

试论建筑施工图设计中绿色建筑设计理念

董升第

内蒙古恒基建设工程施工图审查有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i6.3819

[摘要] 建筑施工图设计中的绿色建筑设计理念需要遵循以人为本等原则,将建筑全生命周期的构思转换为绿色建筑图纸,并最大限度地实现人与自然的和谐共存。基于此,本文概述了建筑施工图设计与绿色建筑理念,阐述了建筑施工图设计的现状以及绿色建筑设计的目标与原则,对建筑施工图设计中的绿色建筑设计理念进行了探讨分析。

[关键词] 建筑施工图设计; 绿色建筑理念; 现状; 目标; 原则; 理念

中图分类号: TU2 **文献标识码:** A

On the Concept of Green Building Design in Architectural Construction Drawing Design

Shengdi Dong

Inner Mongolia Hengji Construction Engineering Construction Drawing Review Co., Ltd

[Abstract] The green building design concept in building construction drawing design needs to follow the principles of people-oriented, convert the idea of the whole life cycle of the building into green building drawings, and maximize the harmonious coexistence between man and nature. Based on this, this paper summarizes the building construction drawing design and green building design, expounds the current situation of building construction drawing design and the objectives and principles of green building design, and discusses and analyzes the green building design concept in building construction drawing design.

[Key words] construction drawing design; green building design; the status quo; the objectives; principle; concept

绿色建筑理念能够给人们创造更加健康安全的生存环境,能够满足人们高质量的生活需求。随着低碳环保概念的不断深入,使得绿色建筑理念日益重要,因此为了实现建筑业的可持续发展,下面就建筑施工图设计中绿色建筑理念进行了探讨分析。

1 建筑施工图设计与绿色建筑设计的概述

建筑施工图设计是指把设计意图更具体更确切地表达出来,绘成能据以进行施工的蓝图。其任务是在初步设计的基础上,把较粗略的设计内容进行调整完善,把各构造进一步设计并确定,解决各工种之间的矛盾,并合理编制一套完整的施工图纸和文件。

绿色建筑一般是指对建筑物建设中的生命周期各阶段进行全方位的考量,降低对环境的污染。其是自然建筑、节能建

筑、可持续发展建筑的总体概述。新版《公共建筑绿色设计标准》与《住宅建筑绿色设计标准》针对绿色建筑目标内容作出了明确指示与规划,要求建筑设计人员必须从多个层面,实现层层推进、环环相扣的绿色建筑设计目标,以确保绿色建筑实现建筑施工全范围覆盖目标。

2 建筑施工图设计的现状分析

首先,从目前多数地区民用建筑项目施工图设计现状中能得出,在施工图设计中仍旧存有较多问题,比如平面图缺项等情况。多数项目总平面图设计能有效适应规范化设计要求,但是有部分项目设计中的对于道路、建筑物、公共区域之间的设计间距控制重视度不足。比如道路设计中缺乏平面交叉点、坡度值、宽度值等内容;消防安全设计人员在消防车道设计中具体设计规格、设计位置不能满足消防安全设计规范化要求,将

会对民用建筑工程施工安全性产生较大负面影响。其次,科学合理地设计图纸是保证节能型建筑质量的决定性条件,由于我国的节能型建筑起步较晚,相关的质量规范标准实行缓慢,且设计企业和施工企业对节能型建筑的意识薄弱,因此在建筑施工图纸上存在些许问题,例如没有考虑外墙的保温系统设计等,对后期的绿色建筑施工带来了不良后果。另外,图纸设计质量不高对后期的工程施工没有起到指导作用,都不利于绿色建筑的发展。此外,目前部分设计人员在建筑施工图设计中,对无障碍设计关注度不足。例如在建筑项目设计中对于部分服务型网点设计中,在细节部分设计未能融入平缓坡道。加上入口台阶高度和实际跨度不满足规范化要求,对于诸多特殊人群会产生较大不便。

3 绿色建筑设计的目标与原则

3.1目标。(1)功能目标。绿色建筑功能目标主要以建筑结构设计功能、居住者使用功能、绿色建筑体系结构功能等目标内容为主。在实行绿色建筑设计工作时,要求建筑设计人员必须从住宅温度、湿度、空间布局等方面综合衡量与考虑,如空间布局规范合理、建筑面积适宜、通风性良好等。与此同时,在身心健康方面,要求建筑设计人员必须立足于当地实际环境条件,为室内空间营造良好的空气环境,且所选用的装饰材料必须满足无污染、无辐射的特点,最大限度地确保建筑物安全,并满足建筑物使用功能。(2)环境目标。绿色建筑设计工作本质目的在于尽可能地降低施工过程造成的污染影响。因此,对于绿色建筑设计工作而言,必须首要实现环境设计目标。在正式设计阶段,最好着眼于合理规划建筑设计方案方面,确保绿色建筑目标得以实现。与此同时,在能源开采与利用方面,最好重点明确设计目标内容,确保建筑物各结构部位的使用效果。如结合太阳能、风能、地热能等自然能源,降低施工过程中的能耗污染问题。(3)成本目标。对于绿色建筑设计工作而言,实现成本目标对于工程建设项目而言,具有至关重要的作用。对于绿色建筑成本而言,往往需要从建筑全生命周期进行核定。对待成本预算工作,必须从整个规划的建筑层面入手,将各个独立系统额外增加的费用进行合理记录。

