辽宁省“十四五”建筑节能与绿色建筑

发展规划

为推动城乡建设领域绿色低碳发展，助力实现碳达峰、碳中和，根据《城乡建设领域碳达峰实施方案》《住房城乡建设部“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》《辽宁省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》《辽宁省“十四五”城乡建设高质量发展规划》等文件，结合我省实际，制定本规划。

一、规划背景

“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，开展我省建筑节能、绿色建筑、绿色建材、装配式建筑等方面工作，求真务实，开拓创新，通过不断地完善工作体系和管理机制，各项工作完成指标均达到“十三五”规划目标要求。

**（一）发展基础**

绿色建筑持续高质量发展。坚持地方法规先行，2019年2月颁布实施《辽宁省绿色建筑条例》，为绿色建筑发展提供制度支撑；坚持行政手段和激励引导“双核驱动”，制定了《辽宁省推广绿色建筑实施意见》，通过建立目标管理考核体系、落实各部门责任、形成工作合力等措施为绿色建筑发展提供动力；坚持重点发力，制定了《辽宁省绿色建筑施工图审查和竣工验收管理暂行办法》，编制发布《辽宁省绿色建筑设计标准》《辽宁省绿色建筑施工图设计审查规程》《绿色建筑施工质量验收技术规程》等系列标准，通过抓住绿色建筑审图关和验收关等关键环节，保证绿色建筑提量升质；认真开展绿色建筑星级认定工作，编制发布《绿色建筑评价标准》，增加星级绿色建筑比例，累计获得绿色建筑一星级标识的建筑项目91项，二星级设计标识18项，三星级设计标识6项；实施绿色建筑创建行动，联合印发《辽宁省绿色建筑创建行动实施方案》，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展，鼓励具备条件的地区新建建筑逐步实施超低能耗建筑标准。“十三五”期间，我省绿色建筑累计完成12034万平方米，新建绿色建筑占比由2016年的4.36％提升到2020年的66％。

建筑节能标准持续提升。城镇新建民用建筑全面执行国家节能强制性标准，编制《居住建筑节能设计标准》等系列标准，新建建筑从2019年8月1日起全面执行居住建筑节能75％和公共建筑节能65％的设计标准，全省城镇新建建筑节能强制性标准执行率达到100％；加强调研调度和督查，检查贯彻落实建筑节能法律、法规和规范性文件情况，重点检查建筑节能工程设计和施工质量情况；对具有改造价值的既有建筑实施节能改造，明确既有居住建筑和公共建筑节能改造年度目标，鼓励既有公共建筑节能改造实施合同能源管理模式；结合老旧小区改造，将既有建筑节能改造纳入老旧小区改造基础项目，“十三五”期间，完成既有建筑节能改造面积5886万平方米。

因地制宜推广可再生能源建筑应用。每年下达可再生能源推广任务指标，分解落实任务指标；加强科技创新，开展《金属毛细网与空气源热泵结合供热制冷系统研究》等可再生能源技术建筑应用课题研究，制定完善《地源热泵系统工程检测技术规程》 《污水源热泵系统工程技术规程》《空气源热泵系统工程技术规程》等地源热泵系列标准；开展地源热泵建筑应用项目调查研究，联系技术机构对地方应用存在的问题进行技术指导；因地制宜开展可再生能源建筑应用，积极推动工业余热吸收式热泵建筑应用，“十三五”期间，全省可再生能源技术建筑应用面积达到4074万平方米。

大力推广绿色建材应用。明确绿色建材年度发展目标，加强对应用在绿色建筑上的材料的监督管理，新、改、扩建的建设项目优先使用绿色建材，政府投资工程率先采用绿色建材，逐步提高绿色建材应用比例；打造绿色建材应用示范工程，大力发展新型绿色建材，组织指导大连市申报国家政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点城市；开展预拌混凝土绿色生产评价标识和绿色建材评价标识工作，9家预拌混凝土生产企业获得绿色生产评价标识，产能达1140万立方米。

