



经济管理学术文库·经济类

# 平台组织、战略与产业发展

Platform organization, strategy and  
industrial development

吴义爽 王节祥／著



经济管理出版社  
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



经济管理学术文库

经济管理学术文库·经济类

# 平台组织、战略与产业发展

Platform organization, strategy and  
industrial development

吴义爽 王节祥／著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

## 图书在版编目 (CIP) 数据

平台组织、战略与产业发展/吴义爽, 王节祥著. —北京: 经济管理出版社, 2017. 11  
ISBN 978 - 7 - 5096 - 5313 - 5

I. ①平… II. ①吴… ②王… III. ①企业管理—研究 IV. ①F272

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 210374 号

组稿编辑: 谭伟

责任编辑: 谭伟

责任印制: 黄章平

责任校对: 董杉珊

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www. E - mp. com. cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京晨旭印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 15. 25

字 数: 220 千字

版 次: 2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 5313 - 5

定 价: 68. 00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

# 前 言

近年来，在新一代互联网技术的影响下，各种形式多样的产业平台持续涌现。由于在生产、交易、竞争、演进等方面所具有的独特属性，平台及其主导下的双边、多边市场、产业生态系统凸显为当今产业组织研究领域最为亮丽的风景。同时，平台企业在战略运作、竞争优势获取等方面所具有的“离经叛道”特征，以及对产业技术发展、消费者福利带来的巨大影响，吸引了战略管理与技术创新领域专家、学者的密切注意。而彰显上述学术关注价值的是，我们不仅看到苹果、谷歌、亚马逊、BAT等平台企业在实践中的骄人业绩，而且感受到以它们为核心的产业生态系统对整个经济景气的巨大影响力，更是观察到了海尔、沃尔玛、耐克、通用电气等传统企业巨头在平台化战略转型中的“不在沉默中爆发，必在沉默中灭亡”。张瑞敏甚至断言，未来“要么成为平台，要么为平台打工”。可以认为，在企业或产业范畴下，无论是学术研究还是企业实践，都有必要深入了解平台及其主导下的产业生态系统。

本书是我们近年来关于产业平台以及平台生态系统的初步思考。全书收录了我们近年来在《中国工业经济》、《科研管理》等期刊上发表的七篇学术论文，并在此基础上加以补充、拓展而成。具体而言，全书共分八章，分别讨论平台研究的现实背景与理论基础、产业平台的组织属性、平台企业包络战略、平台企业可持续竞争优势、基于互联网平台的大规模智能定制、企业平台战略与产业间互动发展、平台主导的产业集聚与升级、平台企业创业战略问题。书中第一、第二、



第四、第五、第六、第七章主要由吴义爽完成；第三章由蔡宁、王节祥、杨大鹏完成；第八章由蔡宁、贺锦江、王节祥完成。

本书是若干篇独立论文的集成，涵盖了从经济组织、战略管理和产业发展体系等多种视角来研究平台及其生态系统的讨论，在整体框架和脉络的严谨性上显得较为松散，但在宽泛的意义上具有层层递进之意。我们沿着“整体→个体→跨层面”的思路，就平台组织属性“是什么”、平台企业个体“如何做”才能获取可持续性竞争优势、平台企业“如何做”与产业生态系统发展之间存在“何种”关系展开讨论，试图加深当前理论界对平台及其产业生态系统的理解。值得指出的是，鉴于平台组织个体利益和产业整体发展的不可分割性，从企业和产业跨层面互动的角度来分析平台组织、战略、技术创新、产业生态系统发展等问题，可能会带来全新认识，或者给相关思考带来启示。这种思路贯穿了全书的大部分章节，并作为理解相关问题的主要线索。全书最后回到了平台“个体”的问题上，对平台型企业如何形成的创业过程做了初步讨论。该讨论尽管在创业、平台之间的对接上还显得相当粗糙，但为进一步研究平台形成、传统企业平台化转型的研究开了个头。在我们看来，无论是企业个体层面还是产业生态系统层面，无论是理论研究还是政策探讨都绕不开平台个体的构建。其在本质上可以理解为平台企业的创业过程，也应该成为未来平台研究必须深入探讨的重要领域。因为，只有深入其创业过程，才有可能真正打开平台组织、战略以及相关产业生态系统发展与演进的“黑箱”。

