

路桥隧道工程施工技术管理与质量控制分析

董伟

贺州市城市建设投资开发有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i5.2124

[摘要] 目前我国现代化城市进程越来越快,路桥隧道工程在我国出现的数量可以说是非常多的,从我国公路总工程来看,路桥隧道占据的比重可以说是非常高的,然而,若想确保路桥隧道工程,为了保障路桥隧道工程的施工质量和使用,就必须要对施工过程进行严格把关,形成有效的管理方式。接下来,本篇论文围绕路桥隧道工程施工技术管理与质量控制进行论述,希望能够对同行业有一定的参考价值。

[关键词] 路桥隧道工程; 技术; 质量控制

在我国社会经济的稳定可持续发展过程当中路桥隧道建设可以说是极为重要的基础性建设,对此,在实际生活当中要不断地强化路桥隧道工程施工技术管理与质量掌控,在遇到安全隐患问题的情况下必定会带来意想不到的后果,阻碍我国社会经济的可持续发展。据有关研究可以了解到:路桥隧道施工作业中安全隐患的发生通常是由以下三种原因造成的:第一,为施工环境物质性老化,意思是路桥隧道工程在正常使用期间处在逐渐受损耗的一种状态,伴随着使用时间的延长,即便是对道路也进行了日常的维修与养护,可是其依然对给周边环境造成不利的影响,从而诱发各类安全事故的发生;第二,为公路隧道工程施工的功能性老化。在我国社会经济快速发展的今天,路桥隧道运输过程中的整体承载量呈现出逐渐升高的一种状态,在运输工具从路桥上穿越的时候势必会给路桥隧道的承载造成很大的破坏,从而造成超负荷运载,伴随着时间的推移,道路路面质量被破坏点,道路的使用期限也在逐渐的缩短;第三,路桥隧道的结构性老化。在我国社会经济迅速发展的状况下,我国产业结构可以说发生着显著性的改变,目前城市化发展中以第二产业和第三产业为主,在这种情况下使得整个施工氛围发生了根本性的改变,相对应的工程施工结构也在产生很明显的变化,以往的路桥隧道结构完全无法满足当前产业发展日益增长的基本需求,在这种情况下势必会诱发安全事故的出现。总而言之,路桥隧道工程施工作业当中,一定要不断地强化施工技术管理、工程质量控制力度,尽可能地将事故杜绝在最初的萌芽状态。

1 现阶段我国路桥隧道工程在技术管理和质量控制的问题

在私家车数量日益增加的今天,各大城市的交通压力可以说是与日俱增,为此,路桥隧道在工程施工规模方面可以说是越做越大的,在这种大氛围当中,施工企业会力争在最短的时间内完成施工,为此,对施工质量、施工技术方面的要求并不严格,在工程完工之后也会引发安全事故。第一,如果在路桥隧道施工作业中有软土地基的存在,施工人员为能够增强施工速度,并不会完全的按照施工制度来开展施工,在这

种施工方式下必然会破坏掉正常的地基,从而造成地基没有充分的时间固结,进而诱使桥头跳车现象的频繁出现。譬如:在我国广州地区,桥头跳车的现象可以说是再也正常不过的事情,这与广州地区的地理位置有着很大的关系,在广州以河湖互相结果的沉积层为主,大体上都属于黏土,而高含水量、大空隙、低密度、高压缩性是软土所呈现出的显著特点,如果这些软土地基未得到科学性的处理便会诱发桥头跳车现象的发生,对正常行车安全埋下严重的隐患;第二,路桥隧道施工作业当中路床碾压施工未达到规定标准。在工程施工作业当中,施工过程当中路面的碾压程度无法达到规定的密实度,从而引起路面的平整度、牢固性受到极大的影响。除此之外,路桥排水管道问题十分突出。在工程施工过程中排水管道材料质量问题的出现,如果施工过程中排水管道在质量上存在问题,便会有局部地面松散的情况出现,这就会诱使路面的坍塌,意想不到的人员伤亡。

2 路桥隧道工程施工技术与质量控制措施

2.1 增强路桥隧道施工设计能力

施工设计的完善与合理可以说直接关乎着路桥隧道工程的整体施工质量,提高路桥隧道施工设计水平。第一,要想要确保整个工程的施工,要提前制定科学合理的工程施工方法。譬如:铁锁关隧道的施工方法是有经验的专业化施工队伍负责施工,按照洞内工作属性的不同,则可将施工团队划分成测量班、掘进班、衬砌班等,然后按照不同的施工工序开展具体施工。

