

高速公路路基路面施工过程中的质量控制

谢兴时

贵州省公路工程集团有限公司 贵州贵阳 550008

摘要: 高速公路工程建设规模不断扩大,对于路基路面质量也提出了更高的要求,一旦施工质量不达标,会加大裂缝、塌陷、坑槽等问题发生几率,影响高速公路的使用寿命,行车安全性也无法保证。本文阐述了高速公路路基路面施工过程中质量控制的必要性,进而提出具体的质量控制措施,旨在全面提升高速公路建设水平,推动整个社会的和谐发展。

关键词: 高速公路;路基路面施工过程;质量控制

在交通现代化建设阶段,高速公路建设取得了一定成就,但与此同时也暴露出一些工程质量问题,受到全社会的广泛关注。近年来国家在这一方面加大关注力度,从各环节入手实施管理,路基路面施工是其中重要环节,必须要重视施工过程质量控制,这对于高速公路建设水平的提升十分重要。

一、高速公路路基路面施工过程中质量控制的必要性

在高速公路工程建设中,路基与路面是两个重要环节,其施工质量直接影响着高速公路建设品质与使用寿命,因此必须要重视路基路面施工过程中的质量控制,以促进高速公路使用功能的有效发挥,保证高速公路行车的安全性与舒适性,优化公众的体验。高速公路路面往往直接接触车辆,因此必须要保证路面的强度与平整度,一旦存在高填、裂缝、麻面等问题,则会影响行车的舒适度与便捷性,甚至存在交通事故风险。在高速公路施工中,路基处于下部位置,其所承担重量来自于自重和过往车辆行驶负载,因此必须要保证路基的强度和稳定性,否则无法对负荷进行承受,甚至极大坍塌、坑槽等事故风险。在高速公路路基路面施工过程中,必须要重视施工质量控制,以保证路面强度与平稳性,促进高速公路使用寿命的延长,保障公众的切身利益。高速公路建设中,施工企业必须要提高认识,明确路基路面施工质量控制的重要性,采取有效措施来实施控制,以确保路基路面施工质量符合而国家质量标准。促进高速公路建设事业的飞速发展。

作者简介: 谢兴时,男,(1988-),籍贯:湖南省通道县,民族:侗族,学历:本科,现任职称:工程师,主要从事高速公路路基路面施工工作。

二、高速公路路基路面施工过程中质量控制的具体措施

1. 事前控制

在事前控制阶段,需要做好充分准备工作,以保证路基路面施工的顺利进行,为施工质量控制奠定基础。结合高速公路建设现实需求出发,科学制定质量目标,建立健全工程质量保证体系,组建相应机构,就施工过程实施全面化监管。施工过程质量控制体系中应包括施工准备、使用及工艺等质量控制内容。相关人员应把握项目实际,就施工图纸进行仔细阅读,明确图纸内容,规范交接技术文档。结合高速公路路基路面施工质量标淮出发,制定作业指导书,为路基路面施工质量控制提供参考,以完善的质量监督制度为保障,建立责任制度并细化落实,确定各岗位工作内容,令岗位人员各司其职,保证分工明确,互相配合,共同实现工程建设目标。工程质量控制体系中,项目经理应承担起职责,全面负责项目质量控制,由工程师进行设计,专职人员负责质量管理。以施工人员为对象全面落实培训,确保其技术水平能够与路基路面施工要求相符合,以便规范开展施工作业。结合现场实际出发,并参考以往项目经验,就路基路面施工过程中的潜在问题实施全方位评估,制定应对与防范措施,以确保高速公路路基路面施工各项指标与国家技术标准相一致。

2. 事中控制

在高速公路工程建设,事中控制的落实往往关系着整个项目管理成效,关系着高速公路路基路面整体质量,因此必须要采取科学的质量管控措施。结合工程实际出发,在路基路面施工过程中应当就路基土进行合理选择,就现场土壤实施科学实验检测,以物理学性质、最佳含水量等为主要检测参数。一般以砂性土作为路基材料,

若路基偏低,且与地下水水位相接近,则应将砂石适量掺入路基中,以促进路基土质颗粒大小的提高。工期紧张的情况下可将少量石灰加入原有材料中,确保路基土性质得到改良,硬度也得到提升,如期完成施工任务。路基强度控制也至关重要,与高速公路运输能力密切相关。为保证路基稳定性与耐久性,应重视路基压实度、含水量等参数调整,就路基进行匀速压实,严密监控含水量,确保其处于最佳状态,路基承载强度与质量也能够得到保证。路面平整度也是一项重要参数,直接关系着行车的安全与舒适,在施工中需要从碾压机具、时间、施工温度等多个角度出发进行控制保证沥青混凝土施工质量,进而达到预期效果。沥青混凝土材料使用中需科学配比沥青混合料,原材料应具有较小压缩性,确保比例恰当,防范塑变裂缝出现。为避免高填土下沉,填土厚度应适宜,严格控制超高填土使用,确保夯实到位。一般情况下路面裂缝主要包括反射裂缝与温缩裂缝,前者是由于基层开裂所导致的,后者是面层自身所存在的,此外还包括行车荷载作用所出现的裂缝,裂缝的防治也是路基路面施工质量控制的关键。在路面基层裂缝的防治方面,基层应选择水泥稳定类结构,保证其收缩性较小。施工中可以缓凝减水剂等为辅助,来对水泥类稳定材料的含水量进行调整,确保其处于最佳水量,降低裂缝出现几率。就路面面层裂缝来说,沥青路面非荷载裂缝的出现是由于低温和疲劳裂缝所导致的,这就必须要保证沥青温度敏感性与针入度适宜,提高沥青品质,从而降低裂缝出现几率,保证路面质量。路基路面施工过程中应严格制定质量监督制度体系,确保材料合格后方可投入使用。此外需对路堤边坡进行有效加固,采取有效防治措施,比如建筑立挡护墙等,以避免下雨时路堤边坡出现坍塌、滑坡等问题,高速公路使用的安全性得到保证。

3.事后控制

结合高速公路工程项目实际出发,在路基路面施工后,应依照国家标准及法律法规实施质量验收,设计、勘察、监理等各岗位人员参与其中,保证验收的严格化与全面化。质量验收阶段应协调应用多种方法,无损检测技术就具有良好的应用价值,不会对路面造成破坏,能够保证质量问题发现的及时性,明确其可能会对工程整体质量产生的影响,工程检测的客观性与有效性得到保证,真正落实质量控制。经检测若发现质量不达标,应立即返修,以免埋下质量隐患。在高速公路工程竣工验收中,无损检测技术发挥着重要作用,能够确保病害发现及时性,因而在路基路面施工过程中的质量控制方面得到广泛应用。

三、结束语

在城市现代化建设中,高速公路建设是一项重要内容,路基路面施工质量控制是实现,能够保障整个高速公路工程项目的综合效益,保证交通的安全性及舒适性。因此在高速公路路基路面施工中,应细化施工过程,从事前、事中和事后入手,严格落实质量控制,确保高速公路建设成效与国家标准相符合,促进公路交通事业的稳步发展。

参考文献:

- [1]覃明.高速公路路基路面施工质量控制措施[J].公路交通科技(应用技术版),2020,v.16;No.181(01):98-100.
- [2]宋明刚.道路施工过程中的路基路面质量控制分析[J].商品与质量,2020,000(001):225.
- [3]鲁高群.公路工程路基路面施工中质量控制研究[J].建筑与装饰,2020,000(001):P.106-106.
- [4]王志柏.公路工程中路基路面的施工质量控制[J].交通世界,2020,No.526No.527No.528(Z2):176-177.