

绿色建筑方法探究

张祺

鲁商健康产业发展股份有限公司

[摘要] 绿色建筑设计已经成为现代建筑的主要发展趋势，不仅在建筑材料的性能上有所提升，提高了居住环境的质量，减少了对环境造成的污染，是实现建筑业可持续性发展的重要途径。在绿色建筑设计中，设计师要不断的学习国内外先进的技术和理念，在结合我国建筑业的实际状况，提高绿色建筑设计水平，大胆尝试，勇于创新，为绿色建筑的发展奠定坚实的基础。鉴于此，本文主要分析探讨了绿色建筑设计方法，以供参阅。

[关键词] 绿色建筑；建筑设计；设计方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1134

引言

现代绿色建筑是与自然和谐共生的建筑，这就要求其在传统建筑的基础上集成众多新型的、先进的技术、工艺、材料和管理模式，所以现代绿色建筑包含的内容非常广泛。随着各种节能技术体系的成熟及可持续发展的要求，传统的建筑高消耗发展模式正在逐步向高效绿色模式发展。绿色建筑遵循可持续发展原则，强调建筑在全生命周期内的节能环保绿色生态。其核心理念是在建筑寿命周期内，既要合理利用现有资源和能源，又要降低对环境造成的破坏和污染实现建筑与社会、自然的和谐统一。绿色建筑体现了高新技术的集成，如利用清洁能源、水的循环利用、绿色节能的通风采光技术、绿色建筑材料的使用等。

1 绿色建筑概述

当前，绿色建筑已经逐渐发展为一门学科。绿色建筑的实质，是从绿色发展的视角来进行建筑的设计建造，使建筑和环境能够和谐共处，使建筑所需的各类能源耗能够在环境中实现有益的循环，最终实现节省能源，保护环境的目标。绿色建筑和传统建筑相比，有一些独特之处。绿色建筑具有系统观念，将“融入周围的环境”作为设计目标之一，因此，涉及很多方面的要素，包括建筑要素、环境要素、人文要素、社会要素等。在自然属性方面，绿色建筑的设计应该尽可能降低对自然的破坏，使建筑周围的自然界能够保持其自身的循环运转。绿色建筑与环境之间的关系十分紧密，其所需的能量来自环境，而其排放物又排向自然。如何实现二者之间的和谐共生，是绿色建筑考虑的重点。在经济属性方面，绿色建筑不只关注经济增长率，还关注经济增长的质量，在实现经济发展的同时做到不破坏自然环境，同时保证经济效益和环境效益的实现。在社会属性方面，绿色建筑与当前所倡导的环保观念、乃至意识形态、价值观念、发展制度均有关系，只有符合这些外部的环境要求，绿色建筑才有一个健康可持续的发展空间。在人文属性方面，绿色建筑从设计到建造，其服务目标都是“人”，绿色建筑只有促进了人的发展，有益于人的健康生存，才有其自身的价值。建筑的设计应该充分体现出人性化的空间，为人的活动及交往构建一个舒适的环境。

2 绿色建筑设计对建筑行业的促进作用

首先，绿色建筑设计以节能降耗为准则，会充分的提升对资源的利用效率，减少资源浪费，缓解我国当前资源紧张的情况，对促进经济发展以及社会进步都有着积极的作用。

例如，在建筑设计中，充分考虑到建设地区的气候情况，降低建筑物的能耗；或依据就地取材的原则，选择距离较近的材料供应商，降低材料运输成本；而在墙体保温上，可以利用先进的保温材料，提升建筑物的自身性能，减少供暖上消耗的能源。这些绿色设计的策略，都可以提升对资源的利用效率，降低消耗与成本，对实现建筑建设的经济效益也有一定的积极意义。其次，绿色建筑设计拓展了建筑材料的范围，绿色建筑推动了新能源以及新材料在建筑行业中的应用，从而促进我国加快新材料的研发。例如，墙体保温材料的使用上，需要根据当地的自然环境以及建筑的功能选择保温材料的规格，但绿色建筑设计对保温材料提出了更高的要求，使市场不断满足建设的发展需要研究新的保温材料，并将先进技术运用到材料研发上，使建筑建设能够更充分的利用不同类型材料的特性，扩大了材料的使用范围，强化了对社会资源的利用。最后，促进了建筑行业的可持续发展。传统的建筑行业一直将经济利益作为发展的根本宗旨，但随着自然环境、生态环境形势的严峻，国家以及社会对建筑行业的发展提出了更高的要求，所以，传统的建筑行业发展模式并不能满足现阶段社会发展的需要，为此，通过绿色建筑设计，降低建筑行业中能源的消耗，节约建设资源，实现建筑与社会的和谐、稳定发展，从而实现建筑工程建设的社会效益与生态效益，为建筑行业的持续发展提供支持。

