

CHAPTER 14

经济学原理

N.格里高利.曼昆 著

竞争市场上的企业

Premium PowerPoint Slides
by Ron Cronovich

- 你毕业之后，决定开始创业，做一家3D打印公司，生产医疗模型。
- 你必须决定生产多少，以怎样的价格销售，以及雇佣多少工人等等
- 哪些因素会影响这些决策？
 - 你的成本
 - 你面临怎样的竞争



- 分析市场类型
- 分析企业决策



完全竞争的特征

1. 市场上有许多买者和许多卖者
2. 各个卖者提供的物品大体上是相同的
3. 企业能够自由地进入或退出市场

- 由于1和2，任何一个买者或卖者的行动对市场价格的影响都可以忽略不计。
- 因此，每个买者与卖者都是“**价格接受者**”——把价格作为给定。

一个故事

- 分析市场类型：完全竞争
- 分析企业决策
 - 如何利润最大化
 - 是否生产？
 - 短期是否生产
 - 长期是否生产



竞争企业的收益

- 总收益(TR)

$$TR = P \times Q$$

- 平均收益(AR)

$$AR = \frac{TR}{Q} = P$$

- 边际收益(MR):

增加一单位销售量引起的
总收益的的变动

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

主动学习 1

计算 TR, AR, MR

完成下面这张表格

Q	P	TR	AR	MR
0	\$10		n/a	
1	\$10		\$10	
2	\$10			
3	\$10			
4	\$10	\$40		\$10
5	\$10	\$50		

主动学习 1

参考答案

完成下面这张表格

Q	P	$TR = P \times Q$	$AR = \frac{TR}{Q}$	$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$
0	\$10	\$0	n/a	
1	\$10	\$10	\$10	\$10
2	\$10			\$10
3	\$10	\$30	\$10	\$10
4	\$10	\$40	\$10	\$10
5	\$10	\$50	\$10	\$10

注意
 $MR = P$

对一个竞争企业而言： $MR = P$

- 一个竞争企业能够增加它的产量，而不影响市场价格
- 因此，每单位产量增加使收益增加 P ，
也就是 $MR = P$

$MR = P$ 仅对竞争市场上的企业成立

利润最大化

- 企业利润最大化的产量是多少？
 - 我们需要“**考虑边际量**”
- 如果产量增加一单位，那么收益增加 MR ，成本增加 MC
 - 如果 $MR > MC$ ，那增加产量会提高利润
 - 如果 $MR < MC$ ，那降低产量会提高利润

利润最大化

如果 $MR > MC$,
那增加产量会
提高利润

如果
 $MR < MC$,
那降低产量
会提高利润

Q	TR	TC	利润	MR	MC	$\Delta\text{利润} = MR - MC$
0	\$0	\$5	-\$5	\$10		
					\$4	\$6
1	10	9	1	10	6	4
2	20	15	5	10	8	2
3	30	23	7	10	10	0
4	40	33	7	10	12	-2
5	50	45	5			

