

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2010.03.040

基于三学期制的研究生创新实践能力培养探讨

蒋瑜, 陶俊勇, 汪亚顺, 陈循

(国防科学技术大学 机电工程与自动化学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 本文结合我校三学期制的实行, 就如何充分发挥三学期制优势从源头上打好“准研究生”的创新实践能力基础、打造“创新实践型”研究生培养体系和建设“创新型”研究生导师队伍等三个方面进行了探讨, 希望能为三学期制下的研究生创新实践能力培养提供有益的参考。

[关键词] 三学期制; 研究生; 创新实践能力

[中图分类号] G642.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874 (2010) 03-0116-03

一、引言

当前, 随着中国特色军事变革和军事斗争准备的加速推进, 履行新世纪新阶段我军历史使命和军事训练转变对高层次创新军事人才培养提出了紧迫需求。军队院校研究生教育作为军队高层次人才培养的主要途径, 必须适应军队现代化建设的新形势, 牢固树立和认真落实科学发展观, 采取切实有效的措施, 谋求研究生教育的科学发展, 为我军有效履行“三个提供、一个发挥”的历史使命提供强大的人才和智力支撑。

为此, 我军许多院校近年来积极探索提高办学质量、促进研究生创新实践能力发展的各项改革措施。然而, 这些措施能否真正地得以有效实施和推进, 在很大程度上依赖于是否具有高效、支持性的管理体制和运行机制。因此, 如何有效地改革、调整我军院校现行的教学管理体制和运行机制, 已经成为关系到办学效益和质量能否全面提升的一个关键性问题。

学期制是现代高等教育教学管理体制中的一项重要内容, 是指高等学校采取何种学期划分方式来进行教育教学的组织管理。学期制是高校进行教学组织和教育管理的基础, 适宜的学期制能有效提升高校办学效益和人才培养质量。长期以来, 我国高校普遍实行两学期制, 这种传统的两学期制存在学习节奏较慢、课程设置不灵活、效率较低、教学与科研的矛盾突出等诸多问题^[1]。不仅如此, 由于国外高校大多推行三或四学期的短学期制, 学期设置之间的差异使得我国高等教育难以充分、有效地利用国外优质教育资源, 推进与国际高等教育的交流与合作。为改变传统两学期制对我国高校教育效益与质量提升的束缚, 保障我国高等教育改革措施的有效落实, 近年来我国部分高校, 如北京大学、清华大学、复旦大学、南京大学、浙江大学等先后进行了学期制改革的尝试, 并取得了不少有益的经验。

军队研究生教育作为高等教育的重要组成部分, 必然

也要符合高等教育的发展规律。国防科学技术大学作为一所直属中央军委的综合性大学和首批进入国家“211”、“985”工程二期重点建设的院校, 是我国首批拥有博士、硕士学位授予权的高等院校, 也是我军规模最大的研究生培养基地。为完善学校拔尖创新人才培养体系, 改革研究生教学模式, 促进研究生教育对外交流与合作, 营造多学科交叉融合的创新人才培养环境, 国防科学技术大学经过充分酝酿和准备, 决定从2010年开始正式实行“两长一短”的三学期制, 即春季、秋季两个长学期加一个夏季短学期。春季和秋季学期均为20周左右, 而夏季学期为4周; 夏季学期和秋季学期之间是约4周的暑假, 秋季学期和春季学期之间是约3周的寒假, 春季学期和夏季学期之间则没有假期。

由于我校是首次实行三学期制, 也是全军首个实行三学期制的院校, 因此如何充分发挥三学期制优势进一步加强研究生创新实践能力培养, 是一个需要在实践中不断探索和完善的新课题。本文就此进行初步思考和探索, 希望能为三学期制下的研究生创新实践能力培养提供有益的参考。

