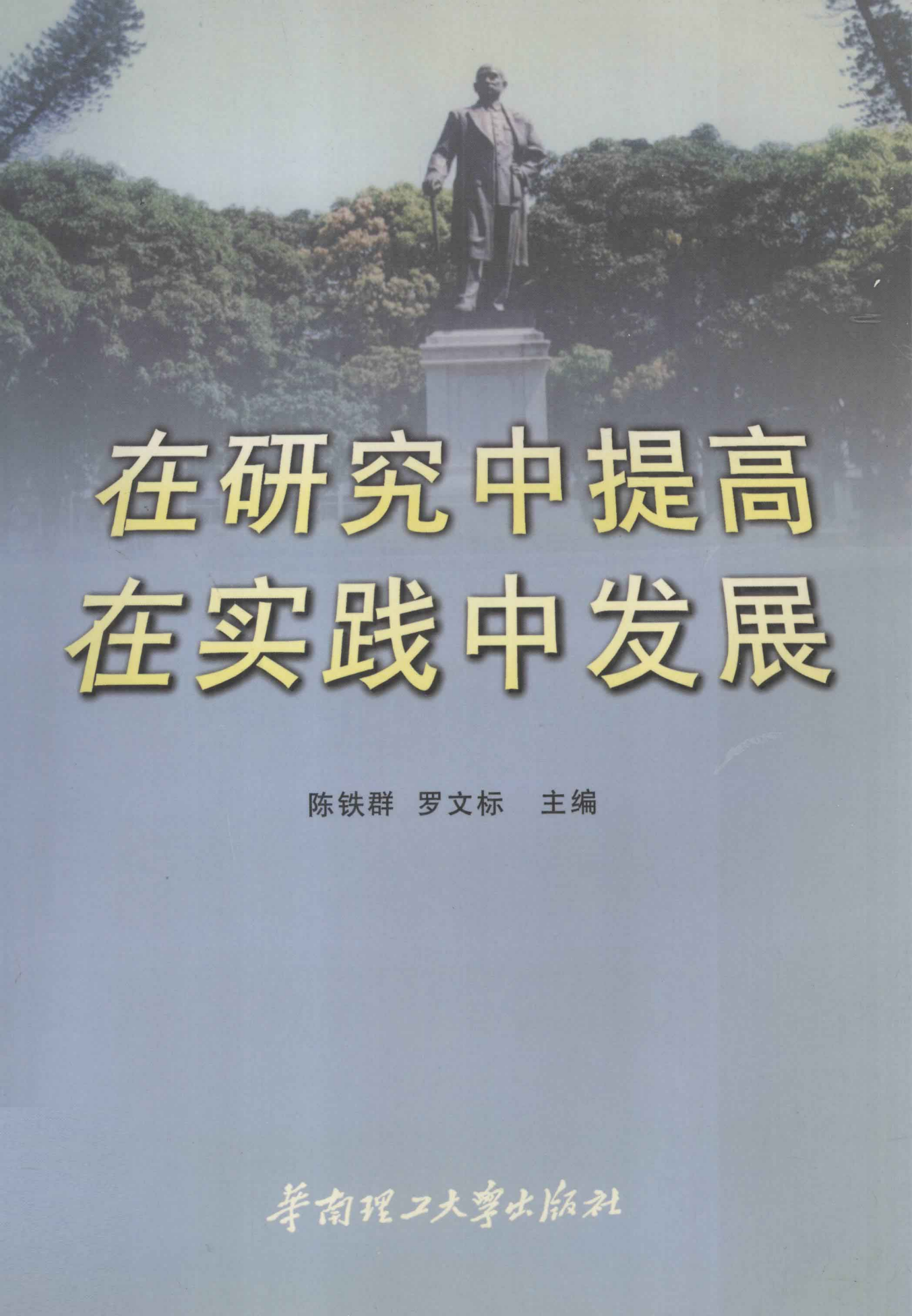




在研究中提高 在实践中发展

陈铁群 罗文标 主编

华南理工大学出版社

在研究中提高 在实践中发展

陈铁群 罗文标 主编

华南理工大学出版社

·广州·

图书在版编目(CIP)数据

在研究中提高 在实践中发展/陈铁群,罗文标 主编.—广州:华南理工大学出版社,
2001.11

ISBN 7-5623-1168-4

I.在… II.①陈…②罗… III.高等学校-教学研究-文集 IV.G642

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 076566 号

总 发 行: 华南理工大学出版社(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

发行电话: 020-87113487 87111048(传真)

