

# 连云港市“十四五”绿色建筑高质量发展规划

连云港市住房和城乡建设局

2021年12月

# 目录

一、“十三五”工作回顾.....	1
(一) 工作成效.....	1
1、政策机制不断完善.....	1
2、绿色建筑量质齐升.....	2
3、建筑能效持续提升.....	3
4、装配式建筑稳步发展.....	4
5、可再生能源应用不断深入.....	4
6、科技支撑逐步加强.....	5
7、宣传推广全面展开.....	5
(二) 存在问题.....	6
二、“十四五”形势分析.....	7
三、指导思想、基本原则和发展目标.....	10
(一) 指导思想.....	10
(二) 基本原则.....	10
(三) 发展目标.....	11
四、重点任务.....	12
1、全面促进绿色建筑提质增效.....	12
(1) 强化绿色设计引领.....	12
(2) 加强绿色建筑标准执行.....	13
(3) 提升绿色建筑环境品质.....	13
(4) 推广住宅全装修.....	14

(5) 提升绿色运营水平 .....	14
(6) 推动重点示范建设 .....	14
<b>专栏三 绿色建筑高质量发展重点行动 .....</b>	<b>15</b>
2、深入推进建筑节能减排 .....	15
(1) 推动建筑领域碳达峰 .....	15
(2) 提升新建建筑能效水平 .....	16
(3) 推进既有建筑绿色节能改造 .....	16
(4) 强化建筑用能管理 .....	16
(5) 加强可再生能源应用 .....	17
(6) 深化太阳能技术应用 .....	17
<b>专栏四 建筑节能低碳重点行动 .....</b>	<b>17</b>
3、加快推动新型建筑工业化发展 .....	18
(1) 推广装配式建筑应用 .....	18
(2) 推进构件标准化程度 .....	18
(3) 加强相关产业引导 .....	19
(4) 创新质量管理体系 .....	19
<b>专栏五 新型建筑工业化重点行动 .....</b>	<b>20</b>
4、着力强化科技与产业支撑 .....	20
(1) 推广 BIM 技术应用 .....	20
(2) 强化建设科技引领 .....	21
(3) 培育龙头骨干企业 .....	21
(4) 推动绿色建材应用 .....	22

专栏六 科技与产业支撑重点行动 .....	22
五、保障措施.....	22
(1) 完善政策机制 .....	22
(2) 加强部门协同 .....	23
(3) 强化技术支撑 .....	24
(4) 增强能力建设 .....	24
(5) 做好宣传推广 .....	25
附表 1 连云港“十三五”期间目标任务分解.....	26
附表 2 连云港“十四五”期间目标任务分解.....	28



# 一、“十三五”工作回顾

## (一) 工作成效

### 1、政策机制不断完善

政策引领更加突出。认真贯彻落实《江苏省绿色建筑发展条例》，先后印发了《连云港市加快绿色建筑发展实施方案》《关于实施民用建筑设计方案绿色设计审查的通知》《关于进一步推动我市绿色建筑发展工作的通知》等一系列地方政策文件，全面推动绿色建筑发展。发布了《关于明确绿色建筑和装配式建筑配建要求的通知》《关于加强我市绿色建筑与装配式建筑管理工作的通知》《关于连云港市市区建设项目规划条件模板及说明更新调整的通知》等文件，明确了绿色建筑、装配式建筑在土地出让和规划设计条件中的配建要求。

监管体系更加健全。对新建建筑实施全过程闭合式管理，从设计、施工图审查、施工、竣工验收等各个阶段落实建设各方的主体责任，保证了绿色管控要求落实到位。强化目标责任与考核，绿色建筑与建筑节能任务指标分解落实各县区，考核任务完成情况纳入各区县目标任务绩效考评，进一步压实责任。

### 专栏一 连云港已发布绿色建筑和装配式建筑文件汇总

序号	文件名	发布时间
----	-----	------

1	《连云港市加快绿色建筑发展实施方案》连政办发〔2015〕60号	2015
2	《关于实施民用建筑设计方案绿色设计审查的通知》连建科〔2015〕428号	2015
3	《关于进一步推动我市绿色建筑发展工作的通知》连建科〔2018〕369号	2018
4	《关于加强我市机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测工作的通知》连建科〔2019〕513号	2019
5	《关于明确绿色建筑和装配式建筑配建要求的通知》连建展〔2020〕539号	2020
6	《关于加强我市绿色建筑与装配式建筑管理工作的通知》连建科〔2021〕78号	2021
7	《关于连云港市市区建设项目规划条件模板及说明更新调整的通知》连自然资发〔2021〕16号	2021

## 2、绿色建筑量质齐升

绿色建筑全面推进。积极响应国家和省、市政府绿色建筑发展的要求，“十三五”期间全市新建绿色建筑面积4143.17万平方米，绿色建筑占新建建筑比例从26%稳步提升至96.2%。绿色建筑品质不断提升，新增绿色建筑标识690.52万平方米，其中二星级及以上标识项目56项，面积占比90%，获得运营标识41.28万平方米。

