

# 浅析绿色建筑及检测技术发展趋势

王 葵

晋城翔硕建筑工程有限公司 山西晋城 048000

**摘要:**近些年来, 建筑工程行业虽然迎来了全新的发展机遇, 但是能量消耗大和环境污染的问题却没有得到有效解决。在低碳经济背景下, 如何有效节约能源资源是各个行业发展所关注的焦点话题, 发展绿色建筑可以更好的促进建筑行业的发展壮大, 在绿色建筑发展过程中发挥好检测技术的作用与价值, 可以更好优化绿色建筑的效用, 优化建筑性能, 节约能源资源。

**关键词:**绿色建筑; 检测技术; 发展趋势

The development trend of green building and testing technology

Wang Kui

Jincheng Xiangshuo Construction Engineering Co., Ltd. Shanxi Jincheng 048000

**Abstract** In recent years, although the construction engineering industry has ushered in a new development opportunity, but the problems of large energy consumption and environmental pollution have not been effectively solved. Under the background of low carbon economy, how to effectively save energy resources is the focus of industry development, development of green building can better promote the development of the construction industry, in the process of green building development play the role of good detection technology and value, can better optimize the utility of green building, optimize the building performance, save energy resources.

**Key words:** green building; detection technology; development trend

所谓绿色建筑指的是遵循生态环境保护、节约资源的可持续发展原则, 所提出的新型建筑概念。从绿色建筑发展历程来说, 各个国家的经济发展水平、环境现状也存在有显著性差异, 因此对于绿色建筑的理解认识是不同的。但是相较于传统建筑来说, 绿色建筑在节约能源, 减少环境污染方面有着显著性的优势。当然要想使得绿色建筑更好发挥作用还需要发挥好检测技术的作用, 及时分析检测建筑施工建设中是否严格按照绿色原则推进, 避免虚假绿色建筑出现, 这样才能从根本上推动绿色建筑行业的发展和进步。

## 一、绿色建筑概述及特征

### 1、绿色建筑概述

绿色建筑知识在建筑工程施工建设期间, 始终坚持生态可持续发展的原则, 并贯穿于建筑工程全过程施工中, 保证建筑工程具有绿色节能环保的功效。相较于传统的建筑物来说, 绿色建筑物有着多方面的优势: 一是绿色建筑物可以为大众提供更加舒适的居住环境, 改善建筑物与周边生态环境的关系, 使得建筑物能够在自然生态环境中更加协调融合。二是绿色建筑可以有效减少建筑施工及使用环节的资源消耗量, 这样可以节约建筑施工建设成本, 延长建筑使用寿命。

### 2、绿色建筑特征

在对绿色建筑进行分析时, 发现其特征主要表现在以下方面: 一是节约能源。节约能源是绿色建筑最为突出的特。现如今随着我对绿色节能环保经济发展理念的重视度不断提升, 对建筑工程领域的资源和能源科学合理利用情况关注度也可谓是不断提升。在展开建筑工程设计时, 应当积极主动融合各种新技术、新材料, 这样不仅可以降低建筑能耗, 同时还能够降低建筑工程项目建设对于生态环境所造成的破坏。比如说, 在建筑工程设计时, 为了提高设计的科学性与合理性, 使得建筑工程项目建设期间可以对区域的气候条件进行分析, 然后结合气候特征科学合理的应用一些新技术和新能源, 如风能、太阳能等, 这样可以减少对电能及热能的消耗, 减少对生态环境的污染。<sup>[1]</sup>

二是保护生态环境。绿色额建筑工程施工期间, 保护环境至关重要, 尤其是在低碳经济发展背景下。在建筑工程全过程施工中, 需要积极落实生态环境保护工作。绿色建筑工程设计期间, 需要最大限度利用施工区域的既有资源, 如水域、植被、地下空间等, 结合当地生态环境, 对建筑物的体形系统、开窗面积等进行科学合理

的控制。此外, 建筑工程施工期间将会产生大量的建筑垃圾, 这些垃圾将会对生态环境产生巨大的污染, 在建筑施工期间相关工作人员需要按照相关标准规并立足现有条件, 针对性对各类建筑垃圾进行处理, 针对部分可以回收的垃圾要及时将其回收处理, 这样可以减少资源浪费的情况发生, 同时也能够节约建筑施工成本, 提升建筑企业的综合影响力。

三是以人为本。建筑是人们生产生活中不可或缺的重要组成部分之一, 在进行绿色建筑设计时需要立足用户的需求, 坚持以人为本的原则对设计进行优化创新。如在采光和通风方面, 要深入分析住户的需求, 分析他们对于建筑的采光及通风有那些要求; 再比如说在建筑材料使用方面也需要从环保节能的角度着手, 保证材料中的有害物质是最少的, 这样可以提高用户对建筑的满意度和认可度, 可以实现人与自然和谐发展, 减少建筑建设期间污染物的比例。