E-mail: scut202@scut.edu.cn

<http://www2.scut.edu.cn/press>

责任编辑: 詹志青 胡 元

印 刷 者: 华南理工大学印刷厂印装

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.5 字数: 580 千

版 次: 2001 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 1~1000 册

定 价: 70.00 元

版权所有 盗版必究

前 言

今年是《中华人民共和国学位条例》颁布并实施的 20 年,也是我校成为全国第一批培养研究生的学校和首批博士学位授予单位的 20 年。20 年来,在校党委领导下,全体师生员工锐意进取,在研究中创新,在实践中完善,我校的学位与研究生教育取得了可喜的成绩:继 1999 年我校研究生处被教育部、国务院学位委员会评为全国学位与研究生教育工作先进集体,2000 年又获准试办研究生院,成为我国培养高层次专门人才的重要基地之一。

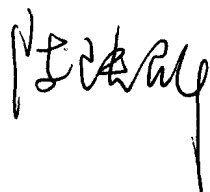
经过 20 年的发展,我校已建立了完整的“学士—硕士—博士”学位授予和研究生培养体系,研究生规模已达 4500 人,并为国家培养了博士和硕士 5000 多名。学校拥有一级学科博士学位授权点 4 个,二级博士学位授权学科专业 24 个,硕士学位授权学科专业 61 个;同时,还拥有建筑学硕士、工商管理硕士和工程硕士等 3 个专业学位和 4 个博士后流动站。有博士生导师 125 名,硕士生导师 500 名。

尤其是近 10 年来,工作在学位与研究生教育战线上的同志们,除了完成日常工作外,还花费了大量的时间和精力,结合我校的实际,开展学位与研究生教育工作研究。通过研究,探索出了不少有益的经验,为更好地开展我校的研究生教育和学位工作,使之少走弯路,多出成绩,沿着健康的道路不断发展,做出了重要的贡献。今天出版的《在研究中提高 在实践中发展》,就是我校学位与研究生教育研究工作的直接总结。它的出版,将有助于进一步推动我校学位与研究生教育工作的改革和发展。

《在研究中提高 在实践中发展》内容丰富,它包括:“改革与探索”、“导师论坛”、“博士生培养”、“硕士生培养”、“学位与学科建设”、“思想教育”、“教学研究”和“教育研究及其他”等 8 个栏目,共 87 篇文章,作者均为我校从事教学、科研、管理第一线的教职工、专家和学者。它们结合我校学位与研究生教育的实际,从某一角度或层面研讨特定的论题,反映出作者对这些论题的敏锐触角、学识水平和研究深度。所选文章大多曾发表在国内外的公开出版物上。作为我校学位与研究生教育的有形成果,它们必将在我校学位与研究生教育的发展史上占据其独特的位置。

随着以信息化为特征的新世纪的到来和经济全球化步伐的加速,国际竞争

将日趋激烈,并集中体现在创新人才的激烈竞争上,这就将学位与研究生教育工作推到更加艰巨的位置上。我们希望:在今后的学位与研究生教育工作中,全校教职工能进一步结合我校的实际,去思考、发现、研究和解决我校学位与研究生教育工作中涌现出来的大量理论和实践问题,不断提高我校的整体办学水平,为把我校建成国内一流、国际知名的高水平大学而努力。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈光' (Chen Guang), with a long vertical stroke extending downwards from the right side.

