

推进创新教育

构建研究型本科人才培养体系

——北京化工大学2005年教学工作会议论文集

主编 郭广生



高等教育出版社

ISBN 978-7-04-023105-2



9 787040 231052 >

定价 44.60 元

 高等教育出版社

内容提要

本书是北京化工大学 2005 年教学工作会议的成果之一,是部分教师和学生撰写的关于建设研究型大学的研究报告和论文,是高等学校校际交流的资料。主要包括教育理念、专业建设、课程教学、实践教学、学生工作等五个部分。

希望本书的出版,对全面落实科学发展观,不断推进高等教育深化改革,提高高等学校的教学质量构建研究型大学本科教育教学体系提供一定的借鉴作用。

图书在版编目(CIP)数据

推进创新教育 构建研究型本科人才培养体系:北京
化工大学 2005 年教学工作会议论文集/郭广生主编. —北
京:高等教育出版社,2008. 1

ISBN 978 - 7 - 04 - 023105 - 2

I. 推… II. 郭… III. 高等学校 - 教学研究 - 文集
IV. G642.0 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 190104 号

策划编辑	郭新华	责任编辑	何淑琴	封面设计	王 睢
版式设计	张 岚	责任校对	殷 然	责任印制	张泽业

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 三河市春园印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 21.75
字 数 530 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2008 年 1 月第 1 版
印 次 2008 年 1 月第 1 次印刷
定 价 44.60 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 23105 - 00

序言

为了进一步统一思想,提高认识,实施《北京化工大学中长期发展规划》确定的“分两步走”的战略目标,即2010年前,把我校建设成为国内一流的特色鲜明的多科性研究型大学,实现从教学研究型大学向研究型大学的转变,促进教育教学改革的深入开展,努力提高本科人才培养质量,学校于2005年下半年召开了以“推进创新教育,构建研究型大学的本科教学体系”为主题的教学工作会。这次教学工作会是在我校2004年通过教育部本科教学工作水平评估并获得优异成绩之后,在全校认真总结“十五”发展规划完成情况,以科学发展观为指导,制定“十一五”发展规划,积极开展保持共产党员先进性教育活动的形势下召开的。召开这次教学工作会的目的就是总结过去,规划未来,为实现本科教学由教学研究型向研究型的转变奠定基础。

教学工作会的主题是:深入学习贯彻《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》、《教育部关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》(教高[2005]1号)和《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》(中发[2004]16号)等文件精神,以“三个代表”重要思想和科学发展观为指导,以办好“人民满意的教育”为宗旨,承前启后,继往开来,与时俱进,深化教学改革,推进教育创新,构建与研究型大学建设目标相适应的本科教学体系,进一步提高人才培养质量。讨论内容包括:研究型大学本科人才培养理念及主要特征;研究型大学本科教育的地位与作用;研究型大学本科教育人才培养的目标、类型、方向;研究型大学本科人才培养模式(包括教学模式、管理模式、科研模式、创新学习模式等);重点学科、重点实验室如何在研究型大学本科人才培养中发挥作用;如何发挥科学研究在研究型大学本科人才培养中的作用;实现研究型大学人才培养目标的措施;如何处理好研究型大学本科教育、研究生教育、科学研究和社会服务之间的关系等。

全校上下对这次教学工作会高度重视,很多单位的教师学生在调查研究、研讨、交流与总结的基础上,写出了研究报告和论文。论文既有对研究型大学本科教育教学理念的思考,也有对实践操作层面的方案讨论,既有教学业务研究,也有思政工作探讨,内容覆盖了本科教育教学工作的各个方面。论文提出的一系列新观点、新举措,将为我们构建研究型大学本科教育教学体系提供思考和借鉴。

为巩固这次教学工作会的成果,我们将其中大部分论文汇编成册,请高等教育出版社出版,以记录我们近两年在教育教学方面的思考和成长的轨迹,在学校的发展历史上留下我们曾经努

