



目前我们已学习了：

1. 经济学十大原理 & 如何像经济学家一样思考
2. 生产可能性边界，以及通过它来理解贸易的好处
3. 市场如何运行：
 - 需求、供给和市场均衡
 - 弹性及其应用、如何计算弹性、需求弹性与其决定因素

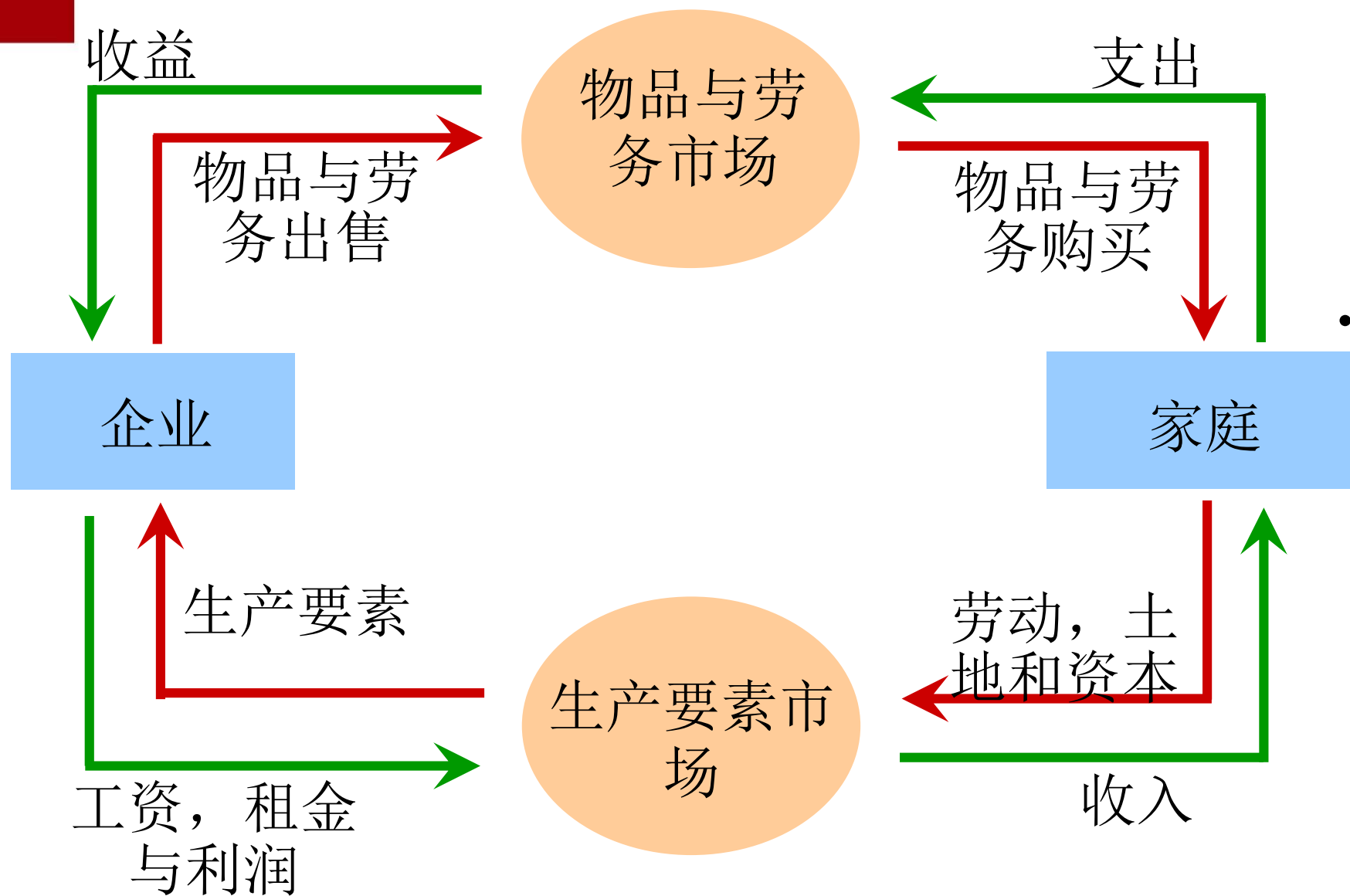


一些概念

- 稀缺性
- 机会成本
- 边际量
- 激励
- 市场经济、计划经济
- 生产率
- 通货膨胀
- 实证表述、规范表述



本学期的第一个模型：循环流量图

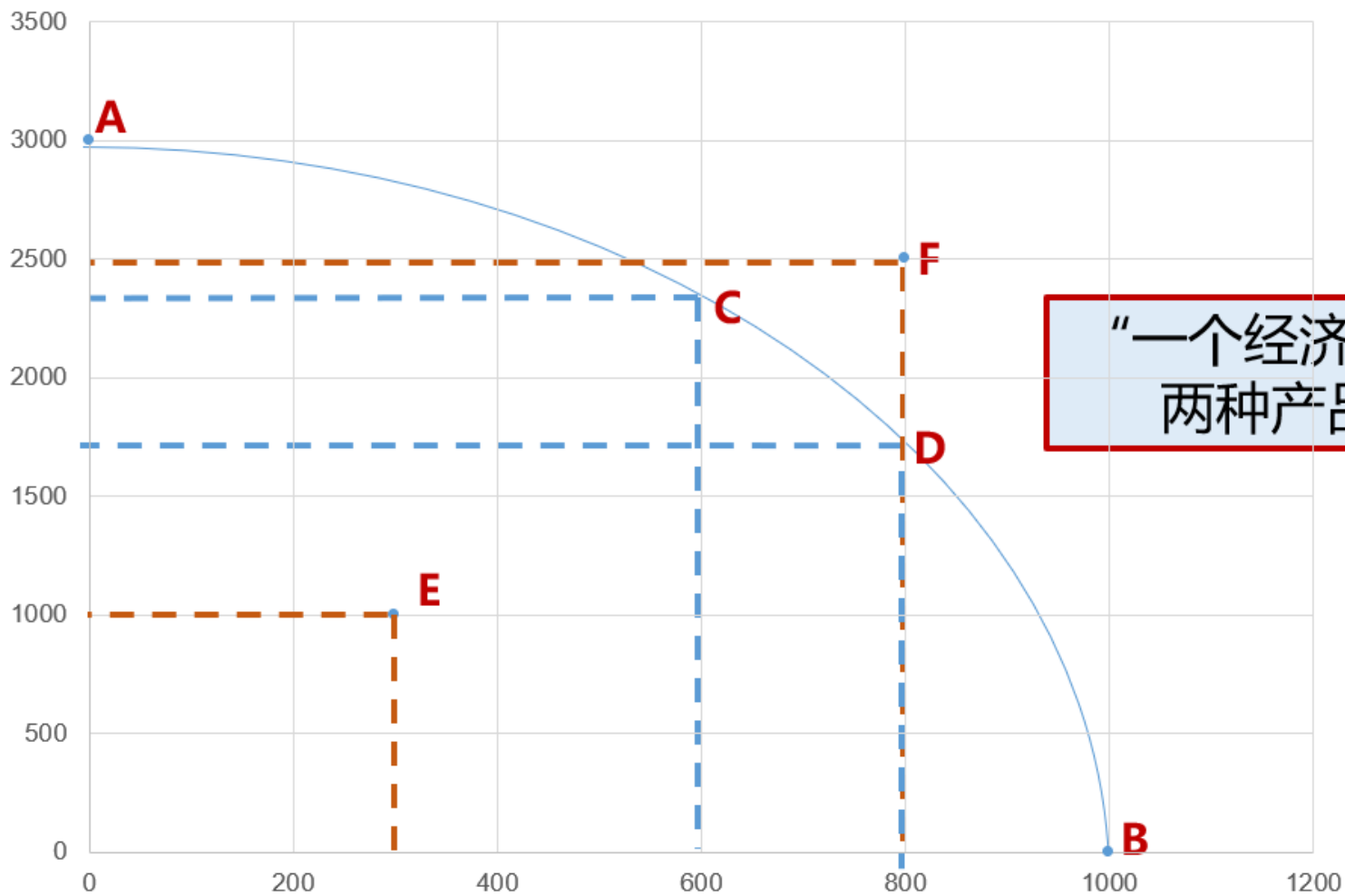


- 里面这一环代表投入与产出的流动；外面这一环代表货币的流动



生产可能性边界

电脑产量 (台)



“一个经济所能生产的
两种产品数量”

汽车产量 (台)

贸易使两个国家都更好

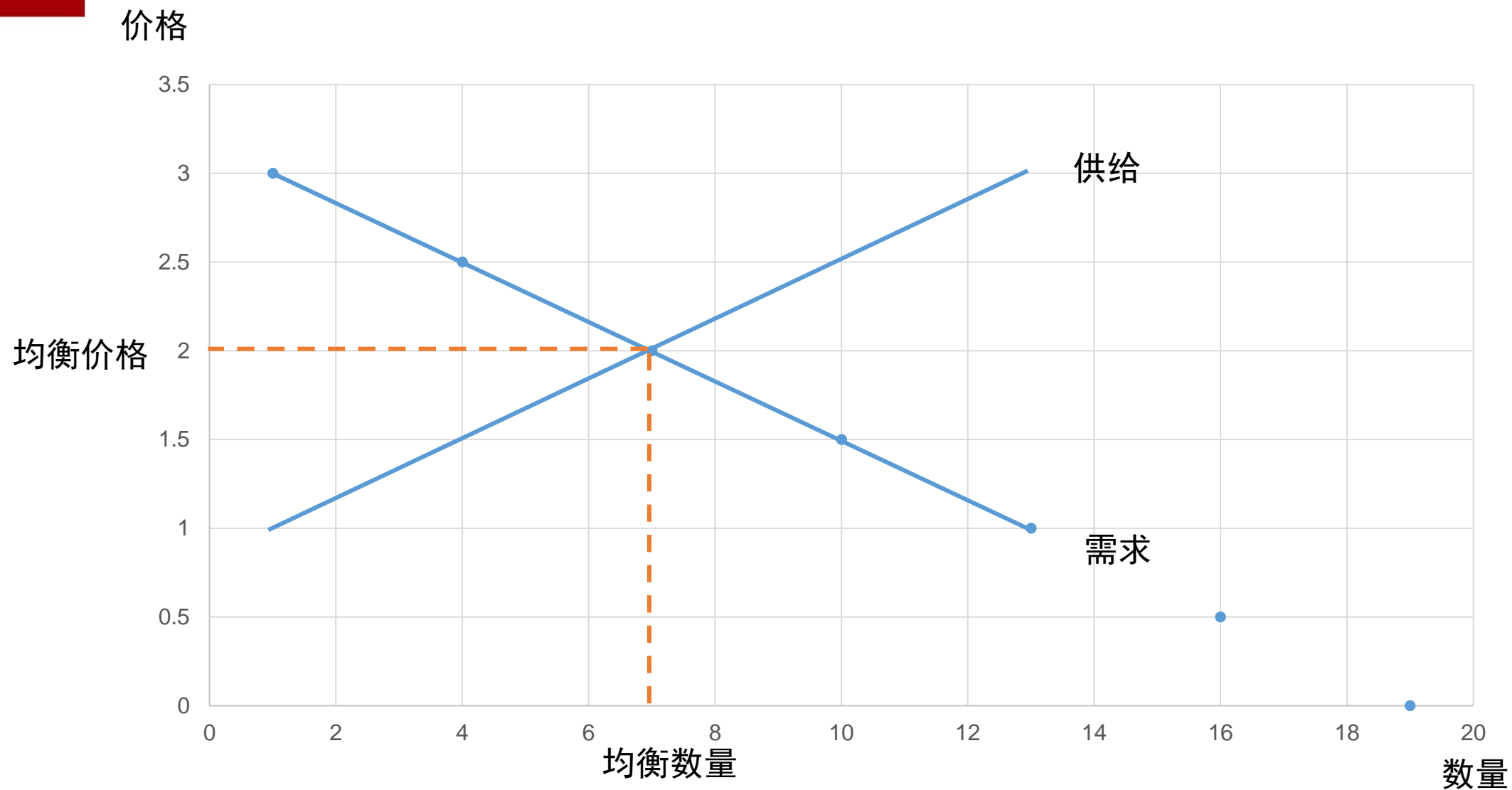


上海科技大学
ShanghaiTech University

美国			
	没有贸易时的消费	有贸易时的消费	贸易的利益
电脑	250	270	20
小麦	2,500	2,700	200
中国			
	没有贸易时的消费	有贸易时的消费	贸易的利益
电脑	120	130	10
小麦	600	700	100



供给与需求的均衡





分析均衡变动的三个步骤

1. 确定具体的事件是使供给曲线移动还是使需求曲线移动（还是使两者都移动）
 - 需求：收入、相关物品的价格、偏好、预期、买者数量
 - 供给：投入品价格、技术、预期、卖者数量
 - 价格的变化只会带来沿着曲线的移动
2. 确定曲线移动的方向
3. 用供求图说明这种移动如何改变均衡价格和均衡数量



同学疑问

“例如原油和汽油，原油的价格上涨会导致汽油的需求降低，满足上述叙述，但是原油是汽油的原料，这两者不互为互补品。”

答复：你提到“原油的价格上涨会导致汽油的需求降低”，为什么呢？是因为原油是汽油的原材料吗？如果是这样的话，导致的是汽油的供给下降，汽油的需求曲线并不会移动，因此汽油的市场均衡点向右上角移动，最终均衡价格上升。在新的价格下，“需求量”变小了，需求并不会降低（降低指的是整条曲线的移动）。



需求价格弹性

- 需求价格弹性(price elasticity of demand)衡量需求量对价格变动的反应程度
- 使用中点法计算

$$E_p = \frac{\% \text{ change in quantity demanded}}{\% \text{ change in price}} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P}$$

$$E_p = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \boxed{\frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q}}$$

