

发电企业财务内部控制体系优化研究

李月

国投云南新能源有限公司，昆明

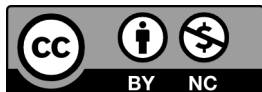
摘要 | 本文以电力体制改革为背景，深入研究了发电企业财务内部控制体系存在的典型问题及其优化策略。研究发现，发电企业普遍存在职责权限划分不清晰、内控环境建设滞后、风险评估机制不健全、预算与成本控制薄弱、业财融合度不足以及监督评价机制缺失等六大问题。针对这些问题，本文提出了完善组织架构与权责分配、优化内控环境与文化、构建风险导向评估体系、强化全面预算与成本管控、深化业财融合与数字化建设、健全多层次监督评价机制等优化策略，并结合F发电公司实际案例，实证分析了优化策略在提升运营效率、增强风险防控能力和创造经济效益三个方面的显著成效，为发电企业财务内控体系转型升级提供理论参考和实践指导。

关键词 | 发电企业；内部控制；业财融合；风险评估

Copyright © 2025 by authorx (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

随着电力体制改革深入推进，发电企业的盈利模式正由传统的赚取电价差向“准许成本+合理收益”转变。这一变革对发电企业的营业收入、成本结构、现金流量和盈利能力产生了深刻影响。同时，在“双碳”目标背景下，新能源装机容量快速增长，电力市场竞争加剧，使发电企业面临前所未有的经营压力。在此环境下，财务内部控制体系作为企业风险防控的核心机制，其完善程度直接关系到发电企业的生存与发展。然而，由于历史原因和行业特性，发电企业在财务内部控制体系建设方面仍存在诸多问题，亟待优化完善。本文立足于发电企业实际，系统分析财务内部控制存在的典型问题，提出针对性优化策略，以期为发电企业构建科学、高效的

财务内控体系提供参考，助力企业在复杂多变的行业环境中实现可持续发展。

2 发电企业财务内部控制体系存在的典型问题

(1) 职责权限划分不清晰

发电企业财务活动贯穿多个职能部门，但在实际运作中普遍存在“权责界定模糊”的问题。特别是在交易授权、不相容岗位分离、业务流程规范等关键环节，缺乏清晰的岗位责任界定和授权机制。这一问题导致业务部门和财务部门在交叉领域出现管理真空或重叠，当问题发生时相互推诿责任。例如，在燃料采购与付款环节，采购部门、仓储部门和财务部门职责边界不清，导致验

作者简介：李月，毕业于天津财经大学，从事企业财务管理16年，现任国投云南新能源有限公司中级会计师，研究方向：企业财务管理、审计管理等。

文章引用：李月. 发电企业财务内部控制体系优化研究[J]. 社会科学进展, 2025, 7(6): 500-505.

<https://doi.org/10.35534/pss.0706085>

收与付款环节缺乏有效制衡。更严重的是,约35%的发电企业未建立独立复核制度,对重要经济业务缺乏有效监督,为职权滥用和舞弊行为创造了条件。这种权责不清的状况不仅降低了工作效率,还增加了企业的运营风险。

(2) 内控环境建设滞后

内控环境是财务内部控制的基础,但多数发电企业在此方面存在明显短板。企业管理层对财务内控的认识仍停留在“岗位不相容分离”和“资金管控”等局部层面,缺乏将内控与企业战略发展相结合的全局观念。在文化层面,员工长期受“重生产、轻管理”传统思维影响,对财务内控的重视程度不足。据调查,超过40%的基层员工认为内控是财务部门的职责,与自身工作关联度不高。同时,发电企业普遍未建立与内控执行效果挂钩的激励机制,管理者的报酬主要依据职位高低而非内控成效,导致内控制度执行动力不足。这种滞后的内控环境严重制约了财务内控制度的有效落实。

(3) 风险评估机制不健全

在电力体制改革和市场环境剧变的背景下,发电企业面临的风险日益多元化,包括政策风险(如电价调整)、市场风险(如电量竞争)、资金风险(如电费回收)和技术风险(如新能源转型)等。然而,近60%的发电企业尚未建立系统化、常态化的风险评估机制,尤其是对输配电价改革带来的盈利模式转变(从“价差”到“准许成本+合理收益”)缺乏深度分析和应对预案。现有的风险评估多停留在定性分析层面,缺乏量化模型支持,无法准确评估风险发生的可能性和潜在影响程度。例如,在可再生能源补贴政策变动时,多数企业未能及时评估其对现金流和盈利能力的影响,导致经营被动。

