经济科学译库

克鲁格曼

Essentials of Economics

克鲁格曼经济学原理

保罗·克鲁格曼
Paul Krugman
罗宾·韦尔斯
Robin Wells　/著
玛莎·奥尔尼
Martha Olney
黄卫平　赵英军　丁凯　沈可艇　等/译

中国人民大学出版社

每日免费获取报告

1、每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；

2、每日分享当日**华尔街日报**、金融时报；

3、每周分享**经济学人**

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，起点财经仅分发做内部学习。

扫一扫二维码
关注公号
回复：**研究报告**
加入“起点财经”微信群。。

Essentials of Economics

著作权合同登记号
图字: 01-2009-6221号

本书“小测验”答案请登陆
www.crup.com.cn查询本书书名获取

ISBN 978-7-300-12905-1

ISBN 978-7-300-12905-1

定价: 58.00 元

经济科学译库

克鲁格曼经济学原理

Essentials of Economics

保罗·克鲁格曼
Paul Krugman
罗宾·韦尔斯
Robin Wells　/著
玛莎·奥尔尼
Martha Olney
黄卫平　赵英军　丁凯　沈可艇　等/译

中国人民大学出版社
·北京·

图书在版编目（CIP）数据

克鲁格曼经济学原理/（美）克鲁格曼著；黄卫平等译. —北京：中国人民大学出版社，2010
（经济科学译库）
ISBN 978-7-300-12905-1

Ⅰ.①克… Ⅱ.①克…②黄… Ⅲ.经济学 Ⅳ.①F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 206506 号

经济科学译库
克鲁格曼经济学原理
保罗·克鲁格曼 罗宾·韦尔斯 玛莎·奥尔尼 著
黄卫平 赵英军 丁凯 沈可艇等 译
Kelugeman Jingjixue Yuanli

出版发行	中国人民大学出版社		
社　　址	北京中关村大街 31 号	**邮政编码**	100080
电　　话	010－62511242（总编室）	010－62511398（质管部）	
	010－82501766（邮购部）	010－62514148（门市部）	
	010－62515195（发行公司）	010－62515275（盗版举报）	
网　　址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com（人大教研网）		
经　　销	新华书店		
印　　刷	涿州市星河印刷有限公司		
规　　格	185 mm×260 mm 16 开本	**版　　次**	2011 年 4 月第 1 版
印　　张	33.25 插页 2	**印　　次**	2011 年 4 月第 1 次印刷
字　　数	796 000	**定　　价**	58.00 元

版权所有　侵权必究　　印装差错　负责调换

目　录

导　言　生活中的寻常商业活动 …… 1
看不见的手 …… 1
我得益，你受损 …… 3
顺境和逆境 …… 3
前进和上升 …… 4
发现之引擎 …… 4
第1章　第一法则 …… 5
个人选择：经济学的核心 …… 6
资源是稀缺的 …… 6
机会成本：得到某些东西的真实成本是为此必须放弃的一切 …… 7
“多少”是在边际上做出决策 …… 8
人们通常会去寻找机会来改善自己的处境 …… 9
个人选择：小结 …… 10
相互作用：经济体制是如何运转的？ …… 12
贸易增进的福利 …… 13
市场会走向均衡 …… 14

为了实现社会目标资源应当尽可能地有效利用 …… 15
市场通常会实现有效状态 …… 16
当市场无法实现有效率的时候，政府干涉能改善社会的福利 …… 17
第 2 章　经济模型：权衡和贸易 …… 23
经济模型：几个重要的事例 …… 23
权衡：生产可能性边界 …… 25
比较优势和贸易增益 …… 28
比较优势和国际贸易 …… 32
交易：循环流向模型 …… 34
使用模型 …… 37
实证经济学与规范经济学 …… 37
什么时候以及为什么经济学家们的意见不一致 …… 39
第 2 章附录　经济学中的图形 …… 46
看懂图形 …… 46
图形、变量和经济模型 …… 46
图形如何发挥作用 …… 47
两变量图 …… 47
图形中的曲线 …… 48
一个关键概念：曲线的斜率 …… 49
线性曲线的斜率 …… 50
平行于横轴和纵轴的曲线和它们的斜率 …… 51
非线性曲线的斜率 …… 51
计算非线性曲线的斜率 …… 52
最大值点和最小值点 …… 53
描述数据信息的图形 …… 54
数据图的类型 …… 54
解释数字化图形时存在的问题 …… 56
第 3 章　供给和需求 …… 62
供给和需求：竞争性市场的模型 …… 63
需求曲线 …… 63
需求表和需求曲线 …… 64
需求曲线的移动 …… 65
理解需求曲线的移动 …… 66
供给曲线 …… 69
供给表和供给曲线 …… 69
供给曲线的移动 …… 70
理解供给曲线的移动 …… 71
供给、需求和均衡 …… 73
寻找均衡价格和均衡数量 …… 74
为什么一个市场上所有的买和卖会在同一个价格上发生？ …… 75

为什么市场价格高于均衡价格就会下降？ …… 75
为什么市场价格低于均衡价格就会上升？ …… 76
用均衡来描绘市场 …… 77
供给和需求的变化 …… 78
当需求曲线移动时会发生什么 …… 78
当供给曲线移动时会发生什么 …… 79
供给曲线和需求曲线的同时移动 …… 80
竞争性市场及其他 …… 85
第 4 章　市场的还击 …… 92
政府为什么要管制价格 …… 93
价格上限 …… 93
价格上限模型 …… 94
价格上限为什么会导致非效率？ …… 95
那么为什么还存在价格上限呢？ …… 97
价格下限 …… 100
价格下限为什么会导致非效率？ …… 102
那么为什么还存在价格下限呢？ …… 103
数量管制 …… 104
对数量管制的分析 …… 105
数量管制的成本 …… 108
另一项惊人相似的措施：税收 …… 110
为什么税收和配额相似？ …… 110
谁来支付销售税？ …… 111
销售税的税收收入 …… 112
第 5 章　弹性 …… 120
定义和衡量弹性 …… 121
需求的价格弹性 …… 121
使用中点计算弹性 …… 122
解读需求的价格弹性 …… 124
弹性怎么有弹性？ …… 124
决定需求价格弹性的因素 …… 125
弹性与总收益 …… 126
其他的需求弹性 …… 130
需求的交叉价格弹性 …… 130
需求的收入弹性 …… 131
供给的价格弹性 …… 133
度量供给的价格弹性 …… 133
什么决定供给弹性 …… 134
各种弹性 …… 136
弹性的应用：销售税 …… 137

主要由消费者负担销售税的情况 …… 137
主要由生产者负担销售税的情况 …… 138
总结 …… 139
第 6 章　消费者剩余和生产者剩余 …… 146
消费者剩余和需求曲线 …… 147
支付意愿和需求曲线 …… 147
支付意愿和消费者剩余 …… 148
价格变化如何影响消费者剩余 …… 150
生产者剩余和供给曲线 …… 154
成本和生产者剩余 …… 154
生产者剩余的变化 …… 157
消费者剩余、生产者剩余和来自贸易的福利 …… 158
贸易增益 …… 158
市场效率：初步的考察 …… 159
消费者剩余和生产者剩余的运用：税收的效率成本 …… 163
无谓损失和弹性 …… 165
第 7 章　供给曲线的背后：投入与成本 …… 174
生产函数 …… 175
投入与产出 …… 175
从生产函数到成本曲线 …… 179
两个关键概念：边际成本和平均成本 …… 183
边际成本 …… 183
平均成本 …… 185
最小平均总成本 …… 188
边际成本曲线总是向右上方倾斜的吗？ …… 189
短期成本与长期成本 …… 191
规模经济与规模不经济 …… 194
成本加总：短期成本与长期成本 …… 195
第 8 章　完全竞争与供给曲线 …… 203
完全竞争 …… 204
定义完全竞争 …… 204
完全竞争的两种必要环境 …… 205
自由进入与退出 …… 206
生产与利润 …… 207
应用边际分析选择利润最大化产量 …… 208
会计利润与经济利润 …… 210
产出何时盈利？ …… 211
短期生产决定 …… 215
变化的固定成本 …… 218
总结：完全竞争厂商的收益与生产条件 …… 218

行业供给曲线 …… 221
短期行业供给曲线 …… 221
长期行业供给曲线 …… 222
生产成本与长期均衡中的效率 …… 226
第 9 章　要素市场与收入分配 …… 234
经济中的生产要素 …… 235
生产要素 …… 235
生产要素价格重要的原因：资源分配 …… 235
要素收入和收入分配 …… 236
边际生产率和要素需求 …… 238
边际产品的价值 …… 238
边际产品价值和要素需求 …… 240
要素需求曲线的移动 …… 242
收入分配的边际生产率理论 …… 243
边际生产率分配论真的正确吗？ …… 246
实际中的工资差异 …… 247
边际生产率和工资不平等 …… 247
市场势力 …… 249
效率工资 …… 250
歧视 …… 250
如此看来，边际生产率理论有用吗？ …… 251
劳动供给 …… 252
工作和闲暇 …… 252
工资和劳动供给 …… 253
劳动供给曲线的移动 …… 255
第 10 章　效率，非效率与公平 …… 261
效率 …… 262
对效率的回顾 …… 262
消费效率 …… 263
生产效率 …… 264
有效产出水平 …… 265
效率与公平 …… 269
什么是公平？ …… 270
效用可能性边界 …… 271
市场失灵：外部性的案例 …… 274
外部性 …… 274
私人与社会成本 …… 274
环境政策 …… 276
私有：解决外部性的办法 …… 277
私人与社会收益 …… 278

市场失灵：公共产品的案例 …… 282
私人产品和公共产品 …… 282
公共产品的供给 …… 283
到底需要提供多少公共产品？ …… 284
成本收益分析 …… 286
第 11 章　垄断 …… 296
市场结构的类型 …… 297
垄断的含义 …… 298
垄断：我们第一次背离完全竞争 …… 298
垄断者都做了什么 …… 299
垄断者存在的原因 …… 300
垄断者如何实现利润最大化 …… 303
垄断者的需求和边际收益曲线 …… 303
垄断者的利润最大化产量和价格 …… 306
垄断与完全竞争 …… 308
垄断：全景图 …… 309
垄断与公共政策 …… 312
垄断对福利的影响 …… 312
防止垄断 …… 313
处理自然垄断 …… 314
价格歧视 …… 317
价格歧视的逻辑 …… 318
价格歧视与弹性 …… 319
完全价格歧视 …… 320
第 12 章　寡头垄断，垄断竞争与产品差异 …… 330
寡头垄断 …… 331
了解寡头垄断 …… 332
囚徒困境 …… 332
战胜囚徒困境：重复的相互作用与默契串谋 …… 335
实际中的寡头垄断 …… 340
法律框架 …… 340
默契串谋与价格战 …… 341
垄断竞争 …… 343
数量众多的竞争生产者 …… 344
有差异的产品 …… 344
在长期内自由进出该行业 …… 345
短期的垄断竞争 …… 345
长期的垄断竞争 …… 347
产品差异 …… 352
有关产品差异的争论 …… 354

第 13 章　国际贸易 …… 362
比较优势和国际贸易 …… 363
比较优势的源泉 …… 364
供给、需求和国际贸易 …… 367
进口效应 …… 367
出口效应 …… 370
国际贸易和要素市场 …… 371
贸易保护的影响 …… 374
关税的影响 …… 374
进口配额的影响 …… 376
贸易保护的政治经济学 …… 377
贸易保护的理由 …… 378
贸易保护的政治学 …… 379
国际贸易协议和世界贸易组织 …… 379
第 14 章　宏观经济学：全景综览 …… 385
微观经济学与宏观经济学 …… 386
宏观经济学：整体大于部分之和 …… 387
宏观经济政策 …… 387
经济总量 …… 388
商业周期 …… 390
就业和失业 …… 391
总产出 …… 392
驯服商业周期 …… 394
通货膨胀和通货紧缩 …… 395
第 15 章　宏观经济学循迹 …… 401
国民收入核算账户 …… 402
循环流向图的分析与扩展 …… 402
国内生产总值 …… 404
计算 GDP …… 405
GDP 告诉我们什么 …… 410
实际 GDP 与总产出 …… 412
计算实际 GDP …… 412
一个技术细节："环比"美元 …… 413
哪些是实际 GDP 不能衡量的 …… 414
失业率 …… 416
理解失业率 …… 416
增长与失业 …… 417
价格指数与总体价格水平 …… 419
市场篮子与价格指数 …… 419
消费者价格指数 …… 421

其他价格指数 …… 422
第 16 章　总供给和总需求 …… 432
总供给 …… 433
短期总供给曲线 …… 433
短期总供给曲线的移动 …… 436
长期总供给曲线 …… 437
从短期到长期 …… 440
总需求 …… 442
总需求曲线为什么向下倾斜？ …… 442
总需求曲线的移动 …… 444
政府政策和总需求 …… 446
乘数 …… 447
AS—AD 模型 …… 451
短期宏观经济均衡 …… 452
SRAS 曲线的移动 …… 452
总需求曲线的移动：短期效应 …… 453
长期宏观经济均衡 …… 454
宏观经济政策 …… 458
面对需求冲击时的政策 …… 459
对供给冲击的反应 …… 460
第 17 章　财政政策 …… 467
财政政策：几个基本点 …… 468
税收、购买产品和劳务、政府转移支付和借债 …… 468
政府预算和总支出 …… 470
扩张性和紧缩性的财政政策 …… 471
一点告诫性意见：财政政策的滞后 …… 472
财政政策和乘数 …… 474
政府增加购买产品和服务的乘数效应 …… 474
政府转移支付和税收变化的乘数效应 …… 475
税收如何影响乘数 …… 476
预算余额 …… 479
预算平衡是衡量财政政策的一种手段 …… 480
商业周期与周期调整的财政余额 …… 480
预算应该平衡吗？ …… 483
财政政策的长期含义 …… 484
赤字、盈余和债务 …… 484
政府负债增加引出的问题 …… 486
赤字与负债的实践 …… 487
隐含债务 …… 488

第 18 章　货币、美国联邦储备体系和货币政策 …… 497
货币的含义 …… 498
什么是货币？ …… 498
货币的职能 …… 499
货币的类型 …… 500
货币供给的度量 …… 500
银行在货币体系中的作用 …… 503
银行的作用 …… 503
银行挤兑问题 …… 504
银行监管 …… 504
银行如何创造货币 …… 505
美国联邦储备体系 …… 507
美国联邦储备体系：美国的中央银行 …… 507
联邦储备银行决定：法定准备金和贴现率 …… 508
公开市场业务 …… 509
货币政策和总需求 …… 511
扩张性的和紧缩性的货币政策 …… 511
货币政策和乘数 …… 513

导　言　生活中的寻常商业活动

寻常周日扫描

1　这是2003年夏季一个周日的下午，新泽西州市中心第一大道非常繁忙。成千上万的人涌进从特伦顿（Trenton）到新布伦瑞克（New Brunswick）沿线20英里的购物中心。大部分购物者兴高采烈，为什么不呢？这些购物中心的商店里陈列的商品琳琅满目，应有尽有，可以选择高档电器、流行服饰和有机胡萝卜。沿着公路大约有100 000家不同特色的商品店铺。其中大部分商品并非只有富人才能买得起的奢侈品，而是众多普通美国人日常购买的产品。

夏日第一大道沿线的景象太普通了，在同一个下午，美国境内其他道路上可以见到数以百万计的此类景象。如19世纪经济学家马歇尔指出的那样，经济学是“一门研究人类生活中日常商业活动”的学问。

对于这种日常的商业活动，经济学如何解释呢？当然有许多说法。这本书中我们要说的是：即使是这种经济生活中熟悉的场景也浸透着一些非常重要的问题——一些经济学有助于回答的问题。其中包含的问题有：

2　● 我们的经济体系是如何发挥作用的？也就是说，它如何管理并生产产品？

● 什么时间以及为什么我们的经济体系会出偏差并由此导致人们出现一些反生产行为？

● 经济为什么会有起起落落，也就是说为什么经济运行有时候会有坏年景？

● 最后，为什么从长期来看经济呈现的是上升而非下降的趋势？也就是说，为什么美国和其他发达国家会随着时间的推移变得越来越富？

我们先了解一下这些问题，并对你在本书中所学的内容做一个简短的介绍。

看不见的手

在北美殖民地时代的美国人看来，新泽西市中心的日常场景并非寻常。比如从一名爱国人士帮助乔治·华盛顿赢得特伦顿战役的1776年开始，当时的特伦顿是一个

小村庄，看不到任何购物小店，最终变成第一大道的不过是农场的羊肠小道。

可以设想，我们能从北美殖民地时代一直来到我们所处的时代（听上去像电影场景？确实有几分相似），跨时空的旅行者能发现哪些令人激动的场景呢？

毫无疑问，最令人激动的是现在美国经济的全面繁荣：从普通家庭能买得起的产品和劳务的范围就可以看出。看到这么多财富，殖民地时代的旅行者将会感到疑惑："我们怎样才能得到其中的一部分呢？"或者他会问自己："我所在的社会是怎样得到这些的呢？"

经济是一种协调社会生产活动的体制。
经济学是在个人层面和社会整个层面研究经济的科学。

获得这种繁荣的答案是：我们需要一个功能良好的经济体制来协调生产活动，因为生产活动将会创造出人们需要的产品和劳务，满足那些需要这些产品和劳务的人的需要。这种经济体制就是我们谈论经济一词时所指的意思，经济学就是在个人层面和整个社会层面上研究经济的学科。

从字面意义上来看，在某种意义上经济的成功表现在提供商品数量的多少。跨时空的旅行者从18世纪——甚至可以从1950年——开始的旅行将会对现代美国经济提供出如此多的产品和劳务感到惊奇，也会惊奇会有这么多的人买得起这些商品。与过去任何一种经济和现代除了少数几个国家之外的其他国家相比，美国人生活水平高得令人难以置信。

所以，我们的经济体一定有什么事情做得不错，跨时空的旅行者很可能想知道谁对此负责。但你猜怎么着？实际上并没有人负责。美国是市场经济（market economy），其中的生产和消费是众多企业和个人分散决策的结果，并没有一个中央权力机构告诉人们生产什么和到哪里去销售。每个个人生产者将根据他和她认为最赚钱的事情来做出决策，每个消费者购买他和她自己选择的商品。

市场经济是指一个经济体，其中的生产和消费是由众多生产者和个人分散做出决策的。

与市场经济相对的是计划经济（command economy），在这种经济体制中，中央当局做出关于生产和消费的一切决定。已经尝试过的最典型的计划经济是1917—1991年之间的苏联。但是这种经济的作用效果并不好。苏联的生产者发现由于无法获得关键的原材料，他们难以组织日常的生产，或者即使能组织生产，也没人需要他们的产品。消费者经常发现无法找到他们需要的产品，计划经济的一个特色是商店前面排着长长的队伍。

然而，市场经济就不同了。它能够协调复杂的经济活动。确实为消费者提供他们所需要的商品和劳务。市场经济体系下的人们对他们的生活非常胸有成竹。如果没有计划而只是按照常理来行动的成千上万的商人没有将食物源源不断地运进大城市，那么这些城市的居民将不得不忍饥挨饿。令人惊奇的是市场经济中的无计划"噪音"所表现出的条理性远比计划经济的计划性有序得多。

一个著名的乘客，经济学的开拓者、英国经济学家亚当·斯密在1776年发表了其著作《国富论》，对追求个人利益的各个个体如何最终增进了社会整体的利益进行了论述。对于为什么追求利润的商人也使国家富强了，亚当·斯密写道："他仅仅追求的是个人利益，在这场合，像在其他许多场合一样，它受着一只看不见的手的指导，去尽力达到一个并非他本意想要达到的目的。"[①] 从此以后，经济学家们就使用"看不见的手"一词来形容市场经济管理和驾驭追求个人利益的力量实现社会良好目的的方式。

"看不见的手"指的是：追求个人利益导致实现整个社会良好后果的方式。

研究个人如何决策以及这些决策如何相互影响是微观经济学的内容。微观经济学的核心命题是亚当·斯密提出的如下真知灼见的有效性：对个人利益的追求经常促进社会

① 亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》，25、27页，北京，商务印书馆，1972。

的整体利益。

微观经济学是经济学的一个分支，研究的是个人如何决策以及这些决策如何相互作用。

所以，对于时间旅行者提出的问题“我们的社会如何能实现对于你们已经习以为常的繁荣”的部分答案是：他们的社会应该学会正确评价市场经济的优点和看不见的手的作用。

但是看不见的手并不总是我们的朋友，所以明白什么时候并且为什么人们追求个人利益会导致反生产性行为也很重要。

我得益，你受损

对于第一大道，时间旅行者有一件事情并不会羡慕，那就是交通堵塞。事实上，随着时间的推移，尽管在美国绝大多数事情正变得越来越好，但交通却变得越来越糟糕。

当发生交通拥堵的时候，每一个司机都对在同一条路上的其他司机附加了成本——他们实际上挡了别人的路（他们走到了他行走的路上），这种成本可能很高昂。在主要的大城市，每个自己驾车上班的人相对于乘公共交通上班回家的人来说都对其他的自驾车者附加了不少于 15 美元的潜在成本。当然，当决定是否自驾车时，开车的人并不会把附加给其他人的成本考虑在内。

交通拥堵是众多问题中的一个较为熟悉的事例：有时候，当个人追求自我利益的时候并非促进了社会整体利益而实际上会使社会利益受到损害。发生这种情形时就是所谓的市场失灵（market failure）。市场失灵其他重要的事例有：空气和水的污染、对于像鱼和森林等自然资源的过度开采。

市场失灵是指个人追求自我利益的时候导致整个社会利益受损的结果。

值得庆幸的是，当你使用本书学习微观经济学之后，你将了解到：经济分析可以用来诊断市场失灵，而且经常可以发现经济分析可以为解决问题找到答案。

顺境和逆境

4

2003 年夏季的第一大道处在熙攘喧闹之中，但是这种喧闹并没有达到商人特别喜欢的程度，因为在 2003 年中期，美国的经济状况并不尽如人意。最主要的问题是就业：在 2001 年早期，企业就开始大规模解雇工人，到了 2003 年 6 月就业状况仍然没有得到好转。

这种并不尽如人意的时期是现代经济的一个基本特征。也就是说，经济运行并不总是平平稳稳：将会经历波动，也就是一系列的上升和下降。对于一名中年美国人而言，他已经有过 3～4 次这样的经历，也就是所谓的经济萧条（美国经济在 1973 年、1980 年、1981 年、1990 年和 2001 年经历了严重的经济衰退）。在严重的经济衰退期间，数以百万计的美国人遭到解雇。

经济衰退就是经济的下降。

经济衰退像市场失灵一样是生活中的一部分；也像市场失灵一样，它们也是经济分析能提供解决办法的问题。经济衰退是经济学的一个分支即宏观经济学关注的主要问题

宏观经济学是经济学的一个分支，关注的主要问题是经济整体的上升和下降。

之一，也就是要关注经济整体的上升和下降。如果你学习了宏观经济学，你将会了解到经济学家们怎样解释经济衰退以及政府如何通过经济政策来尽可能减少经济波动带来的危害。

尽管经济衰退间歇性出现，但是在美国漫长的经济发展历史中，仍然发生过多次的起起落落。长期是我们关注的最后一个问题的主题。

前进和上升

用现在的眼光来看，在20世纪初期的时候，大多数美国人的生活条件处在极端贫困之中。只有10%的家庭拥有抽水马桶，8%的家庭享受集中供暖，2%的家庭使用电器，几乎无人拥有轿车，更不用说洗衣机和空调了。

经济增长就是一个经济体生产产品和劳务的能力的增长。

这样的对比可以让我们理解经济增长怎样改变了我们的生活。所谓经济增长，就是一个经济体生产产品和劳务的能力的增长。为什么经济会随着时间的推移获得增长呢？为什么经济增长在有些时间和有些地方比其他时间和其他地方要快呢？这是经济学的核心问题，因为经济增长是好事情，对此第一大道经商者可以证明，我们中的大多数人也想要得更多。

发现之引擎

我们希望读者已经理解寻常生活中的商务活动实际上非常博大精深（如果你没有这样想），这可以引导我们提出一些非常有趣和重要的问题。

本书中，我们将描述对这些问题经济学家们是如何做出回答的。但是像经济学是一个整体一样，本书并不只是列出答案：本书将像我们已经提出问题那样提出一种原理、一种方法。或者像阿尔弗雷德·马歇尔（他认为经济学是研究生活中寻常商务活动的学科）指出的那样："经济学……并不仅仅是具体事实的描述，而是发现具体事实的引擎。"

所以，让我们发动引擎吧！

关键术语

经济	经济学	市场经济
看不见的手	微观经济学	市场失灵
衰退	宏观经济学	经济增长

第 1 章　第一法则

本章要点

5
- 介绍一套理解个人如何做出选择的经济学原则
- 介绍一套理解个人选择如何相互影响的经济学原则

共同的基础

美国经济学会年会吸引着上千的经济学家，老的、少的、著名者和无名者济济一堂。这也是书商云集、商务会晤的场合，而且其中夹杂一些工作职位的面试。最主要的是经济学家们聚在一起讨论和聆听报告。会议最繁忙的时候，大约有 60 个报告在同时进行。讨论的问题从股票市场发展的趋势到夫妻二人都上班的家庭该由谁做饭等应有尽有。

这些人之间有共同点吗？股票市场专家大概对于家庭活动中的经济学知之甚少，同样，研究后者的经济学对前面的主题也了解不多。一名经济学家随意走进一个专业并不对口的讨论组并听完一些并不熟悉的主题报告与聆听自己熟悉的专题差别并不大，原因是：所有经济分析都是采用一套共同的原则来应用于不同的话题。

其中一些原则与个人选择（individual choice）有关，对经济学来说最重要的是个人做出的选择。夏季你会选择去打工还是背起行囊去旅行？你想购买一张新的 CD 还是去看一场电影？这些决策都牵涉到在有限的选项中做出选择。说有限是因为人们不能拥有他所希望拥有的一切。经济学中的每一个问题从最基础的意义上来看，都涉及个人选择。

但是想了解一种经济如何运作，你就需要更多地了解个人如何做出选择。我们中没有谁是鲁滨逊，独自在荒岛上生活，我们必须在一个受到他人决策影响的环境中做出抉择。其实现代经济中有一些非常简单的抉择，如：早餐吃什么，也受到成千上万人抉择的影响，从哥斯达黎加的香蕉种植者（他们决定了种什么水果）到艾奥瓦州的农场主（他们提供了做玉米片的玉米）。因为我们在市场经济中依赖于另外许多人——当然他们
6 反过来也依赖我们——我们的选择是相互影响的。所以，尽管所有的经济学在基础上是关于个人选择的，但为了理解市场经济如何运作，我们必须明白广泛意义上的经济交往——我的决策如何影响你的决策以及你的决策如何影响我的决策。

本章我们将讨论经济学的九个基本原则，有四个原则关乎个人选择，有五个原则关乎个人选择的相互作用。

个人选择：经济学的核心

个人选择指一个个体必须做出的做什么和不做什么的决策。

每一个经济学话题从最基本的意义上来看都与个人选择有关，也就是对于做什么和不做什么由个人做出抉择。事实上，也可以说，如果没有选择也就没有了经济学。

在沃尔玛（Wal-Mart）和家得宝（Home Depot）这样的大商店，有成千上万种商品可供选购，你或者其他人不可能买得起你想要的一切商品。不管怎么说，你的宿舍或公寓的空间也是有限的。你该购买一个书架还是一个小冰箱？假定你的预算支出和生活空间是有限的话，你必须在购买哪种产品而不购买哪种之间做出选择。

事实是，那些货架上的商品首先就涉及选择：商店经理选择把它们放在那里，生产商选择生产它们。所有的经济活动都涉及个人选择。

下述的 4 条经济学原则是关于个人选择的经济学，如表 1—1 所示。接下来我们对这些原则中的每一条进行详细解释。

表 1—1　　个人选择经济学的几个原则

1. 资源是稀缺的。
2. 得到某些东西的真实成本是为此必须放弃的一切。
3. “多少”是在边际上做出决策。
4. 人们通常会去寻找机会来改善自己的处境。

资源是稀缺的

人们总不能事事如愿。每个人都喜欢在黄金地段拥有一幢漂亮的住房（而且有清洁工打扫房子），二三辆高级轿车，经常住星级酒店去度假。但即使是像美国这样富裕的国家，能买得起这些的家庭也并不多见。所以，他们必须做出选择：今年是到迪斯尼去度假还是买一辆好车，是在一个小庭院的房子中得过且过，还是选一个地价便宜但需要花费更长时间驾车的地方居住。

收入有限并非唯一使人们不能完全满足愿望的原因。可用时间也是有限的：每天只有 24 小时。因为我们时间有限，所以我们在一种活动中花费了时间就意味着我们不能在其他事情上花费时间，比方说你花时间学习应付考试就必须放弃晚上看电影。其实许多人每日的时间非常有限，所以他们愿意用钱来换取时间。例如，便利店商品的价格一般要高于超级市场，但对于满足时间紧迫的消费者来讲发挥了重要作用，因为他们更愿意多花一些钱，而不是花费更长的时间走更远的路去超级市场。

为什么人们不得不做出选择？最重要的原因是资源是稀缺的。所谓资源是指用于生

产其他商品的一切东西。经济中的资源通常应包括：土地、劳动（工人可提供的劳动时间）、资本（机器设备、厂房和其他制造用生产性设备）和人力资本（教育程度和工人劳动技能）。当资源的数量不能最大限度地满足所有生产性需要时，资源是稀缺的。稀缺资源有多种，其中包括：自然资源，这是来自于物质环境上的资源，如：矿物资源、森林资源和原油；劳动、技能和智力等人力资源的数量也是有限的；在一个人口迅速增加、经济增长的世界中，甚至水和空气也是稀缺资源。

所谓**资源**是指用于生产其他商品的一切东西。
当资源的数量不能最大限度地满足所有生产性需要时，资源是**稀缺**的。

像个人必须做出选择一样，稀缺资源意味着社会整体也必须做出选择。对一个社会来讲，做出选择的一种简单方式是：尊重许多个人选择的结果，这通常发生在市场经济体制中。例如，美国人作为一个整体，每星期的时间是有限的，其中为购买低价商品他们会花多少时间去超市而不是省时间在便利店购物？答案是看个人决策的总和：在一个经济体中，数以百万计的人自己做出决策到哪里去购物，总体的选择就是把这些个体决策加总起来。

但是出于各种原因，一些决策由一个社会做出而不是由个人做出才是最好的。例如，美国有很多区域直到最近主要是农田，但是，许多建筑物正拔地而起。当地居民有时感到如果土地不进行开发的话，社区居住环境将非常舒适。但是，没有一户人家愿意让土地闲置，不卖给开发商。所以，在整个美国的多个社区，已经出现一种趋势，当地政府购买未开发的土地留作闲置用地。在后续章节中，我们将会知道，如何使用闲置资源由个人做出决策是最佳的，但有时在更高的社区水平上做出决策更佳。

机会成本：得到某些东西的真实成本是为此必须放弃的一切

假定这是你毕业前的最后一学期，教学计划只允许你选修一门课。但实际你有两门课比较喜欢，比方说：爵士乐史和初级网球。

假定你选修了爵士乐史，那么你决策的成本是什么呢？事实上你就不能够选修初级网球课程，经济学家们称这种成本，即为得到你想要的东西必须做出的放弃为机会成本。所以说，选修爵士乐史的机会成本为你从初级网球课程中所得到的愉悦。

机会成本：得到某些东西的真实成本是为此必须放弃的一切。

机会成本概念对理解个人选择非常关键，因为最终所有的成本都是机会成本。有时有人批评说经济学家关心的仅仅是那些能够用货币来衡量的成本和收益。这并非事实。正像我们选修课程的例子中选修一门课程无须多交学费一样，许多经济分析并不直接涉及货币成本。尽管如此，你做出的选择还是有机会成本，因为你的时间有限，只能选择一门，其他想选修的课程就不得不放弃。

你可能认为机会成本是一个附加量，也就是说，货币成本之上的附加量。假设选修一门新课增加的学费为 750 美元，这就是选修爵士乐史的货币成本。那么选修该课程的机会成本是在这个货币成本之上的新增加的部分吗？

我们来看两种情形：第一种情形，假设选修初级网球的成本也是 750 美元。在这种情况下不管选修什么课程你都得付出 750 美元。因此，你选修爵士乐史课程放弃的是初级网球课程，这一时间区段，你不管选择什么，你都得花 750 美元。第二种情形，假定选修初级网球课程是免费的，在这种情况下，选修爵士乐史课程所放弃的是初级网球课程和任何你花费 750 美元购买到的东西。

不管哪一种情况下，选修自己喜欢的课程的成本就是因为选修该门课程所放弃的一切。所有的成本最终都是机会成本。

有时候，因为必须为某种物品支付的货币成了机会成本的良好标示。但在多数情况下不是这样。一个说明机会成本不能利用货币成本来表示的非常突出的事例是上大学的成本。对大部分学生来讲，学费和租房成本是主要的货币支出，但是，即使这些都是免费的，上大学的花费也很大。因为对大部分大学生来讲，如果他们不上大学，将会去就业。这也就是说，由于上大学，学生们放弃了他们参加工作所获得的收入。这就意味着上大学的机会成本除了所支付的学费和房租外再加上没有去就业工作所放弃的收入。

所以，我们容易看出，上大学的机会成本对于在大学读书几年中可以获得很高收入的人来说是非常昂贵的。这就是像泰格·伍兹这样的运动员不上大学或者不完成大学学业的原因。

专　栏
追根究底

一分钱重要吗？

许多收银机前有一个放满了分币的篮子。人们喜欢使用这个篮子来方便买卖：如果需要支出5.02美元，你就支付5美元，再从篮子中拿2美分支付；如果需要支出4.99美元，你就支付5美元，收银员会往篮子中放入1美分。这为每个人都带来了便利。当然，如取消1美分计价那就更方便了，一些经济学家已经提出了这个建议。

我们为什么首先要讨论1美分呢？如果它太小以至于不值得关注，为什么价格要计算的这么精确呢？

答案是1美分并不总是这么微不足道，1美分的购买力由于通货膨胀已经大大降低了。50年之前，1美分购买力超过现在的5美分。

为什么这么重要呢？记得人们常说："省下一分钱就等于赚了一分钱。"但是因为存在其他赚钱的路子，所以你必须决定节省一分钱是否对你有效地利用时间有利。你把这些时间用于其他事情会赚得更多吗？

50年前，平均的工资水平大约为每小时2美元，1美分等于工作18秒，如果这样做花费的时间少于18秒钟，那就值得省下1美分。但是，随着整个物价水平的上升，工资水平也已经大大提高了，所以目前工人的平均工资水平已经超过每小时17美元，1美分只相当于工作两秒钟。从时间的机会成本来看，并不值得为1美分考虑很多。

总之，时间的成本用金钱来衡量已经将有用的1美分变得几乎一钱不值了。

"多少"是在边际上做出决策

一些重要的决策涉及"要么这样要么那样"的选择，例如：你要决定要么去上大学要么去工作；你要决定是学习经济学还是学习其他学科。其他的一些牵涉到"多少"的选择的重要决定有：你在这个学期选修了经济学和化学，你就必须决定在每门课上花费多少时间。当涉及理解"多少"的决策时，经济学提供了一个重要的"见解"：有关"多少"的决策是在边际上做出的。

假设你选修经济学和化学，又假设你是医学院的预科生，所以你的化学成绩比经济

学成绩重要得多。这是否意味着你应该花费所有的学习时间来学习化学而在经济学考试中即兴发挥？实际上并非如此，即使你认为你的化学课成绩非常重要，你也应该花一些时间来学习经济学。

花费更多的时间来学习经济学涉及收益（期望在该课程中得到好的分数）和成本（你可以把时间花在其他事情上，如可以用来学习化学得到好的成绩）的比较。也就是说，你的决策涉及权衡取舍——比较成本和收益。

在做某种事情的时候你比较成本和收益就是在做**权衡取舍**

你如何在这类“多少”的问题上做出决策？典型的回答是：你每次只做出部分决定，也就是决定下一个小时怎么过。比如说两门课在同一天考试，头一天晚上你正在复习两门课的笔记。在晚上 6 点，你决定对每门课各花至少一小时的时间是一个不错的主意；到了晚上 8 点，你决定在每门课程上再各花费一个小时；到晚上 10 点，你有些累了，估计在休息以前自己大概还有一个小时的学习时间，是学习化学还是学习经济学？如果你是医学院的预科生，你很可能去学习化学，如果准备攻读 MBA，很可能你会去学经济学。

请注意你是如何做出分配时间的决策的：在每一时间点上，要考虑是否在一门课程上多花费一个小时。当考虑是否在化学的学习上多花一小时的时候，你要做成本（放弃了学习经济学一小时或牺牲了一小时的睡眠）和收益（很可能提高你的化学成绩）比较，只要多花一个小时的收益大于成本，你应该将多余的一小时用于对化学的学习。

对任一活动做出是否增加或减少一点的决策是**边际决策**。对这种决策的研究就是所谓的**边际分析**。

“你下一小时做什么”，“你下一单位支出做什么”等等之类的决策就是边际决策。它们涉及在边际上进行权衡取舍：比较某种行为增加或减少一小部分的成本和得益。对这种决策的研究就是所谓的边际分析。

在经济学中，我们面临的许多问题——其实实际生活中也是这样——都要采用边际分析：我的商店中应该雇用多少工人？我的车行驶多少公里应该加一次油？新药品可接受的副作用有多大？边际分析在经济分析中发挥着核心作用，因为它是决定一种行为“多少”的关键。

人们通常会去寻找机会来改善自己的处境

某一天早晨，金融新闻在播报如何在曼哈顿地区停车能更便宜的建议。在华尔街地区的停车场，收费标准大约为每天 30 美元。但是，根据播音员的说法，有人发现了更好的办法：不是把车停在停车场，如果你在曼哈顿地区一个名为吉菲·卢伯（Jiffy Lube）的商店更换机油的话，一次花费 19.95 美元，他们可以允许你把车停放在那里一天。

故事很精巧，但最后证明这并不为真。因为在曼哈顿地区没有这样一个商店。但如果真有这样一个商店的话，可以肯定人们将在那里多次换机油。为什么呢？因为若人们有更好的机会可以使自己变得更好的话，他们通常会利用它，也就是说，如果人们能发现停车一天的费用是 19.95 美元，而不是 30 美元的话，他们将利用这个机会。

当我们试图预测一个人在经济环境中如何行动时，我们可以断定，他将寻找机会来使自己变得更好。而且，人们将继续寻找这些机会直到没有机会可寻，也就是说，人们对机会的寻找会一直延续到所有的机会被充分利用。

如果在曼哈顿真有吉菲·卢伯这样的商店，更换机油也确实是一个更便宜停车的办法，我们可以肯定地预测，要求更换机油的预约单在几个星期甚至几个月前已经非常长了。

事实上，人们寻找机会改善自己福利的原则是经济学家们预测个人所有行为的基础。如果获得 MBA 学位后的收入很高，而获得法律学位的收入下降的话，我们可以预期，将有更多的学生申请商学院，而法学院的申请人数会减少。如果汽油价格上升并且在很长时间保持在高位的话，我们可以预期人们将会购买小排量低油耗的车，在油价高涨的背景下，驾驶燃油效率更高的车会使人们生活得更好。

激励是指对人们改变行为提供回报的一切东西。

当可利用的机会提供给那些改变行为的人的回报发生变化，我们说人们面临着新的激励。如果在曼哈顿停车的价格上升，那些能找到其他方法到华尔街上班的人为了省钱都会这么做，我们可以预测很少会有人开车去上班。

最后一点：对不改变对人们的激励，而试图改变人们行为的做法，经济学家都表示怀疑。例如，一项号召制造商自动减少污染的计划大概不会起作用；一项能够提供融资激励减少污染的做法则多半会成功。

专　栏
追根究底

10

可以花钱购买分数吗？

对于学习的真实回报当然是学习本身。但老师们和学校经常感到，额外获得一些补偿也值得肯定。小学生如果成绩优秀将获得金色星星的奖励；如果年级再高一些，考试时成绩优秀的学生，可能获得奖牌、徽章甚至一些能力证书。

那么，奖励现金如何呢？

几年前，佛罗里达一些学校对是否在全州水平上组织的考试中获得高分的学生给予现金奖励展开激烈广泛的讨论。帕罗特（Parrott）中学提供的奖励最高，一名八年级学生在考试中获得最高分后获得了 50 美元的储蓄债券。

许多人对金钱奖励提出质问。事实上，大多数老师认为对学习来讲，现金奖励并不是一个好主意，原因是：现金数额不能给学生足够的感觉使他们认识到学习是多么的重要，他们学习似乎就像工作赚钱一样。那么学校为什么要作这样的尝试呢？

后来得到的解释是：在前几年，州政府推出了一项按业绩拨付资金的学校激励计划：对于在全州水平上组织的考试中获得高分的学生，其所在学校将获得额外奖励。这样就提出了如下问题：如何让学生像学校管理者那样认真对待考试。帕罗特中学校长对奖励高分同学的政策进行辩护说：好学生经常像对待圣诞树一样对待考试。因为学校有大量剩余资金，所以他决定不理会这些担忧，对在考试中取得好成绩的学生给予现金奖励。

对于好学生付钱能提高成绩吗？对学生的访谈表明：对部分努力在全州考试中取得好成绩的学生有激励作用。一些对在全州考试中取得好成绩的学生进行现金奖励的佛罗里达学校报告说，学生们的表现有了极大的进步。

个人选择：小结

我们已经讨论了有关个人选择的四条基本准则：

- 资源是稀缺的。所以总是需要做出选择。

● 得到某些东西的真实成本是为此必须放弃的一切。所以，一切成本都是机会成本。

● 有关“多少”的决策是在边际上做出的。通常要回答的问题不是“是否”，而是“多少”，所以这类问题的答案取决于改变一点的成本和收益比较。

● 为了改善自己的福利，人们通常会去寻找机会。结果人们将会对激励做出反应。

我们已经做好学习经济学的准备了吗？还没有，因为经济中发生的大部分有趣的事情并非仅仅是个人选择的结果，而是个人选择之间的相互作用所致。

真实世界中的经济学

妇女的工作

20 世纪社会伟大的变革之一是妇女工作性质的改变。在 1900 年，仅有 6%的已婚妇女走出家门去工作，到了 21 世纪早期，这个数字上升到了 60%。

是什么促成了这一变革？对走出家门去工作的态度转变发挥了重要作用：20 世纪上半叶，人们经常认为妇女走出家门去工作的一个重要原因是出于生计问题，而现在已经看成是正常的事情。还有一个重要的推动力量是家用电器的发明和大量使用，特别是洗衣机的发明和使用。在这些电器发明之前，家务劳动也是一项艰苦的工作，甚至比全职工作还要艰苦。1945 年，政府研究人员对农场家庭主妇每周洗衣服的时间做过统计，她们洗衣服要花去 4 个小时，熨烫衣服也要花去 4.5 小时，步行的距离超过一英里。当有了洗衣机之后，同样的洗衣工作只需要 41 分钟，熨烫的时间减少到 1.75 小时，步行的距离减少了 90%。

重要的是，在家用电器使用前，外出工作的机会成本非常高昂，所以，只有在面临支出窘境时，妇女才会走出家门。随着现代家用电器的使用，提供给妇女的机会也改变了。其余的事情大家都知道，毋庸多言。

及时复习

- 所有的经济学都与个人选择有关。
- 因为资源稀缺所以人们必须做出选择。
- 得到某些东西的真实成本是为此必须放弃的一切。所以，一切成本都是机会成本。有时候货币成本可以很好地显示机会成本，但并不总是这样。
- 许多选择不是回答“是否”，而是“多少”的问题。“多少”的问题是在边际上做出权衡取舍。对边际决策的研究就是所谓的边际分析。
- 因为人们通常要利用机会来改善自己的福利，所以激励可以改变人们的行为。

小测验 1—1

1. 解释如下的情形，哪一种说明了个人选择中的四项原则：
   a. 这是你第三次到一家名为“能吃你就吃”的甜点自助餐店用餐，你已经饱了，尽管不需要你再支出，你还是放弃了一块椰奶派，而享用了一块巧克力蛋糕。
   b. 即使世界上有再多的资源，稀缺也将存在。
   c. 几个不同的教师助理担任“经济学 101”课几个班的辅导任务，几名声誉好的教师助理的辅导课很快就注册满员，而那些名声较差的教师助理还有空位。
   d. 为确定每周要花多长时间来做运动，你比较了多进行一个小时的锻炼带给健康的好处与减少一小时学习对成绩造成的影响。

2. 你目前在惠兹·基茨咨询公司（Whiz Kids）的工作每年的收入为45 000美元，你正在考虑布雷尼克斯公司（Brainiacs）的工作邀请，后者每年的薪水为50 000美元，下列哪些因素应该是你考虑新工作职位的机会成本：

a. 到新的工作职位花在路上的时间增加

b. 原有工作的薪水45 000美元

c. 新工作有更大的办公室空间

（答案见网上（中国人民大学出版社网站，下同））

相互作用：经济体制是如何运转的？

选择的相互作用——我的选择影响你的选择，你的选择也影响我的选择——是大多数经济问题的特征所在。这种相互作用的结果经常与每个人想要达到的目的完全不同。

就像我们在导言中学习的那样，经济是一种体制，用来协调许多人的生产性活动。市场经济，就像我们现在生活的体制，是一种没有协调者的协调机制：每个个人做出他自己的选择。这些选择无疑是相互独立的，每个个人都是机会主义者，所以说任何选择在很大程度上都依赖于他人所作的选择。所以想了解市场经济如何运转，我们不得不讨论这种相互作用，其中，我的选择将影响你的选择，反过来你的选择也会影响我的选择。

研究经济中的相互作用时，我们很快就会知道个人选择的结果与他们个人想实现的目的可能完全不同。

例如，在过去一个世纪，美国的农场主非常热心于使用新的耕种技术和农作物品种，这些做法有助于降低成本增加产量。显然，从每个农场主的个人利益来考虑，他们应该使用最新的耕种技术，但是每个农场主试图增加自己个人收入的结果是把许多农场主挤出了这一行业。由于美国的农场主在大规模生产方面非常成功，农产品价格一直呈下跌趋势。价格的下跌减少了许多农场主的收入，结果愿意从事这一行业的人越来越少。也就是说，种植更好的农作物的单个农场主收入提高了，但是当许多农场主都采用这种优良农作物品种时，结果却是全部农场主的利益受到损害。

一个农场主如果采用了新型、高产的农作物品种不仅会提高农产品产量。他通过增加品种供应会影响到整个农产品市场，结果其他的农场主和消费者以及其他人都会感觉到。

就像在个人选择主题下有四个经济学原则，在相互作用主题下也有五个经济学原则。这五个原则如表1—2所示，下面我们就对这些原则进行详细讨论。

表1—2　　个人选择相互作用的几个原则

1. 贸易可以增进福利。
2. 市场会走向均衡。
3. 为了实现社会目标，资源应当尽可能地有效利用。
4. 市场通常会实现有效状态。
5. 当市场无法实现有效率的时候，政府干预能增进社会福利。

贸易增进的福利

为什么我做的选择与你做的选择相互影响？一个家庭可能试图满足自己的所有需要：自己丰衣足食、自娱自乐甚至自己写经济学教科书等等。但是，如果试图这样生活的话，会非常艰难。对每个人来说，如果想极大地提高生活质量，关键是通过贸易，每个人有不同的任务，每个人都通过提供他人所需要的物品和劳务来换取他和她所需要的其他物品和劳务。

为什么我们有一个经济体而不是更多的自给自足的个人，原因就是贸易可以增进福利：通过分别从事不同的工作和贸易，两个人（或者说 60 亿人）每人得到的都比他们自己自给自足要多。特别要指出的是，贸易增进的福利来自于任务分工，经济学家们称之为专业化，这是一种不同的人参与不同的工作的情形。

专业化带来的好处，以及贸易带来的福利增进结果是亚当·斯密 1776 年巨著《国富论》的出发点，本书也被认为是现代经济学作为一门学科的开始。斯密的著作是从描述 18 世纪一家别针工厂开始的，在这家工厂中，10 个工人并非完成制针从开始到最后的全过程，每个工人只完成其中的一道工序。

> 一个人抽铁线，一个人拉直，一个人切截，一个人削尖线的一端，一个人磨另一端，以便装上圆头。要做圆头，就需要有二三种不同的操作。装圆头，涂白色，乃至包装，都是专门的职业。这样，扣针的制造分为十八种操作……这十个工人每日就可成针四万八千枚，即一人一日可成针四千八百枚。如果他们各自独立工作，不专习一种特殊业务，那末，他们不论是谁，绝对不能一日制造二十枚针，说不定一天连一枚针也制造不出来。①

这样的原则，在人们之间如何分配工作任务和进行贸易时也可以看到。当每个人专门从事一项工作并且相互之间进行贸易时，经济作为一个整体就可以生产的更多。

13

在市场经济中，人们要参与**贸易**。他们向其他人提供产品和劳务，也从其他人那里获得产品和劳务。贸易可以增进福利：相对于自给自足情形，人们通过贸易得到更多。产出的增加源于**专业化**：每个人只专注于自己擅长的工作。

专业化利益是一个人选择一种职业的主要原因。成为一名医生之前要经过多年的学习和实践，成为商业性航行中的飞行员也要经过多年的学习和实践。许多医生可能成为非常出色的飞行员，许多飞行员也可能成为非常出色的医生。但是，相对于专门从事医生或飞行员的专业人士来说，任何人不可能决定同时在两个职业中都像从事一种那样优秀，所以当每个人专门从事自己专业领域的时候，每个人就获得了自己的优势。

市场使得医生和飞行员各自从事自己的专业成为可能。因为商业飞行员和医生服务都存在于市场之中，所以医生知道他能够得到飞行服务，而飞行员也知道自己能找到医生。一个人知道他们能够在市场中找到他们需要的产品和劳务，他们将愿意放弃自给自足并愿意从事专业工作。是什么使我们相信他们的愿望可以得到满足？对这个

① 参见亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》，6 页。

问题的回答引出了我们广泛经济交往基础上的第二条原则。

市场会走向均衡

这是一个超市繁忙的下午，在收银台前排起了长长的队伍，这时一个新的收银台开始使用，会发生什么呢？

第一件发生的事情当然是顾客赶快挤到新的收银台前。几分钟后，队伍平静下来。顾客做了重新调整，新的收银台前的队伍与原来收银台前的队伍一样长了。

我们怎样知道这一点？我们的依据是个人选择的第四个原则，人们将利用机会改善自己的境遇。这可以解释人们为什么会涌向新开设的收银台，目的是为了节省时间。

当购物者不能通过调整队伍改善目前的状况时，情况就稳定下来了，当然，仍然有机会改善状况时，人们会一直寻找下去。

超市收银台前的排队问题似乎与经济中广泛的相互作用没有联系，但实际上它表明了一个重要的原则：当人们不能通过做其他事情使自己的状况变得更好时，就实现了经济学家们所谓的均衡，如：所有收银机前的队伍一样长。当人们做其他事情不能变得更好时的经济状况就是均衡状态。

当没有人能通过做其他事情使自己的状况变得更好时，就实现了经济的**均衡**状态。

回想一下神秘的吉菲·卢伯故事，也就是通过更换机油使得停车比在停车场停车更便宜。如果这样的机会确实存在，而人们仍然付出 30 美元在停车场停车，这种状况就不是均衡。

这其实也暴露了这个故事并不为真。实际上，人们会找到便宜停车的所有机会，就像人们在收银机前为了省时间抓住机会一样。在这样做的时候，他们其实已经把机会填补了。既可能是约定一个更换机油的机会非常艰难，也可能是加油的价格将上涨到没有任何吸引力水平（除非你真的需要加油）。

正像我们将看到的那样，通过价格的变化市场通常会实现均衡。在人们可以改善自己福利的机会消失之前，价格一直会升升降降。

均衡是对理解经济的相互作用非常有帮助的一个概念，因为有的时候它为理清相互作用的复杂局面提供了一个思路。想了解超市启用一台新的收银机的时候会发生什么，如顾客会做出怎样的调整，谁将先行一步站到新的收银机前，我们不必担心预测准确与否。你需要知道的是每次做出这种变化时，总会达到一种均衡状态。

市场能够走上均衡的事实，也是我们能够据此做出预测的基础。事实上我们可以相信市场能够提供给我们最基本的生活用品。例如生活在大城市的人们知道超市的货架上总是货物充足。为什么呢？因为如果从事食品经营的商人无法把货物及时运到，就为其他的商人提供了一个大好的获利机会，就像人们纷纷拥向新的收银机前一样，食品供应商也会马上涌来。所以市场总是能保证在城市的经销商中有食品供应。用我们前面的原则看，这也使得城市的经销商成为专门的经销商——只是专注于在城里的工作，而不是生活在农场种植他们经营的食物。

市场经济也使得人们通过贸易获得更多的利益。但是我们又怎么能知道市场做得如何呢？下一条原则为我们评估经济绩效提供了一个标准。

专　栏
追根究底

选择哪边？

美国人为什么在道路的右边开车？当然，它是法律。但是在它成为法律之前很长时间，它已经是一种均衡了。

在正式的交通法律推出之前，就有非正式的“道路通行规则”，实践中每个人都期望其他人能遵从自己。这些规则包含了人们通常会靠道路哪边行走的理解。像英国这样一些国家，道路通行的规则是靠左行；而其他一些国家，像法国，则是靠右行。

为什么一些国家会选择靠右行，而其他国家选择靠左行？答案还不是完全清楚，尽管它可能主要依赖于使用的主要交通工具。骑马和在左胯佩刀剑的男性偏爱靠左行（想想上马和下马你就明白为什么了）；另一方面，惯用右手的人在步行和骑马的时候则喜欢靠右行。

无论如何，道路的交通规则一旦建立，每个人都有强烈的动机按照道路通行的交通规则行走，因为人们不愿意在行走时相互碰撞。因此道路的交通规则一旦建立，它会自我运行——也就是说它会达到一种均衡。当然，现代社会中人们驾车应该靠哪边行走是由法律决定的，一些国家甚至进行了改变（瑞典在1967年从左边改到了右边）。但是行人怎么样呢？没有法律，但有非正式的规则。在美国，城市的行人通常靠右行。但是，如果你有机会去日本，请留意：日本人开车靠左行，行人也一般靠左边行走。因此要入乡随俗。当然你如果靠右行，没有人会找你麻烦，但是相对于靠左行的均衡来讲，你的状况将变差。

为了实现社会目标资源应当尽可能地有效利用

假设你选修的一门课教室过小，许多学生被迫站立或者坐在地上，尽管旁边的教室不仅大而且空着，你将会说，这里的学校管理不得法。经济学家称这种情形是对资源的非有效利用。

如果资源的非有效利用是人们所不愿意看到的，那么有效利用是什么意思呢？你可能想象资源的有效利用与钱有关，可能用货币形式来衡量是一种计算方法。但在经济学上，就像在生活中一样，金钱仅仅是一种实现目的的手段。经济学家们真正关心的衡量方法不是金钱而是人们的福利或幸福。经济学家们指出：当一个经济达到一切机会都被利用、不损害他人福利就无法改善一部分人的福利的时候，就实现了有效或效率状态。

当一个经济达到一切机会都被利用、不损害他人福利就无法改善一部分人的福利的时候，就实现了**有效**或效率状态。

在我们前面教室的事例中，很显然有一个可以改善每个人福利的方法——把上课的班级移动到那个较大的教室，这不会对该所大学中其他任何人造成伤害，但改善了上课班级中学生的状况。把课程排到较小的教室是对大学资源的非有效使用，而把课程排到较大的教室则是一种对大学资源的有效率使用。

当经济运行有效率的时候，在可被利用的资源数量给定的情况下，来自贸易的增益也可能是最大的。为什么呢？因为再也没有其他的方法通过重新配置资源在不损害其他人的情况下使其中一人的状况变好。当经济体制处在有效率状况的时候，重新配置资源使一个人状况变好只有在他人的状况变差的情况下才能实现。在我们前面教室的事例中，如果所有的大教室已经被使用，大学运行就处在有效率的状态。上课班级移到大教室获得的状态改善只有在损害他人即把其他同学移到小一些的教室才能实现。

公平意味着每个人得到他或她应得的公正份额。因为对什么是公正，不同的人有不同的看法，所以对“公正”和“公平”概念并没有像效率那样良好的定义。

经济政策制定者是否总是以达到应该有的经济效率为目标呢？这不一定，因为效率不是评判经济体制的唯一标准。人们也关心平等或公平的议题。所以，公平和效率之间存在着平衡取舍的问题：促进公平的政策通常以牺牲经济效率为代价，反之亦然。

为了看清楚这点，考虑一下在公共停车场中为残疾人预留停车位的问题。许多人由于年龄偏大或身体残障而行走困难，因此，为他们具体地指定较近的停车位就是出于公平的考虑。然而你可能已经注意到，这中间有相当的非效率的成分。为了总能确保适当的停车位供残疾人使用，必须预留一定数量的停车位。因此，在任何时候，供残疾人使用的车位要比需要的多。人们想要的停车位则供应不足。（而且想去使用供残疾人使用的车位的诱惑非常大，往往是因为怕吃罚单而作罢。）因此，在没有停车场工作人员分配车位时，公平和效率之间的冲突就出现了，公平是指残疾人的生活得到公平待遇；效率是指确保能够改善人们福利的机会被挖掘殆尽，不能让停车场留有空位。

政策制定者应该如何且把公平置于效率之前多远是一个难以回答的问题，同时也是政治程序的核心难题。同样地，这也不是经济学者能回答的一个疑问。对经济学家来说最重要的是：在追求社会目标的前提下总是寻求尽可能有效率使用经济中资源的方法，无论那些目标是什么。

市场通常会实现有效状态

没有一个美国的政府部门能被相信可以确保我们的市场经济实现一般意义上的经济效率，我们周围没有人能确切知道外科医生是否敬业，明尼苏达州的农民是否不愿尝试种植橙子，未开发利用的海滩的产权已落入二手车交易商之手，大学是否浪费宝贵的教室资源。因为在大部分情形下，看不见的手已经发挥作用，所以政府不必试图去推动效率提升。

换句话说，市场经济内嵌的激励机制通常能确保资源被有效利用，会使人们福利改善的机会不会被浪费。

假定一所大学为人所知的情形是：小教室人满为患，大教室空而不用，那么很快就会发现，报考人数下降，学校的管理人员饭碗就难保了。大学招生“市场”会在一定程度上引导管理人员有效率地经营一所大学。

想详细解释为什么市场能通常确保资源被用好，必须等到我们学习了市场如何实际运行之后。但是最基本的理由是，在市场经济中，在选择该消费什么和该生产什么上，每个个体有完全的自由，相互增益的机会通常会被抓住。如果能有一些方法使部分人的状况获得改善，人们通常会利用这样的机会。而且，这正是效率的定义所在：能使每个人状况得到改善的所有机会已经利用殆尽。

就像我们在导言中指出的那样，对于一般意义上的市场有效原则仍然存在例外的情形：当出现市场失灵时，一个人在市场中追求自我利益时会造成整个社会的福利恶化，也就是说市场结果是非效率的。我们在下一条原则中将看到，政府干预有助于改善这种市场失灵。但是，在缺乏市场失灵例证的情况下，一般的做法是认为市场是组织经济活动的一种好方法。

当市场无法实现有效率的时候，政府干涉能改善社会的福利

16 我们来回忆导言中关于由交通堵塞导致的对市场失灵本质的讨论，一个开车去工作的通勤者不会想到在交通阻塞时由于他的行动加剧阻塞给他人带来的成本。对这种状况有几种可能的解决办法，如：征收道路通行费、对公共交通进行补贴、对出售给私人汽车的汽油征税。所有这些办法将会鼓励那些想驾车上班的人改用其他的办法。但是，这些措施有一个共同特征：每种办法都要依赖政府的干预。

这样，我们就引出第五个也是最后一个原则：当市场无法实现有效率状态的时候，政府干涉能改善社会的福利。这就是：当市场作用不利的时候，一种设计恰当的政府政策通过改变社会资源的利用有时会把社会更进一步地推向有效率状态。

经济学的一个非常重要的分支就是研究市场为什么失灵和为改善社会福利应采用什么样的政策。市场失灵有三个主要理由：

- 个人的行动有副作用，这些副作用不会被市场以合适的方法考虑在内。
- 一个集团为了占有更大的资源份额会去阻止一种对交易双方都有利的交易发生。
- 某些物品本质上并不适合于通过市场来实现有效率的管理。

读者所受的经济学教育中一个重要方面是学习如下能力：不仅会识别市场什么时候发挥作用，而且知道什么时候不能发挥作用——从而判断政府在每种情形下的作用是否合适。

真实世界中的经济学

高速公路上的均衡恢复

1994 年，洛杉矶地区发生了一次威力巨大的地震，一些高速公路上的桥梁坍塌，对于数十万计的驾车者来说，正常的交通被完全打乱了。之后出现的一系列事件为相互影响的决策提供了一个特别典型的事例，因为当时的情况是：通勤者要决定如何赶到工作单位。

地震后带来的迫切问题是担心交通问题，因为乘车的人将要涌向其他的道路或者借助城市道路绕过不能通车的地方。政府官员和新闻节目警告说，通勤者的上班时间可能会大大延迟并且告诉他们不要做无谓的绕行，应当重新安排他们上班前后的日程，或换乘公共交通。这些警告的有效性出人意料。事实上，许多人注意到，地震之后的几天中，对于那些一直按惯常路线通勤的人来说，上班花费的时间比以前还要少。

当然，这一种情形持续了没有多久。当消息传来，道路损害实际上没有那么严重，人们纷纷放弃了并不便利的通勤方式又恢复到原来的驾车上班，交通又回到一贯的糟糕状态。在地震之后几个星期之内，出现了严重的交通堵塞；再过几个星期之后，情形稳定下来：比日常交通堵塞还要糟糕的现实足以吓怕驾车者，也防止了出现极端严重的全面交通瘫痪的噩梦成为现实。

洛杉矶交通在短时间内形成了一种新的均衡，每个通勤者在假定其他人做出选择时都做出自己能做的最好选择。

17 顺便说，故事到此尚未结束：由于害怕城市受到交通的严重窒息，地方政府以创纪录的速度修复了道路。在地震之后仅仅 18 个月内，所有的高速公路都恢复了常态，为应对下一次冲击作好准备。

及时复习

- 大多数经济情形的一个特征是，关于个人选择的相互作用，作用的结果可能与当时的预想完全不同。在市场经济中个人之间的相互作用采取的形式是贸易。
- 因为贸易可以使双方福利获得增益，所以个人之间存在着相互作用。从交易中得到的增益来自于专业化。
- 经济状况通常会走向均衡。
- 为了实现社会目标，资源要被尽可能地有效利用。但是效率并不是评估经济体制的唯一方法，公平也是社会所需要的，所以在公平和效率之间存在着权衡取舍。
- 除了某些特定的例外情形，市场通常是有效率的。
- 当市场无法实现有效状态时，政府干预能够改善社会福利。

小测验 1—2

1. 解释下列每一种情形，说明是相互作用五项原则中的哪一项：
   a. 利用大学的学生网站，任何想要出售一本二手教科书的学生至少能够以 X 美元卖给另外一位愿意支付 X 美元的学生。
   b. 在一个大学的辅导互助中心，有这样的安排，学生擅长的学科（如经济学）可以辅导别的同学，而自己较弱的学科（如哲学）可以得到别人的辅导。
   c. 当地政府颁布了一条法律，要求接近居民区的酒吧和夜总会把它们的噪音水平保持在规定的范围之内。
   d. 为了对低收入病人提供更好的照料，坦帕市决定关闭一些未被充分使用的临近的地方诊所，而把资金转向大的医院。
   e. 在大学网站上，某类磨损程度相近的书籍出售的价格相同。
2. 下列各项当中哪一种描述的是均衡情形？哪一种不是？并对你的答案给出解释。
   a. 大学餐厅对面的餐馆供应的饭菜不仅可口而且便宜，但大多数学生仍在大学餐厅用餐。
   b. 你现在乘坐地铁去工作单位。虽然搭乘公共汽车比较便宜，但时间比较长，因此你愿意多花点钱乘坐地铁以节省时间。

（答案见网上）

下章前瞻

我们在本章所描述的九项基本的原则几乎是所有经济分析的基础。虽然它们可以马上帮助我们理解许多情形，但还不充分，把这些原则应用到真正的经济问题中还有更多的路要走。

下一步就是要建立模型——对经济情形进行简化呈示。模型必须能真实地为理解现实世界提供指导，也要足够简化，可以清楚地让我们领略到本章所述原则的含义。因此，我们下一步将列出模型如何被应用于经济分析中发挥实际作用。

小　结

1. 所有的经济分析都是以我们所列出的简化的基本原则为基础的。这些原则可以

在两种水平上提供对经济学的理解。第一，我们必须明白个体如何做出选择。第二，我们必须明白，这些选择如何互相影响。

2. 每个人必须对该做什么和不做什么做出选择。个体选择是经济学的基础。如果不涉及选择，就不是经济学了。

3. 必须做出选择的原因是因为资源是稀缺的，所谓资源是指能够用来生产其他物品的任何东西。时间和金钱对个人的选择来讲是有限的，对经济体制来说，人力资源和自然资源的供应也是有限的。

4. 我们必须在有限的选择中做出抉择，所以得到任何东西的真实成本是所有你必须放弃的，也就是说所有成本都是机会成本。

5. 许多经济决策涉及的不仅仅是“是否”的问题，而且还有“多少”的问题，诸如某些产品支出多少、生产多少等等。做出这种决策必须在边际上进行权衡，也就是比较增加或减少一个很小的量所涉及的成本和收益。这种类型的决策被称为边际决策，对此的研究被称为边际分析。这种分析在经济学中发挥着核心作用。

6. 研究人们应该怎样做出决策也是理解人们现实行为的一种好方法。人们通常会利用各种机会来改善自己的福利。如果机会改变，行为也会改变，也就是说人们会对激励做出反应。

7. 相互作用——我的选择依赖于你的选择，你的选择也同样依赖于我的选择——有助于我们在另一种层次上理解经济体制。当个体之间相互作用时，所得的结果与人们预想的可能完全不同。

8. 相互作用存在的原因是交易可以使双方获得增益：通过相互间的产品和服务交易，一个经济体中的成员的福利可以获得极大改善。贸易增益来自于专业化的优势，也就是每个人只专注于自己所擅长的工作。

9. 经济运行通常会走向均衡，这是一种没有哪个人能通过采取行动使自己的福利获得改善的状态。

10. 一个经济体中，如果所有使某些人福利获得改善但是不损害其他人福利的机会利用殆尽，那么该经济体就处在有效率状态。为了实现社会目标，资源要尽可能地被有效利用。但是效率并不是评估经济体制的唯一方法，公平也是社会所需要的，所以在公平和效率之间存在着权衡取舍。

11. 除了某些特定的例外情形，市场通常是有效率的。

12. 当市场无法实现有效状态时，政府干预能够改善社会福利。

关键术语

个人选择	资源	稀缺
机会成本	权衡取舍	边际决策
边际分析	激励	相互作用
交易	贸易增益	专业化
均衡	有效（率）	平等

习　题

1. 下列情形中，每种情形符合 9 种原则中的哪一项：
   a. 你购物时选择在当地的折扣店，而不愿在当地的百货公司为同样的商品付出更高的价格。
   b. 春假旅行中，你的预算被限制为每天 35 美元。
   c. 学生会建立了一个网站，以便那些将要离开的学生能卖掉书籍、用具和家具，而不是在他们正式离开时留给室友。
   d. 考试前一天晚上，当决定喝多少杯咖啡时，你考虑的是多喝一杯咖啡可以多做多少工作还是由此带来多少神经兴奋。
   e. 提供给“化学课 101”要求完成项目的实验室空间是有限的，实验室管理人员根据每个学生能够做实验的时间来安排时间表。
   f. 你清楚地知道，如果放弃到国外学习一学期你就能提前一学期毕业。
   g. 在学生会有一块公告牌，在上面学生对想要出售的东西如自行车做广告。当不考虑它们的质量差异时，所有自行车卖出的价格是一样的。
   h. 你擅长做实验，你的同伴善于写实验报告。所以你们两人决定所有的实验由你来完成，所有的实验报告他来写。
   i. 州政府发布指令：如果不通过驾驶资格考试，驾驶汽车是违法的。
2. 当你做出如下决策的时候，指出决策的机会成本包括哪些：
   a. 上大学而非就业务工。
   b. 看一场电影而非为应付一项考试学习。
   c. 乘公共汽车而非驾驶你自己的汽车。
3. 莉莎需要为下一门经济学课购买一本教科书。学校书店的价格是 65 美元，一家网上书店的价格是 55 美元，还有一家为 57 美元，所有价格中都包含销售税。下表中是在线订购典型的邮寄方式和收费：
   a. 在线订购的机会成本是多少？
   b. 请看如下几种选择。是什么决定着这位同学最终的选择？

邮寄方式	交货时间	费用（美元）
正常邮寄	3～7 个工作日	3.99
航空两日到	2 个工作日	8.98
航空次日到	1 个工作日	13.98

4. 使用机会成本概念解释如下命题：
   a. 当劳动市场就业机会不多时，更多的人选择上研究院攻读研究生学位。
   b. 当经济出现衰退时，许多人更愿意自己做修理工作。
   c. 近郊区的停车位置比城区多。
   d. 便利店的价格高于超市，但满足了工作忙碌人群的需要。
   e. 上午 10:00 之前到教室登记的学生很少。

5. 在下列的例子中，你如何使用边际分析原理做出决定：
   a. 决定送洗衣店之前你等候了许多天。
   b. 在完成学期论文写作之前，决定在图书馆做多少研究工作。
   c. 决定吃几包薯片。
   d. 决定跳过多少章讲课笔记。
6. 今天早晨你分别做出了下列的选择：在当地的自助餐厅买了一个百吉卷和一杯咖啡；在交通高峰时你驾驶自己的车到单位上班；你替你室友打学期论文，因为你是打字快手，为此她为你洗一个月的衣服。在这些选择中，描述一下你的决策如何与他人的决策相互作用和影响。在每种情形下，其他人感到状况变好还是变差？
7. 在 Hatatoochie 河的东边住着 Hatfield 一家，与此同时 McCoy 一家生活在河的西岸。每个家庭的饮食都有炸鸡和玉米饼。每个家庭均可以自给自足，自己养鸡和自己种玉米。请解释如下情形成立的条件：
   a. 当 Hatfield 一家专门养鸡，McCoy 一家专门种玉米，两家进行交换，两家状况都获得改善。
   b. 当 McCoy 一家专门养鸡，Hatfield 一家专门种玉米，两家进行交换，两家状况都获得改善。
8. 下列情形当中哪一个描述了一种均衡？哪一个不是？如果描述的情形不是一种均衡，那么如果实现了均衡会怎么样呢？
   a. 许多人经常往返于市郊与 Pleasantville 市中心上下班。由于交通阻塞，当走公路时，花 30 分钟；如果走旁边的街道，花 15 分钟就可到达。
   b. 在麦英路和国王路交叉口有两家加油站：一家加油站每加仑汽油的价格为 3.00 美元，另一家为 2.85 美元，顾客在第一家马上就可以加到油，而在另一家则要排很长时间的队。
   c. 选修“经济学 101”的每位学生一定要参加每周的辅导课。今年有两个辅导小组 A 和 B；两个辅导班同时上课，地点在临近的教室，辅导老师的能力也没有差别。教室 A 人满为患，许多人坐在地上，经常连黑板也看不清，而教室 B 则有许多空位。
9. 对下述每种情形请给出你的理由解释是否为有效率状态。如果是非有效状态，请解释为什么，采取什么行动可以使其变为有效率状态。
   a. 电费被包含在你租住宿舍的租金之中，一些租户即使他们不在房间的时候也让房间的灯亮着，电脑等处在开机状态。
   b. 尽管花费同样的时间去准备，但你所在宿舍楼的自助餐厅对用餐者不喜欢的一些饭菜如砂锅豆腐准备过多，而对他们喜欢的如烤火鸡腿则准备过少。
   c. 某些课程的选修人数超过教室的座位。一些必须选修该门课程才能完成学业的学生无法修到该门课程，而一些只是作为选修课程的同学则得到了机会。
10. 讨论如下政策各自含有的效率和平等的意义。在这些领域中为了在两者间寻求平衡你将怎样做？
   a. 不管学生上大学学习他喜欢的哪个专业，政府都全额支付学费。
   b. 当人们失业的时候，政府将提供失业救济金直到他们找到新的工作。
11. 为了鼓励市民中的某些行为，政府时常采用一定的政策，在如下政策中，指出激励

机制是什么，什么行为是政府想要鼓励的。在下述每种情形下，你为什么认为政府想要改变人们的行为而非让人们根据自己的选择独自行动？

a. 每包香烟强制征税 5 美元。

b. 当他们的孩子接种麻疹疫苗后政府支付给父母 100 美元。

c. 当大学生为低收入家庭孩子们进行辅导时，政府付费。

d. 政府根据公司排放的废气数量征税。

12. 在下述情形中，解释政府干预如何通过改变对人们的激励改善了社会的福利。在什么情况下市场是错误的？

a. 汽车排放尾气造成的污染已经达到有害健康的水平。

b. 在 Woodville，如果安装了路灯每个人的状况都会得到改善。但是，没有一个居民乐意为装置在自家门前的路灯付钱，因为向那些得到便利的居民收费来补偿成本开支是不可能的。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublisher. com/krugmanwellsolney

第 2 章　经济模型：权衡和贸易

本章要点

20

- 为什么模型作为现实的简化呈示在经济学中扮演着重要角色
- 介绍三个重要的模型：生产可能性曲线、比较优势和循环流向图
- 实证经济学与规范经济学不同：前者试图描述经济实际并对其变化做出预测，后者试图提出经济政策建议
- 经济学家们什么时候以及为什么有共同的观点和不同的看法

一己之见

在 1901 年，莱特兄弟建造出了改变世界的一样东西，不，不是飞机——他们在凯蒂霍克飞行成功是两年后的事。使莱特兄弟理想变为现实的是他们的风洞，这是一种可以让他们试验各种机翼造型并控制机翼表面的设计。这些试验使他们掌握了比空气重的物体可能飞行的知识。

停在风洞中的飞机模型与实际飞行的飞机并不完全相同。但是它是飞机飞行的一个非常有用的模型——一种对实际对象的一些关键问题进行回答的简化呈示。诸如：一定的风速会把某种形状的机翼抬多高。

毫无疑问，在风洞中试验一种飞机的设计比建造一个完整并有望能飞行的飞机不仅省钱而且安全。更一般地说，模型几乎在所有科学研究中都发挥着关键性的作用——经济学自然也包括在其中。

事实上，我们可以认为经济理论主要是一些模型、一系列经济现实简化呈示的集合，这有助于我们弄清楚各种各样的经济问题。在本章，我们将看到三种经济模型，从其本身来看是非常重要的模型，同时也向我们展示了这些模型是多么有用。最后我们将看到经济学家们是如何在他们的实际工作中使用这些模型的。

经济模型：几个重要的事例

21

模型是对现实的简化呈示，用以帮助我们更好地理解现实生活中出现的情形。但是

我们如何对现实经济情形构建出一种简单化的呈示呢？

一种可能是经济学家建立自己的“风洞”，建立或者找到一种符合实际但简化了的经济。例如，对货币在经济中发挥作用感兴趣的经济学家们研究了在第二次世界大战俘虏营中的交换体系，在其中香烟扮演了一般支付形式的角色，即使是对于不抽烟的俘虏也是如此。

模型是对现实的简化呈示，用以更好地理解现实生活中出现的情形。

另一种可能是通过计算机模拟经济体系的运行。例如，当修订税法的提案提出后，政府官员就可以用税收模型——一种大型的计算机程序——来估算这种提案对不同的人如何产生影响。

模型的重要性在于它可以使经济学家们每次只集中讨论一种变量的作用效果。也就是说，它可以使我们在保持其他因素不变的情况下来研究一种因素的变化如何影响到整体经济的后果。所以，其他情况不变是我们建模中一个重要的假定，也就是说，我们假定其他相关因素保持不变。

其他情况不变意思是其他相关因素保持不变。

专　栏
追根究底

为赚钱而建模

那么一个经济模型值多少钱呢？有时候，它相当值钱。

许多经济模型要么纯粹是出于科学研究的目的而建立，要么是为帮助政府制定经济政策而构建。但是，通过建立模型来帮助企业做决策正成为一种日益兴旺的赚钱行业。

谁会为赚钱而建立模型呢？有大量的咨询公司应用模型预测未来趋势，根据模型提出建议，或者为政府和企业委托人建立客户模型。一个典型的事例是：世界上最大的经济咨询公司全球洞察（Globe Insight）是由数据资源公司（由哈佛大学和 MIT 的一些教授创建）和沃顿经济预测协会（由宾夕法尼亚大学一些教授创建）合并而成。

我们并不是总能找到或建立起针对整个经济的小型模型，计算机程序只有在数据采集处理得当时才能有好的结果（程序员们常说：输入错误的数据，得到错误的结果）。出于多重目的，经济学建模中最有效的形式是按照“思想实验”（thought experiments）的方式来构建对现实生活情形简化的假想模式。

在第 1 章，我们用超市新增收银机时顾客重新排队的事例解释了均衡的概念。尽管我们没有说，但这就是一个简单模型的事例——一个假想的超市，许多细节都忽略掉了（对顾客购买了什么不再关心），该模型可以回答“如果……那么……”的问题：如果再增开一个收银机会怎么样呢？

正像收银机事例所示，有用的经济模型可以用日常语言来描述和分析。可是，因为经济学中牵涉到许多的变量变化，如：产品价格变化、生产的产品数量变化、生产中雇用的工人人数变化，所以经济学家们有时会用数学来更清晰地阐明话题。特别是，一个数字事例、一个方程或者一幅图形都可以在理解经济学概念中起到关键作用。

不管采取什么形式，一个好的经济模型对于理解经济现实有莫大的帮助。理解这一点最好的方法是想想一些简单但非常重要的经济模型能告诉我们什么。首先，我们先看生产可能性边界（production possibility frontier）模型，该模型有助于理解经济学家们提出的每种经济都会面临权衡取舍的思想。之后我们再转向比较优势（comparative advantage）概念，这个模型对于发生在两个人和两个国家之间的贸易带来增益的原则做

了清晰的解释。最后，我们还将讨论循环流向模型（circular-flow model），这个模型有助于经济学家们分析把经济作为一个整体时的货币交易。

22 在讨论这些模型时，使用了大量图形来表现数理关系。在本书中，这些图形发挥着重要作用。如果你已经熟悉运用这些图形，那么下面的内容不会成什么问题。如果你不熟悉，请花一些时间学习本章附录，那里对如何在经济学中使用图形作了简短介绍。

权衡：生产可能性边界

由影星汤姆·汉克斯主演的一部成功的电影《荒岛余生》（*Cast Away*）再现了鲁滨逊·克鲁索的经典故事，后者是丹尼尔·笛福写于 18 世纪的一部小说中的英雄。汉克斯扮演的角色在一次飞机失事中，成为唯一的幸存者，电影讲的是他在一个荒岛生存的故事。就像故事中的鲁滨逊·克鲁索一样，汉克斯扮演的角色也面临资源有限的难题：荒岛上的原有资源、飞机残骸中抢救出的一些物品，当然还有他自己的时间和精力。他必须仅仅依靠这些资源来生存。实际上，这就是一个人的经济体。

我们在第 1 章中介绍的经济学第一原理就是说资源是稀缺的，而且任何经济体制——无论其中包括一个人还是数以百万计的人——都面临权衡难题。例如，如果这位落难者把资源用于捕鱼就同时不能用这些资源来采椰子。

考虑到任何经济都面临权衡取舍难题，经济学家经常使用著名的生产可能性边界模型。这一模型背后的思想是帮助我们在考虑一个仅有两种产品的简单经济时，更好地理解权衡取舍的概念。这种简化我们可以用权衡取舍图形来显示。

边界——图 2—1 中的曲线——表示了汤姆在一周之内当椰子数量给定时，能捕到的鱼的最大数量，反之亦然。也就是说，要回答的问题是，“汤姆采集了 20（或 25，或 30）个椰子之后，他能捕到的最多的鱼是多少?”（稍后，我们在解释了生产可能性边界之后，将解释图 2—1 中曲线呈向外弯弓形状的原因。）

在边界上的点、边界外的点和边界内的点有着根本性的区别。如果一个产量点在边界内或边界上，如 C 点，表示汤姆捕了 20 条鱼而且采集了 20 个椰子，这是可以实现的生产。毕竟，我们从边界上可以知道，如果汤姆捕了 20 条鱼，他最高还可以采集 25 个椰子，因此，他肯定可以采集 20 个椰子。另一方面，位于边界之外的一个产量点，比如在这个假想的生产可能性边界之外的 D 点，汤姆捕 40 条鱼和采集 30 个椰子——这是不可能实现的。（在这种情况下，汤姆可以捕 40 条鱼但无法采集 30 个椰子，或他可以采集 30 个椰子但无法捕 40 条鱼，但是他不能两者兼得。）

在图 2—1 中，生产可能性边界在横轴上的截距为 40 条鱼，这意味着如果汤姆把他所有的资源用于捕鱼，他一个星期会抓到 40 条鱼，但是这样就会没有资源去采集椰子。生产可能性边界在纵轴上的截距为 30 个椰子，这意味着如果汤姆把他所有的资源用于采集椰子，他一个星期会采集 30 个椰子，但已经没有资源去捕鱼。数据也标示了非极端的权衡取舍。例如，如果汤姆决定捕 20 条鱼，他也能够采集 25 个椰子，这就是生产可能性边界上的 A 点；如果汤姆决定捕 30 条鱼，他最多还能采集 20 个椰子，如 B 点所示。

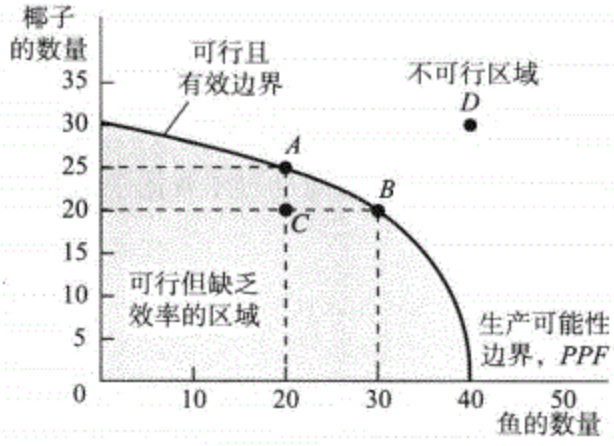


图 2—1　生产可能性边界

图 2—1 所示为汤姆面临的假想的生产可能性曲线，他一个人独自在荒岛生活，必须在捕鱼和采集椰子之间进行权衡选择。该曲线表示的是当一种产品给定时，另外一种产品的最大产出。在本图中，汤姆所能采集到的椰子的数量依赖于他能捕获的鱼的数量，或者说捕获的鱼的数量依赖于能采集到的椰子的数量。他的可行的生产区域是位于曲线内的区域。*C* 点是可行的生产区域，但却是非效率区域。*A* 点和 *B* 点是可行且有效区域，*D* 点位于不可行区域。Web…

在本书中，我们用 Web…这个符号表示可以在我们网上课程网页中得到交互式的图形。读者可以通过这些互动图形的指导来了解图形如何变化，并有其他附加资料，请访问：www. worth-publishers. com/krugmanwellsolney。

想想生产可能性边界一词怎样对复杂的现实进行了简化。现实经济生产数以百万计
23 不同的物品。即使是在一个荒岛上，生产的物品也不止两种（例如，他既需要衣物也需要食物）。但是在这个模型中，我们设想的只是一个生产两种物品的经济。

在我们对现实进行简化的过程中，生产可能性边界模型比没有模型可以使我们更好地理解现实经济的一些特性。

首先，生产可能性曲线是图示一般意义上的有效率概念的好方法。我们在第 1 章讲过，如果没有错失任何机会，那么这个经济体就处在有效率状态，也就是说，如果不损害其他人的福利也就没有办法使一部分人的福利得到改善。实现有效状态的关键因素是不能忽略生产中的任何机会，也就是说如果不减少其他物品的生产也就没有办法再增加某一种产品的产量。

只要汤姆处在生产可能性边界上，他的生产就是有效率的。在 *A* 点处，在给定他捕到 20 条鱼的前提下，他能采集的椰子数量最多可能为 25 个；在 *B* 点处，在给定捕到 30 条鱼的前提下，他最多能采集到 20 个椰子，等等。

假设由于某种原因汤姆的生产是在 *C* 点上，是 20 条鱼和 20 个椰子的组合，那么，这个一人经济体就被定义为非效率状态，因为它可以生产更多的两种产品。

生产可能性边界也有助于我们理解如下基本要点：任何物品的真实成本并不仅仅是其所支出的货币数量，还包括为了得到这种产品必须放弃的除了货币之外的一切，也就是机会成本。如果汤姆捕 30 条鱼而不是 20 条，那么他能够采集到的椰子就只有 20 个而不是 25 个。所以，多捕 10 条鱼的机会成本是 5 个椰子。如果捕 10 条鱼的机会成本是 5 个椰子，那么 1 条鱼的机会成本就是 5/10＝0. 5 个椰子。

我们现在解释图 2—1 中生产可能性边界呈外弓形的原因，这其实反映的是两种产

品组合中产量变化过程中机会成本的变化。图 2—2 中的生产可能性边界与图 2—1 相同。图 2—2 中的箭头向外清楚表明了生产可能性边界外弓的原因：汤姆面对的是递增的机会成本。捕鱼越多的情况下，为多增加一条鱼要放弃的椰子越多，反之则反是。例如，从没有鱼到捕到 20 条鱼，他要放弃 5 个椰子。也就是说，这 20 条鱼的机会成本为 5 个椰子。但是当把鱼增加到 40 条时，为了多增加 20 条鱼，他必须放弃 25 个椰子，机会成本比原来大多了。

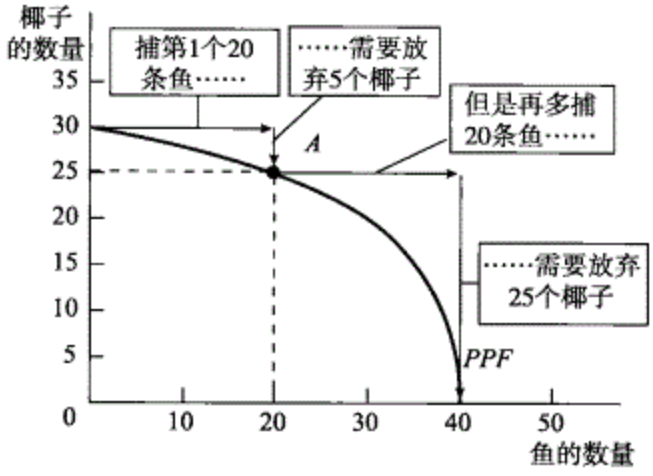


图 2—2　递增的机会成本

外弓形生产可能性边界反映的是递增的机会成本。在这一事例中，为了多捕到 20 条鱼，汤姆必须放弃 5 个椰子。但如果再增加 20 条鱼，他必须放弃 25 个椰子。Web…

经济学家相信，机会成本通常是递增的。原因是当生产数量不多时，可以使用最适合生产该种物品的资源。例如当一种经济体只种植很少的玉米时，一定选择土壤和气候适合种植玉米而不是其他作物的地方。所以，为种玉米而放弃的可能种植的小麦数量也很小。如果说经济体种植的玉米越来越多，那么并不太适合种玉米而适合种植其他作物的地就被迫投入使用。所以为增加玉米生产而牺牲的小麦的数量就会越来越多。

最后一点，生产可能性边界还有助于我们理解经济增长的含义。我们在导言中引入了经济增长概念，定义为一种经济体生产产品和劳务的能力的增长，正像我们已看到的，经济增长是实体经济中最基本的特征之一。但是我们怎么能确切证明经济已经增长了呢？毕竟，比之一个世纪前，尽管美国经济中许多东西都大大丰富了，但有些东西却减少了，如马车。换言之，许多产品的生产实际上下降了。所以，我们怎么能说，经济总体上已经增长了呢？

对此的回答，我们可以用图 2—3 来表示，经济增长意味着经济体生产可能性曲线的扩展，即一种经济体可以生产更多的所有东西。例如，如果汤姆生产最初在 A 点（20 条鱼，25 个椰子），经济增长意味着他能移向 E 点（25 条鱼，30 个椰子）。E 点位于最初边界之外。所以，在生产可能性边界模型中，经济增长表现为边界的外移。

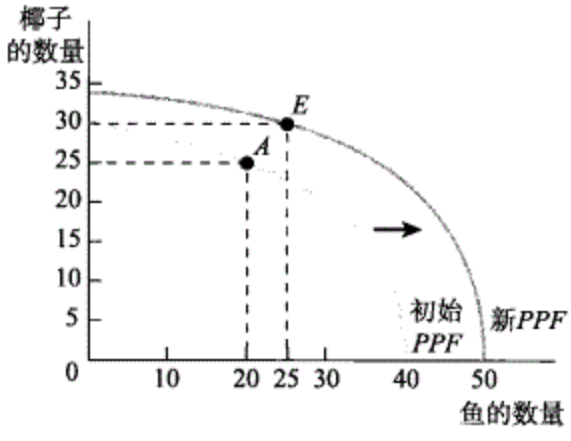


图 2—3　经济增长

经济实际生产什么要依赖于人们的选择。当生产可能性边界向外扩张之后，汤姆实际上并没有选择同时生产更多的鱼和椰子。他可以选择只增加一种产品的生产，甚至选择减少其中一种产品的生产。尽管出于某些原

经济增长导致了生产可能性边界向外移动，因为生产能力扩大了。对一切东西，经济体现在都可以生产的更多。例如，如果初始的生产点在 A 点（20 条鱼，25 个椰子），该经济体能移向 E 点（25 条鱼，30 个椰子）生产。

因，他可能选择减少椰子或鱼的生产，我们仍然说该经济增长了。因为他能增加所有东西的生产。

生产可能性边界模型是一种经济体非常简化的模型。但仍然引出了许多关于实体经济的重要内容。它首次阐明了经济效率核心因素的意义，解释了机会成本的概念，也对经济增长到底是什么给出了清晰的解释。

比较优势和贸易增益

25 在第 1 章所归纳出的 9 个原则中有一个原则是贸易增益，即若每个人分别专业化生产不同的产品，然后再相互交换将会使各方得益。我们要图示的第 2 个经济模型对理解贸易增益非常有帮助。

假定汤姆仍坚守在他的岛上，我们假定名叫汉克的第二个落难者漂到了这个岛上。他们通过相互交易可以获益吗？

很显然，如果两名落难者分别生产不同的产品且在做得相当好的情况下，就为通过交易使双方获益提供了可能。例如，假定汤姆擅长捕鱼，而汉克擅长爬树，显然，如果让汤姆去捕鱼，而让汉克去采摘椰子就是合理的安排，然后两人交换各自的劳动果实。

但是，经济理论中非常有创见的重要原理之一是：即使某人在两种产品上都不擅长，参与交易也有增益作用。假设相对于汤姆来说，汉克并不适应这种原始状况的生活。捕鱼方面汉克比不上汤姆，即使是采集椰子也比不上。尽管如此，我们还是能看到汤姆和汉克两人通过互相交换要好于每人都从事两项工作。

为了用这个事例说明问题，我们对图 2—4（a）的生产可能性边界稍微做些改动来表现汤姆获得产品产量的可能性。依照这一个图形，汤姆最多会捕到 40 条鱼，但是只有在他不采集椰子的情况下才能做到，他会收集 30 个椰子，但是只有当他不捕鱼时才能做到。

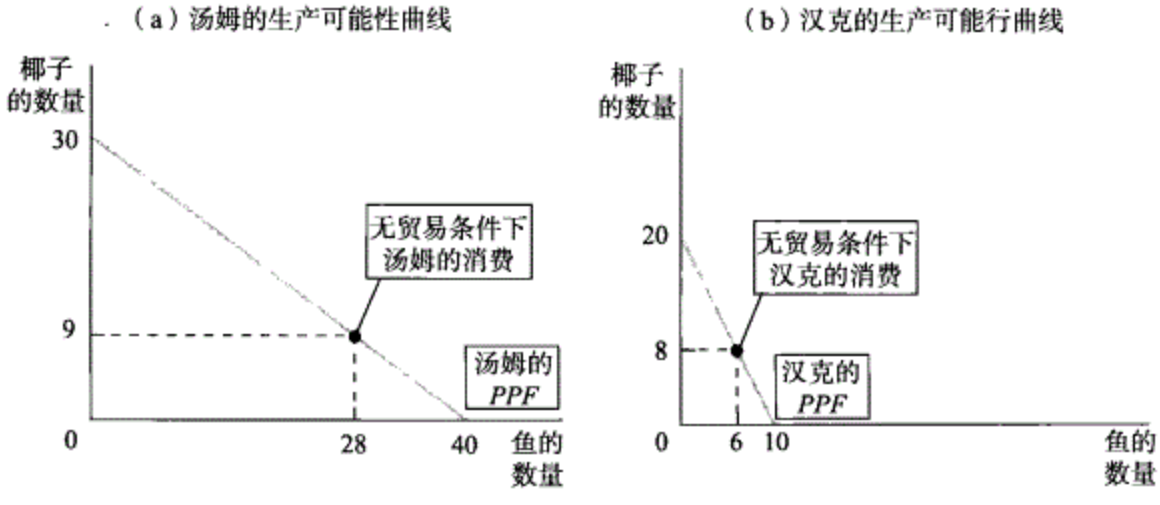


图 2—4　两名落难者的生产可能性曲线

在本例中，两名落难者捕鱼的机会成本是固定不变的，生产可能性边界是直线，对于汤姆而言，每条鱼的机会成本为 3/4 个椰子，对汉克而言，每条鱼的机会成本是 2 个椰子。Web…

在图 2—4 中，我们把图 2—1 中的生产可能性边界已经替换为直线。我们已经指出经济学家们已经把外弓形的生产可能性边界看做为常态，为什么还这么做？答案是：它简化了我们的讨论。前面我们已经解释过，建立模型就是为了追求简化。比较优势原理不仰赖直线形的生产可能性边界的假定，但是做了这样的假定可以使问题简单化。

图 2—4（a）中的直线形生产可能性边界的斜率为－3/4（本章附录将解释该如何计算直线的斜率）。也就是说，对于汤姆来说，每多捕 4 条鱼，将减少采集椰子 3 个。所以，汤姆捕到 1 条鱼的机会成本是 3/4 个椰子，不管他多捕或少捕。相反，当生产可
26 能性边界呈曲线形状时，一种物品的机会成本会随着该种物品已经生产的数量的变化而改变。如图 2—2 所示，如果汤姆从捕捉 0 条鱼和采集 30 个椰子的点开始，他捕到 20 条鱼的机会成本是 5 个椰子。但是，一旦他已经捕到 20 条鱼，再增加另外 20 条鱼的机会成本是 25 个椰子。

图 2—4（b）展示的是汉克的生产可能性边界。像汤姆一样，汉克的生产可能性边界是一条直线，用椰子表现的捕鱼的机会成本是固定不变的。他的生产可能性边界的斜率为－2。汉克哪方面都比不过汤姆，他最多能捕 10 条鱼或者采集 20 个椰子。但是，他在捕鱼方面特别差，汤姆捕到 1 条鱼的代价是 3/4 个椰子，而汉克捕捉 1 条鱼的代价是 2 个椰子。表 2—1 概括了两名落难者捕鱼和采集椰子的机会成本。

表 2—1　　汤姆和汉克捕鱼和采集椰子的机会成本

	汤姆的机会成本	汉克的机会成本
1 条鱼	3/4 个椰子	2 个椰子
1 个椰子	4/3 条鱼	1/2 条鱼

当然，汤姆和汉克可以各行其是。每个人各自生活在岛的一边，各捕各的鱼，各采集各的椰子。我们推想他们开始时的情形，消费选择如图 2—4 所示，没有交易时，汤姆一星期消费 28 条鱼和 9 个椰子，而汉克消费 6 条鱼和 8 个椰子。

但是，这是他们能做的最好选择吗？不，不是。假定两名落难者有不同的机会成本，他们可以进行交易从而使两人都得到改善。

从表 2—2 我们可以看出这种交易是如何进行的，汤姆专注于捕鱼，这样每星期可以捕到 40 条鱼，给汉克 10 条；与此同时，汉克专注于采集椰子，每星期可以采集到 20 个椰子，给汤姆 10 个。结果如图 2—5 所示。与以前相比，汤姆现在可以消费更多的两种商品，过去他消费 28 条鱼 9 个椰子，现在是 30 条鱼 10 个椰子，汉克的消费数量也增加了，从消费 6 条鱼 8 个椰子增加到 10 条鱼 10 个椰子。从表 2—2 可以看出，交易使汤姆和汉克都从中受益，汤姆消费的鱼增加了 2 条，椰子增加了 1 个，汉克消费的鱼增加了 4 条，椰子增加了 2 个。

表 2—2　　落难者如何从交易中获益

	没有交易		有交易		贸易增益
	生产	消费	生产	消费	
汤姆	28	28	40	30	+2
	9	9	0	10	+1
汉克	6	6	0	10	+4
	8	8	20	10	+2

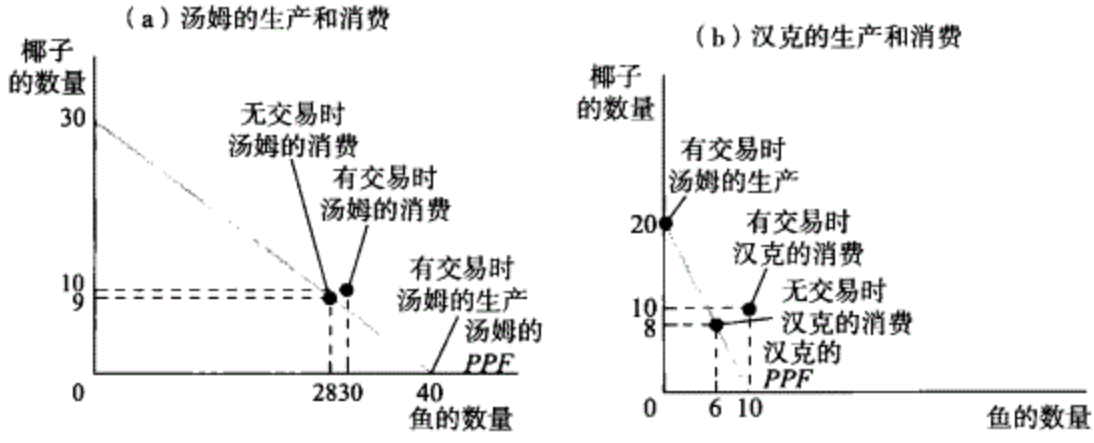


图 2—5　比较优势和贸易增益

通过专业化生产和交易，两名落难者可以生产和消费更多的两种产品。汤姆专业化捕鱼，这也是他的比较优势，汉克虽然在两种产品上没有绝对优势但在采集椰子方面有比较优势。结果，两名落难者比没有交易时都可以消费更多的两种产品。

所以，通过专业化分工、生产各自所擅长的产品，并进行交易，两名落难者的福利都得到了改善。因为汤姆捕到 1 条鱼的机会成本是 3/4 个椰子，而汉克为 2 个椰子，所以汤姆为两个人捕鱼是明智之举。

27

或者我们也可以换如下说法：因为汤姆擅长于捕鱼，所以如果让他去采集椰子机会成本将很高，每采集 1 个椰子的机会成本为 4/3 条鱼。因汉克不擅长捕鱼，所以，他采集椰子的机会成本就相当低，采集 1 个椰子的成本仅为 1/2 条鱼。

在这种情形下，我们说汤姆在捕鱼方面具有比较优势，而汉克在采集椰子方面具有比较优势。如果某人生产某种产品的机会成本比其他人低，那么我们就说他在生产这种产品上具有比较优势。换言之，如果在生产某种具体的产品和服务方面，汉克组织生产的机会成本远低于汤姆，那我们就说汉克比汤姆在生产这种产品上具有比较优势。

如果某人生产某种产品的机会成本比其他人低，那么我们就说他在生产这种产品上具有**比较优势**。

尽管汤姆、汉克的故事对现实做了很大程度的简化，但从中我们可以得出适用于实体经济的一些重要原理：

首先，这个模型对贸易增益提供了非常清晰的解释，双方同意进行专业化分工并相互为对方提供产品，汤姆、汉克可以生产更多的两种产品，所以与他们自给自足相比，

双方的福利都获得了改善。

28 其次，该模型表明一个十分重要但经常在实际生活中被忽略的观点：只要人们有不同的机会成本，每个人在生产某些产品上有比较优势而在其他产品上则有比较劣势。

请注意，在我们的事例中，汤姆实际上在两种产品的生产上都比汉克要好。从一周的时间来看，汤姆不仅捕到的鱼多，而且也能采集到更多的椰子。这就是说，汤姆在两种生产上有绝对优势（absolute advantage）：相对于汉克而言，汤姆在一定的投入水平上（在目前情形下，也就是他的时间）能生产更多产出。你可能会想到，与没有竞争力的汉克进行交易，汤姆得不到任何好处。

如果某人在某种生产活动中强于其他人，那么该人就具有**绝对优势**。拥有绝对优势并不等同于具有比较优势。

但是，从刚才的例子中我们看到，汤姆确实从与汉克的交易中得到了好处，因为是比较优势而不是绝对优势是双方得益的基础。汉克花更多的时间来采集椰子并不重要，

29 重要的是对于汉克而言，用鱼表示的采集椰子的机会成本相对要低。所以，尽管汉克具有绝对劣势，甚至在采集椰子方面，但是他仍然具有比较优势。对汤姆而言，他可以利用这一段时间捕到更多的鱼，因为在采集椰子方面汤姆有比较劣势。

如果比较优势仅仅与落难者有关，那就没什么意义了。事实上，比较优势的思想可以应用于经济中的许多活动，最重要的可能是在贸易方面的应用，不仅仅是个人间的贸易也包括国家间的贸易。下面我们对比较优势原理如何有助于我们理解国际贸易的原因和效果做一简单概述。

专　栏
算一算

贸易增益

阿尔卡和白湾2个国家都生产2种商品：X射线和溜溜球。在阿尔卡，100个工人一星期可以生产5个X射线或者20个溜溜球，或两者的其他组合。而在白湾，100个工人一星期可以生产10个X射线或者50个溜溜球，或两者的其他组合。

绝对优势：哪个国家在生产X射线上有绝对优势？在生产溜溜球上呢？（绝对优势：哪个国家可以生产更多？）

解：由于白湾1星期可以生产10个X射线，而阿尔卡仅能生产5个，所以白湾在生产X射线方面有绝对优势。由于白湾1星期比阿尔卡生产更多溜溜球，所以白湾在生产溜溜球方面有绝对优势。

比较优势：哪个国家在生产X射线上有比较优势？在生产溜溜球上呢？（比较优势：生产一种商品需要放弃生产另外一种商品的数量。）

为了回答这个问题，首先计算机会成本。在阿尔卡，100个工人一星期可以生产5个X射线或者20个溜溜球。为了生产5个X射线，阿尔卡需要放弃生产20个溜溜球。“5个X射线的机会成本就是20个溜溜球。”那么1个X射线的机会成本就是：20/5=4个溜溜球。

为了确定生产溜溜球的机会成本，那么用同样的方法：为了生产20个溜溜球，阿尔卡要放弃生产5个X射线。那么生产1个溜溜球的机会成本就是除以20。在阿尔卡，生产1个溜溜球的机会成本是5/20=1/4=0.25个X射线。

在白湾，100个工人一星期可以生产10个X射线或者50个溜溜球。为了生产10个X射线，白湾需要放弃生产50个溜溜球。除以10，在白湾生产1个X射线的机会成本就是50/10=5个溜溜球。

在白湾，50个溜溜球的机会成本是10个X射线，1个溜溜球的机会成本是10/50=1/5=0.2

个 X 射线。

	阿尔卡	白湾
一个 X 射线的成本	4 个溜溜球	5 个溜溜球
一个溜溜球的成本	0.25 个 X 射线	0.2 个 X 射线

解：由于阿尔卡在生产 X 射线上有更低的机会成本（仅仅需要 4 个溜溜球），所以阿尔卡在生产 X 射线上有比较优势。白湾在生产溜溜球上有更低的机会成本（仅仅需要 0.2 个 X 射线），所以白湾在生产溜溜球上有比较优势。

专业化生产：哪个国家擅长于生产 X 射线？哪个擅长于生产溜溜球？（国家擅长于生产具有比较优势的商品。）

解：因为阿尔卡在生产 X 射线方面有比较优势，所以阿尔卡擅长于生产 X 射线。因为白湾在生产溜溜球方面有比较优势，所以白湾擅长于生产溜溜球。

贸易增益：贸易增益是多大？（贸易增益：在专业化生产和贸易之后，那么商品生产会提高多少？）

为了回答这个问题，你需要了解每个国家在进行贸易之前的生产组合。在这里，你可以给出具有代表性的生产组合。可以在两种商品的生产可能性边界之内做出任意组合。

假设阿尔卡每周生产 2.5 个 X 射线和 10 个溜溜球，白湾生产 2 个 X 射线和 40 个溜溜球。总共的生产量为 2.5+2=4.5 个 X 射线和 10+40=50 个溜溜球。当它们进行贸易时，阿尔卡将专业生产 X 射线，每周生产 5 个 X 射线。白湾将专业生产溜溜球，每周生产 50 个溜溜球。总共的产出为 5 个 X 射线和 50 个溜溜球。

解：贸易增益是 5−4.5=0.5 个 X 射线。在这个例子中，溜溜球的生产量没有提高。

比较优势和国际贸易

关注一下在美国销售的工业制成品的标签，我们将会发现，这些产品是由其他国家生产的，如中国、日本以及加拿大。另一方面，许多美国的工业品也销往海外（特别是农产品、高技术产品和娱乐产品）。

这样进行的产品和服务的国际交换是应该庆祝还是应该担心？政客们和公众经常对理想的国际贸易提出质疑，他们认为本国应该自己生产产品而不是从国外进口。世界范围内的产业都要求在与国外竞争中获得保护：日本农民要求不进口美国的大米，美国钢铁业工人要求不进口欧洲的钢铁。这种要求经常会获得公众舆论的支持。

疑难解答

比较优势的误解

无论是学生、专家还是政客都一直在犯这样的错误：他们混淆了比较优势和绝对优势的概念。例如，在 20 世纪 80 年代，美国的经济似乎正走向落后于日本的局面。我们时常听到一些评论员提出的警告：除非改进我们的生产率，要不然我们将失去在所有产品上的比较优势。

评论员的意思是：我们将失去在所有产品上的绝对优势，也就是说将会有日本在所有方面都

比我们强的时候（并没有出现这种结果，不过那是另一个故事）。他们的想法是如果出现那种情形，我们在与日本的贸易中将不会得到任何好处。

这就像汉克从与汤姆的交易中受益一样（汤姆也从中受益），尽管汤姆在所有事情上都比汉克做得好。国家也能从交易中获益，可能它们在所有的产业上与贸易伙伴相比都处于相对劣势。

然而，经济学家对国际贸易持有非常积极的态度。为什么呢？因为他们根据比较利益来看这一问题。

图 2—6 是根据比较优势来解释国际贸易的一个简单事例。虽然事例是虚构的，但
30 是以一个真实的国际贸易模型为基础的：美国向加拿大出口猪肉，加拿大向美国出口飞机。图 2—6（a）、（b）画出了假想的美国和加拿大的生产可能性边界。横轴上标示的是猪肉数量，纵轴上标示的是飞机数量。美国的生产可能性边界比加拿大的平缓，暗示着美国在猪肉生产上有比较优势，加拿大在飞机上有比较优势。

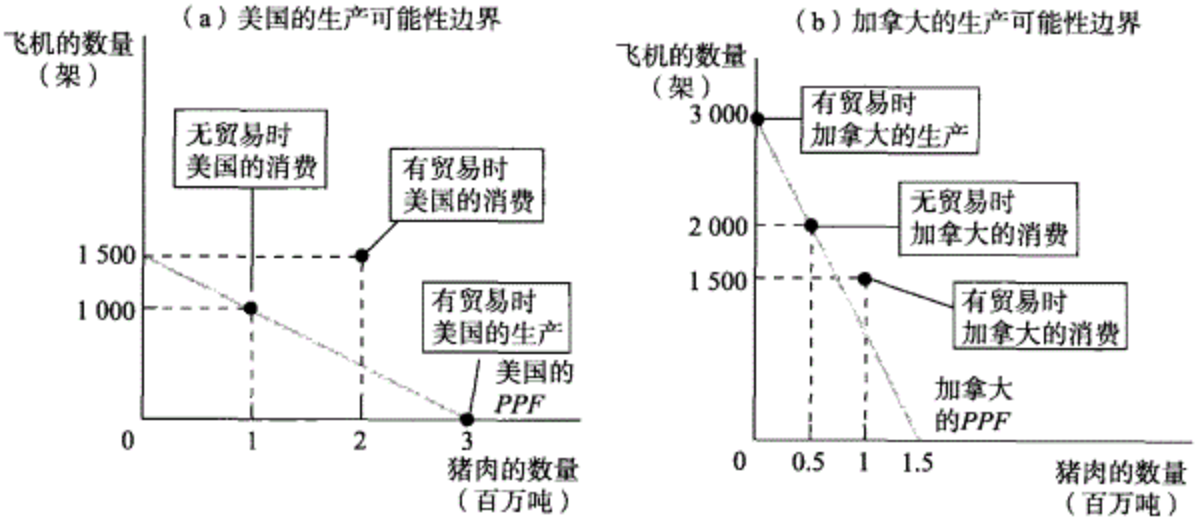


图 2—6　比较优势和国际贸易

在这个假想的事例中，加拿大和美国仅仅生产两种产品：猪肉和飞机。飞机标示在纵轴上，猪肉标示在横轴上。图（a）表示的是美国的生产可能性边界，它比较平缓，表示美国在猪肉生产上有比较优势；图（b）表示的是加拿大的生产可能性边界，它相对陡峭，表示的是加拿大在生产飞机上具有比较优势。就像两个人一样，两个国家也从事专业化生产和贸易。Web…

虽然在图 2—6 中的消费点是假设的，但它说明了一般意义上的原理：就像汤姆和汉克的事例一样，美国和加拿大双方能从交易中获益。如果美国专注于生产猪肉并把一部分产量销往加拿大，而加拿大专注于生产飞机而且把一部分产量销往美国，两个国家能消费的物品就超过它们坚持自给自足时的产量。

而且，这种双方的得益并不依赖于在生产某种产品时一个国家优于另一个国家。即使一个国家两种产品的每人每小时的产出水平均高于另一国家——也就是说即使一个国家在两种产品上具有绝对优势——双方仍然可以从贸易中获得增益。

但是，在市场交易中实际上是如何发生的呢？这把我们引向了在本章要讨论的最后一个模型——循环流向模型，该模型有助于经济学们家分析在市场经济中发生的交易。

交易：循环流向模型

汤姆和汉克在岛上创造的小型经济体并不完全具有现代美国人赖以生存的现代经济体的许多特征。有一件事可以看出，虽然数以百万计的美国人是自我雇用者，但大多数的工人都是被其他人雇用，通常一家公司可以雇用几百甚至几千员工。同时，汤姆和汉克从事的是最简单的经济交易，即物物交换，人们直接用他们拥有的物品和劳务去交换他们所需要的物品和劳务。在现代经济中，简单的物物交换很稀有。通常情况是，人们出让货物或者劳务得到货币——这种货币通常是一张彩色的纸，但本身并无价值——然后用这张纸购买他们需要的其他物品和劳务。也就是说，他们出售物品或劳务并买进其他的物品或劳务。

贸易采取**物物交换**形式是指：人们直接用他们拥有的物品和劳务去交换他们需要的物品和劳务。

美国人销售和购买许多不同的物品。美国经济是一个复杂的大统一体，数以千计公司雇用着数以百万计的工人，生产着几百万种产品。尽管如此，从图 2—7 所示的简单模型循环流向图（circular-flow diagram）中，我们还是可以引出有关经济的一些重要原理。该图通过两种流量的循环表现经济中两种类型的交易活动：一种是产品、劳务、劳动和原材料等实物的循环，另一种是用于支付这些实物的货币沿相反方向的循环。我们用粗线表示实物循环，细线表示货币循环。

循环流向图是一个通过循环流动来表现经济中交易的模型。

一个经济体最简单的循环流向模型仅仅包括两类居住者，居民（households）和厂商（firms）。居民既可以指个人，也可以指分享同一笔收入的一组人（通常指一个家庭，但也不完全是）。一个厂商是一个组织（通常指一个公司，但也不完全是），为销售而生产产品和劳务并且雇用一定数量的居民。

居民既可以指个人，也可以指分享同一笔收入的一组人。
厂商是为销售而生产产品和劳务的一个组织。

正像你在图 2—7 中看到的那样，现在经济中有两种类型的市场，一种是（位于左边）产品和劳务市场（markets for goods and services），在这里居民从厂商手中购买他们所需要的产品和劳务，这里的循环是产品和劳务流向居民，货币流回厂商。

厂商在**产品和劳务市场**中把它们生产的**产品和劳务**销售给居民。企业在**生产要素市场**中购买它们需要的资源（**生产要素**）。

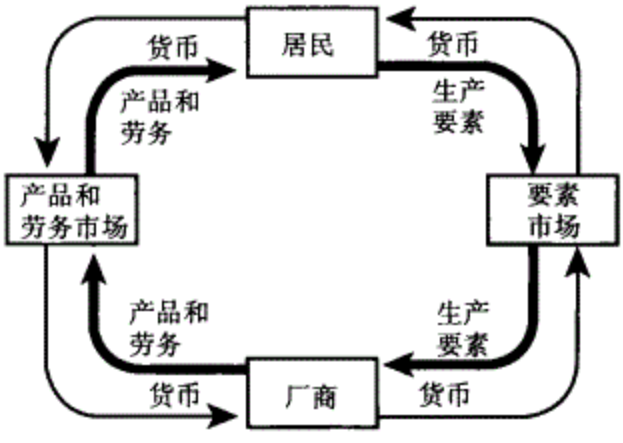


图 2—7　循环流向图

这个模型表现的是经济中货币和物品的循环。在产品和劳务市场中，居民从厂商那里购买产品和劳务，因此货币流向厂商，产品和劳务流向居民。当厂商在生产要素市场中从居民那里购买生产要素时，货币流回到居民手中。

在另一边是要素市场（factor markets）。生产要素是用于生产产品和劳务的资源。

经济学家通常使用生产要素一词来指在生产过程中间不能消耗掉的资源。例如操作缝纫机的工人将布料做成衬衫，工人和缝纫机就是生产要素，但布料不是。一般说来，主要
31 的生产要素包括：劳动、土地、资本和人力资本。劳动是人类付出的，土地是自然资源，资本是像机器和建筑物等被创造出来的资源，人力资本是指劳动力所受到的教育和劳动技能，这都有助于提高生产率。当然每一生产要素指的是一组而非一种：北达科他州的土地与佛罗里达的土地是不一样的。

我们最熟悉的要素市场是劳动市场，在其中工人们按劳动时间获得报酬。除了劳动之外，我们认为居民也是其他生产要素的所有者，由居民向厂商提供生产要素。例如当公司支付红利时，股东就是居民，实际上向他们支付的是使用机器和厂房的费用，因为投资者是这些生产要素的最终所有者。

在什么意义上说，图 2—7 是一个模型呢？也就是说，在什么意义上说它是对现实的简化呢？答案是：该图忽略了许多现实世界的复杂性，如：

● 在现实世界中，居民和厂商的界限并不总是这么清晰。想想一个小型的、由家庭经营的公司：一个农场、一个小商店、一个小旅馆，这是居民还是厂商？一个更为复杂的循环流向图应该包括一个独立的家庭企业单元。

● 厂商销售的产品并不一定卖给居民而是卖给其他厂商，例如钢铁企业的产品主要销售给汽车制造商之类的其他公司，而不是居民。所以，一个更加完整的模型应该包括产业部门之间产品和货币的流动。

● 该模型并没有包括政府。在现实经济中，政府会以税收形式从循环流中分离走大量货币，当然它也通过政府支出来注入许多货币。

换言之，图 2—7 既非一个包含现实经济所有类型居住者的模型，也没有包括发生于这些居住者之间所有的物品和货币交易。

尽管简单，循环流向图仍然像其他的经济模型一样，对我们思考经济运行非常有帮助。

32 例如，循环流向图可以帮助我们理解，在管理经济时，对于日益增加的人口如何提供工作职位。作为事例，考虑一下从 20 世纪 60 年代初到 80 年代末期美国劳动力大幅增加的问题——如此多的人需要工作职位。这种增加，部分是伴随第二次世界大战结束出现了 15 年生育高峰造成的；“婴儿潮”中最早一批出生的婴儿在 60 年代初开始找工作，最后一批在 80 年代末开始走向劳动市场。此外，社会变迁使得越来越多的女性走出家门寻找可以赚钱的工作。结果在 1962—1988 年期间，被雇用或寻找工作的美国人人数增加了 71%。

这样也就有了大量职位寻找者。幸运的是，在同一时期，工作职位的数量也几乎按同样的比例增长。

这幸运吗？循环流向图可以帮助我们理解工作职位为什么会随劳动力的增加而增长。图 2—8 比较了美国经济在 1962 年和 1988 年循环中的货币流量。支付给居民的货币和居民支出的货币在这一期间都大幅增加——这绝非巧合。随着越来越多的人走上工作岗位——也就是在生产要素市场上售出了更多的劳动——居民也就有了更多的收入用于花费。他们用那些增加的收入在市场上购买更多产品和服务。为了生产更多产品和服务，企业就得去多雇用工人。

因此，尽管这是一个极其简单的经济模型，但循环流向图帮助我们领会现实美国经

济中许多重要的现象。根据模型我们知道，工作职位并非固定不变的，因为这要依赖于居民花费的具体情况，而居民花费依赖于多少人在工作。换言之，就业人口迅速增长时，经济创造充足的工作职位绝非偶然。

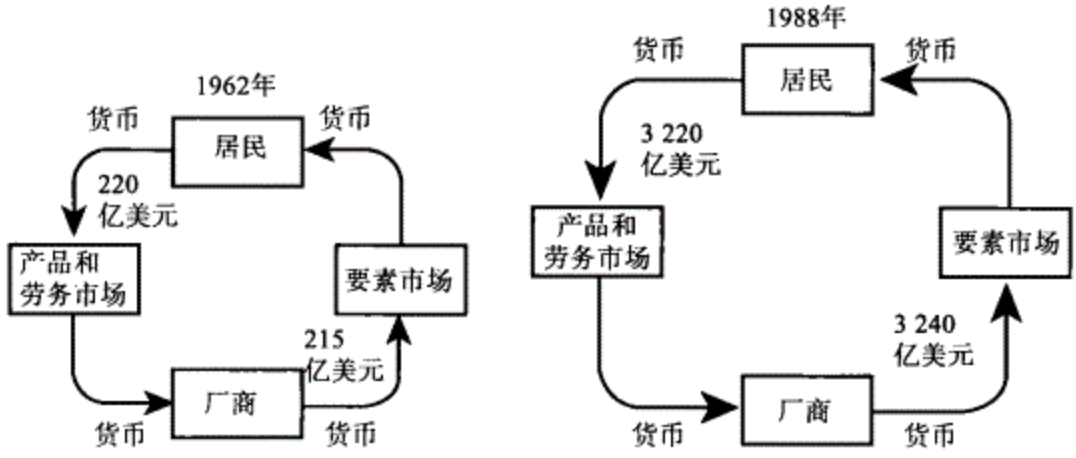


图 2—8　美国经济的增长：1962 年和 1988 年

这里有两个循环流向图，一个对应的是 1962 年，而另一个对应的是 1988 年，该图有助于我们明了美国经济如何能够为迅速增长的劳动力提供足够的工作职位。从 1962 年到 1988 年，美国劳工数量大约增加了一倍，厂商和居民之间的货币流量增加了八倍。随着劳动力的增长，居民的货币收入增加，他们对产品和劳务的支出也增加。这导致了厂商雇用更多的工人来满足对产品和劳务增加的需要，也就为居民创造出了更多的工作职位。

真实世界中的经济学 33

富国和穷国

脱下你的衣服（当然是在合适的时间和合适的地点），看一下里边的标签是哪里制造的。我敢打赌，多数情况或者大多数情况下，你的衣服是外国制造的，一个比美国穷得多的国家，比如：萨尔瓦多、斯里兰卡或孟加拉国。

为什么这些国家比我们穷得多？即刻想到的理由是它们经济中的生产率比较低——与美国或者其他的富有的国家的厂商相比，这些国家中的厂商在使用同样数量资源的情况下能得到的产出要少许多。为何国家间生产率差异如此之大是一个难以解释的问题——也是困扰经济学家们的问题之一。但是，无论如何生产率的差异是事实。

然而，如果这些国家经济中的生产率比我们低，为何我们穿的如此多的衣服是它们制造的？为什么我们不自己制造？

答案就是“比较优势”。孟加拉国所有产业的生产率都比美国的相应产业低。但是富国和穷国的生产率差异在不同产品间有很大差异。像飞机这类产品差异巨大，而在衣物方面的差异就没有那么大了。所以，在衣物生产方面的情形就像汉克在采集椰子方面所面临的情形。他没有另一位同伴出色，但是他有相对优势。

关键的一点是，与美国相比，尽管孟加拉国几乎在每件事上都处在比较劣势的境地，但是在生产衣物方面具有比较优势。这意味着，因为二者专业化生产不同的东西，所以两者都能消费更多的产品，孟加拉国提供给我们衣物，它们也享受更多高技术水平的产品。

及时复习

➢ 大部分经济学模型是“思想实验”或者是对现实简化的呈示，但要依赖于其他条件不变的

假设。

- 生产可能性边界是一个重要的经济学模型，可以形象地解释效率、机会成本和经济增长概念。
- 比较优势模型解释了贸易增益的来源，但常常与绝对优势混淆。每个人和每个国家在某种产品上都有比较优势，所以也就会有贸易增益。
- 在最简化的经济中，人们采取物物交换方式而非像现代经济中的以货币为媒介的交易。循环流向模型呈示了一个经济中，居民和厂商之间的产品和劳务的流动、生产要素的流动以及货币流动。这些交易发生于商品和劳务市场与要素市场之间。

小测验 2—1

1. 判定对错，并解释你的答案。
   a. 汤姆用于捕鱼和采集椰子的资源增加了，他的生产可能性边界没有变化。
   b. 科学技术进步使得汤姆在给定椰子数量的基础上可以捕到更多鱼，由此导致了生产可能性边界变化。
   c. 生产可能性边界非常有用，因为它解释了经济为多得一单位的一种物品必须放弃多少单位的其他物品，不管资源是否得到有效率的使用。
2. 在意大利，出产 1 辆汽车需要 8 名工人工作一天，而出产 1 台洗衣机则需要 3 名工人工作一天，在美国出产 1 辆汽车需要 6 名工人工作一天，而 1 台洗衣机则需要 2 名工人工作一天。
   a. 哪个国家在汽车生产上有绝对优势？洗衣机呢？
   b. 哪个国家在洗衣机生产上有比较优势？汽车呢？
   c. 采用什么样的专业化分工能使贸易双方得到最大的贸易增益？
3. 使用循环流向图模型解释为什么增加居民的货币开支会导致经济中的工作职位数量增加。用文字描述循环流向模型能做出什么预测。

（答案见网上）

使用模型

我们已经知道，经济学主要是基于一组基本原理建立模型，但是要加上一些具体的假定以便使建模者可以把这些基本原理应用于某些具体情形。但是经济学家运用他们的模型具体做什么呢？

实证经济学与规范经济学

假设你是自己所居住的州的州长的经济顾问，州长会问你哪些问题呢？

这里有三个可能的问题：

1. 明年公路收费站的收益将为多少？

2. 如果收费从 1 美元提高到 2 美元，收益将增加多少？

3. 是否应该提高收费标准？记住：公路收费提高将通过减少公路行车数量来减少空气污染，但是也会增加正常通行者的开支压力。

前面两个问题与第三个问题有很大的不同。前面两个问题是关于事实的，你对明年征收的过路费的预测在实际数据得出后能证明正确还是错误。你对收费改变影响的估计也不难得到验证——收益也要受到过路费之外因素的影响，想把这些因素分解开来可能比较困难。尽管如此，总体上只有一个正确答案。

但是，政府是否应该提高过路费的问题不可能只有一个正确答案——两个人认同了提高过路费的结论还是无法回答提高收费标准是否是一个好主意。例如，某人住在公路收费站附近，但是不开车去上班，他更多关心的是噪音和空气污染而不是交通成本。而另一位通勤者不住在收费站附近就会有相反的答案。

这个例子说明了两种经济分析的关键区别：如果经济分析试图回答的问题是关于世界的运转方式，要确定给出正确和错误的回答就是所谓的实证经济学（positive economics）。相反，如果试图回答的问题是关于世界应该如何运转，那就是规范经济学（normative economics）。换成其他的说法是：实证经济学是描述性的，规范经济学是指令性的。

实证经济学是经济分析的一个分支，描述的是现实世界实际的运转方式。
规范经济学对现实经济应该如何运转提出建议。

经济学从业者绝大部分时间和精力花在实证经济分析方面。模型在几乎所有的实证经济分析中发挥着关键作用。我们已经提到过美国政府利用计算机模型来评估国家税收政策改变的影响，许多州政府也采用同样的模型评估他们自己税收政策改变的影响。

值得注意的是，我们假设的州长所问的三个问题中，前面两个问题和第三个问题有微小但重要的区别。问题一是关于来年的收益预测估计——一种预测，问题二是关于“如果……那么……”的，也就是诸如：如果税法改变收益如何变化之类的问题。经济学家们经常被要求回答这两种类型的问题。回答“如果……那么……”问题时，经济模型非常有用。

对这类问题的回答经常被作为制定政策的参考依据，它们经常是描述性的而不是命令性的。也就是说，它们能告诉我们如果政策改变将会发生什么，但没有告诉我们结果是好还是坏。假设你的经济模型预测的结果是，州长提出的提高公路收费的建议将会使住在公路附近社区的房产增值而损害那些必须经过收费站上班人的利益。那么这种提高过路费的建议是一个好建议还是一个糟糕的建议呢？这要看由谁来回答。就像我们已经看到的，如果某人非常关心住在公路附近的社区将支持提高收费，而那些关心开车上班人福利的人则感觉完全不同。这些涉及的是价值判断，并不是经济分析要回答的问题。

尽管如此，经济学家仍然努力给出政策建议，也就是说，他们也从事规范经济学研究。当没有正确答案时他们是怎么做的呢？

一种答案是经济学家们也是公民，他们也有自己的看法。但是经济分析经常被用来说明某种政策比其他政策要好，而不管其他人的看法如何。

假设对所有人来说，A 政策要比 B 政策好，至少是某些人状况得到改善而没有损害其他人的福利。那么很显然 A 政策比 B 政策有效率。这并不是价值判断，我们所讨论的是如何以最好的方法实现目标，而不是讨论目标本身。

例如，有两种不同的政策用于帮助低收入家庭获得住房：一是租金控制，也就是限制房东收取的租金水平；二是房租补贴，为符合条件家庭提供额外货币用于房租支付。

（在第 4 章我们将讨论为什么这样做。）所以，对绝大部分经济学家来说，不论他们个人的政治立场如何，相对于房租控制都更赞成房租补贴。

当经济政策能这样清晰地排序时，经济学家们一般会取得一致意见。但是，经济学家们有时也有不同意见。为什么会这样呢？

什么时候以及为什么经济学家们的意见不一致

经济学家喜欢相互争论的特点广为人知，这种声誉来自哪里呢？

一个重要的原因是媒体一般会扩大经济学家观点之间的实际分歧。如果所有的经济学家对某个话题已达成共识，例如他们认为租金控制会导致住房短缺，那么记者和编辑就可能认为这没有报道的价值，所以，一个全行业认同的事情一般不会进行报道。但是，当著名经济学家对某些话题持反对态度时，比如说马上减税是否会有助于经济运行，就真正有了新闻价值。你所听到的关于经济学家之间没有达成一致意见的领域要远远大于实际上已取得共识的领域。

但是我们也不应该忘记，经济学不可避免地经常与政治联系在一起。就许多议题而言，有影响的利益集团知道他们应该听到什么声音，所以他们寻找并支持那些发表这些观点的经济学家，并支持那些经济学家使之在同类中显赫并引人注目。

尽管经济学家之间表象上的分歧比实际分歧要大，但是对许多重要的问题经济学家们还是经常难以达成一致意见。例如，一些非常受人尊敬的经济学家强烈建议美国政府应该用增值税（一种属于国税形式的销售税，是许多欧洲国家重要的政府收入来源）取代收入所得税，但是另外一些同样受人尊敬的经济学家则持不同的看法。为什么他们会有不同的观点呢？

产生分歧的重要原因在于不同的价值判断：就像在由个人组成的集团中有分歧一样，理性的人也会有不同的看法。相对于收入所得税，增值税更多地落到了中等收入阶层人身上。所以，对于相信社会应该更加社会化和收入公平化的经济学家们来说，一般会反对增值税。而持不同价值判断的经济学家则不太可能会反对。

第二个重要的分歧来自于经济模型，因为经济学家们根据模型——这是对现实的简化呈示——所得的结论来作出判断，经济学家们对如何简化才算合理有不同的看法，相应也就会有多种不同的结论。

36 假定美国政府正考虑采用增值税制度。对于经济学家 A 来说，他采用的模型集中于分析税收制度的管理成本，也就是监管成本、票据处理成本、征收成本等等。这位经济学家可能指出增值税的管理成本会高得惊人，所以他反对这种改革。经济学家 B 采用的方法正好忽略管理成本，集中讨论税法改革如何影响人们的储蓄行为。这位经济学家可能指出，研究表明增值税制度有利于促进消费者增加储蓄，这显然是一个人们想看到的结果。

因为经济学家采用了不同的模型，也就做出了不同的简化假定，所以得出了不同的结论。两位经济学家可能会发现他们讨论的是同一问题的不同方面。

通过收集证据，检验经济学家们提出的各种不同模型哪个更符合事实，这种争论最终会得以解决。然而，像任何科学领域一样，在经济学中，人们需要通过很长时间

的研究才能对一些重要的争论找到解决的办法——有时候长达几十年。由于现实经济一直处在变化中，原有模型会逐渐失去价值，新的政策问题会不断涌现，所以经济学家们总是有一些无法达成一致意见的话题。政策制定者必须决定相信哪派经济学家的观点。

重要的一点是：经济分析是一种方法而不是一套结论。

专　栏
追根究底

什么时候经济学家们意见一致

“即使把世界上所有的经济学家们首脚相连排在一起，他们也无法得到一个结论。”这是一个广为流传的关于经济学家们的笑话。经济学家们的分歧真有这么大吗？

根据1992年5月《美国经济评论》和2003年秋季号《经济教育周刊》发表的对美国经济学会会员的调查显示，分歧其实没有那么大。文章作者就许多经济问题向被调查者征询同意或不同意的意见，他们发现职业经济学家在许多问题上看法高度一致。高度一致的看法，也就是90%以上同意的看法有：“关税和进口配额通常会减少一般意义上的经济福利”，“房屋租金控制等减少房屋的可供数量且降低房屋的质量”。使人感到惊奇的是，许多非经济学家并不同意如下两种说法：关税和进口配额阻挡了国外产品的进口，所以受到许多选民的欢迎；像纽约和旧金山这样的城市，建议取消房屋租金管制在政治上会遇到激烈的反对。

经济学家之间争论的陈腔老调是臆想出来的吗？并不完全是。在许多话题上，经济学家们还有很多的不同意见，特别是在宏观经济学中。当然他们之间也有过许多共同看法。

真实世界中
的经济学

政府中的经济学家

许多经济学家主要从事教学和科研活动，但也有少部分经济学家直接介入现实事件。

就像在前面的“追根究底”专栏中描述的一样，经济学家在商业世界中发挥着重要的作用，特别是在金融行业。但是经济学家对现实世界介入最深的是他们大规模地参与政府活动。

这并不值得大惊小怪，政府最重要功能之一是制定经济政策，而且几乎政府做出每项政策决策时一定要考虑经济政策的效果。因此，世界各国的政府都会雇用各种角色的经济学家。

在美国政府中，总统经济顾问委员会发挥着关键作用，这是总统办公室的一个部门（总统的顾问机构），设立这一机构的目的是向白宫提供经济事务方面的咨询建议并起草总统经济报告。不像其他政府部门，在总统顾问委员会工作的经济学家的工作时间并不长，主要是一些大学的经济学家暂时离校1～2年来担任。国内最负盛名的经济学家在他们的职业生涯中经常会在某个时候担当此任。

在美国政府的许多部门，经济学家也发挥着重要作用。正像劳动统计署（Bureau of Labor Statistics）的《职业展望手册》中所说的：“在政府部门的几乎每个领域都有经济学家在工作。”毋庸讳言，劳动统计署本身就雇用了大批经济学家。

值得注意的是：在总部设在华盛顿特区的两个国际组织中，经济学家也扮演着非常重要的角色：国际货币基金组织，提供建议报告而且对经济运行中出现困难的国家提供贷款支持；世界银行，提供建议报告并对促进长期经济发展提供贷款支持。

在政府部门工作的经济学家们也一直存在分歧吗？他们的立场受到行政从属级别指令的影响吗？对这两个问题的回答是：不。虽然在政府部门中对有关经济的重要议题存在激烈的争论，政治因素不可避免在其中产生影响，经济学家对许多问题还是有许多共同的一致性，而且在政府部

门中的大多数经济学家非常努力地、尽可能客观地评估各种议题。

及时复习

- 经济学家中大部分进行的是实证经济学研究，分析的是现实世界如何运作，其中当然有正确和错误的答案，而且还涉及进行预测。然而，在规范经济学中，涉及的是提出应该怎样做的建议，通常没有正确和错误的答案，仅仅是价值判断的不同。
- 经济学家之间存在许多分歧——尽管没有像传说中的那么多——主要原因有二：第一，在建立模型时，如何对模型进行简化存在分歧；第二，像普通人一样，经济学家们之间的价值判断也并不完全相同。

小测验 2—2

1. 下述命题中，哪一个是实证命题？哪一个是规范命题？
   a. 社会应该采取措施阻止人们参与对个人有危险的行为。
   b. 个人从事有危险的行为会因为提高医疗成本而增加社会成本。
2. 判断对错，并解释你的答案。
   a. 达到同样的社会目标可以选择政策 A 和政策 B。然而，相对选择政策 B 而言，选择政策 A 将会导致社会资源使用效率的降低。
   b. 当两位经济学家对政策的合意性持不同意见的时候，典型的原因是因为其中一位犯了严重错误。
   c. 政策制定者总是使用经济学规划出一个社会应该实现的目标。

（答案见网上）

下章前瞻

本章给出了经济学能做什么的第一个视角，我们从模型的一般性理念开始讨论，模型是认识复杂的现实世界的一种方式，随后讨论了三个简单的具有导论性的模型。

为了了解经济学分析的实际意义，为了看清这种分析的用处如何，我们需要使用更有解释力的模型。在接下来的两章，我们将学习经济模型的本质内容：对许多政策议题，模型有非常独特的解释能力，能够预测许多因素变化的影响，改变你看待现实世界的方式。这个模型就是著名的供求模型。

小　结

1. 几乎所有的经济学都是基于模型、思想实验或对现实的简化模式来进行分析的，像图形之类的数学工具运用得很多。经济模型一个重要假定是其他条件不变，通过假定其他相关因素不变就可以分析一种因素变化的效应。

2. 一个重要的经济模型是生产可能性边界，它生动地解释了机会成本（表现的是：如果一种产品生产得更多，需要减少多少另一种产品）；效率（如果一种经济处在生产可能性边界上，那它就是有效率的）；经济增长（生产可能性边界向外扩展）。

3. 另一个重要的模型是比较优势模型，该模型解释了个人和国家之间贸易增益的来源。每个人都在某些事情上具有比较优势——相对于其他人来说，生产某种产品和劳务的机会成本比较低。但是，这一概念经常与绝对优势相混淆，后者是指生产某种产品和劳务的能力比其他所有人都强。这种混淆得出的错误结论是个人和国家之间没有贸易增益。

4. 在最简单经济中，人与人之间进行的是物物交换（用物品和劳务与其他人交换物品和劳务）而不是像现代经济中通过货币进行交换。循环流向图是一种模型，用来表现一个经济中居民和厂商之间物品、劳务和收入交易中的流动。这种交易发生在产品和劳务市场、要素市场中，后者是指像劳动之类的生产要素交易的市场。这个模型对于明白支出、生产、就业、收入和增长在经济中相互联系非常有用。

5. 经济学家使用的经济模型可以用于两种经济分析：实证经济学分析和规范经济学分析。前者讨论的是经济如何运转，实证经济学经常涉及如何进行预测。经济学家对于实证问题要给出正确答案，对于规范问题则不需要这样做，因为后者只涉及价值判断。例外的情形是：当设计政策时，对有些政策可以根据效率来进行排序。

6. 经济学家之间意见不一致有两个重要的原因：一是在建模时如何进行简化；二是经济学家像其他人一样也有不同的价值判断。

关键术语

模型	物物交换	要素市场
其他条件不变	循环流向图	生产要素
生产可能性边界	居民	实证经济学
比较优势	厂商	规范经济学
绝对优势	产品和劳务市场	预测

习　题

1. 亚特兰蒂斯是大西洋南部一个与大陆隔离的小岛。那里的人们以种植马铃薯和捕新鲜鱼为生。下表所示为每年种植的马铃薯和捕到的鲜鱼的最大产量组合。很显然，在给定资源和可用技术条件下，当他们生产马铃薯使用的资源多时，能够用于捕鱼的资源就少了。

每年最大产量组合	马铃薯产量（磅）	鲜鱼数量（磅）
A	1 000	0
B	800	300
C	600	500
D	400	600
E	200	650
F	0	675

a. 在一个横轴表示马铃薯产量、纵轴表示鲜鱼的数量的坐标系中，画一条生产可能性边界线来表明 $A\sim F$ 组合。

b. 亚特兰蒂斯能生产 500 磅鱼和 800 磅马铃薯吗？请解释原因。该产量组合点会处在生产可能性边界的哪个位置？

c. 当把每年生产的马铃薯从 600 磅增加到 800 磅时，机会成本是多少？

d. 当把每年生产的马铃薯从 200 磅增加到 400 磅时，机会成本又是多少？

e. 你能解释为什么问题 c 和问题 d 的答案不一样吗？这对生产可能性边界的斜率意味着什么？

2. 在古罗马时代的一个国家中，只生产两种物品，意大利面条和肉丸。在古罗马帝国有两个部族，蒂沃利（Tivoli）和费沃利（Frivoli）。如果独自组织生产，蒂沃利族如果不生产肉丸每个月能生产 30 磅意大利面条，或不生产意大利面条能生产 50 磅肉丸，或任何两种物品的数量组合。对于费沃利族来说，如果不生产肉丸每个月能生产 40 磅意大利面条，或不生产意大利面条，能生产 30 磅肉丸，或任何两个数量之间的组合。

a. 假定所有的生产可能性边界是直线。用一张图画出费沃利的月度生产可能性边界，另一张图画出蒂沃利的月度生产可能性边界，并说明你是如何计算的。

b. 哪一个种族在意大利面条生产上有比较优势？哪一个种族在肉丸生产中有比较优势？

在公元 100 年，费沃利发现了一种制造肉丸的新技术，每个月的产量可以加倍。

c. 画出费沃利的这条新的每月生产可能性边界。

d. 创新之后，哪一个种族在生产肉丸方面有绝对优势？哪一个在生产意大利面条方面有绝对优势？哪一个在肉丸生产方面有比较优势？哪一个在意大利面条生产方面有比较优势？

3. 皮特·庞蒂特是一位经济记者，声称欧盟在所有产业上的生产率都提高得非常迅速。他声称这种生产率的提高是如此迅速，以至于欧盟在这些产业中的产出水平很快就会超过美国，到时候，美国与欧盟的贸易不会带来任何好处。

a. 你认为庞蒂特的观点正确吗？如果不正确，你认为他错误的根源是什么？

b. 如果欧盟和美国继续进行贸易，你认为欧盟输出到美国的货物和美国输出到欧盟的货物各有什么特征？

4. 你肩负把你所住居民楼居民分为棒球队队员和篮球队队员的重任。还剩最后四个人。两名必须分配给棒球队，两名必须分配给篮球队，下表是每个人平均的击球命中率和罚球命中率。请解释你将如何使用比较优势原理来分配这几个人。从用棒球命中率表示罚球的机会成本开始。

居民	平均击球命中率	平均罚球命中率
Kelley	70%	60%
Jackie	50%	50%
Curt	10%	30%
Gerry	80%	70%

为什么其他篮球队员对这种安排不满，而其他棒球队员却会感到满意？尽管如此，为什么经济学家认为这是一种有效率的分配居民到各球队的方法？

5. 亚特兰蒂斯的经济获得了发展，当地居民采用贝壳作为货币来进行交换。画出居民和厂商之间的循环流向图，厂商种植马铃薯和捕鱼，居民购买马铃薯和鱼，居民提供土地和劳动给厂商。请标明下述每种情形下，哪种是货币的流动，哪种是实物流动。描述这种效应如何在循环中产生影响。
   a. 一场毁灭性的飓风暴雨冲毁了许多种植马铃薯的土地。
   b. 一个多产的捕鱼旺季中捕到了许多鱼。
   c. 亚特兰蒂斯的居民发明了玛卡莲娜舞曲，在跳舞的季节每个月中要花几天时间来跳舞。
6. 一名经济学家认为，高等院校生产教育，教师和学生是投入品。根据这种思路，教育是由居民来消费的。仿照本章做法构建一个循环流向图来表示高等院校教育这一经济部门：大学或学院作为厂商，居民既消费教育又为大学提供教师和学生。这一模型中的相关市场是什么？买卖的方向怎样进行？如果政府决定对学生补助 50％的学费，模型又会怎样变化？
7. 你所住宿舍同屋听音乐时大多数时间都会把声音放得很响，而你是一个喜欢安静的人，你建议她买一副耳机，她回答说，尽管她喜欢用耳机但眼下她还有更重要的其他事情要用钱。你与一个学经济学的朋友讨论这件事情，谈话如下：

   朋友：买副耳机要花多少钱？

   你：15 美元。

   朋友：这个学期你对保持一个平和安静的环境评价是多少？

   你：30 美元。

   朋友：如果你买耳机送给同屋，那这就是一种有效率的行为。你所得要大于所失，收益大于成本，你应该这样做。

   你：我买耳机，这不公平，并不是我发出了噪音。

   a. 上述说法中，哪部分是实证命题，哪部分是规范命题。
   b. 罗列证据支持你的观点：同屋室友应该改变自己的行为。同样，站在你同屋室友角度罗列证据，你应该买耳机。如果你所住宿舍楼的条例赋予居住者无限制地听音乐的权利，谁的观点将最终胜出？如果条例是：如果同屋室友抱怨，你就得停止听音乐，谁将可能胜出？
8. 一位美国服装业代表人物最近做出如下声明：亚洲工人经常在简陋的工作环境中做工，但每一小时还赚不了几毛钱，美国的工人生产效率高，所挣的工资也高。为了保持美国工作场所的尊严，政府应该通过法律禁止从低工资的亚洲进口服装。
   a. 上述引言中，哪部分是实证命题，哪部分是规范命题。
   b. 后边提出的政策建议与前面关于美国和亚洲地区工人工资和生产率的说法一致吗？
   c. 这样的政策会改善部分美国工人的福利状况而不会使任何人状况变坏吗？也就是说，这种政策从全体美国人来说是有效率的吗？
   d. 低工资的亚洲国家会从这一政策中受损还是受益。
9. 判断正误，并解释原因：

a. “当人们必须为薪水付更高的税赋时，这将减少人们工作的积极性”，这是一个实证命题。

b. 我们应该降低税收以鼓励人们更多地劳动，这是一个实证命题。

c. 经济学不能总是用于完全替社会决定应该做什么。

d. 这个国家的公立教育体系给社会带来的好处要大于这一体系运转的成本，这是一个规范命题。

e. 所有关于经济学家们之间分歧的说法都是媒体炒作出来的。

10. 评估如下说法：建立一个确切反映已经发生过的事件的经济模型要比建立一个预测未来事件的模型容易。你认为这种说法正确还是错误？为什么？这对构建一个良好的经济学模型的困难意味着什么？

11. 为政府工作的经济学家们经常被征询政策建议，你为什么认为对公众来说在这些提议中区分清楚规范命题和实证命题非常重要？

12. 戈撒姆城的市长非常担心一种致命性病毒感冒在今冬流行，向经济学家们提出了如下一系列问题。这些问题要求经济顾问做出实证命题回答，还是规范命题回答：

a. 到 11 月底，本市该准备多少支疫苗存货？

b. 如果我们对药品公司提供疫苗每支多付 10%的话，它们会多增加疫苗数量吗？

c. 如果本市疫苗供应不足，我们该先给谁注射？是老人还是小孩（假设每种人群中的人死于感冒的可能性与其他人群中的人相同）？

d. 如果每注射一次，收费 25 美元，有多少人愿意付钱？

e. 如果每支收费 25 美元，每支获利 10 美元，这笔钱将用于对穷人接种，本市是否进行这一项目？

13. 评判如下声明：“如果经济学家们有足够多的数据，他们可以解决实现社会目标最大化的所有问题。政治上的分歧争论就没有必要，如关于政府是否应该提供免费医疗。”

第 2 章附录　经济学中的图形

看懂图形

41

不管是阅读《华尔街日报》中的经济学文章，还是经济学教科书，读者都会看到许多图形。生动形象的图形有助于更好地理解文字描述、数据资源消息和原理。在经济学中，生动形象的图形有助于加深对问题的理解。为了完全明白讨论的原理和信息，读者需要熟悉如何解释这些生动的辅助手段的含义。这个附录解释了图形的构建以及如何应用于经济学。

图形、变量和经济模型

上大学的原因之一是学士学位为获得高薪提供了机会，进一步深造的学位，如 MBA 和法律学位，增加的收入更多。如果你阅读的文章讨论的是受教育程度与收入的关系，你大概会看到一张表现工人收入水平与不同教育水平之间关系的图。而且这张图会表现出一般意义上的经济思想，即受教育程度越高，收入越高。像大多数经济学中使用的图形一样，该图也描述了两个经济学变量之间的关系。变量是一种可以取多个值的量，类似于一个受教育的年限、一瓶碳酸饮料的价格和家庭的收入。

就像我们在本章已学过的一样，经济学分析主要依赖模型、对现实情形的简化描述来分析问题。许多经济模型描述的是两个变量之间的关系，而把可能影响这一关系的变量假定为不变。例如，一个描述一种碳酸饮料价格和消费者购买听数的模型，就假定影响一个消费者购买碳酸饮料的其他因素都不变。这种类型的模型可通过数学和文字进行描述，但表现这种关系的图形更容易让人理解。下面我们将介绍经济模型中的图形如何构建和解释。

图形如何发挥作用

经济学中的大部分图形，使用两条垂直相交的直线表示两个变量，并组成坐标图来帮助我们形象化地画出两变量的关系。所以，明白这种图形用途的第一步是看其如何发挥作用。

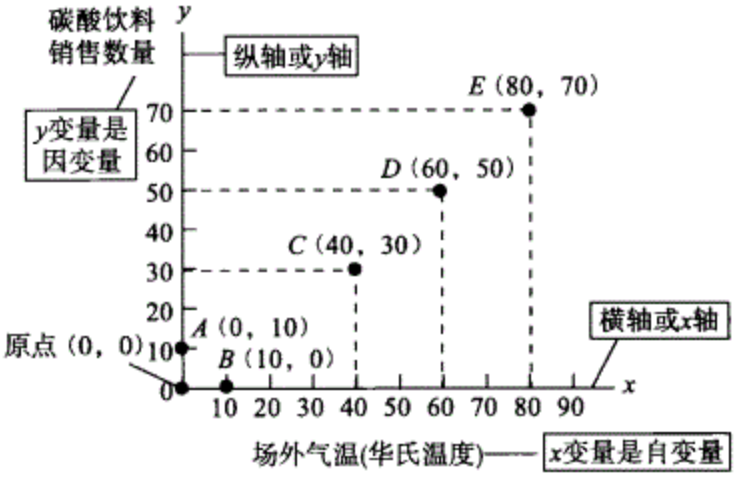
两变量图

图 2A—1 所示为典型的两变量图形。它表现的是一个赛季中，棒球场饮料销售商预期销售的碳酸饮料数量和场外气温数据。第 1 列是场外气温（第 1 个变量），第 2 列表示的是碳酸饮料的销售数量（第 2 个变量），第 3 列从 A 到 E 的 5 个点是五组或五对两个变量的组合。

42

表示 x 变量值的轴被称为横轴或 **x 轴**，表示 y 变量值的轴被称为 **y 轴**。两个变量轴交点处的点被称为**原点**。

现在我们可以根据这个表的数据画出图形。在任何两个变量图形中，一个变量被称为 x 变量，表示场外气温；另一个是 y 变量，表示饮料销售数量。图中横向的实线被称为横轴或 x 轴，标出的是 x 值，也就是场外气温。同样，纵向的实线被称为纵轴或 y 轴，标出的是 y 的值，也就是饮料的销售数量。原点，也就是两个轴的交点，每个变量都等于零。当沿着 x 轴从原点向右移动时，x 变量为正值，并呈增加趋势。同样，当沿着 y 轴从原点向上移动时，y 变量为正值，并呈增加趋势。



x 变量：场外气温	y 变量：碳酸饮料销售	点
0℉	10	A
10	0	B
40	30	C
60	50	D
80	70	E

图 2A—1　绘出两变量图的点

表中的数据被描绘在图中，场外温度（自变量）表示在横轴上，碳酸饮料销售量（因变量）被表示在纵轴上。5 个场外温度和碳酸饮料销售量的组合点为 A、B、C、D 和 E。图中的每个点表示的是两个变量的值。例如，C 点（40，30）表示的是场外温度为 40 华氏度时（x 变量的值），碳酸饮料销售量为 30（y 变量的值）。Web…

疑难解答

为什么不总是 y?

在数学课上，你也许叫横轴为 x 轴，纵轴为 y 轴。有的经济学家也这样做。但是这可能会导致混乱！当我们学习宏观经济学时，y 总是表示收入。当我们用图形描述居民收入和消费之间的关系时，我们将会把收入放在横轴上。

等等！你会说。这就意味着我们将 y 放到了横轴，而不是纵轴。是的，确实是这样。这就是为什么最好要开始不把它们看成是 x 轴和 y 轴，而是横轴和纵轴。

我们可以描出从 A 点到 E 点五组数据的点——每个点都对应 x 轴和 y 轴上的值。例如图 2A—1 中的 C 点，x 变量取值为 40，y 变量的取值为 30。你可以从 x 轴上值为 40 的点向上画上一条线，从 y 轴值为 30 的点横向画出一条线得出 C 点。我们把 C 点表示为（40，30），原点表示为（0，0），请观察图 2A—1 中的 A 点、B 点，你可以发现当一个变量的值为 0 时，该点将位于其中一个轴上。如果 x 的值为 0，该点将位于纵轴上，就像 A 点。如果 y 值为 0，该点就位于横轴上，就像 B 点。

当一个变量的取值直接影响或决定另一个变量的值时，那么这两个变量之间就存在因果关系。在因果关系中，起决定作用的变量被称为**自变量**；被决定的变量被称为**因变量**。

43

表现两个经济变量相互关系的图中，大多数描述的是因果关系，也就是一种变量的取值直接影响或决定另一个变量的取值。在因果关系中，起决定作用的变量被称为自变量（independent variable）；被决定的变量被称为因变量（dependent variable）。在我们所举饮料的例子中，场外气温是自变量，它直接影响饮料的销售量，饮料这时就是因变量。

按照惯例，我们把自变量置于横轴上，而把因变量置于纵轴上。图 2A—1 就是按照这种惯例来做的，自变量（场外温度）标示在横轴上，因变量（饮料销售数量）标示在纵轴上。这种惯例有一个非常著名的例外那就是在表现产品价格和产品数量之间的经济关系时，尽管价格一般被认为是自变量，决定着产量，但价格总是被标示在纵轴上。

图形中的曲线

图 2A—2（a）包含的信息与图 2A—1 中连接点 B、C、D 和 E 的数据一样。在图形上这被称为曲线，不管它是一条直线还是一条弯曲的线。如果曲线表示的两个变量之间的关系是一条直线或线性的，变量之间的关系就是线性关系。当曲线不是一条直线或非线性的时候，变量之间就是非线性关系。

当增加一个变量的同时伴随另一个变量增加，那么两个变量之间的关系就被认为存在**正相关关系**，可以用一条曲线从左下向右上倾斜来表示。

44

曲线上的点表示的是：当 x 变量取一个具体的值时，y 变量有一个值与之对应。举例来说，D 点表示的是在气温为 60 华氏度的时候，饮料商可以预期能卖出 50 单位碳酸饮料。曲线的形状和变化方位可以表现出两个变量之间一般意义上的本质关系。图 2A—2（a）中向右上倾斜的曲线表明厂商预期在场外气温较高时可以卖出更多的碳酸饮料。

当变量采取这样的方式建立关系时，也就是说，当增加一个变量的同时伴随另一个变量增加，那么两个变量之间的关系就被认为存在正相关关系，可以用一条从左下向右

当一个变量的增加伴随的是另一个变量的减少，那么两个变量之间就是**负相关关系**，表现为一条曲线从左上向右下倾斜。

曲线的**横截距**是曲线与横轴相交的点，表示的是当 y 变量的值为零时，变量 x 的取值。

曲线的**纵截距**是曲线与纵轴相交的点，表示的是当 x 变量的值为零时，变量 y 的取值。

上倾斜的曲线来表示。因为场外气温和碳酸饮料销量之间也呈线性关系，所以图 2A—2（a）中的曲线所示的关系就是正相关的线性关系。

当一个变量的增加伴随的是另一个变量的减少，那么两个变量之间就是负相关关系，表现为一条曲线从左上向右下倾斜，就像在图 2A—2（b）中的曲线。因为这个曲线也是线性的，它描述的是负相关关系。两个变量呈现这种关系的可能情形是：饮料商预期的在棒球馆出售的热饮料数量和场外气温之间的关系。

我们先回到图 2A—2（a）中所示的曲线，我们可以看到曲线与横轴交于 B 点，这一点也就是所谓的横截距，也就是当 y 变量的值为零时，变量 x 的取值。在图 2A—2（b）中，曲线与纵轴的交点为 J。这一点也就是所谓的纵截距，也就是当 x 变量的值为零时，变量 y 的取值。

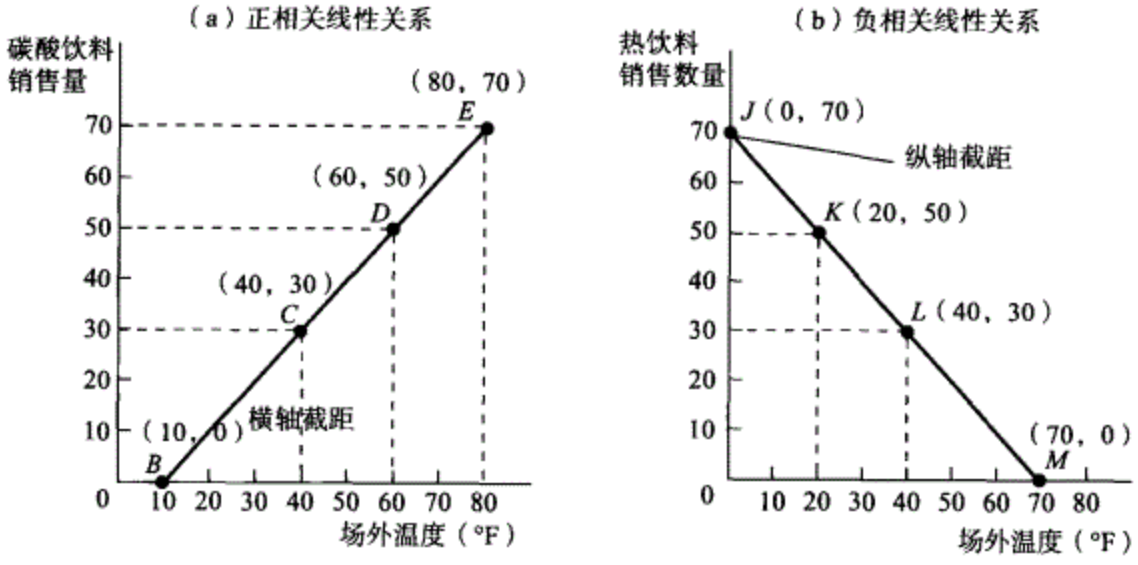


图 2A—2　画出曲线

图（a）中的曲线表示的是场外气温和碳酸饮料销量两个变量之间的关系。两个变量之间呈正相关线性关系：正相关是因为线段向右上倾斜，线性是因为是直线。这意味着：当 x 增加时（场外气温升高）会导致 y 增加（碳酸饮料销量减少）。图（b）中的线段也是直线，但却向右下倾斜。场外气温和热饮料销量两个变量之间的关系是负相关的，即当 x 增加时（场外气温升高）会导致 y 减少（热饮料销量减少）。图（a）中的曲线与横轴相交于 B，所以有横截距；图（b）中的曲线与纵轴相交于 J，所以有纵截距，与横轴相交于 M，所以有横截距。Web…

一个关键概念：曲线的斜率

一条线段或曲线的**斜率**，衡量该线的倾斜程度，表示的是变量 y 对变量 x 变化的敏感程度。一条线段的斜率可以用“横向移动中的上升”（rise over run）来计算，也就是两点之间 y 变量的变化值除以同一区间两点之间的 x 变量的变化值。

一条线段或曲线的斜率，衡量的是该线的倾斜程度，表示的是变量 y 对变量 x 变化的敏感程度。在我们关于场外气温和饮料商预期碳酸饮料销量的事例中，斜率表示的是当场外气温升高 1 华氏度时，饮料商预期可以销售的饮料的听数。这样的解释就给出了斜率的意义。即使 x 和 y 没有数字，通过观察曲线上各点的斜率，也可以对两个变量之间的关系得出结论。

线性曲线的斜率

线性曲线的斜率或倾斜程度是通过下述方法来衡量的：曲线上两点之间的“上升”距离除以两点之间“横向移动”的距离（run），上升的距离是 y 的变化数量，横向移动的是 x 的变化数量。所以公式为：

$$\frac{y\text{的变化量}}{x\text{的变化量}}=\frac{\Delta y}{\Delta x}=\text{斜率}$$

式中，Δ 表示的是变化。当一个变量增加时，变化值是正的，但是当一个变量减少时，变化值是负的。

当上升的变量（y 变量的变化）与横向移动的变量（x 变量的变化）符号相同时，曲线的斜率为正。这是因为：当两个数值的符号相同时，这两个数值的比率就是正值。在图 2A—2（a）中曲线的斜率为正，因为当沿着曲线变化时两个变量 y 和 x 都是增加的。当上升变量（y 变量的变化）与横向移动的变量（x 变量的变化）符号相反时，曲线的斜率为负。这是因为当两个数字的符号相反时，两个数值的比率就是负值。在图 2A—2（b）中曲线的斜率为负，因为两个变量沿着曲线变化时，x 增加时 y 在减少。

图 2A—3 直观地图示了如何计算曲线的斜率。我们只以图 2A—3（a）为例，从 A 点到 B 点，y 的值从 25 变化到 20，x 的值从 10 变化到 20。因此，在这两点之间线段的斜率是：

$$\frac{y\text{的变化量}}{x\text{的变化量}}=\frac{\Delta y}{\Delta x}=\frac{-5}{10}=-\frac{1}{2}=-0.5$$

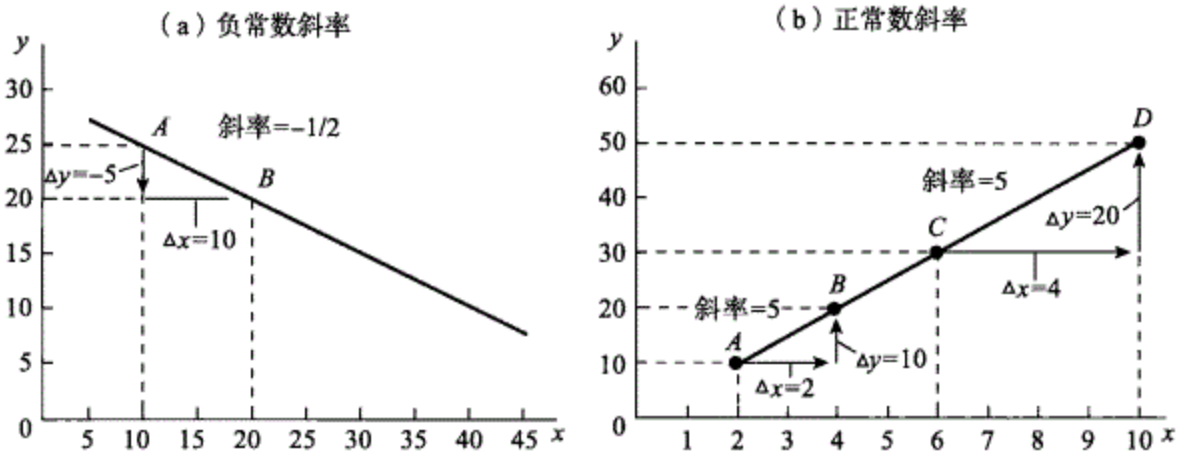


图 2A—3　计算斜率

图（a）和图（b）表现的是两条曲线。在图（a）中，曲线上的两点 A 和 B 之间，y 的变化值（升高）为 -5，x 的变化值（横向移动）为 10，所以从 A 点到 B 点的斜率为 $\Delta y/\Delta x=-5/10=-1/2=-0.5$，负号表示的是曲线向右下倾斜。在图（b）中，从 A 点到 B 点之间的斜率为 $\Delta y/\Delta x=10/2=5$。从 C 点到 D 点之间的斜率为 $\Delta y/\Delta x=20/4=5$。斜率为正，表示的是曲线向右上倾斜。而且，从 A 点到 B 点之间的斜率和从 C 点到 D 点之间的斜率是相同的，因为这是线性曲线。线性曲线的斜率是不变的。沿着曲线的任何部分计算，斜率都是相同的。Web…

因为对于直线来说，所有点的倾斜程度是相同的，所以直线的斜率在所有点上都是相同的。换句话说，直线的斜率不变。你可以计算图 2A—3（b）中的线性曲线上从 A 点到 B 点或者从 C 点到 D 点的斜率来进行检验。

A 点到 B 点斜率为 $\dfrac{\Delta y}{\Delta x}=\dfrac{10}{2}=5$

C 点到 D 点斜率为 $\dfrac{\Delta y}{\Delta x}=\dfrac{20}{4}=5$

平行于横轴和纵轴的曲线和它们的斜率

当一条曲线平行于横轴时，y 的值不发生变化也就是保持为常数。沿着曲线上的任意一点，y 的变化为零。零除以任何数仍然为零，所以不管 x 的值如何变化，平行于横轴的曲线的斜率总是为零。

当一条曲线平行于纵轴时，x 的值不发生变化也就是保持为常数。沿着曲线上的任意一点，x 的变化为零。这就意味着平行于纵轴的曲线的斜率把零放在分母上。一个以分母为零的比率等于无穷大，也就是说一个无限大的数。所以平行于纵轴的曲线的斜率为无穷大。

平行于横轴或者平行于纵轴的曲线有特殊的含义：意味着 x 变量和 y 变量是不相关的。当一个变量的变化（自变量）不影响另一个变量（因变量）时，这两个变量是不相关的。换言之，不管自变量的值如何变化，因变量始终保持为常数，那么两个变量是不相关的。按照通常的做法，y 变量是因变量，曲线平行于横轴；如果 x 变量是因变量，曲线平行于纵轴。

非线性曲线的斜率

非线性曲线是指当我们沿着曲线移动的时候，斜率也随之变化的曲线。图 2A—4 中的（a）、（b）、（c）和（d）表示了各种类型的非线性曲线。图 2A—4（a）和图 2A—4（b）表现的是当沿着曲线移动时，非线性曲线斜率的变化总是保持正值的情形。尽管两条线都向右上倾斜，但是相对图 2A—4（b）而言，图 2A—4（a）在从左向右变化过程中越来越陡峭，而图 2A—4（b）中的曲线越来越平缓。一条曲线向右上倾斜而且越来越陡峭就像图 2A—4（a），被称为斜率正向递增（positive increasing）；一条曲线向右上倾斜而且越来越平缓就像图 2A—4（b），被称为斜率正向递减（positive decreasing）。

非线性曲线是在任意两点之间斜率总是在变化的曲线。

当我们计算非线性曲线的斜率时，我们发现，沿着曲线不同点上的斜率值是不同的。沿着曲线的斜率变化决定着曲线的形状。例如，在图 2A—4（a）中，曲线斜率的值为正值，而且从左到右移动时是递增的，在图 2A—4（b）中斜率尽管也是正值但是是递减的。

在图 2A—4（c）和图 2A—4（d）中曲线的斜率是负数。经济学家经常喜欢把负数表示成它的绝对值形式，也就是该负数不带负号。通常，我们表示绝对值时是用两条平行竖线放在一个数字两边，例如 -4 绝对值被写为 $|-4|=4$。在图 2A—4（c）中，当沿

一个负数的**绝对值**是该负数不带负号的数值。

曲线从左到右移动时，曲线斜率的绝对值一直呈递增态势，所以该曲线是负向递增的斜率；在图 2A—4（d）中，沿着曲线斜率的绝对值一直递减，所以该曲线是负向递减的斜率。

计算非线性曲线的斜率

我们刚刚看到，一条非线性的曲线上斜率的值要看处在曲线的什么位置。那么如何计算非线性曲线的斜率呢？

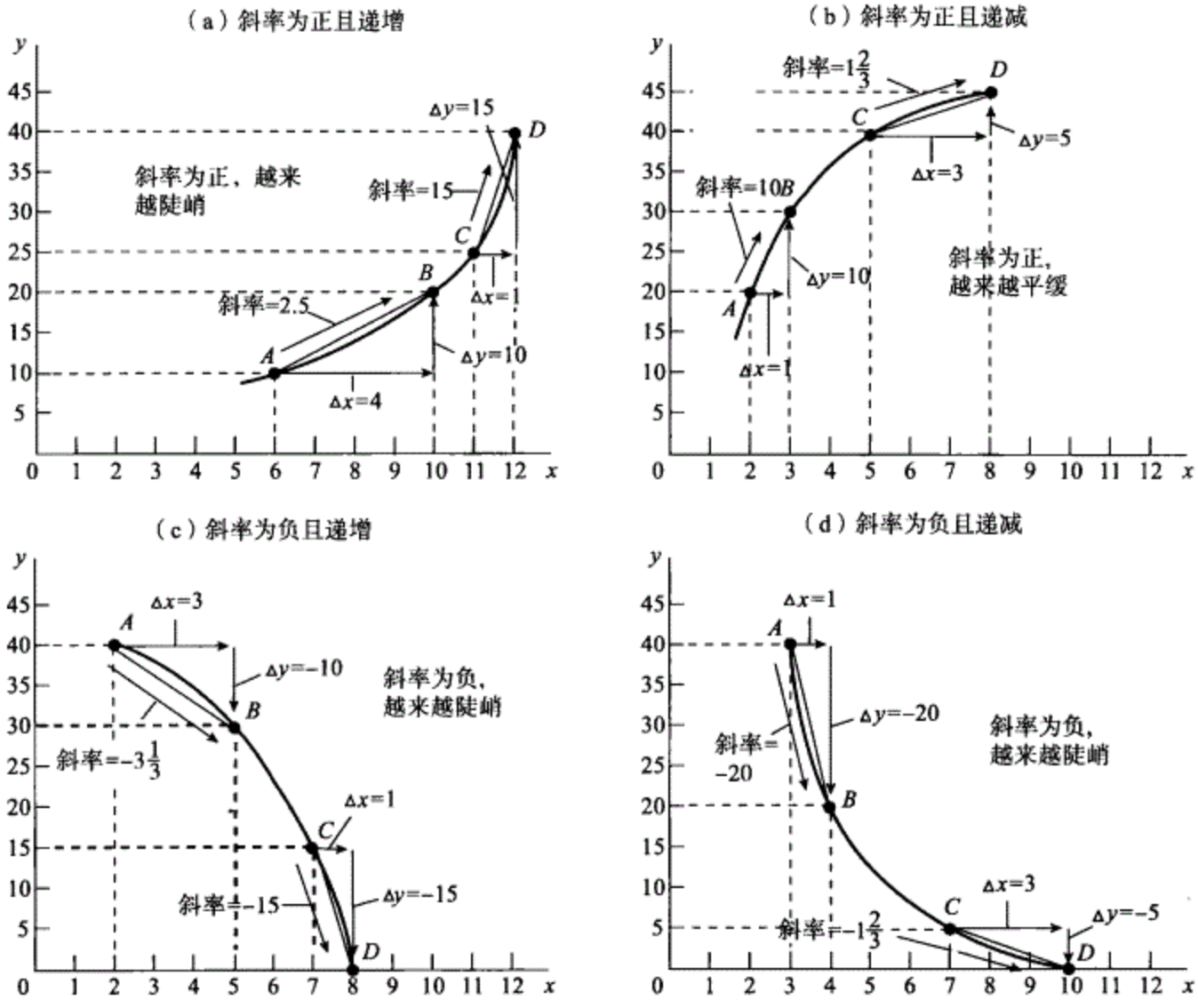


图 2A—4　非线性曲线

在图（a）中，从 A 点到 B 点的曲线斜率为：$\Delta y/\Delta x=10/4=2.5$，从 C 点到 D 点的曲线斜率为：$\Delta y/\Delta x=15/1=15$。斜率为正且递增，当向右移动时越来越陡峭。在图（b）中，从 A 点到 B 点的曲线斜率为：$\Delta y/\Delta x=10/1=10$，从 C 点到 D 点斜率为：$\Delta y/\Delta x=5/3=1\frac{2}{3}$。斜率为正且递减，当向右移动时越来越平缓。在图（c）中，从 A 点到 B 点的曲线斜率为：$\Delta y/\Delta x=-10/3=-3\frac{1}{3}$，从 C 点到 D 点的斜率为：$\Delta y/\Delta x=-15/1=-15$。斜率为负且递增，当向右移动时越来越陡峭。在图（d）中，从 A 点到 B 点的曲线斜率为：$\Delta y/\Delta x=-20/1=-20$，从 C 点到 D 点的曲线斜率为：$\Delta y/\Delta x=-5/3=-1\frac{2}{3}$。斜率为负且递减，当向右移动时越来越平缓。每种情形下的斜率计算都采用了弧方法，也就是，画一条直线连接曲线上的两点，两点斜率的平均值等于连接两点直线的斜率。Web…

为了计算非线性曲线的斜率，我们可以在曲线的两个点之间画一条直线。该直线的斜率衡量的就是该两点之间曲线的平均斜率。我们可以从图 2A—4（a）中看出，连接 A、B 两点的直线在 x 轴上的变化取值在6～10 之间（即 $\Delta x=4$），而在 y 轴的变化为 10～20 之间（$\Delta y=10$），所以，连接 A 点和 B 点的直线的斜率为：

$$\frac{\Delta y}{\Delta x}=\frac{10}{4}=2.5$$

这就意味着 A 点和 B 点之间曲线的平均斜率为 2.5。

现在我们来考虑从 C 点到 D 点之间的曲线。连接两点的直线在 x 轴上对应的取值
47 从 11 变化到 12（$\Delta x=1$），而 y 轴上的取值从 25 变化到 40（$\Delta y=15$），所以 C、D 两点之间曲线的平均斜率为：

$$\frac{\Delta y}{\Delta x}=\frac{15}{1}=15$$

因此，C 点和 D 点之间的平均斜率大于 A 点和 B 点之间的平均斜率。这一计算证明了我们上面的观察：当我们从左向右移动的时候，曲线是向上倾斜的，斜率是正向递增的。

最大值点和最小值点

非线性曲线可能有**最大值点**，也就是曲线上的最高点。在最大值点上，曲线的斜率由正值变为负值。
非线性曲线可能有**最小值点**，也就是曲线上的最低点。在最小值点上，曲线的斜率由负值变为正值。

48 非线性曲线的斜率可能从正值变为负值，也可能从负值变为正值。当曲线的斜率从正值变为负值时，我们就可以得到曲线上被称为最大值点的点；而当曲线的斜率从负值变为正值时，我们就可以得到曲线上被称为最小值点的点。

在图 2A—5（a）中，表示的就是当我们从左向右移动时，斜率从正值变为负值的情形。当 x 在 0～50 之间变化时，曲线的斜率值为正。当 x 等于 50 时，该曲线达到其最大值点——也就是曲线上 y 达到最大值，该点就是曲线的最大值点。当 x 大于 50 时，斜率变负，曲线转向下降。经济学中许多重要的曲线都呈现为这种形状，如厂商的利润曲线随着产量增加时就呈现这种形状。

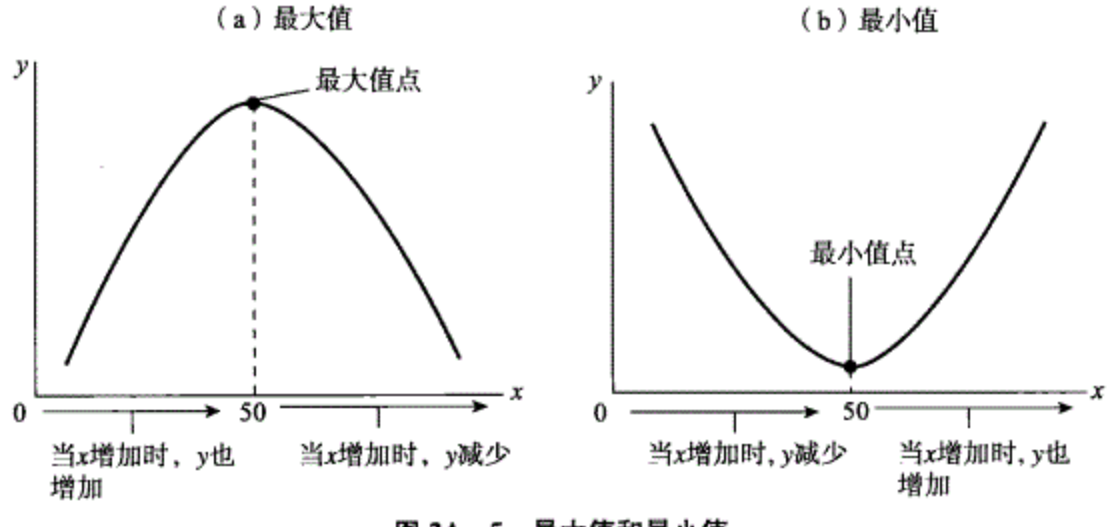


图 2A—5　最大值和最小值

图（a）表示的是有最大值点的曲线，在该点处斜率由正变负；
图（b）表示的是有最小值点的曲线，在该点处斜率由负变正。

与此相反，在图 2A—5（b）中，曲线呈现的是 U 形，斜率从负值变为正值。当 x 等于 50 时，曲线达到最低点——也就是曲线上 y 达到最小值，该点就是曲线的最小值点。经济学中许多重要的曲线都呈现这种 U 形曲线形状，如当产量增加时厂商的成本曲线就呈这种形状。

描述数据信息的图形

图形也被作为一种便利的方法来概括和表现不存在因果关系的数据间的关系。只是简单表现数据信息的图形也被称为数据图。这里我们分析 4 种数据图：时间序列图、散点图、饼状图和柱状图。这些图形在表现各种经济变量实际的、经验的数据中广为使用，因为它们可以帮助经济学家和政策制定者认识经济发展的趋势和模式。但是正如将要看到的，我们也必须当心误读这些数据图形并从中得出不可靠的结论。也就是说，我们必须注意数据图的有用性和局限性。

数据图的类型

时间序列图 上横轴标示连续的时间，纵轴标示随时间变化的变量值。

读者可能已经从报纸杂志看到过经济变量如何随着时间的变化而变化，如失业率和股价指数。时间序列图（time-series graph）上横轴标示连续的时间，而随时间变化的变量值标示在纵轴上。例如，图 2A—6 表示的就是在 1989—2004 年期间美国失业率的变化。连接每年失业率水平点的连线对这些年失业率变化的总体趋势给出了一个清晰的概念。



图 2A—6　时间序列图

时间序列图在 x 轴上标示连续的时间，在 y 轴上标示变量值。该图表示的是美国在 1989—2004 年期间经过季节调整后的失业率变化。

资料来源：劳动统计署。

图 2A—7 是另一种数据图的实例，该图表现的是从 158 个国家的样本中得出的关于

寿命和国民生产总值（gross national product，GNP）（可以大致表现一个国家的生活水平）关系的数据。每个点表示的是居民的平均寿命和每个国家人均 GNP 的对数值的组合（经济学家们发现，GNP 的对数值而不是简单的 GNP 水平与人均寿命的关系更密切）。处在图形右上的点表现的是寿命长与人均 GNP 水平高的点的组合，主要是像美国这样的经济发达国家。图形左下的点表现的是寿命短与人均 GNP 水平低的点的组合，主要是像阿富汗、塞拉利昂这样的落后国家。这些量的变化方式表明，在人均寿命和人均 GNP 之间存在正相关关系，生活水平越高的国家，人均寿命越长。这种图形被称为散点图（scatter diagram）。图中每一个点都对应一组实际观测到的 x 值和 y 值。在散点图上，与这些散点相对应，一定有一条典型拟合曲线，也就是可以画出一条尽可能反映变量一般关系的曲线。正像我们所看到的，在图 2A—7 中，这条拟合线是向上倾斜的，表明两个变量之间存在正相关关系。散点图经常用来表现从一组数据中推演出的一般关系。

散点图中的点表示的是实际观测到的对应的 x 值和 y 值。对于散点通常会画出一条拟合线。

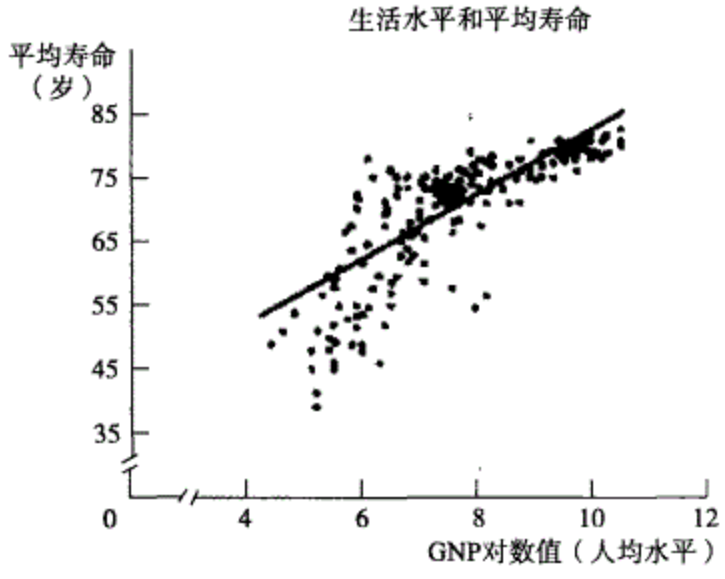


图 2A—7　散点图

在散点图上，每一个点都对应一组观测到的 x 值和 y 值。该图中，每个点表示的是 158 个国家的样本中，平均寿命和人均国民生产总值对数值。向上倾斜的拟合线表明对两个变量之间的一般关系进行了最好的拟合。

资料来源：Eduard Bos et al.，Health，Nation，and Population Indicators：A Statistical Handbook（Washington，DC：World Bank，1999）.

