

附件 4

河南省职业教育教学成果奖 附件材料

成果名称 一核引领·多维驱动：智慧矿山开放型区域
产教融合实践基地建设模式创新实践

第一完成单位 平顶山工业职业技术学院

主要完成人 李俊堂、王鸿铭、高争、朱金矿、刘晓帆、陈
涛、叶金娥、张幸福、陈燕蓝、杨伟、姚文博、
连少朋、张工厂

推荐序号 0503

附件目录：

- 一、《教学成果总结报告》（附查新查重证明）。
- 二、国家级和省级教学项目。
- 三、国家级和省级科研项目。
- 四、教学成果校外推广应用及效果证明材料（附件6）。
- 五、教育教学类论文、论著。
- 六、省级及以上新闻媒体报道。
- 七、成果及主要成员获得奖励及荣誉。
- 八、教材成果。

一核引领·五维驱动：智慧矿山开放型区域产教融合
实践中心建设研究与实践

教学成果总结报告

河南省教育厅

2026年3月

“一核引领、五维驱动”智慧矿山开放型区域产教融合实践中心 建设研究与实践教学成果报告

目前，职业教育在开放型区域产教融合实践中心建设中面临与现实需求共时性困难、实践性乏力、畏缩性停滞等挑战，本成果围绕智慧矿山产业智能化转型需求，针对产教融合协同不足、实训条件受限、资源共享不畅、人才供给与产业需求错位等问题，构建“一核引领、五维驱动”开放型区域产教融合实践中心体系，形成可复制、可推广的职业教育实践教学改革范式。

以校企命运共同体为核心，整合政府、行业、企业、学校四方资源，建立价值共识、利益共享、责任共担运行机制，打造“产、学、研、创、服”五维协同驱动架构，实现教育链、人才链与产业链、创新链深度衔接。建成集“一馆三基地两中心”于一体的实体平台，配置智能矿山装备360台（套），搭建“5G+数字孪生”虚拟仿真实训系统，开发36项高风险实训模块，创新“理、实、虚”一体化探究式教学模式，破解煤矿实训高风险、高成本、难复现难题。

建立“333”多元化运行机制，实施资源清单—需求清单—对接清单三单联动、规划决策—统筹协调—组织实施三级责任、系统思维—问题导向—开放共享三重保障，完善理事会治理与市场化运营体系，实现资源跨院校、跨区域开放共享，提升资源利用效率与可持续发展能力。将企业技术标准、真实生产工单融入教学，师资队伍“职业能力、技术能力、工程能力、科研能力”四种能力显著提升，社会服务与产业赋能能力全面彰显。

已建成国家级虚拟仿真实训基地，3门省级在线课程、4项国家专业教学标准，获专利与软著20余项；培养学生连续斩获世界职业院校技能大赛金奖，毕业生就业率与专业对口率稳居95%以上；年均开展社会培训超2000人次，完成

技术服务 23 项，创造经济效益 1870 余万元。成果已在全国 40 余所院校、多家煤炭企业推广应用，获省级教学成果奖、黄大年式教学团队等多项荣誉，媒体报道 40 余次，有效支撑区域煤炭产业智能化升级，为职业教育深化产教融合、服务国家能源安全战略提供成熟方案。

一、研究与实践的背景

1. 以产教融合为战略，发展我国职业教育

2018 年 9 月全国教育大会召开以来，职业教育的改革创新发展便成为“高频词”，国务院先后印发《国家职业教育改革实施方案》《政府工作报告》，全国上下高度重视职教发展。习近平总书记二十大报告指出：“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位。”对职业教育发展提出新的部署要求，为了更好地服务于国家发展战略，培养大国工匠和高技能人才，深化产教融合、校企合作，推进“政、行、企、校”高质量产业学院建设成为时代所需。

2023 年 7 月，教育部办公厅下发了《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务》的通知，提出了十一项重点建设任务，其中第三项是建设开放型区域产教融合实践中心：各地要面向国家重大战略和区域经济发展，对标产业发展前沿，建设一批集实践教学、社会培训、真实生产和技术服务功能为一体的学校实践中心、企业实践中心和公共实践中心。到 2025 年，建成 300 个左右全国性实践中心，带动各地建设一批省级和市级实践中心，形成国家省市三级实践中心体系，职业教育的实践教学质量和服务能力全面提升。

针对这项重点任务，2023 年 7 月底，教育部发布了《开放型区域产教融合实践中心建设指南》，指出实践中心要聚焦重点领域，建设基础良好，运行管理

规范，提升产出效益，明确了实践中心三大重点任务：学生实习实训、社会培训和技术服务。

2.以产业变革为导向，匹配职业领域的新变化

随着新一轮科技革命产业革命加速演进，大数据云计算物联网 5G 正在打造互联互通新时代，催生大量新产业、新业态、新模式，传统高危行业煤炭企业加快行业转型升级，2020 年 3 月，由国家发展改革委、能源局等 8 部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，煤炭“十四五”规划指出：推动煤炭产业转型升级，建设先进产能，建设和改造一大批智能化煤矿，全国煤矿数量减少到 4000 处左右，建成智能化煤矿 1000 处以上。煤矿智能化发展成为大势所趋，而企业对掌握高新技术的智慧矿山建设和无人工作面配套技术的高技能型人才的需求增加与人才资源的短缺的矛盾更加突出。

2021 年教育部发布了《职业教育专业目录（2021 年）》，落实职业教育专业动态更新要求，推动专业升级和数字化改造，2022 年人社部公示了《中华人民共和国职业分类大典（2022 年版）》，全面体现我国经济高质量发展，产业转型升级持续推进、社会分工细化衍生新职业新工种。瞄准行业技术变革和产业优化升级发力，引企入校，深入推进产教融合、校企合作，不断提升专业与产业的匹配度，构建智慧矿山全生命周期运维产教融合实践中心，匹配职业领域的新变化，成为最需求解的时代课题。

