



博士金融学丛

基于双边市场特征的企业动态竞争策略与规制研究

尚秀芬◎著

RESEARCH ON THE STRATEGY OF
ENTERPRISE DYNAMIC COMPETITION AND REGULATION
BASED ON THE CHARACTERISTICS OF BILATERAL MARKET

 中国金融出版社

博士金融学丛

基于双边市场特征的 企业动态竞争策略与规制研究

尚秀芬 著



中国金融出版社

责任编辑：丁 芊

责任校对：张志文

责任印制：陈晓川

图书在版编目 (CIP) 数据

基于双边市场特征的企业动态竞争策略与规制研究 (Jiyu Shuangbian Shichang Tezheng de Qiye Dongtai Jingzheng Celüe yu Guizhi Yanjiu) / 尚秀芬著. —北京：中国金融出版社，2014. 1

(博士金融学丛)

ISBN 978 - 7 - 5049 - 7267 - 5

I. ①基… II. ①尚… III. ①企业管理—市场竞争—研究
IV. ①F271

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 319712 号



出版
发行

中国金融出版社

社址 北京市丰台区益泽路2号

市场开发部 (010)63266347, 63805472, 63439533 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 利兴印刷有限公司

尺寸 169 毫米 × 239 毫米

印张 8.25

字数 120 千

版次 2014 年 1 月第 1 版

印次 2014 年 1 月第 1 次印刷

定价 25.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 7267 - 5/F. 6827

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

本书受以下项目资助：

上海市教育委员会重点学科（第五期），金融学 J51601

上海市教育委员会一流学科（B 类）培育，应用经济学

总 序

2008 年那场发生于大洋彼岸波及全球的金融危机似乎还在持续发酵。这场危机让我们体会到了金融是经济的核心深刻内涵，那就是金融必须引领经济发展，但金融决不能离开实体经济太远。这场危机让我们感受到了金融中心的巨大魅力，那就是及时纠错、适时调整的体制机制，以及引领其他金融体系走出危机的示范效应。这场危机让我们更坚定了对建设金融中心的决心和信心。

2009 年，国务院发布了《关于推进上海加快发展现代服务业和先进制造业建设国际金融中心和国际航运中心的意见》的文件，明确了上海建设国际金融中心和国际航运中心。《上海市国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》中提出：到 2020 年上海要基本建成与我国经济实力和国际地位相适应、具有全球资源配置能力的国际经济、金融、贸易、航运中心，基本建成经济繁荣、社会和谐、环境优美的社会主义现代化国际大都市，为建设具有较强国际竞争力的长三角世界级城市群作出贡献。党中央、国务院结合上海的发展形势，提出了上海建设国际经济、金融、贸易和航运中心“四个中心”，并将此确立和提升到国家的重要发展战略的层面上。

2013 年 2 月，在上海市十四届人大一次会议上韩正书记明确提出了国际金融中心在上海“四个中心”建设中居于核心地位，全面推进上海国际金融中心建设成为上海“四个中心”建设和社会主义现代化国际大都市建设的核心。目前，上海国际金融中心建设取得了重要进展，2012 年前三季度，上海市金融业增加值 1667.3 亿元，同比增长 12.1%，占全市同期 GDP 的 11.6%。金融市场交易快速增长，2012 年 1 月至 11 月，上海金融市场交易总额为 477.8 万亿元，同比增长 26.8%。金融市场融资功能稳步提升，2012

年1月至11月,上海金融市场直接融资额达3.5万亿元,同比增长31.3%。截至12月末,上海市已有101家小贷公司获批设立,2012年累计放贷711.7亿元,贷款余额为149.8亿元;80家融资性担保机构审批通过,融资性担保余额近450亿元。2012年主要市属机构的规模 and 经营实力也进一步提升,截至2012年三季度末,上海市属14家金融机构总资产为5.2万亿元,比2011年末增加15.2%,营业收入和净利润分别达到2331亿元和460亿元,同比增加12%和9.5%。2012年1月至11月,上海全市金融业共实现税收收入838.6亿元(不包括证券交易印花税),同比增长15.2%,占上海市税收总量的11.8%。

