

# 市政工程施工的施工现场管理要点与策略

李瑞霖

DOI:10.12238/jmsr.v4i1.14116

**[摘要]** 近年来,随着城市化建设的持续推进,使得市政工程建设质量、安全以及工期等方面的要求变得越来越高。市政工程与城市运行以及民生密切相关,并且具有显著的公益性特征,其一般是指市政基础设施建设方面的工程,主要是为了满足民众的日常生活需要、提高民众生活质量以及提升城市品质等,因此对市政工程施工的质量、进度、安全以及成本等方面的要求非常高。所以市政工程施工的施工现场管理时,必须结合城市规划实际,依据国家规定与相关规范标准,在确保市政工程质量与施工安全的前提下,合理控制工期以及严格控制建设成本。

**[关键词]** 市政工程建设; 施工现场管理; 特点; 作用; 要点; 策略

中图分类号: TU731.1 文献标识码: A

## Key points and strategies for construction site management in municipal engineering construction

Ruilin Li

**[Abstract]** In recent years, with the continuous promotion of urbanization construction, the requirements for the quality, safety, and schedule of municipal engineering construction have become increasingly high. Municipal engineering is closely related to urban operation and people's livelihood, and has significant public welfare characteristics. It generally refers to the construction of municipal infrastructure, mainly to meet the daily needs of the people, improve their quality of life, and enhance the quality of the city. Therefore, the requirements for the quality, progress, safety, and cost of municipal engineering construction are very high. Therefore, when managing the construction site of municipal engineering construction, it is necessary to combine the actual urban planning, follow national regulations and relevant standards, and reasonably control the construction period and strictly control the construction cost while ensuring the quality and construction safety of municipal engineering.

**[Key words]** municipal engineering construction; Construction site management; characteristic; effect; main points; strategy

市政工程涉及的范围比较广泛,通常包括道路交通、河湖水系、地下管线、电力通信以及街道绿化等工程。这些工程关系不仅与民众的日常生活密切相关,也关系到城市能否正常运行。并且市政工程建设一般存在涉及内容广泛、投资大、工期短、技术要求高、受影响因素多等特点,所以为了保障市政工程施工的顺利实施,必须做好市政工程施工的施工现场管理工作。

### 1 市政工程施工的现场施工与施工现场管理特点

由于市政工程施工及其管理的专业性比较强,使得市政工程施工存在现场施工难度大、施工现场管理难度高的明显特点,具体体现在:

1.1 现场施工难度大的特点。市政工程施工难度大特点主要表现在施工复杂、容易受到周边环境影响、影响周边民众的日常生活与附近交通的正常运行。(1) 施工复杂。由于市政工

程现场施工交叉作业工序较多,不同专业的标准与规范存在区别。比如市政道路工程施工时,既要满足道路的路基稳定性(依据不同地质采取不同的路基处理方法)、路面的平整度及其耐久性、道路排水等方面,使得市政工程施工非常复杂,所以市政工程施工前需要做好科学规划以及协调好施工组织等;(2) 受到周边环境的影响,比如有些市政工程施工在闹市区(或老城区等)开展施工,这时会受到施工场地狭小或施工空间不够等环境的影响。尤其是市政地下管线工程施工时,由于地下管线涉及单位诸多,包括电力、通信、供排水等诸多管线,所以某个单位在开展地下管线施工时,容易受到其他单位的地下管线影响。因此市政工程施工前一般都要对施工现场做好充分的调查;(3) 会影响到周边民众的日常生活与附近交通的正常运行,比如在实际的市政工程施工时,土建施工产生的灰尘,机械施工造成

的噪音、有时施工过程中暂停周边民众的水电供应、施工时的区域封闭或限行等,都会影响到市政工程施工的顺利开展。所以通常在市政工程施工前,需要加强宣传,合理选择施工工艺与机械设备,以达到防尘降噪以及疏导交通等目的。

1.2施工现场管理难度高。市政工程建设过程中,由于影响因素多,使得施工现场管理难度非常高。一般表现在以下几方面:(1)要求多。市政工程施工前,要求结合国家规定、城市发展规划、制定相应的管理制度(包括质量、安全及成本等管理制度)等,科学制定施工方案;并且要求先做好现场勘查工作,以了解施工现场的地质地貌、地理地势、周边环境以及既有设施等;同时要求因地制宜合理选用工艺技术、施工材料等,以保障施工作业的顺利开展,所以使得市政工程施工管理难度非常高。(2)系统性强。市政工程施工的施工现场管理由于涉及的部门、专业、工艺技术、材料种类与数量等都比较多,并且市政工程施工的施工现场管理还与经济、质量、安全、法律政策等密切相关。在其实际管理过程中,不仅要考虑到市政工程质量,还要结合市政工程建设成本等,所以其是一项系统性非常强的管理工作,同时也增加了市政工程施工的施工现场管理难度。(3)变化大。部分市政工程的施工周期比较长且复杂,使得其在实际施工过程中,容易受到天气、设计、物料供应等变化的影响。而为了保障市政工程施工顺利进行,则需要结合施工现场实际变化,合理调整施工计划,使得市政工程施工的施工现场管理呈现动态化特点,给市政工程施工增加管理难度。

