

论新型绿色节能技术在建筑工程施工中的运用

李剑波

广西建工集团第一建筑工程有限责任公司

DOI:10.18686/bd.v2i8.1566

[摘要] 现如今,绿色环保理念逐渐渗透到各行各业之中,其中,建筑工程施工中的绿色节能技术更是引起多数人的关注,如果该技术能在建筑施工中发挥出最大功效,那么现代居民生活品质将会大大提高。因此,在建筑工程中,提倡新型绿色节能技术势在必行。本篇文章将探讨重点放在绿色节能技术在建筑工程中的实际应用方面,研究该技术的实际功能效用,供业内者借鉴。

[关键词] 绿色节能技术; 建筑工程施工; 应用

近年来,人们的生活水平在逐渐提高,对居住条件的要求也越来越全面,绿色节能新理念已逐渐被多数人关注,同时,建筑企业也意识到在建筑工程中融入绿色节能技术的必要性,只有不断结合该技术,我国建筑工程行业的未来发展路径才会更加深远,并且该技术的融入,也将缓解我国资源紧张,环境污染严重的现象,进而达到自然环境与现代建设和谐发展的目的。

1 简述绿色节能技术

在建筑工程施工中所提到的绿色节能技术,就是以节能环保为前提,开展建筑工程的施工作业,利用该技术,不断完善建设施工体系,同时也因该技术的融入,改变了固有的工程建设模式,让建筑工程向着可持续发展的方向进步。所以说绿色节能技术的应用,对建筑工程来说有着深远的现实意义,建筑施工人员通过该技术的应用,不断改革优化固有的施工技术,让传统施工技术逐渐向绿色节能理念靠拢。

2 绿色节能技术在建筑工程中的实际作用

2.1 在企业发展方面的作用

现如今建筑业市场竞争激烈,建筑企业要想在竞争中脱颖而出,就必须重视企业核心技术的发展,保证施工技术适应现代社会的实际需求,通过技术的不断优化改进,满足当代人对住房的实际需要。而在技术改进过程中,引进绿色节能技术成为企业更进一步的关键所在。绿色节能技术因其自身的功能效用,大大改善了当今居民的住房环境,在满足居民要求的同时,还节约了我国的大量资源,因此,全新的节能环保新技术成为企业赢得行业核心地位的重点环节。

2.2 在改善居民生活质量方面的作用

在我国经济尚未发展以前,人们对住房的要求仅是可居住便可,绿色健康意识相对薄弱,而随着我国进入经济发展新时代,人们的生活条件有了质的飞跃,因而在绿色健康方面的需求也就逐渐加重,如今人们不但要求住房可居住功能,还需要住房绿色健康、美观环保。这就要求现代建筑施工团队,能够充分意识到该点需求,并将传统施工技术转化为绿色节能新技术,且通过该技术的应用,也为我国节约不可再生能源,从宏观的角度来看,绿色节能技术就是提高

人民生活品质,促进行业长远发展的关键手段。

2.3 绿色节能技术在建筑污染方面的作用

由于我国全面提倡城市化建设,所以建筑工程的施工数量与日俱增,在不断占据我国的土地资源的同时,还产生了大量的建筑垃圾,我国自然环境的负担因此加重。现如今,不论在我国的乡村还是在发展快速的大城市,建筑垃圾随处可见,这些工业垃圾不仅降低了城市乡村的整体美观度,还影响着居民的身体健康。基于此,绿色节能技术的全面应用很有必要,施工人员利用节能环保新型材料代替造成大量工业污染的传统建材,可以从根源上阻断建筑垃圾的产生,彻底的避免建筑污染对自然环境的污染。

3 简述工程概况

某大厦工程建立于城市市中心,所用的土地形状不规则,表现出南北呈现狭长形状,其目的就是将建筑用地节约下来,将土地的使用率提高,12984m²是此次大厦的总用地面积,115958m²是总建筑的面积,本建筑的设计是依据5A级的要求完成的,22层大厦在地面上建设,2层项目建筑在地面下建设,4.2m是本次项目建筑的标准高度,100m是建筑的总高度。办公区域在大厦的一期,酒店式公寓在大厦的二期。将建筑布局对四周的环境所带来的不良影响减到最小,是本次建筑设计要考虑的重点因素。

4 新型绿色节能技术在建设施工中的实际应用

4.1 绿色节能技术在工程的施工标准方面的应用

本建筑工程是经美国绿色建筑标准审核,且检测合格的建设项目。结合绿色环保技术在实际工程建设中的应用,该建筑项目的施工土地为不规则形状,在南北方向上相对较长,且该建筑施工在南边的占地形状也不规则,该施工操作就是为了能够提高工程建设的效率,最大程度的减缓建设施工对周边环境的污染,并尽量让建设空间的利用率达到最大。

