

沧州市绿色建筑专项规划
(2020~2025 年)
文本

2020 年 12 月

目录

第一章 总则.....	1
1.1 规划目的	1
1.2 规划原则	1
1.2.1 因地制宜，科学发展	1
1.2.2 政府推动，市场引导	1
1.2.3 全面推进，突出重点	2
1.2.4 科技引领，产业支撑	2
1.2.5 区域对接，协同发展	2
1.3 规划依据	2
1.3.1 法律法规	2
1.3.2 规范标准	3
1.3.3 政策文件	3
1.3.4 相关规划	4
1.3.5 数据支撑	5
1.4 规划范围、内容与期限	5
1.5 规划分区	5
1.5.1 目标管理分区划分	5
1.5.2 中心城区目标单元划分	6
第二章 工作基础.....	9
2.1 绿色建筑	9
2.2 装配式建筑	10
2.3 超低能耗建筑	11
2.4 可再生能源建筑应用	12
2.5 既有建筑绿色改造	12
第三章 发展定位及目标.....	13
3.1 发展定位	13
3.2 发展目标	13
3.2.1 绿色建筑	13
3.2.2 装配式建筑	14

3.2.3 超低能耗建筑	14
3.2.4 可再生能源建筑应用	15
3.2.5 既有建筑绿色改造	15
3.3 目标分解	16
第四章 重点任务	18
4.1 高品质推进绿色建筑建设	18
4.2 大力推广装配式建造方式	20
4.3 加快推进超低能耗建筑发展	22
4.4 因地制宜加强可再生能源建筑应用	23
第五章 适宜性技术	25
5.1 绿色建筑	25
5.1.1 安全耐久	25
5.1.2 健康舒适	25
5.1.3 生活便利	26
5.1.4 资源节约	26
5.1.5 环境宜居	27
5.2 装配式建筑	28
5.2.1 主体结构	28
5.2.2 围护墙和内隔墙	28
5.2.3 装修与设备管线	28
5.2.4 全过程管理	28
5.3 超低能耗建筑	29
5.3.1 室内环境	29
5.3.2 能源节约	29
5.3.3 施工质量	30
5.3.4 管理与创新	30
5.4 既有建筑绿色改造	30
5.4.1 控制性指标	30
5.4.2 引导性指标	32
第六章 保障措施	33

6.1 加强组织领导，明确职责分工	33
6.2 严格目标考核，强化绩效评价	33
6.3 增强能力建设，提升管理水平	33
6.4 强化宣传引导，营造良好氛围	34
附表 1.....	35
附表 2.....	36

第一章 总则

1.1 规划目的

为响应国家发展绿色建筑政策方针，贯彻落实《河北省促进绿色建筑发展条例》及相关法律、法规和政策要求，结合城市社会经济可持续发展需要与人民群众对高水平生活环境追求，立足沧州市绿色建筑发展基础和水平，合理考虑和设置绿色建筑总体发展定位、目标及技术路线，明确各目标管理分区指标控制要求，将规划要求和空间落实紧密结合，确保绿色建筑各项工作有据可依，为将沧州打造成为环渤海地区重要沿海开放城市和京津冀城市群重要产业支撑基地，建设生态宜居、和谐沧州的城市目标定位奠定良好基础。

1.2 规划原则

1.2.1 因地制宜，科学发展

全面摸底全市经济状况和发展布局，对各区（市、县）绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑、可再生能源建筑应用和既有建筑改造等发展水平和实施情况进行调查研究，分析实施过程中存在的问题，总结先进经验，根据实际调研情况因地制宜制定规划目标和实施路径，确保规划科学合理。

1.2.2 政府推动，市场引导

加大政府推动力度，明确相关部门职责，通过优化发展环境、培育发展引擎、健全工作机制、加大政策资金扶持力度、加强星级绿色建筑示范工程建设，营造有利于绿色建筑发展的市场环境，引导和保障绿色建筑健康发展；充分发挥市场主体的积极性，激发市场活力，通过推广绿色金融、创新投融资模式等，吸引更多社会资本支持绿色建筑发展。

1.2.3 全面推进，突出重点

在全面执行绿色建筑标准的基础上，充分考虑区域经济发展、建筑类型、投资主体等方面的差异，在城市新区、大型公共建筑和住宅小区、政府投资建筑中规模化推广星级绿色建筑，重点考虑与城市总体规划相协调，带动绿色建筑高质量发展。推动绿色建筑发展从增量向存量转变、从城镇向城乡转变，将绿色发展理念延伸至建筑全领域、全过程及全产业链。

1.2.4 科技引领，产业支撑

坚持科技引领，加大科技创新力度。积极开展绿色建筑、装配式建筑和超低能耗建筑关键技术研发，推动创新成果转化，不断引进新技术、新产品、新材料和新工艺。重视产业发展，推进传统建材向绿色建材转变，建设标准化部品部件生产基地，推广高性能门窗和高能效设备的应用，充分发挥产业支撑作用。

1.2.5 区域对接，协同发展

积极承接京津及雄安新区产业转移、加强区域协作。深入研究沧州市在京津冀协同发展及支持雄安新区建设中的定位、职能和作用，充分发挥“两环”（环京津、环渤海）的双重区位优势，明确绿色建筑产业发展布局。

1.3 规划依据

1.3.1 法律法规

《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）

《中华人民共和国节约能源法》（2018年修正）

《河北省促进绿色建筑发展条例》（2020年修正）

《河北省城乡规划条例》（2016年5月）

《河北省民用建筑节能条例》（2009年10月）

1.3.2 规范标准

《绿色建筑评价标准》（DB13(J)/T 8352-2020）

《既有建筑绿色改造评价标准》（GB/T 51141-2015）

《绿色建筑设计标准》（DB13(J)/T 231-2017）

《装配式建筑评价标准》（DB13(J)/T 8321-2019）

《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》（DB13(J)/T 8359-2020）

《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》（DB13(J)/T 8360-2020）

《被动式超低能耗建筑评价标准》（DB13(J)/T 8323-2019）

《河北省绿色建筑专项规划编制导则》

《河北省市县国土空间总体规划编制导则（试行）》

1.3.3 政策文件

《住房和城乡建设部 国家发展改革委 教育部 工业和信息化部 人民银行 国管局 银保监会关于印发绿色建筑创建行动方案的通知》（建标〔2020〕65号）

《关于支持被动式超低能耗建筑产业发展若干政策的通知》（冀政办字〔2020〕115号）

《住房和城乡建设部等部门关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》（建标规〔2020〕8号）

《河北省绿色建筑创建行动实施方案》（冀建节科〔2020〕4号）

《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）

《住房和城乡建设部“十三五”装配式建筑行动方案》（2017年3月）

《河北省推进绿色建筑发展工作方案》（冀建科〔2018〕22号）

《河北省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（冀政办字〔2017〕3号）

《河北省住房和城乡建设厅关于推动钢结构装配式住宅建设的通知》（冀建节科函〔2020〕40号）

《沧州市人民政府关于沧州市开展绿色建筑行动 创建建筑节能市的实施方案》（沧政办字〔2013〕120号）

《沧州市人民政府办公室关于加快推进超低能耗建筑发展的实施意见》（沧政办发〔2019〕11号）

《沧州市人民政府办公室关于加快推进装配式建筑发展的实施意见》（沧政办发〔2017〕13号）

《沧州市住房和城乡建设局关于加强节能强制性标准执行和全面推进绿色建筑工作的通知》（沧建〔2017〕26号）

《沧州市住房和城乡建设局关于进一步加强绿色建筑管理工作的通知》（沧建〔2019〕9号）

《沧州市住房和城乡建设局关于加强绿色建筑验收管理工作的通知》（沧建节科函〔2019〕12号）

1.3.4 相关规划

《河北省被动式超低能耗建筑产业发展专项规划（2020~2025年）》（冀工信原〔2020〕21号）

《河北省被动式超低能耗建筑产业发展专项规划实施方案（2020~2025年）》（冀工信原〔2020〕26号）

《沧州市城市总体规划（2015~2030年）》

《沧州市中心城区控制性详细规划》（2017年12月）

1.3.5 数据支撑

《河北省经济统计年鉴》（2010~2018年）

《沧州市国民经济与社会发展统计公报》（2010~2019年）

1.4 规划范围、内容与期限

规划范围：根据《沧州市城市总体规划（2015~2030年）》及《沧州市中心城区控制性详细规划》，以市域作为规划范围。其中重点规划区域为中心城区，包括沧州主城区、经济开发区、高新区、两高区。

