

# 绿色理念在建筑结构设计中的探讨

陈 柯\*

山东东瑞规划建筑设计院有限公司, 山东 274300

**摘 要:** 随着建筑领域的创新发展, 已逐渐满足日益增长的人文需求, 生活水平的显著提升, 用户对建筑结构设计提出了更高的要求, 期望在建筑结构设计当中及时融入绿色设计理念。建筑领域也意识到这一问题, 并及时在施工中融入了绿色设计理念。因此, 各个领域都十分重视绿色理念。本文主要就绿色建筑设计理念、建筑设计绿色理念、绿色理念在建筑结构设计中的具体应用为题进行分析。

**关键词:** 绿色理念; 建筑结构设计; 具体应用; 节能环保

## Discussion on Green Concept in Architectural Structure Design

Ke Chen\*

Shandong Architectural Planning and Design Institute Limited Dawnrays, Heze 274300, Shandong, China

**Abstract:** With the innovation and development of the construction field, the increasing human needs have been met gradually, and the living standard has been improved significantly. The user puts forward higher requirements for the architectural structure design, and expects to integrate the green design concept into the architectural structure design in time. The construction field also realized this problem and timely integrated the green design concept in the construction. Therefore, green concept is attached great importance to in all fields. This paper mainly analyzes the application of green architectural design principles, green concepts and green concepts in architectural structure design.

**Keywords:** Green concept; Architectural structure design; Specific application; Energy saving and environmental protection

### 一、前言

建筑施工是一项耗能较高工作, 已经对生态平衡造成威胁, 为讲题建筑结构设计的能源损耗, 强化绿色理念的广泛应用, 应重点考虑绿色理念在建筑结构设计中的所占比重<sup>[1]</sup>。社会的不断变化带动了城市建筑的发展, 如今是文明社会更加注重环保理念, 建筑结构设计不再只是单纯地追求楼层高、面积大, 人口的不断增加, 生态环境出现严重告急, 居民用户也开始注重绿色环保理念。尤其是在建筑结构设计当中, 绿色理念被人们广泛推崇<sup>[2]</sup>。但在建筑结构设计过程中, 存在着一些不足的现象, 比如一些用户过于追求设计感忽视了环保理念, 对绿色理念不够重视, 建筑垃圾随意丢弃现象也时有发生。因此, 各部门应加大监管力度, 并及时做好宣传工作, 建筑领域提供良好的发展前景。

### 二、绿色建筑设计的的主要原则

#### (一) 将客户体验放在首位、提升居住环境

在建筑设计的过程中, 设计师应以客户需求为主要工作方向, 重视居民对建筑设计结构的追求, 这样才能开展以后的设计工作, 尽量优化建筑设计结构的内外外部环境, 并充分实行绿色环保的设计理念, 并高度重视环保型设计理念的充分应用, 将节能减排工作尽快落实到建筑结构设计当中, 重视绿色环保材料的实际应用, 确保建筑领域的全面协调性发展, 为建筑设计结构提供节约型发展空间, 提升居民的举止环境质量, 积极地满足客户全方位需求<sup>[3]</sup>, 为居民用户提供绿色健康的居住环境, 稳定建筑结构的的发展方向, 重视环保设计理念的全面应用, 经济社会不断发展变化的

\*通讯作者: 陈柯, 1986年10月, 男, 汉族, 山东济宁人, 就职于山东东瑞规划建筑设计院有限公司, 中级工程师, 大学本科。研究方向: 建筑设计。

同时,能源出现严重匮乏的现象,生态环境也逐渐恶化,正在威胁人们的生活质量与生活空间,将节能减排的绿色设计理念强化到居民生活中。

### (二) 构建和谐家园、与周围环境协调性发展

城市建筑的结构设计,需要根据建筑环境周围的生态平衡进行分析,通过有效的手段,将生态环境与建筑结构设计有效结合在一起,进而为居民群众构建和谐的家園,坚持生态环境与建筑设计结构相统一的原则,设计出具有环保理念和谐发展的建筑空间。因此,绿色设计原则应充分与周围的气候、环境、温度、周边环境进行有效整合,建造出符合人文特征的建筑结构设计。坚持自然环境与人文环境相融合的理念<sup>[4]</sup>,在对建筑结构进行设计的同时,应着重重视生态环境保护工作,充分发挥绿色理念为引导,引导居民用户将绿色理念作为设计依据,积极弘扬可持续发展的原则,建立和谐的生态环境,使建筑结构设计 with 周围生态环境协调性发展,借助绿色材料建筑工具加以辅助,如图1绿色材料建筑工具示意图。

