

无锡市人民政府办公室文件

锡政办发〔2017〕213号

市政府办公室关于印发无锡市“十三五” 绿色建筑专项规划（2016-2020年）的通知

各市（县）、区人民政府，市各委办局，市各直属单位：

《无锡市“十三五”绿色建筑专项规划（2016—2020年）》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

无锡市人民政府办公室

2017年10月24日

无锡市“十三五”绿色建筑专项规划

(2016-2020)

无锡市住房和城乡建设局

深圳市建筑科学研究院股份有限公司

二零一七年八月

编写委员会

主 任：包 鸣

副 主 任：王 达

编 制 组：黄伟祥 王 烨 祝付玲 贺启滨 姜纬驰 白明宇
李雨桐 王 雪 陆剑平

目 录

第一章 无锡市“十二五”绿色建筑工作回顾.....	1
一、绿色建筑政策法规情况.....	1
二、绿色建筑标识获得情况.....	2
三、绿色建筑示范区建设情况.....	4
四、绿色建筑项目全过程监管.....	5
五、绿色建筑科研工作开展情况.....	5
第二章 无锡市“十三五”绿色建筑发展的机遇与挑战.....	7
一、发展机遇.....	7
1、国家绿色建筑发展机遇.....	7
2、江苏省绿色建筑发展机遇.....	9
二、面临挑战.....	11
1、绿色建筑运行标识项目数量少.....	11
2、绿色建筑市场氛围尚未形成.....	12
3、绿色建筑能力建设有待加强.....	12
4、既有建筑绿色改造工作开展较少.....	13
第三章 无锡市绿色建筑发展基础条件.....	14
一、自然条件.....	14
1、地理位置.....	14
2、气候条件.....	14
3、地形地貌.....	15
4、河道水系.....	15
5、资源禀赋.....	15
二、社会经济.....	16
三、基础设施.....	17
1、给排水.....	17
2、市政道路、桥梁.....	17
3、城市照明.....	18
4、园林绿化.....	18
5、燃气、液化石油气.....	18
四、相关规划.....	19
1、无锡市“十三五”土地利用总体规划（2006-2020）调整方案.....	19
2、无锡市“十三五”住房建设规划.....	20
3、无锡市“十三五”能源发展规划.....	21
4、无锡市“十三五”节约能源规划.....	22
5、无锡市“十三五”综合交通发展规划.....	23
6、无锡市“十三五”生态环境保护规划.....	24
7、无锡市“十三五”应对气候变化规划.....	24
8、无锡市“十三五”市政基础设施发展规划.....	25
第四章 规划总则及目标定位.....	27
一、指导思想.....	27
二、基本原则.....	27
三、规划范围.....	28

四、规划依据.....	28
五、目标定位.....	29
1、绿色建筑发展目标.....	29
2、建筑节能发展目标.....	30
3、绿色生态城区发展目标.....	30
第五章 绿色建筑分区规划.....	32
一、滨湖区.....	32
1、绿色建筑及建筑节能基础.....	32
2、规划目标.....	32
3、重点发展方向.....	33
二、新吴区.....	34
1、绿色建筑及建筑节能基础.....	34
2、规划目标.....	34
3、重点发展方向.....	35
三、梁溪区.....	36
1、绿色建筑及建筑节能基础.....	36
2、规划目标.....	36
3、重点发展方向.....	37
四、锡山区.....	37
1、绿色建筑及建筑节能基础.....	37
2、规划目标.....	38
3、重点发展方向.....	38
五、惠山区.....	39
1、绿色建筑及建筑节能基础.....	39
2、规划目标.....	40
3、重点发展方向.....	40
第六章 “十三五”重点任务.....	42
一、全面推进绿色建筑提质增效.....	42
1、全面推进无锡市新建建筑绿色建筑评价标识全覆盖.....	42
2、实施绿色建筑全过程质量提升行动.....	42
3、推进无锡市绿色建筑运行标识项目.....	43
4、开展被动式超低能耗建筑试点.....	43
二、积极推进既有建筑节能和绿色化改造.....	43
1、积极推进公共建筑节能和绿色化改造.....	43
2、试点既有社区绿色化改造更新.....	44
三、全面推行绿色施工，逐步推广绿色物业.....	45
1、全面推行绿色施工.....	45
2、逐步推广绿色物业.....	45
四、加强建筑节能运营管理.....	46
1、强化建筑节能审计和建筑能耗监测.....	46
2、做好能耗限额试点管理.....	46
五、持续推进可再生能源建筑应用.....	46
1、持续扩大可再生能源建筑应用规模.....	46
2、提升可再生能源建筑应用质量.....	47

3、推进分布式能源建设，提高能源综合利用效率	47
六、培育壮大绿色建筑产业	48
1、培育壮大绿色服务产业	48
2、大力发展绿色建材	48
3、积极推进建筑产业现代化	48
七、推动绿色建筑示范城市建设	49
1、推动绿色建筑示范城市建设	49
八、积极引导绿色节能农房建设	50
1、积极引导节能绿色农房建设	50
2、积极推进农村建筑用能结构调整	51
九、积极推进绿色建筑中海绵型地块建设	51
1、积极推进绿色建筑中海绵型地块建设	51
第七章 保障措施	52
一、加强组织领导	52
二、完善政策法规	52
三、强化专项管理	53
四、加强技术支撑能力建设	54
五、加强目标责任考核	55
六、强化市场机制创新	55
七、开展宣传培训	56
附件	57
1、“十三五”无锡市各区新建建筑面积预测（万平方米）	57
2、“十三五”无锡市各区节能量分解（万吨）	58
3、统计口径及节能量计算方法	59

第一章 无锡市“十二五”绿色建筑工作回顾

一、绿色建筑政策法规情况

为全面推进无锡市绿色建筑发展，“十二五”期间，无锡市出台了一系列的推动绿色建筑发展的政策。在贯彻执行《江苏省绿色建筑发展条例》的基础上，逐步建立健全绿色规划、绿色设计、绿色施工、绿色运营等全生命周期的绿色建筑法规政策体系，完善绿色建筑技术标准体系和示范项目管理体系，推动绿色建筑的规模化、市场化和产业化发展。

表 1-1 无锡市“十二五”期间绿色建筑政策法规汇总

序号	内容	文号	发布时间
1	无锡市可再生能源建筑应用示范工程管理办法	锡建总[2010]126 号	2010 年 5 月 25 日
2	关于加快建设生态文明先驱城市的决定	锡委发[2010]58 号	2010 年 10 月 23 日
3	无锡市建筑节能管理办法	无锡市人民政府令 118 号	2010 年 12 月 7 日
4	无锡市市级建筑节能专项引导资金管理办法	锡建总[2011]111 号	2011 年 4 月 27 日
5	无锡市“十二五”建筑节能和可再生能源建筑应用专项规划	锡政办发[2011]244 号	2011 年 9 月 19 日
6	市政府办公室关于城市建筑垃圾再生利用管理工作的实施意见（试行）	锡政办发[2012]35 号	2012 年 2 月 22 日
7	无锡市可再生能源建筑应用城市示范工作方案	锡政办发[2012]127 号	2012 年 5 月 10 日
8	无锡市可再生能源建筑应用示范项目评审办法	锡建总[2012]86 号	2012 年 5 月 22 日
9	无锡市可再生能源建筑应用城市示范专项资金管理办法	锡财建[2012]29 号	2012 年 5 月 30 日
10	关于进一步加快市区旧住宅区整治改造工作的意见	锡政发[2013]64 号	2013 年 4 月 8 日
11	市政府办公室关于印发全面推进无锡市绿色建筑发展实施意见的通知	锡政办发[2013]281 号	2013 年 12 月 5 日
12	无锡市可再生能源建筑应用城市示范项目考核评估办法	锡建总[2014]77 号	2014 年 6 月 16 日
13	市住房和城乡建设局 市规划局关于实施民用建筑设计方案绿色设计审查的通知（试行）	锡建科[2015]45 号	2015 年 12 月 31 日

二、绿色建筑标识获得情况

“十二五”期间，无锡市（不含江阴、宜兴）获得绿色建筑标识项目共 66 个，总建筑面积 755.80 万平方米，其中一星级项目 30 个，建筑面积 358.66 万平方米；二星级项目 30 个，建筑面积 374.62 万平方米；三星级项目 6 个，建筑面积 22.52 万平方米。

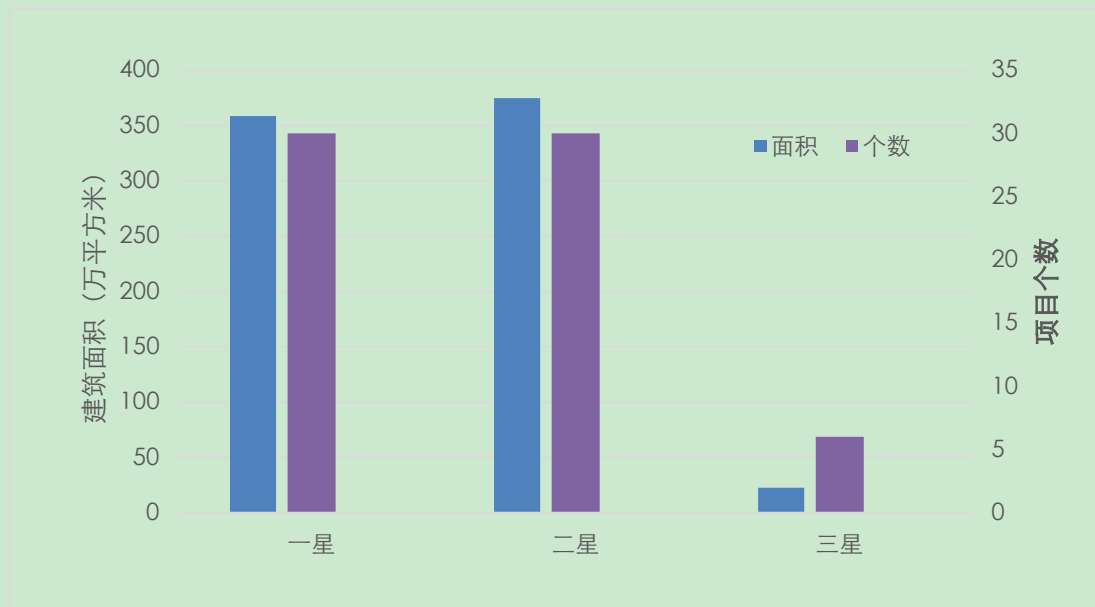


图 1-1 “十二五”期间无锡市绿色建筑星级数量及面积统计图

“十二五”期间，无锡市绿色建筑的建设速度及社会认知都得到井喷式发展，2011 年获得标识的项目仅 2 个，建筑面积 6.58 万平方米；2012 年 8 个，建筑面积 56.25 万平方米；2013 年 14 个，建筑面积 120.53 万平方米；2014 年 14 个，建筑面积 168.17 万平方米；2015 年全年则多达 28 个，建筑面积 404.27 万平方米。“十二五”期间无锡市推动绿色建筑发展的效果显著，绿色建筑发展经历了从起步到快速增长的过程，绿色建筑节能效益逐步得到大众认可。

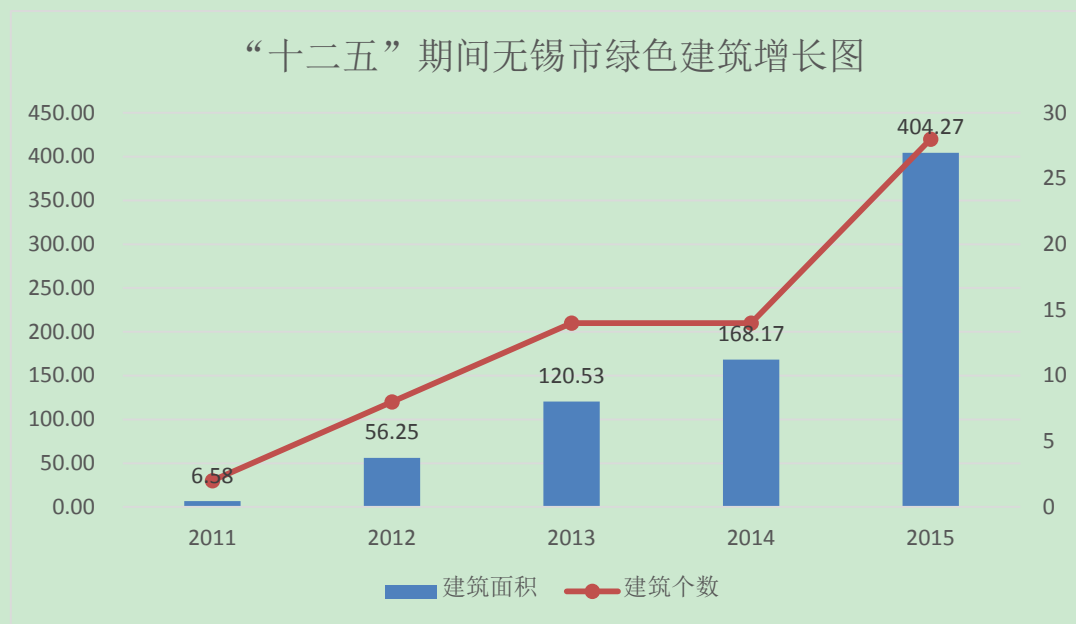


图 1-2 “十二五”期间无锡市绿色建筑增长图

在已取得绿色建筑标识的 66 个项目中,居住建筑项目 31 个,建筑面积 449.41 万平方米;公共建筑项目 35 个,建筑面积 306.39 万平方米。无锡市绿色居住建筑体量比公共建筑高 46.48%。

无锡市各区绿色建筑发展存在不平衡的现象。滨湖区绿色建筑项目最多,总计 42 个,其中三星级绿色建筑项目 5 个,二星级绿色建筑项目 22 个,一星级绿色建筑项目 5 个,总建筑面积 400.93 万平方米;其次为新吴区和惠山区,新吴区三星级绿色建筑项目 1 个,二星级绿色建筑项目 4 个,一星级绿色建筑项目 5 个,总建筑面积 184.00 万平方米;惠山区二星级绿色建筑项目 2 个,一星级绿色建筑项目 7 个,总建筑面积 105.80 万平方米;锡山区和梁溪区绿色建筑项目则相对较少,锡山区二星级绿色建筑项目 2 个,一星级绿色建筑项目 1 个,总建筑面积 52.90 万平方米;梁溪区一星级绿色建筑项目 2 个,总建筑面积 12.17 万平方米。该现象与各区的开发建设强度以及是否包括国家、江苏省级绿色建筑示范区有相关。

