

乐昌市绿色建筑发展专项规划

(2022-2035)

乐昌市住房和城乡建设管理局

上海创霖建筑规划设计有限公司

2022 年 12 月

项目名称：乐昌市绿色建筑发展专项规划（2022-2035）

委托单位：乐昌市住房和城乡建设管理局

编制单位：上海创霖建筑规划设计有限公司

完成时间：2022 年 12 月

工程设计资质证书编号：A131004565 建筑行业（建筑工程）甲级

规划资质证书编号：自资规甲字 21310306

项目负责人：王延军 注册规划师/高级工程师

专业负责人：董永菊 高级工程师

设计负责人：李建桃 注册规划师/工程师

设计人员：栾玉宝 高级工程师

徐 斌 注册规划师/工程师

李 红 高级工程师

丁小林 高级工程师



城乡规划编制资质证书

（副本）

证书编号：自资规甲字 21310306

证书等级：甲级

单位名称：上海创霖建筑规划设计有限公司



承担业务范围：业务范围不受限制

扫码登录“城乡规划编制单位信息公开系统”了解更多信息

统一社会信用代码：91310230776683777F

发证机关

有效期限：自 2021 年 11 月 04 日至 2022 年 12 月 31 日

2021 年 11 月 04 日



中华人民共和国自然资源部印制

目录

第一章 规划总则	1
1.1 规划目的	1
1.2 指导思想	1
1.3 规划原则	2
1.4 规划依据	2
1.5 规划范围	5
1.6 规划期限	6
第二章 发展定位、目标与发展战略	7
2.1 绿色建筑总体发展定位	7
2.2 近期发展目标	7
2.3 远期发展目标	9
2.4 绿色建筑总体发展战略	10
2.5 加强绿色建筑全流程管控	12
第三章 技术路线	13
3.1 绿色建筑总体技术路线	13
3.2 装配式建筑的总体技术路线	20
3.3 超低能耗建筑的技术路线	23
3.4 既有民用建筑绿色改造的总体技术路线	24
3.5 环境宜居	28
3.6 提高与创新	29
3.7 可再生能源建筑应用技术路线	29

第四章 管理分区与控制要求	30
4.1 管理分区	30
4.2 目标单元划分与指引	30
4.3 绿色建筑总体指标管控要求	32
4.4 装配式建筑指标管控要求	36
4.5 超低能耗建筑指标管控要求	37
4.6 住宅全装修管控要求	37
4.7 既有建筑管控要求	39
4.8 绿色建材管控要求	39
第五章 规划衔接与项目管控	41
5.1 规划衔接	41
5.2 项目管控	41
第六章 规划实施与保障措施	43
6.1 近期建设计划	43
6.2 近期工作任务	43
6.3 近期规划实施重点	44
6.4 保障措施	47
第七章 附则	50
7.1 规划成果	50
7.2 规划解释	50
附录一：管理分区规划指标示意表	51
附录二：2035 年核心目标单元和基础目标单元绿色建筑发展目标一览表	51
附录三：绿色建筑分类管控约束性指标指引表	52

第一章 规划总则

1.1 规划目的

加快推进绿色建筑的发展，对于建设节能低碳、绿色生态、集约高效的建筑用能体系，推动住房城乡建设领域供给侧结构性改革，实现绿色可持续发展具有重要的现实意义和深远的战略意义。本规划根据《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《民用建筑节能条例》、《广东省绿色建筑条例》、《广东省“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》、《广东省绿色建筑发展专项规划编制技术导则（试行）》等相关法律、法规和政策，结合乐昌现有的绿色建筑发展基础，合理考虑和设置绿色建筑发展的总体目标、定位、战略以及技术路线，明确规划分区及指标控制要求，将规划要求与空间落实紧密结合，从而有效指导乐昌市绿色建筑发展工作，促进资源节约利用，改善人居环境，努力打造绿色宜居、富有活力、特色鲜明的现代化城市。

1.2 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、十九大和十九届历次全会精神，坚决落实党中央、国务院决策部署，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构筑新发展格局，坚持以人民为中心，坚持高质量发展。根据《广东省绿色建筑发展专项规划编制技术导则》（试行）要求，紧紧围绕落实我国 2030 年前碳达峰和 2060 年碳中和目标，

立足城乡建设绿色发展，提高建筑绿色低碳发展质量，降低建筑能源资源消耗，转变城乡建设方式，为 2030 年实现城乡建设领域碳达峰奠定坚实基础。

1.3 规划原则

- (1) 以人为本，和谐共生；
- (2) 减少碳排，提质增效；
- (3) 政府引导，市场主导；
- (4) 因地制宜，统筹兼顾；
- (5) 科技先导，迭代升级。

1.4 规划依据

1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）；
- (2) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (3) 《民用建筑节能条例》（2008 年 10 月 1 日）；
- (4) 《广东省城乡规划条例》（2013 年 5 月 1 日）；
- (5) 《广东省绿色建筑条例》（2020 年 11 月）。

1.4.2 规范标准

- (1) 《绿色建筑评价标准》（GBT 50378-2019）；
- (2) 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；
- (3) 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 134-2010）；

