

公路沥青路面工程施工现场的技术管理问题分析

刘 超

中铁广州工程局集团市政环保工程有限公司 陕西西安 710000

摘 要: 公路沥青路面工程施工是一项复杂而具有挑战性的任务,需要高效的技术管理来确保工程的质量、安全和进度。在实际施工过程中,技术管理存在一些问题,本文将对这些问题进行分析和解决方案的提出。

关键词: 公路沥青路面; 工程施工; 技术管理

Analysis of Technical Management Problems at the Construction Site of Highway Asphalt Pavement Engineering

Chao Liu

China Railway Guangzhou Engineering Bureau Group Municipal Environmental Protection Engineering Co., LTD.

Shaanxi Xi'an 710000

Abstract: Highway asphalt pavement construction is a complex and challenging task that requires efficient technical management to ensure the quality, safety and schedule of the project. In the actual construction process, there are some problems in technical management, and this article will analyze these problems and propose solutions.

Keywords: Highway Asphalt Pavement; Engineering Construction; Technical Management

公路沥青路面工程施工需要综合考虑多个因素,如材料选择、设备管理、施工质量控制等。在实际施工中,技术管理问题的存在往往会对工程的质量、进度和安全等方面产生不利影响。因此,对于公路沥青路面工程施工现场的技术管理问题进行深入分析和研究,对于保障工程的质量和进度具有重要意义。

1 公路沥青路面工程施工现场的技术管理存在的问题

1.1 施工技术方案的合理性

在公路沥青路面工程施工中,施工技术方案的合理性直接关系到工程的质量和进度。通常情况下,公路沥青路面工程施工前需要制定详细的施工技术方案,包括施工工艺、施工流程、施工顺序、施工材料的选择和使用等等。如果技术方案不合理,将会导致施工过程中出现各种问题,例如施工步骤不合理、材料选择不当、施工质量不达标、工程进度延误等。而且,如果施工方案不符合相关的施工标准和规范,将会给工程带来潜在的安全隐患,给工程的安全和稳定性带来不利影响^[1]。

1.2 技术人员缺乏经验和素质

技术人员的经验和素质对施工质量和进度有着重要的影响。然而,在实际施工中,一些技术人员可能缺乏必要的

经验和素质,导致施工中出现各种问题。例如,他们可能不熟悉施工标准和规范,或者不了解施工中需要注意的细节和问题。此外,他们可能缺乏应对突发事件和问题的能力,导致施工中出现不必要的延误和损失。

1.3 设备和材料不合格或缺乏

设备和材料的质量也是施工过程中的关键,如果使用不合格的设备或材料,将导致施工质量不达标,可能出现开裂、坑洞等问题,影响道路的使用寿命^[2]。同时,如果设备缺乏维护保养也会影响设备的正常使用和施工进度。若是材料缺乏或者供应不及时,将导致工程进度延误,影响工程的正常进行。

2 公路沥青路面工程施工现场管理措施

2.1 制定合理的技术管理方案

制定合理的技术管理方案是解决公路沥青路面工程施工现场技术管理问题的关键措施。为了制定合理的技术管理方案,需要对研究工程项目的实际情况进行系统的了解,包括地质环境、气候条件、施工区域、交通情况等,并了解相关的施工标准和规范。根据这些实际情况制定技术管理方案,包括施工组织设计、施工工序安排、施工材料和设备选型、施工质量控制等^[3]。方案要考虑到施工进度和质

量等因素,以确保工程能够按时按质完成。同时,考虑安全和环保问题,以避免施工过程中对环境和周围居民造成影响。最后,我们需要对制定的技术管理方案进行细致的评估和调整,并向相关部门和人员进行沟通和交流,以确保方案的可行性和有效性。

2.2 提高技术人员的素质

为了提高技术人员的素质,可以采取多种措施。首先,制定全面的培训计划,涵盖技术、管理、安全、环保等方面的培训内容,并根据不同技术人员的实际情况,确定不同层次、不同内容的培训计划。其次,采用多种培训方式,如集中培训、现场教学、网上学习等,满足不同技术人员的学习需求,并鼓励技术人员参加行业会议和展览,拓展其技术视野。此外,建立科学的考核制度,对技术人员进行全面、系统的考核,评估其技术能力、实际工作能力、沟通协调能力和创新能力等方面的综合素质,并建立奖惩机制,对通过考核的技术人员给予嘉奖和晋升机会,同时对未能达到标准的技术人员进行适当惩罚和辅导,以激励技术人员的积极性和提高其素质。最后,组织技术人员之间的交流与分享,鼓励他们互相学习、交流,分享自己的技术心得和经验,提高整个团队的技术素质,并通过外部专家和顾问的参与,引入外部的先进技术和管理理念,促进技术创新思维和能力。

