

# 高校工程测量课程学徒制培养模式研究

## ——以道路桥梁工程技术专业为例

宋仿存

南阳师范学院 473061

[摘要] 现阶段高校工程测量学徒制,在具体实施过程中存在诸多问题,因此,对于道桥工程技术专业中,工程测量学徒制的培训模式,高校要采取一系列措施加强师资力量,改进教学方式,使学徒制培养模式能得到更好的发展。

[关键词] 高职教育;工程测量课程;道路桥梁工程技术专业;学徒制;研究

### 引言:

工程测量是道桥工程施工的重要组成部分,而高效对于这方面人才的培养表现有所欠缺。而学徒制培养模式的展开,在促进校企合作方面,不仅提高了学生就业率,也为企业提供了专业人才。因此,高校采取何种措施来充分体现学徒制培养模式的优势,使其达到培养目标,是本文分析的重点内容。

### 一、现代学徒制

在当今时代,虽然学生们开始接受现代化教育,思想较开放,但是对于学生来说,其与传统学徒制的教育方法都是万变不离其宗,本质上都是跟师学艺。不过两者之间的区别是:旧中国背景下学徒制容易受剥削,不仅需要有人担保学艺,还需要在学艺之前上交保证金,同时也要跟师傅共同吃住一起劳动;而现代学徒制,在学习完之后,就可以获得双证书,且为双导师制,是大班教学,主要为导师指导,学徒依靠自身具有强烈的自主探索学习意识。我国对学生在技术方面的职业教育,经历过工学结合、顶岗实习等多种学习形式,当前阶段正在经历的方式为现代学徒制,这都体现着高校学校与企业之间的紧密合作,企业在此合作中起重要作用。

我国国务院在2014年5月2日,颁布的《关于加快发展现代职业教育的决定》,具有重要标志作用,以上《决定》提出:要重视职业教育的作用,确立其在国家人才培养体系中的重要位置,使现代学徒制成为推进国家人力资源开发的重要战略。

### 二、测量与道桥工程之间的关联性分析

一些土木工程施工中,经常会进行工程测量,增加施工数据方面的准确性,其中桥梁工程与其它工程相比,对测量的依赖性更甚,可以这样说,测量工作贯穿道桥工程的整个生命,与道桥工程质量有直接联系。测量工作基本原则是“先整体后局部”、“先控制后碎部”、“由高级到低级”、“对测量范围全面考虑,布设测量点,以点为依据进行测量”,这种做法的优势为,可以减少对误差的积累,使测量区域内精度较均匀。这些工作步骤与道路桥梁工程的施工工序具有相似性,前一工程阶段测量精度,对下一工程阶段的测量精度产生直接影响作用。而且道桥工程由于项目不同,施工地区也不尽同,

其测量精准度容易受到施工现场地质、施工工序、施工方法的影响。

工程测量为道路工程施工各阶段提供数据资料,保证工程质量与后期运营安全性,与现代信息技术紧密相连。使用现代测绘技术,如GPS、数字化技术等,对工程进行实时监测。而且不论是传统测绘技术,还是现代测绘技术,都在道桥工程整个施工中发挥巨大作用,是道桥工程的质量具有保障性。

### 三、高校培养人才现状

高校中道桥专业作为道路桥梁工程培养后备人才之地,在教育阶段存在一些问题:

#### (一) 缺乏长远性

高校和企业合作的目的是,培养专业技术人才,企业增收。现代学徒制大多数试点单位采用的是“招生招工”模式,或者是有些学校采用“先招工后招生”的模式,都是对人才培养体现分担机制。师父提升教学能力、学生拥有双重身份、与学校达成合作协议的企业、在人才饱和之后采取的激励制度、现代学徒制标准等问题,因此,如何在制度上解决高校与企业达成合作之后,面临的后顾之忧,是校企保持长期合作的重点问题。

#### (二) 实践环节薄弱

道桥工程涉及范围广,所用知识比较复杂,建设周期一般都比较长,所以如果项目的每个阶段与高校保持的学习计划进度有差异,企业可接受人才将会减少。而且学校会出于安全考虑,不会将没有经过实际施工作业的学生长期放置在工地上,这更加降低了学生在工程建设实践方面参与程度,对学生学习的积极性和独立性产生了极大影响。

#### (三) 缺乏监管

学校在顶岗实习阶段,施工企业对于学生在项目上的实习,可接收人数较少,而且对于学生的监督,工作学校能分配的老师也比较少,只能通过网络软件进行联系,不能做到实际监督。此外,一些学生对于道桥工程的技能仅限于理论知识,对于实践方面的理解则是一知半解,到工地进行实习后,施工人员可能为赶施工进度,无法时刻都指导学生进行由浅入深的实践工作,这造成学生在毕业

之后试岗能力较低,完全适应工作所用时间过长,专业技能不强。

#### (四) 双师型师资缺乏

从现实情况来看,高效真正拥有的双师型教师数量过少,尤其是工科类专业,很难招聘到授课能力强、理论知识丰富、具有实践经验的教师。因而大多数教师都是理论丰富型,课业非常优秀,从学校上学到学校工作,转换阵地直接教授学生课程,缺乏丰富的工程实操经验和较强的动手能力。而合作企业对这方面也较为忽视,并不会派遣工程技术好的员工来学校带学生。

