

# 开放式 创新平台研究

——杭州的实践与创新

范海霞

著



中国商务出版社  
CHINA COMMERCE AND TRADE PRESS

# 开放式创新平台研究

——杭州的实践与创新

范海霞 著

中国商务出版社

北京

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

开放式创新平台研究：杭州的实践与创新 / 范海霞著.  
—北京：中国商务出版社，2016.10

ISBN 978-7-5103-1670-8

I. ①开… II. ①范… III. ①技术革新—研究—杭州  
IV. ①F124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 253083 号

开放式创新平台研究——杭州的实践与创新

KaiFangShi ChuangXin PingTai YanJiu——HangZhou DeShiJian Yu ChuangXin

范海霞 著

---

出 版：中国商务出版社

地 址：北京市东城区安定门外大街东后巷28号 邮 编：100710

责任部门：国际经济与贸易事业部（010-64269744 bjys@cctpress.com）

责任编辑：张永生

总 发 行：中国商务出版社发行部（010-64266119 64515150）

网购零售：中国商务出版社淘宝店（010-64269744）

网 址：<http://www.cctpress.com>

网 店：<http://cctpress.taobao.com>

邮 箱：[cctp@cctpress.com](mailto:cctp@cctpress.com)

印 刷：北京中献拓方科技发展有限公司

开 本：787毫米×980毫米 1/16

印 张：12 字 数：160千字

版 次：2016年10月第1版 印 次：2016年10月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5103-1670-8

定 价：50.00元

---

凡所购本版图书有印装质量问题，请与本社综合业务部联系。（电话：010-64212247）

 版权所有 盗版必究（盗版侵权举报可发邮件到本社邮箱：[cctp@cctpress.com](mailto:cctp@cctpress.com)）

# 序

PREFACE

创新需要平台的支撑，创新平台是集聚创新资源、汇聚创新资本、凝聚创新人才的有效载体。随着创新协作化、研发全球化等科技发展趋势日益明显，传统的封闭式创新模式已难以满足产业创新的需求。当前，选择“开放式创新平台”已成为越来越多国际知名企业突破创新难题的重要手段，也成为许多国家和地区实现创新驱动、集聚创新资源、推动产业发展的重要途径。对杭州而言，杭州科技创新资源相对不足，企业、科研院所、高校等创新主体仅仅依靠自身的资源能力很难适应杭州市产业转型升级的迫切需要。通过构建开放式创新平台，不仅可以为创新的主体——企业破解创新难题，提供解决方案，更重要的是，可以集全球的智慧为杭州的产业创新发展服务，对提升杭州产业创新能力、发展创新型经济具有重要的意义。

本书以理论研究为基础，结合国内外有关开放式创新理论、平台理论、创新平台理论等研究，提出开放式创新平台的概念，即：开放式创新平台，就是为内外创新资源融合、互补和集成的互动过程提供空间支持、要素集聚和生态环境的载体。并提出，开放式创新平台不仅包括具有实体形态的各类实验室、研发中心、产业平台，还包括虚拟空间的线上平台。以园区、集聚区形态存在各类产业平台和基于网络的各类科技服务创新平台，是两种具有代表性的开放式创新平台，前者具有实体的空间结构，后者则是虚拟的网络平台。本书还系统地梳理了国内外开放式创新平台建设模式及建设经验。

本书立足杭州，从杭州开放创新环境、产业发展“大”平台、特色小镇“精”平台、众创空间“双创”平台、基于互联网的科技创新服务平台等五个方面，全面、系统地梳理开放式创新平台在杭州的实践与创新，产业平台、特色小镇、众创空间是具有实体空间结构的开放式创新平台，科技创新服务平台则是线上“虚拟”平台。这两大类开放式创新平台，在杭州的实践与创新，对杭州培育现代产业集群、破解要素资源制约瓶颈、拓展发展空间、实施创新强市战略、推动经济转型等方面发挥了重要作用。但每一类平台发展都还存在一些问题和难题，为此，本书在分析问题基础上，提出完善与提升的针对性意见建议。

作者

2016年9月 杭州

# 目录

CONTENTS

第一章 开放式创新	1
第一节 开放式创新内涵	2
第二节 开放式创新特征	5
第三节 开放式创新模式	7
第四节 开放式创新环境及知识产权保护	8
第五节 开放式创新与互联网+	9
第二章 开放式创新平台	13
第一节 创新平台	15
第二节 开放式创新平台	17
第三节 开放式创新平台模式	27
第三章 国内开放式创新平台建设经验	37
第一节 北京：鼓励科技创新平台开放	38
第二节 上海：树立企业开放式创新典型	39
第三节 苏州：推进多方共建开放式创新平台	41
第四节 台湾：建立全方位开放式创新机制	45
第四章 国外开放式创新平台建设经验	47
第一节 美国：构建多层次创新服务平台	48

