

市政道路维修与养护措施

余义明

重庆三峰科技有限公司 重庆 400000

摘要：市政道路的维修与养护措施对于保障城市道路的安全畅通至关重要。通过日常养护管理、季节性养护措施以及长期养护规划，可以有效延长道路使用寿命，减少损坏，提高道路交通的安全性和舒适度。防止超荷载、加强道路基础设施加固等措施也是保障道路安全的必要手段。只有政府、行业管理部门和广大市民共同努力，不断加强道路养护工作，才能建设更加安全、便捷的城市道路网络。

关键词：市政道路；维修养护；技术措施

1 市政道路维修与养护的重要性

市政道路作为城市基础设施之一，在城市的运行和居民生活中扮演着至关重要的角色。对市政道路的维修与养护是保障道路安全、畅通及城市交通秩序的重要举措。第一，市政道路是城市交通的命脉，道路畅通与否直接关系到交通运输效率，而维护保养能有效延长道路的使用寿命，减少交通拥堵，提高交通运输效率，为城市的经济发展和居民出行提供便利。第二，市政道路的维修与养护可以保障道路的安全性，道路日常使用、自然磨损和恶劣天气等因素会对道路表面和结构造成损坏，若不及时修复和养护则会增加交通安全隐患。有效的道路维护可减少事故发生率，保障行人和车辆的安全。第三，良好的道路维护也有助于改善城市环境，坑洼不平的道路不仅影响行车舒适度，还会造成噪音和尘土，影响周边居民的生活质量。定期的道路养护与绿化美化工作也是维护城市环境的重要手段。市政道路的维护与养护对于保障城市交通畅通、提升城市形象和居民生活质量具有重要意义。政府及相关部门应高度重视，加大投入，建立健全的管理制度，增强道路维修与养护力度，为城市交通运行、居民生活与城市形象的提升做出更大的贡献。

2 市政道路维修与养护存在的问题

市政道路维修与养护在城市管理中是一项重要的工作，然而在实践中仍然存在着一些问题。资金短缺是市政道路维修与养护面临的一大障碍，由于维修与养护需要大量资金投入，但在一些地区，市政道路维修与养护经费不足，难以及时进行必要的维修工作，导致道路出现损坏或不符合安全标准^[1]。道路维修与养护工作管理不到位也是一个普遍存在的问题，部分管理者对于道路维修的重要性认识不足，导致维修工作的计划和组织不够及时和有序。人员技术短缺也是市政道路维修与

护面临的另一个问题，因为维修工作需要技术人员具备专业知识和经验，但有些地区技术人才匮乏，团队不完整，导致维修技术水平低下，影响维修质量。缺乏全面的规划和预防性维护也是市政道路维修与养护面临的挑战。有些地区倾向于应急式的维修方式，而缺少对道路维护的全方位规划，缺乏提前预防措施，使得道路损坏问题难以从根本上解决。工程监督和评估的不足也给维修与养护工作带来了隐患，一些地区在维修工程的实施过程中，缺少对施工过程的全程监督和评估，有些施工单位存在违规操作的行为，导致维修工程质量无法得到有效保证。

3 市政道路维修措施研究

3.1 预防性维修策略

市政道路维修是城市基础设施管理的关键环节，而预防性维修策略作为维修工作的一项重要战略，对道路的保养和延长使用寿命具有重要意义，预防性维修策略旨在通过提前检测和干预，解决道路出现问题之前的潜在隐患，以此达到降低维修成本、延长道路使用寿命的目的。例如，定期检查道路表面状况，及时修复表面裂缝和坑洼，进行边坡稳定等工作，有助于避免损坏扩大和提高道路使用寿命。预防性维修策略强调维修工作的计划性和系统性。通过建立完善的维修计划，合理安排维修内容和时间，实现维修工作的长期规划与部署，确保道路维修工作持续有效开展。预防性维修策略强调科技与创新的运用。通过引入先进技术，如数字化监测设备、预警系统等，可以实现对道路状况的实时监测和追踪，提高维修工作的准确性和效率，及早发现问题并及时纠正。预防性维修策略还应强调信息共享和协同合作。市政部门、交通部门、施工单位等之间应建立通畅的信息交流机制，保持密切合作，加强监督评估和经验分享，确保维修工作的整体协调一致性，提高维修工作

