

新时代教育评价改革效能的智慧监测： 一种自助平台的构想

朱德全¹，彭洪莉²

(1.西南大学 教育学部，重庆 400715；

2.西南大学 西南民族教育与心理研究中心，重庆 400715)

[摘要] 搭建教育评价改革效能智慧监测的自助平台是推动新时代教育评价改革浪潮迈向高质量落实的“最后一公里”。通过借助人工智能、大数据、云计算等新技术力量，搭建智能化、动态化、可视化的教育评价改革效能监测平台，为各级各类教育评价改革提供有效技术支撑和智慧决策支持。新时代教育评价改革效能智慧监测的自助平台表征为数字型平台、可视型平台、自助型平台的“三台”功能形态，包括数据硬件层、数据采集层、数据处理层、数据呈现层、数据交互层等“五层”结构模块。为更好地服务全时序、全空间、多场景的教育评价改革，新时代教育评价改革效能智慧监测的自助平台应当不断扩大数据挖掘广度、增强数据分析深度、提升数据反馈效度，在分类发展、分层提升、分级反馈中形塑数字评价生态、数字画像生态和数字育人生态的“生态圈”。

[关键词] 教育评价改革效能；智慧监测；自助平台；人工智能；大数据

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 朱德全(1966—)，男，四川南充人。教授，博士，主要从事职业教育、教育评价、课程与教学论研究。E-mail: zhudq@swu.edu.cn。

一、引言

教育评价改革是教育的决定性环节，是推动教育现代化、教育强国建设的必由之路。2020年10月，中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》（以下简称《总体方案》），明确提出“四个评价”改革方向，并强调充分发挥信息技术对教育评价改革的赋能作用，实现从辅助到创新^[1]。随着人工智能、大数据、云计算等新技术的飞速发展及其与教育的深度融合，构建教育评价改革效能智慧监测的自助平台成为落实《总体方案》的重要举措，也为实现从单一结果性向多维过程性、增值性、综合性评价转型提供技术支撑^[2]。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》进一步强调“深化教育评价改革”，以及明确提出“建立基于大数据和人工智能支持的教育评价和科学

决策制度”^[3]。鉴于教育评价改革涉及督导、教研、教管、学校等多方深度“参与者”^[4]，自助平台建设成为撬动教育评价改革效能智慧监测的“阿基米德点”^[5]，推动教育评价改革从理念到实践的全面落地，并赋能新时代教育综合改革^[6]。自助平台以教育评价改革核心任务为元数据，依托智能技术构建覆盖多级评价目标、多元评价主体和多源数据驱动的监测体系，通过对各级各类教育评价改革的系统化数据采集、全要素建模分析、全息式图景呈现^[7]，实现教育评价改革效能的精准评估与智慧监测。由此，本文基于“理论释义—功能形态—结构模块—应用旨归”逻辑主线，构建集数字型、可视型和自助型功能于一体的平台系统，并从数据“硬件层—采集层—处理层—呈现层—交互层”揭开架构“黑箱”。希冀通过对新时代教育评价改革效能大规模、多模态数据的“望、闻、问、切”，实

施“处方式”改革推进策略,系统推进教育评价改革破旧立新。

二、新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的理论释义

自助平台覆盖新时代教育评价改革效能智慧监测的前、中、后全生命周期,既可以呈现教育评价改革前期的现实样态,也重视教育评价改革中期的发展成效,更观照教育评价改革后期的全面治理。

(一)新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的内涵意蕴

所谓自助平台,是指用户可以自行操作的平台。新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台是嵌入人工智能等新技术的数据整合式、算法集成式、人机交互式一体化开放平台,借助更多数据、更大算力、更大参数给算法测度模型带来更高性能,是一种实现教育评价改革效能智慧监测的理想样态。一方面,在理念更新上,自助平台通过人机协同方式创新教育评价改革效能的智慧监测,为教育科研者、教育管理者等多元用户群体提供更海量、更有效、更直接的原始数据、挖掘技术、算法模型。另一方面,在功能创设上,自助平台通过海量异构数据的汇聚和整合,基于多源数据融合技术、文本挖掘技术、机器学习技术,实现对教育评价改革效能智慧监测的一站式管理。例如,自助平台的数据采集模块基于新时代教育评价改革效能监测的矩阵结构模型,即纵向维度的教育评价目标、评价过程、评价方法、评价结果监测等评价内容要素,以及横向维度的党委和政府、学校、教师、学生、用人单位等评价主体要素^[8],对“纵—横”两个维度的所有观测指标进行元数据挖掘、整合和汇总,以实现“教育评价设计”(教育评价目标、教育评价方法、教育评价主体)、“教育评价实施”(教育评价程序、教育评价技术、教育评价组织)、“教育评价结果”(教育评价结果形式、教育评价结果质量、教育评价结果应用)的可行性、适切性、精确性、效用性等监测评估。