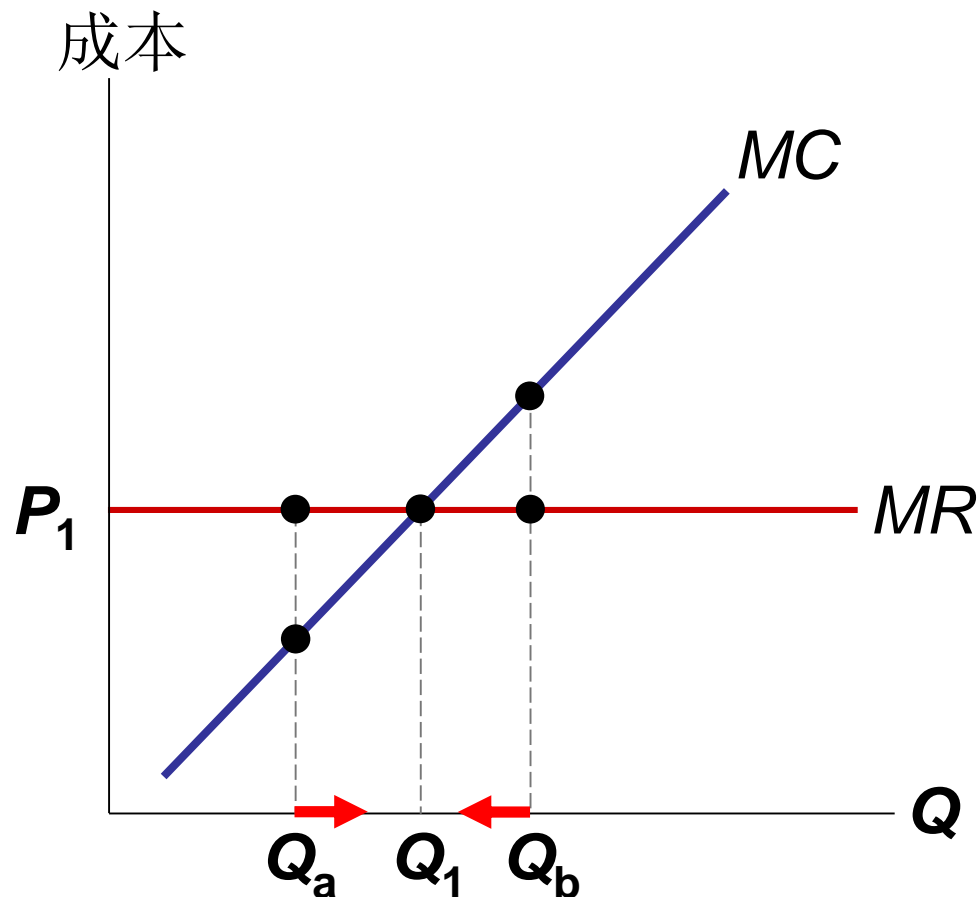
边际成本与企业的供给决策

规则： $MR = MC$ 是利润最大化的产量

在 Q_a , $MC < MR$,
因此增加产量会提
供利润

在 Q_b , $MC > MR$,
因此降低产量会提
高利润

在 Q_1 , $MC = MR$,
改变产量会减少利
润



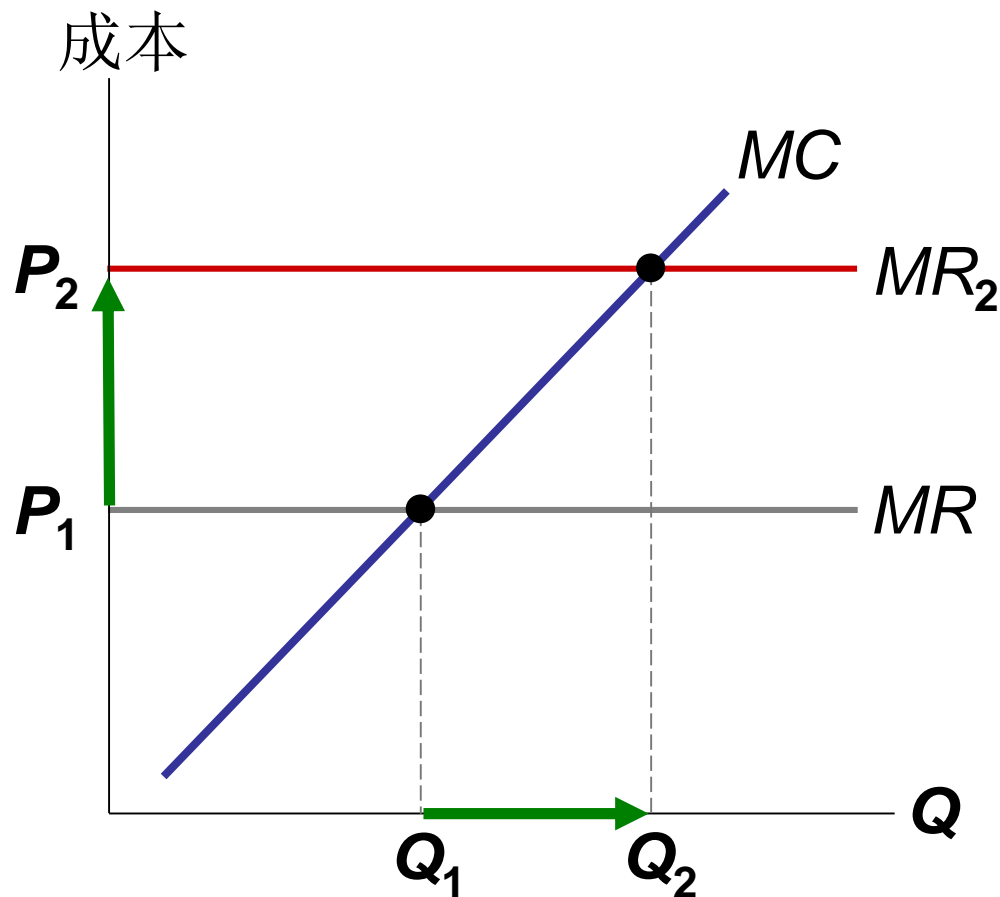
边际成本与企业的供给决策

如果价格上升到 P_2 ，
那利润最大化的产量
增加到 Q_2

MC 曲线决定了企业
在不同价格下的产量

因此，

MC 曲线也是企
业的供给曲线



一个故事

- 分析市场类型：完全竞争
- 分析企业决策
 - 如何利润最大化
 - 是否生产？
 - 短期是否生产
 - 长期是否生产