- (4) 《广东省装配式建筑评价标准》(DBJ T 15-163-2019) ;
- (5) 《既有建筑绿色改造评价标准》(GB/T 51141-2015) ;
- (6) 《绿色生态城区评价标准》(GB/T 51255-2017) ;
- (7) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021) ;
- (8) 《广东省绿色建筑设计规范》(DBJ /T 15-201-2020) ;
- (9) 《广东省建筑节能与绿色建筑工程施工质量验收规范》(DBJ15-65-2021);
- (10) 《广东省居住建筑节能设计标准》(DBJ/T 15-133-2018) ;
- (11) 《广东省公共建筑节能设计标准》(DBJ/T 15-51-2020) ;
- (12) 《广东省绿色建筑评价标准》(DBJ/T 15-83-2017) ;
- (13) 《广东绿色建筑发展专项规划编制技术导则》(试行) 2021.4;
- (14) 《城市居住区规划设计标准》(GB50180-2018) ;
- (15) 《韶关市城乡规划技术管理规定》2014.6;
- (16) 其他相关规范及标准。

1.4.3 政策文件

- (1) 《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》2020.7;
- (2) 《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于推动城乡建设绿色发展的意见〉的通知》2021.10;
- (3) 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》2021.10;
- (4) 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳

中和工作的意见》 2021.9;

(5) 《住房和城乡建设部关于印发“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划的通知》 2022.3;

(6) 《住房和城乡建设部关于印发绿色建筑标识管理办法的通知》
2021.1

(7) 《中共广东省委 广东省人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念推进碳达峰碳中和工作的实施意见》 2022.2;

(8) 广东省住房和城乡建设厅等 13 部门《关于印发〈广东省绿色建筑创建行动实施方案（2021-2023）〉的通知》 2021.10;

(9) 《广东省住房和城乡建设厅关于印发广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划的通知》 2022.3;

(10) 《广东省住房和城乡建设厅关于加强城乡建设节能管理的通知》
2022.4;

(11) 韶关市住建局关于贯彻落实《广东省绿色建筑条例》有关工作的通知 2021.4;

(12) 韶关市人民政府办公室关于印发《韶关市区民用建筑节能专项资金使用实施意见》的通知 2016.4;

(13) 乐昌市人民政府办公室关于印发《大力发展装配式建筑的实施意见》的通知 2019.8;

(14) 关于全面贯彻落实《乐府办〔2019〕61 号文件精神加快推进我市装配式建筑发展》的通知 2020.3;

(15) 关于印发《乐昌市绿色建筑创建行动实施方案（2022-2023）》的

通知 2022.3;

(16) 其他相关政策文件。

1.4.4 相关规划

- (1) 《乐昌市城市总体规划》（2009-2020 年）；
- (2) 《乐昌市国土空间规划》（2022-2035 年）；
- (3) 《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》；
- (4) 《广东省“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》；
- (5) 《广东省国际经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (6) 《乐昌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》；
- (7) 《乐昌市中心城区海绵城市专项规划》（2017-2030 年）；
- (8) 《乐昌市排水防涝工程可行性研究报告》；
- (9) 《乐昌市气象发展“十四五”规划》；
- (10) 《乐昌市生态环境保护“十四五”规划》；
- (11) 《乐昌产业转移工业园控制性详细规划》；
- (12) 其他相关规划。

1.5 规划范围

规划范围为乐昌市市域范围，管控重点为乐昌市中心城区（包括旧城单元、城北单元、河南新城单元、工业单元）和各乡镇区。其中，中心城区为重点

目标管理分区，各镇区为一般目标管理分区。中心城区的河南新城单元为核心目标单元，其他单元为基础目标单元。

1.6 规划期限

规划期限为 2022-2035 年，其中近期：2022-2025 年，远期至 2035 年。根据城市发展形势、绿色建筑评价标准修订、规划实施等实际情况，需适时进行规划调整修订。

第二章 发展定位、目标与发展战略

2.1 绿色建筑总体发展定位

以争当粤北生态发展区高质量发展排头兵为指引，通过全面推动新建建筑绿色发展管控、可再生能源建筑应用、既有建筑节能绿色改造和新型建造与绿色建材推广应用等全方位举措，实现乐昌新建建筑中绿色建筑比例稳步提升，既有建筑能耗显著降低，可再生能源在建筑中日益普及的总要求，将乐昌市打造为粤北生态发展区的绿色建筑发展践行区。

2.2 近期发展目标

2.2.1 绿色建筑总体发展目标

表 2-1 2025 年绿色建筑发展目标一览表

目标分区		绿色建筑占新建民用建筑面积比例		
		基本级绿色建筑	星级绿色建筑	高星级绿色建筑
		2025 年	2025 年	2025 年
全市总体目标		100%	≥20%	暂无
管理分区目标	中心城区	100%	≥25%	暂无
	各镇区	100%	≥15%	暂无

表 2-2 2025 年核心目标单元和基础目标单元绿色建筑发展目标一览表

管理分区与目标单元		绿色建筑占新建民用建筑面积比例		
		基本级绿色建筑	星级绿色建筑	高星级绿色建筑
		2025 年	2025 年	2025 年
中心城区	核心目标单元	100%	35%	暂无
	基础目标单元	100%	20%	暂无
各镇区	基础目标单元	100%	15%	暂无

2.2.2 装配式建筑

到 2025 年全市装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 20%以上。政府投资总规划建筑面积为 1 万平方米（含）以上的新建房屋建筑工程，应采用装配式技术建造；市政工程、公共设施、轨道交通、城市综合管廊等项目中采用装配式建筑方式比例达到 50%以上。非财政投资房屋建筑工程（包括民用建筑和工业建筑）中规划总建筑面积为 10 万平方米（含）以上、单体（地下室单独报建除外）建筑面积 2 万平方米（含）以上新建项目和城市更新项目，应采用装配式技术建造；力争建成不少于 1 个装配式建筑示范基地。

