

大数据背景下国有企业财务管理数字化转型路径分析

杨成军

内蒙古路桥集团有限责任公司，内蒙古 呼和浩特 010060

[摘要]为切实提高国有企业财务管理质量，实现高质量数字化转型，本篇文章简要阐述了大数据背景下国有企业财务管理数字化转型的必要性，随后简要分析了国有企业财务管理数字化转型面临的主要难题，最后从财务管理平台、财务数据格式、财务业务流程三个角度，提出大数据背景下国有企业财务管理数字化转型的可行路径，希望丰富该领域研究成果，并提高国有企业财务管理数字化转型实效。

[关键词]大数据；国有企业；财务管理；数字化转型

DOI: 10.33142/mem.v6i4.17457

中图分类号: F275

文献标识码: A

Analysis of the Digital Transformation Path of Financial Management in State-owned Enterprises under the Background of Big Data

YANG Chengjun

Inner Mongolia Road & Bridge Group Co., Ltd., Hohhot, Inner Mongolia, 010060, China

Abstract: In order to effectively improve the quality of financial management in state-owned enterprises and achieve high-quality digital transformation, this article briefly expounds the necessity of digital transformation of financial management in state-owned enterprises under the background of big data. Then, it briefly analyzes the main challenges faced by digital transformation of financial management in state-owned enterprises. Finally, from the perspectives of financial management platform, financial data format, and financial business process, it proposes feasible paths for digital transformation of financial management in state-owned enterprises under the background of big data, hoping to enrich research results in this field and improve the effectiveness of digital transformation of financial management in state-owned enterprises.

Keywords: big data; state-owned enterprise; financial management; digital transformation

引言

近年来，大数据技术发展迅猛，逐渐深入到各行各业，也改变了国有企业的财务管理模式。同时，国家也在积极推进企业数字化转型，作为我国实体经济支柱，国有企业势必要在大数据背景下快速推进财务管理数字化转型，因此探讨大数据背景下国有企业财务管理数字化转型路径，具有较高的研究意义。

1 大数据背景下国有企业财务管理数字化转型的必要性

1.1 拓展财务管理职能

传统财务管理主要集中于会计核算和报表编制等基础工作，但在以数据驱动的大环境下，财务部门需要承担更广泛的职责。大数据技术可帮助国有企业整合内外部财务信息，并从信息内挖掘更多、更有价值的内容，财务管理的职能也逐步向战略决策支持延伸，财务管理人员也逐渐参与到企业规划、资源配置、绩效评估当中，从数据中识别趋势模式，为企业高层提供企业现状，战略导向，以及不同战略可能产生的结果，便于企业管理者做出判断，即大数据背景下，财务在企业治理中的地位更高，职能更丰富^[1]。而职能的拓展，可帮助国有企业适应复杂多变的经济环境，使财务工作更合法合规，同时具有驱动业务增

长、为企业创造价值的作用。若国有企业未在大数据背景下推动财务管理数字化转型，财务职能与企业发展需求的契合度不足，便无法充分发挥数据潜力，进而影响企业的竞争力。

1.2 丰富财务管理模式

传统财务管理模式下，财务人员的工作流程固定，提交财务报告的周期也同样固定，灵活性不足。大数据技术赋予了财务管理更高的动态性、实时性，财务人员可使用数字化技术实时分析财务数据，或应用预测模型判断财务数据变化，从而使财务管理工作更快地响应市场变化、内部需求，也可为企业设计个性化管理方案提供支持。同时，数字化转型的财务管理模式逐渐从静态管理转向交互管理，跨部门协作更充分，数据共享效果更良好，国有企业的资源配置也更合理，运营敏捷性更强，突发事件的应对能力也因此进一步提升。若国有企业财务管理数字化转型不足，或未充分发挥数字化转型的价值，财务管理模式单一，便会导致企业的财务管理模式陷入僵化，无法充分利用大数据带来的机遇，管理决策脱离实际，影响企业效率、制约企业创新。

