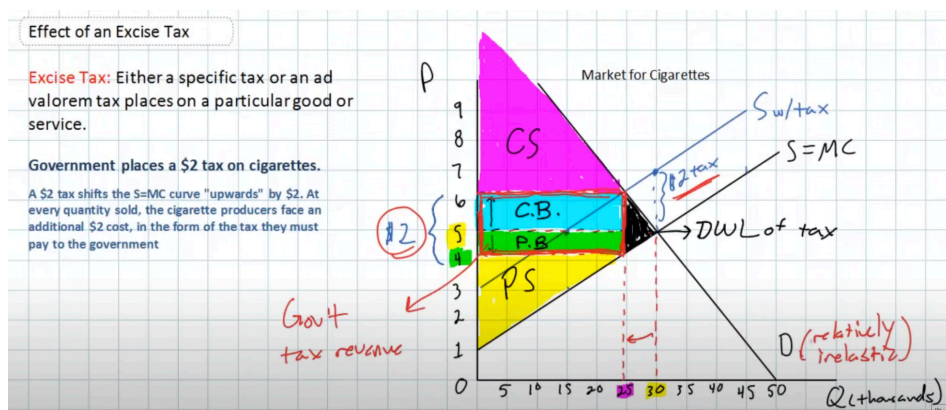


AP ME 知识点总结@Max

- **MR=MC, Profit-Maximum**, 也是 Firm 的生产 Quantity。通过确定的 Q 找到和 D/P 的交点, 对应的 P 作为公司生产的 Price。
- Q 增加, Total cost 一定增加 (可以理解为每一件产品都有 cost, 所以增加生产一定增大 total cost)
- MR=0 的时候, Total Revenue 最大。(当单件 MR=0, 累计的 revenue 也不涨了)
- **价格与 Total Revenue 的关系**
 - Price Elastic 区域, 涨价会降低 total Revenue, 降价增加 total Revenue。
 - Price Inelastic 区域, 涨价会增加 total Revenue, 降价会降低 total Revenue。
- Short-run 分析时, MC 是生产这件商品对 Total Variable Cost 的变化 (不考虑 fixed cost)
- Long-run 分析时, 所有成本都是可变的 (fixed cost 在长期分析时也属于可变成本), 所以长期只看 ATC 的变化即可。
- **Profit & loss**
 - 当 $P > ATC$, 说明公司有利润 $\text{profit} = (P - ATC) \cdot Q$
 - 当 $P < ATC$, 说明公司有亏损 $\text{loss} = (ATC - P) \cdot Q$
 - ◆ 此时如果 $P > AVC$, 短期 short-run 继续生产 (因为 fixed cost 已经付出), 长期应该退出
 - ◆ 当 $P = AVC$, 停止生产 shutdown point (再生产已经无法弥补 loss)
 - ◆ $P < AVC$, short-run 和 long-run, 都应该退出市场
- **Perfectly competition**
 - Firm 是 price taker, 没有定价权。
 - Demand/Price/MR/AR 四线合一, 是一条横线。
 - Long-run, 公司没有利润, D/P 横线切在 ATC 最低点。
- **Monopoly**
 - Demand/Price/AR 三线合一, MR curve 在 D curve 下方。(MR 在 P 下方, 是因为 monopoly Firm 要通过降低价格来扩大销量)
 - 当用户需求增加, demand curve shift right, MR curve 同时 shift right。
 - 当用户需求减少, demand curve shift left, MR curve 同时 shift left。
 - 天生垄断 nature monopoly 的 firm, ATC/MC 都很低, 且在 demand 的区间具有持续下降的 ATC/MC。
 - 天生垄断的 firm, long-run 具有非常长的 economies of scale (ATC 曲线左侧下降区间)。
 - Perfect Price discrimination, Customer surplus=0
 - Perfect Price discrimination, **MR=D (MR 和 Demand 重合)**
 - **Tax**
 - ◆ Per-unit Tax 单位税, 针对单件商品收税。相当于提高了商品的售价, 提高了 MC (由于 MC 变化, 所以 Firm 的生产 Q 发生变化), 提高了 ATC, 所以提高了 TC (实际上属于提高了 AVC 部分), 影响 profit。
 - ◇ 从图形上看, Supply curve shift left, 新的平衡点在 D 上比之前 price 高。
 - ◇ 其中蓝色 CB 部分是 Customer 承担的 Tax 部分, 绿色 PB 部分是 Producer 承担的 Tax 部分, 根据 D/S 谁的弹性大, 谁承担的 Tax 越多 (如果是 Perfect Inelastic, 则不承担税收)。



