优你教育
YOU PLUS EDUCATION

24S1 ECON10004 Introductory Microeconomics

Week 1

Leo 老师

原墨大Head Tutor
校内五年教学经验
校外五年工作经验
墨大金融经济本科
墨大管理会计硕士
大三经济金融课均分90+毕业
硕士单学期overload八门课均分80+毕业
HP, LinkedIn, Telstra, Deloitte, KPMG, NAB工作经验

墨大经济学荣誉学位
大二大三Dean List top 3%
硕士半额奖学金
PTE 四个9 雅思 8.5

©优你教育™[Publi:public]

Rationally & Marginally

Rational decisions makers thinks at the margin

经济里最常见的假设便是人都是理性的，而理性的决定则意味着决定都要从边际效率出发更合理。

为什么不直接定一个固定总量来进行生产？因为现实中绝不会有人那么一成不变地做生意，而是一定会抛弃过去的所有因素只考虑当下的下一步应该怎么做。也没有人可能那么准确地预测到准确数字而不需要调整。

就算定了一个不亏本的初期的生产量，也必然会有需要调整的地方，而已经生产的任何产品或者过去做过的决定就都是沉没成本 Sunk Cost，和未来的下一步完全没有关系了。

[Publi:public]©优你教育™

Rationally & Marginally

Decisions Made by comparing marginal benefits and marginal cost

经济决定要通过比较边际收益和边际成本来找最优解，因为商人的本质就是要榨干最后一滴利润寻找利益最大化的产量

那什么时候才会有利益最大化呢？只要MB > MC 仍满足那就说明当前的下一个产量依然会有收益，那就会继续生产，这个过程只有在当MB = MC 的情况下才会自然停止，而在这个时候，累计的总收益自然而然就会达到了最高点，任何 MC > MB 都会导致收益减少，如果初始的产量在这个条件上，商家一定会减少产量。

所以整个经济课的本质就是寻找 MB = MC 的特殊点，一般来说，边际收益会是加速递减的，因为购买者的满意度会下降而抵触感会上升，愿意出价的意愿会越来越低；而边际成本则会加速上升，因为生产的效率会变得越来越小，资源利用率会越来越差。

©优你教育™[Publi:public]

Opportunity Cost

The Opportunity Cost of an action reflects the value of resources used in taking that action in their next best alternative use.

与平时所说的成本不一样，机会成本并不是一个固定的衡量费用的变量，而是用来衡量相对失去的最好的备用计划的效用 Utility 的变量，是衡量如何在两个最优解候补中权衡和决定时衍生出来的一个定义。

其本质不是要衡量一堆选择候补，而是以其中一个的 Utility为基础，对比剩下候补中最好的一个是否比当前作为基础选择的候补好的差值变量。

归根结底，我们是要确定当前的选择是否是最好的那个，因此不可能能用次要的候补作为评判标准，而是要选出最好的那个候补来进行比价。

优你教育 YOU PLUS EDUCATION
©优你教育™[Publi:public]

Opportunity Cost

为了对比两个选择的利害关系，则需要有一个共同的衡量标准去对比两者的资源利用率，而这个‘代价/价格’并不总是货币单位，而是可能为其消耗的资源，例如‘时间’。

Hours Needed to Make		
	1 Item X	1 Item Y
Person I	A hours	B hours
Person II	C hours	D hours

Opportunity Cost of One		
	X (in terms of Y given up)	Y (in terms of X given up)
Person I	$\frac{A}{B}$	$\frac{B}{A}$
Person II	$\frac{C}{D}$	$\frac{D}{C}$

©优你教育™[Publi:public]

Opportunity Cost

Opportunity Cost of One		
	X (in terms of Y given up)	Y (in terms of X given up)
Person I	$\frac{A}{B}$	$\frac{B}{A}$
Person II	$\frac{C}{D}$	$\frac{D}{C}$

由于两者的对比是用共同的资源进行的，对于决择人来说，本人实际上有一个固定的资源转换率。 由于产品/选项 X 的机会成本的单位是以 Y 的个数来决定的，实际上表示的是：

X 的机会成本 = 每单位 X 需要放弃的 Y 数量

根据这个原理，乍一看 X 的机会成本应该是 $\frac{B}{A}$，但实际上表格里的数字其实并不是 X 与 Y 的数量，而是两者需要花费的时间，$\frac{1}{A}$ 和 $\frac{1}{B}$ 实际上才是一个单位资源（譬如制作时间）能换取的 X 与 Y 的数量，也就是他们的真正成本

一小时生产 X = $1/A$ 个

一小时生产 Y = $1/B$ 个

每个 X 的机会成本 = 一小时生产 Y /一小时生产 X = A/B 个 Y

©优你教育™[Publi:public]

Opportunity Cost

Hours Needed to Make		
	1 Item X	1 Item Y
Person I	A hours	B hours
Person II	C hours	D hours

Amount of Items can be Made in 1 Hour		
	X 产量	Y 产量
Person I	1/A 个 X	1/B 个 Y
Person II	1/C 个 X	1/D 个 Y

如果对于上一页的数学公式觉得难以理解，也可以巧妙先将成本表格转化为产量表格，由于每个格子现在的 cost 成本都是一个小时，也就是说整个表格的机会成本都是一样的：

$1/A$ 个 X 的机会成本 = $1/B$ 个 Y

1 个 X 的机会成本 = A/B 个 Y

©优你教育™[Publi:public]

