

# 土木工程施工中节能绿色环保技术探析

李继飞\*

中国建筑第七工程局有限公司, 河南 450000

**摘要:** 面对可持续发展要求, 节能绿色环保理念渗透到各个行业领域, 在推动现代建筑行业发展的同时, 也对土木工程建设和发展提出新的要求。节能绿色环保技术作为一种前沿技术, 可以推动土木工程施工活动开展, 减少资源损耗, 有效改善生态环境, 提升工程建设价值, 为企业创造更大的效益。

**关键词:** 土木工程; 节能绿色; 环保技术

## 一、节能环保在土木工程中的重要性

### (一) 可以缓解资源短缺

现阶段, 随着经济的发展, 房地产企业竞相建房, 使得商住楼数量不断增加。土木工程施工中使用的材料将占用大量资源。要减少资源短缺, 就必须遵守与土木工程建设有关的环境保护措施。据相关调查, 如果在土木工程建设过程中坚持环保节能的理念, 可以节约一半左右的资源。另外, 在建设过程中, 既要坚持环保理念, 也要依靠有关部门对老民用建筑进行改造。

### (二) 推动国民经济发展历程, 也满足人员对高品质生活的美好追求

在中国土木工程建设要求不断提高的背景下, 生态生活和绿色建筑已成为中国人民追求新的高品质生活的重要体现。在土木工程建设过程中, 充分应用绿色技术, 可以促进建筑业的经济效益, 增强土木工程企业的核心竞争力, 拓展土木工程企业的发展空间。

### (三) 保护生态环境, 减少环境污染

长期以来, 土木工程建设对生态环境的破坏和污染一直是政府部门头疼的问题, 附近居民将受到极大地伤害。工程建设过程中会产生大量的粉尘、烟尘、噪声和建筑垃圾, 甚至会产生有毒气体。一般来说, 土木工程建设对居民的影响甚至大于一些资源密集型工厂。建筑节能技术的实施, 可以有效地降低城市环境污染的排放, 从而提高人们的生活舒适度, 实现经济与环境保护双赢。

## 二、土木工程施工中节能绿色环保技术

### (一) 木质构件施工技术

为了保护环境, 在仿古建筑中一般不会采用全部木质结构, 但是在一些特别小且人们经常会接触的建筑中, 比如亭台、楼阁、座椅等, 由于混凝土结构的尺寸要比木质结构的大很多, 所以在这类仿古建筑中, 会适当地采用全木质结构去建造。在仿古建筑中, 钢筋混凝土仿古结构一般用作建筑的柱子或者基础, 为了保护钢筋混凝土柱子的完整性以及好的抗地震性, 一般会采用木质结构的柱子与石头基础或者混凝土的柱子与石头基础相结合。在古建筑中, 梁是最重要的构件, 因为它承载了建筑的重量, 是最关键的部分。梁按照建造方式分为两种。

#### 1. 露明造

又称砌上明造, 即对室内顶部空间不做任何遮盖处理, 梁、檩、椽等木构架尽露, 屋顶梁架做工要求精细, 还要做好油漆绘画等。

#### 2. 非露明造

指在井口枋的地方要制作天花, 再高一点地方的梁架檩木就不用作得那么精细, 而且也不用作油漆绘画等。在建造现代仿古建筑时, 如果遇到非明造建筑, 就可以大大的去简化檩木构件的结构, 自由采取合适的结构即可。

### (二) 做好节能绿色环保施工方案设计

\*通讯作者: 李继飞, 1991年4月, 男, 汉族, 河南汝南人, 就职于中国建筑第七工程局有限公司, 本科。研究方向: 计划管理。

增强节能绿色环保观念的应用,还需要做好节能绿色环保的施工方案设计,在土木工程的具体施工过程中,贯彻节能绿色环保手段。具体而言,做好节能绿色环保施工方案的设计,需要注意到土木工程建设受到外界的影响性较大,其很容易产生动态的变化,在设计施工方案时,就需要将节能绿色环保技术应用进行动态化的实时调整以及设计改变,扩充节能绿色环保技术的应用角度和应用范围。同时,在设计节能绿色环保施工方案时,综合考虑土木工程的施工进度、施工质量以及施工技术的应用情况,将环保技术、节能技术进行贯彻,使得各施工设备的使用做好节能,施工手法做到环保,从而将节能绿色环保技术贯彻到具体的施工行为当中。

### (三) 增强节能环保理念宣传力度

为妥善解决人员环保意识薄弱问题,在具体展开土木工程施工时,管理层需要有意识地展开节能环保理念宣传。一方面需要定期组织人员参与各项培训活动,帮助人员明确认识到落实节能绿色环保技术的重要性与必要性,可通过对环保责任实施详细划分的方式,增强人员责任意识,确保人员能够主动投入到节能环保工作之中,能够积极对各项环保技术展开学习,以为技术高质量应用奠定良好基础;另一方面需要结合土木工程施工特点以及施工内容等,帮助人员掌握本次工程施工需要重点管控的施工环节,确保人员能够有意识地展开各项节能技术应用活动,以便达到良好的节能环保施工效果。

### (四) 构建健全环保施工机制

实施环保施工管理机制建设过程中,需要做好以下几点。

1. 增强环保管理工作执行力度,做好各项管理机制细节建设,如设置指定垃圾堆放地点与处理标准等,保证机制可以高质量落到实处。

2. 对人员所应当承担机制责任机制展开详细划分,防止出现人员之间发生相互推诿的状况,确保人员可以在责任意识督促下,自觉遵守各项节约环保技术要求。

3. 为保证技术应用质量,需要做好施工机械设备维修与更换,以便达到切实提升工作效率的目标,保证各种资源消耗问题可以得到有效控制。

4. 定期组织人员展开专家座谈会,为管理层提供参与各种环保活动的机会,以便做好节能环保技术交流,确保技术应用可以变得更加合理。

### (五) 施工方案优化

1. 做好新型节能环保材料运用,及时对施工中可能出现的污染问题展开调整与处理,以便在保证工程设计合理性的同时,从设计阶段开始做好工程施工污染控制。

2. 做好施工技术检查,及时对存在较大污染的施工技术展开更换,并要做好技术交底,确保各项节能技术应用质量。如可通过在混凝土制作中加入适量粉煤灰的方式,达到强化混凝土保温性能的目标,以便达到良好的工程环保施工效果,保障工程施工经济效益以及生态效益。

### 三、结束语

综上所述,土木工程在施工过程中会造成环境污染,也浪费资源。这迫使土木工程企业在土木工程施工过程中使用新能源材料和先进的科学技术,减少资源浪费和环境污染。另外,在土木工程施工中,有关人员还必须有效保护现场施工环境,合理使用新材料,减少资源浪费。

### 参考文献:

[1]桂盛.土木工程施工中节能环保技术探析[J].工程技术研究,2019,4(22):38-39.

[2]潘伟.土木工程施工中节能环保技术刍议[J].济南职业学院学报,2019(5):115-116+119.