

# 市政工程建设对周边生态环境的影响及修复措施研究

张翼生

中晟宏宇工程咨询有限公司

**[摘要]**市政工程建设是推动城市发展的基础型建设。施工的区域和范围都在城市的建成区内，城区内人口众多，交通流量大、各类建筑密集，周围的施工环境直接影响着人们的生产生活，市政工程施工不可避免地会对周围生态环境造成很大的影响。因此，对市政工程建设对周边生态环境的影响是个值得探讨的课题。本文就从市政工程的概念和特征、市政工程建设对周边生态环境产生的问题和市政工程建设对周边生态环境的保护对策等方面做的分析，供相关从业的人员做参考。

**[关键词]**市政工程建设；生态环境；影响与修复；措施研究

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.919

## 引言：

随着我国经济社会的发展，城镇化进程逐年加快，在我国的城市建设和发展中，市政工程起着重要基础作用。没有市政工程建设，就不能给城市带来发展。市政工程随着城市的发展，建设项目的规模和体量也越来越大，从城市的道路交通、桥梁建设、城市绿地建设、各类管线的改造等项目都进入建设的高峰期。同时，很多的城市为了提升形象，亮化工程、城市水系等项目也随之建设实施起来。市政工程建设为城市发展奠定基础的同时，也给施工区域的周边生态环境造成了很大的破坏和影响，尤其是随着市政项目的逐年增多，项目的体量逐年增大，带来的生态环境影响也逐年增大，对城市的可持续发展带来了很大的影响。因此，应高度重视市政建设对周边生态环境的影响，对市政工程建设区域内进行全面的环保评估，将市政工程建设对周边生态环境的影响降到最低。

## 一、市政工程的概念和特征

市政工程是基于政府投资，以保障居民日常生活和服务为目的，国家基础建设的各项工程类的项目总称。市政工程建设是基于政府对社会的责任和义务进行投资建设的项目。项目包括：城市道路和桥梁的修建、地下排水管道的修建、城市地铁的修建、城市污水处理、城市垃圾处置等工程类的项目，还有各类的广场修建，城市绿化、城市燃气供给、城市电力供应等等与人们生活息息相关的建设项目。这些项目的修建都是为人们生活配套而建设的，是公共服务的基础设施类的工程建设。

市政工程建设特征主要有以下几个方面：一是市政工程建设意义大。市政工程一般都是以政府投资为主导的建设项目，项目建设都是公益属性的，涉及人民群众的切身利益，建设的项目社会属性明显。二是市政工程建设区域范围广。市政工程的修建相对涉及的地域面积大，会与多个道路、多个桥梁、多个管线相交汇，对交通出行影响大。三是市政工程施工难度大。市政工程施工涉及的相关工程项目多，比如：桥梁工程、道路交通工程、给水排水工程、绿化照明工程等，这些工程涉及的地域范围大，施工面广，施工的地域分散，施工的工程量而且相对繁琐，给施工的过程造成很大的难度。四是市政工程建设组织协调难度大。市政工程施工地域范围广，施工中涉及的人员多，施工中涉及的工种多，相互交叉施工的项目多，给市政的施工过程带来了很大的组织协调的难度，尤其是对监理工作而言，监理需要有很强的组织协调能力，把控整个市政项目的施工进度和施工质量。五是市政工程施工关注度高。市政工程由于

自身的建设需要，经常会封闭路段、封闭桥梁，阻碍人们正常的交通出行，对人们的生产和生活造成很大的影响，在施工过程中，对于施工围挡的建立、施工的时间、施工期间的安全管理，人们都相对比较关注。六是市政工程施工工期紧张。市政施工项目都是为人们的生产和生活配套服务的，施工现场会给人们的正常生活秩序带来很大的影响，施工的进度会直接影响人们对政府工作的满意程度，造成市政施工的周期一般都很紧，需要快速地完成施工，解除施工期间给人们生产生活带来的不便，使得完成的施工项目能快速投入使用，为人们的正常生活秩序带来更大的便利。

