

建筑设计中绿色建筑设计的优化与结合

毕育铭

北京城建六建设集团有限公司 北京 100081

【摘要】：随着我国城市化进程的推进，环境污染和资源能源消耗等问题日益严重，社会各界开始意识到发展“绿色”经济和环境保护所面临的问题，合理体现绿色建筑的设计原则和目标，全面贯彻落实绿色环保理念。为了保持施工现场与设计工作的良好关系，更好地实现原定目标，需要为施工现场提供开放、环保的设施，坚持可持续发展理念，寻找变革的内在动力，统筹开展设计工作，更多地利用土木工程，减少资源能源消耗，减少其对环境的不利影响。

【关键词】：建筑设计；绿色建筑；优化与结合

新时期，中国经济的高速发展和城镇化不断发展，建筑已成为中国最重要的支柱产业，推动着中国建筑业的快速发展，直接影响着人们的生活。中国经济的发展提高了人们的生活质量，人们对建筑环境的需求日益突出，同时也给建筑行业带来机遇和挑战。人类对美丽建筑的需求不仅表现在外观上，还表现在高度的健康、环保、节能上。除了保证高水平的环境舒适度外，还需要实现植物健康、节能和环保。这一切都表明，中国建筑业正在走向可持续发展，“绿色”建筑正在积极发展。因此，要实现建筑行业的绿色和可持续发展，就需要将绿色建筑技术与人居环境系统地结合起来，根据对人居环境的高品质要求进行设计。

1 绿色建筑的概念

绿色是一种建筑设计理念，通过在不损害环境的情况下，通过自然资源的可持续利用，在不损害环境的情况下确保生态系统的平衡发展，这种类型的建筑也被称为可持续和环保建筑。在建筑的设计和建造中最大限度地节约资源，包括太阳能、风能、水资源、工程材料等的低消耗，实现人与自然的和谐，共享当前和未来的利益。从建筑设计之初，绿色建筑就必须考虑到建筑施工的所有好处，包括能耗、采光条件、建筑材料后采光条件的通风等。从施工工程材料的选用到先进施工设备的引进和科学工程管理方法的运用，从施工初期到施工全过程，建设项目必须以“绿色”发展为核心进行结构化改进。

2 绿色建筑技术应用到建筑设计中的重要意义

2.1 改变过去的资源浪费模式

进入新时代，中国经济获得了高速发展，使中国的城市化进程超越了历史的规模和水平。但是，城镇化规模的不断扩大和发展也离不开资源的消耗。因此，城镇化的快速发展意味着对资源的过度消耗，而绿色建筑技术的使用解决了城镇化发展不足的问题，实现了发展体制的转变。通过引进绿色建筑技术，可以实现资源循环利用，促进产业协调发展，符合中国政府提出的可持续发展战略^[1]。在城市建设过程中推广绿色建筑技术，有效利用资源和能源，通过城市化进程减少资源消耗，提高人们的绿色发展意识，推动中国基础设施基地建设。

2.2 促进节能减排的重要途径

中国经济的高速发展伴随着资源的过度消耗，无节制的发展选，对自然资源的利用过度，自然灾害时有发生，人们对环境保护的关注度也越来越高。为实现环境保护，中国政府倡导环保理念和节能减排生活方式，实施资源保护和环境保护。引入“绿色”建筑是节能减排政策的具体落实，也是实现“绿色”发展的重要途径。中国城市使用绿色建筑进行建设，绿色建筑普遍存在，为中国的可持续发展做出了贡献。

3 建筑设计中融入绿色建筑技术的影响因素

施工前，相关人员必须做好相应的准备工作。绿色建筑规划是不可逆转的，如果有绿色建筑规划，建设工作的顺利进行在一定程度上是有保障的。同时，绿色建筑的规划建设过程应与建筑施工同步进行，

以免在下一阶段相应建筑的加工中投入大量资源，使绿色建筑理念可以在施工过程中得到充分体现。同时，在绿色建筑的过程中，要充分展示建筑的技术性能，完善相关建筑的结构体系，提高建筑的功能价值和品质。在规划建筑项目时，必须充分考虑能源需求和相关的建筑功能，以确保照明、通风、水压和建筑功能等功能符合必要的标准。建筑施工过程应最大限度地实现可再生资源的可持续利用，扩大绿色建筑技术的范围，从根本上提高人力、物力和经济资源的使用效率，减少浪费能源和建筑材料的可能性，加强了建设投资成本的管理。在制定绿色建筑计划的过程中，涉及的员工必须解释在施工过程和建筑设计中可能出现的一些问题^[2]。此外，施工过程严格按照施工工艺规程和施工图纸进行，绿色建筑平面设计提高了工作深度优化，最大限度地减少了外部环境因素造成的混乱，确保建成后达到预期效果，提高绿色建筑的质量和效率。

