

高等学校通识课程系列教材

# 创新创业 通论

The General Theory of  
Innovation and Entrepreneurship

主编 刘红宁 王素珍

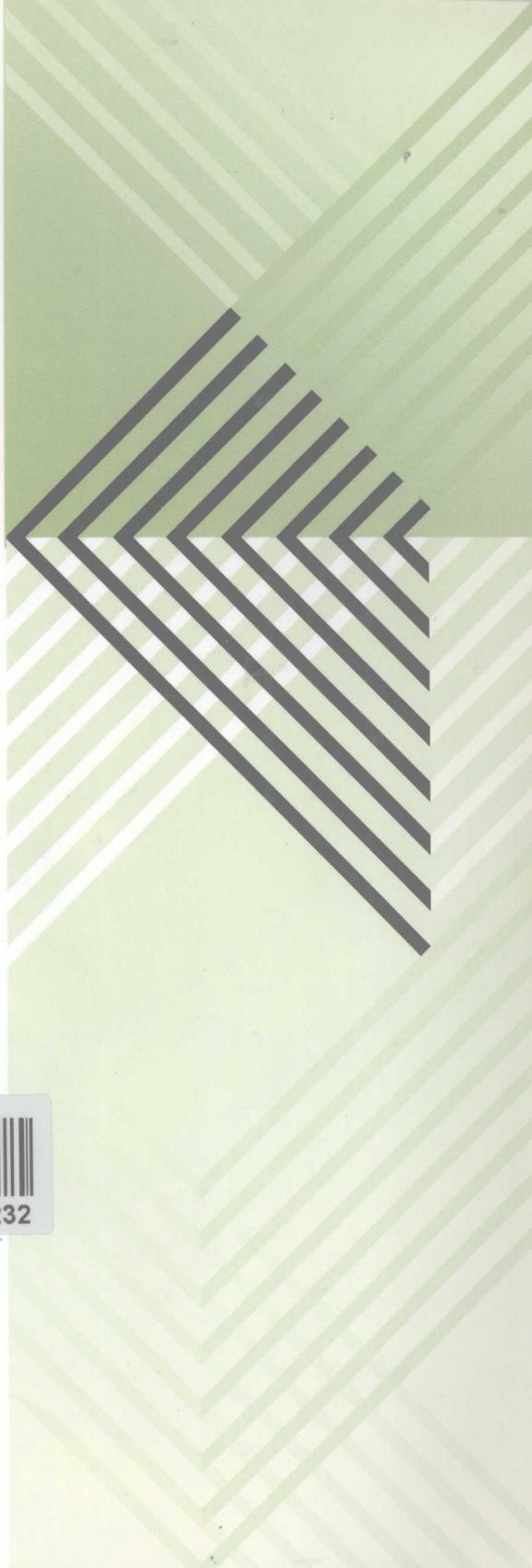
副主编 王军永 王 力



SEU 2634232



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS



2634232

高等学校通识课程系列教材

G647.38  
251

# 创新创业通论

CHUANGXIN CHUANGYE TONGLUN

主编 刘红宁 王素珍  
副主编 王军永 王力



高等教育出版社·北京  
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

563453

## 图书在版编目(CIP)数据

创新创业通论 / 刘红宁, 王素珍主编. —北京:  
高等教育出版社, 2012. 1  
高等学校通识课程系列教材  
ISBN 978-7-04-013869-6

I. ①创… II. ①刘… ②王… III. ①大学生 - 职业  
选择 - 高等学校 - 教材 IV. ①G647.38

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 004574 号

策划编辑 林荫 刘音香 责任编辑 刘悦珍 封面设计 吴昊 责任印制 蔡敏燕

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
邮政编码	100120		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
印 刷	江苏丹阳教育印刷厂		<a href="http://www.hepsh.com">http://www.hepsh.com</a>
开 本	787mm×960mm 1/16	网上订购	<a href="http://www.landraco.com">http://www.landraco.com</a>
印 张	17.5		<a href="http://www.landraco.com.cn">http://www.landraco.com.cn</a>
字 数	364 千字	版 次	2012 年 1 月第 1 版
购书热线	021-56717287	印 次	2012 年 1 月第 1 次印刷
	010-58581118	定 价	28.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 13869-00

