

数电票全流程数智化应用实践案例

湘潭大学

一、案例主题

湘潭大学借助信息技术手段，成功实现了智慧财务管理平台系统中9类电子会计凭证获取、解析、入账、归档的全流程数字化建设。截至2025年6月30日，已累计完成电子会计凭证获取、解析、入账、归档全流程处理共计25493张，其中包括增值税电子普票8230张、数电发票15515张（不包括航空运输电子客票行程单和铁路电子客票）、财政电子票据723张、电子非税收入一般缴款书1025张。本案例将重点以数电票为例，全面解析湘潭大学在电子会计凭证获取、解析、入账、归档全流程方面的实践。

二、主要做法

（一）数电票全流程处理的实施路径。

湘潭大学依据财务信息化的发展趋势和有关工作要求，组织了学校相关业务部门和现有系统服务商进行多次深入研讨，并对市场进行了广泛调研。基于这些工作，逐步构建了“获取－入账－归档”三大关键环节的建设实践路径。此外，通过构建智慧财务管理平台系统，与“电子会计档案预归档系统”相结合，实现电子会计凭证的获取、解析、入账、归档的全流程处理。

数据收集环节根据高校特色制定数电票收集方案。通过

电子会计档案系统与第三方卡包票夹软件系统之间的接口通道，实现数电票的自动采集。同时，改造智慧财务管理平台系统，优化电子会计凭证上传功能。平台使用者可以通过手工上传、邮箱、二维码下载等多种方式交付数电票，同时预留电子会计档案系统与国家电子税务局的对接接口。

入账环节利用财政部提供的基础工具包，完成电子凭证结构化数据文件的提取与解析，并建立发票、结构化数据文件与报销单之间的关联关系。此外，通过改造网络报账系统、资金支付平台和会计核算系统，实现了凭证入账信息结构化数据文件的生成与保存。

归档环节后端通过建立一个符合四性要求、安全可靠、操作便捷的电子会计档案预归档管理系统，为电子会计凭证的电子化归档、借阅、销毁等全过程管理提供技术支撑。

（二）系统对接。

一方面不断完善财务信息管理系统，持续拓展涵盖差旅平台、电子会计档案预归档等功能模块于一体的智慧财务管理平台系统，推进该平台与校内其他业务信息系统的信息协同和数据共享，加强与财政、银行、供应商等外部单位信息系统交互环节的接口开发，为电子会计凭证无纸化报销、入账、归档工作提供信息化环境和保障；另一方面按照电子凭证会计数据标准要求，对财务信息管理系统进行适应性改造与优化，通过财政部提供的工具包对接收到的所有符合会计数据标准的电子凭证进行验签和解析处理，并生成入账信息

结构化数据文件。同时，建立验证机制，通过完善会计软件验证功能、建立比对机制等方式，对本单位接收到的电子会计凭证在解析、报销、入账、归档等各处理环节使用的结构化数据进行全要素验证，确保其真实可靠，未被篡改。

（三）流程重构。

开展科研经费绩效、劳务发放“无纸化”报销模式工作，促进湘潭大学对凭证采集、报销、审核、入账、支付、归档等财务管理流程的梳理与重塑，以信息化基础为支撑，以无纸化、数字化为方向，促进财务全流程各个环节更加协同、高效、智能。

1. 凭证采集。湘潭大学建设涵盖网络报销、电子会计档案预归档系统等相关应用系统的智慧财务管理平台系统作为电子会计凭证采集的信息化基础。在采集环节，一方面，借助电子会计档案系统与第三方卡包票夹软件程序之间的接口通道实现电子会计凭证自动采集；另一方面，完善电子会计凭证上传渠道，增加手动上传、邮箱自动采集、二维码下载等方式交付电子会计凭证功能。在验签、解析环节，系统可根据凭证票据来源以及凭证类型调用不同的验签方法进行验签，并借助财政部提供的工具包，解析电子会计凭证结构化数据文件，与系统发票信息字段对照，将解析出的结构化数据及原版式文件存储在发票池中。同时开展唯一性校验，根据发票号码等标识在发票池内对应类型的全量凭证范围内进行查找，确保凭证未重复存储。在后续环节中，发票

