

# 市政工程施工中节能绿色环保技术探析

何成帅

山东润璟城市建设运营有限公司 山东 菏泽 274000

**摘要:** 大力发展市政工程可以给民众出行创造更加有利的条件,也会让民众生活质量明显加强,所以,工程本身修建的质量及施工管理便得到社会各界的高度重视。现阶段,城区节能环保思想得到更加深广性的实施,民众也提高了维护环境良好状态的责任感,而且也都切实知晓节能环保的现实意义。基于此,论文重点分析了市政工程中的节能绿色环保技术,希望对减少项目中的扬尘、大气等污染有一定的作用,从而有效提升项目的社会效益和经济效益。

**关键词:** 市政工程项目;节能环保;施工技术

## 引言

当前,我国市政工程施工取得了一些成绩,人们对于施工技术的要求也有所提升。应用传统方式开展市政工程施工,不但会对施工质量造成不利影响,还有可能会对周围环境造成破坏,不符合新时期的节能环保要求。在这一情况下,相关人员必须要加大力度进行研究,科学应用节能绿色环保技术,为市政工程施工的绿色发展提供支持。同时,这从某种角度来说,能够保障社会的稳定性。

### 1 市政工程中节能绿色环保技术的重要性

#### 1.1 有利于降低能源损耗

传统的市政工程项目实施中,能耗较大,且资源浪费严重,因此,为了实现工程行业的可持续发展,人们对各类工程项目的节能环保性提出了新的要求<sup>[1]</sup>。由于市政项目的特殊性,在很多施工环节都可能存在巨大的能耗与资源浪费,再加上当下一些资源日渐短缺,更要在各种类型、规模的市政项目实施中重视对节能绿色环保技术的应用,以缓解行业中的建筑资源需求不平衡问题,促进行业可持续发展目标的实现。

#### 1.2 达成节能环保目标,增加经济效益

随着经济实力的增强,人们的收入增加,人们对于生活有了更高的要求。市政工作和人们的生活息息相关,想要改善人们的生活质量,为人们提供更高质量的服务,就必须营造适宜的环境,科学应用节能绿色环保技术。在进行施工的过程中,按照要求使用这一技术,可以较为有效地降低材料消耗,将污染控制在一定范围内,达成节能环保这一目的。市政工程节能环保技术的运用,可以对能源进行重复应用,并使用新型可再生能源。为此,在进行实际施工时,必须要合理应用节能绿色环保技术,控制企业成本,为企业创造较多经济

效益。

#### 1.3 改善居民生活环境,提高居民生活质量

随着社会的快速发展,道德素质教育以及知识教育的不断深入,我国居民逐渐具备良好的道德素质和主人翁意识<sup>[2]</sup>。加之,我国的社会经济得到稳步发展,居民的生活质量以及经济收益得到提高,因此对居住环境和居住质量提出更多要求。而市政工程运用节能环保技术,能够有效保护环境,促进工程建筑周围和其中的环境质量提高,既美观又环保,因此受到很多居民的青睐。这样的建筑物伫立于城市之中,可为城市环境做出贡献,并且节能技术与建筑工程相结合可以有效带动节能环保的建筑风潮,能够有效利于城市居住整体水平的上升。

### 2 市政工程施工中节能环保技术的现实问题

#### 2.1 环保意识不足

在市政工程施工过程中,有些施工企业缺乏长远目光,环保意识不足,为了增加企业经济效益,不按照施工规范和施工标准进行施工,没有充分利用节能环保施工技术。施工管理人员缺乏绿色环保意识,对绿色环保工作落实不到位,导致资源浪费和环境污染问题频发。此外,有些市政工程施工单位对绿色节能环保技术的应用只是流于形式,并没有真正落实到实际工作。因此,市政工程施工单位必须意识到绿色环保工作的重要性,明确绿色节能技术的实际应用对企业长远发展起到的重要作用。

#### 2.2 尚未形成健全的节能绿色环保体系

根据实际情况分析发现,我国在进行市政工程施工时并未形成健全的节能绿色环保体系。虽然近年来,在市政工程施工的过程中对于节能绿色环保技术的应用在不断增加,但是对于技术进行使用时并没有统一的标

准,效果并不是非常理想,同时也限制了相关监督管理工作的开展。再加上相关法律法规比较少,建筑企业在开展市政工程施工时,很可能会钻空子开展施工,这并不利于市政工程施工对于节能绿色环保技术的应用,严重时甚至会阻碍市政工程施工地开展。

### 2.3 工程材料的环保效果低、节能性差

当前我国市政工程施工中,明显的问题就是没有运用环保效果较高、节能性较好的产品与技术。大部分施工企业由于一味追求最大利益,不愿将一部分施工资金用于节能产品和节能技术之上,导致施工多采用环保效果低、节能性较差的施工材料和施工技术,更有甚者沿用传统的市政工程建筑材料,将节能、环保的实际意义抛之于脑后。这样的施工行为既不利于企业的高质量发展,也不利于建筑的环保性能,加剧能源消耗与污染。