示范水平逐步提升。截至“十三五”末，累计开展省级引导资金各类示范项目共计30项。建设了“徐圩新区省级建筑节能与绿色建筑示范区”、“连云港市经济技术开发区新海连·创智街区”、“连云港市海州区示范区”等一批绿色城

区，示范创建水平不断提升。此外，积极推进公共建筑室内空气质量监测试点，在市住房保障中心服务大厅和海州区医疗卫生服务中心先行示范，并获得良好反响。

### 3、建筑能效持续提升

建筑节能持续推进。“十三五”期间，连云港新增节能建筑 3313.2 万平方米。结合老旧小区改造和文明城市创建，不断加强既有居住建筑节能改造力度，改造规模不断扩大。通过校安工程和省级引导资金项目，对围护结构、动力系统等进行改造，进一步降低公共建筑的能耗水平。“十三五”期间，连云港既有建筑节能改造 101.71 万平方米，其中居住建筑 55.36 万平方米，公共建筑 46.35 万平方米。以赣榆区人民医院光伏合同能源管理项目为例，利用医院屋顶空间 150 平方米设置 600kW 屋顶光伏电站，改造后每年节电约 14.6 万千瓦时。

监管体系逐步完善。积极推动机关办公和大型公共建筑能源统计、能耗分项计量建设和能源信息公示，截至“十三五”末，全市共有 48 栋公共建筑将数据实时上传至市能耗数据平台。印发《关于加强我市机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测工作的通知》，提高建筑节能监管工作的科学化、规范化和信息化水平。加强数据上传质量管理，对质量较好的建筑出具能耗分析报告，并对部分建筑数据上传不连续的问题开展数据诊断分析。

#### 4、装配式建筑稳步发展

装配式建造全面推广。截至“十三五”末，全市已开工装配式建筑（含钢结构）536项，建筑面积306万平方米；自2018年7月1日以来，全市符合范围要求的新建建筑项目，全面应用预制“三板”，自2021年开始全面推进装配式建筑的实施。

产业支撑逐步提升。截至“十三五”末，全市共有锐城建设、万年达建设等11家大型装配式建筑生产企业，4个装配式建筑产业化基地，以及25家获省新型墙体材料产品认定企业，全市建筑预制构件生产能力已达200万平方米，在满足我市预制“三板”市场需求的基础上产品可销往浙江、上海及海外市场；装配式建筑施工工法持续更新，爬架、铝合金模板等先进体系不断推广应用，由砼搅拌向全自动输送系统发展。截至“十三五”末，全市共有省级示范基地6个，其中装配式部品生产基地3个，设计研发基地2个，专业能力实训基地1个。

#### 5、可再生能源应用不断深入

应用水平不断提升。积极推动可再生能源建筑应用，结合本地资源条件充分利用太阳能光热、光伏，以及海水源、污水源、土壤源等多种形式的热泵技术。“十三五”期间，全市累计新增可再生能源建筑应用规模达到1988.2万平方米，其中太阳能光热应用面积1948万平方米，浅层地能应

用面积 40.2 万平方米。

规模效益更加突出。积极推进各类可再生能源示范，连云港市、东海县、赣榆区成功申报国家级可再生能源示范市（县、区），且于“十三五”期间顺利通过验收。

## **6、科技支撑逐步加强**

专项研究不断推进。下发《关于征集全市建设系统科技项目课题的通知》，开展了全市建设系统科技项目课题征集工作，共征集到“人员密集场所卫生防疫系统和装置的研究”等 24 个科技课题项目。积极推动课题研究，与实际项目结合进行应用，完成《连云港市公共建筑能耗限额技术制定研究》等课题，基于连云港市用能实际和平台能耗数据，提出适宜方案，为连云港市后续建筑节能改造工作的推进奠定基础。

科技创新持续发力。不断推动可再生能源应用、围护结构保温等方面技术发展，推广适宜的外墙保温系统。培育本地门窗优质企业，探索遮阳一体化等高性能外窗应用。积极开展绿色建材标识评价，部分企业取得三星级绿色建材标识。

## **7、宣传推广全面展开**

定期组织绿色建筑和装配式建筑宣传讲座，就行业发展、装配式建筑、全过程工程咨询、BIM 技术应用、绿色城市、智慧城市等内容进行了交流探讨。持续开展培训工作，

先后组织来自全市建设主管部门、房地产开发单位、设计单位、施工单位、监理单位和预制构件制作安装单位等的两万余人次进行了培训和交流。

## **(二) 存在问题**

“十三五”期间，连云港绿色建筑、建筑节能和装配式建筑工作取得了阶段性成效，但与先进地区相比，仍然存在一定差距。在具体工作推进中存在诸多问题，主要表现在：

1、绿色建筑发展基础薄弱。绿色建筑发展起步较慢，相关技术和产品配套能力不足，绿色建筑运营标识和高星级绿色建筑示范项目少，绿色建筑性能有待提升。

2、既有建筑节能改造项目较少。当前既有建筑改造多为简单维修改善，停留在对房屋外观改造的层面，对建筑功能的改善不多，且较少涉及节能改造。此外，居民对于建筑节能改造的积极性不高，既有建筑节能改造推进困难。

