

A企业基于财务共享的智能财务管理平台构建

罗跃成 杨名友 孙汝顺

摘要：伴随着“大智移云物”技术的迅猛发展和广泛延伸，企业的经营管理模式发生着重大变化，如何在信息技术推动下，有效实现以“业财一体化”为目标的财务职能转型和管理会计信息化成为当前的重要课题。中国铁路济南局集团有限公司下属A企业借助价值管理、管理会计信息系统、风险管理等管理工具，利用信息化手段建立了以远程报账系统为核心的智能财务管理平台，有效支撑了企业发展及战略目标落地。

关键词：业财一体化；智能财务；财务信息系统

中图分类号：F234 **文献标志码：**A
文章编号：1003-286X(2021)09-0077-04

一、建设智能财务管理平台的必要性

A公司成立于2013年1月，是中国铁路济南局集团有限公司下属非运输企业，主要业务是站车商业开发及客运延伸服务，业务范围覆盖山东省境内所有铁路客运车站商业开发、济南局担当的高铁动车餐车经营以及局内单位节日商品、食堂餐料、洗护用品等大宗物资的

采购与供应。自成立以来，A公司始终坚持信息化发展战略，各项业务呈高速增长态势。

随着企业规模的扩大、业务类型的丰富以及创新发展的需要，分散式财务管理模式出现了组织效率低、成本高、总部对下属分公司的管控力缺失等问题。2018年，A公司按照集团公司《非运输企业财务集中管理实施方案》要求，撤销了所属分公司财务机构，成立了隶属公司本部的财务结算中心，实现了财务账套和人员的集中管理。然而这种初步、简单的集中模式并未从根本上改变原有的财务流程，反而拉开了财务与业务人员之间的距离，无法真正提升财务组织的运作效率。总体来说，主要存在以下三大痛点：

(一)传统报账流程较繁琐，财务工作效率不高

现行报账流程主要采用传统模式，即报账人员手工填制报销单、走纸质审批流程，各分公司、经营部需要将报销单据送至相应结算组或济南本部完成审批报销，异地报销带来了较高的人力成本、沟通成本和时间成本。因此，为解决异地报账效率低的问题，需要搭建远程报账系统，实现业务报账、领导审批、财务审核全流程线上操作，提升工作效率。

(二)各信息系统相互独立，存在信息孤岛

A公司信息化体系具备一定的基础，自成立以来逐步建设了高铁餐售ERP、车站商业ERP、招投标、合同管理等信息化管控体系以及“多彩E购”“多彩惠购”“多彩旅程”等互联网电商平台。但现有的系统之间缺乏有效集成，财务信息没有和经营业务实现协同，存在信息孤岛现象，主要表现在：核算环节存在业务信息与财务信息脱节，导致财务报表数据和业务统计数据不一致；决策支持层面，信息壁垒导致财务无法获取经营相关数据，不能及时对业务进行事前和事中管控。

(三)风险管控能力不强，财务部门职能落后

财务风险方面，当前的付款方式依赖于出纳人员以纸质支票、电汇单据等方式进行支付，这种模式手工工作量大，付款及时性差，存在较高的资金风险。从管理层面上，公司对资金变动信息、交易明细等方面的管控能力弱，缺乏信息的集成与实时控制。经营风险方面，存在合同管控难的问题。具体表现在合同经过流转审批后，需要依靠人工对合同履行情况和到期合同进行管理，容易造成债权风险、履约风险等问题，缺乏