## 3 市政工程施工节能绿色环保技术的具体应用

### 3.1 减少建筑配电系统的无功线损

对于市场工程中配电系统的构建来说,都要融入大量的导线,这样可能导致系统运行的线损性提高,想要避免这种现象的再度发生,就需要先行从线路的角度进行考虑<sup>[3]</sup>。那么,想要达成事半功倍的效果,就需要在现实可行的条件下,降低线损现象,也就是说,结合线路电阻公式,力求达成有效缓解线损的目的。一是从配电系统线路的角度来说,需要优化对小电阻的管线进行使用,比方说对指定规格铜线的使用,在此期间应当考虑合理条件下,最小化资源投入量;二是在合理条件下缩短导线的总长,在配电系统线路布局进行设置时,需要遵循直线最短的原则进行考虑,从而力求缓解线路弯转现象;在线路布局设置的过程中,需要保证在系统核心荷载区附件,从而力求达到减少线损的目的;三是合理设置线路截面的大小,因为较长线路应当区域节流量和热稳定,因此,就应当将线路截面进行扩大。

### 3.2 中水回用

中水主要应用于市政绿化浇洒、消防、工业普通用水、汽车清洗等行业,利用中水回用系统可以对生活污水、工业废水进行集中回收再处理,在处理过程中主要对有害物质进行消除,经过处理后的中水可以再次使用到非饮用场景,从而加强对水资源的循环利用,起到节约用水的作用。此外,经过中水回收系统处理过的水,其中有害元素的含量会大大降低,在二次循环利用过程中也不会对周围的生态环境造成太大影响。目前中水处理主要使用以下几个方法。第一,物理处理法。物理处理方法中最常见的是膜过滤法,该方法主要应用于水质

变化比较大的情况下,根据中水处理的标准采用不同的过滤膜,消除水中的杂质。第二,物理化学法。通常使用的方法是利用砂滤、活性炭吸附进行处理。第三,生物处理法。该方法主要应用于有机物含量比较高的水质环境下。在市政工程施工过程中,相关单位可以充分利用中水回收系统,对城市周边产生的生活污水、经过处理的工业废水进行再处理,然后利用到市政绿化和道路洒水方面,实现水资源的循环利用。

### 3.3 合理选择照明系统

市政工程照明系统的电能消耗也相对较大,为减少不必要的电能资源消耗,工程企业应做好照明系统的优化设计。首先,在照明设备的选择方面,最好选用发光效率高的设备;其次,根据市政工程施工现场的电气系统情况、性质和照明设备数量、使用环境等,配备相应的光源,尽量引入节能光源和自然光源。现阶段的市场上有多种类型的节能光源,这些节能光源的发光效率高,且能耗低,使用年限长,可以对比多种节能光源的优缺点,选择最适合市政工程项目的光源。

### 3.4 严格控制市政工程施工的建筑材料质量要求

在施工原材料采购的工作中,需要委派专门的工作人员对建筑材料质量进行管理。在材料采购入库之前,需要根据设计人员的具体原材料的使用需求条件对其进行检查,一旦发现存在质量以及规模不满足实际使用要求的建筑材料,立即退回或者换货。施工材料还需要将进行质检部门的检测。只有质量检测合格的材料才可以进入施工现场。对于一些建筑原材的环保问题,同样也要保证环保材料的质量水平。

### 3.5 变压器节能技术

根据工程总体造价,使用具备相应条件的变压装置,确保所涉及的负荷与电容间的相切合,优先对油浸式节能变压装置进行使用,并对耗能荷载在发电系统运行中的影响性做出进一步关注<sup>[4]</sup>。应当遵循50%荷载率的思想,以切实保证借助专业知识分析,促进相关节能工程的高成效开展。

### 3.6 合理利用太阳能

太阳能属于可再生清洁型能源,随着现代科学技术的发展,太阳能被广泛应用于各个行业。在市政工程施工过程中,很多施工环节都可以应用到太阳能。例如,在市政工程的给排水施工过程中,传统模式下的热水供给系统需要耗费大量的电能,利用太阳能热水系统可以很大程度实现节电能。此外,可以利用太阳能光伏发电设备实现太阳能发电,以满足用户的日常用电需求,从

而实现节约用电。在利用太阳能的过程中,施工人员要结合当地的气候条件,充分考虑光照强度和光照时长,在不影响城市居民正常工作和生活的前提下实现节能。

#### 结束语

综上所述,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,并对于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。

#### 参考文献

- [1]李业坚.市政工程施工节能环保技术[J].低碳世界,2020,10(05):18+20.
- [2]贺立夫,张雪.市政工程施工中节能环保技术探析[J].绿色环保建材,2020(05):79+81.
- [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]张勇.市政工程施工中节能环保技术探析[J].绿色环保建材,2020(03):19-20.