

## 第三讲 有形的双手

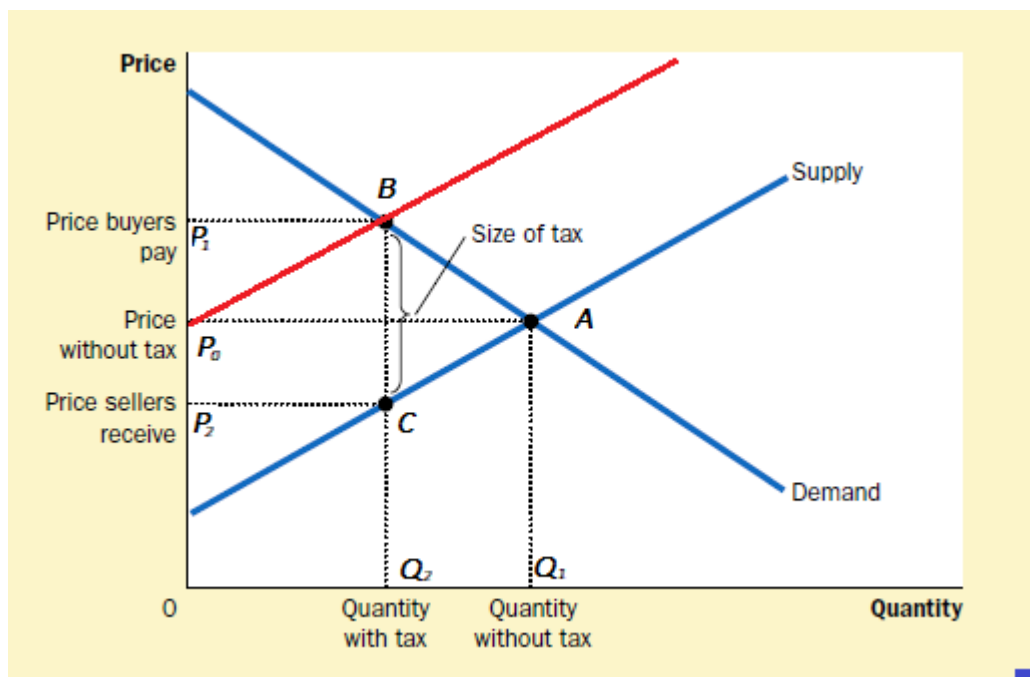
### 政府干预手段的种类与后果

前几讲中已经提到，由于信息不流通、经济行为会产生外部性等原因，市场有时会失灵，无法决定最优的价格与产量。所以我们需要一定程度的政府干预，来达到最高效的资源配置。在这一讲中我们将探讨政府调控市场、避免市场失灵的主要手段。

同时，有些具有公共性的商品和服务是市场无法提供的，如国防、公安、消防、基础教育等。这些公共物品只能由政府提供。那么，如何决定这些公共服务的数量 and 价格呢？又如何得知民众对于这些公共服务的偏好程度呢？本课将一一讨论。

