

互联网背景下高校财务报账系统设计与应用研究

——以 N 学院为例

叶小媚

南宁学院审计处, 广西 南宁

收稿日期: 2023年6月9日; 录用日期: 2023年7月21日; 发布日期: 2023年7月31日

摘要

“报账难”一直是高校财务管理热门话题, 高校传统报账模式存在传递报账单据久, 退单率偏高; 报账流程繁琐, 单据签字时间长; 付款环节较慢, 反馈不及时; 对财务服务满意度不高等特点, 已不适应现代财务管理的需求。本文以N学院的财务报账模式为研究对象, 分析财务报账过程中存在的问题及产生的原因, 结合该校实际情况, 提出完善不受场地限制, 降低退单率; 简化报账流程, 缩短签字时长; 实现校银合作, 短信通知到位等系统设置要求, 构建多平台线上线下协同的高校财务报账系统设计与应用研究。实现系统应用后, 将实现标准化流程跟踪, 原始数据存储备查, 财务审核通过的单据直接生成凭证、核算, 减少数据错误率、提高做账效率, 报账人员实时查询、无等候报账, 形成多平台线上线下协同的互联网报账模式, 实现财务信息化。

关键词

报账系统设计, 多平台协同, 财务信息化

Design and Application of University Financial Account System under the Background of Internet

—A Case Study of N College

Xiaomei Ye

Audit Office, Nanning University, Nanning Guangxi

Received: Jun. 9th, 2023; accepted: Jul. 21st, 2023; published: Jul. 31st, 2023

Abstract

“Difficult account payment” has always been a hot topic in the financial management of colleges and universities. In the traditional payment mode of colleges and universities, it takes a long time to pass the payment documents, and the return rate is high; the accounting process is complicated, and the signing time of documents is long; payment link is slow, feedback is not timely; the characteristics of low satisfaction with financial services have not adapted to the needs of modern financial management. This paper takes the financial reimbursement mode of N College as the research object, analyzes the problems existing in the process of financial reimbursement and the causes. Combined with the actual situation of the school, it proposes to improve the situation without site restrictions and reduce the return rate; simplify the account submission process and shorten the signing time; realize the system setting requirements such as school-bank cooperation, SMS notification in place, etc., build a multi-platform online and offline collaborative university financial account system design and application research. After the implementation of the system, standardized process tracking will be realized, original data will be stored for reference, the documents passed by financial audit directly generate vouchers and accounting, data error rate will be reduced, accounting efficiency will be improved, accounting personnel will query in real time, no waiting for payment, and Internet payment mode of multi-platform online and offline collaboration will be formed to realize financial informatization.

Keywords

Accounting System Design, Multi-Platform Collaboration, Financial Informatization

Copyright © 2023 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

高校信息化随着信息时代的发展迅速兴起,“中国数字教育 2020 行动计划”指出为实现国家教育信息化规划目标,需要推动学校管理信息系统建设与应用,实现系统整合与数据共享。高校信息化建设已然成为高校教育现代化的发展要求,财务信息是高校信息化的核心部分,其信息化的完善程度是高校实现教育信息化的关键所在。

目前,有些高校财务报账方式仍以教师凭纸质报销单据去财务处办理经济业务的传统方式为主。随着高校办学规模不断扩大,高校科研经费多样化、资金使用多途径、高校财务信息化,“互联网+”时代下的高校财务管理呈现出电子化、网络化的特点。传统的以纸质报销单为介质的报账模式暴露出效率低、意见多、矛盾大等问题,已不能满足目前高校财务管理的需要。结合 N 学院办学发展状况,利用现有的用友财务软件及设备,创建数字化校园模式,创新财务报账网上签字流程,降低人工录入数据错误率,做到各环节数据共享,减少正面冲突,提高服务质量和报账效率,同时解决排队久、签字难、效率低等问题,为学校发展提供坚强的保障。

2. 国内外研究现状

国内外学者对网上报销系统的建设做了很多探索,主要分为两个研究方面:一是对网上报销系统的

优化和改进对策的研究。赵梦琪指出,在大数据环境中,高校要充分认识财务管理信息化建设的重要性,加强网络安全隐患防范力度、整合内外部财务系统资源,达到信息共享,加大对财务人员信息化技能培训,完善信息化系统运行效果[1]。针对目前报账难的问题,陈张莹提出以信息技术为依托,改变传统业务流程模式,借助云端操作,简化审核报销流程,加强系统数据的安全性、系统配置稳定性及复合型人才的培养[2]。毛毅指出要改进工作作风,提高财务服务能力和服务水平,加强会计政治思想教育,简化报账流程,加快财务报账信息化建设,优化内部机构和岗位设置等,有效破解“报账难”问题,既提升财务服务满意度,也为教师报账提供便利,提高学校财务管理工作的数字化与信息化水平[3]。

