

关于硕士研究生培养流程的思考

余龙华, 施晓红, 邹东升

(国防科技大学 机电工程与自动化学院, 湖南 长沙 410073)

【摘要】 本文以《国防科学技术大学研究生培养手册》为参考, 系统研究了硕士研究生培养流程, 提出了对各个阶段的具体思考, 着重强调了以思想素质、专业素质为核心的素质培养应当贯穿于培养流程的各个阶段, 使为期二至三年的硕士研究生培养工作达到要求。

【关键词】 硕士研究生; 人才培养; 素质培养

【中图分类号】 C643.0 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-8874 (2006) 03-0047-04

硕士研究生培养是大学人才培养的关键阶段, 上承本科生培养, 下接博士研究生培养, 必须高度重视。从系统的观点来看, 硕士研究生培养是一个典型的输入输出系统, 输入主要是生源、师资、经费、图书资料、设备等, 而这个系统的输出是人^[1], 是一个政治素质、科技素质、心理素质与硕士研究生相称的人。硕士研究生培养的主要特点在于培养周期相对较短, 进行课题研究和工程实践的时间也相应较短, 因此对理论和专业知识掌握程度的要求比博士研究生低, 并不要求具备独立从事科研工作的能力, 但是仍然要求具备承担课题研究和独立担当专项技术工作的能力。由此可见, 硕士研究生的培养目的并非单纯的提高专业能力, 而是更注重对综合素质的培养, 培养出来的硕士生应该具备较强的学习能力, 能够快速适应各类科研工作的角色。

为此, 本文以《国防科学技术大学研究生培养手册》^[2]为参考, 认真思考了如何将素质培养贯穿于硕士研究生培养过程的各个阶段, 对做好研究生工作具有参考价值。

一、培养对象的前期了解

在硕士研究生入学阶段, 必须全面了解其本科阶段的基本情况, 包括思想素质、专业素质等方面, 为后续培养工作做好铺垫。

在思想素质方面, 主要了解其政治观、人生观、学习态度、科学研究态度、思维方法等。如果发现有不正确的地方, 要及时予以辅导教育, 帮助树立马克思列宁主义毛泽东思想的政治观, 帮助理

解邓小平理论和“三个代表”重要思想的深刻内涵, 帮助掌握求真务实的科学研究态度和辩证唯物主义的思维方法。

在专业素质方面, 主要了解其所学习的课程的基本情况, 包括在本科阶段学习了哪些课程, 根据考试成绩分析学生对这些课程知识的掌握情况, 分析其特长与不足之处; 同时也要了解其本科毕业设计的基本情况, 根据指导老师的意见以及学士学位毕业论文撰写情况, 分析其科研和创新能力。

只有做好了对其本科阶段的充分了解, 然后再结合硕士阶段的实际情况, 参照有关硕士研究生培养的基本规定, 才有可能制定出切实可行的、具体可操作的培养流程。

二、硕士研究生的培养流程

硕士研究生培养的具体流程如图1所示。

虽然硕士研究生培养年限为二年半, 但是课程学习一般需要一年时间, 剩余的一年半时间中还有可能要进行课程复习准备参加博士研究生入学考试, 许多研究生投入课题研究的时间相对较短。在课题研究阶段, 除了要完成课题的实验任务和学位论文的撰写工作以外, 还有许多其它工作需要完成, 例如发表学术论文, 除去撰稿时间, 从投稿到发表还需要经过几次审稿, 到发表快则需要1-2个月, 慢则需要数月甚至1-2年。这就要求学生必须提前投稿, 对于进入课题较晚的学生而言, 这势必会影响论文水平, 导致高水平论文相对较少。由此可见, 硕士研究生的整个培养流程安排是非常充实的, 各个环节之间必须紧密结合, 相互促进。

