

# 建筑设计中绿色建筑设计要点

潘 弘

公和设计集团有限公司 浙江 义乌 322000

**摘要:** 绿色建筑设计在建筑设计中至关重要。它着眼于全生命周期,以节能、环保、可持续为核心,力图降低建筑对环境的影响。设计要点包括:优化建筑布局,合理利用可再生能源;选用环保材料和设备,注重室内环境质量,提升人们的生活舒适度。通过绿色建筑设计,我们能够创造一个既节能又人性化的建筑环境,为人们提供更健康、更舒适的生活空间。

**关键词:** 建筑设计;绿色建筑;要点

引言:针对我国当前社会经济发展而言,建筑工程设计是一项非常重要的任务。通过对建筑工程设计的分析,可以从人们的日常生活出发,对相关设计理念进行阐释。绿色建筑设计理念的应用已经成为现阶段建筑工程发展中的一种新型设计理念。通过应用绿色建筑设计理念,可以降低建筑设计的能耗,对改善建筑自身的功能性具有重要的帮助。

## 1 绿色建筑设计的概念

绿色建筑设计是一种将环保理念融入建筑设计和施工过程的创新方法。它强调对环境的尊重和保护,追求可持续发展,同时关注建筑与环境的和谐共生。在绿色建筑设计中,环保理念贯穿始终。这意味着在设计和施工过程中,要尽可能减少对自然资源的消耗和浪费,降低对环境的污染,并注重资源的回收和再利用。通过采用高效的能源设备、节能技术和可再生能源系统,绿色建筑设计有助于降低能源消耗和碳排放量,实现节能减排的目标。绿色建筑设计也注重提高资源的利用效率。通过合理的建筑设计和材料选择,可以减少对各种自然资源的消耗。例如,采用耐久性强的建筑材料和结构体系,减少维修和更换的频率;采用雨水收集和再利用系统,减少水资源的浪费;采用可再生材料和设备,减少对环境的垃圾产生。这些措施有助于提高建筑的可持续性和降低环境影响。除了节能和资源高效利用,绿色建筑设计还关注减少环境污染。例如,采用低挥发性有机化合物的涂料和水性漆等材料,减少空气污染;采用高效节能的空调设备和照明系统等设备,降低能源消耗和二氧化碳排放量<sup>[1]</sup>。也应注重建筑废弃物的分类回收和利用,减少对环境的污染。绿色建筑设计不仅关注节约资源和保护环境,同时也注重提高人们的生活质量。在建筑设计中,应注重人性化设计和无障碍设计,提高居住的舒适度和健康性。例如,采用隔音降噪材料、空气净

化设备等健康技术手段,提高室内环境质量;采用无障碍设计和人性化设计等措施,方便残疾人和老年人的生活。这些措施有助于创造一个更加宜居和健康的生活环境。绿色建筑设计是一种注重环保、节能减排、资源高效利用和减少环境污染的设计方法。通过将环保理念融入建筑设计和施工过程,绿色建筑设计有助于实现可持续发展目标,为人们创造一个更加健康、舒适、节能和环保的生活环境。

## 2 绿色建筑设计的原则分析

### 2.1 节能原则

绿色建筑设计的节能原则是指在建筑的设计、施工和使用过程中,最大限度地减少能源的消耗和提高能源的利用效率。绿色建筑设计应注重选择高效节能的能源设备和技术,例如使用高效空调系统、LED照明、节能门窗等。这些设备和技术能够有效地降低能源消耗和碳排放量。绿色建筑设计应注重利用可再生能源,例如太阳能、风能等。通过在建筑设计中集成太阳能电池板、风力发电等可再生能源系统,可以减少对化石能源的依赖,同时降低能源成本。绿色建筑设计应注重能源的回收和再利用。例如,通过雨水收集和再利用系统,可以收集和利用雨水进行冲厕、浇灌等用途;通过余热回收系统,可以回收建筑物内部的废热,提高能源利用效率。绿色建筑设计应注重整体的能源规划和管理。在建筑的设计过程中,应考虑整体的能源需求和供应情况,合理配置能源设备和技术,实现能源的优化利用和节能减排的目标。

### 2.2 水资源利用原则

水资源利用原则是指在建筑的设计、施工和使用过程中,合理规划、有效利用和管理水资源,实现水资源的节约和可持续利用。绿色建筑设计应注重水资源的合理利用和节约。在建筑设计中,应采用节水器具和节

