

公路工程施工技术管理和控制分析

苗向阳

河南宇达道路养护工程有限公司 461000

[摘要]我国的公路设施建设在经济的大背景下也在不断地壮大发展,在满足经济发展需要的前提下,保障公路设施的质量,提高公路建设的技术水平是我国公路建设工程面临的巨大考验。为了保障人们交通出行安全,强化车辆驾驶体验,要对公路施工关键部位的施工技术进行严格把控,促进整体公路工程施工质量的提升。这就使得公路施工的技术管理及公路的控制得到了更多的关注,要在保证能正常使用的前提下,尽可能大幅度地延长公路的使用寿命。

[关键词]公路工程; 技术管理; 控制分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.702

引言

公路是连接城市的重要纽带,为工农业生产和商业流通输送原料与货物,随着车辆保有量的提高,公路也是群众解决出行问题的重要渠道,公路的便利性与安全性越来越受到人们的重视,在道路施工中如何保质高效完成施工任务,让市民出行更加便捷和安全,是每一位施工人员需要不断思考的问题。受气候、成本、设计、机械条件、使用损耗等多方面因素的影响,公路施工技术需要持续的积累与更新,在面对影响施工的各种因素时,要根据影响权重作出适当的判断。在具体施工时,要关注每个环节的进展情况,防止和及时解决突发问题,提升应急能力是施工人员的必备素质。在公路的后期保养中,要充分考虑车流量、地质和降雨情况,制定并严格执行保养措施,延长公路寿命,保障群众的出行便利与安全。本文结合公路施工的前期准备和实施开展,对公路施工和质量控制进行了分析。

1 公路工程施工技术管理作用

1.1 规范施工的组织制度

公路施工是一项巨大的长期工程,是一个非常复杂的过程,涉及着多方面的因素。在这个过程中比较容易出现问题,而公路施工技术管理的作用就是使工作人员的操作更加规范,进而能够保证工程的质量问题。公路的施工不仅关系到公路本身,而且还与行驶的车辆以及周围沿线的居民的日常生活有着重要联系。设立一个健全的施工制度去规范工作人员的行为,是对工程的严谨负责,也是对成千上万的车辆行驶安全负责。

1.2 有效地控制进度,为质量提供保障

现如今是快速发展的时代,生活节奏的加快让更多人一味注重效率,可工程的质量更应该引起我们的重视。为了追求速度忽视公路的质量问题会造成在后期的公路投入使用后造成严重的事故,产生巨大的交通隐患和行驶障碍。正所谓欲速则不达,一味地追求效率只会无功而返,最后出现质量问题会造成更大的损失。那么不求高效完成,只关注工程的质量也是不可取的,忽略工期会加大投入的成本,造成人力和物质资源的浪费。所以施行公路施工技术管理是十分必要的,它可以很好地协调进度与质量之间的关系。

2 公路工程施工管理现状

2.1 公路工程管理问题

公路建设过程比较复杂,包括规划、测试以及施工等环节,公路建设管理是对建设全过程的管理,而公路工程管理作为公路建设管理的重要部分,是对建设过程中施工以及养护等环节的管理,属于基础管理环节。公路工程规模比较大、技术比较复杂、协作面比较广而且机械化程度比较大,需要进行科学的管理,而目前公路工程管理模式基本采取业主管理模式,监理只承担监督义务,并未参与到管理中,造成监督管理权利架空,影响工作的积极性。监督管理工作得不到落实,例如:在进行资金管理时,监理并不具备支付权利,在一定程度上削弱了安全和进度管理的力度,如果业主重复审核监理审批计量支付结果,还会延长支付时间,影响工程进度。另外,管理人员不专业,管理资源较少等,都影响着公路工程管理的效率与质量。

2.2 公路工程施工现场管理不当

由于公路项目的施工时间长,职业的特殊性,导致其在施工的过程中,对于现场的管理增加了一定的难度,若施工现场管理不当,如施工前与当地居民沟通欠妥,不仅会拖延公路项目的如期进行,也会严重影响居民的生活,进而导致施工现场无法正常运行。同时,若施工现场出现紧急事情的发生,会使施工方不能及时止损。此外,若在施工现场对于使用的材料管理不当,不仅会减少公路的使用年限,还会给企业的形象带来负面影响。

2.3 路面出现脱皮、坑槽

出现脱皮的主要原因是路面厚度不够,与混合料不相适应,碾压时难以压实;也可能是由于路面与下层存在灰尘、草木、杂物等,清理不够干净,导致路面脱皮。如果对旧路面修复时出现脱皮问题,也可能是因为新使用的沥青原料与原路面接合度不够。路面坑槽深度约为2cm以上,主要原因是路面下层没有清理干净,而车辆行驶会加剧路面下沉,导致出现坑槽,严重影响驾驶安全。

3 公路工程施工管理优化

3.1 制定科学合理的施工管理制度

制定科学合理的施工管理制度,保障施工工序的有效性进行,为施工管理提供科学的制度依据。完善施工管理责任制,对具体的施工责任进行明确划分,强化施工管理人员的

责任意识,强化对关键部位施工信息的管理和控制质量。完善绩效考核机制,把施工管理控制效果作为绩效考核的重要指标,强化对关键施工部位质量管理的重视。完善监督管理体系,对关键部位的各个施工阶段实施全面监督,明确质量监督标准,尤其要对施工进度、材料、工程变更等因素进行全面记录,并对其质量影响进行科学预估。

