

2020 年广东省一流高职院校专业建设验收佐证材料



2.2 专业带头人

（应用电子技术专业）

中山火炬职业技术学院

2020 年 12 月

目 录

2.2-1 行业组织担任重要职务.....	3
2.2-2 教学成果奖（省级、院级）.....	8
2.2-3 教学与科研论文	15



一流校建设期间，专业群带头人熊宇为教授、博士、高级工程师，曾在企业从事技术工作 7 年，从事职业教育教学研究和管理工作 12 年，曾任全国机械职业教育教学指导委员会新能源装备技术类专业教指委委员，现任广东省高职教育机电类专业教指委委员、中山市光学学会副秘书长、中山市电机工程学会理事，“UK NARIC 英国国家学历学位评估认证中心”中国专家资源库专家成员，。

广东省教育厅

粤教职函〔2019〕16 号

广东省教育厅关于公布广东省高等职业教育 教学指导委员会调整名单的通知

各高职院校，省高等职业教育教学指导委员会：

根据《关于做好 2018 年广东省高等职业教育教学指导委员会调整工作的通知》（粤教职办函〔2018〕62 号）要求，经研究，现将广东省高等职业教育教学指导委员会（以下简称教指委）调整名单（见附件）予以公布。请各教指委严格按照《广东省高

10. 广东省高职教育医药卫生类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
28	增补	委员	袁爱华	广州康大职业技术学院
29	增补	委员	陈应娟	广东茂名健康职业学院

11. 广东省高职教育化工类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
30	增补	委员	江贵波	揭阳职业技术学院

12. 广东省高职教育机电类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
31	增补	委员	徐勇军	广东工贸职业技术学院
32	增补	委员	熊宇	中山火炬职业技术学院

13. 广东省高职教育财经类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
33	增补	委员	杨则文	广州番禺职业技术学院
34	增补	委员	王宏道	惠州经济职业技术学院
35	增补	委员	邓之宏	深圳信息职业技术学院



10. 广东省高职教育医药卫生类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
28	增补	委员	袁爱华	广州康大职业技术学院
29	增补	委员	陈应娟	广东茂名健康职业学院

11. 广东省高职教育化工类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
30	增补	委员	江贵波	揭阳职业技术学院

12. 广东省高职教育机电类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
31	增补	委员	徐勇军	广东工贸职业技术学院
32	增补	委员	熊宇	中山火炬职业技术学院

13. 广东省高职教育财经类专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
33	增补	委员	杨则文	广州番禺职业技术学院
34	增补	委员	王宏道	惠州经济职业技术学院
35	增补	委员	邓之宏	深圳信息职业技术学院

14. 广东省高职教育教师教育专业教学指导委员会

序号	调整情况	教指委职务	姓名	单位
36	增补	主任委员	卢焱文	广东省外语艺术职业学院
37	增补	委员	夏莲	佛山市机关幼儿园
38	增补	委员	易雪玲	中山职业技术学院
39	增补	委员	庄可	嘉应学院梅州师范分院
40	终止		林红	广东省外语艺术职业学院
41	终止		列海娴	广州市天河区侨乐小学
42	终止		吴小兰	广州市越秀区建设大马路小学



中山市光学学会
zhongshan optical society

聘书

LETTER OF APPOINTMENT



兹聘请 熊宇 先生 为中山市光学
学会 副秘书长 ，聘期肆年。

此聘





中山市电机工程学会
ZHONGSHAN CITY ELECTRICAL ENGINEERING SOCIETY

第六届理事会 理事

熊 宇

2014年至2019年



聘书

LETTER OF APPOINTMENT

熊宇 教授:

Dear Prof. Yu Xiong:

兹聘您为

“UK NARIC 英国国家学历学位评估认证中心”

中国专家资源库 专家成员，聘期两年。

*We hereby appoint you as an expert of
The National Recognition Information Centre for the United Kingdom for
a term of two years.*



英国国家学历学位评估认证中心

2020 年 6 月

June, 2020



一流校建设期间，专业群带头人熊宇为教授、博士、高级工程师，曾在企业从事技术工作 7 年，从事职业教育教学研究和管理工作的 12 年，曾任全国机械职业教育教学指导委员会新能源装备技术类专业教指委委员，现任广东省高职教育机电类专业教指委委员、中山市光学学会副秘书长、中山市电机工程学会理事。在建设期内，获得 2019 年第八届广东教育教学成果奖二等奖（排名第 1），主持完成省级教研教改项目 1 项、省教指委教学研究项目 1 项、中山市教学研究项目 1 项。国家骨干校建设重点专业负责人，省级优秀教学团队负责人，主持省级质量工程项目 4 项，申请并获批主持 1 个省高职院校产教融合创新平台，发表中文核心期刊 2 篇，获中山市自然科学论文二等奖 1 项。

专业带头人熊宇提出了“标准引领、产品导向、能力递进”的培养模式。“标准引领”：在专业核心课程教学内容中融入职业标准和行业技术标准，例如应用电子技术专业引入了《半导体照明 LED 工程师职业资格规范-应用产品电学与控制方向》、《开关电源验收/例行检验作业指引》、《高频变压器检验标准》、《电子镇流器设计制作规范》等相关标准或规范。同时，采用了“产品导向、能力递进”的培养模式，在专业基础课、核心课、拓展课程中系统地、分阶段地引入不同技术含量的新产品作为载体（如高频变压器→开关电源模块→节能灯控制器→LED 驱动器），使学生在制作产品的过程中递进地掌握专业通用能力、核心能力和拓展能力。以真实产品为载体构建能力导向课程，



并将职业标准和行业技术标准融入课程标准,破解了光电类专业服务能力与园区产业需求脱节、课程内容建构与岗位能力要求脱节的问题。



广东省教育教学成果奖
(职业教育)

获奖证书

获奖成果: 对接国际先进标准的高职电子专业
教学质量保障体系研究与实践

获奖者: 熊宇、吴俊强、朱俊、梁奇峰、
张远海、左红英、廖鸿飞、何薇薇、
王丽荣、刘登飞、陈文涛、王志刚、
李娟娟

获奖等级: 二等奖

证书号: ZJ20192081





全国教育科学规划领导小组办公室

教科规办函[2016]03号

国家社会科学基金“十三五”规划 2016 年度 教育学一般课题立项通知书

吴俊强 同志：

经全国教育科学规划领导小组学科规划组评审，全国教育科学规划领导小组审批，您申报的课题 IS029990 国际职业教育质量管理标准体系及应用研究 已被列为国家社会科学基金“十三五”规划 2016 年度教育学一般课题，课题批准号 BJA160066。

根据《全国教育科学规划课题管理办法》有关规定，接受立项后的《全国教育科学规划课题申请·评审书》即为有约束力的协议，您及所在单位须承担相应责任并执行以下规定：

1. 接此通知后，请于 2016 年 11 月 30 日之前完成开题，并按照研究周期将开题报告、中期报告、研究成果等及时报送我办（格式文本可通过我办网站 <http://onsgep.moe.edu.cn> 下载）。
2. 课题实行分级管理，重要活动、重要变更和重要成果均须及时报送我办和所在单位科研管理部门。
3. 课题组必须坚持科研的公益性，不得利用课题名义从事任何经营性活动。
4. 课题总经费 18 万元，分期拨付。根据《国家社会科学基金项目经费管理办法》，项目负责人接到立项通知书后，按批准的资助金额编制项目预算，并根据要求填写回执（在我办网站下载），于一个月内在列有预算的回执寄送我办，同时发送电子稿到我办邮箱。凡无特殊原因逾期不寄回执者，视为自动放弃资助，不再办理拨款手续。
5. 课题研究成果发表须独家注明“国家社会科学基金教育学一般课题+课题名称+课题批准号”；著作成果实行先鉴定后出版，结题时须同时提交书稿和出版合同；出版后的著作需提交 2 套给我办存档。研究成果具体要求参见《全国教育科学规划课题成果鉴定结题细则》。

