

# 公路工程施工安全管理措施和施工技术

沈棋燕 潘建益

慈溪市交通建筑有限公司 浙江宁波 315300

**摘要:**我国基础设施建设最近几年发展非常迅速,其中道路建设的快速发展带动我国快速进入现代化发展阶段。近年,在我国公路运输事业高速发展的形势之下,公路工程作为交通运输事业之中的关键组成部分,对于人们出行方面的影响愈发变大。因此,应加强公路工程施工安全管理措施提高施工技术进而确保施工质量,需要在施工过程之中强化施工技术管理的力度,保障车辆驾驶人员等的生命财产安全。

**关键词:**公路工程;施工;安全管理;措施;施工技术

## Safety management measures and construction techniques for highway engineering construction

Qiyen Shen, Jianyi Pan

Cixi Traffic Construction Co., Ltd. Ningbo, Zhejiang 315300

**Abstract:** Our country's infrastructure construction has developed very rapidly in recent years, among which the rapid development of road construction has led my country to rapidly enter the stage of modernization. In recent years, under the situation of the rapid development of our country's road transportation industry, highway engineering, as a key component of the transportation industry, has had an increasingly greater impact on people's travel. Therefore, it is necessary to strengthen the safety management measures of highway engineering construction to improve the construction technology and ensure construction quality. It is necessary to strengthen the construction technology management during the construction process to ensure the safety of life and property of vehicle drivers and other personnel.

**Keywords:** highway engineering; construction; safety management; measures; construction technology

### 引言:

我国公路总长度居世界首位,并且公路建设项目逐年增多,其建设水平也在不断提高。在项目建设中,安全生产管理非常重要,它是保证项目开展的前提,也是保护承包商经济利益和确保施工人员安全的重要技术手段。如果在施工现场发生安全事故,将影响工程的施工项目进度,并对现场的施工人员安全、经济效益、企业声誉等诸多方面将造成不良后果。

### 一、公路施工安全技术管理的重要性

#### 1. 质量是保证施工安全的前提

为确保公路在整个生产过程中的质量和安全,我们力求在质量控制的各个环节确保高效运行、完整、细致的安全管理。全面的质量控制和交通安全管理在质量和技术方面发挥着重要作用,因此,它应该是一个强大而重要的功能,它将控制施工技术中公路工程的各个方面,

所以必须要加强安全管理和控制,使公路工程在完成后可以安全使用,要想确保公路工程项目设计质量的安全,必须做到两点:

第一,需要仔细考虑项目质量保护,以确保相关数据的可靠性和准确性,要保证制造过程中相应参数和测量数据施工技术的准确性,因此,为了保证整体设计质量和公路工程安全,必须在生产过程中提高整体设计质量<sup>[1]</sup>。

第二,做好相关计划的审查,编制完整的计划书,共同做好工作,另外,在施工期间,要妥善管理和安排好施工场地和开发计划,必须密切监督这些工程的监督和管理,并在此基础上制定合理可行的施工计划。

2. 加快公路工程事业的现代化发展脚步,实现公路工程经济效益与社会效益双提升

施工安全国道的管理是我国公路建设的一个重要因

素。如今,许多道路建设公司认识到技术在建筑管理和安全管理中的重要性,并在建筑、设备和施工方面投入了大量资金。此外,通过提升公路工程施工安全的管理功能,建筑公司可以通过关注部门之间的互动与合作以及建筑标准法律的制定来有效提高公路建设的效率,减少道路建设的时间和道路建设投资,从而获得经济效益和社会效益。

## 二、影响安全管理的因素

### 1. 人员因素

一些施工企业为在有限的时间内完成公路施工,会雇佣没有工作经验的人员来开展工作。一些工作人员缺乏经验,导致对施工中可能出现的危害没有认识。如果不经培训,势必会导致施工人员在工作中缺乏安全感,会导致从事各种危险的行为。一些常见的风险在工作中极易遇到,从而导致安全事故发生。人员缺乏经验是造成施工安全事故的主要因素。

### 2. 管理因素

管理体制也是导致建设项目安全出现问题的因素。一些施工部门在进行管理工作时习惯凭经验。各种风险因素并没有反映在系统中,无法对其进行管理。因此,建筑受到这些因素的影响,构成安全威胁。如果管理层未能解决问题,势必会引发更多的关联事故。

### 3. 技术因素

技术因素也是导致施工安全隐患的原因之一。在实施技术过程中,相关人员并没有意识到会影响安全管理,没有分析技术实施和操作问题。工作人员遇到问题不知如何修复,进而造成严重的事故<sup>[2]</sup>。

## 三、公路工程施工安全管理

### 1. 将安全管理放在首要位置

在公路工程中,要把安全问题放在首要位置,因为没有把安全管理放在首要位置,在安全管理方面就会出现空白,就会可能引发安全事故。在公路工程管理中,需要对施工人员进行相关的安排培训,提升施工人员的安全意识。另外在公路工程中,对可能会出现的安全事故进行重视,对施工人员进行相关的技能培训,在出现安全事故的时候能够及时处理。在公路工程中,需要对施工设备进行检查,这样一来就可以在很大程度上避免因为设备问题所带来的安全事故。

### 2. 严格遵照监管流程

目前,相关管理单位应该对施工管理条例进行明确规定,要求严格按照施工管理条例施工,同时,施工企业要想获得审批程序,一定要按照审批程序进行实施。

施工企业先进行申请,之后相关机构人员进行检查资质。施工单位只有全部施工资质符合施工要求,才能批准。在严格遵循监管过程,要是过程复杂性,会导致工期的延长,相关单位可以按照相关制度,形成一种简单化、高质量的施工审批流程。针对工程施工现场的管理,一定要保证每个人都具备一定的专业知识和综合素质,同时还具备一定的从业资格证,施工人员应当严格按照操作规范进行施工。不能任意更改,针对施工中遇到问题,及时总结经验教训,有效处理,保证后期工程顺利进行。

