

Research on the Influencing Factors and Quality Control of Municipal Engineering Construction Quality

Tuo Pan

China Gezhouba Group Construction Engineering Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract

In today's society, with the vigorous development of economic globalization and the continuous innovation of science and technology, China's socialist market economy has had a strong driving force. The continuous improvement of people's living standards and quality of life has put forward higher requirements for the development of all walks of life in China, and is closely related to municipal engineering. Municipal engineering is an important part of modern urbanization construction. Current of municipal engineering construction quality affected by many factors, such as human factors, design factors, construction materials, engineering equipment factors, environmental factors and construction and so on, therefore requires people to understand deeply the influence of different factors on the quality caused by engineering construction, and the implementation of strict quality control, to ensure that the municipal engineering construction quality is effectively improved. In this paper, the construction quality of municipal engineering is discussed, and the future management and improvement of research, find reasonable measures.

Keywords

municipal engineering; construction quality; influencing factors; the quality control

市政工程施工质量影响因素及质量控制研究

潘托

中国葛洲坝集团建设工程有限公司, 中国·云南 昆明 650000

摘要

当今社会, 经济全球化的蓬勃发展, 科学技术的不断创新, 中国的社会主义市场经济已经有了强有力的推动力。人们生活水平以及生活质量的不断提升, 对中国各行各业的发展提出了更高的要求, 也对市政工程息息相关。其中, 市政工程是现代城市化建设中的重要组成部分。当前对市政工程的施工质量影响因素众多, 如人力因素、设计因素、建筑材料因素、工程设备因素、环境因素和施工因素等, 因此要求人们深刻认识不同因素对工程建设质量所造成的影响, 并严格实施质量控制, 以保证市政工程施工质量得以有效提高。论文针对市政工程的施工质量问题进行探讨, 并对未来的管理和改进进行研究, 找到合理的措施。

关键词

市政工程; 施工质量; 影响因素; 质量控制

1 引言

近年来, 中国社会经济发展速度极快, 对基础设施投入项目也日渐增加, 而市政施工企业也面临着良好的发展机会。但是因为对市政工程施工质量管理不够严格, 致使发生过不少重大的施工质量事故, 通过分析其成因可知, 主要是受施工方式、建筑材料、员工意识等各种因素的共同影响, 如果我们不引起重视, 或者不能及时处理出现的工程质量隐患, 则非常容易造成出现重大工程质量问题。因此, 我们必须充分考虑市政工程施工质量的种种危害原因, 并适时采取有效对策举措, 以实现市政工程的施工质量有效改善。

【作者简介】潘托(1988-), 男, 中国湖北孝感人, 本科, 高级工程师, 从事市政工程研究。

2 市政工程施工质量影响因素

2.1 人力因素

人对市政工程施工质量产生了相当大的影响。在市政工程的施工过程中, 工作人员的问题对建筑施工质量产生的影响主要有两个分类, 一是工地管理人出现的问题, 二是建筑施工现场操作人员出现的问题。虽然市政工程施工质量的好坏, 在相当程度上受这些工作人员的专业技术素养情况影响, 但是从中国目前的实际状况来看, 市政工程施工单位的管理者普遍存在着年纪比较大、技术创新意识缺乏和科学管理的经营模式比较落后等问题, 市政工程施工现场操作的管理人员则面临着专业技术缺乏的问题。上述问题的出现往往导致无法确保市政建筑工程质量的优良, 在市政施工的过程中政府对工程质量管理与施工监督的力量不足及工程质量

问题既无法被有效的发现,又无法被有效的纠正,很容易造成建筑工程质量问题频出。此外,政府对建筑施工过程中安全教育和宣传的力量也不足,容易造成建筑施工过程中的安全问题经常出现,从而影响建筑施工的速度和建筑品质。所以市政建筑工程产品质量受人为了的因素影响最为明显。

2.2 设计因素

市政工程的施工设计过程中,由于工程设计技术人员没有实地调查经验或专业知识素养不高,会让施工设计方案中有许多不合理的地方,但如果是完全按照初步设计进行施工,则将对市政工程施工质量也带来了不利影响。因此,我们在市政工程的施工质量监控过程中,还必须高度重视设计因素。不过就现阶段大多数设计人才来看,自身的学术素养尚有待提高,创新能力并不强,且工作经历也不丰厚。这样一来,施工单位可以按照设计图纸开展建筑施工活动的过程中,将频繁发生工程图纸和现实环境不一致的现象,从而导致工程出现人力、物力和财力等方面的浪费。

2.3 建筑材料因素

建材影响到市政工程质量是否合格,如果是材料上存在问题,与设计标准若不合理,质量也就无法满足设计要求,因为即使施工技术较先进,也无法满足市政工程的施工管理。对市政工程人员来说,保证工程原料、成品配件和半成品配件等质量,可以使建筑品质得以有效提高,只是其中的一些建筑在质量上发生问题,将对整个市政工程施工质量造成极大的危险,因此必须引起人们的高度重视,加强对建筑材料质量的控制。

