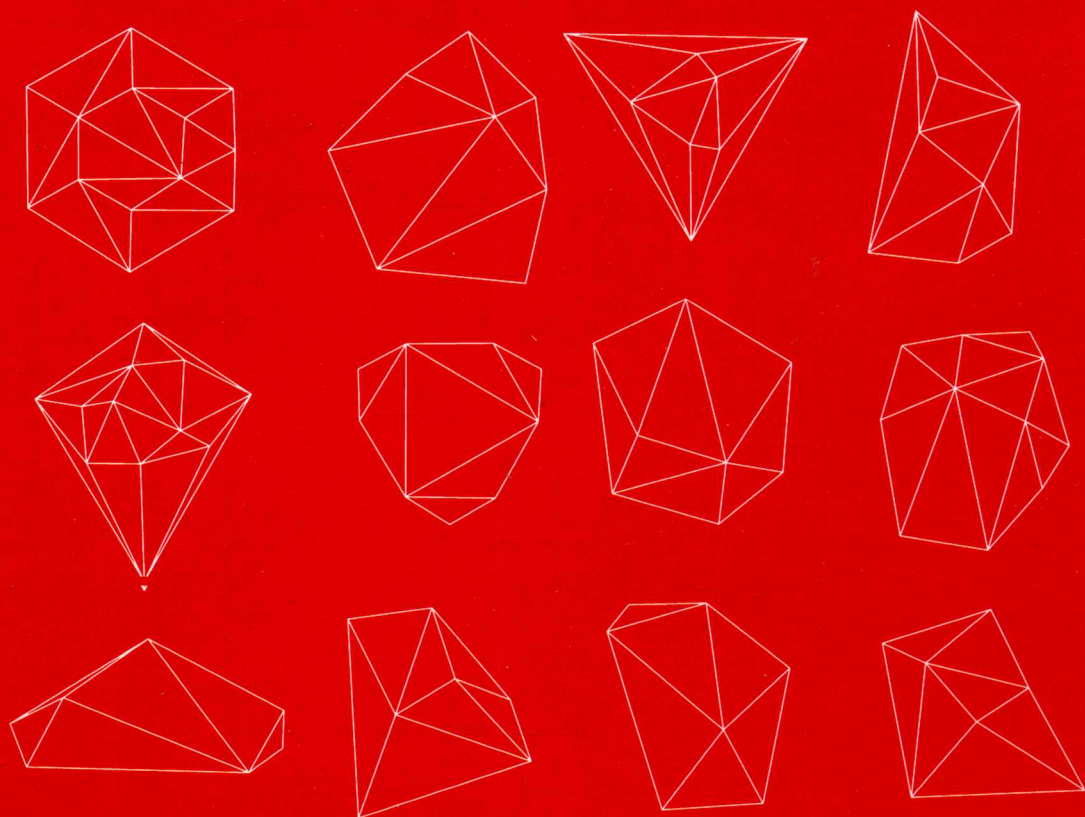


高等院校经济学管理学系列教材



创新管理

(第二版)

