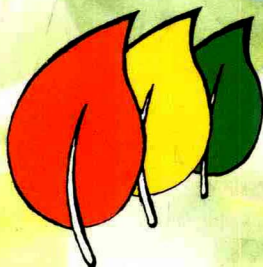


专业集萃 育人楷模

郭富根 王子成 赵 云 主编



上海科学技术文献出版社

专 业 集 萃 育 人 楷 模

郭富根 王子成 赵 云 主编

上海科学技术文献出版社

责任编辑：王林珍

封面设计：何永平

专业集萃·育人楷模

郭富根 王子成 赵 云 主编

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号 邮政编码200031)

全国新华书店经销

上海科技文献出版社昆山联营厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 9.75 字数 262 000

1997年6月第1版 1997年6月第1次印刷

印数:1—1 000

ISBN 7-5439-1086-1/Z·820

定价:30.00元

序

1996 年是我校研究生院成立十周年,今年又迎来了我校建校 90 周年。为纪念建院十周年,在各院系推荐的基础之上,表扬了一批在学科建设方面做得较好的学科,在教学、科研和管理工作上作出较大成绩的博士生和硕士生指导教师。在 90 周年来临之际,由他们的同事、学生或有关负责人分别撰写了有关介绍文章,汇编于此集,起一个交流的作用。

本集文章分两类,一类有关学科建设,一类有关导师。学科建设是学校建设的龙头,其目的是为了进一步提高教学质量和科学研究水平,学科建设水平代表了学校的水平,优势学科多了才能使学校的学术地位得以提高,一流的学科才能构筑一流的大学。学术队伍的建设又是学科建设的核心,有了学术水平高、结构合理的学术队伍,就能使科研工作取得成绩,使教学上层次、上水平。学术队伍需要有学术带头人,依靠他们制定学科的研究方向,组织队伍争取科研项目并完成研究工作,组织队伍培养各个层次的人材。

本集介绍的几个学科,学术上不一定是我校最优秀学科,但是这几年在学科建设上取得了很大的进展,为此他们介绍了学科的研究方向以及取得成绩、学术队伍的建设 and 培养学科带头人的经验、实验基地的建设等,不少内容值得大家借鉴。

本集介绍的博士生和硕士生导师也不一定是学术水平最高的学者,但在一段时间内,他们表现突出,或在学科建设方面、或在教书育人方面、或在科学研究或重大开发项目方面作出了贡献。他们大多数人的敬业精神、奉献精神值得学习。

我校有 138 位博士生导师、近 700 名硕士生导师。他们为

我校研究生教育和学位授予工作都作出很大的贡献,这里介绍的只是其中的一部分,我们寄希望有更多学科和导师个人总结出好经验能在下次的汇编集中刊出。

石来德

1997. 3. 6

目 录

序.....	(1)
[1] 研究生教育是强校之路	吴启迪(1)
[2] 学科建设是重点高校发展的龙头	石来德(11)
[3] 发展同济优势 创建理科特色	王 珏等(26)
[4] 瞄准学科国际前沿 努力拼搏 不断开拓海洋地质的新领域	王家林等(31)
[5] 努力争取 把工程机械学科办成一流学科	石来德(39)
[6] 注重培养环境 提高培养质量	吴为民(49)
[7] 专业委员会目标管理的操作与制约	陆雍森等(53)
[8] 围绕论文写作培养学生科研能力 ——记孙钧院士	吴为民(60)
[9] 治学精严 授业传道	——记项海帆院士
.....	张若雪(66)
[10] 匠心独具育英才	——记马在田院士
.....	曹景忠等(72)
[11] 支撑我国钢骨大厦的人	——记沈祖炎教授
.....	孙飞飞等(77)
[12] 坐在轮椅上的坚强学者	——记朱伯龙教授
.....	工程结构研究所(84)
[13] 永远进取的人	——记吴翔教授
.....	张一彬(87)
[14] 人才和“人才的环境工程”	——记高廷耀教授
.....	环境学院(92)
[15] 著名女学者罗小未教授	卢永毅等(101)

