

党建引领下职业院校有组织科研数字化转型机制探究

孙玉

苏州农业职业技术学院，江苏 苏州 215008

DOI: 10.61369/ETR.2025310015

摘 要：随着我国教育与数字化结合趋势的加剧，职业教育朝向数字化、信息化育人模式的转变越来越迫切。本文分析了高职院校科研现状、党建在科研数字化转型中的核心作用，并从多个维度对其转型机制进行了初步探究。

关 键 词：党建引领；数字化转型；有组织科研；产教融合

Research on the Digital Transformation Mechanism of Organized Scientific Research in Vocational Colleges under the Leadership of Party Building

Sun Yu

Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture, Suzhou, Jiangsu 215008

Abstract： With the increasing integration of education and digitalization in China, the transformation of vocational education towards a digital and information-based education model has become increasingly urgent. This paper analyzes the current situation of scientific research in higher vocational colleges, the core role of Party building in the digital transformation of scientific research, and conducts a preliminary exploration of its transformation mechanism from multiple dimensions.

Keywords： party building leadership; digital transformation; organized scientific research; integration of industry and education

引言

苏州市作为国家职业教育高地，近几年数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达 18% 左右，高职院校在服务区域数字经济转型升级中占有了很大比重，然而，高职院校科研仍面临“三低困境”，如组织协同度低：院校跨部门数据孤岛问题仍然突出^[1]；技术转化率：部分院校专利转化率低于 15%^[2]；产教融合度低：横向课题中数字经济相关项目占比仅 30%^[3]。党建引领通过政治引领、组织重构和生态培育，成为破解上述问题的关键路径。苏州某高职院校以“党建 + 产业链”模式为核心，形成可复制的科研数字化转型经验^[4]。

作为教育体系重要的组成部分，职业教育也正在顺应数字化教学的时代浪潮，积极引入各种数字化技术和设备。据了解，自 2023 年开始，中高职业院校数字化设备、技术经费呈现几何倍的增长，其投入占比在信息化体系建设中，高达 42%。不过，各级职业院校投入占比虽高，但是，却存在科研成果分散、应用效果低下、组织零散等问题。鉴于此，如何通过“党建引领 + 数字化手段”构建完善的科研机制，实现资源协同、整合创新已经成为职业院校亟待解决的科研问题^[5]。

一、党建在科研数字化转型中的核心作用

（一）思想引领作用

利用“三会一课”制度，将思想融入到政治理论学习当中，充分发挥思想引领作用。同时，将总书记提出的“数字中国”重要理论，纳入到高职院校基础党组织工作常规中。党建在科研数字化转型优秀范例有：“科研创新 + 数字党建”双促双融模式、苏州高职院校“红色领航”党建新模式^[6]。

（二）组织保障作用

“校党委——二级院校党总支——科研小组党支部”三级联动体系的建立，为党建数字化转型提供坚实组织保障^[7]。该体系

以“科研攻关党小组”为载体，充分发挥党组织在科研一线的指挥作用和教师先锋模范作用，从而打破学科界限，强化“党建 + 科研”团队力量，大大提高了科研成果的转化率，有力推动了人工智能专业群建设发展。

（三）资源整合作用

在高校科研数字化转型过程中，党建工作的开展，可以将校内不同院系、部门的人力、技术、数据等资源整合起来，有效避免了重复建设和资源浪费现象的出现。以浙江某高职院校为例，其与阿里巴巴党委合作共建的“数字金融联合实验室”，实现了党组织资源与企业数据资源的共享^[8]。

二、党建引领科研数字化转型的理论逻辑

（一）政治引领：校准科研方向

制度优势转化：党建和科研深度融合，把科研决策流程嵌入党组织建设中，使数字技术研发与现有区域产业需求匹配。苏州某高职院校党委建立的“党建链”协同工业互联网产业链党委，学校和企业高度联合共同解决智能制造技术难题。

三级联动体系：苏州工业园区构建“产业链党委－院校党支部－企业党小组”三级联动协同机制，大大提高了科研设备的共享率；

项目制党小组：充分发挥项目制的优势，苏州某大学在5G光模块检测技术项目推进过程中成立临时党小组，把缩发周期缩短到40%^[9]。

（二）实践路径与核心机制

1. 组织机制创新

| 机制类型 | 苏州案例 | 实施成效 |
|---------|--------------------------|---------------------------|
| 双带头人制度 | 苏州某职业技术学院药学院“党建+学科”双负责人制 | 研发“中医药 AI 辨证系统”，服务23家社区医院 |
| 校链党委共建 | 苏州工业园区新一代信息技术产教联合体 | 联合申报省级重点研发项目12项 |
| 红色数据经纪人 | 工业园区“可信数据共享平台” | 2024年促成215家企业数据互通 |

