



普通高等教育“十五”国家级规划教材

GAO DENG XUE XIAO
GUANG GAO ZHUAN YE
XI LIE JIAO CAI

高等学校广告专业系列教材

创新思维学引论

卢明森 主 编
何名申 副主编



高等教育出版社

普通高等教育“十五”国家级规划教材
高等学校广告专业系列教材

创新思维学引论

卢明森 主 编
何名申 副主编



高等教育出版社

内容提要

本书为普通高等教育“十五”国家级规划教材。

全书从思维科学的角度出发,以国内外认知科学、心理学、思维科学最新的研究成果为根据,重点阐述了思维的本质、信息加工过程、基本形态,创新思维的本质、特点、基本过程与基本思维形式,创新思维必备的心理素质与必须破除的思维定势,创新思维的方式、方法与方法论,并从科学知识创新——科学发现、科学技术发明与创新、系统工程——组织管理技术的创新、文学艺术创新四个主要实践领域介绍了创新思维的具体运用;书后配有各章的练习题,供学生、读者理论联系实际用,以提高创造性地分析问题、解决问题的实际能力。

这是我国高等教育中新兴的一门基础课程,适用于各个专业的本科生、研究生,也可以作为各种研究、开发人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

创新思维学引论/卢明森主编. —北京:高等教育出版社, 2005. 7

ISBN 7-04-017575-4

I. 创... II. 卢... III. 创造性思维—高等学校—教材 IV. B804.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第068978号

策划编辑 杨亚鸿 武黎 责任编辑 岳永华 封面设计 王 睢 责任绘图 朱 静
版式设计 马静如 责任校对 王效珍 责任印制 韩 刚

| | | | |
|------|----------------|------|---|
| 出版发行 | 高等教育出版社 | 购书热线 | 010-58581118 |
| 社 址 | 北京市西城区德外大街4号 | 免费咨询 | 800-810-0598 |
| 邮政编码 | 100011 | 网 址 | http://www.hep.edu.cn |
| 总 机 | 010-58581000 | | http://www.hep.com.cn |
| 经 销 | 北京蓝色畅想图书发行有限公司 | 网上订购 | http://www.landaco.com |
| 印 刷 | 北京原创阳光印业有限公司 | | http://www.landaco.com.cn |
| 开 本 | 787×1092 1/16 | 版 次 | 2005年7月第1版 |
| 印 张 | 24.75 | 印 次 | 2005年7月第1次印刷 |
| 字 数 | 600 000 | 定 价 | 28.40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 17575-00

普通高等教育“十五”国家级规划 广告学专业系列教材编委会名单

(以姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 丁俊杰 | 中国广告协会学术委员会主任 北京广播学院新闻传播学院院长 |
| 王俊杰 | 国家工商总局广告司副司长 |
| 王 霁 | 高等教育出版社副总编辑兼文科出版中心主任 |
| 刘凤泰 | 教育部高等教育司副司长 |
| 刘瑞武 | 《人民日报》诺贝广告有限公司总经理 北京联合大学广告学院院长 |
| 刘德寰 | 北京大学新闻与传播学院副教授 |
| 纪华强 | 复旦大学新闻学院副教授 |
| 李 杰 | 四川大学广告研究所所长 |
| 张金海 | 武汉大学新闻与传播学院广告系主任 |
| 陈培爱 | 中国广告教育研究会会长 厦门大学新闻传播系教授、博士生导师 |
| 吴予敏 | 深圳大学文学院传播系主任 |
| 何佳讯 | 华东师范大学工商管理系副教授 |
| 何梓华 | 高等学校新闻学科教学指导委员会主任 中国人民大学新闻学院教授 |
| 初广志 | 北京广播学院广告学院副教授 |
| 郑惠坚 | 高等教育出版社副总编辑 |
| 赵 琛 | 辽宁大学文化传播学院广告艺术系副教授 |
| 姚 力 | 吉林大学广告系原主任 |
| 胡晓芸 | 浙江大学传播所广告研究中心主任 |
| 倪 宁 | 中国人民大学学生工作部部长 |
| 阎志坚 | 教育部高等教育司文科处处长 |