若对以上规定持有异议可以不接受，并请来函说明，立项协议自行废止。

全国教育科学规划领导小组办公室
二〇一六年七月二十一日



广东省教育厅

粤教科函〔2020〕5号

广东省教育厅关于公布 2020 年度普通高校 重点科研平台和项目立项名单的通知

各有关高校：

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想、全国和全省教育大会精神，着力提升全省高校科技创新能力，2020 年省教育厅组织开展了普通高校重点科研平台和项目的遴选工作。经学校推荐、省教育厅组织专家评审，现将批准立项的 2020 年度普通高校重点科研平台和项目（见附件）下达各高校。

请各高校按照《广东省高等教育“创新强校工程”专项资金管理办法》（粤财教〔2014〕130 号）及相关科研平台项目管理办法，统筹安排项目资金，加强资金管理，督促项目承担人按照项目申请书开展建设工作，跟进并协助解决项目实施过程中遇到的困难和问题。省教育厅将适时组织开展抽查工作。

附件：2020 年度广东省普通高校重点科研平台和项目立



项名单



(联系人及电话：黄俊彦，020-37628271；高庆，
020-37627742)

公开方式：主动公开

校对人：高庆



12	2020GCZX012	工业互联网技术应用工程中心	王正勤	广东轻工职业技术学院
13	2020GCZX013	移动应用工程技术开发中心	杨忠明	广东科学技术职业学院
14	2020GCZX014	广东微纳涂层金属粉末3D打印工程技术开发中心	李大成	佛山职业技术学院
15	2020GCZX015	现代岭南饮食传承创新研发中心	石大立	广东科贸职业学院
16	2020GCZX016	工业物联网产品开发与应用工程技术开发中心	钟艳花	江门职业技术学院
17	2020GCZX017	广东省智能交通控制与安全评价工程技术研究中心	林晓辉	广东交通职业技术学院
3. 广东省高职院校产教融合创新平台				
序号	项目编号	项目名称	负责人姓名	所属学校
1	2020CJPT001	面向国产软件生态测试的产教融合创新平台	杨副	广州番禺职业技术学院
2	2020CJPT002	绿色智能家电产教融合创新平台	余华明	顺德职业技术学院
3	2020CJPT003	家具数字化设计与制造产教融合创新平台	姚美康	顺德职业技术学院
4	2020CJPT004	基于工业互联网的协作式智能机器人产教融合创新应用平台	余正泓	广东科学技术职业学院
5	2020CJPT005	物联网应用技术产教融合创新平台	齐攀	广东交通职业技术学院
6	2020CJPT006	数字工场产教融合创新平台	曾文权	广东科学技术职业学院
7	2020CJPT007	轨道交通系统运营与维护产教融合创新平台	黎新华	广东交通职业技术学院
8	2020CJPT008	智能机器人产教融合创新中心	吴立华	广东理工职业学院
9	2020CJPT009	数字媒体应用技术产教融合创新平台	罗小平	广东农工商职业技术学院
10	2020CJPT010	智慧财经产教融合创新平台	陈倩媚	广东农工商职业技术学院
11	2020CJPT011	开发区科学城产业学院产教融合创新平台	朱志坚	广州科技贸易职业学院
12	2020CJPT012	“机械装备业校企合作共同体”产教融合创新平台	陈开源	佛山职业技术学院
13	2020CJPT013	智能供配电技术产教融合创新平台	吴靛	广东水利电力职业技术学院
14	2020CJPT014	智能终端产品测试技术产教融合创新平台	卞建勇	东莞职业技术学院
15	2020CJPT015	服装3D设计制版智能化产教融合创新平台	王荣	中山职业技术学院
16	2020CJPT016	光电技术应用产教融合创新平台	熊宇	中山火炬职业技术学院
17	2020CJPT017	数字化艺术设计产教融合创新平台	叶永平	广州番禺职业技术学院



结 题 证 书

课 题 类 别：广东省信息技术教指委教改立项研究课题

课 题 名 称：应用电子技术专业人才培养模式创新与实践研究

课 题 编 号：XXJS-2013-1047

课题负责人：中山火炬职业技术学院 熊宇

课题组成员：梁奇峰、廖鸿飞、张远海、何薇薇、左红英、庄武良

证 书 号：2018030

本课题已完成，经审核予以结题，特发此证。

广东省高职教育信息技术类专业教学指导委员会

2018年1月12日

中山市教育科研领导小组办公室

证 明

项目编号：C14093

项目名称：《高职院校应用电子技术专业现代学徒制人才培养模式的研究与实践》

项目主持人：熊宇

项目所在单位：中山火炬职业技术学院

项目组主要成员：梁奇峰、庄武良、廖鸿飞、张远海、何薇薇、左红英、黄浩

该项目于2018年1月批准结题，结项证明已下发。
特此证明。

中山市教育科研领导小组办公室

2020年1月

一流校建设期间，发表的论文：(1) 基于 ISO29990 的高职院校质量保证模型构建研究(全国中文核心) 熊宇等 《职教论坛》 2019. 08；
(2) 面向中小微企业群_准现代学徒制_的实践 探索（全国中文核心）黄俊斌/熊宇等，《中国职业技术教育》 2016 年 31 期。





基于 ISO 29990 的高职院校质量保证模型构建研究

□熊宇 许竞 汪宇燕

摘要: 教学管理各环节的标准化建设是我国职业教育体系建设的重点任务之一,但如何将各个环节的标准统一起来成为一个系统化的管理方案,成为职业教育改革的内在要求。以 ISO29990 职业教育质量管理标准体系为例,按照我国职业教育内部质量保证体系建设的目标、要求、内容,构建基于 ISO29990 的专业层面、课程层面的质量保证模型。应用实例表明,将 ISO29990 质量标准体系引入高职院校教育教学管理中,对提高学校教育教学质量和管理水平有着重要的作用和意义,对开展教学诊断与改进工作也能提供一定的参考与借鉴。

关键词: ISO29990; 高职教育; 教育服务; 质量保证模型

作者简介: 熊宇(1972-),男,重庆巴南人,中山火炬职业技术学院电子工程系主任,博士,教授,高级工程师,研究方向为高等职业教育、电力电子技术;许竞(1973-),女,陕西咸阳人,教育部职业技术教育中心研究所副研究员,研究方向为比较职业技术教育、终身教育政策;汪宇燕(1965-),女,湖南长沙人,中山火炬职业技术学院副院长,教授,研究方向为职业教育管理。

基金项目: 国家社会科学基金“十三五”规划教育学一般课题“ISO29990 国际职业教育质量管理标准体系及应用研究”(编号:BJA160066),主持人:吴俊强;广东省高等职业教育质量工程教育教学改革项目“高职院校引入德国职业教育质量管理标准 ISO29990 的探索与实践”(编号:粤教高函 2015[135]号),主持人:熊宇;广东省高等教育创新强校青年创新人才类项目“高职院校标准化管理体系建设与持续改进研究”(编号:2017GWQNCX065),主持人:朱俊。

中图分类号:G717

文献标识码:A

文章编号:1001-7518(2019)08-0056-07

进入新时代以来,如何构建具有中国特色的现代职业教育体系成为职业教育可持续高质量发展的重要命题。《国家职业教育改革实施方案》明确提出了“建成覆盖大部分行业领域、具有国际先进水平的中国职业教育标准体系”,并把“管好两端、规范中间、书证融通、办学多元的原则,严把教学标准和毕业学生质量标准两个关口”“将标准化建设作为统领职业教育发展的突破口”作为健全国家职业教育制度框架的重要内容^[1]。在这个意义上,人才培养过程中各个环节的质量标准建设成为提升人才培养质量、职业学校教学质量管理的抓手。需要注意的是,无论是教学标准、课程标准、实训标准还是学生管理标准等,这些教学环节的标准建设都有各自的特点、遵守相应的原则,如课程标准与实

