

黑 龙 江 省

“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划

黑龙江省住房和城乡建设厅

2022 年 9 月

目 录

一、发展环境	1
(一) 发展基础	1
(二) 发展形势	4
二、总体要求	6
(一) 指导思想	6
(二) 基本原则	6
(三) 发展目标	7
三、重点任务	8
(一) 提升绿色建筑发展质量	8
(二) 提高新建建筑节能水平	11
(三) 加强既有建筑节能绿色改造	12
(四) 推动可再生能源应用	13
(五) 推广建筑电气化工程	14
(六) 推广新型绿色建造方式	15
(七) 促进绿色建材推广应用	16
(八) 推动绿色城市建设	16
四、保障实施	17
(一) 突出科技创新驱动	17
(二) 健全法规标准体系	17

(三) 落实激励政策	18
(四) 开展智慧监管	18
(五) 开展交流合作	19
五、组织实施	19
(一) 加强组织领导	19
(二) 严格绩效考核	20
(三) 强化宣传培训	20

为明确“十四五”时期全省建筑节能与绿色建筑目标任务，推动城乡建设绿色低碳转型，助力实现碳达峰、碳中和，根据《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）、《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于推动城乡建设绿色发展的意见》（中办发〔2021〕37号）、住房和城乡建设部关于印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》及《城乡建设领域碳达峰实施方案》等文件，结合我省实际，编制本规划。

一、发展环境

（一）发展基础

“十三五”期间，全省住房城乡建设系统以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕城乡建设绿色发展主题，在建筑节能、绿色建筑、既有建筑节能改造、可再生能源建筑应用、装配式建筑和超低能耗建筑等方面开展工作，求真务实，开拓创新，不断地完善工作体系和管理机制，推动建筑节能与绿色建筑发展各项工作得到全面强化，圆满完成建筑节能与绿色建筑主要目标任务，为“十四五”实现更高质量发展奠定坚实基础。

1. **新建建筑节能水平不断提高。**严格控制建筑节能标准执行质量，颁布实施了《黑龙江省居住建筑节能设计标准》

DB23/ 1270 - 2019、《黑龙江省公共建筑节能设计标准》DB23/T 2706-2020，为进一步提升我省新建建筑能效水平奠定了良好的技术基础。全省 33 个城镇居住建筑平均节能率达到 78.3%，公共建筑在节能 50%的基础上，总能耗减少约 20%。“十三五”期间，全省累计建成节能建筑面积 11478 万平方米，建筑节能标准执行率 100%。

2. 绿色建筑推广工作取得突破性进展。突出顶层设计，修订发布了《黑龙江省绿色建筑行动实施方案》，提高了推广目标；参与修定了《黑龙江省节约能源条例》，首次将发展绿色建筑写入我省法规；同省发展委等 6 部门印发了《黑龙江省绿色建筑创建行动实施方案》，提出了我省到 2022 年绿色建筑工作目标，扩大了强制执行绿色建筑范围。完善标准体系，出台《黑龙江省绿色建筑评价标准》《黑龙江省绿色建筑施工图审查要点》《黑龙江省绿色建筑验收标准》和《黑龙江省建筑工程绿色施工规程》《黑龙江省村镇绿色建筑评价标准》《黑龙江省既有建筑绿色改造评价标准》等一系列标准。加强工作督导，全面贯彻落实《黑龙江省绿色建筑创建行动实施方案》，通过年初分解下发各市地绿色建筑年度计划目标，进行季度督导、半年通报，督促各地加快工作进展，建立建筑工程从规划、设计、施工、验收、标识全过程项目管理体系。加强宣传引导，组织召开了一系列全省绿色建筑工作推进暨标准宣贯会，深入工作部署和政策解读，推进了绿色建筑评价标识工作，

