

燃气工程建设的细化管理策略研究

王森

张家口市燃气供应发展中心 河北 张家口 075000

[摘要]城市的发展推动着燃气工程建设步入了快速发展阶段,尤其是城镇居民的燃气需求为城市燃气工程发展提供了空间,燃气虽然作为清洁能源广受欢迎但一旦发生泄漏事故则会造成巨大的财产及生命安全,因此为了保障燃气工程的建设质量与安全就要做好管理工作,本文分析了燃气工程建设管理中的重难点问题,并对燃气工程建设的细化管理策略进行了探讨,希望可以为促进燃气工程的稳定发展提供一份参考。

[关键词]燃气工程;质量管理;施工管理;安全管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1208

国民经济增长促进了基础设施建设的发展,尤其是具有优质、清洁、环保特点的燃气作为重要的生活设施,对提高生活质量推城市现代化建设有着积极作用,但目前燃气工程建设总体来说还存在较多不足之处,安全事故频频发生引起了较大重视,因此加强燃气工程建设管理迫在眉睫,并且要积极探索如何在保障质量与安全的基础上,合理控制成本管理、进度管理等等。

1. 燃气工程建设管理中的重难点问题

主要体现在以下几个方面:一是燃气工程施工建设空间狭窄,多工种且立体交叉作业、试压置换作业等都极易引发安全事故,并且在有限的场地内需要设置大量的机械设备、材料等极易产生相互碰撞现象导致安全事故的发生,燃气管道施工方式的变化也需要进一步优化设计、调整布局才能更好的进行安全运营。二是施工外部环境无法预测,在燃气工程建设过程中不但受到设计方案、施工能力等的影响,也会受到设备、外部环境变化等各种因素的影响,其中外部环境变化难以预测也直接影响着施工的顺利程度,处理起来也比较困难。三是施工安全隐患多,尤其是同工种的工人不断的变换工作地点,工作内容是动态的,当施工人员所处的工作环境有很大差异性时就会造成极大的施工安全隐患。四是施工人员素质参差不齐,由于建设单位资金实力存在一定差异,所选择的施工人员在素质、技术方面也有所不同,这些都会影响施工质量,而且燃气工程建设所需的材料、机械设备逐渐多样化,施工工艺也在不断的提高,这就要求施工技术要与之匹配,工技术的落后和管理体系的不规范的都会造成各种安全事故频发。五是责任分工模糊,燃气工程建设工程量较大涉及多个环节,各个环节又有不同的细分组成部分,各个环节密切相连只有保证沟通顺畅才可以使工程建设顺利开展,但实际上管理部门缺乏联系、分工责任不明确,即使出了问题也难以及时找到承担人,对整体调和和部署产生极大影响。六是缺乏完善的监管体系,城市化的发展推动了燃气工程建设的发展,有规模大的也有规模小的工程,有些小的工程无法由国家进行监管甚至不属于招标工程造成了监管力度不够的现象,而有些大的工程虽然有相关部门介

入,但由于监理工程师的缺乏或者监管经验不足等致使监管质量不佳^[1]。

2. 燃气工程建设的细化管理策略

2.1 细化制度管理与成本管理

燃气工程建设的细化管理需要精细化管理制度支撑,利用制度约束各个部门承担相应工作使其各司其职,保障燃气工程建设的顺利,一方面要完善安全生产责任机制,将安全生产作为重要指标建立安全生产责任制度,如招标管理制度、采购管理制度、设备维护制度等等,严格落实操作规程和质量保障责任。一是要建立健全领导责任,由负责人全面负责工程质量并对分管领域负责,二是建立健全管理部门责任,严格按照法律法规办事,三是建立健全岗位职责,强化对管理人员的考核,如是否定期对施工设备进行安全检查,是否对器材进行季节检验,是否落实整改,是否形成闭环管理等,以此保障施工安全平稳运行。另一方面要完善应急管理制度,在燃气工程建设中有很多危险复杂因素会严重影响燃气工程建设质量与安全,因此,需要建立健全应急管理制度及时应对突发事故,在最大程度上降低所造成的损失,并要开展应急处理培训活动增强管理人员的应急处理意识。另外,对于燃气工程建设来讲取得良好经济效益是重要目标,因此,需要对项成本进行细化管理,做好预算工作,合理采购材料、机械设备,将成本控制在合理范围内避免浪费。首先要做好支出项目的成本分析,重点分析回报概率、成本风险、收益周期等等确保其可行性,其次做好招标采购管理,严格根据采购制度进行设备、材料采购,统一招标与采购避免增加资本性支出,最后严格管理施工过程,在保证建设质量的基础上尽可能降低施工成本,做好部门分工合作,严格控制各项支出,并全过程跟踪工程进度,发挥合同作用执行工程款项管理,严格审核工程预决算^[2]。

2.2 细化工程进度管理与项目安全管理

燃气工程建设进度影响建设成本和工程效益,做好燃气工程建设进度管理能够有效控制项目开展进度使其按期完成,提升企业经济效益也有助于避免消极怠工现象,工程进度细化管理能够及时发现建设过程中存在的问题通过沟通解

