

# 浅谈市政道桥工程的路基路面施工技术

朱琳娜

四川弘宁建设工程有限公司 四川成都 610000

**【摘要】**随着我国社会经济的不断发展,人们越发重视市政道桥工程。市政道桥工程的建设质量不仅关乎城市经济发展,还关乎人民群众的日常出行。为此,建筑工程企业应当坚持站在第一线,采用先进的路基路面施工技术,只有这样才能真正狠抓路桥工程施工质量,提升路桥的整体使用性能。然而在实践中不难发现,部分建筑工程企业对路基路面施工技术的理解不够透彻,未切实发挥路基路面施工技术的应有作用。新形势下,建筑工程企业应当秉持与时俱进的原则,号召施工人员学习、掌握路基路面施工技术的要点,并将之应用于实践。本文将路基路面施工技术作为研究对象,针对其在市政道桥工程中的应用展开探讨,旨在加强建筑工程企业对路基路面施工技术的研究与运用,为市政道桥工程施工质量提供更多技术保障。

**【关键词】**市政道路桥梁工程;路基施工技术;路面施工技术;建筑工程企业

## 引言

市政道桥工程是我国市政工程体系的重要组成部分<sup>[1]</sup>。建筑工程企业应当以客观、独特的目光看待工程建设中所需要采用的施工技术。其中,路基路面施工技术是关键。是否可以灵活自如地运用路基路面施工技术已经成为了当下判断建筑工程企业实力的标准之一。为提升市场竞争力,建筑工程企业应当加强对路基路面施工技术研究。本文将市政道桥工程的路基路面施工技术展开进一步论述。

### 1 市政道桥工程中路基路面施工技术的重要性分析

#### 1.1 有利于提升路基路面的平整性

在市政道桥工程施工中,如何提升路基路面的平整性长期以来都是建筑工程企业思考的问题。大量实践表明,路基路面施工技术的运用可以有效实现这一目标。这主要是因为路基路面施工中的压实环节可以有效保障工程施工的稳健进行,还可以确保路基路面得到充分压实,从而让道桥更加平整。除此之外,压实环节的顺利实施还可以降低建筑工程企业在人力资源、物力资源以及财力方面的投入,在提升路基路面平整性的基础之上助力建筑工程企业实现可持续发展的目标。

#### 1.2 有利于提升路基路面的耐久性

在路基路面施工中,建筑工程企业需要以科学、合理的手段压实道桥的路基路面,以此改善市政道桥工程路基路面的整体强度、稳定性以及耐久性。这种工作方法不仅可以降低维护人员的工作强度,还可以为行车安全提供更多保障。除此之外,表面压实工作还可以有效避免路基路面出现裂缝、沉降等问题,确保市政道桥工程施工质量。总的来讲,路基路面施工技术的应用可以有效提升路桥的耐

久性。

### 2 市政道桥工程中路基路面施工技术的要点分析

#### 2.1 准备阶段的要点

##### 2.1.1 施工图纸的审核

在正式进入施工环节前,建筑工程企业需要做好图纸审核工作。专业人员需要结合市政道桥工程建设的要求以及同类型项目经验,认真审核施工图纸,全面分析挡土墙标高、施工位置等信息,再深入施工现场,详细核对现场桥墩、桥台位置以及附近建筑物的分布情况。

##### 2.1.2 施工材料、施工机械设备的采购与检查

在路基路面施工中,施工材料与施工机械设备必不可少。特别是施工材料,其占据工程施工总成本的60%左右,因而需要得到高度重视。选购经调查试验合格的材料进行备料,矿料应分类堆放,矿粉必须是石灰岩细而成且不得受潮,必要时做好矿料堆放场地的硬化处理和场地四周排水及搭设矿粉库房或储存罐。做好配合比设计报送监理工程师审批,对各种原材料进行符合性检验。

##### 2.1.3 安全技术交底

安全生产是路基路面施工的前提条件。在施工前,建筑工程企业需要进行安全技术交底。具体来讲,建筑工程企业需要组织针对于一线施工人员的安全教育和技术交底,而教育者和组织者通常为管理人员、安全检查人员以及核心技术人员。在此期间,教育者和组织者需要详细说明本次路基路面施工中的难点和安全隐患,并号召施工人员在运用施工机械设备前进行试运行,以此保障施工的安全性。

##### 2.1.4 热拌沥青混凝土路面施工工艺如下图



护。其中，直接防护较为常见。直接防护指的是建筑工程企业依照市政道桥工程的建设要求，结合自然地理环境以及气候条件，直接在路基附近采取防护措施，进而降低地表水冲刷影响的一种手段。例如，建筑工程企业可以在路基附近铺设植物、石笼等。间接防护指的是建筑工程企业充分考虑施工的安全性以及综合效益，以间接手段实施的一种冲刷防护。例如，建筑工程企业可以在地基附近设置防洪堤，或者改移河道。