2.2.3 超低能耗建筑

结合乐昌市目前暂无超低能耗建筑的现实情况，鼓励中心城区内大型公共建筑或是政府投资公共建筑按照超低能耗建筑标准建设。

2.2.4 可再生能源建筑应用

至 2025 年，全市可再生能源的使用量占建筑总能耗的比例不小于 8%。

2.2.5 住宅建筑全装修

到 2025 年，规划全市新建住宅建筑全装修的面积比例达到 30%。

2.2.6 绿色建材

到 2025 年乐昌市绿色建材应用率大幅提升。水泥散装率达到 75%以上，

预拌混凝土企业绿色生产全面达标，城镇新建建筑中全面应用新型墙材。

2.2.7 既有建筑绿色化改造

到 2025 年既有建筑绿色化改造总面积为 5 万平方米，其中公共建筑 3 万平方米，居住建筑 2 万平方米。

2.3 远期发展目标

2.3.1 绿色建筑的总体发展目标

表 2-3 2035 年绿色建筑发展目标一览表

目标分区		绿色建筑占新建民用建筑面积比例		
		基本级绿色建筑	星级绿色建筑	高星级绿色建筑
		2035 年	2035 年	2035 年
全市总体目标		100%	≥30%	≥8%
管理分区目标	中心城区	100%	≥35%	≥10%
	各镇区	100%	≥25%	≥5%

表 2-4 2035 年核心目标单元和基础目标单元绿色建筑发展目标一览表

管理分区与目标单元		绿色建筑占新建民用建筑面积比例		
		基本级绿色建筑	星级绿色建筑	高星级绿色建筑
		2035 年	2035 年	2035 年
中心城区	核心目标单元	100%	45%	15%
	基础目标单元	100%	30%	5%
各镇区	基础目标单元	100%	25%	5%

2.3.2 装配式建筑

至 2035 年全市新建建筑面积 30%采用装配式建造。中心城区新开发建设用地装配式整体占比不低于 35%；各镇区新开发建设用地装配式整体占比不低于 25%。

2.3.3 超低能耗建筑

中心城区等重点发展区域，应当鼓励大型公共建筑或是政府投资公共建筑按照超低能耗建筑标准建设，到 2035 年要求中心城区至少有 1 个项目按照超低能耗建筑标准建设。

2.3.4 可再生能源建筑应用

到 2035 年，可再生能源的使用量占建筑总能耗的比例不小于 12%。

2.3.5 绿色建材

到 2035 年乐昌市水泥散装率达到 90%以上。

2.3.6 住宅建筑全装修

到 2035 年，规划全市新建住宅建筑全装修的面积比例达到 40%。

2.3.7 既有建筑绿色化改造

根据本市实际改造需求设定目标，对远期既有建筑绿色化改造总面积不做具体要求。

2.4 绿色建筑总体发展战略

2.4.1 全生命周期绿色发展战略

大力营造建筑设计、施工、运行、改造全生命周期中绿色、节能、低碳、环保的绿色建筑氛围。

从项目立项、规划、设计、施工、运行及管理、维修和养护到拆除再利用的全生命期视角进行绿色建筑实践活动，有效实现绿色建筑专项规划、设计、施工、竣工验收等全过程管理，加快既有民用建筑的绿色改造计划实施与力度，从而最大限度地实现节能、节地、节水、节材和保护环境。

建立健全建筑绿色设计、绿色施工、绿色运行和绿色改造规范标准体系。

实施严格的绿色建筑全过程监管体系，全面落实绿色建筑相关标准和管理规定，积极推动预期性指标的落实和推广。

2.4.2 产业联动助推发展战略

发展绿色建材，建立绿色建材评价标识制度、第三方信息发布机制，疏通建筑工程绿色建材选用通道，实现绿色建筑产品质量的可追溯性。

通过重点工程、示范项目的建设，引进国内外先进理论、技术及团队，对绿色建筑设计技术，建筑节能技术与设备，超低能耗建筑技术，可再生能源装置与建筑一体化应用技术，绿色建筑施工技术与装备，节能建材与绿色建材，建筑节能技术标准等方面进行研究与应用。

2.4.3 开源节流并重发展战略

加快可再生能源建筑一体化运用，提高可再生能源在建筑领域的消费比重。开展可再生能源建筑应用项目的推广工作，不断总结经验。

2.4.4 示范创新引领发展战略

积极创建理念先进、设计领先、技术可行、经济合理且可复制、可推广的绿色建筑示范项目。

2.4.5 政策激励引导发展战略

建立绿色建筑与建筑节能专项资金，完善激励政策。

2.5 加强绿色建筑全流程管控

以新建绿色建筑为基础，进一步完善绿色建筑全寿命期管理体系，细化控规编制、土地出让、施工图审查和竣工验收、运营管理等关键环节的相关规定与技术指引内容，提出全方位发展绿色建筑的针对性要求。

自然资源主管部门在控规编制阶段将本规划的绿色建筑相关内容纳入相应章节。在土地出让或划拨时，自然资源主管部门将绿色建筑等级等要求纳入规划条件，并写入国有建设用地使用权出让合同或国有土地划拨决定书。

施工图审查机构按照绿色建筑等级要求进行施工图审查，在审查报告中应有绿色建筑等级审查意见。按照《广东省建筑节能与绿色建筑工程施工质量验收规范》执行绿色建筑施工质量验收，将绿色建筑的监管重点延伸到建设落实层面，强化绿色建筑的闭环管理。积极推进绿色物业管理技术应用，保障绿色建筑技术得到落地应用。开展建筑能耗统计、能源审计和能效测评，加强绿色建筑运行数据收集统计，为科学、高效评估绿色建筑运行效果提供依据，提升绿色建筑运营质量。