Innovation Management

从创造力到
可持续发展

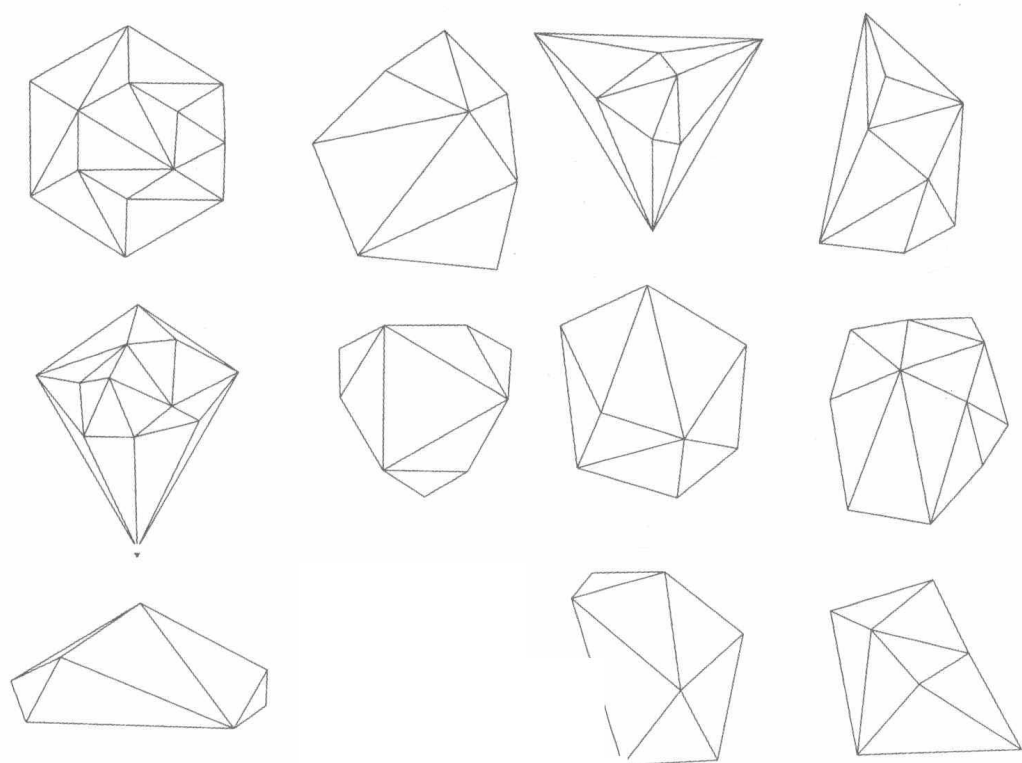
赵炎 编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

非外借

高等院校经济学管理学系列教材



创新管理

(第二版)

Innovation Management

赵炎 编著

图书在版编目(CIP)数据

创新管理/赵炎编著. —2 版. —北京:北京大学出版社,2017.3

(高等院校经济学管理学系列教材)

ISBN 978-7-301-27996-0

I. ①创… II. ①赵… III. ①创新管理—高等学校—教材 IV. ①F273.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 013069 号

书 名 创新管理 (第二版)
CHUANGXIN GUANLI
著作责任者 赵 炎 编著
责任编辑 朱梅全 杨丽明
标准书号 ISBN 978-7-301-27996-0
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>
电子信箱 sdyy_2005@126.com
新浪微博 @北京大学出版社
电 话 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 021-62071998
印刷者 三河市北燕印装有限公司
经 销 者 新华书店
787 毫米×1092 毫米 16 开本 23.5 印张 515 千字
2012 年 10 月第 1 版
2017 年 3 月第 2 版 2017 年 3 月第 1 次印刷
定 价 56.00 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

第二版前言

时光荏苒。《创新管理》的出版，一转眼已四年有余。四年的时间不长，但是在我们的社会中已经足够产生翻天覆地的变化。

中国不仅提出了建设创新型国家的战略目标，而且推出了大量的落地政策，包括建设全面创新改革试验区，把上海建设成具有全球影响力的科技创新中心，推进创客空间，等等。与创新政策相配套的，还有大量的创业政策、改革政策、产业政策。在中观层面，越来越多的行业、区域，自发地组织起了形式多样的网络，更多地参与知识和技术扩散的进程。在企业层面，越来越多的企业投身于科学和技术创新、服务创新、商业模式创新、创新并购等活动。越来越多的个人也投身于电商、微商，投身于创新创业。

就在这一如火如荼的滚滚大潮中，有几个人能保持清醒的头脑，对创新的本质、创新的影响和创新的方法进行深刻、系统的思考？

在这个信息传播成本几乎为零的时代，用电风扇吹肥皂盒的故事，想必很多人都听说过。但是，我们需要的不仅是一笑而过，更是冷静的思考：这个故事究竟告诉了我们什么？

国内的企业家，尤其是民营企业，更多地选择用低成本的电风扇吹的方式，解决空肥皂盒的问题；而我所接触的发达国家的企业家、经理、教授，大多倾向于用高成本的方式（信息系统、高分辨率探测器、自动分拣系统）来解决问题。在这个现象的背后，隐藏着不同的思维方式，尤其是在问题解决方案上的根本性差异。

作为大学生创新创业指导专家，近几年我审了无数的创业计划书，见了很多同学上台慷慨陈词。相当多的人上来就说：“我要做一个 App”。有一个同学上来就说：“我要做一个学校食堂的 App”。然而，为什么要做 App？难道不用 App 就不能解决问题吗？做 App 的意义何在？