1.3 强化财务风险管控

国有企业通常面临市场波动、信用风险、操作风险在

内的多种财务风险，传统的财务管理模式下，财务风险的管控以人工判断历史数据为主，反应速度优先，覆盖面较窄。大数据技术的加持下，财务管理人员可实时监控海量财务数据，在数据中发现可能存在的风险，在风险发生之前向经理层、董事会提前报备，财务风险的管控模式也由此从事后补救转向事前预防，风险识别准确性不变甚至提升的同时，风险控制的全面性也由此增加^[2]。相反，若国有企业并未利用大数据技术强化财务风险管控，国有企业便无法充分掌握目前存在的财务风险，风险应对速度也更慢，出现财务损失或声誉受损的概率更高，不利于国有企业长期稳定发展。

1.4 提高财务管理效率

传统财务管理流程中，数据录入、核对、报告生成工作依赖手工操作，如，不仅耗时，同时也容易出错。大数据技术的加持下，财务人员可自动化、集成化处理财务数据，人工干预更少，数据处理速度更快，准确性也更高。财务管理效率的提升意味着国有企业的决策响应速度更快、运营成本更低、资源利用率也更高。同时，国有企业需要利用大数据优化财务流程，实现从数据收集到分析的全链条高效运作，有助于释放财务人力资源，专注于高附加值活动，从而支持企业整体绩效。若国有企业的财务管理效率不足，财务管理可能成为企业发展的瓶颈，拖慢业务进程，削弱市场竞争力。

2 国有企业财务管理数字化转型面临的主要难题

国有企业财务管理的数字化转型仍然面临诸多难题。一是部分国有企业存在数据孤岛现象，各部门业务系统独立建设、数据标准不一，财务数据碎片化、口径混乱，难以聚合形成全局视野；二是传统财务流程与业务流程分离脱节，管理活动多为事后记录，而非实时嵌入业务过程进行事前预警与事中控制，财务风险管控滞后；三是现有财务团队的知识结构仍然以传统核算为主，缺乏兼具数据技术、业务分析与战略思维的综合能力，难以支撑数据驱动型决策。

以上问题一方面影响了国有企业的财务管理效率提升，另一方面也影响了财务管理的价值创造功能，因此国有企业有必要开展系统性、全局性的数字化转型，从根本上解决问题。

3 大数据背景下国有企业财务管理数字化转型的可行路径

3.1 搭建数字化财务管理平台

搭建数字化财务管理平台，需要构建层次分明、集成高效、安全稳定的技术架构。首先，在基础设施层，企业需建设或租用服务器集群、存储阵列、高速网络设备，使用虚拟化技术将硬件转为资源池，为上层应用提供可按需分配、弹性伸缩的计算能力、存储空间、网络带宽；建设网络与安全体系，部署下一代防火墙，实施精细化身份认

证、访问控制机制，员工只能访问自身权限范围内的数据，同时所有敏感财务数据的传输存储均需要做加密。

其次，数据核心层负责所有数据的归集、治理、存储。数据采集与集成单元需要连接企业内外所有与财务相关的异构系统，其中内部系统包括企业资源计划系统、人力资源系统、办公自动化系统，外部系统包括银行支付网关、税务发票平台、供应商和客户管理系统。在运行底层技术方面，采用 Apache NiFi、Kettle 集成数据，并按照既定规则进行数据清洗转换，统一日期格式、货币单位、去除重复记录，加载到数据池中^[3]；数据池采用分层设计理念，通常分为操作数据层、公共维度模型层和数据集市层，操作数据层用于存储原始数据，公共维度模型层用于整合数据、模型化数据，数据集市层负责为财务分析提供优化后的数据服务；主数据管理单元主要负责维护企业内共享的关键基础数据，独立于业务系统之外，拥有一套独立规范。