本书可能在以下方面有些特色：第一，我们比较关注理论探讨及其对实践的政策含义，因此比较多地关注了现实中典型案例的理论化抽象及其在可操作性层面上的启示，尽管其并不迎合当前主流的实证范式。第二，我们倾向于从个体、整体互动以及共同演化的角度来理解平台的组织属性、可持续竞争优势、产业生态系统发展的方方面面，尽管还未能构建出有力的分析框架，但相比于目前其他研究而言，还是具有一定程度的创新性，并且我们认为这种分析视角与实践是高度契合的。第三，相比于多数研究将平台与电子商务、互联网企业、虚拟经济“简单捆绑”的倾向性，我们还是比较多地关注了那些传统实



体经济中的平台及其产业生态系统问题。而且我们认为，对于中国目前存量庞大、种类齐全的传统制造业转型升级而言，实体空间内的平台与产业发展问题似乎更应该加以探究。

当然，平台及其产业生态系统是近年来涌现的一个新兴研究领域，其带来的许多理论问题不仅不清晰，也似乎在传统理论框架中找不到特别适用的分析工具，有待进一步深入探讨，可能需要产业组织、战略管理、技术创新、社会网络等多领域的理论协同来支撑相关研究。由于作者水平有限，本书只是在有限主题上进行了蜻蜓点水式的浅层次讨论，有关结论也自感极为稚嫩，敬请相关学者和读者批评指正！

吴义爽

2017年6月于合肥

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第一章 导 论 .....             | 1  |
| 一、实践与问题 .....             | 1  |
| 二、理论基础 .....              | 5  |
| 三、内容与结论 .....             | 19 |
| 第二章 开放式合约与平台组织的集市性质 ..... | 23 |
| 一、问题提出 .....              | 23 |
| 二、经济组织分析的理论基础 .....       | 27 |
| 三、开放式合约与平台组织的集市性质 .....   | 34 |
| 四、平台集市的驱动因素与机制 .....      | 41 |
| 五、结论与讨论 .....             | 44 |
| 第三章 平台包络战略选择与竞争优势构建 ..... | 46 |
| 一、问题提出 .....              | 46 |
| 二、研究设计 .....              | 48 |
| 三、浙报传媒案例 .....            | 51 |
| 四、案例分析 .....              | 52 |
| 五、结论与启示 .....             | 63 |



|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| <b>第四章 能力、网络杠杆与平台企业可持续竞争优势</b>  | 69  |
| 一、问题提出                          | 69  |
| 二、解释平台企业竞争优势的理论流派               | 71  |
| 三、间接网络效应外生优势的能力基础               | 75  |
| 四、能力、间接网络效应与平台企业竞争优势的共同演化       | 84  |
| 五、平台经济时代企业战略范式的殊途同归             | 92  |
| <b>第五章 互联网平台与大规模智能定制</b>        | 96  |
| 一、问题提出                          | 96  |
| 二、大规模智能定制理论建构                   | 100 |
| 三、青岛红领与佛山维尚案例分析                 | 108 |
| 四、进一步讨论                         | 117 |
| 五、结论与对策                         | 124 |
| <b>第六章 制造企业“服务平台”战略与产业间互动发展</b> | 127 |
| 一、问题提出                          | 127 |
| 二、传化物流平台案例                      | 130 |
| 三、制造企业“服务平台”战略的内涵与逻辑            | 135 |
| 四、企业平台与产业发展的协同                  | 139 |
| 五、基于协同机制的产业间互动发展理论              | 145 |
| 六、结论与政策建议                       | 148 |
| <b>第七章 平台企业主导的产业集聚与升级</b>       | 152 |
| 一、问题提出                          | 152 |
| 二、平台企业主导的产业集聚发展与网络治理            | 153 |
| 三、商贸平台战略创业与产业集群升级               | 162 |
| 四、海宁皮革产业集群升级的案例研究               | 172 |

---

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第八章 “互联网+”、制度压力与平台企业创业 ..... | 184 |
| 一、问题提出 .....                 | 184 |
| 二、理论框架 .....                 | 186 |
| 三、研究设计 .....                 | 190 |
| 四、案例分析 .....                 | 194 |
| 五、结论与启示 .....                | 208 |
| 参考文献 .....                   | 213 |

