

公路工程路基施工安全的管理措施

沈铁铮 严海平

文成县交通运输局 浙江 温州 325300

摘要: 由于当前经济技术的发展非常迅速,安全管理成为公路工程的重点任务。公路交通的作用日益突出,成为重要的运输形式,公路运输给民众的日常生活带来方便,同时也促进了地方经济的发展。为保证运输的顺利与安全,公路工程质量非常关键。一方面,为了防止公路工程中发生的重大情况影响汽车正常行驶或者发生重大事故,另一方面,政府如果不重视对公路工程的基本保养要求,那么在实际运用工程中,公路工程的使用寿命将会逐步缩短,但同时由于公路工程建设投入很大,所以一旦工程实际使用寿命太短,对当地的财政和经济效益都将产生不小的影响,就应该提高公路工程的施工效率,而基础施工则是高速公路质量保证的关键。

关键词: 公路工程;路基施工;质量控制

引言: 由于我国综合国力的日益增强及其社会各行各业的蓬勃发展,虽然现阶段在中国正在进行的重大项目的规模已明显扩大,但重大施工安全事故出现的概率也明显提高。人们在新闻上经常能看到一些地区的交通项目施工企业出现了重大的施工安全事故,不仅发生人员伤亡,给公司带来了很大的损失,这些都是因为现场安全控制不严格造成的。当前,建筑施工企业对建筑工程安全监督管理的重视度还不高,导致建筑施工活动中出现较多问题,如若不能及时有效处理,极有可能将严重威胁消费者的生命财产安全。

1 施工安全管理的概念

工程施工安全管理系统作为一种综合性技术,涉及建筑施工全过程,以提高工程施工的技术先进水平、保障工程生产的质量安全为重要目标,在工程施工过程的许多结构单元中都具有关键性意义。在企业实行内部安全控制的环境中,企业一方面必须确保根据情况进一步建设和完善内部安全的管理机构,并符合和企业内部有关的法律政策和法规要求;另一方面,要提高在社会实践中对于安全管理的重视程度,必须通过不断融入先进实用的管理技术,以及时发现和消除安全隐患,在从源头上有效遏制安全事故,从而避免损失。

2 路基工程质量控制的意义

路基施工是公路工程中最基本的工艺组成部分,因此应该讲,基础对公路工程的品质有着至关重要的作用,唯有提高基础施工的效率,方可在后期实施工程时保证公路工程质量。实际的道路施工过程中,也很容易发生技术问题,从而降低工程质量,这主要是由于道路施工贯穿了整条公路工程的施工范围,道路施工规模大、线路数量多、时间长,而且工作量巨大,所牵扯到

的技术工种、机械设备和施工人员等类型也较多,就是由于道路这种的特殊性,使得道路工程建设越来越易受多种不稳定因素的干扰而使得建设效率无法控制^[1]。一方面,还要通过施工控制保证施工人员、施工设备、施工工艺、施工器具都达到了相应的要求。另外,还需要充分考虑水文、地貌、气候等其他不稳定因子对施工过程可能产生的影响,但就以往的工程实践来说,道路施工的多个环节也同样会对后期公路工程的品质形成很大的影响,所以,必须对道路施工过程做好品质管理。

3 公路工程施工安全管理的主要特点

3.1 信息化

随着社会经济和科学技术的不断发展,我国社会也正式迈入了全新的信息化时代,信息技术也随之在社会各个行业中获得了良好的运用与发展,公路工程领域也毫不例外。把计算机技术逐步应用到路面工程施工的管理过程中,才能提高施工的质量效益和服务质量,真正为施工管理水平的提高铺垫坚实的基石。

3.2 规范化

由于公路工程的具体使用领域十分广泛、工程范围非常大,导致在工程建设过程中无法避免的容易出现安全事故甚至是安全隐患^[2]。而对施工人员的财产安全和生命安全的保护则是每一项施工作业能够顺利完成的必要条件,这也需要相关单位和建设部门对高速公路建设项目的质量方面予以高度关注。若是为了切实降低工程安全事故的出现概率,相关主管部门还必须针对各项施工作业制订出完整的安全控制规范,这样不仅规范了公路工程的管理制度和施工过程,也为全体施工人员的生命安全和财产安全有了充分的保证。