关于研究型大学人才培养 若干问题的思考

郭广生

建设研究型大学是高等教育为实现全面建设小康社会目标服务的生长点和突破口。我国研究型大学建设与发展提出的总目标是建设一批具有较强科研力量和较高科研水平的研究型大学,以提高高等教育整体实力和部分研究型大学与世界一流水平研究型大学平等对话、公平竞争的能力,提高其对社会的贡献度,使我国成为人力资源强国,推进科教兴国战略走向深入,为全面建设小康社会提供强有力的智力支持。因此如何建设高水平的研究型大学是高等教育界最为关注的问题。

一、研究型大学的内涵及特征

研究型大学是以创新性知识的传播、生产和应用为中心,以产出高水平的科研成果和培养高层次精英人才为首要目标,在社会发展、经济建设、科教进步、文化繁荣、国家安全中发挥重要作用的大学。

研究型大学应具有高品位的师资和高质量的生源,拥有充足的科研经费和高层次的科研成果;通过承担前沿性、对国民经济社会发展有重大影响的科研课题,培养高素质、高水平、创新性人才。也就是说研究型大学在师资力量、生源质量、经费投入额度、成果水平、培养人才的层次等方面均优于一般大学的标准。

从世界范围看,最著名的研究型大学一般具有下列特点:毕业生中产生了国际著名的杰出人才;师资队伍中有一批世界级学术大师和教授;有一批处于世界领先水平的学科点;产出了具有划时代意义的重要科学研究成果;为社会发展作出重大贡献。同时依托高水平的科研成果,培养高素质、高水平的创新性人才。

下面从投入、运行、产出三个视角看研究型大学:在投入方面要聚集一流学术人才,吸引高质量的生源,吸纳充足的科研经费,拥有完善的教学和研究设施。在运行方面给科学研究以较高的优先地位,通过科学研究培养高水平人才,拥有一流的学科和学科成长能力,具有卓越的校长和良好的校园文化氛围。从产出方面看,培养高层次拔尖创新人才,有利于产出高水平的科研成果,促成高科技转移,促进高科技园区的繁荣,使研究型大学成为国家创新体系的重要组成部分,具备很高的学术声誉和广泛的社会影响力。

二、人才培养在研究型大学中的地位和作用

建设研究型大学是中国高等教育和中国大学的一个目标,其根本目的是要培养治国之才、创业之才、学术大师等这些现代社会需要的高层次人才。在我国全面建设小康社会的过程中,要培养“数以亿计高素质的劳动者、数以千万计的专门人才和一大批拔尖创新人才”,

而拔尖创新人才主要依靠研究型大学来培养。

人才培养是研究型大学的重要组成部分,也是研究型大学发展中的重点和难点。大学是教育机构,为传播知识和培养人才而存在。大学具有教学、科研和社会服务三项基本职能,其具体表现为传播知识、生产知识和应用知识。如果大学单纯地搞科学研究而不是培养人才,就不能称之为大学,而应该是研究机构。人才培养包括本科生教育和研究生教育,本科教育为研究生教育培养后备人才,培养本科精英是研究型大学的基础;研究生教育肩负着培养科研及教学人才的重任。没有人才培养,大学就失去了生存的基石,就将很难完成自己传播知识的使命。

三、建设研究型大学过程中应处理好的几个关系

1. 正确认识建设一流大学与研究型大学的关系

研究型大学强调的是类型范畴,具有一定的绝对性,是达标性评价指标体系下的概念。而一流大学则强调的是某一方面的水平、地位,是相对概念,具有一定范围、一定评价指标体系下相对性排名的性质。研究型大学重在建设,重在过程;而一流大学重在评价,重在结果。因此我们不能笼统地将研究型大学与一流大学混淆起来。

另外,一流大学与研究型大学划分的标准和存在的倾向性不同。一流大学在某种意义上是按层次分类的,而研究型大学是按性质、特征分类。一流大学中包括一流的研究型大学,也包括一流的教学研究型大学 and 教学型大学。