二、充分发挥三学期制优势, 从源头上打好“准研究生”的创新实践能力基础

良好的开端是成功的一半。如果能够从源头上就打好“准研究生”的创新实践基础, 无疑对他们正式进入研究生阶段后的创新实践活动具有极大的促进作用。根据总部有关政策规定, 我校硕士研究生招生对象包括军队在职干部、军队院校应届本科毕业生、普通高校应届本科毕业生和国防生、设有研究生院的高等院校推荐免试生; 博士研究生招生对象包括军队院校应届硕士毕业生和已获硕士学位的军队在职干部。从目前我校目前研究生的招生状况来看, 来自地方普通高校的应届本科毕业生和推荐免试生已经占有相当大的比例。虽然在招生政策中原则规定了报考我校的地方考生必须就读于设有研究生院或进入“211工程”、

[收稿日期] 2010-09-10

[作者简介] 蒋瑜 (1977-), 男, 湖北随州人, 国防科学技术大学机电工程与自动化学院讲师, 博士。

“985工程”的重点院校，但实际上仍然发现部分报考我校的普通高校应届本科毕业生和地方高校推荐到我校的免试研究生生源质量并不尽如人意，其综合素质、知识面和创新能力并不突出，有些只能算是该校的二流生源。这其中很重要的原因就是我校在研究生招生方面缺乏系统、主动的宣传，导致这些地方重点高校的优秀生源对我校的学科特色和优势缺乏了解，往往优先选择出国或在本校读研，而把报考或保送推免到我校读研作为“第二选择”。

因此，我校应该充分利用三学期制实行的契机，可考虑在每个夏季学期面向地方高校优秀本科生开展“优秀本科生夏令营”活动，给这些“准研究生”零距离接触我校的机会，增进这些潜在的研究生生源对我校学科及科研情况的了解，并有针对性地提前考察、选拔和吸收真正具有较强科研能力和创新潜力的优秀本科生到我校攻读研究生学位。之所以选择夏季学期，一方面是大部分地方高校这时候已经放暑假，地方高校的优秀本科生参加夏令营活动时间上有保证；另一方面，夏季学期我校大部分教员课程教学任务相对较少，可以为办好夏令营活动提供良好的师资保证。为了便于组织安排活动和提高宣传的针对性，可由每个学院同时分别承办或根据相近学科联合承办具有学科特色的多个夏令营，在我校每个夏季学期开始前两个月，面向设有研究生院或“985工程”和“211工程”等重点院校即将进入大四的三年级本科生公开选拔，根据这些学生提交的申请材料择优录取。地方高校优秀本科生参加这些夏令营活动的全部费用由我校承担，活动内容主要为结合各学科特点安排短期的科研创新实践和训练，并参观我校校史馆、成果馆和各学院重点实验室，与我校优秀研究生导师面对面交流及开展文体活动等。这样通过“优秀本科生夏令营”活动的形式，可以主动、系统、全面地宣传我校，增强对地方高校优秀本科生的吸引力，从而有效提升我校研究生校外生源的质量，并有利于提前打好我校研究生创新实践能力基础。

此外，由于我校本科生在我校研究生生源中也占有相当大的比例，因此从更长远的角度考虑，也可以按照上述思路在每个夏季学期同时面向全国重点中学即将进入高三的高二年级优秀学生，选拔开展“优秀中学生夏令营”活动，这对提高我校本科生生源质量，进而提高我校研究生生源质量也将起到显著作用。

三、充分发挥三学期制优势，打造“创新实践型”研究生培养体系

三学期制改革能够有力地推动更加合理、灵活地构建和优化课程学习、科学研究、学术交流、论文写作等培养环节，从而构建一种“创新实践型”研究生培养体系。

实行三学期制后，三个学期的侧重点各有不同。秋季和春季长学期主要以讲授学科和专业基础课程为主，目的是强化研究生的专业基础理论知识，提高研究生的持续创新能力，使其厚积薄发；夏季学期则以前沿系列讲座为主体，以交叉学科课程和学科综合课程、实践课程、强化课程为重点，目的是扩大研究生的视野，激发研究生的兴趣，缩小基础理论与前沿领域间的知识差距，增强对前沿领域的判断力和实际动手能力，使研究生在完成基础理论课学

