

# 绿色施工在市政工程中的质量控制措施及应用研究

程米春

黄淮学院 河南 驻马店 463000

**摘要：**随着城市的快速发展，市政施工项目逐渐扩大规模，绿色施工技术被广泛应用。在城市化发展速度提高的今天，中国人民的生活水平已经有了实实在在的改善，人们同时也更加关注城市环境的问题。因此建筑行业在发展的过程中，必须要满足当前中国经济发展的实际状况，真正实现持续性的转型和升级。管理者要加大绿色环保施工理念的应用，全面提高绿色环保施工技术的创新和优化。明确施工技术和施工内容，以提高施工效率。为搞好建筑的施工质量管理控制，必须根据绿色施工的基本思想，认真探讨在全新技术发展背景下的建筑施工质量管理各方面，并正确运用现代工艺管理手段，以提高施工总体效率。

**关键词：**市政工程；绿色施工技术；应用研究

## 引言

在目前国家积极推进城市化和促进了中国经济社会稳步发展的同时，也促进了中国建筑产业的迅速发展，特别是在中国改革开放的四十年间，建筑行业环境也在不断变化尽管他们还在积极运用最先进的工艺与装备，来进行施工建设与施工管理。但在中国的施工建设与发展进程中，却不仅显示出因施工建设技术出现问题，而造成工程质量与安全事故的严重，还带来了重大的经济损失、人员伤亡和不良的社会效果。同时还显示了建筑能耗过高的严重生态损害和环境污染的现象。同时还显示了能耗高的严重生态损害和环境污染的风险。所以，近年来有关专家学者又加强了对绿色建筑模式的探讨，通过在建设工程施工中运用绿色施工技术的模式，在有效缓解环境污染问题的同时，也促进了建筑工程施工效率的提高，对推动建筑产业的科学发展以及促进各领域的经济发展和社会可持续发展，具有很大的保障意义。

## 1 绿色建筑基本概述

绿色建筑指的是在施工过程中，贯彻以节约土地资源，降低污染，减轻环境污染为目的之新型建筑理念。而绿色建筑的主要目的，是为了达到城市建筑和自然环境之间的和谐与统一，为人类创造健康卫生的居住空间。同时减少了在建设工程施工过程中，对自然环境的污染和损害等。绿色建筑是一个新兴的施工形式。绿色建筑是中国建筑产业化开发进程中的高水平表现，主要涉及建筑施工思想和建筑施工方法。绿色建筑的一个重要特征就是既可以节约能源资金和能耗，也能够减少污染，是一个低碳的、环境保护的建筑形式。

## 2 绿色施工内容要点分析

近年来随着环保施工概念的推广应用，环保施工已成为常态化发展方式，从目前现实情况来看，中国整体环保形势依然不会十分明朗，中国经济发展进程中所消耗的资源非常庞大，为如果想要真正建立可持续发展模式，更应逐步加强对环保的宣传普及力度。绿色施工能够有效克服中国传统建筑施工中的各种能量耗费、环境污染等问题并与现代环保理念高度结合，从结合实际问题出发，对绿色施工内容要求包括的各分项专业知识点也相应较多，比如在建筑工程领域制定绿色设计图施工过程中进行实地考察，注重设计与环境的交互性，注意资金节约，设计图中反映施工流程应当表达正确的绿色施工理念等<sup>[1]</sup>。市政道路建设工程中实行绿色施工，虽然可以有效降低市政道路工程建设中能量的耗费，在保证施工品质同时提高了施工效益，但是在实质上，但从实质上，绿色施工技术也是中国当前的道路施工技术发展现状的直接体现，通过科学的绿色施工，将有利于为中国的道路领域以及整个社会的经济发展，建立可持续经营的管理模式。

## 3 市政工程施工中的节能绿色环保技术重要性

### 3.1 降低项目施工成本，改善生态环境

施工企业通过在工程建设过程中运用绿色节能施工技术，不但能够增加企业的效益，还可以对自然环境发挥防护功能。在市政工程施工过程中，由于绿色节能施工技术的生产成本非常低。在绿色节能施工技术的帮助下，施工企业还可以对施工材料进行多次使用从而提升项目的经济效益。目前，市政工程施工质量有所提高。不过，在市政建设项目施工过程中出现了很大的生态环