另一方面是对网上报销系统进行设计与实现的研究:在新冠疫情期间,陈伟晓、黄青山等学者指出要实现“无接触式”报销,以信息技术为依托,构建线上线下一体化财务报销服务模式。具体是通过微信信息服务平台和影像化系统等支撑,让每个报账重要流程节点都有短信提醒,通过微信平台推送各类财务报销的政策和文件解读,减少信息不对称,提高财务报销效率;借助手机 APP 等方式从报销流程起点开始进行影像化记录,为报账全过程提供会计凭证电子化,选取对传统线下业务流程中规范报销信息填报、财务审核人员线上预算、自助投递;对线上自动化业务流程中业财融合、线上审批、结算审核等详细介绍,进一步从信息化水平、业务流程设计、技术手段等方面对线上线下一体化财务报销模式进行优化,提高系统使用后用户的整体满意度,最后提出从组织、资金、人才、风险防范等四个方面实施保障性措施[4]。Svetlana Saksonova 等学者指出,高校财务信息管理是体现一所学校管理水平的缩影,提升高校财务信息水平,提高数据的分析运用能力,建设满足高校科研、教学、生活等各方面的信息化系统是一个高校走向世界的标志[5]。

综上所述,国内外对高校财务信息化非常重视。而 N 学院目前的财务报账模式还处于纯手工的模式,急需信息化改进,为此,本项目从研究学校现行的财务管理模式出发,分析 N 学院财务管理现状,对比其他高校财务管理系统,借鉴华中科技大学开发的一种基于 Web 平台的财务报账系统、北京师范大学研发的一种全套的财务报账管理系统、加拿大不列颠哥伦比亚大学采用的一种结合了基于云端技术的财务报账系统,结合预算经费,提出利用数据化校园平台 OA 建立网上签字功能,设计用友 NC 报账管理模块,联合银校系统,建成我校线上线下协同的财务报账系统,从而提高财务报账效率和服务水平,实现财务管理信息化。

3. N 学院财务报账存在的问题

3.1. 传统手工传递报账单据久,退单率偏高

N 学院目前采用的是传统的报账模式,前台审核人员设置 2 名,负责全校业务开支审核工作、资产验收工作、前期审核中预算编码的录入工作等,全程报账全部靠手工传递报账单据,易造成单据丢失或纸张浪费。对于不提前熟悉报账业务的教职工,易出现预算编码填写错误、大小写金额填写不一致、单据张数填写错误、缺少报账材料或遗漏部门领导签字等各种情况,导致一次报账要反复跑两三趟才能报账成功,并且每来一次都要重新排队,造成退单率偏高,现场报账时间等候久,老师怨声大,对财务服务评价低等情况。

3.2. 报账流程繁琐,单据签字时间长

报账流程包括报账、审核、付款、记账等环节,环环相扣缺一不可。报账流程繁琐,签字审批困难,报账时间长。N 高校为了提高管理效率,会将部分财务管理权下放给各二级学院,由二级学院先把好报销的第一关。比如实习经费,在报账时先上请示给学院领导审批,再流转给教务处审批,如果超过一定金额,请示接着递给校领导审批,层层审批通过,准备好实习经费报账的相关材料发票、请示、合同、

盖章等，接着填写报销审批单，把审批单给到学院领导签字，再递到教务处签字，中途遇到哪位领导出差或有事外出，又要搁置一段时间才能继续报账。因此，报账流程确实会耗费大量的时间。

3.3. 付款环节较慢，反馈不及时

N 学院财务单据多且量大，出纳除了负责单据付款环节外，还负责对接银行一些业务，特别遇到开学季和年底时，单据付款量是成倍增加的，未建立校银互联的平台情况下，每位老师都会经常咨询出纳各自报账转账情况，一是增加出纳工作量，降低出纳付款速度；二是出纳会出现疲于应付查账的情况，上班时间应付其他事情，下班时间加班加点完成单据转账，拉长工作时间，造成高压的工作状态。