凭证的红字状态、入账信息、用途确认等状态信息均可持续在电子会计档案系统中同步记录。

2. 关联报销。为适配电子会计凭证管理要求，湘潭大学对网络报销系统进行了适应性改造，即建立网络报销系统与商旅平台、资产采购与管理信息系统、收费系统等财务、业务系统之间的数据接口，打通湘潭大学业务原始数据向财务流转的数据通道，这使得商旅平台、资产采购与管理等业务管理系统能够向网络报销系统推送教职工差旅、资产采购、大型仪器设备共享等准确、全面、详细的业务数据，辅助网络报销系统自动生成报账数据信息，避免线下人工填报数据的低效及可能产生的错误。同时，网络报销系统从发票池获取发票版式文件、结构化数据文件及电子签章文件，将归属于同一业务活动的报账单与电子发票等凭证准确关联，并根据解析出的发票结构化信息自动填充电子报账单中的发票对应字段，附件区自动显示电子发票版式文件，便于在财务审核等环节中结合发票类型校验信息。

3. 审核、支付及入账。在审核环节，湘潭大学基于财务共享模式，按业务类型分类报销方式推进财务审核与入账工作。通过业财融合建设，减少人工比对、校验的内容，并将相关内控标准、流程内嵌于信息管理系统中进一步固化审核规则、实现精准控制，提炼发票有效期校验、发票真伪性、合规性及敏感词校验等电子会计凭证审核要点，推动电子会计凭证及电子单据审核精细化、自动化、智能化。

在支付环节，湘潭大学遵循全流程电子化的财务管理思路，推进资金管理系统与国库集中支付、银校直连建设，自动向国库、银行同步支付指令与支付信息，同时积极探索电子银行回单与电子对账单应用。借助智慧财务管理平台系统与国库直连、银校直连接口，开发电子国库回单、电子银行回单与电子对账单的功能，在系统中部署个性化工具包，支持对收到的电子回单和电子对账单进行下载、解析、验签、验真及后续账务处理。

在入账环节，打通网络报销系统、支付系统与会计核算系统的数据通道，根据电子会计凭证标记的业务类型匹配记账科目、项目，自动生成预记账凭证，在完成支付后，将支付信息推送核算系统，在对应预记账凭证的支付信息自动补充后即生成正式记账凭证，随后进行入账、归档等操作。

4. 凭证归档。在电子档案管理方面，湘潭大学同步推进业务系统、电子会计档案预归档和电子档案管理系统建设。其中，电子会计档案预归档服务于财务活动所形成的电子会计数据管理，与报账系统、资金系统及核算系统互联互通，打通了电子会计凭证无纸化管理的“最后一公里”，智慧财务管理平台系统按照电子凭证会计数据标准字段要求，抓取电子会计凭证结构化数据和版式文件、电子报账单、会计记账凭证、电子回单结构化数据及版式文件等财务处理过程中生成的一系列待归档文件，同时进行映射关系处理，将同一业务活动下形成的电子档案进行有序整合，并调用财政部提

供的免费工具包生成XBRL格式的实例文档，按照会计档案管理的相关要求进行分册、入库等操作。

（四）场景应用。

1. 数电票归集。数电票的归集主要通过两种方式实现。一是移动端APP归集。报销人手机号绑定“票税宝APP”后，通过“票税宝APP”取得的数电票，系统将自动上传到智慧财务管理平台系统的“电子票夹”功能模块。二是电脑端归集。报销人可将数电票直接上传至智慧财务管理平台系统的“电子票夹”功能模块；也可在网络报销过程中，随着报销流程的推进，根据固化提示和数电票归集接口，将数电票上传至智慧财务管理平台系统的“电子票夹”功能模块。同时，“电子票夹”功能模块对归集的发票自动查重验真。



