

山东省社会科学规划研究项目文丛·重点项目

# 大学管理创新论

主编 张士昌

齐鲁书社

山东省社会科学规划研究项目文丛 · 重点项目

# 大学管理创新论

主编 张士昌

齐鲁书社

## 图书在版编目(CIP)数据

大学管理创新论/张士昌主编. —济南:齐鲁书社,  
2008. 9

ISBN 978-7-5333-2010-2

I. 大… II. 张… III. 高等学校—学校管理—研究  
IV. G647

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008) 第 068749 号

## 大学管理创新论

张士昌 主编

---

出版发行 齐鲁书社

社 址 济南经九路胜利大街 39 号

邮 编 250001

网 址 [www.qlss.com.cn](http://www.qlss.com.cn)

电子邮箱 [qlss@sdpress.com.cn](mailto:qlss@sdpress.com.cn)

印 刷 山东新华印刷厂临沂厂

开 本 787×1092mm 1/16

印 张 32.5

字 数 687 千

插 页 5

版 次 2008 年 9 月第 1 版

印 次 2008 年 9 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5333-2010-2

定 价 68.00 元

---

# 序

## 创新是大学管理的关键

刘德龙

自从有了人类社会,就有了社会管理,管理思想也就此而萌芽、产生。随着社会的发展,特别是随着现代经济社会的发展,管理已发展成为一门具有伟大前景的学科。管理科学在社会、经济及大学发展中的作用也越来越重要。国家的兴衰、大学的成败,无一不与管理的科学与否有着直接的关系。可以说,管理既是成功的要素,也是失败的根源。美国著名管理学家彼得·德鲁克指出:“在人类历史上,还很少有什么比管理的出现和发展更为迅猛,对人类具有更为重大和更为激烈的影响。”

在时代走进 21 世纪时,随着新的知识观与教育观的提出,党的十七大报告对教育改革发展进行了全面部署,提出了一系列重要观点,进一步丰富发展了中国特色社会主义教育理论,为发展中国特色社会主义教育指明了方向。在当代中国,走中国特色社会主义教育发展道路,发展中国特色社会主义教育事业,就要坚持科学发展观这一科学理论,贯彻科学发展观这一重大战略思想,以科学发展观作为教育发展的重要指导方针,努力解决好实现什么样的教育发展和怎样发展教育的问题。具体到大学管理中也同样如此,在科学发展观的统领下,我国在大学管理方面关于创新、创新教育、创新人才、创新体系的研究成果大量涌现,成就斐然。新的时代正在呼唤着大学管理的创新,呼唤着大学管理的新思维、新观念、新谋略与新方法。

《大学管理创新论》一书在党的十七大方针的指引下,结合当前大学管理工作的实际,在对现有的研究进行综合的基础上,提出了大学管理创新以及管理体制改革的思路,并重点阐述了大学管理创新的基本理论问题。综观全书,我认为该书具有以下特色:

### 一、本书围绕着创新对大学管理的重要作用进行了系统的阐述

大学管理创新,是对传统的管理模式和管理方法进行改革、改进和改造。科学管理无疑是高等教育切实提高质量和高等学校不断提升创新能力的保证。

这正如教育部部长周济指出的:要推动高等学校主动适应经济社会发展需要,完善本科专业设置与调整办法,建立专业设置机制,加强特色专业建设。全面实施高等学校教学质量与教学改革工程,加强分类指导,继续加强和改进本科教学评估工作,推进高等教育质量保障体系建设,推动各地各校加大教学投入,强化教学管理,深化教学改革,提高人才培养质量……几乎每个提高质量的环节都贯穿着管理。

但是,从大学管理的历史来看,管理学的研究一直处于一种发散式的发展状态:人们对管理的职能、原理、方法甚至管理的定义缺乏统一的解释;在整个知识体系的构建上,大学管理学与其他学科相比仍显得杂乱无章。20世纪60年代至80年代,美国学者孔茨对“现代管理学丛林”先后进行的两次综合均以失败告终。

当今,主流的大学管理理论更多地停留在实践和探索层面,导致了管理实践的机械化,虽然有更高的发展目标,但缺乏有效的系统管理方法。大学使命、大学精神、选人用人和持续发展等根本问题没有形成一整套有效的科学理论与方法加以解决。因此,大学的管理创新问题便日益突出出来。

大学管理创新是高等教育协调、健康发展的保证。大学发展是一个无止境的过程,办学理念要不断地发展和完善,学科建设要不停地向前推进,学风要不断地充实和提高,教职工的生活和工作待遇、学生的学习和生活条件也要不断改善。再加上人力资源的开发与应用、财务运转机制的高效以及校园文化建设等等方面的管理创新,是今后很长一段时期内高等教育发展的关键要素。

