

# 地质专业学生“双师制”培养机制探讨

孙玉壮, 王金喜

(河北工程大学 河北省资源勘测研究重点实验室, 河北 邯郸 056038)

**[摘要]** 当今地质行业工作需求面广, 而地质学校学生的培养与社会需求脱节, 专业实践能力过度削弱, 因此要求地质专业教学模式进一步深化改革, 逐步强化本科地质专业学生的工程素质培养, 适应新形势下地质学科发展和行业人才需求。分析了地质专业建立“双师制”培养模式的必要性, 提出“双师型”教学培养机制。总结地质专业双导师培养模式, 为高等工院校地质专业本科生工程素质培养模式提供新的思路。

**[关键词]** 双师制; 地质专业; 培养方案

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2013.01.021

**[中图分类号]** G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-9477(2013)01-0071-03

地质专业学生在学习基础地质、应用地质和现代资源勘查技术等方面的基本理论基础之上, 受到资源地质调查和找矿勘查室内外工作等方面的基本训练, 具有综合分析研究区域地质与矿产地质特征、矿产分布规律及工业价值, 进行资源评价与矿产资源管理等方面的基本能力。随着我国地质专业改革步伐的加速, 地矿类行业展现出前所未有的新景象, 据地质矿产勘查专业人才需求论证报告, 地质单位迫切需要解决的问题是地质专业人才缺失。当今, 地球科学发展迅速, 地质勘查难度大, 地质工作需求面广, 面向国民经济主战场, 培养地质专业人才是建设社会主义社会的必然要求。然而当今大学生普遍不能将自己所学知识与社会需求结合起来, 实际应用能力弱, 技能单一、不能适应社会对复合人才的要求<sup>[1]</sup>。有必要培养地质专业学生具备以下素养: 能适应国内外资源勘查与评价的需要, 运用现代地球科学和地质工程科学理论及先进科技手段, 从事固体、能源矿产资源勘查与评价的教学、科研、资源开发利用与管理、规划和决策的复合型高级工程技术。因此很有必要引进“双师制”教学模式。

## 一、“双师型”教学培养模式的内涵

所谓“双师型”培养模式就是指各专业根据本专业实际情况, 聘请具有丰富施工组织、工程设计、工程管理经验的本专业、本领域的一线工程师为兼职导师, 同在校教师一道参与学校人才培养方案的制定、指导学生实习、设计和论文等教学工作、实施实践教学改革、协助建立校外实践教学基地等。

“双师型”教学应该在理论教学中善于把生产实践与专业理论有机结合在一起, 同时聘请能独立指导单项和综合技能训练、具有丰富的专业实践经验的高素质企业教师, 使学生在具有必要的理论知识基础上同时还具有较强实践能力, 通过培养和训练学生的综合职业能力来达到培育优秀地质人才的目的。

## 二、引进“双师型”教学培养模式的必要性

工科高等院校是培养工程师的“摇篮”, 其根本任务是培养具有创造精神和实践能力的高级专门人才。工程师需要具有很强的实践能力和创造能力, 这对工科大学生的工程实践能力提出了更高的要求。首先是地质教育完全按照市场需要扩容太猛、增长过快。其次是地质教育被“边缘化”, 导致地质院校、地学专业难以吸纳优秀人才。还有, 地质人才培养与社会需要脱节, 专业实践环节过度削弱, 人才培养模式需要进一步转变, 培养出的人才下不到工作一线, 等等。所有这些, 都要求高等地质教育进一步解放思想、深化改革, 以科学发展观为统领推进发展<sup>[2]</sup>。

地质学是一门实践性很强的科学, 从国内外地质学教育发展趋势来看, 学科基础坚固、多领域能力优是地学人才培养的永恒主题。可靠的地质综合分析能力和创新能力、高效的实践调查能力, 是未来社会对地质人才的基本要求。可见, 对于地质学教育者来说, 培养学生从事现场研究与实践的能力至关重要。实践教学最根本的目的就是帮助学生将