境问题。例如,施工产生的大量污染物会破坏生态环境;建筑能耗过大,在一定程度上造成了资源的短缺。而绿色节能施工技术,主要指通过使用一些节能环保的建筑材料开展城市建设施工活动,还能够解决不可再生能源短缺问题。所以,在城市建设施工活动中,施工企业应积极运用绿色节能施工技术,满足社会和群众对节能环保的需求,推动自身的转型升级。

### 3.2 实现绿色发展

市政工程在建设和发展的过程中,相关人员应该要明确节能环保技术应用的意义和价值。应用节能环保技术之后,能够有效实现整个工程项目的绿色发展。在施工的过程中,相关人员要明确工程设计的基本要求和规划的内容,严格按照相关的内容对工作设计。要不断对现有的管理制度和管理体系进行完善,明确相关政策的主要内容,为新环境保护政策法规的实施提供必要的资金支持同时应该考虑到资源消耗的问题,尽可能减少环境资源耗费,降低污染严重的情况。施工者在开展节能环保项目施工与建设的过程中,需要把绿色环保的基本理念以及相应的科技内容,切实纳入到市政工程及各项建筑的各个环节之中,从根本上反映了节能环保的基本需求,并明确了现阶段发展绿色环保技术的基本状况,以加强对市政项目施工建设的主要力度<sup>[3]</sup>。了解施工过程中节水节电和扬尘控制工作的开展内容,通过不同的方式达到相关的目的。从根本上提高市政工程质量,了解工程项目建设过程中存在的一些问题,要为企业的长远发展奠定基础。节能绿色环保科技的广泛应用满足了持续性建设的基本需要,也能够缓解当前环境污染严峻的问题。管理者应切实意识到节能环保技术的应用价值,全面推动整个市政工程行业的发展。

## 4 绿色施工理念在市政工程施工中的运用

### 4.1 控制噪音

众所周知,由于这种项目在施工和建造的过程中都会产生巨大的噪声污染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。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<sup>[4]</sup>。对于工程项目的施工和建设而言,实施时机与工期也是十分关键的,因此工程设计技术人员与经营者都需要对具体的实施方案做出详细研究,对实施时机做出合理设计。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。

### 4.2 加强景观结构设计

在市政工程施工过程中,景观结构设计是一项很重要的工作,其对群众居住环境具有直接影响。建筑企业在景观结构设计过程中,要保证景观的美观性、舒适性、安全性和环保性,使其能跟附近建筑融为一体。建筑设计者应按照房屋的设计和建筑的实际状况来合理运用节能环保设计。例如,在进行路面景观设计的时候,设计者应根据路面结构特点来设置景点;在路面二侧栽植一定观赏性的植物,对环境加以绿化,也可以在路面二侧栽植绿地,减少植物对人视线所带来的不良干扰,降低安全事故产生的可能性<sup>[5]</sup>。

### 4.3 提高对资源节约的重视

建设工程施工中,必须耗费巨大的建筑物及其水等各类资源,在绿色施工技术的引导下,通过国家节水法规、城市污水排放规范和严格的建筑物进出库管理规范的颁布与执行充分现场具体情况,来进行合理的物料供应与存放规划的编制。在确保建筑施工进度的同时,减少仓库的各类物料以及减少资金占用,同时也要合理限制物料进仓以符合物料利用计划中的规定,从而避免了资料浪费的问题。这就能够通过各种建设资源的配置与高效使用来达到资源的节省和生产成本的减少,达到建设工程施工效益的最优化<sup>[1]</sup>。

### 4.4 节水施工技术的应用

其指的是,通过相关措施减少了建筑当中的用水量。在建筑施工的时候,许多利用过的水会进入城市的污水处理系统,而这些现象不仅会造成水资源的浪费,同时也不符合合理降低经济效益的理念。所以,在建设工程施工当中运用节水工程技术就有着十分关键的意义。在施工的时候,合理增加对水资源的使用频次,同时进行更多几道施工,才能使对水资源的有效利用得以合理提高。也因此,在实施基坑雨水作业的时候,如果所抽取的地下水在使用以后,还不能及时向外排泄,可将其集中起来进行路面的降尘洒水,如盐碱度达标可用于绿化浇水施工。在施工的阶段,例如正在雨季之中,也可通过设备采集降雨,将其

