

网络效应下优势厂商的兼并行为选择

李林杰

(中南财经政法大学 工商管理学院, 武汉 430070)

摘要:基于 Salop 模型,分析了存在网络效应的市场中具有成本优势的厂商如何进行兼并,兼并后是否保留被兼并品牌,以及兼并行为对社会福利的影响。结果表明,在网络效应较弱并且优势厂商的成本优势也不明显时,厂商倾向于放弃被兼并品牌的兼并,优势很大时则会选择不兼并。网络效应的增强会使得优势厂商更倾向于兼并且保留被兼并品牌,并且不论网络效应的大小,保留被兼并品牌的兼并会增加社会福利,放弃被兼并品牌的兼并会减少社会福利。

关键词:网络效应;兼并;Salop 模型;成本优势

中图分类号:F271 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2012)11-0133-05

网络效应(Network Effects),也称网络外部性或需求方规模经济,是指每个消费者消费产品所获得的效用会随着购买这种产品或与该产品相兼容的产品的其他消费者的数量增加而增加^[1]。网络外部性的较为正式的定义最早是由 Katz 和 Shapiro^[2]给出的,他们将“正的消费外部性”定义为“网络外部性”,指出消费者从商品中获得的效用依赖于购买这种商品的其他消费者的数量^[3]。网络效应普遍存在于互联网、金融、计算机、通信等行业,近年来,这些行业的大规模兼并时有发生,例如,2004 年,亚马逊收购卓越网,2012 年 3 月,优酷网兼并土豆网,同年 6 月团购网站 F 团宣布兼并高朋网。在这些兼并案例中,优酷网和 F 团作为兼并方均保留了被兼并方的品牌和域名^[4],而亚马逊在收购卓越网以后却逐渐淡化卓越(JOYO)品牌,最终在 2011 年 10 月彻底弃用了卓越(JOYO)品牌及其域名^[5]。那么是什么在影响着兼并厂商的兼并行为呢?

关于厂商兼并的文献中,Salant 等^[6]运用 SSR 模型,分析了多个厂商进行横向兼并的动机,结论认为,除非市场上只有两个厂商,否则厂商没有兼并动机。Deneckere 等^[7]也认为在横向兼并中,未参与兼并的厂商获得的利润更大,从而成为免费乘车者。Huck 等人^[8]的研究则表明,即使是二者之间的兼并也是有利可图的。而在网络效应下,翁轶丛,陈宏民等^[9]利用 Salop 模型,分析了网络效应下 3 家厂商的横向兼并问题,最后发现,企业普遍有兼并动机,兼并

虽然对未兼并企业造成不利影响,但却可以改善社会福利。之后,翁轶丛等^[10]又进一步构建了拥有 4 家厂商的市场模型,研究了网络效应下跟随厂商如何应对先动企业的兼并行为。他们认为,当网络效应比较强时,跟随厂商不会选择兼并来反击先动厂商的兼并行为,当网络效应比较弱时,跟随厂商会选择兼并来回击先动厂商。曹韞建^[11]等应用圆周模型构建了一个网络效应下的选址定价模型,结果表明,网络效应同社会净福利正相关,当网络效应很强时,垄断的市场结构才会使社会福利最大化。王国才^[12]通过数值模拟的方法得出了相似结论:存在网络效应的情况下,市场集中度越高则社会福利越大,最优的行业结构为完全垄断。沈乐平等人^[13]的研究则考虑了顾客的不均匀分布,依托 Salop 模型和伯川德竞争得出结论:在网络效应下,企业普遍具有兼并动机,并且兼并会对未兼并企业造成不利。卢长利^[14]则从网络企业联盟角度出发,发现网络企业具有结成长期联盟的动机。另外文献^[15-16]还研究了网络外部性对企业纵向兼并的影响。

在文献^[9-13]的研究中,兼并厂商和被兼并厂商是无差异的,是没有强势和弱势之分的,这显然不符合实际,实际中的兼并双方往往是一个“强”厂商和一个“弱”厂商,《大英百科全书》指出兼并(Merger)通常是一个优势(dominant)企业来吸收一个或多个企业。另外,以上文献并没有研究兼并厂商对被兼并品牌的选择问题,均没有考虑放弃被兼并品牌的情

