

大数据背景下高校财务管理信息化创新模式研究

张伟 谢敏 刘松

(河北东方学院 河北 廊坊 065000)

【摘要】在大数据背景下，数据量的爆炸式增长对高校财务管理提出了更高要求，高校财务管理正面临着日益复杂的形势，高校财务管理方式亟须转型升级。深入了解大数据背景下高校财务管理的应用现状，分析预算管理情况、资金监管情况、财务报表生成、审计与合规性检查等方面，剖析出大数据背景下高校财务管理信息化建设存在的问题，提出大数据背景下高校财务管理信息化创新模式，通过加强信息化基础设施建设、强化财务数据资源管理、推进财务信息系统升级、健全信息化管理机制，提高财务处理效率，有效降低运营风险，为高校教育资源优化提供数据支撑，助力高校财务管理向现代化发展。

【关键词】大数据；高校；财务管理信息化

引言

随着高等教育规模扩大与多元办学模式发展，高校财务数据呈现爆炸式增长，而传统财务管理模式无法应对多资源数据整合、动态监管及精准决策需求，信息化建设滞后成为制约高校治理能力提升的主要瓶颈。大数据技术以海量存储、实时分析、智能预测等优势，为高校财务管理变革提供创新路径。本次立足大数据背景，深入分析高校财务管理现状，剖析其存在的问题，构建适配高校发展的信息化创新模式，旨在破解高校财务信息孤岛、监管乏力等难题，推动高校财务管理提质增效，为新时代高校财务管理提供实践参考。

一、大数据背景下高校财务管理的应用现状

(一) 预算管理情况

高校预算管理信息化应用初步落地，多数高校借助财务信息系统实现预算编制、上报、审批线上办公，并通过整合招生、科研、基建等多部门数据，预算编制的技术测算更具数据支撑。部分高校引入大数据分析工具，对预算执行进度进行实时监控，以动态追踪资金流向与使用效率，及时发现超支、闲置等问题。但整体应用中存在局限性，数据整合深度不足，跨部门数据尚未完全打破，预算编制以历史数据为主，缺少对政策变动、项目效益等动态因素的精准预判，大数据在预算绩效评价、资源优化中的决策支撑作用未充分发挥[1]。

(二) 资金监管情况

高校资金监管从传统人工核查向“数据驱动+精准预警”转型。部分高校已搭建智慧监督体系，通过构建经费支持、关联交易等规则模型，实现资金流转全流程动态监控，大幅

提升违规使用问题的识别效率与精准度。但整体应用依旧存在问题，跨部门数据壁垒未完全打破，部分高校依旧依赖人工经验判断风险；监督模型覆盖范围有限，对隐形违规行为预警不足；财务人员数字化素养参差不齐，制约监管效能释放。

(三) 财务报表生成

高校财务报表生成的信息化水平显著提升，多数高校虽已摒弃传统手工编织模式，依托财务信息系统自动采集记账数据，实现资产负债表、收支表等基础报表的生成，缩短编制周期、降低人为误差。但应用中依旧存在问题，报表数据多局限于财务内部数据，与校园其他系统数据融合度低，且以静态呈现为主，缺乏数据的深度挖掘与动态预警功能，难以充分满足高校精细化管理、风险防控对报表的多元化需求。

(四) 审计与合规性检查

高校审计与合规性检查的信息化转型初见成效，多数高校利用大数据工具实现审计数据的自动采集与筛选，覆盖财务收支、项目经费、资产使用等核心领域，快速识别票据异常、资金流向不合规等问题，提高检查效率与精准度。但仍存在短板，如跨系统数据标准不统一导致数据整合难度大，审计模型以事后核查为主，缺乏事前预警与事中监控功能，对科研经费、基建项目等复杂领域的合规性分析深度不足，大数据在风险预判与合规管控中的作用未充分发挥。

二、大数据背景下高校财务管理信息化建设存在的问题

(一) 财务信息系统功能不完善

在大数据背景下，部分高校财务管理存在明显的“数据孤岛”和信息共享障碍。由于各部门之间的信息系统相互独

立,且缺乏统一的数据标准和交换机制,部分高校的财务数据无法实现及时传递和共享。在现有的系统中以财务核算、资金支付等基础功能为主,缺少与科研管理、资产管理、教务管理等校园其他系统的深度对接,数据互通共享能力较弱。同时,在部分系统操作中流程较为繁琐,定制化适配性较差,无法满足高校多元经费来源、复杂业务场景的个性化需求,并且系统升级迭代滞后于业务发展与技术更新,从而制约高校财务管理信息化的提质增效[2]。