- 简单的说，它衡量买者需求的价格敏感程度：如果一种物品的需求量对价格变动的反应很大，则这种物品的需求是富有弹性的；反之则是缺乏弹性的

供给价格弹性与供给曲线



上海科技大学
ShanghaiTech University



供给价格弹性

- 供给价格弹性(price elasticity of supply)衡量供给量对价格变动的反应程度

$$\text{供给价格弹性} = \frac{\text{供给量变动百分比}}{\text{价格变动百分比}}$$

- 简单的说，它测量了卖者的价格敏感度
- 继续使用中点法计算变动的百分比

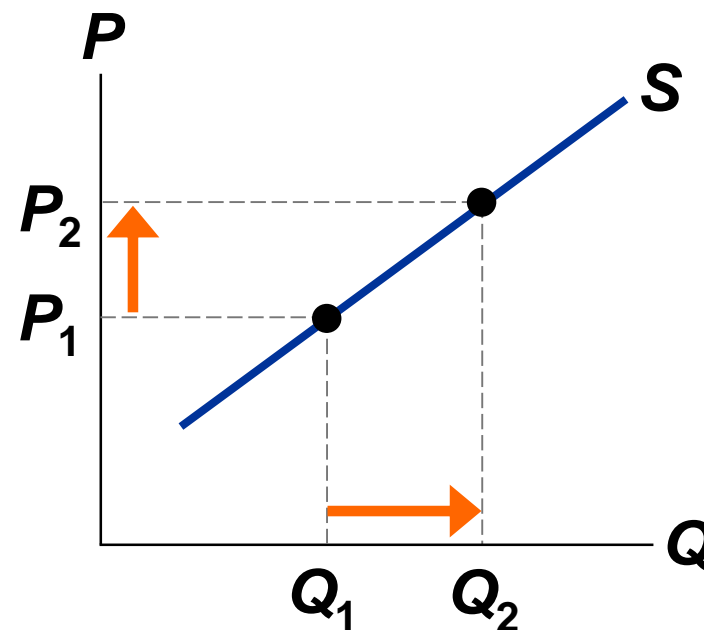


供给价格弹性

供给价格弹性为:

$$\frac{16\%}{8\%} = 2.0$$

价格上升8%



需求量增加
16%



供给价格弹性的决定因素

- 卖者调整物品生产量的灵活性 e.g. 外滩土地的供给缺乏弹性，因为生产出更多这类土地几乎是不可能的；与之相比，汽车、电视这类制成品的供给富有弹性，因为当价格上升时，生产这些物品的企业可以让工厂更长时间地运转
- 对许多物品而言，长期供给的价格弹性都要大于短期供给的价格弹性。在短期内，企业不能轻易的改变它们的工厂规模来增加或减少一种产品的产量；与此相反，在长期中，企业可以开设新工厂或关闭旧工厂。此外，在长期中，新企业可以进入，旧企业可以退出

创 汽车、能源企业“改行”造口罩，能否解市场“燃眉之急” ...

<https://www.cyzone.cn/article/574383.html> ▾

2020-2-11 · 设备：1.口罩打片机；2.口罩耳带点焊机；3.口罩包装机 生产流程为：将无纺布原材料挂于口罩打片机料架上，调试好后机器自动生产口罩片，口罩片转到耳带机上进行点带，成品...

为战疫情“改行”生产口罩 这家公司日产最高将达20万只 - QQ

<https://new.qq.com/omn/20200219/20200219A0CLN600.html> ▾

2020-2-19 · 战疫情！他们“改行”做口罩 “我们公司是2018年通过当地政府招商引资进入峨眉山市的。”上述人员告诉红星新闻记者，该公司主要是生产毛绒系列玩具及毛绒系列家居用品。据透露...

硬核“外援”！多家企业“兼职”生产口罩 内衣纸尿裤厂也纷纷 ...

<https://t.qqianzhan.com/caijing/detail/200207-db959be8.html> ▾

2020-2-7 · 最近，中国石化、富士康等公司“摇身一变”，转行做起了口罩。而三枪内衣、红豆服饰、水星家纺、爹地宝贝等一批天猫商家紧急申请资质，停下内衣、尿不湿等原定生产计划，连...



供给价格弹性与供给曲线

- 与需求价格弹性相似
- Rule of thumb:
 - 通过某一点的供给曲线越平坦，供给的价格弹性就越大
 - 通过某一点的供给曲线越陡峭，供给的价格弹性就越小
- 同样有五种典型的情况：

“完全无弹性的供给”（一个极端）

$$\text{供给价格弹性} = \frac{\text{供给量变动百分比}}{\text{价格变动百分比}} = \frac{0\%}{10\%} = 0$$

供给曲线：

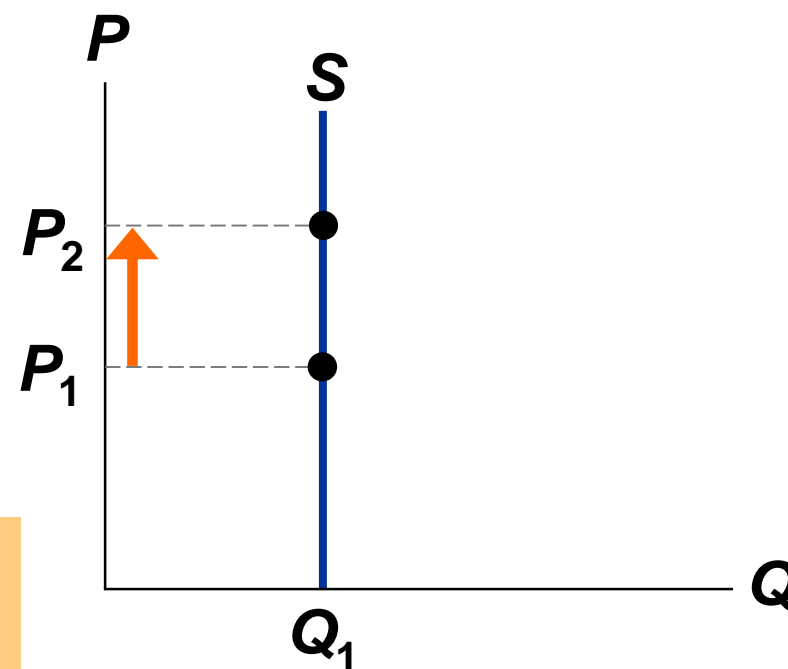
垂直

卖者的价格敏感度：

不敏感

弹性：

0



价格上
升10%

供给量变动
0%

“缺乏弹性的供给”

$$\text{供给价格弹性} = \frac{\text{供给量变动百分比}}{\text{价格变动百分比}} = \frac{< 10\%}{10\%} < 1$$

供给曲线：

相对陡峭

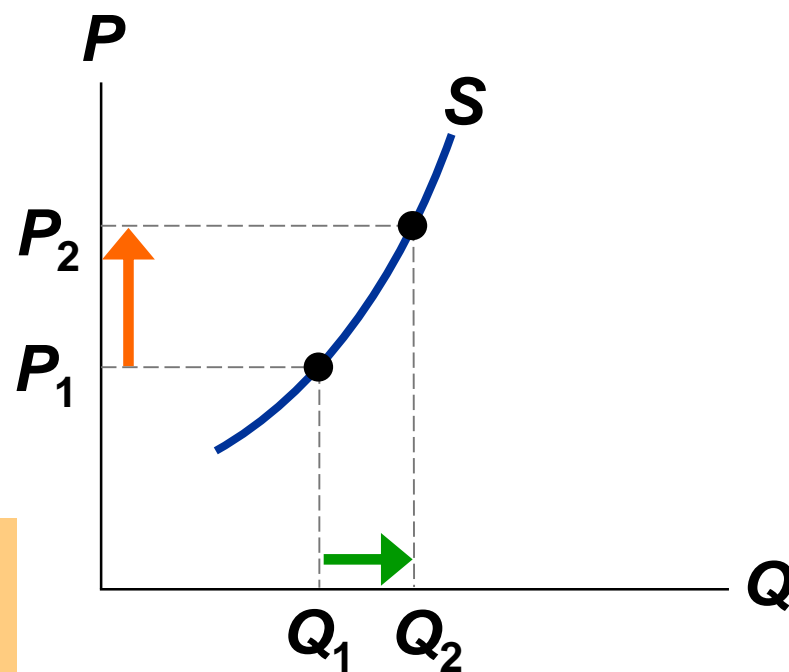
卖者的价格敏感度：

相对小

弹性：

< 1

价格上
升10%



供给量增加比
例小于 10%

“单位弹性供给”

$$\text{供给价格弹性} = \frac{\text{供给量变动百分比}}{\text{价格变动百分比}} = \frac{10\%}{10\%} = 1$$

供给曲线：

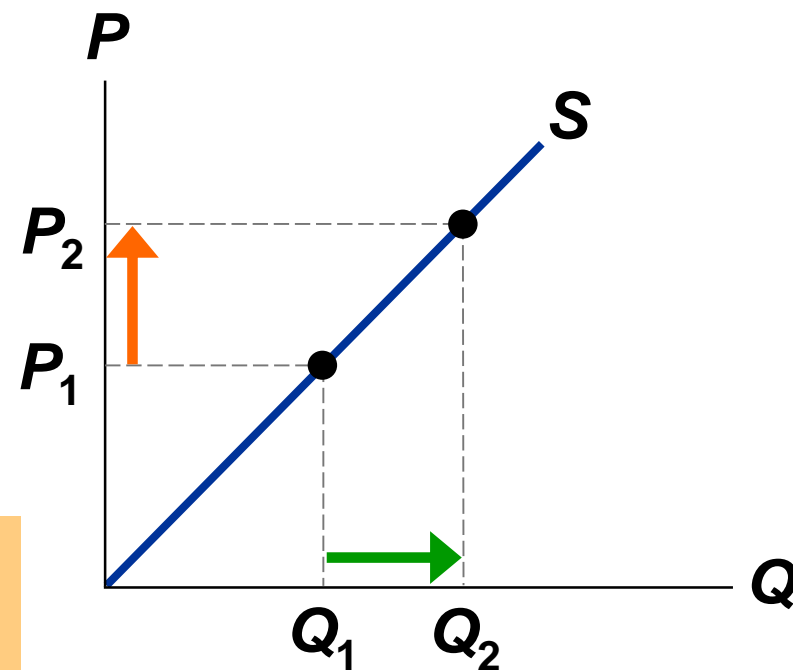
中等斜率

卖者的价格敏感度：

中等

弹性：

= 1



价格上
升10%

供给量增
加10%

“富有弹性的供给”

$$\text{供给价格弹性} = \frac{\text{供给量变动百分比}}{\text{价格变动百分比}} = \frac{> 10\%}{10\%} > 1$$

供给曲线:

相对平坦

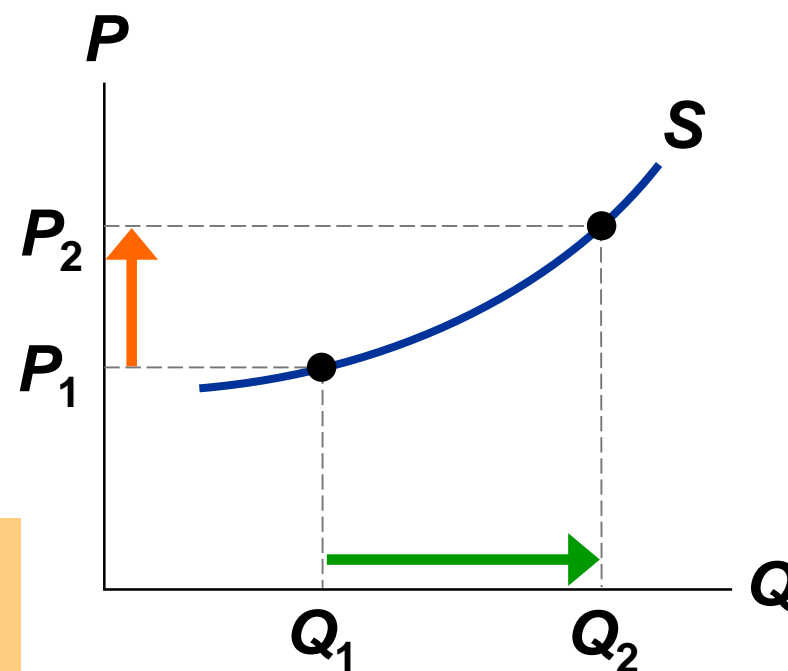
卖者的价格敏感度:

相对敏感

弹性:

> 1

价格上
升 10%



供给量增加大
于 10%

“完全有弹性的供给” (另一个极端)

$$\text{供给价格弹性} = \frac{\text{供给量变动百分比}}{\text{价格变动百分比}} = \frac{\text{任意}\%}{0\%} = \text{无穷大}$$

供给曲线:

水平

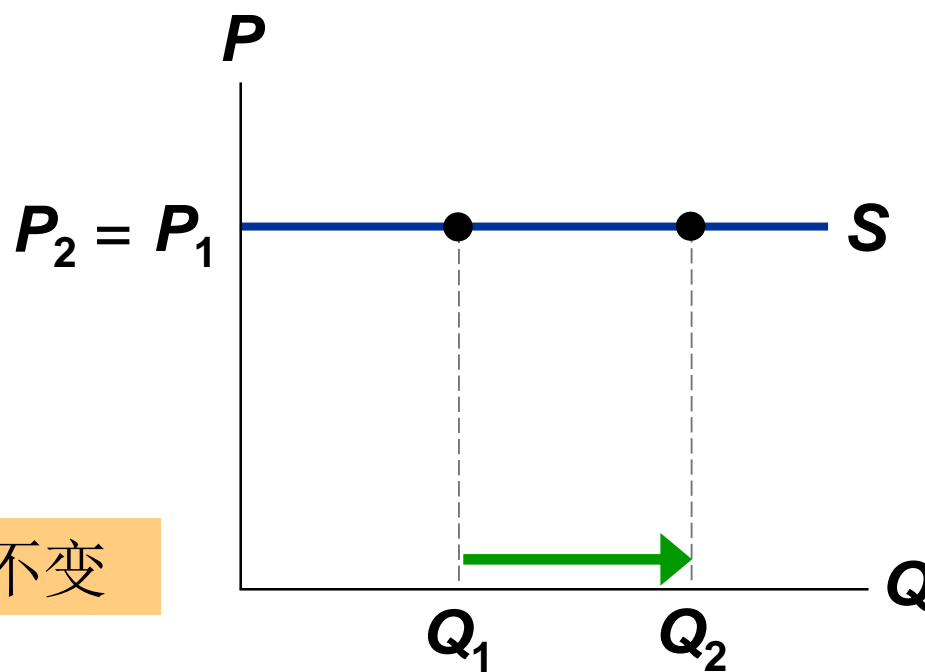
卖者的价格敏感度:

