

高职机电专业“三段四岗、两站支撑” 现代学徒制育人体系创新与实践成果总结报告

现代学徒制是国家人力资源开发的重要战略。基于国家现代学徒制发展状况，针对机电专业人才培养定位与企业需求不匹配、传统课程体系与现代学徒制岗位要求不衔接、校企协同育人效能不高等问题，2015年展开研究，依托省教改“高职院校校企合作人才培养新模式-现代学徒制研究”等10个课题，立足山东省职业院校现代学徒制试点项目，2017年全面实施“三段四岗、两站支撑”现代学徒制育人体系，如图1所示。结合全国第三批现代学徒制试点单位建设，经过4年实践检验，为机电专业现代学徒制培养提供了系统的教学改革方案。

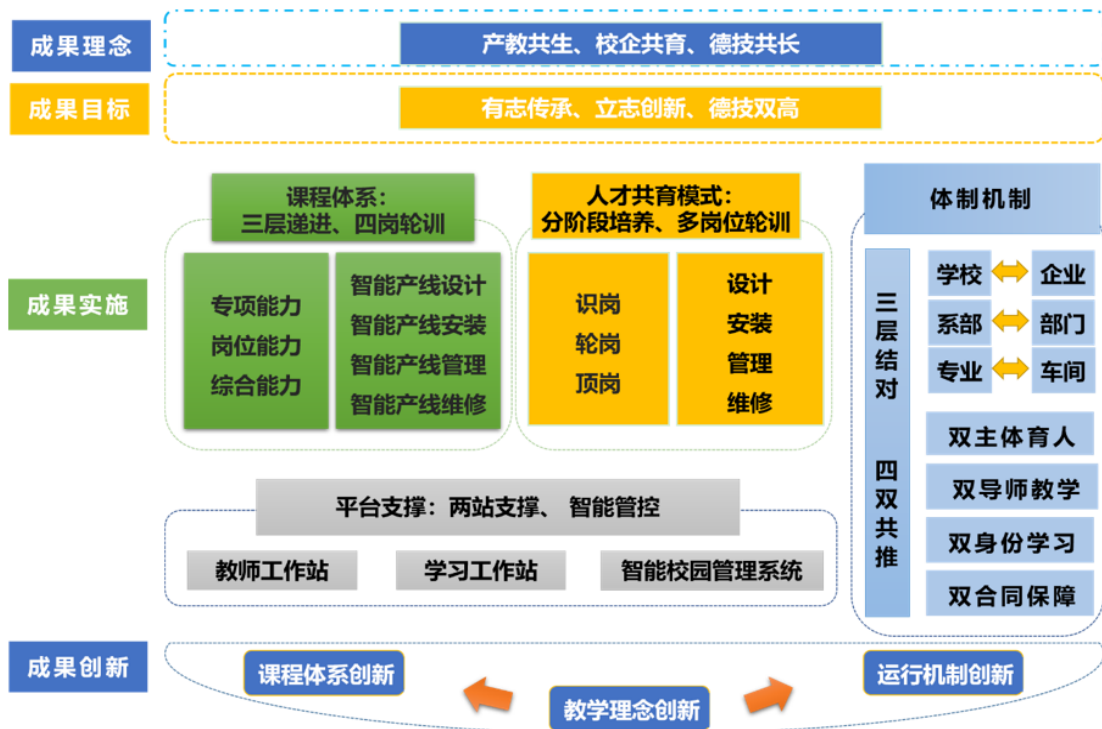


图1 “三段四岗、两站支撑”现代学徒制育人体系

一、成果产生的背景

2014年，教育部印发《关于推进现代学徒制试点工作的意见》，2014年2月，正式提出进行现代学徒制试点；2014年6月国务院签发《关于加快发展现代职业教育的决定》；2015年8月，国家人社部、财政部联合发布《关于发展企业新型学徒制试点工作的通知》；2018年3月，教育部办公厅签发《关于做好2018年度现代学徒制试点工作的通知》，现代学徒制试点工作进一步展开。2019年1月，国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》，为现代学徒制进一步发展指明了方向。

