

公路施工技术管理及公路养护研究

王亚飞

宁夏公路管理中心固原分中心 宁夏 固原 756000

摘要: 随着时代的不断进步,我国经济大力发展的同时也带动了公路建设的蓬勃发展,与此同时公路工程的质量问题也越来越得到社会的重视。公路工程质量的优劣不但关系到施工单位的竞争和发展,建设单位的荣誉和地位,更重要的是公路工程的质量与广大人民安全息息相关。

关键词: 公路施工技术;管理;养护研究

引言:公路运输事业飞速发展,作为交通运输事业的重要组成部分,其地位不断提升,同时给人们出行带来的影响也越来越大。因此,要最大程度的保证公路建设质量,过程中还要加强对于施工技术的应用管理,最后还需做好日常养护,进一步发挥公路工程的应用价值,延长其使用寿命,进而为车辆驾驶人员等生命财产安全提供保障。

1 公路工程施工技术管理重要性

为了有效的提升公路工程项目质量,合理应用科学技术优化公路施工技术。在开展公路工程施工项目时,应做好监控管理工作,避免出现施工质量问题。确保公路工程项目可以顺利展开,有效的提升公路工程施工项目整体质量和施工效率。为了提升施工企业在市场核心竞争力,需要合理应用施工技术,优化公路工程施工管理模式,全面提升公路工程施工效果。在施工过程中,节约施工资源,做好环境保护工作。公路工程具备施工量大、建筑面积大以及施工较大的工程项目。在开展公路工程建设时。需要避免对周围施工环境造成破坏,节省施工成本,提升公路工程施工技术管理模式以及施工资源使用率,合理配置施工资源,充分发挥公路工程施工技术优势^[1]。

2 公路施工技术管理的要点

2.1 完善施工技术方案设计

正式开展公路工程建设之前,施工单位要深入施工现场,详细进行基本情况调查,全面掌握沿线具体情况。然后遵循施工技术规范标准,根据工期计划和质量控制目标,制定有效的施工规划,完善施工图纸设计。在此基础上,要认真进行技术交底,对存在的不足及时采取修复和改进措施,让施工方案更好指导公路工程施工。要加强施工人员培训,让他们详细掌握施工技术方案,明确质量控制目标和要求,切实履行职责,落实质量控制方法,为提高公路工程施工质量创造条件。

2.2 路基施工技术管理方法

在公路工程施工中,为确保路基工程质量,首先应该制定有效的施工技术方案,健全施工技术管理方案,更好规范和引导路基工程施工。要重视基底处理,确保路基干净、整洁,为施工顺利进行奠定基础。路基工程建设中,要加强原材料质量控制,重视填料含水量控制,确保在最佳含水量状态下开展路基碾压施工,有效保障路基压实度。公路路基施工通常采用分层填筑和碾压方式,每层厚度在20~30cm之间。一层填筑、碾压完成,并且经过质量检测合格后,然后才能进入下一层碾压施工。采用这种施工方式,加强路基施工全过程技术管理,有利于预防质量缺陷发生,增强路基的稳固性与可靠性^[2]。

2.3 边坡施工技术管理方法

边坡施工也是公路工程施工中不可忽视的环节。要制定有效的边坡施工方案,把握技术要点,确保边坡稳固可靠。常用工程护坡或植物护坡方式,也可以将两种方式结合,确保边坡稳固可靠,防止出现边坡滑塌现象,最终为车辆安全顺利通行提供保障。

3 公路工程施工养护过程中的主要问题

3.1 公路工程施工养护管控模式陈旧

对公路中的养护技术没有进行有效的分类,很多公路在进行养护管控的过程中,会依赖相关的交通管理部门,在其养护以及管控的过程中主动性较差,例如,某公路在养护过程中,路面部分路段出现轻微龟裂、坑槽等病害,没有及时进行维修、养护,导致路面大部分路段出现更为严重的龟裂、坑槽等问题,经交通行政主管部门督促才对病害进行了维修、养护。导致养护费用与时间成本更大^[3]。

3.2 技术人员专业水平偏低

在公路养护过程中,管理专业人才相对匮乏,许多一线职工的管理经验相对较少,专业技术水平达不到标准,

只是实施基础的公路养护工作。与养护工作相关的机械设备没有得到有效利用,设备的操作不符合规格,养护意识薄弱、养护不及时等问题造成资源的较大浪费。

3.3 施工和养护设备的匮乏

养护过程中使用的设备相对陈旧,是由于许多养护工作中缺乏建设和维护设备,这些养护工作主要是通过传统的人工和主观手段进行管理,没有进一步的科技研究和创新,工作效率会降低,不能适应交通工程的快速发展,也会对公路养护管理产生很大的负面影响。例如,省道需要按照交通部门的要求重铺路面。在路面基层施工中,养护公司还采用平地机铺设水泥稳定碎石基层,造成基层平整度差,整个工程铺设路面平整度差,影响行车舒适性和安全性。