2. 正确处理教学与科学研究的关系

教学和科研是研究型大学不可分割、相辅相成的两个方面。科学研究标志着学校的学术水平,而人才培养则是研究型大学的首要任务。两者同样影响着学校在社会上的声誉。科研是教学过程的重要组成部分,教学为科研提供发展基础理论和高新技术的基础,两者共同带动和推进综合性人才的培养。

研究型大学对学生培养有着得天独厚的有利条件,其雄厚的师资力量、充足的科研经费、先进的科研方向、丰富的科研成果,对学生的创新精神与实践能力的培养起着重要作用。教授用自己的研究向学生传授新的成果的同时,学生也感到学知识是一种创造的行为,在他们年轻的头脑中产生新的火花,这些新奇的想法反过来也会给教师的研究以启迪和帮助,从而形成教学与科研、教师与学生的良性互动氛围。因此研究型大学不仅需要在本科教育中鼓励研究与教学并行,更需要制定促进两者有机结合的政策,以正确处理好教学与科研的关系。

3. 正确处理本科教育与研究生教育的关系

研究型大学要迎接国际社会的挑战,培养拔尖创新人才,需要在相当长时间内不断积累,汇聚知识,提升智慧;需要在追求高深学问的大学内经过本科和研究生两个有机衔接的教育阶段。如何处理好本科教育与研究生教育的矛盾,实现学科建设与本科教育目标的融合并了解互动发展的态势必须引起高度重视。

本科教育是基础教育阶段,注重培养学生的综合能力和素质水平,为高水平研究生教育

奠定重要基础,同时也奠定学生今后可持续发展的能力。研究生教育是专业教育阶段,注重高深层次的专业教育培养,其基础是学科建设。研究生培养质量的高低是学科建设水平的重要体现。同时,研究生教育又对学科建设起着十分重要的促进作用,是学科发展的强大推动力。研究生教育要上水平必须有精英教育所培养的本科人才作为后备人才储备。高水平的研究生教育是高素质的师资队伍的基本保证,同样是保证本科教育质量的前提。

四、对研究型大学人才培养问题的一些思考

研究型大学的根本任务在于培养和造就为人类持续进步不断创造新知识的研究型人才。为了能够成规模地培养出这样的人才,研究型大学就要有长期从事创新性科学前沿研究的传统,有能够承担起传承这种传统并热衷于从事探索性研究的大批拔尖的教师,有能使创造性想法得到验证的最先进的实验设备,以及浓郁的文化氛围、科学民主的管理机制和用人机制。

要建设研究型大学,教育思想转变是先导。我国目前一些高水平大学并没有给本科生提供更优质的教育服务。这种状况直接影响了人才培养质量,更有悖于精英教育的人才培养理念和人才培养模式。每一个成功或发展都是在借鉴人类已有的高等教育发展成果的基础上,实现教育思想的更新和办学理念的突破的结果。教学方式、方法是受一定的教学思想的影响或支配的,观念变革,思想先导,依赖于领导、教师的观念更新。只有不断地对大学的使命、组织架构等进行反思,大学才能够得以持续发展。

制定科学的发展战略规划是前提。凡事预则立,不预则废。纵观国际著名学府,能够抓住机遇快速发展的重要原因之一就是能制定特殊的发展规划,采取超常规的战略性措施。因此我们要制定符合时代特征、国家意志和高等教育的发展趋势的规划。其中包含战略指导思想,这是确定战略目标、重点、措施和发展阶段的基本依据。战略目标是学校在一个较长时期内全局性的发展奋斗目标,是整个战略的核心。战略重点是实现战略目标的关键环节。战略措施是实现战略目标的若干主要措施和政策。科学的发展规划是迈向最终目标的第一步。

