

《教学成果总结报告》（附查新证明）

基于行业协会协调下现代学徒制 人才培养模式研究与实践

——以建筑工程类专业为例

自 2019 年获省教育厅立项以来，课题组在已有实践探索的基础上，认真讨论研究方案，确立研究方向和研究方法，团结协作，就基于行业协会协调下现代学徒制招生招工、人才培养模式、课程体系建设、双导师育人、行企校三方在教学运行管理与质量保障中的作用等方面开展了大量卓有成效的研究和实践工作，圆满完成了课题任务，达到了预期目标。形成了一定的理论成果，也取得了良好的实践成效。对于助力高职院校开展行业协会协调下的建筑类专业现代学徒制人才培养提供了有效参考和支持，对提升技术技能人才培养质量具有积极意义。

项目选取与建筑施工现场专业人员职业岗位群对接紧密、河南省建筑业急需的工程测量技术专业、建筑装饰工程技术专业，依托河南省建设教育协会完善的现代学徒制规范标准和丰富的会员资源信息，在校企行“多元”育人、招生招工一体化、人才培养模式、校企互聘共用教师队伍、教学运行管理与质量保障五个方面，探索建筑类专业现代学徒制人才培养模式的有效途径。通过研究与实践、总结与完善，形成了河南省建设教育协会协调下有建筑行业特色的“三元三双”现代学徒制人才培养模式（见图 1）。对接行业协会，结合学校和企业实际情况，制定了“1+4*0.5”工学交替的人才培养模式，建立并实施“三元”协同共管的现代学徒制教学质量监控体系。



图 1 “三元三双”现代学徒制育人机制

1 行业协会协调下现代学徒制人才培养研究与实践

1.1 对接行业协会建立校企招生招工一体化工作机制

2019年8月，学校参加了由河南省建设教育协会组织的现代学徒制联席会议，引入协会现代学徒制《招生招工一体化工作规范》，利用协会丰富的企业和学校资源，充分发挥行业协会的信息优势，了解人才紧缺、需求量大的行业热点方向，行业未来发展趋势，并以此为基础确定合作开设的专业门类及招生规模。

依据河南省建设教育协会制定的《河南省建筑行业现代学徒制招生招工一体化工作规范》，学院招生就业处、学生处、教务处、建筑工程学院相关专业成立联合招生招工工作组，制定试点专业《招生招工一体化工作方案》，明确学徒的企业员工和职业院校学生的双重身份，根据企业招工意向，由学生和企业双向选择，按照校企现代学徒制协议，协会和学校共同指导学生与企业签订《现代学徒制劳动合同》，

明确学徒企业工作岗位、培养内容、培养方式、培养考核、培养管理、劳动报酬、安全保险等事项。录取后的学生单独组成“现代学徒制”班级，由学校、企业、学生及学生家长（监护人）签订《现代学徒制三方协议书》。“现代学徒制”班级学生拥有双身份，既是学校的在籍学生又是企业的准员工，由学校和企业共同进行管理和培养，享受企业准员工和在校学生的双重待遇。

1.2 对接行业协会构建符合校企实际的工学交替人才培养模式

按照河南省建设教育协会现代学徒制人才培养实施意见，为突出现代学徒制“双主体”、“双身份”、“双导师”的特点要求，对学生（学徒）培养过程统一规定为（ $3*(0.5+0.5)$ ）：第一、二（10周）学期、第三、五学期在学校学习，第二学期（8周），第四、六学期在企业岗位工作。

但在实践中，经过与合作企业沟通协调，企业对该模式的实施提出了意见：认为学生到企业时间过早，尚不具备专业基础知识，不利于企业的专业技能培养，建议学生第一学年在学校系统的学习专业基础知识。在充分调研企业需求，听取专家意见的基础上，项目组结合学校实际情况，制订了符合人才培养规律的“ $1+4*0.5$ ”工学交替人才培养模式（见图2），即：高职教育3学年中，第一学年学生（学徒）在学校学习，第三、五学期学生（学徒）在企业岗位工作实习，第四、六学期学生（学徒）在学校学习。

