

# 市政工程施工中节能绿色环保技术探析

邓永刚

天泓环境科技有限责任公司 山东 淄博 255000

**摘要:** 市政工程作为系统性的工程,规模比较大,需要有较多能源作为支持。并且在施工的过程中,很可能会由于一些因素的影响,出现不必要的资源消耗,并对周围环境造成不利影响,威胁社会的可持续发展。在这一情况下,进行市政工程施工必须要坚持节能环保理念,并科学地应用节能绿色环保技术,在对周围生态系统进行维护的过程中,减少成本投入,提升市政工程质量,带给相关企业更多效益,为市政工程施工行业的进一步发展提供保障。

**关键词:** 市政工程;节能环保;施工技术

## 引言

市政项目的建设加快了城市的发展速度,给城市带来了繁荣。然而,繁荣的背后是市政工程基础设施建设带来的一系列绿色生态环境问题,例如在一定程度上破坏空气指数、水源地和土层质量,严重危害了人们的生活质量和身心健康等。因此,环保型施工建设的核心理念一直受到人们的关注。为更好地促进现代化发展的稳定发展趋势,可以整合现行相关政策法规,确保各项工作能够顺利完成。规范实施规章制度,完善基础设施建设核心理念,自主创新发展模式,以环保型施工建设为基础,注重生态环境的均衡发展,促进人与自然之间的和谐共生。

### 1 市政工程施工中节能绿色环保技术的意义

随着社会经济水平不断提高,各城市的基础设施系统也越来越完善,大家对城市的生活空间和生活质量有了更多的需求,新市政工程项目也变得越来越复杂,工程建设管理难度也随之增加。例如,原材料运输和激光切割全过程的噪音、混凝土原材料搅拌时产生的粉尘、许多材料的随意堆积等,对周边居民的日常生活和身体健康造成了很大危害。因此,要提高市政工程的基础建设水平,就必须明确提出节能工程的建设对策。在工程建设的实际基础建设中,根据工程建设的特点,我们应该制订有针对性的环保工程建设方案,秉持标准化、严要求、高品质的本质<sup>[1]</sup>,进行绿色材料选型以及科学的施工,从而提高市政工程建设管理质量,尽量减少施工活动对附近居民和自然环境的危害。

### 2 市政工程施工中节能绿色环保技术的应用

#### 2.1 节水管理

就目前情况而言,市政工程中水的需求量较大,如果没有对水进行严格管理就会造成水资源的大量浪费,严重违背绿色施工理念的要求。因此,在践行绿色

施工理念的过程中,需要重视节水管理的重要性,一方面要尽量拓展工程用水的渠道和来源,另一方面减少施工过程中不必要的用水环节或用水量<sup>[2]</sup>。首先,工程用水来源包括雨水和生活用水,施工单位可以引入雨水收集系统,将雨水进行有效收集,经过一定处理之后用于施工。同时,生活污水在经过简单的处理后,也可以用于混凝土搅拌、扬尘处理等环节之中,减少对生活净水的浪费。对于施工过程中用水量的节约,可以在作业环节中合理使用节水型的机械设备,有效减少水资源的浪费。其次,施工单位应提前制定科学的用水计划和方案,以此约束施工过程中的用水行为。同时,重视人为因素带来的影响,培养施工人员的节水意识,并落实在具体的施工过程中。最后,要由专人负责节水工作的监督执行,对于用水过度的行为进行适当处罚,贯彻落实节约水资源的环保理念。

#### 2.2 控制噪音

当前节能绿色环保技术在市政工程施工中的应用较多的是将其应用于噪音污染控制方面。众所周知,这种工程项目在施工和建设的过程中会产生大量的噪音,这对周边环境的影响是非常大的。所以在进行绿色施工的过程中,应该对污染的问题进行合理的控制和分析。首先在设计施工方案时,相关设计人员就应该考虑到噪音污染的相关问题,不断对现有的施工技术进行优化和调整,应该从整体的角度出发,尽可能选择一些噪音比较低的施工技术,还应该对施工机械设备进行合理的选择,从根本上对噪音污染进行控制<sup>[3]</sup>。还应该仔细观察施工现场的实际情况,要保证施工现场隔音设备的合理设置,例如可以安装一些隔音房等,这种操作模式能够在一定程度上控制施工现场的噪音问题,也能够一定程度上降低噪音给施工现场所造成的影响。对于工程项目的施

工和建设而言,施工时间和工期是非常重要的,设计人员和管理者应该对具体的施工情况进行细致探讨,对施工时间进行合理规划。要真正了解周围居民的实际生活情况和具体的需求,根据居民的实际情况确定具体的施工时间。例如,如果施工区域在学校附近,那么可以选择在夜晚进行施工,避免给学生白天的学习造成干扰。在正式施工之前,这些问题都应该进行系统地策划和分析。

### 2.3 光线污染控制

在市政工程建设的过程中,光线环境的污染也在不断加剧,也对各个运营环节造成不同程度的危害。由于目前我国新材料的不断开发和市场上各种原材料的出现,促进了光源环境污染。因此,应该选择一定的方法,从源头上减少出现此类问题。弧焊和电焊造成的光源环境污染将贯穿整个施工过程,我们可以在所有施工现场安装相应的防护网,以避免电焊时电弧焊造成的火焰或光亮损坏。