3.4. 对财务服务满意度不高

由于财务报账的规范性和原则性，使得每年的绩效考核中，财务部门都是分数较低的。原因有三方面：一是当某些单据不符合要求被退回修改时，财务人员没有一次性告知要补的材料，往往会引发经办人的抵制和不满，他们认为是财务人员的有意刁难。二是随着高校业务扩大，报销项目种类增多，财务人员的工作量也随之增加。除了对个性报账材料的合理性及合规性进行审核，还要熟知其他部门与报账相关的制度，遇到不提前查看报账手册的小白报账人员时，还需要花费一定的时间和精力去指导其报账流程、报账准备材料、报账要求等。三是年底财务人员的绩效考核影响到奖金的发放，满意度偏低会打击财务人员工作的积极性，容易产生做事急躁、焦虑等不良心理，会带有情绪工作会影响服务的优质性。

4. N 学院财务报账系统设计与应用

近年来受新冠疫情影响，很多业务报销工作受阻，加上存在的报销问题日积月累，改变财务报销模式迫在眉睫。结合学院发展现状，利用现有的信息系统平台，坚持“师生少跑腿，数据多跑路”的服务理念，重新构建信息化报账体系，在一定程度上解决报账难问题，兼顾未来财务报账信息化发展趋势，为学校高质量发展做好财务工作。

4.1. 传统线下报账模式

目前 N 学院财务信息化档案管理还是纸质版的原始凭证。如何保证纸质单据在传递过程中避免遗失造成二次签字尤为重要。传统的线下报账是分三部分，一是事前申请预算，在学校 OA 系统提交预算请示，审批同意后打印请示盖章，需要签署合同的按合同流程走完，附上相关报账材料，填写好用款审批单、差旅报销单、借款等，到相关负责领导处审核，再把单据送到财务报账大厅审核，前台会计审核不通过，面对面和经办人沟通，马上进行整改，继续进行第二次报账，直至材料合格通过审核。传统线下报账流程如图 1 所示。

4.2. 线上报账系统的构建与应用

高校财务报账系统的实现分为前端和后端，前端主要是实现用户交互，后端则负责数据的处理和存储。前端主要采用了基于 Web 的实现方式，使用 HTML、CSS、JavaScript 等技术实现了网页的搭建和交互功能。整个系统的界面设计简洁明了，符合人机工程学的相关原则，易于操作。在网页中，设置了各种功能模块，例如：登录、报销管理、审批管理、报表统计等。通过这些功能模块的设置，用户可以进行登录和注销、填写报账申请、审批申请、查看报账流程等一系列操作。后端采用了 Java 语言实现，主要涉及到 Spring 框架、Hibernate 框架等技术。在系统的设计中，数据库采用了 MySQL。整个系统的后端实现设计了多个层次，包括：Web 层、Service 层、DAO 层等。其中，Web 层主要负责与前端交互，接收前端请求并将请求传递到 Service 层。Service 层则负责业务逻辑的处理，调用 DAO 层来完成数据的

增删改查等操作。DAO层则是直接与数据库交互，完成数据的持久化操作。构建财务信息化报账系统模式(如图2所示)，主要包括系统填报、预算审核、系统审核、自动投递、财务核算、校银互联和付款查询七大模块。