## 二、绿色建筑发展现状

相较于西方国家来说, 我国绿色建筑技术的发展时间比较晚, 当前绿色建筑的应用还处于初期发展阶段, 许多建筑企业在进行绿色建筑设计以及施工时处于摸着石头过河的状态, 绿色建筑技术没有形成规模化的体系, 这些对于绿色建筑的发展建设显然是极为不利的。建筑事业不断发展和进步, 其朝着绿色节能方向是时代发展的必然趋势, 这种建筑理念可以有效节约能源资源、保护生态环境, 同时还可以实现资源的最优配置, 为广大人民群众创造更加舒适、安全的生活环境。但是, 因为我国绿色建筑工程发展实际短, 技术标准化存在问题, 同时绿色施工技术的应用还存在有经验不足的问题。绿色建筑施工技术在应用过程中, 所涵盖的专业内容众多, 对于专业知识和技能的要求均比较高, 在应用相关技术的过程中如果不能进行全方位的分析和研究, 那么绿色建筑施工技术可能就难以达到预期要求, 不利于绿色建筑施工技术的推广, 同时还可能会导致建筑工程项目存在质量及安全隐患问题, 对施工人员及用户的安全构成严重威胁。从长远发展的角度来看, 要促进绿色建筑的发展, 就需要保证绿色建筑在生态以及经济领域均能够获得可观的效益, 如果说绿色建筑的经济效益和社会效益低下, 那么必将会导致绿色建筑技术难以得到高效使用, 导致绿色建筑的发展受到诸多阻碍。绿色建筑是未来阶段内建筑行业的发展趋势, 但是其要想获得良好的发展, 就需要制定科学合理的发展规划, 要坚持实事求是的原则。<sup>[2]</sup>

### 三、绿色建筑高质量发展措施

#### 1、构建完善的法律法规体系

绿色建筑的发展离不开国家政策法规的支持,如果说国家对于绿色建筑的认可度比较低,各项法律法规不完善,绿色建筑在应用及推广过程中必将会遇到各种各样的阻碍。所以说,我国要想使得绿色建筑得到更好的发展,提升其影响力,那么就需要积极构建完善的法律法规体系。在具体构建过程中首先需要对接现有法律法规进行整合分析,明确那些法律对于绿色建筑发展是有利的,保证绿色建筑的建设是与这些法律法规彼此相契合的,提升建筑的环境与经济效益。其次,在构建完善法律法规体系时,还应当深入市场调研分析,明确当前市场上绿色建筑的发展现状,绿色建筑的发展需要那些法律法规予以支持,要将建筑建设流程实施标准化处理,法律法规应当贯彻于建筑工程建设的全过程,将相应法律法规作为评估绿色建筑的标准。保证所有的绿色建筑都是符合标准原则的。最后要积极落实优惠政策。绿色建筑作为一种新型建筑,在建设施工期间将会应用到多种新技术与新方法,相较于普通建筑来说,其在建设过程中所投入的成本更高,建筑企业所承担的压力也更大,如果没有优惠政策予以支持,那么诸多建筑新技术以及新方法都难以有效落地,这样对于行业的发展显然是极为不利的。所以说,在政策法规完善过程中还应当积极实施优惠政策,充分调动建筑企业发展绿色建筑的积极性。此外,还需要加大绿色建筑研发力度,鼓励各大科研机构积极投身于绿色建筑的研究之中,研究先进的绿色建筑材料及工艺等等,积极对外交流合作,发展更多适合我国国情的绿色建筑施工技术。<sup>[1]</sup>

#### 2、提升建筑人员综合素质,渗透绿色建筑理念

相较于传统建筑来说,绿色建筑在设计、材料、工艺以及技术等方面都有着更高的标准和要求,工程复杂性、多样性特点显著。在施工期间将会出现多种多样的问题,要想使得绿色建筑获得更好的发展,提升建筑工程的影响力,还需要积极提升建筑人员的综合素质,以保证能灵活处理各类突发性情况。在日常的施工建设过程中要明确施工人员对于各项绿色施工工艺、技术等等是否有充分的了解和认识,是否能够严格按照标准要求进施工作业,明确施工中存在着那些短板和缺陷,针对这一类问题应当如何采取有效措施予以处理,要针对施工人员进行专业化、系统化的培训,在培训结束之后需要做好考核工作,施工人员考核达到标准要求之后才能进行下一步工作。同时要提高对绿色建筑理念渗透的重视度,要明确参与施工建设的工作人员对于各项新技术以及新方法是否有充分的了解和认识,是否能够按照标准要求进行施工建设,优化建筑工程整体质量。

