

效益、社会效益、生态效益三个维度对项目进行综合评价,例如评估产业园区项目的招商引资效果、市政道路项目的通行效率提升情况,为后续项目的决策提供参考[7]。

#### 4.2 明确计价依据,规范合同管理和结算规则

针对计价依据不明确的问题,该地区需加强 EPC 项目的合同管理,明确总价调整范围、变更计价规则和风险自担机制,为结算审计提供清晰的依据。一是规范合同条款,明确核心内容。在 EPC 项目合同签订前,审计部门应参与合同条款的审查,重点明确以下内容:一是总价调整的情形,例如业主单位提出的功能变更、不可抗力、政策调整等,同时明确调整的计价方法;二是设计变更的计价规则,例如对于工程量增减部分,约定采用定额计价或市场价计价,并明确价格信息的来源;三是材料设备价格波动的风险自担机制,例如约定当材料价格波动幅度超过  $\pm 5\%$  时,超出部分由业主单位和总承包单位按比例分担。建立统一的计价标准,明确 EPC 项目的计价原则、方法和标准。例如,规定设计变更部分的计价优先采用合同中约定的价格,合同中没有约定的,参照省现行定额和该地区工程造价信息价执行;对于非标设备和新材料,采用市场询价的方式确定价格,并由审计部门对询价过程进行监督[8]。

#### 4.3 加强审计队伍建设,提升专业人员综合能力

针对审计人员专业能力不足的问题,该地区应加强审计队伍的专业化建设,提升审计人员的综合素养,打造一支适配 EPC 项目全流程审计的专业队伍。一是优化审计队伍专业结构。通过人才引进、公开招聘等方式,吸纳设计、采购、法律等领域的专业人才加入审计队伍,例如招聘具备注册建筑师、注册设备工程师资质的人员,充实设计审计力量;招聘具备招标师资质的人员,强化采购环节的审计能力。同时,建立外部专家库,聘请高校、设计院、造价咨询机构的专家参与 EPC 项目审计,为审计工作提供技术支持。二是开展针对性的业务培训。定期组织审计人员开展 EPC 模式相关政策法规、审计方法的培训,例如邀请行业专家讲解 EPC 项目的设计管理、采购合规性审查要点,组织审计人员赴先进地区学习全流程跟踪审计的经验。同时,鼓励审计人员考取注册造价工程师、注册监理工程师等职业资格,提升专业水平[9]。

#### 4.4 完善协同机制,打通审计取证和整改通道

针对各参与方协同机制不完善的问题,该地区应建立多方协同的审计工作机制,明确各方责任,畅通审计取证和整改渠道。一是建立信息共享平台。依托该地区智慧城市建设成果,搭建 EPC 项目管理信息平台,整合业主单位、总承包单位、监理单位、审计部门的信息资源,实现项目设计图纸、招标资料、合同文件、变更签证等资料的实时共享。审计人员可通过平台随时调取项目资料,提高审计取证效

率。二是明确各方责任边界。在项目启动前,由业主单位组织召开审计交底会,明确审计部门、业主单位、总承包单位、监理单位的责任和义务。例如,业主单位负责提供项目的功能需求和投资预算,总承包单位负责提供完整的项目资料,监理单位负责对施工质量和变更签证进行审核,审计部门负责对项目全过程进行监督。

## 5 结语

EPC 模式作为一种高效的工程建设模式,在该地区重大项目建设中发挥着日益重要的作用。面对该模式下审计工作的诸多难点,解决这些难点,需要该地区审计部门主动转变工作思路,将审计监督前移至项目前期,构建全流程跟踪审计体系;同时,加强合同管理,明确计价规则,优化审计队伍结构,完善多方协同机制,健全风险管控体系。通过这些措施,能够有效提升 EPC 项目审计的质效,保障政府投资资金的安全高效使用,为该地区高质量发展提供有力的审计保障。

未来,随着 EPC 模式的不断推广和审计技术的持续创新,大数据、人工智能等技术在审计工作中的应用将日益广泛。该地区审计部门应积极探索“智慧审计”模式,利用大数据分析技术对 EPC 项目的设计、采购、施工等数据进行实时监控和分析,进一步提升审计工作的效率和精准度,推动 EPC 项目审计工作再上新台阶。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国住房和城乡建设部,国家市场监督管理总局.建设项目工程总承包合同示范文本(GF-2020-0216)[S].北京:中国建筑工业出版社,2020.
- [2] 尹贻林,王亦虹,周明月.EPC工程总承包模式下造价管理的困境与破解路径[J].建筑经济,2022,43(05):5-12.
- [3] 湖南省住房和城乡建设厅.湖南省房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理实施办法[Z].湘建建〔2021〕206号,2021.
- [4] 张先治,晏超.政府投资项目跟踪审计的路径优化与机制创新[J].审计研究,2020(03):3-11.
- [5] 李启明,邓晓梅.工程总承包模式下的审计要点与风险控制[M].北京:中国建筑工业出版社,2021.
- [6] 中国审计学会.政府投资项目审计操作指南[M].北京:中国时代经济出版社,2022.
- [7] 黄如宝,孙凌志.EPC总承包项目固定总价合同的风险分担与价款调整研究[J].土木工程与管理学报,2021,38(04):156-162.
- [8] 该地区审计局.2023年度某中部地区政府投资项目审计工作报告[R].长沙:该地区审计局,2024.
- [9] CHEN G, LIU Y, WANG X. Research on the whole process tracking audit of EPC general contracting projects based on risk management[J]. Journal of Civil Engineering and Management, 2022,28(03):45-53.