3、住宅全装修推进阻力大。全装修利润空间小，开发商积极性不足。装修队伍不足、土建与装修相互影响、现场管理工作量大、传统土建监督模式不适应装修质量需要等问题导致全装修质量问题较大，老百姓接受程度低，去化周期长。

4、装配化工作推进困难。装配式建筑启动较晚，技术力量相对薄弱，存在装配式建筑设计人员能力不强、经验少，生产基地、总包项目管理人员管理理念及认识不足，操作工

人专业技能缺乏等诸多问题；预制构件主要为预制叠合板和预制内墙板，施工单位吊车吨位普遍较小，预制楼梯的应用受现场施工条件影响普及度较小；对于交付使用的装配式建筑存在渗漏等诸多工程质量问题；绿色施工配套奖励措施较少，施工企业积极性普遍不高。

5、绿色生态示范区效应不够突出。示范区管理制度尚需健全，相关部门的联动程度不够，参与度不高；成果的集成度不足，对规模化推进绿色建筑的引领作用不明显。

6、专业技能无法适应新标准要求。规划、设计、图审、施工、监理、运维等建筑从业人员对于绿色建筑和装配式建筑相关标准的认识和理解不够，专业技能不足，需进一步加强业务培训，优化培训方式，提升培训效果。

7、农村建筑节能工作推进缓慢。设计和施工过程中的闭合管理机制有待完善，自建农房质量不高。农房节能标准体系不健全，产品目录和技术体系缺失。节能改造农民意愿难以统一，推进缓慢。

## 二、“十四五”形势分析

“十四五”是江苏建筑业提质增效，实现建筑产业现代化和更高水平“建筑强省”的重要时期，也是连云港建设幸福港城，奋力实现新时代“后发先至”目标的关键阶段。面向“十四五”，连云港应认清形势、抢抓机遇、迎难而上、

借帆出海，聚力推动绿色建筑高质量发展。

### **新机遇：**

**1、碳达峰碳中和新目标。**2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和，是以习近平总书记为核心的党中央作出的重大战略决策。2021年，中共中央、国务院正式公布了《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》，对碳达峰碳中和工作作出了系统谋划。近期，国务院在印发的《2030年前碳达峰行动方案》中提出了包括城乡建设绿色转型在内的“碳达峰十大行动”。建筑行业是碳排放控制的重点部门，在碳达峰碳中和的战略目标下，应进一步提高建筑领域碳减排的贡献率。

**2、高质量发展新要求。**十九大明确指出，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。江苏省委十三届三次全会明确提出，推动高质量发展，是江苏作为东部发达省份必须扛起的重大责任，必须坚持经济发展、改革开放、城乡建设、文化建设、生态环境、人民生活六个“高质量”。2021年3月，省政府印发了《江苏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纲要》，明确将连云港纳入三大自由贸易试验区和“一带一路”倡议支点城市，要求加强特色探索，形成试验区建设与城市功能提升、高端要素集聚、实体经济做强协同机制，打造高质量发展新增长极。

《连云港2021年政府工作报告》对于“十四五”期间的工

作进行了明确的部署，要求深入实施“工业立市、产业强市、以港兴市”核心战略，狠抓“七个主”工作方略，推动“六个大”建设迈上更高水平，加快建设“强富美高”新港城，在基本实现现代化新征程中，奋力实现连云港在新时代的“后发先至”。推动我市绿色建筑高质量发展，是城乡建设领域深入践行高质量发展理念的重要抓手。

**3、绿色城乡建设新机遇。**中共中央、国务院近期印发了《关于推动城乡建设绿色发展的意见》，提出了建设高品质绿色建筑、实现工程建设全过程绿色建造、推动形成绿色生活方式等要求。2021年，江苏发布了《省住房城乡建设厅关于推进碳达峰目标下绿色城乡建设的指导意见》（苏建办〔2021〕66号），明确了“到2025年全省绿色建筑规模总量保持全国最大”的目标。2021年，连云港发布《连云港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纲要》，提出要扩大全市绿色建筑规模，提高建筑节能执行标准，完善建筑物资源利用体系。

**4、科技进步新动能。**当前，建设行业人才、市场、资本等要素配置正在向以数字经济、新材料、新技术等科技创新为动能的“新城建”转变，推动着建筑行业的全产业链升级。新型建筑材料、可再生能源技术的进步，将进一步提升建筑性能水平，推动相关产业的蓬勃发展。

**新挑战：**

随着经济的发展，人民群众对美好生活的需求日益提升，对建筑环境品质和服务水平更加关注，建筑能源资源消耗将进一步扩大，在应对气候变化、实现环境保护的大背景下，如何在保障人民群众的获得感和幸福感的同时实现节能减排将成为新的挑战；随着新一轮科技革命、产业变革的加速发展，新时期的城乡建设越来越依赖于建设科技的进步，建筑行业正面临着数字化转型的挑战；在疫情防控要求下，不仅要适应疫情常态化发展所带来的冲击，还要努力兼顾疫情防控与行业高质量发展，要全面落实“六稳”“六保”各项任务。