收稿日期:2012-08-17

作者简介:李林杰(1989—),男,河北南宫人,中南财经政法大学工商管理学院,硕士研究生,研究方向:产业经济学工业经济。

形,这与现实也是有出入的。本文希望在一定程度上能够弥补以上文献的不足,本文在网络效应下,基于 Salop 模型^[17],构建了一个有成本差异的厂商之间的兼并模型,分析了优势厂商的兼并动机和兼并后是否会保留被兼并厂商的品牌,以及兼并行为的选择对未兼并厂商和社会福利的影响。

1 模型描述

假定消费者在单位周长的圆形市场中以密度 1 均匀分布,在市场中有 A、B、C 三家厂商,分别生产 A、B、C 三种商品,三家厂商在市场上进行价格竞争。厂商 A 位于 0 处,厂商 B 位于 1/3 处,厂商 C 位于 2/3 处,它们的位置如图 1 所示:

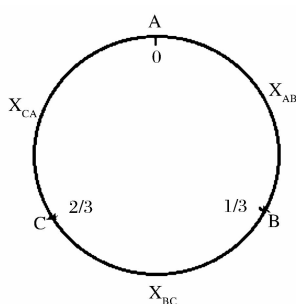


图 1 市场分布图

每个消费者只在相邻两个厂商之间进行选择,消费者 X 购买商品 i 所获得的效用可表示为:

$$U_i = R + f(D_i) - P_i - ts^2; i = A, B, C \quad (1)$$

其中 R 为消费者的保留效用,而且 R 足够大,能够覆盖整个市场; P_i 是商品 i 的市场价格, t 为单位运输成本,为便于计算本文中取 $t=1$, s 是消费者 X 与厂商 i 之间的距离; D_i 是指商品 i 及其兼容商品的用户规模, $f(D_i)$ 是网络效应函数,其大小与 D_i 成正比,假设 $f(D_i) = \alpha D_i$,其中 α 是网络效应系数且 $\alpha \geq 0$ 。

三家厂商中厂商 A 为优势厂商,其优势体现在成本优势上,设其边际生产成本为 0,厂商 B 和厂商 C 的边际生产成本均为 Δc ,并且 $\Delta c > 0$ 。 Δc 的大小可以用来衡量厂商 A 的成本优势的大小, Δc 越大表明厂商 A 的成本优势越明显,反之亦然。

在兼并之前,不同厂商之间的产品互不兼容,所以 $D_i = Q_i$, Q_i 是商品 i 的市场需求量。假设 X_{ij} 是位于厂商 i、j 之间的消费者,消费者 X_{ij} 消费 i、j 无差异则 $U_i = U_j$,且 $Q_A = X_{AB} + 1 - X_{CA}$, $Q_B = X_{BC} - X_{AB}$, $Q_C = X_{CA} - X_{BC}$,经过整理可得到式(2)

$$\begin{aligned} X_{AB}^0 &= \frac{3P_A - 3P_B}{9\alpha - 2} + \frac{1}{6}, X_{BC}^0 = \frac{3P_B - 3P_C}{9\alpha - 2} + \frac{1}{2}, \\ X_{CA}^0 &= \frac{3P_C - 3P_A}{9\alpha - 2} + \frac{5}{6} \end{aligned} \quad (2)$$

进而可求得每个厂商的市场需求函数为:

$$\begin{aligned} Q_A^0 &= \frac{3P_B + 3P_C - 6P_A}{2 - 9\alpha} + \frac{1}{3}, \\ Q_B^0 &= \frac{3P_A + 3P_C - 6P_B}{2 - 9\alpha} + \frac{1}{3}, \\ Q_C^0 &= \frac{3P_A + 3P_B - 6P_C}{2 - 9\alpha} + \frac{1}{3} \end{aligned} \quad (3)$$

