

市政工程环保施工管理探讨

张 锐

中铁市政环境建设有限公司 上海 200331

摘 要：由于当前中国的经济高速发展，城市化建设也更加迅速进行，导致城市化人数猛增，造成了市政工程的执行压力相当大。当前我国市政工程还面临不少的问题，如施工中产生颗粒物、噪音、光等环境污染，给人民的正常生活带来不良影响，市民身体健康也无法保障。所以，必须科学选择环境管理技术，防止严重环境污染问题出现，维护人民生活安全，也是当前经济社会中必须要正视的课题，一定要全面解决，以有效地推动经济社会可持续发展。

关键词：环保型施工；市政工程；管理；应用

市政工程建筑规模的日益扩大，在对国民经济的建设发挥起着重要的影响之际，也同时对大气环境造成了恶劣的污染。所以，市政工程建设过程中，管理人员要正确运用环保型方法，同时对环境友好的建筑有更多的规范与要求，将环保施工作为重要的组成部分，创新市政工程施工管理模式以及管理理念。通过科学运用环保型施工措施，可以促进我国生态环境平衡，从而推动我国城市的健康发展。

1 市政工程环保型施工的必要性

市政工程建设是城市发展的重要组成部分，其施工过程中不可避免地会对环境造成一定程度的影响。为了保护环境、保障施工人员的健康、提高工程质量，采取环保型施工措施是非常必要的。首先，采取环保型施工措施可以保护环境。市政工程建设中会产生大量的废水、废气、噪音等污染物，如果不采取环保措施，会对环境造成严重的破坏和污染。因此，采取环保型施工措施，可以有效地减少污染物的排放，保护环境资源。其次，采取环保型施工措施可以保障施工人员的健康。市政工程建设中涉及到许多化学材料和机械设备，如果防护措施不到位，会对施工人员的健康造成威胁^[1]。采取环保型施工措施，可以为施工人员提供更安全、更健康的工作环境，减少工作中的危害和风险。最后，采取环保型施工措施可以提高工程质量。环保型施工措施可以保证施工过程中环境保护措施的到位，从而提高工程质量。在市政工程建设中，环保型施工措施可以减少对环境的破坏和污染，提高工程的整体质量和安全性。

2 市政工程施工中存在的主要污染源分析

2.1 噪声污染

2.1.1 交通噪声：交通运输是噪声污染的主要来源之一。车辆、船只、飞机等交通工具产生的噪声会对人们的生活和工作造成干扰。

2.1.2 工业噪声：工业生产过程中的噪声源包括机器、电气设备、空气压缩机等。这些设备产生的噪声会对工人的健康造成危害，并对生产效率和产品质量产生负面影响。

2.1.3 建筑施工噪声：建筑施工过程中产生的噪声包括切割机、打桩机、搅拌机等。这些设备产生的噪声会影响周围居民的生活质量，并对建筑工程的质量和进度产生负面影响。

2.1.4 社会活动噪声：社会活动中产生的噪声包括礼炮声、音乐声、广告声等。这些噪声会对人们的生活和工作造成干扰，并对社会活动的顺利进行产生负面影响^[2]。

2.2 固体废物污染

固体废物污染是指人类活动所产生的固体废物对环境和人类健康造成的污染。固体废物包括生活垃圾、工业废弃物、建筑废弃物等，这些废物的处理和处置不当会对环境和人类健康产生严重的影响。以下是固体废物污染的一些常见内容：（1）城市生活垃圾污染：城市生活垃圾是固体废物的主要来源之一。由于没有得到妥善处理 and 处置，这些垃圾会对城市环境和居民的健康产生负面影响。（2）工业固体废物污染：工业固体废物是另一个主要来源。这些废物通常包括有害物质，如有毒金属、化学物质等，如果处理和处置不当，会对环境和人类健康产生严重的影响。（3）农业固体废物污染：农业固体废物包括农作物残渣、动物粪便等。如果这些废物没有得到妥善处理 and 处置，会对土壤、水源和环境造成污染。（4）建筑废弃物污染：建筑废弃物包括废弃的混凝土、砖块、钢筋等。这些废物如果没有得到妥善处理 and 处置，会对土地和水源造成污染，并对建筑物的安全性和稳定性产生负面影响^[3]。

2.3 施工大气污染问题

施工大气污染的来源通常是施工产生的粉尘和废

气,在建筑工程施工中用到的石灰、砂石等颗粒物的材料非常多,不论是对这类材料进行存放还是施工,如果不能及时对材料进行覆盖,就会产生严重的粉尘污染,这种污染不仅存在于施工场地,还会给周围的环境带来污染。施工废气的产生一般是运输材料车辆所排出的尾气,有些材料在施工时发生热熔反应也会产生一定的废气。