最后，应用服务层面向财务用户，提供日常操作管理的各类功能模块。核心核算系统可选用 SAP 或 Oracle 的财务模块，部署总账模块，自动生成记账凭证、自动完成过账，应收模块处理客户发票、收款业务，应付模块处理供应商发票与付款业务，资产管理模块负责跟踪固定资产资本化、折旧、报废的全生命周期，成本控制模块负责整合分配各项成本费用；建立与 ERP 深度集成的全面预算管理系统，各业务部门在系统内编制年度预算，系统自动汇总预算数据，检查预算后提供给财务部门、完成预算审批，审批后的预算数据嵌入到 ERP 采购订单创建、费用报销流程中；资金管理系统经由银企直连接口与多家商业银行对接，自动发送付款指令，自动获取银行回单，实时查询银行账户余额与交易流；财务分析决策系统内置 Tableau、Power BI 工具，财务人员可在系统可视化界面内了解企业盈利能力、偿债能力、运营效率指标。

表 1 数字化财务管理平台框架

单元	子单元	核心功能
基础设施层	云计算中心	计算资源、存储资源、网络资源
	网络与安全体系	防火墙、入侵检测、数据加密、身份认证、权限控制
数据核心层	数据采集与集成	/
	数据池	
	主数据管理	组织数据、客户数据、供应商数据、科目数据
应用服务层	核心核算系统 (ERP)	总账、应收应付、资产、成本、财务报表
	全面预算管理系统	预算编制、预算审批、预算下达、预算控制、预算执行分析
	资金管理系统	资金计划、资金结算、资金调拨、融资、资金风险
	财务分析决策系统	财务数据分析、业绩预测

3.2 配套规范财务数据格式

首先，由财务部门、信息技术部门和业务部门共同成立数据治理委员会，负责制定发布财务数据标准总则。定义数据元标准，即各财务数据项属性的强制规定，其中，会计科目编码结构必须严格遵循国家会计准则的一级科目要求，同时根据管理需要明确二级至末级明细科目的编码规则和命名规范，长度为定长八位数字，前四位固定，后四位自定义，并明确规定每个科目的借贷方向、是否受控、辅助核算类型等属性，金额、日期、比率等通用数据元也必须统一格式。

表 2 核心财务数据源标准

核心数据	数据源标准
会计科目	国家统一会计准则、定长八位数字
组织与人员	人力资源管理系统规范
供应商	统一编码、名称、银行账户
客户	统一编码、名称、信用等级
资产	固定资产分类、编码、折旧方法
合同	统一编号登记
交易凭证	电子会计档案标准

其次，主数据管理。以供应商主数据为例，必须制定一份详细的《供应商主数据管理规范》，该规范明确供应商编码采用分段组合码，前两位为国家和地区代码，中间三位为行业分类代码，后五位为顺序号；供应商主数据必须包含统一社会信用代码、注册名称、简称、开户银行、银行账号、纳税人类别、付款条件、采购员信息，并规定每个字段的长度、类型、取值来源^[4]；在流程上，任何新供应商的新增都必须通过统一的在线门户发起申请，经过采购部门进行资质审核和财务部门进行银行账户信息校验两道审批关卡后，才会被正式分配唯一编码并录入主数据管理系统，此后该供应商信息的任何变更都要遵循同样的审批流。客户主数据、组织主数据、物料主数据等都需遵循同样的管理逻辑。

最后，技术实现。国有企业可强制规定，所有系统间的数据交互接口必须采用 XML 或 JSON 格式，并基于格式制定接口协议文档，明确各字段映射关系；在数据存储层面，数据仓库中的数据模型设计必须采用维度建模技术，如建立以订单支付为核心的事实表，周围关联时间、客户、产品、组织等多个维表，提前定义所有表结构的设计、字段命名和关联关系；引入专业 Informatica Data Quality 负责数据质量管理，配置数据质量检查规则，定期扫描数据源完整性，检查关键字段非空性、数值型数据有效性，生成数据质量评估报告，督促相关责任部门整改。数据提取、转换、访问、修改均需留存审计日志，记录操作人、操作时间、操作内容。

