

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2018.03.008

欢迎按以下格式引用:陈旭勇,鲁修为,舒苏荀,等.武汉工程大学研究生工作站长效机制实践研究[J].高等建筑教育,2018,27(3):31-34.

# 武汉工程大学研究生工作站长效机制实践研究

陈旭勇,鲁修为,舒苏荀,卢海林,余浩廷

(武汉工程大学 土木工程与建筑学院,湖北 武汉 430073)

**摘要:**以研究生工作站的长效机制理论为指导,针对“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”在实际运行中出现的生源问题、研究生进站时间选择问题和部分研究生不符合企业进站要求等,提出加强认识、促进团队建设,提前进站、优化选题方案,严格把关、改进培养模式等解决措施,从而保障工作站的长效运行,实现研究生、高校和企业的三方共赢。

**关键词:**研究生工作站;长效机制;生源问题;培养模式

中图分类号:G643.0

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2018)03-0031-04

随着社会的发展和科技水平的提高,高校与企业的联系日益紧密,产学研协作模式逐渐得到业界的广泛认同。高校与企业合作建立研究生工作站,既能增强企业的研发能力,又能提高研究生的实践创新能力和就业竞争力,对地方经济的发展具有重要意义。同时,研究生工作站还是教育部“研究生教育创新计划”和“湖北省研究生教育创新计划”实施的重要举措。2014—2016年,湖北省申报成功的省级研究生工作站数目依次为43、55和52个。随着每年数十个研究生工作站的建立,省级研究生工作站的总数逐渐增大,如何保障这些研究生工作站有效运行尤为重要。

研究生工作站长效机制是指高校和企业在工作站的管理过程中,共同建立的以提高工作站运作实效性和实现互利共赢为目标的工作保障和落实机制,可保障研究生工作站长期有效地发挥预期功能。目前,研究生工作站长效机制方面的研究相对较少。何兴兵等从地方高校研究生工作站的办学特色、研究生的基础素质、校企互为动力的潜在因素三方面进行了探索<sup>[1]</sup>,彭耿从利益共享、管理、科研指导、学术交流、资金保障和研究生激励等方面具体探讨了研究生工作站建设的长效机制<sup>[2]</sup>,沈金荣等主要从构建校企双方参与管理监督机制、项目化管理制度、多渠道经费投入机制、权益量化分享制度和驱动力分析等方面对研究生工作站长效机制进行了探索<sup>[3]</sup>。这些研究给出了构建研究生工作站长效机制的建议和实践经验,对解决武汉工程大学和湖北公路智能养护科技股

收稿日期:2017-06-02

基金项目:武汉工程大学教研重点项目(yjg201605);武汉工程大学教研项目(X2016018)

作者简介:陈旭勇(1979—),男,武汉工程大学土木工程与建筑学院副教授,博士,主要从事桥梁可靠性评估与改造加固、大跨度桥梁仿真分析、道路与桥梁工程实践研究。(E-mail)cxy1314kl@126.com。

份有限公司共建的“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”在实际运行中出现的问题有所启发,但这些文献的研究成果并不能完全解决工作站出现的问题。

因此,以“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”为例,对研究生工作站的长效机制进行研究,针对研究生工作站在运行过程中出现的具体问题,提出相应解决方案,以保障工作站运行的实效性,同时也给其他研究生工作站提供一些借鉴经验。

### 一、研究生工作站长效机制的理论阐述

研究生工作站的长效机制可从以下几方面来实施。

#### (一) 利益共享

保证研究生工作站权益结构合理分配是研究生工作站长效运行的基础。高校和企业应明确研究生工作站项目成果收益的分享机制,避免产生科研成果产权归属和利益分配不合理等问题,达到真正的共赢、共享<sup>[4]</sup>。

#### (二) 研发创新

建立研究生工作站的目的不仅是要促进企业的生产工作,还要充分发挥高校人才的科研和创新能力,坚持技术开发与人才培养并重<sup>[5]</sup>。高校和企业应大力合作开展与市场需求相匹配的项目研发,以科研项目成果转化为依托,不断提高企业技术创新能力,实现研究生工作站的可持续发展。

