

建筑设计的生态建筑设计应用

邹爽

中交第二航务工程局有限公司 湖北 武汉 430050

摘要：生存水平日益提高的人民大众对自己生存的环境有着越来越多的需求，在建设以自然环境保护为主体的现代社区，在推进城市化建设的同时也应该强调城市建设与环保的统筹发展。本研究成果在深入分析生态建筑设计的基本概念的基础上，探索了建筑学理论和生态建筑设计的具体应用途径，在项目规划设计与运营管理过程中进行了充分的准备，力求保持环境平衡和资源平衡。

关键词：建筑设计；生态建筑；设计应用

引言：随着城市化进程的深化，人们对生活品质要求的提升，生态建筑的理念在建筑的设计和施工中的重要性越来越高。生态建筑理念的实施与人们的生活、研究和工作息息相关，主要处理人与社会环境、自然环境等的协调关系。通过整体生态建筑的建立，建筑的设计越来越生态化，更符合经济社会发展趋势，这和缓解我国环境压力有着同样的意义。

1 生态建筑的基本概念

从生态建设设计的视角思考建筑是当前建筑设计者所关心与重视的焦点，而促进生态建设的设计思想的进一步贯彻和实施就必须掌握生态的重要内涵，生态建筑是指在实现建筑和使用目的的环境中，通过融入一定的环境思想，在确保建筑产生良好的环境功能的基础上，促进了建筑的可持续健康发展，在大自然与建筑之间形成一个平衡的空间关系。宏观的生态相对抽象，其思想必须通过建筑学与生态的思想的交叉融合来展开的，产生的建筑实物层面可以更进一步的深化到住宅的整体规划建设之中，有利于人们宜居的环境应运而生，它不仅仅是人和住宅间的和睦，也有利于环境自然和建筑的健康。从环境资源的角度出发，由于增加了生态建设的理论，在生态建设中总体上节省了大量的资金，从而降低了能耗，达到了人与自然的和谐共处，并全力营造了无垃圾、无污染和生态平衡的良好建设氛围，通过当地的自然生态建设，人们合理利用地球生态与建筑科学的主要原理构建有机环境，从而真正地把人、建筑与自然生态环境构建为良性的经济循环^[1]。

1.1 生态建筑的主要特点

生态建筑充分考虑到了人类生活和社会生态之间的相互关联，以可持续发展为根本原则，以绿色与健康为基本要领，以经济高效发展为根本依托，对建筑领域做出了重新界定，正确对待人与自然之间的关系，坚持

把人类的建筑技术与人类社会发展理论相结合，运用综合利用工程技术和建筑学方法，在认真考虑人类与自然人群居间的天然联系的同时，又科学合理的掌握着对有限自然资源的合理运用，地球作为自然界构成的主要部分，而自然界本身又担负着维持地球生态系统稳定发展的主要使命，在进行建筑的规划中，优先考虑大自然元素是十分必要的，并把大自然放在与人类经济社会发展建设平等的位置。生态建设的好处之一是适应当前人民的生活需求，同时没有损害后代适应其需求的环境，大力发展城市生态是当今世界对自然环境的合理要求，是全人类的共同需要，从可持续发展经济原理的基本要求入手，从环境资源与能源的合理利用途径与效果等方面加以全面考虑而得出，提出的生态与环境城市的建设理念有着重大的现实性价值。

1.2 应用生态建筑设计的积极意义

环保理念、绿色结合观念和回归自然观，都是环保建设中的重要理念，作为促进社会主义社会建设和可持续发展的重要思想建设内容，是人类在环境经济发展的高度从事经济社会开发设计行为的主要体现，对绿色生态的保护，对自然的环境保护，就要求人们在开展社会房地产建设行为的同时，把环保、生态和节约的基本概念纳入其内，需要利用新型环保科技对生态建设进行环境指标的定量评价，而建筑设计的实现不仅需要满足现代人的审美需求，同时需要利用适宜科技的施工工艺，生态建设引起广泛的建筑人士的注意和关心，主动进行环保意识与生态设计，通过诱导式建筑构造手法调节室内的环境设计，有利于产生良性循环的人类生态系统，实现对居民个体的人性化照顾，住宅空间设计的合理性以及住宅环境的舒适度是评价人们住宅环境的主要指标，关注人们实际存在的生活问题，有利于最大程度的改善人类的生活品质。融合地方特点的建筑风格更适应

文化性的建筑特点,体现文化意义和人文内涵的人们在环境建设中的区域文化意义,注重新型科技和新材料的应用,节能化的建筑设计与管理是打造富有包容性的环境建设的基本前提^[2]。