Comparative & Absolute Advantage

Opportunity Cost of One		
	X (in terms of Y given up)	Y (in terms of X given up)
Person I	$\frac{A}{B}$	$\frac{B}{A}$
Person II	$\frac{C}{D}$	$\frac{D}{C}$

由于表格现在表示的是两个人的生产成本（以另一个产品为代价），因此数值上大的，就代表生产的效率不高，此人在资源分配上没有优势，如果数值上小的，就代表生产效率高，此人在生产此产品比另一个人有 **Comparative Advantage 相对优势**

而当一个人的生产连个物品的效率都比另一个人高的时候 （也就是数值都比较小的时候），那此人在生产上就拥有 **Absolute Advantage 绝对优势**

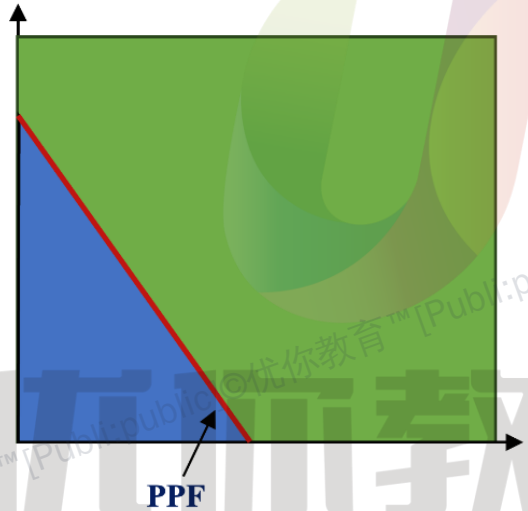
即使其中一个人生产效率完全拉跨，作为 **rational** 的 **individual** 他们依然会生产，且会选择生产自己擅长的商品，用来交换另一个商品，这样各司其职的话**社会的总产量**就会**得到最大化**

生产效率高的商品会被 **Trade Away**，只要交换比例（也就是价格）在两人的成本之间，一个人就会觉得买到比自己成本价便宜的赚了，另一个觉得卖的比自己成本价要高赚了，交易就会发生。

[Publi:public]©优你教育™

Production Possibility Frontier

Production Possibility Frontier用于描述在给定的资源和技术条件下，一个经济体可以生产的两种good or service的最大可能产量组合



PPF上的点代表资源的有效利用，即无法在不牺牲另一种商品产量的情况下增加任何一种商品的产量。位于PPF内部的点表示资源没有得到充分利用，存在无效率。位于PPF之外的点代表在当前资源和技术水平下无法达到，超出了生产能力的产量组合。

PPF的斜率代表了两种商品之间的机会成本

[Publi:public]©优你教育™

Sunk Cost

Sunk costs reflect the value of resources that were used before making a decision about which action to make.

沉没成本的定义是，在做出决策之前已经产生花费掉的资源的价值，这些cost在做出下一个决策之前就已经花费掉了，因此不应当影响我们未来的决策。

举个例子：假设你花费$100买了一张球票，该球票不得转让或专卖。在比赛当天突然天降暴雪，你不得不做出决定是否还要出门观看球赛。此时，先前购买球票的$100就是一个沉没成本，因为不管你是否决定去看比赛，购买球票的$100都已无法收回。因此作为一个理性人的决策应该单纯基于是否想冒雨看比赛，而不应受$100球票钱的影响。

©优你教育™[Publi:public]

Rational decision-makers think at the margin

经济学十大假设之---理性人考虑边际效应。
边际效应包括边际成本和边际收益，边际收益Marginal Benefit的定义是每增加一单位的产出，所增加的收益，而边际成本Marginal Cost的定义是每增加一单位的产出，所增加的成本。

对于理性人来说，为了实现效用最大化，当边际收益大于等于边际成本$MB \geq MC$时，就应当做出继续生产的决策，因为此时他有继续生产的激励，而当边际收益小于边际成本$MB < MC$时，就应当立刻停止生产，因为此时不再有继续生产的激励。

因此，我们可以得出结论：当边际收益等于边际成本时，对理性人来说效用最大化，因此我们应该生产的总量就是基于等式边际收益等于边际成本$MB = MC$。

©优你教育™[Publi:public]

Example

Workers	TB	MB	TC	MC	NB
0					
1	60	60	20	20	40
2	105	45	40	20	65
3	135	30	60	20	75
4	150	15	80	20	70

表中的MB边际收益可以通过TB减去上一行的TB得到，代表了每增加一单位工人所增加的收益，同理，MC边际成本可通过TC减去上一行TC得到，代表了每增加一单位工人所增加的成本。NB Net Benefit通过对应工人数量的TB减去TC得到，代表了净收益

如果我们想找到最优的工人数量，我们需要等式MB = MC，或最接近的选项根据图标给出的数据，最优工人数量为3人，因为如果增加到4人，则$MB < MC$，没有再继续雇佣工人的激励，

[Publi:public]©优你教育™

Example

Workers	TB	MB	TC	MC	NB
0					
1	60	60	20	20	40
2	105	45	40	20	65
3	135	30	60	20	75
4	150	15	80	20	70

同样的，如果我们想使净收益NB最大化，我们也可以基于 NB(x) = TB(x) - TC(x) 列出等式使其求导为0:

$$\frac{dNB(x)}{dx} = \frac{dTB(x)}{dx} - \frac{dTC(x)}{dx} = 0$$

$$\frac{dNB(x)}{dx} = MB(x) - MC(x) = 0$$

我们同样可以得出当效用最大化时， MB(x*)=MC(x*)的结论

©优你教育™[Publi:public]