计算机与智能教育技术

2026年11月 第1卷第4期

人机协同视域下AI智能体在高职就业思政实训中的应用研究

邱仕虹[1]，肖倩[2]

1. 西南财经大学，四川成都，610000

2. 成都工业职业技术学院，四川成都，610000

摘　要 | 在教育数字化转型背景下，落实立德树人根本任务，破解高职传统就业育人实训载体不足、职业素养培育浅表化的现实困境，兼顾技术效能与人文价值。轨道交通类高职院校面向国企输送技术技能人才，岗位对职业价值观与综合素养要求较高，传统就业指导难以满足规模化、个性化培育需求。以智能向善为导向，选取轨道交通高职院校自研AI面试辅导智能体“通途智航”为案例，从教、学、育、评、管五维场景，剖析人机协同赋能就业思政实训的内在机理。该智能体承接简历优化、仿真面试、智能测评等重复性工作，推动教师转向价值引领与个性化育人；通过设置伦理约束规避隐私与算法风险，有效提升学生求职竞争力与职业素养。研究凝练数智化就业实训育人路径，厘清 AI 教育应用的伦理边界，为同类高职院校依托智能工具开展就业思政、培育预备劳动者提供实践参考。

关键词 | 教育数字化；AI 智能体；就业思政；高职实训；人机协同

Copyright © 2026 by the author(s).

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

1 研究背景与问题提出

理解人工智能赋能就业育人的价值，首先要回到政策的逻辑起点。《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》将立德树人根本任务与教育数字化战略行动贯通推进，明确德智体美劳全面发展人才的培养目标[1]。国家后续规划进一步提出推进人工智能全学段教育，部署培育重点行业领域育人共同体[2]；国务院《关于深入实施“人工智能 +”行动的意见》倡导创新人机协同教育教学新模式，推动实现大规模因材施教[3]。

在就业育人领域，相关文件提出将就业教育纳入全员全过程全方位育人体系，鼓励高校运用人工智能升级就业服务[4]，同时要求深化产教融合，开展人工智能相关职业技能培训[5]。一系列自上而下的政策文件相互衔接、层层递进，清晰地表明就业育人是立德树人的题中之义，人工智能技术则是推动新时代就业育人提质增效、破解传统育人局限的关键杠杆。

对以轨道交通为办学特色的高职院校而言，这一判断具有很强现实意义。轨道交通行业属于强准

作者简介：邱仕虹，西南财经大学硕士研究生；肖倩，成都工业职业技术学院助教。

文章引用：邱仕虹, 肖倩. 人机协同视域下 AI 智能体在高职就业思政实训中的应用研究[J]. 计算机与智能教育技术, 2026, 1(4): 137-146.

https://doi.org/10.68070/xdh64764

入、高责任的技术领域，行业招聘专业性强、岗位准入标准严苛，企业在招录环节不仅考查学生专业理论与实操能力，同时对学生职业礼仪、岗位责任意识、临场应变等综合岗位适配素养有着极高要求。传统“重理论、轻实操”的育人模式，受限于师资、场地、面试场次等客观条件，难以实现全员覆盖、常态化、个性化求职模拟训练，难以满足轨道企业招聘的综合性考核要求，师生之间的育人供需矛盾日益凸显。案例院校长期深耕铁路行业人才培养，与各大铁路局、地铁集团建立稳定深度校企合作，持续沉淀企业招录标准、岗位素养要求、面试真题等就业指导资源，超过 90%毕业生就职于铁路、地铁及配套企业，为本校行业专属AI教育智能体的研发、场景测试与落地应用提供扎实的实践土壤与场景基础。

当前学界围绕智能教育与高职就业育人已形成多元研究脉络。在智能教育方向，已有研究阐释人机协同育人在教育数字化转型中的实践逻辑，同时探讨教育人工智能的伦理框架与治理准则，倡导技术向善，坚守立德树人的价值主线[6][7]；在高职就业育人领域，相关研究聚焦就业思政与职业素养融合育人，剖析产教融合背景下高职素养培育的堵点与优化路径[8]。在人工智能赋能就业育人的交叉方向，现有成果多面向普通高校通用就业服务场景，聚焦就业信息推送、人岗匹配等基础功能，较少将 AI 智能体深度嵌入就业思政实训链条，依托校企行业资源定制开发专属育人载体的实证研究仍然不足，针对轨道交通这类高责任、强规范行业高职院校的实践案例与内在机理分析有待进一步拓展[9]。