饼状图（pie chart）表现的是在总量中各个组成部分的比例份额，一般用百分比来表示。例如，图 2A—8 的饼状图表示的是 2003 年美国政府财政预算中各种收入来源的情况，也就是在 178 230 亿美元总收入中各种收入所占的百分比。我们可以看出，社会保障收入（社会保险、医疗保险、失业保险）占总收入的 40%，个人所得税收入占 45%。

饼状图表示的是在总量中各个组成部分的比例份额，一般用百分比来表示。

柱状图用柱状体的高度或长度来表示一个变量不同观察值的相对大小。

柱状图（bar graph）是用各种柱状的高度或长度来表明变量值的图形。图 2A—9 的柱状图表示的是美国 2001—2002 年失业工人人数的变化，并对白种人、黑人或非裔美国人、亚裔工人做了分类。在这种图形中，变量的具体值一般标在柱状的边端，如图所示。例如，美国在 2001—2002 年期间亚裔工人的失业人数增加了 35%。但是，即使

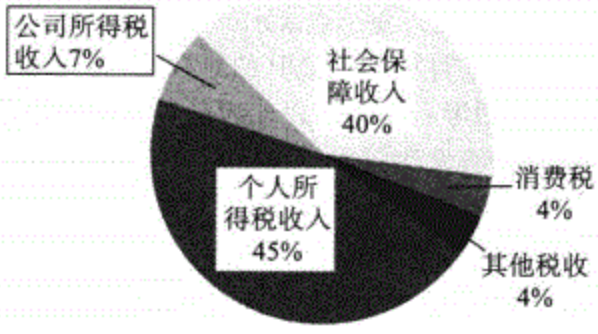


图 2A—8　饼状图

美国联邦政府 2003 年预算收入来源（总计：178 230 亿美元）

饼状图表示的是总量中各个组成部分所占的百分比。该图表示的是联邦总收入中各种来源的百分比。

资料来源：总统办公室、预算管理办公室。

不标具体值，比较柱状体的高度或长度也能从不同变量的相对值大小得到一些有价值的启示。

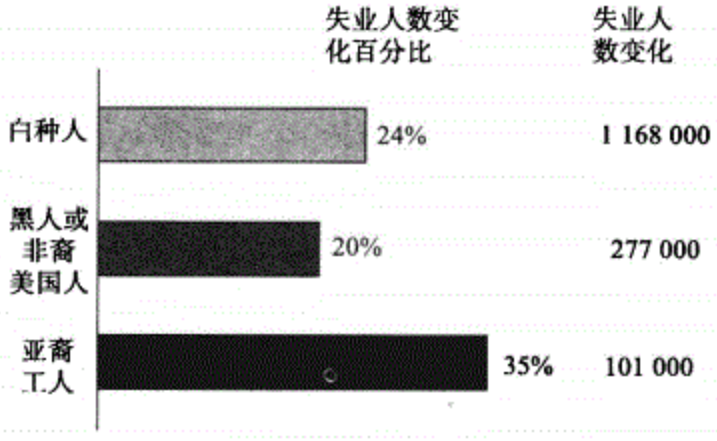


图 2A—9　柱状图

柱状图用柱状体的高度或长度表示变量的值。该柱状图表示的是美国 2001—2002 年失业工人人数的变化，具体分为：白种人、黑人或非裔美国人、亚裔工人。

资料来源：劳动统计署。

解释数字化图形时存在的问题

51

尽管本附录开始时我们强调图形的生动形象有助于更好地理解一些经济学理念或信息，但是图形也可以造成错误（有意或无意），从而导致一些并不正确的结论。

建模的特征　在对数字化图形做出结论前，我们应该对横轴上变量累计值的刻度大小予以注意。对某些变量来说，变量小幅增加可能夸大了某些变量变化，而增大幅度则可能会明显减少这种夸张的程度。所以在画图时采用的刻度可能会以一种不确定的方式影响到你对变化意义的解释。

就以图 2A—10 为例，图中所示为 2002 年美国的失业率变化，刻度为 0.1%。你可能看出失业率从 2002 年开始时的 5.6%上升到 2002 年底时的 6.0%。在这幅图上，失业率提高 0.4%，看上去非常大了，这可能会导致政策制定者认为这是一个非常大的事件了。但是如果回头重新审视图 2A—6，其中所示为美国 1989—2004 年期间的失业率，你可能看出上述结论是一个误导性的结论。图 2A—6 与图 2A—10 包含的信息是一样的，但其刻度为 1%而非 0.1%。从这幅图上你可以看出，2002 年失业率上升 0.4%事实上并不是什么大不了的事情，至少与 1990 年或 2001 年的失业率上升相比是这样。从这种对比可以看出，如果我们不注意解释图形的刻度选择，你可能会得出完全不同甚至错误的结论。

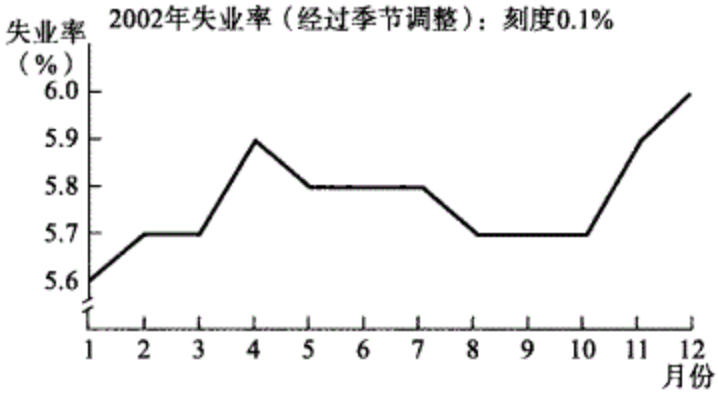


图 2A—10　美国失业率变化，2002 年

在作图时，与刻度选择相关的是截切符号的应用。当一部分区间的数据被省略后，就表现为在轴上的截切，用两条斜线“//”在靠近原点的地方表示。读者在图 2A—10 的纵轴上可见到截切——其中 0～5.6 的值被省略了，一个“//”出现在纵轴上。截切省去了图形占用的空间，可以允许在截切时使用较大的变化幅度。结果，在描述变量变化的图形中使用截切时，与不使用并且采用小的单位量的图形相比变量变化要显得大一些。

当为了节省空间把数轴上的一些变量值省略时，就在轴上用**截切**来表示。

我们还必须特别地注意图形到底确切表现了什么。例如，在图 2A—9 中，我们应认识到图中所示为失业工人变化的百分比，而非失业人数。亚裔工人失业率增加的百分比最大，这里是 35%。如果你把数字变化和百分率变化混淆了，你将会错误地得出新的失业工人中人数最多的为亚裔的结论。但是事实上，对图 2A—9 的确切解释是，新增失业工人中人数最多的为白种人，其总的失业人数增长了 1 168 000 人，这要远远大于亚裔工人失业人数 101 000 人。尽管亚裔失业工人人数增长的百分比较高，但在 2001 年，亚裔失业工人的数量要少于白种工人的数量，所以新增失业工人中，亚裔人也比白种人少。

遗漏变量　从散点图上两个变量变化要么正相关，要么负相关得出其中存在因果关系的结论。但是两个变量之间的关系并不总是因果关系。相当大的可能是观察到的两个变量之间的关系是由于未观察到的第三个变量对两个变量作用的结果。一个未观察到的影响其他变量，造成这些变量间有直接因果关系假象的变量被称为遗漏变量（omitted variable）。例如，在新英格兰，某一星期降下一场大雪后，人们对铁铲需求大

增，人们也会购买大量的除雪剂。但是如果我们忽略了降雪这一影响因素，只是简单地把雪铲数量和除雪剂的数量制作成图形，那么我们得到的散点图将看到点的变化趋势是向上倾斜规律，这并不能说明两者之间存在正相关关系。如果在这样两个变量之间得出因果关系，就是误导了。铁铲销量的增加并不会引起除雪剂销量增加，反之也成立。它们之间变化一致是因为两者都受到第三个决定变量——周降雪量——也就是一个遗漏变量的影响。所以，在做出散点图的变化模式含有因果关系假设之前，考虑这种模式是否是一种遗漏变量导致的结果就非常重要。或者简单处理：相关关系并非因果关系。

一个**遗漏变量**是未观察到的影响其他变量并通过其影响制造出这些变量间有直接因果关系假象的变量。 *53*

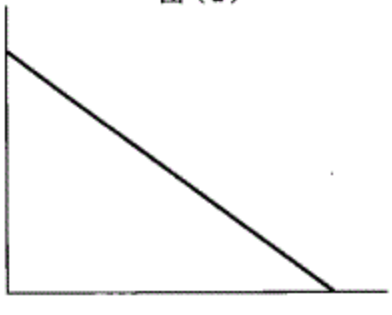
反因为果 即使你能确信没有遗漏变量，而且在数据图形中的两个变量之间存在因果关系，我们也必须当心犯反因为果的错误，也就是把两个变量哪个是因变量哪个是自变量的真实因果关系弄反而得出错误结论。例如，一幅散点图中，你所在班级的20名同学的平均学分绩（GPA）表示在横轴上，每个人所花费的学习时间表示在另一个轴上。这些点的一条拟合线斜率为正，说明在学习时间和GPA之间存在正相关关系。我们可能的想法是花费的学习时间是自变量而GPA是因变量。但是，你也可能犯反因为果的错误：你可能推演的结论是GPA高推动学生把更多的时间花在学习上，而GPA低时，学生花在学习上的时间也少。

明白图形可能误导或被错误解释的意义并非仅对纯粹的学术研究有意义。政策决策、商务决策、政治争论经常是基于某种我们刚刚讨论的数字图形的解释。建模时的错误导向问题、遗漏变量问题可能导致非常严重和意想不到的结果。

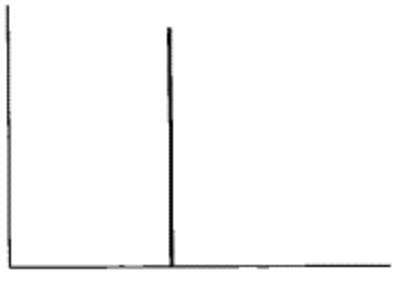
习　题

1. 研究如下四种图形。考虑如下陈述对应哪种图形。横轴上是什么变量？纵轴上是什么变量？在如下情形下，哪个斜率为正、负、零和无穷大？
   a. 如果电影院提高票价，将会有很少的消费者去看电影；
   b. 富有经验的工人比缺乏经验的工人收入要高；
   c. 不管室外气温有多高，美国消费者每天消费同样数量的热狗；
   d. 当冰淇淋的价格上升后，消费者购买更多的酸奶；
   e. 研究发现，减肥书籍的销售数量与减肥者每天减少的体重没有相关关系；
   f. 不管食盐的价格如何，美国人购买的食盐数量都一样。

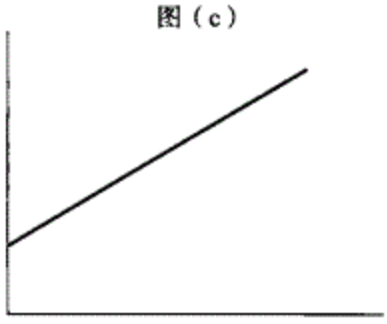
图（a）



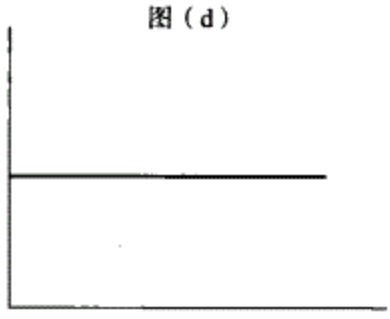
图（b）



图（c）

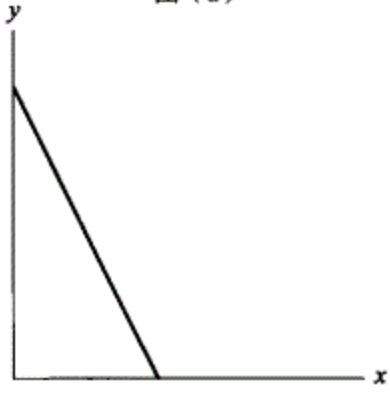


图（d）

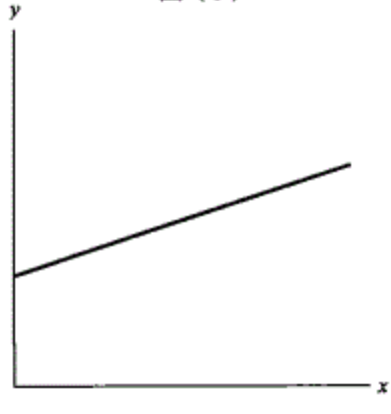


2. 在里根政府期间，经济学家亚瑟·拉弗（Arthur Laffer）提出：为了增加税收收入，必须降低所得税率。像大多数的经济学家一样，他相信高于某一水平之上的税率将导致税收收入下降，因为高税收会打击一些人的工作积极性，如果在支付所得税之
54 后人们的收入没有增加，人们将放弃工作。这种描述税率和税收收入之间关系的图形就是广为人知的拉弗曲线。在画出该曲线时假定其形状并非线性曲线。如下问题将有助于读者画出该曲线。
   a. 哪一个是自变量？哪一个是因变量？在哪个轴上标示所得税税率？在哪个轴上标示所得税收入？
   b. 在所得税率为 0 时，税收收入为多少？
   c. 所得税率最高可能为 100%。当所得税率为 100%时，税收收入为多少？
   d. 现在的估计表明在拉弗曲线上最高的税率点（大约）为 80%。当税率小于 80%时，你会如何描述税率和税收收入之间的关系？这种关系如何反映在税率上？当税率大于 80%时，你会如何描述税率和税收收入之间的关系？这种关系又如何反映在税率上？
3. 在下图中，轴上的一些数据丢失了。你所知道的是：在纵轴上标示的单位与横轴相同。
   在图（a）中，曲线的斜率是什么？斜率表现为固定不变。
   在图（b）中，曲线的斜率是什么？斜率表现为固定不变。

图（a）



图（b）



4. 下表表现的是工人的劳动时间和他们每小时工资之间的关系。除了每小时得到的工资以及他们的工作时间不同外，5 个工人的其他情况完全相同。

工人	劳动数量（每周小时）	工资（美元/每小时）
阿西娜	30	15
鲍里斯	35	30
柯特	37	45
迪高	36	60
艾米莉	32	75

a. 哪个是自变量？哪个是因变量？

b. 画出散点图来表现这种关系。画出连接这些点的（非线性）曲线。每小时工资标示在纵轴上。

c. 当每小时工资从 15 美元上升到 30 美元时，根据这里描述的关系，工作时间会做出什么反应？从阿西娜的数据点到鲍里斯的数据点的平均斜率为多少？

d. 当每小时工资从 60 美元上升到 70 美元时，根据这里描述的关系，工作时间会做出什么反应？从迪高的数据点到艾米莉的数据点的平均斜率为多少？

5. 研究表明，一个国家每年的经济增长率和每年的空气污染增长率之间存在相关关系。人们相信经济增长率越高，人们拥有的小汽车越多，人们使用的越多，所以也就排放出越多的污染废气。

a. 哪个是自变量？哪个是因变量？

b. 假设 Sudland 国的年经济增长率从 3.0%下降到 1.5%，而年度空气污染增长率从 6%下降到 5%，计算这两点之间非线性曲线的平均斜率为多少。

c. 假设年经济增长率从 3.0%上升到 4.5%，而年度空气污染增长率从 5.5%上升到 7.5%，计算这两点之间非线性曲线的平均斜率为多少。

d. 你如何描述这两个变量间的关系？

6. 保险公司发现火灾中财产损失的程度与消防员到场的人数有关。

a. 作图描述这一发现，消防员人数标示在横轴上，财产损失数量标示在纵轴上。从图上能得到支持的观点吗？现将两轴互换，得到的结果又如何？

b. 为了减少对于投保人的支付数额，保险公司是否应该要求这个城市对任何火灾都减少消防员人数。

55

7. 下表列出了五个人的年薪和缴纳的收入所得税数额。除了五个人年薪和应缴税收数额不同外，其他完全相同。

工人	年收入（美元）	应缴收入所得税（美元）
苏珊	22 000	3 340
比尔	63 000	14 317
约翰	3 000	454
玛丽	94 000	23 927
皮特	37 000	7 020

a. 如果你想在图形上画出这些点，计算比尔和玛丽年薪和税收额两点之间非线性曲

线的平均斜率为多少？你如何解释这一斜率值？

b. 计算约翰和苏珊年薪和税收额两点之间非线性曲线的平均斜率为多少？你如何解释这一斜率值？

c. 当年薪增加时，效率如何变化？这种相关关系表明收入所得税水平如何影响一个人去获得高薪的积极性？

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublisher. com/krugmanwellsolney

第 3 章　供给和需求

本章要点

56

- 什么是竞争性市场，以及如何通过供给和需求模型来描述这个市场
- 什么是需求曲线和供给曲线
- 沿着曲线的移动和曲线的移动之间的区别
- 供给曲线和需求曲线如何决定市场均衡价格和均衡产量
- 在发生短缺或生产过剩的情况下，如何利用价格使市场恢复均衡

葛瑞兹基的告别赛

要想获得一场体育赛事的门票你可以有几种办法。或者你拥有一张季票，每个主场比赛你都能得到一个座位，或者你能从售票处买到单场比赛的门票，或者你还能从“黄牛”手上买到一张票。“黄牛”们会提前买票——要么从售票处，要么从有季票但不打算看比赛的人手里去买票，然后在比赛即将进行之前再卖掉这些票。

倒票并不总是合法的，但通常是有利可图的。“黄牛”们可能在售票处买票，然后在售票处票卖完后，把这些票以更高的价格卖给那些在最后一刻决定观看比赛的人。当然，他们并非总能获利。有时候一场赛事会出人意料地“热门”，“黄牛”手里的票能卖个好价钱，但是如果赛事出人意料地“冷门”的话，“黄牛”就会遭受损失。但是从长期来看，即使碰到过那么几个不太幸运的夜晚，“黄牛”们仍然能从狂热的体育爱好者那里赚到钱。

加拿大渥太华的“黄牛”们在 1999 年 4 月的几天里运气颇佳。为什么？因为加拿大曲棍球明星韦恩·葛瑞兹基突然宣布自己即将退役，而 4 月 15 日渥太华议员队和葛瑞兹基所在的纽约巡游者队之间的那场比赛将是他在加拿大的最后一场比赛。加拿大的许多球迷都希望观看这场意义非同寻常的比赛，他们可不会因为售票处的票早就告罄而轻易放弃。

很明显，囤积了不少票的“黄牛”们迎来了一个天赐良机。葛瑞兹基退役的消息刚一宣布，“黄牛”们手里的票的价格便翻了好几个跟斗。而这实际上就是供给和需求作用的结果。

57

这么说到底是什么意思呢？许多人把“供给”和“需求”当做“市场运行法则”

的标签来使用。但是对于经济学家而言，“供给”和“需求”模型有着确切的含义：它是关于市场运行的模型，对于理解许多（而非所有）市场极为有用。

本章我们将一一展示供给和需求模型的组成部分，然后把它们组合起来，并且说明怎样用这个模型理解许多市场的运行。

供给和需求：竞争性市场的模型

倒票的“黄牛”和他们的顾客组成了一个市场，他们分别是卖方和买方。不仅如此，他们组成的还是一种特定类型的市场，即所谓的竞争性市场。粗略地讲，竞争性市场是这样一种市场：对于某种产品或服务存在许多卖者和买者。更精确地讲，竞争性市场的关键特征是：任何个人的行动都不可能对该种产品或服务的价格产生显著的影响。

竞争性市场是对同一种产品或服务有着很多卖主和买主的市场。

要解释为什么竞争性市场同其他类型的市场不同是有点困难的，除非我们能够知道竞争性市场是如何运行的。让我们把这个问题放到这一章的最后。现在我们知道的是，用模型来描述竞争性市场比描述其他市场更加容易。当我们考试的时候，先做容易的题总是一个好的策略。在本书中，我们将采用同样的做法。所以我们就从介绍竞争性市场开始。

供给和需求模型是描述竞争性市场运行的模型。

用供给和需求模型可以对竞争性市场的运行进行较好的描述。由于许多市场都是竞争性的，所以供给和需求模型实际上很有用。

这个模型中有五个关键组成部分：

- 需求曲线
- 供给曲线
- 导致需求曲线移动的一系列因素和导致供给曲线移动的一系列因素
- 均衡价格
- 当供给或需求曲线移动时，均衡价格改变的方式

需求曲线

1999 年 4 月的那个夜晚到底有多少人想从“黄牛”那儿买票去看渥太华议员队和纽约巡游者队的比赛？你首先可能想到的答案是：每一个还没买到票的渥太华的曲棍球球迷都想这么做。但是虽然每个球迷都想看韦恩·葛瑞兹基的告别球赛，但是其中多数人都不愿意为之花上相当于正常票价四五倍的钱。简言之，想要购买曲棍球门票或者其他任何商品的人的数目取决于价格。价格越高，愿意购买的人越少；价格越低，愿意购买的人越多。

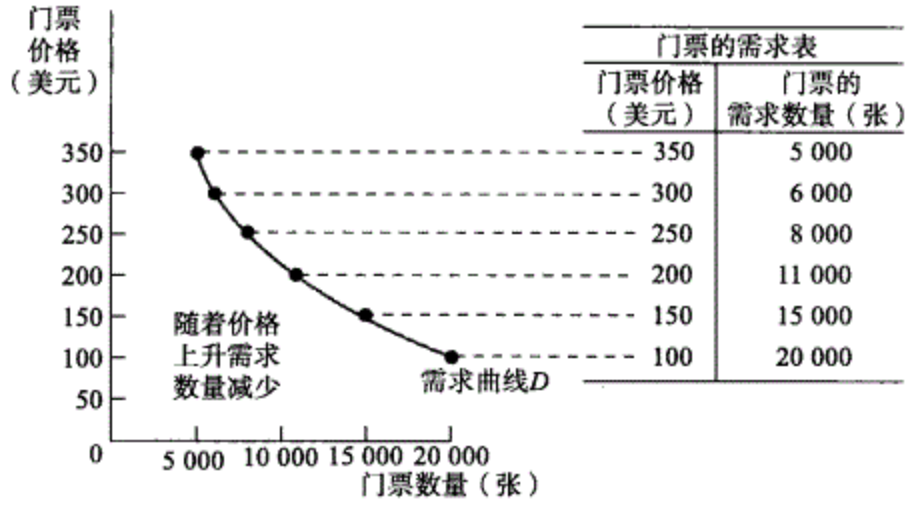
所以，“有多少人想买票去看葛瑞兹基的告别球赛”这个问题的答案取决于门票的价

58 格。如果你还不知道价格，那么你可以先画一张表，列出不同价格上愿意买票的人数。这样的表叫做“需求表”。根据这个表可以画出一条需求曲线——供给和需求模型的关键组成部分之一。

需求表和需求曲线

需求表表示的是消费者对某种产品或服务在不同价格上愿意购买的数量。

需求表表示的是在不同价格水平上消费者对某种产品或服务愿意购买的数量。图3—1的右边部分是假设的曲棍球比赛门票的需求表。



门票的需求表

门票价格（美元）	门票的需求数量（张）
350	5 000
300	6 000
250	8 000
200	11 000
150	15 000
100	20 000

图3—1　需求表和需求曲线

根据门票的需求表中的条目可以画出相应的需求曲线，后者表示了一种商品的消费者在任一给定价格上愿意购买的数量。需求曲线和需求表都反映了需求规律：价格上升导致需求数量下降；类似的，价格下降导致需求数量上升。因此需求曲线向下倾斜。

根据这个表，如果“黄牛”要价100美元（和门票的面值差不多），那么将有20 000个人愿意买；如果要150美元的话，有些球迷就会认定票价过高，那么就只有15 000个人愿意买。如果价格进一步上升到200美元，想买票的人就更少了，依此类推。所以票价越高，想买票的人越少。换言之，随着价格上升，门票的需求量将下降。

需求曲线是对需求表所做的形象呈示。它表示的是消费者对某种产品或服务在任一给定价格上愿意购买的数量。

图3—1中的曲线形象地展示了需求表里的信息（如果你想复习关于经济学中的曲线的讨论，见第2章附录）。纵轴表示门票的价格，横轴表示门票的数量。曲线上的每个点都对应着表里的一个条目。把这些点连接起来的曲线就是一条需求曲线。需求曲线就是需求表的图形表达形式，也就是另一种表示在任意给定价格下消费者愿意购买的产品或服务的数量的方式。

需求数量是在某个特定价格上消费者实际愿意购买的数量。

假设“黄牛”们每张票收取250美元。我们从图3—1可以看到有8 000名球迷愿意支付这个价格，亦即8 000就是250美元这个价格水平上的需求数量。

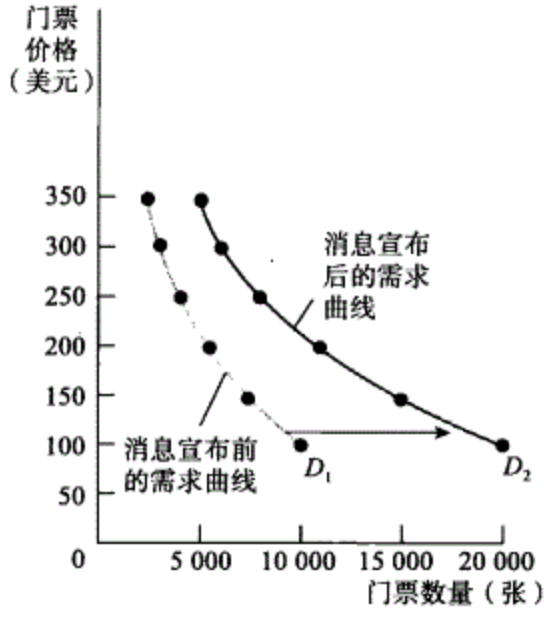
59 注意，图3—1中需求曲线是向下倾斜的。这表明随着价格提高人们购买的数量将减少。在这个例子中，愿意花100美元去看葛瑞兹基的告别比赛的人中有许多并不愿意为之付出350美元。在真实的世界里，除了极少数例外情况，需求曲线几乎总是向下倾

需求定律告诉我们某种商品的价格越高，在其他条件相同的情况下，人们对这种商品的需求量越小。

斜的。这些例外商品被称作“吉芬商品”。但是经济学家认为，这些例外非常罕见，以至于我们可以忽略不计。总之，在其他条件相同的情况下，商品的价格越高导致需求越少这个命题是如此可靠，以至于经济学家们更愿意将其称为一种“定律”——“需求定律”。

需求曲线的移动

当葛瑞兹基退役的消息被公之于众时，马上产生的效果是在任一给定价格上都将有更多的人愿意购买 4 月 15 日的比赛的门票。就是说，在每一个价格水平上，由于这个消息的宣布，需求量上升了。图 3—2 中的需求表和需求曲线表明了这一现象。



门票的需求表

门票价格（美元）	门票的需求数量（张）	
	消息宣布前	消息宣布后
350	2 500	5 000
300	3 000	6 000
250	4 000	8 000
200	5 500	11 000
150	7 500	15 000
100	10 000	20 000

图 3—2　需求的增加

葛瑞兹基退役的消息导致需求增加，即在任一给定价格上需求数量的增加。这个事件可以用两个需求表来表示，一个需求表表示消息宣布之前的情况，另一个表示消息宣布之后的情况，根据它们可以画出两条相应的需求曲线。需求增加导致需求曲线右移。Web…

图 3—2 里给出了两个需求表。其中，第二个需求表表示的是消息宣布之后的情况，也就是图 3—1 中的那个需求表。但是第一个需求表表示的是消息公布之前对二手票的需求。正如你所看到的，消息宣布后愿意花 350 美元买票的人增加了，愿意花 300 美元买票的人也增加了，其他同此。所以，在每一个价格水平上，第二个需求表表示的需求量都较大。例如，在 200 美元这个价格上，球迷们愿意购买的门票数量从 5 500 张上升到了 11 000 张。

需求曲线的移动是在任一给定价格上的需求数量的变化，表现为最初的需求曲线移动到一个新的位置。

葛瑞兹基退役的消息催生了一个新的需求表，其中在任一给定价格上的需求量都要比原来的需求表里的大。图 3—2 里的两条曲线传达了同样的信息。消息宣布后，新的需求表对应于一条新的需求曲线 D_2，它位于消息宣布之前的需求曲线 D_1 的右方。需求曲线的移动表明了在任一给定价格上的需求量的变化，需求曲线 D_1 移动到新的位置 D_2 代表的就是这样一个变化。

沿着需求曲线的移动是由于商品价格变化所导致的需求数量的变化。

需求曲线的移动和沿着需求曲线的移动的区别是一个重要的问题，后者是只由于价格的变化所导致的商品需求量的变化。图 3—3 展示了二者的区别。

从 A 点移动到 B 点是沿着需求曲线的移动：需求量的增加是由于价格下降，所以是沿着 D_1 向下移动。这里，价格从 350 美元下降到 215 美元导致需求量从 2 500 上升到 5 000。但是即使价格不发生变化，需求量也可能上升——这表现为需求曲线向右移动。图 3—3 中需求曲线从 D_1 移动到 D_2 表示的就是这种变化。例如，价格仍然维持在 350 美元不变，需求量从 D_1 上 A 点的 2 500 上升至 D_2 上 C 点的 5 000。

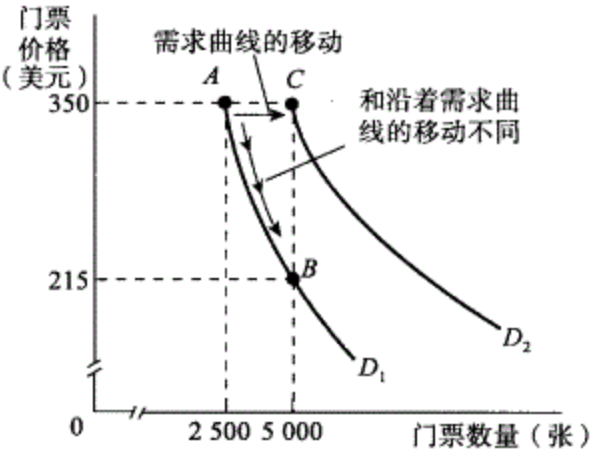


图 3—3　沿着需求曲线的移动 Vs. 需求曲线的移动

从 A 点到 B 点的移动所导致的需求数量的增加反映的是沿着需求曲线的移动。而从 A 点到 C 点的移动反映的是需求曲线的移动，它是在任一给定价格上需求数量增加的结果。

当经济学家们说“对 X 的需求增加”或者“对 Y 的需求减少”时，他们的意思是 X 或 Y 的需求曲线的移动，而不是由于价格变化导致的需求量的上升或下降。

理解需求曲线的移动

图 3—4 表示了需求曲线移动的两种基本方式。如果经济学家们说“需求增加”，他们的意思是需求曲线向右移动：即在任一给定价格水平上，消费者对商品的需求量都比原来大。表现在图 3—4 中就是需求曲线从最初的 D_1 向右移动到 D_2。如果经济学家们说“需求减少”，他们是指需求曲线向左移动：即在任一给定价格水平上，消费者对商品的需求量都比原来小。表现在图 3—4 中就是需求曲线从最初的 D_1 向左移动到 D_3。

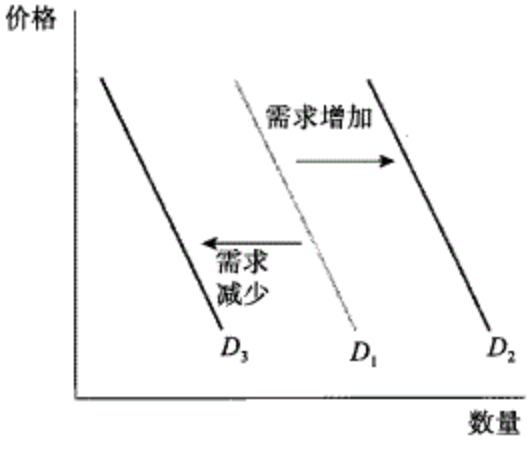


图 3—4　需求曲线的移动

任何使需求增加的事件都会使需求曲线向右移动，即任一给定价格上的需求数量的上升。任何使需求减少的事件都会使需求曲线向左移动，即任一给定价格上的需求数量的减少。

61

但是究竟什么原因导致需求曲线发生移动呢？在我们的例子当中，使比赛门票的需求曲线发生移动的是葛瑞兹基即将退役的消息。但是如果你仔细考虑一下，你就能发现还有其他一些原因也可能导致门票的需求曲线移动。例如，假设在曲棍球比赛的同一个晚上还有一场音乐会，而且乐队宣布将半价售票。这可能会导致对曲棍球门票的需求减少：因为曲棍球迷当中那些也喜欢音乐的将更愿意购买半价出售的音乐会门票而放弃球赛。

经济学家们确信有四个主要因素会使某种商品的需求曲线发生移动：

- 相关产品的价格的变化
- 收入的变化
- 偏好的变化
- 预期的变化

如果一种商品价格的下降导致消费者购买另一种商品的意愿下降，那么这两种商品就互为**替代品**。

虽然这里并没有列出所有可能引起需求曲线移动的因素，但是这四个因素是其中最重要的。当我们之前说“在其他条件不变的情况下”，商品的价格上升使其需求量下降，实际上就是指这些使需求曲线发生移动的因素保持不变。

如果一种商品价格的下降导致消费者更愿意购买另一种商品，那么这两种商品就是**互补品**。

相关产品价格的变化 如果你想度过一个愉快的夜晚但是并不特别在意你晚上要干什么，那么音乐会就是除曲棍球比赛之外的另一个选择——经济学家们会把其称作曲棍球比赛的一个替代品。如果一种商品（音乐会）的价格下降导致消费者对另一种商品（曲棍球比赛）的需求减少，那么这样的一对商品就是替代品。替代品通常在某些方面具有相似的功用：音乐会和曲棍球比赛、松饼和油炸圈饼、火车和汽车。只要替代商品的价格下降，有些消费者就会转向购买这种替代品而减少对原来的商品的购买，从而使原来的商品的需求曲线向左移动。

但是有些时候，一种商品价格的下降会促使消费者更加愿意购买另一种商品。这样的一组商品就是所谓的互补品。互补品通常是需要被一起消费的商品：体育比赛的门票和体育馆车库的停车位、汉堡包和小圆面包、小汽车和汽油。如果靠近曲棍球赛场的车库是免费停车的，那么在任何的票价水平上都将有更多的人愿意买票看比赛，因为比赛门票和停车费用的总成本将下降。当一种互补品的价格下降，原来的商品在任一价格水平上的需求量将上升，所以其需求曲线将向右移动。

当收入上升使某种商品的需求增加时（通常会是这样），这样的商品叫做**正常商品**。

收入上升某种商品的需求反而下降，这样的商品叫做**劣等品**。

收入的变化 当人们的收入增加时，通常他们在任一价格水平上会更有可能购买一种商品。例如，如果一个家庭的收入上升，这家人夏天到迪斯尼乐园游玩的可能性就增大了，因此也更有可能购买飞机票。所以消费者收入的增加会导致大多数商品的需求曲线向右移动。

为什么我们说“大多数”而非“全部”商品呢？是因为大多数商品是正常商品——当消费者收入增加时对这些商品的需求会上升。但是对于另一些商品，当收入上升时需求却会下降——高收入的人相比收入较低的人其乘坐公共汽车的可能性减小了。当收入上升时需求减少的商品就是所谓的劣等品。当一种商品是劣等品时，收入的上升导致需求曲线向左移动。

偏好的改变 为什么人们想得到某种商品？所幸我们并不需要回答这个问题，我们只需要承认人们的确具有某种偏好，或者说品位，这决定了他们的消费选择，而品位不是一成不变的。在经济学家眼中，时尚、信仰、文化等方面的变化都被视作品位的变化。

例如，曾经有一段时间，男人们流行戴帽子。直到二战前后，一个有身份的男人如果不戴上一顶同其衣服相配的庄重的帽子，那么就算不上衣着得体。但是，从战场上回来的美国陆军士兵们也许由于经历过战争的缘故，着装比较随意。而且曾经担任盟军总指挥的艾森豪威尔总统通常也不戴帽子。帽子的需求曲线随之向左移动，表明帽子的需求减少了。

品位变化的一个突出特征是经济学家们无法对其做出解释，所以通常便把它视作给定的。当品位的变化朝着有利于某种商品需求的方向变化时，意味着在任一给定价格水平上有更多的人愿意购买这种商品，所以其需求曲线向右移动。当品位的变化朝着不利

于某种商品需求的方向变化时，意味着在任一给定价格水平上愿意购买这种商品的人减少，所以其需求曲线向左移动。

预期的变化 你也许会说，对4月15日那晚的比赛门票的需求之所以上升就是预期变化的结果：球迷们预期将来不再有看葛瑞兹基打球的机会了，所以他们更加热切地希望观看他的告别比赛。

预期的变化既可能使需求增加也可能使需求减少，这取决于具体的情况。例如，精明的购物者通常要等到打折时才出手。就是说预期某种商品未来价格下降会导致现在对这种商品的需求减少。反过来，预期某种商品价格将上涨会导致现在对这种商品的需求增加。

关于将来收入的变化的预期也能导致需求的变化：如果你预期自己的收入在未来将上升，你一般会在现在借贷消费，从而增加对某些商品的需求；反之，如果预期收入在未来下降，你现在可能会多存些钱从而减少对某些商品的需求。

真实世界中的经济学

“打败”交通拥堵

所有的大城市都存在交通问题，许多地方政府都试图减少拥挤的市中心的汽车数量。如果我们把开车到市中心看成是人们的一种消费行为，我们就可以用需求的经济学来分析应对交通拥挤问题的对策。

地方政府通常采取的办法是降低替代品的价格。许多大城市对公共汽车和有轨交通给予补贴以期鼓励人们放弃开车出行。

另一种措施是提高互补品的价格：美国的几个城市对收费车库征收重税，既能提高政府收入，又能减少开车进城的人数（还有一种类似的措施是限制停车计时器的时间，并且实行严格的停车制度）。

但是很少有城市愿意采用政治上有争议的直接措施：通过提高开车的“价格”来缓解交通拥堵。所以当2003年伦敦开始对所有在上班时间进入城市的轿车征收5英镑（大约9美元）“拥堵费”的时候，引起了一阵轰动。

伦敦市在街头安装了自动相机来拍摄车牌号。人们要么提前支付“拥堵费”，要么在进城的当日的午夜之前付费。如果不付费而又被抓住了的话，每次罚款100英镑（大约180美元）。（关于此项规则的具体介绍可参见www.cclondon.com。）

正如意料之中的那样，这项新政策的结果是符合需求定律的：根据2003年8月的新闻报道，由于征收“拥堵费”的缘故，伦敦市中心的交通量下降了32%，而且车速也提高了1/3。

及时复习

- 需求表表示了当价格变化时需求数量如何变化。这一关系可以由需求曲线来表示。
- 需求规律说明需求曲线通常是向下倾斜的，即价格提高会减少需求数量。
- 当经济学家谈到需求增加或下降时，他们指的是需求曲线的移动。需求增加就是需求曲线向右移动：在任一给定价格上需求数量上升。需求减少就是需求曲线向左移动：在任一给定价格上需求数量减少。
- 价格变化会导致沿着需求曲线的移动和需求数量的变化。
- 导致需求曲线移动的四项主要因素是：相关商品的价格、收入、品位和预期。

小测验3—1

1. 说明下列每个事件代表的是需求曲线的移动还是沿着需求曲线的移动。

a. 一个店主发现顾客在雨天愿意花更高的价格购买雨伞。

b. 当长途电话服务商XYZ电信公司在周末降低话费时，周末的通话量迅猛上升。

c. 人们在情人节买更多的玫瑰，即使那天的价格比一年中其他任何时候的价格都高。

d. 汽油价格的迅速上升导致许多人为了减少购买汽油的开支而拼车。

（答案见网上）

供给曲线

倒票的“黄牛”们必须设法弄到门票，他们中的许多人是从那些决定卖出手头的门票的人那里买到门票的。是否将自己手里的门票卖给“黄牛”部分地取决于“黄牛”的出价：出价越高，你就越有可能把门票卖给他。

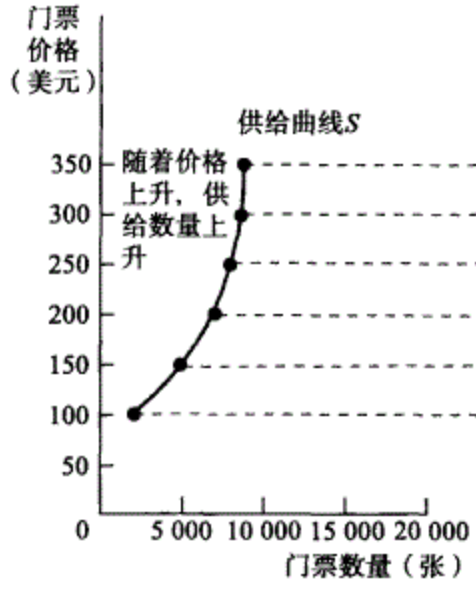
供给数量是在某个特定价格上人们愿意出售的某种产品或服务的数量。

供给表表示在不同的价格上某种产品或服务的供给数量。

所以正如人们愿意购买的门票的数量取决于他们需要支付的价格一样，人们愿意出售的门票的数量——供给量——取决于对门票的出价（注意这里说的是二手票市场上的门票供应量。体育馆的座位数量是固定的，不受价格的影响，但是座位数量不是我们这里所关心的数量）。

供给表和供给曲线

图3—5表示了门票的供给量如何随着价格而变化，也就是一条假设的葛瑞兹基最后一场比赛的供给曲线。



门票的供给表

门票价格（美元）	门票的供给数量（张）
350	9 000
300	8 500
250	8 000
200	7 000
150	5 000
100	2 000

图3—5　供给表和供给曲线

根据门票的供给表可以画出相应的供给曲线，后者表示了任一给定价格上人们愿意出售的门票的数量。供给曲线和供给表反映了供给曲线通常是向上倾斜的：价格上升导致供给数量上升。

供给表和需求表相似：在这个例子中，该表表示的是买季票的人在不同价格上愿意

出售的门票的数量。在 100 美元这个价格上，只有 2 000 人舍得出售自己的门票。在 150 美元的价格上，更多的人决定放弃看比赛而用卖门票的钱来干点别的事情，这样二手门票的供给量达到了 5 000 张。如果价格涨到 200 美元，这个数量又会进一步上升到 7 000 张，依此类推。

供给曲线用图形的方式表示了在任一给定价格上人们愿意出售的某种产品或服务的数量。

就像需求表能够通过需求曲线表达出来一样，供给表也能通过供给曲线来表示，如图 3—5。曲线上的每一点都代表着表里的一个条目。

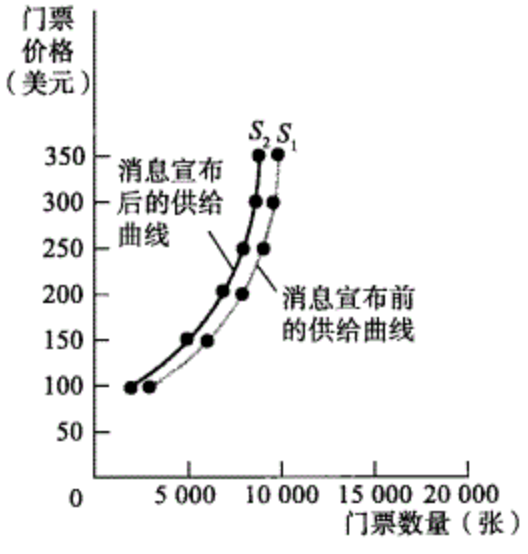
假设“黄牛”把出价从 200 美元提高到 250 美元，从图 3—5 可以看出，人们愿意卖给他们的门票从 7 000 张增加到了 8 000 张。这是供给曲线的通常情况，它表明较高的价格会导致更多的供给量。所以，供给曲线通常是向右上倾斜的：出价越高，愿意把票卖给“黄牛”的人就越多，换成其他任何商品也是如此。

供给曲线的移动

葛瑞兹基退役的消息一宣布，在任一价格水平上，人们将票出手的意愿立即下降。所以在任何价格上门票的供应数量都减少了。例如在 350 美元这个价格上人们愿意出售的门票减少，当价格是 300 美元时也是如此，依此类推。图 3—6 用供给表和供给曲线的形式向我们表示了这种变化。

供给曲线的移动是任一给定价格上某种产品或服务的供给数量的变化。它表现为最初的供给曲线移动到一个新的位置。

图 3—6 中有两条供给曲线，消息宣布后的供给表与图 3—5 中的供给表相同。第一条供给曲线表示的是消息宣布前二手票的供给。就像需求表的变化导致需求曲线移动一样，供给表的变化也会导致供给曲线的移动——在任一给定价格上供给数量的变化。如图 3—6 所示，供给曲线从消息宣布之前的 S_1 移动到了消息宣布之后的新位置 S_2。注意 S_2 位于 S_1 的左边，这表明葛瑞兹基退役的消息宣布之后在任一给定价格上供给的数量都下降了。



门票的供给表

门票价格（美元）	门票的供给数量（张）	
	消息宣布前	消息宣布后
350	9 800	9 000
300	9 500	8 500
250	9 000	8 000
200	8 800	7 000
150	6 000	5 000
100	3 000	2 000

图 3—6　供给的减少

葛瑞兹基退役消息的宣布导致了供给的减少，即在任一给定价格上的供给数量减少了。这一事件可以用两个供给表来表示，一个供给表是消息宣布之前的供给表，另一个供给表是消息宣布之后的供给表。供给的减少使供给曲线向左移动。Web…

65 和分析需求时一样，关键的问题是区分供给曲线的移动和沿着供给曲线的移动，后者是价格变化所导致的供给数量的变化。从图 3—7 中可以看出二者的不同。从 A 点到 B

66 点的移动是沿着供给曲线的移动：即由于价格的下降，供给数量沿着 S_1 减少。例如，价格从 250 美元下降到 200 美元，这导致供给数量从 9 000 张减少到 8 000 张。但是当价格不变而“供给减少”——供给曲线向左移动——时，供给的数量也会减少。图 3—7 中供给曲线从 S_1 向左移动到了 S_2。

沿着供给曲线的移动是由于某种商品价格的变化导致的供给数量的变化。

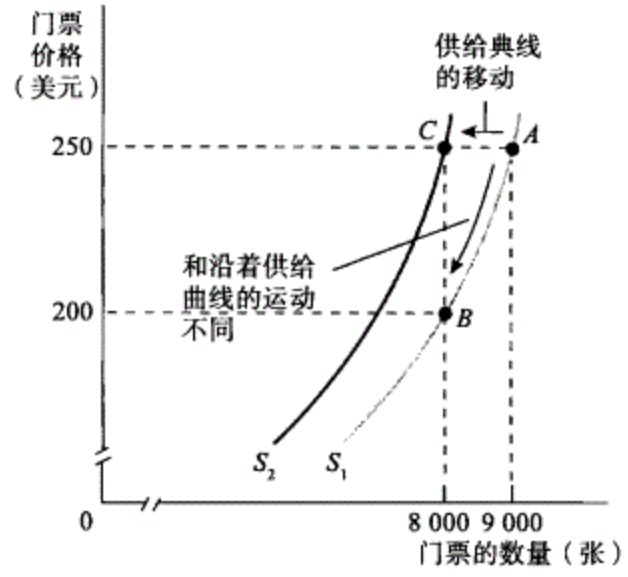


图 3—7　沿着供给曲线的移动和供给曲线的移动

从 A 点到 B 点的移动所导致的供给数量的下降反映的是沿着供给曲线的移动，它是商品价格下跌的结果。而从 A 点到 C 点的移动导致的供给数量的下降反映的是供给曲线的移动，它是在任一给定价格上供给数量减少的结果。

假设价格保持在 250 美元不变，供给数量会从 S_1 上 A 点的 9 000 张减少为 S_2 上 C 点的 8 000 张。

理解供给曲线的移动

图 3—8 表示了供给曲线移动的两种基本方式。当经济学家们说“供给增加”时，他们是指供给曲线向右移动：在任一给定价格上，人们愿意比以前提供更多的数量。如图 3—8 中供给曲线从最初的 S_1 向右移动到 S_2。而当经济学家们说“供给减少”时，他们是指供给曲线向左移动：在任一给定价格上，人们愿意供给的商品比以前减少。如图 3—8 中供给曲线从 S_1 向左移动到 S_3。

经济学家们相信供给曲线的移动主要是三种因素作用的结果（当然，就像需求曲线一样，可能还有其他原因）：

- 投入品价格的变化
- 技术的变化
- 预期的变化

投入品价格的变化　为了进行生产，必须要有投入品，例如为了制造香草冰淇

淋，你必须买香草豆、奶油、糖等。投入品就是用来生产另一种商品的任何商品。投入品和产出品一样都是有价格的。投入品价格的上升会导致生产最终产品的成本提高。所以产品的销售者在任一给定价格上供应此种商品的意愿就下降了，导致供给曲线向左移动。例如，报纸发行商需要购买大量的新闻纸。当新闻纸的价格在1994—1995年剧烈上升时，报纸的供给减少了：有几家报社歇业了，还有一些新的与发行有关的投资项目也被取消了。类似地，一种投入品价格的下降会使最终产品的生产成本减少。所以卖方在任何价格上愿意供给的数量会增加，导致供给曲线向右移动。

投入品就是用来生产另一种商品的商品。

技术的变化 当经济学家谈到“技术”时，他们并不一定是说高新技术，他们的意思是人们将投入品变成有用的商品的所有方法。在这种意义上，把来自艾奥瓦一家农场的玉米变成我们餐桌上的玉米片的一套复杂的活动就是“技术”。当更好的技术出现时，生产的成本减少——生产同样多的产出但是却花费更少的成本，供给会上升，供给曲线向右方移动。例如培育成功一种抗病能力更强的玉米会使农场主在任一给定价格水平上愿意供应更多的玉米。

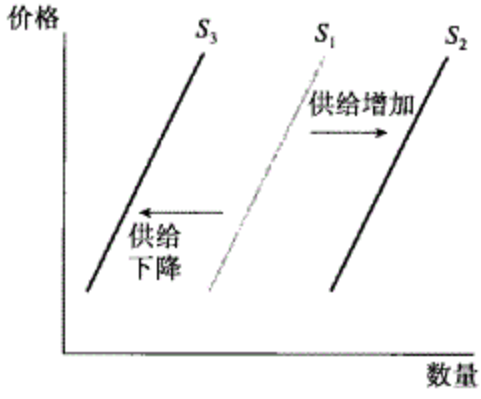


图3—8 供给曲线的移动

任何增加供给的事件都会使供给曲线向右移动，即在任一给定价格上的供给数量增加。任何减少供给的事件都会使供给曲线向左移动，即在任一给定价格上的供给数量减少。

预期的变化 想象一下，如果你有一张4月15日比赛的门票，但是因为某种原因不能去看。你可能会想把票卖给“黄牛”。但是如果你获得一个可靠的消息说葛瑞兹基即将退役，那么你肯定认为门票的价格会飙升。所以你会把票留在手上，直到这个消息正式公布。这个例子说明了预期是怎样改变供给的：预期一种商品的价格上升会导致现在的供给减少；反之，预期一种商品的价格下降则会导致现在的供给增加。

真实世界中的经济学

农场的兴衰

许多国家制定农业政策时确信——或者可以说是希望——农场主不能对农产品价格的变化做出太大的反应。但是令人失望的是，价格的确在起作用。

发达国家历史上试图通过立法来保证农产品的价格（第4章描述了现实中这种最低限价制度是如何运作的），目的是提高农场主的收入，而不是提高产量，但事实上产量还是提高了。欧盟国家在20世纪60年代开始为农场主提供价格保障，在此之前这些国家的农业产出相当有限，从而不得不大量进口粮食。价格保障政策实施后，粮食生产迅速扩张，欧洲的农民们开始种植更多的谷物，生产更多的奶制品，产量超过了消费者的实际需求。

而落后国家特别是非洲国家，政府通常试图压低农产品价格。典型的做法是要求农民把农产品卖给类似“经销社”（marketing board）这样的机构，再由这些机构把农产品转卖给城市居民或者海外的买主。一个著名的例子是加纳，这个国家曾经是世界上主要的可可供应国。从1965年到1980年前后，加纳政府要求农民把可可豆卖给政府，收购价格总是滞后于世界市场的价格。加纳政府希望可可的生产不会受到这个政策太大的影响，而且政府自身可以通过低价买入高价卖

出来获利。但事与愿违，加纳的可可生产大幅萎缩。到1980年之前，加纳在世界可可市场上的份额下降为12%，而其他没有采取类似政策的可可出口国——包括加纳的一些邻国——的销售量却稳步上升。

今天，欧盟正在改革它的农业政策，同时多数发展中国家都放弃了压抑农产品价格的做法。看来，各国政府终于明白，供给曲线毕竟是向上倾斜的啊。

及时复习

- 供给表表示的是当价格变化时供给数量如何变化。这一关系可以由供给曲线来表示。
- 供给曲线通常是向右上倾斜的，即随着价格提高，人们会更愿意提供某种商品。
- 价格变化会导致沿着供给曲线的移动和供给数量的变化。
- 当经济学家谈到供给的增加或减少时，他们指的是供给曲线的移动。供给增加就是供给曲线向右移动：在任一给定价格上供给数量的上升；供给减少就是供给曲线向左移动：在任一给定价格上供给数量的减少。
- 导致供给曲线移动的三个主要因素是：投入品的价格、技术和预期。

小测验 3—2

1. 说明下列每个事件代表的是供给曲线的移动还是沿着供给曲线的移动：
   a. 在房地产市场繁荣期间有更多的房主将自己的房子挂牌出售。
   b. 许多种植草莓的农场在收获季节会在路边设立一些临时摊点，即使那个时候草莓价格通常较低。
   c. 每当新学年开始的时候，快餐连锁店肯定会通过提高工资来招聘员工。
   d. 许多建筑工人会因为更高的工资而暂时迁移到遭受飓风袭击的地区。
   e. 由于新技术的出现，建造大型客轮成为可能，加勒比的海运公司以更低的价格提供了更多的客舱。

（答案见网上）

供给、需求和均衡

到目前为止，我们已经揭示了供给和需求模型中的三个关键部分：供给曲线、需求曲线以及使这两种曲线移动的各种因素。下一步是将这些部分放在一起来看看如何使用它们来预测某种商品实际出售或者购买的价格。

到底是什么决定了商品实际出售或者购买的价格呢？在第1章中，我们学习了一般原则：市场会朝着均衡移动，而所谓均衡就是这样一种状态——没有人能够通过采取别的行为来增进自己的福利。在竞争性市场的情况下，我们可以说得更明确些：竞争性市场的均衡就是价格已经达到了一个使商品的需求量等于其供给量的水平。在这个价格水平上，没有哪个卖主能够通过减少或增加商品的供给量而使自己的境况改善，同时也没有哪个买主能够通过减少或增加商品的需求量而使自己的境况改善。

当价格移动到一个使需求数量等于供给数量的水平上时，竞争性市场就达到了**均衡状态**。此时的价格就是**均衡价格**，也叫**市场出清价格**。此时商品买卖的数量就是**均衡数量**。

使供给量等于需求量的价格就是均衡价格，在这个价格水平上购买或出售的商品数量就是均衡数量。均衡价格也叫市场出清价格：即每个在这个价格上愿意购买的人都能找到愿意按照同样的价格售出商品的人，反之亦然，这也就是使市场“出清”了。

你可能已经注意到了，从此刻起，我们不再关注类似“黄牛”这样的中间人了，而是直接关注市场价格和数量。为什么呢？因为中间人的功能是将买方和卖方撮合到一起。但是使买卖双方交易达成的根本原因不是中间人，而是他们之间达成的价格，即均衡价格。通过更加深入地考察价格在市场上如何发挥作用，我们能够有把握地假定中间人正在履行其职责，从而把他们放在次要的地位。

那么，究竟怎样才能找到均衡价格和均衡数量呢？

疑难解答 ☞

买还是卖？

我们在谈及买或卖的价格时，二者似乎是一回事。那么难道不该在这两个价格之间进行区别吗？原则上应该区别，但是到目前为止为了简便起见，我们不得不稍作简化，假定二者没有区别。现实当中，把门票卖给“黄牛”的人收取的价格通常会比那些最后买到这些票的人付出的价格要低。这一点也不神秘：中间的差价就是“黄牛”们的利润。但是在很多市场上买入价和卖出价之间的差额是很小的。因此对这两种价格不做严格区别并没有太大的影响。在本章的剩下部分我们都不会对二者加以区分。

寻找均衡价格和均衡数量

决定市场上均衡价格和均衡数量最容易的方法是将需求曲线和供给曲线放到同一个坐标系中。由于供给曲线表示的是在任一价格水平上的供给数量，而需求曲线表示的是在任一价格水平上的需求数量，所以两条曲线的交点就是均衡价格：使供给数量等于需求数量的价格。

图 3—9 把图 3—1 中的需求曲线和图 3—5 中的供给曲线结合了起来。这两条曲线在 E 点相交，这就是市场的均衡点；换言之，250 美元就是均衡价格，8 000 就是均衡数量。

在 250 美元这个票价水平上，8 000 个手里有票的人愿意把他们的票转卖掉，同时又有 8 000 个没有票的人愿意购买。所以在 250 美元这个价格水平上，二手门票的供给数量等于其需求数量。注意，在任何一个其他价格上市场都不

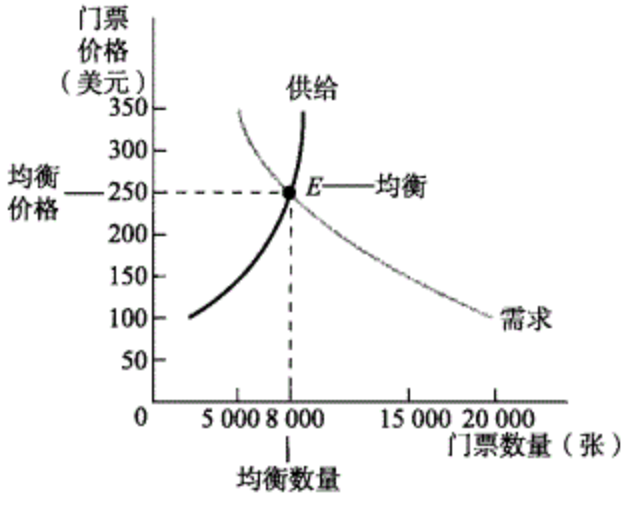


图 3—9　市场均衡

市场在供给曲线和需求曲线的交点 E 点达到均衡。在均衡状态下，需求数量等于供给数量。在这个市场上均衡价格是 250 美元，均衡数量是 8 000 张。Web…

会出清：不是每个愿意购买的人都能找到卖方，或者不是每个愿意卖票的人都能找到买方。换言之，如果价格高于250美元，供给数量将超过需求数量；而如果价格低于250美元，需求数量会超过供给数量。

69

这样，供给和需求模型预测的结果是，给定图3—9中的供给曲线和需求曲线，在250美元的价格水平上有8 000张门票将被成功转手。

但是我们怎样才能确信市场会达到均衡价格呢？让我们通过回答下面这三个简单的问题来开始吧：

1. 为什么一个市场上所有的买和卖都会在同一个价格上发生？
2. 为什么市场价格超过了均衡价格就会下降？
3. 为什么市场价格低于均衡价格就会上升？

为什么一个市场上所有的买和卖会在同一个价格上发生？

有些市场上同一种商品会以许多个不同的价格出售，这取决于谁在卖或谁在买。例如，在旅行途中，你有没有刚在一家店里买了一个纪念品，但是转身在隔壁的店里就看到同样的东西价格却更低？因为游客不知道哪家商店的开价最低，也没有时间来货比三家，所以旅游景点的商店能够对同样的商品收取不同的价格。

但是在买方和卖方都有充分搜寻时间的市场上，买和卖趋向于在一个大体一致的价格上互相靠近，所以我们才能有把握地说“市场价格”。原因很简单。假设一个卖主给一个潜在买主的开价明显地比买方所知道的其他人支付的价格高的话，买方只要到别的卖主那里去购买，自己的境况就会改善，除非卖主决定降价。相反，一个卖主也不会以低于他所知的多数买主愿意支付的价格出售自己的商品。所以，在任何一个正常运行的市场上，所有的买主和卖主都支付和收取几乎相同的价格。这个价格就是我们所说的市场价格。

为什么市场价格高于均衡价格就会下降？

70

假设供给曲线和需求曲线如图3—9所示，但是市场价格高于均衡水平250美元，例如是350美元，如图3—10所示。为什么这个价格无法维持呢？

当某种商品的供给数量超过需求数量时，就出现了**过剩**。当价格高于均衡价格时就会出现**过剩**。当某种商品的需求数量超过供给数量时，就出现了**短缺**。当价格低于均衡价格时就会出现**短缺**。

在350美元这个价格上，二手票的供给量超过了曲棍球迷们愿意购买的数量：前者是8 800张，后者是5 000张。中间相差的3 800张就是350美元这个价格水平上出现剩余——也就是超额供给。

供给过量意味着一些想卖票的人受挫了：他们找不到愿意买自己的票的人。所以供给过剩的存在促使那3 800个可能的卖主为了从其他卖主那里争取到顾客而降低票价。不降价的人将找不到买主，而降价的结果是推动当前的主流价格降低，直到达到均衡价格为止。于是只要存在供给过剩——也就是价格高于均衡价格，一种商品的价格就会下降。

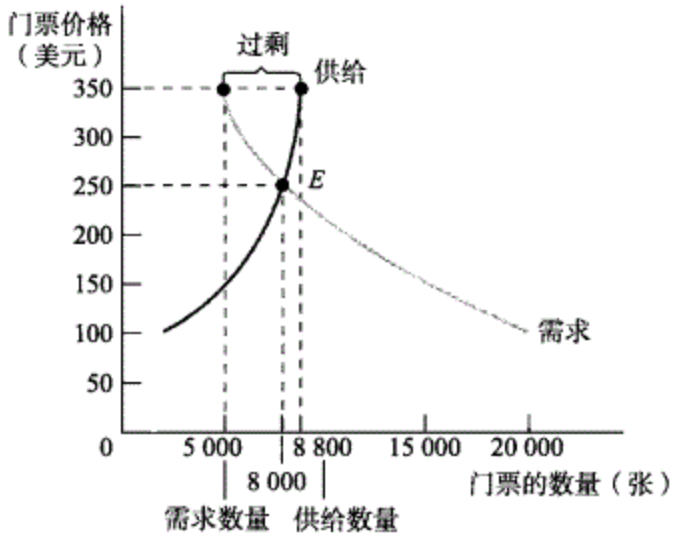


图 3—10　价格高于均衡水平将造成过剩

350 美元这个价格比均衡价格 250 美元要高。这导致过剩出现：在 350 美元这个价格上供给者愿意出售 8 800 张票，而球迷们只愿意购买 5 000 张，所以多出了 3 800 张。这种过剩将推动价格下降，直到达到均衡价格为止。Web…

为什么市场价格低于均衡价格就会上升?

现在假设价格低于均衡水平，例如为 150 美元，如图 3—11 所示。在这种情况下，需求的数量（15 000 张）超过了供给的数量（5 000 张），这意味着有 10 000 个潜在的买方会买不到票：10 000 张票的短缺也就是需求过剩出现了。

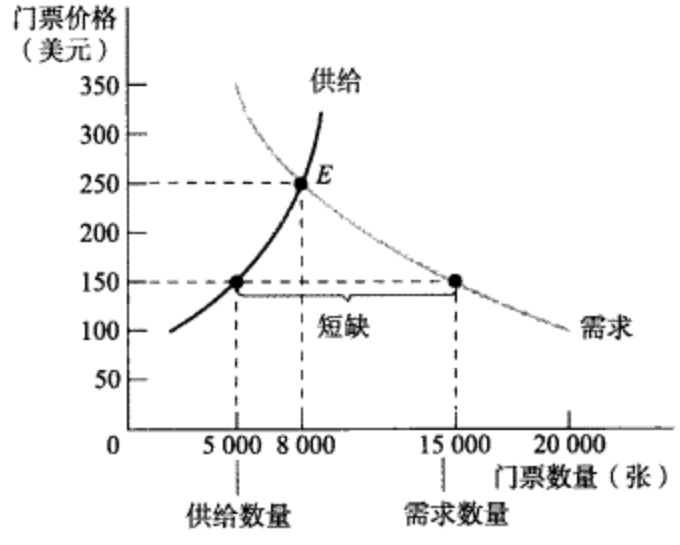


图 3—11　价格低于均衡水平将造成短缺

150 美元的价格比均衡价格要低，这导致短缺出现：球迷们想买 15 000 张票，但是只有 5 000 个人想卖出手里的票，所以短缺了 10 000 张。短缺将推动价格上升直到达到均衡价格 250 美元为止。Web…

当存在短缺的时候，会有一些人无法以现有的价格买到票。在这种情况下，要么

买方意识到得出更高的价，要么卖方意识到应该要更高的价钱。不论哪一种方式，结果都是推高了原来的价格。只要价格低于均衡水平就会发生短缺，而只要存在短缺价格就会升高。所以只要低于均衡价格，市场价格就会上升。

用均衡来描绘市场

71 我们现在已经看到市场倾向于形成一个单一的价格；如果市场价格高于均衡水平，它就会下降，反之则会上升。所以市场价格总是朝着均衡价格移动，在这个价格上既没有过剩也没有短缺。

真实世界中的经济学

鱼的故事

在市场均衡状态下，按理应该发生这样不寻常的事情：每个想卖商品的人都能找到一个买方，而每个想买商品的人也能找到一个卖方。这真是一个完美的理论，但是这现实吗？

在纽约，这个问题的答案每天都会出现，就在黎明之前，在著名的富尔顿鱼市。这个鱼市从1835年开始就存在了（虽然它从最初的富尔顿街搬到了其他地方）。在这里，每天早晨，渔民们带着他们捕获的鱼和饭店老板、商店老板以及各种中间商们讨价还价。

风险是比较高的。不能为顾客提供新鲜的鱼会使饭店老板失去一些生意，所以对于他们而言找到愿意把鱼卖给自己的人是很重要的。而对于渔民来讲做成交易甚至更加重要：卖不完的鱼即使不是一文不值，也会大为贬值。但是市场的确可以达到均衡：每个潜在买方都能找到合适的卖方，反之亦然。原因就是，每天各种鱼的价格都会朝着使供给等于需求的水平移动。

所以市场朝着均衡移动的趋势并不是理论上的猜想。你每天早上都可以目睹（以及听到）它的发生。

及时复习

- 竞争性市场上的价格会朝着均衡价格或市场出清价格移动，在均衡价格上供给数量等于需求数量，该数量就是均衡数量。
- 市场上的所有买方和卖方都使用同一个价格。如果价格高于均衡水平，过剩的出现将推动价格下跌。如果价格低于均衡水平，短缺的出现就会推动价格上升。

小测验 3—3

72 1. 假设市场最初都处于均衡状态。在下列每个事件发生后，在最初的均衡价格上会出现过剩还是短缺？均衡价格会发生什么变化？

a. 1997年对于加州种植酿酒用葡萄的农场主来说是个好年头，因为这一年获得了大丰收。

b. 飓风之后，佛罗里达的旅馆发现许多人取消了他们的假期，导致旅馆房间空置。

c. 一场大雪之后，许多人都想在附近的工具商店里购买二手的吹雪机。

（答案见网上）

供给和需求的变化

葛瑞兹基退役的消息也许出人意料，但是4月15日比赛的二手门票价格随后的上升却一点也不令人感到意外。在任何价格上想购买门票的人突然之间增加——也就是需求增加了。与此同时，由于那些已经有票的人看这场比赛的愿望更加强烈了，所以他们出售门票的意愿下降了——也就是供给减少了。

在这个例子当中，有一个事件同时使供给曲线和需求曲线发生了移动。但是，在许多情况下有些事情的发生只能使其中的一条曲线移动。例如，佛罗里达的一场冰冻会减少橙子的供给但却不会影响需求。宣称鸡蛋对健康有害的医疗报告会减少对鸡蛋的需求但是却不影响供给。就是说，大多数事件要么使供给曲线移动要么使需求曲线移动，但是不能使二者同时发生移动，因此有必要分别讨论在它们各自移动时都发生了什么。

我们已经看到当曲线移动时，均衡价格和均衡数量会改变。现在我们来重点关注一下曲线的移动究竟如何改变均衡价格和均衡数量。

当需求曲线移动时会发生什么

咖啡和茶互为替代品，如果茶的价格上升，那么对咖啡的需求会上升，而如果茶的价格下降，对咖啡的需求将下降。但是茶的价格是怎样影响咖啡市场的呢?

图3—12表示了茶的价格上升对咖啡市场的影响。茶的价格上涨导致对咖啡的需求增加。E_1点表示了和最初的需求曲线相对应的均衡点：P_1是均衡价格，Q_1是均衡数量。

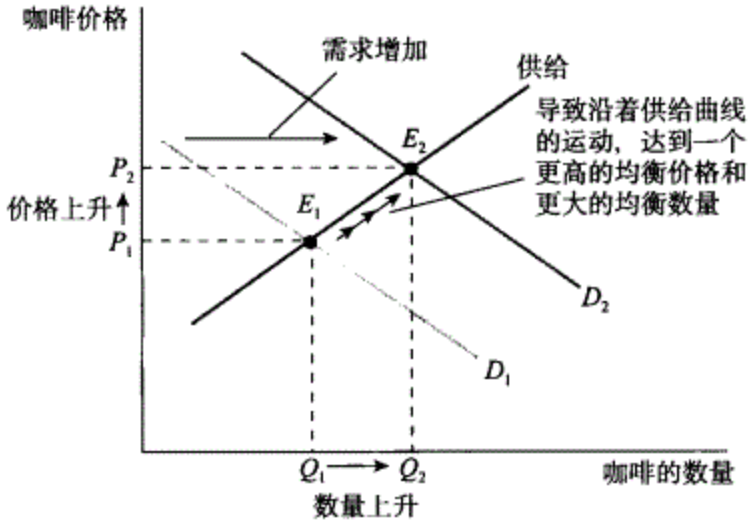


图3—12　市场均衡和需求曲线的移动

咖啡市场上最初的均衡点是E_1，即供给曲线和最初的需求曲线D_1的交点。茶是咖啡的一种替代品，茶的价格上涨使需求曲线向右移动到D_2。在最初的价格P_1上出现了短缺，所以价格和供给数量都会上升，表现为沿着供给曲线的移动。在E_2点上达到新的均衡，此时的均衡价格更高，为P_2，均衡数量也更大，为Q_2。当一种商品的需求增加时，均衡价格和均衡数量都会上升。Web…

需求的增加通过需求曲线 D_1 向右移动到 D_2 来表示。在最初的市场价格 P_1 下，市场不再处于均衡状态，而是出现了短缺，因为需求的数量超过了供给的数量。所以咖啡的价格上升，导致供给数量上升，发生一个沿着供给曲线的移动。在 E_2 点达到新的均衡，此时的均衡价格为 P_2（高于 P_1），均衡数量为 Q_2（高于 Q_1）。这个事件的结果体现了一个基本规律：当某种商品的需求增加时，均衡价格和均衡数量都会上升。

那么如果发生相反的变化，即茶的价格下降，又会怎样呢？茶的价格下跌减少了对咖啡的需求，使其需求曲线向左移动。在最初的价格上将出现过剩，因为供给数量超过了需求数量。咖啡的价格会下降，导致供给数量减少，均衡价格降低，均衡数量也减少。这体现了另一个基本规律：当某种商品的需求减少时，均衡价格和均衡数量都会下降。

73 让我们就市场对需求变化的反应做个小结：需求增加导致均衡价格和均衡数量都上升；而需求减少则导致均衡价格和均衡数量都下降。

当供给曲线移动时会发生什么

在真实世界中，预测供给变化比预测需求变化要容易一些。获得类似投入品的可得性这样一些影响供给的实实在在的信息，要比去捕捉影响需求的那些变幻无常的“品位”要容易许多。尽管如此，我们还是得弄清楚供给曲线的移动到底会有哪些影响？

有一个令人印象深刻的例子是半导体行业的技术变化所引起的供给增加。半导体（或者硅芯片）是计算机和其他许多设备的核心部分。在 20 世纪 70 年代早期，工程师们掌握了一种叫做光微影术的技术，利用这种技术可以把非常微小的电子元件放到一块硅芯片上。这种技术的不断改进使人们得以将越来越多的电子元件放到每块芯片上。图 3—13 表示了这项技术创新对硅芯片市场的影响。需求曲线没有变化。最初的均衡是 E_1 点，即最初的供给曲线 S_1 和需求曲线的交点，均衡价格是 P_1，均衡数量是 Q_1。由于技术进步的作用，供给增加，S_1 向右移动到 S_2。在最初的价格 P_1 上芯片市场出现了过剩，市场不再是均衡状态。过剩导致芯片价格下降，需求数量随之增加，从而发生了沿着需求曲线向下的移动。新的均衡点是 E_2 点，均衡价格是 P_2，均衡数量是 Q_2。在这个新的均衡点上，价格比原来的 P_1 要低，而均衡数量比原来的 Q_1 要大。这体现了一个基本规律：供给增加会导致均衡价格的下降和均衡数量的上升。

那么当供给减少时市场又会发生什么变化呢？供给减少导致供给曲线向左移动。在
74 最初的价格上，出现了短缺，因此均衡价格上升，而均衡数量下降。我们前面谈到的 1994—1995 年间报纸市场发生的变化就是这种情况。新闻纸供给的减少导致价格的上升，许多报社被迫关门。这体现了另一个基本规律：当某种商品的供给减少时，均衡价格上升，而均衡数量下降。

我们就市场对供给变化的反应做个小结：供给增加导致均衡价格下降，均衡数量上升；而供给减少则导致均衡价格上升，均衡数量下降。

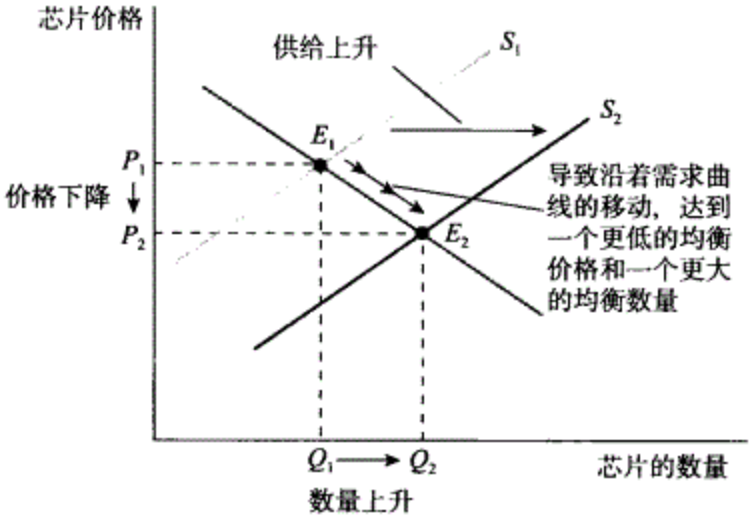


图 3—13　市场均衡和供给曲线的移动

硅芯片市场上最初的均衡点是 E_1 点，即需求曲线和最初的供给曲线 S_1 的交点。出现了技术创新后硅芯片的供给增加，其供给曲线向右移动到 S_2。在最初的价格 P_1 上出现了过剩，所以价格下降，而需求数量上升，表现为沿着需求曲线的移动。在 E_2 点达到新的均衡，此时的均衡价格更低，为 P_2，而均衡数量却更大，为 Q_2。当一种商品的供给增加时，均衡价格下降而均衡数量上升。Web…

疑难解答 ☞

到底是哪条曲线？

当某种商品的价格发生变化时，总的来说我们可以说它反映了供给或者需求的变化。但是到底是供给的变化还是需求的变化呢？一个有用的线索是数量变化的方向。如果数量和价格变化的方向相同，这说明是需求曲线发生了移动；如果价格和数量变化的方向相反，则可能的原因是供给曲线发生了移动。

供给曲线和需求曲线的同时移动

最后，有些事件既能使需求曲线移动也能使供给曲线移动。事实上，这一章的开头我们所举的例子就是这种情况。

葛瑞兹基退役的消息提高了二手票的需求，因为更多的人想观看他的最后一场比赛，同时也使供给减少，因为已经有票的人卖出手里的票的意愿下降。

图 3—14 表示了这一变化。在图 3—14（a）和图 3—14（b）中都表示了需求的增加，即需求曲线的向右移动，从 D_1 到 D_2。注意图 3—14（a）中需求曲线的移动幅度要比图 3—14（b）中的需求曲线的移动幅度大。图 3—14（a）和图 3—14（b）中也都表示了供给的减少，即供给曲线的向左移动，从 S_1 到 S_2。注意图 3—14（b）中的供给曲线向左移动的幅度较图 3—14（a）中的大。

在两种情况下，均衡价格都上升了，从 P_1 到 P_2，均衡点从 E_1 到 E_2。但是均衡数量怎么变化呢？在图 3—14（a）中，需求的增加幅度比供给的减少幅度更大，因此均衡

75 数量上升。而在图 3—14（b）中，供给减少的幅度大于需求增加的幅度，因此均衡数量下降。即，当需求增加而供给减少时，均衡数量既可能上升也可能下降，取决于需求曲线和供给曲线移动的相对幅度。

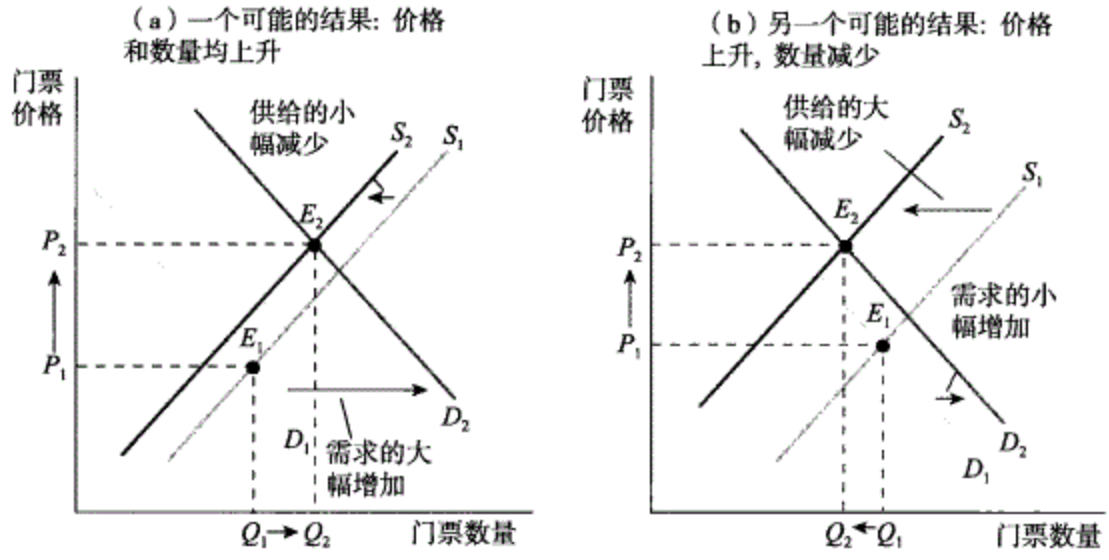


图 3—14　需求曲线和供给曲线的同时移动

在（a）图中需求曲线向右移动而供给曲线向左移动。这里需求的增加相对于供给的减少较大，所以均衡价格和均衡数量都上升。

在（b）图中同样也是需求曲线向右移动而供给曲线向左移动。但是，这里供给的减少相对于需求的增加较大，所以均衡价格上升而均衡数量下降。

总的来说，当供给和需求朝着相反的方向移动时，我们并不能断定这些变化对均衡数量的最终影响。我们所知道的是当一条曲线的移动幅度大于另一条曲线的移动幅度时，前者对均衡数量的影响会更大。在此基础上，我们可以得出以下结论：

- 当需求增加而供给减少时，价格会上升，但是均衡数量的变化则不确定；
- 当需求减少而供给增加时，价格会下降，但是均衡数量的变化则不确定。

但是，假设需求曲线和供给曲线移动的方向相同。我们能够有把握地预测价格和数量的变化吗？在这种情况下，数量的变化是可以预测的，而价格的变化则不确定，即存在以下两种可能的结果：

- 当需求和供给都增加时，均衡数量会上升，但是价格的变化则不确定；
- 当需求和供给都下降时，均衡数量会下降，但是价格的变化则不确定。

专　栏
追根究底

供给、需求和受管制物品

76 2000 年最引人注目的“有争议的电影”（issue movie）是《毒网》（*Traffic*），这部电影全景式地再现了毒品交易。它是根据 1989 年的一部英国电视系列片改编而成的。虽然时间过去了 11 年，基本的情况没变，尽管法律严厉禁止，但是毒品交易仍然很猖獗。不仅由执法者发起的面向毒品的所谓“战争”没有消除非法毒品交易，而且据估计连毒品消费都没有受到太大的影响。

此类“战争”的失败在历史上也是有先例的。在 1920—1933 年间，酒的销售和消费在美国是违法的。但是违反禁酒令的行为却非常普遍。事实上，到 1929 年为止，人均消费的酒量比 10 年前反而更高了。就像今天的毒品一样，虽然不合法，但是受管制物品的生产和销售却成为一个大

的产业。

为什么要消灭酒和毒品的市场如此困难？我们不妨把毒品禁令看做一项使供给曲线移动但是却没能改变需求曲线的政策。

虽然使用诸如可卡因之类的毒品是非法的——就像喝酒曾一度非法一样，但实际上毒品禁令主要是针对毒品供应者的。因此，供应毒品的成本就将包括遭受牢狱之灾甚至上电椅的风险。这无疑减少了在任一给定价格上毒品的供应量，从而导致毒品的供给曲线向左移动。如图3—15所示，供给曲线从S_1移动到了S_2。如果毒品禁令对毒品的价格没有影响，从而价格保持在P_1上的话，供给曲线向左移动的幅度就等于毒品供给减少的幅度。

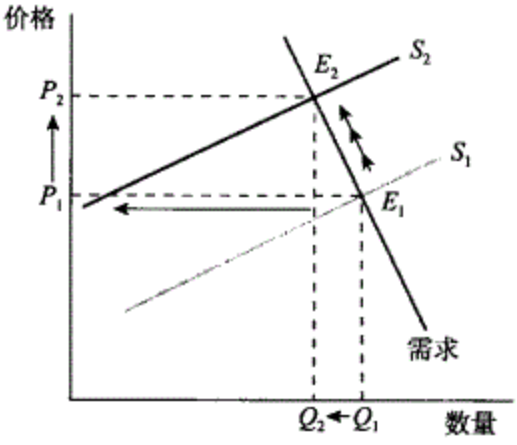


图3—15 “禁毒战争”的效果

对毒品发动的“战争”使供给曲线向左移动。但是，比较最初的均衡点E_1和新的均衡点E_2，毒品数量实际的减少要比供给曲线的移动小得多。均衡价格从P_1上升到P_2，是沿着需求曲线的移动。正是价格的上升使毒贩们仍然铤而走险。

但是正如我们所看到的，当某种商品的供给曲线向左移动时，其效果是提高了此种商品的价格。如图3—15所示，毒品禁令使均衡点从E_1变为E_2，而价格从P_1变为P_2，体现为一种沿着需求曲线的移动。毒品供给量实际的减少幅度比价格保持为P_1时供给量减少的幅度要小。

禁酒令之所以无效，其中关键的原因是，随着酒的价格的上升，消费者仅仅只是略微地减少了酒的消费，而更高的价格却足以诱使许多潜在的供应者铤而走险。因此，虽然禁令提高了酒的价格，但它却没有减少多少消费。不幸的是，眼下的禁毒令也面临着同样的问题。这个政策提高了吸毒者需要支付的价格，但是这并没有使消费减少很多。而与此同时，更高的毒品价格却使得毒贩愿意为之冒险。

答案究竟是什么？有人提出这些禁令应该以管制需求为着眼点，例如开展更多的反毒品教育，提供更多的相关咨询等。如果这些政策奏效的话，它们将使需求曲线向左移动。另有一些人主张，毒品应该像酒一样，允许其合法生产，但是课以重税。争论还在继续，而人们针对毒品的战争也将继续下去。

真实世界中的经济学

受到青睐的普通香草

香草并不是什么了不起的东西。它不过是一种普通的调味品。“普通香草”被用来指代普通的、不加修饰的物品。但是2000—2003年间，普通香草却受到了人们的青睐，至少从它的价格上可以体现出来。在超市里，一小瓶香草提取物的价格从大约5美元上升到了15美元。香草豆的批发价则上升了400%。

香草价格激增的原因是糟糕的天气，当然不是指美国而是印度洋的坏天气。世界上大多数的香草都来自马达加斯加——非洲东南部的一个岛国。2000年一场巨大的龙卷风袭击了那里，再加上那年冬天比以往都要冷，雨水又过量，结果使得生产的恢复受到了阻碍。

香草的高价导致需求量减少：2000—2003年间世界范围内的香草消费量减少了大约35%。消费者并没有停止吃香草味的食物，只不过是用合成的香草醛（一种生产纸浆和汽油时产生的副

产品）代替了天然的香草而已。

注意，香草的短缺从未出现过：只要愿意支付高价，你就总能从商店里买到香草；换言之，香草市场始终保持着均衡状态。

及时复习

- 某个市场上的均衡价格和均衡数量的变化是由于供给曲线或者需求曲线的移动引起的。
- 需求的增加，即需求曲线的右移，使均衡价格和均衡数量都上升；需求的减少，即需求曲线的左移，使均衡价格和均衡数量都下降。
- 供给增加推动均衡价格下降，但是会使均衡数量上升。供给减少推动均衡价格升高，但是会使均衡数量减少。
- 通常情况下，市场价格的起伏既与供给曲线的移动有关也与需求曲线的移动有关。当二者移动的方向相同时，数量的变化是可预测的，而价格的变化则不确定；当它们移动的方向相反时，价格的变化是可预测的，而需求的变化则不确定；当两种曲线同时移动时，移动幅度大的曲线对价格和数量的影响也较大。

小测验 3—4

1. 就下列每个例子，判断（i）相关的市场是什么；（ii）是否发生了需求曲线或供给曲线的移动、移动的方向，以及引起移动的原因；（iii）移动对均衡价格和均衡数量的影响：
   a. 由于 20 世纪 90 年代汽油价格下跌，更多的美国人买了大排量轿车；
   b. 由于技术创新降低了废纸再利用的成本，再生纸的使用变得更加频繁了；
   c. 由于本地电讯公司提供了更便宜的电影点播服务，电影院的空位变得更多了。
2. 每隔一段时间，计算机芯片制造商（如 Intel）就会引入一种运行更快的芯片。对使用旧品种芯片的计算机的需求会随之减少，因为消费者会因为等待使用新的芯片的计算机上市而推迟购买。同时，计算机制造商为了清掉旧的芯片存货，会增加使用旧品种芯片的计算机的生产。画出使用旧品种芯片的计算机的市场的两个图，要求（a）图中均衡数量下降；（b）图中均衡数量上升。并指出每个图中均衡价格的变化。

（答案见网上）

专　栏
算一算

供给和需求

许多在大学城的商店都卖 12 盎司装粉色柠檬水。一个研究生调查了商店，并且了解到如果每瓶的价格更高的话，商店会想卖更多的柠檬水。同时她有关于镇上的居民的调查显示，如果每瓶的价格上升，那么他们将会买更少的柠檬水。

12 盎司装粉色柠檬水的价格（美元）	每周商店想卖出的数量	每周居民想购买的数量
0.5	1 000	5 000
1	2 000	4 000
1.5	3 000	3 000
2	4 000	2 000
2.5	5 000	1 000

4. 另外，本次研究发现，**青年的受教育程度、职业状况，在很多时候都影响着“80后”的发展现状，性别、独生子女身份等对其影响却并不明显。**例如，在分析“80后”的国家意识时，文化程度越高的青年越把“为国奉献”作为一种完成“大义”的表现，在职“80后”青年比起失业或无业的社区青年更认同“国家利益高于一切”的提法，而党员青年甘愿为国牺牲的比例明显高于一般青年。英克尔斯曾指出，人们在现代制度和现代组织中的经历，会有助于个体公民意识和现代性的形成。从这个意义上说，社会价值观念的现代化不是凭空产生的，个体的社会化经历对此有重要影响。而现代工厂、现代学校、现代传播媒介、现代城市等是有助于个体实现现代性转变的主要场所。所以，在调查分析中可以多次观察到，**无论“80后”的性别为何，无论他/她是独生子女还是非独生子女，他们在学校、职场、城市中学习、历练的程度才是影响他们成为合格的“现代化建设者和接班人”的关键因素。**

青年是时代的产物，“80后”上海青年的特征和问题，基本上都是由改革开放所带来的社会结构和社会文化的“转型”与“变革”所决定的，同时又是对这个时代及其变迁特征的直接反映。所以，宏观上分析和评价“80后”青年的发展状况，首先应从社会结构和社会文化的特点和影响出发，而不是胶着于对部分“80后”甚至个别“80后”的内在因素及自身问题的追究上。“80后”成长在这样一个伟大的时代，一个变动不居、奔流向前的时代，他们注定受世人关注，并将继续被关注下去。青年是社会发展的重要依靠力量，尽管每一代青年都曾背负上一代的质疑，但他们最终都会以超越上一代的优势登上历史的舞台。因此，只有充分相信青年，为他们搭建平台、创造条件，才能更好地发挥青年在经济社会发展中的生力军和突击队的作用①。作为社会主义现代化建设者和接班人的“80后”一代，已经成长得不错，还需社会各界更多的理解、信任、鼓励和扶持！

参考文献

黄洪基：《在改革中出生 在开放中成长 在发展中成熟——为“80后”造像》，《上海青年管理干部学院学报》2008年第1期。

王勤：《走向前台的“80后”：解读80年代生人》，《中国青年研究》2005年第4期。

郭景萍：《“80后”消费文化特征：世俗浪漫主义》，《当代青年研究》2008年第3期。

宋德孝：《中国“跨世纪的一代”与美国“愤怒的一代”之比较》，《中国青年研究》2006年第11期。

王勤：《走向前台的“80后”：解读80年代生人》，《中国青年研究》2005年第4期。

（第一作者为上海青年管理干部学院青少年工作与管理系助教、上海青年研究中心研究人员，

第二作者为上海青年管理干部学院院长、副教授，

第三作者为上海青年管理干部学院青少年工作与管理系教授、上海青年研究中心主任）

① 邓希泉、杨长征、李广文：《“80后”青年职场状况及其评价研究》，《中国青年研究》2009年第7期。

1937年前后左翼对朱光潜的批判

Left-winger's Criticism on Zhu Guangqian around 1937

曹　谦

[内容提要]　1937年前后，以京派杂志《文学杂志》创刊为主要契机，左翼对朱光潜美学及其文艺观展开了一场激烈的批判，其间第一次明确提出了要建设左翼自己的美学，这场论战在很大程度上催生了中国马克思主义美学的最早形态。

20世纪30年代，中国新文学走向了初步的繁荣。其间，不同文学倾向的作家逐渐分野，一个鲜明的景观是"左翼"与"京派"的对峙。朱光潜作为京派最重要的文艺理论家，其文艺观在很大程度上代表了京派的文学趣味，自然成了左翼批评家们的众矢之的，特别是1937年前后左翼对朱光潜的批判，构成了中国现代文艺理论史和美学史上的一道引人注目的风景线。

1937年，京派作家的力量逐渐凝聚起来，其明显标志之一是1937年6月正式创刊《文学杂志》。杂志的创刊，客观上是京派不凡文学成就的一个结果，主观上则是京派针对当时影响极大的左翼文学的一个反面的回应。

作为《文学杂志》主编的朱光潜在发刊词《我对本刊的希望》中表面上声明以"自由生发，自由讨论"为办刊宗旨，实际上更多是对左翼不点名的指责，他写道："在现时的中国文艺界，我们无论是右是左，似乎都已不期而遇地走上这条死路。""中国所旧有的'文以载道'一个传统观念很奇怪地在一班自命为'前进'作家的手里，换些新奇的花样而安然复活着。文艺据说是'为大众'、'为革命'、'为阶级意识'。"①这里的"前进"、"为大众"、"为革命"、"为阶级意识"都是针对左翼文艺观而言，暗讽左翼作家对大众并无深切的了解，不过是一群小知识分子，为生活所迫，躲在上海的亭子间里靠写作或翻译谋生活罢了②。其轻蔑的态度溢于言表。

其实，此前朱光潜同年4月在《大公报》上发表《中国思想的危机》一文，已经表明了他对左翼文学标语口号式的宣传意图大为不满，他说："现在中国有许多人没有经过马克思的辛苦研究，把他的学说张冠李戴地放在自己身上，说那就是他们自己的'思想'，把它加以刻板公式化，制为口号标语，以号召青年群众，这就未免是误认信仰为思想，误

①②　朱光潜：《我对本刊的希望》，《文学杂志》第1卷第1期，1937年5月，第3页。

们提及需求的增加或下降时，他们是指需求曲线的移动——在任一给定价格上需求数量的变化。需求增加导致需求曲线右移；需求减少导致需求曲线左移。

4. 主要有 4 个因素会使需求曲线移动：

- 相关产品（互补品或替代品）价格的变化
- 收入的变化：当收入增加时，正常商品的需求增加，劣等品的需求减少
- 品位的变化
- 预期的变化

5. 供给表表示的是在每个价格上的供给数量，它可以通过供给曲线这种图示方式来表达。供给曲线通常向上倾斜。

6. 当价格变化导致供给数量变化时，发生的是沿着供给曲线的移动。当经济学家们提及供给的增加或下降时，他们是指供给曲线的移动——在任一给定价格上供给数量的变化。供给增加导致供给曲线右移；供给减少导致供给曲线左移。

7. 主要有 3 个因素会使供给曲线移动：

- 投入品价格的变化
- 技术的变化
- 预期的变化

8. 供给和需求模型的基本原理是市场价格会朝着均衡价格（或市场出清价格）移动，在该价格上供给数量等于需求数量。此数量就是均衡数量。当价格高于市场出清水平时，出现过剩，从而推动价格下跌；反之，出现短缺，推动价格上涨。

9. 需求增加会使均衡价格和均衡数量都上升；需求减少会产生相反的效果。供给增加会使均衡价格下降，使均衡数量增加；供给减少会产生相反的效果。

10. 需求曲线和供给曲线的移动可能会同时发生。当它们移动的方向相反时，价格的变化可以预测，但是数量的变化不确定；当它们移动的方向相同时，数量的变化可以预测，但是价格的变化不确定。总之，移动幅度较大的曲线对价格和数量的影响也较大。

关键术语

竞争性市场	供给和需求模型	需求表
需求曲线	需求数量	需求规律
需求曲线的移动	沿着需求曲线的移动	替代品
互补品	正常商品	劣等品
供给数量	供给表	供给曲线
供给曲线的移动	沿着供给曲线的移动	投入品
均衡价格	均衡数量	市场出清价格
过剩	短缺	

习　题

1. 一项调查表示，巧克力冰淇淋是美国人最喜欢的冰淇淋。请指出下列事件对巧克力

冰淇淋的需求和供给以及均衡价格和均衡数量的影响。

a. 西部地区发生严重干旱，导致奶牛场的奶牛头数减少了 1/3，这些奶牛场为巧克力冰淇淋的生产商提供奶油；

b. 美国医疗协会发布的一份新报告表示，巧克力实际上的确显著有益于健康；

c. 更廉价的合成香草醛的发现降低了香草冰淇淋的价格；

d. 新的冰淇淋混合和冷冻技术降低了巧克力冰淇淋的生产成本。

2. 在需求和供给图中画出你家乡的汉堡包需求曲线由于以下事件所发生的移动。指出每个事件下均衡价格和均衡数量所受的影响。

a. 脆饼的价格上升；

b. 所有卖汉堡包的老板都提高了油炸薯条的价格；

c. 镇上人们的收入下降，假设汉堡包对大多数人而言是正常商品；

d. 镇上人们的收入下降，假设汉堡包对大多数人而言是劣等品；

e. 热狗摊降低了热狗的价格。

3. 许多商品的市场会随着一年中时间的变化（例如假日、生产的季节性变化等）而发生可预见的变化。利用供给和需求模型，解释下列每种情形下价格的变化。注意供给曲线和需求曲线可能同时发生移动。

a. 虽然在夏季人们更喜欢吃龙虾，但是在夏季丰收季节，龙虾的价格通常还是会下降；

b. 圣诞树的价格在圣诞节过后要比圣诞节前低，而且节后用以出售的圣诞树也较少；

c. 法国航空公司飞往巴黎的往返票在 9 月份学校放假结束后减价 200 美元，虽然由于天气的恶化提高了航班的运营成本，法航减少了在任何价格上飞往巴黎的航班的数量。

4. 在坐标图上表示出下列事件对需求曲线、供给曲线、均衡价格和均衡数量的影响。

a. 你家乡的报纸市场

情形 1：记者的薪水增加

情形 2：你的家乡发生了一个重大新闻事件，并且被报纸报道

b. 圣路易斯公羊队的棉 T 恤市场

情形 1：圣路易斯公羊队赢得了全美冠军

情形 2：棉花的价格上涨

c. 百吉饼的市场

情形 1：人们认识到百吉饼容易使人发胖

情形 2：人们亲自动手做早餐的时间变得更少了

d. 克鲁格曼、韦尔斯和奥尔尼编写的经济学课本的市场

情形 1：你的教授要求将该书作为他的所有学生的必读教材

情形 2：因为使用合成纸，教材的印刷成本降低了

5. 假设缅因州的龙虾的供给表如下所示：

龙虾的价格（美元/磅）	龙虾的供给数量（磅）
25	800
20	700
15	600
10	500
5	400

81 假设缅因州的龙虾只能在美国销售。美国市场对缅因州的龙虾需求表如下所示：

龙虾的价格（美元/磅）	龙虾的需求数量（磅）
25	200
20	400
15	600
10	800
5	1 000

a. 画出缅因州的龙虾的需求曲线和供给曲线。并指出龙虾的均衡价格和均衡数量分别是多少。

现在假设缅因州的龙虾可以在法国出售。法国对缅因州的龙虾需求表如下所示：

龙虾的价格（美元/磅）	龙虾的需求数量（磅）
25	100
20	300
15	500
10	700
5	900

b. 在法国消费者也能购买的情况下，缅因州的龙虾的需求表会怎样变化？利用供给曲线和需求曲线找出新的均衡价格和均衡数量。美国消费者支付的价格会发生什么变化？美国消费者消费的龙虾数量又会怎样变化？

6. 请指出下列表述中存在的不足，特别注意区别供给曲线、需求曲线的移动和沿着曲线的移动。画图说明在每种情形下发生的变化。

a. “一项降低产品生产成本的技术创新刚开始会导致消费者需要支付的价格降低。但是价格的降低会减少对此产品的需求，更多的需求将推高价格。所以一项技术创新最后是否真的能降低价格是不确定的。”

b. “一项研究表明每天吃一瓣大蒜有助于预防心脏病，这导致许多消费者购买更多的大蒜。需求增加导致大蒜的价格上升。消费者看到价格上升后又会减少对大蒜的需求。这使大蒜的需求减少，从而大蒜的价格下降。因此这项研究对大蒜价格的最终影响是不确定的。”

7. 某种正常商品的需求曲线上的一些点如下所示：

价格（美元）	需求数量
23	70
21	90
19	110
17	130

你认为当价格下降（从21降到19）时需求数量的上升（从90升至110）是消费者收入的上升引起的吗？请加以解释。

8. 艾伦·汉克是贝城棒球队的一名主攻手。在某个赛季，他的成绩已经很接近美国职业棒球大联盟的全垒打纪录了，人们普遍预期在下一场比赛中，他将打破这个纪录。因此这场比赛的门票变得炙手可热。但是今天突然宣布，由于艾伦膝盖受伤，他没办法参加这场比赛了。假设季票持有者能够将自己手头的票按照自己的意愿出售。利用供给和需求曲线解释下列情形。
   a. 消息的宣布导致均衡价格和均衡数量都降低了；
   b. 消息的宣布导致均衡价格降低而均衡数量上升；
   c. 是什么原因导致情形a或者情形b出现？
   d. 假如有一个“黄牛”在消息宣布之前就得知艾伦不会参加下一场比赛，你认为他会采取什么行动？

9. 在某期《滚石》杂志上，有几个摇滚乐爱好者和包括“珍珠果酱”乐队在内的摇滚歌星都哀叹音乐会门票价格太高。一位摇滚明星认为，“花75美元来看我表演不值得，没有人愿意花那么多钱去听音乐会”。假如这位明星曾以每张票75美元的价格在全国举行大型巡演。
   a. 对票价过高这种观点你如何评价？
   b. 假设由于这位明星的抵制，票价降到了50美元。在何种意义上这个新的票价过低了？利用供给曲线和需求曲线来支持你的观点。
   c. 假设“珍珠果酱”乐队真的想降低票价。鉴于乐队自身控制着这项“服务”的供给，你建议他们应该怎样做？利用供给曲线和需求曲线加以解释。
   d. 假设该乐队的下一张CD很失败。你认为他们将仍然不得不担心票价过高吗？为什么？利用供给曲线和需求曲线来支持你的观点。
   e. 假设乐队宣布他们的下一轮巡回演出将是最后一次。这可能对音乐会门票的需求和价格产生什么影响？利用供给曲线和需求曲线加以解释。

10. 下面这张表是美国市场上敞篷小货车的需求和供给表。

卡车的价格（美元）	卡车的需求数量（百万辆）	卡车的供给数量（百万辆）
20 000	20	14
25 000	18	15
30 000	16	16
35 000	14	17
40 000	12	18

a. 根据这张表画出需求曲线和供给曲线，并在图上指出均衡价格和均衡数量。

b. 假设敞篷小货车的轮子被发现是有问题的，你认为敞篷小货车市场会发生什么变化？请在图上指出来。

c. 假设美国交通部对敞篷小货车的生产商实行了管制政策，导致后者在任一给定价格上都将供给减少了 1/3。计算并画出新的供给曲线，并在图中指出新的均衡价格和均衡数量。

11. 在几年的不景气之后，手工吉他市场迎来了复苏。这种吉他通常是在一些小作坊里由技艺高超的工匠们制作出来的。评价下列各事件对手工吉他市场的均衡价格和均衡数量的影响，并指出哪一条曲线将移动以及移动的方向。

a. 环保主义者推动美国政府下令禁止使用巴西红木，使得工匠们不得不寻找其他更昂贵的木材来替代；

b. 国外生产者改进了这种吉他的生产工艺，其产品大量涌入美国市场；

c. 由于人们厌倦了重金属音乐，用手工吉他弹奏的音乐重新获得了青睐；

d. 美国经济深陷于衰退之中，美国普通人的收入大幅下降。

12. 请对下列各陈述中的需求关系加以大致描述。

a. 我永远也不会买布兰妮·斯皮尔斯的 CD！哪怕是送我一张我也不要；

b. 当咖啡价格下降时我通常会多买一些，但是一旦价格降到 2 美元一磅，我会把超市里所有的咖啡都买光；

c. 即使橙汁的价格上涨我也要花更多的钱来买（难道我违背了需求规律吗?）；

d. 由于学费上涨，大多数大学生发现自己的可支配收入减少了，他们中几乎所有人在学校餐厅吃饭的次数都增加了，在餐馆吃饭的次数减少了，即使学校餐厅也提高了价格（本小题要求画出对学校餐厅的饮食的需求和供给曲线）。

13. 莎士比亚是 16 世纪在伦敦苦苦挣扎的一位剧作家。由于自己剧本的稿酬增加，他愿意写更多的剧本。画图说明莎士比亚的剧本这个市场上的均衡价格和均衡数量受到下列事件怎样的影响。

a. 莎士比亚的主要竞争对手、剧作家克里斯托弗·马洛在一场酒吧争吵中被杀；

b. 一种致命的传染性疾病——黑死病在伦敦爆发；

c. 为了庆祝打败西班牙舰队，伊丽莎白女王宣布欢庆数周，其间要求上演新的戏剧。

14. 密都灵小镇上的出生率突然翻了一倍。三年后，出生率恢复到正常水平。画图说明这一事件对以下各个市场的影响。

a. 目前密都灵小镇上照看婴儿的小时工市场；

b. 未来 14 年里照看婴儿的小时工市场，届时现在出生的孩子已经可以充当照看婴儿的小时工；

c. 未来 30 年里照看婴儿的小时工市场，届时现在出生的孩子可能会有自己的孩子了。

15. 画图说明下列每一事件如何影响比萨饼的均衡价格和均衡数量。

a. 意大利干酪的价格上升；

b. 汉堡包对健康的威胁正变得广为人知；

c. 番茄汁价格的下跌；

d. 消费者收入的上升，而比萨饼是劣等商品；

e. 消费者预期下周比萨饼的价格将下降。

16. 尽管巴伯罗·毕加索是一位多产的艺术家，但是即使是在“蓝色时期”他也仅仅创作了 1 000 幅油画。他现在已经去世，他所有的“蓝色时期”的作品目前都在欧洲和美国的博物馆和私人展馆展出。

a. 画出毕加索“蓝色时期”的作品的供给曲线。为什么这条供给曲线与众不同？

b. 给定 a 小题中的供给曲线，毕加索“蓝色时期”的作品的价格将完全取决于什么因素？画图说明这样一幅作品的均衡价格的决定。

c. 假设富有的收藏家们认定获得毕加索“蓝色时期”的作品是很必要的。指出这对毕加索“蓝色时期”作品市场的影响。

17. 画出下列每种情况下相应的曲线。它们和目前为止你所见过的曲线有区别吗？请加以解释。

a. 假定政府为每一位病人支付所有的费用，对心脏搭桥手术的需求；

b. 假定病人自己支付所有的费用，对整容手术的需求；

c. 伦勃朗的画作的供给；

d. 伦勃朗的画作的仿制品的供给。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublisher. com/krugmanwellsolney

第 4 章　市场的还击

本章要点

83

- 价格管制和数量管制——政府干预市场的两种手段——的含义
- 价格管制和数量管制是如何造成问题并导致市场非效率的
- 为什么经济学家通常对试图干预市场的行为抱有很深的怀疑态度
- 谁将从市场干预中获利，谁将受到损失
- 什么是销售税，为什么它的效果类似于数量管制

大城市，并不是那么明智的选择

纽约是一个你可以找到几乎任何东西的地方——任何的东西，除了你需要时的一辆出租车或者你租得起的一个像样的公寓。你也许会想，忍受纽约紧俏的出租车和公寓是生活在大城市所必须付出的代价。但实际上，它们在很大程度上是政府政策，尤其是那些试图挑战市场供给力量和需求力量的政府政策的结果。

在前一章里，我们知道市场有朝着均衡状态运动的规律——市场价格会朝着使商品的供给和需求相等的方向运动。但有的时候政府试图挑战这个规律。当它们这样做时，市场会以一种可以预见的方式进行还击。当政府违反市场规律时，将会发生些什么？我们对于这个问题的预见能力显示的正是需求和供给分析自身的力量和作用。

纽约公寓和出租车的短缺是一个能够显示当市场规律受到“挑衅”时市场如何进行还击的特定的例子。纽约住房的紧俏是租金管制的结果，纽约的法律禁止房东提高租金除非得到特别批准。租金管制是二战期间引入的，目的是为了保护租户的利益，这一制度一直延续至今。美国的其他许多城市也曾经或早或晚地实行过租金管制，但是除了纽约和旧金山之外，其他城市都已经取消了这个制度。同样地，纽约出租车的紧张也是20世纪30年代引入的一项许可制度的结果。纽约出租车的许可证也就是所谓的“出租车执照”，只有拥有这种执照的车才能载客。虽然这一制度的初衷是保护司机和乘客的利益，但是却造成了这个城市出租车的短缺。从1937年直到1995年，出租车执照的数量几乎一直没有变动，在这么多年里只增加了少量的新执照。

84

在本章当中，我们先来看看当政府试图管制竞争性市场的价格时——使价格保持在低于均衡价格的水平（价格上限，如租金管制）或者高于均衡价格的水平（价格下限），将会发生些什么。然后我们再对出租车执照之类的控制商品买卖数量的措施进行探讨。

最后我们要考察的是税收对于购买或者销售的影响。

政府为什么要管制价格

第 3 章说明市场会朝着均衡状态运动，即市场价格会向着一个使供给数量等于需求数量的水平运动。但是这个均衡价格却不一定会使买方或者卖方满意。

毕竟买方总是愿意尽可能地少付钱，有时他们会把要求降价的呼吁发展成一种颇具影响的道德或政治事件。例如，我们可以设想一下，假如某个大城市在供给和需求作用下达到的均衡租金水平超过了普通工薪阶层的承受能力。在这种情况下，政府有可能因为压力而不得不出手对房东收取的租金加以限制。

但是卖方却总是愿意尽可能地收取高价，有时他们也能把要求提价的呼吁发展成大的道德或政治事件。以劳动力市场为例。假设在供给和需求的作用下，非熟练工人的均衡工资率（工资率就是工人工作一个小时所能获得的收入）低于贫困线。在这种情况下，政府同样可能迫于压力而不得不要求雇主支付不低于某一最低工资水平的工资。

价格管制是对市场价格水平施加的法律限制，可以有两种形式：**价格上限**，即卖主能够向买主收取的最高价格；**价格下限**，即买主向卖主支付的最低价格。

换言之，总是存在强大的政治力量推动政府对市场进行干预。当政府管制价格时，我们称之为价格管制。其典型的方式有两种，一种是规定价格上限；另一种是规定价格下限。

遗憾的是，想要“驯服”市场绝非易事。正如我们将看到的，当政府试图管制价格时——不论是规定价格上限还是价格下限，都会发生一些可预见的、令人不快的副作用。

我们必须注意这样一点：本章的分析只考虑在竞争性市场上实行价格管制的情况。当市场不是竞争性的时候——例如完全垄断市场，价格管制就可能不会导致同样的问题。但是在现实中，价格管制通常是在竞争性市场上实施的，就像纽约的公寓出租市场那样。所以本章的分析适用于现实世界中的许多市场。

价格上限

除了房租管制外，现在美国很少有其他的价格上限管制措施了。但是在历史上价格上限曾经很普遍。通常在某种危机期间政府会实施价格上限，例如在战争、粮食歉收或者自然灾害期间，因为这些事件通常会导致价格的陡然上涨，从而损害许多人的利益而使少数人获得巨额利益。美国政府在二战期间对很多商品实行了最高价格限制，因为战争大幅提高了对钢铁和铝等原材料的需求，价格管制使得那些可以弄到这些原材料的人无法牟取暴利。1973 年由于阿拉伯石油出口国实施了禁运，美国的石油公司有可能获得巨额利润，在这个情况下美国政府实施了石油价格管制（见下文“真实世界中的经济学——20 世纪 70 年代的石油短缺”）。2001 年加州的电力批发市场也实行了价格管制，当时的电力短缺使几家大的发电企业可能获取暴利而使消费者的利益受损。

85

不管你是否相信，纽约的租金管制是二战时遗留下来的。战争带来的经济高涨增加了对公寓的需求，而当时本可以用来造房子的劳动力和原材料都被用来应付战争的需要了。虽然大多数的价格管制在战争结束后都取消了，但是纽约的租金管制却保留了下来，而且还渐渐向其他种类的建筑延伸，这的确是一个奇怪的现象。

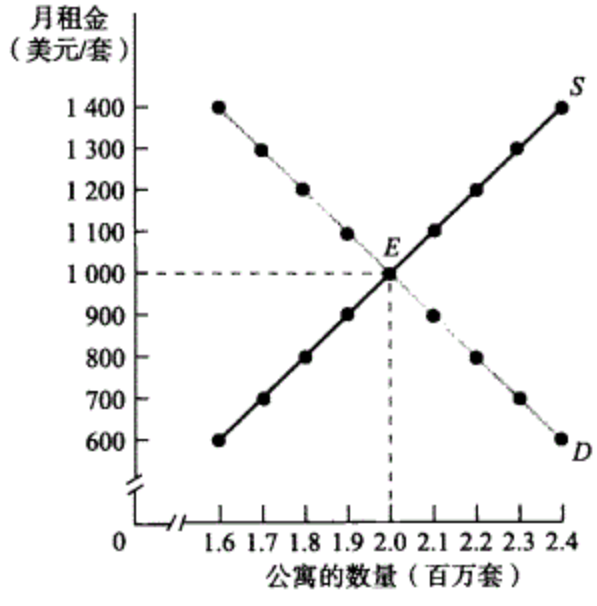
在曼哈顿你可以较快地租到一个带一间卧室的公寓，只要你能够而且愿意每月支付1 700美元，而且对居住地段不太挑剔。但是，有些人只花了少得多的钱就租到了条件差不多的公寓，还有一些人可能花差不多的钱租到了更好地段的更大的公寓。

除了创造出房屋出租市场上数量可观的交易之外，纽约的租金管制制度还有哪些广泛的影响呢？为了回答这个问题，我们要利用第3章里学到的模型：供给模型和需求模型。

价格上限模型

为了弄清政府在一个竞争性市场上施加价格上限管制时会出现什么问题，我们来看一下图4—1，该图是纽约的公寓市场的一个简化的模型。为了简单起见，我们假设所有的公寓都是相同的，因此在一个没有受到管制的市场上都应该以相同的价格出租。图中的表显示了公寓的供给表和需求表，图的左边就是相应的供给曲线和需求曲线。用横轴表示公寓的数量，纵轴表示每套公寓的月租金。可以看出，在一个没有管制的市场上，均衡点为E，在该点上，有200万套公寓将以每月1 000美元的租金租出去。

现在假设政府规定了租金上限，将租金限定在低于均衡价格的水平上，假定政府规定租金不得超过800美元。



月租金（美元/套）	公寓的数量(百万套)	
	需求数量	供给数量
1 400	1.6	2.4
1 300	1.7	2.3
1 200	1.8	2.2
1 100	1.9	2.1
1 000	2.0	2.0
900	2.1	1.9
800	2.2	1.8
700	2.3	1.7
600	2.4	1.6

图4—1　没有政府管制的公寓出租市场

由于没有政府干预，公寓出租市场的均衡点是E点，在该点上，有200万套公寓将以每月1 000美元的租金租出去。Web…

图 4—2 显示了这样一个价格上限的效果。在租金为 800 美元的情况下，房东出租公寓的动机不强烈，也就是说他们不愿意提供那么多的公寓。他们会选择供给曲线上的 A 点，从而仅仅提供 180 万套出租公寓，比没有政府干预的情况下少 20 万套。与此同时，因为租金只要 800 美元，所以更多的人愿意租住公寓，如需求曲线上的 B 点所示，价格为 800 美元时，公寓的需求数量上升到了 220 万套，比均衡数量多出了 20 万套，比此时的实际供给多出了 40 万套。所以，公寓出租市场上出现了持续的短缺现象，在这个价格上，有 40 万人想租但租不到公寓。

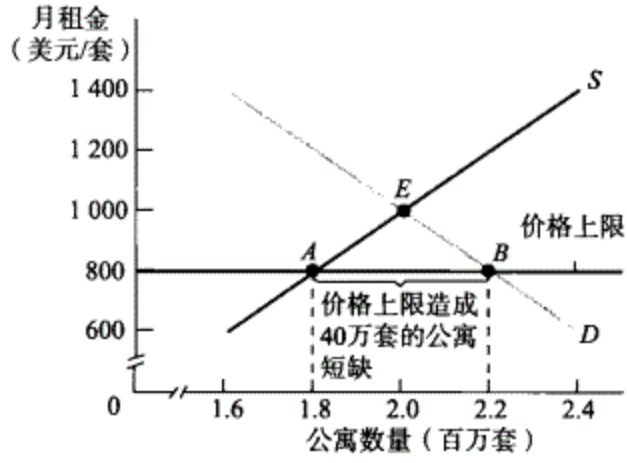


图 4—2　价格上限效应

坐标图中粗体的横线代表政府实施的价格上限——每月 800 美元。价格上限使公寓的供给数量减少到了 180 万套，即 A 点，而需求数量则上升到 220 万套，即 B 点。这产生了一个持续的 40 万套的缺口：有 40 万人想以法定的 800 美元的租金租房子但是却租不到。

价格上限难道总是导致短缺吗？不。如果价格上限的水平高于均衡价格的话，它将没有任何影响。假设公寓出租市场上的均衡价格是每个月 1 000 美元，而政府规定的租金上限是 1 200 美元，那么谁还会在意这个价格上限呢？在这种情况下，价格上限就没有约束作用了，它将不再会限制市场行为，也就不会再有任何效果。

价格上限为什么会导致非效率？

图 4—2 中的住房短缺绝不仅仅只是令人恼火，就像所有的价格管制所引起的短缺一样，它还可能非常有害，因为它会导致非效率。我们现在引入第 1 章的效率概念，我们知道“有效率”就是指没有人在不损害他人福利的情况下来改善自己的福利。我们还知道市场经济的基本规律就是：只要不对其加以干预，市场通常是有效率的。

当存在“错失的机会”时——可以在不损害其他人福利的情况下使一部分人的福利改善的话，一个市场或者一个经济体就是**非效率**的。

当存在“错失的机会”时——如果可以重新安排生产或消费从而在不损害其他人福利的情况下使一部分人的福利改善的话，一个市场或者一个经济体就是非效率的。

和所有的价格上限一样，租金管制至少会在三个不同方面导致非效率：公寓的配置、浪费在搜寻公寓上的时间，以及由于房东无心维持公寓的良好条件而产生的低效率。除了导致非效率外，价格上限还会诱使人们规避价格上限管制（这是非法行为）。

消费者之间的非效率配置　在图 4—2 所示的例子中，有 220 万人愿意以每月 800 美元的价格租房，但是只有 180 万套公寓出租。当然在这 220 万人当中有部分人特别想租到公寓，愿意支付更高的价格。而其他一些人则可能因为有别的解决居住问题的选择

价格上限通常会导致消费者之间的**非效率配置**：很想得到某种商品的人愿意支付高价却仍然买不到，而那些并不是很想得到此种商品的人只愿意支付较低的价格，但是却买到了此种商品。

从而租房的意愿不那么强烈，他们只愿意支付较低的价格。公寓的有效配置将会反映出这种差别：真正想租到公寓的人将如愿以偿；而租房意愿不强烈的人则租不到公寓。但公寓的非效率配置则是相反的情况：有些不那么急于租房的人租到了房子，而一些非常想租到房子的人却不能如愿。而且在租金管制下，人们通常得凭借运气或者个人关系才能租到房子，所以对于消费者而言租金管制通常会导致消费者之间的非效率配置。

为了进一步说明配置的非效率，我们来看看下面这些例子。李有小孩，但是没有住房，他愿意每月出 1 500 美元租一套公寓，但是却租不到。而退休的乔治，每年的大部分时间住在佛罗里达，但是 40 年前就在纽约租了一套公寓。乔治每月为这套公寓支付 800 美元，但是如果租金稍微上涨，比如涨到 850 美元，他就不再租这套公寓，以后再到纽约来他就住在子女那里。

公寓的配置——乔治租到了一套而李租不到——就是一种“错失的机会”，实际上，有一个办法使李和乔治的境况都改善而不需任何额外的成本。李会很乐意以每月 1 200 美元的价格从乔治那里把公寓转租过来，而乔治也会对这个价格感到满意，因为对他而言这套公寓的价值不会超过每月 850 美元。这样一来，双方的境况都改善了，而且没有人受损。

通常真正想租房的人能从那些并不是很想租房的人那里转租到房子，双方的福利都会增进。但是，在租金管制下，转租是非法的，因为转租的价格高于价格上限。虽然转租是非法的，这并不意味着转租不会发生。事实上，在纽约转租的确是存在的，虽然转租交易的规模没有大到抵消租金管制的程度。非法转租是一种黑市交易，我们在下文中会对其进行讨论。

资源浪费 价格上限导致非效率的第二个原因是它会造成资源浪费。在下文“真实世界中的经济学”部分里描述了 1979 年的汽油短缺，它使成千上万的美国人每周都要花费数个小时在加油站排队。排队的时间机会成本——因此损失的工资和闲暇，无论从消费者还是经济整体的角度来讲，都是资源的浪费。由于租金管制，李不得不在好几个月里把所有的业余时间都用来寻找合适的公寓，而这些时间他本可以用来工作或者在家休息。换言之，李花更多的时间来寻找公寓，这是有机会成本的，不是牺牲了闲暇就是因此放弃了工作收入。而如果市场自由运转，李能够很快在均衡租金水平 1 000 美元上租到公寓，这样李就能把因此节约下来的时间用来赚取收入或者享受闲暇——没有使其他任何人福利受损而李的福利增进了。这再次说明租金管制下存在“被错失的机会”。

价格上限导致的非效率最典型的形式是**资源的浪费**：人们必须费钱费力来应付由于价格上限导致的短缺。

低质量的非效率 价格上限产生非效率的第三个原因是它导致商品质量的降低，从而导致低质量的非效率。

价格上限产生非效率的第三个原因是它通常会导致商品的**质量降低**，从而影响效率；卖主在较低的价格水平上只愿意提供质量较差的商品，即使买主愿意以更高的价格买到质量更好的商品。

还是以租金管制为例。房东没有激励维持公寓的居住条件，因为他们无法通过提高租金来弥补维修费用，而且他们能够轻而易举地把公寓租出去。在很多情况下，租户都愿意为改进居住条件（例如对不能带动空调或者电脑的陈旧的电路进行改造）而额外付钱。但是这笔钱会被视作提高租金而被政府禁止。事实上，在租金管制制度下，出租公寓的条件往往很差，很少粉刷，电线或者水管经常出问题，有时甚至还会有危险。一个原来在曼哈顿的一些大厦当过管理员的人这样描述他的工作：“不受租金管制的公寓我们按租户的要求打理大部分的事情。但是，那些受管制的公寓，我们绝对只做法律要求我们做的事……我们想让这些租户感到不快。对于受管制的公寓，最

终的目标就是把这些人赶出去。”

这就是错失的机会描述的整个情形——有些租户乐意出钱改进居住条件，房东也愿意用这些钱来维修公寓。但是这种交易只有在市场能够自由运转的情况下才会发生。

专　栏
追根究底

为什么租金管制制度会在纽约得以持续

具有讽刺意味的是，在纽约的租金管制制度下，一些最大的受益者不是工薪阶层而是富裕的租户，这些租户在很好的公寓里住了几十年，而这些公寓本可以要求支付更高的租金。

这里有一个众所周知的例子：1986 年的电影《汉娜和她的姐妹们》主要就是在女演员米娅·法罗的家里拍的，她的家是一个可以俯瞰中央公园的有 11 个房间的大公寓。法罗从她的母亲——演员莫琳·奥沙利文那里“继承”了这套公寓。这部电影公映几年之后，一项调查发现法罗每个月仅仅需要支付不到 2 300 美元的租金，这个价钱和不受管制市场上的地段不太好的一套两卧室公寓的租金差不多。

黑市　黑市是我们就价格上限所要谈的最后一个方面：价格上限为非法活动特别是黑市交易提供了激励。我们已经描述了一种黑市交易活动——租户的非法转租。但是事情并非到此为止。很明显，房东会向一位潜在的租户说：“瞧，你每个月另外给我几百块钱现金你就能住在这儿。”而只要这位租户是愿意为这套公寓支付高于管制租金价格的人，他就很可能会同意。

黑市是这样的一种市场，在这个市场上产品或者服务非法地进行买卖，要么是因为这种产品或者服务的买卖完全是非法的，要么是因为这个市场上的交易价格违反了价格上限的规定。

黑市有什么不好吗？总的来说，违法是不好的事情。而且在我们的例子中，违法恶化了那些诚实的人的境况。如果李小心翼翼地不愿违反租金管制法律，但是其他人——那些不像李那样迫切需要租到公寓的人——另外向房东支付了额外的钱，那么李就可能永远也租不到房子。

那么为什么还存在价格上限呢?

我们已经看到价格上限的三个结果：

- 商品的持续短缺
- 持续短缺导致的消费者的配置非效率、资源浪费和商品的低质量
- 出现非法的黑市交易

既然有这样令人不快的结果，为什么政府有的时候仍然要实施价格上限呢，就像在纽约为什么租金管制始终存在呢？

一个答案是，虽然价格上限有一些负面的影响，但是它的确使一些人受益。实际上，纽约的租金管制法令（它比我们这里描述的简单模型要复杂）损害了大多数居民的利益，但是它使一小部分租户以比市场均衡价格更低的价格租到了房子。这些从中获益的人通常组织得较好，而且也比那些利益受损的人更具影响力。

另外，如果价格上限实施了很长时间，买主可能不会意识到如果没有价格上限会是怎样的情形。在我们前面的例子当中，不受管制的市场（见图 4—1）的租金只比受管

制的市场的租金（见图 4—2）高出 25%，前者是 1 000 美元，后者是 800 美元。但是租户们又怎么会知道这些呢？他们的确可能听说黑市上的价格更高——李或者其他人给了乔治 1 200 美元或者更多，但是他们不会意识到，这个黑市价格比自由市场上的价格要高得多。

最后一个答案是，政府官员通常并不懂得供给和需求分析！如果认为现实世界中的经济政策总是理性的，你就大错特错了。

专　栏
算一算

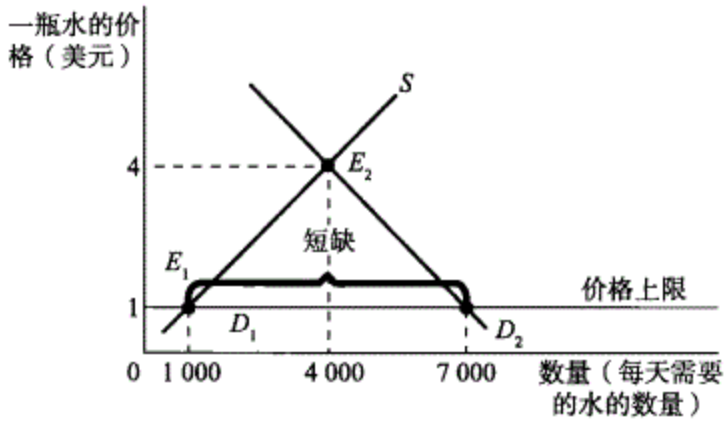
价格上限

几乎港口镇的每家商店都以 1 美元 1 瓶的价格出售 12 盎司装水。每天大约售出 1 000 瓶水。出乎意料的，一场自然灾害污染了小镇的自来水，瓶装水的需求提升了 7 倍，在 1 美元 1 瓶水的价格下，每天要售出 7 000 瓶水。当商店意识到他们可以卖光瓶装水的时候，他们将价格提高到了 4 美元 1 瓶。他们可以每天卖出 4 000 瓶水。不愿意在这个价格上买水的人只能走开。

港口镇的居民立即控诉那些商人在“剥削”消费者。在选民的呼吁下，政府代表制定了每瓶 12 盎司装水售价不能超过 1 美元的紧急预案。

图：画出一个描述此事件的图。（画图提示：在供求图中，价格总是在纵轴，而数量总是在横轴。）

解：初始均衡在 E_1 点，均衡价格为 1 美元（第一句），均衡数量为 1 000 瓶（第二句）。在自然灾害后，需求曲线移动到了右边，在 1 美元的价格水平上，需求为 7 000 瓶水（第三句）。新的均衡在 E_2 点，均衡价格为 4 000 美元（第四句），均衡数量为 4 000 瓶（第五句和第六句）。在供给曲线上，从 E_1 移动到了 E_2。最初的需求曲线通过 E_1，我们不知道它的斜率。第二条需求曲线通过 E_2 点和（7 000 瓶，1 美元点），这两个点可以确定斜率。



价格上限和价格下限：这个规定的价格是价格上限还是价格下限？（价格上限：卖主能收取的最高价格，价格不可以超过该上限。价格下限，买主能支付的最低价格，价格不可以低于该下限。）

解：该规定的价格是价格上限：卖方不能以超过 1 美元的价格出售瓶装水。

过剩还是短缺：在自然灾害之后，在法定价格上是过剩还是短缺？这个过剩或者短缺有多大？（短缺：需求的数量超过供给的数量；过剩：供给的数量超过需求的数量。）

解：在自然灾害后，在 1 美元的规定价格上，有短缺。需求的数量超过供给的数量。短缺是 7 000—1 000＝6 000 瓶水每天。

效率：价格上限有效率么？市场价格 4 美元有效率么？（效率：当潜在的交易都被允许时。）

解：价格上限是没有效率的。有购买者愿意以2美元或者3美元或者4美元的价格购买一瓶水，同时也有卖方愿意出售，但是由于紧急预案，这些交易不被允许。市场价格4美元是有效率的。每人在该价格上愿意买或愿意卖都可以去做。（注：我们没有考虑公平和公正方面的问题，这通常在自然灾害后要更加关注。我们将在第10章专门学习公正方面的论题。）

真实世界中的经济学

20世纪70年代的石油短缺

1979年，一场革命推翻了伊朗政府。伊朗是世界上最大的石油出口国之一。伊朗发生的政治骚乱打乱了本国的石油生产，世界石油供给陡然下降，原油价格因此迅猛上升了300%。

在世界的大多数地方，原油价格上涨导致加油站的汽油更加昂贵，但是没有出现短缺。但是在美国，汽油受制于价格上限的规定，这是1973年阿以战争导致的石油危机期间出台的规定，主要目的是防止美国的石油生产商因为石油供应暂时被打断而牟取暴利。

我们在第3章中学到过，供给减少会使价格上升。但是由于美国的加油站的价格不能上升，供给的减少转变成了短缺。到后来短缺变得更加严重，因为这时出现了恐慌，车主们不知道自己是否还能加到汽油，所以即使自己的油箱里还有不少油也都纷纷涌向加油站。这导致需求剧增，加油站排起了长队。

在连续几个月里美国全国都出现了汽油短缺。人们在加油站的队伍里浪费了很多时间，还有许多家庭取消了度假计划。渐渐地，生产跟上了，供给有所增加。夏天开车出行的季节也接近尾声。这两方面的因素一起导致价格下跌。

1981年汽油的价格管制被取消。但是2000年春天不受管制的汽油市场面临着一个大的考验。石油生产国为了推高石油价格限制产出，它们获得了出乎意料的成功，石油价格在几个月里翻了一倍还多。加油站的汽油价格猛涨，许多人改变了自己的驾车出行计划，还有的人因为汽油价格上涨觉得自己突然一下子“变穷”了。但是短缺没有发生，美国人的生活仍在继续，70年代的那一幕没有重演。

然而有趣的是，2000年的石油价格冲击在欧洲一些国家导致了严重的供给短缺，因为卡车司机和农场主为了抵制高油价，联手阻止石油运输。这次抵制运动是一个极好的例子，它说明了为什么尽管知道价格管制会带来问题但是有时候政府仍然要控制价格。

及时复习

- 价格管制的形式有法定最高价格——价格上限；或者法定最低价格——价格下限。
- 低于市场均衡价格的价格上限在使一部分买主受益的同时会产生一些负面影响，例如持续的短缺、消费配置的非效率、资源浪费和商品的低质量。
- 价格上限还会产生黑市交易，因为买卖双方试图规避价格管制。

小测验4—1

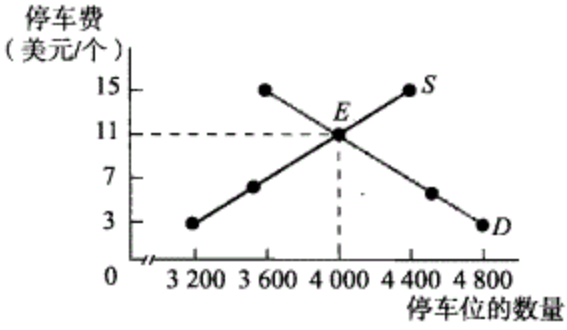
1. 米德尔顿大学体育馆附近的房主们过去常把自己车道上的停车位以11美元的价格租给来看比赛的人。现在镇上制定了一个法令，规定最高停车费为7美元。用下面的供给和需求曲线根据价格上限的概念来解释下列现象：
   a. 一些房主认为现在把车位租出去不值得了；
   b. 有些原来拼车来看比赛的人现在自己开车来了；
   c. 有些来看比赛的人找不到停车位没看比赛只好又回去了。

解释下列由于价格上限带来的现象：

d. 有些来看比赛的人提前几个小时来找停车位；

e. 房主的朋友们经常来看比赛，即使他们并非铁杆球迷，但是真正热心的球迷们却因为找不到停车位而放弃；

f. 有些房主以高于 7 美元的价格出租停车位，但是假装租车位的人是自己的朋友或亲人。



2. 判断正误并加以解释。和自由市场相比，低于均衡价格的价格上限会：

a. 增大供给的数量；

b. 使有些希望购买此种商品的人的境况恶化；

c. 使所有生产者的境况恶化。

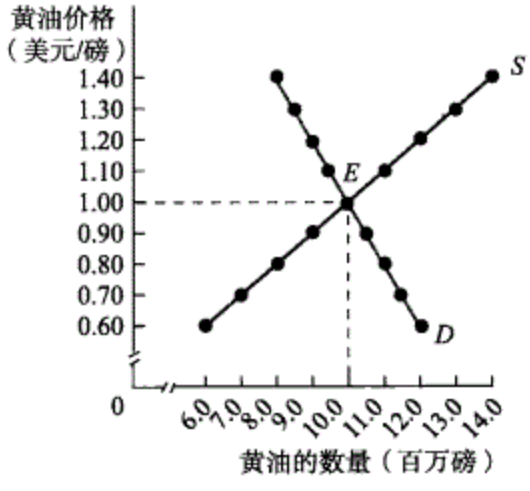
（答案见网上）

价格下限

91

有时政府会插手干预市场，以推动价格上升而不是使其下降。立法制定小麦、牛奶等农产品的价格下限是很普遍的确保农场主收入的措施。历史上，对于货车运输、航空等服务行业也实施过价格下限，虽然美国在 70 年代就取消了这些规定。如果你曾经在快餐店工作过，你就可能碰到过价格下限：美国和其他许多国家都制定了劳动者每小时的最低工资，即劳动的价格下限——最低工资。

就像价格上限一样，政府制定价格下限是为了帮助一部分人，但是却会产生人们不希望看到的负面影响。图 4—3 显示了黄油的供给曲线和需求曲线。如果自由运转的话，市场会运动到均衡点 E，均衡价格为每磅 1 美元，均衡数量为 1 000 万磅。



黄油的价格	黄油的数量(百万磅)	
（美元/磅）	需求数量	供给数量
1.40	8.0	14.0
1.30	8.5	13.0
1.20	9.0	12.0
1.10	9.5	11.0
1.00	10.0	10.0
0.90	10.5	9.0
0.80	11.0	8.0
0.70	11.5	7.0
0.60	12.0	6.0

图 4—3　没有政府管制情况下的黄油市场

没有政府干预时，黄油市场的均衡价格为每磅 1 美元，均衡数量为 1 000 万磅。Web…

但是假设政府为了帮助奶牛场主，规定黄油的价格下限为每磅 1.2 美元。这一政策

的效果见图 4—4，1.2 美元这条横线代表最低价格。在这个价格水平上，生产者愿意供应 1 200 万磅黄油（供给曲线上的 B 点），但是消费者只愿意购买 900 万磅（需求曲线上的 A 点）。因此产生了 300 万磅的持续过剩。

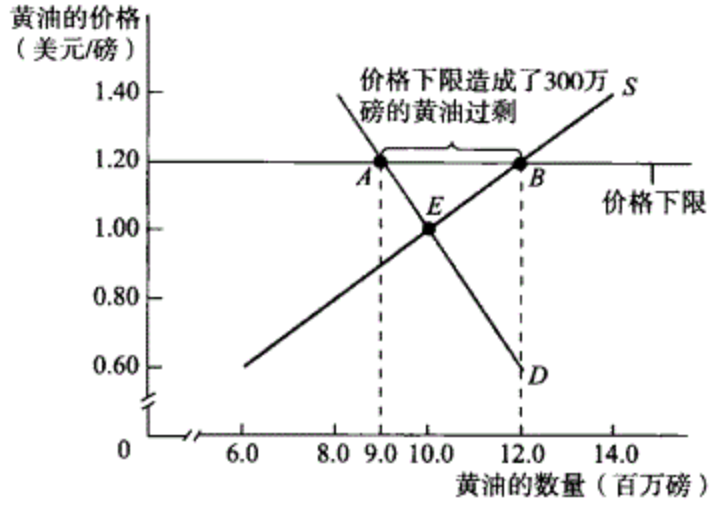


图 4—4　价格下限的效果

粗体的横线代表政府施加的每磅 1.2 美元的价格下限。黄油的需求数量下降到 900 万磅，而供给数量上升到 1 200 万磅，从而出现了 300 万磅的持续过剩。Web…

92 价格下限总是会导致过剩吗？不。就像价格上限的情况一样，这个下限可能是没有实际约束作用的，或者说是不起作用的。如果黄油的均衡价格是每磅 1 美元，而价格下限是每磅 0.8 美元的话，这样的价格下限就是没有任何影响的。

但是假设价格下限是有约束作用的，那么人们该拿这些剩余怎么办呢？答案取决于政府的政策。就农产品价格下限而言，政府会买入这些过剩的产品。因此美国政府的仓库里有时会堆满了上千吨的黄油、奶酪和其他的农产品（欧盟委员会同样实施了农产品
93 价格下限政策，结果拥有了所谓的“黄油山”，据说这座“山”的重量相当于奥地利全部人口的体重之和）。政府就这样找到了处理过剩产品的办法。

有些国家对出口商在海外市场销售产品遭受的损失提供补贴，这是欧盟的典型做法（见本页的追根究底）。美国曾经把过剩的奶酪免费发放给穷人。有时政府还会销毁过剩产品。为了避免处理过剩产品，美国政府通常的做法是向农民提供收入补贴使他们根本就不必生产出这么多的产品。

当政府不打算买入过剩产品时，价格下限意味着生产者找不到买主。每小时最低工资制度就会产生这样的结果：当最低工资比均衡工资高的时候，有些人愿意工作——也就是出卖劳动，却找不到买主——也就是雇主不愿意为他们提供工作机会。

专　栏
追根究底

价格下限和甜饼

当你在超市里浏览甜饼货架时，你可能会发现很大一部分甜饼是从丹麦和其他国家进口的，特别是“牛油甜饼”——含有大量黄油的甜饼。为什么美国这个自己擅长烤甜饼的国家要从海外进口甜饼呢？欧盟实施的价格下限政策可以部分地解释这一现象。

欧盟现有 25 个成员国，这些国家在外贸、政府管制和其他事务上都要协调彼此的政策。欧盟也对农产品制定价格下限（在所谓的“共同农业政策”框架之下）。这些价格下限导致大量的农产

品特别是黄油过剩的出现。为了应付这种情况，欧盟对出口诸如黄油等农产品的公司给予补贴。

不难想到，美国市场上销售的甜饼里的黄油是得到了欧盟补贴的。因此欧洲来的黄油的价格人为地较便宜。所以现在你该明白为什么超市的货架上装满了这些牛油甜饼了吧！祝你好胃口！

价格下限为什么会导致非效率?

价格下限导致的持续的过剩造成了“错失的机会”——非效率，这和价格上限带来的非效率相似，包括：

- 卖主之间的非效率配置
- 资源浪费
- 高质量的非效率
- 诱发在法定价格之下出售商品的违法倾向

卖主之间的非效率配置 和价格上限一样，价格下限能够导致非效率配置，不过在价格下限的情况下非效率配置发生在卖主之间而不是消费者身上。

改编自一部现实主义小说的比利时电影《罗塞塔》(*Rosetta*) 里有一段情节很好地显示了销售机会的非效率配置这一问题。和许多欧洲国家一样，比利时的最低工资很高，年轻人的工作机会却很缺乏。罗塞塔是一个很想工作的年轻女子，但是她丢掉了自己在快餐小摊上的工作，因为她的老板换上了自己的儿子——一个很懒惰的家伙。罗塞塔情愿少要点工资，而老板可以把因此而节约的钱给自己的儿子，让他去干点别的。但是如果付给罗塞塔的工资低于最低工资的话就是违法的。

资源浪费 还是和价格上限一样，价格下限还会因为资源浪费而造成非效率。这方面最生动的例子包括为农产品制定价格下限而由政府来收购过剩产品。过剩的产品有时候会被销毁，这纯粹就是浪费；另一些时候政府会婉转地说仓库里的过剩产品“保存得不好”，必须处理掉。

价格下限也会浪费时间和精力。考虑最低工资的情况。希望工作的人花费很多时间寻找工作，或者排队等待工作机会，他们和价格上限情况下那些倒霉的人一样浪费了时间和精力。

高质量的非效率 还是和价格上限一样，价格下限会导致产品高质量的非效率。

我们看到当存在价格上限时，生产者提供的产品会存在低质量的非效率：买方想买到高质量的产品而且也愿意为之付费，但是卖方拒绝改进自己的产品质量，因为价格上限，他们这样做得不偿失。价格下限的情况下逻辑是相似的，但是反过来：卖方提供的产品出现了高质量的非效率。

价格下限通常会导致**非效率**，因为会出现高质量的非效率：卖方通常会在较高的价格水平上提供高质量的产品，即使买方宁愿以较低的价格购买质量稍差的产品。

为什么这样说呢？难道产品质量高不是好事吗？是好事，但条件是它能和成本相称。假设供给方花了很多成本生产出了质量很高的产品，但是对于消费者而言这种高质量并不值这么多钱，所以他们只愿意支付一个较低的价格。这代表了一种“错失的机会”：供给方和买方本可以进行一笔对双方都有利的交易，其中买方能够以一个低得多的价格买到质量相对低一些的产品。

过高质量的非效率有一个很好的例子。跨大西洋的飞机票价曾经被国际协定人为地定得很高。由于航空公司之间不能通过降低票价来争夺顾客，它们转而通过提供昂贵的服务来吸引顾客——例如过分丰富的、大部分都吃不完的飞机用餐。为了限制这种做法，政府管制部门还曾经制定过最高服务标准，例如每次提供的机上用餐不能超过一个三明治。有一家航空公司引入了所谓的“斯堪的纳维亚式三明治”，这件事迫使航空公司聚在一起专门开会来界定什么是“三明治”。所有的这些都是浪费，尤其是考虑到消费者真正需要的并不是这么多的食物，而是更低的票价。

自 70 年代美国放松了对航空业的管制之后，美国的乘客感受到了机票价格的大幅下降和随之而来的飞机上各种服务质量的下降——座椅变小了，食物的质量下降了等。每个乘客都抱怨服务变差了，但是拜票价下降所赐，乘坐飞机的人数增长了好几倍。

违法活动 最后，和价格上限一样，价格下限会刺激违法活动。例如，在最低工资远远高于均衡工资水平的国家，急于找到工作的人们有时候会为雇主“打黑工”，这些雇主要么向政府部门隐瞒这些雇员的存在，要么向政府派来的检查人员行贿。“打黑工”现象在西班牙和意大利这些南欧国家尤为普遍。

那么为什么还存在价格下限呢?

小结一下，价格下限会产生以下几种负面影响：

- 产品的持续过剩
- 持续过剩导致的卖方之间的非效率配置、资源浪费和商品的过高质量
- 出现非法的黑市交易

既然价格下限有这么多负面影响，那么为什么政府有的时候仍然要实施价格下限呢？和实施价格上限的原因一样。政府通常会无视价格下限的种种不利影响，有时是因为它认为相关市场不能用供给和需求模型来描述，然而更多的时候是因为它不理解这个模型。最重要的是，就像价格上限的实施通常是为了维护一些有影响力的买方的利益，价格下限的实施通常也是因为它们使得一些有影响力的卖方获益。

真实世界中的经济学

南欧的“黑工”

众所周知的价格下限的例子是最低工资。但是，大多数经济学家相信，在美国最低工资制度没有什么影响，主要是因为最低工资定得很低（这实际上使美国的最低工资制度成为没有约束力的价格下限——更像是一个政治象征而不像是一个有实质作用的政策）。1968 年，美国的最低工资是蓝领工人平均工资的 53%；2003 年之前，又降到了蓝领工人平均工资的 34%。

但是，在许多欧洲国家情况就不一样了。这些国家的最低工资比美国的高多了。事实上欧洲工人的劳动生产率比美国工人低一些，这意味着欧洲的均衡工资水平可能比美国的要低。而且欧洲国家通常要求雇主缴纳比美国高得多的医疗和养老保险费。这些法定的社会福利支出使得雇用一个欧洲工人的实际成本比工人工资单上的金额高出许多。

结果就是欧洲劳动力的价格下限产生了约束作用：最低工资超过了劳动者的劳动供给等于雇主的劳动需求的工资水平。

这样的价格下限所导致的劳动供给的持续过剩就表现为失业率居高不下——成百万的劳动者

尤其是年轻人努力找工作却找不到。但是，在劳动法执行不利的国家还有一个不难预见的结果：普遍存在的违反劳动法的行为。在意大利和西班牙，政府官员们相信，即使没有上百万也有数十万工人受雇于那些向他们支付低于法定最低工资的薪金的雇主或者不为他们缴纳医疗和养老保险费的雇主。在许多时候，这些雇员仅仅是没有被上报：西班牙经济学家们估计全国大约有1/3的在册失业者通过劳动力黑市就业。事实上，的确有很多在失业办公室排队领取失业救济的西班牙人抱怨说队伍太长害得自己不能回去上班。

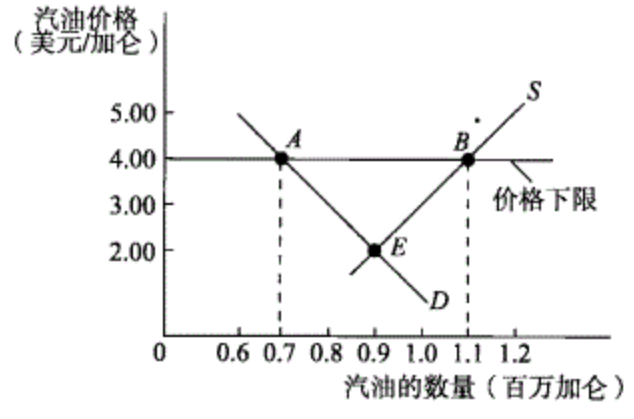
这些国家的雇主还找到了合法的方法来规避价格下限。例如，意大利的劳动管制法规只适用于15个雇员以上的企业。这对小企业而言是一个很大的成本优势，许多企业为了避免支付更高的工资和缴纳更高的社会保险费，尽量使自己的雇员人数不超过这个数目。而且事实上意大利的一些行业里微型企业的数目的确出现了激增。例如，意大利最成功的行业之一——精细羊毛衫制造业——集中在普拉托地区。这个地区的羊毛衫企业平均雇用的工人仅有4个！

及时复习

- 人们最熟悉的价格下限是最低工资。价格下限通常是对农产品实施的。
- 高于均衡价格的价格下限使一部分卖方获益，但是却会产生一些负面影响，例如持续过剩，而过剩又导致三种形式的非效率：卖方之间销售的非效率配置、资源浪费以及高质量的非效率。
- 价格下限还会鼓励违法行为的产生，例如隐瞒真实雇用情况和政府官员的腐败。

小测验 4—2

1. 州立法机关将汽油的价格下限规定为每加仑4美元。评价下列说法，并且利用下图来解释你的答案。
   a. 支持者声称此项法律将提高加油站老板的收入；反对者声称此项法律将损害加油站老板的利益，因为他们会失去一部分顾客。
   b. 支持者声称消费者的福利会改善，因为加油站将提供更好的服务；反对者声称消费者的福利总的来说会恶化，因为他们宁愿以更低的价格购买汽油。
   c. 支持者声称这项法律将在不会损害其他任何人利益的情况下帮助加油站老板；反对者声称消费者利益受损，而且最终的局面将会是消费者到邻近的州或者到黑市上去买汽油。



（答案见网上）

数量管制

96 20世纪30年代，纽约市建立了为出租车发放执照的制度：只有那些获得了“出租车执照”的出租车才能载客。因为这个制度的目的是为了保障服务质量，所以有执照的车主被要求保证达到包括安全和清洁在内的某种标准。当时总共发放了11 787张执照，

出租车主为每张执照支付 10 美元。

1995 年的时候，作为世界金融和资本中心的纽约，每天都有数十万人需要乘坐出租车，但是有执照的出租车仍然只有 11 787 辆（1995 年增发了 500 张执照，2003 年的计划宣称在 3 年内要增发 900 张）。

对出租车数量进行限制的结果是这些执照变得非常昂贵：如果你想在纽约开出租车的话，你将不得不花 250 000 美元从别人那里租借或者购买一个执照。

数量管制或者**配额**是对某种商品的买卖数量的上限的规定。商品能够合法地进行交易的总数就是"配额限制"。

许可证或者**执照**使其持有者有权供应某种商品。

纽约出租车的故事并不是独一无二的，其他在 20 世纪 30 年代引入了类似制度的城市和纽约一样，自从那个时候起就没有增发过多少新执照。旧金山、波士顿都和纽约一样，出租车执照的价格都达到了六位数。

出租车执照制度就是一种数量管制或者说"配额"。在这种制度下，政府规定某种商品的买卖数量而不是交易价格。其中这个买卖数量就是所谓的"配额限制"。通常政府通过发放许可证或者执照等方式来限制某个市场上的交易数量，只有拥有许可证或者执照的人才能合法地提供某种商品。出租车的执照就是一种许可证。纽约市政府通过限制出租车的数量来限制人们乘坐出租车的次数。现实中还有很多其他的数量管制，从限制人们购买外汇数量（例如英镑或墨西哥比索）到新泽西州允许捕捞的渔船的数量等。注意，虽然价格管制可以规定在均衡价格之上或之下，但是在现实世界中，数量管制总是表现为对数量的上限而不是下限的限制。毕竟，不可能强迫任何人购买或者出售更多的商品。

有一些控制数量的做法从经济方面看理由充足，但是也有一些经不起推敲。正如我们将看到的，许多时候为了应付临时问题而制定的数量限制事后会很难取消，因为受益者不愿意废除这种政策，即使最初导致数量限制出台的原因已不复存在。但是无论实行数量限制的原因是什么，它们都有一些可以预见的而且通常是人们不想看到的经济后果。

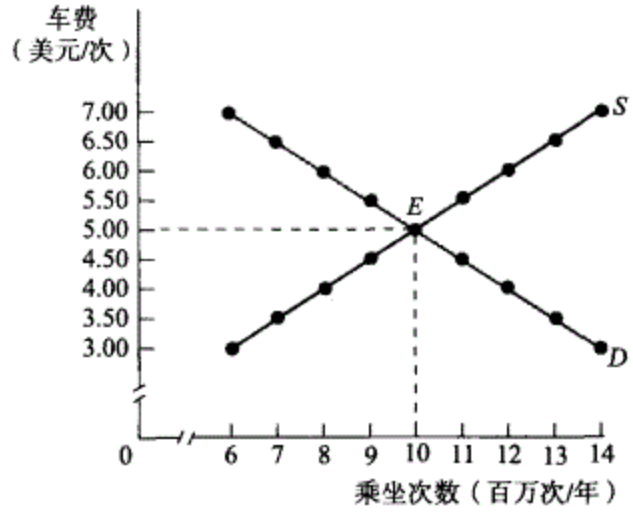
对数量管制的分析

为了理解纽约的出租车执照为什么值这么多钱，我们考虑出租车乘坐这个市场的一种简化的情形，如图 4—5 所示。就像在租金管制中我们假设所有的公寓是相同的一样，我们这里也假设所有的出租车乘次是相同的，从而忽略掉真实世界中的种种复杂的情况（有些乘次距离较长从而更昂贵）。表中显示了需求和供给表。市场均衡是图中的 E 点和表中阴影的那一项，即每乘次 5 美元，每年 1 000 万次（你马上就会明白为什么我们要这样来表示市场均衡）。

纽约的出租车许可制度限制了出租车的数量，但是每个出租车司机能够按照自己的意愿来提供载客次数。（现在你该明白为什么纽约的出租车司机会这么地拼抢了！）但是为了使我们的分析简单化，我们假设这个制度可以把合法载客的次数限制在 800 万次每年。

到目前为止，我们已经通过回答以下问题得出了需求曲线："如果价格是每次 5 美元那么乘客愿意乘坐多少次出租车？"但是我们也可以把这个问题倒过来："在什么
97 价格上消费者愿意每年乘坐 1 000 万次出租车？"在何种价格水平上消费者愿意购买给定数量的某种商品——在这个例子中，在 5 美元的价格上乘坐 1 000 万次——这个价格就是这个数量对应的"需求价格"。你可以从图 4—5 中看到 600 万乘次的需求价格是 7 美元，700 万乘次的需求价格是 6.5 美元等等。

某个给定数量的**需求价格**是消费者愿意购买此数量时对应的价格。



车费	乘坐次数(百万次/年)	
（美元/次）	需求数量	供给数量
7.00	6	14
6.50	7	13
6.00	8	12
5.50	9	11
5.00	10	10
4.50	11	9
4.00	12	8
3.50	13	7
3.00	14	6

图 4—5　没有政府管制下的出租车乘坐市场

没有政府干预的情况下，市场均衡时在 5 美元的价格上乘坐 1 000 万次。

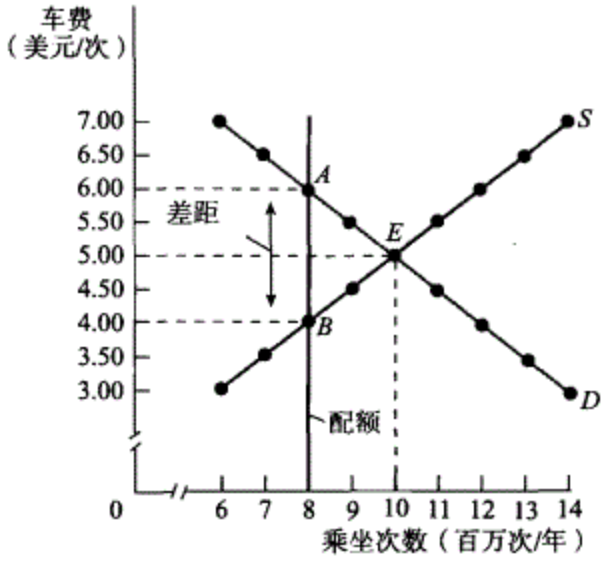
类似地，通过回答下述形式的问题可以得出供给曲线："在 5 美元的价格上出租车司机愿意搭载多少次客人?"但是我们也可以把问题反过来："在什么价格水平上出租车司机每年愿意搭载 1 000 万次客人?"在什么价格上供给者愿意提供一个给定的数量——在这个例子中是 5 美元的价格上 1 000 万次——这个价格就是该数量所对应的供给价格。我们从图 4—5 中的供给曲线上可以看出 600 万乘次的供给价格是 3 美元，700 万乘次的供给价格是 3.5 美元等。

现在我们可以分析配额了。我们已经假设市政府把出租车乘坐次数限制在每年 800 万次。每一个出租车执照赋予其持有者每年搭载一定次数的客人的权利，假设出租车执照能够以保证每年所有的出租车搭载客人的总次数为 800 万次的方式发放。执照持有人既可以自己亲自开出租车也可以以一定的费用把执照租给他人。

图 4—6 显示了出租车乘坐市场的情况，每年 800 万乘次这条线代表了配额限制。因为乘坐次数被限制为 800 万，所以消费者面临的是需求曲线上的 A 点，对应着需求表中涂上阴影的一项：800 万乘次的需求价格为 6 美元。同时，出租车司机们面临的是供给曲线上的 B 点，对应着供给表中涂上阴影的一项：800 万乘次的供给价格为 4 美元。

但是为什么出租车乘客愿意支付 6 美元而出租车司机收取的是 4 美元呢？答案是，除了乘坐出租车这个市场之外，还有一个执照市场。执照持有者可能并不总是亲自开出租车：他们可能会生病或者会去度假。所以那些不想自己亲自开出租车的人将把使用执照的权利转卖给其他人。所以在这里我们必须考虑两套交易和两个价格：(1) 出租车乘坐市场上的交易及其价格；(2) 执照市场及其价格。既然我们考虑的是两个市场，那么 4 美元和 6 美元这两个价格就都没有问题了。

为了便于说明，让我们虚构两个纽约的出租车司机：桑尼和哈利特。桑尼有一张执照，但是他的腕关节严重扭伤，还没有恢复，所以他试图把执照租给别人。哈利特没有执照，但是想租一个。而且在任何时点上都有很多像哈利特这样的想租一个执照的人和很多像桑尼这样的想把自己的执照租出去的人。假设桑尼同意把执照租给哈利特。简单起见，假设每个出租车司机每天只能搭载一次客人，而且桑尼把自己的执照租给哈利特一天。那么他们会达成一个什么样的出租价格呢？



车费（美元/次）	乘坐次数(百万次/年)	
	需求数量	供给数量
7.00	6	14
6.50	7	13
6.00	8	12
5.50	9	11
5.00	10	10
4.50	11	9
4.00	12	8
3.50	13	7
3.00	14	6

图 4—6　出租车乘坐市场上配额的效果

图中表格表示的是每个数量上对应的需求价格和供给价格：在每种价格水平上的供给数量或需求数量。市政府通过出售执照的方式实施了 800 万次的配额限制，用图上的垂直的直线表示。消费者支付的价格上升到了 6 美元，即 800 万次的需求价格，如 A 点所示。800 万次的供给价格只有 4 美元，如 B 点所示。这两个价格之间的差异就是执照持有人所获得的每次乘坐的配额租金。正是配额租金使得需求价格和供给价格之间出现了差别。Web…

为了回答这个问题，我们需要同时从这两个司机的角度出发来看待这笔交易。哈利特知道一旦自己租到执照后，就能每次挣 6 美元——配额所对应的需求价格。只要每次能至少挣 4 美元——配额所对应的供给价格，他就愿意租执照。所以桑尼不能要求比 2 美元更高的执照租金——6 美元和 4 美元之差。而且如果哈利特付给桑尼的钱少于 2 美元，比如说是 1.5 美元，那么就会有其他的司机向桑尼开出更高的价钱，一直到执照租金涨到 2 美元为止。因此为了得到执照，哈利特必须至少付给桑尼 2 美元。既然租金不能比 2 美元高，也不能比 2 美元少，那么它就应该正好等于 2 美元。

2 美元正好等于 800 万次的需求价格和供给价格之差，这并不是巧合。只要某种商品的供给受到法律的限制，在交易数量对应的需求价格和供给价格之间就会出现差异。这种差异在图 4—6 中是用一个上下箭头来表示的，它有一个特别的名称：“配额租金”。它是执照持有者从执照所有权中获得的收入。就桑尼和哈利特而言，2 美元的配额租金归桑尼所有，因为他拥有执照，6 美元中剩下的 4 美元归哈利特所有。

数量管制或者**配额**使某种商品的需求价格和供给价格之间出现了差额：即最终买方付出的价格比卖方得到的价格高。这个差额被称作“**配额租金**”，它是许可证或者执照持有者因为拥有出售此种商品的权利而获得的收入。它等于许可证或者执照被买卖时许可证或执照的市场价格。

所以，图 4—6 也显示了在纽约乘坐出租车的配额租金。配额将每年的乘坐次数限制为 800 万次，在这个数量上 6 美元的需求价格超过了 4 美元的供给价格。二者之间的差额 2 美元就是对出租车乘坐市场施加数量限制而产生的配额租金。

但是等一下。如果桑尼不能将自己的执照租出去又会怎样呢？如果他自己开出租车呢？难道这不意味着他得到了 6 美元的价格吗？不，并非如此。即使桑尼不把自己的执照租出去，但是他实际上是可以这样做的，这意味着他的执照有一个 2 美元的机会成本：如果桑尼决定自己开出租车而不是把执照租给哈利特，2 美元就是他不把执照租出去的机会成本。换言之，2 美元的租金配额现在就是他自己开出租车所放弃的租金收入。事实上，桑尼从事了两项生意，一个是开出租车；另一个是出租执照。他从开出租

车当中获得每次 4 美元的收入，从出租执照中获得每次 2 美元的收入。这和他把执照出租给自己并无二致！所以，不论执照所有者是否自己使用执照，或者租给他人使用，它都是一项有价值的资产。这在纽约的出租车执照的价格上得到了体现：2004 年，纽约出租车执照的价格大约为 250 000 美元。

注意，配额就像价格上限和价格下限一样，并不总是能够真正产生效果。如果配额被设置为 1 200 万个乘次——即高于没有管制的市场上的均衡数量——那么它就不会产生实际效果，因为它没有任何的约束力。

数量管制的成本

就像价格管制一样，数量管制会产生一些负面影响。第一种由于存在“错失的机会”而产生的非效率非常明显：数量管制阻止了对买卖双方都有利的交易的发生。我们再来看看图 4—6，你会看到从 800 万个乘次开始，增加 100 万个乘次，纽约人每次坐出租车就愿意支付至少 5.5 美元，而出租车司机只要每次至少能获得 4.5 美元的收入就愿意载客。如果没有配额限制的话，这些交易本来是会发生的。如果再增加 100 万个乘次，情况仍然如此：当配额从 900 万次增加到1 000 万次时，纽约人每次坐出租车就愿意支付至少 5 美元，而出租车司机只要每次至少能获得 5 美元的收入就愿意载客。同样，如果没有配额限制的话，这些交易本来也是会发生的。只有当达到自由市场的均衡 1 000 万次时，才不会有“错失的机会”——800 万次的配额导致了 200 万个“错失的乘坐机会”。总的说来，只要某一给定数量的需求价格超过其供给价格，就存在“被错失的机会”。买方愿意以一个卖方可以接受的价格购买商品，但是由于配额的限制这样的交易不会发生。

而且因为数量管制之下人们愿意交易但是不被允许，所以人们有激励规避数量管制甚至违反法律规定。纽约的出租车行业再次为我们提供了很好的例子。出租车管制只适用于那些在街头载客的出租车，而那些事先约好提供服务的汽车不需要执照。因此后面这种车提供了许多本来会由前一种车提供的服务。另外还有很多没有领到执照的车干脆无视法律的规定私自载客。由于这些车是违法的，它们是完全不受管制的，纽约的相当一部分交通事故都与此有关。

事实上，纽约出租车数量管制所造成的问题促使市长于 2004 年批准将出租车执照在 3 年的时间里从 12 187 个增加到 13 000 多个。对这一举动，纽约乘坐出租车的市民欢欣鼓舞。但是已经拥有执照的人就没这么愉快了，他们明白 900 多辆新出租车将缓解或者消除出租车短缺现象。因此，出租车司机可能会发现他们的收入下降了，因为他们可能无法总是轻松地找到顾客。相应地，执照的价格将下降。于是为了安抚现有的执照持有者，2004 年市政府官员还同意将车费提高 25%，但这一政策却使纽约的出租车乘客们多少有些扫兴。

总而言之，数量管制通常会带来以下负面影响：

- 非效率或者“错失的机会”，表现为未能发生的有利于买卖双方的交易
- 助长了非法活动出现

真实世界中的经济学

新泽西的蛤蜊

请忘记新泽西收费公路吧，新泽西真正的支柱产业是蛤蜊捕捞业。有花园州之称的新泽西每年出产的蛤蜊占世界总产量的80%，这种蛤蜊的肉可以用来做成油炸食品。新泽西每年出产的圆蛤则占世界圆蛤总产量的40%，这种蛤蜊可以用来做成蛤蜊杂烩。

但是20世纪80年代，过度捕捞可能会威胁到新泽西的蛤蜊养殖场。为了挽救蛤蜊资源，美国政府制定了蛤蜊捕捞配额，对蛤蜊捕捞量的上限做了规定，并根据各条捕捞船过去的捕捞量来向船主们发放捕捞许可证。

顺便说一句，这个例子中的配额是出于经济方面和环保方面的考虑，这和纽约出租车配额是不同的，后者早就失去了经济上的合理性。尽管如此，不论有多么的“合理”，新泽西的蛤蜊配额和其他任何的配额在实际运作上并无区别。

一旦配额制度建立起来，许多船主就要停止蛤蜊捕捞。他们认识到，与其让自己的船只仅仅在部分时间里工作，不如把自己的捕捞许可证卖或者租给其他人，这些人能够集中足够的许可证从而使捕捞船能在全部时间里运转。现在，新泽西总共约有50条蛤蜊捕捞船；而能够运营一条捕捞船的许可证已经比船本身还要贵。

及时复习

- 数量管制或者配额是政府对某种商品的购买或者销售数量施加的限制。允许买卖的数量就叫“配额”。由政府来发放许可证——在配额制之下出售一定数量的某种商品的权利。
- 当配额比没有管制的市场上的交易数量小的时候，需求价格就会比供给价格高——在配额这个数量水平上这两种价格之间出现了差距。
- 这个差距就是配额租金，它是许可证或者执照持有者因为拥有出售商品的权利而获得的收入——要么是自己提供此种商品要么是将许可证出租给他人使用。一张许可证或者执照的市场价格等于配额租金。
- 和价格管制类似，数量管制会产生非效率，并且会刺激非法活动。

小测验4—3

1. 假设图4—5给出了出租车乘坐的供给和需求，但是配额是600万次而不是800万次。找出下列各项，并且在图上表示出来。
   a. 一次乘坐的价格；
   b. 配额租金；
   c. 假如配额增加到900万次，配额租金会发生什么变化？
2. 假设配额是800万次。如果需求由于旅游旺季的过去而下降，需求曲线至少要向左平移多少才会使配额不再对市场有任何作用？请在图上表示出来。

（答案见网上）

另一项惊人相似的措施：税收

为了提供人们所需要的从国防到公园这样一类服务，政府必须收税。但是税收会对经济运行造成损害。经济学最重要的作用之一就是分析税收：计算出税收的经济成本、决定由谁来承担这个成本、为税制改革提供建议以降低税收造成的成本。你将看到，我们刚才对配额的分析几乎不需要做任何的修改就可以用来对税收进行初步分析。

为什么税收和配额相似?

假设纽约出租车的需求曲线和供给曲线如图 4—5 所示。由图可知，在没有政府干预的情况下，乘坐出租车的均衡价格是 5 美元，均衡数量是 1 000 万次。

销售税就是对产品或者服务的销售所征的税收。

现在假设政府征收销售税而不再对乘坐次数施加配额限制，规定出租车司机每载客一次缴纳 2 美元的销售税。这样一种税收的效果如何?

从出租车司机的角度来看，此项税收意味着他不能将所有的车费据为己有：如果乘客支付了 5 美元，那么其中 2 美元会作为税收上缴，所以司机只能拿到 3 美元。对于任何一个给定的供给数量，“税后供给价格”都比税前供给价格高。例如，司机在没有税收的情况下如果愿意接受 4 美元的价格，现在他在相同的供给数量下将要求 6 美元的价格。

所以销售税使得供给曲线向上移动，移动的幅度就等于税收的大小。如图 4—7 所示，其中 S_1 是税收出台之前的供给曲线，S_2 是税收出台之后的供给曲线。市场均衡最初位于 E 点，均衡价格为 5 美元，均衡数量为 1 000 万次，供给曲线移动后，市场均衡变动到 A，均衡价格变为 6 美元，均衡数量变为 800 万次。当然 A 点既位于需求曲线 D 上，也位于新供给曲线 S_2 上。

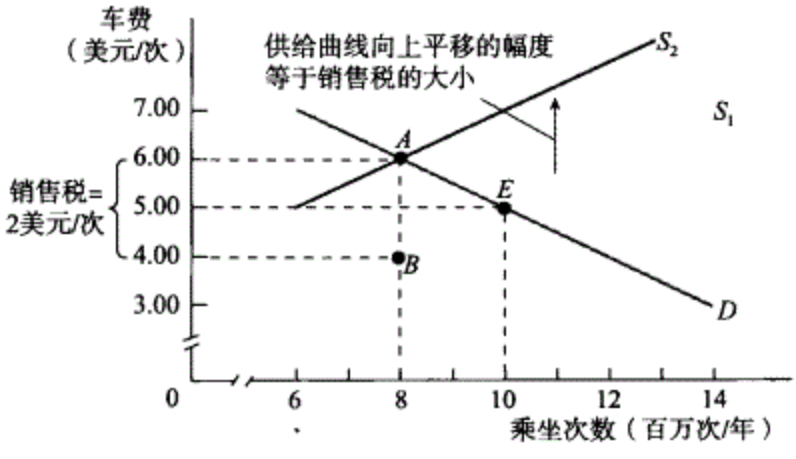


图 4—7　对出租车司机征收销售税的效果

S_1 是税前的供给曲线。在政府要求司机每次载客都要缴纳 2 美元的销售税之后，供给曲线向上移动 2 美元，成为新的供给曲线 S_2。这意味着司机所得为减去税收后的 4 美元，即 S_1 上的 B 点。乘客支付的是 6 美元，如新供给曲线 S_2 上的 A 点所示。税收使需求价格和税前供给价格之间出现了差距。

但是我们是怎样知道在 6 美元的价格上会有 800 万次的供给数量的呢？因为扣掉税收后的价格是 4 美元而且 800 万次的税前供给价格是 4 美元，如图中 B 点所示。

所有的这些看上去很熟悉吗？是的。在征收 2 美元的销售税的情况下，均衡时的买卖数量降到了 800 万次，和配额为 800 万次时均衡的情形是相同的，后者产生了每次 2 美元的配额租金。和配额一样，税收使需求价格和税前供给价格之间出现了差距。

两种情况唯一的区别是，在配额制下 2 美元的配额租金归执照持有者所有，而征税情况下 2 美元缴纳给了政府。事实上，有一个办法可以使销售税和配额制完全等同。想象一下，如果政府不是免费发放有限数量的执照，而是将它们以每张 2 美元的价格出售。这 2 美元的收费无论出于何种目的都相当于是 2 美元的销售税。

最后，再想象一下，政府不是以一个固定价格发放执照而是将它们拍卖的话，一个执照的价钱又会如何？可以肯定的是，其价格仍然会是 2 美元——正好等于配额租金。所以，在这种情况下，配额租金和销售税的作用是一样的。

谁来支付销售税?

我们上面假设销售税是由商品的卖方来支付的。如果不是这样而是由买方来支付，比如作为乘客的你每次坐出租车都要另外缴纳 2 美元的税收情况又会怎样呢？

图 4—8 给出了答案。如果出租车乘客每次乘车必须支付 2 美元的税收，要保证同样的需求数量，乘客每次支付的价格就必须比没有税收的时候少 2 美元。所以需求曲线会向下移动，从 D_1 到 D_2，移动的幅度和税收的大小一致。这样均衡点从 E 点变动到 B 点，在 B 点上市场价格是 4 美元，均衡数量是 800 万次。此时，4 美元就是 800 万次所对应的供给价格，6 美元就是需求价格——实际上把税收计算进去乘客支付了 6 美元。所以乘客就像还在最初的需求曲线上的 A 点一样。

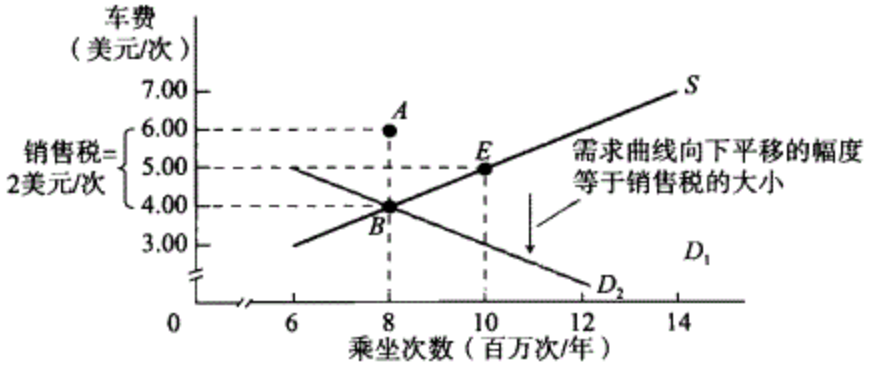


图 4—8　对出租车乘客征收销售税的效果

D_1 是征税之前的需求曲线。在政府决定征收每次 2 美元的销售税之后，需求曲线向下移动到新的需求曲线 D_2。扣掉税收后，司机还是只能得到 4 美元，见 B 点，而乘客总共支付 6 美元，见 A 点。征税的最终承担者和图 4—7 的情形完全一样。这说明，形式上是由谁来支付税收和谁承担了税收无关。

如果把图 4—7 和图 4—8 做个比较，你会马上注意到它们显示了相同的价格效果。在两种情况下，买方实际支付的价格都是 6 美元，而卖方实际收到的价格都是 4 美元，交易数量都是 800 万次。谁形式上支付税收并没有任何区别。

这一点是分析税收时普遍适用的：要回答谁是税收的承担者，并不能根据谁向政府支付税收来下结论。在我们这个特殊的例子中，2 美元的税收表现为买方支付的价格增加了 1 美元，同时卖方收取的价格减少了 1 美元。所以税收负担实际上是由买卖双方平均分摊的。

税收的承担者就是真正负担税收的人。

销售税的承担并不总像我们这个例子里一样是由买卖双方平均分摊的。销售税的承担可以有不同的情况，具体取决于供给曲线和需求曲线的形状。

销售税的税收收入

虽然买卖双方都因为销售税而遭受了损失，但是政府却从中获得了收入，这正是此税收的关键所在。政府到底能获得多少税收收入？答案就是图 4—9 中的阴影部分的面积。

为了说明为什么这个面积就是政府的税收收入，注意这个四边形的高度就是 2 美元，就是每次乘坐所需支付的销售税，同时也是税收所引起的、在需求价格和供给价格之间产生的差额。而这个四边形的宽是 800 万次，就是 2 美元的税收水平下的均衡数量。

$$\text{政府征收销售税所获的税收收入} = 2\text{ 美元/次} \times 800\text{ 万次} = 1\,600\text{ 万美元}$$

$$\text{四边形的面积} = \text{高} \times \text{宽} = 2\text{ 美元/次} \times 800\text{ 万次} = 1\,600\text{ 万美元}$$

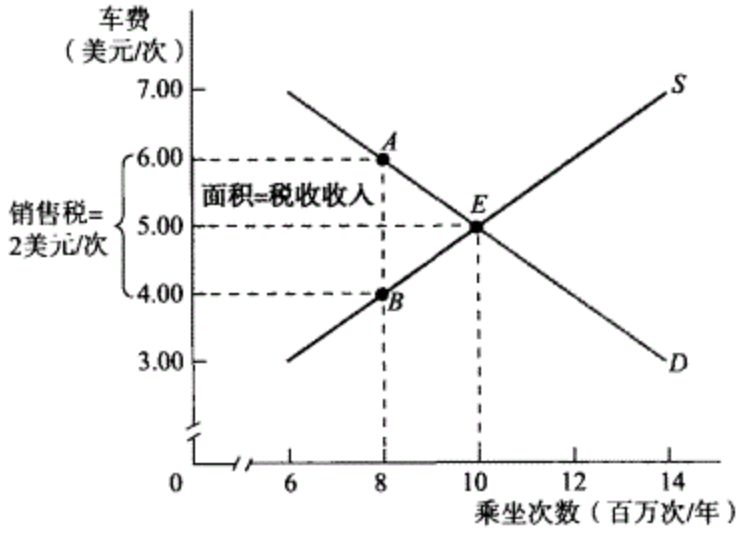


图 4—9　销售税的税收收入

政府从征收销售税中获得的收入等于阴影部分的面积。此例中税收收入＝2 美元/次×800 万次＝1 600 万美元。

总的来说就是：销售税税收收入等于这样一个四边形的面积，它的高等于税收所引起的、在供给价格和需求价格之间产生的差额；它的宽等于征税情况下买卖的数量。

真实世界中的经济学

104

谁来支付联邦社会保险费？

每个为雇主工作的人都会收到一张工资单，上面不仅列出了你拿到手的钱，而且还列出了因为缴税而扣掉的钱。大多数人的工资单上最大的一项扣除是FICA（即联邦社会保险费的英文缩写）。这是因为参加社会养老保险和医疗保险而从你的工资里扣掉的钱。

在本书写作的时候，大多数美国工人支付的FICA占其工资收入的比例是7.65%。但是这仅仅是全部FICA的一半，因为雇主也要缴纳同等数额的FICA。

我们如何看待FICA？对，它有点像销售税——对劳动力的买卖征收的税。这项税收的一半由卖方即劳动者缴纳；另一半由买方即雇主缴纳。

但是我们已经知道税收的承担并不由谁来缴纳税收所决定。虽然雇主名义上缴纳了一半的FICA，但是我们并不能由此断定谁是真正承担税收的人。

事实上，大多数经济学家相信，FICA真正的效果可以看做是降低了劳动者的工资，降低的幅度就是雇员和雇主缴纳的FICA之和。换言之，你不仅支付了自己要缴的那一份，而且你的雇主缴的那一份实际上通过降低工资转嫁给了你。雇主虽然表面上支付了一半的FICA，但是工资的降低使他得到了补偿。所以真正承担了两份税收负担的人不是雇主而是劳动者。

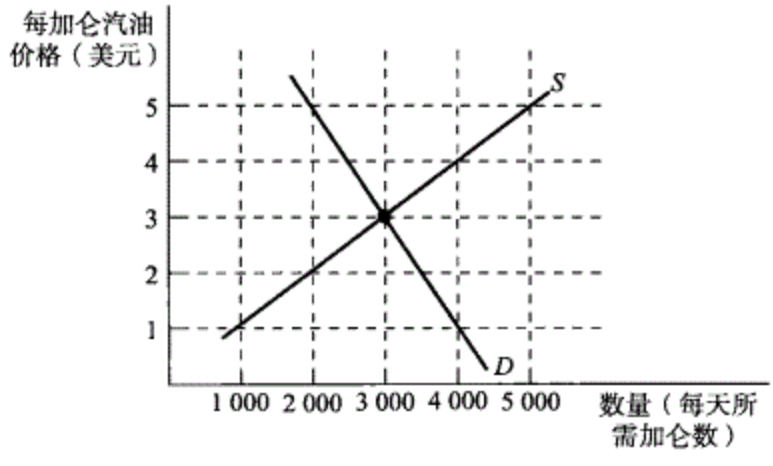
经济学家之所以认为是劳动者而非雇主是FICA的真正承担者，是因为劳动供给（愿意工作的劳动者的数量）对工资的变化没有劳动需求（雇主愿意提供的工作岗位的数量）那么敏感。根据这样的推理，既然劳动者对工资的下降相对不太敏感，那么雇主就能轻而易举地把税收负担通过降低工资转嫁给劳动者。

及时复习

- 就像配额一样，销售税使需求价格和供给价格之间出现了差距。
- 销售税的承担并不取决于形式上由谁缴税。

小测验 4—4

1. 为了道路维护，政府决定对每加仑汽油收取1美元的税。税收之前的汽油市场如下图。
   a. 在供求图上画出该销售税的效果，是买方还是卖方给政府支付税款会有什么关系吗？画出新的图。
   b. 消费者支付的新的价格是多少？除去税收，卖方得到的价格是多少？
   c. 谁来承担这1美元的税收？消费者承担多少，卖方承担多少？



（答案见网上）

下章前瞻

105

在前一章和本章中，我们已经初步感受到了经济模型是如何帮助我们理解真实世界的。正如我们已经看到的，供给和需求——竞争性市场运行的简单模型——可以用来理解和预测从糟糕的天气到政府的错误决策等诸多事情的效果和影响。

在下面的章节中，我们将看到各种模型——包括供给和需求模型在内，但是又超越了这个模型——如何对广泛的经济现象和经济问题做出解释。

小　结

1. 政府通常干预市场，挑战市场供给和需求力量。干预形式包括价格管制和数量管制。但是它们会产生一些人们不愿看到的负面效果，如各种形式的非效率和违法活动。

2. 价格上限是低于市场均衡价格的最高市场价格，能够买到商品的消费者因此受益，但是却会造成持续短缺。因为价格被维持在均衡价格水平之下，所以相对于均衡数量而言需求数量上升，供给数量下降。这会导致如下问题：消费者之间的非效率配置、资源浪费和低质量的非效率。它还会刺激非法活动的产生，因为人们会转向黑市去进行交易。由于存在这些问题，价格上限已经不再是一种普遍的政策了。但是有些政府仍然实施价格上限，这要么是因为它们不理解价格上限的影响，要么是因为价格上限使一些有影响力的集团获益。

3. 价格下限是高于市场均衡价格的最低市场价格，它使能够卖出商品的销售者受益，但是却会造成持续过剩。因为价格维持在均衡价格之上，所以相对于均衡数量而言需求数量下降，供给数量上升。这导致以下问题：卖方之间的非效率配置、资源浪费和高质量的非效率。它还会刺激非法活动和黑市的产生。最广为人知的价格下限是最低工资，但是价格下限通常还应用于农产品。

4. 数量管制或者配额是对某种商品的交易数量的限制。政府向个人发放许可证或执照——销售一定量的某种商品的权利。许可证持有人能够获得配额租金——因为拥有销售此种商品的权利而获得的收入。配额租金的大小等于配额所对应的需求价格（消费者为这一数量愿意支付的价格）和供给价格（供给者在这一数量上愿意接受的价格）之差。

经济学家说，配额使需求价格和供给价格之间产生了差距；这个差距的大小就等于配额租金。数量管制产生的非效率包括本该发生的使交易双方都受益的交易以及对非法活动的刺激。

5. 销售税——对某种商品的买卖所征的税——的效果类似于配额。它使买方支付的价格上升，而卖方收取的价格下降，从而二者之间出现差距。销售税的分摊并不取决于谁在形式上支付税金。

关键术语

价格管制　　价格上限　　价格下限

非效率
低质量的非效率
卖方之间的非效率配置
配额
供给价格
税收分摊
消费者之间的非效率配置
黑市
高质量的非效率
许可证
配额租金
资源浪费
最低工资
数量管制
需求价格
销售税

习　题

106

1. 假设纽约的租金管制被废除，现在由市场来决定租金价格。如果所有用于出租的公寓都是相同的并以同样的租金出租。为了解决支付不起市场租金的居民的困难，政府将向低收入家庭发放补贴，其金额相当于过去管制下的租金和现在的市场租金的差额。
   a. 用图形说明废除租金管制对公寓出租市场的影响。市场上公寓的供给数量和质量将发生什么变化？
   b. 用图形说明补贴政策对市场上公寓的租金水平和供给数量将发生什么影响？
   c. 这些政策会使租户的福利状况改善还是恶化？房东的福利状况又怎样变化？
   d. 从政治的角度来看，为什么你认为政府为了帮助低收入者解决住房问题，更有可能使用租金管制政策而不是收入补贴政策？
2. 为了给自己拉选票，高顿市的市长决定降低出租车车费。为了简单起见，假设所有的出租车乘次都开行同样的距离从而每个乘次的成本都相同。下面这个表为乘坐出租车的需求和供给表。

车费（美元/次）	乘坐次数（百万次/年）	
	需求数量	供给数量
7	10	12
6.5	11	11
6	12	10
5.5	13	9
5	14	8
4.5	15	7

   a. 假设没有对出租车乘坐次数的限制（即没有出租车执照制度），请指出均衡价格和均衡数量。
   b. 假设市长规定价格下限为 5.5 美元，会出现多大的短缺？请用图形说明谁从此政策中受益或受损。
   c. 假设股票市场崩盘了，因此高顿市的市民变得比原来贫困了。这导致对出租车的乘坐需求在任何价格水平上每年减少了 600 万次。市长的这一新政策现在会产生什么效果？请用图形表示。

d. 假设股票市场出现繁荣，对出租车的乘坐需求恢复到了正常水平（即回到了本表中给出的水平）。现在市长决定拉拢出租车司机。他宣布现有司机都将获得一张营运许可证，由于发放数量有限，每张许可证每年总共只能提供 1 000 万次载客服务。指出这一政策对市场的影响、相应的价格和交易数量以及每次乘坐的配额租金的大小。

3. 18 世纪晚期，纽约的面包价格是受到政府管制的，政府规定的价格比市场价格高。
   a. 画图解释该政策的影响。这个政策是价格上限还是价格下限？
   b. 当管制价格高于市场价格时，可能产生何种非效率？请详细解释。
   这个时期中有一年小麦歉收，推动面包的供给曲线向左移动，市场价格随之上升。纽约的面包师发现纽约的面包管制价格低于市场价格。
   c. 画图解释这一年价格管制对面包市场产生的效果。价格管制此时是价格上限还是价格下限？
   d. 你认为这一年里会出现哪些类型的非效率？请详细解释。

4. 下表是每年牛奶的需求和供给表。美国政府认为奶牛场主的收入应该维持在一个使传统的家庭奶牛场能生存下去的水平上，因此政府决定以每品脱 1 美元的价格收购过剩牛奶直到市场价格达到每品脱 1 美元为止。

牛奶价格（美元/品脱）	牛奶数量（百万品脱/年）	
	需求数量	供给数量
1.2	550	850
1.1	600	800
1	650	750
0.9	700	700
0.8	750	650

   a. 由于此项政策会生产出多少过剩牛奶？
   b. 此项政策给政府造成的成本是多少？
   c. 由于牛奶是蛋白质和钙的重要来源，政府决定以每品脱 0.6 美元的价格把收购来的过剩牛奶出售给各所小学。假设这些学校将以该价格购买任何数量的牛奶。但是由于家长们知道自己的孩子在学校里可以喝到牛奶，所以现在每年在任何价格上都会少购买 5 000 万品脱的牛奶。在这种情况下，政府政策为此支付的成本又是多少？

   d. 给出此项政策可能造成的资源浪费的两个例子。并说明每个例子中“错失的机会”是什么？

5. 欧洲国家的政府比美国政府更喜欢使用价格管制手段。例如，法国政府为完成了高中毕业会考的新雇员制定了工作第一年的最低工资。对完成了高中毕业会考的雇员的需求和这类求职者的供给情况如下表所示。这里的价格即年薪，以欧元为单位。

工资（欧元/年）	需求数量 （每年提供的新职位）	供给数量 （每年的新求职者）
45 000	200 000	325 000
40 000	220 000	320 000
35 000	250 000	310 000
30 000	290 000	290 000
25 000	370 000	200 000

a. 在没有政府干预的情况下，均衡工资和每年毕业生的均衡雇用量是多少？画图说明。是否有人在均衡工资水平上想找工作却找不到，即是否存在非自愿失业？

b. 假如法国政府规定最低工资为每年 35 000 欧元。在这个工资水平上是否存在非自愿失业？如果有，有多少非自愿失业者？请画图说明。如果最低工资为 40 000 欧元呢？

c. 根据你对 b 的答案和表里的信息，你认为非自愿失业的水平和最低工资之间的关系是什么？谁从这个政策中获得了好处？谁受损？这里“被错失的机会”是什么？

6. 直到最近，法国规定全职工作的标准工作时间是每周 39 个小时，和美国的规定一样。但是为了应对高水平非自愿失业率带来的社会动荡，法国政府规定每周工作时间不得超过 35 个小时，即使雇员和雇主都愿意增加工作时间。这一政策背后的动因是如果现有雇员工作的时间缩短，雇主将不得不雇用更多的新员工。法国的雇主们强烈反对此项政策，并威胁要把企业迁到没有这种限制的邻国去。你如何解释他们的这种态度？给出这个政策可能带来的一个非效率的例子和一个非法活动的例子。

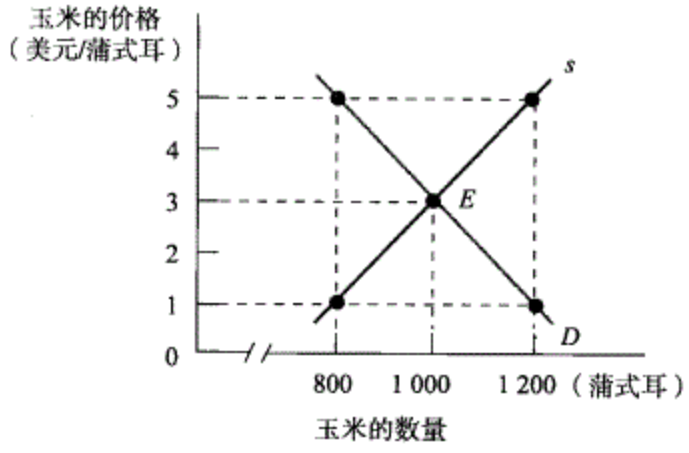
7. 过去的 70 年里美国政府使用价格支持政策来为农场主提供收入保障。有时政府使用价格下限，并且承诺购买过剩农产品。有时政府使用目标价格，即政府向农场主发放相当于市场价格和目标价格之间的差额的补贴。考虑下面的图形中所描述的玉米市场。

a. 如果政府规定价格下限为每蒲式耳 5 美元，那么有多少蒲式耳的玉米会被生产出来？消费者将购买多少蒲式耳玉米？政府又将购买多少？这一政策给政府造成的成本是多少？种植玉米的农场主的收入是多少？

b. 假设政府把目标价格定为每蒲式耳 5 美元和 1 000 蒲式耳的数量限额。消费者将在何种价格水平上购买多少蒲式耳的玉米？政府呢？政府为这一政策支付的成本是多少？种植玉米的农场主的收入是多少？

c. 以上两种政策中哪一种给消费者造成的成本较大？哪一种给政府造成的成本较大？请加以解释。

d. 以上每种政策所导致的非效率分别是什么？



8. 北大西洋海岸附近的海水过去曾经有非常多的鱼。现在由于过度的商业捕捞，那里的鱼类资源几乎枯竭。1991 年美国的国家海洋渔业服务署为了恢复这一海区的鱼类资源，制定了捕捞配额，将美国所有渔船每年所能捕捞的旗鱼的总量限制在 700 万磅。一旦配额用完，该年度任何船只都不得再行捕捞。下面的表格为每年对捕自美国的旗鱼的需求和供给表。

旗鱼的价格（美元/磅）	旗鱼的数量（百万磅/年）	
	需求数量	供给数量
20	6	15
18	7	13
16	8	11
14	9	9
12	10	7

a. 请用图形说明配额对 1991 年的旗鱼市场的影响。

b. 你认为渔民们将如何改变他们的捕捞方式？

c. 这一配额的实施会减少旗鱼捕捞量。请用问题 a 中的图形说明每磅要征多高的销售税才会使旗鱼捕捞量减少相同的数量。

d. 你认为销售税的征收将促使人们参与哪些活动？

e. 销售税是向渔民们征收的，他们抗议自己独自承担了这个政策造成的负担。为什么这种说法是一种误导？

9. 美国政府想帮助美国汽车行业和那些在美国市场上销售卡车的外国竞争对手竞争。政府既可以对外国卡车实施配额，也可以对每一辆在美国销售的外国卡车征收销售税。对进口卡车的需求和供给表如下表所示。

进口卡车的价格（美元/辆）	进口卡车的数量（千辆）	
	需求数量	供给数量
32 000	100	450
31 000	200	350
30 000	300	300
29 000	400	250
28 000	500	200
27 000	600	150

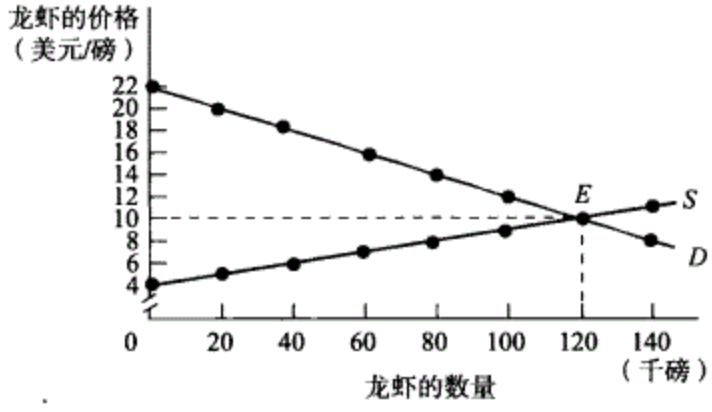
a. 如果没有政府干预，进口卡车的价格是多少？美国市场上进口卡车的销量有多少？请画图说明。

b. 假设政府实施一个配额，规定总共只能进口 200 000 辆卡车。这一政策对进口卡车市场的影响怎样？请你用问题 a 中画出的图形加以说明。

c. 假设政府不实施配额而是对每辆卡车征收 3 000 美元的销售税。请用你在问题 a 中画出的图形对该税收的影响进行说明。现在在多高的价格上将有多少辆卡车被购买？外国汽车制造商从每辆卡车中获得的收入是多少？

d. 计算问题 c 中政府征收销售税所获得的收入。并用图形说明从收入的角度看政府愿意选择销售税还是配额？

10. 缅因州规定，要从事商业性的龙虾捕捞必须获得政府发放的许可证。这些许可证每年发放一次。缅因州此举是为了阻止本州海岸附近的龙虾供给的持续减少。缅因州的渔政部门规定，每年在缅因州的海域中捕捞的龙虾配额为80 000 磅，并且每年的许可证都只发放给在上一年持有许可证的人。下图显示了缅因州的龙虾的需求和供给曲线。



a. 在没有政府限制的情况下，均衡价格和均衡数量是多少？

b. 消费者愿意购买 80 000 磅龙虾时的需求价格是多少？

c. 供给者愿意供应 80 000 磅龙虾时的供给价格是多少？

d. 当龙虾的销量是 80 000 磅时，每磅龙虾的配额租金是多少？

e. 多高的销售税会产生同样的减少龙虾捕捞的结果？请在图上说明。政府从这项税收中获得的收入是多少？

f. 请解释配额如何阻止了对买卖双方都有利的交易。请解释对买卖双方都有利的交易又是如何被销售税所阻止的。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 5 章　弹　性

本章要点

109

- 弹性的定义，一种衡量对价格或收入变化敏感程度的指标
- 需求的价格弹性的重要性，它衡量需求量对价格变化的敏感程度
- 需求的收入弹性的含义和重要性，这个概念衡量需求对收入的敏感程度
- 供给的价格弹性，用来衡量供给对价格的敏感程度
- 影响各种弹性的因素
- 弹性如何影响税收的范围，衡量谁是税收的承担者

我们必须开车

1998 年，墨西哥石油部长路易斯·特雷兹与沙特阿拉伯的石油部长举行了一个秘密会议。作为石油部长，特雷兹负责决定墨西哥的石油产量与出口数量。为什么要召开这个秘密会议呢？答案是双方想提高石油出口收益。石油价格在最近两年已经下降了 50%，而石油产量是改变石油价格的一个有力手段。两国政府十分重视石油收益，而油价的低迷给两国政府带来了巨大损失。但是，如果没有其他国家降低石油产量进行配合，单独降低石油产量以提高价格的计划就会破产。

为什么要降低石油产量而不是增加产量呢？因为根据需求定律，价格升高导致需求的下降，如果产出不减少，市场上就会有很多过剩的石油，因此油价将会被压低。为了成功地提高价格，特雷兹必须说服其他石油生产国的石油部长们共同降低产量。那么，到底需要减少多少产量呢？

消费者因为价格提高而大量减少石油消费，产出必须大量减少，如果产出因为价格上升而大量减少，减产数量过大的话将导致收益降低而不是升高。对特雷兹来说，事情的关键在于知道需求量对石油价格的改变到底有多敏感。

如何来表达敏感程度呢？为回答这个问题特雷兹需要知道关于“需求弹性”的具体数值。本章中，我们将讨论如何度量需求弹性以及为什么供给弹性是衡量需求对价格反应的最好方式。需求弹性是一系列弹性中的一种，我们还将讨论包括需求的收入弹性与供给的价格弹性在内的其他的弹性。最后，将讲述弹性如何决定谁是最大的税收承担者。

定义和衡量弹性

110 作为一个受过训练的经济学家，路易斯·特雷兹知道如果要计划削减产油量来达到他的价格战略，他就必须知道石油的需求的价格弹性。

需求的价格弹性

图 5—1 展示了一条假想的世界石油的需求曲线。在价格为 20 美元/桶时，消费石油 1 000 万桶/天（*A* 点）；在价格为 21 美元/桶时，需求降至 990 万桶/天（*B* 点）。

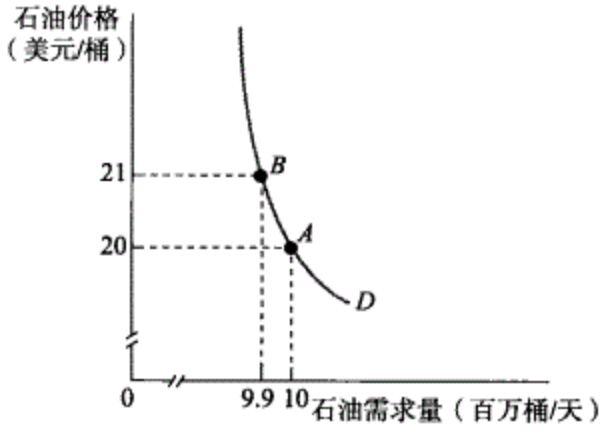


图 5—1 世界石油需求

当价格为每桶 20 美元的时候，需求量为每天 1 000 万桶（*A* 点）。当价格升至每桶 21 美元时，需求量降至每天 990 万桶（*B* 点）。

图 5—1 告诉我们对应各个特定价格的需求量。如何把这些转化成对价格敏感程度的表示？答案是计算需求的价格弹性。

需求的价格弹性是我们沿着需求曲线移动时需求量变化百分比对价格变化百分比的比值。经济学家之所以选择百分比，是因为这样避免了商品单位不同带来的麻烦（如在衡量石油的时候是用桶还是加仑）。我们先看看弹性是怎么计算的。

要算需求的价格弹性，首先需要算出在需求曲线上需求量变动的百分比和与之对应的价格变动的百分比。它们遵从以下定义：

$$\text{需求量变化百分比}=(\text{需求量变化}/\text{初始需求量})\times 100\% \qquad (5—1)$$

$$\text{价格变化百分比}=(\text{价格变化}/\text{初始价格})\times 100\% \qquad (5—2)$$

在图 5—1 中，价格从 20 美元升至 21 美元，需求量从 1 000 万桶降至 990 万桶，产
111 生了 10 万桶的数量变化。所以需求量变化的百分比是：

$$\text{需求量变化百分比}=(10\text{ 万桶}/1\,000\text{ 万桶})\times 100\%=1\%$$

初始价格为 20 美元，价格变化为 1 美元，所以价格变化百分比为：

$$\text{价格变化百分比}=(1\text{ 美元}/20\text{ 美元})\times 100\%=5\%$$

根据已经计算出的需求量变化的百分比和价格变化的百分比计算需求的价格弹性：

需求的价格弹性是当沿需求曲线移动时需求量变化百分比与价格变化百分比的比值。

需求的价格弹性＝需求量变化的百分比/价格变化的百分比　　(5—3)

所以在图 5—1 中，需求的价格弹性是 1%/5%＝0.2。

根据需求定律需求曲线向右下方倾斜，用严格的数学概念表述即需求的价格弹性是负数（如果价格提高即发生正的百分比变化，将导致需求下降——负的百分比变化）。但是，书写负号十分繁琐，所以学者通常使用不带负号的绝对值来表示需求的价格弹性。在这个例子里，学者通常说“需求的价格弹性是 0.2”，这种情况应当认为弹性是 −0.2。我们在这里为了方便也采用这种不写负号的做法。

需求的价格弹性越大，需求量对价格越敏感。需求的价格弹性大时，经济学者称之为高的需求弹性，消费者相对于价格变化较多地改变他们的需求量。

像刚刚上面的价格弹性 0.2 说明需求量对价格变化不是很敏感，也就是说，需求相对于价格上升只减少较少的数量，就是所谓的需求无弹性。特雷兹就是需要无弹性的需求来实现提价增加收益的目的。

使用中点计算弹性

需求的价格弹性是需求量变化的百分比除以价格变化的百分比。一会儿我们将看到计算百分比变化很重要，但这里我们首先将重点放在找到一种计算百分比变化的技术。

下面的例子将帮助你理解这一点。假想你要通过价格和消费量来估计不同国家的汽油的需求价格弹性。因为高额的税负，汽油在欧洲的价格通常是美国的 3 倍，那么这时美国和欧洲的价格差别的百分比应该是多少？

这个问题的答案取决于你使用的计算方法。欧洲的价格水平是美国的三倍，即高于美国 200%。美国的价格就是欧洲的 1/3，所以是美国低于欧洲 66.7%。

这样做非常不方便，因为我们需要找到一种不因为所选方法不同而导致结果不同的百分比。解决这个问题的一个理想方法是使用中值法。

中值法是计算百分比的一个方法。这个方法使用变量除以均值，均值是起点和终点的中值。

中值法将百分比变化换成变量 X，

X 的百分比变化＝X 的变化/X 的均值×100%　　(5—4)

X 的均值被定义为：

X 的均值＝(X 的起始值＋X 的终值)/2

价格变化和需求量变化的百分比都可以用中值法求得，然后可以计算需求价格弹性。下面看看如何使用这个方法，假想你有商品的以下数据：

	价格	需求
情况 A	0.90 美元	1 100
情况 B	1.10 美元	900

我们用需求的变化（200 单位）除以上两种情况需求的平均值，可以算出从 A 到 B 需求量变化的百分比：

需求量变化百分比＝200/[(1 100＋900)/2]×100%＝20%

同样，

价格变化百分比＝0.2 美元/[(0.9 美元＋1.10 美元)/2]×100%＝20%

这个例子中我们算出了需求的价格弹性＝需求变动的百分比/价格变动的百分比＝20%/20%＝1。

这其中重点在于无论是从 A 变到 B 还是 B 变到 A，需求价格弹性都是 1。

为了得到关于需求价格弹性的更一般的结论，假设我们有需求曲线上两个点的数据，点 1 处的需求量和价格为（Q_1，P_1），点 2 处为（Q_2，P_2）。这时计算需求的价格弹性的公式是：

$$\text{需求的价格弹性}=\frac{\dfrac{Q_2-Q_1}{(Q_2+Q_1)/2}}{\dfrac{P_2-P_1}{(P_2+P_1)/2}} \tag{5—5}$$

根据前面的约定，我们使用中值法计算弹性时通常也不写负号而写绝对值。

真实世界中的经济学

估计弹性

有人也许认为估计弹性很简单，只要将需求量变动比上价格变动就可以了。但是很不幸，价格并不是唯一影响需求量变动的原因，其他影响因素包括收入变动、人口变动、其他商品的价格变动等，这些因素会移动需求曲线从而改变给定价格下的需求。学者们为了估算弹性就需要谨慎地统计其他因素不变的情况下单一因素造成的影响。

表 5—1 是经济学家亨德里克·S·霍撒克（Hendrik S. Houthakker）与莱斯特·D·泰勒（Lester D. Taylor）所做的关于需求弹性研究的一些成果，可以帮助大家理解上面的说法。这些是关于价格弹性的一系列估计。有些商品如鸡蛋对价格变化几乎没有任何反应，其他最典型的是国外旅行对价格非常敏感。

表 5—1　　一些商品需求的价格弹性

商品	需求的价格弹性
需求无弹性	
鸡蛋	0.1
牛肉	0.4
文具	0.5
汽油	0.5
需求有弹性	
住房	1.2
餐馆食物	2.3
航空旅行	2.4
国外旅行	4.1

及时复习

- 需求的价格弹性等于当沿需求曲线移动时需求量的变化百分比除以价格的变化百分比。
- 中值法是计算百分比的最好办法，两个变量变化的百分比分别用起点和终点的均值来计算。

小测验 5—1

1. 草莓的价格从 1.5 美元降至 1.00 美元，需求量从 100 000 箱升至 200 000 箱。用中值法计算需求的价格弹性。
2. 在价格为 5 美元时，电影票卖出 4 000 张，价格弹性是 1。使用中值法计算电影院的经营者要降价多少才能卖出 5 000 张电影票。
3. 冰淇淋三明治的需求价格弹性在价格是 0.5 美元和消费量为 100 000 个时是 1.2。计算当价格上升 0.05 美元时需求量的变化。利用公式（5—1）和公式（5—2）来计算变化的百分比，用公式（5—3）阐述价格弹性和变化百分比的关系。

（答案见网上）

解读需求的价格弹性

因为石油的需求价格弹性很低，墨西哥与其他产油国家相信它们能够成功地通过减少产量来提高油价。这说明什么？我们将什么样的价格弹性划定为低？什么样的为高？什么因素决定了价格弹性的高低？

为了回答上述几个问题，我们必须更深入地理解需求的价格弹性。

弹性怎么有弹性？

为了划分弹性，首先来看几个较极端的例子。

首先，想象人们完全不在乎商品的价格，如鞋带。假如美国的消费者不管价格是多少都要消费 10 亿双鞋带。这个例子中的需求曲线就像图 5—2（a）那样，是一条在 10 亿双鞋带处垂直的直线。因为对价格的任何变化需求量的变化都是 0，价格弹性为 0，这种情况被称为需求完全无弹性。

当需求量对价格变化没有反应时则称为**需求完全无弹性**，这时，需求曲线是一条垂直线。

另一种极端的情况是很小的价格增加导致需求量急剧降到 0，或者价格很小的减少导致需求量急剧的增加。图 5—2（b）是对粉色网球的需求；我们假设打网球的人不在乎他们网球的颜色，其他的颜色如淡绿和鲜黄色的都能以 5 美元一打的价格买到。这种情况下，消费者就会在少于 5 美元的时候全部买粉色球，多于 5 美元时不买粉色球。所

以需求曲线是一条在价格为 5 美元时的水平线，在这条线左右移动时变化的只有需求数量，价格不变。换言之，一个数除以 0 时得到无穷，水平的弹性表明了无穷的需求价格弹性。当需求的价格弹性是无穷时被称为完全弹性。

需求价格弹性在大部分情况下介于这两种情况之间，学者用需求价格弹性是否大于 1 为标准来划分中间情况。当需求价格弹性大于 1 时称之为有弹性，小于 1 时称为无弹性。极端的情况是正好等于 1 被称为需求的单位弹性。

当任意的价格上升导致需求降至 0 的时候，需求具有**完全弹性**，这时的需求曲线是一条平行于横轴的直线。需求**有弹性**意味着需求的价格弹性大于 1，**无弹性**则意味着弹性小于 1，正好等于 1 被称为**单位弹性**。

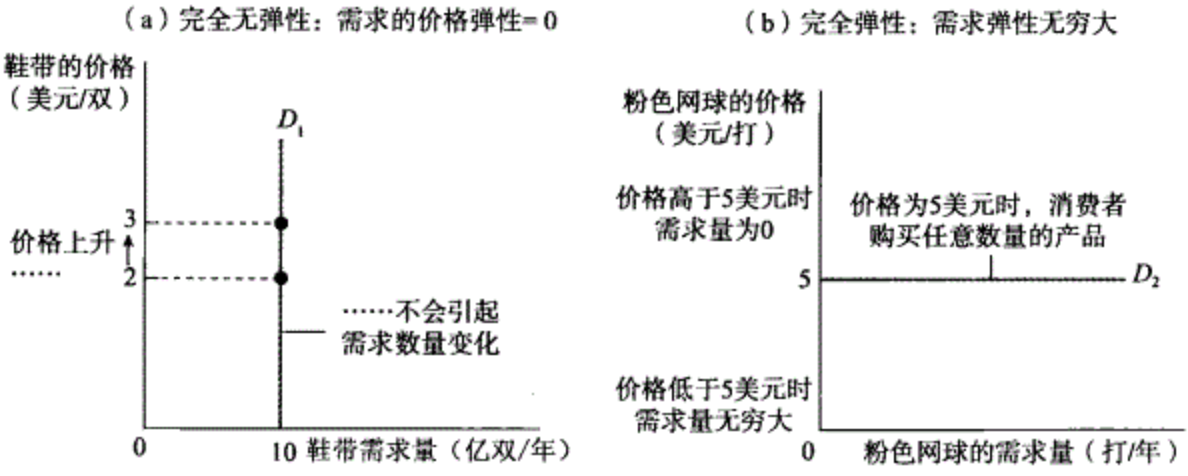


图 5—2　关于需求的价格弹性的两个极端例子

图（a）是完全无弹性的需求曲线，是一条垂直于横轴的直线。不论价格高低，鞋带的需求量都是 10 亿双。因此价格弹性为 0——价格对需求没有影响。图（b）是完全弹性的需求曲线，是一条平行于横轴的直线。在价格是 5 美元时消费者可能买任意数量的粉色网球，高于 5 美元将卖不出去，如果价格低于 5 美元，人们将购买极大数量的粉色网球，而不买其他颜色的产品。

115

我们来举一个虚构的例子，用公路部门征收的公路通行费来说明为什么需求价格弹性等于 1 是很有用的分界线。在其他条件不变的情况下，使用公路的车辆数取决于公路部门征收的过桥费：费用越高，使用车辆越少。

图 5—3 描绘了三条虚构的需求曲线——一条是单位弹性，一条无弹性，一条有弹性。每种情况下，A 点是过桥费为 0.90 美元的需求量，B 点是过桥费为 1.10 美元的需求量。从 0.90 美元升至 1.10 美元用中值法计算增幅为 20%。

图 5—3（a）中，过桥费从 0.90 美元升至 1.10 美元，需求曲线是单位弹性。20% 的增幅导致过桥的车辆从 1 100 辆降至 900 辆，刚好 20% 的降幅（利用中值法计算）。需求的价格弹性是 20%/20%=1。

图 5—3（b）中，过桥费从 0.90 美元升至 1.10 美元，同样的 20% 增幅使需求从 1 050辆降至 950 辆，只有 10% 的降幅，这时需求的价格弹性是 10%/20%=0.5。

116

图 5—3（c）是富有弹性需求的例子，过桥费从 0.90 美元升至 1.10 美元，20% 的增加使需求从 1 200 辆降至 800 辆——40% 的降幅，所以需求的价格弹性是 40%/20%=2。

决定需求价格弹性的因素

1998 年，美国又一次遭遇石油输出国的威胁，这些国家想通过削减产量来提高收

益。20世纪70年代，由于石油输出国限制产量，美国的油价大幅提高。最初，美国对油价的反应是很小幅地减少汽油消费，但是随着时间的推移，美国人逐渐适应了高油价。几年后，司机们想出各种办法减少汽油消费，如合伙使用汽车、尽量使用公共交通，而最有效的办法是把大排气量的汽车换成较小的更加节能的型号。

20世纪70年代的经历展示了三个决定弹性的主要因素：是否存在相近的替代品，商品是必需品还是奢侈品，从价格变化开始的时间长度。我们简短地分析一下这三种因素。

是否存在相近的替代品 如果存在另一种类似商品而且人们愿意用来代替已有商品，价格弹性就会较高；如果不存在相近替代品，价格弹性就会较低。

商品是必需品还是奢侈品 如果所购买的商品是生活必备的，如急救药品，价格弹性就会较低；如果是离开了照旧可以生活的商品，也就是奢侈品，价格弹性就会较高。

时间 一般来说，随着时间的流逝需求价格弹性将增加来适应价格变化，也就是说长期的弹性大于短期的弹性。

所以当70年代末美国汽油价格上涨后，消费量降得很少，因为人们没有找到类似的替代品来代替石油，而车对于人们日常生活又是必需品。但是过了一段时间，美国人用改变消费习惯来减少汽油的消费。产生的结果就是接下来的20年里，即使在汽油价格没有上升的情况下，汽油的消费量平稳地下降，这就证实了汽油长期的需求价格弹性大于短期的弹性。

弹性与总收益

为什么要区分需求是单位弹性、无弹性还是有弹性？因为这种划分可以预测价格变化后生产者生产某种产品总收益的变化。在现实生活中，如前面路易斯·特雷兹所面对的情况，价格对总收益的影响十分关键。总收益是销售商品或者劳务的总价值：价格乘以销售量。

总收益是销售商品或劳务的总价值，等于价格乘以销售量。

$$\text{总收益} = \text{价格} \times \text{销售量} \tag{5—6}$$

总收益具有一个很好的图形的特征帮助我们理解价格增加后总收益如何变化。图5—4（a）和图5—3（a）相同。可以看到当过桥费为0.90美元时，有1 100辆车通过，所以0.90美元过桥费时的总收益是0.90美元×1 100＝990美元。这个价值在图形上和图中长方形的面积相同，这个长方形分别以（0，0）和（1 100，0.90）为顶点。总之，给定价格的总收益等于高为价格、宽为数量的长方形的面积。

想象一下，现在的过桥费是0.90美元，但是公路部门需要更多的一笔钱来修路。一个方法是提高过桥费，但是这样做很可能产生相反的效果，因为这样做同样减少了过桥的车辆，而且一旦车辆数降低很多，总收益将降低而不是上升。因此公路部门必须清楚车辆数量对过桥费提高作何反应。

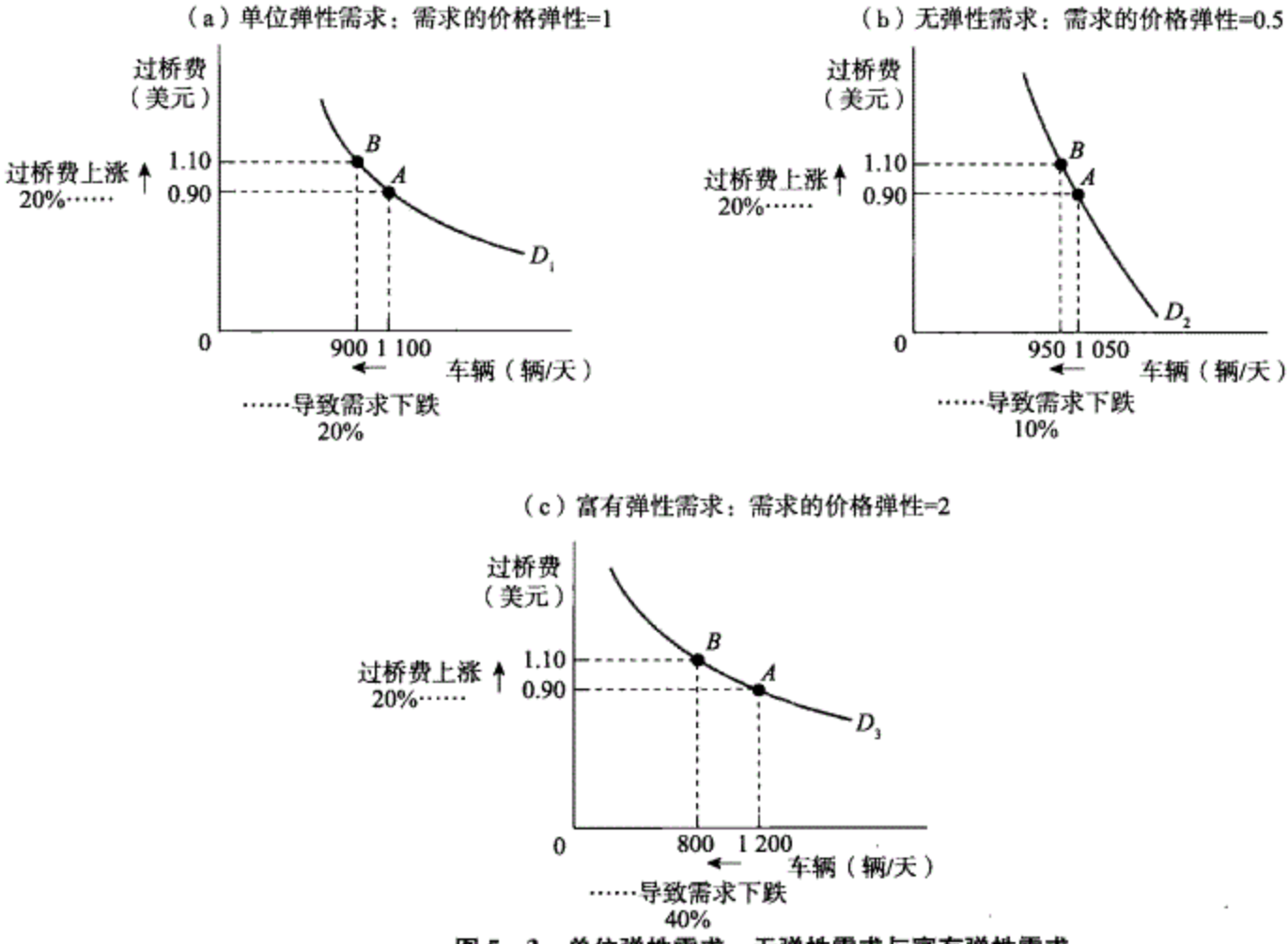


图 5—3　单位弹性需求、无弹性需求与富有弹性需求

图（a）中是单位弹性需求：20%的价格增加产生 20%的需求减少。图（b）是无弹性需求：20%的价格增加导致 10%的需求下降，得到需求的价格弹性是 0.5。图（c）是富有弹性需求的例子：20%的价格增加导致 40%的需求减少，得到需求的价格弹性是 2。以上均使用中值法计算。Web…

我们用图 5—4（b）来考察过桥费提高如何影响总收益。在过桥费为 0.90 美元时，总收益用 A 和 B 的面积表示；当过桥费升至 1.10 美元时，总收益是 B 和 C 的面积。所以当过桥费上升时减少了 A 的面积，增加了 C 的面积，这两个面积代表了重要的含义，区域 C 代表增加 0.20 美元后仍然过桥的人所付的费用，900 辆车继续过桥所以总收益增加的价值是 0.20 美元×900＝180 美元。另一方面将有 200 辆车不再过桥，总收益损失 0.90 美元×200＝180 美元，用 A 表示。

除罕见的完全弹性或者完全无弹性的情况外，这两种相反作用将同时存在：

- 价格效应，当价格提高时，每个单位可以销售更高的价格，这个力量使收益提高。
- 数量效应，价格的提高使销售量下降，这个力量使收益降低。

那最终对收益的影响是提高还是降低呢？答案是总收益走向不定——价格上升可以提高总收益，也可以降低总收益。如果倾向于提高总收益的价格效应是两种效应中比较主要的，总收益将升高；如果倾向于降低总收益的数量效应是主要的，总收益将降低。如果这两种力量正好相等（就像过桥费的例子，产生了 180 美元的增加和 180 美元的损失），价格升高总收益不变。

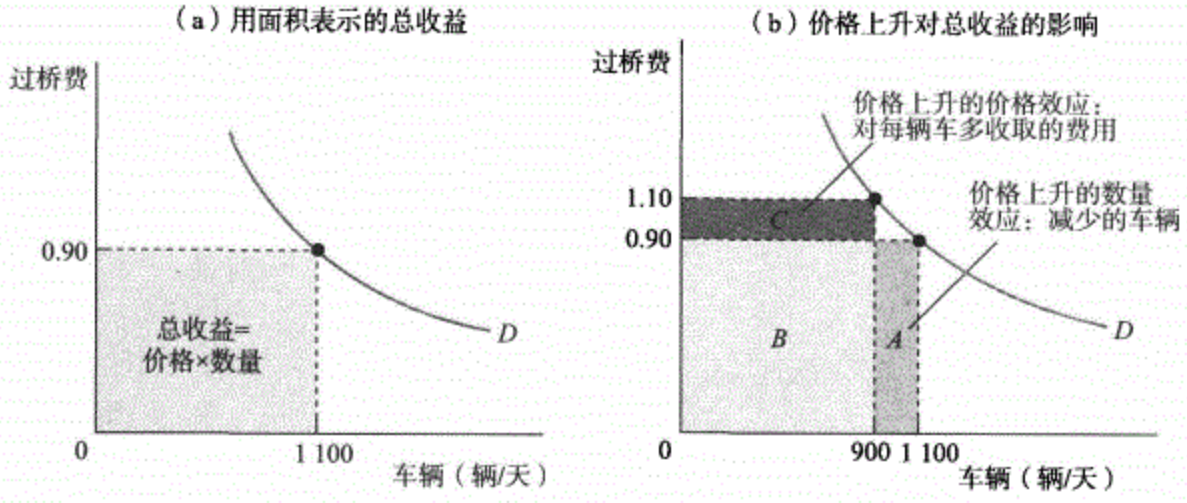


图 5—4　总收益

图（a）中灰色的长方形代表过桥费为 0.90 美元时通过 1 100 辆车的总收益。图（b）中反映了价格从 0.90 美元到 1.10 美元的总收益变化。由于数量的下降，总收益下降了区域 A，价格上升总收益增加区域 C，总的影响不能确定，取决于需求的价格弹性。Web…

当价格变化时需求价格弹性可以告诉我们总收益如何变化：弹性的大小决定了上述两个效应——价格效应和数量效应——哪个更大。具体如下：

● 如果商品是有弹性的（需求价格弹性大于 1），价格上升，总收益减少。这时，数量效应大于价格效应。

● 如果商品是无弹性的（需求价格弹性小于 1），增加总收益可以通过提高价格实现。这时，价格效应大于数量效应。

● 如果商品是单位弹性（需求价格弹性等于 1），价格上升不影响总收益。这时，数量效应和价格效应可以相互抵消。

表 5—2 利用图 5—3 的数据，表明了价格上升对总收益的影响取决于需求价格弹性。当需求是单位弹性，价格从 0.90 美元上升到 1.10 美元时总收益不变。当需求无弹性，价格效应大于数量效应；同样的价格上升使总收益从 945 美元上升至 1 045 美元。当需求富有弹性时，数量效应大于价格效应，价格上升导致总收益从 1 080 美元降到 880 美元。

表 5—2　　需求价格弹性和总收益

	过桥费＝0.90 美元	过桥费＝1.10 美元	价格上升的效应	价格下降的效应
单位弹性需求（需求价格弹性＝1）				
需求数量	1 100	900	总收益不变	总收益不变
总收入	990 美元	990 美元		
无弹性需求（需求价格弹性＝0.5）				
需求数量	1 050	950	总收益上升	总收益下降
总收入	945 美元	1 045 美元		
弹性需求（需求价格弹性＝2）				
需求数量	1 200	800	总收益下降	总收益上升
总收入	1 080 美元	880 美元		

使用需求价格弹性同样能预测降价对总收益的影响。价格下降时，这两种作用方向相反的效应也同时存在，但与提高价格时作用方向相反。单位价格降低时价格效应使收益也降低；而数量效应使降价时销售数量上升，使收益增高。哪个占主导地位由价格弹性决定。以下是一个简短的总结：

- 需求富有弹性，数量效应力量大于价格效应，所以降价可以提高总收益。
- 需求无弹性时，价格效应力量大于数量效应，价格下降导致收益下降。
- 需求是单位弹性时，两个效应力量相当，价格下降对总收益没有影响。

专　栏
算一算

119

需求价格弹性

为什么食杂店会更经常促销某种商品——例如某种苹果，而不是另外一些商品——例如牛奶？因为需求价格弹性的不同。假设一家食杂店对青苹果降价10%，那么销量会上升20%。但是当他们对牛奶降价10%时，销量仅会上升1%。

价格弹性：哪种商品富有需求弹性？哪种商品缺乏需求弹性？（价格需求弹性：随着价格的变化，需求做出的响应。富有弹性的：响应明显。缺乏弹性的：响应不明显。）

为了回答这个问题，首先计算需求价格弹性。用需求变化的百分比除以价格变化的百分比。忽略其他因素。青苹果的需求价格弹性为20%/10%＝2。牛奶的需求价格弹性为1%/10%＝0.1。（弹性没有计量单位。）

