

# 论高层建筑设计中绿色建筑设计的运用

王 龙

青岛工学院 山东 青岛 266000

**【摘要】**：高层建筑的生态设计对建筑业和城市发展有很大的影响。在市场经济和国际环境领域的社会发展过程中，绿色、生态建筑设计理念不可避免地成为市场标准。相信在未来，更多的绿色建筑将取代传统建筑。因此，建筑需要指导最明智的项目设计，规划者也有影响因素。基于此，本文需要考虑到这一点。

**【关键词】**：高层建设；建筑设计；绿色建筑

## 引言

绿色建筑设计与当今节能环保的设计理念非常吻合。它在建筑设计行业很普遍。设计师考虑各种建筑元素来提高设计水平，并将其合理融入生态设计的理念来设计高层建筑。它具有环保、节能等优点。

## 1 绿色建筑设计的概念

为了将绿色、生态、友好型建筑设计理念充分融入建筑设计中，规划者需要将建筑设计充分融入环境，以减少施工过程中对环境产生不利影响的可能性。这假设规划者对建筑节能有很好的概念，并将环保的高层建筑视为他们的目标。在设计时，应结合施工现场生态环境特点，全面降低建筑施工所能产生的能源消耗，相应应用节能减排技术。它是有效的，与施工公司和生态环境协调良好。应用绿色建筑设计理念，也比传统建筑设计理念有很多优势。不仅可以减少建筑项目在施工过程中所需的建设投资和能源消耗，还可以避免环境污染。它不仅改善了居民的生活环境，也为人与自然界和谐共处奠定了良好的基础。

## 2 绿色建筑设计的核心理念和设计原则

绿色建筑最基本、最重要的设计理念是环境保护。实施绿色建筑工程的主要目标是利用智能、节能、控制和信息技术，增强和改善建筑内外的生态服务功能，实现自然与环境的融合。应当进行有机整合，寻找回归自然的状态。绿色建筑项目的主要目标是通过节能、节水等一系列措施，尽可能节约能源，以保护环境，创造更温暖、更舒适的生活环境。

绿色建筑使用新能源，想围绕建筑构建新的绿色物质循环，使建筑的功能与环境充分结合，形成完整、完善的生态保护体系。显然，设计生态友好型建筑的基础是为人服务，因此本文还介绍了基于人本原则的三个设计原则：一是要遵循环境保护的原则。如前所述，由于建筑业不仅消耗能

源，而且负担沉重，现代建筑需要环保，这也是环保成为一个新话题的原因。这个问题是在设计过程中考虑的，规划者必须认真分析和考虑建设项目本身与环境的协调，特别是其施工技术在施工过程中可能对环境产生的负面影响。换句话说，生态和建筑方面是应用有效的节能技术，以最大限度地减少施工过程中的能源消耗，以最大限度地减少建设过程中的能源消耗，同时实现建设项目的绿色环保优化。必须结合资源使用效率的提升，实现节能降耗。二是以人为本，满足人的基本需求。因此，一个建筑项目的建设过程需要利用以人为本的社会和人文价值，根据人的需求设计和完善绿色建筑的环保功能、周边环境等人道主义原则也是绿色建筑最重要的追求。三是遵循合理性原则。由于施工过程中资源的巨大损失和公司经济框架的自我约束，客观上，在建筑设计过程中必须破坏一些原先规划的技术内容。当采用环保建筑设计理念时，合理的设计是关键。为了追求绿色环保的设计理念和节约成本，设计师需要在建筑内部的整体布局 and 空间组合上更加精巧和富有想象力。建筑设计在经济框架预算范围内，同时实现社会效益最大化（绿色环保）。在设计过程中，规划者对建筑消费有着相当全面地了解，从实际建筑内容入手，选择合适的技术，协调绿色建筑原则和成本两个方面，设计需要能够满足它，由此可以被公司接收。适当地综合服务科学技术原理也很重要。近年涌现的新材料必须是结合环保和生态原则的产品，使建筑在设计和维护方面更容易满足其要求，因此企业处于新材料的前沿，鼓励使用新材料。

## 3 高层民用建筑的绿色设计技术要点

高层建筑在城市土地的每一个角落都得到了充分利用，有效利用了有效资源，但这并不意味着有绿化和环境保护。因此，在建筑类型设计过程中，应进一步注意明确设计环节的相关技术要点，兼顾居住者的环境需求和环境保护的原则。

### 3.1 科学合理规划规模建设用地

高层建筑的初衷是避免过度浪费土地资源。尤其是在城乡周边建设私人摩天大楼时，要注意有效保护农业区和国家规划的红线，尽可能保持耕地不中断。选择某些贫瘠或倾斜的地形建造高大的私人建筑。这将在一定程度上增加此类建筑的占地面积。的确，土地的合理利用是一个环境保护的过程，尤其是地下空间的合理利用，需要在不破坏工地或地下水系统的前提下，最大限度地发挥城市的容量。