作为一所地处国际金融中心建设腹地并且具有60余年金融教育悠久历史的院校,上海金融学院旗帜鲜明地确立了以金融学科为核心,以培养卓越金融人才为目标,积极响应与主动对接上海国际金融中心建设的需要,力争为上海国际金融中心建设添砖加瓦。上海金融学院国际金融学院作为学校金融学科建设与研究的主力军,有责任、也有义务为推动金融学科的建设与发展作出相应的努力,为上海国际金融中心的建设奉献自己的力量。

目前国际金融学院正承建上海市教育委员会金融学重点学科建设项目(J51601)和上海市应用经济学一流学科建设(培育)项目。通过该项目的建设,国际金融学院不仅希望促进本学院更好地发展,更重要的是希望推进金融学科的完善和金融问题研究的深化,锻造一支高素质的金融专业教师队伍,并以此强化应用型金融人才的培养。

近年来,学院的年轻博士活跃在金融教育、金融研究的第一线,他们在金融产品、金融市场、金融制度等方面都作出了具有各自见解的研究,其成果对于丰富当前金融问题的研究,具有一定的补充作用;对于推进上海国际金融中心的建设,具有重要的参考与借鉴价值。为此,我们将他们的研究成果集结为一套“博士金融学丛”,以成果专著的形式公开出版。希望“博士金融学丛”的出版能激发大家对金融理论的进一步探讨,对金融实务的进一步创新,借以提升人们对金融中心建设的使命感、责任感。

贺 瑛
2013年2月

内容摘要

在现实经济生活中往往看到这样的一些现象，网络运营企业往往作为一个中介平台将消费者和供应商联系到一起。在这些中介平台中，有的属于基础设施，如电信、电力等公共事业部门的电信网络、电力输送和配电网络，在新经济部门中的互联网网络、软件中的操作系统、游戏平台等；有的属于其他的网络平台，如银行卡支付系统平台、媒体、大型商场、房地产中介等。平台企业面对着多个边，即具有相同特征的某一交易群体，如在电信网络中消费者为一个边，而各类增值服务的供应商为另一个边。这类由上游供应商与平台之间的上游市场，以及平台与消费者之间的下游市场共同组成的关联市场称为“双边平台”。

双边市场包括三个参与主体，平台企业和两方不同的用户群体。在双边市场中，不同用户群体之间存在着间接网络外部性，它们相互影响和依赖，间接网络外部性在不同的用户群体之间无法内部化，必须通过平台交易才能完成。双边市场之间用户的需求不仅取决于一方用户群体的规模和数量，也取决于另一方用户群体的规模和数量。

不同类型的平台竞争都可能影响双边市场，同一平台主体之间存在内部竞争，两个或两个以上的平台之间存在着外部竞争。平台竞争取决于市场的一方成员依赖于平台的程度。各自独立的用户组通过相互之间的需求连接起来，出现了竞争平台。在平台的定价和投资策略中，多边平台必须考虑多组用户之间需求的互动关系。因此，多边平

台对于建立、成长、阻击竞争者和最大化其资本回报等方面需要采取不同的竞争策略。

双边市场是基于对市场形成场所的分析来考察平台供需双方的关系特征，双边市场特征下市场的确定是各方彼此协调和利益平衡的结果，为此，我们需要通过平台组织成员的供需弹性来分析市场间的关系，具备双边市场特征和网络特性的平台主体方基于策略互动选择从而带动平台组织的发展和变化。双边市场产业组织受供求市场主体价格弹性的不对称性、双边市场交叉网络外部性和平台双方发展规模的影响，呈现动态的组织特征。消费者经常理性预期或完全预期平台的市场规模或另一边参与的人数，每个消费者都偏好其他大多数采用的平台。消费者和开发商对平台都有正确的预期，他们相信每个人都采用这个平台，当潜在进入者缺乏安装基础时，则消费者偏好已建立安装基础的平台，这意味着先动优势将占领整个市场。而实际生活中平台企业的定价行为一般是动态的。不同时期不同环境下表现出动态的定价行为。

双边市场理论是建立在网络外部性和多产品定价基础上的，双边市场独特的性质，导致平台企业在定价、投资等策略上与单边市场企业不同。平台要维持其生存和发展，首要任务是吸引足够多的双方用户，扩大交易量。因此，我们需要对双边市场中的反垄断问题进行正确的分析，理解双边市场的性质和运作机制，从双边市场理论的新视角来研究反垄断与规制问题。