#### (五) 缺乏实训

高效的的学徒制培养模式,对学生来说具有益处,步入社会后拥有一种技能是一个更高的起步点;对企业来说,可以接受更专业的人才,对自身发展也有好处。但是由于学校没有足够的资金投入,随着互联网行业的兴起,并且渗入到各行各业,每隔几年技术设备就会更新。这种对于学校而言,投入的互联网设备没有足够的资金和条件一直更换,因此,高校对学生实训课程的投入远远不够,高效在没有资质的情况,仅依靠学生自身来提高办学条件,使学生综合发展几乎不可能。

### 四、实施途径

#### (一) 课程改革

高校工程测量课程,注重理论与测量能力的结合,学校要进行课程改革,主要办法是,按照仪器的操作和工程实际应用这两个方面,给学生制定并划分完成项目的任务,任务完成的好坏与平时成绩有关。教师按照4到5人一组,对全班学生进行小组划分,对每个小组分配的实践任务进行检查和指导,并使其提交实践详细报告和心得体会,其中对于任务的理论计算部分,根据每个人的计算结果进行评估,有效避免同组学生之间互相抄袭的可能性,每个组员给数据都不相同,根据学生学号分配已知数据,老师评价时也方便。此外,在分配任务学习之后,学生已经掌握一定知识技能,这时可进行小组竞赛,促进学生之间的配合性,以及加强知识掌握。

#### (二) 提高双教师资质

高校进行职业教育的关键点是,建立优质的双师型教师队伍,教师具有的教学能力为:能手动操纵设备、能充分传递知识、能管理学生,而不是仅仅体现在表面形式上。而且不能从众且单一的认定,具有某个证书职称或某项工程的实践经历的就具备双师型教师任职资格,要通过考核培训机制是双师型教师力量,真正落到实处。因此,高校要建立双师型教师完善的考核机制,使教师真正实现在技能到理论两者之间的完全贯穿运用,只有使培训内容 and 考核机制能做到相对应,才能真正有效提高双师型师资的教学水平。

#### (三) 教师职称评聘

当前高校教师职称评审制度不健全,且实用性不强。近年来,尽管相关部门已经将职称评审权下放到高校,但是高校对于院校副高以上的职称,依旧沿用传统的评审方法,即发表论文章数和论文送审办法。并没有体现以实践教学为主的指标,也没有体现教学工

作量规范性和采用学生评教排名的机制,也没有制定评聘之后的绩效考核制度,这种评聘标准严重影响老师教学的积极性,同时也逐渐滋长了学术腐败。使真正拥有德艺双馨的教师,凭借真才实学达到晋升,这也使得双师型教学体现于表面。

#### (四) 协调实训基地

对于高校实际教学情况中,同类专业的实训场地重复建设使用的问题,省教育厅应做好协调工作,对学生数量较多的专业,要根据其人数和课程实训的实际范围情况,对实训基地进行扩大或者设备投入,切实解决实训课程在资源投入方面的问题。

根据教育部2015年发布的高职专业目录,我国高职专业处于动态增补中,到目前为止,已经达到761个专业。对各院校现有的实训场地和设备进行整合,根据学校设有专业的数量以及办学特色,可以扩建三个以内的实训基地,并由省教育厅进行管理,统一安排实训任务,这种方法能有效解决高校长期资金投入不足、实训场地不能真正发挥作用等问题,增加学生接触互联网新技术的能力,提高实训条件,充分利用现有资源。

#### (五) 达到企业标准

从近两年制造业的实际工作人员情况来看,工荒是企业面临的重大问题,企业自身要寻求发展,需要具有专业能力强的技术工人。但当前情况是,对大学生录取率高,但具备专业管理能力和实践操作强的相关人才却严重缺乏。现代学徒制的培养,不再是单一的技能培养,而是培养学生综合发展,这不仅解决学生在工作技能方面的问题,也能提高学生的思想认知,使学生不再处于所谓体面工作的片面看法中,对自身发展产生影响。企业也需要从完善的制度上,保障工人的工作福利,提高员工的工作积极性。

### 五、结束语

总之,高校进行职业教育人才培养的教学模式,是中国加快经济转型发展的总体要求,也是实现我国工业定位转变的基础。现代学徒制作为一种教学模式,本身没有好坏之分,只要适应当下发展,且依靠学生和教师的力量促进教育发展,都应大力推广。现代学徒制作为挑战和机遇,能使得学生在未来发展更好。

#### 参考文献:

- [1] 杨哲,李春静,张志永. 高职道路桥梁工程技术专业实施现代学徒制的困境与对策[J]. 湖南农机, 2016, 043(012):154,157.
- [2] 陈平平,魏巍. 高职道路桥梁工程技术专业现代学徒制人才培养模式探索[J]. 赢未来, 2017, 000(030):P.247-247.
- [3] 张红春,海梅,安希杰,等. 以公路与桥梁专业为例探索现代学徒制模式培养预备技师人才的实践[J]. 中国高新区, 2018, 000(013):88.
- [4] 万财知,张智超,丁丽娟,等. 高职院校“工学结合”人才培养模式的探讨——以湖北三峡职业技术学院为例[J]. 福建茶叶, 2019, 041(007):174.