

# 培养工程硕士研究生创新能力的探讨

◆卜长明 周 娇 万虹宇

(重庆科技学院 重庆 401331)

摘要:近年来,随着研究生规模不断扩大,培养工程硕士研究生创新能力成为了我国研究生培养的重点。本文从创新理念的概述出发,分析了工程硕士培养现状和我国工程硕士教育培养存在的问题,并对如何培养工程硕士研究生创新能力上进行了探讨。

## 一、研究背景与意义

### (一)关于创新一词的概述

“创新”一词是近年来被我国高度重视的一个词,越来越被社会公众广泛提及了。在如此高速发展的时代,我们已经离不开创新了,创新在我们五大发展理念中,也是居于首要地位的。从科技创新这一点来讲吧,中国近年来在科技上也有了些许成就,创新发展也愈来愈获到我国的注重。为了发展创新理念,对于教育工作者而言,我们应该树立自主创新意识,培养学生创新能力,将科学的学术态度与自主创新意识联系起来,才能不停进步,不断创造。从中国目前的发展现状来看,人才的培养是目前发展的关键,研究生作为高等教育的主力军,对其创新性的培养十分有必要。然而,从研究生教育的领域上来谈及“创新”,可以认为是对目前我国研究生培养的培养体系、制度、资源等的重塑,使得研究生的培养更加符合我国对人才的需求以及今后的发展趋势。从我国推出的多项政策以及目前的发展理念来看,对研究生教育的创新性发展应该放与首位,而对于目前存在“创新本质”的争议,也在一定程度上影响了我国研究生培养的质量。本文通过广泛查阅相关资料从“创新本质”出发,探讨了如何培养工程硕士研究生的创新能力。本文提出“创新”就是对已经汲取的知识,通过科学的手段去探索,发现事物真正的发展规律同时得到新的收获,新的方法的一个过程。从这一方面上来说,培养研究生创新能力包括了多方面的内容即方法创新,思维创新等。

### (二)工程硕士培养现状的探讨

目前我国工程硕士主要分为专业学位硕士和学术型学位,这两种学位对于培养人才的目标上有一定区别。学术学位侧重于理论,以学术研究为主要的研究方向,专业型硕士则更注重专业素养的培养,相比学术学位更偏重于实践。工程实践与创新能力是专业学位研究生的核心能力,工程实践与创新能力的培养是专业学位研究生教育的重要环节,直接影响到专业学位研究生的培养质量<sup>[1]</sup>。目前,我国培养的工程硕士研究生的数量呈现一个逐年递增的趋势,我国现在已经培养了大量应用型的工程人才,工程硕士是我国人才培养规模很广的一种学位类型。目前我国要提高我们工程硕士研究生培养质量和效率的重要手段就是建立适合工程硕士研究生特性和本质的培养模式。具体到工程硕士研究生的能力层面,主要可以从以下几个方面进行阐述:(1)熟练掌握本专业的研究方法和操作的能力。(2)具有相关软件的运用,开发能力。(3)具有一定的科学研究能力。(4)具有一定的专业技能。从这几个方面可以看出,我国工程硕士研究生培养的大体方向:“创新能力的培养”。

## 二、目前我国工程硕士教育培养存在的问题

虽然我国工程硕士教育取得了巨大成就,培养了较大规模的高层次工程科技人才队伍,形成了比较完整的工程硕士教育培养体系,但是工程硕士培养模式在学位标准、培养方式、质量评价等方面仍存在许多问题。从某种意义上说,这些问题已经成为制约我国工程硕士教育持续发展的瓶颈<sup>[2]</sup>。

### (一)教学方法缺少创新

目前我国现有的教学模式过于单一,缺乏互动和引导,难以引起学生的创新的热情。这种培养模式容易限制研究生发散性思维,从而扼制研究生的创新能力。所以,我国目前在研究生的培养上缺乏一定创新,要想提高人才培养质量,我们必须在教学方

式上做一些改变。

### (二)原有课程体系缺乏创新

在研究生学习的课程上存在知识缺乏综合性,前沿性,课程体系陈旧等弊端。我国研究生学习的课程结构有些单一,不能凸显出课程特色,在这一点上不适应我国创新性的发展理念。我们应该对目前研究生课程结构进行优化,尽快丰富及改善我国工程硕士研究生的课程体系。

