

道路桥梁工程现场监理质量的管控措施分析

马 亮

义县交通运输服务中心 辽宁 锦州 121100

摘要: 由于施工监理项目的工程质量直接关系到路面桥梁的整体施工效率,同时也对提高桥梁工程的整体效益来讲有着十分关键的意义,因此,施工单位应不断加强对施工现场监理工程质量的控制工作。不过根据路桥项目的实施情况分析,还是面临着一系列的干扰条件,从而导致质量问题,面对此问题,要求监理技术人员严格按照相关规范的要求,在落实好自己责任的基础上,来进行监理操作,进行所有实施过程的优化操作,从而为桥梁工程的顺利进行提供保证。

关键词: 道路桥梁; 工程现场; 监理质量

引言: 工程建设管理是道路中国现代化项目实施过程中至关重要的主体环节,为保证建设项目的工期和服务质量,应提高道路中国现代化建设项目的施工安全管理素质。现阶段要根据当前大道桥梁工程企业的实际情况,切实落实质量安全管理项目工作,以切实保障高速公路等我国现代化工程的平稳推进。通过细化治理手段以确保道桥工程的品质,进一步提升道桥企业的精细化管理素质,以适应实现和谐的大道路桥的新要求,提升工程项目管理风险能力,为今后工程的成功开展提供了良好的技术保障。

1 监理现场管控的必要性

为进一步的完善建设管理的施工监督管理和指导作用,我国建立和健全的建设监理体系,需要监理公司的落实。在法律的指导下,建设管理和研究工作也在朝着更加专业化、现代化的目标转变。随着我国综合国力的提高,施工监管机构的功能与地位也日益重要,已然成为中国施工业务不可或缺的重要组成部分。针对每一座工程来说,都必须做好现场监管工作,以保证工程进展不受影响、项目投资平稳运行、经济效益目标充分实现、工程企业形象提高、服务质量进一步提高,这就需要工程建设单位越来越注重现场监理工作,以确保工程项目能够平安顺利实施。此外,监理公司也代表着工程建设单位必须对工程项目质量、安全、投入、进度、施工、验收等各环节实施系统化监管,由于属于第三方主体,监理服务质量的好坏将直接影响着工程的质量、安全与效益^[1]。

2 道路桥梁工程施工特点

工期短、范围窄、质量要求高是道路桥梁工程施工的主要特点,对于我国大部分道路桥梁工程来说,其多数依赖于政府拨款,施工单位需要科学把控整个工程项

目的作业进度,以及各环节的建设质量,确保满足道路工程的质量要求。由于道路施工多位于市区内,会在很大程度上影响到所在地区的交通运输工作,亦或是对周边居民的日常生活造成干扰,因而需要尽量缩短道路桥梁工程的施工作业时间,切实加快各环节的建设进度,减少并控制对周边建筑物与居民带来的负面影响。组织开展道路桥梁工程施工,离不开多材料、设备设施的使用,若确保道路桥梁建设的质量安全满足市政工程的管理规定,还需提高对质量控制的重视,选用符合相应质量性能标准的材料,确保各环节的现场作业得以顺利完成。

3 桥梁工程监理的原则和意义

3.1 桥梁工程现场监理的原则

在对桥梁工程进行现场监理时,必须考虑的原则主要有对路桥施工安全、施工质量的正常进行,以及对建筑用材的合理配置。因为桥梁的建筑施工机械设备通常都与附近住户的居民区相距都比较近,因此施工机械设备和工作人员的每日作业,都很有可能对附近住户的正常生活造成很大的危害,所以在施工物资的每日运输以及在实际工程过程中,都应该注意降低在施工过程中产生的噪声污染,在确定了施工时间的顺利进行的基础上,合理安排好了每日的施工日期和实际工期。路桥建筑工程产品质量在一定程度上由从业者的技术所决定,而对桥梁建筑施工现场监督管理则主要是通过对从业者的技术指导以及对现场施工人员作业情况进行监测,因而也尽量减少了在实际施工中由于自己的疏忽,所造成的我国现代化建筑施工产品质量的降低^[2]。

3.2 桥梁工程现场监理的意义

桥梁工程的建设和管理直接推动了中国城市交通服务质量的改善,并大大提高了城市交通的总体服务质量和人民群众生活交通的方便。在对桥梁工程的施工过程

进行了全面调研后认为,随着桥梁建设现场监理工作的合理进行,将可以大大减少在建筑施工过程中发生的人为失误,从而使得现场监理工作比在建设竣工后及时开展的全面质量检查工作具有更为关键的指导意义。在对路桥施工现场监理过程中,合理地发现了与原工程设计目标不符的地点并能够进行合理地加以调整,也因此有效缩短了各类建筑竣工后对路桥的养护管理工作中所耽误的工期。