如果数量的变化大于价格的变化，那么就可以说需求是富有弹性的。在这个例子中，需求价格弹性大于1。如果数量的变化小于价格的变化，那么就可以说需求是缺乏弹性的。在这个例子中，需求价格弹性小于1。

解：青苹果的需求是富有弹性的；价格需求弹性是2。牛奶的需求是缺乏弹性的；价格需求弹性是0.1。

总收益：当对青苹果降价10%时，总收益会上升么？当对牛奶降价10%时，总收益会上升么？（总收益：价格×销量。）

当价格下降时，如果需求的变化大于价格的变化（都以绝对值计算），那么总收益上升。所以当需求富有弹性时，价格下降，总收益会上升。价格的降低会导致销量更大幅度的上升，那么价格×销量就会上升。小的价格效应被大的数量效应所抵消。

当价格下降时，如果需求的变化小于价格的变化（都以绝对值计算），那么总收益下降。所以当需求缺乏弹性时，价格下降，总收益会下降。价格的降低不会导致销量更大幅度的上升，那么价格×销量就会下降。大的价格效应湮没了小的数量效应。

解：青苹果价格下降10%后的总收益会上升，因为青苹果需求价格富有弹性。牛奶价格下降10%后的总收益会下降，因为牛奶需求价格缺乏弹性。

真实世界中的经济学

美国的确是居住的好地方，但我们没有经济实力去那里旅游

1992年有1 860万加拿大游客来美国旅游，但是只有1 180万美国人去加拿大旅游。但到了2002年，情况正好相反：更多的美国人去加拿大游览。

为什么旅游的人群会发生转向？在1992—2002年期间，加拿大没有变得更气候宜人，但是对美国人来说却变得更便宜。原因在于美加两国的汇率发生了变化：1992年1加元值0.80美元，而到了2002年只值0.65美元，降低了近20%。这意味着加拿大的商品和劳务，特别是住宿和餐

饮在2002年比在1992年便宜了20%，所以对美国人来说，2002年去加拿大旅游变便宜了；但是情况并没有那么乐观，反过来对加拿大人来说，美国的东西贵了20%，这样他们就更愿意在本土或者去世界上除美国之外的其他国家旅游。

国外旅游是高需求价格弹性的一种情况，在表5—1中我们估算它的弹性为4.1。一个原因是国外旅行对大部分人来说是一种奢侈品，今年不去巴黎也能够活得很好。另一个原因是国外旅游
120 有近似的替代品——国内旅游，如果一个加拿大人认为去旧金山旅游太贵了，他可以去范库弗峰游览，这是加拿大境内不错的地方。

及时复习

- 如果需求对价格变化没有反应，需求完全无弹性；如果对价格有极大的反应，需求具有完全弹性。
- 需求价格弹性大于1时，需求富有弹性；需求价格弹性小于1时，需求无弹性；等于1时，需求具有单位弹性。
- 替代品越多，时间越长，需求的弹性越大。必需品弹性较小，奢侈品弹性较大。
- 需求富有弹性时，数量效应占主导地位，价格上升总收益下降；需求无弹性时，价格效应占主导地位，价格上升，总收益上升。

小测验5—2

1. 指出下列情况下需求的特征：富有弹性、无弹性还是单位弹性。
   a. 价格上升，总收益增加；
   b. 由于数量增加而增加的收益正好被由价格减少而减少的收益抵消；
   c. 产出增加总收益下降；
   d. 生产者们发现联合起来削减产量能够提高收益。
2. 下列哪个商品的需求富有弹性？为什么？它的需求曲线是什么形状？
   a. 被蛇咬的人对解毒药的需求；
   b. 学生对绿色橡皮的需求。

（答案见网上）

其他的需求弹性

对商品的需求不仅取决于商品价格，而且受其他因素影响，特别是当相关产品的价格和消费者收入发生变化时，需求曲线会发生移动。弹性是一个测量其他因素的影响的很好的指标。当我们计算其他商品价格变化对商品需求的影响时，使用需求的交叉价格弹性，而收入的影响称为需求的收入弹性。

需求的交叉价格弹性

在第3章中我们已经学到了某种商品的需求受其他相关产品的需求影响，相关商品

两种产品间**需求的交叉价格弹性**测量的是一种商品价格变化对另一种商品需求的影响的指标，等于一种商品的需求变化的百分比除以另一种商品价格变化的百分比。

包括互补品和替代品。相关商品的价格变化时，原来商品的需求曲线发生移动，因为在任意给定价格时的需求量发生变化。这种变化可以用需求的交叉价格弹性来测量，它的定义是原商品的需求量变化百分比与另外的商品价格变化百分比的比率：

$$\text{A与B之间的交叉价格弹性}=\frac{\text{A的需求量变化百分比}}{\text{B价格变化的百分比}} \tag{5—7}$$

当两种商品是替代品，例如热狗和汉堡，交叉价格弹性为正——热狗价格上升增加对汉堡的需求，这时汉堡的需求曲线向右移。如果商品的差异不大，交叉弹性为正且很大，而当商品间替代性不大时，交叉弹性为正且较小。从上面可以看出替代品之间的交叉价格弹性是正的，弹性大小可以反映商品的替代程度。

当两种商品是互补品，例如热狗和热狗坯，交叉价格弹性为负——热狗价格上升导致对热狗坯的需求下降，热狗坯的需求曲线向左移动。和互补品相同，交叉弹性大小可以反映商品间互补程度的大小。当弹性是一个较小的负数时，商品间是弱的互补关系；如果是一个较大的负数则是强的互补关系。

121

交叉价格弹性的符号（正和负）可以告诉我们两种商品是互补品还是替代品，所以我们不能像需求价格弹性那样省略符号。

可以看出交叉价格弹性也与单位无关，弹性大小不随测量商品的单位改变。我们来看一个潜在的问题。当说到“热狗坯的价格升高0.30美元，美国此年少消费热狗1 000万”，买过热狗的人就会产生疑问：0.30美元的价格上涨是一个热狗坯的价格上涨还是一打的价格上涨（热狗坯通常按打来卖）？这两者有很大不同。而弹性可以避免这个问题，当说热狗和热狗坯之间的交叉价格弹性是－0.3时，人们不会产生这样的疑问。弹性使用百分比可以解决单位带来的歧义。

需求的收入弹性

需求的收入弹性是需求量的变化百分比除以消费者收入的变化百分比。

需求的收入弹性是衡量消费者收入变化对某种商品需求的影响的指标。通过商品需求对收入变动的反应方向我们可以区分正常商品和劣等品。

$$\text{需求的价格弹性}=\text{需求量变化的百分比}/\text{收入变化的百分比} \tag{5—8}$$

122

就像两种商品是互补品还是替代品产生了交叉价格弹性符号的正负一样，需求的收入弹性也可以有正有负。回想我们在第3章中所讲的，当收入增加时，对正常商品的需求增加，对劣等品的需求减少。正常商品和劣等品的定义直接与需求的收入弹性有关：

- 当需求的收入弹性是正时，商品是正常商品，也就是价格不变时，收入增加需求增加。

如果需求的收入弹性大于1称为这种商品**收入有弹性**。如果需求的收入弹性小于1大于0，称这种商品**无收入弹性**。

- 当需求的收入弹性是负时，商品是劣等品，也就是价格不变时，收入增加需求下降。

学者们经常采用收入弹性来预测随着消费者收入增加哪个工业部门增长得最快，因此区分正常商品和劣等品十分必要，据此可以定义收入有弹性和收入无弹性。

当需求的收入弹性大于1时，收入增长时收入富有弹性的商品需求上涨幅度大于收

入增幅，奢侈品如第二套住房和出国旅游属于富有收入弹性的商品。如果需求的收入弹性小于1，收入增加时无收入弹性的商品需求增幅小于收入增幅，必需品如衣服和食品属于收入无弹性的商品。

专　栏
追根究底

农民都去了哪里？

有多少美国人以农业为生？很遗憾，美国政府不再公布这个数字。1991年官方的统计是1.9%的农业人口，但是政府认为这个数字不能很准确地反映美国农业部门的人口，因为相当部分的农业人口还从事别的行业。美国独立初期，大部分的人口以农业为生，直到20世纪40年代仍然有1/6或者大概17%的美国人从事农业。

为什么现在的农业人口变得很少，有以下包括弹性在内的两个主要原因：

首先，对食品的需求收入弹性小于1，也就是无收入弹性。消费者变得更富有时食品的花销没有收入增长快，所以当美国的经济增长时，其在食品的花费的收入份额减少从而农民的总收入降低了。

其次，在美国近150年里农业部门技术不断进步，产量不断增加。许多人认为这对于农民来说是一件好事。但是由于农民间竞争的存在，技术进步的结果是粮食价格降低。同时，由于粮食是需求无弹性的商品，价格降低也意味着收益的降低。事实上农业技术进步对消费者有利却损害了农民的利益。

以上因素揭示了农业地位为什么相对下降。即使农业部门不存在技术进步，粮食的低弹性也会使农民收入增长低于整个经济增长速度。加之技术进步增强这个趋势，农业收入增加更慢。总之，美国的农业是成功的牺牲品，不仅是整个美国经济成功（这样使粮食消费的份额减少）的牺牲品，还是其农业自身成功增产的牺牲品。

真实世界中
的经济学

花销

美国劳动统计局对美国家庭如何分配他们的收入进行了详细的调查。这并不是一个智力游戏，很多的政府计划旨在调整人们的消费结构，所以需要知道人们如何花掉他们的收入。但是这个调查有一项副产品，就是给各种商品的需求收入弹性的估计提供证据。

这些研究中最具代表性的是“在家做饭”的需求收入弹性小于1——当收入增加，收入中用于在家做饭的花费减少。相应地，家庭的收入越低，在这方面花费的越多。在美国，“在家做饭”弹性大约不到0.5，“在外吃饭”（餐馆就餐）就高得多，接近于1。收入高的家庭通常更多地在外就餐而且更喜欢去高档的餐厅。而20世纪50年代，美国收入的19%用于在家做饭，而这个数字在今天是7%。同时，在外就餐在收入中的比例稳定在5%。有明显的迹象表明发展中国家的收入正在增加，因为快餐在这些新近富裕的人群中很受欢迎。如在雅加达（印度尼西亚首都）、上海和孟买都能看到麦当劳的身影。

在调查中有一个低档品的代表：租房。因为收入高的人更喜欢拥有自己的住房，所以他们比收入低的人在租房上花费更少。第二套住房具有高的收入弹性，因为只有较高收入的人可以承受一套专为休假准备的房子，这套住房的需求收入弹性大于1。

及时复习

- 当需求的交叉弹性为正时，商品是互补品；弹性为负时，商品是替代品。
- 劣等品具有负的需求收入弹性；正常商品收入弹性大于1，大部分商品是正常商品。

➢ 当需求的收入弹性大于1时，正常商品富有收入弹性；当弹性大于0小于1时缺乏收入弹性。

小测验 5—3

1. 当切尔西的年收入从12 000美元涨至18 000美元时，她对CD的消费量从10张变为40张。计算切尔西对于CD的需求价格弹性。
2. 对包括桑吉在内的大部分人来说，在高档的餐馆就餐是富有收入弹性的。假设他今年的收入降低了10%，预测他在高档餐厅就餐的花销的大概变化。
3. 当人造黄油价格上升20%，一个饼屋对于黄油的消费增加了5%。计算黄油和人造黄油间的交叉价格弹性。对这个饼屋来说，人造黄油和黄油是互补品还是替代品？

（答案见网上）

供给的价格弹性

在上面特雷兹的例子中，如果没有参加协约的国家由于价格升高大量地增加供给，那么特雷兹想要通过限制产量来增加收益的目的就没法达到。如果美国本土的产油商很大量地增加他们的产量，那么结果将是市场上的价格又被拉回到原来的水平。但现实中这些油商不会对油价上升做出如此大的反应，而且非欧佩克（石油输出国组织）国家都不会有这么大的反应。特雷兹能够成功的另一个关键因素是其他产油国产量对较高的价格反应不大。衡量生产者对价格的反应，我们使用和需求的价格弹性类似的概念——供给的价格弹性。

度量供给的价格弹性

供给的价格弹性是衡量商品供给量对商品价格变化反应的指标。它是当沿供给曲线运动时供给量变化的百分比和价格变化百分比的比率。

用与定义需求的价格弹性同样的方式，我们来定义供给的价格弹性：

$$\text{供给的价格弹性} = \text{供给量变化的百分比} / \text{价格变化的百分比} \qquad (5—9)$$

唯一不同的地方是百分比的计算是沿供给曲线而不是需求曲线的变化。

假设番茄的价格上升10%，如果番茄的供给量也相应上升10%，那么供给的价格弹性是1(10%/10%)，供给具有单位弹性；如果供给量上升5%，那么弹性是0.5，供给缺乏弹性；如果供给量上升20%，那么弹性是2，供给富有弹性。

和需求相似，供给的价格弹性也有两种极端的情况，图5—5就是这两种情况的图示。

当供给的价格弹性是0时**供给完全无弹性**，价格变化对供给量没有影响，完全无弹性商品的供给曲线是一条垂直于横轴的直线。

图5—5(a)显示了手机波段的供给，这些波段是适合手机收发信号的波段。政府拥有把这个波段内部的某个频率卖给运营商的权利。但是，由于技术的原因，适合手机使用的波段是一个固定的数量，政府也无法增加或减少波段的数量。所以手机频率使用权的供给曲线是一条垂直于横轴的直线，这里我们假设有100个波段。当沿着供给曲线上下移动时，任意价格下的供给量都相同。该图显示的是供给弹性为0的情况，称为供

给完全无弹性。

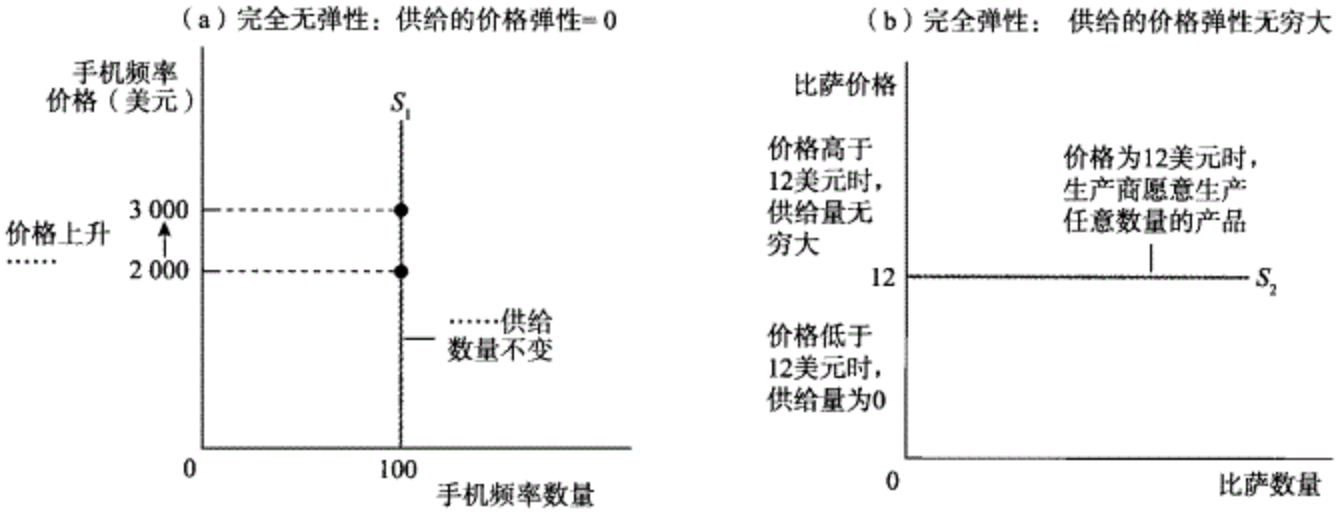


图 5—5　供给价格弹性的极端案例

图（a）表示了一条完全无弹性的供给曲线，即一条垂直线。供给的价格弹性为零：不论价格为多少，供给量固定不变。图（b）表示了一条完全弹性的供给曲线，即一条水平线。当价格为 12 美元时，生产者愿意提供任何数量的产品，但价格低于 12 美元时，却不愿意提供。如果价格高于 12 美元，他们愿意提供极大数量的产品。

图 5—5（b）是比萨的供给曲线，我们假设一个比萨的成本是 12 美元，包括了隐含的机会成本如对比萨店投资的成本。小于 12 美元时，比萨店收不回成本，行业中就会有很多的比萨店关门。另一方面，如果比萨店是盈利的，就会有很多新的比萨店开张，因为比萨的配料如生面团、西红柿、奶酪供应充足。如果有必要，可以种更多的西红柿，生产更多的牛奶来生产意大利干酪。所以超过 12 美元的价格将导致比萨供给数量的极大增加。因为微小的价格上涨导致一个数量的极大增长，所以供给的价格弹性是无穷的，这时称作供给具有完全弹性。

当微小的价格变化导致供给大幅变化时**供给具有完全弹性**，价格弹性是无穷的。供给具有完全弹性的商品供给曲线是一条平行于横轴的直线。

在现实生活中供给的完全弹性和完全无弹性比需求完全弹性和非弹性更容易找到，如我们上面列举的手机频率使用权和比萨的例子。

什么决定供给弹性

我们之前的讨论已经告诉我们决定供给价格弹性的因素——投入品是否容易获得。同时，时间也是影响供给价格弹性的重要因素。以下是对两个因素的总结。

投入品的获得　当投入品容易获得时供给的价格弹性比较大，不容易获得时弹性比较小。

时间　生产者对价格调整适应的时间越长，供给弹性越大。也就是说长期的供给弹性比短期的大。

比萨的供给弹性如此大是因为进入比萨这个行业十分容易。手机频率供给弹性是

0，因为投入品不能增多。

很多产业如比萨的供给弹性非常大——这些产业不需要任何特殊资源就可以很容易地扩张规模。另外的大部分的产业供给弹性小于完全弹性，因为这些产业受到自然资源限制，像矿产金和铜，农作物如特殊类型的咖啡只在特定的岛上产量丰富，可再生资源如海鱼只能在不破坏生态平衡的限度下捕捞。

如果时间足够长，生产者甚至在资源受限制的情况下根据价格调整他们的产量。再次以石油为例，看看油价波动供给将发生什么变化。如果石油价格升至 50 美元/桶而且持续保持这个价格很多年，石油的供给将大大增加。如石油公司可以到一些原先难以到达的地区如深海勘探；昂贵的仪器将投入使用；在已经开发的油井内继续钻探等。但是要记住罗马不是在一天之内建成的，这些生产的效应不可能在一个月甚至一年内显现出来。由于以上原因，学者需要区分短期弹性（通常是几周或几个月）和长期弹性（通常是几年）。对大部分的产业来说，长期的弹性大于短期弹性。

真实世界中的经济学

欧洲农产品过剩

在第 4 章中我们分析了地板价格——对产品进行最低限价。通常地板价格是政府保证农民收入的手段，但会造成农产品过剩这个大家不愿看到的后果。最具戏剧性的是欧盟对农产品设置的地板价格造成了“黄油山”和“红酒池”等后果。

难道欧盟不知道他们的地板价格政策会造成大量剩余吗？他们知道剩余一定会产生，但是低估了农产品的价格弹性。当支持价格政策推出时，观察家认为不会导致农产品供给的大量增加，因为欧洲农村的土地已经被充分地开垦，找不到多少可新投入的土地。

但观察家没有正确估计到当大量使用农药化肥时产量会大幅增加，所以在耕种面积增加不多的情况下农产品产量会大量增加！

及时复习

- 供给的价格弹性是供给量变化的百分比除以价格变化的百分比。
- 在供给完全无弹性的情况下，供给对价格完全无反应，供给曲线是垂直于横轴的直线。当供给具有完全弹性时，供给曲线是在某个价格的水平线。如果价格小于这个水平，供给量为 0，价格大于这个水平，供给量将是无穷的。
- 供给的价格弹性取决于投入品是否容易获得以及价格变化的时间长短。

小测验 5—4

1. 使用中值法计算网站设计服务的价格弹性。当每小时的报酬从 100 美元变为 150 美元时，工作小时数从 300 000 增长至 500 000。是富有弹性、缺乏弹性还是单位弹性？
2. 判断：当对牛奶的需求增加时，长期内哪种情况对消费者有好处？是供给有弹性还是缺乏弹性。
3. 判断：长期的供给弹性通常大于短期的供给弹性，所以短期供给曲线比长期供给曲线更平坦。
4. 判断：当供给具有完全弹性时，需求的变化对价格没有影响。

（答案见网上）

各种弹性

126 我们已经讲述了很多弹性，弄懂它们是一件有难度的事情，所以我们在表 5—3 中总结了这些弹性以帮助大家理解它们的内涵。

表 5—3　　各种弹性

名称	可能值	意义
需求的价格弹性$=\frac{\text{需求量变化百分比}}{\text{价格变化百分比}}$（用绝对值表示）		
需求完全无弹性	0	价格不影响需求数量（垂直的需求曲线）。
无弹性需求	(0，1) 之间	价格提高导致总收入提高。
单位弹性需求	1	价格变化不影响总收入。
有弹性需求	大于 1 小于∞	价格提高导致总收入减少。
完全弹性需求	∞	价格提高导致需求数量降为 0。价格降低导致需求数量无限大（水平的需求曲线）。
需求的交叉价格弹性$=\frac{\text{一种商品需求量的变化百分比}}{\text{另一种商品价格的变化百分比}}$		
互补品	负值	当一种商品的价格提高时，另一种商品的需求量下降。
替代品	正值	当一种商品的价格提高时，另一种商品的需求量增加。
需求的收入弹性$=\frac{\text{需求量变化百分比}}{\text{收入变化百分比}}$		
劣等品	负值	当收入增加时需求量下降。
正常商品，收入缺乏弹性	正值，且小于 1	当收入增加时需求量增加，但是增加速度小于收入增加速度。
正常商品，收入有弹性	大于 1	当收入增加时需求数量增加，增加速度大于收入增加速度。
供给的价格弹性$=\frac{\text{供给量变化百分比}}{\text{价格变化百分比}}$		
供给完全无弹性	0	价格不影响供给量（垂直供给曲线）。
	大于 0 小于∞	普通的向右上方倾斜的供给曲线。
供给完全弹性	∞	价格下降导致供给量降为 0。任何价格下降将得到无限的供给量（水平供给曲线）。

弹性的应用：销售税

127 我们在第 4 章介绍了税收归宿的概念——考虑谁会最终承受税收负担。在销售税（对买卖商品征税）的例子中可以看到，最后的承担者并不是名义上向政府交税的人，税由消费者还是生产者交给政府没有区别。如果我们要弄明白税负真正的承担者我们必须用到弹性的概念。

我们现在利用需求的价格弹性来看看销售税的真正负担者。

主要由消费者负担销售税的情况

图 5—6 中的图形表示了对汽油征收销售税的例子，这个例子中税负承担者是消费者，我们假定税收为每加仑 1.00 美元。（实际的情况是联邦对汽油征税是每加仑 0.18 美元，同时各州对汽油所征的税在每加仑 0.08 美元至 0.30 美元不等。）由图 5—6 可知，如果没有税收，汽油的价格是每加仑 1.00 美元。

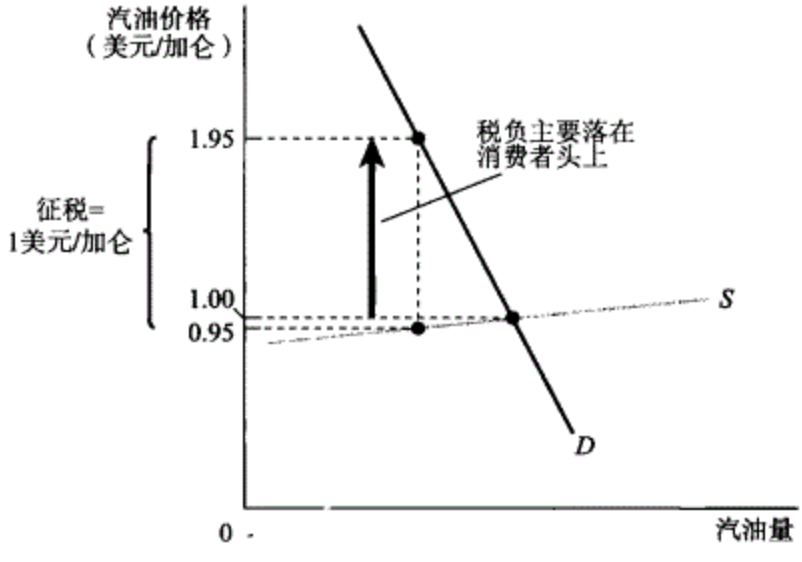


图 5—6 主要由消费者承担的销售税

陡峭的需求曲线反映了汽油的需求价格弹性较低，相对平坦的供给曲线反映了汽油的供给弹性较高。汽油的税前价格为每加仑 1.00 美元，税额为每加仑 1.00 美元。消费者的花费从每加仑 1.00 美元升至每加仑 1.95 美元，表明大部分的税负由他们承担。生产者只承担很小的一部分税收负担，即他们收到的价格仅下降 0.05 美元至 0.95 美元。

这个例子中供给曲线和需求曲线有两个重要假设：（1）需求的价格弹性非常低，所以需求曲线非常陡峭；（2）供给的价格弹性非常高，所以供给曲线非常平坦。

我们从第 4 章中了解到销售税会产生一个楔子，其大小等于消费者所支付的价格与

生产者获得的价格之间的税收数量。这个楔提高了消费者支付的价格，同时降低了生产者获得的价格。但是，正如我们从图中了解到的，在本例中上述两个效应的程度并不相等。生产者获得的价格只是从 1.00 美元轻微下降至 0.95 美元，而消费者支付的价格却提高了许多，从 1.00 美元升至 1.95 美元。

这个例子说明了一个普遍原理：当需求的价格弹性小而供给的价格弹性高时，税收的负担主要由消费者来承担。这个事实适合解释美国目前的主要销售税，如香烟和酒精饮料。

主要由生产者负担销售税的情况

128 图 5—7 说明的是主要由生产者负担销售税的情况。这个例子是在小城市的市区停车，征税 5.00 美元/天。没有销售税的情况下，市场的均衡价格是 6.00 美元/天。

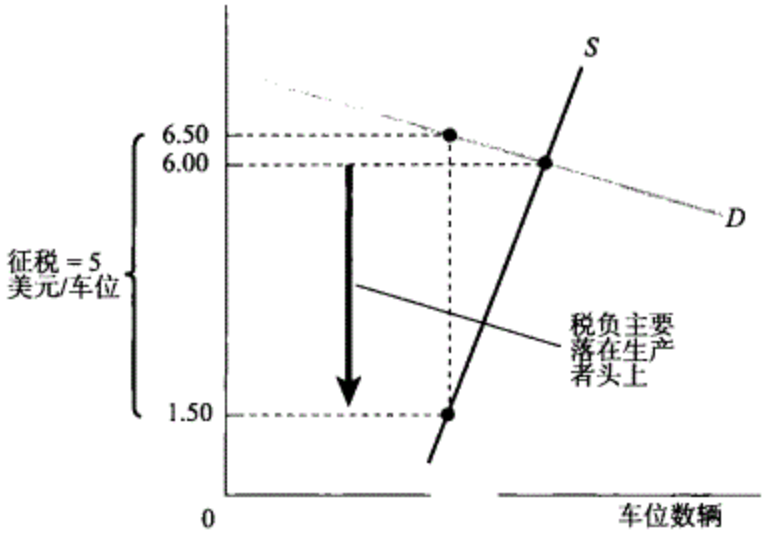


图 5—7 主要由生产者承担的销售税

平坦的需求曲线反映了在城市里停车的需求价格弹性较高，相对陡峭的供给曲线反映了供给弹性较低。停车的税前价格为每天 6.00 美元，税额为每天 5.00 美元。生产者收到的价格降到 1.50 美元，表明大部分的税负由他们承担。消费者所付出的价格只有 0.50 美元的微小变化，升至 6.50 美元，只承担税收的一小部分。Web…

这里假设停车的供给弹性非常低，所以供给曲线比较陡峭；同时需求的价格弹性很高，因为消费者多步行几分钟就能到达另一停车场，所以需求曲线比较平坦。

税在消费者付出的价格和生产者收到的价格之间打入了一个楔子。这次，消费者的价格变化较小，从 6.00 美元到 6.50 美元，但是生产者的价格变化很大，从 6.00 美元到 1.50 美元。所以在 5.00 美元的税收中消费者只承担 0.50 美元，生产者承担 4.50 美元。

同样，这个例子也反映了一个普遍的原理：当需求的价格弹性高而供给的价格弹性低时，税负主要由生产者承担。现实生活中的例子是对购买住房所征的销售税。过去的几年中，在很多城镇新迁入的人收入较高致使房价变高，这个过程被称为“贵族化”。一

些城镇对房屋征税想要从新进的人口身上榨些钱。但是这样做实际忽视了在特定的城镇住房的需求弹性通常很高，因为购买者很容易在别的城镇找到房子。而且房子的供给弹性通常不高，因为卖房者大都是因为工作原因到外地去才需要卖房子。所以对购房征税实际上大部分的负担落在卖主身上，而不是像城镇的官员所想的落在富有的买者身上。

总　结

当供给价格弹性较高而需求价格弹性较低时，销售税主要由消费者承担；当供给价格弹性较低而需求价格弹性较高时，销售税主要由生产者承担。这样可以得到一个一般规律：需求价格弹性大于供给价格弹性时，主要由供给方承担税负；供给价格弹性大于需求价格弹性时，销售税主要由消费者承担。所以弹性决定了谁是销售税的最终承担者。

真实世界中的经济学

联邦社会保险费究竟由谁来支付？

在第4章中我们说到了联邦社会保险费（薪水税）是联邦政府征收的主要税种。这个税种是一半由雇主上缴，一半由雇员上缴。但是我们上面的分析告诉我们这并不是最终税收承担的形式，即联邦社会保险费的归宿。

那么是谁真正负担了联邦社会保险费？许多学者的共识是联邦社会保险费由雇员承担而不是雇主。

做出这样的判断是来自于对比自雇用和公司雇用的劳动的供给弹性。有资料表明劳动的需求弹性很高，至少是3。也就是说工资增长一个百分点，工作小时数至少降低3个百分点。但是，通常的共识是劳动的供给弹性十分低。虽然工资增加可以激励人更多地工作，但同时当人们更加富有时可以享受更多的闲暇。结果是当工资上涨人们意愿工作的小时数却增加很少。

类似于销售税中劳动的需求价格弹性比供给价格弹性要大得多时税负主要由生产者承担的情况，联邦社会保险费主要的税负最终承担者是劳动的生产者，也就是劳动者，虽然雇主缴纳了一半的保费。

上面的结论可以说明税收体制中的一些事实，家庭在社会保险费上的负担实际比臭名昭著的所得税税负更重。社会保险税征收工资的15.3%，每年总计80 000美元；换句话说，社会保险费的15.3%的费用绝大部分由劳动者承担。根据国会预算办公室的估计，社会保险减少了70%的美国家庭的收入。

及时复习

- 需求价格弹性和供给价格弹性对比决定了税收的实际承担者。
- 供给价格弹性越高，需求价格弹性越低，消费者在消费中承担的税负越多。供给价格弹性越低，需求价格弹性越高，生产者承担的税负越多。

小测验 5—5

1. 对教科书的需求缺乏弹性，同时供给富有弹性。谁承担了主要税负？画图解释。
2. 判断：如果对消费者来说一种商品的替代品很容易找到，同时对生产者来说产量很难调整，那么主要税负将落在生产者身上。
3. 瓶装矿泉水的供给缺乏弹性而需求富有弹性，谁是税收的主要承担者？画图解释。

4. 判断：其他因素不变，对某种商品课税使消费者面对的供给曲线的弹性降低。

（答案见网上）

下章前瞻

弹性的概念加深了我们对供给和需求的理解，使我们不但能知道价格向哪个方向变化，而且能够预测变化的大小。如需求和供给弹性决定了生产者和消费者的税负分配，又如本章开篇的例子，特雷兹能够通过限制产量来提高价格进而增加收益是因为弹性的原因。

但是我们仍然没有讨论当价格或其他情况发生改变时，如何计算个人的损益。在下一章中，我们将提供解释以上问题的方法——利用供给和需求曲线来计算生产者和消费者的损益。

小　结

1. 许多经济问题的决策取决于消费者和生产者对价格和其他因素变化的反应。弹性就是用来衡量这种反应的一种指标。

2. 需求的价格弹性——需求量变化的百分比与价格变化百分比的比率，是衡量需求量对价格变化的反应的指标。在实际计算时中值法是最好的方法，这个方法利用起点和终点的平均值进行计算。

3. 需求量对价格变化的反应从需求完全无弹性（价格不影响需求）到需求完全弹性（消费者只能在特定的价格买到商品）变化。需求完全无弹性时，需求曲线是一条垂直于横轴的直线；完全富有弹性时是一条平行于横轴的直线。

4. 需求的价格弹性取决于商品是否存在相似的替代品，商品是必需品还是奢侈品以及价格变化后经历的时间长短。

5. 需求是否有弹性的划分是看弹性和 1 的关系：大于 1，需求有弹性；小于 1，需求无弹性；正好等于 1，需求具有单位弹性。这种划分可以决定当价格变化时总收益（销售的总价值）如何变化。如果需求富有弹性，价格上升，总收益下降；如果需求无弹性，价格上升，总收益上升。

6. 需求的交叉价格弹性衡量了一种商品价格变化对另一种商品需求量的影响。当交叉价格弹性是正的，两种商品是替代品，为负时是互补品。

7. 需求的收入弹性是需求量变化的百分比与消费者收入变化百分比的比率。它能够说明某种商品对收入变化的反应程度。如果它是负的，商品是劣等品；正的是正常商品。当弹性大于 1 时这种商品富有收入弹性，小于 1 大于 0 商品无收入弹性。

8. 供给的价格弹性是商品供给量变化的百分比与价格变化百分比的比率。当供给量对价格完全无反应时，供给完全无弹性，供给曲线是垂直于横轴的直线；供给量在价格小于某价格时为 0，在高于这个价格时为无穷，则供给具有完全弹性，供给曲线是一条平行于横轴的直线。

9. 供给的价格弹性取决于投入品的可获得程度和时间。当投入品越容易获得，经

历的时间越长，弹性越大。

10. 需求和供给的弹性决定了谁是销售税的最终税负承担者。当需求的价格弹性大于供给的价格弹性时，税负主要落在生产者身上；供给的价格弹性大于需求的价格弹性，税负主要落在消费者身上。

关键术语

需求的价格弹性
需求的交叉价格弹性
完全非弹性的需求
富有收入弹性的需求
有弹性的需求
供给的价格弹性
单位弹性的需求
完全弹性的供给
缺乏收入弹性的需求
无弹性的需求
完全非弹性的供给
总收益
中值法
需求的收入弹性
完全弹性的需求

习　题

1. The Nile. com 是一家网上书店，它想要增加总收益。现在每本书的售价是 10. 50 美元。有人建议打折售书，降价 10%到 9. 50 美元。The Nile. com 知道根据顾客对打折的反应可以将他们分为两类，如下表：

	A 组（每周销售量）	B 组（每周销售量）
10%降价之前的销售量	155 万	150 万
10%降价之后的销售量	165 万	170 万

   a. 计算 A 组和 B 组的价格弹性；
   b. 两组顾客面对降价有何不同的反应？
   c. 假设 The Nile. com 可以区分这两类顾客并且能够选择谁享有 10%的折扣的待遇。如果书店想要增加总收益，它应如何对两组顾客打折，是 A 组还是 B 组，还是两者都给折扣或者两者都不给折扣。

2. 当发生以下情况时，福特牌的越野车价格弹性如何变化？增加、减少还是不变？
   a. 其他的汽车制造商如通用汽车决定生产销售越野车；
   b. 别的国家生产的越野车在美国被禁止销售；
   c. 由于宣传的作用，美国人认为越野车比其他车型更加安全；
   d. 衡量弹性的时间按长短发生变化。在长的时间段内，将出现四轮驱动运输车等新车型。

3. 美国 1999 年的冬小麦产量大幅提高，供给曲线向右移动，所以价格下降而且需求量上升（沿需求曲线的移动）。下表是小麦的价格和需求量。

	1998 年	1999 年
需求量（蒲式耳）	17.4 亿	19 亿
平均价格	3.70 美元	2.72 美元

a. 试计算冬小麦的需求价格弹性；

b. 1998 年和 1999 年的美国小麦种植者的总收益；

c. 美国的农民是否因为丰收增加收益？如何用 a 的答案解释这个现象？

4. 下表是美国个人电脑的供给情况。

电脑价格	电脑供给数量
1 100 美元	12 000 台
900 美元	8 000 台

a. 计算价格从 900 美元上升到 1 100 美元的供给价格弹性。

b. 由于技术的提高，公司在现有价格水平下多生产 1 000 台电脑。求当价格从 900 美元升至 1 100 美元时所得到的弹性与 a 中的弹性的大小关系。

c. 假设在长期，在给定价格下供给量比表中多 20%。当价格从 900 美元升到 1 100 美元，价格弹性相比 a 中如何变化？不变，变高还是变低？

5. 下表列举了几种商品的需求价格弹性，其中价格变化是第一种商品的，数量变化是第二种商品的。

商品	需求的交叉价格弹性
空调与千瓦时电	−0.34
可口可乐与百事可乐	+0.63
高能耗的运动车（越野车）与汽油	−0.28
麦当劳的汉堡与汉堡王的汉堡	+0.82
黄油与人造黄油	+1.54

a. 解释交叉价格弹性的符号，这表明两种商品的关系是什么？

b. 比较交叉价格弹性的绝对值并解释它们的不同。如为什么麦当劳和汉堡王的交叉价格弹性小于黄油和人造黄油的交叉价格弹性。

c. 利用表中信息计算当百事可乐价格增长 5%，如何影响可口可乐的需求。

d. 利用表中的信息计算汽油价格增长 10%，如何影响越野车的需求。

6. 从下面的陈述中你可以得到关于需求价格弹性什么样的信息？

a. “比萨派送业务在这个镇是竞争的，如果我提价 10%我将失去一半的客人。”

b. “我有两件杰瑞·加西亚的亲笔签名石板画。我在 eBay 网上以高价卖出一件，当我卖第二件时价格降了一半。”

c. “我的经济学导师这学期使用克鲁格曼的教科书，我没有别的选择。”

d. “我总是每周正好用掉 10 美元在咖啡上。”

7. 下表列出了宝石湖镇纪念衫的价格和年销售量，以及对应的旅游业的收入。

T恤衫的价格	当游客平均收入为20 000美元时，T恤衫的需求量	当游客平均收入为30 000美元时，T恤衫的需求量
4美元	3 000	5 000
5美元	2 400	4 200
6美元	1 600	3 000
7美元	800	1 800

a. 在旅游业收入是20 000美元和30 000美元时，计算T恤衫价格从5美元升到6美元的需求的价格弹性。

b. T恤衫价格为4美元时计算旅游业收入从20 000美元升到30 000美元的收入价格弹性。

8. 下面是最近对大众甲壳虫车的弹性的研究结果：

需求的价格弹性＝2

需求的收入弹性＝1.5

甲壳虫车的供给富有弹性。通过以上信息判断下面的陈述是对是错，解释你的结论。

a. 甲壳虫的价格上升10%，销售量将下降20%。

b. 消费者的收入增加将使甲壳虫的销售量上升。因为价格弹性大于1，总收益将下降。

9. 在以下的情况下，供给的价格弹性是（i）完全弹性；（ii）完全无弹性；（iii）富有弹性但不是完全弹性；还是（iv）缺乏弹性但不是完全无弹性？用图解释你的结论。

a. 对豪华游轮“玛丽皇后号”旅行需求的增加导致了价格的大幅上升；

b. 在对电力高需求和低需求时，每千瓦的电力价格不变；

c. 在二月乘飞机的人数比较少，这个月票价降低20%，航班削减10%；

d. 夏天缅因州的假期住宅的拥有者把他们的房子租出。由于今年经济疲软，30%的租金下降后，有一半的房主选择自己居住而不是出租。

10. 用弹性解释下列现象。

a. 在经济繁荣时期，个人保健行业如健身房和日晒俱乐部的新店开张的数量大于别的行业新店开张的数量，如杂货店。

b. 水泥在墨西哥是主要的建筑材料，新技术的发明使制造水泥价格下降，需求曲线变得平坦。

c. 原来被认为是奢侈品的一些东西现在被认为是必需品，如电话，所以电话的需求曲线因此变得很陡峭。

d. 不发达国家如危地马拉（拉丁美洲）在家庭中购置家庭生产的设备如缝纫机的花费，比发达国家如加拿大此种商品的花费更多。

11. 台湾地区是世界最大的芯片供应地区。台湾地震使很多芯片厂家停产，这使芯片的产量大幅下降。

a. 假设台湾以外地区的生产者因为这次事件的影响收益上升，那么如何用弹性解释发生的现象？用图形说明台湾地震对这些生产者总收益的影响，指出价格效应和

收入效应。

b. 如果台湾以外地区的生产者由于这次事件收益下降，用弹性解释发生的现象。用图形说明台湾地震对这些生产者总收益的影响，指出价格效应和收入效应。

12. 最近有一些关于皮下注射针是否应该在大量吸毒的地区免费发放的争论。支持方认为这样做可以减少疾病如艾滋病的传播，这些疾病的主要传播途径是皮下注射。反对方认为减少这样做的风险是将鼓励吸毒。作为一名经济学家评价政策时应该知道下面的事情：(i) 像艾滋病这类疾病的传播如何对注射针的价格做出反应；(ii) 就注射针的价格变化，毒品使用量如何做出反应。假如知道以上两件事情，用需求的价格弹性和交叉价格弹性来回答下面的问题。

a. 什么情况下这是一个有益的政策？

b. 什么情况下这是一个有害的政策？

13. 假设政府对汽油征收每加仑 1.00 美元的销售税，汽油的税前价格是 2.00 美元。考虑以下四种税后情形，在每种情况下，(i) 在什么条件下可以发生所描述的情况；(ii) 谁是最终的税负承担者，消费者还是生产者；(iii) 用图形解释你的结论。

a. 假设汽油的需求曲线向下倾斜，消费者所付的价格升到 3.00 美元每加仑；

b. 假设汽油的供给曲线向上倾斜，消费者所付的价格还是 2.00 美元每加仑；

c. 消费者所付价格上升到 2.75 美元；

d. 消费者所付价格上升到 2.25 美元。

14. 在发生下列事件之后，税负比发生之前更多地落在消费者身上还是生产者身上？并用弹性来解释你的结论。

a. 汽油征税。乙醇汽油作为一种替代品可以容易地获得。

b. 对加利福尼亚的居民用电征税。所制定的法规使加利福尼亚的电力公司更难向别的州供电。

c. 对加利福尼亚的居民用电征税。所制定的法规使加利福尼亚的电力公司更容易向别的州供电。

d. 对市政供水收税。立法规定不能使用私人水源，如井水和引流河水。

15. 税收设计时要考虑以下两个问题：(i) 谁承担了税负；(ii) 是否可以通过加大征税力度实现某种社会目标，如限制某些不希望发生的行为。在香烟的例子中，吸烟者大都吸烟成瘾并且比不吸烟的人收入低。历史上对香烟征税导致消费者几乎承担了所有的税负。

a. 为什么对香烟征税有悖于税收的公平性（公平原则是税负不应落在低收入的人身上）？需求弹性和供给弹性如何影响了税收的公平性？

b. 需求和供给的弹性如何影响阻止吸烟的政策效果的有效性？

c. 由 a 和 b 中价格对税收的反应，政策制定者在制定香烟税时应考虑哪些因素？

16. 最近这些年对土地的开垦使咖啡的种植在全世界范围内增加。带来的结果是咖啡的种植者比起他们 10 年到 20 年前生产的咖啡数量大幅增加，但不幸的是这些种植者的收入却急剧下降。这个事实反映了什么样的弹性？用图形解释这个事实，并指出价格效应和数量效应。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney.

第 6 章　消费者剩余和生产者剩余

本章要点

135

- 消费者剩余的含义及其同需求曲线的关系
- 生产者剩余的含义及其同供给曲线的关系
- 总剩余的含义及其重要性，怎样用它来衡量交易所产生的利益和市场的效率
- 如何用总剩余来衡量税收造成的无谓损失

卖书赚钱

大学里有一个很活跃的市场——二手课本市场。每个学期末，一些学生想把自己用过的课本卖掉换点钱，有些学生则因为下个学期要选同样的课程所以愿意购买这些便宜的二手课本，而不愿花全价买新课本。

课本的出版商和作者并不希望看到这样的交易，因为这样新书销量就会减少。但是，不论对于出卖旧书的学生还是购买旧书的学生，旧书交易市场的存在都是有好处的。这解释了为什么许多大学书店愿意充当交易中介，一面买入旧书一面把旧书和新书一起放在货价上出售。

但我们是否能够用数字来说明旧书的卖方和买方从这种交易中获得的好处呢？或者我们是否能够回答如下问题：旧书的买卖双方从旧书交易中到底获得了“多少”好处呢？

是的，我们可以。本章中我们将看到如何来衡量买方因为购买产品而获得的收益——消费者剩余。我们也将看到对于卖方来讲也有一个相应的概念——生产者剩余，它衡量卖方因为销售产品而获得的收益。

消费者剩余和生产者剩余这一对概念对于分析许多经济问题极为有用。它们使我们

136

能够计算出生产者和消费者从市场交易中获得的好处。它们还使我们可以计算出因为市场的变化消费者和生产者的福利受到多大的影响。这些计算对评价很多经济政策都至关重要。

那么，为了计算消费者剩余和生产者剩余我们需要哪些信息呢？答案可能有些令人意外：我们需要某种产品的需求曲线和供给曲线。也就是说，供给和需求模型不仅是描述竞争性市场如何运转的模型，而且也是描述消费者和生产者如何从参与市场活动中获益的模型。所以我们的第一步是如何从需求曲线和供给曲线中得出消费者剩余和生产者剩余。然后，我们再来看看这两个概念如何被运用到实际的经济问题中去。

消费者剩余和需求曲线

从市场交易的金额来说，旧书市场并不算是什么大买卖，但是对于我们阐述消费者剩余和生产者剩余这两个概念来说它却是一个很好的起点。

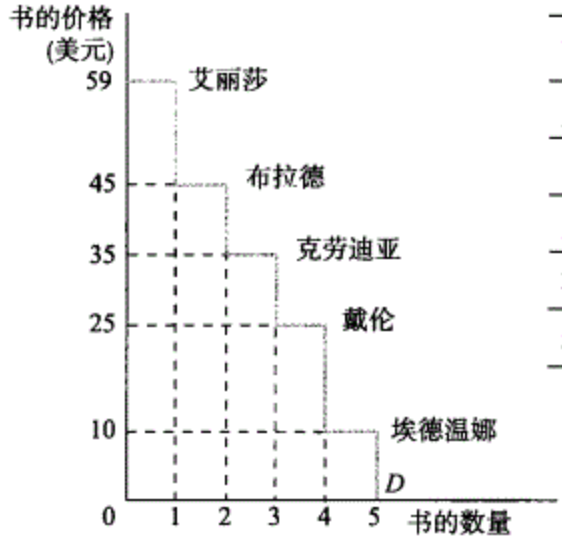
让我们先从买方的角度来看看旧书市场。我们马上就将看到，关键的一点是需求曲线是从消费者的品位或者说偏好得出来的，而正是偏好决定了消费者能从购买旧书的机会中获益多少。

支付意愿和需求曲线

旧书有不如新书的地方，旧书可能被磨损或者弄脏，许多旧书上还有别人作的记号，旧书还可能在内容上跟不上最新版的书。你对这种书籍的满意程度取决于自己的偏好。有些人只要旧书稍比新书便宜就愿意买旧书，而另一些人只有在旧书比新书便宜很多时才愿意买旧书。我们把潜在买方对某种商品——在我们的例子中是旧书——的支付意愿（willingness to pay）定义为他愿意为之支付的最高价格。如果购买旧书的花费高于某个人愿意支付的水平，那么他就不会买旧书，反之则会购买。如果旧书的价格正好等于某个人的意愿支付的水平，那么他买与不买都无所谓。

消费者对某种商品的支付意愿是他或她为之所愿意支付的最高价格。

图 6—1 中的表显示了 5 个旧书的潜在买主按照支付意愿的大小所做的排序。支付意



潜在买方	支付意愿
艾丽莎	59
布拉德	45
克劳迪亚	35
戴伦	25
埃德温娜	10

图 6—1　旧书的需求曲线

由于旧书市场上只有 5 个潜在消费者，所以需求曲线是阶梯状的。每一级阶梯都代表着一个消费者，阶梯的高度就是该消费者的支付意愿，即他或她愿意为旧书所支付的最高价格（见图中的表格）。艾丽莎的支付意愿最高，为 59 美元。布拉德其次，为 45 美元等，最低的是埃德温娜，只有 10 美元。当旧书价格为 59 美元时，旧书的需求数量是 1（艾丽莎购买），当价格是 45 美元时，需求数量是 2（艾丽莎和布拉德购买）等，直到价格降到 10 美元时，5 个学生才会都买旧书。

愿最高的是艾丽莎，即使旧书的价格高达 59 美元她也愿意买旧书；布拉德排在她的后面，当价格低于 45 美元时他才愿意买旧书；克劳迪亚的支付意愿又比布拉德低，是 35 美元；戴伦的支付意愿则只有 25 美元；而不喜欢用旧书的埃德温娜的支付意愿最低，只有 10 美元。

这 5 个学生实际上将购买多少本旧书呢？这取决于旧书的价格。如果旧书的价格是 55 美元，那么只有艾丽莎会买一本；如果价格是 40 美元，艾丽莎和布拉德都会买一本，依此类推。所以从该表的支付意愿实际上可以推出对旧书的需求表。

正如我们在第 3 章中已经看到的，我们可以根据需求表画出图 5—1 中的需求曲线。因为我们仅仅考虑了有限的几个消费者，所以这条曲线不像我们前面章节中的需求曲线（涉及成百上千的消费者）那样平滑。这条需求曲线是阶梯状的。每一段横线（每一级阶梯）对应于一个潜在买方的支付意愿。但是我们很快将看到，需求曲线是否是阶梯状的或者是否涉及很多的消费者从而曲线是平滑的，并不影响对消费者剩余的分析。

支付意愿和消费者剩余

137

假如校园书店把用过的课本的价钱定为 30 美元。在这种情况下，艾丽莎、布拉德和克劳迪亚会购买。那么他们从购买行为中获益了吗？如果答案是肯定的。那么获益多少呢？

表 6—1 给出了答案。每个买了旧书的学生都会获得净收益，但是获益的数量各有不同。

艾丽莎愿意支付 59 美元，所以她的净收益是 59 美元－30 美元＝29 美元。布拉德
138 愿意支付 45 美元，所以他的净收益是 45 美元－30 美元＝15 美元。克劳迪亚愿意支付 35 美元，她的净收益就是 35 美元－30 美元＝5 美元。而戴伦和埃德温娜在 30 美元的价格上是不愿购买的，所以他们没有收益也没有损失。

表 6—1　　旧书价格为 30 美元时的消费者剩余　　单位：美元

潜在买方	支付意愿	支付价格	每个消费者剩余＝支付意愿－价格
艾丽莎	59	30	29
布拉德	45	30	15
克劳迪亚	35	30	5
戴伦	25	—	—
埃德温娜	10	—	—
			总消费者剩余　49

购买者从购买某商品中获得的净收益被称为买方的“单个消费者剩余”。我们从这个例子中知道每个购买商品的人都获得了一些单个消费者剩余。所有购买者的单个消费

个体消费者剩余是单个买主从购买某种商品中获得的净收益。它等于买方的支付意愿和实际支付的价格之差。

总消费者剩余是某种商品的所有购买者的个体消费者剩余之和。

消费者剩余这一名称通常既可用来指代个体消费者剩余也可用来指代总消费者剩余。

者剩余之和就是所谓的“总消费者剩余”。在表 6—1 中，总消费者剩余是艾丽莎、布拉德和克劳迪亚的单个消费者剩余之和：29 美元＋15 美元＋5 美元＝49 美元。经济学家通常既用消费者剩余来指代单个消费者剩余，也用它来指代总消费者剩余。在下文中，我们将延续这种习惯。

总消费者剩余可以借用图形来表示。图 6—2 中的需求曲线和图 6—1 中的需求曲线完全相同。该需求曲线上的每一级阶梯的宽度都是 1（本书），每一级阶梯分别代表一个消费者。例如，艾丽莎所在的那一级的高度是 59 美元，即等于她的支付意愿。59 美元对应的横线构成了一个矩形的顶边。而 30 美元——她实际支付的价格所对应的横线构成了矩形的底边。艾丽莎对应的矩形区域(59 美元－30 美元）×1＝29 美元就是她因为以 30 美元的价格购买一本旧书所获得的消费者剩余。所以艾丽莎获得的消费者剩余就是图 6—2 中深灰色区域的面积。

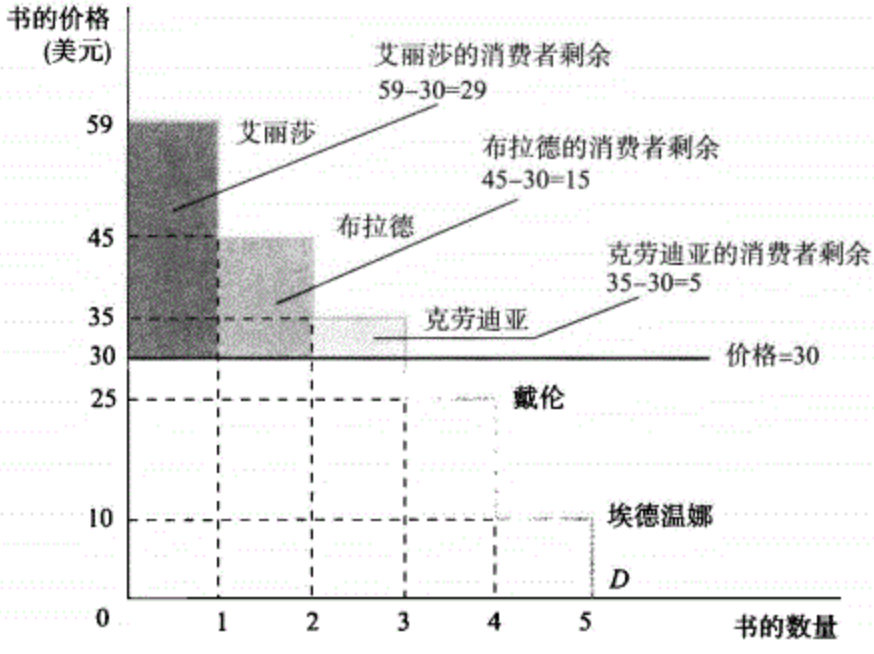


图 6—2　旧书市场上的消费者剩余

当价格为 30 美元时，艾丽莎、布拉德和克劳迪亚每人买了一本，而戴伦和埃德温娜没有买。艾丽莎、布拉德和克劳迪亚都获得了等于支付意愿和实际价格之差的单个消费者剩余，即矩形的阴影面积。戴伦和埃德温娜的支付意愿少于 30 美元，所以他们没有买书，他们的消费者剩余就是零。总消费者剩余就是整个阴影部分的面积即单个消费者剩余之和：29 美元＋15 美元＋5 美元＝49 美元。

除了艾丽莎之外，在价格为 30 美元时，布拉德和克劳迪亚也会购买旧书。和艾丽莎一样，他们同样从购买旧书中获得了收益，但是没有艾丽莎那么多，因为他们的支付意愿较低。图 6—2 也显示了布拉德和克劳迪亚获得的收益；同样地，他们的收益也可以用相应的矩形的面积来衡量。而戴伦和埃德温娜因为不会在价格为 30 美元时买旧书，所以他们没有任何的消费者剩余。

从这个市场上获得的总消费者剩余就是艾丽莎、布拉德和克劳迪亚的单个消费者剩余之和。所以总消费者剩余就等于三个矩形面积之和——图 6—2 中整个的阴影部分的面积，或者换种说法：价格以上需求曲线以下部分的面积。

139

这说明了以下规律：在某个给定价格上购买某种商品而产生的总消费者剩余等于需求曲线以下、价格以上的部分的面积。不论消费者数量是多少这个规律同样适用。

当我们考察更大的市场时，这种图线表示法变得极为有用。以拥有数以百万计的潜在消费者的个人电脑为例。每个潜在买方都有自己愿意支付的最高价格。因为有如此之多的潜在买主，需求曲线就是平滑的，如图 6—3 所示。

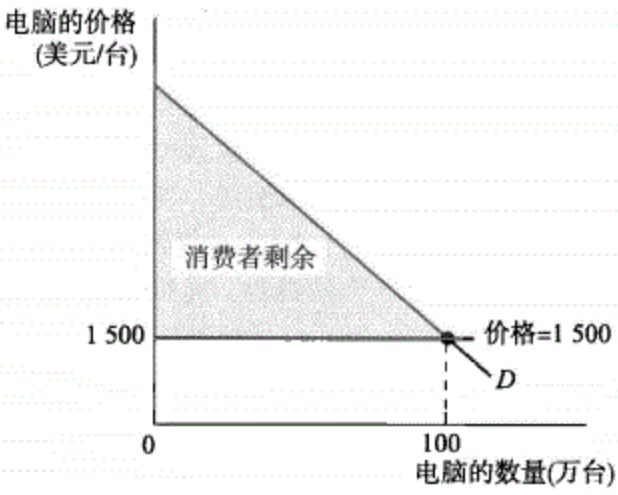


图 6—3　消费者剩余

由于拥有许多潜在的买主，电脑的需求曲线是平滑的。在价格为 1 500 美元时，电脑的需求数量是 100 万台。这个价格水平上的消费者剩余等于阴影部分的面积。这是当价格为 1 500 美元时消费者因为购买了电脑而获得的总收益。

Web…

假如价格是 1 500 美元，将有 100 万台电脑会被购买。消费者从购买这 100 万台电脑中获得了多少收益呢？要回答这个问题，我们可以把每个消费者的单个消费者剩余加总得出一个总数。但是如果利用上面所说的规律计算出阴影部分的面积，则会简单得多。和我们最初的例子一样，总消费者剩余就等于需求曲线以下价格以上的部分的面积。

价格变化如何影响消费者剩余

弄清楚价格变化时消费者剩余的变化通常是一个重要的问题。例如，我们也许想知道，佛罗里达的一场霜冻使橙子的价格上升，消费者的损失会有多大；或者如果渔场的扩大使鲑鱼更便宜，消费者会获益多少。我们用以计算消费者剩余的方法同样可以回答价格变化如何影响消费者这个问题。

让我们转向旧书市场这个例子。假如书店以 20 美元而不是 30 美元的价格出售旧书。消费者剩余将增加多少？

图 6—4 给出了答案。如图所示，消费者剩余的增加包括两个部分：第一个部分是深灰色部分，是那些愿意在较高价格上买书的人的收益。每个在 30 美元的价格上买旧书的学生——艾丽莎、布拉德和克劳迪亚——少付了 10 美元，因此都从价格下降中获得了 10 美元的消费者剩余。所以深灰色部分代表了这三个学生的新增加的消费者剩余。第二部分是浅灰色部分，是那些在 30 美元的价格上不愿意购买，但是价格为 20 美元时
140 愿意购买的人——在我们的例子中就是戴伦——所获得的收益。他获得 5 美元的消费者剩余，也就是他的支付意愿 25 美元和新的价格水平 20 美元之间的差额。所以浅灰色部分意味着消费者剩余又增加了 5 美元。消费者剩余总共增加了 35 美元，等于阴影部分的总面积。同样地，如果价格从 20 美元上升到 30 美元消费者剩余的减少也等于阴影部分的面积。

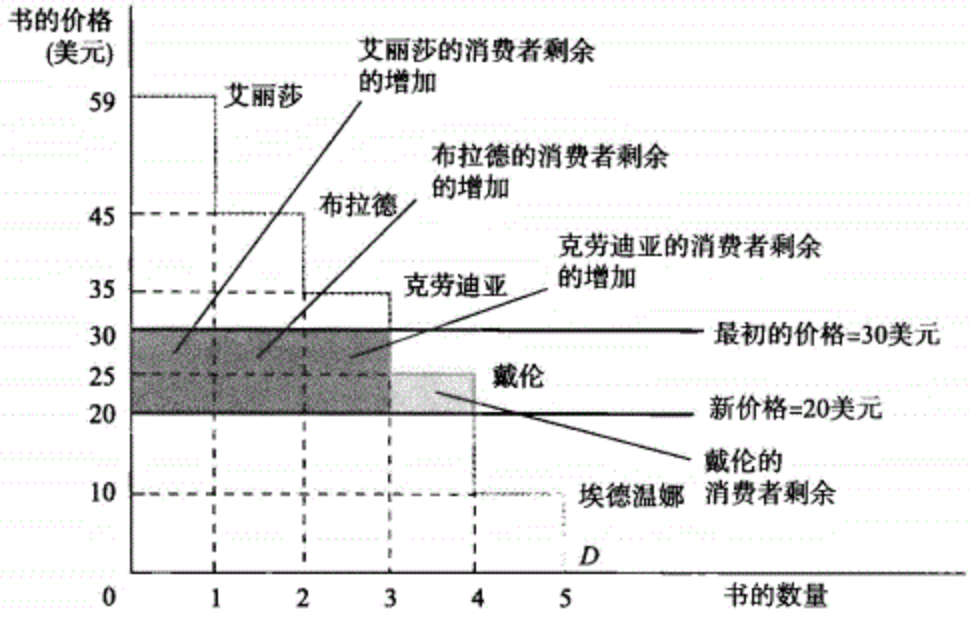


图 6—4　旧书价格下降时的消费者剩余

价格从 30 美元下降到 20 美元时，消费者剩余的增加包括两个部分。第一部分是深灰色的矩形：每个在 30 美元的价格上买旧书的学生——艾丽莎、布拉德和克劳迪亚——都从价格下降中获得了 10 美元的消费者剩余。所以深灰色矩形的面积等于 3×10 美元＝30 美元。第二部分是浅灰色矩形，是那些在 30 美元的价格上不愿意购买，但是价格为 20 美元时愿意购买的人（即戴伦）的消费者剩余的增加。戴伦的支付意愿是 25 美元，所以他获得了 5 美元的消费者剩余。消费者剩余总共增加了 3×10 美元+5 美元＝35 美元，等于阴影部分的面积。同样地，如果价格从 20 美元上升到 30 美元消费者剩余的减少也等于阴影部分的面积。

图 6—4 显示了当某种商品的价格下跌时，需求曲线以下价格以上的面积——我们已经看到它就等于总消费者剩余——变大了。图 6—5 显示了电脑市场上平滑的需求曲线的情况。我们假设价格从5 000 美元下降到 1 500 美元，导致需求数量从 20 万台增加到 100 万台。就像旧书这个例子一样，我们把消费者剩余的增加分成两个部分。图 6—5 中深灰色矩形和图 6—4 中的深灰色部分相对应：它是在 5 000 美元这一较高价格水平上愿意购买电脑的人所获得的收益。作为价格下降结果，他们每个人都多获得了 3 500 美元的剩余。图 6—5 中的浅灰色三角形和图 6—4 中的浅灰色区域相对应：它是在5 000 美元的价格上不愿意购买但是在 1 500 美元的价格上愿意购买的人所获得的收益。例如浅灰色三角形包括了当价格降为 1 500 美元时在 2 000 美元的价格上愿意购买电脑的某消费者的收益，他的消费者剩余是 500 美元。和上面一样，消费者剩余总共增加的数量就是阴影面积的总和，即需求曲线之下价格之上的面积的增加部分。

如果商品的价格不是下降而是上升的话又会发生什么呢？我们只需要把方向调过来就行了，分析方法相同。例如假设由于某种原因，电脑价格从 1 500 美元上升到 5 000 美元，这将导致消费者剩余下降，下降数额等于图 5—5 中阴影部分的面积。这一损失包括两个部分。深灰色矩形代表了即使价格是 5 000 美元时仍然会购买的消费者的损失。浅灰色三角形代表了在这个较高价格上不会购买电脑的消费者的损失。

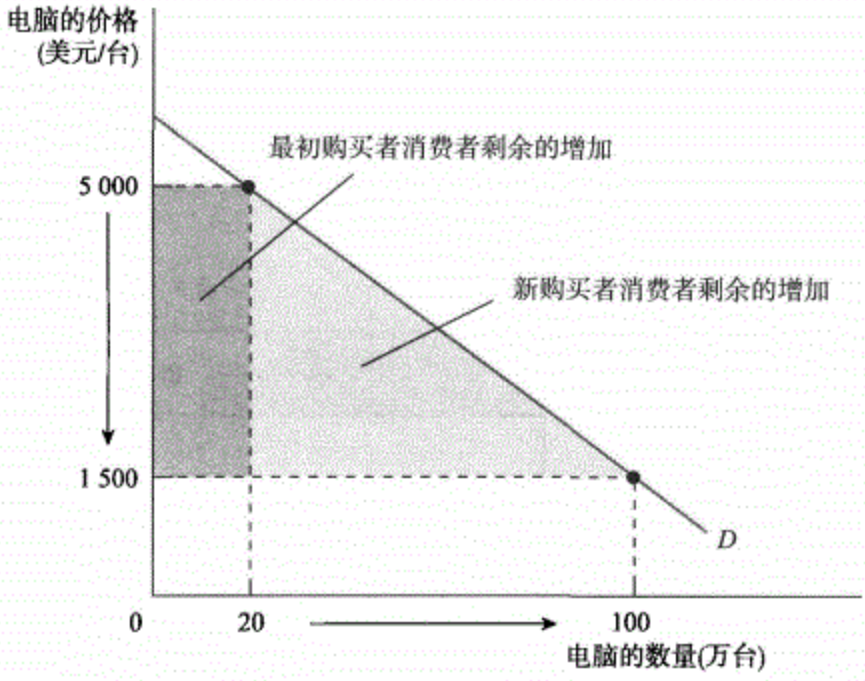


图 6—5　价格下降使消费者剩余增加

电脑价格从 5 000 美元下降到 1 500 美元，导致需求数量和消费者剩余增加。总消费者剩余的改变就是阴影部分的面积：需求曲线以下，且位于老价格和新价格之间的部分。此处，深灰色区域代表了 20 万个在 5 000 美元的价格上愿意购买的消费者的剩余的增加；他们每个人都多获得了 3 500 美元的消费者剩余。浅灰色区域代表了愿意在 1 500 美元～5 000 美元这个价格区间购买电脑的消费者的剩余的增加。同样，电脑价格从 1 500 美元增加到 5 000 美元时，消费者剩余的减少也等于这两个阴影部分的面积之和。Web…

专　栏
追根究底

我想要一种新药

制药行业经常引入新的处方药。有些新药和其他现有的药的疗效是相同的，例如市场上好几年前就出现了相当好的抗过敏药，但是有一些新的更有效的或者副作用更小的类似药物仍在不断出现。另外一些新药则具有原来不可想象的疗效，一个很著名的例子是 20 世纪 90 年代末出现的柔沛（Propecia），它是一种减缓甚至逆转脱发的片剂。

这样的创新对于那些试图衡量经济增长的经济学家们提出了一个棘手的问题：要如何来计算一种新产品对经济的贡献呢？

你可能首先会说这只不过是钱的问题。但是这可能在两个方向上都错了。只比阿司匹林稍好的新的止疼药可能会获得巨大的销量，因为它将占据止疼药市场——但是它并没有真正使消费者的福利改进多少。另外，能够治疗原来不可能治疗的疾病的药物所带来的好处可能远超过它的售价——毕竟，人们可能愿意为之付出更多的钱。

例如，1941 年抗生素青霉素的发明使感染性疾病的治疗发生了转变，感染性疾病原来曾经让数百万人残废或死亡。大多数人可能愿意为不再回到青霉素发明前的黑暗时代而支付很多的钱。然而美国人平均每人每年花在抗生素上的钱只有区区几美元。

因此衡量一种新药带来的收益的正确的方法是用人们愿意为之付出的金钱的数量减去他们实际上支付的价格。换言之，新药带来的收益应该用消费者剩余来衡量！

真实世界中的经济学

142

为什么仅有钱是不够的

消费者剩余的概念中关键的一点是购买会使消费者获得一个净收益，因为消费者付出的价格比他或她愿意支付的价格低。换句话说，按照市场价格购买商品的权利本身就是有价值的。大多数时候，我们不会去考虑和购买商品的权利相联系的这种价值。在市场经济下，我们把我们只要愿意支付相应的价格就可以买到想买的东西视为想当然的事情。但是这并不总是对的。例如，在二战期间，为了保证战争所需物资的供应，许多商品都实行定量配给。为了买到糖、鸡蛋、黄油或者汽油以及其他许多商品，你不仅要有钱，而且还需要出示政府发放给每个家庭的票证。这些代表着按照市场价格购买商品的权利的纸片很快就成为了有价值的商品。糖票、汽油票的黑市出现了。而且有人开始偷这些票证，甚至伪造票证。有趣的是即使你在黑市上买到了一张汽油票，你仍然要支付汽油的常规价格。所以你在黑市上买到的不是商品本身而是购买商品的权利——即在黑市上买到票证的人为了获得消费者剩余而付出了金钱。

及时复习

- 某种商品的需求曲线由每个潜在消费者的支付意愿决定。
- 单个消费者剩余就是单个消费者从购买某种商品中获得的收益。
- 某个市场上的总消费者剩余等于需求曲线以下价格以上的区域的面积。
- 某种商品的价格下降会通过两个渠道使消费者剩余增加：一是在最初的价格上愿意购买商品的消费者的剩余增加；二是在较低的价格上愿意购买此商品的消费者的剩余的增加。价格上升会以类似的方式使消费者剩余减少。

小测验 6—1

1. 以奶酪墨椒这种小菜的市场为例。有两个消费者凯西和琼斯，她们对这种菜肴的支付意愿如下表所示：

数量	凯西的支付意愿（美元）	琼斯的支付意愿（美元）
第一份	0.90	0.80
第二份	0.70	0.60
第三份	0.50	0.40
第四份	0.30	0.30

利用该表（i）建立价格为 0.00 美元、0.10 美元一直到 0.90 美元时的需求表；（ii）计算价格为 0.40 美元时的总消费者剩余。

（答案见网上）

生产者剩余和供给曲线

就像商品的买方愿意为商品支付比实际价格更高的金额一样，商品的卖方也愿意以低于实际价格的金额出售商品。因此我们几乎完全可以用分析消费者剩余和需求曲线的方法来分析生产者剩余和供给曲线。

成本和生产者剩余

假如有一群学生是旧课本的潜在卖主。因为他们的偏好不同，所以他们各自愿意在不同的价格上出售自己的旧书。图 6—6 显示了这几个学生愿意售出旧书的不同价格。安德鲁只要能拿到 5 美元就愿意卖掉旧书；贝蒂只有在 15 美元的价格上才愿意卖；卡洛斯愿意接受的最低价是 25 美元；唐娜是 35 美元；英格柏是 45 美元。

143

某个潜在卖方愿意接受的最低价格在经济学上有一个特殊的名字：卖方成本。所以安德鲁的成本是 5 美元，贝蒂的成本是 15 美元，依此类推。

说到“成本”人们通常会把它和生产某种商品的货币成本联系起来，所以当我们说卖旧书的人的成本时你可能会觉得有些奇怪。学生并没有“制造”书，所以他们应该没有花费任何成本，事实是这样吗？

某个潜在卖方的成本是他或她愿意接受的最低价格。

不。学生把书卖出去后，将不再拥有它。所以卖书是存在“机会成本”的，即使书的主人已经修完了相应的课程。记住，经济学的一个基本原则是，衡量做任何事的成本应该使用“机会成本”——某样事物的真实成本是你为了得到它而必须放弃的东西。

所以在经济学中，卖方愿意接受的最低价格实际上就应该是出售商品的“成本”，即使卖方并没有花费任何金钱。当然，在大多数现实情况中，市场上的卖方通常也是制造商品的人——从而的确为其所出售的商品花费了金钱。在这种情况下，销售商品的成本就应该包括货币成本——但是也包括其他机会成本。

单个生产者剩余是某个卖方从销售某种商品中获得的净收益。它等于卖方实际获得的价格和他的成本之间的差额。

回到这个例子上来，假如安德鲁以 30 美元的价格售出他的课本。很明显，他可以从这笔交易中获益：他本来在 5 美元的价格上就愿意卖书的，所以他多得了 25 美元。这笔收益就是他实际获得的价格和他的成本——他愿意接受的最低价格——之间的差额，也就是所谓的单个生产者剩余。

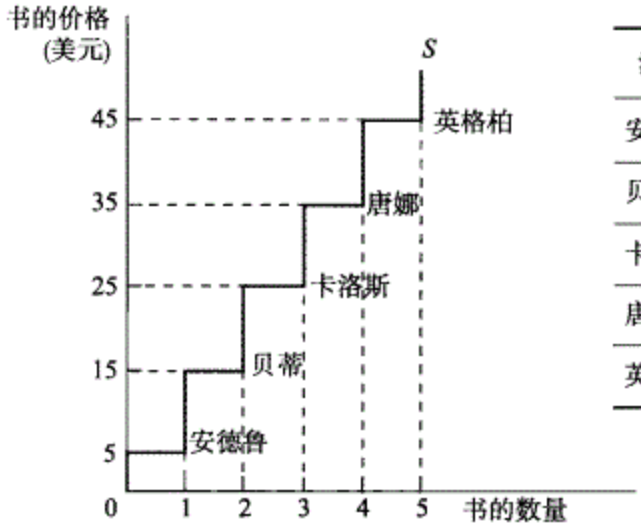
就像我们能从不同消费者的支付意愿导出需求曲线一样，我们也可以从不同生产者的成本导出供给曲线。图 6—6 中的阶梯形曲线就是从旁边的成本表中推出的供给曲线。

144

当价格低于 5 美元时，没有学生愿意卖书。当价格位于 5 美元和 15 美元之间时，只有安德鲁愿意卖书等，依此类推。

和消费者剩余的情况一样，我们能够把单个消费者剩余加总得出总消费者剩余，即市场上所有卖方的总收益。经济学家既用生产者剩余这个词来指代总生产者剩余，也用它来指代单个生产者剩余。表 6—2 显示了当价格为 30 美元时，每个愿意卖出旧书的学生的净收益：安德鲁 25 美元，贝蒂 15 美元，卡洛斯 5 美元等等。总生产者剩余就是 25

美元＋15 美元＋5 美元＝45 美元。



潜在买方	成本
安德鲁	5
贝蒂	15
卡洛斯	25
唐娜	35
英格柏	45

图 6—6　旧书的供给曲线

供给曲线显示了卖方的成本，即潜在卖方愿意接受的最低价格，以及在这个价格上的供给数量。如图中的表格所示，这 5 个学生当中每个学生都有一本旧书，而且每个人的成本不同。在价格为 5 美元时，供给数量是 1（安德鲁），价格是 15 美元时，供给数量是 2（安德鲁和贝蒂），一直等到价格上升至 45 美元时，5 个学生都愿意卖出旧书。

表 6—2　　当旧书价格为 30 美元时的生产者剩余　　单位：美元

潜在卖方	成本	收取的价格	单个生产者剩余＝收取的价格－成本
安德鲁	5	30	25
贝蒂	15	30	15
卡洛斯	25	30	5
唐娜	35	—	—
英格柏	45	—	—

总生产者剩余是所有卖方的单个生产者剩余之和。经济学家既用**生产者剩余**这个词来指代总生产者剩余也用它来指代**单个生产者剩余**。

这些卖书的学生的生产者剩余也能用图形来表达。图 6—7 中的曲线就是图 6—6 中的供给曲线。这条曲线上的每一级阶梯代表着一个卖方，每级阶梯的宽度都是 1（本书）。安德鲁的那一级阶梯的高度是 5，即他的成本，构成矩形的底；他实际收到的价格 30 美元构成矩形的顶。这个矩形的面积(30 美元－5 美元)×1＝25 美元，就是他的生产者剩余。所以安德鲁因为卖书而获得的收益就是图上深灰色矩形的面积。

让我们假设大学里的书店愿意以 30 美元的价格买下学生们手里的旧书。那么除了安德鲁之外，贝蒂和卡洛斯也愿意卖掉旧书。他们也会从中获益，但是他们获益的数量不如安德鲁多，因为他们的成本更高。正如我们所看到的，安德鲁获得了 25 美元的收益。贝蒂由于成本是 15 美元，所以只获得 15 美元的收益。卡洛斯收益就更少，只有 5 美元。

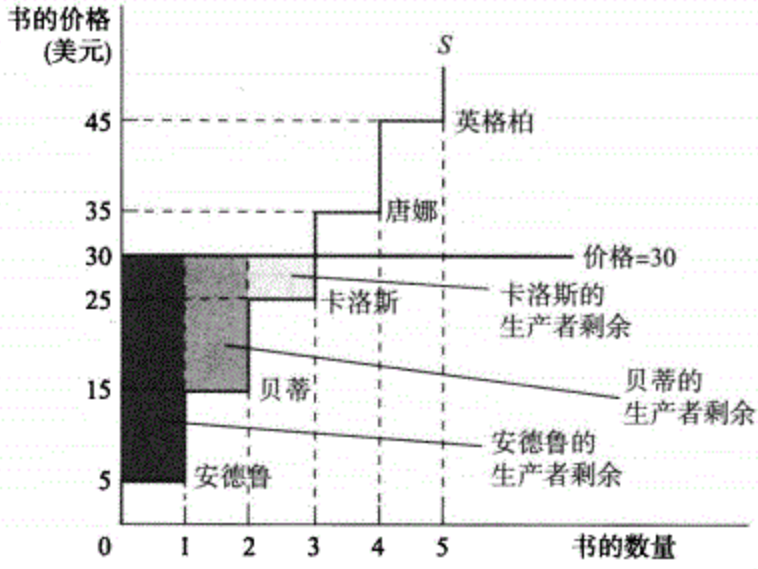


图 6—7　旧书市场上的生产者剩余

当价格为 30 美元时，安德鲁、贝蒂和卡洛斯都把书卖掉了，但是唐娜和英格柏没有卖。安德鲁、贝蒂和卡洛斯都获得了数量等于价格和成本之间的差额的收益，即图上阴影部分的矩形的面积。唐娜和英格柏的成本都比 30 美元的价格要高，所以不愿意把书卖出去，他们的生产者剩余就是 0。总生产者剩余由整个阴影区域的面积给出，等于安德鲁、贝蒂和卡洛斯的单个生产者剩余之和，为 25 美元＋15 美元＋5 美元＝45 美元。

还是和消费者剩余一样，计算总生产者剩余的规律是：在某个价格上销售某种产品所获得的总生产者剩余等于供给曲线以上价格以下的区域的面积。

这一规律既适用于图 6—7 中的例子（只有有限的几个生产者，供给曲线是阶梯形的），也适用于更加接近现实的例子（有很多生产者，供给曲线接近于平滑）。

我们来看看小麦供给的例子。图 6—8 显示了生产者剩余是如何取决于小麦价格的。假如价格是每蒲式耳 5 美元，农场主供给 100 万蒲式耳。那么农场主获得的收益是多少？农场主的生产者剩余等于图中阴影部分的面积——供给曲线以上 5 美元这个价格以下的区域的面积。

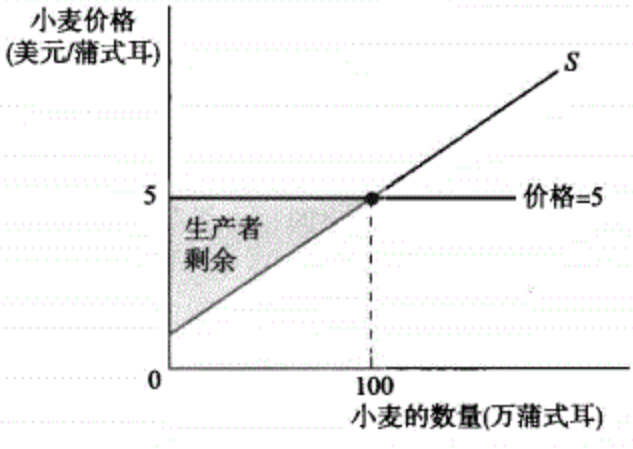


图 6—8　生产者剩余

图上显示的是小麦的供给曲线。当市场价格是每蒲式耳 5 美元时，农场主愿意供应 100 万蒲式耳小麦。这个价格水平上的生产者剩余等于阴影部分的面积：供给曲线以上、价格以下的区域的面积。它是生产者——这里是农场主——在价格为 5 美元时因为供应产品而获得的总收益。Web…

生产者剩余的变化

如果某种商品的价格上升，此商品的生产者的生产者剩余将增加，尽管并非所有生产者获得同样多的收益。一些生产者即使是在最初的价格水平上也愿意供给商品，他们将在自己供应的每单位产品上获得等于整个价格上升幅度的收益。其他因为价格上升才进入这个市场的生产者则只会获得等于新价格和成本之间的差额的收益。

图 6—9 显示了小麦价格从每蒲式耳 5 美元涨到 7 美元时对生产者剩余的影响。生产者剩余的增加幅度等于整个阴影部分的面积，它由两部分组成。第一个部分是深灰色的矩形部分，代表那些在 5 美元的价格上也愿意供应小麦的农场主的收益；第二个部分是一个浅灰色的三角形，它代表价格上升后才进入这个市场的生产者的收益。

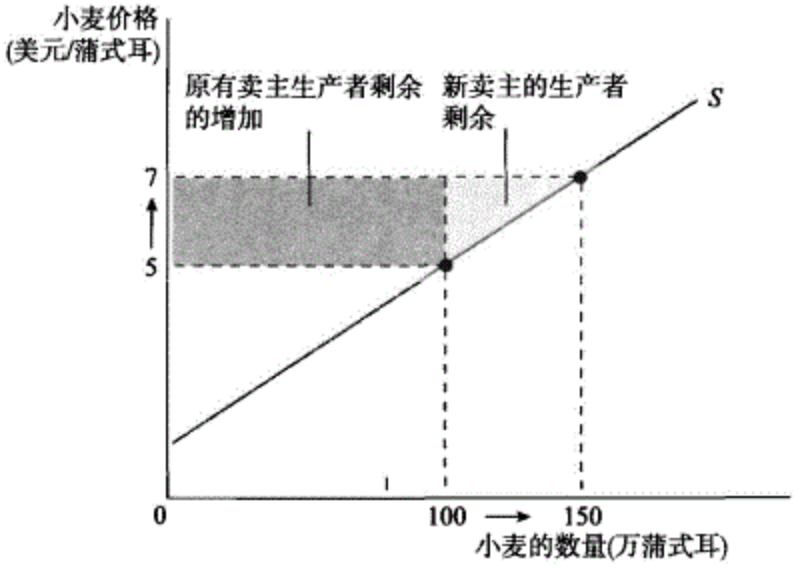


图 6—9　价格上升导致生产者剩余增加

小麦价格从 5 美元上升到 7 美元会导致供给数量上升和生产者剩余增加。总生产者剩余改变的幅度由阴影部分的面积给出，即供给曲线以上新价格以下的面积。深灰色区域代表在最初 5 美元的价格上也愿意供应小麦的农场主的收益，他们每人的生产者剩余每蒲式耳增加了 2 美元。浅灰色的三角形区域代表着因为价格上升才供应小麦（50 万蒲式耳）的农场主的生产者剩余的增加。类似地，小麦价格下降所导致的生产者剩余的减少幅度也等于阴影部分的面积。Web…

如果价格从 7 美元降到 5 美元，情形就颠倒过来。阴影部分的面积将代表生产者剩余的减少。生产者的这一损失同样由两部分组成，在 5 美元的价格上愿意供应小麦的农场主的损失（深灰色的矩形部分）和那些因为价格下降而不再种植小麦的农场主的损失（浅灰色的三角形部分）。

真实世界中的经济学 146

灾难带来的收益

1992 年，飓风安德鲁横扫了佛罗里达，毁坏了成千的房屋和商店。在众多的建筑工人的帮助下，佛罗里达州很快开始了重建工作，这些工人是临时迁移到佛罗里达来的。

这些建筑工人并不是出于对佛罗里达居民的同情才来到这儿的。他们是受了高工资的吸引，他们可以在这里挣到数十亿美元。

但是这些工人实际上可以获得多少收益呢？可以肯定的是我们不应该把他们在佛罗里达挣到的所有钱算作是他们的净收益。一方面，大多数工人如果留在家里也可能挣到一些钱——尽管没有在佛罗里达挣得多；另一方面，除了这个机会成本以外，他们暂时迁移到佛罗里达也还有其他的成本：花在汽车旅馆住宿和交通上的钱，还有离开亲友之后的思念之情。

很明显，这些工人认为迁移的收益高于成本，否则他们不会愿意来佛罗里达。但是这些工人获得的生产者剩余比他们挣到的钱少得多。

及时复习

- 某种商品的供给曲线由每个潜在卖方的成本决定。
- 价格和成本之间的差额就是卖方的单个生产者剩余。
- 总生产者剩余等于供给曲线以上价格以下的区域的面积。
- 当商品的价格上升时，生产者剩余通过两个渠道增加：在最初的价格上愿意供应此商品的人的收益；由于较高的价格的吸引才供应商品的人的收益。类似地，商品价格下降会导致生产者剩余减少。

小测验 6—2

1. 以奶酪墨橄这种小菜的市场为例。有两个生产者，卡拉和杰米，他们生产每份小菜的成本由下表给出。

数量	卡拉的成本（美元）	杰米的成本（美元）
第一份	0.10	0.30
第二份	0.10	0.50
第三份	0.40	0.70
第四份	0.60	0.90

用这个表（i）建立价格为 0.00 美元、0.10 美元一直到 0.90 美元时的供给表；（ii）计算价格为 0.70 美元时的总生产者剩余。

（答案见网上）

消费者剩余、生产者剩余和来自贸易的福利

我们曾经在第 1 章中介绍过经济学最核心的原则之一：市场是一种很有效地组织经济活动的方式，它们通常能够在给定的资源条件下使社会的福利最大化。消费者剩余和生产者剩余的概念能够帮助我们加深对这个问题的理解。

贸易增益

让我们回到旧书市场，但是现在我们来考察一个大得多的市场，比如一个大的州立

大学，这所大学里有很多潜在的旧书的买方和卖方。让我们先根据潜在买方支付意愿的高低来对他们进行排序。支付意愿最高的学生排第一；支付意愿次高的学生排第二，等等。这样我们可以利用他们的支付意愿导出如图 6—10 所示的需求曲线。类似地，我们再根据潜在卖方的成本高低来对他们进行排序。成本最低的学生排第一；成本次低的学生排第二，等等，从而可以导出如图 6—10 所示的供给曲线。

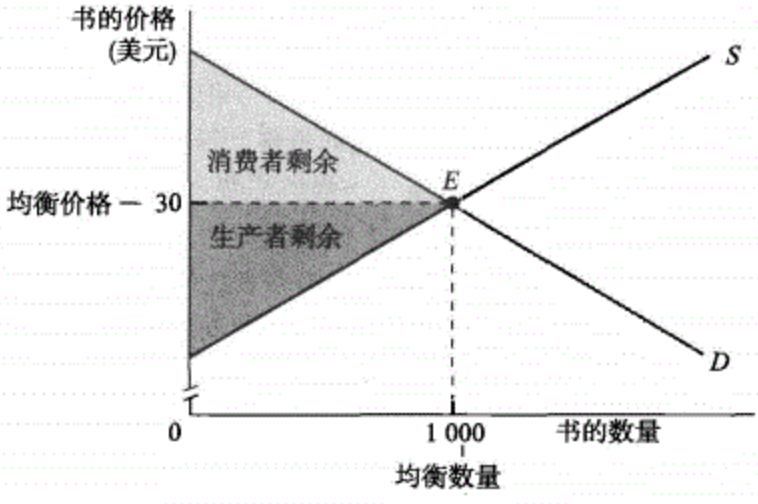


图 6—10　总剩余

在旧书市场上，均衡价格是 30 美元，均衡数量是 1 000 本。消费者剩余由浅灰色区域给出，即需求曲线以下价格以上区域。生产者剩余由深灰色区域给出，即供给曲线以上价格以下区域。浅灰色区域和深灰色区域的总面积就是总剩余，即整个社会从某种商品的生产和消费中获得的总收益。Web…

为了简单起见，我们假设校园书店是学生会经营的非营利性书店，所以校园书店不从买卖旧书中赚取利润。如图所示，市场在每本 30 美元的价格上达到均衡，均衡数量是 1 000 本。图上两个打上阴影的三角形分别代表了市场所产生的消费者剩余（浅灰色三角形）和生产者剩余（深灰色三角形）。消费者剩余和生产者剩余之和就是市场产生的总剩余。

市场产生的总剩余是市场交易为消费者和生产者所带来的总的净收益。它等于消费者剩余和生产者剩余之和。

令人惊讶的是消费者和生产者都获益了——因为存在市场，消费者和生产者的福利都改进了。但这其实并不奇怪，它说明了经济学的另一个核心原则：贸易会增进福利。正是由于存在来自贸易的收益，所以参与市场经济的每个人的福利状况都比在自给自足情况下要好。

但是福利是否达到了最大呢？这就涉及市场效率问题。

市场效率：初步的考察

市场贸易会增进福利，但是在第 1 章中我们曾经提出过一个更加大胆的主张：市场通常是有效率的。换言之，我们认为，一旦市场由于贸易增进了福利，那么通常没有其他办法能够做到使某些人的福利状况改善而又不损害其他任何人的福利（存在一些例外）。

我们可以通过观察图 6—10 中市场均衡的关键特征来对效率有一个直观的认识。当市场处于均衡状态时，就可能实现了最大的总剩余，即通过在潜在消费者中配置消费，

在潜在卖方中配置销售实现的市场均衡是社会获得最大收益的方式。

我们是怎样知道这些的？通过比较市场均衡状态下消费和生产选择组合所产生的总剩余和其他的消费和生产选择组合所产生的总剩余，我们可以看到任何偏离均衡状态的变化都会减少总剩余。

让我们考察试图增加总剩余的三种方式：

1. 在消费者之间重新配置消费——把商品从那些在市场均衡价格上愿意购买商品的人那里“拿走”，强制性卖给那些在同样价格上不愿购买商品的潜在消费者；

2. 在卖方之间重新配置销售——把商品从那些在市场均衡价格上愿意出售商品的人那里“拿走”，强迫那些在同样价格上不愿出售商品的潜在卖方销售商品；

3. 改变交易的数量——强迫消费者和生产者改变交易数量。

可以证明，这些行为不仅不会增加总剩余，事实上反而会减少总剩余。

图 6—11 显示了为什么在消费者之间重新配置消费会减少总剩余。A 点和 B 点显示了需求曲线上两名旧书的潜在购买者安娜和鲍勃在需求曲线上所处的位置。如图所示，安娜愿意为每本书支付 35 美元，但是鲍勃只愿意支付 25 美元。由于均衡价格是 30 美元，安娜买了一本书，而鲍勃没有。

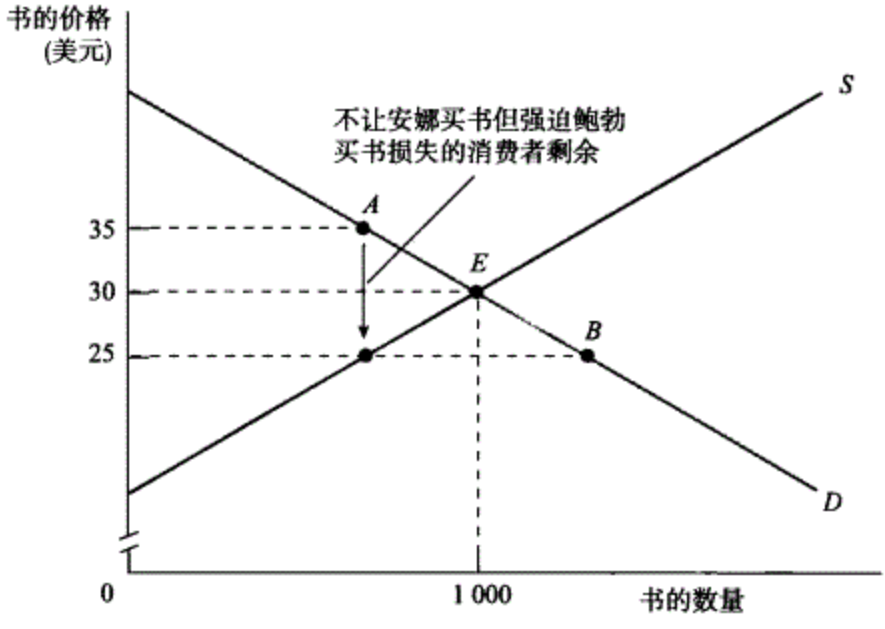


图 6—11　消费的重新配置使消费者剩余降低

安娜（A 点）的支付意愿是 35 美元。鲍勃（B 点）的支付意愿只有 25 美元。在市场均衡价格 30 美元上，安娜买了一本书，而鲍勃没有。如果我们不让安娜买书，而强迫鲍勃购买，消费者剩余会减少 10 美元，因而总剩余减少 10 美元。由于市场均衡保证了最看重某种商品的消费者得到此商品，所以它产生了最大的消费者剩余。Web…

假设我们试图重新配置消费。这意味着把书从在均衡价格 30 美元上愿意买一本书
149 的人（安娜）那里拿走，强迫不愿在这个价格上买书的人（鲍勃）购买。但是因为此书对于安娜而言价值 35 美元，对鲍勃只值 25 美元，这一举动会使消费者剩余减少 35 美元－25 美元＝10 美元。

这一结果并不取决于我们选择哪两个学生。每个在均衡价格上买书的学生的支付意愿都比 30 美元高，而每个不愿在均衡价格上买书的学生的支付意愿都比 30 美元低。所

以在消费者之间重新配置商品总是意味着从一个更加看重旧书的学生那里拿走旧书，把它配置给一个不太看重此书的人，而这必然会减少消费者剩余。

图 6—12 显示了相似的适用于生产者剩余的分析。这里点 X 和 Y 显示了泽维尔和伊冯这两个生产者在供给曲线上的位置。泽维尔的成本是 25 美元，伊冯的成本是 35 美元。在均衡价格 30 美元上，泽维尔将卖出自己的书，而伊冯不愿意卖。如果我们重新配置销售，不让泽维尔卖书，而强迫伊冯卖书，总生产者剩余将减少 35 美元－25 美元＝10 美元。同样这一结果也不取决于我们选择哪些学生。任何在均衡价格上卖书的学生的成本都比不愿意卖书的学生的成本低，所以在卖方之间重新配置销售的行为都必然会提高总成本并且减少生产者剩余。市场均衡通过保证那些最看重自己出卖商品的权利的人能够出售商品，从而产生了最高的生产者剩余。

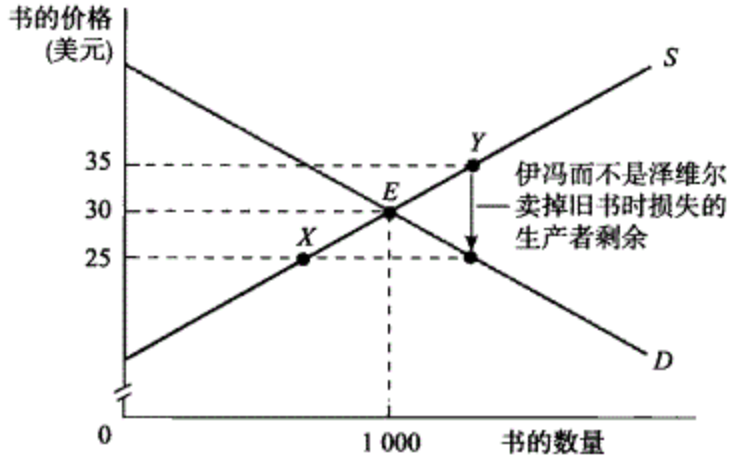


图 6—12　重新配置销售使生产者剩余减少

伊冯（Y 点）的成本是 35 美元，比泽维尔（X 点）的成本高出 10 美元。在均衡价格 30 美元上，泽维尔卖掉了一本书，而伊冯没有卖。如果我们阻止泽维尔卖掉自己的书，而强迫伊冯卖掉自己的书，生产者剩余将减少 10 美元，因此总剩余会减少 10 美元。市场均衡通过保证那些最看重自己出卖商品的权利的人能够出售商品，从而产生了最高的生产者剩余。Web…

最后，改变产品的购买和销售数量也会减少生产者和消费者剩余。图 6—13 显示了潜在的买方安娜和鲍勃，以及潜在的卖方泽维尔和伊冯这四个学生的情况。为了减少销售，我们必须不让像泽维尔这样愿意在均衡价格上出售旧书的人把书卖出去，从而使像安娜这样愿意在均衡价格上买旧书的人买不到旧书。但是正如我们已经看到的，安娜愿意支付 35 美元，但泽维尔的成本只有 25 美元。所以阻止销售将使总剩余减少 35 美元－25 美元＝10 美元。所以，结果仍然不取决于我们选择哪两个学生，任何在均衡价格上愿意出售旧书的学生的成本都比 30 美元要小，所以阻止任何本来会在均衡价格上发生的贸易都会减少总剩余。

最后，要增大销售量意味着要迫使像伊冯这样不愿在均衡价格上卖出旧书的人把书卖给像鲍勃这样不愿在均衡价格上买书的人。因为伊冯的成本是 35 美元，但是鲍勃只愿意支付 25 美元，这使总剩余减少了 10 美元。所以结果还是不取决于我们挑选了哪两个学生——任何不愿在均衡价格上买书的人的支付意愿都小于 30 美元，而任何不愿卖书的人的成本都高于 30 美元。

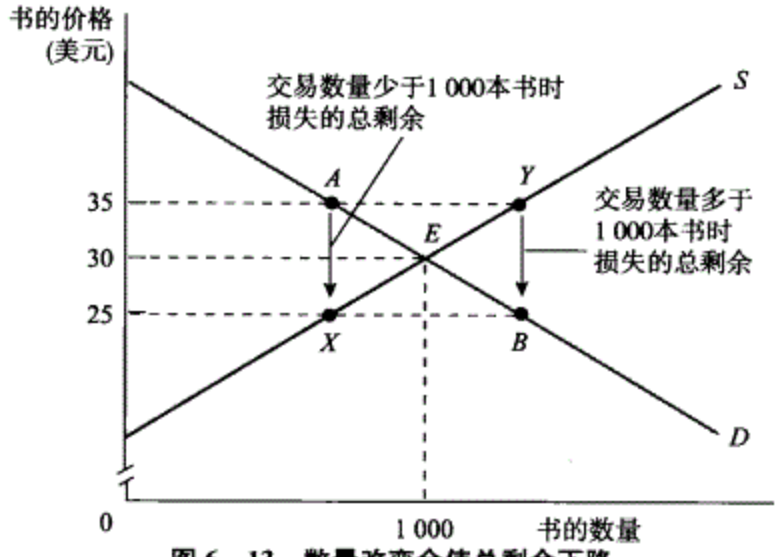


图 6—13　数量改变会使总剩余下降

如果不让泽维尔（*X* 点）把自己的书卖给像安娜（*A* 点）这样的人，总剩余会减少 10 美元，即安娜的支付意愿（35 美元）和泽维尔的成本（25 美元）之间的差额。这意味着只要交易数量少于 1 000 本，总剩余就会减少。同样的，如果伊冯（*Y* 点）被迫把书卖给像鲍勃（*B* 点）这样的人，总剩余也会减少 10 美元，即伊冯的成本（35 美元）和鲍勃的支付意愿（25 美元）之间的差额。这意味着只要图书的交易数量多于 1 000 本，总剩余也会减少。这两个例子说明，市场均衡状态下，所有有益的交易——而且只有有益的交易——都会发生。

以上我们所显示的是市场均衡如何使总剩余——消费者剩余和生产者剩余之和最大化。市场之所以会产生这种效果是因为市场具有以下四个重要的功能：

1. 它把商品的消费配置给最看重此商品的潜在买方（他们的支付意愿最高）；

2. 它把商品的销售配置给最看重销售此商品的权利的卖方（他们的成本最低）；

3. 它保证每个购买商品的消费者所认定的商品价值都高于出售这些商品的人所认定的价值，所以所有的交易对交易双方都是有益的；

4. 它保证每个没有购买的潜在买方所认定的商品价值都低于每个没有出售这些商品的潜在卖方所认定的价值，所以没有错过任何对双方都有利的交易。

我们有一个忠告：必须意识到，虽然市场均衡会使总剩余最大化，但是这并不意味着它对于每个消费者和生产者来说都是最好的结果。在其他条件相同的情况下，每个买方都愿意价格更低些，而每个卖方都愿意价格再高些。所以有些人将从第 4 章所讨论的价格管制中获益。价格上限会使部分消费者的福利状况比在均衡状态下更好。价格下限则会使部分卖方获益。

但是在市场处于均衡状态时，不可能在不损害其他人利益的情况下使另一些人获益——这就是效率的定义。

真实世界中的经济学 151

eBay 和效率

在自家车库里摆个摊，把用不着的东西卖给需要这些东西的其他家庭，这是美国人的一个传统，这个传统使买卖双方都获益。但还是有很多对双方都有好处的此类交易被错过了。例如，史密斯先生知道，在 1 000 英里以外，可能有某个人真的对他那台放在地下室里的 20 世纪 30 年代的留声机情有独钟。而琼斯太太也知道，在 1 000 英里以外，有某个人有一台她一直想要的 20 世

纪30年代的留声机。但是在过去他们没有办法找到对方。

现在人们可以进入eBay网站，它会提供网上拍卖服务。eBay是1995年由皮埃尔·欧米迪亚创建的，他本来是一个软件工程师，他的未婚妻在收集Pezcandy（一个糖果品牌）的糖果机，他想帮她找到卖主，所以想到建立这个网站。eBay称自己的使命是“帮助任何人买卖世界上的任何东西”，为各种特别的或者二手物品的买方和卖方提供找到对方的途径，即使他们离得并不近甚至不在同一个城市。

eBay网上交易带来的潜在收益是很大的：2004年，有13 500万个人在eBay注册，同年，有价值340亿美元的商品在该网上成交。欧米迪亚家现在拥有了很多的Pezcandy糖果机。这个家庭现在已然是亿万富翁了。

及时复习

- 总剩余可以衡量市场交易带来的收益。
- 市场通常是有效率的。我们可以这样来证明：以市场均衡为初始状态，如果我们重新安排消费或销售，或者改变交易数量，结果都是使总剩余降低。这意味着市场均衡是有效率的。

小测验 6—3

1. 利用小测验6—1和小测验6—2中的表指出奶酪墨椒市场上的均衡价格和均衡数量。当市场处于均衡时，总剩余是多少？谁获得了这些剩余？
2. 说明以下三种行为如何使总剩余降低：
   a. 让琼斯比均衡条件下少买一份，而让凯西多买一份；
   b. 让卡拉比均衡条件下少生产一份，而让杰米多生产一份；
   c. 让琼斯比均衡条件下少买一份，让卡拉比均衡条件下少生产一份。

（答案见网上）

消费者剩余和生产者剩余的运用：税收的效率成本

消费者剩余和生产者剩余的概念在许多经济学问题上极为有用。这其中最重要的问题就是评价税收的效率成本。

在第4章中，我们引入了销售税——对商品的买或卖征收的税——这个概念。我们看到这种税收会导致消费者支付的价格和生产者收取的价格之间出现差额：消费者支付的价格上升，生产者收取的价格下降，二者的差额正好等于每单位的税收。税收的分摊——多少由消费者承担，多少由生产者承担——并不取决于谁表面上向政府纳税。税收负担取决于需求数量对价格变化的反应程度和供给数量对价格变化的反应程度。

税收的成本除了实际支付给政府的金额外，还有其他的成本。税收会导致社会遭受超额负担或无谓损失，因为生产和消费的产品比没有税收时要少，即一些对生产者和消费者都有利的交易没能发生。

超额负担或无谓损失 是由于税收阻碍了有利有买卖双方的交易而产生的额外成本。 *152*

消费者剩余和生产者剩余这两个概念正好是说明征收销售税带来的无谓损失所需要的工具。

图 6—14 显示了销售税对消费者剩余和生产者剩余的影响。在没有税收的情况下，均衡点为 E 点，均衡价格和均衡数量分别是 P_E 和 Q_E。销售税使消费者支付的价格和生产者收取的价格之间出现了一个大小等于税收的差额，并且减少了交易的数量。当税收为每单位 T 美元时，交易数量下降至 Q_T。消费者支付的价格上升到 P_C，即 Q_T 所对应的需求价格，生产者收取的价格则下降到 P_P，即 Q_T 所对应的供给价格。P_C 和 P_P 之间的差异就等于销售税 T。

我们现在使用消费者剩余和生产者剩余的概念能说明到底税收会使消费者和生产者损失多少剩余。我们在前面的图 6—5 中看到，商品价格的下降会使消费者剩余增加，增加的数量等于一个矩形和一个三角形的面积之和。在征收消费税的情况下，消费者支付的价格上升所导致的消费者剩余的减少等于图 6—14 中区域 A 和区域 B 的面积之和。

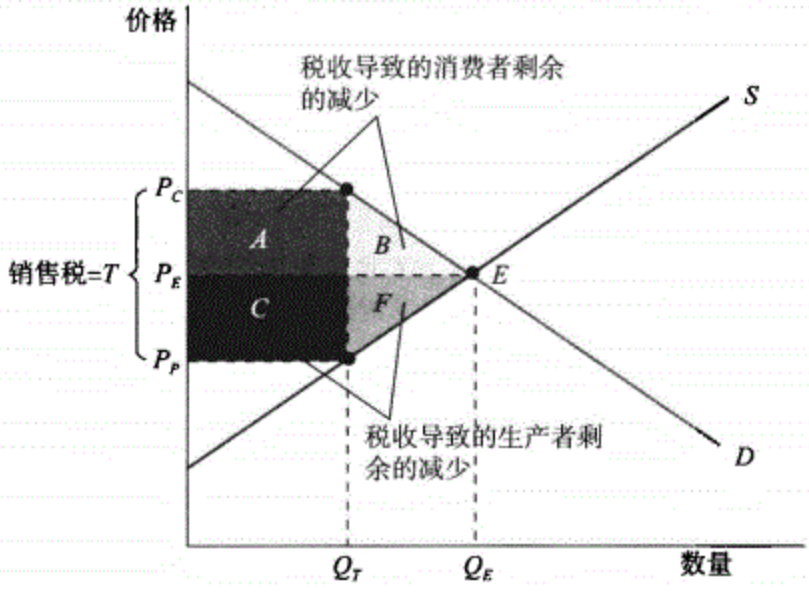


图 6—14 税收会减少消费者剩余和生产者剩余

在征收以前，均衡价格和均衡数量分别是 P_E 和 Q_E。征收每单位金额为 T 的税收后，消费者支付的价格上升到 P_C，消费者剩余减少的数量等于矩形 A 和三角形 B 的面积之和。税收还使交易数量下降。生产者收取的价格则下降到 P_P，生产者剩余减少的数量等于矩形 C 和三角形 F 的面积之和。政府从征税中获得的收入为 $Q_T \times T$，等于 A 区域和 C 区域的面积之和。B 区域和 F 区域代表着没有转化为政府收入的损失（它们是消费者和生产者损失的一部分），也就是税收给整个社会带来的无谓损失。Web…

同时，生产者收取的价格的下降导致生产者剩余的减少；减少的数量同样等于一个矩形和一个三角形的面积之和。生产者剩余的减少等于图中区域 C 和区域 F 的面积之和。

当然，虽然消费者和生产者因为税收遭受了损失，但是政府获得了收益。政府的收入等于每单位产品的税收 T 乘以销售的数量 Q_T。这笔收入等于宽为 Q_T 高为 T 的矩形的面积。我们在图上已经找到了这个矩形：即矩形 A 和矩形 C 之和。所以消费者和生产者因为税收而遭受的损失部分地转化为了政府的收入。

但是消费者和生产者的损失中有一个部分——三角形 B 和 F——并没有被政府收入所抵消。税收导致的无谓损失就等于这两个三角形的面积之和。它代表了由于税收而没有发生的交易本来可以产生的总剩余。

图 6—15 和图 6—14 是相同的，只不过图 6—15 略去了后者中打上阴影的矩形——

它们代表着从消费者和生产者那里转移到政府手里的钱，仅显示了无谓损失，如图上灰色的三角形所示。这个三角形的底边为 T，高为税收所导致的销售数量的减少，即 $Q_E - Q_T$。注意，如果销售税并没有降低交易数量——如果 Q_T 并不比 Q_E 小，那么这个灰色三角形所代表的无谓损失会消失。销售税会导致社会遭受无谓损失：税收因为阻止了对交易双方都有利的交易而导致非效率。

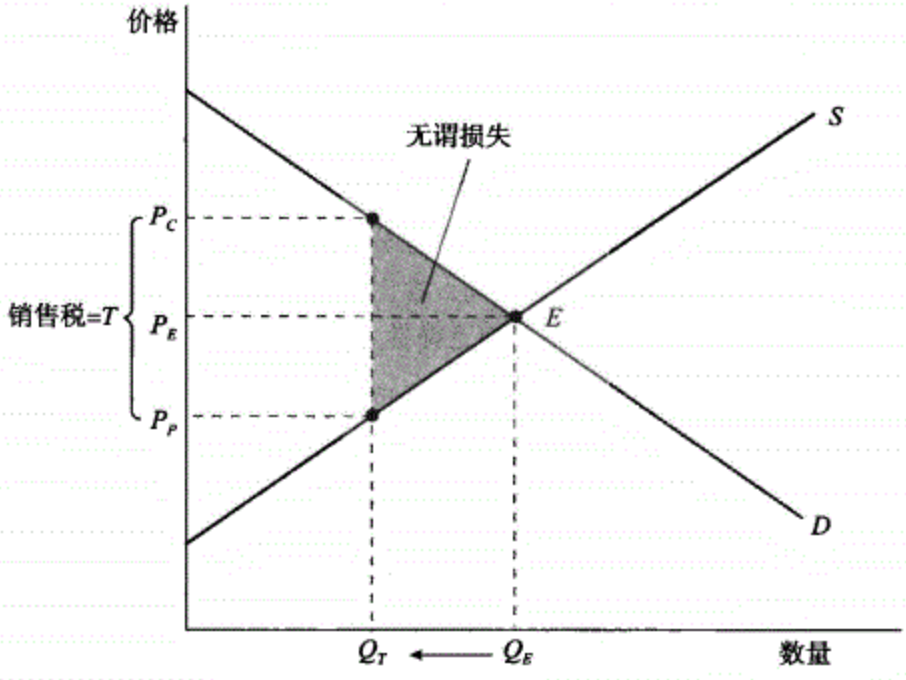


图 6—15　税收导致的无谓损失

税收会导致无谓损失，因为它产生非效率：因为它阻止了对交易双方都有利的交易，也就是使交易数量从 Q_E 减少到 Q_T。灰色区域代表了无谓损失的大小，它是从 $Q_E - Q_T$ 这一数量的交易当中所能产生的总剩余。如果税收并没有减少交易——交易数量仍然为 Q_E——那么就不会发生无谓损失。Web…

在很多经济学的实际应用中，都用这个三角形面积来衡量无谓损失的大小。无谓损失三角形不仅会因为销售税而产生，而且还会因为其他类型的税收而产生。其他的一些市场扭曲，例如垄断，也会导致无谓损失。如果完全垄断者接管了校园书店，并且在旧书买卖上大赚其钱，那么其效果就和销售税十分相似。这个三角形也经常用来评价税收以外的其他政府政策，例如是否应该建一条高速公路之类的决策。

经济政策的总规则是，在其他条件相同的情况下，我们应该选择产生无谓损失最小的政策。这一原则对于从税收到环保等一系列的政策都有指导意义。但是我们如何来预测政策带来的无谓损失的大小呢？这个问题的答案取决于被征税的商品的需求弹性和供给弹性。

无谓损失和弹性

销售税之所以会导致无谓损失是因为它阻止了对双方都有利的交易的发生。由于错失的交易而导致的消费者剩余和生产者剩余的减少就等于无谓损失。这意味着税收阻碍的交易越多，无谓损失越大。

这为我们理解需求和供给弹性大小和税收导致的无谓损失的多少提供了重要线索。我们曾经说过，当需求或供给富有弹性的时候，需求数量或者供给数量对价格的反应是相对敏感的。所以如果被征税的商品的需求或供给是富有弹性的，那么商品交易数量的
154 减少就相对较多，从而无谓损失就大。当需求或供给是缺乏弹性的时候，需求数量或供给数量对价格相对不太敏感。因此当商品的需求或供给是缺乏弹性的时候，那么商品交易数量的减少就相对较少，从而无谓损失就小。

图 6—16 中的四个小图显示了随着需求或供给价格弹性增大，导致税收的无谓损失递增的情形。在每个小图中，无谓损失的大小都等于带有阴影的三角形的面积。在图（a）中，因为需求富有弹性，无谓损失三角形较大，税收导致较大规模的交易未能发
155 生。在图（b）中，供给曲线和图（a）中的一样，但是需求相对缺乏弹性，因此这个三角形的面积较小，只有一小部分交易被放弃。类似地，图（c）和图（d）中的需求曲线相同，但是供给曲线不同。在图（c）中供给富有弹性，导致无谓损失三角形面积较大，而图（d）中供给相对缺乏弹性，无谓损失三角形的面积也就较小。

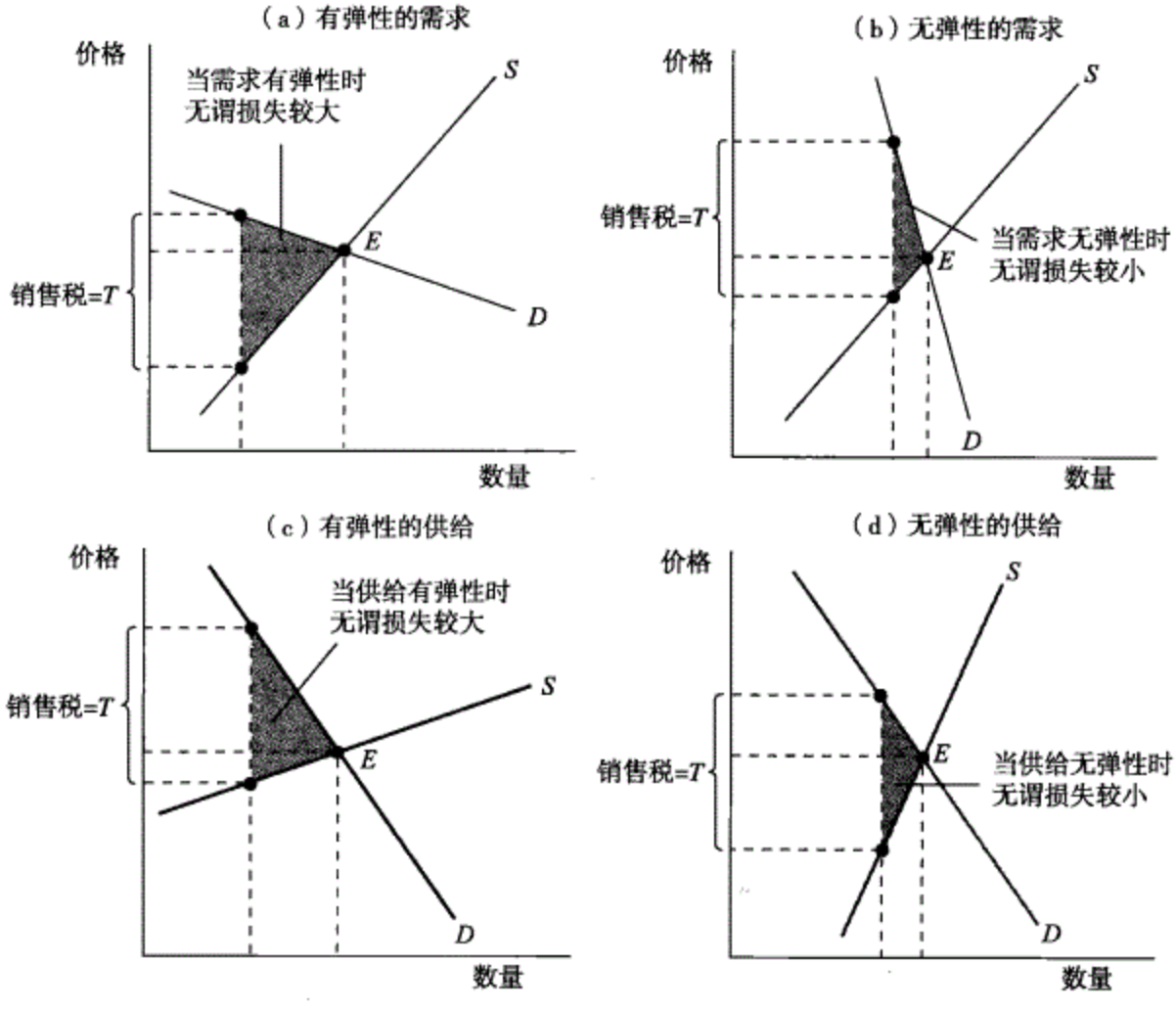


图 6—16　无谓损失和弹性

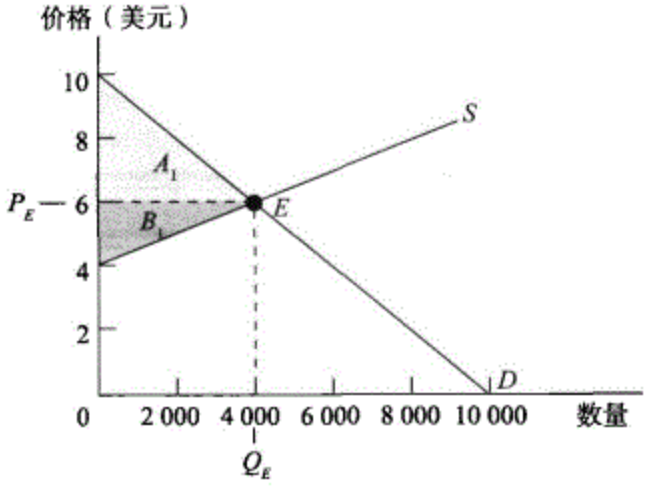
在图（a）中需求富有弹性，而图（b）中需求缺乏弹性，但是供给曲线相同；在图（c）中供给富有弹性，而图（d）中供给缺乏弹性，但是需求曲线相同。图（a）和图（c）中的无谓损失比图（b）和图（d）中的无谓损失大，因为需求弹性或供给弹性大，交易数量减少规模大；相反，当需求和供给缺乏弹性时，交易数量减少规模小，从而无谓损失较小。

正如下文的“真实世界中的经济学”专栏所显示的，这一结果的意义是清楚的：如果你希望减小税收的效率成本损失，你应该让税收落在需求或供给相对缺乏弹性的商品头上。其次，这个结果还说明，可以利用税收有目的地减少有害活动，例如未成年人饮酒，当这种活动的供给或需求是富有弹性的时候，税收会产生很大的影响。在极端的情况下，如果需求完全缺乏弹性（需求曲线垂直），需求数量不会因为征收而减少。因此税收不会导致无谓损失。同样，如果供给完全缺乏弹性（供给曲线垂直），供给数量不会因为税收而改变，从而没有无谓损失。

专　栏
算一算

计算无谓损失

考虑如下图所示的市场。初始均衡价格是 P_E，6 美元，初始均衡销量是 Q_E，4 000。



总剩余：在该市场初始均衡上，总剩余是多少？（总剩余：消费者剩余与生产者剩余之和。消费者剩余：支付意愿和实际支付的价格之差。生产者剩余：实际获得的价格与成本之间的差额。）

为了回答这个问题，我们首先需要计算消费者剩余和生产者剩余。消费者剩余是需求曲线下方、价格上方的区域。即 A_1 区域。该三角形的面积是 1/2×底×高。所以消费者剩余是 1/2×4 000×4=8 000 美元。

生产者剩余是供给曲线上方、价格下方的区域。即 B_1 区域。生产者剩余为 1/2×4 000×2=4 000 美元。

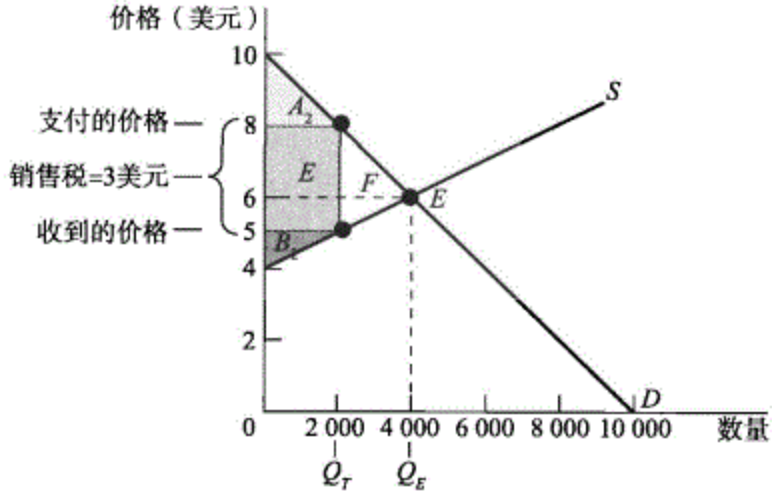
解：总剩余是 12 000 美元，即消费者剩余 8 000 美元与生产者剩余 4 000 美元之和。

无谓损失：政府考虑收取 3 美元的销售税，这将会提高消费者支付的价格到 8 美元，同时销量会下降到 2 000。该税收造成的无谓损失是多少？（无谓损失：总剩余的下降额度，其中不包括税收的收益。）

无谓损失是社会总剩余的下降额度。计算无谓损失，不需要考虑该剩余在消费者、生产者、政府之间的分配。它是下图中的 F 区域。

为了计算无谓损失，我们可以计算出 F 区域的面积。F 区域的面积是 1/2×底×高，即 1/2×2 000×3=3 000 美元。

或者，我们可以算出新的消费者剩余、新的生产者剩余和政府从初始的总剩余中得到的税收总收益。新的消费者总剩余是 A_2 区域的面积，等于 1/2×2 000×2=2 000 美元。新的生产者剩



余是 B_2 区域的面积，等于 1/2×2 000×1＝1 000 美元。税收总收益是 E 区域的面积，等于 2 000×3＝6 000 美元。无谓损失是初始总剩余 12 000 美元减去以上三项的和（2 000＋1 000＋6 000＝9 000 美元）：12 000－9 000＝3 000 美元。

解：消费税给社会造成的无谓损失是 3 000 美元。

真实世界中的经济学

消失的游船

因为无谓损失的存在，税收给消费者和生产者造成的成本有时会远大于他们实际缴纳的税收。事实上，如果需求或供给（或者二者同时）非常富有弹性，税收能够造成相当大的损失而又不会给政府带来多少收入。

这方面的一个典型的事例是 1990 年声名狼藉的“游艇税”，这是美国政府对价格超过 10 万美元的游艇征收的特别销售税。目的是从那些买得起如此之贵的游艇的富人身上征税。但是这项税收产生政府收入比预计的要少得多。原因就是在美国价格超过 10 万美元的游艇的销量急剧地下降，降幅达到 71%。游艇行业的就业职位，不论是制造还是销售方面的，也随之下降了大约 25%。

到底发生了什么呢？简单地讲就是游艇的潜在买主为了避开游艇税而改变了自己的行为。有些人干脆决定不买游艇了；另一些人则到不征收游艇税的地方例如巴哈马群岛去购买；还有一些人改为购买 10 万美元以下的游艇。换言之，对游艇的需求很富有弹性。这个行业的就业职位的急剧减少表明游艇的供给也是相对富有弹性的。

虽然事实上没有几个潜在的游艇买主缴纳了游艇税，但是我们可能不会说这项税收没有给生产者和消费者造成损失。对于消费者而言，避税本身就是有成本的，例如他们因为被迫到海外去买游艇，因此增加了花费和不便，或者本来想购买一艘华丽的游艇，但是现在只好买一艘便宜的，因此满意程度降低。而且游艇行业的销售和制造人员也损失了一部分生产者剩余。政策制定者渐渐意识到了这项税收不但没有增加政府收入而且还对社会造成了如此大的损失，所以后来这项税收在 1993 年被废除了。

及时复习

- 征收销售税对生产者和消费者造成的损失用消费者剩余和生产者剩余的减少来衡量。
- 政府可以从销售税中获得收入，但是政府收入要少于总剩余的损失。
- 政府从销售税中获得的收入和总剩余的损失之间的差额就是该税收导致的超额负担或无谓

损失。

➢ 供给或需求的弹性越大，税收所阻止的交易的数量就越大，从而无谓损失就越大。

小测验 6—4

1. 假设对奶酪墨椒征收 0.40 美元的销售税，使消费者支付的价格上升到 0.70 美元，生产者收取的价格降到了 0.30 美元。和没有税收时的市场均衡相比，计算下列各项：
   a. 消费者剩余的损失和哪些人的消费者剩余减少？
   b. 生产者剩余的损失和哪些人的生产者剩余减少？
   c. 政府从税收中获得的收入。
   d. 税收造成的无谓损失。
2. 在下面的两个例子中，以需求弹性为重点，用图形说明税收导致的无谓损失的大小，并加以解释。
   a. 汽油
   b. 条形奶油巧克力

（答案见网上）

下章前瞻

我们已经几乎完成了供给与需求模型的学习。现在我们需要了解有关生产者决策方面的知识。在下一章中，我们将会学到追求利润最大化的生产者如何做出生产决策。

小　结

1. 每个消费者的支付意愿决定了需求曲线。当价格小于等于支付意愿时，潜在消费者会购买商品。价格和支付意愿之间的差额就是消费者的净收益——单个消费者剩余。

2. 某个市场上的总消费者剩余——所有单个消费者剩余之和——等于需求曲线以下价格以上的区域的面积。消费者剩余这个名词通常既可用来指代单个消费者剩余也可用来指代总消费者剩余。

3. 每个潜在生产者的成本——他愿意接受的最低价格——决定了供给曲线。如果商品价格高于某个生产者的成本，则销售此商品会为这个生产者带来净收益，即所谓的单个生产者剩余。

4. 总生产者剩余——单个生产者剩余之和——等于供给曲线以上价格以下的区域的面积。商品价格的上升会使生产者剩余增加；价格下降使生产者剩余减少。生产者剩余这个名词通常既可用来指代单个生产者剩余也可用来指代总生产者剩余。

5. 总剩余——全社会从某种商品的生产和消费中获得的收益，也就是消费者剩余和生产者剩余之和。

6. 市场通常是有效率的，能够达到最大的总剩余。任何对消费或销售的重新安排或者交易数量的改变，都会减少总剩余。

7. 可以通过评估经济政策对总剩余的影响来评价它们的效果。例如，销售税使政

府收入增加但是减少了总剩余。总剩余的减少超过了税收收入，导致全社会遭受超额负担或无谓损失。无谓损失的大小由代表税收所阻止的交易的价值的三角形的面积决定。需求弹性或者供给弹性（或者二者同时）越大，税收造成的无谓损失就越大。

关键术语

支付意愿　　单个消费者剩余　　总消费者剩余
消费者剩余　　成本　　单个生产者剩余
总生产者剩余　　生产者剩余　　总剩余
超额负担　　无谓损失

习　题

1. 计算下列每种情况下产生的消费者剩余：
   a. 保罗到商店去买一件新T恤，他愿意为之支付不超过10美元的价格。他挑了一件自己喜欢的，价签上的标价正好是10美元。在付款台前，他被告知这件T恤按价签上价格的一半销售。
   b. 罗宾到镇上的CD店里去，他试图以不高于10美元的价格购买老鹰乐队的一张精选碟。店里有售，价格为10美元。
   c. 足球训练之后，斐力想花2美元买一瓶矿泉水。7－Eleven店里的矿泉水每瓶卖2.25美元。
2. 计算下列每种情况下产生的生产者剩余：
   a. 鲍勃在eBay网上把自己的旧电动火车挂牌出售。他把自己愿意接受的最低价格——即保留价——定为75美元。在5天的竞价后，最高出价正好等于75美元。
   b. 詹妮在报纸上登广告卖自己的旧车，喊价2 000美元，但是只要价格高于1 500美元她就愿意卖。她获得的最高出价是1 200美元。
   c. 山杰很喜欢自己的工作，哪怕没有工资也愿意干。但是他的年薪是8万美元。
3. 好莱坞的作家们和制片人达成了一项新的协议，该协议规定作家们将从他们创作的电影的出租收入中获得10%。他们在通过点播播放的电影方面没有这样的协议。
   a. 当这项新协议生效时，影像出租市场会发生什么变化，即供给曲线和需求曲线会发生移动吗？怎么移动？影像出租市场上的消费者剩余会因此发生什么变化？请画图说明。你认为影像出租市场上的消费者会欢迎这项协议吗？
   b. 消费者认为租影像和通过点播看电影在一定程度上是可以相互替代的。当这项新协议生效时，点播市场会发生什么变化，即供给曲线和需求曲线会发生移动吗？怎么移动？点播市场上的生产者剩余会因此发生什么变化？请画图说明。你认为对于提供电影点播服务的有线电视公司来说，这项协议受欢迎吗？
4. 电脑游戏有6个潜在消费者。消费者1愿意为一个电脑游戏支付40美元；消费者2

愿意支付35美元；消费者3愿意支付30美元；消费者4愿意支付25美元；消费者5愿意支付20美元；消费者6愿意支付15美元。

a. 假如市场价格是29美元，总消费者剩余是多少？

b. 如果市场价格下降到19美元，现在的总消费者剩余又是多少？

c. 当价格从29美元下降到19美元时，每个消费者的剩余如何变化？

5. 为了让低收入家庭能够租得起房子，市议会规定了一个比现行市场均衡价格低的租金上限。

a. 用图形说明该政策的效果。指出政策出台之前和之后的消费者剩余和生产者剩余。

b. 这个政策会受到租户欢迎吗？房东会欢迎吗？

c. 一个经济学家向市议会指出该政策会产生无谓损失。请在你的图上标出无谓损失。

6. 星期四的晚上，当地一家餐馆会推出一道意大利面条作为主菜。阿里喜欢这家餐馆的意大利面条，他对每份意大利面条的支付意愿如下图所示。

意大利面的份数	对每份意大利面的支付意愿（美元）
1	10
2	8
3	6
4	4
5	2
6	0

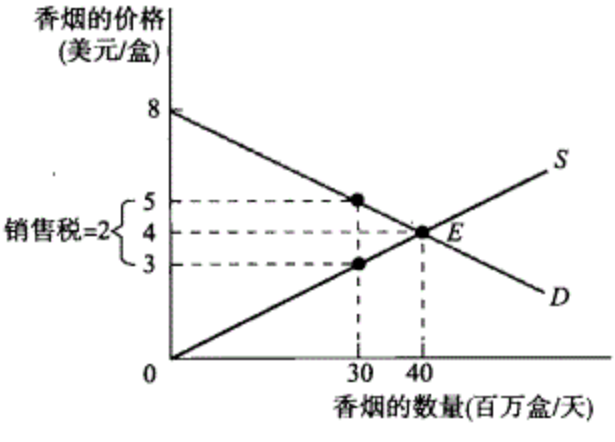
a. 如果一份意大利面条的价钱是4美元，阿里愿意买几份？他获得的消费者剩余是多少？

b. 下一周阿里又来到这家餐馆，但是现在一份意大利面条的价钱是6美元。和上周相比，他的消费者剩余下降了多少？

c. 一周以后，他再次来到这家餐馆，发现这家餐馆推出了价格为25美元的自助餐。那么阿里这次会吃多少份意大利面呢？他这次获得了多少消费者剩余？

d. 假如你是这家餐馆的老板，而阿里是一个“典型”顾客。那么你对自助餐所能收取的最高价格是多少（要保证仍然能够吸引顾客）？

7. 下图显示了香烟市场的情况。现在的均衡价格是每盒4美元，每天售出4 000万盒。为了部分弥补和吸烟有关的疾病的医疗保险费用，政府决定每盒香烟征收2美元的税收。这使均衡价格上升到每盒5美元，均衡数量减少到每天3 000万盒。



为烟草行业的游说团体工作的经济学

家声称该项税收将使吸烟者的消费者剩余每天减少 4 000 万美元，因为4 000 万盒香烟现在每盒都要他们多掏 1 美元。而为被动吸烟的受害者团体工作的经济学家则称这严重夸大了吸烟者的损失，消费者剩余的减少只有每天 3 000 万美元，因为征税后，香烟的销量为每天 3 000 万盒，每盒价钱上升 1 美元。这两派都错了。为什么？

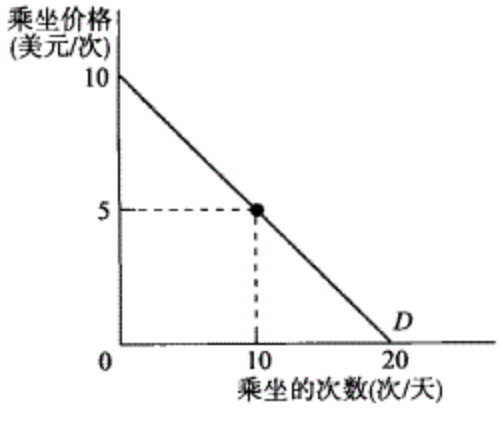
8. 大学城的比萨饼市场的最初情况如下表所示。假设当地官员决定对比萨饼征收每个 4 美元的销售税。

比萨饼的价格（美元）	比萨饼的需求数量	比萨饼的供给数量
10	0	6
9	1	5
8	2	4
7	3	3
6	4	2
5	5	1
4	6	0
3	7	0
2	8	0
1	9	0

   a. 征税后比萨饼的买卖数量是多少？消费者支付的价格是多少？生产者收取的价格是多少？
   b. 计算征税后的消费者剩余和生产者剩余。税收使消费者剩余和生产者剩余各减少了多少？
   c. 当地政府从税收中获得的收入是多少？
   d. 计算税收导致的无谓损失。

9. 仍以大学城的比萨饼市场为例。市场的最初情况如第 8 题中的表所示。假设当地官员规定比萨饼的价格下限为 8 美元。
   a. 规定价格下限后，比萨饼的买卖数量是多少？
   b. 计算规定价格下限后的消费者剩余和生产者剩余。

10. 你是趣味世界——一个小型游乐园的经理。下图显示了趣味世界的一个典型消费者的需求曲线。



   a. 假设每次乘坐游乐设施的价格是 5 美元。在这个价格上，消费者会获得多少消费者剩余？
   b. 假设趣味世界考虑收取门票，同时把乘坐游乐设施的价钱维持在每次 5 美元。它能收取的最高门票价格是多少（假设所有的潜在消费者都支付得起门票）？

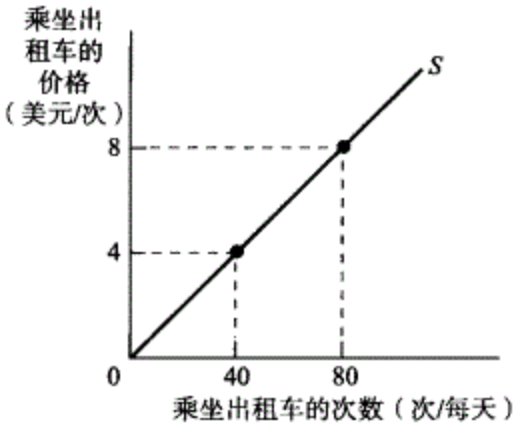
c. 假设趣味世界把每次乘坐的价格降低到 0 美元。每个消费者获得多少消费者剩余？趣味世界这次能收取的最高门票价格是多少？

11. 下图显示了某个出租车司机的个体供给曲线（假设每次载客都行驶相同的距离）。

a. 假设市政府规定每次乘坐的价格为 4 美元。该司机的生产者剩余是多少？

b. 现在假设市政府将每次乘坐的价格仍然规定为 4 美元，但是决定向出租车司机收取“许可证费”。政府能够从这个司机身上收取的最高许可证费是多少？

c. 假设政府允许价格涨到每次 8 美元。现在这个出租车司机能获得多少生产者剩余？政府能够从这个司机身上收取的最高许可证费又是多少？



12. 州政府需要筹集一笔资金。州长面临如下选择：对两种原先没有收税的商品当中的一种征收某一数额的销售税，即对餐馆用餐或者对销售汽油征税。对餐馆用餐的需求和供给都比汽油的需求和供给更富有弹性。如果州长想使税收造成的无谓损失最小化，他应该对哪种商品征税？画出对这两种商品征税分别导致的无谓损失。

13. 以下每个案例都包括税收问题，请回答：（1）征税更影响消费者还是生产者；（2）为什么政府税收收益的上升额度无法显示出税收的真实成本；（3）发生了怎样的丧失机会或者非效率。

a. 政府决定对所有的大学教科书征收消费税。在征收消费税之前，每年以 50 美元的价格售出 100 万本教科书。在征收消费税之后，每年卖出 60 万本教科书，学生为每本书付出 55 美元，其中的 30 美元归出版社所有。

b. 政府决定对机票征收消费税。在征收消费税之前，每年以 500 美元的价格售出 300 万张机票。在征收消费税之后，每年卖出 150 万张机票，旅客为每张机票付出 550 美元，其中的 450 美元归航空公司所有。

c. 政府决定对牙刷征收消费税。在征收消费税之前，每年以 1.5 美元的价格售出 200 万把牙刷。在征收消费税之后，每年卖出 80 万把牙刷，消费者为每把牙刷付出 2 美元，其中的 1.25 美元归生产者所有。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublisher. com/krugmanwellsolney

第 7 章　供给曲线的背后：投入与成本

本章要点

160

- 公司生产函数的重要性，投入量与产出量的关系
- 为何产量会出现随着投入的增加而边际收益递减的情况
- 公司成本的主要形式有哪些？如何由这些成本得出公司的边际与平均成本曲线
- 一个公司的成本为何在长期与短期会有不同
- 公司的生产技术如何导致规模经济

农民的边际收益

“啊，美丽的亚美利加！辽阔的天空，金色的麦浪”是歌曲《美丽的亚美利加》的首句。这些金黄色的稻穗浪涛实实在在地存在于我们身旁：尽管农业人口在美国总人口中的比重很小，但是，我们的农业生产力水平非常高，足以养活世界上绝大多数居民。

然而，如果你查看农业数据，会发现一些令人惊奇的事实：就按照每英亩计算的单位产量而言，美国农民远不及世界最高水平。例如，西欧的农民每英亩的粮食产量是美国农民的三倍。那么，这是否意味着欧洲在粮食生产上更占优势呢？

答案是否定的。欧洲农民所掌握的农业技术水平很高，但并不高于美国农民。他们之所以能够每英亩生产出更多的粮食，是因为他们每英亩使用了更多的投入——更多肥料，特别是更多的劳动力。当然，这意味着欧洲农民的生产成本高于美国农民。但是由于政府政策的保护，欧洲农民能够以更高的价格出售他们的小麦。这正是他们增加农业投入努力提高边际收益以提高每英亩单位产量的动力所在。

请注意我们的措辞“在边际上”。正如很多涉及成本收益比较的决策，关于投入和产出的决策会涉及边际量的比较——边际成本与每英亩多生产的边际收益之间的比较。

161

我们将在这一章与第 8 章中展示如何利用边际分析来理解供给曲线背后的产出决策。第一步是分析公司的投入与产出之间的关系——即生产函数，这决定了它的成本曲线；同时要分析成本和产出量的关系。第 8 章中，我们将分析如何从公司的成本曲线得出供给曲线。

生产函数

生产函数指一个公司使用的投入品数量和生产的产品数量之间的关系。

公司是生产产品或提供服务用来销售的组织。因此，它必须将投入品转化成产品。一个公司产品数量取决于投入品数量，它们之间的关系就是公司的生产函数。而正如我们所知，公司的生产函数是从成本曲线中得来的。但首先我们要看看假定的生产函数的特征。

投入与产出

为了理解生产函数的概念，简单起见，我们认为我们假定的农场只生产一种产品——小麦，只使用两种投入——土地和劳动。这个农场属于乔治与玛撒。他们雇用工人在农场上做实际体力劳动。另外，我们还假设所有潜在的工人都是同质的，也就是拥有一样的知识和农场劳作能力。

固定投入是指数量固定不变的投入品。

可变投入是指数量可以改变的投入品。

乔治与玛撒的农场占地 10 英亩；他们无法再扩大农场占地面积且暂时不能通过买卖租赁来增加或减少土地面积。土地在这里就是经济学家所说的固定投入——它的数量是固定不变的。另一方面，乔治与玛撒可以自由决定雇用多少工人。这些工人提供的劳动就是可变投入——它的数量是可以改变的。

长期就是所有投入品的数量都可以调整的一段时间。

短期就是至少有一种投入品数量不能调整的一段时间。

其实，投入的量是不是固定的取决于时间水平。在长期，也就是公司有足够的时间进行调整其投入量，所以在长期没有固定投入，只有在短期才有固定投入。在这章后面的讨论中，我们要加倍关注短期和长期的区别。而现在我们只关注短期，并认为至少有一种投入是固定的。

乔治与玛撒知道他们所生产的小麦量取决于工人的雇用量。具备现代农作技术，一个工人能够耕种 10 英亩土地，尽管这种耕种不是很精细。当增加一个工人时，土地被平均分配给各个工人，如果雇用两个工人，那么平均一个工人耕种 5 英亩，如果雇用三个工人，那么平均一个工人耕种 $3\frac{1}{3}$。所以更多的工人被雇用，10 英亩土地将会被更精细地耕种，也能生产更多的小麦。当给定一定量的固定投入时，劳动量和产出量的关系就形成了农场的生产函数。图 7—1 的表前两列给出了乔治与玛撒农场的生产函数，图形也阐述了相同的信息。图 7—1 中的曲线显示了在给定固定投入的量时，产出量是如何取决于可变投入量的，这就是所谓的农场的总产量曲线。产出量，也就是小麦的量，由纵轴表示，可变投入的量，也就是劳动量，即工人雇用量，由横轴表示。总产品曲线是向上倾斜的，这反映了雇用更多工人可以带来更高的小麦产量的事实。

总产量曲线显示了当给定一定量的固定投入时，产出的量是如何取决于可变投入的数量的。

162

尽管在图 7—1 中总产量曲线向右上方倾斜，但是它的斜率并不为常数：曲线越向右侧靠近，曲线将越平坦。为了理解这个变化的斜率，可以观察图 7—1 的表的第三列，它显示了多增加一个工人所引起的产出量的变化。也就是显示了劳动的边

一种投入的**边际产品**是指多使用一单位的该种投入所能带来的产出量增加。

际产品：多使用一单位劳动（一个工人）所带来的产出量的增加。

在这个案例中，我们的数据以一个工人为间隔，也就是我们具有 3 个工人、4 个工人等的产出信息。有时候单位数据是不可得的，例如你可能只能知道有 40 个工人和 50 个工人时的产出量。在这种情况下，可以利用下面的等式来计算劳动的边际产品：

$$\text{劳动的边际产品}=\frac{\text{产出的变化量}}{\text{劳动的变化量}}$$

$$=\text{增加一单位劳动量所引起的产出量变化} \qquad (7—1)$$

或者

$$MPL=\Delta Q/\Delta L$$

在这个等式中，Δ 是希腊语中的大写字母，代表可变量的变动。

163

现在我们可以解释总产品曲线倾斜的重要性：它等同于劳动的边际产品。在第 2 章附录中我们提到，曲线的斜率等同于垂直距离除以水平距离。这意味着总产量曲线的斜率就是由劳动量变化（水平距离）引起的产出量的变化（垂直距离）。这可以从公式（7—1）中看出，它其实就是劳动的边际产出。所以第一个工人的边际产出是 19 也就意味着从 0 个工人到 1 个工人的总产量曲线的斜率就是 19。简单地说，工人数从 1 个变为 2 个的总产量曲线的斜率就是第二个工人的边际产出，即 17。

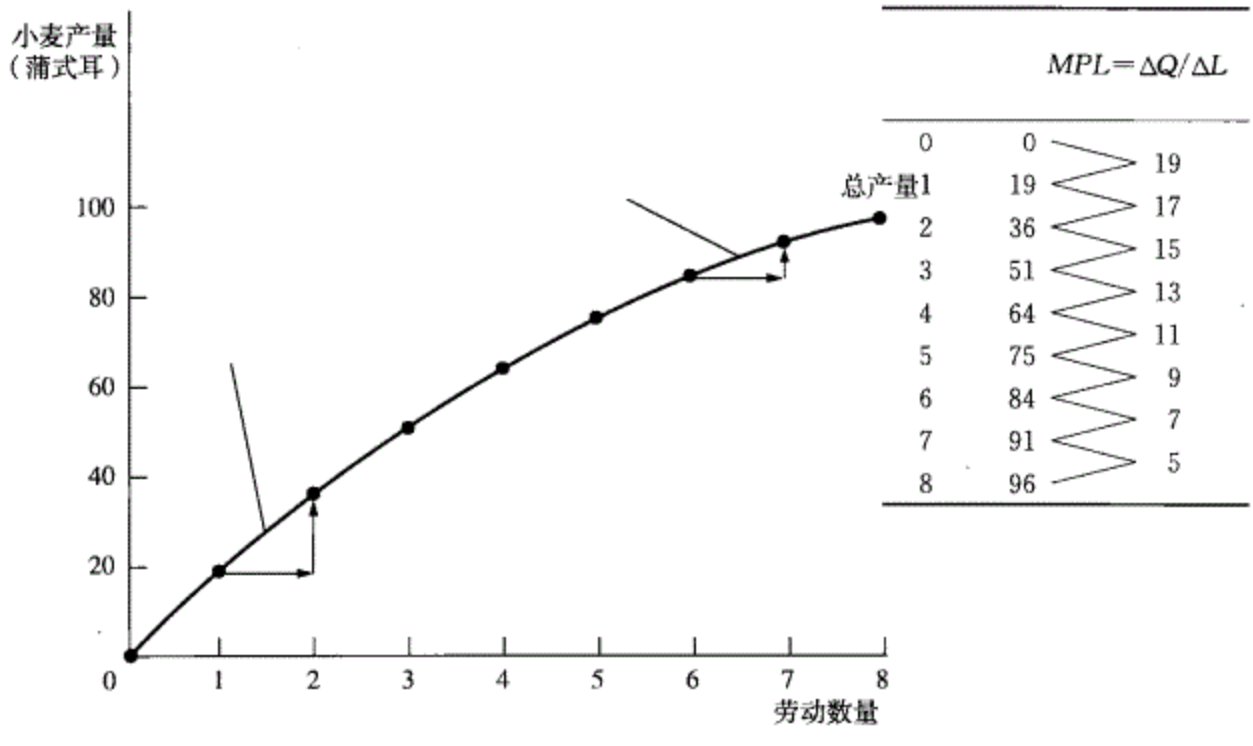


图 7—1　乔治与玛撒的农场的生产函数和总产量曲线

右侧的表展示了生产函数，也就是当给定一定数量的固定投入时，可变投入量（劳动，以工人数量衡量）和产出量（以小麦的蒲式耳衡量）之间的关系。它也阐释了乔治与玛撒的农场的边际产出。总产量曲线以图形方式展示了生产函数。它向上倾斜是因为当雇用更多工人时会有更多的小麦产出。而随着雇用工人增多，它的劳动边际产出会下降，这就导致了它越来越平缓。

在这个例子中，劳动的边际产出随着雇用工人的数量增加而稳步下降，也就是每个连续的工人所增加的产出都不如上一个工人多。所以，当雇用工人增加时，总产量曲线变得平缓。

图 7—2 显示了劳动的边际产出。劳动的边际产出 MPL 由纵轴表示，根据每增加一名工人生产的小麦量来计算，工人数量则由横轴表示。在图 7—1 中可以看到如果雇用了 5 个工人而不是 4 个，产出将从 64 蒲式耳增加到 75 蒲式耳，所以劳动的边际产出就是 11 蒲式耳，在图 7—2 中也能找到相应的数据。为了说明 11 蒲式耳是工人数量从 4 个增加到 5 个的边际产出，我们将相应的数据点标在 4 到 5 个工人中间。

在这个例子中劳动的边际产出随着工人数量增加而下降，也就是劳动的边际收益递减。总体上，当所有其他投入固定时，当投入量增加时，都会出现投入的收益递减，也就是减少了投入的边际产出。

当保持其他投入量水平不变时，投入量增加会导致投入品的**收益递减**，这就使投入的边际产出下降。

为了理解为什么收益递减会发生，要先思考当乔治与玛撒雇用越来越多的工人却没有增加土地时发生了什么。当工人数增加时，土地被越来越精细地耕种，生产了更多的小麦。但是每个新增工人耕种的土地量——10 英亩中的一部分，比上一个工人都要少。因此，每个新增的工人都不能生产和上一个工人一样多的产品。所以每个新增工人的边际产出下降也是理所当然的。

关于收益递减，要强调的一个关键是，就像经济学中的很多论点一样，这是一个“其他因素不变”的论点：在其他投入量不变的情况下，每个投入的连续单位生产的产品都比上一个投入单位少。

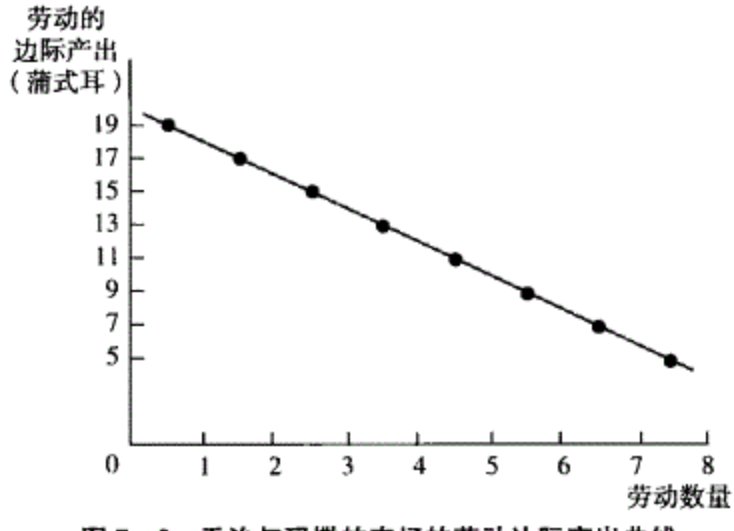


图 7—2　乔治与玛撒的农场的劳动边际产出曲线

劳动的边际产出曲线标记出了每个工人的边际产出，即新增工人生产的产出的增加量。产出量的变化由纵轴表示，而雇用工人数量变化由横轴表示。第一个工人生产 19 蒲式耳的小麦，第二个工人生产 17 蒲式耳的小麦。因为收益递减，曲线向下倾斜。Web…

如果其他投入的量也是可以变化的，那会发生什么呢？在图 7—3 中可以找到答案。图 7—3（a）展示了两个总产量曲线，TP_{10} 和 TP_{20}。TP_{10} 是农场面积为 10 英亩时的总产量曲线（在图 7—1 中也有这条曲线）。TP_{20} 是农场面积为 20 英亩时的总产量曲线。除了当 0 个工人被雇用时，TP_{20} 一直都在 TP_{10} 上方，因为有更多的土地时，任何数量的工人都会生产更多的产品。图 7—3（b）展示了相应的劳动边际产品曲线。MPL_{10} 是当土地面积为 10 英亩时的劳动边际产出，MPL_{20} 是土地面积为 20 英亩时的劳动边际产

出。两条曲线都向下倾斜，这是因为尽管土地面积水平不同，但都是固定的。MPL_{20}总是高于MPL_{10}，反映了当固定投入量大时，相同工人的边际产出也更大的事实。

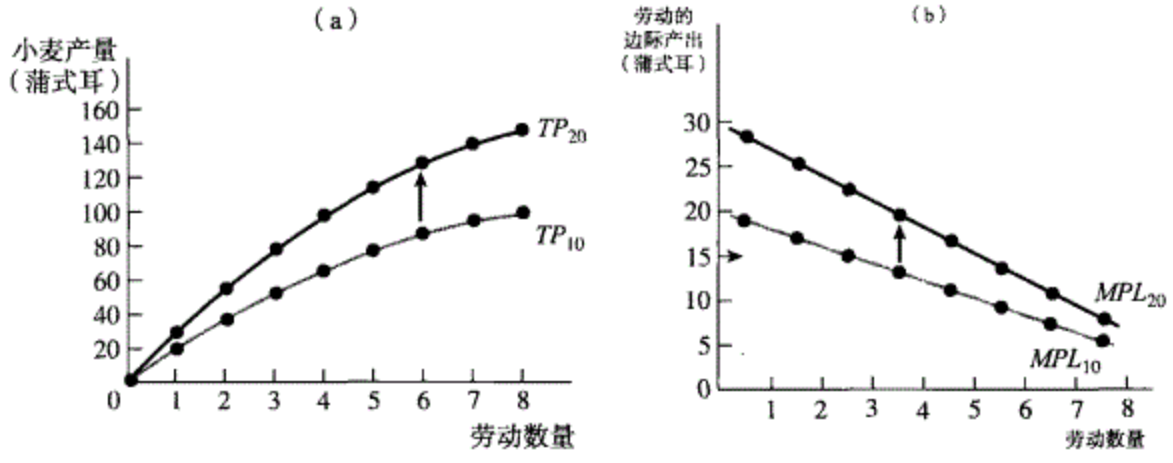


图 7—3　总产量、边际产量和固定投入

这个图展示了产出数量——用总产量曲线表示——和边际产出是如何根据固定投入水平变化的。图（a）说明了乔治与玛撒的农场的两个总产量曲线，TP_{10}是农场面积为 10 英亩时的总产量曲线，TP_{20}是农场面积为 20 英亩时的总产量曲线。土地越多，每个工人的产出越多。所以固定投入的增加使得总产量曲线从TP_{10}上升到TP_{20}。这也暗示了 20 英亩时每个工人的边际产出高于 10 英亩时的边际产出。所以，土地面积的增加使得劳动边际产量曲线由MPL_{10}上升到MPL_{20}。注意到由于收益递减两条劳动边际产出曲线都向右下倾斜。

图 7—3 展示了一个一般的结果：总产量曲线的位置取决于其他投入的量。如果改变了其他投入的量，总产量曲线和固定投入的边际产量曲线都会变化。下面的补充材料说明了在分析收益递减时“其他因素不变”假设的重要性。

疑难解答 ☞

什么是一个单位？

劳动（乃至任何投入要素）的边际产出是这样定义的：投入每增加一单位所带来的产出量的增加。但是什么是一“单位”劳动呢？是指新增的一个小时劳动，一周劳动还是一年劳动呢？

答案是这其实并不重要，只要你保持一致。经济学中的一个普遍错误是把一单位混淆，也就是说将新增的一小时劳动的产出与新增的一个工人一周的劳动的成本相比较。无论你用什么单位，都要注意你在分析任何问题的过程中都使用相同的单位。

专　栏
追根究底 ☞ *165*

马尔萨斯的观点对吗？

收益递减的概念首先因为托马斯·马尔萨斯的著作而产生了影响力。马尔萨斯是英国人，他 1798 年的著作《人口论》在他的时代具有深远的影响力，并引发了一场持续至今的激烈争论。

马尔萨斯论证随着人口增长（土地面积不变），一个国家最终会发现要生产足够的粮食变得越来越困难。尽管精细耕种的土地能生产更多粮食，但是新增的农民所生产的粮食比上一个少，劳动的边际产出下降了。最终，平均每人的粮食产量（现有工人的平均产出）会随着人口增长而减少。

他得出了一个有力的结论：即所谓的人类标准状态的灾难。在土地充沛人口稀少的国家，每个人都有充足的食物。家庭就会扩张（就像土地丰裕时期的美国），并且人口会快速增长，直至土地的人口压力使得人们的生活状况恶化到饥饿和疾病抑致人口增长的水平。（这与使托马斯·卡莱尔授予经济学“聋人听闻的科学”的称号的那些论证相似）。

幸运的是，马尔萨斯的预言是错误的。世界人口已经从马尔萨斯时代的10亿增长为今天的60多亿，然而世界上大多数人吃的比过去任何时候都好。尤其在英国，人口的五倍增长与生活水平的显著增长并存。

因此马尔萨斯是完全错误的么？他预言的错误是否完全反驳了收益递减呢？不，在两个问题上都不是。

首先，马尔萨斯的故事很好地描述了59个世纪中的57个世纪的现象：18世纪的法国农民的生活水平很可能并不比金字塔时期的埃及农民好。也只是从18世纪开始，科技的高速发展使得人类突破了由收益递减带来的一切问题。

其次，收益递减的概念并不是说在给定的土地上用更多的劳动生产粮食，就会引起劳动边际产品递减，因为如果有农耕技术的显著提高，情况就并非如此。它是指当其他所有因素，包括土地、农耕技术都不变时，边际产品是递减的。所以马尔萨斯的预言是错误的这个事实并没有推翻收益递减的概念。

从生产函数到成本曲线

一旦乔治与玛撒了解了他们的生产函数，他们就知道了劳动与土地投入和小麦产出的关系。他们要如何做才能把这个知识转化为产出量和成本之间关系的信息？

显性成本是涉及直接现金流出的成本。
隐性成本不需要有现金的流出，而是以美元的形式由所放弃的收益的价值来衡量。

要把一个公司的生产函数信息转化为成本信息，我们首先要知道公司愿意为投入付出多大的成本。任何成本都可以分为2个部分：显性成本和隐性成本。显性成本是直接现金流出的成本。例如，如果乔治和玛撒需要从某人那里花费400美元租下土地，那么这块土地的显性成本就是400美元。另一方面，隐性成本不需要有现金的流出，而是以美元的形式由所放弃的收益的价值来衡量。例如，如果乔治与玛撒自己拥有这块土地，并且可以以400美元的价格将之租给别人，那么这块土地的隐性成本就是400美元。所以无论乔治与玛撒从别人那里租土地还是自己拥有土地，他们使用这块土地种植小麦占用了400美元的机会成本。

固定成本是指不随产出量的变化而变化的成本。它是固定投入的费用。
可变成本是指随着产出量的变化而变化的成本。它是可变投入的费用。

另外，因为土地是固定投入，乔治与玛撒投入的400美元就是固定成本，用*FC*表示，这种成本不随产出量的变化而变化。在商业中，固定成本经常是指经常开支。

我们也假定乔治与玛撒要向每个工人支付200美元。利用生产函数，乔治与玛撒就能知道要实现他们计划生产的小麦数量所要雇用的工人数。所以，劳动的成本就是工人数乘以200美元，是可变成本，用*VC*表示，它是随着产出量的变化而变化的成本。将固定成本和可变成本相加，就得到了总成本，即*TC*，我们可以用一个等式来表示固定

生产一定量的产品的**总成本**是指生产这种一定的量产品所使用的固定成本和可变成本的和。

成本、可变成本和总成本的关系：

$$总成本=固定成本+可变成本 \qquad (7—2)$$

或者：

$$TC=FC+VC$$

图 7—4 的表展示了乔治与玛撒农场的总成本是如何计算的。第二列是员工雇用人数。第三列是相应的产出水平，由图 7—1 得来。第四列是可变成本，等于工人数乘以 200 美元。第五列是固定成本，不论工人数多少都是 400 美元。第六列是产出的总成本，等于固定成本加上可变成本。

	L	*Q*	*VC*（美元）	*FC*（美元）	*TC*=*FC*+*VC*（美元）
A	0	0	0	400	400
B	1	19	200	400	600
C	2	36	400	400	800
D	3	51	600	400	1 000
E	4	64	800	400	1 200
F	5	75	1 000	400	1 400
G	6	84	1 200	400	1 600
H	7	91	1 400	400	1 800
I	8	96	1 600	400	2 000

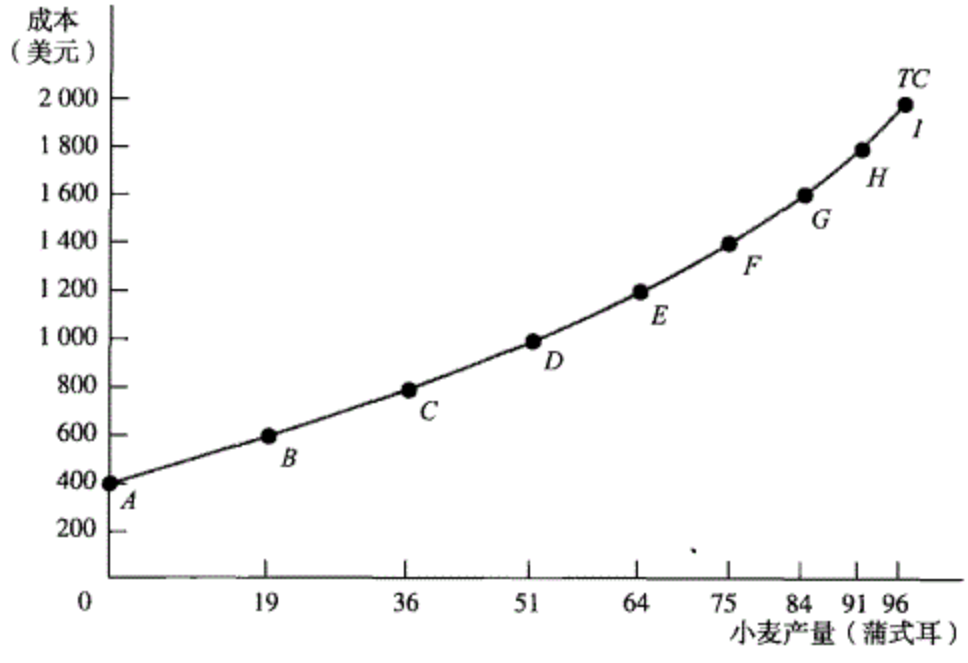


图 7—4　乔治与玛撒农场的总成本曲线

表显示了乔治与玛撒 10 英亩农场生产一定量产出的可变成本、固定成本、总成本。总成本曲线展示了总成本（纵轴）是如何随着总产量（横轴）变化而变化的。曲线上所标记的点与表中的数据一一对应。总成本曲线向上倾斜因为随着产出量的增加，雇用工人的数目增加，也就导致了总成本增加。由于收益递减曲线越来越陡峭。

第一列将每一行都标注了从 A 到 I 的一个字母。这些标记有助于我们理解下一步，即绘出总成本是如何随产出量变化的总成本曲线。

总成本曲线展示了总成本如何随产出量变化而变化。

167

图 7—4 中的图就是乔治与玛撒的总成本曲线。横轴表示小麦的蒲式耳产出量，纵轴表示总成本，以美元为单位。线上的每一点都与图 7—4 中的表的一行数据对应。例如，*A* 点是 0 个工人的情况：产出为 0，总成本等于固定成本 400 美元。同样的，*B* 点是 1 个工人的情况：产出是 19 蒲式耳，总成本是 600 美元，400 美元的固定成本加 200 美元的可变成本。

如总产量曲线一样，总成本曲线是向上倾斜的，因为可变成本的关系，生产得越多，总成本就越高。但与变平缓的总产量曲线不同，总成本曲线随着雇用工人增加，变得越来越陡峭。也就是随着产量增加，总成本曲线的斜率越来越大。而后我们将了解到总成本曲线的这一特征也是由于可变投入的收益递减引起的。为了理解这一点，我们首先要了解各种成本衡量方式之间的关系。

真实世界中的经济学

《人月神话》

投入收益递减的概念在 18 世纪晚期首先被经济学家公式化阐述。这些经济学家，包括马尔萨斯在内，从农业的案例中提出了疑问，他们发现，如果一个人雇用更多的工人从事农业生产，他就不得不耕种更贫瘠的土地。尽管仍然有用，但这种论调在现代信息经济中明显已经过时了。

但是，投入的收益递减的理念在现代经济活动中却依然适用，例如软件设计。1975 年，在当时掌控计算机商业的 IBM 的一个项目经理，弗雷德里克·P·小布鲁克斯出版了一本题名为《人月神话》的书，这本书成为经典读物，乃至在 20 年后出版了一本特别纪念版。

这一部分以此书名为题，主要讲的是程序编写中的收益递减。布鲁克斯观察到增加某个项目的程序编写员并不能相应比例地缩短某个程序的编写时间。一个编写员 12 个月能完成的项目并不能由 12 个编写员在 1 个月内完成，所以称之为“人月神话”，也就是认为程序编写的多少与程序编写员的多少成比例的观点是错误的。实际上，超过一定人数后，再增加项目的程序编写员会增加完成项目的时间。

图 7—5 是“人月神话”的论证。图的上半部分展示了用每月编写的编码行数来衡量的项目产出量如何随着编写员的人数变化而变化。每个新增的编写员的完成量少于上一个编写员，而超过一个点后，新增编写员甚至是负产出的。而图的下半部分展示了每个连续编写员的边际产出随着编写员数量增加而下降甚至降为负数。也就是说，程序编写收益递减的现象更严重，

168

以致超过一定点后，新增编写员具有负的边际产出。收益递减的原因在于编程项目生产函数的本质：每个编写员必须与其他编写员保持一致，这导致越多的编写员意味着每个人都要花更多时间用在交流上。也就是说，在其他因素一样时，劳动是收益递减的。但是，如果编程项目的固定投入增加了，例如安装了更快的邮件系统，新增编写员的收益递减将会被缓和。

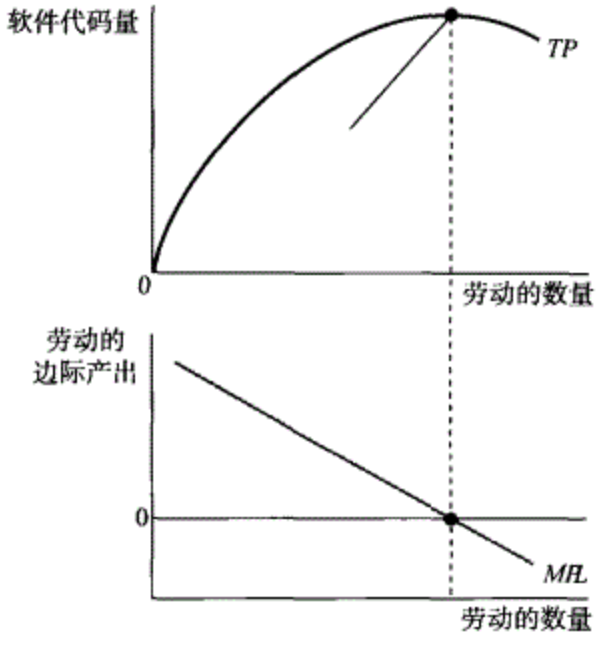


图 7—5　人月神话

新版《人月神话》的评论者总结了收益递减的原因："存在让所有编写员互相融合这样一个不可避免的经常事务。组员必须'浪费'时间去开会、设计项目方案、交流邮件、合作商讨、无休止的绩效考核，等等。在微软，至少有一个工作组专门负责为其他组制作T恤。"（来自www.ercb.com，多布博士编撰的《电子评论：计算机书籍》。）

及时复习

- 公司的生产函数是投入量和产出量之间的关系。总产量曲线描述了在固定投入量给定时，产出量如何随可变投入量变化而变化，而它的倾斜与可变投入的边际产出相同。在短期，固定投入是不变的，但在长期，所有投入都是可变的。
- 当其他投入的水平不变时，会出现某一种投入的收益递减的现象。这导致边际产出曲线向下倾斜，以及总产量曲线随着产出增加而趋于平缓。
- 成本可以分为显性成本和隐性成本。
- 一定量的产出的总成本等于固定成本加上可变成本。由于收益递减，总成本曲线随着产出增加而变得陡峭。

小测验 7—1

1. 伯尼的制冰厂用10吨重的机器和电来制冰。他的总产出量如下表所示。

耗电量（千瓦）	制冰量（磅）
0	0
1	1 000
2	1 800
3	2 400
4	2 800

   a. 固定投入是什么？可变投入是什么？
   b. 画图说明可变投入的边际产出。它能否反映收益递减？
   c. 假设固定投入的规模扩大50%使得任何数量的可变投入的产出都增长了100%。此时的固定投入是什么？画图说明这种情况下的产出量和边际产出。
2. 卡尔玛和丹在自己家里面开了一个家具维修公司。在该公司中，下列哪些成本是显性成本，哪些成本是隐性成本。
   a. 购买脱漆剂、清漆、上光剂和砂纸等
   b. 地下室被改成了工作间
   c. 给临时工支付的工资
   d. 一辆他们继承来的只用作运输家具的货车
   e. 为了开自己的公司，卡尔玛从一家大的家具公司辞职

（答案见网上）

两个关键概念：边际成本和平均成本

我们刚刚知道如何从生产函数中得到公司的总成本曲线。下一步是通过两个很有用
169 的标准来进一步观察总成本：边际成本和平均成本。我们会发现，这两个生产成本的度量有一些惊人的关系。另外，在第 8 章中它们将显得尤为重要，在第 8 章，我们将利用它们来分析公司的产出决策和公司市场供给曲线。

边际成本

边际成本是多生产一单位产出所带来的总成本变化。我们也知道当产出的单位增加值数据可得时，计算边际产品是相当容易的。同样地，如果总成本的单位增加值数据是可得的，计算边际成本也是相当容易的。当数据的单位增加值不这么方便计算时，我们也可以计算出每个间隔的边际成本。但是为了方便起见，我们以较方便计算的增加值为例子。

某项活动的**边际成本**是指增加一单位该活动所带来的额外成本。

本的靴子店生产皮靴子，表 7—1 描述了每天的成本是如何随着每天生产的靴子数量的变化而变化的。公司每天的固定成本是 108 美元，如第二列所示，也就是靴子生产机器每天的成本。第三列是可变成本，第四列是总成本。图 7—6（a）绘出了总成本曲线。就像图 7—4 的乔治与玛撒农场的总成本曲线一样，这条曲线向右上方倾斜，越往右侧越陡峭。

总成本曲线的斜率的重要性显示在表 7—1 的第五列，它计算了边际成本：新增一单位的成本。边际成本的一般公式是：

$$\text{边际成本}=\frac{\text{总成本变化量}}{\text{产出量变化}}=\text{增加一单位产出所引起的成本变化} \qquad (7—3)$$

或者：

$$MC=\Delta TC/\Delta Q$$

170 边际成本相当于“垂直距离”（总成本的增加）除以“水平距离”（产出量的增加）。所以边际产出就等于总产量曲线的斜率，边际成本就等于总成本曲线的斜率。

某项活动的**边际成本递增**是指增加一单位该活动所带来的额外的成本大于前一单位活动带来的成本。

边际成本曲线显示了某项活动生产每一单位的边际成本与已经生产的单位的数量之间的关系。

此时我们可以理解为何越往右侧总成本曲线越陡峭：如表 7—1 中所示，本的靴子店遇到了经济学家常说的边际成本递增：每一双新生产的靴子的边际成本都大于上一双。或者换一种表述方式就是：一项活动的边际成本会随着已完成的活动量的增加而增加。

图 7—6（b）的边际成本曲线上的点与表 7—1 中的数据一一对应。注意，与在图 7—2 中相同，我们描绘从 0 双到 1 双的边际成本的点是在 0 和 1 之间的，从 1 双到 2 双的边际成本的点是在 1 和 2 之间的。

表 7—1　　靴子店的成本

靴子数量 Q（双）	固定成本 FC（美元）	可变成本 VC（美元）	总成本 TC=FC + VC（美元）	每双的边际成本 MC=ΔTC/ΔQ（美元）
0	108	0	108	
				12
1	108	12	120	
				36
2	108	48	156	
				60
3	108	108	216	
				84
4	108	192	300	
				108
5	108	300	408	
				132
6	108	432	540	
				156
7	108	588	696	
				180
8	108	768	876	
				204
9	108	972	1 080	
				228
10	108	1 200	1 308	

疑难解答

总成本递增与边际成本递增

边际成本递增的概念在经济分析中十分重要，但学生们有时却搞不清它的意思，因为很容易错误地推得：只要总成本增加，边际成本一定增加。下面的例子将说明这个结论是错误的。

假设我们改变一些例子中的数字：生产第六双靴子的成本是 130 美元，生产第七双靴子的成本是 100 美元。在这里，当本多一双生产靴子时，总成本上升了，第六双的时候上升 130 美元，第七双的时候上升 100 美元。但是，本例中的边际成本是递减的：第七双的边际成本低于第六双的边际成本。这样我们就有了一个总成本递增而边际成本递减的例子。事实上，总成本和边际成本有时向相反的方向变化。

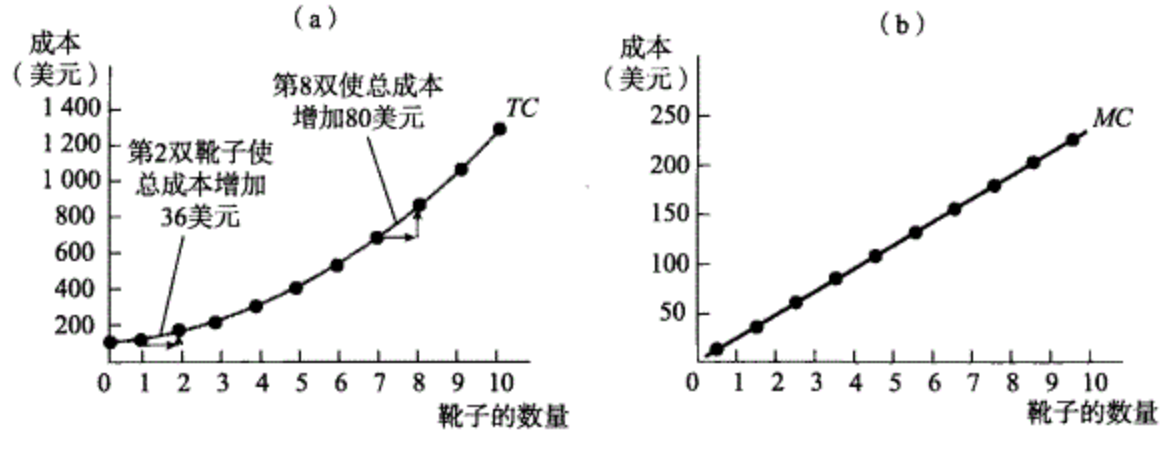


图 7—6　靴子店的总成本曲线和边际成本曲线

图（a）展示了由表 7—1 得来的总成本曲线。就像图 7—4 中的总成本曲线一样，它也是向右上倾斜并且越来越陡峭。图（b）展示了边际成本曲线。它是向右上倾斜的，反映了可变成本的收益递减。Web…

为什么边际成本曲线会向右上倾斜呢？因为有投入收益递减。当产出增加时，可变成本的边际产出下降。这意味着为了多生产一单位的产出要使用更多的可变成本。因为要为每单位可变成本支付，每增加一单位产出的成本也会增加。

另外，回想总产量曲线由于生产中投入的收益递减而变得平缓：当其他投入的量固定时，投入的边际产出将随产出增加而下降。产出增加而总产量曲线变得平缓、总成本曲线变得陡峭是一个现象的两个方面。也就是说，随着产量的增加，边际成本也会增加，因为可变成本的边际产出减少了。

171

在第 8 章，当我们分析公司的利润最大化决策时，我们将回到边际成本。但是，这里下一步是介绍另一个重要的成本度量：平均成本。

平均成本

除了总成本和边际成本之外，另一个度量也非常有用，就是平均总成本，简称平均成本。平均成本等于总成本除以产出量，也就是等于单位产出的总成本。如果用 ATC 表示平均成本，等式就是：

平均总成本，简称为平均成本，等于总成本除以产出量。

$$ATC=\frac{\text{总成本}}{\text{产出量}}=TC/Q \tag{7—4}$$

平均成本很重要，因为它表示生产一单位的产出需要的成本。而边际成本是指多生产一单位产出带来的成本。尽管它们看上去很相似，但是它们是完全不同的两种度量。正如下文中“真实世界中的经济学”所描述的那样，无论在学习中还是在日常生活中，混淆这两个概念一直是经济学中错误的主要源头。

表 7—2 利用靴子店的数据计算了平均总成本。例如，生产 4 双靴子的总成本是 300 美元，其中固定成本 108 美元，可变成本 192 美元（如表 7—1 所示）。从表 7—2 中可以看到，随着产出量增加，平均成本先降低，后增加。

图 7—7 标出了相应数据点并形成了一条平均总成本曲线，它向我们展示了平均成本是如何随产出量变化而变化的。和以前一样，以美元计的成本被标记在纵轴，而产出量则被标记在横轴。随着产出量增加，平均成本首先下降然后上升，所以平均成本曲线也呈现了明显的 U 形。经济学家认为 U 形平均总成本曲线是大多数产业生产者平均成本曲线的一般形式。

U 形平均总成本曲线在产出量较低时先下降，在产出量较高时上升。

172

为了理解为何平均总成本曲线是 U 形的，表 7—2 将平均成本分解为了两个组成部分：平均固定成本和平均可变成本。平均固定成本，或者 AFC，等于固定成本除以产出量，也就是每单位产出的固定成本。例如，靴子店生产 4 双靴子，每双靴子的平均固定成本是 108/4＝27 美元。平均可变成本，或者 AVC，等于可变成本除以产出量，也就是每单位产出的可变成本。生产 4 双靴子，每双靴子的平均可变成本是 192/4＝48 美元。用等式表达就是：

平均固定成本是每单位产出的固定成本。

平均可变成本是每单位产出的可变成本。

$$AFC=\frac{\text{固定成本}}{\text{产出量}}=FC/Q$$

$$AVC=\frac{\text{可变成本}}{\text{产出量}}=VC/Q \tag{7—5}$$

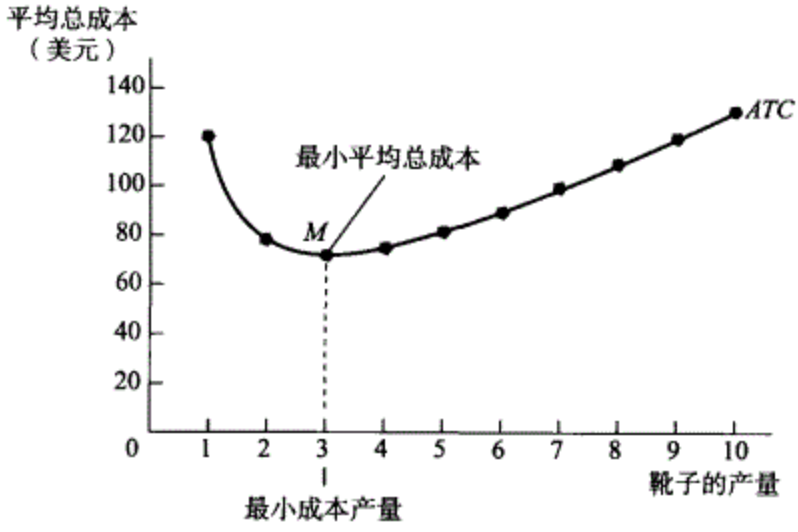


图 7—7　靴子店的平均总成本曲线

靴子店的平均总成本曲线呈 U 形。在较低产出量水平上，由于下降的平均固定成本的扩散效应大于上升的平均可变成本的收益递减效应，平均总成本下降。在较高产出量水平上，情况刚好相反，所以平均总成本上升。在 M 点，每天生产 3 双靴子，平均总成本处于最低水平。Web…

平均总成本是平均固定成本与平均可变成本之和，由于随着产出增加，这两个组成部分的变化方向相反，所以平均总成本曲线呈 U 形。

由于分子（固定成本）是固定不变的，而分母（产出量）不断增加，所以平均固定成本随着产出量上升而下降。另一种理解方法是当产出量增加时，固定成本被分摊到更多的单位产出上，最终导致了每单位产出的固定成本，也就是平均固定成本下降。在表 7—2 第四列中可以看到这点：平均固定成本随着产出量增加而不断下降。

然而，平均可变成本是随着产出量增加而增加的。这反映了可变投入的收益递减：每一单位新增产出所需的可变成本大于上一单位产出。所以随着产出量增加，可变成本的增加速度将变大。

表 7—2　　靴子店的平均成本

靴子数量 Q（双）	总成本 TC（美元）	每双的平均总成本 $ATC=TC/Q$（美元）	每双的平均固定成本 $AFC=FC/Q$（美元）	每双的平均可变成本 $AVC=VC/Q$（美元）
1	120	120.00	108.00	12.00
2	156	78.00	54.00	24.00
3	216	72.00	36.00	36.00
4	300	75.00	27.00	48.00
5	408	81.60	21.60	60.00
6	540	90.00	18.00	72.00
7	696	99.43	15.43	84.00
8	876	109.50	13.50	96.00
9	1 080	120.00	12.00	108.00
10	1 308	130.80	10.80	120.00

因此，产出增加对平均总成本会有两个方向相反的效应，扩散效应和收益递减效应：

173

- 扩散效应：产出越大，更多的产出分摊固定成本，所以平均固定成本也就越小。
- 收益递减效应：产出越大，多生产一单位产出所需要的可变成本越多，所以平均可变成本也就越大。

在较低的产出水平，扩散效应的作用较大，因为即使是产出量的小幅度增长也会引起平均固定成本的大幅度减少。所以在较低产出水平，扩散效应掩盖了收益递减效应，并引起了平均总成本曲线的向下倾斜。但是当产出量很大时，平均固定成本已经非常小，所以进一步增加产出的扩散效应将很小。相反，收益递减效应的作用随着产出增加而变得越来越明显。因此，当产出量很大时，收益递减效应掩盖了扩散效应，并导致平均总成本曲线向上倾斜。在U形平均总成本曲线的最底部，图7—7的M点，两个效应的作用大小是相等的，在这一点平均总成本处于最低水平，即最小平均总成本。

图7—8将前面我们从总成本曲线得到的一系列成本曲线放在一个图中：边际成本曲线（MC），平均总成本曲线（ATC），平均可变成本曲线（AVC），平均固定成本曲线（AFC）。所有这些曲线都是基于表7—1和表7—2得到的。成本标在纵轴，产出量标在横轴。让我们注意可变成本曲线的一些特征。首先，边际成本是向右上倾斜的，这是由于收益递减导致新增产出的成本增大。平均可变成本也是向右上倾斜的，这也是由于收益递减，但是它要比边际成本曲线更平缓些。这是因为新增产出的更高的成本被所有产出平摊了。同时，平均固定成本由于扩散效应是向下倾斜的。

最后注意到边际成本曲线从下方与平均总成本曲线相交，并且交于最低点，即图7—8的M点。最后一个特征是我们下一个学习内容。

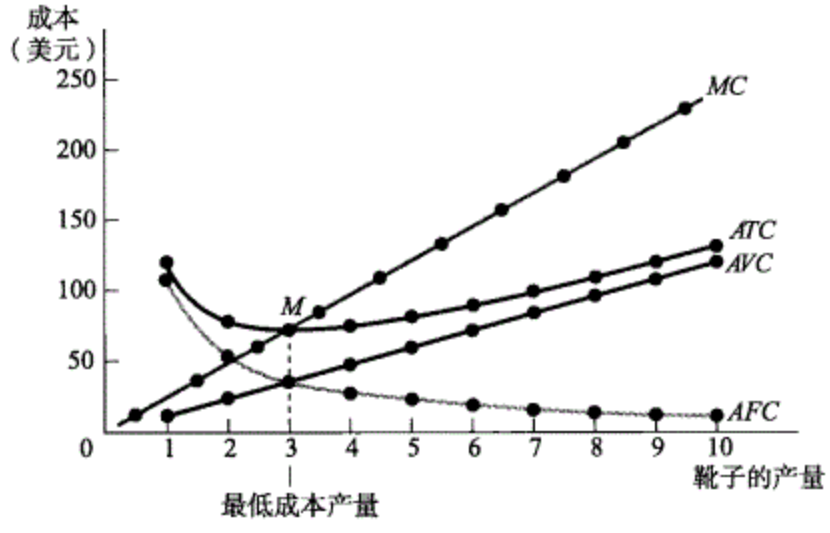


图7—8　靴子店的边际成本曲线和平均成本曲线

这里是靴子店的一系列成本曲线：边际成本曲线（MC），平均总成本曲线（ATC），平均固定成本曲线（AFC），平均可变成本曲线（AVC）。注意到平均总成本曲线是U形的，边际成本曲线在U形的下方，即M点处，与平均总成本曲线相交，这一点也是表7—2和图7—7中所指的最小平均总成本点。Web…

最小平均总成本

174

成本最小化产出是平均总成本最小时的产出量，也就是在U形平均总成本曲线的最低点的产出量。

对于U形的平均总成本曲线，平均总成本在U形的最低点达到最小水平。经济学家称此时的产出为成本最小化产出。在靴子店的例子中，成本最小化产出是每天3双靴子。

在图7—8中，U形最低点的产出量是当边际成本曲线从下方与平均总成本曲线相交时的产出量。这是不是巧合呢？不是，这反映了公司边际成本和平均总成本的一般规律：

- 在成本最小化产出上，平均总成本等于边际成本。
- 在产出量小于成本最小化产出时，边际成本小于平均总成本，且平均总成本下降。
- 在产出量大于成本最小化产出时，边际成本大于平均总成本，且平均总成本上升。

为了理解这个规律，想一想你单门课的成绩是如何影响你的平均学分的，例如，物理拿了3学分。如果你得到这3学分之前的GPA高于3学分，那么这个新学分肯定低于你的平均学分。

同样地，如果边际成本，也就是生产一单位产出的成本，低于平均总成本，那么生产这一单位产出使得平均总成本下降。图7—9中从A_1到A_2说明了这一点。在这里，多生产一单位的产出的边际成本较低，如图中边际成本曲线的MC_L所示。当多生产一单位产出的成本低于平均总成本时，多生产产出将会使平均总成本下降。所以任何边际成本低于平均总成本时的产出量都必定是在U形曲线的下降区域上。

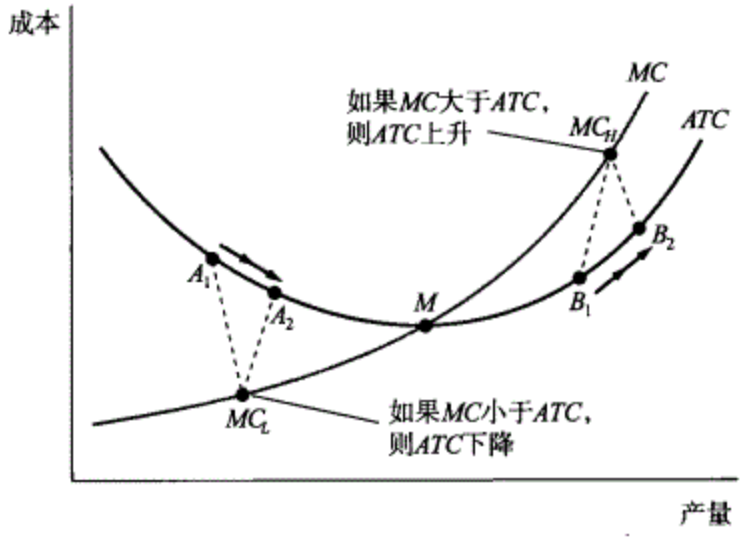


图7—9　平均总成本曲线和边际成本曲线的关系

为了理解为什么边际成本曲线（*MC*）必定与平均总成本曲线交于最小平均总成本点，即*M*点，让我们观察如果边际成本不等于平均总成本时会发生什么。如果边际成本小于平均总成本，产出增加将减少平均总成本，例如从A_1点到A_2点。如果边际成本大于平均总成本，产出增加将提高平均总成本，例如从B_1点到B_2点。

但是当你的物理成绩高于之前的平均学分时，这个学分将使你的 GPA 上升。同样
175 地，如果边际成本比平均总成本高，多生产一单位产出将使平均总成本上升。图 7—9 中从 B_1 到 B_2 说明了这一点，边际成本 MC_H 高于平均总成本。所以当边际成本高于平均总成本的任何时候产出量都必定是在 U 形曲线的上升区域上。

最后，如果新的学分等于原先的 GPA，那么新增学分既不会提高也不会降低平均学分，而是使之保持在原来的位置。这就是图 7—9 中的 M 点：当边际成本等于平均总成本时，必定是在 U 形曲线的最低点，因为只有在这点平均总成本既不会上升也不会下降。

边际成本曲线总是向右上方倾斜的吗?