2.2 增强路床碾压技术上的质量控制

路桥隧道工程施工质量可以说与路床碾压程度存在直接性的关联。然而,如果想要很好地完成路床碾压处理,则需要工程施工作业当中严格遵循具体规定,严格把控路床标准高度与坡度,认真做好排水与防水工作,以免路面有长期积水情况的发生。在道路碾压工作完成之后,要对整体压实度进行全面地检查,如果因工程施工现场的现实状况无法达到规定压实度,那么就要及时的调整施工方案。譬如:阜阳市汝阴路的路床施工方案就在路床开挖时制定了详细的规定,要求坡度平整,并且在碾压时本着从轻后重、从低到高、

从边到中、先慢后快的原则对路床进行碾压,压实度要经过测试至符合要求为止,在土地存在大范围松软的现象,要在第一时间向业主方、工程监管部门上报,同时结合既定的设计方案来进行施工,针对小范围的松软情况,要及时汇报相关问题从而进行局部的针对性处理。

2.3 增强排水管道的质量控制

要想使得排水管道的质量得到强有力的控制,首先要对排水管道材料的质量进行严格把控,工程中所使用的管道材料一定是要经过国家相关质检部门审核通过的,并且可提供生产合格单、质量合格证书等相关证件,以避免在有质量问题发生的情况下使得出现的问题无法进行第一时间进行有效地处理;其次,严格把握好管道接口填料的质量,一定要严格遵循规定标准来做出正确的选择,遵循有关试验指标严格执行,这样才能够采取相对应的施工技术工作。工程施工作业中同时要按照既定的数据和标准,确保接口缝内部整体的清洁型,工程施工过程中,如果有水泥等填料的存在,那么就要首先把水泥材料完全浸湿;如果使用的是油性填料,则需要采取相对应的方法把原料全部干燥之后再涂抹,在此过程当中必须要保证砂浆整体的饱和度,没有任何漏缝的存在。再者,如果下水管道和检查井紧密的联系在一起,则必须要把下水管道表面润湿后在涂抹水泥,并在涂抹后做好抹面工作,以免排水管道有泄露状况的出现,导致严重的人员伤亡事故。

2.4 建立完善的规章制度体系

路桥隧道工程施工技术管理和质量控制水平的提高,需要我们创建完善化的规章制度为基本前提,路桥隧道施工中包含的施工项目可以说是非常多的,为此,必然需要工程施工技术部门、质量监管部门之间的密切协作,为此,路桥隧道工程施工作业当中一定要注意做到因势利导,根据每一阶段的工程情况来选择相对应的施工部门,这样才能够确保工程各方面顺利施工。

2.5 增强路桥隧道施工技术管理水平

早路桥隧道工程施工技术水平较高的情况下,能够在一定程度上促使路桥隧道工程在管理方面得到不断地提升,

而唯有如此,才能够使得路桥隧道施工技术和质量控制工作真正意义上的做好。对此,工程施工企业一定要在工程开工前期严格遵循施工图,从施工现场的勘察结果着手,通过科学合理的有效措施来促使施工技术管理水平得到不断地提升。譬如:在Q/CR9247-2016《铁路隧道工程风险管理技术规范》当中,明确指出了有关路桥隧道工程的技术管理制度规定:施工图审核制度,在工程施工图正式下发之后,由技术主管单位领导及相关技术工作人员在第一时间进行施工图的系统性审核,同时需要将最终的审核结果上报给上级部门;认真勘察现场,核查特殊地段的处理措施和抗渗等级,做好全面性的详细登记;核对图纸工程量和设计参数,记录工程量的计算过程和结果,看是否有优化的可能性;在工程施工现场当中如果遇到需要对施工方法进行变更的状况,要预先上报给工程管理部门,在上级单位下发解决方案后再开展接下来的后续施工。

3 结束语

复杂性、系统性是当前路桥隧道工程所呈现出的显著特征,为此,工程施工作业当中,一定要与前期制定的路桥隧道工程质量控制标准做到完全吻合,这样才能够使得路桥隧道工程在有序的状态下顺利开展,并且确保整个工程施工的整体安全性。这样不但能够可以使得路桥承载问题得到很好地解决,并且使得工程施工质量得到根本性的保证。这就需要日常的工程施工作业当中,不断地强化路桥隧道工程质量控制,从而使得工程的整体质量得到保障,人民群众的生命财产安全得到真实有效地保护,同时还能够提高建筑企业在市场的综合竞争能力大大增强,推动我国路桥隧道工程在未来的发展中更加迅速。

[参考文献]

- [1]朱荣华.路桥隧道工程施工技术管理与质量控制探析[J].江西建材,2019(01):27+29.
- [2]孔飞.路桥工程施工技术管理与质量控制分析[J].科技风,2018(32):113.
- [3]梁建斌.隧道工程施工技术管理与质量控制[J].交通世界,2018(11):127-128+130.