### 3.2 科学合理地设计建筑工程高层居住区

高层建筑的居住区设计非常重要。一是要继续加强生态建设。高层建筑人口密度高，流量大，因此需要增加建筑物周围的人均绿地面积。一般来说，土木工程建筑周围的树木和草坪是用来不断延伸植被区的，以保证周围生态系统对高层建筑有一定的渗透性和延展性。值得注意的是，水泥地坪的使用，除了人、车的通行之外，还需要尽可能地低，才能铺设高层建筑的周边。相反，需要建造更多的绿化带。绿色建筑拥有丰富的天然水资源。二是将建筑外部的3D墙体进行流线化，以保证一定的环保价值，可以在墙上建了很多藤蔓，比如藤蔓、藤萝、常春藤、林梢等等。同时，它带来了绿色和生态的吸引力，但也提高了它的美感。第三，加强建筑节能规划设计，这仍然是当今绿色建筑设计和施工的基本内容之一。在气候相对寒冷的北部地区，应考虑使用太阳能系统来减少建筑物的热量损失。如果南方地区比较暖和，就要考虑高层建筑的朝向和风向，以及建筑群的布置，保证建筑内外的供暖。

## 4 高层民用建筑中绿色建筑设计的运用实践

### 4.1 做好高层建筑选址工作

与低层建筑相比，高层建筑对彼此的影响更为明显。首先，建筑物的位置不仅影响建筑物的采光，而且影响建筑物的整体节能效果。因此，规划者应充分考虑前提条件的所有要素，大体了解，潜入土木工程的顶层，并通过相关工程的地质分析、高层建筑的水文、地形、起伏等综合分析，适当执行。根据影响高层建筑对环境的影响数据，执行有效的评估与环境相关内容，并提高建筑舒适度。作为设计者，最好在设计不同的方案后，使设备的各个方面适应当前情况，选择合适的施工场地，综合考虑周围因素的各种自然影响，从中选择一个，为建筑施工提供重要的参考资料。

### 4.2 采光设计方面的应用

高层建筑的采光设计应当有意义且有效果，综合反映出节能规划工作的水平，与在建筑应用过程中可以科学控制能

源消耗的事实密切相关。因此，设计师需要考虑建筑设计理念，有效实施高层采光设计，满足真正的节能设计要求。具体结果如下：在规划绿色建筑项目支持的高层建筑时，规划师会准确计算建筑物之间的距离，确保每个房间的平面图合适，并足以应对不同类型的公寓，需要确保它是明亮的，利用自然线束的光能进行高层建筑的科学照明工程。基于绿色建筑设计的市政高层建筑照明规划需要空间分析，大体情况结合行业技术规范要求，合理运用环保建筑设计理念，实施私人建筑的采光设计，以及采光时间、采光量等因素。在适当考虑高层建筑设计有效性和节能水平的情况下增加采光，从而使此类建筑采光适当。

### 4.3 采用节能保温技术

在设计高层建筑以实现节能减排目标的过程中，规划者控制建筑的热损失和先进的节能环保技术，以满足消费需求。项目要注重消防工程的安全管理，把节能、安全、环保放在首位。保温系统对整个高层工程的节能起到了非常重要的作用，有助于建筑节能。除了确保外墙节能外，施工人员还需要确保建筑的整体安全，最大限度地提高设计质量，满足实际生产的基本要求。因此，设计者必须解决外墙和内墙之间的间隙问题，构建完整的保温系统，避免房屋的关系、能量损失，进一步提高外墙的保温效果。此外，设计师可以优化房屋的设计，合理规划阳台，提高自然光照射阳台的速度，提高建筑空间的舒适度和人们的生活质量等。应该最大化。

### 4.4 节水设计方面的应用

为实现高层建筑水资源的高效利用，需要结合绿色建筑的设计理念和要求，开展与之对应的节水规划工作。具体体现为最大限度地发挥绿色建筑的设计理念，改进此类建筑的应用流程，共同支持与规划工具对应的项目，实现高层建筑的节水计划。需要强调的是，会用到极限，水资源需要得到有效利用。规划者在高层建筑施工中考虑到对水的高要求，注重绿色建筑设计的科学应用，选择适合施工的性价比优良、节能效果显著的混凝土材料展开高层建筑的建设。控制混凝土施工用水量，高效利用水资源，完善土建施工节水计划，提高节水计划整体水平。

### 4.5 维护好周围生态环境

为进一步提高绿色建筑的节能效果，规划者在规划高层建筑时需要对生态环境进行分析，以实现建筑与生态环境的和谐统一。例如，在高层建筑周围放置绿色生态植物，利用当地植物增加植物覆盖率，进一步优化建筑物的居住环境，净化周围空气，降低社区噪音。即使在屋顶施工过程中，设

计师会进行屋顶综合绿化,改变传统原有的设计模式,避免热岛的发生,达到主体建筑节能减排的目标,需要为居民创造居住环境,不断提高居民的生活质量。

## 5 结语

综上所述,鉴于高层建筑工程设计过程中建筑能耗较

高,设计者设想普通建筑能够达到节能减排的效果。可以说,现有先进设计理念的基础之上,加强噪声和防尘,在高层建筑的选择方面做得很好,进一步引进环保节能技术,提高高层建筑的节能设计水平,发展绿色建筑项目。

## 参考文献:

- [1] 金禾,张楠.绿色低碳建筑理念在高层建筑设计中的运用探讨——评《绿色建筑节能工程设计》[J].工业建筑,2021,51(08):241.
- [2] 储惠忠.绿色建筑设计在高层建筑设计中的应用[J].科技创新与应用,2021,11(19):78-80.
- [3] 刘婷,曹宗英.绿色建筑设计在高层建筑设计中的应用[J].砖瓦,2021(05):84-85.
- [4] 孙玉涵.高层建筑设计中绿色建筑设计理念的运用研究[J].四川水泥,2021(04):120-121.
- [5] 周卫明.论高层民用建筑设计中绿色建筑设计的应用[J].城市建筑,2021,18(03):57-59.