# 前言

如何编写一本融知识性、趣味性于一体的创新创业教材,使学生产生学习的兴趣并引导他们去掌握创新创业的基本理论、基本方法和基本技能,是我们编写本教材的基本出发点和最大愿望,同时也是一个难题。为此,我们进行了多年的探索与实践,在教育部人才培养模式创新试验区和江西省高校人才培养模式创新实验区的基础上,本着“教无类、学为先、重激励、育特长、促实践、有思想”的独特育人理念,从2005年起开展了本科学生的创新创业必修课的教学实践,在此基础上,编写了这本《创新创业通论》教材,望其能从培养创新创业精神、丰富创新创业知识、提高创新创业能力等方面,为培养创新创业型人才提供基础知识和方法。

本教材的特点如下:

1. 立足教学实践。通过多年创新学必修课程教学过程的总结及省部级人才培养模式创新实验区的实践,在教学和实践过程中不断总结,相互融合,形成了比较系统的创新学教学体系,较全面地介绍了创新创业的相关知识;书中以创新创业实践经验为基础,实践与理论相结合,使学习者易于掌握创新创业的方法和技巧。
2. 结构体系完整。以培养创新意识、提高创新能力、完善创新思维为主导,从创新创业过程的角度,对创新的环境与创新能力的训练、创新研究与成果推广,创业机会分析与创业计划、企业创立与管理,作了较系统的介绍,注重理论学习和实践训练,使培养出来的学生“理论基础扎实、实践能力强”。
3. 体例活泼新颖。教材内容以案例为先导,通过合理问题过渡到理论介绍,再到实际运用,强调内容的启发性。通过插图、人物介绍、知识链接等方式优化教材编排,通过课堂练习与游戏、案例讨论、问题解答等方式,强化教学效果,提高教材对教师和学生的吸引力。
4. 注重学生参与。通过教材中案例、游戏、练习、问答等方式,激发学生阅读兴趣,提高学生参与程度。构建网络教学平台,随时进行提问、讨论、解答等参与式训练。
5. 内容务实前沿。在内容安排上注重结合时代特点和科技前沿成果,在创新训练

和创业实务方面时代气息浓郁,力求拓展学生知识面、开阔视野。

本教材从概念界定的清晰、内容体系的完整、理论与实际的结合上下工夫,力求做到内容翔实、案例丰富、可操作性强。

本教材凝聚了“创新学”精品课程小组老师的集体智慧,在此,对同仁们的辛勤劳动和大力支持,表示诚挚的感谢!硕士研究生路玲、李艳斌、孙希望、刘扬等在资料收集、稿件校对等方面给予了大力的支持,在此深表感谢!

本教材在前人的基础上吸纳了众多专家学者的思想,主要的参考资料在书后的参考文献中已经注明。在此向给予我们启迪的人们表示衷心的感谢!

尽管反复斟酌并数易其稿,但由于时间仓促和编者水平所限,疏漏不妥之处在所难免。我们恳请使用本教材的同仁和同学,将您所发现的差错以及宝贵的意见和建议,通过电子邮件发往 jxjggl@163.com,我们将不胜感激。

编 者

2012年1月于素容书屋

# 目 录

## 上篇 创 新 篇

<b>第1章 创新概论</b> .....	3
引导案例 资源有限与需求无限之矛盾 .....	3
第一节 创新与创新学 .....	4
第二节 创新原理与原则 .....	23
本章小结 .....	30
学习拓展 .....	30
<b>第2章 创新环境</b> .....	32
引导案例 美国的创新环境 .....	32
第一节 创新环境概述 .....	33
第二节 创新外环境 .....	38
第三节 创新内环境 .....	43
本章小结 .....	54
学习拓展 .....	54
<b>第3章 创新能力及其训练</b> .....	56
引导案例 无菌手术 .....	56
第一节 创新能力内涵 .....	57
第二节 创新能力训练 .....	64
本章小结 .....	80
学习拓展 .....	81
<b>第4章 创新思维及其训练</b> .....	87
引导案例 医生盖伦 .....	87
第一节 创新思维 .....	88
第二节 思维定势及其弱化 .....	97
第三节 创新思维训练 .....	103
本章小结 .....	114
学习拓展 .....	115
<b>第5章 创新技术及其训练</b> .....	118
引导案例 瑞士军刀的发明 .....	118
第一节 创新技术概述 .....	119

