

“双碳”目标背景下我国绿色建筑法律适用机制研究

蔡正华

摘要 受全球节能减排实现“双碳”目标议题的影响，我国建筑业领域的发展迎来新的变革时刻。“双碳”目标背景下绿色建筑发展的推动方向、绿色建筑可持续发展的促进力量、绿色建筑发展格局的战略推动、绿色建筑产业国际合作的迈进等方面都已进入新的历史发展时期。通过分析域外发达国家与发展中国家绿色建筑法律适用的先进经验，发现这些国家绿色建筑法律的适用机制存在政府宏观的法律政策引导、技术标准规范的创新升级、绿色建筑政策的多元化推广适用等特点，这为全球绿色建筑领域法律的适用提供了一定的启发。但是当前我国绿色建筑法律的适用仍然缺乏有效的执法机制，还存在法律适用技术条件不足、政策实施不具体、监管落实不到位等问题。对此提出完善有效输出执法效能的机制、提升绿色建筑法律适用技术水平、构建以政府为主导、多方主体参与的政策落实机制和完善监管机制等措施，以此将我国绿色建筑法律适用机制纳入“双碳”目标战略和生态文明建设的体系框架中，实现绿色建筑行业高质量发展。

关键词 “双碳”目标 绿色建筑 法律政策实施 生态文明

【中图分类号】D922.297; D922.6 【文献标识码】A 【文章编号】2095-851X(2024)01-0054-12

一、引言

2021年10月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推动城乡建设绿色发展的意见》在“转变城乡建设发展方式”中提出“建设高品质绿色建筑”，强调推动高质量绿色建筑规模化发展、实施绿色建筑统一标识制度、推动区域建筑能效提升等规划内容。同时，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出“深入推进建筑领域低碳转型”以积极应对气候变化，这是自2020年9月22日我国在第75届联合国大会一般性辩论上提出“双碳”目标承诺以来，在城乡建设领域作出的推动绿色建筑碳减排的重要制度安排。从其重要性来看，绿色建筑的提出是为了应对在经济结构中占据重要地位的建筑业给我国的生态环境保护造成愈发严重的结构性压力的情况，是从节能、环保和满足人民对健康舒适的需求基础上提出的重要理念。根据中国建筑节能年度发展研究报告2023（城市能源系统专题），2021年我国建筑面积总量约677亿平方米，2021年建筑运行的总商品能耗为11.1亿标准煤，约占全国能源消费总量的21%（清华大学建筑节能研究中心，2023），巨大的建筑面积使建筑业成为与工业、交通运输业并肩的“能耗大户”和“排放大户”。根据国际能源署的统计数据，当前全球建筑行业所产生的二氧化碳排放总量甚至达到40%的占比，因此世界银行声称，若想在2030年前实现“碳中和”目标，至少需要在建筑业投入70%的努力（施懿宸等，2020）。在“双碳”目标已经成为国际社会共识的今天，绿色建筑作为一种环保建设新模式，不仅能够提高建筑节能效率和水平，而且还契合经济社会

发展全面绿色转型的重要方向。

毋庸置疑，为实现“碳达峰”“碳中和”的目标，建筑行业有着不可推卸的责任。但是需要注意的是，建筑行业的绿色低碳转型不仅是环保问题，还涉及复杂且重要的法律问题，法律法规适用于绿色建筑活动的各个层面。比如在大力推进建筑领域低碳转型进程中，对于如何评价“绿色建筑”有效性的标准、如何保障和促进“绿色建筑”的发展机制、如何有效输出“绿色建筑”相关的执法和监管等问题，我国现行立法中仍然缺乏完整覆盖的法律法规（刘加平等，2023）。当前学界在理论分析层面已经出现针对建筑行业节能减排的立法思路的研究，为探寻绿色建筑的法治化途径提供了研究基础，但是在当前立法资源紧缺的背景下，针对现有绿色建筑法律的适用机制研究更符合现实的需求。而且，从当前绿色建筑领域法律体系的实践内容来看，法律和行政法规均未对绿色建筑作出直接规定，仅是在地方性法规层面出现了针对性的内容，相关的政策文件多是以建议、规划、评级、标准等内容作出指导性的规定，缺乏相应的权益保障、责任承担、市场激励等规范，导致我国绿色建筑发展实践存在着法律适用的缺陷，不利于绿色低碳高质量发展价值目标的实现（谢海燕等，2020）。因此，本文借助比较研究的方法，分析国际社会绿色建筑法律适用机制发展具有代表性的发达国家和发展中国家的先进经验及其启示，重点研究“双碳”目标背景下我国绿色建筑法律适用机制存在的困境和挑战，以此探讨并提出相应的建议和措施，以切实提高我国绿色建筑的法律研究和实践水平。

二、域内外绿色建筑法律适用机制的比较分析

通过比较分析，可以学习和借鉴其他国家的制度经验，有利于更深刻地理解和应用我国法律，使其更好地服务于本国立法和司法实践。受制于特殊的发展国情，中国关于绿色建筑发展的研究直至近些年才展开，而域外一些国家尤其是西方发达国家的研究起步较早，自1992年联合国环境与发展大会第一次提出“绿色建筑”概念以来，如何做好建筑行业节能减排工作已经逐渐成为国内外制定可持续发展规划的重要内容（洪芳林、龚蛟腾，2023）。因此，对比研究国际上较为成功的典型范例，能够为我国绿色建筑法律适用机制的发展提供启示，为发现我国绿色建筑法治建设的优势和不足提供参考，从而推动我国绿色建筑领域法治高质量发展（翟坤周，2016）。