二、主要解决的教学问题

1.构建“一核引领、五维驱动”产教融合建设模式，解决职业教育产教供求匹配不高问题

依托中国煤炭教育协会、河南省资源环境与安全职教集团优质平台，以“校企命运共同体”为核心牵引，联合郑煤机集团等行业龙头企业，共建“一馆三基地两中心”高水平产教融合实践中心，通过“定单共育、人才互聘、技术共用、资金共投、收入共享”的“产、学、研、创、服”五维协同驱动，形成了校企长期稳定的合作关系；立项“基于毫米波雷达的煤矿智能掘进精准定位研究”等揭榜挂帅项目7项，为平煤神马集团等企业“分层次、订单式”培养高技能人才5.7万余人次，实现人才培养“多方参与”，破解了“校热企冷”、产教供求匹配不高问题，支撑区域煤炭产业绿色、高质量发展。

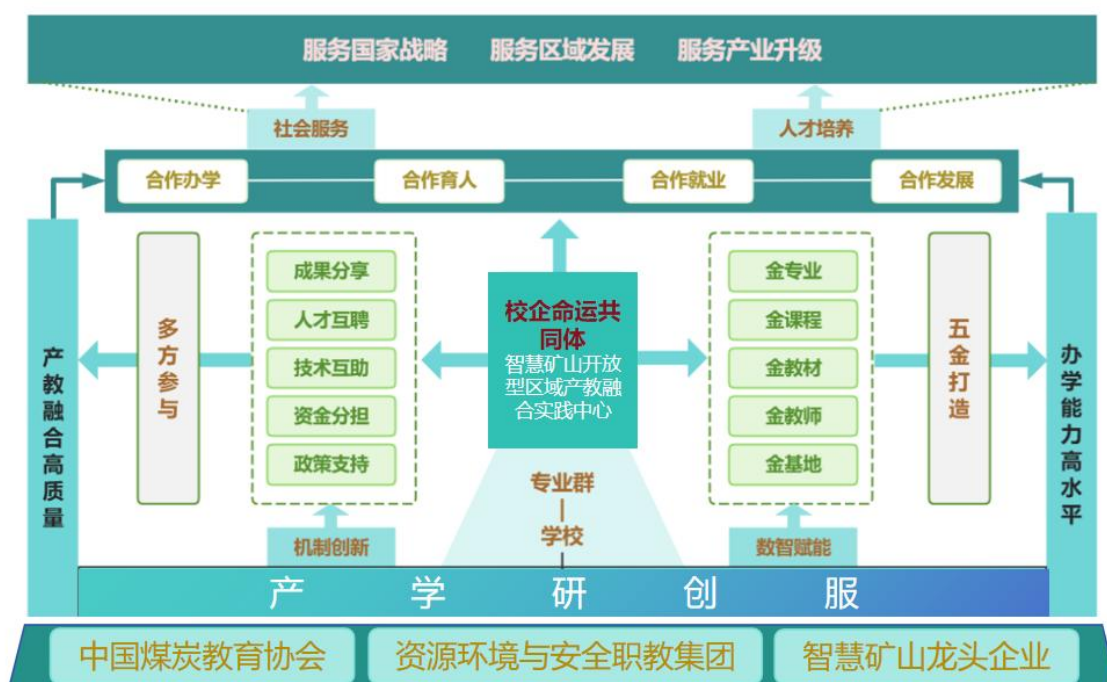


图1 “一核引领、五维驱动”智慧矿山产教融合实践中心建设范式

2.打造“5G+虚仿”实践育人平台，破解矿山行业“高危场景难实训，技能人才难培养”问题

利用“5G+”“虚拟仿真”等新技术、新设备，与中煤科工集团西安研究院等共同开发集实践教学、社会培训、真实生产及技术服务于一体的智慧矿山实习实训平台，构建典型能力图谱与一体化课程17门，开发覆盖煤矿智能开采全流

程的虚拟实训模块 36 个，引入企业真实生产任务，开发典型生产性实训项目 154 个，为企业员工、在校学生提供高仿真的实操训练环境，解决煤炭行业人才培养“高投入、高风险、难实施”的行业痛点。

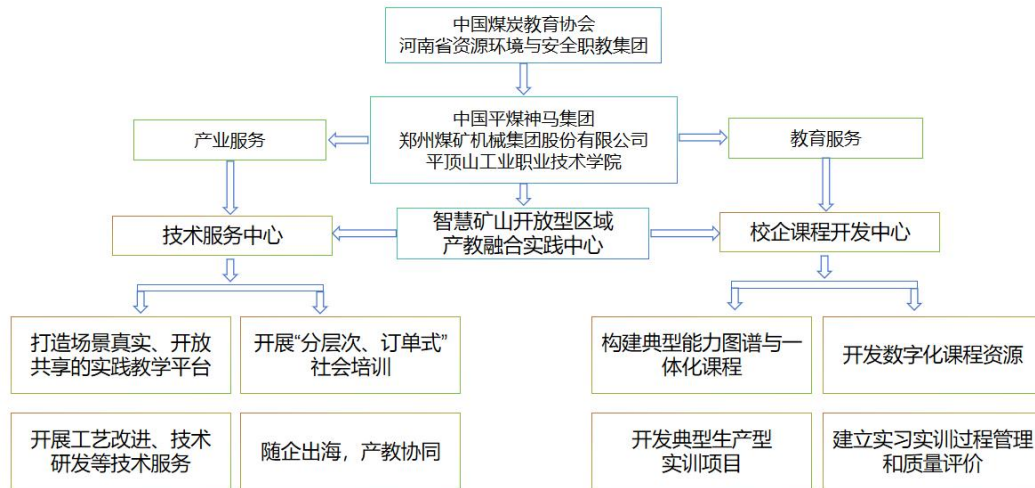


图 2 智慧矿山产教融合实践中心综合实践育人平台

3.建立“333”多元化运行机制，解决区域性资源统筹范围和边界不明确，整体效益不高和可持续发展能力乏力的问题

立足平煤神马集团、服务区域煤炭产业，以提升人才支撑、促进成果转化为目标，通过资源、需求、对接清单实现精准匹配，依托规划决策、统筹协调、组织实施三级责任体系压实职责，以系统思维、问题导向、开放共享为保障，明确了区域产教融合中心的资源范围与服务权责。联合郑煤机集团开展现场工程师专项培养 80 人，承接发展中国家煤炭技术人员等海外培训 4 期，多元投入与市场化运营，促进了中心自我造血，良性循环。