2.3 严格管理材料和设备

对于设备和材料的不合格或缺乏情况,采取严格的检查和管理措施是很重要的。第一,在对设备和材料的选购过程中,需明确采购标准和流程,加强对供应商的管理和评估,选择有信誉的、质量过关的供应商,并确保供应的及时性和准确性。第二,在设备和材料的验收方面,对每一批设备和材料进行检测和测试,确保其复合标准和规范要求。遇到不合格的设备和材料,应及时退换或追究供应商的责任,坚决不使用不合格的设备和材料应用于工程施工中。在选定好材料后,对沥青材料、集料、掺合剂等材料进行科学配比,并确定具体用量。其次,加强对拌和过程的质量管控。一要合理控制拌和的时间、加热温度等细节。在保养和维护阶段,需对设备和材料进行定期检查和保养,即使发现和解决问题,确保设备和材料的正常使用和寿命。只有严格管理材料和设备,从选购、验收、使用、保养到维护等方面加强管理,才可以确保使用的设备和材料符合标准和规范要求,并保证供应的及时性和准确性。

2.4 加强施工现场监管

在沥青路面施工现场管理过程中要加强施工现场监管。加强施工现场管理,包括巡视检查、安全管理、质量管理、卫生管理和沟通协调。在实施各项技术工艺前,应做好原路面清理工作。清除掉路面上的所有杂

物,以免在施工时混入沥青混合料中而出现离析和结合不良等现象。使用合适的摊铺设备,并将每层摊铺厚度控制最大摊铺厚度内。在技术操作过程中,要尽量放缓摊铺速度,保持摊铺操作的厚度均匀和连续性,纵坡路段尽可能往爬坡方向进行摊铺,并确保一次性完成,避免中间出现停顿和影响摊铺平整性。此外,在施工时要重视沥青路面接缝处理的技术管理。对于纵向接缝可以实施梯队联合法进行处理。即在碾压前先预留出约2cm,使两台摊铺机按照匀速同步作业。及时发现问题和隐患,并采取措施解决,这些措施有助于确保施工过程安全、高效、质量可靠。

2.5 利用科技手段提高管理效率

利用科技手段来提高施工管理的效率已经成为一种趋势。科技手段的应用可以使管理更加智能化、自动化、精准化和实时化,从而可以更好地应对复杂多变的施工现场环境和问题,提高管理决策的准确性和效率。例如,使用智能化设备来监测施工现场的状态,利用数据分析技术来快速识别问题并制定解决方案,使用互联网技术来实现施工单位、监理单位和业主之间的实时沟通和协作。此外,企业还可以使用信息化系统来管理施工进度、材料和设备的采购和使用情况,提高管理的精准度和实时性。利用人工智能技术和机器学习算法自动化处理大量数据,从而减少管理人员的工作量和提高管理效率。例如,利用机器学习算法来预测材料和设备的需求量,从而实现及时采购和供应,避免因材料和设备缺乏而导致的施工延误。这不仅可以提高工程质量,还可以减少管理成本和提高管理效益,对于推动施工行业的转型升级和可持续发展具有重要意义。

结束语:

综上所述,公路沥青路面工程施工现场的技术管理问题需要采取科学、有效的管理措施,通过合理的施工方案、质量检测和安全监管等措施,保证施工质量和工期的安全、高效和顺利进行。同时,结合信息化和智能化技术的发展,可以提高管理的精准度和实时性,从而更好地保证公路沥青路面工程施工现场的技术管理质量。总之,只有加强技术管理,提高施工质量和安全,才能更好地满足人们对公路交通的需求,实现公路建设的可持续发展。

参考文献:

- [1] 张海松,徐刘勇. 沥青路面工程施工现场的技术管理研究[J]. 建筑机械, 2022, No. 560 (10): 14-16.
- [2] 葛毅,卢青山. 探究沥青路面公路工程施工现场的技术管理[J]. 黑龙江交通科技, 2020, 43 (10): 204-205.
- [3] 王向龙. 沥青路面公路工程施工现场的技术管理研究[J]. 智能城市, 2020, 6 (02): 157-158.