创新，从源头上说，就是解决问题。最重要的，是发现生活当中的问题。一本书、一支笔、一盏灯、一辆车、一条道路、一栋楼房……问题无所不在。主要是你能不能通过仔细的观察，去发现最重要、最关键、最有影响的问题，并且进行清晰的描述、深刻的分析？其实，这和科学研究具有同样的道理。做好这一步，接下来才是：这个问题需要用 App 解决吗？稍作思考就能发现，其实大多数问题是用不着 App 来解决的！从这个意义上说，我们现在最欠缺的，是仔细观察的能力和精

神。在电脑、网络、智能手机、Wifi 充斥的时代，人们的注意力下降，已经是不争的事实。很多人每天点击手机的频率达到 3 次/分钟，甚至更高。这对于人类的注意力造成了毁



灭性的破坏(希望不是不可逆的)。失去了专注,人类就失去了观察能力;进而,思维变得短平快,也就变得肤浅。现在很少有人能像莱特兄弟那样躺在地上观察鸟儿拍翅膀的动作,一躺就是三四个小时。人类失去了沉思和反思的能力,这是对创新精神最大的打击。

因此,作为创新管理的研究者,我希望、更有责任呼吁社会对创新精神的培养,少一些功利心,多一些平常心。临渊羡鱼,不如退而结网。只有扎扎实实地修炼好内功,才能更有利于创新在我们这个东方文明古国(也是文明大国)生根发芽、开花结果。

《创新管理》(第二版)对第一版第十一、十二章进行了调整,删除了“组织与文化创新”“人力资源管理创新”等内容,增加了“创新并购”“创客”等内容。对前十章的内容,也按照最新的情况进行了更新,尤其是案例部分。希望这一次的再版,能够跟上时代的脚步。

感谢北京大学出版社姚文海编辑的热情帮助。学海无涯,观点有别。恳请广大读者、同仁提出宝贵的批评意见和建议。

赵 炎

2017年1月4日

于上海大学

目录

CONTENTS

第一章 创新的概念与意义

■ 章首案例：新型的创新模式——众创	1
第一节 创新的概念	3
【全球化视角】创新的观点	6
【本土化视角】创新的观点	7
【全球化视角】三螺旋模型	9
第二节 创新与创造力、创业的区别和联系	9
【本土化视角】中国的创意产业	18
【全球化视角】GlobInn（创新全球化）研究项目	19
【全球化视角】欧洲创新记分牌	19
第三节 创新的意义	24
【本土化视角】企业管理创新的意义与路径选择	27
【从创造力到可持续发展】欧洲着眼于区域创新和集群创新的计划与活动一览	27
本章小结	31
讨论题	32
参考文献	32
本章关键词中英文对照	34

第二章 创新政策、创新系统与可持续发展

■ 章首案例：美国政府“科技创新政策”	35
第一节 创新政策	38
【全球化视角】框架计划：欧盟创新政策的典型代表	42
【本土化视角】中国的创新政策	44
第二节 创新系统	44

【全球化视角】美国支持创新的相关政策	45
【本土化视角】中国的创新型国家建设	46
第三节 创新：实现可持续发展	52
【本土化视角】小米手机“破坏性创新”	55
【全球化视角】美国绿色经济转型	59
【从创造力到可持续发展】中国的绿色创新现状	60
本章小结	61
讨论题	62
参考文献	62
本章关键词中英文对照	63

第三章 技术创新

■ 章首案例：华为的技术创新	65
第一节 技术创新的来源	66
【本土化视角】我国政府文件中关于技术创新的定义	67
【本土化视角】技术创新的贡献	68
【全球化视角】法国加大创新驱动 研发经费由政府与企业分摊	75
第二节 技术创新的类型	75
第三节 技术创新的运作模式	78
【本土化视角】顾客导向视角下华为自主技术创新能力构成要素	82
【本土化视角】习近平总书记对自主创新的关注	83
【本土化视角】产学研协同创新——“清华同方股份有限公司”	85
【本土化视角】模仿技术创新——“联想乐 Pad”	87
【全球化视角】乐高的“分布式共同创造”	91
【本土化视角】中控开放式自主创新	92
本章小结	94
讨论题	95
参考文献	95
本章关键词中英文对照	98