作者简介：罗跃成，中国铁路济南局集团有限公司，正高级会计师；
杨名友、孙汝顺，中国铁路济南局集团有限公司，高级会计师。

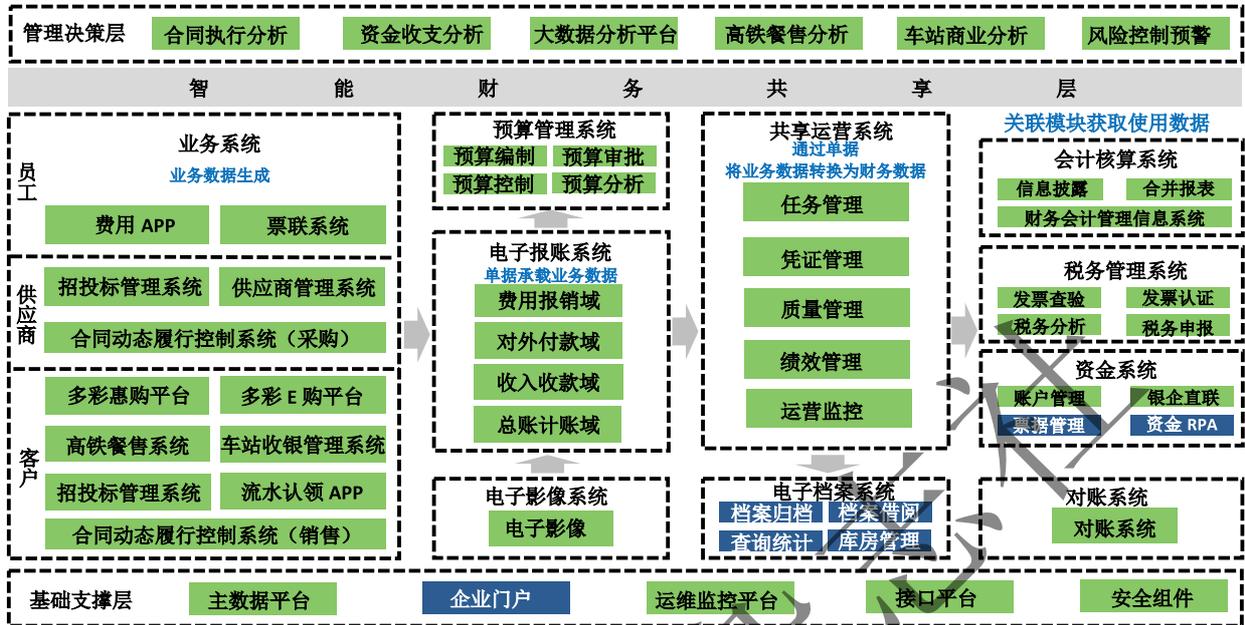


图1 A公司智能财务管理平台架构

合同履行的动态控制。这些都要求财务部门要转变职能,更好地与业务对接互通,由确认和计量向决策支持转变。

二、A公司智能财务管理平台总体架构

针对上述问题,A公司根据中国铁路济南局集团有限公司提出的“构建智能财务管理平台,利用信息技术加速业财一体化建设,逐步实现全局财务共享”的目标要求,智能财务主要涵盖三个层面:一是基于业务与财务相融合的智能财务共享平台,这是智能财务的基础;二是基于商业智能的智能管理会计平台,这是智能财务的核心;三是基于人工智能的智能财务平台,这代表智能财务的发展。

(一)智能财务管理平台建设目标及总体思路

A公司智能财务管理平台的构建,以当前存在的实际问题为出发点,以现有业务、财务系统为依托,借助价值链管理、管理会计信息系统、风险管理等管理工具,利用信息化手段建立以远程

报账系统为核心的智能财务管理平台,建设目标主要包括:提升流程效率,实现流程再造;破除信息孤岛,实现业财一体化;提升风险管控能力,促进财务会计向管理会计转型。其总体思路是:依托“四个建设”总体路径,即“建设全面的管理制度和标准,建设安全稳定的平台基础设施,建设面向全流程的平台应用系统,建设聚焦业财数据实时互联的信息关联系统”,通过智能化财务信息平台及各子系统之间的整合,集财务、业务、管理于一体,实现业财融合和管理创新,为未来财务共享服务中心打下坚实基础,推进A公司财务集中向数字化、共享化转型发展。

