

# 绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合应用与分析

王 超

中国启源工程设计研究院有限公司 陕西 西安 710018

**摘 要：**在如今建筑行业的发展过程中，绿色建筑是经济与环境配合的关键物质。仅有确保绿色建筑设计理念的应用，才能达到整个社会和自然可持续发展观。在建筑建筑工程设计中，应科学规范地把绿色建筑设计理念融进设计里，运用自然环境中的采光通风特点，紧紧围绕工程项目现场施工环境和施工标准，挑选能源消耗相对较低的原材料。提升太阳能发电、风力、地热发电等可再生资源利用，让整个设计方案做到工程项目绿色建筑规范，完成建筑、环境、历史人文、科技技术协调统一。

**关键词：**绿色建筑设计理念；建筑设计；整合应用

## 引言

绿色建筑设计的的应用至关重要，它不但可以利用网络资源，还能够维护保养绿色生态环境，节约能源和电力能源。在建筑设计里，要注重多种要素，考虑到不一样的步骤，减少建筑能源消耗和人们的生活品质，确保大城市绿色建设，促进在我国建筑业向更强方向发展。绿色建筑设计理念在建筑商业领域愈来愈获得重视，与此同时各种各样配套技术和施工工艺也层出不穷，为绿色建筑带来了多重选择，验证了绿色建筑理念的可行性分析。

### 1 绿色建筑概述

绿色建筑是近几年快速发展的住宅建筑设计新词汇，是逐步形成城镇居民挑选定居环境的主要规范之一的绿色建筑。简单的说就是在不改变建筑作用的情形下，根据行之有效的对策来调节环境环境污染，保证资源充足利用。绿色建筑的目的是建筑也不会对周边环境导致大一点的环境污染，绿色生态环境能保持稳定，高效地做到节能环保的目的。近年来随着住户日常生活水平的提升，人们对于定居环境的需求愈来愈高，在建筑之中愈来愈追求完美居住的地方舒适度。绿色建筑也成了深入推进绿色发展理念的成效之一。

绿色建筑设计方案是在以往建筑规划设计方案的前提下，将绿色建筑、经营和管理计划方案相结合。则在民用型建筑规划建设中选用新式低污染或零污染民用型建筑材料和可回收利用原材料，尽可能选用处于被动节能型方式，减少民用型建筑能源消耗和建筑使用寿命。

### 2 绿色建筑的重要性

目前，我国的建筑行业正朝着低碳、可持续发展的方向发展。在高层住宅建设过程中，设计人员需要结合实际

情况来做好绿色建筑工作。绿色建筑提倡低碳环保，设计人员如果将绿色建筑真正融入高层住宅建设中，不仅可以提高能源的利用率，还可以提高建筑的节能环保效果。因此，在施工过程中，施工单位要更新工作人员的建筑设计理念，对员工进行培训，让员工树立绿色建筑理念，熟练应用绿色建筑技术，从而实现绿色建筑的目标<sup>[1]</sup>。这样一来，不仅可以节约能源和成本，还可以全面优化高层住宅建筑结构，加快施工进度，保证建筑施工质量。

## 3 绿色建筑的原则

### 3.1 尊重自然性

在建筑设计过程中，绿色建筑理念的应用可以使建筑、自然保持更为和谐的关系，满足建筑的实际需求，保护自然环境。在绿色建筑理念落实过程中，应该要对自然规律加以重视，确保建筑设计具有针对性，这样才可以实现城市的绿色发展。同时，建筑设计还要将自然、绿色等元素融入其中，使得建筑具有实用性，并与自然保持和谐关系。在开展城市建设时，自然生态环境必然会受到一定程度的破坏，主要是建筑工程建设与自然发展需求相冲突。因此，必须要在设计时将环保原则贯彻到位，保证绿色建筑量的落实。

### 3.2 因地制宜原则

要想做好绿色建筑，设计人员应遵循因地制宜原则。由于我国幅员辽阔，各地区之间存在明显的差异，因此在开展绿色建筑工程设计工作时，设计者理应把握气候、水文水利、地质环境等具体情况。在工程所在地，建筑规划设计圆满完成，确保工程建筑的舒适性。

### 3.3 和谐统一的原则

建筑工程项目从开工到完工必须很长一段时间，耗费大量建筑材料和电力能源，因而也会产生对应的城市

垃圾。如果这个废料无法得到妥善处置,就会引发很严重的环境污染问题。近些年,近年来随着的环保意识,建筑行业即将迎来新的机遇阶段。设计者理应有较强的绿色建筑设计和环保意识,提升环境保护材料的特性,全面推广绿色环保的建筑工程技术。这样不但能够节约能源、保护生态环境,并且能够降低新项目经营成本、公司总体经济收益和社会经济效益。