规划内容：划定绿色建筑专项规划的目标管理分区和目标单元，针对绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑、可再生能源建筑应用及既有建筑绿色改造发展现状和存在的问题进行分析研究，确定发展目标、重点任务、适宜技术和保障措施。

规划期限：2020~2025年，远景展望至2035年。

1.5 规划分区

1.5.1 目标管理分区划分

根据行政管理格局，以县（市、区）行政边界为基础，将规划范围划分为21个目标管理分区，目标管理分区见表1-1。

表 1-1 目标管理分区表

序号	目标管理分区名称	分区编号
1	沧州主城区	130900-01
2	经济开发区	130900-02
3	高新区	130900-03
4	两高区	130900-04
5	渤海新区	130900-05
6	泊头市	130900-06
7	任丘市	130900-07

序号	目标管理分区名称	分区编号
8	河间市	130900-08
9	黄骅市	130900-09
10	沧县	130900-11
11	青县	130900-10
12	海兴县	130900-12
13	孟村回族自治县	130900-13
14	盐山县	130900-14
15	南皮县	130900-15
16	东光县	130900-16
17	吴桥县	130900-17
18	肃宁县	130900-18
19	献县	130900-19
20	中捷	130900-20
21	南大港	130900-21

1.5.2 中心城区目标单元划分

将中心城区各目标管理分区划分成 143 个目标单元，其中沧州市主城区含 109 个目标单元，经济开发区含 23 个目标单元，高新区含 7 个目标单元，两高区含 4 个目标单元。中心城区目标单元划分见图 1-1。

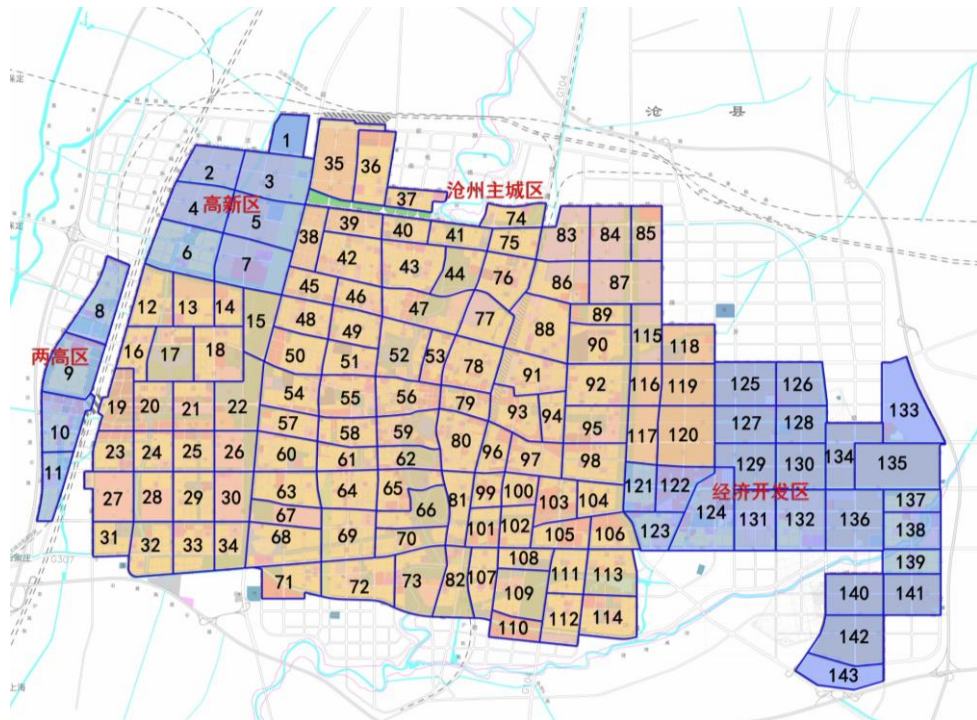


图 1-1 中心城区目标单元划分图

结合土地开发边界条件和用地性质，根据经济状况、发展潜力等差异，为促进绿色建筑各项工作顺利开展，将中心城区目标单元相应地划分为核心目标单元和基础目标单元，确定 17 处核心目标单元，鼓励核心目标单元按照高于各区发展目标的标准发展星级绿色建筑、装配式建筑和超低能耗建筑。表 1-2 和图 1-2 为中心城区核心目标单元和基础目标单元划分表和图。

表 1-2 中心城区核心目标单元和基础目标单元划分表

目标管理分区	目标单元分类	包含的目标单元编号	数量	重点发展内容
沧州主城区	核心	27、28、30、103~106	7	星级绿色建筑、超低能耗建筑
	基础	12~26、29、31~102、107~120	102	/
经济开发区	核心	121~124、137~139	7	星级绿色建筑
	基础	125~136、140~143	16	/
高新区	核心	6、7	2	星级绿色建筑、超低能耗建筑
	基础	1~5	5	/
两高区	核心	9	1	星级绿色建筑
	基础	8、10、11	3	/