【收稿日期】 2005-12-01

【作者简介】 余龙华 (1970-), 男, 湖南邵阳人, 博士, 国防科技大学副教授。

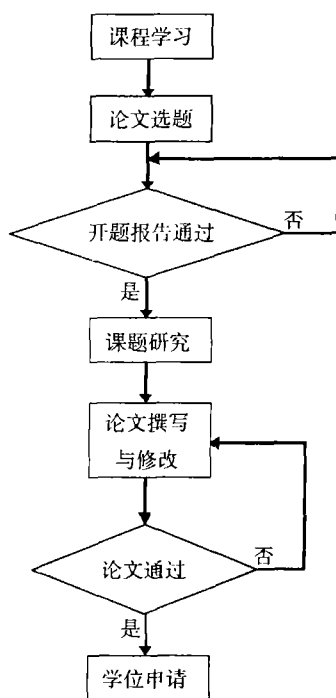


图1 研究生培养流程

显然,只有根据学校的相关规定,制定培养计划,按计划培养研究生,才能有条不紊地培养出优秀的毕业生。

三、硕士研究生的素质培养

硕士研究生培养是一个复杂的过程,虽然这个过程的形式是统一的,都是由研究生培养流程所规定的,然而,由于对象个体(学生)的多样性,故具体的培养过程也是多变的,最终的培养结果也是不同的。在整个硕士研究生的培养过程中,必须始终贯穿素质培养的概念。如果说培养流程是躯干,那么素质培养就是灵魂,没有灵魂或灵魂不健全的躯干又怎能为国家和军队奉献力量、做出贡献?!

素质培养主要包括思想素质和专业素质两个大的方面。在思想素质培养方面,主要包括政治观、人生观、价值观的培养,也包括学习态度、科学研究态度、思维方法等方面的培养,还包括为人处事、个人作风等方面的培养,这一方面导师要与硕士研究生的行政管理人员相互配合,共同提高学生的政治素质。在专业素质培养方面,主要包括学习知识、掌握知识等能力的培养,特别是运用知识独立分析问题、独立解决问题的能力。在专业素质培养方面,还有很重要的一点,就是要注意创新能力的培养,使其能创造性地分析问题、解决问题。下面结合硕士研究生培养的各个阶段,说明笔者对学生素质培养的具体方法的一点思考。

(一) 课程学习阶段

课程学习阶段一般为硕士研究生入学以后的第一学期和第二学期,学生的主要任务是学习。在此过程中学生还要适当了解熟悉课题,查阅与课题相关文献,确定以后的课题研究方向,适当熟悉实验室的环境和实验条件。

课程学习在海德的归因模型中(参见图2^[3])占有重要的地位,它是提升个人能力的重要途径。学生的素质和在课程学习中培养起来的能力在很大程度上决定了任务是否能被完成。

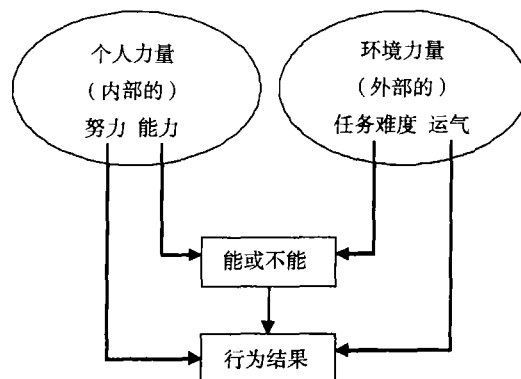


图2 海德归因模型的简化示意图

深厚的专业基础,渊博的知识是进行课题研究的根本。当然,学习不能是纯粹地为了学习而学习,必须要做到有的放矢。结合实验室的具体情况,时刻思考能做出成就的研究方向,在论文选题和课题研究的时候就能有所准备,因此课程学习的素质培养不能忽视。

在课程学习的过程中,受学术思想和解决问题方法的熏陶,学生思维普遍比较活跃,能够迸发出许多跨学科的“思想火花”。由于解决问题的方法大部分都具备普遍性,所以这些思想火花能够应用的领域是比较广泛的。如果能运用“拿来主义”,将其运用到课题组分配的研究工作中去,具体实践这些新的学术思想,那么应该能取得好的创新效果,最低程度上提出了解决问题的一种有效途径。另一方面,由于课程学习过程时间相对宽裕,可以适当阅读与课题相关的国内外先进研究成果和文献资料,熟悉课题背景和研究现状,找出目前研究的不足或不当之处。

由此可见,课程学习的素质培养目的在于提高学生的理论水平,使学生视野开阔、方向明确地进入选题研究。这一阶段导师的主要责任除了为学生选择与本学科相关的课程以外,还有逐步培养学生对教研室课题研究的兴趣,保证学生以积极上进的态度进入课题研究。

