

一、教学成果总结报告（附查新查重证明）

(一)《教学成果总结报告》

“四链”耦合背景下高职院校 校企合作典型模式及有效性研究与实践 教学成果总结报告

深化产教融合，促进教育链、人才链、产业链和创新链的有机衔接，是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求。部分高职院校存在产业链依靠人才链协同发展和创新产出动力不足，教育链协同人才链和创新链的培养质量有待提高。2019 年以来，河南质量工程职业学院坚持以教促产、以产助教，实践了基于产业园区的“一体四链四协同”合作模式、基于行业协会的“1+1+X”合作模式和基于规模以上企业

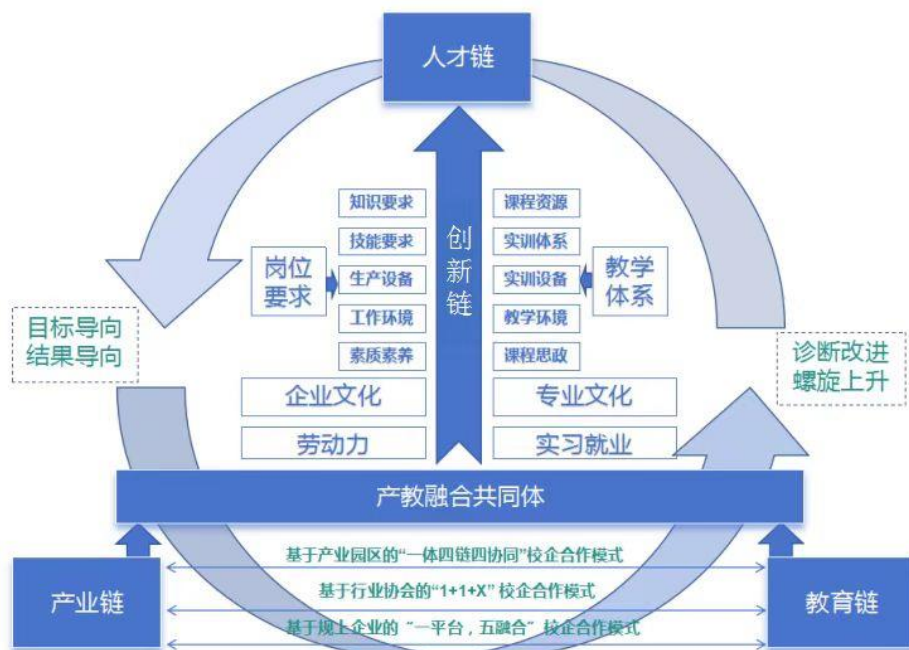


图1 “四链”耦合背景下高职院校校企合作典型模式及有效性研究与实践路径

的“一平台，双主体，五融合”合作模式，确定了评价校企合作有效性的指标体系，促进了教育链、产业链、人才链和创新链的有机耦合，形成了基于不同主体的校企合作解决方案和评价体系。

一、研究意义

（一）是深化现代职业教育体系的需要。深化职业教育体系建设改革是一项系统工程，核心是构建政府、行业、企业、学校协同合作的发展机制。本成果围绕“四链”耦合，通过实施平台引领工程，牵头建立了全国质量技术服务产教融合体等合作平台，建立人才、技术、项目共建共享机制，形成基于产业园区的“一体四链四协同”合作模式、基于行业协会的“1+1+X”合作模式和基于规模以上企业的“一平台，双主体，五融合”的合作路径，打通四链融合“壁垒”，形成政行校企多方协同育人机制，形成了一批可复制、可推广的新经验新范式，对培育现代职业教育体系具有十分重要的意义。

（二）是培养高素质技术技能人才的需要。当前，产业链呈现“产业升级快、技术迭代周期短”的特征，教育链和人才链的主体往往难以跟上产业发展速度，导致出现高职院校的人才培养与企业需求契合度低的问题。为提高培养高素质技术技能人才能力，学校将企业需求融入教学周期，企业全过程参与标准体系、师资体系、课程体系、实训体系、科创体系、竞赛体系的建设和运行，校企合作开展了生产性实训

基地、产业学院、现代学徒制、订单培养等合作项目，引导企业深度参与教育教学改革，将行业企业职业资格嵌入人才培养方案，实施基于成果导向的人才培养模式改革；将企业培训内容嵌入课程体系、行业标准嵌入课程标准，实施产教融合型课程改革；将产业要素嵌入专业建设全过程，实现人才供给侧与需求侧的快速匹配。