（一）域外国家的实践及启示

1. 域外国家绿色建筑法律适用机制的发展

（1）美国绿色建筑法律适用机制的发展现状

美国在20世纪60年代提出绿色建筑的理念，它强调以低能耗、低污染、低废弃物等为代表的节约资源的建筑方式，提倡建设环境友好型建筑。美国绿色建筑法律的发展，既受到联邦政府法律法规的推动，又受到联邦政府政策措施和技术标准的影响，绿色建筑法律的发展路径整体体现出规范化、科学化的特点。首先，美国联邦政府制定的《国家节能政策法案》是美国绿色建筑法律适用机制发展的重要法律依据，其核心是实施能源效率措施，以减少建筑能源消耗，推动绿色建筑的发展。该法案设立了美国联邦政府为建筑行业提供绿色建筑的技术培训、资金奖励、政策支持等的法律依据（李东红等，2017）。美国绿色建筑委员会建立推行的绿色建筑评价标准LEED包含七类体系，从新建商业楼到社会基础设施建设规划，均规定建筑行业需要采用能源效率技术、提高资源利用率、降低碳排放，该评价体系也成为国际绿色建筑评价标杆之一（王静、郭夏清，2017）。其次，美国《WELL健康建筑标准》成为全球首部针对室内环境提升人体健康与福祉的建筑认证标准。与LEED评价标准相比，WELL标准全部条款都是以促进人体健康为出发点，更体现出以人为本、健康环保的内涵。

从具体的实施特点来看，美国绿色建筑法律的政策实施机制主要是利用政府的法律规范和财政

支持推动绿色建筑的发展。美国绿色建筑的发展从政府财政政策中受益颇深，其主要目标是以引导建筑行业推行环保技术和材料，改善建筑的能源效率，以及减少建筑物的能源消耗等为重点。通过减税计划、贷款计划、政府采购计划等措施大力推行可持续性建筑，使之能够更好地适应气候变化，以此推动美国社会、经济和环境的可持续发展。

(2) 新加坡绿色建筑法律适用机制的发展现状

新加坡作为世界上人口最为稠密的国家之一，是占地仅为700多平方公里的城市国家，尽管面临着相当大的自然资源限制，但却是世界上碳效率最高的经济体之一。根据2021年8月“新加坡建设行业隐藏含碳量宣言”可知，新加坡绿色建筑的理念是将环境可持续性纳入人工建成的基础设施中，通过促进采用可持续建筑材料和可持续技术对环境赋能。通常认为，2005年新加坡建设局推出的绿色建筑评价体系Green Mark是改善新加坡建筑行业安全健康、环境质量和能源效率的转折点，成为致力于促进建筑业方面环境可持续发展的重要认证规范（李宏军等，2021）。Green Mark通过对节能、节水、场地与项目管理、室内环境质量与环境保护和创新五个内容进行评估，设立白金级、超金级、金级和认证级四个等级并规定相应的标准要求。2008年实施的《建筑控制条例》尤其重视提高能源效率，该条例规定了“最低限度的可持续标准”，以鼓励建筑行业提高对低能耗、高环保的要求。2013年《节能法》正式出台，目标是帮助新加坡完成从2005年到2030年降低35%能源消耗的目标，新加坡政府在此基础上确立了“既有建筑绿色标识激励计划”（GMIS-EB）措施，以此激励建筑业节能改造。截止到2021年，新加坡国家发展部已经宣布了第四个版本的《绿色建筑总体规划》，以“致力于打造一个领先的绿色建筑环境行业”为指向，提出以降低碳足迹，并为所有人提供健康、宜居和可持续的建筑环境为发展目标。

由此可知，新加坡绿色建筑法律适用机制主要受到国家发展部的支持，并从绿色建筑审核体系、绿色建筑罚款体系、绿色建筑激励体系和绿色建筑补贴体系进行展开，在实践中成为国际社会绿色建筑的典范形式（李张怡、刘金硕，2021）。新加坡可持续发展委员会同时制定了绿色建筑战略计划，预计到2030年新加坡新建绿色建筑达到80%，Green Mark评价体系几经改版，不断提高可持续发展计划中对绿色建筑的要求。

(3) 日本绿色建筑法律适用机制的发展现状

日本作为世界上环保意识最为发达的国家之一，其绿色建筑法律体系建设一直备受国际社会关注。日本绿色建筑的发展，经历了从无到有的过程，目前形成了一套完整的绿色建筑法律适用机制。1979年，日本政府最早制定颁布了《节约能源法》，成为促进日本建筑行业节能和环保、改善环境质量、提高建筑物安全性和经济性的绿色建筑发展的开端。后又陆续出台了多部相关配套法律，2001年的《资源有效利用促进法》主要目的是提升资源产品的再利用率，从而有效增进经济、社会、生态和环境等多重有益效果。2007年日本政府制定了《建筑物环境保护制度》，该制度主要针对地方性楼宇建筑物是否有益于环境状况进行审查和定级。同时，日本政府还制定了《建筑物能源管理法》，该法案主要针对楼宇建筑物的能源使用情况，提出了一系列节能技术和节能材料方面的要求，并且对建筑物的能耗和能源使用情况进行了监督。而且，日本政府通过提供绿色建筑认证服务、提供绿色建筑资金支持和绿色建筑咨询服务等形式支持和鼓励社会各界参与绿色建筑建设项目，重视建筑物节能改造和提高能源利用率，以促进日本绿色建筑发展（郑古蕊，2014）。

此外，日本政府目前正致力于出台一系列关于绿色建筑产业发展的政策措施，包括：支持绿色建筑产业的发展、支持绿色建筑市场发展、推动绿色建筑产业的技术创新等。从近年来日本绿色建筑法律的发展现状可以看出，日本政府在绿色建筑领域的政策措施已经形成了一套完整的绿色建筑法律适用机制，整体发展趋势呈现积极状态。