(二) 论文选题阶段

该阶段对应于研究生的第三个学期，主要任务是选择具体的研究方向，通过开题报告和答辩的形式，由导师和课题组共同判断该研究方向是否具有正确性和创新性。

要想从课程学习顺利过渡到论文选题，学生必须要经过细致地文献资料和实地调研。调研是硕士研究生培养的一个重要环节，如果一个课题别人早已做过，再重复劳动就没有意义，并可能有抄袭嫌疑。当然，如果对该课题存在新的想法和解决思路，并且预计最终实现的研究成果一定会优于现有成果，那么这也是可以作为选题依据的。

选题过程导师应该注意的是，课题题目对应的研究范围要相对较宽，这样有利于研究生自己思考、自己提出问题。问题提出后，学生自己要提出具体的解决方案，做出研究计划，提出研究条件。最后，导师组评估该题目是否确实有前景、容易出成绩、有挑战性、实用或理论意义比较大。

根据海德的归因模型，学生研究的结果取决于两个因素，内部的个人力量和外部的环境力量。任务的难度和个人能力决定了任务是否能被完成。因此，课题研究一定要量力而行，在能力的范围内选择符合硕士培养目标的课题。

(三) 课题研究阶段

在第三学期做出开题报告并通过答辩后，随即就要全面开展课题的研究工作，深入到课题的方方面面。这一阶段不但是硕士研究生学习过程中最关键的实验阶段，而且也是经验和资料的积累阶段。在为撰写学位论文积累资料的同时，还需要陆续撰写、发表学术论文。

显然，即使在实验阶段，研究仍然不能闭门造车，要多交流、学习，消化吸收国内外相关课题研究的最新进展，根据需求和可能性随时调整自己的实验方案和策略。实验要重视理论研究，具体的实验过程一定要有理论指导，理论源于生活，高于生活；来自实践，指导实践。基础知识，基本技能，对实验的成功有相当重要的意义，专业知识，研究方法，是研究的必经途径。这一阶段可以积极参加系列学术讲座，持续关注学科前沿，在研究的过程总结学习经验和教训，尽可能多写高水平的学术论文，以便与本学科的先进研究水平保持一致。

课题研究阶段中，导师的作用是至关重要的。导师首先要注意时刻检查研究生的研究状况。课题研究是一个历时较长的过程，如果学生的自治能力差，钻研能力不强，那么就很可能无法将注意力集

中在学习和研究中，导致最后完不成任务，更谈不上突破。所以，要注意与学生多交流，及时听取研究生研究情况的报告，了解进展，督促学生。其次，导师必须严格把关，保证学生研究方向、内容和方法等的正确性和可行性。如果发现学生在研究方向上出现了偏差，或者阶段性的研究结论存在失误或者错误时，必须要立刻指出、更正。第三，由于课题研究一般情况下总会出现一个难度相对最大的攻关阶段，这一阶段导师更要从思想和学术两个方面关心学生，在适当的时候，以适当的方式提出研究意见，给予指导。在学生做出成绩的时候，一定要给予鼓励，提高学生独立进行科研工作的积极性。最后，导师还要注意培养学生的学术严谨、作风严格等人文素质，保证科研成果的含金量。

总体而言，在这个过程中，导师一定要充分利用CSD II^[4]中（参见图3）所有可以调整的因素，监督、指导和激励学生的研究。

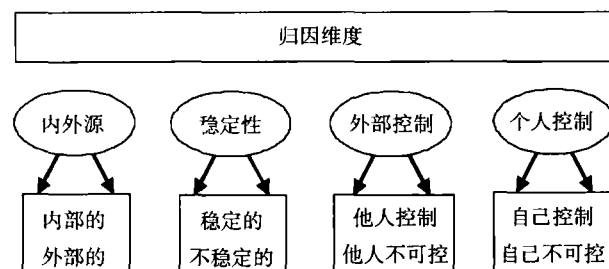


图3 CSD II中测量因果关系的4种维度

(四) 论文撰写阶段

论文撰写是研究生在第五个学期所进行的主要工作。除了必要的实验补充以外，撰写毕业论文是这一阶段的工作核心。论文撰写是一项重要复杂的任务，导师和学生必需时时沟通，相互配合。

导师首先要求学生必须从大局上深刻总结以往工作经历和经验，归纳课题研究的创新性成果与不足，在此基础上要求学生按照时间历程整理归纳工作记录，并按照国家对学校对硕士学位的要求整理论文思路，组织论文内容，最后在导师指导、学生反复修改的基础上，得出一篇好的硕士学位论文。优秀的学位论文首先要求整体构架清晰，中心突出，意义明确；其次是具体工作内容描述要详细充实，实验涉及的理论要深入、正确，对实验结果能够合理地解释理论分析成果，证明课题研究的有效性；最后要求格式正确，思路贯通，行文流畅，尽量减少错别字和错误语法，论文的格式严格按照国家和学校的相关规定。

