

# 基于信息化背景下职业院校深化校企合作办学模式探究

刘万成

甘肃机电职业技术学院 甘肃天水 741000

**摘 要:** 校企合作这一办学模式能够充分发挥高职院校和企业人才培养方面的优势,促进教育与企业之间的深度融合。当前信息化技术与人工智能迅速发展,校企合作需要进一步深化,才能形成更具科学性和实效性的人才培养机制。本文以电气自动化专业为例,分析校企合作现状,以数字化为驱动、学生职业发展、强化师资培养、创新机制保障四个角度探讨信息化背景下校企合作办学模式,提升职业院校教学质量,推动职教与产业深度融合,更好地为社会培养技术型人才。

**关键词:** 信息化;校企合作;机制

## 1 引言

《中华人民共和国职业教育法》明确提出:支持运用信息技术和其他现代化教学方式,开发职业教育网络课程学习资源,推动职业教育信息化建设与融合应用。产教融合开始逐步在“互联网+”的推动下迈入以育人质量为导向、以信息技术为驱动的新阶段。职业院校是培养专业技能人才的主阵地,校企合作机制对人才培养质量至关重要。信息化技术不仅给教学改革开辟了新路径,更为深化校企合作提供了有力支持。

## 2 职业院校校企合作现状调查分析

为摸清职业院校校企合作现状,本研究选取甘肃省内工科背景职业院校,以电气自动化专业在校生为对象,于2024年10月至2025年3月采用分层随机抽样法开展问卷调查。调查通过校园随机访问、面谈及扫码填问卷进行,共发放440份(每校110份),回收有效问卷430份(有效率97.73%)。调查前明确告知受访者目的、意义及保密要求,无答题引导并要求独立完成。结合问卷数据及授课老师、企业人员座谈,系统分析了当前职业院校校企合作情况。

### 2.1 学生专业认知薄弱与职业规划缺失

(1) 专业认知模糊,职业联结断裂。职业院校面向的学生群体较为特殊,学生入学动机多元(家庭因素、文凭获取、就业预期等),专业选择存在盲目性,导致对所学专业内容、未来职业方向及校企合作的价值普遍缺乏清晰认知。调查发现仅26.51%的学生对胜任“专业工作”实习有信心,反映出对专业实践能力普遍缺乏自信。

(2) 学习内驱力不足,职业发展信心受挫。生源决定

学生学习内驱不足,学习主动性弱、专业认同感低、职业目标感缺失等问题。受网络多元文化影响,部分学生课堂参与度低,滋生“学习无用论”,叠加家庭经济压力,易引发厌学情绪,既增加学生管理难度,又制约职业规划与发展信心,阻碍校企协同育人目标实现。

### 2.2 校企合作形式浅层化,引发产教脱节恶性循环

(1) 课程内容滞后产业需求。通过对受访学生所学课程内容与企业岗位需求吻合度进行调查,9.53%的受访学生明确认为课程内容“不符合”,工科科目教材使用时间长,内容更新周期慢,实践实训教学滞后智能制造等新兴领域,学校学生知识供给培养与企业能力需求存在结构性错位。

(2) 实训基地建设形神分离。走访座谈期间还发现,超过三分之一的受访学生指出实训设备“老旧单一”,仅能基本满足教学,院校部分实训项目脱离真实生产流程,实际实训条件不符合企业用人标准,校企合作“共建基地”未实现设备、标准、技术的三同步,校企共建实训基地名不副实。

(3) 企业参与动力机制缺失。开展校企“双主体”协同育人是职业院校促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的重要方式之一。但走访企业显示,68.14%因“投入产出失衡”拒绝深度合作,利益分配不均致企业获得感缺失,校企需求传递断层、沟通不畅,导致学生知识与岗位能力不匹配,实习实训滞后流于形式,教学与岗位脱节,影响教学质量及就业率。

### 2.3 师资实践能力与实训机制存在双重短板

(1) 教师产业经验断层。优秀的“双师型”教师队伍是职业教育高质量发展的基础。占26.74%的学生认为教师

具备扎实行业经验，但座谈发现超半数教师无企业实践经历，赴企实习多为形式化浅层接触，时间短且未深入一线，缺乏打通校企合作“最后一公里”能力。教师因教学安全顾虑及自身能力不足，导致实训教学薄弱、方法单一、课堂乏味，学生学习兴趣动力丧失。

(2) 实习实训机制形式化。调查显示，师生赴企业实训少，多在校内开展实训教学，32.56% 学生认为校外实习频次低且多为参观式体验。电气类专业因安全规避，日常教学重理论轻操作训练，上电实操率低于 20%，学生无法掌握设备实况、与实际岗位脱节。学校缺乏实习引导和职业规划，学生空闲时间迷失，沉迷娱乐或兼职，导致学业荒废、纪律涣散，学业荒废率上升。