### (三)过于偏重理论知识的学习

我国对工程硕士的培养更偏重于理论知识的学习,对于不同的学术观点,学生和老师很难产生碰撞。学生对于学术研究缺乏主动性和专研能力,他们习惯被动地学习理论知识。

## 三、如何培养工程硕士研究生创新能力

### (一)建立以实践能力为核心的工程硕士研究生培养模式

对于工程硕士研究生创新能力的培养应以开发其实践能力为核心。推动工程硕士研究生的教育和教学制度的改革,主要从提高实践能力这一方向出发对研究生教学进行改革。对于专业硕士的人才培养上可以参照学术硕士的培养模式,学术硕士培养模式的重点是对其逻辑思维上的培养。对于工程硕士毕业生的专业知识体系进行详细的了解,对原有的课程体系进行一定程度的优化,对目前教学的大纲进行一定程度的调整。

### (二)激发研究生的创新动力,培养研究生的创新精神

如何提高研究生的创新能力,关键在于对研究生创新精神的培养。对于创新精神的培养其中最突出的一点就是培养工程硕士研究生的科研兴趣,让研究生对自己研究的方向有更多的兴趣,培养他们对自己研究领域的“幸福感”,让他们更加积极主动地参与到科研工作中去。我们还可以从培养研究生的自信心上来激发他们的创新精神。我们培养的研究生应该有一颗勇于挑战,不惧挫折的心。只有具备这些,他们才能不断地取得科研成果。工程硕士研究生在研究生期间必不可少的是学术论文的撰写,培养研究生撰写学术论文的能力也非常关键。这也需要研究生丰富自身的理论知识,加强自身科研方法的训练。

### (三)构建多元化培养模式

在工程硕士研究生的培养方案上应该把培养创新型的技术人才作为人才培养的目标,打破各个专业,各个学科之间的界限,形成互相协作共同发展的培养制度。我们可以建立跨专业的学术交流中心,训练工程硕士的创新能力和思维,提升工程硕士研究生的科研能力,加强各学科交叉培养,协同发展模式。具体可以体现为:各高校之间开设学术交流活动,研究生培养采取校内外导师组培养模式,加强研究生与企业的互动,鼓励研究生参加丰富的学术活动等。

### (四)加强导师选拔制度,创建创新型师资队伍

要培养高素质的创新型工程硕士人才,就必须有高素质的创新型教师。因此,要以创新型人才的培养为核心,引进市场机制来约束、激励导师队伍,改变传统导师终身制,实行岗位聘任制及工程硕士导师上岗遴选制,以激发导师的创造性,建立一支富有创新思维、善于学习进取、具有开拓精神的动态导师队伍<sup>[3]</sup>,可以聘请一些拥有发明专利的人才,他们的学习知识的能力强,教学方法新颖,他们的一些新的思想可以为我们工程硕士研究生的培养提供一些新的冲击。同时,还可以聘请本专业知名的学者,他们对于本专业其深入的研究,对于一些复杂问题有自己独到的见解,聘请这些人才,可以提升研究生创新能力。

### (五)依托校企合作平台,提升工程硕士实践创新能力

通过校企合作平台,形成校外导师和校内导师的“双导师”制度,学校学习到的理论知识可以一定的记住,而企业的实践学习可以让研究生在实践中发现自身不足,通过寻找解决问题的对策不断提研究生的能力。这种培养模式最大的好处就是在于将研究生

所学的理论知识运用于实际中来,做到了“学以致用”。研究生参与了实践教学,实现了理论学习与实操的无缝对接。通过这个平台,研究生不断探究实际生产中的问题以此提高自身的工程实践能力,培养其创新能力。

#### 四、结语

创新能力不仅仅是顺应国家发展要求,同时也是锻炼工程硕士研究生思维的能力的要求,本文通过对“创新”一词的阐述及对我国工程硕士研究生现状的探讨,提出了如何提高工程硕士研究生创新能力的方法。对于我国工程硕士研究生来说,培养其理论及实践能力十分重要,但是对于他们创新能力的培养同样重要。

#### 参考文献:

- [1]陈花玲,李秀兵.从若干侧面看我国应用型硕士生培养的必要性[J].学位与研究生教育,2008,(增刊):38-40.
- [2]李志强,李凌己.国内产学研结合发展的新趋势[J].清

华大学教育研究,2005(4):97-103.

- [3]张华杰.“中国制造 2025”与创新型工程硕士培养问题探讨[J].文化创新比较研究,2017,1(02):24-26.

基金项目:重庆市高等教育学会高等教育科学研究项目(项目编号:CQGJ17119B),重庆科技学院研究生教育教学改革研究项目(项目编号:YJG2017y014),重庆科技学院本科教改项目(项目编号:201638)。

#### 作者简介:

第一作者:卜长明(1982-),男,博士,从事土木工程专业教学和科研。

第二作者:周娇(1996-),女,硕士研究生,从事建筑安全工程研究方向。

第三作者:万虹宇(1982-),女,讲师,从事钢结构研究方向。