

天然气管输企业全面预算与成本控制优化策略

肖长龙 (中海石油气电集团有限责任公司东北分公司, 辽宁 沈阳 110100)

摘要: 现代商业环境中, 天然气管输企业面临的市场竞争较为激烈且经济不确定性也在逐渐增加, 要想保持稳定发展的节奏, 天然气管输企业必须构建完善成熟的全面预算管理体系, 保证全面预算与成本控制协同进行。文章以天然气管输企业全面预算与成本控制优化策略为研究点, 分析了逻辑关系, 说明了发展现状, 提出了优化策略, 优化了企业财务管理的理念和方法, 提升了整体经济效益。

关键词: 天然气管输企业; 全面预算; 成本控制

中图分类号: F426.22

文献标识码: A

文章编号: 1674-5167 (2026) 001-0109-03

Comprehensive Budgeting and Cost Control Optimization Strategies for Natural Gas Transmission Enterprises

Xiao Changlong (Northeast Branch, CNOOC Gas & Power Group Co., Ltd., Shenyang Liaoning 110100, China)

Abstract: In the modern business environment, natural gas transmission enterprises face intense market competition and increasing economic uncertainties. To maintain stable development, these enterprises must establish a well-developed and mature comprehensive budgeting management system to ensure the coordinated implementation of comprehensive budgeting and cost control. This article focuses on the optimization strategies of comprehensive budgeting and cost control for natural gas transmission enterprises, analyzing the logical relationships, outlining the current development status, proposing optimization strategies, improving the concepts and methods of enterprise financial management, and enhancing overall economic efficiency.

Keywords: natural gas pipeline enterprises; comprehensive budgeting; cost control

推动能源转型和新型能源体系建设的大背景下, 天然气逐渐成为我国经济社会全面绿色转型的重要能源, 其在能源结构中的地位也日益凸显, 相关行业也迎来了发展的“黄金时代”。面对快速发展的现状, 天然气管输企业却出现了管道工程投入与产出比失衡的问题, 影响了经济效益的增长和自身发展。为解决这一问题, 天然气管输企业应积极开展全面预算与成本控制优化工作, 采取适当的方法和措施来改善工作实施效果。

1 全面预算与成本控制优化的逻辑关系

1.1 预算管理与风险控制互补

全面预算管理工作的有效实施能实现将企业战略目标转化为年度预算指标, 而成本控制工作的实施则能实现借助风险评估与应对机制规避财务风险^[1]。全面预算管理与成本控制协同应用能在战略层面上形成互补效果, 借预算管理与风险控制实现合理削减成本及财务风险缓冲的目标。之所以会产生诸如此类效果, 是因为预算管理依凭可量化的指标明确资源配置优化的方向和绩效预期, 能为风险控制工作的实施提供参考基准, 而成本控制依凭流程规范和权限约束来识别和预防预算管理中出现的偏差和风险。

1.2 资源配置与流程控制互补

全面预算管理工作的实施能将资金分配和成本控制与绩效管理挂钩, 共同为资源配置优化提供便利,

而成本控制则能借助标准化流程来保障资源配置的效率性和准确性。全面预算管理工作的落实离不开成本控制的支持, 尤其是依托现有流程和制度要求来确保预算编制和执行的效果, 并保障资源配置与真实业务需求相吻合^[2]。成本控制流程依托全面预算管理的存在才得以建立标准化的程序, 并在实际运行中发挥出预期作用。

1.3 绩效评价与监督反馈互补

绩效评价工作的开展能利用 KPI 对标与差异分析预算编制与执行时出现的偏差, 而成本控制则能从执行效果分析上评估全面预算管理工作执行的有效性, 两者互补能构成“评价-反馈-改进”的闭环。预算绩效数据可作为成本控制工作实施的量化依据, 如预算执行工作实施后得到的“执行率”指标可以用来定位成本控制流程漏洞^[3]。成本控制工作实施后获得的成果可以用来作为优化和调整预算的参考信息。

2 天然气管输企业全面预算与成本控制优化现状

2.1 面临的机遇和挑战

实施方法的持续性创新和科学技术的更新及普及是天然气管输企业全面预算与成本控制优化面临的机遇^[4]。

天然气管输企业一方面可以抓住科学技术发展和普及应用带来的契机着手布局和落实全面预算与成本控制优化创新工作。如, 天然气管输企业引进了成本

预算管理软件，打造了集预算编制、执行、控制、分析于一体的智能化系统。该系统具有三个功能优势，有助于天然气管输企业全面预算和成本控制优化工作的开展。“实时联动与自动汇总”功能有助于天然气管输企业实现预算管理和成本控制相关数据和报表实时联动更新，也有助于企业借助高级计算功能和复杂的计算模式自动分析和汇总全面预算和成本控制的相关数据。“规则化管理”功能有助于天然气管输企业利用定义好的模板样式、操作方式和计算规则高效开展全面预算与成本控制工作，也有助于借助智能校检和顺序控制保证数据运算和报表填写顺序的正确性。