#### 3.4 以人为本原则

在绿色建筑设计环节中,室内设计师理应遵照以人为本为中心原则,使住宅建筑设计最大程度地达到居民住房需求,获得居民的满意度。

#### 3.5 生态环保原则

传统式建筑工程设计方案中常用的建筑材料通常是不可再生能源,这可能导致在我国严重的资源匮乏。伴随着当代社会经济发展和建筑工程的提高越来越多建筑材料被用于建筑工程中。因而,整个社会可持续发展观遭受严重危害。应对这一问题,必须采用绿色建筑设计核心理念,优化配置,提升一部分可再生能源的运用,完成人类的发展与自然生态环境和谐相处。

### 4 绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用

#### 4.1 在建筑选址过程中的应用

对于建筑工程来说,建筑选址十分重要,建筑选址的合理性能够对施工效果产生直接影响。在选址时,工作人员应将用户舒适度作为关注的重点,同时还要遵循绿色建筑设计理念。在正式选址前,企业应指定专业人员完成现场勘察工作,收集各类信息数据,并对这些信息数据进行全面分析,然后在此基础上开展建筑设计工作,从而确保建筑设计符合绿色环保理念<sup>[2]</sup>。此外,工作人员还要了解当地的实际环境,尤其要对气候、地质等情况有清晰的认识,如此方可保证建筑选址不会出现任何问题。

#### 4.2 建筑结构设计环节的应用

为确保绿色建筑设计理念的有效应用,必须在设计阶段对建筑结构进行优化,以满足居民的内在需求。常见的建筑结构有单层建筑、多层建筑和公寓楼,随着人们物质生活水平的提高,建筑舒适度成为人们关注的焦点,这使得建筑结构类型的发展更加多样化。从建筑师的角度来看,设计也应遵循绿色设计的理念,合理设置建筑的高度和层数,以满足人们的内在需求。此外,将绿色设计理念融入建筑结构设计中,可以显著降低资源消耗,真正实现建筑业的可持续发展。

#### 4.3 建筑材料选择的应用

随着社会的发展,绿色环保意识逐渐深入人心。设

计人员要使用绿色环保建筑材料来提高绿色建筑设计的效果。绿色建筑材料的能耗更低且污染较小,应用于高层住宅建筑中,能够保证居民的身体与健康。在绿色建筑设计过程中,设计人员需要对施工现场进行全面调查,如气候条件、地质条件等,并根据调查结果选择合适的、可循环利用的建筑材料,可回收建材,实现节能环保。

#### 4.4 建筑居住空间布局中的应用

居住空间是人们生活、活动的主要区域,要想保证居民的生活质量,设计人员必须重视居住空间布局的合理性。因此,设计人员可以将绿色建筑设计与建筑的空间设计完美结合在一起,从而使建筑空间布局更加合理,最终达到环境保护的目的。居住空间布局设计需要考虑多种因素,在进行绿色建筑设计时,设计人员要注意房子的朝向、采光、空气流动等情况,合理利用自然条件,使居住空间布局更加合理<sup>[3]</sup>。另外,要想使室内空间整体布局更加完美,设计人员在进行绿色建筑设计时,必须考虑室内照明、通风等条件。在高层住宅建筑设计过程中,设计人员通常会选择透光性较好的玻璃来满足人们对阳光的需求。同时,设计人员还要重视房内的空气质量。在设计过程中,设计人员要保证室内空气的流畅性,从而进一步提高高层住宅的环保性和节能性。

#### 4.5 单体外立面的设计

对单体外立面设计时,也要对所在地气候的特点进行考虑,选择最为合适的设计方式。比如北方地区的年均气温较低,因而要对建筑体型系数加以管控,确保建筑物具有良好的保温节能性能。南方地区则不同,要将自然通风作为关注的重点,尽可能降低空调使用频率,达到节能减排的目标。因而在开展设计工作时,建筑体型系数是不可忽视的,北方建筑的外墙设计要将保温隔热处理做到位,南方建筑则要对外立面颜色加以关注,暖色调的使用能够降低外墙热传导。

#### 4.6 绿色建筑在景观规划中的应用

在开展绿色建筑设计工作时,设计人员应重点关注景观的立体性。对此,设计人员可采用空中花园的建设方式,提高土地的利用率,减少污染。另外,在实际进行项目景观规划时,为有效提高绿色建筑设计的效果,地面停车位以及室外人行区域应全部采用透水铺装;透水铺装在其他区域硬质铺装中的占比应达到50%;设计人员应将屋面雨水、道路雨水收集到地面生态设施中<sup>[4]</sup>,并且采取相应径流污染控制措施来提高雨水引流效果。