2001年9月19日

目 录

改革与探索

改革高等教育,促进社会发展	刘焕彬	3
Opportunities and Challenges Faced by Universities of Technology in the 21st Century		
Zhang Zhengang, Liu Huanbin		8
市场经济条件下企业对工科研究生需求问题的调查与思考		
王国荣 罗文标 文冬梅 邬智		12
设立工程管理硕士学位的几点思考	王国荣 罗文标 任震	17
培养高素质人才的研究与实践	张振刚	20
为地方经济建设培养高质量的高层次人才	罗文标 王国荣	25
扩大规模,提高质量,加快我校研究生教育的发展步伐	罗文标 王国荣	27
杰出科学家的科学人才教育观及其启示	邬智 陈晓明 罗文标 王国荣	31
教育的危机与转机		
——库姆斯的教育思想及其对我们的启示	陈晓明 张豫	37
对工科研究生实施产学合作教育的探讨	孙国忠	41

导师论坛

培育英才	姚汝华	47
如何撰写研究生学位论文	张力田	49
高层次人才培养深化的战略分析	刘永清	51
在培养研究生过程中的点滴体会	沈家瑞	57
基础、创新、求实、严谨——指导硕士研究生学位论文的体会	贾德民	60
提高研究生培养质量的几点体会	余英林	63
谈谈研究生的培养	华贵	65
从研究生入学考开始表现出师爱	肖锦	68
数字化时代的研究生教育		
——注重批判性思考、创造性思维和解决问题的能力	钱宇	70
改进研究生答辩的技巧	童真	79
研究生学位论文的目标控制与调整		
——在研究生适应复杂社会与市场经济第二次讨论课上的发言	刘永清	81
素质,指导——指导硕士研究生点点滴滴	毛宗源	84
我与研究生	刘有廷	86
导师:为师、为父、为友		
——研 94 迎新会上的发言	陈志泉	88

博士生培养

关于提高博士研究生培养质量的几点意见	刘焕彬	91
也谈博士生创造能力培养	王国荣 邬智	94
对实施博士生中期考核的一些认识和做法	钱宇 邬智 陈晓明 罗文标	99
关于如何提高博士生培养质量的反思	华贵	103
21 世纪我国博士生的知识、能力结构和培养途径		
罗文标 王国荣 邬智 陈晓明		108
按学科群招收培养博士生	罗文标 王国荣	112
遵循一流大学标准,保证博士培养质量	陈晓明 邬智 罗文标	117
创造性地从事研究生培养工作,着力培养高层次创新型人才	邬智	120
努力培养研究生的创造能力	邬智 施亚玲	124
加强博士生中期考核,提高博士生培养质量	陈晓明 李石槟	127

硕士生培养

优化知识结构,加强能力训练——谈工科研究生培养	王国荣 罗文标 彭月华	133
关于培养工程硕士生的改革思路	任震 罗文标 王国荣	137
关于工程硕士教育的几点建议	罗文标 施亚玲 王国荣	140
实行三结合,不断提高工科研究生的培养质量	罗文标 王国荣 李卫宁	144
修订研究生培养方案的若干做法和体会	罗文标 陈晓明 李卫宁	149
工程图学硕士研究生培养的研究	陈锦昌 邓学雄 龚兆卿	154
培养工程硕士,促使企业成为技术创新主体	罗文标 施亚玲 陈晓明 邬智	158
硕士研究生入学考试中不公平竞争现象探讨及其对策	陈晓明 项聪	163
谈谈培养方案与培养计划	罗文标 王国荣	165
Market Economy and Training of The Engineering-Type Postgraduates		
Wu Fungi and Chen Jingling		171

学位与学科建设

学科带头人的培养和学术梯队建设的思考	罗文标 吴树雄 高凌波	179
对我国研究生教育评估体系和制度的思考		
王国荣 邬智 罗文标 司聚民 高凌波		190
重点学科建设要为经济社会发展服务	胡卓加 罗文标	197
紧密结合学科建设,努力提高研究生培养质量	贾德民	201
做好自我评估工作,确保学位授予质量	罗文标 薛妙新 高凌波 王国荣	205
论高等学校学科建设	邬智 王国荣 罗文标 司聚民	210

