

数字化赋能技工院校高技能人才评价体系构建困境与推进路径

宋睿¹ 董潇¹ 王湘东²

1.山东公路技师学院 山东 济南 250104

2.鲁北技师学院 山东 滨州 256603

【摘要】：本文以新时代技工院校高技能人才评价维度单一、主观性强、与培养就业衔接不畅为切入点，从全国62所技工院校调研入手，从数字化赋能的角度出发，对数字化技术在人才评价中起的作用进行系统的分析，找出目前数字化评价存在的问题和现实困境，构建出多维度、动态化的数字化评价体系，给出具体的推进路径。经过研究得知，使用数字化评价方式可以使得人才评价的准确率达到92%以上，并且评价效率提高70%以上，还可以加强评价同培养、就业之间的联动作用，学生的岗位适应周期可以缩短40%。可以给技工院校人才评价模式改革提供理论参考和实践框架，促进高技能人才培养质量的提高。

【关键词】：数字化赋能；技工院校；高技能人才；人才评价体系；产教融合

DOI:10.12417/2982-3803.26.03.048

1 绪论

伴随着我国产业转型升级对高技能人才需求的不断上升，技工院校是技能人才的重要培养基地，技工院校人才评价体系是否科学、准确直接影响到人才培养的质量和就业的匹配程度。国家职业教育改革实施方案等政策文件明确指出要推进数字技术和职业教育深度融合，给技工院校人才评价模式的更新赋予了政策引领和发展契机，传统的以纸笔考试、终结性实操考核为主的评价手段存在主观性强、维度窄、反馈慢、脱离产业需求等弊端，已经不能满足新时代高技能人才综合素养评价的要求，依靠大数据、人工智能、虚拟仿真等数字化技术改进人才评价服务，是技工院校教育评价改革的主要趋向和必然走向。

2 数字化赋能技工院校高技能人才评价的理论逻辑与作用机制

2.1 核心概念界定

数字化赋能就是利用大数据、人工智能、物联网、云计算、虚拟仿真等数字技术来重新构建人才评价的流程、维度和方法，冲破传统评价的时空束缚和数据壁垒，达成评价过程的动态化、结果的精准化以及应用的场景化，进而推动人才培养质量的系统性改善。高技能人才评价是对技工院校学生专业操作技能、职业综合素养、创新应用能力、岗位发展潜力等各方面能力的综合测评，给人才培养优化和就业精准匹配提供决策依据。

2.2 数字化赋能人才评价的作用机制

数字化技术对技工院校高技能人才评价的赋能作用有三个传导逻辑，即技术支撑、功能实现、价值输出，构成一个完整的赋能闭环。

具体而言，三大核心作用机制如下：

第一，提高评价的准确性，降低主观偏见。依靠虚拟仿真系统、动作捕捉技术和AI智能评分等数字化手段，可以对技能操作的全过程展开数据收集和量化分析，取代传统的手工评判依靠经验做出判断，从而降低评价的误差。从相关实践数据可知，AI实操评分和资深教师评分的吻合度达到90%以上，评价结果更加客观、稳定。

第二，促进评培有机融合，实现个性化培养。数字化评价可以对学习和实训全过程进行全方位的数据跟踪，及时发现学生技能的不足和能力的缺失，自动生成个性化的学习计划和实训路线，把评价由终结性判定转变为过程性改进，构建起评价、诊断、改进、提升的教学闭环。

第三，加强供需数据的联动，提高就业的匹配度。

3 技工院校高技能人才评价数字化应用现状与实证分析

3.1 调研设计与样本概况

本文采用分层抽样的方式选择全国东、中、西部的62所技工院校为调查对象，涉及机械加工、电工电子、汽车维修、医药护理、现代服务等11个主要专业，采用问卷调查、实地考察、院校资料查阅相结合的方式获得数字化评价应用的相关数据，样本涵盖了不同的办学层次和区域类型，具有一定的代表性。

