

市政道路施工中常见技术难点及解决措施

徐国良

卓越市政园林建设集团有限公司 浙江 衢州 324000

摘要：现阶段是施工技术大力发展的阶段，随着施工技术不断提高，不仅可以降低混凝土施工的复杂程度，而且可以提高施工效率。市政道路施工中，道路施工质量是最为重要的一个问题，如果不能对其进行及时处理，增加市政工程道路稳定性，就会对城市道路建设和市政道路和交通带来极大的影响。然而，在市政路施工中经常会出现一些问题，进而影响整个市政路桥的工程质量，为道路使用留下安全隐患。为此，需要相关部门的施工人员高度重视市政工程道路施工的质量控制和具体的管理内容，不断提升市政道路施工质量，更好地为人民群众提供出行便利。

关键词：市政道路；技术难点；解决措施

引言：在市场经济的条件下，我国的市政道路施工工程项目市场的竞争愈来愈白热化了，道路施工类的企业若是要在尖锐化的市场竞争中占据自己的位置，就必定要注重施工技术，在使得市政道路的施工质量获得全面满足的基本前提下，道路施工应当要尽量地避免事故的发生，以利于企业收获更大的经济效益以及社会效益，使得道路建设企业能够有更为长远的发展

1 市政道路工程的主要特点

市政道路主要服务于人们的生活和工作的过程，也与城市的发展有着密切的联系，需要结合城市的规划、生活的等方面的功能需求进行道路施工的工作，市政道路工程特点为：（1）在长时间的使用和运行的过程中将会出现一定程度的磨损和损害的现象，使得使用的质量不断降低。（2）当下经济发展的速度十分快，也就导致了交通运输行业的需求量大大增加。因而市政道路上的各种运输车辆的数量和流通频率都大大增加，使得道路处于超负荷的运行状态，使得道路的损害程度进一步增强。（3）城市的发展速度非常快，许多城市的市政道路已经出现了结构和功能方面的改变，之前进行的城市市政道路的建设工作也无法满足当下实际城市发展中的工作规模和需求^[1]。

2 规范市政道路施工工作

2.1 提高管理工作质量

市政道路施工过程复杂，需要按照一定的标准进行施工，但最终都是为了保证道路的稳定。管理工作在施工中关系到整个工程是否能顺利进行，施工过程中会产生许多技术资料，需要专业技术人员的配合，也要求每个技术部门都能做好衔接，严格按照设计图纸施工，但这期间也要设置监督人员，有监督人员随时进行抽查、督导，才能防止一些人盲目的大意，不重视道路的质

量。施工前要做好市政道路施工工作的应急预案，避免突发事件的发生，解决施工中遇到的难点，要重视整个管理工作的归档，供以后借鉴，确保施工过程中管理工作的顺利开展。

2.2 落实相关人员责任

在道路施工前，技术人员要设计每一个环节的道路图纸，在专业技术人员的配合下，严格按照图纸来执行，制定施工方案，落实相关人员的责任，使相关技术人员之间密切配合，只有技术人员不断的磨合才能更好的完成工作，确保道路质量达到预期标准。市政道路施工的材料、设备耗资巨大，这就需要找到相关的技能人才，科学的计算出施工预算，在道路质量最优的前提下，尽可能降低成本，保证合适的人在合适的工作岗位上，实现利益的最大化，进而把这种责任落实到施工全过程实当中去，最终实现保障工程质量的同时落实相关人员的责任^[2]。

3 市政道路施工中常见技术难点

3.1 沟槽施工技术难点

只有提前将槽底的标高和沟槽边坡的坡度进行计算，才能保证在进行管道沟槽挖掘的过程中按要求进行，降低隐患发生的概率。在市政道路施工过程中，虽然施工的整体质量受路内管沟回填和路基填土的质量影响，但是有很多因素都有可能这两项不达标。如果沟槽施工技术不达标，那么管沟回填和路基填土的密度就会不足，长时间使用后，裂缝、下沉等都会影响道路的正常使用的。