3 绿色建筑设计原则

(1) 健康舒适原则。现如今，越来越多的人追求舒适的居住条件，那是因为人们生活节奏的加快、生活方式的转变以及生活质量的提升。所以在对绿色建筑进行设计的时候，设计人员就应让室内的环境处于舒适的湿度和温度，要保证室内畅通。除此之外，为了要让用户生活于健康和舒适的环境，还需要保证采光功能以及空气流通质量。(2) 整体美化原则。当人们生活质量和水平提升的时候，人们已经不仅仅局限于事物的实用性，而更多将方向点转变成了对美感的追求。所以，绿色建筑设计也自然是包含于其中的。因此，建筑企业的设计人员在进行设计的时候，应当满足现代人的审美取向，将周围的环境和建筑有效地结合起来，还要多关心当地的生态环境，达到整体美感目的的同时，也需要保护良好的生态平衡。(3) 同步化设计原则。应该从整个的设计过程进行节能，要从环节入手，这就是真正实现建筑企业环保功能的时候。设计人员在设计绿色建筑时，要控制好施工图纸的设计，对多方面的问题进行考虑，争取达到节

能、低碳的要求。(4) 高效、简单原则。能源利用的问题，也是在进行绿色建筑设计的时候应该注意的。设计人员应当重视人工智能化设计，要充分地利用自然资源，坚持高效而简单的原则，从长远的角度考虑问题，采用先进的技术手段，尽最大的努力节约资源，保证国家生态环境的可持续发展，风能、太阳能就是可再生资源，网络技术、通信技术就是先进的技术手段所包含的内容。

4 绿色建筑设计方法

4.1 平面设计

现代建筑中的平面设计是绿色设计中重要的组成部分，科学的平面设计能够最大限度地利用自然资源，其中主要是对光能的利用。根据日常的建筑经验来说，建筑物通常是采用平行布置的方式，每个建筑群之间会留出一定的空间来保证建筑物在冬季阳光最弱的时候能够采到足够的光。从建筑学的角度来说，建筑物表面积与体积之比越大，其整体耗能就越多。在比值相同的情况下，分散式的布局要比集中式的布局耗能多，这也是高层建筑日益增多的原因之一。对于固定的建筑面积来说，都有最为合理的建筑楼层安排，在建筑物建设时要尽量采用规矩的平面形式，空间布局要尽量利用建筑物的现场资源，合理划分建筑物内的功能区分布。

4.2 施工材料资源的利用环节

建筑业属于资源消耗型行业，其各个建设环节都需要建设材料资源。简单来说，在实施绿色节能建筑施工技术的过程中，高度重视资源利用的建设材料，也应积极探索当前的问题：一是建立建筑材料资源节能意识，重建建材资源供应，在保证施工安全和质量，节能材料选择的前提下，发挥建筑材料节能效益；二，制定健全建筑材料资源使用，严格限制建筑材料使用，建筑工具使用强度，确保建筑材料的有效性，施工工具处于正常运行状态，使建筑材料和施工工具设备能耗可以减少；三是高度重视节能建筑材料和资源的管理与维护，在建筑节能目标的同时，形成科学的建筑材料资源使用模式，如提高模板设施材料的重复使用次数，从而实现资源建设材料的最优配置。