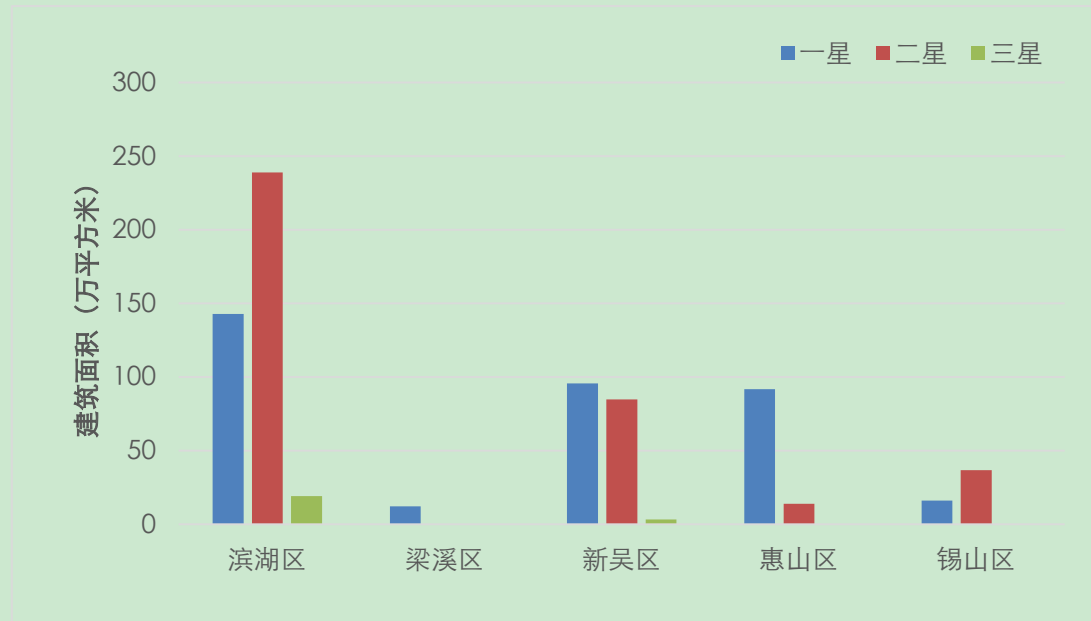


图 1-3 “十二五”期间无锡市内各区绿色建筑星级面积统计图

三、绿色建筑示范区建设情况

在建筑节能和绿色建筑方面，无锡市共拥有 1 个国家级、2 个省级示范市称号，分别是“国家可再生能源示范市”、“江苏省绿色建筑示范市”、“江苏省既有建筑节能改造示范城市”；1 个国家级、5 个省级示范区称号，分别为首批 8 个国家级绿色生态城区示范区之一的无锡太湖新城国家绿色生态城区，无锡中瑞低碳生态城、无锡新吴区太湖国际科技园、江阴敌山湾新城、宜兴经济开发区科创新城、宜兴东氿新城 5 个江苏省建筑节能和绿色建筑示范区；以及 38 个各类国家级、省级示范项目。

自获批江苏省省级绿色建筑示范城市荣誉称号以来，无锡市住房和城乡建设局按照示范城市建设要求，大力推广绿色建筑，全面推进节约型城乡建设重点任务。在目前整体经济发展速度放缓，新建建筑总面积递减的趋势下，无锡市绿色建筑暨建筑节能工作依然推进有力，全市新建节能建筑面积比例、完成建筑节能总量以及可再生能源建筑应用等均呈上升态势，在全省名列前茅，2015 年度全省绿色建筑暨建筑节能工作考核中综合得分 89.05，位居 13 个省辖市的第二名。

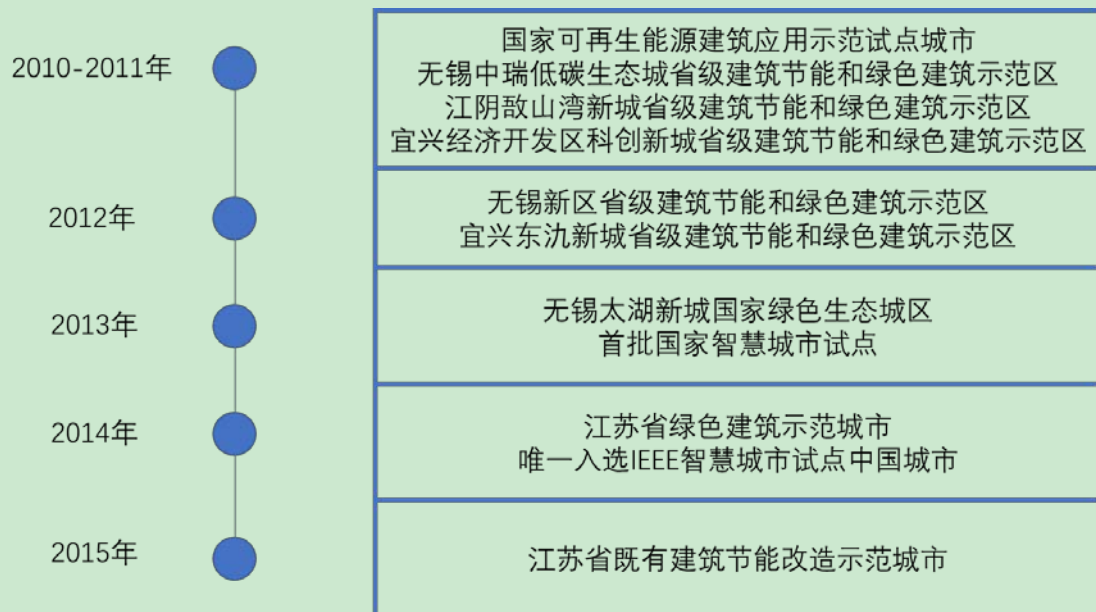


图 1-4 “十二五”期间无锡市绿色建筑示范区建设情况

四、绿色建筑项目全过程监管

为贯彻落实《江苏省绿色建筑发展条例》，加强对民用建筑设计方案中有关绿色建筑内容的审查，根据《省住房城乡建设厅关于实施民用建筑设计方案绿色设计审查的通知》（苏建科[2015]439号）精神，结合无锡太湖新城国家绿色生态城区施工图绿色建筑专项审查试点经验，市住房和城乡建设局、市规划局联合出台《关于实施民用建筑设计方案绿色设计审查的通知》（试行）（锡建科[2015]45号），尝试在新建建筑项目中设立“绿色建筑专篇”设计审查制度。在土地出让条件中列入绿色建筑设计建造的要求，在初步设计和施工图设计中要求编制绿色建筑设计专篇，并进行单独审查，严把设计审查关，并在施工许可与监督、竣工验收以及销售许可各环节相互衔接，实现闭合监管。2016年，无锡市出台关于印发《加强绿色建筑管理的实施意见》的通知；2017年，无锡市委出台《无锡市人民政府关于进一步加强城市规划建设管理工作的实施意见》（锡委发〔2017〕49号）、《市政府办公室关于建立健全主体功能区建设推进机制的意见》（锡政办发〔2017〕149号）等文件，进一步强化全市范围内绿色建筑全过程监管。

五、绿色建筑科研工作开展情况

为提高无锡市建设领域科技水平，促进无锡市建设行业科技体系创新，发挥

典型工程科技示范作用，进一步推进节约型城乡建设工作，“十二五”期间，无锡市住房和城乡建设局立项并支持了一系列与建筑节能、绿色建筑相关的建设系统科技项目，有效提升了无锡市绿色建筑相关的科研能力，培养了绿色建筑方面的科技人才，解决了一系列工程技术难题。

表 1-2 无锡市“十二五”绿色建筑相关科研课题汇总

序号	名称	承担单位	立项年份
1	基于计算机辅助设计的LED照度均匀化研究	江南大学	2012 年
2	城市人工景观水体生态自净功能研究	同济大学	2012 年
3	苏南地区绿色建筑建设方略研究	江南大学	2012 年
4	无锡地区保障性住房绿色节能指标体系、实现途径与经济性分析	江南大学	2012 年
5	可交流的建筑物-基于信息动态可视化的建筑生态环境分析与节能应用研究	江南大学	2012 年
6	江苏省建设工程标准设计-市政小区雨水利用标准图集	无锡市政设计研究院有限公司	2012 年
7	苏南地区城市建设可再生技术利用方略研究	江南大学	2013 年
8	绿色生态城区专项规划技术导则	无锡太湖新城低碳生态工程技术中心	2013 年
9	建筑工程绿色施工管理系统	无锡市建设信息中心	2013 年
10	无锡市能效测评节能适宜性技术研究	无锡市建筑工程质量检测中心	2013 年
11	太阳能建筑一体化供水系统研究	无锡环特太阳能科技有限公司	2013 年
12	无锡市绿色建筑全过程管理体系及经济适宜性技术分析	无锡太湖新城建设指挥部办公室	2014 年
13	无锡市建筑垃圾资源化的有效途径和对策研究	江南大学	2015 年
14	无锡太科园 G 区能源站水源热泵串联技术的研发	无锡市中节能建筑能源有限公司	2015 年
15	苏南地区既有建筑绿色改造策略及相关技术研究	江南大学	2015 年

第二章 无锡市“十三五”绿色建筑发展的机遇与挑战

一、发展机遇

1、国家绿色建筑发展机遇

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，经济结构转型升级进程加快，发展绿色建筑对转变我国城乡建设模式，破解能源资源瓶颈约束，改善群众生产生活条件，培育节能环保、新能源等战略性新兴产业，具有十分重要的意义和作用。推进绿色建筑的发展是贯彻落实十八届五中全会“创新、协调、绿色、开发、共享”五大发展理念，以及《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》所提出“适用、经济、绿色、美观”建筑方针的具体实践，同时也是“十三五”规划纲要中新型城镇化建设的重大工程之一。

（1）绿色建筑推动政策陆续出台

为加快推动我国绿色建筑发展，国务院办公厅于 2013 年 1 月 1 日转发了国家发展改革委和住房城乡建设部的《绿色建筑行动方案》，之后全国 31 个省、自治区、直辖市（包括新疆生产建设兵团）相继发布了地方绿色建筑行动实施方案，明确了绿色建筑的发展目标和任务。2014 年 3 月，中共中央在发布的《国家新型城镇化规划（2014-2020）》中进一步提出了我国绿色建筑发展的中期目标，要求我国“十二五”期间完成新建绿色建筑 10 亿平方米，到 2015 年和 2020 年绿色建筑占城镇新建建筑的比例分别达到 20%和 50%，并明确主要通过“强制”与“激励”相结合的方式推动绿色建筑发展。

2017 年 3 月 1 日，住房和城乡建设部发布了《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》（建科[2017]53 号），在总结“十二五”时期我国建筑节能和绿色建筑事业发展成就的基础上，提出“十三五”期间建筑节能标准加快提升，城镇新建建筑中绿色建筑推广比例大幅提高，到 2020 年，实现城镇新建建筑中绿色建筑面积比重超过 50%，新增绿色建筑面积 20 亿平方米以上的目标。

（2）绿色建筑标识管理制度基本建立

为规范我国绿色建筑评价标识工作，住房和城乡建设部等相关部门自 2007

年起发布了一系列管理文件，对绿色建筑评价标识的组织管理、申报程序、监督检查等相关工作进行了规定，并陆续批准了 35 个省市开展本地区一、二星级绿色建筑评价标识工作，标识评价机构基本覆盖全国，形成了从中央到地方的组织机构形式。为转变政府职能，促进绿色建筑健康快速发展，住房城乡建设部办公厅于 2015 年 10 月发布了《关于绿色建筑评价标识管理有关工作的通知》（建办科[2015]53 号），提出逐步推行绿色建筑评价标识实施第三方评价，目前天津市已开展了相关实践，其他地区也在积极探索实践途径。

（3）绿色建筑标准体系逐步完善

2006 年发布的《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378）经过八年实践，在 2014 年发布了修订版，并已于 2015 年 1 月 1 日正式实施。与此同时，绿色建筑设计、施工、运行维护标准，绿色工业、办公、医院、商店、饭店、博览、既有建筑改造绿色、校园、生态城区等评价标准，民用建筑绿色性能计算、既有社区绿色化改造技术规程，以及绿色超高层、保障性住房、数据中心、养老建筑等技术细则也相继颁布或启动编制。此外，全国已有 25 个省市出台了地方绿色建筑评价标准。绿色建筑标准正向全寿命周期、不同建筑类型、不同地域特点、由单体向区域的几个维度充实和完善。

表 2-1 历年发布的绿色建筑国家和行业标准

序号	标准名称	标准编号	发布年份
1	绿色建筑评价标准	GB/T 50378-2006	2006 年
2	民用建筑绿色设计规范	JGJ/T 229-2010	2010 年
3	建筑工程绿色施工评价标准	GB/T 50640-2010	2010 年
4	烟草行业绿色工房评价标准	YC/T 396-2011	2011 年
5	绿色工业建筑评价标准	GB/T 50878-2013	2013 年
6	绿色办公建筑评价标准	GB/T 50908-2013	2013 年
7	建筑工程绿色施工规范	GB/T 50905-2014	2014 年
8	绿色铁路客站评价标准	TB/T 10429-2014	2014 年
9	绿色建筑评价标准	GB/T 50378-2014	2014 年
10	绿色商店建筑评价标准	GB/T 51100-2015	2015 年
11	既有建筑绿色改造评价标准	GB/T 51141-2015	2015 年
12	绿色医院建筑评价标准	GB/T 51153-2015	2015 年

13	绿色饭店评价标准	GB/T 51165-2016	2016 年
14	绿色博览建筑评价标准	GB/T 51148-2016	2016 年

(4) 绿色建筑标识项目逐年迅速增加

我国自 2008 年 4 月正式开始实施绿色建筑评价标识制度以来，绿色建筑项目数量逐年迅速增加，标识项目数量和面积的年均增速分别达到了 120%和 160%，截至 2015 年 12 月底，全国已累计评出标识项目 4071 项，总建筑面积约 4.72 亿平方米。我国绿色建筑评价标识项目逐年增长情况如图 2-1 所示。

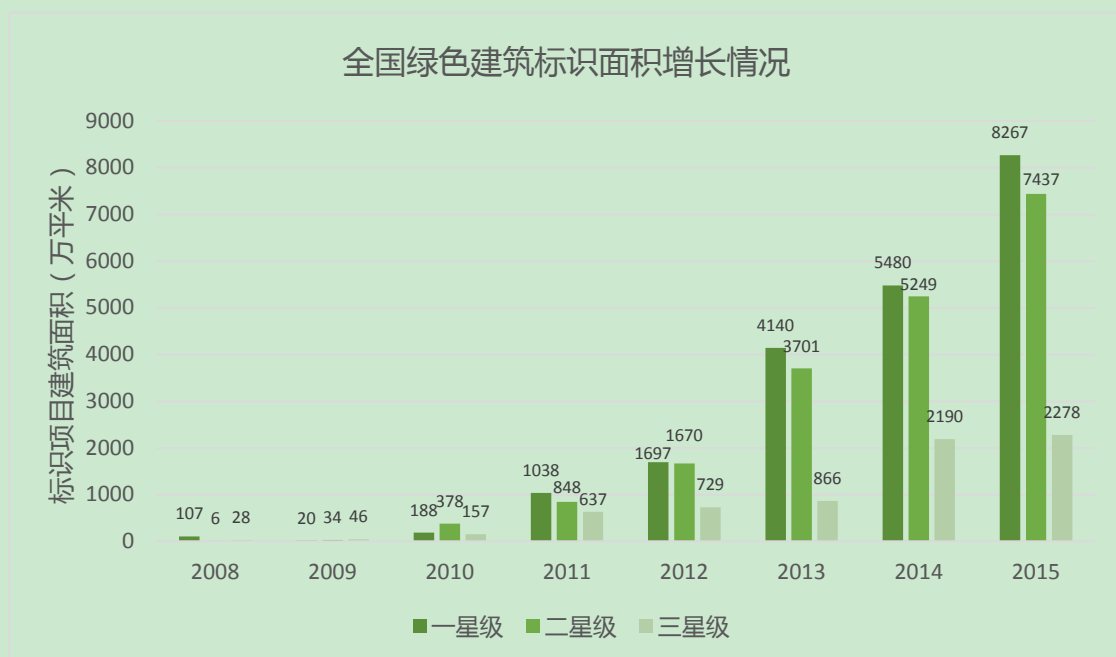


图 2-1 我国绿色建筑评价标识项目建筑面积逐年增长图

(5) 绿色建筑科研逐步深入，技术应用日渐成熟

国家在“十二五”期间将绿色建筑研究作为主要研究领域给予了支持，通过一系列课题研究工作的开展，有力推动了绿色建筑技术的进步与应用，为相关标准规范的制订奠定了基础。此外，可再生能源利用、外遮阳、雨水集蓄、市政中水、预拌混凝土、预拌砂浆等绿色技术在部分地区已逐步被强制推广应用，加之“被动技术优先、主动技术优化”等绿色建筑理念的认识不断深入，许多增量成本低、地域适应性好、技术体系成熟的绿色建筑技术逐渐被市场接受，绿色建筑的增量成本逐年降低。