决保障建设质量,监理单位要制定监理计划和实施细则,并结合施工工艺明确施工各阶段的检验内容、方法、质量控制指标等等。燃气工程建设过程中安全问题不容忽视,一旦发生安全事故就会造成极大的影响甚至产生不可挽救的伤害,因此,要对燃气工程建设进行精细化安全管理,做好安全评估工作建立安全管理制度,通过宣传片、宣传标语增强员工安全意识,使员工能够规范行为,对于工程本身要从气象、环境、施工工艺等多方面考虑做好施工风险评估设计最优施工方案。首先要审查施工安全技术保证其具有可行性,如配备齐全的消防设备、在挖掘沟槽时注意深度、合理加设支撑、在周围设置警示灯警示带、管道试压过程中做好安全区域划分由管理人员进行巡视、对特殊施工部位加强巡查监护等。其次要做好施工现场安全检查,从多角度出发排查安全隐患,如检查用电情况、机械设备是否漏电、检查电线铺设是否与设计一致、有无裸露线缆、铜丝代替保险丝等现象,对施工安全操作规程进行检查及时发现违规操作加以纠正,并根据安全检查表检查各项安全事项避免漏检,及时汇总安全检查结果,存在问题的要及时责令改正^[3]。最后要做好临时工棚安全管理,由于燃气工程建设具有阶段性特点,施工现场通常会设置临时性工棚,对于临时性工棚管理要做到科学设置,根据实际要求搭建,要避免开高压线、可能发生滑坡的坡边、地下室等等,保障临时工棚的安全性、稳固性,明确安全管理细则,如用电安全、防火工作,严格按照规章制度使用工棚避免造成安全问题,在使用工棚过程中要明确安全检查负责人、检查任务、目标,使安全检查工作常态化。

2.3 细化燃气工程施工管理及竣工验收管理

一方面是施工前期管理燃气工程建设施工准备阶段需要相关负责人根据施工内容合理分配施工人员并对工程环境进行勘察确保工程建设能够合理选择线路路径对施工过程中可能产生的问题进行分析,制定应对方案,施工技术人员在获得设计图纸后要对关键部位进行反复核实,根据标准进行验收,施工设备等需要检验合格后才可投入使用。另一方面是施工现场技术管理,技术人员要对定位放线进行检测避免出现误差造成不可估量的损失,对进入施工现场的施工材料要进行复核,包括成品构件、出厂合格证书等等,也要做好主体工程管线控制如燃气管外管的防腐层通常采取三层PE防腐具有良好的绝缘性能和抗损伤性能,能够延长使用寿命。对于特殊地段的敷设如穿越铁路、桥梁地段,禁止在堆积易燃的场地下穿越,不得直接引入建筑内调压箱,也不能应用会对管材造成刮伤的工具。要仔细填写施工记录,合理选择钢管及焊接方式,结合实际情况确定采取直缝焊接或是螺旋缝焊接,错边量需要满足标准要求,要建立现场施工质量抽查制度,结合施工重难点进行质量检查、抽查。另外,要做好

竣工验收的细化管理,严格按照施工合同、设计图纸、设计文件、变更文件及国家颁布的质量标准、验收规范进行工程验收,不合格工程不支付费用,在验收时既要重视施工材料审核又要重视现场检查。

2.4 细化燃气工程建设质量管理

质量管理是燃气工程建设管理的重要内容,要结合工程项目要求成立管理小组,严格落实质量相关制度文件,做好材料质量把关、机械设备质量把关,详细记录施工环境情况,了解辅助设备规格以及使用状态,预防可能发生的风险,坚持以质量为导向对工程建设全过程进行控制与分析,使质量管理更加标准化、精细化。一方面是材料供应质量,要严格遵循质量标准进行采购,认真筛选材料供应商,所选材料要具备质量合格证明文件、说明书等基本资质,要在源头上消除质量隐患。对于材料的装卸、运输要做好防损措施,在材料验收时进行规格、型号、完好程度等的核查,严禁不合格材料、设备入场,并由专人进行保管。另一方面是重点工序施工管理,要做好质量控制避免出现返工现象,燃气工程建设会涉及众多隐秘部位,需严格检查质量方可进行下一道工序,否则极易埋下安全隐患。如管道焊接施工管理,受到人员、机械设备、施工环境等多种因素影响,需要合理选择施工队伍,科学使用吊机、发电机等设备,对于PE管焊接可以采取全自动焊接形式,焊接时注意环境温度要控制在-5℃以下,并做好防风措施、遮阳措施等^[4]。对于管道回填要在安装完管道主体后进行快速回填,回填前清除施工杂物,不得应用冻土或者软性材料回填,特殊地段需要经过监理同意方可在管道焊接、防腐检验后回填。

3. 结论

综上所述,工程化进程的推进使得燃气需求日益剧增,想要为用户提供安全高效的燃气,就需要重视燃气工程建设管理,管理者要根据系统化理论与方法对燃气工程建设开展全过程精细化管理,包括制度管理、成本管理、安全管理、进度管理、施工管理、质量管理等等,通过精细化管理提高燃气工程建设质量减少安全隐患,提升工程的经济效益。

参考文献

- [1] 甘露勋. 网络环境下燃气工程管理难点及信息化管理平台的建设[J]. 化工管理, 2021(31): 171-172.
- [2] 孙志莹. 城镇燃气管道工程建设及其安全管理分析[J]. 住宅与房地产, 2020(32): 118-119.
- [3] 李波. 浅谈城市燃气工程项目建设风险管理[J]. 居舍, 2020(15): 118.
- [4] 负丽君. 浅谈城市燃气工程项目建设风险管理[J]. 科技经济市场, 2019(09): 125-126.