

探析公路工程沥青路面施工技术与管理控制策略

陈 恒

江苏欣明交通工程有限公司, 江苏 淮安 223200

[摘要]经济社会的高速发展使得我国有足够的经济实力去建设基础设施工程项目,同时基础设施的不断建设完善也推动了经济社会又好又快的发展,也给人们的生活带来了极大的便利。特别是近年来,为了满足区域间的沟通交流和人民日常出行的需要,道路工程项目的建设规模以及建造数量都在逐步增加。在道路工程项目的建设施工过程中,沥青这种材料越来越多地被工程建设所使用,给道路工程项目的建设带来了很明显的性能提升,因此,为了更好的确保道路工程项目的建设施工质量,保障车辆在路面上的驾驶平稳安全,有必要做好道路工程项目建造过程中的监督管理工作,确保施工建筑材料的质量和标准,确保机械设备的运行正常平稳,确保施工建造人员可以保持高度的责任感,严格按照工程项目的建设标准和施工计划进行施工,及时处理工程施工过程中出现的问题,推动中国的交通系统的建设更高层次的发展。

[关键词]公路工程; 沥青路面; 施工技术; 质量控制

DOI: 10.33142/ec.v3i2.1488

中图分类号: U416.217

文献标识码: A

Analysis of Highway Engineering Asphalt Pavement Construction Technology and Quality Control Strategy

CHEN Heng

Jiangsu Xinming Traffic Engineering Co., Ltd., Huai'an, Jiangsu, 223200, China

Abstract: With the rapid development of economy and society, our country has enough economic strength to build infrastructure projects. At the same time, the continuous construction and improvement of infrastructure also promotes the sound and rapid development of economy and society, and also brings great convenience to people's life. Especially in recent years, in order to meet the needs of communication between regions and people's daily travel, the construction scale and number of road engineering projects are gradually increasing. In the process of construction of road engineering projects, asphalt is used more and more in engineering construction, which brings obvious performance improvement to the construction of road engineering projects. Therefore, in order to better ensure the construction quality of the road engineering project and ensure the smooth and safe driving of vehicles on the road, it is necessary to do a good job in the supervision and management of the construction process of the road engineering project, to ensure the quality and standard of construction materials, to ensure the normal and stable operation of mechanical equipment, to ensure that the construction personnel can maintain a high sense of responsibility, carry out construction in strict accordance with the construction standards and construction plans of the project, deal with the problems in the construction process in a timely manner, and promote the development of China's transportation system construction to a higher level.

Keywords: highway engineering; asphalt pavement; construction technology; quality control

引言

随着经济社会的不断发展,人们物质生活水平的提升,带动了私家车保有量的进一步高速增长,城镇化速度的加快,使得城市中的人口越来越多,对固有的交通设施产生的很大的压力,对于道路工程项目的建设标准以及建设质量也有了更为严格的要求。在道路工程项目的施工过程中,沥青这种建筑材料是中国道路工程项目中最常用的,由于其整体造价比较低,铺设施工的操作非常简便,这给道路工程项目的建设带来了更大的经济效益。但是,为了更好的保证道路工程项目的施工的质量,必须要严格的选择沥青材料的标准规格,同时采用科学的施工工艺,确保整体建造水平。

1 公路工程沥青路面施工特征

在道路工程项目的建设施工的时候,由于工程项目建造涉及到非常多的施工细节和施工工序,这对沥青路面的施工监督管理工作造成了很大的困难。此外,道路工程项目的建设需要较长的施工周期,这也让施工监管工作的管理难度大大提升,特别是在室外的施工环境,不管是气候条件还是温度、湿度都会对道路工程项目的沥青铺设阶段产生很大的干扰和影响,同时,建筑施工中的技术人员和管理人员的专业技术水平,施工材料的规格和质量以及施工设备的运行情况,等因素都会影响到道路工程项目的施工进展和建设质量。