(二)新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的理性定位

自助平台作为服务新时代教育评价改革效能智慧监测的重要载体,遵循以服务立德树人为价值理性和以拥抱数据思维为工具理性的双重定位。其一,自助平台遵循以服务立德树人为价值理性定位。立德树人是新时代教育的根本任务,也是贯穿教育评价改革核心理念^[9]。新时代教育评价目标更加凸显导向、鉴定、诊断、调控和改进的现代功能作用^[10],自助平台将

技术手段与教育评价改革效能的智慧监测深度融合,包括对各级党委政府思想政治工作的评价^[11]、推进各级各类学校教育质量评价标准的制定和实施、改善人才使用导向机制等,以落实立德树人根本任务。其二,自助平台遵循以拥抱数据思维为工具理性定位。自助平台通过海量数据的多模态采集、智能算法分析与结果可视化应用,提升教育评价的全面性、科学性、精准性、动态性和特色性。例如,在数据采集上,可以运用米切尔数据分类法锚定教育评价改革多元主体,根据数据的属性、来源、用途等特征进行系统分类与多元评估,并基于评估结果为各级各类教育评价改革提供决策依据。其中,数据来源包括教育内部数据和教育外部数据;数据类型包括结构化数据、非结构化数据和半结构化数据;数据时效性包括离线批处理和实时流处理数据等^[12]。在此基础上,自助平台赋能教育评价改革元数据分类、评估和监测,切实发挥工具理性价值。

三、新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的功能形态

人工智能时代视域下,自助平台在全程式人机协同交互中,以数据计算力赋能教育评价改革指标数据处理自动化、以全面感知力实现教育评价改革效能监测过程智能化、以精确诊断力促进教育评价改革效能监测反馈智慧化^[13]。因此,自助平台在系统架构上遵循“需求导向、应用为王”的“融”技术理念与“治理导向、数据为王”的“改”评价理念,其功能形态表征为数字型平台、可视型平台和自助型平台。

(一)数字型平台:以数据计算力赋能教育评价改革指标数据处理自动化

新时代教育评价改革效能智慧监测的自助平台作为数字型平台,按照可观测、可度量、可评判的基本要求,以数据计算力赋能教育评价改革指标数据处理自动化。数字型平台以数据为核心要素,服务新时代教育评价改革效能监测指标数据采集、数据管理、数据测算、结果监控等全过程。一方面,数字型平台汇聚多源教育评价改革效能监测指标数据全样本集。在数据成为生产要素的时代,由海量数据累积形成的数据图谱,正成为联通物理空间、信息空间、人类社会空间“三元世界”的纽带^[14],并以分配正义、算法正义和数据正义形式在数字化转型中达成数字正义^[15]。因此,利用数据挖掘技术实现对党委和政府、学校、教师、学生和用人单位等主体的教育评价改革数据进行时序性、空间化、细粒度式海量采集,并通过调研数据上

传、宏观面板数据接入、开源网页数据爬取等方式形成教育评价改革效能智慧监测的“万亿级自成体系”大数据平台。另一方面,数字型平台内嵌机器学习等计算智能,服务教育评价改革效能监测指标数据测评建模自动化。计算智能主要涉及计算机在处理数据和执行任务方面的能力,核心技术表征为机器学习。机器学习通常是基于数据构建概率统计模型并运用模型分析和预测数据,经典的机器学习算法包括线性回归、逻辑回归、支持向量机(SVM)、随机森林、梯度提升树(GBDT)等^[16]。各教育评价主体可以在数字型平台中,按需选取适配算法,基于各级各类教育评价改革效能相关的量表统计或面板统计原始数据,利用计算智能实现教育评价改革效能监测指标数据建模处理自动化。

(二)可视型平台:以全面感知力实现教育评价改革效能监测过程智能化

新时代教育评价改革效能智慧监测的自助平台作为可视型平台,可为全教育场景、多用户群体提供精准化、个性化教育评价改革效能智慧监测的数据画像,通过全面感知力实现教育评价改革效能监测过程智能化。一方面,可视型平台要打通指标数据资源管理服务系统壁垒^[17],基于自然语言口令调取、整合和分析指标数据,实现对教育评价改革效能监测指标数据的全覆盖、全过程、全时域的动态监测评估。其中,全覆盖是指充分整合各级各类教育评价领域,以及各教育评价主体,形成教育评价改革效能监测指标整全系统;全过程是指贯穿各个环节,从数据采集与分析到应用与决策,实现教育评价改革效能监测的全流程可视化支持;全时域则是强调实时动态监测,确保教育科研者、教育管理者等不同用户群体能够及时获取最新数据报告结果并判断采取因应措施。另一方面,可视型平台借助数据分析工具预设数据处理流程,智能生成满足需求的各级各类教育评价改革效能监测报告。可视型平台基于内嵌的常用图表、数据看板^[18]等可视化技术,在数字型平台功能基础上,根据不同群体用户需求自定义生成直观、易懂、美观的数据画像。同时通过自动化报告生成功能提供个性化数据支持和决策建议,辅助不同教育主体采取针对性措施深化新时代教育评价改革。