水系统,例如低流量卫生洁具、节水灌溉系统等,以减少水资源的浪费。还可以采用雨水收集和再利用系统,将雨水收集起来用于冲厕、浇灌等用途,实现水资源的充分利用。绿色建筑设计应注重水资源的可持续利用。在建筑设计和施工过程中,应尽可能减少对自然水资源的依赖,采用灰水收集和处理系统、中水回用系统等措施,实现水资源的可持续利用。这些系统可以将生活污水、工业废水等经过处理后再次利用,减少对新鲜水源的需求。绿色建筑设计应注重水资源的保护和管理。在建筑设计和施工过程中,应尽可能减少对水资源的污染和破坏。例如,可以采用生态护岸、雨水花园等技术手段,改善水生态环境;同时应建立完善的水资源管理体系,确保水资源的合理分配和有效利用。

### 2.3 可持续性原则

绿色建筑设计的可持续性原则是实现可持续发展的重要手段之一。在施工和使用过程中,注重考虑建筑与环境的长期关系,追求建筑与环境的和谐共生,实现可持续发展。绿色建筑设计应注重选择环保材料和技术。在建筑设计中,选择低挥发性有机化合物、无毒无害的环保材料和技术,减少对环境和人体的危害。还应注重选择可再生、可循环利用的环保材料,减少对环境的压力。绿色建筑设计应注重能源和资源的优化利用。在建筑设计中,应采用高效节能的能源设备和系统,太阳能电池板、地源热泵等,提高能源利用效率<sup>[2]</sup>。还应注重水资源的合理利用和保护,采用雨水收集和再利用系统、中水回用系统等,实现水资源的可持续利用。绿色建筑设计应注重考虑建筑与环境的长期关系。在建筑设计中,应考虑建筑与环境的和谐共生,例如采用生态护岸、雨水花园等技术手段,改善水生态环境;同时应考虑建筑的使用寿命和再利用价值,例如采用模块化、标准化的设计方法,方便未来的更新和维护。

## 3 绿色建筑设计的要点

### 3.1 优化建筑布局

绿色建筑设计的要点之一是优化建筑布局,以提高建筑的能源利用效率、减少对环境影响并提高人们的生活质量。优化建筑布局首先要考虑合理利用自然环境因素,这包括风向、阳光和地形等。在建筑设计中,应尽可能利用这些自然环境条件,减少对机械设备的依赖。可以利用自然通风设计,减少空调的使用时间;利用太阳能进行采暖和热水供应,减少对电能的消耗。这些措施有助于降低能源消耗和碳排放量,实现节能减排的目标。合理规划建筑内部的空间布局。在建筑设计中,应根据使用功能的不同,合理分配空间,避免浪

费。例如,可以采用开放式设计,使室内空间更加流动和通透;可以利用中庭或楼道等公共空间,增加公共交流区域,提高建筑内部的社交互动。同时应注重建筑空间的开放性和流通性,提高室内环境的舒适度和通风效率。这些措施有助于提高空间的利用率和人们的舒适度。考虑建筑外部的环境设计。在建筑设计中,注重与周围环境的协调和共生。例如,可以利用绿化带、水景等元素进行外部环境设计,提高建筑的生态效益;同时应避免对周围环境的破坏和污染。这些措施有助于减少对环境的负面影响并提高人们的生活质量。优化建筑布局的目的是实现建筑的节能、环保、可持续性和人性化设计。通过合理利用自然环境、规划建筑内部空间和考虑外部环境设计等措施可以创造一个既舒适又节能的室内环境同时减少对环境的负面影响。同时可以在建筑设计中注重绿色理念的应用从而创造一个更加健康、舒适、节能和环保的生活环境。

### 3.2 合理利用可再生能源

绿色建筑设计是一种以环保、节能、高效、可持续为目标的设计理念。它强调在建筑设计中充分利用自然资源,减少对环境的破坏,提高建筑的使用效率和舒适度。其中,合理利用可再生能源是绿色建筑设计的重要要点之一。太阳能是最常见也是最易获取的可再生能源。在绿色建筑设计中,可以通过安装太阳能电池板,将太阳能转化为电能,为建筑提供电力。这种方式不仅能够减少对传统能源的依赖,降低能源成本,还能够减少温室气体的排放,保护环境。风能也是一种重要的可再生能源。在适合的地区,可以在建筑上安装风力发电机,将风能转化为电能。这种方式同样可以降低能源成本,减少环境污染。地热能也是一种可利用的可再生能源。在一些地热资源丰富的地区,可以利用地热能作为建筑提供热水和供暖。这种方式既能够节省能源,又能够提高建筑的舒适度。在绿色建筑设计中,还可以通过设计合理的建筑形态和布局,利用自然光和自然通风,减少对人工照明和空调的依赖,从而节省能源。例如,可以设计大面积的窗户,利用阳光照亮建筑内部;可以设计开放式的空间布局,利用空气的自然流动进行通风。绿色建筑设计还强调建筑材料的选择和使用。应该选择环保、可再生、低污染的建筑材料,避免使用对环境有害的材料。例如,可以选择使用竹子、木材等可再生材料,或者使用回收再利用的材料。绿色建筑设计的要点在于充分利用可再生能源,减少对环境的破坏,提高建筑的使用效率和舒适度。这不仅有利于保护环境,也有利于实现建筑的可持续发展。