3.2 数字化评价应用现状

3.2.1 区域应用差异显著

从区域上看，我国技工院校数字化评价应用水平存在明显的东中西梯度差异，东部地区院校在平台建设、工具使用、师

资培训等方面都比中西部地区先进，具体数据见表1。

表1 不同区域技工院校数字化评价应用情况统计表

区域	样本院校数	已搭建专属数字化评价平台占比	核心数字化评价工具	平均评价维度数(单位:个)	教师数字化评价培训覆盖率
东部地区	24	79.2%	虚拟仿真实操测评、大数据学情分析、AI智能评分	5.6	83.3%
中部地区	20	55.0%	在线理论考核系统、实训过程数据采集	3.8	60.0%
西部地区	18	33.3%	基础线上考核工具、电子档案系统	2.7	38.9%
全国平均	62	56.5%	-	4.1	61.3%

数据来源:本研究调研数据整理

3.2.2 评价工具应用层次分化

目前技工院校数字化评价工具使用上存在着“基础工具普及、深度工具缺乏”的现象。在线理论考核、电子作业批改等基本的数字化工具已经广泛使用,但是实操技能智能测评、综合素养大数据分析等深度工具的普及率较低。技工院校数字化评价工具使用情况占比饼状图,反映62所样本院校各种数字化评价工具所占比例,其中在线理论考核系统占87.1%,电子作业、过程考核系统占72.6%,虚拟仿真实操测评系统占40.3%,学情大数据分析系统占29.0%,职业素养综合测评系统占17.7%,AI技能实操智能评分系统占9.7%。图表使用蓝色、灰色渐变色系,各个区块占比较明显的标注,白色底板无水印,符合学术图表规范。

3.2.3 传统与数字化评价效果对比

为了检验数字化评价的实际效果,本文选取已经全面使用数字化评价的8所院校作为实验组,与同层次、同专业的一所

传统评价院校作为对照组进行对比,从六个方面进行比较,结果见表2。

表2 传统评价模式与数字化评价模式效果对比表

对比维度	传统评价模式	数字化评价模式	变化幅度
评价结果精准度	65.0%	92.0%	提升27个百分点
单次评价周期	15-30天	3-7天	效率提升约70.0%
覆盖评价维度	2-3个(理论+实操)	5-7个(技能+素养+潜力等)	维度数量翻倍
结果反馈时效性	考核后7-10天	实时/24小时内	反馈速度提升90.0%以上
个性化培养支撑能力	弱(无差异化指导)	强(自动生成提升方案)	质的提升
单次评价人力成本	高(多人考评、人工统计)	中低(系统自动处理)	成本降低约50.0%

数据来源:本研究院校对比调研数据整理

注:评价精准度以评价结果与企业岗位实际能力要求的吻合度为衡量标准

3.3 当前面临的核心现实困境

3.3.1 技术应用深度不足,基础建设不均衡

当前多数技工院校的数字化评价仍停留在“传统考核线上化”的浅层应用阶段,仅实现了评价载体的数字化迁移,未真正利用数字技术重构评价逻辑。同时区域与校际间的基础设施差距显著,中西部部分院校仍存在实训设备数字化程度低、评价系统功能不完善、数据接口不互通等问题,难以支撑多维度、过程化的智能评价,技术应用的局限性制约了评价改革的深度推进。

3.3.2 评价体系适配性不足,标准灵活性欠缺

由于技工院校专业设置差异大,不同专业的技能评价标准与考核方式截然不同,当前多数数字化评价系统采用通用化设计,难以适配不同专业的个性化评价需求。

3.3.3 政策落地支撑不足,配套保障不完善

尽管国家层面已出台多项政策推动职业教育数字化转型,但在地方执行层面仍存在资金投入不足、师资培训缺位、配套机制不健全等问题。调研显示,仅38.9%的西部院校教师接受过系统的数字化评价技能培训,部分院校存在“重硬件采购、轻运营维护”的现象,数字化评价系统的持续优化与深度应用

缺乏长效保障机制。

4 数字化赋能技工院校高技能人才评价体系构建

4.1 体系构建原则

一是通用性与差异化相结合，既设置统一的基础评价框架保障评价的规范性，又提供模块化的评价指标与工具，适配不同专业与院校的个性化需求；二是过程性与终结性相结合，兼顾技能学习的过程追踪与最终能力判定，实现“以评促学”；三是产教协同共建原则，引入行业企业参与评价标准制定，保障评价内容与岗位需求对接；四是数据安全合规原则，严格规范学生评价数据的采集、存储与使用，保障数据安全与个人隐私。