3.3 现代化

以往的管理模式早已无法满足如今社会不断发展的需求,更不能适应当前公路项目的发展情况,通过把精细化施工甚至是安全风险管控技术等技能和手段应用当中,也可以进一步提升公路工程自身的施工安全控制水平,减少安全事故的出现概率。除此之外,让公路项目安全管理工作体现出一定的现代化,还可以为工程企业的发展铺垫牢固的基础^[3]。

4 公路工程施工安全管理现状分析

4.1 尚未建立系统的安全制度

当前的道路工程施工的治理中,现场管理的明显缺陷是比较常见的问题。施工公司并未结合实际建立切实可行的道路建筑工程质量管理体系,在工程施工中,安全管理不严格,从业人员在操作时缺乏具体的技术规范。另外,对于施工安全管理和施工技术质量要求的规定也缺乏详细与具体,施工人员和管理者在操作时无章可循,对于施工人员的职责界定也不清晰,以至产生了一些消极的行为,而如此一来也就不能保证公路桥涵的施工质量。

4.2 施工现场安全管理措施不到位

在路面工程施工中,施工现场的治理措施不落实是比较常见的现象,而产生这种情况的因素比较多。首先,施工单位未能采取相应的安全管理措施,建筑设备没有严格按标准规范堆放,易燃易爆物料非法堆放,机械设备擅自停车。其次,施工单位配备的保安警示牌从规模还是数量上都不能符合保安施工规范要求。施工现场没有设立标识和禁止入内的围挡措施,不对出入人员予以限制和监管^[4]。最后,部分建筑公司为了获取较高的经营利润而雇佣缺乏专业资格证的机械作业人员,危害了建设项目工地的安全。

4.3 人员方面的因素

有些施工机构为了在规定的时间内完成施工,通常会聘用大量缺乏施工知识的农民工来对一些很重要的施工工程进行实施,由于这些工人严重没有足够的经验,这造成了他们也不能对施工环节中一些较大机率可能发生的风险因素有个清楚的认识。所以,若是企业并未对他们开展过严格的培训,就让员工立刻上岗进行工作的话,则必定会致使施工人员在开展工作的各个环节中都缺少了良好的责任意识和安全意识,还会做出各种不安全的行为,对一些常见的危险原因缺乏敏锐度和警惕性,从而非常容易造成人们在作业的同时产生危险,从而造成重大的安全事故。由于此种人员经验不足而造成的重大隐患,同时也是导致在施工中产生重大安全事故的重要原因所在,因此要求地方有关部门予以高度重视。

5 公路工程施工安全管理的完善措施

5.1 加强人员的认知与意识

如果要想提高公路工程本身的施工安全水平,使其安全管理得到加强,就必须提高从业人员的安全防范知识。在对公路项目开展施工的环节中,若是想减少安全事故的出现概率,施工单位就一定要在固定的时间对工作人员进行安全教育,这不仅能够让施工人员了解各种各样的安全预防手段,了解重大安全事故产生的原因,而且能够提高施工人员自己的安全预防知识,规范所有人员的施工动作,降低重大安全隐患发生的可能性。

5.2 建立健全质量管理机制

在公路工程路基工程的施工过程中,需要施工单位能够借鉴之前的一些施工经验和技能,对每一个项目的特点和施工内容进行整理,形成规范化的管理模式,形成了相对应的质量管理机制。因此,政府在开展重大工程实施以前,要求主管部门必须组织有关的工程科技人员进行对图纸的审查和施工现场的检查工程,同时根据现场工地的实际状况,选取合理的施工方法与手段,进而制定出合理的项目施工方案,同时项目施工设计必须通过不同级别的审核,在审查通过以后才可以开展实施工作,而路基必须完成测量以后,才可以开展实施,如此才能合理保证建设的时间与效率^[5]。此外,将每个公路工程路基项目都承包给了不同的包工头,并要求各分项工程共同进行基础材料的交底工程,在确定好相应的施工责任和施工工艺后进行签字确定,同时要经常组织质量检验人员开展对各部分项目的质量检查工作,及时发现施工过程中出现的质量问题,采取相应的方法加以处理。同时需要引入质量事故通报制度,一旦出现严重的质量事故在二十四小时内做出通报,工程主管部门适时到施工现场开展研究与调查,有效保证工程建设的效率与安全。