2015年8月以来，各地积极开展现代学徒制试点申报工作，我国现代学徒制进入实质发展阶段。2017、2018年先后开展了第二批、第三批试点工作。

二、研究基础

（一）课题立项与研究现状

自2015年，我校先后立项“高职院校校企合作人才培养新模式-现代学徒制研究”等10余项与现代学徒制相关的省级教研课题，紧密对接行业企业发展新形势和人才需求变化，从校企合作模式、人才共育模式等方面开展深入研究，取得丰硕研究成果。

我校机电一体化技术专业（智慧物流设备制造方向）于2015年9月被山东省教育厅批准为第三批现代学徒制试点专业，2018年10月被国家教育部批准为第三批现代学徒制试点专业。学校与山东洛杰斯特物流科技有限公司确定了学徒培养的合作关系。试点工作开展以来，校企双方密切合作，推进产教融合、校企合作进行了有益的尝试与探索，圆满完成了试点项目的预期目标，高质量通过项目验收。

（二）成果改革的理论依据

1. 企业价值最大化是构建良好企业职业教育环境、实现校企共同育人目标的理论依据

企业价值最大化的基本内涵就是要实现企业可持续健康发展，因此人才培养、人才储备是企业的根本需求。通过现代学徒制培养企业真正需要的储备人才是调动企业积极性的关键，通过校企双方共同制定人才培养方案、共同签订培养协议等方式构建良好企业职业教育环境、实现校企共同育人目标，对保证现代学徒制可持续发展具有重要意义。

2. 情境学习理论是开展现代学徒制教育的重要理论依据

情境学习理论认为学习是构成社会实践整体的一个不可或缺、不可分割的方面，要获得对社会实践的整体性理解，就必须投身其中，合法地参与到具体的社会实践中。因此，参与社会实践就是学习的基本形式，实施现代学徒制就是构建校企合作的“实践共同体”。

三、成果主要解决的问题

（一）解决机电专业原有人才培养定位与合作企业需求不匹配问题。

（二）解决机电专业传统课程体系与现代学徒制岗位能力要求不衔接问题。

（三）解决人才培养平台不系统，校企协同育人效能不高问题。

四、成果主要内容

（一）确立人才培养理念，厘定人才培养目标

1. 根据需求价值理论，基于现代学徒制“校企双主体、专兼双导师、学徒双身份、企校双合同”等特色内涵，创建“产教共生、校企共育、德

技共长”的育人理念。

2. 通过合作企业与机电专业对接，重构“两地共育、三段递进、四岗轮训”的课程体系；能力与岗位对接，构建“岗位模块化、能力系统化、知识项目化”的教学内容；师傅与学徒对接，传承“素质高、知识新、能力专”的技术技能，厘定“有志传承、立志创新、德技双高”的人才培养目标。

