

# 房屋建筑工程中的绿色节能施工技术探析

汤福林

中国水电建设集团新能源开发有限责任公司成都分公司 四川 成都 610000

**摘要:** 建筑行业是我国社会经济发展的支柱型产业, 占据着重要地位, 发挥着重要的作用。但房屋建筑工程施工会给周边的环境带来一定的破坏, 在绿色发展理念下, 房屋建筑工程应用绿色节能施工技术具有重要的意义。

**关键词:** 绿色节能; 节能技术; 建筑施工

随着我国经济发展水平的不断稳步提高以及我国城市化建设进程的不断深入推进, 人们对日常居住的生活环境以及住宅建筑的性能要求也越来越高。目前我国建筑相关行业建筑工程企业普遍缺少一套专业的绿色节能建筑施工管理技术, 很多建筑企业在绿色建筑施工的发展过程中没有充分重视能源的有效节约, 导致我国建筑工程企业的能源消耗巨大, 因此, 必须大力研究绿色建筑节能施工技术, 并且着重改善建筑行业的各种传统节能发展应用模式, 提高建筑企业的资源利用率<sup>[1]</sup>。

## 1 绿色节能施工技术概述

绿色节能施工, 就是泛指在整个建筑行业施工过程中, 对于建筑行业所产生的各种大气污染和环境问题都要加以处理和治理。多数建筑施工的过程中, 会因此而出现一些粉尘、噪声、大气等污染, 唯有针对性地对施工和技术措施予以改善, 才能够保障我们的绿色施工的开展。在推动建筑绿色节能技术的实际运行和应用过程中, 应充分结合建筑工程和其施工现场的实际情况, 认真分析、总结, 并合理地选用绿色节能技术, 切实做好其相应的安全生产质量控制监督管理工作和相关的应急处置措施, 确保建筑施工环节中绿色节能技术的质量都能够得到有效保证, 也为进一步推动和促进建筑工程行业的发展, 提升各类建筑工程的品质提供了有力的保障。

## 2 绿色节能技术在房屋建筑工程中的作用

### 2.1 降低工程的施工成本

为了提高建筑传统热能资源的综合利用率, 在许多建筑工程设计项目中经常使用到的绿色建筑节能供热技术。比如, 建筑施工时, 尽量选择可再生资源, 如风能与新型太阳能。选择环保建筑材料时, 尽量选择新型的环保节能建筑材料。绿色环保节能技术的应用能提高我国传统热能资源的综合使用率, 降低我国建筑企业的施工成本, 提高建筑企业的社会经济效益。

### 2.2 长久控制污染、解决污染

对于房屋建筑工程施工而言, 其之所以会在现阶段表现出严重的污染问题, 有很大一部分原因在于, 最开始的工作就没有良好的实施环境保护, 在建设施工的各个环节中, 对环境产生了较多不良影响。绿色节能技术在实施过程中, 除

了上述的两个特点外, 还能够长久的控制污染, 甚至是解决污染。我国当前的污染问题, 虽然在整体上表现严重, 但仍然保持在可控范围内, 如果能够通过合理的技术来控制 and 解决, 相信在日后会有更高的成绩。通过将绿色节能技术积极的应用, 在不同的阶段实施良好的规划, 能够保证建筑工程的污染逐步降低, 无论是在范围上, 还是污染的强度上, 都会得到较好的控制<sup>[2]</sup>。持续应用绿色节能技术后, 建筑工程施工的良好循环得到了良好的建设, 将各个污染环节彻底的消除, 各方面的工作成绩将会进一步的提升。

## 3 绿色节能技术在房屋建筑工程项目施工中的应用

### 3.1 灰尘污染控制技术的应用

灰尘污染控制技术可以有效管控房屋建筑工程施工中的灰尘污染, 避免引发大气污染, 优化房屋建筑工程绿色施工效果<sup>[3]</sup>。应用灰尘污染控制技术的过程中, 需要在施工现场设置检测装置, 全面监测空气灰尘污染状态。利用现场处理仪器, 控制整体施工过程。如果施工现场的灰尘超过特定值, 系统会发出警报, 有效定位污染源, 方便施工单位采取有效管控措施, 控制灰尘污染。应用灰尘污染控制技术要注意融合整体建设流程, 以实现施工目标。

### 3.2 屋顶隔热系统的应用

房屋建筑工程中, 屋顶是较为重要的部分, 良好的屋顶设计可以有效避免房屋日晒雨淋造成的伤害。关于屋顶保温隔热技术可以采用圆顶或尖顶设计, 增大阳光遮盖面积, 有效控制室内温度, 最好采用导热系数低的新型环保材料来保证房屋内温度恒定, 还可以在屋顶的保温层和防潮层之间添加复合型保温防潮材料, 进一步强化屋内的保温及防潮能力。为了美观还可以在屋顶搭建花架, 养殖藤蔓类植物, 让建筑物融合自然环境的同时减轻光辐射并提高房屋建筑安全性, 对于以上设计, 为了充分考虑建筑物的安全性, 可以采用Q420B高强度钢为主桁架施工材料, 在实际建设中可以采用可控天窗, 增加室内空气流动, 减少空调及照明设备的使用, 降低电能消耗, 外面顶棚采用铝单板加陶土板的组合达到减少光污染的效果<sup>[4]</sup>。