（三）是推动职业教育“三教改革”的需要。为推动形成同产业结构相匹配的办学能力，“三教”改革已经成为当前职业院校提升办学质量和人才培养质量的重要切入点。而校企共建集实践教学、师资培养、社会培训、企业真实生产和技术创新（产学研）于一体的高水平职业教育办学模式，推进校企合作建设和育人，实现学校教师与企业师傅合一、教学内容与工作任务合一、教学过程和生产过程合一，是职业教育推进“三教改革”的关键抓手和有力举措。

（四）是服务区域经济社会发展的需要。职业教育作为与经济社会发展联系最为紧密、与就业和民生关系最为直接的教育类型，承担着从人才培养、技术创新、就业创业、社会服务、文化传承等多重任务，如何实现教育与产业紧密结合、与人才需求一致，培养符合市场需求的创新型技能人才是职业教育的根本立足点。探讨“四链”耦合的校企合作模式，完善其建构机制、探索其育人模式，具有重要意义。

（五）是校企合作高质量发展的需要。科学系统可行的

评价指标体系是校企合作项目高质量发展的基础。当前，对于校企合作项目缺乏客观、全面、合理的评价体系。学校和麦可思公司合作，依据影响校企合作有效性的因素，确定了评价校企合作有效性的基础指标、过程指标和结果指标 3 个一级指标和 18 个二级指标体系，对校企合作项目进行全方位评价，为校企合作的高质量发展提供了动力之源。

二、研究内容

（一）实践基于不同主体的校企合作模式，精准对接产业需求。由于不同合作主体的需求和功能不同，为了提高校企合作的有效性，精准对接产业需求，学校主要实践了以下三种校企合作模式：**一是基于产业园区（政府）的“一体四链四协同”的校企合作模式。**近年来，学校依托平顶山市市域产教联合体，与平顶山市尼龙新材料产业园区、平顶山市高新技术开发区、湛河区 5G 产业创新中心、郏县经济技术开发区等产业园区建立战略合作关系，共建了尼龙新材料产业学院、尼龙新材料质量检测中心、电气装备产业学院和食品药品检测研究中心等合作平台，参照产业园区《重点产业目录》《人才需求目录》，将先进行业标准转化为课程、教学、考核等标准，调整专业（群）设置，修订人才培养方案，重构“以岗位为载体、项目为主线”的教学流程，形成“工学交替、本土双元”育人体系，实现了协同育人、协同创新、协同服务、协同发展。**二是基于行业协会或产业联盟的“1+1+X”的校企合作模式。**近年来，学校牵头组建了全国质量技术服务行业产教融合共同体，与河南建筑教育协会、河南质量协会等行业组织建立战略合作关系，与行业协会的 X 家会员企

业开展深度合作，形成了“1+1+X”的合作模式。在此合作模式下，行业协会充分发挥了整合需求、精准对接、专业指导、统筹协调的作用，学校与河南省安装集团、河南六建集团、河南第一建筑工程集团等优质企业在技能竞赛、现代学徒制、订单班等方面开展了深度合作，探索形成了工学交替人才培养模式。三是基于规模以上企业的“一平台，双主体，五融合”的校企合作模式。学校与厦门天马微电子有限公司、三安光电股份有限公司、河南军润食品有限公司等共同打造河南质量工程高等职业教育集团合作平台，建立共建共享机制，在共建实训基地、双师队伍建设、课程体系研发、现代学徒制等方面开展深度合作，实现了资源融合、人员融合、过程融合、文化融合、功能融合。