第二节	芬兰：构筑全球开放式创新网络平台	49
第三节	俄罗斯：打造集聚全球创新资源的创新实体	51
第四节	德国：支持企业成为技术创新主体	53
第五节	巴西：完善协同创新平台	54
第五章	杭州实践与创新	55
第一节	杭州开放创新环境	57
第二节	杭州产业发展“大”平台	66
第三节	杭州特色小镇“精”平台	91
第四节	杭州众创空间“双创”平台	102
第五节	杭州科技创新服务“线上”平台	141
第六章	展望	165
第一节	本书研究的创新之处	166
第二节	杭州的实践展望	168
第三节	杭州未来将打造的新平台	171
	参考文献	183

## 第一章 开放式创新



人类在农耕时代依靠自给自足，工业时代前期遵循亚当·斯密的“劳动分工原则”，工业时代后期的大企业则信奉钱德勒“有价值的知识本质上是稀缺的”理念，只相信企业内部的创新，而拒绝和抵制来自于外界的技术和创新。目前，随着创新协作化、研发全球化等科技发展趋势日益明显，传统的封闭式创新模式已难以满足产业创新的需求。企业仅仅依靠内部的创新已无法适应新经济发展的要求，无法适应经济全球化和资本全球化的趋势，已经难以适应快速发展的市场需求以及日益激烈的企业竞争，甚至无法应对日益增加的市场压力，这些压力来自供应商、消费者、竞争者。于是，我们“似乎”重新回到了亚当·斯密的劳动分工时代，开始进行“开放式创新”（王圆圆，2008）。进入知识经济时代，科技创新从封闭式创新、半开放式创新模式（即产学研合作）走向开放式创新，开放式创新正逐渐成为企业创新的主导模式。

## 第一节 开放式创新内涵

进入 21 世纪，互联网为基础和支撑的知识经济成为新一轮经济增长的主要方式。仅仅依靠自身知识积累和能力沉淀的封闭式创新模式企业，已

无法满足新产品开发周期不断缩短的要求，已经难以适应快速发展的市场需求以及日益激烈的企业竞争。美国哈佛商学院著名教授克莱顿·克里斯坦森提出了“创新困境”，即：“企业如果不创新，就难以生存；如果创新，则面临巨大风险，甚至陷入困境。”<sup>[9]</sup>（克莱顿·克里斯坦森，1997）。为寻求破解“创新困境”的方法和途径，Henry W. Chesbrough（亨利·切萨布鲁夫）博士提出，“引起这种变化的主要的侵蚀因素包括在信息化和全球化背景下知识性员工数量的骤增和高度的流动性、风险投资市场的兴起、外部思想的可用性、大学等科研机构研究能力的提高以及不断增强的外部供应商的能力等等”。<sup>[10]</sup>在这种情况下，引入外部创新源，将外部创新思想和内部科研思想相结合的开放式创新成为提升企业竞争力的必然要求。

2003年，亨利教授第一次提出开放式创新的概念，认为“企业在创新过程中应该将外部和内部的技术有机地结合成一个系统，通过获取外部信息资源和知识资源，弥补企业内部创新资源的不足，通过寻找外部的机会、技术特许、委托外部研究技术合伙、战略联盟或者风险投资等商业模式，加快内外资源整合，加快技术研发和技术商业化速度”。<sup>[9]</sup>他认为，在开放式创新模式下，企业应该同时利用企业内部和外部的力量研制新产品，实现市场化。同时，他把20世纪及之前的传统创新范式界定为“封闭式创新”，与之相对应的，把知识经济时代下将外部思想、全球智力资源、大学等科研院所的科研成果相结合的创新范式，称之为“开放式创新”。<sup>[9]</sup>

高柯认为，开放式创新是与封闭式创新相对的一个概念，任何非封闭式的创新活动都可被认为是开放式创新，如以共同研发为核心的协同创新，通过对知识产权的获取或输出，以及收购新创新、新技术乃至新产品而形成的外源性创新，无论以哪种方式，本质上都是允许第三方开发产品或服务。等。<sup>[13]</sup>张震宇、陈劲以企业技术创新活动所必需的创新资源（包括人、财、物、技术和信息）为研究目标，通过与封闭式创新的比较，提出开放