国外学界围绕人工智能赋能职业教育、职业指导与人机协同育人已经形成较为丰富的讨论。有研究指出，在职业教育场景中，AI智能体能够承接职业测评、求职辅导等标准化工作，释放教师精力，同时需要警惕算法偏见、学生隐私泄露等伦理风险[10]。部分系统综述发现，面向职校学生的 AI 就业教育工具，能够缓解就业指导资源不足、难以覆盖大规模学生的现实困境，但技术赋能始终不能脱离人文价值底色[11]。也有学者提出，人机协同育人的核心要义并非以人工智能取代教育者，而是重构人机分工边界：生成式 AI 承担流程化、重复性任务，教师聚焦价值引领、思想引导等高阶育人工作[12]。整体来看，现有海外研究更多聚焦通用职业教育场景，面向轨道交通行业、国企定向输送人才背景下的就业思政实训、行业专属 AI 智能体的实证案例仍然偏少，这也构成本文的创新切入点。

基于上述政策背景、行业现实困境与现有研究缺口，本文以该院校自主研发的求职面试辅导AI教育智能体为分析对象，从数智赋能、人机协同、育人提质层面揭示其内在作用逻辑，系统呈现教、学、育、评、管五大场景下的功能架构与实践成效，提炼一套适配行业高职、可复制推广的就业育人实践范式。

2 人工智能赋能就业育人共同体的作用机理

就业育人共同体并非学校、教师、学生、行业企业等主体的简单叠加，而是在共同目标牵引下形成的协同育人结构。共同体强调多元主体打破壁垒，围绕人才培养目标实现资源互通、责任共担、成果共享，是职业教育产教融合在就业育人领域的具象化表现。人工智能教育智能体介入之后，改变了共同体内部的资源配置方式与协作逻辑。其作用机理可以从三个层面加以把握，三者层层递进，共同构成完整的作用链条。

2.1 数智赋能：技术供给与育人需求的结构性适配

就业育人的核心矛盾，在于有限的教育资源与日益个性化、常态化、高质量的育人需求之间的不匹配。传统模式下，辅导员既要承接批量化的简历批改、面试指导等事务性工作，又要兼顾个性化的职业规划与思想引领，精力有限很难实现全覆盖指导。人工智能教育智能体依托数据与算法能力，把分散、重复的育人工作标准化、自动化，从规模、频次、精度三个维度实现技术供给与育人需求的结构性适配[13]。

在规模层面，智能体依托校企合作积累的行业招聘真题、岗位标准、素养要求与评分细则，构建轨道行业专属知识库，实现优质育人资源规模化沉淀与复用；在频次层面，提供全天候在线实训通道，突破线下场次与地域限制，实现“人人可练、时时可学、处处可评”；在精度层面，以岗位标准为基准输出针对性反馈，缓解学生自主练习缺少专业评判的盲目性，弥合就业育人供需之间的结构性缺口。

2.2 人机协同：标准化承接与情感性育人的分工互补

人工智能的价值不在于替代教师，而在于释放教师。在就业育人共同体中，教师承担价值引领、情感关怀与个性化判断等不可替代的育人工作；人工智能则擅长高效率、高一致性、全天候开展标准化服务。人机协同正是基于二者能力互补形成合理分工[14]：智能体承接简历批改、题型整理、基础面试指导等重复性工作，将教师从繁重事务劳动中解放；教师将富余精力投向课程设计、就业思政引领、个性化精准辅导等富含育人温度与价值判断的工作。

这种分工是人力资本与智能资本的重新配置，共同体中人的主体力量可以聚焦更高价值的育人活动，实现技术效率与育人温度相统一。

2.3 育人提质：五维场景闭环的共同体形塑

人工智能贯通教、学、育、评、管五个维度，将原本分散的育人环节联结为完整闭环，重塑就业育人共同体的运行逻辑。在“教”的环节，智能体为课堂教学提供行业资源与实操载体，补齐传统课堂实训短板；在“学”的环节，为学生提供常态化、专业化自主实训渠道与标准化反馈；在“育”的环节，将铁路企业文化、安全理念与职业素养融入求职文书优化和面试训练，把就业思政落到具体育人场景，实现技能指导与价值塑造相融合[15]；在“评”的环节，以多维度智能评价替代单一主观打分，形成“一练一评、一人一档”的成长档案；在“管”的环节，归集学情数据，支撑分层分类精准辅导。五个环节相互支撑，推动就业育人共同体由“散”到“合”、由“浅”入“深”。

三层机理并非彼此孤立，而是嵌套支撑的系统关系：数智赋能解决资源供给问题，为人机协同提供资源底座；人机协同明晰育人主体分工，兼顾效率与育人温度；五维闭环解决育人落地路径，实现流程可操作、效果可评价。缺少任一环节，数智化就业育人都难以持续运转。因此评估AI赋能就业育人的成效，不能只看单一指标，需要综合考察资源、主体、流程三者的协同状态。

3 传统就业育人的现实堵点

3.1 就业育人内容供给同质化，缺乏行业针对性

传统高校就业育人工作大多采用通用性的就业指导课程体系，课程内容多集中于简历撰写、面试技巧、就业政策科普等普适性模块，内容框架多年固定，缺少面向特定行业的深度内容开发。授课素材、案例大多是通用型就业案例，没有结合行业岗位需求、行业发展趋势、岗位能力标准进行定制化设计，难以匹配学生的专业发展诉求。学生在课堂上学到的就业知识通用性强，但落地到行业求职场景时，会出现知识与岗位脱节的问题，无法精准把握行业招聘的核心要求，降低就业育人的实际效能。

