

大型市政管网工程施工质量管理分析

洪少波

淳安姜家产业区块管委会

摘要:大型市政管网工程是城市基础设施的重要组成部分,是居民生活的重要保障,对城市经济快速发展起到极大的推动作用,与此相对应的对施工质量也提出了更高的要求。本文简要阐述了大型市政管网工程中影响施工质量管理常见的环境因素、技术因素、设计因素以及相关对策,以供参考。

关键词:城市经济;市政管网工程;施工质量

引言

生活中的很多方面都与市政管网工程有着紧密的联系,大型市政管网工程施工质量影响着各行各业,为城市正常运作提供基本保障,是必须要重视的方面。然而随着城市发展步伐的不断加快,大型市政管网工程施工质量管理方面仍存在着很多的问题需要解决。

一、大型市政管网工程施工质量管理的影响因素

(一) 环境因素

大型市政管网工程是城市基础设施建设的重要组成部分,也是基础设施建设的重难点所在,对施工质量的要求很高。只有较高的施工质量才能够充分的保障居民日常生活有序开展,但由于城市内地理环境错综复杂,特别是地质条件不确定性为大型市政管网工程的施工带来很大的难度,也对施工质量提出了更高的要求。

(二) 技术因素

施工技术是大型市政管网工程施工质量管理的重要保证。由于城市环境复杂,地质条件、地下设施的不确定性对大型市政管网工程施工时造成了许多阻碍,也带来了许多的不便。为了能克服困难同时降低影响范围和程度,施工技术水平显得尤为重要。既要保证管网工程的顺利施工,还不能对市容、环境以及设施等方面造成严重的问题,因此施工技术是保证大型市政管网工程施工质量管理的基本因素^[1]。施工技术的选择直接影响项目施工质量的管控。

(三) 设计因素

大型市政管网工程的设计水平也是施工质量管理的重要因素。管网工程大多在城市道路下方施工,往往会与现有管网设施相互交叉影响。如果设计的不合理,将会在施工过程中对其他设施造成破坏,导致出现管道漏水,天然气泄漏、断水和断电等情况,而且对道路环境也会产生极大的破坏,甚至影响居民出行。

二、大型市政管网工程施工质量管理的相关对策

(一) 完善施工设计, 精确材料管理

完善的施工设计对工程施工是十分必要的,同样也适用于大型市政管网工程。从工程施工场地特殊性方面考虑,施工设计必须要合理、有效,施工计划才能更加完善。由于大型市政管网工程施工会在城市下方进行,经常会出现在施工时遭遇其他设施的情况,为了避免对现有设施造成破坏,需要采取临时保护措施,这样不仅会增大施工难度,延长施工周期,还会增加相应的施工预算,因此做好实地考察,完善施工设计是十分必要的。施工设计前必须要对施工场地进行充分了解,根据现场实际情况在施工前做好相应告示和隔离措施,避免对施工场地造成破坏。若施工地段属于城市交通要道,应当根据实际情况选择合适时间,做好交通疏导,避免出现严重的交通堵塞。如果施工场地中包含其他设施要做好实际勘测,避免因施工对其造成损害。因此应当以不相互影响作为施工设计的前提,保证工程能够顺利实施。做好施

工设计后还应当根据方案,明确施工中所需要的材料,利用设计图纸进行精确化计算,保证施工环节的用料精准,减少冗余,避免产生不必要的材料损耗。

(二) 规范管理体系, 明确各项监督

大型市政管网工程施工质量管理离不开规范的管理体系,更有利于控制工程施工的每个环节。首先为工程施工人员提供相应的技能培训,提升人员的专业水平,为大型市政管网工程的施工质量管理提供有效的技术保障。其次要针对管理体系和施工技术做好监督工作,例如设立监督岗位,对管理体系的施行情况进行有效的监督,确保施工人员都能够积极遵守施工管理制度的要求,保障工程进度的顺利开展。也可以对施工人员的施工技术进行监督,从最基础的施工场地布置,管网设备运输、投放,施工方案实施以及场地的修缮等方面开展全面监督,保证施工质量能够得到有效的管理。最后还应当积极开展安全生产责任教育,帮助施工人员形成安全作业思维,落实安全施工责任制度,明确责任意识,规范施工操作,避免施工过程中人员态度不认真、操作细节不达标,阻碍施工环节的顺利进行。

(三) 增强防护措施, 重视验收环节

大型市政管网工程施工过程中,经常会施工过程中遇到其他设施对施工进度的干扰,增加工程施工难度,也造成许多工程质量管理方面的影响。为了保证工程能够顺利进行,不受到其他方面的干扰,在施工时增加相应的防护措施是非常有必要的,不仅是对施工设备以及其他设施的保护,也是能够更好的预防在特殊情况时对施工质量产生的影响,从而导致整体施工质量下降^[2]。例如进行天然气管道施工时,应当对管道周围采用高强度、隔热效果好的材料进行包裹,避免其他施工进行时对管道造成破坏,或者路面常年经受高温、霜冻等气温的变化出现质量问题时,路面突然开裂,管道受到外界温度的侵蚀或者路面坍塌问题导致的交通事故对管道产生剧烈撞击,形成火花引起管道爆炸等严重情况。

另一方面,施工完毕后的验收环节也是必须要重视的,大型市政管网工程施工内容多为基础设施方面提供保障,需要长时间的投入使用,因此验收的结果是对施工质量管理有效性的检验。工程验收时要针对工程中的每个细节进行检测,无论是施工深度、设备焊接、防护措施质量等方面都需要层层深入检测。施工后还要注意及时对施工场地进行有效修复,减少因施工工作对环境造成破坏。同时还需要进行定期的工程质量检测,确保工程适合长时间运作,从而真正的实现对工程质量管理。如果周围有高层建筑、河道、桥梁等设施时,必须要以施工场地为中心扩大检测范围,避免因施工对建筑设施的地基产生影响,例如建筑地基出现裂缝、桥梁架构出现变形等情况。

结论

综上所述,大型市政管网工程与城市的许多方面都有着紧密的联系,有效的推动了城市经济的快速发展,提升了生活质量,同时在施工质量方面也有着许多问题需要解决,只有做好大型市政管网工程施工质量管理,才能促进城市与经济共同发展。

参考文献

- [1]张龙. 浅谈大型市政管网工程施工质量管理[J]. 建材与装饰, 2020(01):195-196.
- [2]汪科平, 廉霄, 王威. 浅谈大型市政管网工程施工质量管理[J]. 水利水电施工, 2019(02):90-92.