

探析绿色建筑设计在民用建筑设计中的应用

胡敬刚

四川千子航建筑设计有限公司 四川 成都 610000

【摘要】现如今,大力发展绿色经济已成为我国现代化建设中的重点任务。在这样的社会背景下,绿色建筑也随之应运而生。在高质量生活需求下,为营造良好的宜居环境,应当积极推动绿色建筑的设计发展,有效利用现代技术和手段,改善建筑高能耗的现状,从而实现可持续发展。基于此,本文就探究绿色建筑设计应用到民用建筑中的有效策略。

【关键词】绿色建筑设计;民用建筑;应用

引言

随着人们对环境保护意识的提高,绿色设计理念越来越受到人们的重视,绿色建筑设计也在发展中逐渐受到人们的青睐。在此背景下,建筑企业应积极变革,转变传统的建筑方式,采用节能环保的新型建筑方式,以实现国家的可持续发展战略,走绿色发展之路。由此相关人员需要充分了解低碳绿色建筑的设计优势,明确具体要求,采取科学合理的策略,促进低碳理念与绿色建筑相融合,保证设计成果具有优越性,符合当前时代发展主题,满足社会大众对生态环境的要求,充分践行低碳生活,提高生态保护力度。

1.绿色建筑设计在民用建筑设计中的应用原则

1.1.节能原则

节能原则是绿色建筑设计应用的最重要原则之一,各个设计环节中都需要严格落实和贯彻该原则,使用可再生材料代替不可再生材料,实现资源的合理配置和利用,最大限度的减少民用建筑的能源消耗,从而节约更多的成本,提高施工企业的经济效益。

1.2.环保原则

绿色与环保之间的关系是十分密切的,二者不可分割,所以在绿色建筑设计中,环保原则的落实也是十分关键的内容之一。简单来说,在设计绿色建筑过程中,要以保护生态环境为基本出发点,特别是在选择以及使用建筑材料时,要尽可能的选择污染程度小的材质,并严禁选择和使用有毒有害材料。

1.3.宜居原则

所谓宜居原则就是指让广大的用户有更舒适的居住体验感。在实际应用中,为了突出这一原则,还需充分结合建筑物区域的自然条件以及民风民俗等因素,从而保留居民的居住习惯;同时,在建筑室内环境的设计中,也需要考虑到温湿度、空气质量、光线等因素,切实的为人民提供一个良好的居住场所。

2.绿色建筑设计在民用建筑设计中的应用

2.1.设计低碳型建筑系统

结合低碳理念开展绿色建筑设计,需要综合考虑“双碳”战略目标的要求。由于建筑施工及其使用过程中产生的碳排放量相对较大,为尽可能实现节能减排效果,则要优化设计低碳型建筑系统。整合相关绿色元素,按照当地的资源特点进行优化组合。所以设计人员需要充分考虑建筑项目所在地的地理位置、人文、气候特征等,保障设计方案与人们的具体需求相符合。例如在北方地区开展建筑设计工作时,根据其冬季气候温度较低的特征,应注重提升取暖资源消耗在整体的比重,保证取暖排放与相关标准相一致。并积极采取新型的绿色能源代替传统能源,保证建筑系统的能耗有所降低。比如设计建筑地热系统,减少传统暖气供暖的比例,实现资源节约,提高建筑使用性能,为人们提供基本的使用保障。再比如在立体绿化设计中,可在建筑屋顶、立面开展绿化布置。有利于降低空调能耗,并利用植被吸收碳排放,以此达到低碳生活目标。同时要按照因地制宜的基本原则,实现建筑系统的关联性,如按照气候特点实施建筑设计,明确建筑朝向、楼间距以及风向等外部因素,比如采用自然通风设计,保持室内温度适宜,有助于减少空调能耗量。并可利用自然采光,降低主动照明需求等。此外,也可利用太阳能等外部条件,减小对电能的消耗,提升对可再生资源的利用率。

2.2.采用环保型、低碳类材料

在绿色建筑设计中,应当严格遵循“双碳”战略指引以及低碳设计要求,注重与周围环境达成良好的和谐性。而材料作为构成建筑主体的关键要素,其直接关系到建筑的节能减排实效。因此设计人员要注重采用环保型及低碳类材料。因此在实践工作中,设计人员可选择无毒无害的环保材料、可回收利用材料等。同时在选定合理的环保材料后,需对建筑设计整体进行统一处理,保证室内外设计达成协调性,降低投入成本。在环保材

料筛选过程中,充分考虑各个环节的工艺要求、建成使用要求等,优化材料配置,尽可能提升使用效率,减少浪费情况的发生。除此之外,优先使用可循环绿色施工材料,在建设期间有利于进行二次利用,既能够减少材料采购数量,又能够降低污染程度,避免对周边环境造成不利影响,顺利达到绿色标准。当前常用的绿色材料包括绿色墙体材料、保温隔热材料、绿色装饰材料等。例如生态水泥,其是由火山灰以及钢铁渣等废弃物制作而成。具有节约能源的特点,减少制备过程中的二氧化碳排放量。并且能够与周围环境相融合,减少固体废弃物的产生。再比如绿色墙壁材料,采用新型陶瓷、抗菌面板等,可达到较好的美观效果和耐久性能。

2.3.建筑设备与技术方面应用绿色环保技术

建筑设备包括照明设备、排水设备、通风设备、供暖设备等。传统的给水装置更多的是强调排水的作用,而忽略了环境的作用。在绿色建筑设计下,排水装置可以采用雨水循环技术、节水型淋浴器、集水器等节水型设备。在建筑照明上,应用幕墙光伏技术,利用太阳能作为光源。在通风供暖设备方面,采用绿色建筑暖通技术,可以把空调通风与自然通风相结合,从而达到节能减排的目的;利用当地的气候条件,最大限度地利用自然风源,达到采暖和通风节能的目的。另外,采用可再生资源替代传统的电热资源,可以降低非再生能源的使用。绿色建筑设计应用于民用建筑是未来建筑工业发展

的必然趋势。为此,有关方面应该采取相应的政策措施,制订有关建材的生产规范和标准,促进我国民用建筑事业的健康发展及建筑技术进步。

3.结语

综上所述,低碳理念是现代社会发展中的重要指导思想,直接关系到可持续发展战略的实施效果。建筑行业作为一项高污染、高能耗的工程项目,应当顺应时代需求,采取有效措施降低能源消耗,实现提质降耗的目标。民用建筑是我国一大主要建筑类型,为了促进高层建筑的发展,加强绿色建筑设计的有应用是十分必要的。绿色建筑在民用建筑设计中的应用,是新时期现代建筑行业发展的必然趋势,对于践行节约环保以及减排理念有着重要作用,是促进建筑领域持续发展的重要理念。所以,加强绿色建筑设计的合理应用是十分关键的,这对促进建筑行业与自然环境的和谐发展有重要的现实价值。

【参考文献】

- [1]徐同殿.绿色建筑在超高层民用建筑设计中的应用分析[J].工程建设与设计,2022(10):33-35.
- [2]徐强.建筑设计中的绿色建筑应用[J].建筑技术开发,2022,49(06):21-23.
- [3]邱礼斌.节能设计在民用建筑设计中的有效应用[J].居业,2022(03):106-108.