

新浪潮

大企业开放创新实践

中关村创业大街◎编

创新创业热潮中，看大企业

如何运用开放创新之道，破解难题



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

新浪潮

大企业开放创新实践

中关村创业大街◎编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

新浪潮:大企业开放创新实践/中关村创业大街编. —北京:北京大学出版社,2018. 2

ISBN 978-7-301-29110-8

I. ①新… II. ①中… III. ①企业管理—创新管理—研究—中国
IV. ①F279. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 328586 号

- | | |
|-------|--|
| 书 名 | 新浪潮：大企业开放创新实践
XIN LANGCHAO:DA QIYE KAIFANG CHUANGXIN SHIJIAN |
| 著作责任者 | 中关村创业大街 编 |
| 责任编辑 | 泮颖雯 |
| 标准书号 | ISBN 978-7-301-29110-8 |
| 出版发行 | 北京大学出版社 |
| 地 址 | 北京市海淀区成府路 205 号 100871 |
| 网 址 | http://www.pup.cn 新浪微博: @北京大学出版社 |
| 微信公众号 | 科学与艺术之声 (微信号: sartspku) |
| 电子信箱 | zyl@pup.pku.edu.cn |
| 电 话 | 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767857 |
| 印 刷 者 | 北京大学印刷厂 |
| 经 销 者 | 新华书店 |
| | 720 毫米 × 1040 毫米 16 开本 16.5 印张 160 千字
2018 年 2 月第 1 版 2018 年 2 月第 1 次印刷 |
| 定 价 | 49.00 元 |

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010-62752024 电子信箱：fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题，请与出版部联系，电话：010-62756370

前 言

当前，新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，全球范围内的大企业都在加紧备战，希望能够把握这次历史性机遇。进入 21 世纪以来，新科技革命的特征愈发显著：技术更新和迭代周期急剧缩短，创新效率大幅提升；产品、技术和市场具有高度不确定性，产业跨界融合速度加快；创新多主体化，基于互联网和人工智能等技术衍生的网络化及智能化发展趋势等特点，都对企业创新提出了更高要求。而创新高风险与高成本并存、创新周期冗长等因素的存在，使得大企业这样的“庞然大物”无法延续传统上依靠内部资源进行“封闭式”创新的模式。积极探索打破企业边界、引入和利用更多外部创新资源，继而推动自身创新进程和升级发展的开放式创新模式正在被愈来愈多的大企业采用。

在中国，“创新创业”热潮涌动，大企业作为构建创新生态闭环的重要环节，正在成长为“双创”的“主力军”。大企业与创新创业企业的深度联结，事实上是将前者的资源与资本优势开放，与后者的创新效率与活力进行多种形态、多种方式的有效结合。因此，一方面，开放创新可能为大企业本身带来技术、产品、商业模式等多方面的创新升级，成为其持续创新动力的重要来源；另一方面，创新创业也嵌入产业创新升级的路径中，与实体经济一同融合

生长。

然而，开放创新是一种新型的创新方式，大多数企业，特别是国内企业，尚处于探索阶段，会遇到很多挑战。例如，国有企业严格的体制机制规范与开放创新所要求的高效、合理的激励机制之间的冲突如何破解，传统制造业如何利用创新资源和活力推动巨轮转舵等，这些都是大企业实施开放创新必须破解的问题。

中关村创业大街作为全国“双创”的策源地，承担着引领创新创业发展方向和先行先试探索的使命。因此，我们组织编写了这本关于大企业开放创新的图书，其形式是一本案例集，旨在深入挖掘不同类型的大企业实施开放创新特别是与双创相关的开放创新的内在逻辑，总结和梳理开放创新的方法、模式，以及推广大企业克服挑战、顺利推进开放创新的经验，为同行者提供借鉴，为后继者提供参考，助力大企业更快、更好、更深地推进自身开放创新进程。