# Path Analysis of Digital Transformation of Financial Reimbursement in Public Institutions Empowered by AI

Qianqian Guo

Hunan Provincial Natural Resources Survey Institute, Changsha, Hunan, 417000, China

## Abstract

Against the backdrop of the rapid advancement of digital governance, AI technology is becoming a significant driving force for the reform of financial reimbursement in public institutions. This study focuses on the digital transformation of financial reimbursement in public institutions empowered by AI, conducting a systematic analysis of its practical value, main problems, and optimization paths. Practice has shown that artificial intelligence can drive the transformation of financial management from transactional processing to proactive governance. However, at present, public institutions still have obvious shortcomings in digital infrastructure, data governance quality, the matching degree of systems and processes, and personnel capability structure. This paper proposes practical strategies such as building a unified digital foundation, strengthening data governance, promoting process reengineering and job role reshaping. Emphasize the coordinated advancement of institutional construction and technological application to achieve the modernization of the financial governance system and provide a long-term institutional foundation and governance support for the modernization of public institutions.

## Keywords

AI empowerment Public institutions; Financial reimbursement Digital transformation Path analysis

## AI 赋能事业单位财务报账数字化转型的路径分析

郭倩倩

湖南省自然资源调查所, 中国·湖南长沙 417000

## 摘要

在数字治理快速推进的背景下, AI技术正成为事业单位财务报账改革的重要驱动力。本研究聚焦AI赋能事业单位财务报账数字化转型, 围绕其现实价值、主要问题与优化路径进行系统分析。实践指出, 人工智能能够推动财务管理从事务处理向主动治理转型, 然而, 目前事业单位在数字化基础设施、数据治理质量、制度流程匹配度以及人员能力结构等方面仍存在明显短板, 本文提出建设统一数字底座、强化数据治理、推动流程再造与岗位角色重塑等实践策略, 强调制度建设与技术应用的协同推进, 以实现财务治理体系现代化, 为事业单位现代化建设提供长期制度基础与治理支撑。

## 关键词

AI赋能; 事业单位; 财务报账; 数字化转型; 路径分析

## 1 引言

人工智能赋能加速推进数字经济进程, 为事业单位财务报账工作提供了新的模式, 推进管理业务由人工模式向自动化和数字化转型。长期以来, 事业单位财务报账因流程复杂化、人工审核负担重、凭证真实度识别效率低、信息共享不畅通、内部管控措施不及时而造成单位内部管理低效化和财政资金使用的不规范性, 既影响内部管理效果, 又阻碍财政资金管理的可持续、平稳、安全运行。人工智能赋能为事业单位财务管理带来“流程自动化—风险智能识别—数据驱

动决策”的数字化、智能化转型, 财务报账将从“事后核查”转向“实时监管”, 其管理思维出现质的变化<sup>[1]</sup>。目前, 各部门类别的事业单位都已尝试或开始尝试将智能识别、自然语言处理、知识图谱、智能核算算法等人工智能技术融入在线报账、自动凭证录入和智能风险识别等工作中, 在一定程度上降低了重复劳动的工作负担和人工审核的工作压力, 但总体发展仍处于由部分单一场景应用向深度融合与系统化演进的趋势中。AI 赋能事业单位财务报账数字化转型的研究, 不仅对 AI 在财务报账中的场景选择应用做好指引, 更是对公共管理效能的提高、财政资金的管理、内部管理能力的建设提供了理论基础和方法路线。

【作者简介】郭倩倩(1990-), 女, 苗族, 中国湖南桃源人, 本科, 高级经济师, 从事单位内部控制制度建设及实施落地研究。

## 2 AI 赋能事业单位财务报账数字化转型的意义

### 2.1 提升财务管理效能，实现业务处理流程智能化

人工智能技术的运用，全面提升了事业单位传统的人工报账业务流程“慢、繁、易错”的弊端。传统财务报账往往依靠纸质台账进行，人工报账，业务环节中还存在许多重复繁琐的工作，例如手工录入凭证、扫描识别纸质发票、信息核对、预算审核等耗费人工并且容易出错。而人工智能技术的 OCR 智能识别、NLP 智能信息处理、AI 审核智能自动分类等特性可以帮助单位实现自动化对票据进行识别、填写单据、审核，极大缩短了财务报账环节的处理效率，把财务人员从繁琐的人工操作中解放出来，财务人员可以不再从事简单重复的工作，而是实施必要的监督管理，提高报账效率<sup>[2]</sup>。

