

武汉市建筑节能与绿色建筑 “十四五”发展规划

2022 年 3 月

编制单位：武汉市建筑节能办公室

华中科技大学

中信建筑设计研究总院有限公司

主要编制人员：童明德 李 辉 陈 宏 邹 松

陈焰华 管毓刚 王 磊 於仲义

周智勇 张 泳 彭小亮 管凯雄

吴昀霓 李杨影 汤小亮 钱继红

谢 华 郭晓红 张 朗 谢丽锦

目 录

一、“十三五”发展回顾.....	7
（一）总体回顾	7
（二）主要成就	8
（三）主要问题	15
二、“十四五”面临的发展形势.....	17
（一）党中央关于绿色发展和碳达峰、碳中和的精神.....	17
（二）国家的相关政策与行动方案	18
（三）我省的相关政策与行动方案	19
（四）我市面临的新发展形势	21
三、“十四五”总体构想.....	22
（一）指导思想	22
（二）基本原则	22
（三）主要目标	24
四、“十四五”重点任务.....	27
（一）推动绿色建筑“量”“质”均衡发展，提高绿色建筑发展水平	27
（二）推动低能耗标准实施，提升建筑节能能力	29
（三）深化可再生能源建筑应用，推动多元化与规模化发展	31
（四）推动既有建筑节能绿色改造，提高既有建筑能效水平	33

（五）加强标准与监管体系建设，促进绿色建筑可持续发展	34
（六）推动绿色低碳技术创新研究，加强技术应用推广	36
（七）推动绿色健康智慧技术应用，提高住宅健康智慧性能	37
五、保障措施	37
（一）完善政策法规	37
（二）加强组织领导和协调联动	38
（三）健全监管体系与制度	38
（四）创新激励机制	39
（五）增强能力建设	39
（六）加强宣传引导	40

武汉市建筑节能与绿色建筑 “十四五”发展规划

一、“十三五”发展回顾

（一）总体回顾

“十三五”期间，武汉市积极践行十九大关于加强生态文明建设的国家战略，按照《湖北省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》、《武汉城市圈可再生能源建筑应用发展规划》以及《武汉市“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》、《武汉市可再生能源建筑应用“十三五”发展规划》总体部署和要求，深入推进建筑节能，大力发展绿色建筑工作，不断提升可再生能源建筑应用与既有建筑节能改造水平，为武汉市节能减排工作做出了显著贡献。在“十三五”期间，全市累计新增绿色建筑面积 13470.89 万平方米，其中获绿色建筑标识建筑面积达到 3186.92 万平方米；累计新增节能建筑面积 19873.38 万平方米，其中公共建筑 4665.49 万平方米，居住建筑 15207.89 万平方米；累计新增可再生能源建筑应用面积 4760.63 万平方米；累计对 676.83 万平方米既有建筑进行了节能改造，其中公共建筑 443.21 万平方米，居住建筑 233.62 万平方米；全市累计新增建筑节能能力 225.82 万吨标准煤，超额完成“十三五”规划确立的目标任务。

表 1.1 “十三五”建筑节能与绿色建筑规划完成情况

序号	任务	单位	完成情况	十三五规划指标		超额完成幅度	
				省下达目标值	市规划值	省下达目标值	市规划值
1	新增建筑节能能力 (五年累计)	万吨标准煤	225.82	138.78	193.7	162.72%	116.58%
2	新增绿色建筑 (五年累计)	万平方米	13470.89	2286.5	4510	589.1%	298.7%
3	新增节能建筑面积 (五年累计)	万平方米	19873.38	8310	11000	239.2%	180.7%
4	既有节能改造 (五年累计)	万平方米	676.83	376	294	180.0%	230.2%
5	发展可再生能源建筑应用 (五年累计)	万平方米	4760.63	3035	3700	156.9%	128.7%

(二) 主要成就

1、政策法规、标准体系与管理体系不断完善

(1) 政策法规：先后印发了《市城建委关于进一步开展绿色建筑省级认定的通知》（武城建规〔2016〕2号），

《市城建委关于贯彻执行<绿色建筑设计 & 工程验收标准>(DB42/T 1319-2017)的通知》（武城建〔2018〕31号），

《市城建委关于进一步加强绿色建筑和建筑节能质量管理的通知》（武城建规〔2017〕8号），根据建筑类别区分建设体量、划分时间节点迅速扩大建筑工程绿色建筑标准执行范围，普及绿色建筑标准。

(2) 标准体系：针对建筑节能运行、绿色建筑设计施工、可再生能源建筑应用、装配式建筑模块化和设备高效安全使用等问题，结合湖北武汉地区地域特点，编制和实施了

如表 1.2 所示 9 项标准规范，有序地推进了武汉市绿色建筑与建筑节能规范化工作。

表 1.2 标准规范编制

序号	标准名称
1	《武汉市绿色施工规定（试行）》
2	《武汉市国家机关办公建筑和大型公共建筑节能运行规定》
3	《模块装配式钢结构建筑构件和部品制作与施工质量验收技术规定》
4	《绿色建筑设计与工程验收标准》（DB42/T 1319-2017）
5	《地源热泵系统工程技术规程》（DB42 / T 1304—2017）
6	《分体式空调器室外机设置技术标准》（DB42 / T 1332-2018）
7	《浅层地热能利用监测技术规程》（DB42 / T 1358-2018）
8	《低能耗居住建筑节能设计标准》（DB42/T 559-2021）
9	《绿色建筑设计与工程验收标准》（DB42/T 1319-2021）

（3）科技创新：“十三五”期间，先后组织开展了如表 1.3 示 17 项绿色建筑、建筑节能、可再生能源建筑应用、建筑碳排放达峰等方面的共性与关键性技术的科研攻关项目，以及建筑节能、绿色建筑和装配式建筑标准规范和图集，为推进武汉市绿色建筑与建筑节能、探索建筑碳排放达峰路径的工作开展起到重要支撑作用。