本文只考虑正常商品,即市场需求量和市场价格成反比,所以由式(3)可知 $\alpha < 2/9$ 。

三个厂商在市场上进行价格竞争,各厂商的利润分别为 $\pi_A = P_A Q_A$, $\pi_B = (P_B - \Delta c) Q_B$, $\pi_C = (P_C - \Delta c) Q_C$,可以求得其均衡价格和利润分别为:

$$\begin{cases} P_A^0 = \frac{1}{9} - \frac{\alpha}{2} + \frac{2\Delta c}{5} \\ P_B^0 = \frac{1}{9} - \frac{\alpha}{2} + \frac{4\Delta c}{5} \\ P_C^0 = P_B^0 \end{cases} \quad \begin{cases} \pi_A^0 = \frac{24\Delta c^2}{25(2-9\alpha)} + \frac{4\Delta c}{15(2-9\alpha)} - \frac{6\alpha\Delta c}{5(2-9\alpha)} + \\ \frac{2\Delta c}{15} + \frac{1}{27} - \frac{\alpha}{6} \\ \pi_B^0 = \frac{6\Delta c^2}{25(2-9\alpha)} - \frac{2\Delta c}{15(2-9\alpha)} + \frac{3\alpha\Delta c}{5(2-9\alpha)} - \\ \frac{\Delta c}{15} + \frac{1}{27} - \frac{\alpha}{6} \\ \pi_C^0 = \pi_B^0 \end{cases} \quad (4)$$

由对称性可知厂商 A 兼并厂商 B 和兼并厂商 C 是等同的,本文假定厂商 A 兼并厂商 C,且兼并后商品 C 的边际生产成本降低为 0,即兼并具有协同效应。协同效应是指兼并后的总效应大于兼并前两个厂商的效应之和,它可以表现为生产成本的降低^[18]。

在厂商 A 兼并并且保留品牌 C 时,厂商 A 同时生产商品 A 和商品 C,并且假定兼并后商品 A 和商品 C 是完全兼容的,所以式(1)中的 $f(D_A) = f(D_C) = \alpha(Q_A + Q_C)$,厂商 A 的利润函数为 $\pi_A = P_A Q_A + P_C Q_C$,解得的市场需求函数以及均衡时的利润如式(5)所示:

$$\begin{cases} Q_A^1 = \frac{(9-81\alpha)P_C + 9P_B - (18-81\alpha)P_A - 9\alpha + 2}{6(1-6\alpha)} \\ Q_B^1 = \frac{9P_A + 9P_C - 18P_B - 18\alpha + 2}{6(1-6\alpha)} \\ Q_C^1 = \frac{(9-81\alpha)P_A + 9P_B - (18-81\alpha)P_C - 9\alpha + 2}{6(1-6\alpha)} \\ \pi_A^1 = \frac{\left(6\alpha - 3\Delta c - \frac{5}{3}\right)\left(\frac{2\alpha}{3} - \frac{\Delta c}{3} - \frac{5}{27}\right)}{3(1-6\alpha)} \\ \pi_B^1 = \frac{\left(24\alpha + 6\Delta c - \frac{8}{3}\right)\left(\frac{\alpha}{3} + \frac{\Delta c}{3} - \frac{4}{27}\right)}{6(1-6\alpha)} \end{cases} \quad (5)$$

由式(5)可知 $\alpha < 1/6$ 。

当厂商 A 兼并且放弃品牌 C 时, 厂商 A 只生产 A 一种产品, 同样可以求得厂商的市场需求函数及均衡利润如式(6)所示:

$$\begin{cases} Q_A^2 = \frac{9P_B - 9P_A}{2(2-9\alpha)} + \frac{1}{2} \\ Q_B^2 = \frac{9P_A - 9P_B}{2(2-9\alpha)} + \frac{1}{2} \end{cases},$$

$$\begin{cases} \pi_A^2 = \frac{\Delta c^2}{2(2-9\alpha)} + \frac{\Delta c}{3(2-9\alpha)} - \frac{3\alpha\Delta c}{2(2-9\alpha)} + \frac{\Delta c}{6} + \frac{1}{9} - \frac{\alpha}{2} \\ \pi_B^2 = \frac{\Delta c^2}{2(2-9\alpha)} - \frac{\Delta c}{3(2-9\alpha)} + \frac{3\alpha\Delta c}{2(2-9\alpha)} - \frac{\Delta c}{6} + \frac{1}{9} - \frac{\alpha}{2} \end{cases} \quad (6)$$