加强师资队伍建设是关键。人才是建设研究型大学的先决条件,有了一流的人才,才能有一流的研究成果,才能培养出一流的学生。要办好研究型大学首先必须汇聚和培养一批高水平的学术人才,他们应该是大学讲台的主体。教师用科研的实际体会教会学生探索研究的方法和获取新知识的能力,把科学研究与本科教学密切结合,使研究型大学的优势得到充分发挥。因此引导教授上基础课讲台,并主动积极地组织和带领教学团队是研究型大学的关键任务。同时,研究型大学还要充分利用博士生资源,鼓励博士生辅助教学。这样不但可以增加教师和学生交流的机会,进行一些深层次的教学改革,而且可以使博士生经受初步的教学实践锻炼,成为在各个方面都具备条件的高校教师后备队伍。从教学方法来看,研究型大学鼓励课堂讨论会、学术报告会等交互式、开放式学习研讨,以便开阔学生学术视野、启发其主动思考、激发其创新灵感。此外,聘请社会人士(企业高水平的研发人员)上讲台也是研究型大学的经常性活动,听取那些来自社会的专家对课程设置和课程内容改革等方面的

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

关于研究型大学人才培养若干问题的思考	郭广生	I
--------------------------	-----	---

教育理念

试论以科学发展观统领大学的建设和发展	盛维勇 关昌峰 刘绍春	3
坚持教学与研究相结合 创建研究型本科教学体系	张进明	9
大学主体性教育目标与通识教育思想	唐帼丽 费红艳 朱晓苑	12
对研究型大学转型中的本科教育若干问题的思考	郑秀英	18
研究型大学之我见		
——关于市科研究型教学模式的思考	国家工科基础课程化学教学基地	20
建设研究型大学之我见	张明德	22
努力培养高素质创新人才 加快研究型大学建设步伐	郑秀英 孟文庆 张进明等	26
浅谈研究型大学的本科教育	翁维勤	30
文化与品格相随 研究与教学并重		
——关于营造研究型大学文化氛围的思考	孟文庆	33
关于研究型大学教育的探讨	于少云 王雅琴	37
更新服务理念 提升管理水平		
——试谈研究型大学建设中基层教学管理建设	李雪梅 王香荣 李建伟	41
探索研究型大学教学管理的一些思路	汪雪琴 王建林 王雅英等	44
浅议基层教学管理人员素质	宋红艳	48
在本科教育教学中强调文科论文写作与文科研思观的密切联系	朱晓苑 唐帼丽 马艳纯等	50
从世界物理年看研究型大学的建设	李长江	55
我所见的国外研究型大学及我们的差距	阎爱侠	57
研究型大学的主要特征及其应具备的素养之我见	徐 辉	60
把我校建设成为一流的研究型大学的几点想法	李 斌	68
对我校建设研究型大学的若干建议	林友琴	71

我看研究型大学	王伟伟	73
抓好本科教育 奠定建设研究型大学的基础	王 洵	75
我对研究型大学的几点认识	薛 菁	78
人才—项目—实验室		
——研究型大学的基本要素	张 弛	82

专 业 建 设

研究型大学专业建设之浅见	吴丝竹	87
我看研究型大学的学科建设	李二英 朱冬香	91
过程装备与控制工程专业的整体教学改革	钱才富 高金吉 段成红等	94
开展以工科专业“四个不断线”为主要内容的教学研究与实践		
——探索建设研究型的化学工程专业的新路	郑丹星 李雪梅 李建伟等	97
推进环境工程本科专业建设与改革 全面提升本科教学质量	冯 流 魏 杰	100
关于生物功能材料专业与学科建设的几点思考	陈晓农	107
基于科研教学互动的自动化示范专业建设工程	张永德 曹柳林 王建林	110
以研究型大学为建设目标的计算机专业教学改革探讨	赵瑞莲 尤 枫 万 静等	116
对信息与计算科学专业教学和科研的几点思考	施小丁	121
研究型大学法学专业本科人才培养探索	李素贞 游文丽	123

