

### 5.3.2 项目总结报告

## 机电一体化技术专业群“校企双线并进”教学改革项目研究报告

**摘要：**本项目以服务宜宾临港国家级经开区装备制造产业需求为导向，基于学生岗位行动能力培养，健全校企实时对接机制，建成校内外行动能力教学实训基地与校企“双师型”教师团队，形成了模块化、动态更新的优质教学资源，创新提出“双线并进工学同步”的教学理念，实现了学校人才培养与产业人才需求的精准对接。通过改革实践，机电专业群人才培养质量得到全面提高，有效支撑宜宾制造业发展，形成可复制推广的产教融合新范式。

**关键词：**行动能力、机电专业、校企协同

### 一、研究对象

本项目以学校机电一体化技术专业群为核心研究对象，覆盖2019-2024级在校生8000余人，联合普什集团、四川时代等12家区域龙头企业，聚焦“课程体系重构、实训基地升级、师资队伍提质、评价机制创新”四个维度，系统探索基于学生岗位行动能力培养的校企协同育人机制。

### 二、研究方法

**行动研究法：**通过“调研-设计-实施-反思”循环，动态优化改革实施路径。

**现场调研法：**面向宜宾普什集团等龙头企业开展岗位能力需求调研，通过企业技术骨干访谈、生产流程跟踪、典型任务拆解等方式，精准提取智能运维等机电专业群核心岗位的技能要求，形成对接产业需求的课程教学案例库。

**数据分析法：**利用校内数字化实训平台，针对学生实训操作过程采集数据，校企共同开展学生实训评价，结合企业反馈综合分析学生培养成效。

**实践验证法：**以企业真实生产案例为教学载体，以企业典型工位为教学环境，实施校企双线并进教学改革实践，验证教学改革模式的有效性。

### 三、研究过程

#### **（一）启动筹备期（2019.11-2020.10）**

1.组建以机电专业群负责人为组长的企业调研小组，赴宜宾普什集团、四川时代等 38 家制造企业开展产业需求调研，形成《机电类专业产业需求报告》，签订校企合作协议书 19 份。

2.梳理机电专业群教学现状，结合专业调研结果，明确了通过课程资源建设、提升教师双师能力、打造校企实训基地、实施行动能力课程教学等方式培养学生岗位行动能力。

3.组建了以智能制造学院院长为组长的“校企双线并进教学改革领导小组”，制定《校企双线并进教学改革任务分解表》，明确改革任务、责任人及时间节点。

4.在智能制造学院院长的统筹下，分别组建了教材开发、实训基地建设、社会服务等课程教学改革小组，启动前期的资源收集和论证。

#### **（二）全面实施期（2020.11-2023.10）**

1.在机电专业教学指导委员会的指导下修订完善 21 级人才培养方案，与普什集团、四川时代等区域制造企业签订现代学徒制或订单班协议。

2.引进国家级技能能手彭成明等企业专家担任机电专业类兼职教师，承担机电专业群专业核心课程的实践教学任务，实施基于岗位

行动能力培养的专业课程教学改革，并言传示范工匠精神和职业素质；制定《1+N 教师入企锻炼管理办法》落实专业教师入企锻炼，提升专业教师的双师能力。

3.根据企业岗位人才技能需求，动态更新岗位能力模块，凝练典型生产任务，转化成典型教学案例，并基于岗位行动能力开发《智能产线集成与应用》等教材和教学资源。

4.采购工业机器人焊接工作站等生产设备在普什集团生产车间建企业现代学徒制中心；根据普什联动 V 型缸体生产线 1:1 还原建数字孪生教学线、5G+实景课堂，以实现“实训即生产”。

5.依托学校国家级职业技能等级鉴定中心，开展教师职业技能等级鉴定。

6.对接宜宾市科技局、经信局等行政部门承接科技攻关项目，对接宜宾临港制造企业开展企业现代学徒制、员工岗前培训等社会服务和智改数转等技术攻关项目，并以企业设备改造等内容申报学校科研、“揭榜挂帅”项目。