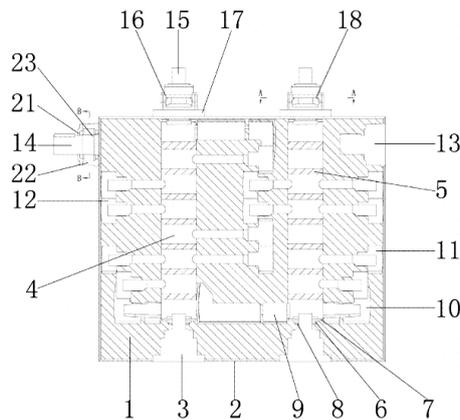


图1 绿色材料建筑工具示意图

### (三) 尊重自然发展规律、保护生态平衡发展

绿色环保理念主要是在设计结构中,运用环保型建筑施工材料,重视节能减排政策,提升大自然与人类和谐发展的指数<sup>[5]</sup>。建筑结构设计对生态环境的影响,即使在短时间内难以发现,长此以往将产生不可磨灭的影响,对社会造成严重的污染问题,影响社会平衡发展的进程<sup>[6]</sup>。对于建筑公司来说,应注重绿色环保的设计理念,遵循节能减排的设计原则,尽可能保护大自然与生态平衡,借助先进的设备仪器与建筑材料,逐渐提升建筑材料的质量,以此来提升建筑设计结构的环保效果,进而确保建筑企业的长久性发展,为建筑领域提供了更多的发展空间,以及带来了更多的经济效益,促进建筑领域的长久发展。

## 三、绿色环保设计工作的主要内容

### (一) 节能环保

在对建筑结构进行优化设计的同时,应坚持绿色环保的理念,减少对水资源和土地资源的过度使用,并对建筑垃圾进行有效的处理,制定有针对性地管理方案减少建筑设计施工,对周围环境的影响程度<sup>[7]</sup>。相关设计人员应在设计环节中减少对生态环境的损害,并将伤害降到最低程度,以此作为设计人员的工作核心。设计人员应在工作开展之前,做好生态环境修复预案,使建筑外墙设计与周围的环境更加协调,建筑设计风格应秉承以人为本的设计风格,注重设计方案的科学合理性,外墙设计可以选择环保颜色,提升建筑设计的利用率,在对建筑材料结构进行明确之后,设计人员应充分了解建筑材料的质量以及实用性,并进行完整的分析和判断,为后续工作的开展奠定基础。

### (二) 保护环境

在绿色建筑结构设计工作开展过程中,应严格把握各个设计环节,坚持以绿色环保的理念,积极履行环保的设计原则。设计者可以创新优化设计方案,比如在屋顶进行绿色建筑空间的设计,构建和谐绿色设计空间,优化环保的设计理念,实现建筑结构的绿色设计功能,对地理环境、自然景观进行设计优化,采取因地制宜的方式进行建筑结构优化<sup>[8]</sup>。对于绿色植物可以采取喷灌、浇灌的方式进行选择,进而实现绿色环保理念。节能环保与可持续发展理念占据了大部分社会发展空间,尤其是对于建筑结构设计方面来说,更应该及时融入绿色理念。

### 四、绿色理念在建筑结构中的应用

#### (一) 加大环保建筑材料的应用比重

建筑技术的不断创新提升，市场上涌现了大部分的节约型环保材料，既能够循环使用也能够减少能源消耗，并且对人体伤害较小，同时也包含结实耐用等特点，符合绿色环保的设计理念，深受居民朋友和设计人员的喜爱。在开展建筑结构设计工作之前，设计人员应进行充分的市场调查工作，及时确定建筑材料的需求，在保证质量的同时，应充分提升建筑材料的节能环保性<sup>[9]</sup>。一些绿色建筑材料成本较高，增加建筑设计的成本影响整体经济效益，因此，需要将老式的建筑材料逐渐减少使用效率，并充分使用绿色建筑材料的应用，提升建筑材料的性价比。确保建筑企业在保障施工质量的同时，减少不必要的经济支出。

#### (二) 扩大绿色植物的应用范围

建筑结构设计的合理应用，离不开绿色理念的渗透，而绿色植物作为环保理念工作的重点，对建筑设计结构来说存在一定的价值。在绿色建筑结构设计当中，可以在外部墙面设计当中，设置一些绿色环保的植物来增添用户生活的趣味性，栽种一些与周围环境相符合的绿色植物，既能够提升建筑结构的绿化程度，也能够提升建筑设计美观，为居民提供绿色环保的生活环境<sup>[10]</sup>。在建筑结构室内设计工作当中，同样也可以借助绿色植物进行装饰，在提升视觉效果的基础上也能够提升绿色建筑设计理念的应用范围，对于绿色植物的应用来说，应充分考虑不同的人文需求，尊重用户的设计理念与基本需求，进而达到理想状态下的施工效果，满足居民用户对建筑结构设计的需要，如图2绿色植物应用设计图。