### **三、指导思想、基本原则和发展目标**

#### **（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，深入贯彻落实中国共产党连云港市第十三次代表大会“突出低碳循环，加强绿色发展，加快生态文明的现代化跨越”的发展目标，以满足人民日益增长的美好生活需求为出发点，以实现连云港绿色建筑高质量发展为导向，围绕实现碳达峰、碳中和战略目标，大力推动住房和城乡建设领域向绿色低碳、节能减排、环境友好方向发展，充分彰显山海生态优势，成为美丽江苏的港城样板，奋力谱写新时代“后发先至”新篇章。

#### **（二）基本原则**

## 1、因地制宜、经济适用

合理制定与连云港市气候条件、资源状况、经济水平相适应的绿色建筑与装配式建筑发展规划和技术路线，实施有针对性的政策措施，因地制宜推进相关工作，准确把握现有优势条件，积极发展适合本地的绿色建筑产业。

## 2、市场主导、政策引导

以政策扶持为抓手，持续优化发展环境，综合运用土地、财税、金融等手段，提高市场主体参与推进绿色建筑发展的积极性，形成推动绿色建筑高质量发展的长效机制。

## 3、科技引领、创新支持

以创新为动力，促进建筑节能、绿色建筑与新型建筑工业化的同步发展，鼓励企业开展自主创新，完善高校、科研院所与企业的合作平台，发挥科技创新驱动作用。

### （三）发展目标

全面深入推动绿色建筑，着力提升建成品质，**绿色建筑发展达到新高度**；稳步提高建筑节能标准，大力发展超低能耗建筑，系统加强可再生能源与建筑应用，**建筑领域碳达峰取得新进展**；加快推进装配式建筑，积极推广装配化装修，**新型建筑工业化实现新突破**；持续加强绿色建筑全产业链供给，不断提升新建建筑绿色建材应用比例，**相关产业支撑打开新局面**。

### 专栏二 连云港“十四五”绿色建筑高质量发展主要指标

类别	指标内容	指标要求	性质
绿色建筑	城镇新建建筑执行绿色建筑标准比例	100%	约束性
	新建高品质绿色建筑总面积	50 万平方米	预期性
建筑节能	新建居住建筑执行75%节能标准比例	100%	约束性
	既有建筑绿色节能改造面积	150 万平方米	预期性
	新建超低能耗、近零能耗建筑面积	20 万平方米	预期性
可再生能源	可再生能源替代建筑常规能源比例	8%	预期性
装配式建筑	装配式建筑占同期新开工建筑面积比例	40%	约束性
		鼓励省级绿色建筑示范区、绿色生态城区、自贸区：50%	
	装配化装修建筑占同期新开工成品住房面积比例	20%	预期性
		鼓励省级绿色建筑示范区、绿色生态城区、自贸区：30%	

## 四、重点任务

### 1、全面促进绿色建筑提质增效

#### (1) 强化绿色设计引领

充分发挥绿色设计引领作用，全面提高绿色建筑设计水平，将绿色低碳、经济合理、舒适自然、传承文化、彰显风貌的设计理念贯穿项目建设全过程和全生命周期，为绿色建筑的综合品质提升奠定基础。优化完善绿色设计审查机制，强化绿色设计过程监管。积极推行工程总承包模式，促进设计、生产、施工深度融合。鼓励工程项目采用建筑师负责制和全过程工程咨询模式，加强全过程统筹，提升绿色建筑建成品质。

### （2）加强绿色建筑标准执行

依据《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）新要求，全面推进绿色建筑发展。在土地出让规划条件中明确绿色建筑具体配建标准，鼓励使用国家资金的公益性建筑、大型公共建筑以及绿色生态城区、自贸区提高新建建筑中高星级绿色建筑比例。完善闭合监管机制，探索信息化手段提高绿色建筑审图效率。加强绿色施工管理，强化建设工程绿色施工要求，建立绿色施工统计、监测、考核制度。全面落实竣工验收阶段能源效率测评，保证绿色性能落地。

### （3）提升绿色建筑环境品质

提高居住建筑室内空气、水质、隔声等健康性能要求，全面落实住宅新风应用，积极探索寒冷地区新风技术路线。加强公共建筑室内空气质量监督管理，推进人员密集场所室内空气质量监测与公告试点示范。推广大空间结构体系，提

升住宅适变性，进一步提升居住品质。

#### （4）推广住宅全装修

加强新建住宅全装修建设管理，建立完善相关配套政策机制，提升绿色住宅品质。推行住宅分户验收，推广第三方验房制度，研究制定《连云港市绿色住宅工程质量分户验收表》，将住宅绿色性能和全装修质量相关指标纳入分户验收管理。鼓励引入全装修住房质量保险机制，确保装修质量。落实房地产开发企业在住宅全装修实施中的首要责任，鼓励实施样板房保全证据影像及样板房承诺书公证。加强建筑节能信息公示，在商品房买卖合同、住宅质量保证书和使用说明书中载明绿色建筑性能指标，发挥社会公众监督作用。