停止营业与退出市场

- **停止营业（短期决策）：**
由于市场条件，企业决定在某个特定时间不生产任何东西的短期决策
- **退出市场（长期决策）：**
企业离开市场的长期决策
- 一个重要的区别：
 - 如果在短期内停止营业，仍必须支付固定成本
 - 如果在长期内退出市场，没有任何成本

企业的短期与长期决策

- 为什么有些餐厅午餐几乎没有人却还在营业？

企业的短期决策：停止营业

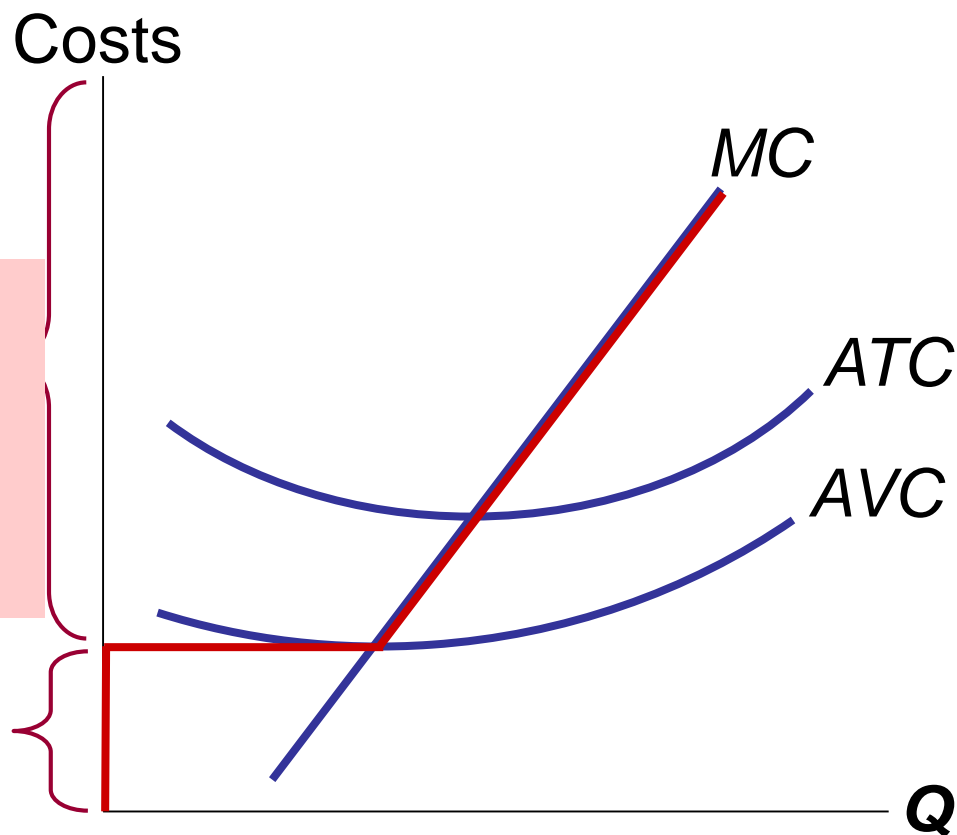
- 停止营业的成本：收益损失 = TR
- 停止营业的收益：节约成本 = VC
(企业仍然必须支付 FC)
- 因此，如果 $TR < VC$ ，停止营业
- 等式两边除以产量： $TR/Q < VC/Q$
- 因此，企业停止营业的标准是：
如果 $P < AVC$ ，停止营业

