

经济学旨在分析社会对**稀缺资源**的管理。在大多数社会中，资源的分配是由千百万家庭和企业的**决策**共同决定的。因此，经济学主要研究不同对象如何做决策。

我们将把经济学粗略地划分为两部分：微观经济学和宏观经济学。微观部分关注个体行为以及他们在市场上的相互影响；宏观部分关注经济演变的大致趋势。

是因为资源是稀缺的。**稀缺性(scarcity)**指社会拥有的资源是有限的，因此不能生产出人们希望拥有的所有物品(product)和服务(service)。你最稀缺的**经济学十大基本原理**

- 人们如何做决策：
1. 人们面临权衡取舍
 2. 东西的成本是为得到它所放弃的东西
 3. 理性人考虑边际量
- 理性人(rational people): 系统而有目的地尽最大努力实现目标的人
4. 人们会对激励做出反应
- 激励是引起一个人做出行为的某种东西
- 人们如何相互影响：
5. 贸易可以使每个人的状况变得更好
 6. 市场通常是组织经济活动的好方法
- 计划经济：由政府分配经济中的稀缺资源
- 市场经济：许多企业和家庭在物品和服务市场上交易，由他们的分散的决策来配置资源
7. 政府有时可以改善市场结果
- 政府的一个重要作用：保护产权
- 产权(property rights): 个人拥有并控制稀缺资源的权利；在某些情况下，市场本身不能有效配置资源，即市场失灵
- 整体经济如何运行：
8. 一国的生活水平取决于它生产物品与服务的能力
- 生产率，即每个人或每一单位劳动投入所生产的物品与服务数量
9. 当政府发行了过多货币时，物价上升是什么引起了通货膨胀？
- 长期而言，是由于货币数量的过度增长而导致货币价值的下降所引起。

判断一门学科是否是科学的标准是什么？
科学的观点/理论是可以被事实证伪的
微观经济学：研究家庭和企业如何做决策，以及它们如何在市场上相互交易
宏观经济学：研究整体经济现象，包括通货膨胀，失业和经济增长
实证表述：试图描述世界是什么样的观点
规范表述：试图描述世界应该是什么样的

假设(assumption)是模型的关键
要警惕经济模型的过度复杂化
循环流量图：一个说明货币如何通过市场在家庭与企业之间流动的直观经济模型

生产可能性边界：表示在可得到的生产要素与生产技术既定时，一个经济所能生产的两种产品数量的各种组合的图形

机会成本：为了得到某种东西所必须放弃的东西。

贸易的利益来源于比较优势(机会成本的不同)；绝对优势并不意味着比较优势

- 在一个完全竞争市场里
- 可供销售的物品是完全相同的
 - 买者与卖者人数众多，以至于没有任何一个买者或卖者可以影响市场价格，也就是说，每个人都是“价格接受者”
 - 资源自由流动，市场信息畅通

福利经济学：研究资源配置如何影响经济福利的一门学问
如果资源配置使总剩余最大化，那我们可以说，这种配置是有效率的
当征税减少了卖者得到的价格时，供给富有弹性的企业更容易离开市场。因此征税减少了更多的交易量，无谓损失更大
当征税增加了买者支付的价格，需求缺乏弹性的消费者更难以离开市场，因此税收只降低一点交易量，无谓损失很小

税收规模增加时，无谓损失增加的更快

Lecture 7:
外部性：一个人的行为对旁观者福利的无补偿的影响；外部性有负外部性或正外部性之分，这取决于对旁观者福利的影响是有利的还是不利的
买者与卖者在市场上交易时，并不考虑他们行为的外部成本/收益，对买者卖者来说，市场均衡使他们的福利最大化；但对整个社会（包含买者、卖者和第三方）来说，市场均衡并没有使福利最大化
负：e.g. 污染；煤炭交易产生的成本包含：对生产者的成本；对旁观者的成本：疾病、环境恶化、生活质量下降
社会成本 = 生产者私人成本 + 受到污染的不利影响的旁观者的成本
正：e.g. 个人的教育；社会价值 = 私人价值 + 教育为旁观者带来有利影响的价值
可交易的污染许可证：
关键假设：企业的减排成本不同
在市场均衡里，减排成本低的企业会减排，并出售他们的 permit；减排成本高的企业更有动机买 permit(前提是 permit)的价格低于减排成本

私人物品的特点：排他性&竞争性
排他性：可以阻止一些人使用这个物品的特性
竞争性：一个人使用该物品将减少其他人对它的使用的特性
公共物品：即无排他性又无竞争性的物品
公共资源：没有排他性但具有竞争性物品