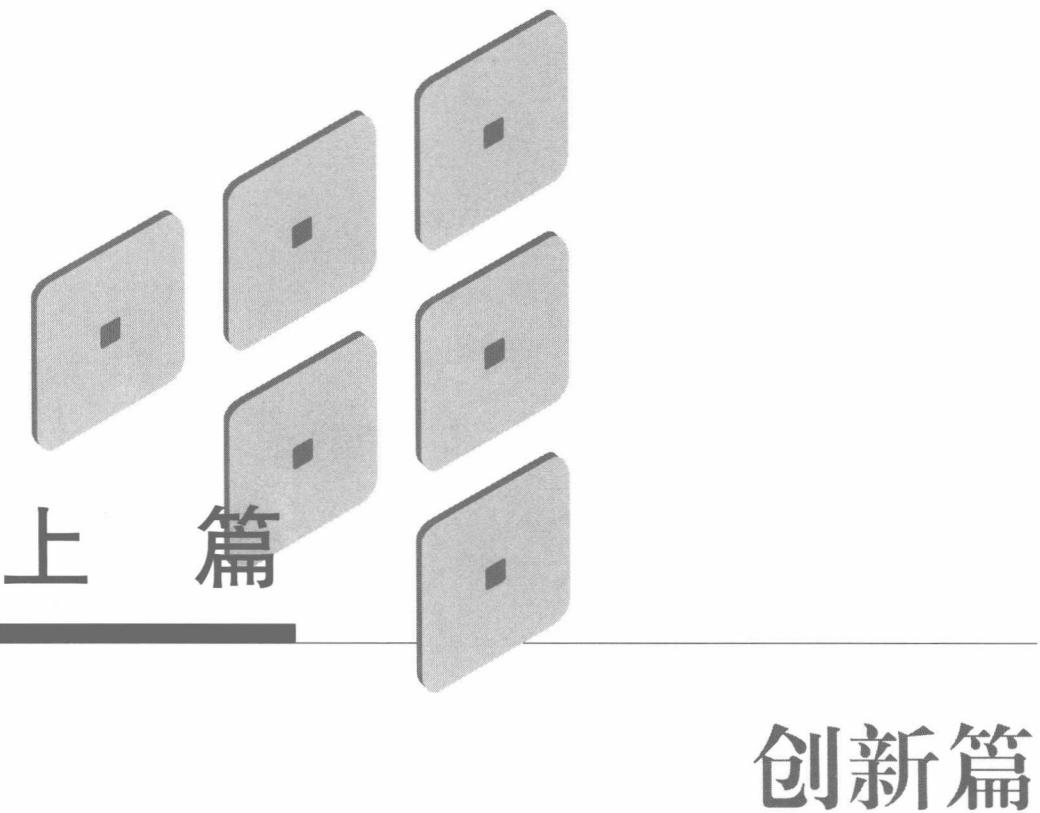
第二节 创新技术训练.....	123
本章小结 .....	146
学习拓展 .....	146
<b>下篇 创业篇</b>	
<b>第6章 创业与创业者.....</b>	<b>151</b>
引导案例 药界骄子——蔡伦创业之路.....	151
第一节 创业概述 .....	152
第二节 创业活动.....	158
第三节 创业风险.....	164
第四节 创业者.....	169
本章小结 .....	178
学习拓展 .....	178
<b>第7章 创业机会.....</b>	<b>182</b>
引导案例 Facebook 的成功 .....	182
第一节 创业机会及其来源 .....	183
第二节 创业机会的识别 .....	193
第三节 创业机会的评价与筛选 .....	197
本章小结 .....	204
学习拓展 .....	204
<b>第8章 创业计划.....</b>	<b>207</b>
引导案例 一页半纸的商业计划 .....	207
第一节 创业计划的意义 .....	208
第二节 创业计划书的内容 .....	210
第三节 创业计划竞赛 .....	223
本章小结 .....	229
学习拓展 .....	229
<b>第9章 企业的创立与管理.....</b>	<b>234</b>
引导案例 陈阿姨的农民工幼儿园 .....	234
第一节 企业的创立 .....	235
第二节 新创企业的管理 .....	245
本章小结 .....	261
学习拓展 .....	261
<b>参考文献 .....</b>	<b>263</b>
<b>教学资源索取单</b>	