(4) 预算与成本控制薄弱

发电企业在预算管理方面普遍存在编制粗放、执行刚性不足、动态监控缺位等问题。许多企业仍采用固定年度预算模式,未能根据市场变化进行滚动调整,导致预算与实际经营脱节。在成本控制方面,对关键成本项目如设备成本、维修费用等缺乏精细化管理,特别是对占成本比重最大的购电费,未能建立科学的管控机制。成本费用划分和分配标准不明确,成本计算准确性不足。

(5) 业财融合度不足

发电企业业务系统和财务系统长期存在“两张皮”现象,形成数据孤岛。业务数据(如发电量、设备运行状态)与财务数据(如成本、收入)未能有效整合,导致管理决策缺乏全面信息支持。例如,在电费结算环节,电力交易系统、营销系统和财务系统间数据传递依赖手工操作,结算效率低下且易出错。F发电公司在系统改造前,财务人员每月需手工核对2800多个条目,耗时10个工作日以上。此外,财务人员对前端业务了解不足,无法有效参与业务决策,而业务人员也缺乏财务意识,导致资源配置效率低下。据调查,约70%的发电企业

存在财务分析对业务支持不足的问题,管理层难以获取实时、准确的业财综合信息。

(6) 监督评价机制缺失

有效的监督评价是内控执行的保障,但发电企业在此环节存在明显缺陷。内部审计独立性不足,审计部门通常隶属于管理层,难以独立行使监督权。审计内容侧重财务合规性检查,对业务流程风险和内控有效性评价不足。同时,约45%的企业内审问题整改跟踪机制不健全,导致同类问题反复发生。在稽核监督方面,传统人工稽核效率低下,无法满足大数据时代风险监控需求。例如,在光伏电费结算中,因缺乏自动化稽核工具,异常数据难以及时发现,导致结算延误和资金损失。此外,内控评价结果未与绩效考核有效挂钩,削弱了各部门改进内控的动力。

3 发电企业财务内部控制优化策略

3.1 完善组织架构与权责分配

发电企业提升财务内部控制体系效能,首要在于组织架构的系统性优化。传统科层制架构下,部门壁垒可能导致财务信息传导不畅、内控责任分散,难以形成高效协同机制。企业应构建扁平化与专业化相结合的组织架构,一方面减少管理层级,缩短财务信息传递链条,使预算管理、资金监控等内控关键环节的信息能更及时、准确地决策层、管理层与执行层之间流动,提升财务决策与执行的响应速度;另一方面,针对财务内控的核心职能,如风险管理、成本控制、财务分析等,设立专业化的独立部门或岗位,明确其在组织架构中的核心定位,确保内控职能不受业务部门利益干扰,能够独立、客观地履行监督与控制职责,从架构层面为财务内控体系的有效运行奠定基础。

合理的权责分配是保障财务内控效能的关键支撑。发电企业需在纵向与横向两个维度清晰界定各层级、各部门的权责边界。纵向层面,明确董事会、管理层、基层部门在财务决策、执行与监督中的权责划分,董事会应重点把控财务战略方向、重大投资决策及内控体系的整体构建,管理层负责落实具体的财务内控政策、流程设计与日常管理,基层部门则严格执行财务制度,及时反馈执行中的问题。横向层面,打破部门壁垒,建立财务部门与业务部门、物资采购部门、生产部门等之间的权责协同机制,明确各部门在预算编制、成本核算、资金使用等环节的具体权责,避免出现权责交叉导致的管理混乱或权责空白形成的控制漏洞。同时,建立权责清单制度,以书面形式详细规定各岗位的权责内容、行使方式及相应责任,确保权责可追溯、可考核,促使各主体切实履行内控职责,形成环环相扣的内控责任链条。

