

# 市政工程道路养护的若干关键点

牛海东

西宁欣道市政建设养护有限公司 青海 西宁 810000

**摘要:** 市政工程道路养护是确保城市交通系统顺畅运行、提升城市形象、保障市民出行安全的重要环节。本文通过分析市政工程道路养护的目标,探讨了道路养护的关键点,包括路面养护、排水设施维护、人行道设施维护、养护计划与实施等方面,并针对当前面临的挑战提出了相应的应对策略。

**关键词:** 市政工程; 道路养护; 路面养护; 排水设施; 人行道设施

引言: 随着城市化进程的加速,市政工程道路养护工作日益重要。道路及其附属设施的完好状态直接关系到城市交通的流畅性、行车安全和城市形象。加强市政工程道路养护工作,提高养护水平,对于促进城市可持续发展具有重要意义。

## 1 市政工程道路养护的目标

### 1.1 保持道路及其附属设施的完好状态

道路及其附属设施,如路灯、护栏、绿化带等,是城市交通系统的重要组成部分。它们不仅影响着交通的流畅性,更直接关系到行车安全和城市形象。市政工程道路养护的首要目标,就是确保这些设施始终保持良好的工作状态。通过定期的检查、维护和修复,可以及时发现并处理道路表面的裂缝、坑洼、积水等问题,以及路灯不亮、护栏损坏等附属设施的故障。这些工作不仅有助于提升道路的使用品质,还能有效预防因设施损坏而导致的交通事故,保障市民的出行安全。保持道路及其附属设施的完好状态,也是提升城市形象的重要一环。一个整洁、有序、美观的城市道路环境,能够给市民和游客留下良好的第一印象,提升城市的整体形象和吸引力。

### 1.2 提高道路通行能力和服务水平

随着城市化进程的加速和交通需求的不断增长,道路通行能力和服务水平成为了衡量城市交通系统优劣的重要标准。市政工程道路养护通过优化道路结构、改善交通设施、提高道路通行效率等措施,可以有效提升道路的通行能力。例如,通过拓宽车道、增设交通信号灯、优化交通标线等方式,可以显著提高道路的通行速度和容量,减少交通拥堵现象。道路养护还注重提升服务水平。这包括加强道路清洁、绿化养护等工作,为市民提供一个舒适、宜人的出行环境。通过完善交通指示标志、提供便捷的交通信息服务等方式,也可以提高市民的出行体验和满意度。

### 1.3 延长道路使用寿命,减少维修成本

道路作为城市基础设施的重要组成部分,其使用寿命的长短直接关系到城市的可持续发展和财政负担。市政工程道路养护通过科学的养护方法和先进的技术手段,可以有效延长道路的使用寿命<sup>[1]</sup>。例如,通过采用高性能的路面材料、加强排水设施的维护、优化道路结构设计等方式,可以提高道路的耐久性和抗灾能力,减少因自然灾害和人为因素导致的道路损坏。通过定期的养护和维修,可以及时发现并处理道路存在的潜在问题,避免小问题演变成大问题,从而有效降低维修成本。这不仅有助于减轻城市的财政负担,还能为城市的可持续发展提供有力保障。

### 1.4 提高道路安全性,降低交通事故发生率

道路安全性是市政工程道路养护工作的重要关注点。通过加强道路安全防护设施的建设和维护、优化交通组织方式、提高交通参与者的安全意识等措施,可以有效降低交通事故的发生率。例如,通过设置护栏、标志标线、减速带等安全防护设施,可以提醒驾驶员注意行车安全,减少因超速、酒驾等违法行为导致的交通事故。道路养护还注重提高交通参与者的安全意识。通过加强交通安全宣传教育、开展交通安全活动等方式,可以提高市民的交通安全意识和自我保护能力,共同营造一个安全、和谐的交通环境。

## 2 市政工程道路养护的关键点

### 2.1 路面养护

(1) 定期检查路面,发现裂缝、坑洼等问题及时修补,路面在使用过程中会受到各种外力的影响,如车辆的碾压、天气的变化等,这些都会导致路面出现裂缝、坑洼等问题。为了确保行车安全,必须定期对路面进行检查,一旦发现裂缝、坑洼等问题,应立即进行修补。修补时,应根据裂缝的宽度和深度选择合适的修补材料和方法,确保修补后的路面与原有路面平整一致,避免

