

公路工程施工管理优化与探讨

晏华英

成都华鼎市政工程有限公司 四川成都 610000

摘要: 在新的时代背景之下,我国国民经济得到了快速发展的机遇,与此同时,公路工程也在大力发展,施工量快速增长。交通是影响国民经济发展的主要因素,公路工程是交通运输的主力,为了让公路工程取得更好的施工效果,使公路工程质量显著提高,要求施工企业必须要加强对公路工程的施工管理,对于施工过程中存在的各种问题及时进行解决。

关键词: 施工管理;公路工程;质量

Optimization and Discussion of Highway Engineering Construction Management

YAN Huaying

Chengdu Huading Municipal Engineering Co., Ltd., Chengdu, Sichuan 610000

Abstract: Under the background of the new era, China's national economy has been given the opportunity of rapid development. At the same time, highway engineering is also developing vigorously, and the construction volume is growing rapidly. Traffic is the main factor affecting the development of national economy. Highway engineering is the main force of transportation. In order to achieve better construction results and significantly improve the quality of highway engineering, construction enterprises are required to strengthen the construction management of highway engineering and solve various problems existing in the construction process in time.

Keywords: Construction management; Highway engineering; Quality

引言:

省道公路的路面施工具有一定的施工要求,因此,在施工过程中会涉及较为复杂的工艺流程。省道公路路面施工质量管理的内容繁多,涉及路面施工过程中的成本管理、材料管理、质量管理、技术管理等方方面面,其中相关的管理细节更是需要管理人员加强重视。由此可见,省道公路的路面工程管理工作是一项较为系统性的管理工程,在施工环节,就需要对路面施工中的各方面进行科学合理地管控,确保省道公路的路面施工质量,才能满足公路路面后期投入运行的使用需求。

1 公路工程施工管理概述

公路工程项目施工管理重要性以及要点首先要弄清公路工程施工管理的基本概念。从宏观层面来看,所谓的施工管理,主要是指管理人员对于施工项目各个不同的施工阶段,进行科学合理管控的过程,其中主要包括施工准备阶段、施工阶段以及竣工验收阶段。从管理

内容方面来看,施工管理主要是针对参与施工项目的人力资源、设备仪器、项目质量以及施工技术等进行有效管控,确保建筑施工活动能够顺利开展。从微观方面来看^[1]。所谓的建筑施工管理就是要通过科学有效的现场调度,充分发挥人力资源优势以及技术优势,更合理的利用各类建材与能源,为建筑施工活动创造良好的外部空间,确保每一个施工环节能够有效衔接,在确保项目质量符合施工要求的基础上,尽可能缩短工期,避免出现返工等问题。与其他类型的建筑项目相比,公路项目施工管理具有一定特殊性,每一个地区的地理条件以及气候条件存在差异,同时公路项目往往需要进行跨区域作业,施工人员需要在短时间内多次更换施工场地以及生活区,这就对施工管理工作提出了更高的要求。此外,由于公路项目体量庞大,工期漫长,如何协调、调动人力资源,也成了影响公路施工项目管理水平的重要因素^[2]。

2 当前公路施工中常见的问题

2.1 缺乏完善的施工方案

施工方案缺乏应有的完善性与严谨性是大多数建设项目都会面临的问题。严谨、完善的施工方案至关重要,是保障施工各环节规范化的关键。对于建设工程来说,其施工管理工作通常包括前期设计与准备、实际施工中的管理、竣工后的验收这三方面内容,应当针对这三方面内容各自的特点详细规划方案,并结合不同阶段实际工作情况按照规划内容进行有效管理。但就国内高速公路工程的实际施工情况来看,以上三个阶段工作的实际落实情况并不理想,不仅缺乏合理的配合,而且施工方案本身的针对性与严谨程度也存在缺陷。实际与方案不匹配,现场与方案“两张皮”,这就使得施工方案本身并没有起到应有的效果,从而对整体施工进度、质量及安全产生了较大的隐患^[3]。

2.2 缺乏规范的流程

公路工程施工工作的顺利展开及取得实效需要以各种科学规范流程为支撑,必须要将公路工程施工管理所涉及的各种制度与流程建立健全,才能够让整个工程建设达到预期的目标,才能让公路工程在最大程度上保质保量,确保施工管理过程中的高效,这需要施工单位积极关注。但是从现有的公路工程施工管理实践中,可以看出,关于公路工程施工管理的各项制度与流程并不完善,规范精细程度较低,还存在需要提升的空间。参与公共工程建设与管理的各个单位并没有对整个工程所需制度和流程提高重视,过度依赖经验,缺乏实际探索,这阻碍了公路工程施工管理具体工作的顺利展开和创新优化,实际施工缺乏可行依据,对各项工作及参与人员约束不足^[4]。

2.3 施工存在较大难度

公路的建设,因为四周环境非常复杂,建设过程会受到地质条件以及天气等因素的影响,所以建设过程有一定的难度。路基施工与其他施工内容有很大的差异性,路基属于公路的基础,施工过程中涉及到的内容十分复杂,例如:所在区域的地下水位、特殊地理条件、季节降雨量等。此外,路面修筑的稳定性以及连续性也有差异性,会有施工节点存在,如丘陵和山区等。还需要挖隧道、修筑坡体、架设桥梁等等,所以施工有着非常大的难度。同时,因为路基施工有较大的整体工程量,需要应用的技术人员、设备、材料、仪器非常多,所以其中的统筹管理需要系统实施,以免有问题发生。在规划公路建设时,还需要先考量好四周的环境,例如:气候、