第四章 技术创新实施过程与风险管理

■ 章首案例：奇点创新 TCL QUHD	99
第一节 新产品开发过程管理	101
第二节 主导设计与技术标准	107
【全球化视角】国内外学者对主导设计的定义研究	108

【本土化视角】主导设计确立的三种动力	112
第三节 进入时机	115
【全球化视角】上海大众在华先动优势	116
【本土化视角】云南白药集团后动优势	117
【全球化视角】名企先动者与追随者竞争比较	118
第四节 技术创新保护	120
【本土化视角】哈药二厂的专利保护	122
【全球化视角】可口可乐公司的商业秘密保护	124
第五节 技术创新风险管理	126
本章小结	133
讨论题	133
参考文献	134
本章关键词中英文对照	138

第五章 技术能力、技术战略和学习

■ 章首案例：奇瑞汽车企业技术成长战略	139
第一节 技术能力	141
【全球化视角】Android 手机帮助亚马孙部落停止砍伐森林	145
【全球化视角】第三方外包服务平台	146
第二节 技术战略	147
【本土化视角】腾讯公司战略目标	148
【本土化视角】中国物流产业融合的战略思路	149
【全球化视角】联想集团的品牌塑造战略	155
【全球化视角】电视杂志的重置战略	156
第三节 技术学习	156
【全球化视角】技术学习的来源	158
【本土化视角】中国台湾地区半导体产业创新网络与技术学习策略	160
本章小结	161
讨论题	161
参考文献	161
本章关键词中英文对照	164

第六章 创新网络

■ 章首案例：东营市石油装备制造业创新网络的动态演化	165
第一节 合作创新	168



【全球化视角】国外学术界的研究主要集中在合作研发的原因	168
【全球化视角】天壕节能与意大利企业合作开发清洁能源	170
第二节 创新网络	171
第三节 技术联盟	175
【本土化视角】TD 产业技术创新战略联盟	179
【本土化视角】联盟网络对企业创新绩效的影响	185
【本土化视角】结构洞度对联盟网络中企业创新绩效的影响	185
【本土化视角】关系强度和结构对等性对创新绩效的影响	186
【本土化视角】网络位置与资源位置	187
第四节 产业集群	189
本章小结	202
讨论题	202
参考文献	202
本章关键词中英文对照	204

第七章 服务创新的概念与特性

■ 章首案例：余额宝的服务创新模式之概念创新	205
第一节 组织服务的概念与特性	206
【全球化视角】制造业的新观念：工业的服务化趋势	208
第二节 服务创新的概念	212
【全球化视角】物流企业服务创新模式	214
【全球化视角】D 公司数字阅读基地创新互动网络	219
第三节 服务创新的特性	219
本章小结	227
讨论题	228
参考文献	228
本章关键词中英文对照	229

第八章 服务创新的类型、驱动力及模式

■ 章首案例：携程“服务创新”	230
第一节 服务创新的类型	232
【本土化视角】特斯拉“体验式营销模式创新”	235
【国际化视角】跨国企业的组织创新——中国建共享服务中心	237
第二节 服务创新的驱动力	239
【本土化视角】比亚迪转型升级路径	240

第三节 服务创新的模式	243
本章小结	246
讨论题	246
参考文献	246
本章关键词中英文对照	248

第九章 知识密集型服务业创新

■ 章首案例：知识密集型服务业后劲十足	249
第一节 知识密集型服务业概念与类型	250
【全球化视角】知识密集型服务业	253
【本土化视角】知识密集型服务业	254
【全球化视角】知识密集型服务业类型	256
第二节 知识密集型服务业的创新过程与创新模式	256
【本土化视角】知识密集型服务业发展现状	259
第三节 知识密集型服务业与客户互动创新	268
本章小结	274
讨论题	275
参考文献	275
本章关键词中英文对照	279

第十章 服务业与制造业的融合与互动

■ 章首案例：东北地区装备制造业与生产性服务业融合	280
第一节 服务业与制造业关系的三阶段	282
第二节 服务业与制造业互动发展	288
【全球化视角】国外综合性的生产性服务业集聚区产业结构演化	294
【本土化视角】广州打造服务业与制造业互动发展产业体	297
第三节 生产性服务业与制造业的融合创新	297
【全球化视角】全球制造业服务化的趋势	304
【全球化视角】服务型制造成为全球制造业发展新趋势	305
第四节 服务创新与制造创新的相互影响	307
本章小结	311
讨论题	312
参考文献	312
本章关键词中英文对照	315



