

城市燃气工程施工及安全生产运营管理

张曙光

赣榆区住房和城乡建设局

DOI:10.32629/btr.v2i12.2718

[摘要] 燃气工程覆盖我国多个区域,其建设和后续工作与社会其他工作有密切联系,因此在施工和后期运营过程中容易产生问题。燃气工程与我国居民生活水平息息相关,要进一步提高人民生活的整体水平就必须做好燃气工程,所以我国相关部门应该进一步提高燃气工程的整体质量,做好燃气工程的安全运营管理工作。

[关键词] 燃气工程; 施工; 安全生产; 运营管理

与其他化石燃料相比,天然气环保程度高,热量充足,因此在当前我国经济社会发展中取得了广泛应用,然而天然气施工的整体过程复杂,难度系数较高,导致施工过程中容易存在安全隐患。

1 工程施工与安全生产运营管理的重要性

燃气灶是当前我国家庭必备的生活用品之一,但是燃气的使用存在一定安全风险。随着我国经济社会的不断发展,我国天然气行业迎来了新的发展高峰,逐渐成为我国经济社会的支柱型产业,然而当前我国天然气项目建设当中存在许多问题,因此施工团队必须积极进行改革,在设计阶段考虑到燃气项目当中可能产生的问题,在建设以及运营管理阶段,团队应该基于安全第一,预防为主的理念,努力实现天然气管理科学化,消除安全隐患,降低事故发生的频率,促进燃气公司经济效益和社会效益的提升。

2 城市燃气工程施工以及生产运营中常出现的问题

2.1 临时用电和临时工棚的管理问题

燃气工程建设迅速发展的同时也存在诸多安全隐患,近年来安全事故频发更加印证了展开安全管理的必要性,施工团队在建设燃气工程时应该优化区域供电条件,提高临时用电的整体安全程度。

2.1.1 施工团队在选择施工位置时,应该尽可能避开高压线路和排水管等区域,减少爆炸出现的可能。

2.1.2 施工搭建大棚时尽量选择防火材料,在安全事故产生时将事故范围控制在一定区域内,防止事故进一步扩大造成更大损失。

2.1.3 施工材料的储存区域应该远离居民区,并在储存区域内做好防护工作。

2.2 管沟开挖、回填时可能出现的问题

影响燃气运输的整体效率。施工团队在建设燃气管道时,应该保障循环气体管维持一定角度,促进液体燃气平稳进行运输。除此之外,地下

以实现加固路基的效果,同时也能降低对边坡周围植物的影响,防止出现路面大量积水。在采取集中排水方式过程中,应该在路基两侧位置设有拦水带,将其和路基之间设计出一个三角集水槽,每间隔40m位置设定一个泄水口,和路基边坡的急流槽充分结合,将多余的积水及时排出^[4];最后,地下水排水设计。在地下水排水设计过程中,通常采取设置渗井等方式。在水流较大的情况下,应利用渗水管排水法将水快速排出,防止遭受地基沉降,引发各种安全问题,从而保证工程建设安全。

3 结束语

在道路工程施工中,路基路面作为工程重要部分之一,如果路基路面设计不满足工程建设要求,则会给后续道路工程正常应用带来影响,甚至引发各种交通问题。所以,在施工设计过程中,相关部门应结合工程所处环

境及地质情况,对设计各个环节内容进行控制,严把质量关,从而保证工程设计满足建设要求,促进建筑目标顺利实现,引导我国道路工程行业稳定发展。

水也会对燃气管道造成影响,因此施工团队应该在一定范围内安装冷凝水箱。施工团队在结束燃气管道凹槽挖掘工程后,可能在回填过程中遇到管道凹槽未达到预设高度等问题。如果在沟沟过程中沟槽的整体高度与预先设计存在较大差异,这些沟槽在后续使用过程中会存在安全隐患,造成燃气管道通风堵塞问题。在结束管道放置工作后,相关团队必须进行凹槽的回填工作,如果施工团队没有选择合适的回填材料,在回填过程中有尖锐物品遗落于凹槽中,可能导致管道损伤,影响天然气整体运输效率。

2.3 燃气施工管道焊接过程中的问题

燃气运输管道是燃气工程建设的重要组成部分之一,如何将不同管道进行连接,一直是困扰我国燃气建设行业的重点难题之一。当前我国普遍使用的燃气管道是钢管和聚乙烯管,钢管一般采用焊接的方式进行相互连接。钢管焊接是一项难度较高的专业技术性工作,施工人员必须在一定培训获得专业证书后才能独立进行操作。然而就当前我国实际生产情况来看,许多技术人员并未取得国家相应证书,由此产生了工作人员无证上岗的现象,该问题虽然可以解决我国技术人员较少,工程支出过高的问题,然而大量无证上岗的员工可能造成天然气管道焊接过程中存在安全隐患,影响管道的整体质量,在后续天然气管道使用过程中极易产生安全事故。当前聚乙烯管的连接方式主要包括热熔和电熔两种,这两种方式操作难度较低,然而对连接过程中的各项参数要求严格,除此之外工作人员应该认真检查管道连接处的完成质量,并进行参数记录。一旦出现问题,相关工作人员必须及时向上级汇报,进行返工或整改。

3 城市燃气工程施工过程的现场管理优化措施

3.1 用电管理

城市燃气项目建设需要大量电力供应,但是许多天然气建设项目所处自然环境恶劣,电力资源供应受到限制,影响天然气工程建设的整体水平。

[参考文献]

- [1]曹佳.探析市政道路路基路面工程的施工及其质量控制[J].决策探索(中),2018,(10):47-48.
- [2]马丽霞.道路路基施工技术分析[J].工程建设与设计,2018,(14):174-175.
- [3]朱昊.道路路基路面施工质量控制研究[J].黑河学院学报,2018,9(06):215-216.
- [4]刘晓萌.道路桥梁工程中的道路路基路面的施工质量[J].中国标准化,2018,(08):110-111.