(二)智能财务管理平台架构

A公司智能财务管理平台采取了分层模块化的架构,包含基础支持层,智能财务共享层、管理决策层三个层次。根据智能财务管理的业务流程,划分各模块信息系统及功能,涵盖基础支持层数据采集、智能财务共享层业财处理、管理决策层的统计分析与管理支持等内容。其中,智能财务共享层是智能财务

管理平台的核心。智能财务管理平台架构(见图1)体现了“全面共享、系统集成、数据汇集”三大基本设计理念,在三大理念之上,基于简明开放的系统配置理念,建设多层次、可扩展的信息系统。

1.全面共享。系统架构覆盖了业财连接、共享核心、核算系统、资金系统和税务管理系统五大模块,既包括财务核算、财务会计报告、财务信息披露等财务会计的共享,又包括资金管理、费用管控、预算管理等管理会计的共享,财务会计与管理会计高度融合,实现全面共建共享。

2.系统集成。系统架构既覆盖了业务系统、财务系统、管理系统等内部系统,又包括了管控系统(招投标系统、合同系统)和第三方关联平台(税务系统、银企互联)等外部系统,体现了系统内外大集成、业财一体化的理念。

3.数据汇集。基于财务会计和管理会计的全面共享、内外部系统实现集成、业务系统和财务系统互联互通的设计,系统不但可以涵盖数字化的业财数据,同时还包括工商信息、风险信息、员工

信息、客户信息、供应商信息等非结构化信息，数据体量大且种类丰富，凸显了大数据分析平台的特点。

三、智能财务管理平台初步应用

目前，A公司智能财务管理平台已完成三期建设工作。在原有业务管理系统的基础上，构建了共享运营系统、电子报账系统、银企直联系统、票联系统、电子影像系统以及收款管理平台，实现了与招投标系统、合同动态履行控制系统的对接，平台建设已具雏形。

（一）价值链管理下的流程塑造

智能财务管理平台主要聚焦企业内部价值链中的辅助活动，明确业务流程，对低价值、低效率的部分进行改造，利用图像识别、移动互联等技术，建立“智能核算+智能共享运营”的高效信息化财务管理平台。

1. 智能发票采集与单据填制。A公司利用多渠道发票获取手段，如通过手工录入、扫描二维码、拍照采集、微信卡包一键导入电子发票等实现发票采集。采集发票后，利用OCR技术获取票面结构化信息，通过第三方平台连接税务系统，自动对发票查重验真，确保发票不会重复报销，并有效解决了“电子发票管理难”的问题。报账人只需通过勾选业务类型、支付日期等信息即可完成报账单据填制，系统根据已设定好的格式出具各类报账表格，省去线下手工填制纸质单据的步骤，同时支持移动端操作，简单快捷，大大节约了报账人员时间。

2. 智能业务审批与财务审核。系统根据预先设定的审批流程将单据自动推送至审批人，审批人可通过电脑或手机快速找到待审批的单据并履行审批职责，解决了异地签字困难，打破了地域、时间的限制。系统还可根据实际情况定义紧急审批流程和特殊审批流程。财务审核时，系统自动显示单据和电子影像，全程线上操作，解决实物单据流转问题。

系统设置内控规则，实现标准自动控制、自动计算，对不合规信息进行预警提示，防范财务差错，使财务审核智能化。

3. 智能化电子影像。电子影像系统将报账环节的实物单据转化为电子影像，实现电子信息采集、影像传输、集中存储和调阅管理，配合报账系统搭建基于影像的电子智能审核模式，提高信息获取速度。通过对报账系统进行数据优化处理，实现了借款单、差旅费报销单、接待申请单、低值易耗品领用单等原始凭证、制式表格的直接生成，以及原点数据的一次性采集，进一步强化了会计基础工作。影像安全方面，系统提供全面的权限控制功能，可按归属权限控制，智能安全有效地实现对不同影像文件信息的查询访问要求。

