

绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用研究

周平

中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司

[摘要]在房屋建筑工程绿色节能施工技术充分体现自身优势的前提下,施工单位应当积极的学习和使用这些技术,不应当排斥这些技术,从长远的角度看,绿色节能技术的成本更低,对施工单位也能带来良好的经济效益,所以,绿色节能施工技术对各环节来说都有益处,值得施工单位大胆应用,通过大量的实践和努力,为我国的可持续发展工作奠定良好的基础。

[关键词]绿色节能施工技术;现代房屋;建筑施工;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1135

1 绿色节能施工技术概述

绿色节能建筑技术主要是在保证建筑质量和施工安全的基础上,通过改善建筑业传统技术,降低对自然环境的污染以及资源的消耗。绿色建筑节能技术的关键在于绿色节能,主要指的是在施工过程中对污染进行防治。大多数建筑行业在施工过程中会遇到灰尘和噪声污染。只有提高施工技术,才能保证绿色施工的高效进行。通常说的节能,是指对建筑材料的建筑过程进行科学合理的选择,使建筑业尽可能减少自然资源的消耗。在建筑工程中,只有合理按照行业的发展目标,遵守有关原则,才能在一定程度上使得节能原料和绿色施工技术全方位地应用。与此同时,在建筑工程中的施工过程中,还要对建筑施工过程中产生的废料进行有效回收,并采用相关技术对废料进行集中处理,从而减少对环境的污染。

2 建筑施工中应用绿色节施工技术的意义

2.1 建筑施工中应用绿色节施工技术

能够有效地保护环境在建筑施工过程中,会使用很多建筑材料,会开展很多施工工作,这些对环境都会造成一定的损害,会造成废物污染,噪声污染,甚至气味污染。而采用绿色节能施工技术的一个重要目标是为了通过新技术手段的应用,要有效降低施工过程对环境的损害,通过一些绿色技术,在保障工程质量和工期的同时,实现环境的有效保护^[1]。

2.2 建筑施工中应用绿色节施工技术

能够有效地降低能耗,减少浪费在建筑工程施工过程中,如果可以采用一些绿色节能施工技术,进行技术性创新,在建筑过程中一些生产能源和建筑材料等可以实现循环利用,施工过程中,能耗损失将得到有效的控制,这样,企业施工中很多浪费情况都可以得到有效的解决,企业也可以实现资源的循环利用,这对于企业实现更好的收益是一种促进。

2.3 建筑施工中应用绿色节施工技术能够有效的提升施工效率

绿色节能施工技术的应用,不仅能够减低能耗,同时,这种技术的应用也能够提升施工过程的效率。施工中,使用绿色创新技术,这种先进的技术较传统技术的一个明显优势是其生产效率更高,通过提升生产效率,达到缩短工期的目的。绿色节能施工技术的应用能有效提升生产效率和施工质量,这有利于企业的进一步发展。

3 在现代房屋建筑施工中运用绿色节能施工技术的影响因素

3.1 噪音因素

建筑施工噪音指的就是在实际的房屋建筑工地施工过程中所产生的噪音,这种噪音的产生主要是由施工机械形成的。大部分的施工场地的噪声都会超过国家施工厂界噪声限值标准。随着我国近两年来不断加快的城市化进程,有很多工程是在居民的窗下进行作业的,对居民的正常生活和身体健康都会产生严重的影响。在这样的背景下,使用绿色节能施工技术,就能够有效的减轻噪音,给居民带来更加舒适的生活。

3.2 施工粉尘因素

在房屋建筑施工中的地表扬尘的主要来源就是建筑粉尘,也会对城市环境空气质量产生较为严重的影响。建筑粉尘主要指的就是一些水泥,以及石灰和砂石等等建筑原材料。在实际的施工过程中,由于人为因素和气象因素等等,导致在运输以及堆放和使用的过程中。部分建筑原材料的小颗粒在空气中传播,导致了施工粉尘。