2、江苏省绿色建筑发展机遇

2017 年 1 月 22 日，江苏省住房和城乡建设厅发布的《江苏省“十三五”建

建筑节能与绿色建筑发展规划》（苏建科〔2017〕33号）指出，“十三五”期间江苏省城镇化率仍将以每年1%以上的速度增长，绿色城镇化建设任重道远。随着建筑节能与绿色建筑工作的推进及多年绿色环保理念的普及宣传，大众对绿色建筑的认识度和接受度明显提高，社会的认可和推崇成为绿色建筑发展的强大动力。

（1）绿色建筑项目迅速发展

“十二五”期间，江苏省深入推进建筑节能、大力发展绿色建筑、积极实施节约型城乡建设十大重点工程，不断提升绿色生态城区建设水平，取得了节能建筑规模全国最大、绿色建筑数量全国最多、国家级可再生能源建筑一体化示范项目数量全国最多、率先开展绿色生态城区建设示范的优异成绩。全省新增绿色建筑标识项目10760万平方米、有58个绿色建筑示范区正在建设中。江苏省绿色建筑评价标识项目逐年增长情况如图2-2所示。



图 2-2 江苏省绿色建筑评价标识项目建筑面积逐年增长图

（2）配套法规政策逐步健全

为全面深入推进江苏省绿色建筑发展，“十二五”期间，江苏省出台了一系列推动绿色建筑发展的法规政策，并率先完成绿色建筑的地方立法。江苏省绿色建筑配套法规政策汇总如表2-2所示。

表 2-2 江苏省绿色建筑配套法规政策

序号	法规政策名称	文号	发布年份
1	江苏省建筑节能管理办法	政府令第59号	2009年

2	推进节约型城乡建设工作意见	苏政办发[2009]128 号	2009 年
3	关于以城乡一体化为引领 全面提升城乡建设水平的意见	苏发[2011]28 号	2011 年
4	全省美好城乡建设行动实施方案	苏办发[2011]55 号	2011 年
5	加快推进成品房开发建设实施意见	苏政办发[2011]14 号	2011 年
6	在建设领域积极推进合同能源管理实施意见	苏政办发[2011]15 号	2011 年
7	关于推进全省绿色建筑发展的通知	苏财建[2011]372 号	2011 年
8	关于深入推进生态文明建设工程 率先建成全国生态文明建设示范区的意见	苏发[2013]11 号	2013 年
9	江苏省绿色建筑行动实施方案	苏政办发[2013]103 号	2013 年
10	江苏省新型城镇化与城乡发展一体化规划（2014-2020）年	苏发[2014]8 号	2014 年
11	加快推进建筑产业现代化 促进建筑产业转型升级的意见	苏政办发[2014]111 号	2014 年
12	江苏省绿色建筑发展条例	苏人大公告 第 23 号	2015 年

（3）技术标准体系初步建立

江苏省 2009 年出台了地方绿色建筑评价标准《江苏省绿色建筑评价标准》（DGJ32/TJ76-2009），同时发布了《江苏省绿色建筑应用技术指南》、《江苏省绿色建筑设计标准》。编制了包括《公共建筑节能设计标准》（DGJ32/J 96-2010）、《江苏省居住建筑热环境和节能设计标准》（DGJ32/J 71-2014）等节能基础标准，《建筑太阳能热水系统设计、安装与验收规范》（DGJ32/J 08-2008）、《地源热泵系统工程技术规程》（DGJ32/TJ89-2009）、《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》（DGJ32/J 87-2009）等可再生能源建筑应用标准，以及《雨水利用工程技术规范》（DGJ32/TJ 113-2011）、《居住建筑标准化外窗系统应用技术规程》（DGJ32/J 157-2013）、《立体绿化技术规程》（DGJ32/TJ 188-2015）等绿色建筑专项技术标准。

二、面临挑战

1、绿色建筑运行标识项目数量少

目前无锡市获得绿色建筑设计标识的项目数量较多，但真正体现绿色建筑实际效果的运行标识项目太少。截止 2015 年 12 月 31 日，无锡市（不含江阴、宜

兴)绿色建筑运行标识项目数量仅有1个,面积17.05万平方米,占无锡市绿色建筑面积比例2.25%,低于全国平均水平(约6%)。这一方面是由于早期获得设计标识的项目数量较少,近年来才陆续达到竣工一年后申报运行标识的条件导致的;另一方面,项目竣工后项目主体发生改变,特别对于住宅建筑,项目主体由建设单位变为物业管理单位,部分物业管理部门因水平有限无法满足申报运行标识的要求,或根本不清楚应该继续申报运行标识。也存在部分项目申报设计标识仅为了提高销售竞争力,在获得丰硕回报并完成销售任务后,不再关心后期的实际落实情况,在施工阶段擅自变更图纸降低绿色建筑要求的现象。这些因素导致绿色建筑“实际效果”无法显现。

2、绿色建筑市场氛围尚未形成

目前,虽然有一些大型房地产企业制定了绿色建筑发展战略,并不断提高产品的绿色化水平和品质,获得绿色建筑标识的项目数量和面积也逐年迅速增加,但其他大部分企业往往将获得标识作为取得财政奖励,提高销售预期的主要手段,并未将其作为提升建筑品质的真正动力。此外,由于运行案例少,针对绿色建筑实际使用品质和节约资源效果后评估不足,导致绿色建筑的综合效益不明显。加之绿色建筑理念宣传不够,阻碍了大众对绿色建筑实质内涵的理解。仅通过强调节能环保的责任并不能真正调动消费者购买绿色建筑意愿,以消费者为主体的绿色建筑市场环境尚未形成。

3、绿色建筑能力建设有待加强

目前,绿色建筑设计、咨询、评审、运营管理等尚不能适应规模化发展的需要。一方面,由于国家尚未建立针对绿色建筑从业人员的职业资格认证制度,缺少针系统培训,使绿色建筑从业人员对绿色建筑理念的理解不够,机械套用标准的现象突出,创新意识不强。另一方面,经验丰富的专家不足,一些专家对标准的理解和把握不够准确,评审尺度不一致,难以保证项目评审质量。同时,由于没有针对绿色建筑咨询机构的准入门槛,咨询服务水平参差不齐,咨询市场亟待规范,这已成为影响绿色建筑质量的重要因素。

4、既有建筑绿色改造工作开展较少

无锡市绿色建筑的发展目前还主要针对新建建筑,旨在从源头上实现建筑的绿色化发展。“十二五”期末,无锡市常住人口城镇化率达到 75.4%,城市既有建筑存量面积巨大,能源资源消耗水平高,建筑垃圾、建筑噪声和建筑光污染等问题也日益突出。无锡市已经在大型公共建筑节能改造方面进行了积极的探索,随着《既有建筑绿色化改造评价标准》(GB/T 51141-2015)的发布,结合棚户区改造、既有建筑节能改造等工作的开展,积极开展既有建筑的绿色化改造工作。

第三章 无锡市绿色建筑发展基础条件

一、自然条件

1、地理位置

无锡市位于东经 119 度 31 分至 120 度 36 分，北纬 31 度 7 分至 32 度。地处江苏省东南部，东临上海，西接常州，南濒太湖，北临长江，是长江三角洲地区重要的中心城市之一，也是江苏省南北沟通、东西联动的重要前沿和纽带性经济节点和华东地区重要的交通枢纽。

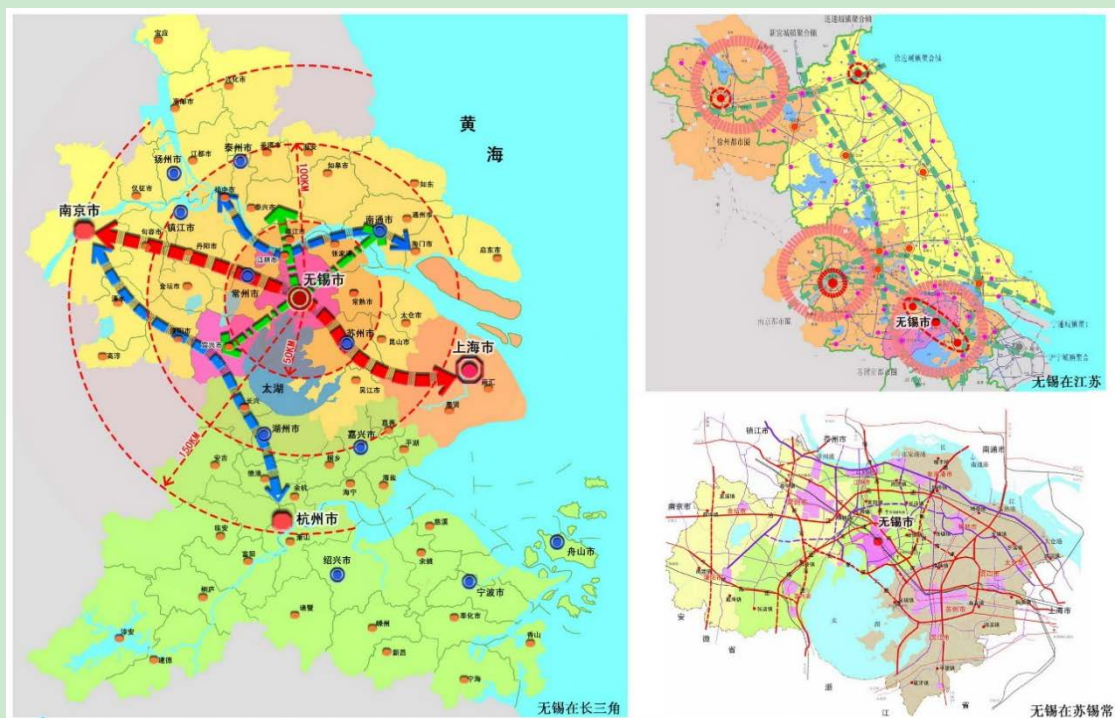


图 3-1 无锡市区位图

2、气候条件

无锡市属亚热带季风海洋性气候，常年主导风为东南风，四季变化分明，气候温和湿润，雨量充沛，热量充足，无霜期长。常年平均气温 16.2℃，降水量 1121.7mm，降雨 124 天，日照时数 1924.3 小时，无霜期 206 天。受太湖水体和宜南丘陵山区复杂地形等的影响，局部地区小气候条件多样。

3、地形地貌

无锡地形以平原为主，星散分布着低山、残丘。地形由中西向东缓缓倾斜。东部平原，西南部太湖沿岸丘陵起伏，群山连绵。

4、河道水系

无锡南濒太湖，北枕长江，京杭运河穿越而过，地表水丰富，外来水源补给充足，属长江下游太湖水网区。以京杭运河为中轴构成河网水系，并通江达湖，与流域水系融会贯通。

无锡市辖行政区域范围内共有规模河流 5993 条，小河浜、沟渠近 2 万条，其中骨干河道 55 条，河道密度达 3~4 公里/平方公里。有水库 19 座，总库容 1.3 亿立方米。全市江河湖荡水面面积 1089.26 平方公里，水域面积覆盖率为 23.5%。

5、资源禀赋

（1）水资源

无锡市全市河道总长近 7000 公里。太湖面积 2338.1 平方公里，总蓄水量 44.28 亿立方米，年水资源可利用量约 52 亿立方米。无锡地表水较丰富，外来水源补给充足。地下水资源据不完全资料测算，市区储量为 6349 万立方米，年补给量为 6453 万立方米。

（2）矿产资源

无锡市具有开采价值的矿产资源以矿、石灰石、大理石、玻璃用石英砂岩、建筑石等非金属矿为主。已探明粘土储量 5000 余万吨。石灰石估算储量 17 亿吨。大理石估算储量 5000 万立方米。煤储量 4000 余万吨。

（3）动植物资源

植物资源方面，无锡市除栽培植物外，拥有自然分布于地区内以及外来归化的野生维管束植物共 141 科、497 属、950 种、75 变种。主要用材林有竹、松、杉、杉木、檫树、樟树、紫楠、红楠等。药用植物 400 多种。动物资源方面，鸟类有 170 多种；鱼类为 90 多种，太湖中的银鱼，长江中的刀鱼、鲥鱼、河豚是名贵鱼类；兽类有 30 多种，主要有华南兔、穿山甲、豹猫、黄鼬等。

二、社会经济

无锡市辖梁溪、锡山、惠山、滨湖、新吴区 5 区，及江阴、宜兴 2 个县级市。全市共有 30 个镇、51 个街道，下设 628 个村委会、596 个社区居委会。

截止 2015 年 12 月 31 日，无锡市户籍总人口 480.90 万人。全市常住人口 651.10 万人，其中城镇常住人口 490.93 万人。

无锡作为苏锡常都市圈中心城市、上海大都市圈副中心城市及长三角城市群核心城市，其经济发展水平位于江苏省和长三角地区前列。2015 年，无锡地区生产总值 8518.26 亿元，其中第一产业增加值 137.72 亿元；第二产业增加值 4197.43 亿元；第三产业增加值 4183.11 亿元；三次产业比例调整为 1.6:49.3:49.1。无锡目前有国家级经济开发区 7 个，省级特色产业园 17 个，国家级知识产权园区 3 个，省级知识产权试点园区达到 7 个。

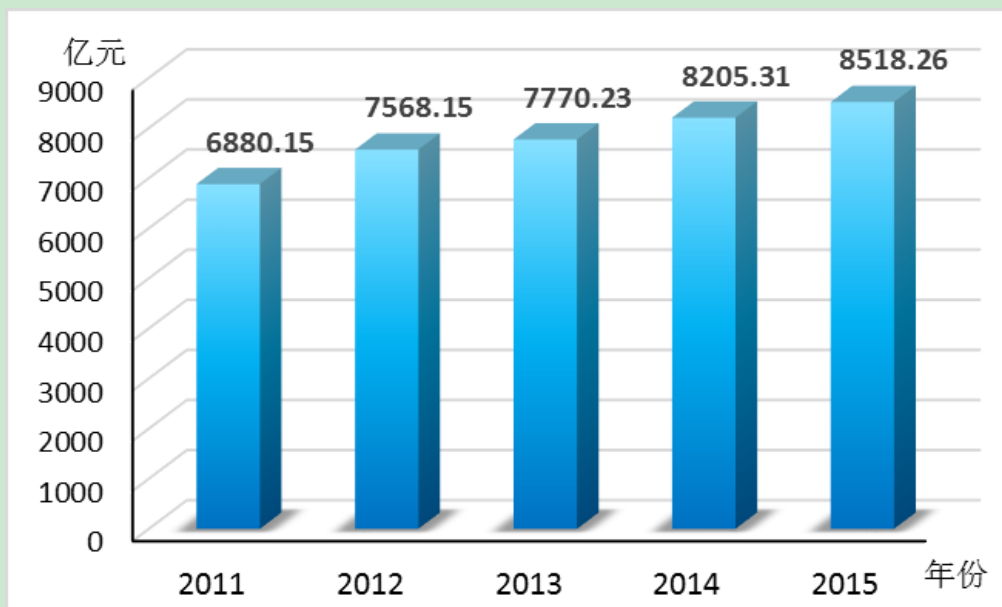


图 3-2 无锡市地区生产总值（单位：亿元）

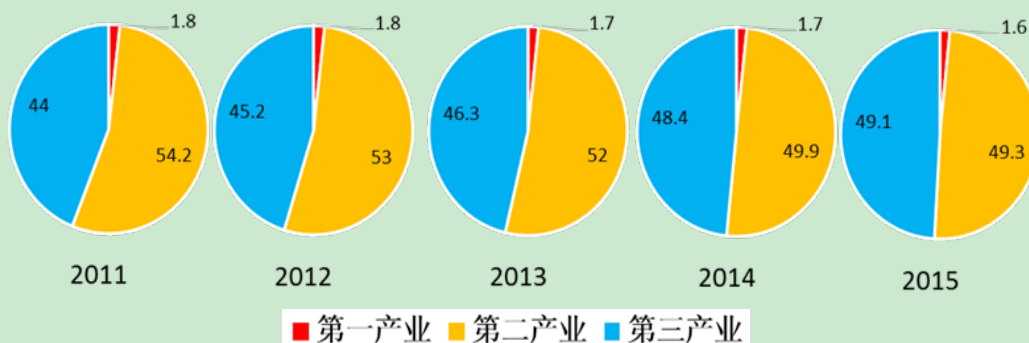


图 3-3 无锡市产业结构比例

三、基础设施

1、给排水

目前无锡市自来水供应管线长度 5705km，排水管道长度 12963km，污水日处理能力为 130 吨。“十二五”期间，无锡市各水厂出厂水质均优于国家《生活饮用水卫生标准》（GB5794-2006）。