# 第一章 导论

## 一、实践与问题

1998年，美国司法部和欧盟先后对微软公司进行了反垄断调查，由此引发的长达数年的司法纷争吸引了世界范围内学术界、政府与企业对产业平台的关注目光。令人颇感意外的是，对于明显具有垄断势力的微软公司在商业实践上是否违反了正当竞争、是否损害社会福利等关键问题，经济学家、管理学者、企业家、政府官员们之间存在巨大分歧（Gawer, 2009）。分歧的根源在于：一方面，微软公司Windows操作系统作为一种产业平台，提供了计算机软件产业技术创新与发展的基石。给定这种基石的存在，其他生产商可以据以开发与微软操作系统互补的技术、产品与服务，不仅极大地推动了产业创新与发展速度，同时也因为互补品开发商依托该技术平台的集聚而提高消费者使用微软系统的效用。微软实践的支持者认为，没有任何理由阻止创新以及提高消费者利益。另一方面，由于产业平台涉及间接网络效应，使互补品开发商与终端消费之间的正反馈一旦得以引爆，将产生“鸡生蛋、蛋生鸡”的累积强化问题，从而微软操作系统的平台地位对于其他潜在竞争者而言构成了巨大的进入壁垒，形成显著垄断效应，也就存在损害社会福利的后遗症。而这恰恰是反垄断诉讼的靶子。



2014年9月19日，马云领导的阿里巴巴公司在纽交所正式挂牌交易，股价暴涨25.89美元报93.89美元，较发行价68美元上涨38.07%，市值达2314.39亿美元，超越Facebook成为仅次于谷歌的第二大互联网公司。这意味着，阿里巴巴仅仅用了15年的时间就从一个创业型企业成长为世界互联网巨头公司之一。不仅如此，2016年阿里集团仅天猫交易平台“双十一”全球狂欢节单天交易额就冲破1000亿元，迈入“千亿时代”。与阿里巴巴形成鲜明对照的是，世界最著名的零售企业之一沃尔玛1962年创建平价商店，1979年销售额首次突破10亿美元，历经35年在1997年才实现“年销售额”首次突破千亿大关的业绩。由此可见，阿里巴巴作为一家企业的成长之快以及交易平台的规模之大。此外，阿里巴巴集团目前在早期淘宝的基础上先后开创天猫、全球速卖通、阿里巴巴国际市场、1688、阿里妈妈、阿里云、蚂蚁金服、菜鸟网络、阿里海商等业务，形成足以控制相关交易领域的巨大交易生态系统。其竞争优势无可争议，同时也产生了不容置疑的垄断势力。

对于上述两个耳熟能详的个案，如果我们站在新古典经济学和传统产业组织理论的立场上，这种明显垄断的地位显然需要政府规制，以契合于竞争性条件下社会福利最优的经典教义。然而，一些学者却可能有着不同看法：上述个案的垄断优势与传统企业有所不同——一种“黑白”兼有的混合状态。显然，没有微软公司提供的Windows操作系统平台，市场上诸如暴风影音、Adboe阅读器、游戏、数字音乐、公式编辑器、图形设计等互补性软件的开发成本和风险必然极大增加，创新速度必然受到极大遏制，并严重影响到消费者效用以及整个计算机产业生态系统的效率。而阿里巴巴的交易平台为那些依托阿里巴巴进行交易的众多生产商提供了大大降低交易成本的虚拟渠道，也为众多缺少初始原始资本积累的个体企业提供了创业的机会。事实上，目前很多依托互联网创业的企业都曾受益于淘宝、天猫提供的交易平台。可以认为，微软公司操作系统与阿里电商交易平台的功能具有多面属性：刺激技术创新、节约交易成本、促进创业与产业发展、提高消费者福利的同时又创造垄断，也可能最终侵害了消费者利益、遏制产业



发展。那么，如何界定这种产业平台的属性？

不仅如此，如果站在企业成长与战略的立场上，我们似乎可以不用考察企业垄断是否遏制产业内竞争的问题，而仅仅关注企业成长、获取竞争优势和利润最大化。就此而言，微软与阿里巴巴的成长与获取竞争优势的方式显然不同于传统企业。事实上正如我们熟悉的那样，微软与苹果计算机操作系统的竞争中，是微软与其互补品开发商群体的有效协作战胜了苹果品质更胜一筹的 MACOS 系统，而阿里则依赖其建立的庞大生态系统来维持其显著竞争优势的可持续性。对此，黑莓在智能手机市场惨败的案例从相反方面加深了这一观察。