**[投稿日期]** 2012-12-16

**[基金项目]** 河北省教育厅教育科学规划项目: 高等工院校地质专业本科生工程素质培养机制研究(编号: JYGH2011038)

**[作者简介]** 孙玉壮(1956-), 男, 山东单县人, 教授, 博士, 研究方向: 地质资源与地质工程。

书本知识运用于生产实践,完成从书本到现实、从理论到实践的飞跃。对地质学这门实践性的学科,高效的实践调查能力、可靠的地质综合分析能力和创新能力,是未来社会对地质人才的基本要求。可见,对于地质学教育者来说,培养学生从事现场研究与实践的能力至关重要。很有必要引进“双师制”教学模式。

### 三、“双师型”教学培养方案与机制

为了加快“双师型”教学培养步伐,使地质专业教育有更好的发展,须建立“双师型”教学培养方案,探索“双师型”教学培养机制,从而培养素质优良、具有创造精神和实践能力的高级专门人才。

在本科生的培养方面,认真贯彻《中国教育改革与发展纲要》精神,改革课程体系并深化教学内容,把教育教学质量进一步提高。注重加强基础理论教学、重视实践教学的载体地位、拓宽专业知识范围,强化学生工程实践能力和创新能力培养。在基础理论教学方面,注重改革课程建设工作和教学方法;在实践教学和专业教学方面,开设工程训练课程,合理设置实践教学环节,建立科学的实践教学体系,注重培养学生解决工程实际问题的能力。

在制定具体培养方案基础上,建立合理的培养机制,为进一步搞好“双导师”制提供决策依据。

#### (一) 评价机制

在传统的地质专业培养学生模式下,毕业生普遍形成了重理论、轻能力,重文凭、轻实践的价值取向。这种发展趋势有碍于锻炼本科生的实践能力,因此我们在评价学生成绩的机制中,应该探究新的评价模式,使评价机制更完善。

一般而言,学生在理论课堂上取得优异的成绩并不意味着具有相应的实践能力,学校应修订毕业生的考核标准,把学生的实际实践能力和理论成绩结合起来,不能仅以“取得了多少成绩”、“发了多少论文”作为毕业考核的标准。

在平时的教学中,增加设计性实验、综合性实验的学时数及在实验课中所占比例,增强学生的动手能力和实验设计、分析等实践能力。本科生在校期间在考核理论知识基础上,加入现场实践能力作为毕业考核标准。评价应以客观公开为原则,将培

养过程和评价指标结合起来,实行优上劣下的动态跟踪管理制度。

#### (二) 培养交流机制

“双师型”教育应该和当地的经济发展结合起来,建立学生实习和培训基地,加强学生动手实践能力,完善“双师制”教学培养机制。主要通过加强训练学生的工程实践能力,进一步提高学生把专业理论与生产实践相结合的能力。

目前绝大多数本科院校的师资来源于本科院校毕业的本科生、研究生,他们的专业理论基础扎实,基本具备当教师的条件,但尚缺乏行业实践经验,因此要建立“双师制”培养机制<sup>[3]</sup>。聘请生产一线有实践经验的优秀技术人才,通过教师培训作为兼职教师或实习指导教师,通过长期合作成为“双师型”教师。还可以把“双师型”教学的工程师素质培养放到“基地”中进行,并积极聘请专家学者、优秀的工程技术人员到基地,对学校的教师以及学生进行现场培训。

各校给可以针对自身情况,建立有自己学校特色的“双师型”教学实习基地。创建设备先进、功能齐全的实验室或实习工厂,为基地的师资队伍培养创造条件,使其成为合格的“双师型”教学实习基地。创造更多的优异条件,使企业积极乐于接受学校本科生进行岗位实践,参加企业的项目、工程设计等专业技术工作,注重野外实践能力的培养。学校也可以选派具有一定科研实力的博士和教授,帮助企业设定科研攻关和应用研究方向,帮助企业解决生产经营中的技术问题,将科研成果转化为能够提高整体效益的新产品、新工艺、新的管理和营销模式<sup>[4]</sup>。