2 沥青路面施工技术与质量控制的价值

2.1 施工技术能够保证施工的竣工时间

在整个道路工程项目的建造设计方案当中，设计人员必须结合道路工程的使用情况，综合考虑到许多相关因素，比如道路工程项目的设计时速、设计标准、通行车辆限制等等，进而更好的分析道路设计情况，以及沥青路面铺设过程中使用的材料规格和标准，实现高水平的建筑施工技术应用，同时保证整个工程项目的建造施工的效率和安全。在规定的施工周期内完成工程项目的施工建设，交付高标准的道路工程^[1]。

2.2 改善施工质量提高建设效益

符合道路工程项目的施工实际情况的，较高水平的建筑施工技术的有效使用，可以显著改善道路工程项目建设施工的整体质量以及施工的安全管理工作效率，可以充分的提高建筑工程的使用性能。同时，使用先进、合理、有针对性的建筑施工技术可以整个施工环节具备较高的施工效率，节省施工成本，提升道路工程项目的经济效益。

2.3 使沥青路面使用寿命增长

根据目前我国的道路通行情况分析，一些不符合工程实际需要的建筑施工技术对于道路工程项目的使用性能有很大的负面影响，而结合工程施工时机选择适当的道路建设施工技术可以有效的提高整个道路工程的整体质量，以显著延长工程项目的使用年限。道路工程项目在使用中需要经受车辆高速行驶的行驶以及较大的车辆重量，对于道路工程项目的整体结构的要求是比较高的，只有结合工程建设需求合理的设计施工方案选择施工技术，才可以更好的提高工程项目的使用寿命^[2]。

3 现阶段公路工程沥青路面施工的问题分析

道路工程项目的建造施工的过程中，相关设计施工人员必须要以工程项目的建造质量和施工安全作为基础前提和重要目标，结合工程项目的建造实际需求，可以选择科学合理有针对性的施工技术^[3]。保证工程项目的建造水平能够得到整体的提升和优化，道路工程项目的使用性能得到显著的改善，尽可能的规避道路工程项目建设中的种种缺陷，这也要求施工人员和管理人员及时的改进有关技术和方法。在道路工程项目的使用过程中，常常会出现道路工程项目的沥青路面上有出现一些裂缝的问题，如果不加以及时有效的处理，这些裂缝将随着车辆的行驶而逐渐扩大、加深，造成日益严重的公路基础结构的严重问题，不仅会影响到车辆的行驶舒适度，也会降低这一路段的车辆行驶的安全。在道路工程项目的建造施工过程中，由于工程项目的建造施工的周期是比较短的，再加上施工管理工作没有做到位，整个项目施工的关键节点和重要施工环节不能严格按照施工流程和施工标准进行，这直接影响了道路工程项目的建造施工质量^[4]。

4 公路工程沥青路面的施工技术

4.1 混合料配比技术

施工的前期准备工作都是要对材料进行审核与配比的，在沥青路面施工前，要将各种所需要的材料进行配比预拌，配比的过程中我们需要注意材料拌和的时间和温度，还有混合材料的用量等等，这些都是需要考虑到的，还有在拌和各种材料配比的时候，一定要对每一种需要混合的材料进行分析，保证混合后能够达到混合效果^[5]。

4.2 沥青路面摊铺技术

沥青路面施工中需要使用摊铺机的技术，任何一项技术的使用都是需要技巧的，一般沥青路面施工中的摊铺机运行速度在2~7m/min，这个时间是可以提前预订好的，所以在预定好的时间内，摊铺机就可以均匀的缓慢进行。而且摊铺机的技术在交叉口的位置是不需要施工人员进行处理的，在整个过程中只要做好沥青路面的摊铺工作就好，到时候会有相关的专业人员来对混合材料进行边边角角的找补工作，以确保沥青路面都能够被摊铺^[6]。

4.3 碾压技术

在沥青路面施工中，碾压技术的应用也非常重要，这项技术的应用成效与压实机的力度间有着不可分割的联系，其中，压实机的碾压次数和速度是重点，当速度过快，碾压次数就会随之增加，而碾压的效果就会下降。因而，机械设备操作人员应加强对这两方面因素的管控，注重速度和力度管理。通常情况下，压实速度在2~4km/h是效果最好的，碾压次数应根据设计方案要求进行。