3.2 排水系统施工技术难点

现阶段，在市政道路施工过程中，运用较多的是无压排水管，所以在施工过程中管道坡度的问题要格外注意。为了防止管内堵塞和水倒流的现象，就必须在设

计中考虑边坡坡度的问题。为了避免安全隐患的发生,就要保证接口的紧密程度。随现代化城市不断发展,百姓生活质量和标准也在不断提升,对饮用水的水质提出了更高的要求^[3]。管道施工质量的好坏是管网正常运行的重要保障,可以通过把控施工过程中的技术措施,以提高工程施工质量。在城市化进程发展的过程中,对于基础设施的建设越来越注重,因为给水排水在城市基础设施建设中扮演重要角色,所以这一工程用于处理城市的生活污水、工业废水、日常用水等。因此,施工人员要更多地重视这一工程。施工前期的准备、施工中的注意问题、施工后期的检测环节,每一个部分都会影响工程的整体质量,因此要做好三者之间的相互结合,相互衔接。在给水排水中也是同样的情况,要针对这一工程进行全程的严密监控来加强相应的工程质量,以减少工程后期出现给水的渗漏问题。

3.3 路面施工中现存的技术难点

现在,沥青是我国市政道路施工中常会用到的道路路面用材,无法否认的是,以沥青为材料除了节约成本外,还能便于操作,不过也使得路面存在着一些相应的问题,因为某些施工单位并未将施工技术系统地掌握好,使得路面发生了不少裂缝以及壅包、塌陷等问题。若是无法及时地去解决上述情况,就会对道路造成严重的损坏,使得行人以及行车出现某种程度的危险,继而带来严重的安全隐患^[4]。此外,某些施工单位因为并未掌握好工程施工技术,在材料配比以及碾压技术上发生了问题,缩减了道路的整体使用寿命,带来许多不良现象。

3.4 施工缝处理技术现存的问题

在市政道路施工的整个过程中往往会出现裂缝,在此之中,还有部分施工缝必须得人工设置。在市政道路施工的整个过程中,某些施工单位并未意识到施工缝的具体作用和其重要性,对此不够重视,并未对其完成恰当的处理,使得裂缝持续地扩大,使得道路的总体质量备受影响,甚至于对行车安全也有极大的影响。此外,受环境因素以及车辆的深度影响,路面将会有比较多的裂缝出现,使得道路上的来往车辆的安全极受影响,而且施工单位无法做好专门的处理,又或是并未掌握先进的裂缝处理技术,让道路的裂缝持续地扩大、持续地增多。

4 市政道路工程施工技术要求

4.1 路基部分

首先,在市政道路工程施工中,施工单位没有按照施工标准和规范做好路基处理,导致工程施工质量受到影响。比如有的施工单位在路基施工时选择了不合适的回填土,路基压实度不够,导致道路不均匀沉降。其

次,在道路路基施工中,地质构造和土质特性的综合调查分析做得不好,导致一些不良地基未能得到有效处理。比如市政道路工程施工中,不可避免会遇到软土路基的问题,软土路基主要由粘性土组成,稳定性不足,含水量高,对路基施工影响严重。具体来说,针对不同的软土路基问题,合适的路基处理方法也不同,有些单位没有选择合适的处理技术,导致施工质量达不到要求^[1]。

4.2 工程排水部分

在大多数市政道路的施工中,排水问题往往会影响到施工质量。具体来说,市政道路工程环境复杂,需要处理的排水问题包括自然降水、地下水等。在一些城市,由于排水系统的老化,这部分排水问题应该得到处理。但是市政道路工程的施工场地空间非常有限。如果排水问题处理不当,很容易导致路基侵蚀、路面开裂等问题。

5 市政道路工程质量控制难点的应对措施

5.1 加强对道路材料的监管和图纸的严格审核

材料是道路施工的基础,只有确保道路材料合格,道路质量才能达到标准要求。目前,道路材料选用劣质材料存在一些问题。针对这种情况,加强监管,选择合格的材料,可以保证施工过程中没有问题,这也是最基本的层面。同时,管理人员应增强材料管理意识,确保减少材料损失,从而节约道路建设成本。许多技术人员根据图纸施工^[2]。在施工管理过程中,加强图纸的审核是非常重要的,这需要专业人员根据自己的专业知识进行审核,以保证道路施工的可行性。审核过程要保证高度的责任心,在了解图纸的基础上才能保证审核工作的有效实施。技术人员的施工应按图纸要求进行,保证施工质量。比如对施工现场的材料进行管理,就要开始对采购的材料进行检查,确保所有进入施工现场的材料都是质优价廉的。混凝土是道路施工中常用的材料,管理者应注重混凝土配比、搅拌、运输等过程的科学管理。施工完成后,对使用的设备进行维护和管理,确保材料管理不遗漏。