我们一直强调收益递减的重要性，它导致边际产出曲线总是向右下倾斜，边际成本曲线总是向右上倾斜。然而，在实践中，经济学家认为当一个公司将产出从零增加到比较低的水平时，边际成本曲线是向下倾斜的，向上倾斜只出现在较高的生产水平，如图 7—10 中的曲线 MC 所示。

最初的边际成本曲线向右下方倾斜是由于公司雇用的人数很少以至于不能获得劳动专业分工的效益。例如，如果一个工人生产靴子，那么他将负责所有相关工序：做鞋底、做鞋边、缝鞋子，等等。如果雇用更多的工人，就可以进行专业分工，每个工人负责一项或几项工序。专业分工首先使得收益增加，另外也对向下倾斜的边际成本曲线发生作用。然而，一旦更多的工人被专业化，收益递减将会发生。所以典型的边际成本曲线呈现如图 7—10 中 MC 所示的泉水喷涌形状。同样，平均可变成本曲线如图 7—10 中 AVC 所示：它们呈现 U 形而非直线向上倾斜。

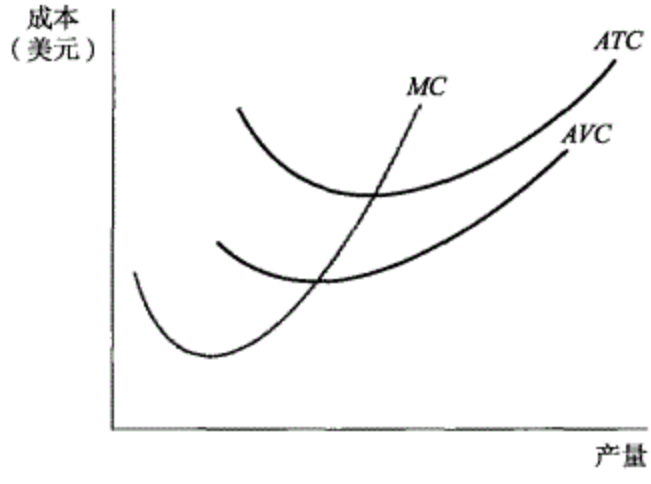


图 7—10　更贴近现实的成本曲线

在现实生活中，边际成本曲线一般是先向下倾斜的，当产出上升到一个较低水平时，公司的专业化和劳动分工使得收益增加。然而，当产出在较高水平时，收益递减使得边际成本曲线向上倾斜。然而，两个基本结论是不变的，这就是：U 形的边际成本曲线，边际成本曲线在最小平均成本点与平均成本曲线相交。Web…

然而，如图 7—10 所示，它们的关键特征仍然存在：平均总成本曲线呈 U 形，边际成本曲线穿过最小平均总成本点和最小平均可变成本点。

真实世界中的经济学

176

能源的成本

美国西部的一种重要能源是水利发电站，它们利用水坝里所蓄的水来发电。在适宜条件下，一般是一条大河流经狭窄的峡谷时，水力发电要比燃料发电更廉价，例如煤电、核电等。在西部，尽管它的人口不足美国人口的 1/6，却有着全国一半以上的水利发电量。这种廉价能源的优势使得它们吸引了众多工业，例如铝熔炼，因为这项工业要消耗大量的电。

西部政府是否应该鼓励这些电力的大消耗工业迁移到它们的管辖范围内呢？在 20 世纪 80 年代以前，很多政治家和商业领袖都认同这一点，而很多能源密集型工业也搬迁到西部地区。然而，能源公司声称原先的价格已经不能覆盖它们的生产成本，并要求较高价格，这使得消费者非常惊讶并感到气愤。那么究竟是怎么回事呢？

答案是官方将发电的平均总成本和边际成本混淆了。因此，他们低估了向迁入这些地区的新工业提供电力的成本。

在西部，在现有设备上生产能源的平均总成本很低，因为很多成本来源于水利能源。但是额外生产能力的边际成本却很高，因为由于很多有利地势都已经修建了大坝，而出于环境考虑，很多未开发的地势被排除在外，这就使新建大坝变得越来越困难。所以当新的能源消耗产业搬入西部时，能源公司为了满足它们的需要，不得不建造高成本的新的燃料或核能发电站。所以电能源的边际成本要高于平均总成本。

然而，电能是管制产业，而电力公司向消费者索要的价格反映了平均总成本。这就使看似自相矛盾的结果产生了：当一个工厂搬入西部时，它支付的电力费用比其他供应电的公共事业部门支付的费用少，因此，为了覆盖更高的平均总成本，能源公司必须提高对消费者的收费。

如果官方能够理解平均总成本和边际成本之间的区别，通过向电力使用者收取更高的费用或者劝阻新的电力使用产业迁入西部，他们就可能避免这种困扰。

及时复习

- 边际成本等于总成本曲线的斜率。收益递减使得边际成本曲线向下倾斜。
- 平均总成本等于平均固定成本和平均可变成本之和。扩散效应占主导时固定成本被分摊到更多的单位上去，这使得 U 形平均总成本曲线向下倾斜。而当收益递减效应占主导时，新增一单位产出需要更多的可变成本，这使得 U 形平均总成本曲线向上倾斜。
- 在成本最小化产出上，边际成本等于平均总成本。在更高的产出水平，边际成本高于平均总成本，且平均总成本将上升。在更低的产出水平，边际成本低于平均总成本，且平均总成本将下降。
- 在产出水平较低时，由于专业分工的效应，投入的收益会增加，这使得边际成本曲线呈现泉水喷涌的形状：也就是在向上倾斜之前先向下倾斜。

小测验 7—2

1. 艾丽西娅在马路边经营一家苹果派店。艾丽西娅每天要付 9.00 美元的租金。另外，每天生产的第一个派的成本是 1.00 美元，之后的每一个派的成本比前一个高 50%。例如，第二个派的成本是 1.00 美元×1.50＝1.50 美元。
   a. 计算艾丽西娅每日苹果派产量从 0 上升到 6 时的边际成本、可变成本、平均总成本、平均可变成本、平均固定成本。（提示：两个派的可变成本等于第一个派的边际成本加上第二个派

的边际成本。）

b. 指出扩散效应占主导的区域和收入递减效应占主导的区域。

c. 艾丽西娅的成本最小化产出是多少？解释为何在产出低于成本最小化产出时，艾丽西娅多生产一个派会降低平均总成本。同样的，解释为何在产出高于成本最小化产出时，艾丽西娅多生产一个派会提高平价总成本。

（答案见网上）

短期成本与长期成本

177 在之前的讨论中，由于我们一直讨论短期情况，我们认为固定成本完全不由公司自己控制。但正如前面提到的，在长期中，所有投入都是可以改变的，这意味着在长期固定成本是可以改变的。也就是说，在长期，公司的固定成本变为可变成本。例如，如果有足够的时间，靴子店可以添置设备或者拆卸设备。在这一部分，我们将检测公司的短期成本和长期成本。我们也将看到公司在长期中将如何根据产出量来选择固定成本。

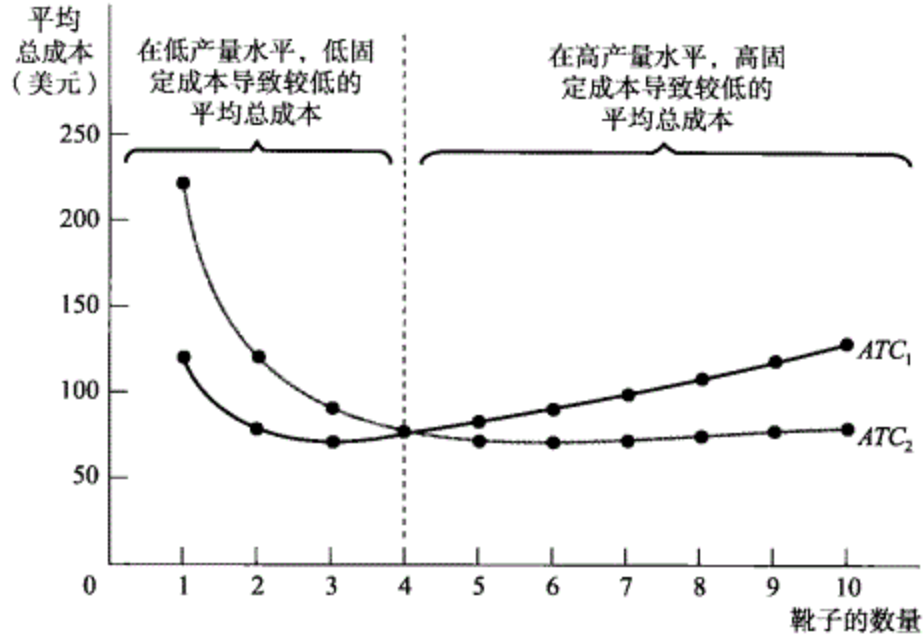
让我们从靴子店是否要添置设备的决策开始。添置设备将从两个方面影响总成本。首先，公司将不得不租赁或购买新的设备，也就是说，短期内的固定成本将提高。其次，如果设备越多，工人将更有效率：公司可以雇用更少的工人生产等量的产出，所有等量产出的可变成本降低。

图 7—11 说明了添置设备将如何影响成本。在之前的例子中，我们假设靴子店的固
178 定成本是 108 美元。图中的表展示了固定成本为 108 美元的总成本、平均总成本和可变成本。这个水平下的平均总成本曲线如图 7—11 中的 ATC_1 所示。让我们将之与新增一台设备的情况相比较，也就是固定成本变为两倍，即 216 美元，但等量产出的可变成本却下降了。右侧的表展示了固定成本为 216 美元的总成本、平均总成本和可变成本。这个水平下的平均总成本曲线如图 7—11 中的 ATC_2 所示。

从图 7—11 中我们可以看到当产出较小时，每日产出小于等于 4 双时，当靴子店放弃添置设备而保持固定成本在 108 美元不变，平均总成本会比添置设备时小，也就是 ATC_1 在 ATC_2 下方。例如，每天生产 3 双鞋子，平均总成本在不添置设备时是 72 美元，在添置设备时是 90 美元。但是当每天的产量超过 4 双时，在新添置设备时公司的平均总成本较低，此时的固定成本已经上升到 216 美元。例如，每天生产 9 双靴子，平均总成本在固定成本为 108 美元时是 120 美元，在固定成本为 216 美元时是 78 美元。

为什么当固定成本上升时平均总成本会变化呢？当产出较低时，新增设备所带来的固定成本增加超过了更高的劳动生产率所带来的可变成本的降低，也就是说分摊新增固定成本的产出量太少了。所以如果靴子店计划每天生产少于 4 双，那么采取较低的固定成本 108 美元将是更好的选择，这可以使生产的平均总成本下降。然而，当计划的生产量较大时，最好能够添置新设备。

一般说来，对于每个产出水平都有一个使公司的平均总成本最低的固定成本。所以如果公司有一个固定的预期产出水平，那么它就要选择在这个产出水平上最合适的固定



FC=108 美元				FC=216 美元		
产量	高可变成本	总成本	ATC_1	低可变成本	总成本	ATC_2
1	12	120	120.00	6	222	222.00
2	48	156	78.00	24	240	120.00
3	108	216	72.00	54	270	90.00
4	192	300	75.00	96	312	78.00
5	300	408	81.60	150	366	73.20
6	432	540	90.00	216	432	72.00
7	588	696	99.40	294	510	72.90
8	768	876	109.50	384	600	75.00
			ATC_1			ATC_2
9	972	1 080	120.00	486	702	78.00
10	1 200	1 308	130.80	600	816	81.60

图 7—11　靴子店的固定成本选择

这是给定产出水平时，较高的固定成本和较低的可变成本之间的相互替代。ATC_1 是固定成本为 108 美元时的平均总成本曲线，它的可变成本较高。ATC_2 是固定成本为 216 美元时的平均总成本曲线，它的可变成本较低。在产出较低时，即每天生产的靴子小于 4 双时，ATC_1 低于 ATC_2，固定成本为 108 美元的平均总成本较低。但是当产出增加时，固定成本为 216 美元的平均总成本较低，也就是说在每天产出大于 4 双时，ATC_1 高于 ATC_2。

成本，也就是使平均总成本最小的固定成本。

既然我们正在讨论的是当固定成本可以变化时的情况，我们就要将时间考虑到我们的平均总成本分析中去。我们之前所讨论的所有平均成本曲线都是由给定的固定成本来定义的，也就是都是在固定成本不可改变的短期内。为了强化这一特征，在本章之后的论述中我们把这个平均总成本曲线称为“短期的平均总成本曲线”。

对于多数公司，它们不只有两种固定成本的选择，而是有很多种。这意味着，对于这个公司，很多短期平均总成本曲线是存在的，每一条都对应着一种固定成本选择，所以就有了短期平均总成本曲线簇的概念。

在任何时间，公司都是在其中的一条短期成本曲线上的，这一条短期成本曲线对应了当前的固定成本，产出变化使之沿着这条曲线移动。如果公司希望产出变化保持在这个水平，那么当前的固定成本水平必定是最好的。在时间充沛的情况下，为了达到新的产出水平上最低的平均总成本，公司必须调整它的固定成本到新的水平。例如，如果靴子店最初在108美元的固定成本上每天生产2双靴子，但是后来由于业务需要而将每日产出提高到8双，那么在长期，靴子店就要提高固定成本到每日生产8双的最低平均总成本水平。

假设我们做一个实验，公司可以选择各个产出量上的固定成本，计算出每个产出水平上公司可能的最低平均总成本水平。经济学家将此实验命名为“长期平均总成本曲线”。长期平均总成本曲线（*LRATC*）是描述当每个产出水平上的固定成本都可以调整到最小平均总成本水平时产出与平均总成本之间的关系的。如果有很多种固定成本可以选择，长期平均总成本曲线将是我们熟悉的光滑的U形，正如图7—12的*LRATC*所示。

长期平均总成本曲线展示了当每个产出水平上的固定成本都可以调整到最小平均总成本水平时产出与平均总成本之间的关系。

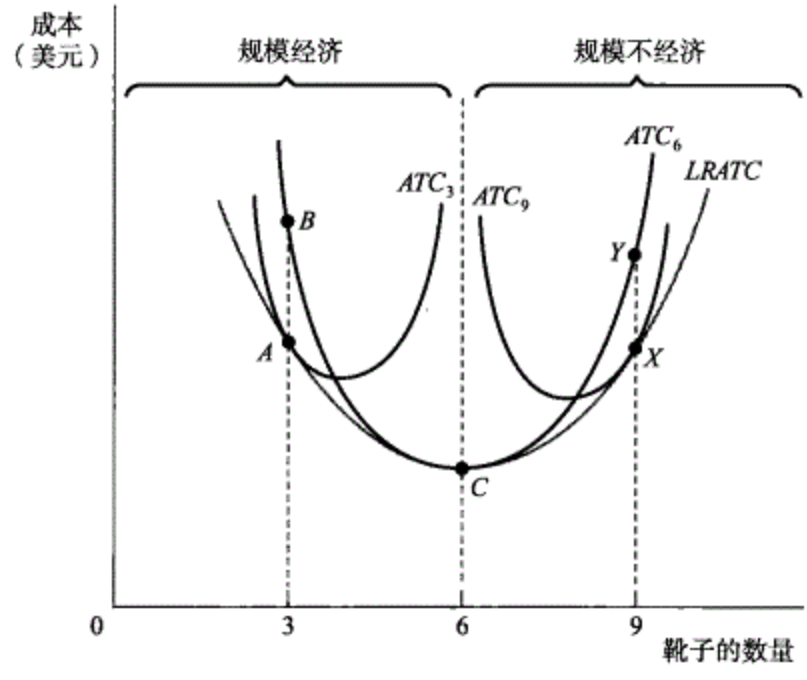


图7—12　短期和长期的平均总成本曲线

如果靴子店选择了每天产出为6双时的最小平均总成本的固定成本水平，而实际也生产6双靴子，那么它将处于*LRATC*上的*C*点。但是如果它实际生产的过多或过少，在短期内它将处于短期平均总成本曲线ATC_6上而不是*LRATC*上。如果它每天只生产3双，平均总成本将处于*B*点，而不是*A*点。如果每天生产9双，平均总成本将处于*Y*点，而不是*X*点。当产出增加，长期平均总成本下降时，将存在规模经济，而当产出增加，长期平均总成本增加时，就存在规模不经济了。

现在我们可以更全面地认识短期和长期的区别了。在长期，当生产者有足够时间为

期望产出量选择合适的固定成本时，生产者处于长期平均总成本曲线上的某一点。但是如果产出量是可以变化的，那么公司就不再在长期平均总成本曲线上，而是沿着现有的短期总成本曲线移动。直到它重新为新的产出水平调整了新的固定成本，它才会重新回到长期平均总成本曲线上。

图 7—12 说明了这一点。ATC_3曲线展示了当生产商为每天生产 3 双靴子而选定的使平均总成本最小化的固定成本水平时的短期平均总成本曲线。当产出为 3 双时，ATC_3与 $LRATC$ 相切。同样地，ATC_6展示了当生产商为每天生产 6 双靴子选定的使平均总成本最小化的固定成本水平时的短期平均总成本曲线。在产出为每天 6 双时，它与 $LRATC$ 相切。ATC_9展示了当生产商为每天生产 9 双靴子选定的使平均总成本最小化的固定成本水平时的短期平均总成本曲线。在产出为每天 9 双时，它与 $LRATC$ 相交。

假设公司最初选择在 ATC_6上。那么公司每天生产 6 双靴子，它将在 C 点上，这一点既在短期平均总成本曲线上又在长期平均总成本曲线上。然而，假设公司现在每天只生产 3 双靴子。在短期，它的平均总成本曲线在 ATC_6上的 B 点，不再在 $LRATC$ 上了。公司意识到自己每天只生产 3 双靴子，就会减少固定成本来得到更低的平均总成本。也就是说，公司会选择 ATC_3上的固定成本水平。那么它将处于长期平均总成本曲线上的 A 点，这一点比 B 点低。

另一方面，如果公司改成每天生产 9 双靴子。在短期它将处于 ATC_6上的 Y 点，但是它会增加固定成本来减少可变成本并移至 ATC_9上。这使得它将处于长期平均总成本曲线上的 X 点，这一点比 Y 点低。

短期平均总成本曲线和长期平均总成本曲线的区别在理解真实公司如何因时间运作上非常重要。一个公司为了应对需求的突然增长就要扩大产出，这时公司将发现它的短期平均总成本将大幅上升，因为在现有设备条件下，要扩大生产非常困难。但是如果有充分的时间建立新厂或者新增设备，短期平均总成本将会下降。

规模经济与规模不经济

规模经济是当产出增加时长期平均总成本下降。**规模不经济**是当产出增加时长期平均总成本也上升。**规模收益不变**是当产出增加时长期平均总成本不变。

究竟是什么决定了长期平均总成本曲线的形状呢？答案是规模，公司生产的规模往往是影响长期平均总成本的重要因素。有规模效应的公司的长期平均总成本往往决定于产出量的水平。当产出增加长期平均总成本却下降时，就有规模经济存在。正如你在图 7—12 中看到的，靴子店在产出水平从 0 双变为 6 双时——产出水平处于长期平均总成本曲线的下降区域，经历了规模经济。而当产出增加长期平均总成本也增加时，就有规模不经济。例如靴子店在产出为 6 双以上时，就会存在规模不经济，产出水平处于长期平均总成本曲线的上升区域。

尽管在图 7—12 中没有显示，但其实在长期平均总成本和规模之间还有第三种关系：当长期平均总成本随着产出增加不变时，公司正处于规模收益不变阶段。在这种情况下，公司的长期平均总成本曲线与规模收益不变时的产出水平在同一水平线上。

怎么解释这种规模效应呢？答案其实是源于公司的生产技术。规模经济经常产生于专业化的深化使得更大的产出水平成为可能，更大的生产规模意味着单个工人更专业化的生产，技术水平更高，效率也更高。规模经济的另一个原因是很大的初始投入，在某些产业，例如自动化生产、发电或者石油精炼等等，都有很大的厂房和设备上的初始投入。在第 11 章中，我们将会看到，在我们学习的垄断产业中，规模经济对于公司和产业如何运作和反应有着重要的影响。

另一方面，规模不经济在大型公司中尤为典型，主要是由于合作和沟通的问题：当公司规模扩大时，公司的沟通和组织活动变得越来越困难，而且成本也越来越高。当规模经济导致公司规模扩大时，规模不经济促使规模缩小。当规模收益不变时，规模对公司的长期平均总成本没有影响：公司生产 1 单位还是100 000单位产品对长期平均总成本也没有影响。

成本加总：短期成本与长期成本

如果一个公司希望做出最优产出量的决策，就必须要理解成本是如何与产出量相联系的。表 7—3 给出了前面所学的各种成本的概念和度量。

表 7—3　　成本的概念与度量

	度量	定义	数学定义
短期	固定成本	不取决于产出数量的成本	FC
	平均固定成本	每单位产出的固定成本	$AFC=FC/Q$
短期与长期	可变成本	取决于产出的数量	VC
	平均可变成本	每单位产出的可变成本	$AVC=VC/Q$
	总成本	固定成本（短期）与可变成本之和	$TC=$ FC（短期）$+$ VC
	平均总成本（平均成本）	每单位产出的总成本	$ATC=$ TC/Q
	边际成本	多生产一单位产出所导致的总成本的变化量	$MC=\Delta TC/\Delta Q$
长期	长期平均总成本	每个产出水平上的固定成本都调整到最小时的平均成本	$LRATC$

真实世界中的经济学

独特的雪生意

在任何下雪的城市（例如芝加哥）和很少下雪的城市（例如华盛顿）都居住过的人会知道做出固定成本的选择所带来的总成本的差异是怎样的。

在华盛顿，即使是很小的一场雪，例如一夜1英寸或2英寸，也会给第二天的交通带来很大的不便。而同样的雪在芝加哥就根本不会有什么影响。原因是华盛顿的行车路线比较平直简单，而芝加哥的行车路线比较复杂；而平时不怎么下雪的华盛顿只有少量的扫雪机或其他扫雪设备。

华盛顿和芝加哥就像是两个希望不同的产出水平的生产者，而这里产出是积雪清除。很少下雪的华盛顿，选择了较低的固定成本投入到积雪清除的设备上。而这是受环境影响的，由此使得城市对下雪没有做好准备。而经常下雪的芝加哥，就选择了较高的固定成本使得它能更好地应对下雪后的一系列问题。

及时复习

- 长期，公司根据预期的产出选择固定成本。当产出量较高时，更高的固定成本会减少平均总成本。当产出量较低时，更低的固定成本会减少平均总成本。
- 这里有很多种可能的短期平均总成本曲线，每一种对应了一个固定成本水平。长期平均总成本曲线*LRATC*展示了当公司选定了固定成本时，使平均总成本最小化的长期中的平均总成本。
- 一个公司可以根据产出水平调整它的固定成本，这个公司既在当前的短期平均总成本线上也在长期平均总成本线上。产出的变化使得公司沿着短期平均总成本线移动。一旦固定成本被重新调整，公司就在新的短期平均总成本线和长期平均总成本线上。
- 规模效应来自于生产技术。规模经济使得公司变大，而规模不经济限制公司规模。而规模收益不变，则对规模没有影响。

小测验 7—3

1. 下表展示了三种固定成本和平均可变成本的联系

选择	固定成本（美元）	平均可变成本（美元）
1	8 000	1.00
2	12 000	0.75
3	24 000	0.25

   a. 针对三种选择，计算生产12 000、22 000、30 000单位的平均总成本。对于这些产量，哪一种选择能使平均总成本最小？

   b. 假设公司已经生产了12 000单位产品，此时公司的产品需求有了突然的长期性的提高，需求变为22 000单位。解释公司的平均总成本在短期和长期有什么变化？

   c. 如果需求变化只是短期的，那么公司应该如何应对？

2. 在下面的各种情况下，解释公司将受什么规模效应的影响，为什么？

   a. 一个电话营销公司，员工用电脑和电话拨打大量销售电话；

   b. 一个内部决策公司，设计很多基于公司业主专业能力的项目；

   c. 钻石开采公司。

（答案见网上）

下章前瞻

现在我们已经知道一个公司是如何根据公司生产的信息来分析公司的成本的。下一步是从我们的成本分析进一步到供给曲线的分析。为了理解某种特定商品的供给曲线，我们要先看一个利润最大化的公司是如何选择产出量的，以及如何决定是否进入或退出一个行业的。

小　结

1. 投入和产出的关系就是一个生产者的生产函数。在短期，固定投入的量不能改变，但是可变投入的量可以改变。在长期，所有投入的量都是可以改变的。对于一个给定的固定投入量，总产出曲线展示了产出量是如何随可变投入量的改变而改变的。我们也可以计算投入的边际产出，也就是投入每增加一单位所带来的产出增加。

2. 当其他投入量不变，投入越多，边际产出越小的现象就是投入的收益递减。

3. 有些成本是显性成本，也就是有直接的现金支出。有些成本则是隐性成本，它们与直接的现金流出无关，但却放弃了现金流入。确定产品的成本时应同时考虑显性成本和隐性成本。

4. 总成本，用总成本曲线来表示，等于固定成本（不随产出变化）和可变成本（根据产出变化）之和。由于收益递减，边际成本（多生产一单位产出所带来的总成本的增加）会随着产出增加而增加。

5. 平均总成本，也称为平均成本，即总成本除以产出量，等于平均每单位产出的成本，而边际成本是每单位新增产出的成本。经济学家认为U形平均总成本曲线是典型的，因为平均总成本由两部分构成：平均固定总成本（产出增加时由于扩散效应而减少）和平均可变成本（产出增加时由于收益递减而增加）。

6. 当平均总成本曲线是U形时，U形的底端是平均总成本最小时的产出水平，也就是成本最小化产出点。这也是边际成本曲线与平均总成本曲线相交的点。由于专业化的原因，边际成本曲线最初可能会向下倾斜，之后再向上倾斜，呈现泉水喷涌状。

7. 在长期，生产者能够改变固定投入的量和固定成本的水平。如果固定成本升高，公司可以使可变成本下降。长期平均总成本曲线展示了当选择了使平均总成本最小化的固定成本时产出和平均总成本之间的关系。当产出增加时，公司将沿着它的短期平均总成本曲线移动，并根据新的产出水平调整固定成本，最终回到既在短期又在长期平均总成本曲线的状态。

8. 当产出增加时，如果长期平均成本下降，则是规模经济；如果长期平均成本上升，则是规模不经济；如果保持不变，则是规模收益不变。规模效应往往是由于生产技术引起的。

关键术语

183

生产函数	显性成本	隐性成本
固定成本	平均固定成本	固定投入
可变成本	平均可变成本	可变投入
总成本	成本最小化产出	长期
总成本曲线	长期平均总成本曲线	短期
边际成本	边际成本递增	边际成本曲线
平均总成本	规模经济	总产出曲线
平均成本	规模不经济	边际产品
U形平均总成本曲线	规模收益不变	投入的收益递减

习　题

1. 玛蒂冷冻酸奶是大学城中卖杯装冷冻酸奶的一家小店。玛蒂有三台冷冻酸奶机器。他的其他成本还包括电冰箱、冷冻酸奶混合物、杯子、糖以及工人。他估计出当他改变工人数目（同时也改变冷冻酸奶混合物、杯子等）时，他的日生产函数如下表所示：
   a. 在这个生产冷冻酸奶的产业中固定投入和可变投入是什么？
   b. 画出总产出曲线。将劳动标在横轴，将冷冻酸奶数量标在纵轴。
   c. 分别计算第一个工人、第二个工人、第三个工人的边际产出。当工人数量增加时为何边际产出会下降？

劳动力数量（工人人数）	冷冻酸奶数量（杯）
0	0
1	110
2	200
3	270
4	300
5	320
6	330

2. 玛蒂冷冻酸奶的生产函数如第1题所示。玛蒂每天付给一个工人80美元。他的其他可变成本是每杯酸奶0.5美元。他每天的固定成本是100美元。
   a. 计算当他分别生产110杯和200杯酸奶时，玛蒂的可变成本和总成本是多少。计算在第1题中每个产出水平的可变成本和固定成本。
   b. 画出玛蒂的可变成本曲线。在同一图上，画出总成本曲线。
   c. 生产第一个110杯酸奶时每杯酸奶的边际成本是多少？生产之后的90杯酸奶时每杯酸奶的边际成本又是多少？计算剩下的产出水平的边际成本。

3. 玛蒂冷冻酸奶的生产函数如第 1 题所示，成本如第 2 题所示。
   a. 计算出每个已给出的产出水平上每杯冷冻酸奶的固定成本（*AFC*）、平均可变成本（*AVC*）、平均总成本（*ATC*）。
   b. 在一个图上画出 *AFC*、*AVC*、*ATC* 曲线。
   c. 什么原理能够解释 *AFC* 随着产出增加而下降的情况？什么原理能够解释 *AVC* 随着产出增加而上升的现象？
   d. 当平均成本最小时，能生产多少杯冷冻酸奶？
4. 下表说明了汽车生产商生产汽车的总成本。

汽车数量	总成本（美元）
0	500 000
1	540 000
2	560 000
3	570 000
4	590 000
5	620 000
6	660 000
7	720 000
8	800 000
9	920 000
10	1 100 000

   a. 生产商的固定成本是什么？
   b. 计算每个产出水平的可变成本（*VC*）。计算出除了 0 以外的各个产出水平的平均可变成本（*AVC*）、平均总成本（*ATC*）、平均固定成本（*AFC*）。成本最小化产出是多少？
   c. 计算每个产出水平的边际成本（*MC*）。
   d. 在一个图中，画出生产商的 *AVC*、*ATC* 和 *MC* 曲线。

5. 艾米、比尔和卡拉都靠修剪草坪赚钱。他们各自使用不同的剪草机。下面的表格列出了他们各自的总成本。

修建草坪的数量	艾米的总成本（美元）	比尔的总成本（美元）	卡拉的总成本（美元）
0	0	0	0
1	20	10	2
2	35	20	7
3	45	30	17
4	50	40	32
5	52	50	52
6	53	60	82

a. 分别计算他们的边际成本并画出边际成本曲线。

b. 他们中谁的边际成本递增，谁的递减，谁的不变？

6. “漂亮新娘”是一个专门为婚礼、毕业典礼以及其他典礼准备花束的花商。“漂亮新娘”每天的固定成本主要是场地和设备的成本 100 美元。每个工人每天的工资是 50 美元。“漂亮新娘”每天的生产函数如下表所示。

劳动力数量（工人人数）	鲜花预订
0	0
1	5
2	9
3	12
4	14
5	15

a. 第一个、第二个、第三个、第四个、第五个工人的边际成本 *MPL* 是什么？什么原理能够解释当雇用工人增加时每个工人的边际产出反而下降？

b. 最开始的五个鲜花预订每个预订的边际成本（*MC*）是多少？第六个到第九个鲜花预订的边际成本是多少？分别计算剩下的几个鲜花预订的边际成本是多少。什么原理能够解释为何随着鲜花预订的数量增加每个鲜花预订的成本会增加？

7. 以下是一个公司的成本信息。请填出问号部分的答案。

数量	总成本（美元）	边际成本（美元）	平均总成本	平均可变成本
0	20			
		20		
1	?		?	?
		10		
2	?		?	?
		16		
3	?		?	?
		20		
4	?		?	?
		24		
5	?		?	?

8. 判断下面的几个论断：如果你认为是正确的，请解释原因；如果你认为是错误的，那么请试着修正。

a. 递减的边际产出说明边际成本一定增加了；

b. 固定成本增加使得成本最小化产出也增加；

c. 固定成本增加使得边际成本增加；

d. 当边际成本大于平均总成本，平均总成本一定会下降。

9. 马克与杰弗共同经营一家生产纪念版足球的公司。他们的固定成本是每月2 000美元。他们每月雇用一个工人的工资是 1 000 美元。下面是他们每月生产的纪念版足球的生产函数。

劳动力数量（工人人数）	足球数量
0	0
1	300
2	800
3	1 200
4	1 400
5	1 500

a. 计算每个劳动力的平均可变成本（*AVC*）、平均固定成本（*AFC*）、平均总成本（*ATC*）和边际成本（*MC*）。

b. 在一个图中，画出 *AVC*、*ATC*、*MC* 曲线。

c. 马克与杰弗的平均成本最小的产出水平是多少？

10. 你生产小饰品。目前，你生产 4 件小饰品的总成本为 40 美元。

a. 你的平均总成本是多少？

b. 假设你多生产 1 件小饰品的边际成本为 5 美元。如果你生产了第 5 件小饰品，那么你的平均总成本是多少？你的平均总成本增加了还是减少了？为什么？

185

c. 假设你多生产 1 件小饰品的边际成本为 20 美元。如果你生产了第 5 件小饰品，那么你的平均总成本是多少？你的平均总成本增加了还是减少了？为什么？

11. 你选修的经济学课程所采用的评分方法是：每次作业的评分满分为 100 分。你已经完成了一学期中全部 10 次作业中的 9 次，平均分数为 88 分。你的第十次作业将会使你的平均分提高到什么范围？又会使你的平均分降低到什么范围？请解释。

12. 唐拥有一家小型混凝土生产公司。他的固定成本为混凝土生产设备以及搅拌机的成本。他的可变成本为沙子、沙砾等生产混凝土的投入品的成本，汽油和生产设备、搅拌机的维护费用，以及工人工资。他需要决定购买多少台搅拌机。他在下表中对每周接到的订单与相应的成本进行了评估。

搅拌机数量	固定成本（美元）	可变成本（美元）		
		20 份订单	40 份订单	60 份订单
2	6 000	2 000	5 000	12 000
3	7 000	1 800	3 800	10 800
4	8 000	1 200	3 600	8 400

a. 在各个固定成本水平上计算唐每周生产 20、30、40 份订单时的总成本。

b. 如果唐每周生产 20 份订单，他应该购买多少辆搅拌机？他的平均总成本是多少？请分别在每周生产 40、60 份订单时回答上述问题。

13. 回顾第 12 题中唐的混凝土生意。假设唐购买了 3 辆搅拌机，预计每周生产 40 份订单。

a. 假设在短期中生意下滑，每周只能接到 20 份订单。短期中唐每份订单的平均总成本是多少？当生意反弹至每周 60 份订单时，他每份订单的平均总成本又是多少？

b. 当每周 20 份订单时，唐的长期平均总成本是多少？请解释，为什么在短期中搅拌机固定为 3 辆时，每周生产 20 份订单的短期平均总成本高于每周生产 20 份订单的长期平均总成本？

c. 画出唐的长期平均总成本曲线。画出当他拥有 3 辆搅拌机时的短期平均总成本曲线。

14. 判断正误并说明你的理由。

a. 短期平均总成本总是高于长期平均总成本；

b. 短期平均可变成本总是高于长期平均可变成本；

c. 长期中，选择一个更高水平的固定成本将使长期平均总成本曲线向上移动。

15. “沃尔夫斯堡汽车”是一家小型的汽车制造商。下表说明了沃尔夫斯堡汽车的长期平均总成本。

汽车数量	汽车的长期平均总成本（美元）
1	30 000
2	20 000
3	15 000
4	12 000
5	12 000
6	12 000
7	14 000
8	18 000

a. 沃尔夫斯堡汽车会在哪个产出阶段实现规模经济？

b. 沃尔夫斯堡汽车会在哪个产出阶段实现规模不经济？

c. 沃尔夫斯堡汽车会在哪个产出阶段实现规模收益不变？

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 8 章　完全竞争与供给曲线

本章要点

186

- 完全竞争的含义与完全竞争行业的特点
- 会计利润与经济利润的区别，以及为什么经济利润是决策的正确基础
- 作为价格接受者的生产者如何决定其利润最大化的产出数量
- 如何评估一个生产者是否盈利以及在短期一个不盈利的生产者为什么会继续经营
- 为什么企业在短期中与长期中表现不同
- 哪些因素在短期中与长期中决定了行业供给曲线

生产应该生产的产品

美国的食品消费者越来越关心健康问题。在过去几十年间，对“天然”食品与饮料——例如瓶装水和有机水果、蔬菜——的需求增长迅速。由于价格高涨，那些率先使用有机农业技术的一小群农民着实大赚了一笔。

但是，所有人都知道即使社会对天然食品的需求有增无减，有机产品的高价也不可能维持：尽管有机食品供给的弹性在短期内很小，但在长期却非常大。随着时间发展，那些已经使用有机技术的农民会增加他们的产能，而那些原来使用传统技术的农民会转投到有机食品领域。因此，在长期中，价格升高所引起的供给增加将远远大于短期中的情况。

供给曲线如何得出？长期供给曲线与短期供给曲线之间为什么会存在差异？在本章中，我们将使用第 7 章中所学到的成本概念作为分析供给曲线的基础。我们将发现，这需要我们同时理解个体厂商与由许多这样的厂商所组成的整个行业的行为。

我们本章中的分析将假设我们所讨论的行业是完全竞争行业。我们首先将解释完全竞争概念，对产生完全竞争行业的环境进行一个简要的说明。随后，我们将介绍一个完全竞争环境中的生产者如何决定生产量。最后，我们使用个体生产者的成本曲线来推导完全竞争环境下的行业供给曲线。通过分析完全竞争行业随着时间变化所进行演进的方式，我们将对需求变化短期效应与长期效应之间的差别——例如，美国人对有机食品的新需求对有机农业的影响——进行分析。我们将在本章结尾深入讨论完全竞争所必需的条件。

完全竞争

187

假设伊弗斯与乔伊分别经营着一个种植有机西红柿的农场，彼此相邻。他们都将自己的产品销往同一家经营有机食品的食品杂货连锁店。因此，在现实生活中伊弗斯与乔伊处于一种竞争关系。

这是否意味着伊弗斯应该试图使乔伊放弃西红柿种植或者伊弗斯与乔伊应该达成协议减少产量？几乎不是：市场中存在着数以万计种植有机西红柿的农民，伊弗斯与乔伊彼此竞争的同时实际上是与他们在竞争。由于种植有机西红柿的农民数量如此之多，其中任何一个增加或减少自己的产量，都不会对市场价格产生任何影响。

当人们谈及商业竞争时，他们脑海中最常浮现的景象就是两三家公司互为对手，为一点点优势激烈竞争的场景。但是，经济学家们知道，商业活动集中在少数几个竞争者之间正是竞争受到限制的明显标志。正如有机西红柿的例子告诉我们的，当存在充足的竞争时，竞争者甚至不需要辨别自己的竞争对手：面对如此之多的竞争对手，你无法从中挑选出一个作为自己的挑战对象。

受价生产者是其行为无法对其所销售产品的市场价格产生影响的生产者。

受价消费者是其行为无法对其所购买产品的市场价格产生影响的消费者。

我们可以从另一方面考虑这个问题：伊弗斯与乔伊都是受价生产者。当其行为无法对其所销售产品的市场价格产生影响的时候，一个生产者被看做是一个价格接受者。由此产生的结果是，受价生产者将市场价格视为给定的。当存在充分竞争时——当竞争为经济学家们所称之的“完全”时——每个生产者都是一个价格接受者。同样也存在一个对消费者的定义：无法通过其行为对其所购买产品的市场价格产生影响的消费者被称为受价消费者。也就是说，市场价格不会由于消费者购买量的增加或减少而发生变化。

定义完全竞争

完全竞争市场是所有市场参与者都是价格接受者的市场。

在完全竞争市场中，包括消费者与生产者在内的所有市场参与者都是价格接受者。即任何个体消费者的消费决定或个体生产者的生产决定都不会对商品的市场价格产生影响。

我们在第 3 章中介绍并反复应用的供求模型是一个完全竞争市场模型。它建立在一个基本假设基础之上，即例如二手冰球票或有机西红柿等所有商品的买卖双方都不认为他们的买卖行为能够影响商品的交易价格。

消费者都是价格接受者，这是一条一般性准则。消费者能够影响他们所支付的价格的情况比较罕见。但是，生产者通常具有影响商品价格的能力，这是我们在第 11 章中将要阐述的现象。因此，完全竞争模型适用于一部分而不是全部市场。一个全部生产者都是价格接受者的行业被称为一个完全竞争行业。显然，一些行业并不是完全竞争行业。我们将在随后的章节中学到如何分析那些并不符合完全竞争模型的行业。

完全竞争行业是一个全部生产者都是价格接受者的行业。

在何种环境下所有生产者都会变为价格接受者？在下一节中，我们将看到两种完全竞争行业的必要环境以及第三种经常出现的环境。

完全竞争的两种必要环境

小麦和玉米等主要谷物市场都是完全竞争市场：个体小麦和玉米种植者与个体小麦和玉米买方都将市场价格视为给定。与之相反，农产品制成品市场——特别是谷物类早餐——根本不属于完全竞争。各种品牌的谷物类早餐产品之间竞争激烈，但却不是完全竞争。理解小麦市场与麦片市场之间的差别关键在于理解完全竞争的两种必要环境。

首先，一个完全竞争行业必须包括大量生产者，其中任何一个生产者都不具有较大的市场份额。一个生产者的市场份额是该生产者的产出在行业总产出中所占的比例。市场份额的分配导致了小麦市场与麦片市场之间的主要差异。数以万计的小麦种植者，其中任意一个所占的市场份额都不足小麦总销售量的百分之一。但是，谷物类早餐市场却被凯洛格公司、大磨房公司、标杆公司与魁克食品四家大企业所主宰。凯洛格公司的销量大约占据了谷物类早餐总销售量的1/3。凯洛格公司的高管了解如果他们打算出售更多的玉米片会导致玉米片的价格下跌。即由于他们占据了相当大的市场份额，其产量变化能够显著影响总供给量，这些大企业了解自己的行动会对市场价格产生影响。

一个生产者的**市场份额**是该生产者的产出在行业总产出中所占的比例。

其次，一个完全竞争行业中的消费者将所有生产者的产品视为无差异的。在谷物类早餐市场中，这显然不成立：消费者不会将凯氏脆饼作为全麦麦片的理想替代品。因此，全麦麦片的生产者具有提高价格的能力，而不用担心自己的顾客会被凯氏脆饼抢走。标准化产品——也被称为日用品——的情况与此刚好相反。消费者将一个小麦生产者的小麦视为另一个生产者产品的完全替代品。因此，一个农民无法在不损失其销售量的情况下提高其小麦价格。因此，完全竞争行业的第二个必要条件是行业产出必须是一个标准化产品。

当消费者将不同生产者的产品视为无差异时，该商品被称为**标准化产品**——也被称为**日用品**。

专　栏
追根究底

什么是标准化产品？

一个完全竞争行业必须生产标准化产品。但是真的需要不同厂商的产品达到完全无差异吗？答案是否定的：人们必须将它们视为无差异的。并且，生产者们经常极尽所能使消费者们相信他们的产品与众不同，或是有差异的，即使事实并非如此。例如考虑香槟——并非昂贵的顶级香槟酒而是普通品种。绝大多数人无法分辨产自法国香槟地区——该商品的原产地——的香槟与产自西班牙或加利福尼亚的相似商品之间的差别。但是法国政府为香槟公司设立了专利保护，保证在全世界范围内只有该地区出产的发泡葡萄酒才能被称为香槟酒。如果是产自其他地区的香槟酒，销售者会说它是使用“香槟方法”生产的。这就在消费者心中制造了一个差别，使得香槟生产者可以提高价格。

在一个非以欧洲为中心的例子中，生产辣白菜——一道全国性的配菜——的韩国生产者竭尽全力地使消费者们相信由日本厂商包装的同类产品并非货真价实。毫无疑问，这么做的目的是为了保证韩国辣白菜的高价。

因此，如果市场中出售的产品除了名称之外难以区别但是由于某种原因消费者并不将其视为标准化产品，那么该行业是否属于完全竞争？答案是否定的。在定义竞争性质时，消费者总是正确的。

自由进入与退出

189

所有完全竞争市场都拥有大量生产者，他们各自生产标准化产品，占有微小的市场份额。绝大多数完全竞争市场同时还具有另一个特征：新厂商能够自由进入行业，行业中现有的厂商也可以自由退出该行业。这表示不存在政府管制或对关键资源的限制等形式的障碍限制新厂商进入市场。并且，关闭一家公司、退出一个行业也不会带来额外的成本。经济学家将新厂商加入某行业称为进入；而将厂商离开某行业称为退出。当进入或退出某行业不存在障碍时，我们认为该行业能够自由进入与退出。

当新生产者能够比较容易地进入或退出某行业时，则称该行业能够**自由进入与退出**。

自由进入与退出并不是完全竞争的严格必要条件。我们在第 4 章所讨论的新泽西捕蛤案例中，政府规定对捕捞船的数量进行了限制。尽管如此，参与捕捞的船只数量仍多到使所有的渔民都成为价格接受者。但是，在绝大多数完全竞争行业中，自由进入与退出是一个关键因素，这是因为生产者数量的变化足以改变市场环境。并且，该因素特指某行业中的生产者不具备人为阻止其他生产者进入该行业的能力。

总之，完全竞争依赖于两个必要条件。第一，行业中必须包括大量生产者，每个生产者所占的市场份额非常小。第二，该行业必须生产一个标准化的商品。此外，完全竞争行业一般具有允许厂商自由进入与退出的特性。

一个行业如何满足这三个条件？作为回答这个问题的第一步，让我们先来看完全竞争行业中的单个生产者是如何实现利润最大化的。

真实世界中的经济学

竞争之痛

有些时候，完全竞争可以实现。现实生活中，药品案例通常会出现这种情况：当一种畅销药的专利保护到期时，完全竞争所需要的市场环境就会实现。

当一家公司开发一种新药时，它通常会获得专利保护——一种合法的垄断，保证公司从专利注册之日起拥有独自销售该药品 20 年的排他性权利。当专利保护到期后，市场对其他公司开放，允许它们按照该配方销售自己生产的药品——使用药品学名以“通用”形式销售而不是使用老厂商的注册品牌。例如阿司匹林，通用产品都是标准化产品，由大量厂商进行销售。

一个很好的例子是 1984 年当 UP 约翰公司的布洛芬——一种止痛药，现在仍在以莫特琳商标销售——专利到期时，与绝大多数使用阿司匹林的消费者一样，绝大多数使用布洛芬的消费者现在可以从其他许多生产者处购买通用产品了。

向完全竞争的转变伴随着市场价格的大幅下降，这种情况并非偶然。当专利保护到期时，UP 约翰公司马上将莫特琳的价格降低了 35%，但是，随着越来越多的公司开始销售通用药品，最终，布洛芬的价格再次下降 2/3。

十年之后，止痛药萘普生——以消痛灵商标进行销售——的专利保护到期。萘普生的通用产品的售价迅速下跌至消痛灵原先价格的 1/10。

及时复习

- 受价生产者与受价消费者的行动都不能对某商品的市场价格产生影响。
- 在完全竞争市场中，所有的生产者与消费者都是价格接受者。消费者几乎总是价格接受者，但

是生产者却并非总是如此。如果一个行业中的生产者都是价格接受者，那么该行业就是一个完全竞争行业。

- 一个完全竞争行业包括大量生产者，每个生产者都生产一种标准化产品（也被称为日用品），但是每个生产者所占的市场份额都非常小。
- 绝大多数完全竞争行业都具有自由进入与退出的特性。

小测验 8—1

1. 你觉得下列哪种情况属于完全竞争？请给出解释。
   a. 全世界只有两个铝生产者生产同一种商品，销往许多地区。
   b. 只有几家公司在北海开采天然气。天然气的价格由全球供求决定，而北海地区的产量只占全球总产量的极小份额。
   c. 几十个设计师销售高档流行服装。每个设计师的风格都与众不同，并且都有一批忠实的客户。
   d. 美国有许多棒球队，每个主要城市都有一至两支。每支球队都出售它们的比赛票。

（答案见网上）

生产与利润

考虑经营有机西红柿农场的詹尼弗与杰森的情况。假设有机西红柿的市场价格为每蒲式耳 18 美元，詹尼弗与杰森都是价格接受者——他们可以在该价格水平上销售他们愿意的任何数量。下面，我们可以利用表 8—1 中的数据通过直接计算来找出他们利润最大化的产出水平。

表 8—1　　当市场价格为 18 美元时，詹尼弗与杰森农场的利润

西红柿数量 Q（蒲式耳）	总收入 TR（美元）	总成本 TC（美元）	利润 $TR-TC$（美元）
0	0	14	−14
1	18	30	−12
2	36	36	0
3	54	44	10
4	72	56	16
5	90	72	**18**
6	108	92	16
7	126	116	10

第一列给出了用蒲式耳表示的产量，第二列给出了詹尼弗与杰森从产出中获得的总收入：他们产出的市场价值。总收入 TR 等于市场价格乘以产量：

$$TR = P \times Q \tag{8—1}$$

本例中，总收入等于每蒲式耳 18 美元乘以产出的蒲式耳数。

表 8—1 中的第三列表示詹尼弗与杰森的总成本。表 8—1 中的第四列表示他们的利润，等于总收入减去总成本。

$$\text{利润} = TR - TC \tag{8—2}$$

如表中的数据所示，利润在产量为 5 蒲式耳时达到最大化，此时利润为 18 美元。但是，我们可以通过将利润最大化的产出选择视为边际分析问题来获得更多的深入见解，边际分析正是我们在下文中将要讨论的问题。

利润是总收益减去总成本。

应用边际分析选择利润最大化产量

边际分析原理指的是一项活动的最优数量是边际收益等于边际成本的水平。

191

边际收益是一单位额外产出所带来的总收入增加量。

回忆第 1 章中的个人选择的 4 项原理之一："多少"是在边际上做出决策。我们称之为边际分析原理：一项活动的最优数量是边际收益等于边际成本的水平。为了应用该原理，请考虑产量每增加一单位对生产者利润所产生的影响。一单位的边际收益是销售该单位产品时总收益的增加量；这种度量被称为该产出的边际收益。边际收益的一般公式为：

$$\text{边际收益} = \frac{\text{总收入变化量}}{\text{产出变化量}} = \text{额外一单位产出所导致的总收入的增加量} \tag{8—3}$$

或者：

$$MR = \Delta TR / \Delta Q$$

因此，詹尼弗与杰森应该使产量的边际收益等于边际成本，以使其生产实现利润最大化。我们将其总结为生产者最优产出原则：当产量达到最后一单位产品的边际收益等于其边际成本的水平时，利润实现最大化。即当实现最优产量时，$MR = MC$。

最优产出原则说明当产量达到最后一单位产品的边际收益等于其边际成本的水平时，利润实现最大化。

我们可以通过给出詹尼弗与杰森农场各种短期成本数据的表 8—2 来学习如何应用最优产出原则。第二列给出了农场的可变成本，第三列给出了假设农场固定成本为 14 美元时各种产出的总成本。请注意，在本例中边际成本先下降再递增，即边际成本曲线表现为第 7 章中所介绍的"对号形"。（很快，大家将了解到这种形状对短期生产决策具有重要意义。）

第五列包括农场的边际收益，具有重要特性：在各种产出水平上，詹尼弗与杰森的边际收益恒等于 18 美元。表 8—2 中的第六列即最后一列给出了每蒲式耳西红柿的净收益，即边际收益减去边际成本，或市场价格减去边际成本。正如你所见，从第 1 蒲式耳到第 5 蒲式耳，净收益都为正，生产这些单位都能增加詹尼弗和杰森的利润。第 6、第 7 蒲式耳，净收益都为负：生产它们会减少而不是增加利润。（你可以通过查询表 8—1 来证明这个问题。）因此，5 蒲式耳是詹尼弗与杰森的利润最大化产出水平；在该产出水平上，边际成本与市场价格 18 美元相等。

192

表 8—2　　詹尼弗与杰森农场的短期成本

西红柿数量 Q（蒲式耳）	可变成本 VC（美元）	总成本 TC（美元）	每蒲式耳的边际成本（美元） $MC=\Delta TC/\Delta Q$	每蒲式耳的边际收益 MR（美元）	每蒲式耳净收益 $=MR-MC$（美元）
0	0	14			
			16		
1	16	30		18	2
			6		
2	22	36		18	12
			8		
3	30	44		18	10
			12		
4	42	56		18	6
			16		
5	58	72		8	2
			20		
6	78	92		8	−2
			24		
7	102	116		8	−6

疑难解答

如果边际收益不等于边际成本会出现什么情况？

最优产出原则说明为了实现利润最大化，你需要生产至能够使边际收益等于边际成本的产量水平。但是，如果不存在使边际收益等于边际成本的产量你需要怎么做？在这种情况下，你需要生产至能够使边际收益大于边际成本的最大产出数量。这就是表 8—2 中产量为 5 蒲式耳的情况。当生产规模很大时——例如上万单位——可以使用最优产出原则的简化形式。在这些情况中，边际成本的变化幅度很小，总可以找到一个能够使边际成本近似等于边际收益的产出水平。

接受价格的**厂商最优产出原则**说明接受价格的厂商为了实现利润最大化，需要使自己的产量达到能够使市场价格等于最后一单位产品的边际成本的水平。

实际上，这个例子说明了从边际分析中演化得出的另一个一般规则——接受价格的厂商最优产出原则，产量应达到使市场价格等于最后一单位产品的边际成本的水平。即实现接受价格的厂商最优产出数量时，$P=MC$。实际上，接受价格的厂商最优产出原则仅仅是最优产出原则对接受价格的厂商某种特定例子的应用。为什么？因为在接受价格的厂商的例子中，边际收益等于价格。一个接受价格的厂商无法通过其行为对市场价格产生影响。由于无法通过增加或减少产量使市场价格上升或下降，它通常将市场价格视为给定。因此，对于一个接受价格的厂商来讲，多生产一单位产品所带来的收入的增加通常等于市场价格。我们需要在接下来的章节中将此问题牢记于心，因为我们会在其后章节发现，当行业不是完全竞争时，边际收益不等于市场价格，因而厂商也不再是价格接受者。

边际收益曲线说明边际收益如何随着产出变化而变化。

在本章下面各部分中，我们将假设所讨论的厂商和詹尼弗与杰森的农场一样都是完全竞争厂商。图 8—1 说明，詹尼弗与杰森的利润最大化产量是使边际生产成本与价格相等的产量。图中的边际成本曲线 MC 根据表 8—1 中最后一列中的数据绘制而成。与第 8 章一样，我们将产量从第 1 蒲式耳增加到第 2 蒲式耳时的边际成本绘在 1、2 之间，

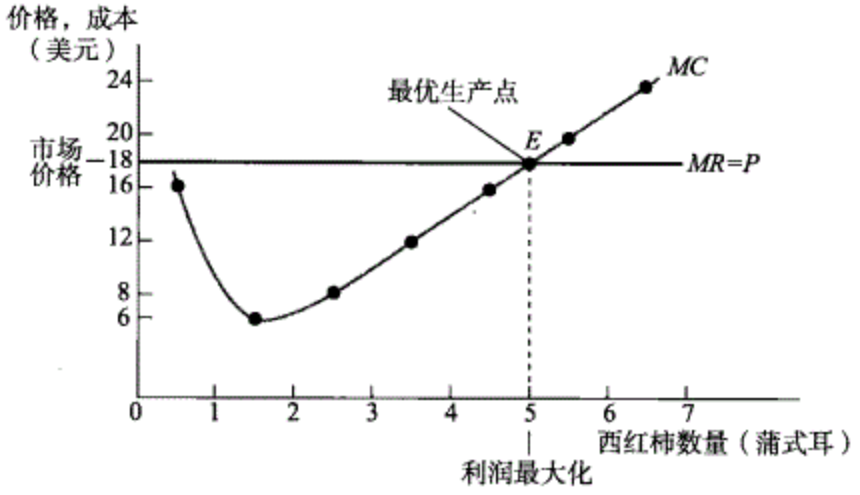


图 8—1　接受价格的厂商的利润最大化产量

在利润最大化产量处，市场价格等于边际成本。该产量位于边际成本曲线与边际收益曲线——即市场价格处的水平线——的交点。该例中，利润最大化点为 E 点，西红柿产量为 5 蒲式耳。

并依此类推。18 美元水平线是詹尼弗与杰森的边际收益曲线 MR。注意，当一个厂商是价格接受者时，其边际收益曲线是市场价格处的水平线：在该市场价格下，它可以销售出它想出售的任何数量的商品。无论它的销售量为多少，商品市场价格不受影响。实际上，个体厂商面对着一条水平的、完全弹性的商品需求曲线——其产出的个体需求曲线与边际收益曲线重合。边际成本曲线与边际收益曲线相交于 E 点。毫无疑问，E 点的产量为 5 蒲式耳。

这是否意味着厂商的生产决策可以总结为“生产至边际成本等于价格的产量”？当然不是。在应用边际分析原理决定生产数量时，一个潜在生产者首先必须回答一个“或者—或者”的问题：是否应该进行生产？如果该问题的答案是肯定的，那么它需要进入下一步——即进行“多少”的决策：选择使边际成本等于价格的产出数量从而实现利润最大化。

为了理解为什么生产决定的第一步涉及一个“或者—或者”问题，我们需要就项目是否盈利从而是否生产这些问题进行提问。

会计利润与经济利润

企业的会计利润是收入减去显性成本再减去折旧。**企业的经济利润**为收入减去资源的机会成本。它通常小于会计利润。

首先我们要区别两个利润的概念：会计利润与经济利润。回顾一下第 7 章中显性成本和隐性成本的概念。显性成本需要有现金的流出，比如为工人支付工资。隐性成本是以美元形式计量的放弃获得的收益的价值，比如詹妮弗和杰森本来可以为其他人工作而不是自己经营有机西红柿农场。

让我们再来考察詹妮弗和杰森的农场。我们假设詹妮弗和杰森拥有该农场，并且是完全由自己建立的。去年詹妮弗和杰森收入了 15 万美元，同时支出了 8 万美元。他们的利润是多少？

首先答案好像是很明显的：他们从顾客那里赚到了 15 万美元，支出仅有 8 万美元。

这不就意味着他们的利润是7万美元么？至少从他们的账目上看并非如此，在记账时他们又减去了建筑每年5 000美元的折旧（即价值的减少）。当建筑随着时间的推移而逐渐用旧时折旧便发生了。每年的折旧额反映了会计对建筑因当年的使用而造成的价值减损的估计。于是，利润就只剩下6.5万美元，也就是企业的会计利润。企业的会计利润是指企业收入减去显性成本和折旧。会计成本是詹妮弗和杰森填报税务单时要填的数字，同时对任何想要对他们进行投资的人来说，这也是他们必须汇报的数字。

会计利润是一个非常有用的数字，但是如果詹妮弗和杰森在考虑是否要继续他们的生意还是该做点别的什么，要想做决定，詹妮弗和杰森还有必要考虑经济利润——收入减去机会成本，这既包括显性成本，也包括隐性成本。经济学家通常将经济利润简称为成本。（本书后面的章节也将采用这一简称。）

为什么詹妮弗和杰森的经济利润和会计利润会不同呢？因为他们可能还有超过会计所记录的显性成本之外的隐性成本。两个原因可能造成隐性成本。第一个原因是：企业的资本——它的设备、建筑物、工具、发明和金融资产——可以被用于其他的方面。如果企业拥有自己的资产，企业就不必为使用其自由资本而付费，但由于没有将这方面资本用于其他方面，企业必须花费隐性成本。第二个原因是：企业所有者投入了自己的时间和精力，而这原本也可以用于其他方面——这一点对于小生意尤其重要，因为大多数所有者在生意上花费极长的时间。

企业的**资本**是它的资产——包括设备、建筑物、工具、投资、金融资产——的价值。

如果詹妮弗和杰森的农场是从其他人那里租来的，他们的租金就将是一项显性成本。但是由于他们自己拥有农场建筑物，他们不需要为此付租金，而他们的会计在计算利润时估计了折旧。但是这并不代表农场建筑物的机会成本——詹妮弗和杰森因拥有农场而放弃的部分。假设除了将农场建筑物留为自用外最好的选择是以20万美元的价格将之卖掉，并且将钱存入银行以取得每年1万美元的利息收入。这1万美元就是开办生意的隐性成本。

资本的隐性成本是企业使用资源的机会成本——即资源所有者如果将资源用于别处可能得到的最大收入。 *194*

这就是通常所说的资本的隐性成本，将资本用于经营的机会成本；它反映了将资本用于除此之外的最优选择时可能实现的收入。就如同詹妮弗和杰森不是自己拥有农场而不得不从别处租用时所要缴纳的租金一样，这也是实实在在的成本。

最后，詹妮弗和杰森考虑了自有时间的机会成本。如果不去经营农场，詹妮弗和杰森可以通过管理农场每年挣得4.9万美元。这4.9万美元同样是隐性成本的一部分。

所以，詹妮弗和杰森面对着14.4万美元的总成本——8万美元的直接成本、5 000美元的折旧、1万美元的资本隐性成本、4.9万美元的他们自有时间的机会成本。他们的经济利润是总收益15万美元减去总成本14.4万美元，即每年6 000美元或者每天16美元多一点。

产出何时盈利？

上面是去年的情况。詹尼弗和杰森的农场今年的利润是多少？让我们看看他们的日常成本。我们将假设包括显性成本与隐性成本在内的所有成本都表示在表8—1中给出的数据中。作为其结果，图8—2中的数据表示了经济利润。那么，究竟是什么因素决定了詹尼弗与杰森的农场是否盈利呢？答案是，给定农场的成本曲线，其是否盈利取决于西红柿的市场价格——特别是市场价格是否高于农场最低平均总成本。

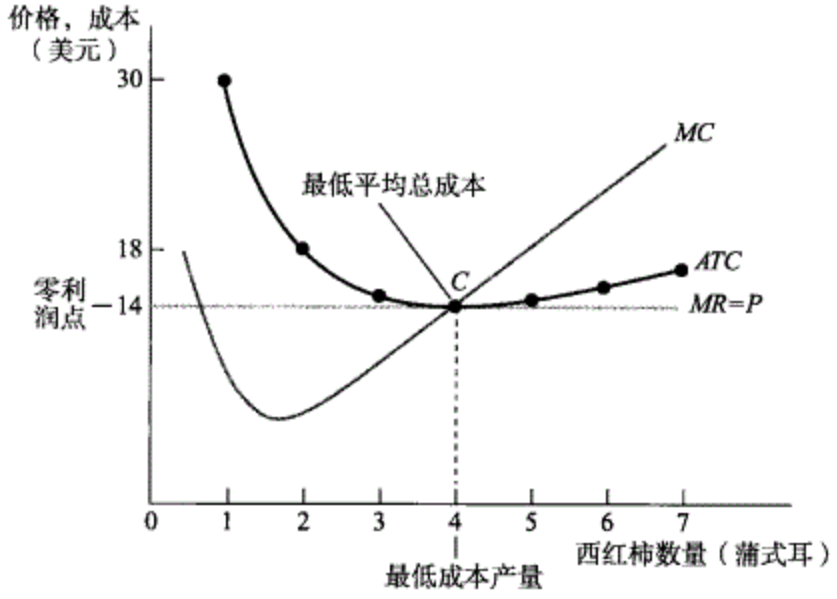


图 8—2　短期成本与产量

本图表示了边际成本曲线 *MC*，以及短期平均总成本曲线 *ATC*。当市场价格为 14 美元时，产出为 4 蒲式耳西红柿（成本最小化产出），由 *C* 点表示。14 美元的价格等于厂商的最低平均总成本，是厂商的收支平衡价格。Web…

表 8—3 计算了詹尼弗与杰森的农场的短期平均可变成本与短期平均总成本。由于我们将固定成本视为给定，这些都是短期值。（我们很快会论及可变固定成本的影响。）图 8—2 中给出了短期平均总成本曲线 *ATC* 与图 8—1 中的边际成本曲线 *MC*。正如你所见，平均总成本在 *C* 点实现最小化，对应的产量为 4 蒲式耳——最低成本产量，平均总成本为每蒲式耳 14 美元。

考察这些曲线如何用来决定产出是否盈利，请回忆利润等于总收入减去总成本，*TR*－*TC*。这意味着：

- 当 *TR*＞*TC*，厂商盈利。
- 当 *TR*＝*TC*，厂商收支平衡。
- 当 *TR*＜*TC*，厂商亏损。

表 8—3　　詹尼弗与杰森农场的平均成本

西红柿数量 *Q*（蒲式耳）	可变成本 *VC*（美元）	总成本 *TC*（美元）	每蒲式耳的平均可变成本 *AVC*＝*VC*/*Q*（美元）	每蒲式耳的平均总成本 *ATC*＝*TC*/*Q*（美元）
1	16.00	30.00	16.00	30.00
2	22.00	36.00	11.00	18.00
3	30.00	44.00	10.00	14.67
4	42.00	56.00	10.50	14.00
5	58.00	72.00	11.60	14.40
6	78.00	92.00	13.00	15.33
7	102.00	116.00	14.57	16.57

195 我们也以每单位产出的收入、成本形式表达了这个思想。我们用利润除以产量Q，得到了下面关于每单位产出所得利润的表达形式：

$$利润/\ Q = TR/\ Q - TC/\ Q \qquad (8—4)$$

$TR/\ Q$是平均利润——即市场价格。$TC/\ Q$是平均总成本。因此，如果厂商所生产的产品的市场价格大于该产量时厂商的平均总成本，该厂商盈利；如果产品市场价格小于该产量时厂商的平均总成本，该厂商亏损。这意味着：

- 当$P > ATC$，厂商盈利。
- 当$P = ATC$，厂商收支平衡。
- 当$P < ATC$，厂商亏损。

图8—3表示了这一结果，说明市场价格如何决定了一个厂商是否能够盈利。它还说明了在图形上如何描述利润。每幅图都表示了边际成本曲线MC以及短期平均成本曲线ATC。平均总成本在C点实现最小化。图8—3（a）表示的是西红柿的市场价格为每蒲式耳18美元的情况，这是我们已经分析过的例子。图8—3（b）表示的情况中，西红柿的市场价格略低，为每蒲式耳10美元。

我们在图8—3（a）中可以看到，当价格为每蒲式耳18美元时，利润最大化产量为5蒲式耳，由边际成本曲线MC与边际收益曲线——对接受价格的厂商来说，为市场价格处的水平线——的交E点表示。在该产量处，平均总成本为每蒲式耳14.40美元，由Z点表示。由于每蒲式耳的价格高于每蒲式耳的平均总成本，詹尼弗与杰森的农场能够盈利。

当市场价格为每蒲式耳18美元时，詹尼弗与杰森的总利润表示为图8—3（a）中阴影长方形的面积。为了说明原因，请注意，总利润可以以每单位利润的形式加以表示：

$$利润 = TR - TC = (TR/Q - TC/Q) \times Q \qquad (8—5)$$

196 由于P等于TR/Q，并且ATC等于TC/Q，上式还可以表示为：

$$利润 = (P - ATC) \times Q$$

图8—3（a）中阴影长方形的高取决于E点与Z点之间的垂直距离，即等于$P - ATC =$18.00美元－14.40美元＝3.60美元。阴影长方形的宽等于产量$Q =$ 5蒲式耳。因此，
197 该长方形的面积等于詹尼弗与杰森的利润：5×3.60美元＝18美元。我们在表8—2中计算所得的数字。

图8—3（b）表示了何种情况？这里，西红柿的市场价格为每蒲式耳10美元。使价格等于边际成本得到利润最大化产出3蒲式耳，由A点表示。在该产出水平上，詹尼弗与杰森的平均总成本为每蒲式耳14.67美元，由Y点表示。在他们的利润最大化产量处——3蒲式耳——平均总成本高于市场价格。这意味着詹尼弗与杰森的农场出现亏损而不是盈利。

当市场价格为10美元时，他们因生产而导致的损失是多少？每单位产量他们损失$ATC - P$＝14.67美元－10.00美元＝4.67美元，等于A点与Y点之间的垂直距离。并且他们将生产3蒲式耳，对应阴影长方形的宽。因此，损失总价值为4.67美元×3＝14.00美元（四舍五入取整数），对应于图8—3（b）中阴影长方形的面积。

但是一般来讲，一个生产者如何知道他的生意是否能够盈利呢？这就需要市场价格

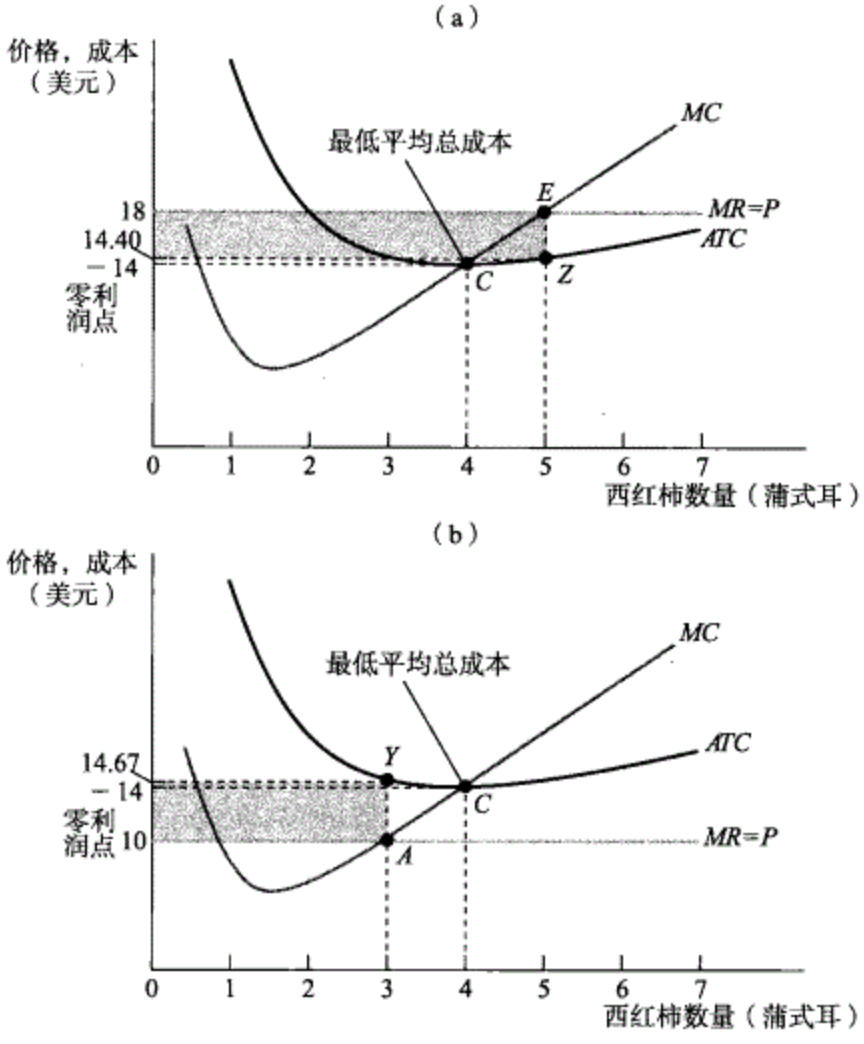


图 8—3　盈利与市场价格

图（a）中的市场价格为 18 美元。由于价格高于最低平均总成本——即收支平衡价格——14 美元，农场能够盈利。农场的最优产出选择由 E 点表示，对应 5 蒲式耳的产出。生产 5 蒲式耳的平均总成本由 ATC 曲线上的 Z 点表示，对应 14.40 美元。E 点与 Z 点之间的垂直距离对应农场每单位产量的利润，即 18.00－14.40＝3.60 美元。阴影长方形给出了总利润，即 5×3.60＝18.00 美元。

图（b）中的市场价格为 10 美元。由于价格低于最低平均总成本——即收支平衡价格——14 美元，农场出现亏损。农场的最优产出选择由 A 点表示，对应 3 蒲式耳的产出。农场每单位损失由 A 点与 Y 点之间的垂直距离表示，为 14.67－10.00＝4.67 美元。农场总损失由阴影长方形表示，为3×4.67＝14.00 美元（四舍五入取整数）。Web…

与生产者最低平均总成本之间的比较。詹尼弗与杰森农场的例子中，最低平均总成本 14 美元出现在产量为 4 蒲式耳时。无论哪种市场价格高于最低平均总成本的情况，生产者总可以找到平均总成本低于市场价格的产出水平。这意味着生产者能够找到一个厂商可以获得利润的产出水平。无论市场价格是否高于 14 美元，詹尼弗与杰森农场总可以获得利润。并且，他们能够通过达到使边际成本等于市场价格的产出数量实现最大利润。

另一方面，如果市场价格低于最低平均总成本，将不存在价格高于平均总成本的产出水平。结果，厂商将在所有产量水平上都出现亏损。正如我们所见，价格为 10 美元时——低于最低平均总成本的数量——詹尼弗与杰森会损失一部分金钱。詹尼弗与杰森竭尽所能，可以维持在边际成本等于市场价格的情况下进行生产，但是，尽管如此他们仍然会损失 14 美元。其他产量都会使他们损失更多。

一个接受价格的厂商的**收支平衡价格**是使它获得零利润的市场价格。

一个接受价格的厂商的最低平均总成本被称为其收支平衡价格，即使它获得零利润的价格水平。当市场价格高于收支平衡价格时，一个厂商能够获得利润，当一个市场价格低于收支平衡价格时，厂商将遭受损失。詹尼弗与杰森的收支平衡价格为图 8—2 和图 8—3 中 C 点处的 14 美元。

因此，决定某商品生产者是否盈利的法则取决于该商品的市场价格与生产者收支平衡价格——其最低平均总成本——之间的比较：

- 当市场价格高于最低平均总收入时，生产者盈利；
- 当市场价格等于最低平均总收入时，生产者收支平衡；
- 当市场价格低于最低平均总收入时，生产者亏损。

短期生产决定

你可能会认为，如果由于市场价格低于最低平均总成本而致使一个厂商亏损，它就不应该生产任何产品。但是，在短期中这个论断是错误的。短期中，有时候即使价格下跌至最低平均总成本之下，厂商仍会继续生产。这是因为总成本中包括固定成本——不取决于产出数量的成本。短期中，无论厂商是否进行生产，它都需要支付固定成本。例如，詹尼弗与杰森租用了一台拖拉机，为期一年，无论他们是否生产西红柿，他们都需要支付租金。由于这种情况在短期中无法改变，固定成本与他们在短期中继续生产还是倒闭停产的决定无关。尽管固定成本不影响短期生产决策，但是其他成本——可变成本——却对决策产生影响。负责种植、收割的工人的工资就是一种可变成本。停止生产可以节省可变成本；因此，他们对短期生产决策产生影响。

请看图 8—4：图中给出了根据表 8—3 绘制的短期平均总成本曲线 ATC 与短期平均可变成本曲线 AVC。回忆两条曲线之间的差距——两条曲线之间的垂直距离——表示了平均固定成本，即每单位产量的固定成本 FC/Q。由于边际成本曲线表现为“对号形”——先下降再上升——短期平均可变成本曲线为 U 形：起初，边际成本的下降导致平均可变成本随之下降，而后，递增的边际成本最终使平均可变成本再次上升。短期平均可变成本曲线在 A 点达到最小值 10 美元，产量为 3 蒲式耳。

现在，我们准备就短期最优生产决策进行全面分析。我们需要考虑两种情况：

- 当市场价格小于最低平均可变成本时。
- 当市场价格高于或等于最低平均可变成本时。

当市场价格小于最低平均可变成本时，厂商获得的价格不足以补偿其每单位产品的可变成本。处于这种情况的厂商应该立即停止生产。为什么？因为在此情况下，任何产量都不足以使总收入补偿其可变成本——它可以通过停产而避免的成本。处于这

如果在短期中市场价格低于**停产价格**——等于最低平均可变成本——厂商将停止生产。

种情况的厂商通过停止生产实现了利润最大化——实际上是亏损最小化。短期中，它仍需要支付固定成本，但不再需要支付任何可变成本。这意味着最低平均可变成本等于停产价格，即厂商在短期中停止生产的价格。

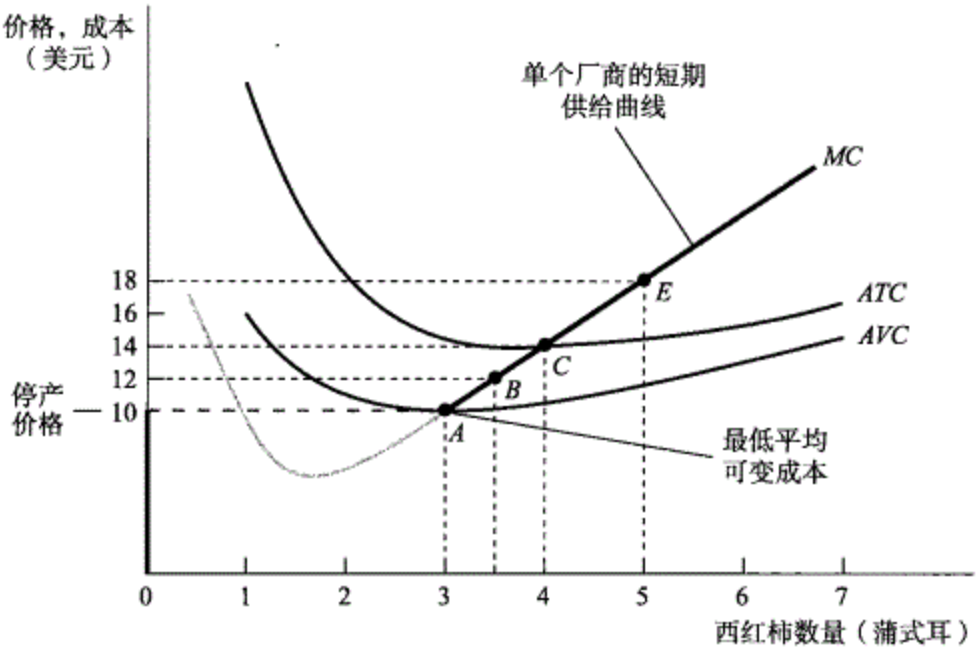


图 8—4　短期厂商供给曲线

当市场价格高于詹尼弗与杰森的停产价格 10 美元时，最低平均可变成本由 A 点表示，他们令产量达到使边际成本等于价格的水平。因此，在任何高于最低平均可变成本的价格水平处，短期厂商供给曲线表示为厂商的边际供给曲线；其对应为厂商供给曲线向上倾斜的部分。当市场价格低于最低平均可变成本时，厂商在短期中停止生产；其对应为厂商供给曲线沿纵轴的垂直部分。

当价格高于最低平均可变成本时，厂商在短期中应该继续生产。在这种情况下，厂商通过选择使其边际成本等于市场价格的产量实现利润最大化——或亏损最小化。例如，如果西红柿的市场价格为每蒲式耳 18 美元，詹尼弗与杰森应该在图 8—4 中的 E 点处进行生产，对应产量为 5 蒲式耳。请注意图 8—4 中的 C 点对应于农场的停产价格即每蒲式耳 14 美元。因为 E 点位于 C 点上方，詹尼弗与杰森的农场能够盈利；当市场价格为 18 美元时，他们每蒲式耳能够获得的利润为 18.00—14.40＝3.60 美元。

但是，如果市场价格位于停产价格与收支平衡价格之间——即位于最低平均可变成本与最低平均总成本之间——将出现什么情况？在詹尼弗与杰森农场的例子中，这对应于 10 美元与 14 美元之间的任意价格——例如 12 美元。当价格为 12 美元时，由于市场价格低于最低平均总成本，詹尼弗与杰森的农场不盈利，农场损失价格与每单位产品平均总成本之间的部分。但是，即使生产无法补偿其每单位产品的总成本，它能够在支付全部固定成本的情况下，通过生产补偿其每单位产品的可变成本以及一部分——而不是全部——固定成本。因此，与继续生产相比，停产的损失更大。

这意味着当价格位于最低平均总成本与最低平均可变成本之间时，厂商在短期中继

续生产能够使其境况得到改善。原因在于通过生产，尽管会承受一部分损失，它还是能够补偿其每单位产品的可变成本以及部分固定成本。在这种情况下，厂商通过选择使其边际成本等于市场价格的产量实现利润最大化——即亏损最小化。因此，如果詹尼弗与杰森面临每蒲式耳 12 美元的价格时，他们的利润最大化产出水平由图 8—4 中的 B 点给出，对应产量为 3.5 蒲式耳。

沉没成本是已经发生而无法收回的成本。沉没成本在对未来行为做决策时应忽视

当厂商能够补偿其可变成本但却丝毫无法补偿其固定成本时，继续生产的决定就毫无意义。这种决定等同于忽视沉没成本的行为。沉没成本是已经发生而无法收回的成本，由于其无法改变，因此它应该对目前的决定不产生任何影响。在短期生产决策中，固定成本实际上类似于一种沉没成本——它已经投入并在短期内无法收回。这种对比同样能够说明为什么可变成本在短期中意义重大：它可以通过停产而避免。

当市场价格恰好等于停产价格，即最低平均可变成本时会出现什么情况？在这种情况下，生产 3 单位还是不生产对厂商来说没有区别。我们在下文中将看到，在从整体上观察整个行业的行为时，这是一个非常重要的点。

短期厂商供给曲线表示当将固定成本视为给定时，一个个体生产者的利润最大化产量取决于市场价格如何变化。

现在将所有情况进行统一考虑，我们能够绘制出詹尼弗与杰森农场的短期厂商供给曲线——图 8—4 中的黑粗线，它可以说明在短期中利润最大化产量取决于价格如何变化。正如你所见，这条曲线分为两个部分。起始于 A 点并向右上方倾斜的部分说明了当市场价格高于停产价格每蒲式耳 10 美元时厂商的短期利润最大化产出。当市场价格高于停产价格时，詹尼弗与杰森选择能够使产品边际成本等于市场价格的产量进行生产。也就是说，当市场价格高于停产价格时，厂商的短期供给曲线与其边际成本曲线相对应。但是，在市场价格低于最低平均可变成本——本例中为每蒲式耳 10 美元——的情况下，厂商停产，其短期产量为零。这与曲线位于横轴上方的垂直部分相对应。

厂商能够在不退出行业的情况下暂时停止生产么？可以。事实上，在一些行业中暂时停产是正常现象。最常见的例子是位于冬季低温地区的室外娱乐园等那些需求具有很强季节性的行业。这类娱乐园在冬季向游客收取的价格很低——价格低到所有者无法补偿他们的可变成本（主要是工资与电费）。因此，从经济角度来讲，最明智的选择应该是停止生产直至气候转暖带来足够多愿意支付高价的游客为止。

疑难解答

还是经济利润问题

一些读者会对当厂商挣扎在收支平衡状态时还要进入一个行业的情况产生疑问。人们为什么不选择进入其他行业而获得更多利润呢？

原因在这里。当我们计算成本时，我们是指机会成本——即包括企业主将其资源投入到其他领域所获得的收益在内的成本。因此这里我们所计算的利润为经济利润；如果市场价格高于收支均衡水平，潜在企业主在这个行业中将获得比在其他行业中更多的利润。

变化的固定成本

尽管固定成本在短期内无法改变，但是在长期内，厂商能够增加或减少机器设备、楼房等等。正如我们在第 7 章中所学到的，在长期中，固定成本是一个关于选择的问题。我们发现一个厂商可以选择固定成本水平，使其想要达到的产量实现平均总成本最小。现在我们集中于厂商在选择其固定成本时所面临的一个更大的问题：是否停留在现有行业中支付固定成本？

长期中，一个生产者能够通过出售厂房、设备消除自己的固定成本。但是，如果是这样的话，他就不能再进行生产了——他退出了该行业。与之相反，一个潜在生产者可以通过购买机器和其他资源使固定成本增加——他进入该行业。在绝大多数完全竞争行业中，虽然短期中生产者固定不变，但在长期中却能够发生变化。

再次考虑詹尼弗与杰森的农场。为了使分析简化，我们回避在各种可行的固定资产水平之间进行选择的问题，而是改为假设从现在开始，如果詹尼弗与杰森进行生产的话，他们只有一个固定成本可供选择，即表 8—1、表 8—2 与表 8—3 中的计算基础 14 美元。反之，如果他们退出该行业，他们所面临的固定成本为零。（在这种假设之下，詹尼弗与杰森的短期平均总成本曲线与长期平均总成本曲线重合。）

假设有机西红柿的市场价格在一段时期之内持续低于 14 美元。在该情况下，詹尼弗与杰森无法完全补偿其固定成本：他们的生意会有损失。长期内，他们可以通过关闭企业退出该行业而使自己的境况得到改善。简言之，如果市场价格在长期中持续低于他们的收支平衡价格——他们的最低平均总成本——厂商将退出该行业。

从另一方面来讲，假设有机西红柿的价格在相当长的一段时间内持续高于收支平衡价格 14 美元。由于农场盈利，詹尼弗与杰森将留在行业中并继续生产。但是事情到此并没有停止。有机西红柿行业符合自由进入标准：由于必需的投入易于获得，市场上存在着许多潜在有机西红柿生产者。由于这些潜在生产者所采用的技术与詹尼弗和杰森所采用的技术基本相似，因此他们的成本曲线与詹尼弗和杰森的成本曲线非常相似。如果价格高到使现有的生产者获益，那么就会吸引一些潜在生产者。因此在长期中，14 美元价格将导致进入：新厂商将会进入有机西红柿行业。

我们在下一节中将看到，进入或退出会在短期行业供给曲线与长期行业供给曲线之间产生一个重要的差别。

总结：完全竞争厂商的收益与生产条件

本章中，我们研究了完全竞争厂商的供给曲线如何得出。所有完全竞争厂商都通过利润最大化制定生产决策，而这些生产决策则决定了供给曲线。表 8—4 总结了完全竞争厂商的收益与生产条件。该表还将它们与进入或退出一个行业联系在一起。

表 8—4　　完全竞争厂商收益与生产条件总结

收益条件（最低 ATC=收支平衡价格）	结果
P>最低 ATC	厂商盈利。在长期中进入行业。
P=最低 ATC	厂商收支平衡。在长期中不存在进入与退出。
P<最低 ATC	厂商亏损。在长期中退出行业。
生产条件（最低 AVC=停产价格）	**结果**
P>最低 AVC	在长期中，厂商进行生产。如果 P<最低 ATC，厂商能够补偿全部可变成本但只能补偿一部分而不是全部固定成本。如果 P>最低 ATC，厂商能够补偿全部可变成本和固定成本。
P=最低 AVC	在短期中，厂商是否进行生产无差别，仅仅能够补偿可变成本。
P<最低 AVC	在短期中，厂商停产，无法补偿可变成本。

真实世界中的经济学

加利福尼亚危机

2000 年 11 月与 2001 年 5 月之间，加利福尼亚州出现供电危机。能源供给受到限制，电能批发价格——发电厂对当地供电公司的售价，再由当地供电公司出售给顾客——是平时售价的十倍。

危机期间，一些经济学家指责发电厂有意囤积电能以抬高电价。他们认为竞争是不完全的，生产者并不将价格视为给定。

如何判断生产者是不是价格接受者？经济学家们使用电能的生产成本来检验生产者的成本曲线。随后，他们提出如果他们让价格与边际成本相等，生产者们是否还会生产那么多电能。包括司法部组织的联邦调查在内的一些有影响力的研究表明：他们不会。

最后，能源公司罪证确凿：录音资料披露出他们有目的地关闭设备以提高价格。经济学家们的边际分析得到了证实。

及时复习

- 边际分析原理指的是一项活动的最优数量，即边际收益等于边际成本的水平。
- 厂商根据最优产出原则选择产量。对一个接受价格的厂商来说，边际收益等于价格，它根据接受价格的厂商的最优产出原则来选择产量。
- 公司汇报的会计利润不一定等于其经济利润。由于资本的隐性成本、公司资本的机会成本和所有者的时间成本的缘故，经济利润通常小于会计利润。
- 当市场价格高于收支平衡价格——即其最低平均总成本——时，厂商获得收益。当价格低于其收支平衡价格时，厂商亏损。并且，当价格等于其收支平衡价格时，厂商收支平衡。
- 固定成本与厂商的短期生产决定无关。当价格高于其停产价格——最低平均可变成本——时，接受价格的厂商选择能够使边际成本等于价格的产量进行生产。当价格低于停产价格时，厂商在短期中停止生产。这定义了厂商的短期厂商供给曲线。
- 在长期中，固定成本起作用。如果价格在相当长的一段时期内低于最低平均总成本，厂商会退

出该行业。如果价格高于最低平均总成本，厂商会获得收益并留在行业中。此外，其他厂商会进入该行业。

小测验 8—2

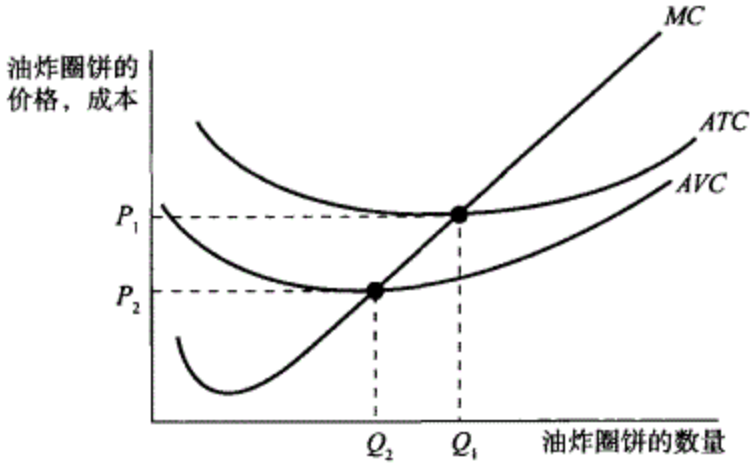
1. 做一个短期图说明一条 U 形的平均总成本曲线、一条 U 形的平均可变成本曲线，以及一条“对号形”的边际成本曲线。当下列情况为最优时，请在图中标出产出范围与价格范围。
   a. 厂商立即停产；
   b. 尽管承受损失，厂商在短期中仍然进行生产；
   c. 厂商进行生产并获得利润。
2. 缅因州的龙虾业非常活跃，在每年夏季收获。在一年中的其他时间里，可以在世界的其他地方捕捞到龙虾，但龙虾的价格非常高。缅因州有许多只在夏天营业的路边店出售烹制好的龙虾。请解释为什么对路边店来说只在夏天出售龙虾是最优选择。

（答案见网上）

专栏 算一算 202

产出的利润最大化产量

艾达的油炸圈饼店是镇上众多油炸圈饼店中的一家，所有的店都卖同样形状和同样口味的油炸圈饼。艾达的油炸圈饼店的成本曲线如下图所示。



最大利润：如果油炸圈饼以 P_1 的价格卖出，那么艾达需要生产多少油炸圈饼才能达到最大利润？（利润：总收益减去总成本。总成本包括时间机会成本和资产隐性收入。）艾达的油炸圈饼店会赚到多少利润？

当艾达选择生产为边际收益等于边际成本的数量时，能达到利润最大化。（边际成本：再多生产一单位产品增加的成本。边际收益：再多卖出一单位产品增加的收益。）因为艾达是一个完全竞争中的价格接受者，所以她的边际收益就是售价乘以数量。她的最大化利润就是价格与平均边际成本之差。

解：当艾达生产 Q_1 数量的油炸圈饼时，产出的边际成本等于价格 P_1，利润最大。在该产出上，P_1 等于平均总成本，所以利润是 0。

经济利润：为什么艾达没有赚到利润，但是仍然在开店？

解：艾达的经济利润为 0，这表明她的收益可以足够支付她的开店成本和她的时间的机会成本和她的资产的隐性成本。她的会计利润等于她时间的机会成本加上她资产的隐性成本。艾达开

店和她做其他任何事情是一样的。

经济损失：在短期内，什么样的价格范围内，艾达会有经济损失，但是还是要将店开下去？（经济损失，当利润为负；即收益小于成本。）

当价格低于最低平均总成本（即收支平衡价格）时，利润为负，会造成经济损失。即使艾达的油炸圈饼店有了损失，但是当收益能超过生产的固定成本时，艾达仍然会继续经营下去。这就是说，在短期内，如果价格超过了最低平均可变成本（即停产价格），艾达仍然会继续经营下去。

解：在短期内，当价格处于收支平衡价格 P_1 和停产价格 P_2 之间时，艾达的油炸圈饼店会有经济损失，但是她仍然会经营下去。

行业供给曲线

为什么对有机西红柿需求的增加起初会导致价格上涨，但在长期中价格上涨幅度却很小？答案就在行业供给曲线——价格与行业总产出之间的关系——包含的行为中。行业供给曲线就是我们在前几章中所说的供给曲线或市场供给曲线。但是，这里我们在对一个厂商的个体供给曲线与整个行业的供给曲线进行区别时进行了一些特别关注。

行业**供给曲线**表示了某种商品的价格与行业总产出之间的关系。

正如你根据前几节所猜想的一样，短期行业供给曲线与长期行业供给曲线需要采用不同的分析方法。现在我们从短期情况开始。

短期行业供给曲线

通过回忆可知，在短期中，一个行业中的生产者数量固定不变——不存在进入或退出。假想所有生产者都是相似的，我们可以通过个体生产者供给曲线理解行业供给曲线。因此，假设现有 100 个有机西红柿农场，每个农场的成本都与詹尼弗与杰森农场的成本相同。

这 100 个农场都具有一条与图 8—4 中所表示的相同的短期供给曲线。当价格低于 10 美元时，所有农场都不进行生产。当价格高于 10 美元时，所有农场都会选择使其边际成本等于市场价格的产量进行生产。正如你从图 8—4 中所见，当价格为每蒲式耳 14 美元时，每个农场的产量都为 4 蒲式耳；当价格为每蒲式耳 18 美元时，每个农场的产量都为 5 蒲式耳，依此类推。因此，当市场中存在 100 个有机西红柿农场，有机西红柿的价格为每蒲式耳 18 美元时，整个行业将生产 500 蒲式耳产品＝100 个农场×5 蒲式耳/农场。结果表示为图 8—5 中的短期行业供给曲线。在生产者数量给定的情况下，短期行业供给曲线表示了生产者在每个价格水平上能够提供的产出水平。

短期行业供给曲线表示当给定固定的生产者数量时，行业供给量如何取决于市场价格。

图 8—5 中，需求曲线与短期行业供给曲线相交于 E_{MKT} 点，对应价格为 18 美元，产量为 500 蒲式耳。E_{MKT} 表示短期市场均衡：在生产者数量给定的情况下，供给量等于需求量。但是由于在长期中，农场可以进入或退出行业，因此情况会有不同。

当给定生产者数量且供给量等于需求量时，存在**短期市场均衡**。

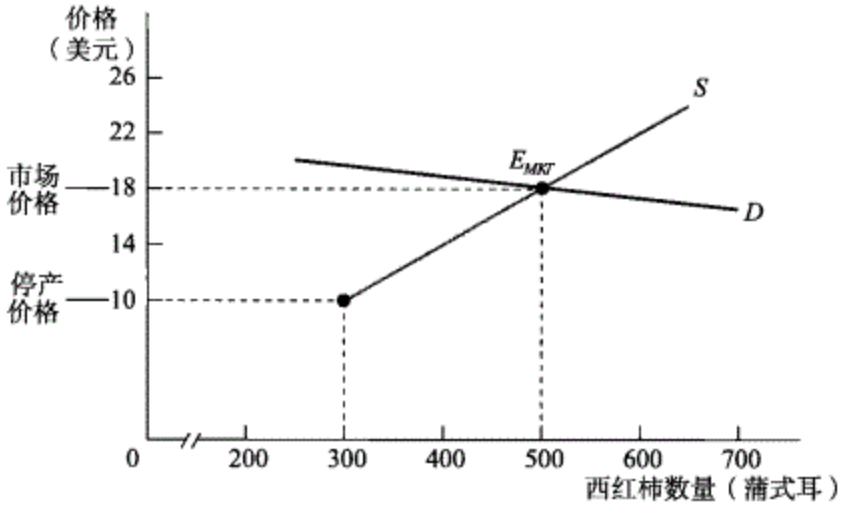


图 8—5　短期市场均衡

短期行业供给曲线 S 是将生产者数量——这里为 100——视为给定的行业供给曲线。曲线通过将 100 个生产者的个体供给曲线加总而得。当价格低于停产价格 10 美元时，所有生产者在短期都不会进行生产。当价格高于 10 美元时，短期行业供给曲线向右上方倾斜，每个生产者的产量随着价格增加而提高。短期行业供给曲线与需求曲线相交于 E_{MKT} 点，该点为短期市场均衡点，对应市场价格为 18 美元，产量为 500 蒲式耳。Web…

长期行业供给曲线

假设除了有机西红柿行业中现有的 100 个农场之外，还有许多其他的潜在生产者。假设如果这些潜在生产者进入该行业，他们中每个的成本曲线与詹尼弗与杰森等行业中现有生产者的成本曲线都相同。

额外生产者什么时候会进入该行业？当现有生产者盈利时，即市场价格高于收支平衡价格每蒲式耳 14 美元——生产的最低平均总成本——的时候。例如，当价格为每蒲式耳 18 美元时，新厂商将会进入该行业。

当额外厂商进入该行业时会出现什么情况？很明显，任意价格的供给量都会增加。短期行业供给曲线将向右移动。反过来，这会改变市场均衡并导致一个更低的市场价格。现有厂商会对降低的市场价格做出反应，从而减少它们的产量，但是，由于行业中厂商数量增加，行业总产量也会增加。

图 8—6 说明了这一系列事件对现有厂商以及对市场的影响。图 8—6（a）表示了一个现有厂商对进入所做出的反应；图 8—6（b）表示了市场对进入所做出的反应。（请注意与图 8—4 相比，这两幅图调整了比例，以便能够更好地说明对应价格的变化，利润如何进行变化。）在图 8—6（b）中，S_1 是在 100 个生产者基础上的初始短期行业供给曲线。初始短期市场均衡位于 E_{MKT} 点，对应的均衡市场价格为 18 美元，均衡产量为 500 蒲式耳。在该价格水平下，现有生产者能够获利，该情况表现在图 8—6（a）中：当市场价格为 18 美元时，现有厂商的总利润由阴影长方形 A 表示。

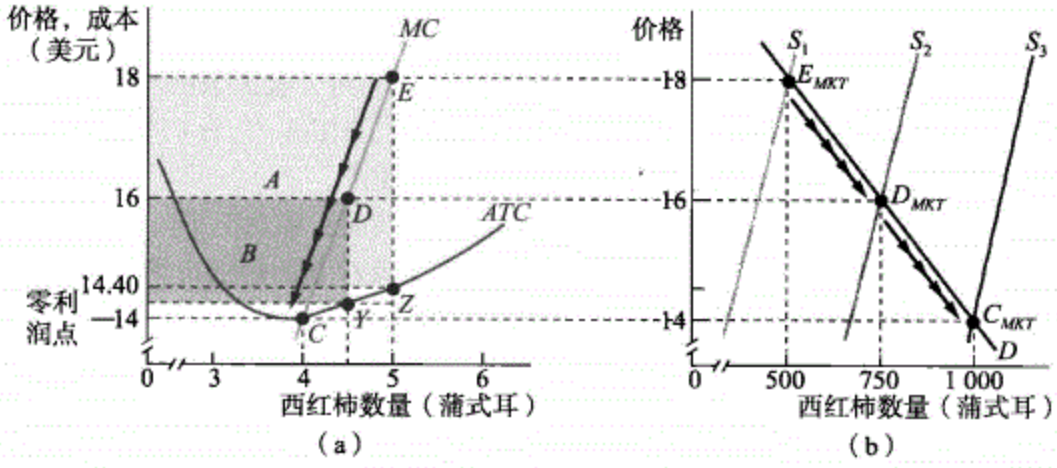


图 8—6　长期市场均衡

图（b）中的 E_{MKT} 点表示初始短期市场均衡，是需求曲线 D 与初始短期行业供给曲线 S_1 的交点。因为市场价格（18 美元）高于收支均衡价格（14 美元），现有的 100 个生产者都能够获得经济利润；这种情况表现在图（a）中，阴影长方形 A 表示一个现有厂商的利润。图（b）表示这些利润诱使额外厂商进入该行业，使短期行业供给曲线从 S_1 向右移动至 S_2。移动的结果是产生了新的短期均衡点 D_{MKT}，对应一个更低的市场价格 16 美元和更高的行业产量。现有厂商的产出与利润都减少，但如图（a）中的长方形 B 所示，仍保留了一部分利润。进入使短期行业供给曲线继续向右移动，致使价格继续下降，行业产出继续增加。当达到供给曲线 S_3 上的一个均衡点 C_{MKT} 时，进入最终停止。此时，市场价格等于收支平衡价格；现有生产者的经济利润为零，不存在进入或退出激励。因此，C_{MKT} 同时是一个长期市场均衡。

这些利润会诱使新生产者进入该行业，使短期行业供给曲线向右移动。例如，当生产者数量增加至 167 个时，短期行业供给曲线为 S_2。与该供给曲线相对应的是新的短期市场均衡 D_{MKT}，即市场价格 16 美元，产量 750 蒲式耳。当价格为 16 美元时，每个厂商的产量都为 4.5 蒲式耳，因此行业产出为 $167\times4.5=750$ 蒲式耳（近似）。从图 8—6（a）中你可以看到 67 个新生产者的进入对原有厂商所产生的影响：价格下跌使其减少了产出，因而导致利润减少至阴影长方形 B 所表示的区域。

尽管利润减少，但是现有厂商在 D_{MKT} 处的利润意味着进入过程还会继续，厂商数量还会增加。如果生产者数量增加到 250，短期行业供给曲线将再次向右移动至 S_3，市场均衡出现在 C_{MKT}，即供给量等于需求量等于 1 000 蒲式耳，市场价格为每蒲式耳 14 美元。

与 E_{MKT} 和 D_{MKT} 相似，C_{MKT} 是一个短期均衡。但是事情不止如此。由于 14 美元是每个厂商的收支平衡价格，当现有厂商在该价格水平生产其利润最大化产量 4 蒲式耳时，其经济利润为零——既不获利也不亏损。在此价格水平时，不存在使潜在生产者进入或使现有生产者退出的激励。因此，C_{MKT} 是一个长期市场均衡——在给定足够生产者进入或退出的一段时间之后供给量等于需求量的情况。长期市场均衡处，所有现有生产者与潜在生产者都对自己的长期最优选择进行了全面的调整；导致的结果是不存在进入或退出激励。

在给定足够生产者进入或退出的一段时间之后，供给量等于需求量的情况被称为市场处于**长期市场均衡**状态。

为了进一步探索短期均衡与长期均衡间差异的意义，请考虑一下需求增长对处于长期均衡状态的自由进入行业所产生的影响。图 8—7（b）表示了市场调整；图 8—7（a）

与图 8—7（c）表示了在此过程中现有的一个个体厂商如何行动。

在图 8—7（b）中，D_1是初始需求曲线，S_1是初始短期行业供给曲线。由于均衡价格 14 美元导致经济利润为零——既无进入也无退出，因此两条曲线的交点 X_{MKT}既是短期市场均衡又是长期市场均衡。该点与图 8—7（a）中的 X 点相对应，即一个现有厂商在其平均总成本曲线的最低点进行生产。

现在假设由于某种原因需求曲线向右移动至 D_2。如图 8—7（b）所示，在短期中，行业产出沿短期行业供给曲线 S_1移动至新的短期市场均衡——S_1与 D_2的交点 Y_{MKT}。市场价格上升至每蒲式耳 18 美元，行业产出从 Q_X增加至 Q_Y。这与图 8—7（a）中从 X 向 Y 的移动相对应，即一个现有厂商随着市场价格增加而增加其产出的过程。

但是，由于 18 美元高于最低平均总成本，现有厂商在此价格水平处获得经济利润，由此我们得知 Y_{MKT}不是长期均衡。这导致新厂商进入该行业。一段时间之后，进入会使短期行业供给曲线向右移动。在长期中，短期行业供给曲线会向右移动至 S_2，均衡会出现在 Z_{MKT}——价格回落至每蒲式耳 14 美元，行业产出从 Q_Y增加至 Q_Z。与需求增长前的 X_{MKT}相似，Z_{MKT}既是短期市场均衡又是长期市场均衡。

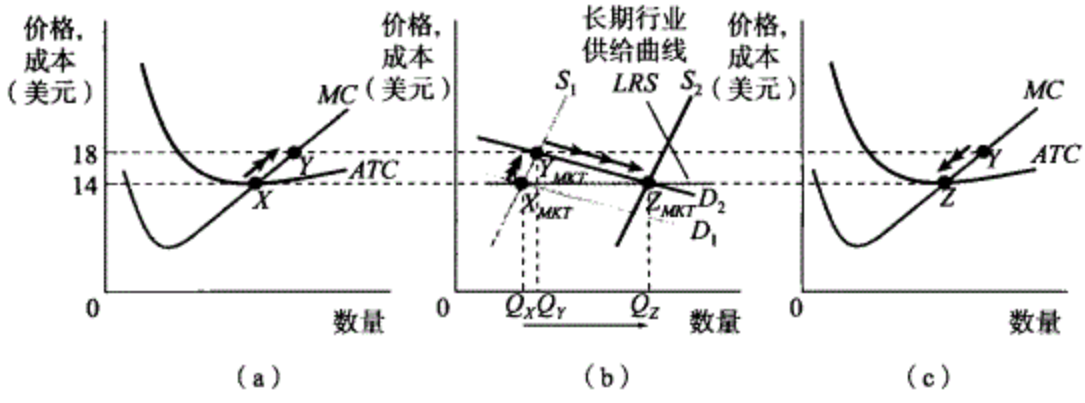


图 8—7　需求增长在短期与长期中的影响

图（b）表示一个行业在短期与长期中如何对需求增加做出调整；图（a）与图（c）表示现有厂商所做出的调整。起初，在图（b）中，市场位于 X_{MKT}点，价格为 14 美元、行业产出为 Q_X的短期与长期同时均衡点。在图（a）中，现有厂商在最低平均总产出 X 点处进行生产，利润为零。需求增长使 D_1向右移动至 D_2，并使市场价格上涨至 18 美元。现有厂商提高产量，因而行业产出沿短期行业供给曲线 S_1向短期均衡 Y_{MKT}移动。与之相对应，在图（a）中，现有厂商从 X 点移动到 Y 点。但是当价格为 18 美元时，现有厂商能够获利。如图（b）所示，在长期中，新进入者进入行业使短期行业供给曲线从 S_1向右移动到 S_2。Z_{MKT}点对应更低的价格 14 美元和更高的行业产出 Q_Z，此即新的均衡。与之相对应，在图（c）中，一个原有厂商从 Y 移动到 Z，回到其初始产出水平并且利润为零。新进入者导致了行业总产出的增加，增加量为 $Q_Z - Q_X$。与 X_{MKT}相似，Z_{MKT}也同时是短期与长期均衡点：现有厂商的经济利润为零，不存在任何进入或退出行业的激励。过 X_{MKT}点和 Z_{MKT}点的水平线 LRS 是长期行业供给曲线：在长期中，当价格等于收支平衡价格 14 美元时，生产者们会生产消费者需求的任意数量。

长期行业供给曲线表示当给定生产者有足够的时间进入或退出一个行业时，该行业的供给量相对于产品价格如何变化。

进入对现有厂商的影响表示在图 8—7（c）中沿行业个体供给曲线从 Y 至 Z 的移动。随着价格下降，厂商减少其产出，最终回到其与平均总成本最低点相对应的初始产量。事实上，行业中的每个厂商——初始厂商与新进入者——都会在其平均总成本

曲线最低 Z 点进行生产。这意味着从 Q_X 至 Q_Z 行业产出的总体增加都是由新进入者提供的。

206 图 8—7（b）中过 X_{MKT} 点和 Z_{MKT} 点的水平线 LRS 是长期行业供给曲线。它表示当给定生产者有足够的时间进入或退出一个行业时，该行业的供给量相对于产品价格如何变化。

在这个特例中，长期行业供给曲线为 14 美元处的水平线。换言之，在长期中，该行业的供给为完全弹性——给定足够的进入或退出时间，当价格为 14 美元时，生产者能够提供消费者所需求的任意数量。对许多行业来讲，长期供给为完全弹性是一个比较准确的假设。但是，在其他行业中，由于生产者必须使用一些供给受限制的投入进行生产，因而当行业扩张时投入的价格随之上涨，使得该行业的长期行业供给曲线向右上方倾斜。例如，海滩风景区旅馆必须为有限的海景资源进行竞争。

无论长期行业供给曲线是水平的还是向右上方倾斜的，当存在自由进入与退出时，供给的长期价格弹性高于其短期价格弹性。如图 8—8 所示，在绝大多数情况下，长期行业供给曲线比短期行业供给曲线更平坦。导致这种情况的原因在于进入与退出：在长
207 期中，较高的价格吸引新的进入者，使行业产出增加，从而导致价格下降；较低的价格导致原有厂商退出该行业，使行业产出下降，从而导致价格上涨。

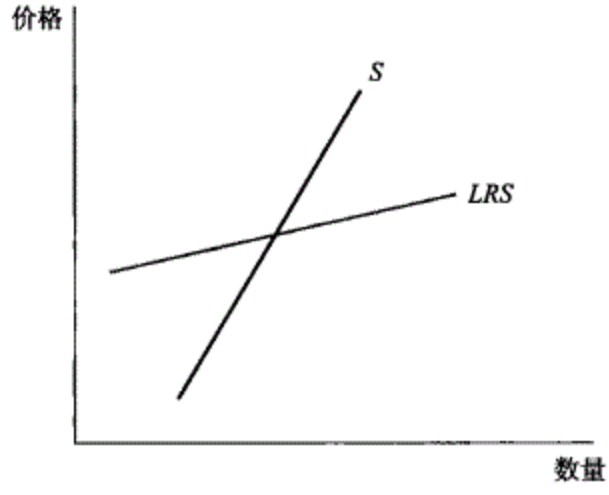


图 8—8　比较短期与长期行业供给曲线

长期行业供给曲线可能向右上方倾斜，但是一般情况下，它比短期行业供给曲线更平坦——更有弹性。产生这种情况的原因是进入与退出：在长期中，较高的价格吸引新的进入者，使行业产出增加，从而导致价格下降；价格下降导致原有厂商在长期中退出该行业，使行业产出下降从而导致价格上涨。Web…

短期行业供给曲线与长期行业供给曲线之间的差别在实践中非常重要。我们经常可以看到图 8—7 所表示的情况：起初，需求增加导致价格上涨，但是当新厂商进入该行业后，价格回落至初始价格水平。或者我们会看到相反的情况：短期中，需求减少使价格降低，但是随着一些厂商退出该行业价格恢复到初始水平。

生产成本与长期均衡中的效率

我们的分析使我们就一个完全竞争行业长期均衡中的生产成本与效率得出了三个结论。这些结论将在第 14 章中我们讨论垄断如何导致无效率时起到非常重要的作用。

首先，在处于均衡状态的完全竞争行业中，边际成本的价值对所有厂商都相同。这是因为所有厂商都选择使边际成本等于市场价格的产出数量，而作为价格接受者，它们面临相同的市场价格。

其次，在允许自由进入与退出的完全竞争行业中，长期均衡状态下，每个厂商的经济利润都为零。每个厂商都选择能够使其平均总成本最小的产量——对应于图 8—7（c）中的 Z 点——进行生产。因此，完全竞争行业中行业产出的总生产成本实现了最小化。

最后，完全竞争行业的长期市场均衡是有效率的：全部互惠交易活动都得到了实现。为了更好地理解这一点，我们需要回忆第 6 章中讲到的关于效率的基本要求：所有愿意为某商品支付的价格高于或等于销售者成本的消费者都能够获得该商品。因此我们得知，当市场价格能够使所有愿意支付高于或等于市场价格的费用的消费者与所有生产成本低于或等于市场价格的销售者同时得到满足时，（除了在一些确定、定义良好的环境中）市场是有效率的。

我们如何知道完全竞争行业的长期均衡是有效率的？因为每个厂商都选择能够使价格等于边际成本的产量进行生产，并且边际成本实际上是销售者的成本——厂商愿意接受的该商品的最低价格。因此，完全竞争行业的长期市场均衡确实是有效率的。

真实世界中的经济学

一次决定性的逆转

由于某种原因，从 20 世纪 90 年代中期开始，美国人的葡萄酒消费量越来越大。这种需求的增长部分反映了经济的高速增长，但是当 2001 年经济出现滑坡时，葡萄酒消费高潮仍在继续。2002 年，美国人的葡萄酒消费量比 1993 年时增加了 35 个百分点。

起初，葡萄酒需求的增加导致了葡萄价格迅速上升：1993—2000 年间，葡萄价格上涨了近 50%，加利福尼亚的葡萄种植者获得了高额利润。结果，该行业出现了迅速扩张，原因是一方面原有葡萄种植者扩大产能，另一方面新种植者进入该行业。1994—2002 年间，用于酿葡萄酒的葡萄产量几乎增加了一倍。

由此产生的结果在人们的意料之中：随着供给曲线向右移动，葡萄价格下跌。当 2002 年需求增长放缓时，价格下跌了 17 个百分点。这终止了加利福尼亚葡萄行业的扩张。实际上，一些葡萄种植者开始退出该行业。

及时复习

- 行业供给曲线与前几章中的供给曲线相对应。在短期中，厂商数量在一段时间内固定不变，短期市场均衡由短期行业供给曲线与需求曲线的交点得出。在长期中，厂商可以进入或退出行业，长期市场均衡由长期行业供给曲线与需求曲线的交点得出。在长期市场均衡状态下，所有厂商都没有动机进入或退出该行业。
- 一般来讲，长期行业供给曲线是水平的直线，尽管当必要投入的供给受到限制时，曲线向右上

方倾斜；与短期行业供给曲线相比，它总是更富有弹性。

➢ 当一个完全竞争行业处于长期市场均衡状态时，每个厂商的边际成本都相同，都等于市场价格，此时，行业产出的总生产成本实现了最小化，因此该状态是有效率的。

小测验 8—3

1. 下列哪些事件将诱使厂商进入某行业？哪些将诱使厂商退出？进入或退出何时会停止？请解释你的答案。
   a. 技术进步使该行业中所有厂商生产的固定成本都降低；
   b. 该行业中的工人工资上涨；
   c. 消费者口味的改变使对某种食品的需求增加；
   d. 由于短缺，一种关键投入品的价格上涨。
2. 假设鸡蛋行业是完全竞争行业，并且在长期均衡状态时具有一条完全弹性的长期行业供给曲线。出于担心胆固醇对健康的影响，对鸡蛋的需求下降。仿照图 8—7 作图，说明该行业的短期均衡以及长期均衡如何重新建立。

（答案见网上）

下章前瞻

在本章中，我们学到完全竞争行业中生产者的理性决策如何得出行业供给曲线。但是，这仅仅是故事的一半。为了完成整幅图画，我们还需要考察理性消费者的决策以及他们的决策如何得出需求曲线。

小　结

1. 在一个完全竞争市场中，所有生产者都是受价生产者，并且所有消费者都是受价消费者——他们的行为都无法影响市场价格。消费者们通常都是价格接受者而生产者们却并非总是如此。在一个完全竞争行业中，所有生产者都是价格接受者。

2. 完全竞争行业应该具备两个必要条件：市场上存在许多生产者，任何一个生产者都不具有较大的市场份额，并且所有生产者都生产标准化产品或日用品——消费者们视为无差异的商品。第三个条件一般也能够得到满足：能够自由进入与退出一个行业。

3. 一个边际分析原理的例子是最优产出规则：一个生产者选择能够使边际收益等于边际成本的产量进行生产。对于一个接受价格的厂商来说，边际收益等于价格，并且其边际收益曲线是市场价格处的一条水平线。它根据接受价格的厂商的最优产出原则选择产出：选择能够使价格等于边际成本的产量进行生产。但是，一个选择最优产量进行生产的厂商并不一定能够盈利。

4. 公司可以使用自己的资产和所有者的时间。因此，公司应该基于经济利润做决策。经济利润包括隐性成本，如所有者时间的机会成本和资产的隐性成本。公司汇报给税务局和公众的是会计利润。会计利润通常会大于经济利润，因为会计利润仅考虑显性成本和折旧，不考虑隐性成本。

5. 如果总收益大于总成本或者市场价格高于其收支平衡价格——最低平均总成本，

厂商就会获得利润。如果市场价格高于收支平衡价格，厂商盈利；如果市场价格低于收支平衡价格，厂商亏损；如果市场价格等于收支平衡价格，厂商收支平衡。当厂商获利时，其每单位利润为 $P-ATC$；当亏损时，其每单位损失为 $ATC-P$。

6. 固定成本与厂商最优短期产出决策无关，最优短期产出决策取决于厂商的停产价格——其最低平均可变成本——与市场价格。当市场价格高于停产价格时，厂商选择能够使边际成本等于市场价格的产量进行生产。当市场价格低于停产价格时，厂商在短期中停止生产。由此得出了厂商的短期个体供给曲线。

7. 固定成本在长期中能够起作用。如果在一段时期内市场价格低于最低平均总成本，厂商将退出该行业。如果在一段时期内市场价格高于最低平均总成本，现有厂商获利从而新厂商会进入该行业。

8. 行业供给曲线取决于时间。短期行业供给曲线是给定厂商数量时的行业供给曲线。短期市场均衡由短期行业供给曲线与需求曲线的交点得出。

9. 长期行业供给曲线是当给定生产者有足够的时间进入或退出一个行业时的行业供给曲线。当市场处于长期市场均衡——由长期行业供给曲线与需求曲线的交点得出——状态时，生产者们没有激励进入或退出行业。长期行业供给曲线通常是水平线。如果某种投入品的供给受到限制，它可能会向右上方倾斜；但是，一般情况下，它比短期行业供给曲线更平坦。

10. 当一个完全竞争行业处于长期市场均衡状态时，利润最大化导致每个厂商都在相同的边际成本——与市场价格相等——水平进行生产。自由进入与退出意味着每个厂商的经济利润都为零——在其最低平均总成本水平进行生产。因此该行业产出的总生产成本实现了最小化。因为所有愿意为某商品支付的价格高于或等于边际成本的消费者都得到了商品，所以市场结果是有效率的。

关键术语

受价生产者
受价消费者
短期个体供给曲线
行业供给曲线
短期行业供给曲线
短期市场均衡
长期市场均衡
经济利润
收支平衡价格
自由进入与退出
边际收益
完全竞争市场
完全竞争行业
市场份额
标准化产品
日用品
资本
长期行业供给曲线
停产价格
沉没成本
最优产出原则
接受价格的厂商
最优产出原则
边际收益曲线
会计利润
资本的隐性成本

习　题

1. 下列各项中哪个是受价生产者？请解释你的答案。
   a. 大学城中众多咖啡馆中的一家；
   b. 百事可乐的生产者；

c. 当地农贸市场中众多西葫芦销售者中的一员。

2. 下列各项中哪个是完全竞争行业？根据市场份额、产品的标准化程度以及自由进入与退出来解释你的答案。

a. 阿司匹林；

b. 仙妮亚·唐恩的演唱会；

c. 越野车。

3. 希罗拥有并亲自经营一家提供经济咨询的小公司。一年中他用于走访客户的开销是55 000美元，他的电脑的折旧是2 000美元。如果他不用电脑而是将其卖掉，所得的钱可以获得每年100美元的利息。希罗一年的总收入是10万美元。如果不开公司，他可以在一所地方大学任教讲授经济学，年薪为5万美元。

a. 希罗的会计利润是多少？

b. 他的经济利润是多少？

c. 希罗是应继续他的咨询生意，还是应去大学教授经济学？

4. 你拥有并亲自经营一个自行车商店。每年销售自行车的总收入为20万美元，车的成本为10万美元。此外你还要交电费、税等其他费用共计2万美元。如果不经营自行车，你可以去当会计，年薪40万美元。一大型服装连锁商店正在扩张业务，它们愿以每年5万美元的租金租你的店。你该如何向朋友们解释：尽管有利润，但对你而言继续经营的成本还是太高了？

5. 凯特饮食公司提供宴会酒席，并且宴会酒席业是完全竞争行业。凯特的机器设备成本属于固定成本，为每天100美元。她的可变成本包括厨师的工资与食物原材料。各个产出水平的可变成本在下表中给出。

酒席数量	可变成本（美元）
0	0
10	200
20	300
30	480
40	700
50	1 000

a. 计算各个产量的总成本、平均可变成本、平均总成本以及边际成本。

b. 收支平衡价格是多少？停产价格是多少？

c. 假设凯特能够以每份21美元的价格出售其生产的酒席。在短期中，凯特能否获利？在短期中她将继续生产还是选择停产？

d. 假设凯特能够以每份17美元的价格出售其生产的酒席。在短期中，凯特能否获利？在短期中她将继续生产还是选择停产？

e. 假设凯特能够以每份13美元的价格出售其生产的酒席。在短期中，凯特能否获利？在短期中她将继续生产还是选择停产？

6. 你是一座体育馆的经理，所以你必须决定每小时接待的顾客数量。假设每位顾客都正好使用 1 小时。由于会造成练习设备的磨损，接待顾客的成本相当巨大。另外，每多接待一位顾客都会造成比接待前一位更大的磨损。因此体育馆的边际成本递增。下表给出了每位顾客每使用 1 小时的边际成本。

每小时接待顾客的数量	接待顾客的边际成本（美元）
0	14.00
1	14.50
2	15.00
3	15.50
4	16.00
5	16.50
6	17.00
7	

a. 假设每位顾客每小时支付 15.25 美元。利用边际分析原则确定最优的顾客数量。

b. 你决定涨价至每小时 16.25 美元，现在每小时的最优顾客数量是多少？

7. 鲍勃生产 DVD 影碟，所需的设备仅仅是一幢房子、一台能够从原版拷贝上进行翻录的机器。鲍勃以每个月 30 000 美元的价格租赁了一幢房子并以每个月 20 000 美元的价格租赁了一台机器。这些就是他的固定成本。他的可变成本在下表中给出。

a. 计算鲍勃各个产量的平均可变成本、平均总成本以及边际成本。

b. 该行业允许自由进入：任何进入该行业的生产者将与鲍勃面临相同的成本。假设现在一张 DVD 影碟的价格为 23 美元，鲍勃能获利么？这是长期均衡么？如果不是，那么在长期中 DVD 影碟的价格是多少？

DVD 数量	可变成本（美元）
0	0
1 000	5 000
2 000	8 000
3 000	9 000
4 000	14 000
5 000	20 000
6 000	33 000
7 000	49 000
8 000	72 000
9 000	99 000
10 000	150 000

8. 思考第 7 题中介绍的鲍勃的 DVD 生产公司。假设 DVD 生产是一个完全竞争行业。请在下列各例中解释你的答案。

a. 鲍勃的收支平衡价格是多少？他的停产价格是多少？

b. 假设一张 DVD 影碟的价格为 2 美元，鲍勃在短期中应该采取什么行动？

c. 假设一张 DVD 影碟的价格为 7 美元，鲍勃应该选择的利润最大化产量是多少？他的总利润现在是多少？在短期中他会选择生产还是选择停产？在长期中他会继续留在该行业还是退出？

d. 假设一张 DVD 影碟的价格为 20 美元，鲍勃应该选择的利润最大化产量是多少？他的总利润现在是多少？在短期中他会选择生产还是选择停产？在长期中他会继续留在该行业还是退出？

9. 再思考第 7 题中介绍的鲍勃的 DVD 生产公司。

a. 绘出鲍勃的边际成本曲线。

b. 短期中，鲍勃在什么价格范围内停止生产？

c. 绘出鲍勃的个体供给曲线。

10. a. 一项生意在利润最大化情况下，每年仍会出现 10 000 美元的经济损失。这项生意的固定成本为每年 15 000 美元。在短期中，生产者应该继续生产还是应该停产？在长期中，生产者是应该留在还是应该退出该行业？

b. 假设这项生意的固定成本变为每年 6 000 美元。在短期中，生产者应该继续生产还是应该停产？在长期中，生产者是应该留在还是应该退出该行业？

11. 四个学生分别建立了自己的公司——向学生寝室和学生公寓出售夜宵。下表给出了每个学生的供给计划。

a. 绘出四条个体供给曲线。

b. 决定短期行业供给计划。绘出短期行业供给曲线。

夜宵价格	供给量			
	阿丽莎	布赖恩特	克里斯丁	多米尼克
1 美元	1	5	3	7
2 美元	3	8	6	12
3 美元	5	11	9	17
4 美元	7	15	12	21
5 美元	9	21	15	23

12. 城里开了第一家寿司店。由于这里原来流行吃烤肉，因此在刚开始的一段时间，人们对吃生鱼非常谨慎。很快，一份极具影响力的报告提醒人们警惕烤肉的危害并鼓励人们多食用鱼类，特别是生鱼。寿司店的生意开始好转，利润也逐渐增加了。

a. 寿司店的短期利润会发生什么变化？长期中城里寿司店的数量会发生什么变化？在长期中，第一家寿司店能够维持其短期利润吗？解释你的答案。

b. 当地牛排店由于寿司的流行而出现损失。在长期中牛排店的数量会发生什么变化？解释你的答案。

13. 一个完全竞争厂商具有下列短期总成本：

数量	总成本（美元）
0	5
1	10
2	13
3	18
4	25
5	34
6	45

市场对厂商产品的需求表示在下表中：

价格（美元）	需求量
12	300
10	500
8	800
6	1 200
4	1 800

a. 计算该厂商的边际成本并且对除 0 之外的所有产出水平，计算厂商的平均可变成本与平均总成本。

b. 该行业中共有 100 个厂商，并且每个厂商的成本都相同。绘制其短期行业供给曲线。在同一张图中绘出市场供给曲线。

c. 市场价格是多少？每个厂商将获得多少利润？

14. 一种预防致命疾病的疫苗刚刚被发明出来。现在，每年有 55 人死于该疾病。新疫苗能够挽救生命，但是它并不绝对安全。一些疫苗接种者会由于副作用而丧生。下表给出了接种疫苗将产生的结果：

疫苗接种人数比例	疾病总死亡人数	接种疫苗总死亡人数	接种疫苗的边际收益	接种疫苗的边际成本	接种疫苗的“利润”
0	55	0			
10	45	0	—	—	—
20	36	1	—	—	—
30	28	3	—	—	—
40	21	6	—	—	—
50	15	10	—	—	—
60	10	15	—	—	—
70	6	20	—	—	—
80	3	25	—	—	—
90	1	30	—	—	—
100	0	35	—	—	—

a. 如何解释本题中的“边际收益”与“边际成本”？计算接种疫苗每十个百分点之间的边际收益与边际成本，并在表中写出你的答案。

b. 最优接种比例是多少？

c. 如何解释本题中的“利润”？计算各个接种水平的利润。

15. 评估下列各个观点。如果该观点正确，请解释理由；如果该观点错误，请分析错误并改正它。

a. 一个利润最大化厂商应该选择能够使市场价格与边际成本之间的差最大的产量进行生产。

b. 固定成本的增加减少了短期中的利润最大化产量。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 9 章　要素市场与收入分配

本章要点

213

- 生产要素（如土地、劳动、物质资本和人力资本等资源）如何在要素市场上进行交易，并决定了要素收入分配
- 对要素的需求如何引出了收入分配的边际生产率理论
- 对工资差异的来源和歧视的作用的理解
- 工人关于时间分配的决策如何导致了劳动供给的增加

学习的价值

接受更高等的教育合算吗？是的，的确如此：在现代经济中，雇主愿意为受过更多教育的工人支付奖金。而且这份奖金的数额在过去的几十年里增加了许多。追溯到 1973 年，具有像法学硕士学位或工商管理硕士学位这样高学历工人的收入比那些仅受过中学教育的工人高 76%。到 2003 年，这种为高学历支付的奖金增加到了 120%。

是谁决定了这种情况，即高学历工人的工资和仅有中学学历的工人相比上涨了如此之多？当然，答案是没人能决定。工资率是不同种类劳动的价格，而且它们像其他价格一样由供给和需求决定。

尽管如此，有中学学历的工人的工资率和旧教科书的价格仍存在着差异：工资率不是商品的价格，而是生产要素的价格。而且尽管生产要素市场在许多方面与商品市场相似，它们之间仍存在一些重要的区别。

在本章，我们要考察的是要素市场，在这些市场上进行交易的是像劳动这样的生产要素。要素市场和商品市场一样在经济中发挥着至关重要的作用：它们把生产资源分配给生产者并有助于保证这些资源的有效使用。

本章从对主要生产要素的描述开始。然后我们研究了对生产要素的需求，这把我们引向了一个关键问题：收入分配的边际生产率理论。接下来我们考虑了一些有关边际生产率理论的争议。本章的最后一部分将着眼于最重要的要素——劳动——的供给。

经济中的生产要素

214

你可以回顾一下在第 2 章循环流程模型的内容中我们对生产要素的定义：它是被厂商用于生产供家庭消费的商品和服务的所有资源。生产要素在要素市场上被买卖，而要素市场上的价格被称为要素价格。

这些生产要素是什么？而且为什么要素价格很重要？

生产要素

正如我们在第 2 章中所学到的，经济学家把生产要素分为四个主要种类：土地、劳动、物质资本和人力资本。土地是自然赋予的资源；劳动是人类所做的工作。

实物资本——通常被简称为“资本”——由如厂房、机器等人造资源组成。

在第 8 章我们对资本进行了定义：它是厂商用来生产产品的资产。主要存在两种资本。实物资本——常常被简称为“资本”——由厂房和机器这些人造的资源组成。

人力资本是由教育和认知产生的劳动进步，并在劳动力中得以具体体现。

在现代经济中，人力资本与实物资本至少同等重要。它是由教育和认知产生的劳动进步，并在劳动力中得以具体体现。人力资本的重要性因为技术进步而大大提高，而正是技术进步使得技术的高复杂性成为许多工作的本质特征。这是向高学历工人支付更多报酬的一个原因。

生产要素价格重要的原因：资源分配

要素市场和要素价格在所有经济都必然存在的一个最重要的进程中起关键作用：在生产者中分配资源。

考虑这样一个例子：1992 年佛罗里达州安德鲁飓风产生的后果。到 1992 年为止，这场造成了巨大损失的飓风已经席卷了美国大陆。这个州因为要修理或重建被损坏的居民房和商业用房而对建筑行业的工人——木匠、水管工等——产生了紧迫的需求。是什么保证了那些被需要的工人真的会来？佛罗里达对建筑工人的大量需求推动了他们工资的上涨，使大批具有此类技能的工人暂时移居到这个州工作。换句话说，是建筑工人这种生产要素的市场将该要素分配到它被需要的地方。

从这个意义上看，要素市场和在消费者间分配商品的商品市场类似。但存在两个特征使要素市场有一些特殊。与商品市场不同，要素市场上的需求被我们称作派生需求，即对要素的需求源自厂商对产量的选择。第二个特征是，要素市场是我们中多数人收入的最主要来源（政府转移支付是经济中收入分配的第二大来源）。

要素收入和收入分配

多数美国家庭都是以工资和薪水的形式获得他们大部分收入。换句话说，他们通过出售劳动来获得收入。然而，一些人的大部分收入来自于实物资本：当你拥有一个公司的股票时，你真正拥有的是那个公司的实物资本。还有一些人的大部分收入来源于他们拥有土地的地租。

显然，生产要素的价格对经济“馅饼”在不同群体间如何分配有重要的影响。例如，在其他条件相同时，工资率提高意味着经济中更多的收入流向了靠劳动获取收入的人，而非靠资本获得收入的人。经济学家将经济“馅饼”如何分配称为“收入分配”。

要素收入分配是指全部收入在劳动、土地以及资本间的分配。

明确地说，要素价格决定了要素收入分配——即经济中的全部收入如何在劳动、土地和资本间进行分配。

疑难解答

总而言之，什么是要素？

设想有一个制造衬衫的企业。为从事生产，这个企业将需要工人和机器，即使用劳动和资本。但它还将使用其他的投入品，例如电和布料。所有这些投入品都是生产要素吗？不是：劳动力和资本是生产要素，但布料和电不是。

关键的区别在于生产要素是通过出售它的服务而反复获得收入，而其他投入品却不是。例如，随着时间的推移，工人通过重复地出售他（或她）的劳动而获得收入，机器的所有者通过重复出售机器的使用权而获得收入。所以劳动和资本这样的生产要素代表着持久的收入来源。然而，像电或衣料这样的投入品却在生产过程中被用光。一旦耗尽，它将不能成为其所有者未来收入的来源。

专　栏
追根究底

215

要素收入分配和工业革命中的社会变化

你读过简·奥斯汀（Jane Austen）的小说吗？或是查尔斯·狄更斯（Charles Dickens）的小说？如果你读过这两人的作品，你也许会注意到他们似乎在描述非常不同的社会。奥斯汀的小说写于1800年前后，描写了一个社会统治者是拥有土地的贵族的世界。狄更斯的小说写于大约50年后，描写了一个似乎是被商人特别是工厂主统治的世界。

这种文学上的变化反映出要素收入分配的戏剧性转变。发生在18世纪末和19世纪中叶期间的工业革命把英国从一个土地收入占总收入相当大份额的以农业为主的国家变成了一个地租被资本收入挤占的城市化工业国。经济学家南希·斯托基（Nancy Stokey）最近的估计显示，1780—1850年间土地收入在国民收入中所占的比重由20%下降到了9%，而资本收入占的比重由35%上升到了44%。这种转化改变了一切——甚至是文学。

正如下面“真实世界中的经济学”专栏中的内容所说明的，美国的要素收入分配在过去的几十年中非常稳定。然而，在其余的时间和国家，要素分配发生了很大变化。一

个明显的例子是：在工业革命期间，土地所有者的收入在总收入中所占的比重急剧下降，而资本家的收入比重却有所上升。而正如前文所说明的，这种变化对社会有着深远的影响。

真实世界中的经济学

美国的要素收入分配

当谈论要素收入分配的时候，我们实际上在谈论什么问题？

在美国，同在所有的发达经济体中一样，对劳动的支付占了经济总收入的绝大部分。图 9—1 显示的是美国 2003 年的要素收入分配：当年经济总收入的 71% 表现为“职工收入”的形式——这个数字包括工资和如健康保险之类的福利。这个数字在很长一段时期内相当稳定；在 30 多年前的 1971 年，职工收入的份额和现在非常类似，占总收入的 73%。

然而，标准的工资和福利没有囊括劳动的所有收入，这是因为美国总收入中的很大一部分（通常是 8%～9%）是“所有者收入”——即拥有自己的企业的人获得的收入。此项收入中的一部分被认为是企业主付给自己的工资。所以经济中劳动收入的真实份额也许要比职工收入的份额高几个百分点。

但是，我们所说的职工收入中的大部分实际上是人力资本收入。一个外科医生提供的不仅仅是一双普通的手所能提供的服务（至少患者不希望这样）；医生同样提供了将许多年和无数金钱投资于培训和实践所得来的成果。我们不能直接度量工资中有多大部分实际上是对教育和培训的支付，但许多经济学家认为人力资本已经成为现代经济中最重要的生产要素。

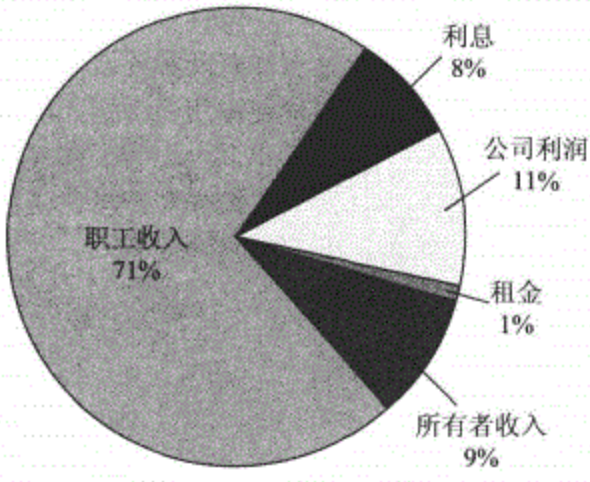


图 9—1　2003 年美国的要素收入分配

在 2003 年，职工收入占美国总收入的绝大部分——总量的 71%。剩下部分中的大多数——由以利息形式支付的收入、公司利润和租金构成——属于所有者的实物资本收入。最后，所有者收入——占总量的 9%——属于私人企业主，作为他们为其企业消耗劳动和资本的收入。

资料来源：Bureau of Economic Analysis.

及时复习

- 经济学家通常将经济生产要素分成四个主要种类：劳动、土地、实物资本和人力资本。
- 对要素的需求是一种派生需求。在要素市场上确立的要素的价格决定了要素收入分配。在现代美国经济中，劳动获得了大部分收入（高于 70%）。尽管确切的比例不能直接度量，在所谓的职工收入中有许多是人力资本的报酬。

小测验 9—1

1. 假设政府对大学教授市场实施价格控制，强加一个低于市场均衡水平的工资。描述一下这项政策对大学学位的影响。你认为经济中的哪些部门将受到这项政策的负面影响？经济中的哪些部门可能受益？

（答案见网上）

边际生产率和要素需求

所有的经济决定都是对成本和收益的比较——而且通常是对边际成本和边际收益的比较。无论是决定是否再买一磅油炸蛤蜊的消费者还是决定是否再雇用一个工人的生产者都是如此。

尽管存在一些重要的例外，现代美国经济中的大多数要素市场都是完全竞争的，这意味着某种要素的买者和卖者都是价格接受者。而且在一个竞争的劳动市场中，如何确定雇用一个工人的边际成本很清楚：只不过是工人的工资率。但是该工人的边际收益是多少？为了回答这个问题，我们回顾一下在第 7 章提出的一个概念：生产函数即联系投入和产出的函数。并且就像在第 8 章那样，我们将假设本章中所有的生产者都是价格接受者——它们处于一个完全竞争的行业中。

边际产品的价值

图 9—2 是对图 7—1 和图 7—2 的复制，它显示的是乔治和玛撒的农场中小麦的生产函数，图 9—2（a）用总产量曲线表示出小麦的总产量如何取决于农场上雇用工人的数量；图 9—2（b）表示的是劳动的边际产品——即多雇用一个工人所带来的产量增量——如何取决于雇用工人的数量。表 9—1 是对图 7—1中的表格的复制，表示的是图内的数量关系。

假定乔治和玛撒想实现利润最大化，而且必须支付给每个工人 200 美元，小麦的价格为每蒲式耳 20 美元。他们的最优工人数量是多少？换言之，他们为实现利润最大化应雇用多少工人？

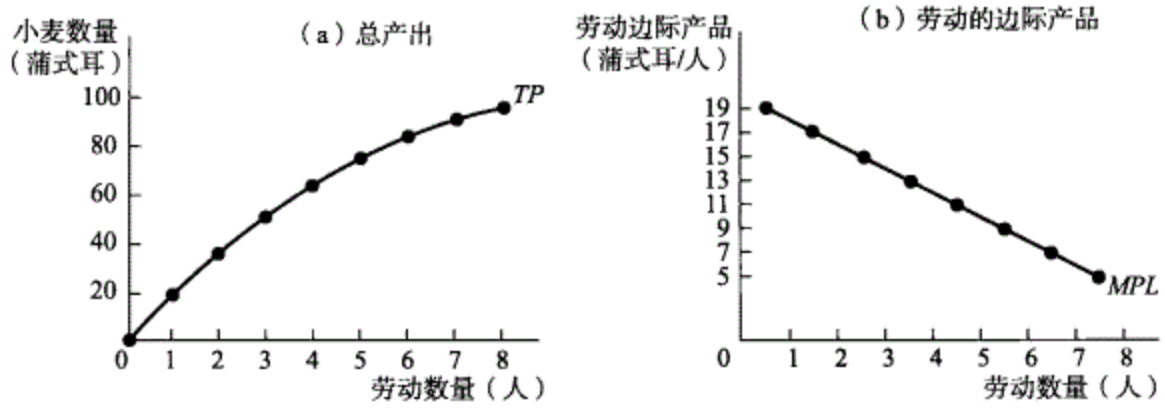


图 9—2　乔治和玛撒的农场的生产函数

图（a）说明了乔治和玛撒农场的小麦产量如何取决于雇用工人的数量。图（b）说明了劳动的边际产品如何取决于雇用工人的数量。Web…

在第 7 章和第 8 章，我们已经指出如何分几个步骤来回答这个问题。在第 7 章，我

们利用生产者生产函数的信息得出了厂商的总成本和边际成本。在第 8 章，我们又得出了受价厂商的最优生产原则：当达到最后一单位产品的边际成本等于市场价格的产量时，受价厂商的利益实现最大化。确定了最优产量后，我们可以回到生产函数上找到最优的工人数量——也就是达到最优产量所需工人的数量。

217

然而，还有其他的方法可以算出最大利润所需工人的数量。我们可以直接进入这个最大利润所需工人数量问题。这个可选择的方法与之前的方法很类似，仅仅是用不同的方法找出相同的东西，是对要素的需求而不是产品的供给更加关注。

要素的边际产品价值是多使用一单位这种要素带来的产量的价值增量。

218

为了了解这个可选择的方法如何发挥作用，让我们回到乔治和玛撒的例子中，并假设他们正在考虑是否要再雇用一个工人。多雇用的这个工人使成本增加工资率 W。多雇用的这个工人给乔治和玛撒带来的收益是他能多生产出的产品价值。这个价值是多少？它是劳动边际产品 MPL 与单位产品价格 P 的乘积。这个数额——由多雇用一单位劳动所带来的产量的价值增量——被认为是劳动的边际产品价值：

$$\text{劳动的边际产品价值}=VMPL=P\times MPL \tag{9—1}$$

所以乔治和玛撒应该雇用更多的工人吗？如果这个工人使产出增加的价值大于他的成本——即如果 $VMPL>W$，答案就是肯定的。否则他们就不应该雇用该工人。

表 9—1　　乔治和玛撒农场劳动的边际产品价值

L	Q	$MPL=\frac{\Delta Q}{\Delta L}$
0	0	
		19
1	19	
		17
2	36	
		15
3	51	
		13
4	64	
		11
5	75	
		9
6	84	
		7
7	91	
		5
8	96	

所以雇用工人的决定是一个边际决定，因为生产者应该把边际收益与边际成本进行比较。一项活动的边际收益是指增加一单位该活动所带来的额外收益。而且对于任何边际决定，最优的选择处于边际收益刚好等于边际成本的地方。也就是说，为了实现利润最大化，乔治和玛撒雇用工人的数量将达到这样一点，即对于最后一个被雇用的工人：

一项活动的边际收益是指增加一单位该活动所带来的额外收益。

$$VMPL=W \tag{9—2}$$

这项原则不仅适用于劳动；它也适用于其他任何生产要素。任何要素的边际产品价值都等于它的边际产品乘以它生产出的产品的价格。一般的原则是利润最大化的受价生产者对于每种生产要素的使用都将达到这样一点，即最后一单位被使用要素的边际产品等于要素价格。

重要的是要意识到，这项原则与我们在第 7 章和第 8 章的分析并不冲突。在那些章节里我们看到，利润最大化的商品生产者选择了商品价格等于生产边际成本时的产量水平。这正好是考虑同一原则的不同方法。如果在被选择的产量水平上价格等于边际成本，那么也可以肯定在这个产量水平上劳动的边际产品价值等于工资率。

现在让我们更深入地思考为什么要选择这样的雇用水平，即最后一单位被雇用工人的边际产品价值等于工资率时的水平——以及它会如何帮助我们理解要素需求。

边际产品价值和要素需求

表 9—2 在假定每蒲式耳小麦的价格是 20 美元的基础上，计算了乔治和玛撒农场中劳动的边际产品价值。在图 9—3 中，横轴表示雇用工人的数量；纵轴衡量的是最后一个被雇用工人的边际产品价值和工资率。曲线表示的是劳动的边际产品价值曲线。像劳动的边际产品曲线一样，这条曲线由于生产中的劳动收益递减而向下倾斜。也就是说，因为每个工人的边际产品都小于前一个工人的边际产品，所以每个工人的边际产品价值小于前一个工人的边际产品价值。

要素的**边际产品价值曲线**表示要素的边际产品价值的变化如何取决于使用的这种要素的数量。

表 9—2　　乔治和玛撒农场劳动的边际产品价值

L	MPL	$VMPL=P\times MPL$
0		
	19	380
1		
	17	340
2		
	15	300
3		
	13	260
4		
	11	220
5		
	9	180
6		
	7	140
7		
	5	100
8		

我们刚刚看到，为了实现利润的最大化，乔治和玛撒必须在工资率等于最后一个被雇用工人的边际产品价值的情况下雇用工人。让我们用一个例子来了解这个原则真正生效的情况。

219 假定乔治和玛撒现在雇用了 3 个工人，按市场工资率必须向每个工人支付 200 美元。他们应该再多雇用工人吗？

请看表 9—2，我们看到如果乔治和玛撒现在雇用 3 个工人，再多雇用 1 个工人的边际产品价值是 260 美元。所以如果他们多雇用 1 个工人，他们的产品价将增加 260 美元，而成本只增加 200 美元，农场的利润增加 60 美元。事实上，只要单位生产要素的边际产品价值高于要素价格，生产者总能通过多使用一单位这种生产要素来提高利润。

220 有另外一种情况。假定乔治和玛撒雇用了 8 个工人。通过把工人数量减少到 7 个，

他们可以节约 200 美元的工资。此时，最后一个工人的边际产品价值仅为 100 美元。所以，通过少雇用 1 个工人，他们能使利润提高 100 美元。只要单位生产要素的边际产品价值低于要素价格，生产者总能通过少使用一单位这种生产要素来提高利润。

用这种方法，我们可以从表 9—2 看到，当工资率为 200 美元时利润最大化的雇用水平是 5 个工人。第 5 个工人的边际产品价值是 220 美元，所以雇用这个工人会增加 20 美元的利润。但是乔治和玛撒雇用工人的数量不应多于 5 个：第 6 个工人的边际产品价值仅为 180 美元，比该工人的成本少 20 美元。所以，为了实现利润最大化，乔治和玛撒雇用工人的数量不应高于最后一个被雇用工人的边际产品价值等于工资率时的工人数量。

现在再一次看图 9—3 中的边际产品价值曲线。为确定利润最大化的雇用水平，我们使劳动的价格——每人 200 美元——等于劳动边际产品价值。这意味着利润最大化的雇用水平在 A 点，和雇用 5 个工人相对应。当劳动力的价格升高或将低时，我们仅仅是沿着曲线向上方或下方移动。

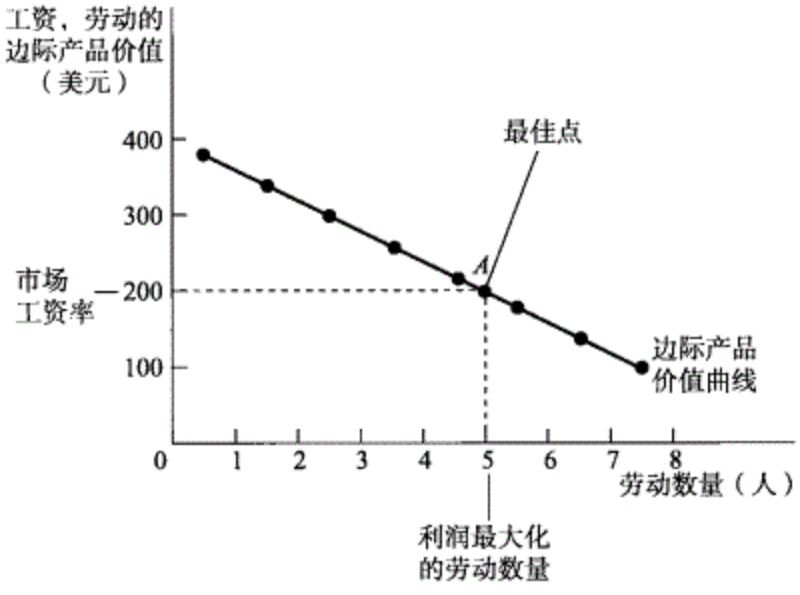


图 9—3　边际产品价值曲线

这条曲线说明了劳动的边际产品价值如何取决于雇用工人的数量。它由于生产中劳动收益的递减而向下倾斜。为了实现利润最大化，乔治和玛撒选择的是劳动的边际产品价值等于市场工资率时的雇用水平。举个例子，当工资率为 200 美元时，利润最大化的雇用水平是 5 个工人，如 A 点所示。要素的边际产品价值曲线是生产者对这种要素的个人需求曲线。Web…

在这个例子中，乔治和玛撒有一个小农场，其可能的雇用水平在 0～8 个工人的范围内变化，而且他们会在最后一个工人的边际产品价值不小于工资率的情况下雇用工人。然而，假设问题中涉及的厂商规模很大，并且可能雇用许多工人。当有许多工人的情况下，多雇用一个工人后劳动的边际产品价值只有轻微的下降。结果，一些工人的边际产品价值几乎完全等于工资率。（在乔治和玛撒的例子里，这意味着某个工人的边际产品价值大约为 200 美元。）既然这样，厂商通过选择最后一个被雇用工人的边际产品价值等于（非常近似）工资率时的雇用水平来实现利润最大化。

为了简单起见，我们将假定从现在起厂商使用这条原则来决定利益最大化的雇用水

平。这意味着边际产品的价值曲线是单个生产者对劳动的需求曲线。而且一般而言，生产者使用任何生产要素的边际产品价值曲线就是该生产者对这种生产要素的个人需求曲线。

要素需求曲线的移动

正如普通需求曲线一样，区别沿要素需求曲线的移动和要素需求曲线本身的移动很重要。是什么引起了要素需求曲线的移动？这里主要有三个原因：

- 商品价格的变动
- 其他要素供给的变动
- 技术的变动

商品价格的变动 要记住要素需求是派生需求：如果用一种要素生产出来的商品的价格变动，则这种要素的边际产品价值也会发生变化。也就是说，如果 P 变动，在任何既定的雇用水平上，$VMPL=P\times MPL$ 都将发生变化。

图 9—4 在假定现在的工资率为 200 美元的情况下说明了小麦价格变动带来的影响。图 9—4（a）表示的是小麦价格升高带来的影响。这使边际产品价值曲线向上移动，因为 $VMPL$ 在任何一个特定的雇用水平上都有所增加。如果工资率保持在 200 美元，最优点将从 A 点移动到 B 点：利润最大化的雇用水平提高。

图 9—4（b）表示的是小麦价格下降带来的影响。这使边际产品价值曲线向下移动。如果工资率保持在 200 美元，最优点将从 A 点移动到 C 点：利润最大化的雇用水平下降。

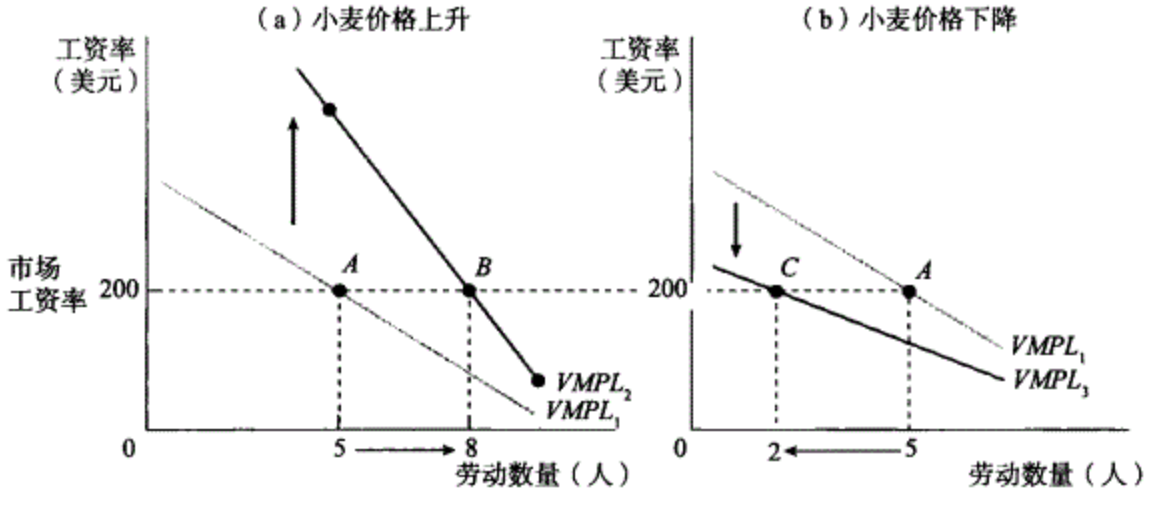


图 9—4 边际产品价值曲线的移动

图（a）表示小麦价格升高对乔治和玛撒的劳动需求的影响。边际产品价值曲线向上移动，从 $VMPL_1$ 移动到 $VMPL_2$。如果市场的工资率保持在 200 美元，利润最大化的雇用水平从 5 个工人提高到 8 个工人，表示为从 A 点到 B 点的移动。

图（b）表示小麦价格下降带来的影响。边际产品价值曲线向下移动，从 $VMPL_1$ 移动到 $VMPL_3$。在市场的工资率是 200 美元时，利润最大化的雇用水平从 5 个工人下降到 2 个工人，表示为从 A 点到 C 点的移动。Web…

其他要素供给的变动 假设乔治和玛撒获得了更多可以耕作的土地——比如说，开垦了一片属于他们的森林。于是每个工人能够生产更多的小麦，因为每个人将有更多可耕作的土地。所以在任何特定的雇用水平上农场的劳动边际产品都将增加。这将带来和小麦价格升高一样的影响，就像我们在图 9—4（a）中已经看到的：边际产品价值曲线将向上移动，并且在任何特定的工资率上利润最大化的雇用水平都将提高。类似地，如果乔治和玛撒可耕作的土地更少，在任何特定的雇用水平上劳动边际产品将减少，每个工人会因为可耕作土地的减少而生产更少的小麦。结果，边际产品价值曲线将向下移动——如同图 9—4（b）那样——并且利润最大化的雇用水平将下降。

技术的变动 一般而言，技术进步对任何特定生产要素需求的影响可以是任一方向：改进的技术能够增加或减少对特定生产要素的需求。

技术进步能如何减少要素需求？想一下马这种曾经重要的生产要素。随着马这种动力的替代物的发展，如汽车和拖拉机，对马的需求大大减少了。

然而，技术进步带来的影响通常是增加要素需求。特别是，尽管存在机器会减少对劳动的需求这种情况的持续担心，长期以来，美国的经济实现了工资和就业的大幅度上涨，这说明技术进步在很大程度上提高了对劳动的需求。

收入分配的边际生产率理论

222

我们现在已经看到，每一个完全竞争的生产者在完全竞争的要素市场上通过在边际产品价值等于价格这一点——即在 $VMPL = W$ 这点——雇用劳动来实现利润的最大化。

此逻辑同样适用于其他生产要素。例如，假设一个农民正在考虑下一年是否多租用一英亩土地。他（她）会把多租用的这亩土地的成本和使用这亩土地带来的产量的价值增量——这亩土地的边际产品价值——相比较。为了实现利润最大化，该农民必须在一英亩土地的边际产品价值等于地租的这一点使用土地。

如果农民已经拥有了这块土地呢？我们已经在第 8 章看到了答案：即使你拥有土地，也存在着为一个特定行为使用土地的隐性成本——机会成本，因为土地可以被用于其他用途。所以，一个利润最大化的生产者会增加对土地的使用直到最后一英亩被使用土地的成本（显性成本或隐性成本）等于这英亩土地的边际产品价值。

对于资本来说也是同样。经济学家通常讲土地和资本都会在这一点上被使用，即租金率——在一段特定时期内使用一单位土地或资本的成本（隐性成本或显性成本）——等于这段时期内单位要素的边际产品价值的点。

租金率是在一段特定时期内使用一单位土地或资本的显性成本或隐性成本。

所以我们已经认识到，当商品和服务市场与要素市场都是完全竞争的时候，生产要素会在其边际产品价值等于价格这一点上被使用。这对于要素收入分配又意味着什么？

假设劳动市场是均衡的：在现有的工资率上，生产者想雇用工人的数量等于愿意工作的工人的数量。因此所有的雇主将支付同样的工资率，而且每一位雇主——无论他（她）生产什么——将在这样一点上雇用劳动，即多雇用一个工人的边际产品价值等于其工资率。

图 9—5 阐明了这种情形。此图表示的是两个生产者——生产小麦的农民琼斯和生

223

产玉米的农民史密斯——的产品边际价值曲线。尽管实际上他们生产不同的产品，他们为雇用同样的工人而竞争，所以必须支付同样的工资率 200 美元。因此，当两个农民都

实现利润最大化的时候，他们都在边际产品价值等于工资率这一点上雇用劳动。在这个图中，与这一点对应的是琼斯雇用 5 个工人，史密斯雇用 7 个工人。

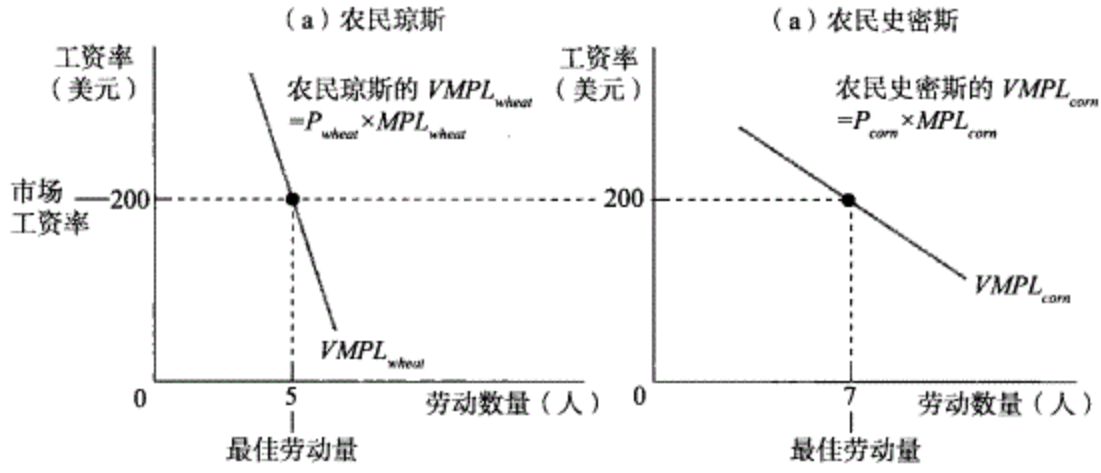


图 9—5　所有生产者面临同样的工资率

尽管农民琼斯种植小麦，而农民史密斯种植玉米，因为他们都在同一个劳动市场上进行竞争，所以必须支付同样的工资率。每一个生产者都在 $VMPL=200$ 美元这一点上雇用劳动：琼斯雇用 5 个工人，史密斯雇用 7 个工人。

图 9—6 从总体上说明了劳动力市场的概况。市场的劳动需求曲线（等同于每个生产者的边际产品价值曲线）是所有个人劳动需求曲线的水平相加。现在让我们假定只有一条向上倾斜的劳动供给曲线；我们将在这一章后面的内容中讨论劳动供给。于是，均衡工资率就是供给的劳动数量等于需求的劳动数量时的工资率。在图 9—6 中，这个均衡工资率是 W^*，相应的均衡雇用水平是 L^*。

要素的**边际产品均衡价值**是在整个要素市场上使用最后一单位这种生产要素得到的产量的价值增量。

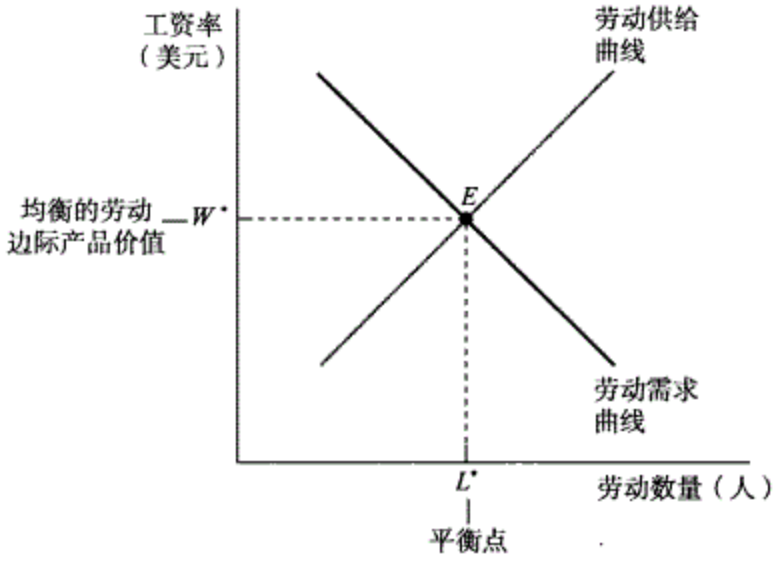


图 9—6　劳动市场均衡

市场的劳动需求曲线是所有生产者个人劳动需求曲线的水平相加。这里均衡工资率是 W^*，均衡雇用水平是 L^*，而且每个生产者都在 $VMPL=W^*$ 这点雇用劳动。所以劳动的价格等于边际产品均衡价值，即整个劳动市场上最后一个被雇用工人的边际产品价值。Web…

而且正如我们在农民乔治和玛撒的例子与农民琼斯和农民史密斯的例子（其中相应的均衡工资率是 200 美元）中所说明的那样，每个厂商都会在劳动的边际产品价值等于

均衡工资率的那一点上雇用劳动。这意味着，在均衡状态下，所有雇主的劳动边际产品都相等。所以，均衡（或市场）工资率等于劳动的边际产品均衡价值——即在整个劳动市场上最后一单位被雇用的劳动多生产出的价值。因为所有生产者的 *VMPL* 都相同，所以增加的这一单位劳动被谁雇用并不重要。

于是，我们刚刚懂得的是市场工资率等于劳动的边际产品均衡价值。而且每一种生产要素都一样：在完全竞争的市场经济中，每种要素的市场价格都等于它的边际产品均衡价值。

每种要素的价格等于在整个要素市场上使用最后一单位这种要素所生产出来的产品价值，这个理论被称为收入分配的边际生产率理论。

根据收入分配的边际生产率理论，每种生产要素的价格都等于其边际产品均衡价值。

为了弄清楚收入分配的边际生产率理论之所以重要的原因，让我们来回顾说明了美国要素收入分配状况的图 9—1，并且问自己这样一个问题：是谁或者是什么决定了职工获得美国全部收入的 71%？为什么不是 90%或 50%？

根据收入分配的边际生产率理论，答案是收入在经济生产要素中的分配不是任意的：它是由经济均衡状态下每种要素的边际生产率决定的。经济中所有工人获得的工资率等于在总体经济范围内的劳动市场上由最后一个被雇用工人带来的产量的价值增量。

这里我们假定所有工人的能力都相同。但事实上工人们在能力上可能有相当大的区别。不同于经济中所有工人都处于一个劳动市场的假设，我们可以认为不同类型的工人处于不同的市场，每个市场上工人的能力都是相同的。举个例子，计算机程序员的市场不同于面点师的市场。而且在计算机程序员的市场上，所有参与者都被假定有相同的能力；面点师市场也是一样。在这种情况下，收入分配的边际生产率理论仍然适用。更确切地说，当计算机程序员的劳动市场处于均衡状态时，所有计算机程序员的工资率等于边际产品的市场均衡价值——即在这个市场上最后一个被雇用的计算机程序员的边际产品价值。

真实世界中的经济学

明星的力量

如果你想变得富有，不要成为一个古典音乐家或歌剧演唱家。把所需的多年训练考虑进去，许多音乐艺术家的收入其实很少。

然而，有少数表演者获得了非常高的收入，大概每场演出 30 000 美元。明星的收入可以用收入分配的边际生产率理论来解释吗？

答案当然是肯定的。明星的高收入是他们进行演出时所在剧场的管理人员仔细计算的结果。这些管理人员非常精确地知道，当像马友友这样的明星演出时，他们将能多卖出多少张票，并且可以把票价提高多少。支付给这些古典音乐超级明星的高额酬金反映出管理人员通过售票获得的额外收入。

所有这些似乎都有几分粗俗——我们不是在这讨论艺术和美吗？是的，但是音乐——甚至是古典音乐——也是商业的一种，而且经济原理也像适用于快餐工人那样同样适用于歌剧明星。

疑难解答

让边际生产率正确

仔细研究边际生产率分配论的内容很重要：理论认为一种要素中所有个体的价格都等于要素的边际产品均衡价值——即使用最后一单位这种要素获得的价值增量。

最普遍的错误原因是忘记了相应的边际产品价值是均衡价值，而不是在接近均衡的过程中你计算的边际产品价值。在看表 9—2 的时候，也许此表诱使你认为，因为第 1 个工人的边际产品价值是 380 美元，所以他在均衡状态下被支付了 380 美元。不是如此：如果劳动市场上的边际产品均衡价值等于 200 美元，那么所有工人都会得到 200 美元。

及时复习

- 在完全竞争的市场经济中，商品价格乘以劳动的边际产品等于劳动的边际产品价值：$VMPL = P \times MPL$。劳动的边际产品价值曲线由于生产中劳动的收益递减而向下倾斜。
- 劳动的市场需求曲线是这个市场上所有生产者个人需求曲线的水平相加。它移动的原因主要有三个：产品价格的变动、其他要素供给的变动和技术进步。
- 根据收入分配的边际生产率理论，在完全竞争的经济中，所有生产要素的价格都等于它的边际产品均衡价值。

小测验 9—2

1. 在下面的例子中，说出劳动需求曲线的移动方向，以及在其他条件相同的情况下市场均衡工资率和雇用劳动数量因此会发生怎样的变化。
   a. 服务行业，例如零售业和银行业，经历了需求量的增加。这些行业比非服务行业使用相对多的劳动。
   b. 由于捕捞过度，以获得商业利益为目的的渔民每天捕鱼的数量下降；这种下降影响到了他们对工人的需求。
2. 解释下列说法："当不同行业的厂商都为同样的工人进行竞争时，所有厂商的最后一个被雇用的工人的边际产品价值都会相等，不管它们是否处于相同的行业。"

（答案见网上）

边际生产率分配论真的正确吗？

尽管收入分配的边际生产率理论是经济理论中一个已经确立的部分，并且通常和市场分析密切相关，但它又是一些争议的来源。主要存在两种异议：

第一，在现实世界中，我们看到在一些观察者眼里应该获得同样报酬的生产要素在收入上却存在很大差别。也许，在美国最明显的例子是男女和不同种族间平均工资的巨大差异。这些工资差异是真的反映了边际生产率的差异，还是由于其他原因？

第二，许多人错误地认为收入分配的边际生产率理论给出的是对收入分配的价值判断，这意味着现有的分配是公平和适当的。（我们将在第 13 章解释为什么这是一个错误观点。）这个错误观点有时使得认为当前收入分配不公平的人反对边际生产率理论。

为了解释这些争议，我们从考虑不同性别和种族群体间的收入差别开始。然后我们将提出疑问：什么因素能解释这些差别，这些解释是否和收入分配的边际生产率理论一致。

实际中的工资差异

美国工资率的差距很大。在2003年，几十万工人获得每小时5.15美元的法定联邦最低工资。处于另一个极端的情况是，几家公司的首席执行官年薪高于1亿美元，相当于即使他们每周工作100个小时，每小时收入也达20 000美元。即使不考虑这些极端的情况，工资率的差距仍然很大。人们的边际生产率真的有如此大的差异吗？

人们关注这个问题的一个特殊原因是，不同性别和种族间存在着系统化的工资差异。图9—7对以性别和种族为标准分组的工人在2002年全年收入的中位数进行了比较。作为一个群体，男性白种人收入最高。其他数据显示女性（所有种族的平均水平）收入仅为男性白种人收入的67%；非裔的美国工人（包括男性和女性）收入仅为男性白种人的69%；西班牙裔工人的收入仅为男性白种人的58%。

我们是一个信仰所有人都生而平等的国家——而且如果今天宪法被改写，我们将把“所有人都生而平等”写入其中。可为什么他们获得的收入如此得不平等？让我们从对边际生产率的解释开始，然后再考虑其他因素的影响。

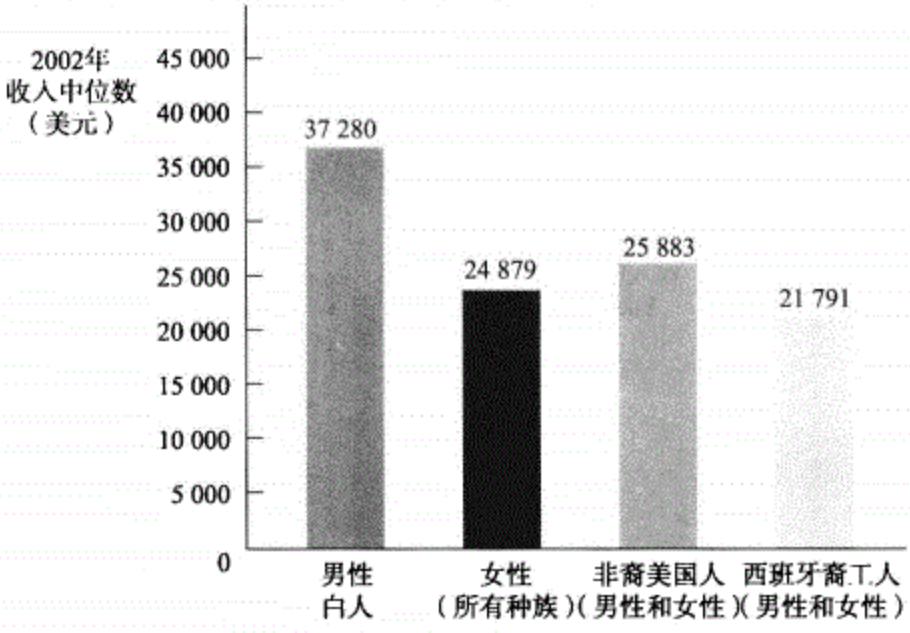


图9—7　2002年以性别和收入分组的收入中位数

美国劳动市场继续显示出不同性别和种族的工人间的巨大差异。女性的收入大大少于男性；非裔美国人和西班牙裔工人的收入大大少于男性白种工人。

资料来源：Bureau of Labor Statistics.

边际生产率和工资不平等

大部分可观察到的工资不平等都可以用与收入分配的边际生产率理论一致的观点解

补偿性差异是不同工作间的工资差异，它反映了一些工作不如其他工作那样令人愉快的事实。

释。特别是，对于不同职业和个人的工资差异有三个容易理解的解释：

第一是存在着补偿性差异：在不同种类的工作中，工资的高低常常取决于这项工作是否吸引人。在工作需要的技能和努力相同的情况下，从事使人不快和危险工作的工人与从事没有使人不快和危险的工作的工人相比而言需要更高的工资。例如，运输危险货物的卡车司机比运输普通货物的卡车司机收入高。但是对于任何一个特定的工作，收入分配的边际生产率理论通常是正确的。举个例子，运输危险货物的卡车司机的工资等于在这种司机的市场上最后一个被雇用司机的边际产品均衡价值。

第二个与边际生产率理论一致的对工资不平等的解释是能力差异。人们的能力不同：和能力较差的人相比，能力强的人通过生产出价格更高的优质产品来产生更大的边际产品价值。这些边际产品价值的差异又转化为收入潜能的差异。我们都知道，这一点在运动方面千真万确：练习是重要的，但（至少）99.99%的人都不能像泰格·伍兹那样打高尔夫球或像米歇尔·关（关颖珊）那样滑冰。在其他需要尽力的领域也一样，尽管不那么明显。

第三，工资差异的一个非常重要的原因是人力资本数量的差异。回忆一下人力资本——教育和训练——在现代经济中至少与以厂房和机器形式体现的实物资本同样重要。不同的人“包含”人力资本的数量非常不同，具有更多数量人力资本的人一般会通过生产具有更高价格的产品来产生更大的边际产品价值。所以人力资本的差异解释了工资的实质差异。具备高水平人力资本的人，例如熟练的外科医生或工程师，通常都有很高的工资。

了解人力资本对工资影响的最直接的方法是看教育水平和收入之间的关系。图 9—8 显示了在 2002 年不同性别、种族的三种教育程度人群的收入差异。正如你从图中所

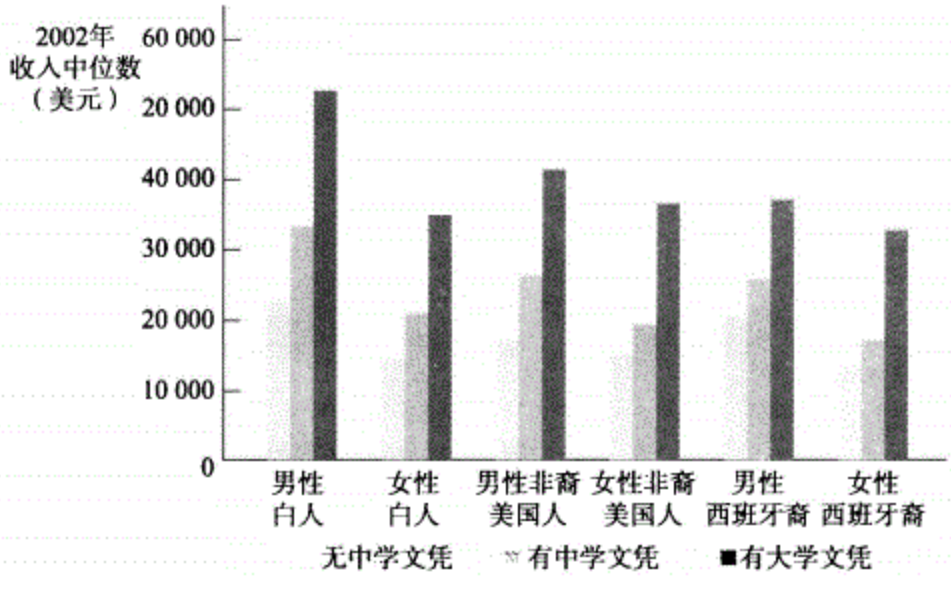


图 9—8　2002 年教育、性别和种族不同的群体的收入差异

很清楚，不论性别或种族是什么，受教育都是有利的：那些有中学文凭的人比没有中学文凭的人收入高，而那些有大学文凭的人比只有中学文凭的人收入高得多。其他的规律也很明显：在任何一种教育程度上，男性白种人的收入都高于其他群体。而且对于任何特定的人种，男性的收入比女性的高。

资料来源：Bureau of Labor Statistics.

见，无论性别或种族，与更高的教育程度相联系的都是更高的收入中位数。例如，在2002年不具有中学学历的女性白种人的收入的中位数比那些具有中学学历的女性白种人低31%，比那些具有大学学历的女性白种人低58%——而且类似的规律对其他五个群体而言也存在。附加数据显示外科医生——一个需要可靠的双手和多年正规训练的职业——在2001年的平均收入是161 348美元。

即使是现在，男人通常比女人受过更多教育，白种人通常比非白种人受过更多教育，所以教育程度差异依然是解释图9—7中收入差异的部分原因。

意识到正规教育并非人力资本的唯一来源也很重要；工作中的训练和经验也是非常重要的。这一点在1999年国家科学基金会关于男性和女性工程师收入差异的一份报告
227 中得以证明。对男女收入差距的关注引发了这项研究：平均而言，获工程学学位的男性比获同等学位的女性收入高25%。研究发现，从事工程工作的女性年龄平均比男性小，而且她们的经验比男性同事少得多。根据研究，这种年龄和经验上的差异在很大程度上解释了收入的差异。工作年限和经验上的差异能够在一定程度上解释图9—8中一个值得注意的问题：在所有的种族中，任一个特定教育水平上女性的收入中位数都少于男性。

但强调这一点也很重要，即由于人力资本差异而产生的收入差异不一定“公平”。在某个社会中，非白种人的小孩通常因为居住在没有经费的学区而受很少的教育，然后因为受教育少而继续赚取低工资，而在这样的社会中也许有充分符合边际生产率理论的劳动市场（这与图9—7显示的种族间收入差异一致）。但仍有许多人认为这种收入分配结果不公平。

尽管如此，许多观察者认为实际的工资差异不能完全用补偿性差异、能力差异和人力资本差异来解释。他们相信市场势力、效率工资和歧视也起了重要作用。下面我们来研究这些因素。

市场势力

收入分配的边际生产率理论基于要素市场完全竞争的假设。在这样的市场中我们可以预期到，无论是对哪些工人而言，他们被支付的价格都将等于边际产品均衡价值。但是这个假定的正确性到底如何？

我们还没有研究不完全竞争市场（我们将在第11章讨论这个问题），但是让我们简要涉及一些劳动市场可能会偏离完全竞争假设的情况。

工会是设法提高其成员的工资，改善他们工作条件的组织。

一个使其他方面类似的工人们存在工资差异的确定原因是工会的作用。工会是设法提高其成员的工资，改善他们的工作条件的组织。当劳动工会胜利时，他们会用雇主必须与工会代表商议工资的“集体谈判”来代替工人与雇主间一对一的工资交易。毫无疑
228 问，这使由工会代表的工人工资更高。在2003年，美国工会成员每周收入的中位数为760美元，和没有工会代表的工人599美元的收入相比，大约有22%的差异。

正像工人有时能组织起来获得比平时更高的工资一样，雇主有时也能组织起来支付低于竞争水平的工资。卫生保健工人——医生、护士等——不时地抗议保健组织

（HMOs）合力压低他们的工资。

在当今的美国，工人或雇主的集体行动对工资的影响程度有多大？多数经济学家认为这种影响很小。首先，工会的数量相对有限：由工会代表的私人企业雇员不到9%。而且，尽管在有些像保健这样的领域，几个大公司的雇用数量在某些地理区域内占了总量的大部分，但是美国劳动市场的绝对规模巨大，而且多数工人能轻松地搬到别处去寻找收入更高的工作，也许这意味着把工资压低到市场均衡水平以下的一致行动很少发生，更很少成功。

效率工资

工资不平等的第二个原因是效率工资现象——雇主使用的一种促进工人努力工作和减少工人辞职的激励机制。假设工人从事的工作非常重要，但是雇主仅能在偶尔的间隙观察工作的进行情况——例如，为雇主的小孩当保姆。对于雇主来说，支付给工人比从事其他替代工作更高的工资——即高于均衡水平的工资——常常是有效率的。为什么？因为额外的奖金使工人失去这份工作并找到一份替代工作的成本很大。所以，偶尔被观察到表现不好并因此被解雇的工人由于不得不接受收入更低的工作而情况变坏。失去有奖金的工作的威胁促使工人好好表现而避免被解雇。同样地，支付奖金也能减少工人辞职——即雇员主动放弃工作的次数。尽管在事实上，也许小孩的保姆不比办公室工作人员需要更多的努力和技能，但效率工资说明了，为什么对于家长来说支付给保姆比办公室工作人员更高的工资常常是有经济意义的。

根据效率工资模型，一些雇主为了使雇员更好地表现而支付高于均衡水平的工资。

效率工资模型解释了我们可以观察到高于均衡水平的工资的原因。正如我们在第4章研究的价格下限——与最低工资特别类似——这种现象导致了劳动在用效率工资模型描述的市场上供给过剩，这种劳动过剩转化成失业——一些工人积极地寻找有很高的效率工资的工作，但他们却找不到，另一些更幸运但并非更有资格的工人却能够获得这样的工作。结果，情况完全相同的两个工人——有同样的技能和工作经历——可能会得到不同的工资：足够幸运而获得支付效率工资的工作的工人比那些获得一般工作（或正在寻找高收入工作而未就业）的工人收入高。效率工资是一种市场失灵，它源于一些雇员不能始终做好他们应做的工作并可以掩盖这种行为的事实。结果，雇主采取非均衡工资来激励他们的雇员，并导致了低效率的结果。

歧　视

这是一个真实而丑陋的事实，人类整个历史都贯穿着对被认为是不好的人种、民族和性别的工人的歧视。这种情况怎样用我们的经济模型来解释呢？

经济分析提供的主要观点是，这其实并非市场竞争的自然结果。相反，市场力量趋向于抵制歧视。为了知道其原因，想一下如果社会传统规定女性比有同等资格和经验的男性收入少30%时可能存在的情况。一个管理者本身没有偏见的公司将能因此通过雇

用女性而非男性来降低成本——而且这样的公司将比那些不顾及高成本而雇用男性的其他公司有优势。结果将造成对女性工人的过度需求，并使她们的工资趋于升高。

但是如果市场竞争抵制歧视，为何会发生如此多的歧视？原因有两个：第一，在劳动市场运行得不好时，雇主也许有能力实行歧视而不损害自己的利益。例如，市场干预（如工会或最低工资法）或市场失灵（如效率工资）能导致高于均衡水平的工资。在这些例子中，工作申请人比工作本身的数量多——这使得雇主在申请人中能任意实行歧视。在2003年公布的调查中，两位经济学家——玛丽安·伯特兰（Marianne Bertrand）和森德希尔·穆莱纳桑（Sendhil Mullainathan）——通过随机给未来的雇主发送编造的简历来证明歧视的存在。像艾米丽·沃尔什（Emily Walsh）这样名字“听起来像白人”的申请者比像拉奇萨·华盛顿（Lakisha Washington）这样名字“听起来像黑人”的申请者得到面试的机会大50%。而且，具有听起来像白人的名字和高文凭的申请者比那些没有文凭的申请者得到面试的机会高得多。相对而言，雇主似乎忽略了名字听起来像黑人的申请者的文凭。

第二，歧视有时已经被政府的政策制度化。这种歧视的制度化使抵抗市场压力来保持歧视的存在更加容易，而且这是历史上实行歧视的典型形式。例如，在美国，许多地方的非裔美国人因曾被禁止进入“只收白人”的公立中小学和大学，而被迫进入较差的学校。所以，尽管市场竞争趋向于抵制现有的歧视，但不能弥补过去的歧视，而过去的歧视常常已经对受害者的教育和经历产生了影响，并因此减少了他们的收入。下面的“真实世界中的经济学”专栏举例说明了在世界最著名的种族主义政权——南非政权——下通过政府政策实施歧视的方式。

如此看来，边际生产率理论有用吗？

你从这个讨论中应该得到的主要结论是边际生产率理论不是对要素收入决定的完美描述，但它非常有用。考虑与之背离的情况很重要。但是，在具有运行良好的劳动市场的现代经济中，生产要素的价格基本上等于边际产品均衡价值——即在整个市场上最后一单位被使用要素的边际产品价值。

重要的是，要再一次强调这并不意味着要素收入分配从道德角度看是合理的。我们将在下一章开始研究公平和效率问题。

真实世界中的经济学

种族隔离经济学

南非共和国是非洲最富裕的国家，但它也有一个严酷的政治历史。在和平过渡到多数表决制的1994年前，这个国家被占少数的白种人——南非白种人，欧洲（主要是荷兰）移民的后裔——控制。这些少数人实行了一种被称为种族隔离的经济体系，即给予白种人的利益大大地高于本土非洲人和被认为是“非白种人”的其他群体（如亚洲人）。

种族歧视的起源可以追溯到20世纪早期，当时大量的白种农民开始迁往南非发展中的城市。在那里，他们发现使他们害怕的是，他们并没有自动获得比其他人种更高的工资。但是他们有投票权——而非白种人没有。因此南非政府制定了《工作保留法》以保证只有白种人获得高收入的

工作。政府也开始为白种人创造在国营行业中工作的机会。正如艾里斯特·斯巴克斯（Allister Sparks）在《南非之魂》（1990）中所写的，在为白人提供高收入工作所进行的努力中，这个国家“最终在不属于共产主义集团的国家中获得了数量最多的国有行业”。

换言之，种族歧视的存在可能由于它有政府权利的支持，这种权利使市场偏离了正常的轨道。

后记：在1994年的一个现代政治奇迹中，白人政权放弃权利，南非实现了充分的民主政治。种族隔离被废除。不幸的是，不同种族在收入上仍存在着巨大差距。主要的原因是种族隔离造成了人力资本极大的差异，而这种情况还将持续许多年。

及时复习

- 在个体和群体中都存在的巨大工资差异引起了一些对收入分配的边际生产率理论的质疑。
- 补偿性差异，以及由于工人的能力、工作经验和人力资本不同产生的边际产品价值差异，说明了工资差异的部分原因。
- 以工会或雇主集体行动的形式出现的市场势力以及效率工资模型，也解释了一些工资差异出现的原因。
- 歧视在历史上一直是导致工资差异的主要因素。市场竞争趋向于抵制歧视。

小测验 9—3

1. 评价下列的每段陈述。你认为它们正确、错误还是无法判定？说明原因。
   a. 收入分配的边际生产率理论和存在与性别、人种和民族有关的收入差异是矛盾的；
   b. 在工作场所实施歧视而竞争对手却没这样做的公司可能由于自己的行为而获得较低的利润；
   c. 因为经验较少而获得较低收入的工人不是歧视的受害者。

（答案见网上）

劳动供给

到目前为止，我们都一直着眼于要素需求，它作为这些要素价格的函数，决定着生产者对劳动、资本或土地的需求数量。要素供给的情况又是怎样的呢？

在这一部分我们将研究劳动供给。我们这样做有两个原因：第一，在现代美国经济中，劳动是最重要的生产要素，占要素收入的绝大部分。第二，如我们所见，劳动供给是要素市场与商品和服务市场看起来区别最大的地方。

工作和闲暇

在劳动市场上，厂商和家庭的角色与它们在商品和服务市场上的角色相反。一方面，一种商品（如小麦）由厂商供给并被家庭需求；另一方面，劳动被厂商需求并由家庭供给。人们如何决定提供的劳动的数量呢？

事实上，多数人对自己工作时间的控制能力都是有限的：无论你从事的是一份每周工作很多小时的工作，还是你根本没有工作。然而，为了理解劳动供给的逻辑，这种行为是有帮助的——即暂且不考虑现实情况并假设一个人可以根据他（或她）的喜好选择尽可能长或尽可能短的工作时间。

关于劳动供给的决定源于对**时间分配**的决定：即在不同行为上各花费多长时间。

为什么这个人不尽可能长时间地工作？因为工人也是人，并且要用自己的时间做其他事情。在工作上花费的一小时不能被用于其他（假设是更令人愉快的）行为。所以对提供劳动数量的决定涉及时间分配——在不同行为上各花费多长时间——的决定。

闲暇是除了用于赚钱购买市场上的商品外能用于其他用途的时间。

通过工作，人们获得了可以用于购买商品的收入。一个人工作的时间越长，他（或她）能购买的商品就越多。但是这种购买力的增加是以闲暇——不用于工作的时间——的减少为代价的。（闲暇不一定意味着是游手好闲的时间。它可以表示用于家庭、业余爱好、运动等事情上的时间。）而且，虽然购买到的商品能产生效用或满足，闲暇也能产生效用。实际上，我们可以把闲暇本身看做一种正常商品，当收入增加时多数人将愿意消费更多这种商品。

一个理性的人如何决定消费多少闲暇？当然是通过进行边际比较来决定。在分析劳动供给时，我们将提出个人如何使用边际时间的问题。个人会比较把多出来的一个小时时间用于闲暇的边际收益和边际成本。边际收益源自更多的闲暇时间带来的效用。更多的闲暇的边际成本是机会成本。是被放弃的效用：闲暇时间增加的一个小时是本可以挣得收入的一个小时，该收入本可以被用于购买商品和服务，这产生了效用。

消费者的**效用**是一种关于消费者从商品和服务的消费中所获得的满意程度的度量。

考虑一下克莱夫这个既想要闲暇又想要有钱购买商品的人。并且假设他的工资率是每小时 10 美元。在决定工作多少小时的时候，他必须把增加 1 小时闲暇的边际效用与从价值 10 美元的商品中获得的效用增量进行比较。如果价值 10 美元的商品给他带来的总效用增量大于 1 小时闲暇，他能通过放弃 1 小时闲暇而多工作 1 小时来增加总效用。如果增加 1 小时闲暇给他带来的总效用增量大于 10 美元收入，他能通过少工作 1 小时而多获得 1 小时闲暇来增加总效用。

于是，在克莱夫的最优劳动供给选择水平上，他的边际收益——1 小时闲暇时间所带来的效用的增加——等于他的边际成本——他放弃的本可以从每小时工资能购买的商品上获得的效用。

我们接下来将讨论克莱夫工资率的变动如何影响他对时间分配的决定。

工资和劳动供给

假设克莱夫的工资率加倍，从每小时 10 美元增加到每小时 20 美元。这将如何改变他的时间分配？

你可以说克莱夫将工作更长的时间，因为他的工作动机增强：通过放弃 1 小时闲暇，他现在能获得以前两倍的收入。但你同样可以很好地说明他的工作时间会更短，因为他不必工作和以前同样长的时间来获得购买他想要的商品所需的收入。

正如这些相对的观点所说明的，当工资率提高时，克莱夫提供劳动的数量可能增加，也可能减少。为了理解其原因，我们认为价格变化通过两种方式影响消费者决策。当商品价格上升时，个人一般来说会消费更少该种商品而消费更多别的商品。我们称之

一种商品价格变化所产生的**替代效应**是当消费者以相对便宜的商品替代变得相对较贵的商品时消费数量的改变量。

为替代效应——即当消费者以相对便宜的商品替代变得相对较贵的商品时消费数量的改变量。

这里还有第二种效应。当商品的价格上升时，个人的购买力下降了。个人收入只能买到比以前更少的商品。由于一种商品价格的改变，来源于消费者总体购买力改变的此种商品消费数量的改变称为价格改变的收入效应。

一种商品价格变化所产生的**收入效应**是由于一种商品价格的改变，消费者总体购买力改变引发的此种商品消费数量的改变。

我们要引人某种特殊价格的概念——工资率。工资描述了工作的收益，也描述了闲暇时间的机会成本。每小时工资率是克莱夫每小时闲暇时间的价格。

现在考虑克莱夫工资率的提高会如何影响他对闲暇的需求。一方面，闲暇的机会成本——他用 1 小时闲暇代替 1 小时工作而放弃的收入——增加。这种替代效应在其他条件相同时给了他消费更少闲暇而工作更长时间的动机。但另一方面，更高的工资率使克莱夫更富有，这种收入效应在其他条件相同时使他想要消费更多的闲暇而提供更少的劳动，因为闲暇是一种正常商品。

对于劳动供给，替代效应和收入效应的作用方向相反。如果替代效应很大以致超过了收入效应，克莱夫工资率的提高会使他提供更长时间的劳动。如果收入效应很大以致超过了替代效应，工资率的提高会使他提供更短时间的劳动。

个体劳动供给曲线显示了个人劳动供给的数量如何取决于个人的工资率。

于是，我们看见个体劳动供给曲线——工资率和单个工人提供的劳动时间的关系——不一定是向上倾斜的。如果收入效应起主要作用，工资率的增加将减少劳动供给的数量。

图 9—9 说明了劳动供给的两种可能。如果替代效应大于收入效应，个体劳动供给曲线向上倾斜，如图 9—9（a）所示，工资率从每小时 10 美元提高到 20 美元，使得劳动时间从 40 小时增加到 50 小时。然而，如果收入效应起主要作用，当工资率提高时劳动供给数量下降，如图 9—9（b）所示，工资率提高相同的幅度将导致劳动时间从 40 小时减少到 30 小时。（经济学家把包括向上倾斜和向下倾斜两部分的个体劳动供给曲线称作“向后弯曲的劳动供给曲线”。）

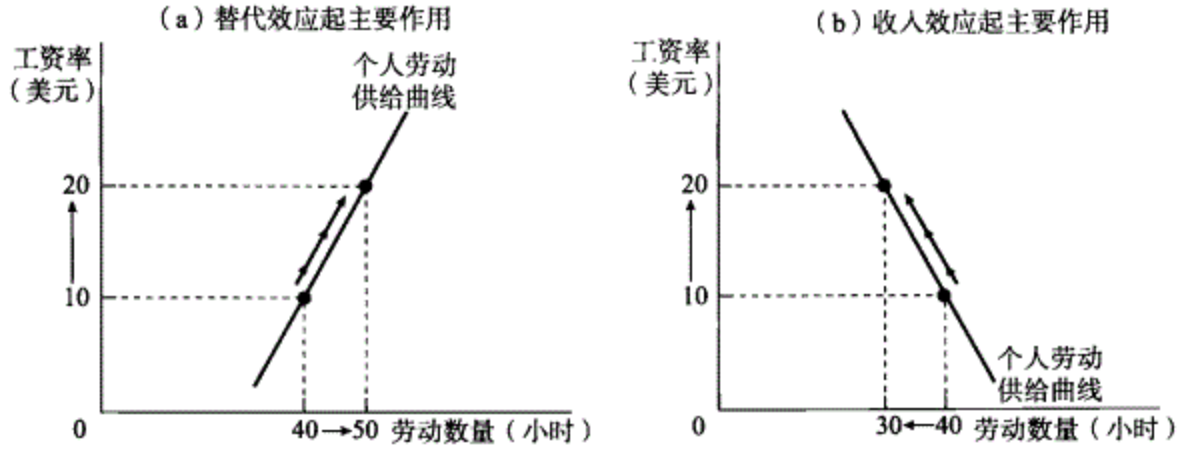


图 9—9　个体劳动供给曲线

图（a）替代效应起主要作用。当工资提高的替代效应超过了收入效应时，个体劳动供给曲线会像图中所示的那样向上倾斜。这里工资率从每小时 10 美元提高到 20 美元，使劳动时间由 40 小时增加到 50 小时。

图（b）收入效应起主要作用。但是，当工资提高的收入效应超过了替代效应时，个体劳动供给曲线则像图中所示的那样向下倾斜。这里，工资率相同幅度的提高使劳动的时间从 40 小时减少到 30 小时。Web…

劳动供给数量对工资率的反应真的可能为负吗？是的，许多劳动经济学家相信，劳动供给的收入效应可能会比替代效应更强一些。这种想法最有说服力的证据是，20 世纪美国人消费闲暇的数量增加。在 19 世纪末，经通货膨胀调整的工资仅有今天的 1/8；每周有代表性的工作时间是 70 小时，而且很少有工人在 65 岁退休。现在每周有代表性的工作时间少于 40 小时，大多数人在 65 岁或更早就退休。所以，在某种程度上，美国人似乎选择了用消费更多闲暇来享受高工资的好处。

专　栏
追根究底

为什么下雨时你搭不到出租车？

每个人都说，在纽约，当真正需要出租车的时候却搭不到它——例如，下雨的时候。这种情况可能出现的原因是其他人此时也都想乘出租车。但根据《经济学季刊》上公布的一项研究成果，原因不仅如此：出租车司机在下雨时实际上会提早回家。

原因在于，出租车司机每小时的工资率取决于天气：当下雨时，司机会收取更高的费用，因而每小时的收入更多。而且这种高工资率的收入效应似乎超过了替代效应。

这种行为使得这项研究的发起者们对司机的理性进行了质疑。他们指出，如果司机从长期的角度考虑，他们将意识到下雨的天数和好天气的天数最终会趋于平衡，而且他们雨天的高收入并未真正很大程度地影响他们的长期收入。事实上，有经验的司机（也许考虑到了这一点）比缺乏经验的司机在雨天提早回家的可能性更小。但是，在不考虑这些问题时，这项研究似乎为由于收入效应而产生向下而非向上倾斜的劳动供给曲线提供了明确的证据。

劳动供给曲线的移动

现在我们已经考察了收入效应和替代效应如何影响个体劳动供给曲线的形状，我们可以转而研究市场的劳动供给曲线。在任何劳动市场上，市场供给曲线都是该市场上所有工人个体劳动供给曲线的水平相加。除了能改变工人劳动意愿的工资外，任何要素的变动都会导致劳动供给曲线的移动。许多因素都能引起这样的移动，包括偏好和社会标准的变动、人口的变动、机会的变动和财富的变动。

偏好和社会标准的变动　偏好和社会标准的变动能使工人在任何给定的工资水平上提高或降低工作意愿。这种现象的一个典型的例子是，20 世纪 60 年代以来美国职业妇女——特别是已婚职业妇女——的数量大幅度上升。在那以前，有工作能力的妇女大都避免外出工作。第二次世界大战前美国的偏好和标准的变化（因为劳动节约型家用电器——如洗衣机——的发明、城市化人口的增加和女性更高的受教育水平等因素而产生）促使大量美国妇女参加工作——这种现象也常常出现在受到类似的社会和技术力量影响的其他国家。

人口的变动　人口规模的变动常常导致劳动供给曲线的移动。人口规模增大往往使劳动供给曲线向右移动，因为在任何特定的工资水平上可用工人的数量增加；人口规模缩小往往会使劳动供给曲线向左移动。现在，美国劳动力的规模每年增加约 1%，其原因在于来自其他国家的移民以及美国相对于其他发达国家有更高的出生率。结果，美国

许多劳动市场的劳动供给曲线都向右移动。

机会的变动 教师曾经是适合受过良好教育的妇女的唯一职业。然而，由于在20世纪60年代其他职业机会开始向妇女开放，许多妇女离开了教师行业，可能成为教师的妇女也选择了其他职业。这使教师供给曲线向左移动，它反映了在任一特定工资水平上工作意愿的下降，并且促使学校支付更高的工资以保持足够数量的教职员工。这些事情说明了一个一般的结论：当另一个劳动市场出现对于工人更好的选择时，原来劳动市场的供给曲线将向左移动，因为工人转向了新的工作机会。类似地，当一个劳动市场上的机会减少——比如说，由于国外竞争的增加导致制造业出现失业——可供选择的其他劳动市场上的供给由于工人的移入而增加。

财富的变动 一个财富增加的人会购买更多的正常商品，包括闲暇。所以当一群工人的财富水平全面上升时——例如，由于股票市场的繁荣——财富增加的收入效应将使那些工人的劳动供给曲线向左移动，因为工人消费了更多闲暇而工作得更少。注意，财富变动引起的收入效应使劳动供给曲线发生移动，但工资增加带来的收入效应——正如我们在研究个体劳动供给曲线时所讨论的——是沿着劳动供给曲线发生移动。下面“真实世界中的经济学”专栏说明的是，在20世纪90年代末，许多家庭财富水平的这种变化如何使他们符合工作条件的孩子的市场劳动供给曲线发生移动。

真实世界中的经济学

暑期工作的减少

据《纽约时报》报道，在2000年暑期，新泽西的海洋城旅游镇面临着救生员的严重短缺。以往，救生员和许多其他季节性工作主要是由中学和大学的学生来做。但在最近一些年，更多的美国年轻人选择了不从事暑期工作。在1979年，在16岁到19岁的美国人中有71%的人参加了暑期工作。20年后这个数字下降到63%。到了2003年，这个数字是54%。数据显示，在20世纪90年代，特别是年轻男性变得更加不愿意从事暑期工作。

对暑期劳动供给下降的一种解释是，更多的学生觉得他们应该利用暑期的时间来学习。但根据这篇文章，供给下降的一个重要因素是，20世纪90年代末，经济和股票市场的繁荣使更多的美国家庭变得足够富裕，所以他们的孩子不再有整个暑期都要工作以便为家庭做出经济贡献的压力。

简言之，收入效应导致劳动供给的减少。

及时复习

- 对提供的劳动数量的选择是时间分配问题：在工作和闲暇之间进行选择。
- 边际收益是新增一小时闲暇的效用。边际成本是消费者放弃购买更多商品和服务的效用。
- 工资率的提高引起了个体劳动供给的收入效应和替代效应。其他条件相同时，工资率升高的替代效应会使工作时间变长。收入效应与此正好相反：收入升高会使对作为正常商品的闲暇有更大的需求。如果收入效应起主要所用，工资率的提高实际上会导致个体劳动供给曲线向“错误”的方向倾斜，即向下倾斜。
- 市场的劳动供给曲线是市场上所有工人劳动供给曲线的水平相加。它移动的原因主要有四个：偏好和社会标准的变动、人口的变动、机会的变动和财富的变动。

小测验 9—4

1. 以前，克莱夫可以根据自己的需要自由选择每周的工作时间。但是一个新的法律限制他每周

的工作时间最多为 35 小时。解释在什么情况下他会完全变得：

a. 情况恶化；

b. 情况和以前一样；

c. 情况更好。

2. 用收入效应和替代效应解释克莱夫工资的下降如何使他比以前工作更长的时间。

（答案见网上）

下章前瞻

我们现在已经整合了用于理解完全竞争市场经济如何运作的全部内容。我们已经了解了供给和需求如何决定市场价格，利润的最大化如何使每种商品的供给曲线都升高，效用最大化如何使需求曲线升高。我们也知道了要素市场如何决定生产要素的价格，从而决定个人的要素收入。

但是，一个经济体最终的目的是向人们提供他们所需要的东西。市场经济将这项工作进行得怎样？在下一章，我们将对市场经济的效率、非效率（以两个例子加以说明）和公平问题进行考察。

小　结

1. 正如存在商品和服务市场一样，也存在着劳动、土地、实物资本和人力资本这些生产要素的市场。这些市场决定了要素收入分配。

2. 利润最大化的受价生产者将在这样一点上使用生产要素，即要素的价格等于它的边际产品价值——要素的边际产品乘以商品价格。因此，边际产品价值曲线即是单个受价生产者对要素的需求曲线。

3. 劳动的市场需求曲线是该市场上生产者个人需求曲线的加总。它的移动主要是因为三个原因：产品价格的变动，其他要素供给的变动和技术的变动。

4. 当一个竞争性的劳动市场处于均衡状态时，市场工资等于劳动的边际产品均衡价值，即在总体劳动市场上被雇用的最后一个工人多生产出的价值。同样的原则也适用于其他生产要素：土地或资本的租金率等于其边际产品均衡价值。这种观点引出了收入分配的边际生产率理论。根据这个理论，每种要素的价格都等于在整个该要素的市场上被使用的最后一单位要素的边际产品价值。

5. 工资的巨大差异引出了对收入分配的边际生产率理论的正确性的质疑。许多差别可以用补偿性差异与工人的能力、工作经验和人力资本的不同来解释。通过工会和雇主集体行动来实施市场干预也会造成工资差异。效率工资模型源于一种市场失灵，它说明工资差异可能来源于雇主提高工人绩效的企图。自由市场趋向于消除歧视，但歧视仍是工资差异的一个真实来源。歧视通常靠劳动市场上存在的问题或（在历史上）靠政府政策的制度化来得以维持。

6. 劳动供给是通过比较边际收益和边际成本后，对时间分配做出决定的结果，这里的每个工人都面临着平衡闲暇和工作的效用的问题。每小时工资率的提高会由于替代

效应而增加工作时间，但又由于收入效应而缩短工作时间。如果最后的结果是工人由于工资升高而提高了劳动供给数量，则个体劳动供给曲线向上倾斜。如果最后的结果是工人缩短了他们的工作时间，则个体劳动供给曲线——与商品和服务的供给曲线不同——向下倾斜。

7. 市场的劳动供给曲线是市场上所有工人个体劳动供给曲线的加总。它的移动主要是由于四个原因：偏好和社会标准的变动、人口的变动、机会的变动和财富的变动。

关键术语

实物资本
效率工资模型
时间分配
边际生产率分配论
边际收益
效用
收入效应
边际产品价值曲线
租金率
边际产品均衡价值
人力资本
要素收入分配
闲暇
边际产品价值
替代效应
个体劳动供给曲线
补偿性差异
工会

习　题

1. 2001 年，美国的国民收入是 81 220 亿美元。同年，13 500 万工人被雇用，每个工人每年的平均工资是 34 518 美元。
   a. 2001 年美国的职工收入是多少？
   b. 分析要素收入分配。2001 年国民收入中有多少个百分点是以职工收入的形式获得的？
   c. 假设一家公司缩小规模的巨大浪潮使许多被解雇的员工开办了他们自己的公司。这对要素收入分配有什么影响？
   d. 假设劳动供给由于退休的年龄上升而增加，职工收入在国民收入中所占的比重会发生什么样的变化？

2. 马蒂冷冻酸奶的日生产函数如下表所示。均衡工资率是每个工人每天 80 美元。每杯冷冻酸奶售价 2 美元。

劳动的数量（人）	冷冻酸奶的数量（杯）
0	0
1	110
2	200
3	270
4	300
5	320
6	330

a. 计算每个工人的劳动边际产品和边际产品价值。

b. 马蒂应该雇用多少个工人?

