

# 关于绿色生态可持续发展建筑设计要点分析

张问遂

中国海诚工程科技股份有限公司 上海 200237

**摘要：**随着经济社会的高速发展，人口激增带来的资源消耗过快、能源短缺等问题日益严峻。而人类无节制的掠夺自然资源，给整个自然界造成了无可挽回的伤害，也给自身带来了严重的威胁，破坏了人与自然之间的平衡。建筑行业作为能源消耗巨大的行业，迫切需要引进绿色生态理念。绿色节能建筑将绿色、节能有机融合，在保护生态环境的基础上，协调建筑设计与环境，降低能源消耗，创设生态宜居的生活环境。绿色节能建筑能有效降低资源消耗，优化建筑布局，实现资源的高效利用和生态的合理保护。

**关键词：**绿色生态；可持续发展；建筑设计；要点分析

## 引言

绿色建筑是新时代社会环境下建筑行业的主要发展趋势。伴随人们生活水平的不断提高，人们对居住条件的要求也越来越高，尤其追求居住环境的舒适性与环保性。建筑的设计重要的是促进人与自然的和谐相处，对绿色建筑设计发展趋势具有至关重要的作用，而现阶段建筑行业满足当前的实际发展要求，并坚持可持续发展的原则与理念，利用绿色技术和绿色建筑面临的问题以及认识，并根据相关的评价标准，及时采取有效的措施，进一步推动绿色建筑的有效发展。

## 1 绿色建筑的概念

绿色建筑是一个持续的、长久的过程，不仅只存在于建筑设计、施工的过程中，更在未来几十年、上百年的使用过程中。不仅需要保持高效率的生产，对资源的高效使用和对周围环境造成最低的干扰，从而起到节约资源，保护环境的作用。同时，也提高了富有地方特色和民族的文化艺术特色，让其环境更变得加卫生、安全，为人们提供一个健康，舒适，便利的环境，而绿色建筑的主要内涵是在一定程度上减少建筑对自然环境造成的直接影响，能够节约相关的资源，为人类创造更加卫生舒适的生活空间。建筑可以和人类进行更加和谐交流，并不断成长，逐渐地把可持续建筑视为社会和谐建设的重要方向，目前绿色建筑已成为中国建筑行业发展的主要趋势，建筑行业不可继续高耗能、高污染的单一建筑行业生活方式，要发展绿色建筑，才能满足国家现阶段的经济发展的需要，不然将会对城市建设领域产生巨大的环境污染，并威胁到人们赖以生存环境。而发展绿色建筑的目的则是为了达到人与自然的和谐发展，而绿色建筑则是根据各个国家之间在气候、资源、文化等方面存在的差异，不同国家绿色建筑的发展所面临的情况也就

不同，也就是要根据各国的实际情况和国情，制定出相应的方案。而从我国的角度来说，资源比较短缺，发展速度比较快，并具有粗放型的特点，因此，在绿色建筑发展的过程当中，应该采用具有中国特色的标准。

## 2 绿色生态建筑设计的要求

### 2.1 坚持能源节约原则

绿色建筑设计的关键在于符合低碳以及绿色要求，因此在实际设计工作中应坚持节约原则，针对各个环节做好能源节约工作，以此作为建筑设计的表现形式。比如设计墙体温度时，应保障其符合现行的低碳绿色标准，相关人员需从多个角度对围护结构的透气性开展分析和研究，尽可能利用自然资源，如风源、自然光等，实现对建筑墙体温度的有效调节，进而减少能源消耗量。

### 2.2 综合考虑生态环境

绿色建筑设计的目的则是促使人与自然环境形成和谐相处的良好关系，基于低碳理念应注重对生态环境的控制，降低建筑对生态的负面影响。为此在实际设计工作中，相关人员需落实综合考虑生态环境的要求，改善粗放型发展模式下存在的不利因素，保证建筑与城市、自然、人等相互协调。为此设计人员要在具体工作环节，积极寻求人与自然的共同发展路径，实现可持续发展目标。比如设计人员要充分了解建筑周边的各项生态要素，如植被、地下水等，将其纳入到建筑设计范畴中，通过合理区分居住区和生态区，将促使二者相互协调，则能够落实低碳绿色理念，推动共同发展。

## 3 绿色生态可持续发展建筑设计的原则

### 3.1 因地制宜原则

随着社会的进步发展，人们对于物质生活提出了更高的要求，与此同时也更加注重追求精神层面的满足。建筑设计除了要满足人们的基本功能需求，还要提高自

身的审美价值,贯彻落实绿色建筑设计理念。绿色建筑设计理念要求设计者充分利用自然资源,既要了解当地的地理环境特点,也要深入了解民风民俗,提高设计方案的科学性,满足用户的多方面需求。因地制宜原则要求制定建筑设计方案前期要进行实地考察<sup>[1]</sup>,合理参考调研数据信息,提高建筑设计的科学性。