#### （5）提升绿色运营水平

加强绿色建筑运行管理，完善绿色物业管理推进机制，提高绿色建筑设备设施运行水平，满足居住者对健康生活的多层次需求，提升居住者的体验感和获得感。积极开展绿色建筑运行后评估和用户满意度调研，研究建立使用者反馈机制，提升用户参与度和认可度，促进绿色运营管理优化提升。

#### （6）推动重点示范建设

结合连云港市气候特点、资源禀赋、城市风貌和居民生活习惯等因素，着力推动绿色建筑高品质示范，建设一批特色鲜明、亮点突出、成效显著的绿色建筑项目，及时总结经验，优化技术路线，为进一步推广提供支撑。紧紧抓住绿色

建筑主题公园、园博园和第 21 届省运会创建契机，打造一批绿色建筑高质量示范工程，提升市民对绿色建筑的感受和体验。

### 专栏三 绿色建筑高质量发展重点行动

#### 1、绿色建筑品质提升行动

贯彻落实绿色建筑新标准要求，完善全过程闭合监管机制。鼓励使用国家资金的公益性建筑、大型公共建筑以及绿色生态城区、自贸区内新建建筑中高星级绿色建筑建设比例。探索智能建造、数字建造、装配式建造等新型建造方式在绿色建筑中的综合集成应用。“十四五”期间，新建高品质绿色建筑达到 50 万平米。

#### 2、绿色住宅百姓感知度提升行动

提升住宅健康性能，深入研究寒冷地区新风技术解决方案，全面落实住宅新风应用；完善住宅全装修配套机制，提升全装修质量；加强绿色运营管理，改善绿色建筑使用体验。

#### 3、绿色示范效应提升行动

积极开展人员密集场所室内空气质量监测与公告试点，探索绿色运营社会监督机制；以绿色建筑主题公园、园博园和第 21 届省运会为平台载体，打造具有更高社会影响力的绿色建筑示范项目。“十四五”期间，力争获批省级绿色建筑相关示范工程 10 项以上。

### 2、深入推进建筑节能减排

#### (1) 推动建筑领域碳达峰

探索连云港建筑领域碳达峰实施路径，因地制宜制定碳达峰行动方案。研究构建项目建设过程碳排放分析与评估制度，发布建设项目碳排放评价编制指南。加强节能低碳技术研发，加快绿色建材产品认证和应用推广。大力推广近零能

耗建筑，发展零碳建筑，鼓励开展低碳园区示范。

## （2）提升新建建筑能效水平

新建居住建筑全面执行 75% 节能设计标准，着力加强建筑节能关键技术研发，积极推广自保温体系等先进围护结构保温技术。研究建立本地建筑节能保温材料库，制定发布节能产品推广目录。根据连云港寒冷地区气候特征，研究超低能耗建筑推进机制，推动设立本市超低能耗建筑示范资金。在农村地区推广应用自保温系统、绿色建材、节水器具等绿色节能技术，加大清洁能源应用，优化农村用能结构。

## （3）推进既有建筑绿色节能改造

根据居民采暖用能需求，积极开展居住建筑集中供暖试点，探索工业余热等废热利用技术。以城市更新和老旧小区改造为契机，将居住建筑节能改造纳入老旧小区改造实施方案。选择一批业主改造意愿强、产权单位经济条件好、居住舒适度差的老旧住宅建筑作为示范项目进行节能改造试点，探索和积累改造技术和实践经验，加强示范宣传，以点带面，逐步推进。构建公共建筑能效提升长效工作机制，聚焦高耗能建筑，加强机关办公建筑和大型公共建筑绿色节能改造。

## （4）强化建筑用能管理

完善不同类型公共建筑能耗限额制定，以机关办公建筑能耗定额工作为先导，研究探索以能耗约束为导向的公共建筑用能管理机制。强化公共建筑能效提升监管体系，加强分

项计量装置的运营维护，提高分项计量达线率。“十四五”期间，完成市级平台升级。

#### （5）加强可再生能源应用

深入拓展可再生能源建筑应用形式，研究推广多种可再生能源在建筑中的复合应用。鼓励可再生能源与建筑一体化，引导可再生能源就地消纳，探索分布式微电网、直流楼宇配电等技术在建筑中的应用。鼓励企业建设自备电站，加大太阳能光伏发电和风力发电等清洁能源的利用，并结合储能技术，满足企业自身生产建设所需能耗。加强可再生能源设备的建设移交和运维管理，提升应用实效。