### **（三）总结提升期（2023 年 11 月-2024 年 10 月）**

1.总结凝练教学改革成效，形成《校企双线并进教学改革验收报告》，公开发表教研教改论文。

2.总结教学改革成果经验，通过学校教务处并向全校推广。

3.与山东职院、内江职院等省内外职业院校开展教学改革经验座谈，引领示范行动能力教学改革。

4.结合宜宾新能源等区域制造产业升级需求，制定下一阶段工学同步教学改革方案，持续深化产教融合以提升专业服务产业能力。

## **四、研究成果**

对照实施方案，各项核心指标超额或全面达成：

**1.校企协同机制全面深化：**成立由普什集团、四川时代等 12 家龙头企业参与的“机电专业教学指导委员会”，构建“校-地-行-企”三级联动机制，校企联合开发现代学徒制班、订单班累计 10 个，毕业生留宜率提升近 20%。

**2.课程体系重构与资源建设：**基于岗位能力图谱，建成“基础能力-行动能力-发展能力”专业课程体系，开发《智能产线集成与应用》等 6 门行动能力课程，企业案例转化率达 35%；出版新形态教材 3 本，配套虚拟仿真资源 57 项。

**3.实训基地升级与教学场景创新：**建成数字仿真线和数字孪生教学线，依托 5G 技术实现企业生产现场与课堂实时联动；新增校外实训点 15 个，学生“备岗-上岗-轮岗”实训参与率 100%。

**4.双师型队伍质效双升：**教师企业实践覆盖率 100%，双师型教师占比 78%；引进企业工程师 16 名，联合开展技改项目 4 项，获专利授权 33 项，发表教学改革论文 6 篇。

**5.科技服务与社会培训：**立项省级教科研项目 5 项、院级科研项目 22 项、“揭榜挂帅”项目 1 项；社会培训人数 6300 人日；企业技术攻关项目 5 项；社会服务经费到账 134 万元。

**6.学生培养质量显著提升：**学生获国省级技能大赛奖项 65 项；技能证书获取率 70%，毕业生就业率 98%，起薪增幅 25%。

## 五、成果创新点

本项目创新了协同育人机制、课程教学模式和师资团队建设，形成了一套可复制的教学改革路径。

**育人机制创新：**构建“校企命运共同体”突破传统校企合作的“项目式”松散模式，通过政行校企四方协同，建立了“需求共研、

方案共制、基地共建、教学共担、成果共享”的育人机制。

**教学模式创新：**一是开展“行动导向、工学同步”教学模式 以真实生产任务为载体，构建“基础能力-行动能力-发展能力”机电专业行动能力课程体系 。二是通过“5G+实景课堂”实现企业生产现场与课堂教学的实时联动，形成“云仿真-工艺优化-教学线验证-岗位实战”的闭环训练路径，解决理论学习与岗位实践脱节问题 。

**师资建设创新：**形成“双师双向流通”机制。一是通过制定《教师企业实践管理办法》及企业技师驻校授课制度，实现教师与工程师角色的深度融合；二是教师参与企业技改项目并转化教学案例，企业导师承担实训指导，形成“教学-生产-研发”一体化的双师团队 。

## 六、推广应用价值

### 1.为同类职业院校提供了可复制的改革范式。

通过实施“校企双线并进”“工学同步”教学改革，系统性地解决了人才培养与产业需求脱节的核心问题。其“岗位能力图谱”开发方法、双师型教师队伍共建机制以及实景课堂建设方案经实践检验，具有高度的可操作性和适应性，能够为其他院校在专业建设、课程重构与产教融合路径方面提供具体路径参考 。

### 2.支撑区域产业转型升级和经济高质量发展。

通过精准对接宜宾及周边地区装备制造产业的人才需求，为产业链输送了大批“用得上、留得住、发展好”的高素质技术技能人才。

### 3.社会效益显著，形成可示范、可借鉴的职教典型案例。

一是通过开展社会培训和技术服务，有效提升了企业技术工人的技能水平。二是教学改革经验通过校际交流得到广泛传播，激发了更多职业院校深化教学改革的内生动力为职业教育提供了可示范、可借鉴的典型案例。

## 五、结论

本改革通过“校企双线并进”教学改革实践，实现了人才培养与产业需求的高度契合，为区域制造业升级提供了坚实支撑。后续将聚焦智能制造新业态，持续优化“工学同步”模式，助力职业教育高质量发展。

### 5.3.3 成果获奖情况

序号	所获奖项名称	级别/等级	获奖年月	授奖部门
1	双轮啮合、双景联动、双师一体：机电专业行动能力课程工学同步模式创新实践	校级特等奖	2025年7月	宜宾职业技术学院
2	国家级市域产教联合体——宜宾临港经济技术开发区（三江新区）市域产教联合体	国家级其他	2024年10月	中华人民共和国教育部
3	“十四五”职业教育国家规划教材——《机械制图与计算机绘图》	国家级其他	2023年5月	中华人民共和国教育部
4	全国职业院校技能大赛教学能力比赛高职组	国家级二等奖	2021年2月	教育部
5	世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛	国家级金奖	2024年10月	全国职业院校技能大赛组织委员会
6	第十四届“挑战杯”秦创原中国大学生创业计划竞赛主题赛全国总决赛	国家级银奖	2024年11月	团中央等