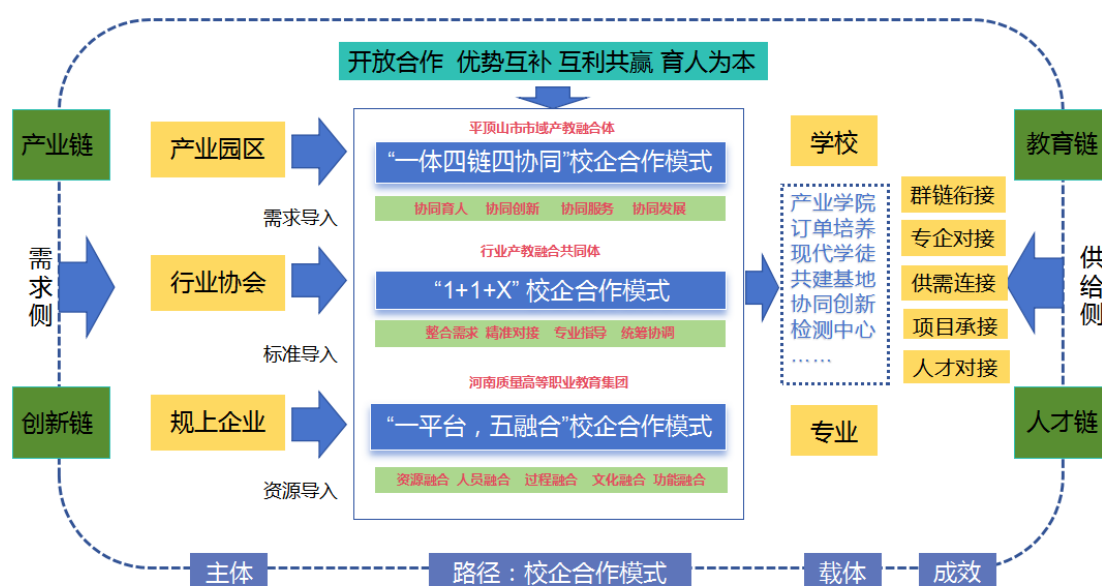


图2 “四链”耦合背景下的校企合作模式图

（二）实施“一群一链、专企对接”行动，提升专业服务产业能力。学校按照“面向市场紧扣产业设专业、依托行业深挖内涵建专业”的总体思路，紧紧围绕河南省壮大装备制造、

绿色食品、电子制造、先进金属材料、新型建材、现代轻纺的“7+28+N”支柱产业链和平顶山市“一主两优四新多支撑”现代产业体系，形成以食药生产与检测技术 1 个省级高水平专业群为高端引领，智能制造技术、智慧商务、建筑工程技术、现代信息技术 4 个区域品牌专业群为关键支撑，互联网+、现代服务、人文艺术等专业群协调发展的“143”专业群建设格局，增强职业教育与地方产业的适应性。紧贴市场和产业，调整专业，新增标准化技术、工业机器人技术、数字媒体技术、跨境电子商务等 19 个专业，建立了专业动态调整机制。

