

【学人论坛】

# 高职院校产学研平台建设探索与研究

彭 炜, 李付有

(河北软件职业技术学院, 河北 保定 071000)

**摘 要:**高职院校不仅要为经济社会发展培养高技能人才,还要积极为行业企业技术升级和新产品研发提供服务。通过校企合作产学研平台建设,形成产学研平台运行管理的长效机制,促进产学研结合,对于提高高职院校技术服务水平和人才培养质量具有重要意义,对国内同类高职院校也起到一定借鉴作用。

**关键词:**校企合作;高职院校;产学研平台;建设;机制

**中图分类号:**G718.5

**文献标识码:**A

**文章编号:**1008-469X(2014)05-0093-03

教育部在《关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》(教职成[2011]12号)中指出,“高等职业学校要搭建产学研结合的技术推广服务平台,面向企业开展技术服务,推进科技成果转化,引导和激励教师主动为企业和社会服务。”<sup>[1]</sup>目前对于国内多数高职院校来说,产学研结合与技术服务工作中存在的两个主要问题:一是应用和对接水平低,相关课题与行业企业需求脱节,不能很好地解决企业发展面临的新产品研发和技术升级等问题;二是协同和长效水平低,教师从事开发与服务工作多为个体和短期行为,学校与其企业之间存在壁垒,人才、资本、信息、技术等创新要素的活力不能充分释放<sup>[2]</sup>。因此如何从体制机制建设入手,提高高职院校的技术服务能力,推进产学研结合,是一个需要深入研究和亟待解决的实践课题。

## 一、校企合作的产学研平台产生背景与建设过程

河北软件职业技术学院地处河北省保定市,保定国家高新技术产业开发区暨中国电谷,是保定市的主要工业企业和科技创新区,全市大多数高新技术企业聚集于此,目前注册的高新技术企业达1000余家,其中新能源和电力自动化类企业占多数。长期以来,保定国家高新技术产业开发区管委会及辖区企业,对社会劳动力转岗培训、高技能人才和企业的技术升级服务有着迫切需求。学院在多年的改革发展中也认识到专业建设水平、人才培养质量和社

会服务水平的提升仅凭学校一方难以实现。为此,电谷园区领导、园区企业和学院形成共识,创新体制机制,整合各方资源,搭建共建共享的开放平台。2011年12月,学院和保定高新区管委会、电谷园区企业合作共建保定高新区电谷学院。其主要职责为搭建政校企合作平台,面向高新区产业结构调整和新产业培养高端技能型人才。通过与企业的紧密接触和广泛调研,学院了解到在中国电谷中大量新能源和电力自动化小型企业,长期以来设计研发能力不足,产品升级更新换代落后,难以适应产业结构调整、技术升级和市场竞争需要,迫切希望通过校企合作,解决企业发展中面临的突出问题。学院作为河北省重点建设示范性高职院校,承担着为省内同类院校教育教学改革实践探索的重要任务,如何更好地推进产学研结合,解决企业发展面临的新产品研发和技术升级等问题,提升专业服务产业发展能力和社会声誉,提高企业与学校合作的积极性,需要在实践中探索。2012年4月,学院新能源应用技术研究中心正式挂牌;2013年,智能检测技术研究所高新区大学生科技园成立。这两个产学研平台分别由学院和保定市创新瑞德新能源技术有限公司以及保定市际豪电气科技开发有限公司合作组建,其研发人员由校方根据技术需要负责安排,研发经费由企业方负责提供,研发设备由两方共同投入。产学研平台建立以后,随即成立了面向企业的《10kV柱上开关控制器》和《智能消防系统》等项目组,开展新产品研发,解决企业迫在眉睫的技术升级问题。

收稿日期:2014-07-10

基金项目:河北省教育科学研究“十二五”规划立项课题《基于校企合作的高职院校产学研平台建设探索与研究》(13051429)