很敏感

弹性:

无穷大

价格不变



供给量变动
任意百分比

供给、需求与弹性的应用



上海科技大学
ShanghaiTech University

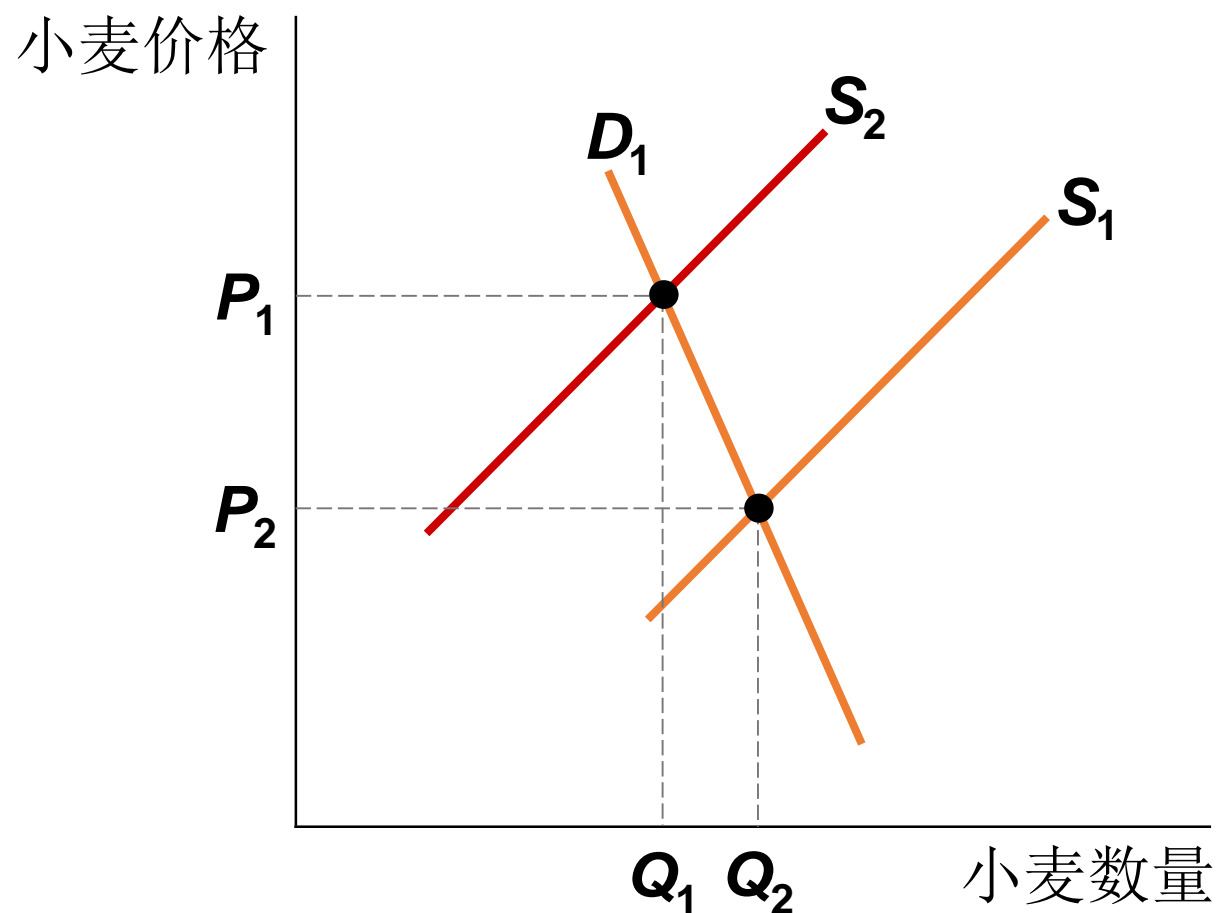


1. 农业的好消息可能对农民来说是坏消息吗？

- 如果你是一名种植小麦的农民，你的所有收入都来自于出售小麦
- 有一天，科学家培育出一种新的杂交小麦，在其他条件不变的情况下，可以使每亩小麦的产量增加20%
- 如果这项科技是免费的，你会开始种植新的杂交小麦吗？
- 这项科技的应用对你的收益是好还是坏呢（注意：小麦的需求较为缺乏弹性）？



农业的好消息可能对农民来说是坏消息吗？



值得注意的是，小麦的需求缺乏弹性，所以较为陡峭

供给的增加引起价格的下降，但同时小麦的均衡数量并没有大幅增加

所以对于农民这个群体而言，可能会造成他们的收益下降



既然知道会减少收益，为什么大家还要采用新品种呢？

- 完全竞争市场上，每个农民都是小麦市场上微不足道的一份子，**价格对于他们来说是既定的**。既然价格是既定的，谁生产的多谁赚的多
- 每一个农民都有动机多生产，在博弈论中称为coordination failure

		Player 2	
		用	不用
Player 1	用	$(-2, -2)$	$(2, -3)$
	不用	$(-3, 2)$	$(0, 0)$

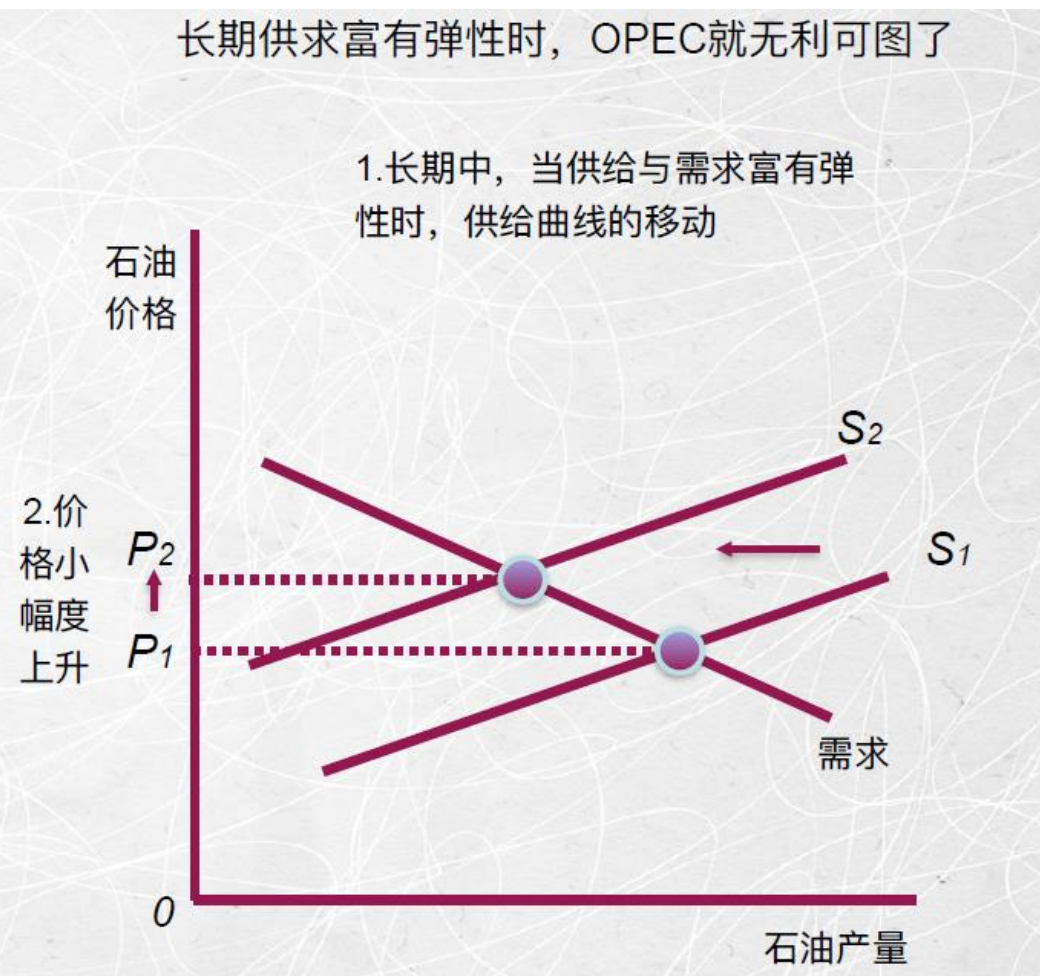
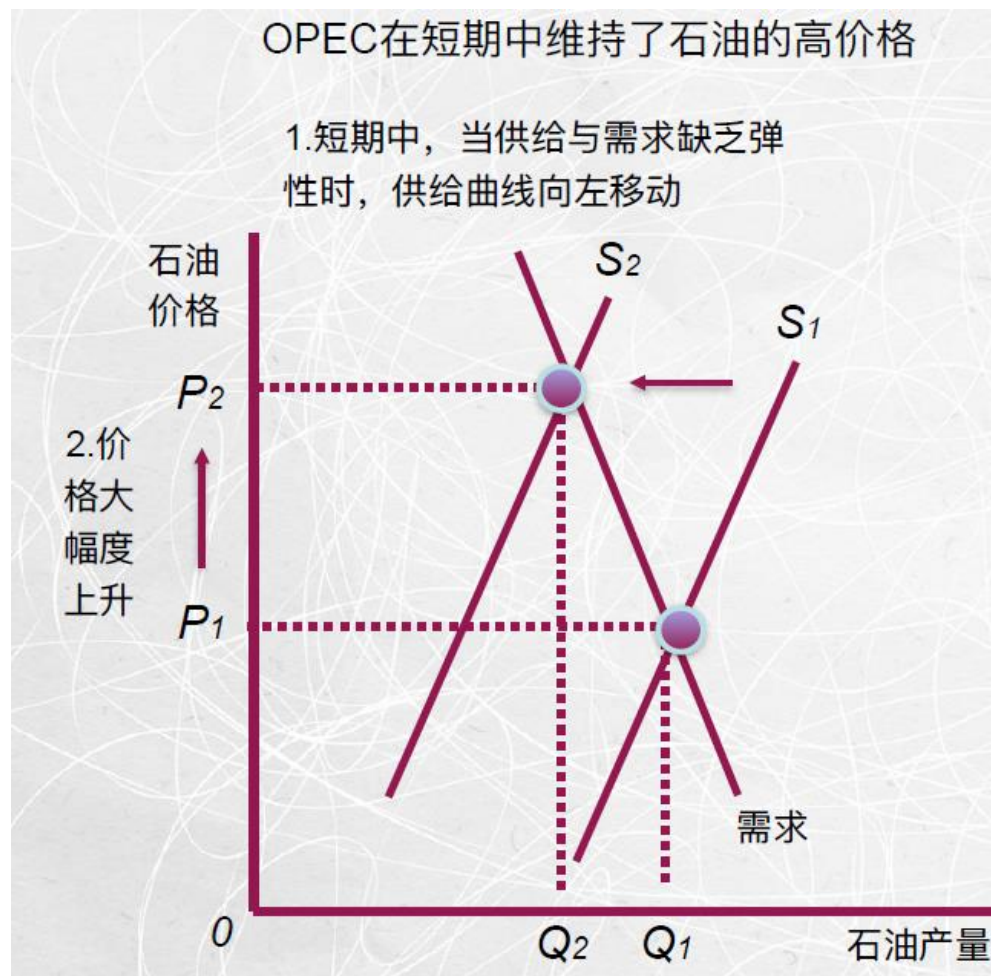
**大家都用是纳什均衡
(Nash Equilibrium)**



2. 为什么石油输出国组织不能保持石油的高价格

- 在20世纪70年代，OPEC成员国决定提高世界石油价格，以增加他们的收入。这些国家通过共同减少他们提供的石油产量实现了这个目标：从1973-1974年，石油价格上涨了50%以上。
- 几年之后他们又故伎重演，但他们很快发现维持高价格是很困难的。从1982-1985年，石油价格一直以每年10%的速度稳步下降。不满与混乱很快蔓延到OPEC各国。1986年，OPEC成员国之间的合作完全破裂了，石油价格猛跌了45%。
- 如何用供需图理解，**在长期中**，石油输出国组织不能通过减产提高石油价格？