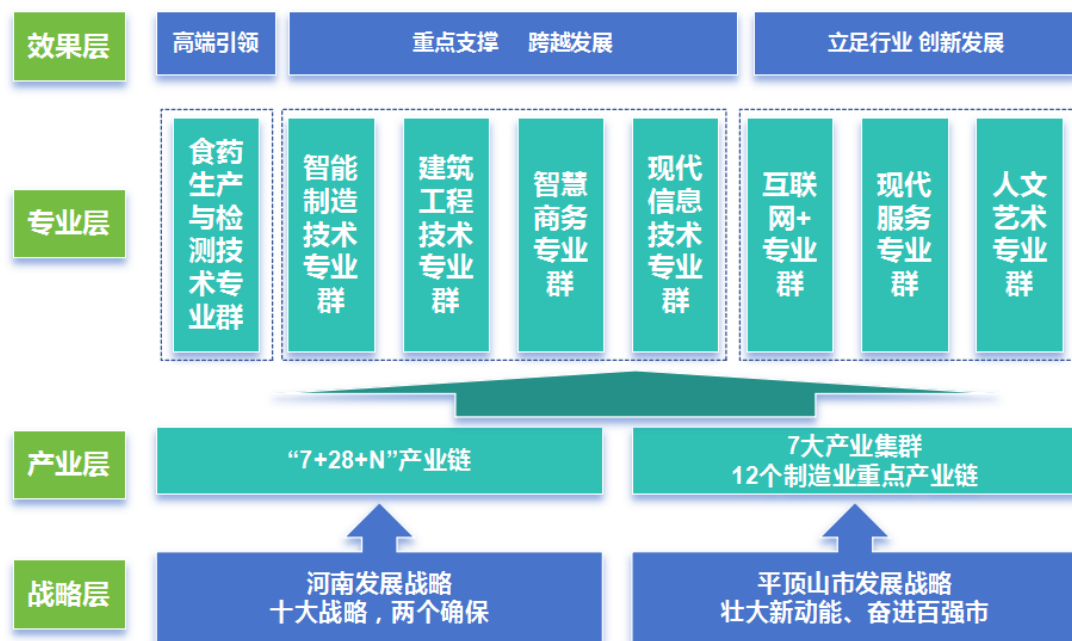


图3 河南质量工程职业学院“143”专业群建设结构图

（三）依托产教资源，实施四大工程，提升关键办学能力。为推动形成同市场需求相适应、同产业结构相匹配的办学能力，学校实施人才培养四大工程，提升关键办学能力。

一是**校企融合课程体系培优工程**。学校对接行业职业标准，校企联合开发基于工作过程系统化的课程体系，推进课程建设的模块化和项目化。近年来，获得 1 门国家级精品在线开放课程和 15 门省级精品在线开放课程，9 个省级课程思政示范项目，5 个省级教学资源库，1 部国家级 3 部省级十四五规划教材；二是**双师结构团队优化工程**。学校围绕提升专业教学能力和实践动手能力，校企共建师资培养培训基地和教师企业实践基地。近年来，打造了食品生产与检验、数字化设计与制造 2 个省级黄大年式教师团队，培育省级职教专家 1 人，省级名师 6 人，省级骨干教师 27 人，省级“双师型”教师 453 人；三是**项目驱动教学模式推广工程**。校企联合开发基于真实工作场景的工作项目，设计了基于人才培养全过程的通用技能训练项目、专项技能训练项目和综合技能训练项目体系，循序渐进全方位培养学生的岗位适应能力；四是**生产性实训基地提升工程**。按照“场景真实、岗位真实、作业真实、考核真实”的原则，通过引企驻校、引校进企、校企一体等方式，合作共建了 17 个集“实践教学、技术研究、技能培训、真实生产、职业认证”五位一体的生产性实训基地，其中食品加工技术葡萄酒生产性实训基地获批为国家级生产性实训基地。

三、创新成果

（一）形成了“四链”耦合背景下多主体联动的教育生态

理论框架。“四链”耦合多主体包括政府、高校、企业、行业等。从整体上看，各主体相互协作，保持着高职院校校企合作的平衡性和联动性。“四链融合”的本质是高校、企业、科研机构和政府等行为主体及其相互作用构成的教育生态链条之间，通过相互融合、相互协同、相互作用，促进具有整体协同性和动态可持续发展育人的过程。教育链、人才链、产业链和创新链通过产学研用融合形成一种网状组织结构，有助于遵循技术技能人才培养规律和市场需求整合教育要素、产业要素和创新要素，推进职业教育高质量发展。

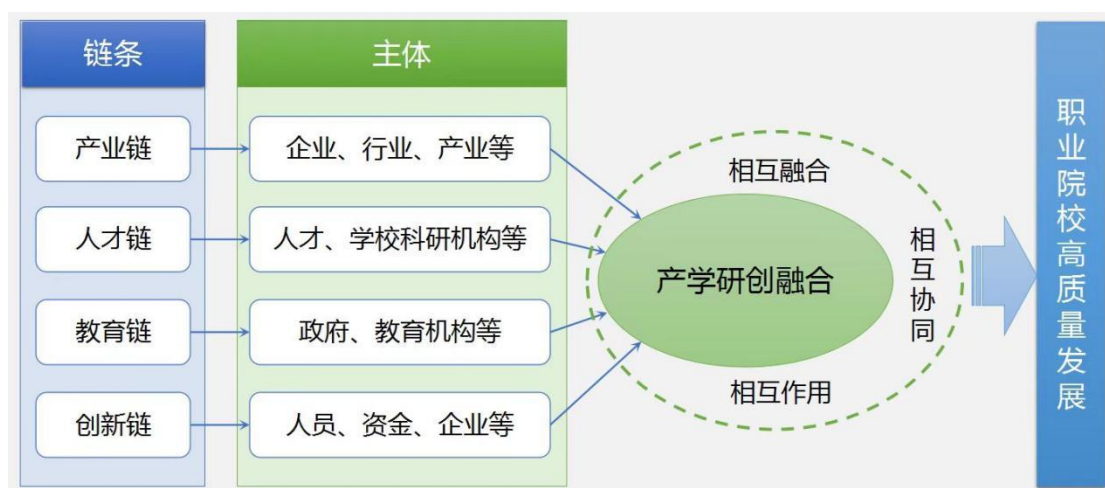


图4 “四链”耦合背景下多主体联动的教育生态理论框架

（二）优化了“四链”耦合背景下校企合作模式，形成了“四链”耦合背景下校企合作模式的解决方案。经过近十年实践，形成了基于产业园区的“一体四链四协同”校企合作模式、基于行业协会或产业联盟的“1+1+X”校企合作模式、基于规模以上企业的“一平台，双主体，五融合”校企合作模式等三种典型的校企合作模式，通过系统梳理各类合作主体的需求，结合专业特点和技术技能人才培养规律，系统设计出每种模

