

# 广告竞争与市场进入壁垒\*

李克克\*\*

唐小我

(上海电机高等专科学校经济系 上海 200240) (电子科技大学管理学院 成都 610054)

**【摘要】** 建立了一个广告“抢先”的双寡头模型，通过两阶段博弈的均衡结果，推出了广告形成市场进入壁垒的成本条件。并认为厂商抢先做广告可以获得优势，在一定条件下广告投资成为进入壁垒的一种形式，但是这种壁垒并不是长期性的。

**关键词** 进入壁垒；说服力广告；产业经济学；寡头垄断

**中图分类号** F016；O225

广告的竞争是非价格竞争的一个重要方面，广告本身已构成了一个不容忽视的产业。产品的广告是一个相当复杂的课题，除了经济方面，还有很强的心理和社会方面的因素。而且针对不同的产品和产品所处的产品生命周期的不同阶段，以及不同的需求状态，企业间的广告策略都是不同的。本文着重讨论经济方面的因素对广告“抢先”的影响及其壁垒作用。

## 1 广告“抢先”模型框架

设寡头市场上有两个厂商生产同样的产品(不存在横向或纵向的产品差异)，这种商品生产表现为不变的规模经济，单位生产成本分别为  $c_1$  和  $c_2$ ，设两厂商选择相同的广告方式。厂商1首先进行广告投资、确定广告数量  $x_{a1}$ ，厂商2在观察到厂商1的广告数量之后选择自己的广告数量  $x_{a2}$ ，即把两厂商之间的广告竞争看作一个广告数量的两阶段博弈。为方便起见，我们把广告成本划分为广告制作成本(固定费用)和广告发送成本(可变费用)。设单位广告的平均发送成本为  $c_a$ ，固定制作成本为  $T$ 。由于  $T$  的大小对后面讨论的结果并无影响，为计算方便令  $T=0$ 。

一些经济学家把广告划分为信息型广告和说服型广告。前者描述产品的客观性质，如价格、用途、外观等，后者旨在改变消费者的口味。本文中的模型更适用于说服型的广告。一般说来，说服力广告的数量与其产生的产品需求数量成正相关关系。为计算方便，广告引起的需求可粗略的设为广告数量的线性函数。设  $\beta$  表示由单位广告所产生的平均需求，为了集中分析“抢先”问题，我们忽略了初始客源。假定厂商面对相同的线性逆需求函数为

$$p = a - b(q_1 + q_2) = a - b\beta(x_{a1} + x_{a2}) \tag{1}$$

于是利润函数为

$$\pi_i = [a - b\beta(x_{ai} + x_{aj}) - c_i] \beta x_{ai} - c_a x_{ai} \tag{2}$$

令  $c'_a = c_a / \beta$  (表示产生单位需求的平均广告成本)，因为企业间进行的是一个两期博弈，厂商1必须预计到厂商2对广告水平  $x_{a1}$  所作的反应。厂商2实现利润最大化，要求

$$R_2(x_{a1}) = x_{a2} = \frac{a - c_2 - c'_a - b\beta x_{a1}}{2b\beta} = \frac{a - c'_2}{2b\beta} - \frac{x_{a1}}{2} \quad c'_2 = c_2 + c'_a$$

因此厂商1最大化为

$$\pi_1 = \left[ a - c_1 - b\beta \left( x_{a1} + \frac{a - c'_2}{2b\beta} - \frac{x_{a1}}{2} \right) \right] \beta x_{a1} - c_a x_{a1} \tag{3}$$

由此解出“精炼”纳什均衡

1999年8月20日收稿

\* 国家杰出青年科学基金资助项目，基金号：79725002

\*\* 女 27岁 硕士

$$x_{a1} = \frac{a + c'_2 - 2c'_1}{2b\beta} \quad c'_1 = c_1 + c'_a \quad (4)$$

$$x_{a2} = \frac{a + 2c'_1 - 3c'_2}{4b\beta} \quad (5)$$

$$\pi_1 = \frac{(a + c'_2 - 2c'_1)^2}{8b} \quad (6)$$

$$\pi_2 = \frac{(a + 2c'_1 - 3c'_2)^2}{16b} \quad (7)$$

## 2 结果分析

根据式(4)~(7)进行讨论:

1) 令  $\pi_1 > \pi_2$ , 即  $\frac{(a + c'_2 - 2c'_1)^2}{8b} > \frac{(a + 2c'_1 - 3c'_2)^2}{16b}$ , 可以求得

$$c'_1 - c'_2 < \frac{(\sqrt{2} - 1)(a - c'_1)}{3 + \sqrt{2}} \quad (8)$$

所以, 当  $c'_1 - c'_2 < \frac{(\sqrt{2} - 1)(a - c'_1)}{3 + \sqrt{2}}$  时,  $\pi_1 > \pi_2$ 。

如果厂商 1 的市场渗透成本(即平均生产成本与平均广告成本之和)与厂商 2 的市场渗透成本之差满足式(8), 则厂商 1 就有抢先优势, 即他优先获取了需求, 并通过限制厂商 2 的广告规模获得比厂商 2 更多的利润。因为在这个斯坦克尔伯格博弈中, 厂商 1 有机会在厂商 2 做广告之前选择自己的广告水平, 而这又会影响厂商 2 的决策。

