

AI与产教融合双轮驱动高校党建育人创新实践——以电子封装技术专业为例

石玉枝

上海工程技术大学，上海，201620；

摘要：进入“十五五”规划关键期，面对“强国建设、教育何为、高校何为”的时代命题，与国家战略性新兴产业紧密相关的高校工科党建需实现从传统模式向高质量、精准化、融合式发展的转型。集成电路产业作为我国“卡脖子”关键领域，人才培养的政治性、战略性、紧迫性凸显。本文立足高校工科党建普遍存在的思政教育与专业学习“两张皮”、产教协同与人才培养“貌合神离”、党建手段与时代发展“不相适应”等难题，以电子封装技术专业“芯”火电封青年党支部为实践样本，系统阐述“党建引领、AI赋能、产教融合”三位一体协同育人新模式。实践表明，该模式有效提升了基层党组织凝聚力与战斗力，实现了思想引领精准化、协同育人实体化、人才培养与产业需求同频共振，为关键领域人才培养提供了可复制的“电封方案”，为新时代高校工科党建高质量发展提供了实践样本。

关键词：人工智能思政；产教融合；高校工科党建；协同育人；集成电路；红色工程师

DOI：10.64216/3080-1516.26.03.004

引言

党的二十大报告将“教育、科技、人才”列为现代化建设基础性战略性支撑，2025年作为“十五五”关键之年，我国集成电路产业仍面临“卡脖子”挑战，而该领域年底人才缺口将达30万至50万，高端人才尤为紧缺，向高等工程教育提出培养“又红又专”人才的重大学课题；第二十八次全国高校党的建设工作会议要求以高质量党建引领高教高质量发展，但高校工科党建长期存在思想引领与专业教育“隔阂”、产教融合与协同育人“壁垒”、党建方式与数字时代“脱节”三大痛点，思想引领与工科学生思维契合度不高致“两张皮”，校企合作浅层次且党建未发挥“红色引擎”作用，传统党建方式难适配数字时代需求；电子封装技术作为集成电路制造后端关键环节，是产业链自主可控“最后一公里”，笔者所在高校的电封专业作为国内重点专业肩负人才输送重任，为此专业教工与学生党支部联合成立“芯”火电封青年党支部，支部意识到需进行范式创新，以“党建引领、AI赋能、产教融合”为顶层设计，以“党建引领铸魂、技术赋能增效、产业融合强能”为核心路径，探索政治引领、智能技术与产业实践深度耦合的党建育人新范式，本研究即对其创新实践的系统梳理总结，旨在为服务国家战略性新兴产业的高校工科专业提供党建与人才培养协同发展的可借鉴样本。

1 理论基础与实践逻辑

1.1 核心理论支撑

本实践植根于多重理论的创新性应用，形成“政治理论定向、治理理论构架、技术理论赋能”的复合型基础。其一，习近平总书记关于党的建设的重要思想是根本遵循，“坚持党的全面领导”“以党的政治建设为统领”等论述，为党建融入人才培养、引领产教融合提供了政治方向，同时落实教育部“时代新人铸魂工程”与“课程思政”建设要求，推动价值塑造、知识传授与能力培养一体化。其二，协同治理理论为产教融合提供支撑，通过构建校企党建联盟，利用党组织优势破解多主体协同壁垒，形成育人合力。其三，数字化转型与智能增强理论为党建创新提供技术路径，推动党建工作从经验驱动向数据驱动、“大水漫灌”向“精准滴灌”转变。

1.2 实践逻辑：闭环育人模式建构

本实践以精准回应国家、党建、人才培养三大需求为逻辑起点，构建闭环育人系统。在国家战略需求层面，需培养兼具核心技术与坚定信念的“红色工程师”；在党建创新需求层面，落实“将党支部建在最活跃的细胞上”要求，推动党建与核心业务深度融合；在人才培养需求层面，解决学生实践能力不足、产业认知不深、家国情怀薄弱等问题。

基于此，“芯”火电封青年党支部确立“政治引领

立魂、技术赋能提质、产业对接增效”实践路径，形成“三位一体”协同育人架构：党建引领是“方向盘”与“压舱石”，通过构建校企党建联盟，将党的领导贯穿于校企合作的全过程，确保产教融合的社会主义办学方向，解决“为谁培养人”的问题；AI赋能是“加速器”与“导航仪”，通过搭建AI思政数字化平台，利用大数据和人工智能算法，精准把握学生思想动态，智能推送教育内容，科学评估育人成效，解决“怎样培养人”的方法论问题；产教融合是“练兵场”与“试金石”，通过将产业真实项目、前沿技术、工程标准融入育人环节，让学生在真刀真枪的实践中增长才干、淬炼思想，解决“培养什么样的人”的能力与素养问题。三者相互促进，党建为产教融合提供组织保障，产教融合为党建与AI应用提供实践场景，AI赋能提升党建与产教融合的精准度和效率，形成完整育人闭环。