4 道路桥梁工程现场监理质量管理存在的问题

4.1 质量监理程序不规范

在道路桥梁工程现场质量监理工作中,也存在着操作方面的不规范问题,主要表现在以下几个方面:首先,对进行现场的资料审查和监督工作不严,或并未根据规定对入场材料实施合格证书检验,或并未进行尺寸、型式、数量等的详细比对事项,从而出现了形式化的检验现象;其次,对施工材料的检验工作并没有严格执行“三检”要求,或没有遵守了质量员的自检前报审要求^[3]。

4.2 缺乏综合素质水平高的监理工作人员

监理人员的综合素质水平较低,表现在这些人员的知识、专业技能和年龄等三个方面。从专业知识与管理能力层面来看,工作人员要想进行好对监理工程项目的管理、协调和管理,还必须具备比较好的管理技术素质,掌握外语和计算机等技术,还需要对国际上比较领先的管理技术加以掌握,而目前中国国内对这个能力还十分欠缺。从年龄角度看,目前国内大多数的监理人员年纪都偏高,尽管拥有比较丰富的监理经历,但在接触新东西时,却不如青年人,而有的监理人员也由于年龄等主观方面的因素,对现在的监理现场环境无法较好的适应,也不能保持对监理岗位的严谨性。

5 提高道路桥梁工程现场监理质量的管控措施

5.1 施工前准备的控制要点

首先,施工需要全面熟悉并把握建筑图纸的具体规范以及工地的实际状况,并进行了施工现场情况和图纸内容的对照,如果出现有错误的情况一定要在第一小时内把相应信息出去,并做出全面调整,并且也必须掌握对该段落中的软基的处理情况,严格把控材料质量,不符合施工要求的材料予以返厂;其次,试验人员一定要严格做好混凝土的配合比,按照拌和站的计量装置的相关要求进行配比,这样才能有效施工配合比与设计批复的配合比是完全一致的^[4]。

5.2 桥梁桩基础施工阶段质量控制策略

监理项目的重点与关键是工程质量管理。工程建设

准备阶段时,要高度重视隐蔽项目的管理。基坑和平台都是桥梁工程中重要的隐蔽工程,它在桥梁的施工中起着关键的作用。

5.2.1 桥梁基础开挖应当严格按照施工工序进行

在桥梁地基施工中,尽可能要做好对地面的清理和排水作业,并检查其地面是否清理完毕以及护筒的设置和埋设在一定深度上能否满足相关规范要求,为了严格掌握地基开挖几何尺寸还必须要检查地基支持力层的强度,同时防止因超挖而形成过高的施工经济成本。桥梁地基的施工阶段必须进行相应的数据填报,在施工超过设计深度后,对隐蔽工程的厚度和测量的持力层的厚度逐项确认,监理技术人员应按时进行录入并签名确认,认真进行检测监理取样作业^[5]。

5.2.2 桥梁桩基质量应着重排查施工控制要点

当桩顶下沉时需要关注基坑支护结构、混凝土是否出现下沉等现象,一旦出现位移或倾斜情况则必须针对现场状况做出具体的处理,以防止出现桩体偏移,进而给工程造成损失。在出现地面不平衡沉降甚至使地基尺寸发生变化的地方,要采用有关手段对其进行补强处理。钢筋质量、钢筋重量和配筋率等内容也需要严格根据有关要求落实到位,一旦发生开裂或者漏水情况时应立即修复或者换新钢筋料,以便增加施工进度和效益,在开展土顶下沉监测中也应根据其数据资料进行主动监测。

5.3 桥墩、桥台现场质量监管措施

在桥墩桥台浇筑过程中,模板的制造和装配都是十分关键的环节,这其中现场监理人员主要监控模板的尺寸准确度以及装配质量。模板的制作材料以钢筋为主,厚度必须保证在6mm以上,同时按照桥梁工程的施工设计图纸做好对每个模板规格尺寸的检测工作。但在安装的过程中,由于随着砼安装时间的进行必须做好及时的检测,为了防止出现安全隐患和影响质量情况,一般把6~8m视为一个检测周期^[1]。

5.4 加强施工原材料的管理

质量控制是工程建设质量中的关键部分,直接决定着交通桥梁工程的后期运营效益。相关主管部门要从下面三点着手进行原材料的监督管理。除物资供应单位在生产中严控物资品质以外,进行物资抽查是避免劣质物资进场中的重要措施,管理者必须对此项工作引起注意。在此项工作中,管理人员必须严格按照工程要求,对材料型号、质量、数量等进行抽检,并查阅有关材料的质量凭证和文件,如果发现有劣质材料,就必须立即对该批次的材料进行彻底检测,并同时报告到相关单位,以防止低劣材料流入场内。在材料进场之后,有关

