

施工防水路基面在市政路桥施工中的应用与影响因素分析

练雄

广东广信建筑工程监理有限公司，广州市番禺区，511400；

摘要：市政路桥工程建设规模不断扩大，对交通运输的要求也越来越高，施工防水路基面的质量关系着市政路桥的质量和安全。随着我国城市化进程的不断加快，人们对市政路桥工程建设提出了更高要求。本文通过介绍施工防水路基面在市政路桥施工中的应用，分析了施工防水路基面存在的问题和原因，并提出了相应的改进策略。通过研究发现，在市政路桥工程建设中，施工防水路基面有很重要的作用。只有选择合适的材料和施工技术才能保证工程质量，保证市政路桥工程的安全性。同时，施工防水路基面还受多方面因素的影响，对此需要采取相应的改进措施。

关键词：市政路桥；施工防水路基面；施工技术；因素；原因

DOI：10.69979/3029-2727.25.02.038

引言

在市政路桥施工过程中，防水路基面的质量直接关系着路桥工程的使用寿命，也直接关系着市政路桥工程建设的质量，对保证交通运输安全有着重要作用。施工防水路基面是市政路桥施工的基础和重点，它主要包括了路基层、防水层和路面结构层。市政路桥工程建设中，路基面施工是整个工程中最重要的一个环节，如果施工出现问题，就会导致市政路桥工程质量下降，同时也会影道路交通的安全。因此在市政路桥工程建设中必须重视路基面的施工质量，选择合适的材料和施工技术来保证路基面的质量。只有这样才能保证市政路桥工程建设质量和安全。

1 施工防水路基面概念

在市政路桥施工中，施工防水路基面是指路基层、防水层和路面结构层，这三个部分对市政路桥工程的质量和安全有着重要的影响。施工防水路基面包括了路基层、防水层和路面结构层三部分，它们主要包括了基层材料、防水层以及路面结构层材料等。这些材料的选择都是按照国家规范要求进行的，同时还需要结合当地气候和环境来选择合适的材料。此外，路基面施工要按照施工流程进行，包括清理路基面、清除杂物、找平、做防水层和铺设路面结构层等。只有做好路面的施工才能保证市政路桥工程质量，保证交通运输安全，实现市政路桥工程的经济效益和社会效益。

2 施工防水路基面的重要性

市政路桥工程建设中，施工防水路面的重要性不言而喻，它关系着市政路桥工程的质量和安全，对保证交通运输安全有着重要的作用。因此在市政路桥施工中，

施工防水路基面的质量必须得到保证，只有这样才能确保市政路桥工程质量达到标准要求。市政路桥工程建设中，路基面施工质量是整个工程质量的关键环节，路基面的平整度、强度以及厚度直接决定了市政路桥工程质量。如果路面施工出现问题，就会导致道路塌陷，甚至引发交通事故。因此在市政路桥施工中必须重视路基面施工质量，选择合适的材料和技术来保证施工质量，只有这样才能确保市政路桥工程建设的顺利进行。

3 市政路桥施工中施工防水路基面的应用

3.1 施工防水路基面的施工技术

3.1.1 施工防水路基面的材料选择

在对市政路桥施工中的防水路基面进行材料选择时，要考虑到工程施工环境的具体情况，根据实际情况进行材料的选择。在选择材料时，要遵循施工要求，要按照相关要求对防水路基面进行选择。在防水路基面的材料选择时，要根据实际情况进行综合考虑，合理选择防水路基面的材料。在对防水路基面的材料进行选择时，要做好材料的检测工作，根据检测结果确定防水路基面的材料。在防水路基面的材料使用时，要做好施工现场管理工作，加强对施工人员和施工设备的管理和监督。

3.1.2 施工防水路基面的施工方法

施工防水路基面的材料在运输到施工现场后，要对其进行分类存放，不同材料要分开存放，避免出现不同材料之间的化学反应，影响防水路基面的施工质量。在对防水路基面进行施工时，要保证施工质量，要做好防水路基面的材料搭配工作。在对防水路基面进行材料配置时，要保证原材料的质量符合相关要求。在对防水路基面的施工进行摊铺时，要按照相关要求进行，在摊铺

时要保证摊铺速度均匀、平稳、无漏料现象。

在对防水路基面进行摊铺时，要保证其平整度符合相关要求。在进行摊铺时，要保证基层的强度符合相关要求，然后在基层上涂一层沥青。在涂沥青时，要保证涂刷均匀，然后将沥青均匀地铺在基层上。如果基层的平整度不够，或者不平整，就要进行修复工作。如果发现基层的强度不足，就要进行补强处理，补强材料可以选择水泥。如果不符相关要求，就要进行处理工作。在碾压时，要保证压实厚度符合要求，避免出现漏压现象。

