

浅谈加强燃气输配工程成本管理主要控制措施

武晓宝（山西华新城市燃气集团有限公司，山西 太原 030000）

摘要：本文主要探讨了加强燃气输配工程成本管理的主要控制措施。首先，通过预算管理，包括预算编制、预算执行和预算控制，实现对成本的有效管理。其次，通过项目管理，包括项目计划、项目执行和项目监控，确保工程进度和成本的控制。再次，通过供应链管理，包括供应商选择与评估、供应链协调与优化以及供应链风险管理，提高供应链的效率和稳定性。此外，通过质量管理，包括质量计划、质量控制和质量改进，提升工程质量。最后，通过风险管理，包括风险识别与评估、风险应对与控制以及风险监测与反馈，降低工程风险。本论文通过案例分析，提出了优化建议，包括提高预算管理的精细化程度、强化项目管理的执行力度、加强供应链管理的协同性、提升质量管理的标准化水平以及加强风险管理的前瞻性。通过加强这些主要控制措施，旨在有效提升燃气输配工程成本管理的效果。

关键词：燃气输配工程；成本管理；强化；控制措施

0 引言

燃气输配工程是指将天然气从生产地输送到用户终端的过程，包括天然气输送管道、储气设施、调压站等。随着天然气的广泛应用和需求的增加，燃气输配工程的规模和复杂性也在不断增加。然而，由于工程成本管理不善，导致燃气输配工程的成本超支、工期延误等问题频发，严重影响了工程的顺利进行和投资效益的实现。因此，加强燃气输配工程成本管理成为了当前亟待解决的问题。通过合理的成本控制措施，可以有效降低工程成本，提高工程的投资回报率，实现工程的可持续发展。

1 燃气输配工程成本管理的概述

1.1 燃气输配工程成本管理的定义

燃气输配工程成本管理是指对燃气输配工程项目中的各项成本进行有效管理和控制的过程。它涉及到对项目的预算编制、成本估算、成本控制、成本分析等方面的工作，旨在确保项目能够按照预算要求进行，并在成本控制的基础上实现项目的高效运行。

1.2 燃气输配工程成本管理的重要性

燃气输配工程成本管理对于项目的成功实施和运营具有重要意义。首先，成本管理可以帮助项目团队制定合理的预算，确保项目的经济可行性。其次，成本管理可以帮助项目团队及时发现和解决成本超支的问题，避免项目进度延误或质量下降。此外，成本管理还可以提供项目的成本数据和分析报告，为项目决策提供依据，提高项目管理的科学性和准确性。

1.3 燃气输配工程成本管理的挑战

燃气输配工程成本管理面临着一些挑战。首先，

燃气输配工程项目通常规模较大，涉及到多个工程环节和多个参与方，成本管理的复杂性较高。其次，燃气输配工程项目的成本估算和控制需要考虑多个因素，如材料价格、人工成本、设备维护等，需要进行准确的数据分析和预测。此外，燃气输配工程项目的成本管理还需要考虑到环境保护和安全管理等因素，增加了管理的难度。

2 燃气输配工程成本管理的主要控制措施

2.1 预算管理

2.1.1 预算编制

根据燃气输配工程的需求和项目计划，制定详细的预算计划。预算编制应包括以下内容：①确定项目范围和目标：明确燃气输配工程的规模、工期、质量要求等基本信息；②收集成本数据：收集相关的成本数据，包括材料、人工、设备、外包等方面的费用；③估算成本：根据项目需求和成本数据，进行成本估算，包括直接成本和间接成本；④制定预算计划：根据成本估算结果，制定详细的预算计划，包括各项费用的预算金额和时间安排。

2.1.2 预算执行

按照预算计划进行费用支出和工程实施。预算执行应包括以下内容：①费用支出控制：根据预算计划，合理安排费用支出，确保按照预算金额进行支出，并及时记录和核对费用支出情况；②工程实施管理：根据项目计划和预算计划，组织和管理工程实施过程，确保按照预算计划进行工程施工和设备安装；③费用核算和分析：对实际费用进行核算和分析，与预算进行比较，及时发现和解决费用偏差问题。

