

欠发达地区高职院校“校企共育差异化、 产学服用一体化”人才培养模式实践

成果总结报告

党中央将职业教育作为提升人民对美好生活向往能力的教育类型，近年来先后出台了“职教二十条”等系列深化产教融合的政策。项目组深度挖掘我校粤东西北欠发达地区生源职业发展需求和粤西地区石化、装备、钢铁、农产品加工等产业需求，探索构建了提高欠发达地区生源毕业生就业质量、有效服务地方产业需求的人才培养模式。

一、成果简介

本成果以 2012 年省高等职业教育教学改革项目《欠发达地区校企合作办学模式创新实践研究——以茂名职业技术学院为例》为起点（附件 1.1），针对本校在为大型央企、合资企业和中小民营企业所需人才培养上无差异、服务粤西产业的师生素质适应性不足的问题开展研究，2014 年 3 月编制出台了《茂名职业技术学院协同机制改革创新研究与实践工作方案》（附件 1.2），2016 年 6 月上述省级教改项目获得结题通过（附件 1.3），成果进入实践优化阶段，4 年来以化工系和机电系为试点并在全校所有专业和多所同类院校不断推广实践，形成了欠发达地区高职院校“三融入”校企共育差异化人才培养新模式，以及“四对接”产学服用一体化人才培养新途径，推进人才培养校企双主体共育

不断深化。

通过 4 年多的实践与推广，形成了如下标志性成果：

1. 校企共建产业学院 1 个(附件 1.4)，合作订单班 40 个(附件 1.5)，现代学徒制试点专业 6 个(附件 1.6)，2016 年以来共为宝钢湛江公司等企业定向培养 1411 人，为粤西地区输送 2100 多名高职毕业生。

2. 获教育部高等职业教育创新发展行动计划认定生产性实训基地项目 1 项，石油化工技术专业国家教学资源库建设子项目《油品储运技术》(附件 1.7)。通过 IEET 认证专业 1 个(附件 1.8)。获省级二类品牌专业 1 个(附件 1.9)，省级高本衔接试点专业 2 个(附件 1.10)，省级高水平专业群 1 个(附件 1.11)。

3. 指导学生获得职业技能大赛省赛二等奖 3 项，三等奖 4 项(附件 1.12)，获“挑战杯”创新创业大赛一等奖 1 项，铜奖 1 项，三等 1 项，获省级学科竞赛二等奖 1 项，获中国“互联网+”大学生创新创业大赛广东省分赛优胜奖 1 项(附件 1.13)。

4. 校企合编教材 5 本，校企合编课程标准 7 门，制定 AHK 中国化工专业人才培养方案 1 项(附件 1.14)。

5. 团队成员获省级教改课题 2 项，发表教改论文 10 篇，获得专利 4 项，获批企业标准 2 项，2 项成果实现转化(附件 1.15)。

6. 团队为茂名市石油化工行业、茂名市危化品行业、茂名市食品行业开展培训达 6470 人次(附件 1.16)。

7. 2016 年以来本校粤东西北欠发达地区生源历届毕业生初

次就业率均高于全校和全省平均值（附件 1.17）。

8. 四家合作企业获得 2020 年广东省第一批产教融合型企业培训项目（附件 1.18）。

二、成果解决的主要教学问题

（一）解决了欠发达地区高职院校为不同类型企业差异化培养人才的问题

学校地处粤西欠发达地区，技术、管理先进的大型央企、合资企业与技术、管理相对落后的中小民企并存（附件 2.1），由于校企沟通不畅，学校在为大型央企、合资企业以及为中小民企培养人才是无差异的，导致学校人才培养无法适应地方产业发展对人才的不同需求，毕业生就业质量不高。