当前,在高等教育大众化与高等教育提高质量的双重课题下,管理创新正在成为高等教育发展的关键所在。制度建设、组织结构、财务、人力资源等管理都要站在更高、更广的角度进行审视和创新。这就要求大学管理不仅要对管理方式进行变革,而且资源管理、组织管理方式也必须进行相应的变革和创新。更重要的是高校发展与经济关联度及信息的交互往来快捷性使得教育的碰撞加剧,具有不同价值观念和信仰的人群将在全球范围内展开竞争与合作,不同的传统教育不再以取代另一种教育为光荣,而会因教育的各具特色而繁荣。经济活动的这一切变化,在一定程度上使大学许多传统的管理理论和方法也需要进行相应的创新,不少新出现的管理现象和问题需要新的理论去诠释和处理,如大学的制度管理创新、人事管理创新、组织管理创新等。本书适应这一迫切要求,在理论层面上认真探讨了大学在新形势下的管理创新。

近年来,大学纷纷把目光转向内涵发展,并达成一致共识:中国高校要进一步发展,要创世界一流,必须把发展路径从重视规模增长的外延式发展转变到依靠质量提高的内涵式发展的轨道上来。要实现这一目标,关键的问题在于管理。比如说,教育教学管理如何积极应对学生规模不断扩大、个性日趋多样化

的现实情况,改进人才培养的模式和机制,提高教育教学质量和水平;科研管理如何适应建设创新型国家的要求,根据不同学科交叉融合和科研大平台建设的迫切需要,创新体制机制,提高自主创新能力,等等,本书都从理论和实践的视角进行了较为科学的阐述,并进而提出,搞好管理创新是高校在推进内涵发展过程中必须认真研究和解决好的重要课题。

## 二、本书对和谐是大学管理创新的主线进行了深入的理论探讨

党的十七大对构建和谐社会进行了新的全面部署,再次强调教育优先发展,把优先发展教育提到了人才强国、民族振兴的高度,把促进教育公平作为促进社会公平正义、建设和谐社会的基础。这对大学管理创新提出了新的更高的要求。本书根据这种新的要求,提出和谐社会的基础是公平、公正,而教育公平则是实现社会公平的重要内容,从教育资源分配的源头保障公平,对实现广泛的社会公平具有基础性作用。当前,大学管理应该以和谐理念来引领教育发展,通过推进教育的公平、公正,来促进社会的公平、公正,通过构建和谐教育,来促进构建和谐社会。

捷克大教育家夸美纽斯在《大教学论》一书指出:“人的本身,里外都是一种和谐。”人在身心各方面都存在着和谐发展的因素。在夸美纽斯看来,人是写大的,“人是造物中最崇高、最纯粹、最卓越的”。<sup>①</sup> 大学教育就是要使人的各种因素真正得到和谐发展,从而实现个体与社会的和谐。作为阐述大学管理创新的著作,就是要把这种教育的和谐管理理念,把学校、教师、学生的和谐发展,作为大学的管理追求的终极目标,即大学管理体系中衡量成功与否的标志是看管理者能否将人际关系调整到最佳状态,也就是是否达到了高度和谐。和谐管理的真谛在于以人为本,尊重人性。大学是以人为主体的,是依靠人进行教育的。通过科学的教育,把人培养成为有智慧、有德行和诚信的人,成为具有创新能力和创新精神的人。大学的管理只有在所有相关利益人——师生与领导之间通过理念、制度和机制化的和谐达成和谐发展,才能实现整体的和谐共振,突破成长和发展的障碍,从而达到理想的管理创新境界,实现组织的奋斗目标。

大学实施和谐管理是大学提高整体竞争力的必由之路。21世纪的今天,和谐管理就是大学的竞争力之源,是大学实现又好又快、更好更快、可持续发展的终极动力。大学和谐发展是在创新中不断发展。和谐发展必须把握矛盾的对立统一,坚持以和谐促创新,以创新促和谐,和谐与创新既互相对立又具有内在的统一性。和谐,就是要协调利益,化解矛盾,建立秩序,维护公平,保持平衡。创新,就是要突破规则,打破平衡,超越现状,效率至上。和谐发展的关键点是和谐的平衡机制和创新的动力机制的有机统一。

<sup>①</sup> [捷克]夸美纽斯著,任钟印译《大教学论》,人民教育出版社1990年版。

在新的历史阶段,大学管理者必须认真学习党的十七大关于构建社会主义和谐社会的政策、理论,充分认识构建和谐大学对于构建和谐社会的作用和意义,全力构建和谐大学,为推动社会主义和谐社会建设做出更大贡献。

本书从众多知名大学的成功经验中总结出大学和谐管理的精髓所在,并从理论和实践的角度进行了有益的探讨。为了帮助读者更深切地了解 and 掌握和谐管理的本质和内容,本书还选取了最具启发性的精彩案例予以佐证。相信本书对正在进行教育体制改革的大学管理创新会有所启发,并能帮助大学管理者建立起广泛的和谐关系,从而推动大学的可持续发展。

### 三、本书对创新人才培养是大学管理创新的根本目的问题进行了独具特色的研究

胡锦涛同志在十七大报告中指出,要优先发展教育、建设人力资源强国,这是党中央在新的历史时期、新的历史阶段,为进一步实施科教兴国和人才强国战略提出的新的重大战略目标。