由式(6)可知 $\alpha < 2/9$ 。结合式(3)(5)(6), 为了便于比较, 本文假设网络效应系数 α 的范围是 $0 \leq \alpha < 1/6$ 。

2 优势厂商的兼并行为分析

厂商 A 是否会选择兼并以及兼并后是否会保留品牌 C, 取决于三种状态下的利润比较, 分别比较式(4)(5)(6), 令 $\pi_A^1 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) = 0$, $\pi_A^2 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) = 0$, $\pi_A^1 - \pi_A^2 = 0$, 可求得 Δc^{1-0} , Δc^{2-0} 和 Δc^{1-2} ^①, 他们分别表示厂商 A 在保留品牌 C 时兼并与否无差异、厂商 A 在选择放弃品牌 C 时兼并与否无差异和厂商 A 选择兼并后对品牌 C 保留与否无差异。

兼并后, 厂商 A 保留品牌 C 比兼并前获利多, 即 $\pi_A^1 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) > 0$, 则 Δc 必须满足:

$$\begin{cases} \Delta c \in (0, \Delta c_A^{1-0}), 0 \leq \alpha < 0.127 \\ \Delta c \in (0, \infty), 0.127 \leq \alpha < 1/6 \end{cases}$$

兼并后, 厂商 A 放弃品牌 C 时能比兼并前获利更多, 即 $\pi_A^2 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) > 0$, 则 Δc 满足 $\Delta c \in (0, \Delta c_A^{2-0})$ 。

厂商 A 兼并厂商 C 后, 保留品牌 C 比放弃品牌 C 获利更多, 即 $\pi_A^1 - \pi_A^2 > 0$, 则 Δc 满足:

$$\begin{cases} \Delta c \in (\Delta c_A^{1-2}, \infty), 0 \leq \alpha < 0.022 \\ \Delta c \in (0, \infty), 0.022 \leq \alpha < 1/6 \end{cases}$$

Δc^{1-0} 、 Δc^{2-0} 、 Δc^{1-2} 三者位置关系如图 2 所示:

由图 2 可以看出, 三个 Δc 的值将横轴分为 4 个

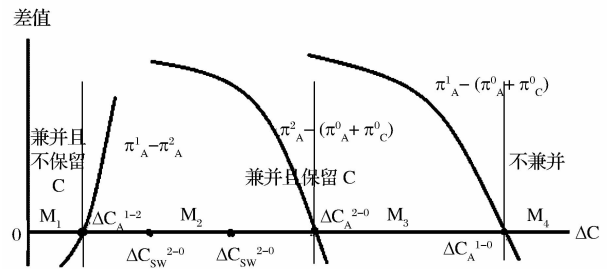


图 2^② 厂商 A 的兼并模式图

区域, 分别为 M_1 、 M_2 、 M_3 、 M_4 。当 $0 \leq \alpha < 0.022$ 时, 在区间 M_1 、 M_2 、 M_3 上 $\pi_A^1 - (\pi_A^0 + \pi_C^0)$ 均大于零, 在区间 M_1 、 M_2 上 $\pi_A^2 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) > 0$, 在 M_2 、 M_3 、 M_4 区间 $\pi_A^1 - \pi_A^2 > 0$, 所以此时如果 Δc 处于 M_1 区间即厂商 A 效率优势很低时, $\pi_A^1 - \pi_A^2 < 0$, 厂商 A 会选择兼并且不保留品牌 C, 这是因为保留品牌 C 时, 一方面可以使商品 C 的边际成本下降, 另一方面也会加剧市场竞争, 从而对商品 A 造成不利影响, 在区间 M_1 , 使成本下降的优势不足以弥补市场竞争加剧所带来的损失; 在区间 M_2 , 厂商 A 虽然兼并后放弃品牌 C 也可以获得较多利润, 但 $\pi_A^1 - \pi_A^2 > 0$, 所以厂商 A 还是会选择保留品牌 C; 在区间 M_3 , 厂商 A 则会选择兼并且保留品牌 C。当 $0.022 \leq \alpha < 0.127$ 时, 在区间 M_1 、 M_2 上 $\pi_A^1 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) > 0$, 在区间 M_1 、 M_2 、 M_3 上 $\pi_A^1 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) > 0$, $\pi_A^1 - \pi_A^2$ 则恒大于零, 因此在 M_3 区间, 厂商 A 会选择兼并且保留品牌 C; 如果 Δc 处于区间 M_1 和 M_2 上, 厂商 A 选择兼并后放弃品牌 C 的利润大于兼并前的利润, 但由于 $\pi_A^1 - \pi_A^2 > 0$, 所以厂商 A 还是会选择保留品牌 C。当 $0 \leq \alpha < 0.127$ 时, 由于当 $\Delta c > \Delta c_A^{1-0}$ 时 $\pi_A^1 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) < 0$, 所以当厂商 A 的成本优势非常明显 (Δc 在区间 M_4 上) 时, 会选择不兼并厂商 C。这是因为, 当 A 的成本优势很大时, 厂商 B 和厂商 C 的竞争力相对于厂商 A 来说很低, 其存在不会对厂商 A 形成有效威胁, 所以厂商 A 没有兼并动机。