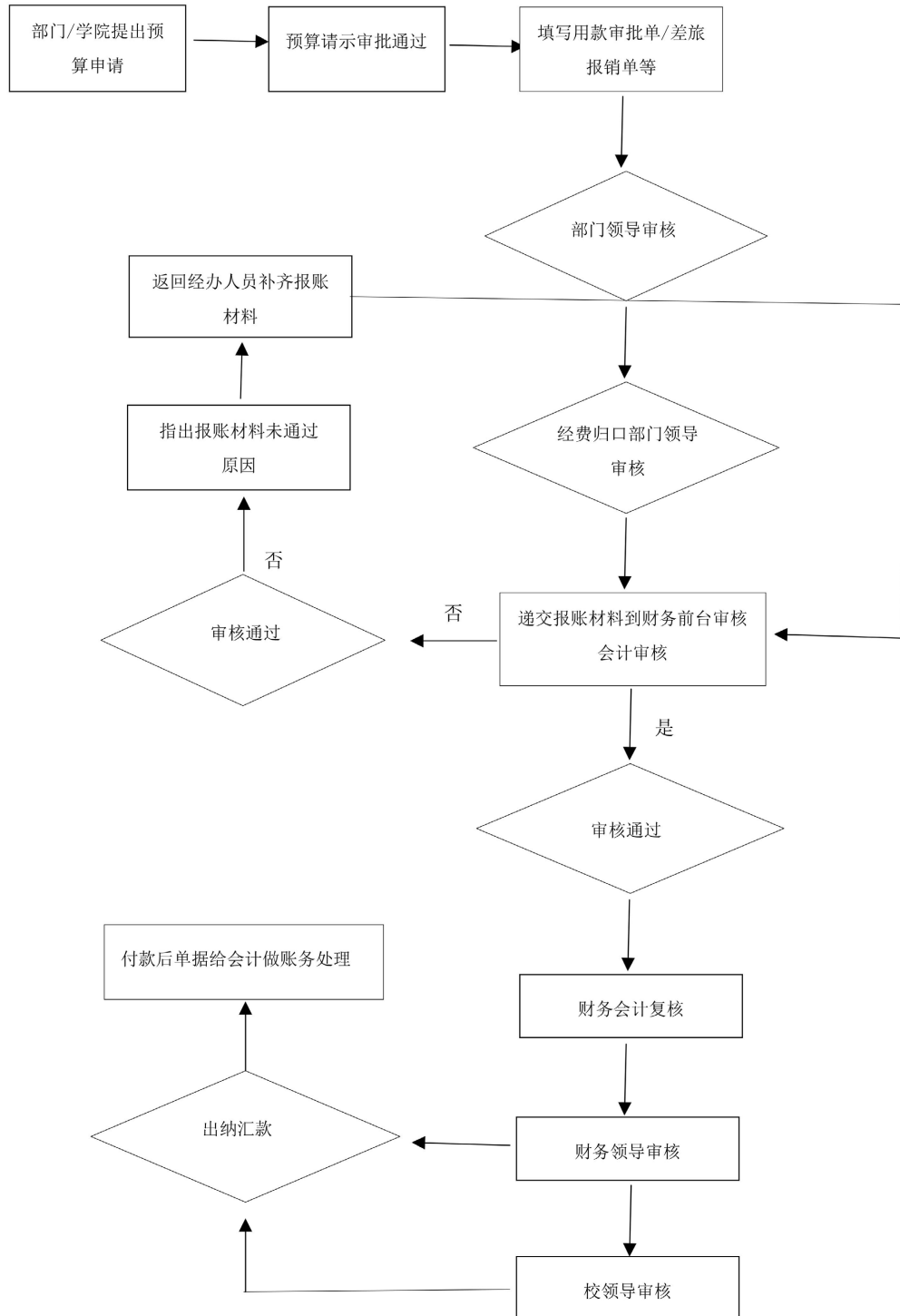


Figure 1. Traditional offline payment mode
图1. 传统线下报账模式

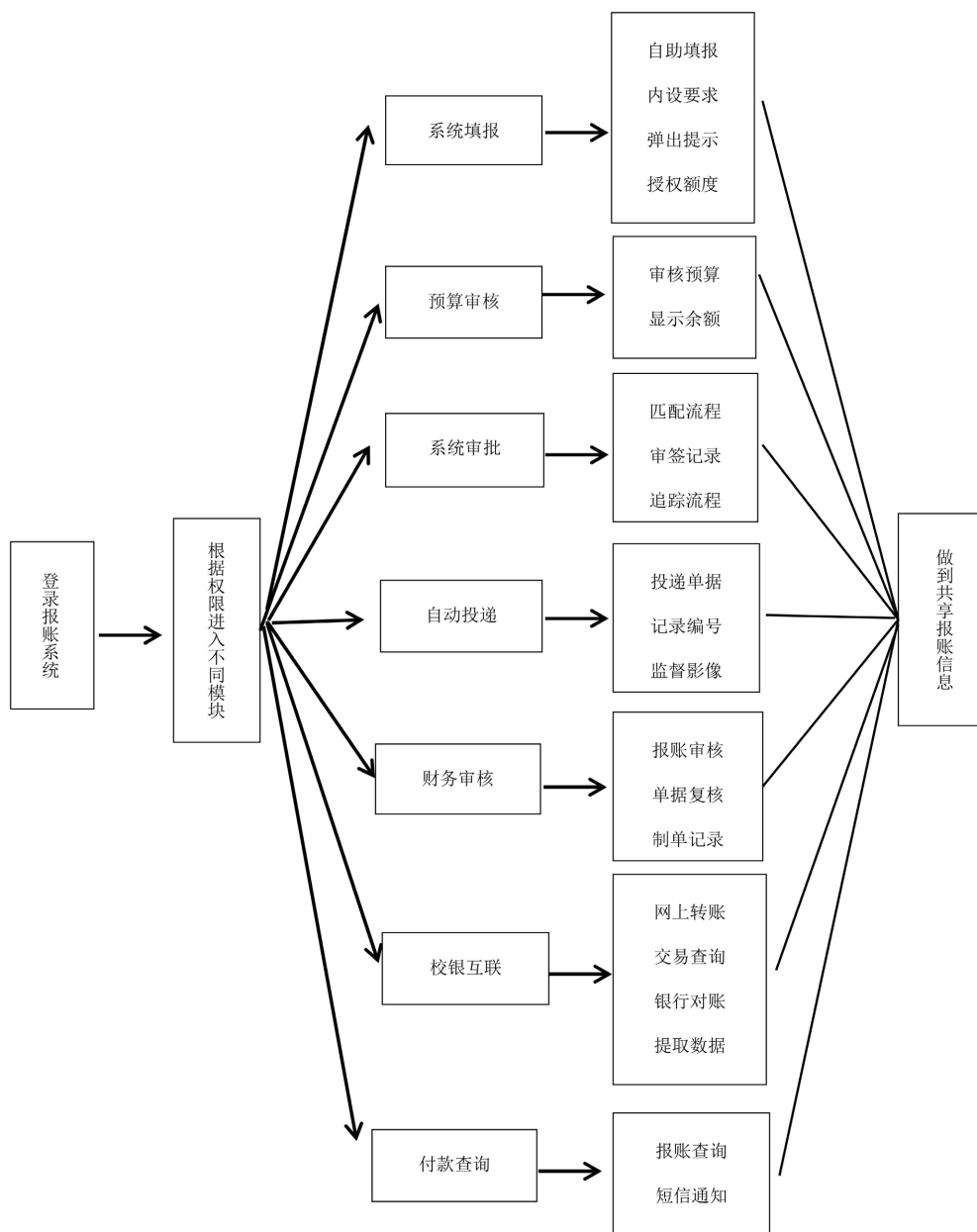


Figure 2. Model of financial reimbursement system of N College
图 2. N 学院财务报账系统模式

1) 系统填报

报账人可以随时随地在任何一台连接校园网的计算机或手机上登陆系统进行网上报账，填写报账单、报销事项、金额、付款信息和预算编码等，按要求上传发票、合同、请示、出入库、资产验收单等相关材料，填写错误、上传附件不符合不清晰或者缺少某项材料，系统会提示错误原因。差旅费报销，系统会根据本单位差旅补贴标准预先做好设置，报账人填报差旅费报销时，系统会自动校验住宿费是否超支，计算出伙食、交通补贴。材料齐全通过后直接流转到相关负责人签审。

2) 预算审核

预算在前端设计时将全年预算表导入财务系统，后期有调整再进行更新，系统在审核报账事项预算

时，会对事项报销是否符合支出预算口径、是否有足额的预算经费等填写错误的会作出提示。

3) 系统审核

系统根据报账人填报的不同事项分配给对应的审签人，审批人登录系统看到相关报账信息，快速处理单据，改变线下跑断腿签字难、等候时间长、和财务人员起冲突等的现状，既节省了时间成本又解决老师没时间跑报账排队久的难题。上传报账的佐证材料，报账人和审签人可以随时查看，可以时时掌握报账环节，报账系统整改过程的清晰透明化提升了审签的效率。

4) 自动投递

自助投递机是一个外形类似银行 ATM 存储一体机的“自助投递终端机”，它的使用实现了财务报销、资料上传“全天候”、“零等待”。报账人可以自助把报账材料纸质版投递到终端机，自助投递机会自动识别报销单的二维码，查询到单据投递时间，是否制单、复核、付款等信息，同时定期上传监控录像，反馈单据数量到链接负责财务会计电脑上。