训标准在制定原则、内容、评价上都有自身的特点。如果制定过程中只注重单一环节的质量标准,而忽略教学环节上下游的衔接和操作层面的合理性,往往会形成在职业教育体系建设过程中的一个个标准“孤岛”,显然这与我们建设现代职业教育体系的质量标准相违背。在教学管理上,如何将这些人才培养各环节的标准系统化、体系化,打通各个环节的标准,构建一个基于人才培养全过程的标准化体系和操作规程,不仅对指导我们办学实践活动具有积极意义,还对构建现代职业教育体系具有重要的理论意义。

一、职业教育教学质量管理与 ISO29990 质量标准体系

近几年,教育部门先后出台了《关于建立职业



2019 08	职教论坛 Journal of Vocational Education	目录 Contents
职教论坛 / 2019 年第 8 期 总第 708 期 / 月刊		
名家视点		
1 要着力提高职业院校毕业生的成才率 庄西真		
理论经纬		
6 国家资历框架开发的诉求、经验与趋向 谢莉花 余小娟		
15 高技能形成模式的制度共性与差异 李玉珠		
专题研究		
22 冲突与平衡：企业执行产教融合政策的价值取向分析 罗汝珍 谢露静 张之浩		
32 职业教育产教融合实施的关键问题及制度环境创设 李 晓		
37 我国职业教育产教融合人才培养的理论价值分析 杨红芬 李萌仕		
44 论职业教育校企合作中省级统筹及其角色 孙 健 臧志军		
课程教学		
49 我国职业教育课程研究 40 年综述 邓泽民		
56 基于 ISO29990 的高职院校质量保证模型构建研究 熊 宇 许 竟 汪宇燕		
63 职业院校课堂教学视频监控运行的异化与回归 ——以 G 省部分职业院校为例 吴金航		
68 德国职业课程对职教师资培养的影响分析 郝彩玲		
政策研究		
75 我国职业教育教师政策的发展脉络与演进逻辑		

本刊顾问
(以姓氏笔划为序)
马树超 王杨南 王继平 石伟平
朱德全 刘占山 杨 进 杨金土
肖凤翔 赵志群 顾建军 黄 亮
翟海魂

本刊编委
(以姓氏笔划为序)
邓泽民 申家龙 邢 晖 庄西真
刘育锋 孙 琳 李梦卿 陈 伟
陈建华 宋亦芳 张社宇 张桂春
欧阳河 周明星 胡斌武 南 海
夏金星 夏建国 郭 杨 徐 涵
徐国庆 曹 晖 董仁忠



基于 ISO 29990 的高职院校质量保证模型构建研究

□熊宇 许竞 汪宇燕

摘要: 教学管理各环节的标准化建设是我国职业教育体系建设的重点任务之一,但如何将各个环节的标准统一起来成为一个系统化的管理方案,成为职业教育改革的内在要求。以 ISO29990 职业教育质量管理标准体系为例,按照我国职业教育内部质量保证体系建设的目标、要求、内容,构建基于 ISO29990 的专业层面、课程层面的质量保证模型。应用实例表明,将 ISO29990 质量标准体系引入高职院校教育教学管理中,对提高学校教育教学质量和管理水平有着重要的作用和意义,对开展教学诊断与改进工作也能提供一定的参考与借鉴。

关键词: ISO29990; 高职教育; 教育服务; 质量保证模型

作者简介: 熊宇(1972-),男,重庆巴南人,中山火炬职业技术学院电子工程系主任,博士,教授,高级工程师,研究方向为高等职业教育、电力电子技术;许竞(1973-),女,陕西咸阳人,教育部职业技术教育中心研究所副研究员,研究方向为比较职业技术教育、终身教育政策;汪宇燕(1965-),女,湖南长沙人,中山火炬职业技术学院副院长,教授,研究方向为职业教育管理。

基金项目: 国家社会科学基金“十三五”规划教育学一般课题“ISO29990 国际职业教育质量管理标准体系及应用研究”(编号:BJA160066),主持人:吴俊强;广东省高等职业教育质量工程教育教学改革项目“高职院校引入德国职业教育质量管理标准 ISO29990 的探索与实践”(编号:粤教高函 2015[135]号),主持人:熊宇;广东省高等教育创新强校青年创新人才类项目“高职院校标准化管理体系建设与持续改进研究”(编号:2017GWQNCX065),主持人:朱俊。

中图分类号:G717

文献标识码:A

文章编号:1001-7518(2019)08-0056-07

进入新时代以来,如何构建具有中国特色的现代职业教育体系成为职业教育可持续高质量发展的重要命题。《国家职业教育改革实施方案》明确提出了“建成覆盖大部分行业领域、具有国际先进水平的中国职业教育标准体系”,并把“管好两端、规范中间、书证融通、办学多元的原则,严把教学标准和毕业学生质量标准两个关口”“将标准化建设作为统领职业教育发展的突破口”作为健全国家职业教育制度框架的重要内容^[1]。在这个意义上,人才培养过程中各个环节的质量标准建设成为提升人才培养质量、职业学校教学质量管理的抓手。需要注意的是,无论是教学标准、课程标准、实训标准还是学生管理标准等,这些教学环节的标准建设都有各自的特点、遵守相应的原则,如课程标准与实

训标准在制定原则、内容、评价上都有自身的特点。如果制定过程中只注重单一环节的质量标准,而忽略教学环节上下游的衔接和操作层面的合理性,往往会形成在职业教育体系建设过程中的一个个标准“孤岛”,显然这与我们建设现代职业教育体系的质量标准相违背。在教学管理上,如何将这些人才培养各环节的标准系统化、体系化,打通各个教学环节的标准,构建一个基于人才培养全过程的标准化体系和操作规程,不仅对指导我们办学实践活动具有积极意义,还对构建现代职业教育体系具有重要的理论意义。

一、职业教育教学质量管理与 ISO29990 质量标准体系

近几年,教育部门先后出台了《关于建立职业



课程教学 KECHENG JIAOXUE

1.学习需求的确定。学习需求的确定主要考虑以下三点:一是学校专业建设指导委员会制订的专业建设目标和建设规划。二是利益相关方如地方政府、行业企业的发展规划,企业的相关职业资格标准、用人单位的反馈信息(岗位需求、专业建设、课程改革的建议),家长对学生发展的期望,学生自身发展的规划。三是来自第三方评价机构,如状态数据平台的反馈分析、麦可思报告、实施 ISO29990 的外审报告。

学习需求的确定由以上三方面的因素构成一个闭环,其中专业建设指导委员会确定的专业建设目标是给定量,确定该给定量时还参考了地方经济的发展规划和行业的发展规划;而反馈量则主要是由利益相关方的反馈和第三方评价机构的报告构成。

2.学习服务的设计。学习服务的设计主要考虑以下三点:一是学习服务的设计的给定量是根据学习需求确定的输出(专业建设目标);二是学习服务的设计的反馈量是学习服务提供者实施的评价(教师评学、内审报告和校外报告等);三是该专业教学标准要反馈给利益相关方(用人单位)并获得确认。

3.学习服务的提供。在该模型中,提供学习服务的主体需要从以下两方面进行考虑:一方面学生按照学校制定的教学计划、教学内容(专业标准/课

程标准)进行学习。各教学主体需要配合学习过程的实施,如教师负责准备教学资源(课件、教案、教材、授课网站等教学资料)并实施教学,实训中心、信息中心、总务处等教辅部门负责提供必要的学习环境/教学仪器设备等硬件资源保障并提供服务。另一方面还需要各主体根据学生的学习情况进行监测(包含学生评教、督学评教、学期各阶段教学检查、学生信息员反馈等)。

