

# 绿色节能环保技术在市政工程施工中的应用研究

冯君伟

山西四建集团有限公司 山西太原 030006

**摘要:** 市政工程施工管理中应用环保型施工措施需要秉持绿色、环保和可持续发展的理念, 执行文明施工的相关规范, 加强对施工现场的巡查, 维护良好的施工环境, 及时清理施工现场的废料及垃圾, 提高施工人员的素质, 养成良好习惯, 为市政工程施工奠定良好基础。

**关键词:** 市政工程; 绿色节能; 环保技术; 绿色

## 引言

环保型施工作为当前与生态文明理念相互吻合的施工策略, 作为市政施工方, 在管理过程中需要做好环保型施工的应用, 并且将环保型材料、环保型施工的理念与技术融入到市政工程当中来, 利用环保型施工技术和环保型施工材料, 可以建造出更加节能低碳的项目, 同时也能加快城市化的发展, 为城市可持续推进、人民生活水平提高, 提供相应的助力。市政工程属于国内城区中的基本设施, 在民众出行和各行业发展中会起到明显的促进作用, 其修建成效及其修建技术掌控都得到施工企业的高度重视。

### 1 市政工程施工中应用节能环保技术的必要性

市政工程作为我国建筑工程施工当中重要的组成部分, 同时也能够对于我国民生工程建设与发展有着不可忽视的意义和作用, 同时更是我国民生工程建设当中的基础。随着我国近几年来可持续发展战略逐渐地落实, 在市政工程施工过程中, 应用环保型施工措施, 开始成为时代发展的必然要求, 同时也对于市政工程施工管理发展具备不可忽视的意义。

一是通过采用环保型施工措施, 能够将可持续发展战略作为市政工程施工管理当中的支撑, 因为可持续发展战略的出现, 作为我国市政工程行业发展当中的主要指导内容, 更是落实绿色经济模式的主要途径。所以在市政工程管理过程中, 主动贯彻与落实绿色化施工措施, 才能避免市政施工时出现浪费材料的情况, 同时也能保证能源利用率得到提升, 并且保证我国市政工程施工管理朝着科学化方向发展。

二是在市政工程施工过程中, 通过利用环保型施工材料, 能够有效地降低施工时对于周边环境所带来的污染。在传统施工过程中, 因为会出现大量的施工废弃物, 或者使用施工机械设备等对于周边环境带来极大的破坏

与影响, 这就使得我国生态环境保护工作在开展过程中, 面对极大的阻碍。通过在市政工程管理过程中应用环保型生物材料, 能够降低污染, 保证市政工程施工管理环保性得到全面的提升。在市政工程当中, 如果采用传统的施工方式, 那么就会带来更多的安全隐患和环境污染问题, 并且影响到周边居民的日常生活, 甚至对于周边居民和施工人员的生命财产安全造成威胁。其中不利的影 响包括光污染、大气颗粒污染、高空坠物危险、噪音污染等, 所以需要在施工管理过程中, 对于这些问题进行高度的关注, 并且通过有效的措施解决这些问题。

### 2 市政工程施工管理中环保型施工的作用

#### 2.1 保障市政工程施工的质量和安 全

质量和安全是市政工程施工管理中最为核心的要素, 是开展市政工程施工的前提和基础。市政工程施工中的环保型施工要求市政工程施工必须充分考虑施工的质量和安 全, 做好充分的施工准备, 维护施工现场的秩序, 制定完善的现场管理制度, 从而有效提高施工质量, 减少施工现场的安全隐患<sup>[1]</sup>, 针对对安全事故的处理能力, 尽可能降低对施工人员造成的伤害, 维护施工人员的权益。

#### 2.2 提高市政工程施工管理的水平

开展规范的市政工程施工管理是实现文明施工的重要途径, 通过在市政工程施工中采用环保型施工措施, 可以借助于文明、环保和绿色施工的理念, 在保障施工质量、安全、进度和效益的基础上, 维护施工现场的整体秩序和环境, 为施工人员创造良好的施工环境, 加强现场管理与监督的力度, 对施工现场造成的各类环保问题进行有效的规避和处理, 减少市政工程施工对周边群众造成的影响, 借助于环保型施工提高市政工程施工的社会效益与生态效益, 实现各个环节、各个流程和各个部门的高效统筹与配合。

### 3 绿色节能环保技术在市政工程施工中的应用

#### 3.1 选择绿色施工材料

从当前市政工程建设情况来看,其中所消耗的多数材料以沥青、钢材、水泥、砂石等为主,这些材料的应用,虽然能够有效地提高市政工程的强度,但是在使用过程中,往往会因为过度使用材料,对于周边环境带来一系列的影响。随着当前绿色施工技术逐渐的实施,市政工程在建设过程中,应当科学地选择绿色施工材料<sup>[2]</sup>。通过应用绿色环保材料,能够解决施工污染问题。不仅如此,也能避免在施工时,出浪费材料的情况。对于施工人员做好培训工作,使其树立正确的环保意识,避免出现材料浪费问题,同时也能保证施工技术在实施过程中,变得更加顺利。

#### 3.2 提升环保施工管理意识

树立文明施工的意识是市政工程施工中开展环保型施工的重要前提。首先,市政工程建设单位要加强对市政工程施工的人员管理,开展统一的文明施工培训,包括但不限于市政工程质量与安全管理、市政材料及设备管理、市政工程现场垃圾分类及处理、绿色施工现场环境管理等,不断提升施工人员对于环保型施工的正确认识,从行为上加以约束和改变,共同维护市政工程的有序推进。