- [16] 磨砺自我 托出新蕊 ——记吴启迪教授 肖 晴等(107)
- [17] 适应国情需要 培养全面发展的高科技环保专业人才 顾国维(114)
- [18] 仰之弥高 钻之弥坚 ——记沈荣芳教授 张显东(121)
- [19] 勇于探索 自强不息 ——记宣国荣教授 吴旻晖等(129)
- [20] 路——不断地向前延伸 ——记姚祖康教授 姜爱锋等(134)
- [21] 辛勤耕耘科教结硕果 勇于实践创新无止境
——记张相庭教授 王国砚等(141)
- [22] 遥遥杏坛路 拳拳挚着情 ——记唐培吉教授 邓宜红等(148)
- [23] 为保证研究生数学质量而默默奉献的人
——记吴雄华教授 王子成等(153)
- [24] 辛勤耕耘 无私奉献 ——记张济华副教授 ... 吴晨晖(159)
- [25] 勇于开拓进取的经济学家 ——记吴东明教授 郭富根等(165)
- [26] 开拓进取 永攀高峰 ——记洪善桃教授 徐宗凯等(172)
- [27] 严谨务实 勤奋创新 ——记曹志远教授 唐寿高(176)
- [28] 开拓学科 育人楷模 ——记陈沛霖教授 陈君红等(184)
- [29] 辛勤耕耘结硕果 ——记张誉教授 赵 鸣等(187)

- [30] 严谨治学 辛勤育人 ——记范立础教授
..... 潘永仁等(194)
- [31] 辛勤耕耘 硕果累累 ——记李德华教授
..... 建筑城规学院(199)
- [32] 重科研 重培养 ——记杨林德教授
..... 地下工程系(202)
- [33] 勤于诱导 严于身教 ——记陶松龄教授
..... 建筑城规学院(206)
- [34] 勤勤恳恳做人 踏踏实实做事 为党的教育事业默默耕耘
——记黄渝祥教授
..... 高 红等(210)
- [35] 兼收并蓄 发展求新 ——记戴复东教授
..... 齐 方等(217)
- [36] 知识渊博的学者 宽以待人的长者——记杨振山教授
..... 张维东(227)
- [37] 中国德语界的一颗明星 ——记朱建华教授
..... 赵 劲等(233)
- [38] 热爱本职工作 搞好教学科研 ——记钱仲范副教授 ...
..... 王子成等(238)
- [39] 铁塔王 ——记王肇民教授
..... 邓洪洲(243)
- [40] 未见本人的采访 ——记陈鸿教授
..... 金志明(248)
- [41] 谦谦学者 谆谆师者 ——记卢济威教授
..... 庄 宇等(251)
- [42] 教书育人四十载 桃李天下美名传
——记汪兴传教授
..... 刘志敏等(255)
- [43] 让世界充满光明 ——记俞丽华教授
..... 肖 辉等(261)

[44] 严谨 务实 宽厚	——记张庆洪教授	岳远斌等(265)
[45] 我的经历 我的事业	——关于建筑史教学的思考	路秉杰(272)
[46] 润物无声“园丁”颂	——记熊惠珍副教授	梁清华(276)
[47] 精于治学 勤于育人	——记李启炎教授	王 利等(281)
[48] 研究生心目中一位认真的老师	——记李健民副教授	德语系研究生教研室(286)
[49] 奏响世界之最佳的凯歌	蔡长赓(292)	
编后语		(297)

研究生教育是强校之路

吴启迪

这次研究生工作会议是在我校通过了“211”部门预审,实现了教委与上海市共建、正在实施两校并入我校的大好时机下召开的,也正值我校研究生院试办十周年庆祝之际、国务院学位委员会和国家教委批准我校正式建院之际,因此,具有十分重要的意义。

这次会议总结研究生院建院十周年取得的成绩,指出存在的问题,并规划未来的发展;奖励在研究生教学工作中作出突出贡献的导师、管理人员和政治工作人员;制定有关奖励政策和改革研究生教学的措施。有关措施将以文件的形式下发给各位,这里着重阐述三个问题。