4.4 接缝施工技术

在沥青路面施工中，混合料配比科学的前提下，沥青路面的压实度将对路面整体功能的发挥有着重要影响，路面

压实,实际上就是缩小混合料缝隙的一种施工技术,目的在于提升路面的耐久性。而在沥青路面施工中高发横向和纵向2种施工裂缝,在具体施工中应区别对待,施工前都应将接缝部位的杂质清除干净,然后,再添加沥青进行摊铺碾压等^[7]。

4.5 养护技术

在高速公路工程项目的建设过程中,沥青路面不能在工程竣工后立即通行,还必须进行洒水工作。在正常情况下,维修时间为一周。在此期间,确保最近的沥青路面是湿的。在道路养护期间,必须按照要求设置适当的警示标志,并关闭该路段的交通通行,避免外部压力导致铺设的道路损坏。

5 公路工程沥青路面施工质量控制的策略

5.1 严格把控施工材料,确保施工质量得以控制

在道路工程项目的建造施工的过程中,必须要高度的灌注建筑工程施工材料的规格和标准,特别是前期的建材采购时期,相关建材的管理人员需要结合工程项目的建造施工标准,严格的控制和管理所用的建筑施工材料,工程项目的建造是比较困难的,需要做好严格的管理工作。同时也有许多重要的影响因素需要进行综合的考虑。在当前的生态环保的背景下,目前正在提倡建筑施工的环境保护和资源节约,对于建筑材料的环保性能也有一定的标准和要求。

5.2 施工设备的检查

大多数现代工程项目的建造施工场地,都要求较高标准的工程机械设备,机械设备的稳定、高质量运行对于建筑工程项目的建造质量以及施工安全都有极为关键的作用,因此,在道路工程项目开始施工建造的前期准备阶段,必须对建筑工程项目的有关机械设备进行严格的检查,确保机械设备的运行稳定安全,以避免有关机械设备在后续的工程建造施工阶段不会出现各种各样的问题而造成施工时间的延误。

5.3 保证沥青路面施工质量得以控制

道路工程项目的建造施工的过程中,必须要做好沥青的路面铺设工作,这个关键的施工环节和施工工序直接关系到道路工程项目的建造质量和后期的使用性能,同时沥青路面的铺设质量也影响了道路工程的外观,路面的质量也会影响道路工程的使用年限。所以必须要对工程施工的质量做好严格的控制管理。

5.4 对于沥青铺设的沥青温度进行有效控制

道路工程项目的建造施工阶段,对于沥青路面的铺设施工来说,必须要严格的控制沥青铺设的温度,这样才可以保证沥青铺设的质量,只有温度达到沥青铺设的标准,才可以进行后续的碾压和养护等工作。保证路面施工的标准达到工程建设要求。

6 结语

通过对道路工程项目的施工分析可以清楚地看到,涉及到路面施工的工序和环节是比较复杂的,要想确保道路工程项目的整体建造质量,必须要关注到每一个施工环节的质量,这样才能更好的控制道路工程的整体质量,为交通运输行业的发展打下坚实的基础。

[参考文献]

- [1]黄伟.公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J].绿色环保建材,2019(12):110-113.
- [2]王峥.公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J].住宅与房地产,2019(30):197.
- [3]潘红博.公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略分析[J].工程建设与设计,2019(18):199-200.
- [4]张佐华.公路工程沥青路面施工技术与质量控制[J].绿色环保建材,2019(09):121-123.
- [5]王权势.沥青路面施工技术与质量控制[J].交通世界,2019(27):134-135.
- [6]叶新军.公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J].科技风,2019(26):128.
- [7]胡启航.公路工程沥青路面施工技术和质量控制分析[J].黑龙江交通科技,2019,42(09):246-248.

作者简介:陈恒(1965-),男,毕业于南京工业大学,土木工程专业,就职于江苏欣明交通工程有限公司工程部,项目经理,中级职称。