竞争企业的短期供给曲线

竞争企业的短期供给曲线是边际成本曲线在平均可变成本曲线以上的那一部分

如果 $P > AVC$,
那企业将产量定在 $P = MC$ 的地方

如果 $P < AVC$, 那企业将停止营业
($Q = 0$)



企业的短期与长期决策

- 为什么有些餐厅午餐几乎没有人却还在营业？
 - 固定成本是沉没成本
 - 无论企业决定生产或停止营业，都必须支付固定成本

沉没成本的无关性

- **沉没成本：** 已经发生而且无法收回的成本
- 沉没成本与决策无关： 无论你做怎样的决策，你都必须支付它们
- *固定成本*是一种沉没成本： 无论企业决定生产或停止营业，都必须支付固定成本
- 固定成本的大小不影响做是否停止营业的决策

一个故事

- 分析市场类型：完全竞争
- 分析企业决策
 - 如何利润最大化
 - 是否生产？
 - 短期是否生产
 - 长期是否生产



企业的长期决策：退出市场

- 退出市场的成本：收益损失 = TR
- 退出市场的收益：节约成本 = TC
(长期内固定成本为0)
- 因此，如果 $TR < TC$ ，企业退出市场
- 公式两边除以企业的产量 Q ：

如果 $P < ATC$ ，退出市场

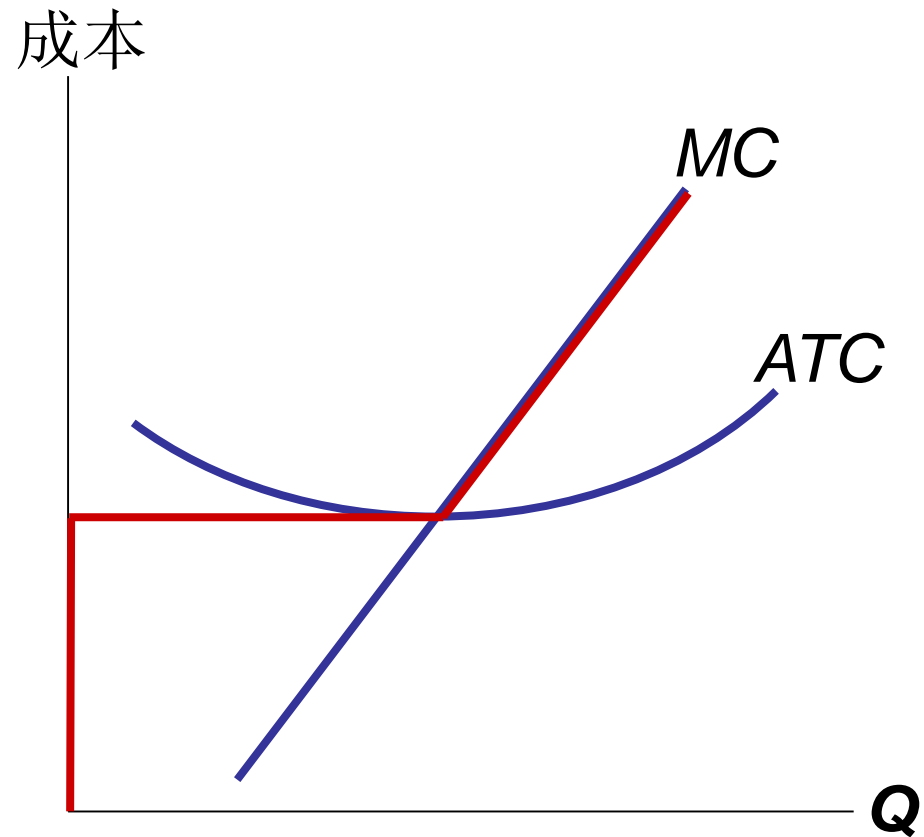
新企业进入市场的决策

- 长期内，如果 $TR > TC$ ，一个新企业将进入市场
- 企业的进入决策两边除以 Q ：

如果 $P > ATC$ ，进入市场

竞争企业的供给曲线

竞争企业的长期供给曲线是边际成本曲线位于长期平均总成本曲线以上的部分



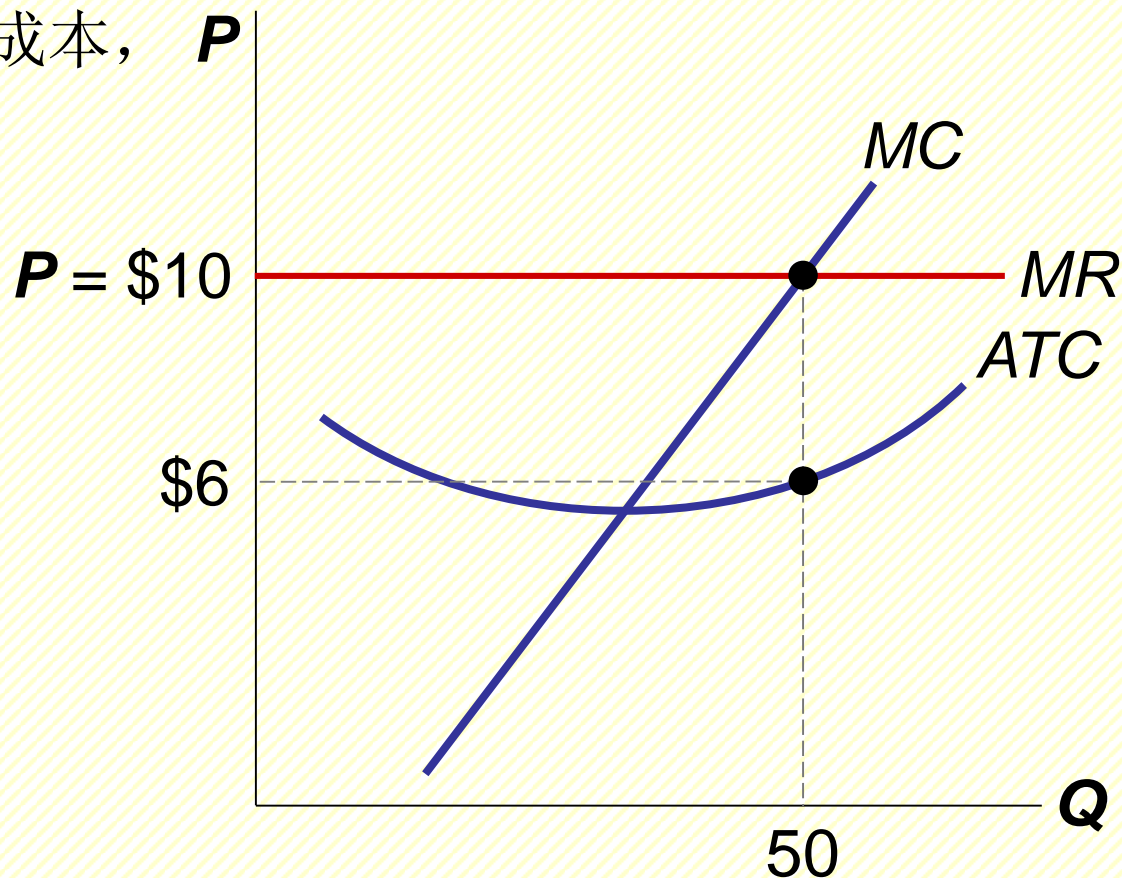
主动学习 2

指出企业的利润

竞争性企业

决定企业的
总利润。

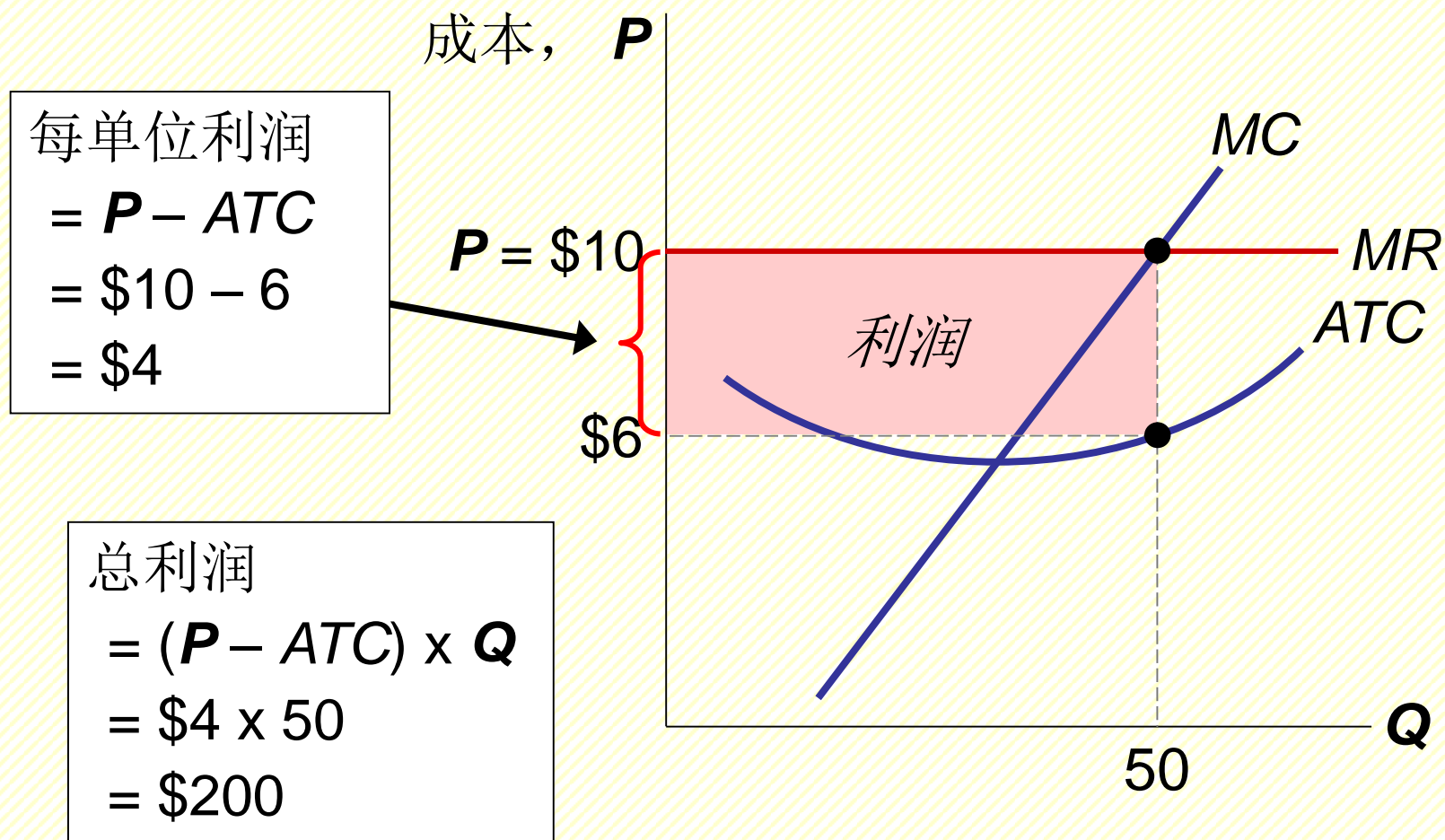
指出图中代
表企业利润
的区域



主动学习 2

参考答案

竞争性企业

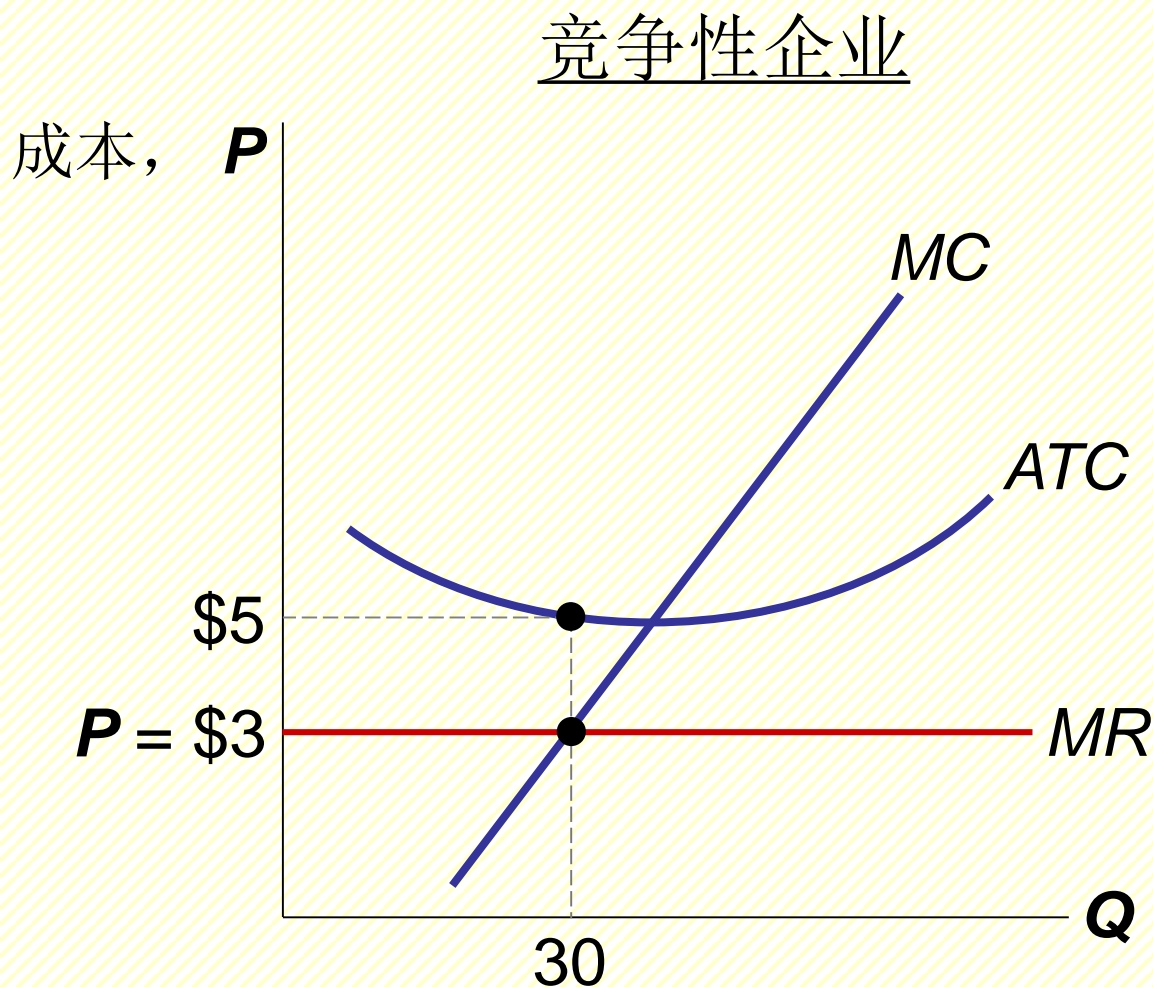


主动学习 3

指出企业的损失

决定企业的总
损，假定
 $AVC < \$3$.

