

基于深度学习的公共管理人才培养质量评估研究

徐向峰

宜宾学院法学与公共管理学院, 四川 宜宾 644000

摘要: 在数字经济时代背景下, 公共管理人才培养质量评估面临从“经验判断”向“数据驱动”转型的重要契机。本研究旨在构建一个基于深度学习的公共管理人才培养质量评估模型, 重点解决传统评估方法在指标设计、数据整合和反馈机制三个维度的不足。首先, 通过建立多源异构数据的标准化处理流程, 有效整合学业成绩、社会实践、就业反馈等多维度信息, 解决传统评估中数据孤岛问题。其次, 引入社会反馈得分(S)作为动态调节变量, 实现评估结果的实时校正, 使模型具备持续学习能力。最后, 通过将深度学习(CNN)与多元回归分析相结合, 构建完整的“数据-特征-评估”流水线, 提升模型的处理效率, 有助于保障评估结果的可靠性。该模型为相关院校提供了精准的人才培养质量评估方法, 为推进公共管理教育质量评估的科学化、智能化提供了新的技术路径和实践方案。

关键词: 深度学习; 公共管理; 人才培养质量评估; 动态反馈

0 引言

公共管理人才培养质量直接关系到国家行政效率、社会治理与公共服务水平的提升。在全球化和技术革新的背景下, 公共管理领域面临前所未有的挑战, 人才培养体系需适应快速变化的社会需求、技术进步与政策调整。以中国为例, 公共管理人才供需矛盾日益突出, 尽管毕业生就业率有所上升, 但技能与市场匹配度不足^[1], 尤其在中小城市, 人才竞争激烈而培养质量未能有效契合新型治理模式需求^[2]。这种失衡不仅影响毕业生就业质量, 更制约公共管理体系的优化创新^[3]。传统的评估方法存在明显局限性, 多数研究仍聚焦于学业成绩、课程设置完备性等易于量化的静态指标, 严重忽视了对实践操作能力^[4]、社会责任意识与创新思维等关键软技能的综合评价。更重要的是, 现有评估体系难以有效整合社会需求变化、行业发展动态等外部环境因素, 导致评估结果与实际人才培养质量之间存在显著偏差。尽管已有学者尝试引入大数据分析或人工智能技术改进评估方法^[5], 但由于对公共管理领域多维特性理解不够深入, 尚未形成统一、完整且具有广泛适应性的评估框架。

此外, 当前大多数研究过度依赖定量数据分析^[6], 缺乏对定性因素的深入探索和有效融合。这种单一的研究视角严重限制了评估结果的全面性和实用性, 难以为人才培养质量的持续改进提供有针对性的指导。特别是在公共管理这种实践性极强的领域, 单纯依靠量化指标往往无法准确反映人才的综合素质和实践能力^[7]。在这一背景下, 构建一种能够适应现代社会复杂特性的动态评估模型显得尤为迫切。本文基于深度学习技术的前沿进展, 创新性地设计了一套公共管理人才培养质量评估模型。该模

型通过多维度数据融合技术与动态权重调整机制, 实现了对人才培养质量的精准衡量和实时反馈。具体而言, 本研究在以下方面进行了深入探索: 首先, 建立了包含学术表现、实践能力、社会适应等多维度的综合评价指标体系; 其次, 设计了基于深度神经网络的特征提取算法, 能够自动识别影响培养质量的关键因素; 最后, 引入了动态反馈调节机制, 使评估模型能够根据外部环境变化自动优化调整。

1 文献综述

1.1 公共管理人才培养质量评估的现有研究

公共管理人才培养质量评估长期受到学界关注, 早期研究主要集中于教育系统内部因素, 如课程设置、教学方法与学术表现。这类评估虽能反映教育过程的部分质量, 但未能充分考虑社会需求变化及公共管理人才在实际工作中所需的综合能力。随着问题凸显, 学者逐渐认识到传统评估体系的局限性, 尤其在衡量学生实践操作、创新思维与社会责任方面的不足, 进而尝试引入多维评估方法^[8]。例如, 可以将社会调查、就业反馈等外部数据纳入评估体系, 以提供更全面的视角。然而, 多数研究仍局限于定量方法, 忽略了情感、认知与团队协作等非量化因素的影响^[9]。近年来, 大数据与人工智能技术的发展为评估方法带来革新。学者开始探索通过智能化和数据驱动的方式提升评估的准确性与全面性^[10]。例如, 多源数据评估模型整合学业成绩、就业状况与社会反馈, 为公共管理教育质量提供更立体的分析框架。这一转变标志着评估方法的创新, 但仍面临如何精准解读复杂因素的挑战。此外, 有研究强调评估需融合社会需求、技术发展与政策变迁等外部变量^[11], 以优化培养目标与课程设置。这种

