

CHAPTER 17

经济学原理

N.格里高利·曼昆 著

寡头

中国人民大学 聂辉华

# 本章我们将探索这些问题的答案：

- 寡头如何影响市场结果？
- 什么是博弈论？
- 反托拉斯法如何用来增加竞争？

# 寡头

- **寡头**：只有少数几个卖者提供相似或相同产品的市场结构
- 寡头的策略行为：一个企业关于价格与产量的决策会影响其他企业，并使他们做出反应。因此该企业在做决策时需要将这些反应考虑在内
- **博弈论**（game theory）：研究存在互动策略时人们如何做决策的理论。

# 例子：小镇移动电话的双头

$P$	$Q$
\$0	140
5	130
10	120
15	110
20	100
25	90
30	80
35	70
40	60
45	50

- 小镇有140个居民
- 物品：  
没有时间限制的移动通话服务和免费手机
- 小镇的需求表
- 两个企业：T-Mobile, Verizon  
(**双头**：有两个企业的寡头)
- 每个企业的成本： $FC = \$0$ ,  $MC = \$10$

# 例子：小镇移动电话的双头

$P$	$Q$	收益	成本	利润
\$0	140	\$0	\$1,400	-1,400
5	130	650	1,300	-650
10	120	1,200	1,200	0
15	110	1,650	1,100	550
20	100	2,000	1,000	1,000
25	90	2,250	900	1,350
30	80	2,400	800	1,600
35	70	2,450	700	1,750
40	60	2,400	600	1,800
45	50	2,250	500	1,750

竞争结果：

$$P = MC = \$10$$

$$Q = 120$$

$$\text{利润} = \$0$$

垄断结果：

$$P = \$40$$

$$Q = 60$$

$$\text{利润} = \$1,800$$

# 例子：小镇移动电话的双头

- 双头的一个可能结果：勾结
- **勾结/串谋/合谋**（collusion）：一个市场上的企业之间就生产的产量或收取的价格达成的协议
- T-Mobile 和 Verizon 就各自生产垄断产量的一半达成协议：
  - 每个企业： $Q = 30$ ,  $P = \$40$ , 利润 = \$900
- **卡特尔**（cartel）：联合起来行事的企业集团  
比如：T-Mobile 和 Verizon组成的企业联盟

# 主动学习 1

## 勾结与自利

<b>P</b>	<b>Q</b>
\$0	140
5	130
10	120
15	110
20	100
25	90
30	80
35	70
40	60
45	50

有勾结的双头结果：

每个企业都同意生产  $Q = 30$ ，  
每个企业都得到利润 = \$900.

如果 T-Mobile 违反协定生产  $Q = 40$ ，市场价格会发生什么变化？T-Mobile 的利润呢？

T-Mobile 对违反协定感兴趣吗？

如果两个企业都违反协定，都生产  $Q = 40$ ，计算每个企业的利润

# 主动学习 1

## 参考答案

<b>P</b>	<b>Q</b>
\$0	140
5	130
10	120
15	110
20	100
25	90
30	80
35	70
40	60
45	50

如果两个企业都遵守协定，每个企业都得到

$$\text{利润} = \$900$$

如果T-Mobile违反协定生产  $Q = 40$ ：

$$\text{市场产量} = 70, \quad P = \$35$$

$$\text{T-Mobile的利润} = 40 \times (\$35 - 10) = \$1000$$

违反协定时，T-Mobile 的利润更高！

Verizon 也会做出同样的推断，因此两个企业都会违反协定，分别生产  $Q = 40$ ：

$$\text{市场产量} = 80, \quad P = \$30$$

$$\text{每个企业的利润} = 40 \times (\$30 - 10) = \$800$$



# 勾结与自利

- 如果两个企业都遵守协定，大家都会更好
- 但是每个企业都有违反协定的激励
- 结论：  
对于寡头企业而言，形成卡特尔并遵守协定是困难的

# 寡头的均衡

- **纳什均衡**（Nash equilibrium）：相互作用的经济主体在假定所有其他主体所选策略为既定的情况下选择自己最优策略的状态
- 我们双头例子的纳什均衡是每个企业生产

$$Q = 40$$

- 如果 Verizon 生产  $Q = 40$ , T-Mobile 最好的办法是生产  $Q = 40$ .
- 如果 T-Mobile 生产  $Q = 40$ , Verizon 最好的办法是生产  $Q = 40$ .