3.2 施工防水路基面的施工流程

防水路基面的施工流程为：材料准备→材料检测→材料配置→摊铺→碾压→养生。在对防水路基面的施工进行施工时，要做好以下工作：（1）对防水路基面进行放样，根据施工图纸确定放样的位置。（2）对放样的位置进行清理，将杂物、垃圾等清理干净，确保路面整洁。（3）将搅拌好的水泥砂浆均匀地铺在路面上，保证水泥砂浆能够充分地覆盖路面。（4）用橡胶沥青防水卷材对路面进行铺设，同时要对其进行检查，确保卷材没有破损现象。（5）在施工过程中要及时对卷材的黏结情况进行检查，确保卷材能够正常连接。（6）养护结束后要及时将材料清除。（7）施工人员在对路基面进行碾压时要保证压实度满足设计要求，避免出现渗水现象。（8）防水路基面的养生工作是非常重要的，在进行养护时，要保证养生时间要达到24小时，同时还要做好养护工作，确保其强度能够满足施工要求。（9）在进行碾压时要注意先用水对路面进行冲洗，再对路面上的灰尘、杂物等进行清除。（10）在养护期结束后，要对路基面进行检查，如果发现有裂缝现象要及时将其修补好，并在裂缝处粘贴胶带进行密封。（11）在养护完成后要及时地进行扫地工作，确保路面能够平整，同时还要及时地对施工中所出现的问题进行总结并提出相应的解决措施。

3.3 施工防水路基面的检测与验收

在对防水路基面进行施工时，要做好检测工作，保证路面施工质量。（1）防水路基面的质量检测主要包括以下几个方面：①混凝土强度：主要检查混凝土的强度是否达到设计要求；②抗渗性能：主要检查混凝土的抗渗性能是否达标；③抗滑性能：主要检查路面的抗滑性能是否达标。（2）防水路基面的验收：防水路基面的质量验收主要包括以下几个方面：①平整度：主要检查路面是否平整；②平整度误差：主要检查路面是否有不平现象；③水稳定性：主要检查路面是否有渗水现象；④强度与抗裂性能：主要检查路面的强度是否达标。（3）

防水路基面的验收应严格按照施工要求进行。

4 市政路桥施工中施工防水路基面影响因素分析

4.1 施工技术因素对施工防水路基面的影响

在市政路桥施工过程中，施工技术是影响施工质量的重要因素，施工技术的好坏直接影响着市政路桥工程的质量。因此，在市政路桥施工过程中必须重视施工技术，选择合适的技术和材料，这样才能保证工程质量。同时，还需要重视施工人员的培训工作，提高他们的专业技能水平。如果他们不能掌握专业技能，就会直接影响工程质量和安全。如果不能保证工程质量，就会增加市政路桥工程建设成本，严重时会影响交通运输安全。

4.2 环境因素对施工防水路基面的影响

由于市政路桥施工防水路基面受到外界环境的影响，所以施工防水路基面质量受到很大的影响，如：天气、湿度、温度、风力等。当这些外部环境因素发生变化时，防水路基面的质量就会受到影响。例如：在雨天施工时，如果施工人员不注意防水路基面的保护工作，防水路基面很容易出现水损坏现象。另外，如果风力过大或温度过高时，防水路基面会出现裂缝或起泡现象。因此，在市政路桥工程施工过程中必须重视防水路基面的保护工作，加强对外部环境因素的控制和管理。此外，还需要选择合适的防水路基面材料和施工技术，这样才能提高市政路桥工程的质量。

4.3 材料因素对施工防水路基面的影响

防水路基面材料的质量和性能会对防水路基面的施工质量产生一定的影响。在实际的市政路桥工程中，要根据不同地区的地质条件和气候条件来选择合适的防水路基材料。同时，还要注意施工材料与施工技术的匹配，这样才能确保市政路桥工程施工质量。此外，在选择防水路基面材料时，还要注意防水路基面材料与市政路桥工程施工环境是否匹配。例如：在道路施工中，由于各种原因，道路两侧往往会有不同程度的积水现象。在这种情况下，如果防水路基面材料不能与道路施工环境相匹配，则很容易出现路面积水问题。因此，在选择防水路基面材料时，必须考虑道路的实际情况。

4.4 设备设施因素

在市政路桥工程中，经常会使用一些机械设备，这些设备的正常运行和管理也会对防水路面的施工质量产生一定的影响。例如：在道路施工过程中，经常需要使用一些大型机械设备来完成桥梁路基和路面的施工，因此在施工过程中必须做好设备维护和管理工作。否则，