4.3 充分运用可再生能源

对于建筑工程项目中可再生能源的充分运用同样也是促使其最终节能效果提升的重要模式，这种可再生能源的运用主要就是针对太阳能、风能以及地热能进行建筑物的匹配性研究，将这些技术手段较好引入到建筑物中，促使其能够在一定程度上替代原有电力能源的消耗，并且在清洁性方面也能够发挥出理想的作用价值效果。这种可再生能源的具体应用方式和手段可以说是比较多的，尤其是结合相应技术手段的不断成熟创新，更是表现出了较强的应用效果，但是其对于可再生能源的依赖性比较大，需要促使其能够结合自身所处区域的可再生能源分布特点以及建筑物的需求进行有效布置，如此也就能较好推进相应绿色建筑的布置和优化，提升其整体水平。

4.4 最大限度的利用自然光与自然通风

在保证建筑物的性能、质量、寿命、成本要求的同时，优先考虑建筑物的环境属性，从根本上防止污染，节约资源和能源，最大限度地利用环境中的自然光和自然通风，在节

能环保的同时满足建筑使用者的身心需求，灵活的运用自然通风和机械通风组合的方式，通过自然光和自然通风提升建筑的舒适程度。例如汉诺威26号展厅的设计，通过大跨度空间的形式以及悬挂屋面结构，为建筑的自然通风提供了必要的高度，保证建筑空间内的热量上升需求得到保障。同时，建筑立面的设计上能够保证自然光线通过百叶板折射进入空间，创造了汉诺威26号展厅空间中舒适的自然光照条件。汉诺威26号展厅的设计将风从建筑底面以上约五米处吹进，待下降、升温后、进一步上升直至排除室外，促进了展厅空间的空气流通。

4.5 充分运用各种绿色植物

对于建筑设计中绿色设计水平的提升来说，充分运用各种绿色植物也是比较重要的一个方面，这种绿色植物的充分运用对于提升其最终的健康性、舒适度以及美观性来说，都具备着较为理想的作用和价值。详细分析来说，这种绿色植物的使用主要涉及了以下两个方面的内容：在建筑物外部可以充分的运用一些爬墙类植物来进行设置，进而也就能提升建筑物的绿化效果，满足绿色设计的基本要求；对于建筑物室内的空间设计来说，可以在装饰装修设计中充分的运用各类绿色植物来进行点缀，进而也就能在提升建筑物美观效果的同时，保障绿色设计应用水平的提升。

4.6 节能技术的使用

绿色建筑在设计的过程中，不仅要重视对节能材料的使用，更要注重对节能技术的使用。材料作为建筑的基础，绿色材料的使用只能说明该建筑已经具备一个绿色建筑的底子。如果在之后的施工与使用中遵循传统建筑的设计方法，那么这还是一个传统的建筑设计。在设计时，可使用太阳能来降低建筑的能耗；通过外墙和通风系统的设计，减少人们对于电器的使用；适当的引进现代智能技术，让建筑具备“自主的节能意识”。如德国的IKAROS House，该建筑是由Rosenheim大学应用科学系所建造的，以很好的利用太阳能而闻名。该建筑通过太阳能电池板、真空保温板、良好的通风系统和高效的机械系统，大大降低了建筑的能耗。目前，该建筑所产生的能量已经高于其所需求。

结束语

综上所述，随着生活环境的恶化与精神文明的发展，绿色建筑已经得到推广与应用。面对生活质量逐渐提高，大众对生存环境也提出了很多要求，室内环境越来越受到关注。为了让绿色建筑理念更好的推广，除了要深入生态技术研究，还必须从环境、需求、节能等多个领域进行综合考虑，做好建筑布局和选址，这样才能更好的实现绿色建筑设计。

参考文献

- [1] 赵磊. 基于绿色建筑设计方法的探析[J]. 林业科技情报. 2018 (01): 44-45, 52
- [2] 朱爱武. 绿色建筑设计方法技术研究[J]. 工程建设与设计. 2018 (22): 25-26
- [3] 程皓. 绿色建筑设计方法在住宅建筑中的应用研究[J]. 居业. 2020 (09): 39-39, 41
- [4] 李慧. 绿色建筑设计方法分析[J]. 居业. 2017 (07): 37-38