

浅析市政工程施工中的安全管理与质量控制

邓建保

湖南华程建设集团有限公司 湖南 长沙 410600

[摘要]近些年来随着人们生活水平的不断提升,因此人们对市政道路的质量把控以及安全管理工作的要求也在随着不断增高,所以现阶段的建筑施工单位要做到从思想上和安全理念上与时俱进,通过不断的创新来提高市政工程的整个安全性能和质量,同时还要做到对所有的管理工作都能做到全方位的统筹和规划。当前在这之前也要针对质量控制方面的难点以及安全方面的难点有一个全面的了解和掌控,并且第一步的工作也要落实到眼前最为实际和最为迫切的一些问题出发,对整个市政工程的工程特性要有一个清晰的认知,并且还要仔细研究之前的成功案例,然后结合本单位的实际情况进行合理的改进和创新。本文则是针对市政道路质量管理和安全管理方面的问题进行深入分析,然后根据结论制定一些行之有效的解决措施,希望能够为先关行业从业人员提供一些指导性建议。

[关键词]市政工程; 施工; 安全管理; 质量控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.199

近些年来随着社会经济的不断发展和城市化进程的不断加强,建筑行业同时也迎来了巨大的发展机遇,同时随着人们生活水平的不断提高,对于建筑行业的要求也越来越严格。高楼大厦的不断崛起,为建筑行业带来也带来了全新的发展机会,因此如果想要提高建筑项目的整体质量,让其更好的发挥自身价值和能效,就需要不断的提升市政工程的施工技术的水平。并且通过仔细研究和分析建筑市政工程的一些常见质量问题,制定行之有效的解决方案,以此来提高市政工程的质量,从而给人们营造一个安全稳定的生活环境。

1 工程施工过程中安全管理和质量控制的重要性

1.1 市政工程施工事故分析

市政项目一般具有规模大、施工环节复杂、施工人员数量多的特点,在这样一个繁琐的项目中,会涉及的外界因素也相对比较多,都会对市政项目施工有着或多或少的影响,因此有必要提高对施工过程中的安全管理和质量控制力度。大跨度桥梁是我国比较重要的市政项目,施工环境复杂,影响因素多,比如当地的气候条件,海洋湖泊水深、水下地基强度等,安全隐患多,发生安全事故的概率大。一旦出现安全事故,整个项目的进度都会被延迟,时间成本损耗巨大,更重要的是,安全事故中很容易造成施工人员的生命安全受到威胁。在过去这些年,大桥事故层出不穷,有些是因为弦杆压力过大,有些是因为支撑铸件破裂,造成部分施工环节发生坍塌,甚至还导致了人员的伤亡,经济损失更是不言而喻。前车之鉴告诉我们,市政工程施工中引入高效科学的安全管理对于建筑质量的保障和提高有着事半功倍的效果。

1.2 市政工程质量控制意义

市政工作是一项和人们的日常生活息息相关的建筑工程,所以其工程的质量也和人们的生活安全有着十分密切的联系,而加强对施工质量的管控则是能够有效的提高一些公共设施在使用过程中的安全性。目前阶段,根据调研结果发现,市政工程事故发生的原因主要分为两类,一类就是人为因素,另一类就是自然因素。而人为因素通常就是指市政工程施工的过程中因为一些主观或者是客观因素而导致引发的安全问题。例如魁北克大桥事故。而自然因素则多是指因为已填写天气灾害、洪涝灾害还有地震等一些不可抗力因素而造成的安全事故。所以提高对工程质量的控制对预防自然灾害和减少人员伤亡有着重要的意义。一般来说,施工过程中的施工质量、施工技术、施工措施、施工调度等都是进行控制的重点,提前进行预案来应对可能出现的安全事故,在

一定程度上是能够减小事故带来的损失的,综上所述,控制市政工程的完成质量能够保障人们的生命财产安全。

2 市政工程施工中安全管理与质量控制存在的主要问题

2.1 施工人员能力较为有限

这些年来城市中的建筑数量在不断的增加,因此建筑项目的危险性也随之增高,传统的施工理念和模式深入人心,很多施工企业的领导者还未能及时转变思想,没有及时的对施工技术和思路进行更新,认为成本控制和质量管理要高于安全管理,这就会导致施工隐患和风险提高。大部分施工人员具备多年的工作经验,但是他们的专业素养并不高,加之学习能力不足而无法快速掌握新的施工技术,而其自身的能力又无法解决复杂的综合性问题。随着市政工程的规模继续扩大,部分单位为了满足施工需求会招聘一些人员,但是忽略了对这些人的专业培训和考核,导致新员工的专业水平有限,在很大程度上阻碍了质量控制和安全管理工作的进行。