2 核心实践路径：AI 赋能与产教融合的双重奏

2.1 AI 赋能思想政治教育：构建精准化育人新基建

为破解传统思政“大水漫灌”难题，“芯”火电封青年党支部遵循“党管数据、党管算法、技术向善”原则，搭建“芯火党建数字博物馆”，实现思政教育智能化转型。依托飞书平台构建“青春足迹·实习故事”“先锋力量·党员风采”“硕果盈枝·荣誉陈列”“生态共建·合作企业”四大展区，实现产教融合成果沉淀与党性教育素材动态更新。创新打造AI智能体“芯芯”，引入“成长档案”AI职业生涯规划系统，为师生提供党员事迹查询、企业信息咨询、实习困惑解答、生涯规划建议等7×24小时服务，生成积极分子闪光事迹报告，推动支部管理与思政教育精准化、高效化。

平台核心创新在于内容精准推送与党员成长追踪。在内容推送方面，结合“微封装·大思政”AI党课模块构建思政知识图谱，实现个性化推送，在成长追踪方面，平台建立动态电子成长档案，自动记录多维度数据，生成能力雷达图、个性化成长建议，累计输出报告30余份，实现过程性评价。

2.2 党建引领产教融合：构建长效化协同育人联盟

为破解校企合作持续性和深入性不足的问题，党委牵头联合4家头部企业成立“红芯聚力”校企党建联盟，探索“五联协同”机制。组织联建方面，成立联合党总支，设立“企业项目组临时党支部”，每年联合开展活动超6场；队伍联育方面，推动“双师型”建设，选聘企业党员骨干为“产业教授”，实施教师党员“入企轮

训”计划；资源联享方面，共建“党员先锋实训基地”，企业开放核心实验室与生产线，设立6个“党员先锋示范岗”，由最优秀的党员工程师带领学生进行实训。学校则向企业开放图书馆、数据库和大型仪器设备；项目联研方面，以企业真实技术难题为课题，组建“党员攻关突击队”，学生在导师和企业工程师的共同指导下，参与解决实际工程问题，科研成果由校企双方共享；文化联融方面，共同提炼和弘扬以“爱国、创新、求实、奉献”为核心的“红芯文化”。通过联合举办技能大赛、表彰优秀实习党员等活动，将学校的红色基因与企业的创新文化、工匠文化有机融合，营造共同的价值追求和育人氛围。

同时，联盟建立清晰治理机制：建立“三级沟通机制”确保信息畅通，在此基础上，电封专业重构“2.5+0.5+1”人才培养方案：2.5年校内学习融入企业工艺标准与技术案例；0.5年企业准员工顶岗实习，承担真实工作任务；1年毕业设计/就业阶段，实现校园到职场无缝衔接。

2.3 实施三维育人工程：打造“又红又专”人才范式

以AI平台与党建联盟为支撑，“芯”火电封青年党支部实施“三维育人工程”，旨在将学生培养成为“强国情怀、强创新精神、强专业素养、强使命担当”的“四强”红芯人才。在“铸魂立心”思想引领工程中，邀请院士、大国工匠等开讲6次，举办2场产教融合育人成果大会，开展“我的产线日志”征文活动和“红火青年讲师团”活动，鼓励学生用自己的语言讲述中国芯片产业的故事，在朋辈教育中强化使命担当。强化“芯片报国”精神。在“赋能强技”实践创新工程中，开展10余次“芯火研学”活动，推行“党员骨干带队”备赛模式，近三年斩获省级以上奖项8项，其中国家级一等奖2项。在“躬行担当”服务赋能工程中，开展6场集成电路科普志愿服务，覆盖800余名中小学生，实施“一对一”结对帮扶计划，帮扶45名学业困难学生，营造良好学风氛围。

3 经验启示与反思

3.1 经验启示

3.1.1 政治引领是根本保证：党建与业务深度融合的“压舱石”