### 四、绿色建筑检测技术发展趋势

#### 1、检测技术特点

绿色建筑检测技术应用的主要目的就是为深入分析建筑工程项目是否符合标准要求,结合检测结果对建筑项目中存在的问题与不足进行优化和调整,使得绿色建筑的整体质量不断优化。绿色建筑检测技术所涉及到的内容极为广泛、检测项目丰富,如需要对建筑工程给排水、通风系统等进行检测和分析,明确建筑的相应系统设置是否科学合理,及时发现建筑施工中存在的问题与不足,然后及时采取措施进行规避,这也就决定了绿色建筑检测包含有多个学科知识,具有综合性强的特征。同时绿色额建筑检测步骤繁琐。针对绿色建筑应用检测技术时,所针对的并非某一个单独静态的事物,其具有动态化的特征,这是因为建筑工程项目的施工建设处于不断发展变化的状态,而且建筑工程项目建设的内容众多,其检测所涉及到的步骤繁多,如果检测期间任何环节有遗漏,都将会影响整体检测质量效果。比如说,针对空调检测时,检测就包含有多方面的内容,如不同环境、不同模式下空调的工作情况、效果等等,这样才能使得检测的结果更加科学合理。此外,绿色建筑检测技术在应用期间需要坏额的时间也比较长,之所以如此是因为绿色建筑

检测所涉及的内容众多、流程复杂,同时部分指标结果还需要多次反复确认,既要分析静态指标还需要分析动态指标,这种情况下就会导致绿色建筑检测进度迟缓。<sup>[4]</sup>

#### 2、检测内容分析

绿色建筑检测技术所包含的内容众多,其主要集中在以下方面:一是室外建筑及土地资源。绿色建筑检测需要对室外建筑及土地资源进行分析,明确建筑是否对周边建筑生态环境产生了不良影响和干扰,建筑的公共服务设施是否全面,建筑得使用便捷性等,检测工作需要结合建筑设计及施工标准推进。

二是暖通空调及能源节约。在建筑物所有能源消耗中,暖通系统可以说是能源消耗最大的,如果该环节的设计及施工不够科学合理,那么所建设的绿色建筑也不符合标准要求。所以说,在应用绿色建筑检测技术时还需要深入分析暖通空调及能源节约状况是否符合标准要求,以便能够及时了解建筑物暖通系统的资源利用效率是否最高,资源节约的目标是否顺利实现。在检测时要结合实际情况灵活调整检测计划,优化检测效果,比如说针对通风系统,重点在于检测空调系统和其他装置的风量、风压、冷热量等;再比如说针对采暖系统需要重点检测装置能效比、水循环系统热力参数、锅炉热效率等,优化检测效果。<sup>[5]</sup>

三是配电照明系统及能源节约。针对配电照明系统及能源检测时,工作人员需要有序开展各项检测工作,保证各项问题能够及时快速被发现。建筑物中,照明系统的能源消耗量巨大,而且这种能耗也无法在建筑工程设计阶段真实全面体现出来,能耗主要集中在建筑工程使用阶段,同时其使用量也是由使用者的使用方式方法所决定的。因此在检测过程中需要将重点放在分析照明设备以及其他用电设备的功率、线路安装情况等,然后对相关情况进行预估和分析,科学合理进行建筑设计,降低相关能源消耗。

四是维护系统检测。针对维护系统的检测主要围绕建筑物的墙壁、门窗等进行,要深入分析建筑物的各项维护系统是否处于稳定运行的状态,明确影响建筑维护系统运行的因素主要有那些,然后在此基础上制定措施改进,优化建筑物的整体性能,提高建筑整体质量效果。

总之,经过数年的发展,绿色建筑已经有了一定规模,但在实际的设计过程中绿色建筑存在的问题与不足实际上还比较多,比如说设计理念不够科学,施工期间没有严格按照施工标准要求进作业。检测技术在绿色建筑施工中科学合理应用可以深入分析施工材料、技术、工艺等等是否符合绿色标准要求,然后在此基础上不断对建筑设计进行优化,使其能够更好符合建筑工程施工建设需要,促进我国建筑事业朝着更好的方向发展和进步。

#### 参考文献:

- [1]周清汉. 探析绿色装配式钢结构建筑可持续发展路径[J]. 建材与装饰, 2021, 17(15): 117-118. DOI: 10.3969/j.issn.1673-0038.2021.15.057.
  - [2]安玉华,夏添翼. 我国绿色建筑全过程管理现状分析及未来发展推进建议[J]. 智能建筑与智慧城市, 2021(5): 96-97. DOI: 10.13655/j.cnki.libei.2021.05.037.
  - [3]姚汉臣,周园. 浅析绿色建筑发展制约因素及推广策略[J]. 中国建筑金属结构, 2021(6): 84-85. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3362.2021.06.037.
  - [4]郑权. 浅论绿色建筑发展面临的主要挑战及系统性解决方案[J]. 新型建筑材料, 2022, 49(8): 151-154. DOI: 10.3969/j.issn.1001-702X.2022.08.033.
  - [5]王玮,张川. 绿色建筑标识管理工作开展情况的分析与建议[J]. 浙江建筑, 2023, 40(3): 1-5. DOI: 10.3969/j.issn.1008-3707.2023.03.001.
- 作者简介:王葵(1985.2),男,汉族,山西沁水人,本科,中级工程师,研究方向:建筑检测。