

# 市政道路工程养护存在的问题及对策

唐耀宏<sup>①</sup>

(贵州省建筑设计研究院有限责任公司, 贵州 贵阳 550000)

**摘要:** 城市建设中市政道路存在的质量问题, 给市政道路维护工作提出较高要求。应落实道路维护工作, 分析市政道路路面结构, 了解城市建设中市政道路维护工作开展现状。本文主要针对存在的主要问题探讨, 积极探索解决措施, 同时提出具体的实践对策, 为市政道路维护工作提供新思路。

**关键词:** 城市建设; 市政道路; 路面结构; 维护对策

**中图分类号:** U418 文献标志码A



高质量的经济发展促进城市基础设施的建设。然而, 就整个交通形态而言, 由于城市管理方面的问题导致市政道路养护工作的执行力度不足, 许多城市的快速路、干线公路仍有许多小问题, 并处于问题的萌发期, 已构成道路使用中的安全隐患。有的地方甚至忽略公路的养护, 没有把公路维修作为工作重心, 致使维护和管理的职能很难发挥出来。为提高城市道路的管理水平, 增加城市道路的使用年限, 必须解决城市道路养护问题<sup>[1]</sup>。

## 1 城市建设中市政道路维修与养护存在的问题

### 1.1 养护费用紧缺, 养护维修没有达到期望的效果

随着城市化的快速发展, 城市道路的承载能力越来越强。城市道路的分布范围很广, 地理条件很难预测, 加上管理的疏忽、维护体系的不健全以及路面结构本身的缺陷, 致使道路建设很难满足实际的交通运输需要。从该现象可以看出, 目前道路规划、建设、管理、养护等方面仍有许多缺陷, 必须加强管理, 严格监管, 确保各项工作的落实, 全面、系统地进行道路养护管理。然而, 与其他市政公用设施相比, 市政部门对公路养护的资金投入相对较少, 仅靠政府资金作为支持, 很难在短期内得到有效解决, 无法适应公路养护的实际需要。由于存在大量垄断运营问题, 道路后期管理出现质量问题, 路网不顺畅, 致使道路的总体品质没有得到优化和提高。一些经济欠发达的地

方, 还存在缺乏专门人才和技术创新的实际困难。在公路建设速度不断提高的今天, 一些养护人员没有加强自身创新意识, 维修技术水平落后, 难以迅速解决公路问题<sup>[2]</sup>。

### 1.2 城市管理制度不健全、监督不力

城市道路养护的重点不在于改造, 在于对其进行详细分析, 确保其稳定性, 使其最大限度发挥实际功能。然而, 从目前城市道路养护情况来看, 许多城市都有公路建设而不养护的情况。造成这种情况的原因有: 一是城市管理制度的改革不彻底, 仍然由政府承担责任。在传统的城市管理体系中, 城市道路的建设与维护都是由政府全面主导、负责。随着城市化进程的加快, 城市管理制度的改革, 企业与政府之间的合作经营, 形成以市场为导向的经营模式。然而, 在一些地方, 由于没有得到有效的执行, 有关部门对此问题的关注力度不够, 致使各项改革措施的实施很困难, 使城市管理工作的效率很难提高。二是对公路养护管理的监督和管理还需加强, 一些地方政府对公路养护管理工作缺乏监管, 导致监管责任不到位, 发生问题时互相推诿, 对各项管理工作的执行力度不足, 影响道路养护管理的成效。三是执法力量不够, 缺乏有关公路养护管理的法律法规, 导致许多交通事故无法得到实质性的解决。有的部门工作作风不端正, 制约机制的作用减弱, 行政执法能力下降, 导致道路问题难以辨识, 无法得到有效改进。

作者简介: 唐耀宏 (1991— ), 男, 贵州人, 本科, 中级, 工程师, 研究方向: 市政道路工程养护存在的问题及对策。

## 2 城市建设中市政道路维护对策探讨

### 2.1 积极构建城市道路预防养护机制,提高养护效率

积极开展城市道路预防养护工作,是减小养护成本避免事故发生的主要途径,具有成本低、实效性强、经济效益较高等优势。为更好地进行城市道路养护,可以从沥青路面预防和人行道路面砖预防两个层面建立预防养护机制,提高城市道路养护的时效性和有效性<sup>[3]</sup>。

一方面,应建立维修沥青路面的措施。沥青路面如果不注意养护,容易出现裂缝、松散、坑坑洼洼等问题,产生危害,影响行车安全。因此,在沥青路面施工中,要针对松散、裂缝、坑洼等常见问题,制定预防措施,确保“对症下药”。据此,对裂缝进行清理、灌缝等措施,能有效控制沥青路面的渗漏现象。清理裂缝,就是把路面裂缝中的残渣清理掉。所谓的灌缝,就是将密封剂注入已经被清理出来的裂缝,进行修复和维修。根据有关资料,采用灌缝法和清缝法对沥青路面进行养护可增加道路2~8年的使用年限。