3. 帕蒂的比萨饼店的每小时生产函数如下表所示。每个工人每小时的工资率是 10 美元。每个比萨饼的售价是 2 美元。

劳动的数量（人）	比萨饼的数量
0	0
1	9
2	15
3	19
4	22
5	24

a. 计算每个工人的劳动边际产品和边际产品价值。

b. 画出边际产品价值曲线。用你的图来确定帕蒂应该雇用多少工人。

c. 现在比萨饼的价格涨到了 4 美元。计算每个工人的边际产品价值，并在你的图中画出新的边际产品价值曲线。用你的图来确定帕蒂现在应该雇用多少工人。

4. 帕蒂比萨饼店的生产函数在习题 3 的表中给出。比萨饼的价格是 2 美元，但是每小时的工资率从 10 美元上升到 15 美元。用图确定帕蒂对工人的需求如何根据工资率的提高而变化。

5. 帕蒂比萨饼店的初始生产函数在习题 3 的表中给出。一个工人每小时的工资率是 10 美元，一个比萨饼售价 2 美元。现在帕蒂购进一个新的高科技比萨饼烤箱，使她工人的生产率变为以前的两倍。即，第一个工人现在每小时生产 18 个而不是 9 个比萨饼，依此类推。

a. 计算劳动的新边际产品和劳动的新边际产品价值。

b. 用图确定帕蒂的雇用决定如何随她工人生产率的提高而变化。

6. 詹姆斯经营了一个驾校。他雇用的驾驶教练越多，就能出售更多的驾驶课程。但是因为他拥有的用于训练的汽车数量有限，每个新增加的驾驶教练给詹姆斯带来的驾驶课的增量递减。下表显示了詹姆斯每天的生产函数。每节驾驶课能以每小时 35 美元的价格出售。确定詹姆斯根据下列支付给驾驶教练的日工资率——160 美元、180 美元、200 美元、220 美元、240 美元和 260 美元——得到的劳动需求表（即他对驾驶教练的需求表）。

劳动的数量（驾驶教练的数量）	驾驶课的数量（小时）
0	0
1	8
2	15
3	21
4	26
5	30
6	33

7. 戴尔和黛娜在一家自助的加油站和食品商店工作。每天由戴尔开门，而后黛娜到达并帮助进货。他们都获得每小时 9.5 美元的现行市场工资。但是戴尔认为他应该赚更多的钱，因为他每天早晨打开气泵产生的收入比黛娜进货产生的收入高得多。试评价这种说法。
8. 在夏尔，农民能以每年每英亩 100 美元的价格租用土地。所有的土地都是一样的。梅里·布兰蒂巴克租了 30 英亩地种植胡萝卜。皮平·图克租了 20 英亩地种植玉米。他们在一个完全竞争市场上出售产品。梅里夸耀说他土地的边际产品价值是皮平的两倍。皮平回答说，如果这是事实并且梅里想实现利润的最大化，那么他现在租用了太多的土地。皮平是对的吗？说明你的答案。
9. 对于下列每一种类似的工人被付给不同工资的情况，给出对这些工资差异最可能的解释。
   a. 新喷气式飞机的试飞员比客机飞行员获得的工资高。
   b. 在工作第一年，大学毕业生的收入通常比没有大学学历的工人高。
   c. 教授同样的课程时，正教授的薪水高于助教。
   d. 参加工会的工人通常比未参加工会的工人收入高。
10. 调查通常会发现，尽管有禁止歧视的政策，非裔美国工人的平均工资比白种工人低。这种情况可能的原因是什么？这些原因与边际生产率理论一致吗？
11. 格里塔是一个痴迷的业余花匠，她在自己院子的修整上花费了很多业余时间。她也有一份做自由广告顾问的费力但收入高的工作。现在广告业进入了一个困难时期，格里塔每小时赚取的咨询费下降。格里塔决定在园艺上花更长时间而减少用于咨询的时间。用收入效应和替代效应解释她的决定。
12. 温迪在一家快餐店工作。当她的工资率是每小时 5 美元的时候，她每周工作 30 个小时。当她的工资率上升到每小时 6 美元时，她决定每周工作 40 小时。但是当她的工资率进一步上升到每小时 7 美元时，她决定每周只工作 35 小时。
   a. 画出温迪的个体劳动供给曲线。
   b. 温迪的行为是非理性的吗？或者你能否找到一个合理的解释？解释你的答案。
13. 你是总统的经济政策顾问。他想实施一些政策来鼓励已就业的人在自己的岗位上工作更长的时间，失业的人寻找并获得工作。依据这个目标评价下列每一项政策。用收入效应和替代效应解释你的理由，并指出在什么情况下政策的效果可能是不确定的。
   a. 国家所得税的税率降低，这会提高工人的税后工资率。
   b. 国家所得税的税率提高，这会降低工人的税后工资率。
   c. 国家财产税的税率提高，这使工人的税后收入减少。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 10 章　效率，非效率与公平

本章要点

238

- 如何将效率的总体概念分为三个组成部分——消费效率，生产效率和有效产出水平
- 为什么由许多完全竞争市场构成的经济通常不总是有效率
- 为什么确定一个经济是否有效率比是否公平更容易
- 什么是外部性？为什么它会导致市场失灵及政府干预
- 什么是公共产品？为什么市场无法有效提供这些产品

倒塌之后

当 1989 年柏林墙倒塌的时候，西方观察家第一次仔细考察了民主德国的中央计划经济。他们看到的是一个效率低得令人吃惊的体制。投资被浪费在如能源生产这样受政策倾斜的产业中，消费品和服务的生产者却又急需资金。而且生产出的消费品常常是消费者不想购买的。

对民主德国效率低下的揭示说明了这种计划经济与像联邦德国那样的市场经济比起来运行得有多么差。

但即使在柏林墙倒塌后，新统一的德意志联邦共和国政府也不愿让自由市场按常规发展。相反，民主德国的产业和个人都获得了大额的财政援助。其目的是为了防止在许多由于重新统一而失去工作的民主德国人和联邦德国人之间出现在政治上无法接受的不平等。

一段时间后，许多经济学家开始认为这种援助实际上延缓了对民主德国经济的改造。他们认为，援助减弱了工人迁移到工作机会多的地方或学习新技能的动机。但是德国官方坚持说这个是值得的：他们认为公平感有时比效率更重要。

德国的经验提醒我们，尽管我们想使经济有效率，我们也想让它公平。在这一章我们将同时考虑这两个方面。我们一开始讨论了竞争性市场经济的效率——竞争性市场经

239 济在生产人们想要消费的商品和服务时的有效性。我们接着转向定义不那么明确但同样重要的公平问题——人们对消费品的分配是公平的吗？正如我们将要看到的，公平没有可以被普遍接受的定义；但是社会常常选择牺牲一些效率来寻求公平。最后，我们将看到两个非效率和市场失灵的例子：外部性与公共产品。

效率

总体经济是由很多个市场构成，所有市场都通过两种方式发生联系：

- 在消费方面，对每种商品的需求都受到其他商品价格的影响。
- 在生产方面，不同商品的生产者都为同样的生产要素而竞争。

于是，为了研究总体经济，我们不得不考虑许多商品市场和要素市场。竞争性市场经济是一种其中所有市场都是完全竞争的、均衡价格由供给和需求决定的经济。每个市场上的供给曲线和需求曲线都可能被其他市场上的事件影响。

竞争性市场经济是一种其中所有的商品市场和要素市场都是完全竞争的经济。

当所有市场都达到均衡时——即当每种被需求的商品和要素的数量在当前市场价格下等于每种被供给的商品和要素的数量时——我们说经济处于一般均衡状态。换言之，一般均衡是单个市场的普通均衡在整个经济范围内的相对概念。

当所有市场上的供给数量都等于需求数量时，经济处于**一般均衡**状态。

我们下面的任务是要说明，处于一般均衡状态的竞争性市场经济通常是有效率的——也就是说，除了在某些明确的情况下它都是有效率的。总体经济有效率意味着什么呢？事实上我们在第 1 章就给出了效率的定义。我们将通过回顾这个定义来理解为什么它是分析总体经济的正确途径。然后，我们描述了使总体经济有效率所必须满足的三个标准。

对效率的回顾

当经济学家像我们在第 6 章中所做的那样讨论单个市场上的效率时，他们通常会使用消费者剩余和生产者剩余的概念，这些概念以货币的方式衡量了成本和收益。这在你讨论只有一种商品的市场时是有意义的，因为你可以把其他商品的价格——以及一美元的价值——看作是既定的。然而，当我们分析总体经济的时候，以货币方式衡量成本和收益不再有意义，因为所有价格都是“待定的”。

专　栏
追根究底

定义经济效率

经济学家对效率的定义——如果没有人能在不使其他人状况变坏的情况下状况变得更好，那么经济就是有效率的——似乎迂回得奇怪。为什么我们不能以一种积极实现而非缺乏某些东西的方式定义效率呢？

许多关于效率的其他定义已经被提出，但没有一个经得起仔细的推敲——所有这些定义要么不完善，要么包含未被接纳的含义。一个很好的例子是 19 世纪英国哲学家杰里米·边沁提出的功利主义原则。

边沁提出了一个简单的原则：“为最多数的人谋求最大的好处。”为实现这个原则，他主张社会应该使其成员的总效用最大化。这听起来是有说服力的，但却最终遇到了两个问题：第一，我

们怎样加总不同人的效用？我们可以不精确地说马蒂诺女士比里卡多女士更愉快，但是愉快两倍还是三倍？你也许会争辩说，问这样的问题是没有意义的——但如果这样的话，边沁的原则就会变得无意义，因为我们没办法加总社会所有成员的效用。

第二，即使我们设想有可能加总不同人的效用，边沁的批评者指出他的学说破坏了我们应该迎合“消费狂”——从过度消费中得到特别多快乐的人——的口味的隐含条件。边沁的标准意味着，如果马蒂诺真的喜欢拥有豪华汽车、去装饰华丽的餐馆，但里卡多是一个骑自行车、吃通心面和奶酪这种中规中矩的人，那么我们应该从里卡多那里拿钱给马蒂诺——即使里卡多工作勤奋而马蒂诺特别懒惰。这似乎是不对的。

因为这些困难，边沁的原则已经几乎从经济思潮中消失，其他思想也一样，例如马克思的口号“各尽所能，按需分配”。效率唯一一个经受得住实践和逻辑批判的定义是一个消极的定义：如果有一种方法使至少一个人的状况更好而不使其他人的状况更坏，经济就是无效率的。如果经济不是无效率的，那么它就是有效率的。

相反，经济学家将精力集中在对效率的基本定义上。回忆第 1 章：如果一种经济没有拒绝任何机会使一些人状况变好而不使其他人状况变坏，那么它就是有效率的。

为了实现有效率，一种经济必须满足三个标准，即这种经济必须具备消费效率、生产效率和有效产出水平。

消费效率

如果没有什么方式能在消费者中重新分配商品，使得一些消费者的状况变好而不使其他消费者的状况变坏，那么这种经济具有**消费效率**。

经济信号是帮助人们做出更好的经济决策的任何信息

240

如果没有什么方式在消费者中重新分配商品，使得一些消费者的状况变好而不使其他消费者的状况变坏，那么这种经济具有消费效率。

为了了解消费效率包含的内容，设想一些无效率的情形是有帮助的。例如，假设一种经济同时生产玉米片和小麦片，却把玉米片提供给喜欢小麦片的人，反之亦然。于是有可能通过重新分配商品、给人们他们喜欢的早餐食品使至少一个人的状况变好而不使其他任何人的状况变坏。

第一个好信息是：价格正常地充当经济信号——帮助人们做出更好的经济决策的任何信息，这种无效率将不会发生在竞争性市场经济中。我们看到个别市场已经达到了均衡状态：在市场均衡状态下实际获得商品的消费者是那些有最大支付意愿的消费者——由于价格在帮助人们进行正确经济决策时所起的作用。想再要一盒玉米片的消费者与更想再要一盒小麦片的消费者相比愿意为那盒玉米片支付更高的价格。所以如果玉米片和小麦片的市场都达到均衡，将不会有任何方式通过重新分配现有数量的早餐食品来使至少一个消费者状况更好而不使其他人状况更坏。

241

换言之，商品市场的价格保证了你不能通过从一个人那里取走商品给另一个人来增加一个市场的总剩余。类似地，价格也保证了当经济中所有市场都处于完全竞争的一般均衡状态时，没有什么方式来分配商品使得一些消费者状况变好而不使其他消费者状况变坏。

然而，认识到这种说法的局限性很重要：即使经济是有效率的，如果你想使其他消费者的状况变坏，你总可以使一些消费者的状况变好。我们会很快来说明这一点。

生产效率

如果没有办法生产更多的某些商品而不使其他商品被生产更少，那么这种经济具有**生产效率**。

经济学家认为，如果不可能生产更多的某种商品而不使其他商品被生产更少，那么这种经济具有生产效率。

我们可以用第 2 章的生产可能性边界模型来理解这个定义。这个模型用像图 10—1 那样的曲线说明了经济中的交换关系：生产的小麦越多，生产的玉米就只能越少，反之亦然。如果整个经济的产量位于生产可能性边界上的 A 点或 B 点，则它具有生产效率：有可能生产出比 A 点更多的玉米，但只能通过生产更少的小麦来实现；有可能生产出比 B 点更多的小麦，但只能通过生产更少的玉米来实现。然而，如果在 C 点生产，则经济不具有生产效率：有可能生产出比这一点更多的小麦和玉米。

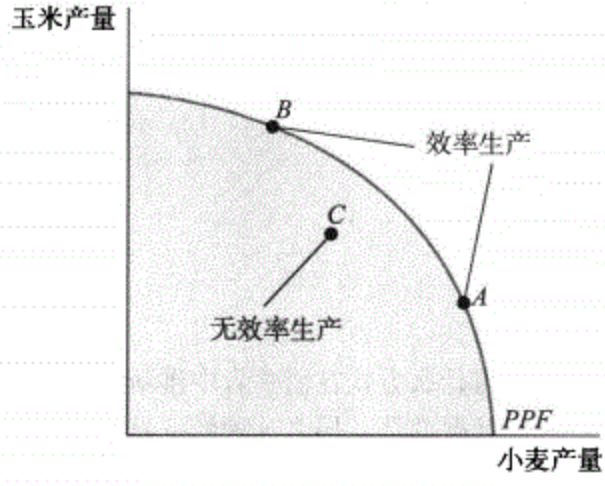


图 10—1　生产可能性边界和生产效率

如果一种经济不能在生产更多的某种商品的同时减少其他商品的生产，那么它具有生产效率。同样地，一种经济如果处于生产可能性边界上则具有生产效率。这里 A 点和 B 点是有效率的生产点——在每一点上只能通过生产更少的其他商品来生产更多的某种商品。C 点不是有效率的生产点，因为还可以同时生产更多的玉米和小麦。Web…

如果没有什么方式能在生产者中重新分配生产要素使生产更多的某些商品时无须生产更少的其他商品，那么经济具有**资源分配效率**。

如果经济具有资源分配效率——即如果没有办法在生产者中重新分配生产要素，使生产更多的某些商品时无须生产更少的其他商品——则经济也将具有生产效率。这是一个重要的结论：具有资源分配效率的经济也具有生产效率，反之亦然。

这里要考虑图 10—1 的另一种状况：在 A 点要生产更多的玉米只能从小麦的生产中取走一些资源。类似地，在 B 点要生产更多小麦只能从玉米的生产中取走一些资源。

正如消费效率的情况，设想无效率的情形是有帮助的。在美国，艾奥瓦州是种植玉米的理想地方，明尼苏达州的土地更适合种小麦，而缅因州的多数土地不适合种植上述任何一种作物。很明显，如果中西部优质的土地被闲置，而农民们却在缅因州多石的沙地上努力劳作，这将是无效率的；如果在艾奥瓦州的农场种植小麦而在明尼苏达州的农场种植玉米，也是无效率的。

第二个好信息是：正如在消费中的情况，价格充当经济信号的作用保证了在一

般均衡状态下竞争性市场经济会实现生产效率。其中的逻辑是类似的，但这一次它被用于要素市场的价格而非商品市场的价格。生产玉米的农民与生产小麦的农民相比愿意为艾奥瓦州的土地支付更高的价格；生产小麦的农民与生产玉米的农民相比愿意为明尼苏达州的土地支付更高的价格。而且新英格兰的许多土地不再种植作物而被恢复成森林，这是因为劳动和资本能在别处更富饶的土地上被更有效率地使用。简言之，当要素市场是竞争性的，资源将被分配给能充分利用它们的生产者，而且经济真正实现了生产效率。

然而，注意这里并没有说明经济生产的是什么。图 10—1 中的 A 点和 B 点代表了有效率的生产。我们仍需要问经济是否在生产可能性边界“合适的”位置上生产，因为可能会有许多有效率的结果，但让我们暂且把它放到一边，并完成我们对总体竞争性市场经济效率的描述。

有效产出水平

假设一个竞争性的市场经济具有生产效率——它不能生产更多的某些商品而减少其他商品的生产。再假设它具有消费效率——没有办法来重新分配商品使得一些消费者的状况变好而不使其他消费者的状况变坏。这里仍存在一个问题，即竞争性市场经济是否从生产合适的商品组合开始。例如，假设图 10—2 中的 A 点对应的是足够使每人每周吃五次小麦片的小麦产量和吃两次玉米片的玉米产量。如果每人每周只想吃三次小麦片而想吃四次玉米片——而且如果 B 点能允许他们这样做——那么 A 点仍然是无效率的。在这种情况下，从 A 点移动到 B 点——即将资源转移给玉米的生产——将使每个人的状况变好。于是，我们关于效率的第三个标准是经济具有有效产出水平：不存在一个不同的产品组合使一些人的状况变好而不使其他人的状况变坏。

如果不存在一个不同的产品组合使一些人的状况变好而不使其他人的状况变坏，则一种经济具有**有效产出水平**。

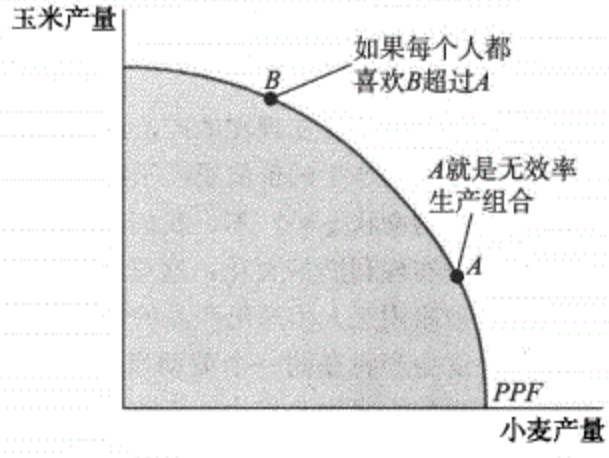


图 10—2　有效产出水平

产出水平 A 点和 B 点都是具有生产效率的。然而假定 B 点与 A 点相比代表的是人们更喜欢的玉米和小麦数量组合——在 A 点每个人都想要更多的玉米和更少的小麦，则在生产出产品组合的 A 点的经济不具有有效产出水平。

第三条也是最后一条关于竞争性市场均衡的好信息是：当价格正常履行经济信号职

能的时候，经济将实现有效产出水平。

我们是怎样知道这种情况的呢？我们已经看到个别竞争市场的生产者生产的产品的数量会使总剩余最大化。原因是消费者和生产者面临同样的价格——市场价格是一种告诉生产者多生产一单位产品对于消费者的价值是多少的经济信号。如果生产者多生产一单位产品所需的资源成本小于产品的市场价格，这个信号将促使生产者生产更多的产品。

在总体经济中，当市场价格充当经济信号时，生产者知道消费者愿意为多生产出的各种商品支付多高价格。这个过程保证了处于一般均衡状态的竞争性市场经济能生产出合适的商品组合。

为了了解这是如何发生的，设想有一个经济体系，其中唯一能在产业间转移的资源是劳动，而且所有的生产者都在同一个劳动市场上雇用劳动。（我们也假设这里不存在如补偿性差异这样的复杂因素使工资存在差异。）设想消费者立刻需要比经济体系现在所生产的更多的玉米和更少的小麦。经济体系能通过把用于小麦生产的劳动转移到玉米生产上来满足消费者的需要——通过牺牲一部分小麦的产量来生产更多的玉米。但是这种调整会发生吗？

是的，它会发生，因为消费者愿意为在玉米生产中多雇用一单位劳动所生产出的玉米支付比在小麦生产中少雇用一单位劳动所放弃的小麦更高的价格。我们可以用代数方法表示。一单位劳动能多生产出的玉米是 MPL_{corn}，即玉米的劳动边际产品。一单位劳动生产出的小麦是 MPL_{wheat}，即小麦的劳动边际产品。当消费者愿意为多产出的玉米支付比小麦更高的价格，我们就说在玉米和小麦目前的雇用和产出水平上有：

$$P_{corn} \times MPL_{corn} > P_{wheat} \times MPL_{wheat} \qquad (10—1)$$

这里 P_{corn} 和 P_{wheat} 分别是玉米和小麦的价格。

我们在第 9 章已经见过式（10—1）。$P_{corn} \times MPL_{corn}$ 是生产玉米的劳动边际产品价值，而 $P_{wheat} \times MPL_{wheat}$ 是生产小麦的劳动边际产品价值。所以我们可以把式（10—1）重新表示为：

$$VMPL_{corn} > VMPL_{wheat} \qquad (10—2)$$

这说明在消费者需要比现在的产出水平更多的玉米和更少的小麦时，在玉米的生产中多雇用一单位劳动产生的价值要高于在小麦的生产中多雇用一单位劳动产生的价值。

这会是一种均衡状态吗？不，我们在第 9 章学过，生产者通过在 $VMPL = W$ 这一点上雇用劳动来实现利润最大化，这里的 W 是工资率。更确切地，生产者会雇用劳动直至最后一个被雇用工人生产出产品的价值等于当前市场的工资率水平。本例子中，玉米生产者和小麦生产者在同一个劳动市场上雇用工人。所以 $VMPL_{corn} > VMPL_{wheat}$ 的直接含义是，在当前的雇用水平上，玉米生产者与小麦生产者相比愿意支付更高的工资率。玉米生产者将从小麦生产者那里雇用走工人。

这个过程何时将结束呢？当玉米生产者和小麦生产者愿意支付的工资率相等时，即 $VMPL_{corn} = VMPL_{wheat}$ 时。这个过程的演变如图 10—3 所示。在图 10—3（a）中，玉米生产者初始时的 $VMPL_{corn}$ 高于当前市场的工资率。他通过雇用更多的工人来提高利润，并使 $VMPL$ 曲线向下移动直至达到他的最优雇用水平，即 $VMPL_{corn} = W$ 那点。

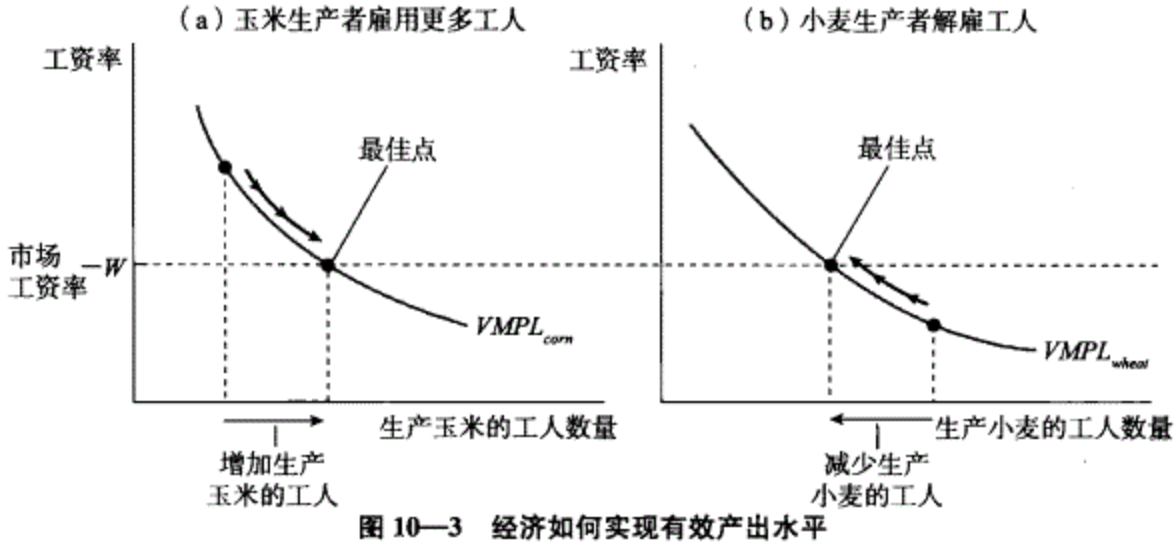


图 10—3　经济如何实现有效产出水平

如果在当前的雇用水平上 $VMPL_{corn} > VMPL_{wheat}$，那么玉米生产者将通过从小麦生产者那里雇用工人来提高利润，而小麦生产者则会解雇工人以提高利润。在这个过程中对玉米生产者的说明如图（a）所示。当玉米生产者雇用工人时，他提高了玉米产量并使 *VMPL* 曲线向下移动直至达到他的最优雇用水平，即在 $VMPL_{corn} = W$ 那点雇用工人的数量。图（b）表示小麦生产者相应的变化：他减少了小麦产量并在解雇工人时使 *VMPL* 向上移动。他也达到了在 $VMPL_{wheat} = W$ 那点的最优雇用水平。一旦 $VMPL_{corn} = VMPL_{wheat}$，工人在部门间的转移就会停止。这是一种均衡状态，因为在此点，玉米生产部门中一个工人增加产量的价值不再超过小麦生产部门中一个工人增加产量的价值，而且玉米生产者不再愿意支付比小麦生产者更高的工资。Web…

玉米生产部门的这些新工人来自哪里呢？他们来自于小麦生产部门。正如图 10—3（b）所示，小麦生产者正在失去工人并使其 *VMPL* 曲线向上移动。他通过解雇工人来提高利润，直到工人的数量达到他的最优雇用水平，即 $VMPL_{wheat} = W$ 那点。

所以，由于经济体系中的劳动被从小麦的生产重新分配到玉米的生产中，玉米产量增加而小麦产量下降。最后，当 $VMPL_{corn} = VMPL_{wheat}$ 时，工人停止从生产小麦的部门转移到生产玉米的部门。在这点上，玉米生产部门中一个工人增加产量的价值不再超过小麦生产部门中一个工人增加产量的价值，我们终于达到了均衡状态。

这个例子使我们懂得：在市场经济中，商品和服务市场通过要素市场被连接起来。或者换一种稍微不同的说法，一种商品或服务的数量的任何变化会由于生产要素从一个部门转移到另一个部门而最终影响到其他商品和服务的数量。图 10—4帮助我们弄清了市场经济中商品和服务市场与要素市场之间的相互联系。为了认识其重要性，回忆一下第 2 章的循环流程图或许是有帮助的。在那里，我们看到了厂商和家庭如何在要素市场与商品和服务市场上通过资金流被联系起来。也就是说，在要素市场上，厂商为获得生
245 产要素向家庭支付货币；在商品和服务市场上，家庭为获得商品和服务向厂商支付货币。

图 10—4 更详细地说明了这种情况，这一次它表示了循环流程图中和要素供给和需求相关的资金流。在这里，我们假设该经济中的商品只有玉米和小麦，而且劳动是唯一的生产要素。图中右边的部分表示了居民对劳动的供给和厂商对劳动的需求在要素市场上如何结合并达到均衡。但是劳动市场上的供给和需求本身会受到商品和服务市场上供给和需求的影响：厂商对劳动的需求是从对厂商的商品和服务的需求派生而来，而家庭

对劳动的供给也由在商品和服务市场上购买产品所需的收入来决定。

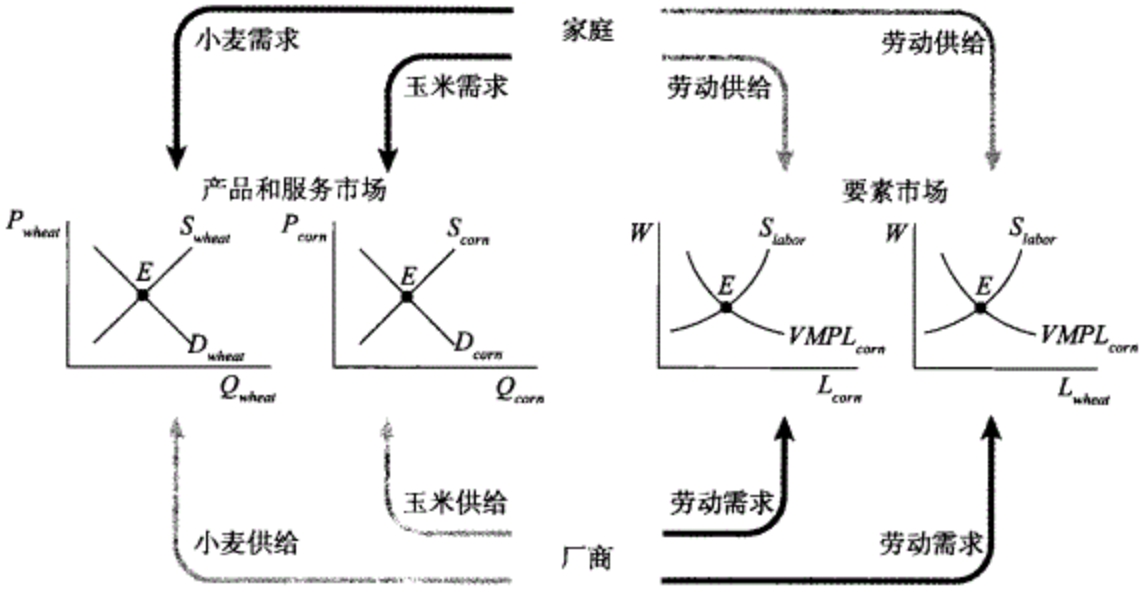


图 10—4　循环流程框架中的有效产出水平

利用一个假设的经济体系，其中玉米和小麦是仅有的商品，而劳动是唯一的生产要素，我们能够看到商品和服务市场是如何通过要素市场连接起来的。要素市场使家庭的劳动供给与厂商的劳动需求达到均衡，商品和服务市场使厂商对商品和服务的供给与家庭对商品和服务的需求达到均衡。但所有这些市场上的供给和需求是相互关联的：家庭在劳动市场上的收入决定了它们对商品和服务的需求，反之亦然；厂商在劳动市场上雇用劳动并生产出产品所获得的利润决定了它们对商品和服务的供给，反之亦然。一个市场的任何变化最终都将使所有其他市场产生相应的变化。当经济中的每个商品和服务市场与每个要素市场都处于均衡状态时，总体经济处于一般均衡状态。

类似地，图 10—4 中左边的部分表示了厂商对商品和服务的供给与家庭对商品和服务的需求在商品和服务市场上如何结合并达到均衡。这又是一次商品和服务市场与要素
246 市场间的相互影响：家庭对商品和服务的需求由它们在劳动市场上获得的工资决定，而厂商对商品和服务的供给由它们在劳动市场上雇用劳动产生的收益决定。

而且，对一种商品需求的任何变化都将由于资源在不同部门间转移而引起影响整个经济的一连串事件。例如，对玉米的需求相对于对小麦的需求增加会使玉米的需求曲线向右移动，而小麦的需求曲线向左移动。这导致了玉米供给均衡数量的增加和小麦供给均衡数量的下降，从而使生产玉米的部门的均衡雇用水平上升，而生产小麦的部门的均衡雇用水平下降。所以在价格正常充当经济信号的竞争性市场经济中，存在某些激励使经济生产出消费者偏好的商品组合——即经济将真正具有有效产出水平。当每个商品和服务市场与每个要素市场都处于均衡状态时，总体经济处于一般均衡状态。

一个竞争性的市场经济如何会实现这个令人惊奇的结果呢？这归结为我们在整个讨论中都在强调的一点：价格充当经济信号的作用。每人面对同样价格的事实保证了商品和服务在消费者中被有效率地分配，生产要素在生产者中被有效率地分配，而且生产出的商品和服务的组合反映了人们的需要。

真实世界中的经济学

大倒退

我们这一章开始于这样的观察——民主德国的计划经济并没有如它的建立者所希望的那样超过联邦德国的市场经济。但关于计划经济无效率的最引人注目的例子也许来自于中国。

在20世纪50年代末，中国的领袖毛泽东实行了一个雄心勃勃的计划——即所谓的“大跃进”——来加速国家的工业化。计划的关键是制造业由城市向农村的转移：农村开始被要求生产如钢铁这样的重工业品。

不幸的是，这个计划适得其反。不让农民从事他们的正常工作使粮食生产急剧滑坡。同时，由于煤和铁这样的原材料被送到设备差、经验少的农村生产者而非城市的工厂手中，工业产量也同时下降。简言之，这个计划减少了每一种产品的生产。

因为中国在建国时是个非常穷的国家，这个结果是灾难性的。随之而来的饥荒使中国人口减少了许多。

及时复习

- 为了实现总体效率，一种经济必须具备消费效率、生产效率和有效产出水平。
- 当价格正常地充当经济信号时，处于一般均衡状态的竞争性市场经济是有效率的。第一，它具有消费效率是因为商品和服务根据它们的价格被分配给消费者，这些价格是反映消费者支付意愿的信号。第二，它具有生产效率是因为生产要素按照其价格被分配给生产者，这些价格是反映生产者对那些生产要素估价的信号。第三，它具有有效产出水平：因为每个人都面临同样的价格，得到的商品和服务组合会是人们偏好的组合。

小测验 10—1

1. 在一个叫旁特富的小国里，劳动是唯一的生产要素，所有的工人都被支付同样的工资，所有食品都在国内制造，而且所有市场都是完全竞争的。设想出于健康的考虑，每个旁特富人在早餐中对谷类食品的需求更大而对香肠的需求更小。
   a. 解释偏好的变化会如何导致劳动在香肠行业和早餐谷类行业间重新分配。在你的答案中使用 $VMPL_s$、$VMPL_c$ 和工资率的概念（下标 s 指香肠、c 指谷类）。
   b. 你怎样知道旁特富的经济已经按人们偏好的变化完全调整好了？在你的答案中使用效率的三个条件。

（答案见网上）

效率与公平

247

我们现在已经说明了为什么完全竞争的市场经济通常是有效率的：因为没有办法使一些人的状况变好同时又不使其他人的状况变坏。

这个结论反驳了想要成为经济计划者的人们的主张，他们坚持市场是一种无组织的混乱，而中央集权的决策会更有效率。但我们不能被市场会使经济正常运行的观点冲昏

头脑，这样会得到有关经济政策的不恰当结论。

重要的是要记住：效率是关于如何实现目标的；它没有谈及任何关于你的目标应该是什么的内容。说市场的结果有效率并不意味着这个结果必然是人们想要的。事实上，在某些情况下一个受人欢迎的经济政策或许故意选择了一种无效率的结果。

什么时候一种结果是有效率但又是人们不想要的？当它不公平的时候。

专　栏
追根究底

公平理论

1971年，哲学家约翰·罗尔斯（John Rawls）出版了《正义论》（*A Theory of Justice*），这本书代表了到今天为止对发展经济公平理论的最著名的尝试。他让读者设想在“不明”自己身份的情况下决定经济和社会政策。换言之，假设你只知道你是一个人，但不知道你是穷还是富，是健康还是有病，等等。你想要什么样的政策？

罗尔斯认为你可能会选择侧重处境更差的社会成员效用的政策：毕竟，你可能最终会成为这群人中的一员。而且因为边际效用递减，在你发现自己穷的时候多一点钱将会对你非常有益，但在你发现自己富裕时少一点钱也不会对你有多大损害。

尽管还没有国家已经把这个理论作为自己经济政策的基础，罗尔斯式的论证在有关经济和社会政策的争论中已经起到了重要的作用。例如，当议会讨论一个在2000年的55%的基础上降低大额遗产——价值高于130万美元的财产——税率的计划时，老比尔·盖茨，微软亿万富翁的父亲，对目前的基于罗尔斯公平观点的税收政策提出了异议。他举了一个让人们设想回到自己出生瞬间的例子。在那一时刻，你开始决定，为了未来付出的代价你将在哪里出生——是在富裕的美国还是在贫穷的埃塞俄比亚。选择埃塞俄比亚的代价是零；选择美国的代价是你遗产价值的55%——如果在你去世时遗产超过了130万美元。换言之，设想出生在美国而非埃塞俄比亚的代价是你要按美国现在的水平支付遗产税的承诺。你将怎样选择？

什么是公平？

设想有一种经济体系，其中一个独裁者控制一切，把在经济中生产的所有产品都据为己有，并且分给其子民仅够维持生存的极少量产品。这种经济是有效率吗？

是的，它是有效率的。如果没有办法使其中一个受苦的子民状况变好而不使独裁者的状况变坏，那么经济就是有效率的。但是这不意味着我们一定赞同这种经济体系。这种情况显然是不公平的：独裁者的富有与其子民的贫穷之间形成相对不公平。

这个极端的例子说明了我们想从经济中得到的不仅仅是效率。我们也需要公平：我们希望个体间的效用分配公平合理。

但究竟什么是公平呢？这被证明是一个很难回答的问题。为了了解它为什么是一个如此棘手的问题，让我们来想一下，当你开始仔细思考有关公平的似乎合理的观点时，它们会变得有哪些问题。

有时你会听说人们一开始就应该被给予平等的机会——换言之，在出生或18岁的时候，每个人在一生中成功的机会都是相同的。这听起来是公平的——但是如何考虑父母让自己孩子出色的自然意愿呢？拥有自己企业的父母不应有权将孩子安排到企业管理者的位置上吗？有支付能力的父母不应有权送孩子到昂贵的私立学校读书吗？这似乎不公平：成功父母的孩子应该比那些父母不具备同样资源的孩子有优势。然而，不允许成功的父母帮助自己的孩子也似乎不公平。你如何来解决这个矛盾呢？

另一个熟悉的观念是人们应该按照所做的工作得到报酬。而且这也似乎是合理的：如果你是个熟练工人，边际产量是我的两倍，似乎你应该得到是我两倍的工资才公平。但是那些受过伤害并且不能工作的人又怎样呢？认为那样的人应该没有任何收入似乎是不公平的。

对公平定义的尝试导致哲学家们进行了一些令人着迷的争论；我们在前面的追根究底部分描述了一位有影响的思想家约翰·罗尔斯的观点。然而，这些争论没有得到任何一个被普遍接受的定义。

我们需要一个对公平的定义吗？没必要——事实上每个人都认为一些结果（如我们假设的由独裁者控制的经济）是不公平的，而在其他情况下我们可能会有各自不同的意见。但有时对公平共识的缺乏意味着经济分析不能被单独用于对备选政策的选择。为了了解其原因，让我们引入一个新的概念——效用可能性边界。

效用可能性边界

让我们考虑只包含两种人——东方人和西方人——的经济。在图10—5中，横轴表示的是典型西方人的总效用，纵轴表示的是典型东方人的总效用。

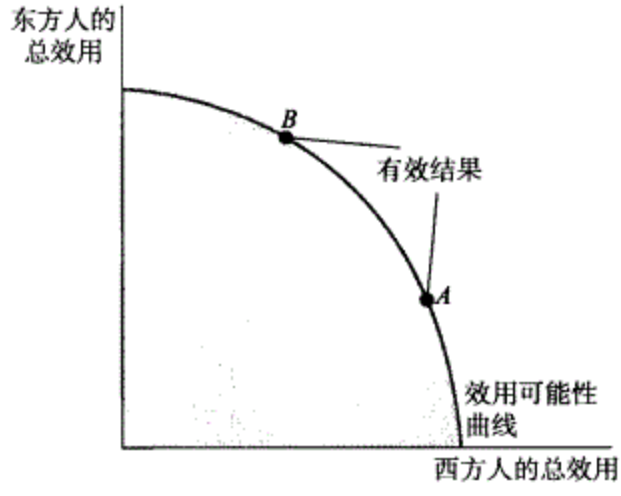


图10—5　效用可能性边界

效用可能性边界提醒我们，一种经济可能会出现许多有效率的结果。效率可能性边界说明了在典型西方人的总效用水平一定的情况下典型东方人总效用的最高水平。曲线上的任何一点都是有效率的，因为在这样的一点上，没办法使典型东方人的状况变好而不使典型西方人的状况变坏，反之亦然。但是这意味着我们不能仅从经济的角度出发决定A点更好还是B点更好。Web…

249

在这种经济中有效率的结果将是这样一种状态，没有办法使东方人或西方人的状况更好而不使另一群人的状况变坏。但是会存在许多这样的可能结果。在图中我们通过画出效用可能性边界来表示这些可能的结果，效用可能性边界表示在经济资源和另一群人的总效用水平一定时每群人能实现的效用水平。效用可能性边界上的任何一点都是有效率的——即一旦你处于此边界上，使某些人状况变好的唯一办法就是使其他人的状况变坏。边界内的任意一点都是无效率的。

效率可能性边界 表示在给定一个人或一群人的总效用水平的情况下另一个人或另一群人可能实现的效用水平。

于是，假设你被要求在两种经济政策间进行选择——一种会使经济处于 A 点，另一种使经济处于 B 点。例如，假设有一个问题是谁应该获得一些有争议的土地所有权。只要产权被清晰界定，经济将是有效率的，但是西方人更愿意自己获得这项权利，而东方人也是如此。所以哪一种结果更好呢？

回答是，这是感觉的问题。西方人当然更喜欢 A 点；东方人则更喜欢 B 点。对于决定如何分配产权的政府官员来说，答案将取决于他们给这两群人的福利赋予的相对权重。换句话说，A 点更好还是 B 点更好的问题是经济学不能回答的价值判断问题。

顺便说一句，值得注意的是，A 点和 B 点不仅仅在商品和服务如何分配给个人这方面不同；它们代表的商品和服务组合或许也有很大区别。如果西方人喜欢玉米片而东方人更喜欢小麦片，整个经济或许在能比 A 点生产更多玉米和更少小麦的 B 点进行生产。生产玉米和小麦中的哪一个是更有效率的呢？这个问题没有答案，因为生产两种产品都是有效率的，这取决于我们的目标。

效率是实现目标的手段，而不是目标本身，这一点可以通过考虑无效率政策的失误来进行进一步说明。图 10—6 表示的是与图 10—5 相同的效用可能性边界，但现在又表示出 C 点——一个无效率的结果，它处于效用可能性边界的内侧。你可以把 C 点看作是一个以无效率的方式偏向东方人的政策结果。事实上许多经济学家认为，重新统一的德国所采用的帮助民主德国人的现行经济政策设计得不好，很少能给他们带来从事新工
250 作或获取新技能的动机。也就是说，许多经济学家相信整个德国最终会处在类似于 C 点的一点上。

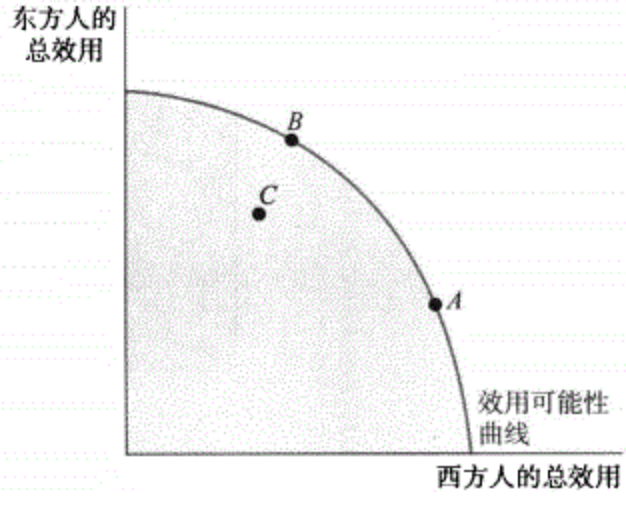


图 10—6　效率与公平

假设由于某些原因使可用的政策选择受到了限制：你只能在有效率的结果 A 点和无效率的结果 C 点之间选择。这意味着 A 点更可取吗？不一定。如果你给东方人的效用赋予足够高的权重，你可能愿意以效率换取公平：尽管经济在 C 点无效率，东方人在 C 点的效用却高于 A 点。

什么原因使你想选择像C点这样无效率的一点呢？如果真的有更好的选择，你不就应该如此选择：无论你给这两群人的福利赋予什么样的权重，在效率可能性边界上都有一些比C点更好的点。例如，B点按任何标准衡量都好于C点。

但是如果实际的选择仅局限于A点或C点呢？作为一个投票者，你应该更倾向于西方人政党提出的有效率的政策吗？

不一定。A点是有效率的而C点不是；但是东方人在C点比在A点状况更好，这也是事实。所以如果东方人的效用对你足够重要，你相对A点来说会更喜欢C点，尽管你也更倾向于B点。正如经济学家所说——常常但绝不总是——值得以更低的效率换取更多的公平。

所以重要的是要记住效率不是什么。效率本身不是一种以其他目标为代价来被人追寻的目标。它是更有效地实现我们的目标的唯一途径——无论这些目标是什么。

真实世界中的经济学

死亡与税收

先前，我们给出了父母通过支付昂贵的私立学校学费来使他们的孩子在开始就处于领先地位的例子，以说明简单的公平问题如何能产生矛盾的答案。事实上，遗产也属于这类问题，在这些领域中对公平的不同看法都直接转化成了不同的政策结论。

一种关于公平的观点强调在人生起点时的个人地位：也就是说一些孩子将要继承大笔遗产而另一些孩子却不能的状况是不公平的。这种观点自然的结论是遗产应被课以重税。事实上，这已经成为了许多国家的政策，包括美国的一些地区。

另外一种对公平的看法强调人们选择如何处置自己金钱的权利，也就是说否认父母把储蓄传给自己的孩子的权利是不公平的。

这些不同的观点被反映在对“遗产税”——对个人去世时留下的资产所征的税——的不同命名中。强调人生起点的政治家称它为“继承税”，是从继承人的角度出发；强调个人选择的政治家称它为“死亡税”，是从父母的角度出发。

谁是正确的，经济学分析不能判定。然而，2001年通过多项立法规定：到2010年将消除遗产税。

及时复习

- 我们想让经济公平——提供平等——又有效率。但没有得到一致认可的公平的概念。
- 一个说明以效率为目标的局限性的有用概念是效用可能性边界。它说明一种经济通常有许多种有效率的结果，而仅靠经济学不能告诉我们哪一种结果更好。
- 和某个无效率的结果相比，每个人都更喜欢一个有效率的结果，这种说法不一定正确。存在许多有效率的政策，但相比之下你也许更喜欢某个无效率的政策。

小测验 10—2

1. 解释为什么确定经济是否有效率比确定经济是否公平更容易。
2. 解释为什么下列说法在用于确定社会是否公平的时候有问题：
   a. 在一个公平的社会中，每个人都尽其所能为社会作出贡献，每个人都按其所需来获得利益。
   b. 在一个公平的社会中，一个人的所得与他（或她）工作的努力程度成比例。

（答案见网上）

市场失灵：外部性的案例

市场是一种组织经济活动的非常有效的方式，我们已经显示了在某些条件下，市场的确是有效的——不可能在不损害其他人利益的情况下使一些人获益。

但是这个结论有多么可靠？市场真的这么好吗？

答案是“市场并非总是有效”。我们在第 1 章中曾经讨论过经济学的第九个即最后一个原则（当市场无法实现有效率时，政府干预能够增进社会福利），这些原则告诉我们，市场会由于某些原因而无法实现有效率。当市场非效率的时候，我们将其称为“市场失灵”。在本节与下一节，我们将考察两个市场失灵的例子：外部性和公共产品。

当市场不能实现效率时就会出现**市场失灵**。

外部性

污染是一件坏事情。然而大多数污染是为我们提供好东西的活动的副产品：我们的空气是被生产电能为我们照亮城市的电力公司所污染的，而我们的河流是被为我们提供食品的农场产生的化肥残质所破坏的。我们为何不接受将一定数量的污染看作是美好生活的成本呢？

实际我们已然如此。即使高度忠诚的环境保护论者也会认为我们不会也不应完全消除污染——就是在一个具有环保意识的社会中，也会将一些污染看作是生产有用商品和服务的成本。环境保护论者所争论的是如果没有一个强有力和有效的环境保护政策，我们的社会将产生太多的污染——太多就是一件坏事情。绝大多数经济学家都同意这一点。

外部性成本是指个人或企业强加于他人的未予补偿的成本。
外部性收益是指个人或企业给与他人的无须得到补偿的收益。
外部性成本和外部性收益共同组成**外部性**，有外部性成本的叫**作负的外部性**，有外部性收益的称为正的**外部性**。

污染的环境成本是众所周知的，也是外部性成本最重要的例子——即个人或企业强加于他人的未予补偿的成本。另外还有外部性收益的重要的例子，即个人或企业给予他人的无须得到补偿的收益。外部性成本和外部性收益共同组成外部性，有外部性成本的叫负的外部性，有外部性收益的称为正的外部性。

没有人会强行制造外部污染。污染、交通拥堵和其他有害的外部性都是行为的副作用，就像电力的生产或操控，都是根据人们的不同需要。政府政策在这种情形下必须代之以调整，使得初始行为的值发生变化，随之变化的是产生副作用的值。

私人与社会成本

在当前技术下，没有一种方法能够不破坏环境而繁殖饲养商用家畜。无论是什么——奶牛、猪、鸡、羊或鲑鱼——家畜农业产生了大量被委婉地称作粪肥的东西。但这并非全部：科学家们测算出家畜通常还会产生大量甲烷气体（与人打嗝时产生的气体相同），可以与温室气体所产生的腐烂物燃料燃烧所引起的污染相提并论。就社会整体而言，家畜农业的成本包括农民的生产成本（生产要素和购买如动物饲料等的支出）和由副产品造成的外部环境成本。但在缺少政府干预的情况下，饲养家畜的农民没有动机

把他们生产所造成的环境成本计入自己的账本。因此，在缺少政府干预的情况下，饲养家畜的农民将产生大量的污染。

图 10—7（a）描述了这一点。消费者的家畜需求曲线由曲线 D 表示；市场或产业的供给曲线由曲线 S 表示。在缺少政府干预的情况下，市场均衡点为 E_{MKT}，生产量和消费量为 Q_{MKT}，市场价格为 P_{MKT}。在这一点上，每多一单位家畜给社会带来的边际收益（由市场价格衡量）等于该行业生产这一单位产品所发生的边际成本。

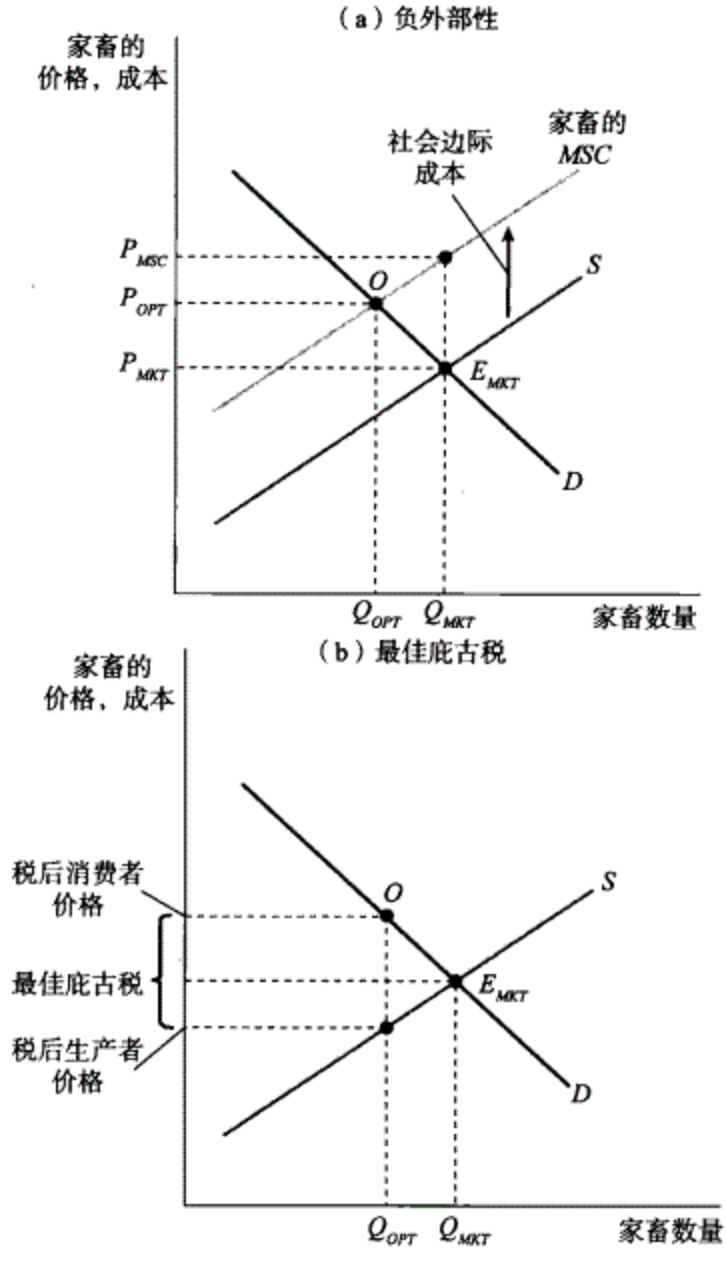


图 10—7　消极外部性与生产

家畜生产产生外部性成本，因此家畜的社会边际成本曲线 MSC（与供给曲线 S 相对应）因边际外部性成本而向上移动。图（a）表示在没有政府行为的前提下，市场产出量为 Q_{MKT}。它大于家畜生产的社会最优量 Q_{OPT}，即 MSC 与需求曲线 D 相交那一点的值。在 Q_{MKT}，市场价格为 P_{MKT}，小于家畜生产对于社会的边际成本 P_{MSC}。图（b）表示对家畜生产的最优庇古税（等于它的边际外部性成本）如何使产量移至 Q_{OPT}，导致较低的产出和对消费者而言更高的价格。Web…

让我们更仔细地看一下供给曲线。假设家畜产业是竞争性的，我们从第 8 章中知道

252 对应产业内所有生产者的个体供给曲线的总量水平线——产业供给曲线。此外，我们还知道每个个体生产者的供给曲线对应着它的边际成本曲线。这两点加在一起意味着产业供给曲线是个体生产者边际成本曲线的总量水平线：S 上的一个给定点对应着全部产业范围内对应于产出水平的边际成本。但我们也从之前的讨论中知道，这种边际成本的测算不包括生产所强加于他人的外部性成本。换言之，当外部性成本存在时，产业供给曲线并不反映商品生产对于社会的真实成本。

商品或行为的社会边际成本等于生产的边际成本加上其边际外部性成本。

为了计算出每增加一单位商品对于社会的真实成本，我们必须定义商品或行为的社会边际成本，它等于生产的边际成本加上每增加一单位商品或行为所产生的边际外部性成本。它对于产业而言使得生产成本增加，每生产更多一单位商品而使社会其他人的外部性成本增加。图 19—4（a）表明家畜的社会边际成本曲线 MSC（与产业供给曲线对应）随着边际外部性成本而向上移动。通过社会边际成本曲线和需求曲线，我们可以找出造成外部性成本的商品或行为的社会最优值：它就是 Q_{OPT}，这个值对应 O，该点为 MSC 和 D 的交叉点。反映正确的外部性成本值，Q_{OPT} 小于 Q_{MKT}。因此若任其自由发展，市场将会导致太多的具有外部性成本的商品被生产和消费。相应地，没有政府行为，这样的商品对于消费者而言价格是太低了：在产出水平 Q_{MKT}，无管制市场的价格 P_{MKT} 小于 P_{MSC}，即一单位家畜对于社会的真实边际成本。

专　栏
追根究底
253

打电话与驾驶

为什么在我们前面的女士车开的摇摇晃晃？难道她是酒后驾车吗？不，她正在用手机通话呢。

交通安全专家指出，边打电话边驾驶是十分危险的。使用免提功能似乎对驾驶者并无太大益处，原因在于主要的危险是精神不集中。就如一个交通安全顾问所指出的："不是你的眼睛在哪儿，你的脑子就在哪儿。"我们并非在讨论一个微不足道的问题。一份调查报告显示，每年由于驾驶时打电话而导致的交通死亡高达 600 多人。

国家安全委员会劝告人们驾驶时不要打电话。但是越来越多的人认为自愿的标准远远不够，他们希望将驾驶时打电话这一行为定为是违法的，日本、以色列和其他几个国家已经这么做了。

为什么驾驶者一直无法戒掉这个恶习呢？这是由于边打电话边开车这一危险动作对驾驶者本人并无危险，而是给他人——特别是其他车上的人造成安全风险。即使你认为你打电话的收益抵得上其成本，那你也不会考虑对于他人的成本。边打电话边开车，换言之，会产生严重的——有时是致命的——负外部性。

环境政策

当管理者能够只针对初始行为或商品如家畜生产时，有没有类似的方法可以获得有效的污染值呢？答案是肯定的——尽管它们是家畜销售税或生产一单位家畜的许可而非是制造污染的税或许可。这些方法会通过迫使生产者在决策时内在化其家畜生产所发生的外部性成本，进而使市场实现有效值。

被用来降低外部性成本的税收被称为**庇古税**。

一般来说，被用来降低外部性成本的税收被称为庇古税，经济学家 A.C. 庇古在 1920 年出版的经典著作《福利经济学》中，强调了这种税收的作用。想想家畜交易的

庇古税的第一个例子。一旦这个税是有效的，每多生产一单位家畜的家畜饲养者的成本既包括生产的边际成本也包括税。如果税值被设置在合适的量上，它恰好等于边际外部性成本。就如图 10—7（b）所示，最优庇古税将把市场产出推至最优点 O。

排污权交易制度将产业范围内家畜生产量限制在最优水平，这也具有同样的作用。假设为了多生产一单位的家畜，一个农民必须购买一个许可。这个许可的成本就像庇古税，生产者的个人选择再一次使外部性成本完全内部化。甚至农民已经拥有许可，它的机会成本——市场上的许可价格——也会像庇古税那样发生作用。

因此 Q_{OPT} 即家畜生产和消费的有效值，对应着家畜生产所造成污染的有效值。图 10—7（b）显示，在社会最优值上，消费者消费更少的家畜（表现为超市和餐馆里的肉类购买）和支付更高的市场价格。（我们从第 5 章中知道，税收负担到底是如何在生产者和消费者中间分配的，取决于需求和供给的弹性。）

私有：解决外部性的办法

没有政府的干预，私营部门能否解决外部性问题呢？记得当结果无效时，存在一种潜在的交易可以使人们的境遇好转。为什么个体不去寻找一条可以实现这种交易的方法呢？

在 20 世纪 60 年代一篇有影响的文章中，经济学家、诺贝尔经济学奖得主罗纳德·科斯指出，在一个理想的世界里，私营部门确实能够解决外部性问题。根据科斯定理，即使存在外部性，一个经济体也能够实现交易的成本足够低，从而有效地解决这个问题。这种交易的成本称为交易费用。

根据科斯定理，即使存在外部性，一个经济体也能够实现交易的成本足够低，从而有效地解决这个问题。这种交易的成本称为交易费用。

为了加深对科斯观点的理解，我们假设有两个邻居，迈克和布兰特尼，二人都喜欢在夏天的傍晚在自家的后院进行烧烤野餐。迈克喜欢在烧烤时用他的扬声机播放经典老歌，但布兰特尼却不胜骚扰，他忍受不了这种音乐。

谁能获胜呢？你可以认为这取决于本例中所涉及的法律权利：如果法律允许迈克播放他想播放的任何音乐，布兰特尼就必须忍受；如果规定迈克需要征得布兰特尼的同意后才能在后院播放音乐，那迈克就得过着这样的日子：烧烤时不能播放他所喜爱的音乐。

但是正如科斯所指出的一样，事情的结果并不需要法律权利来解决，因为布兰特尼和迈克能够进行私人交易。即使迈克有权利播放他的音乐，布兰特尼也可以支付一些费用不让他这么做。即使如果没有得到布兰特尼的许可迈克就不能播放音乐，但迈克可以出钱给他来得到应允。这种支付使得问题得以完满解决，不管谁站在法律的上风。音乐给迈克带来的收益超过其对布兰特尼所支付的成本，音乐将继续播放；如果给迈克带来的收益少于其对布兰特尼所支付的成本，后院就会寂静无声。

当个体将外部性成本和外部性收益都计入账户时，就称其为外部性内部化。

科斯定理的应用就是外部性不一定导致无效，这是因为个体之间存在达成双方受益的交易的动机——这种交易使得双方都会在决策时把外部性计入自己的账本，经济学家将之称为外部性内部化。如果外部性被充分内部化，即使没有政府干预，结果也是有效的。

为什么个体不能总是将外部性内部化呢？我们所举出的烧烤的例子并不值得怀疑，如

果交易费用足够低使得迈克和布兰特尼能够达成交易。但毕竟在许多涉及外部性的情况下，交易费用妨碍了个体之间达成有效的交易。交易费用的例子如下：

● 利益群体之间的沟通成本——这种费用在有许多人涉及其中的情况下可能非常高。

● 签订法律协议的费用——如果需要雇用知名律师，这种费用可能非常高。

● 讨价还价中昂贵的延迟费用——即使存在潜在的利益交易，双方极力争取更多对自身有利的条款，将导致谈判增加而忽略了效率。

在一些例子中，人们寻找减少交易费用的方法，以期使外部性内部化。例如，许多生活在一起的人们制定了住宅的维护和行为规则，使得邻里间的讨价还价没有必要。但在许多的情况下，交易费用太高，以至于通过私人行为解决外部性问题不太可能。例
255 如，成千上万的人受到酸雨的侵袭，要想通过这些人和电力公司来解决这个问题将是非常昂贵的，几乎不可行。

私人与社会收益

并非所有的外部性都是负的。在一些重要的事例中，一个经济活动创造了外部性收益——即个人行为给他人带来收益却并未要求相应的补偿。

在现代经济中最重要的外部性收益来源可能要算是知识的创造了。像在半导体这样的高技术产业里，一家企业的创新会迅速被同一产业里的竞争对手以及其他产业里的公司所效仿和改进。这种个体与企业之间的知识传播被称为技术外溢。这样的外溢通常通过面对面接触的方式进行。如同在后面的“真实世界中的经济学”中解释的那样，加利福尼亚州硅谷的酒吧和餐馆以其科技闲谈著称，能够及时了解最新的技术创新是这么多高科技公司云集于此的重要原因。

技术外溢是一种由个体与企业之间的知识传播带来的外部性收益。

什么是经济效用和经济政策的外部性收益的一般含义？假设一些商品——比如说半导体芯片——的生产产生了正的外部性。它如何影响了我们对芯片市场的分析？它又如何赋予政府干预以合理性？

就像外部性成本导致生产一种商品的社会边际成本超过了该产业的边际成本，当该商品存在外部性收益时，社会边际收益超过消费者的边际收益。这可以从图 10—8（a）所显示的半导体芯片市场图解出来。在这个例子中不存在外部性成本，产业供给曲线 S
256 代表生产的真实社会边际成本。需求曲线 D 代表产生在商品消费者身上的边际收益：需求曲线上的每一点表示在相应价格下购买该商品的最后一个消费者的支付意愿。但是不能将它与对于社会的收益——商品生产中每多一单位技术外溢提供给经济整体的收益——混为一谈。

一种商品或行为的**社会边际收益**等于消费者的边际收益加上其边际外部性收益。

为了研究这种现象，我们需要引入一个新的概念：一种商品或行为的社会边际收益——每多一单位的商品或行为给消费者带来的边际收益，加上每多一单位商品或行为给社会带来的边际外部性收益。

就像你从图 10—8（a）中所看到的那样，社会边际成本曲线 MSB 所对应的需求曲线 D 随着边际外部性收益量的变化而向上移动。

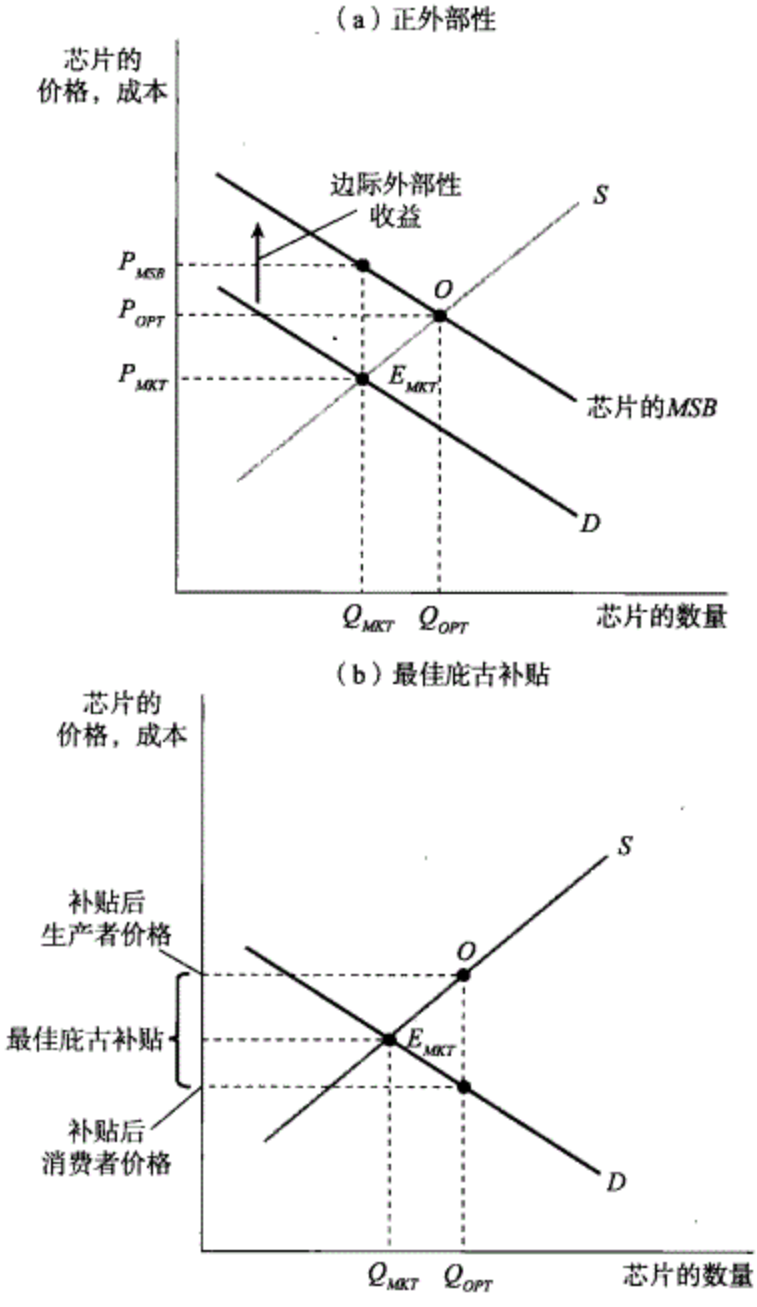


图 10—8　正外部性与生产

半导体芯片生产产生外部性收益，因此芯片的社会边际收益曲线 *MSB* 所对应的需求曲线 *D* 随着边际外部性收益量的变化向上移动。图（a）表示在没有政府行为的情况下，市场产出 Q_{MKT}，它低于社会最优产量 Q_{OPT}，在该点 *MSB* 与供给曲线 *S* 相交。在 Q_{MKT} 点，市场价格 P_{MKT} 小于半导体芯片生产对于社会的真实边际收益 P_{MSB}。图（b）表示一个对于芯片生产来讲，与其边际外部性收益相等的最优庇古补贴，是如何将产量移至 Q_{OPT}，从而引致更高的产出和对于生产者而言更高的价格。Web…

这个例子的分析非常类似于外部性成本的例子。若任其自由发展，市场将会在 E_{MKT} 达到均衡，该点为需求曲线 *D* 与供给曲线 *S* 的交叉点，对应的价格为 P_{MKT}。但是在这个均衡点的产量 Q_{MKT} 确实低得无效：在该产出水平下，每多生产一单位的社会边际收益 P_{MSB} 超过了该产业生产这一单位的边际成本 P_{MKT}。生产和消费的最优量为 Q_{OPT}，在这一值上边际成本等于社会边际收益。

庇古补贴就是为了鼓励产生外部性收益的行为而制定的补偿。*257*

产业政策就是支持产业生成正的外部性的一种政策。

经济如何被促使生产 Q_{OPT} 的芯片呢？答案就是庇古补贴：为鼓励产生外部性收益的行为而制定的补偿。图 10—8（b）中所示的最优庇古补贴等于多生产一单位的边际外部性收益。生产者获得由消费者支付的价格，再加上对每单位的补贴，这促使它们实现更多的产出。这种补贴就是产业政策的一个例子，一个支持产业产生正的外部效应的一般政策形式。

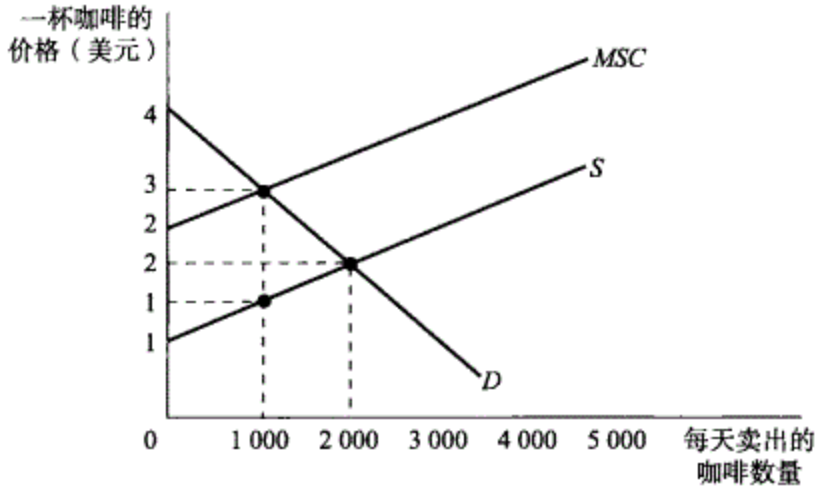
尽管支撑这种效应的严格的经济学逻辑是没有缺陷的，但经济学家往往对通过收费和设定许可以阻止发生负的外部性有兴趣，而对于通过产业政策来增加正的外部性则没有太大兴致。这种兴趣的缺乏反映出政策判断与实践判断的混合性。首先，正的外部性——大多数时候包括新技术和知识的创造——比负的外部性更难于鉴别和衡量。一个简单的传感器可以跟踪烟囱中排出多少吨硫化物，但你又如何能说出一个新产品是否包含并且何时包含那些能够给其他生产者和消费者带来收益的技术呢？此外，生产者从补贴中获得资金：他们获得了比其他方式所能获得的还要高的价格。因此，许多经济学家担心，由于一些历史上的原因，这种旨在提升那些可以产生正的外部性的产业计划会蜕变为通过政治拉动提升产业的计划。

然而，存在一种被广泛认为能够产生正的外部性的行为，并且这种行为被给予了相当大的补贴：这就是教育！

专　栏
算一算

外部性和最优的庇古税

小镇一直以来都为它的整洁所自豪，但废弃的白色咖啡杯正在弄乱它。这些杯子是被镇上的一些咖啡店扔掉的。经济学家估计每杯咖啡被卖掉后，所造成的垃圾的外部性成本是 1.5 美元。镇上的居民恳求镇政府清除这些垃圾。咖啡的市场如下图所示。初始市场均衡价格是每杯咖啡 2 美元。初始市场均衡数量是每天卖掉 2 000 杯咖啡。



最优的庇古税：镇政府应该向咖啡店收取多少税才是最优的？

解：最优的税等于每个杯咖啡的边际外部性成本：每杯 1.5 美元。向咖啡店征税可以有效地将它们的供给曲线向上移动 1.5 美元，与 *MSC* 曲线重合。

均衡：一旦征税，每杯咖啡的最新均衡价格是多少？每天卖出的咖啡的最新均衡数量是多少？

解：新的均衡价格是每杯 3 美元，MSC 曲线与需求曲线相交的地方。新的均衡数量是每天

卖出 1 000 杯咖啡。

税收分担：在这个案例中，税收由消费者承担多少？由生产者承担多少？

解：均衡价格由 2 美元上升到 3 美元后，消费者为 1.5 美元的税收承担了 1 美元（也就是说，2/3）。在征税后，生产者得到的价格从 2 美元降到了 1.5 美元，所以生产者承担了 0.5 美元（也就是说，1/3）。

对脏乱的影响：脏乱消除了么？需要对咖啡店征收多少税才能完全消除脏乱？

解：咖啡仍然在卖，所以脏乱并没有完全消除。为了消除脏乱而向咖啡的销售征税，需要每杯征收 3 美元的税。每杯 3 美元的销售税会使供给曲线向上移动，与需求曲线相交在每天卖出咖啡数量为 0 杯的点上。

真实世界中的经济学

硅谷的溢出效应

作家汤姆·沃尔夫以其社会评论（如“激进派时髦”）和他的小说（像《虚荣的篝火》）著称。但是 1983 年由《时尚先生》刊登的文章《罗伯特·诺伊斯的修炼：硅谷的太阳如何升起》，是对技术外溢描写得最好的文章之一。

沃尔夫强调了知识有效传播中非正式接触的重要性：“每年总有一些地方，如在马车轮、伊冯娜、杜松子酒、圆屋等酒吧或俱乐部，在那里从事半导体工业工作的年轻男女们就像是神秘的兄弟会成员一般，在下班后会一起去喝一杯，聊聊天，侃侃大山，谈谈遇到的商战故事，如间歇性神经过敏、周期性幻觉、泡沫记忆、脉冲训练、无弹性联系、跬跳测试、睡眼疾病模式、缓慢死亡情节、内存、否认字符、金属氧化物半导体、脉冲编码器、可编程只读存储器、可编程风扇、可编程存储卡，以及万亿存储量，也就是一兆乘以一兆，就是百万乘以百万的倍数。”如果你不知道他们在说些什么，这正是问题的关键。找出事情的本质，持续跟踪最新的技术，并把它们摆在最合适的地方。沃尔夫所描述的知识非正式传播就是硅谷成功的关键。

及时复习

- 当市场无效率时会导致市场失灵。
- 污染是一个外部性成本的例子，或者说是负的外部性的例子，一些行为会增加外部性收益，或者说是正的外部性。外部性成本和外部性收益统称外部性。
- 当存在外部性成本时，一种商品或行为的社会边际成本大于生产该产品的产业边际成本。在没有政府干预的情况下，该产业就会生产过多的商品。
- 社会最优量能够通过庇古税来实现，它等于边际外部性成本，或通过排污权交易制度来实现。
- 根据科斯定理，私营部门有时能够解决自身的外部性问题：如果交易费用不是太高，个体能够实现外部性内部化。
- 外部性收益最一般的例子就是技术外溢。当发生技术外溢时，一种商品或行为的社会边际收益大于对于消费者的边际收益，只有极少数商品在没有政府干预的情况下被生产。社会最优量可以通过等于边际外部性收益的最优庇古补贴——产业政策的一种形式——来实现。

小测验 10—3

1. 解释一下第 3 章描述的伦敦的拥堵费，即汽车在工作时间进入伦敦中心区必须支付 5 英镑，为什么这是控制城内污染和拥堵的最优政策。
2. 判断以下例子中，哪些是外部性成本或外部性收益，以及哪些是适当的政策回应。

a. 城市地区的树木种植改善了空气质量，降低了夏日的气温。

b. 节水厕所减少从河流和蓄水池里泵水，1 加仑水对于业主的成本事实上等于零。

c. 旧的电脑显示器若处理不好，其所含的有毒物质就会污染环境。

（答案见网上）

市场失灵：公共产品的案例

258 19 世纪中叶，伦敦一度成为世界上最大的城市，有近 250 万人口。不幸的是大量居民产生了很多生活污水——而除了穿城而过的泰晤士河再没有什么地方可以容纳它们。任何鼻子还算管用的人都不会忽视这一现象。河水还不只是味道难闻——它还通过水流传播像霍乱和伤寒这样的疾病。伦敦临近泰晤士河的地区，霍乱的死亡率比远离的地区高出六倍多。并且大多数伦敦人都是从泰晤士河中汲取饮用水。

改革者们说这个城市所需要的就是能够将污水从河里带走的下水系统。然而没有任何一个私营个体愿意建造这样一个系统，有影响力的人反对由政府承担这些问题的责任。例如，《经济学家》就反对政府建造下水系统，它宣称："苦难与罪恶都是大自然的警告——它们是不能被消除掉的。"

但在 1858 年的炎夏，出现了著名的恶臭，情况十分糟糕，以至于一份健康杂志报道说："人们被恶臭击倒。"就连权贵们也呻吟道：议会大楼就是河水侵袭的下一个建筑物。人们试图在窗户上悬挂用化学药水浸泡过的窗帘以消除恶臭，但这一努力失败了，于是，议会最终通过了一项计划，设立广泛的下水和水泵站系统，直接将城市中的污水排走。该系统于 1865 年开通，给这个城市的生活质量带来了奇迹般的改善；霍乱和伤寒等流行病也变得有规可循乃至完全消失。泰晤士河也从污浊不堪变为世界上最干净的大都市河流。下水系统的总工程师约瑟夫·巴扎戈特（Joseph Bazalgette）先生也被誉为"维多利亚女王时代救活人命最多的一个公共官员"。当时有人评价说，巴扎戈特的下水系统使伦敦人平均增加了 20 年的寿命。

恶臭的故事和随之的政策回应给出了经济中实施政府干预的两个重要原因。伦敦的新下水系统就是一个公共产品的例子——一种能使许多人获益的产品，不管他们是否为之支付费用，一个人获益并不取决于有多少其他人也在获益。简言之，公共产品与我们业已研究很多的私人产品有本质的不同——这些差异注定了公共产品不能有效地由市场提供。

私人产品和公共产品

259 在房子里安装一个新浴室与建造一个市政下水系统到底有什么区别？种植小麦和在公海捕鱼有什么差异？浴室设备和小麦——不是下水系统和在公海捕鱼具有的特性能够使市场有效运转。

排他性指产品的供应者可以拒绝没有支付费用的人去消费它。

竞争性指同一单位商品不能在同一时间被另一个人使用。

一种产品的消费既有排他性又有竞争性时，它就被称为**私人产品**。

公共产品的消费既是非排他性的又是非竞争性的。

当一种产品具有非**排他性**时，供应者无法拒绝没有为之付费的人对该产品进行消费。

如果有多于一个的人能够在同一时间消费同一单位的产品，这种产品的消费就具有**非竞争性**。

非排他性的产品往往遭遇**搭便车问题**：个人没有动机去为他们的消费付费，反而喜欢去搭为之付费的人的便车。

- 它们具有排他性：产品的供应者可以阻止没有支付费用的人去消费它；
- 它们具有竞争性：同一单位商品不能在同一时间被另一个人使用。

当一种产品的消费既有排他性又有竞争性时，它就被称为私人产品。小麦就是私人产品的一个例子。它是具有排他性的：农夫可以向一个消费者出售一蒲式耳（等于八加仑）小麦，却不能再给乡里的其他人提供了。它的消费又具有竞争性：如果我吃了用农夫的小麦烘制的面包，那么其他人就别想去吃这个面包。

公共产品与私人产品相对应：它的消费既是非排他性的又是非竞争性的。一些产品是非排他性的——供应者无法拒绝没有为之付费的人对该产品进行消费。改善环境就是一个例子：伦敦市不能完全消除恶臭，因为一些居民还在让泰晤士河中的污秽流向他人。

如果有多于一个的人能够在同一时间消费同一单位的产品，这种产品的消费就是非竞争性的。电视节目的消费就是非竞争性的：你选择观看一场表演，并不能拒绝其他人也从电视上观看同一场表演。

下面是一些公共产品的其他例子：

- 疾病预防。当医生们在瘟疫蔓延开来之前就采取措施的时候，他们保护了全世界的人。
- 国防。一支强大的军队可以保护全体公民。
- 科学研究。更多的知识可以使所有人获益。

由于这些产品都是非排他性的，理性消费者就不愿意为之付费——他们会跟着付费的人“搭便车”。由于非排他性产品会遭遇搭便车问题，因此没有私营企业愿意生产它们。并且由于这些产品消费的非竞争性，人们在消费它们时也无法有效地支付价格。因此社会必须寻找非市场的办法来提供这些产品。

公共产品的供给

公共产品通过各种方式被供给。政府并非总是参与进来——在许多例子中，时常可以发现搭便车问题的非政府解决方法。但是这些解决方法通常在一些方面还不完善。

一些公共产品是通过自愿捐献来供给的。例如，用以支持一定数量科学研究的私人捐款。但是私人捐款对于财政上耗资巨大的社会性重点工程如基础医疗研究而言是微不足道的。

一些公共产品可以由自利的个人或企业供应，因为生产它们的人可以间接地获得利润。典型的例子就是广播电视，在美国它们全部都是靠广告来支撑的。这种间接收入的基础就是它扭曲了公共产品供给的本质和数量，又将额外的成本强加于消费者。电视台播出节目带来了极大的广告收入（即节目向想购买商品的不同人群销售抗酸剂、生发水、抗组胺剂之类的产品），至于节目是不是人们最想看的倒不太重要，观众必须忍受许多商业行为。

一些潜在的公共产品被故意地造成具有排他性，由此可以很容易来对之进行收费，如按次计费的电影。在英国，大多数电视节目通过各个电视台发放的年度缴费许可来收费，收视通过使用“电视讯号探测车”而被人为地排他了：在附近区域漫游的探测车力

图探测出无许可住户的电视讯号并对他们施以罚款。但如前所述，当供应者对于非竞争性产品的收费价格大于零时，就会造成消费者对此种产品的无效低消费。

在小型社会里，社会激励或社会压力能够把负担加于人们头上，让他们贡献金钱或时间来提供有效水平的公共产品。志愿消防部门既依赖于消防队员自身的志愿服务也取决于当地居民的贡献，这就是一个很好的例子。但当社会变得越来越大、越来越隐蔽时，社会压力则日益难以发挥作用，因此在更大的乡镇和城市，必须依靠有薪水的消防员。

就像最后一个例子所表明的，当这些其他办法都失效时，就该轮到政府来提供公共产品了。最重要的公共产品——国防、法律体系、疾病控制、大城市的消防等——的确都是由政府用税收来付费而提供的。经济理论告诉我们公共产品的供给是政府至关重要的角色之一。

到底需要提供多少公共产品?

在一些例子中，公共产品的供给是一个“二选一”的抉择：伦敦要么有一套下水体系，要么没有。但在大多数事例中，政府不但要决定要不要提供公共产品，还要决定到底提供多少。例如，清扫街道是一项公共产品——但是多长时间清扫一次？一个月一次？一个月两次？隔一天一次？

假设一个城市中只有两个居民：泰德和艾莉丝。假设问题中的公共产品就是清扫街道，泰德和艾莉丝诚实地告知政府他们给每单位公共产品定价多少，一单位等于每月清扫一条街道。特别约定，二人也都告知政府他或她对又一单位公共产品供应的支付意愿——该数量对应着又一单位公共产品对于个人的边际收益。

通过这些信息再加上提供产品的成本信息，政府可以用边际分析的方法找出提供公共产品的有效水平：即在公共产品的社会边际收益等于生产它们的边际成本的水平上。

但是什么是又一单位公共产品的社会边际收益呢？这一单位产品对所有消费者都产生效用，而非仅对一个消费者，因为它的消费具有非排他性和非竞争性。问题给了我们一个重要原理：在公共产品的特殊例子中，一单位产品的社会边际收益等于一单位该产品带给享用它的所有消费者的个人边际收益的总和。或者从一个微观角度来考察，如果一个消费者被迫在消费一单位产品之前就付费（该产品被造成是排他性的），那么一单
261 位该产品的社会边际收益等于每个消费者对该单位产品支付意愿的总和。使用这一原理，每个月每多一条街道被清扫的社会边际收益等于泰德从多一单位清扫中所获得的个人边际收益加上艾莉丝的个人边际收益。

为什么是这样呢？因为公共产品具有消费非竞争性——泰德从更加清洁的街道获得的收益并没有减少艾莉丝从同样洁净的街道获得的收益，其他的也是同理。由于人们可以在同一时间消费同一单位公共产品，每多一单位产品的社会边际收益就是所有享用该产品的人的个人边际收益的总和。公共产品的有效值就在这样一个点上，在该点公共产品的社会边际收益等于提供它的边际成本。

图 10—9 显示了公共产品的有效供给，图中列出了三条边际收益曲线。图 10—9（a）表示泰德从街道清扫获得的个人边际收益曲线 MB_T：他愿意为每个月清扫一次城市的街道支付 25 美元，每增加一次则加付 18 美元，依此类推。图 10—9（b）表示艾莉

丝从街道清扫获得的个人边际收益曲线 MB_A。图 10—9（c）表示街道清扫的社会边际收益曲线 MBS：它是泰德和艾莉丝个人边际收益曲线 MB_T、MB_A的垂直加总。

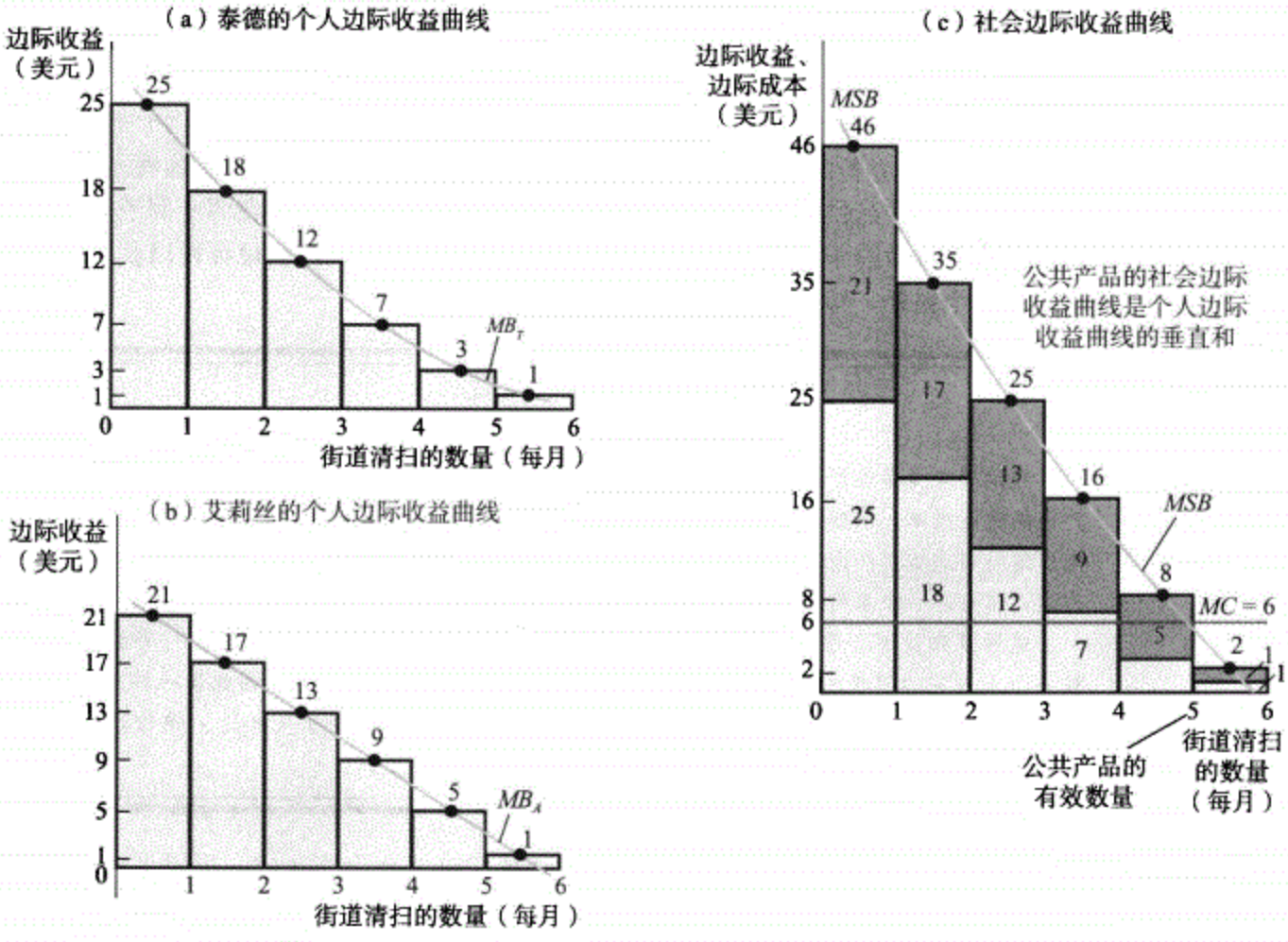


图 10—9　公共产品

图（a）表示每月街道清扫对于泰德的个人边际收益曲线 MB_T。图（b）表示艾莉丝的个人边际收益曲线 MB_A。图（c）表示公共产品的社会边际收益，它等于所有消费者（即本例中的泰德和艾莉丝）的个人边际收益的总和。社会边际收益曲线 MSB，是个人边际收益曲线 MB_T、MB_A的垂直加总。若边际成本 6 美元为常数，每个月应该清扫 5 次街道，因为从 4 次增加到 5 次清扫的社会边际收益为 8 美元（即泰德的 3 美元加上艾莉丝的 5 美元），但是从 5 次增加到 6 次的社会边际收益仅为 2 美元。Web…

为使社会福利最大化，政府应该使街道清洁到每多一单位清扫的社会边际收益不再大于边际成本的水平上。假设街道清扫的边际成本为每次清扫 6 美元。那么这个城市应该每个月清扫 5 次，因为清扫次数从 4 次增加到 5 次，社会边际收益为 8 美元，但是从 5 次增加到 6 次就仅产生 2 美元的社会边际收益。

图 10—9 能够加深我们的理解：为什么不能依靠个人的自利行为来获得公共产品有效值的提供。假定该城市街道的清扫量小于有效值，并且泰德和艾莉丝都被要求为最后一次清扫付费。那两个人肯定都不愿意出钱！泰德个人只能从每多一单位的街道清扫中获得相当于 3 美元的效用——因此他当然不愿意为又一单位的清扫支付 6 美元的边际成本。艾莉丝个人也只能获得相当于 5 美元的效用——她肯定也不愿意付费。关键在于更

多一单位公共产品的社会边际收益总是大于任何个人的边际收益。这就是为什么没有一个个人愿意为产品付费的原因。

对于公共产品问题的描述，即每多一单位公共产品的社会边际收益大于任何个人的边际收益，是不是听起来似曾相识？的确，我们在讨论正的外部性时曾遇到一种略微相似的情形。在正的外部性的例子中，又一单位产品带给全部消费者的社会边际收益大于生产者生产该单位产品的边际收益，市场上这种产品就会很少被生产。在公共产品的例子中，一个消费者的个人边际收益扮演了与生产者的边际收益在正的外部性例子中相同的角色。

因此公共产品供给的问题与处理正的外部性问题极为相似；在两个例子中，都因市
262 场失灵而导致政府干预。政府存在的一个基本原理就是它为向公民征税以获得公共产品提供了一个路径，特别是像国防这样至关重要的公共产品。

疑难解答 ☞

什么是准确的边际成本？

在消费非竞争性产品的例子里，很容易混淆允许一单位该产品被消费的边际成本和生产一单位产品的边际成本。例如，你们当地的电影公司为订户制作一部电影的边际成本等于它们生产和放映电影的材料成本。然而，一旦电影被放映，让更多一个家庭观看电影的边际成本就不复存在了。换言之，当更多一个家庭消费一部业已生产并在放映的电影时，就不再消耗昂贵的制作材料费了。

这种复杂性不会增加，毕竟该产品具有消费竞争性。在此例中，用来生产一单位产品的材料被一个人对它的消费所用尽——它们不再被提供以满足其他人的消费。因此当一种产品具有消费竞争性时，就社会而言，一个人消费一单位该产品的边际成本等于生产这一单位产品的材料成本——即生产它的边际成本。

当然，如果社会真的只由两个人组成，他们可能会设法达成一项提供产品的交易。
263 但是假设在一个拥有百万居民的城市里，每个人从产品供给中获得的边际收益只是社会边际收益的极小一部分。人们不可能去自愿达成向街道清扫的有效水平付费的协议——潜在的搭便车问题使得在如此众多的人中间达成和执行这种协议变得十分困难——但他们却能够并且愿意投票为建设全市卫生设施部门而缴税。

成本收益分析

在现实中政府如何决定到底提供多少公共产品？有时政策制定者只是猜想而已——或者做那些能让他们连任的事情。然而，负责任的政府应努力去估算提供公共产品的社会收益和社会成本，这一过程被称作成本收益分析。

估算供给公共产品的成本比较直接。估算收益却比较困难，事实上这的确是道难题。

现在你可能想知道为什么政府不能通过询问人们的支付意愿（即他们的个人边际收益）来计算出公共产品的社会边际收益，这基本上很难得到一个诚实的回答。私人产品就不存在这个问题：我们可以通过观察他或她的实际选择来判断一个个人愿意为更多一单位的私人产品支付多少。但是由于事实上人们不会为公共产品付费，所谓支付意愿问

题总是被假定出来。

更为糟糕的是人们存在就此问题撒谎的动机。人们自然而然地愿意宁多毋少。因为无论他们使用了多少公共产品，都没什么能让他们为之付费，当被问知他们期望有多少公共产品时，人们总是倾向于夸大他们的真实感觉。例如，如果街道清扫的时间表按照居民的愿望来安排，他们就恨不得每天都要清扫——这是供给的无效水平。因此政府必须意识到，当决定到底提供多少公共产品时，绝不能简单地依赖于公众的意见——如果他们这样做，就会提供得太多了。与此相比，就像富尔民意调查解释的那样，依赖投票来确定公众到底需要多少公共产品也一样存在问题——这会导致可被提供的公共产品太少了。

专　栏
追根究底

作为公共产品的投票

不幸的是，许多有能力投票的美国人不胜其烦。因此他们的利益往往就会被政客们所忽视。但是更为不幸的是这种自弃行为也许是完全理性的。正如经济学家曼瑟尔·奥尔森（Mancur Olson）在其著名著作《集体行动的逻辑》中所指出的，投票是一种公共产品，同样受到搭便车问题的困扰。

假设在全州投票中一些计划被通过，坚持的人每人会获得相当于100美元的利益，如果你是百万人群中的一员——比如说，一项计划会改善公众教育。再假设投票会耗费你10美元的时间机会成本。你确定你会参与调查并在选举中投票吗？如果你是理性的，答案是不！原因是你投票未必能决定事情的走向。如果方案通过，你会受益，即使你厌倦投票——这种收益是非排他性的。如果方案没有通过，你的投票不会改变任何结果。而与此同时，那些没有投票的人——也就是搭便车的人——节省了10美元。

当然，许多人投票是出于公民责任感。但是由于政治行为是一种公共产品，一般情况下人们不会努力保护自己的利益。

结果就是奥尔森所指出的那样，当巨大人群分享一种普通的政治利益时，他们可能不会努力来提升自身的意愿，因此也将被忽视。相反，专注于自身利益的小型的、组织严密的利益团体将导致权力失衡。

这是不是民主失去信任的一个原因呢？温斯顿·丘吉尔（Winston Churchill）说得好："民主是最糟糕的政府形式，除非所有其他形式都被试过了。"

真实世界中
的经济学
264

老河

它一直在旋转——但是现在它决定向一个不同的方向旋转。事实上，密西西比河每几百年就会改变它的流向。带向下游的沉积物渐渐堵塞了通往大海的河道，最终河水会冲破堤岸而开辟一条新河道。经过千年以后，密西西比河的河口不断改道并且向外拱出200米宽。

那么密西西比河上次是何时改变流向的？大约是35年前。

密西西比河现在穿过新奥尔良奔向大海；但是在20世纪50年代，很显然河水就要改变流向沿一条新路线流向海洋。如果没有美军工程师公司采取干涉措施，这一改变可能马上会发生在20世纪70年代。

密西西比河的变化严重地破坏了路易斯安那州的经济。主要工业区的许多废水流入大海，海水污染了大量淡水。所以美军工程师公司以巨大庞杂的水坝、围墙和闸门等被称作"老河治理工程"的办法来使密西西比河沿既有河道奔流。有时候被该水利工程释放的水量是尼亚加拉大瀑布

流量的5倍。

“老河治理工程”是公共产品的典型例子。没有个人存在动机去修建它，尽管它能保护数十亿美元的私人财产。美军工程师公司负责全美国的水利工程，其历史表明了政府提供公共产品的问题。每个人都想有这么个工程来保护他或她的个人财产——如果别人会为此掏钱。这样就存在美军工程的潜在受益人会夸大收益的系统性倾向。美军工程就会因为承担了这项以任何合理的成本收益分析来判断都不划算的昂贵工程而变得声名狼藉。

其他国家关于美军工程师公司的脚本则是更加倾向于过度耗资。在日本，几乎现在所有的河水都在混凝土坑道里奔流，更令人惊讶的是几乎60%的海岸线现在用混凝土屏障“武装”起来。

及时复习

- 同时具有排他性和竞争性的产品是私人产品。公共产品的消费既具有非排他性也具有非竞争性。公共产品会遭遇搭便车问题、消费者不会向生产者付费，导致无效的低产。
- 因为依靠私营部门提供大多数种类的公共产品有严重的缺陷，所以它们专门由政府供给，并以税收所得来支付。
- 更多一单位公共产品的社会边际收益等于每个消费者从这一单位产品获得的个人边际收益的总和。在有效条件下，社会边际收益等于边际成本。
- 没有一个人存在为公共产品付费的动机，这是因为每个人的边际收益都小于社会边际收益。这是政府存在的主要合理性所在。
- 尽管政府应该依靠成本收益分析来确定到底该提供多少公共产品，但这么做也有很多问题，因为个人一般倾向于夸大产品对他们的价值。

小测验 10—4

1. 一个有16个人的村庄里有两类人，喜欢深居简出者和喜欢饮酒狂欢者。根据下表，该村必须确定出他们的圣诞夜晚会要花多少钱。没有个人居民希望直接负担晚会的成本。

晚会的花费（美元）	晚会每增加1美元花费的个人边际收益	
	深居简出者（美元）	饮酒狂欢者（美元）
0		
	0.05	0.13
1		
	0.04	0.11
2		
	0.03	0.09
3		
	0.02	0.07
4		

a. 假定有10个喜欢深居简出者和6个喜欢饮酒狂欢者。确定晚会费用的社会边际收益表。花费的有效水平是多少？

b. 假设有6个喜欢深居简出者和10个喜欢饮酒狂欢者。你的答案会如何变化？并请解释。

c. 假设个人边际收益表已知，但是每个人都不知道喜欢深居简出者和喜欢饮酒狂欢者的人数，每个人被问知各自的偏好，会有什么结果？为什么这会导致无效的高消费？并请解释。

（答案见网上）

下章前瞻

我们现在已经回答了在导言中提出的第一个大问题：为什么竞争性的市场经济通常运行得很好？答案一部分在于如何定义所谓运行得“好”：一种经济如果错过了使至少一个人的状况变好而不使其他人的状况变坏的机会，就是运行得不好；如果它没错过这样的机会，就是运行良好。

我们现在看到的是，在一个运行良好的竞争性市场经济处于均衡状态时，消费者能够以同样的价格按其选择买到任何数量的某种商品，而生产者也能够以同样的价格按其选择卖出任何数量的某种商品。并且这意味着所有使至少一个人的状况变好而不使其他人的状况变坏的机会——无论是通过在消费者中间重新分配商品；在生产者中重新安排产量；还是通过改变经济中生产的产品——都已经被利用。

但是事情有时候也会变坏。市场经济有时候运转得并不够好。我们已经看到了两个价格不能很好地作为经济信号的案例。现在我们要多看两种例子。下两章将会考察当市场不是完全竞争时会发生什么——当仅仅只有一个或者几个卖方时，或者当卖方可以区分它们的产品时。我们将会看到，市场将再一次没有效率。

小　结

1. 当我们谈到总体经济的运行时，我们采用效率的经济学定义：如果没办法使一些人的状况变好而不使其他人的状况变坏，竞争性市场经济的一般均衡状态是有效率的。

2. 实现经济效率需要实现消费效率——没有办法重新分配商品和服务使得一些消费者的状况变好而不使其他消费者的状况变坏；也需要实现生产效率，它来源于对资源的有效分配——没有办法重新分配资源使整个经济生产更多某些商品和服务的同时不生产更少的其他商品和服务；还需要实现有效产出水平——没有对产品组合的其他选择使得一些人的状况变好而不使其他人的状况变坏。与一个竞争性市场实现总剩余最大化的方式相同，当价格正常地充当经济信号时，总体竞争性市场经济的均衡状态——在消费、生产和产出水平方面——是有效率的。然而，在市场失灵的情况下，价格不能引导人们进行所有的互惠交易；因此，当市场失灵时总体经济无效率。

3. 经济仅仅有效率还不够。我们还想得到一个在个人效用分配方面的“公平”的结果。经济学上的公平被认为是平等。不幸的是，没有一个被普遍接受的关于公平的概念。这个有时被用来评价经济政策的不明确概念可以用效率可能性边界来说明，它表示了一个或一群人获得的效用和另一个或另一群人获得的效用的替代关系。

4. 在特定条件下，当市场无法实现有效率时，就会出现市场失灵。外部性和公共产品是两个例子。

5. 污染对于社会的成本是外部性成本的一个例子；然而，在一些例子中，经济活动产生外部性收益。外部性成本和外部性收益统称外部性，其中外部性成本叫作负的外部性，外部性收益叫作正的外部性。

6. 当仅有初始商品或行为可以被控制时，政府政策应该随其产生的全部影响而调整。当生产产生的外部性成本——一种商品或行为的社会边际成本——大于其对于生产

者的边际成本时，其差额就称为边际外部性成本。在没有政府行为的情况下，市场就会产生太多的商品或行为。商品或行为生产的最优庇古税等于其边际外部性成本，它导致较低的产出和对于消费者而言更高的价格。针对商品或行为生产权的排污权交易制度也能够有效地获得最小化成本。

7. 根据科斯定理，只要交易费用——即达成交易的成本——足够低，个体就能够找到外部性内部化的方法，使得政府干预没有存在的必要。但在许多例子中，往往交易费用太高以致达不成这种交易。

8. 当一种商品或行为产生外部性收益时，如技术外溢，商品或行为的社会边际收益等于消费者的边际收益加上其边际外部性收益。在没有政府干预的情况下，市场会生产特别少的商品或行为。对于生产者的最优庇古补贴等于边际外部性收益，将市场移至生产的社会最优量。这会产生更高的产出和对于生产而言更高的价格。它是产业政策的一种形式，一种支持产业生成正的外部性的政策。经济学家往往对产业政策持怀疑态度，因为外部性收益很难衡量且会激发生产者去游说议会以谋求利益。

9. 自由市场能够使私人产品的生产和消费处在有效水平上，其消费既具有排他性又具有竞争性。当产品的消费具有非排他性或非竞争性，作为公共产品的案例，自由市场就不能达到有效的结果。当产品是非排他性的时，就存在搭便车问题：消费者将不会给产品付费，进而导致无效的低产。

10. 在大多数例子中，公共产品必须由政府供应。公共产品的社会边际收益等于每个消费者个人边际收益的总和。如同正的外部性，社会边际收益大于任何一个个人的边际收益，因此没有个人愿意提供有效的公共产品量。

11. 政府存在的一个基本原理就是它让公民纳税以提供公共产品。政府使用成本收益分析来决定公共产品的有效提供。这种分析相当困难，因为个人有动机去夸大产品对他们的价值。

关键术语

一般均衡
消费效率
生产效率
外部性收益
正的外部性
技术外溢
庇古补贴
消费的竞争性
消费的非竞争性
公共产品
资源的有效分配
有效产出水平
效用可能性边界
外部性
科斯定理
一种商品或行为的社会边际成本
产业政策
私人产品
搭便车问题
成本收益分析
经济信号
竞争性市场经济
外部性成本
负的外部性
一种商品或行为的社会边际收益
排他性
非排他性

习　题

1. 拉克希米和萨姆有一块蛋糕，他们想采用一种有效率的方法来分它，而且蛋糕是他

们小经济中的唯一商品。拉克希米和萨姆都喜欢蛋糕并且总想得到更多。用消费效率的标准确定下列分蛋糕的方式是否是有效率的。

267

a. 拉克希米和萨姆每人都得到 1/2 蛋糕。

b. 拉克希米和萨姆每人得到 1/3 块蛋糕，并把蛋糕的 1/3 扔掉。

c. 拉克希米得到整块蛋糕，而萨姆什么都没得到。

2. 乐步城只生产两种商品：左脚的鞋和右脚的鞋。并且这里的经济在生产可能性边界上进行生产。也就是说，没有办法生产更多左脚的鞋同时又不生产更少右脚的鞋，反之亦然。你还需要什么条件（如果存在的话）来确定乐步城的总体经济是否有效率？即它是否满足生产效率、消费效率和有效产出水平？为什么？

3. 印第安纳州当克的经济只生产两种产品——百吉饼和油炸圈饼，劳动为唯一的生产要素。当克有 8 个工人，都被支付相同的工资。下表表示出某一数量的工人能够生产的产量。

生产油炸圈饼的劳动数量（人）	油炸圈饼的数量	生产百吉饼的劳动数量（人）	百吉饼的数量
0	0	0	0
1	34	1	50
2	40	2	86
3	46	3	92
4	49	4	98
5	52	5	104
6	53	6	106

a. 假设油炸圈饼的价格是 0.5 美元，百吉饼的价格也是 0.5 美元。有两个工人生产油炸圈饼，三个工人生产百吉饼，另外三个工人失业。给定你所知道的边际产品价值和效率之间的关系，确定经济在油炸圈饼与百吉饼的生产上是否是有效率的——换言之，经济是否实现了有效产出水平。并且确定经济是否实现了生产效率——即它是否是在生产可能性边界上生产。

b. 假设油炸圈饼的价格是 0.2 美元，百吉饼的价格是 0.1 美元。有 4 个工人生产油炸圈饼，有 4 个工人生产百吉饼，没有人失业。经济实现了生产效率吗？经济实现了有效产出水平吗？

c. 最初，油炸圈饼的价格是 0.2 美元，百吉饼的价格是 0.1 美元，有 4 个工人生产油炸圈饼，4 个工人生产百吉饼，正如在问题 b 中那样。现在消费者的口味发生变化：出于对健康的考虑，消费者现在愿意为每个百吉饼支付 0.75 美元，而只愿意为每个油炸圈饼支付 0.1 美元。这些新价格充当了反映消费者偏好的信号。为适应这种变化，分配到百吉饼和油炸圈饼生产中的工人数量是否将发生变化？

4. 希雷的土地可以被用来耕种胡萝卜和土豆，并且仅有的可变生产要素是劳动（土地是固定）。所有工人都被支付同样的工资。有两个农民：萨姆种植胡萝卜，并且他农场上的边际劳动产品是每月 30 磅胡萝卜。梅丽种植土豆，并且他农场上的边际劳动产品是每月 44 磅土豆。每个人都经历了劳动的收益递减。胡萝卜的价格是每磅 3 美元，土豆的价格是每磅 2 美元。

a. 计算胡萝卜和土豆的劳动边际产品价值以评价希雷的经济是否具有有效产出水平。经济是处于一般均衡状态吗？

b. 胡萝卜和土豆的价格是否能告诉农民应该种植更多或更少的作物？为了适应两种作物市场价格的变化，雇用水平应该向哪个方向调整？描述经济是如何实现一般均衡状态的。

5. 哥伦比亚州雷泽维尔的经济只生产两种商品：滑雪橇和自行车。劳动是唯一的可变生产要素，劳动的边际收益递减，并且所有工人都被支付同样的工资。所有市场都是竞争性的，并且最初经济处于一般均衡状态。现在，由于口味的变化，消费者的偏好由滑雪橇向自行车转移。

a. 消费者对自行车和滑雪橇的支付意愿将会发生怎样的变化？自行车和滑雪橇的市场价格因此将会发生怎样的变化？

b. 当价格调整时，自行车和滑雪橇的劳动边际产品价值将会发生什么样的变化？自行车生产者和滑雪橇生产者对工人的支付意愿将会发生什么样的变化？

c. 当雇用水平调整的时候，自行车和滑雪橇的产量将会如何变化？自行车和滑雪橇的劳动边际产品会如何反应？自行车和滑雪橇的劳动边际产品价值因而会如何变化？

d. 这个过程停止在哪一点？

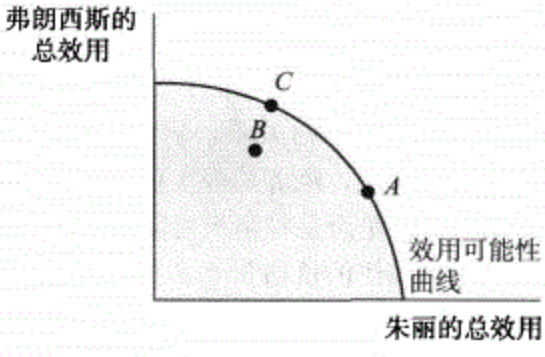
6. 思考下图中的效用可能性边界。

a. A 点是有效率的吗？A 点是公平的吗？为什么？

b. B 点是有效率的吗？

c. C 点比 B 点好吗？为什么？

d. A 点比 B 点好吗？为什么？



7. 下表表示杰里米和约翰·斯图尔特从各自的收入得到的效用。

杰里米的收入	杰里米的总效用	约翰·斯图尔特的收入	约翰·斯图尔特的总效用
0	0	0	0
1	12	1	12
2	22	2	22
3	30	3	30
4	36	4	36
5	40	5	40
6	42	6	42

a. 这里有 6 美元可以在杰里米和约翰·斯图尔特之间分配。假设杰里米和约翰·斯图尔特生活在一个功利主义的社会，功利主义的社会会设法将收入以下列的方法分配：使每个人的效用之和最大。我们应该怎样在杰里米和约翰·斯图尔特之间分配这 6 美元才能使他们俩的总效用最大？

b. 现在杰里米病了，他的病需要昂贵的治疗费。结果是，他从每一美元中得到的效用现在仅仅是上表中的一半。如果我们是以全社会总效用最大的目标来分配收入，那么我们应该怎么样分配这 6 美元？对你来说，这看起来公平么？

8. 下列例子中描述的是哪种外部性（正的或负的）？行为的社会边际成本大于还是等于对于个体的边际成本？因此，在没有干预的情况下，是否会有过少或过多的这种行为（与什么是社会最优量相关）？

a. 周太太在她的前庭种了许多五颜六色的鲜花。

b. 安娜·克龙比和弗瑞兹——开在大型购物商场里的一家时尚服装店，吸引了更多也光临其他店面的购物者。

c. 隔壁宿舍的哥儿们播放很嘈杂的音乐，干扰你学习。

d. 生活在苹果园附近的麦加决定养蜂产蜜。

e. 贾斯汀买了一辆很耗油的大越野车。

9. 下表表示钢铁生产的总社会收益和钢铁生产者的总成本。生产一吨钢的边际外部性成本为 60 美元。

钢铁量（吨）	总社会收益（美元）	生产者的总成本（美元）
1	115	10
2	210	30
3	285	60
4	340	100
5	375	150

a. 计算每吨钢铁的社会边际收益和钢铁生产者每吨钢铁的边际成本，然后计算每吨钢铁的社会边际成本。

b. 钢铁生产的市场均衡量是多少？

c. 钢铁生产的社会最优量是多少？

d. 如果你想通过征收庇古税来补偿负的外部性引起的问题，每吨钢铁要征多少的庇古税？

10. 教育是正的外部性的一个例子：使个体学生获得更多的教育，拥有更多的高学历劳动力，对于整体经济是有好处的。下表显示了苏珊每年教育的边际收益和边际成本。教育每年对于社会产生 8 000 美元的边际外部性收益。假设社会边际成本与个体学生支付的边际成本是相同的。

教育量（年）	苏珊每年的边际收益（美元）	苏珊每年的边际成本（美元）
9	20 000	15 000
10	19 000	16 000
11	18 000	17 000
12	17 000	18 000
13	16 000	19 000
14	15 000	20 000
15	14 000	21 000
16	13 000	22 000
17		

a. 找出苏珊教育的市场均衡年数。

b. 计算表中的社会边际收益，教育的社会最优年数是多少？

c. 假如你掌管教育基金，你是否会使用庇古税或庇古补贴促使苏珊选择教育的社会最优量？你会把每年对教育的这种税或补贴定为多少？

11. 假如流感疫苗不但会降低你患流感的几率，还会降低你传染给别人的几率。

a. 画一个图表示不同人口比例接种疫苗的供给和需求曲线。假设每支流感疫苗的边际成本是常数，且等于社会边际成本，需求曲线向下倾斜。

b. 社会边际收益曲线是高于、低于还是等同于需求曲线？为什么？在你的图上画一条社会边际收益曲线。

c. 在你的图中显示出流感疫苗的市场均衡值和社会最优量。流感疫苗市场均衡值是否有效？为什么？

d. 许多大学的保健中心向学生和职员提供免费的流感疫苗。这种解决办法是否有效？请用你的图进行解释。

12. 罗纳德在一条较长河流的源头拥有一座家畜农场。他的家畜粪便排进这条河里，并向下经好多公里到卡拉住的地方。卡拉从河中提取饮用水。由于让家畜粪便排进河里，罗纳德对卡拉制造了负的外部性。在下面的两个例子中，你认为通过谈判罗纳德和卡拉能够找到一个有效的解决方案吗？这种解决方案是什么？

a. 没有电话，所以卡拉为了与罗纳德对话，必须要走两天的石子路。

b. 卡拉和罗纳德都有电子信箱，使得双方沟通无成本。

13. 在许多有规划的社区，社区生活的各个方面都会受到业主委员会制定的规则的影响。这些规则有：房屋建筑管理；需要清除人行道的积雪；户外设施的管理如院落里的游泳池；需要适当管理公共区域如社区会所等。这就存在一些冲突，使一些业主们对这些规定不胜其烦。你被调去进行仲裁。运用经济学原理，你如何判断哪种规定是可被批准的，哪种又不是？

14. 一个居民社区有100位居民需要保安。下表给出雇用一个24小时保安服务的总成本和个体居民的总收益。

保安人数	总成本（美元）	对于每个居民的总个人收益（美元）
0	0	0
1	150	10

保安人数	总成本（美元）	对于每个居民的总个人收益（美元）
2	300	16
3	450	18
4	600	19

a. 请解释为什么说保安服务对于社区的居民而言是一种公共产品。

b. 计算边际成本，每个居民的个人边际收益，以及社会边际收益。

c. 如果一个个人居民决定自己付费雇用保安人员，他得雇多少人？

d. 如果居民集体行动起来，要雇多少保安？

270 15. 下表表示坦妮莎和艾力对于每月不同量的街道清扫的个人边际收益。假定每次街道清扫的边际成本为常数 9 美元。

每月街道清扫的量	坦妮莎的个人边际收益（美元）	艾力的个人边际收益（美元）
0		
1	10	8
2	6	4
3	2	1

a. 如果坦妮莎不得不自己支付街道清扫的费用，会有多少街道清扫？

b. 计算街道清扫的社会边际收益。街道清扫的最佳数量是多少？

c. 考虑街道清扫的最优值。最后一次街道清扫的成本为 9 美元。坦妮莎是否愿意自己支付最后一次清扫的费用？艾力是否愿意自己支付最后一次清扫的费用？

16. 任何一个有收音机的人都会收听公共广播，而这需要大量资金的支持。

a. 公共广播是排他性的还是非排他性的？其消费是竞争性的还是非竞争性的？它属于哪种类型的产品？

b. 政府是否应该支持公共广播？解释一下你的理由。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 11 章　垄　断

本章要点

271

- 垄断——指一个垄断者是商品的唯一生产者的情况——的重要意义
- 垄断者如何决定自己的利润最大化产量和价格
- 垄断和完全竞争的区别，以及这种区别对社会福利的影响
- 政策制定者如何解决由垄断带来的问题
- 什么是价格歧视，为何它在生产者拥有市场势力的时候如此普遍

每人都必须拥有钻石

几年前，世界重要的钻石供应商戴比尔斯登出一则广告来劝说男人们为他们的妻子购买钻石珠宝。广告上说："她嫁给你后会变得富有还是贫穷？让她知道事情的结果。"

广告粗俗吗？是的。有效吗？毫无疑问。一直以来钻石都是奢华的象征，其价值不仅在于外观，而且源于它们的稀有。

但是地质学者将告诉你，钻石并非那么稀有。事实上，根据关于《上乘珍品和珠宝的道·琼斯—欧文指南》，钻石"比其他具有宝石质地的有色石头更加普通。它们仅仅是被人感觉好像更为稀有……"

为什么钻石似乎比其他宝石稀有呢？部分原因在于出色的市场营销活动。（我们将在第 12 章讨论更多有关市场营销和产品差异的内容。）但是钻石似乎稀有的主要原因在于戴比尔斯使它们稀有：这家公司控制了世界上的大多数钻石矿，并且对提供给市场的钻石数量加以限制。到目前为止，我们一直专门将精力集中于完全竞争市场上——即其中的生产者为完全竞争者的市场。但是戴比尔斯与我们迄今为止一直研究的生产者不同：它是一个垄断者，是一种商品唯一的（或几乎是唯一的）生产者。垄断者们的行为不同于完全竞争行业的生产者：与完全竞争者们在既定的价格下出售产品的情况不同，垄断者们知道自己的行动影响着市场价格，并在决定产量的时候考虑了这种影响。在开始分析之前，让我们先退后一步，把垄断和完全竞争看作是更广泛的市场分类体系的一部分。

完全竞争和垄断是特殊类型的市场结构。它们是一个体系中的特殊种类，在这个体系中，经济学家根据两种主要的衡量尺度来对市场和行业进行分类。这一章从对市场结构类型的概览开始，它将在本章和后面的章节中帮助我们更深刻地理解：为什么市场是有区别的，

并且为什么这些市场中生产者的行为是如此的不同？

市场结构的类型

272 在现实世界中，存在令人难以置信的大量不同市场。我们观察到不同市场中生产者们的行为模式差异很大：有些市场中的生产者们处于极度竞争状态；有些市场中的生产者们似乎以某种方式联合行动以避免相互竞争；而且，正如我们刚才所描述的，一些市场是根本不存在竞争的垄断市场。为了阐明其中的原理，对市场和生产者在市场中的行为进行预测，经济学家们总结了四种市场结构的主要模式：完全竞争、垄断、寡头垄断和垄断竞争。

这个市场结构的体系基于两种衡量尺度：

- 市场中生产者的数量（一个、几个或者多个）；
- 被提供的商品是同质的还是有差异。

差异商品是指存在区别但被消费者认为在一定程度上是可以相互替代的商品（想一想可口可乐和百事可乐）。

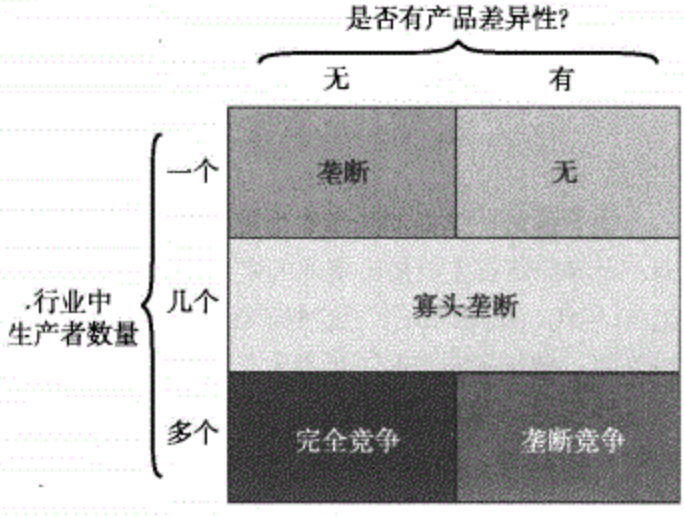


图 11—1　市场结构的类型

任何特定公司的行为和它所处的市场都可用市场结构四种模式中的一种来分析——垄断、寡头垄断、完全竞争或垄断竞争。这个市场结构的分类体系是基于两种衡量尺度：(1) 产品是有差异的还是同质的；(2) 行业中生产者的数量——一个、几个或多个。

图 11—1 根据上述两种衡量尺度得到了一个对市场结构类型的简单而形象的概括。在垄断市场中，单个生产者出售单一的、无差异的产品。在寡头垄断市场中，几个生产者——高于一个但数量不多——出售同质或有差异的产品。在垄断竞争市场中，多个生产者各出售一种差异产品（想一想经济学教科书的生产者）。最后，如我们所知，在完全竞争市场中多个生产者都出售一种同质产品。

你也许想知道是什么决定了市场中企业的数量：是一个（垄断）、几个（寡头垄断）

还是多个（完全竞争和垄断竞争）。我们不在这里回答这个问题，因为它会在这一章后面的内容和分析寡头垄断和垄断竞争的第 15、16 章中得到详细分析。我们只是简要说明，它最终将取决于是否存在使新公司难以进入市场的条件，如阻碍企业进入的政府规则、生产的规模经济、技术优势或对必要资源和投入要素的控制。当这些条件存在时，行业趋向于垄断或寡头垄断；当它们不存在时，行业趋向于完全竞争或垄断竞争。

你也许还想知道为什么有些市场上存在差异产品，但有些市场上的产品却是同质的。答案是，它取决于商品的特性和消费者的偏好。一些商品——不含酒精的饮料、经济学教科书、早餐吃的谷类食品——能很容易制成被消费者认为不同的种类。其他商品——如锤子——则难以产生差异。

尽管这一章专门研究垄断，但垄断对其他的市场结构——寡头垄断和垄断竞争——也有重要的影响。在下面的部分中，我们将给出垄断的定义，并重新考察垄断可能产生的条件。同样是这些条件，在没达到极端状态的情况下，还会导致寡头垄断的出现。我们接着将说明垄断者如何能通过限制对市场的供给数量来增加利润——这种行为也会在寡头垄断和垄断竞争的情况下出现。正如我们将看到的，这种行为对生产者有益但对消费者有害，它也会导致无效率。一个重要的研究主题是公共政策设法减少这种损害时可采用的方法。最后，我们将探讨垄断带来的一个令人惊讶的结果——这个结果也常常出现在寡头垄断和垄断竞争场合——不同的消费者常常对同一种商品支付不同的价格。

垄断的含义

南非的戴比尔斯垄断组织由英国商人塞西尔·罗德斯创始于 19 世纪 80 年代。到这一时期，世界的钻石主要是由南非的矿山供给。然而，存在许多互相竞争的采矿公司。在 19 世纪 80 年代，罗德斯买下了这些矿山的绝大部分，并把它们合并为一个公司，戴比尔斯。到 1989 年，戴比尔斯控制了世界上几乎所有的钻石生产。

垄断者是没有近似替代品的商品的唯一生产者。由垄断者控制的行业被称为**垄断行业**。

换言之，戴比尔斯成了一个垄断者。如果一个生产者是一种没有近似替代品的商品的唯一供给者，那么它就是垄断者。当一个企业是垄断者的时候，其所处的行业为垄断行业。

垄断：我们第一次背离完全竞争

正如我们在第 8 章“定义完全竞争”那部分所看到的，市场的供给和需求模型并非普遍有效。相反，它是一个完全竞争模型，仅仅是几种不同类型的市场结构中的一种。

回顾第 8 章，我们知道，只有存在许多生产者且它们都生产同一种商品时，市场才是完全竞争的。垄断是对完全竞争最极端的背离。

实际上，在现代美国经济中难以找到真正的垄断者，部分原因是法律上的障碍。一个试图像罗德斯那样合并行业内所有公司的当代企业家将很快发现自己站在法庭上，被

指控违反了反垄断法，而此类法规的意图在于防止垄断者出现。寡头垄断，一种存在少数大生产者的市场结构，则普遍得多。事实上，你购买的大部分商品，从汽车到飞机票都是由寡头垄断者提供的，我们将在第 12 章仔细研究这种情况。

然而，垄断在经济中一些如医药品这样的部门里起了重要作用。此外，我们对垄断的分析将为我们对其他违背完全竞争的市场类型（如寡头垄断和垄断竞争）的分析奠定基础。

垄断者都做了什么

为什么罗德斯想把南非的钻石生产者们合并为一个公司？这使世界钻石市场发生了什么样的变化？

图 11—2 显示出垄断影响的大致情况。它说明当行业处于完全竞争状态时，供给曲线与需求曲线相交于 C 点，由此得到价格 P_C 和产量 Q_C。

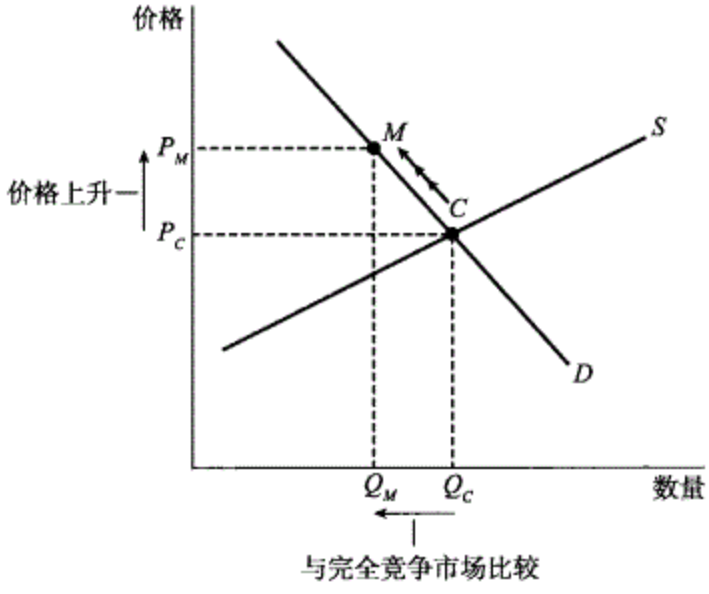


图 11—2　垄断者都做了什么

在完全竞争条件下，价格和产量都由供给和需求来决定。这里，C 点为均衡状态，此处的价格为 P_C，产量为 Q_C。垄断者将供给数量减少至 Q_M，并由需求曲线上的 C 点移动到 M 点，将价格提高至 P_M。Web…

假设这个行业被合并为一个垄断行业。垄断者通过将供给量减少至 M 点来沿着需求曲线向上移动，在这一点，产量 Q_M 低于完全竞争状态的产量，而价格 P_M 高于完全竞争状态价格。

市场势力是一个企业提高价格的能力。

垄断者这种通过减少产量来使价格高于竞争水平的能力被称为市场势力。而且市场势力都与垄断有关，100 万个生产小麦的农民中的一个不具有市场势力：他（或她）必须以现行的市场价格出售小麦。但你本地的有线电视公司却具有市场势力：它能在提高价格的同时仍保留许多（尽管不是全部）客户，因为他们没有其他选择。简言之，它是一个垄断者。

与行业处于完全竞争状态时的水平相比，垄断者减少了产量并提高价格，其原因是要增加利润。塞西尔·罗德斯将钻石生产者们合并为戴比尔斯公司，因为他认识到总体的价值要比局部加总的价值更高——垄断产生的利润将高于单个竞争性公司的利润总和。事实上，我们在第 8 章曾了解到，在完全竞争的情况下经济利润最后通常是零。

实际上，垄断者并非是唯一的拥有市场势力的企业类型。在下一章我们将研究寡头垄断者，它们也是能拥有市场势力的企业。在特定条件下，寡头垄断者可以通过像垄断者那样限制产量来最终获取正的经济利润。

但为什么利润没有因为竞争而消失？是什么使垄断者的出现成为可能？

垄断者存在的原因

其他企业不会对垄断者获取利润的行为视而不见。但其他企业会打破这种局面，采取和垄断者同样的行动，并最终压低价格和利润吗？若使有利可图的垄断状态持续，必须存在某种东西阻止其他企业进入这一行业；这种“东西”被称为进入壁垒。有四种主要的进入壁垒：对稀缺资源或投入要素的控制、规模经济、技术优势和政府制造的壁垒。

275

为了获取利润，垄断者必须受到**进入壁垒**——即防止其他企业进入这一行业的东西——的保护。

对稀缺资源或投入要素的控制　控制着某一行业中至关重要的资源或投入要素的垄断者能防止其他企业进入这一市场。塞西尔·罗德斯通过对生产世界大多数钻石的矿山实施控制，造成了戴比尔斯的垄断。

规模经济　许多美国人都有被输送到家中的天然气，以供做饭和取暖。地方的天然气公司一直是垄断者。但是为什么对手公司没有进行供应天然气的竞争呢？

在 19 世纪初，当天然气行业刚刚兴起的时候，公司们为赢得本地的客户而进行竞争。但是这种竞争没有持续很长时间；不久几乎每个城市的天然气供应都因为给城市铺设管道的大额固定成本而被垄断。由于铺设天然气管道的成本不取决于公司出售天然气的数量，销售量大的公司具有成本优势：因为它们可以在更大范围内分摊固定成本，它们平均总成本比小公司低。

地方天然气供应是一个平均总成本总是随着产量的上升而下降的行业。正如我们在第 7 章所学到的，这种现象被称为规模经济。我们知道当平均总成本随着产量的上升而下降时，企业趋于扩张。在一个具有规模经济特征的行业中，大公司获利更多，同时小公司将被逐出该行业。由于同样的原因，已成立的公司具备优于任何潜在进入者的成本优势——一种潜在的进入壁垒。所以规模经济可以引发并保持垄断。

当规模经济通过让一个企业生产行业内所有的产品来实现较大的成本优势时，存在**自然垄断**。

由规模经济引发和保持的垄断被称为自然垄断。自然垄断的定义特征是行业在一定范围的产量下存在规模经济。图 11—3 中表示出了企业的平均总成本曲线和市场需求曲线。在这里我们可以看到，在价格大于或等于平均总成本的产量水平下，自然垄断者的 ATC 曲线向下倾斜。所以自然垄断者在任何企业都想留在行业内时的所有产量水平下——在这个范围内的产量水平下企业最终至少会盈亏平衡——具有规模经济。这个条件来源于大额的固定成本：当企业的运营需要大额固定成本时，一定数量的产品在由一个大企业生产时比由两个或更多的小企业生产所需的平均总成本更低。

276

在现代经济中最明显的自然垄断是地方的公用事业：自来水、天然气、电、当地的

电信服务和有线电视。正如我们将在本章后面内容中看到的，自然垄断成了对公共政策的一个特殊挑战。

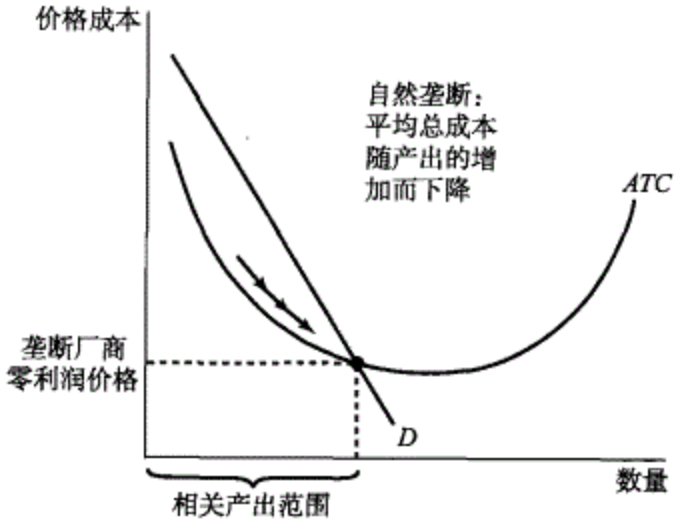


图 11—3　规模经济造成自然垄断

当企业运营所需的固定成本非常高时，可能出现自然垄断。当发生自然垄断时，企业的 *ATC* 曲线在价格大于或等于平均总成本时的产量范围内向下倾斜。这使企业在最终至少会达到盈亏平衡的整个产量范围内实现规模经济。因此，一定数量的产品由一个大企业生产时比由两个或更多的小企业生产更便宜。Web…

技术优势　始终保持超过潜在竞争者的技术优势的公司能够成为垄断者。例如，从 20 世纪 70 年代到 90 年代，芯片制造商英特尔在微处理器（控制计算机的芯片）的设计和生产上都能始终保持超过潜在竞争者的优势。但是技术优势一般是短期而非长期的进入壁垒：随着时间的推移，竞争者们将投入资金以提高技术，并与技术领先者进行竞争。事实上，在最近几年，英特尔发现它的技术优势已经受到了竞争者美国高级微电子器件公司 AMD（Advanced Micro Devices）的威胁。这家公司现在生产出的芯片的性能几乎与英特尔芯片一样强大。

但我们应该注意的是，在某些高科技行业，技术优势并非是胜过竞争者的保证。一些高科技行业具有网络外部性的特征，即产品对于消费者的价值随着使用该产品的人数增加而升高的情况。在这些行业中，拥有最大的网络——目前使用其产品的消费者数量最多——的企业在吸引新客户方面比其竞争者更有优势，这种优势可能使它成为垄断者。微软常常被看作是这方面的例子，公司产品——其计算机操作系统——在技术方面较差，但却由于网络外部性现象而成了垄断者。

政府制造的壁垒　在 1998 年，制药公司默克推出了“保发止”（Propecia），一种防止脱发的有效药物。尽管存在这样的事实，即“保发止”利润丰厚，并且其他制药公司拥有生产它的技术，但没有其他公司挑战默克的垄断地位。这是因为美国政府给予默克公司在美国生产这种药品的专有合法权利。“保发止”是一个受政府制造的壁垒保护的垄断例子。

现今最重要的合法垄断源自专利权和版权。专利权现在的有效期是 20 年，它被给予如药品等新产品的发明者们；版权被给予作者和编者们，它的有效期通常是创作者的

终生再加 70 年。

为什么政府造成了这些合法的垄断？是为了通过保证利润来鼓励创新。默克公司肯定乐于在“保发止”的研发上投入大量资金，因为它期待着由此带来的垄断而产生的利润。

真实世界中的经济学

对钻石的垄断永远存在吗？

塞西尔·罗德斯是在一个特殊的适当时机造成了戴比尔斯的垄断。南非的新钻石矿使原来所有的钻石生产来源都相形见绌，所以几乎世界全部的钻石生产都集中在几平方英里的范围内。

然而，从那时起，在许多地方——其他非洲国家、俄罗斯和澳大利亚（现在是最大的钻石生产国）——发现了和南非类似的钻石储备。那么戴比尔斯是如何保持垄断者地位的呢？

直到不久以前，戴比尔斯在新钻石矿被开发的情况下仍能扩大其对钻石来源的控制。戴比尔斯或是买下新生产商的钻石矿，或是和当地政府达成控制一些新矿的协议，这有效地使它们成为戴比尔斯垄断组织的一部分。其中最值得注意的是一个和苏联的协议，它保证俄罗斯的钻石由戴比尔斯公司销售，并保持了该公司控制世界钻石供给的能力。

然而，在近几年，钻石生产的扩张——加上来自正成为天然钻石的更好替代品的人造钻石的竞争——已经对戴比尔斯公司的控制地位造成了一些威胁，而该公司钻石的价格甚至也略有下降。戴比尔斯可以被证明是历史上最成功的垄断者——但即使对钻石的垄断或许也并非永恒。

及时复习

- 垄断者拥有市场势力，并将因此比在行业处于竞争状态时收取更高的价格和生产更少的产品，这就产生了垄断者的短期和长期的利润。
- 除非存在进入壁垒，否则利润在长期将无法持续。进入壁垒可能存在的形式有：对稀缺资源或投入要素的控制、规模经济、技术优势或政府实施的合法限制，包括专利权和版权。
- 当平均总成本在行业相应的产量范围内下降时，出现了自然垄断。这会造成进入壁垒，因为一个已经存在的垄断者的平均总成本比任何一个较小的公司都低。

小测验 11—1

1. 目前，得克萨斯茶石油有限公司在阿拉斯加的福里吉德是当地家用燃料油的唯一供给者。在这个冬天，每加仑燃料油成本将翻倍的消息在居民中引起震动，他们认为自己是市场势力的受害者。解释下列哪一条证据是支持或削弱这一结论的。
   a. 存在全国性的燃料油短缺，并且得克萨斯茶公司只能获得数量有限的燃料油；
   b. 去年，得克萨斯茶公司和其他几家相互竞争的当地供油公司合并成了一家公司；
   c. 得克萨斯茶公司从精炼厂购买燃料油的成本显著上升；
   d. 最近，一些非本地的公司开始为得克萨斯茶公司的老主顾提供价格低很多的燃料油；
   e. 得克萨斯茶公司已经获得了从州内唯一的燃料油管道获取石油的独占政府许可。

（答案见网上）

垄断者如何实现利润最大化

正如我们已经指出的，塞西尔·罗德斯一旦将南非相互竞争的钻石生产者们合并成一个企业，行业的表现就发生了变化：供给数量下降、市场价格上升。在这一部分，我们将学习垄断者如何通过减少产量来提高利润。而且我们将看到市场需求在使垄断行业的表现与完全竞争行业不同时所起的重要作用。

垄断者的需求和边际收益曲线

在第 8 章，我们从企业的最优产出原则可得出：一个利润最大化企业在生产最后一单位产品的边际成本等于边际收益——即由最后一单位产品引起的总收入变化——时的产量水平上进行生产。也就是说，在利润最大化的产量水平上有$MR=MC$。尽管最优产出原则对所有的企业都有效，我们将很快看到，它的运用导致了垄断者与完全竞争企业不同的利润最大化产量水平。这种区别源自垄断者面对的需求曲线与进行完全竞争的单个企业面对的需求曲线之间的差别。

除了最优产出原则，我们在第 8 章还学过，即使市场需求曲线总是向下倾斜，每个完全竞争行业的构成企业都面临一条水平的、完全富有弹性的需求曲线，如图 11—4（a）的D_c。在完全竞争行业中，单个企业的任何使价格高于现有市场水平的尝试都将
278 使它失去所有的销量。然而，它能以市场价格出售它所希望的任何数量的产品。正如我们在第 8 章所见，完全竞争生产者的边际收益仅仅是市场价格。因此，受价企业的最优产出原则是：在最后一单位产品的边际成本等于市场价格时的产量水平上生产。

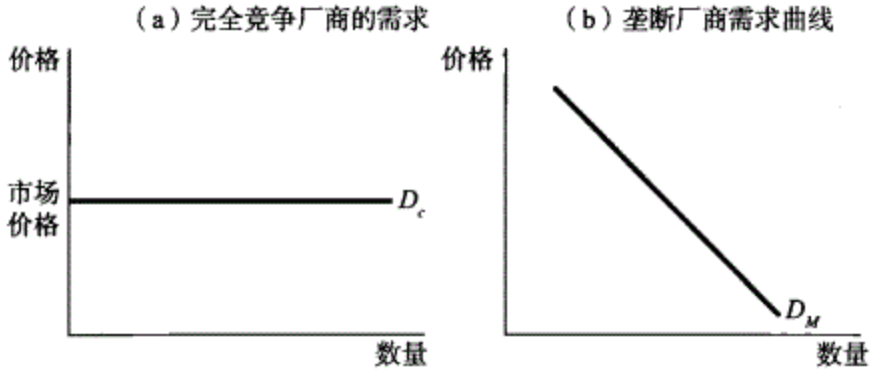


图 11—4　完全竞争企业和垄断者的需求曲线比较

图（a）为完全竞争企业的需求曲线。由于单个的完全竞争企业无法影响商品的市场价格，所以它面临的是一条水平的需求曲线D_c，如图（a）所示，而垄断者却能影响市场价格。

图（b）为垄断者的需求曲线。由于它是行业内唯一的供给者，它的需求曲线就是市场需求曲线，如图（b）所示，它要出售更多产品就必须降低价格；它通过减少产量来提高价格。

相反，垄断者是其产品的唯一供给者。所以它的需求曲线就是向下倾斜的市场需求曲线，如图 11—4（b）中的 D_M。这条向下倾斜的直线造成了商品价格和商品边际收益——由多生产一单位产品引起的收入变化——之间的“楔形”。

表 11—1 根据垄断者的需求表计算出了垄断者的总收入表和边际收益表，从而显示出价格和边际收益间的楔形。

表 11—1　　戴比尔斯垄断下的需求、总收入和边际收益

P（美元）	Q	$TR=P\times Q$（美元）	$MR=\triangle TR/\triangle Q$（美元）
1 000	0	0	
			950
950	1	950	
			850
900	2	1 800	
			750
850	3	2 550	
			650
800	4	3 200	
			550
750	5	3 750	
			450
700	6	4 200	
			350
650	7	4 550	
			250
600	8	4 800	
			150
550	9	4 950	
			50
500	10	5 000	
			−50
450	11	4 950	
			−150
400	12	4 800	
			−250
350	13	4 550	
			−350
300	14	4 200	
			−450
250	15	3 750	
			−550
200	16	3 200	
			−650
150	17	2 550	
			−750
100	18	1 800	
			−850
50	19	950	
			−950
0	20	0	

表 11—1 的前两栏表示的是一个假设中的对戴比尔斯钻石的需求表。为了简单起见，我们假定所有的钻石完全相同，且我们假设的钻石销售数量比实际数量少得多。例如，在每颗钻石的价格为 500 美元时，我们假定只售出 10 颗钻石。此表对应的需求曲线如图 11—5（a）所示。

表 11—1 中的第三栏显示的是戴比尔斯出售每种数量的钻石的总收入——即每颗钻石的价格乘以出售钻石的数量。最后一栏计算的是边际收益，即由多生产和出售一颗钻石带来的总收入变化。

显然，从第一颗钻石起，垄断者每多出售一颗钻石获得的边际收益都要小于相应的价格。例如，如果戴比尔斯出售 10 颗钻石，则第 10 颗钻石的售价为 500 美元。但边际收益——总收入从出售第 9 颗到第 10 颗钻石的变化——仅为 50 美元。

为什么第 10 颗钻石的边际收益小于价格？因为在垄断者的产量提高时存在两种作用于收益的相反的效应：

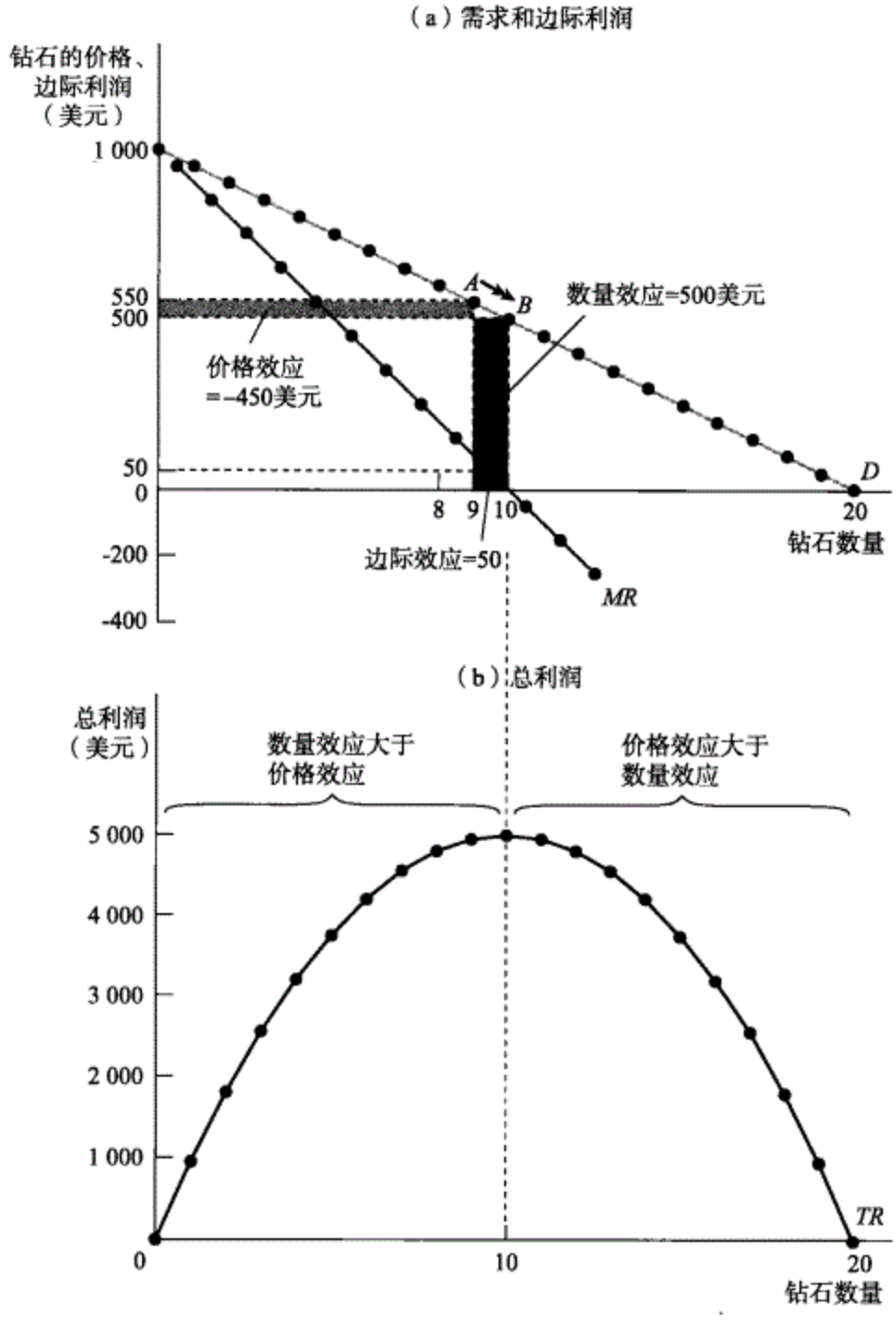


图 11—5　垄断者的需求曲线、总收入曲线和边际收益曲线

图（a）显示的是由表 11—1 得到的垄断者的钻石需求曲线和边际收益曲线。边际收益曲线位于需求曲线的下方。为了找到其原因，考虑一下需求曲线上的 A 点，在此点上有 9 颗钻石以 550 美元的单价销售，产生的总收入为 4 950 美元。为了出售第 10 颗钻石，所有这 10 颗钻石的价格都必须被降到 500 美元，如 B 点所示。因此，总收入增加了黑色的面积（数量效应：500 美元），却又下降了灰色的面积（价格效应：－450 美元）。所以由第 10 颗钻石得到的边际收益为 50 美元（黑色面积与灰色面积之差），这比它的价格 500 美元低得多。

图（b）显示的是垄断者对钻石的总收入曲线。当钻石的产量由 0 颗增加到 10 颗时，总收入增加。总收入在产量为 10 颗时最大——此时边际收益为 0——而后下降。当总收入增加时，数量效应大于价格效应；当总收入减少时，价格效应大于数量效应。Web…

● 数量效应。多出售一单位产品，总收入的增加值等于这一单位产品的价格（在这个例子中为500美元）。

279 ● 价格效应。为了多出售一单位产品，垄断者必须降低所有被出售产品的价格，这会减少总收入（在这个例子中为9×（－50）＝－450美元）。

数量效应和价格效应如图11—5（a）的两个阴影区域所示。钻石的销售量由9颗增加到10颗，意味着从需求曲线上的A点向下移动到B点，每颗钻石的价格从550美元降为500美元。黑色阴影面积表示数量效应：戴比尔斯以500美元的价格出售了第10颗钻石。这被价格效应抵消，由灰色阴影的面积表示。为了出售第10颗钻石，戴比尔斯必须把所有钻石的价格从550美元降低到500美元。所以收入减少了9×50美元＝450美元，即为灰色阴影面积。因此，如C点所示，将钻石的销售由9颗增加到10颗所带来的对收入的总效应——边际收益——仅为50美元。

C点位于垄断者的边际收益曲线上，即图11—5(a)的MR，它由表11—1中的最后一栏得来。关于垄断者边际收益曲线的非常重要的一点是，它总是处于需求曲线的下

280 方。这是因为存在价格效应，这种效应意味着垄断者多出售1单位产品的边际收益总是低于这一单位产品的价格。价格效应造成了垄断者的边际收益曲线和需求曲线之间的楔形：为了多出售1颗钻石，戴比尔斯必须降低出售的所有钻石的市场价格。

事实上，对于任何拥有市场势力的企业——如寡头垄断者——来说，楔形都是存在的。拥有市场势力意味着企业面临着一条向下倾斜的需求曲线，结果在增加产量时总存在价格效应。因此对于一个拥有市场势力的企业来说，边际收益曲线总是位于需求曲线的下方。

281 花些时间来比较一下垄断者的边际收益曲线和完全竞争企业（一个不具有市场势力的企业）的边际收益曲线。这种企业在产量增加时不存在价格效应：它的边际收益曲线仅是它的水平需求曲线。所以对于一个完全竞争的企业来说，市场价格和市场收益总是相等的。

为了强调一个具有市场势力的企业的数量效应和价格效应是如何相互抵消的，戴比尔斯的总收入曲线如图11—5(b)所示。注意它是山形的：在产量从0增加到10时，总收入增加。这反映出在产量低的情况下，数量效应比价格效应强；当垄断者出售更多的产品时，它只需要降低少量产品的价格，因此价格效应小。当产量提高到10颗以上时，总收入实际上是下降的。这反映了在产量高的情况下，价格效应强于数量效应：当垄断者出售更多的产品时，它需要降低许多单位产品的价格，这使价格效应非常大。相应地，边际收益在产量大于10时小于零。例如，钻石的产量从11增加到12时，第12颗钻石的价格仅为400美元，同时使从第1到第11颗钻石的收入共减少了550美元。因此，第12颗钻石的边际收益为－150美元。

垄断者的利润最大化产量和价格

为了完善关于垄断者如何实现利润最大化的内容，我们现在引入了垄断者的边际成本。让我们假定不存在生产的固定成本，同时也假定无论戴比尔斯生产多少钻石，多生

产 1 颗钻石的边际成本总等于 200 美元。因而边际成本将总是等于平均成本，边际成本曲线（和平均总成本曲线）是一条位于 200 美元处的水平线，如图 11—6 所示。

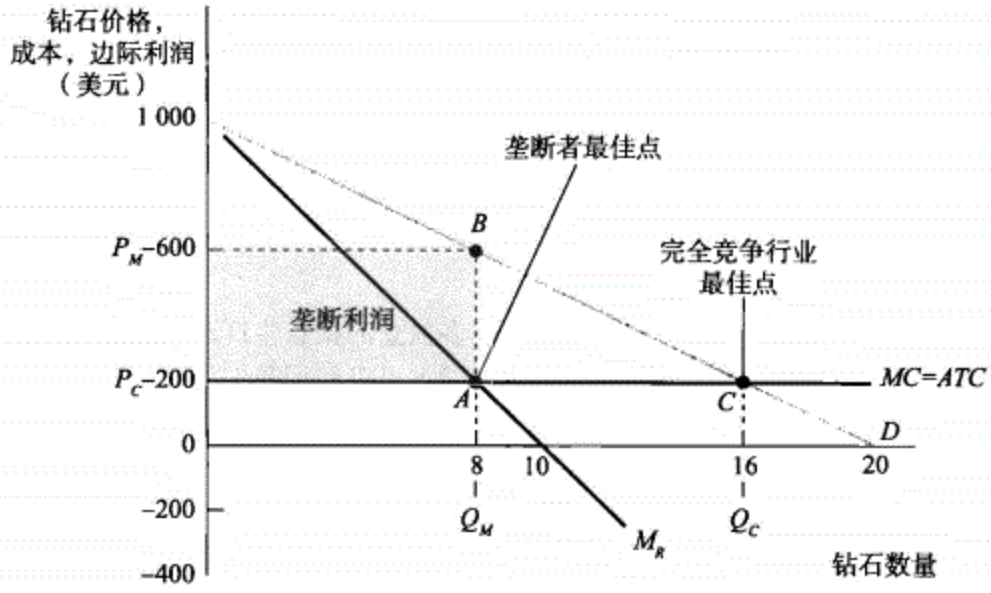


图 11—6　垄断者的利润最大化产量和价格

图中显示出了需求曲线、边际收益曲线和边际成本曲线。每颗钻石的边际成本为 200 美元，所以边际成本曲线是位于 200 美元处的水平线。根据最优产出原则，垄断者利润最大化的产量水平位于 $MR=MC$ 处，表示为 A 点，此处的边际成本和边际收益曲线相交于产量为 8 颗钻石的位置。戴比尔斯对每颗钻石能够收取的价格可通过在需求曲线上位于 A 点正上方的点来确定，在这里是 B 点——价格为每颗钻石 600 美元。企业获得的利润为 400×8=3 200 美元。一个完全竞争行业的产量水平位于 $P=MC$ 处，由 C 点表示，在此处需求曲线和边际成本曲线相交。所以一个竞争行业生产 16 颗钻石，售价为 200 美元，获取的利润为零。

为了实现利润最大化，垄断者将边际成本和边际收益进行比较。如果边际收益超过了边际成本，戴比尔斯会通过增加产量来提高利润；如果边际收益小于边际成本，戴比尔斯会通过减少产量来提高利润。所以垄断者通过采用最优产出原则来实现利润最大化：

$MR=MC$ 处是垄断者利润最大化的产量　　(11—1)

垄断者的最优点如图 11—6 所示。在 A 点，边际成本曲线 MC 与边际收益曲线 MR 相交。相应的 8 颗钻石的产量水平是垄断者的利润最大化产量 Q_M。消费者的需求量为 8 颗钻石时的价格是 600 美元，所以垄断者的价格 P_M 是 600 美元——对应 B 点。生产每颗钻石的成本是 200 美元，所以垄断者在每颗钻石上获取的利润为 600 美元－200 美元=400 美元，总利润为 8×400=3 200 美元，如阴影面积所示。

疑难解答

确定垄断价格

为确定垄断者的利润最大化产量，要寻找边际收益曲线与边际成本曲线的交点。图 11—6 中的 A 点就是个例子。

然而，重要的是别犯一个常见的错误：认为 A 点也表示垄断者销售产品的价格。并非如此：

它表示的是垄断者获得的边际收益，我们知道这个值小于价格。

为了确定垄断价格，你必须从 A 点垂直向上到达需求曲线。在那里你会找到消费者需求的利润最大化数量对应的产品价格。所以利润最大化的价格—数量组合总是位于需求曲线上，如图 11—6 中的 B 点。

垄断与完全竞争

当塞西尔·罗德斯将许多独立的钻石生产商合并成戴比尔斯时，他将一个完全竞争行业转变成垄断行业。我们现在可以利用我们的分析来了解这种合并的结果。

让我们再来看图 11—6，并质疑为什么同样的市场在行业处于完全竞争而非垄断状态时是有效率的。我们继续假定不存在固定成本，同时边际成本是固定的，所以平均总成本等于边际成本。

如果钻石行业由许多完全竞争的企业组成，每个生产者都是市场价格的接受者。换言之，每个生产者都在边际成本等于市场价格的情况下行动。所以行业内的每个企业采用的都是受价企业的最优产出原则：

$P=MC$ 处是完全竞争企业的利润最大化产量　　(11—2)

在图 11—6 中，此处与 C 点对应，在这里每颗钻石的价格 P_C 是 200 美元，等于生产的边际成本。因此，完全竞争条件下的利润最大化行业产量 Q_C 为 16 颗钻石。

正如我们已经看到的，垄断行业的产量小于竞争行业的产量——8 颗而非 16 颗。垄断情况下的价格为 600 美元，与完全竞争情况下仅有的 200 美元形成对比。垄断行业获得了正利润，而竞争行业却没有。

所以如前所述，我们看到与竞争行业相比，垄断行业有如下表现：

- 产量更少：$Q_M<Q_C$
- 要价更高：$P_M>P_C$
- 获得利润

疑难解答

存在垄断的供给曲线吗？

确定了垄断者如何运用最优产出原则，你也许要问这对垄断者的供给曲线意味着什么。但是这是一个毫无意义的问题：垄断者没有供给曲线。

回忆一下，供给曲线表示的是生产者在一定市场价格下愿意提供的产品的数量。然而，一个垄断者并不使用给定的价格；它将在考虑自己影响价格的能力的情况下选择利润最大化产量。

专　栏
追根究底

垄断行为和需求的价格弹性

垄断者面临的边际收益低于市场价格。但低多少呢？答案依赖于需求的价格弹性。

283

回忆第5章，当价格下降时，需求的价格弹性决定了总体销售收入的变化。如果价格弹性大于1，价格下降会增加总收入，因为需求量的增加比每单位产品售价降低的影响更大。如果弹性小于1，价格下降会减少总收入。

当垄断者将产量提高一单位时，它必须降低市场价格以售出这一单位产品。如果需求的价格弹性小于1，价格的降低实际上会减少收入——即边际收益将为负数。如果需求的价格弹性大于1，垄断者只能通过增加产量来提高收入；弹性越大，增加的收入就越接近初始的市场价格。

这告诉我们，垄断行为和完全竞争的差别在于需求的价格弹性。面临高需求弹性的垄断者的行为将与完全竞争企业非常类似。

例如，美铁是美国东北走廊城际客运业务的垄断者，但是它提高价格的能力非常小：可能的火车旅客会转而乘坐汽车和飞机。相反，面临较小需求弹性的垄断者——像多数有线电视公司——的行为会与完全竞争者非常不同：它们将收取比完全竞争高得多的价格，并且更大程度地限制产量。

垄断：全景图

图11—6包含了明确的数据，并假设边际成本曲线是一条水平线。而图11—7是对垄断行为更全面的描述：D是市场需求曲线；MR是边际收益曲线；MC是边际成本曲线；ATC是平均总成本曲线。在这里我们恢复通常的假设，即边际成本曲线向上倾斜，而平均总成本曲线是U形的。

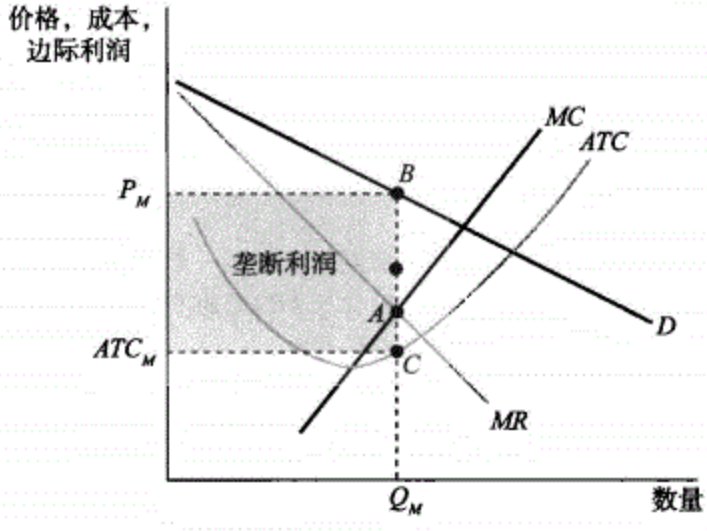


图11—7　垄断者的利润

在这种情况下，边际成本曲线向上倾斜，并且平均总成本曲线是U形的。垄断者通过在$MR=MC$时的产量水平上生产来实现利润最大化，这一点表示为A点，由此得到的产量是Q_M。从位于A点正上方的在需求曲线上的B点可得出垄断价格P_M。产量为Q_M时平均总成本表示为C点。利润表示为阴影矩形的面积。Web…

运用最优产出原则，我们看到利润最大化的产量水平是边际收益等于边际成本时的产量，由A点表示。利润最大化的产量是Q_M，垄断者收取的价格是P_M。在利润最

大化的产量水平上，垄断者的平均总成本是 ATC_M，由 C 点表示。

回忆我们在式（8—5）中是如何计算利润的，利润等于总收入和总成本之差。于是我们有：

$$\begin{aligned}\text{利润} &= TR - TC \\ &= (P_M \times Q_M) - (ATC_M \times Q_M) \\ &= (P_M - ATC_M) \times Q_M \end{aligned} \qquad (11—4)$$

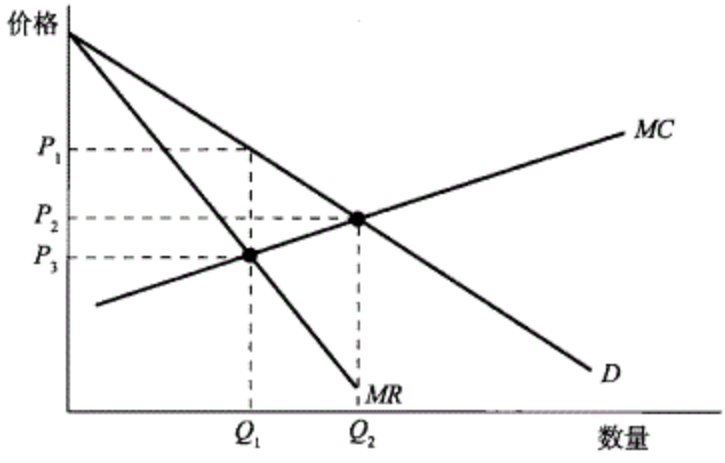
利润等于图 11—7 中阴影矩形的面积，矩形的高为 $P_M - ATC_M$，宽为 Q_M。

在第 8 章我们学过，完全竞争行业可以在短期获得利润，在长期却不能。短期的价格可以高于平均总成本，使完全竞争企业获得利润。但是我们也知道这无法持续。在长期，完全竞争行业内的任何利润都将因为新企业进入市场的竞争而消失。相反，垄断者在短期和长期都将获得利润。

专　栏
算一算

垄断者的最大利润

假设一个垄断者面对下图所示的需求曲线。垄断者本身的边际成本曲线也在下图中。



最大利润产量：为了得到最大利润，垄断者应该生产多少？

解：一如既往，当 MR 等于 MC 时的产量是最大利润产量。在这个案例中，垄断者应该生产 Q_1，因为在那里，MR 与 MC 相交。

最大利润价格：垄断者应该定价多少？

解：垄断者应该定的最高价格是在最大利润产量 Q_1 处的价格。该价格在需求曲线上可以读出来。垄断者应该定的最高价格是 P_1。

垄断者的利润：我们可以确定垄断者能得到多少利润吗？

解：不能。我们需要平均总成本曲线才能回答这个问题。图中没有给出这个条件，所以我们无法回答这个问题。

与完全竞争做一个比较：假设该企业处于一个完全竞争行业中，用市场供给曲线 S 代替垄断者的边际成本曲线。在这个案例中，均衡市场价格和均衡市场数量各是多少？

解：如果该市场是完全竞争的，个人边际成本曲线与垄断者边际成本曲线重合，那么市场均衡价格将会是 P_2，比垄断者定价要低。市场均衡数量将是 Q_2，比垄断者产量要高。

真实世界中的经济学

加利福尼亚的能源操纵？

2000 年到 2001 年的冬天对于加利福尼亚来说是一段可怕的日子，因为能源短缺使全州的状况吃紧。一个相关的原因是天然气价格的飙升，尤其是在整个州的南部地区。

奇怪的是加州的天然气价格比得克萨斯州高得多，而那里是加州大部分天然气的来源。就是 285 说，给加州提供天然气的边际成本——在得州购买天然气的成本加上少量的跨州运输费用——比加州天然气的价格低得多。为什么不供应更多的天然气呢？

答案看来在于天然气是经由州际管道运输的，而厄尔巴索公司，这个近乎垄断加州南部输气管道的公司，为提高市场价格而故意限制了可用天然气的数量。

因为输气管道往往是被垄断的，所以它们会受到价格管制，这将在本章后面的内容中讨论。因此，管道公司能够收取的运输天然气的价格是有限的。然而，厄尔巴索除了经营管道外，还拥有一个在加州出售天然气的未受管制的子公司。联邦能源管制委员会的一名法官推断，公司利用了对管道的控制来提高自己的销售子公司收取的价格。它通过减少产量——通过以低压力运营输气管道，并且在需求高峰时安排非必要的维修——来实现这一目的。这个结论一部分是基于厄尔巴索公司的内部备忘录，它似乎说明了公司“闲置大量的运输管道”以扩大输送的得州和加州的天然气间的价差。

厄尔巴索否认了这样的指控，同时从未承认利用市场势力。然而，在 2003 年，公司同意支付给加州 17 亿美元以解决问题。许多分析者——包括联邦能源管制委员会的成员——认为厄尔巴索在天然气市场上利用市场势力是进行市场操纵的诸多方式中的一种，而正是这种操纵对 2000—2001 年间加州能源危机的出现起了主要作用。

及时复习

- 拥有市场势力的企业（如垄断者）与完全竞争行业中的企业的关键区别在于，完全竞争企业是面临水平需求曲线的价格接受者，而拥有市场势力的企业面临的是向下倾斜的需求曲线。
- 由于产量增加的价格效应，拥有市场势力的企业的边际收益曲线总是位于其需求曲线的下方。所以利润最大化的垄断者选择边际成本等于边际收益——而不是价格——时的产量水平。
- 结果，与完全竞争行业相比，垄断者的产量更少并且售价更高。它在短期和长期都获得利润。

小测验 11—2

1. 用题中给出的绿宝石有限公司（一个十克拉绿宝石的垄断生产商）的总收入表，计算从 a 到 d 的答案。然后回答 e 中的问题。
   a. 需求表
   b. 边际收益表
   c. 每种产量水平下边际收益中的数量效应部分
   d. 每种产量水平下边际效益中的价格效应部分
   e. 要确定绿宝石有限公司的利润最大化产量还需要什么信息

绿宝石的需求量	总收入（美元）
1	100
2	186
3	252
4	280
5	250

2. 用图 11—6 表示出当生产钻石的边际成本由 200 美元增加到 400 美元时下列各项的变化。
   a. 边际成本曲线
   b. 利润最大化产量
   c. 垄断者的利润
   d. 行业完全竞争时的利润

（答案见网上）

垄断与公共政策

成为一个垄断者是一件好事，但对于垄断者的消费者来说却并非如此。垄断者在通过减少产量和提高价格而损害消费者的前提下获利。但买者和卖者总会存在利益冲突。垄断下的利益冲突与完全竞争状态有什么不同吗？

答案是肯定的，因为垄断是无效率的源泉：由于垄断行为使消费者遭受的损失要大于垄断者获得的利润。因为垄断导致经济无谓损失，政府常常设法防止垄断的出现或限制它们的影响。在这部分，我们将了解为何垄断会导致无效率，同时要考察政府为防止这种无效率而采取的政策。

垄断对福利的影响

通过将产量限制在边际成本等于市场价格的水平之下，垄断者增加了自己的利润，却伤害了消费者。为了判定这对于社会来说是净福利还是无谓损失，我们必须将垄断者的利润增加与消费者的损失进行比较。而我们最后得到的是消费者的损失大于垄断者的收益。垄断导致了经济无谓损失。

为了了解其原因，让我们回到边际成本曲线水平时的情形，如图11—8中的两部分所示。在这里边际成本曲线为 MC，需求曲线为 D，而且在图 11—8（b）中，边际收益曲线为 MR。

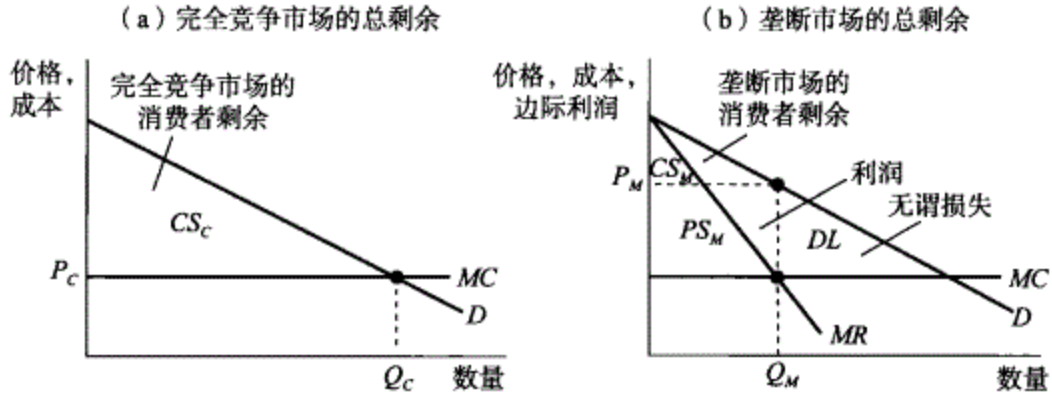


图 11—8　垄断导致无效率

图（a）描述的是一个完全竞争的行业：产量为 Q_C，市场价格 P_C 等于 MC。由于价格刚好等于每个生产者的单位生产成本，所以不存在生产者剩余。因此总剩余等于消费者剩余，即整个阴影面积。图（b）描述的是垄断情况下的行业：垄断者减少产量至 Q_M 并收取价格 P_M。消费者剩余（三角形 CS_M）缩小，因为它的一部分作为利润被生产者获取（矩形 PS_M）。总剩余减少：无谓损失（三角形 DL）代表了互惠交易的价值，这些交易由于垄断行为而没有发生。Web…

图 11—8（a）显示了行业处于完全竞争状态时的情况，均衡产量为 Q_C；商品价格

P_C等于边际成本，同时边际成本也等于平均总成本，这是因为没有固定成本且边际成本不变。每个企业每单位产品的收入刚好等于它的成本，因此在这种均衡状态下没有生产者剩余。市场产生的消费者剩余等于图 11—8（a）中三角形的面积 CS_C。由于行业处于完全竞争状态时没有生产者剩余，则 CS_C也代表了总剩余。

图 11—8（b）显示的是同一市场上的结果，但是这次假设行业是垄断的。垄断者
287 在边际成本等于边际收益时的产量水平 Q_M上生产，而且收取的价格为 P_M。行业现在获取的利润——也是生产者剩余——等于矩形 PS_M的面积。注意这个利润是从消费者那里获取的剩余，与此同时消费者剩余缩减为三角形 CS_M的面积。

通过对图 11—8（a）和图 11—8（b）的比较，我们看到，除了剩余被由消费者重新分配给垄断者，还发生了另一个重要变化：垄断情况下的利润和消费者剩余之和——总剩余——小于完全竞争下的状况。换句话说，CS_M与 PS_M的面积之和小于图 11—8（a）中 CS_C的面积。在第 6 章，我们分析了无谓损失的概念，即由像税收这样的政府政策引起的无谓损失。这里我们说明了由垄断引起的社会的无谓损失，其大小等于三角形 DL 的面积。所以垄断造成了经济的无谓损失。

这种无谓损失的存在是由于一些互惠的交易没有发生。对于有些人来说商品的价值高于其生产成本，但是也有人因为不愿支付价格 P_M而不消费这种商品。

那些记得我们在第 6 章对税收引起的无谓损失所进行的讨论的人会注意到，垄断引起的无谓损失与之非常类似。的确，通过造成价格和边际成本间的楔形，垄断起的作用与向消费征税很相似，并且造成了同样的无效率。

所以垄断损害了整体社会的福利，是市场失灵的源泉。政府政策可以解决这样的问题吗？

防止垄断

对待垄断的政策关键取决于被讨论的行业是否是自然垄断的，即存在规模经济以确保更大的生产者具有更低的平均总成本。如果行业不是自然垄断的，最好的政策是防止垄断出现或打破已存在的垄断。让我们先集中考虑这种情况，然后再转向涉及自然垄断的更难的问题。

戴比尔斯对钻石的垄断不是一定会发生的。钻石生产不是自然垄断行业：如果该行业由许多独立的、竞争的生产者构成（如在黄金生产中的情形），生产成本将不会提高。

所以，如果南非政府担心垄断对消费者的影响，它可以在塞西尔·罗德斯想垄断整个行业时阻止他，或在其形成垄断后打破这种垄断。现今，政府常常设法防止垄断的形成或打破已存在的垄断。

戴比尔斯是一个非常独特的例子：由于复杂的历史原因，它被允许保留垄断地位。但是在 20 世纪，许多类似垄断组织被打破。美国最著名的例子是标准石油公司，它由约翰·D·洛克菲勒创建于 1870 年。到 1878 年，标准石油几乎控制美国所有的石油精炼；但在 1911 年，法院命令将这家公司分成许多规模更小的部分，包括后来的埃克森公司和美孚公司（再后来又合并成埃克森-美孚公司）。

政府用于防止或消除垄断的政策被称为反垄断政策，我们将在下一章讨论这个

内容。

处理自然垄断

打破非自然垄断显然是个好主意：消费者的收益超过了生产者的损失。但是自然垄断——其中大生产者的平均总成本低于小生产者——是否应该被打破则不是很清楚，因为这将提高平均总成本。例如，一个设法防止单个公司控制当地的天然气供应——正如我们已经讨论过的，这个行业几乎可以确定是一个自然垄断行业——的市政府会提高为居民供气的成本。

288

然而，即使在自然垄断的情况下，利润最大化的垄断者也会实施导致无效率的行为——它向消费者收取的价格高于边际成本，并因此阻止了一些可能的互惠交易。而且，这似乎是不公平的，即企业设法确立垄断地位以在损害消费者的情况下获取大额利润。

公共政策能如何处理这种情况呢？有两个常见的答案。

在对垄断实施**公有制**时，产品由政府或政府拥有的企业提供。

公有制 在许多国家，处理自然垄断问题的优先选择是公有制。与允许私人垄断者控制行业不同，政府建立起一个公共机构来提供商品并保护消费者的利益。例如，在英国，1984 年以前的电话服务都是由国有的英国电信公司提供，1987 年以前的航空旅行都是由国有的英国航空公司提供。（这些公司仍然存在，但它们现在已经被私有化，与各自行业的其他公司进行竞争。）

在美国有一些公有制的例子。旅客列车服务由公有的公司美铁提供；普通邮件递送由美国邮政总局负责；一些城市，包括洛杉矶，拥有公有的电力公司。

公有制的优势基本上在于，公有的自然垄断能够以效率而非利润最大化为标准来确定价格。在完全竞争行业中，利润最大化的行为是有效率的，因为生产者制定的价格等于边际成本；这就是为什么对生产小麦的农场实行公有制不存在经济学争论。

然而，经验证明，将公有制作为解决自然垄断问题的方法在实践中常常收效欠佳。一个原因在于，与私人企业相比，公有制企业缺乏降低成本或提供高质量产品的热情。另一个原因是，公有制企业都过于频繁地服务于政治利益——为有适当关系的人提供契约或工作。例如，美铁曾臭名昭著地提供了到达一些几乎没有乘客的目的地的亏本服务——但这些地区居住着有影响力的议员。

价格管制是对允许垄断者采用的价格进行限制。

管制在美国，更常见的方法是使行业由私人控制的同时又服从管制。特别是如电力、电话服务、天然气等多数地方的公用事业公司都受到价格管制——对它们能够收取的价格进行限制。

我们在第 4 章看到，对一个竞争性的行业实行最高限价会造成短缺、黑市和其他难以解决的负效应。而对如地方天然气公司这样的企业实施价格限制是否有同样的影响呢？

不一定：对垄断者实施最高限价不一定会造成短缺——在没有最高限价的时候，垄断者将收取高于边际生产成本的价格。所以即使被强制使用更低的价格——只要价格大于 *MC*，同时垄断者至少在总产量水平上实现了盈亏平衡——垄断者仍愿意在此价格下生产所需数量的产品。

图 11—9 说明了一个对自然垄断者——一个地方天然气公司的高度简化形式——实行价格管制的例子。公司面临着需求曲线 D 和相应的边际收益曲线 MR。为了简单起见，我们假定公司的总成本由两部分组成：固定成本和与产量呈一定比例的可变成本。所以在这种情况下边际成本不变，并且边际成本曲线（这里也是平均可变成本曲线）是位于 MC 处的一条水平线。平均总成本曲线是向下倾斜的曲线 ATC；它向下倾斜的原因是：产量越高，平均固定成本（每单位产品的固定成本）就越小。因为平均总成本曲线在一定的和市场需求对应的产量范围内向下倾斜，所以这是一种自然垄断。

图 11—9（a）说明的是不受管制的自然垄断情况。不受管制的自然垄断者选择垄断产量 Q_M，并收取价格 P_M。由于垄断者收取的价格高于其平均总成本，所以它获得利
289 润。利润刚好等于市场中的生产者剩余，由黑色阴影矩形来表示。消费者剩余由灰色阴影三角形来表示。

现在假设管制者们对地方的天然气输送者实施了价格管制——使价格低于垄断价格 P_M 但高于 ATC，例如图 11—9（a）中的 P_R。则在此价格下需求量为 Q_R。

公司愿意生产这个数量的产品吗？是的。如果垄断者可出售的所有产品的价格都被管制者限定，公司的产量将不再影响市场价格——所以它会忽略 MR 曲线，并且愿意增加产量来满足需求量，只要它获得的下一单位产品的价格大于边际成本，且在总产量上至少实现盈亏平衡即可。所以在价格管制的情况下，垄断者以更低的价格生产更多的产品。

当然，如果强制实行的价格意味着亏本生产，垄断者将不愿意生产。换言之，价格管制必须被制定的足够高，以使企业能够弥补其平均总成本。图 11—9（b）说明了管制者尽可能地压低价格，使其达到平均总成本曲线与需求曲线的交点时的情况。在任何更低的价格下企业都会亏本。这里的价格 P_R^* 为最优限制价格：垄断者刚好愿意提供的产量为 Q_R^*，是此价格下人们对该产品的需求量。结果消费者和整个社会都获利。

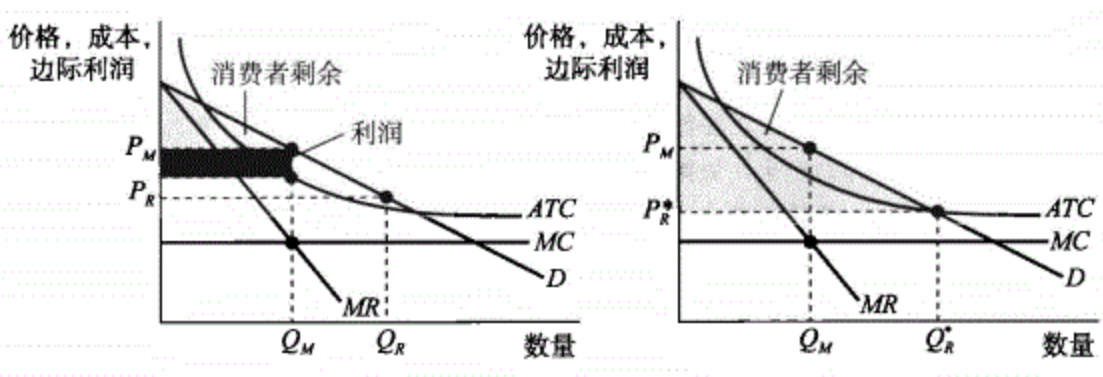


图 11—9　受管制和不受管制的自然垄断

此图说明了自然垄断的情况。在图（a）中，如果垄断者被允许收取价格 P_M，则它获得的利润如黑色面积所示；消费者剩余如灰色面积所示。如果它受到管制并且必须收取更低的价格 P_R，则产量由 Q_M 增加到 Q_R，同时消费者剩余增加。图（b）说明了垄断者收取的价格必须等于平均总成本 P_R^* 时的情况。产量增加到 Q_R^*，消费者剩余现在为整个灰色面积。垄断者获取的利润为零。这是垄断者至少要实现盈亏平衡的情况下可能实现的最大消费者剩余，由此得到 P_R^* 为最优限制价格。

管制对福利的影响可以通过对图 11—9 中两部分的阴影面积的比较看出。消费者剩余因为管制而增加，增加的渠道有两种：第一，利润消失并反而增加到消费者剩余上；第二，更高的产量和更低的价格使总体福利提高——总剩余增加。

所有这一切看起来都非常好：消费者状况更好，利润消失，总体福利增加。不幸的是，事情实际上很少有那么简单。主要问题是，管制者不具有使价格刚好处于需求曲线
290 与平均总成本曲线的交点所需的信息。有时他们将价格定得过低而造成短缺；有时又将价格定得过高。而且受管制的垄断者，如公有制企业，趋向于向管制者夸大它们的成本并给消费者提供质量差的产品。

垄断必须被控制吗？ 有时治疗比疾病本身更糟。某些经济学家认为，最好的解决方法（即使是在自然垄断的情况下）或许是让它继续存在。什么都不做的原因是，控制垄断的尝试无论如何都是弊多利少——例如，定价的政治化会导致短缺或滋生政治腐败。

下面的“真实世界中的经济学”描述的是有线电视的例子，内容是一个自然垄断者由于政治家们改变了对正确政策的看法而交替地被管制和解除管制。

真实世界中的经济学

有线电视的两难选择

在美国，许多价格管制可以追溯到很久以前：电力、地方电话服务、水和天然气在许多地区都已经受到很长时间的管制。但是有线电视是一个相对新的行业。直到 20 世纪 70 年代末，只有由于过于偏僻而不能接收到当地电视台的农村地区才被提供有线服务。1972 年以后，新技术和更加宽松的制度使向主要大城市提供有线服务有利可图；如家庭电影频道 HBO 和有线电视新闻网 CNN 等新电视网出现并很好地利用了这一时机。

但是地方有线电视显然是一种自然垄断行业——架设穿过城镇的电缆的大额固定成本与实际使用有线的人数无关，所以存在一家以上的有线公司将导致许多浪费性重复。但如果地方有线电视公司是一个垄断者，它的价格应该受到管制吗？

起初多数地方政府都这样认为，并且有线电视也受到了价格管制。但在 1984 年国会通过了禁止大多数地方政府管制有线价格的法律。（这项法律是对价格管制实际上是否有益的广泛质疑与有线公司频繁游说的共同结果。）

然而，在法律生效以后，有线电视费剧增。由此引来的消费者的强烈反对导致了 1972 年新法律的产生，法律再一次允许地方政府对有线价格实行限制。

新管制成功了吗？按“基础”有线服务的价格衡量它是成功的：经历了解除管制期间的价格迅速上涨之后，基础服务的成本稳定下来。

然而，有线电视的价格管制仅被用于“基础”服务。有线电视的经营者可以通过对如家庭电影频道这样额外缴费的频道收取更高的费用，或在“基础”服务中提供更少的频道，从而设法规避管制。所以一些怀疑者对管制是否真正有效存在疑问。

有线电视的故事说明制定自然垄断政策比简化模型中提供的情况更复杂，也同样说明有时候政府做出决定是非常困难的。

及时复习

- 通过减少产量和使价格高于边际成本，垄断者攫取一部分消费者剩余作为利润，同时导致了无谓损失。为了避免无谓损失，政府政策会试图阻止垄断行为。

- 当垄断是“人为造成”而非自然形成时，政府应该采取行动防止它们出现或打破现存的垄断。
- 自然垄断提出了更难的政策问题。一种答案是公有制，但公有制公司常常经营不善。
- 在美国一个常见的答案是价格管制。对垄断者施加的最高限价只要不太低就不会造成短缺。
- 通常会保留不采取任何行动的选择：垄断是一件坏事，但治疗可能比疾病本身更糟。

小测验 11—3

1. 在下列情况中政府应该采取什么政策？解释其原因。
   a. 俄亥俄州艾尼城的网络服务由有线公司提供。顾客感到他们被收取的费用过高，但有线公司声称它必须收取能弥补铺设电缆的成本的价格。
   b. 目前能飞往阿拉斯加的两家仅有的航空公司需要政府的支持才能合并。其他想到达阿拉斯加的航空公司却需要政府分配的着陆机位才能进行这一业务。

2. 判断对错并说明理由。
   a. 垄断情况下社会福利水平更低，因为一部分消费者剩余被转化为垄断者的利润。
   b. 垄断导致无效率，因为消费者愿意支付的价格大于或等于边际成本，却小于垄断价格。
3. 假设垄断者错误地认为它的边际收益总是等于市场价格。假定边际成本不变且没有固定成本，画图比较这个被误导的垄断者和一个聪明垄断者的利润、消费者剩余、总剩余和无谓损失。

（答案见网上）

价格歧视

单一定价垄断者 以同样价格将产品提供给所有消费者。

到此为止我们只考虑了单一定价垄断者的情况，它对所有消费者都收取同样的价格。正如这个词所暗示的，并非所有的垄断者都这样做。事实上，许多甚至大多数垄断者都发现，它们可以通过对同一种商品的不同顾客收取不同的价格来提高利润：它们实行了价格歧视。

当销售者对同一种商品的不同消费者收取不同价格时，它们实行了**价格歧视**。

我们多数人常常遇到的最明显的价格歧视的例子是飞机票。尽管美国有许多家航空公司，但多数路线上只有一到两家公司提供服务，因此它们拥有市场势力并可以决定价格。所以任何航空公司的常客很快都意识到，“飞到那里要花费我多少钱?”的问题很少只有一个单一答案。如果你愿意提前一个月购买不可退还的机票并周六晚上在外过夜，一个往返旅程可能只需 150 美元——如果你是个老年公民或学生则会花费更少。但如果你必须在明天进行一次商务旅行，时间恰好是星期二，并且要星期三回来，往返旅程可能要花费 550 美元。然而商务旅行者和出门游玩的老年人获得的是同样的产品——同样拥挤的座位和同样糟糕的食物。

你也许会反对说，航空公司一般不是垄断者——航空行业是寡头垄断行业。事实上，与在垄断的情况下一样，价格歧视也会发生在寡头垄断和垄断竞争的情况下。但是它在完全竞争情况下不会发生。而且一旦我们明白为什么垄断者有时会实行价格歧视，我们就容易懂得为什么价格歧视在其他两种情况下也会发生。

价格歧视的逻辑

为什么价格歧视比对所有消费者收取同样的价格获利更高？为了对此有个初步的认识，假设只有阳光航空公司提供北达科他州的俾斯麦与佛罗里达州的罗德岱堡两地间的直达航班。假定不存在载客量问题——航空公司能根据乘客的数量提供足够的飞机。同时假设没有固定成本。无论运载多少乘客，航空公司提供一个座位的边际成本都是125美元。

进一步假设航空公司知道可能有两种乘客。第一种是商务旅行者，每周有2 000个这样的乘客要在两个地区间旅行；第二种是学生，每周也有2 000个这类乘客想要旅行。

可能的乘客们会乘坐飞机吗？这取决于价格。商务旅行者本来就很愿意乘坐飞机，只要价格不高于550美元他们就会乘坐；而学生钱少且有更多的时间，如果价格高于105美元他们将乘公共汽车。

然而，航空公司应该怎么做呢？如果它对每人收取同样的价格，它的选择是有限的。它可以收取550美元，采用这种方式可以从商务旅行者身上获取全部可能的利益，但却失去了学生市场。或者它可以只收150美元，用这种方式可以保留住两种旅行者，但却不能从商务旅行者身上获得本可以获得的收入。

我们能很快计算出两种选择各自的利润。如果航空公司定价为550美元，它将售出2 000张票给商务旅行者，获得总收入550×200=1 100 000美元，同时消耗成本125×2 000=250 000美元；所以它的利润将是850 000美元。如果航空公司只收取150美元，它将售出4 000张票，获得收入4 000×150=600 000美元，消耗成本4 000×125=500 000美元；所以利润将是100 000美元。如果航空公司必须向每个人收取同样的价格，显然收取更高的价格获利更高。

然而，航空公司真正愿意采用的方法是向商务旅行者收取全部的550美元，但又为学生提供150美元的机票。这个价格比商务旅行者支付的价钱低得多，却仍高于边际成本；所以如果航空公司能多出售2 000张票给学生，它将多获得50 000美元的利润。

在此例中，我们假定将价格降至550美元以下不会增加商务旅行者的人数，同时价格在150美元以上时没有学生会乘坐飞机。相应的需求曲线如图11—10所示。

假设各个群体的需求存在一定“弹性”会更符合实际情况。但是这最终不会消除实施价格歧视的观点。重要的一点是两组消费者对价格的敏感程度不同——高价对学生购买机票的阻碍作用要大于商务旅行者。只要不同群体的消费者对价格的反应不同，垄断者将发现自己可以获得更多的消费者剩余，并且可以通过对消费者收取不同的价格来提高利润。

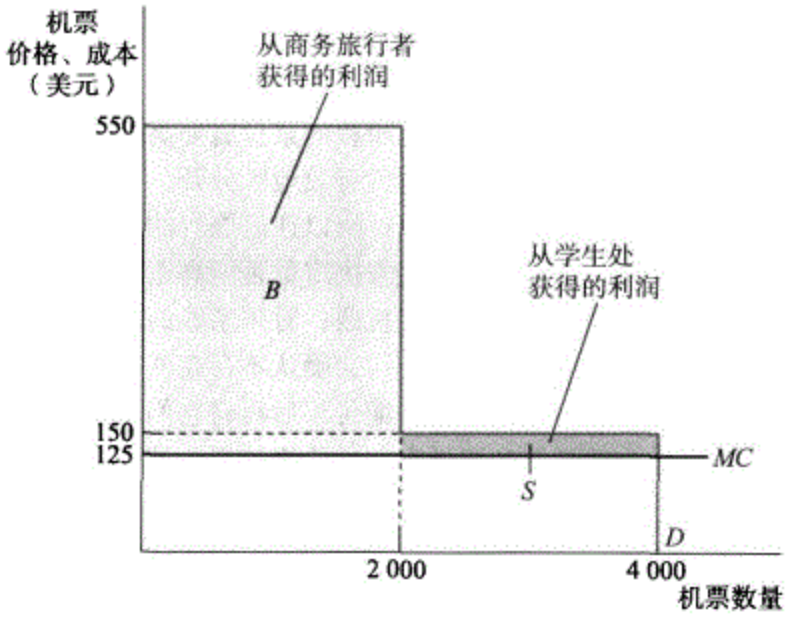


图 11—10　两种航空公司的消费者

阳光航空公司有两种消费者，商务旅行者愿意为每张机票支付 550 美元，而学生愿意为每张机票支付 150 美元。每种消费者的数量都是 2 000 人。阳光航空具有每个座位 125 美元的固定边际成本。如果阳光航空可以向这两种消费者收取不同的价格，它将通过每张票向商务旅行者收取 550 美元而向学生收取 150 美元来实现利润最大化。它将获得所有的消费者剩余来作为利润。Web…

价格歧视与弹性

一种对航空公司所面临的需求更现实的描述将不再详细说明不同种类的旅行者愿意乘坐飞机时的相应价格。相反，它将基于各组旅行者对价格的敏感度——需求的价格弹性——来对他们进行区分。

假设公司将它的产品出售给两类易于确定人群——商务旅行者和学生。并且刚好发现商务旅行者对价格非常不敏感：无论价格是多少他们都必须购买一定数量的产品，但是无论价格多便宜他们都不能被说服来购买太多超出这个数量的产品。但是学生却更加灵活：价格适当时他们将购买许多产品，但价格提得过高时他们将转而使用其他产品。公司应该怎样做呢？

答案已经在我们这个简化的例子中给出：公司对具有低需求价格弹性的商务旅行者收取的价格应该高于对具有高需求价格弹性的学生收取的价格。

航空公司的现实情况与这个假设的例子非常相似。商务旅行者通常更注重在适当的时间到达适当的地点，并且对价格不太敏感。但非商务旅行者在面对高价时也许会换乘公共汽车，或开车到另一个机场购买价格更低的机票，甚至完全取消这次旅行。

那么为什么航空公司不简单地对商务和非商务旅行者宣布不同的价格？第一，这可能是违法的（美国法律对公司实行公开价格歧视的能力进行了严格限制）；第二，即使它是合法的，这个政策也难以实施：商务旅行者会为了节省 400 美元而穿上便装并声称

他们要去看望罗德岱堡的家人。

所以航空公司所做的是——非常成功地——实行了间接地使商务和非商务旅行者交纳不同费用的规则。商务旅行者通常在工作日旅行，而周末要待在家里；所以如果你周六不在外面过夜的话往返旅程的票价就要高得多。为了获取廉价机票而周末不回家的条件会把商务与非商务旅行者有效地区分开。类似地，商务旅行者常常连续去几个城市而非只进行简单的往返旅行；所以往返旅行的费用比两倍的单程旅行的费用低得多。如果你想等待退票，靠碰运气来决定是否能真正有座位，那么费用也会低得多——商务旅行者为参加会议而必须购买机票；看望亲戚的人们则不是这样。而且通过让乘客在机场登记处出示身份证，航空公司会确认不存在两种群体间的转售而破坏它们实施价格歧视的能力——学生不能在购买廉价票后再将它们转售给商务旅行者。看看这些管理票价的规则，你会看到使利润最大化的价格歧视正被灵活地实施。

完全价格歧视

让我们回到商务旅行者与学生在俾斯麦和罗德岱堡两地间旅行的例子，如图 11—10 所示，并且问问如果航空公司为了收取不同的价格而能够区分两种乘客时将会发生什么。

显然，航空公司会对每个群体收取它们愿意支付的价格——如第 6 章所学，即为每个群体愿意支付的最高价格。商务旅行者愿意支付的价格为 550 美元，而学生则是 150 美元。正如我们所假设的，边际成本是 125 美元而且不取决于产量，所以边际成本曲线是一条水平线。我们可以轻松地看出航空公司的利润：它等于矩形 B 与矩形 S 的面积之和。

在此例中，消费者没有获得任何消费者剩余！总剩余被垄断者以利润的形式获得。当垄断者可以用这种方式来获得全部剩余时，我们说它实现了完全价格歧视。

当垄断者按每个消费者的支付意愿确定价格——即消费者愿意支付的最高价格——时，发生了**完全价格歧视**。 *294*

一般来说，垄断者能收取越多种类的不同价格，它就越能接近完全价格歧视。图 11—11 显示出垄断者正面临着一条向下倾斜的需求曲线；我们假设这个垄断者能对不同种类的消费者收取不同的价格，且价格有多高消费者就愿意支付多少钱。在图 11—11（a）中垄断者收取两种不同的价格；在图 11—11（b）中垄断者收取三种不同的价格。有两件事情是显而易见的：

- 垄断者收取价格的种类越多，最低价格就越低——换言之，一些消费者会支付接近边际成本的价格。
- 垄断者收取价格的种类越多，它从消费者那里获得的收入就越多。

若存在种类非常多的不同价格，其情形将如图 11—11（c）所示，即为一种完全价格歧视的情况。在这里，消费者至少愿意支付边际成本来购买商品，并且所有消费者剩余都被作为利润获取。

我们从航空公司的例子和图 11—11 都能得出另一个结论：采取完全价格歧视的垄断者不会导致任何无效率！原因是无效率的来源被消除：不存在可能的消费者愿以等于或高于边际成本的价格购买商品但却没有购买机会的情况。相反，垄断者通过提供给这 *295*
些消费者比别人低的价格来设法“发掘”他们。

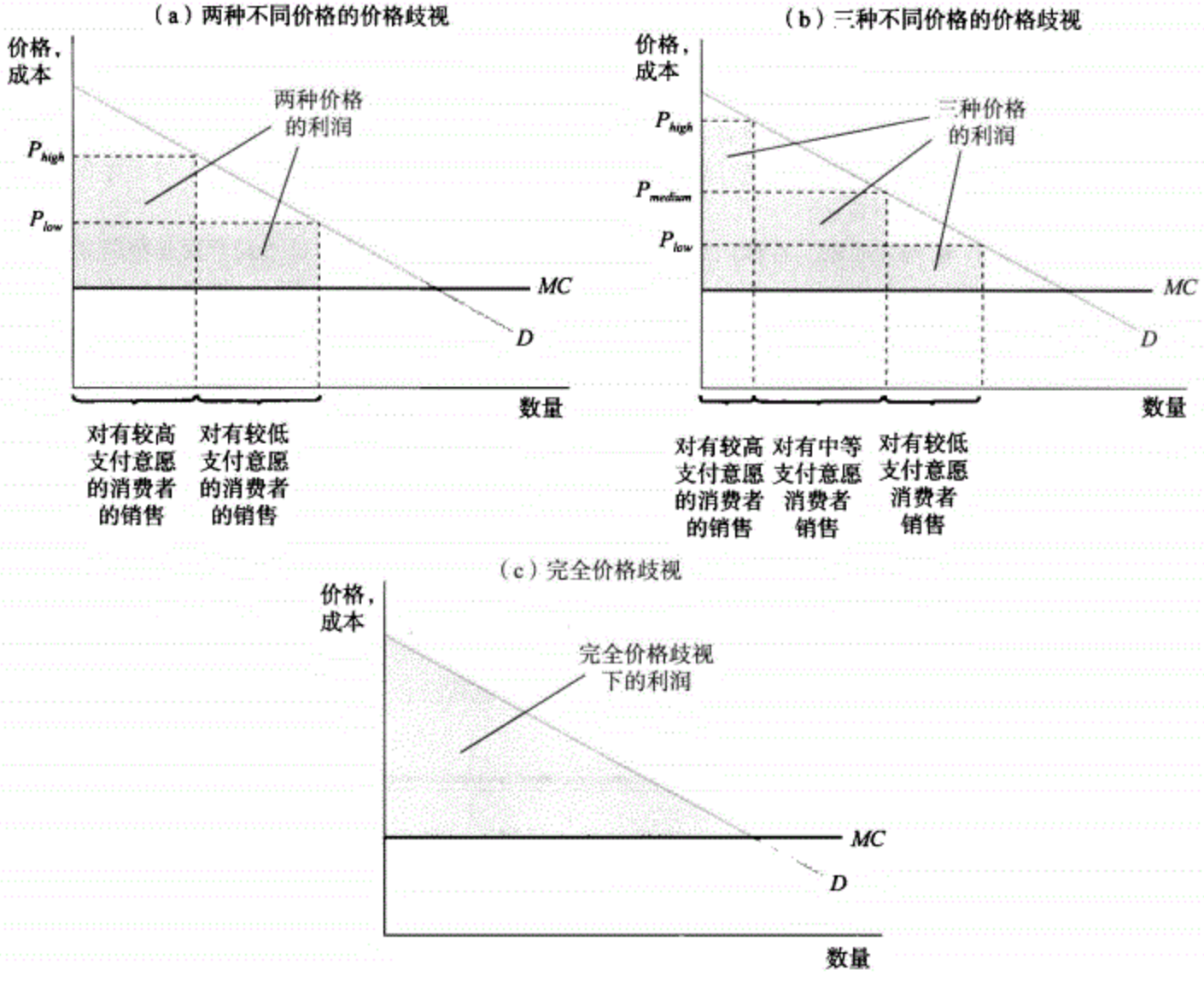


图 11—11　价格歧视

图（a）显示的是采取两种不同价格的垄断者；它的利润如阴影面积所示。图（b）显示的是采取三种不同价格的垄断者；它的利润也如阴影面积所示。垄断者可以获得更多的消费者剩余并提高利润，即通过增加收取不同价格的数量，垄断者获得了更多的消费者剩余，同时赚取了大额利润。图（c）显示的是完全价格歧视的情况，在这里垄断者按每个消费者的支付意愿确定价格；垄断者的利润等于阴影三角形。

完全价格歧视在现实中或许不可能出现。不能实施完全价格歧视的基本原因是价格充当经济信号时存在的问题，即我们在第 10 章中所提到的现象。当价格充当经济信号时，它们传递必要的信息以保证所有互惠交易的实际发生：市场价格反映了卖者的成本，同时消费者在其愿意支付的价格至少等于市场价格时表示出购买商品的意愿。但现实中的问题是价格并非总是正确信号：消费者的真实支付意愿可以被掩饰，如一个商务旅行者在买票时声明自己是学生以获得更低的票价。当这样的掩饰生效时，垄断者不能实现完全价格歧视。然而，垄断者通过采取多种价格策略来设法实现完全价格歧视。常见的价格歧视方式包括以下几种：

● 预付款买卖限制。对那些提前很长时间购买商品的人收取的价格会更低（或者有

的时候那些在最后时刻购买商品的人会获得更低的价格）。这把可能以更低价格购买商品的人与不这样做的人区别开来。

● 大量购买的折扣。如果你购买商品的数量多，价格常常会更低。对于一个计划大量使用某种商品的消费者，获得最后一单位商品的成本——消费者的边际成本——要比平均价格低得多。这把计划购买大量商品并因此可能对价格更敏感的人与不存在这种情况的人区别开来。

● 两步收费。在像山姆会员店这样的折扣俱乐部（它不是垄断者而是垄断竞争者），你除了支付购买商品所需的金额外还要支付年费。所以你购买第一件商品的价格实际上要比后来的商品高得多，因此使两步收费实施起来时与大量购买的折扣类似。

我们的讨论也有助于解释为什么政府对垄断的政策通常是致力于防止无谓损失，而不是防止价格歧视——除非它造成了严重的公平问题。与单一定价的垄断者相比，价格歧视——即使是不完全价格歧视——可以提高市场效率。如果那些原来因为价格过高而无法购买、但现在能以更低的价格购买某种商品的消费者增加的剩余足以抵消现在由于面临更高价格而不再购买该商品的消费者的损失，那么实行价格歧视时总剩余增加。一个这方面的例子是为老年公民制定不同的药品价格。老年公民的收入常常是固定的，所以他们对价格非常敏感。政策允许医药公司对老年公民收取更低的价格，而对其他人收取更高的价格。与对每个人收取同样价格的情况相比，这样也许真的会提高总剩余。但引起了对公平问题的严重担忧的价格歧视可能被禁止——例如，救护车服务会根据病人情况的紧急程度来收费。

真实世界中的经济学

廉价销售、厂家直销和幽灵城市

你是否曾想知道为什么百货公司有时候实行廉价销售，提供比往常低得多的价格？或者为什么在沿着美国高速公路行驶时，你有时会遇到成群的“厂家直销”商店，它们到最近的城市也常常要几个小时的车程。如果你仔细思考，这些熟悉的经济场景实际上非常奇怪：为什么床单和毛巾在每个冬天的某一周会突然变得便宜，或者缅因州自由港的雨衣价格比波士顿的便宜？在每个例子里，答案都是：卖者——常常是寡头垄断或垄断竞争者——实施了不明显的价格歧视。

为什么实行对床单和毛巾的定期廉价销售？商店意识到一些消费者只有在需要这些商品的时候才会购买它们；他们不太可能去努力地寻求最好的价格，所以具有相对低的需求价格弹性。因此商店要对在平时购买的消费者收取高价。但是提前计划好的、寻求低价的消费者会等到廉价销售时购买。所以通过安排这类只是偶尔存在的廉价销售活动，商店能有效地在高弹性和低弹性的消费者间进行歧视。

直销商店也是为了实现同样的目的：通过仅在离市区很远的地方提供低价的商品，卖者能为那些努力寻求低价的消费者——他们因此具有较高的需求价格弹性——建立一个单独的市场。

最后，让我们回到机票的例子来谈谈它们价格的一个非常奇怪的特征。一次从一个大城市到另一个大城市的飞行——比如说从芝加哥到洛杉矶——常常比到一个小城市的短途飞行——比如从芝加哥到盐湖城——便宜。原因也是需求价格弹性的不同：消费者从芝加哥到洛杉矶可以选择许多航空公司，所以对任何一次飞行的需求都是非常有弹性的；乘飞机去小城市的消费者选择很少，所以需求弹性小得多。

但是常常有做中途停留的两个大城市间的飞行——比如从芝加哥飞往洛杉矶，其间在盐湖城停留。在这些情况下，有时到更远的城市比到这个中途停留城市的价格便宜。例如，购买到洛杉

矶的机票并在盐湖城下飞机比购买到盐湖城的机票划算！这听起来可笑，但在给定垄断定价逻辑的情况下却很有道理。

那么为什么乘客不购买从芝加哥到洛杉矶的机票，并在盐湖城下飞机？一些人的确这样做了——但可以理解的是，航空公司会使消费者难以发现这类“幽灵城市”。此外，如果你的机票是到终点站，航空公司将不允许你将行李托运至半路。（而且当乘客没有进行完外出的全部行程时，航空公司拒绝提供返程机票。）所有这些限制都是为了分割出实行价格歧视所必需的市场。

及时复习

- 并非每个垄断者都是单一定价的垄断者。许多垄断者，还有寡头垄断者和垄断竞争者都实行了价格歧视。
- 当消费者对价格的敏感度不同时，价格歧视是有利可图的。垄断者将在不把愿意支付低价的消费者逐出市场的情况下，对愿意支付高价的消费者收取很高的价格。
- 对低弹性的消费者收取更高的价格，同时对高弹性的消费者收取更低的价格会实现利润最大化。
- 能够对每个消费者收取的他（或她）愿意支付的商品价格的垄断者实现了完全价格歧视。因为所有的互惠交易都发生，所以完全价格歧视不会导致无效率。

小测验 11—4

1. 判断对错并解释。
   a. 单一定价的垄断者把商品出售给一些实行价格歧视的垄断者拒绝对其出售商品的消费者；
   b. 价格歧视的垄断者与单一定价的垄断者相比会造成更多的无效率，因为它获得了更多的消费者剩余；
   c. 在实行价格歧视的情况下，需求弹性高的消费者将比缺乏需求弹性的消费者支付更低的价格。
2. 下列各项中哪些是价格歧视的情况，哪些不是？在实行价格歧视的情况下，识别出高需求价格弹性的消费者和低需求价格弹性的消费者。
   a. 降低被损坏的商品的价格；
   b. 餐馆对老年公民打折；
   c. 食品生产商在报纸中放置它们产品的折扣优待券；
   d. 飞机票在夏天飞行高峰期时价格更高。

（答案见网上）

下章前瞻

297

我们从完全竞争世界迈出了一大步。正如我们所见，垄断行业与完全竞争行业表现得非常不同。

但是纯粹的垄断在现代经济中实际上非常少。更典型的是存在一些竞争、但不又是完全竞争的行业——更确切地说是不完全竞争。在下面两章我们将考察两种不完全竞争的情况：寡头垄断和垄断竞争。

你或许认为寡头垄断会表现得有些像垄断和完全竞争行业的混合物，但在寡头垄断中最终出现了在完全竞争或垄断中从未出现的问题——企业间的战略互动与串谋问题。

同样地，垄断竞争也造成了另外一些系列问题，如品味、产品差异和广告。

小　结

1. 基于行业中企业的数量和产品多样性存在四种主要的市场结构类型：完全竞争、垄断、寡头垄断和垄断竞争。

2. 垄断者是不存在近似替代品的商品的唯一供给者。由垄断者控制的行业是垄断行业。

3. 垄断和完全竞争行业的主要区别是，完全竞争企业面临着水平的需求曲线，而垄断者面临着向下倾斜的需求曲线。这使垄断者具有市场势力，即与完全竞争行业相比，能够通过减少产量来提高市场价格的能力。

4. 为了能持续存在，垄断者必须受到进入壁垒的保护。它可以表现为以下形式：对自然资源或投入要素的控制、引起自然垄断的规模经济、技术优势或防止其他企业进入的政府管制。

5. 垄断者的边际收益由数量效应（多出售一单位产品获得的收益）和价格效应（为出售所有产品而引起的价格下降）构成。由于存在价格效应，垄断者的边际收益总是小于市场价格，并且边际收益曲线处于需求曲线的下方。

6. 在垄断者的利润最大化产量水平上，边际成本等于边际收益（边际收益小于市场价格）。在完全竞争者的利润最大化产量水平上，边际成本等于市场价格。所以与完全竞争行业相比，垄断行业产量更少，收取的价格更高，同时在短期和长期均获得更高的利润。

7. 垄断者由于采用高于边际成本的价格而造成了无谓损失：消费者剩余的损失高于垄断者获得的利润。因此垄断是市场失效的源泉，除了自然垄断以外其他垄断都应该被阻止或打破。

8. 自然垄断也能造成无谓损失。为了减少这些损失，政府有时采取公有制的政策，有时则实施价格管制。对垄断者的最高限价与在完全竞争行业中不同，它不一定会导致短缺，同时还可以提高总剩余。

9. 并非所有的垄断者都是单一定价垄断者。垄断者、寡头垄断者和垄断竞争者常常采用不同的方法来根据消费者的价格敏感度对其进行区分，对需求弹性小的消费者收取更高的价格，实行价格歧视以获得更高的利润。实施完全价格歧视的垄断者对每个消费者收取的价格等于他（或她）愿意支付的数额，同时获得了市场上的总剩余。尽管完全价格歧视不会造成无效率，但它在实际上不可能被实施。

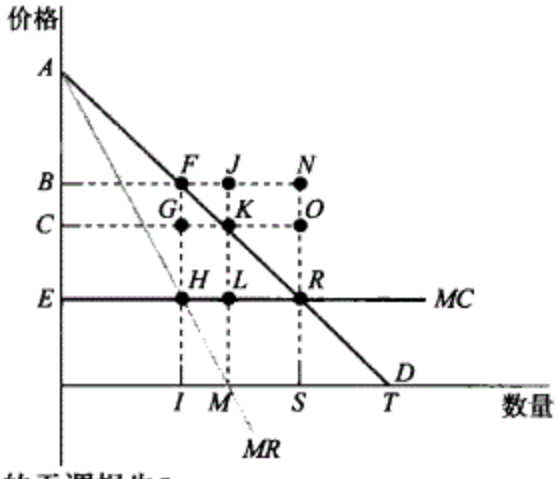
关键术语

垄断者
垄断
市场势力
进入壁垒
自然垄断
公有制
价格管制
单一定价的垄断者
价格歧视
完全价格歧视

习　题

298

1. 下列每个企业都拥有市场势力并解释其来源。
   a. 默克，降低胆固醇的专利药品降胆固醇药复方片的生产者；
   b. 卫锐真，地方电话服务的提供者；
   c. 彻姬塔，香蕉的供给者和多数香蕉种植园的所有者。
2. 摩天大楼城有一个地铁系统，单程票价为 1.5 美元。市长面临着把票价降低 1/3 的压力，即降到 1.00 美元。她考虑到这意味着摩天大楼城将失去来自地铁票销售收入的 1/3，感到很不安。市长的经济顾问提醒她，她只注重价格效应而忽略了数量效应。解释为什么市长失去 1/3 收入的估计可能是过高的估计。用图表说明。
3. 一个行业的需求曲线和边际成本曲线如附图所示。不存在固定成本。如果行业是单一定价的垄断行业，垄断者的边际收益曲线为 MR。通过指出适当的点或面积来回答下列问题。



   a. 如果行业是完全竞争的，总产量是多少？相应的价格是多少？
   b. 哪块面积表示的是完全竞争下的消费者剩余？
   c. 如果行业是单一定价的垄断行业，垄断者的产量是多少？它将收取多高的价格？
   d. 哪块面积表示单一定价垄断者的利润？
   e. 哪块面积表示单一定价垄断下的消费者剩余？
   f. 哪块面积表示单一定价的垄断给社会带来的无谓损失？
   g. 如果垄断者能够实施完全的价格歧视，它的产量是多少？
4. 鲍勃、比尔、本和布拉德·巴克斯特制成了一部关于他们篮球队的纪录电影。他们想使这部电影能够从互联网上下载，并且如果他们这样做的话，他们可以成为单一定价的垄断者。每次电影被下载的时候，他们的互联网服务提供者向他们收取 4 美元的费用。巴克斯特兄弟正在讨论消费者每次应该以什么样的价格下载他们的电影。下表为他们电影的需求表。

下载的价格（美元）	下载的需求量
10	0
8	1
6	3
4	6
2	10
0	15

a. 计算电影每次被下载的总收入和边际收益。
b. 鲍勃以这部电影为豪，并想让尽可能多的人来下载它。他会选择什么样的价格？电影将被下载多少次？
c. 比尔想尽可能多地获得总收入。他会选择什么样的价格？电影将被下载多少次？
d. 本想实现利润最大化。他会选择什么样的价格？电影将被下载多少次？
e. 布拉德想收取有效率的价格。他会选择什么样的价格？电影将被下载多少次？

5. 吉米有一个房间，可以从一定距离外看到一个较大的举行棒球联赛的体育场。他决定以50美元一周的价格租一架望远镜，并向使用望远镜偷看比赛30秒钟的朋友和同学收费。他可以成为一个出租“偷看行为”的单一定价的垄断者。一个人看30秒后，吉米要花0.2美元清洁目镜。下表是吉米收集的对这项服务的需求信息。

偷看的价格（美元）	偷看的需求量
1.20	0
1.00	100
0.90	150
0.80	200
0.70	250
0.60	300
0.50	350
0.40	400
0.30	450
0.20	500
0.10	550

a. 计算表中每个价格下的出租“偷看行为”的总收入和每次“偷看”的边际收益。
b. 吉米在什么样的“偷看”数量下会实现利润最大化？他将选择什么样的价格？他的利润总额是多少？
c. 吉米的女房东抱怨所有进入这栋房子的来客，并让吉米停止出租“偷看行为”。然而，吉米发现如果每次“偷看”后给他的女房东0.2美元，她将停止抱怨。这每次“偷看”都要给房东0.2美元好处费会对吉米的边际成本有何影响？新的利润最大化的“偷看”数量是多少？每次0.2美元的好处费对吉米的总收入有什么影响？

6. 假设戴比尔斯是钻石市场上单一定价的垄断者。戴比尔斯有五个可能的客户：丽姬、杰姬、琼、米娅和索菲娅。这些消费者每人将至少购买一颗钻石——且只在价格等于或低于其支付意愿的时候购买。丽姬愿意支付400美元，杰姬为300美元，琼为200美元，米娅为100美元，索菲娅为0美元。戴比尔斯每颗钻石的边际成本是100美元。由此得出了钻石的需求表，如下表所示。

