

# 浅谈公路路基施工的技术要点及管理措施

李如坤

盐城市公路工程有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v2i3.1944

**[摘要]** 我国公路交通行业的发展相当迅速,随之建设公路的工程项目也有着很好的发展并获得了不错的成绩。主要的施工任务是在公路工程的施工过程中的施工工作之一路基工程。路基的施工质量会直接对公路工程的稳定性和整体强度起到影响。所以我们应该对路基施工中常见问题中认真分析,并对公路路基施工的技术要点有更深的认识和了解。制定合理的科学质量控制措施,施工中的各个环节进行严格控制,将公路工程施工的整体质量最大限度地提高,令它的使用寿命延长。本文首先介绍了路基施工的特点和作用,然后指出了路基施工的不足,最后提出了一系列路基施工技术的要点以及管理对策。研究结果表明,施工技术的实施和工程质量管理加强,对路基施工任务的顺利完成有利,进而使得路基的可靠、稳定性质得以确保,并为接下来的车辆通行和施工提供畅通安全的保障。

**[关键词]** 路基;公路施工;管理;要点;技术

## 前言

我国交通运输业的发展快速进步飞快,公路路基的施工管理也变得越来越紧迫和重要。路基管理不仅为建设公路打下坚实的基础,而且路基的建设对道路的质量和道路今后的使用效果起着至关重要的作用。因此,有必要对公路路基施工的管理要点进行分析,按照实际需求寻找相应的管理对策,将公路建设的效果和稳定性不断的提升,使得公路建设的质量提高,为社会经济的发展打下坚实的基础。

### 1 公路建设路基施工特点

公路路基施工通常分为两部分,路堤部分和路堑部分。公路路基建设工程与其他大型建设项目比较,公路路基工程主要包括几大工程内容的有土、挖、填方的运输。路基的施工操作相对简单的。但是在施工的实际过程,施工环境与路基施工技术,施工条件等都会有着相对的差异,这使得公路路基的施工的难度大幅度的增加了。在进行公路工程施工时,我们经常会遇到交通不畅的状况,这时施工材料与设备的运输速度相对较慢,也会影响施工项目的有序进行。此外,公路工程项目的公路里程往往较长,为了在规定的时间内将所有的施工任务完成,路基工程项目往往同时在多个工段施工,施工现场比较分散,增加了施工管理的控制难度。在某些环境中,施工风险相对较高,施工人员将面临着较高的安全风险。公路路基的施工建设,需要将不确定风险因素认真考虑在内,使路基施工的效率与安全得到确保。

### 2 路基施工功能

公路工程建设的重要组成部分之一就是路基,它在质量控制中起到关键性的作用。建筑施工单位,必须要抓好技术关键,对施工过程的管理加强,以免发生质量的问题,使得到更好效果的路基工程的施工。以下几点是路基施工的重要作用。

#### 2.1 推进后续建设

公路工程的整个建设中,路基工程是路面工程进行施工的重要基础,是公路工程至关重要的组成部分之一。相关的施工单

位,需要对施工现场深入的调查,对工程建设的实际情况进行详细的掌握,并且将施工方案合理、科学的制定出来,将技术要点掌握,施工管理是一项十分重要的工作,将施工管理重点加强,让施工现场的进行顺利,进而让路基施工任务更好地完成。

#### 2.2 使得路基工程的稳定性提高

路基的可靠与稳定的性质不仅对整个工程的效益和建设质量起到关键性的作用,同时对车辆的顺利通行以及安全运输很重要。为此,在施工过程当中,应该制定出完善与健全的制度以及相关措施,把握住技术要点,在施工全过程都要注重管理。使得路基施工现场良好的秩序得以确保,以免发生施工质量缺陷,使得工程质量和路基压实度得到保障,最终使得路基稳定性得到提升,使得车辆安全通行的要求更好的被满足。

#### 2.3 保证公路工程的效益和质量

路基工程作为公路工程建设的重要组成部分之一,它在公路施工的整个过程中起着至关重要的作用。若我们仍然不重视质量控制的加强,不遵循施工技术规范的流程进行施工,施工的管理没落到实处,就很可能导致发生质量缺陷,使得建设工程的效率以及质量被降低。建设工程的施工单位,必须将施工技术落实,施工管理工作需要加强,注重施工管理的全过程。以保证顺利完成路基的工程建设任务,以免出现可以避免的损失,进而使得提高公路建设的效率和质量。

### 3 路基施工不足

掌握关键技术要点,加强施工管理,在路基的工程建设中的作用是至关重要的。但是,还需要重点注意的是,现阶段路基工程建设的施工技术以及施工管理还不够完善。

#### 3.1 路基施工的技术不足

为了让路基工程的施工效果提高,使得路基工程的施工质量得以确保,前提就是要将施工技术的措施落到实处,将有效合理的技术方案制定出来。严格按照工艺流程建设,保证落实各施工环节的技术措施,进而建设出更好的路基工程效果。然而,需要重点关注的是,路基工程在目前的施工过程,