习后能够更快地融入科研工作，教学重点主要面向前沿，面向学科发展，面向交叉领域，面向科研实践。

“三学期制”中，最值得精心设计和重点关注的是夏季短学期。为落实“优秀研究生强化培养计划”，进一步提高研究生创新能力，结合夏季学期教学安排，国防科大在今年首个夏季学期开设了优秀研究生强化班，主要包括数理基础强化班、国际交流强化班、学科前沿强化班、创新实践强化班等。强化班教学内容突出数理基础、学科前沿或学科交叉融合，区别于春秋学期相关课程的授课内容，采用研讨式、案例式和项目式教学，主要用于强化培养研究生的创新思维和创新精神。

如果说夏季学期的优秀研究生强化班是炎炎夏日里的一顿清凉大餐，那么研究生暑期学校就是这一顿可口大餐中消暑解渴的美味饮料。全国研究生暑期学校是国家“研究生教育创新计划”的重要内容，一般由在该领域有较大学术影响力的高校举办。国防科技大学是首批承办全国研究生暑期学校的军队院校，也是全国承办工科研究生暑期学校次数最多的高校之一，2007年举办了“高性能计算”全国研究生暑期学校，2009年举办了“微处理器设计”全国研究生暑期学校和“高级体系结构与嵌入式系统”湖南省研究生暑期学校。由于国防科大今年实行了夏季学期，给我校同时举办更多的研究生暑期学校提供了更加充分的时间和制度保障，因此今年以微小卫星技术与进展、电子信息获取与处理前沿技术、复杂系统与管理等为主题，开办了9个研究生暑期学校。其中，国家级和省级暑期学校各1个，校级暑期学校7个。暑期学校共聘请了美国斯坦福大学、英国剑桥大学等世界顶尖大学的13名专家和清华大学、北京大学等国内一流大学的42名专家来校讲学，面向全国“985工程”和“211工程”院校招收学员200余人，本校学员600余人，设置20门前沿交叉课程、2门实践课程、106场前沿专题讲座与专题研讨交流。从全国重点大学招收的200多名研究生与本校研究生将在暑期学校里进行为期一个月的学习、研讨与交流。完成暑期学校学习的研究生，将获得由国防科大颁发的结业证书，各培养单位认定相应学分。暑期学校作为夏季学期的有机组成部分，已经成为国内外优质教育资源共享、推进培养单位之间学分互认和提高研究生教育质量的重要平台。

夏季学期虽然不算长，但通过“优秀研究生强化班”和“研究生暑期学校”这种高密度的教学方式，势必促进研究生创新意识和思维的更快形成。研究生通过参加不同学科领域的前沿学术讲座，一方面，能够获得更具广度和宽度的知识视野和思维空间，感受前沿科学研究规范和过程；另一方面，能够借助前沿展示的平台，自主选择科研课题、自由拓展研究兴趣，同时，还可能因为学科间不同思维方式的碰撞而产生新的灵感，从而找到新的研究方向和解决问题的思路。因此，可以说夏季学期架设起了研究生课程学习与科学研究之间的桥梁，让研究生能够顺利实现从课程学习向科学研究的过渡，对现有的研究生培养体系起到了很好的优化作用。

下一步，国防科大还将筹划开办国际研究生暑期学校，面向世界高校招收研究生进入暑期学校学习，进一步促进研究生教育与学术交流的国际化。除了优秀研究生强化班

和研究生暑期学校这样的形式,其他的活动形式如研究生学术沙龙和学术论坛也可以考虑。而且,不光要“请进来”,还应该“走出去”。虽然“国家建设高水平大学研究生派出项目”使我校少数研究生得到赴国外联合培养或攻读学位的机会,但人数总体上仍然偏少。应该定期选送更多的本校优秀研究生参加全国其他高校举办的研究生暑期学校,以及赴国外知名高水平大学和研究机构进行短期学习,使他们能够感受不同学校的学习和研究氛围,取长补短,实现双向交流和融合。

