
立足國內 培養高級人才

主編 母國光 副主編 武善謀

Cultivating
Top-Grade Talents
on Native Grounds

南开大學出版社

编委：（按姓氏笔划）丁世斌 王公亮
叶庆 母国光 李云章
武俊 武善谋 张崇文
张福中

立足國內 培養高級人才

主編 母國光 副主編 武善謀

責任編輯：張世甲 封面設計：丁沙鈴



ISBN 7-310-00499-X/G·80 定價：15.00元

级专门人才标志着我国高等教育的国际水平和科学上的自立，是提高我国高等教育水平和质量的必由之路，是避免或减少人才流失的有效办法，也是进一步推动国际间学术交流的重要基础。我们有优越的社会制度，有优良传统，并已具备一定的条件和能力，不能妄自菲薄，更不能因为尚有一些领域的科学水平较低而改变立足国内培养高层次人才的决心和信心。人总是该有一点精神的。一个经济落后的国家要赶上发达国家，一要不断创新，二要比别人更刻苦、更努力，要有一种献身的精神、团结奋斗的精神。通过立足国内培养高层次人才，为国家培养社会主义事业的建设者和接班人，这正是我国高等院校多年来为之努力奋斗的战略目标。近年来，我国一批高等院校和科研单位在保证人才培养质量，在引进国外智力多途径、多模式培养硕士生、博士生方面，做了多方面的探索，取得了显著的成绩，逐步建设成为高层次人才培养基地。这是实现立足国内培养高层次人才的战略目标的曙光。

但是在肯定成绩的同时，也应当清醒地看到，就全局而言，我国高层次人才培养的环境和条件与发达国家相比，还存在着一定的差距。一个时期以来，研究生教育工作也存在着不少有待解决的问题，如思想政治工作和与生产实际的结合以及提高研究生解决问题的能力等。为此，开展研究生教育的理论研究是很重要的。本书正是广大教师和管理干部积极进行关于研究生教育的科学研究所取得的一批可喜的成果。

天津市高等院校承担了国务院学位办公室和原教育部研究生司联合下达的《“七五”学位制度和研究生教育科学研究重点研究课题》的任务，并圆满完成了这一任务。这些研究成果的特点是：教育科学研究以教育实践为基础，与教学改革相结合，反映了天津市研究生教育的改革与发展，既研究当前工作中存在的问题，也研究长远的发展规划，既总结本国的经验，研究本国的问

题，又研究和借鉴外国的经验。这些研究工作还体现了三个结合，即学校之间的横向结合，校内不同学科的结合，管理干部、导师和研究生的结合。这些研究成果充分反映了天津市研究生教育的现状和实际水平，反映了广大教师和管理干部对研究生教育事业的忠诚和恪守职责所付出的辛勤劳动。

我相信将这些论文编辑出版，对推动研究生教育事业的发展将会起到积极的作用。

母国光

1991年6月20日

目 录

- 序言.....母国光(1)
- 加速博士点建设,逐步实现立足国内培养高质量
的博士生.....丁世斌等(1)
- 博士研究生培养模式的分析与研究.....张崇文等(34)
- 我国工科研究生的发展方向、培养目标及培养制
度的研究.....吴玉萍 安瑞凤(47)
- 工科硕士研究生培养模式的探讨.....马荣魁 张崇文(61)
- 关于工程类型研究生培养途径的研究.....包纪瑞等(79)
- 加强自然辩证法教学,培养合格的科技人才
——自然辩证法教学的总结与对策.....张崇文等(98)
- 对招生与分配相结合模式的研究
——谈研究生联合培养基地的建立.....曹丽芬等(114)
- 硕士学位授予质量标准研究.....叶惠新等(123)
- 研究生教育管理的研究.....李云章等(173)
- 研究生院管理体制初探.....武俊等(219)
- 苏联、美国、英国、法国、德国、日本六国研究
生培养制度的比较研究.....陈炳富等(243)
- 一些发达国家研究生教育的专题研究和比较研究
.....尚葆如 邵夏(302)
- 试论苏联研究生培养制度建设.....张义德等(332)

研究生工作计算机管理决策系统介绍

天津师大“研究生计算机管理决策系统”课题组.....	(350)
后记.....	(354)