另一方面,应建立人行道路面砖预防和维修机制。路面板面养护是一项非常困难的工作,由于天气、气温等原因,经常造成路面开裂、损坏,使其无法达到原设计使用年限。为减少养护次数和费用,应采用高强度、高水稳性能的水泥混凝土路面,同时及时进行修补和维护,防止混凝土产生拱脚和脱脚、板底脱空等常见病害,提高路面的耐用性<sup>[4]</sup>。

### 2.2 重视城市道路和养护,确保公路的长期使用

根据不同道路的破损情况,采用相应的养护和管理措施,提高道路养护工作的效率。对城市道路进行调查可以看出,城市道路结构性破坏和功能性破坏是两种主要原因。结构性破坏是指道路结构和局部地方严重受损,很难支持车辆的正常行驶,甚至出现安全隐患。道路功能性破坏主要是由于道路的平整度、抗滑性和抗压性降低,对车辆的正常行驶造成很大的影响。针对上述两类问题,应做好维修和管理,从根本上解决结构性破坏,对局部受损地区进行维修,并采取定期维修等措施,避免再次出现裂缝、破损等问题。在养护时,要避免养护不当对周边环境造成污染,应尽可能采用绿色、环保的养护方式,减小维修作业对环境的影响。针对功能性破坏的道路,应该采取定期维修措施,使其恢复到原来的水平,并将其纳入城市道路的日常养护,拨出专项资金,用于日常养护,保质保量地提高城市道路养护水平。

### 2.3 积极建立健全城市道路管理系统,提高城市道路养护效能

要想长期、稳定、有效地提高城市道路养护工作的质量和效益,必须建立健全城市道路管理制度。为此,必须积极建立健全城市道路养护管理运行机制,制定行之有效的法规和规章,优化城市道路管理系统,多方位、多渠道地开展城市道路养护工作。首先,要建立健全企业经营模式。坚持按照市场经济的发展规律和城市建设的要求,从浅到深地探索适合城市发展的道路管理制度。加强各部门的沟通与协作,共同努力,提高城市道路养护效率。在具体实施过程中,要充分发挥政府的领导作用,明确各部门的职能和义务,同时确立责任分配制度和问责制度,使各个部门在维护工作中分清轻重缓急,把各自的职责和义务落实到位。针对敷衍了事、不重视、偷工减料的现象,要严肃处理,并予以公布与警示,防止再出现问题,确保各部门的工作人员严肃自律,认真做好养护工作。其次,要建立长效、高效的市政公路施工监理制度,对施工材料质量、关键环节、施工工艺等进行全面检查,并对施工过程中的施工工艺进行指导和管理。定期进行工程质量检测,确保出现问题时可以及时处理,为后续维修工作奠定良好基础。最后,各部门要时刻监督每条道路的运作机制,掌握养护工作的具体情况,加强城市道路养护和巡查,确保在事故发生的第一时间予以处理,提高城市道路养护工作的有效性与时效性<sup>[5]</sup>。

### 2.4 加强公路养护人员机械管理,科学进行公路养护工作

为进一步提高城市道路养护的效能和水平,必须加强专业管理,建立健全设备管理制度,加强城市道路养护的信息化,提高养护的科学性和信息化程度。一方面,要大力推行信息化公路养护管理系统,加大投入力度,针对具体维护的内容,开发监控、检测、信息共享、应急维护等管理职能,促使管理人员利用信息化管理进行高效化、信息化管理工作。同时,要建立专业的维修队伍,“内培外引”,强化对现有专业技术人员的培养,引进高素质专业技术人员,形成具备专业知识、维护技能、专业素质和敬业精神的队伍,为今后更好地开展城市道路维护工作提供良好工作条件。

## 3 市政道路病害产生的原因及防治

在城市道路设计中,如果没有进行充分考虑,在以后的维护中,将对路面的使用寿命产生一定影响。沥青路面最大的优势在于施工简单、使用年限长,而且噪声小。采用沥青铺装技术,可以有效减小城市建设投资,促进城市实际可持续发展。然而,沥青路面容易产生裂纹,对车辆的使用和行驶造成较大影响。

### 3.1 沥青混凝土路面裂缝产生的原因

#### (1) 载荷型裂缝

所谓载荷型裂缝,是指在沥青路面上承受超过施工范围的载荷,造成路面损坏,产生的一种裂缝。尽管采用了专用结构层的沥青路面,具有一定承载力,在路面载荷小于设计载荷的情况下,不会对路面结构产生损害,但如果超过路面的承载力,将引起结构层的张应力,导致路面表面开裂。所以,一旦表面出现载荷型裂缝,那么就代表道路的结构已经被破坏<sup>[6]</sup>。