高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的人才,在全面建设小康社会、推进社会主义现代化过程中,责任重大,任务艰巨。大学管理者必须紧紧围绕党和国家的中心任务,着眼时代和人民的需要,培养出大批思想品德好、政治素质过硬、工作责任感强、专业水平高、业务能力强、发展潜力大、作风扎实和富有团队精神、创新精神与时代特色的创新型人才,为教育事业提供人才支撑。

如果说教育是国家创新体系的支柱和基础,那么大学教育则是培养创新人才的基础,全世界70%的 Science 和 Nature 论文出自大学,75%的诺贝尔科学奖由大学教授获得,即可有力地证明这一点。在建设创新型国家的时代背景下,社会更加需要具有创新意识、创新精神、创新思维、创新能力并能够取得创新成果的创新型人才。所谓创新型人才,在当代社会应该具备以下几个方面的素质:博、专结合的充分的知识储备;以创新能力为特征的高度发达的智力和能力;创新精神和创新意识为中心的自由发展的个性;积极的人生价值取向和崇高的献身精神;国际视野、竞争意识和国际竞争力。

大学担负着培养和造就高素质创新型人才的历史使命。中国要完成构建创新型国家的目标,就必须从根本上改变代代相传的“功名为本”的学习观和“以考为本”的评价观和思维方式,营造更宽松的学习氛围,鼓励学生发挥想象力,培养学生独立思考和解决问题的能力。创新型人才的培养一定要充分发挥其个性,挖掘其聪颖,体现其才智,坚持多样化、个性化的培养原则。

党的十七大报告指出,要全面贯彻党的教育方针,全面实施素质教育,坚持育人为本、德育为先,把立德树人作为教育的根本任务,把培养创新型人才作为大学的长远目标。这就需要大学管理者对目前教育的弊端进行反思,并寻找有中国特色的创新型人才的成长环境和管理模式。通观我国大学的创新人才培

养,还存在许多问题,难以适应时代发展和创新型国家建设的需要,迫切需要根据时代发展的要求,重建我国大学创新人才培养体系。

最终衡量一个人是否真正是创新人才,评价不是大学,也不是教师,而应该是社会。要看大学毕业生对科学、对社会做出的创造性的贡献。从这个意义上讲,高校的根本目的就是要为社会培育创新型人才。本书在这方面的理论阐述颇具特色,从理论和实践两个层面提出:大学管理创新的根本目的是人才的培养,特别是创新型人才的培养。目前,虽然我国高等教育在学总规模已达 2500 万人,其中在校生 1800 万人,毛入学率达到 22%,受过高等教育的人口多达 7000 万,已成为高等教育大国,但并不是人力资源强国,具体表现在大学培养的拔尖创新人才短缺,大学生的实践能力不强、创新精神薄弱,这是我国创新型人才培养的突出问题。因此,大学管理者应根据党的十七大对创新型人才培养提出的新要求、新任务,在培养德、智、体、美全面发展的社会主义建设者和接班人的基础上,重点加强对创新型人才的教育培养。要注重对大学生进行创新精神、创新思维、创新能力、创新实践方面的学习锻炼,既要充分利用大学丰富的物质和人力资源,为创新型人才提供强有力的保障,又要充分利用大学学术自由的传统,为创新型人才的培养创造宽松的大环境。与此同时,大学管理者要鼓励学生利用校园内外的创新基地平台,自己寻找课题,自主成立不同专业学生组成的研发团队,主动寻求老师和社会帮助,形成创新成果。蓬勃兴起的大学科技园区,全国各地建立的社会实践基地等,都应为大学创新型人才培养提供支撑,形成大学与社会无阻隔、无间断的沟通机制,让大学生体验和适应社会需求。

创新型人才培养是一个系统的工程,包含着理念、内容、制度、技术。理念是创新的灵魂,内容是创新的核心,制度是创新的保障,技术是创新的手段。大学管理者必须在深刻认识创新型人才的基础上,根据自身的实际情况与所处环境,进行科学的、有针对性的分析思考,制定出适合大学发展、最大限度培养创新型人才的方案,并在实施过程中不断完善,使创新型人才的质量得到切实保障。这是新世纪大学改革创新的主旋律,也是大学管理创新与发展的生命线。

总之,作者在党的十七大胜利召开的背景下,适应大学管理创新发展的需要,推出了《大学管理创新论》一书,这是难能可贵的。尽管该书尚存在着一些不足和缺陷,但瑕不掩瑜,相信作者会在今后的研究中进一步充实和完善。