第十一章 创新并购

■ 章首案例：联想海外并购历程	316
第一节 创新并购	321
【国际化视角】兼并的概念	322
【本土化视角】合并的概念	322
【国际化视角】百度并购历史	323
【国际化视角】LED 产业并购案例	326
第二节 创新并购动因	326
【国际化视角】中粮海外并购	328
【本土化视角】技术并购	331
【本土化视角】滴滴收购优步	332
第三节 创新并购整合	333
【本土化视角】优酷土豆集团	335
【国际化视角】并购整合	336
【国际化视角】并购整合模式	337
本章小结	337
讨论题	338
参考文献	338
本章关键词中英文对照	339

第十二章 创 客

■ 章首案例：创新的实践体——“创客”	340
第一节 创客	345
【本土化视角】关于创客的观点	347
【全球化视角】CircuitHub 创业项目	348
第二节 创客平台	352
第三节 创客模式	355
第四节 创客空间	358
【本土化视角】深圳柴火创客空间	361
【本土化视角】北京创客空间	363
【全球化视角】国内外创客空间	363
本章小结	366
讨论题	367
参考文献	367
本章关键词中英文对照	368

创新的概念与意义

章首 案例

新型的创新模式——众创

借鉴 Dahlander 对开放式创新核心过程的界定来为众创下定义：众创是指在现代互联网背景下，一方面热爱创新的大众（创新者）基于由企业搭建的或者自发形成的互联网平台实施创新活动并且通过互联网进行创新成果的展示或出售；另一方面其他企业或个人（需求者）通过互联网搜寻和获取创新成果并加以利用的一种新型创新模式。

众创的概念包含三层含义：第一，由于兴趣、低成本利基、自我价值实现或者其他社会因素的综合作用，大众创新的动机广泛存在。第二，创新需求的多样性及复杂性和互联网的匿名性及参与式特点使得大众创新的机会很大程度上得到了均等化。第三，海量的知识源以及日益提高的知识转移效率、创新社区的不断发展、逐渐成熟的创新工具包等，促进了大众创新能力的持续提高。这实质上是“动机—机会—能力”理论在众创模式下的具体应用。

众创是开放式创新理论发展深化和成熟的结果，是创新网络合作边界越来越大、大众创新能力越来越强、基于互联网的创新外部条件发生突破性变化的直接产物。在这种模式下，创新的主体不再是传统的企业，而是没有明确指向的普通大众。

首先，大众（创新者）基于兴趣、低成本利基、自我价值实现等动机在互联网上积极从事创新活动、展示并出售创新成果。这里的大众是指可能基于互联网进行创新活动的个人或组织。它并非是指所有的个体。一般而言，众创模式中的大众是富有创新精神的群体，他们对于某项技术或产品具有特殊的偏好，愿意花时间和精力主动去创造或改进产品或服务，是创新活动的实施者，并且大多数时候是创新活动的主动发起者。大众基于互联网组成行业社区，该社区高度依赖于大众的兴趣和技能，具有很强的自组织性和动态性，并且大众基于社区的协作也十分灵活。大众进行创新往往不仅仅是利益驱动的，或者说至少是在自身兴趣基础上的利益驱动。



其次,另外一些大众(往往是企业)基于自身需求在互联网上积极搜寻和获取大众创新成果并加以利用。这里的大众是指积极利用互联网创新成果为自身带来价值的需求方,是一些创新型企业或者具有强烈创新需求的个体。众创模式的特性决定了参与众创需求的组织或个人往往是互联网企业或创业型企业。对这些需求方而言,创新所主要依赖的是基于分析性的知识,知识创造基于更为正式的模型和更为固定的流程,以及对基础科学原理与方法的应用。创新所需的知识投入和产出都是可以编码化的,并且易于分拆和集成,因此更方便大众在互联网上从事创新工作。