与世界共舞

——普通高等教育“十五”国家级规划 广告学专业系列教材出版总序

中国广告教育研究会会长 陈培爱

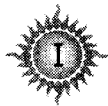
本套教材的编辑出版缘起于1997年。当年在南昌大学召开的中国新闻教育学会理事会会议上,高等教育出版社的领导与相关院校从事广告教育的教师积极磋商,鉴于当时中国广告教育飞速发展的态势,在继新闻学、广播电视新闻学系列教材之后,“应组编一套全国性的广告学系列教材”这个构想经过几年的努力,现在终于得以实现,并且列入“十五”国家级规划教材,这标志着中国广告教育在学科体系建设方面得到了不断完善。

我国广告教育经过20多年从无到有、从有到大的发展,取得了令人振奋的成绩。广告教育的发展不仅表现为办学数量的增长和规模的扩张,还表现为办学模式的科学化以及办学质量的显著提升。广告教育发展正在从“高速”走向“高质”,这是广告学科发展的内在需要和必然趋势。据统计,截至2003年9月底,教育部备案的新闻传播教学点共392个,其中广告学专业140个,新闻学专业116个,广播电视新闻学专业91个,编辑出版学专业22个,传播学专业10个,媒体创意专业1个。其中值得思考的是,广告学作为新兴学科,在新闻传播学科领域得到快速发展,已大大超过学科历史更为悠久的新闻学专业,呈现出蓬勃发展的势头。本人曾把中国广告教育的发展大体分为三个阶段,即第一阶段酝酿期(1979—1983),第二阶段探索期(1983—1992),第三阶段快速发展期(1992至今)。事实证明,在第三阶段发展期,中国广告教育的规模已超过传统的新闻学教育,逐步走向成熟,较好地适应了广告业发展的需要及与国际广告教育的接轨。

我国广告教育在20年左右的时间里迅速扩展到超过全国百所高校,广告学科从无到有,从一门新兴的边缘学科很快发展成为一门独立而很有发展前景的系统学科,并形成以艺术型、经贸型、新闻传播型等三类为主的教育模式。作为一门年轻的学科,我国广告教育在高速发展的同时也产生了亟待解决的问题:

一是速度与质量不匹配。由于广告行业是社会的“热门”职业,许多高校在尚不具备条件的情况下,形成一种有条件要上、没有条件创造条件也要上的遍地开花的办学局面。这就使有限的广告教育资源,分散在全国百所以上不同类型的高校里,导致教学质量差异极大。

二是广告教育资源整合不足。由于不同的院校有各自不同的优势,因此各自强调某种知识



类型的重要性。广告学所涉及的各类专业知识还未能综合成一个紧密联系的知识整体,影响了学科体系的建设,并严重阻碍了广告教育向高质量发展。

三是广告教育之间的交流沟通不够。截至2003年底,全国共有广告经营单位10.18万户,从业人员87.14万人,另有200所以上高校的广告教学人员及学生。无论是广告教育界与实务界之间,还是广告教育界内都缺乏及时有效的沟通,造成知识传播的相对封闭,这也是阻碍广告教育向高质发展的重要原因。

进入21世纪后,我国广告教育发展的一个最重要的特征是,从过去的“高速”发展转为今后的“高质”发展。我们必须把握这种历史性的转变机遇,不失时机地推动我国广告教育向纵深发展。

二

中国广告教育已由“高速”向“高质”发展转变,而在“高质”发展中应注重社会需求导向。《中国教育发展和改革纲要(1990—2000)》指出:“各高等学校都要面向社会主义现代化建设,大力培养多种规格、侧重应用的人才,同时也要注意培养适当数量从事研究和教学的人才。”作为一门应用型学科教育,20年来中国广告教育为广告业界培养和输送了大批优秀人才。然而应用型人才并不等同于技能培训,高等院校广告教育的目标应该是为业界培养和输送大量既熟悉中国传统文化,又对现代社会消费时尚有着敏锐洞察力,并懂得国际市场营销、广告策划创意和媒介组合运作的复合型、创新型高级广告专业人才。

广告教育在过去20年中积累了丰富的经验,基本的教育框架已经搭建起来,学科发展逐步走向成熟,教师队伍进入成长期,教材建设日益多样化,所需教学设备也渐趋完善。在这种状况下,要进一步提高我国广告教育的质量,就必须坚持以社会需求为导向,在课程体系改革、教材建设及创新教育等方面,采取行之有效的措施。

首先,抓住一个关键——课程体系改革。

广告学专业培养的是复合型人才,社会对广告人才的需求已从技能型逐渐转向懂经营战略、懂整合营销传播的高层智能型人才。课程体系的训练必须在跨学科的交叉渗透中进行科学的规划,按照不同的培养目标确定内容与比例。这里以厦门大学为例,提出三大模块五类课程的设想:

1. 公共基础课程:包括政治理论课、思想品德课、军事知识课、外语、计算机应用等,占总学分的25%。
2. 素质教育课程:这一模块的课程体现为文理渗透、学科互补的特点,对广告专业的学生来说,必须跨出本专业在经济类、管理类、心理学类、文史哲类等学科的诸多素质课程中选修相关课程,以此拓宽知识面,增强发展的后劲。这类课程可占总学分的10%。
3. 专业类课程:这类课程包括专业基础课和选修课两类。在内容上,可按整合营销传播的思路,在营销和传播两大块安排课程,形成科学实用的创新课程,这类课程可占总学分的55%左右。

此外是其他教学环节,包括军事训练、社会实践、毕业论文,占总学分的10%。

抓住了课程体系改革这个关键,也就抓住了提高人才培养质量的最重要的环节,体现了面向



世界、面向未来、面向现代化的人才培养新模式的设想。

其次,站稳两个基点——素质教育与高科技挑战。

我国大学的人才培养模式经历了从20世纪50年代重知识、到60年代重能力、再到90年代强调知识与素质并重协调发展的三次转变。在这一转变过程中,文化素质教育逐渐被提到特别重要的位置,尤其是近年来,可持续发展的高等教育观念的提出,给予素质教育以更多的关注。人们越来越深刻认识到,在信息时代到来的今天,知识与知识之间的互相渗透越来越明显,相近学科之间的界限日趋模糊,各学科之间在方法和理论上需要相互支持。只在本专业基础上发展本专业理论将变得十分困难。比如广告学科,它在发展过程中就借鉴了多门人文社会科学的成果来丰富本学科的理论。实践证明,把传播学、经济学、管理学、心理学、社会学及文史哲学的方法、理论引入广告学科,大大拓展了该学科的研究领域与视角。

人类面临着高科技的挑战。以互联网为核心的信息高速公路的迅速延伸,网络广告的蓬勃发展,给广告教育提出了更高的目标。网络媒体虽然有着许多优势,但它却无法取代传统媒体,二者互补共存是长期存在的局面。要培养高质量的广告人才,就既要加强原有的专业知识和业务技能的培训,又要把网络知识和运用技能作为重要的教育内容。站稳了这个基点,才能从容应对知识经济和网络经济的到来。

再次,树立三个观念——质量、市场与国际化。

质量意识观念。中国广告教育的发展模式要从数量扩张转变到质量上水平。过去主要追求增加专业点、扩大招生规模、多设课程多出教材,今后的目标要指向创一流出精品,要形成一些有重大影响的名牌特色课程,出版一批高质量具有权威性的教材,造就若干学术精湛、教育有方、师德远播的学术带头人,以提高广告学科在学术界的地位。

市场意识观念。要使广告教育向“高质”转化,就要强化市场意识、服务意识、效益意识,要从计划经济条件下的办学方式转变到市场经济条件下的办学方式。现在学生是缴费上学自主选择业,是教育的服务对象,是消费者。要尊重学生的权益与需求,发挥学生在教师主导下的主体地位的作用。

国际化意识。由于国际间竞争的日趋激烈,高等教育出现了国际化或全球化的高潮。在高等教育国际化的进程中,许多国家把培养国际意识的人才放在突出的位置。美国企业界强调:由于国际化,使得培养“全球意识”成为保持美国竞争优势的关键,因而必须大力加强“国际化”教育。广告人才要尽快与国际接轨,就必须对原有人才培养模式进行大胆改革,创建培养外向型的复合应用性人才的新教学模式和育人体系。

最后,采取四种措施——方法论、教材、现代技术与质量评估体系。

21世纪是充满激烈竞争的世纪,以高质量的高等教育迎接新世纪的挑战,是增强我国综合国力的重要保证。在上述观念转变的基础上,我们在提升广告教育质量方面有下面四种应对措施。

其一,加强方法论的指导。21世纪是知识经济时代,知识经济是一种不断创新的经济。广告教育要适应这种挑战,必须坚持以课堂教学改革为主渠道,大力提高学生的主体意识、参与意识、问题意识和获取知识的能力,发展学生的个性,开发学生潜能,培养学生的创新精神。为此,要对学生加强方法论的指导,将教学活动从以传授现成的知识为主转向以引导学生掌握和运用知识的方法为主。