2. 为什么石油输出国组织不能保持石油的高价格





2. 禁毒增加还是减少了与毒品相关的犯罪？

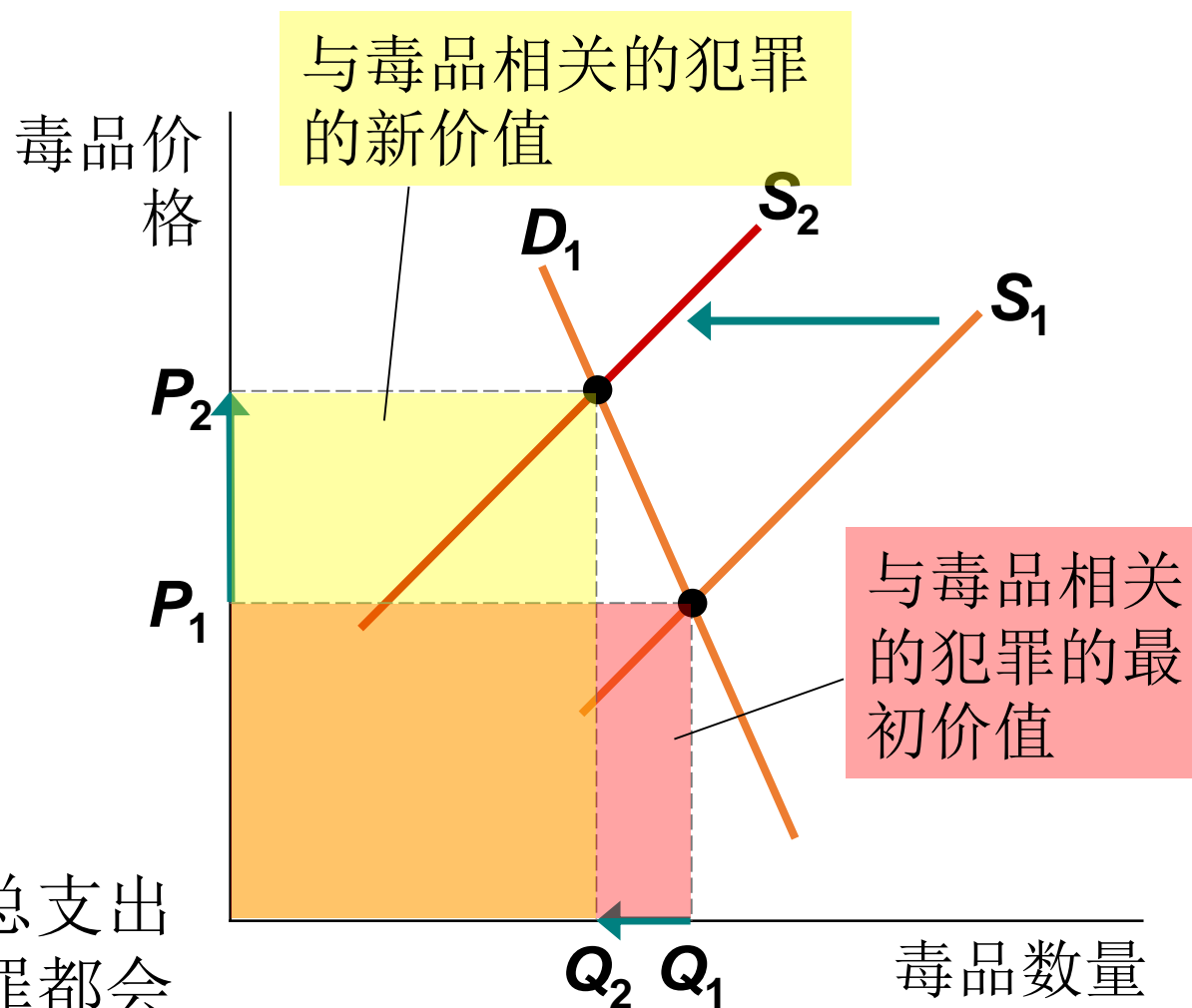
- 使用毒品的一个不利影响是犯罪：吸毒上瘾的人往往会有暴力犯罪，以得到吸毒所需要的钱
- 为方便分析，我们假设如果毒品的支出增加，则瘾君子需要通过抢劫、偷窃等方法去弄来更多的钱，所以暴力犯罪会增加
- 我们比较两种旨在减少吸毒的政策，并观察它们对与毒品相关的犯罪的影响
- 问题关键：由于吸毒成瘾，对毒品的需求是_____的？

政策 1: 禁毒

禁毒减少了毒品供给

由于毒品的需求是缺乏弹性的，毒品价格提高的比例会大于毒品使用减少的比例

结果：在毒品上的总支出和与毒品相关的犯罪都会增加



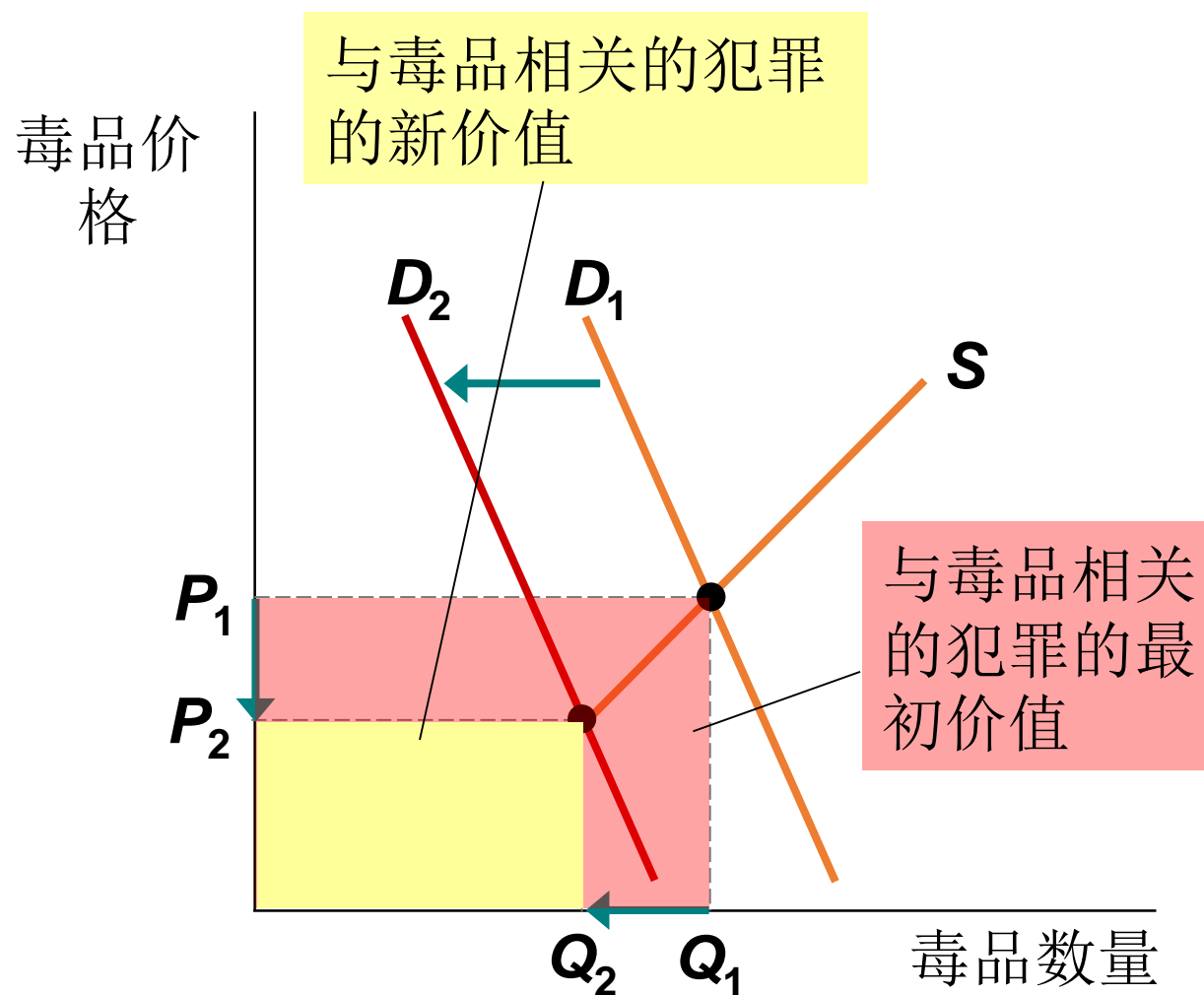
政策 2: 教育

教育减少对毒品需求.

价格与需求量都下降

结果：在毒品上的总支出和与毒品相关的犯罪都减少了

“买卖妇女”
该如何分析呢？



第六章 供给、需求与政府政策



上海科技大学
ShanghaiTech University

March 7, 2022 by Dr. Xiyi Yang
School of Entrepreneurship and Management
ShanghaiTech University



本周我们将学习

- 什么是价格控制？什么是价格上限与价格下限？
- 价格上限与价格下限如何影响市场结果？
- 税收如何影响市场结果？对买者还是卖者征税对市场结果有什么不同吗？
- 什么是税收归宿？什么决定税收归宿？
- 我们将使用供求模型来分析各种类型的政府政策如何影响**市场结果**（买者支付的价格，卖者得到的价格，以及均衡数量*[谁以什么价格得到了什么]*）