(二)基于 ISO29990 的课程层面质量保证模型

根据 ISO29990 标准,课程设置的指导思想是注重课程的针对性和实用性。设置课程要充分考虑行业要求、区域经济发展,也要考虑符合学生学习的认知规律。应保证开设的每一门课程都要经过市场调查、企业认可、学生建议、教师咨询、专家审核,并经过一个认真研讨、逐级上报的程序,在充分论证的基础上说明设置的理由,最后由课程教学指导委员会讨论确定。构建的基于 ISO29990 的课程质量保证模型如图 2 所示,该模型包含课程设计、课程准备、课程实施、课程监测、课程评价等阶段^[4],每个阶段都有相应的实施要点。

在课程设计阶段的实施要点如下:①注意课程方案的一致性、应时性和规范性。一致性是指课程

标准要根据专业建设标准进行设计,课程目标要响应专业建设的目标;应时性是指课程设计要与时俱进,课程内容要引入新产品、新工艺、新标准、新技术;规范性是指课程设计要求符合教育主管部门(教育厅、教务处)制订的规范。②考评方法适合且与相关方沟通。是指课程采用的考评方法要能有效地检验学员学习的达成度;还要与利益相关方(学员、用人单位等)进行沟通,让利益相关方知晓其考核方法。③学习方法适应。在制订课程标准时,还要根据学员的不同情况建议采用不同的学习方法(必要时考虑学员的特殊需

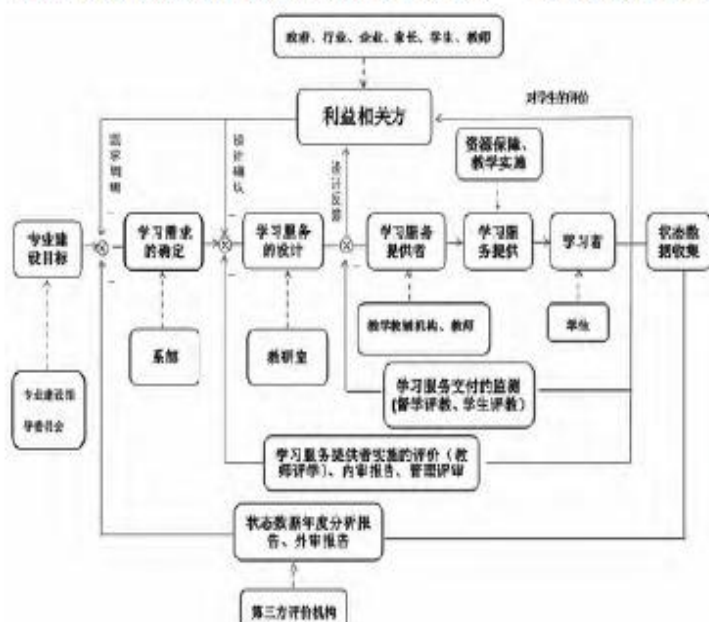


图1 基于 ISO29990 的专业层面质量保证模型



院校教学工作诊断与改进制度的通知》《高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进指导方案(试行)》《关于全面推进职业院校教学工作诊断与改进制度建设的通知》等关于教学质量、诊断和改进的系列文件^[1]。这些文件聚焦学校的办学理念、办学定位、人才培养目标、专业设置、教师队伍、课程体系、课堂教学、校企合作、质量监控等人才培养的全过程,希望通过提升学校质量管理的机制与动力,形成持续自我完善内部质量保障体系,提高教学质量管理水平。不难看出,当前职业教育教学质量管理的核心是以学校为主体,聚焦人才培养全周期,按照一定的质量目标,通过构建过程标准实现自我完善教学质量。这种教学质量理念源于工业生产过程的“零缺陷”质量观念,即按照客户的需求,设计一套质量标准和生产工艺流程,建立利益相关方共同参与的全员、全程、全方位的过程质量管理方式。

根据上面所述,合适的职业教育管理工具成为实现上述目标的前提条件,为此,国务院颁发了《关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见》,强调要积极采用国际先进质量管理标准,将国际先进质量管理方法结合中国实际加以改造,从而有效促进全面质量的提升^[3]。

而 ISO29990 是国际标准化组织(ISO)发布的全球第一套专门针对职业院校和教育培训机构的质量管理标准^[4]。该标准着重于教学和学习过程的管理,从教育者及利益相关方的角度出发,将人才培养全过程划分为计划、执行、检查、改进(PDCA)等四个环节,强调以监控、评价、反馈作为管理循环的关键组成部分的职业教育教学质量管理体系^[5-6]。需要指出的是 ISO29990 标准与我国当前的高职院校教学质量管理体系在理念、目标、方针、方法等方面具有高度的一致性。

首先,二者在理念上具有一致性。二者具有相同的理念,诸如“过程管理”“全面质量管理”“持续改进”“顾客满意”“以学生为本”“注重利益相关方的反馈”“提高利益相关方对人才培养工作的满意度”等等。

其次,二者在目标上具有一致性。二者的目标都是建立常态化自主保证人才培养质量的机制,构

建具有较强预警功能和激励作用的内部质量保证体系,实现教学管理水平和人才培养质量的持续提升,持续提高人才培养质量。

第三,ISO29990 标准本身具备自我诊断、注重改进的机制,隐含采用了需求导向、多元诊断的方法,这与高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进指导方案“需求导向、自我保证、多元诊断、重在改进”的工作方针完全一致。特别是当前职业教育的教学诊断与改进工作中采用的“质量改进螺旋”与 ISO29990 标准中采用的“PDCA”循环方法一致,“五纵”实施步骤与 ISO29990 标准中采用的“需求分析——目标确定——标准设计——服务提供——实施监测——结果评价——反馈改进”的路线基本一致。

此外,ISO29990 标准作为一套结构严谨、系统全面、言简意赅、规定具体、操作性和通用性强的国际标准,强调以学生为本,注重教学和学习过程,以过程结果为导向,不仅关注过程质量,而且关注学习过程的直接输出,即学生的毕业证书、职业资格证书、能力迁移转换(付诸实践)和未来发展(能力提升、可持续利用)。

二、基于 ISO29990 的教学质量保证模型的构建

(一)基于 ISO29990 的专业层面质量保证模型

基于 ISO29990 的专业层面质量保证模型(见图1)具有评价主体多元、评价内容多样、内部保证与外部评价协调、过程评价与结果评价并重的特点。一是在该模型中,教师、学生、家长、管理人员以及行业企业的专家等利益相关方都是教学质量的评价主体。二是各利益相关方不仅评价学习内容,还评价教学管理、学生管理和后勤服务等方面。三是在内部保证与外部评价协调,一方面建立自主保证的内部评价机制,包括督学评价、师生评价、内部评审、管理评审、学期各阶段教学检查、内部数据平台分析等,另一方面还建立外审、第三方机构评价、利益相关方反馈的外部评价机制,通过内部评价及时发现问题、解决问题,通过外部评价帮助找到自我评价不能发现的质量缺陷并改进,更大限度激发学校内部的活力^[6-9]。此处以学习需求的确定、学习服务的设计(教学设计)、学习服务的提供(教学实施)等人才培养过程的主要环节进行管理评价:



求)。^④确定相关方在教、监、评中的作用。课程设计时要明晰利益相关方如学习服务提供者(学校教辅部门、教师)、学生、用人单位、家长等在课程教学实施、教学监测、教学评价中的责任与义务。

在课程质量保证模型中,在实施课程评价时,体现了评价主体多元和评价内容多样的特点。评价主体多元是指对课程的评价主体包含教师本人、学生、同行或督导、行业企业专家、职教专家,采用了自我评价、学生评教、同行评价和专家评价相结合的课堂教学质量评价机制,完善了课程教学质量问