如果设备出现故障或老化问题，将直接影响市政路桥工程施工质量。因此，在设备设施因素方面，要严格按照相关要求和标准来管理和维护施工设备。此外，还需要对市政路桥工程的各种机械设备进行合理规划和配置，以确保各种机械设备之间能够协调运行并满足实际施工需求。

4.5 人员因素

在市政路桥工程施工中，需要采用大量的人工劳动，其中包括建筑工人、测量人员、设备操作人员等，而这些人员的素质和能力也会对市政路桥工程施工质量产生一定的影响。例如：在测量人员方面，如果测量人员的操作水平不高，或者对测量工作缺乏足够的重视，就会对市政路桥工程施工质量造成严重影响。而在施工作业人员方面，如果施工作业人员缺乏相应的施工技能和施工经验，也会直接影响到市政路桥工程施工质量。因此，在市政路桥工程施工过程中，必须加强对建筑工人和测量人员的培训和管理，确保施工作业人员能够掌握相应的施工技能和管理经验。

5 市政路桥施工防水路基面改进策略

5.1 深化施工技术

在市政路桥工程建设过程中，要不断完善施工技术，提高施工人员的专业素质和技术水平，并严格按照相关标准和规范进行施工，确保施工质量。同时要加强对施工人员的管理，提高管理人员的工作责任心。在市政路桥工程建设中，要重视对材料的选择和管理，采用优质的材料，确保材料具有较高的质量。此外还需要加强对施工机械设备的管理，确保设备性能良好。另外还要加强对施工现场的管理，确保施工现场干净整洁、规范有序。还要做好路基面的排水工作，并采取有效措施保证排水效果，只有这样才能保证市政路桥工程建设质量和安全。

5.2 调整施工流程

在市政路桥工程施工过程中，施工人员要合理地安排施工进度，制定科学、合理的施工计划，严格按照相关流程和规范进行施工，确保市政路桥工程建设的质量。另外，还要调整好施工流程，对原有的施工流程进行合理地调整和优化，并制定出新的施工流程，以保证市政路桥工程建设的质量。同时还要保证市政路桥工程建设能够及时地与设计方案相衔接，并对原有设计方案进行合理地修改。最后还要对施工队伍进行科学地管理，提高施工人员的整体素质和技术水平。同时还要完善和优化市政路桥工程建设的监督管理体系，严格监督市政路

桥工程建设过程中各个环节的质量。

5.3 完善管理措施

为了提高市政路桥工程建设的质量，要完善管理措施，从多方面入手。首先要建立健全各项管理制度，制定出一套科学、合理的管理办法，对各个部门的工作内容进行明确的划分，以保证市政路桥工程建设工作的顺利开展。其次还要对各项管理制度进行完善，对现有的管理制度进行合理地创新和改进。最后还要提高施工人员的整体素质，定期对施工人员进行专业技能和安全教育，提高施工人员的综合素质。另外还要加强监督管理工作，在市政路桥工程建设过程中对各项工作进行监督和管理，对施工材料进行严格的把关和验收，以保证市政路桥工程建设质量。

6 结语

随着我国经济的快速发展，城市化进程不断加快，市政路桥工程建设工作的重要性越来越突出，因此市政路桥工程建设单位必须重视市政路桥工程施工防水路基面质量问题，并采取有效措施解决相关问题。要想解决防水路基面质量问题，需要从多个方面入手，其中施工防水路基面技术应用是一个关键点，它对提高市政路桥工程建设质量有着重要作用。另外市政路桥施工单位还需要从多个方面入手，采取合理的措施对施工防水路基面进行优化，并对影响因素进行全面分析，进而提出有效的改进策略，以保证市政路桥工程建设质量得到保障。

参考文献

- [1] 王洪伟. 市政路桥施工中防水路基面的施工技术探析[J]. 科技资讯, 2021, 19(15): 66-68.
- [2] 姚正国. 市政路桥施工中防水路基面的施工技术分析[J]. 住宅与房地产, 2021, (12): 230-231.
- [3] 花果. 道桥施工防水路基面施工技术探讨[J]. 黑龙江交通科技, 2020, 43(12): 60-61.
- [4] 欧阳宁. 探讨路桥项目中防水路基面的施工处理技术[J]. 湖北农机化, 2020, (03): 92.
- [5] 徐礼辉, 赖盼真. 道路桥施工中防水路基面的施工技术分析[J]. 工程技术研究, 2019, 4(19): 91-92.
- [6] 郭志春. 道路桥施工中防水路基面施工质量控制探讨[J]. 山东农业工程学院学报, 2019, 36(05): 41-44.
- [7] 于德才. 路桥施工中防水路基路面的施工技术研究[J]. 工程技术研究, 2018, (15): 195-196.
- [8] 邢利林. 道桥施工中防水路基面施工技术研究[J]. 黑龙江科学, 2018, 9(20): 98-99.