2 生态建筑的设计原则

2.1 遵循人与自然和谐相处的原则

目前,全面开放的可持续经济策略已是中国一个长期性的政策,这也就是人类社会开始认识到人与自然的和睦共处机制,在人类社会的发展进步过程中的巨大作用。在工程设计与实施的过程中,工程设计人员与施工人员都应该按照自然的生长规律,充分尊重大自然,并切实顾及到自然与生态最坏环境中的生物圈,而不要由于工程项目的设计与实施而将自身所形成的自然与生态链条给打断,如此生态建设才能真正实现人与自然发展的双向和谐。

2.2 合理利用当地自然资源的原则

生态建设在进行规划和实施的过程中所必须坚持的准则是合理使用本地的资源,合理使用自然界空间,就可以防止对资源的过量利用与损失。因此,建筑工作者应科学合理的制定房屋的布置与设计,充分发挥其资源的优点去拓展房屋的,建筑类的大型高层建筑是自然空间利用的一个经典代表,同时,他们在设计大型高层建筑的结构时还可以加入更多的自然特征,并运用更加严密的结构框架使地下、地面与地上的三个多层次的建筑物空间都可以充分地相互结合和利用,从而构造出一个互相协调的建筑物结构,这样才可以使生态住宅的设计获得最佳状态。

2.3 充分结合地域地理条件的原则

生态建筑的方案设计与实施过程中建筑设计队伍与施工也不可忽略区域生态独特环境的重要性。建筑设计工作者在做好建筑设计的时候一定要格外注意地方的自然环境人文景观,必须要全面的考察地方气象、地理、自然资源分布、建筑特征、风俗习惯在各种地方特色属性的条件下对生态建筑的设计做出总体上的判断与控制,如此可以使生态建筑获得更多地方百姓的认同和青睐^[3]。

3 生态建筑设计在建筑设计中的应用要点

3.1 对建筑结构体系进行生态化设计

在重新设计建筑结构系统中,通过采用新型的环境生态化建筑设计思想,可以显著提高建筑物质的循环利用,提高能源的流动性,以实现社会经济绿色发展目标。建筑学工作者在具体项目中,应针对该区域的地形地貌情况,对自身的环境建筑方法加以调整和革新,使建筑内部材料分配更为合理,建立一种比较平衡的物质

循环。此外,建筑学工作者必须对房屋的“表皮”进行生态学考虑,保证生态房屋内与室外景观的高度和谐。建筑室内外景观条件可以对住宅面积产生重要的影响和设计效果,所以建筑设计工作者也能够考虑在住宅外立面部分设置附加构件,使得生态住宅的室内装修质量获得了改善。在许多高层建筑项目中,他们都可以把住宅表面的设计为双层结构,并且使用了隔热玻璃和多孔通风层,这样可以有效地提高住宅表皮的质量,进而达到了对生态房屋内空气流动量的提高,从而减少了外部环境因子对生态房屋内空气质量的影响。通过对建筑结构系统进行重新生态化设计,可以更好的提高能量的使用效益,从而确保了高层建筑结构系统的稳固。对工程设计队伍而言,要根据建筑结构特性,进一步完善和提升自身的环境建筑规划,在提高资源效益的同时,有效降低环境污染。在这些构造比较复杂的建筑中,建筑设计工作者应针对这些区域的自然环境特征,正确运用环境建筑思想,在提高环境建筑能力的同时,不断降低自然污染。

3.2 提升建筑空间组合设计水平

将生态建筑理论运用于建筑之中,可以显著改善建筑空间组合设计效果,并确保建筑空间组合设计满足生态化建筑设计要求,进而提高建筑的空间使用率。因此,在某建筑领域,建筑设计工作者通过采用生态化的建筑思想,对建筑空间加以合理分区,在符合生态建筑节能要求的同时,也有效增加了房屋的空间舒适性。因为房屋结构的不同,在一定程度上提高了房屋设计难度,所以,建筑设计人员要严格按照建筑功能的要求,进行房屋分区及生态建筑设计作业。在进行高层建筑方案设计中,建筑设计工作者应着重关注下列方面:首先,根据建筑物内部功能分区的差异,对建筑物的区域作出适当的分割。第二,针对住户的具体需要,认真按照经济性设计原理,对房屋空间生态性能加以综合考量,并设置适当的辅助空间,给住户创造更大的方便。其三,提高环境资源利用效率,科学合理设计建筑物内的管道,确保建筑物内的自然光达到相关标准,在符合建筑物内通风条件的情况下,降低环境资源的损失^[4]。