### 2.4 扬尘控制技术

在市政工程中,道路、桥梁建设是重要的组成部分,在施工过程中经常会出现粉尘弥漫、灰尘漫天的景象,给周围环境带来污染。扬尘污染不但会对人们的日常生活造成不便,还会对空气环境形成恶劣影响,不利于生态的保护。因此,在贯彻落实绿色施工理念的过程中,如何最大化规避扬尘污染、减少粉尘的出现概率、阻断粉尘污染的路径便成为工程需要重点考虑的内容。为有效解决这一问题,就需要对绿色施工理念下的扬尘控制技术加以应用,有效减少粉尘给生态环境带来的不利影响。在具体操作过程中,需要在源头减少污染可能性。例如,基础设施建设对于泥土、砖石、木料的需求量较大,而这些建筑材料在运输途中和装卸过程中极易产生灰尘<sup>[4]</sup>。因此,可以采用覆盖或捆绑的方式进行运输,最大程度地减少这些材料产生扬尘的可能性,装卸完毕后及时清理残留的粉尘。但尽管如此,在施工过程中还是会出现一些难以避免的扬尘问题,施工负责人需要安排专业人员不断清理施工现场,有效减少扬尘污染,改善受市政施工影响的居民的生活环境,实现绿色环保建设的目标。

## 3 提升节能环保技术应用效果的措施

### 3.1 要更新建筑设计观念

在开展市政工程施工时,想要充分展现出节能环保技术的应用优势,就必须要对建筑设计观念进行更新,认识到节能环保的重要性,并综合考虑周围地形、地势、环境等对工程的影响。设计人员在开展设计工作时,还需要分析当地所具备的资源、气温及降水等是否

能够为施工的顺利开展提供条件<sup>[5]</sup>,从实际出发优化设计,科学合理地对现有环保以及节能资源进行应用,提升设计的有效性。

### 3.2 引进先进设备

进行市政工程施工和建设的过程中,相关人员应该考虑到施工设备的使用问题,要了解施工过程中存在的一些问题,要从节能环保的角度出发选用现代化的绿色施工设备,尽可能减少施工过程中的污染问题。相关人员还应该要从根本上提高施工的绿色环保度,了解当前施工机械使用过程中存在的一些问题,分析当前科学技术的发展情况。从现代化发展的角度出发,要改变之前传统粗放式的管理模式,真正开展精细化的管理和生产。在这些生产和建设的过程中还应该考虑到传统机械设备的一些特点,大多数传统机械设备在使用的过程中污染较高,能耗也较高,所以在实际转换的过程中,应该针对这些问题进行系统地解决。要从市场上选择一些可再生而且能耗比较低的施工设备,这种方式能够有效促进工程施工建设的可持续发展<sup>[6]</sup>,也能够真正实现绿色环保的施工和建设。管理人员必须要有较强的责任意识 and 责任观念,要了解设备对于整个工程施工建设所造成的影响和作用。要从根本上对传统的施工设备进行创新与优化,加大现代技能设备的应用力度,采用现代化的施工设备,全面提高工程的绿色性和环保性。

### 3.3 要确保材料具有环保性能

建筑材料是市政工程施工的前提,想要使市政工程的环保水平得到提升,就必须科学合理地建筑材料进行应用,对节能环保绿色材料进行推广。市政工程施工对材料有着较高的标准,需要交由专业机构进行检测,确保材料和设备指标符合我国相关规定。工程施工过程中所选用的材料要具有相关的资质。比如说,具有产品合格证、检测参数符合规范要求等,从而将建筑材料质量控制在一定范围内,尽可能地避免由于建筑材料选用不当所引发的质量问题。

### 3.4 要提升工作人员对节能环保技术的应用能力

这要求施工企业组织技术人员参与到学习之中,明确不同节能环保技术的应用要求,有足够的力量对技术进行应用。在这个过程中,还应该坚持节能环保理念,避免在施工过程中违规操作对周围环境造成不利影响。只有如此,才能够充分体现出节能环保技术价值,推动市政工程的绿色节能环保发展。

## 4 结束语

综上所述,绿色施工理念背景下开展市政工程建设

工作,是实现城市绿色健康发展和生态文明建设的重要途径,在实际的市政施工过程中,受周遭环境因素、人员因素、设备因素等诸多因素的制约,导致施工过程呈现出复杂性和多样性,施工场地、施工技术、材料选择、时间要求、管理方式以及经费支持等在不同程度上制约市政工程建设,导致施工管理的执行被打乱,致使大量资源的浪费。因此,将绿色施工理念运用在市政工程建设中,一方面可以减少和避免施工过程中产生的环境污染以及资源浪费的问题,另一方面也为实现城市生产与生活与生态文明和谐统一的目标起到明显的促进作用。

**参考文献:**

- [1]罗武德.绿色施工理念在市政工程施工中的实践[J].工业建筑,2021,51(03):218.
- [2]薛松.关于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(5):71.
- [3]吕炎.浅谈绿色施工理念在市政工程施工中的运用[J].居舍,2021(03):54-55.
- [4]黄国建.市政工程施工中节能绿色环保技术探析[J].明日,2021(17):1.
- [5]杨健.绿色施工理念在市政工程施工中的运用[J].居舍,2021(12):140-141,147.
- [6]兰彦荣.文明环保型施工在市政工程管理中的应用分析[J].建材与装饰,2020(9):129-130.