图3 “333”多元化运行机制

4.聚焦教师“四种能力”提升，解决教师队伍实践能力不足、与产业技术迭代脱节问题

常态化安排专业教师深入智慧矿山企业参与工程实践与技术攻关，全面提升现场工程能力；健全校企互聘共培、协同教研机制，在企业1520余人专家库选聘兼职教师；将企业最新技术标准与生产工单动态融入课程，推动教师职业能力、工程能力、技术能力、科研能力与产业发展同频同步提升。

三、成果的创新点

(1) 模式创新：构建了“一核引领、五维驱动”产教融合新范式

突破传统产教融合“校企二元合作”局限，首创以“校企命运共同体”为核心，政府、行业、企业、学校“四元协同”；职教集团统筹整合集团内院校、企业资源，推动共用共享；行业提供政策解读、标准制定、资源对接；龙头企业提供真实生产场景、技术标准、产业需求，参与人才培养与技术创新；学校提供人才培养、技能培训、技术支持及服务；“产、学、研、创、服”五维驱动产教融合实践中心的有序运营，实现“产业驱动、双元共育、科研攻关、创新孵化、服务贡献”功能的有机衔接，解决了产教融合中“资源分散、需求脱节、评价缺失”

三大痛点，研究成果 2024 年获全国煤炭行业教学成果特等奖，并作为典型模式全国推广，对“农林地矿油”等艰苦行业人才培养具有较强的示范借鉴意义。

(2) 实践创新：打造了“虚实融合+功能集成”育人新载体

针对智慧矿山实习实训“高风险、难实施”现状，构建“5G+数字孪生”虚拟仿真实训平台，开发覆盖煤矿智能开采全流程的虚拟实训模块 36 个，与 360 台（套）真实煤矿先进设备形成“虚实互补”实训体系；同步建成集实践教学、社会培训、真实生产、技术服务于一体的“四位一体”综合平台，淡化课堂与实训、专业与跨界的界限，实现“教学—实训—生产—服务”闭环运行，有效解决了煤炭行业“三高三难”问题，每年面向煤炭企业智能开采一线职工等群体开展煤矿智能开采技术培训 1.1 万人次以上；平台获批“全民数字素养培训基地”、全国煤炭行业教育培训基地（实习实训基地），《智慧矿山“5G+数字孪生”虚拟仿真实训模式创新与实践》2025 年获全国煤炭院校实践教学改革优秀案例一等奖。

(3) 机制创新：建立了“333”多元化运行机制

为确保实践中心高效运转与持续发展，构建了由政、行、企、校四方代表组成的理事会，每年至少召开 2 次全体会议，审议实践中心的年度工作计划、重大合作项目等事项，通过“资源清单—需求清单—对接清单”三单联动机制，精准匹配各方资源与产业需求，驱动教学项目、技术研发与社会服务的有效对接；同时，建立权责清晰的“规划决策—统筹协调—组织实施”三级责任体系：理事会负责顶层设计与重大决策，运营管理中心承担跨部门协调与监督执行，各合作单位确保任务落地。配套制定了《实践中心资源共享实施办法》等系列制度，形成了“系统思维谋划、问题导向切入、开放共享赋能”的三重有效保障策略，为实

践中心的规范运行和可持续发展奠定了坚实基础。

四、成果推广应用效果

1.推动人才培养质量和就业创业能力显著提升

通过实践中心等平台，面向高职院校煤炭类专业学生，开展中国平煤神马集团订单班、郑煤机现场工程师班培养，受益学生 650 人次；在 2024、2025 年蝉联世界职业院校技能大赛资源开采赛道金奖，彰显了学校矿山类在全国的领军地位和影响力。为山西省沁源县职业高级中学、平顶山煤炭技师学院等行业中职学校开展专业建设指导，协助中职优化人才培养方案、共建实训教学模块、提升教师教学能力，促进了中高职人才培养有效贯通；校企合作人才培养质量得到淮河能源集团、山东能源集团等用人单位广泛认可，毕业生供不应求，人均年收入达 18 万元以上。

2.推动学校综合实力和专业(群)建设水平逐年提高

培育国家级、省级重点骨干品牌专业 2 个；开发了国家专业教学资源库 1 个、精品资源在线开放课 3 门、一流线下核心课程 1 门；开发国家行业职业标准 4 个、专业教学标准 3 个；培育省“黄大年”教学团队 1 个、全国煤炭技能大师 4 人，河南省教学名师 2 人，全国五一劳动奖章获得者 1 人。

3.“政、行、企、校”齐发力，助推煤炭行业技术智能升级和企业转型发展。

由中国煤炭工业协会、中国煤炭教育协会、河南省工业和信息化厅等行业协会、政府部门主办，累计开展覆盖国际、国家、省级及企业层面的各类专项培训 32 期，包括“发展中国家煤炭行业专业技术人员培训班”“煤炭行业班组长素质提升班”等品牌项目，承接实践教学任务 1.2 万学时；完成“五小发明”、工艺优化、设备运维等技术服务项目 23 项，承担企业及省级科研课题 17 项，申请专利 20 余项，为煤炭企业高质量转型发展再立新功，为推进全省乃至全国煤炭行业的高质量发展作出更加突出的贡献。