综合视角有助于形成与时俱进的教育体系，但指标设置常过于局限，缺乏对软技能的关注。

1.2 深度学习技术在公共管理人才培养评估中的应用

深度学习作为人工智能的核心组成部分，已广泛应用于公共管理等领域。其优势在于处理大规模数据并提取潜在规律，为人才培养质量评估提供新思路^[12]。具体而言，深度学习技术能自动识别影响教育效果的关键因素，如学生课堂表现、社会活动参与度及就业反馈，并通过神经网络模型预测不同培养模式对职业发展的影响^[13]。相较传统依赖人工评分与专家判断的方法，深度学习更具客观性与准确性。然而，深度学习在公共管理评估中的应用仍存在挑战^[14]。首先，模型需大量高质量数据支持，但公共管理领域的数据收集与处理常面临标准化难题；其次，评估因素复杂多样，如何构建有效模型以整合异构数据尚待深入探索。因此，优化算法以适应公共管理特性成为当前研究的关键议题。

1.3 多维优化策略的发展

为克服传统评估模式的局限，近年来学界积极推进评估范式的转型，提出了基于多维度视角的综合评价框架，该框架突破了过去单一依赖学术成绩的惯性思维，转而从学术表现、实践能力、创新精神、社会责任等多个维度进行全面考量，体现了从“知识传授”向“能力培养”的教育理念深刻变革。在这一过程中，技术革新为多维评估提供了有力支撑，特别是虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等先进技术的引入^[14]，使得通过模拟真实公共管理场景来评估学生实践能力成为可能，显著提升了评估的实效性和真实性。然而，多维评估策略在推进过程中仍面临指标整合复杂性、评估公平性保障、数据冗余风险等挑战，这些问题的存在要求我们必须审慎平衡评估维度的丰富性与实践可操作性之间的关系。展望未来，多维评估策略需要通过深化指标体系的科学性研究、推进评估技术的智能化升级、完善评估结果的反馈机制等路径持续优化，从而在确保评估全面性的同时，进一步提升评估系统的实用性和指导价值，最终建立起更加科学、有效的人才培养质量评估体系。

2 理论框架与模型设计

2.1 模型设计理念与架构

本研究提出的质量评估模型以深度学习算法与社会反馈机制为核心，致力于解决传统方法在动态调整与多源数据融合方面的不足。模型整体架构包含三大模块：数据融合模块、特征提取模块与质量评估模块。数据融合模块整合多源异构数据，如学业成绩、社会活动记录与就业反馈等，形成统一输入；特征提取模块

通过深度学习技术自动挖掘数据中的潜在特征；质量评估模块则基于回归分析生成综合评分，并引入动态反馈机制实时优化结果。模型的核心创新在于其动态权重调整能力，通过社会反馈得分（S）实现评估结果的实时校准。具体而言，评估结果可表示为：

$$Y = (D, \theta)$$

其中，Y为初始评估结果，D为多源数据向量， θ 为模型参数。进一步引入调整机制：

$$Y_{\text{adjusted}} = Y + \lambda \cdot S$$

此处， Y_{adjusted} 为校正后结果；S为社会反馈得分，反映了外部环境对人才培养的最新要求与预期，其计算方式如下：收集来自毕业生追踪调查、用人单位评价、政策文本与行业需求分析等多个渠道的反馈信息，将不同渠道的反馈数据进行标准化处理后，按各渠道预设的权重进行加权求和，即

$$S = \sum_{i=1}^n W_i \cdot S_i$$

其中， S_i 表示第i个反馈渠道的标准化得分， W_i 为该渠道的权重（满足 $\sum W_i = 1$ ），权重可根据渠道的信度、时效性及与培养目标的相关性进行设定或动态调整。

动态调整系数 λ 为整体修正强度系数，用于调节社会反馈S对最终评估结果的影响程度。 λ 的取值可依据以下原则确定：若社会反馈数据质量高、时效性强，且与当前评估情景高度相关，则可设置较大的 λ 值，增强社会反馈的修正作用；若反馈数据存在噪声、时效滞后或与评估目标关联较弱，则可调低 λ 值，以保持评估结果的稳定性。该机制确保模型随社会需求变化而自适应更新，提升评估的时效性。