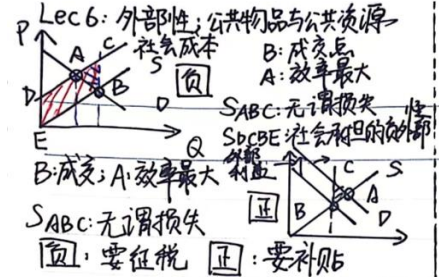
公共物品为什么往往由政府提供
搭便车问题(free rider problem)
成本-收益分析：当总收益高于总成本时，就认为某种行为是有效率的

公共资源(common resources)
与公共物品一样，公共资源也没有排他性
不能阻止搭便车者的使用
企业没有动机(incentive)提供这种物品
政府的角色：确定它们的供给
公共资源的附加问题：消费中的竞争性
一个人的使用会减少另一个人对它的享用
政府的角色：确保它们不被过度使用
防止公共资源过度消费的政策选择
管制资源的使用 (“命令与控制”的方法)
征收矫正性税收，使外部性内化
产权的重要性：没有产权=不能通过这个物品获利
没有动机提供公共物品
没有产权=不能限制其他人对这个物品的利用
公共资源被过度利用

一旦公共物品或公共资源的产权能建立，市场又能有效配置资源了
外部性：个人的行为对旁观者福利产生了（难以补偿）影响；基于个人利益最大化的市场均衡将导致社会福利的降低
政府往往可以通过管制或其它基于市场的政策来解决外部性问题；矫正 税或污染权交易能比管制达到更有效率的结果
只要满足科斯定理的条件，个人之间的协商也能达到有效率的结果
公共物品由于搭便车问题，个人没有动机去提供，所以必须依靠政府
公共资源的使用具有负外部性，政府可以通过管制，税收能政策来解决 公地悲剧，但更好的办法可能是确定产权（将公共资源转化为私人产权）

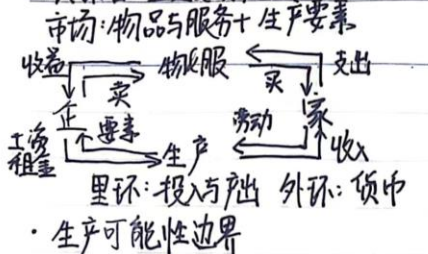
显性成本：需要企业支出货币的投入成本
例如：支付给工人的工资
隐性成本：不需要企业支付货币的投入成本
例如：企业所有者时间的机会成本
投入量可分为可变投入量和固定投入量，前者容易改变（例如劳动时间），后者不容易改变（例如厂房的大小）
投入的边际产量：在其他投入量不变情况下，增加一单位投入所引起的产量增加
总成本(TC)分为：
固定成本(FC): 不随着产量变动而变动的成本 e.g. 设备成本，偿还贷款，租金支付
固定投入带来的成本
可变成本(VC): 随着产量变动而变动的成本 e.g. 支付给工人的工资，原材料的成本
可变投入带来的成本
▪ 边际成本(MC): 额外一单位产量所引起的总成本的增加
平均总成本(ATC)=TC/Q=平均固定成本(AFC)+平均可变成本(AVC)
告诉我们总成本在所生产的所有单位中平均分摊，平均一单位产品的成本

边际成本(MC)告诉我们，多生产一单位产品引起的总成本增加
U 形曲线的低端是 企业的有效规模(efficient scale)— 使 ATC 最小的产量
边际成本从平均总成本&平均可变成本的最低点穿过
短期：一些投入的数量是固定的（比如，工厂，土地）这些投入成本是固定成本
长期：所有投入的数量都是可变的
在长期里，任何企业的产量都被调整为有效规模 — 平均总成本最小的规模
企业能在长期里选择一个不同的工厂规模，而在短期里则不能
规模经济：长期平均总成本随产量增加而减少
MR = MC 时的产量是利润最大化产量
MC 曲线决定了企业 在任何一种价格下愿意提供的物品数量，因此 MC 曲线便是每个企业的供给曲线