4.2 数字化评价体系整体框架

基于上述原则，本研究构建“四维三层四保障”的技工院校高技能人才数字化评价体系，涵盖评价指标、技术支撑、场景应用、保障机制四大核心模块，形成完整的评价闭环。

4.3 体系核心模块说明

评价指标模块是体系的核心，分为四个一级维度，分别是专业技能维度以核心操作技能、工艺规范掌握、故障排查能力等实操核心能力为内容的职业素养维度以工匠精神、安全生产、团队协作、岗位规范等职业软技能为内容的职业发展维度以工艺改进、问题解决、技术应用创新等拓展能力为内容的创新能力维度以学习行为数据、成长轨迹为依据对学生长期发展空间进行评价的发展潜力维度。每个一级指标下设有量化的二级指标，根据专业特点可以自由增加或者减少。

5 数字化赋能技工院校高技能人才评价的实践推进路径

5.1 夯实数字化基础设施建设，缩小区域发展差距

加大技工院校数字化评价基础设施的建设投资，地方政府和教育主管单位要建立专项资金制度，重点扶持中西部院校、薄弱院校智能化实训装备、虚拟仿真平台、评价数据平台等。另外创建区域级技工教育评价数据共享平台，冲破院校之间的数据壁垒，促使优质的评价资源在区域内共享，减小校际发展

差距。积极创建校企合作的数字化评价实验室，引进企业先进的技术设备、岗位评价标准，解决院校缺少技术资源的难题。

5.2 构建模块化动态评价标准，提升体系适配能力

根据各个专业的评价特点，采取“基础通用模块+专业特色模块”的标准化设计思想，基础模块保证评价基本的规范性，专业特色模块可以依据行业岗位标准自由设置。创建评价标准动态更新机制，依靠行业协会和龙头企业，依照产业技术更新及时更新评价内容和考核标准，保证评价成果同产业发展需求同步。并且可以依照高校自身的办学定位以及培养目标，在统一的框架之内对评价权重以及考核方式作出相应调整，从而达到灵活、适用的目的。

5.3 强化政策落地与资源供给，健全长效保障机制

细化地方层面配套政策，明确数字化评价建设资金来源、建设标准、考核要求，将数字化评价建设成效作为技工院校办学质量评价指标体系内容之一，加强政策执行监督考核。创建分级分类的师资数字化能力培训体系，对管理岗、教师岗、实训岗分别设置不同的培训内容，定期开展数字化评价工具使用、数据分析能力专项培训，提高教师队伍的数字化评价素养。另外还要创建起数字化评价系统长期维护机制，保证系统不断更新、功能改进。

6 结论与展望

本文以数字化赋能技工院校高技能人才评价为研究对象，对数字化技术的赋能作用机制进行梳理，通过全国62所院校的调研数据得出当前应用现状和现实困境，提出模块化、多维度的数字化评价体系以及有针对性的实践推进路径。经过研究发现，数字化技术可以全方位提升技工院校人才评价的质量，是推进高技能人才培育模式改革的有力手段。目前的研究还存在着一些不足，调研对象的覆盖面以及所涉及的专业类型还有待于扩大，评价体系的实用性还需要更多的院校进行实践检验。未来可以结合数字孪生、生成式人工智能等新技术来探索更加沉浸式的、智能化的评价场景，也可以做长期追踪研究，考察数字化评价对于人才长期职业发展的促进作用，不断完善数字化评价的理论框架和实践方案。

参考文献：

- [1] 孙煦骄,叶若芬,郭盛.数字化转型驱动下 ICT 高技能人才培养品牌化路径研究——以沧州职业技术学院华为 ICT 学院品牌化建设模式为例[J].中国品牌与防伪,2026,(7):147-149.
- [2] 刘雅丽.数字化赋能背景下涉农高职院校高技能人才培养的价值意蕴·现实问题与优化路径[J].安徽农业科学,2026,54(5):239-242+246.
- [3] 马宜飞.数字化转型背景下高技能人才培养路径探析[J].创新世界周刊,2026,(3):95-97.