钻石的价格（美元）	钻石的需求量
500	0
400	1
300	2
200	3
100	4
0	5

a. 计算戴比尔斯的总收入和边际收益。根据你的计算画出需求曲线和边际收益曲线。

b. 解释为什么戴比尔斯面对的是向下倾斜的需求曲线。

c. 解释为什么由多出售一颗钻石获得的边际收益小于钻石的价格。

d. 假设戴比尔斯现在的钻石价格是 200 美元。如果它将价格降至 100 美元，价格效应有多大？数量效应有多大？

e. 在你的图中画出边际成本曲线，并确定戴比尔斯的利润最大化产量和相应的价格。

7. 使用在第 6 题中给出的钻石需求表。生产钻石的边际成本总是 100 美元。

a. 如果戴比尔斯采取垄断价格，每个买者个人的消费者剩余是多少？通过加总单个消费者的消费者剩余来计算总的消费者剩余。生产者剩余是多少？

假设突然崛起的俄罗斯和亚洲生产者进入市场，使钻石市场变为完全竞争市场。

b. 完全竞争价格是多少？完全竞争市场上的销售数量是多少？

c. 在竞争的价格和产量下，每个买者的消费者剩余是多少？总的消费者剩余是多少？生产者剩余是多少？

d. 比较你在问题 c 和问题 a 中的答案。在这个例子里由垄断造成的无谓损失是多少？

8. 使用在第 6 题中给出的钻石需求表。戴比尔斯是个垄断者，但是它现在可以在它所有的五个可能的消费者中实施完全价格歧视。戴比尔斯的边际成本总是 100 美元。

a. 如果戴比尔斯能实行完全的价格歧视，它将向哪个消费者出售钻石？都是以什么样的价格？

b. 每个消费者的消费者剩余是多少？总的消费者剩余是多少？通过加总每次销售获得的生产者剩余来计算总的生产者剩余。

9. 下载唱片公司决定发行玛丽与小绵羊组合的纪念册。公司生产纪念册不需要固定成本，但将纪念册制作成 CD 和支付给玛丽版税的成本共计为每册 6 美元。下载唱片公司可以充当单一定价的垄断者。它的市场部得出的对纪念册的需求量如下表所示。

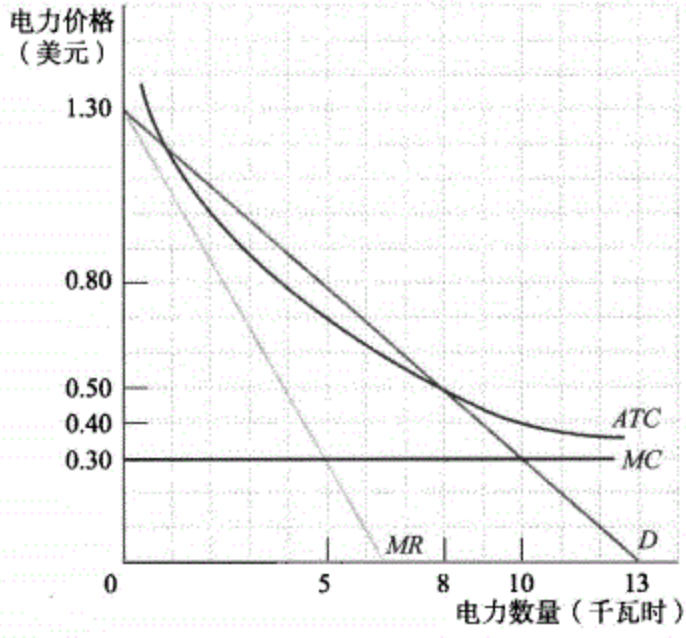
纪念册的价格（美元）	纪念册的需求量
22	0
20	1 000
18	2 000
16	3 000
14	4 000
12	5 000
10	6 000
8	7 000

a. 计算总收入和每本纪念册的边际收益。

b. 生产每本纪念册的边际成本总是等于 6 美元。为了实现利润最大化，下载唱片公司应该选择什么样的产量水平，并因此收取多高的价格？

c. 玛丽重议了她的合同，并且现在要求支付每册 14 美元的版税。所以边际成本上升到 14 美元。为了实现利润最大化，下载唱片公司现在应选择什么样的产量水平，并且对每本纪念册应收取多高的价格？

10. 下图说明的是你们当地电力公司的自然垄断情况。图中显示了以千瓦时（kWh）为单位的电力需求曲线、公司的边际收益（*MR*）曲线、边际成本（*MC*）曲线和平均总成本（*ATC*）曲线。政府想通过实施最高限价来对垄断者进行管制。



a. 如果政府不对这个垄断者进行管制，它将收取什么样的价格？通过用阴影表示出垄断带来的无谓损失来说明它导致的无效率。

b. 如果政府实施的最高限价等于边际成本 0.30 美元，垄断者将盈利还是亏损？用阴影表示出垄断者盈利（或亏损）的面积。如果政府实施这样的最高限价，你认为企业最终会继续进行生产吗？

c. 如果政府实施的最高限价是 0.5 美元，垄断者将盈利还是亏损？

11. 大学城中的电影院为两种消费者服务：学生和教授。在大学城中有 900 个学生和 100 个教授。每个学生愿意支付的电影票价格是 5 美元。每个教授愿意支付的电影票价格是 10 美元。每个人最多买一张票。每张票的边际成本总等于 3 美元，而且没有固定成本。

a. 假设电影院不能实行价格歧视，那必须对学生和教授收取同样的价格。如果票价是 5 美元，谁将购买电影票？电影院的利润将是多少？消费者剩余是多少？

b. 如果票价为 10 美元，谁将购买电影票？电影院的利润是多少？消费者剩余是多少？

c. 现在假设如果电影院愿意，它可以通过要求学生出示学生证来对学生和教授实行

价格歧视。如果电影院向学生收取 5 美元而向教授收 10 美元，它将获得多少利润？消费者剩余是多少？

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 12 章　寡头垄断，垄断竞争与产品差异

本章要点

301

- 寡头垄断的含义及其发生的原因
- 我们对寡头垄断的理解如何能通过使用博弈论，尤其是囚徒困境的概念来得以增强
- 寡头间重复的相互作用如何能帮助它们实现默契串谋
- 在反垄断政策的法律约束下，寡头垄断在现实中如何实行
- 垄断竞争行业短期与长期的价格和利润是如何被决定的
- 为什么寡头企业和垄断竞争企业要使它们的产品存在差异
- 广告和品牌名称的经济学意义

遭到法律处罚

农产品公司（以下简称 ADM）喜欢把自己描述成“世界超级市场”。它被许多美国人所熟悉，这不仅是因为它在经济中的重要作用，也是因为它所作的广告和对大众电视节目的赞助。但在 1993 年的 10 月 25 日，ADM 公司自己却出现在电视荧幕上。

那天，ADM 公司的管理者与它的日本竞争对手味之素株式会社在加利福尼亚州尔湾的万豪酒店举行会晤，讨论赖氨酸——一种用于动物饲料的添加剂——市场的有关问题。在这次和后来的会议中，两个公司与其他几个竞争者联合制定了赖氨酸的市场价格目标。每个公司都同意限制其产量以实现这些目标。达成关于特定限制的一致意见将是它们面临的最大挑战——或者它们是这样认为的。

与会者不知道他们面临着一个更大的问题：美国联邦调查局在房间中安装了窃听器，并用藏在灯里的一台摄像机对他们进行了拍摄。

这些公司的行为是违法的。为了弄清楚违法以及公司无论如何都要这样做的原因，我们必须考察由这些既非完全竞争也非纯粹垄断的行业带来的问题。在这一章中我们将集中研究寡头垄断，即行业中只存在几个生产者的情况。正如我们将看到的，寡头垄断是一种非常重要的现实情况——事实上比垄断重要得多，而且正如被事实证明的那样，在现代经济中寡头垄断比完全竞争更具代表性。

尽管我们已经在完全竞争和垄断中学到了许多与寡头垄断相关的内容，寡头垄断还是引出了一些全新的问题。其中，处于寡头垄断行业中的公司常常设法采取一种举动，

302 正是这种举动使 ADM、味之素和其他赖氨酸的生产者遇到了法律上的麻烦。例如，在2002 年美国五家最大的音乐工作室和三个最大的音乐零售商依据政府的指控提供了补偿，指控的内容是它们在 20 世纪 90 年代人为地造成了 CD 的高价。

我们从考察寡头垄断的内容和垄断行业的行为。然后我们将考虑反垄断政策，这种政策的初衷是想使寡头垄断“行为规范。”

接着我们转向另一种不同的市场结构：垄断竞争，并说明其特点。最后我们将研究寡头和垄断竞争企业如何使它们的产品存在差异，特别是广告为什么有效的问题。

寡头垄断

寡头垄断行业是仅有少量生产者的行业。这种行业中的生产者被称为**寡头**。

在那个被巧妙窃听的会议所处的时代，没有一家公司控制着整个赖氨酸行业，但行业中仅存在几个主要的生产者。一个只存在几个卖者的行业被称作寡头垄断行业；在这种行业中的企业被称作寡头。

显然，寡头为了销售产品而相互竞争。但是 ADM 和味之素株式会社与完全竞争行业中以既定价格出售产品的企业不同。这些企业中的每一家都知道自己对产量的决定将影响市场价格。换句话说，像垄断者一样，每个这样的企业都拥有一些市场势力。所以在这些行业中的竞争不是“完全的”。

不存在垄断企业，但生产者又意识到它们可以影响市场价格，这样的行业具有**不完全竞争**的特点。

经济学家将企业进行竞争但又拥有市场势力——这使它们能够影响市场价格——的情形称为不完全竞争。正如我们在第 11 章所看到的，事实上存在两种重要的不完全竞争形式：寡头垄断和垄断竞争。其中，寡头垄断在实践中也许更加重要。

尽管赖氨酸是一个价值为数十亿美元的行业，但多数消费者对这种产品并不熟悉。然而，许多人们熟悉的商品和服务都是由几个相互竞争的销售者提供的，这意味着它们相应的行业是寡头垄断行业。例如，许多航线上只有两个或三个航空公司提供服务：近些年，纽约到波士顿或华盛顿的通常的往返飞机服务仅由 达美航空公司和美国航空公司提供。类似地，多数长途电话服务都是由美国电报电话公司、美国微波通信公司（MCI）或斯普林特三家中的一家来提供。多数可乐饮料都是由可口可乐和百事可乐来出售。这样的事例可以列出很多页。

重要的是要认识到寡头垄断行业不一定是由大公司构成。关键不是在于每个公司的规模，而是竞争者的数量。当一个小镇内只有两家杂货商店时，那里的杂货店服务与纽约和华盛顿间的往返飞机服务差不多。

为什么寡头垄断如此普遍？从本质上看，寡头垄断的成因有时与垄断相同，只是程度更轻。寡头垄断最重要的原因也许是规模经济（economies of scale）的存在，它使大生产者比小生产者更具有成本优势。当规模经济的作用非常强时，它们造成了垄断，但当它们不是那么强的时候，它们导致了少数企业间的竞争。例如，大杂货商店比小店的
303 成本低。但是当杂货商店大到一定程度时规模大的优势会减少，这就是小镇中常常有两到三家杂货店的原因。

既然寡头垄断如此普遍，为什么本书的大部分内容都着眼于卖者数量非常大的行业中的竞争？而且为什么我们先研究相对少见的垄断？答案包括两点：第一，我们从完全

竞争市场那里学到的许多内容——关于成本、进出行业和效率——在许多行业不是完全竞争的情况下仍然正确；第二，对寡头垄断的分析引出了一些不易解决的难题，在考试中和生活中，一个好办法是先解决你能够回答的问题，然后再努力思考更难的问题。我们完全采取同样的策略，先发展相对清晰的完全竞争和垄断的理论，然后再转而考虑寡头垄断引出的难题。

了解寡头垄断

一个企业的产量会是多少？谈到这一点时我们总会回答：是实现利润最大化时的产量。当企业是完全竞争者或行业为垄断状态时，实现利润最大化的假设足以决定企业的产量。

然而，当行业为寡头垄断状态时，我们却遇到了一些困难。的确，经济学家经常将寡头企业的行为称为“难题”。

让我们开始看形式最简单的寡头垄断难题，即行业中只有两个生产产品的企业——双头垄断——而且每个生产企业都被称为双头垄断者。当行业中只有两家企业时，每个企业都将意识到自己会因为生产得更多而压低市场价格。所以每个企业将像垄断者那样认识到，如果自己限制产量则获得的利润会更高。

一个仅由两个企业构成的垄断是**双头垄断**。其中的每个企业都被称为**双头垄断者**。

两家企业为了提高利润所采取的一种办法是实施串谋——它们将相互合作以提高每个企业的利润。最强形式的串谋是卡特尔，它是一个决定每个企业应该生产多少的协议。但即使两个企业同意分配，它们可能还有一个问题：每个企业都有动机破坏这个协议而生产比协议数量更多的产品。

当卖者合作提高各自的利润时，它们实施了**串谋**。**卡特尔**是几个生产者通过确定每家企业的产量来提高它们总利润的协议。

如果双头垄断中的一个企业提高了它的产量，那么价格就会下降，另一个企业的利润就会下跌。每个寡头企业都意识到自己的利润取决于竞争者的行为，而竞争者的利润又取决于自己的行为，即两个企业处于一种相互依赖的状态。

实质上，两个企业正在进行一次“博弈”，其中每个参与者的利润不仅取决于自身的行为，也取决于其他参与者的行为。研究这类问题的领域被称为博弈论，它有许多用途：不仅可以被用于经济学，也可以被用于军事战略、政治和其他社会科学。

当两家或更多家企业的决定明显地影响了相互的利润时，它们处于一种**相互依赖**的状态。

对相互依赖状态下的行为的研究被称为**博弈论**。

让我们看看博弈论是如何帮助我们理解寡头垄断的。

囚徒困境

博弈论要处理的情况是：任何一个参与者的所得——收益——不仅取决于他（或她）自身的行为，也取决于博弈中其他参与者的行为。在寡头企业的例子中，收益就等于企业利润。

博弈参与者获得的利益，比如一个寡头获得的利润，是参与者的**收益**。

当仅有两个参与者时（像双头垄断那样），参与者间的相互依赖可以用收益矩阵表示，如图 12—1 所示。每行都对应着其中一位参与者（在这个例子中是 ADM 公司）的一种行为；每列都对应着另一位参与者（在这个例子中是味之素株式会社）的一种行为。简单起见，让我们假设 ADM 公司只能从事两种备选行为中的一

收益矩阵说明了两人博弈中每个参与者的收益如何依赖于这两者的行动。这种矩阵有助于我们分析相互依赖行为。

种：生产 3 000 万磅赖氨酸或生产 4 000 万磅赖氨酸。味之素株式会社同样也有两种选择。

304

矩阵包含四个方框，每个方框都用对角线隔开。每个方框都表示出两个公司在某对选择下的收益情况；对角线下方的数字表示的是 ADM 的利润，上方的数字表示的是味之素的利润。

这些收益情况说明了我们从先前的分析中得到的结论：如果每个公司各生产3 000万磅赖氨酸，则它们的总利润最大。然而，当另一家公司只生产3 000 万 磅赖氨酸时，每家公司都能通过生产 4 000 万磅赖氨酸来提高利润。但如果两家公司都生产更多的产品，它们获得的利润都将低于同时限制产量时的利润。

囚徒困境是一种基于两个条件的博弈：（1）每个参与者都有动机选择在损害对方的情况下使自己获利的行为；（2）当两个参与者都这样做时，两个人的状况比它们选择不同做法时的状况更坏。

这里说明的特殊情况是在本书中出现多次的一个著名的——同时似乎又是荒谬的——相互依赖的例子。这种博弈被称为囚徒困境，它的收益矩阵有以下含义：

- 无论另一个参与者怎样做，每个参与者都有违约的动机——采取在损害对方的情况下使自己获利的行为；

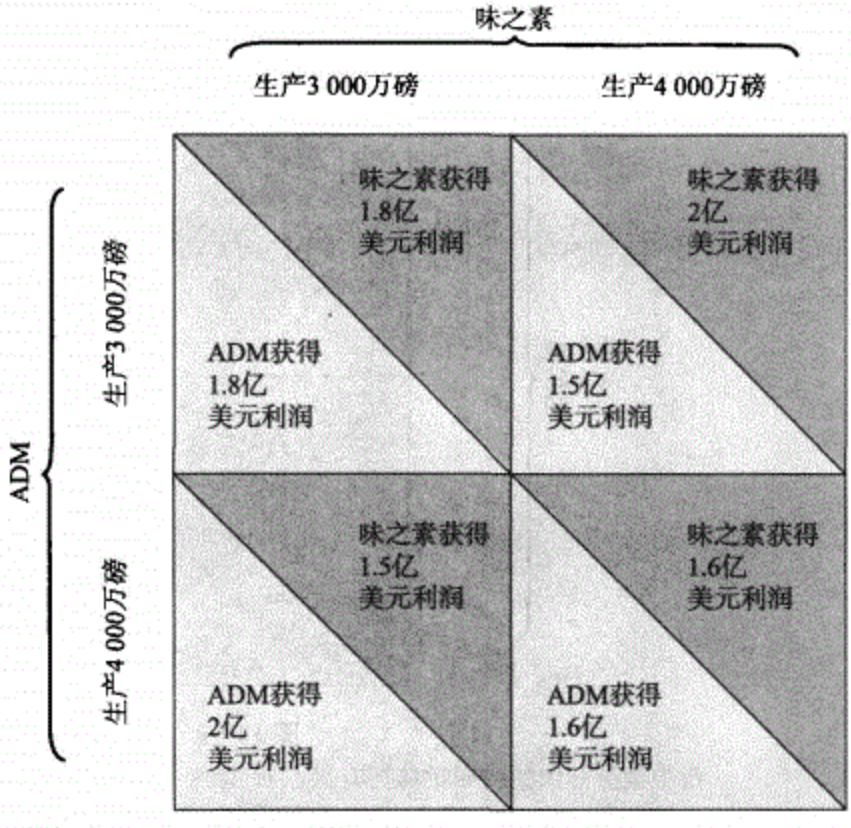


图 12—1　收益矩阵

两个公司，ADM 与味之素，必须决定生产多少赖氨酸。两个公司的利润是相互依赖的：每个公司的利润不仅取决于它自己的决定，也取决于对方的决定。每行都代表 ADM 的一种行动，每列代表味之素的一种行动。两个公司在都选择低产量时的状况会更好，但是选择更高的产量却符合它们的自身利益。

- 当两个参与者都违约时，它们的情况都比两者都不违约时的情况更差。

囚徒困境最开始讲述的是两个被审讯的同谋者的故事——让我们称她们为西尔玛和路易斯——她们已经被警察逮捕。警察知道她们都犯了重罪，够判 20 年的徒刑；不幸

的是，警察没有足够的证据来证明这些被指控的妇女有罪。为了做到这一点，他们需要每个罪犯都在第二次审讯中揭发对方。

所以警察把罪犯分别关在两间房中，并对每个人都说了以下这番话："这儿有个交易：如果你们俩都不认罪，你知道我们会把你关进监狱 5 年。如果你认罪并揭发你的同伙，并且她不这样做，我们会把对你的判决从 5 年减少到 2 年。但如果你的同伙认罪而你不认罪，你会得到最长的 20 年刑期。而如果你们俩都认罪，我们会判你们每个人 15 年的徒刑。"

305 图 12—2 显示了罪犯们面临的收益情况，它取决于每个人选择的是沉默还是认罪。（通常收益矩阵反映的是参与者的收益情况，并且数额高的收益好于数额低的收益。这个例子是一个例外：在监狱里待更长的时间是坏事而不是好事！）让我们假设罪犯没办法相互联系，并且她们没发过不伤害对方或者其他的这类誓言。所以每个人都会根据个人的利益行事。她们将怎么做呢？

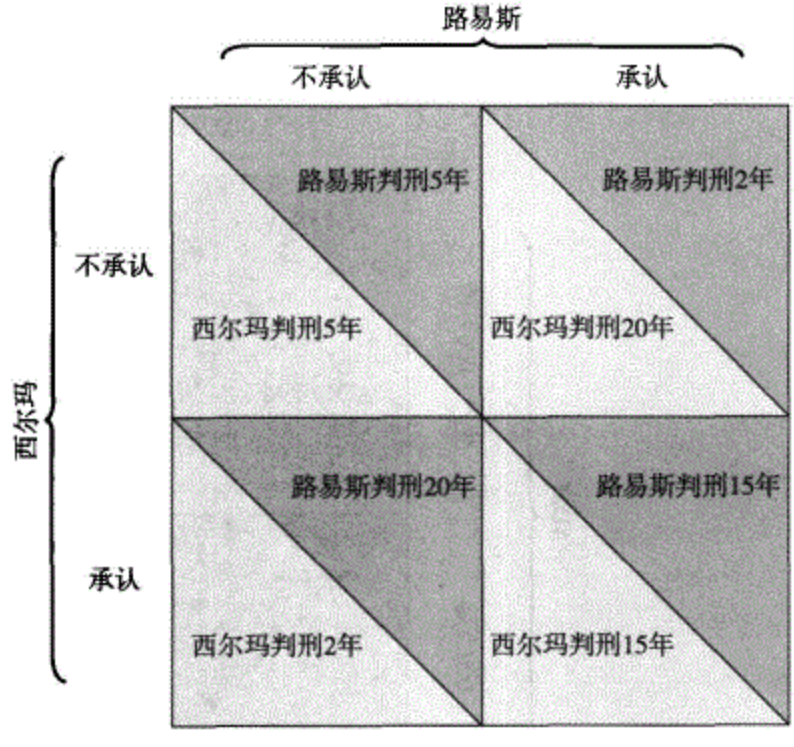


图 12—2 囚徒困境

每个被分开囚禁的罪犯都拥有警察提供的一次交易机会——如果她认罪并揭发她的同伙，而她的同伙不这样做的话，她就能获得轻判。如果她不认罪但她的同伙认罪，她将获得重判。不认罪符合两个人的共同利益；认罪符合每个人的个人利益。

疑难解答 ☞

囚徒困境中的公平做法

一个对囚徒困境常见的反应是断定每个罪犯都认罪的情况并非真正合理。西尔玛会因为害怕路易斯的报复而不认罪，或者因为路易斯不会对她这样做而感到愧疚。

但这种答案是骗人的——它的结果是改变了收益矩阵中的收益。为了理解这个难题，你必须采取公平的做法并且假设罪犯只关心自己刑期的长短。

幸运的是，当涉及寡头垄断时，使人相信企业只关心自己的利益会容易得多。不存在 ADM 中的任何人对味之素株式会社害怕或关爱的迹象，反之亦然；它只与商业交易密切相关。

答案很清楚：两个人都将认罪。首先从西尔玛的角度来看：无论路易斯怎样做，她认罪时自己的状况都会更好。如果路易丝不认罪，西尔玛认罪会使对自己的判决从 5 年减少到 2 年。如果路易斯认罪，西尔玛认罪会使对自己的判决从 20 年减少到 15 年。在任何一种情况下，显然认罪都符合西尔玛的个人利益。而且由于路易斯的动机相同，显然认罪也符合她的个人利益。在这种情况下，认罪是一种被经济学家称作占优战略的行动。当无论另一个参与者采取何种行动时，如果某种行动都是该参与者的最佳行动，则这种行动就是占优战略。重要的是应注意，并非所有的博弈都存在占优战略——这取决于博弈中的收益结构。但是在西尔玛和路易斯的例子中，收益结构很明显是根据警察的利益来构造的，这使得认罪成为每个人的占优战略。所以，只要西尔玛和路易斯没办法达成每个人都不认罪的可行协议（如果她们不进行联系的话就没办法这样做，而且警察因为想迫使每个人都认罪也肯定不会让她们这么做），她们都会采取伤害对方的行动。

占优战略。 当一种行动在无论其他参与者采取任何行动的情况下都是一个参与者的最佳行动时，这种行动是

所以，如果每个罪犯都根据自身利益采取合理的行动，她们都将认罪。但如果她们没人认罪的话，则都会获得更轻的刑罚！在囚徒困境中，每个人都有采取伤害其他参与者的行动的明确动机——但是当他们都进行这样的选择时，两人的状况都会变坏。

当西尔玛和路易斯都认罪时，她们实现了博弈的均衡。我们在这本书中已经多次使用过均衡的概念；它是一个个人或企业都没有任何动机来改变其行动的结果。在博弈论中，这种均衡被称为纳什均衡，即在其他参与者的行动一定时，每个参与者都会采取对自己最有利的行动，反之亦然。它以数学家和诺贝尔奖得主约翰·纳什的名字命名。（畅销传记《美丽心灵》记载了纳什的生平，后来这本书又被拍成了电影。）因为纳什均衡的参与者不考虑自己的行动对他人的影响，所以这种均衡也被称为非合作均衡。

纳什均衡， 也称**非合作均衡，** 它是博弈中的每个参与者在其他参与者行为被给定的情况下，忽略了自己行为对其他参与者收益的影响，而选择使自己收益最大化的行为的结果。

现在回头看图 12—1，ADM 和味之素的状况与西尔玛和路易斯的状况相同。无论其他企业怎样做，每个企业在产量更高的情况下状况会更好。如果两者都生产 4 000 万磅赖氨酸，它们的状况比两者都遵守协议并只生产 3 000 万磅赖氨酸时更坏。在这两个例子中，对个人利益的追求——实现利润最大化或使刑期最短的努力——具有损害两个参与者利益的负效应。

囚徒困境出现在许多情况中。追根究底专栏中描述了一个冷战时期的例子。显然，只要有办法实施合作行动，任何一个囚徒困境中参与者的状况都将变好——如果西尔玛和路易斯都发誓保持沉默，或者如果 ADM 和味之素签订了生产不超过 3 000 万磅赖氨酸的可行协议。

但在美国，两个垄断者限定产量的协议不仅不可行，更是违法的。所以，不受欢迎的非合作均衡似乎是唯一可能的结果。真的如此吗？

战胜囚徒困境：重复的相互作用与默契串谋

西尔玛和路易斯在她们囚室中进行着所谓一次博弈的行为——即她们仅相互博弈一

次。无论是认罪还是守口如瓶，她们都只能进行一次选择。然而，多数寡头们进行的不是一次博弈；相反，她们期望与同样的竞争者进行重复博弈。一个寡头通常想要进行多年经营，并且它明白现在的关于是否违约的决定可能会影响到其他企业未来对待自己的方式。所以聪明的企业不只是依据对短期利润的影响做出决定。相反，他（或她）会实施战略行为，即考虑他（或她）现在的行为对博弈中其他参与者未来行为的影响。而且在某些情况下，实施战略行为的寡头们可以设法像存在正式串谋协议时一样行动。

当一个企业想要影响其他企业未来的行为时，它采取的是**战略行为**。

专　栏
追根究底

军备竞赛中的囚徒

在第二次世界大战与20世纪80年代末之间，美国和苏联陷入了一场似乎无穷无尽但又从未公开发生的战争。在这次“冷战”期间，两个国家在军备上投入了大量的资金，它给美国经济带来了相当大的损耗，并且最终给苏联造成了致命的负担，使其经济基础更加薄弱。然而，没有一个国家能获得明显的军事优势。

正如许多人曾指出的，如果两个国家在军备上都少花些钱的话，它们的状况都会更好，而军备竞赛却持续了40年。

为什么？正如政治科学家们很快就注意到的那样，一种对军备竞赛的解释是假设两个国家都陷入了典型的囚徒困境中。每个政府都想取得明显的军事优势，并且都害怕其军事处于劣势。但两者都更希望面对一个低军费而非高军费的僵持局面。然而，每个政府都理性地选择了高军费。如果对手不投入很高的军费，自己将取得军事优势；如果另一个政府继续增加军备，不投入高军费将使自己处于劣势。所以两个国家陷入了军备竞赛的怪圈。

解决这个问题的方法是达成一个减少花费的协议；事实上，两方设法再三协商以对某些武器实施限制。但这些协议不是非常有效。问题随着沉重的军费最终促使苏联在1991年解体而解决。

假设ADM公司与味之素株式会社期望能在赖氨酸行业中经营许多年，并因此可能进行许多次如图12—1所示的违约与串谋的博弈。它们真的会多次相互背叛吗？

也许不会。假设ADM考虑了两种战略。在一种战略中它总是违约，无论味之素怎样做，它每年都生产4 000万磅赖氨酸；在另一种战略中，它以良好的表现开始，第一年只生产3 000万磅赖氨酸，并且观望它对手的行动。如果味之素也限制自己的产量，ADM将继续合作，在下一年还生产3 000万磅赖氨酸。但是如果味之素生产4 000万磅赖氨酸，ADM将不依不饶并且第二年也生产4 000万磅。后一种战略——以合作行动开始，但此后采取与对手在前一阶段的表现一样的行动——通常被称为以牙还牙。

以牙还牙的战略包括：先进行合作，然后按照另一个参与者在前一阶段的行动去做。

“以牙还牙”是一种刚刚被我们定义为想要影响其他参与者的未来行动的战略行为。“以牙还牙”对采取合作行动的其他参与者予以报答——如果你合作，我也这样做。它也对违约行为进行了惩罚——如果你违约，就不要期望我将来遵守协议。

ADM在每种战略中的收益将取决于味之素选择的战略。考虑图12—3中所示的四种可能的情况：

1. 如果ADM实行“以牙还牙”的战略而味之素也这样做，两个公司每年都将获得1.8亿美元的利润；

2. 如果ADM“一直违约”而味之素实施“以牙还牙”战略，ADM第一年会获得2亿美元的利润，但此后每年只获得1.6亿美元的利润；

3. 如果 ADM 实施“以牙还牙”战略而味之素“一直违约”，ADM 第一年只获得 1.5 亿美元的利润，而此后每年会获得 1.6 亿美元的利润；

4. 如果 ADM“一直违约”并且味之素的做法与其相同，两家公司每年都将获得 1.6 亿美元的利润。

哪一种战略更好呢？在第一年，无论对手采取何种战略，ADM 最好实施“一直违约”战略：它保证自己将获得 2 亿美元或 1.6 亿美元的利润（它实际获得的收益取决于味之素是“一直违约”还是“以牙还牙”）。这比它在第一年实施“以牙还牙”战略时的收入要高：1.8 亿美元或 1.5 亿美元。但第二年，无论味之素如何行动，“一直违约”战略会使 ADM 在这一年及以后的所有年份中只获得 1.6 亿美元利润。这个数额少于 ADM 实行“以牙还牙”战略所获得的数额：即在第二年及以后的所有年份中，它的收入将不会少于 1.6 亿美元，而且如果味之素也实施“以牙还牙”战略，ADM 将获得 1.8 亿美元。所以哪种战略更加有利取决于两点：ADM 希望进行多少年的博弈以及它的竞争者会采取哪种战略。

如果 ADM 希望在近期结束赖氨酸的经营，它实际上进行的是一次博弈。所以它最好是攫取它能够获得的利益。即使 ADM 想要对赖氨酸进行多年经营（因此发现自己会与味之素重复博弈），并由于某种原因预料到味之素会一直违约，则它也应该一直违约。换言之，ADM 应该遵照那句老话，“先下手为强”。

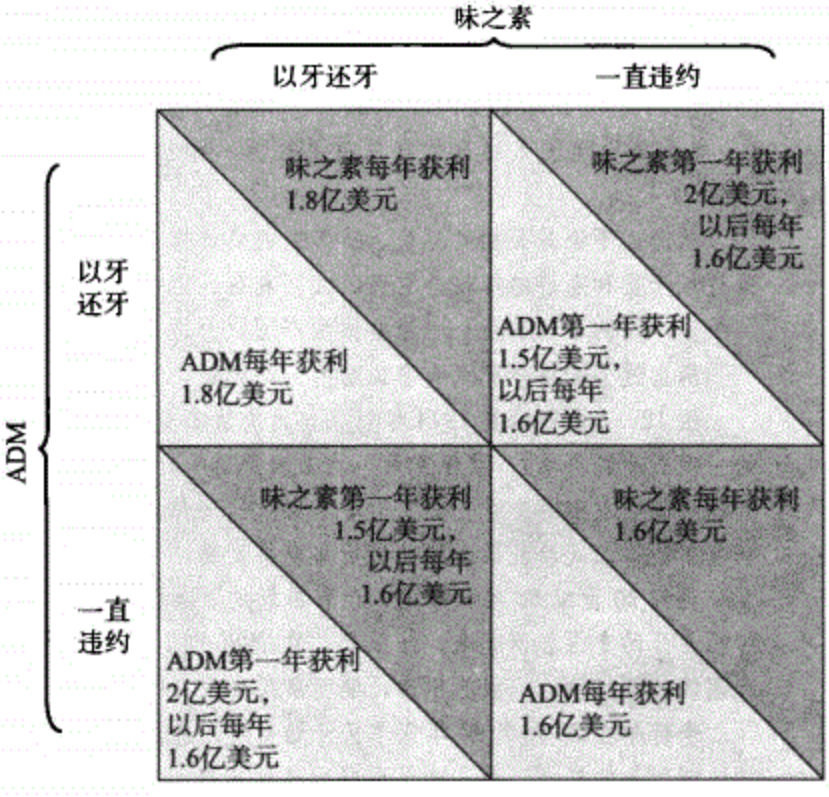


图 12—3　重复的相互作用如何能有利于串谋？

“以牙还牙”战略包括：在开始的时候合作行动，然后跟随另一位参与者来行动。这给好的行为以奖励而对坏的行为进行了惩罚。如果另一位参与者违约，与“一直违约”战略相比，实施“以牙还牙”战略将只会造成短期的损失。但如果另一位参与者实施“以牙还牙”战略，同样进行“以牙还牙”会带来长期的收益。所以预期其他企业会实施“以牙还牙”战略的企业会完全选择同样的行动，从而形成了成功的默契串谋。

但是如果 ADM 想进行长时间的经营，并且认为味之素可能实行“以牙还牙”战略，它也会通过实施“以牙还牙”战略以在长期获得更多的利润。它可以在开始的时候通过违约来获得一些额外的短期利润，但这将促使味之素也违约，并且最终降低利润。

当企业限制产量并提高价格以增加每个其他企业的利润时，即使它们没制定任何正式协议，它们也实施了**默契串谋**。

这个故事的启示是，当寡头想要进行长期的相互竞争时，每个单个公司常常会得出结论：帮助行业中的其他企业符合自己的最佳利益。所以它将限制产量来使其他企业的利润有所提高，并期望它们回馈这种优待。尽管企业无法制定可行的协议来限制产量并提高价格，它们会设法“像”持有这类协议一样行动。当这种情况发生时，我们说企业实施了默契串谋。

真实世界中的经济学

欧佩克的起起伏伏

它被称为不需要秘密集会的卡特尔。石油输出国组织，通常被称为欧佩克（OPEC），包含 11 个国家的政府（阿尔及利亚、印度尼西亚、伊朗、伊拉克、科威特、利比亚、尼日利亚、卡塔尔、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国和委内瑞拉）。其他两个石油输出国，挪威和墨西哥，不是该卡特尔的正式成员，但却像成员国一样行动。（俄罗斯也是一个重要的石油输出国，却还未成为这一组织的一员。）与在达成有关产量和价格的协议时常常受到政府法律限制的公司们不同，国家政府能就任何它们想要考虑的问题进行磋商。欧佩克成员定期会面以确定产量目标。

这些国家之间的关系不是特别友好。实际上，欧佩克成员国伊拉克和伊朗在 20 世纪 80 年代期间进行了大规模的流血战争。而且，在 1990 年伊拉克侵略了另一个成员国科威特。（一支主要由美国人组成的部队驻扎在另一个欧佩克国家沙特阿拉伯，并将伊拉克赶出了科威特。）

然而，不论是否相互喜欢，欧佩克的成员都有效地进行着重复相互作用的博弈。在任何一年保持低产量和高价格都符合它们的共同利益。但是违约和生产比约定限额更多的石油也符合任何一个生产国的单独利益——除非该生产国认为这种行为将招致未来的报复。

那么这个卡特尔究竟有多成功的呢？无疑，它也存在自己的起伏阶段。

图 12—4 显示的是 1974 年以来美元价值不变情况下的石油价格（换言之即以其他商品衡量的一桶石油的价值）。欧佩克第一次采取行动的时间是 1974 年：在中东战争之后，几个欧佩克生产国限制了它们的产量——它们非常喜欢这个结果并决定继续这样的行动。在 1979 年伊朗革命余波中的第二次动乱后，石油的价格变得更高。

但到 20 世纪 80 年代中期，世界市场的石油供给变得过剩，而且资金短缺的欧佩克成员的违约行为开始变得普遍起来。结果是，在 1985 年，设法遵守协议的生产国们——尤其是最大的生产国沙特阿拉伯——极为不满，继而串谋失败。

卡特尔在 20 世纪 90 年代末又开始生效，这很大程度上应感谢墨西哥的石油部长为限制产量的协调所作的努力。为了确保更好地遵从生产目标，欧佩克国家频繁地进行会谈——仅 2003 年就进行了 7 次——以使每桶石油的价格被限制在 22 美元到 28 美元之间。而且这次限产似乎得到了回报：在 2003 年末每天减产 900 000 桶，加上世界需求的增加和伊拉克在生产上的困难，使得 2004 年的石油价格高于每桶 40 美元。

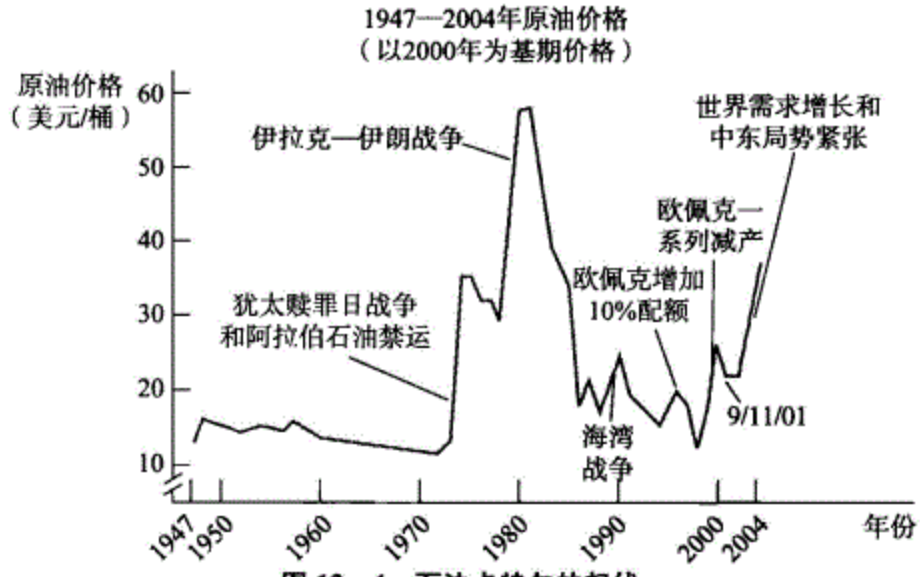


图 12—4　石油卡特尔的起伏

石油输出国组织是一个经历了起伏的合法卡特尔。从 1974 年到 1985 年，它成功地使世界油价升高到了一个空前的水平；接着它解散了。1998 年这个卡特尔再次生效。

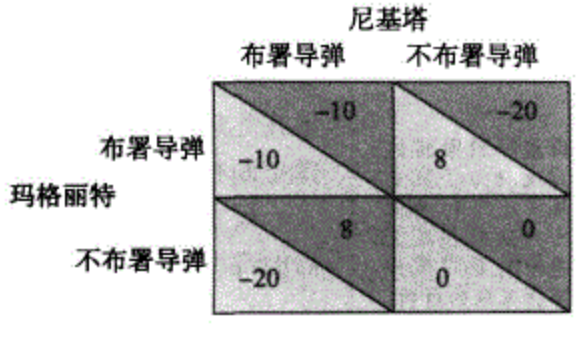
资料来源：WTRG Economics.

及时复习

- 寡头垄断是一种常见的市场结构。它的起因与引起垄断的原因相同，只是程度更轻。
- 双头垄断企业意识到它们的利润取决于对方的行为。所以这里有串谋的激励。串谋的极端结构就是卡特尔。
- 当企业的收益之间存在相互作用时，经济学家使用博弈论来研究它们的行为。博弈的情况可以用收益矩阵表示。根据收益的状况，参与者也许存在或不存在占优战略。
- 每个企业都有违约的动机，但两者都违约后它们的状况会更坏，这种情况被称为囚徒困境。
- 参与者在实现纳什均衡或非合作均衡时并不考虑相互之间的影响。但如果博弈反复进行，参与者或许会实施战略行为，即牺牲短期的利益来影响未来行动的行为。
- 在重复的囚徒困境博弈中，以牙还牙常常是一个好的战略，它会促成默契串谋。
- 弯折的需求曲线说明了默契串谋如何使寡头在一定范围内对边际成本的变化没有反应，其前提是只有它自己面临这些变化。

小测验 12—1

1. 解释为什么下列每个行业是寡头垄断而非完全竞争行业。
   a. 世界石油行业，其中波斯湾附近的几个国家控制了世界大多数的石油储备。
   b. 微处理器行业，由两个公司——英特尔与它的死对头雷鸟——控制着技术。
   c. 大型喷气客机行业，由美国波音公司和欧洲空中客车公司构成，其生产的特点是存在非常高额的固定成本。
2. 找出下列收益矩阵的纳什（非合作）均衡行为。哪些行为使尼基塔和玛格丽特的总收益最大？为什么他们在不进行联系的情况下不太可能采取这些行为？
3. 下列哪些因素更可能使寡头们采取不合作行为？



哪些因素更可能使它们实行默契串谋？解释原因。

a. 每个寡头都预期在将来会有几个新企业进入市场。

b. 一家企业要发觉另一家企业是否会提高产量非常困难。

c. 企业们在长期保持高价的时候会和平共处。

（答案见网上）

实际中的寡头垄断

在实际中垄断是如何进行的呢？答案既取决于限制企业行为的法律框架，也依赖于特定行业中企业在没有正式协议的情况下进行合作的潜在能力。

法律框架

为了理解实际中的寡头垄断定价，我们必须熟悉寡头企业运营时所受的法律约束。在美国，寡头垄断在19世纪下半叶第一次成了一个问题，当时铁路的发展——它们本身就是一个寡头垄断行业——促使许多商品的全国性市场形成。生产石油、钢铁和许多其他产品的大企业立即出现。企业主们很快意识到，如果它们能够限制价格竞争的话会获得更高的利润。所以许多行业形成了卡特尔——即它们签订了限制产量并提高价格的正式协议。直到1890年第一个反对这种卡特尔的联邦法律被通过之前，这种行为都是完全合法的。

然而，尽管这些卡特尔是合法的，它们却不能靠法律强制实行——卡特尔的成员不能让法庭强迫违反协议的企业限制其产量。而且企业常常会违反协议，其中的原因已经在我们双头垄断的例子中被给出：卡特尔中的每个企业总想使产量高于规定产量。

1881年约翰·D·洛克菲勒标准石油公司聪明的律师们想出了一种解决办法——即所谓的托拉斯。在一个托拉斯中，行业中所有大公司的股东都将它们的股份交给控制这些公司的理事会成员。这实际上是将这些公司合并成一个能实施垄断价格的公司。通过这种方法，标准石油托拉斯基本上垄断了石油行业，而且糖、威士忌、铅、棉花籽油和亚麻籽油行业的托拉斯很快随之出现。

终于，公众开始强烈反对。部分原因是对托拉斯行为的经济效应的考虑，还有部分原因是害怕托拉斯所有者的势力太过强大。结果在1890年出台了《谢尔曼反垄断法》，意欲防止更多垄断出现并打破现有的垄断。起初，这个法律很大程度上是自愿实施的。但在之后的几十年中，联邦政府更多地实施了使寡头垄断行业难以成为垄断行业或难以像垄断行业那样行事的行动。这种努力在今天被看作是反垄断政策。

反垄断政策指的是政府为了防止寡头垄断行业成为垄断行业或像垄断行业那样行事而采取的行动。

反垄断政策早期最引人注意的行动是在1911年解散标准石油公司。（该公司被解散后的部分成了今天许多大型石油公司的前身——新泽西的标准石油成为了埃克森公司，

纽约的标准石油成为了美孚公司等。）在 20 世纪 80 年代，一个长期的诉讼导致了贝尔电话公司的解散，而它曾经是美国本地和长途电话服务的垄断者。

311 反垄断政策的细节可能非常复杂，主要是因为企业会与它们不喜欢的裁决进行高代价的法律斗争。然而，反垄断政策的实际意义的核心可以再一次通过赖氨酸的例子来理解。在此例中，公司们有两种避免陷入囚徒困境的显而易见的方法。一种是它们实际采取的解决方法：公司们会面并协定生产更少的产品同时收取更高的价格；另一种消除矛盾的方法是把两家公司合并成一家——让一家公司买下另一家，或让它们互相参股并合并。

反垄断法使这两种解决方式变得不合法。如果企业的管理者就价格进行会面并串谋，他们会被送进监狱，并且他们的公司也会受到处罚。如果企业想要合并，联邦贸易委员会的司法部门会告诉它们不能这样做。

那么寡头该怎么做呢？

默契串谋与价格战

如果一个真实的行业像赖氨酸的例子那样简单，公司主管可能不必进行任何会谈或做任何使自己入狱的事情。两家公司都会意识到，每家公司把产量限制在 3 000 万磅符合它们的共同利益，并且任何公司通过生产得更多而获得的短期的收益将比后来由于另一家公司报复所带来的损失少得多。所以即使没有任何明确的协议，企业也可能会实施使它们总利润最大化所必需的默契串谋。

实际的行业不会这样简单；尽管如此，在多数寡头垄断行业中，销售者在多数情况下似乎都会成功地使价格保持在它们的非合作水平以上。换言之，默契串谋是寡头垄断的常态。

尽管默契串谋普遍存在，但它很少使行业中的价格一直升高至垄断水平；串谋通常都远没有达到理想状态。多种因素使一个行业难以合作收取高价。

数量多 假设赖氨酸行业中存在三个而非两个企业，并且每家企业目前的产量仅为 2 000 万磅。你自己可以确定，与我们原先的例子相比，在这种情况下任何一家决定多生产 1 000 万磅的企业都将获得更多的短期利润——并且一旦另一家企业以牙还牙时该企业会损失得更少——与我们原先的例子中相比。一般来说，行业中的企业越多，在考虑到自己的行为对其他企业利润的影响的条件下，每家企业合作行动的动机就越小。行业中的企业数量多通常说明进入壁垒低。

复杂的产品与价格安排 在我们赖氨酸的例子中，两个企业只生产一种产品。而在现实中，寡头出售的常常是成千甚至上万不同的产品。在这些情况下，很难知道其他公司都将生产什么样的产品、价格是多少。这使得确定企业是否会在默契串谋时违约非常困难。

利益差别 在赖氨酸的例子里，平分市场的默契串谋对于企业来说是个自然的结果，这也许对于两个企业来说都是可接受的。而在现实中，企业对于公平的理解和它们真正的利益常常是不同的。

例如，假设味之素株式会社是一家成立了很久的赖氨酸生产商，而 ADM 进入行业较晚。味之素株式会社可能认为它的产量应继续高于 ADM，但 ADM 可能认为它有资
312 格获得 50%的市场份额（对划分市场份额方法的不同意见是在被联邦调查局拍摄到的

会议中讨论的一个有争议的问题）。

或是假设 ADM 的边际成本低于味之素。即使它们能就市场份额达成一致意见，它们认定的利润最大化产量水平也将不同。

买者的议价能力 垄断者出售产品的对象常常不是单个消费者而是大买主——其他行业的企业、全国性的连锁店等。这些大买主能够与寡头就更低的价格进行议价：它们能要求寡头给它们折扣，并警告寡头如果不这样做它们将购买其竞争者的产品。像沃尔玛这样的大型零售商能给顾客提供比小零售商更低价格的一个重要原因就是它们利用自己的规模从供给者那里获得低价的能力。

这些实施默契串谋的困难有时使公司们违反法律并形成非法的卡特尔。我们已经考察了赖氨酸行业和散装维生素行业的例子。一个更久远的经典例子是 20 世纪 50 年代的美国电器设备行业的串谋，它使得一些企业主管被起诉并宣判入狱。因为刚刚提到的那些原因，默契串谋在这个行业中特别难以实行。有许多企业——40 家公司——被起诉。它们生产产品的种类非常复杂，常常差不多都是为特别的顾客专门制造的。客户的规模差别很大，从像通用电气这样的商业巨头到仅有几十个员工的家族企业。并且在许多情况下顾客是像电力公司这样的大买主，它们通常设法使卖主为销售产品而竞争。默契串谋似乎不切实际——所以主管们秘密地会见并非法地决定哪家公司要对哪一份合同给出什么样的价格。

下面“追根究底”专栏的内容中描述的是另一个限制价格的串谋：豪华拍卖行苏富比与克利斯蒂之间的串谋。

专　栏
追根究底

串谋的艺术

如果你想卖掉一件有价值的艺术品，实际上只有两个去处：克里斯蒂——一家设立在纽约的拍卖行，或是苏富比——克里斯蒂的同行和竞争对手。从严格意义上讲它们都是上流社会的企业：许多克里斯蒂的雇员都来自于英国的贵族家庭，而许多苏富比的雇员也出身于美国的名门。他们不是你想象的那种向起诉人寻求认罪求情协议的人。

但在 2000 年的 10 月 6 日，苏富比中非常高层的人物前主管戴安娜·D·布鲁克对自己的串谋行为进行了辩护。她与她的克里斯蒂同行从事了非法的限制价格行为——协商对通过两家中任何一家出售艺术品的人收取统一的价格。作为她辩护内容的一部分，并且为了避免入狱，她同意协助调查她的老板——前苏富比的行长。

为什么这种贵族阶层的人会进行违法的行为？与德高望重的电器设备行业主管这样做的原因相同。准确地讲，没有两件艺术品是相似的；两家拍卖行也不容易进行默契串谋，因为确定它们在任何一个特定交易中收取的佣金太过困难。因此，为了提高利润，公司们觉得它们需要达成一个详细的协议。于是它们这样做了，并且受到了惩罚。

因为默契串谋常常难以实现，多数寡头行业收取的价格要比同一行业在被一家公司控制情况下的价格低得多——或者比它们能实行公开串谋时的价格低。除此之外，有时串谋停止并出现了价格战。价格战有时仅会使价格下降到它们的非合作水平。有时由于卖者设法要把对方赶出行业，或至少要惩罚一下它们认为是违约的行为，所以价格甚至会低于非合作水平。

当默契串谋结束**价格战**出现，并且价格下降。

真实世界中的经济学 313

航空公司的战争

当时美国航空公司的首席执行官罗伯特·克兰道在第一次设法进行价格串谋时直言不讳：1983年他打电话给对手布拉尼夫航空公司（现在已经破产）的总裁并长篇大论地建议（其中许多话都不宜刊印）两家航空公司都提价20%。可怜的克兰道，他的谈话当时被录音。

八年后，克兰道试着采取一种更合法的方式：宣称自己是行业“领袖”的同时，他提高了美国航空的票价并希望其对手照做。但是对手们没有这样做，美国航空失去了许多乘客。

在这两次事件中，航空行业都在进行价格战。实际上，价格战——票价一次下降50%或更多，然后又上升——是航空行业的一个特点。

为什么航空公司如此倾向于价格战呢？至少有三个原因，所有这些原因都与我们刚刚讨论的默契串谋中的问题有关：第一，尽管每个航空公司都设法使其产品存在差别，给消费者形成它能提供更好的服务的印象，多数乘客还是依据时刻表和价格周期来选择航班，所以竞争是激烈的；第二，航空公司定价复杂：正如在第14章所讨论的，航空公司采用了复杂的价格歧视方案，使默契串谋被破坏的时间难以确定；第三，航空公司的利益常常不同，许多最严重的价格战是由新竞争者企图侵入已确立的市场而引起的，而且这还说明了另一个航空价格战的原因：进入壁垒低。

及时复习

- 寡头企业在以反垄断政策形式存在的法律限制下运营。但是许多寡头成功地实现了默契串谋。
- 默契串谋受到了许多因素的限制，包括企业数目多、复杂的定价和企业间的利益冲突。当串谋停止时，就会出现价格战。

小测验 12—2

1. 下列哪个因素能支持此行业中存在默契串谋的结论？哪一个不能支持？解释之。
   a. 许多年来行业中价格的变动都不频繁，并且行业中所有的企业都收取相同的价格。其中最大的企业发布了包含“建议”零售价格的目录。价格变动与目录变动一致。
   b. 随着时间的推移，行业内企业的市场份额存在着显著变化。
   c. 行业中的企业为自己的产品增加多余的特征，以使消费者很难从使用一个公司的产品转向另一个公司的产品。
   d. 企业每年进行会谈来讨论它们预计的年销售量。
   e. 企业趋向于同时调高它们的价格。

（答案见网上）

垄断竞争

乔经营的顶好快餐位于一家大型购物中心的美食街上。他只提供中国食品，而那里有从惊人汉堡到比萨天堂等十多家其他可选择的快餐店。当决定每餐的价格时，乔知道他必须考虑其他快餐店的情况：即使通常更喜欢吃炒菜的人在能以4美元的价格吃到汉

堡、油炸食品和饮料的情况下，也不会以15美元的价格在乔那里订餐。

但乔也知道，即使他的餐价比其他快餐店贵一点，他也不会失去所有的顾客。中国食品与汉堡或比萨不同，有些人某天就想吃中国食品，即使吃汉堡更便宜，他们也将从乔那里购买食品。当然，反之亦然；即使中国食品更便宜，有些人也会选择汉堡。换言之，乔拥有一定的市场势力：他具有一定的决定自己产品价格的能力。

314

那么你将如何描述乔的情况呢？他绝对不是一个价格接受者，所以他不处于完全竞争的状态。但你也不能完全称他为垄断者。尽管他是美食街上唯一出售中国食品的人，却面临着来自其他食品卖主的竞争。

而称他为寡头也是错误的。记住，寡头垄断涉及的是一个行业中少量企业间的竞争，这个行业受到一些进入壁垒——虽然是有限的——的保护，并且企业间的利润高度相关。这种相互依赖为垄断者提供了设法串谋的动机。但是在乔的例子中，在购物中心有许多卖主，如此多的卖主使默契串谋无法实行。

垄断竞争是一种行业中存在许多相互竞争的生产者的市场结构，每个生产者都出售有差异的产品，并且在长期内能自由进出该行业。

经济学家把乔的情况描述为垄断竞争。垄断竞争在像餐馆和加油站这样的服务行业尤为普遍，但是它也存在于一些制造业中。在一个垄断竞争行业中，每个生产者都具有一定的决定其差异产品的价格的能力。但是她能制定的确切价格受到她所面临的来自生产类似而非相同产品的其他现有或潜在生产者竞争的限制。

垄断竞争者的存在有三个条件：

- 大量的相互竞争的生产者；
- 有差异的产品；
- 在长期能自由进出该行业。

数量众多的竞争生产者

在垄断竞争行业中存在着许多生产者。这样的行业看上去既不像垄断行业（其中的企业不面临竞争），又不像寡头垄断行业（其中的每家企业都仅有几个竞争对手）。相反，每个卖者都有许多竞争对手。在一条美食街上有许多卖者，在一条主干高速路上有许多加油站，而在一个受人欢迎的海滩度假胜地则有许多家旅馆。

有差异的产品

在一个垄断竞争行业里，每个生产者的产品都被消费者认为与其他竞争企业的产品有些区别但又可以近似替代。如果乔所在的美食街上有15家出售完全同类和同质食品的卖者，那就是完全竞争：任何设法收取更高价格的卖者都将失去所有的顾客。但假设顶好快餐是唯一一家中国食品店，惊人汉堡是唯一一家汉堡店等，这种差异的结果是每个卖者都拥有一定的决定自己价格的能力：每个生产者都具有一定的——虽然是有限的——市场势力。

在长期内自由进出该行业

在垄断竞争行业中，拥有自己的差异产品的新生产者们能在长期自由进入该行业。例如，如果其他食品卖主认为有利可图，他们也将在购物中心设立店铺。此外，如果企业发现自己在长期亏本，它们将退出该行业。

因而，垄断竞争不同于我们目前为止已经研究过的三种市场结构。正如垄断竞争这个词本身所表明的，这种市场结构将垄断与完全竞争的一些典型特征相结合。因为每个企业提供的产品不同，所以它在某种程度上像一个垄断者：它面临着向下倾斜的需求曲
315 线并拥有一定的市场势力——在一定程度上决定其产品价格的能力。但与纯粹的垄断者不同，垄断竞争企业面临着竞争：它能出售的产品数量取决于行业中其他企业的产品和价格。

当然，寡头垄断行业也是如此。但在垄断竞争行业中存在许多生产者，这与寡头垄断行业中的少量企业不同。如果一个城镇中所有加油站或所有餐馆都能达成一致意见——明确地或默许地——提高价格，这么做将符合它们的共同利益。但是这种串谋在企业数量多并且（隐含）不存在进入壁垒这一条件的情况下几乎不可能。

短期的垄断竞争

我们在第 8 章介绍了短期均衡和长期均衡的区别。在行业实现短期均衡时企业数量是确定的。相反，在一段使企业能够进出该行业的足够长的时间后，长期均衡才能得以实现。为了分析垄断竞争，我们首先着眼于短期的情况，然后再考虑行业如何从短期过渡到长期。

图 12—5 显示了一个代表性垄断竞争行业中的企业在短期可能面临的两种情况。每个例子中的企业看上去都像是垄断者：它面临着向下倾斜的需求曲线，这意味着边际收益曲线也是向下倾斜的。

我们假定每个企业都有一条向上倾斜的边际成本曲线，但它也存在着一些固定成
316 本，所以它的平均总成本曲线是 U 形的。这个假设在短期无关紧要，但正如我们会很快看到的，它是理解长期均衡的关键。

在每个例子中，企业都为了实现利润最大化而使边际收益等于边际成本。那么这两个图形有何区别？在图 12—5（a）中企业盈利，在图 12—5（b）中企业亏损。

在图 12—5（a）中企业具有需求曲线 D_P 和边际收益曲线 MR_P。它在利润最大化产量水平 Q_P 上进行生产，此时边际收益等于边际成本，并且以 P_P 的价格出售产品。这个价格高于该产出水平上的平均总成本 ATC_P。企业利润用矩形阴影面积表示。

在图 12—5（b）中企业具有需求曲线 D_U 和边际收益曲线 MR_U。它选择了边际成本等于边际收益时的产量 Q_U。然而，在这个例子中价格 P_U 小于平均总成本 ATC_U；所以在这个产量水平下企业亏损。它的亏损等于矩形阴影面积。由于 Q_U 是利润最大化产量——在这个例子中意味着亏损最少的产量——所以在这种情况下企业无法盈利。我们能够确认

这一点，因为可以看到在图 12—5（b）中任何产量水平下的平均总成本曲线都位于需求曲线 D_U 的上方。因为在所有产量水平下都有 $ATC>P$，所以这个企业总是亏损。

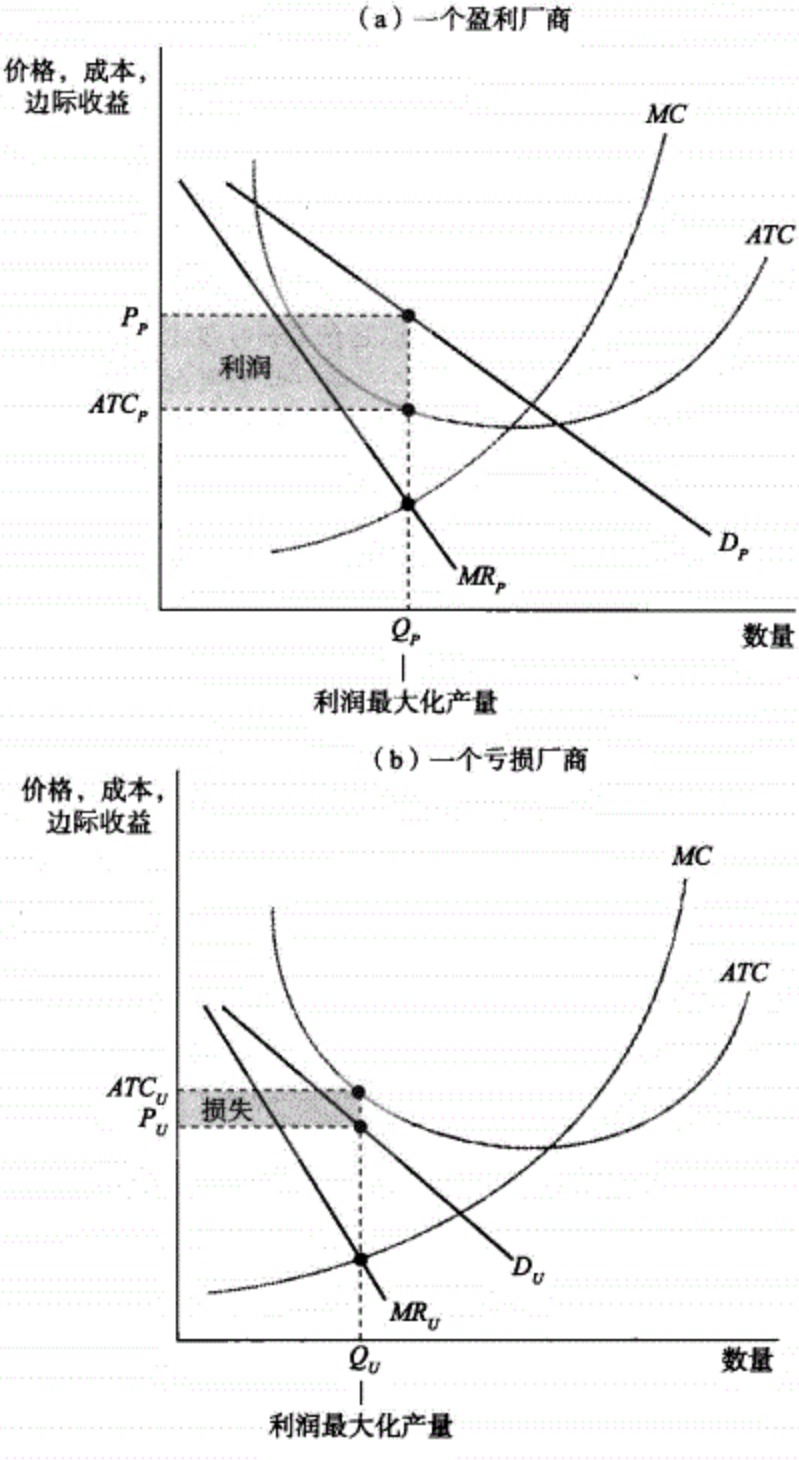


图 12—5　短期的垄断竞争企业

图（a）中的企业在某些产量水平下能够盈利：即在平均总成本曲线 ATC 位于需求曲线 D_P 下方时的产量。利润最大化产量为 Q_P，即边际收益 MR_P 等于边际成本 MC 时的产量。企业收取价格 P_P 并获得利润，如矩形阴影面积所示。然而，图（b）中的企业永远不能盈利，因为每个产量水平下的平均总成本曲线都位于需求曲线 D_U 的上方。如果它的产量水平为 Q_U，价格为 P_U，则能获得最好的结果。这种情况下的损失如矩形阴影面积所示。其他的任何产量都会导致更大的损失。Web…

正如在这个比较中显示的，一个具有市场势力的企业在短期是否盈利的关键在于需求曲线和平均总成本曲线的关系。在图 12—5（a）中需求曲线 D_P 穿过平均总成本曲线，这意味着一部分需求曲线位于平均总成本曲线的上方。所以，存在一些价格高于平均总成本的价格—产量组合，这说明企业能够选择获得正利润的产量。

相反，在图 12—5（b）中，需求曲线 D_U 不穿过平均总成本曲线——它总位于平均总成本曲线的下方。所以每个需求量相应的价格都小于其平均总成本。不存在企业能够避免亏损的产量。

这些图显示了企业面临的向下倾斜的需求曲线和相关的边际收益曲线，它们看起来就像普通的对垄断的分析。但当我们从短期转到长期时，垄断竞争的“竞争”方面就开始发挥作用了。

长期的垄断竞争

显然，一个其中的企业正处于亏损状态的行业，如图 12—5（b）的情况，并未实现长期均衡。当现有的企业处于亏损状态时，一些企业将退出行业。直至持续的亏损由于一些企业的退出而消除，行业才将实现长期均衡。

也许更不明显的是，一个现有企业都处于赢利状态的行业，如图 12—5（a）的情况，也没有实现长期均衡。假设可以自由进入此行业，已存在企业的持续获利将使更多的生产者进入该行业。直到持续的利润由于新生产者的进入而消失，行业才实现了长期均衡。

其他企业的进入或退出会如何影响一个有代表性的现有企业的利润？因为由垄断竞争行业中的企业提供的差异产品为同一群客户而竞争，其他企业的进入或退出将影响到每个现有生产者面临的需求曲线。如果公路边开设了新的加油站，每个现有加油站的销量在任一价格水平上都将减少。所以，如图 12—6（a）所示，更多的生产者进入垄断竞争行业将导致一个代表性的现有生产者所面临的需求曲线和边际收益曲线向左移动。

317

相反，假设公路边的一些加油站关闭。每个剩余的加油站将因而在任一价格水平上出售更多的汽油。所以如图 12—6（b）所示，行业中企业的退出将导致一个代表性的剩余生产者所面临的需求曲线和边际收益曲线向右移动。

当没有厂商进出时行业将实现长期均衡。这只有在每个厂商获得的利润都为零时才会发生。所以，在长期，垄断竞争行业将最终实现零利润的均衡，此时企业在利润最大化的产量水平上仅能刚好弥补自己的成本。

在长期，垄断竞争行业最终会实现零利润均衡：每个企业都在利润最大化的产量水平上获得零利润。

我们已经看到，如果有任意一部分需求曲线处于平均总成本曲线的上方，那么这个面临向下倾斜的需求曲线的企业将获得正利润；如果需求曲线全部位于平均总成本曲线的下方，企业将遭受损失。所以在实现零利润均衡时，企业的现状必须是介于这两种情况之间；它的需求曲线必须仅与其平均总成本曲线相切。换言之，它们必须在企业的利润最大化产量水平——即边际收益等边际成本处的产量——上相切。

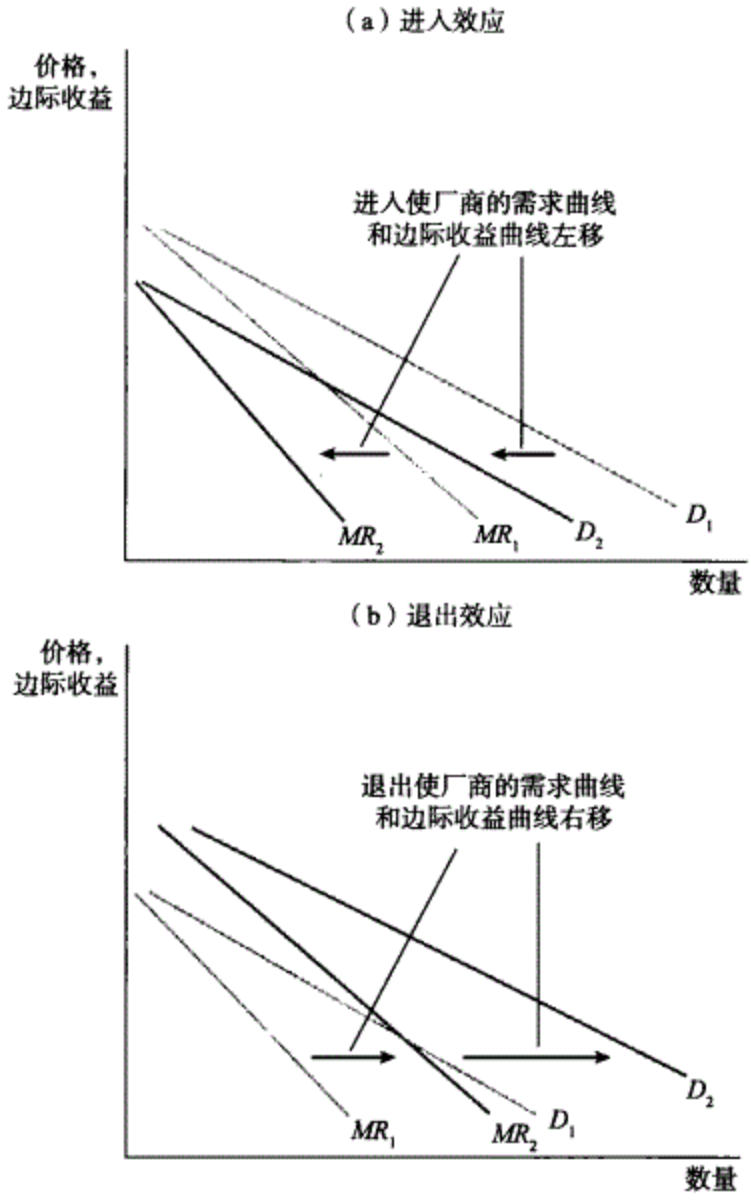


图 12—6　企业的进入和退出使每个企业的需求曲线和边际收益曲线移动

当现有的企业盈利时，在长期将有其他企业进入。在图（a）中，其他企业的进入使每个现有企业的需求曲线和边际收益曲线向左移动。企业以更低的价格出售每单位产品，同时利润下降。当企业利润为零时，其他企业会停止进入。当现有的企业亏损时，在长期将有企业退出。在图（b）中，企业退出行业会使每个剩余企业的需求曲线和边际收益曲线向右移动。企业以更高的价格出售每单位产品，同时利润增加。当剩余企业的利润为零时，企业将停止退出。

若非如此，在利润最大化产量上运营的企业将发现自己或者盈利或者亏损，如图12—5中的两部分所示。但我们也知道，企业自由地进出行业意味着行业未能实现长期均衡。为什么呢？在盈利的情况下，新企业将进入行业，使每个现有企业的需求曲线向左移动直至利润全部消失。在亏损的情况下，一些现有企业将退出，从而使每个剩余企业的需求曲线向右移动直至亏损全部消失。只有每个现有企业在利润最大化的产量水平上获得零利润时，所有的进入和退出才会停止。

图12—7显示的是一个实现了这种零利润均衡的代表性垄断竞争企业。企业的产量为Q_{MC}，是$MR=MC$时的产量，同时制定的价格是P_{MC}。在此价格和产量水平上，需求

318 曲线与平均总成本曲线刚好相切，切点为 Z 点。由于价格 P_{MC} 等于平均总成本 ATC_{MC}，企业获得的利润为零。

因而，一般的垄断竞争行业的长期情况是每个生产者处于图 12—7 中所示的状态。每个生产者都像垄断者一样行动，它们使边际成本等于边际收益以实现利润最大化。但这只能获得零经济利润。该行业中的生产者是不获得垄断利润的垄断者。

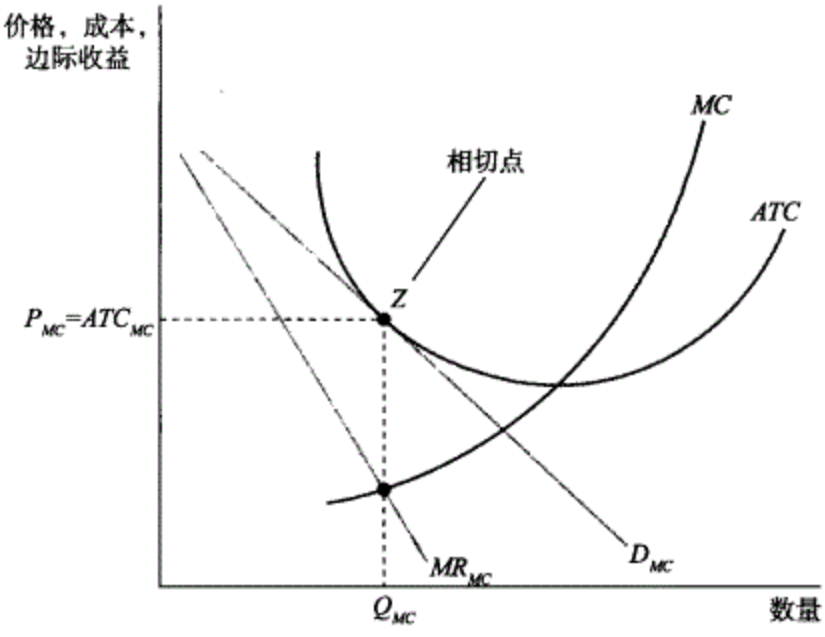


图 12—7 长期的零利润均衡

如果现有企业是盈利的，其他企业将进入该行业并使每个现有企业的需求曲线向左移动。如果现有企业亏损，当一些企业退出该行业时每个现有企业的需求曲线都会向右移动。当每个现有企业在其利润最大化的产量水平上获得零利润时，企业将停止进出该行业。所以，在长期的零利润均衡状态，每个企业的需求曲线都与其平均总成本曲线相切于利润最大化的产量水平上：在利润最大化的产量水平 Q_{MC} 上，价格 P_{MC} 等于平均总成本 ATC_{MC}。垄断竞争企业就像一个不获得垄断利润的垄断者。Web…

专　栏
追根究底

成功与失败

在表面上，电影行业似乎符合垄断竞争的标准。电影为同样的消费者而竞争；每部电影都与其他电影不同；新公司能够并的确进入了这一行业。但是零利润均衡状态在哪儿呢？毕竟，一些电影获得了巨额的利润。

关键是要认识到，对于每个成功的电影公司来说，总会有一些失败的电影——并且这些电影公司不会事先知道是哪一部。（一个好莱坞的观察者将他的结论总结如下："没人知道发生了什么。"）而且当可以确信一部电影将失败时，放弃它已经太迟了。

电影制作与我们在这一章曾使用的垄断竞争的例子的区别在于：制作电影的固定成本也是沉没成本——一旦产生，就不能被弥补。

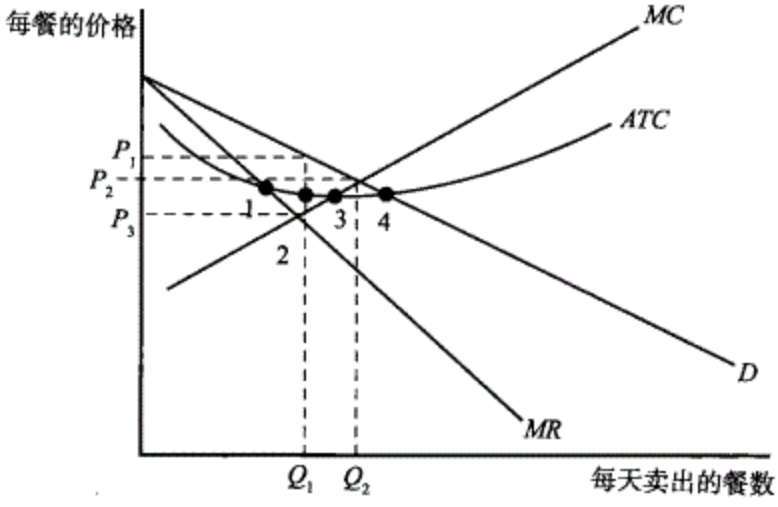
然而，这种行业在某种程度上仍然存在着零利润均衡。如果从平均水平上看电影业是高盈利的，更多的电影公司将进入该行业并制作更多的电影。如果从平均水平上看电影业是亏损的，被制作的电影会更少。事实上，正如你能预期到的，从平均水平上看电影行业的收入刚好能弥补制作电影的成本——即行业的经济利润大概为零。

这种情况——即企业获得的平均利润为零，但又是一种高利润的成功与亏损的失败混合存在的状态——可以在其他具有高额的预先沉没成本行业中找到。一个明显的例子是制药行业，其中许多研究项目毫无结果，但少数项目却产生出了高利润的药品。

专　栏　算一算 319

垄断竞争

在大学城有许多中国餐馆。每个餐馆都与其他餐馆仅有细微的区别。有的用亚麻台布，而有的不用。有的提供青岛啤酒，有的仅仅提供本地啤酒。有的用中国传统音乐作为背景音乐，有的用美国流行音乐。有的为每桌客人提供桔子果盘，有的仅仅偶尔提供饼干。它们的菜单非常类似。可以自由地进入该行业。下图是蕾妮的中国餐馆的描述。



短期内的最大利润：蕾妮的餐馆为了获得最大利润，应该提供多少数量的餐？她应该对每顿餐收取多少价格？

解：一如既往，企业为了获得最大利润，应该生产 MR 等于 MC 时候的数量。在这个案例中，餐馆应该每天卖出 Q_1 数量的餐，为每顿餐收取 P_1 价格。

利润是多少？为了确定蕾妮的餐馆每天挣得的利润，我们需要用到 ATC 曲线上哪一点：1、2、3 还是 4？在短期内餐馆的利润是正的、零还是负的？

解：利润等于数量 Q_1 乘以 P_1 与生产数量 Q_1 的平均总成本之差，在图中是 2 点。该点的价格在 ATC 之上，所以餐馆挣到了正的利润。

长期应该怎么定价？如果你要画出蕾妮的餐馆的长期均衡的图，你要移动哪条或者哪些条曲线？

解：因为可以自由地进入该行业，蕾妮的餐馆不能在长期内一直挣得正的利润。镇上将会陆续开设其他餐馆。当其他餐馆开业后，蕾妮的餐馆的需求曲线 D 和边际收益曲线 MR 将会向左移动。进入会一直持续，蕾妮餐馆的需求曲线与边际收益曲线也会一直向左移动，直到需求曲线与平均总成本曲线相交于最大利润产量点，如图 12—7 所示。

真实世界中的经济学

百吉饼的兴衰

百吉饼原来一直只在纽约城很受欢迎，但在20世纪90年代中期，它们突然在全国都变得流行起来。没人知道确切的原因。一个因素或许是健康意识（百吉饼是低脂肪和低卡路里的食品——在你给它们涂上一层厚厚的奶油干酪之前）。另一个原因可能是纽约电视节目的流行。无论怎么说，百吉饼的消费量都猛增。那些已经拥有了百吉饼店的商人突然发现他们的生意盈利颇高。

新出现的百吉饼行业非常符合垄断竞争的概念：存在许多家商店，所有的商店都相互竞争，但是商店的地点和风格又都存在着差异（一些商店提供传统的百吉饼；另一些商店提供像带有蓝莓或墨西哥胡椒这样的新品种百吉饼）。每家商店都具有一定的市场势力——如果它比其他店收取的价格略高也不会失去所有的生意。并且行业也有可以自由进入的特征。毫无疑问，一旦百吉饼商店变得高度盈利，许多新的竞争者就会进入这一行业。这又转而减少了每家百吉饼店的利润。到20世纪90年代后期，百吉饼不再是一个高利润的行业。事实上，许多企业都退出了这个行业或破产。

及时复习

- 在垄断竞争行业中存在许多相互竞争的生产者，每个生产者都生产有差异的产品，并且能在长期自由进出该行业。
- 像垄断者一样，垄断竞争行业中的每个企业都面临着向下倾斜的需求曲线和边际收益曲线。在短期，它可能会在利润最大化的产量水平上盈利或亏损。
- 如果代表企业获得正的利润，在长期新的企业将进入这一行业，使每个现有企业的需求曲线向左移动。如果代表企业亏损，在长期一些现有的企业将退出行业，使每个剩余企业的需求曲线向右移动。
- 在垄断竞争行业的长期均衡状态，即零利润均衡状态，企业刚好盈亏平衡。代表企业的需求曲线与平均总成本曲线在其利润最大化的产量水平上相切。

小测验 12—3

1. 你必须确定两种市场结构中的哪一种是对行业的最佳描述，但只允许你问一个有关这个行业的问题，你应该问什么问题来确定行业是否是：
   a. 完全竞争还是垄断竞争？
   b. 垄断还是垄断竞争？
2. 现在一个垄断竞争行业正处于长期均衡状态，它由具有U形平均总成本曲线的企业构成。试描述在短期和长期该行业在下列每种情形下是如何进行调整的。
   a. 使行业中每个企业的固定成本提高的技术变化；
   b. 使行业中每个企业的边际成本降低的技术变化。
3. 在长期，为什么垄断竞争行业中的企业不可能通过联合成一个公司来形成垄断？

（答案见网上）

产品差异

在许多寡头行业中，企业生产的是消费者认为类似但并非相同的产品。10 美元的价格差别将不会使许多消费者从使用福特转向使用克莱斯勒，反之亦然。有时产品间的差别是真实的，如福乐圈与麦片；有时差别仅存在于消费者的意识里，如不同牌子的伏特加酒的差别（它应该是无味的）。无论怎样，这种情况的影响是减少了企业竞争的激烈程度：消费者不会都一窝蜂地去购买最便宜的产品。

正如你能想到的，当消费者认为某些寡头的产品与其竞争者不同时，这些寡头会欢迎其他市场势力进入。所以在许多寡头垄断行业，企业付出非常多的努力使它们的产品形成与众不同的感觉——换句话说，它们要实现产品差别。

当企业设法使买者相信它们的产品与行业中其他企业的产品不同时，它们要实现**产品差别**。

产品差异在垄断竞争行业中甚至发挥着更为重要的作用。因为当存在许多生产者时，默契串谋实际上不可能发生，产品差异是垄断竞争企业能够拥有一定市场势力的唯一途径。

同一行业中的企业——如快餐店、加油站或巧克力公司——是如何使其产品存在差异的呢？有时差异主要存在于消费者的意识中，而非在于产品本身。我们将在这一章后面的内容中讨论在实现这种类型的产品差异时广告的作用和品牌名称的重要性。但一般而言，企业使产品存在差异的方法是——令人吃惊！——真的使它们不一样。

产品差异的关键是：消费者具有不同的偏好，并且每个生产者都能通过生产比其他企业更能迎合某些消费者特殊偏好的产品来开辟一个细分市场。有三种重要的产品差异：

- 样式或品种的差异
- 地点的差异
- 质量的差异

样式或品种的差异 乔所在美食街的卖者提供不同种类的快餐食品：汉堡、比萨、中国食品、墨西哥食品等。每个来美食街的消费者都带有某种对这样或那样食品的偏好。这种偏好可能取决于消费者的心情、日常饮食或者当天已经吃过的食物。这些偏好不会使消费者认为价格无关紧要：如果顶好快餐的一个鸡蛋卷饼卖 15 美元，每个人都会改去惊人汉堡或比萨天堂。但如果食品的种类更接近某些人的偏好，他们将选择以更贵的价格吃这种食品。所以不同卖者的产品是替代品，但它们不是完全替代品——它们是非完全替代品。

321

美食街的卖者并非是唯一使其产品存在差异的销售者。服装店会专门出售女装或男装、职业装或运动装、时尚或传统款式的服装等。汽车生产商会提供轿车、小型货车、运动型多功能汽车和跑车，每个种类都是针对需求和偏好不同的车主。

书籍更是一个在产品的品种和样式上存在差异的例子。推理小说与传奇文学不同；而在推理小说中，我们可以区分出硬汉侦探小说、侦探小说和警察小说。并且没有哪两个硬汉侦探小说的作者是完全相同的：雷蒙德·钱德勒和苏·葛拉芙顿都有各自的狂热追随者。

事实上，产品差异是多数生活消费品的特征。只要人们的品味不同，生产者就会发现生产多样化的产品是可能的并且有利可图。

专　栏
追根究底

星巴克的崛起

咖啡店行业一直是个垄断竞争行业，每家本地的咖啡店都会出售有几分差异的产品。然而，直到20世纪80年代中期，该产品的差异还主要是地点差异：消费者之所以选择一家咖啡店是因为它靠近他们的工作地点或位于上班的途中。质量上也存在一点差异——一些咖啡店比另一些店做出的咖啡更好——但仅此而已。毕竟，咖啡还是咖啡。

换言之，咖啡一直都只是咖啡，直到它变成了卡布奇诺咖啡、拿铁咖啡、法布奇诺咖啡和其他类似的意式饮品。我们把下面的事件称为星巴克革命：在西雅图建立的星巴克连锁店引起了美国咖啡因摄入状况的转变，它的店铺从1987年在西雅图的15家增加到了2004年在全世界的7 500多家。

这是消费者选择的真正扩展吗？现在可饮用的咖啡真的是多种多样吗？是的，的确如此。笔者们都足够的年长，他们能记得在那段不愉快的日子里典型的咖啡店中咖啡的味道：情况真的得到了改善。这种改善真的使星巴克的拿铁咖啡物有所值吗？是的，人们愿意支付这样的价格，而且消费者总是对的。

地点的差异　路边的加油站提供了有差异的产品。确实，汽油也许是完全相同的。但是加油站的地点不同，而且地点对于消费者来说很重要：在你家附近、工作场所附近或当汽油不足时在你所处的任何地点附近停车加油都更为方便。

实际上，许多垄断竞争行业会提供地点不同的商品。服务行业尤为如此，从干洗店到理发店，消费者常常会选择最近而非最便宜的销售者。

质量的差异　你喜欢巧克力吗？你愿意花多少钱购买呢？你看，这是巧克力，那也同样是巧克力：普通的巧克力可能不太贵，但每吃一口精品巧克力都要花上几美元。

如同许多商品一样，存在一个巧克力可能品质的范围。你能以不到100美元的价格买到一辆能用的自行车；你也能以10倍的价格购买一辆好得多的自行车。这都取决于其附加品质对你的重要程度，和你即将失去的用这些钱能买到的其他物品的数量。

因为消费者愿意为更高的品质支付的价格不同，生产者能从质量上来使它们的产品存在差异——一些生产者提供低质量、便宜的产品，而另一些生产者以高价提供高质量的产品。

因而，产品差异可以以几种形式存在。但不管是以什么样的形式，差异产品的行业存在两个重要特征：销售者间的竞争和多样化价值。

销售者间的竞争意味着，尽管差异产品的销售者不提供同样的产品，它们也在某种程度上为有限的市场竞争。如果更多企业进入市场，每个销售者将发现自己在任一价格下的销售量都会减少。例如，如果在路边开一个新的加油站，每个现有加油站的销售量都会减少一些。

多样化价值指的是增加产品的差异给消费者带来的收益。有八家快餐店的美食街比有六家快餐店的美食街更会使消费者愉快，即使价格是相同的，因为一些消费者将吃到更接近他们偏好的食品。一条每两英里就有一个加油站的道路比加油站间的距离有五英

里远的道路更能方便驾车者。当产品有许多种不同的品质时，很少会有人被迫购买比其需要的品质更好的产品，或是购买比其需要的品质更差的产品。换言之，消费者因为可获产品的多样化程度增加而获利。

有关产品差异的争论

到此为止，我们一直假设产品差异满足了消费者的一些真正的需要。在你附近有一家加油站真的很方便；中国食品和墨西哥食品之间真的存在差异。

然而，在现实世界中，一些产品差异的例子想起来似乎莫名其妙。美国电报电话公司（AT&T）和美国微波通信公司（MCI）长途电话服务的真正差异是什么？劲量电池和金霸王电池的差异是什么？或者万豪酒店与华美达酒店的房间有何区别？多数人都难以回答其中任何一个问题。然而，这些产品的生产者们进行了相当大的努力来使消费者相信，它们的产品与对手的产品不同，并且要好于对手的产品。

即使产品实际上几乎相同但也会被觉得有差别的典型例子是非处方药。许多年来只有三种被普遍销售的止痛药——阿司匹林、布洛芬与退热净。这些同类的止痛药现在被冠以许多品牌名称来销售，每种品牌都利用商业活动来表现自己的某些特有优点（一句经典的广告词是“包含医生最推荐的止痛成分”——这说的是阿司匹林）。

323 如果不花点时间考虑两个相关的问题——同时也是难题——广告与品牌，对产品差异的讨论就是不完整的。

广告的作用 生产小麦的农民不在电视上为他们的产品做广告；汽车商则相反。这不是因为农民们腼腆而汽车商外向，而是因为广告只在企业至少拥有一定的市场势力的行业中才有价值。广告的目的是使人们以目前的价格购买更多的某个卖者的产品。一个在目前的市场价格上能按自己意愿出售任何数量产品的完全竞争企业将不存在花钱说服消费者购买更多产品的动机。只有拥有一定市场势力并因此收取高于边际成本的价格的企业才能从广告上获利。（几乎是完全竞争的行业也做广告，如牛奶行业，但这些广告是为了整个行业的利益而进行的，而非为了出自某农场的牛奶。）

在确定广告“起作用”的情况下，不难明白为什么拥有市场势力的企业会在广告上花钱。但是关于广告的最大问题是它为什么会起作用。一个相关的问题是，广告从社会的角度看是否是一种资源的浪费。

不是所有的广告都会引起疑惑。许多广告是直截了当的：对于卖者来说，它是一种告知潜在的买者应该购买什么商品的方式（或者有时候它告知潜在的卖者买者需要什么商品）。关于广告提供信息的经济作用也没有太多争议：宣称“阳光充足、迷你户型、两卧一卫、通过银行账户或现金付款”的房地产广告提供了你需要知道的信息（即使其中采用了少许委婉的说法——“迷你”的意思当然是“小”）。

但当某个影视女演员赞扬某种长途电话服务的优点时，或者当某个体育英雄宣称某公司的电池比那些装在粉色机械兔子中的电池好时，被传达的都是什么样的信息呢？当然，没有人相信体育英雄是个电池方面的专家——或者他选择的是他个人认为生产电池最好的公司，而非付给他酬金最多的公司。但公司们仍有充分的理由相信，花在这种广

告上的钱提高了它们的销售量——并且如果它们停止做广告而对手继续这样做的话，它们将陷入极大的困境。

为什么消费者会被并未真正提供任何产品信息的广告所影响呢？一种答案是消费者并非像经济学家们通常假设的那样理性。也许消费者的判断，或者甚至是他们的品味都能受到被经济学家认为无关的因素的影响，例如某家公司请来最具魅力的名人来代言它的产品。而且这的确有一定的道理，消费者理性只是一个有用的可行假设，它不是一条绝对真理。

然而，另一种答案是消费者对广告的反应不完全是非理性的，因为广告可以在消费者不拥有关于产品的足够信息的世界中充当间接“信号”。举个常见的例子，假设你需要某种你不常用的本地服务——比方说汽车美容或搬家具。你在黄页上查找，看到了许多小条目和几幅大的展示广告。你知道那些展示广告大的原因是企业为它们支付了额外的费用；选择一家带有大的展示广告的企业或许仍是非常合理的。毕竟，大广告很可能意味着这是一家相对而言规模较大、较成功的企业——否则企业会发现自己不值得花钱做更大的广告。

消费者对广告的反应是理性的，这种可能也与广告是否浪费资源的问题有一些关系。如果广告仅仅是控制缺乏判断力的人，那么2003年美国用于广告的1 280亿美元就都是一种经济浪费——除了有时广告在一定程度上会起到供人娱乐的作用。但就广告传递重要的信息的作用来说，它仍然是一种很经济的生产性活动。

品牌 你已经开了一整天的车，并且认为是该找个地方睡觉的时候了。在右边，你看到了贝茨汽车旅馆的标志；在左边，你看到了6美元汽车旅馆，或者是最佳西方旅馆，或者是其他的全国连锁旅馆。你会选择哪一家呢？

除非人们熟悉这个地方，否则多数人会选择连锁旅馆。事实上，美国多数的汽车旅馆都是一些主要的连锁旅馆的成员；多数快餐店和许多（如果不是多数）大型购物中心中的店铺也是如此。

品牌是某个企业拥有的能够区分自己与其他公司产品的名字。

汽车连锁店和快餐店只是品牌效应诸多现象中的一个方面。品牌是某些公司为了在消费者的意识中区别其产品而使用的名字。在许多情况下，企业的品牌是它拥有的最重要的资产：无疑，麦当劳的品牌比企业拥有的全部高热量油炸食品和汉堡烤肉都值钱得多。

事实上，企业常常竭尽全力地保护它们的品牌，并起诉任何未经允许就使用它们品牌的人。

就像与之密切相关的广告，品牌的社会作用成了争论的来源。是消费者对知名品牌的偏好反映了消费者非理性？或是品牌传递了真实的信息？换言之，是品牌形成了不必要的市场势力还是它们真正起了作用？

如同广告的情况一样，答案或许是两者在一定程度上都存在。一方面，品牌常常产生不合理的市场势力。尽管消费专家保证更廉价的零售商的产品同样好，消费者还是常常为超市里的品牌商品支付更高的价格。类似地，许多普通药品，如阿司匹林，在没有品牌的时候更便宜——而质量并未下降。

另一方面，对于许多商品来说品牌的确传递了信息。一个到达陌生城市的旅行者能够确信假日酒店或麦当劳的服务；一个又累又饿的旅行者也许会发现这比去尝试一家可能更好——但也可能更坏——的独立旅馆或餐馆更可取。

此外，品牌提供了一些保证：卖者将与消费者反复地相互作用，因而要保护自己的名誉。如果旅行者在一家敲诈游客的餐馆吃了一顿糟糕的饭，并且发誓再也不在那吃饭，餐馆的主人也许不会在意，因为旅游者未来又到同一个地方的可能性很小。但是如

果旅游者在麦当劳吃了一顿糟糕的饭，并且发誓再也不到麦当劳去，这对麦当劳公司很重要。这给了麦当劳提供质量可靠的产品的动机，并且给了旅游者们一些对质量控制到位的保证。

真实世界中的经济学

任何颜色，只要是黑色

汽车行业的早期历史提供了对产品差异的作用的经典解说。

现代汽车行业的创始者是亨利·福特，他率先引入了装配线来进行生产。这种技术使他可以用比任何厂商都低得多的价格出售著名的T型汽车；到20世纪20年代，福特控制了整个汽车行业。

福特的战略是只生产一种款式的汽车，这最大化地实现了规模经济效应，但没有对消费者品味的差异进行任何让步。他断然宣称消费者能够获得“任何颜色，只要是黑色”的T型汽车。

这种战略受到了阿尔弗雷德·P·斯隆的挑战，他将许多更小的汽车公司并入了通用汽车。斯隆的战略是提供一系列质量和价格存在差异的汽车。雪佛兰是用于挑战T型汽车的基础车型，别克车更大并且更贵，档次更高的是卡迪拉克。而且每种款式的汽车都有不同的颜色供消费者选择。

到了20世纪30年代这种情况有了清楚的结论：消费者更喜欢不同款式的汽车，通用而不是福特，成了20世纪接下来的日子里处于主导地位的汽车生产商。

及时复习

- 在产品存在差异的行业中，企业为了提高人们对其产品的需求而做广告。
- 当广告为消费者提供了关于产品的有用信息时，它不是对资源的浪费。
- 仅仅为了宣传产品而进行的广告更加难以解释。或者消费者是非理性的，或者昂贵的广告表明了产品的高质量。
- 一些企业创造了品牌。像广告一样，品牌的经济价值是不确定的。当它们向消费者保证产品的质量时，它们传递了真实的信息。

小测验 12—4

1. 下面的哪个例子中的广告可能有经济上的作用？或者是经济上的浪费？解释你的答案。
   a. 宣传阿司匹林益处的广告
   b. 宣传拜尔阿司匹林的广告
   c. 宣传喝橘子汁的益处的广告
   d. 宣传纯品康纳橘子汁的广告
   e. 说明一个水管工或电工从业时间的广告
2. 一些行业分析家声称成功的品牌就像是行业的进入壁垒。说说你的理解。

（答案见网上）

下章前瞻

在过去的两章中，我们已经对完全竞争市场进行了基础性分析，并且使其向一个重要的方向扩展：其他类型的市场结构。接下来我们将转向另一个不同的扩展方向：不同类型的市场。我们从一国的经济能和其他国家的经济进行商品和服务交换时经济分析将如何变化的问题开始。下一个问题是：国际贸易。

小　结

1. 许多行业是寡头垄断行业：行业中只有几个卖者。特别是双头垄断行业中只有两个卖者。存在寡头垄断与存在垄断的原因差不多，只是程度更轻。它们的特点是不完全竞争：企业相互竞争但都拥有市场势力。

2. 预测寡头的行为有些困难。寡头垄断行业中的企业可以通过形成卡特尔来实现总利润的最大化，它们限定每个企业的产量水平使大家像一个单个的垄断者；在这种情况下，它们实行了串谋。但每个单个的企业都有动机比协议的约束生产的更多——即进行非合作行为。非正式串谋在企业面临生产能力限制的行业中或许更容易实施。

3. 相互作用的情况——每个企业的利润明显地依赖于其他企业的情况——是博弈论中研究的问题。在两个参与者进行博弈的例子中，每个参与者的收益既取决于自己的行为，也取决于另一位参与者的行为；这种相互作用可以用收益矩阵表示。根据收益矩阵的收益结构，参与者可能会存在占优战略——一种无论另一参与者如何行动总为最优的行为。

4. 双头垄断者面临着一种被称作囚徒困境的特殊博弈；如果每人都按自己的利益独立行动，结果得到的纳什均衡或非合作均衡会对两者都不利。然而，想进行重复博弈的企业倾向于实行战略行为以设法影响对方未来的行动。在这类情况下一种似乎很起作用的特殊战略是以牙还牙，它常常会导致默契串谋。

5. 为了限制寡头串谋和像垄断者一样行动的能力，多数政府都实行反垄断政策以使串谋更加困难。但实际中的默契串谋却普遍存在。存在许多使默契串谋难以形成的因素：企业数量多、复杂的产品和定价、利益差别和买主的议价能力。当默契串谋停止后，就出现了价格战。

6. 垄断竞争是一种存在许多相互竞争的生产者，每个生产者都生产有差异的产品，并且在长期可以自由进出行业的市场结构。产品差异以三种形式存在：样式或品种的差异、地点差异或质量差异。相互竞争的销售者的产品被认为是非完全替代品，而且每个企业都有自己的向下倾斜的需求曲线和边际收益曲线。

7. 短期利润将吸引许多新企业进入行业。这减少了每个现有企业在任一价格水平上的销售量，并使其需求曲线向左移动。短期亏损将使一些企业退出行业，这使每个剩余企业的需求曲线向右移动。

8. 在长期，垄断竞争行业处于零利润均衡状态：在利润最大化的产量水平上，每个现有企业的需求曲线都与平均总成本曲线相切。当没有企业进出时行业的利润为零。

9. 垄断竞争企业总是愿意以目前的价格出售更多的产品，所以它会做广告来提高

人们对自己产品的需求并增强市场势力。为消费者提供了有用信息的广告和品牌具有经济价值。但是当它们的目的仅仅是为了产生市场势力的时候，它们是经济上的浪费。实际上，广告和品牌可能既具有一些经济价值又可能造成一些经济上的浪费。

关键术语

寡头垄断
寡头
不完全竞争
双寡头垄断
双寡头垄断者
串谋
卡特尔
非合作行为
相互作用
品牌
博弈论
收益
收益矩阵
囚徒困境
占优战略
纳什均衡
非合作均衡
战略行为
垄断竞争
零利润均衡
以牙还牙
默契串谋
弯折的需求曲线
反垄断政策
价格战
产品差别
价格领先
非价格竞争
超额产能

习　题

1. 为了保持北太平洋中鱼的储量，人们决定只允许两支捕鱼的船队——一支来自美国，另一支来自欧盟（EU）——在这些水域捕鱼。但是很快渔业协议被破坏，所以船队不进行合作行动。假定美国与欧盟都可以派出一或两支船队。同时假设这个海域的船队越多，它们捕到鱼的总量越多，但每支船队的捕鱼量会下降。下列矩阵显示的是双方每周获得的利润（以美元计）。

   a. 非合作纳什均衡是什么样的情况？每一方将选择派出一支还是两支船队？

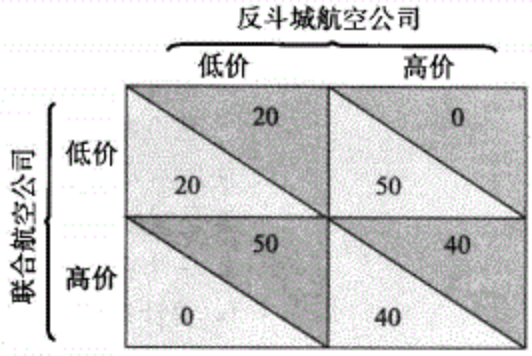
   b. 假设鱼的储备将要被耗尽。美欧双方都为未来着想并达成了“以牙还牙”协议，根据这项协议，只要一方只派出一支船队，另一方也将这样做。如果它们中的任何一方打破了这项协议并派出了第二支船队，另一方也将派出第二支船队并持续这样做直至其对手只派出一支船队。如果双方都实行这种“以牙还牙”战略，每一方在每周将获得多少利润？

		欧盟：一支船队	欧盟：两支船队
美国：一支船队		10 000, 10 000	12 000, 4 000
美国：两支船队		4 000, 12 000	7 500, 7 500

2. 联合航空公司与反斗城航空公司是经营学院村和大学城两地间航线的仅有的两家航空公司。换言之，它们是以双寡头垄断的形式进行经营。每家航空公司都可以收取高票价或低票价。下列矩阵显示的是两家航空公司能进行的任何一种选择下的收益情况，它用每个座位的利润来表示（以美元计）。

   a. 假设两家航空公司进行的是一次博弈——即它们只相互作用一次，在此次博弈中的纳什（非合作）均衡是什么？

b. 现在假设两家航空公司进行两次博弈。并且假设每家航空公司都可以实行两种战略中的一种：它能“一直收取低价”或实行“以牙还牙”策略——即它在第一阶段以收取高价开始，然后第二阶段按照另一家航空公司在前一阶段的做法去做。写出联合航空公司在下列四种可能性下的收益情况：



（ⅰ）当反斗城公司实行“一直收取低价”策略时，联合航空也实行“一直收取低价”的策略；

（ⅱ）当反斗城公司实行“以牙还牙”策略时，联合航空实行“一直收取低价”的策略；

（ⅲ）当反斗城公司实行“一直收取低价”策略时，联合航空实行“以牙还牙”策略；

（ⅳ）当反斗城公司实行“以牙还牙”策略时，联合航空也实行“以牙还牙”策略。

3. 菲利普·莫里斯公司与 R. J. 雷诺公司每年都花大笔的钱来为它们的烟草做广告，以企图相互夺取客户。假设菲利浦·莫里斯与 R. J. 雷诺必须决定是否要花钱做广告。如果它们都不做广告，则每家将获得 200 万美元的利润；如果它们都做广告，则每家将获得 150 万美元的利润；如果一家企业做广告而另一家不做，做广告的企业将获得 280 万美元的利润，而另一家企业将获得 100 万美元的利润。

a. 使用收益矩阵来描述此问题。

b. 假设菲利浦·莫里斯与 R. J. 雷诺可以签订一份关于它们行为的可实施的合同，这次博弈的合作解决方案是什么？

c. 没有可实施合同的纳什均衡是什么样的？解释为什么这是可能存在的结果。

4. 在过去的 30 年里，石油输出国组织（OPEC）有过不同的形成和维持其卡特尔协议的成功经历。解释下列因素如何会使卡特尔难以形成/或能维持卡特尔的价格和产量协议。

a. 非欧佩克成员国在墨西哥湾和北海地区发现新油田并增加了石油的开采。

b. 原油是一种用含硫量区分的产品：从含硫量低的原油中提炼出汽油的成本低。不同的欧佩克国家拥有含硫量不同的石油储备。

c. 以氢气为动力的汽车被开发出来。

5. 假设你是一个为司法部的反垄断部门工作的经济学家。你的任务是确定下列每个例子中的行为是否可能是非法行为而需要反垄断调查，或只是一个不受欢迎的默契串谋的例子但并不违法。解释你的推理。

a. 由两家公司控制着工业激光行业。有几个人同时是两家公司的董事会成员。

b. 由三家银行控制着某个州的银行市场。由于给客户交易增加了新的费用，它们的利润最近有所增加。银行业的广告进行得非常激烈，而且新的分支机构在许多地方纷纷出现。

c. 为美国西半部地区提供大部分石油的两家石油公司决定放弃修建自己的管道而共同使用一条石油管道，此管道是为这个地区的市场输送石油产品的唯一途径。

d. 植物营养补充剂的市场由两家主要公司控制。每家公司都设立了一个子公司，它们大量出售与母公司相同但却没有品牌的产品。

e. 两家最大的信用卡公司，帕斯卡和欧尼卡，要求所有使用它们信用卡的银行和零售商都同意限制使用竞争对手的信用卡。

6. 使用本章讨论的垄断竞争的三个条件来确定下列哪家企业可能是垄断竞争者。如果不是垄断竞争企业，那它们是垄断企业、寡头企业还是完全竞争企业？

a. 一个在婚礼、宴会等场合演奏的地方乐队

b. 美汁源，一个自助果汁盒的生产商

c. 你本地的干洗店

d. 一个生产大豆的农民

7. 你在考虑开一家咖啡店。咖啡店的市场结构是垄断竞争。你所在的城市已经有三家星巴克咖啡店和两家其他的非常类似星巴克的咖啡店。为了使你拥有一定的市场势力，你也许会想使你的咖啡店与众不同。考虑可以使产品存在差异的三种不同方式，解释你会决定模仿星巴克还是采取一种完全不同的方式来销售咖啡。

8. 本市的餐饮行业是一个处于长期均衡状态的垄断竞争行业。一个餐馆的店主来征求你的建议。她告诉你，每晚她的餐馆都不会客满。她也告诉你，如果降低菜单上的价格，她将会吸引更多的顾客，同时这样做将会降低她的平均总成本。她应该降低价格吗？画一幅显示餐馆的需求曲线、边际收益曲线、边际成本曲线和平均总成本曲线的图来解释你的建议。在图中表示出，如果店主降低价格从而在成本最低的产量水平上销售，她的利润将发生什么样的变化。

9. 本地理发师行业的结构为垄断竞争。你的理发师夸耀说他现在是盈利的，并且如果他继续这样经营，他能够在五年内退休。用图说明你理发师现在的状况。你认为这会持续下去吗？在一幅单独的图中，画出你预期的长期状况。解释你的理由。

10. 华丽鲜花是一家垄断竞争行业中的花店。它经营得很成功，在平均总成本最小时的产量水平上生产并获得利润。店主也夸耀说，在他现在的产量水平上，边际成本高于边际收益。用图说明华丽鲜花目前的情况。并通过图来回答下列问题。

a. 华丽鲜花在短期能提高利润吗？

b. 华丽鲜花在长期能提高利润吗？

11. “垄断竞争行业与垄断行业的代表企业在短期和长期都获得利润。”你同意这种说法吗？解释你的理由。

12. 在下列各种情况中，判定广告是提供了直接的产品信息，还是仅仅是关于产品质量的间接信号。解释你的理由。

a. 高尔夫球世界冠军泰格·伍兹在电视广告中驾驶着一辆别克，并声称与其他汽车相比他更喜欢别克车。

b. 一个报纸广告上说：“待售：1989 年本田思域，已行驶 16 万英里，新变速器。”

c. 麦当劳花了数百万美元来进行宣传“我爱麦当劳”的广告活动。

d. 赛百味为自己的一种三明治做广告，宣称它含有 6 克脂肪和少于 300 卡路里的热量。

13. 在下面的每个例子中，解释广告如何对潜在的买者起到了信号作用。解释买者缺乏的什么信息是由广告提供的，同时广告提供的信息如何能影响买者的购买意愿。

329

a. “找工作，有来自前老板的评价很高的推荐信。”

b. “出售电器设备，所有商品都有一年的无理由退货的保证。”

c. “原车主出售汽车，提供所有的修理和保养纪录。”

14. 麦当劳每年花数百万美元对其品牌进行法律保护，以防止任何未经授权的使用。解释这对作为消费者的你传递了有关麦当劳产品质量的何种信息。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 13 章　国际贸易

本章要点

330

- 国际比较优势的源泉
- 谁在国际贸易中受益，谁又蒙受了损失，为何所得大于所失
- 关税和进口配额怎样造成非效率并降低总收益
- 为什么政府经常实施贸易保护以庇护国内产业免受进口冲击，而国际贸易协议又是如何应对这种保护的

来自别国的玫瑰

在美国，在情人节赠送玫瑰给心爱的人是一种由来已久的传统。但在过去，这是一种非常昂贵的举动：因为在北半球，情人节不是在玫瑰盛开的夏季，而是在寒冷的严冬，直到最近也是如此，这意味着从花店买来的玫瑰都是价值不菲的温室培育品种。然而如今，在美国售出的大部分情人节玫瑰花是从美国以南，大多是从哥伦比亚空运来的，那些地区 2 月份种植玫瑰是毫无问题的。

从国外购买冬季玫瑰是一件好事吗？绝大多数经济学家都认为答案是肯定的：通过国际贸易，各国可专门生产不同的产品，并在彼此间进行交换，这就是参与国际贸易的国家互惠利益的来源。在第 2 章，我们揭示了贸易增进福利的基本原理。这个基本原理既适用于国家也适用于个人。

但政治家和公众常常不能认识到这一点。事实上，在 1996 年总统竞选期间，一位候选人在情人节访问了一个在新罕布什尔州的鲜花种植温室，在那里他公然抨击了从南美进口玫瑰，认为这对美国就业产生了威胁。

到目前为止，本书已分析的都似乎是自给自足的经济，各经济体生产所有自己消费

331 的产品与服务。当然，如果把世界经济看成为一个整体，这些内容都是适用的，但对任何一个单独的国家而言，就未必适用了。40 年前，美国生产的产品中只有很少一部分用于出口，而消费产品中也只有很少的部分源自进口。然而从那以后，美国的进口和出口的增长要比美国总体的经济增长快得多。并且，相对于经济规模而言，其他国家参与国际贸易的程度要远远大于美国。为了了解一个国家经济运作的全貌，我们必须了解国际贸易。这一章研究国际贸易的经济学，我们从比较优势模型出发（第 2 章解释过），解释为什么国际贸易会产生增益。当然，了解一些个体在国际贸易中受损，以及国家用于限制进口或促进出口的贸易政策的影响也是非常重要的。

比较优势和国际贸易

美国从其他国家购买玫瑰以及其他许多产品和服务，同时，美国也向其他国家出售许多产品和服务。从国外购买产品和服务是进口，将产品和服务卖到国外就是出口。

从其他国家购买产品和服务就是**进口**，将产品和服务销售给其他国家就是**出口**。

本章开篇的故事说明，进口和出口已在美国经济中发挥越来越重要的作用。在过去的40年，美国的进口和出口增长都快于美国的经济增长。图13—1（a）显示了美国进口和出口价值占国内生产总值的百分比如何变动，图13—1（b）说明了国际贸易对于其他国家比美国显得更为重要。

为什么会发生国际贸易？回顾一下第二章有关比较优势和贸易增益的讨论。如果一个国家生产某种产品的机会成本低于其他国家，那么该国在生产这种产品上就具有比较优势。例如，假设美国在生产计算机方面有低的机会成本，在生产玫瑰花方面有高的机会成本。同时假设哥伦比亚正好相反：在生产计算机方面有高的机会成本，在生产玫瑰花方面有低的机会成本。那么美国就在生产计算机方面就有比较优势，而哥伦比亚在生产玫瑰花方面有比较优势。

当各个国家在生产它们具有比较优势的产品方面进行专业化分工，然后进行贸易，那么世界范围内的总产出就会上升。美国应该专业生产计算机。哥伦比亚应该专业生产玫瑰花。然后美国和哥伦比亚进行贸易。美国可以卖出计算机然后从哥伦比亚那里购买玫瑰花。哥伦比亚可以卖出玫瑰花然后从美国那里购买计算机。随着贸易的开展，全世界将会比没有贸易时生产出更多的计算机和玫瑰花。专业化生产和贸易带来了贸易增益。

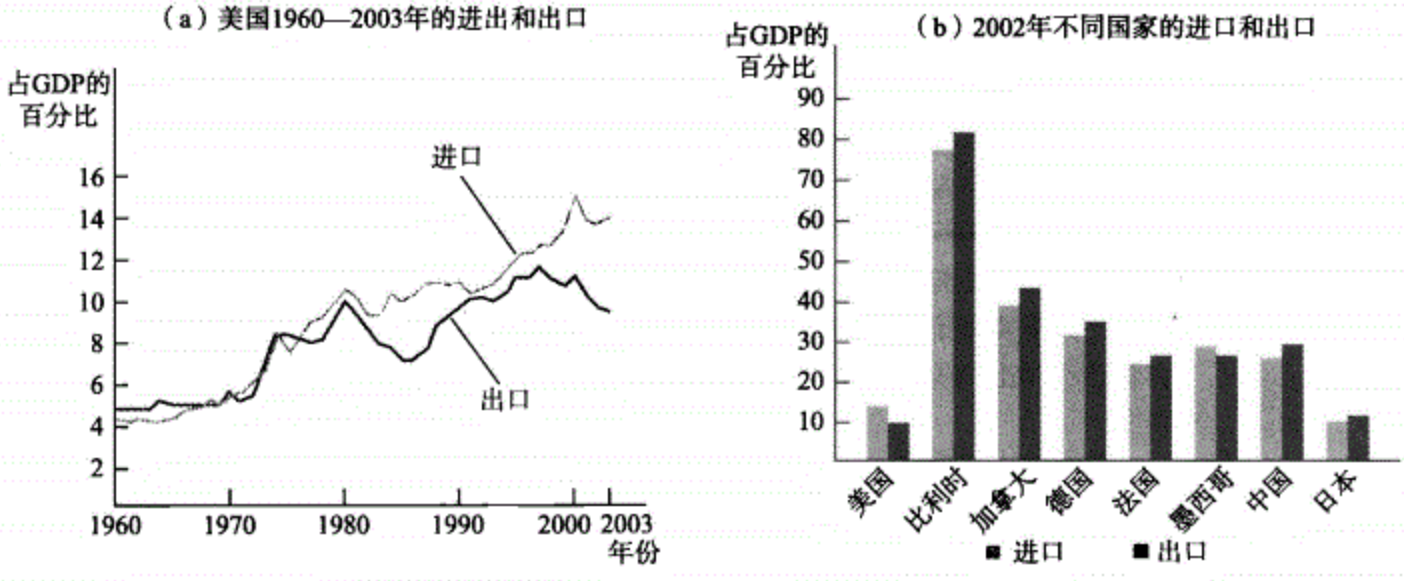


图13—1　国际贸易重要性的增加

图（a）说明了这样一个事实：在过去的40年中，美国向其他国家的出口在其产值中所占（即国内生产总值）的比例持续上升，同时从国外的进口在其消费中所占的比例也在上升。图（b）说明了国际贸易对于许多其他国家来说甚至比对于美国更重要。

资料来源：美国商务部的国民收入与产品账户（图（a））；2004年联合国人类发展报告（图（b））。

比较优势的源泉

国际贸易是由比较优势推动的，但比较优势是从何而来呢？研究国际贸易的经济学家已发现了比较优势的三个主要源泉：气候差异、国际要素禀赋差异，以及国际技术差异。

气候差异 情人节玫瑰在哥伦比亚的机会成本低于美国的一个关键原因，在于哥伦比亚的苗圃可以全年在室外种植玫瑰，但美国的苗圃却不能。一般而言，气候差异是国际贸易的重要原因。热带国家出口如咖啡、糖和香蕉这样的热带产品，温带国家出口如小麦、玉米这样的农作物。有些南北半球间的贸易甚至就是被季节差异所推动：冬季在美国和欧洲超市里，随处可见智利的葡萄和新西兰的苹果。

疑难解答

廉价劳动力谬论

以下是一个在国际贸易中常见的争论：孟加拉国（举个例子）能生产一些比我们生产要便宜得多的产品，如服装，但其成本优势只是建立在低工资的基础之上。事实上，在美国生产一件衬衫所花的劳动时间比在孟加拉国少。因此，进口由廉价劳动力（被支付很低工资的工人）生产的产品，引发了是否会降低美国生活水平的质疑。

为何会产生这个错觉呢？因为比较优势和绝对优势被混淆了。生产一件衬衣，美国的确比孟加拉国花费更少的劳动力。但是对比较优势起决定作用的，并不是生产一件产品所使用资源的数量，而是生产该产品的机会成本——也就是生产一件衬衣，为此须放弃生产的其他产品的数量。

在像孟加拉国这样的国家，低工资反映出相对于国外，劳动生产率呈低水平。因为在孟加拉国的其他产业中，劳动生产率也非常低，使用很多劳动力去生产一件衬衫，不需要放弃大量其他产品的生产。但在美国，情况恰恰相反：其他产业（如高科技产品）具有的高生产率，意味着在美国生产一件衬衫需要牺牲很多其他的产品。所以在孟加拉国生产衬衫的机会成本比美国低。虽然美国拥有绝对优势，但劳动生产率较低的孟加拉国在服装生产上具有比较优势。其结果是，从孟加拉国进口服装，实际上提高了美国的生活水平。

要素禀赋差异 加拿大是向美国出口森林类产品，如纸浆和纸张等木材以及源自木材产品的主要国家。这些出口并不能反映出加拿大的伐木工人有什么特殊技能。加拿大在森林产品上具有比较优势，是因为其森林面积与劳动力规模的比率，比美国要高得多。

像劳动力和资金一样，森林土地也是一种生产要素。由于历史和地理的原因，可获得的生产要素的组合在不同的国家里并不相同，这是产生比较优势的重要来源。一个具有深远影响的国际贸易模型，即赫克歇尔-俄林模型（由两位瑞典经济学家在20世纪前半叶发展起来），发现了比较优势和要素可获得性之间的关系。

该模型中的一个重要概念就是要素密集度。生产商在不同产品的生产上，使用不同的生产要素组合比率。例如，在给定工资率和资本租金率的前提下，石油精炼工厂的资本—劳动比率将比服装制造厂高得多。经济学家使用要素密集度（factor intensity）来

333

描述这些产品的差异：石油精炼是资本密集型产业，因为其使用的资本—劳动比率较高；但服装制造是劳动密集型产业，因为其使用的劳动—资本比率较高。

一种产品生产的**要素密集度**是衡量在生产中哪种要素比其他要素的相对使用量更高。据**赫克歇尔-俄林模型**，一国在其密集使用该国丰裕要素生产的产品上具有比较优势。

根据赫克歇尔-俄林模型（Heckscher-Ohlin model），一国在密集使用其丰裕要素的产品上具有比较优势。所以一个资本丰裕的国家，将在如石油精炼这样的资本密集型产业上具有比较优势，而一个劳动力丰裕的国家，将在服装制造这样的劳动密集型产业上具有比较优势。该结论背后的理论基础很简单，那就是机会成本。一国在某种要素上资源充足，则该种要素的机会成本（即该要素用作他用所能产生的价值）就比较低。（举个例子，在美国雨水充足的区域，水的机会成本对于其居民而言很低，因为在其他用途上也可以得到水的充分供应，例如农业。）所以密集使用丰裕要素的产品，其机会成本同样也低。

专　栏
追根究底

贸易损害了穷国吗？

我可以打赌你现在穿着的衣服是劳动力资源丰裕的国家生产的，如孟加拉国或斯里兰卡生产的。若果真如此，那么按西方标准，生产那些服装的工人只获得了很低的工资：2002 年（所能获得的最新数据）在斯里兰卡工厂的工人，其平均的报酬是每小时 0.33 美元。难道这不意味着斯里兰卡的工人待遇很差吗？

大多数经济学家对此的回答是否定的。我们不应该将支付给贫穷国家出口产业工人的工资拿来与富裕国家工人的工资作比较，而应该与贫穷国家在没有出口产业的情况下工人所获的报酬进行比较。斯里兰卡人之所以愿意在如此低的报酬下工作，是由于在不发达的经济中拥有大量的劳动力及极少的如资本等其他生产要素，对于工人而言，他们可获得的机会是有限的。几乎可以肯定，国际贸易使斯里兰卡及其他低工资国家的工人获得了相对较高的工资，这减缓了他们不参与国际贸易的贫困程度。

尽管如此，发达国家里的许多人特别是学生，一想到他们所消费的产品是由所获报酬如此之低的工人所生产的，就会产生困扰，他们希望这些工人获得更高的报酬和更好的工作环境。在不阻碍国际贸易的前提下，保留工作岗位与高报酬和更好的工作环境同时并存是一种两难的局面。

验证赫克歇尔-俄林模型正确性的最生动的例子就是世界的服装贸易。服装生产是一项劳动密集型的活动：它不需要许多物质资本，也不需要大量以受过高等教育工人的形式存在的人力资本。因而你可以预料到，像中国、孟加拉国这样劳动力丰裕的国家会在服装生产上具有比较优势，事实也确实如此。

许多国际贸易是由要素禀赋的差异所导致的，这有助于解释另一个事实：国际生产的专业分工往往是不完全的。也就是说，对于进口的产品，一个国家还常常维持一些国内的生产。一个很好的例子就是美国和石油。沙特阿拉伯出口石油给美国，因为相对于其他生产要素，沙特阿拉伯有丰富的石油供给；美国出口医疗器械给沙特阿拉伯，因为相对于其他生产要素，美国有丰富的医疗专业技术支持。但是美国同时也在国内生产部分石油，因为国内石油储备规模使得其进行国内生产具有经济上的可行性。在下一节供给与需求的分析中，我们将考虑一国不完全专业化分工的标准模型。然而，我们必须强调，各国通常是不完全专业化分工的事实并没有使贸易产生增益的结论发生任何改变。

技术差异　在 20 世纪的七八十年代，日本成为当时世界上最大的汽车出口国，它销售了大量汽车给美国和世界上的其他国家。日本在汽车产业上的比较优势并不是气候

的结果，也不能简单地归因于要素禀赋的差异：除了土地的稀缺性，日本可得生产要素
334 的组合与其他发达国家十分相似。日本在汽车产业上的比较优势，来自于该国制造者发展起来的先进的生产技术，这种生产技术使得日本可以在给定数量的劳动力和资本下，比美国或欧洲同行生产出更多的汽车。

日本在汽车产业上的比较优势，是由技术（生产中使用的技术）差异形成比较优势的一个事例。

技术差异形成的原因有些神秘。有时候似乎是由经验而形成的知识积累——例如，瑞士在钟表行业的比较优势，反映出悠久的钟表工艺传统。有时候它是一系列发明创新的结果，由于某种原因，发明创新发生在一个特定国家而不是在其他国家。技术优势常常是短暂的。美国的自动化工业已经与其竞争对手日本拉近了很大一段的距离；欧洲的飞机制造业也缩短了与美国飞机制造业的差距。然而，在任何给定的时间，技术差异是产生比较优势的主要根源。

专　栏
追根究底

收益递增与国际贸易

大多数国际贸易的分析集中于国家间的差异——气候差异、要素禀赋差异、技术差异——产生国家的比较优势。然而，经济学家也指出另一个国际贸易产生的原因：收益递增的作用。

生产一种产品具有收益递增的效应，表现在劳动生产率和其他资源生产率将随着产出量的增加而上升。举个例子，在一个收益递增的行业，增加10%的产出也许只要求增加8%的劳动力和9%的原材料。收益递增（有时也称规模经济）会加强垄断，因为它使大企业形成了小企业所不具备的优势。

收益递增也能促进国际贸易。其逻辑如下：如果生产一种有收益递增特征的产品，将生产仅集中在少数几个区位是有意义的，这便于在每个地方都达到高水平的生产。这也意味着这种产品在少数几个国家生产，这些国家再将产品出口到其他国家。一个被普遍引用的例子就是北美汽车产业：虽然美国和加拿大都能生产汽车及其零部件，但每一个特定的车型和零部件都倾向于只在两个国家的其中之一生产，并出口给另一个国家。收益递增对于发达国家间的制造品贸易起到了重大作用，而这类贸易大约占世界贸易总价值的25%。

真实世界中
的经济学

美国的比较优势

美国是一个超级大国，一个拥有丰富的人力和自然资源的国家，它几乎在任何产业上都具有绝对优势，即它几乎在所有产品上都比其他国家生产得更好。但它的比较优势是什么呢？

1953年，经济学家华西里·里昂惕夫提出了一个另人惊讶的发现。直到他的研究发表之前，很多经济学家都设想，由于美国工人明显地装备了比其他国家的工人更好的机械设备，美国出口产品的生产比进口产品的生产更趋向于资本密集型，即他们预期到，美国的出口产品比进口产品的资本密集度高。但里昂惕夫的研究表明这并不对：事实上，美国出口的产品比其进口的产品资
335 本密集型程度要小。“里昂惕夫悖论”导致了此后对美国贸易模式不懈的研究。

后来发现，对这个悖论的解释主要应依靠对资本的界定。美国的出口品并没有密集使用物质资本——机器和建筑物，而是密集使用人力资本。研究发现，美国出口产业中教育程度高的工人与其他工人数量之比，一直高于美国进口产业中的这个比例。例如，美国最大的出口产业

之一是飞机制造业，相对于体力劳动者的数量，飞机制造产业雇用了很多工程师和其他获得大学学位的人。相反的情况是，美国进口许多服装，通常生产这类产品的工人几乎没有接受过正规的教育。

及时复习

- 进口和出口在美国经济和其他许多国家经济增长中的比重持续上升。
- 国际贸易由比较优势推动。国际贸易的李嘉图模型说明，两国间的贸易能使两国都比自给自足时的状况改善——也就是说，存在着贸易增益。
- 赫克歇尔-俄林模型揭示了比较优势如何从要素禀赋的差异中诞生：产品的要素密集度不同，国家倾向于出口那些密集使用其丰裕要素的产品。
- 生产的收益递增是对发达国家间的制造品贸易的最佳解释。

小测验 13—1

1. 运用赫克歇尔-俄林模型解释以下的贸易模式：
   a. 法国向美国出口葡萄酒，美国向法国出口电影；
   b. 巴西向美国出口鞋子，美国向巴西出口制鞋机器。

（答案见网上）

供给、需求和国际贸易

简单的比较优势模型对于理解国际贸易的基本动因是有帮助的。然而，为了分析国际贸易在更详细的层面上产生的影响，以及为了理解贸易政策，我们需要回到供给和需求模型进行分析。首先，我们将考察进口对国内生产者和消费者产生的影响，然后再考察出口的影响。

进口效应

图 13—2 表示的是在暂时忽略国际贸易时美国的玫瑰市场。这里引入几个新概念：国内需求曲线、国内供给曲线，以及国内或自给自足的价格。

国内需求曲线表示一个国家的居民根据产品的价格而决定需要多少数量的该产品。*336*

国内供给曲线表示一个国家的生产商根据产品的价格而决定供给多少数量的该产品。

国内需求曲线表示一国居民如何根据产品价格决定购买多少数量的该产品。为什么是“国内”？因为其他国家的居民或许对该产品也有需求。一旦引入国际贸易，我们就需要区分产品是被国内消费者购买还是被外国消费者购买。所以国内需求曲线只是反映了我们本国居民的需求。类似地，国内供给曲线表示一国生产商如何根据产品的价格决定供给多少数量的该产品。一旦我们引入国际贸易，我们就需要区分产品是由国内生产商供给，还是由国外生产商供给——来自海外的产品供给。

经济学家用“自给自足”一词来描述一国不与其他国家开展贸易的情形。如图

自给自足是一国不与其他国家开展贸易的情形。

13—2 所示，在自给自足的情况下，没有玫瑰的国际贸易，该市场的均衡就由国内需求曲线与国内供给曲线的交点决定，即 A 点。均衡时玫瑰的价格是 P_A，对均衡玫瑰的生产量和消费量为 Q_A。通常，消费者和生产商均能从既有的国内市场获益。消费者剩余就是图 13—2 中位于上方的阴影三角形的面积。生产者剩余就是位于下方的阴影三角形的面积。总剩余将等于两个阴影面积之和。

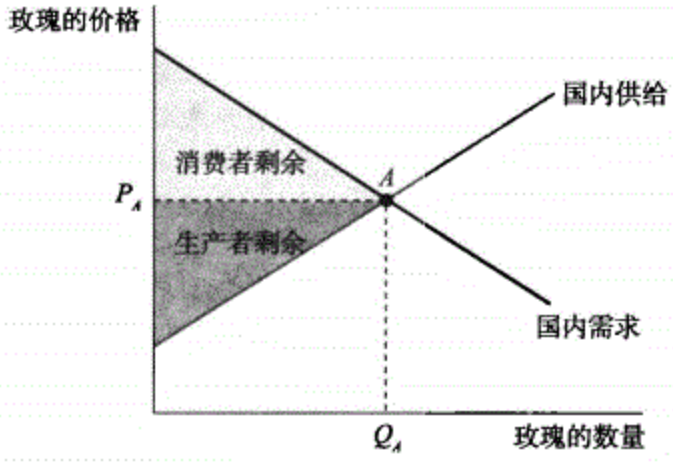


图 13—2　自给自足状态下的消费者剩余和生产者剩余

在不存在贸易的情况下，国内价格为 P_A，它是国内供给曲线和国内需求曲线相交时的价格。国内生产和消费的数量为 Q_A。消费者剩余用浅灰色阴影面积表示，生产者剩余用黑色阴影面积表示。Web…

现在让我们设想开放这个市场，允许进口。为此，我们必须做出一些有关进口产品供给的假设。这里我们将采用最简单的假设：国外将以一个固定的价格即玫瑰的“世界市场价格”，向本国提供无数量限制的玫瑰。图 13—3 显示了玫瑰的世界市场价格 P_W 低于自给自足时国内市场的价格 P_A 的情形。

产品的世界市场价格是指产品能在海外自由买卖时的价格。

337

假定玫瑰的世界市场价格低于国内价格，这对于进口商从海外购买玫瑰再转卖到国内是有利可图的。进口的玫瑰增加了国内市场玫瑰的供应量，使国内市场的玫瑰价格下降。玫瑰会继续被进口直到国内价格跌到与世界市场价格相同的水平。

这一结果显示在图 13—3 中。因为进口，国内玫瑰价格从 P_A 跌到 P_W。国内消费者对玫瑰的需求量从 Q_A 升到了 C_T，同时由国内生产商供应的数量从 Q_A 下降至 Q_T。国内需求和供给的差额，$C_T - Q_T$，由进口来填补。

现在让我们来分析进口对消费者剩余和生产者剩余的影响。因为进口玫瑰导致了国内玫瑰价格的下降，所以消费者剩余增加而生产者剩余减少。图 13—4 表示了这种情形是如何发生的。我们用 W、X、Y 和 Z 来表示几个区域。自给自足时的消费者剩余我们用图 13—4 的 W 来表示，自给自足情况下生产者剩余等于 X 和 Y 之和。国内价格下跌至世界市场价格导致消费者剩余增加；增加额为 X 和 Z 的面积之和。所以现在的消费者剩余便是 W、X 和 Z 的面积之和。同时，生产者失去了面积 X 的剩余，所以现在生产者剩余只等于 Y。

图 13—4 中的表总结了当玫瑰市场开放时，消费者剩余和生产者剩余的变化。消费者获得的剩余价值等于 $X+Z$ 的面积。生产商失去的剩余价值等于 X 的面积。所以生产者剩余和消费者剩余之和——玫瑰市场的总收益——增加了 Z 的面积。贸易的结果是消

费者获益而生产商受损，但是消费者的获益额超过生产商的损失额。

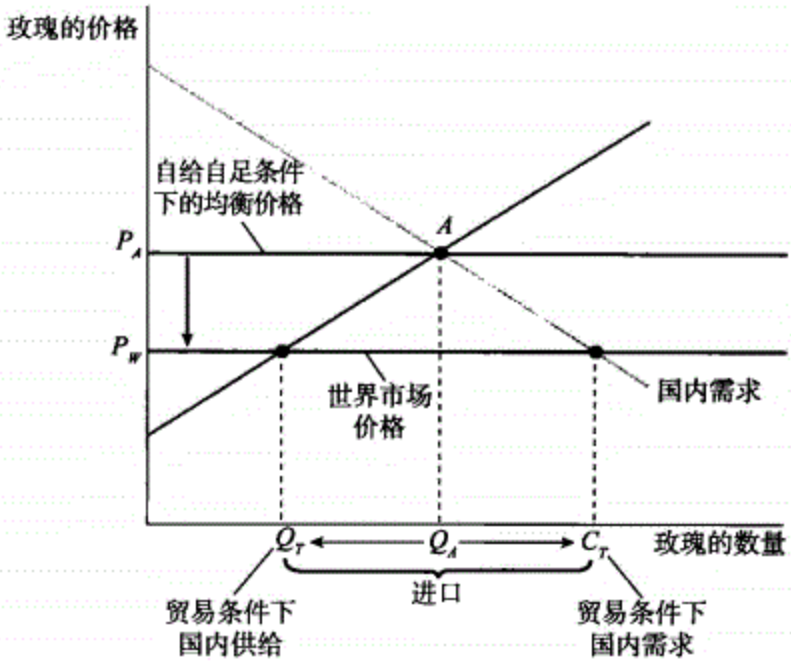
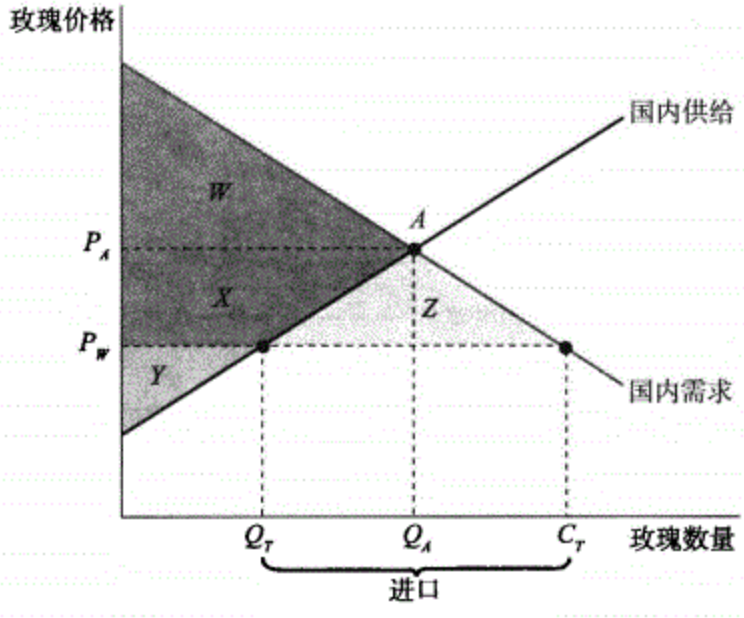


图 13—3　进口时的国内市场

在这里，玫瑰的世界市场价格 P_W 低于自给自足时的价格 P_A。当经济体开始进行国际贸易后，进口商品进入国内市场，同时国内市场价格 P_A 降低到世界市场价格 P_W 的水平。由于价格下降，国内需求量从 Q_A 增加到 C_T，同时国内的产量从 Q_A 下降到 Q_T。当价格为 P_W 时，国内需求量和国内供给量之间的差异 C_T-Q_T 由进口补充。Web…



	剩余的变化
	增加（损失）
消费者剩余	X+Z
生产者剩余	−X
总剩余	+Z

图 13—4　进口对剩余的影响

国际贸易的存在使得玫瑰的国内价格跌至 P_W，消费者剩余增加（面积 $X+Z$），生产者剩余减少（面积 X），因为消费者的得益超过了生产者的损失，整体经济的总剩余增加（面积 Z）。

这是一个非常重要的结论。我们刚刚解释了开放市场会带来总剩余的净增加，根据国际贸易带来增益的原理可以预想到会有这种结果。但是我们也注意到，虽然国家总体上是获益的，但有一些群体——在这个例子中是国内玫瑰生产商——因国际贸易而遭受

损失。正如我们即将看到的，国际贸易会有获益者和受损者。这对于理解带有政治性的贸易政策是至关重要的。

我们转入下一个国家出口的情形。

出口效应

图 13—5 显示了当一个国家出口产品时所产生的效应，这里的产品是计算机。例如，我们假定在给定的世界市场价格 P_W 上，计算机可以无限地销售到海外，而且世界市场价格高于自给自足经济时的国内通行价格 P_A。

较高的世界市场价格使得购买国内计算机转卖给海外的出口商有利可图。购买国内计算机会推动国内价格上升，直至等于世界市场价格。结果是国内消费者的需求量从 Q_A 下降至 C_T，国内生产商的供给量从 Q_A 上升至 Q_T。国内生产量和消费量的差额，Q_T-C_T，即为出口量。

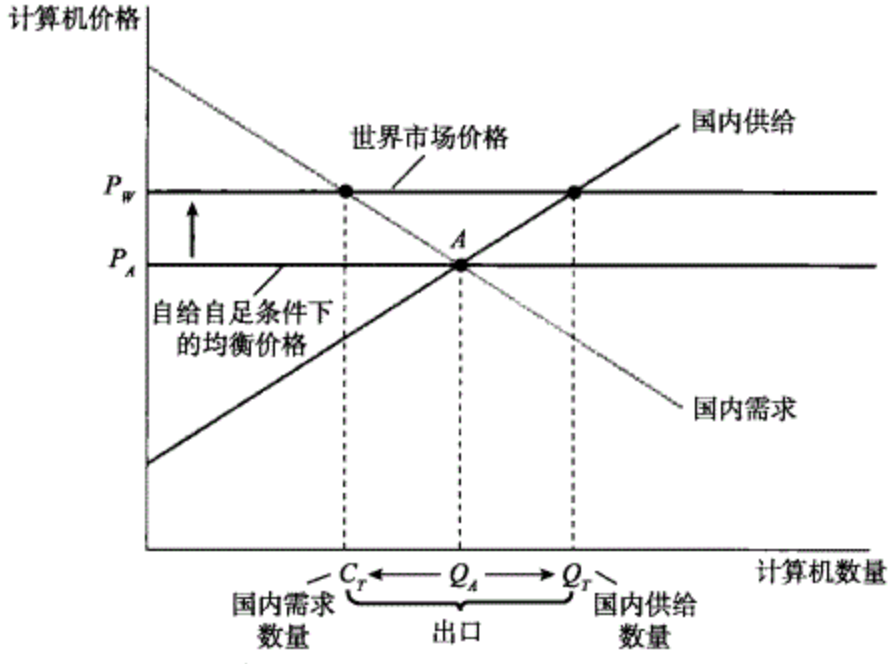


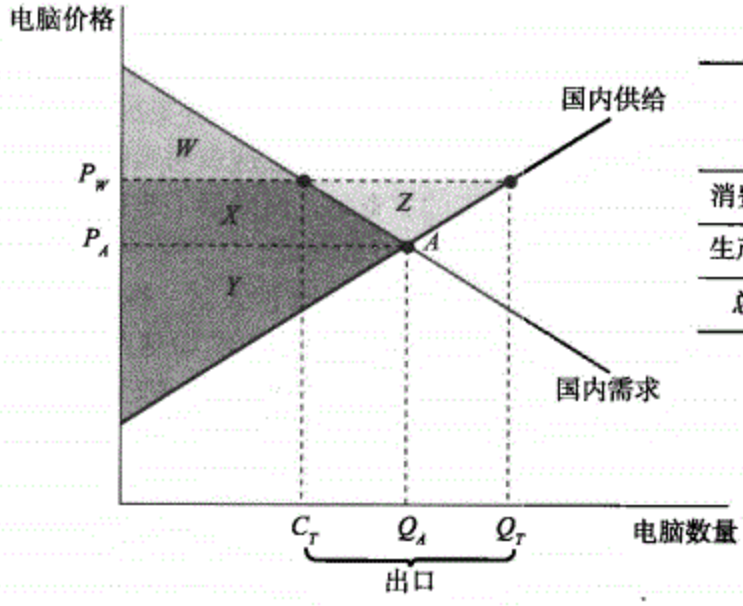
图 13—5　开展出口贸易时的本国市场

世界市场价格 P_W 大于本国自给自足条件下的价格 P_A，当本国参与国际贸易时，本国的部分产品供给开始出口，本国价格从自给自足条件下的价格 P_A 上升到世界市场价格 P_W。价格上升后，本国需求数量从 Q_A 下降为 C_T，本国供给数量从 Q_A 上升为 Q_T，本国的超额供给部分 Q_T—C_T 即为出口。Web…

与进口类似，出口也可以导致出口国总剩余增加，但同时也会产生获益者和受损者。图 13—6 显示了计算机出口对生产者剩余和消费者剩余的影响。在没有贸易的情况下，计算机的价格为 P_A。消费者剩余在没有贸易的情况下是 W 和 X 的面积之和，生产者剩余是面积 Y。开展贸易的结果是价格从 P_A 上升至 P_W，消费者剩余下降为 W，生产者剩余上升为 $Y+X+Z$。所以生产商获益 $X+Z$，消费者损失 X，并且正如图 13—8 的附表所

显示的，就总体经济而言，总剩余增加了 Z。

我们已经知道，进口特定的产品会损害国内生产商但有益于国内消费者，而出口特定的产品会损害国内的消费者而有益于国内的生产商。在以上两个案例中，收益都大于损失。



	剩余的变化
	增加（损失）
消费者剩余	$-X$
生产者剩余	$X+Z$
总剩余	$+Z$

图 13—6　出口对剩余的影响

贸易的结果是本国价格升至 P_W，生产者剩余增加（面积 $X+Z$）但消费者剩余减少（面积 X），由于生产者的得益超过了消费者损失，整体经济的总剩余增加（面积 Z）。

国际贸易和要素市场

至此我们关注的是国际贸易在特定产业对生产商和消费者的影响。出于很多研究目的，这都是很有益的方法。但要了解国际贸易对收入分配的长期影响，这一方法是不适当的，因为生产要素会在产业间流动。

来看这么一个问题，玛利娅是一名训练有素的会计师，考虑一下她的处境变化。她现为美国一家花卉种植公司工作。如果美国开放市场，进口来自南美的玫瑰，那么国内玫瑰种植产业会萎缩，并且将只雇用少量的会计师。但是会计在很多产业都是有受雇机会的专业，玛利娅很可能在计算机产业找到一份更好的工作，因为计算机产业因国际贸易而扩张。因此不能想当然地认为她为花卉生产商工作，就会因进口玫瑰的竞争而受到损害。国际贸易对她的影响应该是她无论在哪里受雇用时都会获得的会计师薪水。换言之，有时分析贸易对要素价格的影响是非常重要的。

出口产业生产的产品和服务在海外销售。
进口竞争产业生产的产品和服务都是进口的。

在这一章的前面，我们描述了赫克歇尔-俄林模型，这一模型阐明了比较优势是由国家的要素禀赋决定的。这一模型也说明了国际贸易如何影响一国的要素价格：与自给自足经济比较，国际贸易会提高丰裕要素的价格而降低稀缺要素的价格。

因为这个理念非常简单直观，我们不再对此展开详细的论述。假定一个国家的产业

340 由两部分组成：出口产业，生产的产品和服务在海外销售；以及进口竞争产业，生产的产品和服务也会进口。与自给自足经济相比，国际贸易导致出口产业的产品价格升高，进口产业的产品价格降低。这间接增加了出口产业对其所使用要素的需求量，减少了进口竞争产业对其所使用要素的需求量。另外，赫克歇尔-俄林模型认为国家一般会出口那些密集使用丰裕要素的产品，进口稀缺要素密集型的产品。所以国际贸易会促使增加我国相对于其他国家丰富的要素的需求量，减少我国相对于其他国家稀缺要素的需求量。结果是丰裕要素的价格趋于上升，稀缺要素的价格趋于下降。

在下面“真实世界中的经济学”专栏中指出美国趋向于出口人力资本密集型产品，而趋向进口非技能劳动力密集型产品。这表明国际贸易在美国要素市场上的作用是提高了受过高水平教育工人的工资率，而降低了非技术工人的工资率。

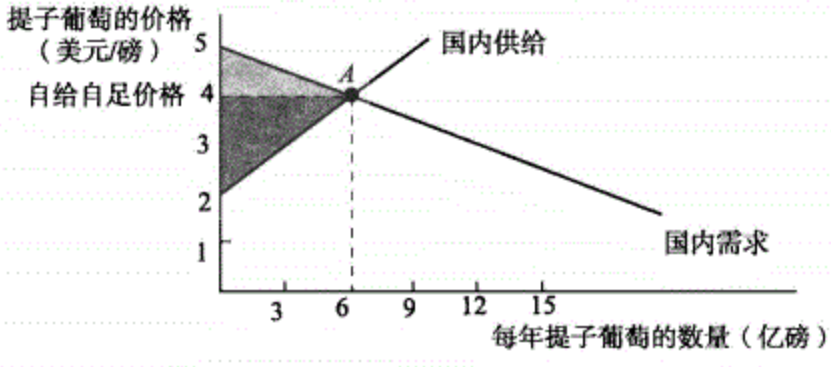
这一影响近年来已经受到了广泛的关注。工资不平等——高报酬工人和低报酬工人之间的工资差距——在过去 25 年已经显著扩大。一些经济学家认为国际贸易的增长是引发这一趋势的重要因素。如果国际贸易的影响如赫克歇尔-俄林模型预测的那样，它
341 会提高受过高水平教育工人的工资，尽管他们的工资已经相对较高，同时会降低受教育程度较低的工人的工资，尽管他们的工资已经相对较低。

这些影响真的很重要吗？在一些历史时期，国际贸易对要素价格的影响非常大。就像我们要在后面真实世界中的经济学专栏里解释的那样，在 19 世纪晚期，大西洋贸易的开放对欧洲地租产生了巨大的负面影响，损害了土地所有者的利益，但有利于工人和资本家的利益。贸易对工资的影响在最近几年引发了广泛的争论。研究这一领域的大多数经济学家认同增加从新兴工业化经济体进口的劳动密集型产品数量，并出口高技术产品作为回报，将会扩大受教育程度高和受教育程度低的工人间的工资差距。当然，其他因素，特别是技术的变化，也可能在解释工资不平等加剧上起到重要作用。

专栏 算一算

进口与总剩余

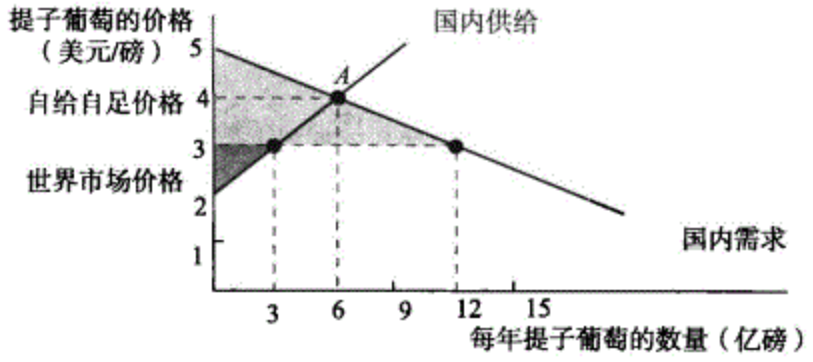
大多数提子葡萄树生长于加利福尼亚州、墨西哥和智利。假设下图是美国提子的国内需求与供给。自给自足情况下均衡价格是每磅 4 美元。



自给自足时的剩余： 自给自足时消费者剩余是多少？（自给自足：一个国家不与其他国家发生贸易。）自给自足时生产者剩余是多少？自给自足时总剩余是多少？

解： 自给自足时消费者剩余 *CS* 是上图中需求曲线与自给自足价格围住的面积，即浅灰色三角形。*CS*=(1×6)/2=3 亿美元。自给自足时生产者剩余 *PS* 是上图中供给曲线与自给自足价格围住的面积，即深灰色三角形。*PS*=(2×6)/2=6 亿美元。总剩余 *TS* 是消费者和生产者剩余之

和。$TS=3+6=9$ 亿美元。



进口：世界市场价格是每磅 3 美元。每年要进口多少磅的提子葡萄？

解：进口是国内消费者在世界市场价格上的消费量和国内生产者在世界市场价格上的生产量之差。在每磅 3 美元的价格上，每年国内生产量是 3 亿磅，每年国内消费量是 12 亿磅。所以需要每年进口 9 亿磅。

剩余的改变：随着国际贸易的发生，国内消费者剩余，生产者剩余和总剩余是怎么变化的？

解：随着国际贸易的发生，消费者剩余是国内需求曲线与世界市场价格围住的面积，浅灰色三角形。$CS=(2\times12)/2=12$ 亿美元。生产者剩余是国内供给曲线与市场价格围住的面积，深灰色三角形。$PS=(1\times3)/2=1.5$ 亿美元。国际贸易发生后的总剩余是消费者剩余与生产者剩余之和。$TS=12+1.5=13.5$ 亿美元。作为国际贸易的结果，国内总剩余上升了 4.5 亿美元。

真实世界中的经济学

19 世纪的贸易、工资和土地价格

大约从 1870 年开始，基于蒸汽机的广泛应用，国际贸易在农产品上有了爆炸性的增长。蒸汽动力船能比帆船更快更可靠地穿越大洋。一直到 1860 年，蒸汽动力船的费用还高于帆船，但之后两者费用比率迅速下降。同时，蒸汽动力铁路运输使谷物和其他大批量货物廉价地从内陆运到港口成为可能。这一结果使土地丰富的国家——美国、加拿大、阿根廷、澳大利亚——开始通过船运把大量农产品运到人口稠密、土地稀缺的欧洲国家。

国际贸易的开放推动了出口国农产品价格的上升，如小麦，同时使进口国农产品价格下降。值得注意的是，美国中西部和英国受进口影响地区有着显著的区别。

当要素价格调整时，农产品价格的变化导致了大西洋两岸出现了获益者和受损者。在英国，土地价格与平均工资相比下降了一半；土地所有者发现他们的购买力迅速下降，但工人从廉价产品中获益。在美国，发生了相反的影响，土地价格与工资相比翻了一倍，土地所有者受益了，但工人们发现他们的工资购买力因食物价格的上涨而下降了。

及时复习

- 国内需求曲线和国内供给曲线的交点决定了自给自足条件下的产品价格。当对国际贸易开放市场时，国内价格会趋同于世界市场价格。
- 如果世界市场价格低于国内价格，贸易会引发进口，且国内价格会跌到世界市场价格。因为消费者剩余的增加要大于生产者剩余的损失，所以总体上福利改善。
- 如果世界市场价格高于国内价格，贸易会引发出口，且国内价格会上涨至世界市场价格。因为生产者剩余收益大于消费者剩余损失，所以总体上收益增加。

➢ 贸易推动了出口产业的扩张，增加了对一国丰裕要素的需求，导致进口竞争产业的萎缩，减少了对稀缺要素的需求。

小测验 13—2

1. 由于汽车工人的罢工，美国和墨西哥食品贸易量下降了一半。在自给自足经济下，墨西哥葡萄的价格低于美国的价格。利用美国葡萄的国内需求曲线和国内供给曲线图，解释对下列问题的影响：
   a. 美国葡萄消费者的剩余；
   b. 美国葡萄生产商的剩余；
   c. 美国的总收益。
2. 你认为这些问题对墨西哥葡萄生产商、墨西哥葡萄采摘者、墨西哥葡萄消费者及美国葡萄采摘者会产生什么样的影响？

（答案见网上）

贸易保护的影响

当政府不再试图降低或增加出口或进口水平，而是让其根据供给和需求自然地发生时，这个经济体在从**事自由贸易**。

342

限制进口的政策就是众所周知的**贸易保护政策**或简称为**保护政策**。

自从大卫·李嘉图在19世纪初期提出了比较优势的基本原理后，很多经济学家就倡导自由贸易。他们认为国家政策不应试图减少或增加出口和进口水平，而应由供给和需求自然地引发进口和出口。虽然经济学家们认同自由贸易，但是很多政府仍使用税收和其他方法来限制进口。政府很少为鼓励出口提供补贴；出于保护国内进口竞争产业的生产商免受国外竞争的目的，却经常推行限制进口的政策，也就是众所周知的贸易保护政策或简单称为保护政策。

我们来看看两种最普遍的保护政策：关税和进口配额，然后再分析政府采用这些政策的原因。

关税的影响

关税是销售税的一种，一种向进口产品征收的税。举个例子，美国政府宣布凡从哥伦比亚引进的玫瑰，必须征收每支2美元或100支一箱200美元的关税。在过去相当长的一段时间，关税是一种重要的政府收入来源，因为关税的征收相对容易。但在当今世界，除了作为政府收入的来源外，关税经常被用于阻止进口以保护国内进口竞争产业的生产商。

关税是对进口产品征收的一种税收。

关税的存在不仅提高了国内生产商的出售价格，也提高了国内消费者的支付价格。假定美国进口玫瑰，并且每箱100支的玫瑰在世界市场上可以卖到的价格是400美元。正如我们前面看到的，在自由贸易的情况下，美国国内价格也将会是400美元。但如果征收每箱200美元的关税，国内价格将会涨至600美元，这会使进口玫瑰无利可图，除

非国内市场价格高到足以弥补进口者支付的关税费用。

图 13—7 阐明了关税对玫瑰进口的影响。如上，我们假定 P_W 是玫瑰的世界市场价
343 格。在征收关税前，进口会推动国内价格降到 P_W，因而关税前的国内产量是 Q_1，关税前的国内消费量是 C_1，关税前进口量为 C_1-Q_1。

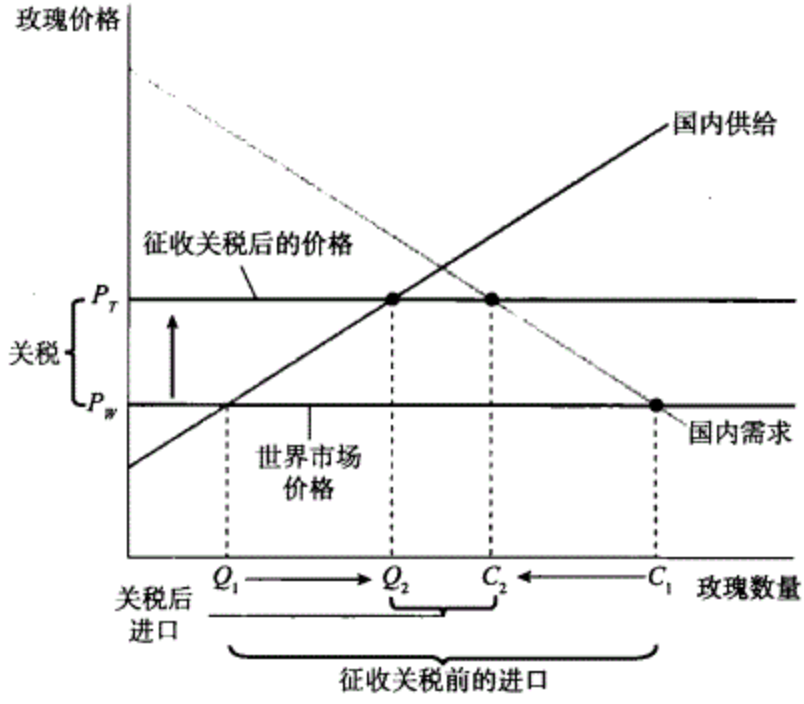


图 13—7 关税效应

征收关税使玫瑰的价格从 P_W 升高到 P_T，本国需求量从 C_1 降低到 C_2，本国供给量从 Q_1 提高到 Q_2。结果，进口量从征收关税前的 C_1-Q_1 降低到征收关税后的 C_2-Q_2。Web…

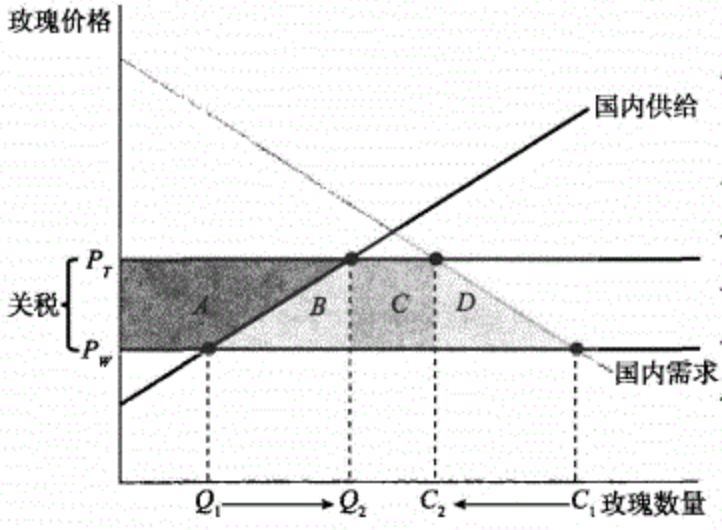
现在假定政府对每一箱进口玫瑰征收关税。这一政策的结果是，进口玫瑰对于进口者将不再有利可图，除非国内出售价格高于或等于世界市场价格加关税。

因而国内价格升至 P_T，等于世界市场价格 P_W 加上关税。国内生产量升至 Q_2，国内消费量跌至 C_2，进口量跌至 C_2-Q_2。关税相比于自由贸易而言，提高了国内价格，导致国内生产量增加，国内消费量减少。图 13—8 显示了关税对剩余的影响。一共有三方面的影响。第一，提高的国内价格使生产商的剩余增加，所得收益等于面积 A。第二，国内价格提高减少了消费者剩余，减少额等于 A、B、C、D 的面积之和。最后，关税增加了政府收入。有多少收入？政府对进口玫瑰征收的关税等于进口数量 C_2-Q_2 与 P_T 与 P_W 之间的价差的乘积。所以总收入是 $(P_T-P_W)\times(C_2-Q_2)$，这等于 C 的面积。

关税对福利的影响总结在图 13—8 的表中。生产商获益，消费者受损，政府获益。但消费者损失大于生产商和政府收益之和，导致总剩余净下降 $B+D$ 的面积。

回顾在第 6 章我们分析过销售税效应——税收作用于产品购买者和销售者。我们知道销售税会产生非效率，或无谓损失，因为它阻碍了互惠贸易的发生。这同样适用于关税，对社会造成的无谓损失等于用 $B+D$ 的面积来表示的总剩余损失。关
344 税引起的无谓损失来自于两方面的非效率。第一，一些互惠贸易无法进行：一些消费者即使愿意支付的价格高于世界市场价格 P_W，也无法购买到产品，尽管 P_W 是经济中生产每单位产品的真实成本。这种非效率的成本用图 13—10 中 D 的面积表示。

第二，经济资源被浪费在非效率的产品上：一些生产商花费超过 P_W 的费用来生产产品，即使增加的产品单位数量可以在海外以 P_W 的价格买到。这一非效率成本在图 13—8 中由 B 的面积表示。



	剩余的变化
	增加（损失）
消费者剩余	-（A+B+C+D）
生产者剩余	A
政府税收	C
总剩余	-（B+D）

图 13—8　关税降低了总剩余

关税使得本国价格上升，生产者剩余增加（面积 A），政府税收增加（面积 C），消费者剩余损失（面积 $A+B+C+D$），由于消费者剩余损失大于生产者和政府的得益，整体经济的总剩余损失（面积 $B+D$）。Web…

进口配额的影响

进口配额是一种合法限制进口产品数量的政策。

进口配额是另一种形式的贸易保护，一种合法限制进口产品数量的政策。举个例子，美国对哥伦比亚玫瑰实施进口配额，每年进口的数量限制在 5 000 万箱。进口配额常常通过配额许可证来管理：政府颁发一定数量的配额许可证，每份配额许可证给予其持有者每年进口一定数量限制产品的权利。

我们在第 4 章讨论过配额，并且知道了销售配额与销售税的效应相同，不同的一点是：在销售税制度下以税收形式成为政府收入的钱，在配额形式下以配额租金的形式流到了配额许可证持有人手中。类似地，进口配额与关税的效应也相同，不同的一点是：那些作为政府收入的钱变为了配额租金流到了配额许可证持有人手中。再看图 13—8，进口配额限制下的进口为 C_2-Q_2，这会提高国内的玫瑰价格，这与我们前面对关税分析得到的结果一样。即，它会使国内价格从 P_W 升到 P_T，但这里 C 的面积代表配额租金而不是政府收入。

谁会得到进口配额许可证？如何确定配额租金？对于美国的进口保护，回答也许会让你吃惊：最重要的进口配额许可证——主要是服装，其次是糖——授给了外国政府。

因为大多数美国进口配额的配额租金给了外国人，国家实施配额的成本大于利用类似的关税（控制相同水平进口的关税）的成本。在图 13—8 中，美国因进口配额产生的无谓损失等于 $B+C+D$，即消费者剩余损失和生产者剩余增加的差额。

真实世界中的经济学

美国的贸易保护

当今美国实行自由贸易政策，至少与其他国家和美国自己以前的政策相比是自由贸易。许多制造业产品不受关税或只受低关税的影响。然而，在美国有两个领域是实施有效进口限制的。

一个是农业。典型的美国政策在此被称为关税配额。一定数量的进口适用于较低的关税税率。这一行为就像进口配额，因为只要持有配额许可证，进口者就可以支付较低的关税税率。除此之外的进口要适用高关税税率。我们对牛肉、日用品、糖、花生等其他产品实行关税配额。在下页的“追根究底”专栏中讨论了世界范围内对糖实施配额的政策渊源及其发展。

另一个实施有效进口限制的领域是服装和纺织，政府为此应用了一个精心设计的进口配额系统。

美国贸易保护的特别之处是把大多数的配额许可证“签发”给了外国人，而且常常是外国政府。例如，在美国销售服装的权利被分配给许多出口国家，这些国家可以把这些权利分发给它们认为合适的出口商。这意味着配额租金流到了海外，大大地增加了美国实施进口限制的费用。事实上，根据一些估计大约70%的美国进口限制成本并不是来自无谓损失，而是来自于转移给外国人的配额租金。

及时复习

- 许多经济学家倡导自由贸易，但很多国家的政府却致力于对进口竞争产业实施贸易保护。两种最普遍的保护政策就是关税和进口配额。很少有政府补贴出口产业的例子。
- 关税是对进口产品征收的一种赋税。它使国内价格高于世界市场价格，导致贸易量和总消费量的下降，国内生产量的升高。国内生产商和政府获益，但消费者损失高于这些收益，致使总剩余出现无谓损失。
- 进口配额是合法限制进口数量的政策。它的作用很像关税，除了它的收入——配额租金——给予了配额许可证持有人，而不是政府。

小测验 13—3

1. 假定世界的黄油价格为0.5美元/磅，在自给自足时的国内价格为1美元/磅。利用类似于图13—9的图来说明以下内容：
   a. 如果是自由贸易，国内黄油生产商想让政府对黄油征收不低于每磅0.5美元的关税。
   b. 如果征收高于每磅0.5美元的关税会发生什么？
2. 假定政府对黄油实施进口配额而不是征收关税。要多少配额限制才会产生与征收每磅0.5美元关税相同的进口数量？

（答案见网上）

贸易保护的政治经济学

我们已经看到了国际贸易使参与国获得了互惠利益。我们也分析了关税和进口配

额，虽然从中获益者和受损者会同时产生，但导致了总剩余减少。然而许多国家仍在继续征收关税和实施进口配额，并通过其他方式进行着贸易保护。

为了解为何贸易保护会发生，我们首先来看一些常见的保护理由。然后我们再来看贸易保护的政治学。最后，我们将看到当今世界贸易保护的重要特征：关税和进口配额是国际谈判的主题和国际组织制定政策的依据。

贸易保护的理由

支持关税和进口配额有许多理由。三个最为普遍的理由是国家安全、创造就业和保护幼稚产业。

国家安全的理由是基于海外产品的来源比较脆弱且易于受到国际冲突的阻断；因而国家应保护国内重要产品的供应商，以自给自足作为这些产品的目标。在20世纪60年代，美国——已经着手把进口石油作为国内石油减少的储备缓冲——对石油实施进口配额，证明是基于国家安全角度考虑的。一些人认为，我们应该再次制定不鼓励石油进口的政策，特别是对来自中东的石油。

创造就业的理由指出新的就业机会的产生是贸易保护的结果。经济学家认为这些就业机会的产生抵消了其他产业的失业，如那些使用进口投入品的产业现在要面对更高的投入成本。但非经济学家还未找到有关这一观点有说服力的证据。

最后，保护幼稚产业常常发生在新兴的工业化国家，它们认为新兴产业需要一段短暂的贸易保护时期才能建立。例如在20世纪50年代，许多拉丁美洲国家对制造业产品征收关税和实施进口配额，为的是从传统原材料出口者的角色向工业化国家新角色的转变。

专　栏
追根究底

苦乐参半

如果说有一种产品是欧盟和美国都没有比较优势的，那就是糖。生产糖最廉价的方法就是种植甘蔗，而甘蔗是一种适宜热带气候的农作物。在美国的一些地方能够种植甘蔗（在夏威夷和临近墨西哥湾的地方），但是它们的种植能力不能和典型的热带国家相比。而在欧洲西部种植甘蔗则根本不可能。

然而，欧洲却是糖的净出口者，并且美国在糖的消费中只有一部分是进口的。这怎么可能，又为何会发生？这是可能的，因为生产糖有另外一种效率稍低的方法：采用可以在寒冷的气候条件下生长的甜菜来进行生产。在大西洋两岸，糖的生产商受到政府的大力支持。在美国，进口配额使得糖的平均价格保持在世界市场价格的两倍以上。在欧洲，政府对农民实施巨额补贴来维护进口限制。这些贸易保护的原因是什么？政府几乎都懒得去找理由：大西洋两岸都有实力强大的农民议员。事实上，工业化国家对农业的巨额补贴，是以牺牲消费者和纳税人的利益为代价的。

糟糕的是，如果发达国家没有实施进口配额和补贴，一些受保护的产品——特别是糖，将成为一些贫穷国家的主要出口品（这也是它们贫穷农民的主要收入来源）。

贸易保护的政治学

在现实中，大部分贸易保护很少基于刚才描述的理由。相反，它反映的是进口替代生产者的政治影响力。

我们已经看到关税或进口配额会导致进口替代生产商受益和消费者受损。生产商往往在贸易政策的决策上拥有更大的影响力。生产商和那些弱小的特定产品的进口商进行竞争，生产商与产品消费者相比更有凝聚力。

以上面追根究底专栏中讨论的糖的贸易保护为例。美国对糖实施进口配额，从而导致国内平均价格是世界市场价格的两倍。这个配额很难用任何经济原理来解释。然而，消费者却很少抱怨这种配额，因为他们察觉不到它的存在：因为没有单个的消费者会购买数量巨大的糖，配额的费用仅仅使每家每年多花费几美元而已，这不足以引起注意。但在美国只有几千个糖作物种植商。他们非常关心他们从配额中获得的利益，并且需要确保他们在国会中的代表也关心他们在此事上的利益。

这些政治事实可能会产生令人吃惊的与自由贸易相同的效果。正如在下面“真实世界中的经济学”中所解释的，美国征收低关税，进口配额也主要限定在服装和少数农产品上。

经济学家确信政府本质上是倡导自由贸易的，这就是贸易保护如此有限的主要原因。另一更重要的原因是国际贸易协议的作用。

国际贸易协议和世界贸易组织

当一个国家实施了贸易保护，也就损害了两个群体的利益。我们着重强调了对国内消费者的不利影响，但保护也同样会使国外出口产业蒙受损失。这意味着国家关心彼此的贸易政策：加拿大木材产业对美国保持对森林产品的低关税非常关注。

国际贸易协议：国家许诺对另一个国家的出口实施较少的贸易保护限制，并以另一个国家对其出口做出相同承诺作为回报的协约。

世界贸易组织审查国际贸易协议并且根据这些协定裁决国家间的纠纷。

因为国家间关心着彼此的贸易政策，所以它们要签订国际贸易协议：国家许诺对另一个国家的出口实施较少的贸易保护限制，并以另一个国家对其出口做出相同承诺作为回报的协约。许多世界贸易就是由这样的协定支配的。

一些国际贸易协议仅有两个或少数一些国家参加。1993 年，美国国会批准通过在美国、加拿大、墨西哥之间建立北美自由贸易区（NAFTA）。一旦完全实现自由贸易，这一协定就会消除三国间所有的贸易壁垒。自由贸易已经在欧盟 25 国间实现。

当然，也有全球性的贸易协定，包括了世界的大部分国家。世界贸易组织（WTO）监督着这些全球性的协定，WTO 扮演着两个角色。第一，它为许多复杂的牵涉国际贸易协议的谈判提供了框架（通过于 1994 年，最新最主要的协定全文共长 24 000 页）。第二，WTO 解决成员国之间的纠纷。这些典型的纠纷起于当一个国家宣称另一个国家的政策违反先前的协定时。

这里有两个例子来阐明 WTO 的角色。第一个例子，1999 年裁决欧盟对香蕉的进口

限制，有利于曾是欧洲殖民地的生产商，而不利于中美洲国家的生产商，对两者的歧视现象违反了国际贸易的规定。香蕉纠纷已经成为欧盟和美国之间冲突的主要来源，因为美国站在中美洲国家一边。欧洲如今正在修改这一歧视制度。第二个例子，2002 年美国成为 WTO 裁决败诉的一方：欧盟控告美国粮食税法律，通过出口补贴的影响意图帮助出口公司——根据国际协定这是不允许的。WTO 裁决支持欧洲的利益，美国有责任修改它的税法。

WTO 有时候被夸张地描述成世界政府。事实上，它没有军队，没有警察，没有直接的强制执行力。对其真实的描述是当一个国家加入 WTO，就应同意服从 WTO 的裁决——这些裁决不仅适用于针对关税和进口配额，也适用于针对根据组织规定在另一个名词掩饰下却有贸易保护作用的国内政策。所以一旦加入 WTO，国家也就要放弃一部分的主权。

真实世界中的经济学

关税下降

美国从 20 世纪 30 年代开始基于国际协定确定其贸易政策，全球性的贸易谈判始于二战结束后不久。这些协定成功地减少了贸易保护，图 13—9 显示了自 20 世纪 20 年代以来美国关税税率对进口产品的影响。

在 20 世纪 30 年代早期，美国通过一系列保护主义的法案，关税达到了顶峰，如在 1930 年著名的斯穆特—霍利关税（一些人指责斯穆特—霍利引发了 20 世纪 30 年代的大萧条，虽然很少有经济学家认为它有那么糟糕）。从那时起，关税税率持续地下降，美国和其他发达国家先降，不久许多落后国家也开始下调税率。

世界贸易在制造业产品上征收低关税并且实施相对较少的进口配额，但服装除外。农产品有很多限制，反映了农民在发达国家中的政治力量。

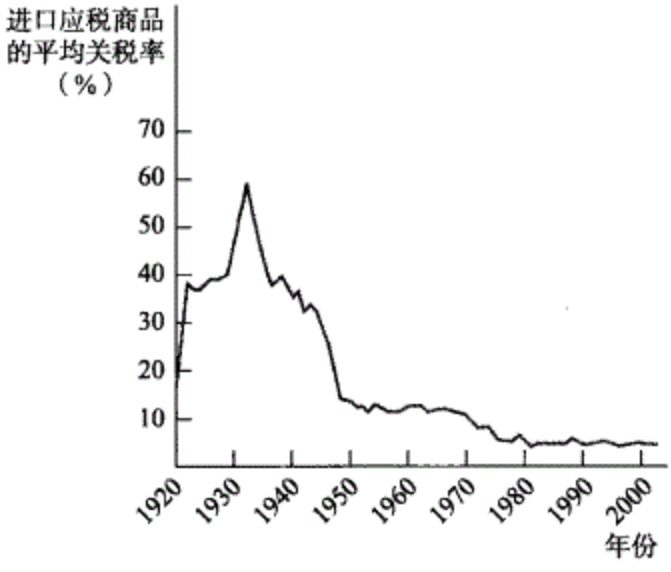


图 13—9　关税税率的下降

美国关税税率在 20 世纪 30 年代早期非常高，此后迅速下降。这主要应归因于国际贸易协议推动的贸易自由化。

资料来源：美国国际贸易委员会。

及时复习

- 贸易保护的三个主要理由是国家安全、创造就业和保护幼稚产业。
- 虽然进口保护导致总剩余的无谓损失，但因为代表进口竞争产业的群体更小更有凝聚力，比消费者群体更有影响力，因此进口保护还是常常被实施。
- 为了进一步推进贸易自由化，许多国家参与了国际贸易协议。一些协定仅针对少数国家，如北美自由贸易协定。世界贸易组织（WTO）是一个致力于全球贸易协定谈判和裁定成员国之间纠纷的多国组织。

小测验 13—4

1. 2002 年美国对钢铁进口征收关税，钢铁在美国许多产业中都是投入量很大的原材料。解释为

什么政治家取消这些关税比取消在消费品如糖和服装上的关税更有实际意义。

2. 过去几年间，WTO发现自己裁定的贸易纠纷不仅包含关税或配额，也有那些基于质量、健康、环境状况的限制。你认为这些为何会发生？作为一名WTO官员，你会采取何种方法来判断质量、健康或环境限制是否违反自由贸易协定？

（答案见网上）

下章前瞻

我们已经结束了微观经济学方面的考察——对个体做经济决策的研究。我们已经学习了很多重要的原理。产品的价格在市场中由供求双方共同决定。边际分析帮我们解答了许多微观经济学中的重要问题。市场通常会运转得很好，但是有时候也会失败，这就需要政府进行干预。专业化和贸易可以提高全球范围内的总产出和总剩余。

现在我们要转向对宏观经济学的考察——对于经济整体的研究。什么不但确定了产品的价格，而且也确定了整体经济的走势？什么不但确定了市场对劳动力的需求，还确定了总体雇用标准？政府在宏观经济发展中能够起到什么作用？这些问题我们都将在本书的最后三章中予以解答。

小　结

1. 国际贸易对美国发挥着日益重要的作用，对于其他许多国家更是如此。国际贸易就像个体间的贸易，源自比较优势：多生产一单位产品的机会成本低于其他国家。产品和服务从海外购买的是进口，销售到海外的是出口。

2. 在实践中，比较优势反映国家间在气候、要素禀赋和技术上的差异。赫克歇尔-俄林模型说明要素禀赋差异如何决定比较优势：产品在要素密集度方面是不同的，一国会趋向于出口那些密集使用本国丰裕要素的产品。

3. 国内需求曲线和国内供给曲线决定了自给自足经济下的产品价格。当发生国际贸易时，国内价格会趋向等于世界市场价格，即能在海外购买或销售产品的价格。

4. 如果世界市场价格低于国内价格，产品会被进口。这会增加消费者剩余，减少生产者剩余，总剩余会增加。如果世界市场价格高于国内价格，产品会被出口。这会增加生产者剩余，减少消费者剩余，总剩余会增加。

5. 国际贸易促使出口产业扩张、进口竞争产业萎缩。这增加了国内对丰裕要素的需求，减少了对稀缺要素的需求，从而影响了要素价格。

6. 大多数经济学家倡导自由贸易，但实际中许多政府都致力于贸易保护。两种最普遍的保护形式是关税和配额。在少数情况下，出口产业受到补贴。

7. 关税是一种对进口产品征收的税收。它使产品的国内价格高于世界市场价格，损害了消费者利益，使国内生产者得利，而且创造了政府收入。其结果是总剩余的下降。进口配额是对进口产品数量的法律限制。它与关税有着相同的作用，其区别在于收

人不再流向政府而是流向那些获得进口配额许可证的人。

8. 虽然有一些有广泛影响力的支持贸易保护的理由，但在实践中，保护的最主要原因可能是出于政治目的：进口竞争产业被很好地组织起来，并能明确地获知如何从贸易保护中获益，然而消费者却没有注意到他们为贸易保护而支付的成本。美国贸易政策是相当自由化的，其中国际贸易协议是主要原因，在协议中各国同意对彼此出口降低贸易保护。世界贸易组织监督贸易谈判的进行，并敦促协议结果的执行。

关键术语

进口	国内需求曲线	保护
出口	国内供给曲线	关税
李嘉图模型	世界市场价格	进口配额
自给自足经济	出口产业	国际贸易协议
要素密集度	进口竞争产业	世界贸易组织
赫克歇尔-俄林模型	自由贸易	贸易保护

习　题

1. 针对下列每一对贸易关系，解释每一个出口国家比较优势的可能来源。
   a. 美国出口软件到委内瑞拉；委内瑞拉出口石油到美国。
   b. 美国出口飞机到中国；中国出口服装到美国。
   c. 美国出口小麦到哥伦比亚；哥伦比亚出口咖啡到美国。
2. 鞋子是劳动密集型产品；卫星是资金密集型产品。美国资金丰富；中国劳动力丰富。根据赫克歇尔-俄林模型，中国会出口哪种产品？美国会出口哪种产品？在美国，劳动力价格（工资）和资本价格会发生什么变化？

3. 在北美自由贸易协定（NAFTA）逐渐取消产品的进口关税之前，墨西哥国内番茄价格低于世界市场价格，美国的番茄价格高于世界市场价格。类似地，墨西哥国内家禽的价格高于世界市场价格，美国的家禽价格低于世界市场价格。画出两个国家两种产品的国内供给和需求曲线图。在 NAFTA 的作用下，美国现在从墨西哥进口番茄并且向墨西哥出口家禽。你预想会对下列各群体产生什么样的影响？
   a. 墨西哥和美国的番茄消费者，并在你的图中阐明对消费者剩余的影响；
   b. 墨西哥和美国的番茄生产商，并在你的图中阐明对生产者剩余的影响；
   c. 墨西哥和美国的番茄工人；
   d. 墨西哥和美国的家禽消费者，并在你的图中阐明对消费者剩余的影响；
   e. 墨西哥和美国的家禽生产商，并在你的图中阐明对生产者剩余的影响；
   f. 墨西哥和美国的家禽工人。
4. 下表简要说明了美国对商业喷气式飞机的国内需求和国内供给。假定每架商业喷气式飞机的世界市场价格为 1 亿美元。

a. 在自给自足条件中，美国会生产多少架商业喷气式飞机，并以什么样的价格购买和销售？

b. 在开展贸易情形下，商业喷气式飞机的价格将变为多少？美国会进口还是出口飞机？多少架？

价格（百万美元/架）	需求数量（架）	供给数量（架）
120	100	1 000
110	150	900
100	200	800
90	250	700
80	300	600
70	350	500
60	400	400
50	450	300
40	500	200

5. 下表简要说明了美国对橘子的国内需求和国内供给。假定世界橘子价格为每个 0.3 美元。

a. 画出美国国内供给曲线和国内需求曲线。

b. 在自由贸易下，美国会出口或进口多少橘子？

假定美国政府对橘子征收每个 0.2 美元的关税。

c. 美国在征收关税后会进口或出口多少橘子？

d. 在你的图中，用阴影表示出因关税引起的收益增加或损失。

橘子价格（美元/个）	需求数量（千）	供给数量（千）
1.00	2	11
0.90	4	10
0.80	6	9
0.70	8	8
0.60	10	7
0.50	12	6
0.40	14	5
0.30	16	4
0.20	18	3

6. 根据习题 5 中给定的美国对橘子的国内需求和国内供给，假定橘子的世界市场价格为每个 0.3 美元。美国实施 3 000 个橘子的进口配额。画出国内需求和供给曲线并回

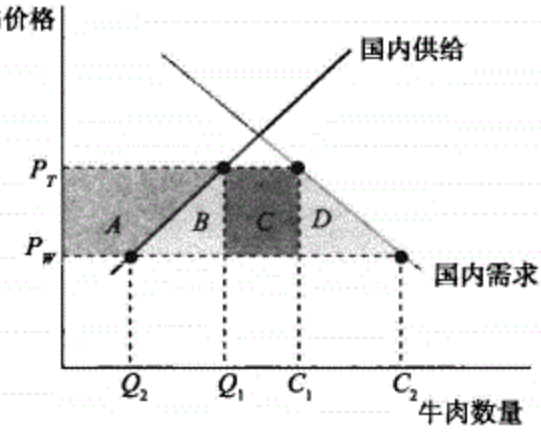
答下列问题。

a. 在实施配额后橘子的国内价格将会是多少？

b. 橘子进口商将收到多少价值的配额租金？

7. 下图表示了美国对牛肉的国内需求曲线和国内供给曲线。

牛肉的世界市场价格为 P_W，美国现在对牛肉征收进口关税，牛肉价格为 P_T。国会决定取消关税，在图中标出一定区域来回答下列问题。



a. 消费者剩余增加或减少了多少？

b. 生产者剩余增加或减少了多少？

c. 政府的收益或损失是什么？

d. 总体上经济的收益或损失是什么？

8. 当美国实行贸易开放，将会失去很多低技能的制造业工作机会，但会在高技术产业得到工作机会，比如软件产业。解释总体上美国是否因贸易受益。

9. 美国对农业实行有效的保护、征收进口关税、在农产品进口上实施一些配额。本章已经提出了三个实施贸易保护的理由。对每个理由，讨论是否可成为美国农产品贸易保护的合理理由。

10. 在 WTO 谈判中，如果一个国家同意减少贸易壁垒（关税或配额），经常被认为是对其他国家的让步。你认为使用“让步”（concession）这一术语合适吗？

11. 进口竞争产业的生产商常常提出以下理由：“其他国家在特定产品的生产上具有完全优势，因为国外的工人被支付很低的工资。事实上，美国工人的生产率远高于国外工人。所以进口竞争产业需要被保护。”这是合理的理由吗？解释你的回答。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublisher. com/krugmanwellsolney

第 14 章　宏观经济学：全景综览

本章要点

352

- 宏观经济学概述，经济整体行为的研究，及其与微观经济学的区别
- 商业周期的重要性，以及政策制定者试图消减商业周期的原因
- 通货膨胀和通货紧缩的含义，以及人们希望价格稳定的原因

失望的毕业生

对一个美国大学或者学院的应届毕业生来说，2000 年是个好年景。正如某家报纸所言，企业“争相以高薪和其他优厚待遇来吸引即将毕业的学生”。2000 年对拿到 MBA 学位的学生而言尤其如此。但是两年之后毕业的学生就没有那么幸运了。对许多 2002 年从美国商学院毕业的学生而言，预期中的好时光并没有来临——没有得到获取高薪职位通往成功之路的金钥匙。即使是在顶级商学院，如哈佛大学、宾夕法尼亚大学或斯坦福大学，师生们也对前途表示担忧，因为有数百名 MBA 毕业的学生在申请职位时被拒。即使是在毕业典礼的几个月之后，许多学生的工作仍然没有着落。如表 14—1 所示，就是那些找到工作的毕业生，他们的薪酬水平也比两年前毕业的学生要低。（如果你把薪酬按从高到低的顺序排列，中间的薪酬数就是薪酬的中位数。）

表 14—1　2000 年、2002 年及 2004 年部分学校 MBA 应届毕业生起薪的中位数

单位：美元

学校	2000 年起薪	2002 年起薪	2004 年起薪
斯坦福大学	165 500	138 100	150 000
哈佛大学	160 000	134 600	147 500
宾夕法尼亚大学	156 000	124 500	144 000
哥伦比亚大学	142 500	123 600	142 500
达特茅斯学院	149 500	122 100	135 000

资料来源：《商业周刊》（*Bussiness Week*）毕业生调查，2004 - 10 - 18。

2002 年拿到 MBA 学位的学生并没有什么不对；他们跟两年前毕业的学生一样有才

华、有上进心。类似的情形并不只发生在商学院毕业的学生身上。区别只在于，2000年春天经济处于繁荣时期，雇主急于招募更多员工；而2002年春天经济却处于衰退当中，许多企业都在裁员，他们无意招募更多员工。从表14—1当中你可以看到，到2004年劳动市场的繁荣程度已略有提高，但是，MBA毕业生的起薪仍然低于2000年春天的水平。

繁荣与衰退的更替——在某些年份工作机会唾手可得，而在某些年份找工作却异常
353 艰难——就是所谓商业周期。但是为什么会有商业周期，有没有什么办法可加以避免？这是宏观经济学，研究经济整体行为的经济学分支，所要解答的一个问题。

相反，微观经济学研究的是生产者和消费者的生产和消费决策，以及稀缺资源在各个产业间的配置状况。回到关于商学院毕业生的例子中，微观经济学研究的典型问题是为什么不同行业——比如说，投资银行和市场营销——会向应届毕业生支付不同的薪酬。宏观经济学关注的是国民经济的发展，比如总产出水平、总价格水平、总就业水平。

前面的章节已经介绍过一些微观经济学的基本概念和基本原理。为便于理解宏观经济学的研究范围，我们首先对微观经济学跟宏观经济学之前的区别做一番更为深入地考察。随后，我们将简要介绍宏观经济学的三个主要研究领域。

微观经济学与宏观经济学

表14—2中列出了几个经济学当中经常提到的问题。左列是微观经济学中的问题；右列是对应的宏观经济学中的问题。通过对比这些问题，你可能会对微观经济学与宏观经济学之间的区别有一个初步的感觉。

354 **表14—2　　微观经济学与宏观经济学涉及的问题**

微观经济学问题	宏观经济学问题
我应该去上商学院，还是应该立即找工作？	今年经济中总共有多少人被雇用？
花旗银行和谢瑞尔·卡马乔向一名哥伦比亚大学MBA应届毕业生提供的薪酬取决于什么因素？	一个特定年份工人的总体薪酬水平取决于什么因素？
一所大学或学院开设一门新课程的成本取决于什么因素？	经济中的总价格水平取决于什么因素？
为使低收入的学生能够更容易上大学，政府应该采取什么样的政策？	为促进就业和经济增长，政府应该采取什么样的政策？

正如你所看到的，微观经济学关注的是个人和企业是如何决策的，以及这些决策会产生什么样的后果。例如，微观经济学可以帮助我们确定大学或学院开设一门新课程的成本——这项成本包括教员的薪酬开支、课程材料的成本等项目。然后，学校可以通过权衡开课的成本和收益来决定是否开设这门新课程。相反，宏观经济学研究的是经济总量上的行为——经济中所有个人和企业行为的相互影响如何决定整体经济的绩效。例如，宏观经济学关注的是经济中的一般价格水平以及与上年价格水平相比的高低状况，而不是专注于某一特定产品或劳务的价格。你可能会认为，只要把对微观经济学问题的答案进行加总就可以得到宏观经济学问题的答案。例如，第 3 章介绍的供给和需求模型告诉我们在一个竞争性的市场当中，某一产品或劳务的均衡价格是如何决定的。因此你可能会认为，只要对经济中的每一种产品和劳务都进行供求分析，并把结果加总，就可以得到经济的总价格水平。

但是事实并非如此：尽管像供给和需求之类的基本概念在宏观经济学中同样具有重要意义，回答宏观经济学问题需要另外一套工具和分析参考框架。我们首先阐述宏观经济学区别于微观经济学的三个主要方面。

宏观经济学：整体大于部分之和

如果时常在高速公路上开车，你大概知道什么是“引颈旁观”（rubber-necking）引起的交通堵塞，以及它为什么令人生厌。有人因为某件小事把车开到路边，例如为了换掉漏气的车胎，不久之后，由于司机们都忍不住放慢车速看上一眼，结果就造成严重的交通堵塞。此类事件之所以令人生厌是因为交通堵塞的长度与造成这个结果的那件小事很不相称。由于一些司机踩住刹车要“引颈旁观”，其他跟随其后的司机不得不跟着踩刹车，由此引发连锁反应。所有人都踩刹车的累积效应最终会导致浪费时间的交通堵塞，因为每个司机都必须比前面的司机更慢一点。

引颈旁观引发交通堵塞的例子有助于我们理解宏观经济学区别于微观经济学的一个重要方面：数以千百万计的个人行为的累计效果将远远大于这些个人行为的简单加总。例如，我们考虑一下宏观经济学家所谓的“节俭的悖论”：许多家庭和企业出于对未来可能遭遇的经济困难的担忧，会削减支出以作防范。因为消费者减少支出，企业裁减员工，这种削减支出的举动会使经济陷入衰退。结果，家庭和企业的境况都会比它们不削减支出时的状况变得更糟。这之所以被称为悖论是因为节俭这个看起来是出于良好愿望的行为——通过增加储蓄以便谨慎应付未来的经济困难——结果却对每个人都造成了损害。这个故事的另外一面是：当家庭和企业对未来感到乐观时，它们会增加现时支出。这会刺激经济，导致企业雇用更多员工，推动经济扩张。表面上看起来挥霍享乐的行为改善了每个人的境遇。

宏观经济政策

355 个人决策的累积效果有时会对宏观经济产生消极影响的事实告诉我们微观经济学与

宏观经济学之间的另一个重要区别：政府政策的作用。微观经济学家通过对市场机制的深入研究得出的结论是政府不应该干预市场。除了在一些特定情况下，政府对市场的干预通常都会使社会整体状况变得更糟。据信，微观经济政策的主要任务是确保市场机制发挥作用，并在市场机制不起作用的情况下给予恰当的干预。但是从总体上说，微观经济学要求限制政府干预。

相反，经济学家普遍相信，宏观经济学要求政府发挥更大的作用——最重要的是，缓解短期波动和负面事件对经济的影响。就像高速公路警察的职能是为了防止或缓解引颈旁观引发的交通堵塞，政府政策制定者的职责是为了防止或缓解负面事件的宏观经济影响。

那种认为政府应该承担更为积极的宏观经济管理职能的观点最早流行于20世纪30年代的大萧条，这是世界经济史上的关键性事件。大萧条导致产量下降、银行倒闭、企业破产、工人大量失业，看来似乎世界经济的发动机突然倒转。从1929年到20世纪30年代末，持续十年之久的大萧条引发了对宏观经济学理论和目标的彻底的重新思考。在大萧条期间及以后，经济学家发展了现代宏观经济学工具——财政政策，即控制政府支出和税收的政策；以及货币政策，即控制利率和流通中的货币数量的政策——用于管理宏观经济。

经济总量

经济总量是对产品、劳务、雇员和资产等多个不同市场的数据进行加总描述的经济指标。

现代宏观经济学的一个典型特征是，宏观经济理论和政策应用均着眼于经济总量——对产品、劳务、雇员和资产等许多不同市场的数据进行加总描述的经济指标。（资产相当于是一家用来存储价值的店铺，它包含现金或不动产之类的项目。）例如，宏观经济学通过研究总产出和总价格水平等指标来分析经济绩效。总产出是衡量经济在一段给定时期内的全部产出的指标，总价格水平是衡量经济中总的价格水平的指标。利用这些总量指标，我们可以研究商业周期以及财政政策和货币政策对于治理商业周期的作用。正如那些幸运或不幸的商学院毕业生所发现的，短期经济波动会影响失业，这是一个衡量经济中的失业工人总数的指标。我们也可以看到投资支出和储蓄对商业周期的影响。投资支出是指经济中生产性的物质资本的增量，包括机器、厂房和库存。

在本章其余部分以及在第15章中，我们主要探讨这些经济总量的计算方法。

现在我们已经对宏观经济学和微观经济学之间的区别有所认识，我们可以开始学习商业周期的一些主要特点。但在此之前，我们可以先了解一下促成宏观经济学诞生的那个历史事件——那个几乎毁掉文明进程的历史事件。

真实世界中的经济学 356

大萧条

历史学家普遍认为，始于1929年并持续整个20世纪30年代的大萧条是改变美国历史的重大事件之一。大萧条的影响并不仅限于美国，这场灾难事实上降临到了世界上所有市场经济体的头上——包括欧洲、拉丁美洲、日本、加拿大和澳大利亚。德国是受灾最深的经济体之一。历史

学家认为这是导致纳粹兴起的主要原因，并最终导致了第二次世界大战的爆发。

大萧条也催生了现代宏观经济学：如果我们不得不用一句话来概括现代宏观经济学的中心任务，那就是防止再次发生像大萧条这样的灾难。

经济萧条始于1929年8月，当时总产出发生轻微下跌。这进一步导致与大萧条联系最为紧密的一个事件——1929年10月那场举世闻名的股票市场崩盘。如果经济影响仅限于股票市场崩盘，那么经济也许只是经历一次短暂的下滑。但是导致这场萧条成为一个长期灾难的事件是，在股票市场崩盘之后失业率的急剧上升和总产出的深度下跌。1929年，失业率——粗略地说，是指劳动人口中找不到工作的人所占的百分比——只有3.2%，如图14—1（a）所示。到1933年，失业率达到了24.9%：4个美国工人中就有一个找不到工作，许多人只能依靠救济站或其他慈善机构的施舍为生。许多家庭的住房被收走，临时搭建的陋屋区——由废弃材料搭建的住所组
357 成——遍布全国。劳资冲突频繁发生，因为工人普遍感到被市场经济遗弃了。（一个颇为著名的例子是，第一次世界大战的退伍军人组成的“讨奖远征军”（Bonus Marchers）在华盛顿特区的商业街上搭建了一个陋屋区，要求政府支付退伍军人奖励，后被政府军队驱散。）伴随就业急剧下跌而来的是实际国内生产总值（实际GDP）——衡量总产出的一个指标——的大幅度下降。1929—1933年，实际GDP下跌了27%，如图14—1（b）所示。这是令人难以置信的一段时期，到处充满了意想不到的痛苦，由于在此之前的十年，即所谓“咆哮的20年代”，曾经经历了前所未有的快速增长和繁荣，这些灾难就更加显得骇人听闻。在20世纪30年代，许多人感到甚至于连美国式的民主也处在风雨飘摇之中。

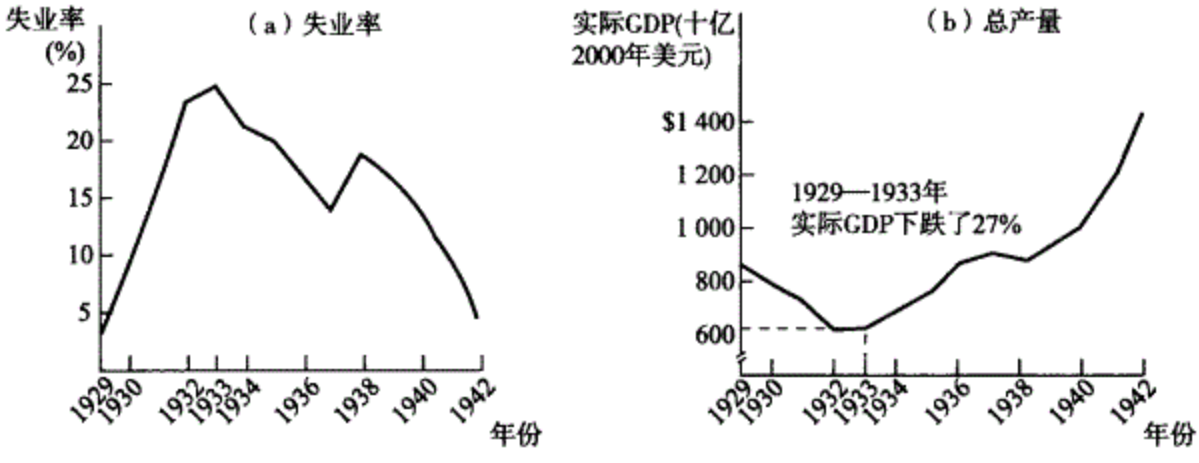


图14—1　大萧条期间的失业率和总产出

1929年开始的经济衰退引起失业率急剧上升，以及总产出的急剧下降，分别如图（a）和图（b）所示。以2000年美元（我们将在第15章中解释“2000年美元”的含义）表示的实际GDP衡量的总产出直到1937年才恢复到1929年的水平。失业率直到1941年才下降到一位数。

资料来源：美国人口统计局。Web…

尽管经济最终得以复苏，但是其间经历了非常漫长的过程。到1939年，经过整整十年试图扭转颓势的政策努力之后，失业率仍为17%——远远高于此后任何年份的水平。实际GDP直至1937年才恢复到1929年的水平，失业率一直到1941年才下降到一位数。直至第二次世界大战爆发，经济才开始复苏。

大萧条激励经济学家竭力去搞清楚，在此期间究竟发生了什么，以及当时对此能做些什么。这导致经济计量的突破性进展，我们现在赖以衡量经济绩效的许多统计量都是从20世纪30年代才开始采集的。1936年，英国经济学家约翰·梅纳德·凯恩斯（John Maynard Keynes）的著作《就业、利息与货币通论》的出版使经济理论发生了根本性的变化——该书的影响堪与

亚当·斯密的《国富论》相媲美。凯恩斯的著作，以及其他经济学家对这部著作的解释和批评，形成了我们现在所谓的宏观经济学和宏观经济政策分析。

及时复习

- 短期之内，个人行为的组合效应会产生意想不到的影响，可能导致对每个人而言更糟或更好的宏观经济结果。
- 在宏观经济学中，政府政策干预的范围比在微观经济学中要广泛得多。
- 与微观经济学不同，宏观经济学以经济总量研究为基础。
- 大萧条引起了对经济计量和经济理论的彻底重构，并由此形成了现代宏观经济学。

小测验 14—1

1. 下列问题哪个适合于微观经济学的研究？哪个适合于宏观经济学的研究？请对你的答案做出解释。
   a. 奥蒂斯家具厂安装一台新设备获得的利润是多少？
   b. 经济状况变化会对工业制成品的销售总水平产生什么影响？
   c. 梅兰妮应不应该买辆新车？
2. 请解释为什么通常微观经济学要求的政府干预范围比宏观经济学要窄。

（答案见网上）

商业周期

正如我们本章开篇故事所述，2002 年劳动市场不景气使所有找工作的人都面临困难，不管他们的技术水平是高是低。与两年前美国劳动市场的繁荣景象相比，这种情况尤其令人感到沮丧。

商业周期是指经济下滑和上扬的短期交替，前者被称为衰退，后者被称为扩张。

萧条是指经济的持续严重下滑。

衰退是指产出和就业下降的经济下滑时期。

扩张或**复苏**，是指产出和就业上升的经济上扬时期。

经济下滑和上扬的短期交替就是所谓商业周期。萧条（depression）是指经济的持续严重下滑；幸运的是，美国经济自 20 世纪 30 年代之后没有再次经历萧条。但是美国经济仍然会面临短期下滑引起的衰退（recession），即产出和就业下跌的时期。相反，经济上扬，即产出和就业上升的时期，被称为扩张（expansion）（有时也称之为复苏）。根据国民经济研究局的统计，美国自第二次世界大战之后曾经面临 10 次衰退。在此期间，平均每次衰退持续 10 个月，而平均每次扩张持续 57 个月。商业周期的平均长度，从衰退之始直至下一次衰退开始，长度约为 5 年零 7 个月。最短的商业周期历时 18 个月，而最长的则历时 10 年零 8 个月。2002 年求职者所遭遇的衰退始于 2001 年 3 月。图 14—2 所示的是美国自 1948 年以来的失业率状况和二战以后商业周期的时间表。在此期间的平均失业率为 5.6%，衰退阶段如图中的阴影部分所示。

商业周期中间会发生什么？对商业周期能做些什么？对此我们讨论三个问题：衰退和扩张对失业的影响、对总产出的影响、政府政策的作用。

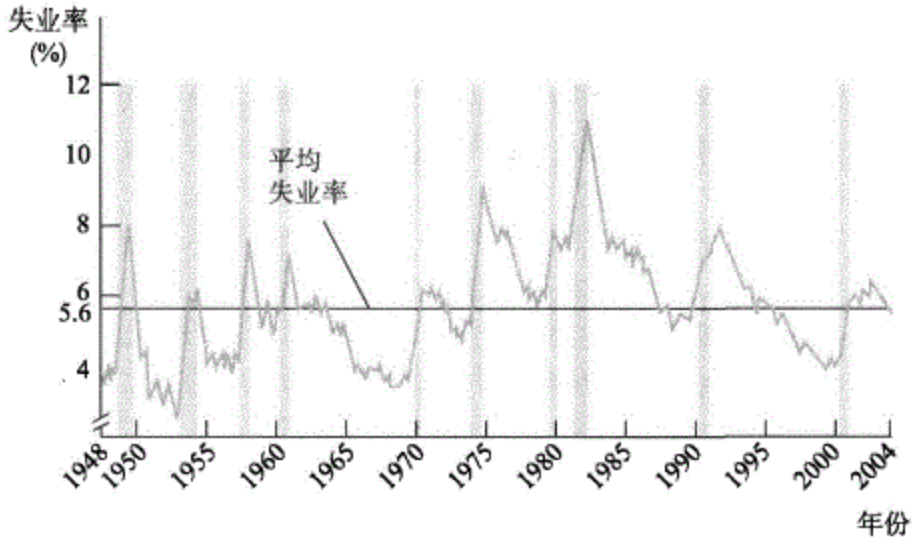


图 14—2　1948 年以来的失业率和衰退状况

失业率通常在衰退时期上升，在扩张时期下降。如图 14—2 所示，美国第二次世界大战以后的失业率波动幅度很大。图中的阴影部分表示衰退时期；无阴影的部分表示扩张时期。1948—2004 年间，平均失业率为 5.6%。

资料来源：劳工统计局；国民经济研究局。

专　栏
追根究底

衰退和扩张的定义

部分读者可能想知道衰退和扩张的确切定义。对此的回答是，没有确切的定义。

在许多国家，经济学家把至少连续两个季度（一季度是三个月）的总产出下降定义为衰退。连续两个季度的条件是为了避免把非持续性的短期经济波动看做衰退。但是有时候，这个定义看来过于苛刻。例如，如果一个经济经历三个月产出急剧下跌，三个月小幅增长，然后又是三个月产出大幅下跌，这显然应该认为是经历了九个月的衰退。

在美国，为了尽可能避免类似的误判，我们把确定衰退始末的工作委派给国民经济研究局（National Bureau of Economic Research，NBER）的一个独立专家组来担任。这个专家组通过观测以就业和生产为主的一系列经济指标，来最终确定是否发生衰退。

有的时候，专家组的判断也会引发争议。实际上，对 2001 年的衰退就一直存在争议。NBER 认为这次衰退开始于 2001 年 3 月，在 2001 年 11 月结束，当时产出已开始增加。但是一些批评者认为，其实在几个月之前衰退已经发生，因为那时工业产出已经开始下跌。其他一些批评者认为，衰退在 2001 年并没有结束，因为在此后的一年半里，就业仍在下降，劳动市场持续走弱。

就业和失业

尽管经济衰退的程度不像萧条那么严重，但是衰退显然是一件令人感到不愉快的事情。与萧条类似，衰退会导致失业增加，产出下降，收入减少，以及生活水平

就业是指当前经济中被雇佣的所有人口的总数。 *359*
失业是指当前正在努力找工作但是没有被雇佣的人口的总数。
劳动力是就业和失业的人数的总和。
丧志工人是指那些有工作能力但是放弃求职努力的人。

降低。

为便于理解失业及其与萧条所产生的负面影响之间的联系，我们必须对劳动力的组成结构有所了解。就业是指当前被雇佣的人口的总数，失业是指当前正在努力找工作但是尚没有被雇佣的人口的数量。一个国家的劳动力是就业和失业的人数的总和。官方的劳动力统计不包括丧志工人（discouraged workers），即那些有工作能力但是认为自己找不到工作从而放弃求职努力的人。劳动统计不包括有关不充分就业（underemployment）的信息。不充分就业是指那些在衰退期间有工作，但是由于工作时间短或者薪酬低的原因，所得到的工资低于经济扩张时期的人口的数量。

失业率是指劳动力中失业人口总数所占的比重。其计算公式如下：

$$失业率=\frac{失业工人数}{失业工人数+就业工人数} \qquad (14—1)$$

不充分就业是指那些在衰退期间有工作，但是由于工作时间短或者薪酬低的原因，所得到的工资低于经济扩张时期的工资的人口的数量。
失业率是指劳动力中失业人口总数所占的比重。

失业率是衡量劳动市场状况的一个良好的指标：高失业率说明劳动市场疲弱，工作不好找；低失业率说明劳动市场情况较好，比较容易找到工作。通常来说，经济衰退时期失业率上升；扩张阶段失业率下降。

再看一下图14—2，该图描述了1948—2004年的月度失业率状况。在此期间的平均失业率为5.6%，但是围绕这个平均水平有大幅波动。经济繁荣时期，像20世纪60年代末和90年代末，失业率能够降到4%甚至更低的水平。但是一次严重的衰退，比如像1981—1982年间，失业率有可能会达到两位数（在那次衰退中失业率在1982年11月达到顶峰，高达10.8%。）

这些抽象的数字背后隐含着截然不同的个人经历。例如，1982年底10.8%的失业率意味着将近1 200万美国人在努力寻找工作，但却找不到工作职位。在20世纪90年代早期的失业率上升过程中，成千上万的工人被解雇，其中许多人找到工作之后又面临失业。因此，国家备受批评和质疑。（当时一部颇有影响的著作名为《美国：犯了什么错误?》。）但是到了20世纪90年代末，失业率降到了30年来的最低点，企业争相招聘工人，即使是成绩普通、缺乏工作经验的学生也能够获得很好的工作职位。但是商业周期的本质决定了这种状态起落的必然性。当2001年初经济遭遇困境时，这个幸福时代就结束了，失业率再次上升。

总产出

失业增加是经济衰退最令人痛苦的后果，而失业减少则是经济扩张最受欢迎的一个特征。但是商业周期并不仅仅涉及工作职位——它也会对产量产生影响。在商业周期波动过程中，经济中的产量水平跟失业率是反方向变动的。

总产出是指经济在给定时期内的最终产品和劳务的总的生产量。 *360*

准确地说，总产出是指经济在给定时期内的最终产品和劳务的总的生产量——通常是一年内。其中不包括作为用于生产其他产品的投入品的产品和劳务（投入品通常被称为中间产品）。用于生产汽车的钢材不包括在总产出中，但是汽车包括在内。实际GDP是经济学家采用的对总产出真实数量的测度。我们将在第15章讨论实际GDP的计算方法。在这里我们要记住的是，总产出通常在衰退时期下降，在扩张时期上升。

图14—3（a）所示为美国在1948—2004年间的实际GDP年增长率。也就是说，该

图中绘出的是年度总产出的百分比变化，例如从1947年至1948年，从1948年至1949年，依此类推。平均而言，总产出每年增长3.5%。但是，从该图中可以看出，实际增长率围绕平均值的波动幅度很大，1950年增长率高达8.7%，1982年则只有－1.9%。对比图14—3（a）和图14—2可以发现，1982年总产出出现第二次世界大战以来的最大跌幅，同时，这一年失业率也达到二战以来的最高点。

图14—3（b）所示为美国在1948—2004年间的实际年均GDP状况。从这条持续上
361 升的趋势线中可以看出，经济衰退时期发生的实际GDP下降仅仅是暂时性事件而已。在第二次世界大战结束以后的这段时期，美国的实际GDP增幅超过500%。

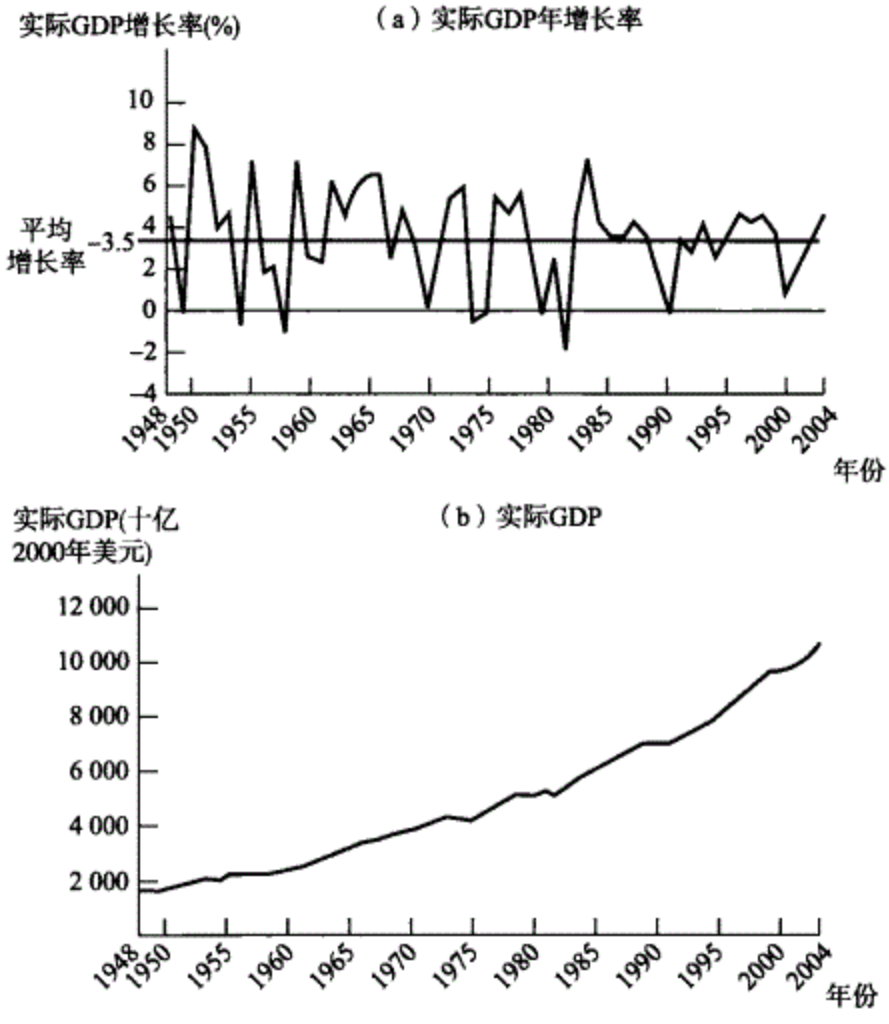


图14—3　1948—2004年间的总产出增长状况

实际GDP是总产出即整体经济的产出量的数值衡量指标。图（a）描述的是1948—2004年间美国实际GDP的年增长率，在此期间的平均增长率为3.5%。尽管实际GDP在大多数年份呈上升趋势，实际增长率随着商业周期波动较大，因此某些年份的实际GDP出现了下降。图（b）以不同形式描述了这些数据：该图描述的是1948—2004年间的实际GDP数据。从该图可以看出，如果从一个足以消除商业周期影响的足够长的时段进行观察，实际GDP的增长非常显著。

资料来源：经济分析署。

驯服商业周期

前面已经提到，宏观经济学的关键任务之一就是试图理解为什么会发生经济衰退，以及在可能的情况下设法缓解商业周期。另一个宏观经济学的主要研究领域是通货膨胀，即通常由过度强劲的经济扩张所引起的总价格水平上升。

为缓解经济衰退或者防止经济过度强劲扩张的政策被称为稳定化政策（stabilization policy）。稳定化政策依赖两大主要的政策工具——货币政策和财政政策。货币政策试图通过调整流通中的货币量或利率，或者两者结合使用，来保持经济稳定；财政政策则试图通过调整税收或政府支出，或者两者结合使用，来稳定经济。我们将在第 17 章和第 18 章中讨论这些政策工具，看它们如何缩短衰退的时间，降低衰退的严重程度，以及如何防止过度强劲的经济扩张。但是在这些章节中我们也将学习到为什么这些政策工具的作用并不完美——也就是说，财政政策和货币政策并不能完全消除经济波动。因此，商业周期最终仍将伴随着我们。

为缓解经济衰退或者防止经济过度强劲扩张的政策被称为**稳定化政策**。
货币政策是通过调整流通中的货币量或利率，或者两者结合使用的稳定化政策。
财政政策是通过调整税收或政府支出，或者两者结合使用的稳定化政策。

尽管商业周期是宏观经济学的主要研究议题之一，并且它在历史上对于促进宏观经济领域的发展曾经起到至关重要的作用，但是宏观经济学家也关注其他一些问题。接下来我们将转向对通货膨胀的讨论。

真实世界中的经济学

商业周期被驯服了吗？

宏观经济学诞生于大萧条期间，由那些决意防止再次发生任何类似的灾难的经济学家所创建。从历史经验看，美国的政策制定者和经济学家似乎已经成功了：自此以后美国再也没有发生过被认为是萧条的严重经济下跌。但是对于与此相关的驯服商业周期的任务，我们有没有取得成功呢？

图 14—4 所示的是 1900—2004 年美国年度失业率的状况。从该图可以看出 20 世纪 30 年代美国失业率的巨幅上升；从第二次世界大战以来，美国再也没有发生过类似的严重危机。宏观经济学家认为，部分原因在于：自二战以来，因为基于更好的宏观经济理论研究基础之上，宏观经济政策变得更为明智。

经济学家一再宣称，商业周期已经得到控制，经济衰退从此已成为历史。类似的声明在 20 世纪 60 年代的经济扩张时期非常常见，但是随之却发生了两次严重的衰退，失业率达到了二战以来的新高。在 20 世纪 90 年代的长期扩张过程中，商业周期已成为历史的宣言再度出现，不料 2001 年就发生了衰退。

近些年来，仍然有其他国家遭受过几乎与大萧条同样严重的经济低迷。例如，在 1998—2002 年间，阿根廷的总产出下降了 18%，失业率一度高达 24%，许多中产阶级家庭陷入贫困。这些经济低迷状况提醒宏观经济学家应保持谦虚谨慎。尽管他们确信对于如何防止再次发生大萧条已有深入认识，但是距离实现经济稳定的目标仍然非常遥远。

及时复习

- 商业周期，即衰退和扩张的交替，是现代宏观经济学的主要研究议题，主要是出于防止再次发生经济萧条的目的。
- 劳动力等于就业和失业人口之和，其中不包括丧志工人。劳动统计数据也不包括关于不完

全就业的信息。总的来说，失业率在衰退阶段上升，在扩张阶段下跌——其变化方向与总产出的变动相反。

➢ 稳定化政策包括两大主要的政策工具：货币政策和财政政策。它们被用于缓解经济衰退以及防止经济过度扩张。

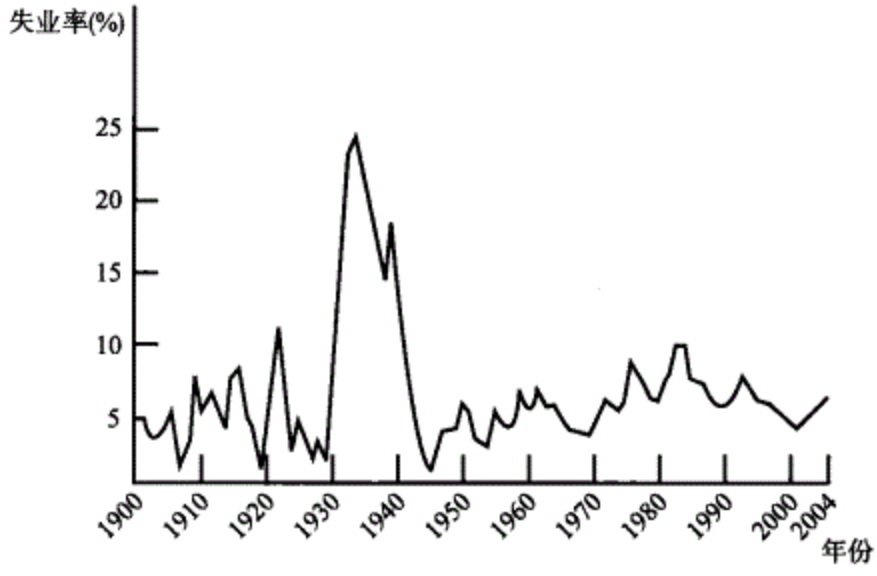


图 14—4　1900 年以来的失业率

宏观经济学的发展有没有使经济变得更加稳定？该图描述的是美国从 1900 年以来的年平均失业率。很明显，从大萧条发生后至今，再也没有出现过像大萧条那样的情况——如图所示的失业率的急剧上升。但是 20 世纪 70 年代和 80 年代发生的严重衰退表明，那些在 20 世纪 60 年代宣称商业周期已经被驯服的经济学家错了。

资料来源：美国人口统计局；劳工统计局。

小测验 14—2

1. 为什么在商业周期中失业率和总产出变化方向相反？
2. 试描述高失业率的社会成本。
3. 稳定化政策在某段时间内取得成功的可能标志是什么？

（答案见网上）

通货膨胀和通货紧缩

尽管 2002 年对找工作的应届毕业生而言是一个困难的年份，但从历史的眼光看，实际上这些工作的工资还是非常高。即使对产品和劳务较高的价格进行调整之后，2002 年一名普通工人的收入仍然是 1948 年一名普通工人收入的三倍有余。价格调整是一个重要的限制条件。如果我们不对较高的产品和劳务价格进行调整，1948—2002 年的工

资上升幅度将会大得多——至少上升 20 倍，而不是 3 倍。

名义量是没有对随时间发生的价格变化进行调整的经济指标。
实际量是已经对随时间发生的价格变化进行过调整的经济指标。

这个例子揭示了宏观经济学中一个重要的区别：即名义量（nominal）和实际量（real）之间的区别。名义量所描述的对象，比如名义工资，它没有对随时间发生的价格变化进行调整。因此我们说 1948—2002 年名义工资增加了 20 倍。相反，实际量所描述的对象，已经对随时间发生的价格变化进行过调整。因此我们说 1948—2002 年实际工资增加了 3 倍。经济学家提到工资时一般采用实际量，因为实际工资能够更好地描述工人的实际购买力随时间所发生的变化：即反映工资增幅超过工人所购买的产品和劳务的价格变化部分。因此，尽管在过去 55 年间名义工资上升了 20 倍，工人们只能购买比原来多 3 倍的产品和劳务，而不是 20 倍。换句话说，2002 年一名普通工人的工资，用 2002 年的美元来表示——在 2002 年的一个普通工人工资购买 2002 年的产品和劳务的数量——比用 2002 年的美元表示的 1948 年工资高 3 倍——即 1948 年的工人工资购买 2002 年的产品和劳务的数量。

总价格水平是指经济中所有最终产品和劳务的总的价格水平。
总价格水平上升被称为**通货膨胀**。
总价格水平下降被称为**通货紧缩**。

我们把经济中所有最终产品和劳务的总的价格水平——也就是总产出的价格水平——称为总价格水平。当总价格水平上升时，我们称经济中发生了通货膨胀。当总价格水平下降时，我们称经济中发生通货紧缩。

我们将会在第 15 章向大家介绍两种常用的总价格水平衡量指标——GDP 平减指数和消费者价格指数，或称 CPI。图 14—5 所示为 1913—2004 年间的消费者价格指数。

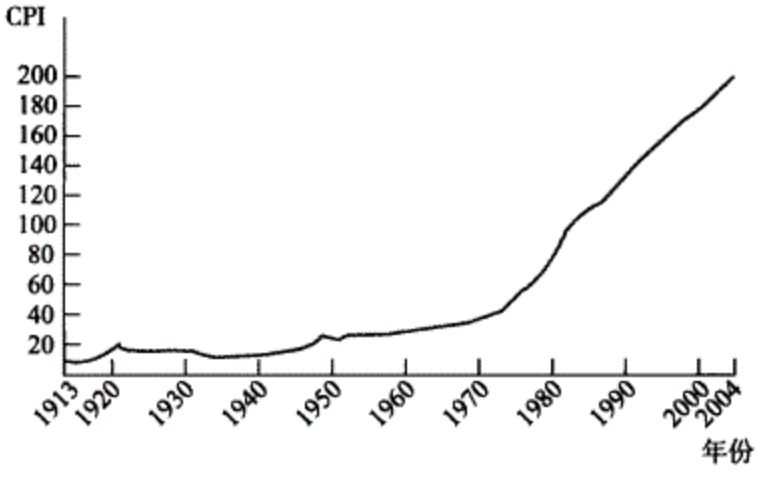


图 14—5　1913 年以来的消费者价格指数（基期为 1983 年）

该图所描述的是美国总价格水平的一个衡量指标，消费者价格指数（或称 CPI）在 1913—2004 年间的变化状况。尽管价格在 20 世纪 30 年代早期有所下降，但总价格水平总的来说还是呈现强劲上升的趋势。2004 年的总价格水平几乎是 1913 年的 20 倍。Web…

资料来源：劳工统计局。

从该图中可以看到，跟总产出（见图 14—3（b））一样，随时间推移，总价格水平显著上升。2004 年的总价格几乎是 1913 年的 20 倍。总产出的上升趋势是一件好事。它是经济繁荣的标志。但是，价格的上升趋势并不是一个表现良好的经济的必备特征。同时它也不一定是什么好事。

通货膨胀和通货紧缩都会给经济造成麻烦，尽管这些麻烦不如经济衰退所引起的问题那么严重。举两个例子：通货膨胀使得人们不愿持有现金，因为随着总价格水平上升，现金将会贬值。由于买卖过程一般需要现金，因此这会使买卖成本上升。在极端情

况下，人们将完全停止持有现金，转而采用物物交换。通货紧缩会造成相反的问题。如果价格水平下降，由于持有现金会出现价值增值，因此这比投资新厂房和其他生产性资产都更具吸引力。这将会加剧经济衰退。经济学家通常将价格稳定——即使总价格水平有所变化，也非常缓慢——作为一个理想目标。（我们说“缓慢变化”而不是“没有变化”是因为许多宏观经济学家认为，每年2%或者3%的通货膨胀率不会造成什么危害，甚至反而有益。）价格稳定这个目标在二战以后的相当长一段时期里都似乎是难以企及的，但是近些年来的价格走势却令绝大多数宏观经济学家都感到比较满意。

当总价格水平变化非常缓慢时，我们称经济保持**价格稳定**。

通货膨胀率是指总价格水平的年百分比变化。

总价格水平的年百分比变化被称为通货膨胀率（在通货紧缩的情况下通货膨胀率为负）。图14—6所示为美国在1929—2004年间以CPI的百分比变化衡量的年通货膨胀率。二战引发了两次较高的通货膨胀——一次是在战争开始阶段政府实施价格控制之前；另一次是在战争结束解除价格控制之后。除此之外，另有三个重要特征。首先，是20世纪30年代初的严重通货紧缩，这与大萧条有关；其次，是70年代和80年代初的长期高水平通货膨胀；最后，总价格水平在90年代基本趋于稳定。

宏观经济学家投入了大量的精力，试图找到引起通货膨胀和通货紧缩的原因，并向政府提供避免这两种不理想的极端状况的政策建议。

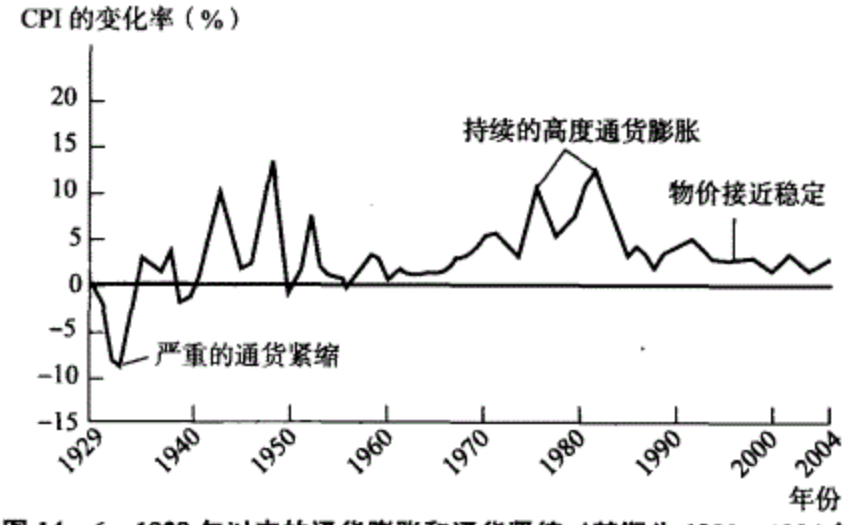


图14—6　1929年以来的通货膨胀和通货紧缩（基期为1982—1984年）

该图描述的是CPI的年度变化率。除了20世纪30年代早期的通货紧缩之外，美国经济出现的是持续的通货膨胀。但是20世纪70年代和80年代初期的高度通货膨胀如今早已消失了，美国经济当前的价格水平比较稳定。

资料来源：劳工统计局。

真实世界中的经济学

用食品（简易）衡量的通货膨胀

364

麦当劳最早出现于1954年。它提供快餐服务——实际上，这是最早的快餐店——同时它也非常便宜。汉堡包只卖0.15美元，炸鸡块卖0.25美元。今天麦当劳汉堡包的价格是原先的5倍——在0.70～0.80美元之间。难道麦当劳已不再是一家快餐店了吗？还是汉堡包已变成一种奢侈的烹饪方法了？

不——实际上，与其他的消费品相比，汉堡包比1954年的时候还要便宜。在过去的半个世纪里，汉堡包的价格上涨了400%，从0.15美元涨到0.75美元左右。但是CPI指数的升幅却超过600%。如

果麦当劳的价格与总价格水平的升幅保持同步，汉堡包的价格应该在0.90～1.00美元之间。

通货膨胀在20世纪90年代趋于平息——也就是说，总价格水平的增长率放慢了。汉堡包的价格走势与此相类似——实际上，1997年麦当劳甚至下调了许多产品的价格，包括作为标志性产品的巨无霸。

及时复习

- 实际工资变化对工人购买力变化的衡量比名义工资变化要好。
- 宏观经济学的研究领域之一是总价格水平的变化。因为不管是通货膨胀还是通货紧缩都会使经济产生问题，因此经济学家通常都提倡保持价格稳定。
- 通货膨胀率是指总价格水平的年百分比变化。它在价格水平上升（通货膨胀）时为正；在价格水平下降（通货紧缩）时为负。

小测验 14—3

1. 假设你去年的工资上涨了10%。在下列各种情况下，确定你的境况比一年前是变得更好还是更坏。请对你的答案做出解释。
   a. 年通货膨胀率为5%。
   b. 年通货膨胀率为15%。
   c. 经济发生通货紧缩，价格每年下降2%。

（答案见网上）

下章前瞻

在后续章节中我们将简要地探讨本章提及的这些问题。我们将以商业周期开始对宏观经济模型进行讨论。我们将学习商业周期是如何发生的。在后面的章节中，我们学习货币政策和财政政策如何被用于稳定经济。

365

但是，在探讨宏观经济模型之前，我们必须对所要分析的数据先有所了解。我们在实际中是如何估计总产出、总价格水平以及其他一些关键的宏观经济指标的呢？

小　结

1. 宏观经济学研究的是经济作为整体的行为——总产出水平、总价格水平、总就业量等。

2. 宏观经济学与微观经济学的区别主要表现在三个方面：关注个体行为的累积效应所导致的非预期宏观经济效果；允许更广泛的政府干预；采用经济总量，即对产品、劳务、雇员和资产等许多不同市场的数据进行加总描述的经济指标。现代宏观经济学的兴起源于为理解大萧条所做的努力。

3. 宏观经济学的主要研究领域之一是商业周期，即衰退和扩张之间的短期交替。衰退指就业和产量下降阶段；扩张指就业和产量上升阶段。现代宏观经济学兴起在很大程度上是为了防止再次发生经济萧条，即持续严重的经济下滑。劳动力是指就业与失业之和，不包括丧志工人，即有工作能力但是放弃求职努力的无业人员。劳工统计也不包

括不充分就业，即那些在衰退期间有工作，但是由于工作时间短或者薪酬低的原因，所得到的工资低于经济扩张时期的雇员。失业率是衡量劳动市场景气状况的较好指标，它会随时间上下波动。总产出是指经济中最终产品和劳务的总的生产量，它在商业周期中的变动方向与失业相反。

4. 稳定化政策是政府为熨平商业周期所做的政策努力，包括两个主要的政策工具：货币政策，即调整流通中的货币量或利率，或者两者结合使用的政策；财政政策，即调整税收或政府支出，或者两者结合使用的政策。

5. 经济学家会区分名义指标和实际指标，前者指没有对价格变化进行过调整的指标，后者指已经对价格变化做出调整的指标。实际工资变化能够较好地反映工人购买力的变化。总价格水平是指经济中所有最终产品和劳务的总的价格水平。通货膨胀率是指总价格水平的年百分比变化，它在总价格水平上升（通货膨胀）时为正，在总价格水平下降（通货紧缩）时为负。由于通货膨胀和通货紧缩都会引发经济问题，因此价格稳定就受到偏爱。当前，美国经济基本接近价格稳定状态。

关键术语

经济总量	总产出	价格稳定
商业周期	稳定化政策	通货膨胀率
萧条	货币政策	衰退
财政政策	扩张	就业
失业	名义的	不充分就业
劳动力	实际的	总价格水平
失业率	通货膨胀	通货紧缩

习　题

1. 下列哪些问题属于宏观经济学的研究范围，哪些问题属于微观经济学的研究范围？
   a. 如果马丁小姐为之工作的大型制造业工厂关闭的话，她给附近餐馆侍者的小费会有什么变化？
   b. 如果经济出现衰退，消费者的支出会有什么变化？
   c. 如果佛罗里达的橘子林遭受一场突然的霜冻袭击，橘子的价格会有什么变化？
   d. 如果一家制造业工厂的工人成立工会，工资会有什么变化？
   e. 一国的失业率和通货膨胀率之间有什么关系？
2. 如果一个人进行储蓄，此人的财富就会增加，这意味着他能在未来消费更多。但是如果每个人都储蓄，每个人的收入就都会下降，意味着每个人都必须降低当前的消费。请解释这种明显的矛盾。
3. 什么是大萧条？它对政府在经济中的作用以及相关的宏观经济政策工具有什么影响？
4. 麦克罗尼西亚有 100 000 个居民。在这 100 000 个居民中，25 000 个年纪很大，15 000 个年纪太小，都不能参加工作。在剩下的60 000 个居民当中，10 000 个没有工作并且已放弃求职努力，45 000 个目前在工作，另有 5 000 个正在努力找工作但还

没找到。

a. 麦克罗尼西亚的劳动力人数是多少?

b. 麦克罗尼西亚的失业率是多少?

c. 麦克罗尼西亚的丧志工人有多少?