实践充分证明，高校党建工作绝不能游离于人才培养这一中心工作之外。必须牢牢把握党建的政治属性和

高校“立德树人”的根本任务，将政治引领和价值塑造贯穿于专业建设、课程教学、科研创新、产业对接的每一个环节。本实践中，校企党建联盟的建立，本质上是把党的组织优势转化为校企协同育人的治理优势。正是因为有了党组织这个强有力的“红色引擎”，才能有效克服校企合作中固有的利益壁垒和文化差异，确保合作始终围绕“为党育人、为国育才”的正确方向，推动党建工作与业务工作从“两张皮”真正走向“一盘棋”的深度融合。

3.1.2 技术赋能是关键引擎：AI应用的“工具理性”与“价值理性”相统一

人工智能技术为破解传统党建和思政工作的瓶颈提供了前所未有的机遇。然而，技术的应用必须服务于党建育人的核心目标，绝不能陷入“为技术而技术”的形式主义。实践启示我们，AI赋能党建必须坚持“工具理性”与“价值理性”的高度统一。一方面，要大胆拥抱技术，利用其在数据分析、精准画像、智能推荐上的优势，提升工作的科学性和效率。另一方面，必须警惕技术滥用带来的伦理风险，如数据隐私泄露、算法偏见、过度依赖技术而忽视人文关怀等。为此，我们提出“红色AI认证”理念，即所有应用于党建平台的算法和功能模块，都必须经过思政专家和党务工作者的伦理审查，确保技术应用始终符合党的教育方针和政治方向，避免出现“有智能无智慧”“有技术无温度”的形式化创新。

3.1.3 产教融合是必由之路：以党建联盟破解协同育人“中梗阻”

对于工科专业而言，脱离产业实践的育人是无本之木。产教融合是培养卓越工程师的必由之路。然而，实现深度融合的关键在于破解校企之间的“信任赤字”和“机制梗阻”。本实践的核心经验在于，以党建为纽带，构建超越一般合作的基于共同政治责任和育人使命的命运共同体。校企党建联盟通过组织共建、人员互通、文化共融，极大地增进了双方的理解和信任，形成了一个稳定的、可预期的长效合作框架。在这个框架下，企业才愿意真正投入资源、开放核心技术，学校也才能真正将产业需求融入人才培养的全过程，从而实现人才培养供给侧与产业需求侧的全方位、全要素、全链条同频共振。

3.2 当前挑战与未来展望

当前面临AI技术应用深化不足、校企协同“深水区”博弈、育人成效长效评估与模式可复制性等挑战。未来，将从以下三个方面持续发力，推动该党建育人模式的迭代升级：

3.2.1 升级AI思政平台，打造智慧育人生态

一是计划引入数字孪生和增强现实（AR）技术，开发更多高逼真度的虚拟仿真思政场景，如模拟芯片设计、攻克技术封锁等，增强教育的互动性和体验感。二是强化AI平台与产业需求侧的数据对接，建立产业人才需求动态图谱，实现对培养方案的实时匹配与智能优化建议。

3.2.2 拓展校企合作维度，共建“集成电路产业学院”

在现有党建联盟的基础上，与龙头企业共建一个集人才培养、技术创新、社会服务于一体的现代化产业学院。通过共建AI联合实验室、产业“真问题”题库，将企业的真实项目全面、系统地融入党建实践和日常教学，探索“招生即招工、入学即入企”的订单式培养新模式。

3.2.3 扩大试点覆盖范围，构建“红色芯生态”

以电封专业的成功经验为蓝本，联合微电子、材料、计算机等集成电路产业链相关专业，共同推广“党建引领、AI赋能、产教融合”模式，形成覆盖芯片设计、制造、封测全链条的“红色芯生态”党建育人矩阵。通过跨专业、跨学院的党建联建和项目合作，为我国芯片产业培养更多具备“强爱国情怀、强创新精神、强专业素养、强使命担当”的复合型、高层次“四强”红芯人才，为实现高水平科技自立自强贡献高等教育的磅礴力量。

参考文献

- [1] 虞蓉. 产教融合视域下创新高校党建育人协同融合路径探赜[J]. 党政论坛, 2024(1): 22-25.
- [2] 王卫民, 吴永乐, 张一凡. 产教融合视域下芯片领域校企合作双元育人模式探索与研究[J]. 中国大学教学, 2021(6): 67-71.
- [3] 陆晓燕. 产教融合视域下“四能四岗模块化”课程体系的建设与实践——以集成电路专业为例[J]. 专业建设, 2021(7): 65-67.

作者简介：石玉枝（1991.03-），女，汉族，山东邹平人，硕士，讲师，研究方向：思想政治教育理论与实践。