

绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用

施双平

中晟宏宇工程咨询有限公司 湖北 武汉 430000

摘要:近年来,我国建筑行业不断发展,行业内的竞争也日益激烈。随着我国节能环保发展战略的提出,新型绿色节能环保技术成为建筑行业的主要发展趋势之一。目前,想要更好地满足时代发展的需求,在建筑项目施工中要重点关注新型节能环保技术的运用,在确保建筑工程施工质量的基础上,有效贯彻和落实新型绿色节能技术理念。因此,在建筑行业内,绿色节能施工技术应运而生,它在提高人们的居住条件的同时,也最大程度上减少了资源浪费和环境破坏。本文对绿色节能技术在房屋建筑行业内的基本概念、应用和相关问题进行了分析,以期为建筑行业的稳步前进提供一定的支持。

关键词:绿色节能;施工技术;建筑工程;应用

现代建筑工程是推动社会发展的基础要素,但是长期的建筑工程项目开发导致生态环境遭到污染,大量的建筑废料造成空气粉尘污染,严重影响人们的生活。因此加强房屋建筑工程的技术创新,融合绿色节能理念,采用节能环保材料和新能源,从建筑工程的各个阶段进行节能优化,实现工程节能减排的良好效果。当前二三线城市的节能减排理念不够深入,绿色节能工作较为表面化,节能施工技术的有效应用较为紧迫。

1 房屋建筑节能施工技术的重要性

近年来,我国建筑能耗逐年上升,现有的建筑面积大部分为高能耗建筑,较低的节能设计标准留下了很重的能耗负担,加大以后治理难度,提高房屋建筑工程绿色节能技术迫在眉睫,通过应用绿色技能施工技术,可以有效地提高社会资源的利用效率,减少资源的浪费,促进社会资源和生态资源的可持续发展。在房屋建筑工程施工过程中应用绿色节能施工技术,能够有效地促进文化建设与房屋建筑施工结合,同时能够实现平衡发展生态系统,科学地进行环境保护,有利于促进社会系统的全方位发展,并在房屋建筑施工过程中更好地培养人们的审美观与社会发展观。在房屋建筑工程施工过程中应用绿色节能施工技术,能够最大程度地降低房屋建筑施工给环境带来的破坏与污染,减少因建筑施工带来的负面影响,提高人们的环境保护意识。

2 新型绿色节能技术的重要性

2.1 促进土地资源高效利用

在实际施工过程中,有关人员应根据工地周围环境以及周围居民生活习惯等诸多因素进行合理设计。并根据地理位置及其生态环境制订相应的施工方案,开展施工作业,使得土地资源可以得到高效利用,将节能环保的理念贯彻到整个房建项目施工作业中。总而言之,绿色节能施工技术的应用能提高建筑施工质量,减少土地资源浪费,为人们营造良好的生活环境。

2.2 节省建筑材料

房屋建筑工程材料需求量较大,存在严重的材料浪费情况。传统建筑行业过于重视建筑功能和外观结构,忽视材料消耗问题,但一些施工材料是有限的,施工单位不能一味地

开发施工资源,而需要进一步完善建筑方式。这就需要发挥绿色节能技术的作用,为了减少材料浪费问题,可以在施工中利用可再生材料,有效节省施工成本,保障房屋建筑工程综合效益。

2.3 提高施工企业的市场竞争力

随着我国城市化进程不断加快,各类工程建设项目也不断增多。在各类建筑工程施工过程中应用绿色施工技术,不仅可以减少污染问题,还可以节约施工成本,是建筑行业健康发展的最佳选择。所以,相关企业要大力提倡绿色节能环保施工技术,并将其应用到实际施工过程中,充分发挥绿色节能技术的优势。

3 绿色节能施工技术在施工过程中的问题

3.1 绿色节能施工管理体系不够健全

要想在房屋建筑施工技术中很好地应用绿色节能施工技术,就要做好节约资源、低碳环保工作,从而实现资源的充分利用。不过在很多房屋建筑工程施工中,由于施工现场缺乏健全科学的绿色节能施工管理体系,在相应的考核方面也没有做要求,没有鼓励措施,特别是有的房屋建筑施工单位为了追求经济利益,简化施工工艺,不重视施工过程中的安全性能,无法保证房屋建筑施工质量,进而造成返工现象严重,造成对施工材料和能源的严重浪费,阻碍了绿色节能施工技术的发展进程。

3.2 绿色节能建筑设计能力有待提高

优化设计工作,可以有效保障房屋建筑工程质量,为了充分发挥绿色节能施工技术的作用,需根据房屋建筑工程实际情况开展设计工作。但在实际工作中因为要使用绿色技术,增加了建筑设计的冲突,很难统一环境保护和美观需求,因此,需要综合考虑各项因素,有机结合绿色节能和建筑美观,为实际施工提供条件。

3.3 缺乏足够的施工监督与管理力度

很多的施工建筑单位还没有准确领会绿色节能施工技术的重要性,只是肤浅地认为做好文明施工就可以了,导致未能按照绿色节能施工技术的程序以及样板来进行施工。当然,不健全的绿色节能施工制度导致施工成本资金

