

校企互融生产性实训基地建设的构想与实践

——以闽西职业技术学院应用电子技术专业为例

张源峰,滕碧红,苏李果

(闽西职业技术学院 电气工程系,福建 龙岩 364021)

摘要 闽西职业技术学院应用电子技术专业是福建省示范性院校、国家骨干院校重点建设专业,也是福建省省级精品专业。校企互融生产性实训基地建设是专业项目建设的重要组成部分。在专业实训基地建设中,要始终坚持校企共建、深度融合、明确指导思想、建立长效机制,构建具有生产性特征、“校中厂”和“厂中校”模式的实训基地。

关键词 应用电子技术专业;实训基地;长效机制

中图分类号 G712.44

文献标识码 A

文章编号 1673-4823(2010)04-0049-04

现阶段中国的职业教育必须经得起教育行政部门、学生及其家长、有关企业和行业这三方面的评价,要想取得学生及其家长的满意就必须满足学生“升学”或“就业”的需求,为其今后的职业生涯奠定坚实的基础,而要使学生能够顺利就业,就必须让学生具有一定的职业特色,在他们就业时具有明显的不可替代性,即充分满足行业和企业的要求^[1]。在培养学生技能、构架学校与企业之间的桥梁、实现培养人才与企业的“无缝对接”上,专业实训基地的建设起着不可替代的作用。本文就闽西职业技术学院应用电子技术专业在福建省示范性院校、国家骨干院校重点建设专业建设过程中,校企互融生产性实训基地建设的一些构想和具体措施作一阐述。这里的校企互融生产性实训基地,指的是高职校企合作进程中探索出的一种新型的实训教育教学基地,进行校企共建,实现设备资源共享、师资共建、成果共享、风险共担,达到企业产品生产和学院实训教学融为一体。

一、校企互融生产性实训基地建设的指导思想

(一)指导思想

按照“生产性、共建性、系统性、持续性”的原则,

构建“三真实”校内外实训平台,即以真实产品为载体设计教学情境、以真实工艺为流程体验生产情境、以真实项目为任务实践工作过程”^[2]。

1. 生产性原则。实训基地能完成企业真实生产任务,为企业生产真实的产品,实现为企业订单生产。

2. 共建性原则。实训基地的建设由校企双方共同投资、共同管理、共享资源、共享利益、共担风险。

3. 系统性原则。实训基地的建设以培养应用电子技术专业职业岗位人才需求为依据,按照专业人才培养方案的要求进行建设,系统建设为专业基于工作过程的课程体系实施服务。

4. 持续性原则。校企合作共建实训基地重在持续长期性,建立校企双方互利共赢的长效机制。

(二)建设总体构想

实训基地建设的总体构想为建立“四个合一”,即为“车间与实验室合一”、“项目与产品合一”、“教学管理与企业运营合一”、“职业教育与企业生产合一”。

在建设实训基地的过程中,始终朝着“校企互融生产性的实训基地”的方向发展。把实训基地建成既能满足学生、教师的实训科研需求,又能为企业提供社会服务,具有一定经济效益”这样一个多功能

[收稿日期]2010-07-15

[基金项目]闽西职业技术学院教育教研课题《基于产学合作的人才培养模式的构建与实践》(MYZJ2009-001),应用电子技术专业“工学结合”实践教学模式的研究与实践(MYGJ2009-001)。

