

“数智赋能”视域下高职体育智能评价体系的理论构建 与现状诊断研究

蒋 维

湖南高速铁路职业技术学院 湖南衡阳 421001

摘 要: 本文以“数智赋能”为视角, 聚焦高职体育智能评价体系, 在“健康中国2030”背景下, 高职体育亟需从“体能达标”转向“素养培育”。本文以湖南某铁路学院为例, 针对传统评价存在的数据割裂、反馈滞后、激励不足及职业关联弱等问题, 构建了“数据层—智能层—应用层”三维智能评价体系。通过整合“思博特体测平台”与“校园跑平台”, 设计涵盖运动技能、体质健康、日常锻炼、课堂表现及附加项目的五维度指标, 并引入游戏化积分与个性化反馈机制。研究实现了评价的动态化、精准化与职业化, 为高职体育评价的数字化转型提供了理论支持与实践路径, 有力推动学生体质与职业能力的协同发展。

关键词: 数智赋能; 高职体育; 智能评价体系

一、引言

(一) 研究背景

“健康中国2030”战略及职业教育提质培优行动计划的驱动, 高职体育从以“体能达标导向”向“素养培育导向”转变, 据《中国职业教育体育发展报告(2024)》统计, 目前我国85%的高职院校采用体测平台、校园跑APP等, 但评价只做到了“数据采集+结果公示”, 缺少“评价—教学—反馈—改进”的闭环。

高职类型的教育性质, 决定了高职体育教育是“适合”专业开展的教育。例如, 湖南某铁路学院高铁乘务专业需要“连续站立4小时无显著疲劳感”的耐力素质、铁道工程专业需达到的“上肢力量 $\geq 30\text{kg}$ (男生)/ 20kg (女生)”的职业体能要求。湖南某铁路学院目前的评价使用两个平台:“思博特体测平台”和“校园跑平台”, 这两个平台的数据是隔离的、评价的反馈是滞后的, 不适应职业体能的需要要求, 传统的评价模式缺点越来越明显。

在此背景下, 依托“校园跑平台”“思博特体测平台”构建智能评价体系, 通过无感化数据采集、动态化分析与精准化反馈, 破解传统评价的困境, 成为推动高职体育评价改革的必然选择。

(二) 研究意义

1. 理论意义: 本研究以构建“技术—数据—素养”一体化的高职体育智能评价框架, 填补现有研究中“技术

与教育融合不足、模块与系统整合欠缺”的断层, 为高职体育评价理论的数字化转型提供新视角。

2. 实践意义: 以湖南某铁路学院为实证样本, 诊断现有平台应用痛点, 形成涵盖评价指标、数据采集、反馈机制的完整方案, 通过个性化反馈激发学生运动兴趣, 推动评价从“考核”向“建构”转变; 驱动高职体育教育质量整体提升。

二、“数智赋能”视域下高职体育智能评价的理论基础与框架构建

(一) 核心概念界定

1. 人工智能(本文领域): 通过机器学习、数据挖掘等对体育教学多模态数据感知、分析与决策, 为体育教学在学习状态监测、评价指标量化和个性化反馈生成, 提供技术基础与环境支撑。

2. 高职体育: 以提升学生体质健康、运动技能为基础, 注重与职业能力衔接, 培养学生职业体能、团队协作与抗压能力。

3. 教育教学评价: 对教育教学过程和结果进行测量、分析和价值判断的行为。在智能化背景下, 由“一尺量到底”到个性发展, 做到“以评促学、以评促教”。

(二) 理论基础系统整合

1. 建构主义学习理论: 强调学习是学生主动建构的重要过程。在智能评价中, 通过采集学生运动轨迹、体质数据等证据, 学生可自主对比个人数据与标准阈值、职业需求的差异, 从而形成对运动健康的认知, 实现“在评价中学习”。

作者简介: 蒋维, 男(1983.8-), 汉族, 江苏南京, 硕士, 副教授, 研究方向: 体育教学、教学管理。

2. 发展性评价理论：构建“过程—终结—发展”三维支撑体系。时间维度覆盖“课前目标设定—课中数据采集—课后反馈改进”全周期；内容维度整合“体质健康（体测数据）—运动行为（校园跑数据）—日常表现（课堂参与）”多维度；实现“学生自评—教师评价—系统互评”多元参与，规避单一评价偏差。

