

# 高校财务报销数智化转型的困境与路径研究

## ——基于D&M模型的分析框架

梁涛, 王岩, 张同月

北京农业职业学院计划财务处, 北京

收稿日期: 2026年4月20日; 录用日期: 2026年6月18日; 发布日期: 2026年6月29日

### 摘要

推进财务报销数智化转型是高校提升内部治理能力、建设智慧校园的关键环节。当前, 高校转型虽在流程线上化、效率提升等方面取得初步成效, 却普遍陷入“数据孤岛”、协同不畅、价值赋能不足等深层困境。为系统解析困境根源并提出破解路径, 本文引入DeLone & McLean信息系统成功模型(D&M模型)作为理论分析框架, 从系统质量、信息质量、服务质量三个维度构建“质量-使用-绩效”传导逻辑的诊断体系。研究采用混合研究方法, 通过对全国20所高校的分层抽样调查和8万字访谈资料分析, 发现高校财务报销数智化转型存在结构性失衡: 系统质量(流程线上化与稳定性)提升明显, 但信息质量(数据标准、数据共享与治理)和服务质量(跨部门协同、用户服务与培训)存在明显短板。其深层根源在于组织顶层设计缺失、部门本位壁垒以及“业财技”复合型人才匮乏。基于此, 本文提出涵盖技术、数据、组织、人才四位一体的协同改革路径: 通过强化顶层设计与系统集成打破信息壁垒, 完善数据治理体系释放数据价值, 建立激励相容的跨部门协同机制破解组织惰性, 培育复合型数智化人才队伍提供能力支撑。研究旨在引导高校财务报销从“流程电子化”初级阶段迈向“数据智能化”价值创造新阶段, 为高校高质量发展提供理论框架与实践参考。

### 关键词

高校财务, 报销系统, 数智化转型, 信息系统成功模型(D&M模型)

## Research on the Dilemmas and Pathways of Digital-Intelligent Transformation in University Financial Reimbursement

### —An Analytical Framework Based on the D&M Model

Tao Liang, Yan Wang, Tongyue Zhang

## Abstract

Promoting the digital-intelligent transformation of financial reimbursement is a critical component for universities to enhance internal governance capabilities and construct smart campuses. While current transformations in universities have achieved initial results in process onlineization and efficiency improvement, they are universally trapped in deep-seated dilemmas such as “data silos”, poor cross-departmental collaboration, and insufficient value empowerment. To systematically analyze the root causes of these dilemmas and propose solutions, this paper introduces the DeLone & McLean Information Systems Success Model (D&M Model) as a theoretical framework, constructing a diagnostic system based on the transmission logic of “Quality-Use-Net Benefits” from three dimensions: System Quality, Information Quality, and Service Quality. Adopting a mixed research method, the study analyzed stratified sampling surveys from 20 universities nationwide and 80,000 words of interview data. The findings reveal a structural imbalance in the digital-intelligent transformation of university financial reimbursement: System Quality (process onlineization and stability) has improved significantly, whereas Information Quality (data standards, sharing, and governance) and Service Quality (cross-departmental synergy, user service, and training) exhibit distinct shortcomings. The underlying causes are identified as the absence of top-level organizational design, departmental silos, and a scarcity of “business-finance-technology” interdisciplinary talent. Consequently, this paper proposes a synergistic reform path encompassing four dimensions—Technology, Data, Organization, and Talent. It suggests breaking information barriers through strengthened top-level design and system integration, releasing data value via improved data governance, resolving organizational inertia by establishing incentive-compatible cross-departmental mechanisms, and providing capability support by cultivating a composite talent pool. This study aims to guide university financial reimbursement from the primary stage of “process electrification” to a new phase of “data intelligence” for value creation, offering a theoretical framework and practical reference for the high-quality development of universities.