## 二、市政工程建设对周边生态环境造成的影响

### （一）市政工程建设对周边大气环境的污染

城市进程发展的增速后，很多个城市产生了城市雾霾，其中雾霾的产生有一定的成分是工程建设而造成的，市政工程建设区域都在城市内，对大气污染是最直接的。首先是市政建设中的扬尘，土方工程中不可避免的会产生一定量的扬尘，水泥、沙子等建筑材料的运输和使用，对废旧的建筑物的拆除，会给周围的大气造成污染。其次是市政建设中的废气，市政工程建设中，会使用大量的工程机械，工程机械会产生大量的尾气，还有电焊等作业也会产生很多的废气。再次是市政建设材料的废气，在市政工程建设上应用的油漆、沥青、黏合剂等具有挥发性的物资材料，会产生一定的废气，对大气环境造成污染。以上所产生的扬尘类的大气污染和废气类的大气污染，使得污染物会长时间的存在于大气之中，不仅仅是对大气产生污染，还对人们的身体健康产生重大的影响。

### （二）市政工程建设对周边噪声的污染

噪声是市政工程施工中主要危害源之一。从噪声的分类标准来看，通常来讲超过60dB就会对人类带来一定的身体损伤，对人类的生活造成一定的影响。如果噪声超过90dB就会给人类的听力系统造成毁灭性的损害。常年生活在噪声的环境下，对人类的生活来讲是不可承受的。从市政工程施工来看，噪声污染是有一定持续性的，且噪声污染的分贝是起伏不定的，跟市政工程施工建设的项目有很大的关系。一般来讲产生市政工程施工噪声的主要来源是施工工程机械在运行中产生的噪声。

### （三）市政工程建设对周边水资源的污染

市政工程施工中会使用大量的水，用于施工中各个环节，也用于施工人员的日常生活之中，水资源的大量应用必然会导致水资源的污染。在市政工程施工作业中，首先是对水资源污染的重视程度不高，不管是施工的管理人员，还

是一线的作业人员，对施工产生的污水和生活产生的污水随意排放，比如：对施工场地采取的降尘洒水、冲洗施工设备和施工车辆等产生的污水任其自流。其次是对水资源污染处理的设施设备配备不足，不能配备污水收集设备，污水处理设备等，从而对周边的水资源产生很大的污染。

#### （四）市政工程建设废弃物对周边生态环境的污染

市政工程建设中，涉及的行业多，工种多，领域多，建设的过程中势必会产生大量的施工建设中的废弃物。比如：拆除后的建筑材料、施工中建设剩余的边角料、施工人员产生的生活垃圾等，这些因市政工程建设产生的废弃物在施工现场随处可见。通常市政工程建设废弃物分为很多种，可回收利用的，不可回收利用的，有毒有害的，餐厨垃圾等，要针对不同的废弃物运用不同的处理方法，如果长时间的堆积不进行科学有效的处理，就会对周边生态环境产生污染。

### 三、市政工程建设对周边生态环境影响防治对策

#### （一）市政工程建设对周边大气环境污染的修复对策

对市政工程建设对周边大气环境污染的修复对策，主要是对大气环境污染源进行查找，才能制定有针对性的措施。比如：对市政工程建设施工扬尘的防治，需要在拆除旧建筑物的时候采用洒水降尘的方式，或者在现场设置大型的水雾喷射装置，对扬起的粉尘进行有效的沉淀，在沙子、水泥运输和存放过程中，对建筑材料进行防尘覆盖，避免扬尘的产生。在市政工程建设施工材料挥发污染源的选取上，对施工材料的成分和性质进行充分的研究，选取环保，挥发性低的施工材料，避免施工材料产生的废气对周围的大气环境造成污染。