天然气建设团队必须认识到电力资源对项目建设的重要性,选择恰当的方式保障天然气项目建设时的电力供应,提高项目建设的整体效率。除此之外由于天然气项目的施工环境较差,影响因素较多,因此在施工过程中可能存在漏电问题,破坏工程整体进度,导致工程无法按期完成。因此要降低电力资源对工程建设的影响,施工团队在进行施工之前必须考察场地周围的电力供应情况,并对可能存在的问题提前进行预判,在问题产生后及时进行解决,提高工程建设的整体效率。

3.2 材料管理

燃气工程建设时使用的建筑材料可能直接影响到工程的整体质量。天然气项目是一项特殊的基础设施建设项目,因此工程团队在选择建筑材料时,应该严格进行审查,在团队内部组织专业人员设置专门的材料检查小组,把控材料的整体质量,设立明确的统一标准。在进行建筑材料的使用时,施工人员必须考察施工现场的具体情况,保障材料可以在场地内最大发挥其作用。除此之外,在进行材料购买时,工作人员应该做到货比三家,认真记录材料的价格以及相关质量,遇到问题时及时请教相关领域的专家,如果采购的材料不符合建设要求,必须及时进行更换,滥竽充数只能导致更大问题的产生。

3.3 管道焊接管理

钢管是当前我国天然气建设当中最普遍使用的管道之一,其连接方式主要为焊接,焊接的整体质量将直接决定管道之间的气密性,因此要提高工程建设的整体质量,施工团队就必须严格把控管道焊接工作,执行统一的安全标准,做好管理工作,提高管道焊接管理效率的方式主要包括以下几方面:

3.3.1 施工团队所选取的燃气管道焊接人员必须是掌握专业技术,拥有国家技术证明的高素质人才。

3.3.2 在焊接工作结束后,技术人员应该及时进行检测,发现问题及时进行处理,防止更大安全事故的产生。

3.3.3 在工作过程中,专业技术人员应该时刻做好数据记录工作,为未来的管道管理做好数据支持。

4 城市燃气工程安全生产运营管理措施

4.1 提升人员的综合素质

企业要进一步提高燃气工程的施工和管理效率,就必须引进或者培养一批高素质人才,主要通过以下几方面来实现:

4.1.1 施工团队在选择工作人员时,应该尽量选择专业能力较强的工作人员,并且在新员工上岗之前做好岗前培训工作,工作人员必须通过考核后方可上岗。

4.1.2 针对在岗时间较长的员工,施工团队应该定期组织其进行专业技能学习,提高人员的综合素质。

4.1.3 施工团队的管理阶层必须更新思维模式,重视人才在工程质量

发展方面的积极作用,提高人才待遇,结合企业的具体情况,更新人员管理模式,提升人员管理的整体效率,从而提高员工工作积极性,进而促进燃气工程质量的提升。

4.2 建立健全的监督制度

完善燃气工程质量的监管体系是促进燃气工程提高安全程度的必要措施之一,在施工过程中,施工团队必须严格对施工过程进行把控,将责任落实到个人,一旦出现问题,及时找到主要责任人,进行相应惩处。除此之外施工团队应该建立健全监督管理机构,利用先进的计算机技术和大数据技术,对所有人员的综合表现进行评估,提高人员管理效率,从而促进燃气项目建设整体效率的提升。

4.3 加强燃气安全检查力度

燃气项目正式投入使用之前,施工团队应该组织一支由专业人员构成的安全检查部门,对燃气管道进行全面的的安全检查。在燃气管道投入使用之后,施工团队也应该定期对燃气管道进行检查,尤其是一些容易出现问题的区域,施工团队应该选择专人负责,实时进行监测。当前我国燃气管道由于受到地理环境的限制,分布极其复杂,因此要提高燃气管道运行的整体效率,施工团队就必须实现燃气管道网络的全面监控。全面监控系统的建立可以依靠全球定位系统来完成。工作人员在定期对燃气管道进行检查时,应该详细记录检查结果,为后期管理工作提供数据支持。与此同时,在一些问题频发区域,工作人员应该设置明显的警示标志,一旦发现问题,及时向上级汇报,管理阶层迅速安排维修人员进行处理,减少问题产生的影响。

5 结束语

随着我国经济社会的不断发展,燃气建设项目成为了促进我国人民生活水平进一步提高,促进我国经济社会绿色健康发展的重要基础建设项目之一。施工团队在开展城市燃气项目建设过程中,应该考虑到当前我国燃气项目建设存在的问题,并选择合适的方法进行解决,制定适合的管理方案,提高燃气管道建设及后续运行的整体效率。在施工过程中,施工团队应该高度重视燃气管道的安全隐患问题,强化安全生产管理,提高工作人员的整体素质,建立健全安全事故监督管理体系,为燃气建设的进一步发展作出贡献。

[参考文献]

[1]吴爱莲.关于城市燃气工程施工及安全生产运营管理的探究[J].中外企业家,2019,(29):204.

[2]周阳,唐佃涛.城市燃气工程施工及安全生产运营管理[J].中国设备工程,2019,(14):24-25.

[3]耿梅.燃气工程施工与安全生产运营管理分析[J].黑龙江科学,2019,10(13):148-149.