(三)自助型平台:以精确诊断力促进教育评价改革效能监测反馈智慧化

新时代教育评价改革效能智慧监测的自助平台作为自助型平台,以“用户+认知智能大模型技术”的精确诊断力促进教育评价改革效能监测反馈智慧化。

自助型平台通过嵌入自然语言处理、机器学习和大数据等技术,在通用人工智能大模型的迭代升级中从简单的数据采集处理呈现向更深层次的评估反馈建议转变,为各类各级教育评价改革效能监测提供差异化监测报告和精准化决策支持。自助型平台并非一个封闭平台,而是一个开源平台,为不同用户提供共同参与的大数据平台,因而必然历经基础搭建和应用完善两大阶段。在基础搭建阶段,遵循“数据+算法”双轮驱动的多模态数据接入与人工智能技术嵌入的技术路线,形成集数据挖掘、数据处理、数据分析、数据画像、决策反馈于一体的自助平台;在应用完善阶段,深化关联指向不同教育场景的教育评价模型,生成个性化评价报告结果,满足多元评价主体的价值诉求和发展需要,以服务教育评价改革效能智慧监测。总之,自助型平台不仅突破和丰富教育评价改革效能监测指标数据在采集处理和分析呈现上的时空限制与方法选择^[19],而且促进教育评价改革效能监测报告结果的发展性功能实现,让教育评价改革处于全景化的海量数据场景中,根据不同评价主体日益增长的特定需求生成个性化、可视化的监测报告,为不同评价主体在教育评价改革效能监测全过程中进行诊断和决策参与提供精准服务。

四、新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的结构模块

自助平台深度融合 5G、人工智能、视觉传感、大数据、云计算等科技手段,以智能化、数字化、可视化、服务化等为智慧表征。自助平台在架构上涉及“数据硬件层—数据采集层—数据处理层—数据呈现层—数据交互层”的“五层”结构模块,如图 1 所示。

(一)数据硬件层:自助平台建设的物理基础

数据硬件层是自助平台建设的物理基础,旨在为自助平台提供高效、稳定的硬件支持。从应用场景上看,数据硬件层主要包括终端硬件和服务端硬件两大部分。一方面,终端硬件是数据采集层、数据处理层、数据呈现层、数据交互层的物理载体,包括电脑主机、拼接显示屏、路由器等设备。自助平台根据运行需求灵活配置上述设备,为不同用户群体提供有效、便捷和个性化的数据访问、下载、使用与交互等需求体验。另一方面,服务端硬件是进行数据存储、计算和通信的设备,其存在形式既可以是本地搭建的服务器或服务器集群,也可以是阿里云、华为云、腾讯云等云服务器。无论何种形式,服务端硬件的选择都需从性能、效能和安全性等方面满足自助平台建设的需求。其中,