在本书中，我们将向读者展示大企业开放创新的全景式图谱，并尽可能解答以下关键问题：

不同类型的大企业实施开放创新的内在逻辑是什么？

大企业基于什么原因选择实施开放创新？

企业对于开放创新的定位是什么？

大企业实施开放创新有哪些方法和模式？

大企业如何克服开放创新过程中面临的难点和挑战？

大企业实施开放创新的成果和效果如何？

为了能够全面回应上述内容，我们在案例的选取上兼顾了典型性与覆盖度，最终确定大唐网络、海尔、中国钢

研、微软、英特尔中国、Orange（法国电信）、航天科工、海航、招商局、联想控股等十家代表性企业，涵盖不同行业、不同区域、不同类型，尝试总结出各具特色的“大企业开放创新之道”。

成立三年来，中关村创业大街始终探索“双创+产业+资本”模式，以推动产业创新为重要目标，通过大企业开放创新联盟、极客挑战赛、联合创新孵化等多种方式链接大企业资源，相互促进并共同推动产业升级与创新创业的融合发展。编写本书，正是基于中关村创业大街的工作基础，对大企业实施开放创新的一次系统而深入的介绍与总结，也希望借此吸引更多的大企业参与到这一历史进程中来，共同把握时代赋予的机遇。

编者

2017年9月

导 读

面向未来开放创新

一、从封闭走向开放：必然的选择

伴随信息技术指数级增长、数字化网络化普及、人工智能技术突破、大数据爆发和集成创新兴起，新技术、新材料、新产品不断涌现，新一轮科技和产业革命在世界范围内风起云涌，全球创新步入新时代。新科技革命带来巨大机遇的同时，挑战也相伴而至。技术更新和迭代周期急剧缩短，创新效率大幅提升，技术与产业跨界融合速度加快，创新边界逐渐被打破。作为科技创新重要主体的大企业，其原有的“自建、自研、自有”的传统内部创新模式在瞬息万变的市场竞争与技术变革中逐渐力不从心，往昔称霸全球的部分巨头企业也呈现衰落之势。根据埃森哲的统计，2002年以来，《财富》世界500强榜单中，领军者掉队的故事一直在重演，已有52%的领军企业从榜单消失。^①强大如彼，也不可抑制地陷入衰落的泥潭。哈佛大学商学院教授克莱顿·克里斯坦森在其著作《创新者的窘境》中指出，任何一家公司都无法始终保持其领头羊地位，企业

^① 数据来源：埃森哲《拥抱开放式创新：大企业也需“小”作为》。

越大，越有可能难以实现突破性创新。

因此，如何应对上述挑战，并将其转化为动力，源源不断地产出创新成果，成为全球大企业急需解决的重要问题。

在这种背景下，20 世纪后半期以来，部分极具前瞻意识和魄力的大企业开始尝试借助外部创新力量，如技术型人才以众包的形式加入到企业内部研发项目，亦或投资技术型创业公司等，来提升自身创新效能。这种吸收外部创新力量为企业自身提供创新动力和源泉的方式在全球范围内逐渐被认可和采用。2003 年，美国亨利·切斯布洛（Henry Chesbrough）教授正式提出了“开放式创新”概念，对这一新型创新方式进行了总结和阐释。

切斯布洛教授认为，一些原本处于行业领先地位的企业未能从自身创新中获益，甚至一些研究成果也没能产生应有的价值，主要原因就在于这部分企业过于依靠内部力量，即“封闭式创新”（Closed Innovation）范式，这种做法已经不再适用于新的环境。企业需要利用内外部有价值的知识来加快内部创新，并且利用外部的创新来拓展市场，更能满足新的环境下企业创新需求。与传统“封闭式创新”相对应，这一创新方式被称为“开放式创新”（Open Innovation）。此后，一批学者在切斯布洛的研究基础上进一步发展了开放创新理论，开放创新的概念内涵日渐丰富。