4.打造了国际标准，国际知名度不断提升

围绕“一带一路”国家，校企合作推进“中文+职业技能”项目，积极推进

巴基斯坦海外分校运行，开展面向巴方煤矿智能开采相关专业的人才培养、招收留学生、优质职教资源和标准输出、发起成立相关产教联盟、在巴“走出去”企业员工培训和其他人文交流活动等一系列国际化办学项目，获中巴教育国际合作特别贡献奖；积极参与在“一带一路”沿线国家举办的中国职业教育发展成果展，承接商务部援外培训项目、坦桑尼亚职业教育标准输出项目、中德先进职业教育项目，践行“一带一路”倡议，积极履行扩大教育对外开放的时代使命，进一步深化教育交流与合作，聚焦扩大国际产教融合，贡献职业教育的中国智慧、中国经验和中国方案。

项目成果已在淮南职业技术学院等 20 余所院校及郑州煤矿机械集团等 2 家企业推广应用，累计受益学生及企业职工达 5.7 万余人，获得“大河工坊”职教出海建设项目、河南省科普教育基地等多项认定，被学习强国、中国教育报等媒体报道 40 余次，形成“教育赋能产业、产业反哺教育”的良性循环，推广效果显著。

报告编号: J20265001259519491



报告验真

科技查新报告

项目名称: 一核引领·多维驱动: 智慧矿山开放型区域产教融合
实践中心建设模式创新实践

委托人: 平顶山工业职业技术学院

委托日期: 2026年4月3日

查新机构(盖章): 科学技术部西南信息中心查新中心
(一级科技查新咨询单位)

查新完成日期: 2026年4月13日



中华人民共和国科学技术部

二〇〇〇年制

查新项目 名称	中文：一核引领·五维驱动：智慧矿山开放型区域产教融合实践中心建设模式创新实践				
	英文：（略）				
查新机构	名称	科学技术部西南信息中心查新中心			
	通信地址	重庆市两江新区黄山大道中段 67 号信达国际 B 栋 10 楼（邮编：401121）			
	负责人	刘彦雄	电 话	023-67038724、023-63500388	
	联系人	任 静	电 话	023-63502719、023-63521543	
	网 址	www.chaxin.org.cn		电子邮箱	aribd@chaxin.org.cn
一、查新目的与范围					
成果查新（申报奖励）国内查新					
二、查新项目的科学技术要点					
1.项目所属技术领域及要解决的技术问题					
<p>本项目所属技术领域为职业教育实践教学改革领域，聚焦煤炭行业智慧矿山方向的开放型区域产教融合实践体系构建与应用，融合职业教育教学、矿山智能化技术、产教协同管理等多领域技术与方法，旨在解决智慧矿山领域产教融合主体协同不足、资源壁垒明显，教育链、人才链与产业链、创新链衔接不紧密，缺乏系统化建设体系与协同运行机制；煤炭行业实训存在高风险、高成本、难复现痛点，传统实训模式与产业智能化发展脱节，无法满足复合型技术技能人才实践培养需求；区域产教资源统筹范围与边界不明确，开放共享程度低、利用效率不高，缺乏标准化的资源对接、运营管理与质量评价机制，实践中心可持续发展能力不足；智慧矿山人才培养供给侧与产业需求侧存在结构性矛盾，课程内容、师资能力与产业技术迭代不同步，缺乏适配矿山智能化发展的教学模式与师资建设路径等技术问题。</p>					
2.项目为解决技术问题所采用的技术方案					
(1) 构建“一核引领、五维驱动”产教融合建设体系，强化多主体协同衔接					
<p>整合政行企校四方资源，搭建以校企命运共同体为核心、产研学创服五维驱动的开放型区域产教融合实践中心建设体系，建立价值共识、利益共享、责任共担的协同运行机制，明确各方权责与利益共享路径，推动教育链、人才链与产业链、创新链的深度有机衔接，破解产教融合主体协同不足、资源壁垒明显的问题。</p>					
(2) 打造虚实融合实训体系，创新智慧实践教学模式					
<p>打造 5G+ 数字孪生的虚实融合实训体系，开发覆盖煤矿智能开采全流程的虚拟实训模块，配套搭建“云—台—端”一体化的智慧实践教学体系，创新形成“理虚实”一体化探究式教学模式，通过虚拟仿真前置训练、实体设备实操验证的递进式教学路径，破解煤炭行业实训高风险、高成本、难复现的行业痛点，适配智慧矿山复合型技术技能人才的实践培养需求。</p>					
(3) 建立“333”多元化运行机制，完善资源管理与可持续发展体系					

建立资源—需求—对接”三单联动、“规划决策—统筹协调—组织实施”三级责任、“系统思维—问题导向—开放共享”三重保障的 333 多元化运行机制，制定标准化的资源对接、运营管理与质量评价制度，构建“多元投入—市场运营—效能提升”的良性发展模式，明确梯度化收费标准与收益分配反哺机制，提升区域产教资源开放共享程度与利用效率，增强实践中心可持续发展能力。

(4) 聚焦教师职业能力、工程能力、技术能力、科研能力四种能力，着力构建适配行业发展的产教融合实践中心师资培育新路径。

严格落实教师企业实践制度与能力提升工程，培养教师职业能力、工程能力、技术能力、科研能力等四种能力；实施“引育聘”结合的师资建设策略，建立企业技术骨干动态兼职教师库，打造校企互通、双向流动的高水平双师型教师队伍；将企业技术标准、真实生产任务与工单动态融入课程（培训）体系和教学过程，建立产业需求与人才培养的动态适配机制，实现课程（培训）内容、师资能力与产业技术迭代同步发展，解决人才培养供给侧与产业需求侧的结构性矛盾。

3.有益效果

(1) 产教融合协同效能显著提升，多主体联动格局成型

成功打破政企企校之间的资源壁垒与协同壁垒，构建起稳定的校企命运共同体，形成权责清晰、利益共享、责任共担的多元协同运行格局，实现教育链、人才链与产业链、创新链的深度耦合，让产教融合从浅表化合作走向深层次、体系化的协同发展，为智慧矿山领域产教融合实践提供了系统化的体系支撑。