第三章 技术路线

3.1 绿色建筑总体技术路线

根据前述制定的绿色建筑发展目标及战略，结合《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 的内容，制定如下技术路线：随着绿色建筑相关理论、技术手段与政策法规的日趋发展和完善，绿建技术路线呈现精细化发展趋势。应根据建筑物所处不同条件、不同类型的特点，制定有针对性的技术路线，贯彻“因地制宜”原则，体现“全过程、整体化”的精神，通过以下技术路线实现绿色建筑。

3.1.1 安全耐久

场地应避开地质危险地段，场地内应无危险化学品、易燃易爆危险源等危害。

建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求，建筑内部非结构构件、设备等应能适应主体结构变形，外门窗、外保温必须安全牢固可靠。

防灾、疏散、应急避难等设施应满足要求，并设置警示和安全引导标识。

3.1.2 健康舒适

室内声环境。采取多样化的措施减少噪声干扰，满足并提高主要功能房间室内噪声级控制要求，保证其隔声性能良好。对于公共建筑中有声学要求的重要房间进行专项声学设计。

室内光环境与视野。包括：建筑照明的数量和质量应符合现行国家标准的

规定；保证建筑主要功能房间具备良好的户外视野，采光系数满足国家标准《建筑采光设计标准》GB50033 的要求。改善和优化室内天然采光效果。充分利用自然光，降低照明能耗。

室内热湿环境。根据乐昌市本地的气象条件，采取有效的可调节遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热。供暖空调系统末端现场可独立调节。

室内空气质量。进行合理的气流组织，改善自然通风效果，鼓励人员密集且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，提高室内空气质量。地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度检测装置。

3.1.3 生活便利

提供便捷的各类公共服务和公共交通设施，利于人们绿色出行和稍远距离出行。场地内人行通道按规范进行无障碍设计，合理组织交通流线，妥善设置停车场所。

应制定并实施节能、节水、节材、绿化管理、垃圾管理制度；运行过程中的污染物应达标排放；保证节能节水设施与设备自动监控系统的正常运行，符合设计要求。

落实绿色建筑的管理制度。包括：绿色建筑物业管理部门应获得有关管理体系认证；完善并有效实施节能、节水、节材、绿化等相关设施的操作规程及应急预案；物业管理机构的工作考核体系中应包含能源资源管理激励机制；采用合同能源管理模式；建立绿色教育宣传机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围；开展绿色物业管理试点示范工作。

落实绿色建筑的技术管理手段，包括：定期检查、调试公共设施设备，并

根据运行检测数据进行设备系统的运行优化；对空调通风系统进行定期检查和清洗，对非传统水源的水质和用水量记录完整、准确；智能化系统的运行效果应满足建筑运行与管理的需要；应用信息化手段进行物业管理。

3.1.4 资源节约

(1) 节地技术路线

加大节地技术推广力度，加快节约集约利用土地步伐，通过向地面集中要密度和向立体空间要高度、深度，逐步提高用地开发强度，合理降低人均居住用地指标，以及提高公共建筑的容积率。

加快新建地区的地下空间开发利用，充分考虑地上地下功能的有机联系和互动，加快地下空间体系构建，挖掘地下空间开发潜力。

结合地形地貌等现有条件合理进行场地设计与建筑布局，合理设置绿地空间和选择绿化方式。

提供便捷的各类公共服务和公共交通设施。结合控制性详规与地块建设开发时序性，提出公共设施共享率指标引导要求。合理组织交通流线，妥善设置停车场所。

结合海绵城市建设要求，合理规划地表与屋面雨水径流，充分利用场地空间合理设置雨水基础设施，鼓励推广透水铺装，设置具备调蓄雨水功能的绿地、水体，并对有条件的场地进行专项规划设计。

(2) 节能技术路线。

1) 建筑节能：强调被动优先、主动优化、系统节能、末端舒适。在规划设计之初就针对场地所处的具体环境气候特征，合理选址和安排建筑群体布局及

建筑朝向，妥善优化外部环境条件，合理设计建筑形体，控制体形系数、窗墙比，创造良好的建筑室内微环境，尽量减少对建筑设备的依赖。

鼓励通过采用新技术、新工艺、新设备和新材料等手段，改善围护结构组成部件，重点解决好外墙保温、门窗隔温等问题，选择围护结构组合优化设计方法，不断提高保温效果。

2) 暖通节能：供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求。

合理选择和优化通风与空调系统，鼓励采取新技术、新措施有效降低春秋过渡季节以及部分负荷、部分空间使用下的系统能耗。推广变频技术，加快智能化技术运用，不断提高控制精度。

3) 电气节能：进一步优化用电负荷计算，设置合理的供配电系统。

合理选用节能型电气设备，选用技术先进、成熟可靠、绿色节能、经济合理、寿命长的产品，降低运行、维护费用。明确各政策单元配电变压器能效要求和动力设备配置的交流电动机的能效指标，应当分别满足《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2013）规定的节能评价值和《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2012）规定的能效限定值。

加大场所照明系统的分区、定时、感应灯节等控制措施力度，合理设置照明标准与照明方式，选用适宜的灯具采光，推广采用 LED 灯，同时鼓励综合利用自然光源，有效减少照明系统用电。各政策单元照明功率密度值达到《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）规定的目标值要求。

