

市政公路施工的环境保护问题分析

甫尔瓦·孟根

新疆生产建设兵团交通建设有限公司 新疆 乌鲁木齐 830011

摘要: 市政公路施工中,环境保护问题不容忽视。空气污染、水体污染、噪音污染、土壤与植被破坏,以及社会与生态环境影响是主要的挑战。为应对这些问题,需采取综合措施,包括加强施工现场扬尘与尾气控制、废水处理、合理安排施工时间与使用低噪音设备、保护土壤与植被、以及避开环境敏感性区域与加强社区沟通等。通过提高环保意识、完善法规制度、加强监管力度和推广绿色施工技术,可有效减轻市政公路施工对环境的负面影响,实现可持续发展目标。

关键词: 市政公路施工;环境保护问题;保护措施

引言:市政公路施工是推动城市发展的重要环节,然而其过程中伴随的环境问题日益凸显。施工产生的粉尘、噪音、废水及土壤植被破坏等不仅影响居民生活质量,还威胁自然生态平衡。因此,深入分析市政公路施工中的环境保护问题,探讨有效的应对措施,对于促进城市建设与环境保护的和谐共生具有重要意义。本文旨在通过综合研究,为市政公路施工的绿色发展提供理论指导与实践参考。

1 市政公路施工中的环境问题分析

1.1 空气污染

市政公路施工过程中,空气污染是一个不容忽视的问题。首先,施工现场频繁的挖掘、运输、搅拌等活动会产生大量粉尘和灰尘,这些颗粒物在空气中悬浮,不仅影响施工人员的健康,还会随风飘散至周边区域,降低空气质量,影响居民生活。此外,施工中使用的机械设备,如挖掘机、装载机、搅拌车等,在作业过程中会产生尾气排放,其中含有的氮氧化物、一氧化碳等有害气体对大气环境造成污染。再者,建筑材料的加工过程,如石料的破碎、搅拌混凝土等,也会产生一定量的空气污染。这些空气污染物不仅影响空气质量,还可能引发呼吸道疾病,对公众健康构成威胁。

1.2 水体污染

市政公路施工对水体环境的影响同样显著。施工过程中产生的施工废水、泥浆及生活污水,若未经妥善处理直接排放,将对地下水及附近水体造成污染。施工废水中常含有悬浮物、油类、重金属等有害物质,这些物质进入水体后会破坏水质,影响水生生物的生存。同时,泥浆的随意排放还可能导致河道堵塞,影响河流的正常流通。此外,施工过程中的地下作业还可能对地下

水系统造成破坏,引发地下水污染或水位下降等问题。这些水体污染问题不仅影响生态环境,还可能威胁到人类饮用水的安全。

1.3 噪音污染

市政公路施工中的噪音污染也是一大问题。施工机械、车辆作业产生的巨大噪音不仅干扰了施工人员的正常作业,更对周边居民的生活造成了严重影响。长时间暴露在高分贝的噪音环境中,会对人的听力系统造成损伤,还可能引发神经衰弱、失眠等健康问题。此外,噪音污染还会破坏周边社区的宁静环境,影响居民的生活质量和社会秩序。

1.4 土壤与植被破坏

市政公路施工过程中,挖土、填土、借土、弃土等活动对地形地貌和土壤结构造成了显著改变。这些活动不仅破坏了原有的自然风貌,还可能导致土壤侵蚀和水土流失问题加剧。同时,地表植被的破坏也是施工过程中的一大环境问题。植被是生态系统的重要组成部分,对保持水土、净化空气、调节气候等方面具有重要作用。然而,施工过程中的砍伐、铲除等行为往往导致地表植被大量减少,进而引发一系列生态问题。

1.5 社会与生态环境影响

市政公路施工对野生动植物栖息地的破坏同样值得关注。施工过程中的占地、挖掘等活动往往导致野生动植物栖息地的丧失或破碎化,影响它们的生存和繁衍。此外,施工噪音、灯光等还可能对野生动物的行为和习性产生影响。同时,市政公路施工还可能对当地社会生活秩序造成影响。施工期间的人员流动、材料运输等活动可能导致交通拥堵、社区秩序混乱等问题。此外,施工过程中的噪音、粉尘等污染还可能引发居民的不满和投诉,影响社会和谐稳定。