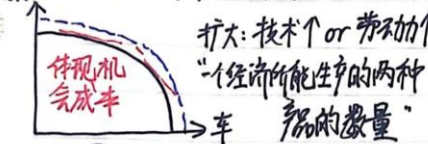


Lec 7: 显性/隐性成本, 固定/可变投入
投入的边际产量: $MPL = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$
边际产量递减原理: $1/MC$
总/固定/可变/边际成本: $TC/FC/VC$
 $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$
平均总成本: $ATC = AFC + AVC$
 $AVC - Q$: 先降后升 \leftrightarrow 并非一开始 $MC \uparrow$
 $MC - Q$: 先降后升; ATC 也如此
• MC 与 ATC 交于 ATC 最低点!
• MC 与 AVC 交于 AVC 最低点!
ATC 最低点:
企业有效规模
长期短期成本
长期 ATC 曲线: $CL(ATC)$
规模经济/收益不变/不经济
最大化利润: 总/平均边际收益:
供给策略: TR AR MR
 $MR=MC$ 时: 利润最大化

经导: Lec1 & Lec2
 循环流量图: 货币如何流通
 决策者: 企业 & 家庭
 市场: 物品与服务 + 生产要素



生产可能性边界
 效率: efficient: 从稀缺资源获得全部产品/服务



贸易的好处:
 绝对优势: 更少的投入! (aa)
 比较优势: 更少的机会成本! (ca)
 贸易: 比较优势方以高于自身ca、低于对方ca的价格卖产品 → frontier之外!

Lec3: Supply, Demand & Elasticity
 完全竞争市场 (模型假设):
 没有一个买卖双方可影响价格

Demand curve: P ↑ → Q ↓
 移动因素: ① 收入

正常物品: 收入 ↑, 需求 ↑
 低档物品: 收入 ↓, 需求 ↑

① 相关物品价格: 替代品 & 互补品
 ② 偏好或预期 or 买者数量

Δ P 变化表现为沿曲线移动!
 Supply curve: P ↑ → Q ↓

移动因素: ① 投入品价格
 ② 技术 (成本) ③ 预期 or 卖者数量

Δ 替代品 or price 不影响!

SRD equilibrium
 弹性: $E_p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$ 计算: 中点法!
 (终-初)/中 × 100%

决定: ① 有替代品: E_p 大
 因素: ② 必需品: E_p 小; 奢侈品: E_p 大

③ 时间: 长期上, E_p 会 ↑
 ④ 市场: E_p 狭窄 = E_p 宽泛

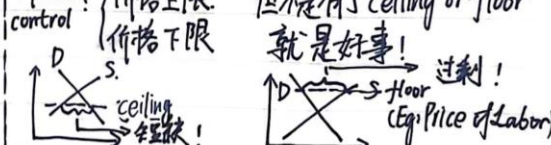
Δ: 平坦, E_p 大; 陡峭, E_p 小
 $E_p = 1$ 称为单位弹性

其他弹性: 需求收入弹性: $\frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I}$ $I \rightarrow$ Income
 (正常: >0; 低档: <0)

需求的交叉价格弹性: $\frac{\Delta Q_1/Q_1}{\Delta P_2/P_2}$ (替代: >0; 互补: <0)
 供给价格弹性: $\frac{\Delta S/S}{\Delta P/P}$

决定因素: 卖者灵活性 & 长短期 (长 > 短)
 Δ: 平坦, E_p 大; 陡峭, E_p 小

Lec4: D, S 与 政府政策
 Price control: 价格上限 但不是有了 ceiling or floor 就是好事!

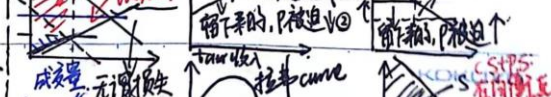


tan: 向买卖双方征税, 实质一样! 买卖双方都承担! (旧稿)
 弹性越小, 越亏!
 (看斜率就能发现!)

Lec5: 福利经济学: 市场效率 & 赋税代价
 支付意愿: 买者愿意支付最高金额, 代表评价

消费者剩余: 意愿 - 价格; 生产者剩余: 价格 - 成本
 边际买者: price 再 ↑ / ↓ 就离开 (PS, CS 总: 看面积!)

PT, CS ↓; PL, PS ↓; 总福利: CS + PS (评价 - 成本)
 税收: 是政府最重要的资金来源



其大小决定弹性!