课 程 教 学

通识教育课程体系设置的思考与实践	唐帼丽 费红艳	131
关于课程建设方面若干问题的探讨	冯 婕 周艳玲 马晓峰	135
论理工院校人文教育与科技教育的融合	蔡永海	139
研究型大学本科课堂教学及其质量评价	校本科教学巡视组	144
启发式教学是培养创新能力的关键	齐再前	149
加强启发式教学 建设研究型大学	张卫东 孙 巍 李雪梅	152
研究型大学学生的自主学习	王志皓	156
浅谈在新时期下如何提高学生学习基础课程的自主性	宿 翀	158
研究型本科课程教学模式的探索	汪雪琴	162
研究性学习课程的建设是研究型大学的基石	王淑慧 王庆华	165
深化大学考试改革 促进创新人才培养	谢秀红 汪家惠 彭 峰	169
国内外大学新生研讨课程的开设及启示	费红艳 张进明	171
关于研究型大学教学管理的思考	赵宝元	186
充分发挥多媒体技术作用提高教学管理水平	曹志清 雷 文 费红艳等	188
化工原理课程教学内容体系改革的探索与实践	杨祖荣 刘 伟 刘丽英等	192
“材料导论”课程双语教学新模式初探	赵 静 于运花 耿海萍等	196
重视教学效果 锤炼精品课程		

——“过程设备设计”国家级精品课程建设	钱才富 段成红 于洪杰等	201
机械制造专业系列课程改革与复合型工程技术人才培养	王丽英	206
三维设计能力培养模式的研究与实践	赵惠清	209
计算机基础课程的教学改革与实践	高敬阳	213
关于培养经管类本科生数学素质的思考	赵宝元	216
管理类课程教学方式和内容的改革与实践	张英奎	219
市场营销专业课程体系改革探讨	雷培莉	222
关于建设研究型财务管理课程体系的思考	李小燕	225
搞好系列选修课程建设 塑造素质教育文化环境	唐帼丽 朱晓苑	228
创建研究型大学的工科数学平台	杨永愉	232
探究式学习在英语本科专业教学体系中的体现		
——实践和探索	文法学院	234
双语教学在本科教学中的实践	何雪涛	237
多视角理解和建设“两课”	马长英 王武生 王美玉	241
关于提高思想政治理论课教学效果的探讨	张丽荣	244
如何在基础英语课程教学中培养学生的研究能力	张洪兵	249
对高校体育健康教育课程改革的思考	刘 勇 皮利忠	253

实践教学

探讨研究型大学的本科实践教学	白守礼 费红艳	259
全面加强实践教学工作 努力提高人才培养质量	郑秀英 白守礼 张进明等	262
树立创新理念 建立与研究型大学目标相适应的实践教学体系	徐红娟	266
研究型大学的实践教学环节建设	李雪梅 李建伟 张泽廷	269
建立以创业教育为导向的实践性教学体系与平台	孙 军	272
对现阶段实践教学工作的探讨	李雪梅	274
深化仿真实践教学改革 培养研究型人才		
——仿真实习基地教改汇报	林冬蔚 周卫平	277
高分子实验教学中心的创新实践与发展思考	李齐方	279
探索文科学院实践性教学之路	朱晓苑 唐帼丽 潘崇堃	282
第二课堂在建设研究型大学中的作用	何敬丽	285

学生工作

构建与研究型大学相适应的学生工作体系	学生工作办公室	291
积极探索大学生科技创新思路 努力创建高水平研究型大学学生工作	高娟娟	299
从大学三年级学生选专业角度谈研究型大学的教育	汪雪琴 王建林	302
人为本 才为根	程 鹏	306

从我校的多校区办学看研究型大学的建设和发展	王兴华	308
构建研究型大学的学生工作体系		
——提升校园科技文化氛围	孙明杰	312
浅谈研究型大学	梁可文	315
对我校在建设研究型大学进程中开展学生活动的一点想法	王 婷	318
建设研究型大学学生能做些什么?	郭 爽	320
也谈研究型大学	辛 晓	323
十年磨一剑 今朝把示君		
——北京化工大学创新人才培养纪实	教务处	325
后记		332



教 育 理 念