本书的主要研究工作及结论概括如下：

1. 网站作为内容提供商，其收入主要来自广告费和消费者订阅费，很低的订阅费能减少来自订阅者的支出，能刺激更多的消费者订阅，可能导致总的订阅费和广告费收入的增加，广告太多也会引起消费者的厌恶。本书考虑了影响订阅费收入增长率的影响因素，最大化在线内容提供商的总利润，找到最优的动态订阅费和广告费水平，分析了动态垄断

竞争和古诺竞争下的最优定价和广告量决策。研究表明：垄断平台供应商的收入来自订阅费，在考虑与订阅费有关的成本时，最优定价随着折现率而减少，随着需求价格敏感度而减少，随着广告反应而增加；对称的古诺情形下最优的广告效果随着更多的潜在市场需求被捕捉到而减少，最优的定价则保持不变；非对称时，公司价格和利润随着广告成本、需求对价格敏感度、竞争者的广告效果在减少，随着广告效果和竞争者的广告成本和竞争者的需求价格敏感度在增加。

2. 互补性和多边接入是双边平台企业的典型特征。双边用户的多归属行为是双边市场中用户需求经常出现的现象。市场中的竞争性平台厂商为双边用户提供具有替代性的产品和服务，用户可能出现非排他性需求，由于平台提供服务具有不完全替代性，用户可能更多地享受另一边用户带来的规模效应。多归属行为对平台厂商的定价行为、竞争策略以及产品选择都会产生深远的影响。本书研究了排他性和非排他性制度下平台的均衡价格及利润，在平台竞争市场中，消费者选择多平台接入，互补厂商也有权选择多平台接入。研究认为，在平台市场的早期阶段，平台可能采用排他性接入；而在市场成熟阶段，平台可能采用非排他性接入。随着平台和互补厂商数目的增多，差异化程度的减小，消费者可能选择非排他性接入，增加平台内互补厂商的数量，平台和互补厂商也可能受益。本书给出了消费者发生非排他性接入时，平台向互补厂商提供补助的条件。

3. 在很多具有网络外部性的产业中，不兼容的产品其不同的市场份额对于消费者来说代表不同的质量水平，网络外部性由此产生了一系列纵向产品差异化，有些企业能直接控制产品内生的质量水平，网络外部性的幅度不仅仅反映企业本身的价格和质量决策，也依赖于对手的价格和质量决策。本书在纵向差异化产品市场中，建立了在位者和进入者模型，将消费者口味参数引入到模型中，考察了平台的质量选择问题，平台企业即能生产单一质量产品，也能生产一个质量范

围, 同时进行序贯博弈。研究表明, 垄断平台提供差异化服务, 导致了高质量和较高的定价, 高端消费者才能购买。平台竞争时, 高质量服务的在位平台质量要高于进入平台, 而价格低于进入平台, 才具有竞争优势。当企业生产一个质量范围时, 为了阻止进入, 在位企业需要扩大其生产质量范围, 导致企业利润和消费者福利的提高。

4. 产品平台是指一个产品家族的不同部分分开生产或不同部分由一个平台来生产。很少有文献在产品分享平台中考虑产品差异化问题。本书在模型中考虑了一个由平台组成的互补系统, 将制造商和供应商关系引入到产品差异化模型中, 分析厂商之间关于分享平台和非分享平台策略选择。研究发现, 在分享平台下, 制造商从很多潜在的供应商中选择一个供应商, 降低了制造商采购的期望价格; 当平台分享减少的差异化程度相对很小时, 下游的两个制造商将选择分享一个公共平台。关于平台分享的福利后果, 研究发现, 两个制造商选择分享同一个平台, 增加了消费者福利, 也增加了总剩余, 同时减少了产品差异化程度。

5. 双边市场理论是建立在网络外部性和多产品定价基础上的, 价格结构是双边市场定价的核心, 平台企业需要对多边同时定价。由于产品之间的外部性, 双边市场与单边市场的运行机制有很大不同, 由于网络外部性的存在, 双边市场竞争天然地存在着“鸡生蛋”的问题, 平台一般会用较低的价格大力培育一边的消费者基础, 从而带动另一边增值的商业模式。在传统的 Hotelling 模型中考虑了平台中介在下游的消费者市场和上游的供应方进行竞争, 平台中介只能交换不能生产。研究表明, 平台企业的策略反映依赖于供应方市场和消费者市场的策略环境哪一个更具有优势。当消费者具有优势时, 平台中介有效地争夺消费者而对供应商设置高价格; 与利润最大化时相比较, 当福利最大化时平台中介的数量较少。