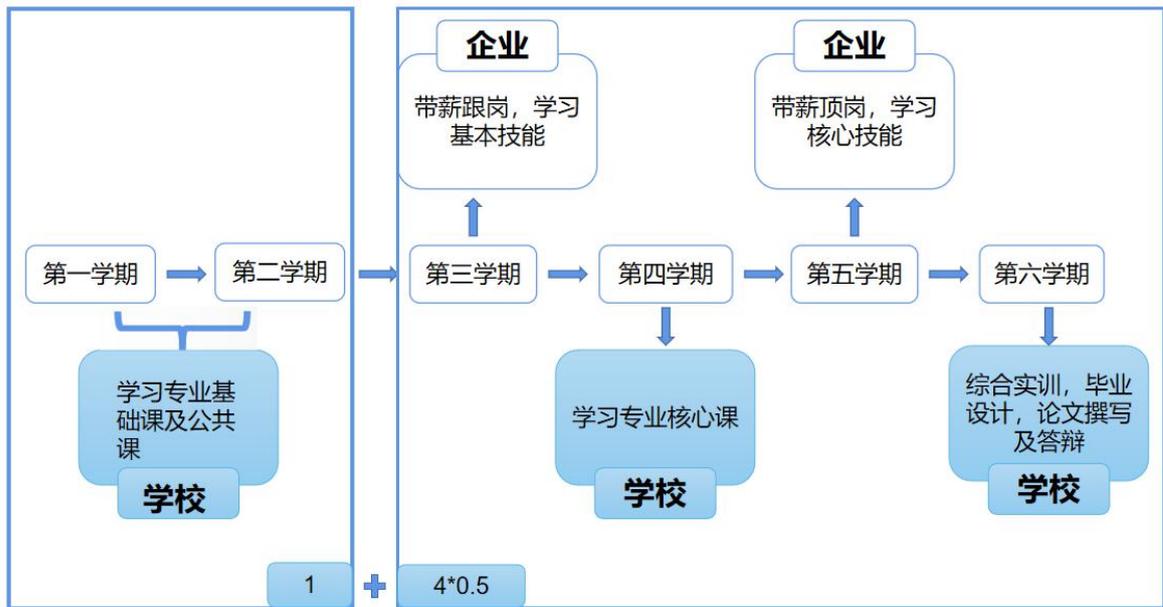


图 2 “1+4*0.5”工学交替示意图

基于“1+4*0.5”工学交替的人才培养模式，结合《河南省建筑行业现代学徒制专业人才培养方案制定工作规范》，融入《河南省建筑行业建筑与市政工程施工现场专业人员职业能力标准》，引入智能和装配式建筑技术、BIM技术、绿色建筑标准、新建住宅全装修等新技术、新标准、新要求，制订相关专业现代学徒制人才培养方案。

1.3 对接行业协会开展校企教师队伍建设

现代学徒制的教学任务由学校教师和企业师傅共同承担，形成双导师制。通过与河南省建设教育协会合作，引入协会《教师工作规范》《专业教师工程能力标准》《企业工作实习指导教师指导能力标准》等规范，发挥行业协会在校企互聘教师队伍建设上的第三方评价考核和认证作用，保证师资队伍质量。

校企分别设立兼职教师岗位和学徒指导岗位，按照协会相关标准，在学校教师中选拔有一定实践经验的专业骨干教师，在企业中选取有一定理论基础的技能工人，建立校企双导师库，实施学校教师和企业师傅共同承担教育教学任务的双导师制度。完善双导师选拔、培养、考核、激励等办法，加大学校与企业之间人员互聘共用、双向挂职锻

炼。在“行、企、校”三方协同下，校企双方通过互聘共用的方式建立了由企业人事管理人员、企业师傅和学校辅导员、专业教师组成的混编教师队伍（见图3）。

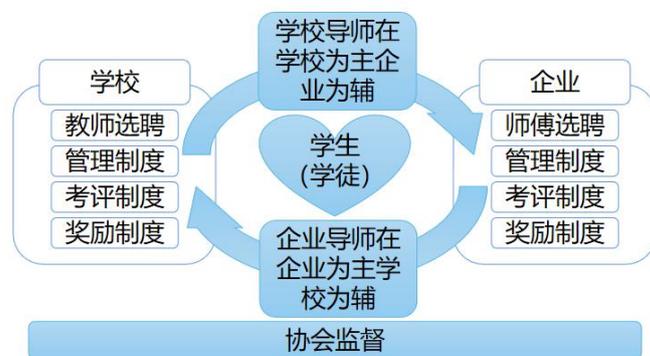


图3 导师库组成示意图

1.4 对接行业协会建立教学运行管理与质量保障体系

教学质量是现代学徒制度得以开展的最终评价标准，行业协会作为现代学徒制稳步实施的枢纽机构，其承担了“传声筒”和“推进器”的双重角色。河南省建设教育协会建立了健全的现代学徒制试点专业学生人才培养质量与企业工作实习质量状况反馈机制，持续开展学生学习状况的跟踪调查，以反馈结果推动企业与学校的人才培养改革，助力校企联合培养。

考核内容以“紧扣岗位”为原则，由实习态度及表现、理论知识掌握程度、专业技能掌握程度三部分共同构成，以学生在任一实习岗位实习期间的具体展现为依据，开展相应考核工作。

学徒在岗期间采取时间和内容双机制考核模式。考核时间采取分阶段考核的方法，学徒在任一个岗位实习结束后随即考核。考核人员由企业选派责任心强、教学工作能力强的技术骨干人员和学校专业教师协同构成考核小组，共同对学徒进行评价考核。学校导师亲临实习