污水处理方面，从 2013 年起，市镇污水处理厂管理范围及处理规模进行了调整，市区城镇污水处理厂统计数量由 21 家调整为 20 家。至 2015 年底，市区 20 家城镇污水处理厂污水处理总规模达到 140.6 万吨/日。

在污水主管网基本全覆盖的基础上，市区市政污水管网的分布进一步优化。到 2015 年底，市区污水管网总长度已达 5148.76 公里，“十二五”期间增长了 8.2%。

表 3-1 无锡市污水管道统计表

序号	行政分区	服务面积 (km ²)	至 10 年底	至 15 年底	“十二五”期间 增长值
1	梁溪区	283.92	1556.46	1659.87	103.41
2	滨湖区	45.07	460.8	519.41	58.61
3	锡山区	172.1	932.7	989.1	56.4
4	惠山区	210	878.77	931.21	52.44
5	新吴区	173.59	931.27	1049.17	117.9
6	合计	884.68	4760	5148.76	388.76

2015 年，市区 20 家污水厂全年共处理污水 41172.73 万吨，主城区三家污水厂共处理污水 19197.15 万吨，随着主城区控源截污排水达标区的覆盖到位，城区污水处理总量逐步趋于稳定。随着控源截污工作的实施，污水大量接管，全市污水集中处理率稳步提高。到 2015 年，市区城市生活污水集中处理率达到 95.25%，其中主城区生活污水处理率为 98.06%。

2、市政道路、桥梁

截止 2015 年底，全市道路总长 1033.12 公里。年维修市管道路 94049.9 m²，人行道 81514.7m²。市管桥梁 320 座，区管桥梁 699 座，街道管理及其他产权单

位自行管理的桥梁 706 座（不含惠山区），桥梁总数 1725 座。

3、城市照明

截止 2015 年底，全市城市照明设施总量较“十一五”末期增长 199.32%。无锡市加强城市照明建设全过程监管，城市照明亮灯率达到 99%以上，设施完好率达到 95%以上，中心城区城市主次干道照明质量达标率 92.33%。无锡市积极推进城市照明节能工作，在城市照明设施大修中对原有高耗低效照明产品进行改造，取得较好的节能效果。通过推进无锡传感监控系统建设、合同能源管理建设、加强路灯及景观灯分时控制管理、采用半夜灯控制、推广两段式镇流器、实行单灯控制试点运行等多种节能方式进行节电，“十二五”期间无锡市城市照明年节电率达 10%以上。

2011 年升级改造后的城市照明传感控制系统正式投入运行，实时感知全市照明设施的运行状况，做到全市城市照明的统一集中控制。截止 2015 年底，全市已安装监控子站总数达 1441 处，基本覆盖我市主要城市道路照明、重要景观照明控制，其中中心城区监控系统覆盖率为 100%。

4、园林绿化

“十二五”以来，无锡市巩固全国园林城市创建成果，到 2015 年底，市区建成区绿化覆盖率达到 42.98%，人均公园绿地面积超过 14.71 平方米。“一心三环、两楔三轴六廊、多核匀布”的绿地系统布局已经形成，“湖光山色包孕吴越，真山真水绿润锡惠。运河梁溪穿城织绿，绿廊绕水公园缀城”的城市绿化特色释放着独有的魅力。积极推进城市重点绿化工程建设和绿化管理工作，使绿色无锡建设和城乡绿化工作取得了显著成效。

5、燃气、液化石油气

截止 2015 年底，无锡市区天然气液化气普及率达 100%。其中天然气用量 7.1 亿立方，无锡市区天然气气化率 75%，居民用户 101.6 万户，老新村居民用户约 42 万。建成高压管线 55 公里，中压管线 200 公里；液化石油气年销量 49309

吨，家庭用气 20753 吨，用气人口 22.31 万人。

四、相关规划

1、无锡市“十三五”土地利用总体规划（2006-2020）调整方案

（1）土地利用规模调控目标

完善土地利用与保护的利益调节机制，严控建设用地总量和土地开发强度，确保完成耕地和基本农田保护任务。至 2020 年，全市建设用地总规模控制在 152656.4 公顷以内；耕地保有量保持在 110826.7 公顷以上，基本农田保护面积稳定在 90439.2 公顷以上。

（2）土地节约集约利用目标

进一步优化建设用地空间布局，开展土地综合整治，立足于“多规合一”科学解决建设用地空间冲突问题，通过“控总量、减增量、盘存量”和“先减增量，再减总量”逐步实现建设用地减量化发展，充分发挥政府与市场协同机制，严格执行各类建设用地控制标准，充分挖掘存量建设用地潜力，全方位促进土地节约集约利用水平。

（3）土地生态建设目标

积极推进生态文明城市建设，完善市域生态格局，构建以生态绿廊为纽带、重要生态源区为节点的生态网络体系。按照各区域地形、地貌、水系及植被分布的地域差异性，分别构建市区、江阴和宜兴的保护空间格局。按照“守红线、善留白”、“抓根本、转方式”总体要求，发挥环境宏观调控作用，强化生态环境空间管控，促进资源能源集约高效利用。

表 3-2 无锡市土地利用总体规划调整后 2020 年建设用地总规模控制指标 单位：公顷

行政区	建设用地
无锡市	152656.4
梁溪区	6563.2
锡山区	16620.0
惠山区	16333.3
滨湖区	15920.0
新吴区	15693.3
江阴市	40933.3
宜兴市	40593.3

2、无锡市“十三五”住房建设规划

（1）无锡市住房总量目标

无锡市住房建设发展计划形成多元化的住房供给体系，构筑高效的居住空间结构，营造和谐的居住社区环境。

保障性住房：根据锡委发〔2016〕29 号文件精神，原则上无锡市区不再投资新建定销商品房、拆迁安置房等各类安置房，全面推行货币化安置，推行棚户区（危旧房）改造、经济适用房保障对象货币化安置和补贴。加快实现公租房保障货币化。根据“十三五”保障性住房需求预测，到 2020 年，无锡新增住房保障数量 1.04 万户。截止 2015 年底，无锡各类保障性住房空置套数 18264 套（含未竣工房源），已足够满足需求。

商品住宅：根据“十三五”保障性住房需求预测，2016-2020 年，无锡市区商品住宅需求为 3000 万平方米。根据无锡市区住房现状分析，截止 2015 年底，无锡市区商品住宅库存及潜在库存约 2000 万平方米，新增商品住宅需求 1000 万平方米。“十三五”期间，规划新建商品住宅 1000 万平方米。

（2）用地规划

用地原则

城乡统筹原则；节约集约用地原则；供需平衡原则；有保有压原则。

规划期内，在强调土地资源节约、集约、高效利用的前提下，重点保证中低价位、中小套型普通商品住宅和增加保障性住房用地供应；坚持新增供应与存量挖潜相结合，积极促进闲置土地盘活；坚持区域住房发展合理布局，正确处理住房建设与生态环境保护之间的关系，进一步促进住房布局与产业布局、基础设施

布局的协调发展。

用地总量

根据规划期内商品住宅需求预测，2016-2020 年间，将新建商品住宅 1000 万平方米。规划新增居住用地 450 公顷。

用地布局

“十三五”期间，规划每年新增供应居住用地 90 公顷。根据“强化公共交通引导原则”，“与产业布局相协调原则”，“促进社会和谐与融合的原则”以及无锡市各区近 10 年年均成交量，实行如下规划：

梁溪区，拟新增居住用地面积 95 公顷。

滨湖区，拟新增居住用地面积 112 公顷。

新吴区，拟新增居住用地面积 85 公顷。

锡山区，拟新增居住用地面积 64 公顷。

惠山区，拟新增居住用地面积 99 公顷。

年度时序安排

表 3-3 无锡市区商品住宅建设年度时序安排

年度		2016	2017	2018	2019	2020	合计
商品住宅	面积（万m ² ）	200	200	200	200	200	1000
	套数（万套）	2	2	2	2	2	10

3、无锡市“十三五”能源发展规划

（1）能源总量

2020 年，全市一次能源消费总量力争控制在 4200 万吨标准煤，年均增长 2% 左右。煤炭消费总量比 2015 年下降 15%。

（2）能源结构

2020 年，全市一次能源生产量力争达到 624 万吨标准煤。全市非化石能源占能源消费总量比重达到 8.5%。煤炭占能源消费总量比重在 2015 年基础上下降 10 个百分点，电煤占煤炭消费比重保持在 70%以上。天然气占能源消费总量比重达到 12%以上。全社会用电量年均增长 4%左右。

（3）节能减排

“十三五”期间，全市能源消费强度累计下降 18%以上。到 2017 年，全面完成在役燃煤机组节能减排升级改造。到 2020 年，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉；燃煤机组供电标煤耗累计下降 5 克/千瓦时；完成省下达的二氧化硫、氮氧化物减排任务。

（4）能源服务

到 2020 年，天然气供应基本实现城乡一体化。全面完成新一轮农网改造升级工程，农网改造率达到 100%，配电网智能化水平逐步提高。加气站、充电站等终端能源服务设施基本实现全覆盖。

（5）体系建设

以电力、油气、供热领域为重点，以油气管道保护、可再生能源发展为核心，全力推进能源领域法制建设，逐步构建科学完备、高效便捷的能源法治体系。

4、无锡市“十三五”节约能源规划

无锡市“十三五”节约能源规划要求到 2020 年，全市单位 GDP 能耗在 2015 年基数上累计下降率达到 18%；重点用能单位“十三五”期间实现节能量超过 200 万吨标准煤。到 2020 年，规模以上工业企业一次能源消费总量控制在 2650 万吨标准煤左右，煤炭占能源消费比重在 2015 年基础上下降 5%，全市非化石能源占一次能源消费比重达到 8.5%。

工业节能：规模以上工业单位增加值能耗在 2015 年的基数上累计下降率达到 19%以上。主要产品单位产量能耗 2020 年总体达到国内先进水平，其中 60%重点用能单位主要产品单位产量能耗指标达到本世纪初国际先进水平，30%达到或接近国际先进水平。

公共机构节能：公共机构能源资源总消耗占全市总量由 2.7%下降到 2.6%。人均综合能耗下降 11%，人均消耗水资源下降 16%，单位建筑面积能耗下降 10%。95%以上的公共机构建设成为节能管理达标单位，其中将 30%以上的公共机构建设成为节能管理达标示范单位。

建筑节能：到 2020 年，新建民用建筑全面执行绿色建筑标准，二星级绿色建筑覆盖率达 50%，新建项目应按照相关规范要求设置可再生能源。

城市照明节能：单位照明面积用电量在 2015 年的基数上同比平均每年以 5%

的速度下降，累计下降率达到 23.7%以上。

交通运输节能：与 2015 年相比，至 2020 年营运客车单位运输周转量能耗下降 2.1%，营运货车单位运输周转量能耗下降 6.8%，营运船舶单位运输周转量能耗下降 6%，港口生产单位吞吐量综合能耗下降 2%。

5、无锡市“十三五”综合交通发展规划

无锡市“十三五”综合交通发展规划目标制定如下：

至 2020 年，适应于区域经济发展和全面开放要求的综合干线网络进一步完善，适应于无锡城市形态变迁、产业转型升级的客货运枢纽体系和集散网络基本形成，实现“综合化、一体化、智慧化”发展，建成安全畅通、集约高效、便捷公平、智慧绿色的现代综合交通运输体系。

综合交通运输枢纽功能逐步提升。实现枢纽再造，以苏南硕放国际机场、京沪高铁无锡东站等枢纽为重点，提升综合客运枢纽功能；通过物流节点整合推动产业集聚发展，综合货运枢纽的信息化、智能化建设进一步加强。

区域交通设施网络更加完善。对外加强沿江、跨江、跨湖等重要通道的建设，建立接轨上海、面向长三角和国际运输的开放型综合交通运输网络；内部锡澄、锡宜通道设施建设继续加强，形成全方位、多层次、立体化的综合运输格局。

城市道路交通体系更加高效。加强重要道路快速化改造；继续推进城市主次干道建设，充分发挥道路系统效能；道路交通安全在信息化水平和交通管理机制方面实现更大突破，道路交通环境更加文明、和谐、平安和稳定。

城市公共交通服务更加优质。推进“公交都市”创建，轨道交通走廊引导城市空间布局优化，常规公交网络进一步优化，“无缝对接”的交通接驳方式进一步推广。到“十三五”期末，城区公交通达性、可靠性、便捷性和舒适性明显提高，公共交通出行分担率达到 30%，市区公交站点 500 米半径覆盖率达 95%。

现代物流服务体系初步构建。以高速或普通干线公路为主的快速货运通道、以骨干航道为主的大宗物资运输通道初步构建，面向全国、面向国际的现代物流服务体系基本形成。实施“快递+交通”战略，实现交通运输和邮政快递业管理平台对接，实现信息数据共享，促进融合协调发展。

交通管理智慧化建设初步启动。基本建成交通综合管理中心和交通基础数据

汇聚平台、交通指挥决策平台和交通信息服务平台；基本实现交通设施的智能掌控、运输装备的动态掌控、交通出行的人性化掌控、交通物流的全程掌控、交通管理的高效掌控，成为全国交通领域智慧应用水平领先城市。

6、无锡市“十三五”生态环境保护规划

无锡市“十三五”生态环境保护规划要求全市绿色发展水平显著提升，主要污染物排放总量大幅减少，大气、水、土壤等环境质量持续改善，群众反映强烈的环境问题得到有效解决，环境法治与体制机制建设取得明显成效，人居环境进一步优化，生态文明建设水平处于全省乃至全国的领先水平。太湖无锡水域水质总体达到Ⅲ类水平，集中式饮用水水源地水质达到国家、省考核要求。全市地表水国考断面达到和优于Ⅲ类水体的比例大于 70%，全面完成黑臭水体治理任务；环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度下降到 50 微克/立方米，优良天数的比例不低于 72%。把无锡建成江苏省“两型社会”，建设示范市和国家生态文明建设示范市。

7、无锡市“十三五”应对气候变化规划

无锡市“十三五”应对气候变化规划指出，为使应对气候变化工作取得明显成效，以低碳为特征的产业体系和生活方式基本建立，温室气体排放得到有效控制，力争 2020 年达到二氧化碳排放峰值，非化石能源占一次能源消费比重提高到 8.5%，林木覆盖率提高到 27%以上。控制非能源活动二氧化碳排放和甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫等温室气体排放取得明显成效；森林碳汇能力持续提升；水资源合理配置和高效利用体系基本建成，气象灾害监测预警体系基本完善，适应气候变化能力显著增强；应对气候变化科学知识广泛普及，科技支撑和引领作用显著增强；应对气候变化政策体系、体制机制进一步完善；低碳理念深入人心，适应意识明显提高，形成全社会共同应对气候变化的良好格局。

8、无锡市“十三五”市政基础设施发展规划

无锡市“十三五”市政基础设施发展规划要求进一步提高市政和园林行业管理水平、不断创新体制机制；优化公园、绿地、供水、污水处理、污泥处理处置、燃气、城市照明、雨水、城市道桥等市政基础设施布局，使得城市运行更加顺畅、生态环境进一步改善；提高市政和园林行业服务质量，使得市民需求得到进一步满足。