#### 4.7 水资源节能技术应用

在建筑设计中应用绿色设计理念,结合建筑地理位置,对场地雨水进行专项设计。利用雨水收集与利用技

术,设计蓄水池,通过植物截流、土壤过滤滞留处理小流量径流雨水,使雨水流入其中,经专门机组处理后,将水源应用到绿化灌溉与冲洗中,能够最大限度地利用自然中的雨水,节约水资源<sup>[5]</sup>。例如,在绿化灌溉中,可以应用土壤感应装置,当绿地植物缺水时,能够自动开启浇灌系统,雨水量充足时,自动关闭系统。还可以利用场地内景观水体来调蓄雨水,可达到节约土地资源的效果<sup>[7]</sup>。建筑内部可安装节水厨卫洁具,选择具备较强节水效果的设备。通过应用节水环保技术,不仅可以实现节水,还可以提升水资源利用率,以达到节能节水效果。

#### 4.8 采光通风设计

在当代绿色节能建筑的应用环节中,新能源技术是可持续发展的关键方位。建筑师们理应高度重视全部工程项目的采光和通风,要为居民给予优良居住条件的前提下降低能源消耗。设计方案采光通风时,应门窗密封性,有效设计方案建筑工程施工通风,为已完成的建筑工程施工引进吹风,达到屋子排热规定。屋子要密闭式,以防冬季的人气流失。在采光设计上,工程建筑工程门窗方位不一样,必须科学合理调节规格才能实现总体采光实际效果<sup>[6]</sup>。利用建筑围护结构降低能源消耗,提升建设工程总体密封性实际效果,确保环保节能。

#### 4.9 墙体的设计应用

从国内建筑市场的现状来看,墙体材料种类繁多,选择时应该将节能环保标准要落实到位,提升建筑墙体的保温性能。比如,对墙体进行填充时可选择加气混凝土砌块,这样可保证隔热效果更加理想,建筑投入使用后,能源消耗也可控制在合理范围内<sup>[8]</sup>。外墙保温设计应该呈现出一体化,将节能减耗作为关注的焦点,将绿色建筑理念渗入到设计过程中,进而提升建筑的舒适性、环保性。

#### 4.10 积极运用可再生资源

建筑设计必须考虑各种因素,使人们能够生活在舒适、健康、节能的生活空间中。在土木工程中的绿色建筑设计中,必须考虑气候条件,这是绿色建筑设计的核心,与我们的日常生活密切相关。例如,太阳辐射、温度和湿度的变化对居民的身心健康影响很大。现阶段绿色建筑设计中使用的可再生资源主要包括太阳能和风能。太阳能可将光能转化为热能供暖或为太阳能发电设备储存电能,可减少房屋建筑对传统不可再生自然资源的依赖,

也可减少污染,具有巨大的经济效益<sup>[9]</sup>。太阳能作为一种可再生的自然资源,可以为阳光长期照射的地方补充能源,也可以促进当地绿色住宅建设的发展。风力发电也是一种具有巨大商业潜力的可再生自然资源。夏季风力发电可促进建筑通风散热,减少对空调机具的依赖,冬季可补充电力技术储备,降低建筑能耗。为了在整个绿色建筑设计过程中更好地实现环保节能的目标,风电与传统能源应多方结合,科学安排风电。

#### 结束语

综上所述,随着社会发展速度的持续加快,人们的环境保护意识逐渐增强,绿色建筑越来越高。为了提高绿色建筑设计的效果,在设计过程中,设计人员应秉持可持续发展理念,充分利用绿色建筑材料,以提高建筑的绿色环保性能。从当前绿色建筑设计现状来看,要落实生态节能理念,必须要加强材料、技术的创新,优化施工工序,如此可使施工监管更具实效性,进而保证绿色环保建筑施工能够有序推进。同时,建筑结构也必须进一步优化,确保空间结构的规划能够更合理,进而使得绿色建筑设计更科学。

#### 参考文献

- [1]陈国瑞.低碳环境下绿色建筑设计理念的应用与研究[J].房地产世界,2022(10):55-57.
- [2]徐力.绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与运用[J].工程建设与设计,2021(23):17-19.
- [3]王琳.建筑工程中绿色建筑设计的具休应用分析[J].房地产世界,2021(15).
- [4]刘海琳.车姗,李梦琦.现阶段建筑设计中绿色建筑设计理念的运用探析[J].居舍,2019(33):91.
- [5]贾茹,侯仰志.绿色建筑设计理念融合对策浅析[J].建设科技,2022(11):110-112.
- [6]文曦.建筑设计中绿色建筑设计理念的应用分析[J].中国房地产业,2019,3:67-68.
- [7]李迎霞.绿色建筑设计理念在居住区设计中的应用分析[J].居舍,2022(07):97-99.
- [8]顾亚静.绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用方法初探[J].中国科技投资,2019(30):48.
- [9]朱云丽.绿色建筑在建筑工程中的应用研究[J].工程建设与设计,2020(16).