#### (三) 环境机制

近些年来,由于扩大招生规模,教师主要把时间和精力转移到完成日常工作上,未能形成一个有利于“双师型”教学的环境机制,为推动“双师制”教学的施行,建立“探索伙伴”师生关系,营造一种积极、互动的氛围。“探索伙伴”关系是学生和教师在平等的基础上,相互激励,相互探讨,共同探究有关课题的过程,一起探索而达至科学的彼岸<sup>[5]</sup>。这种环境机制下,更有利于学生进入一种大胆想象、

积极探索、勇于钻研的学习状态。

#### (四) 激励机制

要建立严格的兼职导师资格审批制度,确保品行高尚、业务精炼、热爱教育事业、责任心强工程技术人员来做兼职导师;建立兼职导师工作质量考核制度,明确兼职导师职责,对其工作质量作出合理评价,鼓励先进,鞭策后进,为进一步搞好“双导师”制工作提供决策依据。

#### (五) 我校地质专业学生双师制实践与效果

我校地质专业近几年坚持双导师制,加强实践教学环节,提高学生的实践动手能力,效果显著。地质专业选聘地质行业高水的技术人员兼任学生企业导师,指导学生实习、实践,及毕业设计等教学活动。毕业学生在双导师制的培养中受益匪浅,有很多学生成为单位的技术骨干,甚至是技术负责人。几年来有多人在本单位(如广东煤炭地质局、青海煤炭地质局)举行的地质技能大赛中获得第一、第二的好成绩,同时也获得了地质行业对我校学生技能培养的认可 and 好评,增加了我校学生的就业机会。也为我校的学生培养质量做了宣传,提高我校的知名度,这些成绩都与双导师制的培养模式有关,得到良好的教学效果。

## 四、结束语

根据社会对地质专业人才的需求方向、地质专业的特点和当前地质类专业学生实践能力,笔者提出采用“双师制”教学培养模式,这是一项长期艰巨的教学计划,但只要我们坚持正确的目标,不断改革和探索实践教学模式,探索出一系列有利于培养学生实践和创新能力的新的教学方法,并将其体现于教学实践过程中,就一定能够培养出基础理论扎实、知识面宽、业务能力强、素质高的优秀地学人才。

#### 参考文献:

- [1]谢斌.从人才就业看大学生实践能力培养[J].交通高教研究,2001(2):37-39.
- [2]赵鹏大.中国高等地质教育的百年回顾和科学发展[J].中国地质教育,2009(4):1-6.
- [3]王雅丽.矿山地质专业“双师型”教师能力及培养途径研究[J].昆明冶金高等专科学校学报,2009,5(25):87-90.
- [4]孙泽文,叶敏.我国高职院校双师型教师培养机制探索[J].职教论坛,2009(5):23-25.
- [5]曹丽文,桑树勋.地质工程专业研究型教学模式初探[J].中国地质教育,2008(2):84-86.

[责任编辑 王云江]

## The research on cultivation mechanism of "double division system" for the geology majors

SUN Yu-zhuang, WANG Jin-xi

(Key Laboratory of Resource Survey and Research of Hebei Province, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

**Abstract:** Nowadays, the geological industry needs wide-qualified talents. The training in most geological colleges which excessively weakens the majors' practice ability is disconnected from social needs. So the teaching model of geological professionals should be further reformed to gradually strengthen the engineering quality of the geological majors, and to meet the social demand for Geology development and Geology talents. This paper analyzes the necessity of setting up the "double division system", puts forward the teaching mechanism of "the double teacher". It provides new ideas for training mode of engineering quality in Geology majors for the higher engineering colleges.

**Key words:** double division system; Geology major; training program