图1 移动端 APP

2. 数电票报销、入账。按照“数出一门”的理念，报销人通过电脑端（或移动端APP）登录智慧财务管理平台系统，从“电子票夹”功能模块中“未报销”界面选取已查重验真后的发票（单张、批量均可）进行报销，实现智能填报并提交审批。

(1) 登录界面。

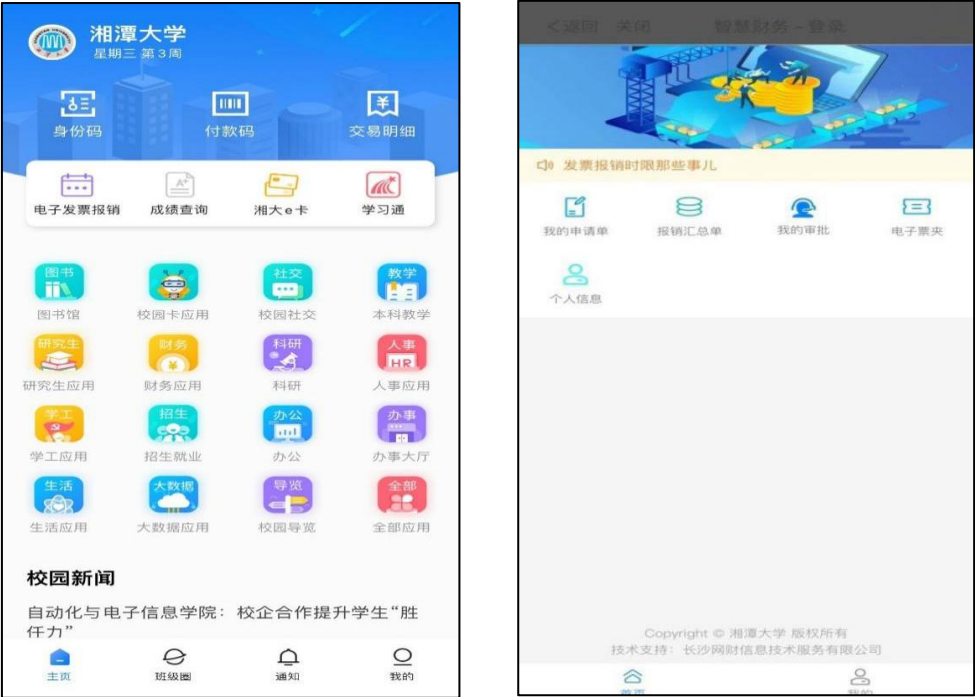


图2 移动端 APP 登录智慧财务管理平台系统

(2) 选取发票。

智慧财务 - 选择发票

选择发票

1、

有限公司

电

发票号码: 03700

开票日期: 2024-08-09

购买方: 湘潭大学

¥ 93.00

2、当

技术有限公司

据

发票号码: -2432700

开票日期: 2024-07-24

购买方: 湘潭大学

¥ 121.57

3、湖南:

市中心加油站

据

发票号码: -244

开票日期: 2024-08-02

购买方: 湘潭大学

¥ 200.00

4、湖

司

电

发票号码: 04300

开票日期: 2022-08-12

购买方: 湘潭大学

¥ 12.10

5、长

技术有限公司

电

发票号码: 06400200

开票日期: 2022-08-10

购买方: 湘潭大学

¥ 46.09

6、北京

限公司滨海分公司

电

发票号码: 01200210

开票日期: 2022-08-08

购买方: 湘潭大学

¥ 12.10

已选金额: 93.00元

已选发票: 1张

去报销

图 3 选取发票

(3) 智能填报。

智慧财务 - 申请单-基础信息

基础信息

*报销信息 2021091800179

*证明人 (验收人) 樊 >

*经手人 李 >

经手人手机 131872 3

*填报人手机 150735 5

备注 请输入备注 0/200

返回 下一步

智慧财务 - 申请单-费用信息

基础信息

*报销类型 更改

用车费_用车费

备注: 公务用车费、用车费、车辆维持费 (汽油费、过路过桥费、维修费) _汽车租赁费、出租车费用

*项目信息 更改

经费项目 2229_2904000 财务处-教务处二大数据时代高校财务管理信息化建设

项目全称 教改课题_乔志芳 大数据时代高校财务管理信息化建设

负责人 0418 5

*附件

*增值税电子发票 说明 上传

¥ 15.0_首约科技 (北京) 有限... 38.4 kB

付款记录 说明 上传

委托收款说明 说明 上传

合同 说明 上传

收款金额: 15.00元

冲账金额: 0.00元

返回 下一步

图 4 智能填报

8

网上审签时，报销人可上传数电票以外的附加材料，系统自动适配报销审批流程，相关内部控制流程关键节点责任人可在线上完成审签。

智慧财务 - 审批

审批单详情

返回

报销人wccs/张湘 | 计划财务处

联系电话185 362

报销金额93.00

收款金额93.00

冲账金额0.00

用车费2024082500001 附件: 2张

增值税电子发票说明

Screenshot_20240825_015454_com.ccb.xia...534.8 KB

其它说明

¥93.0 威海市兴安达信息技术有限公司...45.9 kB

收款方明细

经手人: 张湘 待审批

核查人: 尹艳英 待审批

项目负责人: 乔志芳 待审批

部门分管负责人: 樊维宁 待审批

预算项目分类05/本科生教学经费 (院系)

经济科目分类201/劳务费、用车费、咨询费、招待费

返回

标记

驳回

通过

智慧财务 - 审批

审批单详情

返回

报销人wccs/张湘 | 计划财务处

联系电话185 362

报销金额93.00

收款金额93.00

冲账金额0.00

用车费2024082500001 附件: 2张

审批流程

报销明细

收款方明细

历史审批记录

经手人: 张湘 待审批

审批时间: 2024-08-25 02:03:35

审批意见: 自动审批

核查人: 尹艳英 待审批

项目负责人: 乔志芳 待审批

部门分管负责人: 樊维宁 待审批

预算项目分类05/本科生教学经费 (院系)

经济科目分类201/劳务费、用车费、咨询费、招待费

返回

驳回

通过

图 5 网上签审

审批完成后，系统生成电子审批单并短信提醒。



图 6 系统生成电子审批单

3. 出纳支付。出纳人员支付报销款项后，可从网络银行端口批量下载电子银行回单（或从国库支付系统下载电子支付凭证），系统将发票、附件、报销单、会计凭证、银行回单信息关联，并与会计凭证一一匹配。

4. 财务入账。审批通过的电子报销单传递到财务核算系统，会计人员提取报销单信息，核对报销流程，审查所附电子单据，通过后自动生成会计分录，保存为电子会计凭证。

5. 数电票归档。数电票完成报销、入账后在电子会计档案系统里面按凭证号预立卷，然后按会计期间和电子会计档案管理要求生成预立卷档案包，档案包对各报销环节电子文档的元数据配套传输，在四性检测后正式移交电子档案管理系统归档。