表 3-4 “十三五”时期无锡市市政基础设施建设主要指标

类别	指标	单位	2020 年目标
城市供水	城市供水能力	万吨/日	245
	供水覆盖率	%	100
	管网水质合格率	%	100
	客户满意度	%	85
	公共供水管网漏损率	%	10
污水（污泥）处理	城镇生活污水集中处理率	%	95
	污泥无害化处置率	%	100
城市燃气	天然气用气规模(不含高压直供的电厂和分布式能源)	Nm ³	12.1 亿
	应急储备气源规模	m ³	10000
	用户满意度	%	90
	居民天然气气化率	%	90
	居民液化石油气气化率	%	10%
城市道桥等设施	综合设施完好率	%	95
城市照明	城市照明年节电率	%	10
	新、改、扩建功能照明装灯率、功率密度达标率、照明质量达标率	%	100
	市管区域传感监控系统覆盖率	%	100
	城市主干道亮灯率	%	99
	次干路、支路等其他城市道路亮灯率	%	98

类别	指标	单位	2020 年目标
	城市功能照明设施完好率	%	96
	景观照明亮灯率	%	97
	景观照明设施完好率	%	92
园林绿化	人均公园绿地面积	m ²	14.91
	建成区绿化覆盖率	%	42.98
	城市公园绿地服务半径覆盖率	%	95
城市节水	节水器具普及率	%	100
	居民生活用水量	l/ (p·d)	≤160
	再生水利用率	%	≥33

第四章 规划总则及目标定位

一、指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，结合习近平总书记就推动形成绿色发展方式和生活方式提出的6项重点任务：加快转变经济发展方式、加大环境污染综合治理、加快推进生态保护修复、全面促进资源节约集约利用、倡导推广绿色消费、完善生态文明制度体系。坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，着眼于“强富美高”新无锡发展大局，紧紧抓住国家、江苏省推进新型城镇化、生态文明建设、应对气候变化、能源生产和消费革命的重要战略机遇期，以增强人民群众的获得感为工作出发点，以提高建筑节能标准、促进绿色建筑全面发展为工作主线，落实“适用、经济、绿色、美观”建筑方针，完善法规、政策、技术、市场、产业支撑体系，全面提升建筑能源利用效率，优化建筑用能结构，改善建筑居住环境品质，为住房城乡建设领域绿色发展提供支撑。

二、基本原则

（1）政府引导，市场运作

加强政府对绿色建筑的引领、促进作用，各级政府把绿色建筑与建筑节能纳入国民经济和社会发展规划，制定激励绿色建筑发展的行政管理、经济扶持与奖惩政策，开展广泛持续的绿色生态理念普及教育，加强政府部门间的协同工作机制，形成推动绿色建筑发展的合力。促进市场资本进入绿色建筑与生态城镇建设领域，保护市场资本在绿色、节能领域投资的合理经济收益，充分发挥市场机制作用，逐步实现绿色建筑与建筑节能由政府引导向市场需求拉动转变。

（2）突出重点，兼顾全面

以新建重点项目推广绿色建筑为主，带动一般项目由建筑节能为主向绿色建筑转变；以绿色建筑与建筑节能示范区为重点，逐步向全市范围推广，凸显规模应用效应；以城镇绿色建筑发展为重点，带动城乡绿色建筑全面发展；以新建绿色建筑为重点，促进既有建筑绿色化改造。

（3）因地制宜，经济适用

结合无锡市经济发展水平与绿色建筑发展的工作现状，充分考虑地方建筑特色、气候特点，合理制定绿色建筑发展规划，选择适宜、经济的绿色建筑与建筑节能技术，促进绿色建筑快速发展。

（4）技术引领，产业支撑

加强对绿色建筑与建筑节能重点技术研究的扶持力度，引导产、学、研联合开展课题研究和集成应用与转化，坚持先进技术示范与成熟技术推广并重，培育一批从事绿色建筑与建筑节能技术研发、生产和服务的支撑单位。实现先进技术促进产业转型发展，成熟产业支撑绿色建筑与建筑节能健康发展的良性发展机制。

三、规划范围

本规划覆盖无锡市行政辖区，包括梁溪区、锡山区、惠山区、滨湖区、新吴区 5 个区，规划面积 1644 平方公里。同时，本规划范围与江苏省财政厅、江苏省住房和城乡建设厅批复的《无锡市绿色建筑示范城市实施方案》申报范围相对应。本规划所称新建建筑是指新建民用建筑，本规划所称的既有建筑改造，是指既有民用建筑改造。

四、规划依据

- 1、《住房城乡建设部建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》（建科〔2017〕53 号）
- 2、《国家绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）
- 3、《江苏省绿色建筑发展条例》（江苏省人大常委会公告 第 23 号）
- 4、《江苏省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》（苏建科〔2017〕33 号）
- 5、《关于下达 2014 年度省级节能减排（建筑节能）专项引导资金的通知》（苏财建〔2014〕132 号）
- 6、《市政府办公室关于印发全面推进无锡市绿色建筑发展实施意见的通知》（锡政办发〔2013〕281 号）
- 7、《无锡市创建省绿色建筑城市与既有建筑节能改造示范城市实施方案》（锡政

办发〔2016〕89号)

- 8、《无锡市城市总体规划（2001-2020年）》
- 9、《无锡市主体功能区实施计划（2014-2020）》
- 10、《无锡市近期建设规划（2016-2020）》
- 11、《无锡市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》
- 12、《无锡市“十三五”土地利用专项规划》
- 13、《无锡市“十三五”住房建设规划》
- 14、《无锡市“十三五”能源发展规划》
- 15、《无锡市“十三五”节约能源规划》
- 16、《无锡市“十三五”综合交通发展规划》
- 17、《无锡市“十三五”生态环境保护规划》
- 18、《无锡市“十三五”应对气候变化规划》
- 19、《无锡市“十三五”市政基础设施发展规划》
- 20、《无锡市生态文明建设规划（2016-2020修编）》（锡政发〔2017〕115号）
- 21、《市政府关于加快推进建筑产业现代化促进建筑产业转型升级的实施意见》（锡政发〔2016〕212号）
- 22、《市政府办公室关于无锡市推进海绵城市建设的实施意见》（锡政办发〔2016〕53号）
- 23、中共无锡市委 无锡市人民政府关于进一步加强城市规划建设管理工作的实施意见（锡委发〔2017〕49号）
- 24、市政府办公室关于建立健全主体功能区建设推进机制的意见（锡政办发〔2017〕149号）

五、目标定位

1、绿色建筑发展目标

根据《江苏省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》（苏建科〔2017〕33号），参考国内生态城市/城区绿色建筑规划目标，结合无锡市绿色建筑发展现状，对本规划范围内绿色**民用建筑**发展目标定位如下：

无锡市区（不含江阴、宜兴）范围内，城镇新建**民用建筑**中绿色建筑比例达到 100%，并全面执行二星级及以上绿色建筑设计标准，其中，二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例不小于 70%，绿色建筑运行标识认证项目不少于 10 个。

2、建筑节能发展目标

根据《江苏省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》（苏建科〔2017〕33 号），结合无锡市建筑节能发展现状，对本规划范围内建筑节能目标定位如下：

无锡市区（不含江阴、宜兴）范围内，新建民用建筑节能水平持续提升，节能标准由 65%逐步提高到 75%，“十三五”期间累积完成新增节能量 105 万吨标煤（其中，新建建筑节能 88 万吨标煤；既有建筑改造节能量 12 万吨标煤；可再生能源应用节能量 5 万吨标煤）。

3、绿色生态城区发展目标

根据《江苏省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》（苏建科〔2017〕33 号）以及《关于下达 2014 年度省级节能减排（建筑节能）专项引导资金的通知》（苏财建〔2014〕132 号），结合无锡市绿色生态城区发展现状，对本规划范围内绿色生态城区目标定位如下：

继续加强无锡太湖新城国家绿色生态城区以及无锡中瑞低碳生态城、无锡新吴区太科园省级建筑节能和绿色建筑示范区的后续建设，加强运营过程监管与创建成效的动态评估，建立全过程动态评估机制，按照国家、江苏省成效考核评估管理办法，开展绩效评估。加快推进无锡市绿色建筑示范城市创建工作，促进无锡市绿色建筑规模化、市场化、产业化发展，推动建设国家绿色生态城区 1 个，省级绿色建筑示范城市 1 个。

表 4-1 无锡市绿色建筑专项规划目标

类别	指标名称		指标值	指标属性	备注
绿色建筑	设计标识	新建建筑中绿色建筑设计标识认证比例 ¹	100%	约束值	
		新建建筑执行二星级及以上绿色建筑设计标准比例 ²	100%	约束值	
		新建建筑中二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例 ³	≥70%	约束值	
	运行标识	新建建筑中绿色建筑运行标识认证项目	≥10 个	约束值	“十三五”期间累积完成量
建筑节能	建筑节能标准		由 65%逐步提高到 75%	约束值	
	新增节能量		105 万吨标煤	约束值	“十三五”期间累积完成量
	其中	新建建筑节能	88 万吨标煤		
		既有建筑改造	12 万吨标煤		
		可再生能源应用	5 万吨标煤		
绿色生态城区	建设国家绿色生态城区		1 个		
	建设省级绿色建筑示范城市		1 个		

¹ 新建建筑中绿色建筑设计标识认证比例：指无锡市新建建筑中获得绿色建筑一星级及以上设计标识的面积占无锡市新建建筑总面积的比例。

² 新建建筑执行二星级及以上绿色建筑设计标准比例：指无锡市新建建筑中按绿色建筑二星级及以上标准设计的面积占无锡市新建建筑总面积的比例。

³ 新建建筑中二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例：指无锡市新建建筑中获得二星级及以上绿色建筑标识面积占无锡市新建建筑总面积的比例。

第五章 绿色建筑分区规划

一、滨湖区

1、绿色建筑及建筑节能基础

“十二五”期间，滨湖区绿色建筑项目共计 42 个，其中一星级 15 个，二星级 22 个，三星级 5 个，累计建筑面积 400.93 万 m^2 。滨湖区绿色建筑发展具有绿色建筑星级高、覆盖面积广及应用技术先进的特点，其中太湖新城国家绿色生态城区内绿色建筑尤为集中，在全市起带头及示范作用。

根据无锡市建筑节能情况统计表，2015-2016 年，滨湖区年均新建节能居住建筑总面积 315.86 万 m^2 /年（其中节能率 50%的占比 59%，节能率 65%的占比 41%），新建节能公共建筑总面积 48.21 万 m^2 （其中节能率 50%的占比 48%，节能率 65%的占比 52%），合计新增建筑面积 364.07 万 m^2 /年。年均完成新增节能量 3.2 万吨标煤/年。

2、规划目标

滨湖区范围内绿色建筑专项规划目标定位如下：新建建筑中绿色建筑比例为 100%，其中，二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例不小于 75%，绿色建筑运行标识项目不少于 4 个。累积完成新增节能量 26 万吨标煤（其中，新建建筑节能 22.5 万吨标煤；既有建筑改造 2.5 万吨标煤；可再生能源应用 1.0 万吨标煤）。建设国家绿色生态城区 1 个。

表 5-1 滨湖区绿色建筑专项规划目标

类别	指标名称		指标值	指标属性	备注
绿色建筑	设计标识	新建建筑中绿色建筑设计标识认证比例	100%	约束值	
		新建建筑执行二星级及以上绿色建筑设计标准比例	100%	约束值	
		新建建筑中二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例	≥75%	约束值	
	运行标识	新建建筑中绿色建筑运行标识认证项目	≥4 个	约束值	“十三五”期间累积完成量
建筑节能	建筑节能标准		由 65%逐步提高到 75%	约束值	
	新增节能量		26 万吨标煤	约束值	“十三五”期间累积完成量
	其中	新建建筑节能	22.5 万吨标煤		
		既有建筑改造	2.5 万吨标煤		
		可再生能源应用	1 万吨标煤		
绿色生态城区	建设国家绿色生态城区		1 个		

3、重点发展方向

滨湖区位于无锡市西南部，主要包含“1 带 2 城 1 镇 2 区”，1 带指环太湖生态旅游观光带，2 城指太湖新城和蠡湖新城，1 镇指胡埭工业镇，2 区指无锡太湖国家旅游度假区及山水城旅游度假区。滨湖区定位为无锡的行政文化中心、商务服务中心、科教研发中心、旅游度假中心以及设计创意中心。

其中，太湖新城国家绿色生态城区总面积为 62 平方公里，东至京杭大运河和华谊路，西至蠡湖大道，南临太湖，北至梁塘河。曾获“江苏省首批建筑节能与绿色建筑示范区”、“国家低碳生态城示范区”、“国家绿色生态城区”、首批“国家低碳城（镇）试点”之一等称号。在低碳生态原则的引领下，太湖新城绿色建筑发展及推广应用情况在无锡市位居前列。

蠡湖新城因紧傍蠡湖而得名，位于五里湖以北，北至金匮路，东至青祁路，西以环湖路为界，用地面积约 6 平方公里。拟建成一个由开放公园、居住区和城市基础设施组成的旅游服务中心和高品质的湖滨居住社区，创造一个高度互动的“新湖城”。

“十三五”期间，滨湖区绿色建筑发展以“绿色山水旅游”及“绿色建筑集群示范”为重点。

“绿色山水旅游”特指在太湖沿岸、山水城范围内，要求新建建筑 65%通过绿色建筑二星级认证，10%通过绿色建筑三星级认证。该区山水辉映、水陆互动，文旅结合，产品丰富，依托环太湖山水城优势资源整合，并结合文旅城发展要求，旅游配套服务设施亟待完善，建设时该类配套设施应按照高星级绿色建筑要求展开方案设计及建造，形成无锡市绿色旅游配套设施示范基地。

“绿色建筑集群示范”特指太湖新城区域，该区域是无锡的商务金融中心和行政文化中心，是科教研发、设计创意和战略性新兴产业集聚区，也是生态宜居标杆区。“十三五”期间要求该区域内新建建筑需满足《无锡市太湖新城绿色建筑专项规划》目标，新建建筑 60%通过绿色建筑二星级认证，15%通过绿色建筑三星级认证。严格落实生态低碳建设要求，形成无锡市内国家级“绿色建筑集群示范”区，打造集商务、会展、行政、文化、居住和产业等功能于一体的综合性生态新城。

二、新吴区

1、绿色建筑及建筑节能基础

“十二五”期间，新吴区绿色建筑项目共计 10 个，其中一星级 5 个，二星级 4 个，三星级 1 个，累计建筑面积 184.00 万 m^2 。

根据无锡市建筑节能情况统计表，2015-2016 年，新吴区年均新建节能居住建筑总面积 167.35 万 m^2 /年（其中节能率 50%的占比 59%，节能率 65%的占比 41%），新建节能公共建筑总面积 51.35 万 m^2 （其中节能率 50%的占比 73%，节能率 65%的占比 27%），合计新增建筑面积 218.70 万 m^2 /年。年均完成新增节能量 2.3 万吨标煤/年。

2、规划目标

新吴区范围内绿色建筑专项规划目标定位如下：新建建筑中绿色建筑比例为 100%，其中，二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例不小于 70%，绿色建筑

运行标识项目不少于 2 个。累积完成新增节能量 15 万吨标煤（其中，新建建筑节能 13 万吨标煤；既有建筑改造 1 万吨标煤；可再生能源应用 1 万吨标煤）。

表 5-2 新吴区绿色建筑专项规划目标

类别	指标名称		指标值	指标属性	备注
绿色建筑	设计标识	新建建筑中绿色建筑设计标识认证比例	100%	约束值	
		新建建筑执行二星级及以上绿色建筑设计标准比例	100%	约束值	
		新建建筑中二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例	≥70%	约束值	
	运行标识	新建建筑中绿色建筑运行标识认证项目	≥2 个	约束值	“十三五”期间累积完成量
建筑节能	建筑节能标准		由 65%逐步提高到 75%	约束值	
	新增节能量		15 万吨标煤	约束值	
	其中	新建建筑节能	13 万吨标煤		“十三五”期间累积完成量
		既有建筑改造	1 万吨标煤		
		可再生能源应用	1 万吨标煤		