表 1 封闭式创新 VS 开放式创新

比较项	封闭式创新	开放式创新
人才	招募本行业最杰出的人才为我所用	内外部人才通力合作
来源	企业内部资源	整合内外部所有可能的创新资源
研发	企业自己进行研发并把新产品推向市场	企业并非必须亲自进行研究才能获利
目标	产品售出，增加收入与利润	实现突破性的创新产品或商业模式
知识产权	拥有并牢牢管控知识产权	知识产权的互动、购买别人的知识产权、授权别人使用自己的知识产权

开放创新打破了创新边界。创新主体逐渐融合，创新资源逐渐聚集。广大的市场用户、合作伙伴、中小企业、供应商、咨询机构、智库专家等外部创新力量被整合到企业的创新网络之中，相互发生“化学反应”，开放地进行资源交互与共享，最终实现双方乃至多方共同的创新提升。

那么，大企业究竟能从开放创新中汲取哪些创新营养？获取前沿技术与人才、紧密贴近市场、加快创新速度……这些正是大企业摆脱创新窘境秘诀所在。

2015 年，埃森哲发布报告《拥抱开放式创新：大企业需要“小”作为》。埃森哲根据对全球两百余家大企业的问卷调查指出，开放式创新正在从一种商业现象进化到企业战略，是推动企业收入增长和流程优化的不可或缺的战略工具。从 2009 年到 2013 年，世界 150 强企业在年报中提及开放式创新的企业从 28.2% 上升到 71.8%。而作为重要的创新增长极，科技型初创企业成为大企业开放创新的重要合作对象，而获取新技术、持续关注最新的技术进步、获

得战略性资产正是大企业与初创企业合作需求的 Top 3。

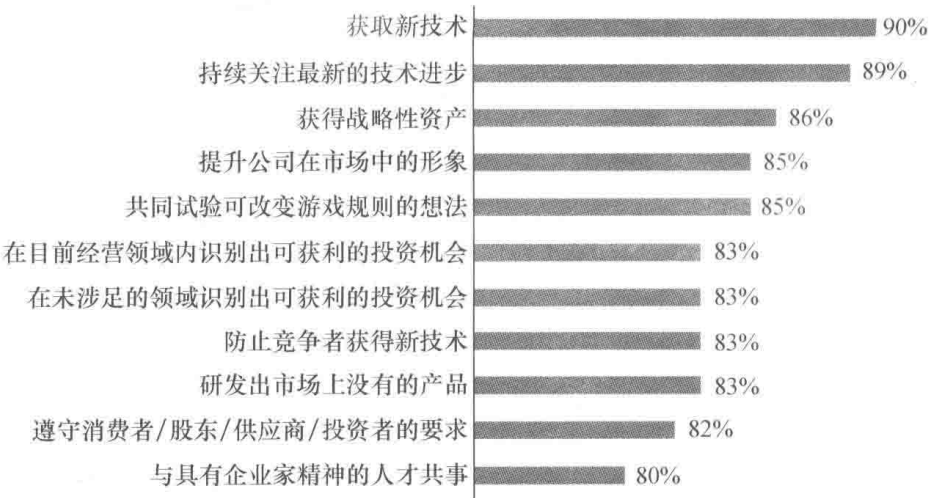


图 1 大企业选择与高科技中小企业合作的原因^①

与之相类似，《借助创业企业的参与解锁创新》(Unlocking Innovation Through Startup Engagement)、《2016 年全球最具创新力企业 50 强》(The Most Innovative Companies 2016) 等重要报告也明确揭示了大企业通过开放式创新连接到创业企业，继而获取新技术，确保能实现技术领先地位的目标。