企业，按照专业实习计划和实习大纲中每个岗位的理论知识要求，对学徒进行现场理论教学并考核；企业内的带教师傅则依照专业实习计划和实习大纲中每个岗位的技能要求，对学徒进行现场专业技能教学并考核，将理论与实践紧密结合，采取“以考促学”的方式，稳保学徒实习质量。

校企人员构建的考核小组对学徒完成任一岗位实习任务的考核，并形成初步意见后，带领学徒填写学徒岗期间自我鉴定、自我评价；学校指导教师按照专业实习大纲对学徒进行理论考试；企业带教师傅按照专业实习大纲对学徒进行技能考核；学校指导教师和企业带教师傅联合对学徒进行综合考核，并打上该岗位的实习成绩。

2 理论成果

2.1 基于“双身份”的招生（招工）工作机制

依照河南省建设教育协会《现代学徒制招生招工一体化工作规范》，学校成立了由学校领导、相关职能部门负责人及各专业负责人组成的“现代学徒制专项工作领导小组”，按照河南省建设教育协会提供的施工企业用工需求，采用先招生后招工的方式组建现代学徒制班。先招生后招工，即在新生报到两周内，依据河南省建设教育协会提供的合作企业对口专业，开展现代学徒制报名工作，学生自愿提出申请，先由学校专业指导老师进行初步面试，后由所报企业进行现场面试，遴选学生组建现代学徒制班。

2.2 基于（1+4*0.5）工学交替的人才培养模式

按照河南建设教育协会的实施意见，学生（学徒）培养过程统一规定为（3*（0.5+0.5））：第一、二（10周）学期、第三、五学期在

学校学习，第二学期（8周），第四、六学期在企业岗位工作。汲取企业的意见，结合我院实际情况，制订了符合我院实际的“1+4*0.5”工学交替的人才培养模式，即：高职教育3学年中，第一学年以学校导师为主，重点在于学生思想政治教育及基础课程学习；第三、五学期以企业导师为主，重点在专业技能学习；第四学期学校和企业导师结合，对基础技能进行总结，并为核心技能学习打下理论基础；第六学期总结理论和实践学习成果，完成毕业综合实训。

2.3 基于“三元”协同共管的教学质量监控体系

通过研究与实践、总结与完善，形成了河南省建设教育协会协调下具有建筑行业特色的“三元”协同共管的现代学徒制教学质量监控体系。“三元”，即：协会、学校、企业。由协会牵头、校企携手协同育人。河南省建设教育协会主要负责对学校和企业指导、协调和评价；学校主要负责学生专业知识与基本技能训练和评价；企业主要承担学徒的岗位技能训练和评价。

3 成效分析

3.1 专业建设水平大幅提升

在行业协会的指导和协调下，学院与企业、协会建立的紧密的协作沟通机制，协会和企业除了积极参与学徒制人才培养，同时，在教材建设、教育教学改革等方面，对合作专业的建设也给予了大力支持。在河南省建设教育协会的指导下，工程测量技术专业于2020年确定为校级综合改革试点专业；同合作企业共同编写出版了《建筑工程测量》教材，校企合作建设的《建筑工程测量》立体化教材，也被立项为院级立体化教材建设项目。发表了2篇相关研究文章，完成了14

项相关项目研究。2021年12月工程测量技术专业被河南省教育厅确定为河南省首批现代学徒制示范点立项建设名单（教办职成〔2021〕379号）。

校企合作建设实验实训室，改善实验实训条件，目前校企共建校外实训基地8家。以工程测量技术专业为主，在河南省建设教育协会协调下，开展的现代学徒制人才培养模式探索，得到了各方的认可和关注，先后被作为典型案例在河南省建设教育年会和平顶山产教融合发展论坛上作交流发言。专业的知名度和影响力显著提升，专业的招生数量从2019年实施之初的52人，提升至2021年的367人（见图4）。