式创新条件下企业利用创新资源的特征，以此为依据对创新资源的搜索获取、整合利用、保持流动与更新四项创新资源管理内容进行了探讨，构筑了全新的企业创新资源管理体系。<sup>[14]</sup>王圆圆、周明认为，开放式创新是各种创新要素互动、整合、协同的动态过程，这就需要企业与全体员工、顾客、全球资源提供者、竞争对手、供应商、经销商、风险投资机构、知识产权管理部门等所有利益相关者建立密切联系。<sup>[15]</sup>桂婕、牛东华、武杨提出，可以通过科技信息文本挖掘的方式来获取外部创新资源，但对外部创新资源的吸收和利用还需要企业寻找外部基础研究合作与内部基础研究投入相整合的平衡点。张文思认为，企业在实施开放式创新中，所要完成的核心工作是：以开放的姿态积极吸纳组织外部的各种技术要素和非技术要素的创新源，并与内部知识进行整合管理。<sup>[16]</sup>

作者认为，开放式创新就是内外创新资源的融合、互补和集成的互动过程。开放式创新来源于“开源思想”，即：一种开放、自由、共享、协作的精神。开源起源于软件行业，由开源运动代表人 Richard Stallman 倡导和开启。当前，以创客为代表的“自造”活动，在全球掀起了一场“创客运动”。《长尾理论》、《免费》作者克里森·安德森（Chris Anderson）更是将“以开源协作与合作为特点的‘创客运动’”称之为“新工业革命”。开源软件本身就是一个开放式创新的成功案例，它打破了传统的生产边界、实验室边界、研发边界，通过建立开放式的平台，集聚具有创新意识和创新方案的开发者，形成一个开放的无边界的创新生态环境，进而推动盈利模式和商业模式的创新。开放式创新模式下的内外关系如图 1-1 所示。正如克里森·安德森所言：“开源创新是互联网胜利的秘密所在”，“开源创新将是中国在 21 世纪继续主导制造业的必经之路”。

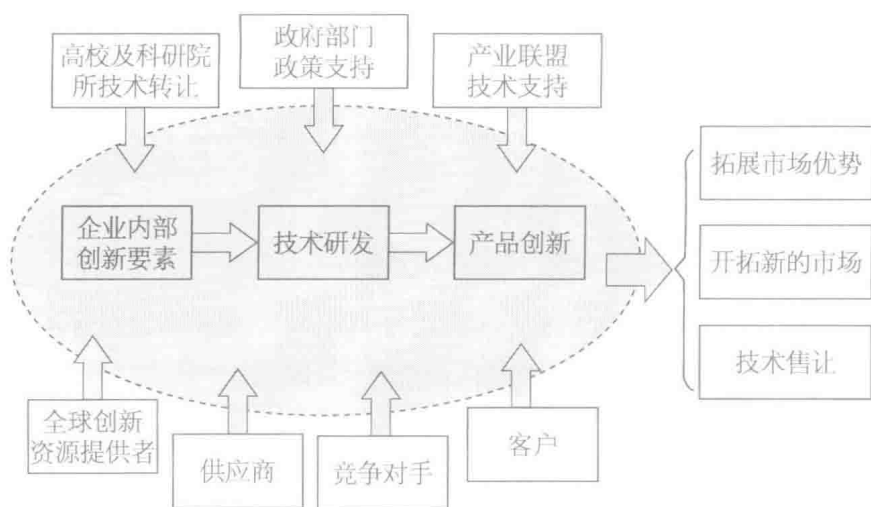


图 1-1 开放式创新模式下的内外关系

(作者整理)

## 第二节 开放式创新特征

与封闭式创新、半开放式创新相比，开放式创新平台具有以下几个鲜明的特征：

(1) 多元化的创新主体。开放式创新是面向知识社会的下一代创新，它强调多主体的参与以及外部知识资源对于创新过程的重要性。通过交互工具、远程工作管理工具、评估工具等应用系统，辅助交易的完成，促成多方关系共建开放式创新平台。开放式创新的主体，不仅包括企业本身，还包括高等院校、科研机构、创业企业、供应商、竞争对手、外部知识工作者等，各主体之间建立起交互的伙伴关系。

(2) 平台的开放性。开放式创新平台具有全球性特征，可通过网络平台跨越组织和国家的文化界限，获取全球性专业人才与服务资源。企业可以跨越国界，与任何一个国家的企业和个人进行合作创新，获取创意、技术、产品和服务等资源，获取全球性专业人才。