2.4 工程设备因素

城市建设项目的建设不可避免地要使用大量的机械设备,这些机械设备的质量将直接影响到工程项目建设的总体效益和最终质量,市政建设行业的施工机械设备主要包括技术设备、施工机械及各种相关配件,同时市政工程的施工质量和进度受到质量的严重制约,项目设备的使用和实际运行影响。因此,在实施市政工程建设项目的实际工程施工管理过程中,施工设备企业一定应尽可能多地选用先进、科技可靠的市政施工厂房地机械,为市政工程质量创造一定技术水平的市政厂房地机械支撑。

2.5 环境因素

建设项目自身所处的施工环境因素会在一定很大程度上直接影响整个市政工程建设项目的整体施工环境质量,一般来说,建筑行业的施工环境因素主要分为包括各种人为因素、社会环境因素、项目管理环境因素、技术应用环境因素和当地与项目工作环境相关等的多种环境因素。在市政工程的实际施工过程中,环境因素随其他变化而变化,导致项目施工质量随环境因素的变化而变化。因此,施工队应科学合理地控制现场环境因素,结合实际施工条件和技术特点,制定相应的防治方案,为市政工程的顺利完成提供支持。

2.6 施工因素

随着现代社会技术的发展和不断变化,很难满足现代社会人们的真实需求,当今社会市政工程的规模等独特性,在一定程度上增加了对市政工程项目新技术、新工艺的需求,这就是为什么建筑企业必须根据现有建筑制定针对性强的施工技术体系本工程的特点,以保证工程的质量和效率,减少对施工进度的影响。

3 市政工程施工中存在的问题

3.1 施工人员缺乏资质

由于施工人员来源比较广,资历及经验参差不齐,虽然部分人员管理能力和综合素质比较好,但是仍然存在部分人员的综合素质及专业水平较低,管理能力较弱。

3.2 规章制度不够完善

市政工程施工管理制度及施工流程不够完善,施工阶段质量控制不够规范,如施工过程中质量检验不到位,质量评定只是一个形式。

3.3 财务管理措施不到位

通过研究分析可知,当前在市政经济管理工作还存在诸多问题,而这些问题都在不同程度地影响着企业的经济效益。比较突出的问题就是对工程财务的管理方面的问题,我们可以清晰地看到,大多数企业管理层的财务管理体欠缺,缺乏相应的规章制度的约束,整个体系不完善,导致管理措施起不到积极作用。对于企业而言,财务象征着资金以及发展的资本,不能对其进行合理的管理,发挥不出它本身的实际作用,只会影响企业的自身经济效益。比如,由于财务管理的不完善,导致成本控制不理想,投资回报率不断降低,甚至出现为了节约资金而选择质量不达标的原材料进行购入,导致施工质量受到影响。

4 市政工程施工质量控制措施

4.1 市政工程施工前期的质量管理控制措施

在市政设施建设项目的前期准备工作中,要一一贯彻“勘测、建筑设计、建筑施工”的基础施工工程式。并且按照可行性报告,合理制定了建设计划、勘测、工程设计的有关要求。要根据国家有关的法律法规进行统一组织工程项目勘测设计招标投标,优选中标单位。在建筑设计过程中,勘测设计企业要根据情况按照大纲制定具体的建筑设计实施方案,严格控制勘测工程设计文件的质量和速度。并按照市级工程建设项目的质量和城市相应的功能特点,组织相关企业技术人员进行审查勘测、工程设计文字、估算经费、计算方法的合理性、主要建筑材料、设备明细、工期清单等内容,以防止工程项目出现重大设计问题。

4.2 增强质量意识,严控人为因素

想要提高市政工程建设品质,就必须在建筑施工前期把宣传做好彻底,这就要求每位工作人员都实实在在地加强工程质量意识,把宣传的效果反映过来,使每位工作人员都

形成了较强的工程质量意识。特别是要注意做好案例剖析,将市政工程所有施工的质量控制措施都进行,特别是要对工程质量管理进行抽查,使得每位员工都能形成较强的工程质量意识。在市政工程施工质量管理流程中,应该把人因素置于管理的第一位,建筑施工期间人担负着管理人员、决策人员、监理人和操作者等角色。

4.3 加强对市政工程安全管理与质量控制的监督

为保证市政工程施工中安全管理和质量控制的高效落到实处,将根据市政工程的施工安全管理和质量监控内容设置适当的机制,针对市政工程建设项目的结构安全管理以及功能、品质等实施有效监管措施,以保证其项目工程质量和安全技术标准符合规定,对市政工程施工的结构安全管理水平和质量监控有效性加以保证,促进了市政项目施工建设质量和管理水平的提高发展。