#### (1) 校级教学成果特等奖

<p style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold; color: red;">宜宾职业技术学院文件</p> <p style="text-align: center; font-size: 12px;">宜职院教〔2025〕42号</p> <hr style="border: 1px solid red; margin: 10px 0;"/> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">宜宾职业技术学院 关于公布第四届校级教学成果奖的通知</p> <p>各二级单位：</p> <p>按照《宜宾职业技术学院关于开展第四届教学成果奖申报工作的通知》（宜职院〔2025〕15号）文件要求，经教师自主申报、各部门和二级学院推荐、专家评审、并经2025年第15次校长办公会审议通过，共评选出校级教学成果奖特等奖8项、一等奖13项、二等奖19项、三等奖10项。现将获奖名单予以公布。</p> <p style="text-align: center; font-size: 10px;">附件：宜宾职业技术学院第四届教学成果奖获奖名单</p> <p style="text-align: center;">- 1 -</p>	<p style="text-align: center; font-size: 12px;">（此页无正文）</p> <div style="text-align: right; margin-top: 50px;">  <p style="font-size: 10px;">宜宾职业技术学院 2025年9月20日</p> </div> <p style="text-align: center;">- 2 -</p>
--	--

附件

### 宜宾职业技术学院第四届教学成果奖获奖名单

序号	项目名称	完成人员	所属单位	获奖等级
1	双轮啮合、双境联动、双师一体：机电类专业行动能力课程教学理论探索与实践	陈琪 J02010102、朱涛、沈涛、杨军、刘勇、门延会、伍倪燕、王用、郭超、王海珠、黄鹏、秦艾	宜宾职业技术学院、四川省宜宾普什集团有限公司、四川时代新能源科技有限公司	特等奖
2	根植地方 产教互嵌：高职酿酒技术专业“四新驱动”建设改革与实践	伍小兵、赵尔、彭睿方、曾欣、王赛、熊兵、陈卓、兰小艳、梁宗余、邹玉锋、李林蔓、李声睿	宜宾职业技术学院、宜宾五粮液股份有限公司、四川省酒业协会	特等奖
3	战略牵引、产业引领：地方高职“四链四化”智造工匠人才培养创新实践	张德红、闫景丽、黄河、代艳霞、王信、王强、宋宁、刘福华、罗钧文、串俊刚、闫庆禹、陈桥	宜宾职业技术学院、宜宾普什集团有限公司、宜宾凯翼汽车有限公司	特等奖
4	双建制·双融合·双实践：培育扎根地方产业的高职人才培养改革创新与实践	黄应强、张学尽、欧阳学、代钰琴、张娅、路亚、彭永杰、汪戎秋、李林玲、张艳、谢贵、罗轶	宜宾职业技术学院、邵阳工业职业技术学院、重庆电子科技职业大学、宜宾数字经济产业发展集团有限公司	特等奖
5	四方协同联动 四链深度贯通——高职酿酒技术专业人才培养模式创新与实践	伍小兵、曾欣、蒋宾、杨涛、郭超、吴强 J03010311、付秋林、曾晗	党政办公室、宜宾五粮液股份有限公司	特等奖
6	价值互融 三级六维 全息评价：高职建筑装饰专业一体化育人模式创新与实践	牟杨、郭莉梅、李沁媛、张芳、王振英、向学敏、丁录永、罗洪、彭俊雄、罗应康	建筑与环境学院、四川亿胜建设集团有限公司	特等奖
7	校企一体、二维融合、三元联动、文化浸润——宜宾燃面学院产教融合模式创	朱涛、王赛、程磊、黄恋、管文娟、兰小艳、陈雪玲、刘方圆、唐金云、杨涛	五粮液技术与食品工程学院（宜宾燃面学院）	特等奖

— 3 —

(2) 国家级市域产教联合体

见佐证材料 4.1.1

(3) “十四五”职业教育国家规划教材

见佐证材料 4.1.2

(4) 全国职业院校技能大赛教学能力比赛高职组二等奖

见佐证材料 4.1.3

(5) 世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛金奖

见佐证材料 4.1.4

(6) 第十四届“挑战杯”秦创原中国大学生创业计划竞赛主题赛全国总决赛银奖

见佐证材料 4.1.4