4.2 绿色节能技术在工程墙体方面的应用

经模拟的数据结果显示,弧形是该大厦设计的外观形状,0.32是本次所设计的体形系数,0.3-0.4的这个区间是窗体和墙体的比值。在本次的动工过程中,窗间墙要用火山灰

混凝土对外墙围护,而且,墙体施工时,需依据施工的图纸完成空心砖的堆砌,控制好空心砖的排列顺序。此项目中,十分重要的一点就是墙体施工屋面的保温施工。目前,在绿色节能的工程中,对屋面保温时,一般都会用密度较小、传热较低的高分子混合物进行施工,底传热的高分子物质由充气混凝土板、水泥以及沥青组成,这就会在提升建筑的保温性能的同时,将建筑物的好热系数减少。

在外墙节能的动工过程中,玻璃幕墙是较普遍的措施。如在本次的建筑施工中,外墙所用的材质需是无机喷涂岩棉保温材料,其厚度需有13cm。A级不可燃烧是本材质的防火的等级,0.036弧形是导热的系数,本次工艺完成后,可实现没有施工接缝,同时和墙体的粘接非常牢固。而新风系统是此建筑的保温系统,此建筑用了热回收装置,其有高达75%的回收率。

4.3 绿色节能技术在建筑照明系统方面的应用

在本次工程项目中,建筑整体的外观构型可以最大限度的应用自然光的作用,通过对自然光的合理运用,可以为建筑物节省大约百分之三十的电能,在节约我国资源的同时也符合了绿色环保的要求。另外,在实际建设施工中,建筑物的全部照明设备均为具有节能效用的照明灯,并且主体照明系统选择T5型的照明系统。与此同时,在建筑工程的中心位置可使用LED进行照明,该照明设施既可以有效节约不必要的能耗损失,还可以最大程度的延长照明系统的工作时间,而其使用寿命的延长,可以在为企业节约开支的基础上,减少照明系统损坏给居民带来的不便。

此外,本次建筑工程,施工人员还要在建筑物的屋顶处设置多晶硅光伏发电系统,以及太阳能热水系统,设置发电系统的目的,是给建筑物的地下车库提供光源,在不耗费电能的前提下,应用多晶硅发电技术给车库带来光源,增强整体大厦的功能性。而应用太阳能热水系统,则是为方便居民的用水需求,将绿色节能功效发挥到最大,应用最环保的方式提高居民的生活品质,同时该系统也是丰富建筑物整体功能性的重要措施。

4.4 绿色节能级数在建筑物用水方面应用

众所周知,水资源是维系人们生活的核心资源,也是推动我国多项发展建设项目的关键能源。而结合我国实际资源情况来看,如今我国部分地区水资源极度匮乏,出现干旱严重的状况,因此节约用水成为当前城市发展之前提条件,

并且节约水资源的理念也被多数人重视并付诸于行动。在建筑工程施工中,应用绿色节能技术,就是节约用水的最佳渠道,该技术可实现节约用水的终极目的,利用循环水的技术,将绿色环保理念发挥到极致。

在本次建筑施工中,施工团队放弃使用之前的一次性排水技术,而是应用全新的绿色节能技术,将建筑施工中的污水进行科学分类,技术人员在将生活用水进行简单的过滤处理后,再将过滤完毕的水进行第二次利用。另外,施工团队在实际施工过程中,也要时刻注意绿色节能的理念,将生活废水科学划分,且注意将二次利用的水与生活污水做好排放时的分离工作。施工人员通过对生活用水的科学处理,可以减少水资源的浪费,提高水资源的利用率,充分发挥绿色节能技术的效用。

在本次工程项目中,大厦的主要排水系统为变频供水以及叠压供水系统,上述系统具有高效节能的作用。此次工程所使用的建筑设备、工程材料均通过了国家相关部门审核的标准。此外,该大厦的内设有雨水循环利用装置,该系统可将雨水收集在一起,通过合理的过滤处理后,可利用雨水进行农田灌溉、居民洗车等活动,通过此系统,减少水资源的过度消耗,同时也避免了雨水大量排放给居民带来不便的问题。

5 结束语

结合上述所说,建筑工程中,应用绿色节能技术,不但能够提高居民的生活水平,还大大增强了企业的核心竞争力,利用环保理念,为企业创造更高的经济效益。绿色节能技术在建筑照明系统、用电系统以及用水系统方面的应用,可全面提升我国珍贵资源的利用率,在方便居民的同时,也符合时下发展趋势,可以说绿色节能技术就是新时代建筑工程发展的导向灯,开拓建筑工程的发展道路,为我国的绿色环保事业创造全新发展机会。

参考文献:

- [1]钟一杰.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].智能城市,2018,4(08):155-156.
- [2]田宝旺.绿色施工技术在房建施工中的应用[J].建材与装饰,2018,(01):46.
- [3]刘昱辰.绿色施工技术在房建施工中的应用[J].建材与装饰,2017,(31):40-41.