

柠檬市场：信息不对称如何影响交易

The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism

George A. Akerlof

The Quarterly Journal of Economics · 1970 · 84(3): 488–500

顶见·学术汇报示例

中文讲解版·共 10 页

为什么有交易收益，市场仍可能萎缩？

一个二手车市场的难题

买方愿意为好车支付更高价格，却无法在交易前准确识别质量。卖方了解自己的车，但难以让买方相信这辆车确实更好。

买方的做法

按照市场中待售车辆的平均质量报价。

卖方的反应

质量较高的车主可能不接受这个价格，选择退出。

质量构成影响价格，价格又改变谁愿意出售。

模型设定：双方对同一辆车的估值

车辆与信息

初始持有者拥有 N 辆车。质量 x 在 $[0, 2]$ 上均匀分布。卖方观察质量，买方只能推断待售车辆的平均质量。

线性效用

$$U_s = M + \sum_i x_i, \quad U_b = M + \frac{3}{2} \sum_i x_i.$$

对质量为 x 的车，卖方估值为 x ，买方估值为 $1.5x$ 。

信息问题之前，交易收益已经存在

$$v_b(x) - v_s(x) = \frac{1}{2}x > 0 \quad (x > 0).$$

质量可识别时的交易基准

先看一辆质量已知的车。只要买方支付能力允许，下面的价格区间就能让双方都愿意交易：

$$x \leq p(x) \leq \frac{3}{2}x.$$



关键困难是买方看不见单车质量，无法逐辆报出与质量匹配的价格。

报价如何筛选进入市场的车辆

设市场统一报价为 p ，且 $0 < p \leq 2$ 。卖方只有在售价不低于自身估值时才愿意出售：

$$x \leq p, \quad S(p) = N \Pr(x \leq p) = \frac{Np}{2}.$$

买方看到的是经过筛选的质量分布

$$\mu(p) = \mathbb{E}[x \mid x \leq p] = \frac{\int_0^p x \cdot \frac{1}{2} dx}{\int_0^p \frac{1}{2} dx} = \frac{p}{2}.$$

价格下降时，质量较高的车辆先退出。待售车辆的平均质量随价格一起下降。

最愿意买车的群体，也不愿接受当前报价

$$\mathbb{E}[v_b(x) \mid x \leq p] = \frac{3}{2}\mu(p) = \frac{3}{4}p < p, \quad 0 < p \leq 2.$$

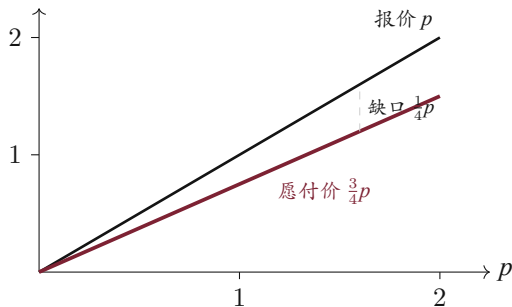
买方根据待售车辆的平均质量估值，其最高愿付价始终低于报价。原持有者的估值更低，也不会形成足以支撑交易的需求。

更高报价也无法解决问题

当 $p > 2$ 时，所有质量都愿意进入市场，平均质量为 1，但买方估值只有 $1.5 < p$ 。

在这组参数下，潜在收益存在，正价格交易却不能成立。

图形说明：愿付价始终低于报价



图中在比较什么？

黑线是卖方收到的报价。红线是买方依据平均质量计算的最高愿付价。

对任意正的 $p \leq 2$ ，两者都有缺口。降低报价同时降低了待售质量。

为直观呈现反馈，假设买方每一轮按上一轮待售车辆的平均质量重新报价：

$$p_{t+1} = \frac{3}{2}\mu(p_t) = \frac{3}{4}p_t.$$

轮次	0	1	2	3
报价 p_t	2.000	1.500	1.125	0.844
待售平均质量 $\mu(p_t)$	1.000	0.750	0.563	0.422

较高质量退出，使平均估值继续下降。这个反馈帮助理解为什么简单降价未必能恢复交易。

哪些制度可以缓解质量不确定性?

制度安排	提供的作用	仍要追问的问题
担保与保修	把部分质量风险交回卖方	承诺是否可执行?
品牌与声誉	让当前销售影响未来收益	买方能否识别与追踪?
认证与许可	给交易前的质量判断提供依据	标准是否可靠, 成本多高?

制度的价值来自改善信息和激励。它们也有成本, 不能只凭名称判断是否有效。

价格传递信息，也会改变交易对象的构成

质量无法被买方识别时，愿意进入市场的卖方不是随机样本。平均质量、报价和进入选择相互影响。

这份模型告诉我们什么？

模型提供了逆向选择导致市场萎缩的机制。完全不交易是特定设定下的结果，不应推广为所有二手市场的结局。

可以继续讨论的问题

当平台能提供检测、担保或历史交易记录时，哪些信息真正改变了买方的估值与卖方的进入选择？

George A. Akerlof (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500. DOI: 10.2307/1879431.