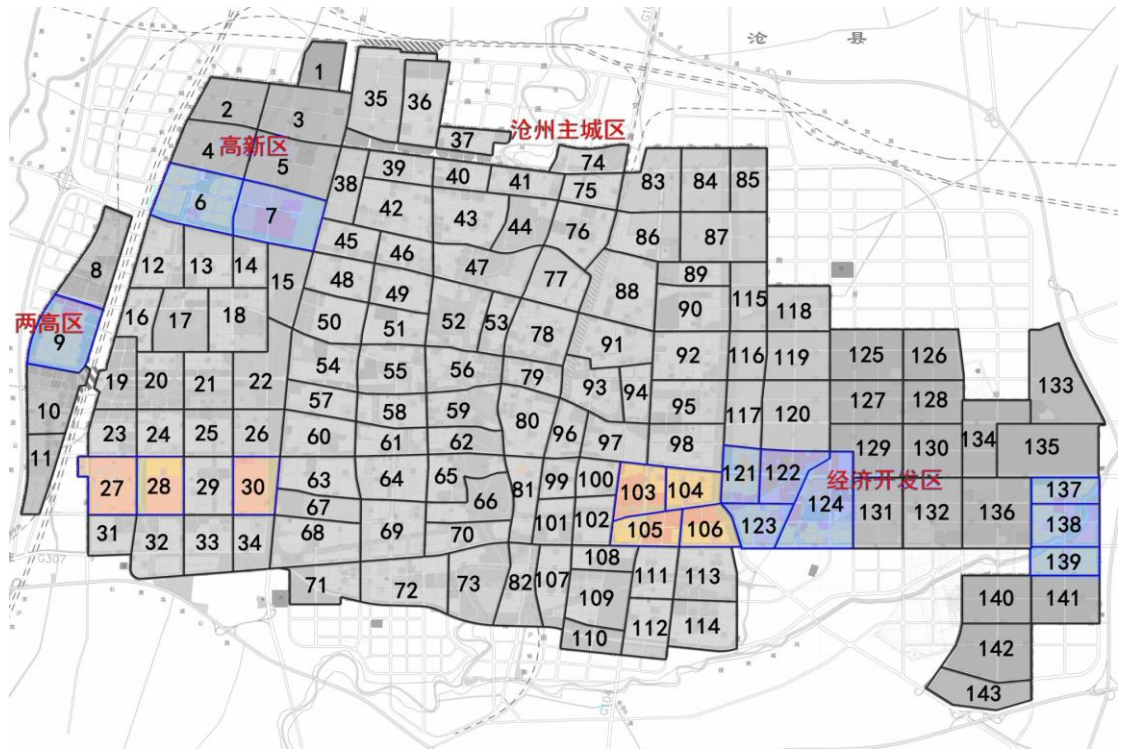


图 1-2 核心单元

第二章 工作基础

近年来，全市绿色建筑占比持续提高、品质不断提升，装配式建筑积极推进、形成一定规模，超低能耗建筑通过开展试点示范大力发展，可再生能源建筑应用逐步实现普及化，政策法规不断完善，技术推广、产业支撑不断加强。

2.1 绿色建筑

2010 年启动绿色建筑工作，开展绿色建筑评价标识项目示范。2013 年出台《沧州市开展绿色建筑行动创建建筑节能市的实施方案》（沧政办发〔2013〕120 号），要求自 2014 年起，建筑面积超过 10 万平米的住宅小区及单体建筑面积超过 2 万平方米的公共建筑，积极按照绿色建筑标准进行设计。对按绿色建筑标准设计建造且由政府投资的保障性住房、学校、医院等公益性建筑及大型公共建筑，率先实行评价标识，并逐步对一般住宅和公共建筑进行评价标识。同时要求加强规划、设计、施工、验收和运行管理等阶段的绿色建筑质量管理。

2017 年印发《沧州市住建局关于加强节能强制性标准执行和全面推进绿色建筑工作的通知》（沧建〔2017〕26 号），要求自 2017 年 5 月 1 日起，新建（含改建、扩建）民用建筑（含居住建筑和公共建筑）全面执行绿色建筑标准，新报建项目在设计文件中有绿色建筑专篇，施工图设计审查中要明确项目是否符合绿色建筑星级评价标准，并注明星级。

2019 年印发《关于进一步加强绿色建筑管理工作的通知》（沧建〔2019〕9 号），要求认真贯彻落实《河北省促进绿色建筑发展条例》《河北省推进绿色建筑发展工作方案》等法规文件，加强对绿色建筑项目的全过程监管，提升绿色建筑发展的质量和水平。

在上述绿色建筑工作推进过程中，还多次发文针对绿色建筑工作机制、绿色建筑全寿命周期管理、绿色建筑验收监管等环节制定措施，强化标准执行力度，绿色建筑工作成效显著。2017 年新建绿色建筑面积 802 万平方米，占新建建筑面积比例为 81.7%；2018 年竣工绿色建筑面积 318.4 万平方米，占竣工建筑面积比例为 62.1%；2019 年竣工绿色建筑面积 401.7 万平方米，占竣工建筑面积比例为 84.2%；到 2019 年底，绿色建筑面积累计 1762.34 万平方米（星级按照《绿色建筑评价标准》（DB13(J)/T113-2015）确定）。

2.2 装配式建筑

深入贯彻落实《河北省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》《河北省住房和城乡建设厅关于推动钢结构装配式住宅建设的通知》等政策文件精神，把钢结构作为装配式建筑发展的主攻方向，不断提高装配式建筑在新建建筑中的比例。

2017 年 6 月发布《沧州市人民政府办公室关于加快推进装配式建筑发展的实施意见》（沧政办发〔2017〕13 号），要求政府投资或主导的办公楼、医院、学校、场馆等公共建筑应采用装配式建造方式；政府投资或主导的棚户区改造项目，安排不低于 20% 的项目开展钢结构等装配式建筑规模化示范；以出让方式提供国有土地使用权的房地产开发项目，在核发建设用地规划许可证时明确配建不低于 20% 的装配式建筑。采用装配式建造方式的商品住宅项目，在办理规划审批手续时，其外墙预制部分的建筑面积（不超过规划总建筑面积的 3%）可不计入成交地块的容积率；在 2020 年底前，对手续完备新开工建设的城镇钢结构商品住宅、农村居民自建钢结构住房项目以及其它达到国家和省强制性技术标准规范要求的装配式

住宅建筑，经竣工验收合格后由项目所在地政府按照 100 元/平方米补贴。

装配式建筑配套产业发展迅速，目前有产业基地三个：河北中铁沧盐建筑科技有限公司位于渤海新区新材料园区，占地面积 249.66 亩，建筑面积 16 万平方米，年生产装配式混凝土 PC 构件能力 30 万立方米；大元集团钢结构建筑产业现代化科技园区位于沧州市沧东经济技术开发区，占地面积 200 亩，建筑面积 7 万平方米，共规划 4 条室内生产线和 1 条室外加工线，目前已完成轻、重钢各一条生产线，年产 7 万吨各类轻、重钢构件；沧州建投元达建筑科技股份有限公司位于沧东工业园区，占地面积 100 亩，厂房面积 26677.9 平方米，年生产钢筋桁架叠合板、保温外墙板、内墙板等混凝土预制构件能力 12 万立方米。

2020 年上半年，新建装配式建筑面积 120.47 万平方米，新建装配式建筑面积占新建建筑面积比例为 22.11%。

2.3 超低能耗建筑

深入贯彻落实河北省发展超低能耗建筑政策，积极开展宣传培训，制定提前办理《商品房预售许可证》、容积率返还和提高住房公积金贷款额度等多项激励政策，引导鼓励开发建设超低能耗建筑。

2019 年出台《沧州市人民政府办公室关于加快推进超低能耗建筑发展的实施意见》（沧政办发〔2019〕11 号），要求政府投资或者以政府投资为主的公共建筑项目要带头采用超低能耗建设方式；总建筑面积在 10 万平方米（含）以上的商品住宅项目，规划条件须明确建设一栋以上的超低能耗建筑，且面积不低于总建筑面积的 5%；由多个单体建筑构成的组团式公共建筑项目要选择部分单体项

目采用被动式超低能耗方式建设，以起到示范引领作用。在项目审批和备案环节，对未按要求建设超低能耗建筑的，发改、自然资源和规划、住建、审批部门不予办理立项核准、用地规划许可、工程建设规划许可和施工许可等手续。

截止目前，正在建设被动式超低能耗建筑示范项目 3 个，共计 2.2 万平方米。2019 年完成对沧兴老年公寓超低能耗建筑改造工程，面积 2000 平方米。

2.4 可再生能源建筑应用

认真贯彻落实省可再生能源建筑应用政策要求，十二层及以下的新建居住建筑和实行集中供应热水的医院、学校、饭店、游泳池、公共浴室（洗浴场所）等热水消耗大户，均采用太阳能热水系统与建筑一体化技术。为确保工程质量，要求在工程设计阶段，设计单位要选用适合本工程安装条件的太阳能热水系统形式，在设计文件中明确太阳能热水系统节点做法，施工单位严格按照设计文件组织施工。2013 年编制实施《沧州市民用建筑太阳能热水系统与建筑一体化设计图集》及技术细则。