(2) 实践教学质量与人才培养适配性大幅提高

彻底解决煤炭行业实训高风险、高成本、难复现的痛点，通过“理虚实”一体化探究式教学模式

和智慧实践教学体系，实现了理论教学、虚拟仿真训练与真实生产实操的有机融合，大幅提升学生的实践操作能力、故障解决能力和创新思维，培养出的技术技能人才与智慧矿山产业岗位需求高度适配，有效缩短人才岗位适应周期，实现“毕业即上岗、上岗即胜任”的培养效果。

(3) 区域产教资源利用效率与实践中心可持续发展能力增强

通过“333”多元化运行机制和标准化的资源管理体系，实现了区域内实训设备、师资力量、课程资源等产教要素的跨主体、跨区域开放共享，有效避免资源重复建设与闲置浪费问题，资源利用率显著提升；同时依托市场化运营与多元投入机制，形成“自我造血”的良性发展模式，为实践中心的长效稳定运行提供了坚实保障，也为区域产教资源统筹管理提供了可复制的制度参考。

(4) 师资队伍“四种能力”显著提升，社会服务与产业赋能能力全面彰显

通过产业需求与人才培养的动态适配机制，教师的四种能力与产业技术接轨度大幅提升，实现了课程（培训）内容、教学标准与企业技术标准、生产任务的同步更新，不仅能为行业企业提供精准化、定制化的员工技能培训，还能围绕矿山智能化发展开展关键技术攻关、工艺优化等技术服务，有效破解企业发展中的人才短缺与技术瓶颈问题，直接或间接为企业创造显著经济效益，推动了煤炭行业技术创新与产业升级，为保障国家能源安全、推动区域经济高质量发展提供了有力的人才支撑和技术保障。

4.项目组成员

平顶山工业职业技术学院、郑州煤矿机械集团股份有限公司、平顶山天安煤业股份有限公司安全培训处、平顶山天安煤业股份有限公司十二矿

三、查新点

《“一核引领、五维驱动”智慧矿山开放型区域产教融合实践中心建设研究与实践》项目立足煤炭行业智能化发展需求，整合政行企校四方资源，打造虚实融合的开放型产教融合实践载体，构建校企深度协同的运行与育人体系，推动教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，创新智慧矿山领域技术技能人才培养与社会服务模式，为煤炭产业智能化转型升级提供人才支撑与技术服务，引领区域农林地矿油等艰苦行业院校专业建设与发展。

关键技术点：

1. 探索以“校企命运共同体”为核心，“产、学、研、创、服”五维驱动的“一核引领、五维驱动”开放型区域产教融合实践中心建设模式；
2. 创新“5G+数字孪生”一体化的虚实融合实践教学模式，打造“虚实融合+功能集成”育人新载体；
3. 构建“资源—需求—对接”三单联动、“规划决策—统筹协调—组织实施”三级责任、“系统思维—问题导向—开放共享”三重保障的333多元化运行机制。

四、文献检索范围及检索策略

- | | |
|--|-----------|
| 1. 中文科技期刊数据库（维普资讯） | 1989—2026 |
| 2. 中国学术期刊数据库（万方数据） | 1998—2026 |
| 3. 中国学位论文全文数据库（万方数据） | 1980—2026 |
| 4. 中国学术会议文献数据库（万方数据） | 1982—2026 |
| 5. 中国科技成果数据库（万方数据） | 1978—2026 |
| 6. 中外科技报告数据库（万方数据） | 1958—2026 |
| 7. 中外标准数据库（万方数据） | 1919—2026 |
| 8. 中国学术期刊（网络版）（中国知网） | 1915—2026 |
| 9. 中国学术辑刊全文数据库（中国知网） | 1979—2026 |
| 10. 中国博士学位论文全文数据库（中国知网） | 1984—2026 |
| 11. 中国优秀硕士学位论文全文数据库（中国知网） | 1984—2026 |
| 12. 中国重要会议论文全文数据库（中国知网） | 1953—2026 |
| 13. 国际会议论文全文数据库（中国知网） | 1981—2026 |
| 14. 中国科技项目创新成果鉴定意见数据库（中国知网） | 1978—2026 |
| 15. 中国重要报纸全文数据库（中国知网） | 2000—2026 |
| 16. 中国国家知识产权局专利检索及分析系统 | 1985—2026 |
| 17. 国家科技成果网. | |
| 18. 百度 https://www.baidu.com | |
| 19. 必应 https://cn.bing.com | |

检索词：

产教融合实践中心、煤矿、矿山、一核引领、五维驱动、5G、数字孪生、虚实融合、三单联动、三级责任、三重保障、333、多元化

检索策略：

产教融合实践中心*（煤矿+矿山+一核引领+五维驱动+5G+数字孪生+虚实融合+三单联动+三级责任+三重保障+333+多元化）

五、检索结果

依据查新项目委托人提供的研究内容和查新要求，在上述文献检索范围内采用检索策略查阅该查新项目的文献情况，经反复筛选，列出相关文献简介如下：

[1]宋从从,马永婷

四链融合视域下职业院校现代农业开放型区域产教融合实践中心建设路径研究[J]

山西农经,2026,(03):188-191

潍坊工程职业学院

摘要：文章立足于“教育链、人才链、产业链、创新链”四链融合视角，深刻剖析了职业院校在建设现代农业实践中心过程中面临的“三重三轻”（重技能轻素养、重教学轻产业、重校内轻田间）等现实困境，提出职业院校必须发挥其紧密连接市场、注重实践应用的独特优势，通过构建“政—行—企—校—社”多元协同治理体系，打造“校园+田园+社园”三园联动的实体平台，创新“季节轮回、任务驱动”的教学模式，并完善“价值共创、成果共享”的激励机制，从而打通四链融合的关键堵点。旨在为职业院校高质量建设现代农业实践中心、赋能乡村人才振兴和产业振兴提供一套系统化、可操作的实践方案。

[2]许爱军,郭润豪

开放型区域产教融合实践中心：内涵、价值与实践[J]

