

公路工程施工技术及质量策略分析

魏涛

枣庄市公路管理局

摘要:我国公路工程建设会随着社会的不断发展而发生改变。而在公路工程建设过程中,做好公路工程施工技术及质量策略分析,从而提升公路工程建设的整体质量,改善我国的交通出行环境至关重要。

关键词:公路工程;施工技术;工程质量;质量管理

一、施工技术及质量管理的作用

(一) 确保公路工程施工顺利进行

依据公路工程施工现场的具体情况,对施工技术进行落实,做好相应的安全管理工作,可以有效预防公路工程质量和安全事故的发生,确保公路工程能够按期竣工^[1]。全面严格执行工程建设国家标准,因地制宜的根据当地地域环境,公路等级,通行力,承载力等因素,科学化,标准化,规范化施工,能确保公路工程施工顺利完成。

(二) 预防质量与安全问题的出现

为了预防质量和安全问题的发生,施工单位要创新思维,全面掌握施工技术要点,从严把控工程质量,对安全施工管理职责等内容进行明确细化,对质量与安全措施进行落实。切实加强施工人员的业务技能培训,学习运用新知识,新技术,新工艺,使用先进设备,严把操作施工现场关,确保质量与安全无事故。

(三) 提升公路工程的经济效益和社会效应

对标国内外同行,不断采用新思路,新方法,对公路工程的施工全过程,进行全面管控和规范,提升工程建设的整体质量,从而确保公路工程建设能够取得更好的经济效益和社会效应^[2]。

二、公路工程施工技术要点分析

(一) 路基施工技术

目前,我国在进行路基压实时主要利用大吨位压路机完成,压实路基效果也得到了合理优化。但是,对于我国有些地区来说,公路路基施工难度较大,施工队伍要依据路基的具体情况,对路基施工技术进行适当调整,以免路基由于高强度压实受到破坏。软土路基压实期间,利用土工合成材料技术、灰土挤密桩等各项技术,完成相应的施工。还要充分了解施工地形,地貌,合理设定路基养生期和养护措施。

(二) 路面施工技术

(1) 近几年,路面施工技术得到了快速发展,水泥混凝土的刚性、抗疲劳性、稳定性都得到了快速提升,线性不断朝着顺畅、美观方向发展。同时沥青铺装路面的应用范围也不断在扩大,这也为人们提供了一个良好的交通出行环境。

(2) 公路路面施工过程中应用的各项材料都必须符合相应的施工规范,经过严格检测,同时采用的施工工艺要具有可操作性,连续性。

(3) 施工单位要对公路工程施工中应用的各项材料的各项性能进行专门检测,选择符合公路工程路面施工要求的材料。此外,路面施工还会受到施工设备性能的影响,因此,在实际施工期间,要采用高质量、高性能的机械设备。

(4) 施工单位在路面施工期间,要严格依据各项工作指标,对路面的情况进行检测,严格按照施工规章制度完成相应的施工,进而确保公路工程路面的质量能够达到相应的标准和技术规范。

(三) 新旧路段结合技术

经济的快速发展对我国公路的承载能力提出了更高的要求,过去修建的一些公路工程已经无法满足现代交通运输需求,在该背景下,要对原公路工程进行改建。从目前我国公路工程的改建

情况来看,通常都是在道路的一侧或者两侧进行针对性改建。原公路工程的路基和坡度受其他和自然等因素的影响,无法满足公路工程在具体土填方面的要求。在该背景下,公路改建要依据公路的具体建设情况,采取合理的处理措施,从而保证新建公路的实际厚度,以及相应的处理厚度都能够保持一致。新旧公路结合期间,处理路面是一项复杂工作,该项工作内容对于施工技术有着较高要求,新旧公路的具体指标要保持一致,完美结合,保持平整度,处理好路面沉降,合理排水,提高摩擦系数,不返油,有效防滑,确保最终建设的公路可以满足通行需求,具有良好的通行力和承载力。

(四) 路桥过渡段施工技术

路桥过渡段施工在桥头处设置路桥搭板,若在施工中路桥搭板遭受到了破坏,会加大路桥工程的施工难度,同时,也会提高维修成本,这会对车辆的正常行驶造成不良影响。路桥过渡段施工期间,要采取合理的方式对桥背的软弱地基进行处理,通过对排水固结法、超载预压法、换土法等多种不同的施工技术的应用,实现对桥头跳车现象的合理控制。在施工期间,应依据路桥的具体情况,采取合理的施工技术,使基体的承载力,抗冲击力能够得到进一步提高,最大程度缩小桥台和路基间的具体沉降差,达到减少路面沉降的作用。路桥过渡段施工中,若处理不好过渡段排水,会导致路基连接处发生渗水现象,这会对路面和路基在具体应用过程中的稳定性产生直接影响,可见,在具体施工中,要依据路面施工材料、降水量、渗水量等各项内容,选择合理的排水方式,避免积水问题发生,对工程的最终质量造成不良影响,也至关重要。

三、控制公路工程施工技术的合理措施

(一) 完善施工技术控制制度

完善施工技术控制制度可以更好的完成对公路工程施工技术质量的合理控制,更好的完成对公路工程情况的合理监督,实现对施工人员各项行为的合理规范。公路工程施工许多因素都会对公路工程的最终质量造成不良影响,而完善的施工技术控制制度,可以实现对各项影响因素的合理控制,使施工中出现的各项问题都能够得到解决。

(二) 做好图纸会审和管理工作

公路工程建设要以图纸作为依据,若施工图纸存在问题,公路工程建设工作势必无法顺利进行,因此,要做好图纸的会审、备案和管理。图纸审核时无论是对数据,还是设计信息内容都要进行详细审核,尽量确保图纸没有缺陷,一旦发现缺陷,要及时改正,反复验算,确保数据准确无误,最终质量能够达到建设标准和要求。

(三) 完善公路工程验收制度

公路工程竣工后,需要经过验收后才能投入使用,验收也是确保公路工程最终质量的最后一步,对公路工程进行验收时,要按照谁签字,谁负责,“四不”和“三同时的”工程施工要求,才能顺利通过验收。

结束语

公路工程建设是一项对技术与质量都要求很高的工作,在具体建设过程中,要对施工中采用的技术和质量策略进行合理分析,全面做好施工技术和质量的管控,从而保证公路工程的最终质量能够达到应用要求,满足社会和经济发展的需要。

参考文献

- [1] 龚纯. 关于公路工程沥青路面的施工技术和质量控制分析[J]. 智能城市, 2019, 5(11): 114-115.
- [2] 张书宇. 分析公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J]. 建筑技术开发, 2019, 46(08): 66-67.