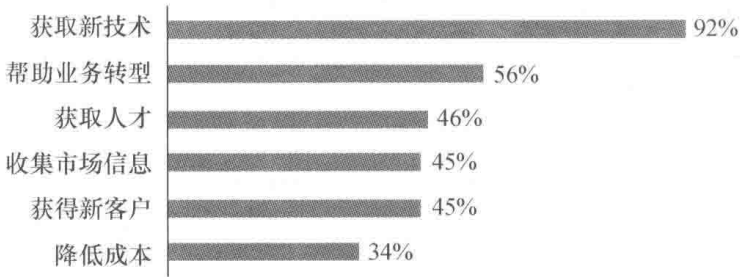


图 2 大企业实施开放创新战略的原因^②

① 来源于埃森哲《拥抱开放式创新：大企业需要“小”作为》。
② 来源于 500 Startups《借助创业企业的参与解锁创新》。

- 寻找下一个风口
- 避免来自新兴科技和创新趋势的冲击
- 链接创业企业，加速发明家的创新
- 和合作伙伴建立网络，保持技术先进性
- 评估新技术对业务的影响
- 找到相关发展机会
- 保持技术领先地位

图 3 大企业利用外部创新的目的^①

二、开放创新遇上“创新创业”

借势与赋能

在中国，大企业也逐渐将开放创新作为重要的创新方式，但是从广度和深度方面，与国外跨国巨头具有一定的差距。而随着我国经济发展进入新常态，把握新一轮历史机遇显得尤为重要。中国陆续推出“互联网+”行动计划、“中国制造 2025”及“创新创业”等国家重大战略，抢占全球新一轮工业革命战略制高点。在国家政策层面的推动下，尤其是“创新创业”战略提出以来，大企业开放创新快速嵌入中国创新创业生态，并成为重要支撑。大企业开放创新与创新创业融合，推动了两者之间的相互借势和赋能。一方面，“创新创业”蓬勃开展，创业公司与创新成果呈井喷之势，大企业可以完成对前沿技术、优质人才等的前瞻式卡位与布局，实现业务的创新升级，持续赢得激烈的市场竞争。另一方面，大量的创新成果、创新人才、创新企业，也都需要大企业的资源滋养才能茁壮成长。可以说，大企业对于

^① 来源于波士顿咨询公司（BCG）《2016 年全球最具创新力企业 50 强》。

双创的参与，正是“创新创业”实现闭环的关键因素。

大企业创新图谱形成

随着大企业与创新创业生态的嵌入与融合，参与大企业开放创新主体逐渐增多，方式逐渐多元，跨领域之间的合作日益紧密等，在整个创新创业谱系中，围绕各个创新主体，衍生出一个个小的创新生态。以大企业为核心和主线的创新图谱，在这个过程中逐渐形成。

大企业基于自身实施开放创新的诉求，不断探索新的开放创新方式。埃森哲报告总结了投资、开放平台、合作研发、比赛、并购等九种方式，500 Startups 提出合作、投资与并购三种方式。而根据 BCG《2016 年全球最具创新力企业 50 强》，并购、合作、合资公司、发放许可证是一些传统的内外部创新合作方式，但进入 2010 年以后，企业资本投资、加速器/孵化器、创新实验室等的渗透率在大幅提升，大企业开始用更直接、更快速、更深入的方式与后者开展合作。