式的合作机制、合作内容、合作方式等，通过实践打磨，对每种合作模式问题进行了系统分析和改进，形成了“四链”耦合背景下校企合作模式的解决方案。

（三）形成了校企合作模式有效性评价体系。校企合作的质量关乎职业教育人才培养的质量，校企合作的有效性是实现校企合作最优化和利益相关者价值最大化的基础。当前，对于校企合作各利益主体的价值作用缺乏细化的评价指标和质量评估，对校企协同育人过程缺乏客观、全面、合理的评价标准。学校和麦可思公司合作，针对校企合作中存在的“合而不融、冷热不均、利益错位、难以落地”等问题，学校从制度设计上着手，坚持“目标导向、过程导向、结果导向、



图5 高职院校校企合作典型模式有效性综合评价指标

持续改进”的考评原则，依据影响校企合作有效性的因素，确定了评价校企合作有效性的基础指标、过程指标和结果指标3个一级指标和18个二级指标体系，对校企合作的社会价值、育人价值等方面进行全方位评价，涵盖了校企合作的

全要素和全链条，建立了自主诊断改进机制，实现了校企合作质量的螺旋上升。

四、成效及推广应用

（一）学校办学水平和社会声誉不断提高。2023年9月，学院受邀出席第五届中国质量（成都）大会，并在论坛上发表《突出质量特色、建设质量名校、强化校企合作，促进区域经济高质量发展》主题演讲。近年来，学校先后获得省骨干高等职业院校、省职业教育品牌示范院校、省级优质高等职业院校、省现代学徒制示范点立项建设单位、省全民技能振兴工程高技能人才培养示范基地和全国中小学质量教育社会实践基地等荣誉。中国质量报、中国网、中国教育报、今日头条等 20 余家媒体，先后从不同角度对项目成果进行了宣传报道。近年来，就业率始终保持在 95%以上，专业相关度达 89.5%，就业满意度达 95.4%，用人单位满意率达 98%。

（二）服务产业服务社会能力显著增强。近年来，学院锚定区域发展战略，以应用研究和技术服务为重点，大力提升社会服务能力。学院先后与平顶山市尼龙新材料产业集聚区、舞钢市人民政府、宝丰县人民政府、叶县人民政府、平顶山市高新技术开发区、郏县经济技术开发区签订战略合作协议，打造形成校地合作平台。与平顶山尼龙新材料产业集聚区共建尼龙新材料产业学院，与平顶山市高新区共建电气装备产业学院，建成国家级工程技术中心 1 个（高压电气设

备检测中心), 省级工程技术中心 2 个(智能建造数字化技术中心、食品安全检测科研中心)和 1 个市级检验检测科研中心。

(三) 教学成果丰硕师生素质能力极大增强。以此项目为推动, 校企合作育人水平不断提高, 培育了 1 名省职教专家、6 名省教学名师, 27 名省骨干教师, 创建 2 个省级黄大年团队, 教师参加省级以上教师教学能力比赛特等奖、一等奖、二等奖共计 80 余项。教师共取得科研创新成果 320 多项, 公开出版教材 13 部, 荣获国家级专利 180 多项, 资源库、精品在线开放课程、立体化教材等各级各类教学工程项目 100 余项, 省级教学改革成果特等奖、一等奖各 1 项, 从根本上改变学校教师队伍状况。近五年学生荣获省级以上技能大赛一等奖 35 项二等奖 230 项三等奖 412 项, 培养了一批高水平精英人才。

(四) 龙头带动和示范引领作用明显增强。项目成果在高职院校校企合作建设与运行模式研究与实践方面有创新性, 达到国内先进水平, 为其他高职院校开展校企合作起到借鉴作用。项目成果在河南质量工程职业学院应用的同时, 在全国 12 所高职院校推广应用, 受益师生达 4 万余人, 为在质量时代培养高素质的技术技能人才奠定了基础, 具有深远的实际推广应用价值。

五、展望

“四链”耦合背景下高职院校校企合作典型模式及有效性研究与实践是一个动态的、持续推进、螺旋上升的过程。项目组在河南质量工程职业学院实践了基于产业园区的“一体四链四协同”校企合作模式、基于行业协会或产业联盟的“1+1+X”校企合作模式、基于规模以上企业的“一平台，双主体，五融合”校企合作模式等三种典型的校企合作模式，通过系统梳理各类合作主体的需求，结合专业特点和技术技能人才培养规律，系统设计出每种模式的合作机制、合作内容、合作方式等，通过实践打磨，对每种合作模式问题进行了系统分析和改进，形成了“四链”耦合背景下校企合作模式的解决方案。但校企合作模式还需要结合具体行业属性、市场属性和企业属性的需求进一步研究和细化，以提高校企合作模式的精准性和有效性。