[作者简介]张源峰(1969-),男,福建永定人,副教授,主要从事电子技术教育教学的研究。http://www.cnki.net

的生产性实训基地。

二、校企互融生产性实训基地建设的长效机制

建立校企合作共建基地的长效机制——“四大机制”，实现校企“深度融合、互利共赢”^[3]，具体如图1所示。

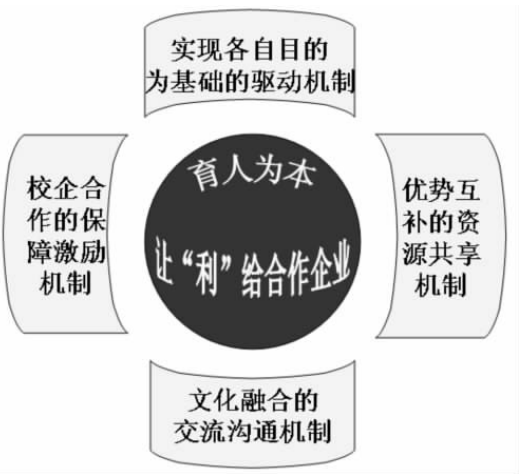


图1 校企合作长效机制

(一)以实现各自目的为基础的驱动机制

- 1. 学院提供场所，提供部分生产设备、师资和技术服务，为企业培训员工。
- 2. 先进设备优先对合作企业开放，科研机构为合作企业提供研发支持，科研成果优先转让给合作企业。
- 3. 企业提供学生校外顶岗实习岗位，分担实训任务和实训基地运行成本。

(二)校企合作的保障激励机制

- 1. 建立校企合作的组织机构。
- 2. 健全和完善运行管理制度，明确企业在校企合作中的教学功能。

3. 建立考核激励机制。

(三)优势互补的共享机制

- 1. 共建共享校内外实训基地。
- 2. 共同开发核心课程和实训教材。
- 3. 共同开展新产品、新工艺的研发和技术服务。
- 4. 行业协会优先推荐毕业生到知名企业就业，合作企业优先选择优秀毕业生。

(四)文化融合的交流沟通机制

- 1. 树立为企业服务的办学理念，建立校企之间的情感联系和沟通渠道。
- 2. 加强校园文化与企业文化的融合，促进彼此之间的沟通和理解。

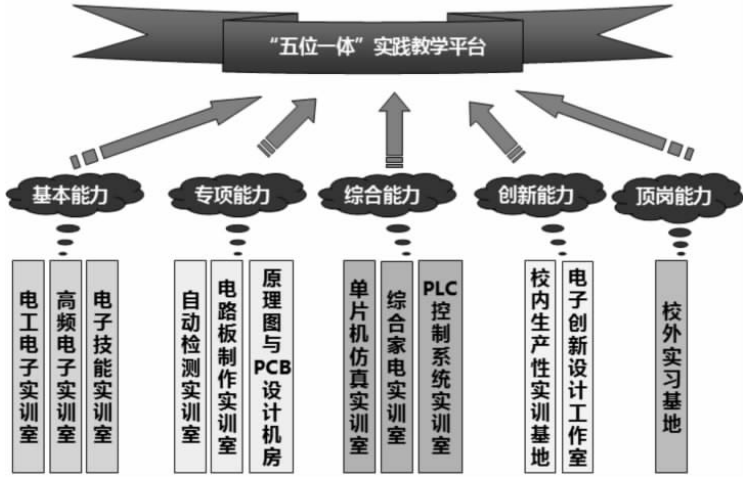
三、校企互融生产性实训基地建设的具体措施

(一)以就业职业岗位能力为依据，构建“五位一体”的实训平台

根据应用电子技术专业人才培养目标的要求，以培养学生的岗位职业能力为主线，实训基地按照从基本技能、专项技能到综合技能的培养规律，统筹实践教学条件建设。重点根据学习领域的情境教学要求，参照企业真实场景，建设具有生产与教学双功能的实践教学条件，校企共同构建以生产性实训基地为主体，基本技能”、专项技能”、综合能力”、创新能力”及“就业能力”培养训练的五个平台为一体的实训教学体系，满足本专业课程实践教学的需要^[4]。“五位一体”的实训教学平台结构见图2。

(二)校企合作共建校内生产性教学工厂，构建“校中厂”模式

学校本位学习与工作本位学习交叉进行技能型人才的培养，必须以良好的校企合作为基础，因为无



论学校的实训设备如何先进,与生产一线的设备相比总有差距。因此以“产权连结”为纽带,校企双方共同出资在校内建设生产性教学工厂,构建“校中厂”模式^[5],为学生实训提供真实的生产环境和生产流程,实现校内实训到校外实习就业的无缝对接。同时,也可为企业生产订单产品,一方面可为企业解决生产任务紧的问题,另一方面也为基地运行提供一定资金保障,从而实现校企共赢。