是为序。

2008 年 8 月 26 日于泉城

# 目 录

---

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 序 创新是大学管理的关键 .....      | 刘德龙 1 |
| <b>第一章 绪 论</b>          |       |
| 第一节 创新概述 .....          | 2     |
| 第二节 管理创新的内涵 .....       | 15    |
| 第三节 大学管理创新 .....        | 22    |
| <b>第二章 大学的管理与创新</b>     |       |
| 第一节 大学管理的基本任务 .....     | 38    |
| 第二节 大学管理的基本特点 .....     | 47    |
| 第三节 大学管理创新的意义 .....     | 53    |
| 第四节 大学特色的塑造与管理 .....    | 62    |
| <b>第三章 大学管理创新的基本原则</b>  |       |
| 第一节 大学管理的发展史 .....      | 76    |
| 第二节 大学管理的基本原则 .....     | 91    |
| 第三节 大学管理创新的基本要求 .....   | 100   |
| <b>第四章 大学管理体制与制度创新</b>  |       |
| 第一节 大学管理体制创新 .....      | 109   |
| 第二节 大学组织管理与制度创新 .....   | 122   |
| 第三节 大学运行体制管理与创新 .....   | 160   |
| <b>第五章 大学人事管理创新</b>     |       |
| 第一节 大学人事管理的基本内容 .....   | 182   |
| 第二节 大学人事管理创新的原则 .....   | 188   |
| <b>第六章 大学和谐管理创新</b>     |       |
| 第一节 大学和谐管理的内涵 .....     | 216   |
| 第二节 大学和谐管理的基本原则 .....   | 220   |
| 第三节 大学和谐管理创新与发展趋势 ..... | 229   |
| <b>第七章 大学领导人才的管理创新</b>  |       |
| 第一节 大学领导人才管理的内涵 .....   | 242   |

|               |                    |     |
|---------------|--------------------|-----|
| 第二节           | 大学领导人才的职能 .....    | 272 |
| 第三节           | 大学领导人才的评价 .....    | 280 |
| <b>第八章</b>    | <b>大学教师人才的管理创新</b> |     |
| 第一节           | 大学教师人才管理的内涵 .....  | 288 |
| 第二节           | 大学教师人才管理的原则 .....  | 298 |
| 第三节           | 大学教师人才管理的途径 .....  | 310 |
| 第四节           | 大学教师人才管理的预测 .....  | 323 |
| <b>第九章</b>    | <b>大学学术管理创新</b>    |     |
| 第一节           | 大学学术管理的内涵 .....    | 330 |
| 第二节           | 大学学术管理的基本原则 .....  | 337 |
| 第三节           | 大学学术管理的基本方法 .....  | 342 |
| 第四节           | 大学学术管理的创新 .....    | 344 |
| <b>第十章</b>    | <b>大学教学管理创新</b>    |     |
| 第一节           | 大学教学管理的内涵 .....    | 357 |
| 第二节           | 大学教学管理的原则 .....    | 360 |
| 第三节           | 大学教学管理的创新 .....    | 375 |
| <b>第十一章</b>   | <b>大学人力资源管理创新</b>  |     |
| 第一节           | 大学人力资源管理的内涵 .....  | 388 |
| 第二节           | 大学人力资源的开发 .....    | 398 |
| 第三节           | 大学人力资源管理的创新 .....  | 408 |
| <b>第十二章</b>   | <b>大学学生管理创新</b>    |     |
| 第一节           | 大学学生管理的内涵 .....    | 419 |
| 第二节           | 大学学生管理的原则 .....    | 428 |
| 第三节           | 大学学生管理创新的意义 .....  | 443 |
| <b>第十三章</b>   | <b>大学后勤管理创新</b>    |     |
| 第一节           | 大学后勤管理的内涵 .....    | 462 |
| 第二节           | 大学后勤管理的原则 .....    | 465 |
| 第三节           | 大学后勤管理的创新 .....    | 469 |
| <b>第十四章</b>   | <b>大学环境管理创新</b>    |     |
| 第一节           | 大学环境管理的内涵 .....    | 482 |
| 第二节           | 大学环境管理的原则 .....    | 485 |
| 第三节           | 大学环境管理的方法 .....    | 496 |
| <b>主要参考书目</b> | .....              | 509 |
| <b>后    记</b> | .....              | 511 |

## 第一节 创新概述

胡锦涛同志指出:建设创新型国家,核心就是把增强自主创新的能力作为发展科学技术的战略基点,走中国特色自主创新道路,推动科学技术的跨越式发展;就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变增长方式的中心环节,建设资源节约型、环境友好型社会,推动国民经济又好又快地发展;就是把增强自主创新能力作为国家战略,贯穿到现代化建设各个方面,激发全民族创新精神,培养高水平创新人才,形成有利于自主创新的体制机制,大力推进理论创新、制度创新、科技创新,不断巩固和发展中国特色的社会主义伟大事业。胡锦涛同志的讲话包括了指导方针、步骤、体制改革、环境创造、创新文化建设和创新精神培养等多个方面,是我国建设创新型国家的纲领性文件。由此可以看出,创新是时代的需要,是教育改革发展的需要,也是中国在 21 世纪实现伟大复兴的需要。