#### 2.4.2 边坡坡面防护施工

边坡坡面防护施工是较为常见的地基防护施工技术。在实践中，建筑工程企业可以通过种植灌木、抹面、灌浆或者喷浆等方式实现边坡防护作业，从而降低外界因素对路基施工的不利影响。需要注意的是，建筑工程企业应当科学选择边坡坡面防护施工的具体类型，以免造成施工效果不到位、施工成本增加等问题。在种植灌木时，施工人员需要结合季节条件以及自然地理环境。例如，在风沙干旱地区，施工人员应当种植黄柳、柠条、杨紫等灌木。抹面通常被应用于容易风化，但岩面较为完整的边坡。喷浆适用于容易风化，但未严重风化的边坡。灌浆适用于不容易风化的岩石坡面。

### 2.5 沥青路面裂缝控制的要点

#### 2.5.1 做好沥青混合料的配合比设计

沥青混合料的配合比方案质量会直接影响到后续的路面施工。基于此，建筑工程企业应当做好沥青混合料的配合比设计。一般情况下，沥青混合料配合比方案的确定需要历经三个阶段，分别是目标配合比设计阶段、生产配合比设计阶段以及生产配合比验证阶段。在不同的阶段，技术人员均应当发挥自身的专业性，确保所设计的沥青混合料配合比方案满足沥青路面施工的要求，降低因沥青混合料质量问题而出现裂缝的概率。

#### 2.5.2 做好网状裂缝的预防措施

网状裂缝是沥青路面的常见裂纹，其多发于北方地区。当沥青混合料质量不佳、拌和时间过长时，沥青混合料的抗变形能力便会降低，从而在多种因素的影响下引发网状裂缝问题。为避免这种情况，建筑工程企业应当做好网状裂缝的预防措施。具体来讲，在摊铺沥青面层前，施工人员应当对下承层的施工质量进行细致、全面的检查，并做好清洁措施，确保其处于干净、整洁的状态。随后，施工人员还需要加固软弱层，从而保障下承层的稳定性。沥青各层的厚度需要控制在合理范围之内。此外，在条件允许的情况下，施工人员还可以尝试运用沥青碎石柔性基层，这样可以进一步降低网状裂缝的出现概率。

### 2.6 沥青混凝土路面不平整的防治

#### 2.6.1 原因分析：路面不均匀沉降、基层不平整对路

面平整度的影响、桥头、涵洞两端及桥梁伸缩缝的跳车、路面摊铺机械及工艺水平对平整度的影响、面层摊铺材料的质量对平整度的影响、碾压对平整度的影响。

2.6.2 预防措施：在摊铺机及找平装置使用前，应仔细设置和调整，使其处于良好的工作状态，并根据实铺效果进行随时调整。现场应设置专人指挥运输车辆，以保证摊铺机的均匀连续作业，摊铺机不在中途停顿，不得随意调整摊铺机的行驶速度。路面各个结构层的平整度应严格控制，严格工序间的交验制度。针对混合料中沥青性能特点，确定压路机的机型及重量，并确定出施工的初次碾压温度，合理选择碾压速度，严禁在未成型的油面表层急刹车及快速起步，并选择合理的振频、振幅。在摊铺机前设专人清除掉在“滑靴”前的混合料及摊铺机履带下的混合料。为改进构造物伸缩缝与沥青路面衔接部位的牢固及平顺，先摊铺沥青混凝土面层，再做构造物伸缩缝。做好沥青混凝土路面接缝施工。

2.6.3 治理措施：在摊铺层表面有个别超尺寸颗粒，被熨平板带动而在层面划出不规则的小沟，或在摊铺层表面有少数超尺寸颗粒因被熨平板带动而在其后形成小坑洞。处理方法：人工及时用适量的细骨料沥青混合料填补，并及时碾压平整。

摊铺机后局部一片或一条较宽的带内沥青混合料中的大碎石被压碎。处理方法：采用人工及时把被压碎的碎石混合料铲除，选用合适的沥青混合料补齐和整平。

表面层混合料有离析现象（大料集中）。处理方法：人工及时补撒适量的细骨料沥青混合料。

### 3 结束语

随着我国施工技术的不断发展，建筑工程企业在市政道桥工程中可以采用的技术越发多元化。路基路面施工技术作为不可或缺的技术类型，其在市政道桥工程技术体系中占据重要地位，需要引起建筑工程企业的高度重视。在实际施工中，建筑工程企业应当客观看待路基路面施工技术的应用价值，并将之落在实处。为此，建筑工程企业应当掌握好准备阶段的要点、路基填方与压实的要点、排水施工的要点、路基防护的要点、沥青路面裂缝控制的要点。本文通过对市政道桥工程的路基路面施工技术展开探讨，为建筑行业提供了一定的参考。

#### 参考文献：

- [1] 赖冠斌. 市政公路工程路基路面施工技术与质量控制措施[J]. 工程与建设, 2023, 37(02): 689-691.
- [2] 邵勇. 市政工程的路基路面施工技术探讨[J]. 住宅与房地产, 2020, (04): 238.
- [3] 杨春秋. 市政道桥工程路基路面压实技术分析[J]. 四川水泥, 2017, (09): 58.