- ◆ Lump-sum Tax 总额税, 属于一笔税收, 不影响 MC (所以 Firm 的生产 Q 不受影响), 但是提高了 ATC (一次性成本, 不属于 AVC 部分, 所以只影响 TC, 不影响 MC), 进而影响了 profit。

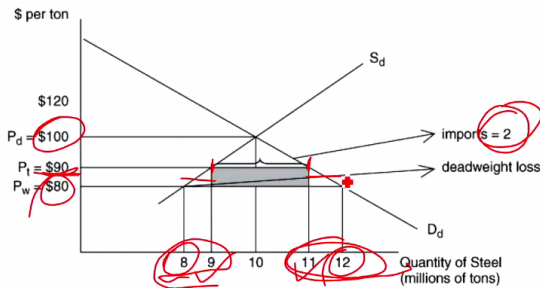
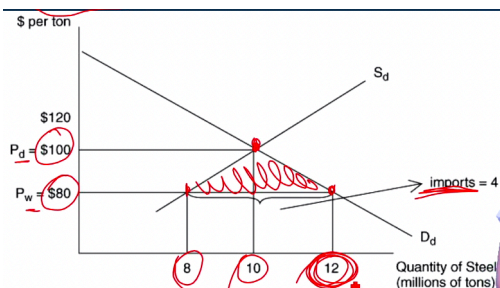
■ Subsidy

- ◆ Per-unit subsidy：对单位商品进行补贴，相当于降低了商品成本，Supply curve shift right, MC 降低, ATC 降低, TC 降低。
- ◆ Lump-sum subsidy：一次性补助。不影响 MC，只影响 TC。