### 一、创新的概念

“创新”一词在国际社会中已经得到了广泛应用,无论是现代化的发达国家,还是发展中国家,对创新的应用已经不再局限于理论界,而是广泛地拓展和延伸到一切领域。

人类的社会实践活动离不开创新,但对于创新的概念目前国内外还没有一个统一的、权威的定义,可谓众说纷纭。在英语中,创新(innovation)一词起源于拉丁语里的“innovare”,意思是更新、制造新的东西。国际上对创新的研究起源于美籍奥地利经济学家熊彼得提出的创新理论。熊彼得于 1912 年在《经济发展理论》中首次从经济学角度提出了“创新”的概念。按照他的定义,创新就是一种新技术在生产领域中的首次市场化应用,就是在生产体系中引进一种新的生产要素和生产条件,建立一种新的生产函数,改进投入产出比,提高经济效益,并在经济活动中引入新的思想、方法以实现生产要素新的组合。后来,人们又把创新划分为制度创新和技术创新两大类型,即从熊彼得提出创新的本意来看,创新指的是一种经济活动,制度创新和技术创新都是从创新概念演化而来的,它们都是创新的重要组成部分。

不仅如此,熊彼得还在 20 世纪初把创新作为一种理论进行了系统的研究。他在《经济发展理论》一书中运用创新理论解释了创新的概念。他认为:“……生产意味着把我们所支配的原材料和力量组合起来。生产其他的东西,或者用不同的方法生产相同的东西,意味着以不同的方式把这些原材料和力量重新组合,只要是当新组合最终可能通过小步骤地不断调整从旧组合中产生的时候,那么就肯定有变化,可能也有增长,但是却不会产生新现象,也不产生我们所意味的发展。当情况不是如此,而新组合是间断地出现的时候,那么具有发展特点

的现象就出现了……当我们谈到生产手段的新组合时,我们指的只是后一种情况。因此,我们所说的发展,可以定义为执行新的组合。”<sup>①</sup>

熊彼得所说的创新理论包括下面五种情况:一是引入一种新的产品或提供一种新产品的质量;二是采用一种新的生产方法;三是开辟一个新的市场;四是获得一种原料或半成品的新的供给来源;五是实行一种新生的企业组织形式。熊彼得认为,经济活动有两种类型:一是经济循环。在这种状态下,企业的总收入等于总支出,整个生产过程循环往复,周而复始,没有发展。另一种是经济发展,它的基本动力便是创新。创新是企业家对生产要素的新组合。对现代企业来说,其基本的问题是核心能力的形成、发展、维护、再创的问题。企业的核心能力是公司取得竞争优势的前提,而核心能力的形成、发展等都依赖于创新活动。

总之,创新已不再仅仅是一个从设计、开发、生产到市场营销的过程,而是一个战略要素(包括人才资源、信息资源、基础设施等)集成的系统创新工程。

## 二、国家创新系统

当代的创新首先必须尽快建构完善的国家创新系统,通过高效率 and 有序化的现代制度安排,将各个创新要素和子系统的创新功能有效地整合起来,在宏观的层面上参与全球化的创新浪潮。国家创新系统是一个有关创新的、属于经济范畴的系统概念,因此,必须明确国家创新系统的建设是一项涉及经济、科技等方面的系统工程。目前,对国家创新系统并没有公认的定义。自从1987年弗里曼(Freeman)在研究日本的经济技术发展时率先使用了“国家创新系统”的概念后,朗德沃尔·尼尔森和卡尔逊等著名学者也使用“国家创新系统”的概念研究国家创新系统。1994年,经济合作与发展组织启动和开展了“国家创新系统项目”。弗里曼把国家创新看做是“公共和私人部门中的机构网络,其活动和相互作用激发、引入、改变和扩散着新技术”。朗德沃尔(Lundvall)认为,国家创新系统意味着“在生产、扩散和利用经济有效的新知识上相互作用的要素和关系……它们处于一个国家之内或根植于一个国家之中”。到20世纪90年代中期,经济合作与发展组织(OECD)对种种定义进行了比较并力图使之达到统一。1996年,OECD在关于国家创新系统研究的一份报告中认为:“国家创新系统可以定义为公共和私人部门中的组织结构网络,这些部门活动和相互作用决定着一个国家扩散知识和技术的能力,并影响着国家的创新业绩。”1997年,OECD出版的《国家创新系统》进而介绍了五种定义,其中较有代表性的提法是:“国家创新是一组独特的机构,它们分别和联合地推进新技术的发展和扩散,提供政府形成和执行关于创新的政策框架,是创造、储存和转移知识、技能和新技术的相互联系的机构的系统。”

根据上述对国家创新系统的不同定义,可以看出,在强调不同机构和部门之间的相互作用这一点上,人们是一致的。可以说,这些界定从不同角度体现

<sup>①</sup> 熊彼得《经济发展理论》,商务印书馆1991年版。

着创新研究的系统模式的基本思想:创新是由不同参与者和机构的共同体大量互动作用的结果,因此,理解创新中行动者之间的相互作用对于改进创新绩效是关键性的。创新和技术进步是行动者在生产、分配和应用种种知识中的复杂的相互关系的产物。创新绩效在很大程度上取决于这些行动者作为要素在系统中的相互作用。由此可见,国家创新系统无论在理论上还是在实践上都涵括着下述三个相互依赖和依次推进的构成要件:一是高新知识生产供给的发现发明体系;二是高新知识流通辐射的传播扩散体系;三是高新知识社会消费的开发应用体系。