的整体效果和品质。

3.2 破损路面的修复方法

市政道路的破损路面是城市交通运行中常见的问题，破损路面不仅影响了道路使用的舒适性和安全性，还可能引发交通事故和增加车辆磨损。为了解决这一问题，市政道路维修需采取有效的修复方法，对于裂缝、坑洼等小面积破损，可采用局部修复的方法。这种修复方式通常采用表层修补、填充或铺设沥青混凝土等方式，经济而简便，适用于较小的破损面积。对于中等面积的破损，可考虑采用刨除再铺设的方法。通过专业设备将破损路面刨除，然后重新铺设沥青混凝土或水泥混凝土，以保证修复后的路面平整和坚固。对于大面积的破损，可以采用拆除重铺的方式。这种方法适用于严重破损或老化的路面，需要将原有路面全部拆除，重新规划设计并施工新的路面结构，以确保道路的稳定性和使用寿命。对于深度破损的路基问题，可以通过加固处理来修复^[2]。这种方法包括加固路基、改善排水系统和提升基础结构等措施，以增强路面承载能力和抗冲刷性，确保道路的安全和稳定。为了预防破损路面的再次发生，市政部门在维修工作中还应该加强日常养护和定期检查。通过及时清理垃圾、排查隐患、及时涂刷标线等措施，保持道路的整洁与规范，减少破损的可能性。

3.3 新技术在市政道路维修中的应用

市政道路的维修是城市管理中一项至关重要的工作，而随着科技的不断发展，新技术在市政道路维修中的应用正逐渐成为提升维修水平的关键。新技术在市政道路维修中的应用加快了施工速度和提高了工作效率。例如，GPS导航技术可以帮助定位并规划最佳施工路径，提高施工准确性和速度。激光雷达技术可用于准确定位破损区域，提高了施工精度和效率。新材料的运用为市政道路维修提供了更多选择。由于新型材料具有耐磨损、高强度、抗老化等优点，如再生沥青、水泥混凝土等，不仅能够降低施工成本，还可提高道路使用寿命。数字化技术在市政道路维修中的应用也成为一大亮点。通过使用智能化设备和数据分析技术，可实现对道路状况的实时监控、追踪和评估，提高了施工的智能性和可视化水平。虚拟现实技术和人工智能等技术也为道路维修工作带来了新的可能性，如基于AI的预测性维护模型可提前预判道路损坏情况，实现更有针对性的维修计划。此外，环保型技术在市政道路维修中的应用也逐渐受到重视。例如，冷再生沥青技术可大幅降低施工过程的二氧化碳排放，有助于打造绿色施工环保路面。同时在环保型材料和工艺的应用中，也有助于优化施工的环

保标准，实现可持续发展的目标。新技术在市政道路维修中的广泛应用带来了诸多好处，提高了施工效率和精度，降低了施工成本，延长了道路使用寿命，实现了更加智能化、环保化的道路维修管理模式。政府及相关部门应当不断鼓励和推广这些新技术，进一步优化市政道路的维修工作，为城市居民提供更加安全、畅通的道路环境。

4 市政道路养护措施探讨

4.1 日常养护管理

市政道路的养护工作是保障城市道路畅通和安全的重要措施，而日常养护管理作为道路维修的基础，对于减少破损和延长道路使用寿命具有重要意义。日常养护管理应包括路面清洁、保洁和垃圾清理等工作，保持道路整洁干净不仅美观，还有利于延长路面寿命，减少路面破损，减少对车辆和行人的影响，提升道路交通的安全性。路缘石、护栏、交通标志牌等设施的维护和修复也是日常养护管理的重要内容。这些设施的完好和清晰对于交通秩序的维护是至关重要的，保证这些设施的正常使用不仅有助于保障行车安全，也提高了道路的整体品质。对路面标线和反光标识的定期检查和更新也是日常养护管理的重要环节。清晰明确的道路标线对于规范交通、提高行车效率以及降低交通事故有着重要作用，保持道路标线清晰鲜明是日常养护管理中至关重要的一环。在日常养护管理中，维持排水系统的畅通也是非常重要的。道路排水不畅会导致积水和路基软化，加速路面损坏，影响交通安全。应定期检查和清理排水系统，确保道路的排水畅通。最后，在日常养护管理中加强道路病害的监测也至关重要。应定期巡视道路病害，及时发现并修复路面的裂缝、坑洼、变形等问题，避免因小病变成大病，确保道路的平整和安全^[3]。

4.2 季节性养护措施

市政道路养护工作中，季节性养护措施具有重要意义。不同季节的气候变化会对道路造成不同程度的影响，因此采取相应的季节性养护措施能够有效地保护道路，延长使用寿命。春夏季节是道路养护的重要时期，春季道路多为湿润，易出现路面冲刷和坑洼，因此应重点清理排水系统、修补裂缝，以保证路面平整和排水通畅。夏季气温高，易引起路面开裂和变形，此时应增加路面冷却措施，及时进行沥青路面的维护和修复，避免日晒雨淋对路面的破坏。秋季是养护工作的关键季节。随着气温逐渐下降，道路容易遭受霜冻、结冰等问题，应加强对路面的检查和维护，及时去除落叶及杂物，做好除雪融冰工作，确保道路通行安全。冬季养护主要是

