

公路沥青路面预防性养护及造价控制分析

刘蓝星

遵义公路建设养护有限公司 贵州遵义 563000

摘要: 沥青是公路工程项目建设施工的主要原材料, 在实际应用当中需要以科学的质量保障措施作为基础, 确保整体建设施工质量可以达到预期目标。从目前的工程建设发展情况来看, 我国很多公路沥青路面都容易产生病害问题, 导致沥青路面结构的性能受到影响, 因此需要利用预防性养护控制和解决其中的问题。与此同时, 还需要控制公路沥青路面施工造价, 在确保结构性能达到要求的同时, 提高工程项目建设综合效益水平。

关键词: 公路沥青路面; 预防性养护; 造价控制

Analysis of preventive maintenance and cost control of highway asphalt pavement

Lanxing Liu

Zunyi Highway Construction and Maintenance Co., Ltd. Zunyi Guizhou 563000

Abstract: Asphalt is the main raw material for highway engineering project construction, and its practical application needs to take scientific quality assurance measures as the basis, to ensure that the overall construction quality can achieve the expected goal. From the current situation of engineering construction and development, many highway asphalt pavement in China are prone to disease problems, resulting in the performance of the asphalt pavement structure is affected, so it is necessary to use preventive maintenance to control and solve the problems. At the same time, it is also necessary to control the construction cost of highway asphalt pavement, and improve the comprehensive performance level of the project construction while ensuring that the structural performance meets the requirements.

Keywords: Highway asphalt pavement; Preventive maintenance; Cost control

随着我国科学技术水平不断提升, 预防性养护这种全新的养护理念和方式逐渐应用于公路工程建设施工过程中, 能够维护公路工程的安全性和经济性, 降低产生安全事故的几率, 减少后期养护中的资金投入。管理人员在组织公路沥青路面预防性养护工作时, 就要根据目前的实际情况做好科学的管理, 合理配置资源, 促使预防性养护技术在实际应用当中可以产生实质性作用。

一、公路沥青路面预防性养护概述

技术人员在落实公路沥青路面预防性养护工作时, 主要需要分析沥青路面的使用性能, 检测沥青结构的耐久性, 从而根据其变化规律进行调整、优化, 增强沥青路面结构的性能。在具体实践操作当中, 相关的技术人员要在日常工作中及时发现公路沥青路面中可能产生的病害问题, 还需要具备前瞻意识, 采取科学的养护方法遏制病害的拓展。预防性养护属于一种主动养护的

方式, 对于技术人员和管理人员的工作能力都提出了较高的要求, 一旦发现路面存在微小损坏情况就需要及时处理, 避免路面病害问题进一步恶化和扩大。要全面体现预防性养护的作用, 就需要确保养护方案的可行性, 在人员确定、养护材料、各个环节的衔接施工等方面提供相应的指导, 最重要的是, 应该选择成本相对较低、操作便捷的养护方案, 确保预防性养护工作的开展可以满足公路通行需求, 防止产生不必要的成本。

二、公路沥青路面预防性养护技术方法

1. 微表处路面摊铺

这是公路沥青路面预防性养护施工中常用的技术方法, 主要是通过摊铺施工的方式提高路面的平整性, 保证车辆的顺利通行。在利用微表处路面摊铺施工技术时, 施工人员要明确公路中的乳化沥青和矿料的用量, 借助符合现场施工要求型号的摊铺机实施路面摊铺施工操作。

这项技术的应用需要以水、外加剂、矿料和改性乳化沥青作为主要的材料, 确定各种材料的用量之后利用螺旋粉料摊铺机搅拌。施工人员需要确定相关施工操作的主要目的, 减少公路路面接缝数量, 尤其需要在接缝道路车道线附近进行平整摊铺, 满足相关的工作要求。路面摊铺施工要求技术人员在利用摊铺机时保持匀速行驶, 掌握路面摊铺的走向。如果其在操作当中出现高温天气, 就需要及时打开喷水管适当降低公路路面的温度, 后期还要做好找平工作, 避免其在摊铺中产生路面过厚或者不平整的现象。

2. 稀浆封层技术

公路交通运输行业的迅速发展使得公路工程施工技术得到了显著的优化, 稀浆封层技术在我国公路建设施工中的应用时间较短, 但是其作为一项新的技术方法, 整体发展速度比较快。施工人员在利用稀浆封层技术开展公路沥青路面预防性养护施工时, 要合理配置填料、乳化沥青、骨料和水等, 还需要分析是否需要利用添加剂, 按照符合施工要求的比例将其搅拌制作成稀浆混合料, 摊铺到路面上。这种方式可以在现有的基础上维护公路沥青路面的性能, 还可以直接作为新的封层改善路面裂缝, 提高沥青路面结构的防水、防滑性能。相对于其他的预防性养护技术来说, 稀浆封层技术需要花费的资金较少, 还能够体现一定的节能环保作用, 满足我国公路工程施工的经济性、环保性等要求。

