

绿色建筑思路在设计中的应用

段时霞 刘宇泽

西咸新区中天房地产开发有限公司 陕西 西安 712000

摘要: 可持续发展理念深入人心, 建筑行业也将该理念作为主要发展思想, 调动各方力量, 促进环境协调发展, 为社会稳定打下基础, 经济发展与生态保护相辅相成, 做到经济、生态两手抓, 两手都要硬。物质生活质量有所提高, 人们关注居住舒适度, 认为良好的居住环境是一切生活的基础, 绿色建筑理念应运而生。所谓绿色建筑, 即在建筑规划、建筑过程中充分利用建筑资源以及建筑材料, 达到小损耗、高节能、高环保目的, 使居住、生活空间更加安全、健康、环保、舒适。

关键词: 绿色建筑; 设计思路; 可持续发展理念

Application of Green Building Design Ideas in Design

Duan Shixia, Liu Yuze

Xixian New Area Zhongtian Real Estate Development Co., Ltd. Xi'an, Shaanxi 712000

Abstract: The concept of sustainable development is deeply rooted in the hearts of the people, and the construction industry also takes this concept as the main development idea to mobilize all forces, promote coordinated environmental development, and lay the foundation for social stability. Economic development and ecological protection complement each other, achieving both economic and ecological aspects, both of which must be hard. The quality of material life has improved, and people are concerned about living comfort. They believe that a good living environment is the foundation of all life. The concept of green buildings emerged as the times require. The so-called green building refers to making full use of building resources and materials in building planning and construction processes to achieve the goals of low consumption, high energy efficiency, and high environmental protection, making living and living spaces safer, healthier, environmentally friendly, and more comfortable.

Key words: green building; Design Ideas; concept of sustainable development

国务院住房和城乡建设部明确规定了要大力发展绿色建筑, 为未来建筑工程施工指明了方向, 绿色建筑的实施对于我国生态发展的改善, 对工程可持续发展战略都有着很大的贡献作用, 绿色建筑实现了资源消耗更少、环境污染更小、人居品质更高的巨大飞跃, 绿色建筑的理念要求是多方面的, 项目建设从选材开始就必须秉持绿色发展概念, 设计建造时, 以节能减排为中心, 使用环保建材, 以居住者身心健康为切入点, 建造舒适的生活环境。

1 绿色建筑的设计理念

1.1 节约能源

我国现存许多可再生能源、例如光能、风能, 采用节能减排的方式适应当地气候, 例如用风力发电代替传统的发电方式, 室内采暖方式可以使用太阳能加以辅助, 减少空气污染, 和有害气体的排放。对风向以及风速进行研究, 适应当地的总体布局。要珍惜已有的不可再生能源, 做到资源充分利用, 养成节约资源习惯。对自然持有敬畏心, 资源不都是取之不尽、用之不竭的, 尊重自然发展, 坚定不移地走可持续发展道路, 创造良好的社会环境。

1.2 节约资源

我国是人口大国, 幅员辽阔, 资源丰富, 其中含有不可再生能源, 例如, 煤石油天然气等, 这些资源对环境污染较为严重, 将已有资源进行整合, 合理配置。选用建筑材料时, 考虑对社会的污染程度, 减少或者避免使用不可持续资源。养成节约意识, 从多方面节约资源。进行施工前, 做好施工计划, 理清施工程序, 制定施工安全手册, 使工作人员认真遵守安全条例, 对施工材料的使用要做到不浪费, 提高施工人员的资源保护意识, 减少浪费, 从每一道工序做起, 做到节能减排。建筑后期也存在相应损耗, 要将损耗控制在一定范围内, 除此之外, 环保装置也是不可或缺的, 例如光伏发电设备、收集雨水并加以过滤, 对清洁能源提高利用率, 观察效果, 在建筑行业大力推广。

1.3 回归自然

绿色建筑要与整体环境相融合, 与周边环境和谐互补, 保护自然环境。建筑的室内外结构都有一定的要求, 室内不适用损害人身体健康的材料, 对材料进行检测, 数值控制在人体可接受范围内, 将湿度和温度控制在人类感到舒适的一



个区间内,居住者心情愉悦、放松,身心健康。对室外建筑要求,保持周边环境的环保性,建造地点附近无污染,无有毒有害物质,饮用水达标,磁场适宜人们居住。

在材料的选择上,使用天然材料,木板、油漆、大理石等材料要进行检验,确认对人体无害才可以使用,家具进行组装后要二次检验,确保人体接受程度。绿色建筑地理位置选择上,要因地制宜,利用好周边的可再生能源以及清洁能源,减少资源消耗,达到资源的高效循环。