2.4 颗粒污染

近年来,全国不同区域的雾霾问题也变得更加严峻,对人民的日常生活造成了很大的不便,还可能给人民的健康带来危害。抛开了天气影响,在工程施工中所产生的大量灰尘,也是雾霾问题形成的根本原因^[4]。在实际建筑工程中,建筑设备材质在使用过程中都会形成不同的细微颗粒,这都会直接降低建筑空气质量,工作人员在运行大型的施工机械设备时,也会产生许多颗粒物,对施工环境形成巨大的环境污染,也大大降低了人类日常生活品质。针对小粒径污染,一旦进入到人类身体中,会影响人类的肺部以及呼吸系统功能,会形成许多的小病变,对人类健康带来了极大的危险。可见,颗粒污染的预防和治理是每个施工单位需要重视的问题之一。

3 环保型施工在市政工程管理中的应用

3.1 完善周边绿地系统

(1)加强城市绿化:加强城市绿化,增加城市绿地面积,提高城市绿化覆盖率。可以通过建设公园、广场、街头绿地等,为居民提供休闲娱乐的场所,同时也能够减少城市的热岛效应。(2)建设绿道系统:建设绿道系统可以将城市的公园、广场、街头绿地等串联起来,形成一个完整的绿地系统。绿道系统不仅能够提高城市绿地的连通性,同时还能够改善城市的交通状况,增强城市的可达性。(3)加强城市公共空间的规划和管理:加强城市公共空间的规划和管理,包括公园、广场、街头绿地等。通过合理的规划和管理,可以保证这些公共空间的安全性、美观性和可达性,为居民提供更好的休闲娱乐场所。(4)加强城市生态修复:加强城市生态修复,包括对城市周边的山地、河流、湖泊等进行生态修复。通过生态修复,可以改善城市的生态环境,提高城市的环境质量^[5]。(5)建设生态隔离带:建设生态隔离带可以将城市的居住区、商业区、工业区等隔离开来,减少这些区域之间的交通和污染,提高城市的生态环境质量。

3.2 噪声污染防治措施

(1)控制噪声源:控制噪声源是防治噪声污染的重要手段之一。在生产和运输过程中,需要采取措施减少噪声源的产生,例如采用低噪音的设备和工艺,合理安

排生产时间,避免在高噪声环境下工作。

(2)加强噪声监测:加强噪声监测可以及时发现噪声污染的源头,采取措施降低噪声的强度和影响范围。政府可以加大对噪声监测设备和技术的投入,提高监测的准确性和及时性。

(3)采用吸音和隔音材料:采用吸音和隔音材料可以减少噪声源的噪音传播,例如在车辆和建筑物表面覆盖吸音材料,阻隔噪声的传播。

(4)建立隔音区:在人口密集的城市中,可以建立隔音区,将噪声源远离居民区。隔音区内需要采取措施降低噪声的传播,例如建立隔音墙和种植绿化带。

(5)加强公众教育:加强公众教育可以提高公众对噪声污染的认识,了解噪声对人体健康的危害,从而自觉减少噪声的产生和传播。

3.3 针对固体废弃物的环保型施工

首先,应当加强施工过程中的管理和监督,防止固体废弃物的产生和散落。对于产生的固体废弃物,应当及时清理和处理,避免对环境造成污染。其次,应当采用环保型的施工材料和技术,例如使用可降解的材料、减少废弃物的体积和数量、采用噪音控制措施等。这些措施能够降低固体废弃物的处理成本,同时也能够减少对环境的影响。此外,应当建立一些固体废弃物的回收和再利用系统,将废弃物转化为有用的资源。这些资源可以用于建设公共设施、修复土地、制造建筑材料等,有助于保护环境和减少废弃物的产生^[6]。最后,应当加强公众教育,提高公众对环保型施工的认识和理解。通过宣传和教育,使公众意识到固体废弃物的产生和处理对环境 and 人类健康的危害,从而积极参与到环保型施工中来。

3.4 颗粒物污染防治措施

3.4.1 加强城市绿化:加强城市绿化,增加城市绿地面积,提高城市绿化覆盖率。可以通过建设公园、广场、街头绿地等,为居民提供休闲娱乐的场所,同时也能够减少城市的热岛效应。

3.4.2 控制移动源污染:移动源是导致颗粒物污染的主要来源之一,因此需要控制移动源的排放。政府可以加强监管,对移动源的运营和使用进行限制和管理,例如对重型车辆进行限行,推广节能环保车辆等。

3.4.3 加强道路清扫和洒水降尘:道路清扫和洒水降尘是减少城市颗粒物污染的重要手段之一。政府可以加强监管和技术支持,对城市道路进行定期清扫和洒水降尘,减少灰尘和颗粒物的飘浮。