3. 教育数据科学理论：通过数据采集标准、优化数据清洗流程、构建可视化分析模型，将“思博特体测平台”与“校园跑平台”数据转化为教学决策依据，实现评价的科学性与精准性。

（三）智能评价理论框架构建

基于上述理论，构建“数据层—智能层—应用层”三维框架，核心逻辑为“数据驱动决策，评价促进发展”，各层级功能紧扣“校园跑平台”“思博特体测平台”两大核心载体：

1. 数据层：以两个主要平台采集为核心，涵盖四大类数据。按照国家标准采集身高、体质量等静态数据；校园跑平台实时采集里程、速度等数据，GPS定位；日常表现数据来自课堂考勤系统、技能训练；增加竞赛参与、职业体能测试等附加项目。

2. 智能层：数据清洗使用“规则过滤+异常检测”，剔除校园跑虚拟定位、体测机故障等非真实数据；运动技能关注核心技术动作分数，体质健康按照国家学生体质健康标准，校园跑关注有效锻炼时间和配速稳定程度；动态分析利用大数据可视化技术展示，并为精细化评价提供帮助。

3. 应用层：学生端通过平台查看个性化报告，明确“体质达标情况—职业体能适配度—改进方向”；教师端依托班级数据，针对共性问题调整教学内容；管理端基于数据优化场馆开放时间、体测安排，实现资源高效配置。

三、高职体育智能评价体系现状与问题诊断——以湖南某铁路学院为例

（一）调研设计

1. 调研对象：选取该校2023级、2024级学生（覆盖铁道工程、铁道运营管理、高铁乘务、建筑工程、机车车辆、大型养路机械6个专业）1500人，体育教师10人（含副教授4人、讲师4人、助教2人），教学管理人员3人（体育部2人、信息化管理1人）。

2. 调研方法：

问卷调查法：设计问卷，含“平台使用体验”“数据应用感知”“评价需求”3维度28题，信度 $\alpha=0.86$ ，效度 $KMO=0.82$ ，发放1500份，回收有效问卷1428份（有

效率95.2%）。

访谈法：围绕“平台应用难点”“数据整合困境”“评价优化需求”开展访谈。

数据分析法：用SPSS 26.0分析问卷数据。

（二）现有评价体系应用现状

1. 思博特体测平台应用现状：实现身高体重、坐位体前屈、肺活量、800/1000M跑等6项指标自动化采集，较传统人工测试效率提升50%，但存在明显局限：

（1）数据使用表浅式：高达89.3%的教师只把数据与“合格不合格”挂钩，与学生的岗位职业体能需求不挂钩。比如高铁乘务专业学生体能合格，但不关注学生“站立耐力”，脱离岗位所需。

（2）反馈滞后性：体测报告在学期末发布，78.2%学生表示“收到报告时课程已近结束，无改进时间”。

2. 校园跑平台应用现状：采用“运动世界校园”APP，男生每学期80公里、女生60公里，参与率98.5%，但问题突出：

（1）形式化严重：平台仅记录里程与配速，52.7%的学生“慢走混里程”（配速9-10分钟/公里），23.1%“冲刺达标”（心率超180次/分钟），有效锻炼占比不足40%。

（2）个性化缺失：65.8%学生反映“无针对性指导”，铁道工程专业学生需提升上肢力量，平台仍推荐常规跑步，与职业需求脱节。

3. 数据整合现状：两大平台分属不同供应商，数据格式不兼容，无统一整合机制：

（1）教师需手动导出两类数据，按权重核算期末成绩，耗时大量时间

（2）数据冲突无法追溯，如校园跑里程达标但体测耐力未过，教师无法判断跑步强度是否达标。

（三）核心问题诊断

1. 评价设计碎片化：两大平台数据孤立，形成“数据孤岛”，未形成“体质—运动—职业”的完整评价链；指标权重固化，未根据专业特点、学生个体差异动态调整，难以适配高职职业教育。

2. 教学反馈滞后：体测报告学期末反馈，校园跑仅提示“完成进度”，缺乏实时反馈与过程干预；反馈内容空泛，仅告知“达标/未达标”，无具体改进建议，评价与教学“两张皮”。

