

市政道路桥梁工程施工及质量控制措施

李志一*

北京市政路桥管理养护集团有限公司市政工程四处 北京 100067

摘要: 随着时代的发展,今天的社会已经习惯了快节奏,当城市发展太快的时候,如果市政道路和桥梁的建设速度无法与城市发展的步伐相匹配,就会导致交通混合,市民出行不便。因此,市政道路桥梁需要相互补充、相互合作,采用新技术、高效率发展市政道路桥梁等基础设施。通常而言,各种工程、市政工程属于相对较小的类施工工艺,但是由于建筑工地很小,有一个更大的项目对交通流的影响,和一些特殊吉祥的处理要求较高,所以在建设,总是满足或受到不同环境条件的影响,给施工质量留下了隐患。

关键词: 市政道路桥梁; 质量; 控制措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-557X-0209-17>

1 市政道路桥梁工程的施工管理的意义

随着我国居民生活水平的提高、出行的方式多样化,私家车的保有量越来越高,道路拥堵情况也越来越严重。市政道路桥梁工程是城市快速发展的基本保障,城市拥有发达的交通设施,才能促进城市经济文化的发展,加快城市现代化建设。因此,对市政道路桥梁工程的建设质量严格把关,才能为城市居民正常的工作和生活提供安全保障。市政道路桥梁工程质量把关环节较多,建设初期的工程材料质量、建设过程中的施工技术水平和施工监督管理、工程完工后的工程评估制度,都影响着市政道路桥梁工程的质量。随着基建工程的成熟发展,工程材料选择也有严格的标准,可以执行标准化采购^[1]。施工管理过程是影响工程质量的主要环节,市政道路桥梁工程具有施工期限紧、投入成本高、施工难度大、工程质量要求高等特点,施工管理主要包括施工成本管理、施工进度管理、施工技术管理、施工安全管理和施工质量管理等,工程施工管理能力直接影响工程建设的效率和质量,加强工程施工管理是市政道路桥梁工程顺利投入使用的关键。

2 市政道路桥梁工程施工存在的问题

2.1 市政管理存在的问题

市政道路桥梁工程施工中,其并不是简单的道路施工,市政道路施工相对来说较为复杂,对此在施工中更应该加强监督管理,以此来保障工程的施工质量。但是在市政道路桥梁施工中较为明显的一个问题就是,其管理人员之间缺乏一定的沟通,导致一些出来的问题没能够快速解决,使得施工的工期被延缓,带来了较大的时间成本^[2]。

2.2 道路桥梁基础施工问题

实际上在道路桥梁施工中,经常出现的一个问题就是在整个工程完成之后出现大面积的损坏,而导致这个问题发生的主要原因就是道路桥梁基础建设没有达到相关的标准。主要就是两个方面的问题:第一,道路、桥梁结构层次不合理,耐久性较差。道路桥梁施工是一个十分复杂的过程,要调查当地的地理水文状况,再根据其做出针对性的设计,特别是目前桥梁隧道建设中总是存在松散脱落的现象,对此施工人员需要结合道路建设处的土质和铺设范围等,设立最终基础施工建设方案。但是,就现在的道路施工建设来说没有制定严格的标准,对施工也没有合理细化的说明,其主要原因是结构设计不合理,这会直接影响道路桥梁基础结构的稳定,影响建筑的承载力,无法达到预想的承载目标。第二,道路桥梁建设稳定性和坚固性较差^[3]。道路桥梁隧道工程是需要长期暴露在风雨日晒中的工程,这个也直接导致道路桥梁稳定性变差的主要原因。就针对这个问题,可以看出桥梁上方压力和下方支撑力十分重要,因此,建筑工程的稳定性和坚固性对于道路和桥梁的建设而言十分重要,假设道路桥梁长期遭受雨水的侵蚀,其基础建设就有可能变得松散,其后续建设也会出现很多问题。

*通讯作者:李志一,男,汉族,1989.2.27,北京,本科,初级,解放军信息工程大学,研究方向:信息技术应用与管理。

2.3 施工人员水平有限

道路桥梁建设工程实际是一个十分庞大的建设工程,其建设需要消耗大量财力物力,更需要消耗大量的人力,施工人员在其中有着十分重要的作用。但是,由于目前施工建设的人员主要是有一些农民工所组成,在对其进行人员管理时还是存在一定难度。除此之外,由于施工人员的水平有限,也会影响工程建设的效率和质量。