# 专栏目录

专栏 1-1 爱因斯坦和他的小提琴	8
专栏 1-2 向和尚推销木梳	10
专栏 1-3 电视的发展	12
专栏 1-4 无瑕疵降落伞	15
专栏 1-5 滞销书推销术	15
专栏 1-6 如何分粥	29
专栏 2-1 井里的驴子	34
专栏 2-2 超级售货员	35
专栏 2-3 美国中小学精英教育	40
专栏 2-4 印度电影《Three idiots》	40
专栏 2-5 IT 行业的佼佼者——Google 的工作环境	42
专栏 2-6 苦与乐	51
专栏 2-7 几英亩的钻石	52
专栏 2-8 塔高的确定	53
专栏 3-1 先扔谁？	59
专栏 3-2 先救谁？	59
专栏 3-3 “惟学”理念	70
专栏 3-4 运用幽默的三种形式	74
专栏 3-5 良好沟通的十项建议	76
专栏 3-6 班长的日志	79
专栏 4-1 竺可桢与《中国近 5 000 年来气候变迁的初步研究》	92
专栏 4-2 捶击术的发明	93
专栏 4-3 钟表的时、分、秒针重合于什么时刻？	94
专栏 4-4 指鹿为马	98

专栏 4-5 不会跑掉的水牛	98
专栏 4-6 著名的“阿希实验”	99
专栏 4-7 纸上谈兵	100
专栏 4-8 诸葛亮与张飞比试	100
专栏 4-9 “复印机”的启示	107
专栏 4-10 冰箱用途的延伸	107
专栏 4-11 姑娘摸石子	108
专栏 4-12 所罗门王智断亲子案	108
专栏 5-1 亚历克斯·奥斯本	119
专栏 5-2 旅游眼镜布	125
专栏 5-3 组合鞋店	125
专栏 5-4 “抱财鸡”	128
专栏 5-5 听诊器的发明	129
专栏 5-6 挖藕新技术	129
专栏 5-7 静电喷漆工艺的发明	130
专栏 5-8 西堀队长的灵感	131
专栏 5-9 5W1H 法在社会治安管理中的运用	136
专栏 5-10 狮王牌牙刷	140
专栏 5-11 “拍立得”相机的诞生	141
专栏 6-1 21 世纪最有前途的生意模式	154
专栏 6-2 占领华尔街	156
专栏 6-3 蓝海战略	165
专栏 6-4 彼得·德鲁克谈创业者	170
专栏 6-5 传奇人物王永庆	173
专栏 6-6 福特 V-8 汽车的“不可能”	173
专栏 6-7 可粘贴便条纸的诞生	175
专栏 6-8 业务拓展	177
专栏 7-1 最会赚钱的天才	189
专栏 7-2 X-It 用品公司	190

专栏 7-3	发光狗公司	190
专栏 7-4	Google 的成长	191
专栏 7-5	万通集团的第一笔融资	192
专栏 7-6	创业真经——没钱也能创出大事业	202
专栏 8-1	日本靠回收成就资源大国	216
专栏 8-2	中国青年创业国际计划	219
专栏 9-1	大学生创业意识调查	236
专栏 9-2	情侣手套	236
专栏 9-3	内部创业	239
专栏 9-4	创业者素描	240
专栏 9-5	如何引进创业资金	241
专栏 9-6	国外企业纷至沓来	243
专栏 9-7	张朝阳的融资旧事	245
专栏 9-8	摩西创建组织结构	251
专栏 9-9	激励员工的十个方法	254
专栏 9-10	市场预测报告	257
专栏 9-11	产品生命周期	258
专栏 9-12	网络营销渠道	260





