

# 市政道路工程施工现场技术管理研究

况晓秀

(胶州市市政工程处, 山东 胶州 266300)

**摘要:** 市政道路是国家一项重要的基础设施, 在推动社会经济发展方面起到了非常关键的作用。因此, 在实际开展市政道路工程建设时, 应立足施工现场, 加强施工技术管理工作, 从而更好地保障整体市政道路工程建设的质量, 有效延长道路的使用寿命, 使其充分发挥作用。

**关键词:** 市政道路; 施工现场; 技术管理

**中图分类号:** U415.12 **文献标识码:** A

## 1 市政道路施工的基本特点

施工单位应通过对市政道路工程项目的分析, 结合市政道路项目的特点, 在实际的施工管理中, 将施工质量管理作为核心, 在较短时间内完成施工任务, 保证施工工序的正常进行。施工特点体现在: 第一, 施工场地小。由于市政道路施工的特殊性, 在实际的施工管理中, 存在着施工场地较小的问题。在这种因素的影响下, 施工单位要结合施工环境的特点, 确定施工周期及交通运输方案, 避免施工中场地不足引发的安全问题。第二, 施工成本高。由于市政道路施工项目的特殊性, 在实际的施工管理中, 所涉及道路的施工范围相对广泛, 原材料所占工程的比例较高, 施工单位在具体的施工管理中, 应该合理选择施工材料及运输方案, 以保证施工工序的正常开展, 节约成本, 实现经济运行及不断发展的目的<sup>[1]</sup>。

## 2 加强市政道路施工现场技术管理的作用

### 2.1 降低施工建设成本

在市政道路工程施工现场, 加强施工技术的管理能够确保采用的技术适用于当前工程项目, 促使该施工技术充分发挥作用, 提高施工效率, 保证施工质量, 避免返工, 还可以促进不同施工专业之间的密切配合, 从而提高施工的总效率, 确保市政道路工程能够如期完工, 从而降低整体工程项目的施工成本, 提高项目的经济效益<sup>[2-5]</sup>。

### 2.2 保障工程建设质量

市政道路工程内容较多, 施工复杂, 且事关民生, 因此, 对施工质量有非常高的要求。通过加强对施工技术的管理, 可以确保施工技术参数得到有效控制, 施工技术措施得到有效落实, 从而更好地保障整体的工程项目的施工质量。

### 2.3 有利于技术革新

对市政施工企业而言, 施工技术管理是施工管理的重要组成部分, 需要贯穿现场施工管理的

全过程<sup>[6]</sup>。加强市政道路施工技术管理工作, 有利于根据实际情况优化施工技术实施流程, 从而对施工技术进行优化革新, 促使市政道路的施工水平得到有效提升。

## 3 市政道路现场施工技术应用中存在的问题

### 3.1 施工工序相对复杂

在实际的施工管理中, 施工工序复杂问题是较为常见的: 第一, 由于市政道路工程的特殊性, 在施工管理中, 受到施工本身复杂性的限制, 会遇到施工难度较大的问题, 如果施工单位在实际工程管理中缺少对施工计划的分析, 会出现施工现场技术运用不合理的问题, 在某种程度上会增加管理难度, 最终导致施工隐患的出现; 第二, 在区域经济发展不均衡的背景下, 部分地区的经济条件相对有限, 市政道路施工中现场施工技术的管理难度较大, 最终会影响施工效果。

### 3.2 人员综合水平不足

在实际的施工管理中, 施工人员综合水平不足的问题体现在以下方面: 第一, 结合市政道路工程的基本特点, 在实际的施工管理中, 施工人员缺少对施工计划的认识, 在上岗之前受到施工管理的影响, 并没有开展岗前培训工作, 这种情况下无法实现施工技术的全面交底, 最终降低市政道路施工中现场施工技术的使用效果, 无法满足行业的高质量发展需求; 第二, 部分施工人员的操作经验不丰富, 在实际施工中会出现管理混乱的问题, 不仅会影响施工成本, 也会降低施工进度及施工质量。所以, 结合市政工程项目的基本特点, 施工单位要发挥自身的引导职能, 根据施工现场的情况、施工计划及施工方案等, 分析施工人员存在的不足, 规范施工管理方案, 逐步提升施工质量, 为行业的运行及高质量发展提供保障。