题的诊断、预警与改进功能。评价内容多样,是指课程评价内容包含课程的设计、准备、实施、预防与纠正等方面的内容。这种采用多元评价、全面反馈的方法对课程教学的全过程进行系统化管理,使整个教学过程处于受控状态,将以往的粗放式监控改为精细化管理,使教学的每个细节都得到有效控制,从而保证了教学质量。

三、运用案例及实施效果

(一)案例基本情况

中山火炬职业技术学院是第三批国家骨干高

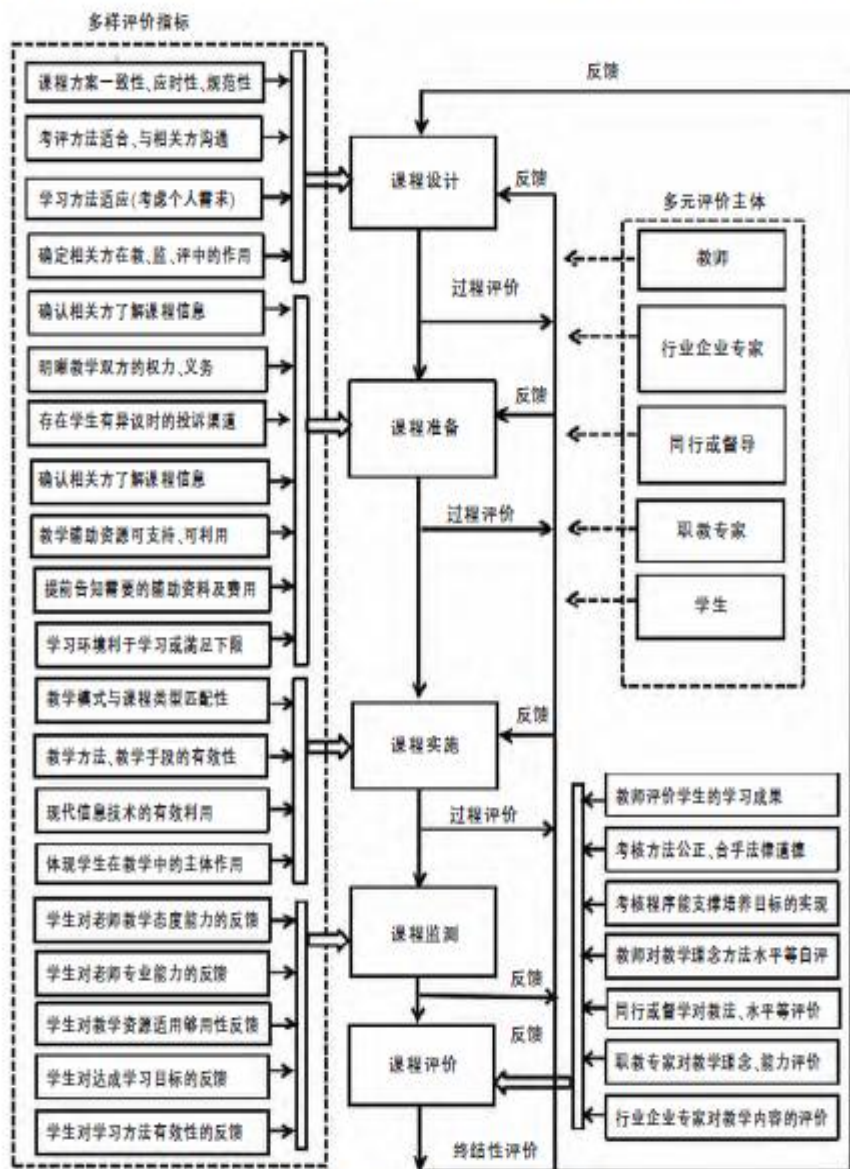


图2 基于ISO29990的课程质量保证模型



相关技术专家确认,形成具体的人才培养方案。

3.学习服务的提供。提供学习服务(实施教学)前,系里对学生进行相关的课前教育,使学生了解专业标准,知道三年期间在知识、技术技能、素质等方面应该达到的标准、规格以及课程体系架构;熟悉课程标准,明晰课程的学习目标、大致内容、教学计划、教学方法和考核方式;知晓教学资源,明白现有的课程资源、师资情况、图书网络资源等。同时,通过抽问或闭卷测试的方式考查学生对上述内容掌握的程度,确认学生掌握相关信息。同时,要求学生签订《学习承诺书》,在实习实训前签订《安全承诺书》。同时告知学生对教师或教学辅助部门有意见时的投诉渠道(邮箱/QQ/电话等),以便及时收到学生的反馈信息。

专业教师在授课前根据课程标准对教学资源进行充分的准备,确保课程标准涉及的资源都可以访问和使用。教师在实施教学时要保证教学模式与课程类型的匹配性,要保证教学方法与教学手段的对学生的适应性和有效性,要体现学生在教学中的主体作用以及充分利用信息化手段。例如,在“开关电源原理分析与制作”课程中采用了“产品导向、能力递进”的教学模式,在“PIC 单片机系统应用与编程”课程中采用“任务驱动、学生主体”的教学模式等。

4.学习服务交付实施的监测。通过设计调查问卷或填写表格的形式,收集学生对教学实施情况的评价意见,实现对学习服务交付实施的监测。具体评价指标和质量监控点见表1。

5.学习服务提供者实施的评价。此环节包含教师评学、教师自评、督学评教、职教专家评教、企业评教、用人单位评学和第三方评教评学等内容。教师评学主要是指评价学生的学习纪律、学习态度、学习方法、学习效果等内容,要求评价方法合乎法律规定和道德规范、评价无偏见(例如在课程考试中采用教考分离的措施以保证评价的公正性)。教师自评包含教学准备、教学态度、教学理念、教学方式、持续改进、改革创新等内容。督学评价包含对教师教学理念、教学设计、教学准备、教学模式、课堂管理、教学资源的使用、改革创新、教学效果等方面进行评价。职教专家评教是评价教师的教学情况是

否符合教学设计的基本原则(如是否体现共性与个性相结合、理论与实践相结合、教学与工作相结合、互动与引导相结合、体验与灌输相结合的原则)、是否符合两个规律(教育教学规律和学生的认知规律),并进行相应的教学诊断(分析闪光点、不足之处、原因及改进建议)。企业专家评教主要是评价教学内容是否先进、教学设备功能与培养职业能力的匹配性、教学实施是否有助于学生职业素养的形成、教师的实践能力等内容。用人单位评学指评价毕业生的职业素养、职业能力和知识结构满足需要的情况。第三方评教评学主要从教学资源情况(设备/师资)、就业情况(就业率、月收入、专业相关度、就业现状满意度、离职率、职业期待吻合度)、教学满意度(校友满意度、教学满意度)、教学培养过程反馈(核心课程建设效果、教学改进需求、知识能力素养培养达成情况)等方面进行评价。

表1 学习服务交付实施监测的反馈评价

序号	指标	质量监控点说明
1	教师对教学资源的掌控情况	教师对教材、实验仪器等教学资源是否非常熟悉
2	教师教学能力评价	教师教学能力是否胜任教学,教学形式是否生动有趣,教师能否通俗易懂地讲解难点
3	教学异动情况	教师是否有擅自调停课以及改换教学场所的情况
4	教师掌控课堂秩序	教师能较好地处理课堂干扰,控制课堂秩序
5	布置作业和答疑	教师是否经常布置作业,布置作业后是否答疑
6	对教师专业能力的评价	教师的专业能力能否满足教学需要
7	教学资源的运用、够用情况	教学资源(实训场地、教学仪器、课程资源)是否可用、够用
8	课程考核模式评价	课程考核模式是否有效、适用,考核模式是否能反映出自己的学习情况
9	应对学生的反馈情况	教师是否根据学生的反馈或单元测试的达成度来改变教学方法
10	对达成学习目标的反馈	学生自我评价达成学习目标的情况
11	教学效果满意度	学生对教学效果总体满意度评价



