

简析市政道路施工质量控制的有效措施

张敏 齐伟 齐瑞波

山东华杰人力资源管理有限公司；青岛城阳路通公路工程有限公司；宁阳郛都建筑安装有限公司

摘要：一直以来，市政道路作为城市交通网络的重要组成部分，其建设规模日益扩大。市政道路建设里程长、涉及专业多、施工影响因素多，使得施工质量控制难度大。高质量的市政道路能提高城市交通运输效率，减少城市拥堵。反之，会影响交通顺畅、降低道路使用寿命。为了避免市政道路因施工质量较差引发安全事故，必须从进度、成本、质量和安全等方面精细化管理。

关键词：市政道路；施工质量控制；有效措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.08.097

引言

近年来，市政道路建设迅速发展，对工程质量的要求越来越高。然而，在实际建设过程中，由于各种外部和外部环境的影响，使得市政道路建设的质量无法达到预期的效果，因此，施工人员要根据具体情况，科学地选用合适的施工工艺。在综合考虑现有市政道路建设存在的缺陷的基础上，结合当前的情况，提出了改善市政道路建设效率、缩短建设周期、创造良好环境的措施。

一、市政道路施工现状

市政工程是城市化建设中不可或缺的重要工程，与城市居民的日常生活和社会各界的生产活动息息相关。市政道路是市政工程中建设数量较大、使用频率较高的部分，影响着城市内部基础设施建设的完善程度。现阶段，随着城市化进程的不断推进，市政道路建设编织了更加密集的交通网络，为经济发展、文化交流等提供了渠道。在社会发展和技术进步的背景下，对市政道路施工的要求不断提高，难度增加，出现管理和质量问题的可能性越来越大。为了提供更加优质的市政道路工程，相关人员展开了一系列的优化工作。

二、市政道路施工质量控制的有效措施

1. 施工现场清理

市政道路工程的施工较为复杂，其施工占地规模较大，为保证施工顺利推进，减少工程施工对周边区域产生的不良影响，施工前期的场地清理工作十分重要，施

工人员需要对施工现场进行全方面的清理。例如当路基放样施工结束之后，施工人员需要清理施工现场，需要将地表植被、施工垃圾以及挖方土质等清理干净，同时还 需要保证施工现场地面的平整度。在现场清理的过程中，施工人员需要有计划的进行，首先是 需要确定垃圾堆放点，将清理出的杂物及垃圾进行统一堆放与处理，禁止随意丢弃或堆放现象的产生。垃圾堆放场地的选择应 尽量避开周围居民以及水源地等，避免垃圾污染水源以及影响周边居民的正常生活。其次，为保证现场清理工作顺畅，施工人员需要进行调研，并对道路两旁建筑以及植被等进行保护。

2. 加大施工材料和设备管理力度

市政道路建设是一项耗材高、耗能高的项目，为保证工程的顺利进行，相关部门应加强材料和设备管理。首先，在原材料采购过程中，由各部门抽样调查，以验证相关物料的质量和企业的资质，确保原材料质量符合工程需求。其次，在开工之前，根据单位提供的施工进度，对相关的设备部件进行严格检查，并安排专人对设备进行全面的检查，确保不存在任何安全隐患。如果出现质量问题，必须及时更换，避免延误工程的进展。在设备和材料投入使用前，还要进行第二次全面的检查，确保材料和设备的品质。最后，部分物料不能一次投入使用，各部门要加强物料的库存管理，在现场环境下对物料的温度、湿度进行严格的控制，以防止物料在贮存过程中受到影响。

3. 路基排水工作质量控制

在道路建设中，确保路基排水系统的有效性和可靠性对于路基稳定和道路寿命至关重要。以下是路基排水工作的质量控制要点：设计优化：在设计阶段需考虑到地形、土壤类型、气候条件等因素，确保排水系统的合理性。设计应确保排水沟、截水沟、横向排水管等能够有效地排除路基内的水分，防止水侵和冻胀对路基结构造成破坏。施工精度：在施工过程中，严格控制排水设施的尺寸、形状和位置的准确性。特别是在截水沟、排水管和出水口的设置上，必须确保其按照设计要求精确施工，以保证排水效果。材料选择：选用耐腐蚀、强度高、寿命长的材料建造排水设施，如使用高质量的塑料管材或耐腐蚀的石料。确保这些材料能够承受长期的地下水和化学物质的侵蚀。

4. 路面平整度预防对策

首先，加强对道路工程施工质量的监督和检查。在道路工程施工过程中，监理单位应严格按照相关标准和规范检测路面平整度，确保施工质量达到要求。同时，相关部门也应加大对施工单位的监管力度，严肃处罚违法违规行为，以保证道路工程施工质量。其次，要加强施工人员的培训和技术指导。道路工程施工是一项技术活，施工人员的技术水平和操作规范直接影响施工质量。因此，应加强对施工人员的培训，提高他们的技术水平和专业素养，并配备专业的技术人员，对施工过程进行指导和监督，及时解决施工中出现的問題，确保路面平整度达到要求。再次，要加强对施工材料的选择和管理，确保其符合相关标准和规范。施工单位要做好材料的进场检验和使用记录，严禁使用质量不合格的材料。最后，要加强对施工过程的监控和整改。在道路工程施工中，难免出现一些问题，应建立健全监控机制，实时监测施工过程，并对存在的问题进行整改。