## Keywords

University Finance, Reimbursement System, Digital-Intelligent Transformation, D&M Model

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在国家教育数字化战略行动与智慧校园建设的双重驱动下，高校财务管理模式正经历深刻变革。财务报销作为承载着资金支付、合规审核与业务信息归集的高频复杂业务，其数智化水平直接关系资源配置效率、内部控制效能与师生服务体验。当前，绝大多数高校虽已建成线上报销系统，实现从“线下跑腿”到“线上流转”的初步跨越，但实践表明，多数高校仍停留在“流程电子化”浅层阶段，系统割裂、数据孤岛、业财不通、协同不畅等问题突出[1][2]，数智化在智能决策、风险预警等方面的深层价值未充分释放。既有研究多聚焦技术方案设计或单一流程优化，缺乏对转型阻力的系统性归因，尤其忽视组织协同与数据治理的交互作用[3]。为此，本文引入信息系统领域经典理论——DeLone &

McLean 信息系统成功模型(D&M 模型), 该模型构建了“系统质量 - 信息质量 - 服务质量 - 使用意愿 - 用户满意 - 净收益”的完整因果链, 为诊断财务报销系统的结构性矛盾提供成熟理论依据。本文重点探讨三个核心问题: 1) 如何运用 D&M 模型系统评估高校财务报销数智化建设的成效与短板? 2) 制约其价值实现的深层组织与管理根源是什么? 3) 如何基于模型逻辑构建兼具理论性与可行性的系统性优化路径?

## 2. 文献回顾与研究评述

### 2.1. 高校财务数智化转型研究现状

国外高校财务数智化起步较早, 研究重心已从技术应用转向数据治理与决策支持。Granlund & Malmi (2002)指出, ERP 系统在高校的落地需突破部门壁垒, 实现业务流程与财务流程的深度耦合[4]。国内研究历经会计电算化、ERP 建设到智能财务三个阶段: 1) 技术应用层, 刘梅玲等(2020)探讨了 RPA、OCR 技术在报销场景的落地路径[5]; 2) 流程优化层, 张庆龙(2023)提出业财融合需重构财务与业务的边界[6]; 3) 困境与案例层, 周放等(2024)指出数据孤岛、协同阻滞是普遍痛点[3]。卓雪艺等(2025)进一步揭示了智能报账模式落地的现实阻滞[1], 李慧慧(2025)则从流程重构视角提出了效率提升路径[7], 但现有研究多停留在现象描述, 缺乏统一理论框架对转型困境进行结构化归因。

### 2.2. D&M 模型在信息系统评估中的应用

D&M 模型自 1992 年提出以来, 已成为信息系统领域的经典评估框架。DeLone & McLean (2003)修订版强调系统质量、信息质量、服务质量对用户使用与组织绩效的递进影响[8]。近年来, 该模型逐步应用于公共部门及财务信息化研究: 如张亚丽(2025)基于 D&M 模型验证了财政云平台持续使用意愿的影响因素[9]; 程慧平(2018)也对 D&M 模型在国内信息系统评价中的应用场景与演进路径进行了梳理与述评[10]。然而, 现有文献在高校财务场景的应用仍相对有限, 鲜有学者将 D&M 模型应用于高校财务报销数智化转型的深层阻滞因素分析研究, 尤其是缺乏基于“质量传导机制”的实证分析。

综上所述, 现有研究存在三方面不足: 一是重技术轻治理, 忽视数据标准与组织协同的制约作用; 二是重个案描述轻理论抽象, 缺乏普适性分析框架; 三是重现状分析轻机制构建, 未揭示“技术 - 组织 - 绩效”的内在逻辑。本文将 D&M 模型引入高校财务治理领域, 其边际贡献在于: 1) 构建多维度、结构化的诊断工具; 2) 揭示数据治理与组织协同对技术建设的制衡机制; 3) 提出四位一体的系统性优化路径, 填补理论与实践空白。