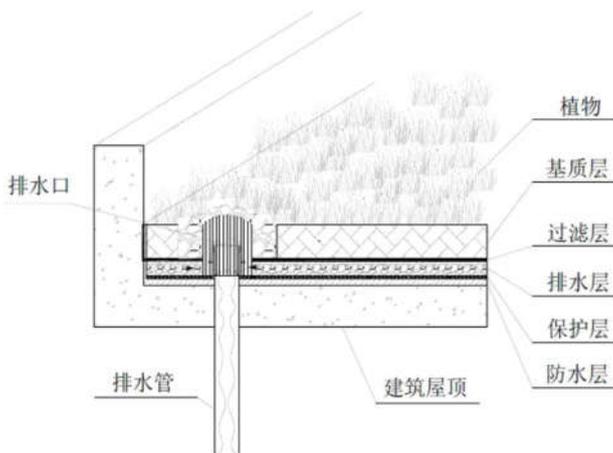


图2 绿色植物应用设计图

#### (三) 采用高新技术

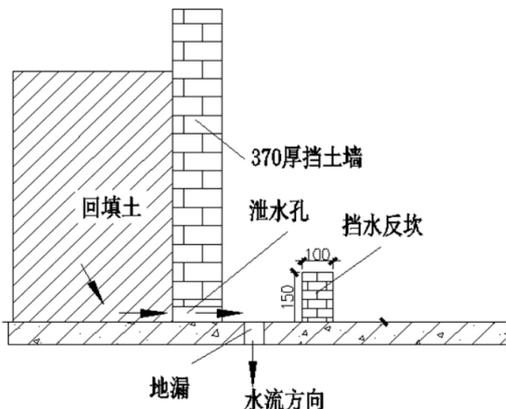


图3 绿色施工科技

在建筑设计结构优化过程中，应针对节能减排问题进行具体分析，对节能问题进行严格的控制和质量把关，重视节能方面的设计规划。传统的建筑设计结构缺少对建筑环境的考虑，应及时对施工现场进行明确地勘察，创造有利的

绿色节约环境。坚持科学技术发展作为第一生产力,充分利用新型科学技术,合理地将建筑材料应用到建筑结构设计当中。借助高新技术手段制定的绿色环保建筑材料,能够实现无毒无害、低能效的功能,借助科技改变生活的力量,实现低能减排的设计理念,充分感受科技生活的优势,积极响应可持续发展的理念,将建筑设计结构中充分融入绿色设计理念,重视高科技的改变对人们生活带来的优势,借助科学技术的力量充分改善人们的生活,在建筑结构中充分融入科学技术手段,改善传统的设计理念,充分改善居民对建筑结构的认识,将环保型建筑材料充分应用到建筑设计当中,将房屋设计结构与周围环境进行协调性同意发展,改善居民生活环境。形成绿色的空间结构,如图3。

### 五、结束语

综上所述,随着建筑领域的不断发展,绿色环保理念已被广泛应用到建筑结构设计当中,可持续发展方向也成为了建筑行业的基本理念。对于建筑结构设计来说,加强绿色环保理念的应用,注意能源消耗与环境保护,将建筑设计结构与周围环境进行巧妙融合,注意能源消耗情况,绿色建筑结构更适合大众的消费观。现代建筑应充分融入绿色设计理念,为建筑行业提供生存发展的空间。在对建筑结构进行设计优化之前,应充分借助现代信息技术的手段,为建筑行业提供可持续发展的道路,改善传统设计理念中不足问题,并紧跟时代发展的步伐,对环保型建筑结构设计进行优化处理,使绿色理念与当地经济、社会发展紧密结合,逐渐优化设计结构并投入人才建设当中,为建筑结构设计的发展提供重要的支持。

### 参考文献:

- [1]陈胜勇.绿色理念在建筑结构设计中的探讨[J].绿色环保建材, 2021(06):37-38.
- [2]向青青.绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计中的应用[J].智能城市, 2020,6(24):22-23.
- [3]张硕.基于绿色理念的暖通空调系统节能设计思路及运用[J].房地产世界, 2020(24):44-46.
- [4]张智瑞.低碳绿色理念下高速公路服务区建筑设计的探讨[J].中小企业管理与科技(下旬刊), 2020(06):101-102.
- [5]张雨婷.绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计上的应用分析[J].建材与装饰, 2019(36):82-83.
- [6]胡鑫凯.绿色理念在建筑暖通系统节能设计中的实践[J].现代物业(中旬刊), 2019(12):67.
- [7]董栋栋,于改静.基于绿色理念的暖通空调系统节能设计研究[J].住宅与房地产, 2019(33):246.
- [8]邢琦珞.暖通设计中绿色理念和节能技术的应用[J].绿色环保建材, 2019(05):58.
- [9]丁娜,李磊,主曼婷,郭赞进,刘伟.建筑设计过程中的绿色理念——绿色建筑设计竞赛获奖作品剖析[J].廊坊师范学院学报(自然科学版), 2018,18(03):96-99.
- [10]唐曹明,杨韬,聂祺.国家博物馆老馆结构加固改造中绿色理念的实施[J].工业建筑, 2014,44(04):152-156+161.