数字化转型背景下中小企业成本管控优化路径探究

冯海莲
中煤地质集团有限公司，北京 100038
DOI:10.61369/IED.2026050014

摘　　要： 数字化转型为中小企业改善成本管控提供了技术可能。针对中小企业成本数据零散、业财口径不一、责任归属模糊等问题，通过统一成本对象编码、将核对规则嵌入采购与生产业务节点，可使差异在发生时即被标记；依托分阶段推进策略与责任到人的复盘机制，逐步缩小材料偏差率、提升异常工单处置效率。实施中优先采用轻量化工具承接高频业务，待数据质量稳定后再扩展预警与分析场景。

关 键 词： 数字化转型；中小企业；成本管控；预算预警；成本动因

Exploring the Optimization Path of Cost Control for Small and Medium Sized Enterprises under the Background of Digital Transformation

Feng Hailian
China Coal Geological Group Co., Ltd., Beijing 100038

Abstract: Digital transformation provides the technical foundation for small and medium-sized enterprises (SMEs) to enhance their cost control capabilities. Addressing challenges such as fragmented cost data, inconsistencies in business-financial measurement criteria, and ambiguous accountability within SMEs, implementing unified cost object codes and embedding verification rules at procurement and production workflow nodes enables discrepancies to be flagged as soon as they occur; by leveraging a phased implementation strategy and a post-implementation review mechanism that assigns specific responsibilities to individual personnel, SMEs can gradually reduce material variance rates and improve the efficiency of handling abnormal work orders. During implementation, lightweight tools should be prioritized for handling high-frequency business processes, with warning and analytical scenarios subsequently expanded only after the data quality has stabilized.

Keywords: digital transformation; small and medium-sized enterprises; cost control; budget alert; cost driver

引言

中小企业在数字化转型中常常同时面对成本数据零散、人员有限和工具选择受约束等现实问题。传统月末汇总只能说明成本发生了多少，难以及时解释偏差来自采购、生产还是费用使用。本文从成本对象、数据归集、预警处置和复盘迭代四个维度提出可分步实施的优化路径。平台输出应结合业务记录、控制条件和责任边界进行解释，避免脱离具体事项作出判断，并持续校正。

一、中小企业成本数据管理的现实困境

（一）成本对象缺乏统一编码，业财数据无法串联

企业采购、物料领用、费用核销三类业务单据，分别配套专属的编号规则，未形成标准化、统一化的编码管理体系。财务人员开展月末账务归集工作时，仅能统计出各类开支的整体发生额度，难以完成费用明细的溯源匹配，无法对应具体生产产品、业务订单及合作客户。数据割裂形成的信息壁垒，局限了成本分析的研判维度，整体分析工作仅能覆盖整体数据体量，企业精细化管控的落地需求难以得到满足。

（二）业务数据归集口径不一致，汇总偏差频发

不同业务模块的统计统计标准并未做到全域统一，采购模块登记的物资数量，常会和仓储模块实际核验的入库数量产生出入。财务账务录入的资金数值，也会和业务订单标注的原始金额产生错位。各类数据错位问题不会在业务经办阶段得到校验修正，全部积压至月度账务收尾阶段统一处置。人工集中整改会消耗大量工作精力，业务场景随时间推移逐步消散，偏差形成诱因难以复盘核实。财务人员只能依托预估数值完成账务找平，账务体系内的成本信息因此丧失真实参考价值。

