

# 市政工程施工中的环境保护措施分析

赵钰洁

成都城投建筑工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v3i11.3496

**[摘要]** 现阶段,我国经济发展水平显著提高,城市化建设也取得了较大的进步。市政工程在城市建设中发挥着重要作用,工程施工质量对城市建设与发展具有显著影响。市政工程施工也关乎周边环境和居民生活质量。因此,有必要采取相应措施加强环境保护,最大限度地减小市政工程施工对周边环境的负面影响。

**[关键词]** 市政工程施工; 环境保护; 环境污染

**中图分类号:** TU99 **文献标识码:** A

市政工程施工容易引发多种污染,破坏生态环境与大气质量,甚至干扰到城市居民的日常工作和生活,威胁群众的身体健康。为改变这一现状,有关部门应高度重视市政施工管理,在市政工程中采取有效的环境保护措施,解决市政工程污染问题,推动城市长远发展。

## 1 加强市政工程施工中环境保护工作的意义

在市政工程施工中,施工管理发挥着至关重要的作用。而加强环境保护工作就是施工管理的重点内容。该项管理的具体意义如下:

(1)推动市政工程的良好发展。近年来,我国全面倡导贯彻可持续发展理念,并将可持续发展理念作为基本国策。而市政工程施工也不例外,也需坚定不移地落实可持续发展理念。为此,在市政工程施工中,要采用绿色化、节能化、环保化的施工材料、施工设备以及施工手段,一方面,减轻施工对生态环境的危害程度,在强调经济效益与社会效益的基础上,兼顾经济效益。另一方面,推动市政工程的持续稳定发展。

(2)减轻生态环境污染。在市政工程施工过程中,从环保角度出发,采取一系列合理性、适用性、可行性的环保施工措施。一方面,减轻生态环境污染,另一方面,避免出现任何的环保纠纷,推动经济发展,加快社会文明进步。

提高资源利用率。在市政工程施工中,采取环保型施工方法和手段,有可能会增加一定的施工成本,但是,在环境保护方面也取得了良好的成效,而且这种良好的环境收益是长远性的。

## 2 市政工程施工污染源分析

### 2.1 粉尘污染

粉尘污染主要指市政工程施工中悬浮在空气之中的细小固态颗粒,其不仅会降低城市空气质量,吸入人体后还可能引发不同类型和程度的呼吸疾病。粉尘污染的主要原因有老旧建筑和基础设施拆除施工中产生的扬尘、工程施工现场搅拌制作施工材料时原材料中的细小颗粒物漂浮在空气中。如现场混凝土浇筑、装卸、运输和设施拆卸中,由于并未采取有效的保护措施而产生的烟尘。此外还包括其他可能引发粉尘污染的元素。

### 2.2 噪声污染

市政工程建设中,由于施工噪声干扰周围居民日常生活的投诉事件较多,噪声也是对居民日常生活影响最为显著的一类污染。噪声污染的来源较多,主要涵盖了工程施工中机械设备运行时发出的声音。如搅拌机、打桩机等设备运行中的声音较大。安装、拆卸、装运脚手架和钢筋材料,受撞击产生的噪音。施工电梯运行中也会引发不同程度的噪声污染。再者,切割石块的过程中也会产生较

为明显的噪音,进而干扰工程周边居民。

### 2.3 光污染

相较于粉尘污染和噪声污染,光污染间接地影响了人们的工作和生活。市政工程中的光污染主要分为自然光污染和人工光污染。前者主要指阳光照射于建筑、基础设施上形成的光反射。如反射的光进入周边驾驶员或行人的眼睛,则可能引发不同程度的安全隐患。人工光污染现象更为明显。如在钢筋和钢架固定施工中,使用电焊工艺,则在焊接施工中会产生强烈白光,继而干扰人们的视觉,而且焊接施工也是引发火灾的主要因素。

### 2.4 水污染

水是市政工程施工中的珍贵资源,例如混凝土工程、基坑开挖、泥浆搅拌等。再加上现场人员的生活用水、清洁用水,市政工程建设中会产生大量的污水。这些污水被直接排放到城市周边的水系或绿地当中,就会带来水污染。另外,未达标的施工污水被排放到城市排水系统当中,还可能造成水管堵塞,阻碍城市排水系统的运行。

### 2.5 固体废弃物污染

拆除老旧建筑和设备时,固体废弃物、施工产生的废料、施工材料的包装等均是固体废弃物的主要来源,上述废弃物需统送至垃圾处理厂统一处理。但是,部分施工单位为了降低工程成本,在

其他空间堆放或掩埋固体废弃物,进而对周边的土壤环境造成污染,也会浪费大量的土地资源。

### 3 市政工程施工中环境保护的应用

#### 3.1 防治噪声污染的有效措施

首先,在全方位满足工程施工设计要求及操作要求的基础上,应选择施工噪音相对较小的施工设备。市政工程施工现场也要设置隔音设施,以减轻施工噪音对周边居民日常工作和生活的影响。同时,工程施工中需选择顺应国家噪音管理规定和要求的施工设备。居民区内减少夜间施工。工程施工前,施工单位要与周边群众积极沟通,防止由于噪音污染引起不必要的矛盾,及时处理群众投诉。