#### (三) 健全制度

健全、完善的制度是研究生工作站长效运行的保障。应联合研究生、导师、高校和企业,创立研究生工作站高效管理模式,明确校企双方在工作站实际运作中的职责<sup>[6]</sup>。通过设立专门的管理办公室,直接负责工作站成员日常管理和业绩考核,及时掌握研究生的日常工作情况和项目开展进度,督促科研工作各方面的实施。此外,还邀请省教育厅等相关部门组成的管理督察小组对省级研究生工作站的运行情况进行审核和督察,以确保省级研究生工作站健康有序运行。

#### (四) 建立网络交流平台

为方便企业、高校和研究生三方在工作站运行中的交流和沟通,可构建专门的网络交流平台。将企业的研发计划、项目进展、疑难问题、交流意见和企业活动内容在内部网上发布,增进研究生与高

校导师、企业导师的沟通,方便各方对工作中的问题和不足及时作反馈,同时有利于增进学生对研究生工作站的了解,为以后进入研究生工作站实习作准备。

#### (五) 导师团队建设

对于进站工作的研究生,要完善其选拔和培养机制。对于研究生工作站的导师,同样应制定选聘考核制度。研究生工作站的导师既包括高校中理论功底深厚、科研能力卓越的教授,也包括企业中工程实践经验丰富的专家。进站研究生的理论知识主要由高校导师指导,实践能力主要由企业导师培养,研发创新能力由高校导师和企业导师共同培养。高校导师和企业导师优势互补、合理分工、增进交流沟通,共同做好进站研究生的指导和监督工作<sup>[7]</sup>。

#### (六) 经费投入

研究生工作站的可持续发展需要高校和企业提供必要的经费支撑<sup>[8]</sup>。高校和企业应建立完善的经费管理机制,明确在各种情况下研究生工作站的经费来源,并监督研究生工作站实际运行过程中经费的落实情况。为提高进站研究生对项目研发的积极性,鼓励他们进行自主创新,应完善相应的奖励制度,对成果丰硕的进站研究生及其高校导师和企业导师给予适度的资金奖励。

### 二、研究生工作站现存问题

当前,“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”在运行过程中出现的问题主要归纳为3个方面。

#### (一) 进站研究生的生源

2014年,工作站的拟进站研究生和实际进站研究生均为3人。2015年,工作站的拟进站研究生为5人,而实际进站研究生为4人。2016年,工作站的拟进站研究生为8人,而实际进站研究生为6人。进站研究生数量不足,严重影响了“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”科研项目的开展,对企业的生产力造成了影响。

通过对学校道桥专业研一和研二未进站研究生的走访调查,得出他们不愿进站的原因主要有:大部分研究生担心进工作站耗费太多的时间和精力,以致没有足够时间来准备毕业论文,进而影响毕业。部分研究生的高校导师主持和参与的科研项目较多,他们需要参加导师的项目研究,没有机会进入研究生工作站实习。少数研究生认为去工作站实习对

找工作帮助不大,他们更愿意花时间为就业作准备。

### (二)进站研究生的时间选择

学校道桥专业的研究生在研一期间课程任务较多,受学校课程安排时间的限制,他们即使进入工作站实习也无法保证每天都能按时参与科研项目,严重阻碍了项目进展。而在研二上半学期,学生又要筹备毕业论文的开题工作,开题结束后距毕业论文答辩时间又只剩一年,其间还要撰写毕业论文和找工作,参与项目的时间无法保证。

项目研发的顺利进行是保障研究生工作站长效运行的重要因素之一。若进站研究生参与项目的时间无法保证,将严重影响项目研发的进度和后续工作安排,这对研究生工作站的发展极为不利。

