



国际化视野下的 创造、创新和创业

GUOJIHUA SHIYEXIADE
CHUANGZAO CHUANGXIN HE CHUANGYE

毛良虎 · 著

国际化视野下的创造、创新和创业

毛良虎 著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

• 南京 •

内容简介

本书共分三篇十四章,第一篇为创造篇,阐述了创造的含义,创造力的构成及分类,创造学的性质、原理、产生和发展,创造性思维的特征、形式和内容;第二篇为创新篇,系统介绍了创新的含义、目的、特点、任务和职能,创新管理体系、构架和类型,创新管理的背景,应用的必要性,遵循的原则,发展趋势和创新模式,创新管理的实践内容;第三篇系统阐述了国际化创业的理论、背景、发展趋势,国际化创业的条件以及创新型企业国际化创业的实证研究。

本书理论和实践相结合,以深入浅出、通俗易懂的方式引导创业的路径,能很好地提高创业人才的理论水平和创业能力,特别是对海归人才在国际化趋势下于国内创业时提高创业的成功绩效,具有很好的启迪和促进作用。

本书可作为大学管理类专业的专业理论教学资料,也可作为各工程技术人员的选修教材,或作为继续教育培训用教材和自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

国际化视野下的创造、创新和创业/毛良虎著. —南京:东南大学出版社, 2016. 12

ISBN 978-7-5641-6989-3

I. ①国… II. ①毛… 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(2016)第 322959 号

国际化视野下的创造、创新和创业

毛良虎 著

出版发行 东南大学出版社
社 址 南京市四牌楼 2 号 邮编:210096
出版人 江建中
网 址 <http://www.seupress.com>
电子邮箱 press@seupress.com
经 销 全国各地新华书店
印 刷 虎彩印艺股份有限公司
版 次 2016 年 12 月第 1 版
印 次 2016 年 12 月第 1 次印刷
开 本 700 mm×1 000 mm 1/16
印 张 17.75
字 数 378 千
书 号 ISBN 978-7-5641-6989-3
定 价 42.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话(传真):025-83791830

前 言

国际上由德国率先提出“工业 4.0”并涌现出以“智能生产”为主的创新产品,国内“大众创业、万众创新”更是如火如荼地开展。随着我国资源环境约束日益强化,要素的规模驱动力逐步减弱,传统的高投入、高消耗、粗放式的发展方式难以为继,经济发展进入新常态,需要从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。本书立足于中国发展现状,着眼于世界发展,探讨创新、创造、创业之间的联系与区别。同时,创造是创业的基础,而创新又贯穿于创造和创业的始终,因此,解决好这三者之间的关系,就能成功地将企业做大做强,最后提高国际化创业的成功绩效。

本书共分三篇十四章,先后对创造、创新和创业进行系统的描述和推演,由创造的含义,创造力的构成及分类,创造学的性质、原理、产生和发展,创造性思维的特征、形式和内容,进一步阐述创新的含义、目的、特点、任务和职能,创新管理体系、构架和类型,创新管理的背景,应用的必要性,遵循的原则,发展趋势和创新模式,创新管理的实践内容,最后系统概括国际化创业的理论、背景、发展趋势,国际化创业的条件以及创新型企业国际化创业的实证研究步骤。本书尽可能地使理论阐述与实际推演相结合,阐释论述深入浅出,通俗易懂,体现较强的知识性、趣味性、技能性、可操作性和实用性,很好地提高了创业管理水平和创业管理能力,对创新管理人才特别是创业管理人才起到很好的借鉴和帮助作用。

本书写作的过程中,第一篇和第二篇得到了季兴华和张丽芬两位同学的鼎力相助,第三篇得到了卢锐和李群两位老师的大力协助,尤其是张丽芬同学在最后统稿和校对的过程中付出了艰辛的劳动,在此表示衷心的感谢。

本书的写作过程中,采纳并借鉴了有关学者的大量专著、论文,以及其他相关文献的学术观点、理论研究成果,书中大部分已有标注,但也有部分不便一一列举,在此一并表示诚挚的感谢。同时,由于作者的水平有限,加上创造、创新和创业的未知领域甚广,难免在书中出现不妥之处,欢迎广大读者批评指正。

