

航空类高职教师数字素养评价体系构建研究

杜佳蕊 李 伟 金慧子

青岛航空科技职业学院 山东 青岛 266606

【摘 要】：在教育数字化战略与智慧民航建设双重驱动下，航空类高职院校教师数字素养已成为人才培养质量与专业发展的核心要素。当前通用的高职教师数字素养评价体系存在行业适配性不足等问题。本文以航空类专业“高安全性、高实训性、高标准化”为特质，构建包含数字意识、数字技能、数字教学应用、数字安全素养、行业数字适配五大维度的评价指标体系，明确指标内涵、权重与测评方法，为航空类高职院校教师数字素养精准诊断、分层培训与长效提升提供科学依据与实践框架。

【关键词】：航空类高职院校；教师数字素养；评价体系构建；教育数字化

DOI:10.12417/2705-1358.26.13.006

1 研究背景

教育数字化转型已成为国家战略，教育部 2022 年发布《教师数字素养》^[1]行业标准，明确了教师数字素养的核心框架与提升要求，同年民航局印发《智慧民航建设路线图》^[2]，贯彻国家教育改革要求，鼓励引导社会优质资源开展智慧民航领域人才培养。然而航空类专业在人才培养教学的过程中高度依赖虚拟仿真实训等数字化教学平台，教师数字素养直接影响学生实训实操效果、专业技能掌握程度。由此可见，全面提升航空类高职院校教师数字素养已是形势所需。

数字素养评价体系是提升教师数字素养的根本导向，更是推动航空职业教育数字化转型的重要支撑。当前航空类高职院校教师数字素养评价多沿用教育部通用的标准，该标准虽具备普适性，但缺少针对虚拟仿真实训平台操作、飞行模拟教学、机务智能检修教学等专业专属考核指标，无法精准衡量教师在航空数字化教学场景中的核心能力，难以满足航空类专业人才培养对教师数字素养的特殊需求。因此，构建贴合航空专业特色的教师数字素养评价指标体系，是破解上述问题、推动航空职业教育数字化转型的关键举措。

2 航空类高职院校教师数字素养评价体系构建

2.1 构建原则

航空类高职院校教师数字素养评价体系的构建，需立足于航空类专业特色与高职教育规律，兼顾专业性与普适性，遵循五大核心原则：行业适配性原则、系统性原则、可操作性原则、发展性原则、虚实融合原则。

行业适配性原则是评价体系构建的首要原则，需深度嵌入航空法规、民航数据标准及航空专业实训相关要求，在原有框

架的基础上，结合航空专业的行业特殊性，打造适配于航空类高职院校教师数字素养评价体系；系统性原则要求评价体系全面覆盖数字意识、数字技能、数字教学应用、数字安全素养及行业数字适配全维度，各维度相互关联、层层递进，形成“认知—技能—应用—安全—适配”的完整评价闭环，确保评价的全面性与逻辑性。可操作性原则强调指标设置需量化清晰、测评方法有章可循，充分适配航空类高职院校常态化考核的实际需求，避免过于抽象或复杂的指标设计，保障评价工作能够高效落地实施；发展性原则注重兼顾年轻教师当前数字素养水平与未来提升潜力，通过分层诊断精准定位教师短板，为后续针对性赋能提供支撑，实现教师数字素养持续提升。虚实融合原则紧扣航空专业高实训占比的核心特点，强化虚拟仿真、AR/VR 等数字化实训场景相关指标，突出数字技术在航空实训教学中的应用价值，实现理论教学与虚拟实训的有机融合。

2.2 指标体系框架

基于上述构建原则，本文设计了涵盖 5 个一级指标、13 个二级指标、38 个三级指标的航空类高职院校教师数字素养评价指标体系，重点突出航空专业特色，确保体系的科学性、针对性与实用性。

一级指标（权重）	二级指标（权重）	三级指标
数字意识 (0.15)	数字化转型认知(0.5)	教育数字化政策认知、智慧民航理念认同、数字教学价值认同
	数字发展意愿(0.5)	主动学习数字技术、参与数字培训、开展教学创新意愿

数字技能 (0.20)	通用数字技能 (0.3)	办公软件、教学平台、在线协作工具 操作能力
	数字教学工具 技能 (0.4)	虚拟仿真软件、AR/VR 设备、智慧教 室设备操作
	数据处理技能 (0.3)	教学数据收集、民航运行数据简单分 析、数据可视化呈现
数字教学应用 (0.30)	数字化教学设 计 (0.3)	混合式教学设计、数字资源开发、实 训场景数字化重构
	虚拟实训教学 (0.4)	AR 排故教学、数字孪生实训指导、 仿真教学组织
	数据驱动教学 (0.3)	基于学习数据调整教学、个性化辅导、 实训效果数据分析
数字安全素养 (0.15)	数字伦理规范 (0.4)	信息合规使用、知识产权保护、数字 教学伦理行为
	民航数据安全 (0.6)	民航敏感数据保护、实训系统安全操 作、网络安全防护
行业数字适配 (0.20)	航空数字标准 应用 (0.4)	民航数字规范执行、行业数字工具使 用、证书对接教学
	校企数字协同 (0.3)	参与企业数字资源开发、接受企业数 字导师指导
	数字教学创新 (0.3)	航空数字教学案例开发、数字化教学 改革、成果推广