针对低温天气对道路的影响。应对道路结冰、积雪等情况采取除冰、防滑等措施，确保车辆和行人的安全通行。应根据不同区域的气候特点，合理选择耐寒、耐热材料和施工方法，加强道路的维护和修复。

4.3 长期养护规划

市政道路的长期养护规划是确保道路安全、延长使用寿命和提升城市整体形象的重要举措。长期养护规划应结合城市发展规划和道路交通情况，进行全面调研和分析，以确保规划目标符合城市实际需求。规划中应明确定期养护目标和战略，明晰养护周期及主要养护内容，制定维护保养标准和技术规范，建立养护档案，为长期养护工作提供清晰的指导和技术支持。养护规划应包括路面、排水、交通设施、标线等各方面的全面规划。对于道路路面，应定期进行评估和检测，采用各种合适的修补措施和技术，保障路面平整、耐用。对于排水系统，应加强分析和改造，保证排水通畅、防止积水。对于交通设施和标线，应定期维护、更新和完善，确保交通秩序良好、安全有序。更重要的是，长期养护规划还应注重预防性维护。通过建立健全的养护管理制度，制定并实施定期检测、维修和评估机制，及时发现和处理潜在问题，避免小故障演变成大问题。应加强科技和智能化手段在养护中的应用。例如，利用大数据分析、无人机巡检等技术手段，实现对道路状况的精准监测，提高养护工作的精准性和效率^[4]。长期养护规划的实施需要政府部门、专业团队和社会各界共同合作。政府应出台相关政策法规，加大养护经费投入和管理力度；专业团队要加强技术培训和研究，实现养护工作的专业化和智能化；而社会各界应提高道路养护的社会意识，积极参与维护工作。

4.4 避免超荷载

为了维护市政道路的安全和耐久性，避免超荷载成为至关重要的养护措施。超荷载指的是车辆在运行中超过道路设计所规定的承载能力，严重影响道路使用寿命和安全性。首先，建立文明出行理念是预防超荷载的根本之策。政府部门和媒体应开展宣传教育工作，引导驾驶员遵守交通法规，自觉控制车辆荷载，提升交通安全意识。其次，严格执行超荷载限制政策是杜绝超荷载的

重要手段。制定相关法规规定超荷载惩罚措施，加大执法力度，对超载车辆进行罚款或暂扣车辆等严厉处罚，形成震慑，使违法成本增加，减少超荷载现象。加强超荷载监测和技术手段应成为养护的重要组成部分。通过安装高精度称重传感器和智能监控设备，实现对车辆荷载的实时监测和控制，及时发现超载车辆，以便采取相应措施。实行科学合理的车辆通行计划也是规避超荷载的有效手段。对重载运输车辆实行分时分段通行、错峰运输等措施，减轻道路承载压力，有效控制超荷载情况的发生。加强对交通运输企业和驾驶员的管理和监督也是防止超荷载的重要环节。实施从业资格审查、装载规范培训等制度，加强对车辆装载情况的检查和监督，确保道路交通运输活动合法、规范进行。最后，注重道路基础设施的加固和维护也是防止超荷载的重要环节。定期检查道路结构和承载情况，加强灌浆加固、路基稳定等工作，提高道路的承载能力，预防因超荷载造成的道路损坏。

结束语

市政道路是城市交通的重要组成部分，道路的安全畅通直接关系到市民的出行安全和生活质量。在维护和养护市政道路的过程中，大家一定要充分认识到其重要性，积极参与道路养护工作，共同守护城市的道路安全。政府和相关部门也应加大对道路维修与养护工作的投入和管理力度，制定更加科学合理的管理措施和政策，不断提升道路养护工作的水平和质量。希望在各方的共同努力下，我们的城市道路将更加安全、畅通，为市民提供更好的出行环境和体验。让我们共同为建设宜居宜行的城市贡献自己的力量。

参考文献

- [1]刘范萍.市政道路维修与养护的必要性及方法探析[J].四川水泥.2021(4):300-301.
- [2]吕曙良.探讨市政道路及设施的维修养护技术[J].科技视界.2019(23):193-194.
- [3]杨发源.高速公路养护施工安全管理对策分析[J].西部交通科技,2021(06):203-205.
- [4]董雪.高速公路养护施工安全管理研究对策[J].交通世界,2021(10):163-164.