3. 薄层罩面技术

薄层罩面是厚表面处置和薄磨耗层相互融合的一项技术, 施工人员要利用摊铺机和压路机对单层沥青混合料进行碾压, 形成薄层沥青混凝土面层。我国公路工程施工单位在组织预防性养护工作时, 在这个方面稍显落后, 其最早在法国区域得到了有效应用, 技术人员在操作当中会以改性沥青或者纯沥青、添加剂、集料作为施工原材料, 在传输到我国之后, 施工单位也会按照这种方式落实公路沥青路面预防性养护处理。由于不同的国家存在公路工程结构和环境上的差异, 法国区域在利用薄层罩面技术时, 沥青路面的摊铺厚度为40mm左右, 美国的摊铺厚度为30mm左右, 而我国则需要根据实际情况而定。薄层罩面技术适用于路面平整度不佳并且没有发生结构性破坏的路面上, 可以有效提高表面结构的性能, 加强沥青路面的剪应力。

三、公路沥青路面预防性养护造价控制措施

1. 重视成本预算与控制

管理人员在控制公路沥青路面预防性养护施工中的

成本时, 要在开展具体的操作之前进行成本预算, 确定每一个环节中需要利用的资金, 根据现场养护规模和施工要求计算养护资金。在一般的情况下, 公路沥青路面预防性养护成本预算包括的内容如图1, 管理人员可以根据图1的养护成本控制要点实施科学的管理方法, 提高资金利用率, 确保每一个流程的工作当中利用的成本都可以按照具体的要求合理分配。在控制成本预算时, 要针对公路沥青路面预防性养护编制合理的工程造价方案, 尤其需要对养护施工中的成本进行测算, 确定养护施工的材料价格、税费等。一旦部分价格产生fudge, 就需要做好风险控制, 全面提高造价控制成效。



图1 公路养护成本预算细则表

2. 控制养护环节造价

预防性养护施工造价控制的核心在于养护环节利用的成本, 施工单位在组织相关的工作时, 需要全面控制养护环节利用的施工成本, 根据招标单位提出的造价控制要求分配每一个步骤中的资金。由于公路工程养护的时间比较紧凑, 在实施预防性养护工作时, 就需要在短时间内完成养护工作任务, 体现较强的程序性特点。基于此, 技术人员和管理人员要科学制定工程量清单, 减少工程项目建设施工中的经济损失, 结合现阶段材料市场价格的变化情况分析价格变动规律, 降低材料价格风险。管理人员应该做好现场预防性养护监督挂你工作, 维护施工现场的秩序, 对技术人员的工作行为进行合理

的管控,考虑施工条件和环境等因素的可能产生的影响,避免产生不必要的造价失控问题。

3. 确定材料消耗数量

对于公路沥青路面预防性养护造价控制来说,最容易产生变化的就是施工材料的价格,在材料市场日新月异的过程中,施工单位需要先确定材料消耗数量,通过详细的计算确保数量精准性,再组织采购人员按照材料清单进行采购。不同型号、参数的材料在数量、价格等方面都存在一定程度的差异,施工单位需要组织技术人员和管理人员共同做好养护材料价格预算工作,调查市场材料价格的变化情况,得出相应的规律,采取可行性措施控制材料成本,确保预防性养护成本得到控制。

四、结语

现代化公路交通运输行业的发展使得各个单位越来越重视公路沥青路面预防性养护,在落实相关养护技术

操作的同时,还要加大成本造价控制力度,减少成本浪费问题。施工人员和管理人员都需要参与到这项工作当中,实施专业的预防性养护技术,完善造价控制体系,确定成本的实际消耗,提高公路沥青路面结构的性能,营造良好的车辆通行条件。

参考文献:

- [1]蔡桂玲.公路沥青路面预防性养护技术及实践[J].科技资讯,2022,20(15):115-117.
- [2]赵小勇.沥青路面预防性养护技术在公路养护中的应用[J].科技资讯,2022,20(14):85-87.
- [3]冯志勇.公路沥青路面预防性养护技术探究[J].科学技术创新,2022(16):121-124.
- [4]潘小英.公路沥青路面预防性养护及造价控制分析[J].四川建材,2022,48(04):172-173.
- [5]薛斌.公路沥青路面预防性养护及造价控制[J].四川水泥,2019(05):224.