（三）成本管控责任分散，纠偏机制缺失

企业完成成本预算编制工作后，预算落地执行的全流程缺少清晰的权责划分与管控细则。成本出现浮动偏差后的责任归属、预警触发条件以及问题整改方式，均未形成规范化执行标准。企业成本超限问题大多会在年末考核环节才暴露出来，滞后的问题

 | Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

排查模式让过往业务细节无法追溯，各类偏差的形成源头难以厘清[1]。成本管控体系无法依据真实问题完成迭代优化，管控整改工作始终缺乏具体落地抓手。

二、数字化技术改善成本数据质量的应用要点

（一）以统一编码打通业务与财务的数据链路

搭建标准化成本对象编码体系，可有效破解业财数据无法互通的难题。企业可对采购、领料、物资入库及费用核销各类单据落实统一编码标准，让各项开支精准匹配项目、订单、产品批次等核算主体。系统正式投入使用前，可优先依托采购、领料两类高频单据开展试运行工作。财务人员每周筛查系统内匹配异常的数据，推动业务岗位完善费用受益主体、业务实际用途等核心信息，在夯实编码适配经验后，逐步覆盖费用报销等低频业务场景。编码机制的平稳落地，依托多岗位协同配合[2]。前端业务人员如实填报业务源头与使用场景，财务人员敲定核算科目与分摊标准，信息团队保障编码版本稳定迭代。所有操作记录均可留存归档，成本归属出现争议时，可依托系统原始数据核验溯源，减少部门协作中的内耗问题。

（二）将核对规则嵌入业务发生节点

数字化管理系统的核心价值，不在于批量输出标准化报表，而是把数据校验逻辑前置嵌入各业务操作环节。系统可在采购单据生成阶段，自动核验物资数量、单价及供应商基础信息的完整度。领料提交环节，同步匹配对应生产工单与成本编码信息。费用提报阶段，自动校验剩余预算额度与对应审批权限。不符合既定校验标准的业务单据，会自动归入待修正清单，由经办人员补齐信息后再流转，避免无效数据直接推送至财务端口。前置校验模式扭转了滞后核查的传统作业逻辑。采购、仓储、生产岗位可在业务发生当场完成数据录入与自检，财务期末汇总时，对接的是经过筛选、校验、清洗的有效数据，可直接用于成本核算与分析，大幅缩减期末差异核对的冗余工时。

（三）以轻量化工具降低实施门槛

中小企业普遍数字化基础薄弱，系统选型无需堆砌冗余功能，无需追求全覆盖的大型数字化平台。适配企业现状的轻量化工具更具实用性，需兼容 Excel 双向数据流转、留存完整操作轨迹，贴合财务人员原有作业习惯，以系统辅助校验替代纯人工核对模式。历次数据导入操作均留存原始文件、录入时点与操作人员信息，月末依托统一核算标准整合采购、生产、费用三类核心数据[3]。系统不对缺失单据自动填充估算数值，转而将异常数据纳入待核清单并推送对应经办人员补齐资料，保障报表各项数据均可溯源，夯实成本数据的真实性与完整性。

三、成本管控优化的实施原则与阶段目标

（一）实施原则：先可用、再准确、后智能

中小企业成本管控数字化建设需遵循阶梯式推进逻辑，分阶段落地基础搭建、数据校准、智能优化三层目标。初期阶段优先补齐数据记录短板，覆盖全部成本支出事项，保证金额、发生时点、核算主体、责任部门等核心字段完整录入[4]。数据体系尚未完善的过渡阶段，允许标注待完善信息的单据正常流转，月度对账收尾前必须清空所有未核验条目。数据基础成型后，依托采购单据、到货凭证、消费票据的三方匹配机制，逐步压缩物资数量与成交价格的偏差空间。系统可对物料合理损耗设置容错区间，针对异常价格波动启动人工复核流程，精准甄别偏差成因。数据精度与稳定性达标后，再逐步引入数据研判与风险预警功能。企业成本管控不应局限于总额压降，更需追踪单品生产成本、订单履约开支等动态指标的变化趋势。业务端厘清偏差根源后，预算管理端方可针对性开展参数修正、计划调整或专项整改工作。