(3) 分布式协作的供需对接机制。通过建立一套有效的运行机制，将时空分散、资源互补、相对独立的个体及工作团队组织起来，能够促使创新难题“求解人”与“解决者”快速配对，从而提高解决复杂问题和应对挑战性机遇的快速应变能力。

(4) 有效的创新激励机制。在开放式创新平台上，有创新难题的企业和组织作为“悬赏者”以提供奖励的方式向“解决者”征集解决方案，这是一种市场化并且实际有效的激励创新的方式。

(5) 专业化的运行机制。开放式创新的有效性取决于其整合全球创新资源的能力，开放式创新所追求的目标就是将创新人才从“样样精通的技术专家”变成“有效整合资源的高管”。

封闭式创新与开放式创新的比较见表 1-1。

表 1-1 封闭式创新与开放式创新的比较

	封闭式创新	开放式创新
创新理念	扬长避短，核心是避短，即克服制约创新的因素	扬长避短，发挥自身长处，通过借助外力来弥补自身的短处
创新参与者	企业员工、企业研发人员	除了企业内部研发人员，企业外部的任何人都可能是创新参与者
创新能力	主要取决于企业自身的研发能力及实现研发成果转化的能力	自身的研发能力，以及整合创新资源并实现转化的能力
创新方式	企业自主进行	除了企业内部研发，外部研发为企业所用成为重要的创新方式
竞争决定因素	取决于创意是否在行业内最多最好	取决于能否充分利用企业内部和外部的所有好创意
专利与知识产权	不让竞争对手从自身的发明创造中获利	从知识产权中获利，包括许可他人使用和购买他人知识产权

(作者整理)

### 第三节 开放式创新模式

开放式创新研发模式是学者研究的重点。通过对文献的检索和分析，目前对开放式创新模式的研究主要包括以下几个视角：

(1) 不同创新主体的视角。潘莹根据动态能力视角，确定在不同创新主体推动下，依实际条件采取不同的创新推动模式，提出企业为主体的开放式创新模式、高校为主体的开放式创新模式和政府为主体的开放式创新模式，并分析了三种主体推动模式适用范围及选择因素。<sup>[17]</sup>

(2) 不同创新方式的视角。吕力、丁伟认为开放式创新研发模式应该是精益研发管理模式，企业合作研发形式不仅包括周华、苗宏指出的7种形式，还包括内部创业、共同开发等。<sup>[20]</sup>周华、苗宏以国防科技为研究对象，指出国防科技在开放式创新下必须走精简研发模式，其重要的合作研发形式包括：策略联盟、合资、技术转移或授权、技术引进、委托研究、研发联盟组织、兼并等。同时认为，对于机密的关键技术应该在研发合作中建立避免技术扩散的管理机制。<sup>[19]</sup>韩霞、白雪认为在开放式创新下，对于企业自身技术能力难以承担、研发成本与收益不相对称的研发项目，可以通过付费方式实现研发外包，而对于涉及关键性、主导性技术的研发项目，企业可以通过建立研发战略联盟和组建合资公司等实现合作创新。<sup>[18]</sup>

(3) 不同组织架构的视角。开放式创新平台主要分为三种运营模式：一是由企业自行运营的开放式创新平台；二是由政府主导运营的中介式创新平台；三是由企业主导运营的第三方创新平台。

(4) 不同创新案例的视角。一是国外案例。国外典型个案主要有：宝洁公司的开放式在线创新平台及其“联发”模式、英特尔公司开放的探索性研究、飞利浦的协作投资和研发、思科公司的并购整合等。<sup>[21]</sup>二是国内开

开放式创新的典型个案。比较典型的也是学者关注较多的有华为、美的集团、中集集团等。三是对于区域开放式创新的研究。阎立、吴金希、陈劲、韩玉启对“泛苏南模式”的研究，正是基于开放式创新模式的视角，并探讨开放式创新实践的政策含义。

### 第四节 开放式创新环境及知识产权保护

开放式创新需要良好的政策环境、社会环境、制度环境等的支撑。研究发现，国内外学者对开放式创新环境的研究不仅有微观的市场和商业环境，还包括了制度环境等宏观视角。

#### 1. 微观环境

主要包括有利于促进开放式创新的商业环境、市场机制等。Darrell Rigby 提出，“决定企业是否适宜开放式创新，应该从创新的力度、创新的资金来源、对渐进式创新的需要、创新的通用性、市场的波动等五个核心在内的商业环境指标来考察”。<sup>[22]</sup>纪圣森认为，开放式创新的支撑环境应包括建设面向开放式创新企业的风险投资市场与产权交易市场。<sup>[23]</sup>