### 3.3 采暖方面的节能施工技术

建筑采暖施工也是当前房屋建筑工程施工重要的环节, 特别是我国的北方地区, 冬季较冷, 对房屋建筑的采暖要求

较高,需要铺设采暖管道进行集中供暖。在房屋建筑铺设采暖管道时,也必须对建筑物的防潮层和保温层施工采用绿色节能的施工技术。在实际施工中,施工企业需要着重关注施工原材料的厚度与规格,确保其符合建筑施工绿色节能的标准和要求<sup>[5]</sup>。此外,在进行保温管道铺设的过程中,施工人员还要保证管道铺设的平整性、对称性与牢固性,并进行粘贴处理,同时做好封闭处理,以有效预防管道出现断裂或松动的现象,从而提高房屋建筑的保温性能,提高居民居住的舒适性。

### 3.4 采光方面的节能施工技术

在实际生活中,房屋建筑的采光效果直接关系到居民居住的舒适性,也关系到节能环保的效果。在房屋建筑工程中,如果施工人员在建筑采光环节的施工中选用的材料不合适,就会影响到建筑物的采光效果,可能会使建筑物室内温度过高,或者业主不得不增加照明设备,这样就会导致建筑物能耗的增多。设计单位在进行采光设计时,应根据业主的需求进行科学设计,而施工企业在材料采购环节应根据设计方案的要求采购合格的、导热程度偏低材料。而在施工环节,则应严格按照设计方案进行施工,从而确保房屋建筑能够充分采光,减少照明系统的设置,实现建筑节能<sup>[6]</sup>。

### 3.5 节水方面的节能施工技术

绿色环保建筑物工程中的墙体水和节水管理措施可以分为很多种,一般可以大致将其主要类型分为以下几种:建筑基坑节水措施,主要来说就是人们抽取建筑地下水的一种方式,但是这些地下水在人们进行综合利用的过程中,其实际利用率一般都较小,大部分都被人们浪费掉了,从而导致了建筑地面墙体沉降漏水现象的频繁发生。所以,仍然需要综合选用地连式围墙作为支护的大型基坑,或者说利用止锚式水坝和帷幕的大型基坑,利用各种动态方式降水。强化企业用水质量管理。在每个施工作业场地中间还可以同时配备一套相应的空气节水处理设备,这样一来,不但可以有效提升地下水的综合利用率,还可以能够有效使得施工作业场地的日常生活设备用水以及其他工程设备用水能够得到严格的质量管理。

## 4 优化房屋建筑工程中绿色节能施工技术的措施

### 4.1 不断优化监督管理机制

在房屋建筑工程中利用绿色节能施工技术,不仅可以满

足节能减排的目标,还可以推动我国建筑行业的发展。但绿色环保材料非常复杂,采购过程中可能会不符合标准要求<sup>[7]</sup>。为了优化绿色节能施工技术的应用效果,需要不断完善监督管理体系,结合具体的施工标准,提高检查力度。

### 4.2 建立创新奖励机制

为了推动社会经济发展,需要鼓励技术创新。建立绿色节能施工技术创新机制,有效激发施工人员的积极性,创新绿色节能施工技术,有序开展绿色节能施工<sup>[8]</sup>。

综上所述,对于一个建筑工程来说,把绿色环保的节能技术带入施工过程中是非常必要的,可以切实地提高整个建筑工程的设计和施工效率。在具体的施工过程中,我们应该根据现场情况,对各种房屋建筑工程项目及其周围环境中的影响以及周边地区的一些可能影响工程施工效果的因素来进行总结和综合考虑,并以此为基础来规划制定相应的各种施工设计方案,通过各种手段,来提高各种建筑项目的绿色环保和节能的技术水平。

### 参考文献:

- [1]崔兆辉.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].江西建材,2020,(2):88.
- [2]张靖.绿色节能技术在建筑工程施工中应用分析[J].环球市场,2020,(15):256.
- [3]孙志伟.绿色节能技术在建筑工程施工中的应用分析[J].民营科技,2020,216(3):152, 197.
- [4]宋荣锋.试论现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用[J].四川水泥,2021,(05):103-104.
- [5]杨将.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].绿色环保建材,2021,(03):52-53.
- [6]王岱卉.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用分析[J].住宅与房地产,2020,(36):173+175.
- [7]郑枫.绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用[J].住宅与房地产,2020,(24):172.
- [8]沈海林.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].散装水泥,2020,(04):12-13.

作者简介:汤福林,1974年10月,男,汉族,辽宁东港,中国水电建设集团新能源开发有限责任公司,中级工程师,本科。研究方向:建筑工程。