

简析公路工程监理工作中风险管控的应用措施

吕惠峰

杭州萧山交通规划设计研究院有限公司 浙江杭州 311225

摘要: 公路工程在实际施工中会出现诸多的安全隐患,也会由于各种因素导致质量问题,为了有效规避这些安全隐患和质量问题,就需要监理人员把自己的管理和控制作用发挥出来。因此,结合公路工程施工的实际情况对安全管理制度进一步完善具有重大的意义,监理人员的一个重要工作职责是监督安全方法措施的落实。另外,还要重视安全培训工作的落实,对管理人员和一线施工人员的安全意识进一步提升,这样才能最大限度地避免出现安全事故和质量问题。

关键词: 公路工程; 监理工作; 风险管控; 应用措施

前言:

随着人们在出行方面日益增加的需求,人们对公路工程建设品质提出了新的要求。虽然现阶段我国公路建设能力在科技发展的推动下得以迅速提升,但在公路工程实际建设中还存在着一些安全隐患。另外,公路工程所存在的安全风险仅次于采矿行业,位居所有行业的第二位,因此,对公路工程施工现场强化监管力度以及加大防范风险工作具有重大的现实意义。对于公路工程来说,确保施工安全是最主要的一项工作,这是因为一旦在施工环节出现安全事故,不仅会延长工程工期,带来不同程度的经济损失,还会威胁到施工人员的生命安全,导致不能顺利开展工程建设。安全监理在施工过程中,主要起到的作用是管理工程整体施工的安全,受建设单位委托结合相关法律法规、工程合同等实施安全管理职责,对工程施工整个过程进行全方位的监督,防范安全风险的出现,确保公路工程实际施工安全的、有序的、顺利地进行,对可能出现的安全风险进行有效的预防,把安全风险因素消除在萌芽状态。

1 公路工程施工中在安全管理方面存在的特征

1.1 施工周期相对较长

大多数情况下公路工程施工自身具有一些独有的特征,如规模大、难度大、投入大、人员多等。因此,大多数的公路工程都需要较长的施工时间,有些规模大的公路工程施工周期可能长达数年,就是一些规模较小的公路工程,实际施工也需要半年以上的时间。同时,公路工程施工周期受到工程规模、难易程度、施工现场的天气和土壤情况的直接影响。另外,公路工程施工中还会遇到一些意外情况,如极端天气、自然灾害等,会影响到施工的整体时间。

1.2 施工人员流动频繁

绝大多数公路工程项目的一线施工人员和施工单位都不会签订长期合同。因此,这些一线施工人员没有固定的工作场所,不会长时间在同一个施工现场进行工作,而是结合工资、工种等因素更换施工场所,导致公路工程实际施工中施工人员频繁的变动,对安全管理极为不利。

1.3 施工过程复杂

公路工程在实际施工中涉及如施工材料和设备、施工人员等多种要素,不管是安全管理还是调度都有不同程度的难度。如果在实际施工中没有合理的配置和管理各个要素,就会出现各种安全隐患,严重威胁到公路工程的整体安全。

1.4 直接受到自然和外界环境的影响

大多数公路工程的施工都需要在室外进行,自然和外界环境会直接影响到施工操作的顺利进行。遇到暴雨、台风等极端天气就会导致不能实施施工操作,一旦强行施工,就会严重地威胁到施工人员的生命安全。另外,施工现场的土壤、地形等地质条件,也会对公路工程安全施工造成一定程度的不利影响。

2 公路施工的安全特点

2.1 事故类型分散

在以往的公路施工过程中发现,在公路施工过程中最常出现的事故类型主要包括有:车辆突发性事故伤害和高空坠物事故伤害、触电事故、坍塌事故和物体打击。据调查对比,这五种安全事故虽然每年都在对其进行安全防护,但是每年的发生频率依旧居高不下,在总事故的占比率中能够高达80%以上,一旦出现相关事故,导致工作人员的伤亡率占比也非常高。

2.2 事故发生集中

之前,根据对历年公路工程安全事故的各项案例的

作者简介: 吕惠峰,男,出生于1985年5月21日,浙江东阳人,汉族,本科毕业,工程师,就职于杭州萧山交通规划设计研究院有限公司,担任监理工程师一职,研究方向:公路工程监理。邮箱:50053798@qq.com。

研究中发现,许多出现突发性事故的区域都与隧道工程和桥梁工程有紧密的关联。这三种工程在建设过程中所出现的安全事故频率最高,桥梁工程项目在建设过程中发生事故的占比最高,在安全事故中居然能够达到47%的事故比例,相对而言,在路面施工或路基施工过程中,触发安全事故的概率要小一些,大约占总事故的28%左右,而隧道项目的安全事故可以称之为事故频发概率最小的工程,大约占总事故的19%左右。在这三类占比较大的安全事故中,桥梁施工项目出现安全事故之后,死亡率高达44%,在这三类安全事故中死亡率占比最高。而在路面施工的过程中,死亡占比大约在26%左右,而隧道的施工项目出现死亡人数的比例也高达将近25%左右。

