

公路工程施工安全管理措施及施工技术

费 翔

呼伦贝尔市交通运输局综合保障中心 内蒙古呼伦贝尔 021008

摘 要: 随着社会经济的发展,我国加大了公路工程建设力度,但随着公路工程建设数量的增多,面临的地质环境也越来越复杂,施工中的隐患相应增多,不利于最终建设目标的实现。为此,就有必要做好公路工程施工中的安全管理工作,科学选择施工技术,以增大公路工程的施工效益。因此,本文从公路工程施工安全管理措施和施工技术两个方面,对现阶段的公路工程进行探讨和分析,希望所提内容可作为同行的参考,携手营造安全的公路工程施工环境。

关键词: 公路工程; 施工; 安全管理; 措施; 施工技术

在公路工程建设中,应该重视新材料和新技术应用,制定完善的安全管理制度,把握技术要点,明确施工人员具体职责,让公路工程建设取得更好效果。但目前工程建设存在不足,制约施工效果提升。需要采取改进措施,让施工人员严格落实施工技术,加强安全管理,最终促进公路工程建设质量和效益提升。

1、公路工程施工安全管理的重要意义

公路工程施工环境相对复杂、施工周期较长,使得施工过程中很容易发生安全事故,一旦出现安全事故,就会影响到工程进度,严重的还会造成人员伤亡,给施工企业带来经济损失,给和谐社会发展造成不利。对此,做好公路工程施工安全管理工作至关重要。施工安全管理是公路工程施工管理的重中之重,只有抓好施工安全管理工作,才能为施工作业人员营造一个安全、稳定的作业环境,保障他们的人身安全。同时,强化施工安全管理,有利于保证公路工程进度,促使工程项目按质按量完成,为施工企业带来良好效益^[1]。

2、公路工程施工安全管理的影响因素

2.1 缺乏健全的管理制度

管理制度不健全导致公路工程施工安全管理出现了各种问题,并且在各项工作的协调上,出现了严重的漏洞。第一,公路工程施工安全管理制度的设定表现出强制性、极端性的特点。例如,安全管理的实施,并没有针对相关的岗位进行有效的分析,将对公路工程施工安全管理的效率、质量等造成一定的影响,而且难以满足国家的规范和要求。第二,公路工程施工安全管理制度不健全,会促使很多工作的执行不具备足够的依据,完全按照老旧的经验来实施,会使得安全管理缺乏创新,

对于一些突发事件缺少应对能力。

2.2 施工技术因素

在公路工程施工时,很多施工单位事先没有做好准备工作,也没有制订相关的施工方案;施工人员进行公路工程施工时,总是存在侥幸心理,缺乏安全意识,冒险蛮干;有些技术性强的工种,也不按技术要求以及安全规范进行作业,从而导致安全事故的发生。为了促进公路工程项目顺利进行,必须注重施工技术,并尽量采用新技术和新材料。

2.3 施工人员整体素质参差不齐

施工人员长期工作在公路施工的第一线,其工作能力、施工技术、安全生产意识等情况是决定公路工程施工安全管理成效的重要因素。目前,我国施工工人的整体素质参差不齐,绝大多数施工人员是临时工,他们既没有系统的专业技能培训,也不具备安全施工的素质与能力,甚至只是在施工之前简单地学习施工方式,因此会降低整个工程的安全系数,加大了后期开展安全管理的工作量与工作难度。

3、公路工程施工安全管理措施

3.1 加大安全宣传及教育

安全宣传及教育的目的就是提高施工作业人员的安全意识,使其能够清楚认识到工程施工过程中的安全隐患,进而促使他们主动去规避安全风险。对此,在公路工程项目施工开始前,施工企业应对全体施工作业人员进行安全教育,将公路施工过程中潜在的安全隐患告知施工作业人员,提高他们的认识,促使他们能够按照施工技术规范来施工^[2]。

3.2 做好施工准备工作

公路选址之后,需要在地界、路堑顶、边沟、截水沟等位置打桩,以明确施工范围。然后严格根据前期设计的要求,利用挖掘机直接挖掘,不得出现超挖甚至乱挖的情况。路基挖方应当以路基的设计标高为限,达到标高后就应当及时进行排水边沟的施工,以保证该路

作者简介: 费翔,1987年6月4日,男,满族,黑龙江省哈尔滨市阿城区,内蒙古自治区呼伦贝尔市交通运输局综合保障中心,公路工程中级,硕士研究生,交通运输安全生产监督管理,邮箱:397015291@qq.com+021008。

段的排水通畅。所有的土方开挖以及岩石开挖在挖掘范围之内从路中往路两侧推进,并且来回三次就可以满足平整度内进行挖掘,并清理所有的挖出的泥土,实现合理的使用以及处理要求。