5. 优化现场环境

施工现场环境中存在许多影响工程质量的不良因

素，相关人员需要优化施工现场环境，为市政道路施工创造良好的施工环境和现场条件。为了加强现场人员的质量控制意识，相关人员可在施工现场设置宣传标语、口号、展板等，使现场人员树立较为完善的质量控制意识，重视工程质量，在施工建设作业中自觉加强质量控制，提高工程质量。在此基础上，相关人员可以清除施工现场环境中存在的干扰因素，以免影响正常的工程建设。对于无法彻底清除的现场因素，工作人员要采取相应的治理措施控制危险因素，将施工现场环境维持在最佳状态。对于自然环境因素，相关人员需要全面调查施工现场环境，获得较为详细的水文地质勘查资料和气候信息，分析区域内可能发生的地质灾害和可能面临的恶劣天气，根据施工现场可以调动的资源建立风险预案，提前规划应对措施，及时响应，最大程度上减少自然因素对市政道路施工造成的阻碍和破坏。

6. 道路排水施工

排水施工是市政道路施工的重要内容，其施工质量对于道路路基施工质量以及使用年限等具有重要影响。从道路日常使用与养护的角度进行分析，如果排水施工存在质量问题，致使路基表面存在积水现象，长期以来，会对路基产生破坏，降低路基施工质量。为此，施工单位需要加强对排水施工的重视，日常施工做好相关防护措施，避免出现积水难以排出问题。一方面，地下水排水施工。地下水对于道路路基施工的影响不可避免，施工过程中施工人员需要注重地下水的合理排放，常见的施工方法有暗沟以及门沟的修建等，强降水区域还需要修建渗沟。另一方面，路面积水的排除。路面积水若长时间不能被排除，势必会影响路面使用质量，增加交通事故发生概率。为此，施工人员需要在路基两侧设置边沟或截水沟，用于排除路面积水。

7. 强化质量检测

质量检测是市政道路工程质量的把关环节，良好的

质量检测工作将会在最大程度上发现工程施工建设中存在的质量问题,引导相关人员及时解决。在实际的市政道路工程中,质量检测工作直接与工程质量挂钩,有效防控了工程中存在的质量病害问题。在针对市政道路施工的不同部位展开质量检测工作时,相关人员应使用合适的质量检测技术,并根据技术特点和缺陷综合使用多种质量检测技术,确保质量检测工作的科学性和有效性。另外,在条件允许的情况下,相关单位应同步开展施工建设和质量检测工作,充分发挥质量检测工作在施工建设指导以及辅助优化方面的作用。例如,在路基质量检测中,工作人员需要根据市政道路路基的特点和性质确定质量检测目标,将压实度和平整度指标作为关键的衡量标准,检测无误后正常开展后续工程建设活动。在市政道路施工的质量检测工作中,相关人员要按照标准规范严把质量关。

8. 施工裂缝预防对策

为了避免温度变化导致裂缝,施工团队在完成道路建设后,应依据施工的详细规定,迅速实施外部保温手段。可以在道路表面铺设如塑料膜、土工布等保温材料。为了避免和修复由预应力导致的裂缝,应聘请具有丰富实践经验的技术专家估算应力数值。基于这些计算数据严格设定预应力,并持续强化预应力放线环节的管理措施,以确保预应力放线操作准确无误地进行。在此过程中,相关施工人员还要仔细核查预应力筋的确切放置位置,确保其完全满足相关规范和要求。此外,为了预防混凝土质量低下出现的裂缝,相关施工人员必须严格检查及监控混凝土的质量,控制好水灰比和掺和材料的使用量,确保混凝土的均匀性和抗裂性能,以防止施工不当引起裂缝。

9. 强化监督检查

市政道路工程的施工具有一定周期,其中路基的施工需要一定时间,在路基施工过程中,施工人员需要加

强对路基施工的监督与管理,以此可以确保路基施工质量。一方面,工程监管人员需要对路基施工之后原施工场地的清洁度进行检查,即原施工场地地表不可存有施工垃圾以及杂物等,且监管人员需要监督施工人员将地表淤泥清理干净,避免施工现场出现尘土飞扬现象,同时还需要监督施工人员合理化处理淤泥垃圾,避免随意丢弃。此外,监管人员还需要检查构造物交界处有无软土地基。另一方面,加强对下层路基施工质量的监管与检测,检查排水施工质量,避免出现因路基排水施工问题而导致路面产生积水,影响人车正常通行的同时,还会增加安全事故发生概率。

结语

在施工过程中,各施工单位要按照相关的设计要求,保证施工过程中的各项工作顺利完成。同时,在施工过程中,应充分考虑目前施工工艺存在的问题,采取相应的质量管理方法,使施工技术更加科学,质量管理更加严格。在市政道路工程中,由于施工周期较长,所涉及的工程项目较多,对道路质量要求较高。在施工过程中要充分考虑各种影响因素,合理安排工期。在进行市政道路工程施工时,还应严格遵循相关规范要求,保证工程质量。在实际的施工中,需要通过加强施工技术与质量管理来提高市政道路工程的质量,提升其整体的建设水平。

参考文献

- [1] 李园. 市政道路工程施工质量管理[J]. 民营科技, 2021(7): 94-95.
- [2] 周旭垠. 市政道路工程施工质量管理探讨[J]. 科技传播, 2021(18): 169-170.
- [3] 戴红星. 市政道路施工常遇问题及质量管理措施分析[J]. 科技创新与应用, 2021(34): 106-107.
- [4] 梅安金. 浅析市政道路工程施工质量管理分析[J]. 中国房地产业, 2020(20): 45-46.