现代商贸工业,2026,47(03):4-7

广州铁路职业技术学院铁道运输学院

摘要：开放型区域产教融合实践中心是深化现代职业教育体系改革的核心载体。基于政策演进脉络，解构其“多元化、区域性、确定性、共享性”四维内涵特征，揭示其在统筹多主体协同、完善政策保障、促进资源流动的三重价值逻辑，结合广州铁路职业技术学院轨道交通实践中心建设实践，从构建“多方联动+跨界融合”共同体、建立“虚实融合+模块拓展”内容体系、实施“开放共享+因群施策”运营模式 3 方面，探索了其建设路径。为区域产教融合实践中心建设提供理论参照与典型范例，对推动职业教育高质量发展具有实践意义。

[3]侯玉叶

智能制造开放型区域产教融合实践中心建设机制创新研究——以山东理工职业学院智能制造实践中心建设为例[J]

社会与公益,2026,(01):56-59

山东理工职业学院

摘要：本文聚焦于智能制造开放型区域产教融合实践中心的建设机制创新。研究结合实践案例，旨在系统总结一套可行的合作模式、一套切实有效的运行机制以及一条高效的运作路径。核心观点认为：实践中心能否成功建设，关键在于“政府搭台、多元主体参与、市场信号牵引”，并通过差别化政策支持，实现职业教育体系与区域产业结构同频共振；需把握“资源共享”与“收益分配”两大关键杠杆，推动职业教育供给精准匹配产业发展需求，应坚持开放协同、集成运营的思路，将职业技能培训、企业在职研修、生产试制、技术服务和学生实习等多元功能综合集成于同一个平台，以高质量人才供给提升区域智能制造水平，支撑产业整体升级。

[4]阎汉生,徐勇军,罗庚兴,等

建设大湾区工业机器人开放型区域产教融合实践中心的现实必然和方案探索[J]

机器人产业,2024,(06):1-9

广东工贸职业技术学院;广东工贸职业技术学院机电工程学院;广东汇博机器人技术有限公司;
深圳华数机器人有限公司

摘要:围绕工业机器人开放型区域产教融合实践中心的建设展开研究,分析了当前国内外产教融合的现状与趋势,结合粤港澳大湾区智能制造产业需求,提出了建设该实践中心的需求和必然。探讨了实践中心在科学技术、教学范式和决策参考等方面的价值,强调通过“三双制”运作模式和 CDIO 教育模式,实现校企合作、资源共享与人才培养质量提升。明确了实践中心建设的关键在于共建共管、制度保障和五大任务考核,旨在为建设具有中国特色和世界水平的工业机器人产教融合实践中心提供理论依据和实践路径。

[5]王雨蒙

职业教育开放型区域产教融合实践中心建设研究[J]

武汉船舶职业技术学院学报,2025,24(05):100-104

江西财经职业学院

摘要:职业教育开放型区域产教融合实践中心是深化现代职业教育体系改革的重要载体,其建设目标是深化产教融合,服务区域发展,打造资源共享平台,创新人才培养模式,构建可持续发展机制;建设内容包括管理体制机制,产教融合平台,课程教学资源,“双师型”师资队伍建设,服务创新能力等方面。为破解政府主导性不强,资源整合不够,企业动力不足等问题,研究基于数字化转型与共生理论视角,提出开放型区域产教融合实践中心建设需要采取优化政策环境,强化资源整合,创新运行模式,明确主体责任,健全质量保障等基本对策,特别强调通过构建数字孪生平台与“四链融合”闭环,确保职业教育与区域经济的共生共荣。

[6]孙涛,邵长兰,杜娟,等

技能型社会建设视角下开放型区域产教融合实践中心建设研究[J]

职业教育研究,2024,(11):35-40

天津职业技术师范大学;四川工程职业技术大学

摘要:开放型区域产教融合实践中心作为技能形成实践场所,具有真实性、灵活性、过程性和高效性的应然特征,是推进职业教育多元化办学的重要体现、打造市域产教联合体的重要载体、深化现代职业教育体系改革的重要工程、建设技能型社会的重要抓手。按照建设主体的不同,提出了政府主导建设具有中国特色学徒制特征的公共实践中心、多元联动建设具有鲜明行业特色的企业实践中心、开放创新建设综合性学校实践中心等三条建设路径。

[7]李云贵,叶璐璐,黄榆修

产教融合实践中心建设的困境与突破策略[J]

浙江万里学院学报,2025,38(05):96-102

台州职业技术学院

摘要:产教融合实践中心作为连接教育链、人才链与产业链、创新链的关键载体,其建设充分体现了职业教育的产教融合水平,直接影响着人才培养质量,并在推动因地制宜发展新质生产力中具有十分重要的地位。受体制机制等多重因素影响,目前产教融合实践中心建设存在滞后于产业发展、育人水平达不到企业标准、管理机制不适应多元格局等问题,严重制约着中心的可持续发展。中心急需通过多主体联合共建实践中心,以产学研一体赋能新质生产力;全要素联动共

建教学体系，以跨技能融合培养新型劳动者；基于市场因素构建合作机制，以利益平衡激发参与积极性；对标岗位标准构建评估机制，以数智支撑提升精准性等策略突破困境，从而实现资源整合、多功能并举与效能提升，有效服务区域经济发展。

[8]郭峰

职业院校开放型产教融合实践中心评价体系构建与实践路径[J]

教育与职业,2026,(07):54-60

天津中德应用技术大学

摘要：紧密结合产业转型升级对技术技能人才的现实要求，构建涵盖运营基础、校企协同、服务效能与任务达成 4 个一级指标、13 个二级指标和 39 个三级指标的以需求为导向的职业院校开放型产教融合实践中心评价体系，并设计 A 至 E 五级量化分级取值规则。据此，提出以“夯实运营基础、深化校企协同、提升服务效能、健全保障体系”为核心的实践路径，推动实践中心实现从“重硬件建设”向“重服务效能”、从“松散合作”向“生态共建”转型。