4) 可再生能源及新能源利用：基于场地所处地区的环境条件，合理选择和利用太阳能、空气源热泵等可再生能源方式，有效降低建筑总能耗。

具备余热废热利用条件的地区，鼓励以此解决建筑的生活热水需求。

鼓励有集中生活热水需求的建筑配置可再生能源利用设施。明确具备条件的政策单元利用余热废热提供建筑的蒸汽、供暖或生活热水需求的引导要求。明确具备条件的政策单元水地源热泵提供空调用冷量和热量比例的引导要求。

大力推进乡村既有家庭屋顶光伏建设。以新农村建设为契机，推进乡村居民独立住宅屋顶或庭院，以及新农村集中连片住房等既有建筑屋顶建设家庭屋顶光伏发电系统。各地要注重试点示范，着力推动集中连片的光伏示范村、镇建设，推进农村村级组织等集体屋顶建设光伏发电系统，至 2025 年覆盖全市大部分乡村，融入百姓日常生活。

重点推进屋顶分布式发电系统建设。支持各类电力用户和投资主体按照“自发自用、余量上网、电网调节”的方式建设分布式发电项目。优先支持在工商企业、工业园区等建筑屋顶建设规模化的分布式光伏发电系统。支持在学校、医院、党政机关、事业单位、居民社区和构筑物等建筑屋顶推广小型分布式光伏发电系统。鼓励个人在住宅楼和独立的住宅建筑物屋顶（家庭户用）开展小型分布式光伏发电系统建设。

稳步推进城市住宅家庭屋顶光伏建设。在城市集中连片商业住宅小区、保障性住房小区、高层公寓楼、别墅排屋等民居建筑及社区公共建筑屋顶，积极探索由居民联合体、住宅小区业主委员会、物业管委会等成立光伏开发主体，采用合同能源管理等模式，推进屋顶光伏发电系统建设。通过机制探索、典型

示范等措施，实现城市家庭屋顶光伏系统从疏到密。至 2025 年，全市有条件的大型商业住宅小区、保障性住房小区等集中连片安装屋顶光伏装置。

(3) 节水技术路线。

按照现行国家标准《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）中的节水用水定额要求，不断提高建筑平均日用水量节水水平。

采用节水器具和设备。推广使用节水型卫生器具和配水器具。鼓励采用节水灌溉系统、在此基础上设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施以及其他用水中采用节水技术或措施。

合理使用非传统水源。新建民用建筑的景观用水、绿化用水、道路冲洗用水应当优先采用雨水、再生水等非传统水源。绿色建筑应结合海绵城市建设的要求，统筹利用雨水渗透、净化和收集利用设施。

(4) 节材技术路线。

优化建筑形体、地基基础、结构体系、结构构件设计，充分实现节材效果。

加大土建工程与装修工程一体化设计力度。若公共建筑及服务设施较集中，可结合功能进行装修一体化设计；住宅设计可结合全装修规划，逐步推广与普及土建与装修工程一体化的户数。明确各政策单元公共建筑、住宅建筑土建与装修工程一体化的户数比例的引导要求。推广采用工业化生产的预制构件，鼓励整体化定型设计的厨房和卫浴间。

鼓励材料使用的就近化、本地化。合理选用各类建筑材料，加大高强度、高耐久性建筑结构材料使用比重，提高可再利用、可再循环材料的使用比重，

推广以废弃物为原料生产的建筑材料使用。在装饰装修建筑材料使用上，优先采用耐久性好和易维护的材料。

3.1.5 环境宜居

建设场地合理设置绿化用地，优化绿化方式，适度提高绿地率，并鼓励绿地向社会公众开放。

创造优良的室外环境，在光、风、热环境及光污染、噪音控制等方面符合规范的要求，使其有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。

鼓励公共建筑与小区住宅采用绿色屋顶、屋顶花园等低影响开发形式，因地制宜地规划建设蓄存雨水的景观水体和相应设施。增加雨水渗透、净化和收集利用设施；既有公共建筑与小区住宅，可结合实际情况，对建筑屋顶、建筑与小区周边绿地以及景观水体等实施低影响开发改造。小区非机动车道和地面停车场，可采用透水性铺装，增加雨水自然渗透空间；下沉式绿地、雨水湿地和蓄水池可结合小区绿化和景观水体进行建设，充分发挥雨时调蓄、旱时绿化灌溉功能。

3.1.6 提高与创新

绿色建筑全寿命期内各环节和阶段鼓励采用先进、适用、经济的技术、产品和管理方式，进一步降低建筑综合能耗，传承地域建筑文化，应用建筑信息模型（BIM），进行碳排放分析计算等。

采用适宜粤北特色的建筑风貌设计，传承本地建筑文化。

合理选用废弃场地进行建设，积极改造能保证使用安全的旧建筑。利用废

弃场地进行建设，应对土壤中是否含有有毒物质进行检测与再利用评估，采取土壤污染修复、污染水体净化和循环等生态补偿措施进行改造或改良，确保场地利用不存在安全隐患，符合国家有关标准的要求。

采用符合工业化建造要求的结构体系和建筑构件。钢结构、木结构及装配式混凝土结构均符合工业化建造要求，建造过程中可以减少人工、减少消耗、提高质量、提高效率。

3.2 装配式建筑的总体技术路线

3.2.1 标准化设计

建筑设计采用统一模数协调尺寸，并符合现行国家标准《建筑模数协调标准》（GB/T50002-2013）的有关规定。各功能空间布局合理、规则有序，符合建筑功能和结构抗震安全要求。