形成新的安全隐患。(2)针对不同路面类型采取不同的养护措施不同类型的路面,其养护方法和措施也有所不同。例如,沥青路面因其良好的弹性和抗滑性能而广泛应用于城市道路中,但沥青路面的耐高温和耐低温性能较差,容易受到季节变化的影响。在养护沥青路面时,应注重提高路面的耐高温和耐低温性能,采取铺设抗裂贴、喷洒封层等措施来防止裂缝的产生和扩大。而水泥路面则因其强度高、耐久性好而备受青睐,但在养护水泥路面时,应重点关注其抗渗性能和抗磨性能,采取涂刷防水涂料、铺设耐磨层等措施来延长路面的使用寿命。(3)保持路面平整度和强度,确保行车安全,路面的平整度和强度是衡量道路质量的重要指标。平整度差的路面会导致车辆行驶时产生颠簸和跳动,不仅影响行车舒适性,还会加速车辆的磨损和损坏。而强度不足的路面则容易在重载车辆的碾压下出现破损和塌陷,严重威胁行车安全。在养护过程中,应始终关注路面的平整度和强度,采取必要的措施来保持其良好的状态。

## 2.2 排水设施维护

(1)定期检查排水沟、雨水框沟等排水设施,确保其通畅排水沟、雨水框沟等排水设施在使用过程中容易受到杂物和淤泥的堵塞,导致排水不畅。为了确保排水设施的畅通,必须定期对其进行检查,一旦发现堵塞现象,应立即进行清理。清理时,应使用专业的清理工具和设备,确保清理彻底、不留死角。(2)清理排水设施内的杂物和淤泥,防止积水对路基造成损害排水设施内的杂物和淤泥不仅会影响排水效果,还会对路基造成损害。在维护排水设施时,应注重清理其内部的杂物和淤泥。清理时,应确保清理彻底、不留隐患,避免积水对路基造成进一步的损害。(3)在雨季加强排水设施的巡查和维护,雨季是排水设施使用频率最高、也是最容易出现问题的时期。在雨季到来之前和雨季期间,应加强对排水设施的巡查和维护。巡查时,应重点关注排水设施的畅通情况、是否存在破损和渗漏等问题;维护时,应根据巡查结果采取相应的措施进行修复和加固。

## 2.3 人行道设施维护

(1)定期检查与及时修复,人行道作为市民步行的主要通道,其完好状态至关重要。养护过程中需定期对人行道设施进行检查,一旦发现破损、凹陷等问题,应立即进行修复。修复时需确保修补材料与原有材料匹配,修复后路面平整稳固,避免形成安全隐患。(2)无障碍设施维护,无障碍设施是保障特殊人群出行便利的关键<sup>[2]</sup>。应加强对其的维护,确保完好无损、功能正常。定期检查无障碍坡道的坡度、宽度和防滑措施,以

及无障碍电梯、升降平台等设备的运行状态。一旦发现问题,立即修复或更换。(3)盲道维护,盲道是盲人出行的安全保障。需确保其畅通无阻,不被占用或破坏。定期清洗和保养盲道,保持其表面干净、无杂物、无磨损。整治盲道周边环境,避免车辆乱停乱放、摊位乱摆乱设等现象。(4)提升品质与美化环境,人行道设施不仅是出行通道,也是城市环境的一部分。应注重提升其品质和美观度,采用环保耐用材料铺设,优化设计布局和绿化配置,加强清洁和维护工作。通过提升人行道设施品质,美化城市环境,提升城市整体形象和吸引力。

## 2.4 交通设施维护

(1)定期检查信号灯和路灯的运行情况,确保交通顺畅和行人安全,信号灯和路灯是城市交通设施的重要组成部分,其正常运行对于保障交通顺畅和行人安全具有重要意义。在养护过程中,应定期检查信号灯和路灯的运行情况,确保其亮度、闪烁频率、颜色等符合规定要求。一旦发现故障或老化现象,应立即进行修复或更换,以保障交通顺畅和行人安全。(2)清理和维护交通标志和标线,提高交通指示清晰度,交通标志和标线是引导车辆和行人安全通行的重要设施之一。在养护过程中,应定期对交通标志和标线进行清理和维护,确保其清晰、完好。清理时,应使用专业的清洗工具和设备进行清洗;维护时,应根据标志和标线的磨损情况进行修补或更换。通过清理和维护等措施,可以提高交通指示的清晰度,减少交通事故的发生。(3)对护栏、防撞设施等交通设施进行定期检查和修复,保障行车安全,护栏、防撞设施等交通设施是保障行车安全的重要设施之一。在养护过程中,应定期对护栏、防撞设施等交通设施进行检查和修复。检查时,应重点关注其是否存在破损、变形或松动等问题;检查其连接件和固定件是否牢固可靠。一旦发现问题,应立即进行修复或更换,以保障行车安全。还应加强对交通设施的巡查和监管力度,及时发现并处理潜在的安全隐患。