# 市场结果间的比较

当寡头企业单独地选择利润最大化的产量时：

- 它们生产的产量大于垄断但小于竞争的产量水平
- 寡头价格低于垄断价格，但高于竞争价格

# 产量效应与价格效应

- 增加产出对企业的利润有两种影响：
  - **产量效应：**  
如果  $P > MC$ ，售出更多的产出会增加利润
  - **价格效应：**  
提高产量会增加市场产量，这会降低市场价格并减少每一单位售出产品的利润
- 如果产量效应  $>$  价格效应，企业应该增加产出
- 如果价格效应  $>$  产量效应，企业应该减少产出
- 每一个寡头企业都把其他寡头的产量看成是既定的，并一直增加产量直到这两种边际效应相等

# 寡头的规模

- 随着市场上企业数量的增加，每个卖者越不关心自己对市场价格的影响
  - 价格效应会变得越来越小
  - 寡头市场越来越像竞争市场
  - $P$  也越接近  $MC$
  - 市场产量越来越接近社会有效率的产量

国际贸易的另一个好处：贸易增加了竞争企业的数量，增加了产量，使价格更接近边际成本

# 博弈论

- 博弈论帮助我们理解寡头以及参与者之间相互作用并按策略行为的情形
- **囚徒困境**（prisoners' dilemma）：两个被捕的囚徒之间的一种特殊“博弈”，说明为什么在合作对双方都有利时，保持合作也是困难的
- **优势策略**（dominant strategy）：无论其他参与者选择什么策略，该策略对自己都是最优策略

# 囚徒困境的例子

- 警察抓住了两个抢劫银行的嫌疑犯**Bonnie**和**Clyde**，但只有微弱的证据让两人在狱里度过一年
- 警察分别审问了**Bonnie**和**Clyde**，向他们每个人提出以下的交易：
  - 如果你承认银行抢劫案，并供出合伙者，你就可以得到自由（坦白从宽）
  - 如果你不承认银行抢劫案，但你的合伙者供出了你，你将被判处**15**年的监禁（抗拒从严）
  - 如果你们两个都承认银行抢劫案，那你们两个都将被判处**8**年的监禁（自首）

# 囚徒困境的例子

对两人而言，承认罪行是优势策略

纳什均衡：

(坦白，坦白)

		Bonnie	
		坦白	保持沉默
Clyde	坦白	Bonnie 8 年 Clyde 8 年	Bonnie 15 年 Clyde 获得自由
	保持沉默	Bonnie 获得自由 Clyde 15 年	Bonnie 1 年 Clyde 1 年