3.3 施工垃圾因素

在现代房屋建筑工程中,建筑垃圾大部分指的都是固体废弃物,都是在建设过程中存在的旧建筑维修物以及拆除过程中产生的垃圾。一般情况下这种垃圾并不会经过任何处理,都是由施工单位一起运往郊外或者是乡村。通过露天堆放和填埋等方式进行处理。但是在这个过程中就会出现遗撒,以及粉尘飞扬等等情况,对环境造成严重的污染。同时影响了城市居民的生存环境,以及空气污染。

4 房屋建筑工程中节能施工原则

4.1 全面保证建筑材料的节能性

建筑工程原材料的制造本身就耗费国家资源,再加上建筑工程项目对其的消耗量巨大,因而节能施工的首要原则便是保证建筑材料的节能性。绿色建筑材料是在可持续发展的要求下被研发出来的,具有天生的节能性。建筑企业与单位应积极在工程中使用绿色建筑材料,不能基于投资成本的考虑而对环境伤害性熟视无睹。现今,市场的绿色建筑材料不少,在数量上与类型上已经超过如红砖等传统的建筑材料,且都具有较好的应用效能与节能效应。在建筑项目建设时,应依照建筑物在节能上的需求,进行节能材料选择,可进行选择的节能型建筑材料有煤灰混凝土、空心黏土砖、空心砌砖等,尽可能控制传统型高耗能材料使用。房屋门窗等屋面材料也应使用节能型材料,如可再生的聚氨酯、玻璃棉等,它们不仅具有耗能低的特点,还具有建筑物保温的效果。在实际工程施工中,建设者应严格控制高耗能材料使用,不断普及绿色材料应用。

4.2 坚决按照节能规范进行施工

房屋施工中节能技术应用,不能具有随意性,施工单位

与企业，应坚决按照节能规范进行施工。在施工中，应注重施工资金与能源支出的回收，全面性应用各种清洁能源，防止不可再成资源的滥用。施工应尽可能使用节能设备进行照明，如节能灯泡、利用节能能源灯具等，还应尽可能保持自然光作业，不仅可以进行节能，还可保障施工安全。

5 现代房屋建筑工程中绿色节能施工技术的应用

5.1 环境保护方面的绿色节能施工技术的应用

我国房屋建筑工程施工的时候会发出很大的噪音影响到周围居民休息这就是噪声污染，还有施工的时候会有很多的扬尘给空气造成了污染，甚至给我国城市的环境造成了水污染等。而保护环境就是绿色节能施工技术的一个重要目标，可以将我们国家经济与生态和谐发展的目标实现。处理房屋建筑施工过程中出现的各种噪音问题可以采取绿色节能施工技术，绿色节能施工技术可以通过采用低噪音的施工设备进行施工以达到减少噪声污染的目的，并且还将房屋建筑工程的施工时间尽量缩短，尽量少的干扰附近居住人们的生活。在房屋建筑工程施工的水污染问题中，绿色节能施工技术会构建一个污水处理系统方便处理排放的污水还能保护地下水资源，不会让施工排放的污水给地下水资源造成污染。

5.2 节约环境方面的绿色节能施工技术的应用

节约资源和降低能源消耗也是绿色节能施工技术的一项重要目标，为了达到降低房屋建筑施工中资源浪费以及能源过度使用的目的，首先要做的就是房屋建筑工程的施工中提倡一次施工到位的理念，确保所有的施工材料利用率得到提高。其次对于房屋建筑工程施工现场的水电资源采取有效的管理，对于房屋建筑工程施工过程中排放的污水以及生活废水都处理方式都要先进行分流处理再将其排放方便第二次利用。混凝土在房屋建筑工程施工过程中经常要用到，而混凝土的搅拌以及后期的养护都需要用水，而处理过混凝土的水不要直接排放先进行简单的处理，待水沉淀之后可以将这些水用来浇灌绿地。另外在房屋建筑工程施工中要选用最环保节能的机械设备并且对于用电工作要进行合理的规划，从而达到节约电能的目的。第三房屋建筑工程中要在现场建立环形道路，让整个施工现场的土地资源利用率得到提高。