图 3 揭示了当 $0 \leq \alpha < 0.127$ 时 Δc^{1-0} 、 Δc^{2-0} 、 Δc^{1-2} 的大小随网络效应系数 α 变化而变化的过程。从图 3

注: ① $\Delta c^{1-0} = -(270 * (- (2916 * \alpha^2 + 756 * \alpha - 352) / (109350 * \alpha^2 - 42525 * \alpha + 4050))^{1/2} - 2835 * \alpha * (- (2916 * \alpha^2 + 756 * \alpha - 352) / (109350 * \alpha^2 - 42525 * \alpha + 4050))^{1/2} - 432 * \alpha + 7290 * \alpha^2 * (- (2916 * \alpha^2 + 756 * \alpha - 352) / (109350 * \alpha^2 - 42525 * \alpha + 4050))^{1/2} + 648 * \alpha^2 + 64) / (1134 * \alpha - 144)$; $\Delta c^{2-0} = (2 * 186 * (1/2)) / 63 - (9 * \alpha) / 7 - (186 * (1/2) * \alpha) / 7 + 2/7$; $\Delta c^{1-2} = 6 * (2 / (13122 * \alpha^2 - 5103 * \alpha + 486))^{1/2} - 117 * \alpha * (2 / (13122 * \alpha^2 - 5103 * \alpha + 486))^{1/2} - 3 * \alpha + 729 * \alpha^2 * (2 / (13122 * \alpha^2 - 5103 * \alpha + 486))^{1/2} - 1458 * \alpha^3 * (2 / (13122 * \alpha^2 - 5103 * \alpha + 486))^{1/2} + 18 * \alpha^2 - 2/9$ 。其中负值已舍去。

②为了简便, 图中只考虑了 $0 \leq \alpha < 0.022$ 一种情况, 但 Δc^{1-0} 、 Δc^{2-0} 、 Δc^{1-2} 的位置关系不受 α 影响。

中可以看出,随着 α 的增大, Δc^{1-0} 迅速增大,而且增速越来越快, Δc^{2-0} 和 Δc^{1-2} 则逐渐变小,最后都减小为负值。结合图 2 可以看出,区间 M_3 迅速增大, M_2 和 M_1 逐渐减少,并最终减小为零。这说明 α 的变大会使得一些原本不会选择兼并的优势企业倾向于兼并,而且兼并以后放弃被兼并品牌而获利的区间在减小,所以优势厂商更倾向于兼并并且保留被兼并品牌。

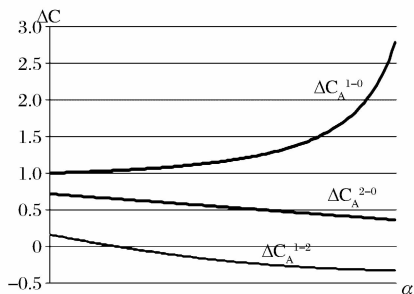


图 3 网络效应对成本优势的影响

当 $0.127 \leq \alpha < 1/6$ 时,由于不等式 $\pi_A^1 - (\pi_A^0 + \pi_C^0) > 0$ 和 $\pi_A^1 - \pi_A^2 > 0$ 在 $\Delta c \in (0, \infty)$ 时恒成立,所以不论 Δc 处在哪个区间,即不论厂商 A 的成本优势是否明显,厂商 A 均会选择兼并厂商 C 并且保留品牌 C。