### 3.3 施工材料管理问题

通过对市政道路施工方案的分析,在施工材料管理中,存在着监督管理工作不足的问题:第一,施工材料的质量监督管理不足。结合市政道路工程的施工特点,在实际的施工管理中,存在着质量检查缺少全面性的问题。这种情况不仅会影响施工质量,也会增加材料的监督管理难度,导致部分材料无法达到施工标准,最终会影响施工质量。第二,部分施工单位为了满足自身的经济效益,在实际的施工管理中会选择与施工标准相差较大的材料规格、材料型号及材料价格等,这虽然可以满足企业的经济效益,但是,由于缺少对产品质量的监督,会增加工程隐患。第三,混凝土裂缝问题。在混凝土材料配比中,原材料质量不达标的问题是较为常见的,如水泥、石子质量不足,会影响材料配比,最终增加混凝土裂缝的可能,严重的会影响施工质量。

## 4 市政道路施工中现场施工技术的应用与管理

### 4.1 市政道路施工中现场施工技术

(1)翻模施工技术。在市政道路工程施工中,翻模施工技术作为较为常见的技术形式,需要结合施工现场的基本情况,加强对施工质量的管理,简化施工流程,满足行业的高质量发展需要<sup>[7-9]</sup>。通常情况下,在使用翻模施工技术时需要做到:第一,材料选择。在使用翻模施工技术时,应该科学选择螺丝,通过材料抗压性、抗腐蚀性的问题,对螺丝进行脱皮处理,提高螺丝的质量,避免螺丝质量不合格的问题。第二,科学控制混凝土配比。在混凝土材料配比中,施工人员要结合市政道路施工的基本特点,严格进行混凝土配比,提高混凝土的整体性能。第三,模板作业。在市政道路施工中,模板作业是翻模施工中的重要组成,通过模板翻身、模板放置作业的确定,可以在最短时间内完成模板整合,提高模板治理的整体质量。

(2)滑模施工技术。滑模施工技术如下:第一,施工人员需要根据道路工程项目的特点,进行道路工程的项目整合,之后通过工程项目整体结构的设计,保证吊架施工的稳定性,增强滑模施工的支撑力,有效避免施工隐患,提高滑模工程施工的整体质量;第二,支架设立中,为了提升施工结构的承载力,在模板选择中应该分析模板的质量,之后通过绳索固定保障施工人员的安全;第三,施工设备安装中,施工人员在

滑模平台设置中,要在最终固定之前利用千斤顶进行检测,保证后续工作的正常进行。

(3)铺装连锁块施工技术。根据市政道路施工特点,在现场施工管理中,施工单位需要掌握铺装连锁块施工的工艺特点,之后按照工程项目的的需求及施工管理方案,确定科学的施工管理方案,稳步提升使用质量,满足行业的高质量发展需求。第一,在该技术使用中,施工人员要掌握蒸汽养护的功能,将设备压力控制在30~60MPa的范围;第二,在混凝土连锁铺装中,由于工程项目的独立性,在实际的施工管理中,通常会遇到局部位置偏差的问题,所以,在施工工艺铺装结束后,施工人员要将质量控制作为核心,通过施工管理及施工标准方案的设定,将路基压实,并合理控制碾压速度,稳步提升工程项目的施工质量。

### 4.2 市政道路施工中现场施工技术的管理

(1)施工设计阶段的技术管理。在市政道路施工中,施工设计阶段的技术管理是较为重要的。施工人员应该对施工项目进行精确计划,之后结合实际施工的特点,规范施工设计方案,再将施工设计标准控制在规定的范围内,规范施工设计流程,稳步提升工程项目的质量,为行业的持续发展提供参考<sup>[10-11]</sup>。而且,由于市政道路施工项目的特殊性,所涉及道路的施工范围相对广泛,施工单位应该将施工设计作为核心,通过原材料所占比例的分析,合理选择施工材料及运输方案,以保证施工工序的正常开展,为施工现场的技术管理提供参考。

(2)规范施工管理方案。通过对市政道路施工工作的分析,为了提升施工工序的整体质量,需要做到:第一,施工单位应该设置完善的施工管理规范。例如,在排水管道施工中,可以结合工程项目的特点,及时处理大量的积水问题,通过积水问题的处理,可以解决渗水问题,逐步提升施工质量。第二,施工人员在实际的施工管理中,应该确定具体的排水施工方案,之后根据排水工程项目的施工标准,提高管道的排水能力<sup>[12]</sup>。

(3)提升施工人员综合素养。市政道路施工现场的施工技术管理中,施工人员要不断提高自身的综合素养:第一,施工人员要结合以往经验,通过施工管理及施工组织计划等内容的设定,提升综合素养。例如,施工组织及人员培训中,应该将专业知识的培训作为核心,之后通过专业知识及施工工艺的融合,强化施工人员的综合素养。第二,施工人员在自身能力提升中,应