其二,使用高水平教材。高水平教材的思路有两条,一是组织专家学者编写统一教材,可体现学科发展中某一阶段的一流水平,可自主选用。这次推出的“十五”国家级规划广告学系列教材,就是一种尝试。二是各院校也可编写自己有个性的教材。信息时代主张尊重教师的个性,编写各抒己见的教材,倡导因材施教的教学方式。

其三,应对高科技挑战。在教学活动中采用现代信息技术,是提高广告教学质量的重要手段和措施。高校广告人才培养、教学的手段和方法必须适应信息技术发展的要求。高等学校要加强校园网、电子图书馆、多媒体教室等数字化教学环境的建设,为教师和学生使用信息技术创造条件。

其四,建立人才质量评估体系。要根据新世纪对广告人才培养的要求,建立科学有效的教育质量评估和宏观监测机制,引导和规范社会评估高等学校人才培养质量的活动,建立用人单位、教师、学生共同参与的教学质量内部评估和认证机制,以利于把广告人才培养质量提高到一个新水平。

当然,上述所有措施的落实,都归结到教师人才队伍的质量建设上。要采取各种有效方式,全面提高教师队伍的整体素质。

三

至2003年底,我国广告经营单位已有10.18万家,专业广告公司6.64万家,广告从业人员87.14万人,广告人才需求市场业已形成。然而,绝大多数广告专业人员未受过系统广告教育,缺乏有关广告经营管理、策划创意的专业知识和基本技能。在广告人才培养方面,由于我国广告教育起步较晚,现用教材有些是从国外照搬过来,不符合中国国情;有些是各校自编,当时由于条件和起步都较低,内容已显陈旧或重复,不能适应时代的飞速发展。作者中有些不熟悉教学规律,或不熟悉广告市场运作,都影响了广告教材的质量。因此,急需一套比较全面系统的、与国际接轨的、适合中国国情和教学需求的广告学全国统编教材。鉴于我国广告教育的现状与未来发展,此次由教育部高等教育司、中国新闻学科教学指导委员会、高等教育出版社、中国广告协会、中国广告教育研究会及相关高校共同努力,推出一套19本广告学系列教材。此套新编广告学教材力求克服过去某些教材内容陈旧、缺乏资源整合、不利于交流的弊病,充分体现时代精神,密切关注国内外广告研究发展的动态,展示我国广告界近年来的学术成果,形成一套系统性、实践性与前瞻性相结合的新世纪教材。可以预见,本套教材的适时推出将会产生良好的社会效益和经济效益,并为提高中国广告教育质量做出贡献。

本套教材将在以下方面力求有新的突破:

整合现有教学资源。一是不同院校之间的教学资源的互补与交流,二是广告业界的实战经验与广告理论研究的互补与交流,三是中外广告教育经验的互补与交流。在此基础上拓展广告教育的视野和空间。

构建开放式办学平台。目前中国的广告教育已迈向多元化。普通高校已开办专科教育、本科教育、硕士及博士教育等不同层次的教育模式,而大量的民办高校、电大、夜大、自学考试等办学层次也迅速发展。据估计,目前国内各类广告教育点已超过200个。因此,希望本套教材能作为各类办学模式的参考平台。



国际化人才培养。国际化人才的知识结构体现在课程体系及教材编写上,其中有些知识元素是必须具备的,如全球营销、全球广告的理论知识与技术,国际传播的理论与全球媒体知识,丰富的跨文化知识。这些在本套教材中都力求更多的体现。

本套教材的推出,标志着中国广告理论研究逐步走向成熟,广告的学科建设已奠定了较为稳固的基础,中国的广告教育在“量”的积累的基础上已有明显的“质”的提高。加入 WTO 之后,国内广告界迫切需要大量与全球化经济接轨的国际型创新广告人才,我国广告行业人才队伍的规模、结构都将发生深刻变化。我们相信,只要教育界与广告业界共同努力,采取切实可行的措施,就能较大幅度地提高我国广告教育的质量,实现我国高等广告教育的可持续发展。

2004 年 4 月 1 日

写于厦门大学



序

世界上的一切物质文明、精神文明，都是人们在认识世界、改造世界过程中发明、创造的。发明、创造的核心，是创造性思维，也就是创新性思维。正如钱学森先生所说：“创造性思维才是智慧的源泉。”

最早将创造和创新思维作为一门科学来研究的是美国。现在，美国几乎每所大学都开设了关于创造问题的课程。除大学外，美国许多大公司，也都设立了自己的开发创造力训练的部门；美国军方，更是重视开发创造力和创造性想象之类的训练。