课程教学 KECHENG JIAOXUE

职业院校和广东省一流高职院校建设单位。学校在原有教育教学质量管理体系的基础上,于2012年开始引入ISO29990国际标准,并于2016年10月顺利通过了ISO29990质量管理体系认证(成为国内第一家通过ISO29990认证的高校)。项目组在贯标认证过程中,完整地将ISO29990的质量管理体系转化成适应于高职院校教育教学管理的标准,构建了基于ISO29990的专业层面、课程层面的质量保证模型,并将这些成果运用于专业建设与课程改革之中。

根据ISO29990的理念,学校的产品是教育服务,学生既是顾客,又是学校产品的载体。学校在贯标认证过程中树立了教育服务核心理念,强调注重各利益相关方的需求,以利益相关方的现在和将来的需要及其期望为基础来制定学校质量方针、发展规划及确立质量目标,提出系统化管理要求和经营计划(年度计划)。在制订专业人才培养目标时既要符合学生成长成才需要,也要适合用人单位的需求,还要达到学校人才培养的总体定位,以及满足地方政府、行业企业对于人才培养的需求。在诸多利益相关方的需求中,其满足程度、满足先后是有所不同的。

学校完成了符合ISO29990标准的质量管理体系设计及体系文件构建,编写了1本质量手册、17个程序文件和188个作业文件,建立了工作规程,落实质量管理各项要求。学习服务的实施主体为二级院系、教务处。学校以提高利益相关方的满意度为目标,统一协调人事处、总务处、实训中心、财务处、图书馆等部门进行资源(人力资源、学习资源、学习环境)的分配和管理,同时通过院办和学生处等部门建立有效的沟通机制,实行开放的教育服务质量评价。质量保证模型的持续改进机制由内反馈与外反馈组成。内反馈是专业内部通过教师、学生、内审报告、管理评审之间的互动与改进,不断调整课程标准与教学服务,以达成学生核心能力为目标形成的内部循环;外反馈是通过毕业生代表、用人单位、状态数据年度报告、外审报告、专业建设委员会、第三方评价机构报告(麦可思报告)等修正专业培养目标。这样通过内外反馈使专业在不断的自我诊断中持续成长与进步。

ISO29990强调不断聚焦相关方的需求是学校教育教学质量生成的本质和源头。学校通过制订和出台相关激励制度或规定(如“中山火炬职业技术学院兼职教师政府津贴制度”“专任教师‘深海探珠’计划实施规定”“实训校区引进合作企业激励制度”等)实施校企合作管理体制,建立了有效的工学结合运行机制,充分调动教师、合作企业等利益相关者持续参与和促进专业优质建设的积极性。

(二)ISO29990 教学质量管理模型的应用

作者所在应用电子技术专业(国家骨干校重点建设专业,下称“本专业”)是学校进行ISO29990贯标认证的试点专业。文中以本专业为例,分别从学习需求的确定、学习服务的设计、学习服务提供、学习服务交付的监测、学习服务提供者实施的评价等五个部分来介绍专业层面质量保证模型的应用。

1.学习需求的确定。本专业的培养目标是面向照明电源、开关电源和电力电子行业生产、服务第一线的高素质技术技能型专门人才。“学习需求的确定”考虑了地方经济发展规划(如珠三角经济社会发展规划、中山市经济社会发展五年规划)、地方行政教育管理部门规划(广东省职业教育发展规划)、行业产业发展规划(半导体产业发展规划)、用人单位调研分析报告、省内同类专业调研分析报告以及行业职业标准(LED电源工程师职业资格标准),并对学生的现状、家长及用人单位对学生的期望值进行分析,还考虑了人才培养状态数据年度分析报告以及第三方分析报告(如外审报告、麦可思分析报告)等的反馈意见。

2.学习服务的设计。根据学习需求,制定本专业的教学标准。通过分析产品辅助研发、测试检验等四个典型工作岗位(群)对应的工作任务,从中归纳分析出典型工作任务所需要的职业岗位能力,对岗位能力进行归纳和分类,再转换成行动领域并构建专业学习领域课程体系。课程体系包含相关的专业核心课程,每门课程都制定了相应的课程标准。在进行学习服务的设计时,充分考虑了利益相关方的反馈意见。例如,在制订课程标准时,引入了LED行业的职业标准或技术规范 and 用人单位的反馈意见。最后,将设计的专业标准反馈给用人单位和行业内



课程教学 KECHENG JIAOXUE

将通过学习服务交付实施的监测以及学习服务提供者实施的评价所得到的意见与建议分别反馈到学习需求的确定、学习服务的设计、学习服务的提供等环节以形成闭环,通过采取预防与纠正措施,使得下一周期的学习服务循环得以改进与提高(如修订培养方案和课程标准),从而实现 PDCA 循环。

(三)实施效果

通过构建并实施 ISO29990 质量管理体系,在实践中运用了两个质量保证模型,实现了对教学的“过程控制”和教学质量的“可持续改进”。经过几年的运行,取得了显著的效果,主要体现如下:

一是实施 ISO29990 质量管理体系推动了系部新型教育教学质量观的建立。在构建 ISO29990 质量管理体系中,树立了以顾客满意为目标的教育服务理念,增强了以学生为本进行全面质量管理的教育服务质量意识,加强了注重利益相关方的反馈、沟通协作和风险管理等理念。通过实施 ISO29990 标准,借鉴国外职业教育的先进管理经验,结合学校现有制度,基于对教育产品质量控制的有效性、实用性、针对性和可操作性原则,按 ISO29990 系列标准要求建立正规的文件化的质量管理体系,做到工作讲程序,管理有依据,增加管理的透明度,提高了管理的效率,使教学管理更加规范,后勤保障更加有效。基于 ISO29990 的理念,建立了充满生机与活力的教育教学运行机制,进一步健全了包括质量标准、教学实施、监控评价、反馈整改等环节组成的教学质量保证体系,通过严格执行各教学环节质量标准,增强了对教育教学实现过程的控制力度,形成了良好的教风和学风,从而促进了人才培养质量的提高。

二是实施 ISO29990 质量管理体系,建立了完整的质量记录系统,使工作有了可追溯性。实施 ISO29990 质量体系,记录作为质量文件进行控制,记录为内审、外审提供证据,也可验证预防措施、纠正措施提供依据,这样也使工作都有可追溯性。通过将 ISO29990 质量标准体系引入教育教学管理,本专业的整体实力和核心竞争力都得到明显提升,专业于 2015 年以“良好”成绩通过国家骨干院校验收,并于 2016 年被确定为广东省重点建设专业和省一流校重点建设专业。项目经验已被广东

省教育厅作为高职院校质量管理案例在全省高职院校中推广,并被省教育研究院作为典型案例纳入 2016 年度质量报告。

ISO29990 质量体系及其管理理念体现了职业教育质量管理的客观规律,尤其是将过程控制、持续改进以及全面质量管理的方法用于质量管理,将顾客的需要作为组织的输入,再对顾客的满意程度进行监控,以评价顾客的要求是否得到满足,并对不合格之处进行纠正与改进。本文构建的基于 ISO29990 的专业层面、课程层面的质量保证模型,可为当前职业院校推进内部质量保证体系诊改工作提供一定的参考与借鉴。ISO29990 质量体系及管理理念与我国职业院校教学诊改工作方案有机结合,能科学有效地推进职业院校的诊改工作。同时,国际标准本地化为学校的治理和管理提供了科学的方法,有助于学校追求卓越的管理和育人模式。

参考文献:

- [1]国务院.国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[R].国发[2019]4号.
- [2]教育部职业教育与成人教育司.关于全面推进职业院校教学工作诊断与改进制度建设的通知[R].教职成司函[2017]56号.
- [3]国务院.关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见[R].国发[2018]3号.
- [4]ISO29990:2010 Learning services for non-formal education and training—Basic requirements for service providers (ISO 29990:2010, IKT), GB/T 26996—2011/ISO 29990:2010[S].
- [5]吴俊强.ISO29990 国际职业教育管理质量标准研究与应用[M].广州:广东高等教育出版社,2016.
- [6]吴俊强.基于 ISO29990 的职业教育质量管理体系研究与实践[J].教育与职业,2017(10):67-72.
- [7]武马群,童遵龙.基于 ISO9000 质量管理体系标准的高等职业教育教学质量管理与保障体系研究实践[J].中国职业技术教育,2014(32):5-8.
- [8]王凤玲,熊晓亮,王华伟.论高职院校教育质量监控体系的构建[J].教育与职业,2012(20):28-29.