3.3 重构企业财务业务流程

重构采购到付款流程。当业务部门在采购管理系统中发起采购申请时，系统会自动调用预算管理系统的接口，实时校验该申请是否在已批准的年度预算范围内，并检查

该供应商是否为主数据平台中已核准的合格供应商。采购订单审批通过后，其关键信息如订单编号、物料、数量、单价、总额、交货日期等即被锁定。当货物送达时，仓库人员在库存管理系统中进行收货操作，录入实收数量，系统会自动生成收货凭证并与采购订单进行匹配。供应商开具的电子发票通过税务平台接口自动传入系统，系统内置引擎自动执行“三单匹配”，即核对发票信息与采购订单、收货记录是否一致，只有三者完全匹配，系统才会自动生成应付凭证，并根据发票条款触发付款计划；到期付款时，资金管理系统通过银企直连接口自动完成支付，并将付款状态实时回写至应付模块和供应商门户，供应商自助查询。

重构订单到收款流程。销售人员在客户关系管理系统中创建销售订单时，系统会自动调用客户主数据，核查该客户的信用额度和历史付款记录，对超信用额度订单自动冻结并提示风险。订单审批生效后，其信息成为后续流程的基准。仓库根据系统下达的发货指令进行拣货、出库，并在系统中确认发货，此操作会自动触发系统生成应收账款暂估凭证。同时，系统根据订单和发货信息，自动开具全电发票，并通过接口直接推送至税务平台和客户的电子邮箱^[5]。当客户付款后，银行系统通过银企直连接口将收款信息自动传递至企业的资金管理系统，系统通过智能算法根据订单号、发票号等信息自动进行收款清账，更新客户账户的应收账款余额和信用额度，并生成收款凭证。

重构生产与成本核算流程。生产计划部门在生产制造执行系统中下达生产工单，工单即包含了目标产品、数量、所需物料清单和工艺路线。仓库根据工单进行物料发放，系统自动按标准成本扣减原材料库存，并将成本归集到该特定工单。生产过程中，操作工在工位上通过终端实时报工，记录各工序的完工进度和工时消耗，这些数据实时更新工单状态，并为计算人工成本提供依据。生产设备上的传感器自动采集能耗等数据并传输至系统，归集为制造费用。当产品完工入库时，系统自动计算该工单的实际耗用材料、人工和制造费用，并将其与标准成本进行对比，自动生成成本差异分析报告。

表 3 财务业务流程框架

流程	要点
采购到付款	自动控制采购申请预算、自动匹配采购订单、收货记录、电子发票、自动生成应付凭证
订单到收款	销售订单创建：自动核查客户信用 发货操作：自动开具电子发票、生成应收凭证 收款信息自动匹配清账
生产与成本核算	生产工单、实时生产报工数据 完工入库：自动计算实际成本
报销与费用管理	自动检查电子发票与报销单、在线审批、自动支付
资金管理	线上编制审批资金计划 银企直连、实时资金头寸报告
总账到报表	自动化期末调账、分摊、结转业务

4 结语

综上，国有企业财务管理数字化转型可拓展财务管理职能、丰富财务管理模式、强化财务风险管控、提高财务管理效率，具有极高的应用价值。考虑到目前部分国有企业在数字化转型过程中存在数据聚合度、财务与业务流程、人员能力方面的问题，国有企业需要搭建数字化财务管理平台，配套规范财务数据格式，并重构企业财务业务流程。

[参考文献]

- [1]李娜.大数据背景下国有企业财务管理数字化转型路径分析[J].中国集体经济,2025(22):161-164.
- [2]丁悦.大数据背景下企业财务管理数字化转型探究[J].信息产业报道,2024(7):0137-0139.
- [3]周飞.大数据背景下企业财务管理数字化转型研究[J].老字号品牌营销,2025(4):182-184.
- [4]许胜男.大数据时代下国有企业财务管理转型路径[J].投资与创业,2025(4):130-132.
- [5]季小峰.国资国企改革背景下国有企业数字化转型路径研究[J].经济研究导刊,2024(12):21-24.

作者简介：杨成军(1968.8—)，男，学历：本科，职称：高级会计师，本科毕业：中国农业大学、专业：会计学，研究方向财务管理。