加速博士点建设，逐步实现 立足国内培养高质量的博士生

丁世斌 戴树桂 魏东辉
王丽芳 袁树瑜 张文升

当前我国社会主义建设事业正面临着两个挑战：一是意识形态领域的挑战，二是科技革命的挑战。这既是挑战也是机遇。我们坚信：马克思主义是科学，社会主义制度一定能战胜资本主义制度，并在全世界取得胜利。我们有信心有能力培养一批坚持、捍卫、发展马克思主义的理论队伍；我们也有能力培养一大批忠于社会主义的科学家。那么，如何实现这一宏伟目标呢？本文从分析如何加速博士点的建设，来探讨这一问题。

我国博士生教育的现状、经验和存在的问题

我国培养研究生早在本世纪40年代就有了，不过数目甚少，而且只相当硕士，没有授过一个博士学位。解放以后，我们培养了大批各方面的专门人才，其中包括一些为祖国科学事业作出了重大贡献的科学家，但是，国家由于没有建立学位制度，所以也没有给他们授过学位，这是很遗憾的。

1980年2月，全国五届人大常委会第十三次会议通过并颁布了《中华人民共和国学位条例》，随即国务院建立了学位委员会。为了做好学位授予工作，国务院学位委员会按哲学、经济

学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学十一个学科门类，设立了53个学科评议小组，它的成员由学位委员和具有指导博士研究生水平的专家组成（均系兼职），它是国务院学位委员会领导下的学术性的工作组织。

1981年5月，国务院批准了《中华人民共和国学位条例 暂行实施办法》，宣布自1981年起实施。同年11月3日国务院批准博士学位授权单位151个，博士学位授权单位学科、专业点812个，博士生导师1155人。各博士学位授予单位积极开展学位的授予工作，这一工作的开展，调动了广大青年为四化勤奋学习攀登科学高峰的积极性，调动了高等院校、科研机构和导师培养研究生的积极性，促进了重点学科和学术梯队的建设，促进了教学、科研质量的进一步提高。

1982年2月至1983年3月，中国科学院、中国科技大学、复旦大学、华东师范大学和山东大学等八个授予单位进行了博士学位的试点工作。并于1983年5月27日在北京召开了博士学位授予大会，共授予博士学位18人（其中高等院校12人，科研机构6人）。依靠自己的力量培养并授予博士学位，这在中国历史上还是第一次，这是我国教育史和科技发展史上值得庆贺的一件大事。

1984年1月13日，国务院批准第二批博士授予单位（新增）45个，博士授权点316个，博士生导师601人。1985年特批博士授权单位1个，博士授权点27个、博士生导师251人。1986年7月28日，国务院批准第三批博士授权单位41个，博士授权点675个，博士生导师1719人，1990年10月5日，国务院又批准第四批博士授权单位10个，博士授权点276个，博士生导师1650人。

这样全国共有博士学位授予单位248个，授权单位学科、专业点2106个，博士指导教师共计5448人。上述发展，为立足国内培养博士生打下了良好的基础。

一、十年来博士生教育取得的主要成绩

1. 为国家培养了成批合格的高级专门人才。从1981年起，到1990年底，我国共招收博士生20000名左右，已授予博士学位约7000人，毕业博士生大部分到高等学校和科研单位工作，这对“十年动乱”造成的高校师资力量断档，科研人才青黄不接，后继无人的状况起到一定缓解作用。近一两年，又有一些博士生毕业分配到国家行政机关和企事业单位，他们走向社会，走向工作岗位后，将在学校学到的知识和技能付诸实践，在各自岗位上做出显著成绩，成为我国政治、经济、科技、教育、文化战线上的骨干和生力军。

2. 思想政治工作和教书（管理）育人的工作得到重视和加强。在研究生教育中，如何落实德、智、体全面发展的方针，把树立坚定正确的政治方向和培养高尚的道德品质放在首位，这是近几年来各高校党委、行政及广大教师都十分关心的问题，各学校都建立健全了思想政治工作机构，认真抓了博士生的思想政治工作，开展了一系列活动，并着手总结博士生思想政治工作的特点和规律，这对保证博士生的全面发展和健康成长都是十分重要的。

3. 博士学位授权专业不断增加，学科建设成绩显著。如上所述目前全国已有博士学位授权专业2106个、博士生指导教师5448人，其中成为国家级重点学科的500个博士点和40个国家重点实验室，都得到不同程度的资助。