3.2 就业育人主体协同不足，育人合力尚未形成

就业育人并非就业指导中心单一部门的工作，需要学院专业课教师、辅导员、企业导师、思政教师多方联动。在传统模式下，各育人主体之间存在信息壁垒，协同机制较为松散。专业课教师往往侧重专业知识讲授，较少在课堂融入行业就业前景、职业素养培育；辅导员事务性工作繁杂，难以持续开展精细化的就业引导；企业外部导师参与育人的频次有限，大多仅参与单次讲座，缺少常态化深度互动。各方工作相对独立，信息无法互通，难以构建全过程、持续性的就业育人链条。

3.3 就业育人价值场景维度单一，重技巧轻价值引领

现阶段不少高校就业育人工作重心偏向求职技能训练，把提升学生笔试面试通过率作为首要目标，将就业指导简化为简历包装、面试话术训练等工具性能力培养，弱化了职业价值观、行业使命感、劳动观等深层价值引导。这种取向容易使职业教育落入“制器”而非“育人”的误区，背离立德树人根本宗旨[16]。部分就业课程更多传授求职应试的“方法论”，对职业理想、岗位责任、劳动精神的挖掘与渗透较为薄弱。育人场景局限于教室线下授课、线上公开课，缺少行业实地走访、岗位见习、行业人物访谈等沉浸式实践场景，价值教育大多停留在理论说教层面，难以转化为学生内在的职业认知。只以签约结果为导向的育人模式，易催生功利化择业心态，让责任、奉献等素养培育流于表面[17]。课程只教会学生“怎么找工作”，缺少引导学生思考“为何选择这份职业”“岗位需要承担怎样的责任”等根本性问题，容易造成学生择业功利化倾向。数智赋能背景下，同样要防范职业素养培育被简化为标准化应试指标，挤压价值引领空间[18]。反映在轨道交通行业就业中，则表现为部分学生片面看重薪资待遇，忽视铁路岗位高风险、强值守、重奉献的岗位属性，入职之后出现心理落差、岗位适配度低、就业稳定性不足、职业认同感不强等现实问题。这种重技能、轻铸魂的育人偏差，也与轨道交通国企招聘中将职业素养、安全责任摆在优先考核位置的用人导向形成错位。

3.4 就业育人管理场景学情管控碎片化，学情研判滞后

传统就业育人的学情数据收集方式较为粗放，多依靠问卷填报、阶段性谈话等被动方式采集学生就业意向、求职短板等信息，数据分散在不同系统与文档中，没有形成一体化学情档案。对不同学生的专业能力、求职短板、职业期待缺少动态跟踪，很难做到分类施策、精准帮扶。往往等到毕业季求职阶段才发现学生存在的就业难题，干预时机滞后，精准化就业指导落地困难。

这些堵点相互交织，共同指向一个深层问题：传统就业育人缺乏一个能够贯通各环节、承载行业资源、实现数据闭环的枢纽性载体。教育部在部署

https://doi.org/10.68070/xdh64764

全国高校毕业生就业创业工作时，也一再强调就业指导服务的质量与育人功能的协同[19]。人工智能教育智能体的出现，恰恰提供了补齐这一短板的技术可能性。

4 创新实践：轨道交通类高职院校就业面试智能体的构建

4.1 研究设计与案例数据说明

案例院校依托与各大铁路局、地铁集团长期深度校企合作积累的招聘资源与一线育人经验，基于生成式大模型结合RAG检索增强技术，研发轨道交通行业专属求职面试辅导AI教育智能体——通途智航，围绕教、学、育、评、管五大场景搭建模块化功能体系，构建人机协同的数智育人新模式。