提升绿色建筑质量。“十三五”期间，全省城镇累计建成绿色建筑面积 5176 万平方米，获得绿色建筑评价标识项目 19 项。

3. 既有建筑节能改造稳步开展。出台实施《既有采暖居住建筑节能改造技术规程》DBJ23/T 07-2017，发布《黑龙江省城镇老旧小区改造技术导则》，加强对城镇老旧小区改造的规范引导，提高改造工作的质量和水平。充分结合旧城改造、老旧小区改造等专项行动，在提升基础设施承载能力、公共服务配套能力以及宜居环境水平的基础上，推进了建筑外墙保温、门窗节能、屋面防水保温等改造工作。“十三五”期间，累计完成既有建筑节能改造面积 3197 万平方米，居住建筑改造 2931 万平方米，公共建筑节能改造 266 万平方米。制定《黑龙江省公共机构能耗定额标准》DB23/T 2733-2020，有针对性地引导公共机构合理利用能源，提高公共机构用能管理水平和能源利用效率，逐步推进公共建筑用能管理。

4. 可再生能源建筑应用持续推进。持续推进太阳能光热、太阳能光伏、空气能热泵、中深层地热能等技术在建筑中一体化应用。“十三五”期间，全省累计可再生能源建筑应用面积 1252 万平方米，城镇可再生能源在建筑领域消费比重显著提升。

5. 装配式建筑工作稳步推进。不断完善装配式建筑政策体系，发布《黑龙江省装配式建筑产业基地和示范项目管理办

法》《关于推进装配式建筑发展的实施意见》等一批政策，实

施《黑龙江省装配式建筑设计 BIM 应用技术导则》等一批地方标准，加快推进装配式建筑产业基地和示范项目建设，稳步推进装配式建筑产业发展。全省已认定国家级装配式建筑产业基地 6 个、省级装配式建筑产业基地 9 个、省级示范项目 3 个。

“十三五”期间，全省累计新建装配式建筑面积超过 200 万平方米，累计竣工装配式建筑 208 万平方米。2020 年全省新开工装配式建筑 144 万平方米，占城镇当年新开工建筑面积的 4.9%。

6. 超低能耗建筑发展初见规模。 我省是全国率先开展超低能耗建筑技术应用和工程项目示范的省份。省内相继建设了辰能溪树庭院住宅楼、森鹰被动式工厂、中德小镇等 8 个超低能耗建筑示范项目。同时积极开展了技术研发、产品开发与工程实践，形成了符合我省气候特点的超低能耗建筑技术体系。在门窗、保温材料、设备设施、工程技术服务、建设服务等领域培育了一批骨干企业的核心人才队伍，龙头企业产品已经走出龙江，销往全国市场。

（二）发展形势

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是落实 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和目标的关键时期，建筑节能与绿色建筑发展面临更大挑战，同时也迎来重要发展机遇。

碳达峰碳中和的战略要求。 “十四五”是实现碳达峰、碳

中和目标的关键期。据统计，建筑运行碳排放占全社会碳排放的比例为 20%左右，绿色建筑在全寿命期内，通过优化围护结构热工性能，提升暖通空调、照明与电气设备能效水平，充分利用太阳能、地热能等可再生能源，能够有效减少化石能源消耗，降低建筑碳排放，是实现“双碳”目标的必然要求和重要途径。

城乡建设绿色发展的必然要求。进入高质量发展阶段是新时代我国经济发展的基本特征，绿色是高质量发展的底色，《中共中央办公厅 国务院办公厅关于推动城乡建设绿色发展的意见》明确了城乡建设发展蓝图。城乡建设要将绿色发展理念贯穿到工作各方面和全过程，通过加快绿色建筑建设，转变建造方式，积极推广绿色建材，推动建筑运行管理高效低碳，实现建筑全寿命期的绿色低碳发展，促进城乡建设绿色发展。

缔造美好生活的新要求。随着经济社会发展水平的提高，人民群众对美好居住环境的需求也越来越高。人民群众热切期盼提高生态环境和人居环境质量，对建筑舒适性、室内外环境质量的要求日益提高。通过推进建筑节能与绿色建筑发展，以更少的能源资源消耗，为人民群众提供更加优良的公共服务、更加优美的工作生活空间、更加完善的建筑使用功能，将在减少碳排放的同时，不断增强人民群众的获得感、幸福感和安全感。