### (三)研究生不符合企业进站要求

一方面,由于本科生就业形势较为严峻和各高校研究生招生规模逐年增长,研究生报考人数逐年增加,导致部分学生只是为了考研而考研<sup>[9]</sup>,他们从大三甚至大二就开始作准备,除了考研要求的数学、外语、政治和1~2门专业课程,其他课程都敷衍了事,只要能及格就行,甚至有些学生还在课堂上复习考研。这些学生忽略了在校期间理论课程的学习及专业实践技能的提升,必然导致理论基础薄弱,缺乏专业技术能力。另一方面,研究生录取多以分数作为评价标准,生源参差不齐,部分学生虽然考上了研究生,但其对专业知识的掌握并不全面,缺乏实际运用能力。

这些原因导致少数研究生进入研究生工作站后,需要耗费大量的时间来补习专业知识和技能,难以很快参与项目研发,企业对这类研究生进入工作站实习存在较大的异议。

## 三、问题解决方案

针对以上问题,提出了三点解决方案,拟进一步完善“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”的建设。

### (一)加强认识、促进团队建设

高校和企业共同建立宣传站,开展研究生工作站的宣传活动。每年道桥工程研一新生入学时,通过研究生工作站网络平台展示、研究生工作站相关政策的解读、企业进高校召开交流宣讲会或邀请研究生工作站实地参观的方式,使他们对研究生工作站有直观的认识,让他们意识到进入工作站实习也是研究生培养和锻炼自我的一个环节,和在校期间

一样,研究生工作站同样提供学习和项目研发的环境,且具备较好的生活条件。开题和毕业论文的内容可与研究生工作站的研发项目相关,且由于有研发基础和实践经验,撰写毕业论文会相对简单,论文的进度和质量由高校导师和企业导师共同负责把控。在研究生工作站实习有利于培养对专业技术知识的运用能力和实践创新能力,对个人发展十分有利,且这段实习经历在找工作时也会得到单位的认可,在工作站表现优异的研究生,还有被企业聘用以及推荐工作的机会。在研究生工作站实习,会得到一定的生活补助和科研津贴,研发成果丰硕的研究生还会获得一定的资金奖励。

此外,可鼓励高校中理论知识深厚、科研能力卓越的教授加入研究生工作站的导师团队。通过这些教授的加入,既增强了工作站的科研开发能力和人才培养能力,又引起了更多研究生对进站实习的向往。

### (二)提前进站、优化选题方案

针对研一学生因课程学习无法进站,而研二学生进站时间不充足的问题,可通过以下途径解决。

(1)对录取的研一学生,在校课程学习之前便对他们进行研究生工作站的入站考核遴选工作。对入选的研究生,由高校和企业相互协调,根据实际情况共同确定培养方案(包括选修课程、学位论文的初步方向等),且尽量将研究生课程安排在一个相对集中的时间段来完成。

(2)研究生在校学习期间,可通过工作站的网络平台了解项目开展进度,及时与研究生工作站沟通,完成相应的文献查阅和数值模拟等工作。

(3)入选研究生修满在校课程所需学分后,便直接进入工作站实习,其论文选题工作直接在研究生工作站完成,他们在研究生工作站中所做的科研项目可直接作为论文的研究内容,研究过程中出现的问题可由企业导师和高校导师共同指导。

(4)毕业论文答辩的最后半学期,研究生结合自己在工作站从事的科研工作内容,撰写毕业论文,返校准备论文答辩和找工作等事宜。

实际上,学校对“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”的建设工作高度重视,有关部门提供专项经费用于建立配套的校内研究生工作站。进站研究生在研一上课期间即可直接在校参与研发工作,方便高校导师对其进行指导。企业依托

在生产中遇到的问题或将要开展的项目,提出一些开放性课题,由校内研究生工作站的导师和研究生参与完成,既充分利用高校的人才资源和科研环境,也可吸引更多对相关课题感兴趣的师生参与工作站的研发工作。对于高校导师和研究生而言,他们获得了学术论文和毕业论文的选题来源及资金技术支持,自身的科研创新能力得到了提高。对于企业而言,实际生产问题得到了解决,研发出了更多的新产品,真正实现了互惠互利。