3.2在公路工程的施工现场做好质量的监督工作

对公路工程施工现场质量的检测和控制是现场监理人员的重点工作内容,也是保证施工的公路工程高质量完成的保障。通常状况下在公路工程的施工过程中,现场监理人员的监督工作主要是对工程的施工环节进行巡视,在巡视的过程中对工程施工的过程和细节进行监管,随时对施工环节的用工材料、施工工序等的质量进行抽测和控制,对在公路工程施工的过程中出现的问题,能够利用自身的管理经验和专业技术知识给予正确的解决方法,确保工程的顺利施工和质量的高效性。此外在施工的过程中因为施工方的不细致所造的质量失误,公路工程现场的质量监理人员就要和施工方进行沟通,并加强对施工方和施工人员的监督管理,监督其将工程的质量意识放在第一位,提高技术水准把质量要求的误差降到最低的范围之内,以利于保证工程施工质量的整体水平。

3.3加强公路工程施工现场管理制度

加强公路工程施工现场管理制度,可加快施工的速度,促进公路项目标准化的发展。施工前,要与施工当地的居民或当地政府进行有效的沟通,办理取得相应的允许施工的手续,减少不必要的麻烦。施工时,要在道路上按照要求放置醒目的施工标志,减少事故的发生;应工程的需求适配相应的施工人员,且通过相应的培训才可上岗;要严格遵守现场施工管理制度进行,确保人员的安全;施工过程中所用的材料及仪器,一定要保证在使用前进行鉴定检查,使用后进行定期的检测;就施工材料的存储仓库要进行严格考察,尽量减少环境因素对于施工材料的影响,使施工材料达到物尽其用的效果。

3.4创新信息化管理模式

公路工程管理的信息化是现代管理在新形势背景下发展的重要趋势,也是推动公路工程发展的一项重要举措,公路工程管理的信息化主要是指将网络化的管理手段应用于公路工程管理体系中,使管理更加全面、高效。公路工程管理的信息化主要体现在以下方面:①要以公路工程数据存储技术为基础,充分利用计算机的海量存储能力,进行信息管理建设,及时、准确地对公路工程建设数据进行收集与整理,构成相应的数据库和信息库;②在掌握了公路工程数据之后,进行准确的分类处理,提供详细的信息数据支持,并且要充分利用计算机系统的数据传输功能与网络环境优势,及时交互传递各项所需数据信息;③在构建公路工程数据

存储系统后,需要进一步进行资源整合以及组织架构管理,例如:建立公路工程管理协作系统,创新数据采集、存储以及传递等管理模式,公路工程管理协作系统简单来说就是,各管理主体在管理领域内使用信息权限,通过传递系统进行数据操作,并将公路工程项目进展和规划等信息公开。

3.5加强对施工材料的管理和控制

为了更好地实现对路基施工工程中的材料管理,要从材料的进场、存放以及材料的使用环节来进行深入细致的研究,在选择材料时,要先对整个材料市场进行全面细致的考察和了解,之后对供应商的资质进行认真仔细的审核,确保供应商的资质达到材料提供的要求,同时保证材料的经济性和安全性。在材料进场时,要严格按照施工组织方案来进行,安排专业人员来对进场的材料进行检验,确保材料的质量合格,使其符合相关的标准。在路基建设的过程中,要严格按照工程的进度安排和规划,加强对施工材料运输的管理,施工材料到达现场之后,要对其进行科学的存储,为后续的材料使用创造良好条件。

3.6吸引专业技能型人才参与到工作当中

公路建设的重要性日渐提升,伴随现代社会的飞速发展,人们对于日常出行方面的需要正在飞速增加,私家车出行的比率正在逐年增加,公路工程的使用频次也在此种情况下越发增大,公路工程的实际建设过程中需要更为有效地提升对工程质量和工程安全的重视和关注,进而在相应程度上为人们提供更为便捷化、合理化以及科学化的交通服务。

结束语

总而言之,如今社会的不断发展对公路工程提出了更加严格的要求,需要从多个方面来保障工程施工质量,为路面使用创造相应的条件。实际中,公路工程建设过程中的路基施工环节十分重要,路基施工质量是保证公路质量的重要基础,也会影响到道路的寿命和承载能力,这就要求在具体的施工管理过程中,相关人员能够加强对路基的管理,重视使用材料的管理、施工技术的使用、施工人员的管理,切实提高工程的建设质量,让公路工程在城市发展中发挥重要的作用,为人们的日常生活以及工作提供方便,最终推动社会的稳定发展。

参考文献

- [1]李益娟.公路施工技术管理及公路养护措施分析[J].四川水泥,2014(10):40-41.
- [2]姚玲玲.公路工程施工技术管理及养护措施分析[J].河南科技,2015(22):55-56.
- [3]王智.公路施工管理要点及管理对策探讨[J].南方农机,2017(4):141-146.
- [4]朱国丽.公路施工技术的质量控制分析[J].建筑技术开发,2020(4):137-138.