学科建设不断扩大和加强，保证了博士生的培养质量，而博士生培养又促进了学科的发展，博士生的学位论文选题大都来自本学科前沿的研究课题，他们用在校三分之二的的时间进行论文工作，而且大都取得了较好的成果，这无疑又推动了学科的发展，为立足国内培养博士生打下了良好的基础。

4.建立了必要的规章制度，为提高博士生的培养质量，探索具有中国特色的研究生教育体系取得一定的经验。根据“学位条例”和“暂行实施办法”以及形势的发展和实际工作的需要，各学校相继制定了一系列单项制度，如关于博士生个人培养计划的规定，关于外国语学习和考试办法的补充规定，以及中期考核的办法等，这些措施使博士生的培养工作逐步走向规范化的道路。

5.对外开放，建立了广泛的校际学术交流协作关系。与国外合作培养博士生，或者聘请外籍专家、教授到学校任教或作短期讲学。不少派出进行合作培养的博士生，完成学习和科研任务后，按期回国，并且通过学位论文答辩，获得博士学位，分赴工作岗位后做出突出贡献。

二、培养博士生的经验

回顾十年来培养博士生的情况，我们取得的成绩是很大的，也摸索出许多宝贵的经验：

1.能否达到培养目标，很大程度上取决于“素材”的质量。因之各校十分重视博士生的招生工作，博士生导师对博士生的选拔都十分认真，十分严格。

同济大学李国豪教授说：“我起先是以入学考试为主来录取博士生的，第二年就发现这样选材不很理想，感到入学考试的成绩不能说明考生的水平，因此，我开始注意审阅考生的硕士学位论文，这样就可以看出考生在攻读硕士学位时所掌握的基础理论和专业知识的程度，可以初步估计其攻读博士学位的条件。”他还说：“招收博士生，除了面向本学科专业外，还要注意跨学科选材，注意选拔有实践经验的考生。”

南开大学多数博士生导师认为要培养出高质量的博士生，首先要选好苗子，招生时要全面考察。杨志玖教授说：“不能光看入学考试分数，还要看硕士论文水平，要看能力，能力是主要

的。”邢公畹教授认为：“要进行能力考核，除了看他的硕士论文外，还要看他的其他论著，学习笔记，科研成果，看所有能证明其能力的东西，多方面了解其情况。”

西北工业大学82级博士生蔡元虎根据自己攻读博士学位亲身体会，总结出—条经验：“在选拔博士生时，必须要求具有一定的本专业的实践经验，硕士生毕业后应该先到工作岗位上干几年，从所碰到的实际问题中，选择自己感兴趣、具有实用价值的问题进行一些初步研究；独立写出自己的科学作品，而后报考合适的导师，报考时应以独立的科学作品推荐自己，并草拟选题报告，对所选题目，从理论发展的程度上，技术路线的可行性上以及试验手段的完备性上进行论证，阐明自己所选题目的可行性。导师可根据报考者的科学作品及选题报告对该生是否具有博士生资格作出判断。当然常规的笔试和口试仍然是需要的，以保证博士生所具有坚实宽广的基础理论知识，有较强的创造力。”

总之，大部分导师都认为招收有实践经验在职人员攻读博士学位最佳。

2.加强学科建设，为培养博士生创造优越的学习和科研条件是保证质量的关键。

良好的研究工作条件和学术环境是培养高水平人才的必要条件，有的学校提出，必须把博士生放在一个优越的科研环境中培养，不能沿袭传统的高等教育的模式进行。培养博士生的学习和科研环境应包括以下内容：

- (1) 思想政治工作；
- (2) 导师和导师梯队；
- (3) 活跃的学科前沿的研究方向；
- (4) 集团的研究力量，友谊和合作精神；
- (5) 开放的学术交流；
- (6) 丰富的图书、情报资料；

(7) 实验、生产、服务条件。

很明显,应把科学研究、学科建设和博士生的培养等几项工作联系起来,从提高博士点的整体学术水平出发,加强学科建设,才能既出人才,又出高水平的成果。

3. 创造性是博士论文的灵魂。

博士学位论文集中地反映了博士生的坚实宽广的基础理论与深入系统的专门知识。能力水平与成果是博士学位学术水平的主要体现。博士论文要体现自己的创造性的与众不同的内容,因此,抓住博士论文创造性成果系统性表述,也就抓住了博士论文的质量。质量是博士论文的生命线。