2.3 安全事故后果的严重性

对于公路工程的施工工作而言,周边的施工环境与大规模的工程量都会为公路工程项目的施工带来极大的安全隐患。一旦出现较为严重的安全事故,不仅不会施工方造成巨大的财产损失,还可能使得施工人员的人身安全受到威胁。可见,相关的施工企业需要对工程的安全施工予以重视,否则一旦发生安全事故,造成的影响会非常大。

2.4 安全事故的多发性

在公路施工的过程中,也很可能会发生各种类型的安全事故。对于事故如何发生、会发生怎样的安全事故、甚至于发生地点会在哪里都无从提前预知。但是,根据以往的事故情况来看,大多数安全事故存在一定的共性,由此也可以看出,相同类型的事故依旧在频频发生,譬如在路面施工的过程中,很可能会发生路面坍塌现象,而施工人员进行施工环节推进的过程中,也可能会由于触电而导致自身的人身安全受到威胁。为此研究人员应当进行事故发生概率和种类的统计,尝试进行事故发生内部规律的进一步研究。最后在根据导致发生事故的原因、时间与事故地点,这能够使得安全事故发生的概率得到进一步的控制。

3 公路工程安全监理和防控风险水平有效提升的策略

3.1 进一步完善和健全安全管理制度

为了达到从根本上降低安全事故,公路工程施工企业要缜密的分析在实际施工中存在的各种危险因素,并针对这些危险因素制定相应的解决策略。因此,公路工程施工企业要对安全管理制度进一步完善和健全,要在施工的所有环节按照安全管理制度落实相应的措施。另外,公路工程施工企业还要建立专门的安全管理小组,并明确规定每一个小组成员的责任和分工,对相应的奖惩制度进一步完善,从而促使安全小组严格把安全监理工作和排查危险因素工作落实下去,这样能够促使监理人员及时发现并及时处理公路工程施工中存在的安全隐患,能够有效地降低施工过程出现安全事故的几率。

3.2 施工现场安全管理

公路工程企业要为现场施工创造良好的施工环境,并加施工现场落实安全管理措施的力度。公路工程施工现场首先要把防火和排水措施做好,尽可能少的搭建临时设备,合理规划工作区域,结合不同区域自身的特性把安全管理措施落实到位。另外,施工作业区要设置好警示牌,避免非施工人员进入施工现场。

3.3 配置好安全设施

为了避免影响到公路工程施工的工期,需要提前把所有的安全设施配置好,配置的时候需要充分考虑到以下几点:(1)公路工程施工具有周期长、人员流动性大的特点,要科学分析实际施工中事故多发的环节、危险性大的潜在因素,并针对这些环节和因素制定预防措施并落实。(2)根据施工现场的实际情况对安全生产加大投入力度,重视施工设备质量的提升,并定期检查和维修所有的施工设备,一旦发现零部件磨损或其他安全隐患,要及时地更换和处理,避免施工设备在使用的时候发生故障,导致安全事故的发生;配置足量的、全面的安全防护用具,并监督施工人员严格按照相关要求,规范的使用相应的安全防护工具,这样能够最大限度地为施工人员提供保护,降低施工操作中受伤的几率。(3)安全管理责任人要全程参与到公路工程现场施工中,亲自参与到施工现场的安全管理工作中,严格监督安全制度的落实情况,确保施工人员安全地进行施工操作。

4 结束语

综上所述,安全生产需要贯穿施工中的每个环节,在工程的具体施工期间,安全生产需要与参建企业间及时沟通,实行安全生产工作的横向与纵向联系,实时了解最新的安全生产体制要求。强化气候、水文等部门与地方部门之间的联系,实行安全生产中每一项防护工作。合理进行安全生产活动,营造良好的安全环境,提升全体施工人员的安全意识。

参考文献:

- [1]陆正乾,朱亚轩,沙志民.桥梁施工安全风险分析与控制[J].住宅与房地产,2019(36):173.
- [2]邢群鹏.高速公路路面施工安全及管理策略探讨[J].建筑技术开发,2019,46(24):42-44.
- [3]阎丽红.高速公路桥梁施工管理养护与加固维修技术[J].四川建材,2019,45(12):164+167.
- [4]刘翔宇.影响公路工程施工安全的因素及应对策略[J].工程建设与设计,2020(12):173-175.
- [5]李庆国.试论高速公路施工现场的安全生产及文明施工管理[J].工程建设与设计,2019(2):221-222.
- [6]胡钢钢.公路工程施工安全风险因素的监控策略研究[J].交通世界,2019(19):154-155+160.