

# 公路施工技术及路面施工质量控制措施探讨

赵娟

仙桃市公路事业发展中心

DOI:10.12238/btr.v6i6.4206

**[摘要]** 随着我国经济的快速发展和人们生活水平的提高,交通运输行业和公路建设迎来了前所未有的发展机遇。公路作为交通运输的重要组成部分,其建设质量直接影响着人们出行的安全和舒适度。然而,在公路建设过程中,也存在着一系列问题,需要加强施工技术和控制施工质量来解决。基于此,本文主要对公路施工技术及路面施工质量控制措施等内容进行了详细概述。

**[关键词]** 公路工程; 施工技术; 质量控制

**中图分类号:** TU74 **文献标识码:** A

## Discussion on Highway Construction Technology and Quality Control Measures for Pavement Construction

Juan Zhao

Xiantao City Highway Development Center

**[Abstract]** With the rapid development of China's economy and the improvement of people's living standards, the transportation industry and highway construction have ushered in unprecedented development opportunities. As an important component of transportation, the construction quality of highways directly affects the safety and comfort of people's travel. However, in the process of highway construction, there are also a series of problems that need to be addressed by strengthening construction technology and controlling construction quality. Based on this, this article mainly provides a detailed overview of standardized construction techniques for highways and quality control measures for pavement construction.

**[Key words]** Highway engineering; Construction technology; quality control

在公路建设过程中,施工质量是关键因素之一,直接影响着公路的使用寿命和安全性能。因此,需要加强对施工过程的监督和管理,确保施工符合国家标准和技术规范,避免施工中出现质量问题。

### 1 公路工程施工现状分析

公路工程的重要性不言而喻,它是连接各地的交通纽带,为人们提供出行便利。并且公路工程具备长距离运输的特征,因此需要先进技术和合理管理措施,以确保公路的可靠性和安全性。公路工程包括施工、养护和使用等内容,这些环节都是为了确保公路的安全和舒适性,为用户提供优质的交通服务。然而,公路工程的实施并非易事,它需要提前进行勘察,选择合理的建设地点,以确保公路的通行性和安全性。在勘察阶段,需要对地形、土质、水文等因素进行精细的分析,以便为后续的工程实施提供可靠的依据。在选址阶段,需要充分考虑周边环境、人口流动等因素,以确保公路工程建设不会对自然环境造成破坏,也不会对周边居民带来不良影响。公路工程的实施复杂,需要在施工过程中严格按照规范要求进行。在路面铺设中,需要选择合适的材料

和技术,以确保路面的平整度和耐久性。同时,需要注意施工过程中的安全问题,如设立标志和警示标志等,以确保施工过程中不会对用户造成危险。

### 2 公路工程施工技术分析

#### 2.1 路基压实施工技术

在公路建设中,路基是承载道路荷载的基础,因此路基的平整度对于路面的耐久性和安全性至关重要。而路基的平整度需要通过路基压实技术来保证。首先,施工前需要清理路基表面,确保路基表面没有杂物和其他障碍物。这是为了保证压实工具能够直接接触到路基表面,并能够均匀地施力。其次,在压实过程中,压实工具、次数和技术都需要符合设计要求。压实工具可以是钢轮压路机、振动压路机等,而压实次数和技术应该根据路基的不同地质条件和设计要求来确定。如果压实不足或过度,都会对路基的平整度产生负面影响。此外,回填每一层土都要达到压实标准。回填土的压实度是影响路基平整度的重要因素之一,因此每一层回填土都需要经过充分的压实。这可以通过在压实过程中使用水或其他液体来湿润土

壤,从而提高土壤的密实度。最后,严格保证压实度,防止不均匀沉降或塌陷问题。路基平整度的不均匀沉降或塌陷问题可能会导致路面裂缝和损坏,影响道路的使用寿命和行车安全。因此,在压实过程中,需要保证压实度均匀、一致,避免出现不均匀沉降或塌陷现象。