4 绿色建筑技术在建筑设计中优化与结合的对策

4.1 绿色理念的优化与结合

将绿色概念融入绿色建筑需要选择节能建筑技术来改善整个结构。设计师可以考察国外高科技绿色建筑技术的科学性和关注度，将国外绿色建筑技术与国家国情和经营发展实际相结合，打造具有中国特色的绿色建筑。在社会主义新时代，绿色理念在建设中得到广泛应用，取得了良好的效果。因此，绿色理念在具体应用过程中要注重优化组合，以促进持续创新和优化。绿色建筑技术是建筑工程质量和安全的重要保障。

4.2 规划阶段的优化与结合

在施工规划阶段，为有效落实绿色理念，需要认真研究施工现场的气候特点，制定绿色理念建设方案，以保持其受欢迎程度。特别是计算机模拟技术，可用于在施工过程中优化建筑方位、热能、光能、风能等资源，通过合理、高效的规划设计对自然资源进行调整和利用。为了实现建筑可持续性，还减少了对资源消耗的依赖。例如，计算机系统可用于优化飞机结构，有效地将建筑物阴影与其平面结构相匹配。这使得建筑物的房间结构能够达到和减少阳光和通风的最佳条件。通过将建筑与环境和谐地联系起来，实现绿色建筑技术与建筑设计的优化结合，提升了业主的生活体验^[3]。

4.3 加强建筑的气候适应性优化设计

在设计绿色建筑时，必须考虑当地的气候条件。近年来，随着中国经济的快速发展，许多事件和问题正在对环境造成破坏，在一些地区，如冬季大雾、酷热和受影响较大的城市，环境和气候正在恶化。外部环境的这些变化不能仅通过环境技术来考虑，有望根据建筑当地气候条件优化绿色建筑中的建筑性能，其气候适应能力不断提高。在绿色建筑设计中，建筑规模、技术结构等多种因素对建筑运营过程中的节能环保有很大影响。在设计绿色建筑时，有很多事情需要考虑。根据当地自然环境和人文条件，建筑设计必须适应气候环境，内部空间结构必须不断优化，合理选择和利用节能、环保、可回收的工程材

料,避免恶劣的自然条件影响建筑,使建筑满足实际要求。认清绿色建筑科技理念,坚持环保,实现环境资源的高效利用。例如,在建设公园时,需要对现有的自然环境进行准确和广泛的了解,例如预先存在的湖泊,并充分考虑原始地形的特点。

4.4 建筑节能设计和形态设计的优化与结合

绿色建筑设计与建筑设计有着重要的区别,主要区别在于我们在设计绿色建筑时使用定量分析而不是经验常识。在这方面,需要充分发挥绿色建筑的作用。定量分析方法可以通过计算机模拟分析能源消耗对建筑设计的影响,从而合理优化建筑设计。为满足绿色建筑的要求,实现绿色建筑的目标,在建筑工程规划中必须通过计算机模拟能耗,将能源优化和高效设计与绿色建筑设计有效结合,进一步优化绿色建筑对设计的影响。建筑形式设计所采用的设计方法,既要保证建筑的美观,又要与绿色建筑设计有效结合,使绿色建筑达到建筑的美观。以伦敦瑞士再保险大厦的设计为例,该建筑的表面呈粉红色的圆锥形,类似于自然的螺旋曲线,表面有许多螺旋结构的深色条纹,周围建筑一侧被横穿幕墙的窗框平整并占据^[4]。由于上下层大气压力的差异,自然风能向上流动,有效地实现了自然通风。

4.5 围护结构设计优化

封闭结构的设计也是非常重要的材料。在气温相对较低的北方地区,墙体设计时必须保证私密性和隔热性,墙壁应由具有高隔热性能的材料制成。如果建筑物的某些部分有孔洞,则必须采取某些措施加以防止。节能屋面设计主要采用三种方法:一是安装隔热屋面。这种方法要求建筑物内的温度足够,绝缘材料不易被强风和雨水破坏,因此必须做好结构层的维护工作,并增加空气阻隔层以排除水分。二是翻转隔热天花板。这种方法在防水卷材中使用了保温层,使整个屋面的密封效果极佳,大大提高了节能效果。三是种植屋面。这种方法通过蒸发、煮沸和遮光来降低贝壳和植物的温度,对环境产生有益的影响。在建筑设计中,门窗是内外传热的关键,如果在实际设计中设计比较科学,就会出现门窗保温不足、室内供暖不足等问题。因此,门窗的设计应结合绿色建筑技术,采用节能环保的保温材料,最大限度地发挥门窗的保温能力。

