

# 高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体 构建研究与实践

苏文芝<sup>1</sup>, 李杰<sup>2</sup>, 王东霞<sup>2</sup>

(1. 济源职业技术学院 科技外事处, 河南 济源 459000;  
2. 济源职业技术学院 人工智能学院, 河南 济源 459000)

**摘要:** 高等职业教育高质量发展, 要促进产教融合校企“双元”育人, 学校和企业充分调研, 共同研究并制定人才培养方案, 及时更新并将新标准、新技术、新方法纳入课程教学内容。为构建高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体模式, 以济源职业技术学院为例, 走内涵式发展道路, 产教深度融合、强力服务产业, 探索“361+N”盟院合作模式, 高等职业院校与行业企业在科研(教学)团队培育、核心技术培育与孵化, 科技项目合作、省市重点实验室、省市工程技术中心、科技成果转化, 社会服务、横向项目、技术服务、技术研发、技术咨询、专利转让许可等方面开展体系化合作与实践。

**关键词:** 高等职业院校; 企业行业; 科技创新; 命运共同体

**中图分类号:** G642

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1672-9161 (2025) 01-0047-04

为贯彻落实新修订的《中华人民共和国职业教育法》, 国家及职业教育“十四五”发展规划倡导实施职业教育应当注重产教融合, 实行校企合作<sup>[1]</sup>。推进职业教育改革, 提高职业教育质量, 培养适应社会主义市场经济和社会发展需要的高素质技能人才, 为全面建设社会主义现代化国家提供有力人才和技能支撑<sup>[2]</sup>。推进多元办学, 发挥企业的重要办学主体作用, 推动企业深度参与职业教育。

## 一、研究背景

《国家职业教育改革实施方案》指出大幅提升新时代职业教育现代化水平, 为促进经济社会发展和提高国家竞争力提供优质人才资源支撑<sup>[3]</sup>。深化产教融合、校企合作、育训结合, 健全多元化办学格局, 推动企业深度参与协同育人, 推进高等职业教育高质量发展, 把发展高等职业教育作为优化高

等教育结构和培养大国工匠、能工巧匠的重要方式。高等职业学校要培养服务区域发展的高素质技术技能人才, 重点服务企业特别是中小微企业的技术研发和产品升级。多措并举打造“双师型”教师队伍, 探索组建高水平、结构化教师教学创新团队, 推动企业工程技术人员、高技能人才和高等职业院校教师双向流动。

促进产教融合校企“双元”育人, 校企共同研究制定人才培养方案, 及时将新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容<sup>[4]</sup>。专业教学内容随新一代信息技术发展与产业迭代升级及时动态更新。适应“互联网+”“人工智能+”的发展需求, 运用元宇宙及新一代信息技术与方法改进教学方式、丰富教学手段, 推进虚拟仿真环境等网络学习平台建设和推广应用。

**收稿日期:** 2024-10-30

**基金项目:** 2022 年度济源职业技术学院教学改革研究与实践项目“高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体构建研究”(2022XJGLX15); 2023 年度河南省职业教育教学改革研究与实践项目“科教融汇视域下地方高职院校人才培养体系的重构与实现研究”(豫教[2024]05848); 2025 年河南省高等学校重点科研项目“基于区块链全民知识产权保护云平台”(项目编号: 25B520046)

**作者简介:** 苏文芝(1979—), 女, 河南安阳人, 硕士, 副教授, 主要研究方向: 科技服务与管理、计算机及应用; 李杰(1979—), 女, 河南济源人, 硕士, 副教授, 主要研究方向: 教育教学管理; 王东霞(1970—), 女, 河南济源人, 硕士, 教授, 主要研究方向: 信息系统集成。

推动政行校企深度合作，建设产教融合体和产教共同体。职业院校主动与规上企业在人才培养、技术交流、技术创新、社会服务等方面开展合作。职业院校积极为企业提供所需的技术培训、人员素质提升等资源，企业履行社会责任与担当。产教融合企业及产教共同体承担职业教育社会责任，在政府主导、行业引导下推动高等职业院校和企业形成科技创新命运共同体<sup>[5]</sup>。

《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》提出要“完善产教融合办学体制，创新校企合作办学机制”<sup>[6]</sup>。进一步创新组织形式和运行机制，推动行业企业与职业院校构建校企命运共同体，既是更高层次、更深层次产教融合、校企合作的应然选择，也是推进职业教育高质量发展的精准方略。

高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体模式构建相关研究与实践，以济源职业技术学院工作开展为例。