5) 财务核算

财务核算模块主要完成制单、复核、记账、账表查询与打印、项目管理等业务，其核心功能包括：一是自动生成记账凭证。通过扫描网上报销单的二维码，检索到报销单所包含的数据信息，自动生成含摘要、项目内容、科目、经济分类、金额及支付方式的记账凭证。与传统的会计手工录入凭证信息对比，大大提升了账务处理的效率和准确率。二是自动生成报表。系统自动生成报表，期间，若会计发现报销单据有疏漏，可修改凭证的业务类型和分录信息，再做核对，确保数据的精准度。

6) 校银互联

校银互联，是指学校和银行之间通过网络建立之间联系和信息交互的渠道。校银互联主要是方便学校进行资金管理、结算、核对等业务，同时为银行提供更多的客户资源和业务机会。校银合作促进高校、银行和社会三方发展的共赢，同时实现“无现金报账”，减轻了出纳的工作强度，提高工作效率。首先，出纳登录网上银行账户，根据业务对公转账，如转工程基建款、论文版面费、培训费等；对私转账，如转指导费、差旅费、劳务费等；对私批量转账，如转监考费、退书籍费、学生实习补助等；复核无问题转账。转账结束后，可以在支付端实时查询转账记录、明细，包括支付单位、支付账户、金额等均一一显示，还可以查询银行账户余额。其次，月底不用频繁跑银行，可以在网络端和银行对账，自动提取网上银行账户对账单的电子数据。最后，提取出对账单打印银行回单，直接用于做账存档。

7) 付款查询

报账人可以随时电脑登陆报账端口或手机登录报账端口查询报账实时动态，追踪到报账进展情况。款项支付成功，财务报账系统会短信把相关付款信息推送到经办人手机，经办人快速得知款项已付成功的消息。

4.3. 系统构建过程中注意事项

1) 数据安全：财务报账系统中的数据非常重要，需要确保系统具有足够的安全性能，保护财务数据不被恶意攻击和泄露。构建报销系统要购置硬件防火墙，以免未经授权的用户入侵或者黑客攻击及病毒破坏。高校财务系统只对在任教师开发，每位职员都有职工号，登录报账系统可以使用职工号登录，确保系统运行的保密性和安全性。

2) 用户体验：财务报账系统设计简单易用的界面，让用户方便地提交报销申请和审批，做好流程操作说明，加强用户体验感，减少退单率。同时制作全操作过程流程图，让老师们快速上手报账事项，提高报账速度和效率。

3) 系统流程：建立合理的报销流程，明确申请、预算审核、权限审批和各发放款项的流程，确保报

销过程简单、快速和规范。

4) 与用友 NC 财务系统的集成: 将财务报账系统与用友 NC 财务系统相链接, 对财务系统进行集成, 确保数据的连贯性和正确性。

5) 数据分析: 报账系统可以收集大量的财务数据, 这些数据可以用来分析学校的开支状况, 从而为学校的管理提供有用的参考。

6) 技术支持: 组建一支专业型、技术型的技术队伍, 为财务体系构建提供专业的、及时的技术支持和帮助, 做好后期维护工作, 确保系统的正常运行。

4.4. 系统测试及运行效果评估

财务报账系统构建好后, 投放使用前要进行系统测试及运行效果评估, 再进行多次调整, 直至符合 N 学院使用需求。

1) 系统测试: 系统测试主要分为功能测试和性能测试两部分。功能测试方面, 主要对系统的各项功能模块进行了测试, 包括登录、报销管理、审批管理、报表统计等功能。直至测试结果显示, 系统功能正常, 能够满足用户的基本需求。性能测试方面, 主要对系统的并发访问、响应时间等方面进行了测试。直至测试结果显示, 系统具备较好的性能和稳定性, 能够满足高校财务报账系统的实际使用需求。

2) 运行效果评估: 系统的实际应用效果也是需要进行评估的。通过实际的使用情况, 探索系统是否能够较好地满足高校财务报账的相关需求, 能够提高报账效率和管理水平, 为财务管理工作提供了良好的支撑。如果用户反馈也比较良好, 普遍认为系统操作简单方便、易于使用证明系统运行效果较佳。

5. 高校财务报账系统应用的优越性

在互联网时代, 要跟随信息化时代发展, 破除“报账难”的问题, 加快财务管理信息化建设, 让老师们无论身处何地, 都能随时随地报账, 突破时间空间的限制, 提高财务报账的效率。

