

# 市政工程道路与桥梁施工质量管理探析

何祖荣

新疆北新路桥集团股份有限公司 830000

**[摘要]**21世纪,我国经济不断快速发展,社会不断进步,随着人们生活质量的提升,对交通也有了更高的要求,进而对市政工程道路与桥梁施工质量管理方法提出了更高的要求。施工技术的发展对建设工程的品质有直接的影响。在具体建设工程中,一旦施工关键技术不合理,将同时危害施工进度,乃至导致人力、物力、资金的大量的消耗。

**[关键词]**市政工程;道路桥梁施工;质量管理

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.404

## 引言

随着我国经济社会的快速发展,各种基础设施不断完善,交通运输行业呈现出蓬勃发展的势头。城市道路桥梁建设规模不断扩大,数量不断增加,对促进城市间经济、商贸交流、城市化进程具有不可忽视的作用。其中,控制和管理市政道路桥梁施工质量是降低返工率,提高施工单位经济效益的重要依据。本文从市政工程道路与桥梁施工质量管理的重要性出发,针对存在的问题提出相应的优化措施,以提高道桥运行的安全性与稳定性。

## 1 市政工程道路与桥梁施工的内容

路桥基本建设是一项系统化工程项目,主要包含施工前、施工中、施工后三个关键环节。最先,施工早期的提前准备很重要,关联到之后施工能不能有序开展。因而,施工单位应考虑到项目建设的特性,对环境因素、客观原因、气候特点、交通线路、地质环境、生态资源、建筑材料等开展考察。把握施工特性,通信标准等,有效挑选最好的施工方式。另外,在进行正式施工时,要建立专业的施工团队,设计规划好各监管机构的职责分工,制订出合理的施工方案。在整个过程中,施工单位应主要控制施工加工工艺、施工管理方法和图样的应用。在具体施工中,依据工程图纸和施工方案,随时调节施工部位、施工方法、桥孔等有关要素,以操控施工场地的详细情况和施工加工工艺的合理性,将工程预算操控在有效的范畴内,并确保施工安全性。最终,施工质量管理应加强道路桥梁的安全生产管理和中后期维护保养。施工应坚持“安全第一”的原则,加强施工安全防护,防止产生风险安全事故。与此同时,路桥施工技术包含施工图设计、安全工作技术、中后期防护技术等,都应该在不同阶段选择合适的施工技术。

## 2 市政工程道路与桥梁施工质量管理的重要性

市政道路桥梁工程是一种比较特殊的建设类工程,其具有外观结构多元化、建设周期长、露天度高等特点。我国道路、桥梁工程大多是在恶劣的地区,因地理条件和气候的不同,其结构和外观往往也存在较大的差别,而且施工建设具有工期长、跨度大的特点。由此在施工建设的过程中往往需

要融入大量的工艺技术以及新型稳固性材料,由此提升道路桥梁建设的安全稳定性。由于桥梁工程场地的性质和形状的巨大,使其在野外、高空作业等方面表现出明显的特点。所以,在道路桥梁建设之前,需要做好前期的准备工作,合理安排相关人员,以防止出现大量的人员变动,影响工程的进度。目前,我国市政道路桥梁工程的建设与管理工作仍存在诸多问题,这将直接影响我国基础设施建设的整体稳定性。除了对施工中出现的问题进行有效的控制,确保工程顺利进行,同时也要切实提高施工建设的管理效果,切实使得道路桥梁的服务效用得到优化提升。在道路、桥梁工程建设过程中,管理者的水平将直接影响到桥梁工程的施工质量,并在一定程度上影响到施工单位的信用,所以,如何有效地控制好道路桥梁的施工质量,不仅可以提高工程质量,而且可以保证工程的安全,进而为提高基建工程的社会经济效益奠定良好基础。

## 3 市政道路桥梁工程施工中常见的质量问题

### 3.1 道桥路面裂缝问题

在市政道路、桥梁等建设工程中,除钢筋以外,混凝土也是一种非常重要的建筑材料。然而,为节约工程造价、提高经济效益,建筑企业往往选择低等级的混凝土;同时,由于部分材料管理人员的工作责任心不强,导致部分不合格的建筑材料进入工地,对道路、桥梁工程造成安全隐患。如果道路桥梁出现裂缝,将会对桥梁的承载力造成一定的影响,严重的还会造成路面结构的变形,进而将直接影响日常的交通运输安全性。

### 3.2 腐蚀蚀主问题

出现在路桥施工的承台位置,是目前施工技术中需要紧急解决的问题。这也和混凝土施工有着直接的关联,因为承台施工过程主要应用的材料也是混凝土,因此混凝土的材质对施工质量有着直接的影响,构造特性会产生变化。恶劣的环境也会危害承台的侵蚀。例如,水位线的变动更易于导致承台混凝土造成较严重的腐蚀问题。因此,在承台施工过程中如果出现混凝土材料、施工标准等问题,中后期在外部条件的直接影响下,侵蚀问题会加重。不立即修补很可能埋下