（二）阶段目标：分步骤缩小偏差与提升响应速度

中小企业数字化管控升级无法一次性完成体系搭建，可拆分多个阶段稳步推进优化工作。第一阶段侧重底层数据基座搭建，完成全维度成本对象编码统一，针对采购、领料、费用报销类单据搭建专属字段校验标准，实现全部业务单据线上化录入作业。该阶段以待核事项数量为核心考核指标，有效压缩月末未核验单据的整体规模。第二阶段完成数据核对与风险预警体系搭建，启用三单匹配、预算余额校验功能，对超出合理波动范围的业务内容自动标记并推送提醒信息[5]。阶段管控以异常工单处置效率为核心，确保八成以上异常事项可在三个工作日内办结闭环。第三阶段聚焦经营复盘与规则动态优化，依托前期沉淀的完整数据，从产品、客户、经营渠道多维度拆解成本结构，归类梳理数据偏差的核心诱因，反向优化预算标准与编码规范。各成本主体按月完成全面复盘工作，同步输出可落地的整改优化清单。

四、基于数字化的中小企业成本管控优化路径

（一）采购设计阶段优化

中小企业成本管控的数字化实施采购设计阶段优化宜选择边界清楚的场景试运行。采购设计阶段优化的新旧处理结果并行核对，逐笔说明差异来自合同、政策还是操作；将采购报价、到货数量和发票金额并行核对，可提前识别价格、数量与税费口径差异，避免成本偏差在汇总环节被放大[6]。采购设计阶段优化场景稳定后再扩展范围，并同步更新操作说明。对于采购设计阶段优化的自动处理事项实行抽样复核，需专业判断的事项保存解释记录，以兼顾响应速度和审计责任。在采购设计阶段优化的权限设计中，申请、审批、执行和复核应保留必要分离。平台可以自动提示越权组合，但授权调整必须由业务负责人确认，并在人员调岗或组织变化后及时回收，防止旧权限长期滞留。生产环节的采购设计阶段优化需要关注材料耗用、工时和能耗三类动因。班组按批次记录异常领料和返工原因，设备维护记录同步标记停机时段；当单位耗用连续偏离预算时，先复核生产计划与工艺变化，再讨论是否调整标准成本。

（二）采购阶段优化

采购阶段优化应从业务事件入手确定数据来源和责任边界。针对采购阶段优化的高频交易，中小企业成本管控的数字化实施把作业拆为可校验节点，在发生时完成字段检查、任务分派和轨迹留存，而不把问题堆积到期末。采购阶段优化出现资料缺失或规则无法覆盖时，平台只提示并保留原始状态。在采购阶段优化的处理岗位，人员据此查看事项来源、规则版本与前序动作，再选择补录、退回或升级。每次采购阶段优化的例外完成后记录耗时和原因，可判断是规则设计缺陷还是协同不到位。采购阶段优

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

化的稳定运行依赖规则版本管理。每次参数调整均说明生效日期、适用范围和回退条件，运营人员在异常集中出现时可以定位变化来源，避免用新的临时规则覆盖原有问题。运维阶段的采购阶段优化应把售后、维修和客户使用反馈纳入复盘。对重复故障记录备件、工时和响应时间，对服务合同记录承诺范围与实际投入；这些信息能够帮助识别隐藏成本，也能为下一轮产品设计和供应商选择提供证据。在本文设置的6个月采购管控情景中，材料偏差率由12.4%降至7.1%，异常工单关闭率由76%升至91%；该数据用于观察采购预警、异常关闭和经营复盘之间的过程关联。采购管控监测情景见表1。

表1 采购阶段成本管控监测情景

观察期	材料偏差率（%）	异常工单关闭率（%）	复盘完成率（%）	待核事项数（件）
第1月	12.40	76	72	31
第2月	11.10	79	76	27
第3月	9.30	84	81	22
第4月	8.60	87	84	18
第5月	7.80	89	87	14
第6月	7.10	91	90	10