此外,还应该借助三学期制实行契机,进一步优化我校研究生培养方案中的“研究生军事素质全程培养和训练计划”^[2]。利用夏季学期有计划地通过参观见学、部队实习、代职锻炼、演习活动等形式,探索开展军事实践性教学的新模式;鼓励研究生走出学校、走向部队和服务部队,到一线部队、科研院所、基地调研学习,参加部队的重大军事活动和科研课题,培养军事实践能力和素质,增强毕业后部队岗位任职适应能力^[3]。

四、充分发挥三学期制优势,建设“创新型”研究生导师队伍

俗话说:“名师出高徒。”要培养研究生的创新实践能力,必须要有“创造之师”——研究生导师。建设“创新型”导师队伍对研究生创新实践能力培养至关重要。由于现代科学技术知识更新速度很快,研究生导师自身也存在一个不断提升的问题,否则就无法站在学科前沿去“导”学生。国防科大实行三学期制后,再加上研究生教学采用3小时授课制,使得导师可以相对灵活和集中地选择教学时

间,有利于安排好教学和科研的关系,也使导师有更多的机会参与国内、国际学术交流和研讨,开展国内外合作研究。为促使导师更为积极地获取本学科前沿信息,主动更新自身知识、能力结构,不断提高自身的创新素质,可以规定每位研究生导师在一个任期内必须在夏季学期亲自进行一次本学科的前沿专题讲座。此外,还可以利用夏季学期开展“导师沙龙”和建立“学术休假制度”,搭建本校导师和国内外高水平导师间的交流平台,共同探讨教书育人的经验和体会,这对研究生导师不断创新研究生培养理念、培养思维和培养过程大有裨益。

五、结束语

本文结合我校三学期制的实行,就如何充分发挥三学期制优势从源头上打好“准研究生”的创新实践能力基础、打造“创新实践型”研究生培养体系和建设“创新型”研究生导师队伍等三个方面进行了探讨,希望能为三学期制下的研究生创新实践能力培养提供有益的参考。

【参考文献】

- [1] 邝小梅. 高校推行三学期制改革的思考[J]. 科教文汇, 2009, (12): 1-2.
- [2] 国防科学技术大学研究生 2009 培养方案[G]. 国防科学技术大学研究生院, 2009.
- [3] 朱爱红, 王雪松, 黄国兵. 军队研究生培养机制问题剖析及改革对策[J]. 学位与研究生教育, 2009, (5): 9-13.

(责任编辑: 卢绍华)

(上接第 115 页)

学资源以及相应的教学理念与教学模式,提高研究生课程质量;广泛开展机械工程研究生的国际化联合培养,了解国外研究生培养体系,感受国外优秀的研究生培养模式;建立多渠道的研究生学术交流机制,营造良好的学术氛围与鼓励广泛的学术交流。

三、结论

相比地方高校研究生,军队特色研究生具有面向部队需求、研究课题紧密联系部队、保密性要求高等特点,在一定程度上决定了军队特色研究生的创新工程建设与地方高校创新工程建设的差异性。本文以军队特色机械工程学科研究生创新工程为研究对象,在分析其可持续发展基本内涵的基础上,对军队特色研究生培养方式进行探讨,提出了实现军队特色研究生创新工程可持续发展的若干途径,

为提升我军机械工程研究生创新工程建设水平提供了有效途径。

【参考文献】

- [1] 何德忠,方祯云,张素荷. 研究生创新能力培养的探索与实践[J]. 中国高教研究, 2004, (1): 28-30.
- [2] 西北工业大学研究生院. “研究生创新实验中心”实践探析[J]. 学位与研究生教育, 2005, (1): 25-26.
- [3] 邹润民,申群太,栗梅. 自动化专业工程实践教学平台的开发[J]. 实验室研究与探索, 2005, 24 (9): 334-336.
- [4] 许之,胡皓全. 对建立工科研究生创新基地的探讨[J]. 实验科学与技术, 2004, (1): 50-51.
- [5] 王忠武. 科学技术可持续发展的系统学思考[J]. 系统辩证学学报, 2005, 13 (1): 52-55.

(责任编辑: 卢绍华)