(4) 欧盟绿色建筑法律适用机制的发展现状

欧盟的绿色转型始于20世纪70年代，经过几十年的发展，其环境政策与立法日臻完善。为从

整体上应对环境问题，欧共体自 1973 年起连续出台《环境行动规划》。此后，1987 年生效的《单一欧洲法》专设环境条款，确立了共同体层面制定环境政策的法律基础。2019 年 12 月，欧盟在新一届委员会中发布了《欧洲绿色新政》，宣布欧洲将在 2050 年成为全球首个实现“碳中和”的地区。在绿色建筑领域，欧盟委员会在 2021 年 12 月提出了修订《建筑能效指令》的提议，将其法律范围从提升建筑能源效率扩大到包括减少建筑物碳排放和增大可再生原料的投入，推出了更严格的新建建筑实现“零碳建筑”的新技术标准，要求建筑物所消耗的能源的可再生比例从“绝大部分”提升至“全部”。2022 年 10 月 25 日，欧盟理事会决定提高建筑节能标准，设定目标使得到 2050 年，欧盟境内所有建筑均实现“零碳建筑”。欧盟理事会在声明中表示，他们同意欧盟委员会提出的修订《建筑能效指令》的建议，根据修订后的标准，从 2030 年开始，所有新建建筑应实现“零碳建筑”，而现有建筑则需在 2050 年前改造为“零碳建筑”。

此外，欧盟自 1973 年起连续出台的 7 份《环境行动规划》为绿色建筑的实施提供了具体的行动指南。这些规划详细规定了如何在建筑设计、建设和运营过程中实现环保目标，以及如何通过提供财政支持、税收优惠、技术培训等各种环保政策，鼓励建筑行业采用绿色建筑技术和设计理念，以促进绿色建筑的发展。总的来说，欧盟的绿色建筑法律适用机制的发展现状体现了其对环保的高度重视和对绿色建筑的积极推动。通过制定和实施一系列的环保法律、政策和标准，欧盟成功地推动了绿色建筑的发展，实现了环保和经济发展的良性互动。这为其他国家和地区的绿色建筑发展提供了宝贵的经验和借鉴（邓敏贞，2012）。

（5）海湾阿拉伯国家绿色建筑法律适用机制的发展现状

作为全球能源供应商的海湾阿拉伯国家，在绿色发展的顶层设计层面同样具有显著特点。比如沙特设立了专门的可再生能源项目发展办公室，以国家可再生能源项目的启动为基点展开雄心勃勃的“碳中和”计划。国家层面，沙特还发出“绿色沙特”和“绿色中东”倡议，提出“碳循环经济国家计划”，以此为国家经济发展奠定绿色低碳循环的发展基调。在绿色建筑领域，沙特住房部于 2019 年推出了以“Mostadam”著称的绿色建筑评级系统，旨在适应沙特的气候和环境特点，以促进节能和节水、改善废物管理并减少建筑实践对环境的影响为主要功能。其整体功能涵盖住宅建筑、社区、商业建筑三个子系统，所有建筑类型中所有项目的核心规范都以强制性、环保优先性为重点。作为一个国家评级系统，其符合《2015—2030 年绿色议程》规定的“2030 愿景”和沙特绿色建筑规范，以鼓励可再生能源、提高用水效率和再生水的使用为目标。当前海湾阿拉伯国家正在致力于通过政策立法加大太阳能供暖和空调系统在绿色建筑等级系统中的强制性普及力度，将绿色建筑作为经济转型项目部署的宏大战略。而且在自由市场经济政策的背景下，作为基础设施建设领域的绿色建筑的变革势必带动建材行业、制造业、房地产业乃至能源领域的政府部门角色和市场主体关系的调整，因此海湾阿拉伯国家在政府投资和市场建设方面的重点政策也在围绕“绿色低碳”转型而进行针对性的调整。

2. 域外国家绿色建筑法律适用机制的启示

从域外国家绿色建筑法律适用的特点来看，无论是发达国家还是发展中国家，均对我国绿色建筑法律适用机制的完善提供了一定的启示意义。首先，强调政府的法律政策引导作用。无论是美国、新加坡、日本、欧盟还是沙特，政府都在推动绿色建筑发展中起到了关键的引导作用。政府通过制定相关法律法规、设立技术标准、提供财政支持等方式，引导建筑行业向绿色、环保、节能的方向发展。其次，强调技术标准规范的创新升级。发达国家如美国的绿色建筑评价标准 LEED、新加坡的绿色建筑评价体系 Green Mark、日本的建筑物综合环境性能评价系统 CASBEE 以及欧盟的建筑能效指令 EPBD2010 等，都是各自地区推动绿色建筑发展的重要技术标准，这些标准规定了建筑设计、建造、维护和管理等过程中的环保要求，对提高建筑的环保性能和可持续性起到了关键作用。而发展中国家如沙特阿拉伯，建筑项目的标准是由 Mostadam 的绿色建筑评价系统来确定的，

标准所围绕的重心以适应气候和环境特征为主，突出了提高能源和用水效率的目的。最后，都强调绿色建筑政策推广的多元化发展。世界不同地区绿色建筑法律适用机制的发展并非一蹴而就的，而是在不断的实践中逐步完善和发展起来的。例如，美国的绿色建筑法律适用机制既受到联邦政府法律法规的推动，又受到政策措施和技术标准的影响；新加坡的绿色建筑法律适用机制主要受到国家发展部的支持，并从绿色建筑审核体系、绿色建筑罚款体系、绿色建筑激励体系和绿色建筑补贴体系进行展开；日本的绿色建筑法律适用机制则是通过政府提供绿色建筑认证服务、提供绿色建筑资金支持 and 提供绿色建筑咨询服务等形式支持和鼓励社会各界参与绿色建筑；欧盟则是通过实施各种环保政策，鼓励建筑行业采用绿色建筑技术和设计理念；海湾阿拉伯国家则重视政府部门和市场主体之间在绿色建筑发展中的角色关系的调整，强调绿色建筑产业发展带来的经济联动效应。