二、总体要求

（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历次全会精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持以人民为中心，坚持高质量发展。贯彻落实省委省政府工作部署，持续深入推进建筑节能，积极推进绿色建筑高质量发展，切实提高科技和产业创新能力，不断提高政府部门建筑节能管理能力，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感，为我省建筑领域节能减排事业提供支撑。

（二）基本原则

——以人为本，和谐共生。坚持人与自然和谐共生的理念，建设高品质绿色建筑，满足人民群众对建筑健康性、舒适性、功能性不断提高的要求，推动城乡建设绿色发展，促进人与自然和谐共生。

——节能减排，低碳发展。聚焦碳达峰碳中和、能源生产与消费革命等国家重大战略，提高建筑能源利用效率，优化建筑能源结构，促进全省城乡建设领域形成低碳发展格局。

——聚焦关键，重点突出。准确把握全省建筑领域重点任务，因地制宜制定发展目标，以点带面，分段实施，形成具有黑龙江地方特色的绿色建筑与建筑节能发展体系。

——**政府引导，市场推动。**完善政府引导、示范和扶持作用，激励市场主体参与，培育市场发展机制。激活绿色建筑与建筑节能实际需求，调动各方主动参与实施绿色建筑与建筑节能工作，进一步提升建筑节能与绿色建筑发展质量和效益。

——**科技引领，创新驱动。**聚焦绿色低碳发展需求，加强科技创新，建立新发展机制，构建以市场为导向的技术创新体系。推动建筑节能与绿色建筑技术成果转化应用及科技示范工程建设，以科技手段推动黑龙江建筑绿色低碳发展。

（三）发展目标

1. 总体目标。到 2025 年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑，建筑能源利用效率稳步提升，建筑用能结构逐步优化，建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制，基本形成绿色、低碳、循环的建设发展方式，为城乡建设领域 2030 年前碳达峰奠定坚实基础。

专栏 1 “十四五”时期建筑节能和绿色建筑发展总体指标

主要指标	2025 年
建筑运行一次二次能源消费总量（亿吨标准煤）	0.4（测算）
城镇新建居住建筑能效水平提升	30%
城镇新建公共建筑能效水平提升	20%

（注：表中指标均为预期性指标）

2. 具体目标。到 2025 年，完成既有建筑节能改造面积 2500 万平方米；建设超低能耗建筑 1000 万平方米以上，其中新建

超低能耗建筑面积 780 万平方米，改造超低能耗建筑面积 220 万平方米；装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 30%；

推进建筑太阳能光伏一体化建设，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%；城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，建筑能耗中电力消费比例超过 55%，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

专栏 2 “十四五”时期建筑节能和绿色建筑发展具体指标

主要指标	2025 年
既有建筑节能改造面积（万平方米）	2500
新建超低能耗建筑面积（万平方米）	780
改造超低能耗建筑面积（万平方米）	220
城镇新建建筑中装配式建筑比例	30%
新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率	50%
城镇建筑可再生能源替代率	8%
建筑能耗中电力消费比例	55%
城镇新建建筑中绿色建筑面积占比	100%

（注：表中指标均为预期性指标）

三、重点任务

（一）提升绿色建筑发展质量

1. 加强高品质绿色建筑建设。贯彻落实《黑龙江省绿色建筑创建行动实施方案》，深入开展绿色建筑创建行动。强化高品质绿色建筑建造，完善技术标准，推动城镇范围内新建民用建筑按照绿色建筑标准设计、施工和运行，全面执行《黑龙江

省绿色居住建筑设计标准》，提高建筑建设底线控制水平。各地政府投资建筑、公共建筑、保障性住房和各类棚户区改造项目，全面执行绿色建筑标准，引导商业房地产开发项目建设高品质绿色建筑。强化全过程监管机制，加强绿色建筑设计、图审、施工、监理、检测、验收、运行等全过程管理，落实各方主体责任，确保绿色建筑相关标准落到实处。推动技术服务单位开展绿色建筑全过程咨询管理，加强目标考核评价，推动绿色建筑规模化发展，到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

