

路桥施工技术与质量控制措施探析

张红军

郑州华丰公路开发有限公司

[摘要]近年来,经济快速发展,社会不断进步,我国的建筑行业得到了空前的发展,现阶段越来越多的人选择进入城市生活和发展,进而城市化的发展速度越来越快,人们对于基础设施的建设需求也越来越大,也对建筑物的质量提出了更高的要求。在工程建设中,路桥建设发挥着至关重要的作用。路桥工程的专业性也就决定了路桥施工过程的复杂度和困难度,所以在实际施工中过程中应该不断提升施工水平加强过程控制,为城市建设的高质量发展提供支持。

[关键词]路桥; 施工技术; 质量; 控制措施

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.096

引言

随着我国城市化进程的逐步深入发展,城市路桥逐渐发展为现代交通系统中非常关键的组成部分,对于整个城市建设发展进程有着重要的影响作用,为了充分保障城市路桥工程建设施工的质量可以充分适应城市化进程的趋势与需求,必须要重点加强路桥施工质量管理与控制工作,应当先针对影响路桥施工质量的具体因素进行分析,同时提出有效提升施工质量水平的应对的措施。

1 路桥施工的基本特点

对于我国的路桥工程而言,在实际施工的过程中应该根据工程建设项目的实际情况进行调整,一定要把施工质量放在首要位置,在确保施工质量的前提下,使整个施工周期和资金投入降到最低。在路桥施工的过程中一定要按照施工图纸和施工技术规范进行施工。施工的特点主要包括以下两个方面的内容,一方面是施工场地的问题,因为路桥施工有其自身的特点,施工的场地相对较小,会对正常的施工正常一定的阻碍,施工单位应该根据实际情况确定合适的施工周期和组织方式,减少因为外界因素对工程造成的影响;另外一方面路桥的施工费用较高,由于路桥施工项目的特殊性,其施工工艺流程复杂,且施工中原材料的消耗也非常多,所以施工单位一定要根据实际情况选择合理的方式进行原材料的合理调配,最大程度上保证工程的顺利施工,进而可以节约施工单位的施工成本。

2 路桥施工技术与质量控制措施探析

2.1 做好准备阶段的技术管理工作

一定要做好路桥工程项目的施工准备阶段工作的各项工作,进而不断提高施工技术管理水平。一方面,应该对施工图纸进行严格细致的审查工作,因为路桥工程项目施工最重要的参考依据是施工图纸,因此一定要注意对施工图纸的审查工作,一旦设计图纸出现问题,造成的损失是不可估量的,也会在施工的过程中造成很大的问题,另一方面会造成很大的资源浪费,还会耽误施工的进度。因此,一定要在路桥工程项目施工之前,根据实际情况对施工图纸做好仔细地研究和审核,一旦发现问题一定要及时协同工作人员进行图纸的优化和改进。另一方面,应不断优化和完善相关施

工方案,只有科学合理的制度约束,才能够让施工作业有所遵循,进而才可以进一步提升施工水平的质量。因此,在路桥工程项目实际施工之前就需要根据项目的实际情况来针对性地制定施工组织设计,而且还要依据项目策划书要求来严格执行,倘若有施工人员没有按照既定的制度要求来执行的话,还需要对其进行处罚以及问责。最后,明确好权责。在路桥工程项目的施工全过程中,质检负责人需要对整个项目的施工质量具体负责,而且要对施工过程中出现的技术问题进行妥善处理,做好各个环节的施工管理以及质量控制工作。

2.2 强化施工原材料质量控制

在施工时,各个环节的质量把控应以原材料为基础,以此才能够确保施工质量符合预期标准。将采购部门设置为原材料主要管理人员,同时积极主动地与施工、技术部门工作人员交流,精准掌握其对于原材料数量以及质量的需要。在选择原材料时要确保各个部门人员同时参与,认真选择原材料,从产品源头确保材料完全符合设计需求。例如,在采购钢筋材料时,供应商的选择应以证件是否齐全为基础标准,另外,在选定供应商后,检测钢筋尺寸以及强度、外观、腐蚀性等综合方面。通过检测发现钢筋材料与施工要求完全符合,此时就应选择价格最划算的一家,并与其形成长期的合作。哪怕原材料即将进入施工现场,也不能忽视质量,仍然要选择抽样检查的方式对材料再次确认,如果在抽查中发现质量不合格,应立刻采取有效的处理措施,拒绝材料入场并逐步检查。对于路桥施工而言,原材料的质量问题是重中之重,对于施工项目的整体质量而言十分关键。同时与人们利益息息相关。确保原材料质量,从源头有效控制才能有效控制质量问题,保证项目顺利进行。

2.3 提升相关工作人员的综合专业素养

对于施工单位而言,其为了节省企业支出一般会选择专业技术水平较低的施工人员,绝大部分企业会选择学历较低工资要求低的农民工作为施工人员,且不会经过任何的考核或者是岗前培训。这些施工人员缺少专业的学习,其综合水平和专业技术水平都相对较低,他们几乎没有主动学习的意识和能力,在实际施工的过程中这些工作人员应该树立主