(二) 我国绿色建筑法律适用机制的现状

1. 我国绿色建筑法律适用体系的层次脉络

我国作为一个发展中国家，绿色建筑的法律体系建设至关重要。自从中华人民共和国住房和城乡建设部在《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》中宣布绿色建筑的发展战略以来，绿色建筑建设项目在我国发展迅速，成为经济社会发展和生态文明战略规划的重要组成部分。这是因为绿色建筑不仅可以提高能源效率、降低环境污染，还可以提高居民的生活质量、促进社会和谐。从国家层面的绿色建筑法治建设来看，《中华人民共和国建筑法》《民用建筑节能条例》《绿色建筑标识管理办法》等如表1所示的法律法规为绿色建筑提供了一个基本的法律框架体系，成为促使绿色建筑可持续发展的法治保障和规范（梁喜、付阳，2021）。这些法律法规不仅规定了建筑行业节能减排的基本要求，还对各类建设项目的设计、施工、运营等各个环节进行了详细的规定，在一定程度上为绿色建筑的发展提供了强有力的法律支持（仇保兴，2021）。从地方层面的绿色建筑法治建设来看，各省市府针对当地绿色建筑发展状况，结合当地实际情况，陆续出台了《上海市绿色建筑管理办法》《深圳经济特区绿色建筑条例》《广东省绿色建筑条例》《成都市绿色建筑促进条例》等如表1所示的地方性法规和规章，各地方政府自主研判，加强绿色建筑的科学规划、技术研究和建设管理等，由点及面地成为国内推动绿色建筑发展的重要力量基础。这些地方性法规和规章不仅考虑了全国的绿色建筑发展战略，还结合了当地的实际情况，为绿色建筑的发展提供了更具针对性的法治保障。

表1 “绿色建筑”具有代表性的全国性和地方性法律法规

序号	规范性文件	发布机关	生效时间	法规类别
1	《中华人民共和国建筑法》	全国人大常委会	2019年4月(修正)	建筑工程综合规定
2	《中华人民共和国节约能源法》	全国人大常委会	2018年10月(修正)	节约资源能源
3	《民用建筑节能条例》	中华人民共和国住房和城乡建设部	2006年1月	民用建筑节能
4	《绿色建筑标识管理办法》	中华人民共和国住房和城乡建设部	2021年1月	绿色建筑等级评价
5	《上海市绿色建筑管理办法》	上海市人民政府	2021年12月	建筑活动与监督管理
6	《深圳经济特区绿色建筑条例》	深圳市人大常委会	2022年7月	建筑活动与监督管理
7	《广东省绿色建筑条例》	广东省人大常委会	2021年1月	建筑活动与监督管理
8	《成都市绿色建筑促进条例》	成都市人大常委会	2023年3月	建筑活动与监督管理

2. 我国绿色建筑标准体系的阶段整合

在法规体系的改善下，绿色建筑标准体系也得到了完善。我国绿色建筑标准的发展可以分为三个阶段：第一个阶段是1996年至2006年，这一阶段以建筑节能标准设计为主导特征，以节能技术和资源循环利用为主要内容，提出了节能技术措施、结构技术措施和系统技术措施等一系列措施。

这一阶段的标准主要关注的是如何通过技术手段提高建筑的能源效率，从而实现建筑节能的目标。这些节能措施包括了建筑设计、建筑材料、建筑设备等多个方面，为我国的绿色建筑提供了一个初步的标准框架。第二个阶段是2007年至2012年，国家发改委推出了《公共建筑节能设计标准》《关于建立绿色建筑行业标准体系的实施意见》，提出了综合节能技术措施，并开始探索绿色建筑评价体系，细化节能技术措施，推进绿色建筑发展。这一阶段的标准开始关注绿色建筑的全生命周期，包括建筑设计、建筑施工、建筑运营等多个阶段。这些标准不仅关注建筑的能源效率，还关注建筑的环境影响，如建筑材料的环保性、建筑对周围环境的影响等。第三个阶段是2013年至今，在此期间，我国政府推出《绿色建筑评价标准》，以此作为绿色建筑标准的基础，从总体上满足建筑节能、节水、节材、环境保护等多方面的要求，完善绿色建筑标准体系，促进绿色建筑发展。这一阶段的标准更加全面，不仅关注建筑的能源效率和环境影响，还关注建筑的社会效益，如建筑对居民生活质量的影响、建筑对城市发展的影响等。这些标准为绿色建筑的设计、施工、运营提供了科学依据。此外，政府为绿色建筑提供了一定的奖励政策。例如，南京市城乡建设委员会印发《南京市绿色建筑示范项目管理办法》，对符合条件的企业实施节能技术改造及节能产品购置提供减免和补贴费用等激励措施。

表2 “绿色建筑”代表性的技术规范与标准

序号	规范性文件	发布机关	生效时间
1	《绿色建筑评价标准》	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019年8月
2	《建筑工程绿色施工规范》	中华人民共和国住房和城乡建设部	2014年10月
3	《北京市绿色建筑评价标准》	北京市住房和城乡建设委员会、北京市质量技术监督局	2021年6月
4	《上海市绿色建筑评价标准》	上海市住房和城乡建设管理委员会	2020年7月
5	《广东省绿色建筑评价标准》	广东省住房和城乡建设厅	2020年1月