促进创新系统中不同行动者之间的相互作用,意味着实现技术创新、制度创新和知识创新之间的整合与互动。在上世纪 80 年代中期,缪尔塞(R. Mueser)曾就技术创新概念的定义上的重要观点和表述进行过较系统的整理分析。他认为,在其所搜集的三百余篇论文中,约有 3/4 的论文对技术创新的界定接近于如下表述:当一种新思想和非连续性的技术活动,经过一段时间后,发展到实际和成功应用的程序,就是技术创新。制度指约束人们社会、政治和经济行为的一系列规则,制度创新则被理解为对一种更有效益的制度的生产过程。如果把技术创新和制度创新从本质上视为综合运用已有的各种知识的过程,那么,所谓知识创新,指的是通过特定的认识活动(主要指实验性的 R&D 活动,同时也包括经验性的实践活动)增进技术创新和制度创新所需要的知识的过程。这种创新既涉及提出新的判断或总结,也涉及对旧的判断或总结的新认识和新提法。上述各创新活动之间存在着复杂的交互利用。比如知识创新增进作为技术创新基础的知识存量,技术创新反过来又拓展了知识创新的问题域,并为知识创新提供必要的资金和技术支持;制度创新为知识和技术创新提供激励和环境,但同时,知识和技术创新也构成制度创新的必要条件。

目前,早已跻身于创新型国家之列的美国,在看到中国和印度两国经济乃至教育的迅猛发展后,部分有识之士认为,只有相互加深理解、研究、对话和学习才是有效应对中、印发展的恰当态度。在 21 世纪的最初几年,竞争力和创新已经成为美国政府和社会各界普遍关注的话题。近期,美国甚至实现了以立法形式来保障美国的竞争力。善于发现危机、正视危机和利用危机,以危机凝聚共识,是一个重大战略思路,已成为美国实施战略管理的成功经验之一。

综上所述,创新型国家有几个特点:一是创新综合指数应明显高于其他国家,科技进步贡献率在 70% 以上;二是研究开发投入占国内生产总值的比重都应在 2% 以上;三是对外技术依存度指标在 30% 以下。显然,我们离这个标准还有较大的距离。因此,我国要以其他国家创新发展的经验教训为借鉴,开始建设创新型国家的探索发展。

2006 年 1 月 9 日,胡锦涛同志在全国科技大会上发表讲话,提出建设创新型国家的战略。随后,国务院颁布《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》,以建设创新型国家为目标,对科学和技术发展工作进行全面规划与部署。《中共中央国务院关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》提出,要深化教育改革,为建设创新型国家培养结构合理、素质优良的各级

各类人才。党的十六届六中全会提出,到2020年,创新型国家基本建成。《国家教育事业发展规划“十一五”规划纲要》提出,教育要为实现创新型国家和人力资源强国的奋斗目标做出新的贡献。党的十七大报告把“提高自主创新能力,建设创新型国家”作为国家发展战略的核心,列入“促进国民经济又好又快发展”八项重要举措中的第一项。

大学是国家创新体系的重要组成部分。大学培养的素质优良、结构合理的各类人才,支撑着科技进步和创新,这是自主创新的基础和源泉;大学会聚科技创新团队,形成持续产生重大科研成果的创新平台和基地,这是实现自主创新的重要支撑,在建设创新型国家中发挥着不可替代的重要作用。建设高等教育强国,正是增强自主创新能力、建设创新型国家的必然要求。

### 三、创新理论研究的内容

理论不仅来源于实践,而且对实践具有巨大的指导作用。理论一经掌握群众,就会变成巨大的物质力量。实践是丰富多彩的,也是不断发展变化的。所以,只有不断创新的理论,才对实践具有现实的指导意义。在很多情况下,有人通常将“创新”仅仅理解为科技人才研究发明的个人行为和企业行为,但随着理论研究的深化和实践活动的拓展,创新活动具有了与日俱增的丰富内涵。

首先,创新并不是在市场供求关系的随机牵引下在技术领域中被动而单纯的应变过程,而是以大规模的基础科学研究为起点的自觉推进趋势;其次,创新并不仅仅只是微观层面的个人行为和企业行为,而是日益表现为宏观层面的国家行为和宏观层面的国际行为;再次,创新并不仅仅只是经济技术领域的生产力发展,而是同时还涵括制度嬗变这一社会发展的构成要件;最后,创新也并不是阶段性的自在自发过程,而是全局性、整体性和长远性的自觉自为的可持续过程。因此,创新绝不是单要素的孤立行为,而是多要素整合的系统运行状态,并由此而形成当代国际社会普遍流行的“国家创新系统”的理论概念和现代化浪潮。

创新理论研究的内容有很多方面,是一个环环相扣的系统工程,概括起来主要有以下几点:

(一)创新活动。这主要是指创新心理、创新意识、创新思维、创新方法等。创新活动在创新过程中必不可少,它是一种快速的意会,创新者有时并不知道它怎么来的,也没办法明确地解释它怎么能突然呈现在脑海里。没有激情就没有创新。当然,直觉并不意味着都是对的,有一类直觉我们称为灵感,它是比较有用的直觉。某一个灵感、某一个创新思维出现之初不是细节,而是思路;不是思想的重复,而是思想的飞跃;不是冷静地逐步通过逻辑思维推理产生,而是突然浮现的。

(二)创新过程。创新的根本,是实践、学习和知识积累的过程。创新活动中具体的思维过程和实践过程所构成的创新过程有多种模式,研究这些创新过程的模式及这些模式在各个阶段创新中的作用,是创新理论的重要内容。

2002年“诺贝尔经济学奖”获得者普林斯顿大学卡尼曼教授的研究结论指

出,人有两种决策系统,第一种决策系统是直觉决策系统,第二种是推理决策系统。直觉决策系统快速、平行和自动地处理信息,需要联想,不是刻意追求可以得到的,也不容易学到。推理决策过程是一个较慢的、串联的、可控的、费力的、有规则可循的过程。如果我们积累了较多的知识,又有一个良好的认识模型,在一定的情境下就有可能启动直觉决策系统。重大创新一般出在研究基础比较好的团队里。

(三)创新精神。创新精神是一种勇于探索、不断超越的精神,更是一种坚定执着的信念,一种坚韧不拔的意志。创新精神是时代精神的体现。创新精神涵盖了追求真理、实事求是、开拓进取、不懈探索、勇于献身的精神等等。从一定意义上说,这些精神都是思想道德素质在科学研究领域的具体表现。任何创新活动都是一个探索人类未知领域的艰苦劳动,一个创新者个人或团队要将创新活动坚持到底,必须有强烈的创新激情和创新意识的驱动。而创新意识的产生来源于主体对事业强烈的追求,来源于对祖国、对人民、对自然、对科学的无比热爱。没有这种远大的理想、强烈的事业心、责任感和深切的爱,不可能产生创新的激情和意识。

(四)创新环境。主要是研究创新、创新者与环境的关系,环境在创新活动中的作用,以及如何优化创新环境等问题。在当前全球化浪潮的冲击下,创新成了这个时代最主要的课题。创新难,如何营造创新环境更难,正因为如此,理论家们开始寻找创新的方法,关注创新环境的营造。

(五)创新素质。创新素质就是人们在实践中要有以更高质量、更高水平超越前人的冲动和激情。这种素质不仅表现在智力方面对知识的学习和适用,对新思想、新技术创新发明的能力,更是一种追求创新的意识和精神,一种积极进取、不断发展的应变能力。另外,创新素质还包括创新者应具备什么样的心理品质才更有利于创新,创新者应如何培养自己的创新人格和心理品质。

(六)创新能力。是指研究创新能力及其特征,创新能力的普遍存在性。创新能力是创新评价的核心内容,教育管理创新、体制机制的创新则是创新的重要支撑力和改革方向。

当前,社会的需要,如高科技的发展、知识总量的剧增、社会变动的加剧,对现代人提出了创新能力上的要求。实际上,创新能力的生成在任何社会都会作为一项重要的个人素质被追求,只不过目前表现得更为明显与迫切罢了。

(七)创新人才。研究创新型人才的培养目标、条件、原则和方法等。其主要观点有:营造人才成长的环境,培养创新文化;拓展人才成长的空间;加强人才素质教育;完善高等教育新体系;完善创新人才激励机制;实现制度创新,包括经济、政治、文化、教育等各个方面;要推进人才评价机制、人才选用机制、人才引进机制、人才激励机制的创新;结合国家自主创新战略和重点创新项目,注重引进海外高层次创新人才和创新团队。其中,最根本的一点就是要真正进行制度上的创新,而要实现制度的创新,则需要可以承担制度创新的人才,以及相应的经济、社会、政治和文化环境。党的十七大报告提出,我国到2020年,自主创新能力显著提高,科技进步对经济增长的贡献率大幅上升,进入创新型国家行

列。高校在这方面责无旁贷。建设创新型国家要培养大量高水平创新人才,其中包括世界一流科学家和科技领军人才。创新型国家一定要由创新型人才组成,虽然创新活动的类型可以不同,但所具有的基本素质和文化应该是相同的。

(八)创新思维。所谓创新思维就是以超常规乃至反常规的眼界、视角、方法去观察思考问题,提出与众不同的解决问题的方案、程序或重新组合已有的知识、技术、经验等,以获取创造性的思维成果,从而实现人的主体创造能力的思维方式。对创新思维这一界定,表明其新颖性体现在以下三个方面:

1. 观察问题和思考问题的角度、方法的“新”,即运用超常规乃至反常规的眼界、视角和方法。思维封闭打不开,有再多的知识也没有用,要打开思维空间,就必须善于打破思维定势,转换思维方式。如从微观思维到宏观思维的转变、由求同思维到求异思维的转变等等。