2.2 数据融合与特征提取过程

数据融合模块采用加权求和法对多源数据进行归一化处理，以消除维度差异。假设输入数据包含n个维度（如 $D_1, D_2, \dots, D_n$ ），融合过程可简化为：

$$D_{\text{fused}} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot D_i$$

其中， α_i 表示各数据源的权重，通过训练学习得到。融合后的数据作为特征提取模块的输入。特征提取模块采用卷积神经网络（CNN）自动学习数据中的高层特征。CNN通过多层卷积与池化操作逐步抽象化数据表达，其核心操作可概括为特征映射与维度缩减，以显著提升模型对复杂非线性关系的捕捉能力。

2.3 质量评估与反馈机制

质量评估模块基于多元回归分析，将提取的特征映射为综合评分。设特征向量为 $F_1, F_2, \dots, F_k$ ，评估模型可表示为：

$$Y = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot F_i$$

其中, Y 为综合评分结果, β_0 为截距项, β_i 为回归系数, 反映各特征对结果的贡献度。结合前述反馈机制, 模型能够持续优化评估结果, 形成“数据—评估—反馈”的闭环系统。此框架的理论优势在于: 其一, 通过深度学习处理高维数据, 克服传统方法的线性局限; 其二, 动态反馈机制使评估结果与外部环境同步, 增强模型的实用性。当然, 现有模型对定性数据的处理能力仍需加强, 未来可结合语义分析等技术深化探索。

3 结论

本研究构建了一种基于深度学习的公共管理人才培养质量评估模型, 通过理论分析阐明了其创新性与应用价值。模型融合多源数据与动态反馈, 实现了评估过程的精准化与自适应

化, 为公共管理教育评价提供了新范式。理论层面, 该模型丰富了人工智能与教育评估的交叉研究, 推动评估方法由经验判断向算法诊断转变; 实践层面, 它为高校及政府部门提供了可操作的决策工具, 助力人才培养质量的持续提升。然而, 本研究也存在一定局限, 模型对定性因素的整合能力相对不足, 如何平衡预测准确性与结果可解释性之间的关系, 也是需要持续探索的课题。尽管目前还存在一些局限性, 但随着技术的不断进步和研究的持续深入, 这些问题都将逐步得到解决。可以预见, 这种数据驱动、动态优化的评估新模式, 必将为公共管理教育改革和人才培养质量提升注入新的动力, 最终推动公共管理教育向更加科学化、精准化的方向发展。

参考文献:

- [1] 丁聪聪. 公共管理类职业岗位知识能力结构 [J]. 经济研究导刊, 2022, (22): 123-127.
- [2] Huang LR, Zhang WL, Jiang HB, Wang JL. The Teaching Quality Evaluation of Chinese-Foreign Cooperation in Running Schools from the Perspective of Education for Sustainable Development [J]. Sustainability. 2023.15(3).
- [3] Zhang YJ, Sun XY, Yu JD. Transformative Technologies in the Evaluation of a Vocational Education System [J]. Journal of Web Engineering. 2024.23(2):275-298.
- [4] 张小永. 走向共生: 高校“专创融合”课程的转化路径研究 [J]. 黑龙江教育 (高教研究与评估), 2025, (12): 39-43.
- [5] 梁健. 人工智能运用于社会公共行政管理创新的优势、领域与路径探析 [J]. 兰州学刊, 2024, (03): 85-96.
- [6] 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.
- [7] 马思思. 就业导向下高校应用型人才培养模式探究 [J]. 就业与保障, 2024, (12): 169-171.
- [8] 吴进. 打造资产评估多维人才培养体系 [N]. 中国会计报, 2022-09-30(008).
- [9] 陶磊, 吕昕怡, 高毓宽. 思想政治理论课混合式教学教师情感价值实现机制论析 [J]. 黑龙江高教研究, 2024, 42(06): 94-101.
- [10] Liu C. GRA method for probabilistic simplified neutrosophic MADM and application to talent training quality evaluation of segmented education [J]. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems. 2023.44(5):8637-8647.
- [11] 王菲. 产教融合背景下应用型本科院校人才培养体系优化 [J]. 产业创新研究, 2025, (10): 174-176.
- [12] Chen ZY, Luo SZ. Evaluate teaching quality of physical education using a hybrid multi-criteria decision-making framework [J]. Plos One. 2023.18(2).
- [13] Budai BB, Csuha S, Tozsa I. Digital Competence Development in Public Administration Higher Education [J]. Sustainability. 2023.15(16).
- [14] 王雄. AI技术的未来发展方向 [J]. 计算机与网络, 2020, 46(08): 38-40.

作者简介: 徐向峰 (1979.12—), 男, 汉族, 河南新野人, 硕士, 副教授, 主要研究方向为基层治理。