5.3 绿色节能施工技术在重点施工环节方面的应用

5.3.1 绿色节能施工技术在屋面施工中的应用

屋面是房屋外围护结构里的一项重要结构，倒置式的屋面施工技术是绿色节能施工技术中最常用的一项技术，也是比较简单高效的一种绿色屋面施工技术，倒置式顾名思义就是颠倒着放置保温层和防水层，而且这样施工会使工程工期降低那么工程的成本自然也会降低，还能减少防水层因为外界因素遭到侵蚀的程度，并且增加了屋面的保温效果。

5.3.2 绿色节能施工技术在建筑材料选择方面的应用

实心砖是经常作为房屋建筑的施工材料，但是实心砖并不是绿色节能的建筑材料，空心砖，蒸压加气块以及多孔砖是近几年我国新型的绿色节能建筑材料，这些新型的建筑节能材料与实心砖比较起来具有重量轻又能隔热隔音以及保温的功效，不仅能够达到节省人力的目的，还能将房屋建筑的施工效率提高上去同时也是满足人们对房屋建筑工程的环保节能要求。

5.3.3 绿色节能施工技术在门窗节能方面的应用

门和窗在房屋建筑的外围护结构中属于室内外能量传递

的一项重要的结构，门和窗具有保温隔热以及遮阳的功能。塑钢门窗，断桥铝合金门窗以及钢化玻璃门窗是绿色节能施工技术中最常使用的三种门窗类型，塑钢门窗的优势就是耐腐蚀，又具有良好的隔热保温的功能，而断桥铝合金门窗虽然价格高一些但是性能上却有很多的优势，在保温隔热的基础上还具有良好的密封性功能。而钢化玻璃门窗的优点除了腐蚀性强，保温隔热效果好之外还具有使用寿命长的优点。

5.3.4 绿色节能技术在空调体系中的运用

在现代房屋建筑内，若是利用先进的技术，提升建筑应用功效，能高效降低电能的使用，降低空调的应用频次，以往空调体系是现阶段用电量最多的电器，和当代环保节能的需求相背离。因此，在彰显房屋建筑节能效果时，可把新兴的空调技术融进其中，提升节能水平。现阶段，一种全新的空调体系诞生，叫做辐射吊顶技术，此技术可在毛细影响下，利用水循环，降低总体建筑的温度，和以往空调体系做对比，其环保节能效果更为明显。

以往空调体系因为除湿性能与降温性能利用的均是相同冷源，因此冷源温度一定要控制在6-7℃，浪费诸多能量，并且耗能较大，和环保节能理念完全不匹配。若是可以对房屋建筑展开单独的温度掌控，便能节省大量能源，然而以往空调体系难以满足此需求，和绿色节能施工技术有着实质上的差别。

6 节能技术的意义以及未来发展趋势

建筑工程绿色节能施工技术的应用，有效地体现了我国现阶段提倡的可持续发展思想。建筑工程绿色节能施工技术，是一项具有综合性指导综合体系，在这个体系当中，对施工人员的知识储备及实际应用能力均具有非常高的要求。在建筑工程建设的过程当中应用节能施工技术，不仅可使建筑领域得到有效改善，同时，还可促进建筑行业的发展。在建筑行业未来发展的过程中，应将节能减排及可持续发展作为建筑工程的主要方向，这样可有效地促进建筑行业高新技术的发展。

结束语

在我国社会经济发展的推动下，让我国建筑行业迎来了全新的发展和阶段。随着不断深入实施的可持续发展观理念，在现代房屋建筑施工中更加注重运用绿色节能施工技术。通过这种方式就能够有效的节约资源，防控扬尘。在门窗安装以及外墙保温等等一些方面，都能够得到有效的改善。通过这种方式可以更好的满足人民的居住和办公需求，让人们在幸福的环境中工作可以有效推动我国社会的和平稳定，促进我国现代化社会的不断发展和进步。

参考文献

- [1]田发军.现代建筑施工中绿色节能技术应用[J].工程技术研究,2019(15):34-35.
- [2]高伟.现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用研究[J].住宅与房地产,2019(21):153.
- [3]郭松.现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用[J].住宅与房地产,2019(21):154.
- [4]宋电君.浅析绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用[J].居舍,2018(24):98.
- [5]曾东.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].四川水泥,2018(08):118.