日本政府，在一份文献中曾经明确指出：“我国技术的进步，过去经常是依赖于引进外国技术。今后，绝不能只停留在这种消化、吸收外国技术的地步。”自20世纪70年代，在创造学的研究与应用方面日本超过了美国。

苏联对创造问题也较早地开始研究与普及。20世纪60年代苏联即在中等及高等学校里开设课程，讲授创造的理论与方法，鼓励学生进行创造性实践并出版了许多专著和普及读物。

从20世纪80年代以来，创新思维越来越成为各国学术界的热点，各种关于创造性思维、创造学的著作大量涌现，这种研究热潮，正在由发达国家扩展到发展中国家，成为现代科学技术革命的重要内容。

创造精神的核心问题是创造性思维。在我国，从20世纪80年代初开始，钱学森先生倡导建立思维科学，创造性思维作为思维科学的重要方面，越来越引起人们的关注，研究的领域与应用均有较大进展。二十多年来的科学发展历程表明，创造性思维的研究与普及促进了发明与创造的开展，成为我国知识创新和经济发展的重要因素。

所谓思维，是人的高级心理活动，是认知心理过程中处于高级阶段的认知心理现象。对于创造性思维，一种比较概括的说法是：认识主体在科技实践中，由于发现合适问题的导引而以该问题的解决为目标，基于其意识与无意识两种心理能力的交替作用，当暂时放弃意识心理主导而由无意识心理驱动时，突然出现认知飞跃而产生出新观念，并通过逻辑与非逻辑两种思维形式协作互补以完成其过程的思维。

创造性思维作为高级认知的思维现象，与直接反映客观事物的感知、储存信息的记忆等一般认知心理不同，乃是对事物间接的和概括的反映，其结果则总是以解决一定的问题为特征。因此，这也是当今认知科学领域中一个亟待深化的课题。

为满足创新思维教育的迫切需要，哲学、逻辑学、心理学、科学方法论等许多领域的科学学者，从各个不同层次、角度、方面对此进行了广泛探讨，发表了大量关于创新思维的文章与著作，在不同层次开设了各种关于培养创新思维与实践能力的课程，遗憾的是缺乏为各类教育普遍认可的创新思维学教材。卢明森教授潜心思维科学研究，对钱学森先生倡导的思维科学研究方向，傅世侠、罗玲玲两位先生的《科学创造方法论》有较深体会，并曾参与编写《思维科学研究》等专著。他在教学实践的基础上编写了《创新思维学引论》一书，该书以创新思维的基本理论为主，为



学生和读者提供一些创造性地解释或解决问题所迫切需要的关于创新思维的基本理论。作者在介绍了一些本领域中的研究成果的同时还重点阐述了自己的看法,这既可供学生学习又可为读者所借鉴。可以说,卢明森教授为创新思维研究领域做了一件十分有益的工作,为在我国开展创新性思维教育做出了贡献。

“创新是一个民族进步的灵魂”,让我们在中华民族伟大复兴的大好机遇中,为弘扬我们民族的创新精神、普及创新性思维教育,尽一名科学工作者的责任。

戴汝为

2005年4月8日



前 言

随着改革开放的深入发展,近十几年来创新热潮来势迅猛,各个方面的创新需求迫切,一方面对传统的逻辑学产生强烈的冲击,很多学校相关专业的逻辑学课程纷纷被砍掉;另一方面,创新思维的研究缺少准备和积累,哲学、逻辑学、心理学、科学方法论、思维科学学者纷纷上阵,从各个不同层次、角度、方面进行了广泛探讨,发表了大量关于创新思维的文章与著作,在不同层次开设了各种关于培养创新思维与实践能力的课程与培训班,以满足当前创新热潮的迫切需要,这对创新思维学的创建当然是非常好的,创造、积累了宝贵的经验教训和可供提炼、概括的丰富材料,但至今没有形成为各类教育普遍认可的创新思维学教材,很多专业砍掉逻辑学后的空缺没有及时补上,高等教育中的创新思维训练仍然是当前急需解决的迫切问题。究其原因,主要是缺少必要的比较系统的科学理论根据,急功近利的倾向比较突出,很多研究和培训大多集中在创新思维方式、方法与技巧等浅层次上。