2. 平台建设与资源整合

构建虚拟仿真实训平台：由苏州市教育局牵头，高职院校为实施主体，建设了数字孪生技术创新中心。该中心研发的VR/AR数字化沉浸式教学资源，创新性地将数字孪生技术合理渗透到了职业教育领域，到2024年，中心已建成覆盖数字商贸、智慧建筑、智能制造等多个虚拟仿真实训平台，累计培训在校学生超过1.2万人^[10]。

大数据治理中枢：苏州工业园区管委会、苏州某高校、市科技局通过联合打造大数据治理中枢——“易加分析”，创新性地将区块链存证技术与联邦学习架构相结合，构建了ISO/IEC 38505标准的大数据共享安全体系，使得研发数据资产利用率能够在原有的基础上提升数倍，同时，有效降低了关键技术的重复、多次研发成本^[11]。

三位一体转化体系：位于苏州的全国高校技术转移中心，通过搭建“中试熟化+产业赋能+专利导航”三位一体的转化系统，汇集了工业互联网、人工智能、大数据、云计算、物联网等诸多数字领域的技术，产业化关键技术累计突破48项，2023年比2022年交易额增长67%。全国高校技术转移中心苏州分中心，研发的评估模型——TRA 3.0，并与12家苏州企业合作建立了中试基地，有效减少至少9.8个月的成果转化周期。

该中心通过整合长三角高校专利资源，构建了涵盖数字孪生、芯片设计等先进技术领域的12个专利组合，并成功孵化了7家技术型企业。其中，在长三角工业互联网标识解析体系中，已有3项区块链溯源技术投入使用，切实推动了区域数字核心产业经济的增加，共计增长2.3个百分点^[12]。

三、数字化转型的“苏州模式”特色

（一）产教融合新范式

多元教学场景：苏州农业学院基于本校“稼穡云”农业智慧操作系统，整合5G农事决策、AI生长模型、物联网监测等关键技术模块，搭建了“1+2+x”数字化农业教育体系，即以1个数字农业为核心，依托2个校企结合平台，拓展x个农业智慧应用场景，进而实现对42个农业基地，包含全国16个省份灾情、苗情及墒情的远程动态监测与管理。在运行机制方面，该体系建立了三维联动模式，即教学、服务与实训^[13]。

多元专业组合：以苏州某学院为例，毕业设计为“数字创生”，该专业学生利用影视动画、虚拟空间设计、数字媒体艺术等技术，创建了虚实交融的展览场景，共计展览出50组作品，涵盖AI生成艺术、元宇宙叙事实验、实时动画渲染等若干领域。其中，23组交互式虚实结合装置，高达37%作品为3D动态影像^[14]。

（二）人才培养机制创新

红色先锋培育站：苏州经贸大学创新推行了“党建+专业”双带头人制度，实现了组织建设与教学科研的有机统一。2024年度，该机制显著提升了校企合作的成效，专业教师参与企业数字化转型项目数量较上年增长2.1倍，共计37项。在此过程中，学院成功培育出了一大批数字孪生工程师、智能工厂诊断师等产教融合型专业技术人才。

一线技术人员培养：全国首个互联网工业产业链党建组织，依托产业链党委，统筹各方资源优势，联合西门子、树根互联等企业，构建了“政企校研”的三维人才培养体系，并自主开发了“数字孪生运维师”“工业APP开发工程师”等新兴岗位能力模型12个。同时，互联网工业产业链党建组织与工信部《工业互联网产业技术图谱》相对接，形成了包括核心技能（74个）、实训项目（128项）的动态人才培养机制，实现了人才培养与产业需求的高度对接。

四、挑战与优化对策

（一）现存问题

数据跨境流动风险：工业互联网平台跨国运维产生的实时工况数据回传受阻；欧盟GDPR与美国CLOUD法案双重管辖下的医疗影像数据共享合规成本激增；跨境云服务场景中数据泄露风险较本土存储提升2.8倍。43%的外资企业对数据共享存在顾虑。

