

## 基于生态设计理念的建筑设计研究及应用

李春鑫

烟台市工业设计研究院有限公司, 山东 烟台 264003

[摘要] 生态发展理念作为一种长期持续性的发展思想, 在建筑设计在建设方面具有十分明显的理论与实践意义。生态建筑设计理念受环境保护和优化人居环境原理引导, 就是在设计中渗透生态健康思想和理念意识。然而要真正达到设计要求, 是比较复杂而且困难的事情, 但是, 渗透生态理念的设计成果, 就会引起建筑设计革命性的变化, 从而实现了生态施工、生态建筑以及生态的使用效果。文章简要分析了建筑设计中渗透生态建筑理念的原则, 然后对建筑设计中生态建筑设计理念的运用进行了探讨。

[关键词] 现代建筑; 设计; 生态理念; 应用

DOI: 10.33142/sca.v2i3.621

中图分类号: TU984.18

文献标识码: A

### Research and Application of Architectural Design based on Ecological Design concept

LI Chunxin

Yantai Industrial Design Research Institute Co., Ltd., Shandong Yantai, 264003 China

**Abstract:** As a long-term sustainable development, the concept of ecological development is of great theoretical and practical significance in the aspects of architecture design and construction. The idea of ecological building design is guided by environmental protection and optimization of human-living environment, which is to penetrate the idea of ecological health and concept consciousness in the design. However, it is a complex and difficult thing to really meet the design requirements, but the design result of the idea of penetrating the ecological environment will cause the revolutionary change of the architectural design, thus realizing the ecological construction, the ecological building and the ecological use effect. The article briefly analyzes the principle of the idea of penetrating the ecological building in the building design, After that, the application of ecological architectural design concept in architectural design is discussed.

**Keywords:** Modern architecture; Design; Ecological concept; Application

### 引言

在我国社会经济迅猛发展的带动下, 使得各个行业得到了非常显著的进步, 进而而在各个行业的正常经营生产中会需要更多的资源, 这就导致了现如今资源储备量匮乏的状态, 人们对资源的高利用率以及二次利用的理念越发的重视, 将更多的前沿科学发展理念运用到了建筑设计, 施工的环节之中, 较好的起到了资源利用效率提升的作用。对于现今的建筑施工工序来说, 结合实际情况将生态设计思想引用到这个工序中来, 是十分重要的, 首先生态建筑施工物料的研究和创新最终使得生态建筑施工物料的成本, 施工效果相对与传统施工物料来说更加的优秀。其次, 因为我国各类资源在大量的被开发利用, 进而使得资源储备量与实际需要出现了较大的差距, 进而加大力度来推动生态建筑建设工作是现如今整个建筑行业迫切需要解决的问题。进而在开展建筑设计工作的时候需要将生态建筑利用充分的利用起来, 并且将其作为促进建筑行业良性发展的主要动力。

### 1 生态建筑的含义及其现状

#### 1.1 生态建筑含义

生态建筑其实质是以生态学为基础, 在全面的结合了周围环境, 施工各个重要因素, 将工程施工, 生态环境与社会发展充分的结合在一起, 借助自然资源来构建一个与人类进步发展适合的生态环境。生态建筑这一理念更好的说明了人类对自然环境的重要影响以及人与生态环境和谐相处的重要性。生态建筑是建筑行业快速发展的必然结果, 在设计生态建筑的工序中最为关注的是人们感知觉的感受<sup>[1]</sup>。

#### 1.2 我国生态建筑的现状

因为我国人口数量众多, 土地面积广大, 进而使得各个地区之间的文化氛围以及环境气候都存在较大的差异。与其他建筑种类相比较, 国内的生态建筑的发展相对较为迟缓, 当前还处在初期的起步时期。导致这个问题的根源主要是我国大部分的建筑人员还没有对生态建筑的重要性充分的连接, 并且在实际运用中概率较小, 生态建筑是在上世纪九十年代初期的时候流入到我国的, 就其发展历程来说, 相对时长较短, 与其他发达国家相比较还显得十分的落后,

这也导致我国的生态建筑技术水平较差。我国各个领域的认识对生态建筑的理念存在较大的差异, 很多的人将生态建筑单纯的认为是在工程建筑四周或者建筑内里增设绿化景观或者是增添节能设备<sup>[2]</sup>。现如今尽管在充分的联系国内的现状编织出了部分生态建筑相关的技术规范以及专业的指导文件, 但是就其内容来看并没有达到完善的水平。国内关于生态建筑的理论研究工作还有待进一步的细致和深化, 这样才能对国内的生态建筑领域的健康发展给予帮助。其次, 在我国生态建筑当下只是单纯的被引用到了城市地区的建筑领域之中, 而对于农村地区的建筑并没有加以利用, 这就导致我国生态建筑在城市和农村的发展情况出现了不均衡的状态。

## 2 建筑设计中渗透生态建筑理念的原则

### 2.1 居住或使用的身心健康原则

在最近的几年时间里, 因为设计的建筑施工物料以及装休息材料并没有达到完全安全标准, 进而使得建筑项目在后期加以使用的过程中往往会导致业主因为环境遭到破坏而引发身体疾病的问题发生, 并且在全国范围内都曾经出现过, 并且每年这类事件的数量还呈现出了不断递增的态势。针对上述问题, 进行分析研究我们发现, 导致这一问题的根源就是在开展工程设计工作的时候, 对施工物料的质量的管控没有达到规范标准要求, 导致大量的化学施工物料被运用到了建筑施工之中, 并且没有采用适当的方法来加以缓解, 进而导致建筑项目会对业主造成一定的伤害。进而, 这就要求从事建筑设计工作的人员务必要严格的遵照以人为本的原则, 对各个工程结构加以充分的衡量, 并且对各项技术的标准加以切实的管控, 确保建筑项目不会遭到化学物料的影响。