[9]潍坊工程职业学院宣传部

潍坊工程职业学院牵头成立全国产教融合共同体、市域产教联合体、开放型区域产教融合实践中心[J]

潍坊工程职业学院学报,2023,36(6):封 2

摘要 本刊讯 10 月 22 日，全国智能工程装备、现代花卉行业产教融合共同体，中国（潍坊）跨境电商综合试验区产教联合体，以及跨境电商、智慧农机开放型区域产教融合实践中心成立大会在潍坊举行。相关政府部门、行业协会、企业、科研机构、院校等 400 余家单位代表参会。

[10]高岩

区域产教融合实践中心的资源库建设路径——以现代物流管理专业群为例[J]

社会与公益,2025,(04):71-74

台州科技职业学院

摘要：构建与区域实践中心配套的立体化资源库，打破传统以专业建设资源库的模式，转而采用专业群共享型思维，旨在实现“贴近产业、学培融通、育训共享”，推动专业群与区域产业的协调发展，不仅服务于校内学生，还面向企业员工和区域内的社会学习者，提供实践教学、技能培训、技能等级认定、研学活动和社区学院等多元化服务，旨在提高区域受众的技能水平和终身学习力。

[11]张卫光,刘春杰,范维娣

基于产教融合的开放性实验教学中心的建设实践[J]

山东农业大学学报(社会科学版),2025,(S1):79-82

山东农业大学植物保护学院;山东农业大学农药环境毒理研究中心

摘要：以校内培养创新型人才及校外面向社会产业服务为出发点，提出多元开放的途径和项目内容，建设开放性产教融合实验教学中心。校外开放是发挥中心资源优势，结合专业特色，开展专业技术培训、产业帮扶、科普教育等产业服务。总结以往实验教学中心在开放运行方面的实践经验，探索开放运行的保障条件，完善管理运行体系和开放管理制度，突出实验中心开放主体地位及提高实验技术人员在开放运行中的主导地位。

[12]王付碧,孙健

论开放型区域产教融合实践中心运行掣肘及优化机制[J]

机械职业教育,2025,(06):15-20

江苏理工学院

摘要：开放型区域产教融合实践中心作为五项重点任务之一，对现代职业教育体系建设尤为重要。开放型区域产教融合实践中心具有多元开放性、任务明确性、资源共享性等特征。当前，开放型区域产教融合实践中心运行在治理体系、利益诉求、建设资金、信息沟通、教学团队等方面存在掣肘。因此，需要从健全多元治理、优化利益分配、完善资金保障、强化信息沟通、整合教学团队建设等方面构建开放型区域产教融合实践中心优化机制，推动其持续高质量发展。

[13]许鹏善

新能源汽车开放型产教融合实践中心建设模式研究[J]

时代汽车,2024,(22):127-129

白银矿冶职业技术学院

摘要：随着新能源汽车产业的快速发展，产教融合已然成为推动新能源汽车产业发展的重要途径，文章就以新能源汽车开放型产教融合实践中心的建设研究为对象，通过对相关理论案例的分析，探讨了新能源汽车开放型产教融合实践中心建设的模式，并对其建设模式的整体内容进行了优化探究，旨在推动新能源汽车产业与高等教育的深度融合，促进产业创新与人才培养的路径发展。

六、查新结论

在所检索文献范围内，涉及委托项目的相关文献有：

潍坊工程职业学院的宋从从报道了职业院校基于四链融合视角建设现代农业实践中心的路径，分析了“三重三轻”困境，提出多元协同治理体系和“三园联动”平台构建方案（见文献[1]）。广州铁路职业技术学院铁道运输学院的许爱军报道了开放型区域产教融合实践中心的内涵特征与建设路径，具体包括多元化主体协同、虚实融合内容体系及开放共享运营模式，并以轨道交通实践中心为例说明其应用（见文献[2]）。山东理工职业学院的侯玉叶报道了智能制造开放型区域产教融合实践中心的建设机制，分析了政府引导、多元主体参与、市场驱动的协同模式，提出通过资源共享与收益分配机制实现职业教育与产业需求对接，并集成职业技能培训、生产试制、技术服务等功能于统一平台（见文献[3]）。广东工贸职业技术学院的阎汉生报道了工业机器人开放型区域产教融合实践中心的建设研究，分析了国内外产教融合现状，结合粤港澳大湾区智能制造需求，提出了“三双制”运作模式和 CDIO 教育模式，探讨了共建共管、制度保障和五大任务考核等建设关键（见文献[4]）。江西财经职业学院的王雨蒙报道了职业教育开放型区域产教融合实践中心建设研究，内容包括管理体制机制、产教融合平台构建、“双师型”师资队伍建设和数字化解决方案（如数字孪生平台与“四链融合”闭环设计），其核心对策涉及政策优化、资源整合与运行模式创新，与智慧矿山项目中“校企命运共同体”机制和数字孪生技术存在方法论交叉（见文献[5]）。天津职业技术师范大学的孙涛报道了开放型区域产教融合实践中心的建设路径，包括政府主导的公共实践中心、行业特色企业实践中心和综合性学校实践中心三种模式，强调其在技能型社会建设中的实践场所功能和多主体协同特征（见文献[6]）。台州职业技术学院的李云贵报道了产教融合实践中心建设面临的困境，包括滞后于产业发展、育人水平不达标、管理机制不适应等问题，并提出多主体联合共建、全要素联动教学体系、市场导向合作机制、岗位标准评估机制等突破策略，以实现资源整合和效能提升（见文献[7]）。天津中德应用技术大学的郭峰报道了职业院校开放型产教融合实践中心的评价体系构建，包括运营基础、校企协同、服务效能与任务达成 4 个一级指标及量化分级规则，并提出以夯实基础、深化协同、提升效能为核心的实践路径（见文献[8]）。潍坊工程职业学院宣传部报道了全国智能工程装备、现代花卉行业产教融合共同体，中国（潍坊）跨境电商综合试验区产教联合体，以及跨境电商、智慧农机开放型区域产教融合实践中心的成立（见文献[9]）。台州科技职业学院的高岩报道了以现代物流管理专业群为例的区域产教融合实践中心资源库建设路径，采用专业群共享型思维构建立体化资源库，服务于校内学生、企业员工和社会学习者，提供实践教学、技能培训等多元化服务（见文献[10]）。山东农业大学植物保护学院的张卫光报道了开放性产教融合实验教学中心的建设实践，提出多元开放的途径和项目内容，包括专业技术培训、产业帮扶和科普教育，并总结了开放运行的管理体系和保障条件（见文献[11]）。江苏理工学院的王付碧报道了开放型区域产教融合实践中心在治理体系、利益分配、资金保障、信息沟通和教学团队等方面的运行掣肘，提出了健全多元治理、优化利益分配、完善资金保障、强化信息沟通和整合教学团队建设的优化机制（见文献[12]）。白银矿冶职业技术学院的许鹏善报道了新能源汽车开放型产教融合实践中心建设模式研究（见文献[13]）。