（二）解决了欠发达地区高职院校服务地方产业的人才培养和教师素质适应性不足的问题

学校人才培养与产业对接不紧密，教师教学内容、科研创新不能紧密对接产业需求，学生所学知识、技能滞后于产业转型需求，导致师生服务社会的适应性不足。

三、解决问题的方法

采用“校企共育差异化”人才培养模式和“产学服用一体化”的人才培养途径可以有效解决上述两个问题。

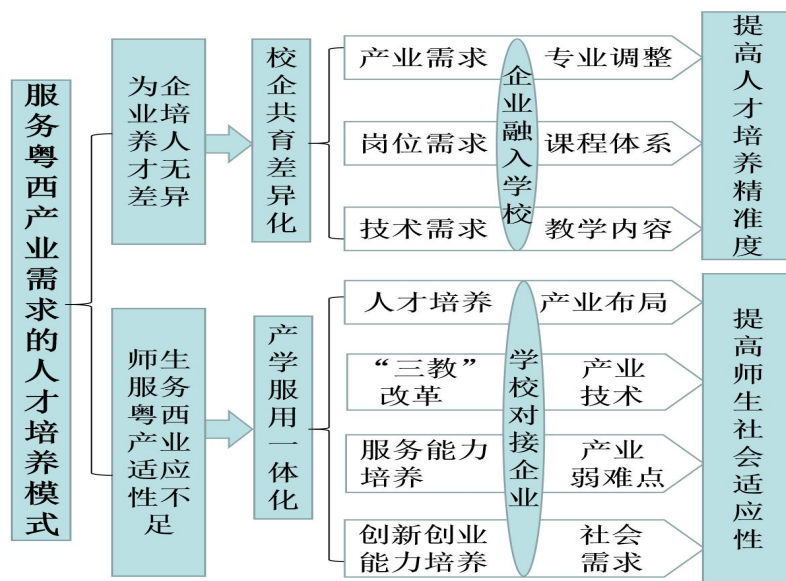


图1 “校企共育差异化、产学服用一体化”人才培养模式总图

（一）打造多维产教融合平台，实施“三融入”校企共育差异化人才培养模式。

学校搭建校企合作委员会交流平台、产教联盟资源共享平台和产教融合体制机制试验平台等多维产教融合平台（附件 3.1），以订单班、现代学徒制为载体，以“三融入”为手段，为粤西地区技术先进以及技术相对落后的企业开展差异化的校企共育人才培养。

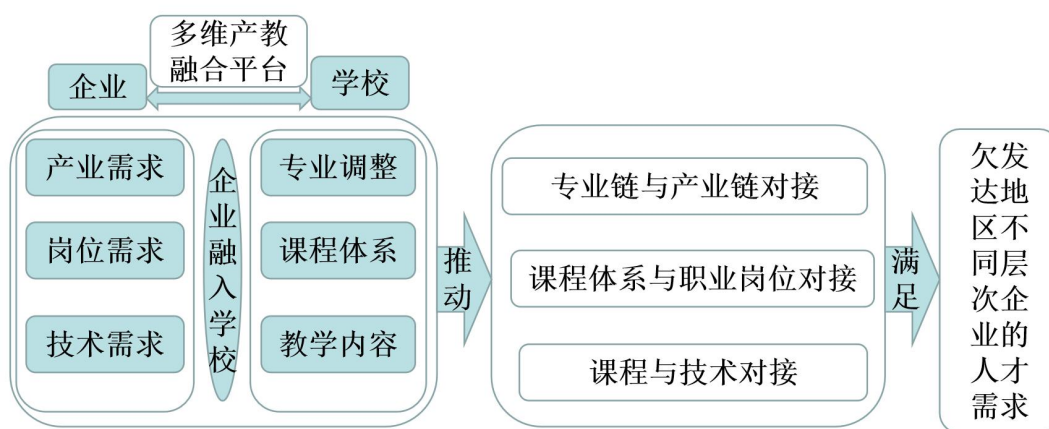


图2 差异化校企共育人才培养模式

1. 产业布局需求融入专业调整, 使专业设置满足产业布局差异化需求。

通过校企合作委员会交流平台, 校企专家共同研究论证专业设置方案, 使专业设置满足产业布局差异化需求, 专业链对接产业链。如为满足宝钢工业技术湛江项目对高端化工装备质量监测的需求, 在应用化工技术专业中增设了“产品检验与分析”方向; 为满足中小化工产品生产企业人才需求和学生创业发展需求, 将应用化工技术专业精细化学品生产方向独立出来, 设置为精细化工技术专业 (附件 3.2)。

2. 岗位发展需求融入课程体系, 使课程体系满足企业技术差异化需求。

通过产教联盟资源共享平台, 引入行业企业技术要求, 使课程体系满足企业技术差异化需求, 课程体系与职业岗位对接。如为满足粤西大型炼化一体化企业从石油炼制转向高端化学品生产、清洁生产的产业转型升级需求, 增设 HSE 及化工安全技术等石油化工专业群平台课程, 减少炼油岗位的相关课程, 增加高分子材料加工岗位和绿色化工与可持续发展方面的课程。为粤西地区中小石化产业集群提供智能生产高端人才, 在应用化工技术专业增设化工自动化控制课程 (附件 3.3)。