4.6 采光遮阳设计的优化融合

如今,明暗结构在火车站等公共场所得到广泛应用,也取得了显著成效。在公共场所,比如火车站,由于建筑体量和面积较大,建筑的侧光照明能力不是很好。同时,由于夏季日照强度较高,建筑物暴露在动态阳光下的时间较短,太阳很难均匀地照射到建筑物上。因此,这种类型的建筑需要大面积和高光度,必须安装范围广泛的玻璃幕墙,以满足建筑物的实际照明需求^[5]。由于车站候车室乘客密集,为了保持乘客候车室的清洁,可以将拥挤区域的平均温度保持在25℃以下。同时,利用阳光和遮阳可以减少空调等制冷设备的使用,降低能耗,

节省大量能源。如果安装的是玻璃屋顶和玻璃墙,则需要在屋顶和墙壁上涂上一层防遮阳层才能达到良好的效果。

4.7 绿色建筑中的空间布局设计

至于绿色建筑设计的概念,其在现代城市建筑设计过程中的应用目的是对建筑空间的合理优化,提高建筑内部的合理性,可以提高相关建筑资源的利用效率,保障绿色建筑产业的健康稳定发展。随着我国城市化的不断发展,土地资源逐渐枯竭,城市建筑逐渐向高层建筑转变,可能会降低建筑设计过程中使用玻璃幕墙的效率,提高城市建筑规划的可协调性。例如,通过在城市建设地下停车场,充分提升城市地下空间,扩大城市绿地,可以有效促进城市的良好发展,而且对人们的日常生活也有很大的好处。

4.8 绿色建筑设计中的功能设计

对于建筑企业来说,主要目的是可以实现绿色建筑的相关功能,满足不同人群的真实需求,应用科学合理的建筑设计,提高建筑的性能和适应性。例如,测量施工现场的环境、地理位置和建筑物之间的距离,并相应地进行调整。此外,社区建设过程应提供高度集成的支持体系,以提高社区的安全和环境保护,并全面实施社区内的各种基础设施部署,为居民提供更好的服务。

4.9 建筑本身的绿色优化技术应用

绿色建筑不仅是绿色建筑和施工,而且是使用建筑产品后的绿色优化技术。绿色建筑的设计要考虑到节能环保的几个问题:1)建筑阳光的方向,不仅需要热量,还需要充分利用太阳能,向阳设计可以节省热能。在设计绿色建筑时,必须考虑建筑高度和空间类型等因素,以确保房屋内所有房间都有充足的阳光照射。2)建筑物的通风效果也非常重要。绿色建筑设计应根据局部风向变化考虑不同时间风向变化的特点,在提高建筑通风效率的同时,最大限度地利用风能维持夏季空气。3)在设计绿色建筑时,应考虑外墙形成的保温技术。随着科学技术的发展,各种优质高分子材料不断被开发和使用,以提高其对环境温度的控制能力。保温效果使建筑冬暖夏凉,改善了人们的生活条件,降低了能源消耗^[6]。此外,绿色建筑设计在水循环利用技术中非常重要,如生活废水循环利用、雨水收集系统循环利用,促进水资源循环利用。

5 结语

综上所述,在建筑设计施工过程中,合理使用绿色建筑技术非常重要,既能促进资源社会的健康发展,又能促进建筑业的平稳较快发展。为了充分优化建筑设计和绿色建筑技术,建筑设计专业人士必须进行开发、创新,促进建筑设计与绿色建筑设计的有机结合。绿色建筑设计可以降低建筑设计成本,保证资源的有效利用,使建筑项目取得更大的经济效益和社会效益,不断展示使用绿色建筑技术的作用和价值。

参考文献:

- [1] 谷少刚,陈贤波,孙海洋,王健.建筑设计中绿色建筑技术优化结合探讨[J].智能建筑与智慧城市, 2021(08):114-115.
- [2] 王欣怡.试析绿色建筑技术在建筑设计中的优化与结合[J].华中建筑, 2019, 37(06):55-57.
- [3] 周轶蓉.建筑设计中绿色建筑技术优化要点及应用[J].城市住宅, 2021, 28(12):132-133.
- [4] 朱晓娇.绿色建筑技术在建筑设计中的优化与结合[J].房地产世界, 2021(16):90-92.
- [5] 马志成.绿色建筑技术在建筑设计中的优化及结合探析[J].居舍, 2021(08):99-100.
- [6] 梁文.建筑设计中绿色建筑理念的运用和优化结合[J].建筑技术开发, 2020, 47(19):139-140.