5. 在过去几十年间，大学的学费显著增加。从1971/1972学年到2001/2002学年，公立大学全日制大学生用于学杂费、住宿和膳食的全部费用从1 357美元上升至8 022美元，私立大学从2 917美元上升至21 413美元。公立大学学费平均每年增长6.1%，私立大学增长6.9%。同期，人均税后年收入从3 860美元上升至26 156美元，人均收入的平均年增长率为6.6%。上述学费增加是否会使普通学生承担大学学费开支困难更大?

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 15 章　宏观经济学循迹

本章要点

367

- 经济学家如何利用总量指标衡量经济状况
- 什么是国内生产总值或 GDP，它有哪三种计算方法
- 实际 GDP 与名义 GDP 之间有何区别，为什么实际 GDP 更适于衡量实际经济活动
- 失业率的重要意义及其在经济周期中的变化状况
- 什么是价格指数，它如何被用于计算通货膨胀率

大革命之后

1975 年 12 月，葡萄牙政府——成立民主政府过程中的一个临时政府——担心该国面临经济危机。惧怕左翼政党兴起的企业主对生产下滑发出了严重警告。有关报刊推测，自 1974 年爆发革命推翻长期独裁统治以来，葡萄牙经济已经萎缩了 10%甚至 15%。

面对这种假想的经济崩溃，一些葡萄牙人声称民主本身就是一种失败。其他人宣称资本主义是一种罪恶，要求政府对国内工厂进行控制，强制它们扩大生产。但是，实际状况究竟有多恶劣呢？

为了解答这个问题，葡萄牙负责管理货币的高官邀请他的老朋友理查德·埃克斯(Richard Eckaus)，一位麻省理工学院的经济学家，和其他两位来自麻省理工学院的经济学家一起来分析该国的国民账户，即一套反映该国经济活动的数据。受邀专家不得不经常依据事实或经验做大量推测：葡萄牙的经济数据一直收集得不完整，政治剧变更使这项工作陷于混乱。例如，葡萄牙的统计官员通常根据钢材和混凝土的销售数据来衡量建筑业的发展状况。但是在 1975 年的混乱局面下这些指标却是反方向变动的，这是因

368

为许多建筑商无视建筑规范，很少使用钢材。(旅行提示：如果你到葡萄牙旅行，发生地震时尽量避免呆在 1975 年建造的建筑物里。)

当然，他们也能利用已有的部分数据。一周之后，他们做出了一个初步的估计：从 1974 年到 1975 年，总产出只下降了 3%。经济确实遭遇了较大的挫折，但是下降幅度远远没有某些报纸所做的灾难性描述那么严重。(后来经济下降幅度修正为 4.5%，但是仍然没有当初担心的那么严重。)葡萄牙政府自然应该对此做些什么，但是它没有必要放弃民主或者市场经济。实际上，经济很快就开始复苏。在过去的 30 年间，葡萄牙从总体上来讲是一个成功的例子——尽管它也面临一些问题。一个过去落后的专制统治

的国家，如今已经成为一个相当繁荣、民主的欧盟成员国。

通过这个故事能够得到什么教训？那就是，经济指标很重要。如果葡萄牙政府当时相信某些人所讲的恐怖故事，它可能会犯严重的政策错误。良好的宏观经济政策有赖于对经济整体状况的准确测度。

在本章中，我们将揭示宏观经济学家如何测度一些主要的经济指标——收入和总产出水平、就业和失业水平，以及价格变化水平和价格变化率。

国民收入核算账户

几乎所有国家都会计算一组被称为国民收入与产出账户的数据。实际上，一国国民收入核算账户的准确性是该国经济发展状况的一个非常可靠的衡量指标——从总体上讲，核算账户越可靠，一国的经济往往越发达。国际经济机构在试图向一个不发达国家提供援助的时候，所做的第一件事通常就是派一个专家组去审查并改进该国的国民收入核算账户。

国民收入与产出账户简称**国民收入核算账户**，用于记录经济中不同部门之间的货币流量。

在美国，这些数据由经济分析署负责测算，该署是美国商业部的一个下属机构。国民收入与产出账户通常被简称为国民收入核算账户，主要用于记录消费者的支出、生产者的销售、企业投资支出、政府购买，以及经济中不同部门之间的其他货币流量。下面我们探讨它们的具体测算过程。

循环流向图的分析与扩展

为便于理解国民收入核算账户体系背后的理论基础，我们先来看图 15—1，这个图类似于我们在第 2 章中介绍过的循环流向图，但有一定的修正和扩展。回顾图 2—7，该图所示的是货币流量、产品和劳务以及生产要素在经济中的循环流动过程。在这里我们严格限定于货币流量，但是附加了一些特殊元素，以便反映国民收入核算账户背后的关键性概念。跟原先的循环流向图一样，图 15—1 的理论基础要求流入每个市场或部门的货币流量等于从该市场或部门流出的货币流量。

图 2—7 所示的是一个只包含居民和企业两类“居住者”的简化世界。该图描述了居民和企业之间的货币循环流动状况，这一点在图 15—1 中仍然可以看到。在产品和劳务市场上，居民从事消费支出，从国内企业和世界其他地方的企业手中购买产品和劳务。居民同时拥有生产要素——劳动、土地、物质资本和金融资本。他们通过向企业出售这些生产要素的使用权来获取工资、利润、利息和租金收入。企业从要素市场向居民购买这些生产要素的使用权并支付相应的费用。大部分居民的主要收入来源于出售劳动所获得的工资。但是居民也通过股票和债券等形式间接持有企业所使用的物质资本的所有权并获取额外收入。股票是对公司所有权所享有的份额，债券是指需要支付利息的借据。因此居民从要素市场获得的收入包括股东的利润和居民持有债券的利息。最后，居民通过允许企业使用其所拥有的土地和建筑获取租金收入。因此，居民从要素市场得到的收入包括工资、利润、利息和租金等形式。

消费支出是指居民用于产品和劳务的支出。
股票是股东所享有的对公司所有权的份额。
债券是指需要支付利息的借据。

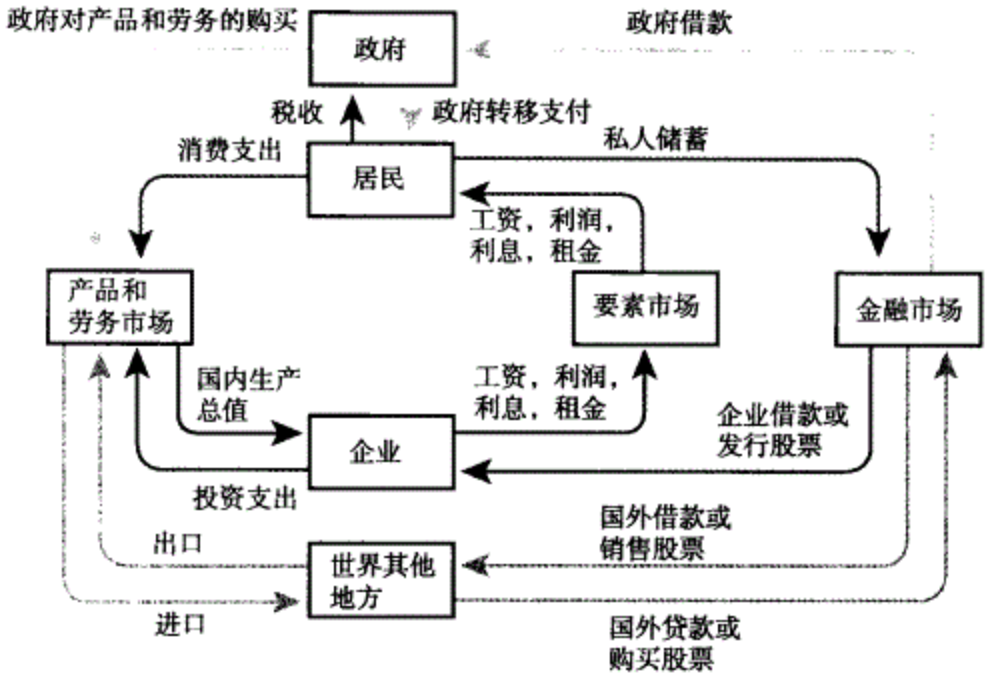


图 15—1　一个扩展的循环流向图：经济中的资金流动

资金的循环流动通过三个市场：要素市场、产品和劳务市场，以及金融市场，把四个经济部门——居民、企业、政府，以及世界其他地方——联系在了一起。资金以工资、利润、利息和租金的形式通过要素市场从企业流向居民。在向政府支付税收并获得政府转移支付之后，居民把剩余收入——可支配收入——分配于私人储蓄和消费支出。私人储蓄和来自世界其他地方的资金通过金融市场转化成企业投资、政府借款、国外借贷，以及国外的股票交易。反过来，通过产品和劳务的购买，资金会从政府和居民流向企业。最后，对世界其他地方的出口会产生资金流入，而进口则会导致资金流出。如果加总消费者对产品和劳务的支出、企业的投资支出、政府对产品和劳务的购买支出，以及出口，然后再减去进口额，由此计算得到的资金总流量就代表对美国生产的最终产品和劳务的全部支出。换句话说，这就是美国生产的最终产品和劳务的全部价值——也就是国内生产总值。

在原先简化的循环流向图中，居民把从要素市场获得的全部收入都用于对产品和劳务的支出。但是图 15—1 所描述的却是一个更为复杂、更接近现实的模型。在该图中，实际上有两个原因导致居民收入不能全部用于对产品和劳务的支出。首先，居民并不能保留他们从要素市场获得的全部收入。他们必须把部分收入以诸如所得税和消费税的形式向政府支付税收。此外，一些居民会得到政府转移支付——政府对个人的支付，无须为此提供对等的产品或劳务，比如社会保障金或失业保险金。居民在支付税收或得到政府转移支付之后的全部收入称为可支配收入。

政府转移支付是指政府对个人的支付，个人无须为此提供对等的产品或劳务。

可支配收入等于收入加上政府转移支付再减去税收，是居民可用于消费支出和储蓄的全部收入。

除此之外，居民通常也不会把全部可支配收入用于对产品和劳务的支出。相反，他们的部分收入一般会被留出来用于私人储蓄，流入金融市场，由个人、银行及其他机构买卖股票、债券或进行银行贷款。如图 15—1 所示，金融市场也从世界其他地方获得资金，并向政府、企业或世界其他地方提供资金。

私人储蓄等于可支配收入减去消费支出，是指没有被用于消费支出的可支配收入。

金融市场把私人储蓄和国外贷款转化成投资支出、政府借款和国外借款的银行、股票和债券市场被称为**金融市场**。

在进行更深入的讨论之前，我们可以利用代表居民的方框先来描述一下有关循环流向图的一个重要特征：流出一个特定方框的货币流量的总和等于流入这个方框的货币流量的总和。这其实只是一个会计恒等式：流入量必须等于流出量。例如，从居民流出的货币总量——税收支出、消费支出和私人储蓄之和——必须等于流入居民的货币总量——工资、利润、利息、租金以及政府转移支付之和。

现在我们来看这个循环流向图中的另外几类“居民”，包括政府和世界其他地方。政府把从税收得来的部分货币以政府转移支付的形式返还给了居民。但是，它把大部分税收收入，加上以政府借款形式从金融市场借得的额外资金，都用于购买产品和劳务。政府对产品和劳务的购买，即联邦、州和地方政府的全部购买支出，包括从军队的军火支出到你所在地区公立学校的粉笔、黑板擦和教师薪酬支出等所有项目。

政府借款是指政府从金融市场借得的资金。

政府对产品和劳务的购买是指政府对产品和劳务的购买支出。

世界其他地方通过以下三种途径介入美国经济。首先，美国所生产的部分产品和劳务会出售给其他国家的居民。例如，美国小麦和棉花年产量的一半以上销售到国外。出售给其他国家的产品和劳务被称为出口。出口销售所得到的支付会形成从世界其他地方流入美国的资金流量。其次，美国居民所购买的某些产品和劳务由国外生产。例如，许多消费品是由中国制造的。从其他国家居民那里购买的产品和劳务被称为进口。进口支出会形成流出美国的资金流量。再次，外国人可以通过交易的形式介入美国的金融市场。国外贷款——外国人对美国国内一方的贷款，以及外国人购买美国企业的股票——形成从世界其他地方流入美国的资金流量。相反，国外借款——外国人从美国国内一方的借款，以及美国人购买外国企业的股票——形成从美国到世界其他地方的资金流出。

出售给其他国家居民的产品和劳务被称为**出口**；从其他国家居民那里购买的产品和劳务被称为**进口**。

最后，我们回到产品和劳务市场。在第 2 章，我们仅仅讨论居民对产品和劳务的购买。现在我们看到，还有其他类型的产品和劳务支出，包括政府购买、进口和出口。值得注意的是，在经过扩展的经济模型中，企业也会购买产品和劳务。例如，一家准备兴建新工厂的汽车公司会从其他专业企业那里购买投资货品、压模机、焊接机器人及其他设备。它也会积累一定数量的整车库存以备运给经销商。国民收入账户把这些投资支出——对生产性物质资本，比如机器设备、建筑物以及存货变化的支出——记为对产品和劳务的全部支出的一部分。

投资支出是指对生产性物质资本，比如机器设备、建筑物以及存货变化的支出。

你可能会问，为什么存货变化会包括在投资支出当中——毕竟整车不是用于生产更多汽车的。整车的额外库存之所以被认为是投资支出是因为，跟机器设备一样，它们也有利于企业扩大未来的销售量。因此，用于额外库存的支出被认为是企业投资的一种形式。与此相反，存货减少被认为是投资支出的下降，因为这会降低未来的销售量。此外，投资支出也包括全部建筑支出，不管是厂房还是住宅。为什么包括住宅建设？因为跟工厂类似，新建的住宅也会产生一系列未来的服务流量——为居住者提供住宅服务。

设想一下，如果我们对消费者的产品和劳务支出、投资支出、政府对产品和劳务的购买以及出口的价值进行加总，并且减去进口的价值。这个指标有一个名称：它是一国的国内生产总值。但是，在我们正式定义国内生产总值或 GDP 之前，我们必须注意两类产品和劳务之间的重大区别：最终产品和劳务与中间产品和劳务之间的区别。

国内生产总值

消费者从经销商处购买一辆新车，这是一个销售最终产品和劳务的例子：产品和劳

最终产品和劳务是销售给最终或者终端使用者的产品和劳务。

中间产品和劳务——由一家企业从另一家企业购买——是用于生产最终产品和劳务的投入品。

国内生产总值或者GDP，是经济在一年内生产的全部最终产品和劳务的总的价值。

务被出售给最终或者终端使用者。但是一个汽车制造商从钢铁企业购买钢材或者从玻璃制造商那里购买玻璃的例子却属于购买中间产品和劳务：这些产品和劳务是用于生产最终产品和劳务的投入品。在中间产品和劳务的例子中，购买者——另一家企业——不是最终使用者。

国内生产总值或者GDP，是经济在一段时期，通常是一年内所生产的最终产品和劳务的全部价值。2004年美国的GDP为117 340亿美元，人均约40 000美元。因此，如果你是一名试图建构一国国民收入核算账户的经济学家，你计算GDP的一种方法就是直接计算：调查企业并计算它们所生产的最终产品和劳务的价值。在下一节我们将详细解释为什么中间产品和其他一些产品没有包括在GDP的计算当中。

但是，加总企业生产的最终产品和劳务的全部价值并不是计算GDP的唯一方法。由于GDP等于经济中生产的最终产品和劳务的全部价值，它必须等于企业销售产品和劳务所得到的资金流量。如果你再看一下图15—1所示的循环流向图，你会发现，从产品和劳务市场指向企业的箭头实际上被标记为“国内生产总值”。根据基本的核算规则，流出任何方框的流量必须等于流入该方框的流量。因此，从产品和劳务市场流入企业的资金流量等于从其他部门流入产品和劳务市场的全部资金流量。从图15—1可以看出，流入产品和劳务市场的全部资金流量就是对国内生产的最终产品和劳务的全部支出或总支出——消费支出、投资支出、政府对产品和劳务的购买以及出口减去进口之和。因此计算GDP的第二种方法就是加总经济中对国内生产的最终产品和劳务的总支出。

总支出，消费支出、投资支出、政府购买以及出口减去进口之和，是对经济中由国内生产的最终产品和劳务的全部支出。

还有第三种计算GDP的方法。从企业到要素市场的流量是由企业支付给居民的要素收入，包括工资、利润、利息和租金。同样，根据核算规则，从企业到居民的要素收入流量价值必须等于从产品和劳务市场流入企业的货币流量。而后者的价值就是我们所指的经济中生产的价值总额——GDP。

对于为什么GDP会等于企业支付给居民的要素收入的总价值这个问题，一个直观的解释是经济中每笔交易的价值必定会成为某个人的收入这样一个事实——不管是工资、利润、利息还是租金。因此计算GDP的第三种方法就是加总经济中由居民从企业赚得的全部要素收入。

计算GDP

前面我们已经说明了计算GDP的三种方法。政府统计官员在工作中会同时采用这三种方法。为便于解释这三种方法的具体计算过程，我们考虑一个如图15—2所示的假想经济。这个经济由三家企业组成——美国汽车公司，每年生产一辆汽车；美国钢铁公司，生产汽车制造所需要的钢材；美国矿产公司，采掘炼钢所需的铁矿石。这个经济每年生产一辆汽车，价值21 500美元。因此该经济的GDP为21 500美元。我们接下来探讨一下，三种计算GDP的不同方法如何能够得到相同的结果。

通过测算最终产品和劳务的价值计算GDP

计算GDP的第一种方法是加总经济中所生产的全部最终产品和劳务的价值——在计算过程中剔除中间产品和劳务的价值。为什么要剔除中间产品和劳务的价值？毕竟，

它们在经济中占很大的一部分价值。

为便于理解为什么 GDP 只包含最终产品和劳务的问题，我们来看图 15—2 所示的简化经济模型。我们是否应该在计算这个经济的 GDP 时加总铁矿石生产商、钢铁生产商和汽车制造商的全部销售额？如果这么做的话，我们实际上把钢铁的价值计算了两次——第一次是在钢铁公司把它卖给汽车公司的时候，第二次是在把钢铁车身作为整车的一部分卖给消费者的时候。铁矿石的价值则被计算了三次——第一次是在把铁矿石开采出来卖给钢铁公司的时候，第二次是在把它炼成钢卖给汽车制造商的时候，第三次是在把钢铁变成汽车卖给消费者的时候。因此，测算每个生产商全部销售价值会造成对同一个项目的重复计算，从而导致 GDP 数值的人为虚增。

例如，在图 15—2 中，中间品和最终品全部销售量的总价值为 34 700 美元：其中 21 500 美元为汽车销售收入，9 000 美元为钢铁销售收入，4 200 美元为铁矿石销售收入。但是我们知道，GDP 只有 21 500 美元。

对国内生产的最终产品和劳务的总支出=21 500美元

	美国矿产公司	美国钢铁公司	美国汽车公司	要素总收入
销售额	4 200 (铁矿石)	9 000 (钢铁)	21 500 (汽车)	
中间产品	0	4 200 (铁矿石)	9 000 (钢铁)	
工资	2 000	3 700	10 000	15 700
利息	1 000	600	1 000	2 600
租金	200	300	500	1 000
利润	1 000	200	1 000	2 200
企业的总支出	4 200	9 000	21 500	
每个企业的增加值=销售额-中间产品的成本	4 200	4 800	12 500	

对要素的总支付=21 500美元

增加值之和=21 500美元

图 15—2　计算 GDP

这个假想的经济由三个企业构成，GDP 可以通过三种不同的方法计算：GDP 作为最终产品和劳务的价值，通过加总每个企业的增加值即可求得；通过对国内生产的最终产品和劳务的总支出计算 GDP；通过从企业中赚取的要素收入计算 GDP。

生产者的增加值等于其销售收入减去它所购买的投入品的价值。

我们在计算 GDP 过程中避免重复计算的方法是只计算美国生产商的增加值：其销售价值和它从其他企业购买的投入价值之间的差额。在本例中，汽车制造商的增加值等于它所生产的汽车的价值减去它购买钢铁的成本，即 12 500 美元。钢铁生产商的增加值等于它所生产的钢铁的价值减去它购买铁矿石的成本，即 4 800 美元。只有铁矿石生产商，我们假设它不购买任何中间投入品，因此它的增加值等于其全部销售收入，即 4 200 美元。三个生产商的增加值之和为 21 500 美元，等于 GDP。

专　栏
追根究底

估算我们的生活成本

有一句谚语说，如果一个人同他的管家或厨师结婚，GDP 将会下降。事实确实如此：如果

某人提供付费服务，这些劳务将被计入 GDP。但是居民成员相互之间的服务则不计入 GDP。一些经济学家试图用替代指标来“估算”家务劳动的价值——也就是说，估计这些家务劳动在由市场提供情况下的价值。但是对 GDP 的标准测算不包含这种估算。

然而，GDP 的测算当中包含了对“自住住房”价值的估算。换句话说，如果你买下原先租住的房子，GDP 不会下降。确实，你不再向房东支付房租，房东也不再向你提供服务——也就是对房子或公寓的使用权。但是不管你住在哪里，不管是房子还是公寓，统计官员都会对你所需支付的租金做出估计。从 GDP 统计角度来看，自住房就好比你租了自己的房子住。

仔细思考一下，这一点意义非常重大。在美国这样一个许多人拥有自住房的国家，由自己的房子所得到的收益是生活水平的重要组成部分。因此，为准确起见，对 GDP 的测算必须考虑房主所拥有的房子以及房租的价值。

通过测算对国内生产的最终产品和劳务的支出计算 GDP

计算 GDP 的另一种方法是加总对国内生产的最终产品和劳务的全部支出。也就是说，可以通过估算流入企业的资金流量的办法测算 GDP。跟通过测算生产价值来计算 GDP 的方法类似，这种方法也必须设法剔除重复计算。在前面关于钢铁和汽车的例子中，我们不能同时计算消费者对汽车的支出（在图 15—2 中以汽车的销售价格表示）和汽车制造商对钢铁的支出（在图 15—2 中以造汽车所用的钢铁的售价表示）。如果同时计算的话，就会把造汽车所用的钢铁计算两次。我们解决这个问题的办法是只计算销售
374 给最终购买者的价值，比如消费者、购买投资品的企业、政府或者国外购买者。换言之，为了避免对支出的重复计算，我们在用支出数据测算 GDP 的时候剔除了从一家企业向另一家企业购买投入品的支出。

但是，如前所述，国民账户中确实也把企业的投资支出包含在最终支出当中。即汽车公司购买制造汽车的钢材的支出不计入最终支出，但是该公司的工厂购买新的机器设备的支出则被计入最终支出。这中间有什么区别吗？钢铁是在生产过程中用掉的投入品；机器设备尽管也在制造汽车时使用，但却能使用许多年。由于购买机器设备之类的资本品能够使用较长时间，而不会在当前的生产中迅速耗尽，因此国民账户把这类购买支出计为最终支出。

我们有必要在这里先了解一下 GDP 中各种支出类型的具体构成。回顾一下图 15—1 中的产品和劳务市场，你可以看到，消费支出是企业销售的一个部分。我们把消费支出记为 C。图 15—1 中也描述了企业销售的其余三个组成部分：构成其他企业投资支出的销售，记为 I；政府对产品和劳务的购买，记为 G；对国外的销售——也就是出口——记为 X。

但是，并非所有的最终支出都是用于国内生产的产品和劳务：对进口的支出常常会从国界“渗漏”出去，对此我们记为 IM。把所有这些都放到一起，就是构成 GDP 总支出的几大来源，对此可以用如下的方程来表示：

$$GDP=C+I+G+X-IM \tag{15—1}$$

在后续章节中我们经常会碰到这个方程。

疑难解答

GDP包括什么，不包括什么？

哪些项目应包括在GDP中，哪些不应包括，这是一个容易混淆的问题。因此我们有必要在此暂停一下，先搞清楚这个问题。最容易混淆的可能是有关投资支出和对投入品支出之间的差异。投资支出——对投资品的支出、房产建设（包括住宅和商业建筑）以及存货变动——是包含在GDP中的。但是对投入品的支出则不属于GDP。为什么会有这种差异呢？回忆一下我们在第2章中对生产过程中耗尽（used up）的和不耗尽的资源的区分。一项投入品，比如钢铁，会在生产过程中耗尽。一台金属压模机作为一项投资品却不会耗尽；它可以使用很多年，能在制造汽车的过程中反复使用。由于对投资品和建筑物的支出不会在当前的生产中直接耗尽，因此经济学家把此类支出记为对最终产品的支出。对存货变化的支出被作为投资支出的一部分计入GDP。这又是为什么呢？这是因为，跟机器设备一样，额外的存货也是对未来销售的一种投资。当一件货品从存货中销售出去时，它的价值将从存货和GDP中被扣减掉。二手产品不计入GDP，这是因为，跟投入品类似，如果计入会造成重复计算：在作为新产品出售时计算过一次，再次出售时又计算一次。最后，股票和债券之类的金融资产不计入GDP，因为它们不属于最终产品和劳务的生产或销售的任何环节。相反，债券代表的是对利息的支付承诺，股票代表的则是所有权的凭证。

以下是对有关项目是否包含在GDP当中的一个简单总结：

包含项目

- 国内生产的最终产品和劳务，包括资本品、新建筑以及存货的变动量

不包含项目

- 中间产品和劳务
- 投入品
- 二手产品
- 股票和债券之类的金融资产
- 外国生产的产品和劳务

通过测算从企业赚得的要素收入计算GDP

计算GDP的最后一种方法是对经济中从企业赚得的全部生产要素收入进行加总——劳动工资收入、向企业和政府贷出储蓄的利息收入、向企业出租土地或建筑物的租金收入，以及股东作为企业物质资本所有者的利润收入。这是一种有效的测算方法，
375 因为企业通过出售产品和劳务所赚来的钱必定会流向某个地方；没有作为工资、利息或租金支付出去的那部分就是利润。而部分利润则会作为红利支付给股东。

图15—2描述了对于这个简化经济的GDP的计算过程。最右边以阴影表示的那一列描述的是全部企业所支付的工资、利息、租金及其总利润。加总所有这些收益得到全部要素收入21 500美元——它也等于GDP。

我们不对要素收入法像计算GDP的其他两种方法那样进行强调。但是重要的是，应该记住，对国内生产的产品和劳务的全部货币支出将构成居民的要素收入——也就是说，这是真正的循环流量。

GDP的构成

现在我们已经掌握了GDP的计算原理，接下来看一下GDP的实际计算过程。

图 15—3 描述的是计算 GDP 的前两种方法。柱状图在横轴以上部分的高度表示的是 2004 年美国经济的 GDP：117 340 亿美元。每个柱状图均按增加值来源或支出途径对 GDP 总值进行了相应的分解。

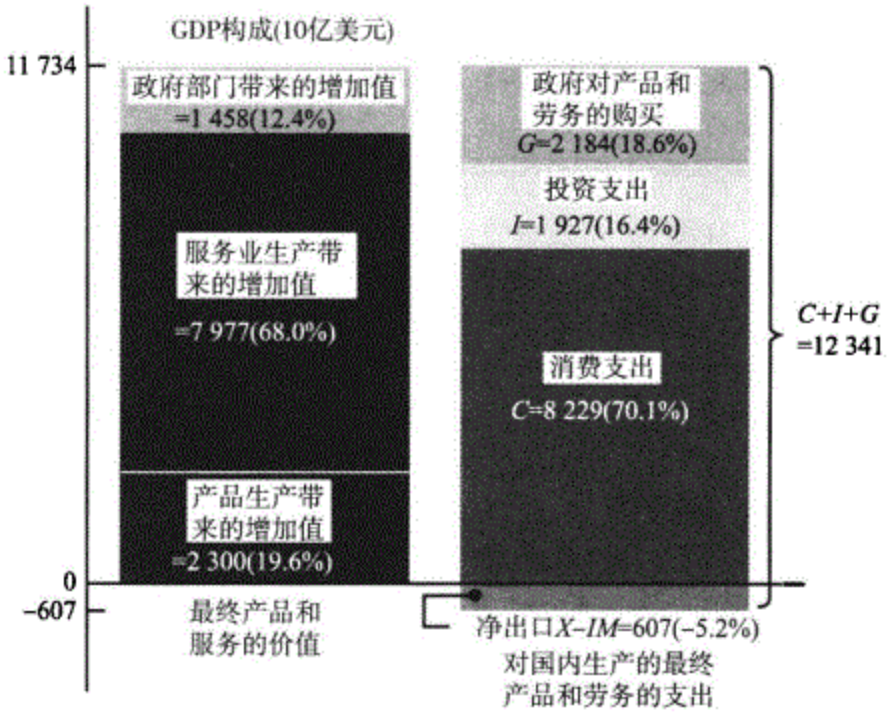


图 15—3　2004 年美国的 GDP：用两种方法计算的 GDP

两个柱状图描述了计算 GDP 的两种等价方法。每个柱状图横轴以上部分的高度代表 2004 年美国的 GDP，117 340 亿美元。左柱描述的是以经济中每个部门创造的增加值表示的 GDP 构成状况。从图中可以看出，2004 年不到 20%的 GDP 来自于产品生产部门的增加值。其余部分来自于劳务生产部门的增加值。右柱描述的是 GDP 按照四种支出的分解状况：C、I、G、$X-IM$。右柱的高度为 117 340 亿美元+6 070 亿美元=123 410 亿美元。由横轴以下部分面积表示的 6 070 亿美元代表的是 2004 年的净进口（负的进出口）支出。

资料来源：经济分析署。

专　栏
追根究底

加总什么？

有的时候，你会发现有人提及国民生产总值，或者 GNP，而不是国内生产总值。这只是对同一事物的不同名称吗？不是。

如果你仔细看一下图 15—1，你会意识到，该图可能存在某些遗漏。根据该图的描述，所有要素收入都流向国内居民。但是当通用汽车或微软把利润支付给外国股东时会出现什么情况呢？在海外经营的美国企业所赚取的利润又如何处理呢？

答案是，它们计入 GNP，而不是 GDP。GNP 被定义为一国居民所赚取的全部要素收入。它将剔除外国人所赚得的要素收入，比如支付给持有美国股票的日本投资者的利润或者支付给暂居美国的墨西哥农民的工资。但是包括海外美国人所赚取的要素收入，比如 IBM 的欧洲业务为该公司的美国股东所创造的利润以及暂时在亚洲工作的美国顾问所得到的工资。

在早期的国民收入核算中，经济学家通常用 GNP 而不是 GDP 作为经济规模的衡量指标——尽管这两个指标的数值非常接近。之所以转而采用 GDP 主要是因为它更适合于衡量生产的短期

变动，同时也因为要素收入的国际间流动数据的可靠性相对较差。

实际上，对于美国这样规模较大的经济，采用哪个指标的差异不是很大，因为流向其他国家的要素收入净额很小。2004 年，美国的 GNP 比 GDP 高 0.4%，主要是由于美国企业的海外利润收入。但是对小国经济而言，GDP 和 GNP 可能存在显著差异。例如，爱尔兰的许多产业由美国企业控制，其利润必须从爱尔兰的 GNP 中扣除。此外，爱尔兰聚集了大量来自欧洲贫困地区的临时工人，他们的工资也必须从爱尔兰的 GNP 中扣除。因此，2004 年爱尔兰的 GNP 只占其 GDP 的 84%。

在图 15—3 左边的柱状图中，我们看到的是按照不同部门的增加值对 GDP 所作的分解，这是计算 GDP 的第一种方法。在 117 340 亿美元的总值中，23 000 亿美元，不到 20%，是物质产品生产者所创造的增加值。另外 79 770 亿美元，或者 68%，是私人部门劳务生产者创造的增加值。其余部分是政府以军队、教育及其他政府服务形式创造的增加值。正如许多评论家经常强调的，美国现在很大程度上是一个服务经济。

图 15—3 中右边的柱状图所示的是计算 GDP 的第二种方法，该柱状图把 GDP 分解为四类总量支出。右柱的总长度大于左柱，差额为 6 070 亿美元（从图中可以看到，它位于横轴以下）。那是因为右柱的总长度代表的是经济中的总支出，它包括对国内和国外生产的最终产品和劳务的全部支出。该柱状图中的主要部分为消费支出（C），占 GDP 的 70.1%。但是其中的部分支出被用于国外生产的产品和劳务。2004 年，净出口即出口值和进口值之间的差额（等式 15—1 中的 $X-IM$）为负——美国是一个外国产品和劳务的净进口国。2004 年 $X-IM$ 的值为 −6 070 亿美元，或者说是 GDP 的 −5.2%。因此，右柱所示的在横轴以下的 6 070 亿美元表示的是用于净进口的支出总额，它不会增加美国的 GDP。投资支出（I）占 GDP 的 16.4%，政府对产品和劳务的购买（G）占 GDP 的 18.6%。

376

净出口是指出口值和进口值之间的差额。

GDP 告诉我们什么

至此我们已经掌握了计算国内生产总值的几种不同方法。问题是 GDP 这个指标能够告诉我们什么呢？

GDP 最主要的用途是用来衡量经济规模，比如用于对比不同年份或不同国家之间的经济状况。例如，假设你想要比较不同国家的经济。一个常用的办法就是比较它们的 GDP。2004 年，美国的 GDP 为 117 340 亿美元，日本的 GDP 为 46 650 亿美元，欧盟 25 国的 GDP 总额为 127 580 亿美元。这个对比说明，日本尽管是世界第二大经济体，但它占世界经济的比重远远低于美国。欧盟的经济总量在整体上与美国相当。

但是，我们在使用 GDP 数据时必须格外小心，尤其是在进行跨时比较的过程中。这是因为随时间变化 GDP 增加额中有一部分是由于产品和劳务的价格增长而不是产量增加带来的。例如，1990 年美国的 GDP 为 58 030 亿美元，2004 年翻了一番，达到 117 340 亿美元。但是在这段时期内美国经济的实际规模并没有翻番。要衡量总产出的实际变化，我们需要采用经过价格因素调整的修正版 GDP，即实际 GDP。在后续章节中我们将学习如何计算实际 GDP。

377

真实世界中的经济学

创建国民收入核算账户

与现代宏观经济学类似，国民收入核算账户的诞生同样是源于大萧条。在经济陷入萧条的时候，政府官员发现，他们的反应能力不足不仅是由于缺乏足够的经济理论，他们还缺乏足够的信息。他们所拥有的只是散乱的统计数据：铁路货运数据、股票价格，以及工业生产的不完全指数。他们只能猜测整体经济的大致状况。

商务部对缺乏信息这种状况的反应是任命西蒙·库兹涅茨，一名年轻的俄裔经济学家，来开发一套国民收入账户体系。（库兹涅茨后来因这项工作而获得了诺贝尔经济学奖。）该账户体系的第一版见于名为《国民收入（1929—1935）》的研究报告，它于1937年提交国会。

开始的时候，有部分人士对此类账户体系的有用性表示怀疑。1936年，英国经济学家约翰·梅纳德·凯恩斯出版了《就业、利息与货币通论》一书，这标志着现代宏观经济学的诞生。

凯恩斯反对采用总产出或总体价格水平等概念："声称今天的净产量比十年前或一年前高，但价格水平比十年前或一年前低，这就好比是说维多利亚女王作为一个女王比伊丽莎白女王好，但作为一个女人不如伊丽莎白女王幸福——这种说法尽管并非无聊或者没有意义，但是不适合用于微积分计算。"但是宏观经济学家们很快就发现，总产出和总体价格水平等概念在赋予实际数据指标之后对于理解经济发展状况非常有帮助。

库兹涅茨最初的测算因为针对于收入而不是产量，因而还不能构成现代账户体系的全部。对国民收入核算账户的扩充工作完成于第二次世界大战期间，当时政策制定者们掌握整体经济状况的愿望比以前更为急迫。联邦政府从1942年开始发布国内生产总值和国民生产总值的测算数据。

2000年1月，商务部出版的《现代商业概览》（*Survey Current Business*）中刊登了一篇题为《GDP：20世纪的伟大发明之一》的文章。这似乎有些言过其实，但是美国发明的国民收入账户核算体系迄今确实已经成为一个世界通用的经济分析和政策制定的工具。

及时复习

- 一国的国民收入核算账户用于记录不同经济部门之间的货币流量。
- 居民获得的要素收入包括工资、股票红利、债券利息和租金等形式。他们也会获得政府转移支付。
- 居民把可支配收入用于消费支出和私人储蓄，后者是指流入金融市场的资金，用于金融投资支出和政府借款。
- 进口导致一国的资金流出。出口导致一国的资金流入。
- 国内生产总值，或称GDP，可用三种方法计算：通过加总所有企业创造的增加值来测算最终产品和劳务的产值；加总对国内生产的最终产品和劳务的全部支出，即所谓总支出；或者加总企业支付的全部要素收入。中间产品和劳务不计入GDP。

小测验 15—1

1. 请解释为什么用三种方法计算的GDP结果是一致的。
2. 企业向哪些不同的部门销售产品？居民通过哪些途径与经济中的其他部门发生联系？
3. 假设在图15—2中你错误地计算了增加值总额，结果为30 500美元，即汽车销售价格与汽车所用钢铁价值之和。哪些项目你计算了两次？

（答案见网上）

实际 GDP 与总产出

378 尽管我们通常引用的 GDP 数据是一个非常有意义的统计量，但是它并不是衡量总产出随时间变化的有效指标。例如，GDP 上升可能是经济中的产量增加之故，也可能只是产品和劳务的价格上升之故。同样，GDP 下降可能是经济中的产量减少之故，也可能是价格下降之故。为了区分这些可能的原因，我们必须计算出经济在任何给定时期内的实际变化量。也就是说，我们必须计算出因总产出变化所致的 GDP 变化，以区别于价格变化引起的 GDP 变化。满足这个条件的指标被称为实际 GDP。我们先来看实际 GDP 的计算方法，然后讨论它的具体含义。

计算实际 GDP

为便于理解实际 GDP 的计算过程，假设经济中只生产苹果和橘子两种产品，并且这两种产品都只向最终消费者出售。两种水果连续两年间的产量和价格如表 15—1 所示。

首先我们从该表可以看出，从第 1 年到第 2 年，销售额增加。第 1 年总的销售额为 20 000×0.25＋10 000×0.50＝10 000 亿美元；第 2 年为 22 000×0.30＋12 000×0.70＝15 000 亿美元，增幅为 50%。但是该表也清楚地说明，GDP 货币值的增加量高估了经济的实际增长状况。尽管苹果和橘子的产量均有所增加，它们的价格也同时上升了。因此 GDP 货币值 50%增幅中的一部分只是价格上涨的反映，不代表产量增长。

表 15—1　　计算一个简化经济的 GDP 和实际 GDP

	第 1 年	第 2 年
苹果产量（十亿吨）	2 000	2 200
苹果价格（美元/吨）	0.25	0.30
橘子产量（十亿吨）	1 000	1 200
橘子价格（美元/吨）	0.50	0.70
GDP（十亿美元）	1 000	1 500
实际 GDP（第一年的十亿美元）	1 000	1 150

为估计总产出的实际增长，我们必须对以下问题做出解答：如果价格不变，GDP 会增长多少？为回答这个问题，我们需要计算用第 1 年价格表示的第 2 年的产值。按照第 1 年的水平，苹果的价格为 0.25 美元，橘子的价格为 0.50 美元。因此以第 1 年价格

表示的第 2 年产值为 22 000×0.25+12 000×0.50=11 500 亿美元。以第 1 年价格表示的第 1 年产值为 10 000 亿美元。因此，在这个例子中，以第 1 年价格衡量的 GDP 增长了 15%——从 10 000 亿美元增加至11 500 亿美元。

实际 GDP 是指经济体在一年中生产的以某个特定基年的价格计算的最终产品和劳务的总价值。

名义 GDP 是指经济在一年中生产的以生产当年的价格计算的最终产品和劳务的总价值。

现在我们可以给出实际 GDP 的定义：一个经济体在一年中生产的以某个特定基年的价格计算的最终产品和劳务的总价值。实际 GDP 数据总是会附带关于基年的信息。没有对价格变化做出调整的 GDP 数据是按照生产当年的价格计算的。经济学家把该指标称为名义 GDP，即按当年价格计算的 GDP。在苹果和橘子的例子中，如果我们用名义 GDP 来衡量从第 1 年到第 2 年的实际产量变化，我们将会高估产量的实际增长：我们认为增幅为 50%，实际上只有 15%。通过同一组价格来对比两年间的产量——在这个例子中是用第 1 年的价格——我们就有可能只专注于产出数量的变化，而剔除价格变化的影响。

表 15—2 所示的是我们关于苹果和橘子的例子的一个实际版本。第 2 列表示的是 1996 年、2000 年和 2004 年的名义 GDP。第 3 列表示的是以 2000 年美元计算的各年实际 GDP 数据。2000 年这两个数据相等。但是以 2000 年美元表示的 1996 年实际 GDP 高于 1996 年的名义 GDP，它反映了这样一个事实，即 2000 年的价格水平整体上高于 1996 年的水平。相反，以 2000 年美元表示的 2004 年实际 GDP 低于 2004 年的名义

表 15—2　　1996 年、2000 年和 2004 年的名义和实际 GDP

年份	名义 GDP（十亿当年美元）	实际 GDP（十亿 2000 年美元）
1996	7 817	8 329
2000	9 817	9 817
2004	11 734	10 842

一个技术细节："环比"美元

直至 20 世纪 90 年代，政府的实际 GDP 数据都是按照如表 15—1 所描述的方法计算的：选定一个基年并按照基年价格计算每一年的实际 GDP。但是现在美国国民收入核算账户中的实际 GDP 数据却是按照"十亿 2000 年环比美元"计算的。所谓"环比"(chained) 是什么意思呢？

如果我们用第 2 年而不是第 1 年作为基年利用表 15—1 的数据来计算实际 GDP 呢？根据这种计算方法，以第 2 年价格表示的第 1 年实际 GDP 为 20 000×0.30+10 000×0.70=13 000 亿美元；以第 2 年价格表示的第 2 年实际 GDP 为 15 000 亿美元，与第 2 年的名义 GDP 相等。因此，如果把第 2 年作为基年，实际 GDP 的增长率为(15 000 亿美元−13 000 亿美元)/15 000 亿美元=0.154，或 15.4%。这个数值略高于原先以第 1 年作为基年的计算结果。按照原先的计算结果，实际 GDP 增加了 15%。对于 15.4%和

15%这两个结果，不存在哪一个更“准确”之说。

由于15.4%和15%这两个结果非常接近，在表15—1的计算中选择哪一年作为基年并不是很重要。但是在计算实际可信的GDP数据时，情况并非总是如此。实际上，经济学家在计算20世纪80年代和90年代美国实际GDP的增长率时发现，按照不同的基年计算得到的结果差别非常显著。主要原因在于计算机行业的技术进步非常快，它在促进计算机产量迅速上升的同时，也导致计算机价格相对于其他产品和劳务迅速下降。如果经济学家采用一个较早的年份作为基年，由于当时计算机价格比较昂贵，他们就会得到一个较高的实际GDP增长率，因为采用往后年份作为基年时计算机的价格比较便宜。由于计算机产量增加相当巨大，因此计算实际GDP得到的两个结果差异非常显著。

鉴于这个原因，政府的经济学家在估算美国国民收入账户时采用了一种被称作“环比”的方法，对采用较早基年和较晚基年的差异加以综合。我们不打算深入到其中的技术细节；在本书中，我们仍认定实际GDP是按照单一的基年价格计算得到的。

哪些是实际GDP不能衡量的

GDP是衡量一国总产出的指标。在其他条件相同的情况下，人口较多的国家GDP较高，因为那里参加工作的人较多。因此，如果我们要对GDP进行跨国比较，但是又要剔除人口规模差异的影响，我们需要采用人均GDP这个指标——GDP除以人口规模，相当于每个人的平均GDP。相应地，实际人均GDP是每个人的平均实际GDP。

人均GDP是用GDP除以人口规模，相当于每个人的平均GDP。

尽管实际人均GDP在某些情况下是一个比较有用的指标，但是作为一个对一国生活水平进行衡量的指标，它的局限性是非常明显的。经济学家有时会遭到这样的责难，即他们认为实际人均GDP是唯一重要的事情——也就是提高实际人均GDP本身就是一个政策目标。实际上，经济学家很少会犯这种错误，那种认为经济学家只关注实际人均GDP的想法就好比是天方夜谭。我们简单讨论一下，为什么实际人均GDP不足以衡量一国民众的福利水平，以及为什么实际人均GDP增长本身并非一个恰当的政策目标。

考虑这个问题的一个思路是把实际GDP增长看做该经济的生产可能性边界的扩张。由于经济中的生产能力提高，这个社会能做的事情将会更多。但是社会是否把更高的潜力切实用于改善国民福利却是另一回事。换言之，你今年的收入可能会比去年高，但你是否把更高的收入用于改善你的生活质量，这取决于你个人的决定。

联合国发布的年度报告《人类发展报告》尝试用除实际人均GDP以外的指标对各个国家进行排序，其中包括婴儿死亡率、预期寿命、识字率等指标。由这些指标编制而成的人类发展指数（Human Development Index）除了确定一国的生产量之外，更试图衡量其社会服务状况。该指数把实际人均GDP作为人类福利的众多重要决定因素之一，但绝非唯一因素。实际人均GDP较高的国家——比如美国、欧洲国家和日本——其他每个人类福利指标的得分也都比较高。但是一些相对比较贫困的国家——像哥斯达黎加——识字率和预期寿命相当高，婴儿死亡率也很低。同时也有一些相对比较富裕的国家——特别是一些自然资源丰裕的国家——这些指标的得分非常低。

因此，我们有必要重申：实际人均GDP是衡量经济中每个人的平均总产出的一个

指标——它所能反映的也只有这些。它本身并不足以作为政策目标，因为它没有表明一个国家会如何使用这些产量来提高社会生活水平。一个 GDP 较高的国家能够负担起更好的卫生和教育服务，能够改善民众的生活质量。但是在 GDP 和生活质量之间并不存在一一对应的关系。

真实世界中的经济学

幸福的 10 年与悲惨的 10 年

区分名义 GDP 与实际 GDP 究竟有多重要？如果你试图理解美国经济史，那么这种区分将极其重要。图 15—4 能够说明这一点。

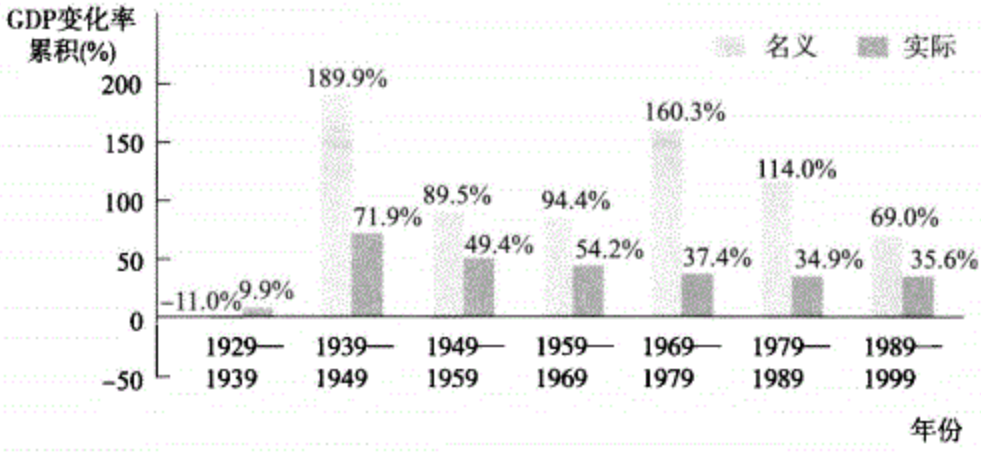


图 15—4　美国各年间名义 GDP 与实际 GDP 的差异

为了说明名义 GDP 与实际 GDP 之间的差异，该图描述了美国在各个连续的十年间这两个指标的百分比变化量。（实际 GDP 用 2000 年环比美元计算。）1929—1939 年间的数据反映了通货紧缩对名义和实际 GDP 的不同影响：1939 年美国的名义 GDP 比 1929 年低 11%，而以实际 GDP 衡量的总产出量则增加了将近 10%。其余年份的数据反映了通货膨胀对名义和实际 GDP 的不同影响：1969—1979 年间以及 1979—1989 年间名义 GDP 相对较高的增速与同期中实际 GDP 相对较低的增速形成了鲜明的对比。在这些时期，通货膨胀水平较高，同时实际 GDP 的增长则比较缓慢。Web…

资料来源：经济分析署。

图 15—4 所示的是自从有国民收入账户体系数据记录以来的各个十年间美国名义 GDP 和实际 GDP 的累积百分比变化。也就是说，图中描述的是 1929—1939 年、1939—1949 年等各个十年间的百分比变化。在每一组柱状图中，左柱描述的是相应时期内美国名义 GDP 的百分比变化，右柱描述的是同期美国实际 GDP 的百分比变化。（实际 GDP 是用 2000 年环比美元计算的。）

我们先来看 20 世纪 30 年代通货紧缩的影响：在大萧条期间，名义 GDP 和实际 GDP 实际上是反方向变动的。由于价格水平下降，美国 1939 年的名义 GDP 比 1929 年低 11%，而以实际 GDP 衡量的总产出则增加了将近 10%。此后的各个十年间，名义 GDP 和实际 GDP 均呈现上升趋势，但是由于价格水平变动的影响，增长速度很不一致。例如，在 1969—1979 年和 1979—1989 年间，美国名义 GDP 的增长速度远远高于实际 GDP。对此的解释是那段时期的通货膨胀水平较高。

及时复习

➢ 为了确定总产出的实际增长状况，我们通过某个特定基年的价格计算实际 GDP。相反，名义

GDP 是按照当年价格计算的总产出。

➢ 实际人均 GDP 是衡量每个人的平均总产出的指标。但它并不足以作为人类福利的衡量指标，它本身也不是一个恰当的政策目标，因为它不能反映经济中有关生活水平的重要方面。

小测验 15—2

1. 假设经济中只有炸薯条和洋葱圈两种产品。2004 年分别销售了 1 000 000 份炸薯条和 800 000 份洋葱圈，价格分别为 0.40 美元和 0.60 美元。2004—2005 年，炸薯条的价格上涨了 25%，销量下降了 10%；洋葱圈的价格下降了 15%，销量上升了 5%。
   a. 计算 2004 年和 2005 年的名义 GDP。以 2004 年作为基年计算 2005 年的实际 GDP。
   b. 为什么以名义 GDP 衡量的增长状况会产生误导？
2. 1990—2000 年，电子器材的价格大幅下降，而住房价格急剧上升。在计算 2005 年的实际 GDP 的过程中，选择 1990 年或者 2000 年作为基年，会有什么影响？

（答案见网上）

失业率

除 GDP 外，其他一些指标也有助于我们描述经济状况。正如我们在第 14 章已经学到的，对制定经济政策非常重要的一个指标是失业率，因为失业会造成产量减少和社会福利下降。在失业率非常高的情况下，比如大萧条期间，经常会引发政治动荡。那么失业率究竟能够反映经济中的哪些状况呢？

理解失业率

美国人口普查局每个月都会发布“人口状况调查”（Current Population Survey），数据来自对 60 000 户美国居民的随机调查。调查会涉及被访者当时的就业状况。如果被访者没有受雇，会进一步询问他们在过去四周内是否试图寻找工作。你可能还记得，在第 14 章中对劳动力的定义包括正在工作和近期在努力找工作的人；其中不包括丧志工人，即那些放弃求职努力的人。那些在努力找工作但是找不到或者至少还没有找到工作的人被称为失业人口。失业率是失业人口占劳动力的百分比，具体计算方法我们已经在第 14 章介绍过了。

失业率能够告诉我们什么信息呢？它反映的是在当前的经济状况下找工作的难易程度。在失业率低的时候，几乎每个想找工作的人都能找到工作。失业率高的时候则很难找到工作。为便于说明，请回忆一下我们在第 14 章开始时讲过的那个故事：在 2000 年
382 春季，当时美国的失业率只有 4%，潜在的雇主急于招募新雇员。两年以后，失业率上升至 6%，应届毕业生发现他们找工作很困难。

尽管失业率是描述职业市场状况的一个良好指标，但是不能按照字面意思把它作为想找工作但又找不到工作的人所占的百分比。在某些情况下失业率会夸大人们在求职时

所面临的困难。在另外的一些场合情况可能恰恰相反：低失业率可能掩盖了丧志工人所遭遇的严重挫折。

首先我们来看失业率指标高估了想找工作但又找不到工作的人所占百分比的情形。求职者至少要花费几周时间才能找到一份合适的工作，这一点很正常。一个非常有信心能够找到工作，但是还没有接受某个工作职位的工人，也被划为失业人口。这意味着即使是在繁荣时期，工作很容易找，失业率也不会下降到零。

同时，在过去一段时期内放弃求职努力的人——比如一个生活于严重萧条的钢铁城市里被解雇的钢铁工人——由于他在过去四周内没有去找工作，因此不属于失业人口。由于没有把丧志工人计算在内，失业率会低估想找工作但又找不到工作的人所占的百分比。

最后，有必要注意的是，不同人口群体的失业率差异很大。图 15—5 所描述的是 2005 年 1 月不同群体人口的失业率状况，当时的总体失业率为 5.2%，处于历史低点。如图所示，2005 年 1 月非裔美国人的失业率是全国平均水平的两倍多；白人青年的失业率是全国平均水平的三倍多；非裔美国青年的失业率超过 30%，几乎是全国平均水平的七倍。因此，即使是在总体失业率相对较低的时期，对某些群体而言工作仍然非常难找。

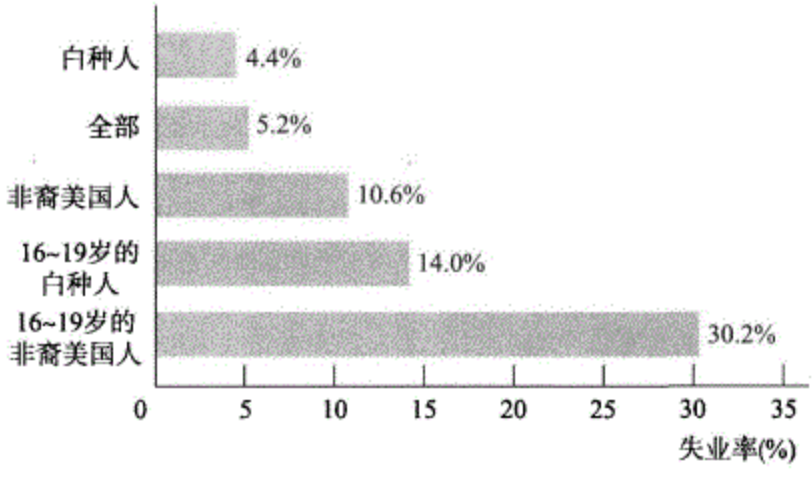


图 15—5　2005 年 1 月不同群体的失业率状况

2005 年 1 月的总体失业率为 5.2%。但是在这个平均数背后却存在着不同人群失业率的巨大差异：非裔美国人的失业率远远高于白人；年轻工人的失业率远远高于更为年长的工人。

资料来源：劳工统计署。

因此，你应该把失业率理解成一个反映劳动市场状况的指标，而不是按照字面意思理解为想找工作但又找不到工作的人所占的百分比。不过，失业率的上下起伏会对人们的生活产生显著的影响。究竟是什么原因引起这种波动的呢？我们在第 14 章已经提到，失业率会随经济周期上下波动。现在我们可以探讨更为具体的问题：在失业率和实际 GDP 的增长率之间存在紧密的联系。

增长与失业

图 15—6 所示的是美国不同年份的实际 GDP 增长率和失业率变化量的散点图。每一点均代表 1949—2004 年间的一个年份。横轴表示的是实际 GDP 的年增长率——每年

的实际 GDP 相对于上年实际 GDP 的变化率。纵轴表示的是以百分比衡量的失业率相对于上年的变化值。例如，平均失业率从 1999 年的 4.2%下降到 2000 年的 4.0%；从图中可以看到，2000 年纵轴的取值为−0.2。同期实际 GDP 的增长率为 3.7%，这也是图中 2000 年横轴的取值。

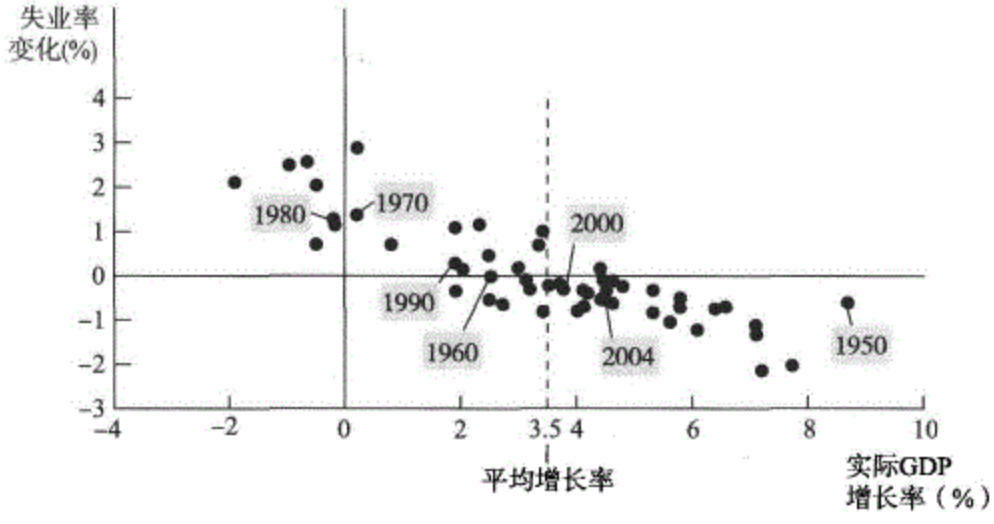


图 15—6　1949—2004 年间实际 GDP 与失业率之间的关系

横轴表示实际 GDP 的年增长率，纵轴表示相对于上一年的失业率变化值，图中的每一个点都代表 1949—2004 年间的一个年份。图中的数据表明，经济增长与失业率的变化之间存在显著的负相关关系。在 3.5%位置上的垂直虚线表示的是 1949—2004 年的平均增长率。位于垂直虚线右侧的点所表示的年份增长率高于平均水平，这些年份的失业率通常会出现下降。位于垂直虚线左侧的点所表示的年份增长率低于平均水平，这些年份的失业率通常会出现上升。图中的散点所显示的向下倾斜趋势表明，通常而言，实际 GDP 的增长率和失业率的变化之间呈负相关关系。Web…

资料来源：经济分析署；劳工统计署。

图 15—6 中散点图向下倾斜的趋势清晰地表明，从总体上看，经济增长与失业率之间存在着负相关关系。实际 GDP 增速高的年份失业率下降，实际 GDP 增速较低或者为负的年份失业率上升。1949—2004 年间实际 GDP 的平均增长率为 3.5%，为便于参考，我们在图中对该数值用垂直的虚线表示。从该图可以看出，对位于垂直虚线右边的各点而言，除少数几个例外，经济增长速度高于平均水平的年份失业率呈下降趋势。在这些年份，纵轴的取值为负。位于垂直虚线左边的各点则说明，经济增长速度低于平均水平的年份失业率往往呈上升趋势。这种关系有助于我们理解为什么实际 GDP 下降的衰退阶段会令人感到痛苦。如图 15—6 中垂直虚线左侧的散点所示，实际 GDP 下降往往伴随着失业率的上升，从而使许多居民都遭遇困境。

本章的下一个也是最后一个议题是价格指数，也就是对总体价格水平的衡量指标。

真实世界中的经济学

无就业增长的复苏

在衰退期间，实际 GDP 会下降，而失业率通常都会上升。在经济扩张时期，实际 GDP 会上升。那么失业率会不会自动下降呢？

不一定。回顾一下图 15—6。图中数据表明，当增长率在平均水平以上时（即位于垂直虚线

右侧的那些点）失业率会下降，其中实际GDP的年平均增长率约为3.5%。如果经济的年增长率为正，但是低于3.5%，经济增长的同时失业率会不会上升呢？换言之，在经济增长率低于平均水平时失业率是否会上升？

有可能。实际GDP低速增长与失业率上升的组合有时被称为无就业增长的复苏。这不是一种常见的现象。通常而言，在经济扩张时期，增长速度高至一定水平会减少失业。但是有时会出现无就业增长的复苏。实际上，最近的经济扩张过程中就出现过这种情况：2001年的经济衰退按照官方的标准结束于当年11月份，但是失业率却持续上升到2003年夏季。

及时复习

- 失业率是对劳动市场状况的一个衡量指标，而不是字面意思所表达的那些在职场受挫找不到工作的工人所占的百分比指标。它可能高估真实失业水平，因为即使在工作机会非常多的情况下工人花费一些时间来找工作也是很正常的。但是它也有可能低估真实失业水平，因为它没有包括丧志工人。
- 在实际GDP增长率和失业率的变化量之间存在着显著的负相关关系。但增长率高于平均水平时失业率下降；增长率低于平均水平时失业率上升。

小测验 15—3

1. 假设招聘就业网站的出现能使求职者更易于找到合适的工作职位。这会对失业率产生什么影响？再假设此类网站能鼓励那些放弃求职努力的工人重新开始寻找工作。这又会对失业率产生什么影响？
2. 下列哪些情形跟我们观察到的实际GDP增长率与失业率变化量之间的关系相一致？哪些不一致？
   a. 实际GDP下降的同时失业率上升；
   b. 经济复苏的同时受雇佣劳动力的比重大幅度提高；
   c. 实际GDP负增长的同时失业率下降。

（答案见网上）

价格指数与总体价格水平

通货膨胀和通货紧缩都会造成经济问题。鉴于此，我们必须通过某种途径来衡量一个经济中总的价格水平随时间变化的情况。总体价格水平就是用来衡量最终产品和劳务的总的价格水平的一个单一数值指标。但是经济中生产和消费的产品和劳务数量是如此之多，我们如何把所有这些产品和劳务的价格综合成一个单一的数值呢？答案是价格指数——我们用一个例子来说明它的概念。

385

市场篮子与价格指数

假设一场霜冻使佛罗里达的柑橘类水果严重减产。因此，橘子的单价从0.20美元上升至0.40美元；柚子的单价从0.60美元上升至1.00美元；柠檬的单价从

0.25 美元上升至 0.45 美元。那么柑橘类水果的价格上升了多少呢？

回答这个问题的一种方法是列举以上三组数据，即橘子、柚子和柠檬各自的价格变化量。但这是一种非常麻烦的方法。为了避免在有人问到柑橘类水果价格变化的问题时每次都要重复上述三组数据的麻烦，我们可以采用某种类型的平均价格衡量指标。

经济学家衡量消费者所购买的产品和劳务的平均价格变化的方法，是考察一个典型消费者购买他原先购买的消费组合——在价格变化之前所购买的一篮子典型产品和劳务——的支出变化。假设在霜冻发生之前一个典型消费者在一年之内会购买 200 个橘子、50 个柚子、100 个柠檬。在霜冻导致水果价格变化之后，普通的个人消费者可能会改变原先的消费模式。但是我们仍然可以设想，如果他购买相同的水果组合，成本会是多少。用来衡量总的价格水平变化量的假想消费组合，称为市场篮子。

市场篮子是消费者所购买的产品和劳务的一个假想的组合。

表 15—3 所示的是霜冻发生之前和之后的市场篮子的价格。在霜冻发生之前，其价格是 95 美元。霜冻发生之后，同一产品组合的价格为 175 美元。由于 175 美元/95 美元=1.842，因此霜冻发生后市场篮子的价格是其霜冻发生前价格的 1.842 倍，或者说价格上涨了 84.2%。因此，在这个案例中，我们说霜冻导致柑橘类水果的平均价格相对于基年水平上涨了 84.2%。

表 15—3　　计算市场篮子的价格

	霜冻发生之前	霜冻发生之后
橘子的价格	0.20 美元	0.40 美元
柚子的价格	0.60 美元	1.00 美元
柠檬的价格	0.25 美元	0.45 美元
市场篮子的价格（200 个橘子、50 个柚子、100 个柠檬）	(200×0.20 美元)+(50×0.60 美元)+(100×0.25 美元)=95.00 美元	(200×0.40 美元)+(50×1.00 美元)+(100×0.45 美元)=175.00 美元

经济学家采用同样的方法来衡量总的价格水平的变化量：他们会比较购买一个给定的市场篮子的价格变化。此外，为了避免保留市场篮子价格信息的麻烦，例如，记住某一年的价格是 95 美元，经济学家会进行另一项简化。他们会对总体价格水平进行单位化，使某个给定基年的数值等于 100。经过单位化的总体价格水平衡量指标称为价格指数，我们在引用价格指数时通常都需要说明总体价格水平所对应的年份和相应的基年。价格指数可以通过以下公式进行计算：

价格指数衡量的是在某一年中一个给定的市场篮子的购买价格，此处的价格已经单位化，某个给定基年的价格水平等于 100。

$$某一年的价格指数=\frac{某一年的市场篮子价格}{基年的市场篮子价格}\times 100 \qquad (15—2)$$

例如，柑橘类水果的市场篮子在霜冻发生之前的价格是 95 美元，因此我们把柑橘类水果的价格指数定义为（市场篮子的当前价格/95美元）×100。由此可以得出，霜冻发生之前的价格指数为 100，霜冻发生之后的指数是 184.2。值得注意的是，

利用公式 7—2 计算价格指数，基年的价格指数值永远等于 100。

也就是说，基年的价格指数等于：

$$\frac{\text{基年的市场篮子价格}}{\text{基年的市场篮子价格}}\times 100=100$$

价格指数表明，霜冻导致柑橘类水果的平均价格上升了 84.2%。由于这种方法具有简单直观的优点，因此它被用于计算一系列不同的价格指数，以记录许多不同类型产品和劳务的平均价格的变化状况。例如，消费者价格指数是最常用的总体价格水平衡量指标，它衡量的是经济中由最终消费者所购买的产品和劳务的总的价格水平状况。价格指数也是衡量通货膨胀的基础。通货膨胀率是指价格指数的年百分比变化。从第 1 年到第 2 年的通货膨胀率可通过以下公式计算：

通货膨胀率是指价格指数的年百分比变化——通常是指消费者价格指数。

$$\text{通货膨胀率}=\frac{\text{第 2 年的价格指数}-\text{第 1 年的价格指数}}{\text{第 1 年的价格指数}}\times 100 \qquad (15—3)$$

一般来说，新闻报道中援引的“通货膨胀率”所指的都是消费者价格指数的年百分比变化。

消费者价格指数

消费者价格指数或 CPI，是对一个典型的美国城市居民的市场篮子购买价格的衡量指标。

消费者价格指数（通常简称为 CPI）是美国使用最为广泛的价格水平衡量指标，该指数主要用于说明一个典型的城市居民的全部支出价格随时间的变化情况。它的计算结果是通过调查一个典型的美国城市四口之家的主要消费品市场篮子的市场价格得出的。目前该指数的基期是 1982—1984 年；也就是说，以 1982—1984 年的平均消费者价格水平为 100，在此基础上计算该指数的数值。

用于计算 CPI 的市场篮子远比我们前面描述的三种水果的市场篮子复杂得多。事实上，为了计算 CPI，劳工统计署需要派雇员到超级市场、加油站、五金店等场所进行调查——覆盖面达 85 个城市的 21 000 个零售营业场所。每个月该署都需要对大约 90 000 个价格数据进行制表，范围涉及从生菜到音像制品租借等几乎所有领域。图 15—7 所描述的是构成目前的消费者价格指数市场篮子的产品大类。住房是其中最大的组成部分，它涉及拥有或租住一个居所的全部成本，包括供热和供电。

图 15—8 所描述的是过去 90 年间 CPI 的变化状况。自 1940 年以来，CPI 一直在平稳上升，尽管近年来的每年上涨的比率明显低于 20 世纪 70 年代和 80 年代的水平。该图中采用的比例尺保证了 CPI 相同的百分比变化在图中看起来是一样的。

美国并不是计算消费者价格指数的唯一国家。实际上，几乎每个国家都会做类似的计算。你可能已经想到，各国指数的市场篮子构成成分之间差异极大。在贫困国家，人们必须把他们收入中的很大一部分用于解决温饱问题，食物在价格指数中占据很大的比重。在高收入国家，消费模式的不同也会导致价格指数的差异：日本的价格指数跟美国相比生鱼片的比重较大，牛肉的比重较小；而法国的价格指数中葡萄酒的比重较大。

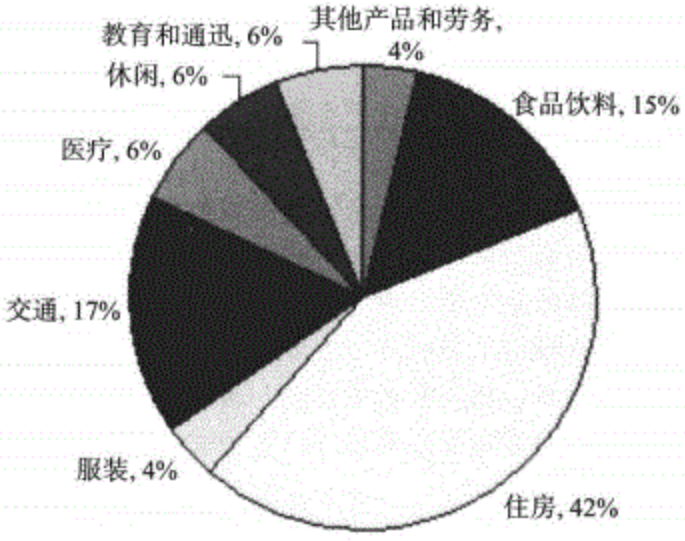


图 15—7　2004 年消费者价格指数的构成

住房——拥有或租借一处住所的全部成本——是构成 2004 年 CPI 的市场篮子的最大一个部分，其次是交通和食品。

资料来源：劳工统计署。

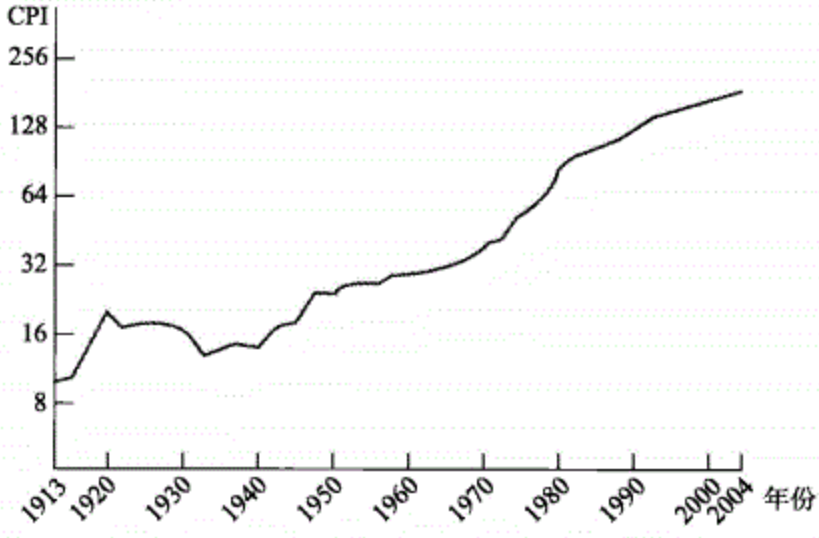


图 15—8　1913—2004 年间的 CPI

从 1940 年以来，CPI 稳步攀升。但是近年来的年百分比增速显著低于 20 世纪 70 年代和 80 年代初期的水平。（为了使 CPI 的百分比变化的坐标尺度保持一致，纵轴用 CPI 的对数值表示。）Web…

资料来源：劳工统计署。

其他价格指数

生产者价格指数 或 PPI，衡量的是由生产者所购买的产品价格的变化量。*387*

另外两个价格指数也广泛用于衡量整个经济层面的价格水平变化。一个是生产者价格指数（或 PPI，也被称为批发价格指数）。顾名思义，生产者价格指数衡量的是由生产者所购买的一篮子典型产品和劳务——包括钢铁、电力、煤炭等原材料——的成

本状况。由于产品生产者在察觉到市场对其产品的整体需求变化之后能够迅速调整价格，因此 PPI 对通货膨胀或通货紧缩压力的反应通常比 CPI 更为敏感。因此，PPI 通常被认为是通货膨胀率变化的一个“早期预警信号”。

专　栏
追根究底

CPI 存在偏差吗？

美国政府在估算消费者价格时非常谨慎。尽管如此，许多——但不是全部——经济学家认为消费者价格指数对实际通货膨胀率存在系统性的高估。由于许多政府支出均与 CPI 相关，若果真如此，其影响不容忽视。

我们说 CPI 高估通货膨胀的确切含义是什么？假设对两个居民进行对比：一个在 1983 年的税后收入是 20 000 美元，另一个在 2004 年的税后收入是 40 000 美元。根据 CPI 指数，2004 年的价格水平大概是 1983 年的两倍，因此这两个居民的生活水平应该不相上下。但是，许多经济学家认为 2004 年的居民生活水平更高，原因有二。

第一个原因在于，CPI 衡量的是购买一个给定的市场篮子的价格，但事实上消费者都会调整他们所购买的产品和劳务的组合，降低价格上涨产品的购买量并增加价格下降产品的购买量。例如，假设汉堡包的价格突然翻了一番。美国人原先消费大量的汉堡包，但是价格上涨之后许多人会转向消费其他食品——基于给定的市场篮子的价格指数由于包含了大量的汉堡包，将会高估生活成本的实际升幅。

价格水平以及美国人所消费的产品和劳务组合的实际变化通常都不像我们所假设的例子中那么大。但是消费组合的变化确实有可能在一定程度上导致 CPI 对通货膨胀的高估。

第二个原因是由于创新。1983 年，许多我们现在认为理所当然的产品，特别是那些采用信息技术的产品，都还不存在：没有因特网，也没有 iPod。创新能够拓宽消费者选择的范围，它实际上使相同数量的货币变得更有价值。也就是说，创新的作用就好比是消费者价格水平下降一样。

由于这两个原因，许多经济学家相信，如果我们把通货膨胀看做一个典型的美国城市居民生活成本实际变化量的衡量指标，那么 CPI 会在一定程度上高估通货膨胀。但是对于这种偏差究竟存在多大的问题却没有一致的意见。就目前而言，官方公布的 CPI 指数仍然是衡量通货膨胀的重要基础。

特定年份的 **GDP 平减指数**等于当年的名义 GDP 与实际 GDP 之间的比值乘上 100。

另一个广为应用的价格指数是 GDP 平减指数；准确地说，它不是一个价格指数，尽管它能够起到和价格指数相同的作用。回忆一下我们是如何区分名义 GDP（以当年价格表示的 GDP）和实际 GDP（以基年价格计算的 GDP）的。特定年份的 GDP 平减指数等于当年的名义 GDP 与以某个给定基年的价格表示的实际 GDP 之间的比值乘上 100。由于现在的实际 GDP 是以 2000 年美元表示的，因此 2000 年的 GDP 平减指数等于 100。如果名义 GDP 翻一番而实际 GDP 保持不变，以 GDP 平减指数衡量的总体价格水平也会翻一番。

以上述三种价格指数为基础分别得出的通货膨胀率，最重要的一个特点是它们的变化通常都比较一致（尽管生产者价格指数的波动幅度会比其余两个指数大）。

图 15—9 所描述的是自 1930 年以来上述三个指数的年百分比变化。从这三个指数都可以看出，美国经济遭遇过大萧条早期阶段的通货紧缩、战争时期的通货膨胀、20 世纪 70 年代的加速通货膨胀，以及 90 年代价格的相对稳定。

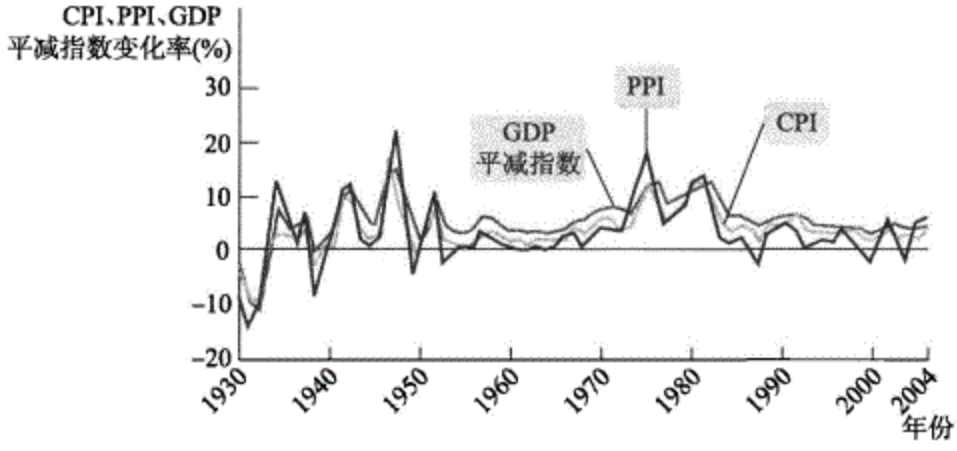


图 15—9 CPI、PPI 和 GDP 平减指数

如图所示，这三个衡量通货膨胀的不同指标的变动通常都比较一致。在 20 世纪 40 年代和 70 年代，从每个指数均可以看出通货膨胀率急剧上升的趋势，而在 90 年代则都恢复到了价格相对稳定的状态。

资料来源：经济分析署；劳工统计署。

真实世界中的经济学

根据 CPI 指数化

尽管 GDP 数据对于制定经济政策至关重要，GDP 数据的官方统计结果却不会对人们的生活产生直接影响。相反，CPI 指数却会对成千上万美国人的生活产生直接的冲击。原因在于，许多支出都与 CPI 挂钩或者“指数化”了——在 CPI 上升或者下降时支付额相应地上升或者下降。

根据消费者价格水平进行指数化支付的实践可以追溯到美国建国之初。1780 年，马萨诸塞州议会承认对跟英国作战的士兵的支付应该提高，因为美国独立战争期间发生了通货膨胀。州议会把对士兵的支付确定为一个市场篮子价格的一定比例，该市场篮子包括 5 蒲式耳玉米、68½磅牛肉、10 磅羊毛，以及 16 磅鞋底用皮革。

今天，有 4 800 万人从社会保障体系获得支付，其中绝大部分是老人和残疾人。该社会保障体系是一个全国性的退休金计划，其资金约占当前联邦政府全部支出的 1/4——比国防预算还要多。对个人的支付金额取决于他原先对该体系的支付以及一些其他因素。此外，社会保障体系的全部支付每年都会进行调整，以消除消费者价格相对于前一年上升带来的影响。CPI 指数被用于对通货膨胀率的官方估计，并以此调整每年的支付额。因此，对通货膨胀率的官方估计每提高一个百分点，几千万人所获得的支付额就都会增加 1%。

政府的其他支出也会根据 CPI 进行指数化。此外，所得税的税级，即确定纳税人所得税税率的收入水平范围，也需要根据 CPI 进行指数化。（我们现行的累进制税收制度要求处于较高收入范围的个人支付的所得税税率也更高。）私人部门也存在一些指数化的安排，比如许多私人契约，包括一些工资计算方法，都会包含有按照 CPI 变化的某个比率调整支付的生活成本津贴（被称为 COLA）。

由于 CPI 会对人们的生活产生重要而直接的影响，因此它在政治上比较敏感。负责计算 CPI 的劳工统计署在收集和处理有关价格和消费的数据时非常谨慎。他们采用一套非常复杂的方法来调查居民所购买的产品种类及其购买地点，同时需要精心选择一组零售网点来调查产品的价格。

但是，正如我们在上页的“追根究底”部分所介绍的，对 CPI 是否能够准确衡量通货膨胀的问题迄今依然充满争议。

及时复习

- 总体价格水平的变化可以通过比较一个特定的市场篮子在不同年份的购买价格来加以衡量。特定年份的价格指数是当年的市场篮子的价格经单位化以后的数值，给定基年的价格指数等于100。
- 通货膨胀率是价格指数的百分比变化。最为常用的价格指数是消费者价格指数或CPI，它描述的是消费者所购买的产品和劳务的市场篮子的价格。生产者价格指数描述的是作为企业投入要素的产品和劳务的市场篮子的价格。GDP平减指数也用于衡量总体价格水平的变化，它等于名义GDP与实际GDP之比乘以100。这三个指标的变化通常都非常相似。

小测验 15—4

1. 回顾一下表15—3，现在假设市场篮子由100个橘子、50个柚子和200个柠檬组成。这会对霜冻发生之前和之后的价格指数产生什么影响？请加以解释。另外请你从一般意义上解释市场篮子构成的变化对价格指数的影响。
2. 请你在问题1的基础上解释一下，如果CPI是以一个10年前确定的市场篮子为基础计算的，那么下列事件会对CPI衡量今天的价格变动的作用产生什么影响？
   a. 一个典型的居民比10年前拥有更多汽车。在此期间，汽车的平均价格涨幅比其他产品的平均价格涨幅高。
   b. 10年前没有一个居民能够接入宽带。现在，许多居民都有宽带接入，并且价格还在逐年下降。
3. 2003年美国的消费者价格指数（以1982—1984年为基期）是184.0，2004年为188.9。试计算从2003年到2004年的通货膨胀率。

（答案见网上）

下章前瞻

至此我们已经明白了经济学家是如何采集总产出、失业率以及总体价格水平等关键的宏观经济变量的实际数据的。

从现在开始，我们将转向经济周期——也就是分析围绕长期增长趋势的短期波动。下一步我们将学习总供给—总需求模型，我们将用这个模型来分析生产者、消费者和政府行为对短期绩效的影响。

小　结

1. 经济学家用国民收入与产出账户或国民收入核算账户来描述不同部门间的货币流量。居民以工资、债券利息、股票利润和土地租金的形式从要素市场赚得收入。此外，他们还从政府部门获得政府转移支付。可支配收入，即居民的全部收入减去税收加上政府转移支付，被用于消费支出（C）和私人储蓄。私人储蓄和国外贷款通过金融市场流向投资支出（I）、政府借款和国外借款。政府对产品和劳务的购买（G）通过税收收入和政府借款来进行支付。出口（X）会形成从世界其他地方流入美国的资金流量，而进口（IM）会导致资金从美国流向世界其他地方。外国人也可以购买美国金融市场上的股票和债券。

2. 国内生产总值，或 GDP，衡量的是经济中生产的全部最终产品和劳务的价值。其中不包括中间产品和劳务的价值。它可以通过三种方法进行计算：加总所有生产者创造的增加值；加总对国内生产的最终产品和劳务的全部支出，由此得到等式 $GDP=C+I+G+X-IM$；或者加总国内企业所支付的全部生产要素收入。这三种方法是等价的，这是因为从整体经济角度看，国内企业所支付的全部生产要素收入必定等于对国内生产的最终产品和劳务的全部支出。$X-IM$，即出口减去进口，通常被称为净出口。

3. 实际 GDP 是以某个给定基年的价格计算的最终产品和劳务的价值。除了基年之外，实际 GDP 不等于名义 GDP，即以当年价格计算的总产出。分析总产出的增长率必须采用实际 GDP，因为这能够剔除纯粹因价格变化所导致的总产值变动。实际人均 GDP 是衡量单个人的平均总产出的一个指标，但是它本身并不是一个恰当的政策目标。

4. 失业率是描述劳动市场状况的一个指标，但是不能按照字面意思把它看做想找工作但又找不到工作的人所占的百分比。它可能会夸大真实的失业水平，因为人们在求职时通常都需要花费一定的时间。它也有可能低估真实的失业水平，因为它不包括丧志工人。

5. 在实际 GDP 增长率和失业率的变化量之间存在显著的负相关关系：增长率高于平均水平时失业率下降；增长率低于平均水平时失业率上升。

6. 为了衡量总体价格水平，经济学家需要计算购买一个市场篮子的成本。价格指数是市场篮子的当前价格与它在给定基年的价格之比乘 100。

7. 通货膨胀率是价格指数的年百分比变化，通常都根据消费者价格指数或 CPI 计算，后者是最常用的总体价格水平衡量指标。对于企业所购买的产品和劳务的一个类似指标是生产者价格指数。最后，经济学家也会采用 GDP 平减指数来衡量总体价格水平，它的取值是名义 GDP 与实际 GDP 的比值乘 100。

关键术语

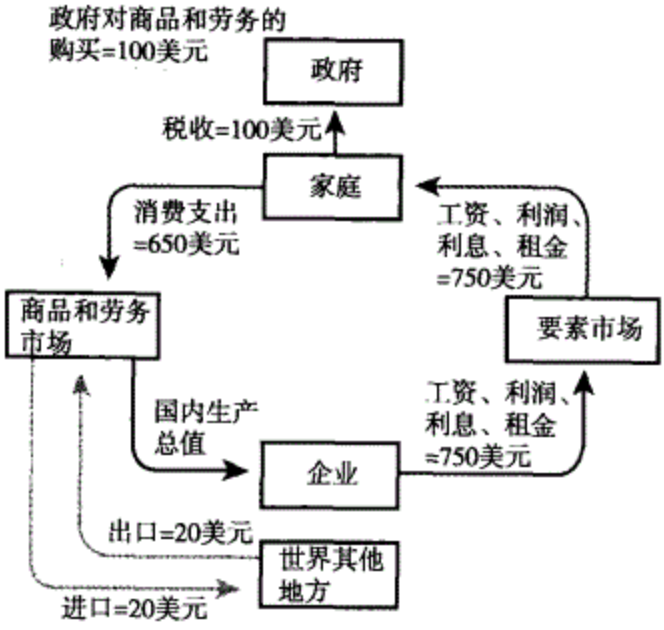
国民收入与产出账户（国民收入核算账户）		政府对产品和劳务的购买
净出口	进口	实际 GDP
消费支出	出口	名义 GDP
股票	投资支出	人均 GDP
债券	最终产品和劳务	市场篮子
政府转移支付	中间产品和劳务	价格指数
可支配收入	国内生产总值（GDP）	通货膨胀率
私人储蓄	总支出	消费者价格指数（CPI）
金融市场	增加值	生产者价格指数（PPI）
政府借款	GDP 平减指数	

习　题

1. 下图是关于麦克罗尼西亚经济的一个简化的循环流向图。

a. 麦克罗尼西亚的 GDP 数值是多少？

b. 净出口的数值是多少？

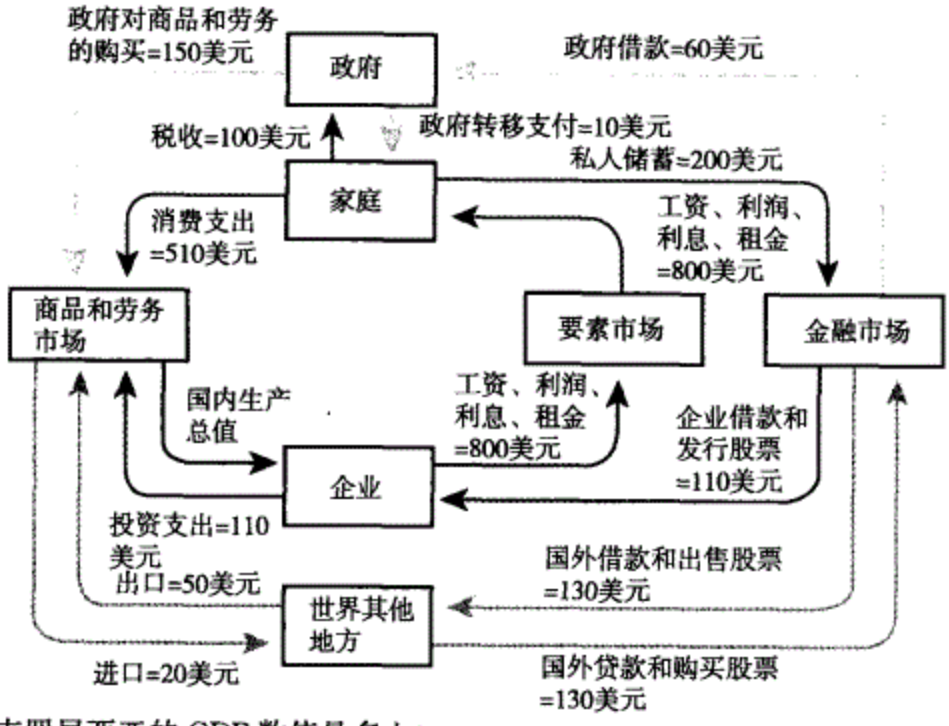


c. 可支配收入是多少?

d. 从居民部门流出的货币总量——税收、消费支出以及私人储蓄之和——是否等于流入居民部门的货币总量?

e. 麦克罗尼西亚政府是如何筹集购买产品和劳务所需要的资金的?

2. 下图是一个更为复杂的关于麦克罗尼西亚经济的循环流向图。



a. 麦克罗尼西亚的 GDP 数值是多少?

b. 净出口的数值是多少?

c. 可支配收入是多少?

d. 从居民部门流出的货币总量——税收、消费支出以及私人储蓄之和——是否等于流入居民部门的货币总量?

e. 麦克罗尼西亚政府是如何为政府支出筹集资金的?

392

3. 一个小规模经济体比萨尼亚生产三种产品（面包、奶酪和比萨），每种产品均由一个独立企业生产。面包和奶酪企业各自生产它们制作面包和奶酪所需要的全部投入品；比萨企业利用其他企业所生产的面包和奶酪制作比萨。三家企业都需要雇用工人来帮助它们生产产品，产品销售收入与劳动和投入品的总成本之间的差额就是这些企业的利润。面包和奶酪企业生产出来的产品全部都出售给比萨企业作为生产比萨的投入品，下表概括了这三个企业的经营活动状况。

	面包企业	奶酪企业	比萨企业
投入品成本（美元）	0	0	50（面包） 35（奶酪）
工资（美元）	15	20	75
产品价值（美元）	50	35	200

a. 利用产品增加值计算 GDP；
b. 利用对最终产品和劳务的支出计算 GDP；
c. 利用要素收入计算 GDP。

4. 在比萨尼亚的经济中（参阅习题 3），面包和奶酪既作为制作比萨的投入品销售给比萨企业，又作为最终产品出售给消费者。下表概括了这三个企业的经营活动状况。

	面包企业	奶酪企业	比萨企业
投入品成本（美元）	0	0	50（面包） 35（奶酪）
工资（美元）	25	30	75
产品价值（美元）	100	60	200

a. 利用产品增加值计算 GDP；
b. 利用对最终产品和劳务的支出计算 GDP；
c. 利用要素收入计算 GDP。

5. 下列哪些交易会被计入美国的 GDP?
a. 可口可乐公司在美国新建了一家灌装工厂；
b. 德尔塔航空公司把它所拥有的一架飞机出售给了韩国航空；
c. 莫尼贝格小姐购买了迪斯尼上市流通的股票；
d. 加利福尼亚的一家葡萄酒厂酿造了一瓶霞多丽酒，并把它卖给了加拿大蒙特利尔的一位顾客；
e. 一个美国人买了一瓶法国香水；
f. 一个图书出版商对一本新书的印量过大；这些图书当年没有卖完，因此该出版商把剩余的图书加入了库存。

6. 不列塔尼卡的经济生产三种产品：计算机、DVD 和比萨。下表列出了这三种产品在 2002 年、2003 年和 2004 年的价格和产量。

	计算机		DVD		比萨	
年份	价格（美元）	数量	价格（美元）	数量	价格（美元）	数量
2002	900	10	10	100	15	2
2003	1 000	10.5	12	105	16	2
2004	1 050	12	14	110	17	3

a. 从 2002 年至 2003 年以及从 2003 年至 2004 年，每种产品产量的百分比变化是多少？

b. 从 2002 年至 2003 年以及从 2003 年至 2004 年，每种产品价格的百分比变化是多少？

c. 计算不列塔尼卡在这三年间每年的名义 GDP。从 2002 年至 2003 年以及从 2003 年至 2004 年，名义 GDP 的百分比变化是多少？

d. 用 2002 年的价格计算不列塔尼卡在这三年间每年的实际 GDP。从 2002 至 2003 年以及从 2003 至 2004 年，实际 GDP 的百分比变化是多少？

7. 下表列出的是 1960 年、1970 年、1980 年、1990 年、2000 年、2004 年美国的名义 GDP（十亿美元）、以 2000 年为基年的实际 GDP（十亿美元）和人口（千人）数据，在这些年间美国的价格水平一直处于上升状态。

年份	名义 GDP	实际 GDP	人口
1960	526.4	2 501.8	180 671
1970	1 038.5	3 771.9	205 052
1980	2 789.5	5 161.7	227 726
1990	5 803.1	7 112.5	250 132
2000	9 817.0	9 817.0	282 388
2004	11 734.0	10 841.9	293 907

a. 为什么 2000 年之前所有年份的实际 GDP 均高于名义 GDP，而 2004 年的实际 GDP 却低于名义 GDP？2000 年的名义 GDP 是否必定等于实际 GDP？

b. 计算从 1960 年至 1970 年、从 1970 年至 1980 年、从 1980 年至 1990 年以及从 1990 年至 2000 年实际 GDP 的百分比变化。哪个阶段的增长率最高？

c. 计算表中每一个年份的实际人均 GDP。

d. 计算从 1960 年至 1970 年、从 1970 年至 1980 年、从 1980 年至 1990 年以及从 1990 年至 2000 年实际人均 GDP 的百分比变化。哪个阶段的增长率最高？

e. 如何比较实际 GDP 和实际人均 GDP 的百分比变化？哪一个更大？这种关系是否符合我们的预期？

393

8. 下表列出的是 6 个国家 2002 年度的人类发展指数（HDI）和以美元表示的实际人均 GDP。

	HDI	实际人均 GDP
巴西	0.775	7 770
加拿大	0.943	29 480
日本	0.938	26 940
墨西哥	0.802	8 970
沙特阿拉伯	0.768	12 650
美国	0.939	35 750

分别按照 HDI 和实际人均 GDP 对这些国家进行排序。为什么两种顺序不一致？

9. 通常而言，失业率会如何随实际 GDP 的变化而变化？试解释，在发生严重衰退的几个季度之后，为什么官方公布的失业率数据有可能下降？我们有没有观察到在经济强劲扩张几个季度之后，官方的失业率数据反而上升的可能性？
10. 在每个月的第一个星期五，劳工统计署通常都会发布上个月的《就业状况简报》。登录 www.bls.gov 查看最新的报告。（在劳工统计署网站的主页上点击“全国失业率”，然后选择“就业状况简报”。）最近的失业率与上一年相比有何变化？有多少失业工人是属于长期失业工人？
11. 伊斯特兰学院非常关注学生必须购买的教科书的涨价状况。为了更深入地了解教科书的涨价情况，院长请你这位经济系的明星学生编制一个教科书的价格指数。普通学生会购买三本英语书、两本数学书和四本经济学书。这些书的价格如下表所示（单位：美元）。

	2002 年	2003 年	2004 年
英语书	50	55	57
数学书	70	72	74
经济学书	80	90	100

a. 以 2002 年为基年计算各个年度的教科书价格指数。
b. 从 2002 年至 2004 年英语书价格的百分比变化是多少？
c. 从 2002 年至 2004 年数学书价格的百分比变化是多少？
d. 从 2002 年至 2004 年经济学书价格的百分比变化是多少？
e. 从 2002 年至 2004 年市场指数的百分比变化是多少？

12. 消费者价格指数或 CPI，是对一个普通消费者生活成本的衡量指标。其计算过程是用每一类支出（如住房、食物等等）的价格乘上该类支出占普通消费者市场篮子价值的比重，然后对所有支出类别进行加总。但是，在使用消费者价格指数的过程中我们会发现，不同类型消费者之间生活成本的变动状况差异很大。我们来比较一下一个假想的退休人员和一个假想的大学生之间的生活成本。假设退休人员的市场篮子构成如下：住房 10%、食物 15%、交通 5%、医疗 60%、教育 0%、休闲娱乐 10%。大学生的市场篮子构成如下：住房 5%、食物 15%、交通 20%、医疗 0%、教育 40%、休闲娱乐 20%。下表列出的是 2004 年 12 月每一个相关支出类别的 CPI 指数。

	2004 年 12 月的 CPI 指数
住房	190.7
食物	188.9
交通	164.8
医疗	314.9
教育	112.6
休闲娱乐	108.5

按以下方法分别计算退休人员和大学生总的 CPI 指数：每个支出类别的 CPI 指数乘上该支出类别占个人总支出的比重，然后对所有支出类别进行加总。2004 年 12 月所有支出项目的 CPI 指数是 190.3。你计算所得的退休人员和大学生的 CPI 指数与全部项目的 CPI 指数相比有何差异？

13. 劳工统计署每个月都会发布上个月的《消费者价格指数简报》。登录 www.bls.gov 找到最新的报告。（在劳工统计署网站的主页上点击“最新数据”下面的“CPI”，然后选择“消费者价格指数简报”。）上个月的 CPI 指数是多少？跟前一个月相比有何变化？与去年同期相比有何变化？
14. 下表列出的是 2002 年、2003 年和 2004 年的 GDP 平减指数和 CPI 指数。对于每一个价格指数，计算从 2002 年至 2003 年以及从 2003 年至 2004 年的通货膨胀率。

年份	GDP 平减指数	CPI
2002	104.1	179.9
2003	106.0	184.0
2004	108.3	188.9

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www.worthpublishers.com/krugmanwellsolney

第 16 章　总供给和总需求

本章要点

394

- 总供给曲线如何表现经济中总价格水平和总产出供给数量之间的关系
- 为什么总供给曲线在短期和在长期不同
- 总需求曲线如何表现经济中总价格水平和总产出的需求数量之间的关系
- 如何运用 *AS*—*AD* 模型分析经济波动
- 货币政策财政政策如何用来稳定经济

对体制的冲击

1979 年 11 月 4 日，好战的伊朗学生占领了美国驻德黑兰大使馆，扣押了 52 个美国人作为人质。接下来的 444 天中，新闻中充斥着人质的状况、军事行动的威胁以及由此产生的政治上的不安定之类的消息。在美国国内，对波斯湾人质危机更进一步的反应是石油价格上升 4 倍所带来的冲击。针对当初的石油价格上涨，政府对石油价格进行了限制，目的是阻止油价上涨，却导致了汽油短缺和加油时的排队现象。随后而来的是大萧条之后最为严重的经济衰退。中西部工业区出现了非常严重的失业现象，变成了闻名的锈带区（Rust Belt）。作为汽车工业遭受严重打击的核心地带的密歇根，失业率超过了 16%。

如果说波斯湾危机之后而来的经济衰退在许多方面看起来像是大萧条在一个较小规模意义上的重演的话，但在一个重要的方面还表现出了很大的不同。在 1929—1933 年的大萧条期间，美国经济经历了严重的通货紧缩（deflation）——价格水平下跌；而在 1979—1982 年的经济衰退期间，美国经济则经历了严重的通货膨胀（inflation）——价格水平上涨，价格水平上涨最高时超过 13%。许多人在失去工作的同时又遇高通货膨胀率，他们感到无所适从，因为他们收入的购买力严重萎缩。“滞胀”（stagflation）的出现，即通货膨胀和失业率上升的组合，也动摇了经济学家和政策制定者对自己管理经济能力的自信心。

395

为什么 1979—1982 年期间的经济衰退与大萧条开始阶段的经济不景气看上去是不同的呢？因为导致它们发生的因素完全不同。诚然，20 世纪 70 年代经济衰退得出的教训是：根据不同原因引起的经济衰退，政策应该做出适当的调整。大萧条出现的原因是：信心危机导致支出减少，银行业危机使之雪上加霜。这导致了经济衰

退和通货紧缩同时出现的现象。那时候决策者不知道该如何应对，但是今天我们认为我们已经知道他们应该如何应对了：增加经济中的货币量供应，来应对衰退并且稳定价格。

但是1979—1982年期间的经济衰退类似于1973—1975年早期的经济衰退，其主要是由于中东事件导致世界石油开采突然减少引起石油和其他的能源价格大幅上升所引起的。这些能源价格上涨引起了经济衰退和通货膨胀的同时发生——这是一个两难选择：经济政策应该治理经济衰退增加货币供应量呢？还是应该治理通货膨胀减少经济中的货币供应量呢？

在本章中，我们将提出一个模型来分析该如何区分不同类型的短期经济波动：诸如引起大萧条的需求冲击（demand shocks）和20世纪70年代的供给冲击（supply shocks）。这一模型是我们理解短期宏观经济学理论和宏观经济政策的首要步骤。

为了建立这样一个模型，我们将采用三个步骤：首先，我们将会提出总供给（aggregate supply）概念；然后我们会转向具有同样重要意义的总需求（aggregate demand）概念；最后，我们将会把它们放在一起提出*AS*—*AD*模型。

总供给

在1929—1933年之间，对美国生产的几乎每种产品的需求曲线都发生了向左的移动——任一给定价格水平上的需求量下跌了。我们将在下节讨论这种下跌的原因，但是首先我们先分析对生产者的影响。

需求下降的一个结果是大多数产品及劳务价格的下降：到1933年，GDP平减指数——第15章讨论过的一种价格指数——比1929年下跌了26%；其他价格指数下跌与此类似。第二个结果是大多数产品及劳务产量的下降：1933年实际GDP比1929年低27%。第三个结果与实际GDP下降密切相关，失业率从3%骤升至25%。

总供给曲线表示的是总价格水平和总产出供应量之间的关系。

实际GDP和价格的双双下跌并非偶然。在1929—1933年期间，美国经济沿着其总供给曲线（aggregate supply curve）向下移动，该曲线表现的是经济中的总价格水平（经济中最终产品和劳务总的价格水平）与最终产品和劳务总产量之间的关系，或者说与生产者愿意提供的总产量之间的关系（我们在第15章中已经学过，我们用实际GDP来衡量总产出水平，因此，这两个概念我们经常交替使用）。更准确地说，美国经济在1929—1933年期间是沿着它的短期总供给曲线下移。

短期总供给曲线

1929—1933年期间的情况表明，总价格水平与总产出供给数量之间存在正相关关系。在其他条件不变时，总价格水平的提高会引起总产出供给数量的增加，反之则反是。为了明白为什么会存在这种正相关关系，我们考虑一下生产者面临的最基本的问题是：是否多生产1单位可盈利的产品？显然答案要取决于生产者得到的1单位产品的价

格（如1蒲式耳玉米的价格）是大于还是小于生产那1个单位产品的成本，即：

每单位产品的利润＝每单位产品的价格－每单位产品的成本　　(16—1)

在任一特定时点上，生产者支出的许多成本是固定的，并不随时间的推移而变化。不变(inflexible)生产成本中最主要的部分是支付给工人的工资。这里的工资是指提供给工人的各种形式的报酬，包括薪水之外由雇主支付的医疗费用和退休福利。典型地说，工资属不变生产成本，按货币数量计算支付的工资也被称为名义工资（nominal wage），经常是在几年前就通过合约确定下来了；即使没有正式的合约，经营者和工人之间经常也有非正式的协议，所以当经济形势变化时公司改变工资也有滞后性。例如，公司通常在经济状况不佳时也不愿意降低工资——除非经济低迷的时期特别长并且非常严重——唯恐工人不满。相反地，在经济状态比较好的时候，它们一般也不会增加工人工资——除非它们面临被竞争对手挖走雇员的风险——因为它们不想鼓励工人习以为常的提高工资的请求。因此，正式的和非正式合约导致的结果是：名义工资是“黏性的”(sticky)：失业率提高时缓慢下调，而劳动力短缺时工资上调也是缓慢进行。值得注意的是，名义工资不可能永远是黏性的。最终，不管是正式合约还是非正式合约都将会考虑经济环境的变化重新修订，名义工资需要多长时间进行调整需要根据区分短期和长期的综合因素来考虑。

名义工资：按货币数量计算支付的工资。

短期总供给曲线表现的是短期内总价格水平与总产出供给数量之间的关系，这一时间段内的许多生产成本被假定为固定不变。

我们再回到对短期内总价格水平与总产出供给数量之间存在正相关关系问题的讨论。设想一下，由于某种原因，总价格水平出现了下跌，也就是说一个有代表意义的最终产品和服务的生产者所获得的价格下跌了。因为许多生产成本在短期中是固定的，所以每单位产品的生产成本并不像它们的价格一样出现同比例的下跌。由于单位产品的盈利下降，所以短期生产者将减少产品供应。从经济总体来看，总产出水平将下跌。

现在我们再考虑一下，由于某种原因总价格水平上涨后会发生什么。有代表意义的生产者从其最终产品和服务中收到的价格上升了。因为许多生产成本在短期中是固定的，所以每单位产品的生产成本并不会像它们的价格那样出现同比例的上升。由于单位产品的盈利上升，所以短期生产者将增加产品供应，总产出水平在短期内会增加。

当许多生产成本、特别是名义工资被看做固定时，生产者愿意提供的总产出水平与总价格水平之间存在着正相关关系，这可以通过短期总供给曲线（short-run aggregate supply curve）来表示。总价格水平与总产出水平之间存在正相关关系，所以短期总供给曲线是向上倾斜的。图16—1所示是根据美国1929—1933年的真实数据做出的假想的短期总供给曲线*SRAS*。横轴上标示的是用2000年美元水平计算的总产出水平（或者说等价的实际GDP）——一个经济体供应的最终产品和劳务的总的数量。在纵轴上标示的是用GDP平减指数表示的总价格水平，2000年为100。1929年时，总价格水平为11.9，实际GDP为8 650亿美元，到1933年时，总价格水平为8.9，实际GDP为6 360亿美元。由通货紧缩和总产出水平下降引起的*SRAS*曲线下移经历了几年的时间。

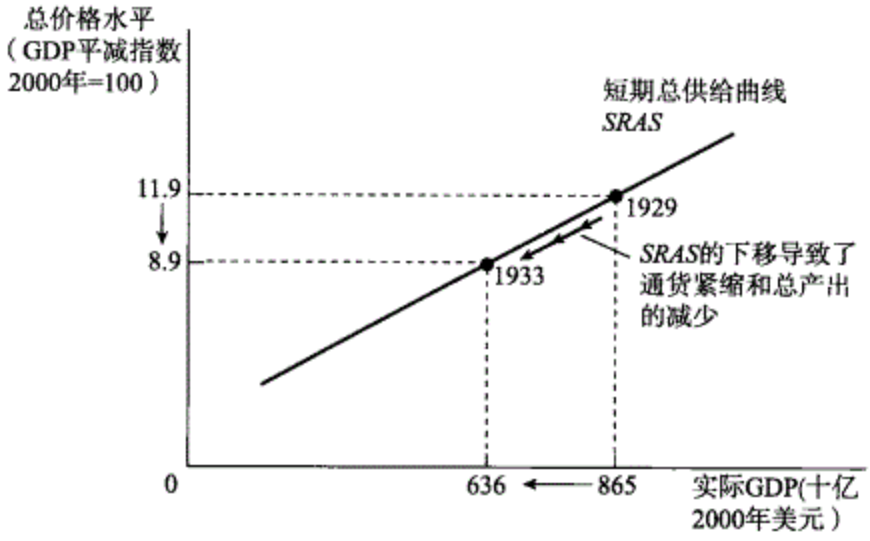


图 16—1　短期总供给曲线

短期总供给曲线表现的是总价格水平和短期内总产出供给数量之间的关系，在此期间名义工资是固定不变的。它向上倾斜是因为总价格水平越高，利润水平越高，在名义工资不变的情况下，总产出数量就会增加。这里我们采用的是 1929—1933 年大萧条期间发生通货紧缩的数据，总价格水平从 11.9（1929 年）下降到 8.9（1933 年），受此影响企业缩减产出，总产出供给数量从 8 650 亿美元降到 6 360 亿美元（按 2000 年美元计算）。

专　栏
追根究底

什么是真正的弹性，什么是真正的黏性？

大多数的宏观经济学家同意，图 16—1 显示的基本关系是正确的：当其他条件不变时，总价格水平与总产出水平之间在短期存在正相关关系。但是许多学者认为其中的细节要复杂得多。

到目前为止，我们强调了总价格水平和名义工资之间的差异。那就是，在短期，总价格水平是有弹性的，但是名义工资是黏性的。虽然这样一个假定是解释总供给曲线为什么在短期向上倾斜的一个好方法，但工资和价格的经验数据并不完全支持这种最终产品和劳务的弹性价格而工资是黏性的这样泾渭分明的区分。一方面，事实上一些名义工资即使是在短期也是有弹性的，因为一些工人没有与他们的雇主签订合约或非正式协议。因为一些名义工资是黏性的，而其他则是有弹性的，所以我们观察到：当失业水平迅速提高时，平均的名义工资——一个经济中所有工人名义工资的平均水平——将出现下跌。（在大萧条的早期阶段，名义工资实质上是下跌的。）另一方面，一些最终产品和劳务的价格是黏性的而并非是有弹性的。一些公司，特别是奢侈品或一些名牌产品的生产者，即使需求下滑，也不愿降低价格，它们宁愿减少产量，所以它们的每单位产品的利润没有下跌。

我们已经说过，这些复杂的情形不会改变图形的基本含义。当总价格水平下降的时候，因为他们支付的名义工资是黏性的，所以，一些生产者会减少产量；而另一些生产者在面对总价格水平降低时并不降价，而宁愿减少产量。在这样两种情形下，总价格水平和总产出之间的正相关关系是成立的。因此，短期总供给曲线终究仍然是向上倾斜的。

短期总供给曲线的移动

398 在第 3 章中，我们介绍了单个产品市场中供给与需求的分析，我们强调的重要区别是沿着供给曲线的移动和供给曲线本身的移动。这同样适用于总供给曲线。图 16—1 表现的是当 1929—1933 年总产出水平和总价格水平下跌时，沿着短期总供给曲线的移动。当然也有供给曲线本身的移动，如图 16—2 所示。图（a）表示的是短期总供给的减少——短期总供给曲线左移。当生产者愿意把任一特定总价格水平上总产出供给的数量减少的时候，总供给就减少了。图（b）表示的是短期总供给的增加——短期总供给曲线的向右移动。当生产者愿意在任一给定的总价格水平上增加他们供给的总产出数量的时候，总供给增加了。

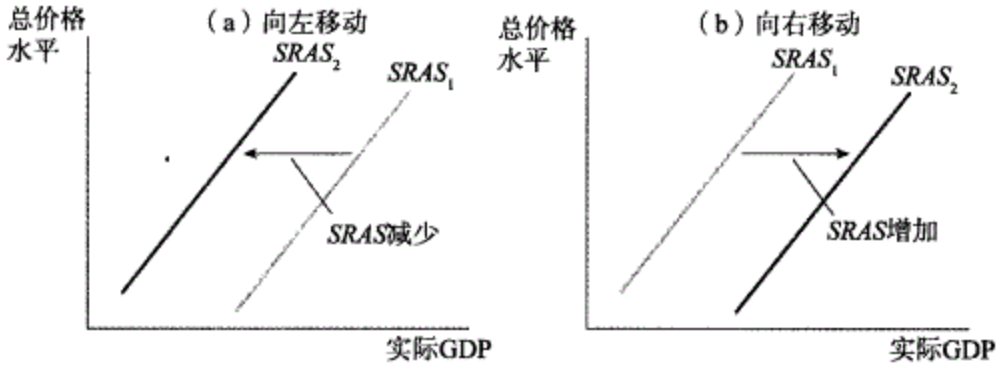


图 16—2　短期总供给曲线的移动

图（a）表现的是短期总供给的减少：短期总供给曲线从 $SRAS_1$ 向左移动到 $SRAS_2$，在任一价格水平上总产出的供给数量降低；图（b）表现的是短期总供给的增加：短期总供给曲线从 $SRAS_1$ 向右移动到 $SRAS_2$，在任一价格水平上总产出的供给数量提高。

为了理解短期总供给曲线为什么能移动，请回顾一个重要的结论：生产者做出生产决策是基于他们每单位产品的利润。短期总供给曲线说明的是总价格水平和总产出之间的关系：因为一些生产成本在短期是固定的，总价格水平的变化会引起生产者每单位产品利润的变化，利润变化反过来又会引起产量变化。但是除了总价格水平以外，能影响每单位产品利润以及产量变化的还有其他因素。正是其他因素的变化会引起短期总供给曲线发生变化。

为了从直觉上更好地理解，我们假设某种因素导致了生产成本上升——如石油价格的上升，那么在任一给定价格水平上，生产者每单位产品获得的利润减少，结果，生产者在所有价格水平上愿意供应的产量减少，短期总供给曲线左移。相反，假设某种因素导致了生产成本下降——名义工资下降，那么在任一给定价格水平上，生产者每单位产
399 品获得的利润增加，结果，生产者在所有价格水平上愿意供应的产量增加，短期总供给曲线右移。现在我们讨论影响生产者的每单位产品利润从而也会导致短期总供给曲线发生移动的其他重要因素。

投入品价格变化　本章的开篇故事中，我们描述了石油价格的大幅上升怎样导致了 1979 年美国经济出现问题。投入品（commodity）（石油）价格的上升增加了生产成本，

减少了在任一给定总价格水平上总产出的供给数量，导致了短期总供给曲线的左移。相反地，投入品价格的下降将降低生产成本，增加了在任一给定总价格水平上总产出的供给数量，导致了短期总供给曲线的右移。

为什么投入品价格已经变化的影响没有反映在沿着短期总供给曲线的移动上？因为投入品——不像软饮料——并非最终产品，它们的价格没有被包含在总价格水平的计算之中。进一步地，投入品像名义工资一样是大多数生产供应商生产成本中非常重要的组成部分。所以投入品的价格变化对生产成本有重要影响。而且与非投入品不同，产业中特有的供给冲击（如中东战争）对投入品的价格变动会产生显著的影响。

名义工资变化 在任一时点上，许多工人的货币工资是固定的，因为工资合约或非正式协议是过去签订的。但是如果已经过去足够长的时间，工资合约和非正式的协议也会重新签订。假设一个经济体中由雇主支付的作为工资重要组成部分的医疗健康保险费普遍上涨，这就等于提高了名义工资，因为雇主支付的薪金增加了。因此这种由名义工资增加引起的生产成本上升会推动短期总供给曲线向左移动。相反地，假设一个经济体医疗健康保险费普遍下跌，这就等于降低了名义工资和生产成本，短期总供给曲线将会右移。

一个重要的历史事件发生在 20 世纪 70 年代，石油价格的大幅上升间接推动了名义工资的上升。这样一种连锁反应（knock-on effect）的发生是因为当消费品价格上升的时候，许多工资合约中包含了构成名义工资的生活费用补偿金（cost-living allowances）自动增加的条款。所以，当石油价格推动消费品价格总体上涨时最终通过这一途径引起了名义工资的提高。因此，经济体最终经历了总供给曲线的两次左移：第一次是由石油价格最初的大幅上涨引起的；第二次是由石油价格上涨推动名义工资上涨造成的。石油价格上涨对经济产生的负面影响通过工资合约中生活费补偿机制被放大了。历史发展到今天，工资合约中已经鲜有生活费补贴了。

生产率 生产率的提高意味着一个工人在投入同样数量的生产要素时可以生产更多单位的产品。例如，零售商店中条形码扫描器的引入大幅地提高了每名工人处理进存货、为货架补货方面的工作能力。结果，商店通过销售产品“生产”一美元收入的成本下降了，而利润增加了。结果供应数量增加。（想一想沃尔玛公司，其商店数量随着总供给的增加而增加）。因此，不论由什么原因引起的生产率提高，都会增加生产者的利润，推动短期总供给曲线右移。相反地，生产率的降低——比方说，新的规定要求工人花费更多的时间来填报各种表格——会导致一个工人在相同投入数量时生产的产品数量减少。结果，单位产品成本的上升引起利润下滑，供应量减少，这就把短期总供给曲线移向左边。

长期总供给曲线

400

我们已经知道，因为名义工资在短期是黏性的，所以短期总价格水平的下降会导致总产出供应数量的减少。但是，正像我们前面已经提到的，工资合约和非正式的协议在长期中会重新签订。因此，像名义工资一样，总价格水平在长期是有弹性的，而非保持黏性。这一事实极大地改变了长期总价格水平和长期总供给之间的关系。事实

上，从长期来看，总价格水平对总产出供给数量没有任何影响。

为了明白其中原因，我们做一个思想实验：假设你可以挥舞一支魔杖——或者是一个有魔力的条形码扫描器——使一个经济体中所有的价格同时降低一半。“所有价格”，我们的意思是指所有投入要素的价格，包括名义工资以及最终产品和劳务的价格。那么当总价格水平降低一半、所有投入要素的价格（包括名义工资）水平降低一半后会发生什么呢？

答案是：什么也不会发生。再考虑一下式 16—1：每个生产者出售的产品价格下跌，但是成本以同样的比例下降。结果，价格变化前所生产的每单位有利可图的产品在价格变化后仍然有利润。因此，经济中所有价格水平降低一半后对经济体的总产出水平没有任何影响。换言之，总价格水平现在对总产出的供应数量不产生任何影响。

事实上，没有人能同时按相同的比例改变一切价格。但是，从长期来看，当所有价格具有完全弹性的时候，通货膨胀或者通货紧缩就像由某人按同样的比例来变更所有价格。结果，从长期来看，总价格水平的改变不会改变总产出的供应数量。这是因为，总价格水平的改变在长期中伴随着所有投入要素按相同比例变化，当然包括名义工资。

长期总供给曲线 表现的是当所有价格水平（包括名义工资）具有完全弹性时总价格水平和总产出供给数量之间的关系。

长期总供给曲线（long-run aggregate supply curve），图 16—3 中所示的 *LRAS* 曲线，表现的是所有价格水平（包括名义工资）具有完全弹性时，总价格水平和总产出供给数量之间的关系。因为总价格水平在长期对总产出没有任何影响，所以长期总供给曲线是垂直的。当总价格水平为 15.0 时，总产出供应的数量用 2000 年美元计为 8 000 亿美元。如果总价格水平下跌 50%，变化至 7.5，总产出的供应数量用 2000 年美元计仍为不变的 8 000 亿美元。

重要的是不仅要理解 *LRAS* 是垂直的，而且还有明白在横轴上度量的意义。在图 16—3 中的横截距即 *LRAS* 与 *X* 轴接触的位置（用 2000 年美元计的 8 000 亿美元）是经济体的潜在产出水平 Y_P，这是当一个经济体的所有价格（包括名义工资）都具有完全弹性时的实际 GDP 水平。

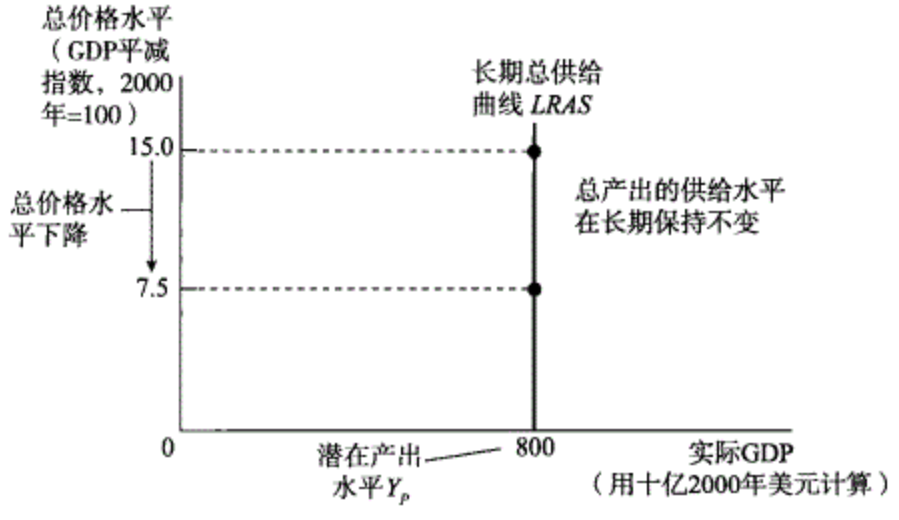


图 16—3　长期总供给曲线

长期总供给曲线表现的是当所有价格（包括名义工资）都是可变的情况下，总产出的供给水平。它在潜在产出水平 Y_P 上呈垂直线，这是因为：在长期中，总价格水平对总产出的供给数量没有影响。

潜在产出水平是当一个经济体的所有价格（包括名义工资）都具有完全弹性时的实际GDP水平。

事实上，现实的实际GDP几乎总是高于或低于潜在产出水平。我们将在本章稍后讨论*AS*—*AD*模型时明白其原因。更为重要的是，一个经济体的潜在产出水平是一个重要的参照数据，因为它决定了每一年真实的实际GDP围绕变化的趋势。

在美国，为了对联邦预算进行分析，国会预算办公室（CBO）会估计每年的潜在产出水平。图16—4（a）中所示为CBO估计的1989—2004年的美国潜在产出水平和同期美国真实的实际GDP。

我们在图（a）中看到，美国潜在产出一直随时间的变化在增加，可以用*LRAS*曲线向右的一系列移动来表示。什么引起了这些右移？与决定长期增长的因素有关，如：物质资本和人力资本投入的增加和科技进步。从长期来看，随着劳动人口规模的增加和生产率的提高，一个经济体能够创造的实际GDP水平也在增加。的确，一种考虑长期经济成长的方法就是看该经济体潜在产出水平的增加。如图16—4（b）所示，我们一般认为当一个经济体经历长期增长时，长期总供给曲线会向右移动。

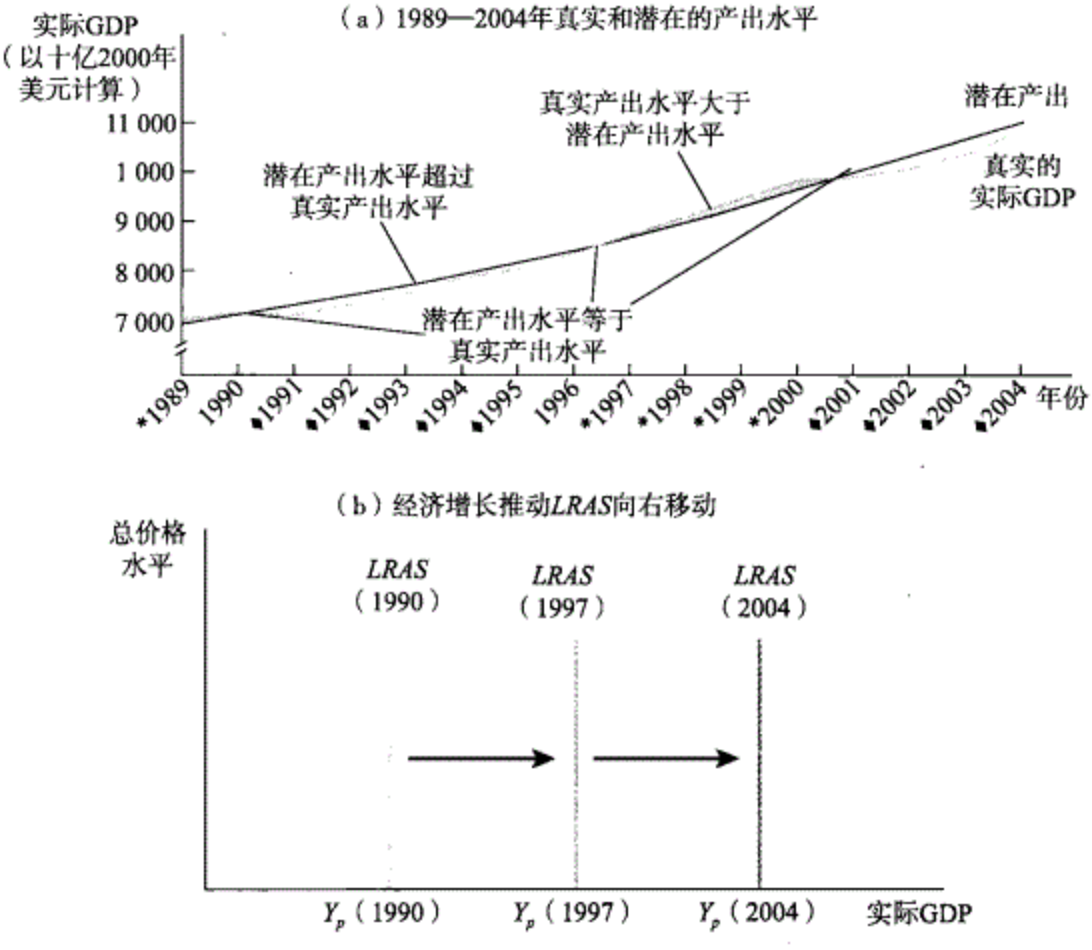


图16—4　真实和潜在产出水平

图（a）所示为1989—2004年美国现实产出和潜在产出的情形。黑线为国会预算办公室对美国潜在产出水平的估计值线，灰色线为美国真实总产出值线。加“*”的为真实总产出低于潜在总产出的年份，加“◆”的为真实总产出高于潜在总产出的年份。从图中可以看出，在20世纪90年代早期和2000之后发生过短暂的经济衰退。而在90年代后期经济繁荣时期，真实总产出明显高于潜在产出水平。图（b）表现的是经济增长推动了长期总供给曲线*LRAS*随时间推移向右的移动。

从短期到长期

我们可以从图 16—4（a）看到国会预算办公室（CBO）所做的估计，一个经济体的产出几乎总是高于或低于潜在产出水平：在 1989—2003 年期间，只有三个时期，真实产出水平大体上等于潜在产出水平（有三个年度两条线相交）。经济体几乎总是在短期总供给曲线上——短期产出水平高于或低于潜在产出水平——它不在长期总供给曲线上。那么为什么这与长期供给曲线有关呢？经济是从短期变化为长期吗？如果如此，是如何变化的呢？

回答这些问题的第一步是明白经济运行总是处在短期总供给曲线和长期总给曲线的两种状态之一：要么是两条曲线同时处在交点上（就像在图 16—4（a）中真实产出水平和潜在产出水平大致重合）；要么在短期总供给曲线上，但是不在长期总供给曲线上（就像在图 16—4（a）中真实产出水平和潜在产出水平不重合的情形）。但故事并未结束。如果经济处在短期总供给曲线而不在长期总供给曲线上时，短期总供给曲线将会随时间的变化而移动，直到达到两条曲线相交的经济状态，这也是真实产出水平和潜在产出水平相等的点。

图 16—5 表现了这一作用过程是如何实现的。两图中 $LRAS$ 是长期总供给曲线，$SRAS_1$ 是初始的短期总供给曲线，此时总价格水平处在 P_1 的水平上。在图（a）中，经济处在初始
403 的生产点 A_1 上，对应的总产出供应数量为 Y_1，高于潜在产出水平 Y_P。总产出水平（如 Y_1）大于潜在总产出水平（Y_P）只有在名义工资没有充分上调的情况下才能达到。在名义工资充分上调前，生产者获得更高的利润从而得到更多的产量。但是比潜在产出水平高的一个总产出的水平意味着失业率也处在低水平上。因为工作机会充裕，但雇员不足，所以名义工资将会随时间的推移逐渐上涨，这样就会把短期总供给曲线逐渐地推向左边，最终它将会停留在一个新的位置上，就像图中的 $SRAS_2$。（在下一节中，我们将会看到短期总供给曲线的移动会在什么地方结束。我们将会看到，这也要依赖于总需求曲线。）

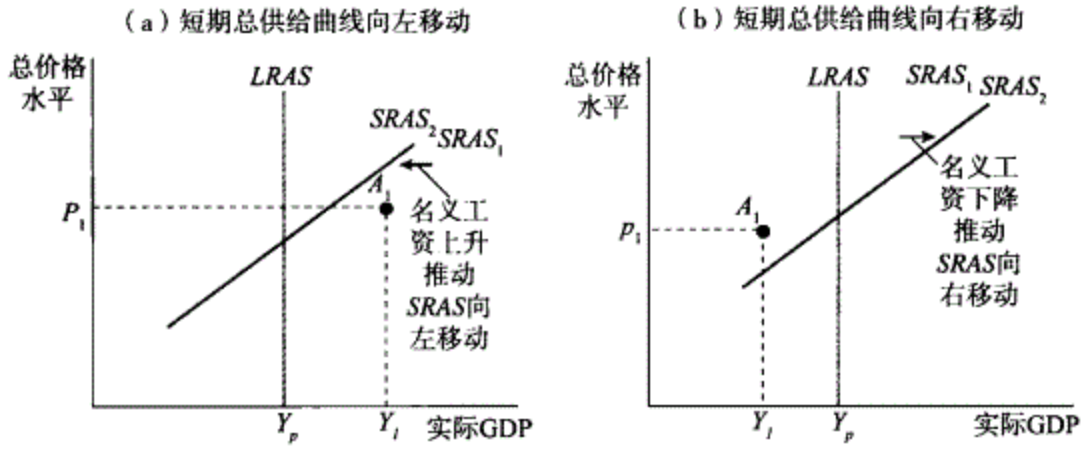


图 16—5　从短期到长期

在图（a）中，短期总供给曲线是 $SRAS_1$，当总价格水平为 P_1，总产出供给量为 Y_1，高于潜在产出水平 Y_P。最终，低失业率将引起名义工资上升，推动短期总供给曲线从 $SRAS_1$ 移动到 $SRAS_2$。在图（b）中发生的是相反的过程：当总价格水平为 P_1 时，总产出供给量低于潜在产出水平。这反映了如下现象：由于短期的经济调整和长期总供给曲线向右移动推动了短期总供给曲线将向右移动。

在图 16—5（b）中，初始的产量点为 A_1，对应的总产出水平为 Y_1，这要比潜在产出水平 Y_P 低。生产的总产出水平（如 Y_1）比潜在产出水平（Y_P）低只是因为名义工资仍然没有充分下调。在名义工资向下调整之前，因为生产者的盈利水平下降（或者为负），产量水平也随之降低。总产出的水平低于潜在产出水平意味着失业率也处在高水平。可雇用的工人很充裕，但工作机会很难得。这样名义工资将会随时间的推移而下降，短期总供给曲线也逐渐右移，最终它将会在一个新的位置上，就像图中的 $SRAS_2$。

我们稍后将解释短期总供给曲线在长期中将会回归到经济的潜在产出水平上。可是为了解释清楚这是为什么，我们首先要引入总需求曲线（aggregate demand curve）的概念。

真实世界中的经济学

大萧条期间的产品和价格

图 16—6 所示为 1929—1942 年期间，实际 GDP 和用 GDP 平减指数来表示的总价格水平的真实变化轨迹。如图所示，在这一期间的初期，总产出和总价格水平同时出现下跌，在后期又一同上扬。这正是我们所观察到的结果：如果经济运行沿短期总供给曲线从 1929 年到 1933 年下滑，此后上扬的话（1937—1938 年出现了小幅反复），上面所见正是我们所期待的。

但是，甚至在 1942 年总价格水平仍然比 1929 年时低，然而实际 GDP 却非常高。这是为什么？

答案是短期总供给曲线会随时间推移向右移动。这种移动变化反映了生产率的提高——表现为长期总供给曲线向右移动。但是，在这一期间，美国经济运行于潜在产出水平之下，图 16—5（b）也反映了短期总供给曲线右移的调整过程。因此 1929—1942 年的总产出变化反映了沿着短期总供给曲线的变动和曲线本身的变动。

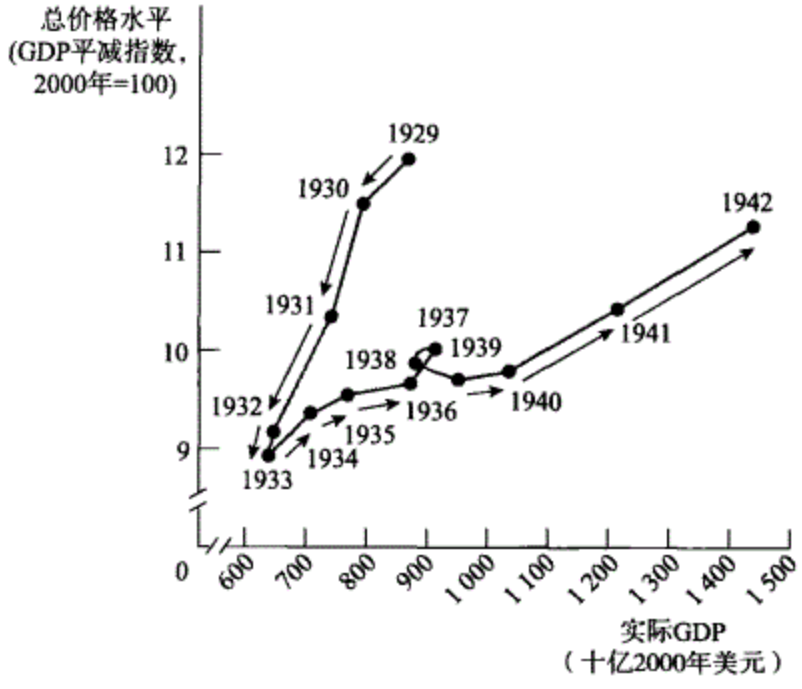


图 16—6　大萧条期间的价格和产量

从 1929 年开始，价格下跌伴随着总产出水平的下降，而价格上涨伴随着总产出水平的提高。也就是说，经济的运行好像是沿着短期总供给曲线上升和下降。到 20 世纪 30 年代后期，尽管总价格仍然没有完全恢复到原来水平，但是总产出水平已经高于 1929 年的水平。这表现为短期总供给曲线已经向右移动。

及时复习

- 短期总供给曲线是向上倾斜的：给定名义工资是黏性的假设，总价格水平越高，带来的产出水平越多。
- 可转让产品价格、名义工资和生产率的提高会引起短期总供给曲线移动。
- 从长期来看，所有的价格都具有弹性，总价格水平不影响总产出水平。在潜在产出水平上的长期总供给曲线是垂直线。
- 如果真实产出水平超过潜在产出水平，名义工资会提高，导致短期总供给曲线左移；如果真实产出水平低于潜在产出水平，名义工资会降低，导致短期总供给曲线右移。

小测验 16—1

1. 解释下列事件哪个反映了：(i) *SRAS* 曲线的变化；(ii) 沿着 *SRAS* 曲线的变化。
   a. 消费者价格指数（CPI）的上升导致生产者增加产量；
   b. 石油价格的下降推动生产者增加产量；
   c. 对工人支付的法定退休福利的增加导致了生产者降低产量。
2. 假如经济体初始处在潜在产出水平上，而总产出的供给数量增加了。你还需要什么信息才能决定这会引起沿着 *SRAS* 曲线的变动还是 *LRAS* 曲线本身的变动？

（答案见网上）

总需求

总需求曲线表现的是总价格水平和居民、企业和政府对总产出产品的需求数量之间的关系。 *405*

正如总供给曲线表现的是总价格水平和生产者供给的总产出数量之间的关系一样，总需求曲线表现的是总价格水平和来自居民、企业和政府对总产出产品的需求数量之间的关系。图 16—7 所示为一条总需求曲线 *AD*。该曲线上的一点对应的是 1933 年的真实数据，当总价格水平为 8.9 时，对国内最终产品和劳务的购买数量相当于 2000 年美元的 6 360 亿美元。*AD* 曲线是向下倾斜的，表明总价格水平和对总产出的需求数量之间存在负相关关系。在其他条件不变情况下，总价格水平提高时，对总产出的需求数量减少；总价格水平降低时，对总产出的需求数量增加。依照图 16—7，如果价格水平在 1933 年时为 5.0 而非 8.9，对国内总产出产品的总需求数量相当于 2000 年美元的 9 500 亿美元而非 6 360 亿美元。

总需求曲线为什么向下倾斜？

在图 16—7 中，总需求曲线是向下倾斜的。为什么呢？回顾一下国民收入核算的基本方程：

$$GDP=C+I+G+X-IM \qquad (16—2)$$

式中，C代表的是消费支出；I代表的是投资支出；G代表的是政府对产品及劳务的购买；X代表的是对其他国家的出口；而IM代表的是进口。如果这些变量是用不变的货币值来衡量——也就是用基础年份的价格来衡量——$C+I+G+X-IM$就是在给定时期内对最终国内产品和劳务的需求数量。G是由政府决定的，其他几项是由私人部门决定的。为了明白为什么总需求曲线向下倾斜，我们要明白为什么总价格水平的提高会引起C、I和$X-IM$的降低。

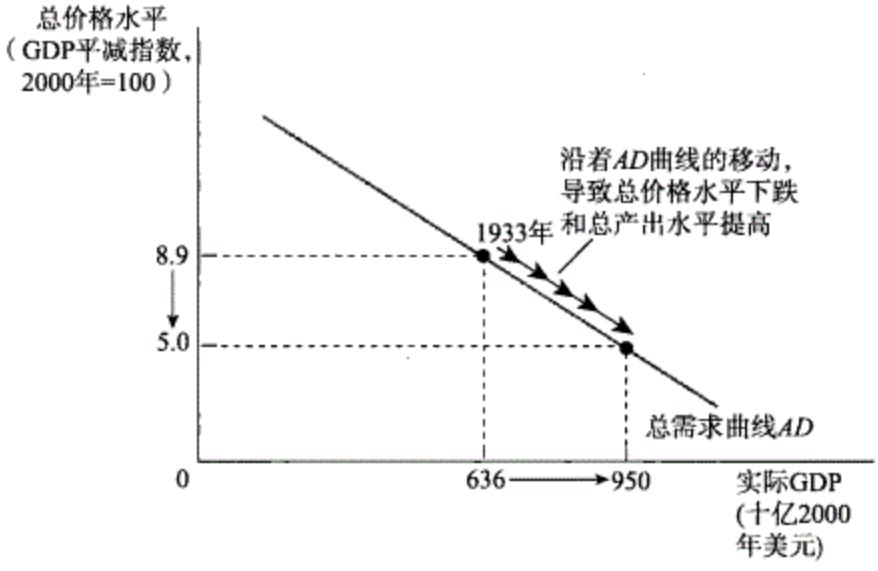


图 16—7　总需求曲线

总需求曲线表现的是总价格水平和总需求量之间的关系。总需求曲线向下倾斜，这是由总价格水平变化的财富效应和利率效应导致的。该图中，1933 年当总价格水平为 8.9 时，对产品和劳务的总需求数量用 2000 年美元来计算为 6 360 美元。根据我们所假设的曲线，如果总价格水平为 5.0，总需求量为 9 500 亿美元。

读者可能以为总需求曲线向下倾斜是我们第 3 章定义的需求法则的一个自然结果：因为对任意一种产品来说，需求曲线是向下倾斜的，所以对产品的总需求曲线也向下倾斜很自然！这并非一种正确的类推。对任何一种产品来说，讨论对该产品需求如何对其价格做出反应要依赖于一个重要的条件：假定其他产品的价格不变。当产品的价格上涨后，对产品需求数量下跌的主要原因是人们把他们的消费转向了其他产品和劳务。

但是当我们考虑沿着总需求曲线上下移动的时候，我们也要考虑所有最终产品和劳务的价格同时在改变。消费者购买的产品和劳务组合构成的变化与总需求曲线无关：如果消费者决定少购买衣服但多购买汽车，这不一定会改变他们对最终产品和劳务的总需求数量。

那么为什么当总价格水平上涨后，对所有国内生产的最终产品和劳务的需求会自动下降呢？有两个主要的解释理由：总价格水平变化的财富效应和利率效应。

总价格水平变化的财富效应是指总价格水平变化时由于影响了消费者所拥有的资产的购买力从而改变了消费支出水平的效应。

财富效应　当总价格水平上升后，如果其他条件不变，将会降低许多资产的购买力。例如，某人在银行有存款 5 000 美元。如果总价格水平上涨 25%，5 000 美元只能购买相当于以前 4 000 美元的东西。由于购买力降低，银行存款的所有者或许会缩减他的消费计划，导致对最终产品和劳务支出的下降。总价格水平变化的财富效应是指：总价格水平变化时由于影响了消费者所拥有的资产的购买力从而改变了消费支出水平的效应。正因为如此，所以当总价格水平上升时，引起了消费支出水平C的下降，所以总需

求曲线也就向下倾斜了。

406

总价格水平变化的利率效应是指价格水平的提高，通过影响人们持有的货币的购买力导致投资支出和消费支出的下降。这也导致了总需求曲线的向下倾斜。

利率效应 经济学家们对货币一词是从最狭义的意义上来使用的，指的是现金和那些人们可以开支票的存款。人们和企业持有货币是因为可以降低交易的成本和不方便性。当总价格水平提高的时候，如其他条件不变，人们持有的数量给定的货币购买力将降低。为了购买与以前同样数量的产品和劳务，人们现在需要持有更多的货币。因此，当总价格水平提高时，人们为了增加他们持有的货币量，一方面可以通过更多地借贷，另一方面可以出售他们拥有的像债券等之类的其他资产，这些都会减少他们提供给其他人的借款，在这种情况下利率水平将会提高。利率水平的提高将导致投资支出减少，因为它增加了贷款成本。因为居民将他们的可支配收入更多地用于储蓄，所以消费支出减少了。因此，总价格水平变化的利率效应是指：价格水平的提高，通过影响人们持有的货币的购买力导致投资支出和消费支出的下降。这也导致了总需求曲线向下倾斜。

疑难解答 ☞

投资与投资支出

当宏观经济学家使用“投资支出”这个术语时，他们通常的意思是“购买物质资本”。这有一些使人迷惑，因为对于普通人而言，我们经常说有人买股票或者买现房就是“投资”。但是需要注意的是，只有购买物质资本（如：机器、设备、建筑物）才是“投资支出”。相反，购买诸如股票、债券、现房等资产是“做投资”。

总需求曲线的移动

当我们讨论总需求的增加时，我们的意思是说总需求曲线右移，如图16—8（a)所示，从 AD_1 移动到 AD_2。当对总产出的需求数量在任一给定的总价格水平上增加时，总需求曲线就会发生右移。总需求的减少意味着总需求曲线向左移动，如图 16—8（b）所示。向左移动的意思是指在任一给定的总价格水平上对总产出的需求数量减少了。

许多因素可以引起总需求曲线移动。其中最重要的因素有：预期的变化、财富的变化、物质资本存量的变化等。除此之外，宏观经济政策也会引起总需求曲线的移动。

407

预期的变化 消费支出和投资支出在一定程度上依赖于人们对未来的预期。消费支出的多少不仅依赖于人们现在的收入，还依赖于人们对未来收入的预期。企业投资规模不仅依赖于当前的经济状况，也依赖于它们在未来的预期销售。所以，预期的改变可以推动消费支出和投资支出的增加或减少。如果消费者和企业对未来充满信心，支出将增加；如果他们对未来越来越悲观，支出将下降。事实上，进行短期的经济预测必须非常重视对消费者和企业所做的信心调查。特别地，预测者要非常关注消费者信心指数（Consumer Confidence Index）和密歇根消费者敏感指数（Michigan Consumer Index）的变化，前者由世界大企业联合会（Conference Board）按月度发布，后者由密歇根大学按类似的方法发布。

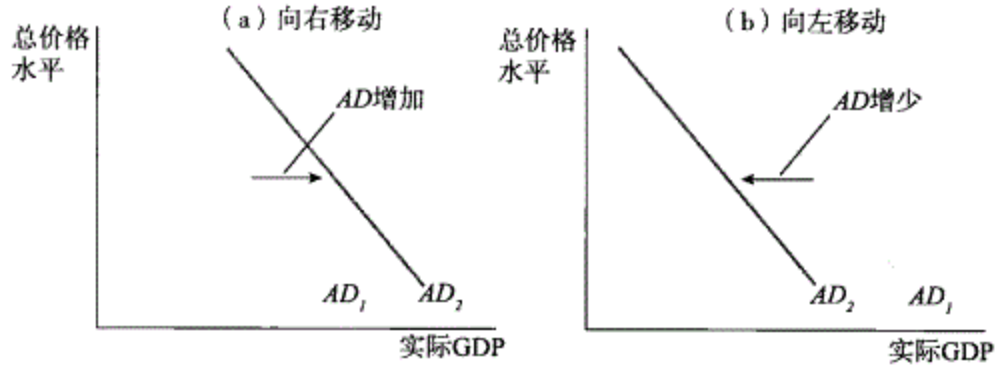


图 16—8　总需求曲线的移动

图（a）所示为在任一给定价格水平上由某些事件引起的对总产出需求量增加的效应，比如说企业和居民对未来的信心增强或者政府支出增加。这些事件导致总需求曲线从 AD_1 向右移动到 AD_2。图（b）所示为由某些事件引起的在任一价格水平上对总产出需求量减少的效应，比方说由于股票市场价格下跌引起的财富减少。由此导致的总需求曲线从 AD_1 向左移动到 AD_2。

财富的变化　消费支出在一定程度上依赖于居民资产价值的多少。当居民资产的实际价值增加时，它代表的购买力也提高了，也就会引起总需求的增加。例如在 20 世纪 90 年代，股票市场价值的大幅上升推动了总需求的增加。当居民资产实际价值下跌时，例如由于股票市场崩盘，其所代表的购买力和总需求都会下降。股票市场在 1929 年的崩盘是造成大萧条的主要原因之一。同样，美国在2000年股票价格大幅下跌也是 2001 年经济衰退的重要原因。

物质资本存量的变化　企业的投资支出会增加它们的物质资本存量。它们支出的动因在某种意义上依赖于它们现有物质资本的价值的高低：它们拥有物质资本的价值越高，在其他情况不变时，增加这种资本的动力越小。2000—2001 年投资支出下降的部分原因就是前些年的高投资增长使企业积累了大量计算机和光缆之类的资产所造成的。

疑难解答

财富的变化：沿着总需求曲线的移动与总需求曲线本身的移动

在上一节我们解释了 AD 曲线向下倾斜的理由之一就是由于总价格水平变化引发的财富效应：总价格水平的提高降低了居民所持有的资产的购买力，导致了消费支出 C 的下降；但在这一节中，我们刚刚所做的解释是财富的改变导致了需求曲线的移动。这两种解释不是相互矛盾吗？到底哪一个正确——财富变化是导致沿着需求曲线移动还是需求曲线本身在移动？两个答案都是正确的，这要依赖于引起财富改变的原因：当总价格水平的变化改变的是消费者持有的现存财富（他们的资产价值）的购买力的时候，会发生沿着需求曲线的移动。这是总价格水平变化的财富效应——总价格水平的变化是财富变化的根源。例如，总价格水平的下降会增加消费者持有资产的购买力水平，导致沿需求曲线向下移动。相反，当财富的变化与总价格水平的变化没有关系时，总需求曲线自身会发生移动。例如，当证券市场价格上升或不动产价格提高时，会导致消费者拥有的资产价值在任一给定总价格水平上都提高。在此情况下，引起财富变化的根源方面是资产价格而非总价格水平——也就是说，在保持所有最终产品和劳务价格不变的情况下资产价格发生了变化。

政府政策和总需求

宏观经济学的核心理论观点之一是：政府可以对总需求产生非常重要的影响，在某些时候，这种影响可以改善经济绩效。

政府影响总需求曲线的两种主要方式是财政政策和货币政策。在此，我们将简要地讨论它们对总需求的影响，稍后在第 17 章和第 18 章，我们会做全面的讨论。

财政政策 财政政策是政府为了稳定经济而运用政府支出——政府购买最终产品和劳务和政府转移支付——或者税收等手段。在实践中，当出现经济衰退时，政府经常使用的应对措施是增加开支，或削减税收，或两者得兼。政府经常会通过减少支出或者增加税收来应对通货膨胀。

政府购买本身是总需求的重要组成部分之一，所以政府购买最终产品和劳务（用 G 表示）会对总需求曲线产生直接的影响。因此，政府增加购买会推动总需求曲线右移，而如果减少购买则会发生左移。历史上发生的政府购买增加影响总需求的最为典型的事例是美国政府在第二次世界大战期间的战时购买。因为战争，美国联邦政府的购买增加了 400%. 这种购买的增加通常认为对结束大萧条功不可没。在 20 世纪 90 年代，日本在面对经济萧条的情况下，为了增加总需求采取了大规模增加公共投资——如由政府出面来修路、建桥和修建水坝的做法。另一方面，政府的转移支付对总需求的影响则是间接地发挥作用：通过改变人们的可支配收入来改变消费支出。

像转移支付一样，税率的改变也是间接地影响经济，也是通过影响可支配收入来发挥作用。税率下跌意味着留在消费者手中的收入更多了，这也就增加了他们的可支配收入。消费支出的增加推动总需求曲线右移；税率升高减少了消费者得到的可支配收入。这会导致消费支出减少，推动需求曲线左移。

货币政策 货币政策是指通过货币数量或利率方面的改变来稳定经济的政策。我们刚刚讨论了总价格水平的提高如何通过减少持有的货币购买力引起利率水平的提高。利率的提高反过来又会减少投资支出和消费支出。

但是当居民和企业握有的货币数量改变时会发生什么呢？在现代经济中，货币流通数量主要是由政府创造出的机构——中央银行来决定的。（我们将在第 18 章学到，美国联邦储备银行即美国的中央银行，既不是完全的政府部门也并非不是政府部门的一部分）。当一国中央银行增加货币流通数量的时候，人们持有较多的货币，他们也愿意放出贷款。结果将导致在任一给定总价格水平上利率下降，由此导致投资支出和消费支出增加。也就是说，货币数量的增加将导致总需求曲线右移。减少货币数量的结果与此相反：人们持有的货币数量较之以前减少，所以人们的借款增多而放出贷款减少。这引起利率升高，导致投资支出和消费支出减少，推动总需求曲线左移。

真实世界中的经济学

沿着总需求曲线的移动，1979—1980 年

当我们观察数据时，经常很难区分哪些引起的是沿着总需求曲线移动，哪些导致总需求曲线本身的移动。可是，一个例外情况是我们在本章开篇故事中所说的在 1979 年石油危机之后发生

的情况。当面对总价格水平剧烈上升时——以消费者价格表示的年通货膨胀率在1980年5月达到了14.8%，联邦储备银行仍然坚持缓步增加货币供应量的政策。总价格水平上升时流入经济的货币供应量却增长缓慢。导致的结果是在经济中流通的货币数量的购买能力下降。

409 这导致了借款需求增加，利率水平随之急速升高。银行向其最优客户收取的优惠利率超过了20%。高利率反过来导致了消费支出和投资支出的减少：1980年，像小汽车之类的耐用消费品的购买下降了5.3%，实际投资支出下降了8.9%。

换言之，1979—1980年期间的经济所做出的反应如果是像我们已经描述的那样：由于财富效应和利率效应的作用导致沿着总需求曲线移动的话，那么当价格水平提高时，对总产品的需求数量应该下降。在*AS—AD*模型一节中我们将会看到，对于1979—1980年的情况，尽管上述解释是正确的，但事实上远比这要复杂得多。确实发生了沿着总需求曲线的移动，可是也有总供给曲线的移动，而且这导致了意想不到的结果。

及时复习

- 总需求曲线描述的是总价格水平与总产出需求数量之间的关系，它是向下倾斜的，这是由总价格水平变化所引起的财富效应和利率效应的结果。
- 当消费支出和投资支出变化时会引起总需求曲线发生移动。当消费者的财富和对未来的预期发生变化时会引起消费支出发生变化；而当预期和物质资本存量发生变化时，投资支出会发生改变。
- 财政政策通过政府购买直接影响总需求，而税收和政府转移支付则是间接地对总需求产生影响。货币政策通过利率变化间接影响总需求。

小测验16—2

1. 请判断下述事件对总需求的影响，并解释是沿着总需求曲线的移动（上移或者下移）还是曲线本身会移动（左移或者右移）。
   a. 货币政策变化引起利率水平提高；
   b. 由于价格水平提高导致经济中货币的实际价值下降；
   c. 来年就业市场前景不妙；
   d. 税率下调；
   e. 由于价格水平下降导致经济中资产的实际价值上升；
   f. 由于不动产价格的剧烈上升，经济中资产的实际价值上升。

（答案见网上）

乘数

假设企业对未来销售前景非常乐观，所以决定增加500亿美元的投资支出。这将会导致总需求曲线向右发生移动，因为这增加了任一总价格水平上对总产出的需求数量。但是，我们还想知道总需求曲线会向右移动多少。为了回答诸如此类的问题，我们就要引入乘数的概念，这一概念在进行经济政策分析时发挥着重要作用。

当我们想知道增加500亿美元投资会导致总需求曲线向右移动多少时，我们实际上是在问在图16—9中总需求曲线移动的距离，也就是在任一给定的总价格水平 P^* 上对总产出需求的增加数量。为了使问题的答案简单化，我们假设总价格水平保持不变（这就意味着，对于其他影响因素来说，名义GDP的变化和实际GDP的变化没有区别）。我们还做了一些更加简化的假设：我们将假定利率水平不变，并且不考虑税收和外贸的影响。

假设总价格水平和利率水平保持不变，你可能会想当然地认为增加500亿美元的投资对总产出也将增加500亿美元的购买数量。可是这样认为就低估了投资对总需求的影响。投资的增加确实会引导生产投资品的企业增加产出水平。如果这一过程就此停止，那么 AD 曲线将正好向右移动500亿美元。

但是，这一过程并没有就此打住。产出的增加通过利润和工资方式增加了人们的可支配收入。居民可支配收入的增加推动了消费支出的增加，居民消费支出的增加反过来推动企业再次增加产出，这又推动了可支配收入的新一轮的增加，带动消费支出新一轮提高，如此循环往复。在总产出增加中存在着多轮增加的现象。

那么，对总产出水平的影响到底有多大呢？也就是说，如果我们把支出增加所有轮次中对总产出水平的影响加总起来到底有多大呢？要回答这个问题，我们需要引入边际消费倾向（marginal propensity to consume，MPC）概念：当可支配收入增加1美元时，消费支出增加的数量。换句话说，当可支配收入增长和减少时，MPC 是指消费支出的变化量/可支配收入的变化量：

$$MPC=\Delta\text{消费支出}/\Delta\text{可支配收入} \qquad (16—3)$$

例如，当可支配收入上升了100亿美元，消费支出增加60亿美元时，那么 MPC=60亿/100亿=0.6。

因为消费者只是花费了其增加的可支配收入中的一部分，所以，MPC 的值在0和1之间。另外一部分没有花费的可支配收入被储蓄起来，边际储蓄倾向（Marginal propensity to save，MPS）指的是增加的可支配收入中被储蓄的部分，其值等于 $1-MPC$。

边际储蓄倾向是当可支配收入增加1美元时，居民储蓄增加的数量。

因为我们不考虑税收，所以当实际GDP增加1美元的时候我们可以认为实际可支配收入也增加了1美元。初始增加的500亿美元投资带动GDP也增加500亿美元。这会导致第2轮的消费增加，由此会进一步增加 $MPC\times$500亿美元的实际GDP，接下来第3轮消费支出将增加 $MPC\times MPC\times$500亿美元，如此延续。所以，对GDP总的影响为：

初始投资支出=500亿
+第2轮消费支出的增加=$MPC\times$500亿
+第3轮消费支出的增加=$MPC^2\times$500亿

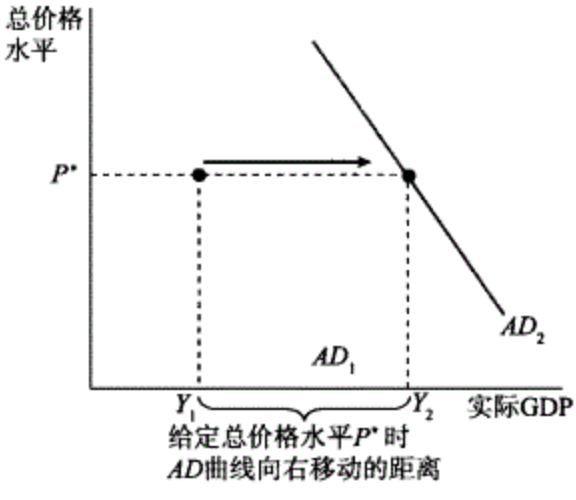


图16—9 AD曲线向右移动距离的计算

为了计算总需求曲线从 AD_1 向右移动到 AD_2 的距离，我们需要计算总价格水平在 P^* 保持不变时实际GDP增加了多少。Web…

$$
\begin{aligned}
&+\text{第 4 轮消费支出的增加}=MPC^3\times 500\text{ 亿}\\
&\quad\vdots\qquad\qquad\vdots\\
&\text{实际 GDP 总的增加为}=(1+MPC+MPC^2+MPC^3+\cdots)\times 500\text{ 亿}
\end{aligned}
$$

所以，初始的 500 亿美元投资的增加触发了经济中的连锁反应。连锁反应的结果是最初增加的 500 亿美元投资引致的实际 GDP 的变化要多倍于初始的投资增加规模。

411 这种乘数有多大呢？这是一个 $1+x+x^2+x^3\cdots$ 的等比数列，由于 x 在 0～1 之间，所以该数列等于 $1/(1-x)$。因此，企业增加 500 亿美元投资支出的总效应，考虑到后续各轮的消费支出增加（假定没有税收和对外贸易）等于：

$$
\begin{aligned}
&\text{投资 } I \text{ 增加 500 亿美元带来的}\\
&\text{实际 GDP 总的增加额}=500\text{ 亿美元}\times 1/(1-MPC)
\end{aligned}
\qquad (16—4)
$$

假设 $MPC=0.6$，增加 1 美元的可支配收入将引致 0.6 美元的消费支出增加。在这种情况下，500 亿美元的投资增加将推动实际 GDP 增加 500 亿美元。第 2 轮的消费支出增长将推动 GDP 增加 0.6×500 亿美元，或者说 300 亿美元。第 3 轮的消费支出增加将再推动 GDP 增加 0.6×300 亿美元，或者说 180 亿美元。表 16—1 表示出了这种连续的增加过程，“…”的意思是说直至无穷。最终，初始 500 亿美元投资增加的结果是引致 GDP 增加 1 250 亿美元。我们实际上是通过式 16—4 计算而得到这一结果的：

$$500\text{ 亿美元}\times 1/(1-0.6)=500\text{ 亿美元}\times 2.5=1\,250\text{ 亿美元}$$

表 16—1　　实际 GDP 增加的轮次　　单位：十亿美元

实际 GDP 增加的轮次	实际 GDP 的增加	实际 GDP 总增加
第 1 轮	50	50
第 2 轮	30	80
第 3 轮	18	98
第 4 轮	10.8	108.8
⋮	⋮	⋮
最后 1 轮	0	125

值得引起注意的是，尽管 GDP 扩张的轮数是无限的，但是 GDP 总的增加数量是有限的：1 250 亿美元。原因是在每一个阶段，增加的可支配收入中的一部分由于储蓄发生了漏出（leaks out）。增加的可支配收入中有多少人用于储蓄了要依赖于 *MPS* 即边际储蓄倾向的大小。

图 16—10 表示的是投资支出增加对总需求曲线的影响。图（a）表现的是表 16—1
412 中连续各轮增加的 GDP 的值。图（b）所示为相应的对总需求的影响：需求曲线 AD 从 AD_1 到 AD_2 总的移动规模为 1 250 亿美元，等于初始增加的 500 亿美元投资再加上后续

各轮消费支出增加的750亿美元。

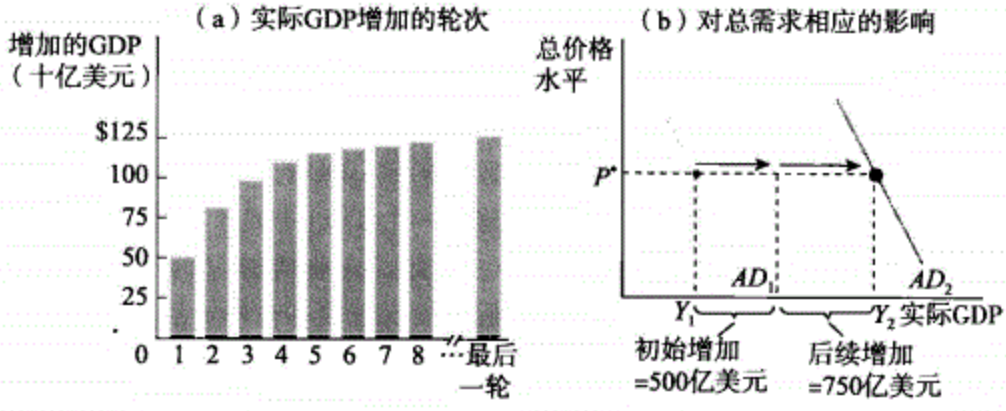


图16—10　乘数效应

预期的变化导致投资支出增加，推动总需求曲线向右移动可以通过两个原因来解释。假定总价格水平保持不变，当I增加时，实际GDP有一个初始的增加；当可支配收入增加导致消费支出增加时，实际GDP也会有一个后续的增加。图（a）表示的是在总价格水平保持不变时实际GDP如何增加，图（b）表示这如何推动了总需求曲线的移动。

我们已经描述了投资支出变化的效应，同样的分析也适用于其他引起总需求曲线移动的因素。因为现在分析的简单经济中没有对外贸易，我们集中考虑一个经济体中国内总支出的变化，也就是消费支出C、投资支出I和政府对产品和劳务的购买G三项的总和。重要的是要区分清楚实际GDP变化前初始的总支出变化与连锁反应展开后由于实际GDP的变化而引起的后续总支出的变化。例如，由于某种原因一个经济体的总财富增加了，在实际GDP增加前，这将引致初始的消费支出增加。但是随着实际GDP的增加，也会引起第2轮和后续各轮的消费支出增长。在给定的GDP水平上总支出的增加或减少被称为总支出水平的自发变化（autonomous change aggregate spending）。自发变化最初的意思是自我控制（self-governing），因为它是我们已经描述过的连锁反应的原因而非结果。乘数是指由总支出自发变化所引起的实际GDP总变化值与自发支出变化值的比率。如果我们用ΔAAS表示总支出自发变化的值，而用ΔY表示实际GDP的变化值，那么乘数系数等于$\Delta Y/\Delta AAS$。从等式16—4中我们已经看出如何找到乘数系数的值。假定没有税收和对外贸易，我们有：

总支出水平的自发变化是在一定的实际GDP水平上，企业、居民和政府愿意进行支出的初始变化。

$$\text{乘数}=\frac{1}{1-MPC}=\frac{\Delta Y}{\Delta AAS} \tag{16—5}$$

乘数是指由总支出自发变化所引起的实际GDP总变化值与自发支出变化值的比率。

据此，我们可以计算总支出的自发变化所引起的实际GDP的变化，重新对式16—5变换后，我们得到：

$$\Delta Y=\frac{1}{1-MPC}\times\Delta AAS \tag{16—6}$$

请注意，乘数的大小以及由于初始总支出变化所引起的总需求曲线移动的规模依赖于MPC的大小。如果初始的边际消费倾向值大，那么乘数的值也越大。之所以这样，是因为MPC的值决定着与前一轮相比的扩张规模有多大。换言之，MPC的值越大，在每一轮扩张中漏出的可支配收入越少。

在后面的章节中，我们将使用乘数的概念来分析财政政策和货币政策的影响。

专　栏
算一算

乘数

MPC：假如经济学家估计消费者每增加 1 美元的收入，将要花费 80 美分。那么 *MPC*（*MPC*：边际消费倾向）是多少？如果可支配收入在一月份是 1 万亿美元，而二月份是 1.1 万亿美元，那么两个月相比，消费支出的增加是多少？

解：*MPC* 是 0.8。*MPC* 告诉我们消费量的变化取决于可支配收入。如果一月份到二月份可支配收入增加了 1000 亿美元，那么消费支出的增加就是 0.8×1 000 亿美元＝800 亿美元。

乘数：*MPC* 是 0.8，那么乘数（乘数：总支出自发变化所引起实际 GDP 总变化值与自发支出变化值的比率）是多少？

解：当收入变化时，不考虑其他因素，乘数的方程式为：$1/(1-MPC)$。所以当 $MPC=0.8$ 时，乘数＝$1/(1-0.8)=1/0.2=5$。

总需求变化：假如政府支出每年从 2 万亿美元增加到 3 万亿美元。假如总价格水平不变，*MPC* 是 0.8，那么作为政府支出增加的结果，实际 GDP 的总变化值是多少？

解：实际 GDP 的变化，ΔY，等于乘数乘以自发支出变化值。在本题中，乘数等于 5。总需求的自发支出变化值是每年 1 万亿美元（3 万亿美元－2 万亿美元）。所以实际 GDP 的变化值，即总需求曲线向右移动的幅度，是 5×1 万亿美元＝5 万亿美元每年。

及时复习

- 由于预期改变引起的投资支出变化会触发连锁反应，即初始的实际 GDP 的增加或减少会导致消费支出的变化，后者的变化又会引致实际 GDP 的进一步变化，如此一直进行下去。总需求曲线移动的最终规模多倍于初始投资支出变化规模。
- 由于 C、I 或 G 的变化所导致的总支出的自发变化都会引起同样的连锁反应。实际 GDP 变化的总规模依赖于乘数的大小。假设没有税收和对外贸易，乘数等于 $1/(1-MPC)$，*MPC* 是边际消费倾向。实际 *GDP* 的总的变化 ΔY 等于 $[1/(1-MPC)]\Delta AAS$。

小测验 16—3

1. 请解释为什么当企业预期改变后引起的投资支出下降也会导致消费支出的下降。

（答案见网上）

AS—AD 模型

***AS—AD* 模型**是把总供给曲线和总需求曲线放在一起来分析经济波动的模型。

在 1929—1933 年期间，随着总价格水平的下降，美国经济沿着短期总供给曲线下移。相对应的情况是在 1979 年到 1980 年期间，随着总价格水平的上升，美国经济沿着总需求曲线上移。在每种情形下，引起沿着曲线移动的因素导致的是另一条曲线的移动。在 1929—1933 年期间，是总需求曲线的左移——主要是消费支出的下降。在 1979—1980 年期间是短期总供给曲线的左移，由于石油价格冲击导致短期总供给猛烈下降。

所以，想了解经济中发生的现象，我们必须把总供给曲线和总需求曲线放在一起。这就是 *AS*—*AD* 模型，我们理解经济波动最为基础的模型。

短期宏观经济均衡

短期均衡的总价格水平是经济处在短期宏观经济均衡状态时的价格水平。

414

短期均衡的总产出水平是经济处在短期宏观经济均衡状态时的总产出水平。

我们从短期开始分析。图 16—11 所示是在同一个图中放入总需求曲线和短期总供给曲线。*AD* 和 *SRAS* 曲线的交点 E_{SR} 表示的是短期宏观经济均衡（short-run macroeconomic equilibrium），供给的总产出水平等于由国内居民、企业、政府和世界其他国家对总产出的需求量。在交点 E_{SR} 处的价格水平为 P_E，是短期均衡的总价格水平（short-run equilibrium aggregate price level）。在交点 E_{SR} 处的总产出水平 Y_E 是短期均衡的总产出水平（short-run equilibrium aggregate output）。

当供给的总产出数量等于总需求数量时，经济处在短期宏观经济均衡状态。

在第 3 章的供给和需求模型中，我们看到任何一种产品如果出现短缺将引起市场价格上升，如果存在剩余则会引起价格下跌。这些因素保证市场会达到均衡。同样的逻辑也适用于短期的宏观经济均衡。如果总价格水平在均衡水平之上，总产出水平的供给数量将超过需求数量，这会推动总价格水平下跌，向均衡水平变化。如果总价格水平在均衡水平之下，总产出水平的供给数量将小于需求数量。这会推动总价格水平上涨，同样推动其走向均衡水平。在下面的讨论中，我们总是假定经济处在短期宏观经济均衡状态。

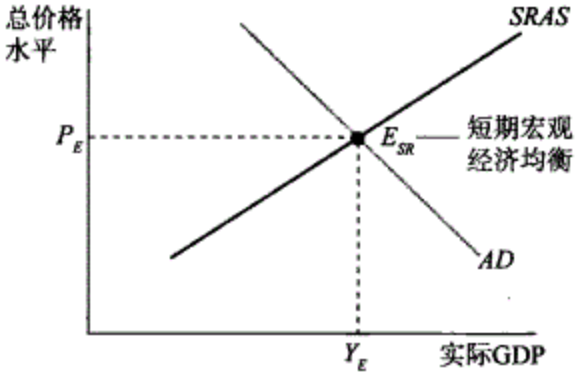


图 16—11　*AS*—*AD* 模型

AS—*AD* 模型把短期总供给曲线和总需求曲线组合到一起。两线的交点 E_{SR} 是短期宏观经济均衡点，对总产出的需求数量等于总产出的供给数量。P_E 是短期均衡的价格水平，Y_E 为短期均衡的总产出水平。Web…

我们观测到实际上总产出水平和总价格水平具有长期上升趋势，基于这一观察我们还做了一个重要的简化假定。我们假定：不论是哪一变量值降低了，都意味着与长期趋势相比降低了。例如，假设总价格水平通常每年上涨 4%，如果某一年价格水平只上涨了 3%，按照我们的分析要求这就意味着减少了 1%。事实上，自从大萧条以后，任何一个大国的总价格水平实际下降的年份是非常少见的，日本自 1995 年之后出现的通货紧缩是少有的例外。但是，总价格水平相对于长期趋势的下降的例子则有许多。

不管是 *SRAS* 曲线的移动还是 *AD* 曲线的移动，都会改变短期的均衡总产出和短期均衡总价格水平。下面我们分别进行分析。

SRAS 曲线的移动

能够引起短期总供给曲线移动的事件就是所谓的供给冲击（supply shock）。负向的供给冲击抬高生产成本，导致在任何总价格水平上生产者愿意提供的产出减少，因此导致

了短期总供给曲线向左移动。在1973—1979年期间伴随世界石油供应的中断，美国经济经历了严重的负向供给冲击。相反，正向供给冲击会降低生产成本，增加在任何总价格水平上的产出水平，导致短期总供给曲线向右移动。在1995—2000年期间，由于网络技术和其他信息技术的应用大大提高了生产率，美国在此期间经历了正向供给冲击。

引起短期总供给曲线移动的事件就是所谓的**供给冲击**。

图16—12（a）表示的就是负向的供给冲击效应。初始均衡处在E_1，总价格水平为P_1，总产出水平为Y_1。石油供应的中断引起了短期总供给曲线的左移，即从$SRAS_1$沿着AD上移到$SRAS_2$，结果，总产出水平下降而总价格水平上升。在新的均衡点E_2处，与此前相比，新的均衡价格水平P_2比以前上升，而新的均衡总产出Y_2则低于以前。

滞胀是通货膨胀与总产出下降同时发生。

图（a）中通货膨胀和产出水平下降叠加在一起有一个特别的名称——滞胀（stagflation）（即增长停滞（stagnation）加通货膨胀）。当一个经济出现滞胀现象时是一种非常痛苦的经历：总产出下降导致失业率上升了，即使是有工作的人，他们的收入也被上涨的价格所侵蚀。20世纪70年代发生的滞胀现象在国民中形成了一种悲观情绪，我们稍后还将看到这也使得政策制定者左右为难。

图（b）表示的正好是相反的正向供给冲击。总产出水平上升而总价格水平下降，推动$SRAS$从$SRAS_1$沿着AD下移到$SRAS_2$。20世纪90年代后期发生的令人欣慰的供给冲击导致了就业率和通货膨胀率同时下降。所以，与长期价格变化趋势相比，总价格水平出现下降。这样同时出现的现象在当时形成了一种全国性的乐观情绪。

正向和负向供给冲击的区分特征是它们会引起总价格水平和总产出水平沿着相反的方向变化。

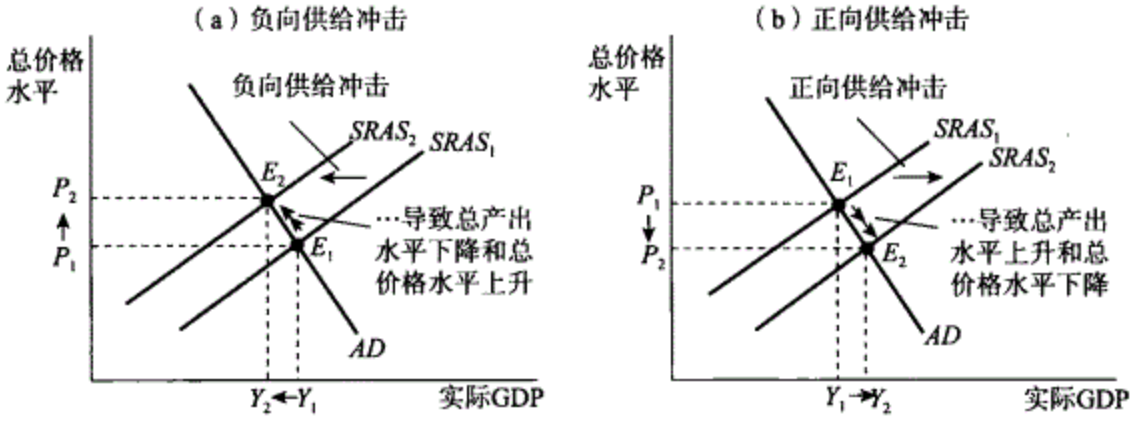


图16—12　供给冲击

供给冲击导致短期总供给曲线发生移动，推动总价格水平和总产出水平沿着相反的方向变化。图（a）表示的是负向供给冲击，冲击导致短期总供给曲线向左移动，引发滞胀——总产出水平降低和通货膨胀并行。短期总供给曲线从$SRAS_1$移动到$SRAS_2$，经济从E_1移动到E_2，总价格水平从P_1上升到P_2，总产出水平从Y_1下降到Y_2。图（b）表示的是正向供给冲击，冲击导致短期总供给曲线向右移动，推动总产出水平提高与总价格水平降低，短期总供给曲线从$SRAS_1$移动到$SRAS_2$，经济从E_1移动到E_2，总价格水平从P_1下降到P_2，总产出水平从Y_1上升到Y_2。

总需求曲线的移动：短期效应

能够引起总需求曲线移动的事件被称为**需求冲击**。

能够引起总需求曲线移动的事件被称为需求冲击（demand shock）。大萧条就是由

负向需求冲击引起的，当时来自企业和消费者的需求由于1929年的股票市场崩溃和1930—1931年的银行倒闭而大幅减少。大萧条的结束也是由于正向需求冲击所致，因为在第二次世界大战期间政府购买大幅度增加。在2001年，美国经济经历了另一场具有重要影响意义的负向需求冲击，20世纪90年代的股票市场从繁荣走向破灭，精神紧张的企业大规模削减了它们的投资支出。

图16—13表示的是短期负向需求冲击和正向需求冲击，图（a）所示为负向需求冲击，冲击导致需求曲线AD向左移动，从AD_1到AD_2。经济沿着$SRAS$从E_1下移到E_2时，导致均衡总产出水平和均衡总价格水平同时下降。图（b）所示为正向需求冲击，

冲击推动需求曲线AD向右移动。当经济沿着$SRAS$从E_1上移到E_2时，导致了均衡产出水平和均衡总价格水平同时上升。与供给冲击相反，需求冲击会导致总产出水平和总价格水平沿着相同的方向变化。