一、充分认识发展研究生教育的重要性

我国是发展中国家,科教兴国是党中央提出的发展战略之一。作为发展中国家,一方面要抓好普及教育,提高全民族的素质;另一方面要重视高层次人才的培养。就大学本科教育而言,我国有了很大的发展,取得了举世瞩目的成绩。研究生教育自1978年恢复以来,虽也有了很大的发展,也取得了很大成绩,然而,就数量而言,还远远不能满足社会主义建设的需要,就质量而言,特别是博士生的培养质量和发达国家相比,还有一些差距。因此,我国的研究生教育在“九五”期间还将有较大的发展。朱开轩主任在去年的研究生工作会议上明确指出,到2000年研究生的在校人数将达到20万人,目前在校人数为12.7万人。换句话说,在这5年期间将要增长60%左右。国家的方针是:高层次人才的培养将立足于国

内。为了提高质量,国家教委、国务院学位委员会在评估的基础上,已批准在全国 33 所重点院校中正式建立研究生院,使之成为研究生教育的基地。面对这样的形势,作为国家批准正式建立研究生院的我校应该怎么办?这是这次会议重点要讨论的问题。学校经过多次讨论,达到这样的共识,即发展和加强研究生教育是强校之路。

1. 研究生教育代表了教育的最高水平,是学校学术地位的重要标志之一

世界上名列前茅的大学,无不把研究生教育放在很重要的位置上,如哈佛大学、耶鲁大学、斯坦福大学、哥伦比亚大学、麻省理工学院和加州理工学院等六所大学,在校学生总人数为 68 076 名(平均每校 11 346 名),其中研究生达 38 882 名(每校平均为 6 480 名),研究生的在校总人数均超过本科大学生的总人数。哥伦比亚大学的研究生数占总学生数的 66%,哈佛占 59.6%,其他四校研究生人数占总数的 52%以上。正是因为这样,这些学校培养出了一批出类拔萃的科学家、社会活动家;正是因为这样,这些学校成为高新技术和重要发明的诞生地;正是因为这样,这些学校吸引了世界上很多学子前去攻读学位,使学校具有国际性,聚集有世界一流人才。我国的一些重点大学,也在朝着这个方向努力,迅速地增加研究生的招生人数,加强研究生院建设,严格培养过程,提高培养质量。我校是国家教委的直属院校,又是建有研究生院的院校,如何加强研究生教育必须认真加以考虑。

2. 发展研究生教育,是发展学校科学研究的需要

小平同志曾经指出,重点高校要办成既是教学中心,又是科研中心。科研成就,包含着坚定的科研成果及其水平,发表的科技论文和科研论著的数目及其被国际检索系统检索的论文数,这些都是检验学校学术地位的重要指标。科研工作需要高水平的教授、副教授去组织、去实践,但是单靠他们,力量是很有限的,他们必须有得力的助手,研究生特别是博士生正是这样的助手。正如朱开轩主任在研究生工作会议所说的:“研究生一般具有学生与教育科研工

作者的双重身份”。研究生的重点在“研究”二字上,把学习和研究结合起来,通过对各学位课程的研讨,通过对承担课题的研究进一步学习科学技术,更重要的是运用所学知识和技术在研究中培养分析问题和解决问题的能力,培养创造能力。研究生通过大学学习之后,应该说已经具备了从事研究和生产实践的必备知识。研究生的年龄一般都为 20~30 岁,他们具有较强的记忆力,最重要的是生理和心理条件已日趋成熟,理解力强,科学思维能力正在形成。他们年富力强,易于接受新事物,且有条件成为教学和科研的骨干力量,不少科学家也正是在这个时期,取得重大成果或为今后的发展打下坚实的基础。他们与导师的关系,既是师生关系,更重要的是导师的助手。实践已经证明,不少出重大成果的导师,他们的成就都有研究生的一份辛劳。杨叔子教授曾经做过这样一个统计,在给教委“211”工程申报书里有个表,列了 32 个代表学校水平的评价指标,其中有 25 项是科研和研究生教育的“显函数”,只有 7 项,从表面上看,似乎没有什么关系,实际上又有一半是研究生教育和科研的“隐函数”。因此,评价一个学校的水平,如果研究生教育,特别是博士生教育抓不上去,科研水平上不去,就很难体现学校的水平。