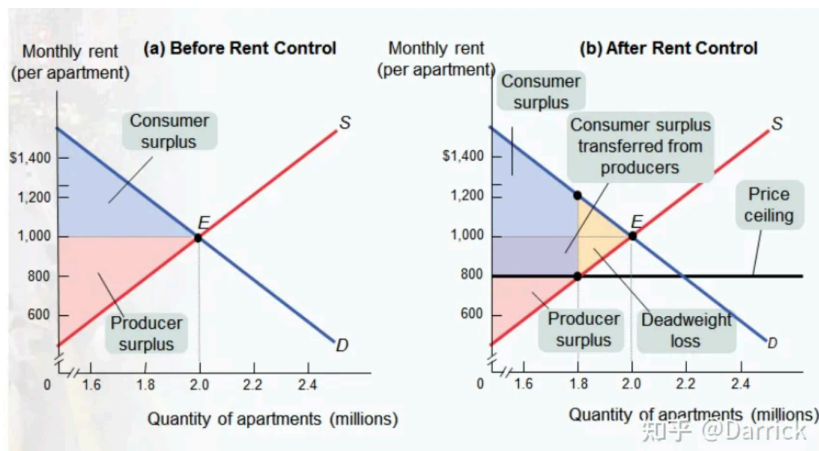
■ 进口 impose 和关税 tariff

当海外售价 < 国内售价时，国内价格降低到海外售价所产生的短缺，由进口补充。

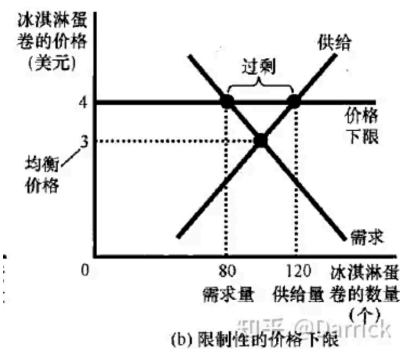
由于收税，会使得进口价格上升，并且产生 deadweight loss。



■ price ceiling: 政府规定了价格上限，当 ceiling < Equilibrium，这种调节可能导致供应短缺 Shortage。



■ price floor: 政府规定价格下限，当 Floor > Equilibrium，这种调节可能导致供大于求 Surplus



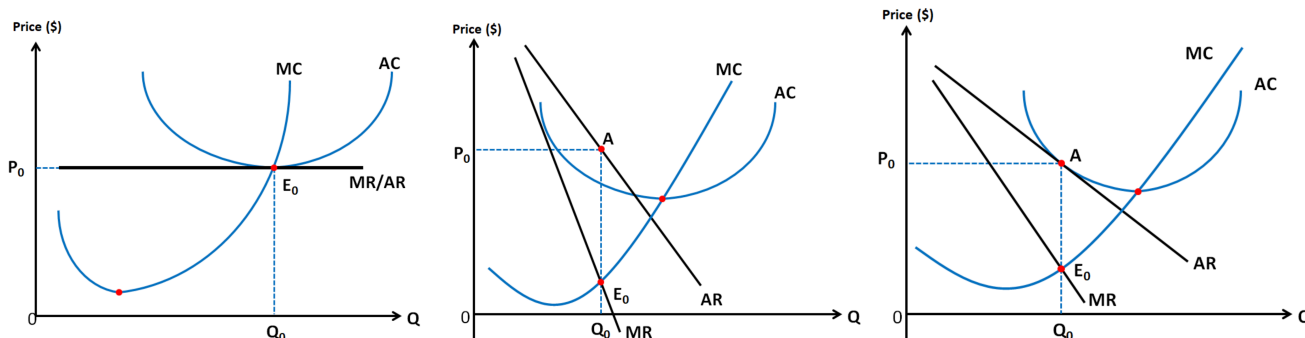
● Monopolistic Competition

- 相比 monopoly, D/P curve 更加 elastic (可以认为有竞争则价格对 Q 影响更大)
- 相比 monopoly, 公司数量更多, 进入门槛比较低, 可以自由进入/退出。
- Long-run, 公司没有利润, D/P 和 ATC 相切 (注意切点不是 ATC 最低点)。
- Advertising 是一种非价格竞争手段, 为了让用户认知产品差异性 (product differentiation)。
- 做广告的实际意义是为了让 demand 更加 inelastic (用户认知产品差异后对价格变得不敏感, 可以提价)。

● Allocative efficient & Productive efficient

- $P=D=ATC$ 时, break even 点, 这时企业 economic profit=0 (也叫 fair return price, 企业合理回报的价格, 不亏钱)
- $P=D=MC$ 时, allocative efficient (也叫 social efficient, 这个时候的价格和 Q 叫做 social optimal price/quantity)
- 当 $P=D=\text{minimum ATC}$, 叫做 productive efficient (Firm 生产达到最大可能的量)

- ✧ Perfectly Competition, 在 long-run, P 切在 ATC 最低点, 同时 $P=MC$, 同时达到两种效率。
- ✧ Monopoly, $P>MC$, Productive efficient 和 Allocative efficient 都无法达到。
- ✧ Monopolistic competition, long-run, P 且在 ATC 左半边, Productive efficient 和 Allocative efficient 都无法达到。
- ✧ 政府可以通过提供补贴, 让企业达到 allocative efficient。



● Profit

■ **Economic profit** = Revenue - (Implicit cost + Explicit cost)

- ✧ 显性成本 (Explicit cost) 可以理解成明面上看得到的花出去的钱, 比如雇用人, 租场地, 买设备, 贷款等。
- ✧ 隐性成本 (Implicit cost) 可以理解成明面上看不到的钱, 比如自己管理的成本, 使用自己的房屋做办公场地 (没花钱) 等。
- ✧ 这两部分合称 “经济成本”, 经济利润 = Revenue - 经济成本