作 者

2016 年 9 月

目 录

第一篇 创造篇

第一章 创造的理论基础	3
第一节 创造的基本要素	3
一、创造主体	3
二、创造客体	4
第二节 创造的基本过程	5
一、创造过程的划分	5
二、产品开发及其过程	6
三、技术创造及其过程	6
第二章 创造力及其开发	9
第一节 创造力的开发基础	9
一、创造力的含义	9
二、创造能力的构成	10
三、创造力模型	11
第二节 创造力的开发性与方法	14
一、创造力的开发性	14
二、创造力开发的障碍	15
三、创造力开发的方法	16
第三节 创造力的验收	17
一、为何要验收创造力	17
二、创造空间	18
三、验收方法的可靠性	18
第三章 创造技法及其应用	19
一、群智创造法	19



二、组合创造法	22
三、模仿创造法	23
四、移植创造法	24
五、替代创造法	25
六、列举创造法	26
七、设问创造法	28
八、还原创造法	29
九、信息法	29
十、形态分析创造法	31
 第四章 创造成果及其保护	34
第一节 发明创造成果的保护	34
一、正确认识发明创造成果及其保护	34
二、知识产权及其保护现状	35
三、知识产权流失的主要环节和形式	38
四、发明成果的保护途径	39
第二节 专利申请	40
一、专利的基本概念	40
二、授予专利权的实质条件	43
三、专利申请文件	44
四、专利申请文件撰写要求	44
第三节 发明成果的推广	48
一、发明成果的推广条件	48
二、发明成果的推广途径	49
三、发明成果的推广方式	49
 第二篇 创新篇	
 第五章 创新理论与意义	53
第一节 创新相关理论	53
一、创新的广义概念	53
二、熊彼特的创新	54
第二节 创新系统	55
一、国家创新系统	55
二、区域创新系统	57
第三节 绿色创新	59

一、绿色创新的内涵与分类	59
二、绿色创新的原则	60
三、绿色创新相关研究的梳理与展望	60
第六章 制度创新	68
第一节 制度创新的理论	68
一、制度创新的概念	68
二、制度创新理论的发展	69
第二节 创新政策	70
一、创新政策的定义与内涵	70
二、创新政策的工具	72
三、上海自贸试验区制度推广的“梯度对接”战略探讨	73
第七章 技术创新	84
第一节 技术创新的来源	84
一、技术创新的相关概念	84
二、技术战略的模式	85
三、技术变革时的战略选择	86
第二节 技术创新的运作模式	87
一、技术推动、需求拉动、双重驱动	87
二、自主创新、合作创新与模仿创新	89
第三节 新产品开发过程管理	92
一、新产品的开发目标	92
二、新产品的开发过程	93
三、用户与供应商参与	95
第四节 技术联盟	96
一、技术联盟的内涵及类型	96
二、技术联盟伙伴的选择	98
三、技术联盟创新网络	99
第八章 服务创新	109
第一节 服务创新的概念	109
一、服务创新的概念界定	109
二、创新链及服务创新链	110
第二节 服务创新的类型	111



一、服务创新的基本类型	111
二、服务创新流程的后向创新	113
三、服务创新流程的前向创新(服务营销创新)	114
第三节 服务创新的特性	116
一、服务创新的内部特性	116
二、服务创新的外部特性	117
第四节 服务创新的驱动力	122
一、服务创新的驱动力系统	122
二、服务创新的内部驱动力	124
三、服务创新的外部驱动力	124
第五节 服务创新的模式	125
一、传统的创新模式	126
二、新工业创新模式	126
三、服务专业化模式	126
四、战略创新模式	127
五、配套创新模式	127
六、“工匠”模式	127
七、网络模式	128
第六节 制造业服务化对企业绩效的影响	128
一、引言	128
二、研究设计	129
三、实证分析	133
四、主要研究结论及启示	137

第三篇 国际化创业

第九章 国际创业导论	141
一、研究背景及意义	141
二、文献综述	144
三、本篇的研究内容、方法与框架	157
第十章 国际创业的基本理论	162
一、基本概念界定	162
二、国际创业的基本特征	165
三、国际新创企业成长驱动因素	168



四、国际创业中的企业家特定能力	176
第十一章 国际创业中的企业家精神	179
一、国际创业中的企业家精神的导入	179
二、海外创业机会的来源与类型	187
三、国际市场机会认知与开发的过程	189
四、海外市场机会认知与开发的影响因素	191
第十二章 国际创业与社会资本	194
一、社会资本:概念、结构与功效	194
二、社会资本作用于国际新创企业成长的机制	199
三、不同生命周期阶段社会资本的形态与演化	205
四、基于社会资本的新创企业国际化模式	211
第十三章 国际创业的实证研究	213
一、理论模型与研究假设	213
二、实证研究设计	221
三、假设检验	239
第十四章 全书总结、创新点与研究展望	257
一、主要结论	257
二、创新点	260
三、研究展望	261
参考文献	263