(注：续表 1)

2.3 核心指标阐释

数字意识是教师数字素养提升的内在动力，核心聚焦教师对教育数字化转型与智慧民航发展的认知与认同程度，直接决定教师主动提升数字素养的积极性，是整个评价体系的思想基础。数字技能作为数字化教学实施的核心支撑，区别于通用岗位数字技能，重点突出虚拟仿真、AR/VR 等航空教学必备的数字化工具操作技能，兼顾通用办公与教学工具应用、教学数据处理能力，确保教师能够熟练运用数字技术开展日常教学与实训指导^[3]。数字教学应用作为评价体系的核心权重指标，核心在于数字技术优化教学，紧密贴合航空专业高实训、重实操的教学特点，重点考察教师将数字技术与航空专业教学、实训深度融合的能力，直接反映数字化教学的实施效果^[4]。数字安全素养紧扣航空行业高安全、高合规的发展要求，核心突出民航数据安全保护与数字化教学合规操作，既要规范教师的数字伦理行为，更要强化民航敏感数据、实训系统的安全防护意识，

契合航空行业的特殊安全需求^[5]。行业数字适配是航空类高职院校教师数字素养的核心特色维度，核心在于实现评价体系与民航行业数字发展需求的无缝衔接，重点对接民航数字标准、校企数字协同育人模式与航空数字教学创新要求，凸显航空类教师数字素养的行业特殊性与岗位适配性。

3 应用价值与实践策略

3.1 精准诊断，分层分类培训

依托评价体系，可精准识别教师在数字意识、虚拟实训、民航数据安全、行业适配等方面的短板，形成“短板清单+能力画像”。学校教学管理部门据此制定教师数字素养分层培训方案：对优秀教师侧重数字教学创新、校企数字协同、成果孵化；对良好教师强化虚拟仿真教学、数据驱动教学能力；对合格教师重点补充数字技能与安全规范；对待提升教师开展基础数字素养强化培训与一对一帮扶指导，避免“一刀切”培训，提升培训针对性与实效性。

3.2 对接岗课赛证，赋能人才培养

将数字素养评价结果与课程建设、实训教学、技能竞赛、证书考核深度挂钩。要求核心课程教师必须达到良好及以上等级方可承担虚拟仿真课程教学；鼓励教师将民航数字标准、行业数字工具融入课程内容；支持教师指导学生参加数字技能、虚拟仿真设计等竞赛；推动数字素养与民航职业证书考核内容互通，实现“教师数字素养提升—课程数字化升级—学生数字能力增强—行业岗位适配度提高”的良性循环。

3.3 纳入考核体系，健全激励机制

将教师数字素养评价结果纳入年度考核、职称评审、评优评先、绩效分配等关键环节，明确权重占比，形成“以评促建、以评促改、以评促升”的激励导向。对数字素养优秀、教学成果突出、行业认可度高的教师，在项目申报、培训机会、岗位晋升等方面予以倾斜，激发教师主动提升数字素养的内生动力。

3.4 校企协同共建，强化行业适配

联合民航企业、行业协会、数字技术服务商，共同完善评价标准、开发测评工具、共建数字资源库、开展联合培训。企业选派数字技术专家参与评价与培训，将行业最新数字标准、技术规范、岗位要求融入评价体系；学校为企业提供人才培养与技术服务支持，形成“标准共建、资源共享、人才共育、责任共担”的校企数字协同育人机制，确保教师数字素养始终贴合行业发展前沿。

4 结论与展望

本文立足教育数字化与智慧民航建设双重背景，紧扣航空

类专业“高安全性、高实训性、高标准化”特质，构建了包含数字意识、数字技能、数字教学应用、数字安全素养、行业数字适配五大维度的教师数字素养评价体系，明确了指标内涵、权重分配、实施路径与实践策略。该体系突破了通用评价标准的同质化局限，强化了虚拟实训、民航数据安全、行业数字适配等航空特色指标，实现了科学性、行业性、实用性的有机统一，为航空类高职院校教师数字素养精准诊断、分层培训、考核激励与长效提升提供了可落地的实践框架。

在实践应用中，学校需进一步强化组织保障、完善制度配套、搭建数字化评价平台、加强校企协同，持续优化评价指标与权重，动态对接教育数字化政策与民航行业数字发展需求，不断提升评价体系的科学性、时效性与可操作性。未来可进一步开展实证研究，通过大规模测评验证体系有效性；探索基于大数据的动态评价与智能诊断技术；构建教师数字素养发展模型，为航空职业教育数字化转型与高素质技术技能人才培养提供更强有力的支撑。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国教育部.教师数字素养:JY/T0646—2022[S].北京:中华人民共和国教育部,2022.
- [2] 中国民用航空局.智慧民航建设路线图:民航发〔2022〕1号[S].北京:中国民用航空局,2022.
- [3] 陈赛红.职业学校教师数字素养现状分析与提升对策——以安徽省部分中职学校为例[J].淮北职业技术学院学报,2025,24(01):48-51.
- [4] 刘未来,杨城,宋丽文.数字赋能背景下职业院校教师数字胜任力提升路径研究[J].武汉船舶职业技术学院学报,2025,24(06):81-86.
- [5] 刘传生,刘超,肖龙,等.航空安全文化融入式教学方法的探索与创新[J].民航学报,2026,10(2):18-20.