

浅议低碳绿色建筑工程管理的实践手段与可持续发展

路文娜

广州市黄埔区城市更新改造项目中心 广东省广州市 510700

摘 要: 绿色节能型建筑是中国碳排放系数能否与国际绿色节能型城市对接的重要考核指标,对社会主义制度下的城市深度向前发展有核心带动力的助推作用。本文首先对我国当前绿色建筑工程管理过程中面临的现状进行了简要的论述,重点对绿色建筑工程管理在社会工程实践中如何做到可持续发展进行分级分步的阐述,并针对在工程实践过程中经常面临的、突出的问题,针对性的提出精准化、合理化改进建议,期盼本文能为当前社会条件下的城市化发展进程中的低碳绿色建筑推广提供合理化参考。

关键词: 绿色节能建筑; 工程管理; 科学发展

在国际碳达峰城市发展理念的发展指引下,发展低碳绿色环保节能型建筑正式提上了我国城市化发展的正式议程,但由于我国在建筑施工领域的一线实操人员素质结构参差不齐,对低碳绿色环保建筑的基础模型、专业知识缺乏深入研究和理解,导致该项工程在从理论知识转化为工程实践的过程出现了较大的偏离,实践效果未达预期,绿色建筑行业在可持续发展进程中面临落地难的问题。因此,如何采用科学合理的手段加强对绿色建筑工程管理,提升工程建设成效,促进该项工程科学发展,成为当今国内建筑领域头部企业、专家学者重点研究的课题。

1. 低碳绿色建筑工程管理的现状

1.1 低碳绿色建筑的发展现状与推广

从 2012 年开始,我国的人口城市发展进入高速车道,随之而来的房地产行业也迅猛增长,同步拉动与房地产相关的建材、水泥、钢筋、家电、家具等行业高速发展。但传统的房地产行业技术规程欠缺了绿色建筑实践课程,粗放密集的建筑行业大发展过程中,同步在施工作业过程中的灰尘、雾霾污染,在建筑竣工投入使用后也产生了城市新型的玻璃幕墙发射光污染,在建筑领域已经引发行业专家关注低碳绿色建筑在实施过程中对环境保护的重要性,而且建筑领域的头部企业专家已经开始采取系列措施针对性研究和攻破该项课题,并取得阶段性成效。如东部沿海的上海、杭州、厦门、广州等超大经济型城市陆续颁布低碳绿色建筑节能地方性法律法规,对施工单位、设计单位的施工行为和设计规程提出系统、有效的指导性意见,细致高效的阐述了如何在绿

色建筑工程建设管理过程中提升责任意识、管理效能,用直接、严谨的建筑规范化指导文件把低碳绿色建筑的科学发展进程向前推进了一步^[1]。

1.2 低碳绿色建筑工程管理的历史机遇及挑战

低碳绿色建筑工程管理的科学有序发展在建设文明城市、智慧城市方面具有开创性意义,但在目前正探索实施的试点城市所取得成果来看,其所需经历的发展历程和可能面临的技术难点仍需专家学者不断深化研究。首先,高居不下的低碳绿色建筑施工成本,是阻碍该项建筑技术可持续发展的第一道城墙;其次,低碳绿色建筑技术的高速迭代更新发展,对参与该项技术实施的专业技术管理人员及一线作业人员均提出了更高的要求,所有人必须不断学习探索该项技术,提高个人专业技术修养和专业技能,核心管理团队必须及时优化更新自我的专业领域知识,创造性的开展工作,带领专业团队高标准控制好项目全过程施工质量。此外,在低碳绿色建筑法定认证、考核标准未全面推广实施之前,项目验收、测评也有一定的复杂性,需进一步落实标准化考核体系。低碳绿色建筑工程管理同步带来巨大的商业机遇,社会工业化程度全面推广,全球气候条件恶化程度加剧,全球面临资源萎缩、能源短缺问题,市场高度依赖低碳绿色建筑的快速增长来降低碳排放指标,为该项技术的全面、可持续发展提供了广阔空间。同时,低碳绿色建筑运营管理成本较低,带来的经济效益、社会效益均符合社会发展需求。综上,低碳绿色建筑在此社会阶段的发展过程中是挑战与机遇并存,必须对主动参与低碳绿色建筑工程技术研究的企事业单位