黑莓各方面都没有失误——其拥有忠实的顾客、产品具有创新性、工艺良好、产品耐用，并获得分析家们的好评。在智能手机市场经历了多年约 50% 市场份额的骄人业绩以后，黑莓 2012 年的最新产品居然难以突破 1% 的市场份额，并导致了其轰然倒下的结局。黑莓曾认为，导致其麻烦的关键因素是苹果和谷歌的跨界进入，因此采取了似乎“有效”的应对策略：更具竞争力的价格、投入更多资源进行新产品开发、升级其操作系统、加快营销。然而，一切徒然无获。其失败的原因是没有能够认识到竞争已经改变的大势。竞争已经不再是黑莓和苹果关于智能手机的竞争，而是黑莓生态系统和苹果 iOS 系统之间的竞争；不再是产品之间的竞争，而是黑莓 8000 外部创新者和苹果 20 万外部创新者之间的竞争。黑莓的错误是没有认识到其继续成功所必须依赖的生态系统的重要性。黑莓、谷歌、苹果三家公司均具有良好的产品，但缺少足够数量的 APP 使黑莓丧失了市场增长的潜力。而当黑莓认识到这一问题时，一切都为时已晚<sup>①</sup> (Tiwana, 2014)。

对于上述案例，我们认为最关键的问题是，企业之间的竞争不再是马歇尔意义上经典产业定义边界内的原子式企业竞争，而是企业和产业共同成长下的系统竞争，从而明显不同于我们熟悉的产业组织理论以及主流战略理论的既有知识体系。这就提出了一个问题，我们如

<sup>①</sup> 2016 年 9 月 29 日，黑莓发布的 2016 年第二季度财报显示，其营业收入为 4.9 亿美元，同比下滑 31.8%，净亏损 3.72 亿美元。由于手机部门持续亏损，黑莓宣布停止内部的硬件研发。



何认识这种平台企业成长及其获取竞争优势的机理？

客观而言，如果微软、阿里巴巴的实践及其带来的理论问题仅仅是个案，那么并不值得我们小题大做而深入探讨。但事实表明，诸如谷歌、Ebay、亚马逊、脸谱、世纪佳缘、京东、义乌小商品城、起点中文网、浙江传化物流集团、浙报传媒集团等都或多或少地具备与前述个案类似的特征，并且产业平台已经广泛涉及信用卡、游戏、智能手机、电子商务、互联网金融、旅游、分布式能源、新媒体、在线教育等诸多产业。此外，一个被广泛引用的经验数据是，目前世界上 100 家最大的企业中有 60% 的企业从平台市场或网络中获取了大部分收益 (Gezinus et al. , 2011)。另外一个广为人知的事实是，苹果公司智能手机业务的 30% 利润来自依托其 iOS、App Store 平台向终端用户出售软件的 20 万第三方开发商。从中国企业的实践来看，白色家电龙头企业海尔集团正在构建产业平台以进行战略转型，其在“企业平台化、员工创客化、用户个性化”的战略指导下，努力搭建开放的平台生态圈体系，并声称自己为一家“互联网公司”。张瑞敏甚至断言“未来企业要么做平台，要么为平台打工”。无独有偶，户外运动用品生产商探路者先后于 2014 年、2015 年收购绿野网、易游天下，从单纯的户外用品制造商向“户外旅游综合服务平台”进行战略转型。而从国外的实践来看，沃尔玛、通用电气、耐克等传统企业巨头也纷纷向平台型企业转型 (Marshall et al. , 2016)。这说明，从产业整体来看，其“刺激创新、提高消费者利益同时又创造垄断、具有侵害社会福利的潜在性”两面性问题正在波及越来越多的产业。而从企业个体的角度来看，成为产业平台或者利用平台战略正在成为一种主流的促进成长、获取竞争优势、创造财富的战略或商业模式。

由此可以认为，我们理解产业平台的需要并非局限于微软、阿里巴巴等个案，而是源于对一种具有普遍现实特征并折射出重要产业组织与企业战略理论问题的探索。在当前“互联网+”、物联网、大数据、云计算、制造业网络化、工业 4.0 的国际趋势下，产业边界与企业边界越发模糊，这使企业间、产业间的网络关系越发密集交错，更容易产生企业与产业的共同成长问题。可以预计，越来越多的产业平