更为关键的是，人工智能可以从历史分析、报账场景中进行事前的风险判别，比如异常金额提醒、预算超限预警、重复报账校验等，把事前风险防范建立起来，而不是仅仅依靠于事后的审计。一方面有利于实现由传统的“被动财务管理”向“主动财务治理”转变。另一方面，可以减少资金支付时制度的执行错漏，通过预算科目、规则引擎的费用类别智能匹配，从而实现报账过程标准化、规范化、自动化，为建立规范的、高效透明的财务管理体系奠定基础。

### 2.2 推动内部控制体系升级，强化财政资金安全与风险治理能力

事业单位财务报账涉及财政资金、公共资源使用，其特点是资金链条复杂、政策要求严格，传统人工审批方式存在“制度执行不到位、审核标准不一致、风险识别滞后”等问题。AI 技术通过业务规则库、模型算法库、智能监测体系等方式，可实现风险识别、违规预警、异常行为锁定，有效提升单位内部控制能力。

一是预算执行控制，在预算执行过程中自动核对预算额度、合同金额、项目年度绩效目标，推动预算执行控制和实际支出金额的实时监控；制度执行控制，在制度执行阶段自动提取相关政策依据、财务制度条款、报账凭据合规性，让内部控制由静态的规章制度约束转变为智能的机制自我监控，通过日志调取、流程路径回溯等方式，形成事前预控、事中监管、事后追责的管控闭环，以降低财政资金安全风险<sup>[3]</sup>。

更为重要的是，AI 能够通过深度学习与数据积累不断优化风险识别模型，使内部控制体系从人工经验型升级为数据驱动型，实现风险发现前置化，从根本上提升事业单位财务管理的安全性与控制力。

### 2.3 促进财务管理从“核算中心”向“管理中心”转型

智能核算不仅可以为事业单位提供更加高效便捷的报账途径，还能促使事业单位的财务管理职能发生转变。在传统财会工作中，财务职能主要体现在财务核算和编制各类报表方面，大量的财务人员的工作重心集中在人工填制记账凭证、审核各类原始发票等方面，并无太多时间可以从事业务

分析、绩效评价等方面的工作。智能核算系统的引入，可以让大量重复性、规律性、枯燥无味的工作交由智能核算系统代替人工完成，大大节约了人力成本，从而使财会人员具备了从事财务管理和监督业务的资格，也有条件逐渐从记账报账的会计向管理者、分析师等角色过渡和转换。

此外，AI 结合数据挖掘、预测分析等技术对预算资金使用效益进行量化分析，如根据历史支出数据对未来支出趋势进行估计、根据预算资金的投入情况进行效益分析、评估专项资金的绩效等，为领导做决策提供依据，“用数据说话、凭数据决策、依数据管理”，改变事业财务“算账财会”和“只管核算不懂管理”的现状。人工智能与事业单位业务系统的融合，使得财务将从报账到账变为预算、绩效、治理，将成为事业单位组织治理的核心，让财务治理由过去的技术创新，转变为促进事业单位治理现代化、打造财务治理的涅槃新生。

## 3 AI 赋能事业单位财务报账数字化转型存在的问题

### 3.1 数字化基础设施建设不均衡导致技术应用碎片化

近年来，部分事业单位已经采用财务信息化系统，但在数字化基础方面存在很大差距，有的事业单位 ERP 和财会系统很完善，有的基层事业单位依旧还处于 Excel 和手工装订的状态，缺乏直接把 AI 系统嵌入的机会。有的智能化识别、智能审核模块是作为“单项功能”应用，并没有提供与预算、绩效、资产管理等系统的集成接口，AI 技术无法形成全流程闭环应用。有的部门甚至有的系统间缺乏统一的接口标准，系统建设企业不同、主管部门不同，数据格式不同，字段含义不同，导致报账数据信息无法实现系统间的横向共享，“AI 局部升级”。由此可见，硬件底子薄—数据格式乱—系统信息孤岛多的现状，在客观上限制了 AI 技术整套嵌入<sup>[4]</sup>。

### 3.2 数据质量不足制约智能审核的准确性与应用深度

报账工作依赖海量的高质数据，部分事业多存在手工输入、数据口径不统一、历史文件数字化率低等问题；由于事业单多财务业务类型多，包括专项资金、财政拨款、政府采购等多场景，凭证类型异质性强，导致 OCR 识别、费用分录、报销核算法实践中出现高差错率。部分单位仍存在“填制为主、监督为辅”的工作模式，致使智能报账难以突破规则管控和风控识别。数据管理不到位既降低 AI 报账准确度，也让人工智能 AI 陷入“表面智能，实为人工”的尴尬局面，智能化效果大打折扣。

### 3.3 从制度流程到数字逻辑的转型难度大

AI 助力报账，不是简单的换技术，而是优化管理方式。但是事业单位财务制度沿革历史久、审批逻辑相对复杂、层级流程较多，一些单位在制度还在沿用旧的流程状态时强行引入 AI，让技术在管理上难以发挥真正的作用。尤其是报