2.2 对施工材料缺乏有效管理

管道材料是整个给排水工程中应用最多的材料,假如材料采购员在进行原材料选购中,其自身对工程需求和工程特性没有一个清晰的认知和了解,就很容易选择一些规格标准于型号不对称的材料进行施工操作,那么就很容易发生一些问题,比如说管道长度不够、形状不符合施工需求等等。如果没有使用正确型号和规格的管道材料进行施工,不但会影响施工的质量,还会造成一部分的人力物力的资源浪费,降低给排水工程施工的进展和效率。除此之外,还有部分采购人员为了自身利益,在原材料选购环节故意挑选质量不过关的管道材料,而这样导致的后果就是在后续使用过程中出现漏水和爆裂以及堵塞等问题。当然还有一项需要我们加以关注的就是对于原材料的运输和保存工作,防止出现原材料在运输或者存放的过程中发生人为破坏等问题。同时对于材料的存放要尽可能的远离施工现场,放置在干燥宽阔地带,防止因为施工高空坠物对材料造成损害,同时也要防止因为阴雨天气对材料腐蚀。管道的质量问题是保障建筑给排水施工质量的关键性因素,只要建筑在后期出现了管道问题,那么就一定会影响到住户的日常生活,还会产生一些额外的维修费用,严重的时候还会对整个建筑能效的发挥造成影响。

2.3 施工管理水平有待提升

在新的发展背景下,传统的市政工程质量管理办法已经不再适用,但部分管理人员并没有意识到这一点,未能及时

推出新的规章制度来调整相关工作。尽管大量的时间和精力被投入到质量控制中，但是仍然无法取得令人满意的效果。另一方面，很多项目的质量控制集中在项目验收阶段，但是在项目施工过程中的质量把控工作却被忽视，当施工过程中有安全隐患和质量问题的时候没能及时给出解决方法，无形之中增加了项目施工的风险。另外，完善的质量控制和安全管理体制未能得到落实，负责管理的人员也没有引进现代化管理技术和系统的意识。某些项目具有较好的意识安装了监控设备和设施，但是实际利用率却不高，因此还是无法发挥足够的作用。

3 加强市政工程施工管理，提高施工质量的对策

3.1 制定科学合理的市政工程施工管理体系

面对我国大部分施工团队没有足够丰富的管理经验、缺少合理科学的质量管理体系、对管理工作的认识不足等问题，相关企业内部建立管理体系，组建专业的管理队伍是有着积极意义的。相关工作人员应该积极学习先进的管理理念，并结合实际情况建立适合自身的相关管理体系，可以让整个监管手段变得更加的科学合理，同时也让各个施工单位能够有一份明确的管理标准和需求，长此以往对整个施工过程中质量的提高有着十分重要的意义。

3.2 全面提升相关人员的综合素养

施工企业中的施工团队成员大部分都是由农民工组成，其技术水平和职业素养相对较低，同时自身也及其缺乏安全生产意识，在施工的过程中很容易就会出现操作失误的问题。所以各施工单位务必要建立一套专业的上岗培训流程，同时有关的施工单位和管理单位也要健全自身机制和体系，互相之间高效结合起来。通过专业的训练让各方工作做到高效配合。同时还要进行施工技能培训和安全生产培训，规范其施工行为，让施工人员能够掌握规范的施工能力，提升团队的整体安全意识以及应急处理能力，让因为人工失误导致施工质量问题的概率降到最低。同时还应该对施工人员组织定期的培训，不断提升其专业素质和职业技能，让其更好的在岗位尽职尽责。