（三）生产阶段优化

针对生产阶段优化，管理要求应转化为最小字段集合、审核触发点和完成标准。生产阶段优化的数据接口只有与这些条件连接，才能成为控制工具；不满足条件的业务进入分类清单，由明确岗位补正。生产阶段优化的分类清单可区分口径冲突、权限不足、资料缺漏和业务特殊。复盘生产阶段优化各类事项的关闭时间与重复次数，能够为阈值、培训和流程调整形成判断材料。处理生产阶段优化时，应将非标准事项单独编码而不是强行纳入自动路径。对合同条款特殊、资料来源外部或需要专业判断的请求，设置人工会审入口，可以减少错误自动化带来的后续返工。推进生产阶段优化时，应明确数据管理员、业务填报人和经营复盘人的职责边界。成本差异预警关系见图1。

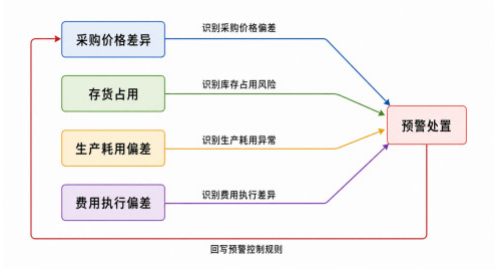


图1 成本差异预警处置关系

图1汇集采购价格差异、存货占用、生产耗用偏差和费用执行偏差四类信号，并由预警处置回写采购价格差异控制规则，使不同阶段的成本信息能够进入同一处置入口。

（四）运维阶段优化

企业运维优化宜选清晰场景试行。运维阶段优化的新旧处理结果并行核对，逐笔说明差异来自合同、政策还是操作；这种检验使数字规则保持对真实业务的敏感性。运维阶段优化场景稳定后再扩展范围，并同步更新操作说明。对于运维阶段优化的自动处理事项实行抽样复核，需专业判断的事项保存解释记录，以兼顾响应速度和审计责任。运维阶段优化若涉及多个系统，接口监测必须覆盖传输失败、字段截断和状态不同步。发现异常后先冻结相关自动动作，再核对源系统记录与目标系统日志，确认数据完整后恢复流转，保证责任链不被打断。对运维阶段优化而言，先从采购订单、领料单和费用报销等高频单据建立关联，再逐步接入低频业务。财务人员每周核对无法匹配的记录，要求提交部门补充受益对象和用途说明；当同一差异连续出现时，才调整编码规则，并将调整原因、生效日期及适用范围同步记录至规则版本日志中，确保每次规则变更均有据可查，避免同类差异因规则滞后而反复发生。

五、结语

中小企业成本管控的数字化推进，须以统一编码和可用数据为起点，将核对规则前置到采购、生产等业务发生节点，使差异暴露与责任追溯同步实现。分阶段实施策略能够降低系统转型对日常运营的冲击，而定期复盘则保证规则参数随业务变化持续校准。后续应围绕数据质量、处置效率和规则适配性三个维度建立常态化监测，确保改进措施始终服务于业务实际，避免短期指标改善替代系统性管理能力提升。

参考文献

[1]文琳.促进广西“专精特新”中小企业高质量发展探析[J].沿海企业与科技,2024,29(3):57-62.

[2]程平,田佳灵,王健俊.业财融合视角下的中小企业数字化转型水平测度研究——基于大语言模型技术[J].会计之友,2026,(10):71-79.

[3]王袖珍.中小企业财务管理困境与优化路径探析[J].投资与创业,2026,37(8):76-78.

[4]葛夏.人工智能赋能数字化转型的困境剖析与破局之道——以中小企业为例[J].福建轻纺,2026,(4):52-56.

[5]李思琪,张鹤馨,宋晓东.人工智能在中小企业商业战略中的作用[J].商场现代化,2026,(5):124-126.DOI:10.14013/j.cnki.scxdh.2026.05.037.

[6]乔静炜,王刘平,冯洋,等.基于“任务链”的中小企业数字化转型新范式研究——以汽车零部件行业为例[J].数字化转型,2026,3(1):85-94.

 | Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.