品质安全隐患,严重影响道路桥梁的使用期限,乃至造成交付使用后出现很大的经营、维护保养和管理成本。

### 3.3道桥施工材料质量问题

在道路桥梁建设中,材料问题是最常见的问题,其也将对工程质量产生直接影响。在实际施工中,由于施工单位过分追求利润,采购低品质的材料进行建设,加上施工方对进入工地的材料检查不到位,也将造成大量的建材出现以次充好的现象;其次,施工单位对施工材料存放不当,造成部分建材质量受损,为路桥施工埋下隐患,从而引发工程事故。比如,混凝土材料是强化道路桥梁建设稳定性的关键。如果水泥和水的配合比例不能较好的控制,就会对工程的质量造成较大的影响,而且,对混凝土的质量也有较高的要求,如果现场的管理不到位,或者现场施工不合理,就会造成混凝土的质量降低,进而导致质量事故的发生。

## 4 市政工程道路与桥梁施工质量管理的策略

### 4.1合理控制道路与桥梁施工中的裂缝问题

在道路桥梁施工过程中,首先要把控制好混凝土材料的运用。目前,T K环氧砂浆是一种有效的混凝土修补材料,常见于路面和桥梁建设,其中带有充足的活力基因,可与水泥材料中的铁离子、钙离子、铝离子开展互换。将水泥与混凝土混和产生新型材料,不但可以合理减少高聚物水泥砂浆体的热应力,提升水泥浆体的构造,减少地面的承受压力,降低裂纹的出现概率,还能够降低建筑钢筋和混凝土材料的浸蚀,保证道路桥梁的坚固性。次之,为了更好地科学合理设计方案,施工企业应秉承着有的放矢和节约能源的施工标准,对施工开展解析和查验,纪录和解决不一样范围的异常情况,防止施工紧急事件发生。最终,要严控施工场地标准和原材料,保证应用高质量的建筑材料,及时调节设计过程中的欠佳问题,剖析施工中的难题和施工加工工艺。

### 4.2合理控制道路与桥梁施工中的钢筋腐蚀问题

为了防止钢筋材料出现锈蚀现象,应根据各种原因采取相应的防治措施,如:首先,针对雨水引起的钢筋腐蚀,应在钢筋混凝土前涂上防腐或镀锌处理,这样可以减少雨水对钢筋的侵蚀;其次,在钢筋原材料的审核方面,检测人员根据钢筋材料的相关检测证书,对实物进行进一步检测与核查,保障钢筋材料实物在型号、尺寸重量等方面与质量检测书上的相关数据一致,同时在数据核实的基础上,还需要对材料的外观进行相应检测,保障其外观不存在裂痕、锈迹等;再者,在后续的钢筋材料试验工作中,检测人员要根据检测的具体内容选取合适的仪器设备,遵循相关标准文件的要求,对抽样数量严格控制,保障钢筋试验工作的合理性、科学性,同时,检测人员要对检测结果认真进行核查,保障后期使用的施工材料符合相应的安全标准;最后,对进场的

建筑物料进行严格的控制,防止不符合要求的钢筋材料进入工地。在使用前,还要对钢筋进行仔细的检测,以降低钢筋材料出现腐蚀问题的可能性。

### 4.3严格控制施工材料质量

做为路桥设施工程中最重要应用材料,沥清和混凝土材料的品质会对路桥设施工程的品质带来直接的影响。因而,在实际施工过程中,应严苛遵循原材料的运用关键点,为路桥区施工品质的保护给予大量的适用。应用沥清时,要保证有效的砂浆配合比,科学合理操控搅拌温度,搅拌前严谨查验常用混凝土、砂砾石原材料的品质,在保证合乎施工规定的基础上再开展搅拌,以保证拌和匀称,提升路桥路面施工总体抗压强度;配制石灰粉时,务必将石灰粉原材料规范化,使其100%可溶解,以保证常用原料的优良匀称性,防止沥清干燥后地面起拱。在混凝土的应用中,必须严控有关技术:保证原材料配备中砂浆配合比的合理化,保证搅拌均匀。遵循用多少拌多少的原则,运送环节中保持平稳的速率,防止因为颠簸幅度过大造成离析问题;在混凝土浇筑施工中,应采取分层次浇筑的方式,严格控制每层的浇筑厚度,每层厚度控制在30cm左右。振捣时要应用振捣棒充足振捣,振捣过程要匀称,防止与钢预制构件触碰。有效操控原材料加工工艺可以有效的防止施工中很有可能产生的缝隙和浸蚀问题,因而需要确保混凝土等建材在道路桥梁施工时的科学运用。

## 结束语

综上所述,随着社会主义市场经济的迅速发展,我国公路桥梁工程建设取得了显著成效。然而,目前我国的市政道路与桥梁建设仍存在诸多质量问题。为了进一步保障道路桥梁施工质量,需要正确认识和总结经验教训,积极探索解决这些问题的有效途径,使市政道路与桥梁施工行为达到设计要求,从而提高市政道路与桥梁施工质量,进而为我国交通事业的可持续发展奠定良好基础。

## 参考文献

- [1]李彦.道路与桥梁基础施工技术要点研究[J].四川水泥,2019(12):47
- [2]张德东.市政道路桥梁工程施工质量管理要点探析[J].建筑·建材·装饰,2019,000(007):30,147.
- [3]付乃军.市政道路桥梁工程的施工要点探析[J].江西建材,2016(19):1.
- [4]陈迪,冯强.市政道路桥梁工程施工质量管理要点探析[J].建材与装饰,2019(29):2.
- [5]闫风童.探析市政道路桥梁工程施工质量管理要点[J].城镇建设,2019,000(009):105.