

“政行校企联动、岗课证创融通”的软包装技术技能人才培养改革与实践

教学成果总结

一、项目背景

2019年,国务院印发《国家职业教育改革实施方案》(国发〔2019〕4号),明确提出“促进产教融合、校企‘双元’育人”“坚持知行合一、工学结合”。《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》(国办发〔2015〕36号)指出:“深化高等学校创新创业教育改革,是国家实施创新驱动发展战略、促进经济提质增效升级的迫切需要,是推进高等教育综合改革、促进高校毕业生更高质量创业就业的重要举措。”将双创教育提升到了国家战略需要高度。

职业教育主体从“校方为主、企业为辅”转变为“校企双元育人”,教学安排从“学校教育与企业实践分列”转变为“工学结合”,从而真正实现人才培养“知行合一”目标。产教融合具体表现为专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接。而现实情况是专业设置与产业需求对接条件欠缺,没能形成与产业升级相匹配的专业动态调整机制,使产业发展和岗位需求相适应;课程内容与职业标准对接要求差距大,行业职业标准在科学性上良莠不齐,与产业升级提出的新要求有很大差距,而高职院校课程内容仍然突出知识的逻辑性和系统性,将职业标准融入课程标准、课程内容的设计和实施有一定困难;教学过程与生产过程对接路径不畅,作为两种不同性质的活动,遵循不同的客观规律,目前仅停留在应付工作层面,未能全方位深化工学结合,有效衔接教学过程与生产过程不到位。学历证书与职业资格证书对接浮于形式,行业职业资格证书混乱,缺乏行业企业参与、监管,“双

证书”制度流于形式。高职院校教师团队以学校教师为主，大部分专任教师毕业后就进入高校工作，从未直接从事与专业对应的行业工作，缺乏从业经验与实践能力。导致教师职业能力偏低、实践指导能力不足，尤其是创新和创业能力不高，在开展实践教学时，对学生的指导与企业工作实际要求不符，严重影响教学效果。在专兼职教师比例结构方面存在不合理性，教学的职业性很难落实到位。《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》指出：“当前创新创业教育理念滞后，与专业教育结合不紧，与实践脱节。”大多数职业院校的大学生创新创业类的课程是作为公共素质课程开设的，内容是创新创业一般理论与方法，既与学生所学专业无关，也与专业实践脱节。

设置专业课程选择教学内容时，结合专业就业岗位群职责、岗位任务和岗位能力的要求以及与专业相关的职业资格等级证书考试内容，同时融入创新创业教育，实现课程、岗位、职业资格证书和创新创业四者的有效对接和融通，即实现课程与岗位对接、课程与职业资格证书融合、专业教育与创新创业融通。专兼结合的教师团队是实施课岗证创融通的保证，通过教师带领学生承接横向项目，从而提高师生研究、创新以及解决行业企业实际问题的意识与能力。通过建设校内生产性实训基地，引入企业工作项目，采用工作任务驱动的项目化教学，做到课堂与工作场所合一、教学与生产经营同步，学生在完成真实工作任务的同时，主动学习与掌握专业知识、理论和工作方法。因此以就业为导向，构建课程、岗位、职业资格证书和创新创业有效对接和相融通的课程体系、专兼结合的教师团队和产教融合实训基地是培养技术技能型人才的关键所在。

二、成果的主要内容

（一）成果简介与总体思路

软包装行业具有专业教育培训背景的技术技能人才需求巨大，但目前高校开设软包装相关课程的院校寥寥无几，行校企联合开展技能人才提升工程，而高职院校在人才培养实施过程中存在教学内容与岗位标准要求脱节、教学师资结构失衡、教学过程缺乏真实环境等问题，本成果依托中国包装联合会塑料制品包装委员会职业标准《软包装检验工》和国家职业教育包装技术与设计专业教学资源库建设课程《软包装设计加工》和广东省化工教职委《“专兼结对”模式下高职院校外聘兼职教师队伍建设的探索》等项目，从2012年开启政行校企共建行业职业标准、开发《软包装检验工》技能证书、共建校内产教融合平台，开展岗课证创融通教学改革，开展软包装高素质技术技能人才培养培训，助推区域包装产业高端发展。

具体成果内容如下：

(1) 行校企共同研制行业职业标准，开发《软包装检验工》技能证书；校企共同组建《软包装设计加工》等课程团队，依据岗位要求对课程进行重构与开发，基于行动导向教学理论将知识、技能、考证要求和创新元素融入到递进式的企业真实项目，形成“岗课证创”融通的课程群。