创新思维学作为一门课程,在一些高等学校曾经以不同名称、形式、课时开设过,其中,创造学是最早的,先后出版了一些教材。例如:甘自衡编著的《创造学原理和方法——广义创造学》已经列入“十五”国家级规划教材,不过,创新思维只是其中的一部分内容;何名申的《创新思考方法》曾经作为中国逻辑与语言函授大学创新思维专业系列教材于1996年出版;1999年刘培育主编的《创新思维导论》也是作为中国逻辑与语言函授大学创新思维专业系列教材出版。正式以“创新思维学”名义开设并列入高等教育自学考试课程是2002年从北京开始的,而且,定为5学分,表明非常重视。至于各种关于创新思维的学术讲座、报告、短期培训班,近几年则是多得无法统计,出版的各种关于创新思维的著作已多达百种。本书就是在北京联合大学广告学院和北京市高等教育自学考试所开设的这门课程两年教学实践的基础上编写的。在编写前,作者同当时广告学院主管教学与教材建设的负责同志讨论,共同商定的基本前提是,本科与专科分别编写教材,本科侧重于创新思维的基本理论,专科侧重于实践性、操作性强的创新思维的方式方法。因为,从理论上说,真正的创新思维是没有现成的规律、规则可循的,也不是从老师或他人那里学得来的,而是需要自己根据若干相关的科学原理,对所面临的现象、问题提出前所未有的解释或解决办法。

供专科生使用的《创新思维方法》已经出版,并投入使用。本书是为本科(包括专升本)编写的,故以创新思维的基本理论为主,目的是为学生和读者提供一些创造性地解释或解决问题所迫切需要的关于创新思维的基本理论。至于研究生的教材,则应该从科学哲学、科学方法论、心理学甚至脑科学等高层次来选择适当内容,并根据不同专业分别编写。例如,中国科学院研究生院已经出版了供研究生使用的创新思维教材。

因为我国关于创新思维的研究开展的时间不长,对创新思维学的体系、结构、内容等一系列问题,还没有形成多少共识,因此,只能根据研究的现状在介绍已有各种成果的基础上,重点阐述作者自己的看法,供学生与读者分析、选择。这是由当前的形势所决定的。



根据两年来的教学实践,我们建议:讲授 70 学时,课堂讨论 20 学时。具体安排如下:

| 内 容 | 讲 授 | 课堂讨论 | 讨 论 主 题 |
|-----|-----|------|-----------------------|
| 导 论 | 4 | | |
| 第一章 | 6 | 2 | 思维本质的哲学概括;思维的信息加工模型 |
| 第二章 | 8 | 2 | 形象思维的本质、基本形式与规律 |
| 第三章 | 6 | 2 | 创新思维的本质、特点与基本过程 |
| 第四章 | 8 | 2 | 创新思维的基本形式:想象、类比、直觉、灵感 |
| 第五章 | 6 | 2 | 创新思维必须具备哪些心理素质 |
| 第六章 | 6 | 2 | 思维定势对创新思维的阻碍作用 |
| 第七章 | 6 | 2 | 创新思维方式及其作用 |
| 第八章 | 6 | 2 | 创新思维的基本方法与技巧 |
| 第九章 | 8 | 2 | 从定性到定量综合集成法的内容与意义 |
| 第十章 | 6 | 2 | (依据专业来选择讲授内容与讨论主题) |
| 合 计 | 70 | 20 | |

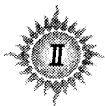
根据上述安排,教材的前三编(第一章至第九章)是课程的主干,是各个专业都必须学的主要内容,包括创新思维的基本原理、创新思维必备的心理素质和创新思维的方式、方法与方法论;第四编(第十章至第十三章):创新思维的实践,包括科学知识创新——科学发现、科学技术发明与创新、系统工程——组织管理技术的创新、文学艺术创新,是邀请该领域的专家撰写的,专业性较强,一方面供教师与学生在教学中参考,另一方面,供不同专业的教学来选择;至于选择哪些,由主讲教师决定;如果是若干专业学生的公共课程,似以仅讲授第十章为妥。

从主编者的主导思想来说,这四编本应是一个整体,只是由于我们的水平有限,还远没有达到目的。仅就前三编而言,各章之间的联系虽然稍微紧密一些,但也有许多不协调之处。第四编的各章,本应是对各个领域的创新思维实践做出的概括、综合,也是因为研究刚刚开始,要做出总结性的综合、概括还有很多工作要做,故也只是各个专家的一家之言;而且,各位专家对创新思维基本理论的认识并不完全一致,自然也就不可能把前面的基本理论统一地贯彻到各个领域的创新思维实践中去。因此,全书还不是一个有机的整体,这是有待通过教学实践、研究的发展进一步提高的。但是,这几章各有特色,颇具启发性,值得一读。正文后面所附录的各章练习题,是供学生巩固所学知识、理论联系实际用的,学生应当认真做,建议教师批阅,评出分数作为学生平时的成绩,与课堂讨论情况一起,累计占 30 分;期末考试占 70 分。期末考试题的题型应与这些练习题的题型基本一致。

