

绿色建筑与绿色施工现状及展望探索

张辉

上海亦设建筑设计有限责任公司

摘要:传统建筑行业能源消耗大,对环境污染严重,与现代社会发展要求是背道而驰的。本文以舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目为例进行了绿色建筑的探究。先简单阐述了绿色建筑与绿色施工现状,然后在此基础上重点探究了绿色建筑与绿色施工展望,如绿色环保意识的增强、绿色施工法规、制度体系的调整和完善、技术方法的创新、环境污染的管理与控制等,以期推动绿色建筑和绿色施工发展,提高资源利用率,改善环境质量,为关注此类话题的人们提供参考。

关键词:绿色建筑; 技术方法; 环境污染; 绿色施工; 环保意识

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.075

引言

近年来,社会经济欣欣向荣,人们生活水平提升,促使建筑数量增多、规模扩大,虽然加快了城市建设步伐,但是却造成了严重的环境问题,导致生态失衡、资源短缺,既威胁着人体的健康,又阻碍社会的可持续发展。在此背景下,研究绿色建筑设计在建设显得尤为重要,是增加环境效益的重大举措。因此,在新形势下,积极探索绿色建筑与绿色施工现状及展望具有重要的理论意义和现实意义,值得深思。

一、工程概况

舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目处于舒城县杭埠镇重点打造城区,距离合肥新城中心—滨湖仅22KM,是杭埠镇未来的金融CBD经济核心区域。在规划中,将中国传统“街、轴、院、坊”的居住体系作为基础。在功能分区上,沿地块东侧为第一层级布置为三层住宅,第二层级与第三层级分别设置于地块中心位置和地块西侧,都属于八层住宅。地块内部创造社区共享的花园生活空间。在空间形态上,强调居住区布局的整体性,对邻里关系的建立较为重视,本项目以高层建筑与多层建筑相互结合,追求生态自然的整体设计目标^[1]。

二、绿色建筑与绿色施工现状分析

在我国可持续发展战略大力实施的今天,推动着绿色建筑发展进程加快,并成为建筑行业发展的方向之一。从绿色建筑的社会认知层面来看,虽然我国绿色建筑得到了新发展,但在具体推进方面还存在不足之处。绿色施工是较为成熟的理念,得到了关注和重视,在建筑建设中,对其进行了运用。如,为了减少环境污染,在建筑施工中采用相应的技术。尤其是我国现阶段积极推进的绿色施工,有效落实了绿色施工理念,强化了对施工作业环节的引导。在政府的监管下,使得绿色建筑也更加深入。在新形势下,绿色环保理念逐渐深入人心,大多企业都对创新思维模式进行了运用,以新理念开展绿色施工,在很大程度上减少了对周边环境的污染,将生态环境与资源进行整合,提高资源利用率,获得长足进步^[2]。在建筑市场日新月异的环境下,新型绿色建筑材料层出不穷,加之绿色施工的发展,有效缓解了生态环境问题,促使环境污染指数降低。在绿色建筑与绿色施工中,逐渐做到变废为宝,在增强施工质量的同时,也推动着整个建筑行业朝着绿色化、现代化方向发展。例如,舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目建设中,就融入了绿色施工理念,强调自然通风,节约能源,统一设计室外空调机位,减少了资源浪费现象的发生。

三、绿色建筑与绿色施工展望探究

(一) 树立环保意识

意识对人的行为具有指导作用。在建筑施工中,融入绿色环保意识,可加强绿色建筑的发展和建设。同时,要想提高绿

色建筑推广的有效性,优化绿色施工效果,需要从思想意识层面,对以往施工理念进行创新,树立环保意识,提高对绿色施工的重视度。在环保理念的引导下,不管是在建筑设计环节还是资源的应用方面,都能够达到节约的目的,实现对环境的保护。例如,在舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目中,就树立了环保意识,在空间形态上,充分考虑居住模式与环境的可持续性发展,借助基地原有地貌肌理、地势景观等,打造了生态且有趣的空间形态。同时,充分利用基地资源、景观资源等创设了宜人社区。这些都是环保意识的具体体现和落实,与现代社会发展需求是相适应的。因此,在建筑建设中,需要注重绿色环保理念的渗透,以对相关人员产生潜移默化影响。与此同时,还需要注重节约资源,提倡保护环境的行为。如,政府可以成功的绿色施工企业为例,对建筑施工主体进行引导,以促使绿色施工顺利进行,增加绿色施工效益^[3]。