4.4 建筑材料质量控制

建材采购同时也是一个十分关键的工作,要求采购人必须具有较强的品质鉴别水平,并且必须在建筑材料选购上拥有充足的专业知识,如此才可以使建材的品质受到有力控制。也因此,我们需要对建材生产厂家进行比较分析,并选定性能价格比最高的供货厂商,在选定了材料厂商之后,就必须在供货之前获得了相关的生产合格证书以及质量检验报告,并且定期进行抽验测试的工作,在生产阶段中对重要工序也必须进行品质监测工作。要挑选具有良好信誉的供应商,保证获得充足的商品来源,也降低了对城市建筑工程过程中建筑材料品质以及施工进度的影响,从而避免因供货方问题会产品质量的不合格,对城市市政工程施工质量造成危害。加强物料验收检测工作,以避免不合格物料流入工厂施工,工人按照施工进度与要求,购买了品质较高的物料,同时根据规定顺序入场,并且对入场材料来讲,按照分类合理地进行了堆放和贮存。对存储区域来讲,要把保温防潮等措施做到第一位,由专人负责管理看护,特别是让材料得到有效监管,并定期检查状况,以便使工程建设的要求得以实现。

4.5 市政工程验收环节的建筑工程质量管理措施

竣工报告后,根据国家有关关于市政配套工程建设的有关标准、工程设计图样、有关科技信息资料、协议等有关文件,有关的建筑施工企业必须组织人员对建设项目实施竣工验收。同时各单位还必须认真对建设项目验收技术质量进行总结工作,并建立书面备案文件。施工单位认真执行工程项目质量回访制度,定时到工程项目接受管理部门参观,及时掌握工程项目质量反馈信息。按时分解材料并制定工程项目修理计划,并对有严重质量问题的工程项目零部件进行组织修理。

4.6 改进施工方法,提升施工质量

就市政工程施工质量而言,还需要进一步地对施工技术加以改进,主要包含施工工程工艺流程、施工所采用的科技方法、施工管理方法等。而施工技术是不是合理直接关

乎着质量、进度和资金等方面的内容,如果存在问题,将影响到整个市政工程施工质量。而选用则需要充分考虑到工程技术条件、技术水平以及经济成本等,进行系统的考量,以提高准确性,从而加快施工进度,降低施工成本,使得整个市政工程的质量得以提高。对建筑材料的选用,必须提高工艺的可行性,在市政工程建筑质量管理过程中,必须采用实地跟踪检验的手段,以便处理建筑工程中存在的工程质量问题。

4.7 树立经济管理先进理念,转变传统的管理模式

结合中国市政工程目前的实际情况,对其管理工作进行客观、全面的分析,发现其中仍存在传统的管理模式,不能与时俱进,也不能满足现在的市政工程的发 展需要。因此,要对经济管理的理念进行及时更新,对相关的工作人员进行及时培训,掌握先进的管理理念,摆脱传统模式的束缚。对现今较为先进的经济管理模式进行学习和借鉴,不断地更新自身专业知识领域,加强对其的重视度,有力地促进经济管理的改良。这样可以在成本控制上得到有效改善,有助于施工单位在施工材料的选择上更加高质量、可靠化,可以以较低的价格购入高质量的材料等,满足施工质量的要求。

4.8 完善其建设规划需要以及信息化管理

由于该过程设计的环节较多,工程相对复杂,所以各个环节的一点缺陷都可能导致各种问题的出现,对后期使用带来不良影响。因此,对方案的制定一定要经过按照正规的流程,对实际环境进行严格的勘测、对所需技术设备进行采用后,再最终确定具体的施工方案,保证施工过程的大面积损耗以及工程的高效进行。除此之外,施工单位通过对工程进行信息化的管理,对工程进行科学的控制。信息化的管理包括对工程的资金流动、原材料的成本控制、施工现场的秩序等进行管理,做好协调工作,避免一系列风险的出现。可利用信息化,实现全方位全时段监督建筑工程施工情况,提高对质量检测的重视程度,促进市政建筑的可持续发展。

5 结语

综上所述,影响市政工程施工质量的原因较多,要求我们进一步提高关注度,从原材料供应、施工控制、技术改进和规章制度健全等方面做好控制,确保施工质量得以提高。市政工程质量与城市人居环境息息相关,随着现代城市规划的建立和发展,对市政设施工程质量的需求也更高,要求我们必须采取相应措施严格控制工程施工质量,以形成完备的品质管理体系,在总体上提高了市政项目工程质量。

参考文献

- [1] 詹传斌.市政工程施工质量的影响因素及质量管理[J].四川水泥,2018(7):203.
- [2] 韩笑.市政工程施工质量的影响因素及质量控制[J].中国新技术新产品,2018(12):100-101.
- [3] 李帅.市政工程施工中质量的影响因素和项目质量控制[J].智能城市,2018(10):143-144.