总之,网络效应系数 α 和成本优势 Δc 的大小对厂商 A 的兼并行为的影响可以如表 1 所示:

表 1 不同的网络效应和成本优势下厂商 A 的兼并选择

$\Delta c \backslash \alpha$	M_1	M_2	M_3	M_4
$[0, 0.022]$	兼并且不保留 C	兼并且保留 C	兼并且保留 C	不兼并
$[0.022, 0.127]$	兼并且保留 C	兼并且保留 C	兼并且保留 C	不兼并
$[0.127, 1/6]$	兼并且保留 C	兼并且保留 C	兼并且保留 C	兼并且保留 C

从表 1 中可以看出,随着网络效应的增强,厂商 A 选择兼并并且不保留品牌 C 和不兼并的成本优势区间在减少,厂商 A 更倾向于保留品牌 C 的兼并。

3 兼并对未兼并厂商和社会福利的影响

厂商 A 的兼并行为对厂商 B 的影响可以通过比较式(4)(5)(6)得出,保留品牌 C 时,令 $\pi_B^1 - \pi_B^0 > 0$, 求得 $\Delta c \in (0, \Delta c_B^{1-0}) \cup (\Delta c_B^{1-0'}, \infty)$, 又因为不等式 $\Delta c_A^{1-2} < \Delta c_B^{1-0} < \Delta c_B^{1-0'} < \Delta c_A^{1-0}$ 恒成立,结合图 2 可知,当厂商 A 的成本优势介于 Δc_B^{1-0} 和 $\Delta c_B^{1-0'}$ 之间即 $\Delta c \in (\Delta c_B^{1-0}, \Delta c_B^{1-0'})$ 时,兼并对厂商 B 不利;当 $\Delta c \in (\Delta c_A^{1-2}, \Delta c_B^{1-0}) \cup (\Delta c_B^{1-0'}, \Delta c_A^{1-0})$ 时,兼并对厂商 B 有利。厂商 A 不保留品牌 C 时,令 $\pi_B^2 - \pi_B^0 > 0$, 解得 $\Delta c \in (0, \Delta c_B^{2-0})$ ^①, 又因为 Δc_B^{2-0} 恒大于 Δc_A^{1-2} , 所以当 $\Delta c \in (0,$

$\Delta c_A^{1-2})$ 时, $\pi_B^2 - \pi_B^0 > 0$ 恒成立,即当厂商 A 选择兼并并且不保留品牌 C 时,兼并对厂商 B 总是有利的。

社会福利等于厂商利润与消费者效用之和,假定 SW^0 、 SW^1 、 SW^2 分别为兼并前的社会福利函数、兼并并且保留品牌 C 的社会福利函数、兼并并且不保留品牌 C 的社会福利函数。则,

$$SW^0 = \pi_A^0 + \pi_B^0 + \pi_C^0 + \int_0^{X_{AB}} (R + \alpha D_A - P_A - s^2) ds + \int_{X_{AB}}^{X_{BC}} (R + \alpha D_B - P_B - (\frac{1}{3} - s)^2) ds + \int_{X_{BC}}^{X_{CA}} (R + \alpha D_C - P_C - (\frac{2}{3} - s)^2) ds + \int_{X_{CA}}^1 (R + \alpha D_A - P_A - (1 - s)^2) ds$$

$$\text{解得, } SW^0 = \frac{\alpha}{3} - \frac{2\Delta c}{3} - \frac{324\alpha\Delta c^2 - 96\Delta c^2}{25(9\alpha - 2)^2} + R - \frac{1}{108}$$

$$\text{同理可以解得: } SW^1 = \frac{5\alpha}{9} - \frac{5\Delta c}{9} - \frac{\frac{2\Delta c^2}{3} + \frac{2\Delta c}{27} - \frac{4}{243}}{6\alpha - 1} + \frac{(9\Delta c + 2)^2}{486(6\alpha - 1)^2} + R - \frac{1}{324}, \text{ 和}$$

$$SW^2 = \frac{\alpha - \Delta c}{2} - \frac{9\alpha\Delta c^2 - 5\Delta c^2}{(9\alpha - 2)^2} + R - \frac{1}{36}$$