指出图中代表
企业损失的区
域



主动学习 3

参考答案

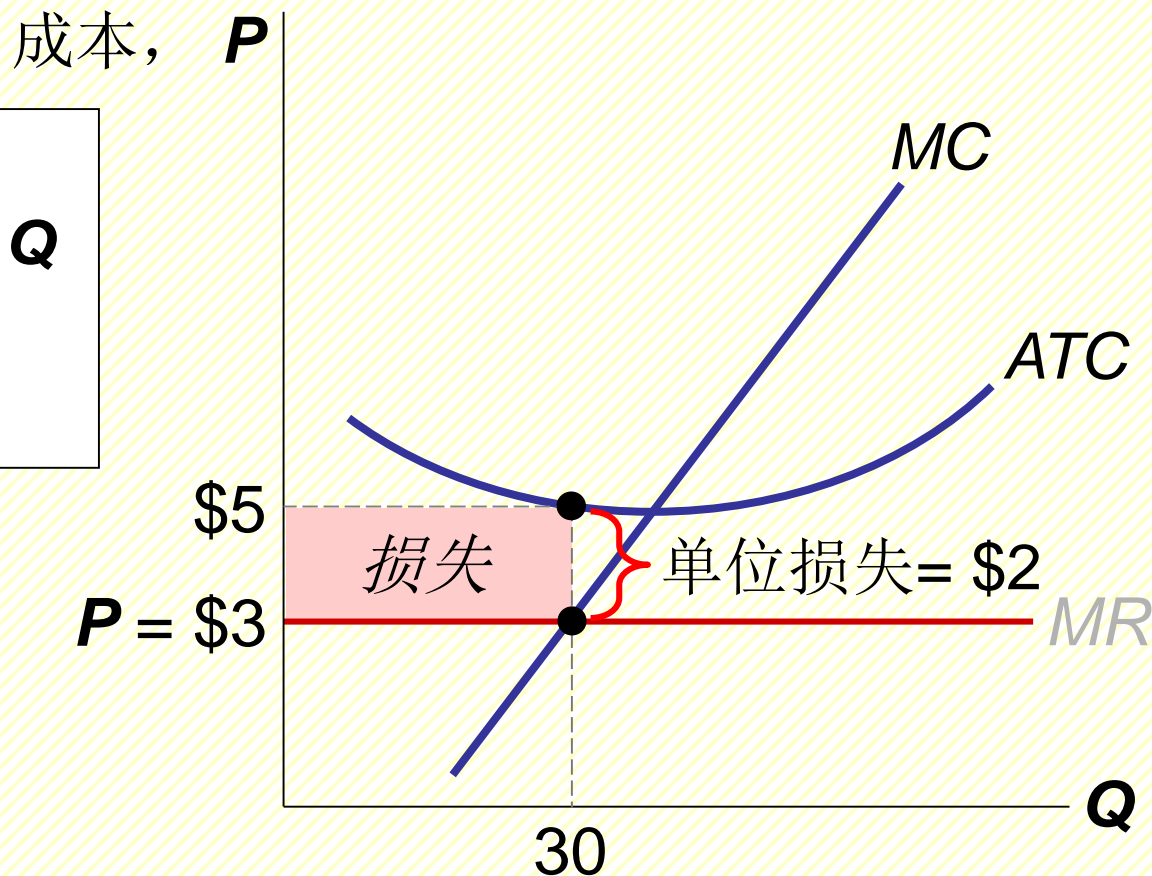
竞争性企业

总损失

$$= (ATC - P) \times Q$$

$$= \$2 \times 30$$

$$= \$60$$



市场供给

我们分析了单个企业的供给决策，现在我们来讨论市场的供给曲线。

- 短期市场供给
- 长期市场供给

假设

- 1) 所有市场上的企业与市场的潜在进入者都有相同的成本
- 2) 一些企业进入或退出市场并不影响另外一些企业的成本
- 3) 市场中企业的数量:
 - 短期内固定（由于固定成本）
 - 长期内可变（由于进入与退出市场都无限制）

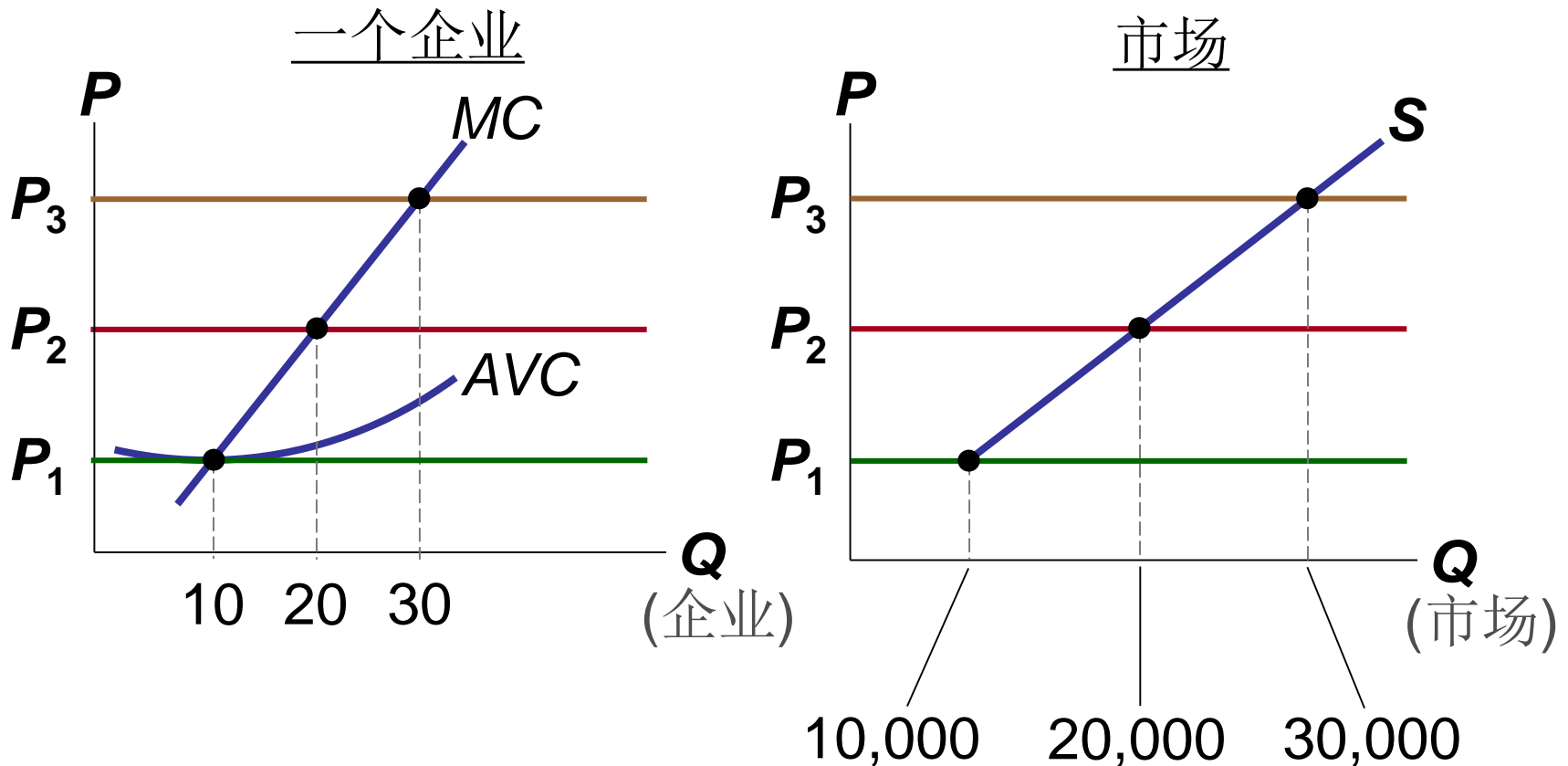
短期市场供给曲线

- 只要 $P \geq AVC$, 每个企业都将生产利润最大化的产量, 也就是在 $MR = MC$ 时的产量
- 复习第4章的内容:
在每个价格上的市场供给量是这个价格时所有企业的供给量的总和

短期市场供给曲线

例如： 有1000 完全相同的企业

在每个 P , 市场 $Q^s = 1000 \times (\text{一个企业的 } Q^s)$



长期市场供给

- 长期中，由于企业的进入与退出市场，企业数量会发生变化
- 如果市场上的企业获得正的经济利润：
 - 新企业会进入，短期市场供给向右移动
 - 价格下降，利润降低，企业进入速度减慢
- 如果市场上的企业有亏损：
 - 一些企业会退出市场，短期市场供给向左移动
 - 价格上升，减少仍在市场上企业的损失

长期市场供给

- 长期均衡：在进入和退出过程结束时，仍然留在市场中的企业的经济利润必定为零
 - 利润 = $(P - ATC) \times Q$
 - 当 $P = ATC$ 时，经济利润为零
- 企业利润最大化：在 $MR = MC$ 处生产，而 $P = MR$
- 因此： **$P = MC = ATC$**
- 复习： MC 曲线在 ATC 曲线的最低点与 ATC 曲线相交
- 在长期， **$P = \text{最小的 } ATC$** ，企业在长期一定是在其有效规模上运营