责任编辑 殷新红



面向中小微企业群的“准现代学徒制”的实践探索

■ 黄俊斌 曹勇 曾亚森 熊宇



第一作者简介

黄俊斌(1962—),男,湖南宁乡人,中山火炬职业技术学院副院长,教授,学士,主要研究方向为高等教育研究。

摘 要:现代学徒制脱胎于传统学徒制,是企业培训与学校教育相结合的职业教育制度,在实现产教融合、校企合作、工学结合等方面具有明显的优势。中小微企业在转型升级过程中,迫切需要高职院校培养的高素质复合型技术技能人才。中山火炬职业技术学院对接中小微企业岗位,分析人才需求特征,重构专业课程体系,开展了面向中小微企业群的“准现代学徒制”试点和实践,取得了初步的成果。

关键词:中小微企业;准现代学徒制;准员工

现代学徒制是现代职业教育制度的主要组成部分,提供了职业教育情境学习所需要的、真正的“工作与学习情境”,是企业培训与学校教育相结合的职业教育制度^[1],在实现产教融合、校企合作、工学结合等方面具有明显的优势,在有效缓解就业结构性矛盾方面发挥重要作用。2014年2月的国务院常务会议要求校企开展“招生招工一体”的现代学徒制试点,相关部委陆续出台了开展现代学徒制试点的政策,各级地方政府和职业院校制订了相关实施措施,纷纷进行了现代学徒制的实践。现代学徒制试点工作在政府、企业、职业院校共同努力下,取得了一定的成效。

承担了75%以上的城镇就业机会的中小微企业作为国民经济体系的主要组成部分,其自身在转型升级过程中,迫切需要高素质复合型技术技能人

才。中山火炬职业技术学院在现代学徒制试点过程中,选取具有相同、相近岗位的中小微企业群作为合作对象,对接工作过程系统化岗位群,分析岗位人才需求,重构专业课程体系,重新设计教学项目,实施面向中小微企业群的“准现代学徒制”培养,创新了技术技能人才培养路径,提升了学生和企业满意度,丰富了现代学徒制试点成果。

一、“准现代学徒制”实践的背景分析

1. 现代学徒制的国际比较

德国、瑞士、英国、澳大利亚、美国和加拿大从20世纪80年代开始一直进行着学徒制改革,并将学徒制作为国家战略进行了顶层设计。以德国“双元制”和瑞士、英国“新学徒制”为代表的现代学徒制在20世纪取得了显著成就,推动了西方各国经济社会在二战以后的经济发展和产业转型升级^[2]。现



代学徒制成形于1983年瑞士最早提出的新型学徒制模式,融合了传统学徒制度“师傅+徒弟”的个性化培养和现代学校教育“教师+班级”的系统性培养特点,实现了职业教育理论与实践一体、招生与就业一体、企业培训与学校教育一体^[1]。2005年,加拿大生活水平研究中心(CSLs)比较了德、法、美、爱尔兰、澳大利亚的学徒制实践,将这些国家的学徒制系统分为了盎格鲁撒克逊系统和北欧系统两类^[2]。各国的现代学徒制的实践模式和名称尽管有所不同,但都具有有一些共同特征。本文选取部分主要指标,对国外典型现代学徒制主要特征进行了对比,具体见表1。

表1 国外典型现代学徒制主要特征比较表

	德国	法国	英国	澳大利亚
培训标准	有	无	有	有
教学场所	学校、企业	企业、学徒培训中心	企业、继续教育学院	培训机构
经费提供	政府、企业	政府	政府、企业	政府
教学主体	学校、企业	企业、学徒培训中心	企业	培训机构
学徒工资	企业	企业	企业	政府
法律保障	联邦职业教育法	系列法律	培训法	政府职业培训法
资格认证	有	有	有	有

现代学徒制很好地实现了学校本位知识学习和企业本位技能学习相结合,覆盖基本理论和通用技能的培养,帮助学习者提升职业能力,为技术进步和学习者职业生涯变化做准备,满足了现代社会对技术技能人才的需要,因而在西方国家得以迅速发展。

2. 现代学徒制的国内现状

2011年3月,教育部副部长鲁昕在推进国家中等职业教育改革发展示范学校建设专题培训班上首次谈到现代学徒制。6月,教育部同意在江西新余职教园区进行了半工半读的学徒制试点。2014年,教育部发布了《关于开展现代学徒制试点工作的意见》,并在唐山召开了全国职业教育现代学徒制试点工作推进会。2015年,教育部公布了首批现代学徒制试点单位名单。经过近5年的现代学徒制实践,我国基本形成了具有中国特色的学校与企业“双”主体育人、学校学生与企业员工“双”身

份、学校教师与企业师傅“双”师资、学校教室和企业车间“双”课堂、毕业证和职业资格证书“双”证书等“五双”特征的现代学徒制度。学徒制生源既有学校学生,也有企业员工;合作企业既有国有企业,也有民营企业;工学交替有按日交替,也有按周或月交替;教学组织有从以学校为主过渡到以企业为主的渐进形式,也有直接由企业根据教学计划组织教学;岗位实习既有由单个企业承担,也有由多个企业联合承担。我国的现代学徒制的实践,虽取得了一定成效,但整体还是处于试点阶段,标志性的成果不多,并且存在政府热、学校热,企业冷、学生冷的“两热两冷”现象^[3]。

3. 中小微企业的人才需求困境

据国家工商总局统计,99%的注册企业为中小微企业。中小微企业占全国工业总产值60%、利税40%、出口份额60%,提供了75%以上城镇就业机会^[4]。但多数中小微企业特别是小微企业由于吸引力不够,招聘到高素质的技术人才,有了一定工作经验后很快跳槽到大中型企业。同时,小微企业没有足够数量的实习岗位和实习指导老师以及先进的设施、设备,很难与高职院校独立开展“定向培养”。因此,中小微企业主在面对“用工荒”的同时,也面临着“留不住”“要不到”高技能人才的困境^[5]。

二、“准现代学徒制”的实践探索

近几年的《中国高等职业教育质量报告》披露,在300人以下规模的中小微企业中就职的高职毕业生达到六成以上,其中,约三成毕业生在50人以下小微企业就业。据《中山市中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》预测,到2020年,占全市企业总数量半壁江山的中小微企业的高技术技能人才的需求将达到13万人。由于中小微企业不像大型企业有严格的岗位分类,对员工的专业性要求不高,但对员工的综合能力和岗位迁移能力却要求较高,因而对职业院校专业教育的“批量生产”的教育教学方式提出了新的挑战。职业院校人才培养必须顺应中小微企业的要求,采取柔性化和个性化的教学方式,提供满足其岗位需求的技术技能人才。中山火炬职业技术学院在实施现代学徒制试点中,生产现场采取半工半读、工学交替的方式集中完成“专项技术训练模块”教学”探索并构建了



服务中小微企业的“准现代学徒制”,有效缓解了中小微企业的人才需求困境,创新了现代学徒制人才培养途径。

1.“准现代学徒制”的定义

相比现代学徒制,“准现代学徒制”面向多个企业的不同岗位的人才需求,学徒具有学校学生和企业准员工的双身份,享受企业提供的准员工薪酬(第三级定岗实习期间),毕业之前企业为学徒购买“意外险”。“准现代学徒制”与现代学徒制、订单班的主要区别见表2。