3.4.4 加强工业污染源治理:工业生产会产生大量的颗粒物,因此需要加强工业污染源的治理,采取

措施减少颗粒物的产生和排放。例如,采用环保型的生产技术和设备,推广节能减排的生产工艺等。

3.4.5 建立颗粒物监测和信息共享平台:建立颗粒物监测和信息共享平台可以及时发现颗粒物污染的源头,采取措施降低颗粒物的强度和影响范围。政府可以加大对颗粒物监测设备和技术的投入,提高监测的准确性和及时性^[1]。

3.5 污染防治措施

第一,加强城市规划和管理:政府可以加强城市规划和管理,控制城市中光污染源的数量和分布,例如限制光污染较严重的建筑物和工业区的建设和扩张,规划和建设绿色公共空间,减少城市中的光照强度。

第二,推广低碳环保的生活方式:人们的生活方式也是造成光污染的一个重要因素,因此推广低碳环保的生活方式非常重要。例如,减少使用不必要的电器设备,采用节能灯具,合理使用太阳能等可再生能源。

第三,加强公众教育:加强公众教育可以提高公众对光污染的认识和理解,了解光污染对环境和人类健康的危害,从而减少不必要的光照行为。

第四,采取措施减少城市中的光照强度:采取措施减少城市中的光照强度也是防治光污染的一个重要手段。例如,城市建筑物和道路的表面可以采用反光材料,减少光照反射,减少城市中的光照强度。

第五,发展绿色交通方式:发展绿色交通方式也是防治光污染的一个重要手段。例如,城市中的公共交通系统可以采用低排放、低能耗的车辆,鼓励人们步行、骑行等低碳出行方式,减少机动车辆的使用^[2]。

3.6 合理选择施工材料

首先,应当根据工程的特点和要求选择合适的施工材料。不同的工程有着不同的特点和要求,需要选择适合的施工材料。例如,在建设高层建筑时,需要选择质量稳定、耐久性好的材料;在进行桥梁建设时,需要选择抗压能力强、抗拉强度高的材料。其次,应当根据施工条件和环境选择合适的施工材料。不同的施工条件和环境对施工材料的要求也不同,例如在高温环境下需要选择耐高温、防火的材料;在潮湿环境下需要选择防水、防潮的材料。此外,应当考虑材料的成本和供应情况。施工材料的成本和供应情况也是选择施工材料时需要考虑的因素之一,应当选择性价比高、易于采购和供应的材料。最后,应当考虑材料的可持续性和环保性。

现代社会对环保和可持续发展的要求越来越高,因此在选择施工材料时应当考虑材料的可持续性和环保性,例如采用可再生材料、低挥发性材料等,可以减少对环境的影响。

3.7 节能与能源利用

(1) 推广节能技术:采用节能技术,例如节能灯具、高效节能电机、余热利用等技术,可以有效降低能源消耗和浪费。

(2) 优化能源利用方式:通过合理的用能方式,例如优化建筑物的供暖、通风和照明系统,可以减少能源的浪费和消耗^[3]。

(3) 加强能源管理:加强能源管理,例如建立能源监测系统和优化能源使用计划,可以及时发现和纠正能源浪费的问题,提高能源利用效率。

(4) 引导节约能源消费:引导节约能源消费,例如鼓励家庭和企业实行节能减排,采用节能家电、能源回收等方式,可以有效地提高能源利用效率。

(5) 发展可再生能源:发展可再生能源,例如太阳能、风能、水能等等,可以减少对传统能源的依赖,提高能源利用效率,减少温室气体排放,有助于保护环境。

结束语

市政工程环保施工管理是城市建设中不可或缺的一环,对于城市环境质量和居民生活质量有着直接的影响。在实际工作中,我们应该加强环保意识教育、采用环保型施工材料和技术、建立固体废弃物的回收和再利用系统、加强公众教育等方面,为城市环保事业做出自己的贡献。

参考文献

- [1]熊建勇.市政工程施工管理中环保型施工措施的应用分析[J].建筑技术开发,2020(8):60~61.
- [2]彭功江.简析市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J].绿色环保建材,2020(2):62+65.
- [3]鱼永芝.浅谈市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J].价值工程,2019,38.
- [4]卢永红.市政工程施工管理中环保型施工的应用[J].低碳世界,2019,9.
- [5]武世雄.论市政工程施工管理中环保型施工的应用浅谈[J].建筑工程技术与设计,2019(15):3666.
- [6]薛松.关于市政工程施工管理中环保型施工措施的应用绿色环保建材,2020(5):71+73.