#### （6）深化太阳能技术应用

发挥太阳能应用规模大、热源多、功能全、领域广的技术优势，依托本地太阳能光热企业，培育多层次、多维度、多元化市场需求，推广太阳能采暖，进一步扩大太阳能光热、光伏在建筑领域的应用范围。明确太阳能热水强制应用性能参数要求，提升使用效果。鼓励太阳能光伏与建筑一体化，引入优秀设计咨询企业，重点推进公共建筑分布式光伏应用。推动太阳能全产业链发展，鼓励扶持光伏产业链优势企业，提升市场占有率。

### 专栏四 建筑节能低碳重点行动

#### 1、建筑领域碳达峰行动

加强顶层设计，研究制定本市建筑领域碳达峰行动方案。研究

构建项目建设过程碳排放分析与评估制度，发布建设项目碳排放评价编制指南。积极推广低碳建筑技术应用，“十四五”期间，市中心城区及东海县、灌云县、灌南县三县城区至少完成1项（近）零碳建筑示范工程。

## **2、超低能耗建筑发展行动**

探索实践寒冷地区超低能耗技术路线，研究建立本地建筑节能保温材料库，制定发布节能产品推广目录。推动设立本市超低能耗建筑示范资金，发挥市场激励效应。“十四五”期间，力争新建超低能耗建筑面积达到20万平方米。

## **3、太阳能建筑推广行动**

深入推动太阳能光热、光伏建筑应用，优化培育相关市场；明确太阳能热水强制应用性能参数要求，保证使用效果；鼓励分布式太阳能光伏，充分利用建筑屋顶资源。“十四五”末，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%，可再生能源替代建筑常规能源比例达到8%。

## **3、加快推动新型建筑工业化发展**

### **(1) 推广装配式建筑应用**

加强政策引导，出台扶持建筑工业化发展的鼓励政策，从市场需求、土地供应、财政支持和容积率奖励等方面加大扶持力度，充分调动市场积极性。在连云港市中心城区及东海县、灌云县、灌南县三县城区实施装配式建筑配建要求。积极引导各类特色小镇、美丽乡村示范区以及农村住房连片改造建设项目中采用装配式建筑。对于自贸区内项目，鼓励提高装配式建筑在新建建筑中的比例。

### **(2) 推进构件标准化程度**

增强设计单位标准化设计意识和技术水平，充分发挥设计在装配式建筑推进中的龙头作用，针对连云港市保障房住宅户型，编制配套标准化叠合板图集，促进装配式住宅设计标准化。提升预制混凝土墙板、叠合楼板、阳台板等通用部品部件的标准化程度，降低生产成本，提升企业抗风险能力。着力提高楼梯、飘窗等复杂预制构件的应用范围及应用比例。

### （3）加强相关产业引导

支持本土原有构配件企业实施技术改造，扩大生产能力，提升产品质量。引进 2~3 家实力领先的建筑产业集团或领军企业与我市相关企业开展合作，充分吸收其先进技术和管理经验，提升我市建筑产业现代化总体水平。依托于我市港口城市的优势，积极推进预制构件在港口码头、物流园区、市政工程等生产生活配套设施中的应用。积极推动装配化装修相关部品部件生产企业发展，推广装配化装修技术产品，实现内装部品工业化集成建设。基于市场现状，及时更新发布预制部品部件市场指导价，优化市场发展环境。

### （4）创新质量管理体系

以市场为导向，整合产业链资源，鼓励房产开发、规划设计、部品生产、建筑材料、设备制造、装配施工、物流运输、装饰装修等企业和科研单位组建装配式建筑技术创新联盟，推动装配式建筑产业与新技术融合发展。完善建设工

程质量监督机构对预制构件生产质量与工程项目竣工质量的监管机制，探索建立装配式建筑全生命周期质量追溯体系。对未按装配式建筑技术要求建设的项目，取消相关优惠政策并予以处罚。

## 专栏五 新型建筑工业化重点行动

### 1、装配式建筑推广行动

加快推进装配式建筑应用，在市中心城区及东海县、灌云县、灌南县三县城区实施装配式建筑配建要求；自贸区内项目鼓励提高装配式建筑在新建建筑中的比例；力争“十四五”末，我市装配式建筑占同期新开工建筑面积比例达到40%以上，获批省级装配式建筑示范项目5项以上。

### 2、构件标准化推广行动

加强设计引领，提升装配式建筑设计标准化水平，着力提高楼梯板、飘窗等复杂预制构件的应用范围及应用比例。

### 3、产业支撑强化行动

加强优势企业合作和引进，扶持本地企业发展壮大；推广装配化装修，积极推动相关部品部件生产企业发展；“十四五”末，装配化装修建筑占同期新开工成品住房面积比例力争达到20%。

### 4、着力强化科技与产业支撑

#### (1) 推广 BIM 技术应用

加大 BIM 推广力度，推动 BIM 技术在设计、审图、招投标、施工、归档和运营维护全生命周期的集成应用，建筑面积2万平方米以上的新建单体公共建筑（或包含以上规模公共建筑面积的综合体）应至少在设计阶段采用 BIM 技术。组织开展 BIM 应用关键技术研究，研究建立基于 BIM 的装