作者简介:彭炜(1964—),男,河北保定人,教授,河北软件职业技术学院副院长,主要从事职业技术教育研究。

## 二、校企合作的产学研平台内涵、定位和功能

校企合作产学研平台是学院和行业企业以技术创新、专业建设和人才培养为目标,校企双方通过人才、资金、设备、技术、场地等的互动与融合,形成的具有一定共享性、先进性、专业性和稳定性的组织系统。产学研平台既是学院的校本研发机构,又是企业的研发中心,是一种“二元性组织”。产学研平台设立的目的是打破高职院校和行业企业之间的壁垒,激发技术、资金、人才的活力,促进高职院校和行业企业之间的协同创新、深度合作,实现学院、企业和社会的共同发展与进步。一方面,要以高职院校的优势专业为基础,吸引行业企业的信息、资金、设备等资源实现资源整合,进而完成面向行业企业的技术创新和成果转化;另一方面,还可以在校企双方合作攻关的过程中,提升高职院校师资队伍水平,并提供面向学生的产学研结合教育。通过校企共建产学研平台这一开放的架构设计,打造共享型、协同型创新与服务平台,实现了高校研发机构与企业的新产品研发部的有机统一,从而实现“二元性组织”建设创新,构建产学研结合长效机制。

## 三、校企合作的产学研平台合作机制

1. 校企双方要在平等互利的基础上建设合作机制和利益分配机制

高职院校的产学研平台是依托其现有的人才、技术资源,整合行业企业的资金、设备、信息,围绕企业需求进行协同创新的。虽然校企合作的产学研平台具有“二元性组织”特点,但在实际运行过程中,因为高职院校属于教育机构,具有教育服务的公益性特点,而企业是市场化经营的盈利性组织,双方立场、背景、观点、目标等不同,容易产生思想和行动分歧,所以要以合作共赢为目的,建立校企双方的合作机制和利益分配机制,这是实现高校、企业双方创新主体平等互惠的重要保障。

2. 高职院校要牢牢把握校企合作产学研平台主导地位

高职院校在校企合作产学研平台建设中,要牢牢把握主导地位,注重发挥平台“学”的功能,产学研平台建设的目的归根结底是提高人才培养质量,通过产和研两个途径,提高教师队伍建设水平,促进专业建设水平和学院综合实力提升。因此,除每年完成企业的研发项目和技术升级任务外,还一定要制

订产学研平台的自身发展计划,通过时间积累完成技术积累和人才资源积累,发展自身的核心技术,利用科研和技术服务有目的地壮大自身力量,为工学结合人才培养模式改革提供支撑,从而形成校企相互促进共同发展的良好局面,否则,如果忽视自身发展需要,产学研平台就会在大量的项目研发中迷失自我,沦为合作伙伴的苦力和附庸。

## 四、校企合作的产学研平台内部运行和管理机制

1. 建立产学研平台的支持机制

高职院校校企合作的产学研平台,一般起步时技术力量薄弱,在行业内的影响力有限,初期阶段很难做到盈利,因此高职院校要建立针对产学研平台的支持机制,包括场地、水电等各项费用要适当减免,要设定产学研平台的孵化时间,等平台稳定运行成长壮大后再逐渐削减。

2. 落实技术研发人员科研奖励机制

高职院校因为自身先天不足的原因,面向行业企业的技术服务一直以来都是短板,一方面高职院校出于自身发展和提高社会声誉的需要,迫切需要面向行业企业开展技术服务;另一方面,由于高职院校与本科院校相比在师资水平及技术研发的环境氛围上有不小的差距,教师投身技术研发的积极性普遍不高。因此,高职院校要建立技术研发人员的科研奖励机制,充分认可技术研发人员的工作成绩,重视技术研发人员的贡献,并在职称、评优等方面给予适当倾斜。

3. 处理好短期经济利益与技术研发人员长远发展的关系

高职院校的产学研平台既是企业的技术研发部,又是高职院校的研发机构,在运行过程中,企业追求的是经济利益最大化,希望用技术水平最高超的人员承担研发任务,而作为校本研发机构,还要承担师资队伍建设的长远任务,因此要创造条件,通过构建团队等有效手段,有侧重地分配研发任务,有目的地培养和提高教师的技术应用水平,做到短期经济利益与技术研发人员长远发展的有机结合。

4. 处理好教学和科研的关系

技术研发作为一种创造性劳动,一般情况下要求研发人员集中精力,全身心投入才能顺利完成研发任务。而产学研平台的技术研发人员作为高职院校的教师,一般还承担较重的教学任务,在技术研发时间紧张的情况下,势必会将主要精力投入研发工