#### 3.2 防治光污染的有效措施

市政工程光污染会破坏城市的居住环境,也是引发交通事故的主要诱因。市政工程施工单位应当依据工程设计方案和施工技术要求,确定工程施工中光污染的类型和严重性,采取切实可行的应对措施。市政工程施工中,需以环境友好型材料为首选,抑制光污染蔓延。电弧焊过程中所产生的光亮是十分典型的光污染表现。对此,可在工程施工现场安装不透明安全防护栏,防止电弧焊的火花和亮光对车辆与行人产生不利影响。此外,采取切实可行的防火措施,规避由于电火花产生的火灾事故,维护现场施工人员的生命财产安全。

#### 3.3 防治粉尘污染的有效措施

市政工程施工中,粉尘污染无法避免,施工中需要采取环保型施工措施加大控制力度,有效减轻颗粒污染的负面影响。首先,高度重视一线施工人员的专业培训工作,不断提升施工人员的施工技能水平,从而采取科学有效的污染防控措施,增强施工人员防控粉尘污染的意识。且正确处理容易产生粉尘污染的

施工材料,防止由于工程施工操作不规范而产生施工污染问题。

其次,做好施工前期的调查工作。施工人员需全面掌握施工现场的环境,制定合理的施工材料运输路线。不得在居民区或城市中心区运输容易产生粉尘污染的施工原材料。同时加强材料管理,易于产生粉尘污染的施工材料,可采取遮盖或路面洒水等多种处理措施,以期减轻粉尘污染产生的负面影响。如可在施工现场覆盖土方等建筑材料。现场开挖施工后的裸露地面,可以绿网箱覆盖,严格控制扬尘。市政工程建设及施工中也应选择节能环保的机械设备,合理调整和优化施工工艺,以减轻工程施工现场的粉尘污染。

#### 3.4 防治水污染的有效措施

结合市政工程水污染问题的主要原因,采取针对性处理措施。首先,施工废水处理达标后方可排放,依据建筑用水处理标准,做好施工废水沉淀处理,待满足排放标准后,方可流入污水管道之中。

其次,全方位加大施工水资源的利用率,采取切实可行的施工管理措施,为施工用水循环利用奠定坚实的基础。例如,收集雨水或合理利用沉淀后的中水养护混凝土,冲洗施工现场的运输车辆,以此减少工程施工废水的排放量。再者,采取有效措施完善混凝土养护工艺,可采取覆盖土工布和薄膜,涂抹适量的养护剂等措施,降低养护用水消耗。

最后,严格控制机械设备养护环节,制定完善的设备换油流程及相关制度,防止机械设备运行中,由于漏油产生的水体污染问题。

#### 3.5 固体废弃物污染防治措施

市政施工中,施工单位应当结合实际制定具有可行性的垃圾处理方案,利用制度规范约束现场施工人员的行为。

首先,采取科学有效的固体废弃物分类处理措施。市政工程建设施工中的

木头、钢铁和塑料制品等可经回收处理后,统一运送至废品回收站加工处理,维持工程施工现场环境的清洁度和有序性。在材料回收利用的基础上,增大资源利用率。对于无法回收利用的沥青、废弃水泥板和泥沙等多种废弃物,可根据工程施工现场的概况将其视为垫高的补充材料。无法回收且得不到有效利用的生活垃圾,可集中回收后运送至指定的垃圾请立场。利用切实可行的垃圾分类处理方式销毁垃圾,改进固体废弃物处理效率。

最后,高度重视施工人员居住环境的管理和控制,使施工人员宿舍环境保持清洁,适度增加垃圾桶的数量,同时也可依据实际情况,制定生活垃圾处理规定,从而引导施工人员妥善处理固体废弃物。

### 4 结束语

市政工程建设中,高度渗透环境保护和可持续发展理念,有利于推动社会稳定、和谐发展。现阶段的市政工程施工中,在环境保护方面存在着较为明显的问题。因此,在工程建设期间,施工人员需要依据施工工艺及管理要求,有效减轻工程建设对社会和生态的负面影响,以此为市政工程的顺利竣工奠定坚实基础,推动环境友好型城市的前行。

#### [参考文献]

[1]左军.市政工程施工中环境保护措施技术研究[J].节能与环保,2019,(07):82-83.

[2]杨海红.市政工程施工中的环境保护措施[J].文摘版:工程技术,2019,(3):57.

[3]孔庆行.市政工程施工中环境保护措施技术研究[J].百科论坛电子杂志,2020,(003):867.

[4]白天宇.市政工程施工中的环境保护管理措施探讨[J].技术与市场,2018,25(12):217.