配式建筑设计、施工应用体系，完善部品部件模型族库，提升标准化设计、施工质量和效率。积极开展工程应用示范，总结不同类型不同阶段项目的 BIM 应用经验，提升示范效益。

## （2）强化建设科技引领

加强绿色建筑科研能力建设，与省内外重点科研院所开展合作，打造协同创新平台，培养一批科技领军人才和创新团队。组织企业、项目单位申报住建部、江苏省建设领域科技类项目计划和奖项。引导企业标准创新，鼓励企业结合自身技术优势和创新成果主导或参与企业标准、团体标准、行业标准乃至国家标准的编制，充分发挥标准在新技术、新材料、新工艺、新产品等科技成果转化中的约束引导、桥梁纽带和技术支撑作用。

## （3）培育龙头骨干企业

培育本地龙头企业，孵化和优化高品质绿色建筑、超低能耗建筑、可再生能源应用等领域的相关产业链，重点扶持本地太阳能光热光伏、建筑门窗等行业优质企业。鼓励企业加大科技研发方面的投入，引导本地龙头企业与大学、科研机构通过校企合作、技术转让、技术参股等多种形式开展科技攻关，共同建立研发平台。推进完善人才创新激励制度，提升知识、技术等创新收益分配比重，增加企业的科研创新活力和后劲。

#### (4) 推动绿色建材应用

研究探索绿色建材推进机制，在政府代建项目上率先开展绿色建材应用，探索绿色建材推广应用的有效模式。推广实用性强、地域特征明显的绿色建材产品，鼓励就地取材，研究推广高性能外墙保温材料、遮阳一体化窗。建立绿色建材目录库，并及时更新和补充，指导项目采信应用。鼓励并支持综合实力较强的建材企业，创建绿色建材产业示范基地，推动绿色建材产业在全市合理布局，做强绿色建材地方产业，扩大绿色建材产品供应。

### 专栏六 科技与产业支撑重点行动

#### 1、BIM 技术推广行动

推动 BIM 技术全过程应用，建筑面积 2 万平方米以上的新建单体公共建筑（或包含以上规模公共建筑面积的综合体）应至少在设计阶段采用 BIM 技术。

#### 2、绿色产业培育行动

积极培育本地龙头企业，重点扶持高品质绿色建筑、超低能耗建筑、可再生能源应用等领域优质企业发展。

#### 3、绿色建材应用行动

在政府代建项目上率先开展绿色建材应用，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。

## 五、保障措施

#### (1) 完善政策机制

建立科学合理的规划评估机制，强化规划实施过程评

估，保障规划目标顺利实现。各地结合实际，制定实施“十四五”绿色建筑发展实施计划，鼓励编制专项规划，进一步明确绿色建筑高质量发展的工作目标和实施策略。构建科学有效的评价考核机制，建立完善评价体系，将绿色建筑和生态文明建设的相关指标、指数纳入对各县（区）年度目标责任的评价与考核，将省级引导资金示范绩效纳入主要领导考核内容。研究完善激励政策，鼓励建设高品质绿色建筑、超低能耗建筑和装配式建筑，健全绿色建筑市场激励体系，充分调动市场积极性。完善商品房全装修限价、成品住宅预售及销售机制，积极培育成品化住宅市场。研究探索绿色金融手段支撑建筑低碳发展的新模式，积极推动绿色信贷、绿色保险、绿色债券、绿色融资担保等产品服务在建筑领域的应用。

## （2）加强部门协同

在省住建厅和市政府的指导下，成立“绿色建筑高质量发展领导小组”，加强组织领导。围绕绿色建筑高质量发展的总体目标，加强市、区县政府各部门之间的协同联系，研究建立有效的多部门联动工作机制，建立健全清单化管理机制，细化落实工作任务和责任分工，实行闭环管理，扎实推进各项工作。建立上下联动的工作推进机制，搭建部门、企业、市地等多层次工作交流和推进平台，强化分析研判，为工作推进提供多维度依据和参考。完善发电并网管理机

制，加强住建、供电部门的协调合作，进一步推动分布式应用。

### （3）强化技术支撑

结合连云港市发展特点，鼓励开展建筑碳达峰、太阳能光热、太阳能光伏、高性能门窗等重点领域的科研攻关和技术研发。创新科研管理方法，完善课题征集、申报、过程监督和验收评审等监管流程。促进各类高校、研究机构、企事业单位的合作研发和技术交流，鼓励搭建产学研用深度融合的科创平台，提高科技成果转化率。在连云港市城乡建设系统优秀勘察设计奖评选中增设绿色建筑专项，进一步提升绿色设计水平。

### （4）增强能力建设

加强对专业技术和管理人员的教育培训，培养一批高素质的绿色建筑行业人才。鼓励人才培养和引进，建立本地专家资源库，提高技术支撑能力。将绿色建筑相关知识作为专业工程师继续教育培训重要内容。加强对行业标准规范的宣贯培训，组织开展对《建筑节能与可再生能源利用通用规范》《居住建筑热环境和节能设计标准》等重大标准规范的解读和学习。创新培训方式，采用线上线下结合等多种培训手段。通过项目现场会方式组织管理人员、技术人员加强观摩交流，提升学习效果。组织编制绿色建筑典型项目案例集，发挥示范引领效用。