2.1.3 预算控制

监控和控制燃气输配工程的成本，确保预算的合理性和有效性。预算控制应包括以下内容：①成本监控：通过定期的成本监控和分析，及时了解项目的成本情况，发现和解决成本偏差问题；②变更管理：对于项目中的变更，及时评估其对成本的影响，并进行合理调整和控制；③风险管理：对可能影响成本的风险进行评估和管理，采取相应的措施降低风险对成本的影响；④绩效评估：对燃气输配工程的成本绩效进行评估，及时调整和改进预算管理措施，提高成本管理的效果。

2.2 项目管理

2.2.1 项目计划

制定详细的项目计划，包括工程进度、资源需求、成本预算等，确保项目的可控性和可预测性；确定项目的关键路径和关键节点，合理安排工期，避免工期延误导致额外成本的产生；制定风险管理计划，识别和评估项目风险，并制定相应的应对措施，降低风险对成本的影响。

2.2.2 项目执行

严格按照项目计划进行工程施工，确保施工质量和进度的控制；加强对施工人员的培训和管理，提高施工效率和质量，减少人为因素对成本的影响；严格执行工程变更管理制度，确保变更的合理性和必要性，并及时调整成本预算。

2.2.3 项目监控

建立有效的成本监控机制，及时收集、分析和报告项目的成本信息，确保成本控制的及时性和准确性；对项目的进度、质量和成本进行定期评估和审查，及时发现和解决问题，避免成本的不可控性和不可预测性；建立健全的绩效评估体系，对项目团队和相关人员进行绩效考核，激励其积极参与成本控制工作。

2.3 供应链管理

2.3.1 供应商选择与评估

在燃气输配工程成本管理中，选择合适的供应商是非常重要的。首先，需要对潜在的供应商进行评估，包括对其质量、价格、交货能力、服务水平等方面进行评估。评估结果可以作为选择供应商的依据，确保选择到具备良好综合实力的供应商。

2.3.2 供应链协调与优化

供应链协调与优化是指在燃气输配工程成本管理中，通过合理的协调和优化供应链各环节，实现成本

最小化和效率最大化。具体措施包括优化供应链的物流流程，减少物流环节和时间，提高物流效率；加强供应链各环节的沟通与协作，确保信息的及时传递和共享；优化库存管理，避免库存过多或过少，降低库存成本等。

2.3.3 供应链风险管理

在燃气输配工程成本管理中，供应链风险是不可避免的。为了降低风险对成本的影响，需要采取相应的措施进行风险管理。具体措施包括建立供应链风险评估体系，对供应链各环节的风险进行评估和分类；制定应对措施，如建立备用供应商、建立紧急物流通道等；建立供应链风险监控机制，及时发现和应对风险事件。

2.4 质量管理

①质量计划：质量计划应包括项目的质量目标、质量标准、质量控制措施和质量验收标准等内容。通过制定质量计划，可以明确工程质量的要求和目标，为后续的质量控制提供指导；②质量控制：质量控制包括对施工过程中的各个环节进行监督和检查，确保工程质量符合质量计划中的要求。具体的质量控制措施包括：设立质量检查点，对施工过程中的关键节点进行检查；进行质量抽检，对施工过程中的关键工序进行抽样检验；建立质量记录，记录施工过程中的质量问题和整改情况；进行质量培训，提高施工人员的质量意识和技术水平；③质量改进：通过对施工过程中出现的质量问题进行分析 and 整改，不断提高工程质量水平。具体的质量改进措施包括：建立质量反馈机制，及时收集和分析施工过程中的质量问题；制定整改措施，针对质量问题进行整改；开展质量评估，对工程质量进行评估和反馈；进行质量经验总结，总结工程质量管理经验和教训，为今后的工程提供参考。

2.5 风险管理

①风险识别与评估：在燃气输配工程成本管理中，需要对可能出现的风险进行识别和评估。这包括对工程施工、供应链、市场变化、政策法规等方面的风险进行全面的分析和评估，以确定可能对成本产生影响的风险因素；②风险应对与控制：一旦风险被识别和评估出来，就需要采取相应的措施进行应对和控制。这包括制定风险应对计划，明确责任人和具体措施，以降低风险的发生概率和影响程度。同时，还需要建立风险管理的制度和流程，确保风险应对措施的有效实施；③风险监测与反馈：风险管理是一个动态的过程