(2) 实施“深海探珠”计划、设立企业工作站和兼任企业职位等方式提升专任教师课程开发能力和企业服务能力，聘请企业领军型高技能人才(享受政府津贴)，打造企业与学校互兼互聘、技术创新与教学并驾齐驱、专兼结合齐头并进的团队。

(3) 政府扶持，引企入校，创设企业真实环境，开展基于岗位的技能训练和考证训练，引入企业科研项目，进行技术开发与孵化，将职业素养和双创能力融入培养全过程，形成“双元主体、开放共享、权责相应、利益均沾”的产教融合基地。

经过建设，形成国家资源库课程2门，省级精品在线开放课程1门，行业职业标准1项，教材3本，教改项目5项，教改论文7篇，国家实训基地1个，学生就业率98%，获技能证比例92%，获省级双创大赛5项，开展行业企业技术培训7期，累积受训约300余人。支援西部学校贵州职业技术学院现场和网络授课，累计96学时。

（二）主要措施

（1）行企校共商共建，解决教学内容与岗位标准脱节的问题

依据政府产业布局，依托中国包装联合会行业职业标准，与中山市朗科包装有限公司、安姆科软包装(中山)有限公司等企业技术专家共同组建课程开发团队。选用企业真实产品为课程载体、通过岗位任务实施过程剖析、岗位职业能力分析、将知识、技能、考证要求和创新元素融入递进式的企业产品项目，形成课程标准和岗位标准，按学生认知需求，收集企业素材案例完善教学资源，建设国家资源库课程和精品在线开放课程，共同开发立体化教材。

以《软包装设计加工》课程为例，图1所示，将课程定位在软包装技术员和软包装检验员岗位的培养，典型的工作任务为分析客户需求，制定工艺单，评估样品测试结果和样品试用四个实施过程，按任务的难易程度学习载体采用2层普通卷膜、3层水煮袋和多层半高温蒸煮袋三个教学载体，形成了《软包装设计与加工》课程标准，《软包装技术员》岗位认证标准和《软包装检验工》行业职业标准和职业技能培训标准，并编制了80多个微课，50多条动画、20几个企业视频和400条试题，形成了611个碎片化教学资源，建设成为国家《包装技术与设计》专业资源库建设课程、广东省精品在线开放课程，校企合作共同开发并出版了行职委十二五规划教材《软包装生产技术》、立体化教材《软

包装设计加工》。



图 1. 课程标准开发过程（举例说明）

（2）校企互兼互聘，解决教学师资团队结构失衡的问题

委派赵素芬、李新芳和张莉琼等专任教师深入企业生产一线实施“深海探珠”计划，即沉到企业生产一线岗位，探取课程改革的第一手资料，赵素芬老师还在兼任中国包装联合会塑料包装制品委员会专家、《塑料包装》杂志社编委，兼任中山北化高分子材料有限公司新产品研发人员。在企业新技术、新工艺、新规范转化为教学资源过程中提升教师课程开发能力、实践动手能力、真枪实战经验，并带领学生共同承接横向项目《BOPP 降解薄膜降解性能研究》和《基于包装检测公共服务平台的包装项目优化与成本控制》等，从而提高师生研究、创新以及解决行业企业实际问题的意识与能力。经过实施深海探珠计划，专任教师的课程开发能力、教学能力、实践能力和对外服务能力有了很大提升，获各类教学能力大赛奖，通过教学改革，立项各类教研课题、立项课程建设项目和出版各级教材。依托校企合作，以需求为导向，遴选校企融合度高的知名企业，如中国包装科研测试中心和中山朗科包装有限公司，选聘其企业技术骨干陈振强和吴锦苑担任兼职教师，对其教学理念、教学技能和教学管理定期开展培训和教学能力比赛，参与课程开发、课程标准制定和实践课程的授课，提升兼职教师的教学能力和组织