5.3 加强安全事故应急管理

(1) 在项目部内成立应急救援指挥队伍,建立安全事故的紧急措施,从而快速地处理路面上的突发性安全事故;工程项目主任为项目经理,总工程师任副组长,人员中包含了国家安全生产监管组织的工作人员及其他机构人员等。(2) 公司应设置在现场的抢险组、救护队、后勤保障队伍等,并设置专门的内部安全管理人员,同时要求安全管理者必须熟悉现场的医学救援知识,才可以适时对轻伤人员实施简易包扎急救,并适时把轻伤人员护送至医院。(3) 经常进行安全演习,由安全监督管理机构负责人领导各单位和各工程建设小组开展演习,培养广大从业人员对突发事件的安全防范能力。

5.4 提供充足的安全经费,充分发挥监督职能

现如今,经济社会前进速度加快,道路建设规模也相应扩大,而工程施工质量已成为民众关心的问题。施工者要充分保证工程施工人的生命财产安全。而若想在项目实施中最大限度的减少安全隐患,建设施工队就必须切实做好以下各项管理工作。第一,严格保证资金供给,合理配备安全保护装备,并建立了安全生产专项管理无经费。同时严格控制 and 监督现场工程建设,并经常进行巡视检查,把责任落实到人^[1]。其次,形成了合理健全的奖励激励机制,以激发作业队伍工作的主动性,从而及时地发现存在的重大安全隐患,并采取了相应的控制措施,以杜绝重大安全隐患。严格的监管并非不顾一切,加大监管力度有利于维护施工人员的人身财产安全,是真正的以人为本。最后,完成工程施工后需要总结记录本次施工中产生的安全隐患,采取切实可行的解决措施,以此为后续公路路基施工的有序进行奠定坚实的基础。

5.5 管理和改进现场作业环境

为加强公路工程施工安全管理,还需要对现场的施工环境实行科学把控,减少环境中存在的不稳定因素,以促进施工作业顺利开展。如在边通车边施工的改建路线施工时,必须对交通状况、周围建设布置的现状进行熟悉与把握,注意设计的科学性,规范施工技术,要及时解决施工过程中存在的各种问题。在划定现场功能范围时,要以现场的建筑状况为主,划定好相对安全的范围,避免外部交通和他人进入,确保现场工作人员和机械设备的安全。再者,应根据施工现场情况严格按照现行的施工标准要求进行区域警示牌,以严格维护现场施工质量和安全秩序^[2]。

5.6 应用全新的管理技术

先进技术的运用是增强中小企业的的核心控制水平的关键措施之一。如今经常用到的一种施工信息技术便是BIM技术,BIM技术能够帮助安全管理者对在施工过程中出现的安全风险和安全隐患做出更细致的评价,以及早

避免又或是提供更为有效的解决途径。也因此,BIM技术可以让安全管理数据达到高度可视化的效果,让安全管理数据高效的在多场景上展开应用,并处理了这中的很大概率下可能出现的安全隐患和安全风险^[3]。与其他的安全技术方法相比较起来,BIM技术将能够更加全面、合理、更全面的发现在施工现场中存留的安全隐患。但在将所有风险都全部消除完以后,施工者就能够利用安全警告信号对其他施工者进行警告。由于施工现场原本就存在很大的风险,如果出现了重大的安全事故,就不能有效疏散每一个人,而通过BIM技术,就能够针对工作人员的心里想法进行相应的数据分析,模拟重大安全事故的现场模拟,从而能使安全管理者对整个施工现场做出了更加严格的控制。

结束语

现如今,中国经济社会发达程度显著提升,轨道交通发展已引起了我国有关政府部门的高度重视。施工期间,道路养护工作是不能忽略的重要环节,同时又是保障道路安全与稳定性的重要前提。因此该项工程施工的质量直接关系到车辆的正常工作情况。为了避免路面病害问题,在道路施工阶段,还应改进现有施工手段,保证足够的安全资金投入,重视施工的安全监督,以促进公路基础施工的安全有效实施,保障交通安全。

参考文献

- [1]晏丽.公路工程施工中的安全管理与风险控制研究[J].居舍,2021(09):127-128.
- [2]李杰.公路工程施工中的安全管理与风险控制分析[J].工程技术研究,2020,5(22):157-158.
- [3]魏志远.公路工程软土路基施工技术研究[J].黑龙江交通科技.2021,44(02):18-19.
- [4]白光军,王广兴.公路工程施工安全管理措施及施工技术[J].新材料·新装饰,2020(2):63.
- [5]陈柯立.公路工程施工安全管理措施及施工技术要点[J].住宅与房地产.2020(18)