3. 激励机制不足：评价聚焦“任务完成度”，未建立“进步幅度”“职业适配提升”等激励维度，32.4%学生表示“为应付任务而运动，缺乏内在动力”。

4. 职业适配性欠缺：评价指标未嵌入职业体能要求，

92.6%学生认为“评价内容与未来工作无关”，未能实现“体育教育与职业发展”协同。

四、构建高职体育智能评价体系的必要性与可行性论证

(一) 必要性

1. 政策规定。《深化新时代教育评价改革总体方案》提出“加强过程评价”，《职业教育专业教学标准（2024版）》提出“服务对接职业岗位要求”，“双平台”智能评价体系设计是推进政策实施的具体体现。

2. 现实困境倒逼：学生层面，运动效果差、兴趣低；教师层面，数据整合负担重、教学针对性不足；学校层面，体测达标率停滞（近3年85%-87%）、职业体能培养缺失，现有体系已无法满足发展需求。

(二) 可行性

1. 技术基础完备：该校已部署“思博特体测平台”“校园跑平台”，硬件设施齐全；所有学生均拥有智能手机，支持平台数据同步；平台供应商可提供开放API接口，满足数据整合需求。

2. 实践条件成熟：校内8名体育教师具备基础数据解读能力，与平台供应商有长期合作基础；无锡职业技术学院等同类院校已实现校园跑与体测数据整合，经验可直接借鉴，降低改革成本。

五、研究方法

1. 文献研究法：检索近三年相关文献和政策文件，梳理理论基础与研究脉络。

2. 问卷调查法：按专业分层抽样1500人，通过问卷收集相关数据，用SPSS 26.0进行描述性统计与交叉分析。

3. 访谈法：访谈37人（学生20人、教师10人、管理人员3人），围绕平台应用难点、评价优化方向开展深度交流。

4. 观察法：现场观察体育课堂教学与平台使用情况，结合后台数据，分析“数智赋能”实际运行效果。

5. 行动研究法：引入现有智慧体育平台开展阶段性实践，迭代优化评价体系设计，在实践中验证方案可行性。

六、结论与展望

(一) 研究结论

1. 构建了以“思博特体测平台”“校园跑平台”为

核心的“数据层-智能层-应用层”三维智能评价框架，整合建构主义、发展性评价等理论，明确“技术——数据——素养”一体化评价逻辑，契合高职体育教育特色。

2. 以湖南某铁路学院为案例，诊断出现有评价体系“碎片化、滞后性、缺激励、少适配”四大核心问题，为体系优化提供实证依据。

3. 从政策要求与现实需求论证了体系构建的必要性，从技术基础与实践条件验证了可行性，设计的“五维度”指标体系与闭环实施路径，确保评价的科学性与可操作性。

(二) 研究展望

1. 优化指标动态调整机制，结合不同专业职业体能需求，细化指标权重（如铁道工程专业增加力量指标权重）。

2. 强化数据安全与伦理规范，建立学生数据隐私保护机制，避免过度监测引发的绩效焦虑。

3. 扩大实践范围，在更多同类院校推广应用，收集反馈迭代优化，形成更具普适性的评价范式。

参考文献

- [1] 肖坤鹏, 张铁民. 数字赋能体育教育治理: 逻辑理路、现实困境与破解路径[J]. 体育学刊, 2023, 30(4): 13-20.
- [2] 王健, 周典明. 教育数字化转型背景下体育教学评价的困境与出路[J]. 上海体育学院学报, 2023, 47(7): 1-11.
- [3] 张瑞林, 李凌. 基于大数据的高校体育教学模式重构与评价改革研究[J]. 武汉体育学院学报, 2023, 57(5): 85-92.
- [4] 刘兵, 杜志娟. 职业教育类型化发展下高职体育教学的困境与转向[J]. 体育科学与研究, 2024, 45(1): 78-84.
- [5] 黄汉升, 陈金奎. 我国智能体育的研究热点与前沿趋势——基于CiteSpace的科学计量分析[J]. 成都体育学院学报, 2024, 50(2): 1-8.
- [6] 李启迪, 邵天逸. 数据驱动决策: 智慧体育课堂的构建逻辑与实践进路[J]. 体育学刊, 2024, 31(1): 121-128.