的大量注入,这样的施工行为也只是局限于绿色节能施工技术的表面形式,将不利于在房屋建筑施工过程中的高效运用。

4 绿色节能施工技术的实际应用

4.1 水资源利用与节约用水

水资源的利用是房屋建筑工程中较为重要的一项内容,水资源关系到房屋建设各个环节的具体实施,利用范围较为广泛。因此,要想提高水资源的使用效率,促进绿色节能技术的发展,就应当科学、合理地控制水资源的使用总量,尤其是要控制搅拌、养护两个环节的用水量,应避免这两个环节中随意用水、浇水的水资源浪费情况。同时,在建筑施工的区域内,还应当根据施工具体情况对供水的管道线路进行设计,确保其能够进行科学高效的供水操作。应当尽量缩短管线与管线间的距离,减少水资源在管道运输过程中出现的损耗,从细节处入手减少水资源浪费。在选择混凝土搅拌地点时,也应当考虑到水资源的节约,可将搅拌站点设置在对水资源需求量较大、较集中的区域内,从而加强对水资源的管控。此外,还应当构建起科学的水资源再利用系统,做好水资源循环使用工作,比如,可对雨水或建筑废水进行二次回收和处理,提高水资源的整理利用率。

4.2 土壤保护施工技术

利用绿色节能施工技术对房屋建筑施工过程中的土壤进行保护的措施如下:(1)进行施工后地表环境保护,避免大量的土壤被侵蚀;(2)为了避免在房屋建筑施工过程中的裸土导致水土流失的现象出现,要加大植被的覆盖面,多种植一些草类植物,或者是增加沙石的覆盖面;(3)为了降低房屋建筑施工引起的地表水土流失等现象的发生频率,需要对地表的排水系统进行合理的、科学的、全面的布置,或者是加大斜坡的坚固度,种植大量的植被来增加覆盖面等;(4)对于施工过程中的一些集油地、沉淀地以及化粪池等出现了严重的阻塞与漫出的现象时,要以最快的速度将其清理出来并交给给相关的单位来进行运输处理;(5)施工过程中出现的一些有害物质,像油漆、废旧电池以及涂料之类的,相关的部门单位应迅速进行回收并及时处理,切忌不可把它看作普通的建筑垃圾对外进行外运填埋处理,从而导致地下水与土壤的严重污染;(6)可以利用废弃混凝土等建筑垃圾作为原料煅烧熟料、制备水泥等,将建筑垃圾再生产品用于建筑物地基回填、道路垫层、混凝土结构工程、再生砖、砌块用骨料等,将绿色水泥生产模式结合起来,不仅可以很大程度缓解水泥生产原料的紧张局面,而且可以降低混凝土一次性消耗给环境造成的负担。

4.3 门窗节能施工技术

门窗是建筑的重要通风口,也是人们进入建筑空间的核心部分,门窗的密闭性在整体建筑中相对较差,容易造成室内能源的流失,因此加强门窗节能施工技术的应用,提高门窗的气密性,减少室内能源的浪费,是当前建筑工程节能施工的首要方面。门窗的最大用途就是通风和采光,在保障通

风采光的前提下进行节能优化,采用低辐射的镀膜玻璃进行门窗设计,通过降低阳光的反射率,可以提升室内空间的保温效果。或者通过多层中空玻璃进行窗户的设计,不仅不会降低采光性,还可以通过多层设计提升保温性能,做好门窗缝隙的处理,增强门窗的气密性,降低室内能源的消耗,实现室内能源的循环利用,科学提升门窗的节能实效性。

4.4 建筑墙体节能技术

墙体作为建筑工程项目的围护结构,同时也是整个建筑项目施工的重要组成部分,要具有一定保温性与防渗性,所以新型绿色节能技术在墙体施工中的应用具有非常重要的意义。工作人员在应用建筑墙体绿色节能环保技术的过程中,应结合现场情况对施工过程进行有效规范。例如,在冬季气温比较低的区域,墙体钢筋混凝土或是砌体结构很难达到保温的效果,这时就需要设置相应的保温层。同时,墙体外部也可以设置绿植,利用绿植覆盖阻挡外部的热量,还能起到净化空气和美化环境的效果。此外,在建筑墙体施工过程中应用新型绿色节能施工技术,能够提高建筑墙体的质量。目前,将绿色节能施工技术运用到墙体作业中的材料来源有很多,如农业废渣、重工业类废渣等,实现了废物的有效利用。

4.5 太阳能技术应用

在开展建筑工程设计和施工之前,施工单位必然要对施工地区的各项条件进行分析和考察,对于其中可以利用的自然条件,应当尽可能地进行利用,太阳能的利用就是其中最重要的一项内容。在光照较为充足的区域,设计师应当根据光照条件设计建筑朝向、选择施工材料等等。如果能够在屋面的设计中充分利用清洁能源太阳能,那么既能够提高房屋使用的舒适度,也更符合节能、环保、绿色的观念。目前,我国一些区域已经开始进行屋顶太阳能改造,这不仅是新能源发展方面的一大进步,也使绿色节能施工技术向前迈进了一大步。

综上所述,房屋建筑工程和人们的生活密切相关,为了促进房屋建筑工程可持续发展,在最大限度上满足人们的要求,建筑企业需要推广利用绿色节能施工技术,合理引进绿色环保材料,减少房屋建筑工程的生态污染,促进我国经济建设发展。

参考文献:

- [1]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.
- [2]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.
- [3]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.
- [4]马树坤.浅谈新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].建筑,2020(21):74-75.

作者简介:施双平,女,汉族,1981年8月,湖北武汉,本科,一级建造师注册监理工程师,研究方向:建筑管理。