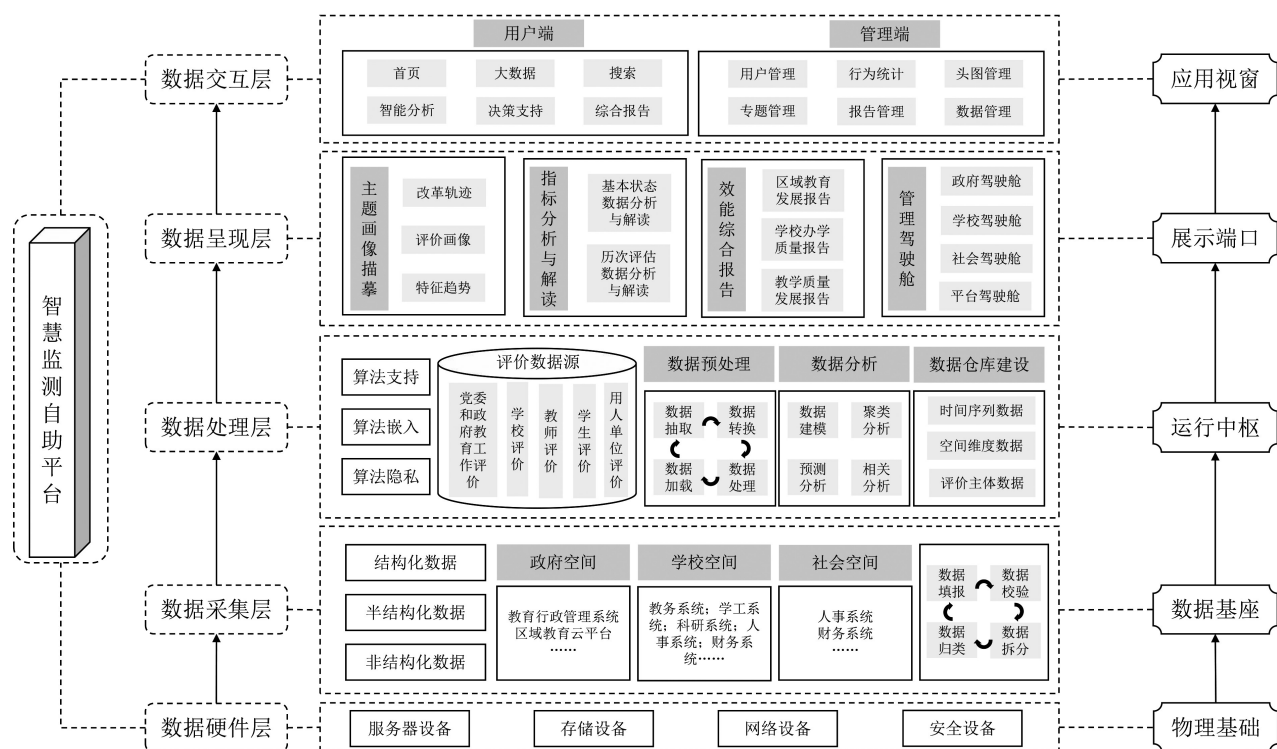


图1 新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的建设框架

高性能的服务器集群能够支持海量教育评价改革效能监测指标数据的处理分析,而云服务器则能够提供弹性扩展能力,适应教育评价改革效能监测指标大规模数据的动态变化。值得一提的是,在数据硬件层的建设上,一是要注重硬件设备的性能与耗能平衡问题。尽管高性能的服务器和终端设备更加支持大规模数据的实时处理与分析,但是也需要考虑成本与能耗问题。二是要注重硬件设备的安全性保障问题。自助平台涉及大规模教育评价改革效能智慧监测指标数据,需要确保硬件设备支持加密存储、访问控制、数据修复等技术功能,在符合相关法律法规要求的基础上最大限度确保教育评价改革效能监测指标数据的安全性。

(二)数据采集层:自助平台建设的数据基座

在人、机、物三元世界融合的大数据时代,教育评价改革效能智慧监测需应对大数据“4V特征”(体量浩大、模态繁多、生成快速、价值密度低),依托去冗降噪、挖掘等AI技术^[20],构建涵盖结构化数据、半结构化数据、非结构化数据的采集层,通过文字识别、语音识别、视频解析及生理信息识别等技术,形成支撑教育评价改革效能监测的多模态数据库^[21],实现数据价值的高效提取与合理利用。自助平台在数据采集层,要对教育评价改革实践活动中的多源异构数据进行充分采集,包括学生学习行为类、教师教学类、教育管理信息系统和政府校务服务平台中的数据等,形成源

自人人、面向人人的多模态数据库。教育数据可以分为教育行政部门数据和学校数据^[22],自助平台要围绕教育管理、教学和科研等核心业务场景进行分类数据采集。在教育管理场景中,重点采集学校资源配置、教师绩效评价等数据;在教学场景中,重点采集课堂教学实录、学生学习行为等数据;在科研场景中,重点采集科研项目进展、学术成果等数据。同时,数据采集层作为原始数据采集阶段所在层,主要通过“系统日志采集”和“数据库”两种方式获取数据,前一种方式采集的数据主要来自政府空间、学校空间和社会空间,后一种方式采集的数据主要来自第三方调研数据。总之,数据采集层重在教育评价改革实践活动中结构化、半结构化和非结构化的泛在数据进行系统采集、特征抽取、编码匹配和动态关联^[23],为后续数据处理层、数据呈现层和数据交互层提供数据基座。

(三)数据处理层:自助平台的运行中枢

数据处理层是新时代教育评价改革效能监测智慧自助平台的硬核模块,主要任务在于对数据采集层的归类数据进行数据预处理、数据分析、数据仓库建设,为教育评价改革效能智慧监测提供科学、精准的数据处理功能支持。数据处理层通过对党委和政府教育工作评价、学校评价、教师评价、学生评价和用人单位评价数据源全方位、全领域、全过程挖掘分析,明确数据之间的关系、属性,深度处理采集层中的异构数据、语义多样性文本及多模态数字信息源并将其转化