截止目前，可再生能源建筑应用面积累计达到 2858 万平方米。

2.5 既有建筑绿色改造

按照《沧州市冬季清洁取暖试点城市既有建筑节能改造实施方案》（沧政办〔2019〕10 号）和《沧州市冬季清洁取暖试点城市既有建筑节能改造项目管理办法》（沧政办〔2019〕11 号）要求，积极组织筹划，严格工作程序，强力推进落实清洁取暖试点城市既有建筑节能改造工作。2018 年至 2020 年全市累计实施城镇既有建筑节能改造 94.5 万平方米，农村既有建筑节能改造 110 万平方米。

第三章 发展定位及目标

3.1 发展定位

以生态文明建设为引领，持续减少碳排放、能源消耗和水资源消耗，加快构筑城乡一体的绿色生态体系。遵循“集约、智能、绿色、低碳”的原则，充分考虑建设环境友好型社会的要求，紧跟京津冀协同和雄安新区发展机遇，发挥绿色建筑在推进新型城镇化、建设沧州都市圈、提升城市建设品质中的引领作用，将绿色建筑作为新型城镇化的基本元素纳入到“多规融合”的框架体系中，同时形成以绿色建筑、装配式建筑和超低能耗建筑为引领的“绿色化、工业化、低碳化”的发展格局，加快实现绿色建筑高质量高等级发展，装配式建筑规模化发展，超低能耗建筑高水平发展，构建以人为本、活力鲜明的绿色生态宜居之城。

3.2 发展目标

贯彻落实《河北省促进绿色建筑发展条例》的要求，坚持绿色建筑发展体系和技术路线的与时俱进，全面推进绿色建筑发展，加快实施装配式建筑、超低能耗建筑建设及既有建筑绿色改造，完善相关政策措施，建立健全技术体系和产业体系，实施全过程管理，着力实现绿色建筑品质化、装配式和超低能耗建筑规模化发展，力争各项工作成效综合指标在河北省处于先进地位。

3.2.1 绿色建筑

(1) 规划期目标（2020~2025年）：

新建民用建筑全部按照绿色建筑标准进行建设，其中政府投资或以政府投资为主的建筑、建筑面积大于二万平方米的大型公共建筑、建筑面积大于十万平方米的住宅小区按照高于最低等级绿色建筑标准进行建设。

到 2025 年，全市新建民用建筑按基本级以上绿色建筑标准进行建设的面积占比达到 100%；按一星级以上绿色建筑标准进行建设的面积占比达到 40%，中心城区达到 50%；鼓励引导新建民用建筑按二星级以上绿色建筑标准进行建设，建设示范项目 4 个（星级按照《绿色建筑评价标准》（DB13(J)/T 8352-2020）确定）。

到 2025 年，全市新建建筑中绿色建材应用比例达到 50%，中心城区达到 60%；全市新建住宅建筑全装修的面积比例达到 40%，中心城区达到 50%。

（2）远景展望：

到 2035 年，全市绿色建筑实现品质化发展，星级绿色建筑占比、绿色建材应用比例、住宅全装修占比持续提高。

3.2.2 装配式建筑

（1）规划期目标：

到 2025 年，全市装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%，中心城区达到 35%；建设 1~2 个省级装配式建筑生产基地。2020 到 2022 年，每年新建不少于 5 万平方米钢结构装配式住宅。

（2）远景展望：

到 2035 年，全市装配式建筑面积占新建建筑面积的比例持续提高，装配式建筑成为主要建造方式之一，创新能力大幅提升，走在全省装配式建筑发展前列。

3.2.3 超低能耗建筑

（1）规划期目标：

到 2025 年，全市超低能耗建筑开工建设面积累计达到 80 万平方米，中心城区达到 20 万平方米。高新区、渤海新区超低能耗建筑面积占新建建筑面积比例达到 30%。

(2) 远景展望：

到 2035 年，超低能耗建筑公众认可度不断提升，开工建设面积持续提高，实现高水平规模化发展。

3.2.4 可再生能源建筑应用

(1) 规划期目标：

到 2025 年，全市可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积的比例达到 60%。

(2) 远景展望：

到 2035 年，具备条件的新建建筑全部利用可再生能源，可再生能源建筑应用实现普及化发展。

3.2.5 既有建筑绿色改造

探索开展既有建筑绿色改造，总结适合本地气候条件、居民生活习惯的改造路线及适宜技术。结合城乡存量土地整治更新和老旧小区改造，把绿色适宜技术融入其中，因地制宜推进城镇以老旧小区改造为重点的规模化绿色节能宜居综合改造、公共建筑绿色改造和农村既有建筑节能改造，提升既有建筑整体能效水平，全面提高既有建筑绿色化水平。

3.3 目标分解

为确保规划落地实施，将发展目标分解到各目标管理分区及对应单元，见表 3-1。

表 3-1 目标分解表

各目标管理分区发展目标分解（比例/数量/面积）								
目标管理分区	基本级绿色建筑（%）	一星级绿色建筑（%）	二星级以上绿色建筑示范（个）	绿色建材应用比例（%）	住宅全装修（%）	超低能耗建筑（万m ² ）	装配式建筑（%）	可再生能源建筑应用（%）
沧州主城区	100	核心单元 55	1	60	50	8	35	60
		基础单元 50						
经济开发区	100	核心单元 55	/	60	50	5	40	60
		基础单元 50						
高新区	100	核心单元 55	1	60	50	6	40	60
		基础单元 50						
两高区	100	核心单元 55	/	60	50	2	35	60
		基础单元 50						
渤海新区	100	50	1	60	50	10	35	60
泊头市	100	40	/	40	40	3	35	60
任丘市	100	40	1	40	40	20	35	60
河间市	100	40	/	40	40	5	35	60
黄骅市	100	40	/	40	40	5	35	60
沧县	100	30	/	40	30	1.5	30	60
青县	100	40	/	40	40	1.5	35	60
海兴县	100	30	/	40	30	1.5	30	60
孟村回族自治县	100	30	/	40	30	1.5	30	60
盐山县	100	30	/	40	30	1.5	30	60

各目标管理分区发展目标分解（比例/数量/面积）								
目标管理分区	基本级绿色建筑（%）	一星级绿色建筑（%）	二星级以上绿色建筑示范（个）	绿色建材应用比例（%）	住宅全装修（%）	超低能耗建筑（万m ² ）	装配式建筑（%）	可再生能源建筑应用（%）
南皮县	100	30	/	40	30	1.5	30	60
东光县	100	30	/	40	30	1.5	30	60
吴桥县	100	30	/	40	30	1.5	30	60
肃宁县	100	30	/	40	30	2	30	60
献县	100	30	/	40	30	1.5	30	60
中捷	100	40	/	40	40	1	35	60
南大港	100	40	/	40	40	1	35	60