如果企业利润为零，为什么它们要留在市场？

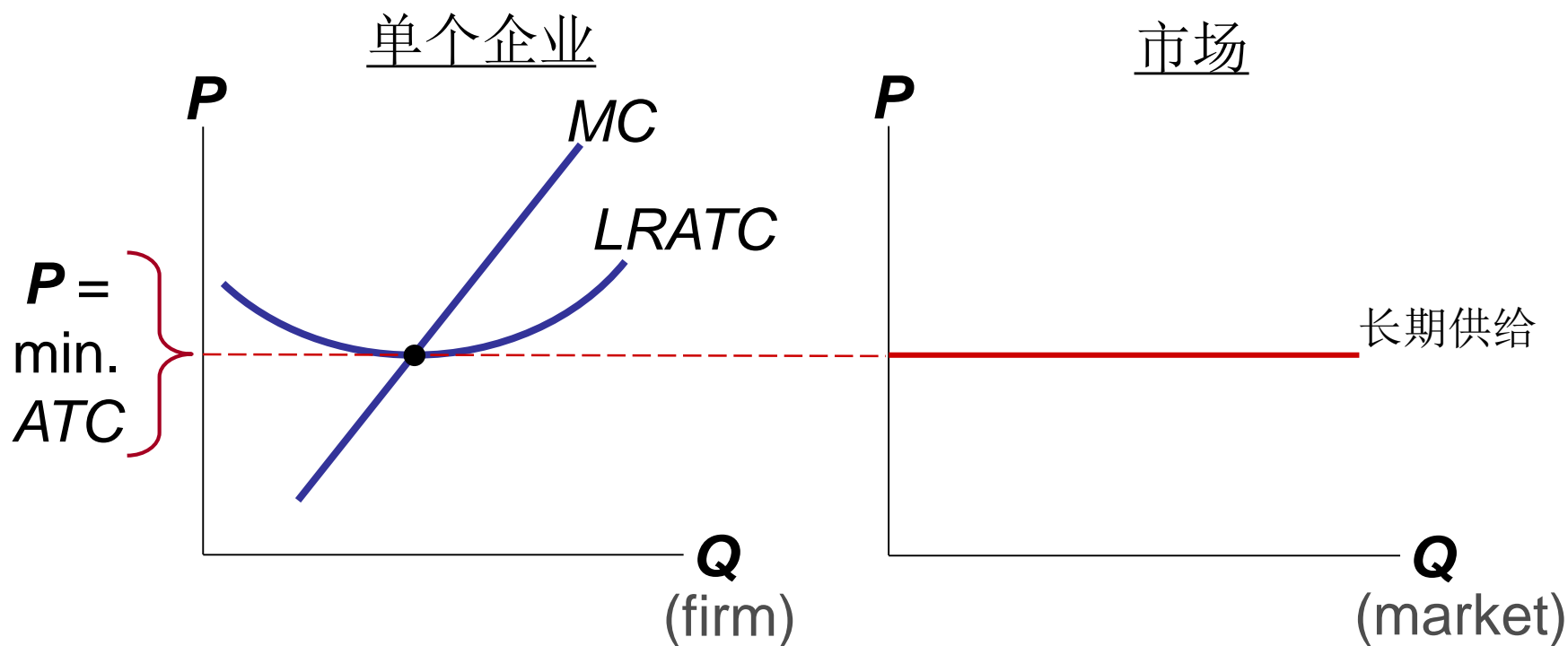
- 小明开办农场要投入100万，如果把这笔钱存入银行每年可得5万利息，此外他还要放弃每年3万的码农工作。
- $\text{经济利润} = 0$ ，小明至少从农场得到8万收益
- $\text{会计利润} = 8\text{万}$
- 在零利润均衡时：
 - 企业的收益必须能补偿能够补偿所有者的上述机会成本
 - 会计利润为正