### (三) 严格把关、改进培养模式

对于少数研究生因专业技术知识薄弱和实践能力较差不符合企业进站要求的问题,首先,高校和企业要严格把关入站研究生的选拔工作,根据工作站的具体项目选拔符合要求的研究生(如需具备哪些专业课程理论知识和掌握哪些软件的操作技能),并进行必要的前期培养(培训、自学、实践等)。其次,对入选的研究生,采用高校和企业双导师负责制,由高校导师和企业导师根据每个研究生自身的条件制定培养计划和方法。如果研究生的理论基础薄弱,高校导师则需加强对其理论知识的培养,如果研究生的实践能力较差,企业导师则需着重锻炼和培养其实践能力。通过双导师共同努力,使研究生在理论和实践上都得到了培养,提高综合素质。

### 四、结语

企业与高校合作建立研究生工作站,能充分发挥高校的人才资源优势、科研优势和企业的实践经

验优势,有利于新技术的开发和创新型人才的培养。文章提出的一些研究生工作站建设举措有利于解决“湖北公路智能养护科技股份有限公司研究生工作站”运行过程中出现的具体问题,保障其长效运行并达到互利共赢的目标。研究生工作站在实际发展过程中也会不断出现新的问题,如何更好地保证研究生工作站的长效运行,仍需要在实践中不断探索。

### 参考文献:

- [1] 何兴兵,林永慧,罗南书. 地方高校研究生培养创新基地建设的长效机制分析[J]. 教书育人(高教论坛), 2015(27): 20-21.
- [2] 彭耿. 研究生培养创新基地建设的长效机制构建——以吉首大学为例[J]. 高教论坛, 2014(4): 102-104.
- [3] 沈金荣,王永珍,林志华. 基于驱动力分析的企业研究生工作站机制探索[J]. 中国科技纵横, 2011(23): 142-143.
- [4] 呼丰,廖健,朱建达. 企业研究生工作站运行管理机制分析[J]. 鄂州大学学报, 2013(S1): 30.
- [5] 施红,冯国增,杨兴林,等. 企业研究生工作站的地位及其建设途径研究[J]. 科技创新导报, 2014(23): 157.
- [6] 教永胜. 企业研究生工作站培养全日制专业学位研究生探索[J]. 学位与研究生教育, 2011(3): 72.
- [7] 张翔. 企业研究生工作站人才培养质量保障机制研究[J]. 中国校外教育, 2012(16): 55.
- [8] 邓艳,吴蒙,林军. 对全日制专业学位研究生校企联合培养模式的思考[J]. 产业与科技论坛, 2012(7): 124.
- [9] 胡朝斌,陈新,郭兰中. 工科研究生校企联合培养模式探讨[J]. 科教文汇, 2013(36): 53-54.

## Practice research on the long-effect mechanism of postgraduate workstation of Wuhan Institute of Technology

CHEN Xuyong, LU Xiuwei, SHU Suxun, LU Hailin, YU Haoyan

(School of Civil Engineering and Architecture, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430073, P. R. China)

**Abstract:** During the actual running of the postgraduate workstation subordinated to Hubei Highway Intelligent Maintenance Technology Corp., problems such as postgraduate students' resource, selection and determination of postgraduate students' entering time and some postgraduates' failing to meet the requirements of entering the workstation have occurred. Aiming at these problems, solutions such as improving awareness, strengthening team construction, entering the workstation ahead of schedule, optimizing the selection of research topics, stricter assessment as well as improving of training mode are proposed on the basis of the long-effect mechanism theory of postgraduate workstation. The goal is to sustain a long-term and stable running of the workstation and the three parties of the university, the enterprise and the postgraduates can all benefit from it.

**Keywords:** postgraduate workstation; long-effect mechanism; students' resource; training model