### 3.2 健康舒适性原则

绿色建筑设计理念的应用原则之一,是以住户为中心的环境营造,向住户提供健康舒适的生活条件。建筑应当遵循环境友好的原则,尽量减少对自然环境的破坏,并利用自然资源,多方面保护自然环境,减少污染,减少能源消耗,降低建筑对环境的影响。但同时也需要遵循使用者的实际需求,这就要求住宅建筑设计中需要为使用者创设出良好的宜居环境,以此来提升使用者的生活质量,如舒适的室内生活空间和休闲娱乐的户外社区环境。健康舒适就是指在绿色建筑设计中要满足人们生活、工作和居住环境的舒适性要求,提高生活品质和健康水平,如在住宅建筑设计中增加园林绿化设计,以此来增加建筑物居住环境的美感和舒适度,同时将海绵城市与区域内水系统相结合,在地下室车库顶棚、住宅屋顶进行绿化景观的设计,以此来规避洪水等灾害,同时又能有效地收集雨水<sup>[2]</sup>。雨水经过集中处理后,可进行二次利用,例如社区公共卫生间间的冲洗、社区内的绿化植被的灌溉,甚至可以通过过滤和净化,达到安全使用的标准要求。通过对城市住宅建筑物多次利用,达到良性水文循环,提升资源利用率,节约和保护水资源,以此来改善区域内的温度,缓解热岛效应,改善居住者的生活品质,为构建宜居生态环境起到了促进作用。

### 3.3 经济性原则

绿色建筑设计理念应用于建筑施工既要遵循环保性原则,也要通过能源的高效利用体现经济性原则。建筑设计者进行方案设计需要严格把控成本造价,合理应用能源,提高能源的利用率。通过资源的循环利用来实现水、电等资源的最大化利用,减少建筑能耗,满足当前节能降耗的时代发展要求。

### 3.4 节能低耗原则

在绿色建筑设计中,可持续发展是其考虑的重要因素,这就需要在实际应用中以生态保护和节约资源作为出发点,前者强调的是能源消耗,但设计中可以摆脱以人类为中心的思想,注重人与自然和谐共处,这样才能将正确的绿色建筑设计理念融入实际应用。节约资源是一种重要的绿色建筑理念,应秉承节约资源的原则,减少对自然资源的消耗,有效地利用建筑资源,如地基、

墙体、楼板等<sup>[3]</sup>。在具体项目中应当采用绿色环保材料,绿色材料是指一系列低碳、健康、经济和环境友善的材料,能够有效减少建筑碳排放,实现节能减排,并且具有耐久性能和安全性等优势的建筑材料,这类材料的使用不仅可以满足建筑施工的需求,还能有效地降低对周围环境的影响,提升使用者的居住质量。

## 4 绿色生态可持续发展建筑设计要点

### 4.1 科学选址

绿色建筑设计的第二步是进行建筑选址,这也是较为关键的一步。若前期选址出现问题,那么后期建筑工程的推进则会受到影响,即使建成也会影响建筑各项功能的发挥。建筑选址需要考虑不同场地的自然地理条件,光照、通风等条件都是绿色建筑选址所需要考虑的内容。一般来说,依山傍水、光照充足、通风良好的条件是较为理想的建筑选址<sup>[4]</sup>。同时,建筑选址还要避免建筑本身对于周围生态环境的破坏,合理协调空间资源,可以根据周围生态环境条件进行建筑结构的优化改造,实现建筑设计与自然环境的重合,提高建筑设计的质量水平。

### 4.2 建筑主体部分设计

屋顶是住宅建筑物的主要防护系统,直接影响到当前建筑物的能源质量,为了保障当前住宅建筑物绿色施工效果,需要在屋顶设计中采用保温技术(隔热技术),达到绿色施工的目的。通过建筑的电气绝缘,降低能耗,以此来创造出冬暖夏凉的适宜居住环境,因此,施工人员需要从施工材料入手。当前现代施工技术与传统施工方式存在较大的差异,在屋顶施工中不能使用可吸水性的材料,否则会影响到整个住宅建筑物结构的使用寿命。门窗是建筑墙体的重要组成部分,直接影响到人们的日常生活,在这种情况下,建筑工人可以对门窗进行绿色修复,必要时要进行门窗密封检查,确保门窗不留任何空隙,从而实现更好的保温和隔音效果。若想要达到预期效果<sup>[5]</sup>,施工单位要加强对门窗材质的检查,选用产品结合性相对较好的绿色、环保材料,同时施工人员需要考虑到周围环境因素,尤其是北方地区,冬季天气相对寒冷,有必要加强门窗密封性,有些建筑物需要安装双层玻璃,降低屋内侧面温度,从而达到节能降耗的目的。