3、重点发展方向

新吴区位于无锡市东南部，区辖六个街道，分别为鸿山街道、江溪街道、旺庄街道、硕放街道、梅村街道和新安街道，是无锡市区产业高地和先进制造业基地，累计获得 28 个各类国家级品牌或基地称号，成为全国首批进入中央命名的海外高层次人才创新基地、国家物联网创新示范区、国家创新型园区、国家生态工业示范园区、国家知识产权试点园区。

其中太科园“无锡新吴区建筑节能和绿色建筑示范区”为省级绿色建筑示范区，已于 2016 年 6 月通过验收。示范区按照建设要求，以及低碳生态城市建设指标和目标要求，大力推广绿色建筑，全面推进节约型城乡建设十项重点任务。在绿色建筑健康发展、可再生能源建筑一体化、节水型城市建设、城市垃圾资源化利用、建筑工业化等方面成果突出。

根据新吴区建设规划，以及绿色建筑和建筑节能发展情况，“十三五”期间，建议新吴区绿色建筑发展以“绿色科技城区”为重点。

“绿色科技城区”要求在该区域内新建办公、研发、金融等大型公建按照二星级及以上标准建造，从而满足新吴区自主创新示范区、国家传感网示范区、中

韩科技金融合作区和国际医疗旅游示范区战略要求，真正落实和优化产业空间布局，建设成为无锡市现代化产业发展高地。

三、梁溪区

1、绿色建筑及建筑节能基础

“十二五”期间，梁溪区绿色建筑项目仅为2个，均为一星级，累计建筑面积12.17万m²。

根据无锡市建筑节能情况统计表，2015-2016年，梁溪区年均新建节能居住建筑总面积93.45万m²/年(其中节能率50%的占比91%，节能率65%的占比9%)，新建节能公共建筑总面积91.54万m²(其中节能率50%的占比42%，节能率65%的占比58%)，合计新增建筑面积184.99万m²/年。年均完成新增节能量3.5万吨标煤/年。

2、规划目标

梁溪区范围内绿色建筑专项规划目标定位如下：新建建筑中绿色建筑比例为100%，其中，二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例不小于70%，绿色建筑运行标识项目不少于1个。累积完成新增节能量22万吨标煤（其中，新建建筑节能18万吨标煤；既有建筑改造3万吨标煤；可再生能源应用1万吨标煤）。

表 5-3 梁溪区绿色建筑专项规划目标

类别	指标名称		指标值	指标属性	备注
绿色建筑	设计标识	新建建筑中绿色建筑设计标识认证比例	100%	约束值	
		新建建筑执行二星级及以上绿色建筑设计标准比例	100%	约束值	
		新建建筑中二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例	≥70%	约束值	
	运行标识	新建建筑中绿色建筑运行标识认证项目	≥1个	约束值	“十三五”期间累积完成量
建筑节能	建筑节能标准		由65%逐步提高到75%	约束值	

	新增节能量		22 万吨标煤	约束值	“十三五” 期间累积完 成量
	其中	新建建筑节能	18 万吨标煤		
		既有建筑改造	3 万吨标煤		
		可再生能源应用	1 万吨标煤		

3、重点发展方向

梁溪区共辖 16 个街道，具有丰富的自然和人文景观资源，作为无锡市老城商贸和文化中心，土地开发及利用较全面，商业综合体、居住社区、教育、医疗、交通等配套都相对完善，此外依托京杭大运河，物流业蓬勃发展。正因为该区建成区比例较高，导致“十二五”期间新建绿色建筑项目较少。“十三五”期间，结合梁溪区生态修复和城市修补工作（“城市双修”），梁溪区绿色建筑发展以“绿色商贸中心”和“绿色住区改造”为重点。

“绿色商贸中心”要求梁溪区内新建大型商业综合体、写字楼、特色园区及商贸区等按照二星级及以上标准建造，应用适宜本地的绿色技术，以推进城区的资源优化配置，突出无锡人文特色，强化经济品牌和文化品位，倡导低碳发展，优化产业结构，在梁溪区形成绿色商贸示范点。

“绿色住区改造”结合梁溪区正在进行的棚户区改造、老新村改造等“城市双修”项目，以绿色、低碳的理念开展重要区域、地段、街道、住区的规划设计，实施一批具有无锡本地特色的棚户区、老新村绿色化改造项目，注重通过“微更新”激活重点片区，在梁溪区形成绿色住区改造试点。

四、锡山区

1、绿色建筑及建筑节能基础

“十二五”期间，锡山区绿色建筑项目共计 3 个，其中一星级 1 个，二星级 2 个，累计建筑面积 52.90 万 m^2 。

根据无锡市建筑节能情况统计表，2015-2016 年，锡山区年均新建节能居住建筑总面积 130.58 万 m^2 /年（其中节能率 50%的占比 82%，节能率 65%的占比 18%），新建节能公共建筑总面积 68.14 万 m^2 （其中节能率 50%的占比 89%，节能率 65%的占比 11%），合计新增建筑面积 198.72 万 m^2 /年。年均完成新增节能

量 2.2 万吨标煤/年。

2、规划目标

锡山区范围内绿色建筑专项规划目标定位如下：新建建筑中绿色建筑比例为 100%，其中，二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例不小于 70%，绿色建筑运行标识项目不少于 1 个。累积完成新增节能量 24 万吨标煤（其中，新建建筑节能 20 万吨标煤；既有建筑改造 3 万吨标煤；可再生能源应用 1 万吨标煤）。

表 5-4 锡山区绿色建筑专项规划目标

类别	指标名称		指标值	指标属性	备注
绿色建筑	设计标识	新建建筑中绿色建筑设计标识认证比例	100%	约束值	
		新建建筑执行二星级及以上绿色建筑设计标准比例	100%	约束值	
		新建建筑中二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例	≥70%	约束值	
	运行标识	新建建筑中绿色建筑运行标识认证项目	≥1 个	约束值	“十三五”期间累积完成量
建筑节能	建筑节能标准		由 65%逐步提高到 75%	约束值	
	新增节能量		24 万吨标煤	约束值	“十三五”期间累积完成量
	其中	新建建筑节能	20 万吨标煤		
		既有建筑改造	3 万吨标煤		
		可再生能源应用	1 万吨标煤		

3、重点发展方向

锡山区位于无锡市东部，是无锡市“产业（制造业）东扩”的重要区域，由原锡山市撤市分区而来，辖东亭、东港、锡北、东北塘、安镇、羊尖和鹅湖 7 个建制镇，11 个居委会，116 个行政村，2110 个自然村。锡山区历史悠久，人文荟萃，经济发达。城镇建设初具规模，形成了以东亭城区为中心，锡沪、锡沙、锡甘三条主干道为骨架，梯度分布的城镇体系。锡山区由 5 个城镇组群构成，锡东新城以云林、东北塘和八士为主，是锡山区主中心；安镇——厚桥以新城商务为主，位于锡山经济开发区东部；羊尖和鹅湖以休闲旅游为主导；东港——锡北则综合发展，集商贸、农业、人居于一体。

其中锡东新城按照“四高联动”的发展要求，坚持“面向世界、着眼未来、接轨上海、服务周边”的发展思路，突出高起点功能定位、高起点城市设计、高起点产业构建，着力将其打造成为无锡创新发展的新名片、锡山转型发展的新平台。由东往西分为三个功能板块。东部板块依托锡山经济开发区高新技术产业园和环宇创新科技园，重点打造 S—Park(高新技术产业孵化园)、休闲商务、高端居住等功能性载体，建设独特的滨水城市景观、多元化的科技创新产业基地和商务休闲功能区，规划面积 45 平方公里；中部板块即无锡高铁商务区(其中围绕高铁站台的 3.98 平方公里为高铁核心区)依托京沪高铁站点，重点发展总部经济、服务外包、现代物流、金融服务、国际社区等现代服务业，规划面积 45.62 平方公里；西部板块依托锡山经济开发区、江南商贸物流城、中国工业博览园及 V—PARK(服务外包产业园)，重点发展先进制造业、科技创新、服务外包、现代物流、软件开发、工业展示交易及工业旅游等产业，规划面积 34.38 平方公里。

“十三五”期间，锡山区绿色建筑发展以“绿色产业示范区”为重点。

通过前期规划可知东亭地区已建污水处理厂及配套污水管网系统，设计规模为 10 万 m^3/d 。结合锡东新城先进制造业、物流、服务业等的发展现状及规划，建议锡山区内绿色建筑的发展围绕产业发展展开，形成“绿色产业示范区”，以锡东新城为主要实施区域，以产业类别及与污水处理厂的距离为主要考量因素，在低碳产业及中水可供范围内新建民用建筑按绿色建筑二星级及以上标准建造，形成绿色产业示范效应。并且，锡东新城作为锡山区重点发展区域，要求该区域内新建建筑 65%通过绿色建筑二星级认证，10%通过绿色建筑三星级认证。

五、惠山区

1、绿色建筑及建筑节能基础

“十二五”期间，惠山区绿色建筑项目共计 9 个，其中一星级 7 个，二星级 2 个，累计建筑面积 105.80 万 m^2 。

根据无锡市建筑节能情况统计表，2015-2016 年，惠山区年均新建节能居住建筑总面积 123.86 万 $\text{m}^2/\text{年}$ （其中节能率 50%的占比 59%，节能率 65%的占比 41%），新建节能公共建筑总面积 49.00 万 m^2 （其中节能率 50%的占比 38%，节

能率 65%的占比 62%)，合计新增建筑面积 172.86 万 m^2 /年。年均完成新增节能量 1.9 万吨标煤/年。

2、规划目标

惠山区范围内绿色建筑专项规划目标定位如下：新建建筑中绿色建筑比例为 100%，其中，二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例不小于 70%，绿色建筑运行标识项目不少于 2 个。累积完成新增节能量 18 万吨标煤（其中，新建建筑节能 14.5 万吨标煤；既有建筑改造 2.5 万吨标煤；可再生能源应用 1 万吨标煤）。

表 5-5 惠山区绿色建筑专项规划目标

类别	指标名称		指标值	指标属性	备注
绿色建筑	设计标识	新建建筑中绿色建筑设计标识认证比例	100%	约束值	
		新建建筑执行二星级及以上绿色建筑设计标准比例	100%	约束值	
		新建建筑中二星级及以上绿色建筑设计标识认证比例	$\geq 70\%$	约束值	
	运行标识	新建建筑中绿色建筑运行标识认证项目	≥ 2 个	约束值	“十三五”期间累积完成量
建筑节能	建筑节能标准		由 65%逐步提高到 75%	约束值	
	新增节能量		18 万吨标煤	约束值	“十三五”期间累积完成量
	其中	新建建筑节能	14.5 万吨标煤		
		既有建筑改造	2.5 万吨标煤		
		可再生能源应用	1 万吨标煤		

3、重点发展方向

惠山区位于无锡市西部，下辖 1 个省级经济开发区，5 个街道（堰桥街道、长安街道、钱桥街道、前洲街道、玉祁街道）和 2 个镇（洛社镇、阳山镇）。惠山城区是锡澄一体化发展的重要节点，推进了高标准新兴产业园区建设，打造风电产业园、生命科技园等先进制造业基地和服务外包基地；藕塘兼具职教、科研、医疗等功能，是市级大型公建的配套区；同时拥有阳山水蜜桃原产地的重要资源，因而惠山区农林产业发展迅猛。

其中惠山新城座落在无锡市正北，是无锡市总体规划“七片一带”的锡北片

区，是四个次级中心之一，也是惠山区行政中心及经济开发区的所在地。整体规划为“二区四园，二带一中心”的功能与空间布局。“二区”是指堰桥地区和西漳地区；“四园”分别是经济开发园区、锡北物流园区、堰桥和石塘湾基础工业园。“二带”表示沪宁、锡澄高速公路生态绿化带。“一中心”则是指惠山区行政文化中心。

“十三五”期间，惠山区绿色建筑发展以“绿色先进制造业聚集区”及“绿色都市生态农业观光区”为重点。

“绿色先进制造业聚集区”要求在惠山区范围内风电产业园等先进制造业基地和服务外包基地新建民用建筑按绿色建筑二星级及以上标准建造，形成绿色建筑集中示范。以藕塘职教园为人材储备基地，培养绿色建筑产业相关人才。

“绿色都市生态农业观光区”特指阳山地区，阳山生态农业片作为市区“二环十二片”的重要组成部分，其生态价值不容忽视，阳山地区水蜜桃产业也带动其周边旅游业的发展，因而“十三五”规划中鼓励阳山片区新建村屋按绿色农房要求建造，通过使用太阳能、生物质能、中水等，形成绿色农房集中示范，并提高居民对绿色建筑的认知。

第六章 “十三五”重点任务

一、全面推进绿色建筑提质增效

1、全面推进无锡市新建建筑绿色建筑评价标识全覆盖

根据《江苏省绿色建筑发展条例》、《全面推进无锡市绿色建筑发展实施意见》（锡政办发〔2013〕281号）、《加强绿色建筑管理的实施意见》（锡建规发〔2016〕2号）等文件要求，严格执行无锡市新建建筑中绿色建筑强制标准，继续推动政府投资保障性住房、公益性建筑以及新建公共建筑等重点建筑全部执行高星级绿色建筑标识，国有资金投资或者国家融资的公共建筑项目通过竣工验收并投入运行一年后进行绿色建筑运行标识认证，持续发挥无锡太湖新城国家绿色生态城区以及无锡中瑞低碳生态城、无锡新吴区太科园省级建筑节能和绿色建筑示范区内绿色建筑集中连片推广的示范带动作用，逐步实现无锡市滨湖区、新吴区、梁溪区、锡山区以及惠山区新建建筑绿色建筑全覆盖。

2、实施绿色建筑全过程质量提升行动

逐步将民用建筑执行绿色建筑标准纳入无锡市工程建设管理程序。发改、国土、规划、住建各部门应形成有效联动，加强和改进城市控制性详细规划编制工作，完善绿色建筑发展要求，引导各开发地块落实绿色建筑控制指标，建筑工程按绿色建筑标准要求进行规划设计。按照《中共无锡市委无锡市人民政府关于进一步加强城市规划建设管理工作的实施意见》（锡委发〔2017〕49号）和《加强绿色建筑管理的实施意见》（锡建规发〔2016〕2号）文件要求，完善和提高绿色建筑标准，充分落实“绿色建筑专篇”设计审查制度，《市住房和城乡建设局 市规划局关于实施民用建筑设计方案绿色设计审查的通知(试行)》（锡建科〔2015〕45号）文件，完善绿色建筑施工图审查技术要点。深化“专项设计、专项审查、专项施工、专项监理、专项质量监督、专项验收”六个阶段的闭合监管制度，将获得绿色建筑评价标识作为竣工验收的必备条件，严把施工质量关，制定绿色建

筑施工质量验收规范，加强绿色建筑评价标识项目质量事中事后监管。

3、推进无锡市绿色建筑运行标识项目

全面推进绿色建筑运行评价标识，努力提高绿色建筑运行标识与高星级设计标识项目比例，加大对绿色建筑运行标识项目和高星级设计标识项目的政策扶持力度及资金奖励额度，积极引导政府投资项目以及各类示范项目率先申报绿色建筑运行标识。无锡太湖新城国家绿色生态城区、无锡中瑞低碳生态城、无锡新吴区太科园省级建筑节能和绿色建筑示范区内优先开展绿色建筑运行标识的项目推进；到 2020 年底，无锡市城镇新建民用建筑绿色建筑运行标识数量不少于 10 个。

4、开展被动式超低能耗建筑试点

在无锡太湖新城国家绿色生态城区以及无锡中瑞低碳生态城、无锡新吴区太科园省级建筑节能和绿色建筑示范区内积极开展 75%建筑节能设计标准示范工程以及被动式超低能耗建筑示范工程建设。结合无锡市气候条件和资源禀赋情况，探索实现被动式超低能耗建筑的不同技术路径，积极推进阳山农房、朗诗新郡等重点示范项目。总结形成符合无锡特色的被动式超低能耗建筑设计、施工及材料、产品支撑体系。开展超低能耗小区（园区）、近零能耗建筑示范工程试点。