2. 规范星级绿色建筑标识管理。按照住房城乡建设部相关规定，推动绿色建筑标准实施，严格执行《黑龙江省绿色建筑标识管理办法》，规范绿色建筑标识管理，建立标识认定和撤销机制，提高标识认定效率和质量。遵循建设单位自愿申请原则，实施全国统一认定标准和标识式样。三星绿色建筑标识由住房和城乡建设部授予；二星、一星绿色建筑标识由省内住房和城乡建设部门授予。各地政府投资的公益性公共建筑和大型公共建筑全部达到一星级标准以上，引导商业房地产开发项目建设高品质绿色建筑，积极推进绿色建筑标识评价工作。各级住建主管部门要积极组织指导建设等单位申请绿色建筑标识，强化绿色建筑标识申报、推荐、审查、公示、公布各环节管理，严格实施形式审查和专家审查，规范绿色建筑标识认定工作权力运行制约监督机制，科学设计工作流程和监管方

式，明确管理责任事项和监督措施，切实防控廉政风险，促进星级绿色建筑不断增加，到 2025 年，星级绿色建筑占比达到全国平均水平。

专栏 3 高品质绿色建筑发展重点工程

绿色建筑创建行动。强化监督管理，落实工作责任，实行季报制跟踪督导，推动城镇新建建筑全面实施绿色设计。加强财政、金融、规划、建设等政策支持，到 2022 年年底，各地城镇商业房地产开发项目基本级绿色建筑占新开发建筑比例应达到 70%以上，且每年以 10%以上比例增加；到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

星级绿色建筑推广计划。各地住房城乡建设部门要研究制定支持政策，对绿色建筑房地产开发、勘察设计、施工、监理、物业管理等相关企业，在信用评价、资质升级、评优评奖等方面制定适当加分政策。对星级绿色建筑建设项目，在办理商品房预售许可证、缴纳各类保证金、公积金贷款等方面制定适当优惠政策。要加强与财政部门沟通，争取专项资金支持。要协调自然资源和规划部门，将绿色建筑建设要求纳入供地方案，明确用地比例，保障完成当地绿色建筑创建目标。各地住房城乡建设部门要收集绿色建筑相关产业项目及企业融资需求，协调人民银行分支机构、各银保监分局，将绿色建筑相关产业纳入绿色金融支持范围，提供绿色信贷支持和融资对接服务，用好国家绿色发展基金。到 2025 年，实施星级标准绿色建筑占比达到 30%以上，新建政府投资公益性公共建筑和大型公共建筑全部达到一星级标准以上。

（二）提高新建建筑节能水平

落实新建建筑能耗目标，促进提升建筑能效水平。完善适合我省气候特点的节能设计标准和技术规范。严格执行建筑节能标准，继续加大标准宣贯执行力度，促进标准实施，保证节能工程质量提升。加强新建建筑节能强制性标准执行的全过程管理，确保全省新建建筑节能设计达标率和施工合格率达到100%。编制实施《黑龙江省超低能耗居住建筑节能设计标准》《黑龙江省超低能耗公共建筑节能设计标准》，加强引导，推广超低能耗建筑技术和产品，拓展超低能耗建筑试点示范。加强科技项目建设，培育超低能耗建筑、绿色建筑、装配式建筑等示范工程项目，充分发挥科技示范工程的带动作用。

专栏4 新建建筑节能标准提升重点工程

超低能耗建筑推广工程。到2025年，实现超低能耗建筑产业规模化发展，全面提升产业竞争力和创造力，基本形成具有严寒地区特点、品质优异、技术先进、产业集聚的产业链体系。超低能耗建筑新建项目和改造项目建筑面积达到1000万平方米，全省超低能耗建筑业、制造业、运维与服务业全产业链产值达到1000亿元以上。2022年哈尔滨超低能耗建筑试点建筑面积预计达到10万平方米，到2025年新建超低能耗建筑面积极累计达到450万平方米；既有超低能耗建筑改造面积极累计达到120万平方米。其它各市县2022年试点超低能耗建筑面积16万平方米，到2025年新建超低能耗建筑面积极累计达到304万平方米。