“全生命周期管理”功能有助于天然气管输企业打造短则每周长则跨年的“周计划管理、月度滚动预测与预警、季度目标与监控、年度经营计划、战略计划与项目预算”的周期模型。

天然气管输企业另一方面可以充分利用实施方法持续性创新带来的契机进行全面预算与成本控制优化。当下，WBS法、成本动因分析法、挣值法等是企业比较常用的全面预算成本控制管理方法^[5]。WBS法在天然气管道工程成本预算和控制工作中的应用原理是对工程项目进行分解，再根据分解后生成的分项信息开展精细化的成本预算工作，以解决以往长期存在的成本预算不到位、不细致等问题。成本动因分析法在天然气管道工程成本预算和控制工作中的应用原理是先确定工程项目的费用支出情况，再分析成本动因、成本动因率、成本库分配情况等内容，最后核算总成本。挣值法在天然气管道工程成本预算和控制工作中的应用原理是参考工程项目的核心要素与计划的偏差情况来判断是否出现成本超支现象。天然气管输企业可以综合分析各方面情况合理选择全面预算与成本控制的具体实施方法，并进行持续性优化和改善。

2.2 存在的现实问题

虽说全面预算与成本控制优化已成为大部分天然气管输企业的共识，但部分企业在具体实施时也存在一些问题，集中在“全面预算控制体系建设不够全面”“预算执行与成本管控结合度不足”“预算绩效与成本控制未能深度结合”“成本预算管控信息化系统功能不全面”等方面^[6]。首先是企业未能以“全面预算与成本控制优化”为目标构建矩阵式管理模式，并以管道输送工程项目全生命周期为主线构建全流程、一体化的预算与成本管理的全套流程。其次是企业未能依据成本项目的重要性、风险属性及其对战略目标的影响程度科学构建分级授权的成本弹性调整机制，也未能根据自身需求和实际情况打造嵌入成本预警指标的动态监控平台，导致预算执行与成本管控结

合度不足。再者是企业未能设置多维度的成本绩效考核指标，也未能参考考核结果进行问题溯源，导致预算绩效与成本控制未能深度结合。最后是企业未能有效引进和运用多元化的数字技术手段来构建强有力的信息化管理系统，也未能充分利用算法模型进行成本预算管理流程优化和风险识别管控。

3 天然气管输企业全面预算与成本控制优化策略

3.1 构建全面预算控制体系

为实现天然气管输企业全面预算与成本控制优化的目标，应打破原有的组织架构，实现全面预算管理与成本控制协同推进^[7]。过程中，天然气管输企业需构建横纵向交织矩阵式管理架构，纵向成立以总经理和财务总监等管理层人员参与的预算管理委员会，并设置下属的预算管理部 and 成本控制部。预算管理部负责统筹规划和执行编制、监督、考核全面预算的任务；成本控制部负责项目成本测算、优化及考核工作；横向由工程项目负责人牵头成立采购、施工、财务等部门组成的预算成本控制小组，负责对管道运输工程项目预算与成本进行穿透式管控。经过纵向和横向设置后，天然气管输企业将生成能打通预算、成本条块壁垒的矩阵式管理架构，为全面预算与成本控制优化提供更好的环境和条件。

为实现天然气管输企业全面预算与成本控制优化的目标，还应构建全生命周期预算与成本控制一体化流程。当下，天然气管输企业应围绕管道运输工程项目全生命周期预算和成本控制，构建全流程、一体化的流程。工程项目设计阶段，全面预算与成本控制实现同步介入，将更好地实现优化目标。工程项目施工阶段，以预算编制为基础，动态跟踪和监督预算执行的情况，能有效及时地发现问题，第一时间进行预警，以免预算超支。工程项目竣工结算阶段，根据全面预算与成本控制工作开展的过程和结果能有效总结经验教训并积累相关数据，为后续项目实施和程序优化提供参考。正是因为构建了全生命周期的一体化管理流程，才能将全面预算和成本控制的理念融入到天然气管道运输工程项目的每一个环节中，以便及时察觉预算执行偏差行为并结合成本控制的情况制定应对方案，真正实现事前预测、事中监控、事后分析的动态闭环管理。

3.2 强化预算执行过程的成本管控穿透力

若想强化天然气管输企业成本管控工作在预算执行环节中的穿透力，应先围绕“成本的重要性”“成本的风险属性”“成本对战略目标的影响程度”等因素构建分级授权的成本弹性调整机制。这一过程中需注意由天然气管输企业成立的预算管理委员会负责完

成关键核心资源消耗的预算调整决策任务,而非核心资源预算和成本管控的调整决策可以交给各个部门完成。这样做既能保证预算执行与战略成本目标适配,又能根据影响因素的变化情况和实际状态第一时间调整预算。

