建筑学中绿色建筑设计的发展趋势分析

金明星
上海同大规划建筑设计有限公司青岛分公司　山东青岛　266000

摘　要：随着社会经济的不断发展，人民群众的生活水平得到了提高。拔地而起的高楼大厦体现了我国建筑行业的巨大规模，与此同时，由于人们对自然环保意识的不重视，导致生态环境遭到破坏，面临着能源紧缺的问题。基于此，绿色建筑设计理念的提出，体现出可持续发展的环保理念，顺应时代发展趋势。

关键词：绿色建筑设计；方法研究；发展趋势

Analysis on the development trend of green building design in architecture

Golden Star
Shanghai Tongda planning and Architectural Design Co., Ltd. Qingdao Branch Shandong Qingdao 266000

Abstract: With the continuous development of the social economy, the people's living standards have been improved. The rising high-rise buildings reflect the huge scale of China's construction industry. At the same time, due to people's lack of attention to the awareness of natural environmental protection, the ecological environment has been damaged and faced with the problem of energy shortage. Based on this, the proposal of the green building design concept reflects the environmental protection concept of sustainable development and conforms to the development trend of the times.

Keywords: green building design; Method research; Development trend

引言：

绿色建筑设计是推动我国建筑行业稳定发展的重要手段，同时也是适应现今发展形式、提高建筑质量、保障人们生活水平的重要措施。本文就将对绿色建筑设计展开详细分析和探讨，对具体设计方法加以重点阐述，希望提升绿色建筑设计水平，打造更多符合城市特色的建筑[1]。

1　绿色建筑设计概述

随着社会发展和人们生活质量的提高，人们的环保意识逐渐增强，“绿色”发展理念深入人心，这也是人类和谐发展的重要体现。近年来，国家陆续出台了一系列环境保护、绿色发展的方针政策，高能耗、高污染的社会生产产业逐渐变革，特别是作为国民经济支出产业的建筑行业，更是将节能减耗作为未来发展的重要趋势。绿色建筑设计就是在建筑设计中融入节能环保理念。建筑行业通过绿色建筑设计极大地降低了能源消耗和环境污染问题，推动了整个行业的绿色发展，响应了国家的政策要求。

2　绿色建筑设计的原则

2.1 低耗能原则

在绿色环保的理念下设计建筑，提高建筑施工的环保性，遵循低能耗的原则，在建筑项目建设、开发等环节清楚能源、资金等的消耗情况，保证建筑质量的前提下，通过资源合理优化，使用最少的成本完成施工任务。需要协调结构需求和功能需求，分析建筑材料在工程中的应用方法，选择具备节能特性的建筑材料，提高材料的可回收率，使工程对资源的损耗浪费得到有效控制[2]。铝、钢等材料均为回收率较高的材料，可以在工程设计中合理应用相应材料，可以降低工程废弃物的产生量，达到减少能源消耗的目的。

2.2 以人为本的原则

在建筑工程设计期间，遵循以人为本的原则推进绿色设计工作，结合用户的具体要求，立足工程项目的实际情况设计建筑方案，提高用户对建筑的满意度与舒适度。分析施工在资源方面的使用量，在环境保护与资源可持续发展的层面思考资源利用方式，推动建筑企业可

持续发展。在施工中选择无公害绿色环保的材料，将有害物质的释放量控制在较低水平。在绿色建筑设计阶段，以大众对建筑在居住方面的要求作为考量点，有目的、有针对地调整设计方案，为大众推出优质的建筑产品，提升居民的生活品质[3]。

3 绿色建筑设计的要点分析

3.1 因地制宜的本土化研究

建筑选址及建筑现场设计均是绿色建筑设计中不可忽视的重要内容，显著影响了建筑的整体性能和外观表现。绿色建筑设计理念更加重视建筑工程与周边自然环境的协调性与统一性，力求减轻工程建设期间对周边环境产生负面影响与破坏。认真分析地理环境和气候特点前提要处理好上位规划和现状的关系，统筹考虑海绵城市的设计条件，将生态环境利用好、保护好、共生共赢、共享能量。遇到古建筑、古树木一定要进行专项调研，进行历史遗产保护设计，尊重生态，保护古迹，文脉的延续既是设计师的光荣责任，也是必尽的义务。建筑选址时，要选择基础设施条件较好的区域，为人们打造更加便捷的生活环境。与此同时，还要选择交通条件较好，交通便利的区域，方便群众的日常出行。让建筑尽可能的服务于更多的人群，提高利用率[4]。同时，最大化开发城市中心区域的地下空间，优化地下空间的设计，降低建筑密度的同时满足使用需求。

3.2 明确设计目标

进行建筑设计工作时，需要清楚绿色建筑在设计方面的目标，在确定目标与设计施工具体规范时，按照设计方案推进施工工作，合理地应用绿色建筑施工技术，完成施工前需要勘查工作，结合施工地实际情况，收集与工程项目相关的信息，围绕施工条件与环境编制对应的施工计划。由此，可以在合理的计划下，快速组织施工团队，完成施工任务。在目标明确的设计方案下，可以防止出现设计变更等情况，提高材料使用效率，达到控制工程成本的目的[5]。