二、积极推进既有建筑节能和绿色化改造

1、积极推进公共建筑节能和绿色化改造

无锡市机关办公建筑、政府投资的公共建筑要率先进行节能改造。在公共建筑装修、扩建、加层等改造及抗震加固时，综合开展建筑物的门窗、遮阳、外墙

外保温、空调、采暖、通风、照明、热水等系统的节能改造，并符合建筑节能改造标准要求，具备条件的，应力争满足绿色建筑标准，达到绿色化改造要求。

积极推进无锡市既有建筑节能改造示范城市工作，对改造较好的项目集中推优，争取省、市财政支持，同时充分利用无锡市既有建筑节能改造示范城市省级专项补助资金，提高既有建筑节能改造资金补助标准，引导能源服务公司等市场主体寻找有改造潜力和改造意愿的建筑业主。推广合同能源管理、政府和社会资本合作模式（PPP）等方式投资公共建筑节能改造，实现运行管理专业化、节能改造市场化、能效提升最大化。到 2020 年，无锡市完成公共建筑节能改造面积 260 万平方米。

2、试点既有社区绿色化改造更新

充分利用旧城区综合改造、城市环境整治、既有建筑抗震加固等有利时机，同步推动既有居住建筑节能改造。积极探索以老旧小区建筑节能改造为重点，环境综合整治同步实施的综合改造模式。研究制定老旧小区节能宜居综合改造技术导则。创新改造投融资机制，研究探索建筑加层、扩展面积、委托物业服务及公共设施租赁等吸引社会资本投入改造的利益分配机制。

从尊重居民改造意愿和需求出发，开展以围护结构、空调系统等节能改造为重点，多层老旧住宅加装电梯等适老化改造，给水、排水、电力和燃气等基础设施和建筑使用功能提升改造，绿化、甬路、停车设施等环境综合整治等为补充的节能宜居综合改造试点。开展既有社区绿色化改造更新试点，针对梁溪区等建成率较高的区域开展既有社区绿色化改造、老旧村镇改造，以小区改造为主的地区或项目实施优先支持。到 2020 年，无锡市完成居住建筑节能改造面积 60 万平方米。

三、全面推行绿色施工，逐步推广绿色物业

1、全面推行绿色施工

无锡市全面推行绿色施工，制定绿色施工年度和阶段性发展目标和计划，并根据《江苏省绿色施工技术目录》和《江苏省绿色施工评价标准与验收指南》，开展绿色施工创建活动，并通过施工工艺的转变和施工建材的革新，实现工地施工过程由粗放式向绿色施工转变。加大施工现场文明施工监管力度，严查各类违法违规行为，做到绿色施工从文明抓起，实现文明工地创建全覆盖。到 2020 年，全市绿色施工技术应用覆盖率达到 50%以上，大中型工程 10%以上达到绿色施工标准，省级示范区内 50%以上的工程达到江苏省文明施工工地标准要求。

2、逐步推广绿色物业

研究制定《无锡市绿色物业管理导则》、《无锡市绿色物业管理项目评价办法》等政策法规，采取补贴、税收减免等措施，加快无锡市绿色建筑项目物业管理由传统模式向绿色物业管理转变，推行无锡市绿色物业认证。要求大型公共建筑及国家机关办公建筑必须有专业绿色物业管理公司进行日常用能的运行管理。采取各种有利措施，通过岗位培训等，提升物业管理人员的综合素质，以适应推行绿色建筑物业管理对人才的需求。通过广播、电视、网络等媒体，大力宣传绿色建筑物业管理带来的经济效益、社会效益和环境效益，改变消费者的消费观念，形成推进绿色物业管理良好的环境氛围，为绿色物业管理的实施创造良好的外部环境。

四、加强建筑节能运营管理

1、强化建筑节能审计和建筑能耗监测

开展政府机关办公建筑和大型公共建筑能源审计和能耗公示工作，深入推进无锡市国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测平台建设，新建机关办公和大型公共建筑必须统一设计安装能耗分项计量系统，推广应用大型公共建筑楼宇能效管理系统，实现能耗数据与市建筑能耗监测数据中心远程实时传输功能。强化公共建筑运行能耗数据分析与应用，发挥数据对用能限额标准制定、电力需求侧管理等方面的支撑作用。根据建筑能耗监测平台数据为使用单位提供节能优化建议与服务，推动高能耗项目开展节能改造。

2、做好能耗限额试点管理

实行建筑能耗总量控制，推进建筑能耗限额管理试点。重点在公共建筑中推进建筑能耗限额管理，根据《无锡市公共建筑能耗调研报告》，加快制定《无锡市公共建筑能耗限额标准》，重点开展办公建筑、医院建筑和学校建筑的能耗限额制定，试行建立建筑用能权初始分配制度，建立能耗限额标准的动态管理机制，建立实际用能的奖励与处罚政策，积极推动建筑碳排放权交易。

五、持续推进可再生能源建筑应用

1、持续扩大可再生能源建筑应用规模

进一步提高可再生能源建筑应用能力建设，研究建立新建建筑工程可再生能源应用专项论证制度。全市新建6层及以下住宅按规定统一设计、安装太阳能热水系统；超过6层的住宅，应至少为最高供水分区的每户设置太阳能热水系统，且应用总层数不少于6层。有热水供应需求的学校、医院、宾馆、体育馆等公共建筑应统一设计、安装太阳能热水系统。全面要求新建的政府投资公共建筑、大

型公共建筑应设置太阳能热水系统、地源热泵空调系统或太阳能光伏发电系统等至少一种以上（含）可再生能源应用系统，并满足《江苏省绿色建筑设计标准》相关要求。实施可再生能源清洁供暖工程，利用太阳能、空气热能、地热能等解决建筑供暖需求。积极拓展可再生能源在建筑领域的应用形式，推广高效空气源热泵技术及产品。

2、提升可再生能源建筑应用质量

做好可再生能源建筑应用示范城市实践总结及后评估，对典型示范案例运行效果进行评价，总结项目实施经验，指导可再生能源建筑应用实践。强化可再生能源建筑应用运行管理，积极利用特许经营、能源托管等市场化模式，对项目实施专业化运行，确保项目稳定、高效。加强可再生能源建筑应用关键设备、产品质量管理。

太阳能光热应用应结合太阳能资源禀赋情况，在学校、医院、幼儿园、养老院以及其他有公共热水需求的场所和条件适宜的居住建筑中，加快推广。太阳能光伏一般建设在建筑屋面和外墙，鼓励小区级、街区级统筹布置，“共同产出、共同使用”，鼓励专业建设和运营公司投资建设太阳能光伏系统，提高运行管理，建立共赢模式。浅层地热能的应用要因地制宜，提高设计和运营水平，充分考虑应用资源条件和浅层地能应用的冬夏平衡，鼓励以能源托管或合同能源管理等方式运营能源站，提高运行效率。在条件适宜的地区积极推广空气热能建筑应用，建立空气源热泵系统评价机制，引导相关企业加强研发，解决关键技术问题。

3、推进分布式能源建设，提高能源综合利用效率

鼓励无锡太湖新城国家绿色生态城区、无锡中瑞低碳生态城、无锡新吴区太湖园省级建筑节能和绿色建筑示范区以及大型商业、旅游设施内结合天然气及太阳能、风能、地源热泵、污水源热泵等可再生能源建设分布式能源系统。重点能源负荷中心建设区域分布式能源系统和楼宇分布式能源系统。深入推进新吴区污水源热泵、微纳光伏产业园等分布式能源管理站，提高应用范围与比例。

六、培育壮大绿色建筑产业

1、培育壮大绿色服务产业

以绿色建筑智慧能源管理、环境管理、建筑节能改造、绿色建筑云咨询、建筑垃圾资源化利用等新兴业态为基础，与建筑能耗限额和定额管理相结合，大力发展绿色建筑服务产业。规范绿色服务产业行业管理，完善行业准入制度，提高绿色服务能力。培育新兴产业的良好发展环境，在技术、经济政策等方面给予绿色建筑服务产业扶持和奖励，鼓励更多市场资源进入绿色建筑服务领域。推广公私合作、合同能源管理等新的商业模式，显著提升绿色建筑的管理水平。

2、大力发展绿色建材

研究编制《无锡市绿色建材发展规划》，有步骤、有计划地开展无锡市绿色建材评价标识工作，利用现代信息技术构建无锡市绿色建材评价管理平台，发布无锡市绿色建材推广目录，利用二维码、云计算等技术建立绿色建材可追溯信息系统。出台扶持绿色建材生产和应用的经济激励政策，充分发挥市场配置资源的决定性作用，努力培育和扩大绿色建材的市场供给能力。

围绕绿色建筑的需求，倡导生产企业开展供给侧改革，通过技术创新大力研发和生产更多功能、更高品质、更易施工、经济适用的绿色建材产品。要立足无锡市产业基础，针对生产与应用的难点和焦点，开展绿色建材技术创新、引进消化吸收再创新和集成创新，推进建材生产与建筑应用全产业链良性互动、彼此启发、共同提高。走集群式发展道路，培育并打造无锡市绿色建材产业基地。

3、积极推进建筑产业现代化

完善适应装配式建筑的设计、生产、施工、检测、验收、维护等标准体系，编制相关图集、工法、手册、指南。严格执行国家和行业装配式建筑相关标准，加快制定无锡市地方标准，支持制定企业标准，研究确定装配式建筑工程计价依

据，建立装配式建筑评价体系。

统筹建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修，推行装配式建筑一体化集成设计。推广通用化、模数化、标准化设计方式，积极应用建筑信息模型技术，提高建筑领域各专业协同设计能力，加强对装配式建筑建设全过程的指导和服务。政府投资的装配式建筑项目应全过程采用建筑信息模型技术进行管理。鼓励设计单位与科研院所、高等院校等联合开发装配式建筑设计技术和通用设计软件。

引导企业研发应用与装配式施工相适应的技术、设备和机具，提高部品部件的装配施工质量和建筑安全性能。鼓励企业创新施工组织方式，推行绿色施工，应用结构工程与分部分项工程协同施工新模式。支持施工企业总结编制施工工法，提高装配施工技术水平，实现技术工艺、组织管理、技能队伍的转变，打造一批具有较高装配施工技术水平的骨干企业。

根据《市政府关于加快推进建筑产业现代化促进建筑产业转型升级的实施意见》（锡政发〔2016〕212号）要求，“十三五”期间，以国有资金投资为主的大中型建筑、建设规模大于10万平方米的居住建筑、复杂的地下空间开发利用工程项目、装配式建筑、工艺流程复杂的设备管线安装工程和建筑改造工程应采用建筑信息模型（BIM）等信息化技术进行设计、建造与运营维护管理，并优先采用建筑产业现代化方式建设，积极推进装配式楼板、装配式楼梯和装配式墙板等部品部件产业化，稳步提高预制装配水平；积极推行住宅全装修，逐年提高成品住房比例。到2020年底，全市建成省级建筑产业现代化示范基地4-5个、省级建筑产业现代化示范项目2-3个，新建成品住房比率达到30%以上，全市建筑产业现代化方式施工的建筑面积占同期新开工建筑面积的比例、新建建筑装配化率均达到30%以上。

七、推动绿色建筑示范城市建设

1、推动绿色建筑示范城市建设

加快推进无锡市绿色建筑示范城市创建工作。充分发挥示范项目的引领作用，

完善绿色建筑相关政策法规，制定示范项目管理和资金管理办法，编制指导市绿色建筑示范城市创建的相关专项规划，完善创建工作推进机制，选择并培育合适的技术支撑单位，开展示范技术宣传培训、系统开发、项目评比与验收等工作。全面推进无锡绿色建筑规模化发展，加快转变城乡建设发展模式，推动无锡市绿色建筑发展走在全省乃至全国前列。

继续加强无锡太湖新城国家绿色生态城区以及无锡中瑞低碳生态城、无锡新吴区太科园省级建筑节能和绿色建筑示范区、无锡锡东新城的后续建设。加强运营过程监管与创建成效的动态评估，建立全过程动态评估机制，按照国家、江苏省成效考核评估管理办法，开展绩效评估。推动绿色生态城区内绿色建筑高质量发展，推动无锡太湖新城、无锡中瑞低碳生态城以及无锡新吴区太科园开展控制性详细规划修编，将绿色建筑标准、非传统水源利用率以及可再生能源利用率等绿色生态指标纳入其中，确保绿色生态理念落实。**推进绿色生态城区由浅绿向深绿发展**，完善从规划设计、建设阶段、运营阶段到评估阶段的全过程闭环管理机制。

八、积极引导绿色节能农房建设

1、积极引导节能绿色农房建设

制定村镇绿色生态发展指导意见，结合村庄环境整治，逐步将城镇绿色建筑发展向农村地区绿色建筑发展延伸。根据地区实际情况，鼓励农村新建、改建和扩建的居住建筑按《农村居住建筑节能设计标准》（GB/T 50824）、《绿色农房建设导则》（试行）等进行设计和建造。鼓励政府投资的农村公共建筑、各类示范村镇农房建设项目率先执行节能及绿色建筑标准、导则。编制农村住宅绿色建设和改造推广图集、村镇绿色建筑技术指南，开展农房适宜的绿色集成技术研发和服务，在有条件的农村地区推广轻型钢结构、现代木结构、现代夯土结构等新型房屋，探索建设绿色小城镇和绿色农房。

2、积极推进农村建筑用能结构调整

积极研究适应无锡地区农村资源条件、建筑特点的用能体系，引导农村建筑用能清洁化、无煤化进程。积极采用太阳能、生物质能、空气热能等可再生能源解决农房采暖、炊事、生活热水等用能需求，推广可再生能源采暖。

九、积极推进绿色建筑中海绵型地块建设

1、积极推进绿色建筑中海绵型地块建设

根据《市政府办公室关于无锡市推进海绵城市建设的实施意见》（锡政办发〔2016〕53号），政府投资新建的重点公共项目，要通过减少硬质铺装、增加屋顶绿化、采用下沉式绿地等技术手段，率先落实海绵城市建设要求。根据《无锡市创建省绿色建筑示范城市与既有建筑节能改造示范城市实施方案》（锡政办发〔2016〕89号）、《关于加强无锡市绿色建筑与建筑节能技术支撑体系建设项目管理的通知》（锡建科〔2016〕42号）文件要求，无锡市住建局设立课题《无锡地区绿色建筑设计中低影响开发应用研究》，重点研究低影响开发技术在绿色建筑中的应用。

海绵城市建设要求新建住宅区建设雨水系统，减少硬质铺装，鼓励建设小微湿地、下凹式绿地广场。规划用地面积2万平方米以上的新建建筑，要配套建设雨水收集利用设施。结合城中村、老旧小区改造计划，同步考虑海绵城市建设与排水设施能力建设，因地制宜推进棚户区（危旧房）、易淹易涝旧小区的海绵化改造。积极推进机关、学校、医院、文化体育场馆、交通场站和商业综合体等公共项目的海绵化建设。鼓励和推广建筑雨水收集利用和屋顶绿化技术应用，对采用屋顶绿化的住宅建筑、公共建筑，按照《江苏省城市居住区和单位绿化标准》的要求，折算相关绿地率。

第七章 保障措施

一、加强组织领导

为深入推进无锡生态文明建设，加快无锡市绿色建筑示范城市建设步伐，由市绿色建筑与建筑节能工作推进领导小组代为执行绿色建筑示范城市领导小组职责，分管副市长任组长，市有关部门负责同志为成员，领导小组办公室设在无锡市住房和城乡建设局。领导小组负责研究制定年度工作计划，审定年度考核结果，并定期召开联席会议，协调解决工作中的重要问题。日常管理、示范项目的督察以及项目计划的跟踪管理由工作小组承担，工作小组实行例会制度，定期召开专题例会，就工作中的问题和难点进行专题研究，技术难题提交专家小组讨论并给出意见，重大问题上报领导小组。各区政府参照成立相应绿色建筑与建筑节能工作领导小组和联席会议制度，制定相关工作计划和考评办法。