5.1. 不受场地限制, 降低退单率

线上报账实现无纸化形式, 提高了报账效率。前期设计财务报账系统时, 已将日常报销、差旅报销、资产报销等模块所需的报账材料输入后台系统, 线上财务报账经办人员可以通过登录校园网端口在任一时间、地点进行财务报销, 上传相关报账材料, 如遇上传的材料不符合要求或者模糊、漏缺时, 系统会弹出窗口提醒补齐材料, 大大减少了退单率, 实现报账一次过。

5.2. 简化报账流程, 缩短签字时长

线上报账缩短审批周期, 提高事前控制。审批领导可以不受时间、地点限制利用数字签名审批, 实现业务审核的规范化, 财务审核的透明化, 改善线下报账签字繁琐、等候时间长的现状。经办人员从线上报账开始, 到每个环节的审批过程, 都可以时时在系统上查阅, 掌握报账进度, 做到了财务报账实时监控, 提供高效便捷的财务报账服务模式, 提升财务信息化管理水平。

5.3. 实现校银合作, 短信通知到位

线上报账减轻工作强度, 促进出纳工作的规范化。对比传统的手工结算方式, 网上银行、校银平台、第三方支付方式等信息化的应用直接把出纳从“脑力 + 体力”工作模式中解放出来, 出纳只需要按要求把相关数据录入软件系统, 计算机可以高效、及时、自动、精准地完成数据的加工、校验、存储、传递和输出等工作, 报账款项打到收款人账上时, 通过 OA 系统联系方式发送到账提醒短信通知。

5.4. 信息共享，提高报账满意度

线上报账改变“孤岛”现象，提高信息共享度，缓解前台会计审核人员工作压力，提高工作效率，教职工报账满意度提升。财务报账系统信息化后，由经办人填写报账信息，审核会计只需对上传的原始单据和发票进行核对，系统自动计算报账金额，自动生成记账凭证，减少录入的数据量，报账效率大大提高，从而将财务人员从繁杂报账事务中解放出来，将主要精力放在财务管理和财务信息数据深度挖掘与分析，为高层领导决策提供更加精准的财务数据。

6. 结语

本文在互联网背景下，研究N学院财务报账的现状及存在的问题，提出通过构建学院财务报账系统的设计和应用，验证系统的可行性和实用性，进一步加强对财务管理领域的深入研究，加快财务管理的信息化、智能化、数字化和便捷化，技术创新将成为推动高校财务报账系统发展的重要驱动力。同时，该研究成果存在一定的不足之处，一是系统设计方面，提高安全防火墙系数，特别是权限控制还需要进一步完善；二是系统应用方面，需要加强对系统使用的培训和指导，提高用户的使用意识和实用效果。每年根据学院发展变化，深入了解高校财务管理领域的实际情况，不断完善和优化系统，提高其适用性和实用性。因此，在今后研究方向方面，建议一是加强对高校财务管理领域的深入研究，特别是在财务数据分析、财务风险管理、财务信息化等方面，通过开展实证研究，提出相应的解决方案和策略，为高校财务管理工作提供更加系统和有效的支持；二是加强对信息技术和数据挖掘等方面的研究，探索行业应用创新，促进高校财务管理工作的信息化、智能化和现代化进程；三是加强对与财务管理相关的法律法规、政策和标准等方面的研究，提高高校财务管理工作的合规性和规范性，促进高校财务管理工作的可持续发展。只有不断完善和优化财务系统，才能为高校财务管理工作提供更加系统和有效的支持。

基金项目

南宁学院校级自科项目——《多平台线上线下协同的高校财务报账系统设计与应用研究》，项目编号 2020XJ11。

参考文献

- [1] 赵梦琪. 大数据背景下高校财务管理信息化系统探讨[J]. 质量与市场, 2022(1): 37-39.
- [2] 陈伟晓, 黄青山. 高校线上线下一体化财务报销模式研究[J]. 教育财会研究, 2021, 32(3): 67-71.
- [3] 钱镜伊. 财务智能化对高校财务报账流程优化研究[J]. 中国管理信息化, 2021, 18(9): 55-56.
- [4] 陈张莹. 对高校智能财务报销工作的思考[J]. 财经界, 2020(15): 173-174.
- [5] Saksonova, S. and Savina, S. (2016) Financial Management as a Tool for Achieving Stable Firm Growth. *Economics and Business*, 29, 49-55. <https://doi.org/10.1515/eb-2016-0021>