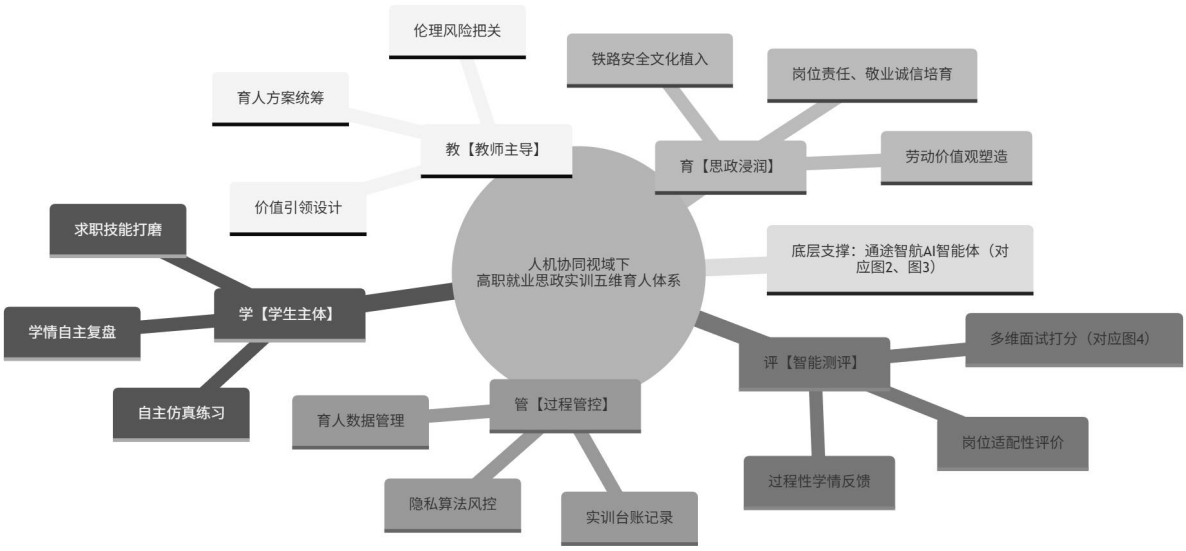

图 1　人机协同视域下高职就业思政实训五维育人体系框架（作者整理）

如图 1 所示，本研究以“通途智航”AI 智能体为底层技术支撑，构建教、学、育、评、管五大维度闭环育人体系。智能体平台界面详见图 2，功能模块架构详见图 3，配套轨道交通岗位面试评价量表详见图 4。其中教师侧聚焦价值引领与伦理风险把关；学生依托智能体开展自主仿真实训、技能打磨与学情复盘；将铁路安全文化、岗位责任、敬业诚信培育、劳动价值观塑造融入思政浸润环节；依托智能测评实现多维打分、过程性学情反馈与岗位适配性评价；通过过程管控模块完成实训台账记录、育人数据管理以及隐私算法风控，形成人机协同的就业思政实训运行模式。

为保证本研究案例论证的严谨性，本节对案例选取依据、数据采集时段、研究样本范围、成效指标统计口径及分析路径予以说明。本研究案例为成都工业职业技术学院轨道交通相关专业落地实践项目，该校为轨道交通类公办高职院校，长期与铁路局、地铁集团开展深度校企合作，毕业生就业面向轨道交通国企，岗位高度重视职业责任、安全素养等思政维度考核，传统面试实训供给不足问题突出，具备典型性。该校依托校内就业育人项目自主搭建“通途智航” AI 面试辅导智能体并投入毕业班求职实训，为本研究提供实践样本。

本研究观测时段为 2025年9月—2026年6月，研究样本为轨道交通专业参与该智能体求职面试实训的应届毕业生；对照组为同年级、同专业同期未使用该智能体实训的求职学生。

本文第五章成效相关数据来源于学院就业办内部就业台账、合作国企招聘反馈回执、“通途智航”平台后台实训记录，属于院校就业工作内部业务统计资料，不对外公开。

各项指标口径统一界定：简历初筛通过率 = 通过铁路局简历初审人数 / 投递岗位总人数；优质岗位签约率 = 签约轨道交通国企正式岗位人数 / 参与求职学生总数；简历质量综合得分由智能体算法初评 + 就业指导教师人工复核共同生成。本研究属于自然场景下的案例观测研究，侧重呈现该数智化育人模式的实践变化趋势，不开展严格控制变量的量化显著性检验。

4.2 铁路专属知识库模块

该模块借鉴教育领域 RAG 检索增强知识库的构建思路，将合作铁路局、地铁集团历年招聘真题、岗位标准、素养要求与评分细则系统化归集，搭建轨道行业专属知识库，把校内成熟育人经验转化为标准化智能教学资源。教师在就业指导课程教学中可调用行业资源，开展真题精讲、案例示范、全员实操演练，补齐传统课堂实操教学短板；同时，知识库同步铁路企业招聘政策与考核重点变化动态更新，保障教学实训资源的专业性与时效性。

4.3 简历与自我介绍智能优化模块

依托智能体开展课堂实操教学，指导学生撰写铁路专属简历、打磨岗位适配的自我介绍，优化内容架构与专业表述，规范求职文书标准。学生课后可自主上传求职文书初稿，智能体结合岗位招聘要求优化语言逻辑、植入行业专业关键词，有效破解求职文书同质化、岗位适配度不足等问题。尤为重要的是，该模块在文书优化过程中同步融入铁路企业文化、安全育人理念与职业素养要求，实现技能指导与素养培育双向赋能，落地就业思政目标，同时减轻教师重复性文书批改负担。