思想教育

加强研究生社会实践锻炼,培养高素质创新型人才

谢胜利 邬智 孙国忠 谢文君	217
----------------	-----

调动各方面力量,采用多种形式做好研究生的思想政治教育工作

罗文标 彭列明 陈国英..... 222

开展研究生心理咨询,提高研究生心理健康水平

——研究生心理健康状况、影响因素与对策的探讨 盘芝明 杨光 226

培养研究生实践能力的新途径 孙国忠 谢胜利 陶韶菁..... 231

理工科研究生文化素质教育初探 孙国忠 谢胜利..... 233

新时期做好研究生思想政治工作的探索 孙国忠 谢胜利 233

追寻二元平衡

——当前研究生教育质量问题初探 解丽霞 孙国忠 谢胜利..... 241

创新意识和研究生思想政治教育 蒋舜浩 谢茂华..... 245

新时期研究生管理教育工作体制初探

——化工学院研究生管理教育工作的实践与体会 徐清才 张正国 251

针对研究生特点,认真做好思想政治工作 化工所研究生党支部 255

加强政治思想工作,健全管理机构,强化管理

——自动化系研究生管理的几点做法 自动化系研究生党支部 259

以高度的历史责任感做好研究生级主任工作 吴水珠..... 262

谈做好研究生级主任工作的体会 黄道平..... 264

教学研究

“现代科学技术革命与马克思主义”教学实践的几点思考 陈建新..... 269

对“双向交流”教学模式的探索

——硕士生科学社会主义的理论与实践课教改实践 黄理稳..... 273

硕士生马克思主义理论课教学改革初探 黄理稳 谭斌昭 陈善光..... 277

硕士生的政治理论课应适应素质教育的需要 黄理稳..... 283

“科学社会主义理论与实践”课的教改实践与体会 陈善光..... 287

由1995年硕士研究生入学考试引起的思考 张本慎 罗文标 290

理工学科与人文社会学科结合的典范 张振刚..... 295

浅谈科技英语的特点及新趋向 李志心..... 298

谈我校硕士研究生基础英语课中的翻译教学问题 王东风..... 302

千方百计争取国家科研项目,想方设法提高研究生的教学质量 陈嘉翔 305

“碳水化合物化学”课程教学的体会 温其标 黄立新..... 307

上好“食品分离技术”课程的体会 黄惠华..... 309

谈研究生的教学方法 李琳..... 311

以培养科研能力为目标,探索课堂教学的新形式 贺德化 312

明确教学方向,提高综合语言能力

——理工科硕士研究生英语优秀人才的培养 仓兰菊 314

教学与科研相结合,人才与成果双丰收

——聚合物成型装备工程研究中心研究生培养工作的探索与实践

聚合物成型装备工程研究中心..... 319

教育研究及其他

与香港高校科研合作之体会	韦岗	327
港澳研究生学位课程设置及特点	罗文标 王国荣	329
人才资源的优化是振兴广州经济的关键	罗文标	335
导师素质与研究生质量的关系	陈晓明 邬智 罗文标	337
华南地区研究生培养工作的调查报告	邬智 罗文标	340
岗位职务培训的教学质量评估	吴福芝	347
公私立教育并举,推动广州现代化建设	邬智	352
Cultivating of Postgraduates of Technology must be Geared to the Main Fronts of Economics	Wang Guorong and Wu Fuzhi	359

改革与探索

改革高等教育,促进社会发展

刘焕彬

摘要 现代社会经济和科技的高速发展对高等教育提出了新的挑战,传统的高等教育已不能适应社会发展的需要。如何培养出更多具有创业精神和创新能力、实践能力的高素质专门人才,如何把科研成果尽快地转化为生产力,笔者指出,高校必须融入社会发展的大循环,采取切实的措施,提高人才培养质量,调整和优化学科结构和教师队伍结构,促进科技成果产业化,只有这样,高等教育才能促进经济发展和社会进步。