#### 2.4 校企合作机制与考核体系双重缺失

(1) 组织架构不健全，监管机制缺位。调查统计高达 49.6% 的受访学生表示不清楚所在院校是否设有专门的校企合作管理部门，这一现象暴露出校企合作协同管理流于形式，组织架构存在明显缺陷，导致校企合作信息传递断层，实践教学环节监管缺位、校企权责划分模糊。

(2) 考核评价失能。调查发现，当前校企合作考核评价机制存在问题：教学质量评价标准和评价方式单一，评价注重出勤率、课堂表现、期末考核、作业次数等标准，评价方是主要靠卷面考试，实操考核，而企业则更关注生产完成率、团队配合、实践动手能力。实习实训缺乏专业指导，缺乏过程评价，学校缺乏实时数据采集分析的能力，教学数据

同企业缺乏动态沟通，导致评价体系和岗位能力不匹配。

### 3 信息数字化背景下深化校企合作对策

3.1 破解学生专业认知薄弱，构建沉浸式职业规划引导体系

#### (1) 数字化驱动职业认知具象化

通过 AI 技术匹配关联职业岗位所需专业知识，将课程体系知识对应具体岗位操作能力，直观展示“学什么—做什么—怎么做”的职业认知闭环；通过分析学生专业知识、能力及动手水平，利用 AR 技术为每位学生生成个性化职业图谱并匹配适宜岗位（如电气自动化专业匹配工业机器人运维、设备检测调试、自动化流水线操作员、电网运行维护员等），介绍岗位所需掌握的知识内容、技能要求、薪资水平及晋升路线，并要求专业学分修够满足毕业的 80% 后才能获得岗位实习资格，实现学习过程与岗位需求的动态匹配。

(2) 三维沉浸式学习场景强化实践体验。打造“VR+AR+ 协同操作”的立体化实训场景，例如变电站的检修维护，应用 VR 技术还原真实变压器，学生身临其境认识并检修变压器；利用 AR 故障诊断技术扫描变压器，智能弹出故障并给出操作检修步骤，检修组员协同配合，依据 AR 指引完成检修维护任务，既强化理论学习与实践操作结合，又培养团队协作与动手能力，实现日常实训安全保障，提高实训趣味性。

#### (3) 全周期企业参与学生职业素养培养（表 1）。

表 1 全周期企业参与学生职业素养培养表

| 培养阶段 | 培养维度      | 企业参与任务                 | 信息化考核指标                       | 标准要求             |
|------|-----------|------------------------|-------------------------------|------------------|
| 大一   | 职业认知与行为规范 | VR 企业参观智能岗位匹配体验        | 岗位认知测试职业岗位推荐                  | ≥ 80 分生成雷达图      |
|      |           | 企业生产直播、科普岗位详细解读        | 企业知识库学习时长                     | 平台学时记录 ≥ 20h/ 学期 |
|      |           | 企业主导实训                 | 签到率及工具使用率                     | ≥ 90%            |
|      |           | 安全 AR 演练               | 安全操作模拟考核                      | VR 评分 ≥ 90 分     |
| 大二   | 技能实战与团队协作 | 远程操控企业设备               | 设备调试通过率                       | 云平台评测            |
|      |           | 生产订单发布<br>质量追溯评定       | 任务完成时效 ≥ 90%<br>产品质检合格率 ≥ 95% | 生产管理系统           |
|      |           | 设备检修维护                 | 故障预判准确率                       | ≥ 70%            |
|      |           | 线上问题协同处理<br>质量事故 3D 复盘 | 响应时效 ≤ 15min<br>原因分析报告评分      | 通讯软件日志<br>双导师盲审  |
| 大三   | 职业发展与岗位匹配 | 智能岗位匹配测评               | 岗位胜任匹配度                       | ≥ 80%            |
|      |           | 企业导师述职辅导               | 学生电子成长档案完整度                   | 平台自动评估           |
|      |           | 云端模拟晋升答辩               | 薪酬谈判模拟得分                      | AI 评测 ≥ 82 分     |
|      |           | 实习数据采集反馈               | 真实度及次数，AI 分析                  | 次数 ≥ 1/ 月        |

#### 3.2 以数字能力为支撑，推进校企深度共生

为破解课程滞后与实训脱节等问题，应以数字技术为支撑，构建校企深度融合、资源共享、协同育人的办学生态。

一是构建动态课程体系，精准对接产业发展需求。职业院校应联合企业组建课程开发团队，定期采集产业岗位能力要求、设备运维标准、技术升级数据等关键信息，结合 AR 技

术对数据进行分析与提炼,按“30%核心理论+40%新技术+30%企业案例”比例优化课程结构,生成任务导向型课程模块,推动教材内容快速响应行业变化,构建与产业高度契合的数字孪生课程资源库。