此外,一些著名专家认为,博士生之所以区别于硕士生就在于博士生在所从事研究的领域里应该超过导师,如果只允许博士生在导师自己的框框里转,那是培养不出具有开创性的高水平的新一代的。

4. 严格学位授予质量。

学位质量应是博士生质量的客观表述,授予博士学位是一项非常严肃的工作,它关系到我国学位制度在世界上的声誉,因此,各单位都能做到认真对待。目前我国脱产博士生在校学习时间一般都是三年,许多学校都实行中期考核,经过考核,凡不合格者,终止其学习,分配工作;在审查讨论授予博士学位时,无论是思想政治表现、学位课程还是论文水平,凡是达不到要求的,都不予通过。在业务方面、或允许补修课程,修改论文,两年内讨论;或不授予学位,予以结业。这些都说明从导师到学位评定委员会对博士学位的全面质量都能做到严格把关,保证了我国博士学位授予的质量。

三、存在的主要问题

1. 思想政治工作薄弱。相比较而言,多年来我们注意了博士

生的业务培养质量，而相对地忽视了德育和思想政治方面的要求。以至辛辛苦苦培养的博士生，有的政治方向问题没有完全解决，个别人甚至站到敌人方面反对我们，这个教训是极其深刻的。

2. 博士生导师平均年龄仍然偏高。以南开大学为例，国务院学位委员会在审批第四批博士生导师时，在年龄上作了一定的要求，注意到年轻化。第四批新批准的博士生导师平均年龄55岁，使我校全部博士生导师的平均年龄由原来的67.4岁下降到现在的63.2岁。即使这样在导师队伍中，70岁以上的仍占三分之一，60岁以上的占半数以上，最高年龄86岁，年轻的也多在50岁以上（第四批25位导师中，只有一人的年龄在50岁以下）。有些博士生导师，年事已高，且体弱多病，力不从心，主要依靠指导小组的力量进行工作，有少数博士点还没有形成合理的学术梯队，不仅没有青年接班人，中年教师的力量也很薄弱。

3. 经费短缺。随着物价上涨，化学药品、仪器设备、图书资料的费用也随着猛涨，据1989年调查，南开大学理科博士生导师，每年的科研经费，最低的只有1.7万元，文科博士生导师，每年科研经费，最低的才3千元，因为经费不足，图书资料短缺，药品昂贵，仪器设备比较落后，严重影响了博士生科研工作的进展，或者无法作出高水平的成果。

4. 知识老化，结构单一。由于科学技术高速发展，已派出的博士生大都还没有学成回国，中年教师中，近十年虽然不断派出进修，他们在不同程度上都有了提高，但能为博士生开设的高级课程并不多，如经济学科中，过去所开设的课程，多为宏观和定性的内容，现在要为博士生开设高级经济学课程，要深入到微观和定量的程度，有的暂时还有困难。随着新兴学科，交叉学科的发展，由于指导小组成员集体中，知识结构比较单一，常常不得不跨系，跨学科选课，缺乏有效的组织。

5. 派出国进行合作培养的博士生，多数逾期不归。到国外进行合作培养，学到了世界发达国家的先进科学技术和管理经验，这无疑成绩的一面；另一方面，在客观上则削弱了发扬艰苦奋斗的精神，不利于自力更生建设好自己的博士点。而且要使研究生确立马克思主义世界观和方法论，只能在中国现实环境中才能完成。同时，在派出工作中，客观上存在着只重业务水平的倾向，忽视了对思想政治素质的考察，有的博士生到国外后，随意改变研究方向，或者不按原定的校际协议进行论文工作，私自转移学校，改变身份，甚至有个别人已与外国人结婚，不打算回国。

国外一些主要发达国家 博士生培养制度的基本情况

一、学位与学位课程

国外一些主要发达国家的博士学位类型不完全相同，各有其特点，对学位课程的安排和要求也有区别。

美国的博士学位分两种类型；一种是研究博士学位，这是一种学术理论研究的学位。获得者无论专攻什么学科都称为哲学博士（Ph.D）。另一种是专攻新兴学科的应用或传统专业的应用的学位，（如医学博士，神学博士，法学博士等）我们这里主要介绍美国的哲学博士的要求。