3. 加强研究生教育,是国家的需要

朱开轩主任在总结评价试办研究生院的成绩时,做了一些统计分析。到 1994 年底,33 所试办研究生院中的博士点数 1 012 个,占全国有博士点的 219 所高等学校博士点总数 52%,占全国博士点总数的 42%。33 所研究生院硕士点总数 2 289 个,占全国有硕士学位授权的 471 所高等学校硕士点总数 31%。到 1994 年 9 月,33 所研究生院的在校研究生总数为 5.6 万,占全国高校研究生总数的 48%,其中博士生 1.2 万人,占全国高校在校博士生总数 62%。在全国 416 个重点学科中,33 所研究生院就有 299 个,占 72%。10 年来,33 所研究生院培养研究生总数达 12.6 万,占全国已毕业研究生总数的 45%。33 所研究生院已毕业博士生近 5 万人,占全国总数 51%。这些研究生院的培养质量比较高,1991 年国

务院学位委员会和国家教委联合表彰了 695 名有突出贡献的博士、硕士学位获得者,其中 33 所研究生院培养的有 358 人,占 52%。因而,可以得出结论,33 所试办研究生院已经起到我国高层次人才培养基地的作用,在学位和研究生教育改革过程中起到了带头和示范作用。这 33 所研究生院经评估已陆续转正,我校也已经得到建院的批文。文件要求我校认真建设好研究生院,真正成为我国培养高层人才的基地。国家控制研究生院数量,重视研究生院建设,是我国贯彻分层次办学原则的体现。全国 1 000 多所高校,只有 471 所有研究生学位授予权,大多数学校以本科教育为主,兼有研究生,且主要是硕士生教育;少量办学条件比较好,科研力量比较强,学科综合优势明显管理完善,培养质量较高的大学,以教学和科研两个中心、研究生教育和本科教育并重为目标进行建设,作为相对集中的培养研究生基地,特别是培养博士生的基地。这些学校就是有研究生院的学校。很显然,高等学校在分层办学方面将会形成:第一类是两个中心、研究生教育和本科教育并重的重点学校,第二类是以本科为主,兼有少量硕士生培养任务的学校,第三类为本专科并重的学校,如果说有第四类,那就是高等专科学校。根据这样分析可以看出,国家已经把我们放在第一类。因此,加强研究生教育,既是提高学校学术地位的需求,也是国家对我们的要求。朱开轩主任也曾指出:保持并发展适当规模的研究生教育,对国家的建设、民族的振兴,对我国在 21 世纪的发展具有深远的意义。我们必须从我国社会主义四化建设和改革开放的大局,从迎接 21 世纪严峻挑战的高度来充分认识研究生教育的作用和地位,以崇高的历史责任感,努力把我校研究生教育提高到一个新的水平。

二、试办研究生院十年来取得的成绩

朱开轩主任在关于普通高等学校研究生院建设中的一段话,说明了建立研究生院的目的,“1984 年和 1986 年,国务院先后批

准了 33 所普通高等学校试办研究生院,目的是为国家培养数量较多,质量较高的高层次专门人才,集中人力、物力和财力,重点建设一批培养博士、硕士的基地,促进我国教育与科学、技术和文化的发展;加强研究生工作的领导和管理,积累经验,逐步完善具有中国特色的研究生教育制度。国家教委今年初为了检验国务院关于建立研究生院是否达到预期目的,进行了全国性评估,我校自 1986 年批准建院以来,有没有达到这个目的呢,回答是肯定的,可以从以下两方面进行说明。