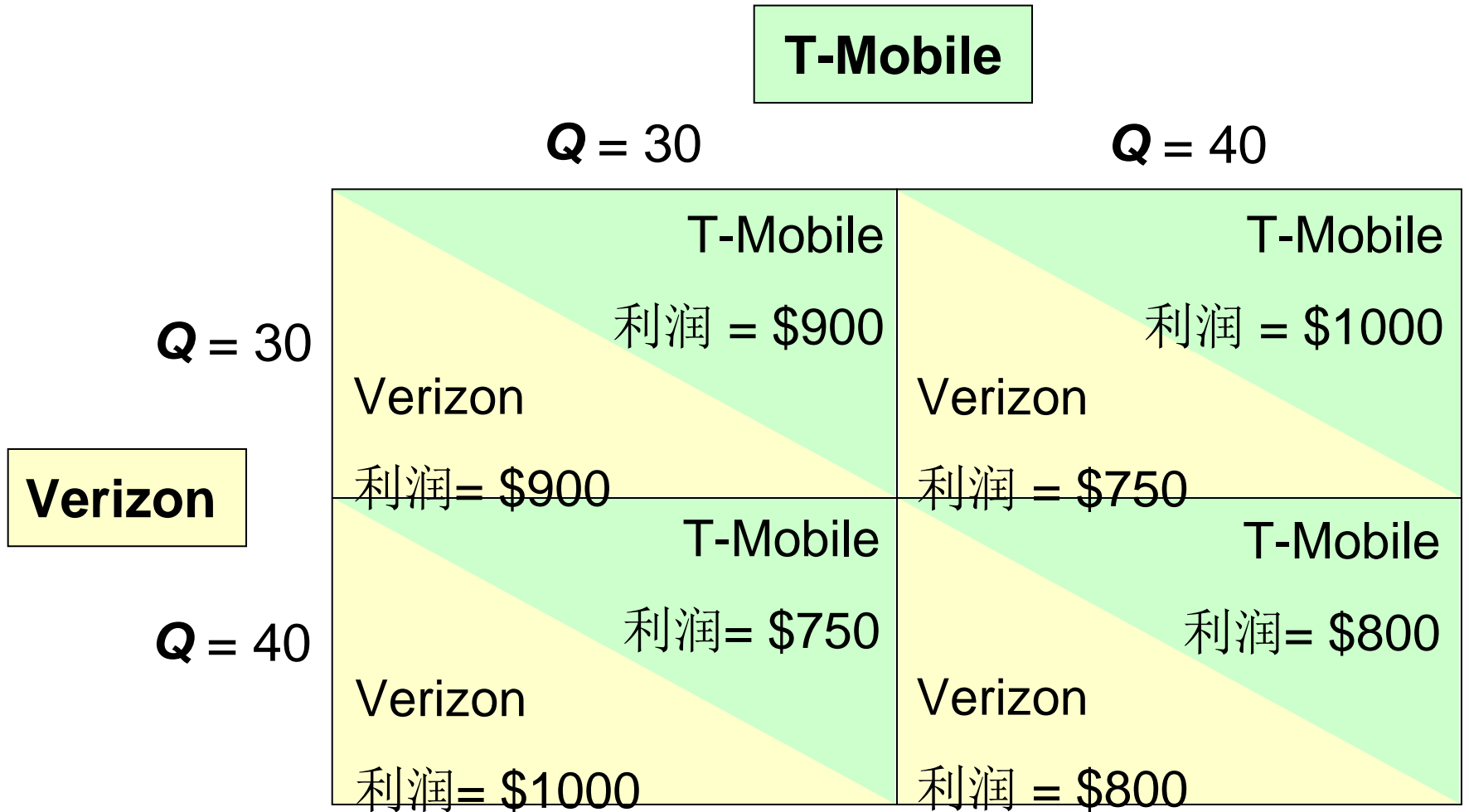
# 囚徒困境的例子

- 结果：Bonnie 和 Clyde 两人都坦白，都得到8年的刑期
- 如果两人都保持沉默，他们将更好
- 即便他们在被捕之前就已经对保持沉默达成协议，自利的逻辑仍会起主导作用，并使他们坦白
- 囚徒困境的本质：参与人都选择对自己最有利的策略，但最终结果对所有人都最不利！

# 作为囚徒困境的寡头

- 当寡头企业想形成一个卡特尔来达到垄断市场的结果时，它们便会成为囚徒困境中的参与者
- 在我们早先的例子中：
  - T-Mobile 和 Verizon 是小镇上的双寡头
  - 卡特尔结果能最大化利润：每个企业都同意为消费者生产  $Q = 30$
- 下面是这个例子的收益/支付矩阵（payoff matrix）

# 囚徒困境中的T-Mobile与Verizon



# 囚徒困境中的T-Mobile与Verizon

划线法

T-Mobile

$Q = 30$

$Q = 40$

$Q = 30$

**900, 900**

**750, 1000**

Verizon

$Q = 40$

1000, 750

800, 800

# 囚徒困境的其他例子

## 广告战争

两家相互竞争的企业花巨资在电视广告上，希望抢夺对方的生意。但由于广告的作用相互抵消，导致最后两家企业的利润会因为投放广告的成本而下降

## 石油输出国组织

**OPEC**成员国国家之间试图像卡特尔一样行动，通过控制石油产量来增加价格和利润。然而个别国家有时会违反协定，从而使卡特尔不成功

# 囚徒困境的其他例子

## 军事超级大国之间的军备竞赛

如果两个国家都裁军，彼此都会更好。但每个国家的占优策略都是加强军备

## 公共资源

如果大家都保护公共资源，所有人的状况都会变好。但每个人的占优策略却是过度使用资源。例如，公地的悲剧

# 囚徒困境与社会福利

- 非合作寡头均衡：
  - 对寡头企业来说不好：阻止了它们获得垄断利润
  - 对社会而言却是好的：
    - Q** 更接近社会有效率产量
    - P** 更接近  $MC$
- 在其他囚徒困境的例子中，不能合作可能会降低社会福利水平
  - 比如，军备竞赛，公共资源的过度使用