台将不断涌现。正如 Tiwana (2014) 指出，分工深化、信息包裹化 (Packetization)、软件嵌入、物联网、大数据五个因素驱动了平台生态系统的兴起。在这种大势所趋之下，前文所述的平台多面属性将对产业创新、企业竞争力与价值创造乃至国家竞争优势产生深刻影响。因此，我们急需在理论上去厘清一些关于平台的系列问题。例如，产业平台的组织性质是什么？这种平台战略或商业模式如何推动企业成长、获取竞争优势、获取利润？平台企业在什么样的情况下既有利于个体企业发展又有利于产业整体创新？平台企业垄断、赢家通吃优势在竞争性市场中是否具有可持续性？在我国产业升级的大环境下，既然构建平台成为产业组织中一种新的趋势或者企业战略的一种主流形态，那么传统企业如何进行战略转型？我们是否可以利用平台的一些独特属性来推动产业升级与战略性新兴产业的发展？

## 二、理论基础

对于前文提及的一些问题，目前在产业经济学和企业战略管理等领域，已经形成了相当丰富的理论积累。但由于长期存在的学科间范式分野，这些研究之间存在明显的学术割裂，而严重制约了问题聚焦、学术对话、统一分析框架建构，以及理论共识的形成与发展。事实上，经济学家习惯于从市场切入问题，而平台本身被视为“隐藏”在双边市场中的一个“质点”。他们主要关注的是市场交易特征、价格水平与定价结构、市场均衡以及社会福利等问题。而对于管理学者而言，平台是平台市场的核心，而双边市场则是产业平台的自然延伸或研究平台的产业情境，因此更侧重于平台创建、平台市场的生产与技术特征、网络治理、获取竞争优势等问题。而即便在平台竞争等一些共同关注的问题上，分析重心也大相径庭。就本书所达到的理解而言，经济学视野中的平台市场离开平台企业及其功能并不存在，而离开依托双边或多边交易市场，管理学者所探讨的平台战略及其相应优势也并



不存在。因此可以说，对产业平台问题的理解，需要融合经济学特别是产业组织理论与企业战略管理理论的既有见解。对此，本书将在“平台市场”这一概念范畴下对目前的研究进行一番简要的跨学科梳理<sup>①②</sup>。

## （一）平台市场的组织特征

对于“什么才是平台市场”的清晰界定是分析相应产业组织问题的必要前提，但理论界存在相当大的分歧（Armstrong, 2006；Rysman, 2009；Baldwin and Woodard, 2009）。而从相关研究的总体来看，化解这种分歧较为可行的办法就是识别平台市场的基本组织特征。以生产者、消费者的决策以及相应的生产与交易关系为主线，比较其不同于传统市场的独特属性。据此，本书将平台市场的组织特征归结为以下三个方面：消费者群体与生产者群体之间的间接网络外部性、多边非对称交易网结构、“核心—边缘”式模块化技术架构。其显著区别于非平台市场或单边市场上生产者和消费者之间彼此独立的决策、基于纵向关联技术（或价值链）、双边关系的生产与交易特征。

### 1. 间接网络外部性

网络外部性概念最早由 Katz 和 Shapiro (1985) 正式提出，包括直接网络外部性与间接网络外部性，而后者被普遍认为是平台市场的关键特征。也即，在平台连接的双边市场中，生产者与消费者群体中一方当事人是否加入某个平台的决策，取决于市场另一方当事人加入平台的规模。或者说，双边市场中某一方的规模构成了另一方当事人进行“是否加入平台”决策的“质量参数”（Roson, 2005）。这是因为，当加入某个平台（例如苹果 iPhone）向消费者提供产品和服务的生产者（例如各种配套软件的开发商）越多，平台另一边消费者将因为产品和服务的互补性、多样性、竞争性而获得更高的效用水平，因

<sup>①</sup> 部分内容见吴义爽、张传根：《平台市场的产业组织研究：一个跨学科文献述评》，发表于《科技进步与对策》2015年第6期，并被人大复印资料《创新政策与管理》2016年第7期全文转载。

<sup>②</sup> 目前关于产业平台有平台市场、平台网络、双边市场、多边市场、平台生态系统等术语。为方便对现有文献的梳理，此处在不引起歧义的情况下采用平台市场这一概念。



此就会吸引更多的消费者使用该平台；反之，通过某个平台而购买产品和服务的消费者越多，生产者将更容易实现规模经济效益、降低产品和服务的开发风险而实现更高的利润水平，因此将吸引更多的生产者加入该平台而开发产品和服务。

