

市政路桥施工质量管理及控制研究

吕振州

绍兴市市政和园林绿化管理服务中心 浙江 绍兴 312000

摘要：市政路桥的施工质量直接关系到居民行车安全，因而施工质量管理必须加强市政路桥施工工艺的管理和施工质量控制，确保市政路桥的施工质量达到工程建设规定。因此，在市政路桥工程环节中，施工队伍务必从各方面提升施工技术管理，提升施工质量监管和控制，确保市政路桥工程产品质量，推动社会经济发展蓬。本次科学研究能详细分析市政路桥工程质量控制措施，期望为有关工作提供参考。

关键词：市政路桥工程；影响因素；质量管理

引言

现阶段，在我国十分重视基础建设，尤其是交通工程建设。在经济发展水平持续增长的大背景下，市政路桥工程的必要性获得集中体现。做为交通网不可或缺的一部分，市政路桥工程的品质至关重要。工程施工质量，代表了市政路桥工程更完善的作用，高品质的交通服务能更好地满足经济社会发展的需要。但市政桥梁工程项目具体建设中存在诸多相关因素，工程施工质量非常容易下降，无法满足行业标准规定，在一定程度上严重影响城市交通的完善与地方经济社会发展，必须造成各施工企业的高度重视。

1 市政路桥施工特点

第一，项目运营环境繁杂，施工难度大。路桥建设过程中各种地貌和环境条件规范繁杂，建设工程施工技术实力高。第二，工作量大，工作中覆盖面广。在整个项目建设中，重要工作项目包括场地平坦、生产设备运输、临时性沥青路面施工、卸车组装、岩样抽样等。此外，投资项目巨大，开发周期非常长。这类管理方案具有高度的难度系数。因为对工程项目的工作人员、机械和机器设备规定非常大，在整体管理方式上存在一定难度系数；第四，施工环境不确定性。在整个项目建设中，因为自然条件的影响，限制了工期的进展。此外，工程施工质量转变许多，控制不了。第五，阐述了潜在性安全隐患。因为施工工地的关键在于体力活，施工人员的专业技术理论知识和专业技能对施工质量拥有不可估量的危害。为了方便预防意外风险，务必改善安全生产工作、施工质量。团队安全就是进一步保证施工人员生命安全和健康的第一要务^[1]。

2 市政路桥施工质量把控及管理的重要性

路桥较好的工程施工质量实际效果能够为人们提供更优质的驾驶感受。道路桥梁建筑施工中，普遍的质量

问题许多。比如桥头跳车难题，造成驾驶体验感受差，在路面向地面转折期会让车身颤动，危害车辆本身结构。搞好施工质量管理方法与控制，能够对于这种普遍的质量问题开展过程管理，进一步优化交通出行驾驶体验、交通出行安全系数。

道路桥梁建设工程的收益包含社会效益和经济效益。全方位管理项目施工质量，能有效控制技术返修难题产生费用，保障企业的经济效益。与此同时，能够有效管理工地施工安全，减少施工安全风险。市政桥梁施工质量与安全系数之间存在着潜在性相关性，包括了很多关键作业阶段，施工质量难题可能会造成安全隐患。比如在桥梁阶段施工中，桩基础工程质量差达到标准与设计要点，会让上部结构造成安全风险。全方位开展质量控制，有益于项目安全生产，造就更高社会效益和经济效益^[2]。

3 市政路桥施工出现的质量问题

3.1 桥梁裂缝

施工过程中，路面出现裂缝，会严重影响路桥施工质量，造成很严重的坍塌安全事故。因而，在市政路桥工程中应将此项工作做为质量控制的重要内容。桥梁的建设过程中用了很多预应力钢结构桥梁，但在施工中出现的问题，桥梁品质无法达到，出现裂缝，很有可能大大降低路桥工程施工安全性。桥梁缝隙的原因很多，包含施工阶段、外力的作用、所使用的桥梁原材料、桥梁结构等，桥梁都会出现裂缝。此外，可能在浇制混凝土的过程当中，混凝土中有许多水泥水化热无法得到高效的释放，造成混凝土内部结构温度太高，在之后的拆模过程中产生比较大的温度差，使混凝土表层遭受一定压力而出现裂缝。

3.2 混凝土的质量

在市政桥梁在施工过程中，常用是混凝土，而路桥

不论是预应力结构或是钢筋结构都是采用混凝土。混凝土主要有两种方式。一种是浇筑混凝土的形式，另一种是预制构件混凝土。可是，对任何混凝土，在使用中都要留意许多关键点。假如布局混凝土时的占比不合理，混凝土强度过低，很有可能会对施工质量造成难题。此外，在混凝土生产中，假如使用的减水剂质量不好，或在混凝土生产中拌和不匀，也会导致混凝土抗压强度太低，在路桥施工过程中出现裂缝、变形、裂缝等各类产品质量问题，并且各种问题全是现阶段市政路桥工程施工中出现^[3]。