3.3 科学运用生态节能技术

生态建筑概念的正确应用,可以有助于建筑工作者更好的掌握建筑结构特性,有效提高建筑环境节能科技的使用效益。当采用了环境建筑的节能技术之后,建筑设计人员要忍辱守恩地遵守回收与再生原理,对各种建筑能源加以重复使用,从而不断降低建筑垃圾的产生。在高层建筑方案设计活动中,工程设计技术人员要根据外部条件特点,最大程度的使用外部资源,确保该领域的

生态环境得以有效改造。此外，在对建筑物进行的采光设计过程中，建筑设计部门要根据外部日光辐射状况，减少内部照明的使用量，真正达到建筑节能目标。在住宅通气施工过程中，建筑单位应当按照住宅中原有的通气方法加以改进，同时依据自然风向，合理设定窗户的数量，减少气流的通过次数，使得各种资源得到更加合理的利用，从而提高市民的总体质量。在国民经济持续增长的大背景下，人类对自身住房条件的要求也越来越大，为了更合理的解决人类的居住需要，环境建筑人员就必须妥善运用环境建设理念尽心于建筑工作，并确认好的环境建设方向，尽可能选择绿色环保型的施工建材进行施工，为人类创造一种更安全的生存空间。

3.4 集成应用绿化技术

立足于建筑设计上，达到人与自然的和谐共存是绿色科技综合运用主要出发点，在运用绿色科技的实践中必须注重设计环境的要求，优选建筑系统和补偿生态环境，从生态观点来看，采用原生态的植被可以产生环境效应，同时改善室内品质，集成应用主要涉及室内环境与户外环境的整合，人造湿地尤其是对建筑立体的绿化是室外集成景观的重要一部分，对水体环境污染的问题在建设界尤为普遍，而生态人造湿地的建立就解决了这一难题，垂直绿化和屋顶绿化，在生态效益上的共同热工性方面，也具有着优势。室内景观需要参考国外城市景观住宅的设计标准，而建筑设计艺术感的形成也和景观设计分不开，建筑生态链的连贯也需要抓住植物生态管理的重要点，而建筑的结构原理和植物自然理论的融合是确定植物的环境效应的重要基础。与绿化、宜居、祥和的城市景观建筑在植物生态中的设计也是离不开的，增加了植物的覆盖面，将绿色技术运用在建设上十分的关键。

3.5 建筑设计生态应用策略

生态建筑理念在建筑设计的环境中应该注意的是技术。首先，要注意就地取材及因地制宜的原材料，在建筑材料的使用上都必须遵守环保方面的规范，生态化

建筑的应用则可以从极大的意义上降低污染，从而实现就地取材，可以广泛利用本地的地域化和生态化建设，实现废物利用和减少城市建设成本的目的，为生态建筑的产生打下比较牢固的基础。此外，当地政府积极开发利用当地优势自然资源，针对当地的地理环境优势，通过积极寻找利用当地优势自然资源来实现环境节能的效果，临海的房屋就可以使用太阳能开展生态建筑设计，在地势较高的区域通过使用多晶硅板就可吸收太阳光进行发电，并配置了智能设备，并通过合理地利用天然能源和有限的土地投资进行环保房屋的设计，并针对各个地区的气候特点和自然资源条件，在传统房屋的建筑设计中增加生态化的建筑设计，并加强环保核的建筑设计，以有效推动环境建筑^[5]。

结束语

综上所述，随着经济社会的进一步发展，环境保护一词的意义会愈来愈大，不仅在建筑行业，将来在所有领域都会产生与环境保护有关的领域。同时配合国家政策提倡的可持续发展策略，环保领域的开发将得到深入推动。通过对建筑行业生态思想的研究，明确中国现阶段生态当中面临的困难，全面理解生态概念的内涵，积极促进各地区政府部门与施工公司关于生态思想的实践，促进中国的环境建筑行业迅速成长。

参考文献

- [1]罗从容.生态建筑学在高层建筑设计中的应用探究[J].建材与装饰,2018(1):110.
- [2]孙文佳,马佳丽.生态建筑设计与建筑设计生态化趋势探讨[J].住宅与房地产,2018(9):79.
- [3]张滨.生态建筑学在高层建筑设计中的应用简述[J].门窗,2017,(11):138.
- [4]周明毅.生态建筑设计与建筑设计生态化趋势研究[J].工程建设与设计,2019(16):7-8.
- [5]罗远翔.关于建筑学设计中的生态意识探究[J].低碳世界,2019,9(08):177-178.