3.3 在施工前做好质控准备工作

在项目施工之前一定要依据组织的工程结构和质量设计施工方案对每一个工序都进行应急措施的落实，确保建筑项目中每个岗位都有承担责任的能力，并且还要在施工前对刚解耦股的设计图进行复核工作，尽可能的避免在施工过程中进行设计的变更从而影响后续施工的质量。在钢结构施工之前还要对施工单位进行整体的布局，确保施工单位在施工的过程中不但能够对每项工序进行把控和落实，还可以完成有效的调节任务，为钢结构工程的整体质量打下良好的基础。与此同时还要组建一个项目质量把控小组，专门对一些技术文件和设计方案进行审核，并且对每个环节的之间报告都要采集和整理起来，为后期的项目竣工验收提供资料和数据基础。

3.4 强化市政施工现场质控力度

在进行市政施工的过程中，还需要做好相应的物质把控工作，因为市政施工的材料一定要确保符合工程的性能要求，与此同时还要对有关的构建进行全方位的质量检测，防止出现材料不合规的情况。在现场还要严格把控施工材料的运输和储存工作的质量，确保施工材料的整体性能不被破坏。并且还要针对市政施工结构的相关施工设备进行严格管控，在施工前务必要对所有的设备进行调试和检验工作。

再有就是还要做好在施工过程中的技术质量监管工作。各施工单位的项目组务必要对建筑技术的操作做到精益求精的精神，并且在市政施工中还要积极的配合相关人员做好质控工作，务必对每一个工作的施工操作标准都进行全方位的分析讲解，保证每一个施工人员都能够掌握施工操作的技术要求。并且在施工完成后还要提前做好技术检测的安排，确保市政施工过程中每一项的工序都能够达到相关的规范和标准，只有这样才能够稳健的提升整体施工的质量。

3.5 规范市政施工工程结构设计

对给市政工程管道设计进行规范化处理，需要我们对对其进行设计之前要对施工现象进行精准的测量工作，然后以此为基础进行合理的设计工作，同时要提前考虑到各种外界因素的影响，例如气候变化、人为损坏以及自然灾害等等问题造成的损坏，然后还要根据不同的情况制定相应的应急预案，将人们的财产损失降到最低。在此期间，还有提前统筹好项目所有的人力和物力，提前做好各部门之间协调工作的沟通，并且针对可能出现的问题制定行之有效的解决措施。大部分建筑项目发生质量问题都是因为项目的负责人没有对施工现场有一个充分的了解，在项目设计和人员统筹方法出现严重的漏洞，让质量监管工作始终没有具体实施下去，责任有没有具体落实到人，同时对于施工现象的实际情况考虑不周，最终导致的结果就是工程延期甚至引发安全事故。

3.6 加强市政工程质量监控

加强对给市政工程施工环节的监控力度也是提升其施工质量的关键环节，健全并完全相应的监管体系，不但能够帮助企业进行人员管理，还有助于跨部门之间的沟通交流，让施工工作能够稳定开展。与此同时监管体系还可以给后续的监管工作提供理论基础，相关的质量监管工作人员能够依据监管条例进行相应的工作安排，然后再依据具体的施工工作来提前制定好行之有效的质量监管方法。这样做的好处就是监管变得更加具有针对性，能够在很大程度上提升质检工作的效率。与此同时质检人员也要和施工单位做好有效的沟通工作，认真记录每一个环节的工作内容和注意事项，以便第一时间能够发现问题并解决问题，这样就能够最大限度地降低施工质量问题发生的概率。不仅如此，还要使用好社会评价体系，需要邀请专业的机构对施工的质量进行评估，避免出现因为质检部门自身专业素养不高而出现误评的现象。

结论

综上所述，相关技术人员在分析的时候要从宏观角度和微观角度两个方面着手，真正的掌握影响着质量和安全工作开展的因素，从而针对性的制定出符合实际需求的施工计划。与此同时，对于施工队伍中人员的基本情况也要进行综合考虑，通过各种各样的途径和渠道进行培养，然后以此来提升一切的职业素质和专业技能，让其在自身岗位上更好的完成本职工作，同时还能更好的处理一些紧急情况。当然还要提高对施工材料和设备的重视程度，对于不符合要求的设备和材料严禁投产。只有这样才能给当今时代市政工程质量管控打下坚实的基础，为国家市政工程的的发展提供动力。

参考文献

- [1] 肖蓉鑫. 浅谈市政工程施工过程中安全管理与质量控制[J]. 四川水泥, 2021(01): 129-130.
- [2] 寇楠. 建筑电气工程施工中的质量控制和安全管理强化策略[J]. 房地产世界, 2020(18): 76-77.