## 2.2 过渡段施工技术

在公路建设中,过渡路段的施工技术至关重要,它不仅能够保证公路的完整性和连接性,还能够有效地防止跳车现象的发生,增强公路的承载能力。首先,过渡路段在施工中通常会在桥头设搭板,这是为了便于施工人员在高处进行作业。然而,这也意味着施工人员需要严格把控搭设质量,防止出现质量问题影响公路运营。因此,在搭设搭板时,必须严格按照规范进行施工,确保搭设质量符合标准。其次,在过渡路段施工中,相关人员还需要严格控制台背回填过程的质量,管控每一步作业流程。这是因为,过渡路段的台背回填是整个施工过程中最为关键的环节之一,它直接关系到公路的承载能力和稳定性。因此,必须确保台背回填的质量符合标准,每一步作业流程都必须按照规范进行施工。最后,过渡段施工技术可以防止跳车现象的发生。这是因为,在过渡路段的施工中,需要处理软基和应用施工技术,如换土、排水固结等方法,保证路基承载力符合标准,加强公路承受荷载能力。同时,还需要加强对路面的施工质量管控,确保路面平整、结实、无裂缝、无松散、无变形等问题。

## 2.3 接缝、加宽段的施工技术

为了满足日益增长的交通需求,不仅需要修建新的公路,还需要对现有公路进行改造升级。接缝、加宽段施工技术是其中的主要技术之一,它可以在不破坏原有路基情况下,通过对路基进行加宽来增加道路通行面积,缓解交通压力。但是,施工难度大是这项技术面临的主要难题。为了保证施工质量,需要同时应用两种施工机械配合,分层次、分阶段进行施工。这就要求施工人员具备高超的技术水平和丰富的经验,同时需要科学合理地规划施工流程,降低施工风险。在施工过程中,还需要严格检查路基新老部分,特别是纵向裂缝等问题,以防止不均匀沉降现象的出现。只有做到全面检查,及时发现和解决问题,才能保证加宽后的路基稳定可靠,确保车辆行驶的安全性和舒适性。为了更好地实现这项技术,还需要加强对路基的分析计算,合理引入先进的科学技术。通过对地质情况、路基结构等方面进行详细分析,科学计算出各项参数,确保施工方案的合理性和可行性。同时,通过引入先进的科学技术,如数字化设计和模拟技术等,可以更好地预测施工风险,提高施工效率和质量。

# 3 公路路面施工质量控制措施分析

## 3.1 落实管理责任制度

管理责任制度是解决公路路面工程监管缺位的重要措施。在公路路面工程建设中,监管缺位一直是一个难以解决的问题。为了有效解决这个问题,引入管理责任制度是必要的。该制度可以通过明确各级管理部门和责任人的职责,确保监管工作的有

效开展,从而避免工程质量问题的出现。施工管理责任制的落实可以确保施工全过程有序完成。在施工过程中,管理责任制度起到至关重要的作用。它可以确保每个环节都得到有效的管理和监督,从而保证了施工的质量和进度。同时,该制度还可以防止各个环节之间的不协调和冲突,实现施工全过程的有序完成。施工管理责任制打破了传统施工管理模式中职责不清、相互推诿的情况。在传统的施工管理模式中,由于职责不清,往往会出现责任推诿的情况,导致问题无法得到及时解决。而通过施工管理责任制,可以明确每个责任人的职责和权利,避免责任推诿的情况出现,从而提高施工管理的效率和质量。施工管理责任制提高了各施工项目负责人的责任意识。在施工管理责任制下,每个施工项目负责人都要承担相应的责任,这就要求他们具备更高的责任意识。通过这种方式,可以有效提高施工项目负责人的责任感和工作积极性,从而提升施工管理的效率和效率。施工管理责任制将整体的建设目标进行细化,使得各项施工任务符合精细化管理的规划。在施工管理责任制下,整体的建设目标会被细化为各项施工任务,从而使得每个负责人都可以根据任务要求制定相应的施工方案和计划。这种精细化管理的方式可以确保施工任务的顺利完成,同时也可以提高施工管理的效率和质量。