数字建设标准缺失：当前，不少高职院校存在数字建设评价标准“真空”问题，使得职业院校在数字化转型过程中缺乏科学的指引，难以形成“量化评估”，阻碍了院校整体协同发展。例如，互联网工业平台接口标准中有34项技术参数与教育部《教育数据规范》存在冲突、“模棱两可”的AI算法训练数据标注标准，使得23.7%校企合作项目存在数据重复^[15]。

（二）对策建议

制度创新：在职业教育领域，苏州市严格遵循相关法规，较早建立了完善的科研数据治理体系，并出台了《职业院校科研数

据分级分类管理规程》。该体系创新性地提出了“数据三色分类管理机制”，例如，教学资源数据“绿色清单”89类、校企合作项目数据“黄色清单”53类、工业核心工艺参数“红色清单”27类。同时，建立配套管理体系——“数据安全官——校际审计组——市级监管平台”，能够实现对98.6%数据进行自动化处理，从而形成具有示范价值的“长三角职教数据治理苏州模式”。

产教协同：苏州市提出的“党委把控方向——国资负责运营——适配市场环境”的数据要素流通机制。2023年，苏州市选取试点企业12家，并试行“数据经纪人执业规范”。该模式具有以下几方面的特征：第一，党委书记与数据首席官，双职一身；第二，建立集约化隐私计算、区块链确权等技术的安全、可信的数据流通平台；第三，实施数据收入反哺党建基金机制。通过该

机制的运行，试点企业成本投入降低42%、数据收入提升58%。2025年持证数据经纪人团队人数共计200名，从而打造成了符合市场发展的数字化转型“苏州样板”。

五、结论与展望

苏州经验表明，党建引领通过“组织赋能-平台支撑-生态协同”三维路径，显著提升科研数字化转型效率：组织响应速度：校企协同项目占比提升至78%；成果转化效率：数字技术适配精度提高28%。未来需进一步探索“智慧党建”与“数字科研”的深度融合，构建职业教育数字化转型的全国示范样本。

参考文献

- [1] 苏州农业职业技术学院官网. 数字化治理模式与产教融合实践 [Z]. 2024.
- [2] 沈馨怡. 职业教育数字化转型视域下高职院校产业学院的发展路径研究 [J]. 苏州市职业大学学报, 2023, 34(03): 78-82. DOI: 10.16219/j.cnki.szxzbk.2023.03.014.
- [3] 苏州工业园区管委会. 产教融合创新实践报告 [Z]. 2024.
- [4] 江苏省教育厅. 职业教育高质量发展白皮书 [R]. 2024.
- [5] 苏州经贸职业技术学院官网. 党建引领科教融汇实践 [Z]. 2024.
- [6] 中国工业互联网研究院. 数字化转型机制研究报告 [R]. 2025.
- [7] 苏州大学应用技术学院官网. 校链党建共建案例 [Z]. 2024.
- [8] 苏州市教育局. 职业教育数字化转型典型案例集 [Z]. 2025.
- [9] 陈艳萍. 高校基层党建引领大学生铸牢中华民族共同体意识的路径 [J]. 党史文苑, 2024(5).
- [10] 郭影, 柴博悦. 党建引领下大学生社会实践助力乡村振兴路径研究 [J]. 品位·经典, 2024(10): 106-108.
- [11] 刘作权. 推进党建与业务深度融合以高质量党建引领高校高质量发展 [C]// 铸魂育人·融合创新: 思政、党建与文化艺术教育研讨会论文集. 2024.
- [12] 何为. 高校党建引领新时代大学生思想政治教育实现高质量发展的路径研究 [J]. 新丝路: 下旬, 2023(3): 0232-0234.
- [13] 闫丽 [1]; 谢燕红 [2]; 张莹莹 [3]. 加强党对高校全面领导以高质量党建引领高校高质量发展 [J]. 时代人物, 2024(36).
- [14] 汪勇政 [1]; 储金龙 [1]; 顾康康 [1]. 党建引领下建筑类高校城乡规划专业多方协同育人模式研究——以安徽建筑大学为例 [J]. 高教学刊, 2024(15).
- [15] 万亚军; 孙德雨. “互联网+”视阈下高校党建引领创新创业教育的路径探索 [J]. 开封大学学报, 2024(3).