表 1.3 科技攻关课题及标准编制

类别	序号	课题/标准名称
建筑节能	1	《低能耗公共建筑节能技术措施的研究》
	2	《武汉地区超低能耗公共建筑适用技术与工程示范》
	3	《被动式超低能耗居住建筑技术适用性研究——以武汉为例》
	4	《武汉市岩棉外墙外保温系统应用技术导则》
可再生能源利用	5	《武汉市太阳能热水系统建筑一体化应用研究与图则》
	6	《可再生能源建筑应用与区域集中供热供冷耦合技术研究》
	7	《地热能源站智慧能源系统控制研究与软件开发》
	8	《复合式地源热泵系统及智慧能源站关键技术研究》
固体废弃物	9	《武汉市建筑固体废弃物循环利用技术与管理对策研究》
	10	《武汉市建筑固体废弃物资源化利用技术导则》
管理	11	《适应建筑产业现代化管理体系及其关键技术措施研究》
	12	《武汉市绿色建筑规划方案审查要点研究与编制》
专项规划	13	《武汉市新型墙体材料及预拌混凝土“十三五”规划研究与编制》
	14	《武汉市“十三五”建筑节能与绿色建筑专项规划》
	15	《武汉市可再生能源建筑应用“十三五”发展规划》
碳达峰	16	《武汉建筑领域碳排放达峰研究》
	17	《武汉市制冷能效提升线路图研究》

（4）管理体系：通过印发《市城建委关于进一步加强绿色建筑和建筑节能质量管理的通知》（武城建规〔2017〕8号），从建设工程参建各方质量责任、监管主体依法监管

两方面，对绿色建筑和建筑节能工程“设计—图审—施工—监理—检测—监督—验收—使用”全过程的质量管理提出了要求，并明确了各参建方和各建管部门的职责，坚持闭合监管，完善管理制度。

2、建筑节能稳步推进

“十三五”期间，武汉市新增节能建筑 9487 项，总面积达到 19873.38 万平方米，其中执行低能耗居住建筑节能设计标准的居住建筑面积为 15027.89 万平方米，执行公共建筑节能设计标准建筑面积为 4665.49 万平方米。设计和竣工验收阶段执行建筑节能设计标准比例均达到 100%。新增建筑节能能力 225.82 万吨标准煤，相比省住建厅下达的节能目标要求，完成下达指标的 162.7%。与“十二五”相比，提高了 67.9%。

同时，在被动式超低能耗建筑研究与试点等工作方面也取得了进展。武汉市立项开展了《被动式超低能耗居住建筑技术适用性研究—以武汉地区为例》和《武汉地区超低能耗公共建筑适用技术与工程示范》两个课题研究，以形成一套基于武汉气候特点的被动式超低能耗建筑整体解决方案。目前，全市共有 3 个房屋建筑工程采取了被动式超低能耗技术措施进行试点：当代武汉汉口万国府 MOMA 项目、武汉洺悦芳华项目 5#楼、鲁湖零碳小镇项目，其中武汉洺悦芳华项目 5#楼获得德国被动房研究所（PHI）设计认证。

3、绿色建筑跨越式发展

（1）绿色建筑规模快速增大：通过在施工图审查中全

面推进绿色建筑设计审查，“十三五”期间全市绿色建筑规模快速增加、同时绿色建筑在新建建筑中的占比也大幅提高。累计绿色建筑面积(通过图审)在“十三五”末期达到 13470.89 万平方米，相比“十二五”末期提高了 1288.3%，绿色建筑在新建建筑中的占比也由 2015 年度的 21.2% 大幅提高到“十三五”末期的 98.82%。“十三五”期间全市绿色建筑项目数量累计达到 7089 项。获得绿色建筑标识的项目达到 235 项，总建筑面积达到 3186.92 万平方米，相比“十二五”期间的数据，获得绿色建筑标识的项目数量增长 275.9%，总建筑面积增长 331.4%。相比省住建厅下达的绿色建筑目标要求，完成下达指标的 589.1%。实现了绿色建筑由试点示范到全面推广的转变。

(2) 坚持先行先试，开展第三方评价：受省住建厅委托，2017 年印发了《武汉市绿色建筑第三方评价试点工作方案》（武城建规〔2017〕1 号），率先在全省开展第三方评价试点工作，2019 年 5 月，试点工作完成，期间建成了绿色建筑评价管理信息平台，受理评价机构备案申请 6 个，公示公告绿色建筑标识评价项目 104 项，总建筑面积达到 1587.32 万平方米，探索了绿色建筑标识评价工作向第三方评价的转变，为我省第三方评价工作积累了可复制、可推广的工作经验。

4、可再生能源利用规模持续扩大

“十三五”期间，武汉市积极推进太阳能、浅层地热能、

空气热能规模化应用，切实提高可再生能源在建筑用能中的比重。到“十三五”末，累计新增可再生能源建筑应用面积 4760.63 万平方米，太阳能光伏发电装机容量 1.0052MW，完成湖北省下达任务目标的 156.9%。

完成了中法生态示范城、长江新城、二七滨江商务区等区域建筑集中供冷供热规划工作，基于各区域可再生能源资源禀赋，坚持集中与分散相结合的多元化原则，推动浅层和中深层地热能、空气能、太阳能等可再生能源的建筑应用，实现了与各城区总体规划、各专项规划很好地衔接和协调，可再生能源利用的常规能源替代量占建筑能源总消耗量的比值均不低于 10%，相当于或超过长沙梅溪湖绿色生态示范城区、唐山曹妃甸国际生态城等要求，并已逐步落地实施，有力地促进了可再生能源建筑规模化应用。

5、既有建筑节能改造稳步推进

“十三五”期间，武汉市坚持标准强制与政策引导相结合推动既有建筑改造，一方面坚持执行既有建筑节能改造标准，一方面通过武汉市循环经济发展专项基金（合同能源管理）、法开署武汉市既有公共建筑节能改造示范项目、军运会改造焕新计划等政策引导既有建筑节能改造。“十三五”期间，整个武汉市既有建筑节能改造项目 408 个，新增面积 676.83 万平方米，完成湖北省下达任务目标的 180%。

法开署武汉市既有公共建筑节能改造示范项目是中国第一个利用外国政府贷款开展的既有建筑节能改造项目，完

成了市财政局等总建筑面积约 125.19 万平方米的 25 个公共建筑的节能改造，取得丰硕成果，成为了中法合作在气候治理方面的经典案例，也为我国政府采用多渠道资金来源进行既有公共建筑节能改造，特别是利用国外优惠贷款及先进的管理理念、技术进行既有建筑节能改造起到了示范性作用，将进一步促进我国节能服务市场的发展。