2. 解决问题方案的“新”,即提出与众不同的方案、程序或重新组合已有的知识、技术和经验。创新思维是一个不断变化的过程,没有任何一种思维方式是万能的,都是有时间和条件限制的,都是相对的,时过境迁,新办法也会变成老办法。这就是创新思维的动态性和时效性。时代潮流不可阻挡,思维创新永无止境。

3. 思维成果的“新”,即获取创造性的思维新成果。创新思维方式具有独特型、逆向型、超前型、跨越型、辐射型、聚合型、重组型、横向型、移植型、转换型和思变型等多种具体类型以及相应的思维模式。创新思维方式具有直接体现人的创造力水准、促使事物呈现千姿百态的发展态势和促进事物发生质的变化以呈现新的发展阶段等功能。

(九)创新方法。创新方法的突破是科技发展和社会进步的重要基础和保证,这已为世界科技史所证明。据统计,1901年诺贝尔奖设立以来,大约有60%~70%的奖项是因科学观念和思路、方法与手段的创新取得的。在我国建设“创新型国家”的进程中,对创新方法的研究和掌握具有基础性、根本性、科学性和先导性的意义。

#### 四、创新理论的结构

创新理论是综合创新的探索研究过程,是由具有复杂结构的多因素组成的。这些因素概括起来主要有以下几个方面:

(一)知识结构。知识是构成创新能力的关键因素,尤其是在知识经济时代,知识成为经济发展的基础。从创新过程来看,知识有以下几个方面的作用:

1. 通过对知识的分割和组合,促使新的创新设想形成。或者说,新的创新设想是在问题意识的刺激下,对已有知识的灵活使用和将已有知识组合成新知识的成果。

2. 在创新过程中,知识可以帮助人们通过对设想的简化、转化和分解,对价值的判断和可行性分析,正确理解自己提出的设想。凭借知识的定向作用和对原有知识框架及概念的突破,确定解题思路,寻找捷径,确定合理、恰当的方法。

3. 运用知识可以进行理论上的证明和对创新物价值的预测、评估以及对所

设想的解决方案进行检验,同时运用实验、实践手段对方案的实际可行程度做最后的验证。

(二)智能结构。创新智能是多种智力和能力的结合,其中包括一般性智能。它们没有独特的引发创新设想的作用,但它们是创新的基本智能。这自然还包括创新性思维能力,有人认为它是创新智能的核心因素。

1. 一般性智能包括观察力、注意力、记忆力等一般思维能力,有时还包括操作能力。其中,观察能力决定一个人的感知水平和深度。观察力强的人可以觉察别人注意不到的事物,发现别人易忽略的事实。注意力是表现人们观察、记忆、思维的潜心程度的能力。感觉器官和思维过程的倾向性和选择性决定了注意力的方向和品质。记忆力是人脑储存和重现过去经验的能力,创新有赖于记忆,记忆促进了创新。

2. 创新性思维能力。这是指人们在进行创新性思维时所体现出来的心理活动水平,主要包括创新性的想象能力、直觉能力、猜测能力、预见能力及捕捉机遇的能力等。其中,最主要的是想象能力和直觉能力。没有想象能力和直觉能力的人是很难进行创新性思维活动的。由此可见,创新性思维能力是一种较高水平的思维能力,是创新能力的核心。

3. 创新性工程能力。创新的各种方法和手段,现在已达到数百种之多。创新工程能力一般是指掌握和运用这类创新原理、技巧和方法的能力。

(三)个性结构。个性结构主要是指创新风格和有利于创新的非智力因素。这种非智力因素在创新过程中具有非常重要的作用,其内涵主要包括以下两个方面:

1. 创新风格,主要包括认知风格和工作作风。风格包括作风、品质、特征等含义,有时也包括某些非能力因素。认知风格是指个体在信息加工过程中表现在认知组织和认知功能方面的持久一贯的特有风格,它可反映在知觉、记忆、思维、动机和能力等诸多方面。其基本特征是:能够打破感觉定势,从不同角度、不同侧面感知对象;能够打破思维定势,多方向、多角度、多侧面地思考问题,随时放弃不成功的设想和思路;保持思路灵活,不受已有计划的束缚等等。

工作作风的特点是能够长时间地集中注意力,善于“建设性”遗忘,即对失败的尝试和棘手的问题暂时遗忘,等时机成熟时再解决;在困难面前能坚持到底等。

2. 非智力因素。这是指动机、兴趣、情感和性格等内容,不属于创新性品质因素和状态因素。品质因素较为内在和稳定,状态因素常受外部因素影响,并不够稳定,非智力因素在创新活动中起支持、定向和强化作用,千万不能忽视。

## 五、创新的基本特征

创新是人类社会科学发展的引擎,是一种心态和思维方式。创新与其他的人类活动相比,凸现着自己的本质特征,为了更准确地把握创新的含义,有必要对这些特征加以归纳和总结。

(一)主体性。创新的主体必须是现实的人,即现实的个人、群体和人类。