

一、垄断

一个产品服务市场只有一个供应商称为垄断，垄断厂商求利润最大化条件：

$$\pi(Q) = \max D^{-1}(Q) \cdot Q - C(Q) \quad (1)$$

其中， $D^{-1}(Q)$ 是反需求函数，也就是价格函数。

一阶条件：

$$\frac{dD^{-1}(Q)}{dQ} \cdot Q + D^{-1}(Q) - C'(Q) = 0$$

隐函数定理：

$$\frac{1}{D} \cdot Q + D^{-1} - C' = \frac{P}{\frac{dQ}{dP}} \cdot \frac{Q}{P} + P - C' = 0$$

得： $P(1 - \eta) = C'$ (2)

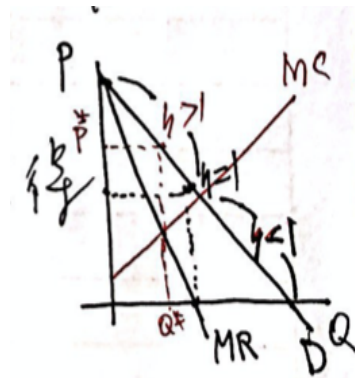
其中 η 是需求弹性， $\eta = -\frac{D'P}{D}$ 。

等式左边是每增加一单位产量多带来的总收入（ $P \cdot Q$ ）的增加，也就是边际收入（MR），右边是边际成本（MC）。

所以垄断厂商利润最大化条件：MR(Q)=MC(Q)。

重新整理（2）式得， $\frac{1}{\eta} = \frac{P - C'}{P}$ = “毛利润”（gross margin）。弹性越大，毛利润越少，弹性越小，毛利润越大。

如图所示：当定价在弹性小于 1（ $\eta < 1$ ）的那部分时，厂商会加价，因为价格增加 1%所造成的产量减少不会超过 1%，所以总收入会增加。所以厂商会一直增加价格，直到达到增加价格所导致的产量减少特别大。



垄断对资源调配效率和利益分配的格局有什么影响么？

如图 1 所示，垄断时根据 $MR=MC$ ，厂商产量是 q^m ，定价为 p^m ，消费者剩余是三角形 ap^mc ；完全竞争时，厂商产量 q^0 ，价格为 p^0 ，消费者剩余是三角形 ap^0e 。垄断使消费者损失梯形 p^mp^0ec 。垄断时厂商生产者剩余是长方形 bcq^mo ，真实利润是梯形 $bcdf$ ；完全竞争时厂商生产者剩余 p^0eq^0o ，真实利润为 p^0ef ，损失

$bcgp^0 - gde > 0$ 。垄断时全社会得总福利为梯形 $acdf$ ，完全竞争时总福利为三角形 aef ，所以无谓损失小三角形 ced 。

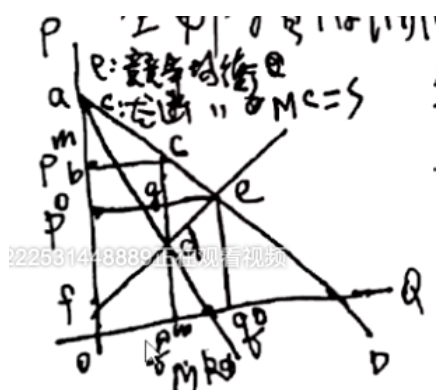


图 1

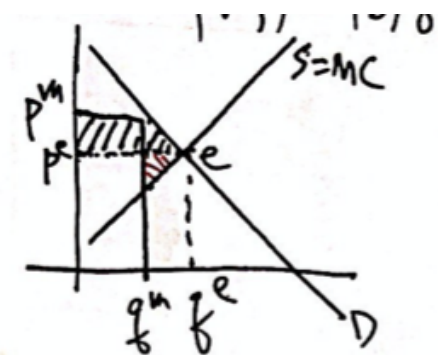


图 2

但实际上，社会福利的损失远超过小三角形，如图 2 所示，长期社会净损失是图中黑影部分，其中长方形是厂商事前为获得垄断势力进行寻租消散掉的利润。这部分利润本来是因为垄断把消费者剩余转移到生产者剩余的部分。黑三角形则是垄断造成的无谓损失。

二、卡特尔偷卖与周期

有时供应商不止一个，但它们有串谋，可能合起来抬价（约定大家都不减价）和减产（约好产量如 OPEC），叫做卡特尔（Cartel）。

世界上最大的 Cartel 是欧佩克（OPEC），但是为什么 Cartel 之间总不能遵守合约或者为啥 OPEC 会垮？（最近的俄罗斯与 OPEC 问题）

如图 3 所示，假设存在两个相同的厂组成 Cartel，并定价为 P^C ，或者将产能收缩到 Q^C 。但是每个人都有违反合约的动机，原因在于：当产能收缩时，每个

人的边际成本变低了，所以每多生产一桶油会有括号那么多的利润。本来价格在竞争时是 P^0 ，利润较少，所以就会诱使厂商私自违反合约而增加产量。

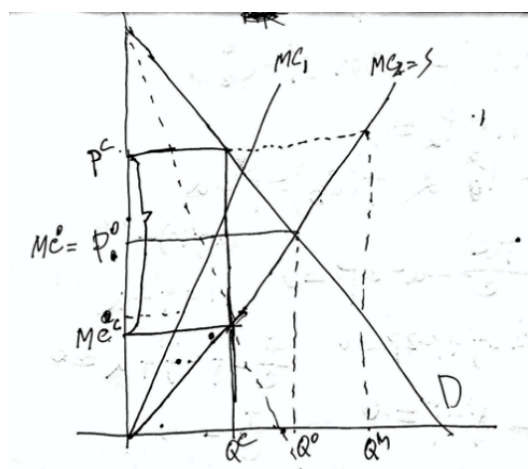


图 3