通途智航AI智能体搭载完整求职辅导功能矩阵，是图 1 五维育人体系落地实施的载体支撑。平台操作界面简洁清晰、功能分区明确，可面向学生端开展求职材料智能化打磨、仿真面试实训等活动，承接“教、学、育、评、管”五维场景场景下的重复性育人工作，平台整体界面与功能入口布局如图 2。各功能模块内部的辅导维度、输出内容与优化方向拆解如图 3。框架围绕求职文书打磨、仿真面试演练、面试复盘点评全流程，搭建起分层递进的实训辅导链路。



图 2 “通途智航”AI面试辅导智能体首页界面图（项目自研平台截图）



图 3 通途智航智能体功能模块架构（作者整理）

4.4 多模态音视频仿真面试实训模块

教师依托“通途智航”智能体还原铁路企业真实面试场景，组织学生开展全员真题实训与结构化表达专项训练，在课堂内实现实时互动、当场纠错。学生也可自主发起视频实训，规范仪容仪表与

https://doi.org/10.68070/xdh64764

面试礼仪，不受固定时间、场次限制，常态化开展全题型仿真面试训练。在此基础上，智能体依托视频解析技术，从着装礼仪、体态表达、语言逻辑、专业应答、岗位认知、情绪状态六个维度实施精细化量化评分，并给出逐点整改建议，有效弥补传统人工评价维度单一、课后复盘不够充分的短板[20]。

4.5 多维智能评价模块

智能体打破传统人工面试评价主观性强、标准不一的局限，构建覆盖文书质量、礼仪规范、专业能力、岗位适配的多维评价体系，评分依据清晰可追溯。在单次实训结束后，系统自动生成学生专属评价报告，同步梳理求职优势与能力短板，实现“一练一评、一人一档”，支撑学生定向查漏补缺；同时汇总全体学生实训数据，提炼共性薄弱问题，为教师动态调整教学重点、开展针对性专项辅导提供数据支撑，形成以评促学、以评促教的育人闭环。

传统人工面试评价主观性较强，而 AI 面试测评需要兼顾评价效度与算法公平性，避免算法偏见带来评价偏差[21]。当前教育领域 AI 智能体的相关研究也指出，面向育人场景的智能工具不能仅停留在功能搭建，还需要依托实证检验其育人效果，验证人机协同评价模式的可行性[22]。本智能体依托 RAG 检索增强技术构建轨道交通行业专属知识库，已有研究表明，RAG 能够有效提升垂直领域问答、场景化测评的准确性，降低大模型幻觉风险，但指标体系、测评规则的适配设计直接影响落地成效[23]。承接 4.3 音视频仿真面试模块的量化研判需求，为推动就业育人评价标准化、思政素养要素可观测、可量化，本研究紧扣轨道交通行业国企招聘导向，围绕铁路岗位安全红线、基层值守要求、职业价值观等核心育人目标搭建分级面试测评指标体系。如表 1 所示，体系共设置六大测评维度，总分 100 分：其中求职动机与岗位适配度、应急应变与安全意识权重最高，合计占比 50%，突出铁路岗位对职业认同、安全素养的优先要求；人际沟通协作、语言表达、举止仪表心理素质、岗位专业素养作为配套考核维度，兼顾综合素养与专业基础。每个维度进一步划分高分、中等、低分三档评判标尺，区分不同层次学生的认知水平与职业态度，将敬业诚信、安全责任、服从分配等思政要求内嵌到评分细则之中，实现技能考核与价值引领同步评价。

表 1 轨道交通岗位面试测评打分细则（项目自研评价量表，作者整理）

面试测评要素	分值	高分标准（80%—100%）	中等得分（60%—79%）	低分标准（60%以下）
求职动机与岗位适配度	30	理解倒班、基层驻站；认同铁路安全理念；愿意长期任职；服从岗位分配。	愿意接受基层工作，但对夜班、偏远岗位心存顾虑；职业规划表述笼统。	认为铁路局只是过渡岗位，排斥夜班、一线工作，后期打算跳槽考公。
应急应变与安全意识	20	坚守安全红线，发现隐患优先上报依规处置；遇事冷静严谨，具备风险防范意识。	知晓安全重要性，但解决办法简单，缺乏岗位实操思维。	自作主张越级办事；碍于情面无视同事违规操作；遇事慌乱急躁。
人际沟通协作能力	10	尊重领导同事；处理矛盾理性克制；以集体利益为先，配合班组工作。	沟通没问题，但化解矛盾方法简单单一。	性格固执强势；爱与人争辩，做事以自我为中心。
语言表达能力	10	语速平稳，分点作答；语言简练正式，答题时长适中。	意思表达清楚，但逻辑零散，口头禅较多，答题卡顿。	表达混乱啰嗦，空话套话过多，态度傲慢浮夸。
举止仪表、心理素质	10	着装得体大方；神态稳重自信，抗压能力强。	着装合格，答题小动作较多，神态拘谨。	穿搭休闲随意；态度轻浮自大，全程不敢对视考官。
岗位专业素养	20	专业基础扎实，熟悉设备、安全规程，有实训经历。	掌握基础理论，但对岗位日常工作了解偏少。	专业常识薄弱，不清楚岗位工作内容。