与传统创新模式不同的是,被动的选择和实施变为关注创新成果的甄选和利用。需求方利用大众创新成果的过程是成果筛选、整合和利用的一系列动作的集合。首先,面对海量的网上创新成果,需求方要根据自身战略发展和市场需求变化,有效地进行创新成果的筛选,筛选的过程可能是以发起创新竞赛为起点,也有可能是直接寻找和发现好的创新成果。其次,需求方通过购买、投资等方式获取创新供给方的创新成果。有的成果不能直接据为己用,因为它往往并不能与企业的需求完全匹配,需求方需要对获取的创新成果进行进一步的加工或改善,以使其能够服务于需求方自己的产品创新或者过程创新,这个过程就是创新成果的整合。只有在筛选、整合的基础上,外部的创新成果才能真正被利用并产生商业价值。

1. Innocentive 网站的创新众包模式——企业主导式众创

众创的典型实践模式之一就是 Innocentive 网站的众包创新模式。Innocentive 网站最初是由美国医药制造商礼来公司于 2001 年基于“通过互联网促进科学创新”的思想创建的,用于生物领域的研发供求网络平台。经过十几年的发展,它的研发覆盖范围已经包括数学、计算机、工程、生物等多个领域。

从性质上讲,Innocentive 是一个在线研发中介平台,吸引企业发布创新需求,又通过一定的利益机制吸引大众解决创新难题。一方面允许大众免费注册成为“Solver”,另一方面使企业以签订协议的形式成为“Seeker”。问题求解者发布任务后,网站会提供摘要给解决者以便于其浏览。问题解决者可以查询所需解决问题的摘要、参与人数、报酬等信息。

为了更好地沟通,Innocentive 创建了一个对应企业和个人能单独沟通的黑箱,而保留自身检查黑箱的权利,以便监督创新的过程。为了规避信任风险,Innocentive 首先通过预交资金的方式保证 Seekers 有支付解决方案的资金,而且在 Solvers 确定参与创新时,与其签署协议以明确双方的权利和义务。Innocentive 网站的利润主要来源于收取研发难题费用一定比例的佣金。

Innovative 网站的商业模式是双边市场下的经营,网站在创新活动中发挥了重要的媒介作用和传导作用,为创新活动的发起者和参与者提供了有效的交流平台,设计了完善的利益机制。Innocentive 网站模式是典型的企业主导式众创的成功实践。

2. 苹果 App Store 的众创模式——大众主导式众创

Apple Store 是苹果公司于 2008 年 7 月推出的基于 iPhone 终端的内容服务产品的平台,以增加其 iPhone 终端的附加值。这个平台中共有三个利益相关者:苹果公司、程序开发者和消费者。其中,苹果公司主要致力于平台的开发和管理,为程序开发者提供程序开发包(SDK)以方便其开发和上传应用程序,并为用户提供下载入口和好的体验等。

一方面,那些爱好开发的组织或个人担任程序开发者的角色,他们借助 SDK 工具能够方便地开发和上传软件,并根据下载量的多少赢得报酬;另一方面,消费者根据需要在平台上方便地下载自己所需的软件,这些软件可能是免费的,也可能是收费的。该过程中,苹果公司收取一定的中介费用。

借助一系列成功的商业策略,诸如排他性策略、利益分配策略、差异化策略、定价策略、进入策略等,苹果的 Apple Store 得到了异常迅猛的发展,并且为全球软件市场带来了一种全新的模式,即“App Store”模式。不同于 Innocentive 模式下的众创,App Store 模式下的创新活动没有明确的创新需求,因此,这是典型的大众主导型创新模式。

资料来源:刘志迎,陈青祥,徐毅.众创的概念模型及其理论解析[J].科学学与科学技术管理,2015,(2):7—8.

问题

1. 众创是一种怎样的创新模式?这种模式与过去的创新模式比如外包、众包有什么区别?
2. 你认为企业主导式众创和大众主导式众创两种模式的利弊是什么?
3. 众创模式的出现,是不是会影响企业有效的识别和构建自己的核心竞争力?它会给个人、企业、国家带来哪些问题?