5.2 严格开展质量管理工作

市政道路工程施工过程中,要求严格执行质量的管理工作,提升整体工程的建设质量。首先,强化日常的管理工作力度。施工过程中为预防出现质量问题,应强化管理,完善质量控制的工作体系,实施目标化的管理工作,明确各个部门的质量管理工作责任,一旦发现责任区域之内存在质量问题,就要对负责人适当惩罚,从而提升其质量控制积极性。其次,强化材料的质量检验力度,在采购环节与施工环节,全面检验材料的质量,明确是否符合质量标准。材料进入现场之前还需开展质

量的检验工作,保证所使用的材料质量符合要求,所引进的机械设备运行可靠性满足标准。最后,预防路面的裂缝问题,在浇筑环节与铺筑环节中,严格控制混合料的配比与质量,预防内部与外部温度差过高出现裂缝现象,从根本上规避裂缝。

5.3 提升道路排水系统质量

由于自然环境的影响,城市有可能会面临被淹的问题,城市排水系统正常运行,既可以防止积水带来的路面损害,也是对居民生活质量的一种保障。在实际的城市排水系统建设中,排水系统的施工方案制定前设计人员必须要对相关的施工环境进行具体的考察,设计出符合城市环境的排水系统,多方面采集信息保障可以最大程度上提高排水系统的稳定性,并且对排水系统在实际施工时可能遇到的多种障碍物进行预测,并制作多种预案降低未知问题带来的损失。另外,要建立科学合理的排水系统管理监督体系,施工人员应该对相关部门颁布的规范规定熟练掌握,保障道路排水系统在实际工作中达到预期标准^[3]。

5.4 强化路基防范的施工技术

在市政道路的施工中的每一个环节中,路基防护工作始终占据着极为关键的地位,其可以很好地减少温湿度与较为敏感的各种因素给路面所带来的破坏,尤其是雨水带给路面的伤害。在路基防范措施的具体对比研究中,笔者发现有两种技术较为典型,一种是矿物材料防护技术,另外一种则是植物材料防护技术,上述两种技术所适用的是两种不同的路面质地,石质边坡较为适用的是矿物质防护型技术,而在土质边坡中较为常见的则是植物防护技术。现如今,国家较重视可持续发展观,同国家的此项政策相交而言,还是植物防护技术较为适用,其有着显见的改善环境以及优化环境的效用,同该项技术比较来讲,矿物材料防护技术就远远不具备此类效果,不利于环境可持续发展观。

5.5 路面施工技术难点的解决措施

对于市政道路的路面施工而言,路面的施工质量水

平高低是与施工技术方案的科学合理性水平密切相关的。因此,要确保市政道路路面施工质量,减少施工过程的问题发生,就必须就施工方案进行不断优化,提高其与实际施工的适配性。第一,在对施工原材料进行选择 and 混合的时候,要确定好具体的配合比,从而实现最优的路面结构性能。而且,不同种类的沥青材料在市政道路路面施工过程中的应用效果也会存在一定的差异。通常来讲,如果沥青材料的黏度比较高,路面性能更加优异。除此之外,在进行沥青原材料种类的选择时,也要同步考量沥青材料的含蜡量与软化点^[4]。第二,在进行沥青路面的摊铺施工时,要尽可能一次性完成摊铺,避免二次摊铺现象的发生。第三,摊铺完成,对沥青路面进行碾压的时候,要严格按照施工设计要求进行碾压参数的设定,碾压速度要尽可能缓慢,以保证沥青路面的密实程度。

结语

总之,市政道路建设是城市发展规划中至关重要的环节之一,决定着整座城市的交通运输质量和经济发展速度。而基于当前的市政道路施工现状,在施工项目进行过程中,仍然存在较多的技术难点问题,影响市政道路的质量和安全性,需要重点进行解决。

参考文献

- [1]赵广婧.市政道路施工中路基路面压实技术的探讨[J].建材与装饰,2020(16):230,232.
- [2]陈金鹏.软基加固施工技术在市政道路施工中的分析[J].科学技术创新,2020(16):124-125.
- [3]高路恒,王旭东,周峰.双边叠合梁板后张法预应力装配道路施工关键技术研究[J].公路,2020,65(05):47-50.
- [4]杨瑞祺.市政道路桥梁施工的质量控制及管理策略[J].工程建设与设计,2019(24):229-230.
- [5]王柯柯.市政道路桥梁工程施工质量管理要点探析[J].住宅与房地产,2019(36):135.