综上所述，可以得出如下结论：

本项目所述一核引领·**多维驱动**：智慧矿山开放型区域产教融合实践中心建设模式创新实践，立足煤炭行业智能化发展需求，整合政行企校四方资源，打造虚实融合的开放型产教融合实践载体，构建校企深度协同的运行与育人体系，推动教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，建立智慧矿山领域技术技能人才培养与社会服务模式，为煤炭产业智能化转型升级提供人才支撑与

技术服务，引领区域农林地矿油等艰苦行业院校专业建设与发展，具体包括：探索以“校企命运共同体”为核心，“产、学、研、创、服”五维驱动的“一核引领、五维驱动”开放型区域产教融合实践中心建设模式；（2）“5G+数字孪生”一体化的虚实融合实践教学模式，打造“虚实融合+功能集成”育人载体；（3）构建“资源—需求—对接”三单联动、“规划决策—统筹协调—组织实施”三级责任、“系统思维—问题导向—开放共享”三重保障的333多元化运行机制；在所检文献以及时限范围内，国内未见文献报道。本项目具有新颖性。

查新员（签字）：王莹

查新员职称：工程师

审核员（签字）：任敏

审核员职称：高级工程师



七、查新员、审核员声明

- (1) 报告中陈述的事实是真实和准确的。
- (2) 我们按照科技查新规范进行查新、文献分析和审核，并作出上述查新结论。
- (3) 我们获取的报酬与本报告中的分析、意见和结论无关，也与本报告的使用无关。

查新员（签字）：王莹

审核员（签字）：任敏

2026年4月13日

2026年4月13日

八、附件清单

无

九、备注

1. 科学技术部西南信息中心查新中心是一级科技查新咨询单位。
2. 本查新报告无“报告专用章”和骑缝章无效。
3. 本查新报告涂改、部分复印无效。

PaperYY® 检测报告单-打印版

检测文献：一核引领·多维驱动：智慧矿山开放型区域产教融合实践中心建设模式创新实践教学成果总结报告

文献作者：

报告时间：2026-04-17 11:33:06

段落个数：1

报告编号：YY202604171133025186

检测范围：中国期刊库 中国图书库 硕士论文库 博士论文库 会议论文库 报纸库
网友专利库 网友标准库 网友共享库 个人对比库 网页库 百科库



总文字复制比：18.3%

去除引用文献复制比：18.3%

去除本人已发表文献复制比：18.3%

单篇最大文字复制比：1.8%

重复字数：905

总字数：4,956（不含参考文献）

总段落数：1（不含参考文献）

前部重合字数：0

疑似段落数：1

后部重合字数：905

单篇最大重复字数：91

疑似段落最小重合字数：905

1. 一核引领·多维驱动：智慧矿山开放型区域产教融合实践中心建设模式创新实践教学成果总结报告_第
文字复制比：18.3%（905）

1	<u>【光明时评】落实重点改革任务，开职教发展新局-荆楚网-湖北日报网</u> - 《网页》 -	4.8% 是否引证：否
2	<u>教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的</u> <u>通知 - 中国教育在线</u> - 《网页》 -	4.6% 是否引证：否
3	<u>加快推进现代职业教育体系建设改革 教育部将推进11项重点任务</u> <u>新闻频道 中国山东网</u> - 《网页》 -	3.9% 是否引证：否
4	<u>资讯</u> - 《青海教育》 - 2023	3.3% 是否引证：否
5	<u>职业教育大有可为 “科教兴国”有我 我苏网</u> - 《网页》 -	3.2% 是否引证：否

6	<u>二十大精神学习手记 深入推进产教融合，为职业教育高质量发展作出贡献</u> - 《网页》 -	3.1% 是否引证：否
7	<u>港股异动 华南职业教育(06913)涨超6% 职业教育政策利好不断-指股网</u> - 《网页》 -	2.7% 是否引证：否
8	<u>深职院校的发展思路及建议</u> - 《网页》 -	2.4% 是否引证：否
9	<u>亚洲版登录全国首个煤矿智能化开采技术人才培养基地在我校揭牌成立平顶山工业职业技术学院欢迎您</u> - 《网页》 -	1.7% 是否引证：否
10	<u>煤矿智能化开采技术人才培养的实践与探索 参考网</u> - 《网页》 -	1.4% 是否引证：否

说明：

1. 由于篇幅原因，本打印报告单最多只展示最相关的10条相似源
2. 总文字复制比：被检测论文总重合数在总字数中所占的比例
3. 去除引用文献复制比：去除系统识别为引用的文献后，计算出来的重合数字在总数字中所占比例
4. 去除作者本人已发表文献后，计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
5. 单篇最大文字复制比：被检测文献与所有相似文献对比后，重合字数占总字数的比例最大的那一边文献的文字复制比
6. 指标是由系统根据《学术论文不端行为的界定标准》自动生成的
7. 本报告单仅对您所选择比对资源范围内检测结果负责

版权所有 www.paperyy.com



扫码查看报告