要强化预算执行过程的成本管控穿透力,天然气管输企业还应构建多层次成本预警指标体系,并将具体指标嵌入到成本预算管理信息化系统中,以实现管道运输工程项目全过程预算和成本管理与跟踪控制。结合天然气管输企业的业务经营范围,可以将管道运输工程项目的成本预警指标设置为直接成本指标(人工成本、材料成本、设备成本)和间接成本指标(管理成本、间接材料与工具成本)。成本预警指标确定后,天然气管输企业可以将这些指标灵活融入成本预算管理信息系统中,为系统自动抓取财务、工程建设等模块的实时数据提供支持,也便于自动计算各项指标值并与预设阈值进行对比分析,从而快速查找预算执行和成本控制的异常项。

3.3 建立预算绩效与成本控制的深度联系

预算绩效与成本控制深度联系的建立离不开多维度成本绩效考核指标的支持。前文中已经介绍了构建成本预警指标体系的相关内容,可以参考这些内容构建以战略价值为导向的预算绩效与成本控制绩效考核指标(在成本预警指标的基础上增加能反映长期竞争力的战略性成本指标)。然后,天然气管输企业可以将这些指标融入到项目建设的全过程中,实现对每一个环节预算和成本的有效控制。

预算绩效与成本控制指标在管道运输项目规划阶段的应用,应参考以往类似项目的各项成本指标数据及当前项目的规模和复杂度等因素大致估算项目总成本,再将总成本分解为各个分项成本,并设置预算上限,将这一参数设置成各个阶段的成本控制目标,作为后续预算执行的参考。预算绩效与成本控制指标在管道运输项目执行阶段的应用,应通过实施对比实际成本和各项成本控制指标的情况及时发现预算执行异常情况及时成本偏差,并经过问题归因制定有效的应对措施。天然气管输企业还可以通过分析预算执行情况项目进行资源配置优化,及时调整材料、人工、设备、施工工艺参数变动产生的成本。预算绩效与成本控制指标在管道运输项目收尾阶段的应用,应将项目进行过程中各个阶段实际发生的成本与最初设定的成本指标进行对比分析,以便找出成本超支的原因。天然气管输企业还应科学计算成本偏差和成本绩效指数,参考相关数据分析和反馈工程项目的成本管理效果,以便更好地评估工程项目管理部门的预算执行和成本管

理水平。

3.4 打造全面预算与成本控制融合的信息化系统

随着科学技术的发展,天然气管输企业也意识到了引进数字技术改造成本预算管理系统的重要性,开始尝试引进并应用信息化工具来提升全面预算与成本控制工作的开展效率和质量。部分天然气管输企业引进了成本预算管理数字化系统,对原有的工作方式和程序进行改进。该系统的应用能实现预算准备、目标分解、预算编制、滚动预测、成本调整和控制、预算分析等环节闭环管理,有助于解决长期以来存在的“预算编制准确性不足”“预算执行协调不通畅”“预算控制缺乏有效性”“成本管理和控制效果不明显”等困扰问题。系统中用了“蓝图式”系统建模、图形可视化、“沙箱”预测模型、长链条复杂计算、智能化滚动预测等技术和功能,可以快速实现预算编制、调整、控制和分析,还可以给出可视化图形,方便理解和再次利用。

4 结语

天然气管输企业承担着输送管道建设及天然气输送的重要职责,在项目作业中既要重视社会效益,又要兼顾经济效益。为实现效益最大化,天然气管输企业更应重视全面预算和成本控制工作,采取切合实际的手段和措施改进原有模型和流程。期间,天然气管输企业优化了全面预算与成本控制机制,也加深了全面预算与成本控制之间的联系,并借助数字技术打造了功能更加强大的管理系统,使成本预算管理工作得以更高效的开展。未来,天然气企业还应积极吸收先进的前沿理论知识和技术方法,持续性改进全面预算与成本控制工作,达到更加理想的效果。

参考文献:

- [1] 李瑞浩. 企业全面预算管理与成本控制协同探究 [J]. 中国会展(中国会议), 2025,(18):114-116.
- [2] 骆杭佳. 全面预算管理体系下企业预算成本管理及控制对策研究 [J]. 中国市场, 2025,(08):138-141.
- [3] 骆杭佳. 全面预算管理体系下企业预算成本管理及控制对策研究 [J]. 活力, 2025,43 (05):49-51.
- [4] 赵娜. A市天然气管道工程成本管理研究 [D]. 吉林大学, 2019.
- [5] 王小林. 基于复合成本性态的天然气管输定价模型研究 [D]. 西安石油大学, 2017.
- [6] 袁茂杰. 基于战略视角下A燃气公司管输项目成本预算管理研究 [D]. 重庆理工大学, 2017.
- [7] 周凯. CX采气厂基于作业的天然气管输生产预算应用研究 [D]. 西安石油大学, 2014.