# 为什么人们有时能合作

- 当博弈重复很多次时，合作成为可能
- 这些策略可能引起合作：
  - 如果你的对手在一个回合中违反协定，你将在接下来的所有回合中违反协定
  - “以牙还牙”（tit-for-tat）  
不管你的对手在这个回合中做什么(违反协定或者合作)，你在接下来的回合中做同样的事情



# 针对寡头的公共政策

- 复习第一章中的经济学的十大原理之一：  
政府有时可以改善市场结果
- 在寡头市场中，相对于社会最优结果，产量太少而价格太高
- 政策制定者的角色：  
促进竞争，使寡头市场结果更接近社会有效率的结果

# 贸易限制与反托拉斯法

- 《谢尔曼反托拉斯法》(1890):  
禁止竞争者之间相互勾结
- 《克莱顿法》(1914):  
保护个人被企业的反竞争措施所损害的权利
- 《反垄断法》(中国, 2008)  
操纵价格、利用市场优势地位、经营者集中

# 关于反托拉斯政策的争论

- 大部分人同意竞争者之间固定价格的协议是违法的
- 一些经济学家认为政策制定者走的太远，比如用反托拉斯法来禁止某些并不一定有害的商业行为，这可能是有合法的目标
- 我们考察下面三种行为...

# 1. 转售价格维持 (“公平贸易”)

- 制造商对零售商制定可以收取的价格下限
- 这通常遭到反对，因为它减少了零售层面的竞争
- 但制造商的市场势力是在批发层面；制造商并不能从限制零售层面的竞争而受益
- 这种做法的合理目标是：防止提供折扣的零售商从其他提供服务的零售商那里搭便车

## 2. 掠夺性定价

- 一个企业通过削减价格来阻止潜在竞争者进入市场或把竞争者赶出市场，这样它便可以收取垄断价格
- 这在违反反托拉斯法的行为，但法庭很难判断哪一种降价掠夺性的，哪一种降价是竞争性的，从而有利于消费者
- 许多经济学家怀疑掠夺性定价是一个理性的策略：
  - 掠夺性定价的价格必须低于成本，这对企业来说成本是极其昂贵的
  - 而且这有可能适得其反，使掠夺者遭受的损失大于被掠夺者

### 3. 搭售

- 制造商将两种产品搭配在一起，并以单一价格出售（例如，微软将它的浏览器与操作系统一起出售）
- 批评者认为搭售使企业将差产品与好产品一起出售，从而具有更大的市场势力
- 另一些人认为搭售并不会改变市场势力：买者并不愿意为搭售在一起的两种产品支付比两种产品分开出售更高的价格
- 企业可能是为了实行价格歧视而使用搭售，这是合法的，并且有时可以增进经济效率

# 结论

- 寡头市场的结果可能像垄断市场或者竞争市场，这要取决于企业的数量以及它们如何合作
- 囚徒困境揭示了对企业来讲要维持合作是多么的困难，尽管这样做最符合它们的利益
- 政策制定者利用反托拉斯法来监管寡头企业的行为。这些法律的合理界限是目前讨论问题的热点

# 内容提要



- 寡头通过形成一个卡特尔并像垄断者一样行事以使自己的总利润最大化.
- 然而，自利使寡头企业比垄断企业生产更多的产量和更低的价格
- 在寡头市场上企业数量越多，产量和价格越接近于竞争状态的水平



# 内容提要



- 囚徒困境表明，利己使人们即使在合作符合他们共同利益时也无法维持合作。囚徒困境的逻辑适用于许多情况
- 政策制定者用反托拉斯法来防止寡头从事减少竞争的行为，比如固定价格。但这些法律的适用性是有争议的



# 不完美世界的博弈： 契约经济学35讲

聂辉华

[niehuihua@vip.163.com](mailto:niehuihua@vip.163.com)

[Http://www.niehuihua.com](http://www.niehuihua.com)

微信：聂辉华教授（[nie\\_huihua](https://www.iesha.com)）

聂辉华

全在... 池到

名下... 金估銀

烟台... 天無息交付倘有遺失作... 爲憑此

推入本... 謝... 元

十五年二月十五

謝百林... 內... 謝... 元

制字... 培... 號... 山... 謝... 元

白

不完美世界的博

知

长按识别  
进入节目  
>>>