

## 经济学原理第十四次作业

2024 年 12 月 17 日星期二提交

作业提交时，所有图表请按以下要求制作：

1. 作图工整清晰，图表不得过小；
2. 每张图须明确交代 x 轴和 y 轴的指代；
3. 非常鼓励用彩色铅笔作图（但不建议颜色太多，可以考虑虚线和断点线）。

### 一、垄断企业定价及完全价格歧视

1. 北京大学百周年纪念讲堂（以下简称百讲）是北大非常有特色的建筑之一，是学生们放松、休息和欣赏高雅艺术的重要场所。百讲不仅放映电影，同时也有戏剧、歌剧、芭蕾舞、演奏会等重要演出。如果将学校考虑为一个封闭的市场，则百讲可以被看成是演出票的垄断者。以下为分析方便，我们假设百讲只卖“乘风破浪又披荆斩棘的哥哥姐姐”演出票，并考虑其定价策略。已知市场对演出票的需求为： $P = 24 - Q_d$ 。

此外，百讲的总成本（TC）和边际成本（MC）曲线分别为：

$$TC = Q^2 + 36,$$

$$MC = 2 \times Q,$$

其中  $Q$  是演出票的供给数量。

- a) 考虑单一价格垄断，请计算百讲的边际收益（MR）曲线。
- b) 如果你的 MR 曲线是正确的，那么 MR 曲线和需求曲线在 y 轴的截距相同。为什么？

提示：可以先思考完全价格歧视下 MR 和需求曲线的关系，并将这一逻辑对应到这一题（单一价格垄断）y 轴截距的讨论中来。

- c) 请计算单一价格垄断下最优的价格和数量；此时百讲的经济利润是多少？
- d) 考虑社会最优的均衡结果，市场的均衡产量是多少？
- e) 生产者剩余是价格线以下，MC 线以上区域的面积（注意到利润等于生产者剩余减去固定成本），请分别画出完全竞争和垄断下的生产者剩余（PS）和消费者剩余（CS）。

- f) 请分别计算出完全竞争和垄断下的生产者剩余 (PS) 和消费者剩余 (CS)。
- g) 单一价格垄断下的市场均衡结果是有效的吗?
- h) 假设学校为了实现效率, 从而允许百讲实行完全价格歧视, 这种做法能够实现目标吗?
- i) 在单一价格垄断下, 企业因其市场势力会对市场造成扭曲, 具体表现为垄断下企业的产量小于社会最优产量。经济学家小林断言: 学校 (即政府) 可以通过单位补贴的方式来增加企业产量, 实现社会总剩余的最大化。请问: 小林的断言正确么? 如果正确, 请说明理由, 并计算出单位补贴的大小; 如果不正确, 请说明理由。
- j) 请在图上表示出消费者剩余 (CS)、生产者剩余 (PS) 和社会总剩余 (TS) 并计算其大小。此时, 社会有无谓损失么?
- k) (接 g 问) 学校采取向百讲一次性收取管理费用, 再将这笔费用平均分配到学生银行卡上的方式来对学生进行补贴, 如果不考虑财富效应, 请问学校的这一举措会对社会总体福利造成什么影响?

注: 当你做完这一题的时候, 你或许会明白:

- i. 学校的演出票之所以相对校外的剧院便宜并不是因为观影效果不好。
- ii. 作为一个垄断者, 学校百讲里的演出为什么反而比校外的剧院 (完全竞争的市场) 便宜。
- iii. 学校为什么要补贴百讲。(政府补贴垄断者让垄断者获取更多经济利润, 这是一个乍一看多么荒唐的政策!)

## 二、自然垄断及其管制

2. 北京大学的澡堂分布在学校的各个宿舍楼，是北大学生日常生活中重要的基础设施之一。如果将学校考虑为一个封闭的市场，下表给出了垄断厂商（即澡堂）面临的需求和成本：

产量	0	1	2	3	4	5	6	7	8
价格	32	28	24	20	16	12	8	4	0
总成本	38	44	48	50	54	60	68	78	89
总收益									
总利润									
边际收益									
边际成本									

- 此垄断者可以被视作是自然垄断吗？请解释原因。
- 将上表补充完整。请问生产的固定成本是多少？
- 如果政府（即学校）不实施任何管制，均衡的价格、产量以及此时垄断厂商的利润分别为多少？
- 若政府打算通过管制价格控制澡堂市场。具体地，政府允许垄断厂商获取“正常”利润。政府将如何定价？此时垄断厂商的产量和利润分别是多少？提示：回答时请先定义“正常”利润。
- 假设政府想要通过价格管制使得社会总剩余最大化。在这一目标下：
  - 政府将如何定价？垄断厂商的产量和利润分别是多少？
  - 这种政策的问题在哪里？