当政府认为市场价格对买者或卖者不公平时，就会实施：

价格控制



上海科技大学
ShanghaiTech University



什么是价格控制？

- 价格控制分为两种：

价格上限(price ceiling)：出售一种物品或服务的法定最高价格

e.g. 租金控制，最高利率 vs 高利贷

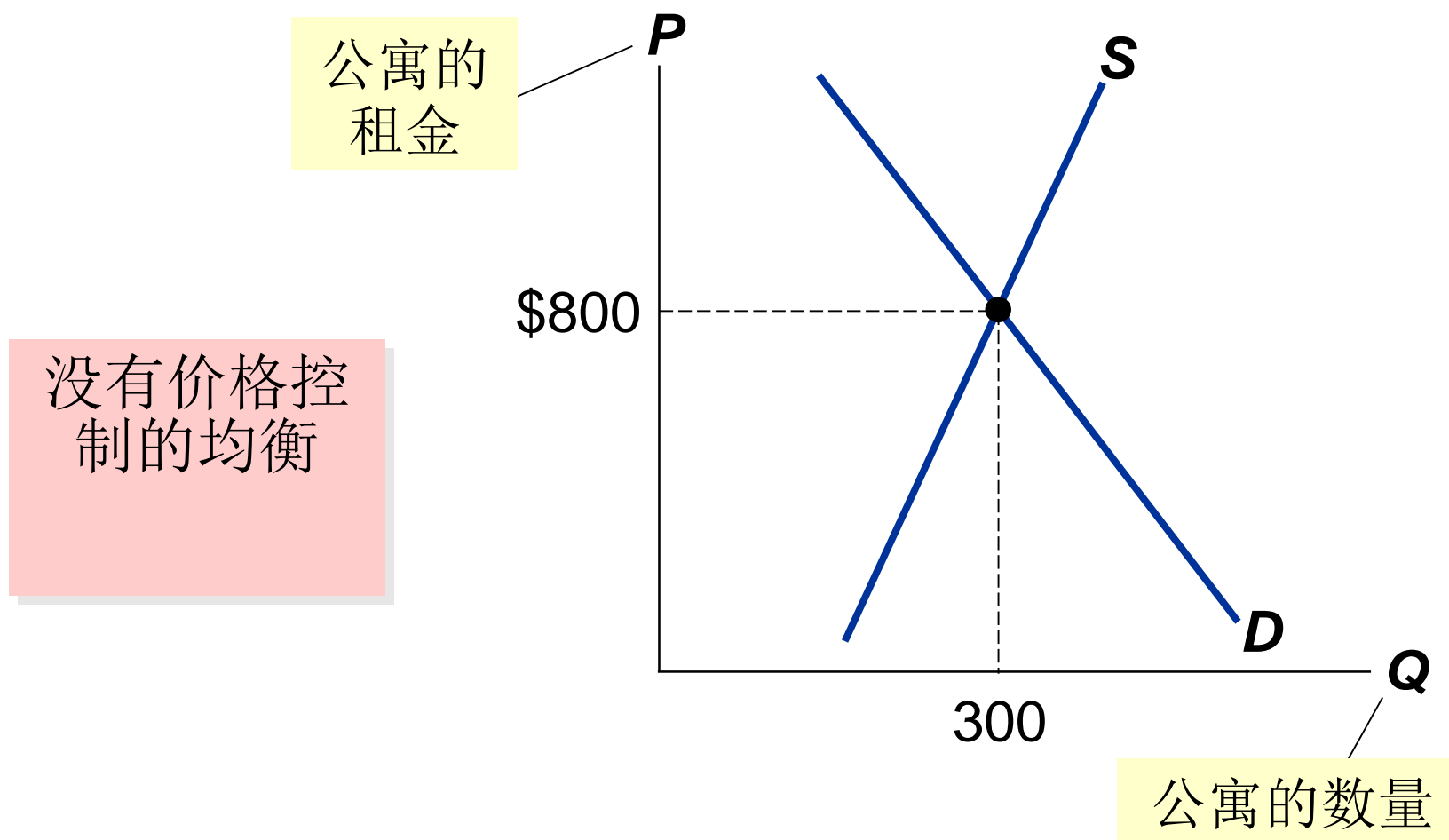
价格下限(price floor)：出售一种物品或服务的法定最低价格

e.g. 最低工资，粮食价格

- 非常自然的，租金上限是为了让大部分人都租得起房子；最低工资是为了保证工人的利益
- 这些政策会有什么意想不到的坏处呢？



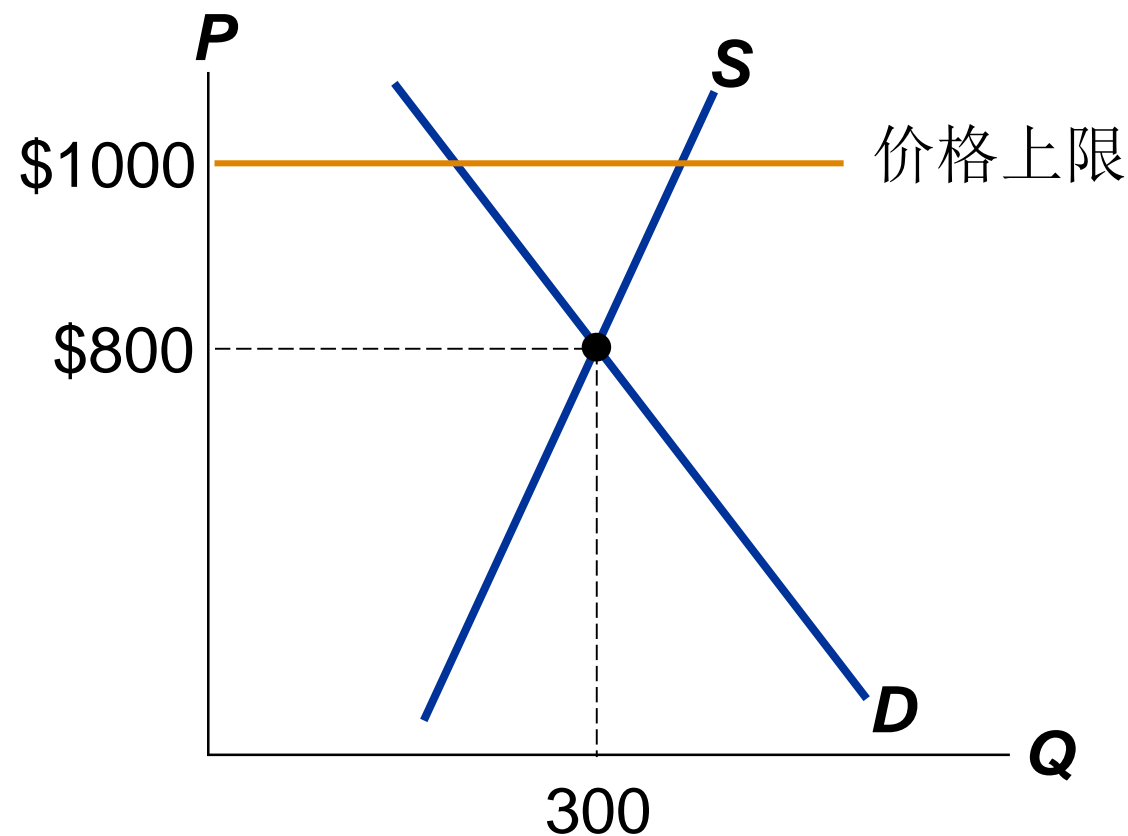
例1：价格上限；公寓市场





价格上限是一个高的还是低的价格？

均衡价格低于价格上限时，价格上限没有**限制性**——即对市场结果没有影响



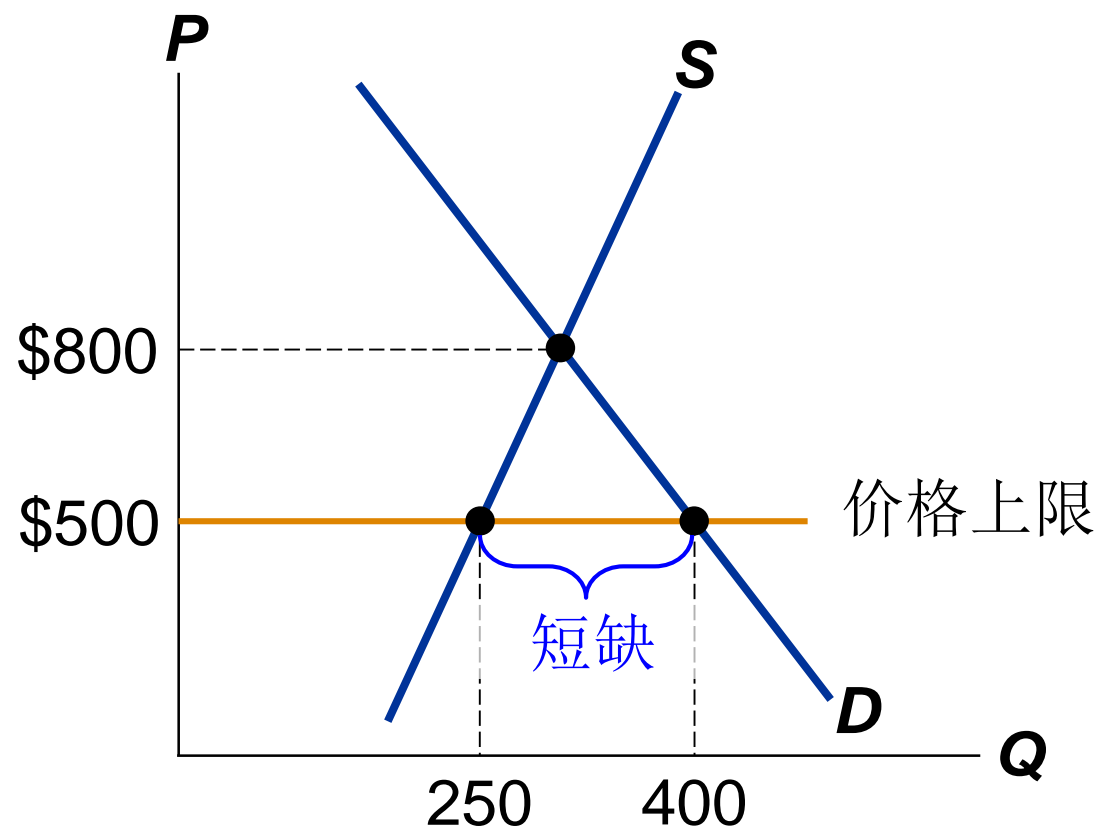


价格上限如何影响市场结果

均衡价格（\$800）

高于价格上限，
因此价格上限是
限制性的

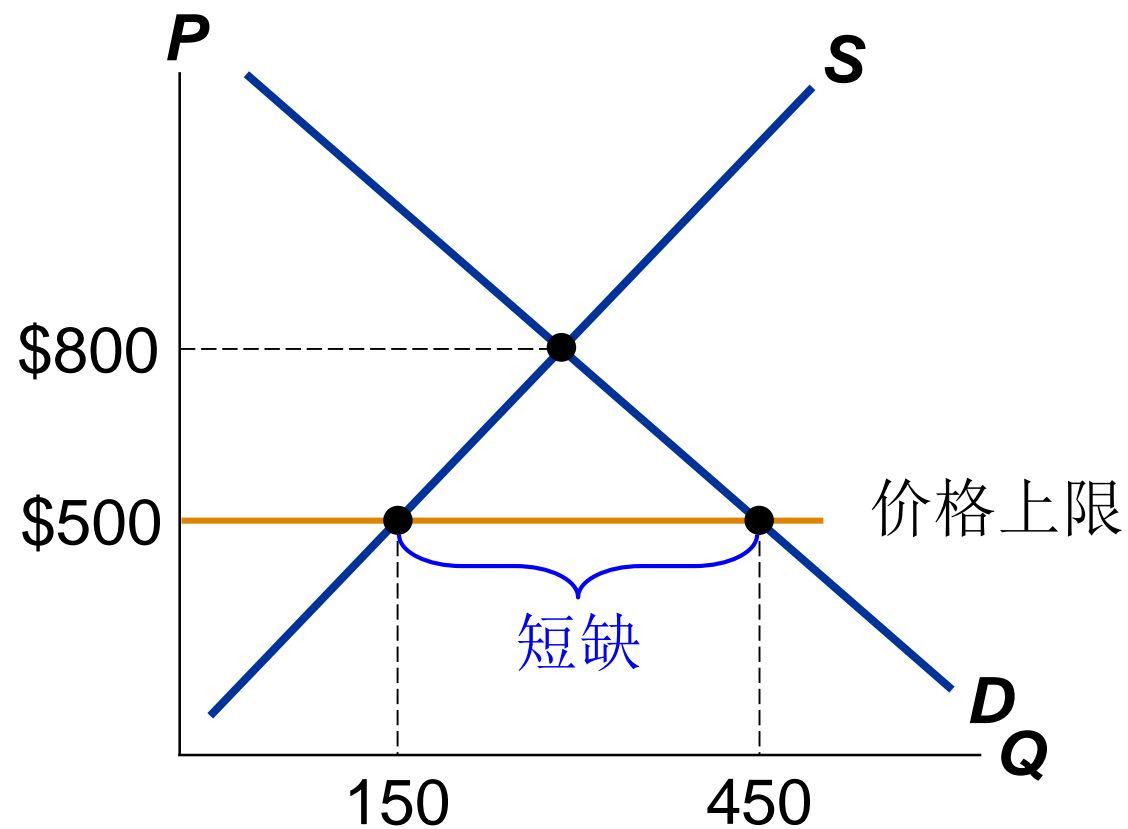
价格上限是一种
限制性约束，这
导致了短缺





价格上限如何影响市场结果

与在短期内相比，在
长期内，供给与需求
都_____。因此，
短期更加严重



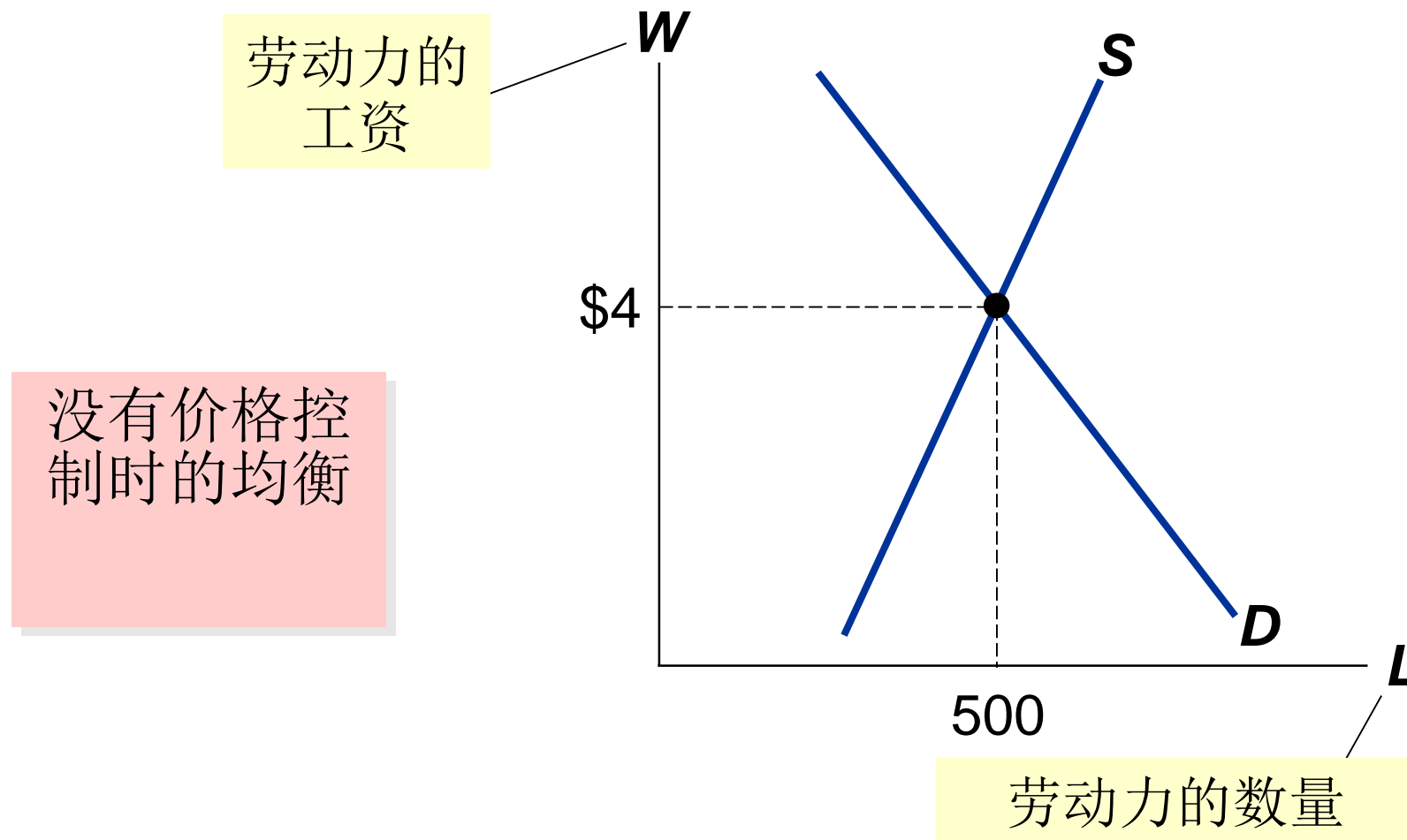


短缺与分配

- 面临短缺时，卖者必须在买者之间分配稀缺物品(?)
配给机制: (1)排长队 (2)根据卖者的偏好 e.g.只卖给亲戚、朋友
- 消费者就会采取寻租(rent-seeking)行为, e.g.送礼、托关系
- 生产者还可能粗制滥造、降低产品质量
- 这些配给机制既可能是不公平的，也是无效率的：**因为物品并不一定会卖给对它评价最高的买者**（下周会有更多讨论）
- 与此相比，一个自由竞争市场中的配给机制可能更合理



