

风险投资

赛马场赔付率（无赔赚运行）

n 个赌客， a, b 两匹马

w_i 为财富， a_i, b_i 为信念参数(财富分配比例)

赛马场：如何确定赔付率 o_A 和 o_B

- 马场总共收的钱数为 w 。其中在A和B上的投注量分别是

$$\sum_{n=1}^N a_n w_n \quad \sum_{n=1}^N b_n w_n$$
- 如果A取胜，马场要把所有收的钱（ w ）按照一定的赔付率（ o_A ）都给出去，即

$$o_A \sum_{n=1}^N a_n w_n = w \quad \text{类似} \quad o_B \sum_{n=1}^N b_n w_n = w$$

a 马的所有钱 \times a 马的赔付率 = 总钱数 w

赔付率的倒数：单位价格

赔付率：每下注一块获得多少钱

$$o_A = w \cdot \left(\sum_{n=1}^N a_n w_n \right)^{-1}$$

$$o_B = w \cdot \left(\sum_{n=1}^N b_n w_n \right)^{-1}$$

单位价格：投入多少钱获得一块钱——>状态价格：群众信念的聚合

$$\sum_{n=1}^N a_n \left(\frac{w_n}{w} \right) = \sum_{n=1}^N a_n f_n = o_A^{-1} = \rho_A$$

$$\sum_{n=1}^N b_n \frac{w_n}{w} = \sum_{n=1}^N b_n f_n = o_B^{-1} = \rho_B$$

注定不亏本的下注策略

都按自己的信念按比例下注

对 a 的信念 p_a ，对 b 的信念 p_b （状态价格）

答案：可能，若她对A的信念是 p_A ，对B的信念是 p_B 。

- 例如，A若赢，她就得到 $(w, p_A) \cdot o_A = w$

内生事件

马与人的行为毫无相干，但是

内生事件

- 是否出现与人们的聚合行为直接相关
 - 根据对交通是否会拥堵的判断决定自己的出行
 - “拥堵”事件是否出现取决于人们的出行行为
 - 加入一个新出现的社交网站是否能获益
 - “获益”这件事是否成真取决于人们加入的情况
- 二手车市场
 - 冷淡还是火爆，取决于人们对待出售车的性价比的判断

信息不对称：内生市场的复杂性

- 二手车市场：卖车的比买车的更了解车的状态
- 淘宝市场：卖家比买家更了解货物的质量
- 医疗保险市场：投保人（买家）比保险公司（卖家）更了解自己健康状况
- 人力资源市场：找工作的人（卖家）比雇主（买家）更了解自己的工作能力

信息弱势的一方会在考虑到另一方有充分信息的情形下形成对交易商品质量的预期，并按照预期决定自己愿意支付（接受）的期望价格。

二手车市场的分析与推理

（不对称信息）

市场中好车多就出价高，破车多就出价少

自我实现的预期

（群体）预期——>行动——>现实=预期

对好车占比（h）进行预期

真实的好车占比g

买家好车出价12，破车6，愿意最终出价 $12h+6(1-h)=6h+6$

卖家好破分别10和4

对于哪些h，这个预期能“自我实现”？

情况分析如下：

$h=0$? (相当于认为好车都没拿出来卖)

- 此时买家们愿意付6, 那些拥有好车的人 (底价10) 不会卖, 破车 (底价4) 则统统卖掉了。即, 真的就是 $h=0$ 。

$h=g$? (相当于考虑 “只要价格合理, 好车都会卖的”)

- $h \geq \frac{1}{2}$, 即买家愿意支付的价格 ≥ 10 , 于是所有车都可以卖出去了。即, 真的就是 $h \geq \frac{1}{2}$ 。
- $h < \frac{1}{2}$? 可算得 “6 < 买家出价 < 10”, 于是好车一台也卖不出去, 破车全部卖掉, 预期没有实现。