#### (2) 非载荷型裂缝

非载荷型裂缝分为两大类,一类是因低温引起的收缩裂缝,另一类是因温度疲劳引起的裂缝。沥青自身在高温环境中具有很高的弹性,同时能承受很大的变形应力。因此,沥青路面在高温环境下能承受更大的温度应力,沥青路面通常不会发生非载荷型裂缝。在温度较低的情况下,由于原料的热胀冷缩,沥青路面会发生收缩。在低温条件下,沥青路面的柔韧性差、变形范围小,致使沥青路面表面的抗形变性能差。在这种条件下,沥青表面的收缩应力一旦超出材料抗形变的限制,将引起沥青路面的开裂。在气温变化频繁、昼夜温差较大的情况下,敷设的沥青路面能经受短期的气温变化,但长期的高温会导致沥青路面变形疲劳,加快其老化速度。在这样的条件下,沥青路面会随着时间的推移出现一些裂纹。

### 3.2 沥青路面裂缝养护

沥青路面的日常保养是延长道路使用寿命的关键。在市政公路日常维护中,应注意处理裂缝、清理排水沟以及伸缩缝等方面。

#### (1) 对裂缝进行封闭处理

在对裂缝进行封堵时,按施工方式可划分为黏合、灌缝和填缝。对裂缝进行封堵时以沥青路面整体情况良好、整体结构强度满足要求、裂缝宽度不超过20 mm为基础。在封闭裂缝时,应选择昼夜温差较小、较干燥的区域。所谓黏合,就是将特殊的黏合剂贴在路面的裂缝上。采用此方法无须进行开槽或专用机械进行施工,比较方便、快速。不过,其缺点是胶条有可能脱落或者断裂,如果胶带脱落或者断裂,就必须将胶带粘在地面上,这样会增加道路的高度,影响汽车的正常行驶。所谓灌缝,就是用特殊的机械,在路面上凿出一条缝隙,然后用专用的机械将缝隙填满。该方法能很好地修补沥青路面,具有很好的防水性能,但存在粉尘多、施工效率低的问题。填缝不需要额外的工程,直接用填充物覆盖裂缝,这种方法非常简单,但防水性稍有不足。

#### (2) 把控好施工质量

在施工中,稍有疏漏就会对整个路面的质量造成一定影响。比如,在路面进行压实时,若选用的物料含水量太高,则会在其干燥时产生沉降,造成路面表面出现开裂。在选用原料时,应根据项目的具体要求,选用高水分或低水分的原料。在沥青路面后期施工中,要把握好施工时机。由于沥青材料自身具有很高的强度和良好的自愈性,因此温度不宜太高或太低,以免对后期压实产生不良影响。此外,在进行建设工程时,一定要了解公路建设区域的具体条件,针对不同大小的路段,选用不同的材料,针对不同区域的具体情况,进行合理施工,同时严格控制施工质量。

#### (3) 加强沥青混凝土路面施工监督管理

沥青混凝土路面作为重要的基础设施,在国民经济发展进程中起着举足轻重的作用,与人们的生产和生活息息相关。因此,施工单位要充分认识沥青混凝土路面的重要性,并严格遵守各项施工规程。工程单位要建立健全施工质量保障制度,保证其质量符合相关规范。同时,项目建设监理单位应对其进行监督、管理,确保其质量达到设计规范要求。

## 4 结束语

城市道路是城市化进程中的重要内容。为提高城市的形象,保证城市交通的安全,加强城市道路养护,及时发现问题并进行维修改造,是提高道路使用寿命、促进城市经济发展的重要措施。然而,由于受经营环境的制约和传统管理手段的局限,城市道路养护工作的质量很难提高。为此,应积极建立城市道路预防养护机制,加强对路面使用情况的分析,定期进行保养与养护,运用专业的养护技术,提高路面的使用长效性,确保道路交通安全,车辆使用效果得到显著提升。

### 参考文献

- [1] 吕军.市政道路工程养护存在的问题及对策[J].交通世界,2021(28):63-64.
- [2] 成世坤.探讨市政道路沥青路面预防性养护技术的应用要点[J].绿色环保建材,2021(8):86-87.
- [3] 高希敏,许志勇.市政道路路面养护问题研究[J].交通世界,2020(8):74-75.
- [4] 刘晋文.浅谈沥青混凝土面层施工技术在市政道路维护工程中的应用[J].科技风,2020(11):148.
- [5] 吴鹏飞.市政道路施工质量的影响因素及控制方法[J].住宅与房地产,2020(26):184.
- [6] 贾怀宇.城市建设中市政道路维护思路及对策[J].四川水泥,2020(6):297.