人员要做好材料存储区域的管理工作。所有材料都不能直接地摆放,要做好防潮措施,保障存储区域干燥整洁,避免因天气、地质等因素对材料质量造成影响。对环境要求较高的材料,还需要定期检测存储场地的湿度及温度,避免外部因素导致材料变质,造成资源浪费^[2]。为了确保建筑原材料可以满足工程需要,建设单位必须专门设置工作人员对物资的使用状况做好登记,对耗费过大的材料,必须及时和购买人联系,进行补足储备,避免物资不足影响建设施工进度,给交通桥梁工程使用单位造成损失。

5.5 模板加工及安装

针对于已检测合格并允许采用的模具,还必须对其进行定期检查,对由于使用而表面亮度降低、变色的模板,则禁止使用;在完成了模具的安装操作以后,就需要对模内的体积质量、表面的光滑性、连接点及密封的密封性、最大面积的平整度等方面进行检查了,也需要对支撑的稳定性以及整体强度方面进行检验,还需要对支撑的稳定性以及整体强度方面进行检查,以避免在模板浇筑的过程中发生跑模、胀模的现象。在制造柜体和箱涵模板时,一定要保证其为拼装形式的紧密型,并且一定要采用适当的防水技术,还必须保证二边相连模板的尺寸相差不能超过2mm。在检验内部钢筋外表的光洁度时,必须要寻求良好的"镜面效果",同时也必须对内部钢筋的强度及其支承的性能加以考察,并且必须保证内部钢筋支承体系不会发生扭曲的情况;对内部钢筋的紧固必须使用拉螺杆对钢筋进行紧固,必须保证拉螺杆的长度宽度可以适应施工的具体要求,必须防止拉螺杆在进入钢筋后出现的跳砂及渗浆的情况,如果产生此情况,施工还必须使用适当的防水材料对钢筋加以封闭,唯有如此方可保证钢筋的外形和品质有所保证^[3]。

5.6 制定完善科学的施工计划

在道路工程施工中,施工单位需要根据实际情况做好准备,在施工现场进行全面的勘察,了解现场的各项情况,并且对其进行分析。通过对施工现场的勘察获取相应的信息,为施工的开展提供依据。应结合施工地点的地理特点进行分析,做好水源勘察工作,在现场地质

土层比较软的时候,需要根据土质特点及含量等来选择适合的技术。通常在不同面积的比较小的地方,可以采用换填方法来解决,采用硬度合适的瓦砾土来代替软弱土质,然后碾压均匀以后才能进行开挖。当在软土水分比较多的条件下,要先把剩余的水份全部去除,然后再通过深层搅拌机来完成路基铺设施工。在制订施工计划的同时,还必须按照项目的具体状况来选用合适的施工方法,并且对人员及材料等进行合理安排,使施工的进行有充分的条件,进而保证施工的顺利开展^[2]。

5.7 提升安全监督管理重视度,加大资金配比

针对城市道路桥梁工程质量安全监管单位而言,为提升城市道路桥梁工程的施工质量,也需要进一步提高政府对安全监管工作的关注力度,并逐步增加资金投入配比以为城市道路桥梁工程施工质量升级,提供更加全面的技术保障。在此过程中根据路面桥梁单位和施工单位的建设要求,提高了监管工作的质量管理水平,并快速地提高了二个单位的建设安全意识水平^[4]。

结语

监理工作是中国公路及桥梁工程设计的主要部分。所以,政府有关机构及其工作人员都应当高度重视。在实际监理工程中,应当严格地按照相应的法律规定,严格控制各个环节的施工时间,并根据工地实际状况,在保证施工管理效率的基础上,有效的达到预期目标,以推动路桥工程的平稳发展。

参考文献

- [1]郭蓉.提高道路工程现场监理质量措施的思考[J].智能城市,2020,6(19):92-93.
- [2]刘世庆.道路桥梁工程现场监理质量的管控路径探讨[J].建材与装饰,2020,16(15):269,273.
- [3]黄立峰.浅论提高道路桥梁工程现场监理质量的措施[J].现代物业,2019,18(12):87.
- [4]郭勇.道路桥梁工程现场监理质量的管控措施分析[J].四川建材,2020,47(12):87-88+90.
- [5]周莹,陈婉琪.提升道路桥梁工程现场监理质量研究[J].运输经理世界,2020(14):93-94.