一、高等教育面临的新挑战

对高等教育的挑战,主要来自以下三个方面:首先,科技突飞猛进,知识不断更新,成果转化速度加快,社会对高级专门人才的质量要求和科技成果创新要求越来越高;其次,市场经济的发展与经济全球化的加速,促进了产业结构的调整,也使得高校学科专业结构必须做出相应变化;再次,高等教育如何适应社会的发展和需要,如何更好地为国家 and 地方的经济建设与社会发展服务,如何在具有国际性的同时,保持其民族特性和区域特性。这三个方面的挑战促使我们必须对现行高等教育中的问题进行思考。

2000年8月我到南非参加国际大学联合会(IAU)第十一次大会,随后访问了几所大学。这次大会的主题是:大学——通向未来之路。中心议题是:大学的永恒价值与社会责任;大学与“知识社会”;大学管理与“投资拥有者社会”。会议围绕大学的作用和大学怎样为社会服务,以及在新的形势下,即在信息社会或在知识社会的情况下,大学该怎样进行改革等提出了很多问题。其中有一个很重要的问题,就是大学一定要面向社会,一定要进行改革,在这一点上各国与会者的意见是比较一致的。会上发达国家和发展中国家在若干问题上的意见是对立的。比如说高等教育国际化的问题,发展中国家非常反对发达国家提出的高等教育国际化的观点,认为笼统地提国际化会造成全盘西化,不利于本土高等教育的发展。高等教育虽然一定要与国际接轨,但还要有自己的民族性,要按照不同国家的特点来发展高等教育。

知识社会变化无常的特性和信息技术爆炸性的发展,打破了大学传授知识的垄断权,改变了人们获取知识的方式和途径。在这种变化过程中,出现了一系列的问题:知识成为可交易的商品后,大学会变成“知识超市”,还是更加“专业化”?什么样的大学才能成为真正的“通向知识社会之路”?未来的大学将会用网络联系在一起以提高效益吗?大学的作用和目标会改变吗?大学还存在独有的作用吗?这些问题都需要深入研究和思考。21世纪,人类的发展和国家的繁荣更多地依赖科学技术,依赖于知识和信息的有效生产、传播和应用,依赖于自然科学、工程科学、社会科学和人文科学的发展,这一切都离不开一大批高素质的人才。新世纪大学具有科学与工程研究、技术开发和应用、人才教育和训练的作用,而兼有自

然科学、工程科学、社会科学和人文科学学科的综合性大学和多科性大学更有利于知识的有效生产、传播和应用,有利于高素质人才的培养。高等教育既具有上层建筑的特性,它是为社会经济、政治、文化发展服务的,具有鲜明的阶级性;同时又具有经济基础的特性,它的“产品”——人才和科学技术成果是生产力诸因素中最重要的因素,与经济的发展和社会的进步关系密切。因此,高等教育的改革必须关注如下问题:如何处理好培养质量与数量的关系?如何培养学生的创新精神和实践能力?如何加速科研成果产业化?等等。对这些问题的解答,就构成了世纪之交高等教育改革的主题。

我国的传统教育观念把教育等同于传授知识。传授知识的教育是一种继承性的教育,教育过程以教师为中心,知识传授以注入式、“填鸭”式为主,缺乏对学生的引导,学生处于被动状态,缺少主动性。以这种方式培养出的学生习惯于继承和模仿,缺乏自学能力和创新能力。我国传统的高等教育也存在这方面的不足,主要表现为:专业教育过狭,专业口径过窄;以知识传授为主;采用统一的传统教育模式。在传统教育模式下培养出来的人才,知识面不够宽,实践和适应能力差,缺少创新能力,因而难以适应社会变化和发展的需要。