针对建筑节能改造的技术和政策问题，完成了《既有大型公共建筑规模节能改造机制及实施策略研究》、《武汉市既有公共建筑节能改造技术指南》等课题研究，从技术发展、宏观政策、行业规范和项目实施建议等层面提出在武汉市开展既有公共建筑节能改造方法和策略，为今后武汉市既有建筑绿色改造的实践发展方向提供了建议。构建武汉市既有公共建筑节能改造项目管理和测量与验证平台，具备实时监测、处理、储存既有节能改造建筑能耗数据的能力，进一步完善完善既有建筑运行节能监管体系，并纳入武汉市国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监管平台。

6、坚持示范带动，示范区建设成效显著

（1）示范区及示范项目建设：“十三五”期间，武汉市重点推动绿色生态城区、高星级绿色建筑示范项目以及绿色建筑集中示范区等试点示范项目建设，大力推进绿色生态城区建设和绿色建筑规模化发展，“黄陂区临空新城航空企业总部（核心区）”、“武汉中央商务区”获 2017 年湖北省绿色生态城区示范创建项目；《中法生态城低碳城区与绿建筑专项规

划》、《长江新城综合能源专项规划》、《长江新城智慧城市专项规划》、《长江新城绿色建筑、智慧建筑建设导则》等文件已编制完成并逐步实施；湖北省委党校、武汉国家网络安全与人才创新基地展示中心、武汉国博新城 D 区 D9、D10 地块项目、武汉木兰水乡酒店等获三星级绿色建筑标识项目，以及保利军运城东区、武汉国家网络安全人才与创新基地——南区、新华联青年城、当代万国城 MOMA、中信泰富滨江金融城 17 号、18 号地块项目、左岭新镇五期还建社区、武汉·三庆·城市主人项目等一批具有较大规模的绿色建筑建设项目申报省级示范区与示范项目。“十三五”期间，武汉市获批省级绿色生态城区 2 项、省级绿色建筑集中示范区 11 项、省级高星级绿色建筑示范项目 6 项。

（2）适宜技术推广：通过试点示范项目（区）的建设，对被动式技术、超低能耗技术、可再生能源利用技术等绿色技术进行试点示范。武汉未来科技城投资建设有限公司按照三星级绿色建筑标准建设、运行的“武汉未来科技城起步区一期 A 区新能源研究院 B、D 楼”获得了 2017 年全国绿色建筑创新奖，真正实现了建筑运行阶段的绿色化，并成为武汉市重要标志性、景观性建筑，起到了良好的示范带动效应，促进了我市适宜绿色技术的推广应用。

（三）主要问题

1、部门联动需要加强

发展绿色建筑需要按照建筑全生命周期原则，在项目立

项、土地出让、规划审批和施工图审查等阶段明确绿色建筑设计要求，在施工、监管及验收过程，以及绿色建筑的运营与维护过程按照绿色建筑要求组织实施。整个过程需发改、国土规划、环保、园林、建设、住房保障房管等相关部门通力合作。当前，我市尚未形成从立项、规划、设计、建造到使用的全过程联动推进机制，部门职责需进一步明确。

2、发展质量有待提高

在绿色建筑发展中存在绿色建筑的“量”与“质”的提升尚不平衡，在绿色建筑规模迅速扩大的同时，绿色生态城区与高星级绿色建筑的项目数量仍有待进一步提高。

可再生能源建筑应用技术种类不够丰富，偏重于太阳能热水的使用，过于关注经济效益，没有依据建筑功能和需求选取合适的可再生能源利用方式，导致地热能利用量的逐年降低，能效较高的空气源热泵热水系统建筑应用量极少，没有充分发挥出技术优势和经济效益。同时，太阳能热水利用普遍存在着供水可靠性、热水价格、物业收费、运行维护等问题，高层、小高层住宅的传统太阳能热水技术适应性较差，严重阻碍了太阳能热水系统的实际使用率，甚至被弃用。太阳能光伏建筑一体化因各种原因没有得到相应应用，因而可再生能源建筑应用质量仍需不断提高。

3、激励政策尚待建立

当前，北京、上海等城市设立了绿色建筑奖励金，江苏省和南京市均设立了建筑节能专项资金用于奖励高星级绿

色建筑，促进绿色建筑发展和可再生能源建筑应用。武汉市尚未制定绿色建筑相关激励政策，市场建造、运营高星级绿色建筑的积极性不高。

4、市场化机制尚未健全

节能改造市场化程度不高，主要依靠政府主导和财政资金支持无法通过市场机制持续推进，同时建筑使用单位节能改造意识不强，配合节能改造的积极性不够，甚至有抵触行为，需要走出一条政府、建筑业主、企业、金融机构携手推进的既有建筑节能改造的市场化道路。

5、技术创新研究有待加强

针对目前建筑节能与绿色建筑发展过程中遇到的共性问题与难点问题的技术创新研究尚显不足，应进一步加强和推进诸如建筑外墙保温材料与构造措施、建筑遮阳、隔热、节能门窗等技术措施的创新研究，实现高质量、低碳、绿色和可循环发展。

二、“十四五”面临的发展形势

（一）党中央关于绿色发展和碳达峰、碳中和的精神

在十九大报告中将“坚持人与自然和谐共生”纳入新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，指出“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计”。在十九届五中全会提出的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中，明确提出推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。强化绿色发展的法律和政策保

障，发展绿色金融，支持绿色技术创新，推进清洁生产，发展环保产业，推进重点行业和重要领域绿色化改造，推动能源清洁低碳安全高效利用。

习近平总书记多次强调，实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，要采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。要实施重点行业领域减污降碳行动，工业领域要推进绿色制造，建筑领域要提升节能标准，交通领域要加快形成绿色低碳运输方式。要推动绿色低碳技术实现重大突破，抓紧部署低碳前沿技术研究，加快推广应用减污降碳技术，要完善绿色低碳政策和市场体系，完善能源“双控”制度，完善有利于绿色低碳发展的财税、价格、金融、土地、政府采购等政策，加快推进碳排放权交易，积极发展绿色金融。要倡导绿色低碳生活，反对奢侈浪费，鼓励绿色出行，营造绿色低碳生活新时尚。