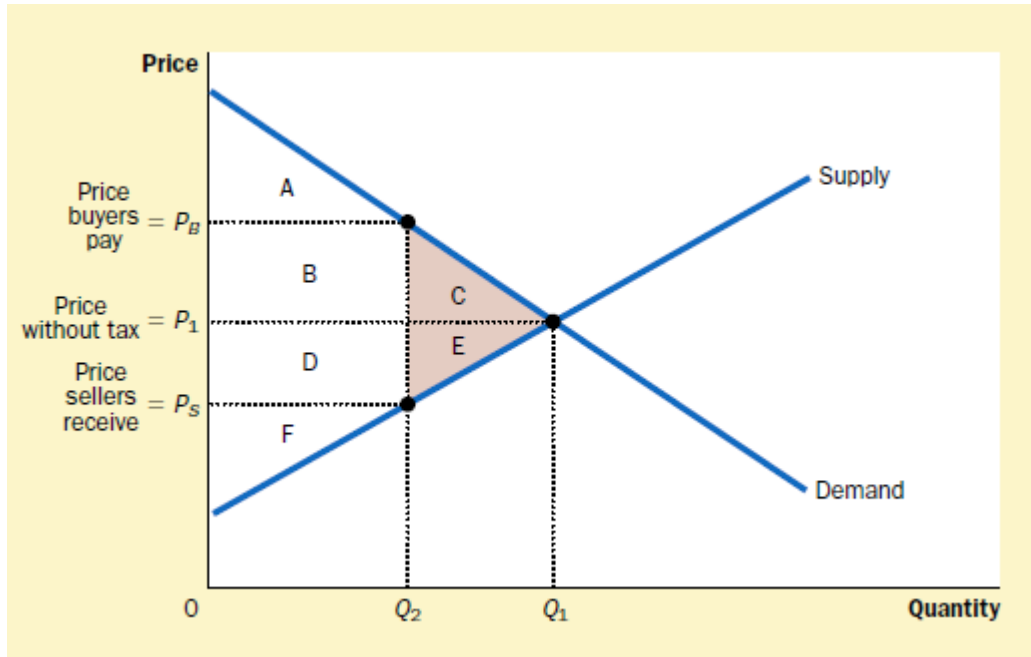
### 3.1 税收与外部性

政府征税有两个主要目的：一是获得公共财政收入，二是对市场中商品的供给、需求与价格进行干预。在完全的自由市场中，税收会对市场效率造成负面影响。这种影响如下图所示：



**3.1.1 图解：征税对市场均衡的影响** 假设政府需要对市场上某商品征收一定数额的税款，导致商家生产每单位商品的成本变高，故生产曲线上移（移至红色曲线的位置）。

置)。在新的均衡中，商家每件商品去除税款后的实际收入从  $P_0$  下降到  $P_2$ ，而消费者需要支付的价格则从  $P_0$  上升到  $P_1$ 。由于生产成本上升，产量从均衡状态的  $Q_1$  下降到了  $Q_2$ 。**征税会让商家的收入降低、商品价格升高，交易量下降。**



### 3.1.2 税收如何影响公共福利

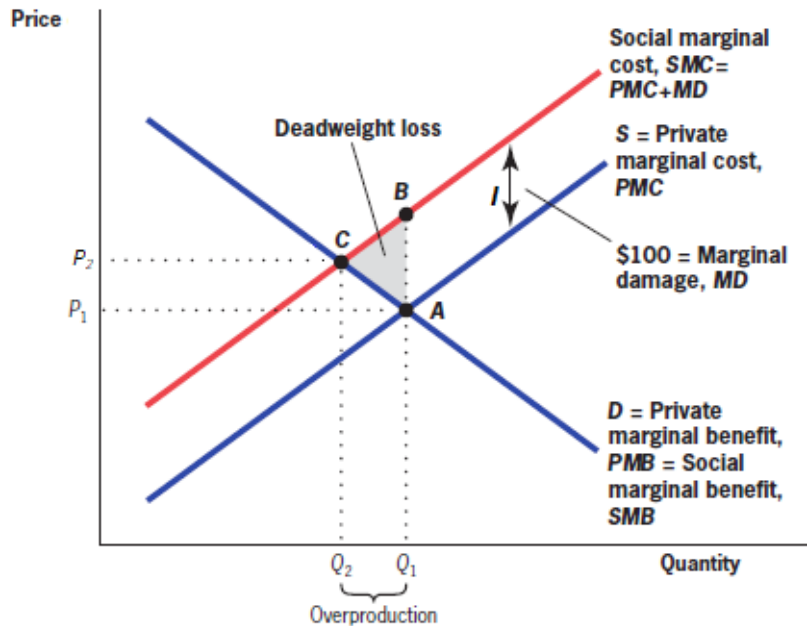
- 政府从税收中获得的收入，等于**每件商品征税的数额**（图中由  $P_B - P_S$  表示）乘以**征税的商品总额**（由  $Q_2$  表示）。图中 **B+D** 这一区域代表政府征税的总收入，其中 **B** 为消费者负担的税收，**D** 为生产者负担的税收。

### 3.1.3 税收对市场效率的影响

- 税收会不可避免地造成市场的低效。**由于产量从均衡状态的  $Q_1$  下降到了  $Q_2$ ，消费者无法获得因消费  $(Q_2 - Q_1)$  这部分商品所获得的消费者剩余（即区域 **C**）。同理，生产者也无法获得因生产这一部分商品所获得的生产者剩余（区域 **E**）。
- 可见，市场因为税收而造成的**总效率损耗**为 **C+E**，即阴影所示的三角形。这一理论由经济学家阿诺德·哈伯格（Arnold Harberger），所以这一区域又称为“哈伯格三角”。

### 3.1.4 税收如何矫正外部性？

- 在一个没有失灵的市场中，税收可能会影响市场效率。然而**税收可以作为一种矫正手段**，以避免因外部性而造成的市场失灵，让市场达到最高效的价格和产量水平。税收不仅是政府获得收入的手段，同时也是其调节与干预市场的方式。



**通过征税矫正外部性** 如图所示的是第二讲出现过的具有负外部性的商品（如产生工业废气的钢铁）。假设生产每单位钢铁会导致\$100 的环境污染损失，那么政府如果给**每单位钢铁征收\$100 的税**，就会有效地让钢铁产量从  $Q_1$  下降到  $Q_2$ ，价格从  $P_1$  上升到  $P_2$ ，达到社会效益最优的价格与产量。