该制定科学、合理的施工方案,之后通过施工作业的管理及行为规范的设定,提高施工人员的责任意识,并强化施工人员的岗位职责,保证各项施工工序的正常进行<sup>[13]</sup>。

(4) 规范施工质量管理体系。结合市政工程项目的特点,通常情况下,在施工质量管理体系的规范设定中需要做到:第一,市政道路施工中,施工单位需要认识到施工质量管理的重要性,根据工程项目的特点,细化工程项目的协调方案,稳步提升施工质量。结合工程项目的特点,提高自身的专业性,之后按照工程规范确定质量协调方案。第二,在实际施工现场管理中,施工单位要制定完善的奖惩制度,根据工程项目的特点,设置施工质量管理体系<sup>[14]</sup>。

#### 4.3 落实施工技术保障管理

为有效提高市政道路工程施工技术管理水平,还应注重落实以下施工技术保障管理要点:

(1) 以市政道路工程现场的实际情况为依据,科学组织施工,合理做好施工现场安排,在该过程中,应从人、材、机方面入手,为施工技术落实提供充分的保障。

(2) 做好施工组织计划,结合现场实际情况做好动态调整。尤其是针对一些关键线路的关键施工内容,必须重点跟踪落实。结合道路工程最终的计划目标,做好相应的年计划、季度计划、月计划和周计划,确保人、材、机方面落实到位。

(3) 制定完善的奖惩制度,针对表现优异的管理人员和生产班组,落实相应的激励措施,同时应严格按照规章制度落实相应的处罚措施。与此同时,针对管理者,应将年底绩效直接与道路工程建设的目标成本、目标生产进度等成绩直接挂钩,促使相应技术管理措施得到切实有效的落实。

(4) 落实施工交底制度,加强对新进场工人的三级技术交底。在此基础上,针对各分部分项工程的技术交底、安全交底等内容,注重落实考核,一旦考核不通过,不能参与施工。同时,应经常组织管理人员学习图纸、规范,避免在施工过程中由于不熟悉图纸而引发的返工等问题。

(5) 结合市政道路工程施工现场实际,在不显著增加工程建设成本的前提下,加强新工艺、新技术、新材料的引入与应用,加强施工技术的培训,提高整体工程建设效率与建设质量。

#### 5 结语

总之,在市政道路施工管理中,为了提高施

工现场技术的使用效果,施工单位需要根据工程项目的特点确定规范的施工管理方案,逐步提升施工质量。同时,在具体的施工管理及技术运用中,施工人员要认识到施工管理中存在的问题,通过对各项影响因素的分析,设置有针对性的施工管理方案,之后通过现场施工技术的运用、施工现场的技术管理等,逐步提升工程项目的质量,为行业的持续运行及高质量发展提供保障。

#### 参考文献

- [1] 张建萍. 市政道路工程项目精益成本管理研究[D]. 锦州: 辽宁工业大学, 2021.
- [2] 张生威. 公路施工中现场管理问题及其对策[J]. 低碳世界, 2021, 11(05): 239-240.
- [3] 张毓建. 浅议市政道路路基工程施工质量控制[J]. 广西城镇建设, 2021(04): 89-90.
- [4] 杨芳. 加强道路施工现场管理的有效策略[J]. 四川建材, 2021, 47(03): 191-192.
- [5] 周美伶. 交通工程管理中现场管理的应用分析[J]. 运输经理世界, 2021(01): 63-64.
- [6] 柏红刚. 道路与现场管理要点分析[J]. 清洗世界, 2020, 35(12): 103-104.
- [7] 徐伟强. 市政道路桥梁施工中现场施工技术的应用与管理[J]. 绿色环保建材, 2021(11): 78-79.
- [8] 胡波. 关于房建工程施工现场技术管理现状及应对措施[J]. 建材与装饰, 2020(13): 209, 212.
- [9] 葛毅, 卢青山. 探究沥青路面公路工程施工现场的技术管理[J]. 黑龙江交通科技, 2020(10): 204-205.
- [10] 刘建苗. 试论建筑工程甲方如何做好施工现场技术管理[J]. 江西建材, 2020(9): 158-159.
- [11] 王丰春. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理分析[J]. 工程建设与设计, 2019(5): 203-204.
- [12] 张佐华. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理分析[J]. 工程技术研究, 2019, (18): 41-42.
- [13] 席可杨, 曹永刚. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理分析[J]. 中外企业家, 2020(5): 140.
- [14] 吴晔. 如何做好市政道路边坡工程的动态管理[J]. 建筑技术开发, 2021(20): 93-94.