(二) 三段递进、四岗轮训，重构模块化课程体系

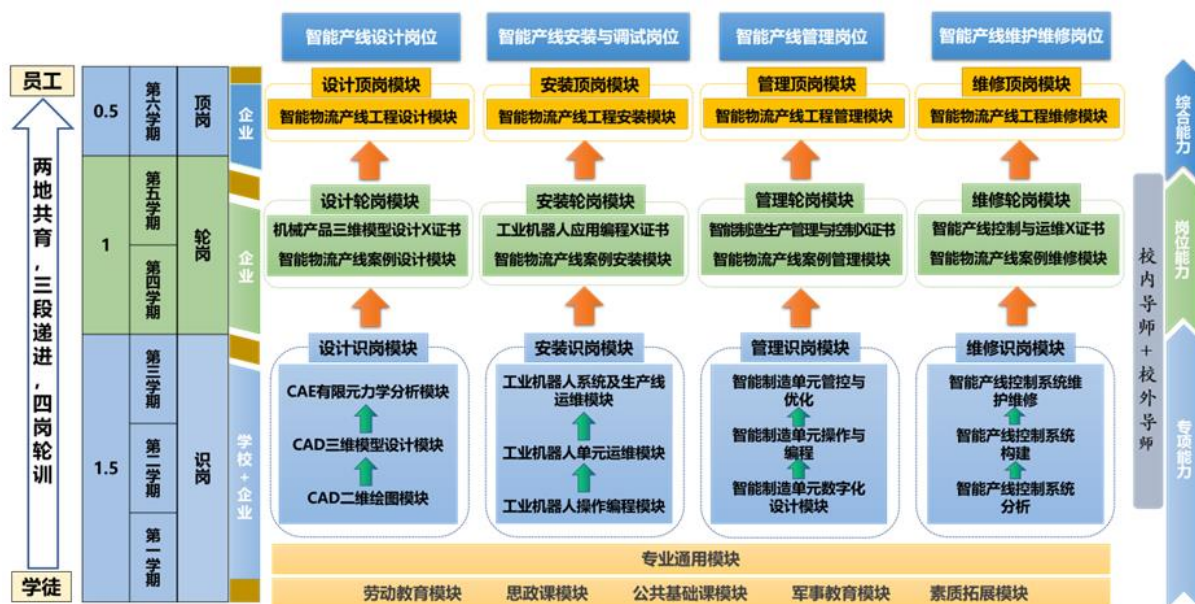


图2 “三阶段、四岗位”模块化课程体系

对接合作企业需求，以能力本位为核心，融合职业素质与道德素养教育，根据智慧物流设备制造的岗位能力要求，对应职业技能等级证书标准，融入能力培养、素质培养、课程思政元素构建智能产线“设计、安装、管理、维护”四个岗位模块化呈现，依据职业成长规律及学习认知规律，设置专项能力-综合能力-岗位能力的三层能力进阶，构建与学徒培养相适应的“三阶段、四岗位”模块化课程体系，如图2所示。

（三）分段培养、多岗轮训，创建人才共育模式

在情境学习理论指导下，整合校企教育资源，开展“1.5+1+0.5”分段教学。

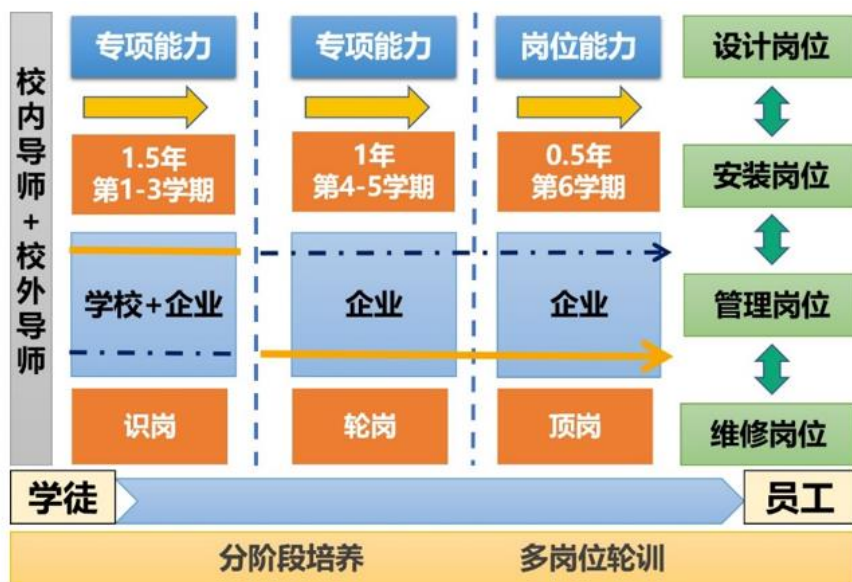


图3 “分阶段培养，多岗位轮训”的人才共育模式

1. 前三学期在校学习为主，学习公共基础知识与专业基础知识，掌握本专业的专项核心技术。选择企业人力资源部、企业资深技术人员作为学生生涯导师，采取“一师多徒”的形式，进行企业文化、行业标准及部分专业课程的讲授，加强学生的职业认知。

2. 第四、五学期，进入山东洛杰斯特物流科技股份有限公司开展岗位技能学习，采取“一徒多师”的形式，每名学生都要在智能产线设计、安装、管理、维护4个岗位进行“轮岗学习”。