**（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。

以人民为中心是发展的必然要求。随着经济社会发展水平的提高，人民群众对美好生活的需求越来越高。无论是城市规划还是城市建设，无论是新城区建设还是老城区改造，都要坚持以人民为中心，聚焦人民群众的需求，合理安排生产、生活、生态空间，走内涵式、集约型、绿色化的高质量发展之路，努力创造宜业、宜居、宜乐、宜游的良好环境，不断增强人民群众的获得感、幸福感和安全感。

碳达峰与碳中和是发展转型的新机遇。实现碳达峰、碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。建筑碳排放是城乡建设领域碳排放的重点，通过提高建筑节能标准，实施既有建筑节能改造，优化建筑用能结构，推动建筑碳排放尽早达峰，将为实现我国碳达峰碳中和做出积极贡献。

高质量发展是新时代的必然选择。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。绿色建筑行业的高质量发展是住房城乡建设领域进一步融入创新、协调、绿色、开放、共享的五大理念，落实供给侧结构性改革的要求，逐步退出规模速度型的粗放增长方式，向质量效益型的集约增长转变，实现质量效率双提升的必然选择。加快绿色建筑发展，转变建造方式，积极推广绿色建材，推动建筑运行高效低碳管理，必将极大促进城乡建设绿色高质量发展。

**（三）存在问题**

“十三五”期间，我省建筑节能与绿色建筑工作取得了突破性的进展，但与城乡建设绿色发展的具体要求、人民群众对建筑品质日益提升的需求，仍存在一定差距。

绿色建筑发展质量有待进一步提高。“十三五”期间，我省绿色建筑实现了量的突破，但高星级绿色建筑项目较少，绿色建筑存在“重数量、轻品质；重设计、轻运营”的现象。绿色建筑设计质量不高、创新不够，施工质量有待提高。

绿色建筑市场化发展进程较慢。绿色建筑、既有建筑绿色化改造、可再生能源应用、超低能耗建筑等工作尚未建立长效的推广应用机制，虽然有部分财政支持但仍然不足，绿色金融与绿色建筑融合发展仍在探索阶段。市场机制体系不够健全，各方责任主体的积极性不足，导致绿色建筑运行标识比例低、绿色建材应用比例小、既有居住建筑节能改造推进缓慢等现象，绿色建筑市场化发展任重道远。

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，全面贯彻党的二十大和二十届一中、二中全会精神，习近平总书记对辽宁提出的在新时代东北振兴上展现更大担当和作为、奋力开创辽宁振兴发展新局面的重要指示要求，坚持党的全面领导，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，坚持以人民为中心，以2030年前实现碳达峰目标为引领，推进城乡建设绿色低碳转型，提高绿色建筑发展质量，降低建筑能源资源消耗，不断满足人民群众对美好生活的需要，推动形成人与自然和谐共生、宜居宜业、绿色循环低碳的住房城乡建设绿色发展新局面。

**（二）基本原则**

**坚持以人为本，绿色发展。**坚持以人民为中心的发展思想，把保障和构建健康宜居的人居环境作为重要要求，在满足人民群众对建筑舒适性、健康性、功能性要求的前提下，提高建筑绿色水平和能源资源利用效率。将绿色发展理念贯穿于城乡建设的各个方面，建立涵盖绿色建筑建设全过程的监管体系，不断提高全省绿色发展水平。

**坚持系统谋划、统筹实施。**围绕绿色建筑高质量发展目标，统筹规划建筑节能、绿色建筑、装配式建筑、绿色建材等各项工作，制定工作目标，明确工作重点，推进相关工作协调发展。

**坚持因地制宜、分类施策。**结合经济社会发展水平、资源禀赋等自身实际，因地制宜开展城乡建设碳达峰工作，鼓励有条件的市县率先实现碳达峰，区分城市、乡村以及各类建筑和基础设施，精准施策。

**坚持创新引领、转型发展。**强化技术创新，加强先进适用的绿色低碳技术研发和推广应用，加快转变城乡建设方式。坚持双轮驱动、两手发力，充分发挥政府主导和市场机制作用，形成有效的激励约束机制。

**（三）发展目标**

到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。全面推动绿色建筑提质增效，绿色建筑建设规模持续扩大，发展质量效益稳步提高，绿色建筑全产业链发展不断成熟，绿色建材得到广泛应用，绿色建造方式全面推广，城乡建设更高质量，人居环境更加优良，不断提升人民群众的获得感和幸福感。

