

低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计研究

周聪

梧州市城乡建设规划设计院

DOI:10.32629/bd.v3i8.2622

[摘要] 现阶段,我国建筑设计中更加重视节能环保,因为节能环保充分顺应了我国社会发展的基本趋势,同时也为我国建筑行业的长期可持续前行创造了良好的条件。故而本文将对低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计予以简要分析。

[关键词] 低碳节能; 生态节能; 建筑设计

如今,人们愈发关注我国的生态环境建设问题,且在日常生活多个领域均采取了多种节能处理措施,以此来有效控制其对环境造成的污染。建筑行业是能耗大户,建筑绿色节能成为建筑行业发展的基本趋势。因此,在建筑施工中要积极采取科学的节能环保措施,从而满足绿色建筑的各项要求。

1 低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计概述

1.1 低碳节能建筑设计

低碳节能建筑通常指满足污染少、能耗低和可持续发展的建筑物。低碳节能设计则主要指在满足绿色环保的基础上,最大限度的减少环境污染和能源消耗的建筑。现阶段,绿色环保理念在诸多领域均得以广泛应用。在建筑设计中,需科学融入可持续发展的基本理念。设计的过程中,一方面要充分考量工程施工中所产生的能源消耗,另一方面还需选择低污染的施工材料和低能耗的施工设备。且设计时应满足用户的使用需求,降低二氧化碳的浓度,进而确保建筑物处于低碳状态。

1.2 绿色建筑生态节能设计

在绿色建筑节能设计的过程中,设计人员需保证建筑物与自然环境之间的协调发展,一方面要避免破坏生态环境,另一方面还需做好建筑物建设。绿色建筑生态节能设计通常指在建筑设计和建造维护等多个方面,采取有效措施降低能源消耗。另外,还要求设计人员充分地应用绿色环保能源。如今,可再生能源应用量较大,社会生产发展水平显著提高,能源消耗量加大,能源储量明显不足,而且对自然环境也造成了严重的污染。对此,设计人员应积极寻找能够替代传统能源的新能源,从而推动多个行业的健康与稳定发展。

2 低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计的价值

当前,可持续发展理念在我国多个行业均成为了十分重要的理念,在建筑设计中绿色建筑节能设计也发挥着十分重要的作用,其能够在建筑物建设施工中充分保护能源,减少资源消耗,最终促进我国经济的可持续发展。另外,在工程建设的过程中,工作人员要全面落实节能减排的理念,这样一方面可以减少能源的消耗,另一方面也可促进建筑行业的稳定及持续发展。在建筑设计中充分融入低能耗和低排放理念,可显著减少建筑建设和施工过程中所产生的环境污染问题,进而

优化建筑的绿色环保性能,为居民提供良好的居住环境,这不仅有效改善了人们的生活品质,同时也可减少居民的生活消耗,增大资源的利用率。

再者,资源循环利用及新能源的应用也是减少传统能源消耗的主要方式,这可十分有效地降低碳化物的排放,优化绿色环保的综合水平。在设计中,建筑行业也出现了全新的发展方向,该趋势满足了社会发展的基本需求,既为人们创造了舒适的居住空间,也推动了建筑行业的不断前行。

3 低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计应用分析

低碳节能设计和绿色建筑生态节能设计理念是当前建筑工程设计中十分先进的理念,该理念的应用可提高建筑设计水平,同时也顺应了节能建筑发展的基本趋势。所以,为了强化建筑设计的整体效果,相关工作人员应当合理应用低碳节能建筑和绿色建筑生态节能设计理念。

3.1 低碳节能建筑设计应用分析

3.1.1 积极应用空心砖施工材料

当前,空心砖在建筑施工中得到了广泛应用。空心砖具有良好的承重性能,且自重较轻。该材料的作用主要体现在低碳环保和促进空气流通方面,但是受到空心砖构造的影响,很多人都会对空心砖的稳定性产生疑虑。但其实空心砖内部的孔洞具有十分独特的构造,其也可有效增强结构的稳定性,充分满足建筑施工的基本要求。

3.1.2 重视节水与节能

建筑工程建设和施工中,务必高度重视建筑结构的维护工作,建筑低碳节能的效果与结构设计与维护的效果有着十分密切的联系。墙体质量主要决定了建筑物的性能,若要全面体现出墙体保暖性的优势,施工中则需采取有效措施加强建筑墙体衔接位置的防水施工,这可以有效减少热量消耗,减少室内热量交换。故而为了加强建筑的节能性和保暖性,有必要合理应用环保节能材料。