# 第1章

## 创新概论

### 学习目标

了解创新和创新学的概念,熟悉创新的特征,掌握创新学的研究方法,明确创新的原理和原则。激发学习创新学的兴趣,并为后续学习奠定基础。

### 引导案例 资源有限与需求无限之矛盾

某理工类高校近年为本科生开设了人文社科类的系列课程,有许多课程深受本科生的欢迎,出现了超员选课、超员听课的现象。如管理学院的刘老师为本科生开设的一门《人生管理》课程就是其中一例,随着该课程的开设,选刘老师该门课程的学生从第一年的60人,到第二年的120人、第三年的300人、第四年的900人,而学校最大教室能容纳听课人数是220人。不管是否选到该课程,同



样有大量学生进入教室听课,连走廊上都挤满了学生,选上该课程的学生不能进入的现象也非常普遍,使学生产生了极大的不满,纷纷通过校长信箱、学工处、教务处等方式表达维护自身正当权益的诉求。学校为解决这个问题做了许多工作,如从小教室改到大教室上课、限额选报措施、发放听课证等。

### 讨论题

请问你还有什么方法来解决资源与需求之间的矛盾?

## 第一节 创新与创新学

2005年,党中央提出“建设创新型国家”。2006年1月9日,国家主席胡锦涛在全国科技大会上发表了题为《坚持走中国特色自主创新道路,为建设创新型国家而努力奋斗》的讲话,宣布中国未来15年科技发展的目标:2020年建成创新型国家,使科技发展成为社会经济发展的有力支撑。中国科技创新的基本指标是,到2020年,经济增长的科技进步贡献率要从39%提高到60%以上,全社会的研发投入占GDP比重将从1.35%提高到2.50%。2007年10月召开的中共十七大指出:“提高自主创新能力,建设创新型国家。这是国家发展战略的核心,是提高国力的关键。”

### 一、创新

#### (一) 创新的产生

伴随着人类的发展,创新活动层出不穷,生活、生产、科技、思维等各方面的创新无处不在。我们来看看以下几个创新活动的实例。

(1) 结绳计数。在原始社会末期,为了要记住一件事,采取“结绳记事”、“刻石计数”等计量、记录的方法,这是会计的萌芽,是记忆方法的创新之举。

(2) 石器和骨器。考古发现表明,早在170万年前的元谋人时代,我们的祖先已经开始用较坚硬的石英岩石和动物的骨骼,打制成粗糙的石器和骨器,将其作为工具,后来发展到将其作为装饰品。

(3) 二进制。我国现存最古老的文化经典之一——《周易》,其中的“易数”最早采用了二进制,相传是由约公元前3000年的伏羲画卦、周文王重卦、周公作爻辞,并经孔丘修订而成。现代计算机的逻辑运算和程序中的逻辑判断运用的就是二进制。

(4) 纤维制绳索。公元前2800年,我们的祖先开始用大麻纤维制绳。到公元纪元开始时,大麻纤维已成为世界上大多数地区的主要制绳材料。1775年,英国发明家马夫发明制绳机,结束了手工制绳的时代。从1950年开始用人造纤维制造绳索。

还有如试管婴儿、器官移植、新材料石墨烯、移动通讯等,都是创新活动的产物。

## (二) 创新的概念

### 1. 创新概念的出现

创新(innovation)一词及其概念的首次提出是美籍奥地利经济学家约瑟夫·阿罗斯·熊彼特(Joseph Alois Schumpeter, 1883—1950)在其成名之作《经济发展理论》(1912年)中给予定义的。他定义创新是建立一种新的生产函数,即把一种从来没有过的若干要素的“新组合”引入现存的生产过程,使生产技术体系发生新的变革。