第四章 重点任务

4.1 高品质推进绿色建筑建设

(1) 全面实现新建建筑绿色化，推动绿色建筑向高等级发展

在新建民用建筑全部达到绿色建筑标准要求的同时，进一步提高绿色建筑发展水平，将绿色建筑工作重点向高等级方向发展。结合城市新区建设，将渤海新区、高新区打造成区域性星级绿色建筑示范区，提高星级绿色建筑比例要求。由城乡规划主管部门根据用地情况分别在以上两个区域和主城区、任丘市至少确定二星级以上绿色建筑示范项目 1 个，发挥引领示范作用，带动全市绿色建筑向高星级方向发展。根据用地性质不同，细化绿色建筑建设要求，见表 4-1。

表 4-1 不同用地性质绿色建筑建设要求

序号	用地性质	绿色建筑指标要求	
		建筑面积 ≥ 10 万 m^2	建筑面积 < 10 万 m^2
1	居住用地	一星级以上	基本级以上
		面积 ≥ 2 万 m^2 的单体建筑	面积 < 2 万 m^2 的单体建筑
2	商业服务业设施用地	一星级以上	基本级以上
		面积 ≥ 2 万 m^2 的单体建筑	面积 < 2 万 m^2 的单体建筑
3	文化娱乐用地	一星级以上	基本级以上
		政府投资或政府投资为主	其他
4	教育科研用地	一星级以上	参照商业服务业设施用地
		政府投资或政府投资为主	其他
5	医疗卫生用地	一星级以上	参照商业服务业设施用地
		政府投资或政府投资为主	其他
6	行政办公用地	一星级以上	参照商业服务业设施用地
		政府投资或政府投资为主	其他
7	公用设施用地 仓储用地 工业用地	民用建筑	其他
		参照以上执行	鼓励执行绿色建筑标准

(2) 严格落实规划要求，实现绿色建筑高质量发展

严格控制城市规划建设用地规模和结构，提高土地利用效率，建立土地适度混合利用、紧凑开发的用地布局。合理规划地块尺

度，提高拥有居住、商业服务、公共服务混合功能的街坊比例。探索以公共交通为导向的空间布局模式，适度提高公共交通可达地块的开发强度，完善公共交通系统和步行、自行车交通系统。构建绿色市政体系，同步建设污水处理设施及配套管网，实现污水全收集、全处理，因地制宜规划建设再生水利用系统。大力推广和应用低影响开发建设模式，加大城市径流雨水源头减排的刚性约束，优先利用自然排水系统，建设生态排水设施。绿色建筑规划层面指标要求、实现途径及技术路线见附表 1。

（3）加强绿色建筑全过程监管，完善星级绿色建筑标识制度

从规划、设计、施工、验收、运行等各环节加强对绿色建筑全过程的监管，着重把控规划是否落实绿色建筑等级要求，设计是否落实绿色建筑标准，施工是否落实绿色建筑技术措施和现场节能、节水、节材和污染排放管理等绿色施工措施，工程验收时，是否按照标准对绿色建筑等级要求进行查验，物业是否严格按照绿色建筑运行标准管理。建立及完善绿色建筑标识申报、审查、公示制度，建立标识撤销机制，对不符合绿色建筑标准或弄虚作假行为给予限期整改或直接撤销标识处理。

（4）加强技术研发，推广绿色建材应用

加强绿色建筑技术研发和推广应用，建立科技成果库，促进科技成果转化，重点转化和推广成本低、效果好的绿色建筑适宜技术。积极探索 5G、物联网、人工智能、建筑机器人等新技术在工程建设领域的应用，推动绿色建造与新技术融合发展。研究制定绿色建材推广应用政策措施，加快推进绿色建材评价认证和推广应用，推动建材产品质量提升，鼓励建筑工程优先采用绿色建材，不断提高新建建筑中绿色建材应用比例。

(5) 加强绿色农房示范，推进绿色建筑城乡一体化

鼓励新建、改建和扩建的农村建筑按《村镇绿色建筑评价标准》进行设计和建造。通过推广绿色建材、可再生能源建筑应用、围护结构节能等绿色建筑适宜技术，提升建筑质量和居住舒适性，推动试点建设，开展示范引领，不断推进农村建筑绿色化，逐步实现绿色建筑发展从城镇向城乡转变。

4.2 大力推广装配式建造方式

(1) 分类有序推进，划定重点示范区

政府投资或主导的办公楼、医院、学校、场馆等公共建筑采用装配式建造方式；政府投资或主导的棚户区改造项目，安排不低于一定比例的项目开展钢结构等装配式建筑规模化示范；工业厂房、仓储设施原则上全部使用装配式建筑；以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，对应该选用装配式建筑的，在核发建设用地规划许可证时作为规划条件予以明确；以出让方式提供国有土地使用权的房地产开发项目，在核发建设用地规划许可证时明确装配式建筑配建比例。按照《河北省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（冀政办字〔2017〕3号）要求，划定渤海新区、沧州经济开发区、高新技术产业开发区作为推行装配式建筑重点示范区。

(2) 提高设计能力，发展标准化部品部件

强化对装配式建筑设计的指导和服务，鼓励和引导设计单位应用成熟通用设计软件，加强各专业之间的相互协同，统筹建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修等采用通用化、模数化、标准化的集成设计方式。支持部品部件生产企业统一产品品种和规格，实现标准化生产；引导设备制造企业研发标准化部品部

件生产装备机具，提高自动化和柔性加工技术水平；建立完善部品部件验收机制，确保产品质量。

（3）优选适宜结构体系，推广成熟技术

因地制宜选择不同的结构体系。居住建筑优选装配式钢筋混凝土结构体系，公共建筑和工业厂房优选钢结构体系，农村建筑优选轻钢结构体系。在住宅中重点推广装配式混凝土结构和钢结构技术体系、公共建筑中重点推广钢结构技术体系，推行装配式建筑设计的精细化和一体化，装配式部品部件的标准化和模数化，支持在建筑设计、施工、运营全过程采用建筑信息模型（BIM）技术，逐步建立部品构件生产、安装和维护的可追溯信息记录。推进多种建筑技术的融合发展、集成应用。在装配式建筑中应用装配化装修，形成具有本市发展特色的核心竞争力。

（4）培育龙头企业，推行工程总承包

支持有条件的房地产开发、设计、施工和部品部件生产企业转型升级，发展成设计、生产、施工一体化的装配式建筑龙头企业。大力培育装配式建筑生产基地，重点支持河北中铁沧盐建筑科技有限公司、大元集团钢结构建筑产业现代化科技园区和沧州建投元达建筑科技股份有限公司等产业基地发展，组建装配式建筑相关企业组成的产业联盟，促进上下游产业链的联动发展。考虑到对雄安和天津相关产业的支持，在任丘市、青县及黄骅市重点培育新建装配式建筑产业基地。推行工程总承包，健全与之相适应的发包承包、施工许可、分包管理、工程造价、质量安全监管、竣工验收等制度，实现工程设计、部品部件生产及施工的统一管理和深度融合。

（5）推动装配式建筑信息化，采取措施提升施工水平

积极应用建筑信息模型技术（BIM），提高装配式建筑设计阶段各专业的协同能力，加强项目设计、生产、施工、装修、运营等各环节的配合，实现产业链各环节和建造、运营各方主体的数据共享，推动装配式建筑与信息化的深度融合。鼓励施工企业通过研发满足结构安全需要并易于施工的高效连接技术、适合装配式建筑施工特点的设备和机具、编制施工工法和创新施工组织方式等手段，不断提高施工水平，提升劳动生产率和建筑安全性能。