坚持绿色发展，树立低碳理念，城乡建设绿色低碳发展体制机制和政策体系基本建立。开展城乡建设碳达峰行动。建设方式绿色低碳转型取得积极进展，建筑节能水平不断提高，建筑能源利用效率稳步提升，可再生能源应用更加充分，用能结构和方式更加优化。城镇建筑可再生能源替代率达到8％。

三、重点工作

**（一）促进绿色建筑健康发展**

到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，星级绿色建筑占比达到30％以上。2023年7月1日起，新建政府投资公益性建筑和大型公共建筑要全部达到一星级以上。提升绿色建筑全过程管理水平。不断提升绿色建筑标准，加强绿色建筑规划、设计管理，强化绿色建筑施工图审查，规范绿色建筑施工、监理和公示。加强施工材料进场检测，强化竣工验收管理，推动建设单位落实绿色建筑分部验收。加强绿色建筑运营管理，开展建筑能耗监测，推动既有民用建筑改造，推动绿色建筑标识评价工作。推动星级绿色建筑发展，提高新建建筑中星级绿色建筑建设比例。建立“装配式+超低能耗+健康建筑”绿色建筑体系。2021-2023年，每年星级绿色建筑标识不少于5项，到2025年达到国家规定目标要求。

**（二）提高新建建筑节能水平**

积极提高新建建筑能效水平，2022年4月1日起，新建公共建筑全面执行节能率72％的节能设计标准。以《建筑节能与可再生能源利用通用规范》确定的节能指标要求为基线，启动实施我省新建民用建筑能效“小步快跑”提升计划，分阶段、分类型、分气候区提高城镇新建民用建筑节能强制性标准，重点提高建筑门窗等关键部品节能性能要求，推广地区适应性强、防火等级高、保温隔热性能好的建筑保温隔热系统。推动政府投资公益性建筑和大型公共建筑提高节能标准。

**（三）加强既有居住建筑节能改造**

除违法建筑和经鉴定为危房且无修缮保留价值的建筑外，不大规模、成片集中拆除现状建筑。加强节能改造鉴定评估，编制改造专项规划，对具备改造价值和条件的居住建筑要应改尽改。结合北方地区冬季清洁取暖工作，持续推进建筑用户侧能效提升改造、供热管网保温及智能调控改造。结合城镇老旧小区改造，开展建筑节能改造，形成与小区公共环境整治、适老设施改造、基础设施和建筑使用功能提升改造统筹推进的节能、低碳、宜居综合改造模式。引导居民在更换门窗、空调、壁挂炉等部品及设备时，采购高能效产品。

**（四）推动既有公共建筑运行监管及节能改造**

强化公共建筑运行监管体系建设，推进公共建筑能耗统计、能源审计，开展能耗公示及信息披露试点，普遍提升公共建筑节能运行水平。推动省、市公共建筑节能监管平台建设，加强建筑能耗实时监测和分析。分类制定公共建筑用能（用电）限额指标，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。持续推进公共建筑能效提升重点城市建设，加强用能系统和围护结构改造。支持沈阳、大连等城市率先申报国家公共建筑能效提升重点城市，采用合同能源管理等模式开展公共建筑节能改造。推广应用建筑设施设备优化控制策略，提高采暖空调系统和电气系统效率，加快LED照明灯具普及，采用电梯智能群控等技术提升电梯能效。建立公共建筑运行调适制度，推动公共建筑定期开展用能设备运行调适，提高能效水平。全省每年进行既有公共建筑节能改造项目不少于14个。

**（五）加快优化建筑用能结构**

深化太阳能建筑应用。推进建筑光伏一体化技术应用，大力推广建筑屋顶、庭院分布式太阳能光伏设施建设，在项目立项和土地出让条件中明确新建建筑应安装太阳能系统。推动党政机关、学校、医院等既有建筑屋顶加装太阳能光伏系统。积极推动在城市中低层住宅及酒店、学校等有稳定热水需求的建筑中应用太阳能光热系统。推广应用地热能、空气热能、生物质能等解决建筑采暖、生活热水、炊事等用能需求。因地制宜推广地热能技术在建筑中的应用。在寒冷地区积极推广空气热能热泵技术应用，在严寒地区开展超低温空气源热泵技术及产品应用。合理发展生物质能供暖。到2025年城镇建筑可再生能源替代率达到8％，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50％。