■ 而会计统计的时候, **Accounting profit** = Revenue - Explicit cost (会计成本)

■ **Normal profit** = Accounting profit - Economic profit, 也就是等于 Implicit cost。

● Diminishing Marginal returns 边际效应递减原则

■ **MP (marginal product)** 符合这个原则, 原因是生产初期, 资源没有达到最大使用效率, 所以增加产量会提高资源使用效率, 产能提高, 但达到某个值后, 产能则会开始下降 (比如需要增加更多资源才能继续生产)。

- ✧ 所以 MP, TP (Total product, 是 MR 的累积) 曲线都是先上升, 后下降。

■ **MC (marginal cost)** 也符合这个原则, 原因是最开始, 各种资源使用 inefficient, 所以增大产量会提高资源利用效率, cost 会先下降, 到达某个 output 后, 需要增加更多资源来维持生产, 所以 cost 开始增加。

● PED (Price elastic of demand)

■ 如何计算 PED

◆ 如果给出的两个点是数字

- 分子: 两个点的 Q 差值 / 两个点 Q 的平均值
- 分母: 两个点的 P 差值 / 两个点 P 的平均值
- $PED < 1$ inelastic (价格不敏感), $PED > 1$ elastic (价格敏感), $PED = 1$ unit elastic

We measure the percentage change between two points as the **change** in the variable divided by the **average value** of the variable between the two points. ↵

$$e_D = \frac{\Delta Q / \bar{Q}}{\Delta P / \bar{P}}$$

we calculate the price elasticity of demand using the **average value of**

price, \bar{P} , and the **average value of quantity demanded**, \bar{Q} ↵

- ◆ 如果给出 PED, 同时给出 Q/P 变化的比例, 直接求另一个的比例即可。

● YED (Income elastic of demand)

- ✧ 收入增加对产品需求的影响指标，如果收入增加，产品的需求反而下降，说明是劣质品 **Inferior good**($YED < 0$)，反之是正常商品 (normal good)
- ✧ 如果收入增加，产品需求并没有明显增长，说明是必需品 necessary good ($0 < YED < 1$)，反之是奢侈品 Luxury good ($YED > 1$)。
- **XED (cross elastic demand)**
 - ✧ **Complementary 互补品 & Substitute 替代品**
 - ✧ XED (Cross elastic of demand) 两种商品的交叉指标，商品 X 的价格变化对商品 Y 的销量影响。如果商品 X 涨价，Y 销量上升，说明两者是替代品关系，如果 X 涨价，Y 销量下降，说明两者为互补品 (用户买了 X 需要搭配着买 Y)。
 - ✧ **XED > 0 替代品 XED < 0 互补品， XED = 0 两者没关系**

Absolute advantage & Comparative advantage

- 判断两个主体 A/B 谁生产商品 X 具有**绝对优势**
 - ✧ 直接比较两者谁生产 X 消耗的资源少，谁具有绝对优势。
- 两个主体 A/B 都生产两种商品 X/Y，判断谁生产 X 具有比较优势 (相对优势)
 - ✧ 谁生产 X 的机会成本更低，谁更善于生产这种商品 (具有比较优势)
 - ✧ 方法：转换成单位资源 (比如每小时) 生产多少个 X，并将数字变换成相同，然后判断生产相同数量的 X 谁放弃的 Y 更少，谁具有比较优势。

	Labor hours per TV	Labor hours per chair
Reedville	10	90
Diehlville	20	80

R 每小时生产 1/10 个电视，1/90 个椅子。即多生产 1/10 个电视，会少生产 1/90 个椅子。
 D 每小时生产 1/20 个电视，1/80 个椅子。即多生产 1/10 个电视，会少生产 1/40 个椅子。
 所以，R 在生产电视上具有比较优势 (放弃生产椅子的数量少)