为易于提取的状态^[24]。从多维度、多模态数据中提取出价值信息,以赋能新时代教育评价改革效能智慧监测,自助平台数据处理层必须满足以下三点核心需求:一是数据处理层的算法支持需求。数据处理层应有效地管理和分类数据资源,运用好云端、算法等硬件和软件资源来协调数据处理。为保证数据处理的流畅度,数据处理层还需对服务器、存储设备、终端设备等所有硬件设备的运行健康状态进行监管,通过实时监控服务器的CPU使用率、内存占有率等指标,及时发现并解决自助平台运行过程中的硬件故障,规避平台系统发生宕机现象。二是数据处理层的算法嵌入需求。自助平台的数据处理层要在数据计算功能的多重算法嵌入中,尽可能提供覆盖各级各类教育评价改革效能监测指标数据处理的模型构建与算法应用需求,包括聚类分析、相关分析、预测分析等。三是数据处理层的算法隐私需求。数据处理层除了实现有效数据处理外,还应注重数据处理过程的隐私保护机制预警。在运行过程中,要基于防火墙、入侵检测系统等技术,防止数据泄露和网络攻击,并做好系统备份工作,定期对自助平台的所有教育评价改革效能监测指标数据进行备份,确保数据可恢复性与完整性。

(四)数据呈现层:自助平台建设的展示端口

数据呈现层作为新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的输出端口,旨在对数据处理层的结果加以可视化展现,具有“看数据、用数据、管数据”等丰富功能。数据呈现层旨在用更贴近生命的形式将数据表征的评价结果具象化,在深度挖掘评价数据潜在价值中彰显教育评价改革的人文价值^[25]。首先,数据呈现层的主题画像描摹模块旨在对教育评价改革的轨迹、改革后的教育评价样态等进行动态描摹。一方面,主题画像描摹模块有助于从全局层面生成教育评价改革画像,直观展示教育评价改革的历史进程、关键节点与标志成效,精准把握教育评价改革的整体情况;另一方面,主题画像描摹模块有助于从局部层面生成服务不同利益相关主体的教育评价改革画像,包括为教师专业发展提供科学改进依据的教师评价画像、为个性化培育学生的学生评价画像等。其次,数据呈现层的指标分析与解读模块旨在对教育评价改革效能监测指标的基本状态数据、历次评估数据等进行深度分析和对比解读。通过对教育评价改革效能监测指标数据进行多维度交叉对比分析,揭示不同地区、学校、教师和学生等之间的异质性,为教育资源的优化配置提供数据循证支持。再次,效能综合分析报告旨在根据不同主体需求生成定制化的监测报告,如为

教育管理者提供区域教育发展报告、为学校管理者提供学校办学质量报告、为教师提供教学质量报告、为学生提供学习行为报告等。最后,管理驾驶舱旨在将教育评价改革效能智慧监测更加直观具象化,包括基于传统可视化图表、地图、传统可视化图表与地图相结合、数据流拓展等四种典型展示模式^[26],助力教育管理者实时查看教育评价改革效能监测的关键性指标数据,并根据预警提示作出科学决策咨询和采取相应措施。

(五)数据交互层:自助平台建设的应用视窗

数据交互层是新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的开放区域,通过聊天机器人、语音助手等人工智能驱动交互式体验与个性化服务,在指令输入中调取数据、构建模型、揭示结果和生成策略,实现教育管理者、教师、学生等用户与自助平台之间的有机交互。其一,数据交互层遵循“数据发现促智慧服务”理念,基于数据分析结果报告给各级各类教育评价改革问题“开处方”。既可以通过自然语言技术提升用户与自助平台交互的智能化水平,让自助平台真正精准理解和智慧服务用户需求;也可以通过深度学习技术不断优化自助平台的算法模型,让自助平台能够基于复杂真实测评场景,提供更加专业化、个性化智慧测评服务,如生成各级各类各主体教育评价改革效能提升模型等。其二,数据交互层作为自助平台的应用前端,旨在充分发挥对教育评价改革效能监测的“体检仪”和“指挥棒”作用。自助平台的数据交互层可以实现全面诊断(诊)、决策咨询(咨)、客观监督(督)、促进提升(促)和舆论引导(导)等多种功能,服务党委和政府、学校、教师、学生、用人单位等教育评价改革决策。其三,数据交互层在推进自助平台对教育评价改革效能监测结果的运用机制上,应从智慧监测自助平台的用户端与管理端着手。在用户端,教育管理者、教育实践者、教育研究者等各类用户群体需对自助平台提供的监测结果进行深度分析、有机转化,进一步提炼出量质互证的价值观点和行动方案,达成以“监”促“改”新格局;在管理端,自助平台自身应扮演好“体检员”的角色,通过专题管理、报告管理和数据管理对教育评价改革效能监测结果进行实时维护,并基于用户管理、行为统计、头图管理实现智慧监测自助平台的问题预警与运行保障机制。