**（六）推广绿色建材应用**

提升绿色建材研发生产能力。以建筑节能、绿色建筑、装配式建筑需求为导向，以标准化、模式化、部品化、集成化为核心，发展绿色建材生产应用核心技术。加大研发力度，建立科技成果库，完善装配式部品产业链，探索“新型建材+互联网”新模式、新业态，构建产业互联新体系。

促进绿色建材推广应用。推动高强钢筋、高性能混凝土，高性能砌体材料、结构保温一体化墙板等绿色建材应用。推动新型墙体材料精细化发展。提高绿色建材应用比例，实行绿色建材评价标识制度，加强绿色建材监督管理。鼓励建设项目优先使用获得绿色评价标识的绿色建材。加快推进绿色建材评价认证和推广应用，建立绿色建材采信机制，推动产品质量提升。建设一批绿色建材推广应用示范工程。

**（七）推进新型建筑工业化**

构建新型建筑工业化产业体系。推动标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用。大力发展装配式建筑，建设高品质绿色建筑，控制建筑能耗和碳排放增长，推动实现工程建设高效益、高质量、低消耗、低排放。

推广装配化建造方式。鼓励医院、学校等公共建筑优先采用钢结构。推动装配式混凝土结构应用于保障性住房和商品住宅。推广装配式建筑部品部件在工程建设中的应用，推动部品部件标准化、集成化生产。

开展装配式建筑试点示范。推动装配式建筑产业联盟、基地和园区建设。发挥沈阳、大连国家级装配式建筑示范城市引领作用，带动中小城市装配式建筑发展，推动试点示范项目建设。开展绿色建造示范项目创建工作。

**（八）促进区域绿色低碳发展**

推进区域绿色低碳发展。构建区域绿色低碳发展指标体系、技术体系，完善绿色低碳发展相关标准，引领我省绿色建筑由单体的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居放大到区域的绿色、生态、宜居、低碳、集约发展，提升绿色建筑综合发展水平。在城市新区开发、城市更新中开展现状评估和生态本底诊断，编制绿色建筑专项规划，提出绿色建筑星级空间布局、绿色低碳关键技术指标等要求，落实到建设、管理全过程，结合重点片区打造绿色生态城区示范。积极引导建设绿色工业园区。 推进区域建筑能源协同发展。推动建筑用能与能源供应、输配响应互动，提升建筑用能链条整体效率。在城市新区、功能区开发建设中，充分考虑区域周边能源供应条件、可再生能源资源情况、建筑能源需求，开展区域建筑能源系统规划、设计和建设，以需定供，提高能源综合利用效率和能源基础设施投资收益。探索开展建筑群整体参与的电力需求响应试点，积极参与电力调峰填谷，培育智慧用能新模式，实现建筑用能与电力供给的智慧响应。会同能源、电网等部门开展区域集中供冷的适用性研究，制订相关技术指引，科学发展区域集中供冷。

推动绿色城市建设。研究制订绿色低碳城市建设实施方案，明确绿色低碳城市发展目标和主要任务。实现绿色建筑专项规划省市县全覆盖，促进高星级绿色建筑规模化发展，推动超低能耗建筑、零碳建筑、既有建筑节能及绿色化改造、可再生能源建筑应用、装配式建筑、区域建筑能效提升等项目落地实施，全面提升建筑节能与绿色建筑发展水平。提高全省建筑垃圾资源化利用水平，到2025年实现建筑垃圾综合利用率达到60％。2023年前，沈阳、朝阳、沈抚改革示范区启动建筑垃圾资源化利用项目。

**（九）突出科技创新引领**

发挥建设科技带动作用。聚焦行业前沿领域，协同推进技术创新与发展。加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的技术创新体系，打造协同创新平台，加速科研创新成果的产业转化。编制发布十四五绿色建筑重点技术推广目录、产品目录，积极培育和引导绿色建筑产业市场健康发展。