高性能门窗推广工程。发展塑料节能窗、铝合金节能窗、聚氨酯玻纤节能窗产业，着力加快适用我省超低能耗建筑建设需要的产品开发进程，促进科技成果转化及产业化发展，加快形成省内产业规模，为我省超低能耗建筑大规模建设奠定产业基础。发展浸泡式真空玻璃、碲化镉弱光发电玻璃、Low-E 玻璃门窗产品，电加热玻璃技术，实现更高保温节能要求。发展被动式保温外门，采用复合保温门板技术与防盗金属相结合的创新工艺，将保温与隔音做到极致。

（三）加强既有建筑节能绿色改造

1. 提高既有居住建筑节能水平。倡导城镇绿色节能改造，鼓励低碳和超低能耗建筑技术应用。对 2000 年以前非节能建筑“应改尽改”，加快推进超低能耗建筑发展，积极推动建筑用能电气化和低碳化。结合城镇老旧小区改造，推动老旧小区向绿色社区转变。

2. 推动既有公共建筑节能绿色化改造。加强政府引导，开展公共建筑能耗普查，全面掌握公共建筑用能情况。以机关办公建筑、大型公共建筑等为重点，稳步实施公共建筑节能改造，鼓励开展绿色化改造。充分利用市场机制，推行应用合同能源管理、合同节水管理，加强公共建筑能耗监测，推进能耗统计、能源审计及能效公示，鼓励合同能源管理与合同节水管理，推广超低能耗建筑技术，开展高耗能公共建筑节能改造。深入推进公共建筑节能监测体系建设，推动省公共建筑能耗监测平台升级改造，实现能耗信息的自动采集、数据传输、统计分析以

及能耗对标诊断、预警，逐步完善基于能耗限额的公共建筑用能管理机制。

专栏 5 既有建筑节能改造重点工程

既有居住建筑节能改造。结合清洁供暖、老旧小区改造、城市更新等工作，统筹推进既有居住建筑节能改造。提高农村既有建筑节能水平，开展农房节能改造试点示范。力争到 2025 年，全省完成既有居住建筑节能改造面积 2500 万平方米。

公共建筑能效提升重点城市建设。扎实推进既有公共建筑绿色化改造，降低公共建筑能耗。重点实施公共建筑既有建筑围护结构、供热、制冷、照明等设施节能降碳改造，积极推广公共建筑太阳能光伏以及地源、水源、空气源热泵技术应用。引导各地市分类制定公共建筑用能（用电）定额标准，开展建筑能耗比对和能效评价，逐步实施公共建筑用能管理。推广一批优秀的能源审计、能源管理、节水管理示范项目。

（四）推动可再生能源应用

推进新建建筑太阳能光伏一体化设计、施工、安装，实现自发自用、余电上网，鼓励政府投资公益性建筑加强太阳能光伏应用。加装建筑光伏的，应保证建筑或设施结构安全、防火安全。在酒店、学校和医院等有稳定热水需求的公共建筑中积极推广太阳能光热技术，高星级绿色建筑积极采用可再生能源。积极推动农村地区可再生能源应用。因地制宜推广生物质能、太阳能等可再生能源应用。鼓励各地挖掘可再生能源应用潜力，发展太阳能光伏、生物质能、空气源热泵等可

再生能源作为建筑能源补充，促进当地能源结构调整，使城镇建筑可再生能源替代率达到 8%。

（五）推广建筑电气化工程

充分发挥电力在建筑终端消费清洁性、可获得性、便利性等优势，建立以电力消费为核心的建筑能源消费体系。围绕建筑电气化的“光储直柔”技术开展建筑配电系统及电气设备关键技术攻关，在突出光电能源安全性、经济性、高效性的基础上，扩大建筑配电系统和设备的适用范围，完善建筑电气化基础技术体系；加快高效电采暖设备和建筑储能技术研发。以国投项目为试点，开展建筑电气化工程示范，引领建筑用能结构转变的市场化推广。鼓励小城镇以及农村等分散布局建筑优先采用光伏、热泵等清洁电力的配电系统和相关采暖、炊事等电气化设备；加快民用建筑重点用能设备的电气化转型，从设计环节推动建筑电气化工程，建筑方案预留电气化工程设备相关插口和线路，鼓励“BIPV”和低压直流配电技术应用，开展多种形式的分布式光电系统。