(二) 建立健全绿色施工法规、制度体系

在当前建筑行业发展中,绿色建筑是主要的发展方向。在新形势下,对环境要求越来越高,所以发展绿色建筑是一项紧迫的任务,也是建筑行业企业的必然选择。虽然我国已经出台了相关文件,如《绿色建筑技术导则》《绿色建筑评价标准》等等,促使绿色施工更加规范,但是在实际运用中,仍然存在很多弊端,制约着绿色建筑的发展。基于此,在日后的绿色建筑和绿色施工中,会进一步推进相关法律法规的建设,完善有关标准体系,制定与绿色建筑发展相适应的方针政策,明确各方面权利义务,进而会给绿色建筑与绿色施工打造优良环境,提高绿色建筑发展水平,促使绿色施工按照科学的流程开展,促进绿色建筑良好推广^[4]。例如,舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目,在完善的绿色施工制度体系的指引下,采用现代造景方法,完成绿色建筑景观的设计。在造景中,遍植绿树,提高了绿化面积,达到了以植被映衬建筑的目标,给人们带来了良好的居住环境。

(三) 创新技术方法

技术方法的创新也是未来绿色建筑和绿色施工发展的主要趋势之一。要想提高绿色建筑科学性,促使绿色施工规划落到实处,不仅要求深化对绿色施工内涵的理解,还需要深入到绿色建筑建设中^[5]。在实际施工中,应该坚定不移的坚持绿色环保原则,促使建筑和周围环境相协调,实现人与自然的和谐相处。具体来说,需要注重因地制宜,结合实际情况,科学进行资源整合工作。在施工作业环节,尽可能提高本地资源的利用率,减少环节污染,避免不必要的浪费。在舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目建设中,将以一系列具有强烈序列感的景观,引至每个单元门厅处,每单元下设有入口门厅,迎接单元内的住户,有效增强了建筑的服务功能,实现了对本地资源的高效利用。另外,还应当使建筑能够始终保障人文性,遵循以人为本的原则,让绿色施工获得可持续的发展。如舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目,落实“人、建筑、环境”三要素的密切关系,始终以“以人为本”为基准点,将“运动、活力、健康、阳光”贯穿于设计的全过程。回归以人为本的设计理念,使人文精神从户型设计、社区环境等不同方面与建筑相融合。

在绿色建筑中,材料和工艺技术的运用是关键环节,应在日后发展中大力提高研发力量,确保其与时俱进,呈现先进性,着重加强环保材料的运用,以提升绿色施工的科学水准,保持绿色可持续。

(下转第116页)

在交通管控窗口期限内完成，为此必须提高检测系统的检测效率符合这个时间期限的要求；其三，对于检测精度方面的要求必须符合1mm，这就要求线阵必须具备高分辨率性能以及所采集图像扫描速度较高。其四，因交通隧道内的光线较为暗淡，并在夜间无照明的情况下能见度则更为低下，为此务必采取高亮度照明设备才能够确保机器视觉系统有效进行图像采集。同时因采取线阵方式进行图像采集，为此工作频率较高，对相应照明设备所形成的光源稳定性要求较高。否则将会造成图像出现闪烁问题，必将波及机器视觉检测系统的检测精确度；其五，因采取机器视觉检测系统检测交通隧道建筑设施过程中，期间会生成海量图像采集与存储要求。为此需要选型能够满足海量数据传输、处理与储存的硬件系统；其六，因机器视觉检测系统在进行隧道图像采集过程中，所采集的图像包含较多的杂物且噪声干扰亦较为严重。因此为确保检测精度，则必须采取适合的图像处理模式以实现对各种类型隧道病害的位置、长度、宽度与面积等重要检测信息。

(二) 机器视觉公路隧道图像快速采集系统操作方案设计

机器视觉检测系统进行隧道病害检测方案设计包括硬件与软件两个体系，其中硬件主要包含检测过程中的供电系统、光源照明系统、图像采集系统、计算机控制系统、GPS系统以及电控箱与链接线路等。机器视觉检测系统的工作流程如图2所示：