3.3 钢筋锈蚀问题

市政桥使用寿命直接在于选定钢筋的品质。损害势必会减少市政道路和桥梁的使用寿命。钢材的腐蚀在于施工工艺、施工环境、建筑材料等诸多要素。错误操作，会在一定程度上危害钢筋的特性，最后减少混凝土构造的稳定。以现在的水准依然难以明确建筑钢筋腐蚀的准确缘故。这种影响只能依靠制定有效管理方案，在市政道路和桥梁的准备工作期内提升有效实施来降低产生工作频率。

3.4 桥面铺装层裂缝

1)汽车外观缘故。假如重型车辆净重溢出时，路桥会发生爆炸或坍塌。尤其是在这种大型汽车超载时，铺装材料会分离出来。桥头搭板层长期处于这样的状态，难免会遇到缝隙。2)技术工程师建造道路和公路桥梁时，混凝土主要运用于建造桥梁的工程项目。混凝土与其它原料的实际比例为确保公路桥梁完好性的关键所在。可是公路桥梁混凝土因为缺乏完好性而裂开了。主要是因为工程师不清楚混凝土与其它原料的准确关联。此外，由于我国道路和公路桥梁主要采用半刚性楼板结构，环境温度会影响到原材料的热胀冷缩造成路面开裂。

3.5 技术因素

在市政路桥工程项目建设过程中，技术监督是十分重要的一环。市政路桥工程项目施工专业性强，绝大多数工程项目都要应用对应的技术，因而技术因素是工程项目质量的主要影响因素之一。管理人员在监管环节中，应侧重于各类技术的具体运用效果，与此同时压实基本技术，推动工程项目质量。那也是管理人员务必关键解决的问题。现阶段一部分市政桥梁施工建设过程中，质量管理存有一定程度的缺点。如管理方法力度不强、缺乏有效的行业交流、质量监督存在明显等方面的问题。这给很多施工技术增添了一定程度的运用误差。比如，在铺设工作上，铺设机器运行速率无法得到有效管理，路面平整度不足，直接关系道路交通安全属于典

型的工程项目质量难题。在市政路桥工程项目开展环节中，施工关键技术得到充分贯彻执行，应当通过提升质量管理推动市政路桥工程建设指标^[4]。

3.6 管理因素

3.6.1 管理制度不完善

在工程监管环节中，质量管理方法欠缺规范，管理方法思路不清晰，工程项目施工存在的问题无法及时纠正与处理，违章操作工作人员未遭受相对应惩罚，导致当场运行状态松脱，施工效果不佳，质量和安全隐患高发，严重危害工程项目质量。

3.6.2 管理体系不完善

一般来说，在市政路面施工现场，质量管理方法必须包含发包方、施工人及项目管理人员等在内的好几个主体全权负责。这两项管理方面都很重要，不可以缺乏。唯有通过各个单位间的紧密配合，才能实现对项目全方位监管目地，清除工程项目质量安全隐患。事实上，管理模式缺乏的难题长期存在于市政路桥工程中，这也成为工程项目施工质量难题的主要原因之一。

4 市政路桥工程施工质量管理的主要措施

4.1 加强工程施工质量的有效管理

市政工程项目路桥施工进度执行的过程中，各种客观性相关因素对项目质量导致了隐性的威胁，施工团队应采取必要的防范措施来健全科学合理的施工质量管理方案。建设工程质量有益于减少工程建设成本费，对推动建筑施工企业市场需求具备很大的优势。工程项目的施工质量有利于清除施工当场可能出现安全隐患，充分发挥项目服务的功效，进行建设收益最大化的发展规划。融合建设国家标准和法律法规的具体要求，融合项目施工当场详细情况、规范施工队实际程序流程及规范施工队行为，处理工程项目施工中的关键问题。建设不一样项目，推动估计工程建设质量和预期效果。除此之外，建设工程质量管理方法务必灵活运用工程建设监理工作人员的实际职责。在专业质量点评体系的作用下，实现了施工质量控制与施工信息化管理，为后半期项目交付后安全性能的保障带来了靠谱的前提条件确保^[5]。

4.2 路面厚度的管控

全部市政工程项目道路和公路桥梁地域建设的关键所在和关键是路面是薄是厚。首先，建设单位、承建单位、建设单位与相关部门建立科学合理的监督机制。全过程都要监管，以保证获得从建立最项目到检验项目的各类政策法规与标准。尤其是施工单位要好好行使权力，施工单位在项目监理的状况下一定要严格监督，防止出现盲区。其次，严格制定施工合同书，掌握确立等