专栏 6：建筑电气化实施重点

建筑能源消费结构调整：推动我省建筑电气化水平提升，全面提升清洁能源在建筑能源消费占比，至 2025 年建筑用能电力消费比例超过 55%。

开展电气化工程试点：在哈尔滨市开展建筑全电气化工程试点，结合超低能耗建筑产业推动保障性住房的建筑电气化系统工程，降低建筑后期物业运维成本。

（六）推广新型绿色建造方式

大力发展钢结构建筑，鼓励医院、学校等公共建筑优先采用钢结构建筑，积极推进钢结构住宅和农房建设，完善钢结构建筑防火、防腐等性能与技术措施。在商品住宅和保障性住房中积极推广装配式混凝土建筑，完善适用于不同建筑类型的装配式混凝土建筑结构体系，加大高性能混凝土、高强钢筋和消能减震、预应力技术的集成应用。因地制宜发展木结构建筑。推广成熟可靠的新型绿色建造技术。完善装配式建筑标准化设计和生产体系，推行设计选型和一体化集成设计，推广少规格、多组合设计方法，推动构件和部品部件标准化，扩大标准化构件和部品部件使用规模，满足标准化设计选型要求。积极发展装配化装修，推广管线分离、一体化装修技术，提高装修品质。

专栏 7 标准化设计和生产体系重点工程

“1+3” 标准化设计和生产体系。实施《装配式住宅设计选型标准》和《钢结构住宅主要构件尺寸指南》《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》《住宅装配化装修主要部品部件尺寸指南》，引领设计单位实施标准化正向设计，重点解决如何采用标准化部品部件进行集成设计，指导生产单位开展标准化批量生产，逐步降低生产成本，推进新型建筑工业化可持续发展。

（七）促进绿色建材推广应用

加快开展绿色建材产品认证。建立产品信息采集机制及管理平台，重点推广高强钢筋、高性能混凝土、保温结构一体化墙板和预制装配式建筑部品部件的应用。加强示范引领，政府投资工程中宜率先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例，打造绿色建材应用示范工程。

加大绿色建材推广应用。积极培育绿色建材企业，加快开展绿色建材评价认证和推广应用，制定符合我省企业发展实际的绿色建材产品认证推广应用政策措施。支持低辐射镀膜玻璃、高效节能门窗、新型墙体保温材料、太阳能热水系统等绿色产业发展。加强建材生产、流通和使用环节的质量监管，推动建材产品质量提升，鼓励企业研发新型节能绿色建材。加大推广绿色建材产品，定期发布推广目录。

（八）推动绿色城市建设

1. 加快绿色城市技术体系建设。开展绿色低碳城市的建设技术研究，构建绿色低碳城市建设的量化指标体系，制定我省绿色城市评定、规划、设计等标准化技术规程，与超低能耗技术标准共同形我省全面的绿色城市技术体系；推广“EOD”新建和改造模式，研究相关经验，形成可复制、可借鉴的实施机制技术路径和实施机制；研究绿色低碳城市建设要求在建设项目审批中落实的必要指标和实施方法。

2. 开展城市绿色更新行动。在城市旧改、棚改等更新行动

中，引入绿色更新建设标准，将建筑绿色节能作为既有建筑改造的成效指标；结合创意设计产业布局，推动既有老工厂、老学校、老胡同的改造升级和活化利用，减少城市拆迁，降低建筑垃圾处理量；推进城市绿色基础设施建设，充分发挥韧性城市、海绵城市等技术体系的生态调节能力，提升城市基础设施运行的绿色低碳化。

专栏 8：绿色城市建设重点工程

编制绿色建筑专项规划。明确城市绿色低碳建设目标、主要任务以及绿色建筑的空间布局，分解年度新建和改造绿色建筑指标，并结合规划要求，制定绿色低碳城市建设实施方案。

四、保障实施

（一）突出科技创新驱动

依托科研院所、高校、科技企业开展针对寒冷地区建筑节能和绿色建筑的关键技术攻关，培育新型科创联盟，开展适宜我省寒冷地区需求的超低能耗建筑新技术、新材料、新设备和绿色能源应用研究，优化科技布局，引领技术革命；充分发挥我省各类科技平台作用，推进政产学研金全面整合，加快科研成果就地转化，带动我省寒地绿色建筑产业新集群；结合省人才战略，培育、引入建筑科技人才，建立稳固的建筑科研团队。