传统的高等教育模式除了和培养人才方面存在人才创新能力不足、实践能力差、知识面狭窄的缺陷外,还存在其他的不足之处。一是高校与社会脱节。由于学校与社会相互关心和支持不够,缺乏相互的了解,高校的教育跟社会的发展越来越不相适应,导致裂痕产生。二是科研成果产业化比例低。我们的大学都有较多的科研成果,但由于学校与社会脱节,使得大多数科研成果都是以论文、专利和奖项作为终极形式存在的,转化到工业生产中去寥寥若晨星,这是传统高等教育比较突出的问题,势必要加以改革。

二、采取切实措施,提高人才培养质量

高等学校的使用是既要出高水平的科研成果,又要出高质量的人才。为培养出高质量的人才,要从以下三个方面入手。

1. 明确人才质量目标

杨振宁博士曾说过:中国已经掌握了世界上最先进最复杂的技术,如卫星和火箭技术,中国最失败的地方、最没有学会的是怎么样把科技转变为有经济效益的生产方法。所以,高等教育的主要目标就是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才。不同的时代,对高级专门人才质量的要求是不同的。在前工业经济时代,要求人才具有知识;在后工业经济时代,要求人才同时具有知识和能力。当今的社会瞬息万变,是知识经济和信息的社会,特别需要两类人才:一是有市场意识的技术专家,二是有技术基础的管理专家。这就对我们高等教育提出了更高的要求,要求高等教育培养出的人才既要有宽广和丰富的知识,要有较强的创新和适应社会的能力,又要有较高的综合素质。那么,如何提高人才培养质量呢?方法之一就是通过激发学生的学习兴趣,使学生主动学习、积极思考,促进学生特长的发掘和发挥,从而培养学生的个性。兴趣是最好的老师,而有个性的人往往是有创新精神的人。

2. 转变教育思想

高等教育要尽快地适应我国社会经济和科技发展的需要,首先应转变教育思想和观念,深化改革。当前,从人才培养方式角度而言,应当着重转变三个方面的教育思想。一是拓宽专业口径,改革教学内容和课程体系,从过窄的专业教育转变为加强综合素质培养的大专业教育。我校从20世纪80年代起,根据学科建设和社会发展的需要,多次对原有专业进行调

整改造,逐步从原有的 58 个专业减少到 33 个专业。二是根据学生和专业的特点,因材施教,将单一规格的培养模式变为“合格+特长”的培养模式,向社会输送多层次、多类型、多规格的,基础扎实、适应能力强的高级科技和管理人才。三是实行启发式教学,强化工程训练,从注重知识传授的教学模式转变为注重培养学生实践和创新、创业能力的教学模式。根据社会需求和我校的实践,90 年代初,我们逐步确立了“重人品、厚基础、强能力、宽适应”的人才培养指导思想,制定和实施教育思想“三个转变”的措施,建立了具有我校特色的人才培养模式。这一模式的基础是在全面优化培养计划的基础上,对全体学生进行“加强基础,突出能力”的合格培养,同时根据学生的基础、能力、兴趣和个性,因材施教,采用主辅修、双专业、双学位、联合班等多种模式进行多规格培养,充分挖掘学生的潜力。在此基础上,学校以优良的校风、学风和全面的培养计划来加强学生的实践能力、创新精神和竞争意识以及人文素质培养。这样培养出来的高级专门人才才能适应社会的要求。

3. 建立有效的研究生教育管理机制

提高研究生培养质量是时代的要求,也是学校发展的要求。这是一项系统性的工作,要从多方面入手,从全过程入手。1998 年,学校决定从 97 级研究生开始,采取较大力度的改革措施,以促进浓厚学术氛围的形成,奖优汰劣,提高研究生的培养质量。这些措施包括:引入竞争机制,实行评估考核制度,提高导师的水平和责任心;实行弹性学制,精简课堂教学内容,为研究生构建更加合理、能反映科学技术进步和时代要求的知识结构,加强研究和实验环节;对博士生实行中期考核制度,以促进博士生及早进入科学研究阶段,对硕士生实行中期筛选分流,对 5% 成绩相对滞后的研究生实行跟踪培养,奖优汰劣;发挥研究生在科研工作中的生力军作用;实行研究生定期到企业单位挂职锻炼制度;提高研究生生活待遇,使他们能够安心于学习和科研。以上措施的实施,对促进研究生教育质量的提高起到了积极作用。