具体地说,经济学上的创新包括五种情况:

- (1) 引入一种新的产品(或新的产品质量);
- (2) 采用一种新的生产方法;
- (3) 开辟一个新的市场;
- (4) 获得一种原料或半成品的新的供给来源;
- (5) 实行一种新的企业组织形式。

熊彼特的创新概念是生产要素的重新组合,其目的是获得潜在的利润。

### 2. 创新概念的发展

现在人们看到的创新概念已远远超出了经济学的范畴,创新在我们所能想到的领域普遍存在。

华尔特·惠特曼·罗斯托(Walt Whitman Rostow),是美国经济史学家、发展经济学先驱之一。20世纪60年代,新技术革命迅猛发展,他提出了“起飞”六阶段理论,将创新的概念发展为“技术创新”,认为“技术创新”是主导。他把创新对象基本上限定为规范化的重要创新,从经济学的角度考虑创新。他认为,技术创新在经济学上的意义只是包括新产品、新过程、新系统和新装备等形式在内的技术向商业化的首次转化。1973年发表的《工业创新中的成功与失败研究》中指出,“技术创新是技术的、工艺的和商业化的全过程,其导致新产品的市场实现和新技术工艺与装备的商业化应用”。其后,在1982年的《工业创新经济学》修订本中明确指出,“技术创新就是指新产品、新过程、新系统和新服务的首次商业性转化”。

美国国家科学基金会,从20世纪60年代开始兴起并组织对技术的变革和技术创新的研究。

1962年,由伊诺思(J. L. Enos)在其《石油加工业中的发明与创新》一文中首次直接明确地对技术创新下定义,“技术创新是几种行为综合的结果,这些行为包括发明的选择、资本投入保证、组织建立、制订计划、招用工人和开辟市场等”。伊诺思是从行为的集合的角度来下定义的。而首次从创新时序过程角度来定义技术创新的林恩(J. Lynn)认为技术创新是“始于对技术的商业潜力的认识而终于将其完全转化为商业化产品的整个行为过程”。迈尔斯(S. Myers)和马奎斯(D. G. Marquis)作为主要的倡议者和参与者,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。

20世纪70、80年代,有关创新的研究进一步深入,开始形成系统的理论。厄特巴克(J. M. Utterback)在20世纪70年代的创新研究中独树一帜,他在1974年发表的《产业创新与技术扩散》中认为,“与发明或技术样品相区别,创新就是技术的实际采用或首次应用”。到70年代下半期,对技术创新的界定大大拓展,在NSF报告《1976年:科学指示器》中,将创新定义为“技术创新是将新的或改进的产品、过程或服务引入市场”,而明确地将模仿和不需要引入新技术知识的改进作为最终层次上的两类创新而划入技术创新定义范围中。

缪尔赛(R. Mueser)在20世纪80年代中期对技术创新概念作了系统的整理分析,在整理分析的基础上,他认为:“技术创新是以其构思新颖性和成功实现为特征的有意义的非连续性事件。”

20世纪80年代以来,信息通讯技术的融合与发展推动了社会形态的变革,使传统的实验室边界逐步模糊,进而推动科技创新模式的变革。创新更是在政治、经济、技术、文化、市场、产业、企业、管理等方方面面得以体现。

我国在20世纪80年代开展了技术创新方面的研究,傅家骥先生对技术创新的定义是:企业家抓住市场的潜在盈利机会,以获取商业利益为目标,重新组织生产条件和要素,建立起效能更强、效率更高和费用更低的生产经营方法,从而推出新的产品、新的生产(工艺)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新的组织,它包括科技、组织、商业和金融等一系列活动的综合过程。此定义是从企业的角度给出的。彭玉冰、白国红也从企业的角度为技术创新下了定义:“企业技术创新是企业家对生产要素、生产条件、生产组织进行重新组合,以建立效能更好、效率更高的新生产体系,获得更大利润的过程。”