4. 智能共享运营。共享运营系统是智能财务管理平台的核心系统，是报账人员、财务人员、审批人员的作业平台和绩效管理平台。共享运营系统内嵌了多维量化的考核计划和指标，例如审核时效、质量、职工满意度等，建立了有效的激励约束机制，强化员工的质量意识和服务意识，并为企业经营决策提供支持。运营监控平台通过图像化、看板作业的方式，将共享运营系统中各组、各环节的任务存量、作业时效等指标直观地呈现出来，对偏离设定标准的关键指标及时预警，实现了共享运营系统全流程、全体系的可视化管理。

（二）管理会计信息系统理念下的信息资源整合

智能财务管理平台以信息系统融入业务管理活动为方向，对企业日常经营活动产生的数据和信息进行积累和集成。在信息系统的支持下，企业可以获得及时、完整、准确的内外部基础数据，满足不同层级、不同用户多维度的数据信息需求，对管理者的决策过程提供智能化支撑。

1. 信息支持系统：系统接口+数据

中心。智能财务管理平台通过建立已有业务系统和报账系统之间的连接，利用数据接口实现系统集成贯通，打破信息壁垒，完成数据共享沉淀，避免手动跨系统信息传递不一致的问题。

通过在招投标系统和报账系统之间设置多个数据接口，实现供应商、投标、商家付款、保证金等信息自动从招投标系统同步至远程报账系统，使得报账系统能够及时、准确、高效、自动地接收数据、同步信息，自动生成报账单，实现供应商数据的共享与统一管理。同时，报账系统将保证金预收情况、退款情况及时回传至招投标系统，实现了招投标流程的规范化、自动化，系统闭环促进业财进一步融合。通过建立合同履行控制系统和报账系统间的连接，实现客商信息、商铺信息、合同主数据、收入确认、收付款等信息在业财系统之间的自由流通。例如当业务人员在合同系统中执行合同收付款计划时，系统会将收付款信息同步至报账系统，自动发起报账，进行发票开具与收票管理，并将合同结算进度和发票进度回传至合同履行控制系统。通过业财系统之间的协同作业，业务信息能够及时准确地传递至财务信息系统，实现了业财数据的同源管理，推动了智能财务平台成为企业数据的“沉淀池”和“指挥台”。

2. 管理控制系统：五大模块+业财融合。智能财务管理平台在核算层面分为业财连接、共享核心、会计核算、资金系统和税务管理五大模块。其中，业财连接模块将业务信息、财务信息和报账单据进行交互适配，实现了员工报销、供应商采购、客户销售三个层面中业务信息和财务数据的融合；共享核心模块主要包括报账系统、电子影像系统、共享运营系统等，通过统一、规范的操作流程来提升财务数据的准确性；会计核算模块后期将打通局域网，完成账务自动处理；资金系统通过银行接口实现企

银直联,降低企业财务风险,提升资金使用效率;税务管理模块包括发票采集、查验、认证以及电子台账记录,实现了对发票的自动化管控,为企业的税务分析提供了有力的数据支撑。

在业财连接模块,系统实现了财务准确记录业务,并为业务发展提供支持的要求。例如来款认领平台,业务人员对银行流水进行认领,自动生成承载关联业务信息的报账单据,使其与财务数据融合,提高了财务数据的准确性。系统将前端业财连接模块打通,架起业财数据的线上通道,通过为管理层系统进行信息收集、传输、处理和反馈,辅助决策者进行管理控制。