供给冲击和需求冲击还有另一个重要的不同之处。我们已经知道，政府可以通过货币政策和财政政策来移动总需求曲线，这就意味着政府所发挥的作用是可以创造出如图16—13所示的某种类型的冲击。这样做的理由充分吗？我们稍后将对此做出讨论。首先，我们先看看短期宏观经济均衡和长期宏观经济均衡有什么不同。

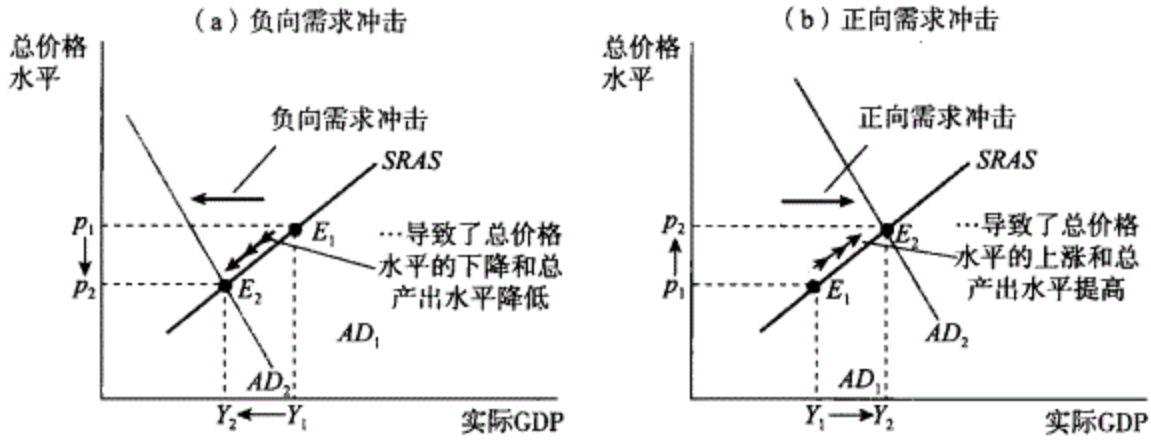


图16—13　需求冲击

需求冲击导致需求曲线发生移动，推动总价格水平和总产出水平沿着相同的方向变化。图（a）表示的是负向需求冲击，冲击导致需求曲线向左移动，从AD_1到AD_2，导致总价格水平从P_1下降到P_2，总产出水平从Y_1下降到Y_2。图（b）表示的是正向需求冲击，冲击导致需求曲线向右移动，推动总价格水平从P_1上升到P_2，总产出水平从Y_1增加到Y_2。

长期宏观经济均衡

图16—14把总需求曲线和短期总供给曲线和长期总供给曲线一同置于一幅图中。总需求曲线AD在E_{LR}点穿越短期总供给曲线。这里我们假定，已经经过足够长时间的调整，经济也处在长期总供给曲线$LRAS$上，所以E_{LR}就成了三条曲线的交叉点。因此，均衡总产出水平Y_E也等于潜在产出水平。当短期宏观经济均衡点也处在长期总供给曲线上时，就实现了所谓的长期宏观经济均衡。

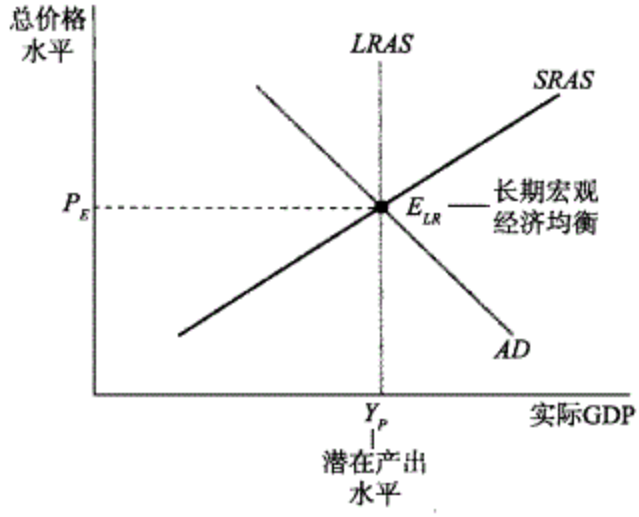


图 16—14　长期宏观经济均衡

这里的短期宏观经济均衡点也同时处在长期总供给曲线 $LRAS$ 上，此时短期均衡总产出水平等于潜在产出水平 Y_P。所以，经济在 E_{LR} 点处在长期宏观经济均衡状态。Web…

当短期宏观经济均衡点处在长期总供给曲线上时，就实现了所谓的**长期宏观经济均衡**。

为了看清长期宏观经济均衡的意义，我们考虑当需求冲击将经济推离长期宏观经济均衡时会发生什么。在图 16—15 中，我们假定初始的总需求曲线为 AD_1，初始的短期总供给曲线为 $SAAS_1$，所以初始的宏观经济均衡为 E_1，它在长期总供给曲线 $LRAS$ 上。

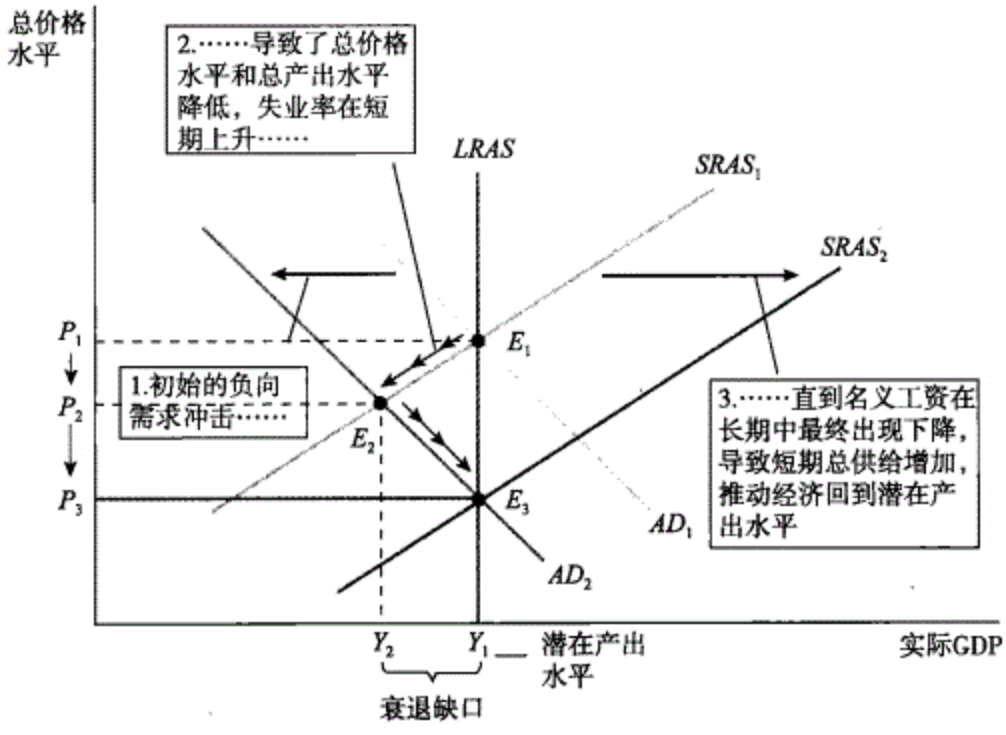


图 16—15　负向需求冲击的短期和长期效应

在长期中经济会进行自我校正，需求冲击仅仅对总产出产生暂时的影响。从 E_1 开始，负向需求冲击导致总需求曲线从 AD_1 向左移动到 AD_2。经济在短期将移动到 E_2，出现衰退缺口，总价格水平从 P_1 降低到 P_2，总产出水平从 Y_1 降低到 Y_2，失业率上升。但是从长期来看，高失业率会导致名义工资的下降，$SRAS_1$ 向右移动到 $SRAS_2$，总产出水平从 Y_2 上升到 Y_1，总价格水平再次下降，从 P_2 下降到 P_3。长期宏观经济均衡最终在 E_3 得到恢复。

也就是说，这个经济体的初始点短期宏观经济均衡等于长期宏观经济均衡，实际总产出水平等于潜在总产出水平 Y_1。

417 现在我们假定，由于某种原因，比如说企业和消费者对未来的预期看淡，总需求下降，总需求曲线向左移动到 AD_2。结果，当经济在短期稳定在 E_2 点的时候，总价格水

418 平 P_2 和总产出水平 Y_2 较之以前都下降了。总需求下降的短期效应就像美国在 1929—1933 年所经历的那样，总价格水平和总产出水平比以前都下降了。

在这一新的短期均衡点 E_2 上，总产出水平要低于潜在产出水平。在这种情形下，该经济体存在着衰退缺口（recessionary gap）。在现实世界中，衰退缺口意味着存在很大的痛苦，因为与此对应的是高失业率的存在。美国在 1933 年时，衰退缺口扩大引发了严重的社会和政治问题。而同期德国衰退缺口的扩大是希特勒掌权的重要原因。

但是事情并不是到此就结束了。当失业率居高不下的时候，像其他黏性价格一样，名义工资最终会下降，推动生产者最终增加产出。结果衰退缺口的存在将推动短期总供给曲线逐渐向右移动，在 $SRAS_1$ 到达 $SRAS_2$ 之前，这一过程一直会持续，直到把经济推向新的均衡 E_3，此时 AD_2、$SRAS_2$ 和 $LRAS$ 相交。在 E_3 点上，经济又回到长期宏观经济均衡状态，又回到了潜在产出水平 Y_1 上，但是总价格水平 P_3 降低了，反映了长期总价格水平下降的趋势。最终经济在长期中进行了自我校正。

如果总需求增加又会发生什么呢？结果如图 16—16 所示，这时我们仍然假定初始总需求曲线是 AD_1，初始短期总供给曲线是 $SRAS_1$，所以初始宏观经济均衡 E_1 点处在长期总供给曲线 $LRAS$ 上，所以，经济也处在长期宏观均衡状态。

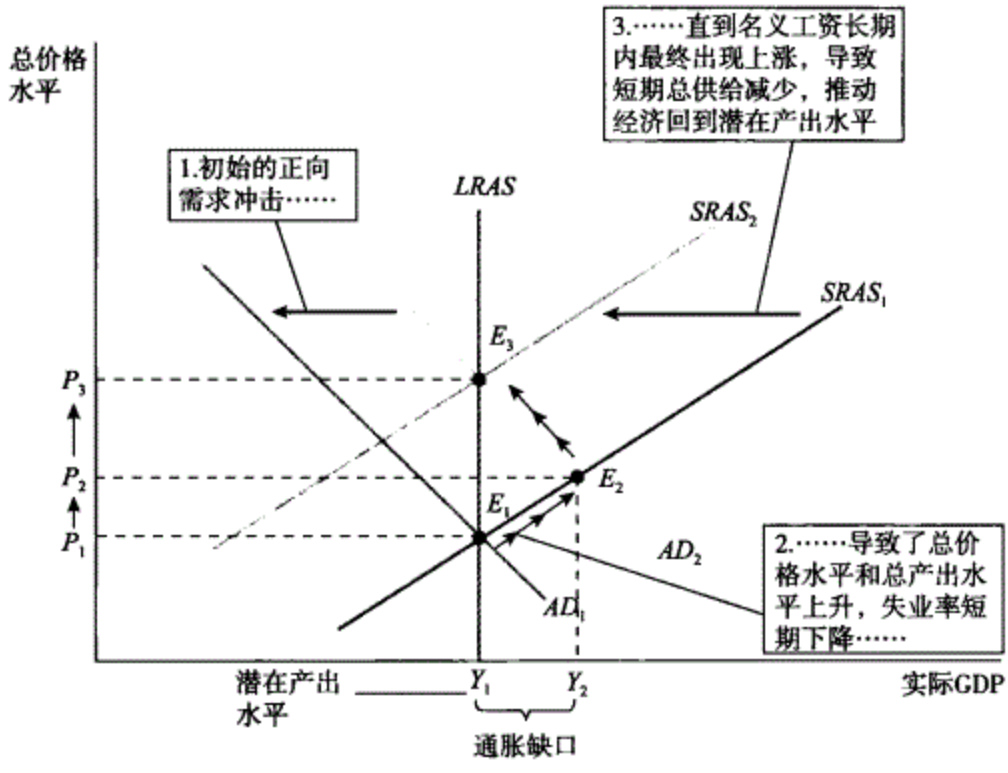


图 16—16　正向需求冲击的短期和长期效应

从 E_1 开始，正向需求冲击导致总需求曲线从 AD_1 右移至 AD_2。短期内经济将移动到 E_2，出现通胀缺口，总价格水平从 P_1 上升到 P_2，总产出从 Y_1 增长到 Y_2，失业率下降。但长期来看，低失业率导致名义工资上升，$SARS_1$ 左移至 $SARS_2$，总产出水平回到 Y_1，总价格水平再次上涨至 P_3。长期宏观经济均衡最终在 E_3 得到恢复。

现在假定总需求增加了，AD_1 曲线向右移动到 AD_2。由此导致的结果是：当经济在短期稳定在 E_2 点时，总价格水平 P_2 和总产出水平 Y_2 都上升了。在这一新的短期均衡点上，总产出水平高于潜在产出水平，为了得到这一更高的产出水平，失业率水平也应该下降。当这种情形发生时，该经济存在着通货膨胀缺口（inflationary gap）。就像衰退缺口的情形一样，故事并不是到此结束。当失业率很低时，像其他黏性价格一样，名义工资最终将会上涨，结果将推动有通货膨胀缺口的短期总供给曲线逐渐向左移动，在 $SRAS_1$ 到达 $SRAS_2$ 之前，这一过程一直会持续，直到把经济推向新的均衡 E_3，此时 AD_2、$SRAS_2$ 和 $LRAS$ 相交。在 E_3 点上，经济又回到长期宏观经济均衡状态，又回到了潜在产出水平 Y_1 上，但是总价格水平 P_3 提高了，反映了长期总价格水平上涨的趋势。

当总产出水平高于潜在产出水平时出现**通货膨胀缺口**。

这一分析可以为宏观经济提供一个重要的启示：当存在衰退缺口时，名义工资最终会下降把经济推回到潜在产出水平状态；而当存在通货膨胀缺口时，名义工资最终会上涨，也会把经济推回到潜在产出水平状态。所以，经济运行在长期是能够自我校正的（self-correcting）：总需求冲击对总产出水平的影响只发生在短期而非长期。

真实世界中的经济学

现实中的供给冲击和需求冲击

供给冲击和需求冲击，各自会在多长时间引起经济衰退呢？大多数情况下，尽管并非全部，宏观经济衰退主要是由需求冲击所致。但是当负向供给冲击出现时，导致的衰退结果也非常严重。

我们具体来看。第二次世界大战之后，美国经历的正式有定论的（officially）经济衰退有 10 次。其中有两次，即 1979—1980 年和 1981—1982 年的衰退经常被认为是一次连在一起的双份衰退（double－dip recession）。所以总衰退的次数是 9 次。其中有两次：1973—1975 年期间的衰退和 1979—1982 年的双份衰退表现出明显的滞胀特征，产出水平下降和价格水平上涨并存。在两次衰退中，引起冲击的原因都是中东动荡——1973 年的阿拉伯—以色列战争和 1979 年伊朗革命——造成石油供应紧张推动价格骤升。事实上，经济学家们有时也称这两次衰退为："欧佩克Ⅰ号"（OPEC Ⅰ）和"欧佩克Ⅱ号"（OPEC Ⅱ），得名于世界石油卡特尔组织欧佩克。

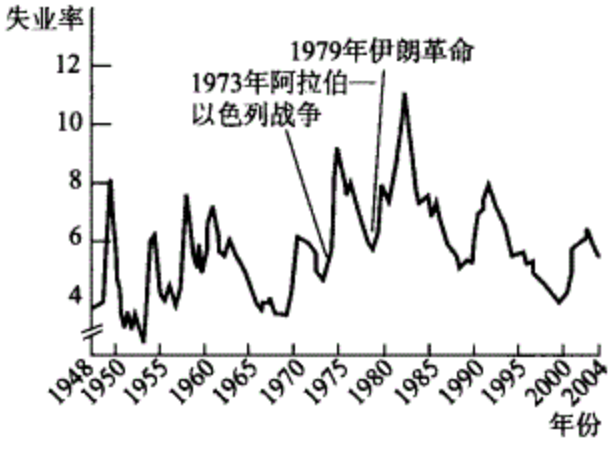


图 16—17　负向供给冲击非常少但后果严重

9 次经济衰退中仅仅有 2 次似乎符合负向供给冲击造成衰退的特征：1973 年阿拉伯—以色列战争引起的石油价格上涨和伊朗革命引起的另一次石油价格的大幅上升。这两次衰退造成的失业是最严重的。

所以，9 次中有 7 次是需求冲击而非供给冲击的结果。可是，如果从失业率来看，两次供给冲击导致的衰退是最严重的。图 16—17 所示为美国 1948 年后的失业率变化，1973 年的阿拉伯—以色列战争和 1979 年的伊朗革命做了标记。这是二战以来两次最高的失业率水平，由两次大的负向供给冲击所致。

供给冲击的后果非常严重还有一个原因：宏观经济政策在处理供给冲击时要比处理需求冲击

时难办。我们后面将解释这是为什么。

420

及时复习

- 短期宏观经济均衡：当总需求曲线和短期总供给曲线相交时就会出现。
- 供给冲击：*SRAS* 曲线移动，会引起总产出水平和价格水平沿相反的方向变动。
  需求冲击：*AD* 曲线移动，会引起总产出水平和价格水平沿相同的方向变动。
  滞胀是负向供给冲击引起的结果。
- 经济在长期会自我校正；当存在衰退缺口时名义工资会下降；而存在通货膨胀缺口时，名义工资会上升。两种情形都会推动经济朝着 *AD*、*SRAS* 和 *LRAS* 线相交的长期宏观经济均衡方向运动。

小测验 16—4

1. 描述下列冲击对总价格水平和总产出水平的短期影响：
   a. 政府大幅提高最低工资水平，许多工人的工资因此增加；
   b. 太阳能公司启动了一项大规模项目的投资；
   c. 国会同意增税并削减支出；
   d. 恶劣的天气在世界范围内造成谷物减产。
2. 生产率的提高提升了潜在产出水平，但是有人担心即使在长期中对产出增加的需求也会不足。你如何回答？

（答案见网上）

宏观经济政策

我们刚刚学过经济运行在长期中会自我校正，并且最终会回到潜在产出水平上。大多数经济学家们相信，这种自我校正过程要花费几年甚至十几年或更长时间。特别是当总产出水平小于潜在产出水平时，在回到正常水平前经济可能会经历一段相当长的产出不振、失业率高居不下的时期。

这种信念的背景是最为著名的经济学家之一的约翰·梅纳德·凯恩斯的名言："在长期我们都死了。"我们将在下面的追根究底专栏中解释他说出这句名言的前因后果。

专　栏
追根究底 ☞

凯恩斯和长期

英国经济学家约翰·梅纳德·凯恩斯爵士在创建宏观经济学的现代研究领域方面发挥的作用没有其他人能与之比肩。1923 年，凯恩斯出版了《货币改革论》（*A Tract on Monetary Reform*），讨论的是第一次世界大战后欧洲的经济改革。在书中，他批评了他的许多同事讨论问题时只是集中讨论事情在长期——就像我们已经分析过的长期宏观经济均衡——会怎样变化，而忽略了沿途可能发生的痛苦和灾难。下面就是较为完整的引文：

"长期对当前事务会产生错误的导向。在长期我们都死了。如果经济学家们在有暴风雨的季节只是告诉我们风暴终究会过去大海也会恢复平静，那么经济学家们就对自己赋予了太容易和毫无用处的任务。"

经济学家们通常对凯恩斯名言所作的解释是：他提出政府不要等待经济来自我校正。相反，许多（当然并非所有的）经济学家们认为，在经济经历总需求曲线移动的灾难时，政府应该使用财政政策和货币政策推动其回到潜在产出水平上。对于采取主动稳定经济运行的政策来说这是合理的做法，我们在第 14 章做过讨论，政府政策可以缓解衰退的严重性并阻止经济的过度扩张。

经济稳定政策有助于改善经济运行的效率吗？如果我们再审视一下图16—4，那么答案就是肯定的。通过采用某些积极的稳定政策，在经过大约 6 年的衰退缺口之后，美国经济在 1996 年回到了潜在产出水平状态。类似的情形还有，在经历了大约 4 年的通货膨胀缺口之后，美国经济在 2001 年回到潜在产出水平上。这比经济学家相信的在没有主动稳定的经济政策背景下经济的自我校正将持续十多年的时间要短。但是，我们稍后将看到，改善经济效率的能力并不总是能得到保证，它依赖于经济面对的是哪种类型的冲击。

面对需求冲击时的政策

假设一个经济体经历着如图 16—15 所示的负向需求冲击。如果政策制定者对于总需求的下降反应迅速的话，他们将使用货币政策或者财政政策推动总需求曲线向右移动。如果政策制定者能够准确地预测总需求曲线的移动，他们就能缩短图 16—15 所示的调整过程，并不需要经过一个产出减少和价格下跌的过程，政府可以管理经济使之保持在 E_1 的水平上。

为什么说缩短图 16—15 所示的调整过程并且把经济保持在初始的均衡状态是人们所期望的呢？原因有两个：首先，总产出水平的短暂下降如果不进行政策干预并不是一件好事，特别是因为这种下降与高失业率相联系；其次，价格稳定一般被认为是一个非常令人满意的目标。所以说，防止通货紧缩——也就是总价格水平的下降——是在做一件好事情。

这是否意味着政策制定者应该总是抵消总需求的下降呢？并非一定如此。一些增加总需求的政策措施可能以降低长期经济增长为代价，因为它们对私人投资支出具有挤出作用。而且在现实生活中，政策制定者掌握的信息是不完全的，所以他们对政策效果也难以做到准确预测。这样稳定经济的政策就存在造成的损害多于得益的危险。也就是说，试图稳定经济的政策可能会带来更多的不稳定。尽管如此，大多数经济学家仍然相信采用宏观经济政策来抵消对于总需求曲线严重的负向冲击还是有许多可借鉴的事例的。

政策制定者也应该试着抵消对需求的正向冲击吗？似乎不该如此，毕竟，通货膨胀可能不是好事，难道更多的产出和低失业率也不是好事情吗？也不一定。所以无论是正向冲击还是负向冲击，今天的政策制定者通常都试图去抵消。我们从图 16—4

(a) 中可以找到证据。试图去消除衰退缺口和通货膨胀缺口通常依靠的是货币政策而不是财政政策。在 20 世纪 90 年代早期存在衰退缺口时，美联储通过降低利率来刺激消费和投资，而在 90 年代后期存在通货膨胀缺口时，美联储通过提高利率来产生相反的作用。

那么，宏观政策又是如何应对供给冲击的呢？

对供给冲击的反应

我们现在可以回到本章开篇的故事了。我们现在要解释为什么 20 世纪 70 年代滞胀性衰退造成了政策困境。

在图 16—12 (a) 中，我们看到了负向供给冲击的效应。从短期来看，这种冲击会造成总产出水平下降、总价格水平上升的后果。我们已经指出，对于负向的需求冲击，政策制定者通过采用货币政策和财政政策能够把总需求推回到原来的水平上。但是，对负向的供给冲击他们又能做或者说应该做什么呢？

与总需求曲线完全不同的是，移动短期总供给曲线的政策并不容易找到。没有哪项政府政策能轻松地影响生产者的盈利能力，并且因为移动短期总供给曲线而获得补偿。所以，对于负向的供给冲击，政策所做出的反应并非试图将该曲线推回到原来的位置。

如果你考虑采用移动总供给曲线的货币政策或者财政政策来对供给冲击做出反应，显然并非正确的对策。两件糟糕的事情是同时发生的：总产出水平下降和总价格水平上升。移动总需求曲线的政策有助于解决一个问题但同时恶化了另一个问题。如果政府采取行动增加总需求，可以延缓产出的下降但是会使通货膨胀更加严重。如果政府采取行动减少总需求，可以阻止通货膨胀但是会使产出下降得更厉害。

这是一种艰难权衡。最终，美国和其他经济发达国家在面对 20 世纪 70 年代供给冲击时采取的是稳定价格的政策。对于这一时期的政策制定者来说所面临的选择比通常情况下要困难得多。

真实世界中的经济学

大萧条的终结

到 1939 年时，也就是说 1929 年股票市场崩溃整整 10 年之后，美国经济仍在严重的萧条中挣扎，仍然保持着高达 17%的失业率。此后经济开始快速复苏，到 1944 年之前，年增长率达到令人震惊的 12%的水平。1943 年，失业率降到了 2%以下。

是什么导致了这种乾坤倒转。毫无疑问，问题的答案就是由于第二次世界大战引发的总需求大幅增加。

尽管第二次世界大战在 1939 年 9 月已经爆发，但是在 1941 年 12 月珍珠港被袭击之前美国并不是参战国。在美国正式参战之前，由于战争带来的总需求已经非常巨大。当爆发战争的风险越来越迫近时，美国已经开始进行备战。此外，英国在 1940 年开始大量购买美国的军事装备和其他物资，推动了美国的出口。美国参战后，政府对军火购买的增加就以令人目眩的速度增长。

价格的变化与 *AS—AD* 模型所作的预测一致吗？当然一致。在战争最紧张的时候，许多产品价格受到管制而采取配给供应。尽管如此，在战争期间用 GDP 平减指数衡量的总价格水平上

升了30%，当战后取消价格控制以后价格上升得更多。

及时复习

- 稳定政策指使用财政政策、货币政策来抵消需求冲击。其中也有一些缺陷。这些政策会导致长期的预算赤字，挤出效应也会降低长期经济增长率。而且，由于预测不准确，误导的政策容易增加经济的不稳定性。
- 负向的供给冲击造成了政策制定的难题，因为应对产出下降的政策会使通货膨胀率更高，对付通货膨胀率的政策会使产出下降更多。
- 第二次世界大战对于终结大萧条所发挥的作用为财政政策如何增加总需求并增加总产出提供了一个经典案例。

小测验 16—5

1. 假设某人宣称："货币政策或者财政政策只是暂时对经济进行了一次拔苗助长式的刺激——获得了暂时的高产出，将来不得不忍受通货膨胀的痛苦。"
   a. 用 *AS—AD* 解释上述这句话的意思。
   b. 对于稳定政策来讲上述说法正确吗？为什么？

（答案见网上）

下章前瞻

AS—AD 模型是理解经济波动和经济政策如何能够抵消负向冲击非常有说服力的一个工具。现在，我们准备看一下政府和政府政策所发挥的作用。

开篇我们将从把税收、转移支付和政府购买引入我们的模型开始。我们将会看到，把政府引入后，我们立刻就得面对宏观经济学的核心论点之一：在某些情况下，政府能对商业周期采取行动吗？我们将会在第17章中探究财政政策存在的困难和潜在难题。然后在第18章中，我们将会转向政府更加重要的工具手段：货币政策。我们将讨论财政政策和货币政策如何具体发挥作用。

小　结

1. 总供给曲线表示的是总价格水平和总产出供应数量之间的关系。

2. 由于名义工资在短期是黏性的，所以短期总供给曲线是向上倾斜的，原因是：总价格水平越高，每单位产品所获的利润越大，所以短期增加的总产出越多。产品的价格、名义工资和生产率的变化能够改变生产者的利润并且移动短期总供给曲线。

3. 从长期来看，包括名义工资在内的所有价格都是灵活变动的，所以，一个经济体可以在潜在产出水平上组织生产。如果实际总产出水平超过潜在产出水平，由于失业率水平低，名工义资最终将会提高，总产出水平也将下降。如果实际总产出水平低于潜在产出水平，由于失业率水平高，名工义资最终将会下降，总产出水平也将提高。所以，

长期总供给曲线是位于潜在产出水平上的一条垂直线。

4. 总需求曲线表示的是总价格水平和对总产出需求数量之间的关系。它向下倾斜的原因有二：首先是总价格水平变化的财富效应，即当总价格水平上升时，居民所拥有财富的购买力下降导致了消费支出减少；其次是总价格变化的利率效应，即总价格水平的升高降低了居民和企业持有货币的购买力，推动了利率水平上升，由此导致投资支出和消费支出减少。如下因素会推动总需求曲线移动：预期的改变、总价格水平改变引起的财富变化和物质资本存量的变化。政策制定者可以应用财政政策和货币政策来移动总需求曲线。

5. 总支出的自发变化所引起的连锁反应，使得实际 GDP 总的增加量是最初总支出变化量的乘数倍。乘数系数的大小，1/（1－*MPC*），依赖于边消费倾向（*MPC*）的大小，也就是额外可支配收入增加量中消费支出的比例。*MPC* 的值越大，乘数值越大，任一总支出的自发变化带来的实际 GDP 的变化越大。边际储蓄倾向 *MPS* 等于1－*MPC*。

6. 在 *AS*—*AD* 模型中，短期总供给曲线和总需求曲线交点处是短期宏观经济均衡点。与此对应的是：短期均衡的总价格水平和短期均衡的总产出水平。

7. 总供给曲线的移动（供给冲击）和总需求曲线的移动（需求冲击）会引发经济波动。供给冲击引起的总价格水平变化和总产出水平变化与经济沿着总需求曲线变化的方向相反。一种非常棘手的情形是滞胀，也就是通货膨胀和总产出下降同时发生，这由负向的供给冲击所致。需求冲击所引起的变化与经济沿着短期总供给曲线变动的方向相同。

8. 需求冲击对总产出仅仅在短期产生影响，因为经济在长期会进行自我校正。当存在衰退缺口时，名义工资的最终下降会推动经济向长期宏观经济均衡水平变化，也就是使实际总产出等于潜在总产出。当存在通货膨胀缺口时，名义工资的最终上升会推动经济向长期宏观经济均衡方向变化。

9. 用失业来衡量的衰退缺口的高成本和通货膨胀缺口所引发的不利后果推动许多经济学家们主张采用积极的稳定政策：采用财政政策和货币政策来抵消需求冲击。财政政策对总需求的影响：政府购买直接发挥作用，税收和影响消费的政府转移支付间接发挥作用。货币政策通过利率变化引起消费支出和投资支出的变化而间接发挥作用。其中也存在着一些不足，这样的政策可能会导致长期预算赤字和对私人投资的挤出从而损害长期经济增长；而且错误的预测也会导致长期经济增长不稳定。

10. 负向供给冲击造成了政策困境：通过增加总需求来应对总产出水平的下降将导致更高的通货膨胀；而对付通货膨胀的政策则又会导致总需求不足和产出水平减少。

关键术语

424

总供给曲线	名义工资	短期总供给曲线
长期总供给曲线	潜在产出	总需求曲线
总价格变化的财富效应	总价格变化的利率效应	边际消费倾向
边际储蓄倾向	总支出的自发变化	乘数

AS—AD 模型	短期宏观经济均衡	短期均衡的总价格水平
短期均衡的总产出水平	供给冲击	滞胀
需求冲击	长期宏观经济均衡	衰退缺口
通货膨胀缺口	自我校正	

习　题

1. 你的同学对短期总供给曲线向上倾斜和长期总供给曲线为垂直线困惑不解，你能向他们解释为什么它们的形状不同吗？
2. 假设，在维格兰德，所有工人在每年的 1 月份都要签署一份年度工资合约。无论在这一年中最终产品和劳务的价格如何变化，所有工人都按照合同规定得到工资。这一年当工资合约签署后，最终产品和劳务的价格出人意料地出现了下降。通过图形来回答下列问题，假设经济开始处在潜在产出水平上：
   a. 总产出水平，从短期来看，如何对价格上涨做出反应？
   b. 当企业和工人就工资水平重新谈判，又会发生什么？
3. 在下述情形中，请判断这些事件会引起总需求曲线本身的移动还是沿着总需求曲线的移动。请指出涉及的是哪一条曲线，变化方向如何？
   a. 由于相对于其他国家货币美元汇率升值，美国生产者购买国外钢铁使用的美元数量减少，钢铁是美国生产者在生产过程中使用的主要投入品；
   b. 美联储增加货币供应量，居民和企业愿意持有的货币数量增加，这导致利率水平降低；
   c. 有效的联合行动提高了名义工资水平；
   d. 总价格水平下降提高了居民持有货币的购买力，结果他们借入的货币数量减少而向外贷出的货币数量增加。
4. 美元相对于其他货币贬值后，对于外国人来说，美国生产的最终产品和劳务变得便宜了，尽管美国的总价格水平仍然保持不变。国外对美国的总产品需求增加。你的同学认为，这表现为沿着需求曲线向下移动，因为外国人对于价格降低所做出的反应是增加需求，但你坚持认为这应该表现为总需求曲线的右移。谁的观点正确？请做出解释。
5. 假定当消费支出下降后，当地政府、州政府和联邦政府也被迫削减政府开支。再假定消费支出下降是由于股票市场价格下跌造成的。请作图解释股票市场价格下跌对总需求曲线和经济的全面影响。这与 20 世纪 70 年代的滞胀有相似之处吗？
6. 由于消费者财富的增加，在威斯特兰迪亚和伊斯特兰迪亚经济体中消费支出自发增加了 400 亿美元。假定两国的总价格水平和利率水平保持不变，没有税收和对外贸易。完成下表，表示出两个经济体总支出增加后的各个轮次的变化，假定威斯特兰迪亚的边际消费倾向为 0.5，伊斯特兰迪亚为 0.75。你得到的结果可以说明边际消费倾向与乘数大小的关系吗？

威斯特兰迪亚

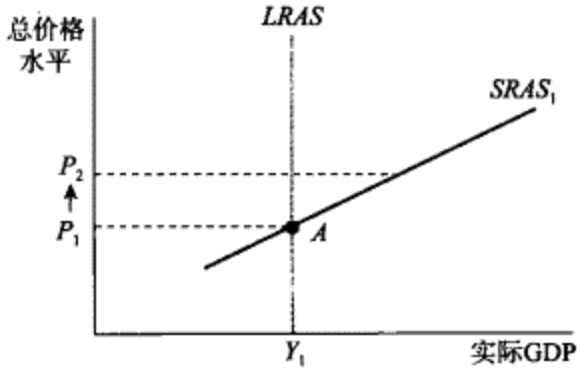
轮次	GDP 的累积变化	GDP 的总变化
1	DC=400 亿美元	?
2	$MPC \times DC$=?	?
3	$MPC \times MPC \times DC$=?	?
4	$MPC \times MPC \times MPC \times DC$=?	?
⋮	⋮	⋮
GDP 最后一轮	$(1/(1-MPC)) \times DC$=	?

伊斯特兰迪亚

轮次	GDP 的累积变化	GDP 的总变化
1	DC=400 亿美元	?
2	$MPC \times DC$=?	?
3	$MPC \times MPC \times DC$=?	?
4	$MPC \times MPC \times MPC \times DC$=?	?
⋮	⋮	⋮
GDP 最后一轮	$(1/(1-MPC)) \times DC$=	?

425

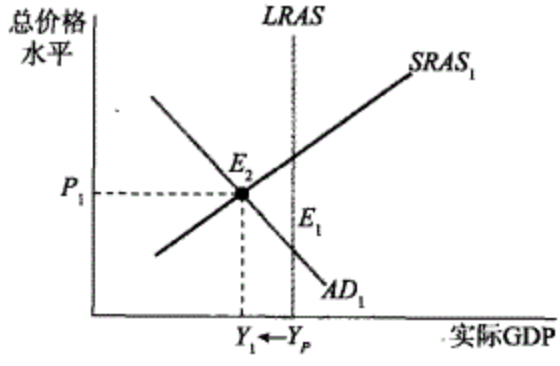
7. 假定两国的总价格水平和利率水平保持不变，没有税收和对外贸易，如果发生下列事件，总需求曲线将会移动多少？变化方向如何？
   a. 消费支出自发增加了 250 亿美元，边际消费倾向为 2/3；
   b. 企业削减了 400 亿美元的投资支出，边际消费倾向为 0.8；
   c. 政府购买军事装备的支出增加了 600 亿美元，边际消费倾向为 0.6。
8. 经济处在下图中的 A 点。假设总价格水平从 P_1 提高到 P_2，随着总价格水平的提高，总供给在短期和长期如何做出调整？
9. 当总价格水平提高后，假设所有居民持有的资产财富自动增值了（一个例子是假设这是一种按通货膨胀率调整的债券，也就是说债券的利率水平在其他条件不变的时候会按通货膨胀率做同步调整）。这种资产分配的结果对于总价格水平改变后的财富效应有什么影响？对总需求曲线的斜率有什么影响？仍然是向下倾斜的吗？请解释。



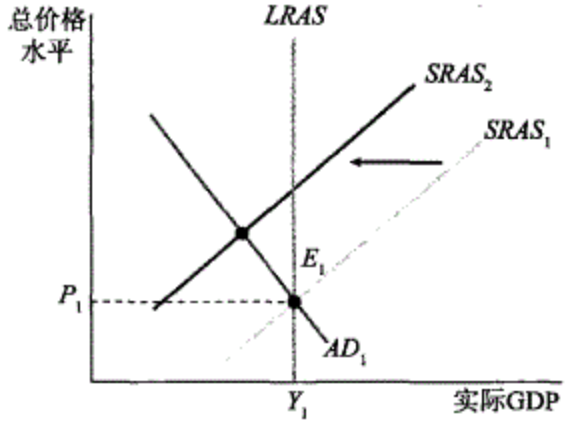
10. 假设经济目前处于潜在产出水平上。我们也假定你是经济政策制定者，大学中学习经济学的学生向你询问对各种类型的冲击从小到大的排序：正向需求冲击、负向需求冲击、正向供给冲击和负向供给冲击。你的排序结果是什么？并解释为何如此。

11. 请解释如下政府政策影响的是总需求曲线还是短期总供给曲线？怎样影响：
    a. 政府降低最低名义工资；
    b. 政府永久性增加对困难家庭的临时补助（Temporary Assistant to Needy Families，TANF）、对抚养孩子家庭的政府转移支付；
    c. 为减少财政预算赤字，政府宣布来年居民将支付更高的税赋；
    d. 政府削减军备开支。
12. 在维格兰德，每年的1月1号，所有工人都要签署年度工资合约。在去年1月，新的计算机操作系统引入大大提高了劳动生产率。请解释维格兰德如何从一种短期宏观经济均衡走向另一种短期宏观经济均衡，请作图说明。
13. 当下述各种经济事件发生时，请用总需求曲线、短期总供给曲线和长期总供给曲线来解释该经济体如何从一种长期宏观经济均衡走向另一种。请作图解释。在每种情形下，对总价格水平和总产出水平的长期效应和短期效应如何？
    a. 由于股票市场价格下跌，居民持有的财富减少；
    b. 政府降低税收，居民可支配收入增加，但是政府购买并没有相应减少。
14. 当下述政府政策改变时，请用总需求曲线、短期总供给曲线和长期总供给曲线来解释该经济体如何从一种长期宏观经济均衡走向另一种。请作图解释。在每种情形下，对总价格水平和总产出水平的长期效应和短期效应如何？
    a. 对居民征收的税收增加；
    b. 货币数量增加；
    c. 政府购买增加。
15. 在下图中，某经济体处在短期宏观经济均衡 E_1 点上：

    a. 该经济存在通货膨胀缺口还是衰退缺口？
    b. 为了把经济推回到长期宏观经济均衡水平上，政府应该采取什么政策？请作图解释。
    c. 如果政府并不通过干预来封闭缺口，经济会回复到长期宏观经济均衡水平上吗？请解释并作图说明。
    d. 政府通过政策来封闭缺口有什么优势和劣势？



16. 下图中，当经济处在长期宏观经济均衡点 E_1 的时候，石油冲击将短期总供给曲线移动至 $SRAS_2$ 处：
    a. 石油冲击在短期如何影响总价格水平和总产出水平，这种现象被称为什么？
    b. 政府如何采用财政政策或者货币政策来解决负向供给冲击？请用一幅图来解释所选政策如何影响实际 GDP 的变化。再用另一幅图来解释所选政策如何影响总价格水平。



c. 为什么说负向供给冲击使政府政策制定者面临两难选择？

17. 在20世纪90年代后期，美国经济的典型特征是低通胀下的经济高速增长，也就是说，GDP的增长伴随的是轻微总价格水平上升。请用总需求曲线和总供给曲线对此做出解释，并作图说明。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublisher. com/krugmanwellsolney

第 17 章　财政政策

本章要点

427

- 财政政策是什么，为什么它是管理经济波动的一种重要工具
- 哪些政策归入扩张性财政政策，哪些归入紧缩性财政政策
- 为什么财政政策有乘数效应，这种效应如何受到自动稳定的财政政策的影响
- 政府为什么要计算周期调节的预算余额
- 为什么公债数额巨大时会成为关注因素
- 为什么政府的隐含债务也是应该关注的因素

带来繁荣的一座桥？

在 1998 年，日本政府完成了世界上最长悬索桥的建设，6 500 米的跨度，把淡路岛和神户市连接在一起，花费为 73 亿美元之巨。然而，怀疑者已经预测，它承载的交通流量非常小，一天大约只能通过 4 000 辆汽车。作为比较，美国最长的悬索桥，连接纽约市的斯塔顿岛（Staten）和布鲁克林区的韦拉札诺海峡桥（Verrazano），每天通行超过 300 000 辆的汽车。

在日本，像这样的故事太平常了。在 20 世纪 90 年代期间，日本政府花费大约 1.4 万亿美元用于基础设施建设，其中包括许多用途受到质疑的工程。但是日本的工程建设开支的主要目的不是提供有用的基础设施。它们主要是为了增加需求。

在 20 世纪 90 年代，日本政府修桥、铺路、建水坝和防波堤甚至停车车库，目的是应对总需求的持续不足。日本政府通过工程开支来刺激经济，是使用相机选择的财政政策的事例之一——即通过政府有目的地改变支出和税收政策来管理需求。美国政府也曾经尝试用此法来推动经济走出衰退，当然在规模上要小一些。的确，许多国家都尝试运用相机选择的财政政策来管理总需求。政府也试图通过调整税收来管理总需求。它们可能通过减税来刺激经济，或者当它们认为需求太旺盛的时候，它也可能增加税收。

在本章中，我们将要在第 16 章中提出的短期波动的模型中引入相机选择的财政政策。我们将会学习政府如何通过主动改变支出和税收政策来影响实际 GDP。我们也将学习 GDP 的短期波动如何影响税收变化——这是一种自动做出反应、有助于稳定经济但又不是主动改变的政策。最后，我们将会对政府负债和预算赤字的长期影响进行分析。

财政政策：几个基本点

428

我们先看一些资料：现代政府花费巨大，也征收大量赋税。图 17—1 所示为 2003 年部分高收入国家政府开支和税收收入占 GDP 的百分比。我们看到，瑞典的政府部门相对而言较为庞大，占了整个经济产出的近 60%。相对于加拿大和欧洲国家而言，美国政府在经济中发挥的作用要小一些。联邦预算的改变——政府支出或税收的变化——仍然能对经济产生潜在巨大的影响。

为了分析这些影响，我们从政府税收和支出如何影响经济的收入流开始。然后，我们就能看清楚政府税收和支出政策如何影响总需求。

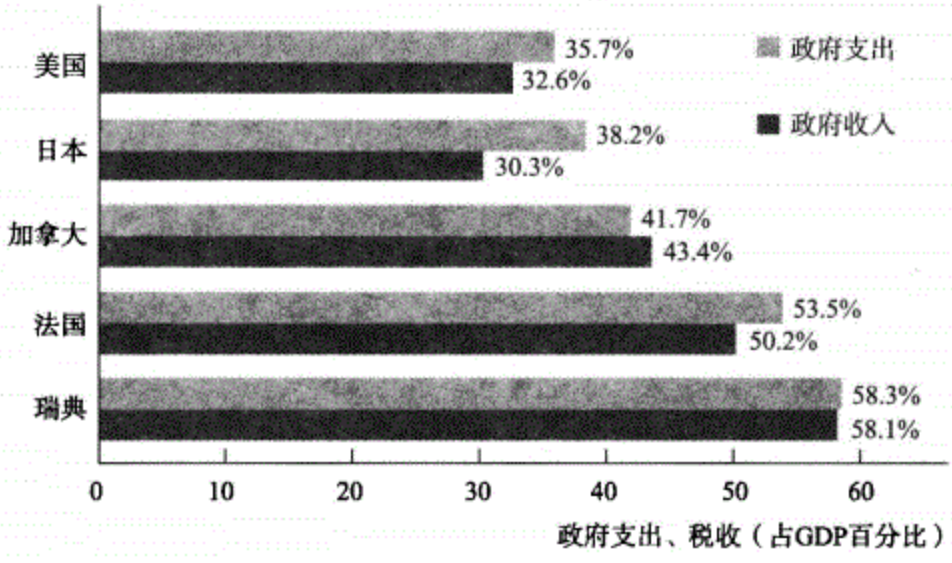


图 17—1　2003 年一些高收入国家政府开支和税收

政府支出和税收收入被表示为占 GDP 的百分比。瑞典的政府部门相对较为庞大，占了整个经济产出的近 60%。美国政府部门尽管规模也很庞大，但比加拿大和大多数的欧洲国家要小。

资料来源：经济合作与发展组织。

税收、购买产品和劳务、政府转移支付和借债

在图 15—1 中，我们看到的是整个经济的收入和支出循环。其中的部门之一是政府。资金以税收的形式流入政府，再以政府购买产品和劳务、对居民的政府转移支付等形式流出。

美国人缴纳哪几种类型的税赋？钱流向哪里？图 17—2 表示的是美国 2004 年税收构成。税收当然必须交给政府。在美国，国税是由联邦政府在全国范围内征收的；州税是由每个州的政府征收的，且每个县、城市和城镇都征税。在全国范围征收的国税，主要是针对个人收入和企业利润征收的，再加上社会保险税，我们稍后将对此进行解释。州和

429 地方税，情况更为复杂，州政府依靠销售税、财产税、所得税和各种不同类型的收费等获得收入。总的来看，在2004年，全部政府收入的43%来源于对个人收入和企业利润的征税；社会保险税占了28%；其他税收就主要是由州和当地政府征收的各种税费。

图17—3表示的是美国政府在2004年全部的政府开支。开支分为两种形式：一种形式是购买产品和劳务，其中包括购置军队军火以及对公立学校教师支付的薪水（在国民收入账户中他们被认为提供教育服务）等所有项目，其中国防和教育是最大的开支项目。“其他的产品和服务”这个大的项目中主要包括的是州和当地政府的各种开支，如警察、消防队员以及公路工程维护等。

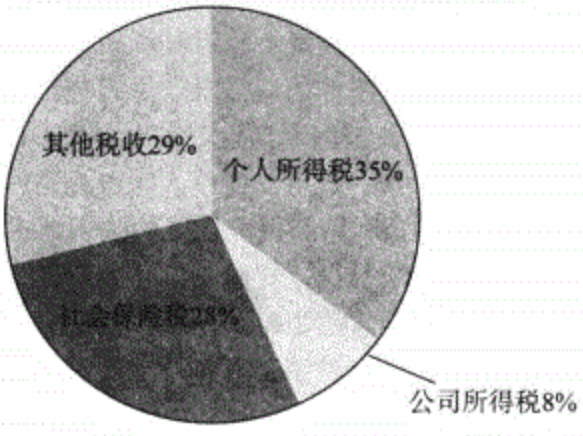


图17—2 美国2004年的各种税收来源

个人所得税、企业所得税和社会保险税是美国政府税收收入的主要来源。其余的部分来自财产税、销售税和其他收入来源。

资料来源：经济分析署（Bureau of Economic Analysis）。

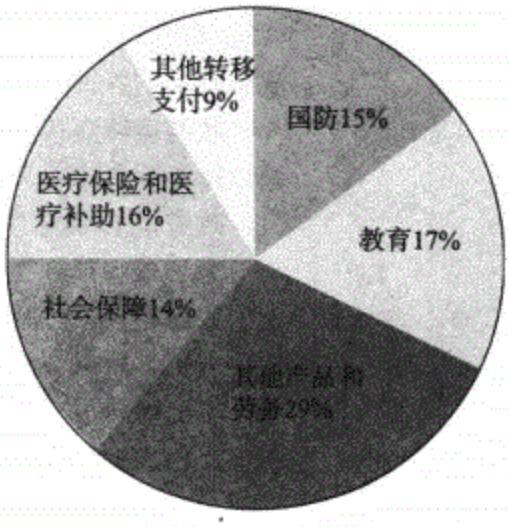


图17—3 美国政府在2004年的政府开支

政府开支分为两种形式：一种形式是购买产品和劳务；另一种形式是政府转移支付。国防和教育是开支中重要的项目，政府转移支付主要的三个大项目是：社会福利、医疗保险和医疗补助。

资料来源：管理和预算办公室。

另一种形式的政府开支是政府转移支付，即政府提供给居民但并没有从居民那里获得产品和劳务的支出。在现代美国，以及在加拿大和欧洲，政府转移支付占了政府预算非常大的比例。美国政府的转移支付主要用在三个大的项目上：

- 社会福利，主要是为了老年人、丧失工作能力的人、因配偶亡故而福利降低的人和需供养的孩子得到收入保证。
- 医疗保险，支付超过65岁的老人的大部分医疗保健费用。
- 医疗补助，支付低收入人群的大部分医疗保健费用。

社会保险一词所说的就是政府有目的地提供一些支持项目以帮助困难家庭渡过危机，其中包括社会福利、医疗保险和医疗补助，此外，还有一些小型的项目，如失业保险和食品票证。在美国，社会保险项目主要是在工资中附加一种特别的税收——就是我们前面提到的社会保险税。

社会保险：政府有目的地提供一些支持项目以帮助困难家庭渡过危机。

但是，税收政策和支出是如何影响经济运行的呢？答案是征税和政府支出对经济中的总支出会产生很大的影响。

政府预算和总支出

我们先回顾一下国民收入核算的基本等式：

$$GDP=C+I+G+X-IM \tag{17—1}$$

该等式的左侧是GDP，一个经济体所生产的最终产品和劳务的价值。右边是总支出，也就是一个经济体对最终产品和劳务的总支出，它等于消费支出（C）、投资支出（I）、政府对产品和劳务的购买（G）和出口值（X）之和减去进口值（IM）。它包括构成总需求的各种来源。

政府能够直接控制等式17—1右边的一个变量：政府对产品和劳务的购买（G）。但是，这并不意味着只有财政政策会对一个经济体的总需求产生影响。通过税收和转移支付，政府也能影响消费支出（C），有时候甚至影响到投资支出（I）。

为了理解预算为什么影响消费支出，想一想可支配收入，也就是一个家庭可以用于支出的总收入，它等于居民从工资、红利、利息和租金获得的收入减去税收再加上政府转移支付，所以，无论是税收增加还是政府转移支付减少都将减少可支配收入。当其他条件不变时，可支配收入的下降将导致消费支出下降。相反，不论是税收减少还是政府转移支付增加都将提高可支配收入，当其他条件不变时，可支配收入增加将引起消费支出增加。

政府能够影响投资支出的能力更是一个复杂的问题，在此我们不作详细讨论（请见追根究底专栏）。关键点是政府收取所得税和改变征税规则，将会影响企业对投资类产品的支出规模。

专　栏
追根究底

投资税收优惠

在本章，当我们讨论税收变化时，我们主要集中于税收变化对消费支出的影响，还有一种财政政策工具其目的是影响投资支出，这就是投资税收优惠。

投资税收优惠是根据企业投资支出额给予税收减免的一种政策。例如企业对投资产品每支出10美元就可获得1美元的税收减免。目的是鼓励增加投资支出。

对投资税收减免经常是暂时性的，只适用于在特定时期对某种类型的投资。例如，美国国会在2002年推出的投资税收优惠仅仅在接下来的两年适用。就像百货商店在大甩卖时对购物者的激励只是适用于大甩卖期间一样，暂时的投资税收优惠也只是该政策发挥作用期间达到提高投资支出的目的。即使一个公司认为来年它不需要购买另一台新的服务器或车床，在税收优惠期间仍然值得购买而不必等到需要时再买。

因为政府本身是经济中总需求的一个重要组成部分，所以税收和转移支付会影响消费者和企业的支出，政府可以通过改变税收或者政府支出来引起总需求曲线的移动。正如我们在第16章所见，移动总需求曲线可能是出于一些非常充分的理由。例如，日本政府花费了几千亿美元目的就是增加总需求。日本在20世纪90年代通过政府大兴土木

增加开支来推动经济增长是财政政策典型的事例：运用税收、政府转移支付或政府购买产品和劳务可以移动总需求曲线，达到稳定经济的目的。

扩张性和紧缩性的财政政策

为什么政府要移动总需求曲线呢？因为它试图以此来封闭缺口，也就是当总产出水平低于潜在产出水平时的衰退缺口，或者是总产出水平大于潜在产出水平时的通货膨胀缺口。

图 17—4 表示的是一个经济体存在衰退缺口。*SRAS* 是短期总供给曲线，*LRAS* 是长期总供给曲线，AD_1 是初始的总需求曲线。在初始的短期宏观经济均衡点 E_1 上，总产出水平为 Y_1，低于潜在产出水平 Y_P。政府应该做的是增加总需求，把总需求曲线向右移动到 AD_2 的位置。这将增加总产出水平使之等于潜在产出水平。增加总需求的财政政策被称为扩张性的财政政策，一般采取三种形式：

扩张性财政政策增加总需求。

- 增加政府对产品和劳务的购买，比如日本政府推出的庞大的建设规模计划；
- 减税，比如美国政府在 2001 年推行了这样的政策；
- 增加政府转移支付，比如增加失业救济。

431

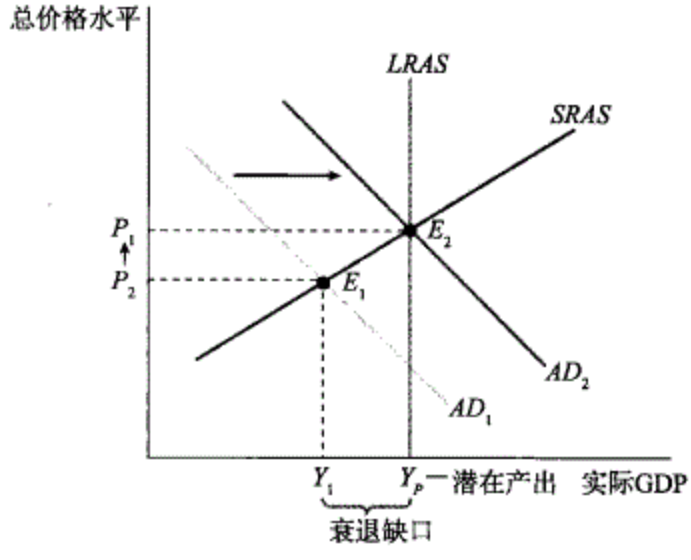


图 17—4　扩张性财政政策能封闭衰退缺口

在 E_1 点，总需求曲线 AD_1 与 *SRAS* 相交，经济实现短期宏观经济均衡。在该点，存在衰退缺口 Y_P-Y_1。扩张性的财政政策，如：增加政府购买、减税和增加政府转移支付，可以推动总需求曲线向右移动。通过移动 AD_1 到 AD_2，衰退缺口被封闭，经济变动到一个新的短期宏观经济均衡点 E_2，这也是长期宏观经济均衡。Web…

紧缩性财政政策减少总需求。

图 17—5 表现相反的情形——一个经济体存在通货膨胀缺口。同样，*SRAS* 是短期总供给曲线，*LRAS* 是长期总供给曲线，AD_1 是最初的总需求曲线。在初始的短期宏观经济均衡点 E_1 上，总产出水平为 Y_1，高于潜在产出水平 Y_P。政策制定者经常通过封闭通货膨胀缺口来降低通货膨胀。为了消除图 17—5 所示的通货膨胀缺口，财政政策应该减少总需求，把总需求曲线向左移动到 AD_2 位置。这将减少总产出水平使之等于潜在产出水平。减少总需求的财政政策被称为紧缩性财政政策，与扩张性财政政策正好相

432

反。可以通过减少政府对产品和劳务的购买、增税和减少政府转移支付来实现。紧缩性财政政策的典型事例是在1968年时，美国政策制定者对通货膨胀越来越担心。当时的美国总统林登·约翰逊实行暂时额外征收10%收入所得税的政策——也就是每个人的收入所得税都提高10%。他还试图削减政府购买，因为越战使得政府开支很大。

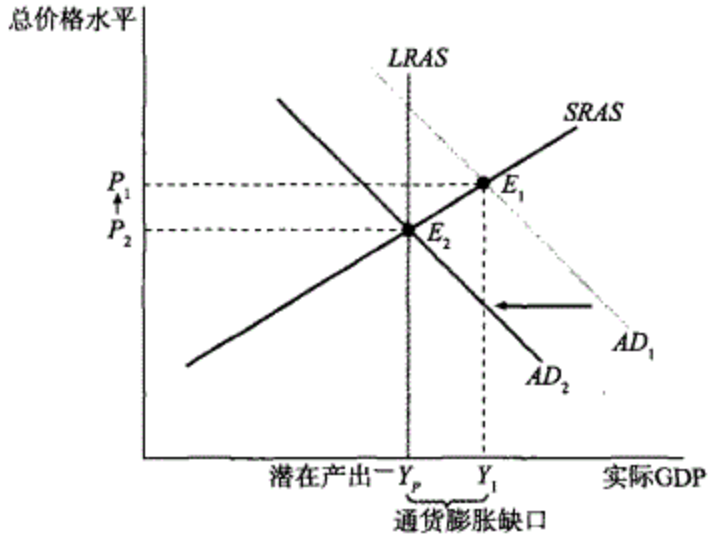


图17—5　紧缩性财政政策能封闭通货膨胀缺口

在E_1点，总需求曲线AD_1与$SRAS$相交，经济实现短期宏观经济均衡。在该点，存在通货膨胀缺口Y_1-Y_P。紧缩性财政政策，如：减少政府购买、增税和减少政府转移支付，可以推动总需求曲线向左移动。通过移动AD_1到AD_2，衰退缺口被封闭，经济变动到一个新的短期宏观经济均衡点E_2，这也是长期宏观经济均衡。Web…

一点告诫性意见：财政政策的滞后

只看图17—4和图17—5，似乎非常明显政府应该积极地运用财政政策——当经济存在衰退缺口的时候应该采用扩张性财政政策，当经济存在通货膨胀缺口的时候应该采用紧缩性财政政策。但是许多经济学者也警告说，极端地采用积极主动的稳定政策并不可取，他们认为政府试图努力来稳定经济——既可以借助财政政策，也可以借助货币政策——结果可能会使经济更不稳定。

我们将把与货币政策相关的警示性意见留待第18章讨论。对于财政政策来说，之所以要提出告诫的重要原因是：在应用过程中存在着时滞问题。为了弄清这些时滞的本质，想一想政府为消除衰退缺口而增加政府支出之前会做什么。首先，政府得认识到经济中存在着衰退缺口：经济数据的收集和分析需要花费时间，所以经常是在数月之后才认识到衰退已经发生。其次，政府必须制定支出计划，这通常要花费数月时间，特别是那些政府官员还要争论资金应该怎么使用及通过相应的立法程序。最后，使用资金也必须花费时间，例如修建一条道路的工程开工前必须进行调研，而这样的支出可能并不大。所以，大量资金支出前需要花费相当多的时间来准备。

因为这些时滞的存在，增加开支以消除衰退缺口的努力花去了过长时间以至于等到财政政策发挥效力时，衰退缺口可能已经转为通货膨胀缺口。在这种情况下，财政政策

就显得成事不足败事有余了。

这并不意味着在任何情况下都不应该采用积极的财政政策。毕竟，对于20世纪90年代的日本来讲，时滞问题并不是财政政策的主要问题，试图消除衰退缺口已经持续了多年。但是，相对于我们刚刚讨论的简单分析来讲，时滞问题使得财政政策和货币政策在实际应用中变得困难多了。

真实世界中的经济学

日本的扩张性财政政策

“这可能是自从古埃及法老之后规模最大的公共工程了。日本已经花费了大约1.4万亿美元来修筑建设一条回到经济健康的路。”某报纸在报道日本努力运用财政政策来推动经济时写了上述开篇语。

日本是在20世纪90年代早期转向扩张性财政政策的。在80年代，日本经济一片繁荣，这在一定程度上受到股票价格和房地产价格的大幅上升的推动，该类资产价格的上升通过财富效应推动了消费支出的增加，也推动了投资支出的增长。日本经济学家现在称这一时期为泡沫经济时期，因为股票和地产价格的上升无法进行合理的计算。在20世纪80年代末，泡沫经济破灭——股票和地产价格大幅下跌，导致了消费和投资下降，经济滑入衰退的深渊。从20世纪80年代早期开始，日本通过政府大规模购买产品和劳务来增加总需求，主要采取投资于基础设施建设的形式。这种支出在近年已经大大缩小了，但在高峰时的确非常惊人。1996年，日本对基础设施的投资达到3 000亿美元，与此相对照美国的支出只有1 800亿美元，而日本人口是美国人口的一半，GDP不足美国的一半。人口稀少地区通过高等级公路连接，通向一些小岛的岛渡轮已经被桥梁代替，许多乡村的河床已经被铺设改造，好似混凝土浇筑的渡槽。

这一政策是成功的吗？既成功也不成功。许多经济学家相信，在股票和地产价格泡沫破灭后如果没有政府支出的支撑，日本经济已经滑入到像30年代那样的经济萧条之中了，因此，尽管经济在下滑但并非剧烈下跌，经济增长在停滞，失业率在上升，但没有发生经济萧条。

进一步来看，其他政策也并非有效。财政政策之外其他阻止经济下滑的就是货币政策了，也就是中央银行扩大货币供应和降低利率。日本也这样做过，从1998年以来日本短期利率已经接近于零！因为利率不可能小于零，所以利率下跌已经没有空间，但经济仍处于停滞之中。所以，扩张性财政政策成了唯一增加总需求的途径。

可是，扩张性财政政策并没有推动日本经济完全恢复。许多金融专家担心，多年依靠赤字维持的支出已经大大提高了政府债务与GDP的比率。

及时复习

- 财政政策对总需求的直接影响是通过政府购买产品和劳务实现的，间接影响是通过税收和政府转移支付影响消费支出和投资支出来实现的。社会保险项目占了政府转移支付项目的主要部分。
- 政府增加对产品和劳务的购买、减税和增加政府转移支付是扩张性财政政策的三种主要形式。削减政府对产品和劳务的购买、增税和减少政府转移支付是紧缩性财政政策的三种主要形式。
- 因为在财政政策形成和执行过程中无法避免的时滞，积极的财政政策可能会使经济变得更加不稳定。

小测验17—1

1. 在下列每一情形中，请判断是扩张性的财政政策还是紧缩性的财政政策：

a. 雇用几万人的分布在全国的几个军事基地被关闭了；

b. 符合领取失业人员救济金的法定失业周数延长了；

c. 对汽油征收的联邦税收提高了。

2. 请解释一些由联邦政府提供的灾难救助，也就是对一些自然灾害如台风、洪水和作物大规模减产迅速给予资助，比必须通过立法程序才发放补助对稳定经济的效果更好。

（答案见网上）

财政政策和乘数

一项扩张性财政政策，像日本的公共工程项目，会推动总需求曲线向右移动；一项紧缩性财政政策，就像林登·约翰逊政府征收附加税的做法会推动总需求曲线向左移动。然而，对于政策制定者来说，知道变化的方向还不够，他们需要了解一种决定了的政策会推动总需求曲线移动多少？为了得到这些估计，就必须使用我们在第 16 章中介绍的乘数概念。

政府增加购买产品和服务的乘数效应

假设政府决定花费 500 亿美元用于修建桥梁和道路，那么政府对产品和劳务的购买将直接增加对产品和劳务的总支出 500 亿美元。但是，我们在第 16 章已经学过，因为政府购买触发了散布于整个经济的连锁反应，所以还有间接效应。企业因生产政府需要的产品和劳务将获得收益，这些收益又将以工资、利润、利息和租金的形式流入居民手中。由此带来的可支配收入增加也将提高消费支出，消费支出的增加反过来推动企业增加产能，导致可支配收入的进一步增加，这将带来新一轮消费支出的增长，如此持续下去。

在第 16 章我们引入了乘数概念，它表示的是由总支出自发变化引起的实际 GDP 变化量与支出自发改变量的比率。我们已经知道，在简化条件下（没有税收和国际贸易，所以，实际 GDP 的任何改变都完全表现为居民收入的变化，而且总价格水平和利率水平是固定不变的）的乘数系数等于 $1/(1-MPC)$。MPC 是边际消费倾向，是指每增加 1 单位货币收入中用于支出的比例，例如，如果边际消费倾向等于 0.6，那么乘数系数就为 $1/(1-0.6)=2.5$。

政府增加对产品和劳务的购买是总支出自发增加的一个事例。图 17—6 表现了这种效应。假定乘数系数等于 2.5，政府增加 500 亿美元对产品和劳务的购买将推动 AD 曲线从 AD_1 移动到 AD_2，移动的距离在假定总价格水平 P^* 不变的情况下等于实际 GDP 的增加额 1 250 亿美元，其中 500 亿美元是政府支出最初增加的数额，另外 750 亿美元是后续消费支出增加的数额。

反过来，如果政府减少对产品和劳务的购买又会发生什么呢？除了在前面加上一个负号外其他计算完全相同：如果政府购买减少 500 亿美元，边际消费倾向仍然为 0.6，那么 AD 曲线将向左移动 1 250 亿美元的距离。

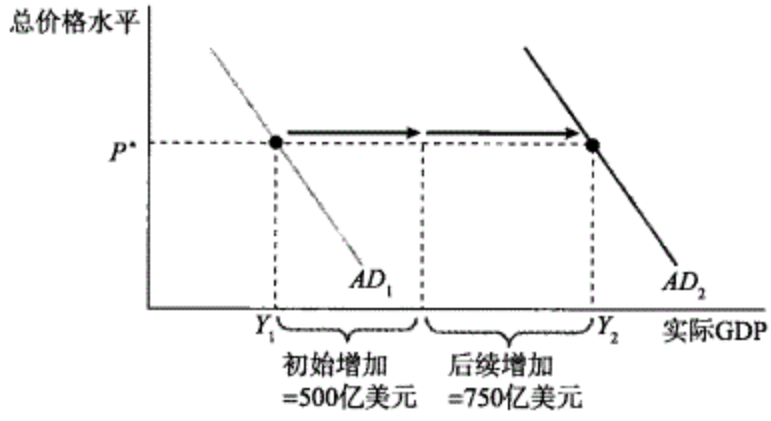


图 17—6　政府增加对产品和劳务购买的乘数效应

政府增加 500 亿美元购买产品和劳务的直接效应是总需求曲线向右移动 500 亿美元的距离。但是事情并没有到此结束，实际 GDP 的上升增加了可支配收入，由此带来消费支出的增加，消费支出的增加推动了实际 GDP 进一步上升，这反过来又会增加消费支出，如此循环往复。所以，从 AD_1 到 AD_2 的最终移动距离是政府增加购买数额的多倍。

政府转移支付和税收变化的乘数效应

扩张性或紧缩性财政政策并不只有政府改变对产品和劳务购买一种方式。政府也可以改变税收或者转移支付来实现同样的目的。一般说来，在税收或政府转移支付方面所做的改变对总需求曲线的影响要小于同样规模政府购买所发挥的作用。

想弄清这是为什么，我们可以设想政府不是支出 500 亿美元用于建桥而是简单通过政府转移支付的形式付出了 500 亿美元。在这种情况下，因为没有政府对产品和劳务的购买，所以对总需求没有直接效应。实际 GDP 的上升仅仅取决于居民如何支出这 500 亿美元。他们将支出多少呢？因为 500 亿美元的转移支付增加了居民的可支配收入，所以在第 1 轮居民增加的消费支出等于 $MPC\times500$ 亿美元。例如，如果 $MPC=0.6$，第一轮居民增加的消费支出将为 300 亿美元($0.6\times500=300$ 亿美元)。如政府增加支出一样，消费支出的最初增加将引起一系列后续各轮实际 GDP、可支配收入和消费支出的进一步增加。在这个例子中，尽管政府花费的代价与购买产品和劳务是一样的，从转移支付引致的总支出自发增加数额（300 亿美元）要小于政府购买引致的总支出自发增加
435 的数额（500 亿美元），对实际 GDP 总的影响也要小一些。一般说来，1 美元转移支付引起的 GDP 变化为 $MPC/(1-MPC)$美元。举例来说，如果边际消费倾向为 0.6，那么 1 美元转移支付增加的实际 GDP 仅仅为：$0.6/(1-0.6)$美元，而 1 美元政府对产品和劳务的购买将增加实际 $1/(1-0.6)$美元的 GDP。

减税与转移支付的效果十分相似。它能增加可支配收入并且引发一系列消费支出的增加。但是总的效应小于同等规模政府购买增加所产生的效应：因为居民将一部分减税收入储蓄起来了，所以总支出自发增加的效应要小一些。

在实践中，经济学家们经常争论说：在居民中谁获得减税收入和得到政府增加的转移支付非常重要。例如，我们可以比较一下增加失业救济金与减少公司对股东分红应缴纳税收所产生的效果。对消费者的调查表明，与红利收入获得者相比，失业人员在其可支配收入增加后用于开支的比例要高一些。这是因为，与拥有大量股票的人相比，失业人员的 *MPC* 要大，因为前者相对富裕，所以可支配收入中用于增加储蓄的比例也高一些。如果情况真是这样，那么用于失业救济的单位货币支出所引起的总需求增加要大于对红利降低单位税收所增加的总需求。正如在本节的“真实世界中的经济学”专栏中所解释的那样，这是近年来政策争论中非常重要的一个观点。

专栏 算一算

财政政策乘数

假如政府有一个每年提高总需求 5 000 亿美元的目标。边际消费倾向是 0.5。

乘数：乘数是多少？

解：乘数为 $1/(1-MPC)$。所以在本题中，乘数 $=1/(1-0.5)=2$。

乘数效应：如果政府需要通过提高政府采购产品和劳务来完成目标，那么需要提高多少 *G*？如果政府通过提高转移支付呢，那么要提高多少？

解：目标是每年提高总需求 5 000 亿美元。乘数是 2。所以政府每年需要提高的 *G* 为：5 000/2=2 500 美元。如果政府通过提高转移支付，那么相应的乘数为：$MPC/(1-MPC)=1$。所以如果政府每年提高总需求 5 000 亿美元，那么政府每年需要提高的转移支付为 5 000/1=5 000 亿美元。

乘数改变的效应：假如 *MPC* 是 0.8。目标不变。那么现在乘数是多大？如果政府需要通过提高政府采购产品和劳务来完成目标，那么需要提高多少 *G*？如果政府通过提高转移支付呢，那么要提高多少？

解：当 *MPC* 是 0.8 时，乘数 $=1/(1-0.8)=5$。目标是每年提高总需求 5 000 亿美元。所以政府每年需要提高的 *G* 为：5 000/5=1 000 美元。如果政府通过提高转移支付，那么相应的乘数为：$MPC/(1-MPC)=4$。所以如果政府每年提高总需求 5 000 亿美元，那么政府每年需要提高的转移支付为 5 000/4=1 250 亿美元。

政策选择：假如政府可以确定两个组合，一个 *MPC* 是 0.5，另一个 *MPC* 是 0.8。如果政府想用最小的变化来完成目标，那么应该选择那个组合？

解：*MPC* 是 0.8 的组合相对于 *MPC* 是 0.5 的组合将在每一美元的收入上花费得更多。所以如果政府选择 *MPC* 是 0.8 的组合的话，政府所花费的每一美元都会有更大的效果。

税收如何影响乘数

一次性定额税不随着实际 GDP 的改变而改变。
比例税与实际 GDP 同向变化。
436

我们刚刚分析的税种叫一次性定额税（lump－sum tax），也就是说向居民征收税收的多少与他们的收入没有关系。但是，在现实生活中，只有很少的税种属于一次性定额税。相反，政府获得的绝大多数的税收收入是与实际 GDP 的水平正相关的，这种税收叫比例税（proportional tax）。当实际 GDP 增加，税收就增长。当实际 GDP 减少，税收就下降。与实际 GDP 正相关的税收会降低乘数系数。

在第16章当我们引入乘数分析时，我们假定增加1美元实际GDP将增加可支配收入1美元。实际上，政府税收在乘数的每一轮所增加的GDP中都拿去了一部分，因为大部分政府税收与实际GDP成正比。所以，一旦我们在乘数中考虑到税收的影响，可支配收入的增加就少于1美元。

当实际GDP增加时，政府增加税收并非有意为之，这其实是自动执行税法的结果。根据税法，大部分政府税收将会自动随着实际GDP的增加而上升。比如说，当实际GDP增加后，收取的所得税也随之增加，因为每个人应缴税数额与他的收入成正比，实际GDP的上升推动了居民可支配收入的增加；实际GDP上升导致销售税也随之增加，这是因为人们有了更多的收入用于对产品和劳务的购买；公司所得税也会随实际GDP的上升而增加，因为公司利润会随着经济的扩张而增加。

税收收入自动增加的效应就降低了乘数的作用。我们知道，乘数是连锁反应的结果：GDP水平越高，可支配收入越高，由此引致的消费支出也越多，而这又会带来实际GDP的进一步上升。当政府拿出实际GDP增加额中的一部分，那就意味着在这一个过程中的每一阶段消费支出比没有税收时要少。结果使乘数系数变小。

许多宏观经济学家认为在现实生活中，税收导致了乘数系数降低是一件好事情。在第16章我们已经指出，尽管并非全部但是大多数经济衰退是由于负向的需求冲击所致。经济扩张时会引起税收收入增加的同样机制也适用于经济收缩时候税收的减少。这是因为，当实际GDP下降的时候，缴纳的税收减少，这样负向需求冲击的影响将比没有税收时要小。税收收入的降低将缓解总需求最初下降带来的不利影响。当实际GDP下降后，居民缴纳税收额的自动降低减少了政府所获得的税收收入，这就像在面对经济衰退时财政政策自动进行的扩张一样。同样地，当经济扩张的时候，政府发现自己自动在实行紧缩性的财政政策——税收增加了。在没有政策制定者做任何主动调整的情况下，政府支出和税收的变动规则导致了在经济收缩的时候财政政策是扩张性的，而在经济扩张的时候又是紧缩性的结果，这就是所谓的自动稳定器（automatic stabilizer）。

自动稳定器：政府支出和税收的变动规则导致了在经济收缩时财政政策是扩张性的，而在经济扩张时又是紧缩性的结果。

尽管最为重要，但税收法规并非唯一的自动稳定器的政策手段。一些政府转移支付项目也发挥着自动稳定器的作用。例如，许多人得到的失业保险在经济衰退时要比经济繁荣时多，医疗补助费和食品券也有同样的作用。所以，当经济收缩的时候，转移支付会增加而当经济扩张的时候又会减少。就像税收收入的变化一样，转移支付的变化也会降低乘数系数，因为一定数额实际GDP的上升或下降导致的可支配收入变化也没有那么大。

就像政府税收一样，许多宏观经济学家们相信政府转移支付降低了乘数系数是一件好事情。从更一般的意义上来看，自动稳定器所导致的扩张性和紧缩性的财政政策结果被认为对宏观经济稳定发挥了非常重要的作用。

那么，并非自动稳定器作用结果的财政政策又是什么呢？那就是相机选择的财政政策，是指政策结果是由政策制定者主动作为而非自动调节机制自动作用的财政政策。例如，在经济衰退时期，政府为了刺激经济会通过立法减税或有目的地增加政府开支。

相机选择的财政政策：政策的结果是政策制定者主动行为而非根据各种法规的自动调节作用而得到的财政政策。

真实世界中的经济学

怎样才能更划算？

在2001年，美国经济开始复苏，但是接下来的2002—2003年出现了“无就业增长”的复苏，即实际GDP增长了但总的就业没有增加。许多经济学家达成的共识是：为了刺激总需求，美国需要采取扩张性的财政政策。美国政府也确实这么做了，采用了扩张性的财政政策，减税和增加政府开支双管齐下无疑有助于扩大总需求和增加产出。

但是，扩张性的财政政策采取了正确的做法吗？批评者指出采用其他的政策组合将更为划算——除了更多地增加总需求还可同时降低更多的预算赤字。

这种批评意见的一个典型事例（也是无党派人士的观点）是由马克·曾迪（Mark Zendi）提出的，他是一家从事咨询业务的网络公司 www.economy.com 的首席经济学家。他估计了许多其他财政政策的乘数效应，见表17—1。他认为，2001—2003年之间推出的许多减税方案对总需求的影响相对于其他减税方法效果要差一些，因为这些办法好像并没有促使人们把增加的可支配收入更多地用于支出。他特别批评了对红利收入和继承不动产遗产减税的做法，他认为这对提高消费支出收效甚微。根据他的分析，提高失业工人、低收入纳税人、财政紧张的州和地方政府的可支配收入的财政政策组合手段花费同样的成本可以得到更多的支出增加。这既可以降低财政赤字又可以使实际GDP获得更多的增加——当然失业率也降低了。尽管不是所有但是许多经济学家同意这种看法。

尽管有批评意见，大家还是广泛认同2001—2003年期间的减税政策还是有助于经济的扩张。如摩根士丹利投资公司的经济学家理查·伯纳（Richard Berner）指出的那样，减税并不是非常划算的政策，但是因为带来了许多好的结果而仍然是有效的。

表17—1　不同扩张性财政政策的效应

政策工具	估计每单位美元增加的实际GDP	政策解释
联邦政府紧急增加失业救济金	1.73	延长失业救济金发放时间，提高对失业阶层的转移支付
推行10%个人所得税档次	1.34	把一部分人的所得税税率从15%降低到10%，主要对中等收入家庭有利
对州政府的援助	1.34	在经济萧条时如果能对州政府提供财政援助，那么它们就不必增税和减少支出
根据小孩多少实施税收减免	1.04	根据小孩多少减少应缴收入所得税的数额，主要有利于中等和低收入家庭
降低结婚带来的税收惩罚	0.47	降低“结婚惩罚”，意思是当两名有工作的人结婚后他们的合并税收将增加
改革最低税收调整制度	0.67	重新修订最低税收制度，防止富人通过许多抵扣办法来减少所缴纳的税金，那些并不是十分富裕的人不包括在内。

续前表

政策工具	估计每单位美元增加的实际 GDP	政策解释
降低个人所得税的边际水平	0.59	对那些处在较高收入档次的人降低税率
企业投资冲销	0.24	暂时允许公司从应税利润中拿出一部分用于投资支出
对红利—资本利得减税	0.09	减少红利—资本利得应缴纳的税收
不动产减税	0.00	减少一个人去世后所遗留资产价值应缴纳的税收

及时复习

- 政府购买变化所引起的总需求曲线移动距离是由乘数决定的。
- 改变税收和政府转移支付也会引起需求曲线移动，但是与同等数量政府购买变化相比，移动的距离要小一些。
- 税收收入与实际 GDP 之间是正相关关系，政府转移支付的某些项目与实际 GDP 之间的负相关关系减少了乘数系数。所以，征税和转移支付的规则被称为自动稳定器；经济学家对相机选择的财政政策是否能发挥积极作用有广泛的认同但是也存在争论。

小测验 17—2

1. 请解释为什么增加 5 亿美元政府购买产品和劳务的支出所推动总需求曲线移动的距离要大于增加同样数量的政府转移支付。
2. 请解释为什么减少 5 亿美元政府购买产品和劳务的支出所推动总需求曲线移动的距离要大于增加同样数量的政府转移支付。

（答案见网上）

预算余额

报刊杂志对政府预算的评论喜欢集中在一点上：政府预算出现盈余还是赤字，规模有多大。人们通常认为盈余是好事，当 2000 年联邦政府出现创纪录的财政盈余之后，许多人认为应该为此而庆祝；而人们也通常认为赤字是不好的，所以当 2004 年联邦政府出现创纪录的财政赤字之后，许多人认为这值得关注，而且白宫也承诺将逐渐降低

赤字。

财政盈余和赤字如何与财政政策的分析相结合呢？赤字难道不能成为好事情而盈余不能成为坏事情吗？我们来分析一下出现财政盈余和赤字的原因以及所产生的结果。

预算平衡是衡量财政政策的一种手段

我们所说的财政盈余和财政赤字是什么意思呢？财政预算余额，就是某一年政府收入与支出之间的差额，前者通过税收收入方式获得，后者是指政府对产品和劳务的购买加上政府转移支付。也可以说，预算余额等于政府储蓄，可用等式 17—2 来表示：

$$S_{政府} = T - G - TR \qquad (17—2)$$

这里 T 表示税收收入数额，G 表示政府购买数额，TR 表示政府转移支付数额。预算盈余是指预算余额为正值，预算赤字是指预算余额为负值。

在其他条件不变的情况下，扩张性的财政政策（政府增加对产品和劳务的购买、提高政府转移支付的额度或减税）将降低该年度的预算余额。这也就是说，扩张性的财政政策将减少财政盈余或者扩大财政赤字。相反，紧缩性的财政政策（政府减少对产品和劳务的购买、降低政府转移支付的额度或增税）将增加该年度的预算余额，将增加财政盈余或减少财政赤字。

你可能认为这意味着预算余额的变化可以用来衡量财政政策。事实上，经济学家们经常是这样认为的：预算余额的变化是一种“快速但是有误”（quick-and-dirty）的评判当前财政政策是扩张性的还是紧缩性的方法。当然他们也指出这种快速但有误的方法有时容易得出错误结论的原因有两点：

- 财政政策的两种不同变化对预算余额的影响是相同的，但是对总需求的影响却并不相同。我们已经知道，政府购买变化对总需求的影响要大于同等规模的税收和政府转移支付的影响；
- 预算余额的变化经常是经济波动的结果而非原因。

为了更好地理解第二点，我们需要考察商业周期对预算的影响。

商业周期与周期调整的财政余额

从历史数据来看，联邦政府预算余额与商业周期关系非常密切。当经济萧条的时候，预算一般是赤字，而当经济处在扩张时期的时候，赤字会缩小或者可能变为盈余。图 17—7 所示为 1970 年之后联邦预算赤字占 GDP 的百分比。有阴影的区域表示的是经济衰退时期，无阴影的区域表示的是经济扩张时期。我们可以看出，在每次经济衰退时期联邦预算赤字是增加的，而在扩张期是下降的。实际上，在 1991 年至 2000 年长扩张期的后期，赤字实质上已经变负了——预算赤字变成了预算盈余。



图 17—7　美国联邦预算赤字和商业周期

预算赤字占 GDP 的百分比在经济萧条时期（阴影区域）上升，而在经济扩张时期下降。

资料来源：国会预算办公室；国民经济研究局。

如果我们把预算赤字占 GDP 的百分比与图 17—8 中的失业率进行比较，那么商业周期与预算余额的关系将更为清晰。当失业率上升的时候预算赤字几乎总是增加的，而当失业率下降的时候赤字总是下降的。

商业周期和预算余额的这种关系是否证明政策制定者在相机选择财政政策，在经济萧条时期采用扩张性的财政政策而在经济扩张时期采用紧缩性财政政策呢？不一定如此。图 17—8 所表现的这种关系在很大程度上反映的是自动稳定器的作用。在讨论自动稳定器的时候我们已经知道，当经济处在扩张时期时，政府税收一般会增加，一些政府转移支付如失业救济金一般会下降。相反，当经济处在收缩时期时，政府税收一般会减少，一些政府转移支付如失业救济金一般会增加。所以，即使没有政策制定者主动采取行动，在经济萧条时期，财政预算也会走向赤字，而在经济扩张时期，财政预算会出现盈余。

在对预算政策进行评价时，搞清楚预算余额的变化是由于商业周期引起还是由于主动推行的经济政策所致经常非常重要。前者受到自动稳定器作用的影响而后者受到政府支出、政府转移支付和税收主动变化的影响。还有一点值得注意，商业周期对预算余额的影响是暂时的。衰退缺口（实际 GDP 小于潜在产出水平）和通货膨胀缺口（实际 GDP 大于潜在产出水平）一般经过较长时期就能消除。剔除衰退缺口和通货膨胀缺口对于预算余额的影响后，我们才能搞清楚政府的税收和支出政策是否能在长期发挥作用。换言之，政府的税收政策能够获得足够的收入用于长期的支出吗？所以，把由于经济变化所导致的预算余额的被动变化与经济政策的制定所导致的变化区分开来也是非常有价值的。

为了把商业周期的影响和其他因素的影响区分开来，许多国家的政府做了如下估计：如果既没有衰退缺口也没有通货膨胀缺口，那么预算余额又如何呢？周期调整的预算余额（cyclically adjusted budget balance）就是实际 GDP 与潜在产出水平正好相等时的政府预算余额水平。这一概念考虑了如果衰退缺口被消除后，政府所征收的额外税收与政府节余的转移支付，或者说如果通货膨胀缺口被消除后，政府所损失的税收收入和损失的转移支付。

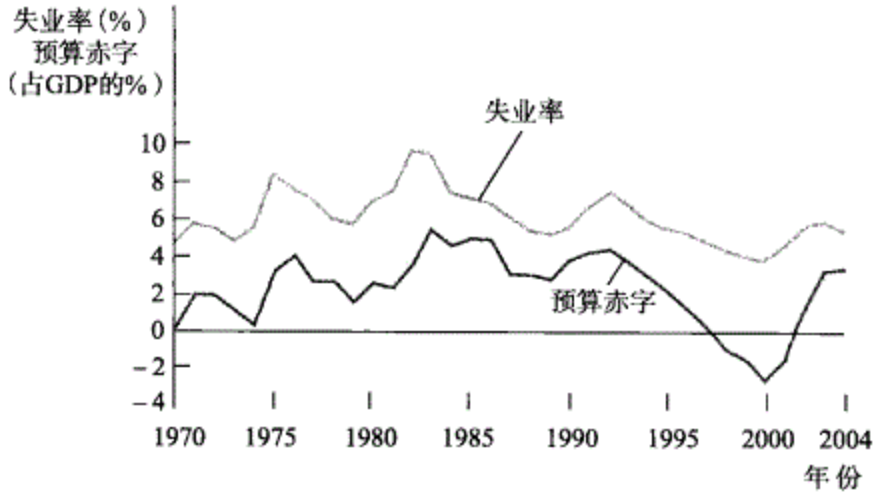


图 17—8　美国联邦预算赤字和失业率

在预算余额与商业周期之间存在紧密的关系：经济衰退会使预算余额出现赤字，而经济扩张会使预算余额出现盈余。在这里，失业率是商业周期的一个指示指标，而且我们还看到较高的预算赤字与较高的失业率是相关的。这可以在图形中得到确认：预算赤字占 GDP 的百分比与失业密切相关。Web…

资料来源：国会预算办公室；劳动统计署。

图 17—9 所示为 1970 年之后，实际预算赤字与国会预算办公室（Congressional Budget Office）估计的周期调整的预算赤字，两者都表示为 GDP 的百分比。我们看到，周期调整的预算赤字要比实际的预算赤字波动幅度小。1975 年和 1983 年的实际预算赤字要大一些，这在一定程度上是由经济萧条引起的。

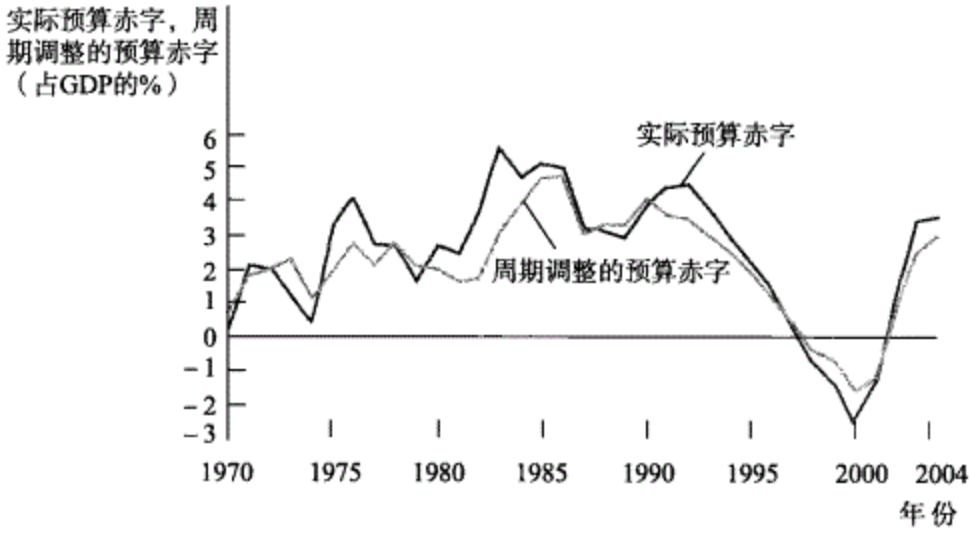


图 17—9　实际预算赤字和周期调整的预算赤字

周期调整的预算赤字是指当经济处在潜在的产出水平上时估计的预算赤字。周期调整的预算赤字要比实际的预算赤字波动小，因为预算赤字较大的年份也一般是经济存在一个较大衰退缺口的时候。

资料来源：国会预算办公室。

预算应该平衡吗?

441 预算赤字的持续对政府和经济都会带来一些问题。当然，为了迎合选民，政客们总是选择减税而不是减少政府开支或者通过增税来增加政府开支的办法，所以预算赤字难以避免。结果，有时候政策制定者通过立法程序——甚至修改宪法——来制定一些财政政策的规范来防止政府出现预算赤字。通常预算必须平衡被作为一种要求提出，也就是在每一个财政年度收入至少等于支出。要求年度预算均衡是一个有益的观点吗?

许多经济学家并不同意这一观点。他们相信只要总的来看财政预算是平衡的就可以了，要允许在经济形势不好的年份有赤字存在，这可以通过形势好的年份的财政盈余来弥补。他们也不认为政府应该在每一年保持预算平衡，因为如果这样将降低作为自动稳定器的税收和政府转移支付的作用。当经济出现下滑的时候，税收收入的下降和政府转移支付的上升将有助于降低经济衰退的程度。但是税收下降与政府转移支付增加将会出现预算赤字。如果受制于平衡预算的要求，那么，政府将不得不针对这种预算赤字采取紧缩性财政政策，这无疑会加深经济衰退的程度。

但是，那些关注过度预算赤字的政策制定者有时候也感到颁布一些严格的政策规定或者至少规定赤字上限是必要的。我们在真实世界中的经济学专栏中将会解释欧洲在协调强制财政政策承担责任的规则与短期财政政策面临问题方面存在的许多难题。

真实世界中的经济学

稳定条约还是愚蠢条约?

在1999年，许多欧洲国家迈出了具有重要历史意义的一步，它们采用了一种统一货币——欧元——来取代它们各自国家的货币，如法国法郎、德国马克和意大利里拉等。随着欧元的引入，它们也成立了欧洲中央银行，制定整个欧元区的货币政策。

作为签订新货币条约的一部分，成员国政府也签订了一份欧洲稳定条约。该条约规定各国政
442 府必须把预算赤字——实际的预算赤字而非周期调整的赤字——保持在GDP的3%或者以下的控制线内。该条约的目的是防止政治压力造成的不负责任的赤字最终会损害新的货币。可是稳定条款存在着较为严重的副作用：它限制了一个国家政府应用财政政策的能力。

事实上，稳定条约马上就给欧元区最大的两个经济体带来了麻烦。2002年法国和德国的失业率都上升了，而且预算赤字也都超过了GDP的3%。而且，两国的预算赤字在2003年有可能继续上升。确实也是如此。根据稳定条约，法国和德国应该通过增税或者削减政府开支来降低它们的预算赤字。尽管紧缩的财政政策将会导致更高的失业率。

在2002年10月，针对这些经济问题一位欧洲的高级官员形容这种稳定条款是愚蠢的条约。新闻界非常高兴地将其重新命名为“愚蠢条约”(stupid pact)。事实上，随着条约的推行才发现这些条约是无法强制执行的。德国和法国有足够的政治力量来防止受到惩罚。到了2005年3月，稳定条约重新被修正为允许“小幅暂时”突破3%的限制，并有一个特别条款允许德国把对民主德国的援助作为暂时性支出。

在对自己的财政政策规则的优越性感到沾沾自喜之前，美国人也应看到自己的愚蠢条约。联邦政府预算发挥着自动稳定器的作用，但是50个州中有19个州的宪法规定，州政府预算每年必须平衡。2001年当萧条来临的时候，大部分州——你猜怎么着——面对衰退不得不削减开支和

征税，采取了宏观经济学认为完全错误的做法。不意外的是，一些州就像欧洲一些国家一样找到了作弊的方法。

及时复习

- 预算赤字在经济萧条时趋向于增加而在经济扩张时趋向于下降。这反映了商业周期对预算余额的影响。
- 周期调整的预算余额是指如果经济处在潜在产出水平上预算余额为多少的估计值。它比实际预算赤字波动要小。
- 许多经济学家相信在经济形势不好的年份政府可以有预算赤字而在经济形势好的时候应该有盈余。要求预算平衡的条款将降低自动稳定器的作用效果。

小测验 17—3

1. 当你边工作边读书的时候你的父母资助你一定的生活费开销，当你的收入提高后你父母希望你自己支付学费。请解释这样的安排对你的经济活动来讲就像自动稳定器一样。
2. 解释为什么州宪法要求保持财政预算平衡的州要比没有这样要求的州经历的经济波动要剧烈。

（答案见网上）

财政政策的长期含义

尽管日本经济在 20 世纪 90 年代停滞不前，但却避免了许多国家在 30 年代出现的严重的经济衰退。当然日本每年逐渐增大的财政赤字也引起了许多观察家的不安。到 2000 年，许多经济学家们在争论日本的债务是否已经接近警戒水平。

如果不考虑政府财政盈余和赤字的长期含义，对财政政策的讨论就不完整。我们现在转入长期含义的讨论。

赤字、盈余和债务

当一个家庭在一年中入不敷出时，该户人家要么举债要么出让资产来获得额外的资金。如果一个家庭年复一年地举债，那么长此以往就会累积起巨额债务。

政府同样也是如此。有一点不同的是，政府可以通过出卖国家公共用地得到大量资金。相反，当政府支出大于税收收入出现入不敷出时——财政预算赤字——政府总是选择借债。一个预算赤字持续的政府就会累积起巨额债务。

财政年度是从 10 月 1 号到来年的 9 月 30 日作为完整的财政年度进行总决算，用结束年份来命名。

为了明白如下数字，我们应该知道一些联邦政府预算的内容。由于历史的原因，美国政府并不是按自然日历来进行核算的，而是把从 10 月 1 日到来年的 9 月 30 日作为完整的财政年度进行总决算，用结束年份来命名，例如 2004 财政年度是从 2003 年 10 月 1 日开始到 2004 年 9 月 30 日结束。

2004 财政年度结束时，美国政府总的债务大约为 7.4 万亿美元。当然，由于特殊的计算方法，一些政府项目特别是社会保险基金会被作为政府总债务中的一部分。我们稍后马上对这种计算做出解释。目前，我们集中讨论公债（public debt），也就是由个人和非政府机构持有的政府债务。2004 财政年度结束时，政府公债“只有”4.3 万亿美元，相当于 GDP 的 37%。如果把州政府和地方政府包括在内，政府所欠总的公债大约为 GDP 的 44%。图 17—10 比较了美国与其他发达国家 2003 年债务所占 GDP 的比率。美国 2003 年的负债水平或多或少具有典型性。

公债：由个人和非政府机构持有的政府债务。

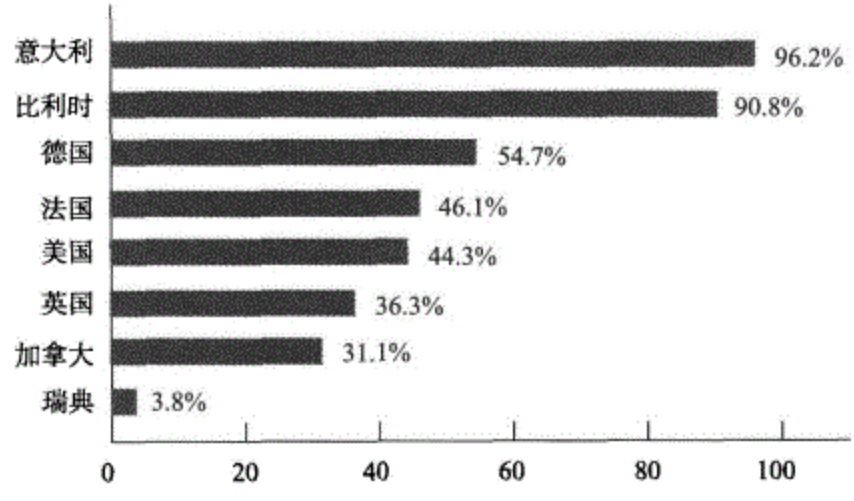


图 17—10　公债占 GDP 的比率

公债占 GDP 的比率是一个广为接受的衡量政府负债规模的指标。在发达国家中美国处在中间水平。那些公债－GDP 比率高的国家政府，像意大利和比利时，每年都会为负债支付巨额利息。

资料来源：OECD。

美国联邦政府 2004 财政年度的公债大于 2003 财政年度，因为联邦政府在 2004 年财政预算为赤字。一个政府的财政预算如果持续赤字那么其公债水平将会逐渐提高。但是为什么这会成为问题呢？

疑难解答

赤字和负债

人们容易犯的错误之一——在报纸和新闻报道中经常会出现——是混淆赤字与债务。我们来看一下它们的区别。

赤字是在一定时期内（通常是指一年，并非一定如此）政府支出大于它得到的税收。赤字数额在公布的时候通常会指出是在什么期间，如：“美国在 2004 年度财政赤字为4 120亿美元”。

负债是在某一时点上政府所欠债务总额。负债额通常指具体的时点，如：美国在 2004 财政年度结束时的负债为 4.3 万亿美元。

赤字和债务是有关系的，当政府出现赤字的时候政府的负债就会增加。但是它们又不完全相同，它们可以有不同的说法。美国 2004 财政年度结束时，美国负债占 GDP 的比率从历史数据来看相对较低，但是 2004 财政年度的赤字相当高。

政府负债增加引出的问题

444

挤出效应指的是预算赤字对私人投资的负效应。

当一个国家的政府持续出现预算赤字的时候，就要小心了，原因有二：当政府在金融市场中借债时，它与计划通过借债用于投资的企业形成竞争。结果，利率会提高。因为更高的利率那么企业将减少其投资支出。这种预算赤字对私人投资的负效应叫挤出效应（crowding out）。当发生挤出效应时，政府借债对私人投资形成挤出从而影响经济的长期增长率。

第二个可能的原因是：通过增加政府债务来解决今天的财政赤字将对未来的预算形成压力。当前赤字对未来预算约束的影响是不言自明的。像个人一样，政府也得还债——对累积所欠债务也必须支付债务利息。当政府负债规模很大时，支付的利息也相当可观。在2004财政年度，美国联邦政府支付了相当于GDP总额1.4%也就是1 600亿美元的债务利息。图17—10所示的两个高负债国家意大利和比利时，每个国家在2004年支付的债务利息都大于GDP的5%。

在其他条件不变时，政府支付的利息越多，它必须征收的税收也越多，或者减少支出，或者它必须用更多的借债来弥补缺口。但是，当政府借债来支付未偿债务利息时它的负债就会进一步增多。这一过程最终会到达这样一个点：借债人对政府的还贷能力产生疑问。这就像一个消费者，在超出他的信用卡额度之后会发现贷款人再也不愿办理借贷了。由此引出的后果可能是政府无法如期偿债——对其所欠债务停止偿还。无法按期偿债经常会引起金融和经济动荡。

政府无法如期偿债听上去似乎非常遥远，但并非不可能。在20世纪90年代，阿根廷是一个收入相对较高的发展中国家，其经济政策获得广泛的赞誉，所以也能从外国贷款人那里借来大笔资金。但是，到了2002年，当不断攀升的利息支付失去控制后该国停止支付所欠债务。我们将在本节后面真实世界中的经济学专栏中介绍这一无法如期偿债事件。

无法如期偿债会造成一国金融市场出现很大的动荡，严重动摇公众对政府和经济的信心。阿根廷不能如期偿债接着引发了银行危机和严重的经济衰退。即使是一些高负债国家也尽力避免出现无法如期偿债的局面，高负债的负担一般会迫使政府大力削减开支或提高税收，这些在政治上不受欢迎的措施也会对经济造成损害。

有人要问的一个问题是：当政府借债有困难时为什么不通过多发行货币来付账？是的，它可以这么做，但这会带来另一个问题：通货膨胀。事实上，预算问题是引起严重通货膨胀的主要原因。我们现在要明白的一点是政府并不想把自己置于如下艰难选择：不能如期偿债与为偿债而引发通货膨胀。

对赤字的长期效应的关注并不排除在经济萧条时使用财政政策来刺激经济。但是，这些关注要达到的目的是：政府应该努力用经济形势好的时候获得的财政预算盈余来弥补经济形势不好时候的财政赤字。换句话说，政府应该在一段时间内大致维持财政预算平衡。它们实际做得怎么样？

赤字与负债的实践

图 17—11 所表现的是 1939 年之后美国联邦政府预算赤字和其负债水平。图（a）表现的是联邦赤字占 GDP 的比例。我们可以看到，联邦政府在第二次世界大战期间有巨额赤字，战后很快出现盈余，但是从此以后赤字成为正常现象，特别是在 1980 年之后。这似乎与政府应该用经济形势好时期的财政盈余来弥补经济形势差时的预算赤字的建议相矛盾。

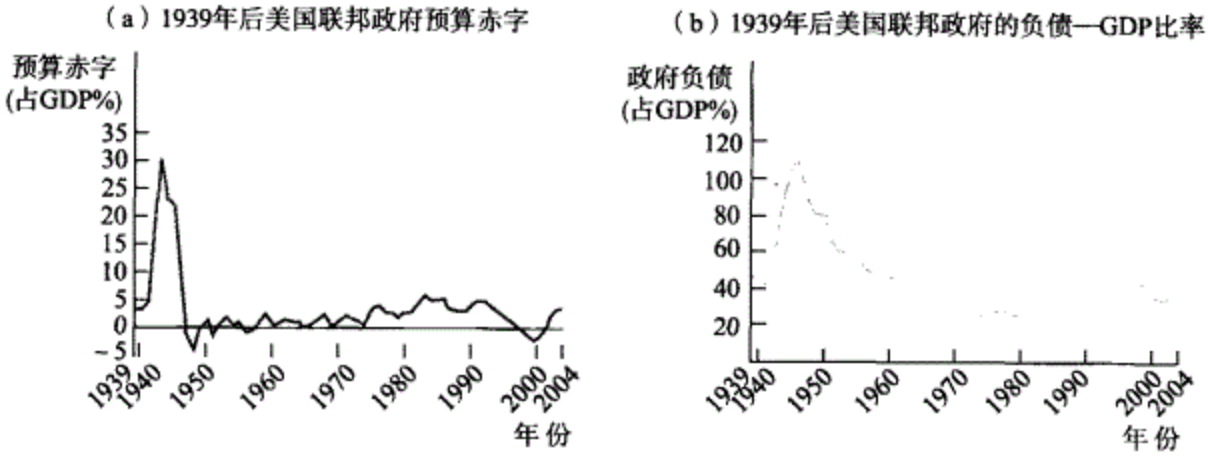


图 17—11　美国联邦政府的赤字和负债

图（a）表示的是 1939 年后美国联邦政府预算赤字占 GDP 的百分比。美国联邦政府在第二次世界大战期间有巨额赤字，从此以后已经减少。图（b）表示的是美国负债－GDP 的比率。比较图（a）和图（b），我们可以发现，在许多年份，尽管有政府赤字，但负债－GDP 的比率却在下降。这个表面上看似是而非的结果反映的事实是：即使负债增加，负债－GDP 的比率也可以下降，只要 GDP 增长快于负债的增长。

资料来源：总统的经济报告（2005）。

但是，从图（b）来看，这些赤字还没有导致负债如脱缰野马的后果。为了评估政府的偿债能力，我们经常使用负债－GDP 比率（debt-GDP ratio），也就是政府负债占 GDP 的比例这一指标。当我们使用这一指标的时候，不是简单地看负债的规模，因为 GDP 作为衡量经济总体规模的指标也是一个表示政府所能征收的潜在税收水平的指标。如果政府负债的增长显著慢于 GDP 的增长，那么偿债的负担与政府征税的能力相比实际上是下降的。

445

从图 17—11（b）我们可以看出，尽管联邦政府的负债几乎每年都在增长，但是第二次世界大战结束之后的 30 年间负债－GDP 比率呈下降趋势。这表明，即使负债仍在增长，但负债－GDP 比率却可以下降，只要 GDP 的增长快于负债的增长。在“追根究底”专栏中，我们集中讨论在第二次世界大战期间，美国政府负债为什么大幅上升，我们还要解释经济增长和通货膨胀有时候可以使政府持续保留预算赤字但仍然会使债务 GDP—比率下降。

当然，当负债增长快于 GDP 增长时，政府财政如果持续赤字也将会提升负债－GDP 比率。图 17—12（a）所示为 1991 年后日本预算赤字占 GDP 的比例，图 17—12

（b）所示为日本的负责－GDP 比率。我们前面已经提到过，从 20 世纪 90 年代早期起，日本开始出现巨额赤字，这是日本政府通过支出来增加总需求的副产品。这导致负债－GDP 比率的迅速上升。正是出于这个原因，许多经济分析人士开始担心日本政府长期财政状况的健康问题。

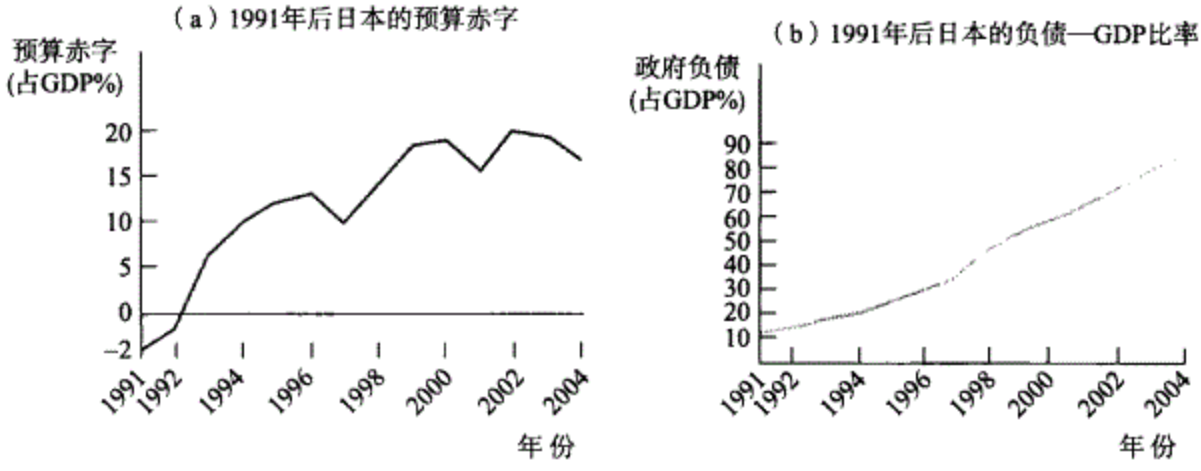


图 17—12　日本赤字和负债

图（a）表示的是 1991 年以后日本预算赤字，图（b）表示的是 1991 年后日本的负债－GDP 的比率，两者都表示为占 GDP 的百分比。从 20 世纪 90 年代早期开始，日本政府开始出现大规模赤字，负债－GDP 比率迅速提高，因为负债增长快于 GDP 增长。正因为这样，许多经济分析人士开始担心日本政府长期财政状况的健康问题。

资料来源：OECD。

专　栏
追根究底

第二次世界大战之后负债出现了什么变化？

我们从图 17—11 可以看出，美国政府在第二次世界大战期间负债巨大。到战争结束时，公债占 GDP 的比例超过 100%，许多人担心如何偿还这些债务。

真实的情况是这些债务从来没有偿还过。1946 年公债的规模为 2 700 亿美元，随着美国战后出现预算盈余，在接下来的几年中这一数字有少许下降，但是到了 1950 年，随着朝鲜战争的开始美国政府再次出现预算赤字。到 1956 年负债再次回到了 2 700 亿美元。

但是，到了这时候，已经没有人担心美国政府的财政健康状况，因为负债－GDP 比率几乎下降了一半。这是由什么原因造成的？强有力的经济增长和温和的通货膨胀推动了 GDP 的快速增长。这个经验清楚地说明了如下事实：现代国家的政府可以永远有赤字，只要这些赤字规模不太大。

隐含债务

观察图 17—11，你可能马上会得出一个结论：联邦政府预算保持得相当不错：尽管 2001 年后重新出现的预算赤字使负债－GDP 比率提高了一些，但与历史数据和其他发达国家相比仍然处在低水平上。事实上，许多专家从长期预算角度来观察美国（和其他一些国家，如日本和意大利）现在的赤字情形，提出了危险存在的警告。原因是隐含

隐含债务是指尽管没有包括在通常的债务统计中但实际上由政府承诺支付的负债。

债务（implicit liabilities）问题。隐含债务是指尽管没有包括在通常的债务统计中，但实际上仍由政府承诺支付的支出。

美国政府最大的两项隐含债务是转移支付项目中主要与老年人利益相关的项目：社会保障和医疗保险，第三项大的隐含债务是医疗补助，该项目有利于低收入阶层。在每种情形下，政府承诺在未来都将提供与目前同样的转移支付水平。所以这些项目代表的未来负债相当惊人，尽管这些债务在目前的统计中并没有包括在负债之中。总的来看，这三个项目当前占到了联邦政府支出的40%。

财政专家对由这些转移支付项目带来的隐含债务非常担心。图17—13解释了其中的原因。从图中可以看出当前对社会保障的支出、医疗保险的支出和医疗补助支出占GDP的比例，同时列出了国会预算办公室对于2010年、2030年和2050年支出所作的预测。根据这些预测，社会保障支出在未来的几十年里将有大幅增长，其他两项支出的增长也非常快。为什么呢？

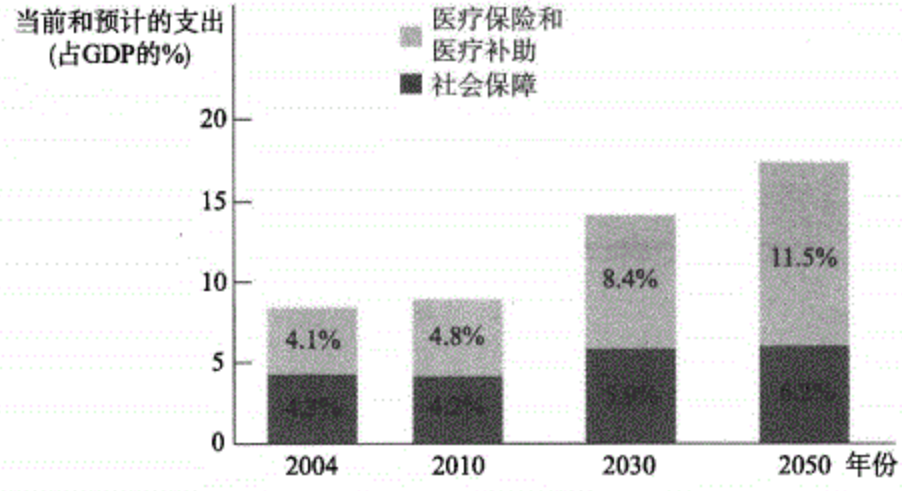


图17—13　美国政府的隐含债务

该图表示的是社会福利支出、医疗保险支出和医疗补助支出占GDP的比例，同时列出了国会预算办公室对于2010年、2030年和2050年支出所作的预测。由于人口老龄化和健康保健开支上升的组合效果，这些项目已经成为联邦政府非常大的隐含债务。

资料来源：国会预算办公室。

对社会保障来说答案是人口统计学规律。社会保障是一种现收现付式（pay-as- you-go）的制度：现在有工作的人支付税收用来支持当前已经退休人员的福利。所以，借助
447 人口统计学规律——具体说就是缴纳社会保险基金的工作人员的数量与目前享受福利的退休人员的数量的比率是管理社会保险基金的重要方法。在1946—1964年的“婴儿潮”期间，美国人口出生率非常高。“婴儿潮”时期出生的人目前都处在工作年龄，这就意味着他们正在缴纳税收但还没有享受福利。随着这些人群的退休，他们没有了薪水也不再缴税，但开始享受福利。结果，获得福利的退休人员数量与支付社会保险金人的数量的比率提高了。在2004年每100个工人缴纳保险金供养30个退休人的福利。到2030年，按社会保障局的估计，这一数字将上升到46人，到2050年将上升到50人。根据当时的经济规模，这将大大提高福利支出水平。

“婴儿潮”时期出生人口的老年化，就其自身来讲对长期财政带来的问题仅仅是一般层面上的，而国家医疗保险开支和医疗补助开支则是值得关注的严重问题。不断提高

的医疗保险开支和医疗补助开支背后的主要问题是有关健康保健开支的长期发展趋势：其增长速度快于整个政府开支的速度，无论是由政府支持的健康保健开支还是由私人支持的这种开支都是如此。

在某种意义上，美国政府隐含债务已经反映在债务统计中。我们前面提到过，到2004年底，美国政府总的负债为7.4万亿美元，但其中只有4.3万亿美元是欠公众的。对这种差异的主要解释是社会保障支出和部分医疗保险支出（医院的保险项目）是通过专用税收（dedicated tax）来支持的：是以工资中的特殊税收形式来支付的。目前这些专用税收形成的收入要大于目前支付福利的需要。特别是从20世纪80年代中期之后，社会保障制度获得的收入远大于目前需要，目的就是应付“婴儿潮”时期出生人口的退休。社会保障制度的这种剩余已经累积成社会保障信托基金，到2004年达到1.7万亿美元。这1.7万亿美元信托基金以美国政府债券的形式持有，这包括在7.4万亿美元的政府总负债中。你可能会说社会保障信托基金持有的政府债券包括在政府负债之中，这听起来有一些滑稽。毕竟，它们是政府部门，是一些部门（非社会保障部门外的其他政府部门）欠政府另一些部门（社会保障部门）的钱。但是负债对应的是实际债务（尽管隐含的）：政府承诺支付将来的退休福利。所以经济学家们认为总的7.4万亿美元总负债是公债与由社会保障部门和其他基金持有的政府债务之和，比之于数额较少的公债，这才较为准确地表明了政府财政目前的状况。

真实世界中的经济学

阿根廷的债权人理了个价格不菲的发

我们前面提到过，关于政府债务会达到政府无法向债权人偿债水平的想法似乎是遥不可及，在美国，政府债券通常被认为是最安全的。

但确有国家无法归还到期债务。1998年俄罗斯不能如期偿债，引起世界范围内金融市场的恐慌。2001年出现了当代最大规模不能如期偿债的事件，阿根廷政府停止支付810亿美元的债务。

阿根廷不能如期偿债是怎样发生的呢？在20世纪90年代大部分时间，阿根廷经济繁荣，所以该国政府很容易能从国外借到资金。可是到了1998年，该国经济走向衰退，引起税收减少，这导致了更大规模的财政赤字。国外债权人对该国偿还债务能力越来越担心，所以不愿意以更高的利率贷款给该国。到2001年，该国进入恶性循环：为了弥补财政赤字和归还到期债务，该国必须以更高的利率借入新的资金，而支付更高的利息将使其财政赤字规模变得更大。

阿根廷政府官员试图通过增税和削减政府开支来取信于债权人。但是由于持续的经济衰退和他们紧缩性财政政策引发的乘数负效应的作用，他们从来就没有办法取得预算平衡。到2001年后期，面对公众的抗议，阿根廷政府垮台，该国无法如期偿债。

对个人不能如期偿债，债权人可以将其告上法庭。法庭可以扣押债务人的资产，强迫他们用未来收入向债权人还债。但是当一个国家无法如期偿债时情况就不同了。债权人不能通过警察来扣押该国国有资产。他们必须通过协商分部偿还的办法。在这种谈判中，债权人唯一的筹码是欠债国政府害怕如果无法达成解决方案，它的声誉会受到损害从而将来无法再借到资金。（作为新闻机构的路透社在报道阿根廷债务谈判时使用的标题是“阿根廷人vs.难过的债权人：有本事告我”。）

在新的阿根廷政府决定达成艰难协议之前，阿根廷与它的债权人花了三年时间进行谈判。阿政府签约了。路透社用如下的说法来描述2005年3月达成的协议：达成的确定交易是：新合约

用大约32美分来“交换”无力偿还的1美元，这是现代对于重新安排的主权债券的投资人来说最昂贵的一次“理发”或“本金损失”。我们换成平常语言就是：阿根廷迫使其债权人把他们拥有的“主权债券”——主权国家的负债，也就是阿根廷的负债——与仅仅相当于原来价值32%的新债券进行交换。这样的债务价值缩减被称为“理发”。

对这种“理发”要避免两个严重误解，首先，你可能认为，因为阿根廷只支付了所欠债务数额的一小部分，它为不能如期偿债付出的代价并不大。事实上，伴随着阿根廷不能如期偿债发生的是当代最惨烈的经济下降，这一时期失业人数众多、贫穷人口剧增和国民广泛感到心中不安。其次，阿根廷的故事与像美国这样的国家相去甚远。毕竟，我们会这样不负责吗？但是，如果阿根廷政府不被国际贷款人看好，那么它开始就不会借那么多的债。事实上，至少在1998年之前，阿根廷的经济管理受到了广泛的赞誉。阿根廷跌入不能如期偿债境地的事实说明，关注一个国家预算赤字的长期影响绝非只是学术界的事情。由于负债严重和债务—GDP比率的提高，一次衰退就能把整个经济推到崩溃的边缘。

及时复习

- 持续的预算赤字会导致公债规模增加。
- 公债规模增大可能会导致政府无力偿债。在极少极端情况下，这会造成对投资支出的挤出，降低长期经济增长率。这表明在经济形势不好年份的财政预算赤字应该用经济形势好的年份的预算盈余来弥补。
- 衡量财政健康状况广泛使用的指标是负债—GDP比率。一个GDP增加的国家，如果GDP增长快于负债增长，那么即使有预算赤字，它的负债—GDP比率也会保持稳定。
- 在正式负债之外，现代政府还有大量隐含债务。美国政府最大的隐含债务来自于社会保障支出、医疗保险支出和医疗补助支出。

小测验 17—4

1. 请解释如下事件在其他情况不变时对美国政府公债或隐含债务的影响，公债或隐含债务会变大或变小吗？
   a. 实际GDP增长率提高；
   b. 退休人员寿命延长；
   c. 税收收入减少；
   d. 政府借债用于支付当前公债利息。
2. 假定出现经济衰退，当前公债余额也非常大。请解释：在决定是否通过赤字来增加支出时，政策制定者面对短期和长期目标如何做出权衡。

（答案见网上）

下章前瞻

财政政策并非政府唯一的手段：当经济衰退时刺激总需求，而当经济高涨时降低总需求。事实上，尽管许多经济学家相信自动稳定器可以发挥作用，许多人也怀疑相机选择的财政政策的有用性，因为在政策形成和执行中存在时滞。

除此之外，还存在着其他重要的手段：货币政策。在接下来的一章我们要学习货币制度以及货币政策如何发挥作用。

小　结

1. 政府在经济中发挥着重要作用，因为政府征税和支出占据着 GDP 较大的份额。政府支出主要用于购买产品和劳务及转移支付（大部分用于社会保障支出）。财政政策通过税收、政府转移支付和政府对产品和劳务的购买来移动总需求曲线。但是，许多经济学家警告说：采取非常积极主动的财政政策可能会使经济变得不稳定，因为在政策形成和执行中存在时滞。

2. 政府购买产品和劳务直接影响总需求，改变税收和政府转移支付是通过影响居民可支配收入间接影响总需求。扩张性财政政策推动总需求曲线向右移动，而紧缩性财政政策推动总需求曲线向左移动。

3. 财政政策对经济的影响也有乘数效应。扩张性财政政策导致的实际 GDP 增加大于由政策引起的总支出的初始增加。相反，收缩性财政政策导致的实际 GDP 下降大于由政策引起的总支出的初始减少。总需求曲线移动的大小依赖于财政政策的类型。政府支出改变的乘数系数为 $1/1(1-MPC)$，要大于税收（一次性）或转移支付的乘数 $M/(1-MPC)$。因为税收或转移支付的变化在第一轮中有部分收入转化为储蓄。所以，政府购买对经济的影响要大于同等规模一次性定额税收和转移支付的影响。

4. 由于有比例税，政府税收收入与实际 GDP 同向变化。比例税和某些转移支付的规则被称为自动稳定器，它们减少了乘数系数并且会自动降低经济周期性波动的规模。相反，相机选择的财政政策是政策制定者的主动行为而非来自于经济周期。

5. 预算余额的波动的部分原因系由商业周期影响所致。为了区分商业周期与相机选择的财政政策的影响，政府会估计周期调整的预算余额，这是一种假定经济处在潜在产出水平的预算余额。

6. 美国政府根据财政年度进行预算计算。持续的预算赤字有长期影响，因为它们将导致公债增加。这之所以成为问题出于如下两个原因：公债会挤出投资支出从而降低长期经济增长。在极端情形下，负债增加会导致政府不能如期偿债而引起经济和金融危机。

7. 衡量财政健康状况广泛使用的指标是负债－GDP 比率。如果 GDP 随着时间的推移而上升，那么该比率在负债上升的情况下就可能是稳定甚至是下降的。可是，稳定的负债－GDP 比率可能会形成万事大吉的错误印象。因为现代国家政府经常会有大额隐含债务。美国政府最大的隐含债务来自于社会保障支出、医疗保险支出和医疗补助支出，因为人口老龄化和医疗成本的上升推动了这一成本呈上升趋势。

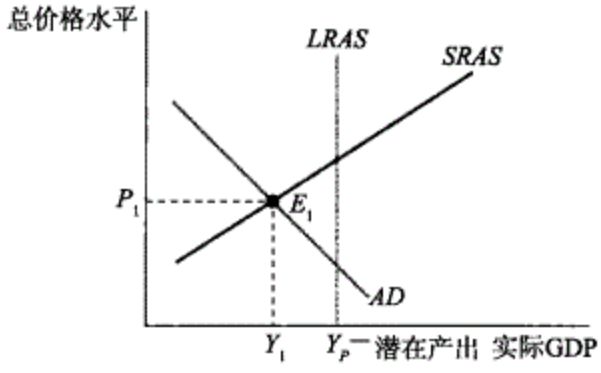
关键术语

450　　一次性定额税　　社会保险　　扩张性财政政策

预算余额	预算盈余	预算赤字
收缩性财政政策	自动稳定器	比例税
相机选择的财政政策	周期调整预算余额	财政年度
公债	挤出效应	负债—GDP 比率
隐含债务		

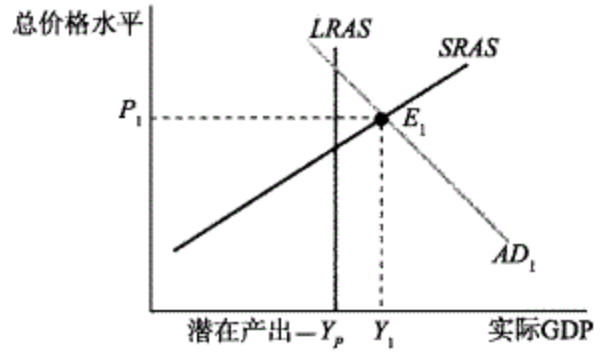
习　题

1. 下图表示的是阿尔伯尼亚当前的宏观经济形势。你已经被聘为帮助该国经济实现潜在产出水平 Y_P 的经济顾问。



   a. 阿尔伯尼亚现在存在的是紧缩缺口还是通货膨胀缺口？
   b. 采用扩张性的还是紧缩性财政政策可以帮助阿尔伯尼亚经济实现潜在产出水平 Y_P？请举出实现这一政策的一些事例。
   c. 请用图表示成功实施财政政策后阿尔伯尼亚的宏观经济情形。

2. 下图表示的是布列塔尼亚当前的宏观经济形势；实际 GDP 是 Y_1，总价格水平 P_1。你已经被聘为经济顾问，帮助该国经济实现潜在产出水平 Y_P。



   a. 布列塔尼亚现在存在的是紧缩缺口还是通货膨胀缺口？
   b. 采用扩张性的还是紧缩性财政政策可以帮助布列塔尼亚经济实现潜在产出水平 Y_P？请举出实现这一政策的一些事例。
   c. 请用图表示成功实施财政政策后布列塔尼亚的宏观经济情形。

3. 当一个经济体处在长期宏观经济均衡时，发生如下所列出的冲击。冲击之后该经济体将会面对哪一类的缺口：紧缩缺口还是通货膨胀缺口？哪种类型的财政政策可以

帮助该经济体实现潜在产出水平？

a. 股票价格上涨提高了居民持有的股票价值；

b. 公司越来越相信衰退很可能在不久后出现；

c. 预期到有战争爆发的可能性，政府增加了对军备的购买；

d. 经济中的货币数量减少，利率提高。

4. 完成下表，在边际消费倾向（*MPC*）为 0.6 时，说明政府购买减少 100 亿美元对实际 GDP 产生的影响要大于减少同样数量政府转移支付。第 1 行和第 2 行已经为你填好：在第 1 行，政府购买减少 100 亿美元将使实际 GDP 和可支配收入 *YD* 减少 100 亿美元，引起第 2 行消费支出减少 60 亿美元（*MPC*×可支配收入的变化）。然而，政府转移支付减少 100 亿美元在第一轮对实际 GDP 没有影响，只是引起可支配收入 *YD* 减少了 100 亿美元，由此导致在第 2 行的消费支出减少也为 60 亿美元。

	G 减少 100 亿美元			*TR* 减少 100 亿美元		
	以下变量使用单位：十亿美元			以下变量使用单位：十亿美元		
轮次	*G* 改变量	实际 GDP 改变量	*YD* 改变量	*TR* 改变量	实际 GDP 改变量	*YD* 改变量
1	$\Delta G=-10.00$	−10.00	−10.00	$\Delta TR=-10.00$	0.00	−10.00
2	$\Delta C=-6.00$	−6.00	−6.00	$\Delta C=-6.00$	−6.00	−6.00
3	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		
4	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		
5	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		
6	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		
7	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		
8	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		
9	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		
10	ΔC	?	?	$\Delta C=?$		

a. 当政府购买减少 100 亿美元的时候，经过 10 轮后引起的实际 GDP 下降的总量为多少？

b. 当政府转移支付减少 100 亿美元的时候，经过 10 轮后引起的实际 GDP 下降的总量为多少？

c. 应用政府购买和政府转移支付的乘数计算公式，分别计算政府购买和政府转移支付减少 100 亿美元引起的实际 GDP 下降的总量为多少？并解释它们的差别。

5. 在下述情形中，要么只存在衰退缺口要么只存在通货膨胀缺口。假定总供给曲线是平行线，所以实际 GDP 的变化由总需求变化引起，变化的规模等于总需求曲线移动的距离。试计算必须有多少政府对产品和劳务购买的变化和政府转移支付的变化才能封闭缺口：

a. 实际 GDP 为 1 000 亿美元，潜在产出水平为 1 600 亿美元，边际消费倾向为 0.75；
b. 实际 GDP 为 2 500 亿美元，潜在产出水平为 2 000 亿美元，边际消费倾向为 0.5；
c. 实际 GDP 为 1 800 亿美元，潜在产出水平为 1 000 亿美元，边际消费倾向为 0.8。

6. 大部分宏观经济学家相信，作为自动稳定器的税收降低了乘数系数是一件好事情。然而，乘数系数越小意味着封闭通货膨胀缺口和衰退缺口必需的政府对产品和劳务的购买、政府转移支付或税收变动越大。你能解释这种表面上的不一致吗？
7. 下表所表示的是某经济体中消费者的边际消费倾向与他们收入水平之间的关系：
   a. 在每一个收入区间，当消费者收入改变 1 美元时实际 GDP 最大规模的增加为多少？
   b. 如果政府需要封闭衰退缺口和通货膨胀缺口，你推荐什么类型的财政政策，要求不论是改变政府对产品和劳务的购买还是税收变化量都要最小？

0～20 000 美元	0.9
20 001～40 000 美元	0.8
40 001～60 000 美元	0.7
60 001～80 000 美元	0.6
大于 80 000 美元	0.5

8. 在过去五年中麦克罗兰德政府的预算盈余一直在增加。政府政策制定者对为什么会这样有不同看法。一个人认为预算盈余增加表明经济在增长；另一个人认为这表明政府采取了收缩性财政政策。你能确定谁是正确的吗？如果不能，为什么？
9. 图 17—9 表示的是 1970 年之后美国实际预算赤字与周期调整预算赤字占实际 GDP 的比例。假定潜在产出水平没有变化，请用这些数字来确定 1992 年之后哪一年政府采用了相机选择的扩张性财政政策，哪一年使用了紧缩性的财政政策。
10. 你是一位竞选国务院官员的经济顾问。他请你总结一下联邦政府平衡预算规则的经济后果并就政府应该支持这些规则提出建议。你会提出什么建议？

11. 在 2005 年，伊斯特兰迪亚的经济政策制定者预计，未来 10 年，该国负债－GDP 比率与赤字－GDP 比率在政府赤字增加的背景下将出现不同的变化。实际 GDP 目前为每年 10 000 亿美元，预计将以每年 3%的速度增长，公债目前是 3 000 亿美元，2005 年的预算赤字为 300 亿美元。
    a. 假定在未来 10 年政府预算赤字仍然维持 300 亿美元，完成下表的负债－GDP 比率和赤字－GDP 比率计算（请注意，政府负债的增加额是前一年赤字的数量）。
    b. 假定在未来 10 年政府预算赤字以每年 3%的速度增长，重新计算下表中的负债－GDP 比率和赤字－GDP 比率。
    c. 假定在未来 10 年政府预算赤字以每年 20%的速度增长，再次计算下表中的负债－GDP 比率和赤字－GDP 比率。
    d. 在三种不同情形下，随着时间的推移，负债－GDP 比率和赤字－GDP 比率会发生什么样的变化？

年份	实际 GDP（十亿美元）	负债额（十亿美元）	预算赤字（十亿美元）	负债率（负债占 GDP 的%）	预算赤字率（赤字占 GDP 的%）
2005	1 000	300	30	?	?
2006	1 030	?	?	?	?
2007	1 061	?	?	?	?
2008	1 093	?	?	?	?
2009	1 126	?	?	?	?
2010	1 159	?	?	?	?
2011	1 194	?	?	?	?
2012	1 230	?	?	?	?
2013	1 267	?	?	?	?
2014	1 305	?	?	?	?
2015	1 344	?	?	?	?

12. 你的同学认为政府预算赤字和债务的差别与消费者储蓄和财富的差别相类似。他又认为如果预算赤字多，负债也一定多。你同学的看法哪一点是正确的？哪一点是错误的？
13. 在如下情形中，哪种政府负债规模和哪种预算赤字的规模表明该经济体存在着潜在问题：
    a. 政府负债水平相对较高，但是为了建设连接该国主要大城市的高速铁路，政府出现较大规模的赤字；
    b. 由于通过赤字来支持的战争在最近刚刚结束，所以政府负债处在相当高的水平，但是政府目前的赤字很小；
    c. 政府负债相对较低，但是为了支付负债利息政府出现预算赤字。
14. 如下事件怎样影响和将要影响当前政府的公债水平和隐含债务水平：
    a. 在 2003 年，美国总统布什签署的《医疗现代化法案》（the Medicare Mordernization Act），该方案对于老人和丧失工作能力的人在处方药方面提供补贴，方案规定的部分补贴马上生效，其他则留待未来；
    b. 对于未来的退休人员来说，享受社会保障的退休年龄提高到 70 岁；
    c. 对于未来的退休人员来说，社会保障制度仅限于低收入人群；
    d. 因健康医疗成本增加比通货膨胀率整体上增长得要快，所以社会保障福利支出每年的增加主要是由于健康医疗费用每年增长所致，并非因为整个通货膨胀上升所致。

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

第 18 章　货币、美国联邦储备体系和货币政策

本章要点

453

- 货币的不同职能和在经济中采取的表现形式
- 私人银行和美国联邦储备银行的行为如何决定货币供给
- 美国联邦储备银行如何使用公开市场业务来改变利率
- 短期内货币政策如何影响总产出

一年八次

当联邦公开市场委员会（FOMC）说话的时候，人们都会听。

一年之中有八次时间，全世界的经济学家和投资者会焦急地等待由 12 个人组成的联邦储备银行公开市场委员会的报告。联邦公开市场委员会控制着联邦基金利率，这是一种为满足法定准备金要求银行间相互借贷的利率。全世界想知道的是公开市场委员会会做出什么决定：保持联邦基金利率不变、降息或者加息。金融市场分析人士会认真阅读该委员会的声明并且焦急地等待三个星期后正式发布的会议纪要。

为什么如此关注呢？因为公开市场委员会的声明，尽管写得比较隐晦，但是对了解未来的货币政策走势提供了线索。通过仔细阅读公开市场委员会的声明，即使是文字上微小的改动也可能隐藏着深刻的内涵，就将有助于预测未来货币政策的方向是采用扩张性的（降低利率水平）还是采用紧缩性的（提高利率水平）。

举例来说，联邦公开市场委员会在 2003 年 12 月时的声明说，经过过去已经举行的几次会议，该委员会认为："政策调适（policy accommodation）可能维持一个相当长的时期"。"政策调适"意味着"保持低利率水平"。但是到了 2004 年 1 月这些文字被换成了稍微不同的说法："委员会相信在改变政策调适时还需要有耐心。"新说法意味着联邦公开市场委员会不久将开始提高联邦基金利率。股票和债券的价格会因这则新闻应声而落。

454

在本章中，我们将学习美国联邦储备体系的构成和它的公开市场操作如何影响货币供给和利率。然后，我们将会看货币政策如何作用——联邦公开市场委员会的行动如何会把衰退变为扩张，或相反。

货币的含义

一句老的谚语说："**当有钱在手时，你不仅睿智、英俊，而且连歌声也犹如天籁。**"

家庭的**财富**是指积攒的储蓄。

在每日的交谈中，人们经常用金钱来表达"财富"的意思。如果人们问："比尔·盖茨有多少钱?"答案可能是："哦，大约400亿美元吧！但是，谁去计算过呢?"这个数字中包括：他拥有的股票、债券、不动产和其他资产的价值。

但是，经济学家们定义的货币并不包括所有类型的财富。你钱包中的钞票是货币；其他类型的财富，如汽车、房屋以及股票凭证就不是货币。那么经济学家们是如何区分货币和其他形式的财富的呢?

什么是货币?

货币是能方便用于产品和劳务的任何资产。

货币是根据它发挥的作用来定义的：货币是能方便用于购买产品和劳务的任何资产。如果一种资产能够容易地变成货币，那么它就是流动性资产。货币不仅包括现金，根据定义它具有流动性，也包括其他流动性较高的资产。

流通中通货是民众持有的现金。

考虑一下自己在杂货店如何付款，你就可以清楚货币和其他资产之间的区别了。收银员收到现金后才卖出牛奶和即食比萨——他们不接受股票凭证和一组上好的棒球卡片。你如果想用股票凭证来换取食品店的杂货，你必须卖掉它们换来货币，然后用得到的货币来买杂货。

可开支票账户是指人们能开支票的银行账户。

当然，许多商店允许你使用由银行账户做支撑而开出的支票来购物（或者用与你银行账户有关的借记卡）。你没有把它们转成现金，难道你的银行账户变成了货币了吗?是的。流通中通货也就是在公众手中持有的真实现金被认为是货币，可开支票账户也就是人们可以用来开支票的银行账户也是货币。

货币供给是一个经济体中被认为是货币的金融资产的总价值。

货币就包括现金和可开支票账户这两种资产吗？不一定如此。我们将在后面看到，使用货币供给时有几个较为宽泛的定义，在一个经济体中金融资产的总价值可被认为是货币。最狭义的定义是流动性最高的资产，它只包括流通中的通货、旅行支票和可开支票账户。广义的定义包括那些可方便转变为开支票存款的其他资产，比如储蓄账户存款，通过电话指令就可转成可开支票账户的存款。不管怎样，所有有关货币的定义都区分了能够容易用于购买产品和劳务的资产和那些不能转变的资产。

在贸易增益创造中，货币发挥了关键作用，因为它使得间接交换成为可能。设想一下当心脏外科医生购买冰箱时会发生什么。医生能提供的有价值的服务是做心脏手术，而商店老板能提供的有价值的货物是电冰箱和其他的器械。如果不使用货币，而是直接通过服务与货物来进行物物交换，那么双方碰面是何等困难。在一个物物交换体系中，一位心脏外科医生和一个电器商店老板的交易，只有当商店老板碰巧想要做心脏手术而外科医生碰巧想要一台新的电冰箱时才能进行交易，这就是著名的要发现"需要的双重耦合"的问题：在一个物物交换系统中，两个行为人只有当相互提供的正好是相互需要的产品或劳务的时候才能成交。货币解决了这一问题：个体行为人把他们所提供的产品

或劳务先交换成货币，然后用货币再换取他们所需的产品或劳务。

因为货币使得贸易增益更容易获得，所以它增进了福利，即使它不直接生产任何东西。正如亚当·斯密所言：把货币“比作一条公路可能非常恰当，当它把乡村所有的草和玉米带到市场上并进行流通时，它本身生产不出其中任何一种产品”。

我们更进一步来看货币在经济中发挥的作用。

疑难解答

塑料和货币供给

在21世纪的美国，许多人买东西既不用现金也不用支票，而是用卡。这些卡片有两种类型：借记卡，既可以在银行自动柜员机使用，也可以在超级市场中使用，还可以对银行账户进行自动转账。因为借记卡可以允许你管理银行账户余额，所以这是货币供给的一部分。

信用卡实际上可以允许人们借钱用于商店购物。这些可以被算作为货币供给的一部分吗？答案是否定的，因为货币供给是金融资产的价值，信用卡并非金融资产。信用卡为你提供了借钱的途径，所以这是债务而非资产。你的信用卡余额是你当前的负债。你能得到的信用额度是你能借款的最大数额。因为你的信用卡余额和你的信用额度都是债务而非资产，所以，不构成货币供给。

借记卡和信用卡使人们的购物更为方便，但它们并不影响货币供给的计算。

货币的职能

在现代经济中，货币发挥三方面的职能：交换媒介，储藏手段和价值尺度。

交换媒介是指一种资产，人们获得它是出于交换的目的而非用于消费。

交换媒介 前面心脏外科医生购买电冰箱的例子说的就是货币充当交换媒介的例子，所谓交换媒介是指一种资产，人们使用该种资产是为了交换产品和劳务而不是用于消费。人们当然无法吃掉钞票，但是仍然可以用钞票来购买可使用的产品以及它们提供的服务。

在正常情况下，某国的官方货币——美国的美元、墨西哥的比索等等——在这些国家的所有交易中实际上发挥的就是交换媒介的作用。在经济存在问题的时候，其他产品和资产也可以发挥同样的作用。例如，在经济恐慌的时候，其他国家的货币经常会变成交换媒介，如：美元在拉丁美洲国家、欧元在东欧国家经常扮演这种角色。有一个著名的事例：在第二次世界大战的战俘营中，香烟充当过交换媒介的角色。即使是不吸烟的人，也先要把产品换成香烟，因为香烟反过来可以容易地交换到其他商品。在德国1923年的超级通货膨胀中，鸡蛋和矿灯之类的产品也充当过交换媒介的作用。

价值储藏手段：在一定时间内购买力的保存手段。

价值储藏手段 为了充当交换媒介，货币也必须是价值储藏手段——在一定时间内作为购买力的保存手段。为了理解为什么这是必要的，我们可以设想在一个经济运行中，交换媒介是圆锥形雪糕。那么，这样的经济体很快地就会因货币的消融而蒙受灾难：在你可以用它购买别的东西之前，你的交换媒介经常会变成一摊呈黏稠状的液体。当然，货币并非唯一的储藏手段。任何可以随时间推移能保持购买力的资产都可以担当。因此，价值储藏手段的作用是必需的但并非独一无二的。

价值尺度：一种人们用来设定价格与进行经济计算的尺度。

价值尺度 最后一点，货币通常被视为一种价值尺度——一种人们用来设定价格与进行经济核算的尺度。一张新的CD的花费大约是五个巨无霸汉堡包，但是亚马逊网站（Amazon.com）上CD的价格为14美元，而非五个巨无霸汉堡包。

货币的类型

商品货币是指一种产品除了具有其他用途还充当交换媒介。

在已经被使用了数千年的历史中，货币采取过这样或那样的形式。在大部分时期，人们使用的是商品货币（commodity money）：交换媒介本身是商品，通常是金或者银，而这些商品还有其他的作用。这些其他的用处赋予了商品货币价值，这些价值与它们充当交换媒介无关。举例来说，香烟，曾经作为第二次世界大战战俘营中的货币，也是有价值的，因为许多囚犯会吸烟。除了能被铸造成金币之外，因为可以作为珠宝和装饰物，黄金也是有价值的。

在亚当·斯密写作《国富论》的时代，苏格兰的大部分货币是纸币而非金币或银币。与现代的钞票不同，它们当时是由私人银行发行的，银行承诺可以按要求把它们发行的纸币换成黄金或银币。也就是说，1776年时苏格兰的纸币是一种商品本位的货币（commodity-backed money），意思是说：本身没有价值，其终极价值由银行承诺总是可以转换成有价值的商品来保证的交换媒介。

商品本位的货币：本身没有价值，其终极价值由银行承诺总是可以转换成有价值的商品来保证的交换媒介。

商品本位的货币优于金币和银币之处在于摆脱了贵金属资源的约束。那些纸币已经替代了金币和银币的国家，通常面临如下情形：在任意一天，纸币持有人手中只有一部分人会要求把它们转换成金币或银币。因此发行纸币的银行只需要把相当于它们发行在外的纸币中的一部分以黄金和白银的形式保存在金库中即可。这样，它就能把剩余的部分黄金和白银贷给想要使用它们的人。这样社会就可以把黄金和白银用于其他方面，而对参与交易的各方的贸易增益没有任何损失。

此时，你可能会问这样一个问题，纸币为什么可以担当黄金和白银在货币体系中作为交换媒介的作用呢？事实上，今天的货币体系远胜于斯密所赞美的苏格兰体系。一张美元钞票不是商品货币，甚至也不是商品本位货币。它的价值完全地取决于作为一种支付手段被接受的广泛程度，这种作用最终要看美国政府发行的数量。货币价值完全地取决于作为交换媒介的官方地位就是所谓的法定货币（fiat money），因为其存在完全是由政府法令（fiat）来支撑的，这是一个形容由统治者颁布政策的历史术语。

法定货币：价值完全地取决于交换媒介官方地位。

货币供给的度量

货币总量：对货币供给的总计。

根据货币如何被具体定义，美国联邦储备银行（我们稍后将讨论这一机构）计算三种货币总量（monetary aggregates），也就是对货币供给的总计。三种货币总量定义为语义相当模糊的M_1、M_2和M_3。M_1，最狭义的定义，仅仅包括：流通中通货（也就是人们常说的现金）、旅行支票和可开支票账户。M_2，在M_1基础上增加一些其他类型通常被称为近似货币的资产，一些本身不能作为交换媒介但可以随时转为现金或者可开支票账户的金融资产，如储蓄账户存款。这方面的存款是本身不能开支票，但付出很小代价

甚至不付代价可以随时随地提取。大部分货币分析集中讨论 M_1 和 M_2。还有第三种货币总量，M_3，是在 M_2 的基础上增加其他更远一些的近似货币，那些稍许有些难度但还是可以转为现金或者可开支票账户的金融资产，这类存款提前支取时付出的代价要大一些。M_1 是流动性最高的货币，因为流通中通货和可开支票账户可直接作为交换媒介来使用。

图 18—1 表现的是 2005 年 6 月，美国 M_1、M_2 和 M_3 的构成。M_1 为 13 684 亿美元，大约一半为现金，另一半为可开支票账户，还有少量旅行支票。M_2 为 65 097 亿美元，M_1 占 M_2 的比例小于 25%，其他部分是两种类型的银行存款：储蓄存款和定期存款（它们不可以直接开支票），再加上货币市场基金，这是一种只投资于流动资产的共同基金，与银行存款等相类似。

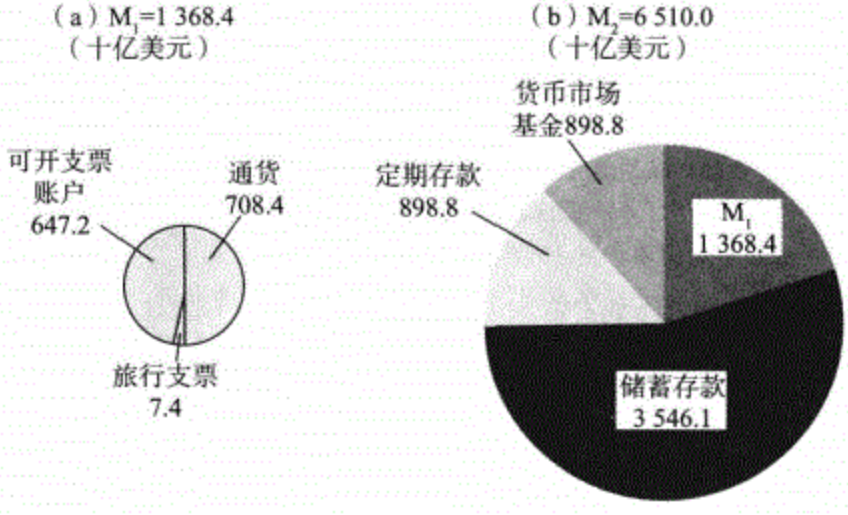


图 18—1　货币总量，2005 年 6 月

美国联邦储备银行使用三种货币供给的定义：M_1、M_2 和 M_3（没有标出）。如图（a）所示，M_1 中现金与可开支票账户几乎各占一半；M_2，如图（b）所示，定义则非常广泛：它包括 M_1，加上其他多种存款和与存款类似的资产，使它扩大了 4 倍。

专　栏
追根究底

所有的钱哪儿去了？

警觉的读者可能对货币供给的数字有点吃惊：流通中通货超过 7 000 亿美元。这就相当于每个美国人有 2 500 美元，包括男人、女人和孩子在内。你知道谁会在他们的钱包里放上 2 500 美元吗？没几个人。那么这些钱到哪里去了？

部分答案是它不在个人的钱包里，它在收银机中。企业和个人都需要持有现金。

经济学家们也知道现金在人们想要隐藏的交易中扮演着重要角色。小额生意和自我雇佣生意有时也偏爱现金交易，因为这样他们可以对国税局隐藏收入。同时，贩毒人员和其他形式的罪犯显然也并不想他们的行为在银行留有记录。事实上，一些分析人员已经尝试利用持有的现金来推论经济中存在的违法活动的规模。

然而，持有巨量通货的一个重要理由是在美国之外流通的美元。美国联邦储备银行估计 60% 的美国通货实际上是由外国人持有的。

真实世界中的经济学

美元的历史

美元钞票是纯粹的法定货币：它们没有本质价值，它们没有任何本位做支撑。然而，美国的货币不是一直都这样。在早期欧洲殖民者时代，后来变成美国人的早期殖民者使用的是商品货币，一部分用金币，一部分用银币。但是，这类货币在大西洋的这边非常稀少，所以殖民者主要依靠其他形式的商品货币。例如在弗吉尼亚州的殖民者采用香烟作为货币，东北部的殖民者采用贝壳串（wampum）（蛤壳的一种）作为货币。

到了后来，商品本位的纸币获得了广泛的使用。但是，这并不是我们现在意义上的纸币，也就是由政府发行并且有财政部长签名的纸币。南北战争前，美国政府并不发行纸币。美元券是由私人银行发行的，这些银行承诺如果持有人要求将把这些美元券换成银币。但是这些承诺并不总是可靠，因为一些银行会倒闭。当怀疑银行会出现问题时，人们不愿意接受它们发行的银行券。换言之，一些银行券的价值要比其他的低。

那个时代一件令人好奇的遗物是由坐落于新奥尔良的路易斯安那公民银行发行的银行券，这种银行券在南方各州成为使用最广泛的银行券。这些银行券一面用英文印制，另一面用法文印制（当时，在新奥尔良的许多人最初是法国殖民者，人们使用法语）。所以，10 美元银行券一面读作“十”，另一面读作 Dix（法文“10”的意思）。所以，10 美元钞票也被读作“Dixies”，这大概就是美国南方对 10 美元所起绰号的来源。

在南北战争期间，美国政府开始发行官方纸币，称之为：“绿背纸”（greenback）。开始时这种纸币用商品来衡量并没有固定的票面值。1873 年之后，美国政府用黄金来支撑纸币的价值，这实际上是把美元转成商品本位货币。1933 年，美国前总统富兰克林·罗斯福割离了美元与黄金的联系，他执政时的联邦预算官员不吉利地宣布：“这将是西方文明的结束。”事情并没有这样结束。美元和黄金的联系几年后又恢复了，之后在 1971 年 8 月再割离——似乎永远是这样了。虽然多次提出美元没落的警告，但是美元仍是世界上使用最广泛的货币。

及时复习

- 持有货币是个人和企业持有财富的一种方法。它是大多数人持有的最具流通性的资产。
- 货币是方便用于购买产品和劳务的任何资产。流通中通货和可开支票账户都是货币供给的一部分。
- 货币有三种职能：交换媒介、价值储藏手段和价值尺度。
- 从历史上来看，货币采取的形式首先是商品货币，后来是商品本位货币，今天的货币纯粹是法定货币。
- 货币供给可通过几种货币总量来衡量：M_1、M_2 和 M_3。M_1 是流动性最高的，M_2 是在 M_1 的基础上再加上各种近似货币。

小测验 18—1

1. 你持有一张礼品券在加盟店可以换取某些东西。这张礼品券是货币吗？为什么是？为什么不是？
2. 尽管大部分银行账户支付利息，但是存款人通过购买大额定期存单（或者称为 CD）可以获得更高的利息。CD 和可开支票账户的区别在于 CD 提前几个月或几年支取，存款人要遭受一定的损失。小额 CD 计算在 M_2 中，不计算在 M_1 中。请解释为什么它们不算 M_1 的一部分。

（答案见网上）

银行在货币体系中的作用

最狭义的货币供给 M_1 中有一半是流通中通货——1 美元、5 美元等等。很显然这些通货是由美国财政部印制的。但另外一半是银行存款，而且存款账户的数额是广义货币 M_2 和 M_3 的主要部分。所以，银行存款是货币供给的主要部分。这样就把我们带入了下一个话题：银行在货币体系中的作用。

银行的作用

银行是以存款形式向贷款人提供流动性金融资产，并用贷款人的资金为借款人的非流性投资提供融资的金融中介。

金融中介是一种把来自大量个人的资金转化为金融资产的机构。

银行存款是对银行的一项要求权，它责成银行在存款人需要时向他支付现金。

银行存款准备金：银行所持有的通货加上在联邦储备银行的存款。

银行是采用银行存款形式作为流动资产为借款人的非流动性投资提供融资的金融中介。银行能够创造流动性是因为对银行来说没有必要把所有存款资金都以高流动性资产的形式来持有。除非爆发银行挤兑（我们马上要对此做出讨论），银行所有的存款人不可能同时来提款。所以，银行在为存款人提供流动性资产的同时，还可以把存款人的大部分资金投向非流动性资产，如抵押贷款和企业贷款。

然而银行也不可能把存款人的资金全部都贷出，因为它们必须满足任何一个想要提取存款的人的要求。为了满足这个要求，银行在手中必须持有大量的流动资产。在现在美国银行体系中，这些流动资产，可以以现金形式存放在银行的钱窖中，也可以以存款形式放在联邦储备银行自己的账户中。银行所持有的通货和在联邦储备银行的存款被称为银行存款准备金。因为银行存款准备金是由银行和联邦储备银行所持有，而非公众所持有，所以它们不是流通中通货的组成部分。

为了了解银行在决定货币供给中的基本作用，让我们考虑一个假想的例子。图 18—2 表现的是第一街道银行的财务状况，现有存款 100 万美元。银行的财务状况是用 T 型账户来描述的，这是一种金融分析表，如图所示。左边是第一街道银行的资产——对个人和企业的债权，等于所有未偿贷款的价值和银行拥有的准备金。右边是银行负债，是个人和企业对银行的债权，等于所有银行存款额。

资产		负债	
贷款	900 000 美元	存款	1 000 000 美元
准备金	100 000 美元		

图 18—2　第一街道银行的资产和负债

资产是一项在未来能提供收益的要求。

负债是一项在未来偿还收入的要求。

T 型账户描述的是银行财务状况。银行资产，90 万美元未尝贷款和 10 万准备金记录在左边，债务即 100 万美元欠存款人的存款记录在右边。Web…

准备金率：银行存款中被银行作为准备金持有的比例。

在这个事例中，第一街道银行持有的准备金为银行存款的 10%。银行存款中被银行作为准备金持有的比例被称为准备金率（reserve ratio）。现在美国联邦储备体系

中——除了其他作用外还监管银行的行为——规定了银行必须持有的最低准备金率。为了明白为什么要对银行进行监管，我们先来看一下银行可能面对的问题：银行挤兑。

银行挤兑问题

在正常情况下，因为并不是所有的存款人同时都来提取存款，所以银行可以把存款中的大部分贷出。但是，出于某种原因，所有存款人或存款人中的大部分在很短的时间内比如说几天内想提出他们的所有存款，那么会发生什么呢？

结果是：银行没有足够的现金和在联邦储备银行的存款来满足存款人立即提款的要求。即使银行用存款人的资金所作的投资非常有利，但是因为银行贷款流动性相对不高，银行贷款在短期转化为现金困难重重，所以银行很难筹集到足够的现金。想了解其中的原因，我们假设第一街道银行向当地一个二手车经销商开好车公司（Drive a Peach）贷款100 000美元。为了筹集现金，第一街道银行把它对开好车公司的贷款出让给其他的银行和投资者。如果第一街道银行想在短期内快速出让这些贷款，想购买这些贷款的人将会怀疑：第一街道银行之所以想出让这些贷款可能有什么问题，可能这些贷款无法归还。这样第一街道银行只有打一个大的折扣才能快速出让，比如说折价50%，以50 000美元卖出。

如果第一街道银行的所有存款人突然决定同时提取存款，那么结果就是迫使银行低价卖出持有的资产来筹集必要的现金。这样引致的结果，毋庸置疑，就是不是所有的存款人都能收回全部存款。

整个过程是如何爆发的呢？也就是说，什么导致第一街道银行的存款人同时来提取存款的呢？答案可能是一则关于银行存在金融危机而广为散发的谣言。即使他们不敢确定谣言为真，为安全起见存款人想在他们还能收回的时候提出存款。如果存款人想当然地认为其他存款人也会恐慌并且来提取存款并导致银行破产，情况就会变得更糟糕。那么他们就会加入这一挤提的行列。换言之，对银行财务状况的担心能变成一种自我实现的预言：相信其他人将会挤提的存款人自己也会成为他们中的一员。

银行挤兑是银行的许多存款人由于害怕银行倒闭而试图提取他们存款的一种现象。

银行挤兑是银行的许多存款人由于害怕银行倒闭而试图提取他们存款的一种现象。而且，银行挤兑并不仅仅是对有问题银行和他的存款人有害。从历史上来看，银行挤兑经常有传染性，一个银行挤兑会导致对其他银行失去信任，引起后续的银行挤兑发生。在下页的“真实世界中的经济学”专栏中，我们描述了这种传染性，也就是美国在20世纪30年代早期发生大规模银行挤兑现象。有鉴于这种经历和其他国家的类似经历，美国和其他现代国家政府已经建立了一套银行监管体系用来保护存款人或防止银行挤兑。

银行监管

在美国你需要担心因为银行挤兑而遭受损失吗？不需要。20世纪30年代银行危机之后，美国和其他现代国家政府已经建立了一套保护存款人和经济总体应对银行挤兑的制度。这一制度有三个重要特征：存款保险、资本金要求和法定保证金要求。

存款保险：当银行无法全额支付存款时，每个账户最高限额下银行存款人都得到保障的制度。

存款保险 几乎所有的美国银行都宣称自己是 FDIC 的成员，也就是联邦的存款保险公司的成员。也就是说由联邦政府向存款人保证即使银行不能全额支付存款，政府可以向每名存款人支付不超过最高限额的存款。FDIC 目前对每个账户提供了最多为 100 000 美元的保证金。

我们要认识到，当银行真的倒闭时，存款保险绝不仅仅只保护了存款人。保险也是消除银行挤兑的主要原因，因为存款人知道即使银行倒闭他们的存款也是安全的，他们也没有必要因为银行出现问题的谣言而去挤提。

专　栏
追根究底

银行是一个骗局吗？

银行使得任何存款人每当他想要撤回资金时成为可能。然而，银行金库中的现金和在美国联邦储备银行的存款无法满足所有人甚至大多数存款人同时提款的要求。这是否意味着银行从根本意义上从事着不诚实的业务？

许多人已经这么想了；时而会有一名著名人士专门来批评银行业，要求从管理条例上阻止银行制造非流动贷款。但是，一个类比也许有助于解释银行所作所为和为什么银行所做是建设性的。

想一想租车代理商。某人想去旅行，比方说从亚特兰大到辛辛那提，因为有了这些代理商的存在，他需要的时候才能租到汽车。当然想去辛辛那提的人要比可以租用的汽车多。租车代理商存在的理由是：在某个星期只有一部分想租车的人来租车。其中没有任何欺骗成分。想旅行的人相信，在他们需要时，他们几乎总能如愿以偿，尽管可租用车辆实际上是有限的——他们想的没错。银行所从事的业务与此类似。存款人相信当他们需要的时候，他们几乎总是可以提取现金，尽管可以提供的现金数量是有限的——他们想的也没错。

存款保险制度尽管保护了整个银行体系免受银行挤兑的冲击，但是也引出了一个重要的激励问题。因为存款人不会遭受损失，他们就没有动力去监管银行的财务健康状况。同时，银行的拥有者也更愿意从事风险更高的投资，因为这样的风险贷款获得的利息更高。如果一切如人所愿，银行拥有者将得益匪浅；但是如果事情进展不利，政府通过联邦存款保险来弥补损失。

为了减少银行从事过度风险投资，监管者要求银行拥有者持有的资产要大大高于银行存款的价值。如果做到这一点，即使一些贷款变成坏账，银行持有的资产仍然大于它的存款，这样出现的损失自然由银行拥有者来承担而不是政府。银行资产超过银行存款和其他负债的部分被称为银行资本，在实践中，银行资本不少于其资产的 7%。

法定准备金要求 另外一个减少银行挤兑风险的方法是要求银行保持相对较高的准备金率。法定准备金是美国联邦储备银行制定法规，规定的银行最低准备金率。举例来说，在美国，可开支票账户的最低准备金率为 10%。

法定准备金是由美国联邦储备银行设定的银行最低准备金率。

银行如何创造货币

如果银行不存在，流通的通货数量会等于货币供给数量。而且因为所有美国流通中

通货——硬币、一美元钞票、五美元钞票，等等——都是由政府发行的，所以货币供给量增长直接由铸造和印制钞票的机构控制。但是当有银行存在，它们通过两种方式影响货币供给：第一，它们使得一部分通货退出流通，这些钞票被保存在银行的金库中而不是在人们的钱包中，这不被认为是货币供给的一部分。第二，更为重要的是通过存款银行创造了货币，这使得货币供给要大于流通中的现金数量。

超额准备金是指银行的准备金超过法定准备金的部分。

假定你拿出了1 000美元现金存进当地的银行，开了一个可开支票账户。银行会遵守存款准备金率规则要求。通常在美国，银行需要保留存款的10%作为准备金。银行会把所有超额准备金（excess reserves）也就是超出法定准备金之上的部分全部贷出。

你将1 000美元现金存在你的可开支票账户——经常账户。这里没有对货币供给产生任何影响，流通中货币减少了1 000美元，但是可开支票账户——它也是货币供给的一部分——增加了同样数量。银行保留100美元，你存款的10%，作为准备金，同时将其余的900美元贷给镇上的学生。这笔贷款可以是现金，也可以在借款人的支票账户上增加900美元。总之，货币供给增加了900美元。谁创造了货币？银行！银行通过将它们的超额准备金作为贷款创造出了货币。银行创造货币的限制是什么？存款准备金率。谁来监管银行持有的准备金？我们将在下节解答这个问题。

真实世界中的经济学

多么美妙的银行制度

下一个圣诞节期间，有一件事情是可以确信的，在你所居住的城镇中至少有一个电视台将会播放1946年时的电影《美妙人生》（It's a Wonderful Life），由吉米斯·图尔特（Jimmy Stewart）扮演乔治·贝利（George Bailey），一个小城的银行家，天使拯救了他的生命。电影的场景是：当惊慌失措的存款人纷纷去提款时，贝利的银行出现挤兑。

电影中的场景在美国人的记忆中应该历历在目。1930年后期出现第一波银行挤兑热潮，1931年出现第二波，1933年早期出现第三波。到最后，1/3的银行倒闭。为了结束恐慌，新就任的总统富兰克林·D·罗斯福宣布全国银行“放假”，所有银行歇业一周。

从此以后，监管制度保护了美国和其他发达国家银行免受挤兑的威胁。事实上，《美妙人生》拍摄时，电影中的场景已经远离了当时人们的生活。但是，在过去几十年中，发展中国家经历了几次银行挤兑风潮：1997—1998年的东南亚地区，开始于2001年后期的阿根廷的严重经济危机都是其中的典型事例。

及时复习

- 银行存款准备金是银行持有的现金加上在联邦储备银行的存款。准备金率是准备金与银行存款的比率。
- 银行挤兑在过去是一个严重的问题，但是在当代美国，银行和它的存款人受到了存款保险制度、资本金要求和法定准备金制度的保护。
- 银行创造货币：当现金存入银行后，银行可以把多余的准备金贷出，这会导致银行体系中存款增加并且导致货币供给增加。

小测验 18—2

1. 假设你是第一街道银行的存款人。你听到传言说银行贷款遭受严重损失。每个人都知道这是谣言，但是每个人都认为其他大部分存款人会相信这则传言。在没有存款保险的情况下为什么这个谣言会导致银行挤兑？为什么存款保险可以改变目前的形势？

2. 一个骗子有了一个大胆的想法：他想开一家无本银行，并且把所有存款都投到房地产开发商那里来获取高利息。如果房地产市场繁荣，贷款会被归还他也将获得厚利；如果房地产市场萧条，贷款无法收回银行将破产——但他没有遭受任何损失。现代银行监管如何挫败这种阴谋？

（答案见网上）

美国联邦储备体系

谁来负责并确保银行保持充足的准备金？谁来决定货币政策？在美国，答案是一个被称为美国联邦储备银行（Federal Reserve System）的机构，简称美联储（Fed）。

美国联邦储备体系：美国的中央银行

中央银行是一个监督和管理银行体系，并且制定货币政策的机构。

美国联邦储备银行是一个中央银行——负责监督和管理银行体系，并且制定货币政策的一个机构。其他国家也有中央银行，如：英格兰银行、日本银行和欧洲中央银行（简称 ECB）。欧洲中央银行为 12 个欧洲国家统一的中央银行，这 12 国是：奥地利、比利时、芬兰、法国、德国、希腊、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、葡萄牙和西班牙。顺便提及，世界上最早的中央银行是瑞典的瑞典银行（Sveriges Rijksbank），它负责颁发诺贝尔经济学奖。

463

1913 年诞生的美国联邦储备体系在法律上的地位有些特殊，它并非美国政府的一个机构，但也不是真正的私人机构。严格地说，美国联邦储备体系由两部分组成：联邦储备委员会，又译成联邦储备系统管理委员会（Board of Governors）和 12 个地区性的联邦储备银行。

联邦储备委员会通过在华盛顿特区的办公室来监督整个系统，它的构成像一个政府机关：它的七个理事会成员是由总统提名但要得到参议院核准。他们的任期为 14 年，目的是摆脱来自政治方面的压力。委员会主席指定时间比较短，每 4 年一次，但是委员会主席通常会被再次任命，担任的时间也比较长。威廉·麦克切斯尼·马丁（William McChesney Maetin）从 1951 年担任联邦储备委员会主席直到 1970 年。格林斯潘从 1987 年开始担任主席，超过 18 年。2006 年 1 月起，前普林斯顿大学经济学教授本·伯南克开始担任美联储主席。

12 个联邦储备银行各自管理一个区域，提供各种不同的银行业务和管理的服务。举例来说，它们要去稽查私人银行的财务报表，要确保它们经营稳健。每区的联邦储备银行都要从本地地方银行和企业界选择董事并成立一个董事会来进行管理。纽约联邦储备银行执行一项特殊任务：它负责公开市场业务，这是货币政策的主要工具之一。图 18—3 中表示出了每个地区的联邦储备银行，以及它们所在城市。

货币政策的决定是由联邦公开市场委员会做出的，该委员会由联邦储备委员会成员和五位地区联储银行的主席组成。纽约联邦储备银行的主席永远是委员会成员，另外四

位从其他 11 个地方联储银行中选择。联邦储备委员会主席通常也担任公开市场委员会的主席。



图 18—3　美国联邦储备体系

美国联邦储备体系由位于华盛顿特区的联邦储备委员会和 12 个地区性的联邦储备银行组成。本图表示出了 12 个地区性的联邦储备银行的位置。

这么复杂的结构目的是把最终的决定权交给选民，因为联邦储备委员会是由总统来提名并经参议院同意，而这两者自身又都是被选举出来的政府官员。但是，联邦储备委员会委员的长期任职和他们被任命的间接过程使之在很大程度上摆脱了政治压力。

联邦储备银行决定：法定准备金和贴现率

联邦储备银行有三个主要的政策工具：法定准备金、贴现率和最重要的公开市场业务。

联邦基金市场：准备金达不到要求的银行可以从那些持有超额准备金的银行处借到准备金的金融市场。

在我们讨论银行挤兑时，我们说联邦储备银行会设定一个最低准备金率，目前对于可开支票账户为 10%。如果在两个星期内银行平均的法定准备金率无法达到要求，将会面临处罚。

当银行似乎无法达到联邦储备银行的准备金要求时它会怎样应对？一般它们会向其他银行去借多余的准备金。银行之间相互借贷是在联邦基金市场（Federal funds market）中进行的。这是一个金融市场，在其间准备金达不到要求的银行可以从那些持有超额准备金的银行处借到准备金，一般是隔夜拆借。这个市场的利率是由供求来决定的，但是联邦储备银行对供给和需求的影响很大。我们将会看到，联邦基金利率，在联邦基金市场中决定的利率，在现代货币政策中扮演着一个关键角色。

联邦基金利率是在联邦基金市场中被决定的利率。

另外，银行也可以从联邦储备银行那里借准备金。联邦储备银行向银行提供贷款时收取的利率称为贴现率（discount rate）。现阶段，贴现率被设定在比联邦基金利率高 1%的水平上，目的是为了防止银行转向联邦储备银行借准备金。

贴现率是联邦储备银行向银行提供贷款时收取的利率。

在实践中，美国联邦储备银行既不使用法定准备金率也不使用贴现率作为主动影响货币供给的工具。法定准备金率最新一次显著的变动是在 1992 年。至于贴现率，我们已经看到，是在联邦基金利率上加一个百分点。货币政策采用第三种工具——公开市场业务来发挥作用。

公开市场业务

就像被其监管的银行一样，美国联邦储备银行也有自己的资产和负债。联邦储备银行的资产主要包括持有的政府债券，主要是期限在一年以内的美国政府短期债券，也就是财政债券。请记住，美国联邦储备银行并不是美国政府的一部分，所以那些政府的财政债券是政府的债务，但却是美国联邦储备银行的资产。它的负债包括流通中的现金和银行存款准备金（既包括在银行金库中的现金也包括私人银行在各地区美国联邦储备银行中的存款）。

公开市场业务是指美联储买入或卖出政府的债券

公开市场业务是指美国联邦储备银行买进或卖出部分美国政府的财政债券，通常是与商业银行进行交易，商业银行主要从事对企业的贷款业务，不从事对居民的业务。当联邦储备银行买入美国政府财政债券时，它是通过在这些银行账户中贷记额外存款来支付款项的，这就增加了银行的准备金。当联邦储备委员会向商业银行卖出美国政府财政债券时，它在这些银行账户借记，并减少它们的准备金。

你可能一直在考虑联邦储备银行从哪里获得资金来购买美国政府财政债券。答案是只要简单动一动笔（在现代或者点击一下鼠标）就可以做到。请记住，现在货币是法定货币，不依赖于任何东西作基础。所以，联邦储备银行可以根据自己的意志来创造出额外的基础货币。

通过公开市场业务增加或减少的准备金不会直接影响货币供给。然而，公开市场业务启动了货币创造过程。当增加了准备金后，商业银行把多余的准备金贷出，马上就使货币供给增加了。所以，在公开市场上购买美国财政债券将引起货币供给增加。当然，在公开市场上卖出财政债券将引发相反的过程：随着银行存款准备金的减少，商业银行被迫削减贷款，导致货币供给减少。

465

联邦公开市场委员会，名副其实，制定公开市场业务政策——然后向纽约联邦储备银行发出买进或卖出的指令。当美联储买进政府债券，利率将会下降。当美联储卖出政府债券，利率将会提高。当美联储买进政府债券利率会下降是因为美联储提高了银行的准备金，这将允许银行贷出更多款项。基础货币的增加（也就是可以被贷出的款项增加）导致能够从更低的价格贷出款项。贷款的价格就是利率。

所以当联邦公开市场委员会向纽约联邦储备银行发出买进政府债券的指令时，会发生两件事情：货币供给增加，利率下降。而当联邦公开市场委员会向纽约联邦储备银行发出卖出政府债券的指令时，会发生两件事情：货币供给减少，利率升高。货币供给和利率的变化同时发生这个事实表明联邦公开市场委员会可以将它的政策效应集中于货币供给或者利率。改变了其中一个，就会改变另外一个。那么美联储将关注于哪一个？我们将在下节探讨这个问题。

真实世界中的经济学

正在建设中的欧洲联邦储备银行

直到20世纪的最后一年，美国联邦储备银行是所有中央银行中的巨无霸。因为美国经济远远大于任何其他国家，所以没有哪个国家的中央银行在影响力方面可以与之相匹敌。但是到了1999年1月一切都改变了，11个欧洲国家采用欧元作为它们的共同货币，也把它们共同的货币政策交给了新的欧洲中央银行，一般简写为ECB。

像联邦储备银行一样，ECB的地位也很特殊：它既不是私人机构又不是完全的政府机构。事实上，它不可能是政府机构，因为没有一个统一的欧洲政府！对于迷惑不解的美国人而言，感到幸运的是：欧洲中央银行和美国联邦储备体系有惊人的相似之处。

首先，ECB位于德国的法兰克福市，它并不是整个联邦储备体系的类似版本，它与位于华盛顿特区的联邦储备委员会对等。与地区联邦储备银行对应的欧洲类似机构是欧洲各国的中央银行：如法国银行、意大利银行，等等。直到1999年，这些国家的此类银行都等同于联邦储备银行。举例来说，法国银行控制着法国的基础货币。今天这些国家的中央银行，就像地区性联邦储备银行一样，为当地银行和企业提供各种金融服务，实际上在进行公开市场业务操作。这并不是说它们都是小机构，各国中央银行雇员超过50 000人，而ECB雇用的人员少于1 300人。

每个国家都会选择由谁来管理自己的中央银行。ECB是通过像联邦储备委员会一样的执行董事会（executive board）来管理的；它的成员由使用欧元的国家政府一致同意来选出。联邦公开市场委员会的类似机构是ECB的管理委员会（governing board）。正如联邦公开市场委员会的成员由联邦储备委员会成员与地区联邦储备银行行长轮流担任一样，ECB的管理委员会由执行董事会和各国中央银行的行长轮流担任。但是有一些特别之处：一个国家的中央银行获得席位的次数是通过一个用公式计算反映该国经济规模的数字来决定的。换句话说，德国在2004年有2.7万亿美元的GDP，就要比希腊2 050亿美元的GDP有更多的机会参加管理委员会。

最后，有一个或许并不重要的细节，就像美国联邦储备银行一样，ECB最终也是由选民来决定的，这就极大地避免了短期来自政治方面的压力。

及时复习

- 联邦储备银行是美国的中央银行，负责监管银行体系和制定货币政策。其法律地位比较复杂，它既不是完全的政府部门也不是私人部门。
- 联邦储备银行规定法定准备金率。银行间借贷准备金的市场是联邦基金市场，在这一市场中确定的利率是联邦基金利率。银行也可以按贴现率从联邦储备银行借钱。
- 尽管联邦储备银行可以改变法定准备金率或者贴现率，但是在实践中，货币政策是通过公开市场业务来实行的。
- 通过公开市场购买财政债券可以增加基础货币和货币供给，而在公开市场中卖出财政债券则会减少基础货币和货币供给。

小测验18—3

1. 假设美联储想降低利率。那么它应该买进还是卖出政府债券？它这样做的同时，将会对货币供给有何影响？
2. 假设美联储想减少货币供给。那么它应该买进还是卖出政府债券？它这样做的同时，将会对利率有何影响？

（答案见网上）

货币政策和总需求

在第 17 章我们学习了财政政策可被用来稳定经济。现在我们来看货币政策也就是通过改变货币供给、利率或者双管齐下如何扮演同样的角色。

扩张性的和紧缩性的货币政策

我们已经知道，联邦储备银行通过增加或减少货币供给可以影响利率的下降和上升。

联邦基金目标利率是美联储希望的联邦基金利率水平。

在实践中，每次联邦公开市场委员会开会决定的利率水平将维持六个星期直到下次例会。联邦储备银行确定的联邦基金目标利率，是它希望的联邦基金利率水平。设在纽约联邦储备银行的公开市场办公室通过买卖财政债券来调节货币供给，直到现实的联邦基金利率等于目标利率。

利率的改变反过来会影响总需求。当其他情况不变时，利率下降会引起投资支出和消费支出的增加从而增加总需求。同样，利率的升高会引起投资支出和消费支出减少，也会引起总需求下降。所以，像财政政策一样，货币政策也可以用来封闭衰退缺口或者通货膨胀缺口。

图 18—4 所示是一个经济体存在衰退缺口，总产出水平低于潜在产出水平的情形。*SRAS* 是短期总供给曲线，*LRAS* 是长期总供给曲线，AD_1 是初始总需求曲线。在初始的短期宏观经济均衡点 E_1 上，总产出水平 Y_1 低于潜在产出水平 Y_P。假设联邦储备银行试图增加总需求，把总需求曲线向右移动到 AD_2。这将推动总产出水平向潜在产出水平靠近。联邦储备银行通过增加货币供给来实现这个目标，因为这样将推动利率下降。利率水平降低，投资支出和消费支出将增加，也就导致了总需求的增长。增加总需求的货币政策被称为扩张性的货币政策（expansionary monetary policy）。评论家们经常把扩张性的货币政策称为“宽松”（loose）的货币政策，因为这与货币供给放松有关。

扩张性的货币政策：增加总需求的货币政策。

图 18—5 表现的是相反的情形：一个经济体存在通货膨胀缺口，真实总产出水平高于潜在产出水平。*SRAS* 是短期总供给曲线，*LRAS* 是长期总供给曲线，AD_1 是初始总需求曲线。在初始的短期宏观经济均衡点 E_1 上，总产出水平 Y_1 高于潜在产出水平 Y_P。我们前面已经提到政策制定者经常试图消除通货膨胀缺口来阻止通货膨胀发生。为了消除图 18—5 所示的通货膨胀缺口，必须降低总需求。通过提高利率，联邦储备银行可以推动总需求曲线从 AD_1 向左移动到 AD_2，这将推动总产出水平向下靠近潜在产出水平。减少总需求的货币政策被称为紧缩性的货币政策（expansionary monetary policy）。评论家们经常把紧缩性的货币政策称为“紧”（tight）的货币政策，因为这与货币供给减少有关。

紧缩性货币政策：减少总需求的货币政策。

货币政策像财政政策一样要通过乘数效应影响总需求吗？是的。清楚乘数如何发生非常重要。

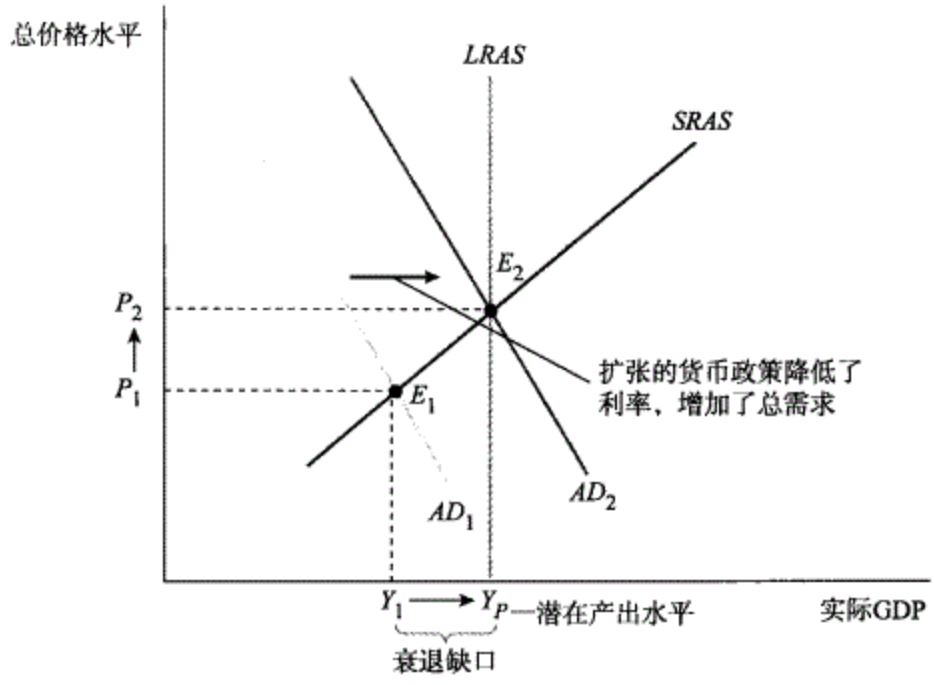


图 18—4　应对衰退缺口的扩张性的货币政策

初始的真实总产出水平 Y_1 低于潜在产出水平 Y_P，扩张性的货币政策将降低利率，推动总需求曲线从 AD_1 右移到 AD_2，消除衰退缺口。Web…

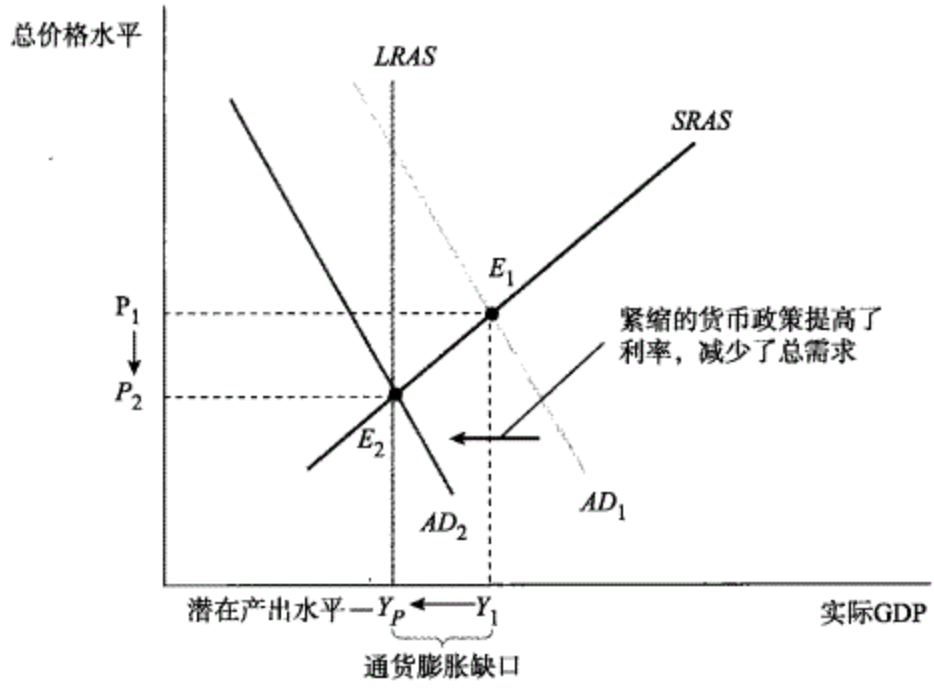


图 18—5　应对通货膨胀缺口的紧缩性货币政策

初始真实的总产出水平 Y_1 高于潜在产出水平 Y_P，紧缩性的货币政策将提高利率，推动总需求曲线从 AD_1 左移到 AD_2，消除通货膨胀缺口。

货币政策和乘数

468

假设联邦储备银行降低利率引起总需求曲线向右移动，这种政策是如何发挥扩张性作用的呢？也就是说，总需求曲线向右移动多少？我们将采用第 16 章学过的乘数分析来回答这一问题。具体说来就是：货币政策通过改变利率，如何影响总需求。（在这个分析中，我们不考虑税收或者是国际贸易对乘数的影响，总价格水平保持不变。）

图 18—6 表示的是随着利率下降，总需求曲线向右移动的情形。我们可以看出，任一总价格水平上对总产出的需求数量增加了。为了计算对总产出的需求数量增加了多少，我们需要知道在任一总价格水平 P^* 上，利率降低导致实际 GDP 增加了多少。

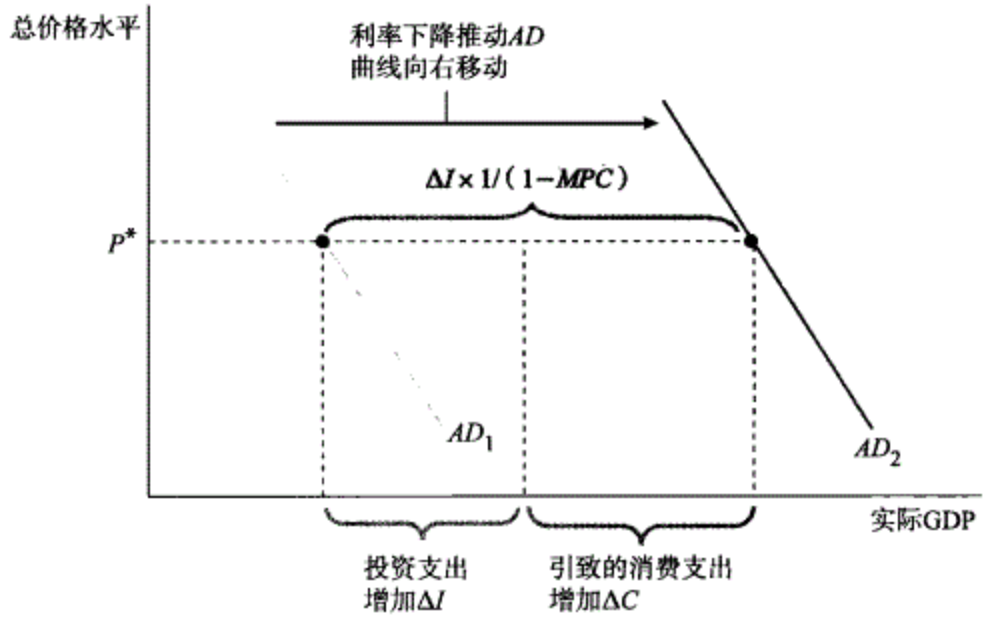


图 18—6　货币政策和乘数

扩张的货币政策会降低利率水平，导致投资支出初始增加 ΔI，这也提高了可支配收入，推动消费支出增加，这又会进一步增加可支配收入，依此类推。最后，AD_1 曲线向右移动的距离等于乘数乘以初始的 ΔI。

专　栏
算一算

货币政策

假如美联储有一个每年提高总需求 5 000 亿美元的目标。边际消费倾向为 0.5。美联储估计利率每下降 0.25%，投资支出会每年提高 500 亿美元。

乘数：投资支出的乘数是多大？

解：乘数＝1/(1−*MPC*)。在这里，乘数是 1/(1−0.5)＝2。

乘数效应：提高 5 000 亿美元的总需求，需要提高多少投资支出？

解：因为乘数是 2，为了提高 5 000 亿美元的总需求，需要提高投资支出 5 000 亿美元/2＝2 500 亿美元。

货币政策效应：那么美联储需要降低多少利率，才可以提高总需求 5 000 亿美元？

解：在乘数是2的情况下，为了提高5 000亿美元的总需求，需要提高2 500亿美元的投资支出。每提高500亿美元的投资支出，需要降低利率0.25%。所以为了提高投资支出5×500=2 500亿美元，美联储需要降低利率5×0.25=1.25。

货币政策的引导：那么联邦公开市场委员会将指令纽约联邦储备银行的公开市场办公室是买进还是卖出政府债券？货币供给是增加了还是减少了？

解：为了降低利率，美联储需要从银行买进政府债券。当美联储买入政府债券时，银行有了更多的储备金，所以货币供应增加了。

469

假设初始总需求曲线为AD_1，在总价格水平P^*上利率下跌引起的投资支出增加量为ΔI。这是一个总支出自发增加的事例，我们在第16章学习过这种现象。下面的分析与任何总支出自发增加的情形一样。实际GDP的初始增加会转变为可支配收入的增加。这会引起消费支出C的增加和第二轮实际GDP的增加。第二轮实际GDP的增加又会带来消费支出的进一步增加，依此类推。但每一轮实际GDP的增加数量都小于前面各轮，这是因为边际储蓄倾向MPS为正，所以可支配收入增加中有一部分会漏出为储蓄。最终，总需求曲线AD_1移动到新的位置AD_2上。

所以，利率r下降会导致投资支出增加ΔI。投资支出增加会引起总需求曲线向右移动，这反映出投资支出的增加ΔI和引致的消费支出增长ΔC。我们在第16章中学过，在假定没有税收或对外贸易而且总价格水平不变的情况下，实际GDP总的增加额是初始投资支出增加额的乘数：

$$\Delta Y=\Delta I\times\frac{1}{1-MPC} \tag{18—6}$$

式中，MPC是边际消费倾向，也就是可支配收入增加单位货币引起的消费支出增加的数额。

真实世界中的经济学

联邦储备银行和产出缺口，1985—2004年

在图18—4和图18—5中，我们看到货币政策可以发挥重要作用：扩张性的货币政策用于封闭衰退缺口，紧缩性的货币政策用于封闭通货膨胀缺口。回顾从1985—2004年美国的货币政策，我们可以看出，当经济出现衰退缺口的时候，联邦储备银行确实是在降低利率而当经济出现通货膨胀缺口时则提高利率。

图18—7中左边的纵轴标示的是联邦基金利率，标有联邦基金利率的曲线表现的是在1985—
470 2004年之间联邦基金利率的年度平均值；右边的纵轴标示的是国会预算办公室估计的产出缺口，用占潜在产出水平的百分比表示，如果数值为正表示存在通货膨胀缺口，如1999—2000年，如果为负表示存在衰退缺口，如2001—2004年。

我们可以看出，联邦基金利率和产出缺口之间是正相关的：当总产出水平高于潜在产出水平时，联邦储备银行会提高利率；相反，当总产出水平低于潜在产出水平时，联邦储备银行会降低利率。换句话说，联邦储备银行在遵守图18—4和图18—5所示的政策方面做得非常好。

两条曲线并非完全同步。我们可以看到，在1998—1999年期间，尽管经济存在产出的通货膨胀缺口，但是，联邦储备银行并没有提高利率。主要原因是当时联邦储备银行不能够确定存在什么样的产出缺口。一些经济学家认为联邦储备银行在此期间应该提高利率。

由此我们可以得出一个重要结论：过去20年间，联邦储备银行实际推行的政策遵循的是货

币政策应该如何发挥作用的基本分析。

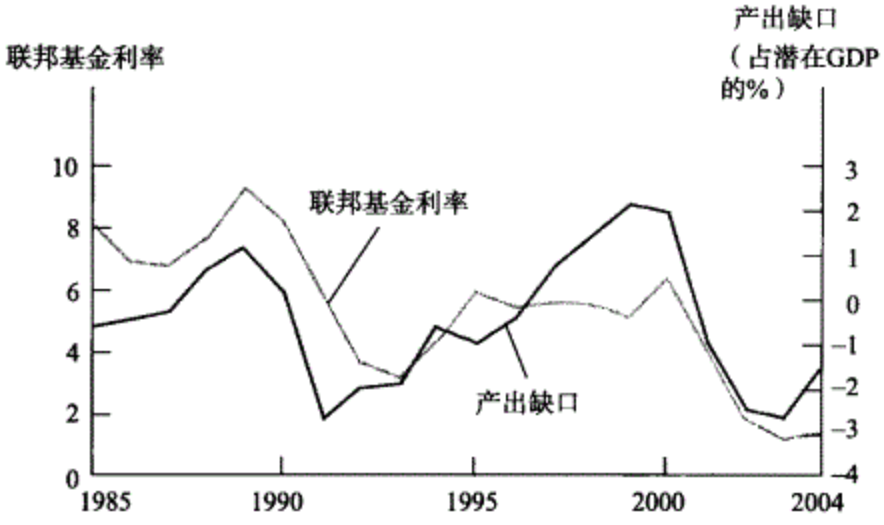


图 18—7　联邦储备银行的政策和商业周期

左边的纵轴标示的是联邦基金利率，右边的纵轴标示的是产出缺口，用现实产出水平与潜在产出水平的差占潜在产出水平的百分比表示。在过去 20 年间，当经济在潜在产出水平之上运行的时候，联邦储备银行采用紧缩的货币政策，也就是说，当存在通货膨胀缺口的时候提高利率；当经济在潜在产出水平之下运行的时候，联邦储备银行采用扩张的货币政策，也就是说，当存在衰退缺口的时候降低利率。

及时复习

- 联邦储备银行可以采用扩张性的货币政策来封闭衰退缺口，采用紧缩性的货币政策来封闭通货膨胀缺口。
- 像财政政策一样，货币政策改变利率后通过乘数效应影响总支出和储蓄。

小测验 18—4

1. 假设经济目前存在衰退缺口，联邦储备银行试图采用扩张性的财政政策来封闭这个缺口。请指出该政策对如下变量的短期影响：
   a. 均衡利率水平；
   b. 投资支出；
   c. 消费支出；
   d. 总产出；
   e. 总价格水平。

（答案见网上）

小　结

1. 货币是方便用于购买产品和劳务的任何资产。流通中的现金和可开支票账户被认为是货币供给的两个组成部分。货币可以发挥三方面的作用：作为交换媒介用于交易，作为价值储藏手段在一定时间内保持购买力，作为价值尺度为商品标价。

2. 从发展的时间进程来看，除了自身作为产品具有价值之外，仍然充当货币的商品货币（如黄金和白银）逐渐被商品本位货币（如以黄金为本位的纸币）所取代。今天的货币是纯粹的法定货币，其价值完全取决于官方的定位。

3. 美国有几种货币供给定义。M_1 是最狭义的货币总量，仅仅包括流通中通货、旅行支票和可开支票账户。M_2 和 M_3 包括更为广泛的被称为近似货币的资产，其中主要是银行存款，这类资产可以很容易地转化为可开支票账户。

4. 银行允许存款人马上提取现金，但是它们也会把由自己管理的大部分存款贷出。为了满足存款人提现的要求，银行会保留准备金。准备金由存放在自己钱库中的现金和在联邦储备银行的存款组成。准备金率是准备金与银行存款的比率。

5. 从历史看来，银行有时会遭受银行挤兑的冲击，最为著名的是 20 世纪 30 年代早期。为了防范这种风险，存款人现在受到了存款保险的保护，银行所有者也有资本金要求以防止它们用存款人的钱发放风险过高的贷款，而且银行业必须满足最低准备金要求。

6. 当流通中通货存入银行后，它就引发了一个过程：银行把多余准备金贷出会导致货币供给增加——也就是银行创造货币。

7. 基础货币是由美国的中央银行——联邦储备银行——来控制的。联邦储备银行兼具政府部门和私人部门的一些特征。联邦储备银行规定法定准备金率。为了达到要求，银行在联邦基金市场上通过联邦基金利率相互借贷准备金。银行也可以贴现率从联邦储备银行借准备金。

8. 公开市场业务是联邦储备银行最主要的货币政策工具：联邦储备银行通过向银行买进和卖出美国政府财政债券来增加和减少基础货币。

9. 在实践中，联邦储备银行通过公开市场业务来实现联邦基金目标利率。扩张性的货币政策是通过降低利率和增加货币供给量来增加总需求，该政策用来封闭衰退缺口；紧缩性货币政策是通过提高利率和降低货币供给量来减少总需求，该政策用来封闭通货膨胀缺口。

10. 像财政政策一样，货币政策也有乘数效应，因为利率的改变会引起消费支出和储蓄以及投资支出发生改变。从短期来看，通过乘数效应影响到实际 GDP 的改变，从而导致均衡利率的改变。

关键术语

财富	易变现的	货币
流通中通货	可开支票账户	货币供给
交换媒介	价值储藏手段	价值尺度
商品货币	商品本位货币	法定货币
货币总量	近似货币	银行存款准备金
准备金率	银行挤兑	存款保险
法定准备金率	超额准备金	基础货币
货币乘数	中央银行	联邦基金市场
联邦基金利率	贴现率	公开市场业务
联邦基金目标利率	扩张性货币政策	紧缩性货币政策

习　题

1. 下述交易，哪一种情形影响 M_1？哪一种情形影响 M_2？
   a. 你出售部分股票并把所得存进你的储蓄存款账户；
   b. 你出售部分股票并把所得存进你的支票存款账户；
   c. 你把存款从储蓄存款账户转到支票存款账户；
   d. 你在自己轿车脚垫下发现了 0.25 美元并把它存进你的支票存款账户；
   e. 你在自己轿车脚垫下发现了 0.25 美元并把它存进你的储蓄存款账户。
2. 有三种形式的货币：商品货币、商品本位货币和法定货币。下述情形各适用于哪一种货币？
   a. 珍珠母贝的贝壳在古代中国被用于购买产品；
   b. 在许多欧洲国家，盐曾经被用于商品交易的媒介；
   c. 在不长的一段时间，德国发行的纸币（黑麦马克）可以赎回一定数量的黑麦；
   d. 纽约小城 Ithaca 可以发行自己的通货 Ithaca HOURS，这种货币可以购买当地的产品和劳务。

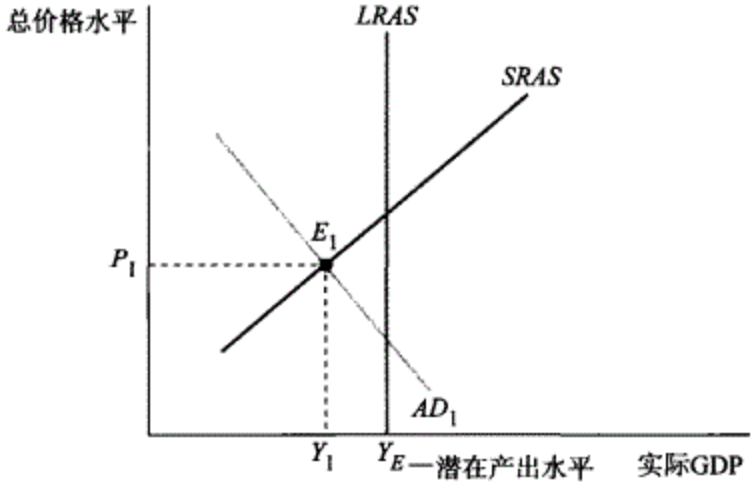
3. 下表所示是 2005 年《总统经济报告》（*Economic Report of the President*）公布的从 1995 年 12 月到 2004 年 12 月 M_1 和 M_2 的构成，单位是十亿美元。根据表中数字计算流通中通货占 M_1 和 M_2 的比重。你认为 M_1 和 M_2、流通中通货占 M_1 和 M_2 的比重有什么样的变化规律和发展趋势？对此如何解释。

年份	流通中的现金	旅行支票	可开支票账户	货币市场基金	小于 10 万美元的定期存款	储蓄账户存款	M_1	M_2	流通中的现金占 M_1 的比率	流通中的现金占 M_2 的比率
1995	372.1	9.1	745.9	448.8	931.4	1 134.0	?	?	?	?
1996	394.1	8.8	676.5	517.4	946.8	1 273.1	?	?	?	?
1997	424.6	8.5	639.5	592.2	967.9	1 399.1	?	?	?	?
1998	459.9	8.5	627.7	732.7	951.5	1 603.6	?	?	?	?
1999	517.7	8.6	597.7	832.5	954.0	1 738.2	?	?	?	?
2000	531.6	8.3	548.1	924.2	1 044.2	1 876.2	?	?	?	?
2001	582.0	8.0	589.3	987.2	972.8	2 308.9	?	?	?	?
2002	627.4	7.8	582.0	915.5	892.1	2 769.5	?	?	?	?
2003	663.9	7.7	621.8	801.1	809.4	3 158.5	?	?	?	?
2004	699.3	7.6	656.2	714.7	814.0	3 505.9	?	?	?	?

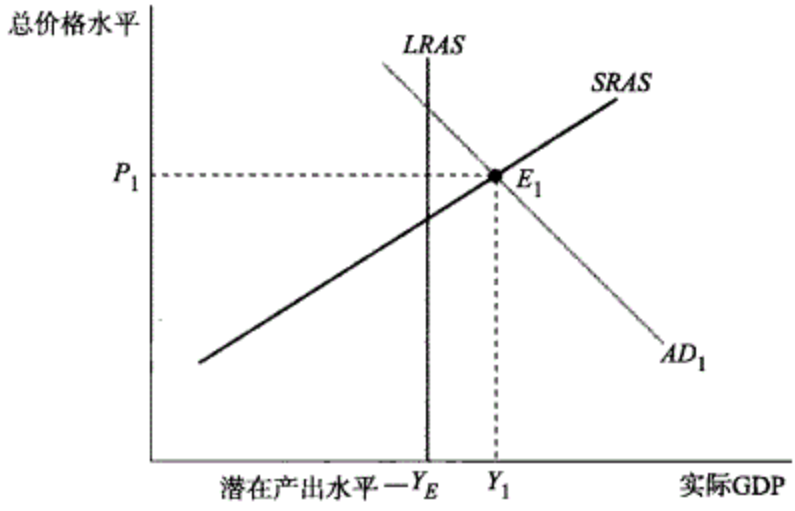
4. 请说明下述各项哪些是 M_1 的组成部分，哪些是 M_2 的组成部分，哪些两者都不是：
   a. 你校园用餐卡中的 95 美元；
   b. 你汽车零钱罐中的 0.55 美元；
   c. 你储蓄账户中的 1 663 美元；
   d. 你支票账户中的 459 美元；
   e. 你拥有的 100 股股票价值 4 000 美元；
   f. 你的西尔斯（Sears）信用卡透支额度 1 000 美元。
5. 伊斯特兰迪亚国政府采用与美国一样的方法计算货币总量，该国中央银行规定的法定准备金率为 10%。根据下列信息回答后面所提出的问题：

   银行在中央银行的存款＝2 亿美元
   公众持有现金＝1.5 亿美元
   银行金库中的现金＝1 亿美元
   可开支票账户＝5 亿美元
   旅行支票＝1 000 万美元

   a. M_1 为多少？
   b. 商业银行有超额准备金吗？
   c. 商业银行能增加可开支票账户吗？如果可以能增加多少？
6. 在图 18—3 中，找到你所住区的联邦储备银行。到如下网址 www.federalreserve.gov/bios/pres.htm 确认联邦储备银行的主席是谁，并到如下网址 http://www.federalreserve.gov/fomc/来确定他是不是联邦公开市场委员会的投票成员。
7. 请访问联邦公开市场委员会网页（http://www.federalreserve.gov/FOMC）找到该委员会最新会议后的声明（在该网页的底部点击日历中最新的消息）。
   a. 联邦基金目标利率为多少？
   b. 这一联邦基金目标利率与上次会议声明中所确定的利率相同吗？如果不相同，差距为多少？
   c. 该声明对美国宏观经济情况做出了什么判断？如何描述美国经济现状？
8. 一个经济体存在衰退缺口，如图所示。为了消除这个缺口，中央银行应该采用扩张性的货币政策还是紧缩性货币政策？当央行采取封闭衰退缺口的货币政策时，利率水平、投资支出、消费支出、实际 GDP 和总价格水平会发生怎样的变化？



9. 一个经济体存在通货膨胀缺口，如图所示。为了消除这个缺口，中央银行应该采用扩张性的货币政策还是紧缩性货币政策？当央行采取封闭通货膨胀缺口的货币政策时，利率水平、投资支出、消费支出、实际 GDP 和总价格水平会发生什么样的变化？



10. 在经济大萧条期间，美国的企业人士对经济增长的未来非常悲观，所以不愿意增加投资支出，尽管利率已经非常低。这种情形怎样对运用货币政策来缓解大萧条形成潜在的限制？

网络链接

为了深入学习并复习本章中的概念，请登录克鲁格曼/韦尔斯/奥尔尼的网站，网上提供了测验、生动的图表辅导、资料链接等各种资源。

www. worthpublishers. com/krugmanwellsolney

* 吴晓娟、王晓、胡安荣、孙晖、程诗、王小芽、马慕禹、张伟、周秀玲、杨光、顾晓波、李军、王建昌、李一凡、赵文荣、王博、刘伟琳、李朝气、马二排、刘兴坤、蔡彤娟、张宏宇等校对了书稿。

START YOUR FINANCE

起点财经，网罗天下报告