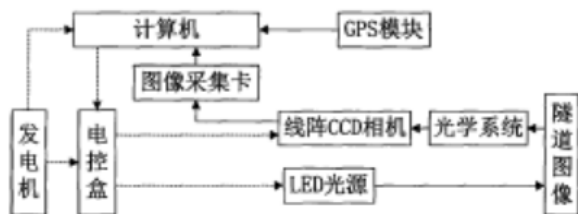


图2 机器视觉隧道检测系统工作原理示意图

首先在电路控制中，发电机提供220V稳定电压与对应稳定的电流，不仅仅需要为计算机提供电源支持，同时还需要通过电控装置提供给光源与检测系统所配置的相机。电控装置的功能为接收计算机控制信号，并分别控制相机与光源电路。在信号采集与处理流程过程中，计算机通过读取GPS信号并根据位置信息开关相机与光源电路控制。在机器视觉检测系统在操作过程中，隧道表面被高功率光源照明后，经过光学系统成像于相机线阵CCD之上，光学信号在相机内被导入图像采集卡，之后图像采集卡自动将线阵CCD信号拼接成图片并输入计算机，最后由计算机完成图像处理与储存。在系统软件整合图像信息后将以视频模式进行播放，为此即可获取被检测隧道表面病害分布状况与检测结果，包括病害长度、宽度、面积与位置信息等。

结语

综上所述，机器视觉检测模式业已成为对于公路隧道进行严格检测与监控的重要方法。当然，在检测技术、方法以及软件硬件方面，还需要结合实施检测过程中的正反两个方面的经验，进一步展开更加深度的研究与开发，旨在构建更加精准的操作技术与方法。

参考文献

[1] 薛春明. 基于机器视觉的隧道智能检测技术研究现状及技术分析[J]. 山西交通科技, 2019 (06): 66-68.
 [2] 杨莹. 基于机器视觉的公路隧道图像快速采集系统[J]. 电子技术与软件工程, 2019 (22): 70-71.

(上接第85页)

(四) 环境污染管理

在建筑工程开展中，不可避免的会产生污染物，造成严重的污染问题。如施工设备的使用，会造成噪声污染。再如，废弃物对生态环境的破坏、灰尘污染等等。因此，要想促进绿色建筑良好发展，改善施工环境，需要进一步加大环境污染管理力度。在以后的绿色施工中，将会把环境污染管理工作放在重要的位置，并有效落实^[6]。在管理中，应做到具体问题具体分析，强化环境污染管理的针对性，以提高管理水平。例如，针对灰尘污染管理，会采取多元化的管理手段，有效降低灰尘污染指数，如采用覆盖、淋水手段进行绿色建筑施工中灰尘污染的管控。针对噪声污染，会大力倡导文明施工，采用新型隔音设备，最大程度减少噪声污染，以推动绿色施工作业高效进行。总之，在未来发展中，绿色建筑和绿色施工的开展，会更加重视环境污染管理工作，促使当代环境保护工作进一步发展。

在舒城·杭埠镇产业新城HB-02局部地块项目施工中，在对绿色建筑新型材料开发的基础上，还加强了环境污染管理工作，尽量排除夜间施工，严格按照操作要求执行，有效对施工过程中噪声进行了控制。同时，转变了以前恶性循环的建设模式，对施工现场进行了全面的管理，严格控制施工所用的阻燃剂，严禁焚烧各类废弃物，并提出废物垃圾分类抛的要求，明确建筑装修都要服从环保标准，从不同角度出发了进行了环境污

染管理，优化了绿色施工成效，促进绿色建筑健康发展。

结束语

总而言之，绿色节能建筑与新时代发展需求是相适应的，能够弥补以往建筑施工中的不足，缓解生态环境恶化、自然资源短缺问题。因此，应该树立环保意识，建立健全相关法律法规及制度体系、进行技术方法创新，做好环境污染管理工作，推进节能、低碳、绿色的战略，以实现资源的优化配置，有效保护环境，促进建筑行业长远发展。

参考文献

[1] 赵桂贵. 绿色建筑与绿色施工现状及展望[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020 (07): 27.
 [2] 高进源, 董雪偲. 绿色建筑与绿色施工现状及展望[J]. 建材与装饰, 2020 (05): 13-14.
 [3] 刘斯靓, 赖晓宇, 黄雪玲, 等. 绿色建筑与绿色施工现状及展望[J]. 内江科技, 2019, 40 (06): 109-110.
 [4] 曹凯锋. 浅谈绿色建筑与绿色施工现状及展望[J]. 住宅与房地产, 2017 (35): 48.
 [5] 张玉顺. 绿色建筑与绿色施工现状及展望[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017 (16): 80-81.
 [6] 邵海东. 浅谈绿色建筑与绿色施工现状及展望[J]. 中国标准化, 2017 (08): 194+221.