上述四个模块并非孤立运作，而是以行业知识库为底座、以文书优化和仿真实训为核心载体、以智能评价为反馈枢纽、以学情数据为管理依托，共同构成覆盖就业育人全流程的系统化解决方案。这一方案既是作用机理在实践层面的具体展开，也是对中办、国办关于构建高校毕业生就业服务体系相关部署的主动回应。

从技术实现看，这一方案的底层逻辑值得作简要说明。智能体以生成式大模型为生成引擎，能够胜任文书撰写、结构化问答、情景模拟等任务；而

RAG检索增强技术的引入，则弥补通用大模型行业知识滞后、场景适配不足的短板。通过将校企合作积累的历年真题、岗位标准、素养要求与评分细则向量化后构建检索索引，在智能体输出内容前优先调取行业专属语料，再结合大模型生成能力输出结果，兼顾生成灵活性与行业知识准确性。多模态音视频仿真进一步把评价拓展到语音、体态、礼仪等非语言维度，将以往依赖人工经验的主观判断转化为可量化观测指标。本文重点落脚于育人应用，不对技术底层做过多展开。

5 应用实施成效

“通途智航”智能体的常态化落地运行，在管理、育人、长效建设与合规安全四个维度形成了可观测、可检验的实践成效。需要说明的是，上述成效数据均来源于案例院校日常运营统计数据，尚未经过独立第三方机构的评估核验。在将本次个案实践成效提炼、上升为普适性结论时应当保持审慎态度：智能体应用所带来的成效，一方面源于数字化技术赋能，另一方面也受到院校校企合作基础、学生原有专业基础、当年度行业招聘市场行情等多重外部条件共同影响。本文不做严格的因果关系归因，仅客观呈现特定院校、轨道交通行业场景下开展实践所取得的落地效果。

5.1 管理减负：释放辅导员育人工作精力

简历批量批改、面试题型整理、基础面试答疑指导等大量重复性事务工作交由“通途智航”智能体承接处理。辅导员日均事务性辅导时长由4小时压缩至1小时以内，重复性工作总量缩减75%，有效释放学工队伍的育人精力。推动辅导员从繁杂机械的事务性工作中抽离，将工作重心转向课堂教学设计优化、就业价值思政引领以及面向学生的一对一精准育人，改善传统求职课程普遍存在的“重理论讲授、轻实操训练”的现实问题[24]。这一实践思路与“十五五”规划实施英才（辅导员）能力培育计划的相关部署形成呼应[3]。

5.2 育人提质：提升学生求职竞争力与岗位适配水平

平台累计服务500余名轨道交通专业在校学生，经过系统训练后学生简历的行业适配度提升45%，投递铁路局岗位的简历初筛通过率由28% 提升至62%。学生依托平台开展常态化视频面试实训，人均实训次数超过8次，在反复模拟训练中打磨面试礼仪、语言表达逻辑以及临场应变能力。对应的就业产出成果稳步向好，学生进入铁路央企面试环节的入围人数同比增长21%，优质岗位最终签约率提升16%，真正实现提升学生与岗位匹配度的就业育人目标。

5.3 长效建设：搭建全周期可迭代就业育人机制

“通途智航”智能体搭建起覆盖学生大一到大四的全周期就业育人体系，贯穿职业启蒙认知、求职技能储备、模拟实训提升、毕业求职冲刺完整成长阶段。依托院校长期积累的校企合作资源，持续更新迭代行业岗位能力标准与面试实训题库，配套形成标准化教学实施与实训管理规范；归集学生全过程学情数据，构建系统化学情管控体系，打通教、学、育、评、管一体化育人闭环，建成一套能够持续复用、动态迭代的长效就业育人运行机制。

5.4 合规安全：落实教育数据伦理与风险防控

项目严格遵守教育领域数据安全管理与数据伦理相关规范，建立“智能生成内容 + 人工终审把关”双重校验机制。学生面试资料、个人学情等全部数据均采用加密存储方式、专人权限管理，数据仅用于校内就业育人场景，不对外泄露、商业共享，有效规避学生个人信息隐私泄露风险以及算法偏见问题，契合教育数字化转型背景下的数据合规建设要求。考虑到生成式人工智能模型本身存在内容幻觉的固有风险，这套双重校验机制能够有效过滤AI 输出的不合理求职指导建议，防止AI错误信息误导学生建立错误求职认知。