#### （二）市政工程建设对周边噪声污染的防治对策

市政工程建设施工中，噪声的主要来源就是机械设备运行中发出的噪声，在噪声污染的防治对策上，主要可以从以下几个方面进行着手：一是对施工材料运输车的噪声控制，因为运输车辆的行驶、启动和喇叭都会产生噪声污染，需要制定科学的建筑材料运输计划，尽量对建设施工材料进行昼间运输、集中运输、减少运输的次数。二是及时对施工机械进行保养维护。施工机械在制造出厂的时候，都有严格的噪声标准，在正常的运行过程中，是符合国家标准。但是，如果机械设备出现问题，或者保养不到位，不及时，就会对周边的生态环境造成很大的噪声污染，需要在建设施工过程中，加强对机械设备的保养和维护。三是采用合理的施工工艺减少机械设备带来的噪声。在市政工程建设施工的机械设备操作上，要有针对性的措施减小噪声，比如：在钢筋的切割上会产生很大的噪声，需要在切割的场所上设置隔音层，采用同方式切割技术、将切割的场所远离居民区等措施进行防治。

#### （三）市政工程建设对周边水资源污染的防治对策

在市政工程建设水污染防治方面，首先，要将施工的主要区域远离当地的水源地，尽量避免建设施工的各类污水对水源地产生污染。如果建设施工的区域就在水源地附近，就必须采取有效的污水隔离措施，保护水源地。其次，要建设配备污水收集的设施或设备，将污水收集后，采用有效的手段进行集中处理。再次，就是制定合理的建设施工计划，采用科学的建设施工工艺，最大程度地减少对水资源的使用，从而可以有效减少市政工程建设中污水的产生。

#### （四）市政工程建设废弃物对周边生态环境污染的防治对策

市政工程建设施工中，不可避免地产生大量的废弃物。在防治对策上，首先要对废弃物进行分类。对于可进行回收利用的废弃物，要按照国家的相关要求，进行回收再利用，有效地促进自然资源的循环再利用。对于不可回收的废弃物，要针对不同的种类，采用不同的处理方式，进行销毁。对于有毒有害的废弃物，要严格按照相关规定的处置程序，进行无害化处理，避免因为毒害污染物对周围的生态环境造成更大的影响。其次，在市政工程建设施工时，要采用科学的施工工艺和手段，制定科学的施工措施，尽量地减少施工废弃物的产生。再次，就是对建设施工产生的废弃物进行的来源进行甄别，从建设施工废弃物产生的源头入手，从根源上控制施工废弃物的数量。

#### 结束语：

综上所述，市政工程建设随着我国城镇化的进程，还处于高速发展的时期，市政工程建设步伐会越来越大，市政工程建设施工对周围生态环境的影响也不可避免地存在，制约着城市生态环境的可持续发展，同时也制约着市政工程建设企业自身的可持续发展。因此，必须加大对市政工程建设对周边生态环境影响的重视程度，加强对市政工作建设对生态环境影响的对策研究，从创新和优化市政工程施工工艺、施工工序和施工材料等方面入手，提升市政工程建设绿色施工水平，将市政工程建设对周围生态环境影响降到最低。

#### 参考文献：

- [1] 赵玉琪. 市政工程建设对周边生态环境的影响及修复措施研究[J]. 环境科学与管理, 2021, 46(10): 5.
- [2] 石劲松, 胡波, 任洪玉, 等. 山区高速公路建设生态影响域评估及修复措施探讨[C]//中国水土保持学会海峡两岸水土保持学术研讨会. 2014.
- [3] 师妍. 水利水电工程施工对周围水土环境的影响及措施研究[J]. 水电站机电技术, 2020, 43(11): 2.
- [4] 马少杰, 刘国东, 李光伟, 等. 工程建设水土流失分析及水土保持生态修复研究——以高速公路为例[C]//中国水论坛学术研讨会. 中国自然资源学会; 中国水利学会; 中国地理学会, 2006.
- [5] 曹利军, 魏平, 王福良. 城市河道生态治理及环境修复措施[J]. 珠江水运, 2019(11): 2.
- [6] 张胜. 隧道建设对地下水及周边生态环境影响及防范的探讨[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2014, 000(030): 1489-1490.
- [7] 王帮鑫. 市政公用工程施工现场管理问题的影响因素及措施分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 000(026): 1319-1319.
- [8] 王声炜. 基于市政公用工程中的施工现场管理问题及应对措施分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(029): 2249.
- [9] 李冠兰. 基于建筑工程现场施工管理存在的问题分析及应对措施的探讨[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2011, 000(026): 1-6.