长期市场供给曲线

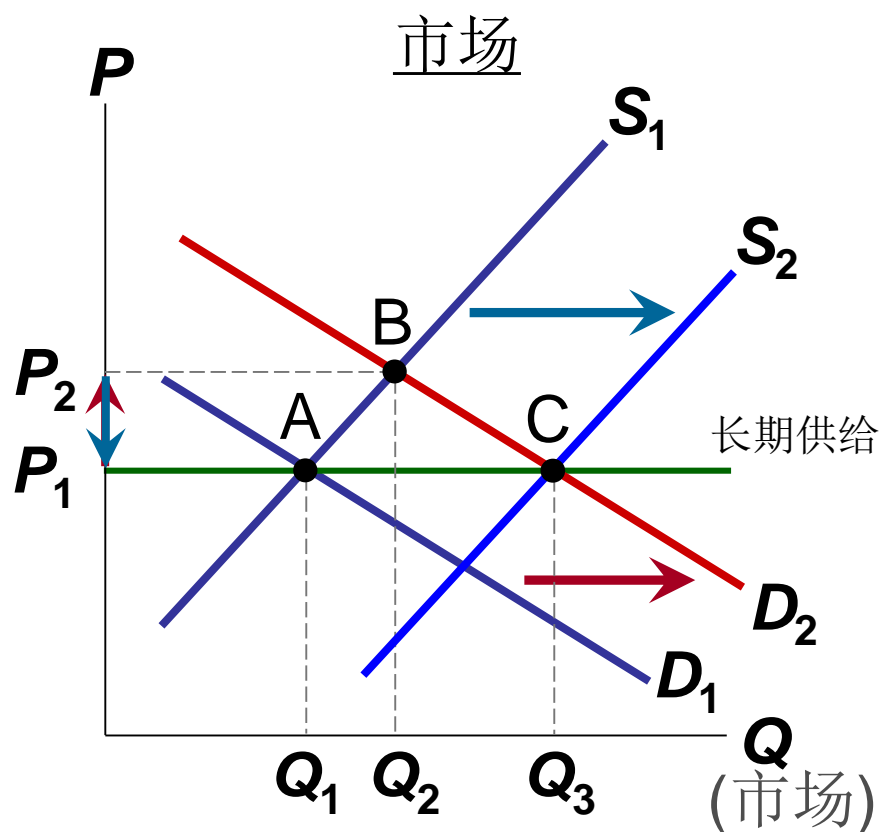
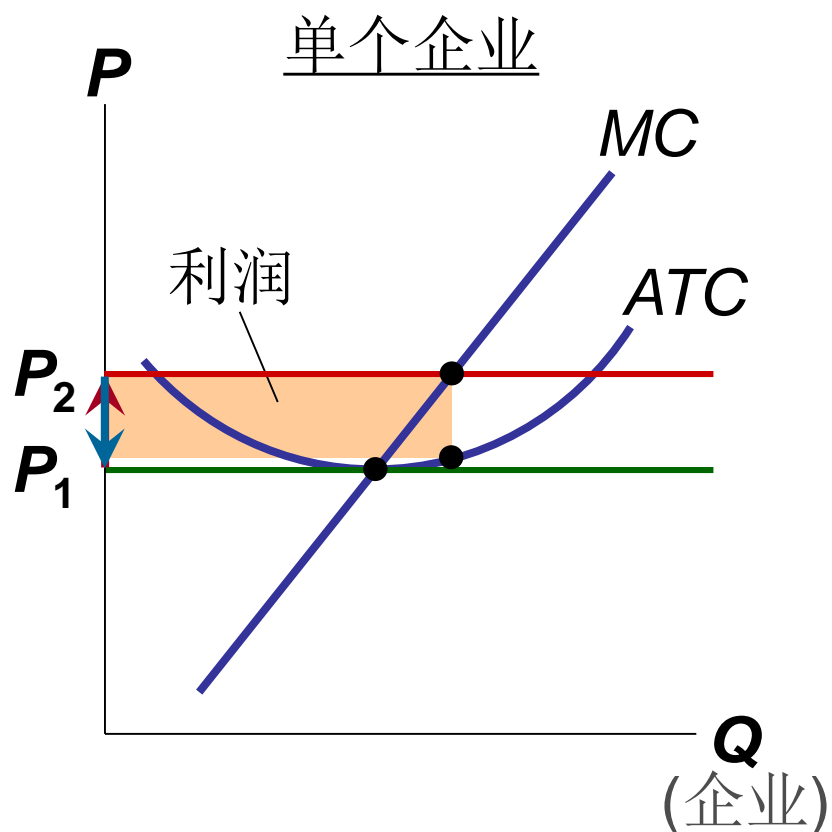
在长期中，只有一种价格和零利润一致

长期市场供给曲线是水平直线，即

$$P = \min ATC$$



需求增加的影响：短期与长期



为什么长期供给曲线向右上方倾斜

- 长期市场供给曲线是水平的，如果：
 - 1) 所有企业都有完全相同的成本
 - 2) 一些企业进入或退出市场并不改变其他企业的成本
- 如果任意一个假设不成立，那长期供给曲线会向右上方倾斜

1) 有不同成本的企业

- 如果价格上升，具有低成本的企业将在高成本企业之前进入市场
- 价格进一步上升会促使高成本企业也进入市场，这会增加市场供给量
- 因此，长期市场供给曲线向右上方倾斜
- 在任意 P ，
 - 对边际企业而言，
 $P = \min ATC$ ，利润 = 0.
 - 对低成本企业，利润 > 0.

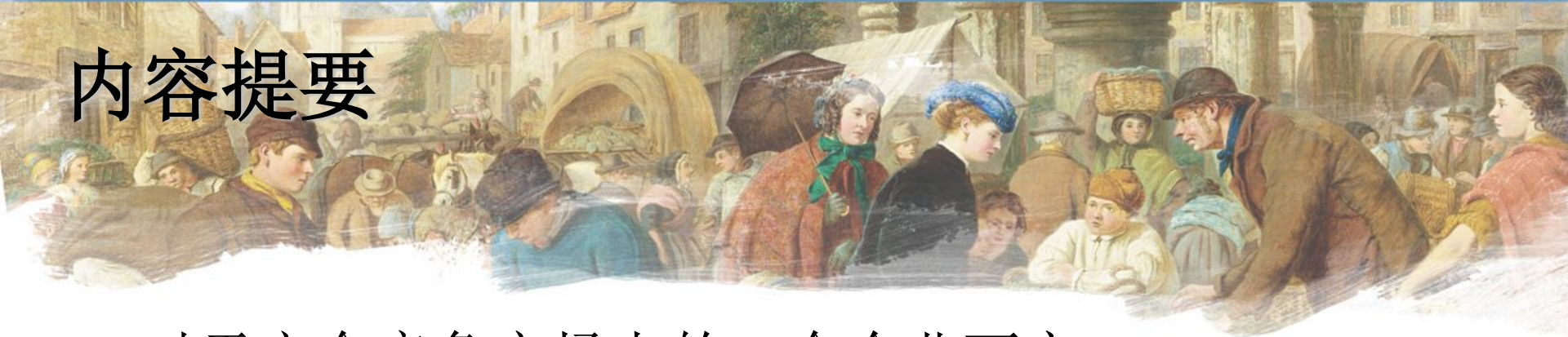
2) 企业进入市场，成本增加

- 在某些行业，一些关键投入的供给是有限的（比如，适宜耕种的土地数量是有限的）
- 新企业的进入使这种投入的需求增加，从而价格上升
- 这会增加所有企业的成本
- 因此，价格上升将引致市场供给量增加，长期供给曲线向右上方倾斜

福利讨论：竞争市场的效率

- 利润最大化： $MC = MR$
- 完全竞争： $P = MR$
- 因此，完全竞争均衡： $P = MC$
- 记住， MC 是生产边际单位的成本， P 是边际买者的评价
- 因此，竞争均衡是有效率的，最大化总剩余
- 下一章中将讲垄断：定价与生产决策，无谓损失，管制

内容提要



- 对于完全竞争市场上的一个企业而言，
价格=边际收益=平均收益
- 如果 $P > AVC$, 利润最大化的企业将生产产量直到:
 $MR = MC$ 。如果 $P < AVC$, 企业将在短期内停止营业
- 如果 $P < ATC$, 企业将在长期内退出市场
- 短期内, 新企业不能进入市场, 需求的增加会使企业利润增加
- 在可以自由进入与退出的市场上, 长期中的利润为零, 且 $P = \min ATC$.