为确保组织架构与权责分配的优化效果,发电企

业还需建立配套的协同机制与动态调整机制。在协同机制方面,搭建跨部门的财务内控沟通平台,促进信息共享与工作协同,例如通过定期召开财务内控联席会议,共同研究解决内控执行中的难点问题,协调各部门在资金调度、成本管控等方面的工作,形成全员参与、协同联动的内控氛围。在动态调整方面,随着电力市场环境变化、企业战略转型及业务拓展,及时评估组织架构与权责分配的适应性,根据实际情况对部门设置、权责划分进行调整优化,使财务内控体系始终与企业的发展阶段、业务特点相匹配。通过组织架构的持续优化、权责分配的精准界定以及协同与调整机制的有效运行,发电企业能够构建起更加科学、高效的财务内部控制体系,为企业的稳健运营与可持续发展提供坚实保障。

3.2 优化内控环境与文化

发电企业优化财务内控效能,首要任务是构建科学规范的内控环境,夯实制度性保障基础。内控环境作为财务内控体系运行的土壤,其核心在于完善公司治理结构、明确组织权责边界并强化人力资源管理。在治理层面,企业应健全董事会、监事会与管理层的权责制衡机制,确保董事会对财务战略、内控框架的顶层设计权,监事会对财务活动的独立监督权,管理层对内控政策的执行落实权,形成决策、执行、监督相互分离又协同联动的治理格局。尤其要强化董事会下属审计委员会的职能,使其直接统筹内部审计与外部审计工作,确保对财务报告真实性、资金使用合规性的全程监督。在组织架构上,需打破传统部门壁垒,建立财务内控与业务流程的深度融合机制,例如在项目投资、物资采购、成本核算等关键环节设置跨部门协作节点,明确各环节责任主体的内控权责,避免因权责模糊导致的管理真空。人力资源管理方面,应建立与财务内控要求相匹配的人才选拔、培养与考核体系,一方面通过专业化培训提升财务人员的风险识别能力、合规操作水平及数据化分析技能,另一方面将内控执行效果纳入员工绩效考核,形成“人人担责、事事受控”的责任传导机制,从人员素质与制度约束双重维度筑牢内控环境的基石。

内控文化的培育是提升财务内控效能的深层驱动力,需通过价值塑造、行为引导与全员参与构建具有发电企业特色的内控文化生态。企业应将诚信合规、风险防控等理念融入核心价值观,通过管理层示范引领、制度宣贯与文化载体建设,使内控要求从硬性制度转化为员工的自觉行动。管理层作为文化建设的“火车头”,需在财务决策、资源分配等环节严格遵循内控流程,杜绝“例外管理”现象,以自身合规行为传递内控文化的严肃性;同时,通过定期召开内控专题会议、开展案例警示教育等方式,向全体员工传导财务内控对企业稳健运营的重要性,尤其要强化业务部门对“业财融合”内控逻辑的认知,使其理解预算执行、成本管控等工作并非单纯的财务职能,而是涉及全业务链的协同管

理过程。在文化落地层面,企业应建立开放包容的沟通机制,鼓励员工主动识别内控缺陷并提出改进建议,通过设立匿名反馈渠道、内控创新奖励等方式,消除员工对“暴露问题”的顾虑,形成“主动控险、全员参与”的文化氛围。此外,结合发电企业资产密集、流程复杂的特点,可借助数字化手段搭建内控文化传播平台,将财务内控要求嵌入业务信息系统,通过数据实时监控、风险智能预警等功能,使员工在日常操作中直观感受内控规则的约束力,推动内控文化从理念倡导向行为习惯的转化,最终实现财务内控体系从“制度驱动”到“文化驱动”的效能跃升。

3.3 构建风险导向的评估体系

发电企业构建风险导向的评估体系,需以全业务链风险识别为基石,建立覆盖内外环境的立体风险认知框架。电力行业的财务风险具有显著的行业特性,既包含电价政策调整、燃料价格波动、新能源消纳压力等外部市场风险,也涉及投资决策失误、资金周转低效、成本核算偏差等内部管理风险。企业应系统梳理电源投资、项目建设、电力生产、市场营销、资产运维等核心业务流程,结合宏观经济形势、行业监管要求及企业战略目标,运用风险清单法、流程图分析、PESTEL模型等工具,对财务报告可靠性、资产安全性、经营合规性等关键维度进行全面扫描,精准定位收入确认、成本控制、资金调度等环节的潜在风险点。在此基础上,按照风险来源(外部/内部)、影响程度(重大/重要/一般)及传导路径(直接/间接)进行分层分类,形成动态更新的风险数据库,为评估体系提供清晰的风险图谱,确保财务内控资源聚焦高风险领域。