3.2.2 工厂化生产

协同工作机制主要是指项目设计方与部品部件厂家、预制构件生产企业、施工单位和装修设计施工单位共同进行研究和制定设计细节，考虑了工厂生产工艺、现场装配化施工、土建装修一体化等相关要求。

应具有完整的构件深化图，构件深化图应满足工厂生产、施工装配等相关环节承接工序的技术和安全要求，各种预埋件、连接件设计准确、清晰、合理，构件设计合理、规格尺寸优化、便于生产制作。

构件生产企业具备相应的生产工艺设备和完善的质量管理体系，构件生产过程具有相应的技术标准、工艺流程和作业指导，项目监理方驻厂监督构件生产过程，并有完整的质量验收记录。

建筑工业化项目具备合理运输组织方案，内容包括运输时间、次序、运输线路、固定要求、堆放支垫及成品保护措施，且减少二次倒运和现场堆放。构件运输和临时存放过程中具有专门的质量安全保证措施，对尺寸较大、形状特殊的大型预制构件的运输和存放措施具体、明确。

3.2.3 装配化施工

建筑工业化项目应按工业化建造方式编制施工组织设计，并应满足建筑设计、生产运输、装配施工、装饰装修等环节的协调配合与组织管理要求。

建筑工业化项目施工队伍应具有工程总承包管理模式和专业化施工水平。

建筑工业化项目应具备完整的施工组织方案，内容包括构件安装工程进度、场地、材料、人员、机械的组织，以及相应的质量、环境、安全管理措施，具备完整的装配化施工工法或技术标准，采用机械化施工，减少人力成本，并明显提高效率。

3.2.4 一体化装修

装修设计采用标准化、模数化设计；各构件、部品与主体结构之间的尺寸匹配、协调，提前预留、预埋接口，易于装修工程的装配化施工；墙、地面块材。

铺装基本保证现场无二次加工。

装修设计应具有完整的室内装饰装修设计方案，设计深度满足施工要求。

装修设计与主体结构、机电设备设计紧密结合，并建立协同工作机制。

装修设计队伍应具备装修施工组织设计，体现部品的工厂生产与现场施工工序、部品的生产工艺与施工安装工艺的协调配合。

3.2.5 信息化管理

加大 BIM 技术的推广运用，使其贯穿建筑的全过程，并随着项目设计、构件生产、施工建造、使用运营等环节实施信息传递和更新维护。

设计阶段采用基于建筑信息模型技术的设计软件，每个构件有唯一的身份标识，按照相关标准，将设计信息传递给后续环节。

生产阶段建立构件生产管理系统，建立构件生产信息数据库，用于记录构件生产关键信息，追溯、管理构件的生产质量、生产进度。

施工阶段建立构件施工管理系统，将设计阶段信息模型与时间、成本信息关联整合，进行管理；结合构件中的身份识别标识，记录构件吊装、施工关键信息，追溯、管理构件施工质量、施工进度等，实现施工过程精细化管理。

3.2.6 综合性评价

建立评价机制，对工业化项目的全生命周期进行评价分析，从质量效益、经济效益、环境效益、社会效益统筹判断建筑工业化的发展成效。突出工业化项目对行业发展、技术提升、人才培养等方面的引领作用；突出工业化项目对比传统建筑在工程质量、时间价值、建筑性能、建筑使用寿命等方面的价值；

突出构件生产企业和施工装配现场的节能、节材、节水、噪声、污染排放的评价。

3.3 超低能耗建筑的技术路线

3.3.1 树立典型示范项目，推广先进技术经验

主管部门积极引导超低能耗建筑与高星级绿色建筑协同发展，选取适宜项目进行试点示范工程建设，打造乐昌市的典型样板工程，加快新技术、新工艺、新产品的评估认证和推广，树典型、多示范、深推广，推动超低能耗建筑技术理念在规划、概念设计、细节设计、性能分析、构件预制、4D/5D施工、施工物流、运营维护、拆除翻新等过程中的应用。

3.3.2 多措并举全方位支持，多主体配合支撑

出台相关文件对超低能耗示范项目进行政策优惠和资金补贴，鼓励建设单位积极开展超低能耗项目建设。以项目为载体，以技术为手段，培养综合素质高、知识实用的各类人才。加强对开发、设计、施工、监理、检测等专业技术人员的培训，培养高素质的技术人员队伍。建立政府、媒体、企业与公众相结合的宣传机制，开展各类宣传活动。

3.3.3 引领创新驱动发展，促进产业联盟合作

依托高等院校、科研机构、大型企业等力量，以发展超低能耗建筑为契机，在平衡投资与效益的前提下，创新发展符合乐昌市当地经济技术水平的建设模式。

3.4 既有民用建筑绿色改造的总体技术路线

3.4.1 安全耐久

场地安全性。对场地安全性、稳定性及无障碍设施进行评估。

结构安全性、耐久性和抗震性能。既有建筑绿色改造，应确保建筑结构及非结构构件安全、可靠，必要时应采取加固措施，并宜采用模板使用少、体积增加小的加固技术；应充分保留利用原有结构构件，避免不必要的拆除或更换，原结构构件的利用率不应小于 70%。

人员安全防护。既有建筑绿色改造，应采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平，建筑物出入口应有外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，室内外地面或路面应设置防护措施。

