

环境类研究生实践能力培养探索与实践

——以华中科技大学环境科学与工程学院为例

刘 真

(华中科技大学环境科学与工程学院)

一、研究生实践能力培养的重要性

研究生实践能力培养是促进研究生素质教育、加强和改进青年学生思想政治工作、引导学生健康成长成才的重要举措。积极开展研究生实践能力培养工作,可以促进理论与实践相结合,促进教学、科研与经济建设和社会需求相结合,有助于培养研究生的思想道德素质、科学精神、创新能力、意志力和团队精神,是提高研究生培养质量的重要途径。

二、环境类研究生实践活动的内容

环境类研究生实践活动主要有以下三类。

1、研究型实践

研究型实践的内容主要是研究生在导师的指导和帮助下,选择和确定自己感兴趣的研究课题,主动地获取知识、解决问题的学习过程。研究型实践强调学生的研究能力,强调社会实践与专业特色相结合、与课程教学环节相结合、与学生兴趣爱好相结合,在“考察”、“探究”、“创作”等一系列活动中发现和解决问题,提高实践能力和创新能力。环境类研究型实践一般包括教学实践、专业实习、调研研究和科技服务等。例如环境工程专业一位研究生同学在导师指导下以第一作者完成及在研的纵、横向课题6项,包括编制国家标准《生活垃圾卫生填埋技术规范》、建设部行业标准《粪便处理厂设计规范》和《粪便处理厂运行维护技术规程》、江苏省镇江市垃圾填埋场工程可行性研究报告、京珠高速公路湖北段大悟、打靶堤服务区污水处理工程技术方案、河南省新乡、原阳、上蔡3市县垃圾填埋场初步设计及施工图设计等。

2、素养型实践

素养型实践在内容上强调与思想政治教育相结合,与学生基础文明教育相结合,与学生自立自强意识培养相结合,与提高学生整体能力素质相结合,旨在提高学生的政治理论素养、提高学生的基础文明和自立自强的意识。素养型实践一般包括学生社团活动、自我管理活动和校外勤工助学等。例如学院研究生先后组织了“爱在夕阳下——武汉市武昌区敬老院之行”、“情系长江,关注环保——江滩环保行”、“三爱主题——爱国爱党爱学校教育活动”等活动,取得了良好效果。

3、服务型实践

服务型实践的内容主要是立足于地方经济建设和社会发展,以服务求支持,以贡献求发展,为区域发展贡献力量的一类实践活动,主要包括暑期“三下乡”、“四进社区”、扶贫支教和志愿服务等形式。例如地震灾害发生后,灾区的公厕和粪便处理是做好灾区卫生防疫工作的重要部分。环境工程专业多名研究生在导师的指导下,编写了“震后灾区公厕及粪便紧急处置技术实施方案”,为了及时完成方案的编制工作,毕业班同学停下手上的毕业论文,保证了该工作的顺利完成。

三、环境类研究生实践活动的形式

研究生实践活动开展原则是“从实际出发，促进与社会需求的结合，切实提高研究生的实干能力，发挥研究生的专业特长和科研能力”。学院充分发挥学科和专业优势，开展了形式多样的实践活动。具体有以下几种形式：

1、课程实施中引发的实践

学院研究生在学习专业课程过程中，为了深入理解工程案例，经常到工程现场和设备厂商参观学习，例如市政工程硕士研究生在学习《膜法水处理》课程时就先后参观了生产各种膜设备和材料的武汉航空仪表厂、百威啤酒厂水处理设施、神龙汽车水处理设施等地，对课程学习内容有了感官认识，提高了学习效果。

2、研究生为做研究而自己组织的社会实践

作为工科研究生，学院大量同学在研究过程中为了取得第一手的资料，开展了大量的社会实践活动。我院周靖承、黎磊等同学为完成《村镇生活垃圾收集运输技术规程》研究课题，赴厦门、四川、珠海、广西来宾市等地调研城镇生活垃圾收集运输情况，取得了丰富翔实的技术资料。

