

绿色建筑理念下建筑规划节能设计浅析

李冰

沈阳时空筑诚建筑设计有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i1.3013

[摘要] 绿色建筑的发展不仅实现了能源节约目标,加深了可再生能源的应用,也对我国生态环境保护以及社会经济的发展带来了很好的促进作用。文章将重点对绿色建筑理念下,建筑规划节能设计的内容进行分析探讨,以供参考。

[关键词] 绿色建筑; 建筑规划节能设计; 生态环境

在社会经济快速发展的当下,人们的生活质量得到了显著提升,对于建筑质量的要求也在不断加大,不过传统建筑行业发展中,存在着较为严重的能源浪费及环境污染问题,不利于我国可持续发展目标的实现。为此,应加大绿色建筑中节能设计的研究力度,注重清洁型能源的应用,以增强建筑环境的舒适性、健康性,降低环境污染。

1 建筑选址规划设计

建筑选址的科学性、合理性,不仅可增大空间资源利用率,还可降低周围环境对建筑内部环境的影响。在建筑选址中,一般会规避山谷、低洼区域,这是因为在这类环境下,冬季会聚集较多的冷空气,导致霜冻问题的产生。如果不能对地形结构予以挑选,则在规划设计中,要尽可能的让建筑位置远离底部环境,减少不良气候对建筑的影响。另外,在选址中,还需对建筑物间的距离予以科学管控,避免阳光照射下,外墙反射对周边建筑空间带来的影响,增强建筑的舒适性。

2 建筑布局的节能设计

在绿色建筑理念引导下,除要注重建筑选择的科学性外,还应对建筑功能实行科学合理的规划设计,确保空间布局的合理性,增强建筑的实用性。另外,在规划设计中,应利用可再生能源替换建筑能源,减少能源损耗及污染物质的产生,达到绿色建筑的设计目标。

基于此,在布局节能设计中,首先要对建筑所在位置的地质特征、朝向等情况进行分析,避免遮挡物的阻挡,在加强空间自然照明效果的同时,降低电能损耗。其次,对建筑物间距实行管控,保证建筑内部能够获得较好的自然通风条件,降低空调系统的应用,以实现内部空间环境的良性调节,提高空间舒适性。

例如,某小区的通风设计,其分别对冬季不同高度下的通风状态进行了细致研究,结果显示该小区北面建筑在冬季受冷风的侵袭较大,风速可达到每秒7米左右,原有设计是通过加厚保温外墙的方式来增强内部舒适性的,但这会造成较大的能源损耗。而在绿色理念引导下,在北面区域内栽种了较多的绿色植物,通过绿色植物的阻挡作用,可降低冬季冷风带来的影响,这不仅可以加强建筑保温效果,降低热能损耗,还可营造良好的小区环境。

3 建筑墙体的节能设计

现阶段,我国新技术和新工艺飞速发展,建筑工程材料种类日益丰富,新型绿色建材明显增多。常见的新型绿色建材有新型混凝土、节能涂料循环再生建材等。上述材料的强度优势明显,节能性较强,且隔音效果好,防水、美观,其展现了建筑墙体节能材料的多样化和循环再利用发展趋势。

维护结构节能设计中,墙体、屋顶和外窗表现最为明显,其中墙体节能尤为关键。设计者需科学设计建筑的形体,确定外窗面积比重,同时加大建筑体系系数控制力度。在选择墙体材料的过程中,要以多种不同类型的新

型环保节能材料为首选,从而增大结构的长期经济效益。另外,要在设计中合理设置保温隔热设施,如不同类型的遮阳措施、冷热桥位置的保温节点设计等。墙体设计中应结合实际,采取垂直绿化和屋顶绿化措施,色彩以浅色调为主,这可显著减少太阳辐射,进而显著增强室内温度的稳定性。再者,在工程建设和施工期间,需谨慎应用透明维护结构,其一方面无法保证保温节能效果,另一方面也易产生不同程度的光污染。

4 门、窗设计

建筑门窗设计在建筑保温中占据着十分重要的位置,其对我国北方地区的作用尤为明显。首先,设计者需充分结合建筑的外形和朝向,明确窗户的面积及窗户的开启方式,加强建筑通风和采光效果,进而优化建筑的视觉特性。再者,建筑外墙设计中应严格控制窗墙的面积比,适度扩大南向窗户,缩小北向窗户。南向窗户要以水平式遮阳为首选,而东西向的窗户则可采用垂直遮阳或综合遮阳方式。同时,积极应用新型的节能玻璃及门窗,其透光性和保温性较强,如PVC门窗和玻璃钢门窗等。现阶段,窗用节能薄膜广泛应用于诸多发达国家,其类型较多,可以有效阻挡大量的紫外线和太阳能。

5 合理利用太阳能

太阳能是一种可再生的清洁能源,促进了建筑绿色节能的发展。现如今,太阳能热水器主要分为闷晒式热水器、管板式热水器和真空式热水器,基本实现商业化。需要注意的是,热水器的形式必须与建筑相协调。在日后的发展中,也要加大太阳能热水器集中供热工程的推广力度,其市场前景广阔,可应用于建筑供电、供暖等诸多领域。

6 结语

在建筑设计的过程中,要求设计师正确处理建筑、人与自然的关系,基于绿色理念完成建筑规划设计,以提高建筑设计的综合水平,推动现代城市的稳定可持续发展。

[参考文献]

- [1]万枝军.住宅小区基于节能的建筑规划与设计探讨[J].江苏建筑,2015,(S1):82-83.
- [2]贾立祥.建筑规划中节能设计探讨[J].门窗,2017,(05):41.
- [3]周畅.基于绿色建筑理念的建筑规划节能设计研究[J].城市住宅,2019,26(04):172-174.
- [4]彭刚.关于建筑规划与节能设计探讨思考[J].居舍,2019,(15):104.
- [5]刘静欣.绿色建筑理念下建筑规划节能设计初探[J].低碳世界,2017,(31):224-225.
- [6]王明阳.基于绿色建筑理念的建筑规划节能设计研究[J].住宅与房地产,2015,(19):58.