3.4.2 健康舒适

建筑围护结构性能。对建筑外墙构造形式、传热系数及热工缺陷，屋面构造形式及传热系数，外窗、透光幕墙、屋顶透光部分热工参数等进行检测，选用适宜的保温、隔热措施。

暖通空调系统的末端装置应现场可独立调节。

通风空调系统应具有空气净化功能或合理设置室内空气净化装置，降低室内空气的主要污染物浓度。

合理组织气流。不同功能房间应保证一定压差，避免气味散发量大的空间（比如卫生间、餐厅、地下车库等）的气味或污染物串通到室内别的空间或室外主要活动场所。

宜对室内 CO₂ 浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，使 CO₂ 浓度始终维持在卫生标准规定的限值内。

甲醛、苯、氨等有害挥发性有机物宜实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，其限量应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 的要求。

地下车库宜设置与排风设备联动的 CO 浓度监测装置，CO 浓度应满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 的有关规定。

3.4.3 资源节约

(1) 节地与土地利用

既有建筑由于其特性，一般无法实现与改变其用地强度与指标改造；尤其是居住建筑，因为存在日照间距等要求；在不改变功能的情况下，无法实现加层等手段进行绿色改造。

公共建筑，在进行日照模拟及结构可靠度、基础与主体荷载检测满足相关规范要求基础上，可适当增加层数、扩充地下建筑空间等手法来实现绿色改造。

(2) 节能与能源利用

结合改造后的设备需求，对于适合保留使用的原有机电系统和设备应进行再利用。

新增设备应达到现行国家节能标准要求。

应合理选配空调冷、热源机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷（热）量的控制策略。

冷水机组出水或回水温度应根据建筑实际负荷的变化进行设定，并结合控制系统的改造实现出水温度自动设置。

对于冷热负荷随季节或使用情况变化较大的系统，在确保系统运行安全可靠的前提下，可通过增设变速控制系统，将定水量系统改造为变水量系统。

供暖空调水系统应进行水力平衡调试，当设计工况下并联环路之间压力损失的相对差额超过 15%时，应采取水力平衡措施。

对于冷却塔的改造，宜根据冷却塔的出水温度，合理调整冷却塔运行台数及风机转速。

对于全空气空调系统，应结合换气要求加大新风供应量和实现新风可调的措施，实现过渡季全新风或可调新风比的运行方式。

暖通空调系统能耗管理系统应按冷热源、输配系统等设置独立分项用能计量或按付费单元或管理单元设置用能计量装置，并宜对末端系统亦设置独立分项用能计量装置。

合理采用消声隔振措施。

合理采用低成本的节能改造技术。

(3) 能源综合利用

空调供暖系统中的锅炉应增设烟气余热回收装置。既有燃煤锅炉宜改造为燃气锅炉；接近或超出使用寿命的燃气锅炉和燃油锅炉宜更换为冷凝式锅炉。

存在生活热水、空调再热等稳定热需求时，宜回收制冷机组冷凝热来满足热需求。

回收利用排风冷（热）量应进行技术经济比较。

对于过渡季节或冬季存在供冷需求的建筑，宜对空调通风系统进行改造 直接利用室外空气降温，或对空调水系统进行改造采用冷却塔供冷。

建筑屋面、周边场地等位置条件允许时，可增设可再生能源利用系统、空气源热泵机组为建筑提供生活热水、空调冷热量。

(4) 节水与水资源利用

1) 节水系统

给水排水系统的水质、水量、水压应满足建筑用水的要求。

应对现有给水系统进行管道漏损情况检测，并采取避免管网漏损的措施。

对各种用水分级、分用途设置计量水表。

设有生活热水系统的建筑，热源系统如需改造，应优先利用余热、废热、可再生能源等作为热源，并合理配置辅助加热系统。

有生活热水需求的建筑，如需改造或加装生活热水系统，热水用水量较小且用水点分散时，宜采用局部热水供应系统；热水用水量较大、用水点比较集中时，应采用集中热水供应系统，并应设置完善的热水循环系统。

2) 节水器具与设备

如现有卫生器具不满足现行国家标准《节水型产品通用技术条件》

GB/T18870 及现行行业标准《节水型生活用水器具》CJ/T164 的要求，应更换成节水器具。有条件时，宜采用用水效率等级为 2 级及以上的节水器具。

绿化灌溉应采用节水灌溉系统。有条件时，还应在采用节水灌溉的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施。

空调设备或系统应合理采用节水冷却技术。

当建筑内设有公用浴室时，应采用节水控制措施，如采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器，并采用感应开关、延时自闭阀或脚踏式开关等节水装置。

现有的用水设备如需更换，应采用节水设备。

3) 非传统水源利用

景观水体用水、绿化用水、车辆冲洗用水、道路浇洒用水、冲厕用水、冷却水补水等不与人体接触的生活用水，宜采用除市政供水、地下水外的其他水源，且水质应达到现行相关标准的要求。有条件时应优先使用市政再生水。

非传统水源给水系统严禁与生活饮用水给水管道连接，必须采取安全措施。

使用非传统水源应采取用水安全保障措施，且不得对人体健康与周围环境产生不良影响。

应结合场地情况，对既有雨水排水系统进行断接改造。

景观水体的补水不得使用自来水或地下井水，应优先采用雨水。

(5) 节材和绿色建材

提高既有建筑的使用寿命，减少拆建，改造时减少新增材料的使用等都是绿色节能的措施，对既有建筑应确保建筑结构及非结构构件安全、可靠，必要时应采取加固措施，尽量少拆除或更换，采用简约、功能化、轻量化装修，减少使用重质装修材料等。