## 2.5 养护计划与实施

(1)根据道路检测 results 和养护需求制定合理的养护计划,在制定养护计划的过程中,应充分参考道路检测结果并兼顾实际养护需求。道路检测结果可以为养护计划的制定提供科学依据;而养护需求则可以根据实际情况进行灵活调整。通过综合考虑道路检测结果和养护需求等因素,可以制定出更加科学合理的养护计划。(2)合理安排养护预算,确保养护工作的顺利进行,养护预算保障养护工作顺利进行的重要前提。在制定养护计划时,应合理安排养护预算。预算的制定应充分考虑养

护工作的实际需求、材料价格、人工成本等因素；结合实际情况进行灵活调整。通过合理安排养护预算，可以确保养护工作的顺利进行和养护质量的不断提高。（3）采用科学合理的养护方法和技术手段，提高养护效率和质量，养护方法和技术手段的选择对于提高养护效率和质量具有重要意义。在实施养护工作时，应采用科学合理的养护方法和技术手段。例如，在修补路面裂缝时，可以采用高分子防水卷材等新型材料进行修补；在清理排水设施时，可以使用高压水枪等设备进行清洗；在修剪绿化设施时，可以使用修剪机等设备进行修剪等。通过采用科学合理的养护方法和技术手段，可以显著提高养护效率和质量。

### 3 市政工程道路养护的挑战与对策

#### 3.1 面临的挑战

（1）城市化进程加速带来的压力，随着城市化进程的加速，道路网络迅速扩张，道路养护工作量也随之激增。新道路建设和旧道路的改造都需要大量的养护资源，这给市政工程道路养护带来了前所未有的压力。城市化进程中的交通流量剧增，也对道路的承载能力和使用寿命提出了更高的要求。（2）复杂多变的自然环境影响，我国地域辽阔，自然环境复杂多变，不同地区的气候、地质条件差异显著。这些自然因素给市政工程道路养护带来了诸多挑战。例如，北方地区的冬季严寒和南方地区的夏季酷暑都会对道路材料产生不利影响，导致路面损坏加速。地震、洪水等自然灾害也会对道路设施造成严重破坏。（3）养护资金和技术限制，市政工程道路养护需要大量的资金投入和技术支持。在一些地区，由于财政状况紧张或技术条件限制，养护工作往往难以得到充分的保障。资金不足会导致养护设备陈旧、养护材料质量不高，进而影响养护效果；技术限制则可能导致养护方法落后，无法满足现代道路养护的需求。

#### 3.2 应对策略

（1）加强养护队伍建设，提高养护水平，针对城市化进程加速带来的压力，应加强养护队伍建设，提高养护人员的专业素质和技能水平<sup>[3]</sup>。通过培训、引进人才等方式，不断提升养护队伍的整体实力，确保养护工作的高效进行。还应建立健全的养护管理制度，明确养护责

任和 workflow，提高养护工作的规范化和标准化水平。

（2）采用先进技术和设备，提高养护效率，针对复杂多变的自然环境影响，应采用先进的养护技术和设备，提高养护效率和质量。例如，可以利用无人机进行道路巡查，及时发现并处理道路病害；采用智能化养护管理系统，对养护工作进行全面监控和管理；引入新材料、新工艺，提高道路的耐久性和抗灾能力。通过这些措施，可以有效应对自然环境对道路养护带来的挑战。（3）拓宽资金来源渠道，加大养护投入，针对养护资金和技术限制，应拓宽资金来源渠道，加大养护投入。一方面，可以通过政府投资、社会资本合作等方式，筹集更多的养护资金；另一方面，可以加强与科研机构和高校的合作，引进先进的养护技术和设备。还应加强养护资金的监管和使用效率，确保每一分钱都用在刀刃上。（4）加强公众参与和宣传教育，市政工程道路养护不仅是一项政府工作，也是一项社会事业。应加强公众参与和宣传教育，提高市民对道路养护的认识和支持度。可以通过开展宣传活动、设立举报渠道等方式，鼓励市民积极参与道路养护工作；还可以通过媒体宣传、学校教育等途径，提高市民的交通安全意识和道路保护意识。通过这些措施，可以形成全社会共同关注和支持道路养护的良好氛围。

#### 结束语

市政工程道路养护工作对于确保城市交通系统顺畅运行、提升城市形象、保障市民出行安全具有重要意义。通过加强养护队伍建设、采用先进技术和设备、拓宽资金来源渠道、加强公众参与和宣传教育等措施，可以有效应对当前面临的挑战，提高市政工程道路养护水平。未来，应继续探索和创新养护方法和技术手段，为城市交通系统的可持续发展做出更大的贡献。

#### 参考文献

- [1]刘晗.我国道路养护存在的问题及对策[J].工程建设与设计,2022(04):103-104.
- [2]陈腾林,伍雄斌,黄明芳.道路养护安全研究[J].交通标准化,2021(20):19-23.
- [3]卜林虎.加强市政道路养护管理水平的有效措施[J].山西建筑,2021,42(19):141-142.