3.3 建立并落实安全管理制度

在进行公路工程建设过程中,要想让施工人员的安全得到有效保障,就需要建立起完善的安全管理制度,并充分落实到实际的工作中,提高公路建设的安全管理质量。与此同时,还要建立合理的安全生产制度,对安全责任心有一个明确的认识,定期检查制度落实的情况,再将安全检查的记录整理成档案,方便及时发现与处理施工中存在的安全问题,尽可能完善工程的安全防护,实现对工程施工的全方位动态管理。除了上述措施之外,还需要构建恰当的安全约束相关机制,对在施工安全方面有突出表现的个人或团队,给予一定的奖励,而表现不尽如人意的,则要进行相应的处罚。尽可能的将责任落实到人,全员签订责任书,建立一整套合理的管理制度并严格落实。

3.4 完善安全施工技术

在建立、完善相关制度和组织机构的前提下,先进的施工技术也是保障施工安全的必要条件。一方面,需要对施工人员进行定期培训,树立安全意识、把握技术要点、规范工艺流程,提高其施工能力和质量;另一方面,应当加强监督和管理,对于落后的技术、不合规的操作及时纠正,加强安全管理制度的落实,保障施工顺利进行^[3]。

3.5 制定突发事件的应急预案

当前,公路工程发展已步入较为关键的阶段,施工安全生产逐步实行,应科学商讨突发事件的应急预案。例如,在施工现场中,发生施工人员高空掉落的突发事件,相关人员应主动调取施工人员的详细资料,同时将其及时送往医院进行救治。应对场地的施工人员进行隔离处理,及时封锁事故位置,安排专门的调查小组分析事故原因,在获得准确事故原因后,再进行后续的工作。

3.6 提高安全管理人员的整体素质

公路工程施工过程中,进行安全管理的工作人员的整体素质是会直接影响施工过程中的每一个环节的安全管理质量,由于安全管理人员自身的素质不同,对安全管理工作的管理方式也就不同,所以要提升安全管理人员的素质,定期进行组织学习,培养对相关知识的认识,在管理的过程中严格执行本职工作。根据发生状况的不同,采取有针对性的培训工作。此外,公路工程的安全管理人员要根据施工现场的相关要求,了解参与作业的人员,深入到工地,对施工现场进行全面的安全生产管理。

4、公路工程施工中的主要施工技术分析

4.1 公路路基的施工技术

在公路工程建设过程中,完成整个公路工程竣工后,我们需要为公路修建路基。决定公路建设质量的主要因素是填充物、材料的性能和路基压实效应。如果要进一步提高公路建设质量,降低成本,最有效、最科学的方法就是改善和改善路基的填充物要求和岩石技术。随着路基压实施工的快速发展,施工设备主要用于大吨位压路机,大吨位压路机的使用不仅提高了路基压实的施工技术,而且提高了路基压实效果,路基施工对软土路基,施工方法可用于石灰土压实桩、轻质路堤等^[4]。

4.2 公路桥梁过渡段的路基地面的施工技术

在公路工程施工中,公路和桥梁过渡段的路基地面施工是施工难度比较大的一部分,主要是桥头设置搭板的施工上,如果搭板不能够搭建好,会对车辆通行带来困难,同时在搭板的修复上,施工难度比较大。另外一些国家在公路工程中,不设置桥头搭板,而是在后台填筑进行周密设计,在填筑和压实上满足工程需要,然后在桥头跳车施工技术进行严格控制,在进行施工时,为了有效预防错台,可以改善地基性能,提升桥梁承载能力来实现。

4.3 公路改建新旧公路结合的施工技术

随着我国公路的快速发展,公路建设工程越来越多,在公路建设过程中,由于原有的道路施工材料和技术相对落后,无法满足目前的交通条件和通行能力,所以我们对旧的公路改造。在改造过程中,主要施工技术是拓宽路面的原侧或两侧,主要在道路、路基和边坡施工。由于公路边坡和路堤受多种因素的影响,尚未达到路基施工要求,因此,施工单位必须根据实际情况采取相应的对策,确保公路路基压实度的新旧路基的一致性,解决方案的厚度是主要的土层和土层,虽然过程十分复杂,但能保证新旧道路指标的一致性,最终达到公路的预期效果。

5、结束语

总之,公路工程是我国最基础的交通工程,不仅关系到社会经济的长期发展,更影响人们生活质量的改善,同时还涉及到人身安全问题。因此,在针对公路工程施工安全管理措施及施工技术的时候,加大施工技术的应用水平,注重各类新材料与新工艺的运用,逐步提升施工水平与质量,保障公路工程走向可持续发展道路。

参考文献:

- [1]李海良.公路工程施工安全管理优化路径分析[J].交通世界,2018(32):159-160.
- [2]彭树超.公路工程施工安全管理工作研究[J].黑龙江交通科技,2018,41(11):184-185.
- [3]梁欢.公路工程施工安全管理措施及施工技术[J].建筑工程技术与设计.2018(35).
- [4]贺之松.浅谈公路工程施工安全管理措施及施工技术[J].信息系统工程,2015(7):51-52.