各方面的责任,扩张违约金惩罚范畴,防止管理制度造成毁约标准。

4.3 路基施工技术与质量控制

路基工程的好与坏对市政路桥施工里的质量难题起到决定性的作用,土石方在路基工程施工中所占的比例非常大,所以在路基工程施工中,务必尽可能更大化路基工程深层,达到承载能力的需求;原状土承载能力满足要求时,可以直接用以路基工程施工,相反,一定要进行替换,并尽可能保持在土方回填可以用范围之内。路基工程回填土工作需求挖掘机和振动压路机分层次铺筑和碾压,管路解决可以采取小型夯实机开展压实工作中,各层夯实要随时实现,必须符合有关要求;路基工程施工完成后,对它进行弯沉值质量检验,尽量减少地基沉降现象的发生,达到适用范围。

4.4 路面防水施工

防水工作中都是确保路桥工程质量与安全的关键因素,避免渗水所引起的建筑钢筋腐蚀难题,避免渗水造成安全问题和质量难题,保证路桥施工安全性,增加路桥使用时长;目前在我国路桥工程基本上选用混凝土做为路基填料,因而施工时要严格把控路基工程顶部的横坡施工,也要抓好路面排水工作中,保证在我国路桥工程的质量与安全。

4.5 加强市政路桥工程中施工中的人员管理

过去的研究表明施工公司是危害市政道路桥梁质量的重要因素之一。因而,必须加强对施工人员的具体指导,市政桥梁工程施工的质量。施工工作人员综合能力、生产制造专业技能。加工制造业按时从承建商等关键工作人员得到技能特长。在具体施工中,施工管理者要明确职责,提升施工管理方法里的义务表明。与此同时,后勤部门要高度重视后勤管理建设。人力资源是土木和保障系统中至关重要的一些。依据里外环境变化,立即管理方法施工工作人员^[6]。

4.6 正确进行钻孔灌注桩施工

损坏桩的诞生不仅增加了路桥的施工成本费,并且严重影响路桥的施工质量。当混凝土倾斜度比较低,混凝土的强度不足时,可以采取环形方式,而不是靠钢架结构开挖。在打孔使混凝土变形时被人体吸收。假如麻花钻本身就有比较大误差,施工前可整齐工作现场,以保证麻花钻安全性交货及安装,使钻机一直处于水准情况。钻孔本身完成后,数次查验构造,防止钻孔不稳挪动。假如钻探过程中出现一切阻碍,需要通过钻孔进行

技术消除。

4.7 强化施工材料与设备管理

市政路桥施工的必要性取决于操纵各种施工原材料的质量,管理者应做原材料的采用、入场检测等。材料的选择受成本费用、施工规定、施工环境等多种因素,在挑选之前需要对多种施工规定进行统一剖析。现阶段我国施工建材市场管理方法相对性错乱,建筑材料市场上存在很多不合格产品。有关物资采购工作人员在施工原材料的采用中,必须对资料进行详细分析,分辨各种原材料的性价比,从而采用最好施工原材料。分析报告销售市场信誉、环境及,建材市场准入机制和采购标准。物资采购结束后,对材料开展检验跟抽样检查,标准储存入场原材料。对不同原材料推行归类储放,避免原材料摆放不合理造成变形、返潮等诸多问题。

结束语

总的来说,市政路桥工程质量关联重要,是城市文明建设的重要体现方式,也关系着道路交通安全。市政路桥工程的施工质量具备十分重要的实际意义,是施工企业必须关键解决的问题,市政路桥工程质量差,也会引起很多负面影响,不益于城市文明建设,不能满足人们对出行环境质量要求。因而,项目管理工作应以质量为主要目标,从工作人员、设备和技术等多个方面管控,确立管控规章,降低市政路桥工程质量病虫害,充分运用质量控制效率,运用严格监督检查工作,确保市政路桥工程功能性的完备性,推动工程项目质量,进一步达到城市建设需求,实现优质工程的建设,为城市的发展和交通体系的完善做出积极的贡献。

参考文献

- [1]洪广州.初探市政路桥施工的技术及质量控制措施[J].大众标准化,2021(8):7-9.
- [2]王新华,黄红波.创优质工程要明确目标管理[J].土木建筑学术文库,2020(8):363-364.
- [3]沈智涛.市政路桥工程大体积混凝土施工技术管理分析[J].居舍,2020(19):150-151.
- [4]余明林.论桥梁施工中的技术质量问题探讨[J].科技创新导报,2020(6):63-64.
- [5]曹汝双.关于公路路基工程施工质量监理的探讨[J].科技资讯,2020(3):56-57.
- [6]吴巧贤.浅析市政路桥施工中伸缩缝施工技术[J].城市建筑,2020,17(24):117-118.