2) 当  $c'_1 > c'_2$ , 且满足  $c'_1 - c'_2 > \frac{(\sqrt{2} - 1)(a - c'_1)}{3 + \sqrt{2}}$  时,  $\pi_1 < \pi_2$ 。

当厂商 2 的市场渗透成本很低的时候, 就会削弱厂商 1 的抢先优势, 特别是当其市场渗透成本满足  $c'_1 - c'_2 > \frac{(\sqrt{2} - 1)(a - c'_1)}{3 + \sqrt{2}}$  时, 厂商 1 的抢先广告投资就会成为浪费性花费。厂商 2 以非常低的成本冲破了厂商 1 的广告防线。

3) 当  $c'_1 < c'_2$ , 且满足  $c'_2 - c'_1 > \frac{a - c'_1}{3}$  时,  $\pi'_2 < 0$ 。

在厂商 1 具有广告抢先优势的情况下如果厂商 1 不具备综合成本优势, 获利就很少。当满足  $c'_2 - c'_1 > \frac{a - c'_1}{3}$  时, 厂商 1 完全可以依靠其广告的抢先建筑壁垒, 把厂商 2 逐出市场(此时  $\pi'_2 < 0$ )。

即当新进入企业的市场渗透成本并不比在位的企业低很多时, 在位企业可以通过抢先广告投资阻止新企业的进入, 因此广告投资也是市场进入壁垒的一种形式。

前面的均衡给出了先进行广告投资降低厂商 2 的广告规模的过程, 但是单纯的广告抢先并不一定会阻碍厂商 2 的进入, 它必须与市场渗透成本相配合。当两厂商生产成本水平相同时, 厂商 2 进入市场总是值得的, 即使其广告规模很小。在这种情况下厂商 1 容纳了厂商 2, 因为只有  $x_{a1} > \frac{a - c'_2}{b\beta}$  时厂商 2 才不会进入并进行广告投资( $R(x_{a1}) < 0$ ), 但这会给厂商 1 带来负的利润(把

$x_{a1} = \frac{a - c'_2}{b\beta}$  和  $c'_1 = c'_2$  代入式(6)得  $\pi_1 = 0$ , 由此得证)。

### 3 结束语

通过以上分析可以看出,已在行业中的厂商做广告会给新厂商的进入造成更多的困难。潜在的进入者必须广泛地做广告,以克服已在行业中的厂商做广告所形成的商誉,而已在行业的厂商最初进入市场时并没有发生这种介绍性的广告支出。这种进入壁垒增加了现有厂商的市场力量,结果是它们收取较高的价格。如果潜在进入者能象现有厂商一样有效地做广告或者满足市场渗透成本的条件,就可以与现有厂商拥有相同的地位。潜在进入者预见到以上的结果后就会进入,从而广告壁垒不是长期性的。

#### 参 考 文 献

- 1 [法]泰勒尔. 产业组织理论. 张维迎译. 北京: 中国人民大学出版社, 1997
- 2 [美]卡尔顿 丹尼斯, 佩罗夫 杰弗里. 现代产业组织. 黄亚均译. 上海: 上海人民出版社, 1998
- 3 唐小我. 两个厂商的古诺模型研究. 电子科技大学学报, 1997, 26(1): 83~89

## Advertising Competition and Barrier to Entry

Li Keke

(Department of Economics, Electrical Machinery College of Shanghai Shanghai 200240)

Tang Xiaowo

(Management College, UEST of China Chengdu 610054)

**Abstract** A model of advertising competition with duopoly is established. Through the equilibrium of two-stage game, the cost condition is drawn when advertising investment forms barriers to entry. It is concluded that firms will take advantages of preemptive advertising which would be a kind of barrier to barrier to entry. But it will not last for a long time.

**Key words** barrier to entry; persuasive advertising; industry economics; oligopoly

· 科研成果介绍 ·

### 雷达信号相位噪声测试仪

主研人员: 张有正 李玉柏 王竹红 周正中 蔡竞业 袁家骥 等

雷达信号相位噪声测试仪是以微处理机为核心的智能仪器,用于测量雷达信号的相位噪声,是一种通用的测量仪器。其主要技术指标为:

频率范围: 1~18 GHz;

脉冲宽度: 1  $\mu$ s;

脉冲重复频率: 10 kHz, 100 kHz;

灵敏度: 1) 单边带相位噪声功率谱  $L_p(f)$

$$L_p(f) \leq -110 \text{ dBc/Hz} \quad f \geq 30 \text{ kHz}; \quad L_p(f) \leq -110 \text{ dBc/Hz} \quad f \geq 30 \text{ kHz};$$

$$V_R = 100 \text{ kHz} \quad V_0 = 1 \text{ GHz} \quad V_R = 100 \text{ kHz} \quad V_0 = 10 \text{ GHz}$$

2) 改善因子  $I$   $I_1 \geq 80 \text{ dB} \quad V_R = 100 \text{ kHz} \quad V_0 = 1 \text{ GHz}$

$$I_2 \geq 60 \text{ dB} \quad V_R = 100 \text{ kHz} \quad V_0 = 10 \text{ GHz}$$

其中  $f$  为代氏频率,  $V_0$  为被测信号的载波频率,  $V_R$  为脉冲重复频率。

· 科 下 ·