

绿色节能技术在建筑工程施工中的应用

于建 孔令法

山东浩宇工程监理有限公司

[摘要]随着生活水平的不断提高,人们对建筑行业的施工质量提出了更高的要求。因此,为了实现社会效益和经济效益的同步发展,建筑企业必须重视绿色节能建筑施工技术的应用,重视建筑施工中的节能降耗控制,使其符合可持续发展战略目标的要求。基于此,笔者结合我国提出的绿色环保理念重要目标,对绿色节能建筑的开展进行分析,探索绿色节能技术在建筑施工领域的具体应用对策。

[关键词]绿色节能建筑施工技术; 建筑工程; 建筑施工

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1769

1. 绿色节能建筑施工技术的作用

1.1 节约建筑成本

对于任何一个建筑企业而言,其开展建筑项目的根本目标都是获取经济效益,同时带动了社会效益的提升。因此,在进行建筑工程施工中,必须严格遵从社会效益和经济效益的发展原则。在保障建筑工程质量满足要求的基础上使企业获取更好的项目收益是企业发展的核心目标。为了进一步提高施工企业的效益,需要开展合理的保护措施,在合理范围内减少施工成本,为绿色环保施工技术的运用与普及打下坚实的基础。

1.2 降低能源损耗

在建筑工程中融入绿色节能建筑施工技术,创新多种先进的节能技术进行建筑施工,同时在整个施工环节中尽可能采用绿色环保建筑材料,不仅可以展现出优越的节能环保特点,而且可以减少施工中使用的资源和能源总量。从以往建筑施工角度分析,对于每一个环节的施工和管理都较为粗放,经常造成大量的建筑材料和能源浪费。绿色节能建筑施工技术的应用改变了这一困境,通过引入全新的建筑材料和绿色施工技术,能够科学地进行规划与配置,减少整个建筑结构的能源浪费,不仅符合缩减施工成本的要求,而且能够实现建筑工程产业中能源的过渡效果,是促进社会和谐稳定发展、协调经济与环境的重要手段。

1.3 符合大众需求

在大环境下,传统的建筑方式显然已经难以满足人们的现代化需求,一些传统建筑施工材料中含有大量甲醛等有害物质,给人们的居住和生活都带来了巨大的困扰,很长时间后依然存在安全隐患,影响人们的正常生活。在绿色建筑理念下,通过全新的绿色施工技术运用,可以极大地满足人们绿色健康的生活需求,给人们的居住体验和安全带来保障。通过绿色节能建筑施工技术,打破传统的房屋居住模式,为人们营造一个纯绿色的生态居住环境。

2. 绿色节能建筑的施工技术要点分析

2.1 环境保护技术

在开展建筑工程的施工中,由于施工现场的复杂性,在施工环节经常会产生大量的粉尘颗粒,对大气环境造成严重污染,如果在建筑施工中没有做好对污染物的控制,也会对生态环境造成较大危害,危及人身健康。因此要大力推进绿色施工技术在新时期建筑领域的应用,明确环境保护要点,

做好环境的保护与污染控制,重视施工全过程的绿色理念。

2.2 材料资源节约技术

绿色节能建筑施工技术应用的核心目标是为了实现建筑节能。在实际施工中有效减少垃圾排放和处理,节约建筑材料的应用,能起到良好的节能环保作用。为了有效提高绿色节能建筑施工技术的应用水平,人们要高度重视建筑材料从采购到实际应用中的管理工作,尽可能采购可循环利用且绿色环保的建筑材料,提高资源的重复利用率。在现代建筑工程中,结构施工大部分为模板结构,该环节的施工占总工期的一半以上,模板施工技术也是直接影响工程材料使用的关键环节,因此必须做好模板施工技术的重点把控,提高施工材料节约效果。

2.3 水资源节约技术

建筑施工会使用大量水,其中用量最多的是混凝土浇筑。据调查,1m³的混凝土就需要消耗0.185t水,另外混凝土的养护阶段也是水资源用量较大的环节。为了避免浪费水资源,人们要重视施工环节中的水资源控制,遵循节约用水原则,合理规划混凝土配置和浇筑时的水资源应用,实现节约水资源的目标,促进城市健康发展,满足绿色节能建筑施工技术的应用要求。

2.4 建筑节能技术

建筑施工占全国总能源消耗的35%以上,因此人们应该重视对建筑工程中能源的合理化把控,有助于实现能源节约。例如,在开展建筑围护结构的施工中,积极开展隔热保温技术的应用,使其起到良好的建筑保温隔热效果,有效降低建筑结构供暖的能源消耗,同时起到减少建筑排放的作用,提高绿色建筑施工水平。

3. 绿色节能建筑施工技术的应用措施

3.1 墙体保温技术

墙体保温技术在现代建筑工程的大力推进下,已经得到了全面推广与实际应用。墙体保温技术的应用虽然不具备节能效用,但是在实际施工中可以通过墙体的特性起到隔热作用。在冬季气候变冷的时候,墙体结构可以有效降低室内热量散失;在夏季温度较热时,能够保护室内空调产生的冷气不会快速流失,避免外部高温空气入侵,变相地起到了节能的效果。墙体保温技术的实际应用包括以下几种方式:一是在建筑施工中开展内墙保温施工,这种方式相对比较简单,但是在后期使用中保温效果相对较差;二是外墙保温施工,