3.2原则。(1)以人为本原则。绿色建筑需要考虑如何为人们提供一个良好、舒适的生活环境,在环保概念的基础之上,尽可能满足人们的需求。同时,在绿色建筑的过程中,不能为了实现经济效益最大化,选择一些有害、质量较差的施工材料,并且需要对所在区域的环境和地质情况进行了解和掌握,做到就地取材,这样可以在一定程度上降低对周围环境的影响,实现资源利用最大化。(2)因地制宜原则。绿色建筑必须坚持因地制宜原则,根据不同区域的实际需求制定适合当地的建筑形式。由于不同地区的自然环境和经济发展情况不同,绿色建筑的设计就要认识到场地

的特殊性,同时还要注意与周边环境的协调性。不同区域的建筑设计重点不同,例如北方的建筑在进行设计时,比较注重节能采暖的功效,而南方建筑多采用隔热墙板和遮阳结构。(3)节能原则。节能是绿色建筑的重要体现,其主要是实现现有资源利用最大化,避免能源的消耗,保证良好的经济效益。同时,在设计的时候,需要合理掌握资源的消耗情况,并且选取先进的科学技术,例如:余热回收、温室效应等技术,对二次可以再利用的使用材料,需要进行回收和二次处理。另外,一定要选择性能较好的施工材料,例如:耐久性、健康性等方面,这样可以充分展现出绿色建筑工程的优势。

4 建筑施工图设计中的绿色建筑设计理念分析

4.1提高图纸设计质量。在绿色建筑工程施工图设计时候,要加强对图纸的审核工作,保证图纸的设计质量,使图纸设计在保证基本的建筑功能的基础上,还要满足节能的需求,提高图纸节能专项设计的质量,严格按照国家和地方的标准进行设计操作,必须达到相关的技术要求,这样才能发挥其对绿色建筑施工的指导作用。

4.2贯彻政策标准。当前绿色建筑通常为当地政府部门核查的重点,尤其是审查施工图设计是否符合“安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居”五大指标体系的建筑高质量发展目标。因此,设计人员要熟知我国最新发布的绿色建筑相关政策,以相关政策标准为依据,基于绿色建筑项目实际拟评价星级和地方施工图技术审查要求,因地制宜进行施工图设计,保证绿色建筑施工图设计科学、规范、严谨。同时对绿色建筑配套设施的要求进行了提升,要求建筑公共区域充分保障使用者的需求,特别是对行动不便的老人、儿童、残疾人提出了利用垂直交通便利的规定。此外,还应根据当地绿色建筑标准和运行评价实践经验,结合当地现行绿色建筑评价标准和绿色建筑设计标准,规范绿色建筑工程施工图设计文件。

4.3优化总平面图设计。在建筑工程建设过程中,相关企业基于工程师对总

平面图进行统筹规划,全面提升民用建筑安全性与实用性。在建筑项目整体消防安全管控中,要注重做好专业化的消防设计,集中优化消防坡道、紧急疏散通道等区域设计。此外,全面做好消防登高场地坡度管控,最大限度满足消防车辆空间运输要求,防止消防登高场地设计位置对各类基础设施应用性能产生较大影响。在各层主体建筑中要注重设定消防员出入口,这样能为消防车辆补充更多通行与停靠空间。在消防车道设计阶段,要兼顾生态景观布设,最大限度满足消防需求基础上强化自然景观绿化作用。

4.4完善绿色建筑图纸内容。绿色建筑施工图需要合理设置建筑节能设计、节水设计、节地设计、节材设计等,相关设计人员必须进行完善,施工图文件要写明项目拟执行的绿色建筑相关标准等级,并及时修改施工图中不符合绿色建筑等级相对应的设计,以此达到工程设计与施工相统一的要求。因此,基于绿色建筑全生命周期,从场地规划与室外环境、环评报告结论、建筑布局、交通组织与公共设施、室内外环境、建筑节能等方面的施工技术措施与材料应用均在施工图设计中予以体现,注重使用具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品,绿色建筑施工时按施工图设计文件及有关规范要求来选取材料,应此在全生命周期内可减少对资源的消耗、减轻对生态环境的影响。

5 结束语

综上所述,建筑施工图设计对整个建筑构造非常关键,其直接关系到整个建筑项目的质量、成本和施工周期等,是整个建筑施工的基础。并且随着低碳环保概念的不断深入,使得绿色建筑日益重要,因此必须加强对建筑施工图设计中的绿色建筑设计理念进行分析。

[参考文献]

[1]江浩.住宅施工图设计中常见问题的探讨[J].建筑技术开发,2020,47(17):22-23.

[2]刘梦果.建筑施工图设计要点及设计中应避免的问题[J].城市住宅,2020,27(08):162-163.