4.3 加快推进超低能耗建筑发展

（1）加大推广力度

政府投资或以政府投资为主的办公、学校等公共建筑和集中建设的公租房、专家公寓、人才公寓等居住建筑，原则上按照超低能耗建筑标准规划、建设和运行；单宗土地面积达到 100 亩的出让、划拨居住建筑地块或总建筑面积 20 万平方米及以上的项目，在规划条件中明确建设不低于 10% 的超低能耗建筑；总建筑面积在 10 万平方米（含）以上的商品住宅项目，规划条件须明确建设一栋以上的超低能耗建筑，且面积不低于总建筑面积的 5%；由多个单体建筑构成的组团式公共建筑项目要选择部分单体项目采用超低能耗方式建设，以起到示范引领作用；鼓励集中连片开展超低能耗建筑建设；鼓励既有建筑，尤其是学校、博物馆、图书馆等公益性建筑采用合同能源管理方式开展被动式超低能耗绿色化改造。

（2）落实激励政策

对满足超低能耗标准的建筑：投入开发建设资金达到工程建设总投资的 25% 以上和施工进度达到主体动工，即可办理《商品房预售许可证》；在办理规划审批（或验收）时，对于采用被动式超低能耗建筑方式建设的项目，因墙体保温等技术增加的建筑面积，按

其地上建筑面积 9%以内给予奖励，奖励的建筑面积不计入项目容积率核算；使用住房公积金贷款购买二星级以上绿色建筑且为超低能耗建筑的自住住房，可贷额度在不超过住房公积金贷款最高额度且符合国家关于住房贷款首付比例政策的情况下上浮 15%；不预留集中供热设施的不收取供热设施管网工程建设费，已预留但未使用的不收取房屋供热空置费；在办理商品房价格备案时，指导价格可适当上浮；列入生态环境监管正面清单；对面积大于 2 万平方米的单个示范项目积极争取资金补助。

（3）加强建设监管

充分发挥行政管理职能，在立项、规划、土地供应、设计、施工图审查、施工、竣工验收等环节，明确责任，加强监管。完善超低能耗建筑评价机制和后评估机制，确保超低能耗建筑质量。超低能耗建筑设计文件应符合《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》（DB13(J)/T 8359-2020）和《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》（DB13(J)/T 8360-2020）等相关标准要求，确保按照节能 90%以上设计建设。

（4）发展本地产业，加强人才培养

鼓励本地企业加大研发投入，积极承接京津冀及雄安新区建筑产业服务转移功能，开展高性能门窗、防（隔）水透气膜材料、环境一体机、保温系统、专用特种材料等超低能耗建筑专用核心部件的研发与生产。多层次、多形式、多途径开展超低能耗建筑设计、生产、施工、监理、监测、评估、验收等技能培训，培养专业管理人才和产业技术人员，为大规模推广提供人才保障。

4.4 因地制宜加强可再生能源建筑应用

（1）普及太阳能热水系统建筑应用

新建居住建筑和学校、医院、宾馆、商场、酒店、养老院、浴池、游泳馆以及有生活热水需求的新建城镇公共建筑，应安装太阳能热水系统，并与建筑主体同步设计、同步施工、同步验收、同步投入使用，加快太阳能热水建筑一体化应用。根据建筑功能特点、节能效果、技术经济性和安全性以及方便使用与维护等要求，合理确定太阳能集热系统类型。

（2）大力推广可再生能源供热制冷

根据区域资源条件、经济发展水平、基础设施条件，统筹各类供热资源和技术，选择合适的可再生能源供暖路线。在无市政热力管网的区域和超低能耗建筑等建设中，鼓励采用太阳能、空气能、浅层地能等可再生能源技术供热制冷。

（3）示范推广太阳能光电建筑一体化应用

对具有一定规模和管理条件的新建公共建筑、工业园区、庭院设施等工程建设项目，实施太阳能光电建筑一体化、太阳能建筑照明应用示范工程。国家和地方财政支持的新建公共建筑优先考虑实施太阳能光电建筑一体化，提高应用水平。居住建筑楼梯间和庭院积极采用太阳能光伏照明技术。降低太阳能光电上网转换或蓄电配套设施的建设成本，加快太阳能光电建筑一体化应用推广进程。

（4）强化可再生能源建筑应用工程质量管理

实施全过程管理，加强可再生能源建筑应用的资源评估、规划设计、施工验收和运行管理，纳入建筑工程质量管理的闭合环节。探索建立运行管理、系统维护的可持续的商业模式，确保项目稳定高效运行。对典型项目的实施情况进行运行检测、跟踪调研，开展项目后评估，总结实施经验，提炼行业共性经验和问题障碍，指导后期工程应用。

第五章 适宜性技术

5.1 绿色建筑

5.1.1 安全耐久

(1) 控制性技术指标

场地选址安全可靠；建筑结构满足承载力和建筑使用功能要求；外遮阳、太阳能设施、空调室外机位等外部设施与主体结构统一设计、施工；建筑外门窗、外墙保温体系符合国家和河北省现行有关标准的规定；具有安全防护的警示和引导标识系统；地下工程根据结构耐久性做好防水设计。

(2) 引导性技术指标

采取保障人员安全的防护措施；采用具有安全防护功能的产品或配件；室内外地面或路面设置防滑措施；采取人车分流措施；采用建筑保温与结构一体化技术；采用提升建筑适应性的措施；采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。

5.1.2 健康舒适

(1) 控制性技术指标

室内空气污染物浓度符合标准规定；采取措施避免污染物扩散；水池、水箱等储水设施定期清洗消毒，非传统水源管道和设备有明显永久性标识；场地内污水达标排放；主要功能房间的室内噪声级和隔声性能符合标准要求；建筑照明设计符合标准要求；采取措施保障室内热环境，主要功能房间具有现场独立控制的热环境调节装置；围护结构热工性能符合标准规定；设有机械通风的汽车库设置与排风联动的一氧化碳浓度监测装置。

(2) 引导性技术指标

选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求；各类水质满足国家现行有关标准的要求；所有管道、设备等有明确的永久性标识；优化主要功能房间的声环境和隔声性能；充分利用天然光；优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果；合理采用通风或人工冷热源保证良好的室内热湿环境。

5.1.3 生活便利

(1) 控制性技术指标

建筑与室外设置连贯的无障碍步行系统，场地人行出入口 500 米内设有公共交通站点或专用接驳车；停车场具有电动汽车充电设施或安装充电设施的条件，非机动车停车场所设有防雨雪措施，且具备充足的照明、充电条件；建筑设备管理系统具有自动监控管理功能；设置信息网络系统。

(2) 引导性技术指标

建筑室外公共区域满足全龄化设计要求；提供便利的公共服务；合理设置健身场地和空间；城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间步行可达；设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测和管理；具有智慧物业管理系统，制定完善的节能、节水、节材、绿化操作规程；建立绿色教育宣传和实践机制；制定并实施突发公共卫生事件处理预案。

5.1.4 资源节约

(1) 控制性技术指标

优化设计建筑体形系数、朝向、窗墙比等；采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗；根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准；主要功能房间的照明功率密度值不高于现行国家标准规定的现行值；冷热

源、输配系统和照明能耗独立分项计量；电梯采取节能控制措施；景观用水不得采用市政自来水和地下井水；制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源；建筑造型要素简约，无大量装饰性构件；建筑材料产地、混凝土、砂浆等选择符合有关要求；不采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

（2）引导性技术指标

节约集约利用土地，合理开发利用地下空间；采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式；优化建筑围护结构的热工性能；选择能效优于限行标准的供暖空调系统的冷、热源机组；采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统能耗；采用节能型电气设备及节能控制措施；合理利用可再生能源；使用较高用水效率等级的卫生器具；绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术；合理利用非传统水源；建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计与施工；合理选择高强钢筋和高性能混凝土；合理利用可循环材料、可再利用材料及利废建材；合理选用绿色建材。