#### 2. 宏观环境

陈莞、谢富纪针对开放式创新的三个模式，分析了支撑开放式自主创新的环境要素，他们认为，应包括技术体系、制度环境、区域经济模式以及国际技术环境等。<sup>[24]</sup>同时认为，区域经济环境和制度环境作为宏观变量是企业开放式创新的首要支持因素，其次才是技术系统和国际技术环境等相对微观、具体的支持因素。纪圣森也认为，除了良好的市场环境，还需要营造支持企业技术创新的政策环境以及建立自主创新能力的人力资源保障体系。

### 3. 知识产权保护

对开放式创新下知识产权保护的研究，应该属于制度环境和社会环境的范畴，但对此的研究比较集中和突出，主要包括：一是重要性和必要性研究。Henry Chesbrough 最早把知识产权管理作为开放式创新理论的核心内容之一，他通过对 Xerox 公司的调查，指出开放式创新促成了知识的快速扩散，但也可能导致研发企业或机构失去对知识的所有权而蒙受巨大损失的风险，从而分析了知识产权保护对实施开放式创新战略的企业的重要性和紧迫性。<sup>[27]</sup>二是影响因素研究。唐方成、仝允桓较为全面地剖析了企业知识产权保护的影响因素，提出了我国企业在开放式创新环境下知识产权的保护机制和管理策略，进而提出具体实现路径，即构建企业进行知识产权管理的商业模式，探索运用评估知识产权价值的工具和手段，培育知识产权交易市场。<sup>[29]</sup>三是知识产权战略模式研究。杨武基于技术创新、“技术—经济—法律”一体化、商业化、利益机制等视角，研究分析了开放式创新的知识产权管理理论问题。<sup>[28]</sup>胡承浩等指出，“开放式创新模式下知识产权战略模式包括知识产权许可，知识产权联盟，知识产权转让、收购和剥离，知识产权合作研发，知识产权免费开放等。”<sup>[30]</sup>朱乃肖、黄春花则认为，良好的知识产权保护才能为知识产权运营提供坚实的平台，企业应该根据市场需求合理安排知识产权组合。<sup>[25]</sup>彭茂祥、李凌从知识产权特别是专利制度与开放式创新的关系出发，提出要发展和实践以专利制度为纽带的开放式创新模式。<sup>[26]</sup>

## 第五节 开放式创新与互联网 +

以云计算、物联网、大数据为代表的新一代信息技术迅速发展，已成为创新 2.0 下发展的新形态、新业态、新增长点，我们进入了“互联网 +”



时代。2015年两会，国家总理李克强在政府工作报告中首次提出，制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展。“互联网+”已成为各界关注和讨论的热点，李克强总理一句“我想站在‘互联网+’的风口上顺势而为，会使中国经济飞起来”，更让“互联网+”飞遍了神州大地。

“互联网+”不仅仅是连接一切的无所不在的网络，不仅仅是“加”传统产业进而对传统产业的改造（加媒体产生网络媒体，对传统媒体影响很大；加娱乐产生网络游戏；加零售产生电子商务——腾讯CEO马化腾），更是无所不在的创新，推动了社会迈进开放创新、大众创新、协同创新的创新2.0时代。因此，可以说，“互联网+”时代的本质就是开放式创新。开放式创新因互联网而生，又推动了“互联网+”时代不断向前迈进。“21世纪的工业格局必将与20世纪的大不相同。创新不再是由世界上最大的公司自上而下地推进，而是由业务爱好者、创业者和专业人士等无数个人自下而上地开拓。”（克里森·安德森《创客运动——新工业革命》）

### 【案例】

#### 互联网生态环境中的小米无缝开放式创新

2014年12月16日，有“中国商界奥斯卡”之称的中国最佳商业领袖奖（CBLA, China Business Leaders Awards）颁给了小米创始人雷军。颁奖词对小米的评价是：“雷军创办的小米不是中国的苹果，而是世界的小米。”创业仅四年多的小米公司的快速成长吸引了全球的目光，而小米成功的核心在于，雷军带领小米打造了“硬件+软件+互联网服务”生态圈，在互联网环境中实现无缝的开放式创新。

近年来，互联网让越来越多的网民实现了从“信息贡献者”向“过程参与者”的角色转变，让越来越多的人参与到企业产品创新过程中来。为