在具体实施过程中,校企双方应成立教学指导委员会,共同制定各种管理规程和管理制度,从组织管理、职责权限、奖惩机制、工作考核、双师教师资源等方面进行规范,确保工厂的正常运转和生产性实训的正常进行,保障校企双方的合作利益。实训教学围绕课程一体化教学和学生生产性实训的教学安排、指导教师的配置、实训任务、实训岗位等项展开工作,协调统筹安排,共同建设校内生产性教学工厂的环境氛围,营造校企互融的文化氛围,使学生能够感受到真实的工作环境,完成岗位适应性训练。在实训操作上开展“双向嵌入式”教学,使学生在过程中自觉提升职业道德、思想品质、法律法规、人文素质的水平培养他们善于思考、刻苦学习等方面的能力。

(三)校企合作共建校外教学课堂,构建“厂中校”的校外实习基地模式

本着互惠互利、合作共建的原则,立足福建或跨区域通过专业建设指导委员会成员引荐,专业带头人推荐,或是借助团队企业调研等途径与企业建立联系,选择专业对口性强、管理规范的企业建立校外实习基地,并在部分企业设立兼有生产与教学功能的教学车间,构建“厂中校”模式^[5]。企业协作组织轮岗、顶岗实习,实施以学生为主体管理体制下的双重指导和考核,学生与企业班组合成团队,或组成独立班组,完成生产任务。实训任务圆满完成的,可由校企双方共同为学生颁发企业实践工作经历证书,真正实现工学交替与工学循环。

通过毕业生优先选拔、实习基地企业员工免费培训、校企联合技术研发等办法,校方与企业建立长期稳定的合作关系。通过校外实习基地聘请生产、研发一线的技术人员和管理人员作为学院的兼职教师,企业聘请校内专业教师为企业员工提供技术培训等途径,校企双方进一步稳固了合作关系。通过制定各种校外实习基地管理、运行、评价制度,校企双方均可加强对校外实习基地的指导教师、管理人员

学生顶岗实习的管理。双方还可对校外实习基地进行定量考核,对在运行过程中存在的不足和问题进行分析,提出改进建议,促进校外实习基地有效运行,并对在实习基地运行过程中表现优秀的专任教师、企业兼职教师和学生进行表彰和奖励。

(四)校企互兼互聘,构建实训教学团队

勿庸讳言,无论学校如何强调教师的“双师型”,教师与生产、服务一线的高级技能型人才的实际操作水平总是有一定差距。因此学校要创造条件吸引企业身怀绝技并具有一定教育教学能力的高级技能型人才来校作兼职实训教员,以提高实践教学质量。如果绝技与教学能力不可兼得,在不得已的情况下应偏重绝技,同时选派学校专业课教师辅助教学,以保证良好的教育教学效果。这样,校企双方共同来培养师资,学校教师与企业技术人员实现互兼互聘,实现专任教师“教学双师型→校企双师型”的提升。根据应用电子技术专业的人才培养目标要求,闽西职业技术学院确立了“基于行动导向、校企共同培育”的工学结合人才培养模式,专业教师通过到校企共建的校内生产性实训基地实践、企业技术岗位顶岗、参与项目开发和技术革新、科研机构进修等形式,进一步提升技术服务水平。

四、校企互融生产性实训基地建设的成效及问题

(一)校企互融生产性实训基地建设的成效

通过校企合作,共建应用电子技术实训基地,闽西职业技术学院应用电子专业实训基地已逐步形成以“生产性”为特征、以生产“真实产品”为目标、为企业提供“订单生产”服务为宗旨、集“研发、制作、产品”于一体的特色基地,构建了“三真实”的校内外实训平台。