6 创新性分析

与市面上各类通用求职AI工具相比，“通途智航”这一实践成果，从功能架构、教育理念与应用推广三个层面形成差异化特征，具备较为鲜明的创新价值。

6.1 场景知识库创新：面向轨道交通行业的定制化育人载体

市面上通用求职AI工具大多面向大众化、普适性求职场景开发，内容以通用简历修改、面试问答为主，缺少轨道交通行业岗位能力标准、企业招录考核细则的深度嵌入，难以匹配轨道交通行业严格、专业化的招聘考核要求。本智能体依托院校多年沉淀的校企合作资源，搭建轨道交通行业专属知识库，把各地铁路局、地铁集团的岗位能力要求、职业素养规范、面试评分标准嵌入平台全流程功能模块，完成从通用求职工具向行业场景定制化育人载体的转型，精准回应轨道类高职院校就业育人过程中的现实痛点。

https://doi.org/10.68070/xdh64764

6.2 教育理念融合创新：构建人机协同的闭环就业育人范式

项目紧紧围绕职业教育立德树人根本任务，清晰划分人工智能和教师各自的职责边界：AI 承担标准化实训、信息统计、基础测评等事务性工作，教师重点负责价值引领、就业思政、个性化心理疏导等深度育人工作，打造“AI 赋能实训、教师聚焦铸魂”的人机协同育人模式。平台打通课堂教学、自主实训、职业素养浸润、智能评测、学情动态管控的完整闭环，将职业价值观、岗位责任意识、工匠精神等思政要素嵌入求职训练全流程，实现技术增效与人文育人深度融合，为数智时代就业思政落地提供全新实践范式。

6.3 场景与推广创新：轻量化可复制的行业高职实践方案

该“通途智航”智能体采用轻量化架构设计，部署门槛不高、落地实施成本较低，契合行业类高职院校经费、技术条件的现实情况。项目在实践过程中沉淀形成标准化教学实施流程、实训体系、评价规范以及轨道交通行业专属题库。这套方案既可以支撑本校常态化就业育人工作，也能够向同类型行业高职院校进行经验辐射，可适配课程课堂教学、学生自主线上实训、学工端学情动态管理等多元应用场景，具备较强的可复制性与示范推广价值。

7 结语：政策启示与未来展望

人工智能赋能高职就业思政实训，本质上是立足教育数字化战略，把立德树人要求落地到就业育人微观场景的实践探索。本研究表明，数智赋能能够缓解育人资源供给与学生个性化求职需求之间的适配矛盾，人机协同重塑教师与智能工具的分工关系，依托教、学、育、评、管五维闭环重构就业实训的运行逻辑，这一模式在轨道交通类高职院校的实践中得到有效验证。

在数字化转型进程中，需要辩证把握就业实训育人的“变”与“不变”：技术工具、实训流程可以随 AI 迭代持续优化，但立德树人的根本目标、价值引领的育人内核不能动摇，人机协同正是平衡技术效率与育人温度的可行路径。就业实训是预备劳动者素养培育的重要载体，和思政育人目标内在统一。本案例将铁路行业文化、安全责任理念嵌入仿真面试全流程，把敬业、诚信、岗位责任等劳动价值融入实训场景，推动就业思政由单向说教转向沉浸式场景浸润，为行业高职院校依托智能工具开展劳动素养培育提供实践参照。

面向后续实践，“通途智航”智能体仍具备拓展空间：一是持续丰富细分岗位行业知识库，进一步提升求职实训指导精准度；二是依托智能评价数据反哺生涯课程与就业教学设计，以学情数据支撑育人决策优化；三是严守“智能生成 + 人工终审”的校验机制，拓展职业素养、劳动伦理培育场景，持续释放人机协同育人价值，为智能时代行业高职院校高质量技术技能人才培养提供可复制、可推广的实践范式。

参考文献

[1] 中共中央、国务院. 教育强国建设规划纲要（2024 — 2035 年） [EB/OL]. (2025-01-19). https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm

[2] 国务院. 关于深入实施 “人工智能 +” 行动的意见 [EB/OL]. (2025-08-26). https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202508/content_7037862.htm

[3] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于加快构建普通高等学校毕业生高质量就业服务体系的意见 [EB/OL]. (2024-11-03) . https://www.gov.cn/zhengce/202504/content_7017578.htm

[4] 习近平. 《高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》[M]. 北京: 人民出版社, 2022.

[5] 郝祥军, 顾小清, 张天琦, 等. 人机协同学习：实践模式与发展路向[J]. 开放教育研究, 2022, 28(4): 31-41.

[6] 吴永和, 吴慧娜, 陈圆圆, 等 .推动人工智能向善发展：教育与人工智能共同的责任[J]. 中国电化教育, 2024, (1): 51-58.

[7] 袁康. 技术向善：人工智能治理的伦理逻辑[J]. 道德与文明, 2026, (5): 129-140.

[8] 秦坤焕, 郜冰川. “大思政”视域下高职就业指导的提质路径研究[J]. 公关世界, 2026, (20): 123-125.

[9] 邵琨, 陆旻瑶, 周亚玲. 数字赋能高职院校质量评价体系的优化路径研究——基于江苏省国家双高院校的实践案例分析[J]. 学苑教育, 2025, (28): 151-153.