3. 最后一学期，学生进入顶岗实习阶段，结合学生自身特长及就业预期，选择一位师傅，采用“一徒一师”的形式，实施一对一的指导，培养学生的岗位综合能力。

通过“校内学习、校内外实训、企业实习”交替融合，在“识岗、轮岗、顶岗”的岗位育人进阶中，促进“学生（学徒）、准员工、员工”身份的转变，形成“分段培养，多岗轮训”的人才共育模式，如图3所示。

（四）两站支撑、智能管控，搭建人才共育平台

学校与企业共同建立机电专业“教师工作站”和“学习工作站”，建立专兼双组成、校企双站长、教学双管理的运行机制，构建双导师教学的企业育人环境。通过“学习工作站”可以在企业开展双导师集中授课、布置学习任务，下发工作计划，交流学习工作心得；通过“教师工作站”可以开展教学督导与检查、师资培训与考核、技术服务、课题研究。

依托智慧校园管理系统，建立教学基本状态数据库，实现**双站智能管控**，搭建校企融合的“共建、共管、共享”的人才共育平台，为在企业开展教学与技术服务搭建了一个良好平台。

（五）三层对接、四双共推，建构人才共育机制

1. 建立决策层、管理层、执行层“三层对接”管理体制

基于企业价值最大化理论，校企双方签署《校企共建（现代学徒制）合作项目协议》，制定现代学徒制运行制度，建立人才培养成本分担机制，共建由教师和师傅共同组成的双导师教学团队。建立学校与企业对接的**决策层**，系部与部门对接的**管理层**，专业与车间接对的**执行层**“**三层对接**”**管理体制**。学校与企业对接，共同制定现代学徒制运行体制机制；系部与部门对接，共同制定教学管理、教学运行、学生管理相关制度；专业与车间接对，共同制定人才培养方案、课程标准。通过三层对接，解决了学校与企业责权利不清晰、岗位标准与教学标准不统一、生产与教学不同步的

问题。



图4 “三层对接、四双共推”的人才共育机制

2. 实施“四双共推”人才共育机制

组建校企共同参与的招生招工工作，共同制订《德州职业技术学院现代学徒制试点专业招生招工办法》，采用先招生后招工的现代学徒制联合招生招工方式。编制符合学徒制培养要求和企业准员工标准的考核方式和内容，由企业选派技术和人事经理参与开展学徒制报名及选拔工作。形成学校和企业“双主体育人”、学校教师和企业师傅“双导师教学”、学校学生和企业员工“双身份学习”、学生与企业签订劳动合同，学校与企业签订联合办学合同“双合同保障”的“四双共推”人才共育机制。

五、成果实施过程

（一）调查研究阶段（2015.5-2015.8）

针对现代学徒制人才培养模式组织实施过程中存在的问题，依托《高职院校校企合作人才培养新模式-“现代学徒制”研究》等省级课题开展调查研究。

（二）实践完善阶段（2015.9-2017.11）

立足山东省职业院校现代学徒制试点项目，全面实施“三段四岗、两站支撑”现代学徒制育人体系。

（三）实践推广阶段（2017.12-2021.12）

结合全国第三批现代学徒制试点单位建设，经过4年实践推广，为机电专业现代学徒制培养提供了系统的教学改革方案。

六、成果特色及创新点

（一）“产教共生、校企共育、德技共长”的现代学徒制人才培养理念创新

建立决策层、管理层、执行层“三层对接”管理体制。学校与企业对接，共同制定现代学徒制运行体制机制；系部与部门对接，共同制定教学管理等相关制度；专业与车间接对，共同制定人才培养方案、课程标准。

校企双方签署现代学徒制合作协议，建立人才培养成本分担机制，共建由教师和师傅共同组成的双导师教学团队，按照双向选择原则开展招生招工，学生与企业签订劳动合同，学校与企业签订联合办学合同，明确学徒“企业员工”和“职业院校学生”的双重身份，实施“四双共推”人才共育机制，形成“产教共生、校企共育、德技共长”的现代学徒制人才培养理念。

（二）“三段递进、四岗轮训”的模块化课程体系创新

联合合作企业，依托校企“两站”平台，根据企业人才需求，开发了智能产线设计、安装、管理、维修四个岗位的课程模块，每个模块由识岗、轮岗、顶岗三段递进的子模块组成。由公共基础课程、专业通用课程和专