经济学十大原理
 ① 人们面临权衡取舍 ② 某些东西的成本是为了得到它所放弃的东西 (机会成本) ③ 理性人考虑边际量 ④ 人们会对激励做出反应 ⑤ 贸易可以使每个人的状况变好 ⑥ 市场通常是组织经济活动的一种好方法 (看不见的手: 市场价格均衡) ⑦ 政府有时可以改善市场结果 ⑧ 一国的生活水平取决于它生产物品与服务的能力 (衡量因素: 收入, 根本原因: 生产率的不同) ⑨ 当政府发行过多货币时物价上升 ⑩ 社会面临通货膨胀与失业之间的短期权衡取舍 (短期价格的粘性)

实证表述: 描述世界是什么样 (证伪!)
 规范表述: 世界应该是什么样
 生产要素: 为家庭所有 斜率 - 横坐标的机会成本
 生产可能性边界: 生产要素与生产技术既定, 一个经济所能生产的两种产品数量组合

贸易能够使得一个经济体的产品移动到生产可能性边界之外 (贸易的利益来源于: 比较优势)
 比较优势: 能以较小的机会成本生产
 绝对优势: 能以较小的投入生产

贸易的价格: 若要从贸易中获利, 则进行贸易的价格在两者的机会成本之间
 完全竞争市场: 可销售的物品相同; 每个人都是价格接受者; 资源自由流动, 市场信息流通; 企业可以自由进出市场
 需求: 买者愿意并且能够购买一种物品的数量 (总的需求量注意定义域)

影响需求曲线移动的因素 (既定价格下):
 1. 收入 ↑ 正常物品: 收入 ↑, 需求 ↑ 低档物品: 收入 ↓, 需求 ↓
 2. 替代品的价格 ↑ 替代品的价格 ↑, 需求 ↓
 3. 互补品的价格 ↓ 互补品的价格 ↓, 需求 ↑
 4. 偏好、预期、买者的数量 ↑ 预期收入何者增加 → D 右移
 价格变动并不会影响需求曲线的移动

供给量: 卖者愿意并且能够出售该商品的数量
 影响供给曲线移动的因素: 1. 投入品的价格: 投入品价格 ↑, 产量 ↓ 技术: 技术进步, 供给曲线右移
 2. 预期、卖者的数量 ↑ 预期价格何者增加 → S 右移
 3. 预期、卖者的数量 ↑ 预期价格何者增加 → S 右移

需求价格弹性 $E_p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$ (绝对值) = $\frac{1}{\text{斜率}}$
 线性需求曲线左侧弹性大, 右侧弹性小
 决定需求价格弹性的因素: 1. 替代品的可获得性: 有替代品, 弹性大 2. 必需品与奢侈品: 必需品小, 奢侈品大 3. 市场的定义: 狭义定义的市场弹性大 4. 时间范围: 需求在长时间弹性更大

需求具有弹性: 弹性 > 1 单位弹性: 弹性 = 1
 缺乏弹性: 弹性 < 1 供给高, 弹性大
 总收益 = $P \times Q$

弹性对收益的影响: 富有弹性时, 价格 ↑ 总收益 ↓
 缺乏弹性时, 价格 ↑ 总收益 ↑
 需求收入弹性 = 需求变化百分比 / 收入变化百分比 (正常物品 > 0, 低档物品 < 0)

需求的交叉价格弹性 = 物品1需求变动的百分比 / 物品2价格变动的百分比 (替代品 > 0, 互补品 < 0)
 供给价格弹性 = 供给量变动 / 价格变动
 决定供给价格弹性的因素: 1. 卖者调整物品生产的灵活性 2. 时间范围: 长期的弹性更大

价格上限: 出售物品或者服务的最高价格 (供不应求, 不一定卖到评价最高的人) 只有当价格上限低于均衡价格时才有作用
 价格下限: 出售物品或者服务的最低价格 (供大于求, 失业: 低技能工人) 只有当价格下限高于均衡价格时才有作用

税收: 是政府最重要的资金来源
 向买者征税: 需求曲线向下移动的距离为税收
 新的需求曲线为 $Q = -a(P + T) + C$

新的供给曲线为 $Q = a(P - T) + b$
 无论是向买者还是向卖者征税, 最后的市场价格以及税收归宿都是相同的
 弹性对税收归宿的影响: 相对弹性小的一方会承担更多的税收归宿

福利经济学: 研究资源配置如何影响经济福利
 支付意愿: 买者愿意为某种物品所支付的最高量 (需求曲线在某一数量下的高度代表边际买者的支付意愿)
 消费者剩余 = 支付意愿 - 实际支付价格 (含税价)
 消费者剩余只计算实际参与交易的消费者
 消费者剩余等于需求曲线与价格所围成的面积
 生产者剩余 = 实际得到的价格 - 成本