五、新时代教育评价改革效能智慧监测自助平台的应用旨归

自助平台以“分类发展、分层提升、分级反馈”为应用旨归,通过拓展数据挖掘广度、加强数据分析深

度、提升数据反馈效度,形塑数字评价生态、数字画像生态、数字育人生态的新时代教育评价改革“三圈”生态。

(一)分类发展:拓宽数据挖掘广度,形塑数字评价生态

自助平台在拓宽数据挖掘广度上,遵循评价主体维度和数据载体维度双线并行的采集思路,通过“数据沉淀”形塑数字评价生态,以促进新时代教育评价改革的分类发展。一方面,自助平台以多主体数据扩容形塑数字评价生态。自助平台覆盖党委和政府、学校、教师、学生、用人单位等多主体评价改革效能监测指标数据,辐射教育领域“教、学、考、评”全场景。另一方面,自助平台以多模态数据扩容形塑数字评价生态。正如《总体方案》中强调,在组织实施过程中,应“创新评价工具,利用人工智能、大数据等现代信息技术,探索开展各年级学生学习情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价”^[1]。由此,以学生评价数据为例,自助平台通过脑机接口、化身动作捕获等技术可采集更加精准的多模态数据,包括注意力数据、情感数据、认知状态数据、学习行为数据等^[27],通过大数据建模分析以形成对学生评价主体的数字评价微生态。多模态数据扩容是在已有大数据库分类基础上,利用不同存在形式、感知方式和学习方式等模态数据之间的信息互补机制丰富自助平台大数据库。智能教育领域常见的多模态数据类型主要包括外在表征数据、内在神经生理信息数据、人机交互数据、学习情境感知数据等^[28]。综上所述,自助平台通过多模态数据扩容、异构数据源融合和跨模态特征提取,从认知行为、情感体验、社会交互等多重视角,对教育评价改革中的多元主体、多维目标、多元方法、多层情境等效能监测指标体系展开更为全面、精准的刻画与建模,从而挖掘教育评价改革效能监测指标数据背后的有效信息、特征规律,以推动教育评价改革纵深发展。

(二)分层提升:加强数据分析深度,形塑数字画像生态

未经深度加工处理的海量数据没有太多意义,也无法回答特定问题,更不能生成知识智慧,以及作出更科学的价值判断^[29]。自助平台作为“教育评价智慧大脑”,利用大数据、云计算、泛在学习、人工智能等新技术,对海量教育评价改革效能监测数据深度标准化、算法化、可视化分析以形塑数字画像生态,在分层提升中精准、高效、立体推进教育评价改革。首先,在时间序列上,自助平台对教育评价改革的过去、现在和未来进行效能智慧监测数据画像,不仅便于展现教

育评价改革的历史演进样态,而且可以洞察和预测教育评价改革的趋势走向。其次,在空间维度上,自助平台对教育评价改革效能智慧监测的全域分析结果进行数据画像,形成服务区域教育评价改革效能监测的雷达系统与智能导航,为党委和政府、教育行政部门和教育管理部门等提供更加直观的教育评价改革效能智慧监测可视化通道。最后,在评价场景上,自助平台对全场域教育评价改革效能智慧监测数据的联通整合分析与可视化呈现,可以输出满足多场景需求的数字画像。其中,政府评价改革效能数字画像可以评估教育评价政策的实施效果;学校评价改革效能数字画像可以评估学校的办学质量和资源配置情况;教师评价改革效能数字画像可以展示教师的教学方法、学生反馈、教学成果关系图谱;学生评价改革效能数字画像可以识别学生的学习习惯和发展潜力;用人单位评价改革效能数字画像可以反映用人单位的岗位人才招聘机制变革等。