三、“双碳”目标对我国绿色建筑发展的影响

（一）“双碳”目标对绿色建筑发展方向的推动

“双碳”目标的提出为中国绿色建筑行业的发展提供了强大的推动力，其影响深远而持久。在实现“碳达峰”和“碳中和”的大背景下，绿色建筑的政策导向、技术创新以及产业结构调整等多个方面均产生进化和跃迁趋势。首先，“双碳”目标明确了政府对建筑业节能减排的期望，从而推动了相关政策的出台和建筑环保标准的更新。上述针对绿色建筑方面的一系列法律法规和政策标准的出台，实际上更集中表达了对绿色建筑在设计和施工中能源效率的关注，加强了对高能耗建筑的限制，推动了建筑业朝着低碳、可持续发展的方向发展（王洁等，2021）。其次，“双碳”目标在激发绿色建筑技术创新潜力方面发挥了重要作用。为实现“碳达峰”和“碳中和”，建筑业需要更加注重绿色建筑技术的研发和应用。政府鼓励采用新型智能化建筑系统等创新技术，以提高建筑的能源效率和减少对环境的不良影响。这促使科研机构和企业加大对绿色建筑技术的投入，推动了技术创新的进程。此外，“双碳”目标也在加速绿色建筑产业的结构调整和优化。其中最主要的就是要求建筑业必须减少对传统高碳能源和资源的依赖，转向更为环保和可再生的原料产品。这就推动绿色建筑产业从传统产业向绿色能源、低碳技术方向转型，以形成新的产业格局。

（二）“双碳”目标对绿色建筑可持续发展的促进

“双碳”目标的制定是中国政府为应对气候变化、推动可持续发展而采取的一项战略性举措，落实到绿色建筑领域，则体现在节能减排、资源循环利用、环境友好设计等可持续发展的多个方

面。首先，“双碳”目标强调了节约能源的重要性，促使绿色建筑更加注重节能减排。为实现“碳达峰”和“碳中和”，建筑业必须通过采用更为高效的能源管理系统、优化建筑设计、推广绿色建筑技术等手段来降低碳排放。在这一背景驱动下，绿色建筑可持续发展的路径变得更加清晰，注重能源效益的价值评估和施工环节的技术设计成为产业共识。其次，“双碳”目标要求对建筑材料的选择更加注重环保和可持续性。在绿色建筑的发展中，材料的环境友好性特点至关重要。政府通过引导产业和市场，推动绿色建筑行业采用可再生材料、低碳材料等，实现了对资源的可持续利用。这不仅促进了绿色建筑产业的升级，也为可持续建筑提供了坚实的物质基础。最后，“双碳”目标对绿色建筑行业提出了更高的室内环境质量要求。为实现“碳达峰”和“碳中和”，建筑的运营阶段应当更加注重提高人居环境的舒适度，这推动了绿色建筑行业在设计和施工中更加关注室内空气质量、自然采光等人居环境属性，强调了建筑与环境的协同发展。这种可持续发展的理念有助于提升居住者的生活质量，体现了绿色建筑对“人本主义”理念的根本遵循。

（三）“双碳”目标对形成绿色建筑发展格局的助推

首先，“双碳”目标明确了绿色建筑在国家高质量发展中的战略布局。在推动“碳达峰”和“碳中和”的过程中，政府对建筑行业碳排放提出的系列战略定位直接决定了行业发展格局的规模，此举为绿色建筑产业提供了清晰的发展路径，使其在产业规划和项目实施中更加注重发展中的持续增长规模，从而促进绿色建筑产业整体朝着更加可持续的方向迈进。其次，“双碳”目标加速了绿色建筑产业链的健康发展。为实现“碳达峰”和“碳中和”，政府出台了一系列激励政策，包括对绿色建筑产业的财政支持、税收优惠等。这些政策不仅鼓励了企业在绿色建筑领域的投资规模，也促使整个产业链上下游协同发展。从建筑设计、施工到建材供应，“双碳”目标推动了相关产业的升级和转型，形成了更为完善的绿色建筑产业链。这种产业链的健康发展不仅有助于满足市场对绿色建筑的需求，也为行业的可持续发展提供了坚实的基础。最后，“双碳”目标对绿色建筑行业的政策导向起到了引领作用。政府通过设定“碳达峰”和“碳中和”目标，使得绿色建筑行业不再仅仅关注经济效益，而是更加强调环境和社会效益。这种政策导向推动了绿色建筑行业从传统的“高能耗、高排放”向“低碳、节能、环保、健康”的方向转变。企业在制定战略和业务计划时，更加注重绿色建筑的可持续性，这种转变有望在长期内塑造绿色建筑行业的发展格局，形成更加健康和可持续的发展趋势。

（四）“双碳”目标对绿色建筑国际合作的推进

“双碳”目标的提出是中国为应对气候变化向全球作出的庄严承诺，在这一战略背景下，绿色建筑产业得以通过加强国际合作，实现技术、经验和资源的共享，推动全球可持续建筑事业的共同发展。一方面，“双碳”目标为中国绿色建筑产业提供了更广阔的国际市场。为实现“碳达峰”和“碳中和”，绿色建筑技术和服务的全球需求增加，中国的绿色建筑企业有机会通过国际合作拓展海外市场。同时，中国的碳减排经验和绿色建筑发展经验也成为吸引其他国家合作的关键因素（宋国恺，2021）。得益于市场规模的空前扩大和智慧经验的分享合作，助推了中国绿色建筑产业更深度地融入全球供应链和价值链。另一方面，“双碳”目标促进了绿色建筑行业的国际合作。在全球范围内，实现“碳达峰”和“碳中和”成为国际社会共同的目标，各国纷纷采取措施降低碳排放。中国提出的“双碳”目标将国内与国外在绿色建筑领域的合作能力和业务规模提升到更高水平。通过国际合作，我国绿色建筑行业可以借鉴和吸收国际先进经验，同时也有机会在技术创新和标准制定等方面发挥引领作用，共同推动全球绿色建筑行业的可持续发展。“双碳”目标加强了对绿色建筑行业的监管、提高了标准门槛。在实现“碳达峰”和“碳中和”的过程中需要国际层面的技术交流和共享，这使得绿色建筑行业需要对接国际标准，才能增强各国在全球市场的竞争力。同时，我国需要加大对绿色建筑行业的资源投入力度，推动相关标准的制定，使我国的绿色建筑标准更加符合国际水平，为绿色建筑行业的国际合作提供了更为坚实的基础。