（二）国家的相关政策与行动方案

2020 年 10 月，中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，要求加快

推动绿色低碳发展，发展绿色建筑和推动能源清洁低碳安全高效利用，支持有条件的地方率先达到碳排放峰值，制定二〇三〇年前碳排放达峰行动方案。

2021年2月，国务院印发了《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）。该意见从全生命周期理念出发，提出全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建筑、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶。

国家发展改革委在《关于印发《绿色生活创建行动总体方案》的通知》（发改环资〔2019〕1696号）中明确提出了绿色社区创建行动与绿色建筑创建行动。

住房和城乡建设部等7部门《关于印发《绿色建筑创建行动方案》的通知》（建标〔2020〕65号）也对发展绿色建筑、提升建筑能效水平、提高住宅健康性能、加强技术研发推广等方面提出了明确要求。

（三）我省的相关政策与行动方案

中国共产党湖北省第十一届委员会第八次全体会议通过了《中共湖北省委关于制定全省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，提出大力推进绿色低碳发展，推进重点行业和重要领域绿色化改造，推

动能源清洁低碳安全高效利用。

省住建厅发布了《湖北省“十四五”建筑节能与绿色建筑发展实施意见》，提出推进绿色技术与科技创新驱动，着力转变建设发展与建造方式，提高建筑能效，降低建筑碳排放，提升建筑品质，满足人民美好生活需要，加块促进我省建筑节能与绿色建筑实现高品质发展。

同时，省住建厅也发布了《关于印发《湖北省绿色建筑创建行动实施方案》的通知》（鄂建文〔2020〕12号）、《关于加强和完善绿色建筑和节能管理工作的通知》（鄂建函〔2020〕62号）。《方案》明确要求以城镇建筑作为创建对象，推进绿色建筑提质扩面、建筑能效稳步提升，最大限度地实现人与自然和谐共生，形成崇尚绿色生活的社会氛围。根据《方案》提出的创建目标，到2022年全省当年绿色建筑竣工面积占比将达70%以上。

湖北省正在组织编制《湖北省碳排放达峰行动方案》，明确全省碳排放总量达峰时间，提出煤炭、工业率先实现达峰的时间表，全面推进交通、建筑、居民消费、生态建设等各方面的低碳发展，实现社会、经济、环境的协调统一发展，助推全省经济高质量发展。全省各级住房城乡建设主管部门要立足新发展阶段，主动对标碳达峰、碳中和目标要求，将绿色发展理念融入住房城乡建设领域各项重点工作，与贯彻落实新时期建筑方针相结合，与推动绿色建筑和建筑产业现代化相结合，与推进美丽宜居城市建设和美丽田园乡村建设

相结合，着力构建全省住房城乡建设领域新发展格局。

（四）我市面临的新发展形势

中共中央政治局审议通过的《关于新时代推动中部地区高质量发展的指导意见》指出，进入新发展阶段，中部地区发展要以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，着力构建以先进制造业为支撑的现代产业体系，着力建设绿色发展的美丽中部。要坚持走绿色低碳发展新路，加强能源资源的节约集约利用，加强生态建设和治理，实现中部绿色崛起。中国共产党武汉市第十三届委员会第十次全体会议通过的《中共武汉市委关于制定全市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》要求大力发展绿色建筑，积极打造绿色工地，助力推进碳排放达峰工作。这为我市绿色建筑发展带来了重要机遇。但在“十四五”期间，尤其是受疫情常态化影响，武汉市新增建设项目的总规模存在不确定性。因此，绿色低碳发展和碳达峰行动所带来的建筑节能减排任务将不能仅依赖新建建筑来完成，需要通过提高建筑能效水平、提升建筑节能标准、加大可再生能源应用规模、开展既有建筑绿色改造、加强建筑节能减排与绿色建筑技术的科技创新等多种途径的共同努力来实现。

三、“十四五”总体构想

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，按照党中央、国务院以及省委、省政府决策部署，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，围绕碳达峰、碳中和目标，大力推动建设领域绿色低碳发展，完善和强化法律和政策保障体系，以科技创新引领和驱动建筑能效提升和绿色建筑提质扩面，通过可再生能源规模化安全高效利用降低碳排放强度，形成全社会参与的绿色生活氛围，持续推进我市建设领域节能减排、低碳发展、环境友好、绿色生态，推动全市绿色城乡建设不断迈上新台阶。

（二）基本原则

1、降碳增质、绿色发展

通过提升建筑节能与绿色建筑的发展质量，降低建筑碳排放强度，探索实现碳达峰与碳中和的路径，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，促进我市绿色建筑发展迈上新台阶。

2、全面推进、突出重点

在全面实施建筑节能标准的基础上，进一步提升建筑能效水平、提高建筑能源利用效率，降低碳排放、提升建筑品质；在新建民用建筑全面实施绿色建筑标准的基础上，打造

绿色建筑集中连片示范与高星级绿色建筑示范，重点推进绿色建筑示范区内的建设项目，提质增效，确保落地效果；推进可再生能源多元化与规模化综合利用，构建互联互通、安全可靠的可再生能源建筑利用体系；完善既有建筑改造机制，推进既有建筑绿色改造，促进老旧小区环境品质与建筑能效提升。

3、政府引导、市场推动

继续加强政府对绿色建筑的引领和促进作用，完善相关管理政策和监管制度，加强顶层设计和统一组织领导，强化政府部门间的协同联动工作机制，形成推动绿色建筑高质量发展的合力。完善绿色建筑推进机制，制定激励绿色建筑发展的行政管理、约束指标、绩效考核、经济扶持与奖惩等多方面政策，提高市场主体参与推进绿色建筑发展的积极性，形成推动绿色建筑可持续发展的长效机制。