保留品牌 C 时,令 $SW^1 - SW^0 > 0$ 解得 Δc 的取值如下:

$$\begin{cases} \Delta c \in (\Delta c_{SW}^{1-0}, \Delta c_{SW}^{1-0'}), 0 \leq \alpha < 0.058 \\ \Delta c \in (\Delta c_{SW}^{1-0'}, \infty), 0.058 \leq \alpha < 1/6 \end{cases}$$

当 $0 \leq \alpha < 0.058$ 时,厂商 A 选择兼并并且保留品牌 C 的区间为 M_2 和 M_3 , 即 $\Delta c \in (\Delta c_A^{1-2}, \Delta c_A^{1-0})$, 又因为此时 $\Delta c_{SW}^{1-0} < \Delta c_A^{1-2}$ 和 $\Delta c_{SW}^{1-0'} > \Delta c_A^{1-0}$ 恒成立,所以当厂商 A 选择兼并并且保留品牌 C 时社会福利是增加的;当 $0.058 \leq \alpha < 1/6$ 时, $\Delta c_{SW}^{1-0'}$ 恒小于零,即不论厂商 A 的成本优势是否明显,只要厂商 A 选择兼并并且保留品牌 C,那么社会福利就是增加的。

不保留品牌 C 时,令 $SW^2 - SW^0 > 0$, 所解得的成本优势区间为 $\Delta c \in (\Delta c_{SW}^{2-0}, \Delta c_{SW}^{2-0'})$, 又因为 $\Delta c_A^{1-2} < \Delta c_{SW}^{2-0} < \Delta c_{SW}^{2-0'} < \Delta c_A^{1-0}$ 恒成立,其大小位置如图 2 所示,由图 2 可见,在 $(\Delta c_{SW}^{2-0}, \Delta c_{SW}^{2-0'})$ 之间,虽然社会福利会增加,但是 $\pi_A^1 - \pi_A^2 > 0$, 所以厂商 A 不会选择兼并并且不保留品牌 C,而当厂商 A 选择兼并并且不保留品牌 C 时(Δc 位于 M_1), $SW^2 - SW^0 < 0$, 所以在不保留品牌 C 的兼并中社会福利是恒减少的。

总之,当厂商 A 选择兼并并且保留品牌 C 时,厂商

注:①其不合理值已舍去。

B 的利润可能增加也可能减少,但社会福利是恒增加的,对此的解释是,一方面兼并没有减少商品种类,没有减少消费者的选择,另一方面兼并的协同效应使得商品 C 的边际生产成本下降,所以社会福利会增加;厂商 A 选择兼并且不保留品牌 C 时,虽然厂商 B 的利润增加,但是整体的社会福利是下降的,这是因为兼并减少了商品种类,使消费者效用下降,并且消费者效用的下降幅度大于厂商利润的增加幅度,最终导致社会整体福利水平降低。

4 结束语

本文基于 Salop 模型研究了网络效应下优势厂商的兼并行为以及兼并对社会福利的影响。结果发现,在网络效应比较弱 ($\alpha < 0.127$) 时,如果优势厂商的成本优势很弱,则会倾向于兼并后放弃被兼并品牌;随着成本优势的扩大,优势厂商逐渐倾向于保留被兼并品牌的兼并;但当成本优势扩大至 $\Delta c > \Delta c_A^{1-0}$ 时,优势厂商会选择 not 兼并。在网络效应逐渐增强时,优势厂商选择不兼并和兼并后放弃被兼并品牌的成本优势区间逐渐减小,选择兼并且保留被兼并品牌的区间在大幅扩大。当网络效应增大至 $\alpha \geq 0.127$ 时,则优势厂商不论其成本优势是否明显,都会选择兼并且保留被兼并品牌。当优势厂商选择兼并且保留被兼并品牌时,未兼并厂商的利润可能增加也可能减少,但社会福利是恒增大的;当优势厂商选择兼并且不保留被兼并品牌时,未兼并厂商的利润增加,但社会福利却总是减少的。