四、“双碳”目标背景下我国绿色建筑法律适用机制存在的问题

（一）缺乏有效的执法机制

绿色建筑法律的执法机制是指行政执法机构和执法人员严格遵守法定权限和程序履行政府职能，管理绿色建筑相关事务的重要方式和落实绿色建筑法律实施的关键环节。然而由于多种原因，我国绿色建筑法律的执法机制尚不完善。一方面，行政执法部门的监管力度不够，对违规行为的查处效率不高。究其原因可知这主要是由于缺乏及时有效的监管执法机制，监管的漏洞使得违反绿色建筑法律法规的不安定人员或机构以投机心理寄希望于能够逃脱法律制裁；另一方面，行政执法部门人员的素质和经验也不足，缺乏对绿色建筑专业领域的深入了解。由于绿色建筑涉及复杂的技术和专业知识，执法人员的素质直接关系到执法效果，因为专业知识的缺乏，所以导致执法过程中容易出现误判和遗漏。而且，在实施绿色建筑相关法律法规时，由于缺少有效的执法机制，导致政府部门无法实施有效的监管和检查。一般而言，绿色建筑法律法规的执行需要法律责任的严格设定和保障方案的同步进行，确保建筑企业遵守相关规定，而缺失相应的处罚措施作为执行保障，会导致规范不足以应对违法情形，导致执行措施形同虚设。这些问题使得绿色建筑违法行为无法得到实际控制，使绿色建筑法律在实施中缺乏有效性。由于绿色建筑的实施过程复杂，其中涉及设计、施工、管理等多方面，目前我国绿色建筑的执法措施大多是以政府监管为主，而缺乏有效的社会监督机制，社会监督的缺席使得绿色建筑领域的违法行为更加难以被揭露和纠正，容易形成安全隐患，导致环境问题的发生。

（二）绿色建筑法律适用的技术条件不足

绿色建筑法律的实施必须依靠技术条件来辅助。但是，目前我国绿色建筑技术水平仍处于初级阶段，绿色建筑法律适用机制还存在着技术和人才方面的问题，主要表现在绿色建筑法规简单、技术条件缺乏细化、绿色建筑技术研发滞后和施工技术不足等方面。首先，绿色建筑法律法规比较简单，缺乏技术条件的细化。在当前绿色建筑法律法规中，对于细节技术方面的要求相对模糊，对建筑行业实施绿色建筑技术缺乏明确指引。缺乏细化的技术条件使得建筑业在绿色建筑技术的实施过程中缺乏技术依据，这一不足限制了绿色建筑技术的全面推广和实施（刘亚娟，2020）。其次，绿色建筑技术相关的科技研发滞后。绿色建筑的技术发展对建筑企业的研发投入提出了较高要求，但是，当前建筑行业的科研技术力量相对薄弱，技术研发和应用的深度不足，这使得我国绿色建筑技术的发展陷入了一个新的瓶颈期。在当前全球推崇绿色建筑理念的背景下，我国的科技研发滞后不仅影响了国内绿色建筑技术的创新，也削弱了我国在国际绿色建筑领域的竞争力。最后，由于施工技术不足导致施工质量难以保证，这成为制约绿色建筑发展的重要因素。施工技术的不完善导致施工人员对施工工艺的理解不够深入，缺乏正确的施工技术指导，使得面向绿色建筑的施工工艺难以得到认可，进而影响施工质量。这种现象直接妨碍了绿色建筑的全局发展，使得在实际应用中很难充分体现绿色建筑的理念和效益。

（三）绿色建筑政策的实施措施不具体

绿色建筑法律的实施需要有效的政策实施机制。但是，绿色建筑技术比较复杂，需要对绿色建筑的技术要求、管理要求、监督要求和技术支持要求进行系统完善的规定，但是我国的法律文件缺乏执行层面的系统性建设，从而使得绿色建筑相关政策在实施过程中面临一系列问题。首先，我国绿色建筑法规缺乏系统性建设，主要集中在技术支持和监督管理的的要求上。绿色建筑的复杂性要求在技术支持相关的辅助性设计以及监督管理的配套措施等方面对其进行全面规定。然而，在我国法律文件中，这些规定缺乏系统性的建设，特别是缺少对于绿色建筑的确切定义以及相关管理要求的细致规定。这导致了在绿色建筑法律实施过程中存在理解误差，影响了相关政策的具体实施效果。

其次,绿色建筑政策在被地方贯彻落实和执行的过程中,存在着地方政府偏袒、地方官员注重经济增长忽略环境保护等原因导致的政策偏差。因此,分散的政策执行方式可能导致地方政府在执行中过度侧重某一方面,或者产生权力寻租导致的腐败等问题,导致绿色建筑法律的实施效果无法达到预期。这种政策偏差不仅增加了企业行为的不确定性,也削弱了绿色建筑法律在实践中的权威性和执行力度。最后,由于政策落实得不到位,导致绿色建筑法律适用机制在实践中缺乏政策支持。在绿色建筑的实施过程中,需要考虑到财力、技术、经济上的投入。然而,由于政府未能提供有效且具体的政策措施或经济支持方案,企业往往因为经济成本过高而望而却步,致使企业未能积极参与,阻碍了绿色建筑的广泛应用。