## 2 市政工程施工的施工现场管理意义

2.1保障施工安全。市政工程施工由于受到施工环境等因素的影响,比如地下管线布设杂乱、施工区域交通流量大、施工作业区附近的建筑物密集等,使得市政工程施工现场施工存在诸多安全隐患。而有效开展施工现场管理,能够识别与评估现场施工安全风险,为提前采取相应的安全监管措施提供参考,以达到保障市政工程施工安全目的。

2.2确保工程质量。市政工程建设通常会涉及到复杂的工艺技术、多学科专业知识以及诸多工程类别等,使得市政工程施工现场施工存在材料质量要求高、施工工序繁琐且衔接紧密等特点。借助科学的施工现场管理方法,可以达到全过程监控施工全过程质量控制目的,比如对进场施工材料进行严格检测、规范施工人员的操作等,从而使市政工程质量得到有效保障。

2.3保证施工进度。市政工程项目建设一般具有规模大以及工期长的特点,所以在其实际施工时,容易受到不同因素的影响,比如设计变更、材料供应不及时、气候变化等。而贯彻落实施工现场管理方法,比如借助网络图以及优化资源调配等方法,有助于施工进度按照计划完成。

2.4提高施工效益。市政工程有效开展施工现场管理,有助于资源(主要包括人力、物力、财力等)得到充分利用,使施工效益得到提高;并且施工现场管理能够防止工序质量不合格导致返工现象的出现,从而保证施工效益。比如市政工程中的隐蔽工程施工时,通过加强施工现场管理,可以避免作业人员疏忽、工

序质量不达标等问题的出现,从而防止了返工问题的发生,这样就可以在一定程度上减少建设成本,以达到提高施工效益目的。

2.5增强施工企业竞争能力。上述的作用说明,市政工程建设通过加强施工现场管理,有助于提高施工企业效益,并且具有良好的社会效益。并且加强施工现场管理,不仅能够促进施工企业的技术创新与管理能力的提升,还可以为同类企业提供经验与借鉴参考,从而使施工企业的市场竞争能力得到增强。

## 3 市政工程施工的施工现场管理要点分析

3.1安全管理分析。市政工程施工现场安全管理要点主要体现在人员与设备安全管理、现场作业环境安全管理等方面。具体而言:第一,施工现场人员安全管理。市政工程建设过程中,首先需要加强对新进场施工人员进行安全教育与培训,以帮助施工人员树立安全意识、熟悉施工现场安全管理制度、了解施工现场作业存在的风险以及掌握应急处理措施;其次依据国家规定与要求,严格监督施工人员在作业过程中,必须正确佩戴安全防护用品,比如佩戴安全带、安全帽等劳保用品,并且进场前对安全防护用品的质量进行检查。第二,施工现场的设备安全管理。市政工程施工的施工设备进场前,必须做好施工设备的检查验收工作(比如对设备的电路进行检查验收),以保障施工设备的性能及其相关参数(比如设备的电力参数等)达到现场施工作业的安全标准。施工设备作业时,必须确保从业人员具备相应的操作资格,监督施工人员依据要求规范开展作业,以避免由于违规操作而造成的安全事件。第三,现场作业环境安全管理。市政工程施工现场施工时,必须对施工现场进行科学布局,比如做好材料摆放、保障施工道路畅通、确保排水合理的科学布局;同时需要合理布设现场作业的安全标志,比如在施工作业区布设安全警示标识等。

3.2施工现场质量管理分析。为了保障市政工程施工现场施工质量,必须结合国家规定要求以及施工现场实际,制定施工现场管理制度,加强进场材料与分项工程的质量检测,严格施工工艺以及施工质量的控制,以达到保障市政工程质量目的。

3.3施工进度管理分析。为了确保市政工程施工作业的顺利实施以及如期完工,必须结合市政工程实际(包括材料供应、工艺技术),科学编制施工进度计划。同时依据施工进度,严格贯彻执行施工进度计划,如果遇到异常(比如材料供应不及时、设计变更等异常),则需要对施工进度计划进行调整变更,使市政工程施工在保障质量的基础上,能够如期完工。