首先看一看这 10 年来有关研究生教育数据的变化,1986 年建院时,博士点只有 9 个,而现在为 21 个,翻了 1 倍多,硕士点当时只有 24 个,现在有 68 个,接近原来的 3 倍;博士后流动站,当初只有 1 个,现在有 5 个;博士生导师当时只有 12 人,现在有 134 人,是原有的 11 倍;博士生在校人数,当初只有 47 名,现在有 337 名,为原来的 8 倍;硕士生人数当初只有 785 名,现在 1 358 名;授予博士学位人数当初只有 5 名,至今已达到 233 名;授予硕士学位人数,当初只有 458 名,现在有 3 273 名。今年我校研究生在校人数将突破 2 000 人,其中,在校博士生数约为 500 名。这些变化已经能充分说明,10 年来研究生院所取得的成果,应该充分肯定这些成绩,更重要的是:这 10 年来,博士点和硕士点的学科在结构上起了很大的变化,10 年前,我们的博士点、硕士点几乎全部集中土木建筑类学科上,经过 10 年的建设,土木建筑类学科仍然保持着全国的优势地位,而理科、机电、管理、材料等学科有了长足进展,现在博士点已经分布在理、工两大门类 11 个一级学科范围内,硕士点已经分布在理、工、法、文和经济五大门类的 20 个一级学科范围内,初步形成了以工为主、理工结合、兼有管、文、经济多学科性大学。研究生院经过多年的实践,已经建立了一整套培养研究生的规章制度和管理体制,各学科点建立了学科委员会,根据各自的研究方向制定了完整的培养计划、教学大纲,已经开设了 900 多门学位课程和选修课程。加上 10 年来学校已建成 3 个国家重点实验室、1 个国家专业实验室、3 个部门开放实验室、2 个工程研究中

心、4个重点学科,导师有充足的科研经费。应该说,我校研究生院已经初步形成成为我国研究生教育的基地之一,实现了国务院批准试办研究生院的初衷。

其次,从这次全国评估的状况看,国务院第一批(1984年)批准22所院校建院,没有我们学校,第二批(1986年)批准11所院校建院,我们也不是排在前列。这次评估,我校总体水平排在第18位。这33所院校不只是教委的院校,包含了诸如中国科技大学,国防科技大学,航天部、航空部、冶金部、卫生部等各部委所属重点大学,都是国内知名大学,我们能从第二批批准院校挤到前面来,这是不小的进步,要珍惜这些进步。我们仔细分析了各专项指标,在导师队伍、导师拥有的科研经费、博士生论文质量、研究生院的管理水平等方面都处于前10名或10名上下的位置,所差的是3个第30名,基本上都与论文的发表数和教材的出版数以及研究生的数量有关,应该看到这些指标只要我们努力还是能够上一个台阶的。

我之所以要提到以上这些情况,一方面我希望大家不要低估了我们试办研究生院10年来所取得的成绩,另一方面,也要指出,这些成绩是10年来我校历届党委和校长领导下取得的,是全校教职员特别是各位导师努力的结果。同时,也要充分肯定在第一线工作的研究生的成绩,希望再接再厉搞好研究生院建设。

三、在当前研究生院建设中要抓好哪几个问题

1. 根据两校并入我校后的形势变化,要重新制定研究生发展规划

两校并入后,办学条件将有所改善,教授、副教授增加240多名。在“211”预审时,我们做了一个规划:到2000年,研究生在校人数达到2700人,即比现在增加60%,这和朱开轩主任所讲的基本一致;到2010年,在校人数达到5000人。周远清副主任最近来校听取两校合并并汇报时谈到,对进行改革的院校,研究生的规模可

以考虑放宽。最近徐匡迪市长来校视察时,也谈到我校要保持高水平培养学生,在稳定本科生规模情况下可以多招些研究生。在教委直属 34 所高校评估时,在 12 所理工大学中,我校师资队伍的实力排行第五,科研基地排列第五,科研经费排行第九。有好的师资队伍和科研基地,这是培养研究生的基础。这说明我们有足够力量指导研究生。两校并入后,有较多灵活的余地,给研究生教育的发展创造了很好机遇。应迅速改变我校研究生和本科生比例。