二是建设虚实融合的实训体系,实现技能训练与岗位能力精准匹配。依托“校中厂”引入企业真实生产线,由企业工程师主导实训项目,学生按生产标准操作,成绩与产出挂钩,实现“学中做、做中学”。同时利用VR/AR技术还原高危作业场景,如配电室检修、设备调试等,构建虚拟仿真实训平台,通过操作记录与技能评估系统生成个性化技能短板报告,系统智能推送针对性学习资源,如原理动画、结构分解视频等,形成“训练—诊断—提升”闭环式实训路径。

三是搭建校企资源共享云平台,构建互惠互利的合作机制。学校可为企业提供技术研发、员工培训和项目孵化支持,政府出台实训设备投资抵税、毕业生吸纳补贴等政策,降低企业合作成本;企业则提供实训设备、岗位机会和项目指导,支持校中厂运作。平台上开设“工程师产线直播+学生实践互动”栏目,学生可在线参与产品组装(如小夜灯、电风扇等),通过直播销售将所学转化为经济收益,强化实际操作与商业逻辑的训练。学校提供意外险与指导保障,形成校企间“共建共享、风险共担、利益共赢”的合作格局。

3.3 强化数字双师培育,从知识传授者转向项目引导者,打造三师协同团队

为深化校企融合下的师资队伍建设,应推动教师从传统知识讲授者转型为项目引导者。实施企业轮训制度,明确专业教师每两年至少进企实践3至6个月,参与生产或开发,形成的项目报告和技术成果作为职称评审重要依据。依托国家智慧教育平台等数字资源,企业推送教学工具协助教师还原真实生产场景;企业导师远程直播带项目,教师参与度纳入双师认证考核;鼓励教师开展产业直播教学,收益与绩效挂钩以提升社会服务能力。

聚焦电力系统模拟、设备远程调试、PLC智能控制、区块链在新能源中的应用等关键领域,制定教学复现率 $\geq 80\%$ 的量化标准,并配套“课时津贴+优先立项”等激励措施,提升教师教学转化与实战能力。

在教学组织上,构建“企业工程师+学校教师+实习助教”三师协同机制。教师主讲理论,企业专家传授经验,助教指导实训,结合AR/VR技术采集企业实操画面,实现“虚

拟故障—现场操作—同步讲解”融合课堂,增强教学实效性与沉浸感。同时,应设立“第二课堂创业工坊”,围绕家电维修、智能产品组装等项目,推进“设计—生产—销售—服务”全流程实践。学生创业成果可反哺实训资源,对转化为企业可用产品的项目给予绩效激励,保障质量并设立能力分级目标,形成教学与产业的良性互动。

3.4 健全校企合作机制与考核评价体系,构建“四位一体”区块链征信体系

为推动合作规范运行,需设立由校方、企业、行业协会与教师代表组成的校企合作委员会,统筹规划与资源分配;建设数字化平台,公开课程更新率、企业参与频次等指标接受监督,并依据数据实施红黑名单管理(红名单享优先资源,黑名单取消资格并公示失信)。同时,构建“组织—监管—评价—保障”四位一体机制:依托区块链技术建立“学校—企业—教师”三方分层评价模型,动态采集数据实现留痕、预警与反馈;以订单班、税收减免等政策引导企业合作,平台自动执行利益分配规则防干预纠纷。通过数字手段保障校企深度绑定,促进合作长效化、透明化、智能化

#### 4 结束语

校企合作是职业院校培养社会急需职业技术人才的必经之路。然而,职业院校现有的校企合作办学模式仍然存在一定的不足。因此,职业院校和企业要充分利用信息化技术的优势,搭建信息化教学平台,深化技术赋能,不断创新办学模式,精准地对接电气自动化行业的发展需求,提升职教质量,培养更多适应社会需求的高素质技能人才。为国家的经济社会发展贡献力量。

#### 参考文献:

- [1] 兰海雁. 教育信息化2.0视域下高职在线教育的困境与解决对策[J]. 现代职业教育, 2024, (31): 153-156.
- [2] 冯冬雪, 李东威. 信息化背景下高职院校产教融合办学模式研究[J]. 中国管理信息化, 2024, 27(22): 221-223.
- [3] 赵彦军. 基于产教融合的校企“双主体”协同育人研究与实践[J]. 中国现代教育装备, 2022(09): 159-161
- [4] 王晋, 颜浩龙. 职业教[1] 王晋, 颜浩龙. 职业教育产教融合体系架构研究[J]. 现代商贸工业, 2024, (23): 38-41

基金项目: 甘肃机电职业技术学院2024年度校级职业教育教学改革项目(项目编号GSJDJG2409)。