第一篇

创造篇

第一章 创造的理论基础

第一节 创造的基本要素

创造,是指将两个或两个以上的概念或事物按一定方式联系起来,主观地制造客观上能被人普遍接受的事物,以达到某种目的的行为。简而言之,创造就是把以前没有的事物给产生或者制造出来,这明显是一种典型的人类主动行为。因此,创造的一个最大特点是有意识地对世界进行探索性劳动。

创造力是与创造紧密相关的概念。一切创造都源于人类高超的创造力。

一、创造主体

(一) 创造主体的含义

创造主体是指谁去进行创造。因此,创造主体也称创造者,它一般是指进行创造的国家、团体或个人。创造主体或创造者是产生创造行为的载体,在创造中占据主导地位,是创造的基本要素。

(二) 创造主体的基本范围

1. 国家

一个主权国家可以称为一个大的创造主体,它是一个大的创造系统,由六个子系统组成。第一个子系统是教育与培训系统,其功能主要是为国家技术创新活动输送人才。第二个子系统是科学技术基础研究系统,其基本功能主要是为大系统提供技术创新的知识积累,是发明创造源之一。第三个子系统是应用研究与开发系统,这个系统是国家创造系统中非常关键的系统,它是将基础研究成果转化为新技术新产品,并向产业推广扩散的重要桥梁,也是联系科研、教学和生产系统的枢纽。第四个子系统是企业事业系统,它是创造成果应用的“主战场”,是创造的“前沿阵地”。第五个子系统是军事国防系统,其总是代表一个国家技术创新的最高水平,另外,有些创造是由军事系统转向民用的,如原子能、雷达等技术,首先是在军事领域里应用,然后才转人民用的,所以,它也是国家创造系统十分重要的组成部



分。第六个子系统是市场需求与开发系统,这一系统是创造的起点,亦是终点,起点是指任何创造的动机均来自社会需求;终点是指创造以满足这种新的需求。这样如此循环,不断进行新的创造。

2. 团体

一个企事业团体也可成为一个较大的创造主体。这种团体性的创造主体,是国家创造主体,或国家创造大系统的重要组成部分。仅拿企业团体创造系统来看,又可以分为企业生产系统、企业研究与开发系统(包括技术管理系统)、企业情报系统和企业经营决策系统。

3. 个体

进行创造的一个人是创造主体中最小单位的个体,例如相对论(尤其是广义相对论)的创立者爱因斯坦就是孤军奋战完成这一伟大的科研成果的研究和创造的。因此可以认为,人群中存在着广泛的创造个体。生活在这个世界上的每一个人,只要具有创造意识,掌握了创造技法,都可以成为创造者。

二、创造客体

创造客体,即创造对象。创造对象是创造主体的创造行为所涉及的目标,它的具体化就是创造客体。

国内创造学者曾提出过一种创造客体水平分类的方法,即将创造客体分为低等、中等、高等三个层次。低水平的创造客体,所涉及的未知因素或可变因素不多,解决问题所用的知识一般局限在客体所属的专业知识范围之内,创造者运用专业知识和一般创造技法就可以找到问题的答案。例如,将吉普客运汽车改成卧铺汽车,关键是创意,客体确定之后,涉及的因素只是“结果布局”,有一定的专业设计知识就可完成。

中等水平的创造客体,涉及的可变因素较多,一般难以靠一个专业范围的知识和简单的创造技法解决问题,需要两个以上专业的知识和多种创造技法的组合运用才能找到问题的答案。例如,用化学方法解决机械产品的精细加工问题、开发设计数控机床的问题、高速公路全程监控管理系统的研究等都属于这个层次的客体。

高等水平的创造客体,涉及的可变因素更多,解决问题所用的知识超出创造者所熟知的专业范围,甚至无法用现有的理论和方法求得解答,本身还需要创造新的理论来进行指导。例如,对于宇宙奥秘的探索、航天飞机的设计研制、杂交水稻育种技术的开发、人工智能的研究等就属于这个层次的客体。