这些仅仅是我们的初步设想和愿望,供教师在教学实践中参考,并欢迎提出宝贵意见;尤其希望广大师生把自己的实践经验和见解提供给我们,以便进一步提高教材的质量。

卢明森

2005 年 4 月



目 录

| | |
|-------------------------|-------|
| 序 | 戴汝为 I |
| 前言 | 卢明森 I |
| 导论 | 1 |
| 第一节 “创新”与“创新思维” | 1 |
| 第二节 创新思维学的研究 | 5 |
| 第三节 学习创新思维学的目的与方法 | 8 |

第一编 创新思维的基本原理

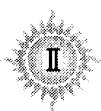
| | |
|--------------------------|-----|
| 第一章 思维的本质与发展历程 | 13 |
| 第一节 思维与意识 | 13 |
| 第二节 哲学上的思维概念 | 16 |
| 第三节 脑科学与心理学对思维的研究 | 19 |
| 第四节 思维科学对思维本质的研究 | 26 |
| 第五节 人类思维的发展历程 | 32 |
| 第二章 思维的基本形态 | 39 |
| 第一节 人类对思维基本形态的认识 | 39 |
| 第二节 直观动作思维——实践操作思维 | 41 |
| 第三节 具体形象思维 | 43 |
| 第四节 抽象思维 | 54 |
| 第三章 创新思维的本质与基本过程 | 67 |
| 第一节 创新思维的研究状况 | 67 |
| 第二节 创新思维的本质 | 73 |
| 第三节 创新思维的基本特征 | 77 |
| 第四节 创新思维的基本过程 | 82 |
| 第四章 创新思维的基本形式 | 92 |
| 第一节 类比 | 92 |
| 第二节 直觉 | 103 |
| 第三节 灵感 | 112 |

第二编 创新思维必备的心理素质

| | |
|-----------------------|-----|
| 第五章 创新思维必备的心理素质 | 127 |
| 第一节 概述 | 127 |



| | | |
|---------------------------|---------------------------------|-----|
| 第二节 | 创新意识是创新思维的内在动力 | 131 |
| 第三节 | 创新思维的必要前提——自信心、勇气和独立自主的性格 | 136 |
| 第四节 | 创新思维成功的必要条件——坚强的意志品质 | 141 |
| 第五节 | 情绪、情感和情感智慧在创新思维中起重要作用 | 145 |
| 第六章 | 思维定势 | 151 |
| 第一节 | 思维定势概述 | 151 |
| 第二节 | 传统定势 | 155 |
| 第三节 | 书本定势 | 159 |
| 第四节 | 经验定势 | 163 |
| 第五节 | 权威定势 | 167 |
| 第六节 | 从众(随大流)定势 | 171 |
| 第三编 创新思维的方式、方法与方法论 | | |
| 第七章 | 创新思维方式 | 179 |
| 第一节 | 思维方式与创新思维方式 | 179 |
| 第二节 | 发散思维与聚合思维 | 183 |
| 第三节 | 横向思维与纵向思维 | 188 |
| 第四节 | 正向思维与逆向思维 | 191 |
| 第五节 | 求同思维与求异思维 | 195 |
| 第八章 | 创新思维方法 | 199 |
| 第一节 | 方法与创新思维方法 | 199 |
| 第二节 | 智力激励法 | 205 |
| 第三节 | 移植法 | 209 |
| 第四节 | 列举法 | 213 |
| 第五节 | 信息交合法 | 216 |
| 第六节 | 奥斯本检核表法 | 220 |
| 第九章 | 从定性到定量综合集成法 | 223 |
| 第一节 | 从定性到定量综合集成法产生的历史背景 | 223 |
| 第二节 | 开放的复杂巨系统 | 226 |
| 第三节 | 从定性到定量综合集成法的形成过程 | 230 |
| 第四节 | 从定性到定量综合集成法的丰富与发展 | 233 |
| 第五节 | 从定性到定量综合集成法的基本内容 | 236 |
| 第六节 | 从定性到定量综合集成法的特点、影响与意义 | 239 |
| 第四编 创新思维实践 | | |
| 第十章 | 科学知识创新——科学发现 | 245 |
| 第一节 | 发现新的经验知识是科学发现的基本任务 | 245 |
| 第二节 | 经验知识过渡到理论知识是科学发现的主要任务 | 251 |