### 拉弗曲线

如果不考虑税收的调节作用，政府如果仅以**财政收入最大化**为目的，那么收多少税才是合适的呢？美国经济学家拉弗用以下模型来说明问题：

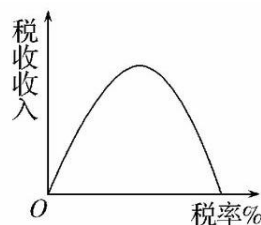
- 单个商品税收越高，令工厂生产成本增加，导致工厂产量越低。故产量  $N$  与税额  $T$  呈负相关，用数学表达为

$$N = aT + b \quad (a < 0, b > 0)$$

- 政府的总税收  $R$ ，等于单个商品的税额  $T$  乘以征税的商品数量  $N$ ，即

$$R = TN = aT^2 + bT$$

可见，总税收与税率的关系，是一个如下形状的二元一次函数：



拉弗曲线

- 这一模型简单地说明了税率与政府总收入的关系，随着税率的增长，政府的收入一开始先不断增长，到了某一点后，由于过高的税收抑制了工厂生产的积极性，所以税收开始下降。所以为了最大化财政收入，政府税收标准既不能过高，也不能过低，需要控制在适中的水平。

## 3.2 科斯定理

讲到这里我们不禁要问：外部性的问题是否一定需要政府的干预才能解决？在一定的状况下，市场自身是否可以消化外部性所带来的损耗？英国经济学家罗纳德·科斯(Ronald Coase) 便试图回答这一问题。科斯定理被后人这样表述：

**定义 3.2.1:** 在一个自由市场中，如果有着完善的产权保护机制，且市场参与者之间的交易成本足够低，无论在初始状况下产权如何分配，那么因生产或消费导致的外部性，可以通过受影响的当事人之间得到矫正，而无需政府干预。

以下的两个例子可以阐明这条定理的内涵：

### 例 一（参见第二讲图 2.1）

假设一个工厂旁边有且仅有一条河。工厂主将废水排放在河里，导致了严重的负外部性，给河旁边的渔民的利益带来了损害。工厂主每生产 1 单位产品所排放的废水，会给渔民带来 100 元的损害。

科斯认为，如果工厂主和渔民之间的交易成本足够低，且已经建立了完备的产权保护机制的话，那么无论这条河归谁所有，这种外部性都会通过渔民和工厂主的协商而得到解决。

假设这条河的产权归渔民所有，那么渔民有权禁止工厂主在此河排放，进而使工厂停工。如果工厂主想要摆脱这一外部性的影响，那么他要么停工，要么对渔民的损失进行补偿。面临停工和赔偿两个选项，工厂主最终会选择赔偿渔民每单位产品 100 元的损失。

假设这条河的产权归工厂主所有，那么工厂主有权在河里任意排放废水，而不顾渔民的感受和损失。如果渔民想要摆脱这一外部性的影响，就会和工厂商议，如果工厂每减少生产 1 单位产品，就付给工厂 100 元。从工厂的角度看，这无疑于每生产一单位产品成本便增加了 100 元。

可见，无论这条河的产权如何，只要双方交易费用足够低，完全可以通过谈判的方式，把这每件产品 100 元的外部性，内化成工厂自身的生产成本，进而让工厂将产量定在社会效应最优一点上。

科斯通过这一例子试图说明，只要建立完备的产权体系，且交易成本足够低，外部性问题可以通过施影响和受影响双方的谈判与交易而得到解决。

## 例 二（选自张五常博客）

最常被引用的科斯定律又称“不变定律”(Invariance Theorem)，源于一九六零年的大文提出详尽分析的养牛与种麦的例子。这例子说，有两块相连的土地，二者地主不同，一块用作养牛，另一块用作种麦。问题出现，因为牛群跑到麦地去吃麦，造成损害，怎么办呢？

牛群的行动可用栏杆约束，科斯假设栏杆的建造有费用，但这增加了分析的复杂性，基本上对问题没有影响。为了简化，让我假设建造栏杆的费用是零。

科斯首先假设**养牛的人对麦的损害要负责，须以市价赔偿麦主的损失**。牛吃麦造成损害，但牛肉的产量会增加。如果肉的升值高于麦的损失，牛主乐意赔偿，皆大欢喜，让牛多吃麦去也。不管两个地主的土地划分的界线在哪里，栏杆的建造，会落在牛多吃麦的边际收益等于麦的边际损害那个位置。是的，只要在边际上肉的升值高于麦的损失，肉与麦皆有市价指引，麦主会乐于多种麦给牛吃。

来得震撼是科斯跟着把例子倒转过来，**假设牛群有吃麦的权利，不需要赔偿**。说震撼是因为**得到的结果完全一样，栏杆会建在同样的位置——不变**。牛主有权让牛吃麦，如果在边际上麦的损失高于肉的升值，麦主会给钱牛主，以栏杆约束牛群的走动。这栏杆建造之处，还是肉的边际升值等于麦的边际损害的那个位置。

结论是，只要权利有清楚的界定，不管界定为谁属，市场的运作会使栏杆的位置不变，也即是土地的使用不变。当然，界定牛主要赔偿麦主，后者会较富有，倒转过来牛主会较富有。但这是权利谁属谁较富有的话题，不是土地或资源使用的效率话题。资源使用的效率话题的要点落在权利的界定：只要有界定，市场的运作会带来同样的效果，而这效果是不管权利谁属的。