（二）健全法规标准体系

开展绿色低碳建设技术研究，构建绿色低碳城市、绿色建筑、超低能耗建筑等新一代节能低碳建筑技术的标准化技术体

系，量化相应的评价、规划、设计、建造、运维指标，制定我省绿色低碳建设全过程技术规程；加快我省住建领域碳排放核算标准体系建立，规范涵盖城区、街区、建筑等不同层面的碳排放计算方法，研究我省常用建筑材料碳排放因子数据库。

（三）落实激励政策

充分发挥多部门联席推动的高效机制，沟通发改、财政、税务、自然资源等部门，研究制定鼓励开发建设项目采用超低能耗和绿色建筑标准的相应奖励办法，从项目立项、土地出让、财税征收等环节对房产开发项目按采用的节能标准和绿色星级综合确定补贴支持标准；研究在保证建筑安全、卫生等基础条件的情况下，以套内面积核算容积率的土地出让机制，降低企业成本，促进政策有效推动。沟通农业农村、乡村振兴、财政等部门，推动新一轮农村住房建设补贴，补贴标准以符合我省“绿色农房标准”，按照绿色标准增加建设费用的一定比例予以现金补贴。会同相关部门共同研究我省绿色低碳产业在金融领域的相关创新机制，探索节能汇碳产品在碳市场上的流通和交易路径。

（四）开展智慧监管

结合我省城市基础数据平台建设，集成节能与绿色建筑监管业务板块，提升建筑节能与绿色建筑的数字化管理能力。发挥智慧网络的运算能力，在规划、设计、施工、运维全过程中追踪碳足迹，有效管理碳排放，提升建筑节能和绿色建筑的监管能力。

（五）开展交流合作

鼓励省内科研院所、高校、科技企业之间以及与国内外技术领先地区的交流合作，定期开设相应主题论坛，引入国内外先进技术进行本土化移植，或共同开设研究我省严寒气候下的建筑节能技术和绿色发展路径。

（六）加强人才队伍建设

依托重大科技项目和重点工程建设，培养一批科技领军人才、青年科技人才，鼓励对创新人才实施激励措施，激发创新活力。建立建筑节能与绿色建筑专家智库，吸纳有责任担当和创新活力的专家，为制定发展战略和政策提供决策支撑。建立管理部门人员定期培训、专业技术人员岗前培训、岗位技能培训制度，提高管理人员及从业人员整体素质，打造一支业务能力强、服务管理水平高的建筑节能与绿色建筑人才队伍。

五、组织实施

（一）加强组织领导

各级住房和城乡建设部门要高度重视建筑节能与绿色建筑发展工作，在地方党委、政府统一领导下，健全工作协调机制，制定政策措施，加强与发展改革、财政、金融等部门沟通协调，形成合力，共同推进。各市（地）住房和城乡建设部门要编制本地区建筑节能与绿色建筑发展专项规划，制定重点项目计划。

（二）严格绩效考核

将各地建筑节能与绿色建筑目标任务落实情况，纳入年度重点工作评价体系，将部分规划目标任务完成情况纳入城乡建设领域碳达峰碳中和、“能耗”双控、城乡建设绿色发展等考核评价。各市（地）住房和城乡建设部门在每年11月底前上报本地区建筑节能与绿色建筑发展情况报告。

（三）强化宣传培训

各地要动员社会各方力量，开展形式多样的建筑节能与绿色建筑宣传活动，面向社会公众广泛开展建筑节能与绿色建筑发展新闻宣传、政策解读和教育普及，逐步形成全社会的普遍共识。结合节能宣传周等活动，积极倡导简约适度、绿色低碳的生活方式。实施建筑节能与绿色建筑培训计划，将相关知识纳入专业技术人员继续教育重点内容，鼓励高等学校增设建筑节能与绿色建筑相关课程，培养专业化人才队伍。