[10] Deutscher, V., Thomann, H., Zlatkin- Troitschanskaia, O., Weyland, U., Abele, S., Danek, A. H., Greiff, S., Rausch, A., Seeber, S., Seifried, J., & Winther, E. (2026). Artificial intelligence in vocational education and training: A systematic review of educational purposes,

theoretical conceptualizations, and empirical effectiveness. Computers and Education: Artificial Intelligence, 11, 100628.
[11] Leong, W.Y. Artificial Intelligence, Automation, and Technical and Vocational Education and Training: Transforming Vocational Training in Digital Era. Eng. Proc. 2025, 103, 9.
[12] Razmerita, L., Zheng, X., & Allen, J. P. (2026). Human- AI collaboration in higher education: Exploring the impact of technology expectations and distrust. Computers and Education: Artificial Intelligence, 11, 100625.
[13] 吴玲瑕, 黄华康, 杜鹏. 数字技术赋能高职毕业生就业竞争力提升的研究[J]. 教育教学论坛, 2025, (21): 46-50.
[14] 许统德, 欧椅华. DIA模型：人机协同视角下职业教育课堂教学新样态[J]. 南宁职业技术大学学报, 2026, 34(4): 33-40.
[15] 高婉, 孔翠翠. 数智化背景下高职院校思政课教学模式创新与实践研究[J]. 时代青年, 2025, (21): 75-77.
[16] 马菲, 宋嘉睿. 人工智能时代大学生就业观的异化与重塑[J]. 教育评论, 2026, (7): 49-59.
[17] 杨荣, 颜梦淇. 将劳动教育贯穿高校人才培养全过程 [N/OL]. 光明日报, 2024-12-20 (06). (2024-12-20). https://www.qstheory.cn/20241220/6f0ccd37abf14c7eaf8527fece92ef73/c.html
[18] 王晓燕. 数智赋能劳动教育须坚守育人本位[EB/OL]. (2026-07-07) [2026-10-28]. https://theory.gmw.cn/2026-07/07/content_38871715.htm
[19] 卢照, 王宝丽, 王琦, 等. 多模态智能体赋能的大学生线上面试系统构建[J]. 忻州师范学院学报, 2026, 42(2): 44-51.
[20] 刘琴, 周哲民, 沈坚勇, 等. AI智能体驱动职业教育岗位实训共生空间构建：内在机理与实现路径[J]. 中国职业技术教育, 2025, (20): 29-35.
[21] 皮道坤, 黄清枫, 张雪伍. 人工智能时代算法歧视风险及治理研究[J]. 社会科学前沿, 2025, 14 (5): 510-515.
[22] 黄昌勤, 钟益华, 王希哲, 等. 从单智能体到多智能体：大模型智能体支持下的激励型学习活动设计与实证研究[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2025, 43(5): 44-56.
[23] 郭宇扬, 史磊, 刘欢, 等. 基于领域适配与动态检索增强的历史学科大模型构建方法[J]. 计算机科学, 2026, 53(9): 92-100.
[24] 赵磊. 生成式人工智能赋能高校辅导员工作探索[J]. 北京教育(德育), 2025, (5): 92-96.

Research on the Application of AI Agents in Employment Ideological and Political Training in Higher Vocational Colleges from the Perspective of Human-Machine Collaboration

Qiu Shihong[1], Xiao Qian[2]

1. Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 610000
2. Chengdu Polytechnic of Industry and Technology, Chengdu 610000

Abstract: Against the backdrop of educational digital transformation, it is essential to fulfill the fundamental task of fostering virtue through education, address the practical dilemmas of insufficient training carriers and superficial cultivation of professional literacy in traditional employment education of higher vocational colleges, and balance technical efficiency and humanistic values. Rail transit higher vocational colleges supply technical and skilled talents for state-owned enterprises, whose posts impose high requirements on professional values and comprehensive literacy. Traditional employment guidance cannot meet the demand for large-scale and personalized cultivation. Guided by the principle of benevolent AI, this paper takes Tongtu Zhihang, a self-developed AI interview tutoring agent of a rail transit higher vocational college, as a case to analyze the internal mechanism of human-machine collaboration empowering employment ideological and political training from five dimensions: teaching, learning, education, evaluation and management. The AI agent undertakes repetitive tasks such as resume optimization, simulated interviews and intelligent evaluation, enabling teachers to focus on value guidance and personalized education. Ethical constraints are set to avoid privacy and algorithmic risks, which effectively improves students' job-hunting competitiveness and professional literacy. This study summarizes the path of digital-intelligent employment training and education, clarifies the ethical boundaries of AI application in education, and provides practical references for similar higher vocational colleges to carry out employment ideological and political education and cultivate prospective workers with intelligent tools.

Keywords: educational digitalization; AI agent; employment ideological and political education; higher vocational training; human-machine collaboration