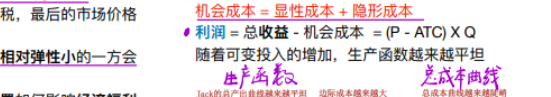
总剩余 = 消费者剩余 + 生产者剩余 = 买者的评价 - 卖者的成本 (总剩余的大小与价格无关)
 有效率的资源配置: 使得总剩余最大化
 市场均衡能够使得总剩余最大化
 无谓损失: 市场扭曲造成的总剩余减少
 对弹性大的物品征税的无谓损失更大
 双倍增税会导致无谓损失增加超过一倍
 无谓损失的增加速度 > 大于税收的增加速度

市场失灵: 市场机制不能正常发挥作用从而资源配置不能达到最优状态
 市场失灵的可能原因: 外部性、公共物品与公共资源、市场势力
 外部性: 个人行为对旁观者的福利产生无补偿性的影响 (市场均衡只能得到交易双方的福利最大化但是不能使社会福利最大化)
 社会成本 = 私人成本 + 负外部性 (供给曲线)
 社会价值 = 私人价值 + 正外部性 (需求曲线)
 负外部性下: 市场均衡数量 > 社会均衡数量 社会均衡数量 > 市场均衡数量
 外部性的政府解决办法: 1. 命令与控制政策 2. 无谓损失
 矫正税与补贴 (矫正税 = 负外部性; 补贴 = 正外部性, 不引起无谓损失) 3. Tradable permit (前提: 大家的减排成本不同) (低成本的人出售 permit; 高成本的人购买 permit)

外部性的私人解决办法: 科斯定理: 如果私人产权明确 (无论最初的权力归属), 只有很少的人在交易中各方可以无成本地就资源配置进行协商, 那么, 他们就可以自己解决外部性问题
 排他性: 可以阻止其他人使用该物品 (如果一个物品有门槛则有排他性)
 竞争性: 个人使用能减少其他人使用

税收归宿: 税收负担在市场参与者之间进行分配的方式
 税收负担 = [实际的价格 - 原来的价格]
 向卖者征税: 供给曲线向上移动的距离为税收
 产权缺失引起市场失灵
 公共物品: 住只能由政府提供: Free-rider problem 没有可供观察的反馈信号
 难题: 1. 成本-收益分析的不准确性 2. 由于公共物品没有价格, 不能通过市场来调控 (看不见的手-价格机制)
 公共资源的配置: 公地悲剧 (产生原因: 负外部性) (解决方法: 1. 管制资源的使用 2. 矫正性的税收 3. 公共资源私人化——确定产权)
 显性成本: 需要企业支出的货币成本
 隐性成本: 不需要企业支付货币的成本
 机会成本 = 显性成本 + 隐性成本
 利润 = 总收益 - 机会成本 = $(P - ATC) \times Q$
 随着可变投入的增加, 生产函数越来越平坦

生产函数: 产出与投入量之间的关系
 边际产出 (MP): 其他投入量不变情况下, 增加一单位投入所引起的产量的增加 $MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$
 劳动力的不断增加会导致 MP_L 不断减小
 总成本 (TC) = 固定成本 (FC) + 可变成本 (VC)
 边际成本 $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$ (边际成本与固定成本无关)
 平均总成本 (ATC) = 平均固定成本 (AFC) + 平均可变成本 (AVC) (有效规模: 平均总成本最低)

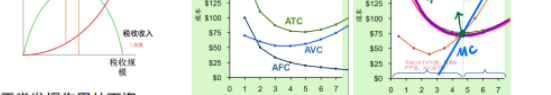


规模经济: 随着产量增加, 平均总成本下降
 规模不经济: 随着产量增加, 平均总成本上升
 规模经济的原因: 1. 工人专业化 2. 工人的学习效应 3. 运输、采购原料等方面的经济性 4. 谈判上的强势地位

MC 与 ATC 的交点为企业的有效规模
 在长期中任何企业的规模都会调整为有效规模
 只有在短期中才存在固定成本, 长期中不存在固定成本, 只有可变成本

规模经济: 随着产量增加, 平均总成本下降
 规模不经济: 随着产量增加, 平均总成本上升
 规模经济的原因: 1. 工人专业化 2. 工人的学习效应 3. 运输、采购原料等方面的经济性 4. 谈判上的强势地位

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$



完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$

完全竞争市场
 总收益 (TR) = $P \times Q$
 平均收益 (AR) = 边际收益 (MR) = P
 企业会一直增加产量直到 $MR = MC$
 短期企业决定停止营业: $P < AVC$ (选择与漫无成本无关; 需要支付固定成本 $TR < VC$)
 长期企业会决定退出市场: $P < ATC$ $TR < TC$
 新企业进入市场: $P > ATC$
 $P = MR = MC$