创造客体的选择应尽可能与创造者的创造能力相适应。创造能力较低的创造者选择高水平的创造客体,难以做出成绩,只会浪费投入(包括人力与物力)。例如,没有学过高等数学知识的中学生,去研究“哥德巴赫猜想”,试图去摘取“皇冠上的明珠”,只能是异想天开,徒劳而返。



第二节 创造的基本过程

创造的过程是将创意或发明设想转化为现实生产力的物化过程;发明创造的过程是一个反复改进和完善的活动,具有一定的可操作性、现实性和反复性的特点。发明创造活动涉及范围广泛,形式多样,难度也各有不同,且即使是相同的发明,其经历的程序和过程也往往不尽相同;但同时,发明创造活动的过程又有一定的相似之处和内在联系,即具有一定的规律性。

一、创造过程的划分

早期的发明创造过程(Creative Process)主要是从创造心理学层面进行划分的,主要有四阶段模式和七阶段模式两种划分形式。国内也有学者提出创造过程的两阶段划分,即产生新意义的过程和转化为产品的过程,但是,这些划分方法都比较粗略。发明创造的一般过程如图 1-1 所示。

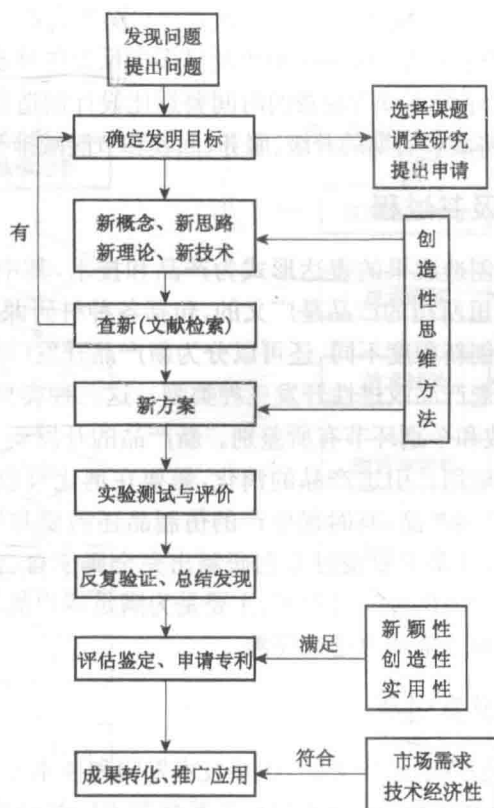


图 1-1 发明创造的一般过程



无论是四阶段模式还是七阶段模式,都忽略了发明创造过程中的一些重要环节。首先,创意或发明设想的提出(即选题)是发明创造过程的首要步骤,也是非常关键的一步。爱因斯坦曾说过:“提出一个问题往往比解决一个问题更为重要,因为解决一个问题也许只是一个数学上或实验上的技巧问题。而提出新的问题、新的可能性,从新的角度看旧问题,却需要创造性的想象力,而且标志着科学的真正进步。”发现和提出问题,是解决问题的起点,是科学探索的开端。有许多发明创造,都是从提出问题开始,进而在解决问题中获取成功的。

其次,忽视了发明创造过程中的预测、测试、评价、管理控制和决策等环节。一般来说,发明创造都是以满足社会 and 市场需求为目的,以谋求能被消费者或市场所接受,进而能被推广和应用,实现其社会和经济价值。因而在发明创造过程中,必须进行市场需求预测、成果推广及营销预测和经费预测,为决策提供依据。对于新提出的发明设想(或创意)、概念、方案、设计、原型及定型产品(或技术)等阶段物,进行必要的逐级测试、评价和管理控制可以去掉各阶段物中不好的因素。在测试阶段,必须综合考虑其市场规模、营销结构、竞争状况、价格、用户、购买行为等关联要素,剔除一些和需求不相适应的技术、功能和用途等,逐步完善成满足需求的发明创造成果(产品)。

再者,忽视了发明创造过程中的反复改进完善和发明成果(产品)的后处理环节。从一个发明设想到成熟的产品,这中间需要经过多次反复的修改和完善。在很多情况下,发明成果的改进完善环节所花费的时间要远比设计制造所需的时间长。发明成果转化为产品后还将面临后期的升级、服务、回收和节能减排等问题。