3. 产业技术需求融入教学内容, 使教学内容满足企业对人才技能的差异化需求。

通过产教融合体制机制试验平台, 建立产业学院、现代学徒

制试点专业、订单班等不同校企合作办学形式，鼓励企业打破技术壁垒，将产业新技术转化为教学内容，使教学内容满足企业对人才技能的差异化需求，课程内容与岗位技术对接。如与蒂森克虏伯公司共建校内实训基地，将德国先进的电梯生产、维保技术融入电梯工程技术专业教学内容，保障教学内容与新技术对接（附件 3.4）。教师将电梯新技术教学内容改编为培训包，为贫困村信宜池洞镇池洞村 15 名村民提供技术培训并获得茂名本地电梯维保企业的就业岗位（附件 3.5）。

（二）服务粤西产业发展要求，实施“四对接” 产学服用一体化的人才培养途径。

“产学服用一体”就是紧密对接地方产业需要，将产业技术需求、岗位职业标准纳入人才培养方案制定和“三教”改革等教学要求，将社会服务项目、教研科研成果应用转化为实践教学内容，在服务应用中锻炼和提升师生服务粤西产业发展适应性。

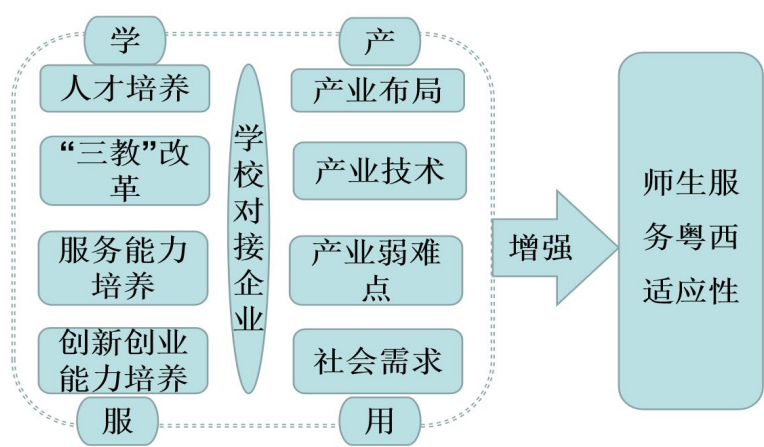


图3 “产学服用一体”的人才培养途径

1. “产学服用一体化”设计人才培养方案，紧密对接产业需求。

在粤西地区打造绿色石化产业链的产业布局下，石油化工专业群结合学生在高端企业和企业高端就业的需求，确定人才培养教育目标，在公共基础课程体系中设置高端企业需求的《工程数学》、《英语》和《化工科技前沿》等课程，在专业课程中设置《化工自动化控制》、《绿色化工与可持续发展》等课程，在实训课程中设置《HSE 仿真操作实训》，在创新创业训练项目中设置工艺流程设计项目，提高教师科技服务能力和学生技能应用能力（附件 3.6）。

2. “产学服用一体化”实施“三教”改革，紧密对接产业技术。

对标产业先进技术要求，成立茂名职业技术学院 AHK 中德（茂名）化工职业培训中心，引入德国双元制职业教育联盟化工工艺员课程开发体系（附件 3.7），项目组成员参与编制了 AHK（中国）化工专业人才培养方案、《化工生产过程控制》等四门课程标准以及《化学工艺班组长培训教材》，逐步本土化德国产业技术标准。针对宝钢技术湛江项目订单班学生，直接引入宝钢工业技术湛江项目培训教材（附件 3.8），使学生能迅速适应产业先进技术要求。

对标产业技能要求，聘请企业技能大师，对师生进行专业技能指导，如聘请黄巨利等石化行业国家级技能大师（附件 3.9），担任技能大赛技术指导，手把手向师生传承专业“绝活”，协助我校教师指导学生获得广东省职业院校技能大赛化工生产技术

一等奖 1 项、二等奖 3 项；邀请中华烘焙大师陈文山作为赛前指导，获得全国“盼盼杯”西点创新创业大赛铜奖 3 项，优秀奖 1 项（附件 3.10）；项目组成员连续六年指导学生获得“攀登计划”广东省科技创新专项资金培育项目 11 项，获得经费 22 万元（附件 3.11）；林静老师获得教师教学能力比赛省赛三等奖（附件 3.12）。

3. “产学服用一体化”培养教师服务能力，紧密对接产业薄弱环节。

针对中小企业产业转型升级中的科技开发难点，开展农产品深加工等科技攻关，林静主持了灯笼龙眼肉自动化加工设备研制，在高州市丰盛食品有限公司实现技术转让（附件 3.13），以该项目为依托，学生获广东省“挑战杯”一等奖，教师、学生共获得专利授权 4 项（附件 3.14），开发制定企业标准 1 项。孙国勇开发制定广东省食品安全企业标准《淮山糕制品》，并在广东源丰食品有限公司运用，使得淮山糕成为该企业的“拳头”产品，该产品销售额已达 975 万元，实现利税 126.75 万元（附件 3.15），淮山糕的制作纳入了食品专业学生实训项目。