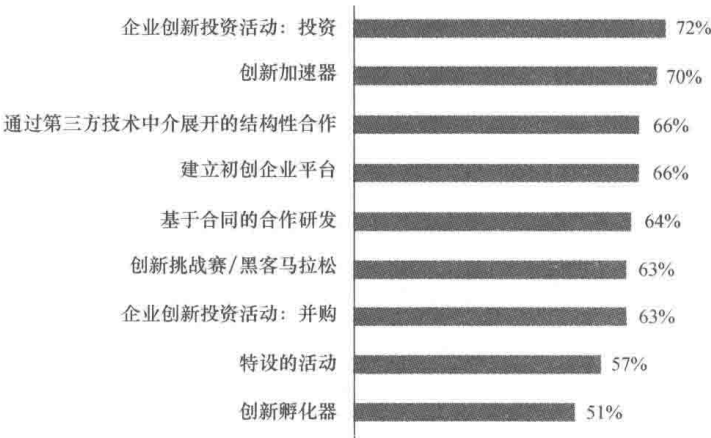


图 4 大企业与高科技中小企业的合作方式^①

^① 来源于埃森哲《拥抱开放式创新：大企业需要“小”作为》。

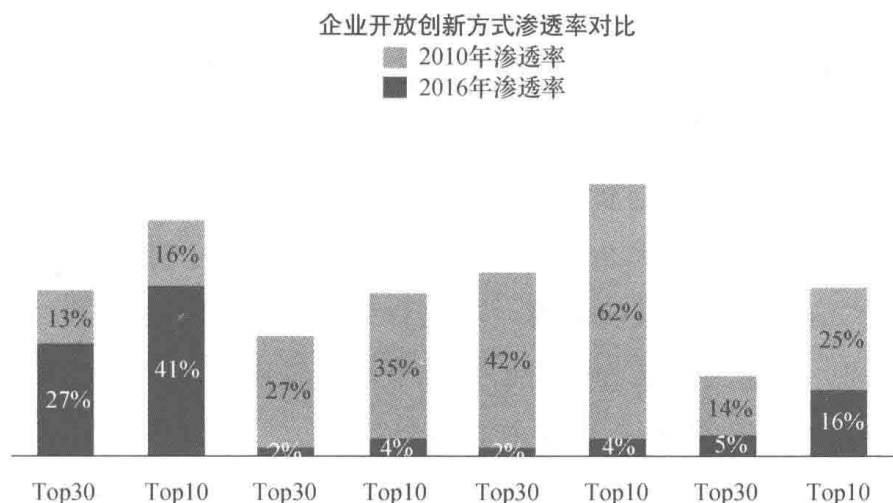


图 5 企业开放创新方式渗透率对比^①

对标全球领军企业，中关村大企业开放创新与之基本保持同样的趋势。我们通过对中关村范围内 30 家在开放创新方面表现优异的大企业进行总结和分析，发现中关村大企业开放创新逐渐形成以支持内部创业、举办创业赛事、建立开放创新平台、开展投资收购、合作研发等多元化的创新创业布局。

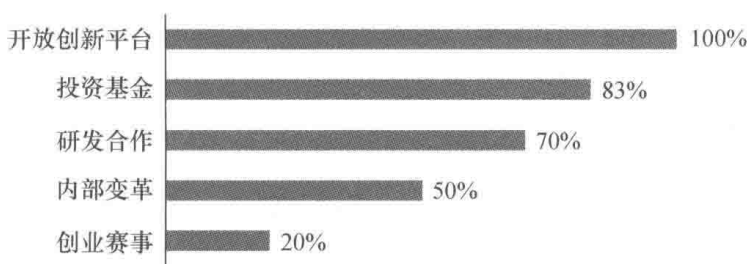


图 6 中关村大企业开放创新方式^②

① 来源于 BCG 《2016 年全球最具创新力企业 50 强》。

② 创新合作泛指共同研发技术、合作发布品牌、授权知识产权、纳入供应商体系等。

三、大企业开放创新的推动者：中关村创业大街

大企业开放创新与创新创业的融合发展，少不了相关平台的推动。作为全国双创的策源地，中关村创业大街大力实施产业创新发展战略，率先探索“双创+产业+资本”模式，搭建大企业与创新创业各要素协同融合桥梁。

2016年10月，中关村创业大街联合 Orange（法国电信）、英特尔中国、法国电力、德国威乐、海航、东软等国内外17家知名领军企业成立大企业开放创新联盟，致力于搭建一个面向全球、联结产业需求与创新创业项目的生态圈。依托联盟，通过极客挑战赛、英特尔智胜未来创新挑战赛等形式，梳理挖掘大企业创新需求与开放资源，为其筛选、加速匹配其需求的创新创业项目；2017年以来，联盟的队伍还在持续扩大，通过大企业全球创新招募计划，吸引更多大企业和创新企业参与，加速二者的合作共赢。进一步地，中关村创业大街还将联合大企业建立垂直领域加速平台，推动技术创新跃向产业创新。目前，与中关村创业大街达成合作的大企业已经达到41家。