二、产品开发及其过程

两种常见的发明创造成果的表达形式为产品和技术,其中产品开发的一般过程如图 1-2 所示。这里所指的产品是广义的,包括各种科研课题,尤其是发明品的开发。产品开发按照创新程度不同,还可以分为新产品开发(原创性产品开发)、引进产品消化性开发和老产品改进性开发三种类型。这三种类型的产品开发基本流程类似,只是难度系数和个别环节有所差别。新产品的开发要么是全新的发明,要么是某一类技术的新应用。引进产品的消化,需要在消化吸收别人产品或技术的基础上,“仿制”出自己的产品,有时候生产的仿制品还需要和原型产品有所区别,以避免知识产权纠纷,甚至需要绕过专利研制出完全属于自己的产品。对于老产品的改进性开发则要比前两种容易得多,主要是为满足客户的新需求而在结构、性能和用途等方面做一些局部的改进或完善。

三、技术创造及其过程

这里所述的技术创造也是广义的,包括技术发明和技术开发,都是综合性的创造过程。一般来讲,技术发明是指首次提出的某种技术的新思想、新概念和新原理,



具有新颖性、先进性和实用性的特点。而技术开发是一种应用研究,是将技术发明等现有技术应用于产品开发和工艺开发等的创造活动,并通过获得新产品或新工艺而实现技术创新。目前,国外一些大的企业,如 IBM、松下、西门子、微软等都成立了专门的技术开发机构,使其在激烈竞争中抢得先机,形成自己的人力积累,使别人难以模仿和超越,确保企业的竞争优势。技术创造的一般过程如图 1-3 所示。

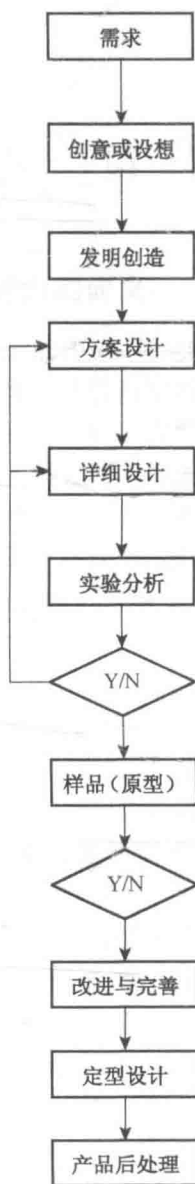


图 1-2 产品开发(发明)的一般过程

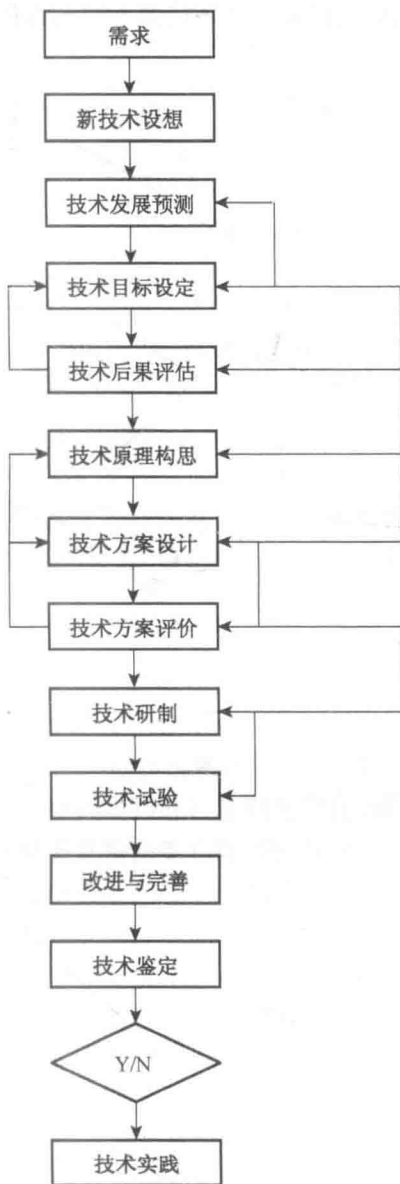


图 1-3 技术开发(发明)的一般过程



需要特别说明的是,产品开发和技術创造等发明创造活动都是十分复杂的过程,过程中的各个环节之间的界限和顺序都不是严格确定的,图 1-1 至图 1-3 所描述的过程虽然比创造过程的四阶段和七阶段模式要详细和具体,但相对于复杂的创造过程而言,它们仍然是粗略的描述。在实际的发明创造过程中,很多环节之间可能存在交叉和反复,甚至可能有所省略或跳跃,相对比较灵活,还可能会因创造者、创造条件和创造环境的不同而有所差别。