第一节 创新的概念

一、创新的狭义概念

(一) 熊彼特的创新

创新(innovation)的概念最早起源于美籍奥地利经济学家熊彼特(Joseph Alois Schumpeter)提出的创新理论,他在其德文版著作《经济发展理论》中,首次提出“创新”概念。按照熊彼特的定义,创新就是一种“新的生产函数的建立”,即“企业家对生产要素的新组合”,其目的在于获取潜在的超额利润。创新主要包括以下五个方面:

- 引入一种新的产品或者赋予产品一种新的特性;

- 引入新的生产方法，它主要体现为生产过程中采用新的工艺或者新的生产组织方式；
- 开辟一个新的市场；
- 获取原材料或半成品的一个新的供应来源；
- 创建一个新的工业组织或企业重组。

在熊彼特界定的创新范围里，前两个方面主要是针对技术的，实际上所指的可以大致理解为分别就是产品创新和工艺创新（过程创新）。他同时指出，只有发明得到实际的应用，才能在经济生活中发挥作用。熊彼特在 1934 年到 1944 年间研究提出的强调企业家作用的交互式创新理论成为第一代创新理论，见图 1-1：

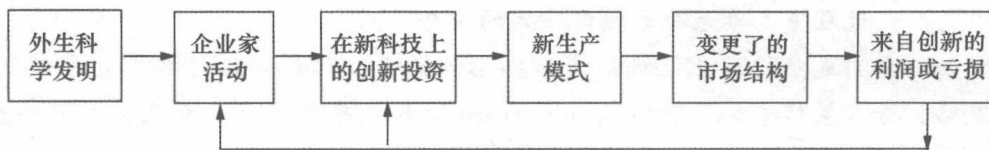


图 1-1 熊彼特的企业家创新模型

资料来源：Mark Dodgson, Roy Rothwell. 创新聚焦—产业创新手册 [M]. 陈劲，译. 北京：清华大学出版社，2000.

（二）后来的创新狭义概念

在 20 世纪 30、40 年代，人们对熊彼特的思想精髓理解的深度有限，所以一开始其学说并未引起大家的广泛注意。人们真正承认熊彼特学说的时间是 20 世纪 50 年代。从那以后，技术创新理论发展很快。学术界对创新的代表性观点主要有：

- 美国战略管理专家罗伯特·A. 伯格曼（Robert A. Burgelman）指出：技术创新是以技术为基础或由新技术推动的创新；技术创新的成功标准是商业上的（能否赢利）而非技术上的（能否执行任务）。

- 英国科技管理专家弗里曼（C. Freeman）指出：技术创新是第一次引入一个新产品（新工艺）所包含的技术、设计、生产、财政、管理和市场的过程。

- 美国国家科学基金会（National Science Foundation of U. S. A.）指出：在其 1969 年的研究报告《成功的工业创新》中将创新定义为技术变革的集合。认为技术创新是一个复杂的活动过程，从新思想、新概念开始，通过不断地解决各种问题，最终使一个有经济价值和社会价值的新项目得到实际的成功应用。

- 中国的技术创新研究始于 20 世纪 80 年代，许多学者都从不同角度对技术创新进行了研究。清华大学傅家骥教授提出：“技术创新是企业家抓住市场潜在的盈利机会，以获取商业利益为目标，重新组合生产条件、要素和组织，从而建立效能更强、效率更高和生产费用更低的生产经营系统，从而推出新的产品、新的生产方法，开辟新的市场，获得新的原材料或半成品供给来源或建立企业的新的组织，它是包括科技、组织、商业和金融等一系列活动的综合过程。”^①

^① 傅家骥. 技术创新学 [M]. 北京：清华大学出版社，1998：12—13.

• 浙江大学许庆瑞教授认为：技术创新泛指一种新的思想的形成、得到利用并生产出满足市场需要的产品的整个过程。一般包括产品创新、工艺创新、设备创新、材料创新、生产组织与管理创新，是产品创新和工艺创新的统一体。

这些定义大多数从“技术”的角度对创新进行界定，强调创新主要是从技术着手，对产品或工艺进行改进或变革，从而创造新的价值。技术创新包括从科学发明、研究开发成果被引入市场到商业化应用的一系列科学、技术和经营活动的全过程。这种观点指出了技术创新以成功的市场开拓为目标导向，以新技术的设想引入为起点。这种观点将科学发现、技术发明和技术扩散也纳入了技术创新的范畴。^①