碾压技术、路基铺装技术、排水技术甚至是地基处理技术都还没有被严格的落到实处,路基建设施工的效果无法得以保证,使得提高路基工程质量的目的被制约。

### 3.2 路基施工的管理不足

为了质量发生缺陷的可能被有效避免,路基工程的施工质量得以提高,应将管理制度制定的更完善健全,将施工管理的全过程加强,使得路基工程施工的标准化、制度化得以实现,使得路基工程施工达到更高的效益。但是,在路基施工中存在着路基施工管理不到位的问题,在施工之前没有根据现场施工的具体情况对制定管理制度进行完善,缺乏健全、完善的管理体系,另外人员的管理、机械设备的管理、材料的管理不够到位,造成了造成质量问题的风险,而且对路基工程的建设有负面影响。

## 4 路基施工技术要点

路基建设的施工技术,应严格按照工艺流程进行,注意应用新工艺、新技术。将技术要点掌握,使得路基施工的质量提高,并且为施工效果起着坚实基础的作用。

### 4.1 地基的处理技术

一般情况下的地基处理,硬件路基表面的杂物与垃圾进行及时的清理,从而保证路基表面的光滑平整。然而路基表面的不平整处应及时进行填平。遇到软土路基时,有效进行软土路基的处理必须采用排水固结法、换填法等处理方法,使得软土路基的处理效果提高,保证路基的可靠性和稳定性,使得路基的压实度提高,使得公路工程建设需要有效地被满足。另外,排水设施需要科学合理的设置,合理的设置截水沟和边沟等,使其顺利的排出雨水,以免积水情况的出现,使得路基工程质量得到有利的提高。

### 4.2 路基的摊铺技术

在路基正式摊铺前,应该对路基碎石填料进行级配试验,保证级配协调,使得现场施工的需要被有效满足。应注意控制混合料的含水量,保证施工在最佳含水量条件下进行,使得路基的密实度得到保障。路基的摊铺速度应控制在每分钟3~5m之间,混合料摊铺的进行应连续、均匀、不间断,进而使得路基摊铺施工的效果得以确保。为了让路基施工的质量得到确保,通常采用分层摊铺,每层厚度控制在20~30cm之间。

### 4.3 路基的碾压技术

路基碾压施工应在摊铺后立即进行,为了路基的压实度得到确保,碾压设备应选用大吨位的,使得路基的压实度得到保障。碾压可分为三个阶段:初压、复压以及终压。适宜速度为1.5km/h~3.5km/h,每层进行2~3遍碾压,使得路基的密实度得到保证,路基工程质量得到提高。而且,碾压施工的进行应是缓慢、连续且均匀的,不可中途制动或停顿。边缘部分的碾压任务先完成,中间部分的碾压施工再进行,直到轮痕消除,碾压的压实度才合格。

### 4.4 冲击压实技术

碾压施工采用该技术时,应先将路基表面的杂物清除,用重型压路机将路面压实,路面压实度达到施工规范要求后,

再通过冲击压实设备压实。使得施工安全管理加强,注意控制压实度,让路基合格的压实度得以确保。

## 5 公路工程路基施工质量管理措施

### 5.1 路基施工的准备阶段

路基施工的准备阶段,施工单位应将有关的各种现场资料和工程技术标准收集起来,对工程实际情况和施工的特点详细分析,施工质量控制的体系制定完善。基于此,为保证施工现场的封闭性,将路基放样测量和场地平整的准备工作做好,施工原材料的质量严格控制,施工现场的进入之前,认真进行施工机械设备检测和试验,令施工现场的良好性得到保证,并且在施工对现场排水措施有效的采取。

### 5.2 施工阶段

施工阶段是路基施工的工作主体,是质量管理的核心工作部分。首先,施工单位要重视技术提交工作,施工技术方案的、方法和措施定量掌握。路基于软土地区时,应做好软基处理,土壤含水量必须与具体的设计文件要求符合,确保路基的压实度。其次,碾压作业的进行,施工的连续性要良好,作业面上不能过多照射到阳光,并保证路基土具有的含水量适当。若含水量过高,需要降低含水量,建议在土壤上撒石灰粉。三是碾压质量必须符合要求。选择合适的碾压设备和机械,其规格和型号与要求符合。并且,碾压次数要科学设定,利用针对性的技术,使碾压操作的均匀性提高。

### 5.3 路基防护工程

为了确保路基工程的施工质量,质量管理也是路基防护工程的重要部分。完成路基施工后,为路基的稳定性和整体强度得到巩固,所以路基防护工作需要加强。目前,我们主要在实际工作中采取路基防护三种措施,一种是设置支护防护在关键地方,使得路基的稳定性提高;另一种是种植适合的草路在基边坡上,以达到水土保持的作用。使地表水流于路基边坡的影响尽量减少;第三,一些新的没有前两种技术应用广泛路基防护技术。

## 6 结束语

在公路工程路基施工整个过程中,抓住施工技术要点,对整个施工过程的管理加强,使得路基施工的顺利进行被促进,防止发生质量的缺陷,提高工程的效率和质量。所以施工的单位 and 人员,对路基工程的施工应严格按照规范进行,在工程施工中对路基施工技术有效运用。加强工程管理,防止出现质量安全事故,避免不必要损失的产生,提高路基工程质量和效率,使得车辆安全畅通的需要更好地满足。

## [参考文献]

- [1]王智.公路路基施工管理要点及管理对策探讨[J].南方农机,2017,48(14):141.
- [2]仇剑.浅谈公路路基施工管理要点及管理对策[J].门窗,2015,(11):283.
- [3]李维江.公路路基施工技术 & 质量控制[J].交通世界,2017,(20):48-49.