更多的政策鼓励,实现该项技术的科学、有序、健康发展。

1.3 低碳绿色建筑工程管理的发展趋势

随着全球变暖和碳中和排放指标的实施,低碳绿色建筑工程管理在未来的城市开发管理过程将被放在更加突出和迫切的议程上来。第一,专业技术人员不断创新低碳绿色建筑是其可持续发展的核心,例如,引入数字化控制技术、仿生技术、大数据采集系统,如太阳能光伏板和风力发电系统^[2]。此外,建筑材料的创新,如使用回收材料和生物基材料,也将成为减少建筑对环境影响的重要途径。其次,绿色建筑认证体系的完善和推广将为绿色建筑工程管理提供标准化指导。LEED、BREEAM 和 WELL 等国际认证体系将不断更新,以适应新的环境标准和市场需求,鼓励建筑项目在设计、施工和运营过程中采取更加环保的措施。同时,严格的环保法规将迫使建筑企业不断优化升级管理方法,以满足行业内更加严厉的环保要求。总之,绿色建筑工程管理的未来将是一个多维度、跨学科的综合管理过程,它将不断吸收和融合新的技术、政策和管理理念,以带动整个工程行业技术的跨越式发展^[3]。

2. 低碳绿色建筑工程管理在社会发展中的推动作用

2.1 助力社会高效运转与把控城市运营成本

化石能源在未来很长一段时间都将是社会发展的主要依托,将持续的对各个领域良性运转和循环产生影响。依托低碳绿色建筑科学管控措施能够有效减少新时代下智慧型建筑使用、生产运营过程中的能源消耗,可有效控制物业运营成本。但需在项目设计阶段就提前把控好方案设计,如持续优化并解决好低碳绿色建筑基础性材料利用和效能问题,用科学合理的手段实现建筑节能减排和可持续发展。同时,低碳绿色施工技术可以有效助力项目本身实现高效能、低成本的预定目标,最终实现经济效益和环境效益双赢指标。

2.2 创造高标准的建筑品质与环境

低碳建筑的研究发展的目的是为社会提供健康舒适居住环境,但是目前我国现阶段的建筑施工技术水平距离该目标还有明显的差距。但随着工程技术的不断更新迭代,公民对生活要求都在发生不同程度的变化,特别是对居住品质的要求均在向着更高、更好的目标升级,如果建筑行业领域的专业人员用故步自封的态度迎接现有市场环境,那么人们渴望的好房子、好环境均只能停留在纸上谈兵的阶段,工作效率、工作效能均无法有效实现,工程技术人员无法发挥出

自己最大潜力,最终导致企业走向亏损甚至破产。

2.3 把控环境影响,保护生态指标

低碳绿色建筑在建设实施过程中也需按规范做好生态环境的保护工作,用可持续发展的理念把生态环境工程保护工作做好。从工程建设初期开始就对材料比选进行严格把关,优先采用节能环保材料、清洁能源、低碳能源,实现清洁节能型城市建设标准,向西方发达国家标准靠拢,避免城市重复开发带来的二次城市污染和资源损耗,环境保护是人民的需要,是社会发展的需要,是建设人民向往幸福生活的需要。建筑、路桥等土建工程项目在全过程建设中所消耗的基础能源占据了国家能源比例的绝大部分,在土建工程领域高标准的实施环保节能措施把控是建设低碳环保城市的主要手段;科学有效的手段在建设过程中就能减少对周边环境造成污染和伤害,达到第一阶段的人居环境和谐共生。此外,低碳绿色建筑管控标准落实到社会民用、商用、公共建筑系统后,是建设和谐社会、智能型社会、高度文明社会的需要,是突破传统建筑模型的必经之路。在我国社会主义文明建设不断向前发展、推进的过程中,低碳绿色环保建筑标准将会被全面推广,在技术的实践过程中衍生出来再生能源处理、水资源再利用等关联学科领域的理论研究和实践都将得到发展,带动国家建筑生产技术水平向前推进^[4]。

3. 低碳绿色建筑工程实践推广过程中面临的问题

3.1 项目投资成本偏高

在现阶段,我国已经跨过了粗放型城市建设发展阶段,正在想着科学、文明的城市建设发展道路迈进。在此阶段启动实施的低碳绿色建筑发展依然任重道远,与目前排名前二十的资本主义国家工程项目学科标准存在较大的差距。美国、欧洲、日本等资本主义强国,在上世纪 80 年代中期已经开始实施绿色城市发展战略,而我国起步相对较晚。在上世纪九十年代末期,国内许多建筑领域专家曾提请启动该发展战略,但因国家技术水平、经济水平、全民财富标准偏低等因素制约,该发展战略难以推进。

但在经历 2008 年经济危机的短暂调整之后,我国经济迅速回到正常轨道,并迎来了科学、文化、经济水平高速发展阶段,国家财政收入的跨越式增长和人民整体收入标准的提高,为先进科学技术发展和新兴领域建筑科技技术的实践运用均提供了广阔发展空间。