风险导向评估体系的核心效能,体现在评估结果与财务内控体系的深度融合及闭环管理。企业需综合运用定性与定量相结合的评估方法,通过专家论证、风险矩阵法评估风险发生的可能性及对财务目标(如盈利能力、资产结构、现金流稳定性)的威胁程度,借助敏感性分析、压力测试、蒙特卡洛模拟等模型量化风险影响的具体参数。依托业财融合数据平台,整合财务数据、业务数据与外部市场数据,构建实时动态的风险评估模型,实现对电价波动超限、应收账款账期异常、项目投资回报率偏离等风险的智能预警。针对评估识别的重大风险,需在预算管理、资金审批、合同管控等内控流程中嵌入差异化控制措施。通过将评估结果纳入内控有效性考核体系,形成“风险识别—量化评估—精准应对—效果反馈”的闭环管理模式,推动财务内控从合规导向转向风险导向,最终实现企业风险防控能力与财务稳健性的协同提升。

3.4 强化全面预算与成本管控

预算编制环节打破传统财务部门单一主导的模式,建立“战略目标—业务计划—预算指标”的传导机制,

将电源投资规划、机组检修计划、电力销售策略等核心业务目标转化为可量化的预算指标，形成生产、营销、基建、运维等多维度的预算矩阵。通过引入滚动预算、零基预算等方法，提高预算与市场环境（如电价波动走势）及企业实际运营的适配性，尤其针对新能源装机并网等动态业务场景，建立弹性预算调节机制。在预算执行过程中，依托业财融合数据平台实现预算指标的实时分解与动态监控，将预算控制嵌入采购审批、资金支付、项目结算等关键流程，通过设置预算偏离预警阈值（如单项成本超支率、现金流偏差率），及时识别执行偏差并启动调整程序。同时，建立预算考核与绩效评价挂钩机制，将预算完成度、成本节约率等指标纳入部门与员工考核体系，强化预算的刚性约束与执行力度，确保财务资源向高价值创造领域集中。

成本管控效能的提升聚焦发电企业核心成本要素，建立精细化、全过程的控制机制。针对设备运维成本、折旧摊销等关键成本项，构建标准化成本核算模型，通过作业成本法将间接成本精准分摊至机组运行、检修维护、市场营销等具体作业环节，识别低效成本动因。在采购环节，建立市场价格联动机制，通过大数据分析优化采购策略，降低价格波动风险；在生产环节，依托智能巡检、设备状态监测等技术手段提升机组效率，降低单位发电能耗，同时通过检修周期优化减少非必要运维支出；在固定成本管控方面，结合资产全生命周期管理，合理规划基建投资节奏，避免过度资产沉淀，通过融资租赁、资产证券化等方式提高资产使用效率。此外，将成本管控要求嵌入企业信息系统，通过成本数据实时采集、多维度分析（如分机组、分业务板块成本对标），为管理层提供动态成本视图，支持成本决策的科学性。通过建立“目标成本设定—过程控制—差异分析—持续改进”的闭环管理模式，推动成本管控从事后核算向事前预测、事中控制的转变，最终实现财务内控体系对企业成本竞争力的有力支撑。

3.5 深化业财融合与数字化建设

在流程设计层面，应打破业务部门与财务部门的信息壁垒，将预算管理、成本控制、风险评估等财务内控要求嵌入项目投资决策、采购、机组运维、电力销售等核心业务流程。例如，在电源项目投资前期，财务部门与规划部门协同开展经济性测算，将投资回报率、现金流周期等财务指标与技术可行性分析深度融合，从源头把控项目风险；在采购环节，建立价格-库存-成本联动模型，财务实时跟踪市场价格波动对成本预算的影响，动态调整采购策略。通过搭建业财共享的指标体系（如将发电量、设备利用小时等业务指标与收入确认、资产折旧等财务指标关联映射），实现业务数据与财务数据的同源采集、实时流转，使财务内控能够基于真实业务场景精准识别预算偏离、资金异常等风险点，提升控制措施的针对性与时效性。