3.1.3 做好现有建筑改造

低碳节能建筑设计一方面可在新建的建筑工程中得以广泛应用,另一方面也可在现有建筑改造工程中发挥其作用和功能,而采取有效措施改造原有的建筑物,则能够切实地完善建筑物的性能。如当前我国北方建筑当中多半设置了供暖设备,但是建筑物的保温层性能方面存在着十分明显的问

题,这就破坏了供暖的效果,增大了热量流失,浪费了大量的资源。鉴于此,我们就应利用低碳节能建筑设计做好改造工作,能够调整保温层厚度,防止暖气过快流失,进而减少碳的排放。

3.2 绿色建筑生态节能设计应用分析

3.2.1 合理利用自然资源

为了降低施工材料的成本,减少工程的能耗,在工程设计和施工中应积极利用新型的建筑材料以及自然资源,这样不仅可以加强建筑节能的整体效果,而且还能够降低工程成本,增大工程的经济效益。在工程设计中,设计人员需对建筑物的朝向予以适度调整,以期最大程度地利用自然资源。设计中要结合实际调整建筑物的朝向,从而提高建筑物自然资源的利用率。如在建筑设计的过程中,要参照建筑物的位置归纳太阳照射的规律,合理设置建筑物的朝向,最大限度地利用当地的太阳能,降低能耗。

现如今,全球变暖已然成为了自然发展的必然趋势。我国的很多地区,特别是南方夏季温度较高,空调的利用率较大。但是空调的应用一方面威胁了当地的大气环境,另一方面也影响了人们的身体健康。为此,在建筑设计中,务必适度应用绿色植物,让绿色植物尽量吸收光照,从而避免建筑直接暴露在阳光下,以此降低电能的损耗。

3.2.2 完善保温层

保温层也被人们称为维护结构,其可降低能耗,真正实现环保的目的。通常,温度与保温层传热系数的要求呈负相关关系。但是在建筑工程建设中,设计阶段依然存在着十分明显的问题,因此传热系数通常较高,进而产生了大量的能耗。为了减少热能消耗,设计者需采取有效措施改善保温层,降低传热系数。并在日常工作中,注意不同地区之间的气候差异,只有这样才能不断完善结构的保温性能,高效利用新型的建筑材料。

3.2.3 基于绿色植物开展绿色生态节能设计

绿色植物在光合作用下可释放氧气,改善空气质量,且吸收大量的有害气体,人们不仅可以欣赏绿色植物,而且还

可走进自然。再者,绿色植物可起到遮挡阳光的作用,降低室内的温度,提高室内的湿度,从而加强室内的舒适性,减少空调的使用。不仅如此,绿色植物的大面积种植,还能够增大小区的绿化面积,改善小气候,优化空气质量。

比如,施工人员可在建筑屋顶设置绿植,做好绿色植物的修剪与保养工作,使其充分发挥绿化功能。另外,在建筑设计中需充分考虑建筑物的朝向。朝向应具有较强的合理性,确保植物能够获得充足的光照,从而促进绿色植物的健康生长。所以,在制定施工方案时,设计人员需对周围的环境开展综合性分析,明确建筑朝向,进而打造出更加怡人的居住环境。

3.2.4 充分利用可再生资源

合理利用可再生资源能够减少不可再生资源的消耗量,进而推动建筑行业的长期、稳定和可持续发展,同时其也可十分有效地控制环境污染,满足绿色环保的理念。在建筑设计的过程中,需合理利用太阳能资源、风能资源等多种可再生资源,从而最大限度地减少不可再生资源的消耗,以此为后代子孙的可持续发展提供有力保障。

4 结束语

总之,低碳节能建筑设计是一项较为系统和复杂的工作内容,设计和施工中应科学合理地利用自然资源,从而减少能源消耗,全面展现出绿色建筑生态节能设计的优势方式合理,并引导人们采取多种应用自然资源,降低不可再生资源的消耗,以此彰显出绿色建筑节能的优势,为人们打造更加舒适的生活环境。

[参考文献]

- [1]李岩.低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计研究[J].工程建设与设计,2017(19):47-48+80.
- [2]戚竞.低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计研究[J].建筑·建材·装饰,2017(17):163.
- [3]张蕾,关英健.浅析低碳节能建筑设计与绿色建筑生态节能[J].中国住宅设施,2019(03):15-16.