同时，创业大街与入驻机构一起，同行在推动和服务大企业开放创新的道路上。联想之星，是联想控股成立的早期孵化与天使投资平台，通过“深度孵化（创业培训）”+“天使投资”的方式，为联想控股布局前沿、抢占创新先机立下汗马功劳。北京大学创业训练营则开始和一些大企业合作来促进创新。2017年7月，中国航天科工集团与北京大学联合主办、航天科工培训中心与北京大学创业训

练营联合承办了“中国航天科工-北京大学”双创团队核心人才特训营，共同开启了“航天+北大”的新型校企合作双创模式，借助北创营在双创培训、导师咨询等方面的优势，提升双创团队人才创新创业能力，更好地培育更多具有核心技术竞争力的创新团队。

另一方面，中关村创业大街不断深化产业双创理念，总结大企业双创经验，推动产业双创在全国范围内传播。2017年6月，中关村创业举办以“创新·共赢”为主题的全球创新峰会之产业双创高峰论坛，活动邀请到联想控股董事长柳传志、中国航天科工集团董事长高红卫、中国钢研科技集团董事长才让，三人就企业家责任、企业创新、科研成果产业化等话题发表了精彩演讲，为大企业开放创新给出了许多真知灼见。

四、标杆案例：总结与推广

随着中关村创业大街探索大企业开放创新的深入，我们观察到，尽管越来越多的企业已经逐渐意识到开放创新的重要性，但真正执行起来依旧充满挑战：如何在公司上下彻底转变创新观念？设置怎样的战略目标？选择哪些开放创新方法？不同的方法又将造就怎样的结果？因此，基于中关村创业大街自身业务的开展，我们尝试对以上问题进行总结与回应。我们为大家精心甄选了一些在开放创新方面有自身特色并卓有成效的大企业，通过对他们开放创新历程、做法和成效的总结与提炼，尽力呈现一幅大企业开放创新的全景图，用案例集的形式为更多企业的开放创

新转型提供借鉴。

为了能够全面回答上述内容，我们统筹考虑了企业的类型、区域、影响力等多方面因素，尽可能挑选具有标杆性意义的典型代表，尝试总结出各具特色的“大企业开放创新之道”。基于以上考虑，本书最终选择了国内外十家大企业。



图7 十家大企业商标

在单独篇章上，我们基本按照“公司发展历程—开放创新原因—主要做法—发展成效—经验总结与未来展望”几个部分铺陈开来，尝试全面而有重点地讲述大企业各自的故事。

在全书组稿方面，首先兼顾了地域和公司性质的代表性。就地域而言，Orange、微软、英特尔是国外企业的代表；而招商局、大唐网络、航天科工、中国钢研、海航、海尔、联想控股则是国内企业的代表。就公司性质而言，Orange、微软、英特尔是典型外企；招商局、大唐网络、航天科工、中国钢研是国有企业（央企）的代表，海航、海尔、联想控股则是民营企业领军者。

而从更深层次来说，我们更希望把握大企业开放创新中蕴藏的“道”与“术”，以大企业开放创新的典型方式或者说主要特征为脉络，总结出一些行之有效且值得推广的新模式、新路径。就这个意义而言，本书事实上分为了三个板块。

板块一：组织变革型

开放创新除了开放资源、对外合作创新的含义外，从底层意味着需要通过组织的变革，打破原有的组织机制：一方面，释放内部员工的创新活力；另一方面，打破创新创业的一些束缚，从组织上找能量。

大唐网络是央企大唐电信旗下的资源型移动互联网创新服务平台，经过混合所有制改革后突破了国有企业体制机制的束缚，完成从国有企业到互联网平台公司的蜕变，形成了“369 云工厂+369 云科技+369 云投资”的“一体