关键词: 双边市场 动态竞争 纵向差异化 平台分享

目 录

1	绪论	1
1.1	前言	1
1.2	双边平台市场的新经济现象	2
1.2.1	网站平台	2
1.2.2	在线广告平台	5
1.3	双边市场的特征	7
1.4	平台的竞争策略	12
1.4.1	平台的定价策略	12
1.4.2	平台的投资策略	14
1.4.3	平台的动态演化	15
1.5	双边平台的其他竞争策略	17
1.5.1	平台差异化策略	18
1.5.2	多平台接入行为	18
1.6	平台竞争和规制	19
1.7	本书研究的主要问题	19
1.8	小结	21
2	平台的动态竞争策略	23
2.1	前言	23
2.1.1	研究背景	23
2.1.2	文献回顾	26
2.2	基本模型	29

2 基于双边市场特征的企业动态竞争策略与规制研究

2.2.1	模型的参数和决策变量	30
2.2.2	模型描述	31
2.2.3	均衡分析	32
2.3	竞争时的动态策略	35
2.3.1	竞争模型	35
2.3.2	均衡分析	37
2.3.3	对称古诺公司	38
2.3.4	非对称古诺公司	41
2.4	均衡分析	42
2.5	小结	43
3	互补平台横向差异化竞争策略	45
3.1	前言	45
3.1.1	研究背景	45
3.1.2	要研究的问题	47
3.1.3	文献回顾	47
3.2	基本模型	49
3.2.1	博弈者	49
3.2.2	消费者效用、平台和互补厂商利润	50
3.2.3	多平台接入时的消费者需求	50
3.2.4	单平台接入时的消费者需求	51
3.3	均衡分析	52
3.3.1	单平台接入	52
3.3.2	多平台接入	55
3.3.3	单平台接入时均衡条件	57
3.4	均衡讨论	57
3.4.1	排他性制度的均衡	58
3.4.2	均衡时平台的需求	60
3.4.3	平台和互补厂商的利润	61

3.5 结论及启示	63
4 平台企业纵向差异化竞争策略	67
4.1 前言	67
4.1.1 研究背景	67
4.1.2 要解决的问题	68
4.1.3 文献回顾	69
4.2 基本模型	72
4.2.1 垄断平台	73
4.2.2 竞争平台	74
4.2.3 垄断平台和竞争平台的比较	77
4.3 垄断平台生产质量范围	78
4.3.1 垄断情形	78
4.3.2 古诺情形	80
4.3.3 福利效应	84
4.4 小结	85
5 分享平台的差异化竞争策略	86
5.1 前言	86
5.1.1 研究背景	86
5.1.2 相关文献	87
5.2 基本模型	88
5.2.1 垄断模型	88
5.2.2 均衡分析	89
5.2.3 古诺情形均衡分析	92
5.3 两种情形的比较	95
5.4 小结	96
6 双边平台企业的竞争与规制	98
6.1 前言	98
6.1.1 研究背景	98

4 基于双边市场特征的企业动态竞争策略与规制研究

6.1.2	相关文献	100
6.2	基本模型	101
6.2.1	供应商数量大于消费者数量的情形	102
6.2.2	供应商数量小于消费者数量的情形	104
6.2.3	自由进入时平台中介的数量	106
6.3	社会福利	107
6.4	平台竞争和规制问题分析	108
6.5	小结	110
	参考文献	112

1 绪 论

摘要：双边市场理论是近年来产业组织研究的热点问题之一。由于平台具有间接网络外部性、流动性和互补产品等特性，平台企业有不同于单边市场企业的定价、投资和竞争策略，因此，需要对双边市场的竞争和规制问题进行正确的分析，理解双边市场的性质和运作机制，从双边市场理论的视角来研究实际生活中的反垄断与规制问题。