2. 要及早做好明年申报博士点、硕士点、博士后流动站和“211”工程重点学科的准备

关于博士点。目前我校不多,只有 21 个。这是由于我校过去学科比较单一所致,我们希望今后几年要有所突破。我们有些学科,只要继续努力,还是有很大希望。去年汽车、基础数学和环境化学,评得不算差,这几个学科,还需继续努力,机械制造、交通工程和供热气通风及空调工程、建筑材料、水文地质、实验力学积分也很好。我们希望这些学科继续努力,积极争取。我们也很希望全国尚缺门的土木水利施工,华东地区缺门的测绘专业,以及我校很有特色的科技德语学科点抓上去。对于这些学科,研究生院在上次评审结束后已经向他们通报了情况,并要求继续做好工作,此次研究生工作会议以后,研究生院将会同人事处、科研处、设备处,下到各个学科去,和大家共同商量,如何做好明年的申报工作。我更希望我们的系主任、学科专业委员会的主任和学科带头人,自己要站在主动地位,组织本学科、本系的教工,认真分析自己的长处和不足,及早地采取措施,打有准备之仗。

关于硕士点。在理工各学科基础上,仍可增加一些,可以利用已有基础,自批一些。同时把重点放到高新技术领域、经济 and 文、法学科领域,以适应区域经济发展的需要。上海将成为国际化的金融城市,经济方面的人才奇缺,我们拓展这方面学科,是适应地方经济建设的需要,对于发展文、法学科,这不但是学校学科布局上的需要,也是提高学校学生整体文化素质修养的需要,这两方面过去都很弱,我们要花大力气去抓。我们希望文法学院做好规划。

关于博士后流动站。我校已经有了5个博士后流动站,覆盖了14个博士点,我们希望已经有两个博士点的自动控制学科,已经有了国家重点学科和国家重点实验室的材料学科,曾经和现在都是我校强项的力学学科,近年取得很大进展的工程学科认真做好准备,积极争取建立博士后流动站。

关于重点学科。我们将分三档来进行准备,第一档是国家级的,我们考虑除原有4个重点学科外,要把环境学科、海洋地质学科、桥梁学科、建筑学学科及公路、城市道路和机场工程抓上去,如果有可能,也想将工程机械学科抓上去,对于这一类,我们正在积极向国家教委争取立项。这就要求我们的有关学科,加强自身建设,争取重大课题和重大建设项目立项,如工程中心,开放性实验室等等,打下坚实的基础,因为立项时,也要评审。重点学科的第二档次,就是列入上海市的重点学科,我们已经确定了5个学科列入重点学科,上海市在这5年期间每年以10~15万的经费支持这些学科,搞好科学研究,提高学术水平,这5个学科是工业自动化、固体力学、凝聚态物理、公路城市道路及机场工程和汽车设计与制造。在这个层次上理科和机电类学科放得多些,这是从我校学科结构调整、发展与上海市支柱产业和高新技术学科来考虑的,由于两校并入,我校还再争取增加1~2个进入上海市重点学科。重点学科建设的第三层面,就是由于名额的限制,没有列入国家队和上海市队的,但是基础也比较好,发展前景也很好的学科,我们将挑选几个列入学校支持学科,每年将从学科建设费中给予持续的支持。

要抓好两院院士的培养申报工作。由于我校长期努力的结果,在前几次两院院士增补工作上,做出了一定的成绩,使我校有4位科学院院士,2位工程院院士。在教委重点理工大学中,不算少,排在前几位。因此,我们要始终把院士级别的人才培养、选拔和推荐,放在重要位置。我们的一些很强学科,特别是重点学科,为了明年增补院士,今年也应该及早挑选条件比较成熟的同志,对学术材料进行总结,在此基础上进一步提高,使之在明年的竞争中,得到较好的成绩。