(二) 数据资源整合与利用不足

大数据背景下,高校财务管理面临着海量数据的处理需求。然而,部分高校在数据处理能力方面存在明显不足,无法满足海量数据处理的要求。由于数据来源多样、格式不一,缺乏统一的数据标准与质量控制,同时数据采集主要以财务收支等结构化数据为主,对合同、票据等非结构化数据的采集与转化能力薄弱,数据覆盖面不全。不仅如此,多数高校缺乏专业的数据挖掘与分析团队,对海量的财务数据缺少深度加工与价值提取,数据仅停留在存储与基础统计层面,并未通过大数据分析为预算优化、决策制定、风险防控提供有效支撑,导致数据价值未充分释放。

(三) 信息化安全保障体系不健全

随着信息技术的普及和网络攻击手段的不断演进,高校财务数据正面临着日益严峻的信息安全挑战。部分高校对财务数据安全重视程度较低,缺乏完善的安全管理制度,数据访问权限划分模糊,甚至存在越权访问、数据泄露等风险。在技术层面中,对现有的安全防护措施滞后,缺乏先进的防火墙、数据加密等技术手段,甚至无法抵御网络攻击、病毒入侵等安全威胁。同时,高校财务人员安全意识薄弱,存在操作不规范、密码管理松散等问题,进而放大高校安全风险,严重威胁高校财务数据的完整性与保密性。

(四) 信息化管理机制不健全

高校在财务信息化管理机制中存在不健全的问题,缺乏有效的数据保护措施和应急响应机制。在财务管理信息化管理机制中缺乏统一的统筹规划,财务部门与科研、教务、后勤等部门间协同机制缺失,各部门信息化建设各自为战,难以形成工作合力。信息化管理制度体系不完善,导致高校整体财务管理操作流程混乱。同时,绩效评价机制缺位,并未建立针对性信息化建设成效、数据应用质量、系统运维效率的科学考核体系,难以激发高校相关部门与工作人员参与信息化建设。甚至在管理责任中划分不清晰,出现问题后相互

推卸责任,严重阻碍财务管理信息化建设的长效发展。

三、大数据背景下高校财务管理信息化创新模式

(一) 加强信息化基础设施建设

大数据背景下高校财务管理信息化创新模式中,需加强高校信息化基础设施建设,从硬件升级、网络优化、云平台搭建三方面协同推进。在硬件层面中,以财务数据处理与存储需求为主,配置高性能服务器、大容量存储设备及安全终端,搭建分布式数据中心,提高数据承载与运算能力,满足当前海量财务数据的实时处理需求;在网络层面中,可升级校园骨干网络,采用万兆以太网技术优化高校网络架构,划分财务专属虚拟局域网,实现财务数据与其他校园数据的物理隔离,提高网络带宽与稳定性,保障跨部门数据传输的高效安全;云平台建设中,可引入混合云构建,整合公有云的弹性扩展优势与私有云的安全可控特性,搭建高校财务专属云平台,实现财务信息系统、数据共享平台、智能分析工具的云端部署。同时,配套建设边缘计算节点,降低数据传输延迟,提高高校预算执行监控、经费使用预警等实时性业务响应速度,为财务管理信息化创新提供网络保障[3]。

(二) 强化财务数据资源管理

1. 建立统一的数据标准

大数据技术的核心在于高效处理和分析大量的数据。高校应加大大数据技术方面的投入,提升财务数据处理和分析能力,以挖掘数据背后的价值,强化财务数据资源管理。而建立统一的数据标准,是打破“数据孤岛”、实现跨部门数据融合的重点。高校需联合多部门,成立专项工作组,在国家教育信息化相关标准与财务管理制度中,制定覆盖全校园的财务数据统一标准体系。在数据分类中,明确结构化数据与非结构化数据的分类规则,确保数据归类的清晰。而且在数据元标准中,统一核心数据的定义、格式、编码规则与计量单位,需避免同一数据在不同系统中出现的“一人多号”“一物多名”的混乱情况。同时,制定数据采集、存储、传输、共享等全生命周期的操作标准,明确数据录入的校验规则与质量要求,保障高校数据的准确性与完整性。

2. 加强数据质量管控

加强数据质量管控成为保障高校财务数据可用性、精准决策的重要环节,构建“全流程、多维度、闭环式”管控体系。在数据采集中可建立“源头校验+智能审核”的双重机制,可针对高校财务结构化数据,在不同业务系统录入端口中设置逻辑校验规则,自动拦截格式错误、数据异常等诸多