4、技术引领，整体提升

加强科技创新和技术进步对绿色建筑发展的引领和支撑作用，支持绿色技术创新，发展绿色低碳建筑。通过绿色技术创新驱动，促进绿色建筑的质量与规模的均衡发展，促进建筑能效水平提升，促进可再生能源的规模化应用，降低碳排放强度。开展先进技术的工程试点示范，为新技术推广及新标准应用积累经验，加强适宜性技术的总结和推广应用。开展建筑领域碳达峰与碳中和路径的深化研究，为实现碳排放达峰路径图提供技术支撑。

（三）主要目标

到 2025 年，累计新增节能建筑 12000 万平方米，城镇新建居住建筑建筑能效由 65%提升至 75%，城镇新建公共建筑建筑能效由 50%提升至 65%，竣工绿色建筑占比达到 98%，累计新增可再生能源建筑应用面积 6625 万平方米，累计完成既有建筑绿色改造面积 760 万平方米。具体规划目标如下：

1、建筑节能

考虑到“十四五”期间新建建筑规模的不确定性情况，根据近五年新建建筑规模的变化趋势，“十四五”期间新建建筑总规模预计可能达到 10500 万平方米。新建建筑严格执行低能耗《公共建筑节能设计标准》（GB50189）和《低能耗居住建筑节能设计标准》（DB42/T 559），节能标准执行率 100%。通过提高建筑能效水平，力争新增建筑节能能力 200 万吨标准煤。

表 3.1 新增建筑节能能力目标的年度分解

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	总计	属性
新增节能建筑 （万平方米）	2340	2381	2410	2430	2439	12000	约束性
新增建筑节能能力 （万吨标准煤）	38.50	39.30	40.10	40.80	41.30	200	预期性

2、绿色建筑发展

完善发展绿色建筑的政策法规、标准规范以及管理制度；通过绿色建筑关键技术的创新研究与集成应用，推进绿色建筑提质扩面；大力推进一批绿色生态城区、绿色建筑集

中连片示范区和高星级绿色建筑示范项目建设；积极推动乡村绿色农房建设与示范。新建民用建筑全面执行《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378）和《绿色建筑设计与工程验收标准》（DB42/T 1319），新建建筑按绿色建筑标准进行规划建设的面积比例达到 100%，绿色建筑竣工面积占总竣工面积比例达到 98%，其中星级绿色建筑占当年新增绿色建筑面积的比例达 20%。提升星级绿色建筑水平，创建 3 个绿色生态城区、绿色建筑集中连片示范区 16 项、省级高星级绿色建筑示范项目 9 项。

表 3.2 新增绿色生态城区与绿色建筑示范项目目标年度分解

项目	单位	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	总计	属性
新建建筑按绿色建筑标准进行规划建设的面积比例	%	90	95	98	98	100	—	约束性
城镇竣工新建建筑中绿色建筑占比	%	60	70	80	90	98	—	约束性
星级绿色建筑占当年新增绿色建筑面积的比例	%	—	8	12	16	20	—	预期性
绿色生态城区	个	0	1	0	1	1	3	预期性
绿色建筑集中示范区	个	3	3	3	3	4	16	预期性
高星级绿色建筑示范项目	个	1	2	2	2	2	9	预期性

3、可再生能源建筑应用

通过推广应用太阳能、空气能、浅层（中深层）地热能等可再生能源，进一步扩大应用规模。“十四五”期间，新建城镇建筑可再生能源替代率不低于 8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率不低于 50%。累计新增可再生能源建筑应用面积 6625 万平方米，其中太阳能光热建筑应用面积 3300 万平方米，地源热泵建筑应用面积 300 万平方米，

空气源热泵热水系统建筑应用面积 3025 万平方米，新增太阳能光伏建筑一体化应用装机容量 113.5 兆瓦。

表 3.3 新增可再生能源建筑应用目标的年度分解

项目	单位	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	总计	属性
可再生能源建筑应用总面积	万平方米	833.5	985.5	1551.5	1608.5	1646.0	6625.0	约束性
太阳能光热建筑应用面积	万平方米	620	640	660	680	700	3300	预期性
太阳能光伏建筑应用项目装机容量	MW	16	18	22	26	31.5	113.5	预期性
地源热泵建筑应用面积	万平方米	30	40	60	80	90	300	预期性
空气源热泵热水系统建筑应用面积	万平方米	183.5	305.5	831.5	848.5	856	3025	预期性

4、既有建筑绿色改造

抢抓城市市容改造、城市更新、老旧小区改造、棚户区改造和循环经济发展专项机遇，有序推进既有建筑绿色改造，“十四五”期间，累计完成既有建筑绿色改造面积 760 万平方米。

表 3.4 新增既有建筑绿色改造目标的年度分解

项目	单位	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	总计	属性
既有建筑绿色改造总面积	万平方米	127	142	151	164	176	760	约束性
既有居住建筑绿色改造面积	万平方米	76	84	91	99	107	457	预期性
既有公共建筑绿色改造面积	万平方米	51	58	60	65	69	303	预期性

表 3.5 建筑节能与绿色建筑“十四五”主要规划指标

序号	指标	单位	2025 年	属性
1	新增节能建筑 (五年累计)	万平方米	12000	约束性
2	城镇新建建筑能效水平提升	%	20	约束性
3	新增建筑节能能力	万吨标准煤	200	预期性
4	新建建筑按绿色建筑标准进行规划建设的面积比例	%	100	约束性
5	城镇竣工新建建筑中绿色建筑占比	%	98	约束性
6	星级绿色建筑占当年新增绿色建筑面积的比例	%	20	预期性
7	可再生能源建筑应用 (五年累计)	万平方米	6625	约束性
8	既有建筑节能改造 (五年累计)	万平方米	760	约束性

四、“十四五”重点任务

(一) 推动绿色建筑“量”“质”均衡发展，提高绿色建筑发展水平

1、推动绿色建筑量质均衡发展

全市新建民用建筑全面执行《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378)和《绿色建筑设计与工程验收标准》(DB42/T 1319)。加强绿色建筑策划、设计、施工、验收、调试以及运行等全过程管理，推动绿色建筑高质量、规模化发展。积极推进星级绿色建筑标准的实施，中心城区国家机关办公建筑、大型公共建筑以及政府投资的公益性建筑，执行二星级及以上绿

