

市政道路旧路改造施工技术应用研究

张凤芸

北京市政建设集团有限责任公司 北京 100102

【摘要】随着城市化的不断推进，市政道路作为城市交通的重要组成部分，其使用频率和负荷不断增加，导致许多市政道路出现了老化、损坏等问题，严重影响了市民的出行体验和交通安全。因此，对市政道路进行旧路改造施工，提升道路使用性能和安全性，已成为当前城市基础设施建设的重要任务。本文将探讨市政道路旧路改造施工技术的应用研究，以期为相关工程提供有益参考和借鉴。

【关键词】市政道路；旧路改造；施工技术

1 市政道路旧路改造施工技术应用的重要性与特点

1.1 市政道路旧路改造施工技术应用的重要性

就市政道路系统而言，旧路通常要携带大量车流，受自然与人为因素共同作用，其功能性已大不如前。一些管理实体对市政道路旧路养护管理工作重视不够，导致旧路磨耗加速，安全风险逐渐增大。对市政道路旧路改造使用的施工技术进行深入的分析，既有利于对市政道路管理期间可能存在的问题进行辨识，也能够为问题的解决奠定扎实的基础。有些市政道路车流量相当可观，所以再修一条崭新的公路会消耗很多人力物力。通过旧路改造既可减少施工成本又可缩短工程周期以保证交通运输网络畅通。旧路改造能够使建设规模控制在可接受范围之内，进而减少建设过程中对于市政道路周边环境造成的破坏，高度契合新时期可持续发展理念。

1.2 市政道路旧路改造施工的特点

市政道路旧道路改造建设中，需要对旧道路做进一步扩建改造，解决结构设计中出现的种种问题等等。采用新技术手段改造旧路时，需要施工主体深刻反思资金投入可能给工程建设带来的影响，充分重视旧路改造工程中其他资源的利用策略及收益。市政道路旧道路改造工程面临施工环境差，基础施工条件差等问题。由于施工期填料控制不严，基层沉降不均，路基搭接处未形成整体结构而产生裂缝。这也就最终使得改造过的公路依然存在着同样的质量问题而达不到最初的设计目的，也是市政道路旧路改造项目的重要特征之一。在应用这些建筑技术时，施工单位也要保证基础设施能够得到适当保护，避免旧路改建工程给居民的日常生活造成不利影响。通常市政道路旧路改造工程工期紧，任务艰巨，需要施工主体对施工方案进行科学规划，尤其需要关注施工现场空间条件才能达到技术手段有效利用。

2 市政道路旧路改造工程现状

作为城市基本设施的核心部分，市政道路不只是城

市交通的主要通道，同时也是展现城市形象的关键指标。但是，出于多种因素，一些老旧的道路在建设和维护过程中并未受到足够的关注，导致了路面的损坏、不平整和坑洼等问题，这严重妨碍了城市道路的正常使用和城市的美观形象。因此，进行市政道路的旧路翻新项目具有深远的实际价值。在我国，市政道路的旧路翻新项目获得了来自国家和地方政府的强有力的支援。现阶段，我国市政道路的旧路翻新项目主要涵盖了以下几个关键方面：

(1) 路面维修：通过对老旧路面的修复工作，有效地解决了路面损坏、不平整和坑洼等一系列问题。修复的主要手段涵盖了修补补丁、铺设沥青以及混凝土的浇筑等步骤。(2) 路面重新铺设：对于老旧的道路，我们进行了再次铺设，以增强其表面的平滑度和坚固度。主要使用的铺设技术有冷铣刨、热铣刨以及冷再生铺设等方法。(3) 对道路结构进行改造：对已有的道路进行结构性的更新，以增强路面的承重能力和延长其使用寿命。主要的建筑改造手段涵盖了增加路面的厚度、提高路面的稳固性以及添加反光标记等措施。(4) 智能化改造：利用最新的技术和材料，对老旧道路进行智能化升级，以增强路面的持久性和安全性。所采纳的主要智能改造技术涵盖了路面的温度控制、声音屏障以及车辆的检测系统等方面。从宏观角度看，我国的市政道路旧路改造项目已经取得了显著的进展，尽管技术和设备在不断地更新，但仍然面临一些挑战，例如改造的成本偏高、周期过长以及技术人员的短缺等问题。因此，在未来市政道路的旧路翻新项目中，我们应当更加重视研发和创新，以提升改建的效率和品质，确保达到经济、环保、安全和高效的目标。