3.2 专业技术人才欠缺

我国低碳绿色建筑科学技术还处于行业发展初期。但经历了前二十年建筑行业爆发式增长后,头部型建筑企业在集聚了足够的资金和技术后,已经把低碳绿色建筑作为各自的主力竞争产品,但是人才的深化培养始终先天不足,始终未能跟上高速发展的建筑市场需求。究其原因,低碳绿色建筑的专项技术学习、探索、研究、实践均需要时间,管理型人才培养初具规模后,后续在项目现场实践过程中是由粗放的农民工群体具体负责实施,工程建设质量难以得到保证。在一些理工科专业院校开设了相应课程,但高校内只能是进行理论基础知识教学,理论联系实际的课程不多,最终造成优质管理人才培养周期过长,跟不上工程行业高速发展的需求。

3.3 低碳绿色建筑法规标准亟待完善

低碳绿色建筑在我国处于发展初级阶段,但即使是在初期也需同步对该项技术的管理规程进行规范化设计,这样将有利于该行业的健康发展。目前,低碳绿色建筑相关规范制度亟待完善,后期评价验收体系也未形成规程,在一定程度上制约了该行业的有序健康发展。由此,项目相关的参与方,如建筑设计单位、施工单位的负责人员对项目设计前期、竣工验收及后期管理均无法做到精准把控。

4. 低碳绿色建筑工程管理和可持续发展战略

4.1 建立科学有效的制度培养专业人才

加强与理工科高校合作办学,开设低碳建筑专业的课程,甚至设置相关专业,专项培养。一是头部施工企业委派实践型专业人才与高校合作,教授理论知识和实践经验,在学校阶段就开始理论与实践相结合;二是学习掌握初步理论知识后,争取足够的工程实践机会,让学生深入一线学习了解低碳绿色建筑施工的全过程。三是增强师资队伍专业技术力量,提高教学水平,让理论能更快、更好、更精准的运用到实践中。

4.2 完善低碳绿色建筑相关法律法规及标准

工程建筑行业在国家经济发展过程中起到主导地位,低碳绿色建筑的发展带动行业技术的整体向上发展,对我国的经济起到积极向上的作用,涉及到社会的方方面面。我国现行的《绿色建筑评价标准》对该项技术的解释和规程设定还不够全面,仅对节能、资源利用等方面进行约束,工程强制性条款不多,导致各地区执行过程中把握不够精准,未能形成全社会统一的标准,增加了管理难度。因此,建议推动政府及行业管理部门根据行业特点,优化提升与之

关联的相关法规、标准,形成高度统一的行业管理规范,做到全国一盘棋,为行业的平稳健康发展提供技术支撑。

4.3 普及低碳绿色建筑知识,提升全民水平

为保障低碳绿色建筑的健康发展,除了需要政府和行业出台的标准化文件之外,还需得到全社会公民的一直认可。在未来的社会发展过程中,可以通过当地居委、社区工作人员参与,深入到居民社区里开展低碳建筑科学的普及教育活动,通过该方式提升国民对于绿色低碳建筑的认识,为该项技术的推广和运用营造良好的社会氛围,最总能推动我国低碳绿色建筑事业平稳有序发展^[5]。

5. 结语

综上所述,低碳绿色建筑研究、运用、推广、实施是一项具有划时代意义而又需历经千辛万难的国社会工程,需要国家、行业协会、各领域专家学者的共同努力,更需要一代又一代的建筑领域从业人员们不停地探索与追求,还需要全社会公民提高集体认知,踊跃参与到该项伟大的国家事业中来。在未来的城市发展进程中,需要该行业的各先行者们共同为低碳绿色建筑法律法规制定、行业技术的推广运用实施奉献力量,不断为低碳绿色建筑科学技术向上研究、探索找到新的方向和可能,为该技术不断出新出彩创造机会。最终,在社会主义体制下实现低碳环保型城市建设发展目标。

参考文献:

- [1] 王娟. 绿色建筑在工程管理中的实践与应用 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2024, (21): 47-49. DOI: 10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202421016.
- [2] 王峰. 绿色建筑视角下的建筑工程管理 [J]. 居业, 2024, (05): 171-173.
- [3] 秦川. 建筑工程管理现代化和精细化分析 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2024, (05): 54-56. DOI: 10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202405018.
- [4] 李潇. 推进绿色建筑工程管理发展的思考 [J]. 陶瓷, 2023, (01): 173-175. DOI: 10.19397/j.cnki.ceramics.2023.01.029.
- [5] 于立凯. 绿色建筑工程的管理实践 [J]. 建筑技术开发, 2020, 47(24): 92-94.

作者简介: 路文娜, 1981年8月, 女, 汉, 山东淄博, 大学本科学历或者建筑设计中级工程师职称, 从事的研究方向或工作领域: 建筑工程管理专业