## 3. 研究设计与分析框架

### 3.1. 理论分析框架: D&M 模型的适配性

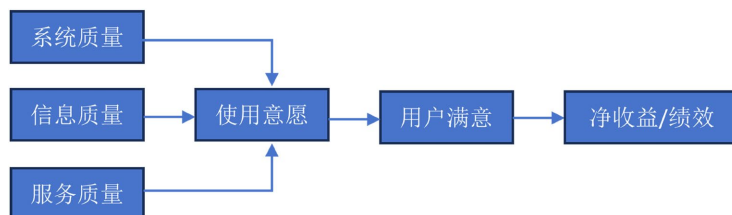


Figure 1. The core framework of the D&M model

图 1. D&M 模型核心逻辑框架

本文采用 DeLone & McLean (2003)修订的 D&M 模型作为核心分析框架(见图 1), 其三大核心质量维

度与财务报销场景高度适配：1) 系统质量：对应报销系统的技术特性(集成度、稳定性、易用性)；2) 信息质量：对财务数据的品质(准确性、一致性、共享性)；3) 服务质量：对应财务部门的支持能力(培训、咨询、跨部门协同)。该模型“质量 - 使用 - 绩效”传导逻辑，精准回应了高校财务报销系统“建而不用，用而不畅”的现实痛点，为解析转型困境提供系统性视角。

### 3.2. 研究方法与数据来源

为确保研究信度与效度，本文采用混合研究方法(分层抽样调查与半结构化访谈)，结合文献分析：

#### 3.2.1. 样本选取与特征

遵循分层抽样原则，依据办学层次(本科/高职)、地域分布(东/中/西部)、属性(公办/民办)三个维度，从全国范围内筛选 20 所高校作为调研对象，样本特征如表 1 所示。样本覆盖不同类型高校，具有代表性。

Table 1. Sample characteristics (N = 20)

表 1. 调研样本基本特征(N = 20)

分类维度	类别	数量	占比
办学层次	本科院校	12	60%
	高职院校	8	40%
地域分布	东部地区	10	50%
	中部地区	5	25%
	西部地区	5	25%
办学属性	公办	18	90%
	民办	2	10%

#### 3.2.2. 数据收集

半结构化访谈：对 20 所高校的财务负责人、系统管理员、会计及一线报销人员等共计 96 人开展访谈，累计时长超 600 分钟，转录文字稿约 8 万字。访谈提纲围绕三大核心模块设计(见表 2)。

文献分析：系统检索 CNKI 等数据库中 2019~2025 年关于“高校财务数智化”“智能报销”的文献 40 篇，提取共性观点作为三角验证。

Table 2. Core dimensions of the interview protocol

表 2. 访谈提纲核心维度

目标维度	核心问题示例
系统质量	报销系统与科研、资产系统接口是否顺畅？是否存在重复录入？
信息质量	项目代码、人员信息在不同部门定义是否一致？数据核对成本高吗？
服务质量	报销出现问题，业务部门与财务部门权责划分是否清晰？

#### 3.2.3. 数据分析方法

本文采用内容分析法与主题编码法，借助软件对访谈文本进行三级编码：一级编码，提炼访谈记录中的关键概念(如“系统不通”“重复报销”“退单”“数据不一致”)；二级编码，将关键概念归纳为系统质量、信息质量、服务质量三大范畴；三级编码：提炼中介变量与因果链条，映射至 D&M 模型的三个质量维度，构建可视化“困境 - 归因”机制图，结合文献实现理论与实证的衔接。

## 4. 基于 D&M 模型的困境剖析与传导机制

尽管部分高校如苏州大学、北京大学等在财务数智化方面开展了局部创新实践[11][12],但通过对访谈资料与文献的系统分析,本研究发现高校财务报销数智化转型存在显著的结构失衡:系统质量(技术层)提升较快,而信息质量(数据层)与服务质量(组织层)严重滞后。这种失衡通过 D&M 模型的传导链条,抑制了系统的整体绩效。