哲学博士学位通常是在取得硕士学位后授予，但在美国有的高等学校取得学士学位后即可攻读博士学位。在这种情况下，博士学位候选人必须学习二到三年与硕士学位教学计划相同的课程。

美国哲学博士的学习课程规定，对一般学生而言，哲学博士学位整个学习期间约为三—四年，学位课程至少一年，攻读外语

和作为研究工具（数学、力学等）的必修课。60年代以来，美国主要的研究生院出现的重要变化是把作为公共必修课的法语、德语阅读知识改为系的必修课。结果许多系只开设一门外语，要求必须学得深透。有些系，首先在社会科学、企业管理、教育和某些工程领域，全部取消了外语的必修课。例如，麻省理工学院没有外语进修课，用于学习数学和其他基础科目的时间日益增多。威斯康辛大学要求博士生主修、副修相结合，选课自由。对副修的选择应考虑能对主修及课题研究有帮助。选择什么样的副修，要看研究生本人的兴趣所在。学生选择一个或若干个方向，然后围绕这些方向选课，可以选本系的课，也可选外系的课，甚至可以选外校的课。选课不是硬性的一刀切，注重发挥学生的主观能动性。

联邦德国只有博士一级学位，他们认为他们的大学毕业生取得Diplom或Magist资格，即相当于美国的硕士，可以直接攻读博士学位。攻读博士学位阶段，主要是做研究工作撰写论文，没有必修课程，但研究生本人可以根据自己的情况和研究工作的需要，选读一些课程。

日本的博士学位分为课程博士和论文博士。课程博士，即是脱产学习的博士研究生，一般是在获得硕士学位后，再学习三年，主要做研究工作，写出论文。日本对博士生的课程要求比较严格，规定博士生要精通两门以上外语，自如地运用外国文献。1974年6月，日本文部省又发布了《研究生院设置标准》，提出了硕士课程与博士课程一贯制的新的“博士课程”形式，提出“随着科学技术的蓬勃发展和社会结构的复杂化，在广泛领域内需要更多的有知识、有能力的高级科技人才。同时，社会成员接受必要的更高层次的教育也不断增长。硕士课程对于满足这些要求，可起到一定的作用。”博士课程主要使人具有渊博的学识水平，具有作为一个科学研究工作者所必备的，在专业领域内开展独立研究活动的的能力。由于考虑到获得博士学位的人将在教育领

域及广泛的社会各方面担当指导任务的需要。除培养特定专业方面的精深研究能力之外，他还必须在他的专业范围内以及其它各方面具有广泛而丰富的知识。东京大学研究生院规定，博士课程的学习年限为五年，但取得卓著研究成果者，根据研究科规定，作为特例，只学三年即可毕业，只有“需学规定的学习年限及规定科目的规定学分，接受必要的研究指导，提出博士学位论文，经审查通过并最后考试合格授予博士学位。”医学博士，“须学满规定的四年的学习期限，同时学完规定科目的规定学分（50学分以上），提出医学博士学位论文，经审查通过并最后考试合格方授予医学博士学位。”

另外，日本还授予论文博士，即获得学士或硕士学位后或同等学力，到工作岗位上做研究工作，写出博士论文，申请学位。一般没有课程要求，博士生可以根据研究工作的需要，选读一些课程。

苏联高等学校的本科生不授予学位，只发给毕业证书。学位分科学博士和科学副博士两种。苏联的副博士学位，有人认为相当于美国的哲学博士学位，和日本的博士学位水平相同。也有人认为苏联的科学副博士相当于欧美的硕士学位。过去苏联规定副博士研究生考试课程为四门或更多一些，现在为三门：即哲学、外语、专业课。哲学主要学习马克思主义哲学的经典著作，如《反杜林论》、《自然辩证法》等等。外语，重点是专业外语，达到熟练阅读专业外语文献，写外文摘要，本专业的外文报告，要能在国际学术会议上宣讲。专业课，由导师定专业课的内容和大纲，指定主要参考书及附加一些文献，由考试委员会进行口试和笔试。

二、对博士论文的要求

美国博士生在确定论文的选题和研究方法时，要和导师（或