能力，吴锦苑获校级教案评比优秀奖；通过“专兼结对”的组合方式，双方共同承担一门课，并相互取长补短，合力培养高技能人才。

（3）产教融合基地互惠互赢，解决教学过程缺乏真实环境的问题

引企入校，共建中国包装科研测试中心中山实验室，双方按1：1比例投入建设资金，两期建设共计投入1500万元，学校提供约2000m²场地和650万元的设备，企业投入技术和650万元设备，双方签定合作协议，形成资源优势互补、互惠互赢、可持续合作的运行机制，每年在这平台上开展实践教学约800学时，联合申报省级项目、中山市工程技术中心和共同攻关企业新技术和新产品，开展《BBT0041包装用多层共挤阻隔膜通则》等行业标准修订，开展对外技术培训。在教学过程中，将课堂搬进企业，以企业产品为载体，按生产流程和工作任务分步骤分层次进行，以企业员工角色开展岗位技能训练，指导学生参与企业技术创新项目，开展大学生创新创业项目孵化3项，职业技能和创新能力得到全方位发展。

三、成果的特色与创新

（1）运用“行动导向”教学理论，创新“岗课证创”课程开发路径

以软包装行业技能人才需求出发，行校企共同研制行业职业标准，开发职业技能证书；课程基于行动导向组织教学内容（包装要求分析-软包装选材-软包装印刷-软包装复合-软包装成品-软包装质量控制），按岗位技能要求甄选企业产品为载体（美好时光海苔背封袋、喜之郎果冻盖膜、瞬华鸭脯高温蒸煮袋），由简入深，创设企业真实环境，设计技术创新项目，巧妙融入双创元素，形成课程标准和岗位标准；收集企业素材，开发课程资源，建设国家资源库课程，共编校企合作教材，最终将技术技能和创新能力贯穿学生整个培养过程，以实务和创

新为突破口，促进学生自主创业。

（2）政府助力，创新“专兼结合”教学团队建设模式

政府助力，形成兼职教师政府津贴实施办法，深化校企合作，构建互兼互聘的教师团队：实施专任教师深海探珠计划、设立企业工作站和兼任企业职务等方式，深入企业生产一线，收集课程开发素材，提升课程开发能力和企业技术难题的解决水平；聘请企业能工巧匠担任兼职教师，对兼职教师进行教学理念、教学方法和教学能力培训，采用双导师、“专兼结对”等措施夯实教学团队职业能力与教学能力升级。

（3）政府扶持，创新“产教融合”运行机制

政府扶持，校企联合共建中国包装科研测试中心中山实验室（2019年认定为国家实训基地），形成资源优势互补、互惠互赢、可持续合作的运行机制：学校提供场地和设备，输送优秀毕业生，开展企业员工培训；企业提供技术和设备，营造企业真实职场环境，校企共同实施人才培养、开发新技术、制订检测标准，真正达到校企文化共融、人才共育、成果共享。

四、成果的推广应用效果

（1）校内应用：师资团队教学硕果累累，学生培养质量显著提高

岗课证创融通课程改革，教师教学成绩斐然，获广东省教学大赛6项，完成国家资源库建设课程2门，省级精品在线开放课程1门，校级网络课程3门，出版教材3部，立项省级相关教研课题5项，发表教改论文7篇，获省专业领军人才1人，省优秀青年教师人才1人，高校“千百十人才培养工作”校级2人。

学生培养质量显著提高，学生毕业到岗即上岗的能力得到用人单位高度评价，据麦可思报告，2016—2019年，学生就业率分别为92%，97%，98%，98%，

基本上呈逐年上升趋势；行业颁发的《软包装检验工》技能考证通过率为92%以上，企业给予持证员工岗位津贴（约200元/月）；获大学生创新创业大赛省级银奖2项，铜奖3项，据统计毕业生创业比例约5%，如潮州市予家陶瓷有限公司陶瓷包装材料和装修材料，目前的年营销总额达1亿4千万元。

（2）校外推广：行校企共建共享资源包，辐射行业院校成效凸显

与行业企业共建共享行业标准、岗位认标准和课程资源等资源包，开展行业和企业培训，辐射成效凸显：研制行业职业标准2项，形成《软包装技术员》等岗位认证标准2项，在智慧职教MOOC平台开设在线开放课程3期，累计319人进行网上选课，开展全国包装技术培训班2期和企业员工培训7期，累积受训人数约300余人次。支援西部学校贵州职业技术学院现场和网络授课，累计课时为96学时。

（3）社会影响：国家级生产性实训基地的产教融合示范作用引社会和兄弟院校广泛关注

基地共接纳昭通市和中山市主要领导人、惠州职业技术学院、广东职业技术学院和珠海城市职业技术学院等兄弟院校参观考察20余次，基地的产教融合模式在《中山日报》等媒体进行大篇幅地报道。