### 3. 提高管理意识

从目前的情况来看,对公路工程施工安全管理工作产生影响的因素较多,从而使得在各项工作实施过程中,必须提高管理人员自身的安全意识,端正其工作态度,使之能够深刻意识到自身职责的重要意义所在,如此可以为公路工程安全管理工作的效率和质量提供最为基础的保障。实际工作过程中,安全管理人员必须注重协调性,做好各层次和分工之间的交流与沟通工作,从多个方面和角度加强安全管理工作的效果,将所有管理措施进行深入的贯彻和落实,使其实效性得到有效的提升。另外,在管理意识提升方面,首先要保证方案设计的科学性与合理性。不同的建设项目之间存在着较大的差异,管理人员必须将先进的工作理念与工作经验进行有效的结合,使之发挥出最大的作用<sup>[3]</sup>。

### 4. 严格遵照监管流程

目前,有关行政单位要明确施工管理政策,建筑公司要获得批准,必须经过批准程序。首先由建筑公司提出申请,然后由相关机构人员进行评估,直到所有资质要求满足设计要求,才能批准这项工作,严格的控制使工艺复杂化并延长了工期。可以基于共享设备问题系统创建简化的、经过验证的和高质量的构建批准流程,施工现场管理人员必须确保具有全部专业、完整的质量知识和一定的资质证书,建筑工人必须遵循特定的工作规范。由于施工问题无法进行自行更换,所以我们要快速有效地总结经验教训,以确保下一个项目的正确开发。

## 四、公路工程施工中关键部位的施工技术

### 1. 排水系统施工技术

在公路工程公路施工时,必须根据施工现场的情况,因地制宜安装好排水系统。如果在项目施工中降雨造成公路排水不畅,就会造成公路路基的积水,影响整个公路的施工结构。为了有效提高排水系统的效果,必须适当的做好路面防水防护工作。根据不同路段进行智能设计,确保雨水可以被吸入排水沟。对于公路工程的主体

部分和公路连接的关键环节,应改善排水系统的连通性,以保证公路工程项目水体排放的稳定性。

### 2. 对路基边坡坡度及高度进行控制

在公路工程建设中,如果路基边坡得到有效控制,路基的稳定性和安全性将得到保证。此外,地质条件、地形等多种因素通常会影响到特定公路项目的建设。因此,在路基施工中,有必要在实际路基施工过程中充分考虑和研究路基边坡的坡度和高度。一般来说,在土质开挖边坡的设计过程中,应根据边坡高度、土壤湿度、压实度等因素来确定。在确定岩石开挖边坡的坡度时,应根据岩石的岩性、地质结构和风化程度等因素进行综合分析。此外,还应注意岩体的结构面。

### 3. 公路路基施工技术要点

在公路工程建设中,路基是公路建设的基础,对公路建设有着重大的影响,这也是检测质量的体现。因此,必须了解公路工程地基施工的重要性,在施工中给予足够的重视并控制施工好路基的施工质量,按照规定的路基施工流程,确保施工质量达到设计要求。在施工前进行现场勘察,了解公路工程现场的路面情况,掌握地质情况和技术应用要点,然后在此基础上制定路基施工方案。路基施工前需要清理路面,清除路面的垃圾和其他杂物,使施工顺利进行。对于路基的压实施工是为了增加路基的稳定性,一般的方法是分层填层,并且一般的每层厚度需要控制在20cm~30cm之间,然后用压实设备进行层压<sup>[4]</sup>。在填充每一层路基后,必须做好路基施工质量控制。检查合格后才能进行下一阶段的路面施工。

### 4. 公路与路桥过渡段的路基地面施工技术

在公路工程中最为脆弱的部分属于路桥过渡段,运用路基地面施工技术在桥前部位安放搭板,但是搭板具有负面的影响,搭板如果损坏将会阻挡公路的正常通

行,给交通带来了极大的安全隐患,在进行修复工作时,增加了施工的难度,而且修复的费用有较高,增加了成本的投入,浪费了人力物力财力。在国外通常就不安防搭板,而是对后台填筑工作较为重视,制定出科学的填筑计划,加强施工过程的监督管理,对于填筑材料的选取也比较高。在具体的公路施工中,对对桥前的主要方式是桥背地基的控制力度,采取的措施主要有换土方式、排水固结方式以及搅拌方式等,按照具体的情况来施工,增强路面的承载力度,改进路面的韧度,避免了路基沉降的现象,还要根据实际的情况制定出有效的排水措施<sup>[5]</sup>。

### 五、结束语

随着道路工业的快速发展,公路工程施工技术设备和材料得到了小幅改进。运营技术根据公路建设的需要不断改进和发展,未来就需要科学确定我国公路工程公司最大的发展和安全管理问题,要重点研发新技术,合理规范和提高施工技术线高效运行,确保道路工程线路安全施工,提高道路工程机械线路建设水平,确保我国施工安全线实现现代化、规模化、科学化等目标。

### 参考文献:

- [1]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):212.
- [2]孙文杰.公路工程施工不同阶段的技术管理措施研究[J].人民交通,2020(3):62.
- [3]陈燕.加强公路工程施工现场安全管理的措施分析[J].住宅与房地产,2020(5):142.
- [4]黄一诺.公路工程施工安全管理的影响因素及完善措施[J].交通世界,2020(Z1):200-201.
- [5]苗玉磊.公路工程施工现场质量安全管理中存在的问题及解决措施[J].交通世界,2019(15):134-135.