表2 现代学徒制、准现代学徒制、订单班主要区别对比表

	现代学徒制	准现代学徒制	订单班
对接企业	1个	多个	1个
育人主体	校企双主体	校企双主体	学校主体
招生招工	招生招工一体	招生招工一体	招生,毕业后招工
学徒身份	学生、企业员工	学生、准员工	学生
学徒保险	五险一金	意外险	意外险
导师队伍	双导师制	双导师制	双导师制
学徒薪酬	员工薪酬	准员工薪酬	实习学生薪酬

2.“准现代学徒制”的实施机制

“准现代学徒制”以专业为对接平台,选择某个行业中多家中小微企业同类或相近岗位作为学徒岗位,由学校和企业统筹安排。第一年以在校学习基础理论为主,在企业进行岗位认知实习和职业认同教育为辅;第二年以项目教学方式在企业进行实践为主,在校学习专业知识为辅;第三年学生和企业双向选择的基础上,学生在企业进行学徒和顶岗实习,三年学徒培训过程如图1。学生取得毕业证、职业资格证、素质拓展证,允许毕业,成为其企业员工。企业为学生提供奖学金、生活补贴和实习薪酬和五险一金,学校为学生购买实习期间的保险,校和企业共同承担教育管理和考核的职责。“准现代学徒制”实行与现代学徒制的一体化招生、校企双主体管理、双导师制教育、双场所教学等特性不变。

3.“准现代学徒制”的试点实践

2012年开始,中山火炬职业技术学院应用电子技术专业与中山市智观照明科技有限公司、中山科普斯特电源公司、中山市华鸿光电科技有限公司、盛邦强点电子(中山)有限公司、中山聚合电子材料有限公司等5家企业合作,探索并实践了“准

现代学徒制”。

(1)招生招工一体,签订三方协议。每年9月,新生到校后,企业和学校共同召开新生和家长座谈会,介绍企业发展状况,公布企业所需岗位,学生选择自己心仪的企业和岗位提交申请,学校把申请者带到企业,由申请者了解企业 and 岗位情况并在企业对愿意成为学徒的申请者进行面试,由企业确定学徒的名单并向学校和申请者本人发放通知。学校、企业、学生共同签订三方协议,以合法的形式保障学校、企业、学生三方在学徒期间的职责和权利。同时,学校组建新的学徒制班级,委派一名专业教师作为班主任,各企业分别委派若干符合条件的师傅,共同管理学徒。

(2)确定岗位规格,制订培养方案。根据5家企业在LED驱动电源研发与设计、制造及技术服务等学徒制岗位,学校召开企业培训专家、技术人员、职教专家以及专业教师共同参加的岗位工作过程系统化能力分析会议,确定典型工作任务、工作领域和学习领域,制订专业人才培养方案,构建了由学校课程和企业课程组成的新型课程体系。学校课程控制在总学时总数的40%,以理实一体化课程为主。企业课程占学时总数的60%以上,以真实生产岗位培训为主。

(3)依据职业标准,开发课程内容。学校和企业共同确定LED驱动电源产品的设计、生产、测试等作为学徒岗位,通过对这些岗位的职业能力需求分析,对接LED电源企业的职业能力标准和电子中高级工和电子CAD的国家职业资格证书考核要求,将其转化成课程教学内容,并设立了4门“课岗对接”学徒制项目课程。即电源产品的生产制造岗位对接“电子电源产品制造工艺与管理”、LED驱动电路辅助开发岗对接“LED驱动电路设计与制作”、PCB绘图员对接“电子电路CAD”、维修测试岗对接“电子产品信号检测”^[4]。

(4)推行工学交替,实施岗位轮换。在教学实施中,在前三学期集中完成公共基础课程和专业理论课程为主的专业理论教学模块,期间穿插完成2~3门专项实训课程;后三学期主要在企业要经过通过2~3个岗位轮换,使学生通过“辅助开发1个产品、生产2批产品、维修2种产品、测试2种产品”,培养学生的辅助开发、生产维护、维修测试等



(3)以实力和形象为前提遴选“准现代学徒制”合作企业。选择合作企业时,挑选管理水平高、指导师傅素质高、对学生有吸引力的企业,保证学生毕业后愿意留在企业继续工作;并寻找有技术含量和发展性的岗位,保证学生职业生涯的可持续发展;同时,还要选择社会责任感强和文化氛围浓厚的企业,有利于学生职业素养的有效培养和提升学徒制的实施效果。

(4)提升学生积极性和诚信度保障“准现代学徒制”的持续实施。学校从加强学徒制人才培养的宣传、提升自身职业能力和职业素养、提供有发展前景的岗位、一定数量的奖励和学徒待遇等方面采取必要措施,提升学生参与学徒制培养的积极性。同时加强学生的诚信教育,促使学生遵守协议,保证在协议期内不跳槽,保证企业投入的人力、财力、物力获得相应的回报,提升企业合作育人的积极性。

(5)采用岗位学分制弹性教学模式提升学生学习积极性。采用课程核心知识技术融合到企业岗位培训,岗位培训考核合格记为学分,“准现代学徒制”全过程按企业行业要求实施若干岗位轮训,构成岗位学分制人才培养模式。摆脱现有理论+实践分段组合的课程实施体系,使得人才培养以职业规范为标准,岗位职业能力为目标,将课堂与工作过程有机结合,以学生在生产体系内的实战训练为主,辅助必要的理论学习,掌握职业技能,培养良好职业素养为主体,以考核职业能力为主体,改变以课程考核为主的原有考核模式。

(6)构建岗位考核标准体系规范职业能力培养。学校和企业基于企业的人才定位,学生的职业生涯发展,岗位工作过程系统化的知识、能力、素质要求等要素构建了岗位考核标准。考核标准既要考虑岗位标准和技术技能需求的专业能力提升,更要注重学生在学徒期间交流交往、语言应用、团队

合作、信息技术、适应环境、解决问题等关键能力的培养。岗位考核标准要体现高职教育的高等性与职业性、实现专业技术技能的针对性与通用性,寻求达到学生职业生涯现实性与发展性的平衡。

“准现代学徒制”实践探索,实现了中小微企业、学校、学生的多赢。中小微企业从学生入学到毕业就业全过程参与,不仅提高了学生对企业和岗位的认同感,还解决了企业技术技能人才的聘用问题,保证了企业用人的稳定和长远利益;学生的职业能力和职业素养得到有效提升,不仅增强了社会适应能力和专业自信,还通过企业实践获得薪酬,减轻了上学期间经济负担;学校创新了技术技能人才的培养路径,有效推进了产教融合与校企合作,提高了人才培养质量,有效促进了企业发展,提高了政府、企业和社会对学校的认同感。

参考文献:

- [1]赵志群,陈俊兰.现代学徒制建设——现代职业教育制度的重要补充[J].北京社会科学,2014,(1):28-32.
- [2]杨小燕.现代学徒制的探索与实践[J].职教论坛,2012,(9):17-20.
- [3]张启富.我国高职教育试行现代学徒制的理论与实践——以浙江工商职业技术学院“带徒工程”为例[J].职业技术教育,2012,(11):55-58.
- [4]关晶,石伟平.西方现代学徒制的特征及启示[J].职业技术教育,2011,(31):77-83.
- [5]张启富.高职院校试行现代学徒制困境与实践策略[J].教育发展研究,2015,(3):51-57.
- [6]王振洪.化解小微企业高技能人才的短缺[N].光明日报,2012-10-16;(16).
- [7][8][9][10]熊宇,任娟平,黄浩,晏华成.高职院校现代学徒制人才培养模式的探索与实践[J].职业时空,2014,(9):85-87.