动学习的意识,明白学习先进技术的重要性,企业也应该根据实际情况对施工人员进行相应的培训。另外,施工人员的自我安全意识也比较差,没有把施工安全问题放在首位,这是非常重要的一个问题,施工企业应该引导施工人员树立安全施工和自我安全防护的意识,不断提高施工人员的整体素质,因为对于整个工程而言,施工人员发挥着非常重要的作用,只有不断提升施工人员的综合素质,才能够促进市政桥梁施工的顺利进行。企业可以对施工人员进行定期的培训或者是安全知识讲座等,引导施工人员意识到施工安全的重要性,只有他们自己重视安全文图,才能够促进路桥工程企业的可持续发展。

2.4提升施工技术管理

路桥工程施工质量水平的有效提升,离不开施工技术的科学管理。必须要重视加强路桥工程施工过程中对于施工技术的科学高效管理与控制。一方面,施工单位应当充分重视现代化施工技术进步的趋势,积极学习最新的施工技术,主动加强创新施工技术的引入、应用以及研发,促进施工单位施工技术实力的充分提升。另外,施工单位必须要完善施工人员以及日常管理内容,其中要加强施工技术方面的专业学习培训活动的组织,促进施工技术以及施工管理工作质量效率得到稳步提升,从而更好地应对在工程施工过程中可能出现的技术方面的问题与困难。针对管理方面,应当加强监督力度,针对技术实施的流程环节应当严格按照规范要求以及图纸实际进行开展,保障技术充分达标,促进施工质量效率的全面提升。

2.5避免混凝土裂缝

若想要避免混凝土裂缝,首先,要有科学合理的配合比设计,从材料入手,加强源头的质量管控;其次,施工过程中严格施工工艺流程,严禁程序相反进行操作,严把程序验收关,严格控制原材以及混凝土进场验收,在施工中确保施工的相关参数符合设计要求。混凝土浇筑过程中加强振捣,大体积混凝土要分段施工,同时防止混凝土初凝,还要做好混凝土的散热以及养护的措施,科学制定养护的方案,报监理审批,采取各方面的举措防止混凝土裂缝的发生,提高混凝土成型质量。

2.6严格进行施工进度管理

施工进度保持在一个适度的范围内是非常重要的,倘若单单为了追求更早地完成施工,就会导致施工的质量不能够满足相应的要求,而如果施工慢慢悠悠也会在一定程度上耽误工期。第一,在进行施工现场管理的过程中,要制定好施工进度计划的方案,强化对这一过程的监督控制,在最大程度上确保建筑工程项目的质量水平的同时,还能够帮助施工人员树立起工程进度的意识,通过这样的方式,可以让项目的施工更加规范地进行。第二,施工进度要能够以实际情况为依据,在一定范围内进行适当的调整,合理地安排好施工

的重难点。第三,倘若在施工的过程中出现质量问题,就要及时地进行返工,这就需要留足返工所需要的时间,将施工的进度适当的加大,避免施工人员在返工完成后为了追赶工期而不能确保施工的质量水平。

2.7加强现场施工安全的管理

在对路桥进行施工的过程中,要做好施工安全的管理工作,其对路桥的施工有着重要的意义。目前,我国的施工人员的专业技术水平和安全意识还有待提升,所以需要对其安全意识进行及时的引导和管理。在实际管理的过程中,首先应该通过定期培训等方式鼓励和引导施工人员不断提升其自身的专业技术和安全意识,不断提升其自身的安全管理意识,施工单位的相关人员还应该学习相应的防护技能。在施工的过程中,还应该做好施工机械设备的维修和保护工作,对机械设备进行定期的维护,尽量减少因为机械设备的问题对其造成的安全事故,单位的负责人应该加强对于施工现场的安全管理工作。另外,在施工之前还应该做好周围环境的调查工作,尤其要对附近的光纤光缆、煤气管道等方面的问题做好详细的记录,尽量避免因为施工的原因而对周围的环境造成的破坏,减少对周围居民正常生活工作的影响。与此同时,还应该做好施工现场的警示工作,在施工现场应该做好警示牌,因为施工现场的危险系数相对较高,如果没有做好安全措施的人贸然进行施工区域,很容易产生很多的危险,造成不必要的危害。所以在施工现场设立显眼的警示牌是非常重要的,最大程度上减少安全事故的发生。

结语

总而言之,随着我国城市化进程的逐步推进,城市基础设施进一步建设发展,路桥工程也是其中非常重要的组成部分,关系着城市人民的日常出行安全保障以及城市交通的良好运行。路桥工程是我国城市发展进程中的重要保障,其质量对经济建设的发展有着直接的影响。因此,在路桥工程施工的过程中,应该明确施工环节中可能出现的问题,并加强分析,通过有效的措施避免相关问题的发生,并加强路桥施工中的管理,以此提高路桥工程的质量。为了充分保障路桥工程建设施工的质量可以充分适应城市化进程的趋势与需求,必须要重点加强路桥施工质量管理与控制工作。另外,在管理的过程中无论是管理人员、施工人员,还是采购人员,都应该严格按照要求进行相应的工作,严格遵循工作规范,确保工程质量符合标准。

参考文献

- [1]杨耀.路桥工程施工质量管理与控制措施解析[J].地产,2019,21:88.
- [2]宋柱福.路桥工程施工质量管理与控制措施探讨[J].门窗,2019,20:203.
- [3]刘清.路桥施工中现场施工技术的应用与管理研究[J].居舍,2018(12):51-52.