5.1.5 环境宜居

（1）控制性技术指标

日照标准、居住建筑容积率、配建的绿地满足规划要求；室外热环境满足标准要求；场地的竖向设计有利于雨水的收集或排放；建筑内外均设置便于识别和使用的标识系统；场地内不应有排放超标的污染源；幼儿园、中小学设置全面禁烟标识；生活垃圾分类密闭收集。

（2）引导性技术指标

充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观；规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制；充分利用

场地空间设置绿化用地；室外吸烟区位置布局合理；利用场地空间设置绿色雨水基础设施；建筑及照明设计避免产生光污染；合理优化场地内风环境；采取措施降低热岛强度。

5.2 装配式建筑

5.2.1 主体结构

梁、板、楼体、阳台、空调板等水平构件的装配率达到 80%以上；柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件可采用预制竖向构件、预制组合部件、组合成型钢筋制品、高精度免拆模板等现场浇筑；施工现场预制部品部件浇筑完成后，模板立面垂直度、外表面平整度的允许偏差满足相关标准要求。

5.2.2 围护墙和内隔墙

围护墙从设计阶段进行一体化集成设计，采用保温隔热与结构一体化、保温隔热装饰与围护墙一体化，实现多功能一体的“围护墙系统”。内隔墙从设计阶段进行一体化集成设计，在管线综合设计的基础上，实现墙体与管线的集成以及土建与装修一体化，形成“内隔墙系统”。

5.2.3 装修与设备管线

装配式建筑采用全装修，室内装修减少施工现场的湿作业。建筑的部件之间、部件与设备之间的连接采用标准化接口，设备管线进行综合设计，减少平面交叉，采用设备管线与建筑结构系统分离技术，满足维修更换的要求。设备管线穿过楼板的部位采取防水、防火、隔声等措施，并与预制构件上的预埋件可靠连接。

5.2.4 全过程管理

装配式建筑工程设计、生产、施工安装全过程采用以 **BIM** 为核心的信息化技术，通过 **BIM** 技术建立参数化信息模型提高建设效率和建筑质量，降低生产成本。

5.3 超低能耗建筑

5.3.1 室内环境

(1) 控制性技术指标

主要功能房间的室内热湿环境参数、室内新风量、室内噪声级满足相关设计标准；通风、空调系统监测室内温湿度、室内 **PM2.5** 浓度、**CO₂** 浓度，并根据监测数据及设定值等室内环境参数实现智能运行。

(2) 引导性技术指标

室内主要空气污染物的浓度优于标准要求；选用满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量要求的装饰装修材料；主要功能房间的隔声性能高于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》**GB 50118** 的规定；优化建筑空间和平面布局，充分利用自然光，改善自然通风效果；合理设置可调节遮阳设施。

5.3.2 能源节约

(1) 控制性技术指标

对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计；建筑进行无热桥设计；建筑围护结构的气密层连续并包围整个外围护结构；合理采用高效新风回收系统；采用高效节能光源和灯具；循环水泵、通风机等用能设备采用变频调速技术；冷热源、输配系统和照明等各部分能耗进行分项独立计量。

(2) 引导性技术指标

供暖空调系统的冷、热源机组能效不低于国家能效标准规定的一级要求；采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗；采取节能型电气设备及节能控制措施；设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理；合理利用可再生能源。

5.3.3 施工质量

(1) 控制性技术指标

针对热桥控制、气密性保障等关键环节制定专项施工方案；围护结构保温施工、围护结构气密性处理、外遮阳施工、机电系统施工满足相关标准规范。

(2) 引导性技术指标

施工过程中对热桥及气密性关键部位进行热工缺陷和气密性检测；选用获得高性能节能标识和绿色建材标识的材料和产品；按照绿色施工的要求进行施工和管理；应用智慧工地集成管理平台等信息技术，合理规划施工工序和施工进度。

5.3.4 管理与创新

对建筑围护结构保温系统及气密性保障等关键部位进行维护和检验；对新风系统进行定期检查和维修；对建筑运行参数进行记录 and 数据分析；应用建筑信息模型（BIM）技术。

5.4 既有建筑绿色改造

5.4.1 控制性指标

(1) 规划与建筑

既有建筑所在场地应安全，无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁；建筑改造应满足国家现行有关日照标准的相关要求，且不降低周边建筑的日照标准；建筑的体形系数、窗墙面积比、围护结

构各部分热工参数、外窗气密性等指标符合建筑节能设计标准规定。

(2) 结构与材料

改造前根据改造目的进行建筑结构可靠性鉴定或抗震鉴定；结构改造不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品；结构改造工程中，新增的混凝土梁、柱纵向受力普通钢筋采用不低于400MPa 级的热轧带肋钢筋；改造后原结构构件的利用率不应小于70%。

(3) 暖通空调

暖通空调系统改造前进行节能诊断；改造中按国家级地方现行有关建筑节能设计标准重新进行设计，按照改造后建筑的围护结构、房间分隔要求和使用性质重新进行热负荷和逐项逐时冷负荷的计算；系统冷热源机组的能效符合国家及地方现行有关建筑节能设计标准和产品能效标准的规定；改造后房间内的温度、湿度、新风量等参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的规定。

(4) 给水排水

对既有建筑的水资源利用现状进行评估，制定水资源利用方案和水系统改造专项方案；采用节水型卫生器具，或通过技术改造使原有卫生器具用水量满足国家现行相关标准的要求。

(5) 电气

选用的照明灯具、镇流器等电器产品必须通过国家强制性产品认证，选用的照明光源、镇流器等产品的能效值不低于相关能效标准能效等级 2 级的要求，选用的变压器产品的能效值不高于相关能效标准能效等级 2 级的要求；各房间或场所的照度、照度均匀度、

显色指数、眩光等照明评价指标应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关要求；夜景照明采用平时、一般节日、重大节日三级照明控制方式；当电气系统改造需要增减用电负荷时，对供配电系统的容量、供电线缆截面和保护电器的动作特性等参数重新进行验算。

(6) 施工管理

施工项目部制定施工全过程的环境保护计划、施工人员职业健康安全计划，建立项目绿色施工管理体系和管理制度，制定施工全过程的环境保护计划和施工人员职业健康安全计划，并在施工前进行设计文件中绿色改造重点内容的专项会审。

(7) 运营管理

建筑运营期制定并实施节能、节水、节材与绿化管理制度、生活垃圾管理制度，废气、污水等污染物管理制度。建筑公共设施运行正常且运行记录完整。

5.4.2 引导性指标

详见附表 2。

第六章 保障措施

6.1 加强组织领导，明确职责分工

建立市绿色建筑发展联席会议制度，分管副市长为召集人，市发展改革、财政、自然资源与城乡规划、住房和城乡建设等部门为成员单位，联席会议办公室设在市住建局。通过召开联席会议，统筹规划，共同推进专项规划实施和工作督导落实。国土空间规划部门将绿色建筑专项规划相关内容纳入控制性详细规划，并将建设用地规划条件确定的绿色建筑等级要求纳入国有土地使用权出让合同或者国有土地划拨决定书，发展改革和财政部门完善激励政策，住房和城乡建设部门对项目立项、设计、施工、验收等绿色建筑活动进行全过程指导和监督管理。

