

公路桥梁、隧道施工存在的问题及对策

曾理

重庆渝蓉高速公路有限公司

摘要: 伴随着我国经济社会的不断发展,公路桥梁、隧道建设也随之快速发展。对此,此文简单介绍分析了现阶段我国公路桥梁隧道建设的具体情况,详细阐述了公路桥梁隧道施工的特点,并详细分析了我国公路桥梁隧道施工中具有的问题,并提出了相应的处理措施。

关键词: 高速公路;桥梁;隧道;对策

引言

我国经济发展的步伐不断加快,公路等基础性建设在经济建设中起着至关重要的作用,要实现公路交通的方便快捷,公路桥梁与隧道的建设十分重要。同时,对其施工技术要求也很高。公路桥梁与隧道建设的复杂性决定了其施工过程中会出现各种问题,尤其是隧道施工。施工前,要对其施工地区的地势、土质、岩石等环境因素进行全方位的了解,并深入分析,对可能发生的突发状况做好备案,以保证隧道施工的顺利进行。

一、我国公路桥梁隧道建设的现状

我国土地辽阔,地形复杂,山岭起伏,为了加快两地间的互联互通,需要克服山区的地理障碍,以修建隧道的方式缩短行程,还要避免山体滑坡等地质灾害的影响,减少对植被的破坏,保护生态环境。此外,如有必要,还会进行水下通道的施工,以确保交通的便利。随着公路建设的不断发展,公路桥梁和隧道建设的养护和质量管理是工程建设面临的新问题。同时,应清楚地认识到,由于地理跨度较大,建设过程中,应充分考虑各区域的自然环境。在公路桥梁与隧道施工中,穿越山区的复杂水文地质条件也对桥梁与隧道工程的设计和施工技术造成了一定的局限性,导致施工过程更容易产生一些问题^[1]。

二、公路桥梁隧道施工的特点

(一) 环境复杂

多数公路桥梁和隧道工程的施工在山区进行。因此,要对水文地质环境以及山体构造进行深入的分析,对环境带来的不利因素用恰当的方式方法予以克服,从施工开始阶段就要全面考虑这些影响因素,更好地保证工程的整体建设。

(二) 施工安全隐患多

公路桥梁与隧道的施工安全隐患较多,因此,在施工中,人员的协调配合以及工序的紧密衔接尤为重要,不论哪道工序或者哪个环节出现问题,都会直接影响施工的进度计划,应引起足够的重视。

(三) 施工难度大

公路桥梁与隧道的施工环境相较于道路工程较为复杂,施工难度也比较大,安全措施不到位,安全事故会难以防范^[2]。

三、我国公路桥梁隧道施工的常见问题分析

(一) 准备工作

在许多公路桥梁和隧道的施工中,前期准备工作不够充分,施工中各种因素的影响也没有得到充分的考虑。同时,对施工现场的调查也不够全面,导致设计和施工过程缺少依据。另外,施工队伍的管理也存在很多问题。

(二) 防水施工

隧道工程是一项地下工程,所以,防水工作十分重要,隧道防水工程是工程建设的关键。在施工过程中,施工队伍需要谨慎选择防水材料,同时,在防水系统的施工过程中,施工技术和管理也是需要重点考虑的内容。我国目前的防水工程的质量还不是很理想,所以,应积极引进新技术和新材料,提高防水施工质量水平。

(三) 施工技术

在公路桥梁与隧道施工中,常出现项目工期紧张的情况,由于施工技术的难度较大,会导致地质勘察不到位,直接照搬以往

类似的情况进行施工,往往导致施工过程中变更较多,为后续工作埋下隐患。同样,施工人员对施工技术和施工质量认识不够充分,也会导致施工中各类问题的发生,导致资源的大量浪费,工期延误等,并且施工质量得不到保证,施工安全也得不到保证^[3]。所以,施工单位需要在提高相关施工人员施工技术的同时,提高他们的责任意识。

(四) 施工的环保性

施工区域的环境也是需要关注的,破坏式的施工会严重破坏当地的环境,这类问题发生的主要原因是施工人员无法有效落实相关规章制度。污染一旦出现,工程的投入成本、对周边居民的生产生活都会产生严重的影响。因此,需要强调施工人员环保意识提高及环境卫生的保持。

四、公路桥梁隧道施工解决对策

(一) 施工前的准备工作

公路桥梁隧道在施工前的准备阶段,必须认真进行图纸设计,制定相应的施工方案及备案,根据具体施工条件组织人员进行现场勘察^[4]。另外,根据工程的建设规模、工期和施工质量标准建立相应的监理制度,制定相应的施工管理体系,安排专业人员进场,做好对设备的维护保养工作。还要设置相应的施工质量监督机构,加强施工人员的安全生产意识,签订岗位质量协议,在施工作业中严格按照有关要求,以更好地保证施工的全面展开。最后,要保证对材料质量的控制,加强质量控制的严格监管,以保证施工的整体质量。

(二) 施工管理质量

高质量的管理是促进工程质量和效率的关键,为了确保工程建设的质量能够达到相应的标准,要加强对质量的监管,还要不断提高施工人员的责任心,加强培训机制,使施工人员不断成长,综合素质不断提高^[5]。另外,还要建立完善的管理体系,进行层级化管理,责任到人,确保工程的进度和工程的质量。

(三) 提升组织施工规范性

严格按照项目设计图开展技术交底工作,在工程放线完成后,对具体的工程量进行确定,严格按照建筑行业的相关操作技术规范进行施工,严禁在施工管理过程中盲目管理,应依据施工方案对施工过程进行严格的管理,对管理目标实施量化质量控制,尤其是要做好不同工序、不同施工段的统筹协调工作。借助于计算机技术、网络技术等新兴技术实现各个施工质量监督点的实时监测,以便于整个工程施工能够高效、优质地开展。

结束语

公路桥梁、隧道的建设应以当地的具体环境为基础。我国土地辽阔,地下结构复杂,地下的古代陵园也相对较多,为道路桥梁与隧道的施工增加了难度。因此,要从根本上解决这些问题,对施工方案进行精细化研究,对当地的地貌进行全面的了解,并做好施工质量管理和保养相关工作,确保所建设的公路桥梁、隧道发挥应用的作用。

参考文献

- [1] 刘晓波,杜鑫磊.公路工程桥梁隧道施工安全评估监控技术研究[J].城市建设理论研究(电子版),2018(26):121.
- [2] 许崇利,李海涛.公路桥梁隧道施工中存在问题及解决对策[J].城市建设理论研究(电子版),2018(24):138.
- [3] 周敬武,刘俊秀.公路、桥梁、隧道施工中灌浆法加固技术的应用[J].科技风,2018(24):171.
- [4] 刘强.当前公路桥梁隧道施工中存在的问题及解决对策[J].企业科技与发展,2018(08):72-73.
- [5] 李磊邦.公路、桥梁、隧道施工中灌浆法加固技术的应用[J].科技创新与应用,2018(22):157-158.