1. 应用电子技术实训基地与中国高新技术100强企业深圳赛亿(龙岩)科技开发有限公司共同出资建设了“嵌入式系统设计开发实训基地”,以此为依托,与深圳赛亿(龙岩)科技开发有限公司合作,展开“应用电子赛亿班”订单培养,将以全新的方式展开教学工作,由校企双方共同制定人才培养方案,学生在校期间由学院教师负责基础课部分的教学工作,由赛亿公司的工程师负责专业课部分的教学工作,成绩合格者直接到该公司就业,真正实现校企共同育人,实现“校中企”的模式。

2. 应用电子技术实训基地与湖南科瑞特电子有限公司合作共同建立了“PCB工业制板车间”、“SMT

插件生产车间”、表贴 SMT 电子产品生产车间”三个生产车间组成的生产性教学工厂,该公司每年将提供 6 000 套电子产品作为订单生产,为学生的实践学习提供了真实的环境。同时也与龙岩剑桥电子有限公司、欧龙光电有限公司等校企合作单位签定了订单生产协议,实现“校中厂”的模式。

3. 应用电子技术专业还和 8 家企业签订校企合作协议,特别是深圳赛亿(龙岩)科技开发有限公司、龙岩剑桥电子有限公司 2 家公司,在其公司内设立了教学课堂,为学生实习、双师素质教师的培训提供了稳定校外实践基地,实现“厂中校”的模式。

4. 通过实训基地的运行,学生的技能水平显著提升。学生参加国家、省级各类技能大赛成绩显著,2007-2010 年,专业学生获省级三等奖 62 人次,其中国家二等奖 3 人次、省级一等奖 15 人次。

(二)校企互融生产性实训基地建设存在问题

当然,在校企互融生产性实训基地建设与运行当中也存在一些问题。

1. 政策落实不到位。校企共建基地中,往往会碰到落实政府政策的问题,致使项目无法开展。这就要求学校应尽快完善由政府、学校、企业三方成立的董事会制度。

2. 校企共建,企业方面热情不高,合作短暂,较难形成长期稳定的合作关系。这就要求学校应抓住与企业合作的切入点,企业的根本目的就是利益,因

此合作过程中始终应有让企业有利可图,双方互利共赢。

3. 学校自身的校企合作体制、机制以及相关的政策不够完善。

4. 应用电子技术实训基地建设还受到场地的限制,不能完全满足企业的要求。

5. 校内教师的科研、技术服务能力不高,还不能完全被企业认可和信任。这就影响了企业对学校的技术依赖性,企业经常表现为被动参与,从而使校企合作不够深入稳定。

参考文献:

- [1] 张清枝. 电子专业实践教学体系的构建与设想[J]. 平原大学学报, 2006(12):104-107.
- [2] 钟加殿. 高职教育校企合作之探索[J]. 闽西职业技术学院学报, 2009(2):73-77.
- [3] 丁金昌. 高职院校合作运行机制的创新[J]. 教育发展研究, 2008(17):68-70.
- [4] 伍礼杰. 应用电子专业技能型创新人才培养与实践教学体系构建[J]. 中国电力教育, 2009(6):82-83.
- [5] 教育部. 教育部财政部关于进一步推进“国家示范性高等职业院校建设计划”实施工作意见的通知教高[2010]8 号[EB/OL]. [2010-07-05]. <http://61.164.87.132:9090/techgg/page/xmbj/2010081800002.html>.

责任编辑:章颖

Theory and practice of training base construction with fusion of school and enterprise

——A case study of the Applied Electronic Technology Specialty in Minxi Vocational and Technical College

ZHANG Yuan-feng, TENG Bi-hong, SU Li-guo

(Electrical Engineering Dept., Minxi Vocational and Technical College, Longyan, Fujian, 364021, China)

Abstract: The Applied Electronic Technology specialty in Minxi Vocational and Technical College is an important specialty that model and key colleges and universities in Fujian province and the whole nation put emphasis on. It's also the provincial superior specialty. The training base construction is an important part of project construction. The professional training base construction always adheres to the deep integration and fusion of school and enterprise with a clear guiding principle, the establishment of long-term mechanism to build production-featured, “school in the factory” and “factory in the school” model training base.

Key words: Applied Electronic Technology specialty; training base; long-term mechanism