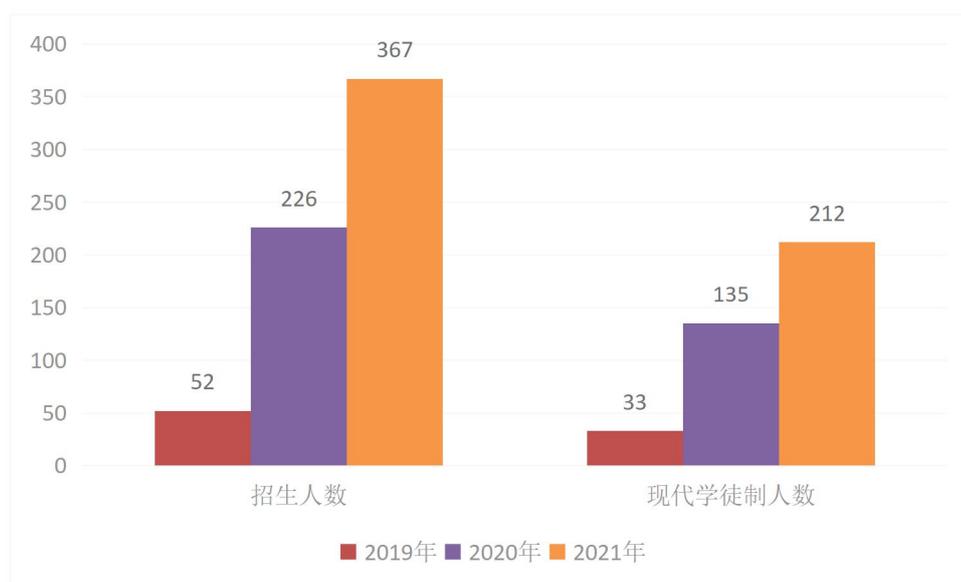


图4 近三年招生及现代学徒制人数

3.2 师资队伍整体素质全面提高

在河南省建设教育协会的协调下，推广学校教师和企业师傅共同承担教育教学任务的双导师制度，校企分别设立兼职教师岗位和学徒指导岗位，完善双导师选拔、培养、考核、激励等办法，加大学校与

企业之间人员互聘共用、双向挂职锻炼、横向联合技术研发和专业建设的力度，打造专兼结合的双导师团队。这也在一定程度上倒逼学校教师不断提升专业素养和实践能力，为建设高水平师资队伍起到有益的推动作用。3名教师被认定为平顶山市学术技术带头人。

目前，在河南省建设教育协会的协调下，按照《试点专业企业指导教师指导能力标准》选定出具有指导现代学徒制教学工作的企业导师150名，同时学校按照《试点专业专业教师工程实践能力标准》选定了具有“双师”素质型教师30名，组建了现代学徒制导师库，参与现代学徒制教学工作。

3.3 实验实训条件明显改善

按照专业基础能力训练以学校为主完成、专业专项和综合能力训练以企业为主完成的指导思想，引入协会《专业岗位工作实习保障标准》和《建筑施工现场专业人员职业技能训练与鉴定基地建设标准》，以基本职业素质、岗位核心能力、职业发展能力等职业能力为主线，构建产教融合的实践教学体系，按照行业职业资格证书考核的要求，由学校和企业共同制定实践课程标准和实践课程项目，并制定每个岗位的实训考核标准。

同时，按照教育规律和市场规则，紧密联系行业企业，本着建设主体多元化的原则，校企合作，加强生产性实训基地建设，建筑工程学院和北京海天装饰集团合作建成建筑装饰材料及工艺展厅，与河南陆通测绘系统工程有限公司合作建成数字测图虚拟仿真实验室，与河南安装集团合作建成VR虚拟仿真实训室，与河南消防职业培训学校合作建成消防工程实训基地。

整个生产性实训基地是以学生技能训练为基础并覆盖相关专业群；实训基地把专项技能训练与综合技能训练有机结合；把技能训练、技能竞赛、技能考核鉴定和社会服务有机结合，充分发挥了实训基地的综合功能。通过在培训记得的磨练，使学生在技能提高上、技能竞赛中都取得了优异的成绩。

3.4 人才培养质量显著提升

育人质量是检验现代学徒制人才培养质量的根本标准，实施工业协会协调下的现代学徒制人才培养后，专业人才培养质量得到明显提升。据麦可思（MyCos）发布的《河南质量工程职业学院毕业生就业质量报告》和《河南质量工程职业学院毕业生培养质量评价报告》显示，自2019年开展行业协会协调下现代学徒制人才培养以来，合作专业毕业生的教学满意度、专业综合素养、就业对口率、毕业生收入待遇、毕业生就业满意度等指标得到显著提升。相关专业的教学满意度由2018年的83%提升至2020年的95%，毕业生工作与专业相关度由2018年的64.86%提升至2020年的74.83%。

4 推广应用

本项目的研究成果在河南质量工程职业学院得到了广泛应用，已有6个二级学院的11个专业开始应用本成果开展现代学徒制，参与学生数达到1500余人，参与企业达到80余家，学生的综合素质特别是技能素质显著提升。

在我校开展应用的同时，也得到了同类院校的高度关注和好评。在河南省内的平顶山工业职业技术学院、平顶山职业技术学院两所学校进行了推广应用，取得了良好的成效。在成果应用的

基础上，河南质量工程职业学院和平顶山工业职业技术学院共同进入河南省教育厅公布的河南省首批现代学徒制示范点立项建设名单（教办职成【2021】379号）。