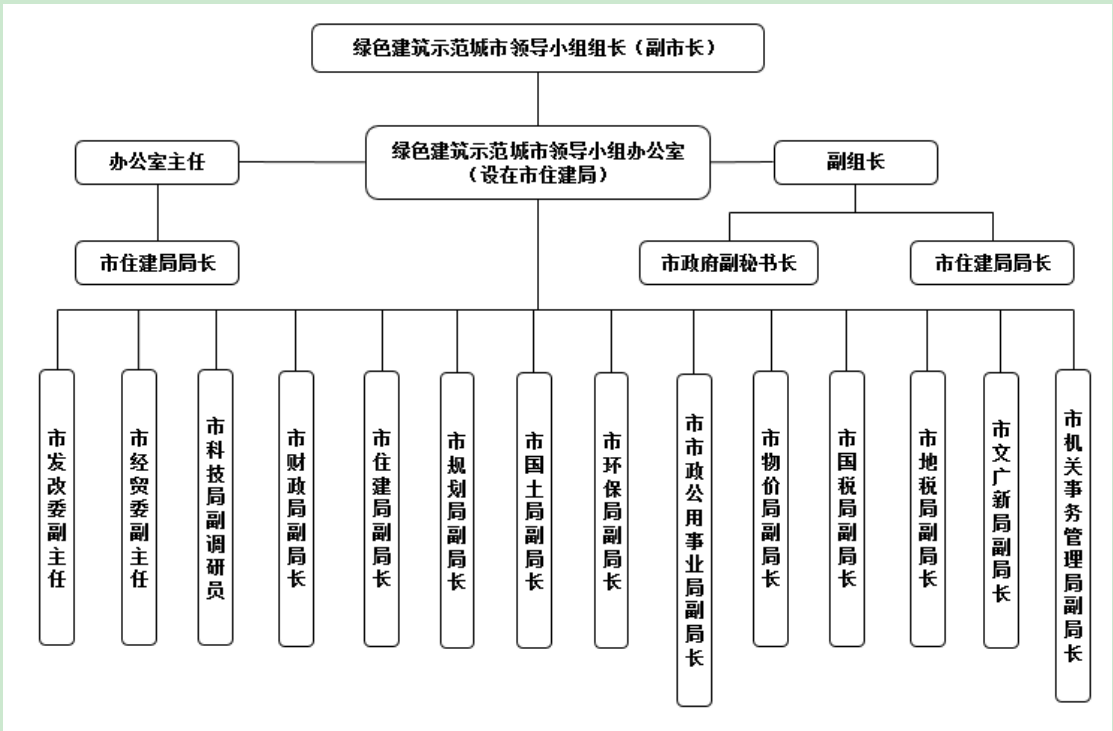


图 7-1 无锡市绿色建筑示范城市工作组织结构

二、完善政策法规

根据《江苏省绿色建筑发展条例》及绿色建筑示范城市相关要求，无锡市（不

含江阴、宜兴）将绿色建筑工作纳入国民经济和社会发展规划，制定《无锡市绿色建筑发展规划》和《无锡市绿色建筑专项规划》，出台《市住房和城乡建设局 市规划局关于实施民用建筑设计方案绿色设计审查的通知（试行）》（锡建科[2015]45 号）、《加强绿色建筑管理的实施意见》（锡建规发〔2016〕2 号）、《中共无锡市委 无锡市人民政府关于进一步加强城市规划建设管理工作的实施意见》（锡委发〔2017〕49 号）等绿色建筑相关文件，修订完善《无锡市建筑节能专项引导资金管理办法》。

此外，会同相关部门积极开展财政、税收、金融等方面的支持政策创新，加大财政投入，重点向绿色建筑示范市、区和省级建筑节能与绿色建筑示范区、高星级绿色建筑设计标识项目、绿色建筑运行标识项目、保障性住房等公益项目倾斜。鼓励房地产企业开发建设高星级绿色建筑，引导消费者购买绿色建筑。各级相关部门要积极推动和引导企业争取国家和省绿色建筑专项资金支持。对获得高星级绿色建筑评价标识的建筑工程，按《无锡市绿色建筑与既有建筑节能改造示范项目和专项资金管理办法》（锡建科[2016]39 号）与《无锡市建筑节能专项引导资金管理办法》的规定予以一定资金奖励，充分调动社会资金参与的积极性，为全面实现无锡市绿色建筑示范城市建设提供政策保障。

“十三五”期间要进一步完善无锡市绿色建筑考核制度，将各区绿色建筑工作任务纳入年度考核指标。鼓励开展超低能耗建筑、高性能绿色建筑试点示范，为该类项目在开工许可等审批环节设置绿色通道，并制定绿色建筑税收优惠政策。

三、强化专项管理

为实现绿色建筑项目的全过程监管，依托“无锡市绿色建筑管理信息系统”，加强对绿色建筑全过程的信息化监管，确保项目实施过程中严格执行绿色建筑与建筑节能“专项设计、专项审查、专项施工、专项监理、专项监督、专项验收”制度。对应执行绿色建筑标准的项目，强化建设全过程监管，做到立项审批、规划许可、土地出让、工程设计、绿色设计审查、施工图审查、施工许可、房产预售、工程监理、竣工验收等环节无缝衔接，加强对项目实施的五方责任主体监管，并将绿色建筑各项要求的执行情况纳入诚信考核体系，确保绿色建筑各项措施得到有效落实。

进一步强化基本建设程序管理，各有关部门形成合力，联动监管，保障绿色建筑与建筑节能标准执行到位。对应执行绿色建筑标准的项目，发改部门在立项、核准或备案及政府投资建筑工程项目初步设计审查时，应严格执行绿色建筑与建筑节能标准，并在批复中标明绿色星级标准，将绿色建筑与建筑节能费用列入投资估算，不符合绿色建筑与建筑节能要求的项目，不得批准或者核准建设；规划部门提供地块规划设计条件时，须按照国家、省、市有关建筑节能、节水、节地、节材以及绿色建筑的相关规定执行，在核发建设工程规划许可证前，建设单位应提供住建部门出具的建筑设计方案绿色设计审查意见；国土部门在建设项目土地划拨或者出让时，应当将建设用地绿色建筑与建筑节能有关指标载入划拨决定书或者出让合同中；建设部门做好绿色建筑与建筑节能行动年度任务分解和考核评价工作，做好绿色设计审查工作，在初步设计审查、施工图设计审查中增加绿色建筑专篇相关审查内容，未通过审查的不颁发施工许可证，施工时要加强监管，确保按通过审查的施工图施工。

四、加强技术支撑能力建设

为有效支撑“无锡市绿色建筑示范城市”的建设，解决过程中遇到的相关绿色建筑问题，无锡市住房和城乡建设局成立专家小组，负责讨论决策示范项目的技术路线并承担验收和督察责任。专家小组成员来自于相关科研院、高校、设计院、设备厂家和施工单位的资深专家，承担技术方案的评审和项目的验收，解决工程实施中出现的问题，定期召开会议，掌握实地的详尽情况和参数，明确建筑节能与绿色建筑示范项目特点、发展潜力及无锡市推广建筑节能与绿色建筑的重点和方向。

为在技术上保障无锡市绿色建筑示范城市示范项目的顺利推进，无锡市依托深圳市建筑科学研究院股份有限公司作为主要技术支撑单位，联合江苏省住房和城乡建设厅科技发展中心、江苏省绿色建筑工程技术研究中心、南京工业大学、东南大学、无锡市建筑设计研究院有限公司、无锡市建筑工程质量检测中心等单位全程参与绿色建筑示范城市的建设，提供全方位、全过程的技术咨询服务，在技术管理、工程实施、关键节点等提供技术指导。

无锡市设计单位、科研机构等应成立绿色建筑相关部门，无锡市高等院校建

议设立建筑、暖通、给排水、建筑物理等专业，并增设绿色建筑选修课，培养绿色建筑设计、施工、评估、能源服务等方面的人才，为无锡市绿色建筑发展提供技术支撑和人才储备，确保人才供给的延续性。

五、加强目标责任考核

无锡市绿色建筑与建筑节能工作推进领导小组负责本规划目标任务的协调落实，科学核定各区及相关部门绿色建筑与建筑节能工作目标任务，规范绿色建筑与建筑节能目标的管理考核。完善由市政府牵头、住建局、规划局、发改委、财政局、教育局、卫计委、各区政府等有关部门参与的议事协调机制，落实相关部门责任、分工和进度要求，形成合力，协同推进。发改、规划、国土、住建等部门做好基本建设程序管理，确保新建工程绿色建筑与建筑节能标准执行到位；住建部门督促所有新建商品住宅销售现场明示绿色建筑星级标准与建筑节能信息，在买卖合同等文件中载明建筑能耗、绿色建筑等级、绿色建筑技术体系等相关信息，督促全市新建住宅项目严格按照绿色建筑标准设计建造；教育、卫生、体育等部门按照各自工作职责，分别做好学校建筑、医院建筑、体育场馆的节能管理工作；各区住建局负责分解指标的执行监督，控制项目进度，与市住建局及相关部门形成合力，协同推进，确保规划目标及任务的落实。

领导小组组织开展规划实施年度检查及中期评估，以适当方式向社会公布结果，将各地区绿色建筑标识项目和建筑节能完成情况、既有建筑节能改造情况、可再生能源建筑应用情况、能效测评项目数量、绿色建筑领域创新技术应用等纳入年度生态文明目标责任评价考核系统，考核结果作为领导干部综合评价的重要内容。对目标责任不落实、实施进度落后的区，进行通报批评，对超额完成、提前完成目标的区予以表扬奖励。

六、强化市场机制创新

发挥市场配置资源的决定性作用，创新建筑节能和绿色建筑市场运作机制，探索适合无锡本地特色的绿色市场化服务模式，鼓励本地企业提高业务水平，为用户提供从规划、设计、建筑性能模拟、节能及绿色性能诊断、融资、建设、运营等“一站式”服务。引导采用政府和社会资本合作（PPP）模式、特许经营等

方式投资、运营建筑节能和绿色建筑项目，搭建市场服务平台，实现建筑节能和绿色建筑领域企业、第三方服务机构和专业金融机构之间资金及技术能力的有效连接。

推进绿色信贷在建筑节能和绿色建筑领域的应用，引导商业银行对建设方的信贷支持，将满足条件的绿色建筑项目纳入绿色信贷支持范围。

七、开展宣传培训

制定绿色建筑培训计划，对全市规划、设计、审图、施工、监理、质监、物业以及绿色建筑咨询等单位人员进行专题培训，将绿色建筑知识作为相关专业技术人员继续教育的重要内容，培养一批高素质的绿色建筑技术和管理人才。组织开展绿色建筑与既有建筑节能改造设计方案竞赛，开展对无锡地区绿色建筑与既有建筑节能改造的技术方案、实施效果及存在问题的研究，不断丰富技术类型，努力提高应用水平。

通过网站、电视台、广播、报刊等途径开展节能宣传周、科普宣传周等活动，宣传绿色建筑与建筑节能法律法规、政策措施、典型案例、先进经验，尤其是国家、江苏省、无锡市绿色建筑相关政策，加大绿色建筑实用技术宣传，采取通俗易懂的方式，普及绿色建筑知识，倡导绿色消费理念，引导公众合理使用用能产品。推动国家、省级示范区建立绿色建筑宣传展示窗口，提高全社会对绿色建筑和既有建筑节能改造的认知，积极引导公众参与绿色建筑与建筑节能，形成全社会共同推进绿色建筑与建筑节能工作的势态。

附件

1、“十三五”无锡市各区新建建筑面积预测（万平方米）

根据《江苏省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》对“十三五”期间无锡市新建建筑面积预测，结合《无锡统计年鉴》（2011年—2016年）、《无锡市“十三五”土地利用专项规划》、《无锡市“十三五”住房建设规划》以及2015、2016年无锡市建筑节能情况统计表中无锡市各区通过竣工验收的新建建筑面积，对“十三五”无锡市各区新建建筑面积进行预测，如下表所示。

	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年		2020 年		总计
	居住	公建	居住	公建	居住	公建	居住	公建	居住	公建	
梁溪区	60.00	80.00	60.00	70.00	60.00	70.00	50.00	60.00	40.00	50.00	600.00
滨湖区	250.00	35.00	220.00	30.00	200.00	25.00	160.00	20.00	140.00	20.00	1100.00
锡山区	120.00	80.00	100.00	70.00	90.00	80.00	80.00	70.00	60.00	50.00	800.00
惠山区	80.00	60.00	70.00	50.00	80.00	50.00	70.00	40.00	60.00	40.00	600.00
新吴区	100.00	20.00	80.00	20.00	80.00	20.00	70.00	20.00	70.00	20.00	500.00
市区合计	610.00	275.00	530.00	240.00	510.00	245.00	430.00	210.00	370.00	180.00	3600.00

2、“十三五”无锡市各区节能量分解（万吨）

《江苏省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》中对无锡市（含江阴、宜兴）建筑节能量提出明确要求，根据无锡市各区及江阴、宜兴 2014-2016 年建筑节能统计情况，对该数据进行折算，得出不含江阴、宜兴情况下，无锡市区建筑节能量目标要求。

	江苏省对无锡累积完成新增节能量要求 (含江阴、宜兴)	江苏省对无锡累积完成新增节能量要求 (不含江阴、宜兴)
新建建筑节能	123	88
既有建筑改造	16	12
可再生能源应用	7	5

根据各区建筑面积实际情况，及市区建筑节能要求，将节能量指标分解到各区，如下：

	新建建筑节能	既有建筑改造	可再生能源应用	合计
梁溪区	18	3	1	22
滨湖区	22.5	2.5	1	26
锡山区	20	3	1	24
惠山区	14.5	2.5	1	18
新吴区	13	1	1	15
市区合计	88.0	12.0	5.0	105.0

3、统计口径及节能量计算方法

1. 新建节能建筑面积：指年度新竣工且达到建筑节能标准的民用建筑面积，包括市区和辖县（市）。节能量计算：

居住建筑（节能 50%）：按每平方米每年节约 12 度电计算，折算标准煤为 $12 \times 0.000345 = 0.00414$ 吨

居住建筑（节能 65%）：按每平方米每年节约 15.6 度电计算，折算标准煤为 $15.6 \times 0.000345 = 0.005382$ 吨

公共建筑（节能 50%）：按每平方米每年节约 60 度电计算，折算标准煤为 $60 \times 0.000345 = 0.0207$ 吨

公共建筑（节能 65%）：按每平方米每年节约 78 度电计算，折算标准煤为 $78 \times 0.000345 = 0.02691$ 吨

2. 太阳能光热建筑应用面积：指年度新增的应用太阳能热水系统的建筑面积（2 平方米太阳能集热器面积对应 100 平方米建筑面积）。节能量计算：

根据江苏日照、热水器效率、管路损失等实际情况，每万平方米建筑面积每年可节约标准煤 12.43 吨。

3. 热泵系统建筑应用面积：指年度新增且应用地源、水源（污水、海水）等浅层地能的新建建筑面积。节能量计算：

按每平方米每年节约 15 度电计算，每万平方米建筑面积每年可节约标准煤 51.75 吨。

4. 建筑节能改造面积：指年度实施节能改造的民用建筑面积。节能量计算：

对于既有居住建筑，凡采取外墙、屋面、窗户、遮阳等节能改造措施的，均可计入节能改造建筑面积。按每平方米每年节约 12 度电计算，折算标准煤为 0.00414 吨；对于既有公共建筑，符合建筑节能改造标准的项目可计入节能改造建筑面积。按每平方米每年节约 60 度电计算，折算标准煤为 0.0207 吨。