

# 绿色建筑技术在建筑设计中的优化及结合探析

田新

山东华科规划建筑设计有限公司

**摘要:**中国经济的飞速发展提高了人民生活水平,但同时带来了严重的环境问题,在一定程度上影响了人们的正常生活。因此,近年来,人们越来越重视环境保护,绿色建筑越来越受到人们的青睐。将绿色建筑技术融入建筑设计中,将顺应时代潮流,为建筑企业带来更高的经济效益。

**关键词:**建筑设计;绿色建筑技术;优化

绿色发展理念在当前的各个行业中都得到了广泛重视,对于建筑行业来说,应用绿色建筑技术有助于改善传统建筑工程能耗较大的问题,因此也成了建筑设计行业的一种主要发展趋势。

## 一、绿色建筑基本设计原则

绿色建筑最终目的是体现出人与自然的和谐相处,继而打造一个双赢的局面,所以在相关建筑设计工作中,需要遵循这样几个原则:第一,站在人本理念的角度,实现建筑材料利用率的最大化。第二,降低能耗资源,做到系统性规划。第三,考虑到气候的适宜性,结合因地制宜。根据现场情况做到具体问题具体分析,这对绿色建筑的发展极为有利。基于此,在进行高层绿色建筑的设计工作中,相关人员首先要考虑的就是地理位置,经过设计人员的系统性规划,确保设计出来的建筑要满足当地的气候以及环境因素,这样才可以减少建筑带来的环境问题,当然,如果想要做到零污染,这也是不太现实的。即使在建筑的建设过程中利用更多的新技术和环保型材料,也只能做到将其对环境的影响降到最低。

## 二、建筑设计中绿色建筑技术的优化结合

### (一) 结合气候因素进行建筑技术的优化

在建筑设计工作中,进行建筑技术的优化要结合气候因素,首先要以经典绿色为基础,之后需要相关的设计人员来对各种不同的气候区进行研究,这样才能够推动后续的建筑工作顺利展开。首先,建筑设计工作的前期,相关设计人员要做好施工材料的选择工作,为了达到更好的施工效果,要尽量使用一些污染度较小且性价比较高的材料,这样一来,也可以更好的应对各种环境因素。其次,绿色建筑的施行过程中,要融入绿色理念,并且要将一些设计工作在规范化的基础上进行落实。与此同时,要将绿色建筑技术应用到其中,这对提升建筑与气候的适应能力有很大的帮助。当然,在设计工作中,为了实现建筑设计成果的优化,要留出适度的空间。最后,在注重形态设计的基础上,要加强节能设计,这在一定程度上对建筑设计工作的长远发展极为有利,这样做的目的不仅仅是解决当前的各种问题,更多的是为了自然环境与建筑的和谐发展,只有站在充分尊重自然的角度上,才可以实现建筑行业的可持续发展。

### (二) 规划阶段技术的优化结合

在建筑工程的设计阶段中,绿色技术的规划是其核心内容,甚至居于主体地位,起到一定的主导作用。绿色技术的规划阶段,不仅可以对建筑场地进行深入的探查,还可以使建筑技术性能得到提升,这对最终建筑设计整体效果的展现有很大帮助。最重要的一点是,可以避免在设计中出现更多的问题,建筑设计的稳定性也能够得到一定的体现。将绿色建筑技术运用到建筑设计中,要不断做好各个阶段的优化工作,并且结合传统的建筑经验。一方面来讲,除了要提升绿色建筑技术的应用力度,还要做好基础性的工作,也就是对施工项目中的一切基础资料进行深入的研究,这样在保障安全性的同时,可以减少建筑材料的浪费,从而降低建筑成本,有关人员也可以将建

筑资金控制在一个合理的范围内。另一方面,做好绿色建筑平面的优化工作,这样才可以促进设计内容的优化。在了解建筑设计中存在问题时,还要掌握影响建筑规划工作的主要因素和客观因素,这样后续的施工过程才会更加顺利。相关施工人员也可以按照设计图纸来进行有序的工作,最终外界的因素也不会对建筑施工人员造成很大的影响。

### (三) 节能材料利用上的优化结合

在建筑设计工作中,融入绿色建筑技术的同时,还要学会选择绿色建材,这也能够从根本上降低环境污染问题。在选材的过程中,除了要考虑材料的耐用性,还要注重其性能的高低,当然,一些可降解的材料绝对是首选,这样的材料才能够迎合绿色建筑设计理念。对于旧材料,不要只顾一味的丢弃,要学会对其进行循环利用,除此之外,建筑材料的选择要严格按照国家制定的标准,在符合经济效益的基础上与环境效益、社会效益进行结合。

### (四) 门窗幕墙设计

门窗是建筑能耗的重要部分,在建筑总能耗中占有50%左右。绿色建筑设计理念下需要保证门窗的传热系数与空气渗透系数符合国家相关规定。门窗和幕墙的设计上具体可以从以下几方面优化节能环保效果。在门窗的设计上:(1)要正确选择窗墙比与窗型。一般情况下门窗的能耗在外墙的6倍左右,在窗墙比较大的情况下,会造成建筑物能耗的显著增加,不利于实现建筑节能。窗型对于建筑能耗以及门窗成本都具有一定程度的影响,在窗型的设计上,需要依据小框架、多玻璃、小开启、大固定的设计原则,对于降低能耗与提高采光水平都具有积极作用。(2)需要确保门窗的气密性良好。门窗设计中要选择性能良好的密封材料,通常情况下应选择弹性良好的松软材料,在粘接性能方面,聚硫胶、聚胺脂胶与硅酮胶要强于热熔丁基胶和聚异丁烯。(3)要合理选用门窗材料,目前我国应用较为广泛的门窗材料包括铝合金节能门窗、铝塑复合门窗、玻璃钢节能门窗等,玻璃材料上可以选择中空玻璃等环保材料。建筑幕墙主要发挥遮阳与保温作用。在幕墙的设计上,可以应用中空双层玻璃材料提升保温效果,其原理在于减少玻璃内部空气对流,从而降低热传递与能量交换。对于遮阳设计,由于不同建筑之间具有显著差异,因此在建筑幕墙的设计上也应选择不同形式。其中包括挡板式、格栅式、水平式、垂直式、遮阳帘等种类。

## 三、结束语

综上所述,绿色节能建筑设计是当前建筑设计的重要发展趋势。在建筑规划方案的制定以及建筑技术的选择上,都要对绿色环保理念进行全面落实,从而对建筑设计作出进一步发展。

## 参考文献

- [1] 叶殷斯. 现代建筑土建工程特点及新技术中的项目管理实施[J]. 住宅与房地产, 2020(15):133+154.
- [2] 徐翠萍. 节能环保材料在现代体育场馆中的应用[J]. 粘接, 2020, 42(04):69-72.
- [3] 韩冰,于克蛟. BIM技术在幕墙工程项目中的适用性分析[J]. 山西建筑, 2020, 46(13):168-170.
- [4] 李雪军,张瑶瑶,董璐. 高层民用建筑设计在绿色建筑中的应用[J]. 科技创新导报, 2020, 17(09):147+149.
- [5] 刘永晖. 试论绿色建筑设计的原则[J]. 建材与装饰, 2020(18):89-90.