## 二、高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体模式构建

### （一）内涵式发展道路

学校坚持走内涵式发展道路，以质量求生存，以特色谋发展，探索了专业设置对接产业发展、课程设置对接岗位能力、实践教学对接企业生产、教育服务对接社会需求的“四对接”办学模式，形成了“围绕产业办专业、办好专业促产业，课堂教学车间化、实习实训生产化，校企办学双主体、合作育人全过程”的人才培养特色，打造了“政府主导、行业指导、企业参与、协同育人”的“济职样板”，形成了产教融合、盟院合作、愚公移山精神育人等职教品牌。学校全力实施“提质培优行动计划”和“双高工程”项目，创新实施“新愚公”成长工程，构建了中华优秀传统文化融入人才培养模式，着力培养“有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新”的新时代新愚公。

### （二）产教深度融合，强力服务产业

产教深度融合，强力服务产业。学校主动对接国家、区域经济发展战略，形成了人才对接产业、课程对接能力、课堂对接实践、专业对接双创的育人模式，走出了一条具有地方特色的高质量人才培养之路。学校与企业行业共建产业学院、研发中心、重点实验室、工程技术中心、大师工作室等。

### （三）“361+N”盟院合作模式

学校与民盟河南省委签订了盟院合作协议，按

照“探索一种模式、办出一个特色、打造一个品牌”的工作目标，打造了“361+N”盟院合作模式，即以民盟河南省委、省教育厅、济源产城融合示范区为主导，以郑州大学、河南科技大学、河南农业大学（后期加入院校）、河南财经政法大学、郑州轻工业大学、郑州航空工业管理学院、郑州师范学院等7所本科高校为主力，以济源职业技术学院为主体，以N个民盟企业为助力和支撑的盟、厅、区、校、企共同支持地方高职院校发展的崭新模式。学校与合作院校联办了3个应用型本科专业，签订了研修生培养协议，定期举办盟院讲堂、学术交流等活动，与民盟企业合作育人。借助盟院合作平台，在专业建设、人才培养、师资队伍建设、科研能力提升等方面实现了资源共享，推动了综合实力的全面提升。

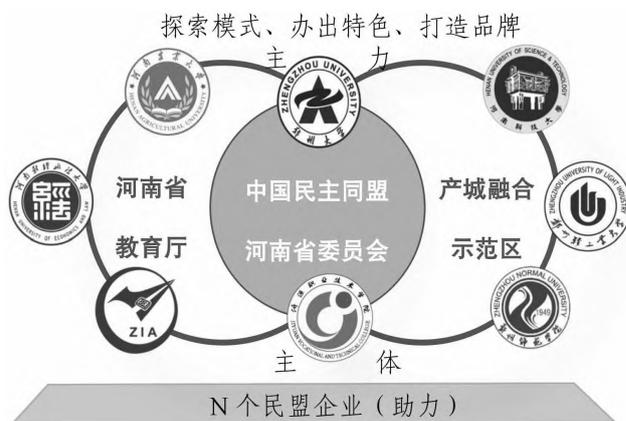


图1 “361+N”盟院合作模式

### （四）构建科技创新命运共同体

高等职业院校与行业企业深度合作，构建产教联合体、融合体<sup>[7]</sup>。高等职业院校与行业企业在科研（教学）团队培育、核心技术培育与孵化，科技项目合作、省市重点实验室、省市工程技术中心、科技成果转化，社会服务、横向项目、技术服务、技术研发、技术咨询、专利转让许可等方面开展体系化合作。如下页图2院校与企业行业科技创新命运共同体模式构建所示。

## 三、高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体构建实践

高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体构建实践以高等职业教育高质量发展、促进产教融合校企“双元”育人为目标<sup>[8][9]</sup>，在高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体构建与实践，院校与企业行业在科研（教学）团队培育、核心技术培育与孵化，科技项目合作、省市重点实验室、省市工程技术中心、科技成果转化，社会服务、横向项



图2 院校与企业行业科技创新命运共同体模式构建

目、技术服务、技术研发、技术咨询、专利转让许可等方面进行科技创新命运共同体构建研究，最终院校与企业行业科技创新在智慧城市、新一代信息技术、建筑装配、无人机、珠宝等行业领域进行研究实践。如图3高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体实践所示。