(四) 绿色建筑行业监管落实不到位

我国绿色建筑行业面临监管政策不完善和监管机制不健全的问题,直接制约了绿色建筑的健康发展(薄凡、庄贵阳,2022)。首先,政策规定不明确是导致企业推广绿色建筑缺乏有效政策指导的主要原因之一。目前我国绿色建筑的政策规定相对模糊,企业难以获取明确的政策指引,也缺乏有效的激励机制,这使得企业对绿色建筑的投资热情不高。政策明确性和稳定性的缺乏使得企业在规划和建设绿色建筑项目时往往面临较大的不确定性,制约了企业参与的积极性。其次,我国绿色建筑监管机制不完善的问题更为突出,主要体现在对绿色施工和绿色评价标准的实施监督不力。在绿色建筑施工方面,监管机构未能及时发现和纠正绿色建筑施工中的违法违规行为,导致一些建筑企业将绿色建筑建设项目视为谋取高利润的手段,采用不符合标准的材料和设备,降低建筑施工成本,损害了绿色建筑的实质性效益。而对于绿色评价标准的监管,也存在弄虚作假的问题,一些企业为获取更高的评分,往往通过编造数据等手段降低评估的真实性,这进一步损害了绿色建筑的可信度。最后,由于监管落实不到位,一些建筑企业对绿色建筑概念定义和价值目标产生了误解,将其仅仅视为谋取经济利益的手段,而非环境友好和可持续发展的方式。这使得绿色建筑的理念未能在实践中得到全面贯彻,阻碍了我国绿色建筑行业的进一步发展。因此,种种绿色建筑监管落实不到位的现象,使得本就处于国际社会绿色建筑发展阶段较为落后阶段的我国面临更多的阻碍和挑战。

五、我国绿色建筑法律适用机制的完善路径

(一) 建立健全绿色建筑执法机制,有效输出执法效能

要建立绿色建筑执法机制,首先要加强法律法规的制定和完善,要把绿色建筑的理念原则和建设标准落实到法律法规中,明确绿色建筑的设计、施工、使用等各个方面的要求。其次,要加强对绿色建筑的实施监管,从设计、施工、使用等方面全面深入检查,确保绿色建筑的质量,防止绿色建筑出现质量问题。而且,要建立专门的执法机构,对绿色建筑的建设全过程进行监督检查,一旦发现不符合绿色建筑要求的,立即提出责令改正,并对相关人员进行处理,从而确保绿色建筑的质量。绿色建筑执法机制的完善不仅要依靠法律法规,也要提升建筑行业的绿色意识。因此,应当鼓励建筑行业人员参加绿色建筑的培训,提升其绿色建筑意识和技能,从而提高绿色建筑守法的水平。另一方面,政府部门还应加强对建筑行业的审查执法,不仅要严格监督审查各建筑企业是否严格执行绿色建筑标准,而且还要加强对建筑行业的执法,严格按照法律法规执行,确保建筑物符合绿色建筑标准。此外,政府层面还应当加强责任承担的立法设计,通过实施严格的处罚方案来制止建筑行业相关的违法行为。

(二) 提升绿色建筑法律适用技术水平,完善应用机制体系

绿色建筑法律适用技术条件的完善,首先应以满足建筑安全、环保、经济及节能要求为根本准则,确保建筑安全、环保、经济及节能要求的合理性,以及建筑设计、施工、运行、管理等全过程的经济性、环保性和可靠性。其次需要加强绿色建筑法律适用技术条件的制定,要根据不同的建筑

类型和建筑用途，制定绿色建筑法律适用技术条件，并加强相关法律法规的完善，以确保绿色建筑法律适用技术条件的科学性、实用性和可操作性。而且需要完善绿色建筑法律适用技术条件的实施步骤，通过落实法律法规的要求，将绿色建筑法律适用技术条件的实施纳入建设项目的审批、审核、检验等环节，对各类建筑施工单位进行严格的审查，以确保绿色建筑法律适用技术条件的落实。还必须注意的是，加强对绿色建筑法律适用技术条件的研究是促进绿色建筑规模化推广的关键，要不断提高绿色建筑法律适用技术条件的技术水平，改进绿色建筑法律适用技术条件的实施措施，并通过绿色建筑法律适用技术条件的实践，为绿色建筑法律适用技术条件的制定和实施提供有力的技术支持。

（三）构建以政府为主导、多方主体参与的政策落实机制

政府要提出清晰的绿色建筑政策目标，以及绿色建筑的具体实施措施，并制定政策文件，明确实施机制。政府一方面应该加强绿色建筑的内外外部监督管理，通过及时发布绿色建筑政策文件和政策措施的实施情况，利用信息公开机制倡导专家、利益相关方、社会公众等主体参与社会监督管理。在构建社会主体广泛参与的信息公开机制方面，政府要积极引导各方参与绿色建筑的推进，建立专门的绿色建筑信息共享服务管理机构，搭建政府、企业、社会组织等各方的沟通桥梁，推动不同主体共同参与绿色建筑建设项目中（潘晓滨，2022）。另一方面政府可以与企业、金融机构和社会组织等开展战略合作，建立起一个绿色建筑建设项目的合作网络，在技术、设施、资金等方面形成共同支持，促进绿色建筑的发展。此外，要建立完善的建筑行业绿色标准体系。政府要持续推进绿色建筑标准体系的建立，不断完善绿色建筑的行业评价体系，以及行业资质评定体系，明确绿色建筑的评价指标和评价标准，建立国家认证、行业认证、项目认证的绿色建筑评价体系，进一步推进绿色建筑的发展。

（四）完善绿色建筑的监管机制，实现真正高质量发展

首先，政府要积极采取措施完善有关监管内容的法律法规，如借鉴中华人民共和国住房和城乡建设部出台的《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》，为绿色建筑的实施和监管提供基础性政策保障的经验，进一步改善绿色建筑项目审批和资质准入管理，完善绿色建筑评价体系，强化绿色建筑准入管理，健全绿色建筑档案管理，完善技术检测体系等。其次，还要加强监督检查，建立健全绿色建筑的监管制度，将绿色建筑的监管工作纳入政府的常规工作范围，并设立专门的绿色建筑监管机构，严格实施绿色建筑监督检查制度，并定期发布关于绿色建筑监管政策法规的更新内容（岳鸿飞等，2022）。最后，实现绿色建筑监管不仅要依靠政府的管理，还需要社会各界的参与。因此，为了实现绿色建筑的可持续发展，政府应鼓励行业协会及相关企业和机构发挥作用，参与绿色建筑管理工作。例如，中国建筑节能协会负责规范建筑行业节能减排工作，推动绿色建筑发展；中国绿色建筑协会则负责推动和引导绿色建筑的发展，提高行业管理水平等。此外，政府还鼓励社会各界发挥监督作用，督促行业协会和企业落实绿色建筑监管，推动绿色建筑的可持续发展。