色建筑标准，保障性住房执行一星级及以上绿色建筑标准。推动有条件的既有建筑节能绿色化改造项目按绿色建筑标准实施。中心城区对 10 万平方米及以上的房地产项目在土地出让、规划许可中，应明确绿色建筑星级要求。

推广绿色生态城区和高星级绿色建筑集中示范工程建设，继续加强“十三五”期间已有省级绿色生态城区的建设与后续评估。将绿色、低碳理念贯穿美丽宜居社区建设、城镇老旧小区改造和绿色农房建设全过程。引导绿色建筑由单体向建筑群和社区推进，落实《住房城乡建设部等部门关于印发绿色社区创建行动方案的通知》要求，开展绿色低碳社区创建，实现资源共享，营造绿色宜人环境，新建的学校、医院、大型公共设施等应按照绿色低碳社区进行设计和建造。

2、实施绿色标识评价管理制度与加快专家库建设

根据住建部及省住建厅关于绿色建筑标识认定的管理制度，在我市第三方评价试点方案的基础上，完善我市一星级绿色建筑标识认定管理办法，规范一星级绿色建筑标识管理。

利用我市高等院校及科研设计院所数量多，拥有丰富的人力资源和科技资本积累的优势，建立绿色建筑专家库，在保障绿色建筑标识评价质量的同时，促进在规划、设计、图审、施工、竣工验收、调试以及运行等绿色建筑全过程的监管和后评估，提高绿色建筑发展的质量。

3、积极推进绿色农房建设

结合乡村振兴行动，持续提升农房设计水平和建造质量，建设具有功能现代、风貌乡土、成本经济、结构安全、绿色环保的宜居型农房，改善农村居住条件，提升乡村风貌。重点针对政府投资的农村公共建筑、各类示范村镇农房新建项目，研究完善绿色农房适宜技术路线，稳步提升农房节能标准，加强太阳能光伏、光热、空气能和生物质能等可再生能源推广应用，提高能源使用效率，降低农民生活用电成本。结合乡村医院、学校的危房改造，探索推动既有农房绿色改造和示范。引导农民不断减少煤炭、秸秆等传统能源使用，有效降低二氧化碳直接排放量。

4、初步建立绿色建筑发展的激励机制

结合《武汉市绿色建筑管理试行办法》（市人民政府令第209号）的修订，加大对发展绿色建筑的资金支持，探讨设立绿色建筑奖励金，加快发展绿色金融和碳交易等手段，强化绿色建筑专项资金的引导作用，营造有利于绿色低碳建筑发展的政策环境与市场环境，吸引和撬动更多社会资本投入，形成社会合力，大力支持贯彻绿色低碳发展理念的各类项目，形成支撑绿色低碳建筑可持续发展的激励机制。

（二）推动低能耗标准实施，提升建筑节能能力

1、严格执行建筑节能标准

从规划、设计、施工、监理、施工图审查、工程质量检测、竣工验收等工程建设全过程加强管理，提高从业人员的

责任意识，强化工程建设各方主体建筑节能责任，在新建项目中全面执行湖北省《低能耗居住建筑节能设计标准》(DB/T 559-2021)与《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)，确保城镇建筑设计、施工阶段 100%达到节能标准要求。

2、提升建筑能效水平

进一步加强建筑外墙保温材料与构造措施、建筑遮阳、节能门窗、自然通风、自然采光等为代表的被动式建筑节能技术的研发与创新，总结与推广建筑节能适宜技术，提升新建建筑节能水平。完善公共建筑能耗监管体系，扩大监测平台覆盖范围，推动能源利用效率测评工作，降低建筑运行能耗，促进高能耗公共建筑实施节能改造。实施建筑高效清洁供热（冷）工程，贯彻执行《绿色高效制冷行动方案》，推动供冷供热能源站高效低碳化。提高可再生能源利用水平，促进可再生能源的多元化与规模化应用。推进老旧小区与既有居住建筑绿色改造，提升既有居住建筑能效水平。开展建设公共建筑能效提升重点城市试点工作。到 2025 年，达到城镇新建居住建筑建筑能效由 65%提升至 75%，城镇新建公共建筑建筑能效由 50%提升至 65%的目标。

3、开展超低能耗、近零能耗建筑示范

根据武汉市的气候特点，重点开展被动式超低能耗、近零能耗建筑的适宜技术研究，为推进被动式超低能耗、近零能耗建筑奠定技术基础。积极推广以被动优先为理念的建筑设计，积极采用自然通风、自然采光、遮阳隔热等技术措施，

创造良好的建筑微气候。开展高品质绿色建筑示范建设，推动政府投资项目率先示范，建设一批超低能耗、近零能耗示范建筑。

以城镇、园区等区域为突破口，开展近零碳排放区试点示范工程建设，逐步扩大试点范围，多领域多层次推动“近零碳”发展。

4、强化公共建筑节能管理

开展公共建筑能耗统计、能源审计和能耗信息公示工作。逐步推动建筑的能耗限额管理，促使建筑产权所有者及使用主体自发实施节能改造。

（三）深化可再生能源建筑应用，推动多元化与规模化发展

1、全面推广太阳能光热建筑应用

全市范围内新建（含改扩建）的居住建筑、宾馆、酒店、医院病房楼等存在热水需求的建筑，全面采用太阳能热水系统、空气源热泵热水系统或太阳能与空气源热泵相耦合的复合式热水系统；热水系统应同期设计、同步施工、同时投入使用。

加强太阳能光热建筑一体化技术的研究和工程示范，积极推进太阳能光热建筑一体化应用和太阳能空调和供暖系统工程示范。

2、积极推进太阳能光伏建筑一体化应用

以推广太阳能光伏应用为抓手，光伏建筑一体化发展为

导向，推进光伏发电、光伏照明等工程应用，大力发展光伏瓦、光伏幕墙、采光天窗、遮阳板等建材型光伏技术在城镇建筑中一体化应用。加强光伏发电、直流供电、智能微电网、柔性供能、自动控制等光伏建筑一体化技术的集成应用与优化研究，积极推动产能建筑试点示范。

3、大力推进地热能规模化应用

在资源条件适宜地区，优先发展工业余热和再生水源热泵（含污水、工业废水等），积极发展地埋管地源热泵、地表水（含江、河、湖等）地源热泵，适度发展地下水地源热泵，规模化推进浅层地热能的建筑利用。