发电企业需依托大数据、人工智能、区块链等技术构建智能化内控平台，实现财务内控的自动化、可视化与精准化。首先，整合生产管理系统、ERP、供应链平台等数据资源，建立业财数据中心，通过数据清洗、建模分析，为预算编制、成本管控、风险评估提供全维度数据支持。其次，开发智能风控模块，运用机器学习算法对资金流动、应收账款账期、资产负债率等关键指标进行实时监测，设置多级预警阈值（如现金流红线、负债警戒线），自动识别异常波动并触发风险处置流程。同时，借助RPA技术实现报销审核、单据匹配等重复性财务操作的自动化处理，减少人为干预风险，释放财务人员精力至风险分析、战略支持等增值环节。

3.6 健全多层次监督评价机制

健全多层次监督评价机制，构建涵盖内部监督、外部监督与自我评估的立体化监督体系，确保财务内控全流程可控。在内部监督层面，强化内部审计的独立性与权威性，设立直属董事会的审计委员会，统筹开展风险导向审计、内控专项审计及经济责任审计，聚焦重大投资决策、资金集中管理、成本核算等高风险领域，通过穿透式流程审计识别内控缺陷。同时，发挥监事会的监督职能，赋予其对财务报告真实性、管理层履职合规性的直接核查权，建立监事会与审计委员会的定期沟通机制，形成监督合力。此外，财务部门承担日常监督职责，在预算执行、资金支付、税务管理等环节嵌入实时校验规则，通过业财数据比对、异常交易预警实现前端控制。外部监督方面，主动对接外部审计机构、行业监管部门（如发改委、能源局）及资本市场监管要求，定期披露财务内控有效性报告，借助外部专业力量识别潜在风险，形成内外监督的互补协同。

发电企业应制定涵盖内控设计有效性与运行有效性的评估框架，从控制环境、风险评估、控制活动、信息沟通、监督五要素出发，构建包含制度完备度、流程合规率、风险化解率等量化指标的评价体系，通过定期开展内控自评（如年度自我评价报告）与外部鉴证，全面诊断内控体系短板。针对监督评价中发现的问题（如流程冗余、权责模糊、系统漏洞），建立分级整改机制：对重大缺陷立即启动专项整改，明确责任主体与整改时限；对一般问题纳入年度内控优化计划，通过制度修订、流程再造、系统升级等方式持续改进。同时，借助数字化技术搭建监督评价信息平台，整合内部审计报告、风险事件库、整改跟踪表等数据，实现监督过程留痕、问题溯源可查、整改效果量化评估，推动监督评价从结果导向转向过程与结果并重。通过多层次监督主体的协同联动、评价标准的规范化设计及整改机制的刚性约束，发电企业能够构建起“监督有力、评价科学、改进及时”的内控提升闭环，切实增强财务内部控制体系的有效性与韧性。

4 内部控制体系优化成效

F发电公司作为一家国有大中型企业，自成立以来近十年间，经过不断开拓探索，建设了一套相对稳定的财务内部控制体系。F发电公司结合上述对策，修编了《F发电公司财务内部控制管理制度》，在全公司印发了《F发电公司财务内部控制体系优化改革实施方案》并严格执行。3年来，企业财务内部控制工作效率显著提升，公司防范和应对风险的能力也得到较大提升。

(1) 运营效率显著提升

业财融合与数字化建设大幅提升了发电企业核心业务流程效率。F发电公司通过构建业财融合财务稽核数字化管理体系，实现了财务稽核由传统的事后整改向事前预警、事中监测转变。该公司在光伏电费结算中，依托稽核平台对12万余户光伏用户开展数据稽核，累计预警585项异常数据（用户信息预警293项，上网电量预警292项），有效压缩了全市光伏电费结算工作时间。公司推广营财购售一体化电费线上结算后，电费结算效率实现跨越式提升：结算周期由原来的10个工作日缩短至3个工作日；公司总金额达9.72亿元的购电费结算工作仅用半天即完成全部发票开具并校验通过。这些成效充分证明，流程优化和数字化工具的应用能够显著提升财务运营效率。