1994年,中国学者陈伟提出创新的第三种不确定性、创新追赶陷阱模型、以工艺变化为中心的产业创新模型等。1996年,科学出版社出版了中国第一部《创新管理》专著,构筑了创新管理学科架构体系,成为该领域奠基之作。

进入21世纪,科学界进一步反思对创新的认识。宋刚等在《复杂性科学视野下的科技创新》一文中通过对科技创新复杂性分析以及应用创新园区(application innovation park, AIP)是中国对信息社会条件下以用户为中心、需求为驱动的科技创新制度设计的探索)的案例剖析,指出了技术创新是各创新主体、创新要素交互复杂作用下的一种复杂涌现现象,是技术进步与应用创新的“双螺旋结构”共同演进的产物;信息通讯技术的融合与发展推动了社会形态的变革,催生了知识社会,使得传统的实验室边界逐步“融化”,进一步推动了科技创新模式的变革。构建以用户为中心、需求为驱动、以社会实践为舞台的共同创新、开放创新的应用创新平台,有利于完善科技创新体系。

创新遍布人类的方方面面,如观念、知识、技术的创新,政治、经济、商业、艺术的创新,工作、生活、学习、娱乐、衣、食、住、行、通讯等领域的创新。何道谊认为事物创新—仿复模型具有普遍适用性,在这一模型下生产力由学习能力、创新能力、仿复能力决

定,生产力公式为:生产力=(学习能力+创新能力)×仿复能力。仿复能力指仿照一定的模式进行复制、复做的能力,如企业的年生产能力、年服务接待人次能力。

### 3. 创新的定义

《现代汉语词典》(2005年版,商务印书馆)对创新的解释:抛弃旧的,创造新的。

创新的英文单词为Innovation,起源于拉丁语Innovare,原意有三层含义:第一,更新;第二,创造新的东西;第三,改变。简单地说就是利用已存在的自然资源创造新东西的一种手段。

本书的观点认为创新是指制造新事物以及产生新事物的过程,包括任何新的思想、新的实践或新的制造物产生的整个过程中所蕴含着的创新活动。

该定义包含三方面的意思:第一,思维方面,只要你的思维方式、思维内容、思维结果是新的,就属于创新;第二,在过程中运用新的方法、新的手段、新的过程进行实践活动也属于创新;第三,如果制造出的物品是比原来的物品拥有了新的内容、功能、拓展等,也属于创新。

也就是说,从思维开始,经过实践,到新物品的产生,全过程都包含有创新。从静态的角度审视创新,凡是在已知信息的基础上经过思维活动或者实施行为能产生具有新颖性、独创性、价值性成果的活动就叫创新;从动态的角度审视创新,创新就是贯穿于从观念到产出再造成果的系统运动过程中的新的活动。

### (三) 创新的特征

分析创新的概念,不难发现创新具有以下主要特征。

#### 1. 创新的普遍性

普遍性是同类事物中许许多多不同的特殊事物所共同具有的性质和特点,普遍性存在于一个个具体的事物之中,即创新的普遍性寓于每一个创新事物的特殊性中。

(1) 处处可创新。从人类发展的历史长河中可见各个领域、各个行业、各个方面都在创新的过程中不断地进步和发展,无一例外都是创新带来的变化,创新存在于当今社会各行各业的各个层面。

(2) 时时可创新。从长远的时间概念来看,创新不受时间限制,无论是过去、现在,还是将来,创新永远存在。从个人有限的生命时间来看,创新可出现于个人生命时间内的任何时点,所以说创新时时可为。

(3) 人人可创新。创新能力人人具备,从创新实例中可看出创新不受人的种族、地位、学历、工作性质等影响;创新可以通过启发、教育、培训得以提升,通过个人潜能开发,个人能力提升,个人的创新水平也将提高。

#### 2. 创新的主体性

创新的主体是人,创新是人们自觉、有意识的活动过程。由于人的创新能力,使其成为了万物之灵,人类社会才有如今的辉煌。人类能够上天、入地、下海;人能明察秋毫,从宇宙、原子到夸克。今天人们能够尽情享受美好的生活,其根本是因为人类具有强大的创新能力。