项技能课程组成了识岗子模块课程；依据工作岗位能力要求、国家职业资格证书要求、职业能力等级证书要求，重构了智能化物流设备制造岗位轮岗子模块课程；对接物流设备行业标准、洛杰斯特企业标准及岗位工作规范，开发了包含前沿新技术在内的顶岗子模块课程。按照认知规律，结合典型工作任务，实现学生专项能力-岗位能力-综合能力的进阶，创新了能力为本位的“三段递进、四岗轮训”模块化课程体系。

（三）“专兼双组成、校企双站长、教学双管理”的双站运行机制创新

学校与企业共建机电专业“教师工作站”和“学习工作站”，以双站为支撑，开展教师企业实践锻炼、学生企业岗位学习、企业职工岗位培训、企业技术研发工作。双站人员由教师与师傅共同组成，在校企理事会指导下，制定双站运行管理办法，实施校企双站长负责制，建立具有协调作用的校企联动机制，实施统一标准、同一平台的过程管理和绩效评估，构建双导师教学的企业育人环境。

七、成果取得成效级推广应用效果

（一）校企共育，人才培养成效显著

2018年至今，共招收现代学徒制学生130名，其中取得中级电工证54人，电工作业证36人；毕业生31人，就业率100%，就业满意率96.8%。近四年，学生在职业院校国家级技能大赛中获奖4项，省级技能大赛获奖9项，2020年现代学徒制班学生包揽了合作企业组织的技能大赛前三名，学生的专业技能、岗位适应能力及职业素养明显高于其他学生，育人成效显著。

（二）校企并轨，育人团队水平提升

校企共建“校企并轨、德能双优”的高水平结构化教学团队，形成“互培共管、双向流动”的管理机制。洛杰斯特公司抽调 18 名技术骨干，承担一线岗位指导教学，我校 15 名教师先后赴洛杰斯特公司开展企业实践和技术服务，教学团队的教学能力、实践能力、科研能力和社会服务能力显著提升，双师型教师比例由原来的 73.3%，提高到 93.3%，惠及教师 500 余人次。

近 4 年建成山东省名师工作室 2 个，教师工作站、学习工作站各 1 个，获齐鲁首席技师 2 名，山东省职业教育青年技能名师 2 名，山东省技术能手 1 名，德州工匠 1 名，获教学比赛省级奖项 11 项，主持省级以上课题 16 项，申请专利 39 项，开发 4 个岗位模块化课程，出版通识性实训教材 2 部，活页式教材 1 部，主编参编“十三五”规划教材 3 部，“十二五”规划教材 1 部。

（三）扎实落地，专业建设成果丰硕

2020 年 11 月，机电一体化专业高质量通过教育部第三批现代学徒制试点专业验收。带动校内其他 15 个专业开展校级现代学徒制试点，3 个专业评为省级现代学徒制试点专业，建省级精品资源共享课 4 门，校级精品资源共享课 8 门，精品在线课程 4 门，新建改建实训室 6 个，校内示范作用明显。

（四）辐射示范，校外推广效果显著

三年来，山东华宇工学院、德州科技职业技术学院等 39 所省内外院校和 42 家企业先后到校考察学习“三段四岗、两站支撑”的现代学徒制。

该试点项目 2021 年被评为第四批山东省校企一体化合作办学市范院校和企业，在全国范围内推广宣传该成果 6 次，总受益学生 4000 余人。

（五）专家认可，用人单位评价良好

该成果得到了同行专家的高度认可。现代学徒制班毕业生全部成为洛杰斯特公司正式职工，蒋孟刚同学现为电气装配岗技术主管，21 名同学可独立完成岗位工作，成为技术能手，深受企业好评，充分显现了现代学徒制人才培养的良好效果。

（六）媒体聚焦，改革成果影响广泛

在洛杰斯特公司举办的智慧物流趋势与技术分享会议上做了专题讲座。教育部网站、中国高职高专教育网、新浪网、腾讯网、中国教育新闻网等 24 家媒体进行了深入报道。