### 4.1. 系统质量: 流程线上化基本普及, 但系统集成度严重不足

成效: 20 所高校均实现报销申请、审批、支付等核心流程的线上化,打破了传统线下报销的时间与空间限制,在提升办理效率、强化刚性控制(如预算控制、票据合规性校验等)方面作用显著,系统稳定性与基础易用性整体达标,基本满足师生日常报销的基础需求。困境: 系统孤岛现象突出,成为制约系统质量提升的核心问题[13]。访谈实录(某高校财务处长):“我们有科研系统、资产系统和财务系统,三个系统三家公司产品,老师买设备,要在资产系统入库,再去财务系统报销,同样的信息要录入两遍,这只是把纸质跑腿变成了电子跑腿。”(某高校老师):“我们给学生发劳务,需要维护姓名、身份证号、手机号信息,这些信息在教务系统都有现成的,但每次我们都要自己做成表格导入薪酬系统中。”D&M 维度归因: 违背“系统质量”对集成性的要求,数据接口不统一、技术标准不一致,系统间不互通导致流程中断,“线上化”并未真正实现“自动化”,制约使用体验。

### 4.2. 信息质量: 数据采集实现电子化, 但数据标准和数据治理严重缺失

成效: 电子化采集减少了手工录入错误,电子会计档案提升了数据的可追溯性。困境: 1) 普遍缺乏全校统一的数据标准,基础数据在各部门定义不一致,呈现“数据量大价值低”特征[14]; 2) 系统智能校验功能不完善,系统错误提示模糊,用户纠错成本高; 3) 数据共享机制缺失,业务数据难以顺畅流入财务系统,财务数据也难以反哺业务管理与决策分析,形成“有数据但难用”的局面。访谈实录(某高校出纳):“学生物价补贴发放失败被退回,发现学生改名了,我们财务本不想麻烦其他人,但发现教务系统和学工系统里的名字不一致,最后还得跟班级老师确认,确认完还要再告知信息滞后的部门。共同的信息不同部门之间还存在时间差、信息差,工作效率大打折扣。”(某高校老师):“给学生发劳务费,薪酬系统里需要维护身份证号,我们从教务系统中导出再导入薪酬系统,系统提示错误,不告诉哪里错,改三四次才发现数据类型不一致导致的。”D&M 维度归因: 信息质量在准确性、一致性维度严重缺失,导致数据无法支撑决策分析,使用成本上升,使用意愿下降。