三、建设大学科技园,促进科技成果产业化

现代社会经济和科技的高速发展对高等教育提出了新的挑战,传统的高等教育已不能适应社会发展的需要。如何培养出更多具有创新和实践能力、创业精神和适应能力的高素质专门人才,如何把科研成果尽快地转化为生产力,是高等教育当前面临且必须着力解决的两个重要问题。办好大学科技园是解决上述问题的一个有效途径,它可以使学校融入社会发展的的大循环,并根据社会的需求进行改革,不断发展和增强自身实力,为社会作出更大的贡献,从而促进社会的发展。

华南理工大学科技园是国家大学科技园的试点单位。科技园充分发挥高校的人才和技术的优势,采取高校、政府、企业共建形式,以市场为导向,按企业模式运作,集高新技术研究开发、高新技术企业的孵化、创新人才的培育与吸纳于一体。它将成为创新人才的培育基地和高新技术企业的孵化器,成为高校与社会联系的纽带,成为教师研究成果转化的苗圃,成为培养学生创新与创业能力以及培育企业家的基地,是信息、科技知识、技术和专利的传播中心,将大大促进学校研究开发和教学整体水平的提高。

四、从长远发展着眼,努力解决好三个关键问题

学科结构和教师队伍结构关系到学校的未来发展,解决好这两个问题,学校才有发展的

后劲,随之而来的就是政策和经费的保障问题。这三个问题已构成高等学校发展的关键问题。

1. 学科结构的调整与优化

高水平大学一定是多科性大学或是综合性大学。从我们学校来讲,就是要建立起工、理、文、管多科性大学的架构。过去的优势学科大部分是传统学科,这是历史原因造成的。我们一定要把传统的优势学科这个强项变成我们的学科特色,而不能使之成为包袱,所以传统学科的调整、改造与优化发展面临非常大的问题。对新兴学科的扶持和对发展工科的促进,要围绕国家经济建设,特别要围绕广东省经济和社会发展急需的支柱产业和高新技术产业的需要来发展我们相应的学科、专业,同时还要大力发展管理学科。在较长的时间内,学科结构的调整必须体现出以工科为主的特色,这一特色不能丢掉。在此基础上办成以工科为主的多科性大学,形成自己的特点。因此,工科要多出成果,人文也要有特色,以工为主含义很深。

2. 教师队伍结构的调整与优化

教师队伍结构有三个关键:年龄结构、学科结构、学历结构。我校教师队伍的年龄结构通过近十年的调整,应该说现在已比较合理了。但学科结构的问题还比较多,还要继续进行调整与优化。现在我们的队伍还没有形成一个团队,整体实力还没有发挥出来,优化组合以后效益会更好。队伍优化组合后,可以瞄准国家急需,去争取大的科研项目,这样,几千万元的大项目都可以承接了。如果靠个人去搞,四五万元的项目都很难争取到。加强队伍建设,还要增加教师队伍的数量,不仅要国内吸收优秀人才,也要在世界范围内引进优秀人才,力争在几年内使教师队伍的数量和质量有较大提高。要重视学术大师、学术带头人和学术骨干的培养。没有大师级的人才,队伍就会群龙无首,没办法凝聚团队力量。另外,要建立、完善教师资格制、职务制、任期聘任制,使教师队伍的管理逐步规范化。同时要以人为本,调动教师的积极性。教学、科研工作离不开广大教师,而广大教师积极性的充分调动,就要求我们细致地做工作,重视教师的选留、培养和使用,做到事业留人、感情留人、待遇留人,通过凝聚人心,把广大教师、干部、职工的积极性凝聚到学校的改革和发展工作上。所以,我们要充分注意改善广大教师的工作和生活条件,使他们安心工作,有所建树。