### （5）做好宣传推广

广泛开展形式多样的宣传教育，充分利用电视、广播、报纸、网站以及微博、微信、短视频平台等媒体，提高社会公众对发展绿色建筑重要性的认识。制作《连云港市绿色建筑宣传手册》，宣传绿色建筑理念，倡导绿色生活方式。通过节能宣传周、绿色建筑主题展览等专项活动，充分发挥街道和社区等基层的组织作用，在住宅小区、公园广场广泛开展绿色生活宣传教育。鼓励绿色建筑专家下基层指导服务活动，促进农村农房绿色建筑技术发展。

附表 1 连云港“十三五”期间目标任务分解

(1) 新建节能建筑面积 (万平方米)

	2016		2017		2018		2019		2020	
	居住	公建	居住	公建	居住	公建	居住	公建	居住	公建
合计	202.5	67.5	168	112	240	160	320	80	320	80
市区	100	45	90	60	--	--	80	20	--	--
赣榆	37.5	10	24	16	36	24	56	14	40	10
灌云	14	3.5	9	6	42	28	52	13	40	10
东海	25.5	4.5	24	16	36	24	56	14	48	12
灌南	25.5	4.5	21	14	45	30	52	13	40	10
徐圩新区	--	--	--	--	3	2	8	2	8	2
开发区	--	--	--	--	12	8	16	4	24	6
连云区	--	--	--	--	15	10	--	--	40	10
高新区	--	--	--	--	15	10	--	--	--	--
海州区	--	--	--	--	36	24	--	--	80	20

(2) 太阳能光热面积 (万平方米)

地区	2016		2017		2018		2019		2020
	居住	公建	居住	公建	居住	公建	居住	公建	
合计	81	6.75	84	11.2	120	16	160	8	120
市区	41	3	45	6	--	--	40	2	--
赣榆	14	1	12	1.6	18	2.4	28	1.4	15
灌云	6	0.75	4.5	0.6	21	2.8	26	1.3	15
东海	10	1	12	1.6	18	2.4	28	1.4	18
灌南	10	1	10.5	1.4	22.5	3	26	1.3	15
徐圩新区	--	--	--	--	1.5	0.2	4	0.2	3
开发区	--	--	--	--	6	0.8	8	0.4	9
连云区	--	--	--	--	7.5	1	--	--	15
高新区	--	--	--	--	7.5	1	--	--	--
海州区	--	--	--	--	18	2.4	--	--	30

(3) 既有建筑节能改造面积 (万平方米)

地区	2016	2017	2018	2019	2020
----	------	------	------	------	------

	居住	公建	居住	公建	居住	公建	居住	公建	居住	公建
合计	6	10	6	10	6	10	6	10	20	10
市区	4	5	4	5	--	--	2.7	3.4	--	--
赣榆	0.7	1.7	0.7	1.7	0.7	1.5	0.7	1.5	2	1
灌云	0.3	0.8	0.3	0.8	0.3	1.5	0.7	1.5	2	1
东海	0.5	1.25	0.5	1.25	0.5	1.5	0.7	1.5	2	1
灌南	0.5	1.25	0.5	1.25	0.5	1.5	0.7	1.5	2	1
徐圩新区	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
开发区	--	--	--	--	0.5	0.9	0.5	1.9	0	1
连云区	--	--	--	--	0.5	0.9	--	--	2	1
高新区	--	--	--	--	0.5	0.9	--	--	--	--
海州区	--	--	--	--	2.5	1.3	--	--	10	4

#### (4) 二星及以上绿色建筑标识项目数量 (个)

地区	2016	2017	2018	2019	2020
合计	40	50	135		
灌云	0	1	5		
东海	0	1	5		
灌南	0	1	5		
赣榆	0	1	5		
徐圩新区	10	3	5		
开发区	15	16	5		
连云区	5	7	5		
高新区	--	--	0		
海州区	10	20	100		

#### (5) 新开工装配式建筑面积 (万平方米) 及比例 (%)

地区	2019		2020		2021	
	面积	比例	面积	比例	面积	比例
东海县	20	17	22	23	33	30%
灌云县	20	16	22	23	33	30%
灌南县	20	16	22	23	33	30%
赣榆区	20	18	22	23	33	30%
海州区	36	20	40	23	50	30%
连云区	20	15	22	23	33	30%
市开发区					10	30%
徐圩新区					10	30%

附表 2 连云港“十四五”期间目标任务分解

地区	新建高品质绿色建筑总面积	既有建筑绿色节能改造面积	新建超低能耗、近零能耗建筑面积
合计	50	150	20
东海县	5	15	2
灌云县	5	15	2
灌南县	5	15	3
赣榆区	9	38	3
海州区	15	38	6
连云区	5	15	2
市开发区	3	7	1
徐圩新区	3	7	1