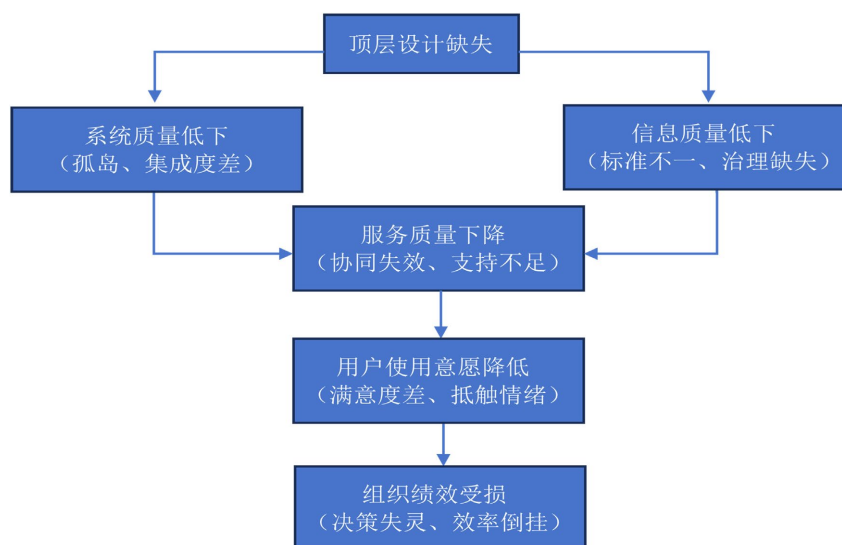
### 4.3. 服务质量: 线上服务可及性提升, 但责任错配与协同失效

成效: 移动审批、进度查询等功能显著提升了财务服务的便捷性与响应性。困境: 1) 用户培训与支持薄弱: 报销政策与系统规则更新频繁,但面向师生尤其是科研人员和入职教职工的常态化、场景化培训机制缺失;部分高校设立的院系兼职报销员制度因缺乏激励、培训与权责界定流于形式,前端单据质量不高、退单率居高不下。2) 跨部门协同服务机制缺位: 财务报销涉及业务申请、审批、采购、验收、财务审核等多个环节,横跨多部门。但实践中,财务部门常被默认为报销流程的“唯一责任方”和“问题终点站”,业务部门缺乏保障数据源质量、参与流程优化的内在动力与制度约束,各部门之间缺乏有效的沟通协调机制,出现问题相互推诿,部门间的流程与数据壁垒难以打破,访谈实录(某高校行政人员):“政策变了没人培训,我们填错就被退回。”(某高校会计):“我们会会计在付款前都会仔细核对信息,导致业务部门认为核对信息都是财务的事情,反正有问题财务会告知经办人。对他们来说按财务说的改就行,不怕出错。”D&M 维度归因: 服务质量在组织协同维度存在短板,业务部门缺乏数据源质量管控责

任，形成“财务单打独斗”的困局。

#### 4.4. “质量 - 使用 - 绩效”传导链条的阻滞机制

基于上述发现，本文构建高校财务报销数智化转型的传导阻滞模型(见图 2)，揭示困境演化逻辑：顶层设计缺失导致系统质量(集成度差)与信息质量(标准混乱)低下。低质量系统与信息迫使财务人员将大量精力耗费在纠错与协调上，服务质量(响应速度、培训支持)随之下降。师生遭遇糟糕体验，使用意愿降低并产生抵触情绪，倾向于寻找系统漏洞或绕过系统。系统净收益为负，不仅未提升管理效率，反而因复杂操作增加制度性交易成本，阻碍高校治理能力现代化。



**Figure 2.** “Blockage-Transmission” model of the digital and intelligent transformation of university financial reimbursement  
**图 2.** 高校财务报销数智化转型的“阻滞 - 传导”机制模型

### 5. 优化路径：基于 D&M 模型的四维协同改革

针对传导链条中的阻滞点，遵循 D&M 模型“质量提升 - 使用深化 - 绩效改善”的逻辑，本文提出技术、数据、组织、人才四位一体的系统性优化路径。

#### 5.1. 技术维度：强化顶层设计与系统集成，提升系统质量

1) 建立校级统筹协调机构，由校领导牵头，联合财务、信息化、科研、人事、资产等部门成立“数据治理与业财融合专项小组”，制定全校统一的数据管理规范、数据标准、接口规范，从顶层打破部门壁垒。2) 实施“平台 + 生态”集成策略：短期通过 API 等技术打通核心系统数据链路，实现基础信息实时同步；中期建设校级数据中台或业务中台，实现数据“一次采集、多方复用、动态更新”；长期依托数据底座构建预算监控、成本分析、智能风控等决策支持模块[15]，推动财务从核算型向赋能型转型。

#### 5.2. 数据维度：构建全链条数据治理体系，提升信息质量

1) 优化系统前端智能校验功能，提供清晰可操作的错误提示，开发批量纠错工具，降低用户操作成本。2) 建立数据质量责任制，将项目、合同、供应商等关键信息的录入准确性纳入二级单位绩效考核，从源头保障数据质量。3) 部署财务智能问答助手，实现常见问题自动应答，减轻财务人员重复性咨询压力。

### 5.3. 组织维度：建立激励相容协同机制，提升服务质量

1) 推行报销质量与部门绩效挂钩机制，借鉴 C 高校等单位的实践经验[16]定期公开各单位退单率、单据合规率等指标，并与预算分配、评优评先适度关联，推动业务部门主动承担数据质量责任。2) 优化财务联络人制度，由各单位正式指定专职联络人，经系统培训与资格认证后承担政策宣讲、业务指导职责，并给予相应工作量认定与激励，夯实基层服务网络。3) 流程权责重构，打破财务兜底思维，明确业务部门对数据源质量的审核责任。

### 5.4. 人才维度：培育复合型人才队伍，保障服务质量与系统质量

1) 重构财务人员能力体系，在招聘、培训、考核中强化数据分析、流程优化、系统应用能力，鼓励掌握 Python、SQL 等工具，推动财务人员向管理型、赋能型转变。2) 在财务部门设置业务分析等岗位，促进财务业务需求与信息技术实现深度融合，提升系统建设的针对性与可持续性。