3.4文明施工管理分析。随着绿色施工以及可持续发展理念的深入推进,市政工程施工的施工现场管理必须依据国家规定的文明施工管理标准与要求,结合现场施工流程开展现场施工作业,以保障市政工程施工的有序开展。比如第一,加强施工现场的封闭管理。市政工程施工前,结合施工现场实际与要求,合理设定施工警戒线,或布设锥桶等设施作为封闭围栏,把施工机械设备作业与人工及其作业进行分隔,以保障施工现场安全。同时,在施工作业结束后,及时做好场地的平整与清理。第二,严格工程标牌管理。市政工程施工现场施工时,布设施工作业告知牌,具

体内容一般包括施工作业时间、施工计划、施工项目名称等;同时需要在现场施工区域布设醒目的安全标志,比如在危险区,布设醒目的禁行标志等。第三,强化场容场貌管理。为了保障市政工程施工的施工现场管理成效,必须强化施工现场材料的管理,比如结合施工现场实际,合理摆放施工材料,对危险材料(比如易燃、易爆材料等)实施分类与单独摆放管理;同时为了保障施工顺利开展,需要及时清理施工现场的废料与垃圾等。

3.5环境保护管理分析。随着国家“双碳”战略的推进,在开展市政工程施工的施工现场管理时,必须严格依据国家环保法律的相关规定,结合施工现场的实际,采取相应的策略,严格控制施工现场产生的粉尘、噪音、废气、废水与固废,并且借助相关技术与设备进行处理,以消除它们造成的污染与危害。比如在废水处理时,通过合理设置沉淀池,使废水排放得到达标,以实现环境保护效果,从而达到保护市政工程施工环境目的。

#### 4 市政工程施工的施工现场管理有效策略

4.1充分运用现代信息技术。市政工程建设时,为了提升施工现场管理水平,必须与时俱进,充分运用现代信息技术。比如对施工现场的地下管线、地质地貌等勘测时,可以应用GIS技术(地理信息系统)等,以提升勘测水平;通过应用BIM技术(建筑信息模型)来制定施工计划,以达到防止设计变更目的。

4.2建立健全相应的管理制度。市政工程现场施工涉及到诸多单位(包括建设、供应商、设计、监理以及施工等单位)。施工现场管理时,必须结合国家规定与地方政策要求等,合理制定相应的管理制度,以确定不同单位的责任与义务,并指导市政工程施工的施工现场管理工作的有序协同开展。

4.3充分做好施工准备。施工准备工作是否充分,直接关系到市政工程建设质量。具体而言,施工准备工作主要包括掌握施工图纸、了解施工合同的内容明细、明确分部分项工程项目、熟悉工艺技术、加强施工材料准备、确保资金到位、做好技术交底工作、编拟施工计划等。此外还要做好人员准备(包括专业技能培训、安全教育等)、编制应急预案(比如气候变化与设计变更等方面的应急预案)等。

4.4加强监督管理。加强监督管理是保障市政工程施工的施工现场管理成效的重要手段之一。在实际的监督管理过程中,必须遵循以人为本的理念,建立健全监督机制,重点做好隐蔽工程以及施工细节等方面的监督。并且需要通过严格检测(包括材料进场检测、工程完工检测等),来达到监督目的。如果监督过程中发现异常,需要遵循异常处理流程,由建设、设计以及监理单位共同讨论解决,以保障市政工程施工的顺利开展。

#### 5 结束语

综上所述,市政工程在提高民众生活质量以及提升城市品质等方面具有重要作用,近年来,城市建设的快速发展,使得市政工程变得日益重要。而施工现场管理作为市政工程施工管理的重要内容,其合理开展,能够规范现场施工作业流程、保障施工安全、确保工程质量、保证施工进度、提高施工效益以及增强施工企业竞争能力。并且为了促进市政工程施工的顺利实施,必须加强对施工现场的安全管理、质量管理、进度管理、文明施工管理以及环境保护管理等进行分析,同时采取有效策略,旨在为相关企业提供借鉴参考。

#### [参考文献]

- [1]陈小祎.市政工程施工现场管理难点及策略[J].居舍,2019,(21):145.
- [2]彭海.研究市政工程施工现场管理难点及改进措施[J].科技风,2019(20):119.
- [3]许龙龙.论市政工程施工现场管理存在的问题与对策[J].建筑发展,2019(10):54-55
- [4]谢根旺.市政工程施工现场管理存在的问题与对策[J].城市住宅,2022,28(s1):281-282.
- [5]兰金辉.加强市政工程施工现场管理的策略探析[J].建材发展导向,2023,21(12):88-91.
- [6]关志刚.对加强市政工程施工现场安全管理的几点建议[J].中华建设,2023(5):39-40.
- [7]薛玉琪.市政工程施工现场管理的重要性及路径[J].大众标准化,2025(10):97-99.