3 加强市政道路施工质量控制措施

3.1 强化施工原材料质量控制

市政道路桥梁工程整个施工过程中,各个环节的质量把关应该以原材料的选取作为切入点,才能保证整体施工质量符合规定。例如采购部门作为原材料进出的主管部门,要有责任心,积极主动地和设计部门工作人员、施工部门管理人员沟通,准确了解其对于原材料质量、数量的需求。而在原材料选择的时候要和设计人员、管理人员共同参与,认真筛选原材料,确保每一类型材料都和设计要求相符。比如钢筋材料采购的时候,供应商的甄选首先要考察其是否证件齐全,然后在选定供应商以后,对其提供的钢筋尺寸、外形、强度、耐腐蚀性等全面检测,如果钢筋材料与设计要求完全相符,那么此时就要货比三家,从中选择性价比比较高的一家,与其形成长期合作关系,并且签署购销合同^[4]。

3.2 制定完善的质量管控体系

市政道路桥梁施工过程中,施工企业要以实际情况为基础,构建健全且完善的质量管控制度,在施工整个过程中都要重视质量问题,将质量管控工作做到位。不同的施工环节,对于质量的要求不同,但是细节问题却是每个环节都要关注的重点,将细节工作做好,才能确保质量环环相扣,得到有效控制。为此施工企业要有较为完善的质量管控制度,将各个环节质量管控目标明确,减少某一环节质量问题延续到下一环节,进而影响到下一环节施工质量^[5]。另外质量管控责任到人,同时要对责任人进行相应考核,提高其自觉履行质量控制责任的意识,例如将现行的道路桥梁质量管理流程不断完善,施工之前要将准备工作做充分,将开工申请单提交于监理单位,经过监理单位审批通过以后,才能正式进入到施工现场,工程竣工以后,施工单位可先对工程质量完成自检,验收通知单的填写由承包商来完成,在质量检查合格以后再提交给监理单位,进而完成验收单的签收,接下来便可以进入下一流程,如果质量检查没有合格,此时就要进行返工。当部分项目完工后,承包商将交工证书上交监理单位,由监理工程师完成审核,在审核合格以后方可验收并确认。

3.3 加强安全技术管理

道路桥梁项目规模相对庞大,涉及内容繁杂,因此常常需要较长的施工周期,因此在实际施工中应当着重注意安全问题,只有加强安全管理,才能避免施工中因不稳定因素影响施工人员的安全,提升施工效率,保障施工质量。首先,应当结合道路桥梁项目的实际情况构建完善的安全施工体系,明确不同单位的具体施工职责,将施工明细落实到个人头上,并建立合理的奖惩制度,激发施工人员的工作热情;其次是不定期对施工环节进行质量检验,一旦发现问题及时整改,切实提升道路桥梁项目的整体质量^[1]。

3.4 加大施工过程的质量控制力度

市政道路桥梁施工中质量问题极易发生,为此要加大对于施工中质量的控制力度,将质量问题发生几率降到最低。例如桥梁基础施工环节,首先要做的就是测定填筑材料含水量、最大干容量,填筑材料可以选择那些塑性指标相对小一些的土质。另外填筑法使用分层填筑,其中要特别关注到每一层松铺的厚度。碾压的时候,顺序应该遵循先轻后重原则,首先是静压,然后是振动碾压,确保碾压质量^[2]。例如伸缩缝质量控制时,当桥台后备填土时,材料的选择应该具备较好的排水性、压实性;混凝土施工环节要特别注意到混凝土浇筑时间的准确把握;安装混凝土支架的时候,要确保结构内部力量与变形可能预计数值预算非常精准。而在实际施工时,要将构件尺寸把握好,避免出现因为构件质量问题而造成裂缝情况。施工各个环节都与质量紧密相连,为此施工企业在工艺选择上也应该是科学合理的,可以将一些新型施工技术以及材料引进,将施工水平不断提高,这同样也能够使市政道路桥梁工程施工时的质量得到保障。

4 结束语

总而言之,市政道路桥梁工程施工过程中,质量控制是关键,要给予高度重视,不仅要把好原材料质量这一关,

而且还要加强对施工人员的培训，提高施工人员的综合技能，同时还要加强工程的施工成本管理，确保工程项目整体施工质量符合国家规定标准，保证道路桥梁工程保质保量完成的同时，更好地为城市建设、人民出行带来便利。

参考文献：

- [1]楚丹妮.市政道路桥梁工程施工质量问题及优化措施[J].四川水泥,2020,(5):57.
- [2]史卿.市政道路桥梁施工的质量控制和管理措施研究[J].住宅与房地产,2020,(3):144.
- [3]许航.探究市政道路桥梁工程施工及质量控制[J].门窗,2019,(20):167,169.
- [4]黄金盾.浅析市政桥梁施工质量问题与预防措施[J].山东工业技术,2018,(2):97.
- [5]陈国彬.浅析市政工程桥梁施工的质量控制及防治[J].中国新技术新产品,2018,(4):87-88.