(2) 风险防控能力增强

风险导向内控体系的建立使企业风险防控能力实现质的飞跃。F发电公司通过配变负荷管控模型的应用，实现了配电变压器空载轻载的精准定位，2024年前三季度累计降低电量损耗约2873万度，节省购电成本约1113.6万元。在资金安全方面，F发电公司实施资金集中管理后，资金归集度达95%，融资成本降低1.2个百分点，年节约财务费用8000万元。这些数据表明，科学的风险评估和防控措施有效降低了企业经营损失，保障资产安全。

(3) 经济效益持续改善

F发电公司推行全面预算动态管控后，预算偏差率由7.2%降至2.5%，可控费用同比下降12%。在成本节约方面，年节约成本1.2亿元。F发电公司深化税务内控管理，合理利用可再生能源税收优惠，年均节税5000万元，财务费用显著降低。健全的财务内控体系不仅能防范风

险，更能直接创造经济价值，提升F发电公司的企业盈利能力和市场竞争力。

5 结语

在电力体制改革深化和能源结构转型的双重背景下，发电企业财务内部控制体系的优化已成为提升企业核心竞争力的关键举措。本文系统分析了发电企业财务内控存在的六大典型问题，针对性提出优化策略，并通过F发电公司实际案例验证了策略实施成效。研究表明，职责权限明晰化、内控环境优质化、风险评估科学化、预算成本精细化、业财融合深度化以及监督评价立体化是构建高效财务内控体系的核心要素。未来，随着数字技术的快速发展，发电企业财务内控建设应进一步向“智能化、场景化”和“生态化”方向演进：利用人工智能、区块链等技术实现风险实时预警；围绕电力市场交易、碳资产管理等场景开发专用内控工具；构建覆盖供应商、客户、金融机构的生态化风控体系。唯有如此，发电企业才能在复杂多变的能源格局中行稳致远，实现高质量发展。

参考文献

- [1] 刘蕾. 企业财务风险管理与内部控制 [M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2025.
- [2] 吴凡. 企业财务管理存在的问题及对策研究 [J]. 活力, 2024, 42 (17): 55-57.
- [3] 王君. 企业财务管理工作创新管理存在的问题及实践策略 [J]. 中国产经, 2024 (20): 158-160.
- [4] 池国华. 内部控制学 (第4版) [M]. 北京: 北京大学出版社, 2022.
- [5] 汪晓彤. 财务会计对企业内部控制工作的影响分析 [J]. 中国集体经济, 2024 (21): 117-120.
- [6] 杨爱玲. 基于财务共享模式的企业内部控制优化策略探讨 [J]. 中国集体经济, 2024 (21): 117-120.
- [7] 曹健. 现代企业财务管理与内部控制研究 [M]. 北京: 文化发展出版社, 2025.

Research on Optimization of Financial Internal Control System in Power Generation Enterprises

Li Yue

SDIC Yunnan New Energy Co., Ltd, Kunming

Abstract: This article takes the reform of the power system as the background and deeply studies the typical problems and optimization strategies of the financial internal control system in power generation enterprises. Research has found that power generation companies generally suffer from six major problems: unclear division of responsibilities and authorities, lagging internal control environment construction, inadequate risk assessment mechanisms, weak budget and cost control, insufficient integration of business and finance, and lack of supervision and evaluation mechanisms. In response to these issues, this article proposes optimization strategies such as improving organizational structure and allocation of rights and responsibilities, optimizing internal control environment and culture, building a risk oriented evaluation system, strengthening comprehensive budget and cost control, deepening business finance integration and digital construction, and improving multi-level supervision and evaluation mechanisms. Combined with the actual case of F Power Generation Company, the significant effects of optimization strategies in improving operational efficiency, enhancing risk prevention and control capabilities, and creating economic benefits are empirically analyzed, providing theoretical reference and practical guidance for the transformation and upgrading of financial internal control systems in power generation enterprises.

Key words: Power generation companies; Internal control; Integration of business and finance; Risk assessment