作中,使教学工作和专业建设受到一定影响,因此要通过有效调控机制,使参与技术研发工作的教师合理承担教学任务,以确保教学质量不受冲击和影响。

## 五、校企合作的产学研平台建设成效

### 1. 服务行业企业,提升技术开发水平

学院的两个产学研平台建立以来,积极为企业开展技术服务和新产品研发,已经初见成效。截至目前,为合作企业完成了10kV柱上开关控制器、智能消防系统、智能家居系列、多功能智能仪表、超薄型无线温度传感器、Z-BUS智能照明控制器等多项高新技术产品开发,并进行了技术支持和指导,为合作企业提供了有力而持久的技术支持,促进了企业健康发展。同时,与多家相关企业进行接触,形成了进一步深入合作的意向。

### 2. 初步实现技术积累,为发展壮大打下基础

学院的两个产学研平台从开始设立起,就坚持独立自主原则,在完成企业项目研发任务同时,制订了自身技术发展计划,目前自主开展了变电站巡检机器人、信号发生器、自动油条机、微电能收集器、高压设备绝缘故障检测技术、穿缆机器人等多项科研项目,申请国家专利一项,实现了自我发展的初步技术储备。

### 3. 提高教师科研水平,促进专业内涵提升

在学院相关政策的激励下,学院的两个产学研平

台共吸引8名相关专业骨干教师参与技术研发工作,其中2名教师被省内外重点院校录取攻读博士学位,其中1名教师在研究所建立了以自己课题为主要研究方向的博士工作站;同时吸引2名驻保本科院校在读硕士参与研发工作,在征得指导导师同意的情况下,以研发内容为本人硕士学位论文课题;另外还有3名行业优秀工程技术人员参与研发项目,为产学研平台长远发展奠定了人才基础。对于教师来讲,通过参与研发项目,不仅本人的科研水平获得明显提高,还构建并充分利用研发项目库和技术文档入库,积累和转化成为一个个的教学项目,从而丰富教师的课堂教学资源,有力推进了课程改革<sup>[3]</sup>。

### 4. 推进工学结合,提高人才培养质量

产学研平台作为校本研发机构,在人才培养中发挥着不可替代的重要作用。在产学研平台建设和运行过程中,积极吸引学生担任研发助理参与研发工作,在教师指导下完成新产品样机的试制和小批量生产<sup>[4]</sup>。将研发和生产过程与教学紧密结合,为学生提供研发助理、图纸设计、安装生产、组装调试、技术开发、现场实习等实习工作岗位,提供了180人/次的实习机会,促进大学生学以致用、由用导学,从而提高了大学生的专业实践能力、创新素质和就业竞争力。实践证明,经过研发助理岗位训练后,大学生实践技能和技术水平明显提升,在企业招聘及实际工作中获得企业极大好评。

## 参考文献:

- [1]教育部.教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见[Z].教职成[2011]12号.  
 [2]何爽,谢富纪.我国产学研合作的现状与问题分析及相应政策研究[J].科技管理研究,2010(12):29-31.  
 [3]张育霞.构建产学研平台 提升高职办学水平 培养适用高技能人才[J].机械职业教育,2009(7):10-12.  
 [4]郭南初,陶亦亦,张义平.基于产学研平台的高技能人才培养模式探讨[J].苏州市职业大学学报,2008(12):78-80.

## Research on the Industry-school-research Platform Construction in Vocational Colleges

PENG Wei, LI Fuyou

(Hebei Software Institute, Baoding, Hebei 071000, China)

**Abstract:** Higher vocational colleges should not only cultivate high skilled talents for the economic and social development, but also actively provide services to the industry enterprise technology upgrades and new product development. Long-term mechanism of production platform operation management is formed, through the school-enterprise cooperation in the construction of industry-school-research production and research platform, to promote the combination of industry, school and research, which has very important significance for improving the technology service level and quality of personnel training of higher vocational colleges. It also plays a similar reference role to the domestic vocational colleges.

**Key words:** school enterprise cooperation; higher vocational colleges; industry-school-research platform; construction; mechanism