(三)分级反馈:提升数据反馈效度,形塑数字育人生态

自助平台通过提升数据反馈效度,形塑智慧能动、高效速动、个性互动的数字育人生态,实现教育评价改革效能监测从数据驱动转向智慧驱动^[30]。教育评价改革效能智慧监测的结果应用与价值转化是一个复杂的系统工程^[31],涉及多方教育评价主体,自助平台不局限于“大而统”的宏观报告呈现,更加契合多元利益相关者的中观和微观现实需求,形成服务各级各类教育评价主体的全领域、全要素、全流程数据反馈机制,以真正走向数字育人生态。由此,自助平台须从以下四个方面系统着力:一是自助平台要推动全周期的评价原则落地。教育评价改革遵循科学主义与人文主义融通并举的价值立场^[32],因而效能智慧监测过程贯穿“以立德树人为根本任务”的测评理念,监测目标旨在推动为党育人、为国育才,监测方法强调工具理性与价值理性相结合。二是自助平台要强化全情境的评价结果应用。自助平台为新时代教育评价改革效能监测评估嵌入与生成的诸多智能算法、智能分析、智能报告,都旨在覆盖更加广泛的测评场景,为各级各类教育评价改革决策提供全面信息,服务教育管理优化、教学策略调整、学习环境改善、教育质量提升等。三是自助平台要优化全主体的评价过程监测。自助平台从数据采集层到数据交互层都始终以覆盖教育评价全主体为底层逻辑,以实现教育评价改革效能监测的全面把控,保障数据反馈效度的同时服务数字育人终极目标。四是自助平台要增加全领域的人工智能

支撑。以依托“大数据+大算力+大算法”的 ChatGPT^[33]和 DeepSeek 等大模型加持,既是新时代教育评价改革效能智慧监测的自助平台建设之基,也是维系稳定数字育人生态的“硅基生命”原动力^[34]。

六、结束语

人工智能时代视域下构建教育评价改革效能智慧监测自助平台,是深化教育评价改革的关键技术支撑,也是推动教育强国建设规划的重要实践路径。本研究基于“数字型—可视型—自助型”功能形态和数

据“硬件层—采集层—处理层—呈现层—交互层”结构模块,构想面向教育评价改革效能“全程式”智慧监测的自助平台。自助平台通过整合大数据、云计算和人工智能等新技术,实现多源异构教育评价改革数据的智能采集、深度分析和可视化呈现,形成教育评价改革效能全领域、全主体、全要素的智慧监测闭环。未来,随着教育评价数字化转型的深入推进,自助平台还需在数据治理机制、智能算法优化、多模态数据融合等方面持续完善,以塑造更加开放、协同、可持续的教育评价数字生态。

参考文献

- [1] 中共中央,国务院. 中共中央 国务院印发深化新时代教育评价改革总体方案[N]. 人民日报,2020-10-14(1).
- [2] 张进良,杨苗,谈桂芬. 智能技术赋能基础教育评价改革的实然困境与路径选择[J]. 中国远程教育,2023,43(2):18-27.
- [3] 中共中央,国务院. 中共中央 国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》[N]. 人民日报,2025-01-20(6).
- [4] 朱德全,冯丹. 新时代教育评价改革多元主体的行动逻辑[J]. 现代教育技术,2024,34(5):5-15.
- [5] 朱德全. 新时代教育评价改革的强国逻辑[J]. 湖南师范大学教育科学学报,2023,22(6):1-4.
- [6] 罗生全,张俊生. 数字治理赋能新时代教育综合改革:内涵逻辑、模型框架与实践进路[J]. 电化教育研究,2025,46(3):13-20.
- [7] 罗生全,陈卓. 大数据时代教育评价的价值重构与逻辑理路[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版),2023(4):116-128.
- [8] 朱德全,彭洪莉. 新时代教育评价改革效能监测的结构模型与技术路径[J]. 西南大学学报(社会科学版),2023,49(6):216-225.
- [9] 王志远,朱德全. “破”中有“立”:新时代教育评价改革的理性逻辑[J]. 清华大学教育研究,2024,45(1):99-109.
- [10] 杨磊. 新时代教育评价类型化改革与差异化路径[J]. 民族教育研究,2024,35(3):61-68.
- [11] 曾欢,朱德全. 新时代党委领导与政府推进教育工作评价的目标检视[J]. 民族教育研究,2024,35(3):52-60.
- [12] 李爱霞,舒杭,顾小清. 打造教育人工智能大脑:教育数据中台技术实现路径[J]. 开放教育研究,2021,27(3):96-103.
- [13] 袁春艳,王琳,熊余. 认知智能赋能教育评价变革的逻辑与实践[J]. 教育发展研究,2024,44(12):54-62.
- [14] 李海东,许志强. “数据价值+人工智能”双轮驱动下媒体智能化变革路径探析[J]. 中国出版,2019(20):46-50.
- [15] 曹渡帆,朱德全. 新时代教育评价改革的数字正义何以可能[J]. 电化教育研究,2023,44(12):21-27,34.
- [16] 李运福. 人工智能赋能高等教育评价改革的国际借鉴[J]. 电化教育研究,2025,46(2):32-40.
- [17] 朱德全,刘璐璐. 新时代教育评价改革的“兼容—中心”识别:分析框架与制度逻辑[J]. 教育研究与实验,2024(3):111-121.
- [18] 吴南中,夏海鹰,黄治虎. 基于大数据的智慧教室驾驶舱的设计与实践——以重庆广播电视大学为例[J]. 现代教育技术,2020,30(3):101-107.
- [19] 朱德全,吴虑. 大数据时代教育评价专业化何以可能:第四范式视角[J]. 现代远程教育研究,2019,31(6):14-21.
- [20] 李国杰,程学旗. 大数据研究:未来科技及经济社会发展的重大战略领域——大数据的研究现状与科学思考[J]. 中国科学院院刊,2012,27(6):647-657.
- [21] 肖睿,肖海明,尚俊杰. 人工智能与教育变革:前景、困难和策略[J]. 中国电化教育,2020(4):75-86.
- [22] 杨伟平,曾德华,段婷婷,等. 数字化转型背景下的教育数据分类分级研究[J]. 现代教育技术,2025,35(1):89-97.
- [23] 刘纪平,王勇,胡燕祝,等. 互联网泛在地理信息感知融合技术综述[J]. 测绘学报,2022,51(7):1618-1628.
- [24] 罗士琰,张辉蓉. 新时代教育评价改革效能观测指数构建[J]. 民族教育研究,2024,35(3):69-77.
- [25] 曹渡帆,朱德全. 数据故事化:数字时代学生综合素质评价的新思路[J]. 远程教育杂志,2024,42(5):35-42,112.
- [26] 杨现民,郭利明,邢蓓蓓. 区域教育大数据分析架构与展示设计研究——以江苏省A市为例[J]. 电化教育研究,2020,41(5):66-72.
- [27] 刘革平,高楠,胡翰林,等. 教育元宇宙:特征、机理及应用场景[J]. 开放教育研究,2022,28(1):24-33.
- [28] 王一岩,郑永和. 多模态数据融合:破解智能教育关键问题的核心驱动力[J]. 现代远程教育研究,2022,34(2):93-102.
- [29] 邹太龙,刘天琪. 大数据支持下学校德育评价的时代转向及其反拨机制[J]. 中国教育学刊,2021(12):91-97.
- [30] 熊晴,朱德全. 新时代职业教育评价数字化转型的形态与路径[J]. 中国远程教育,2024(4):94-104.