## 3.2 加强材料质量检测

路面工程是公路建设中重要的一环,而施工材料是路面工程的主体,其质量直接影响着工程整体质量。因此,对施工材料的管控水平应加强,严格落实材料检测要求,从源头上排除可能威胁工程质量的因素。在材料进场前,应按试验检测程序进行检测,确保材料质量符合标准要求。同时,可以引入自动化技术提高检测效率,减少人为操作带来的误差。只有通过严谨的检测程序,才能保证施工材料的质量。如果在检测过程中发现异常情况,应立即采取措施,杜绝该批次材料进入施工现场。同时,需要协调管理部门进行调换,以确保使用的施工材料符合标准要求。这样可以从源头上排除可能威胁工程质量的因素,保障工程整体质量。施工材料的质量对于路面工程的质量至关重要。加强材料管控水平,严格落实材料检测要求,从源头上排除可能威胁工程质量的因素,才能保证路面工程的质量和安全。

## 3.3 加强设备维护

在路面施工过程中,施工设备是不可或缺的工具,对于保证工程质量与进度来说,施工设备显得尤为重要。首先,注重性能检查。设备的正常使用直接关系工程项目的质量与进度。如果设备出现问题,将会导致施工周期延长、工程质量下降,甚至可能引发安全事故。因此,我们应该注重设备的性能检查,确保设备正常运转。其次,定期邀请专业的维保人员进行检查与维护。专业的维保人员可以对设备全面的检查和维护,确保其正常运转。同时,对于老旧设备,我们应该及时淘汰并引进新设备,以保证施工设备的先进性和可靠性。其次,提高设备管理人员的专业技术水平。设备管理人员是施工设备的使用者和管理者,因此,他们的专业技术水平直接关系到设备的使用效率和管理

效率。我们应该加强设备管理人员的培训和技能提升,提高其专业技术水平和管理能力,从而提升设备管理效率。最后,有效降低安全事故的发生概率。

### 3.4 保证路面平整度

在公路基础设施建设中,基层材料的平整度把控是非常重要的一个环节。然而,不同基层材料的平整度把控方式存在差异性,需要根据具体材料特性进行针对性的施工。以水泥碎石基层为例,其强度来源于碎石之间的连锁作用,因此在施工时需要注意碎石的大小、形状、密实度等因素,以确保其连锁效果。同时,摊铺和碾压施工必须在水泥终凝时间之前完成,否则会影响基层的强度和平整度。在施工完成后,还需进行压实度试验,检验基层的压实情况是否符合规范要求。如果不符合,则需要再次进行碾压施工,直到达到规范要求为止。相比之下,石灰稳定土底基层施工较为简单,只需平地机整平即可。但仍需注意土壤的含水量、密实度等因素,以确保基层的稳定性和平整度。

## 4 结语

总之,公路建设是我国交通运输事业的重要组成部分,其建设质量直接关系到人们的生命财产安全。因此,需要加强施工技术的创新和提高,同时也需要加强对路面施工过程的质量控制,确保公路建设质量和安全性能。

### [参考文献]

- [1]付伟,夏启萍.探究公路施工技术及道路路面施工的质量控制措施[J].江西建材,2015(22):164.
- [2]李永平,魏欣.公路工程沥青路面的施工技术及其质量控制措施研究[J].内蒙古煤炭经济,2014(8):114-115.
- [3]韩昭杰.公路工程沥青路面的质量影响因素及控制措施研究[J].内蒙古煤炭经济,2018(2):12.
- [4]刘艳菲.公路施工技术及道路路面施工质量控制措施分析[J].交通世界:建养,2015(28):78-79.