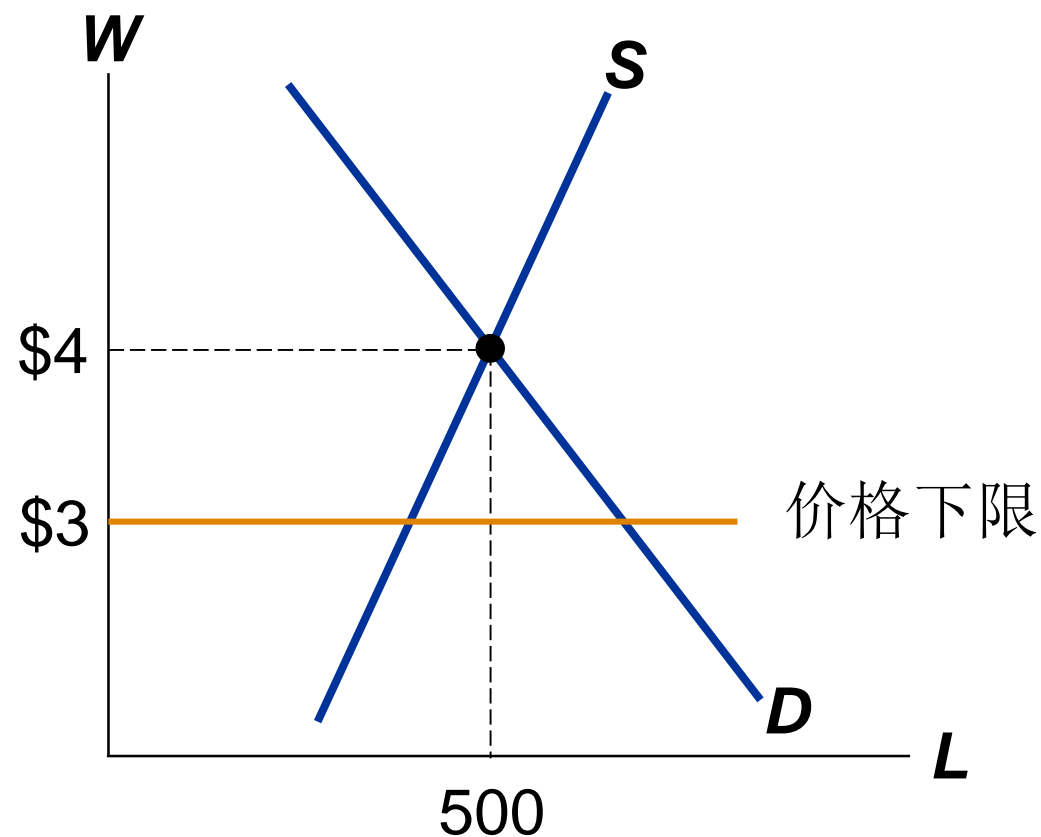
例2: 价格下限; 劳动力的市场





价格下限是一个高的还是低的价格？

低于均衡价格的的
价格下限**没有**限制
性——即对市场结果
没有影响



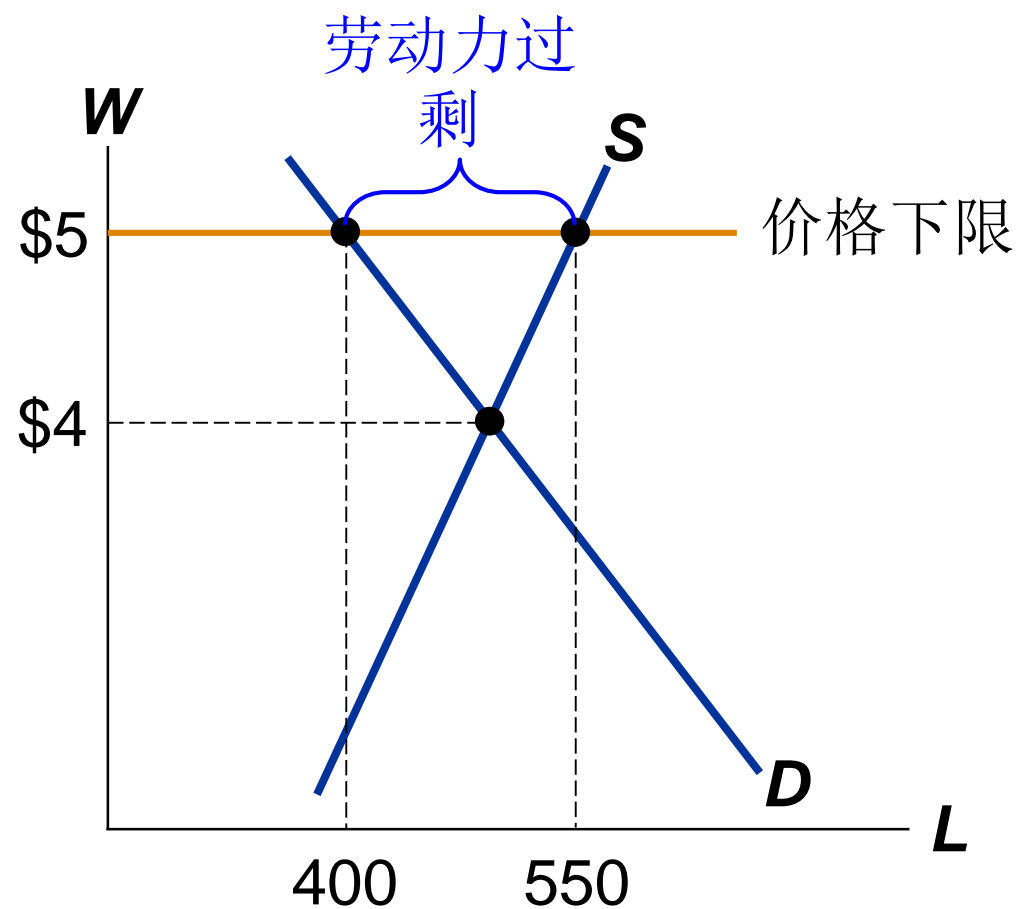


价格下限如何影响市场结果

均衡价格（\$4）低于价格下限，因此价格下限是限制性的

此时价格下限引起了劳动力过剩=失业

究竟是谁失业了呢？



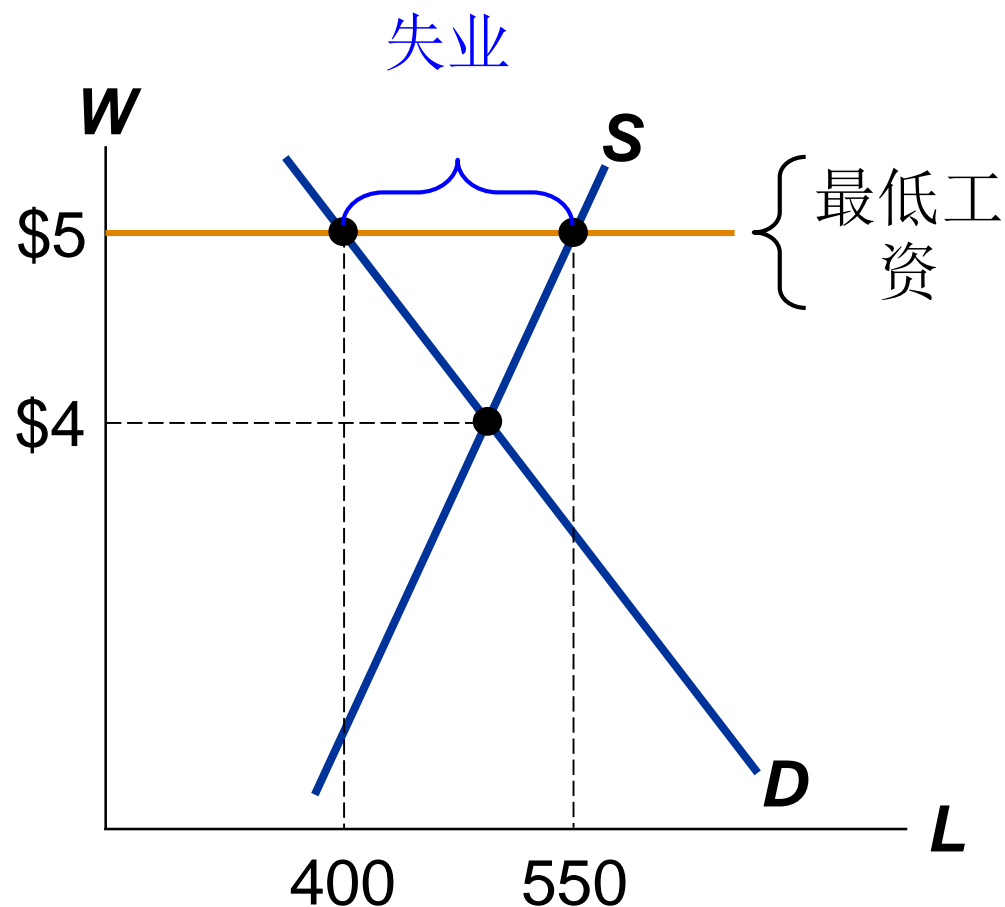


价格下限如何影响市场结果

最低工资法对技能高的工人并没有影响，因为他们的工资大大超过最低工资。对于这些人来说，最低工资是非限制性的

最低工资影响的是青少年或其他低技能的工人，因为他们原先的均衡工资往往低于最低工资

所以最低工资的政策，虽然旨在帮助低工资群体，却可能会导致他们中部分人的失业



税收如何影响市场均衡？



上海科技大学
ShanghaiTech University



税收

- 人生在世，只有兩件事永遠逃不掉，即死亡和交稅。

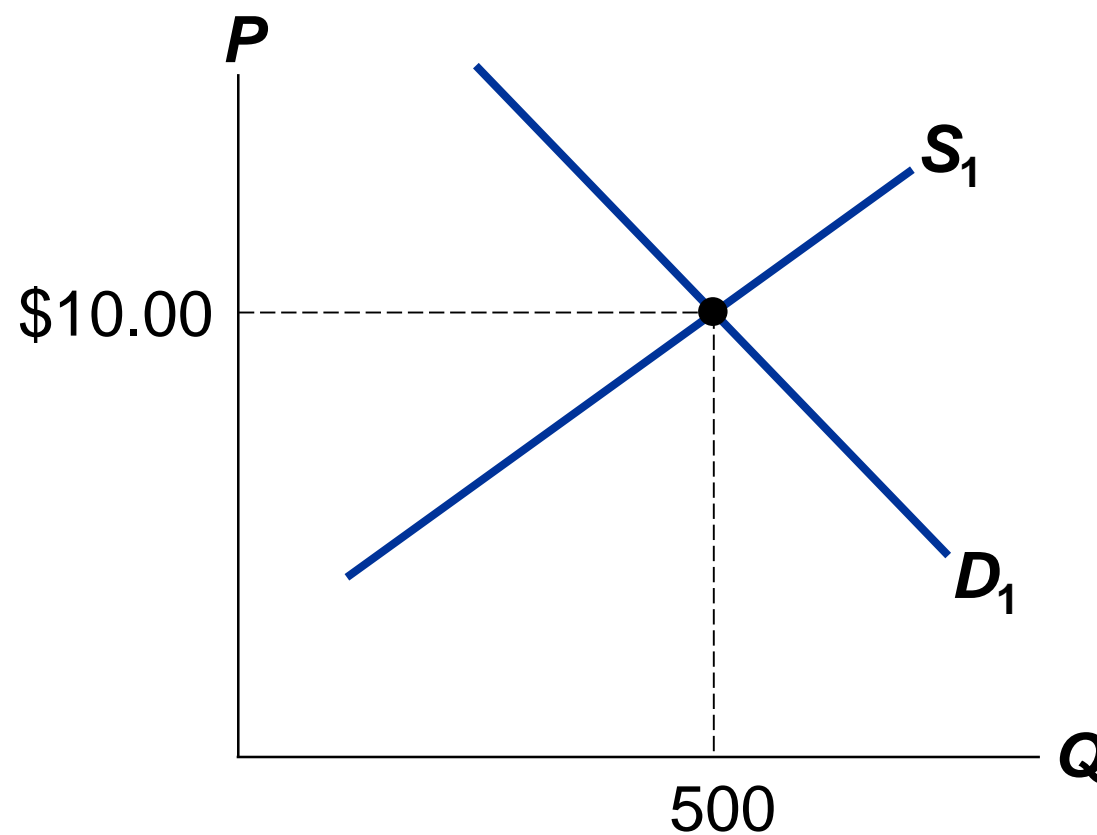
——本杰明·富蘭克林

- 所有政府都用税收为公路、学校和国防这类公共项目筹资。税收是政府**最重要的资金来源**。
- 在市场上，政府能向买者或卖者征税。向不同的对象征税会有什么不同？如果是买者和卖者共同负担，什么因素决定了谁分摊的多？



例 3: 披萨市场

没有税收
时的均衡





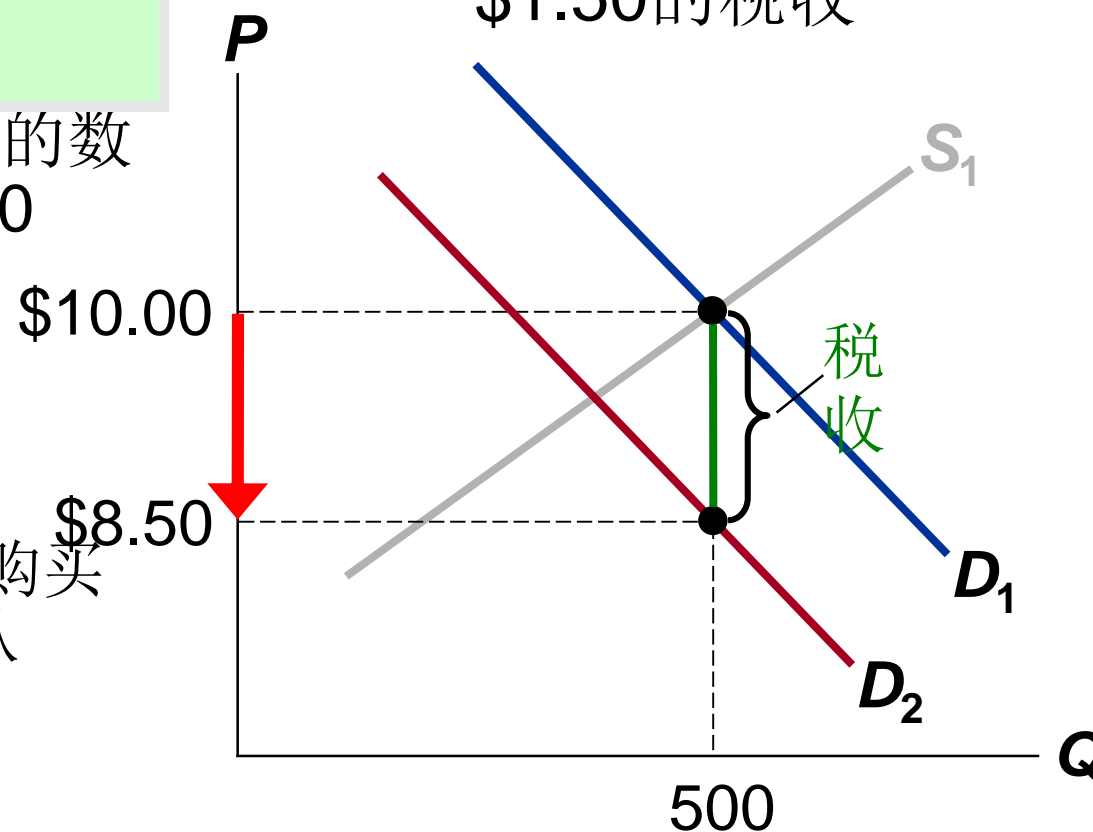
向买者征税

对买者征税使需求曲线向下移动，其幅度为税收量

为使买者购买相同多的数量，价格需下降\$1.50

例：要使买者仍愿意购买500个，市场价格需从\$10.00下降到\$8.50

向买者征收**每块披萨**
\$1.50的税收





向买者征税

新均衡:

$$Q = 450$$

卖者得到的价格:

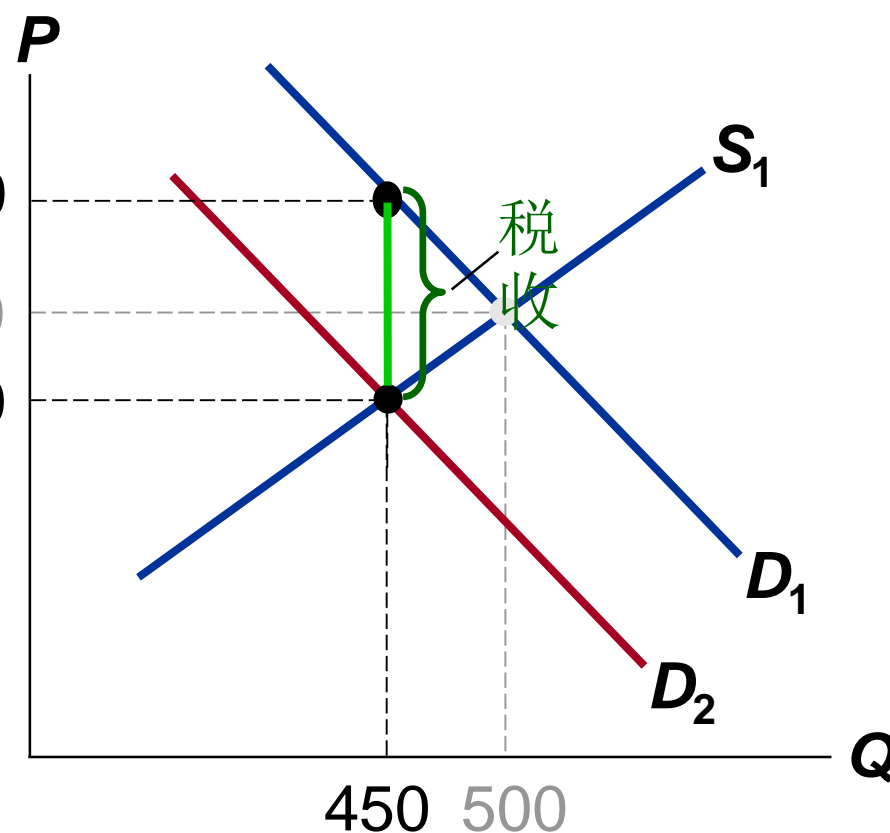
$$P_S = \$9.50 \quad P_B = \$11.00$$

买者支付的价格: $\$10.00$

$$P_B = \$11.00 \quad P_S = \$9.50$$

$$\begin{aligned} &\text{两者之差} \\ &= \$1.50 = \text{税收} \end{aligned}$$

向买者征收\$1.50的税收





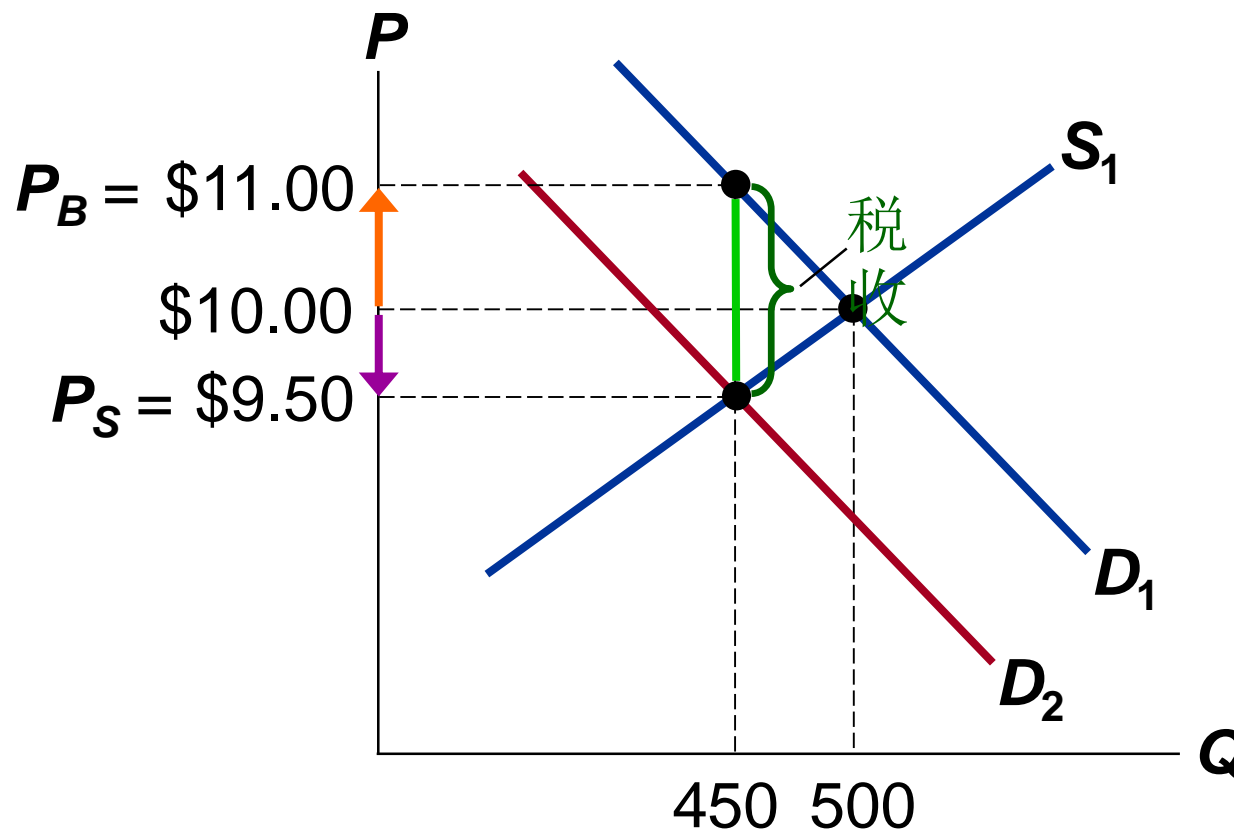
税收归宿(tax incidence):

税收负担在市场参与者之间进行分配的方式

在我们的例子中，

买者支付
\$1.00的税收

卖者支付
\$0.50 的税收.





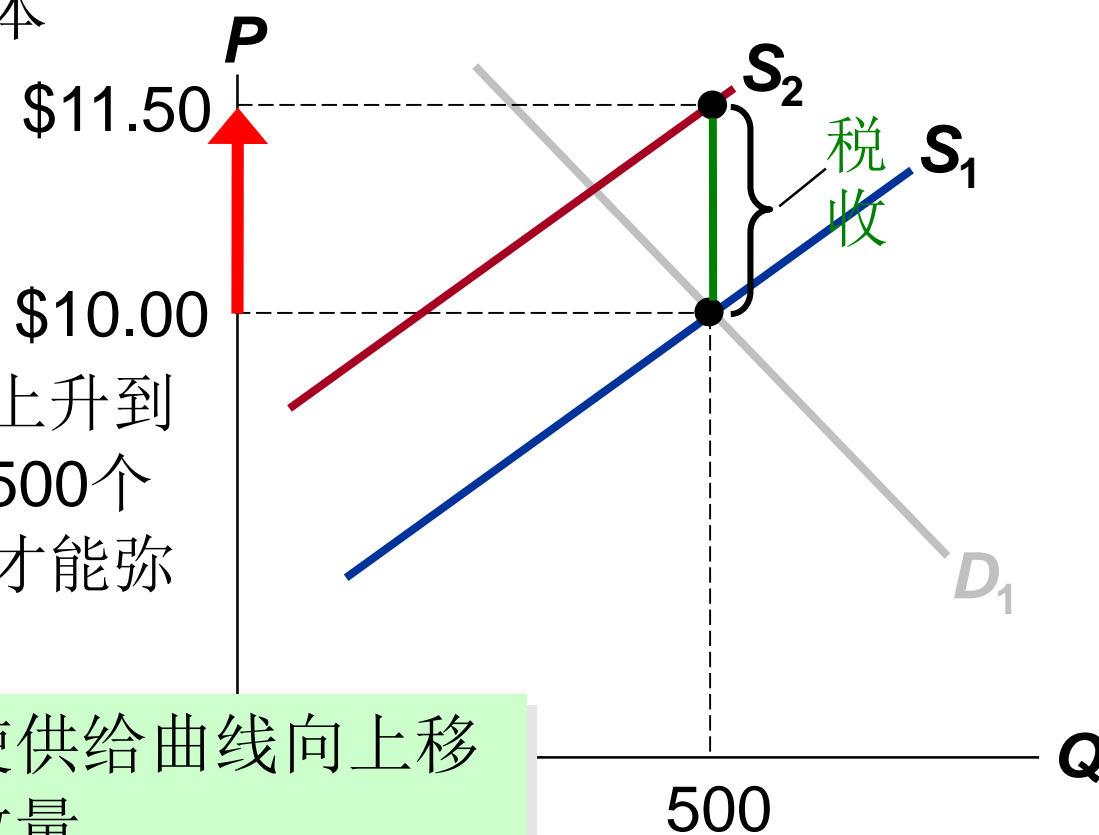
向卖者征税

向卖者征税\$1.50

税收增加了卖者的成本
\$1.50

卖者只有在市场价格上升到
\$11.50时才愿意出售500个
匹萨，因为只有如此才能弥
补成本的增加

因此，对卖者征税使供给曲线向上移
动，移动幅度为税收量





向卖者征税

新的均衡:

$$Q = 450$$

买者支付

$$P_B = \$11.00$$

卖者得到

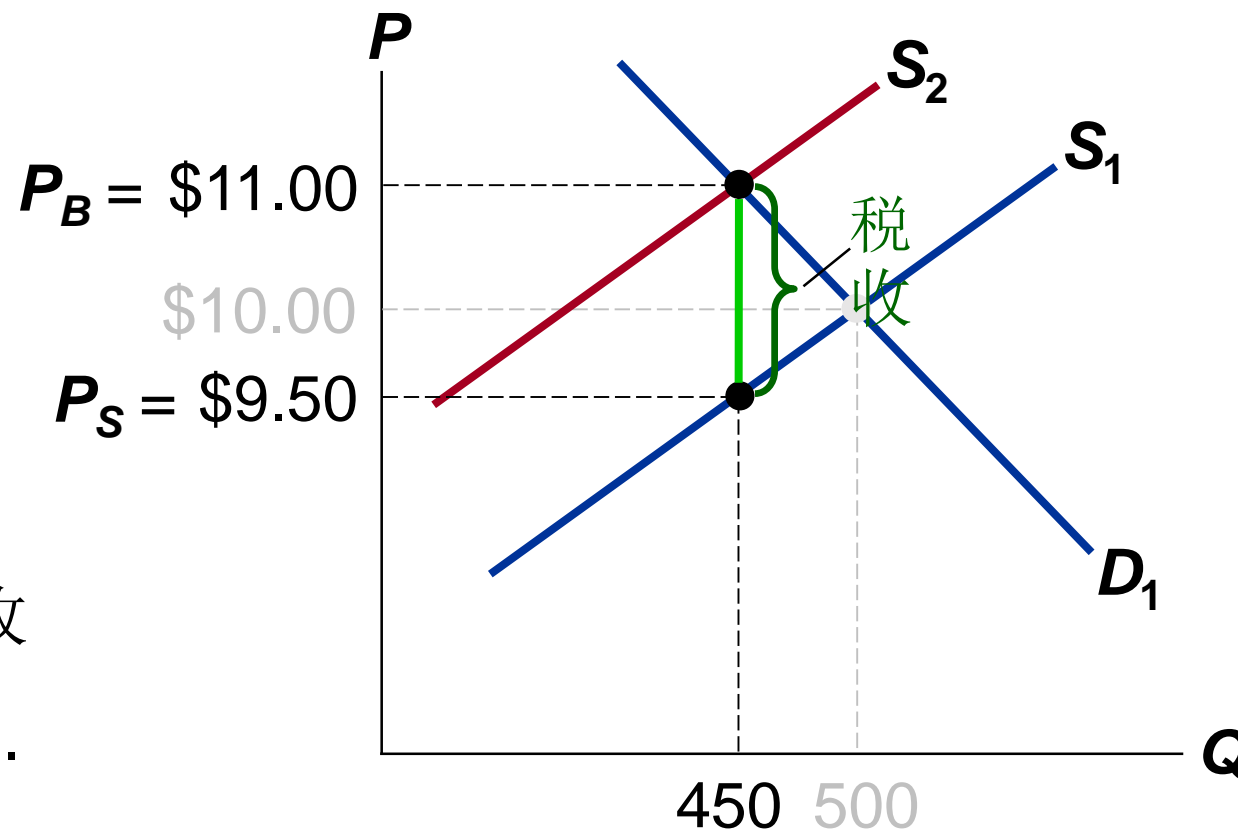
$$P_S = \$9.50$$

两者之差

$$= \$1.50 = \text{税收}$$

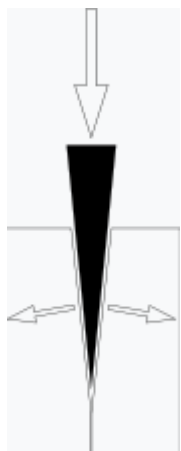
税收归宿 \$1 vs.
\$0.5

向卖者征税\$1.50

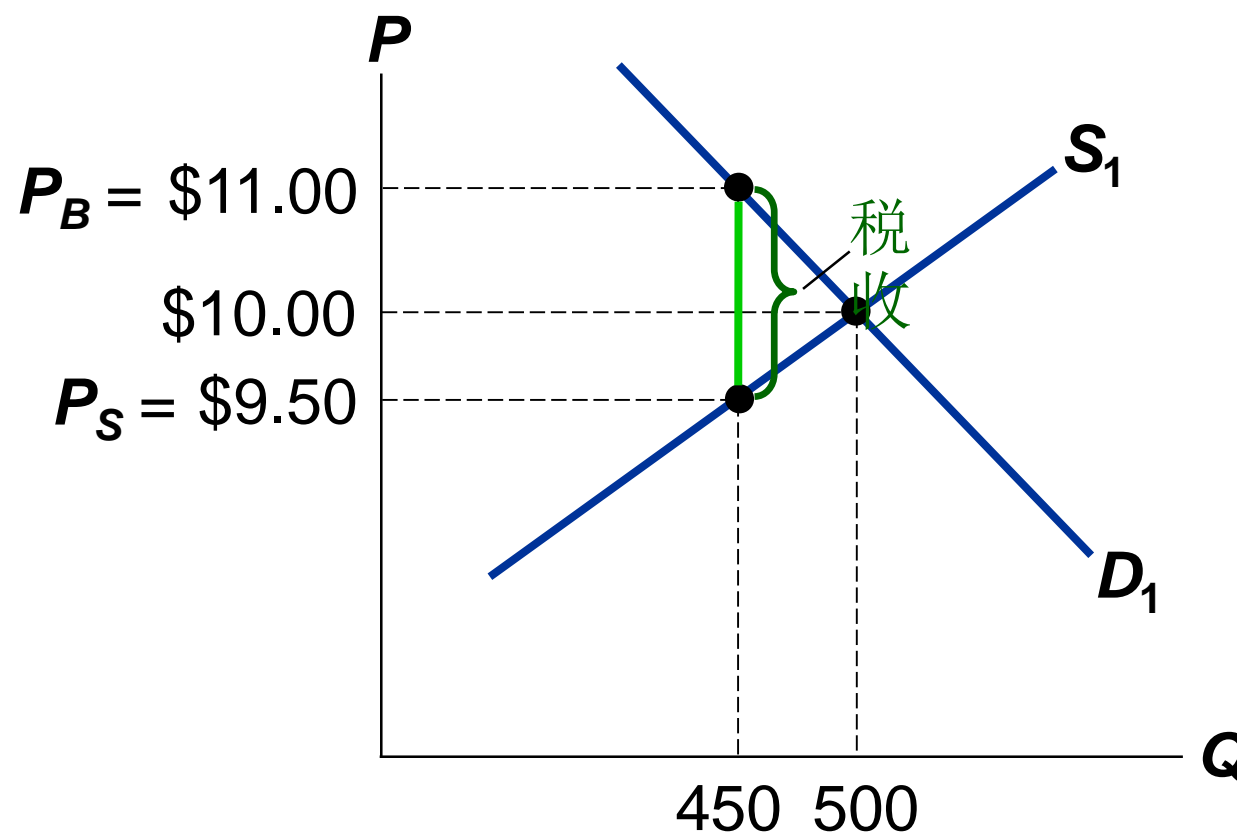


对买者征税或对卖者征税，结果是相同的!

无论对买者还是卖者征税，最后的市场价格，均衡数量以及税收归宿都是相同的



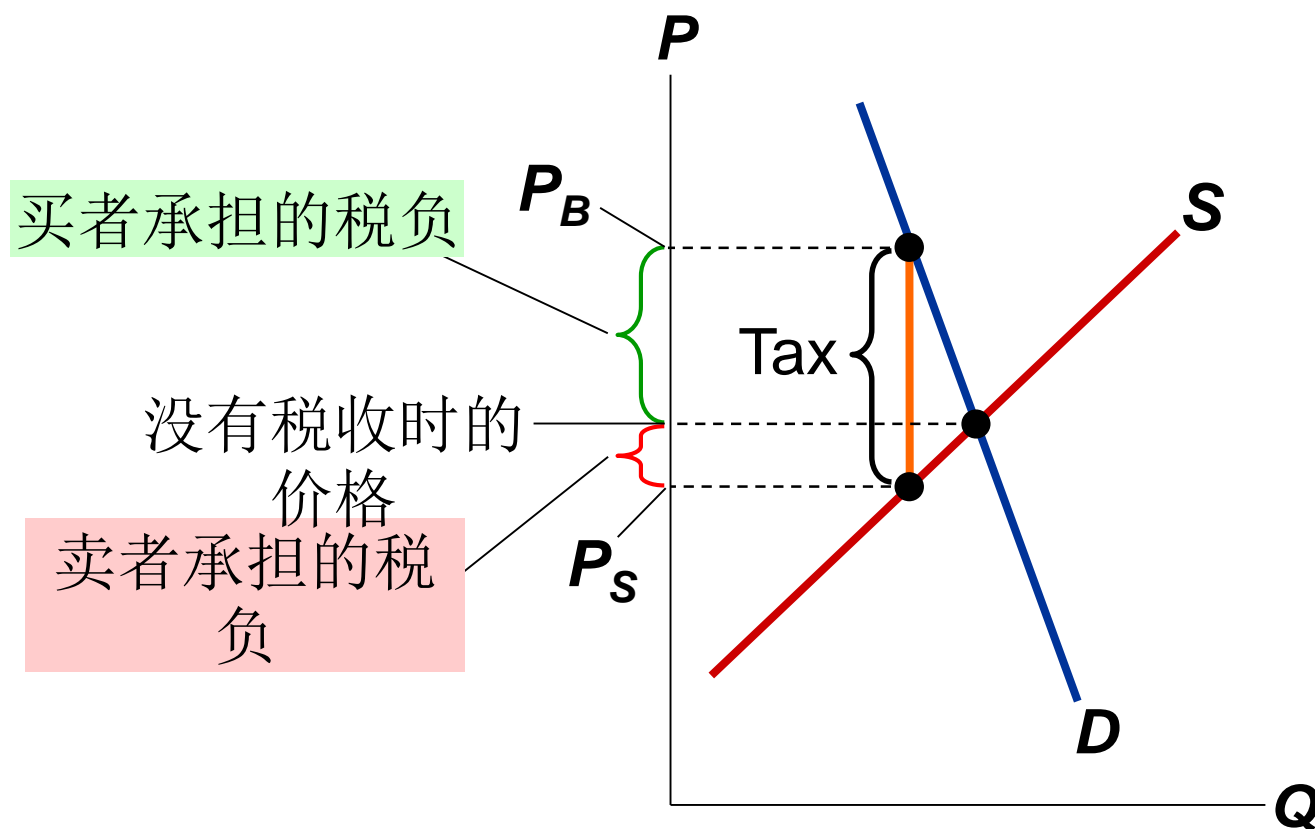
在这两种情况下：税收都在买者支付的价格和卖者得到的价格之间打入了一个楔子





虽然向谁征税对税收归宿没有影响，但弹性对
税收归宿会有影响吗？

案例 1: 供给相对于需求更富有弹性



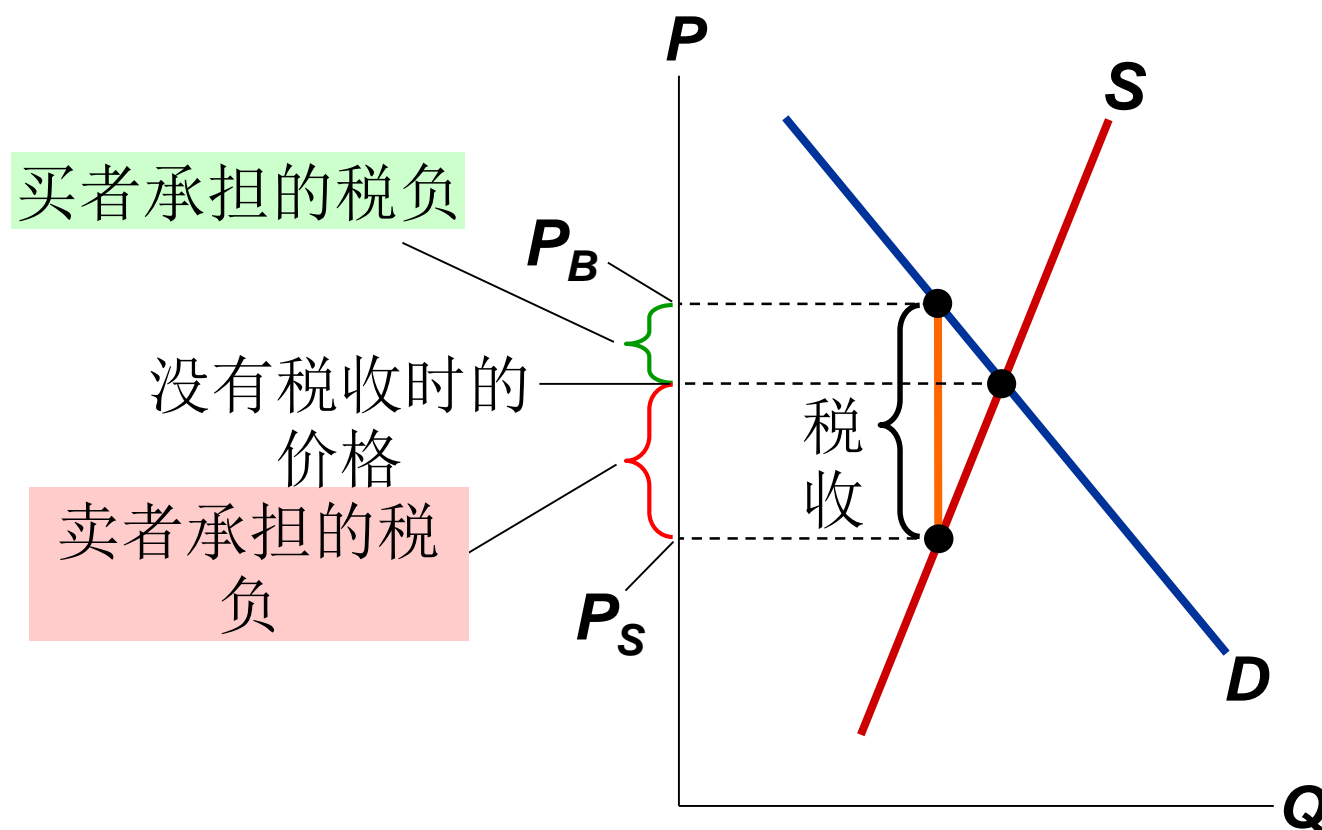
买者相对于
卖者更难离
开市场或减
小需求量，
因此买者承
担了大部分
税负

例子？



弹性与税收归宿

案例 2: 需求相对于供给更富有弹性



卖者相对于买者更难离开市场或减少供给量，因此卖者承担了大部分的税负



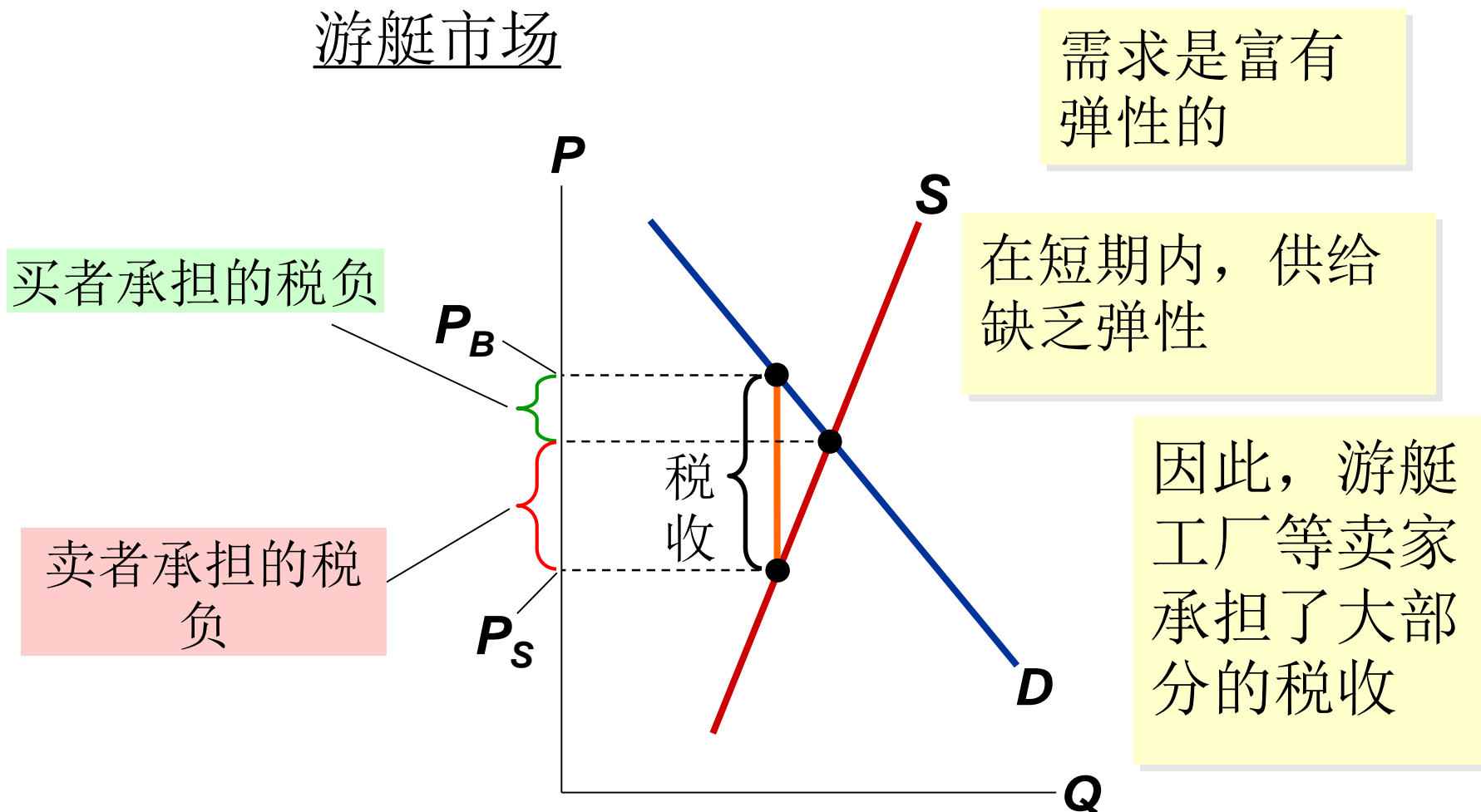
案例研究：谁支付奢侈品税

- 在1990年，国会通过了一项针对游艇，私人飞机，皮衣，珠宝和豪华轿车这类物品的新的奢侈品税
- 税收的目的：增加富人的税收
- 但真正支付税收的人士谁？



案例研究：谁支付奢侈品税

游艇市场



Survey I

下周：福利经济学 Chapter 7&8 市场效率&赋税的代价



上海科技大学
ShanghaiTech University