程，需要不断监测和反馈风险的变化情况。这包括建立风险监测机制，定期对风险进行跟踪和评估，及时发现和应对新出现的风险。同时，还需要建立风险反馈机制，及时向相关人员汇报风险的情况和应对措施的效果，以便及时调整和改进风险管理策略。

3 燃气输配工程成本管理的案例分析

某城市计划进行燃气输配工程，以满足日益增长的燃气需求。该工程涉及管道铺设、设备安装、工程监理等多个环节，预计总投资为 5000 万元。

主要控制措施：

3.1 预算控制

制定详细的工程预算，包括各项费用的估算和分配。通过与实际支出进行对比，及时发现和纠正预算偏差。表 1 是一个示例预算表格。

3.2 供应商管理

与供应商建立长期合作关系，通过竞争性招标和谈判，争取更有利的价格和服务条件。定期评估供应商的绩效，确保其按时交付符合质量要求的产品和服务。

3.3 进度管理

制定详细的工程进度计划，并与实际施工进度进行对比。及时发现施工延误和进度偏差，并采取相应措施加以解决。表 2 是一个示例进度表格。

3.4 变更管理

建立变更管理机制，对工程变更进行审批和控制。确保变更的必要性和合理性，并评估其对成本的影响。及时调整预算和进度计划，避免成本和进度的不可控性增加。

3.5 质量管理

建立质量管理体系，制定详细的质量标准和验收

规范。对施工过程进行监督和检查，确保工程质量符合要求。及时发现和纠正质量问题，避免因质量问题导致的额外成本支出。总之，预算控制、供应商管理、进度管理、变更管理和质量管理等方面的措施相互配合，可以最大限度地降低成本风险，确保工程按时、按质、按量完成。

4 结论

综上所述，通过对燃气输配工程成本管理的概述和主要控制措施的论述，可以看出燃气输配工程成本管理在项目实施中的重要性和挑战。预算管理、项目管理、供应链管理、质量管理和风险管理是燃气输配工程成本管理的主要控制措施。通过优化这些措施，可以提高成本管理的效率和精确度，降低成本风险，实现项目的顺利进行。在实际应用中，需要加强预算管理的精细化程度，强化项目管理的执行力度，加强供应链管理的协同性，提升质量管理的标准化水平，加强风险管理的前瞻性。只有通过不断优化和改进，才能实现燃气输配工程成本管理的最佳效果。

参考文献：

[1] 曹旭洋. 浅谈加强燃气输配工程成本管理主要控制措施 [J]. 建筑工程技术与设计, 2020(02):29+62.
[2] 王佳敏. 加强燃气输配工程成本管理主要控制措施 [J]. 中国化工贸易, 2020(12):55+57.
[3] 杜佳. 加强燃气输配工程成本管理主要控制措施的相关研究 [J]. 中国化工贸易, 2020(11):42-43.
[4] 曲志国. 浅谈加强燃气工程施工质量成本管理的措施 [J]. 建筑工程技术与设计, 2020(23):1715.
[5] 肖晶, 胡敬凯. 浅谈加强概算管理控制工程造价的主要措施 [J]. 石油石化物资采购, 2022(04):191.

表 1

项目	预算金额 (万元)	实际支出 (万元)	预算偏差 (万元)
管道铺设	2000	1900	-100
设备安装	1500	1600	+100
工程监理	500	480	-20
其他费用	1000	950	-50
总计	5000	4930	-70

表 2

工程环节	计划开始时间	计划完成时间	实际开始时间	实际完成时间	进度偏差
管道铺设	2022/01/01	2022/02/01	2022/01/05	2022/02/05	+4 天
设备安装	2022/02/01	2022/03/01	2022/02/05	2022/03/05	+4 天
工程监理	2022/03/01	2022/03/15	2022/03/05	2022/03/18	+3 天
其他工作	2022/01/01	2022/03/15	2022/01/05	2022/03/10	+25 天