1.1 前言

在现实经济生活中，我们常看到这样的一些现象，网络运营企业往往作为一个中介平台消费者和供应商联系到一起。这些中介平台中，有的属于基础设施，如电信、电力等公共事业部门的电信网络、电力输送和配电网络，在新经济部门中的互联网网络、软件中的操作系统、游戏平台等；有的属于其他的网络平台，如银行卡支付系统平台、媒体、大型商场、房地产中介等。平台企业面对着多个边，即具有相同特征的某一交易群体，如在电信网络中消费者为一个边，而各类增值服务的供应商为另一个边，这类由上游供应商与平台之间的上游市场，以及平台与消费者之间的下游市场共同组成的关联市场称为“双边平台”。

双边市场包括三个参与主体，平台企业和两方不同的用户群体。我们将双边市场的外部性分为成员外部性和使用外部性。成员外部性，在传统网络中指网络外部性，如电信网络（Katz 和 Shaprio, 1985）。在双边市场中成员

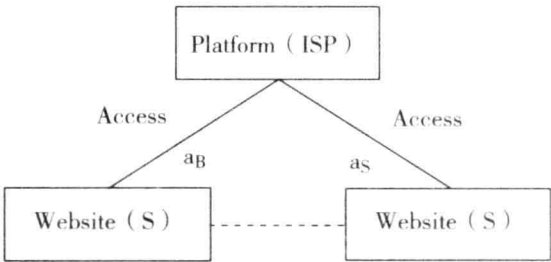


图 1-1 双边平台的市场结构

外部性指的是两组不同的消费者，越多的消费者加入到平台则吸引另一边越多的成员加入（Armstrong，2004）。使用外部性来自平台双边不同用户的交易行为，比如消费者购买与平台相匹配的软件，属于使用外部性的范畴。双边市场的外部性影响着平台的定价，即价格结构和价格水平，双方用户必须通过平台才能完成交易。双边市场区别于单边市场最重要的特点是双方用户群体之间的关系。在双边市场中，不同用户之间相互影响和依赖，不同的用户群体之间无法内部化其间接网络外部性，必须通过平台交易才能完成。双边市场之间用户的需求不仅取决于一方用户群体的规模和数量，也取决于另一方用户群体的规模和数量。例如，在展会中，人们是否愿意参加取决于参展企业的数量，企业是否愿意参展取决于当地对本企业产品或服务的需求。虽然有的单边市场企业也同时服务于不同的用户群体，但是不同的用户群体之间不具有相互影响和依赖的关系，不存在间接网络外部性。

1.2 双边平台市场的新经济现象

1.2.1 网站平台

对于新经济，从双边市场规制和竞争的角度学术上很难有一个清晰的解释，表 1-1 给出了市场上三类最大规模的平台：在线拍卖、搜寻广告和社会网络。有全球大约 40 个国家的数据，这些数据每个国家都是高度集中的，大多数国家搜寻广告和在线拍卖在同一个公司都占有一定的优势地位。如在这些国家中 eBay 是最大的拍卖网站，6 个国家大约占有单个数据 90% 的市场

份额；Google 是主要的搜索引擎，在 16 个国家中有 7 个国家大约占 80% 的市场份额，而且有 12 个国家市场份额超过了 50%。尽管在大多数国家网络覆盖超过了 50%，但社会网络还没有成为主导平台。

表 1-1 网络平台三种主要类别的市场份额

测度	拍卖网站访问量		搜索引擎		社会网络访问量	
国家或地区	主导平台	第二平台	主导平台	第二平台	主导平台	第二平台
阿根廷			Google 91%	Yahoo 4%		
澳大利亚			Google 79%	eBay 6%	MySpace 43%	Bebo 25%
巴西			Google 90%	Yahoo 2%	Google 98%	Fotolog 1%
加拿大			Google 78%	Microsoft 6%		
中国			Baidu 54%	Google 19%		
法国	eBay 99%	Delcampe 0	Google 82%	Microsoft 3%	Skyrock 78%	Facebook 7%
德国	eBay 99%	Yatego GmbH 0	Google 80%	eBay 6%	StudiVZ 43%	Schueler 12%
中国香港					Facebook 50%	Xanga 30%
印度			Google 81%	Yahoo 11%	Google 87%	Facebook 6%
意大利	eBay 99%	Bidplaza 0	Google 85%	Telecom Italia 3%	Netlog 27%	Badoo 23%
日本			Yahoo 49%	Google 41%	Mixi 62%	Google 14%
马来西亚					Friendster 58%	Myspace 25%