这种墙体保温技术主要是将保温层设置在外墙上，通过这样的设计不但能够减少保温板在室内空间占用的面积，而且能够起到良好的保温隔热效果，降低建筑能耗。

3.2 门窗节能技术

门窗的节能技术也可以有效减少施工能耗。因此，在实际施工中必须注重门窗材质的科学选用，尽量选用节能型的门窗材质，同时还要合理设计外窗面积，如果开展大面积高层建筑施工，就要通过水平开窗的方法完成外窗设计。

3.3 屋面保温技术

在绿色建筑的施工技术应用中，屋面保温技术作为绿色施工技术的代表技术之一，其应用原理是通过吊装散料的方式，来达到建筑节能目的。应用该技术的过程中，要重视施工现场的浇筑环节把控，以起到良好的保温效果。尤其是在夏季施工时，可以减少建筑内部温度的流失，以此来实现节能目标。

3.4 绿化节能技术

绿化节能技术作为全新的建筑施工技术方式，将其运用在建筑结构中，能够有效保证保温隔热效果，同时起到绿化周围环境的作用。在实际施工中，应用绿化节能技术可以有效降低建筑能耗。通过绿化施工能够改善建筑工程岗的卫生条件，避免造成污染问题，同时节约污染治理的成本。建筑工程中的园林绿地建设不仅可以有效吸附有害气体和粉尘，而且具备降低温度和减小噪声等功能，给人们带来良好的体验。

3.5 太阳能技术

太阳能也是新能源中的重要能源，在当前社会发展中已经实现了有效运用。在绿色节能建筑施工技术应用中，要重视太阳能技术的有效应用。例如，在建筑室内的设计中，可以设计太阳能光电板和光热板为建筑提供所需的能源。

3.6 风能技术

在新能源探索领域中，风能已经实现了全面运用，并且在能源开发和转化中取得了良好的应用效果。我国逐渐研究出了许多关于风能的运用技术，因此在绿色建筑的推动下，要充分考虑风能的合理运用。在绿色建筑整体布局规划过程中，要重视自然风资源的利用，确保建筑结构处于迎风位置，为建筑结构提供新鲜的空气循环效果。

3.7 水能技术

我国传统建筑工程需要耗费大量的淡水资源，但是结合我国当前的社会发展现状来看，各地区的水资源都处于紧缺的状态。鉴于此，在绿色节能建筑施工技术中，要积极引入水资源的利用技术，合理规划和利用水资源，以达到节约水资源的目的，促进社会的可持续发展。在绿色节能建筑施工的开展中，水资源利用技术的实际应用包括以下几点。第一，中水回用技术。中水回用技术能够对建筑居民的实际用水和取水进行有效把控，通过降低各类污染物的排放，来减少用水量。第二，雨水循环利用技术，通过雨水循环利用技术在建筑结构中设置一套水循环体系，有效开展雨水回收和净化，提高自然水资源的利用率。比如可以对雨水进行过滤

和储备，然后引入专用管道，用于居民卫生间马桶冲洗，从而实现水资源循环利用效果。

4. 绿色节能建筑施工技术的应用推广对策

基于上述分析来看，绿色节能技术在我国建筑施工领域发挥着重要的作用，也为我国现代化建筑行业的发展奠定了坚实的基础，是未来建筑市场发展的主要趋势。

4.1 全面发挥政府力量，强化支持与引导

绿色节能技术在建筑行业中的应用，有助于推动我国建筑行业实现可持续发展，也为国民经济水平的提升做出巨大贡献。但是为了全面优化当前建筑施工中的绿色节能效果，政府相关部门应充分发挥自身的引导作用。

4.2 积极推进绿色节能技术的创新发展

目前，我国在各个领域的开发与应用都存在质量重叠的问题，相关技术种类的区分也不够明确，各部门工作协调不畅，分工不明确，影响工作效率，也对绿色节能技术的应用推广产生一定的阻碍。为此相关部门也要积极构建独立的绿色节能技术创新机构，制定完善的新技术推广体系。同时也要对绿色节能技术的推广渠道进行拓宽，不能只依赖政府部门，积极探索多渠道和多手段的推广方法，提高绿色节能技术的推广范围。

4.3 构建绿色节能技术网络交互平台

信息化时代的发展对推广绿色节能技术起到了良好的促进作用，因此在推广绿色节能技术的过程中，人们也要重视网络技术的运用，为绿色节能技术的创新和发展提供支持。同时，各部门也可以在交互平台上完成新技术的交流和共享，为施工企业提供技术支持。

总结

基于我国目前的建筑行业发展大环境，现代建筑想要满足人们的实际需求，必须充分重视绿色施工技术的应用，遵循节能环保的发展原则，有效控制施工成本，为企业发展奠定坚实的基础，同时能够改善人们健康的生活环境，也有助于保护生态环境，促进社会和谐发展。

参考文献

- [1] 刘发根. 新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用研究[J]. 中国建筑装饰装修, 2021(11): 76-77.
- [2] 梅洁. 关于绿色节能技术在建筑工程施工中的运用分析[J]. 居舍, 2021(29): 53-54.
- [3] 裴利剑, 施继余. 绿色节能技术在建筑工程施工中的应用研究[J]. 四川建材, 2021, 47(10): 26-27+31.
- [4] 张小红. 绿色节能技术在建筑工程施工中的运用[J]. 四川水泥, 2021(10): 124-125.
- [5] 郝宁, 张小龙, 谭帅, 王新, 张世豪. 建筑工程施工中绿色节能技术应用研究[J]. 智能建筑与智慧城市, 2021(08): 106-107.
- [6] 张田庆, 庞拓, 朱扬, 郭瑞兴, 付正权. 试析绿色节能技术在建筑工程施工中的运用[J]. 智能建筑与智慧城市, 2021(08): 108-109.