| | | |
|--------|----------------------|-----|
| 第三节 | 发现经验定律的主要方法 | 256 |
| 第四节 | 发现理论原理的主要方法 | 261 |
| 第五节 | 建立科学理论体系的主要方法 | 268 |
| 第十一章 | 科学技术发明与创新 | 272 |
| 第一节 | 科学技术创新典型实例及其方法论特征 | 272 |
| 第二节 | 我国现代科学技术发明的典型实例 | 280 |
| 第三节 | 以复杂系统为对象的科学技术创新典型实例 | 286 |
| 第十二章 | 系统工程——组织管理技术的创新 | 298 |
| 第一节 | 管理理论的创新 | 298 |
| 第二节 | 管理方法的创新 | 303 |
| 第三节 | 管理组织体制的创新 | 308 |
| 第四节 | 管理制度的创新 | 315 |
| 第五节 | 系统管理的核心要素——决策管理与人的因素 | 316 |
| 第十三章 | 文学艺术创新 | 324 |
| 第一节 | 创新是文学艺术的生命 | 324 |
| 第二节 | 文学艺术创新的概念辨析 | 326 |
| 第三节 | 文学艺术创新中的思维活动 | 329 |
| 第四节 | 继承与创新 | 333 |
| 第五节 | 文学艺术创新的主客观条件 | 337 |
| 附录 1 | 练习题 | 340 |
| 附录 2 | 《创新思维学引论》考试试题 | 358 |
| 附录 3 | 《创新思维学引论》考试试题评分标准 | 363 |
| 主要参考文献 | | 367 |
| 后记 | | 371 |



导 论

“创新”是近十多年来世界性的热门话题。在我国，“创新”的普及活动与理论研究近年来也升温很快。1995年5月26日江泽民在全国科学技术大会上指出：创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。如果自主创新能力上不去，一味靠技术引进，就永远难以摆脱技术落后的局面。一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之林。有的科技专家指出：“从工业社会向知识社会演进时，政治经济中心正从‘生产’转向‘发现、发明和创新’。知识正在成为创新的核心，知识创新成为知识经济发展的最主要的动力源泉。”“全面准确地理解这一变革趋势，把握当代发现、发明和创新等活动的实质和客观规律，是形成新的国家发展政策框架的前提和基础。”^①因此，一些学校开设有关“创新”的课程或讲座，企业、事业单位聘请专家学者作相关的学术报告。为满足各个方面的创新需求，一些地方成立了创新研究所或学会，许多学者相继投入创新课题的研究，陆续出版了一些如何创新的教材与通俗读物。这表明我国的改革开放正在进入一个新阶段，“创新”的高潮正在中华大地蓬勃兴起。

第一节 “创新”与“创新思维”

一、“创新”与“知识创新”概念的提出

多数学者认为，美籍奥地利经济学家约·阿·熊彼特(J. A. Schumpeter, 1883—1950)在1912年发表的《经济发展理论》中首先提出并阐述了“创新”概念，认为：“所谓创新是指一种生产函数的转移”，“生产要素和生产条件的一种重新组合”，并“引入生产体系使其技术体系发生变革，以获得企业家利润”或“潜在的超额利润”的过程。他把创新的内容概括为五个方面：(1)生产一种新的产品；(2)采用一种新技术(生产方法、工艺流程)；(3)开辟新的市场；(4)开拓并利用原材料或半成品的新的供应来源；(5)采用新的生产组织形式或管理方式。^②显然，这是从经济学角度出发的，有很大局限性。其实，关于“创新”及其在人类社会发展中的作用，马克思早就有过许多论述；创新的产物不一定是全新的东西，也不一定是物品，旧事物的改造、精神产品的形成也属于创新。“创新”一词在现代汉语词典中的解释是：抛开旧的，创造新的；英语是“innovation”，起源于拉丁语“innovare”，含义是更新、变革、制造新事物。“创造”一词在现代汉语词典中的解释是：想出新方法、建立新理论、做出新东西或成绩；英语是“creation”，含义是：创作、产生、创作

① 朱丽兰：《知识正在成为创新的核心》，《人民日报》，1998年7月23日第十一版。

② 参见陈文化：《腾飞之路——技术创新论》，湖南大学出版社1999年版，第12页。