4 建筑学中绿色建筑设计的发展趋势

4.1 设计方案信息化

设计方案的信息化包括从建筑物的设计、施工管理以及后期建筑的管理维护的信息化。在这之前需要收集大量的建筑信息，这就要求在开展新建筑施工时要铺设足够数量的传感器，收集建筑在施工和运行过程中的各项数据。老旧房屋的翻新也为建筑大数据的采集提供了契机，在翻新过程中可以通过安装各种传感器实现建筑的自动管理，如自动维护、自动清洁等。由于绿色建筑理念下建筑设计方案越来越复杂，涉及的专业越来越多，生成式设计可以通过计算机生成上千万种设计方案，并筛选出最科学的方案。生成式设计需要借助设计方案的信息化来实现，在计算机端口输入各类信息之后计算机自动生成设计方案，并将设计方案自动拆分生产施工[6]。

4.2 选用绿色施工建材

施工建材是搭建出建筑物的重要材料，在当前的建筑设计中，选择绿色建筑材料的使用，有利于合理控制资源消耗和资金耗费，传统的建筑行业在施工过程中普遍使用水泥、石灰这类污染性较大的材料，对周围的生态环境造成巨大影响。随着绿色建筑理念的深入发展，在目前的建筑行业中，上至管理层，下至普通施工人员，都更愿意选择可再生、污染少的绿色建筑材料，不仅节约时间和施工成本，也有利于生态环境发展，具环保意义。

4.3 利用可再生资源

4.3.1 风能利用

风能的利用主要分为利用风能发电和利用风能促进室内通风换气，后者是建筑利用风能的主要形式。风能的利用与建筑平面和内部空间及建筑形态有密切关系。通常所说的“穿堂风”就是水平通风，它是利用建筑迎风面和背风面的空气压差，促进室内空气流动，改善室内热环境，从而满足人体舒适度要求。建筑平面布置对通风效果有最重要的直接影响，建筑内部空间需要畅通，要让风“有径可走”。另外，利用风能垂直分布的特性和空气的烟囱效应，可以设置导风竖井，与室外空调平台相结合，可以极大地提高空调外机的换热效率，从而达到节能目的[7]。总之，风能的有效利用并不是简单地开些外窗，而是要充分利用空气的风压、烟囱效应等特点，为风设计好路径，这才是建筑利用风能的关键。

4.3.2 太阳能集热的应用

太阳能集热是最先推广应用的太阳能利用方式，常见的是以水为载热体，也就是太阳能集水器。有条件的建筑屋面可有规划地实施，应该接管入户，避免二次装修带来的破坏。太阳能集热器设置在平屋面时，集热器应朝南布置，东西方向偏转应小于30°；条件受限时也可以水平放置，不受朝向影响。太阳能集热器设置在坡屋面时，集热器应设在朝南方向或者东南、西南方向。

4.3.3 太阳能光电技术

太阳能光电技术是利用太阳能组件将太阳能转变为电能，它能使建筑物从单纯的耗能型转变为供能型，产生的电能既可以独立储存，又可以并网应用。现有技术

下的光电转化效率可达31%，一般地区5 ~ 8年可收回成本，经济效益显著[8]。光电池板可以设在建筑屋面和外墙立面，可以和装饰材料结合使用。优先选用替代传统玻璃幕墙材料的面板材料，集发电、隔热、遮阳、装饰于一身，这是太阳能光电技术的发展和应用方向。

5 结束语

综上所述，目前我国建筑行业得到了空前的快速发展，对建筑设计的理念也有了进一步提升，合理利用现有资源，合理开发资源，坚持可持续发展理念，按照绿色建筑的设计要点展开设计，合理运用生态原理，创新探索路径，达到节能减排的目的，保证建筑设计的稳定发展。节约能源，循环使用建筑材料，将缓解能源紧缺的问题，保护生态环境，减少噪音，提高对绿色建筑设计的重视度。发展。

参考文献：

[1]苏学海.建筑设计中绿色建筑技术优化结合[J].数码世界，2020，175（5）：117.

[2]倪明.绿色建筑技术在建筑设计中的优化探析[J].大众标准化，2020，317（6）：36，38.

[3]周冰.绿色建筑设计与绿色节能建筑的关系[J].绿色环保建材，2020，156（2）：52-53.

[4]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），2020，629（11）：200-201.

[5]李晓娟，刘科.面向全生命周期的绿色建筑多目标优化决策[J].上海节能，2020，382（10）：25-28.

[6]周煜钊.建筑学设计中的绿色建筑设计的发展趋势分析[J].建筑与装饰，2020（5）：27-28.

[7]闵燕莉.绿色建筑设计的发展及运用分析[J].建材与装饰，2021，17（25）：54-55.

[8]王波，文华，杨鑫春，等.绿色建筑理念下城市养老建筑设计策略[J].科技导报，2021，39（8）：60-67.