2 市政公路施工中的环境保护措施

2.1 空气污染控制措施

空气污染是市政公路施工中最直观且难以忽视的环境问题。为了有效控制施工现场的空气污染,需采取以下具体措施:(1)施工现场扬尘控制。扬尘是施工现场空气污染的主要来源之一。为了有效抑制扬尘,首先要加强洒水降尘工作,通过定期洒水保持施工区域地面湿润,减少粉尘的飞扬。同时,采取封闭施工的方式,利用围挡、棚盖等物理屏障将施工区域与外部环境隔离,进一步降低扬尘的外溢。此外,推广湿法作业,如在石材切割、混凝土搅拌等易产生粉尘的工序中采用水雾喷淋等方式,使粉尘颗粒湿润沉降,减少空气中的粉尘浓度^[1]。(2)尾气排放管理。施工机械设备的尾气排放也是空气污染的重要来源。为了减少尾气排放对环境的影响,应优先选用符合国家环保标准的低排放设备。同时,定期对机械设备进行维护保养,确保其处于良好的工作状态,降低尾气排放的污染物含量。此外,鼓励使用电动或混合动力等新能源设备,从根本上减少尾气排放。(3)建筑材料管理。建筑材料的选用和加工过程也会对空气质量产生影响。因此,在材料选用上应优先考虑环保材料,如低VOC涂料、环保型沥青等,减少有害气体的释放。在材料加工过程中,应规范操作流程,采取除尘措施,确保加工过程中产生的粉尘得到有效控制。

2.2 水体污染控制措施

水体污染是市政公路施工中需要重点关注的问题。为了保护水体环境,需采取以下措施:(1)施工废水处理。施工废水含有大量悬浮物、油污等污染物。为了减少对水体的污染,应设置沉淀池、废水净化设施等处理设施,对施工废水进行预处理。通过沉淀、过滤、吸附等工艺去除废水中的污染物,使其达到排放标准后再进行排放或回用。(2)生活污水处理。施工区域产生的生活污水也应得到妥善处理。应建立集中处理系统,对生活污水进行生化处理、膜处理等技术手段处理,使其达到国家排放标准后再进行排放。同时,加强施工人员的环保意识教育,减少生活污水的随意排放。(3)防止有害废弃物污染水体。对于施工中产生的有害废弃物,如油漆桶、废机油等,必须进行收集、储存和处置。采用防渗漏措施确保废弃物在储存和运输过程中不会泄漏污染水体。同时,将有害废弃物送至专业机构进行无害化处理或资源化利用^[2]。

2.3 噪音污染控制措施

噪音污染对周边居民的生活造成严重影响。为了降低施工噪音,需采取以下措施:(1)合理安排施工时

间。避免在夜间和午休时间进行高噪音作业,减少对居民生活的干扰。同时,根据施工进度和噪音产生情况灵活调整作业时间,确保施工活动在合理的时间段内进行。(2)使用低噪音设备。优先选用低噪音的施工机械设备,减少噪音源的产生。同时,对高噪音设备采取消声、隔音措施,如安装消声器、减震垫等,进一步降低噪音的传播和扩散。(3)加强噪声监控。建立噪声监控体系,对施工区域的噪音水平进行实时监测和评估。一旦发现噪音超标现象立即采取措施进行调整和改进,确保施工噪音控制在合理范围内。

2.4 土壤与植被保护措施

土壤与植被是生态系统的重要组成部分。在市政公路施工中应尽量减少对土壤和植被的破坏并采取有效措施进行保护和恢复:(1)尽量减少挖土、填土量。通过优化设计方案和采用先进的施工技术等手段减少不必要的挖土和填土作业。在必须挖土和填土时,应合理规划开挖区域和回填区域,尽可能保护原有地形地貌,减少对生态环境的破坏。同时,对于开挖出的土壤应进行合理堆放和利用,避免造成土壤资源的浪费和污染。(2)采取边坡稳定措施。在开挖形成的边坡上,应及时采取稳定措施以防止水土流失。这包括使用土工格栅、植被护坡等工程措施,以及设置排水系统以排除边坡上的积水。这些措施有助于保持边坡的稳定性,减少因水土流失而导致的土壤侵蚀和环境污染^[3]。(3)开展植被恢复工程。施工结束后,应及时开展植被恢复工程以恢复被破坏的生态环境。这包括选择适应当地气候和土壤条件的植物种类进行种植,建立生态廊道以连接破碎的生态斑块,以及实施土壤改良措施以提高土壤肥力。植被恢复工程有助于增强生态功能,提高生态系统的稳定性和抵抗力,促进生态环境的恢复和重建。