深入开展地热能建筑规模化应用试点示范工程建设和综合利用关键技术研究。推动在低碳生态城（镇）、绿色重点小城镇建设中，充分利用区域的可再生能源资源，将可再生能源建筑应用作为约束性指标，实施集中连片推广。

加强中深层地热资源勘探与应用潜力评估，开展中深层清洁供热新技术和实施工艺研究，积极推进中深层地热清洁供暖的工程示范，提高地能供暖的利用规模。

4、促进可再生能源综合利用和多元化发展

从行政法规上将空气能热泵空调系统纳入可再生能源利用范畴，积极推广利用各类热泵为建筑物供冷和供暖，提高建筑供冷和供暖电气化应用水平。将可再生能源利用纳入各级上位发展规划之中，与绿色建筑、低碳城区规划相衔接和协调，推动太阳能、地热能、空气能、生物质能、余热等

能源的综合利用。采用集中与分散相结合的多能互补、多元互动的建筑能源利用形式，构建多元配置、互联互通、安全可靠的可再生能源建筑利用体系。

加强多能源互补系统集成与优化配置的关键技术以及运行策略与优化控制的系统深入研究，规模化推进建筑能源的清洁低碳集成应用。

5、提升可再生能源建筑应用质量

进一步建立激励与约束机制，充分发挥可再生能源在建筑“碳达峰”和“碳中和”的降碳提效的本质作用，引导各类型建筑多方位全过程应用可再生能源系统，提升可再生能源利用比例。鼓励在既有建筑绿色改造中优先应用可再生能源系统。

深化可再生能源建筑应用全过程管理和运营后评价，积极利用特许经营、合同能源管理等投融资和市场化模式，对项目实施专业化建设和运行，确保可再生能源应用稳定、安全、高效。

加快可再生能源建筑应用关键设备和储能技术研发和推广，加快可再生能源替代常规能源利用的共性关键技术研究，建立健全可再生能源建筑应用标准体系。

（四）推动既有建筑节能绿色改造，提高既有建筑能效水平

1、不断推进既有建筑节能绿色改造

结合城市更新、城镇老旧小区改造工作，同步实施更换

节能门窗，修缮保温墙体和屋面，增设外遮阳、更换节能器具等既有建筑节能改造技术，探索将建筑节能改造纳入老旧小区改造范围，形成统筹推进的节能、宜居的综合改造模式。鼓励引入专业化物业管理服务，加强节能减排运营管理。

持续推动高等院校、医院、科研院所等重点公共建筑和公共机构开展绿色节能改造。按照超低能耗建筑开展既有建筑节能绿色改造工程示范，提高建筑围护结构性能，提升建筑能源利用系统能效水平，实现可再生能源替代。到 2025 年，建成一批既有建筑节能绿色节能改造能效提升项目。

2、建立既有绿色节能改造市场机制

聚焦公共机构建筑，鼓励采用合同能源管理等市场化方式实施绿色节能改造，探索绿色金融机构信贷资金和碳金融、碳交易等市场化改造模式，拓宽融资渠道，建立多元化的资金筹措方式，健全公共建筑绿色改造市场机制。

积极开展机关办公建筑和大型公共建筑能源统计、审计和公示工作，分类制定公共建筑用能限额，探索实施基于限额指标的公共建筑用能管理制度，超过能耗限额的既有建筑应进行节能改造。

（五）加强标准与监管体系建设，促进绿色建筑可持续发展

1、加强标准体系建设

加强围护结构保温隔热技术、绿色建筑适宜技术以及被动式超低能耗建筑适宜技术等适合武汉市特点的绿色建筑

与可再生能源利用技术的研发，建立和健全绿色建筑科技成果推广应用机制，促进科技成果转化为一工程建设技术标准、技术导则、设计图集和施工工法，引导我市绿色建筑与建筑节能的高质量发展。

探索建立适合武汉地区气候条件、居民生活习惯的既有建筑节能绿色改造技术路线，以既有建筑节能绿色改造示范项目为依托，积极进行既有建筑节能绿色改造的经验总结，编制技术导则、设计图集及施工工法等，形成既有建筑节能绿色改造技术体系。

编制《可再生能源建筑应用审查要点》，加强可再生能源建筑应用设计图审、项目检查、竣工验收和运营维护的监管和后评估，从应用种类、应用形式、设计方案、实施质量、运行能效等方面评估可再生能源利用技术的合理性和经济性。

2、建立和完善绿色建筑运行管理

推进公共建筑能耗监测系统建设，建立绿色建筑标识项目运行数据上报制度，强化绿色建筑标识项目运行数据管理。

开展绿色建筑运行评估，加强建筑能效测评工作，充分发挥公共建筑能耗平台作用，实现建筑能耗实时采集、实时管理，并及时公示披露重点用能建筑能耗信息。

深入挖掘建筑能耗数据价值，加强大型公共建筑能耗数据的研究与应用，提升我市公共建筑节能领域的宏观决策和

行业管理水平。引导物业管理企业开展绿色物业管理，提升建筑智慧运行管理水平。

（六）推动绿色低碳技术创新研究，加强技术应用推广

发挥武汉市高等院校与设计研究机构众多的优势，开展碳达峰背景下绿色建筑与可再生能源建筑应用共性和关键技术研发，推动建筑环境健康性能等绿色建筑创新技术研究。

超前布局，积极开展降低建筑能耗和碳排放强度关键技术研究，加强对我市城建领域碳排放基础数据的调查，摸清“家底”，开展碳排放发展规律与降低碳排放指标的研究，探讨武汉市城建领域碳排放达峰路线图与行动方案，研究制定建筑碳排放报告、核查、市场交易等方面管理办法，开展建筑行业碳排放交易试点。

加强建筑节能与绿色建筑共性与难点技术问题的创新研究，特别是以建筑外墙保温材料与构造措施、建筑遮阳、节能门窗、自然通风、自然采光等为代表的被动式建筑节能技术的研发与创新。开展试点工作，推广高效电气化应用技术与设备。搭建智能建造平台，推进建筑信息模型（BIM）技术应用，实施全过程工程咨询和建筑师负责制，强化以设计为主导的多专业协同，从源头上加快绿色建筑高质量发展。加强可再生能源建筑应用、建筑能效提升、健康建筑、水资源循环利用、老旧小区绿色改造等关键技术的集成与应用研究。