针对粤西地区石油化工、装备制造、食品加工等主导产业从业人员素质不高的弱点，开展相关从业人员培训。项目组成员为石油化工行业协会培训人员 3150 人次，为茂名、阳江开展 2760 人次的危化品储藏与运输培训，为食品行业协会培训广东省食品

安全管理员和公共营养师 10 批 560 人，促进上述主导产业行业人员素质提升（附件 1.16）。

4. “产学服用一体化”培养学生创新创业能力，对接社会需求。

学校依托万讯创新创业高校联盟，为学生在校期间和创业之后提供持续服务，我校学生在该联盟服务平台选修创新创业课程人数达 863 人，开设创客网店 864 个，成交额达到 63.6789 万元，在“青年红色筑梦之旅”大学生创新创业大赛中，指导教师和学生将比赛项目作为服务社会项目，到茂名滨海新区电城镇开展“百团扶百村”公益创业扶贫行动，深入电城镇乡村一线，积极开展精准扶贫，因公益创业扶贫成绩良好，获得了该赛项的铜奖、“最具特色奖”、优秀组织奖等奖项（附件 3.16），通过该项活动，有效地锻炼了我校师生的社会责任感和服务能力。

四、成果的创新点

（一）构建了欠发达地区高职院校“校企共育差异化”人才培养新模式

本成果结合粤西地区产业存在技术、管理两极分化的特点，通过差异化校企共育人才，校企之间理念认同、价值认同趋向一致（附件 4.1），促进了学校人才供给侧与产业需求侧的持续融合，人才培养对接企业精准度不断提高，学校欠发达地区生源毕业生就业质量不断提升。

成果遵循黄炎培“社会化”职业教育理念，在校企合作实践中坚守了“合作育人”的教育初心，为欠发达地区生源毕业生获得更高质量的生活提供精准技能培养。

（二）实践了欠发达地区高职院校“产学研用一体化”人才培养新途径

本成果从人才培养方案设计、“三教”改革、教师服务能力提升、学生创新创业能力提升四个方面，探索“产学研用一体”人才培养途径，结合粤西产业发展需求和学校办学定位，通过社会服务项目和科技成果转化等方式，让师生在社会实践中不断强化社会责任感和知识技能运用能力，增强服务产业发展的适应性，符合服务粤西地区作为广东“一核一带一区”经济发展新增长极的新形势要求。

五、成效与应用推广

（一）企业产教融合参与意愿明显提高

经过五年多的多维产教融合平台建设，企业产教融合参与意愿明显提高，校企合作委员会单位会员从 2016 年的 26 家增加到现在的 233 家，经合作企业问卷调查，70.59%的企业认为在产教融合中企业角色很重要，学校和企业应承担双主体责任；67.65%的企业参与了学校的人才培养相关工作；76.47%的企业希望与学校开设订单班、现代学徒制班或产业学院（附件 4.1）。

（二）粤东西北欠发达地区生源毕业生就业质量稳步提高

本成果在全校所有专业推广后，有效提高了我校欠发达地区生源毕业生就业质量。我校 73% 以上的生源来自于粤东西北欠发达地区，2016 年以来这类生源毕业生的初次就业率、专业对口率、起薪点逐年提高，高于全省平均值。在受疫情影响的 2020 年，我校这类生源就业质量仍远高于全省平均值，其初次就业率高于全省平均值 5.17%，专业对口率高于全省平均值 10.11%（附件 1.17）。

（三）教师科研能力增强、师生创新能力提升

成员主持省级科研课题 4 项，发表中文核心论文 6 篇，专利授权 4 项，编制企业标准 2 项。实现成果转化 2 项（附件 1.15）。指导学生获得“攀登计划”广东省大学生科技创新专项资金培育项目 12 项、资金 24 万元，获“挑战杯”创新创效创业大赛一等奖 1 项，铜奖 1 项，三等奖 1 项，获中国“互联网+”大学生创新创业大赛广东省分赛优胜奖 1 项（附件 1.13）。

（四）成果推广、宣传

成果在全校推广后，校企共育方式更加丰富，共建校内实训基地 9 个（附件 5.1）、产业学院 6 个（附件 5.2）、订单班 96 个（附件 5.3）、现代学徒制试点专业 13 个（附件 5.4）；企业捐赠仪器设备总值累计达 576 万元、奖助学金累计 86 万元（附件 5.5）。

成果在阳江职业技术学院、罗定职业技术学院等同类院校得以推广应用（附件 5.6）。