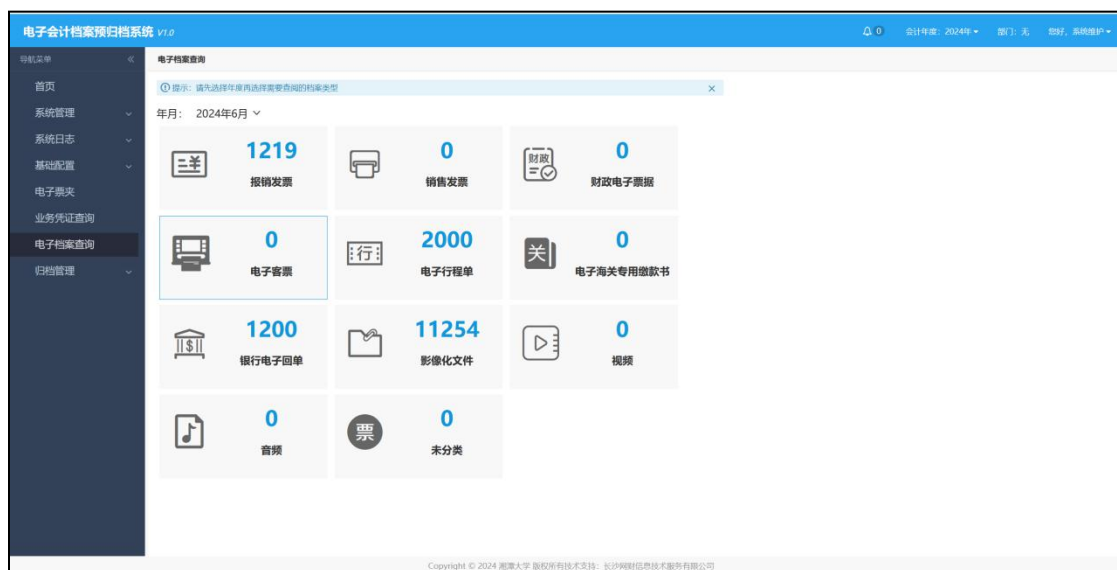


图 7 电子会计档案预归档系统

（五）创新性实践：科研经费绩效、劳务“无纸化”报销。

湘潭大学在推进数字化票据全流程数智化应用的实践中，结合高校业务特性与信息化技术条件，基于本校使用的科研管理、预算管理、工薪平台等信息管理系统，实现业务与财务的深度融合。通过整理电子发放表、审批单等电子凭证会计数据标准，规范相应的业务流程，并创新性地推出科研经费绩效、劳务发放的“无纸化”报销模式。

传统模式下，科研经费绩效、劳务发放的流程为：财务预算手工立项>工薪平台发放表录入>打印发放表>线下签批>财务收单>财务凭证制单>财务结算>凭证档案装订。

传统模式下，科研经费绩效、劳务发放耗费大量时间，如签批、账务处理等流程，平均从发起报账到归档时间长达3至5天。

采用“无纸化”报销模式后，业务流程改变如下：科研

系统预算编制>财务预算系统立项>工薪平台发放表申报>网上签批>财务结算>自动核算>单套制电子会计档案预归档。

“无纸化”报销模式下，报销人无需面签，无需送纸质原始凭证到财务制单，基本业务从报销到归档时间实现不跨工作日，最快可以线上审批完成后30分钟完成全流程处理。

“无纸化”报销模式不仅将科研人员从繁琐的财务事务中解放出来，同时提高了科研经费绩效、劳务发放效率，加强了财务管理，优化了财务运作效能。“无纸化”报销模式是提升双方生产力的一种高效财务报销模式。

实践过程涵盖了制度研究、流程规范化、内部电子凭证会计数据标准的制定与报备、系统对接与调试、试运行及培训调优，推广与总结等多个阶段。特别地，在制度研究阶段，湘潭大学已完成湖南省财政厅“电子凭证会计数据标准在行政事业单位的实施问题研究”相关科研项目，为推进内部电子会计凭证无纸化应用实践提供了宝贵经验。