六、结语

在当前全球变暖的严峻形势下，建筑行业作为社会资源优化过程中的关键领域，其能源消耗在全社会能源消耗中占比显著。为了推动构建低碳社会，降低建筑能源消耗，各国纷纷加强完善、落实绿色建筑法律法规，并展示出政府主导、技术标准规范升级等不同特点及优势。本文从法律规范研究的角度，深入剖析了我国绿色建筑法律适用机制在执法机制、法律技术条件、多方主体参与的政策落实机制以及监管机制等方面存在的问题和挑战，对此从有效输出执法效能、促进法律政策实施、构建以政府为主导的社会多方主体共同参与的政策落实机制，以及完善绿色建筑的监管机制等

方面提出针对性的建议和对策,为推动低碳社会的整体基础设施建设提供有力法治保障。绿色建筑作为可持续发展的一项关键手段,其在实现“碳达峰”和“碳中和”的目标,平衡经济发展与环境保护的关系上具有不可替代的作用。希望我国能够在法律适用机制的不断完善下,引领全球绿色建筑领域的发展,为人类的可持续发展贡献更多力量。

参考文献

- 薄凡、庄贵阳(2022):《“双碳”目标下低碳消费的作用机制和推进政策》,《北京工业大学学报(社会科学版)》第1期,第70—82页。
- 洪芳林、龚蛟腾(2023):《美国公共图书馆绿色建筑标准、案例与启示》,《图书馆学研究》第5期,第22、23—31页。
- 李东红、仇保兴、吴志强(2017):《中美绿色建筑发展模式及其演进特征的比较研究》,《城市发展研究》第8期,第115—124页。
- 李宏军、梁浩、叶莹珊等(2021):《中外建筑节能和绿色建筑立法对比研究》,《建设科技》第1期,第51—54页。
- 李张怡、刘金硕(2021):《双碳目标下绿色建筑发展和对策研究》,《西南金融》第10期,第55—65页。
- 清华大学建筑节能研究中心(2023):《中国建筑节能年度发展研究报告2023(城市能源系统专题)》,北京:中国建筑工业出版社。
- 梁喜、付阳(2021):《政府动态奖惩机制下绿色建筑供给侧演化博弈研究》,《中国管理科学》第2期,第184—194页。
- 刘加平、王怡、王莹莹等(2023):《绿色建筑设计标准体系发展面临的问题与建议》,《中国科学基金》第3期,第360—363页。
- 刘亚娟(2020):《绿色建筑标准的法律构造:现实问题与完善路径》,《中国人口·资源与环境》第11期,第170—178页。
- 潘晓滨(2022):《碳中和背景下我国碳市场公众参与法律制度研究》,《法学杂志》第4期,第151—159页。
- 仇保兴(2021):《城市碳中和与绿色建筑》,《城市发展研究》第7期,第1—8、49页。
- 施懿宸、包婕、梁楠楠(2020):《ESG支持建筑绿色化发展》,《建设科技》第20期,第32—36页。
- 宋国恺(2021):《中国落实碳达峰、碳中和目标的行动主体及实现措施》,《城市与环境研究》第4期,第47—60页。
- 王洁、安敏、黄华(2021):《“双碳”背景下的城市生态经济发展——中国生态经济学学会城市生态经济专委会2021年学术年会综述》,《城市与环境研究》第3期,第109—112页。
- 谢海燕、贾彦鹏、杨春平(2020):《生态文明与经济建设协调发展的实现路径》,《宏观经济管理》第5期,第30—36页。
- 岳鸿飞、杨晓华、张志丹(2018):《绿色产业在落实2030年可持续发展议程中的作用分析》,《城市与环境研究》第1期,第78—87页。
- 翟坤周(2016):《生态文明融入新型城镇化的空间整合与技术路径》,《求实》第6期,第47—57页。
- 郑古蕊(2014):《日本、澳大利亚绿色建筑政策时间对我国的启示》,《建筑经济》第6期,第73—75页。
- Deng, M. Z. (2021), “To Promote Green Buildings in China: Lessons from the USA and EU”, *Journal of Resources and Ecology*, 3 (02), pp. 183 - 191.

Study on the Legal Application Mechanism of Green Building in China under the Background of “Double Carbon” Goals

CAI Zheng-hua

(School of Law, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: Influenced by the global energy saving and emission reduction to realize the “double

carbon” goals, the development of China’s construction industry ushered in a new moment of change. The promotion direction of green building development in the context of the “double carbon” goals, the promotion force of green building sustainable development, the strategic promotion of green building development pattern, and the progress of international cooperation in the green building industry have all entered a new historical development period. By analyzing the advanced experience of green building law application in overseas developed and developing countries, it is found that the government’s macro legal policy guidance, innovation and upgrading of technical standards and norms, and diversified construction of green building policy promotion and application provide certain inspiration for the application of laws in the field of global green building. However, there is still a lack of effective law enforcement mechanism in China, and there are problems such as insufficient technical conditions for the application of laws, non-specific implementation of policies, and lack of regulatory implementation. In this regard, it is proposed to improve the mechanism for effective output of law enforcement efficiency, enhance the technical level of green building law application, build a government-led policy implementation mechanism with the participation of multi-party subjects, and improve the regulatory mechanism and other measures, so as to incorporate China’s green building law application mechanism into the framework of the “double carbon” goals strategy and the system of ecological civilization construction, and to achieve high-quality development of green building.

Key Words: “double carbon” goals; green building; legal policy implementation; ecological civilization

责任编辑：朱守先