二、创新的广义概念

在最早提出创新的概念时，熊彼特就认为“创新”是一个经济概念，与技术上的新发明有着不同的内涵。“发明”（invention）是新技术的发现，而“创新”则是将发明应用到经济活动中去。技术进步、企业家活动和社会发展实际上是联系在一起的。后来的学者逐渐意识到，创新不仅局限在技术层面。创新过程以及它的空间格局要比过去所认识的情况复杂得多。研究与开发、生产和销售等是相互作用的，各种信息是频繁反馈的。创新不一定是由发明开始到扩散的线性模式，而是可能有不同的出发点，即不同的创新源，例如原料供应、生产、销售等企业价值链中的所有活动都有可能创新。另外，创新通常是在研究与开发活动之外，在生产实践中发生的。“在干中学习，在用中学习”。学术界对广义的创新概念逐渐成形：

• 管理学大师、美国的彼得·德鲁克（Peter F. Drucker）认为创新有两种：一是技术创新，二是社会创新。这种观点阐明了，技术创新是技术发明同社会经济相结合的过程。^②

• 美国哈佛商学院教授克莱顿·克里斯滕森（Clayton M. Christensen）认为：“技术”指一个组织用来把劳动力、资本、原材料和信息转变成具有更大价值的产品和服务的过程。技术的这一概念超出了工程和制造业上的含义，包括了一系列市场营销、投资和管理上的过程。而“创新”指这些技术中的某一种所发生的变化。

• 清华大学傅家骥教授指出，经历从研究与发展（Research and Development, R&D）到市场实现这一过程的技术创新称为狭义的技术创新。而符合熊彼特的“发明—创新—扩散”模型的技术创新，即始于发明创造而终于技术扩散的技术创新称为广义的技术创新。

• 浙江大学许庆瑞教授指出，广义而论，技术创新并不是孤立的行为，而是系统性的企业行为，必须把产品创新与工艺创新、重大创新与渐进创新、使用已有的技术与获取新技术能力、技术创新与组织文化创新结合起来，在创新中集成

① 赵炎，等. 技术创业与中小企业管理 [M]. 北京：知识产权出版社，2007.

② 彼得·德鲁克. 创新与企业家精神 [M]. 彭志华，译. 海口：海南出版社，2000.

技术、生产和市场各职能部门的工作，创立以企业为中心、连接大学研究所和用户的技术创新系统，才能成功进行技术创新，培育和提高核心技术能力。

因此，创新与“技术”具有紧密的联系，然而并不局限于传统意义上的狭义的技术。“技术”既可以是根据自然科学原理和市场需求创造或改进形成的有形的新产品、产品质量或功能的改进，也可以是人们根据生产实践经验而形成的工艺流程、加工方法、劳动技能，这两种技术可以被视为“物化了的硬技术”；“技术”还可以是新的无形产品，尤其是服务的产生和提供，更加有效的组织方式和运营模式，更加合理的管理策略和沟通方法，新型的企业文化或经营战略，或者是开拓市场能力的营销技巧等，这些可以被视为“软技术”，见图 1-2。重要的在于，无论在以上哪个领域的创新活动，都必须包括从最初的新思想、新点子，通过必要的试验或实践活动，逐渐成形并被付诸实施，从而在企业、市场或社会中实现价值这样一个完整的流程。



图 1-2 创新的广义概念

全球化视角

创新的观点

人人都在谈论环保。很快，随着一系列新型“智能能源”技术的使用，您可以停止空谈，亲自管理自己的碳排放。

未来 5 年内，您的手机会收到这样的来电：“家中空调向您报告，您出门前忘了把我关掉，家里没有人。我正在浪费能源。您是不是该把我关掉？”IBM 正在与休斯顿的 CenterPoint Energy 合作，安装 200 万只支持互联网的电表，用户可以使用 Web 浏览器或手机远程控制电器，从而节省时间、金钱和能源。

您将获得最新的用电报告，以监控电费以及耗电量，就像您现在查看电话账单一样。根据这些信息，您可以通知您的电力供应商：您每月允许的碳排放量是多少，每月开支是多少，以及使用家电的最佳时间。

——IBM

大家认为专注的意思就是统一将精力都放在必须专注的事务上，但这并不全面。它还意味着，要拒绝数以百计的其他好创意，你必须精挑细选。实际上，让我感到自豪的不但有那些我们做到的事情，还有那些我们选择不去做的事情。创新，就是对一千条创意说“不”。

——史蒂夫·乔布斯（Steve Jobs）（苹果公司前任 CEO）