- [31] 赖因哈德·施托克曼,沃尔夫冈·梅耶. 评估学[M]. 唐以志,译. 北京:人民出版社,2012:6.
- [32] 曹渡帆. 科学主义与人文主义的融通:数字时代教育评价改革的价值选择与构建路径[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2025(2):151-160.
- [33] 吴虑,杨磊. ChatGPT 赋能学习何以可能[J]. 电化教育研究,2023,44(12):28-34.
- [34] 宋兆祥,司林波. 人工智能赋能新时代教育评价改革的逻辑、边界与路径——构筑智慧教育评价生态的变革之路[J]. 教育科学研究,2024(11):59-65.

Smart Monitoring of the Effectiveness of Educational Evaluation Reform in the New Era: A Conception of A Self-service Platform

ZHU Dequan¹, PENG Hongli²

(1.Faculty of Education, Southwest University, Chongqing 400715;

2.Center for Studies of Education and Psychology of Ethnic Minorities in Southwest China, Southwest University, Chongqing 400715)

[Abstract] Building a self-service platform for smart monitoring of the effectiveness of educational evaluation reform is the "last kilometer" to promote the educational evaluation reform in the new era towards high-quality implementation. By leveraging the power of new technologies such as artificial intelligence, big data, and cloud computing, we can build an intelligent, dynamic, and visualized platform for monitoring the effectiveness of educational evaluation reform, providing effective technical support and intelligent decision-making support for all levels and types of educational evaluation reform. The self-service platform for monitoring of the effectiveness of education evaluation reform in the new era is characterized as a digital platform, a visual platform, and a self-service platform in the form of "three platforms", including the "five-layer" structural modules of data hardware layer, data collection layer, data processing layer, data presentation layer, and data interaction layer. In order to better serve the educational evaluation reform across all timelines, spaces, and multiple scenarios, the self-service platform for smart monitoring of the effectiveness of educational evaluation reform in the new era should continuously expand the breadth of data mining, enhance the depth of data analysis, and improve the validity of data feedback, and it should shape the "ecosystem" of digital evaluation ecology, digital portrait ecology, and digital education ecology through categorized development, hierarchical improvement, and graded feedback.

[Keywords] Effectiveness of Educational Evaluation Reform; Smart Monitoring; Self-service Platform; Artificial Intelligence; Big Data