(三) 风险管理为导向的财务监管控制

系统建设以风险管理为导向,把各平台的标准和风险控制点嵌入流程,使内部控制标准化、流程化,有效对财务风险、资金风险、经营风险等进行风险管控。例如在报账时设计单据合规、发票合规等系统内控规则,连接税务系统实现发票自动验真查重,防范税务风险;规划预算控制模块,支持执行过程管控,实现报账流程中的预算事前管理和事中控制,杜绝超预算风险;以银企互联系统为核心的资金系统模块,通过对接银行数据接口,实时掌握资金动态,加强资金收支管理,提高资金的安全性;招投标系统实现从资质审核、抽取评委、评分计算,到中选商家等招标环节的自动化、全流程闭环管理,最大限度降低人为因素,有效防范廉政风险;合同履行控制系统覆盖立项申请和审批,以及合同起草、签订、履行等功能,实时掌握履行情况,加强过程预警,防范经营风险,形成合同全生命周期的闭环管理。

(四) “大智移云物”理念下的安全保障

智能财务管理系统在方案设计初期

就认识到“大智移云物”是重要技术载体和革新发展驱动器,在其理念下完成了系统智能建设和安全规划。

网络系统安全是智能财务管理的基石和前提,系统建设初期从网络层、系统层、数据层和应用层入手进行安全论证,确保系统的安全运行。在网络层方面,系统通过防火墙和堡垒机的安全功能,对不同设备进行访问控制,通过网络段、VLAN、ACL等策略实现细粒度的访问控制,最大限度地保护网络资源安全,严防非法、越权访问事件的发生;在系统层方面,智能财务管理系统主机采用的操作系统具有良好的稳定性和病毒防控力,并在登录、用户、文件、数据、各应用系统等方面制定了强化安全的措施;在数据层方面,充分利用关系型数据库的安全机制和错误恢复机制,在处理结果未提交前可进行回滚,保证数据的准确性和完整性;在应用层方面,系统建设时使用了足够强度的国际标准加密算法,防控非法入侵者破坏和盗用并保证数据的一致性,同时对欺诈行为采取多种检查和处理手段,提供对系统各模块的监控手段,所有的应用系统运行均产生日志,保证有据可查。

数据存储方面,考虑到用户范围广、数据量大且对安全性要求较高的特点,借助Web2.0、CDN内容分发等技术,对系统数据实现了云存储。在这种模式下,数据存储实现了自动化和智能化,将存储数据进行整合,提高了存储效率;通过虚拟技术实现数据存储负载均衡,提高了存储空间的利用率;同时云存储实现了规模效应和弹性扩展,降低了企业在使用过程中的运营成本,避免了资源浪费。

四、应用成效

A公司智能财务管理平台通过规范经济活动、业务驱动财务、数据驱动管理的方式实现了业财的双向联动,取

得了良好效果,平台部分功能现已具备迁至局域网的条件,为在集团公司的推广应用打下了坚实的基础。智能财务管理平台通过事前申请、线上扫描和审核的方式打破了地域、时间的限制。借助电子化审批、影像化审核、手机随时随地办理手续,实现了“业务云办理、人员少跑腿”的既定目标。通过与合同系统、招投标等系统的互联互通,与银行、税务接口的对接,让业财在线上实现即时互动,大幅减少了业财沟通时间,实现了业财互相联动、高度协同。同时借助数据共享和分析,实现了标准卡控自动化、预算控制全程化、数据分析多维化、资金管控精细化,促进财务管理转型升级。最后,智能财务管理平台极大提高了工作效率和工作质量,使业务人员、财务人员以及管理人员摆脱繁琐的日常工作,可腾出更多时间用于拓展新市场、研发新产品,促进企业持续健康发展。■

责任编辑 陈利花

主要参考文献

- [1] 易宜红. 移动通信运营公司业财融合模式探索[J]. 财务与会计(理财版), 2013, (8): 23-24.
- [2] 北京元年科技股份有限公司. 元年科技: 2017智能财务元年已开启[R/OL]. (2017-08-07) <https://www.yuanian.com/jujiao/zncw/jianjic/1113.html>.
- [3] 普华永道. 智慧财务驱动企业变革与转型[R]. 2019.
- [4] 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, 389(3): 181-194.