问题。针对非结构化数据中,高校可引入OCR识别与智能比对技术,实现票据、合同等影响数据的自动校验,减少人工录入误差。在数据存储阶段,高校可搭建数据质量监控平台,实时监测数据完整性、准确性、时效性等,并设置预警阈值,对缺失的重复数据、超出合理范围的数据自动触发预警,推动相关责任人限期整改。同时,建立数据质量追溯机制,详细记录数据从采集、处理到应用的全流程,明确各环节责任主体,确保高校问题数据实现可追溯、可追责[4]。

(三) 推进财务信息系统升级优化

大数据技术将不断发展,高校的财务管理信息化建设将迈入一个新的阶段。高校应通过持续的技术创新与管理优化提升高校财务管理的透明度和效率,为高校的科学决策提供有力支持。为推进财务信息系统升级优化,需聚焦整合、智能、兼容三大方向。首先,高校需开展现有系统整合重构,打破传统财务核算、预算管理、资产管理、科研经费管理等分散系统壁垒,为高校搭建一体化财务信息平台,实现各模块数据实时互通、业务流程无缝衔接;然后,强化高校智能化功能升级,嵌入大数据分析、人工智能等技术,并开发智能预算编制、经费使用预警、财务风险识别、智能报销审核等特色模块;最后,提升高校系统兼容性与扩展性,并采用微服务架构设计,系统需接入新的业务模块与外部系统,适配多元经费管理、跨部门协同等复杂场景需求。同时,优化高校财务管理系统操作界面,简化操作流程,确保系统既能满足当前高校财务管理的精细化需求,还能适应大数据技术发展与业务拓展,构建智能协同的财务信息系统生态[5]。

(四) 健全信息化管理机制

高校财务管理信息化创新模式中,需健全信息化管理机制,从统筹协调、制度规范、考核激励等方面构建闭环体系。首先,高校需建立顶层统筹协调机制,成立由学校管理层牵头,多部门参与的信息化建设领导小组,明确各部门职责分工,并定期开展协同推进会,统筹规划信息化建设方向、资源配置与项目落地,打破传统单部门财务管理壁垒,形成跨部门工作合力;然后,完善制度规范体系,可在高校财务管理中制定《财务数据管理办法》《信息化系统运维细则》等多项制度文件,明确数据标准、操作流程、安全规范等核心要求,为大数据背景下高校财务管理信息化创新提供刚性约束与操作流程;最后,高校可构建科学的考核激励机制,将财务管理信息化建设成效、数据应用质量、跨部门协同效率等内容纳入相关部门与财务人员的绩效考核指标中,量化评

分标准。同时,高校可建立责任追究机制,避免相互推卸责任或违规操作等行为,通过“正向激励+反向约束”的方式,激发全员参与信息化建设的积极性,为大数据背景下高校财务管理信息化创新提供保障。

结束语

大数据时代的到来,给财务管理注入了新的活力。因此高校也需要抓住发展的机遇,充分利用大数据技术的优势,推动财务管理信息化建设,以大数据背景下高校财务管理信息化创新模式进行研究,明确传统财务管理模式中存在的问题,提出“数据中台+智能流程+动态监管”创新模式,通过大数据技术融合与流程融合,实现高校财务数据的全生命周期管理与价值挖掘。同时,在大数据背景下完善高校财务数据安全保障机制,持续优化信息化平台功能,助力高校财务管理向智能化、精准化的治理模式进行转型。

参考文献

- [1]崔颖.财务数据挖掘在高校财务管理中的应用探索[J].财务管理研究,2025,(11):157-166.
- [2]陶文青.政府会计制度实施后的高校会计信息化建设研究[J].现代商贸工业,2020,41(21):112-113.
- [3]刘梅.高校会计信息化建设的创新路径探究[J].大学教育,2020,(11):156-158.
- [4]叶林良.高校财务会计信息化建设创新研究[J].中国市场,2021,(27):197-198.
- [5]张颖.高校财务管理信息化建设的路径与保障措施[J].财会学习,2020,(31):53-54.

河北东方学院校级科研项目

会计信息化驱动下的高校财务管理创新路径探索
XJYB2025065

作者简介

张伟(1997.08),女,汉族,河北沧州人,2019届本科生,河北东方学院人工智能学院团总支书记,主要研究方向为财务管理。

谢敏(1981.03),女,汉族,河南新乡人,2004届本科生,河北东方学院人工智能学院党总支书记,主要研究方向为工商管理。

刘松(1999.11),男,汉族,河北保定人,2021届本科生,河北东方学院人文体育学院学生科科长,主要研究方向为体育教育。