(一) 主动对接服务地方产业

学校主动对接国家、区域经济发展战略，开设了工业机器人、智能冶金技术、应用化工技术、新

能源汽车技术、大数据技术与应用、建筑工程技术、护理、学前教育、电子商务、首饰设计与工艺、高铁乘务等社会急需专业，积极服务经济社会发展。与华为集团、格力集团、富联科技、比亚迪、河南豫光、济源钢铁、河南金利、河南清水源、济源文旅集团等500多家企业签订了合作协议，共建了智能制造产业学院、甲骨文软件学院、白银珠宝产业培训学院、济源工匠学院、苏州工业园区现代产业学院等。学校是河南省非物质文化遗产研究基地，并建成济源唯一一家国家自然科学基金依托单位。学校成立有济源发展研究院、济水文化研究中心、河南砚艺研究中心、济源冶金化工创新研究院、孙思邈中医药研究所、愚公移山精神研究中心等产学研发平台30多个。卢仝煎茶技艺、砚艺、陶艺等技能

大师工作室12个。

(二) “盟院合作”新标杆

民盟河南省委会与济源职业技术学院开启“盟院合作”以来，济源职业技术学院与7所本科高校、10多家民盟企业开展战略合作，创造了“361+N”盟院合作典型模式，实现了从专业建设到人才培养，再到师资队伍建设和科技创新与服务的全方位进步。民盟中央全力支持，努力把“盟院合作”“盟院合作”打造成民主党派支持地方发展的典范和品牌。

持续深化“盟院合作”“盟地合作”，是围绕实施“十大战略”，服务地方经济高质量发展的需要。参与合作的各级民盟组织按照民盟河南省委会、河南省委教育工作委员会的要求，与学校通力合作，积极贡献，培养出了更多爱国、敬业、具有经验的能工巧匠、大国工匠。优良传统不变、特色优势不变，使“盟院合作”出成果、出模式、出样板。把“盟院合作”打造成全省乃至全国高校开展多党合作提升育人质量的新范式，推动“盟院