1.4 创建健康舒适的居住环境

随着人们经济水平的提高,居民对其他方面的需求有所提高,尤其是居住水平,城市的环境问题有所改善,但依然严峻,雾霾天气、黄沙天气都在危害人的身体健康。在结束了一天的工作后,夜晚的居家生活质量更加重要,绿色建筑主要理念是使用环保材料,建设环保建筑^[1]。目前建筑市场趋于智能化,但智能不代表环保,为改善居民身体状况,解决建筑材料带来的一系列疾病,建筑设计要加入环保、节能理念,减少有害气体的排放和家电的损耗,为居民创造安心的居住环境。

2 绿色建筑设计

2.1 绿色建筑节地设计

充分利用每一寸土地,是我国的基本国策,使用最少的地表空间,创造更高价值,减少绿化面积,我国人口多,人均占地面积较少,提高土地利用率,节约空间。在城市中可以建造多层、高层建筑,占用较少地表面积,创造更多居住空间,公共建筑要提高建筑密度,居民住宅要对建筑密度和容积率做出合理调整,居民住宅与其他建筑区别于采光和空气,这两点是建造居民住宅需要考虑的问题,地下空间不能浪费,城市地下空间是容易被忽略的位置,实现城市集约用地。在底下空间的利用方面要注意,分析地下空间利用的情况,减少地下空间的荒废。在条件允许的情况下,地下空间功能具有许多功能,例如,地下停车场、商业用房、设备用房等,要考虑高度、水电通风等因素。处理地下室与地面的联系,以及通风、防火、防渗漏等问题^[2]。旧小区改造也要提上日程,很多老旧小区绿化少、布局不合理,根据相关施工标准尽可能增加绿化面积,例如,建造公园、绿地以及湖泊,充分利用日照,设计符合条件和要求的绿地范围。在乡镇建设中,将闲置用地、坡地、零散地充分利用起来建房,利用周边材料,进行房屋的建造,保护自然环境,节地开发,使环境与建筑和谐一致。

2.2 绿色建筑能源设计

我国南北方温差较大,相较于世界同纬度其他地区,我国北方气温寒冷,冬季寒冷天气比重较大,供暖持续时间长,我国目前采用集中供暖,为了寻求高效、无污染的供热方式,研究人员做出了很大贡献,如何提高建筑保温程度,提高供暖热效率,是大众关注的重要问题。

集中供暖是我国北方冬季的重要取暖方式,城市热网、

区域热网为主要热源,暖气片散热,发展时间长,技术成熟,但是存在一定缺点,时间和温度属于集中管理,占空间,产生灰尘较大,新型低温辐射地板采暖利用建筑物地面进行采暖。可以提供舒适的居住环境^[3],温度可以自己调节,占地空间较小,节能效果良好。室内空气洁净,对居住者尤为适用,在新建住宅、公寓以及大跨度建筑中越发受到青睐,费用与传统立柱散热器相比,也是较为节约。

2.3 绿色建筑要考虑应用环保节能材料和高新施工技术

绿色建筑与周边环境可以相互融合,和谐一致。是一种可以随时进行调整的系统。其对建筑材料和结构,以及调节气候方面都有重要要求。一方面要求可以进行能源的收集与转换,气候调节方面,要进行一系列消除,使气候保持在稳定状态下。为了达到这个目的,广泛应用高新技术是必不可少的。在建筑材料的选择上,要选择对人体无伤害的材料,对油漆、地板、木板及床具的选择上,要选择低能耗、功能多无污染的类别。充分利用可再生能源,例如,近年的光伏发电,太阳的资源成本低,利用光伏板将吸收的太阳光能转化为电能,为家庭减少支出,进行资源循环利用,改善公共健康和环境条件^[4]。风能是一种可再生能源,对空气污染不会产生影响,不会产生二氧化碳,也不会释放任何导致环境恶化或者对人类健康产生负面影响的有害产品,如烟雾、酸雨或其他吸热气体,氢气可以作为清洁的燃烧燃料,从而减少污染和清洁环境。绿色建筑虽然是新概念,但是他顺应可持续发展战略,材料高度综合、多功能。