### 4.3 择优选择环保材料

绿色建筑设计理念在建筑施工中的应用还体现在环保材料的选择,使用环保型建筑材料,做好材料的循环利用,规避建筑所带来的污染问题。例如,可以采取被动式节能与自然材料相结合的建筑方式,根据建筑

物的实际用途来打造独特的建筑风格。选择丝杆、轨道设计等来充分利用建筑空间,同时也减少建筑材料的用量。装饰涂漆可以选择油清漆,该种涂料具有较好的环保性能。除此之外,还要充分利用像石料、木质材料等较为原生态的自然材料,营造美观大方的建筑氛围,协调建筑设计与周围环境,最大化发挥环保材料的价值。

#### 4.4 合理应用太阳能资源

在当前新能源应用中,太阳能是应用较为广泛的能源类型,具有绿色高效、无污染的特点。由于太阳能具有较高的利用率,所以在当前的房屋建筑中的应用价值较为凸显。在进行绿色建筑设计时,需要合理应用太阳能,实现光能的转化,例如提供热水等,方便人们的日常生活,提高人们的生活品质<sup>[6]</sup>。此外,还要注意把控太阳能的存储方式,结合环境气候变化情况调解建筑内部温度控制效果。绿色建筑设计理念应用于建筑设计还需要把握建筑的整体性,通过建筑景观设计来更新建筑设计理念。了解区域的自然环境条件,在道路两旁种植树木,既可以提高环境的绿化水平,也能够带给人们心情的愉悦,一定程度上改善了人们的生活环境。

### 5 绿色建筑理念下建筑设计的发展趋势

#### 5.1 生态化发展

我国的城镇化发展进程越来越稳定,但城市化的进程将更加注重生态建设和环境效益,而城镇化管理水平的提高也必将伴随对可持续开发的要求。未来我国绿色建筑行业,将秉持保护自然环境、合理配置自然资源的目标<sup>[7]</sup>,在开展工程设计时,充分考虑本地自然和城市生态状况,尽量减少对自然的破坏,减少对能源资源的耗费,并不断推动我国城镇化进程向更加文明、更加绿色、更加环保、更加节能的方向发展。

#### 5.2 绿色设计更信息化

建筑设计中应用绿色设计理念已成为行业的主要发展方向,这就要求在开展设计工作的过程中,以“互联网+”应用信息技术为基础,通过信息化数据强大的数据管理、搜集、分析和跟踪功能,为绿色设计提供保证,实现对绿色建筑物的建造。根据建筑的设计需求,需要从不同的角度进行分析,做好模型的设计工作与相关的信息整体,从而进行设计细化,并做好整个项目的不同

工作,并做好工作对接,及时处理好其中的数据,做好选取、转换、运算、整合等工作,只有这样,才能实现绿色设计的有效评价<sup>[8]</sup>,从而在一定程度上降低成本。因此,在今后的发展过程当中需要逐渐向着“信息化+绿色化”的方向发展。

#### 5.3 智能化发展

目前,BIM技术在建筑与土木工程领域的运用已经日益广泛,企业可以利用计算机和智能化管理手段,对绿色建筑进行可视化、自动化、智能化管理。互联网+建筑的有机融合,大大提高了对建筑资源的有效管理能力,为中国智能建筑、智能家居的蓬勃发展打下了基石。

#### 结束语

综上所述,随着现代化建设的推进,人们对于建筑建造提出了更高的要求,必须要不断创新建筑设计理念,而绿色建筑理念在建筑设计中的整合应用便是优化建筑设计的重要体现。绿色建筑理念在建筑设计中的整合应用可以减少建筑施工对于周围环境的污染破坏,同时充分利用各项能源资源,减少不必要的能源损耗。绿色建筑还需要遵循节能等相关原则,通过合理布局、墙体节能设计等措施来落实绿色建筑理念。

#### 参考文献

- [1]张静思.当前绿色建筑理念在房地产项目中的整合与应用探讨[J].中国房地产业,2019(24):111.
- [2]陈钱豪.建筑设计中绿色建筑技术的应用与优化分析[J].大众标准化,2020,20:30-31.
- [3]叶钰洪.绿色建筑理念下建筑设计发展趋势[J].建筑技术开发,2022(4):18-20.
- [4]张睿.绿色建筑理念下建筑设计发展趋势研究[J].城市住宅,2021(3):152-153.
- [5]段海涛.建筑设计中绿色建筑技术的应用与优化分析[J].建材与装饰,2020,19:98-99.
- [6]王晓阳.绿色建筑理念下建筑设计发展趋势[J].陶瓷,2022(6):130-132.
- [7]张广媚,何泉汇.绿色建筑理念下的养老建筑设计探析[J].居业,2022(5):68-70.
- [8]郭在胜,单鸿钰.绿色建筑理念在住宅建筑设计中的应用研究[J].警戒线,2020(18):179-180.