表 1 电子凭证会计数据标准实践过程

实践路径	主要内容	时间	相关部门
制度研究	解读《关于联合开展电子凭证会计数据标准深化试点工作的通知》（财会〔2023〕7号）；《湘潭大学纵向科研项目经费“包干制”管理办法（暂行）》《湘潭大学横向科研项目资金管理办法》《湘潭大学支出管理办法》《湘潭大学非职务性劳务费和非工作时段加班费发放办法》等相关制度，确定科研经费绩效、劳务发放能应用线上审批无纸化报销的业务内容与附件票据清单要求。	2023. 8- 2023. 12	科技处、社科处、计划财务处、档案馆
流程规范	根据科研“放管服”与包干制等要求，与职能处室一起简化科研相关报销审批流程，计划财务处处务会议讨论决定发放表收单、资金结算、凭证制单与打印归档等流程的重构与优化。	2023. 06- 2023. 09	科技处、社科处、计划财务处
内部电子会计凭证数据标准制度与报备	确定科研经费绩效、劳务发放表（含审批）、相关财务复核汇总表、其他附件等三类内部电子会计凭证数据标准，确定数据要素，并对档案馆同步报备。	2023. 09- 2023. 10	计划财务处档案馆
系统对接调试	同步进行科研系统与财务预算管理系统、工薪系统与网上签批系统、工薪系统与电子会计档案预归档系统、工薪系统与资金平台、工薪系统与会计核算系统等系统数据交互测试。	2023. 08- 2023. 10	计划财务处
运行与培训调优	对计划财务处、商学院会计系等科研老师小规模开启网上签批科研经费绩效、劳务发放“无纸化”报销运行，通过对老师、签批人、财务工作人员操作系统的应用反馈进行系统调优；同时对接档案馆，进行电子会计档案预归档系统与湘潭大学电子档案管理系统的试验性归档调试。	2023. 11- 2023. 12	计划财务处、商学院、档案馆
推广与小结	2024 年 3 月发布“湘潭大学科研经费（劳务、咨询、绩效）发放无纸化报销流程”，同步开启“湘潭大学电子会计凭证报销管理办法”相关制度修订工作，正式开始试运行科研经费绩效、劳务发放“无纸化”报销。在正式制度与电子档案管理系统建设期间，委托财务学生助理代为打印相关内部电子会计凭证打印件，并行归档。	2024. 03 至今	全校

按高校业务发生时段特点，湘潭大学按学期开展了科研经费绩效、劳务发放“无纸化”报销模式工作实践。在2024年3月1日到2025年6月30日之间，全校共完成相关业务如表2所示。

表 2 全校共完成相关业务统计表

关键绩效（KPI）	数量	比较
发放表财务收单数量	11651 张	占同期所有发放表 23119 张的 50.40%。
汇总结算制单会计凭证数	724 张	机器人自动地按批次结算与制单，对比传统手工凭证制单压缩凭证号 93.79%。
发放人次	27071 人次	启用银行卡与身份证件实名校验，有效保障了税务系统上报数据采集有效性。
平均每表审批环节耗时	约 10 小时	线下传统每单审批到送单时间约 48 小时。
财务结算与制单耗时	约 4 小时	线下送单到财务结算，经费到账平均约为 72 小时。

接下来，湘潭大学将继续研究非职务性劳务、学生奖助等其他经费发放的相关制度与业务规范，统一制定内部电子凭证会计数据标准，加强业财融合提高数据流转效率，逐步将“无纸化”报销模式应用到全部科研经费。

三、应用成效

（一）全面提升财务业务处理效率。

推广电子会计凭证报销、入账与归档的举措逐步消除了湘潭大学报账流程线上线下并存的情况，带动了报销、缴费等业务全面线上化、移动化升级，极大限度减少了账务处理中的手工作业环节，数据的采集效率、准确程度和流通速度均得到大幅提升。同时，电子会计凭证报销、入账与归档的

深化应用加速了湘潭大学无纸化办公的进程。

（二）促进财务信息化能力持续提升。

湘潭大学开展财务信息化规划与建设，激发了业财协同、提升预算一体化管理水平的内生动力。湘潭大学智慧财务管理平台系统具备了自动接收、解析、保存电子会计凭证的能力，实现了电子会计凭证数据无感采集、实时传输、集中管理、持续跟踪，带动了湘潭大学管理整体信息化水平迈上新台阶。

（三）促进财务数据沉淀与应用。

电子凭证会计数据标准的推广解决了各方电子凭证数据不兼容、接收端接收难、入账难等突出问题，也为电子会计凭证数据进行全量化采集创造了有利条件。自动解析且结构化存储的电子会计凭证有利于实现全面、有效的数据收集、整理与分析，湘潭大学能够准确、及时地获取各类凭证承载的业务信息、教职工内部管理信息等业务数据，为深化管理分析构建了更加全面、可靠的数据基础。

（湘潭大学供稿）