### 2.2 因地制宜的原则

生态设计理念最为关键的意义就是能够对建筑设计中极易产生各类污染情况在实施设计的时候利用专业的方法加以控制, 尽可能的杜绝污染情况的发生或者是蔓延。通常时候, 最好的处理方式是因地制宜, 就地取材, 所有的施工物料以及施工机械都在附近的区域进行采买, 这样工作的形式最为重要的所用就是能够有效地减少在物料和机械的运输中造成的道路尘土飞扬的情况。其次, 也可以有效的避免在物料运输的途中出现各种危险事故, 更好的对资源加以保护, 最终促使施工企业获得更加丰厚的收益, 也适合使用在施工物料的采买和对外招标的环节之中, 有效地发挥出其监督的作用。

### 2.3 应用新能源的原则

我国地域辽阔这就使得我国拥有较为丰富的资源储备量, 但是因为各个行业的发展需要大量的资源来加以辅助, 进而使得国内的资源当前出现了入不敷出的情况, 针对这个问题, 想要加以高效的解决最为有效地方法就是从多个层面来加以分析, 运用新能源技术, 这样不仅能够更好的处理好现如今资源紧缺的问题, 企业也能够为社会提供更加充足的资源。现如今国内的新能源主要有太阳能和风能, 这两中能源不仅利用效率较好, 并且具备良好的耐久性, 这也是这两种资源成为新能源领域的核心能源的原因。进而, 将生态建筑设计理念充分的运用到当代建筑工程施工之中需要我们更好的加以重视, 并结合各类工程的实际情况和需求来加以高效的利用。

## 3 生态建筑的设计要求

### 3.1 居住区生态建筑的设计

首先, 应保证居住区有良好的采光性能、隔音性能和通风性能, 其次要考虑到居住区是人们长期居住的地方, 必须严格控制室内空气中化学污染物的含量, 确保人们的身体健康。最后还要注意同周围环境的有效结合, 例如可在居住区周围栽种一些绿树植物和花草, 做到空间的充分利用, 也可以通过建造人工湖来为人们营造良好的水环境, 实现建筑同自然环境的协调发展。就我国的国情来看, 存在人口众多、生产力分布不均匀、住房紧张等问题, 仍需大规模建设居住区建筑。但随着城市大量住房的建设和使用, 居民在生活中产生了许多垃圾, 并耗费了大量的电能和水能资源, 给生态环境造成了较大的影响。对此, 设计人员对居住区的设计, 要突出节约能源和保护环境的最终目的, 积极使用环保材料, 减少有害气体的排放, 做到日常生活垃圾、电能、水能的回收利用<sup>[3]</sup>。

### 3.2 工业区生态建筑的设计

工业区是人们生产、工作的场地, 在设计工业区建筑时, 设计者要认识到只有进行科学规划和合理设计, 才能实现绿化和建筑的完美结合。工业区负责对工业生产提供场地, 较居住区造成的环境破坏, 其带来的大量污染, 无疑加

大了环境的压力，例如我们经常听到的粉尘污染、噪音污染、水污染和土地污染等。针对这类问题，要求设计人员在设计中根据工业区建筑的具体特点，最大程度的减少污染，从而减少其对人们身体健康的危害。

## 4 建筑设计中生态建筑设计运用的发展

### 4.1 促进了建筑工艺的创新

建筑设计中生态建筑设计理念在逐渐的完善，并且被人们大范围的加以运用，现如今在工程施工环节中取得了非常显著的成效，完全取代了传统的施工工艺，更好的带动了前沿环保生产技术的运用。诸如：悬臂挂篮技术替代了传统升降机传送装置的施工物料。混凝土搅拌设备的研发，使得混凝土的制作更加的方便快捷。进而建筑设计中生态建筑设计的不断进步，有效的带动了环保建筑生产技术的稳定的发展。

### 4.2 优化了建筑材料的使用

生态建筑设计改变了传统建筑施工粗放管理的方式，有效控制了建筑材料的种种浪费行为，节约了投资，提高了生产效益。例如，采用框架结构设计，建筑施工直接利用搅拌站运输过来的商品灰实施现场浇筑，减少了堆放砌墙用砖的场地和粘土砖的使用量，一方面有利于促使耕地保护，建筑材料生态化，另一方面也节省了施工场地和砖瓦保管维护的费用，可谓一举多得，使建筑材料的使用不断优化。

## 5 结束语

生态建筑设计的主要内容是根据建筑物使用需要的节能指标，合理地设计建筑布局，借助建筑物的朝向位置、层数、使用习惯的设计，渗透生态理念，贯彻生态思想，使建筑物通过朝向布局及建筑材料与构造方式的共同作用，充分获得高效的自然能源利用；同时，推广应用建筑节能材料，在建筑设计中注重运用生态建筑设计理念有助于社会实现可持续发展。

### [参考文献]

- [1]梁楠,俞梦璇.基于生态理念的居民建筑改造设计研究[J].长春工程学院学报(自然科学版),2017,18(04):59-63.
- [2]张崎峰.现代建筑设计中绿色建筑设计理念的运用分析[J].山西建筑,2018,44(29):17-19.
- [3]刘欣.绿色生态理念在室内设计中的应用分析[J].西部皮革,2018,40(19):70.

作者简介：李春鑫（1982-），女，山东烟台，建筑设计师。