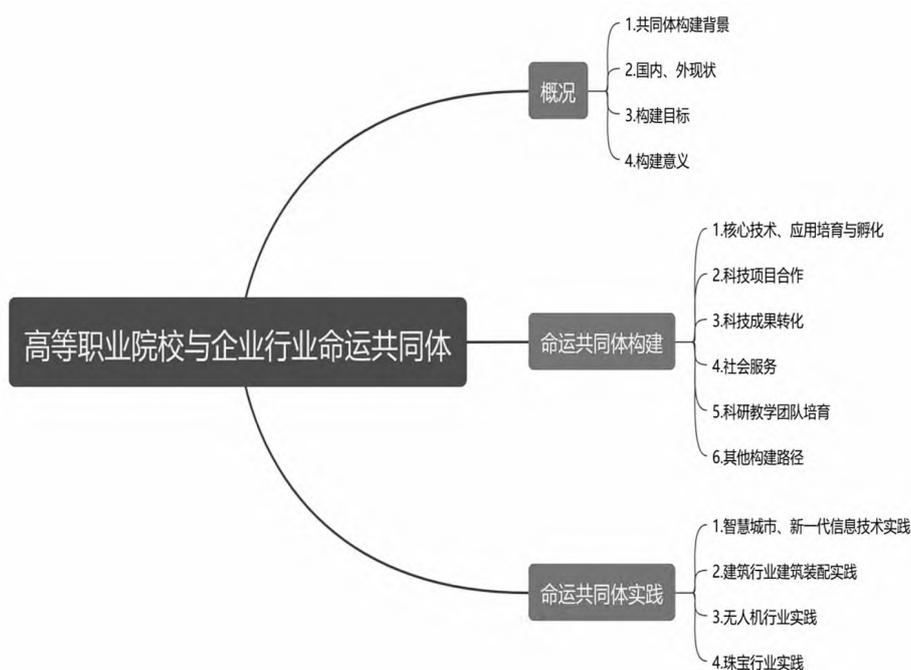


图3 高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体实践

合作”再上新台阶、再出新经验、再展新风采。“盟院合作”向更高层次、更宽领域、更深程度发展。

### (三) 科技创新命运共同体实践

1. 院校与企业研发(教学)团队培育。院校与企业合作建成了省级科研平台——河南省工业机器人智能交互与控制工程技术研究中心,建立了道地中药材综合开发、水处理智能控制、聚合物纳米复合材料改性干混砂浆及其性能和机理工程技术中心等市级重点实验室近20个,建成了“河南省高校黄大年式教师团队”等教学科研团队。2. 院校与企业核心技术培育与孵化。完成了高等职业院校与企业行业在人工智能AI、大数据技术与应用、智慧城市、元宇宙等新一代信息技术方面的核心技术与应用的培育孵化,高等职业院校与企业行业在建筑装配、BIM等全过程核心技术与应用的培育孵化,高等职业院校与企业行业在无人机、飞控、无人机应用场景等核心技术与应用的培育孵化,高等职业院校与企业行业在珍珠珠宝加工设计、生产、推广运营等技术与应用的培育孵化等。3. 院校与企业行业科技项目合作。高等职业院校与企业行业在智慧城市、建筑装配、无人机、珠宝等方面在横向课题、学院课题、市科技攻关(软科学)、省科技攻关(软科学)及省级各级各类项目课题中开展合作,合作申报了国家自然科学基金项目。4. 院校与企业行业科技成果转化。高等职业院校与企业行业在智慧城市等新一代信息技术、建筑装配、无人机、珠宝等职务科技成果转化、职务专利许可等方面进行了探索。5. 院校与企业行业社会服务。高等职业院校与企业行业在智慧城市等新一代信息技术、建筑装配、无人机、珠宝等方面的社会服务探索。济源市创新科技集团是济源市发展创新与科技的新兴领军企业,在济源投资集团有限公司、河南济云智慧科技有限公司、河南济创科技发展有限公司、河南济创知识产权运营中心有限公司、济源豫信电子科技有限公司等基础上组建,在智慧城市建设、建筑装配、无人机、碳中和、医药、白银珠宝等行业有较强的实力和背景,为保障项目实施及合作提供了良好条件和基础。

院校与企业行业命运共同体实践,主要与济源市创新科技集团有限公司、河南建业集团、河南济云智慧技术有限公司、济源白银城等合作,在智慧城市、新一代信息技术、建筑装配、无人机、珠宝等行业进行科技创新、社会服务、横向项目、技术服务、技术研发、技术咨询等领域合作。

## 四、结语

高等职业院校与企业行业科技创新命运共同体构建与实践中,高等职业院校与企业行业在核心技术应用培育与孵化、科技项目合作、科技成果转化、社会服务、科研教学团队培育等方面进行合作,最终高等职业院校与企业行业科技创新在智慧城市、新一代信息技术、建筑装配、无人机、珠宝等行业领域进行研究实践,为高等职业院校与企业行业更好发展注入新活力、带来新方法<sup>[9]60</sup>。

校企行利益共同体、校企行治理共同体和校企行情感共同体三维一体,实现利益共享、发展共治、情感共通的校企行科技创新命运共同体格局<sup>[10]35</sup>,为学校各二级学院、兄弟院校、河南省职业教育行业,发展校企深度融合、产业学院、产教联合体、产教融合体建设等提供决策支持与参考。

### 参考文献:

- [1]中华人民共和国教育部.中华人民共和国职业教育法(EB/OL).(2022-04-20)[2024-08-15].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_zcfg/zcfg\\_jyfl/202204/t20220421\\_620064.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202204/t20220421_620064.html).
- [2]中华人民共和国教育部.“十四五”时期教育强国推进工程实施方案(EB/OL).(2021-05-10)[2024-08-15].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1779/202109/W020210930389574091019.pdf](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1779/202109/W020210930389574091019.pdf).
- [3]国家发展和改革委员会.职业教育产教融合赋能提升行动实施方案(2023—2025年)(EB/OL).(2023-06-13)[2024-09-20].<https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202306/P020230613309060086035.pdf>.
- [4]国务院.国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(EB/OL).(2019-02-13)[2024-09-20].[https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content\\_5365341.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm).
- [5]中华人民共和国中央人民政府.中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要(EB/OL).(2021-03-13)[2024-09-20].[https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm).
- [6]中华人民共和国中央人民政府.关于推动现代职业教育高质量发展的意见(EB/OL).(2021-10-12)[2024-09-20].[https://www.gov.cn/zhengce/2021-10/12/content\\_5642120.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2021-10/12/content_5642120.htm).
- [7]杨欣斌.数字化转型赋能职业技术教育创新发展(EB/OL).(2023-02-17)[2024-09-20].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/xw\\_zt/moe\\_357/2023/2023\\_zt01/pxlt/pxlt\\_zyzy202302/t20230217\\_1045400.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/2023/2023_zt01/pxlt/pxlt_zyzy202302/t20230217_1045400.html).
- [8]范宝月,袁顶国.“双高计划”建设视域下提升高职院校教师科技创新能力策略研究[J].重庆开放大学学报,2023(06).
- [9]张舒,闻焯.科技创新全球化推动构建人类命运共同体探析[J].黑龙江省社会主义学院学报,2022(01).
- [10]宋雅兵.高职院校校企合作创新人才培养研究[J].科教导刊,2021(35).