水文、地理,从而对科学的建设方案进行编制,做好各项内容的组织和协调,才能对施工质量给予保障。

3 公路工程项目施工管理优化措施

3.1 施工前需强化工程勘测与测量工作

在正式施工之前,施工方需要针对施工区域的四周环境充分考量,例如:施工区域的气候条件、社会经济、地质情况以及水文信息等,结合自然环境特征对相应的施工方案进行编制。此外,还要完善测量工作,特别是复测导线、中线以及水准线。工作人员需要根据提出的施工计划以及标准要求,对交点、转点、圆曲线的起始位置严格把控。明确位置之后,利用固定桩实施固定保护。同时,要对施工的每一道工序严格把控,尽量减少误差,并对路基的各个点位给予保障,使其与施工计划当中提出的要求标准完全相符,从基础细节方面对整体施工质量进行保障^[5]。

3.2 加强质量管控

做好事前、事中、事后的质量控制。事前控制参建人员资格,检查进场工程设备及作业环境,有全面的质量控制体系,事中加强各工序的质量把控、做好工程质量验收环节和质量关键点的检查巡视制度,事后做好质量验收和完善技术档案资料控制;对项目驻地、场地、临时工程、文明施工、人员管理等实行标准化管理,为施工的需要提供较好的标准化服务;加强工程用原材料质量控制,严守原材料报验制度,对进场的原材料检查其随身证件,并进行随机抽样检查,检查合格的材料才能用于工程中,同时做好原材料的保管和领用,对原材料进行标准化管理和养护,配额或指标领用,把好原材料的各个方面工作,确保工程质量^[6]。

3.3 应用配套且适合的路基施工技术

针对二级公路的建设,涵盖的内容非常广泛,有较大的影响范围,所以在不同的环境当中,施工方需要结合所在区域的具体情况挑选合适的施工方法,这样才能将施工效率有效提升。如果,挑选的施工工艺不合理或出现错误,会延误工期甚至造成安全事故,对经济和生命安全造成很大影响。例如:在排水工程当中,因为西北区域有比较平坦的地势,可采用分散排水的形式,但在其他区域,如果地形十分复杂,不可以应用分散排水的方法,需应用集中排水。所以,施工要结合不同的环境特征、地质特征、自然条件等,依照勘查获取的数据信息,做好施工方案的编制,明确施工技术^[6]。

3.4 加强现场安全管理

安全管理是相对基础的内容,保障建设活动的安全,

也可以保障其操作规范性,避免因安全风险导致的成本、进度受影响。安全管理的过程中,其自身具备较强的实际性和基础性,必须要保障安全,才可以保障后续操作效果,避免出现常见的问题和不足之处,影响项目进展。针对不同周期、不同技术应用,所采取的安全管理措施也需要进行动态化、多样化的调整,按照每阶段所应用的技术差异,针对性的进行安全管控管理,防控各种安全风险和安全问题。同时,要加强基础的安全管理,对技术人员进行基础防护,要求穿戴防护装备才可以进入现场,在机械操作等各种可能存在安全风险的操作之前,必须要检查设备运行情况、电路情况和自身防护情况,以通过这样的方法,保障安全管理的效果。定期要对技术人员进行安全培训,加强安全教育,明确不同技术应用的常见安全问题以及不足之处,明确其具体特点和特征,然后加强细节方面的考核管理,明确安全管理需要所有项目技术人员的参与。通过这样的方法之后,整体的安全性可以得到控制,避免出现管理失控的问题,也可以减少管理风险的出现^[7]。

3.5 有效实施项目管理和监督

在项目管理过程中,公路建设企业必须根据项目工作的难易程度进行合理管控,有针对性地配置管理人员。由于公路建设路途遥远,管理人员必须分布在公路项目的不同部分,以确保管理系统的有效支持。事实上,每个项目任务都有一个主管,每个过程都必须加强,才能合理分担责任,才能使后续的管控有效。比如在施工过程中,要注意质检人员需要建立定期和不定期的检查制度,注重细节控制,整合各项检查任务,最后总结,确保有效发展。

最大限度地提高整个工程的质量,确保公路建设质量。

4 结束语

近些年来,以高速公路为首的各类基建领域获得了长效的发展,为我国经济增长创造了巨大的贡献。行业的飞速发展使得高速公路工程建设的体量及技术难度不断增加,对管理水平的要求也在不断提升,因而有针对性地采取行之有效的措施提升管理水平及管理效率显得尤为重要,本文就高速公路施工管理环节的重要性及有效性进行了简单探讨,以期能够在行业管理水平的整体进步方面发挥些许作用。

参考文献:

- [1]杨伟东.公路工程建设施工质量管理与控制[J].交通世界 2020(09): 130—131
- [2]王因峰.浅谈加强公路工程合同成本管理,提高施工企业经济效益[J].现代国企研究, 2020(09): 74
- [3]李知友.公路工程施工管理过程中存在的问题及对策[J].四川水泥, 2020(42): 147-148.
- [4]乔巍,王书杰,李红艳.沥青路面施工质量动态管理在省道308线的应用[J].公路交通科技(应用技术版), 2020, 13(9): 305-307.
- [5]杨龙.国省道沥青路面改造施工研究[J].城市建设, 2020, 17(32): 179-180.
- [6]王少寅,高卓,胡猛.基于国省道沥青路面的施工技术相关思考与分析[J].交通节能与环保, 2021, 17(1): 121-123.
- [7]金传生.国省道公路沥青路面养护质量评价方法研究[J].黑龙江交通科技, 2020, 37(6): 188.