4 公路工程施工技术管理及养护措施

4.1 在养护过程中形成科学化的病害防治规划

在进行公路养护的过程中形成一个科学化的病害防治规划是非常关键的。在进行公路病害防治的过程中首先要结合本工程项目的实际情况确定公路养护工作的工程量,依据工程量选择合适规格的养护设备、养护标准,并对养护人员的工作内容及工作量进行规划;然后公路养护管理部门相关人员应在公路养护的过程中发挥出积极的主导作用,加强对公路养护的管理,针对常见的、可能出现的公路病害制定适应性强的、执行力强的公路病害防治规划方案^[4]。

4.2 不断优化设计方案和提高施工质量

一般来说,施工设计是保证公路施工质量和养护水平的关键。因此,设计方案是否合理可行是施工单位的首要考虑。首先,有关人员应在设计过程中对场地进行全面摸底、调查、勘探,掌握公路建设段的地质条件、建筑密度、环境等内容,确保设计方案满足建设场地的需要。其次,在编制施工方案时,施工单位需要完成科学设计的施工和维护方案,以保证方案的可行性。最后,注意材料的选择、材料的质量和价格,以满足成本控制的需要,同时也要保证整体施工质量。因此,施工单位应认真检查材料尺寸、规格等关键要素,提高公路建设的整体质量,为提高技术管理水平提供可靠保证。

4.3 重视施工前期的准备工作

建设项目从最初的立项到后来的人员构成、工作分配、人员、财务、机械的进场离场,再到最终的交付使用,是一个复杂而繁琐的过程,这个过程可能会非常漫长,有的甚至会遇到各种各样的问题,所以开工前的准备是最重要的。首先,在接到上级的任务后,我们的项目经理会尽快对此任务进行分析和决策,并组建相应的

施工队伍。在这个过程中,项目经理首先要考虑各部门的负责人,是否能做好自己的工作,如是否能编制好组织设计,是否能准确计算工期和进度,以确保工程能提前完成,预算部门必须对项目进行合理的预算,努力对单位的收入做出有利的判断。预算的多少决定了我们最终的收入。预算部门在这个过程中也非常重要。最后一个重要的是施工技术部门,它可以说决定了工程的生命线,如果我们的工程遇到特殊情况,可能需要技术部门的改进,所以工程质量可以说在整个工程中起着重要的作用。当然,整个团队的合作意识也是项目部前期准备工作之一^[1]。只有全队互相帮助,项目才能出色地完成。同样,我们员工的素质也是一个难点。最好在进厂前进行培训,确保每个员工都有相应的工作能力。确保工作顺利进行。因此,做好施工技术准备尤为重要。

4.4 提升人员素质

想要确保公路交通事业能够持续发展,就应提高工作人员的专业素质与综合素质。那么,就需要相关部门加强人才队伍建设,优先录取学历高、技术高的工作人员。在培训过程中,需要通过集中培训的方式,并与绩效奖惩制度结合在一起,对于表现积极、成绩优异的队员,就应给予相应的奖励;相反,就应给予相应的惩罚。与此同时,还应引入先进的养护设备,把正确的设备使用方法教给养护人员,通过实践,可以提高养护人员操作的规范性,从而确保公路养护的科学性。对于一些人员不足的部门,就应积极引进专业型、技术型人才,这样一来,可以使工作效率和质量都能得到提升。另外,还应进一步强化管理人员的综合素质,让其掌握更多的专业知识和管理经验,从而才能更好的完成管理目标。因此,需要施工部门加强重视人才培养,合理优化人才结构,以此提高人员质量和素质^[2]。

4.5 做好定期检查养护工作

为提高公路工程的养护效果,必须做好定期检查养护工作。应采取预防性养护措施,以免损坏公路路面结构的承载能力,及时完成路面修复任务。在对公路进行有效养护的基础上,尽量减少对公路的危害,从而有效地提高路面质量。同时,在开展自然灾害高发区养护工作的过程中,要科学确定路面的应用规律,以深入了解当前路面的应用情况。其实,在实施预防性养护措施时,不仅要重视公路工程的养护效果,而且要降低公路建设的经济成本。在进行具体养护时,应采用以下不同类型的预防性养护技术:采用薄层覆盖养护技术,具有良好的抗滑性能,从而提高道路的使用寿命。有效利用改性稀浆封层养护技术,根据相关配合比,配制改

性稀浆混合料,通常用于旧沥青路面的养护,有利于科学处理路面损坏、开裂等问题,不断增强防水耐磨性公路路面阻力^[3]。

结语

公路工程建设可以说是一项艰巨的任务,作为基础设施建设,它具有重要的地位,密切关系到我们的生产和生活。因此,公路建设质量也成为一个问题,所以针对公路施工技术和养护工作中存在的问题,积极采用延长公路使用寿命的积极对策很有必要,以保证公路工程的顺利有序开展,更好地为人民服务。

参考文献

- [1]张永红.公路施工技术管理及公路养护措施分析[J].科技风,2022(05):78-80.
- [2]王冠军.公路工程施工技术管理及养护方法分析[J].住宅与房地产,2021(28):191-192.
- [3]唐志玉.公路日常养护技术与管理分析[J].江西建材,2021(07):145-146. [4]刘秦亮.公路工程施工技术管理及养护方法研究[J].黑龙江交通科技,2021,44(04):192-193.
- [4]牛继栋.关于公路施工技术管理及公路养护措施探析[J].居舍,2021(06):147-148.