## 6. 结论与展望

本文引入 D&M 模型系统剖析高校财务报销数智化转型的困境与路径，研究表明：转型核心阻力并非技术短板，而是数据治理、组织协同与人才结构难以适配数智化发展要求。真正成功的数智化转型必须是技术系统、数据治理、组织机制与人才能力四位一体的系统性变革。本文的主要贡献在于将 D&M 模型系统运用于高校财务治理场景，提供了多维度、结构化的诊断框架；揭示组织协同与数据治理同技术建设同等重要，纠正“重建设、轻治理”的实践偏差；围绕三大质量维度提出操作性较强的优化路径，为高校财务数智化转型提供理论指引。

未来，高校财务数智化的终极方向是从“流程驱动”的核算中心，转向“数据驱动”的价值中心。这需要高校在系统集成与流程优化基础上，持续培育数据文化、健全治理机制、创新协同模式。后续研究可进一步扩大样本规模，构建基于 D&M 模型的量化评价指标体系，对各高校财务数智化成熟度进行实证测评。

## 基金项目

全国专业性一级学会，数智化时代高校财务核算与管理创新研究，项目编号：JYKJ2024-108MS。

## 参考文献

- [1] 卓雪艺, 乔会娟. 基于智慧财务背景的高校智能报账模式探究[J]. 会计之友, 2025(22): 52-57.
- [2] 徐阳, 饶志坚, 黄梅, 等. 高校智慧财务报账系统的构建与应用[J]. 云南农业大学学报(社会科学版), 2023, 17(3): 26-31.
- [3] 周放, 吴童, 程婉夏, 等. 数字化转型背景下高校智慧财务报销系统的构建与应用研究[J]. 教育财会研究, 2024, 35(4): 74-80.
- [4] Granlund, M. and Malmi, T. (2002) Moderate Impact of ERPS on Management Accounting: A Lag or Permanent Outcome? *Management Accounting Research*, **13**, 299-321. <https://doi.org/10.1006/mare.2002.0189>
- [5] 刘梅玲, 黄虎, 佟成生, 等. 智能财务的基本框架与建设思路研究[J]. 会计研究, 2020(3): 179-192.
- [6] 张庆龙. 业财融合到底融合什么? [J]. 施工企业管理, 2023(8): 101-102.
- [7] 李慧慧. 业财融合视域下高校智能报销流程的重构与效率提升研究[J]. 榆林学院学报, 2025, 35(4): 98-104.
- [8] DeLone, W.H. and McLean, E.R. (2003) The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, **19**, 9-30.
- [9] 张亚丽. 基于 D&M 模型的财政云平台持续使用意愿研究[J]. 现代营销, 2025(24): 161-163.
- [10] 程慧平, 金玲. 国内 D&M 信息系统成功模型研究现状述评[J]. 图书馆, 2018(05): 93-100.

- 
- [11] 杨杰, 陈永清, 施小平. 苏州大学智能财务报销系统的创新与实践[J]. 财务与会计, 2025(20): 62-65.
- [12] 徐菲, 孙智利, 魏江林, 等. 高校财务数智化转型研究——以北京大学为例[J]. 会计之友, 2026(5): 9-13.
- [13] 姚丹, 李颖, 王华. 区块链技术赋能高校财务智能报销[J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版), 2024, 46(4): 651-657.
- [14] 钟彩霞, 闫涛, 潘月华. 业财融合背景下高校财务大数据治理实践与探索——以科教融合 S 大学为例[J]. 教育财会研究, 2024, 35(2): 85-89.
- [15] 刘双喜, 张玮楷, 陈璐, 等. 基于全面预算管理的 N 高校财务数智化平台建设[J]. 财务与会计, 2024(19): 52-55.
- [16] 张孙凡子. C 高校财务报销流程数智化转型研究[J]. 会计师, 2025(2): 74-76.