#### 3.3 合理选择照明系统

在市政工程现场照明设备购置环节,应当优先对产热性能和发光性能较高的设备进行选用,力求在合理范围内减少资源损耗量,并保证能够切合视觉以及工程修建中的相关需求。在此基础上,还应当结合市政工程现场电气设备的具体状态、总量以及现场客观条件等,融入相应的照明设备;在一般条件下,都会在照明系统设计环节,优先对耐久性强、性价比高的节能照明设备进行选择,这种照明设备的显著性主要有以下表现:有显著的光照性能,可以在明显减少资源损耗量的同时,也会增进作用范围。

从目前来看,市政工程修建所选择的照用设备都具有发光性能统一特点,这种照明设备的资源量可有从高至低的排序:白炽灯、普通日光灯、节能灯、LED灯。不仅如此,在照明设备设计环节,还应根据实体空间的客观条件,融入具有相应条件的节能照明设备,比方说,在吊顶式照明系统空间内,需要使用类似于高压钠灯种类的照明设备<sup>[3]</sup>,假若是在此空间内,未能将照明设备的定位高度进行合理设置,就需要优先对荧光灯进行使用,不能选择白炽灯泡。

#### 3.4 防止噪声污染

在市政工程施工时,往往会带来一系列的污染问题,想要治理该问题需要从三个方面入手:

一是在正式施工之前,需要对于周边环境进行全面的考察,结合设备特点和施工工艺,保证整个施工过程设计具备合理性,同时选择科学化的施工方案。比如在选择时间方面,为了避免对周边民众的生活造成影响,那么就需要避免在夜晚或者清晨进行噪声大的施工作业。如果想要进行一些噪声极大的施工作业,需要提前和附近的居民进行协商和沟通,在征得居民同意与理解后,才可以施工,这样才能确保城市建设更加的顺利。

二是需要使用一些操作方便,且声音噪声较低的设备进行施工,由此能够提高施工效率,同时也能降低或者削弱噪声污染问题。三是在施工运输过程中,因为车辆的出现,会带来大量的噪音,所以需要根据施工环境,严格的审查和筛选运输材料<sup>[4]</sup>。通过组建合理的运输团队,将其作为工作必要,安排专业人员做好现场的疏导工作,合理的规划行驶路线和运输时间,避免在高峰期进行作业,同时也能降低污染问题。

#### 3.5 做好固体废弃物处理工作

目前来看,我国开始倡导垃圾分类,并且在杭州、上海等一系列城市,开展了垃圾分类工作,所以针对市政施工时所产生的固体废弃物,也可以利用该方式对其进行处理,可以将再生资源做好分类处理,不仅能够减少污染,同时也能节约更多的成本,所以需要对于大量的固体废弃物做好分类工作,并且提高其监管的力度,严格的按照相关规定处理垃圾,对于可以回收,且再利用的固体废弃物进行合理的存储和回收<sup>[5]</sup>,避免占用较多的土地资源。在运输时,应当做好包覆工作,避免在途中不断地挥发,由此能够最大程度的降低污染问题。

#### 3.6 扬尘控制

根据国家和有关部门针对扬尘控制的相关规定开展扬尘处理工作。主要包括以下内容:第一,施工现场产生的垃圾和废料应立即入库,做好垃圾分类工作,及时安排车辆进行清运,车辆进出施工现场时需要进行冲水洗刷,施工人员日常生活所产生的生活垃圾也应做好分类并及时处理;第二,在施工现场,施工人员的生活区域和办公管理的区域都需要进行洒水处理,减少扬尘飞散,及时清理现场粉尘<sup>[6]</sup>,尤其是针对一些较细的沙土、散体材料等,需要首先在表面进行固化处理或使用围布覆盖再进行清理;第三,施工作业造成的多余的土方应存放在专门的区域并做好覆盖工作,也可以直接清理出

施工场地，以有效减少施工区域的扬尘问题；第四，做好天气的监测工作，在大风天气应避免土方工程和拆除工程，减少扬尘产生。

### 3.7 建材节约技术应用

从目前来看，绿色节能环保技术具有明显的前瞻性和新颖性，那么在市政工程修建环节，建筑企业就应当保证技术作业环节的现实性和科学性。也就是说，在绿色节能环保技术作业时，应当秉持节能环保的思想，有效优化建材，从而力求降低资源损耗量<sup>[7]</sup>，将企业应当对传统施工技术进行现实合理的改进优化，在降低建材损耗量的基础上，也消除外在影响性。不仅如此，建筑企业还应该采取就地取材的模式，融入具有节能环保的建材，同时将建材操作规程做出优化，以精细态度对建材进行管护，以此切实保证建材得到更加充分的应用。

### 4 参考文献：

[1]孙刚. 刍议市政工程施工中节能绿色环保技术[J]. 建筑与预算, 2021, (5):89 — 91.

[2]郭涛. 浅谈市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J]. 居舍, 2021(24):101-102.[3]孔慧. 绿色环保下市政工程施工技术探讨[J]. 建材与装饰, 2020, (13):42, 45.

[4]贺立夫, 张雪. 市政工程施工中节能绿色环保技术探析[J]. 绿色环保建材, 2020, (5):79, 81.

[5]王树德. 市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J]. 砖瓦, 2021(05):123-124.

[6]王红兵. 加强节能环保打造绿色工程[J]. 江苏建材, 2021, (1):39 — 40.

[7]王永彩. 市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J]. 中国市政金属结构, 2021(07):22-23.

通讯作者：冯君伟，男，汉，1983年11月，山西太原，山西四建集团有限公司，高级工程师，项目经理，太原理工大学，本科，研究方向：房建、市政工程、项目管理，64997037@qq.com。