总之，这一阶段中导师的责任重大，要深入理

解并仔细核实学生的论文内容,随时给出改进意义,确保学生的论文质量。除了学术方面的指导以外,必要时导师还要针对学生的思想状态给予鼓励或者鞭策。

(五) 学位申请阶段

通过毕业答辩是硕士研究生学位申请的前提。毕业答辩中,学生主要以口头表达方式对课题整体研究情况进行阐述,因此表达能力和对课题的理解程度是决定学生能否通过答辩的主要因素。

训练学生的理解能力和表达能力是硕士研究生教育贯穿始终的一项工作,这与平时课题组内部的交流次数、交流深度有直接关系。由于内部交流完全是由导师负责组织的,因此学生的理解力和表达能力完全可以在硕士培养阶段得到大幅度地提高。另外,督促学生认真准备答辩素材,是保证学生流利陈述论文内容和清晰回答问题的基础。只有做到了以上要求,学生才能够顺利通过答辩。

答辩之后的学位申请过程包含一些比较琐碎的工作,有许多实际的工作要做,一定要认真对待,

积极配合学校、院机关和教研室的相关工作。

四、总结

本文对研究生培养流程各阶段进行了深入的思考,特别强调要把以思想素质和专业素质为核心的素质培养贯穿于培养流程的各个阶段,使硕士研究生培养达到应有的水平。

[参考文献]

- [1] 王志英等. 综合型人才创新能力与素质培养[J]. 高等教育研究学报, 2005, (3).
- [2] 国防科技大学政治部. 国防科学技术大学研究生手册, 2001.
- [3] McAuley, E., Duncan, T. E., & Russell, D. W. Measuring causal attributions: The revised causal dimension scale (CDSII)[J]. Personality and Social Psychology Bulletin, 1992, (18).
- [4] Heider, F. Social perception and phenomenal causality[J]. Psychological Review, 1985, (1).

(责任编辑: 胡志刚)

(上接第19页)

党的创新成果的顺序设立一个专题的内容,并把三者有机地结合起来。三是把学员关心的热点问题分别放在相关专题中重点加以解决。

2. 坚持教育与自我教育相结合,把握本课程教学的规律性。教学互动,教学相长是教育工作的一个规律,本课程的思想性更强,更应遵循教学互动这一规律。这一规律的基本要求是调动两个积极性,即教员的主导作用和学员的主体作用,片面的强调教员的主导作用或学员的主体作用都是错误的,为了发挥这两个作用,必须做到:一是教员讲课要采用问题式教学,从问题出发,以分析和解决问题为中心,以问题是否得到解决作为判断授课好坏的标准。二是强化学员参与教学的意识。这种参与意识包括对教学内容的兴趣,对教学活动的热情,对教学时间和精力投入。强化学员的参与意识,需要在教和学的两个方面都作努力。三是开展双向交流活动。通过启发式、研讨式、案例式、问答式、座谈式等方式,开展双向互动式教学,搞活教学形式,提高教学质量。

3. 坚持课程教学与社会实践相结合,增强本课程教学的实效性。课堂教学是本课程教学的中心

环节。要保证课堂教学的质量,必须抓好基础性工作,包括学科建设、课程建设、教材建设、教案建设和教员队伍建设。在课堂教学的方式方法上,除了采取互动式教学方式之外,还要充分运用现代化教学手段,普遍采用多媒体教学,培养本课程的吸引力和感染力。同时,因为本课程内容具有很强的社会实践的特点,还必须开辟第二课堂,抓好实践性教学环节。可以采取“走出去”、“请进来”的方式,组织学员到地方改革成效显著的企业和农村参观见学,组织学员分成调查小组在学校附近进行社会调查,结合教学内容可适当安排外请报告,还可通过看录相资料间接了解我国改革开放和现代化建设的情况。通过这些活动,增强学员对社会实践过程的感性认识,感受时代前进的脉搏。在抓好实践性教学环节的过程,注意组织学员结合社会实践的亲身感受进行理性思考,加强对本课程所阐述的基本理论和基本政策的理解,从而进一步坚定中国特色社会主义事业的信念和信心,提高马克思主义理论水平、政策水平和分析问题的能力。

(责任编辑: 赵惠君)