加强产业技术创新。支持全产业链技术创新，围绕新型材料、部品部件生产、质量检测、智能建造技术等重点领域组织开展技术攻关，加快形成一批具有自主知识产权的核心技术和产品体系。加强信息化技术融合，提升建筑数字化水平，在新建工程中加快推广建筑信息模型（BIM）应用，引导设计、施工、运维一体化应用模式。探索建立三维数字化的城市信息模型（CIM），优化涵盖地理信息、房屋建筑等固定信息及人口、能源消耗等动态信息的城市智慧能源管理服务系统，优化城市运营管理策略，提高城市绿色低碳运营管理水平。推动BIM技术与城市信息模型（CIM）的融通联动，加快应用大数据、物联网、云计算等现代信息技术，鼓励发展建筑机器人等智能技术。

四、保障措施

**（一）加强组织领导**

在省委省政府统一领导下，统筹协调全省建筑节能与绿色建筑相关工作，强化各职能单位的工作协作，明确工作目标，强化推进措施。省住房和城乡建设厅会同有关部门，密切协作配合，形成工作合力，共同推动住房城乡建设绿色发展。地方各级住房城乡建设主管部门要加强组织领导，依托本地区建筑节能与绿色建筑管理机构，加强监督管理，推动各项工作落实，结合实际情况，制定实施本地区建筑节能与绿色建筑发展相关规划。

**（二）完善考核评价**

严格落实《辽宁省绿色建筑条例》，开展相关配套政策研究，进一步健全促进建筑节能与绿色建筑发展的配套政策。开展绿色建筑条例执法检查，加大执法力度，确保绿色建筑法律法规落到实处。省住房和城乡建设厅会同有关部门加强对本条例落实情况的指导监督，将相关工作完成情况纳入省政府对各地市政府节能目标责任考核评价。各地市住房和城乡建设主管部门应当会同相关部门，对本地区绿色建筑、建筑节能、装配式建筑等发展成效进行评价，及时梳理相关进展，形成年度报告，并于每年年底前报省住房和城乡建设厅。对目标责任不落实、实施进度落后的地区，进行通报批评，对超额完成目标的地区予以表扬表彰。

**（三）落实激励政策**

加强与财政、发展改革等部门沟通交流，协同发布激励政策，促进绿色建筑行业发展。开展省级城乡建设绿色发展试点城市建设，省财政通过现有资金渠道采取以奖代补方式给予支持，用于试点城市重大项目建设、关键共性技术研发示范应用等。引导金融机构加大对绿色低碳建设项目的投融资力度。支持符合条件的企业发行绿色债券和上市融资；鼓励保险机构丰富绿色保险险种，加大建筑业保险品种供给。探索在城乡建设领域开展碳排放权交易试点，利用市场机制激励建筑领域节能减排。

**（四）强化监督管理**

积极落实“放管服”改革要求，建立完善“政府为主导、市场为主体”的绿色建筑高质量发展政策体系。进一步强化民用建筑绿色设计审查，完善绿色建筑规划、设计、施工、验收、运营管理等全过程闭合监管措施。加强绿色建筑标识管理，建立绿色建筑标识项目运行数据上报制度，强化绿色建筑运行管理。完善重点建筑能耗分项计量、检测和评估制度，逐步建立公共建筑能耗限额管理制度。

**（五）开展宣传培训**

结合“科技活动周”、“节能宣传周”等活动，利用广播、电视、网络等媒体，构建立体化宣传体系，广泛宣传建筑节能、绿色建筑、装配式建筑、绿色建材等法律法规和政策措施，提高人民群众对绿色建筑的认识，夯实绿色建筑高质量发展的群众基础。加大对相关法规政策、技术标准的培训力度，提升行政管理人员、技术人员能力水平。加强高等院校相关学科建设，培养专业技术人才。在住宅小区内广泛开展绿色生活宣传教育，加强居民对绿色理念的理解和认同，践行绿色生活方式，营造绿色、低碳的生活氛围。