2.5 社会与生态环境保护措施

社会与生态环境是市政公路施工中需要综合考虑的重要因素。为了减少施工对社会生活和生态环境的影响,应采取以下措施:(1)避开环境敏感性区域。在项目规划和设计阶段,应充分调查并评估施工区域的环境敏感性,包括自然保护区、水源地、湿地、重要生态廊道等。通过避开这些区域或采取最小化影响的施工方式,减少对野生动植物和生态环境的干扰。如果无法完全避开环境敏感性区域,则需制定详细的生态保护方案,并采取有效措施降低施工对生态环境的影响。(2)加强与周边社区的沟通协调。施工活动往往会对周边社区的生活造成一定影响。为了减少对社区生活的影响并争取社区的支持和配合,应加强与周边社区的沟通协

调。通过组织座谈会、发放宣传资料、设立投诉热线等方式,及时向社区居民通报施工进度和环境保护措施的实施情况,听取他们的意见和建议,并积极回应他们的关切和诉求。通过建立良好的社区关系,可以减少施工过程中的摩擦和冲突,促进施工活动的顺利进行^[4]。

(3) 实施生态补偿措施。对于施工活动中不可避免的环境破坏和生态影响,应实施生态补偿措施以促进生态环境的恢复和重建。生态补偿可以采取多种形式,包括资金补偿、实物补偿和技术补偿等。资金补偿可以用于支持生态保护项目、生态修复工程和社区发展项目等;实物补偿可以提供生态资源替代品或生态服务替代品等;技术补偿可以提供技术支持和培训服务以帮助当地社区提高生态环境保护能力。通过实施生态补偿措施,可以弥补施工活动对生态环境造成的损害,促进生态环境的恢复和可持续发展。

3 存在问题与对策建议

3.1 普遍问题分析

在市政公路施工的实践中,环境保护工作尽管取得了一定的成效,但仍存在不少亟待解决的问题。首要的问题便是环保意识的不足。这不仅体现在施工单位和人员层面,也涉及到地方政府和监管部门的意识薄弱。部分施工单位为追求工程进度和经济效益,往往忽视了环境保护的重要性,缺乏主动采取措施减少施工对环境影响的积极性。同时,部分监管人员也存在环保法规知识不足、执法不严的情况,导致环境保护措施难以得到有效执行。此外,监管机制的不完善也是制约环境保护效果的重要因素。目前,虽然我国已经建立了一系列环境保护法规和标准,但在市政公路施工领域的具体执行过程中,仍存在监管盲区和漏洞。监管手段单一、监管力量不足、监管信息不透明等问题,使得环境违法行为难以被及时发现和制止,从而加剧了施工对环境的破坏。

3.2 对策建议

针对上述问题,提出以下几点加强环境保护的对策建议:(1) 提高环保意识是根本。通过加强宣传教育,

提高施工单位、地方政府和监管部门的环保意识,使其充分认识到环境保护的重要性和紧迫性。通过开展环保知识培训、举办环保宣传活动等方式,增强全社会的环保责任感和使命感。(2) 完善法规制度是保障。需要进一步完善市政公路施工领域的环境保护法规和标准,明确施工过程中的环保要求和责任追究机制。同时,加大执法力度,对违反环保法规的行为进行严厉查处,形成有效的震慑力。(3) 加强监管力度是关键。建立健全市政公路施工环境保护监管机制,实现全程监管、全方位监管。加强监管人员的培训和考核,提高其环保法规知识和执法能力。利用现代信息技术手段,如建立施工环境监控系统、实现监管信息共享等,提高监管的效率和精准度。(4) 推动绿色施工技术的应用也是重要途径。鼓励施工单位采用绿色施工技术和管理模式,减少施工过程中的能源消耗和污染排放。同时,加强科技创新和研发力度,推动环保技术和装备的更新换代,为市政公路施工提供更加有力的环保支撑。

结束语

综上所述,市政公路施工中的环境保护问题复杂且紧迫,需要我们从多个维度出发,采取切实可行的措施加以应对。通过加强监管、推广绿色施工技术、提高环保意识等努力,可以有效减轻施工对环境的负面影响。展望未来,市政公路建设应更加注重生态友好与可持续发展,为城市与自然的和谐共存贡献力量。让我们携手努力,共创美好、绿色的城市未来。

参考文献

- [1]钟南川.市政道路工程中的绿色施工环境保护措施[J].中国标准化,2019(16):218-219.
- [2]王喆,冯浩,隋严春.市政道路工程中的绿色施工环境保护措施[J].绿色环保建材,2019(02):13-14.
- [3]王江伟.市政道路工程中的绿色施工环境保护措施[J].电子乐园,2019(07):64-65.
- [4]颜学俭.市政公路施工的环境保护问题分析[J].城市建筑,2020(09):40-41.