加以筛选和沉淀以后,运用到对没有很高环境要求的项目之中。这些技术的运用,能够在降低水资源耗费的同时,减少工程建设的成本。

#### 4.5 统筹规划施工材料,做好节能设计

对于绿色建筑来说,还需要注意建筑材料的环保性,例如使用可再生资源,施工建材的使用环境中有害物质的挥发性施工材料在使用过程中有害物质的挥发性,如在绿色建筑中使用环保的水性油漆,或者采用不含聚乙醛的建材的等同时,在施工过程中,施工企业也要注意材料的利用率,合理的配置资源,尽量消耗最少的材料<sup>[2]</sup>。

除了材料之外,在建筑过程中的能源消耗也是市政工程的一种重要施工材料,例如水,电能的使用,也是需要结合绿色施工的理念,尽量利用循环的可再生资源,或者在施工的过程中进行细致化的管理,运用各种节能方式来节约资源。

#### 4.6 加强景观结构设计

在市政工程施工过程中,景观结构设计是一项很重要的工作,其对群众居住环境具有直接影响。建筑企业在景观结构设计过程中,要保证景观的美观性、舒适性、安全性和环保性,使其能跟附近建筑融为一体所以,建筑设计者应该按照建筑物的外观特征和工程领域的实际状况,来合理运用节能与环境工程技术。例如,在进行道路路面景观设计工作的期间,建筑设计者要根据道路路面功能特点,来设计道路景观;可以在人行道两侧栽植一定观赏性的植物,对周边环境加以美化,也可以在人行道两侧栽植草坪,减少植物生长对人类视野所产生的不良影响,从而降低道路安全事故产生的几率<sup>[3]</sup>。

#### 4.7 节能管理

节能指的是节约能源消耗,在促进社会可持续发展过程中具有非常重要的作用。市政工程的施工常常伴随着巨大的能源消耗,特别是电力损耗十分巨大,消耗对象通常是各式各样的机械设备。为了解决这一问题,必须实行有效的节能管理。首先,在选购机械设备时,需要在满足工程使用要求的同时,选择能耗最低的设备类型。同时,施工单位在使用机械设备时,需要严格遵守设备的使用要求,避免长时间使用造成设备的负荷加重,减少能源浪费。其次,为了更好地进行节能管理,及时应对施工过程中可能出现的问题,就需要建立有效

的监督管理机制,设立专业的节能管理岗位,管理人员可以对施工过程中的相关行为进行监督和管理,结合施工实际情况进行节能指导,避免了在此环节中出现问题,提高能耗与物资的有效使用率。对市政工程建筑活动中各种机械设备的电能、用油量,应当统一进行有效记录,便于管理人员及时把握设备的运行状态,并决定是否停机休息或养护<sup>[4]</sup>。

#### 4.8 强调对围护系统质量控制管理

绿色建筑工程及围护体系的设置,首先就必须厘清其侧重点,也即进行墙体、地板和建筑物表面等各部位的工程质量监理,同时还必须保证建筑及其质量管理体系是能够符合建筑图纸及其行业技术规范要求的。监理人员可以进行对施工组织、材料的取样检验,那么建筑材料就可以按照合同的标准要求进行不同环节的装修管理。针对保温材料在建筑物上的使用,首先要考虑其结构强度,然后是在建筑板的连接方式和过程,以保证其对绿色建筑技术应用的有效结合,才能满足建筑行业的标准规范,如果所有的结构板的连接严谨而高效的完成,那就可以保证了使用阶段,可以为使用者带来更好防护的保证。

#### 结语

综上所述,传统的市政工程施工技术往往会对周边环境造成一定程度的损害,不符合现代社会发展的需要。因此,为有效降低施工过程对周边环境的污染以及周边居民的干扰,同时积极响应我国绿色与可持续发展的战略目标,工程建设部门有义务加强对绿色节能建筑施工技术的运用和宣传工作,并根据自身实际积极调整施工方案,创新绿色生产技术,以充分发挥出绿色节能施工技术在市政工程施工中的优势作用。

#### 参考文献:

- [1]陈发达.市政工程绿色施工控制措施[J].新型工业化,2020,10(9):82-83.
- [2]孔缓运.技术创新在绿色施工中的研究与应用[J].天津建设科技,2017,27(3):29-31.
- [3]黄荣星.基于建筑施工管理与绿色建筑施工管理的分析[J].居业,2018.
- [4]于龙,孟凡宝.对绿色节能市政工程施工技术的应用分析[J].环球市场,2019(2).