6.2 严格目标考核，强化绩效评价

将绿色建筑发展指标纳入国民经济和社会发展规划，并作为政府目标责任考核的内容，完善考核办法，重点考核绿色建筑、装配式建筑占新建建筑面积比例、超低能耗建筑开工建设规模等指标，确保各项目标任务的顺利完成。按照绿色建筑专项规划，对绿色建筑工作落实情况和取得的成效开展年度总结评估，及时推广先进经验和典型做法。

6.3 增强能力建设，提升管理水平

加强行业管理能力建设，强化基础管理。开展标准的宣贯和培训，邀请业内专家对绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑相关政策文件和规范标准进行解读，加强监督管理、技术支撑、建筑施工、运行维护、能耗统计等的队伍建设。通过对设计、施工、监理等环节相关人员的培训，培养一批熟悉业务工作的骨干队伍。通过

对行业管理人员培训学习，提高其业务素质和政策水平，提高执法能力，增强服务意识。

6.4 强化宣传引导，营造良好氛围

积极开展宣传工作，将绿色建筑宣传纳入重大主题宣传活动，充分利用报纸、电视台、电台、网络等传统媒体和新媒体宣传手段，通过各种展会、公益广告、交流研讨、典型案例、现场体验等载体和方式，广泛开展绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑等主题鲜明、形式多样的宣传体验活动，有计划、有针对性地向全社会宣传相关法律知识和科普知识，增强社会公众绿色发展意识，营造政府有效引导、企业自觉执行和公众积极参与的良好氛围。

附表 1

绿色建筑规划层面指标要求、实现途径及技术路线

指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
新建民用建筑的绿色建筑达标率 (%)	100%	新建民用建筑中，全面按照基本级以上绿色建筑标准进行建设。
人均公园绿地面积 (平方米)	≥12.5 平方米	集中建成区规划构建“综合公园-专类公园-社区公园及街头绿地”三级体系城市公园系统。
地下空间开发利用率 (%)	≥30%	城镇建设用地范围内新建工程要综合开发利用地下空间资源，地下空间开发与地上建筑、停车场库、商业餐饮、交通枢纽站等功能空间紧密结合。
公共服务设施覆盖率 (%)	≥95%	实施“社区共建”计划，打造城市社区“一刻钟社区服务圈”，构建形成政府主导、覆盖城乡、可持续的基本公共服务体系。
公共交通站点500米范围覆盖率 (%)	100%	提高公交线网服务能力，完善公交线网体系。
市政再生水管网覆盖率 (%)	≥30%	合理规划市政再生水利用管网建设，完善再生水管网系统，增加再生水利用率。
年径流总量控制率 (%)	≥75%	通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用雨水，如透水铺装、生物滞留设施、渗透塘等。
下凹式绿地率 (%)	≥50%	城镇建设用地范围内新建工程要利用下凹空间充分蓄集雨水。
城市通风廊道		规划设计城市通风廊道，利用河流、湿地、绿地、街道等形成连续的开敞空间打造通风廊道，廊道宽度不小于50米，长度不小于1000米。
绿色交通出行率 (%)	≥75%	完善公共交通系统，规划形成安全、连续、通达的自行车交通系统，规划形成安全、连续、环境良好的步行交通系统，合理配建机动车停车设施及电动车充电设施，合理配建自行车停车设施，扩大移动支付在公共交通上的应用范围。

附表 2

既有建筑绿色改造引导性指标要求

指标名称		指标要求
规划与建筑	场地交通	合理设置场地车行、人行路线，采取无障碍设计。
	停车设施	合理设置自行车、机动车停车设施。
	透水铺装	场地内硬质铺装地面中透水铺装面积比例达到30%
	建筑风格	改造后建筑风格协调统一，无大量装饰性构件。
	热工性能	热工性能提升35%，或达到国家现行有关建筑节能设计标准的规定。 供暖空调全年计算负荷降低35%，或不高于国家现行有关建筑节能设计标准规定的计算值。
	场区风环境	通过场区功能重组、构筑物与景观的增设等措施，改善场区的 风环境。
	光污染控制	玻璃幕墙可见光反射比不大于0.3，或不采用玻璃幕墙；室外 夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计 规范》JGJ/T 163的有关规定。
结构与材料	结构改造技术	不使用模板的改造结构构件数量比例达到80%，改造后的结构 构件体积增加比例≤20%的构件数量比例达到80%。
	土建装修一体化	居住建筑公共部位、公共建筑所有部位采用土建与装修一体化 设计。
	高强建筑结 构材料	新增结构构件400MPa级及以上受力普通钢筋用量占钢筋总用 量的比例达到70%；竖向承重结构构件混凝土强度等级高于原 结构同类构件混凝土强度等级；Q345及以上高强钢材用量占 钢材总用量的比例达到70%。
	可再利用、 可在循环材 料	新增建筑材料中可再利用、可在循环材料用量比例达到12%。
	预拌混凝 土、预拌砂 浆	现浇混凝土全部采用预拌混凝土，采用预拌砂浆的比例达到 50%
暖通空调	冷热源机组 能效	能效指标符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。
	变频技术 末端装置可 独立调节	水系统、风系统采用变频技术，且采取相应的水力平衡措施。 末端装置可独立调节的比例达到70%。
	可再生能源 利用	可再生能源提供的生活热水比例达到80%，或地源热泵系统的 空调用冷量和热量比例达到80%。
	暖通空调系 统能耗	暖通空调系统能耗比改造前的降低幅度达到25%。

指标名称	指标要求	
给水排水	无超压出流	用水点供水压力不大于 0.2MPa ，且不小于用水器具要求的最低工作压力。
	避免管网漏损	选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。
	用水计量	按使用用途或付费管理单元设置用水计量装置。
	卫生器具	全部采用用水效率等级 2级 的卫生器具。
	绿化灌溉	采用节水灌溉系统。
	非传统水源	冲厕采用非传统水源用水量占其总用水量的比例达到 50% ，且绿化灌溉、道路及车库地面冲洗等采用非传统水源用水量占其总用水量的比例达到 80 。
电气	电气设备节能	照明光源、镇流器、配电变压器的能效等级不低于国家现行有关能效标准规定的 2级 。
	节能灯具	走廊、楼梯间、门厅、大堂、车库等公共区域均采用发光二极管（ LED ）照明。
	节能控制	走廊、楼梯间、门厅、大堂、车库等公共区域采用集中、分区、分组控制相结合，采用自动控制措施。
	电梯节能	自动扶梯与自动人行梯设置节能控制装置， 2台 以上电梯集中布置时，设置群控功能。
	照明功率密度值 照度值	低于现行国家标准《建筑照明设计标准》 GB 50034 规定的 20% 。 不超过标准值的 10% 。
施工管理	降尘	采取洒水、覆盖、防尘网等方式降尘。
	降噪	使用低噪声、低振动的施工设备；采取隔声、隔振等降噪技术措施。
	节能用能	制定并实施节能用能方案，监测施工区、生活区能耗。
	节水用水	制定并实施节水用水方案，监测施工区、生活区水耗。
运营管理	能源水资源管理	设置专门机构负责能源和水资源管理，并形成工作记录。
	宣传	开展绿色建筑宣传并记录，提供绿色建筑设施使用手册。
	培训考核	制定专业技术培训计划，具备培训工作记录和考核结果。
	检查调试	定期对公共设施进行检查调试，并记录。
	满意度调查	定期进行满意度问卷调查，采取有效措施提升管理水平。