3. 办学自主权与办学经费的筹措

总体来说,通过教育体制改革,学校的办学自主权在逐步扩大,特别是随着市场经济的发展,学校与政府间的依附关系在淡化,而与社会的关系在不断加强,也就是说,办学自主权是在市场经济条件下不断扩大的。不断增加的办学自主权,为学校各项工作的开展提供了较好的条件。我们相信,随着社会的不断发展,高校具有的办学自主权会进一步扩大,我们各院系拥有的办学自主权也会相应地越来越大。但权力也是一种责任,我们要用好这种权力,推动学校的工作。

现在大部分高校的办学经费一是来自政府拨款,包括中央政府和地方政府,二是通过开展联合办学和科研,多渠道吸收社会资金,三是自筹经费。广开财源,多渠道筹集建设资金,是高校发展的力量之源。市场经济讲求经济效益,高等教育一方面要讲求社会效益,同时也要讲求经济效益,要讲投入与产出的合理比率。只讲投入,不问收益,这样的学校,政府不会看好,社会不会看好,学生及家长也不会看好,从长远来说,这样的学校也缺乏竞争力。因此,我们一方面要注意多渠道筹集办学资金,一方面要充分发挥资金的使用效益,使每一笔

投入都有丰厚的回报。

五、办好研究生院,促进研究生教育发展

研究生院的成立,为我校研究生教育提出了新的、更高的要求。我们要按“高起点、高标准、新思路”的模式办好研究生院。要贯彻落实研究生工作“深化改革,积极发展;分类指导,按需建设;注重创新,提高质量”的基本方针,以积极的姿态抓住机遇,因势利导,力争在培养能力与管理水平上提升到一个新的层次。同时,要积极开展学位与研究生教育的科学研究,对研究生教育出现的新情况、新问题进行总结和分析,对以往的政策和学校结构进行宏观或微观的调整,对研究生教育的未来走势进行合理的预测,继续促进研究生培养规格和模式的多样化。要大胆创新,用新思想、高起点合理调整内部机构,加强研究生院自身建设,通过改革,使研究生院的机构设置和岗位设置更符合一流大学的实际要求。我们要通过办好研究生院,更好地促进学校的科学研究,提高教育的水平,带动学校各项工作的发展。

【摘自《学位与研究生教育》2001年第6期】

Opportunities and Challenges Faced by Universities of Technology in the 21st Century

Zhang Zhengang and Liu Huanbin

Abstract At present, the major concern by both governments and universities in every country is what kind of higher education to bring to the 21st century. How should they fully exert strength to a university of technology as to better national and regional economic construction and speed up social development? This is an important issue. This paper is on how a university of technology is facing up to the opportunities and challenges for the 21st century. First, a university of technology should initiate reform to adapt itself to the drastic changes in economic structure. Second, priority should be given to training students to be professionals with a versatile knowledge plus special skills. Third, a university of technology should establish a multi-disciplinary system with a combination of science and technology, liberal arts and management science. Fourth, a university of technology should be more internationalized to strengthen its collaboration with universities and companies abroad. This paper will also share some experiences of higher educational reform taking place in South China University of Technology.

1 Introduction

In approaching the 21st century, a university of technology is faced with more and more opportunities and challenges. However, what should we do, and what kind of a university of technology should we create for the 21st century? These are the serious issues worthy of thorough consideration.

1.1 Advantageous factors in the development of a university of technology

(1) As a result of the rapid progress of science and technology as well as the continuous innovation of the information industry, social life is undergoing drastic changes, the industrial structure is experiencing significant adjustments, and the disciplines are marching towards a interdisciplinary and integrated system.

As a base of teaching and scientific research, a university of technology has more priorities and opportunities to adapt itself to the development of science and technology. It is amply provided opportunities to adjust its disciplinary system and add to its strength of R&D programs.

(2) In the process of China's economic reform from a planned economy to a market economy, regional cooperation and competition have been a remarkable feature of economic development. Economic competition is, in a certain sense, the R&D-based competition; while research development is completely depend on the development of higher education. In such circumstances, a university of technology holds a dominant position in providing various