3、导师的课题和项目引发的社会实践

学院市政工程、环境工程、供热供暖通风及空调工程等专业的导师承担了大量的横向课题和项目，为研究生提供了丰富的社会实践机会。他们有的进行大量的调查撰写可行性研究报告，有的参与具体工程的设计和施工，还有的长年在项目现场进行安装调试。

4、研究生挂职锻炼

学院每年有大量的研究生在用人单位进行挂职锻炼，通过一段时间的实际工作，不但积累了工作经验，而且为就业创造了机会。这种形式的社会实践不仅把研究生跟社会联系起来，而且把高校跟用人单位、企业和社会联系起来。不仅有利于研究生就业，也有利于学院更清楚地了解企业和社会的需要，制订出更好的研究生培养方案，培养出能满足社会需要的研究生。为了给研究生持续提供这样的实习机会，学院和许多用人单位达成了研究生实践基地合作意向，一些就业重点单位，如铁四院、中南市政院、中南建筑院等单位每年都接纳数名研究生实习。

5、假期社会实践活动

每年暑假，学院都会积极动员研究生开展与专业密切结合的形式多样的暑期社会实践活动，吸引了大量研究生的参与。研究生有的组建硕士团或博士团，有的也会和本科生一起组队；队员有的以本课题组为单位，有的会跨学科、跨院系、甚至跨学校，促进学科交叉。

据统计，学院市政工程、环境工程、供热供暖通风及空调工程专业的研究生几乎全部都参加了各种形式的实践中。环境科学和生态学的同学虽然平时以在实验室进行理论研究为主，但是只要有机会，也非常热情地参与实践。

四、环境类研究生实践活动的组织

研究生实践能力培养要取得实效，需要积极引导、精心组织、认真总结。

1、积极宣传引导，激发实践热情

学校要以科学发展观为指导，遵循以人为本的原则，积极引导研究生把爱国热情和成长成才的强烈愿望转化为实现“中国梦”的实际行动，在服务实践中受教育、长才干、作贡献。例如：学院认真组织研究生深入学习习近平总书记“五四”讲话精神，使研究生们深

刻认识到社会实践是培养研究生素质的重要途径，它不仅给研究生带来知识，更重要的是为研究生提供了施展才华的广阔舞台，参与社会实践的热情被极大地激发。

2、精心组织策划，发挥各方作用

学校要充分考虑到研究生特点和研究生实践的特殊性，充分发挥导师的重要作用，确保实践的效果。例如：在导师的课题和项目引发的社会实践中，学院采用了导师与研究生组建团队，以导师为学科带头人的组织形式，使研究生与导师形成一种合作关系，便于导师随时随地对研究生的社会实践进行有益的指导和帮助。师生在共同探索、发展和创新的过程中彼此陪伴、相互尊重、共同扶持，使研究生时刻感受到导师是在同他们一道学习，共同进步，这就会在心理上让研究生更接近导师，也融洽了师生之间的感情。当导师和研究生面对问题时，导师的沉着冷静和良好的处理问题方法在潜移默化的影响着研究生，也是一种间接的指导。当研究生在从事别的社会实践活动中也会不由自主的运用到导师曾经指导过的方法、甚至是解决问题的思路。例如市政工程一位硕士同学谈到：“记得第一次出差，导师告诫我：在外边做事，最重要的是尊重现场的每一个人，千万别因为自己是大学生而飘飘然！在外面待久了，跟社会的人接触的多了，也深深的明白了：众生平等，每个人都需要我们的尊重，而我们也只有做到了这些，我们也才能真正的成功！”

3、认真总结表彰，组织经验交流

学院定期总结研究生实践工作，并且组织研究生在一起交流实践的感悟和心得，同学们一起分享参加实践的点点滴滴，为今后学院研究生实践活动的组织和开展提出宝贵建议。

今后学院将进一步调动师生开展实践活动的积极性和主动性，统筹规划，科学指导，使学院研究生实践能力培养工作更加规范化和制度化，为培养高素质的研究生不断努力！