

公路路基与桥梁施工中的质量管理初探

张生会

辽宁第一交通工程监理有限公司

摘要:公路桥梁工程已经成为交通运输的重要环节,分析影响施工中路基质量问题因素大致可以分为材料、管理和技术方面的问题,通过保证材料选购科学性,加强施工前勘察工作,完善质量管理体系和加强施工现场管理手段,提高施工队伍综合能力,才能真正保证路桥工程质量。基于此,本文主要探讨了公路路基与桥梁施工中的质量管理。

关键词:公路桥梁;路基施工;质量管理

引言

在公路桥梁中各项施工技术的正确运用会对整体工程的质量产生十分巨大的影响。面对工程施工中各种复杂的情况,需要仔细的对现场情况进行分析,做好细节工作,一次提高施工质量。在之后的发展中,需要不断进行相关技术的更新、优化,不断提高公路桥梁的路基路面施工质量,从而使公路桥梁工程的运用价值不断提升。

一、公路桥梁路基施工概述

近年来,经济的迅猛发展对交通运输提出了更高的要求,在此背景下,公路桥梁得以大量兴建,但随着运输压力的增大质量问题层出不穷,显然不利于国民经济的平稳发展,这就要求我们重视公路桥梁施工质量,尤其是问题突出的路基路面施工。之所以在公路桥梁工程建设中强调路基路面施工,是因为其是整个工程的基础和前提,若地基处理不当,势必会对公路桥梁的结构稳定性构成威胁,进而出现不同程度的沉降问题,而路面施工缺陷轻则影响行车舒适度,如车辆振动、颠簸、跳车等,重则容易破坏混凝土结构,埋下安全隐患。而新材料、新工艺、新技术的合理应用,可以大大提升公路桥梁路基路面施工质量,因此,在正式施工前,必须强化公路桥梁路基路面情况分析,制定科学完善的施工计划,优化施工器械配置,采用可靠的技术工艺,予以严格施工、规范操作,唯有如此,才能最大限度的规避和减少质量通病的发生^[1]。

二、公路路基与桥梁施工中的质量管理措施

(一) 加强前期勘察工作

公路桥梁工程和建筑工程有所不同,其施工环境较为恶劣,为了加强施工路基质量,就必须加强前期勘察工作,对于施工现场的周边环境、地质条件以及国家规划等方面都要进行一定的了解,避免破坏重点保护区域,确保生态平衡,这也是路桥工程的路基质量控制的前提条件,如果没有做好周边生态环境保护,就会对路基质量造成严重破坏,并且很难进行弥补。此外,对于路桥工程施工中路基质量控制的技术勘察工作,从长远考虑,熟练掌握工程中所有数据,从而提高施工过程指导质量。

(二) 打造施工材料质量管控体系

桥梁路基施工材料的质量对于整个公路桥梁路基的质量问题、施工周期、成本管理有着直接的影响。例如,在桥梁路基施工过程中会使用大量的砂石,砂石的质量对于整个桥梁路基的结构稳定性、支撑性有着重大作用。因此,在实际管理环节,管理人员需要做好入场砂石的质量检测工作,避免质量不合格的砂石入场,同时,对砂石的采购周期、采购量作出细化调控,实现对施工成本的合理控制,避免额外费用的产生,为施工企业竞争力的增强提供了保障^[2]。

(三) 建立健全公路桥梁项目质量管理体系

为持续提升公路桥梁施工质量管理水平,避免质量管理

过程中出现漏洞,在开展系列施工质量管理工作中,在进行裂缝处理、铺装施工管理等相关实践过程中,还应当从管理机制的层面出发,将质量管理的责任细化,将管理目标与管理要求、部门职责、个人工作内容有机结合起来,将桥梁施工质量管理的要求落到实处,不断提升管理的成效与水平。以某高速公路建设项目为例,在桥梁施工过程中,考虑到桥梁建设数量多、规模大的实际,施工单位将项目经理、项目书记作为主要责任人,项目副经理、项目总工、项目总会、项目总经、质检工程师联合参与的覆盖整个公路项目的施工流程。

(四) 基层平整度控制

路面施工如果选择的是石灰稳定土,处理会较为简单,使用平地机进行减压以及推平便可以将其平整度进行控制。如果选择的是混凝土碎石稳定层,处理会有一些难度,需要在施工时在材料中进行缓凝减水剂的增加,使其最初凝固时间延长,从而使压实工作以及摊铺长度可以有一定的时间完成。完成这些工作后,便需要利用振动压路机进行路面碾压工作,需要注意选用光轮压路机完成二次碾压工作,使路面结构更加分散均匀,将路面的承载能力以及密实度进一步的提高^[3]。

(五) 摊铺要点

首先,需要对影响摊铺工作开展的因素进行充分的考量,将其中的有利因素进行充分的利用,并且对各类不良因素进行控制,摊铺工作需要注意季节的选择,合适的时间节点选择,适合的温度可以将路面的质量进行提升。其次,需要进行摊铺数据的准确测量以及计算工作,根据现场的实际将水样点测量、确定以及施工放样工作进行完成。另外需要将搅拌速度、用料运输以及摊铺厚度进行计算,根据计算结果调整摊铺机的速度,在具体施工中需要缓慢、均匀的进行摊铺工作,将摊铺速度保持不变,另外在一般的摊铺过程中不需要人员在旁进行修整,只需要在特殊路段进行现场指导即可,对于摊铺出现问题的一些路段,技术人员需要合理安排时间进行弥补。

(六) 提高施工队伍的综合能力

施工队伍的专业能力和职业素养对于公路和桥梁工程质量、工程进度以及施工安全都有着重要影响。所以,提高施工队伍和施工人员的综合能力,是提高施工质量和企业效益的重要举措。施工企业应当在施工人员上岗前进行专业培训,不仅要提高其专业能力还要提高其施工责任意识,才能确保施工质量符合要求。

结束语

公路桥梁工程不仅在现代经济发展中占据了重要地位,也是各地区之间的纽带,公路与桥梁工程也成为中国基础设施的重要组成部分。因此,公路桥梁工程也得到了飞速发展,但是其建设过程由于一些不确定因素,导致一些路基质量达不到要求。这就需要在公路桥梁工程施工过程中,不断加强路基质量控制,从而保障工程质量,推动社会经济又好又快发展。

参考文献

- [1]童鹏飞.道路桥梁工程中路基路面的施工质量控制研究[J].四川水泥,2017(11):67.
- [2]宋人武.浅析公路和桥梁工程施工中路基质量的控制[J].四川水泥,2016(06):26.
- [3]肖志宏.关于公路路基施工技术与管理措施研究[J].科技与企业,2016(3):172.