3 市政道路旧路改造施工技术应用的策略

3.1 结构优化处理

市政旧路改造建设项目结构优化处理中，需要施工主体深刻认识工程结构，要格外注意路面乳化沥青用量，

对路面弯沉值要严格把关。浇筑路面结构时应特别重视压力及强度控制，保证路面结构强度大于原路面，从而保证改建后路面能更加紧密结合基层地面。面对施工期间可能存在的各类安全隐患，施工主体需针对各类问题具体情况采取相应处理措施，选择合适技术方法予以解决，从而保证施工期间均衡性。我们将施工方案各环节有机结合，同时保证承载能力与综合控制能力，保证施工方案连贯一致，以达到优良的施工成果。

3.2 路基处理

路基处理主要包括路基加固，排水处理以及沉降控制，旨在提升公路承载力与稳定性，从而确保公路使用寿命与安全。就路基加固而言，可采取土石混合料，水泥砂浆，灰土等不同材料与技术。选择加固材料及工艺时需综合考虑其强度，密度及耐久性，同时要根据现场条件综合考虑。就排水处理而言，必须要检查养护好道路排水系统，保证排水系统通畅有效。可通过雨水篦子，雨水井和排水管道等不同排水设施来保证降雨季节道路排水的正常进行。对于沉降控制来说，必须要对路面沉降进行监控与控制，以防沉降造成路面变形破坏。可利用不同监测方法与技术对路基、道面沉降进行实测与记录，并采取加固、整治等手段来控制与防治沉降。路基处理过程中还要对施工质量实施监测与检验，才能保证路基加固，排水处理及沉降控制的工程质量达到道路使用标准与要求。

3.3 道路标线和标志的施工

道路标线与标志包括标线和标志的设计、布置和施工等。道路标线与标志在道路交通安全中起着至关重要的作用，它能对车辆与行人起到必要的暗示与指引作用。

在标线与标志设计中，需综合考虑道路类型，车辆流量，行人流量及路口情况，按照标准与规范设计选择。标线、标志等设计需注意可视性、清晰度，才能保证它们在夜晚及恶劣天气中清晰可见。在标线与标志布局中，需综合考虑标线与标志的位置，数量，尺寸与色彩，结合实际道路情况与需要来布局与设置。标线、标志的设置需符合标准、规范，以保证在道路交通安全中发挥效能、作出贡献。在标线与标志施工中，必须采取合理的方法与技术，才能保证标线与标志质量与效果。标志的施工可以采用喷涂、粉刷等方法，标志的施工可以采用勾缝、粘贴等方法。施工中需重视标线、标志位置及准确性，并对施工质量进行监督管理。

4 结束语

总之，在市政道路旧路改造中促进先进技术的应用，旨在促进旧路改造高效进行，确保交通网络可以正常运转。同时降低了旧路改造费用，提高了旧路使用率，以此减少了资源浪费的现象。在各种建设技术不断运用的情况下，市政道路旧路改造施工效率会得到显著提高，对经济和社会发展做出了巨大贡献。

【参考文献】

- [1]蔡帆.探究市政道路桥梁的现场施工技术应用[J].建材发展导向,2022,20(11):3.
- [2]李丹丹.市政道路改性沥青技术在旧路工程改造中的应用讨论[J].中国设备工程,2021,19:227-228.
- [3]安欢欢.市政道路改造施工的质量控制措施研究[J].新材料·新装饰,2023,5(6):4.
- [4]伏修曹峰.市政道路沥青混凝土路面施工技术的应用分析[J].工程技术研究,2022,7(13):51-53.