积极推广新技术、新方法、新设备、新材料及科技创新成果在建筑中的集成应用，积极将科技创新成果转化为工程设计标准、技术导则、设计施工图集和施工工法，促进绿色建筑的高质量建设。

（七）推动绿色健康智慧技术应用，提高住宅健康智慧性能

满足人民群众日益增长的对建筑室内环境舒适和健康等高品质性能需求，全面落实新版《绿色建筑设计标准》、《住宅设计标准》、《居住建筑节能和热环境标准》，提升建筑安全耐久、健康舒适、资源节约、智能智慧水平，提高建筑室内热湿环境、空气环境、声光环境、水质等方面的健康和安全性能，提升建筑视觉和心理舒适性。

建设智慧居住社区，推进智慧安防、智慧停车、智慧充电、智慧门禁（道闸）、智慧照明以及智慧物业服务等建设和升级。鼓励将住宅绿色建筑相关指标纳入商品房买卖合同、住宅质量保证书和住宅使用说明书，明确质量保修责任和纠纷处理方式，逐步建立绿色住宅使用者监督机制。

五、保障措施

（一）完善政策法规

修订《武汉市绿色建筑管理试行办法》（市人民政府令第209号），从项目立项、规划许可、土地出让、规划设计、施工图审查、施工许可、建设备案、施工实施、竣工验收到运行维护的全过程研究建立武汉市建筑行业绿色发展体制

机制，明确各部门、各区绿色建筑工作职责，将绿色建筑发展纳入绿色发展指标体系和生态文明建设目标考核体系，将目标完成情况作为对区人民政府及相关职能部门考核评价的内容。

修订完善我市绿色建筑认定管理办法，推行绿色建筑标识网上受理、审查、公示制度，建立标识撤销机制，加强绿色建筑运营管理，不断优化提升绿色建筑品质。

修订推进可再生能源建筑应用的政策法规，要求政府办公建筑、公益性公共建筑和2万平方米以上的大型公共建筑应根据建筑实际需求在余热废热利用、太阳能光伏、地源热泵（中深层地热能）中至少选择一种可再生能源技术应用到建筑用能系统中。

（二）加强组织领导和协调联动

坚持系统化思维，加强前瞻性思考，注重全局性谋划，结合市委、市政府碳达峰行动方案，将碳达峰目标要求纳入住房城乡建设领域整体布局和重要议事日程，应加强全市统一组织领导，建立部门协调联动机制，加强市、区发展改革、财政、城乡建设、房管、自然资源规划、机关事务管理、环境、水务、科技等相关职能管理部门之间的工作协同，明确实施责任，加快形成完善的政策支持体系，确保高质量完成各项工作任务。

（三）健全监管体系与制度

健全绿色建筑从项目立项、规划许可、土地出让、工程

设计、施工图审查、施工许可、建设备案、施工实施、竣工验收到运行维护全过程的监督管理体系，形成闭环管理机制。

进一步强化建筑节能设计审查和建筑节能工程现场质量监督。市、区建设行政主管部门及其相应管理机构应严格执行国家、省、市相关规定，加强建筑节能设计与施工阶段监管，应建立日常巡查机制，对未通过建筑节能专项审查的工程，不得颁发施工许可证；对达不到建筑节能强制性标准的工程，不予办理竣工验收备案手续并责成建设单位限期整改，对不严格执行建筑节能法律法规和标准规范的建筑工程参建各方主体应依法进行查处。

（四）创新激励机制

持续贯彻执行《湖北省民用建筑节能条例》、《省政府办公厅关于印发湖北省绿色建筑行动实施方案的通知》（鄂政办发〔2013〕59号）文件精神，落实各项支持绿色建筑发展的政策措施。加大对发展绿色建筑的资金支持，建立绿色建筑发展专项资金，强化绿色建筑专项资金的引导作用，吸引和撬动更多社会资本投入，形成社会合力，大力支持贯彻绿色低碳发展理念的各类项目。重点支持绿色建筑、可再生能源建筑应用、既有建筑节能绿色改造、超低能耗建筑、近零能耗建筑等项目的实施。

（五）增强能力建设

坚持设计引领，树立绿色低碳、经济合理、舒适自然、传承文化、彰显风貌的设计理念，并将其贯穿到项目建设全过程和全生命周期。加强人才队伍建设，强化建筑规划、设计、施工、审图、咨询、运行管理等机构和人员的培训。培养一批有行业影响力的绿色建筑设计人才，培育一批有影响力的绿色建筑设计企业。

引导和鼓励武汉市设计单位、科研机构、大专院校、高新技术企业等组建绿色建筑政产学研用联合体，开展绿色建筑和碳达峰、碳中和等发展方向的研讨，加强对绿色建筑和碳达峰、碳中和等技术发展方向的战略预判和重大技术问题的提炼，提高技术研究的针对性、前瞻性、适用性，为绿色建筑的高质量发展提供技术支撑。

加强调查研究，及时发现、树立、总结先进技术和典型工程做法，定期编制全市绿色建筑技术指南和绿色建筑典型工程案例，充分发挥先进技术的指导作用和典型工程的示范带动作用。鼓励各区、各单位大胆探索、勇于创新，努力形成可复制的制度性成果，条件成熟后在全市推广。

（六）加强宣传引导

开展多种形式的培训和交流，不断提高绿色建筑建设和可再生能源利用的能力和水平。注重发挥媒体宣传引导作用，加大绿色建筑相关标准、政策的宣传力度，普及绿色低碳生活理念，及时报道典型经验和先进做法，进一步凝聚社会共识，争取各界支持，为推进工作创造良好条件。组织协

调各方面力量共同参与绿色建筑建设和可再生能源建筑应用，通过多种途径积极展示武汉市绿色建筑、可再生能源应用、既有建筑与老旧小区绿色改造的建设成果，充分发挥示范引领作用，为绿色建筑的发展创造良好社会氛围。