本文的结论有助于解释存在网络效应的行业中优势企业的兼并动机,以及兼并方是否会保留被兼并品牌。然而本文也存在不足之处,未能考虑品牌本身的价值,这在一定程度上限制了结论的适用范围。

参考文献

- [1] OZ SHY. Industrial Organization Theory and Applications [M]. Cambridge: MIT Press, 1995:253—254.
- [2] MICHAEL L KATZ, CARL SHAPIRO. Technology adop-

- tion in the presence of network externalities[J]. Journal of Political Economy, 1986, 94(4): 822—841.
- [3] MICHAEL L KATZ, CARL SHAPIRO. Network Externalities, competition, and Compatibility[J]. The American Economic Review, 1985, 75(3): 424—440.
- [4] 贺骏. F 团高朋网完成二合一 团购业并购潮起[N]. 证券日报, 2012—08—08.
- [5] 张黎明. 卓越亚马逊更名“亚马逊中国”一卓越品牌消失[N]. 北京晨报, 2011—10—27.
- [6] STEPHEN W SALANT, SHELDON SWITZER, ROBERT J REYNOLDS. Losses From Horizontal Merger: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot - Nash Equilibrium[J]. Quarterly Journal of Economics, 1983 (98): 185—199.
- [7] RAYMOND DENECKERE, CARL DAVIDSON. Incentives to form coalitions with Bertrand competition[J]. The RAND Journal of Economics, 1985, 16(4): 473—486.
- [8] STEFFEN HUCK, KAI A KONRAD, WIDLAND MULLER. Big fish eat small fish: on merger in stankelberg markets [J]. Economics Letters, 2001, 73(2): 213—217.
- [9] 翁铁丛, 陈宏民, 倪苏云. 网络效应下的企业横向兼并与价格竞争[J]. 上海交通大学学报, 2002, 36(4): 574—577.
- [10] 翁铁丛, 陈宏民, 倪苏云. 基于网络外部性的企业横向兼并研究[J]. 系统工程学报, 2003 18(2): 109—114.
- [11] 曹韞建, 高汝熹. 存在网络外部性下的两阶段圆周模型[J]. 中国管理科学, 2001, 9(4): 41—46.
- [12] 王国才. 基于 Salop 模型的网络企业横向兼并研究[J]. 系统工程学报, 2009, 24(3): 343—349.
- [13] 沈乐平, 童乾. 网络效应下顾客分布不均匀的企业兼并研究 [J]. 系统工程学报, 2011, 26(1): 121—126.
- [14] 卢长利, 唐元虎. 网络企业并购/联盟的经济学动机[J]. 上海交通大学学报, 2005, 39(3): 461—463.
- [15] 程贵孙, 陈宏民, 孙武军. 网络外部性与企业纵向兼并分析 [J]. 中国管理科学, 2005, 13(6): 131—135.
- [16] 左静. 基于网络外部性的企业纵向兼并模型及其规制研究 [J]. 消费导刊, 2009(16): 66—67.
- [17] STEVEN C SALOP. Steven C. Salop. Monopolistic Competition with Outside Goods[J]. The Bell Journal of Economics, 1979, 10(1): 141—156.
- [18] 罗飘, 陈义国. 基于兼并成本和协同效应的横向并购研究 [J]. 工业技术经济, 2011(4): 107—111.

The Dominant Enterprise How to Merge with Network Effects

LI Lin-jie

(School of Business Administration, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430070, China)

Abstract: Based on the Salop model, the paper analyzes the dominant enterprise that has the cost advantage how to choose merger, whether to keep the merged brand and the behavior how to affect social welfare in the market with network effects. The results show that if the network effects and cost advantage both are weak, the dominant enterprise tends to merge but abandon the merged brand. If the network effects become stronger the dominant enterprise inclines to merge and reserves the merged brand. No matter how strong or how weak are the network effects, to retain merged brand will increase social welfare, and to abandon the merged brands will reduce social welfare.

Key words: network effects; merger; Salop model; cost advantage