3 建筑设计中绿色建筑的具体应用方法

3.1 增加对环保建筑材料的利用率

建筑技术随着时代发展在不断提高,市面上出现一系列环保材料其具有能源消耗低、安全的特点,符合绿色建筑要求,保障使用者的身体健康,也防止污染大气环境,绿色建筑采用先进的生产工艺,从源头上切断了有害物质的传播,减少了生产的后续问题,在实际的建筑设计过程中,要安排人员专门负责施工材料的检测,进行后续采购,保证使用的施工材料符合国家标准,使其最大限度发挥环保材料的作用,不浪费^[5]。有些环保材料造价较高,超出工程预算,增加工程成本,适时将其与传统材料进行结合使用。传统材料的选择,也要求对人体伤害最小,保证居住使用者的身心健康。

3.2 房屋的保温隔热设计

理想的房屋状态是冬暖夏凉,北方地区,天气变化严重影响室内温度,人们对夏季纳凉、冬季取暖的需求十分高,使用空调等家电可以满足这些需求,但是会排放大量温室气体,污染大气环境,与目前提倡的可持续发展理念相背离,面对这个问题,在设计房屋保温隔热结构时,利用房屋保温材料,在墙体表面形成一个保温层^[6],加强屋顶气密性,防止热对流;提高屋顶热反射,防止热辐射;加大屋顶绝热性,防止热传导。选用材料时,应选用轻质、多孔、

导热系数低的保温材料,最多可以做到节能80%,和内部相比,屋顶建造,可进行大面积绿化,做到冬暖夏凉,在外观上,增加建筑美感。

3.3 水系统的设计

水是生命之源,居民日常用水量非常大,鉴于此,要设计水过滤装置,首先要对居住空间附近水质、水量进行检测,检测质量是否符合人类饮用标准,出水量是否能满足当前居民使用,结合居民实际情况^[7],进行上门入户了解居民需求,将其反馈及时登记并整理在册,排水系统对于居民楼是很重要的组成部分,不光住宅需要,街道也需要安装排水去污系统,市政部门加大排查力度,对不合格的装置及时更换,建立雨水收集装置,进行水过滤,减少水资源浪费,提高利用效率,保证整个城市用水排水的良好循环。

3.4 对自然风的利用

调节室内温度除空调等家电设备,还可以利用自然风,设计房屋时,考虑人对空气质量的要求,设计人员在进行房屋建设时,实地调研当地的风向,风速以及空气质量,对门窗、房间间距进行调整,控制不同季节、不同时间段室内的自然风流动。从而提高居民居住质量,在建筑设计中融入绿色理念,充分利用有效资源进行环境的改善,家庭中假如绿色植被,提高建筑的环保性和节约性,促进人与自然和谐发展。

结束语:绿色建筑是促进人、建筑和自然环境三方面同步发展,三者地位相当,环境问题一直是我国目前的大问题,既要提升人们的居住环境也要关注生态发展,环境保护

是经济发展的重要基础。也是人类发展的活力来源,我国对于环境的评估数据显示我国正在面临巨大的挑战,对于生态发展的保护应该得到越来越多的重视,发展循环经济是促进国家发展一项有力的举措,我国倡导可持续发展,要贯彻落实环境保护,促进五位一体发展,建筑是我国重要产业,每年在建筑方面的耗材不计其数,绿色建筑的设计,有利于我国环境保护事业的发展,对于完善我国的环保发展理念大有益处。

参考文献

- [1]王宁.浅谈寒冷地区超低能耗建筑与绿色建筑设计施工方法[J].砖瓦,2023(02):89-90+93.
- [2]姜四宝,钱明光.绿色建筑在装配式住宅建筑设计中的应用分析[J].陶瓷,2023(01):84-86.
- [3]姜翠娟.小学建筑设计要点及绿色建筑设计相关技术措施[J].城市建设理论研究(电子版),2022(34):34-36.
- [4]蔡明威.以提高获得感为导向的绿色建筑设计探究——结合新加坡绿色建筑经验[J].福建建筑,2022(12):20-24.
- [5]谢崇实,蒋有菊,邓凤玲,蒋超.重庆地区二星级绿色建筑标准条文选用研究[J].重庆建筑,2022,21(09):9-12+37.
- [6]龚进,杨鸿霞,黄国磊.“双碳”目标下商业办公楼的绿色建筑设计[J].建设科技,2022(16):46-48.
- [7]徐同殿,侯朝晖,高维东.“双碳”目标下绿色建筑设计体系在超高层建筑中的应用分析——以云鼎大厦为例[J].当代建筑,2022(08):48-51.