由于这种间接网络外部性<sup>①</sup>的存在，平台市场双方当事人都需要在预期到对方将会加入平台时，他们才愿意加入。这种“鸡生蛋、蛋生鸡”问题使生产者和消费者无法通过“一对一”的讨价还价或界定产权的方式来解决，从而产生科斯定理的失灵（Armstrong, 2006；Evans and Schmalensee, 2012），因此就需要一个第三方机构来内部化这种外部性，进而减少交易成本，提高双方的社会福利。这就引出了产业平台本身的重要功能，以及由此而产生平台市场独特的交易与生产特征。

## 2. 基于三角结构的多边非对称交易网

平台提供“内部化外部性”功能的目的在于，向双边或其中一边市场当事人收取费用，而获取利润。因此，平台市场最基本的交易结构是一种由平台与消费者、平台与生产者、生产者与消费者三边交易构成的“三角形”交易结构<sup>②</sup>。例如游戏机市场中，游戏生产者向游戏消费者出售游戏、游戏生产者必须向游戏机平台所有者（例如任天堂、索尼）购买平台接入许可、游戏消费者必须购买游戏机或使用权限。

由于生产者和消费者之间的交易必须依托平台，并且必须遵循平台设定的交易界面和规则（Evans and Schmalensee, 2007），因此平台在三边交易中具有设定规则、筛选双方参与人的独特权力，也必然使其在与其他市场当事人之间的交易中具有强势讨价还价地位，从而使平台市场交易结构具有“非对称性”特征。例如，依托淘宝平台的众多卖家尽管对马云治理机会主义行为的行动颇为不满。然而他们要么遵守这个规则，要么被剔除平台。这种非对称性还体现在平台对双边当事人的定价结构之中。如通常所观察到的那样，很多平台为了解决

<sup>①</sup> Armstrong (2006) 依据间接网络外部性的来源进一步区分了成员外部性和使用外部性，对应不同平台市场以及平台企业的不同定价方式。

<sup>②</sup> 三角交易结构区别于传统中间销售商的双边交易形式。



基于间接网络效应的“鸡生蛋、蛋生鸡”问题，而选择对双边当事人差别对待：将一方视为“损失或成本中心”而加以免费或补贴；而将另外一方视为“利润中心”收取费用（Evans and Schmalensee, 2012）。这种非对称性也被称为双边市场的价格歧视。正是基于这种非对称性，Armstrong (2006) 认为，区分双边市场和单边市场的关键在于“价格结构可以影响交易量”。此外，受市场上平台供给者数量以及不同平台之间技术、产品和服务的兼容性影响，可能存在消费者、生产者的多属（Multihoming）现象——加入多个平台。例如，游戏开发商为多家游戏机平台所有者开发游戏，而消费者可能安装、使用多个网络浏览器平台。此时，先前基于“三角形”非对称的交易结构将得到进一步的网络化拓展。

### 3. “核心—边缘”式模块化技术架构

与前述主要来自经济学领域并且重点关注平台中介性质、内部化外部性的组织功能不同，一些管理学者更关注具有生产与技术创新功能的平台，并侧重从产业生态系统、平台与户补品生产者连接界面等方面来考察平台市场的技术关联及架构特征，以及平台主导下产业整体的效率模式。Baldwin 和 Woodard (2009) 认为，平台之所以重要，是因为其提供了相对稳定不变的基础性技术构建，从而其他互补品生产者可以按照一定的界面接入规则、技术兼容标准而生产大量多样化的产品与服务。因此，在生产与价值创造意义上，平台市场可以划分为提供基本组建、具有低变异性特征的“核心”部分，以及生产互补品、具有高变异性特征的“边缘”部分，而前者构成了平台的实质性内容。

这种“核心—边缘”组合的技术架构在组织上具有明显的效率含义：低变异性核心部分保持了生产系统技术架构的稳定性，使其他众多专业化厂商可以利用共同的技术基础而开发多样化的互补品，而不用担心系统失灵带来的创新成本。这必然在产业整体上加速产业内模块化分工的进程，刺激生产者投资、增加供给，进而增加消费者选择的空间和效用。同时，低变异性“核心”一高变异性“边缘”之间的模块化组合，将在产业整体的演化过程中，充分发挥了重复利用平