### 3.3 选用环保材料和设备

在设计过程中, 选用环保材料和设备是实现绿色建筑的关键要素之一。选择环保材料是绿色建筑设计的重要环节。环保材料是指在生产、使用和废弃处理过程中对环境影响较小的材料。例如, 可以选择使用可再生资源制成的材料, 如竹材、木材等, 这些材料具有生长周期短、可再生性强的特点, 能够减少对自然资源的消耗。还可以选择使用低污染的材料, 如无甲醛板材、无VOC涂料等, 这些材料能够减少室内空气污染, 提高居住者的健康水平。环保设备是指在运行过程中能够减少能源消耗、减少污染物排放的设备。例如, 使用高效节能的照明设备, 如LED灯, 这些设备具有能耗低、寿命长的特点, 能够减少能源消耗。还可以选择使用节水设备, 如低流量水龙头、节水马桶等, 这些设备能够减少水资源的浪费<sup>[1]</sup>。在选择环保材料和设备时, 还需要考虑其性能和质量。环保材料和设备不仅要符合环保要求, 还要具备良好的性能和质量, 以确保建筑物的安全性和使用寿命。因此, 在设计过程中, 需要进行充分的调研和比较, 选择适合项目需求的环保材料和设备。通过选择可再生资源制成的材料和低污染的材料, 以及高效节能的照明设备和节水设备, 可以减少对自然资源的消耗, 降低能源消耗和污染物排放, 实现绿色建筑的可持续发展目标。

### 3.4 注重室内环境质量

绿色建筑设计是一种设计理念, 旨在实现环保、节能、高效和可持续的目标。其核心是在设计过程中充分考虑建筑与环境之间的关系, 以最小化的环境影响实现最大程度的建筑效益。在其中, 注重室内环境质量被视为绿色建筑设计的重要组成部分。绿色建筑设计应注重室内空气质量。室内空气质量直接影响人们的健康和生活质量。因此, 设计师应在设计中考虑如何提高室内空气质量, 例如通过设置良好的通风系统, 使用环保的建筑材料, 以及采用低挥发性有机化合物(VOC)的涂料

和家具等。绿色建筑设计应注重室内光照质量。光照不仅影响人们的视觉舒适度, 还对人的生理节律有重要影响。设计师应在设计中考虑如何提高室内光照质量, 例如通过合理的窗户设计和布局, 以及使用高效的照明设备等。绿色建筑设计应注重室内热环境质量。热环境质量直接影响人们的舒适度和健康。设计师应在设计中考虑如何提高室内热环境质量, 例如通过合理的建筑保温设计, 使用高效的空调和供暖设备, 以及采用可再生能源等。绿色建筑设计还应注重室内声环境质量。声环境质量直接影响人们的听觉舒适度和工作效率。设计师应在设计中考虑如何提高室内声环境质量, 例如通过合理的隔音设计, 使用高效的隔音材料, 以及采用低噪音的设备等。绿色建筑设计的要点之一就是注重室内环境质量。这包括室内空气质量、光照质量、热环境质量和声环境质量等方面。只有当这些因素都得到充分考虑和优化, 才能真正实现绿色建筑设计的目标, 即以最小的环境影响实现最大的建筑效益。

### 结语

总的来说, 应用绿色建筑技术在建筑设计中, 不仅能使设计更合理, 还能增强建筑的环保节能能力, 成为推动社会低碳环保发展的有效推手。遵循相关原则进行设计, 使建筑能够营造健康舒适的环境, 有助于提高人们的生活和工作效率, 促进社会 and 经济发展。绿色建筑技术的应用能有效提升建筑的环保水平, 增强建筑质量, 延长使用寿命。

### 参考文献

- [1]艾学明.绿色建筑技术在建筑设计中的优化[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2020,(11):195-196.
- [2]黄城晨.探讨绿色建筑设计 with 绿色节能建筑的关系[J].居业, 2020,(10):32-33.
- [3]巨怡雯.建筑设计中绿色建筑设计要点分析[J].质量与市场, 2020,(07):43-45.