3.5 环境宜居

场地生态与景观。对场地及周边生态环境、建筑环境、交通、停车设施、绿化用地、雨水控制利用等项进行评估，并对不足项，可采取改造路网、自行

车停车位设置遮阳防雨设施、机动车采用节约用地的停车方式、设置新能源汽车充电设施、设置智能停车场（库）管理系统、进行绿色景观改造、进行雨水利用等措施。

建筑环境。对建筑声、光、风、热环境进行评估，根据情况采用隔声降噪、降低热岛、增加自然采光、减少光污染、加强自然通风或设置辅助通风装置等措施。

3.6 提高与创新

既有建筑绿色化改造鼓励采用先进、适用、经济的技术、产品和管理方式，进一步降低建筑综合能耗，传承地域建筑文化，进行碳排放分析计算等。

3.7 可再生能源建筑应用技术路线

基于场地所处地区的环境条件，合理选择和利用太阳能、空气源热泵等可再生能源方式，有效降低建筑总能耗。

继续按照《乐昌市绿色建筑创建行动实施方案（2022 - 2023）》：进一步促进可再生能源在建筑中的应用，积极引进社会资本，发展新能源项目。同时，力争将再生能源热水系统与主体建筑同步规划、同步设计、同步施工、同步竣工交付使用，并将其造价列入工程预算。因地制宜推进土壤源、空气源、污水源以及生物质能、地热能等可再生能源建筑应用技术。

第四章 管理分区与控制要求

4.1 管理分区

规划乐昌市管理分区共计 2 个，分别为中心城区（CQ）、各镇区（ZQ）。

表 4-1：乐昌市域目标管理分区表

序号	目标管理范围编号	范围
1	CQ	以《城市总体规划》中心城区及城东产业转移区为蓝本，结合《国土空间规划》三线划定的城市开发边界为界限，集中成片的除乡镇外的城市建设用地
2	ZQ	坪石镇、梅花镇、廊田镇、黄圃镇、九峰镇、北乡镇、五山镇、大源镇、两江镇、庆云镇、三溪镇、沙坪镇、云岩镇、秀水镇、白石镇、长来镇

4.2 目标单元划分与指引

4.2.1 目标单元划分

规划将乐昌市 2 个管理分区划分 20 个目标单元，其中，中心城区含 4 个目标单元、镇区含 16 个目标单元。

根据潜力分析确定，中心城区为重点目标管理分区，镇区为一般目标管理分区。其中，中心城区的河南新城单元为核心目标单元，其他单元为基础目标单元。

表 4-2：各管理分区目标单元列表

管理分区	CQ
目标单元编号	备注及说明
CQ -01	旧城单元——京广铁路至坪石镇线路、武江和乐广高速引线围合的区域
CQ -02	城北单元——中心城区武江与武广铁路所夹，除旧城片区以外的区域
CQ -03	河南新城单元——东、北至武江，南至乐广高速引线，西至体育西路、古佛岩西路
CQ -04	工业单元——环市南路、乐棉路、乐广高速引线以南的河南工业区，武广铁路专线以东的城东工业区
管理分区	ZQ

目标单元编号	备注及说明
ZQ-01	黄圃镇单元
ZQ-02	白石镇单元
ZQ-03	庆云镇单元
ZQ-04	两江镇单元
ZQ-05	九峰镇单元
ZQ-06	三溪镇单元
ZQ-07	坪石镇单元
ZQ-08	梅花镇单元
ZQ-09	秀水镇单元
ZQ-10	云岩镇单元
ZQ-11	沙坪镇单
ZQ-12	大源镇单元
ZQ-13	北乡镇单元
ZQ-14	五山镇单元
ZQ-15	廊田镇单元
ZQ-16	长来镇单元

4.2.2 目标单元管控指引

核心目标单元（河南新城单元）是乐昌城市建设重点区域，原则上应以更高标准落实绿色建筑发展各项要求，为乐昌市绿色建筑发展发挥示范引领作用，实现生态环境品质的有效提升。核心目标单元（河南新城单元）的星级建筑、高星级绿色建筑等目标高于乐昌市平均水平（见附表 2），并积极鼓励实现更高的绿色建筑发展目标。基础目标单元的绿色建筑发展目标较核心目标单元适度降低（见附表 2）。

落实目标管理的同时，各目标单元根据建筑类型和投资主体的差异进行分类管控如下：

居住建筑方面，国有资金参与投资的居住建筑执行一星级及以上绿色建筑标准；其他居住建筑执行基础级及以上绿色建筑标准，其中住宅小区应按不少于小区总住宅建筑面积（不含配套公共建筑、地下室、架空空间等）30%配建

一星级及以上绿色建筑标准。

公共建筑方面，国家机关办公建筑、国有资金参与投资建设的公共建筑执行一星级及以上绿色建筑标准；其他公共建筑执行基本级及以上绿色建筑标准，其中地上单体建筑面积大于 5000 平方米的公共建筑执行一星级及以上绿色建筑标准，地上单体建筑面积大于 2 万平方米的公共建筑执行二星级及以上绿色建筑标准。

工业仓储用地范围内用于办公、居住等民用建筑功能的建筑，按要求执行相应绿色建筑星级标准。

4.3 绿色建筑总体指标管控要求

4.3.1 总体目标确定与分解

规划近、远期各目标管理分区绿色建筑星级和建筑工业化程度的目标百分比如下：

表 4-3 管理分区规划指标示意表

管理分区	指标要求									
	新建民用建筑中绿色建筑占比 (%)		新建民用建筑中星级绿色建筑占比 (%)		新建民用建筑中高星级绿色建筑占比 (%)		绿色化改造面积 (万 m ²)		新建民用建筑中装配式建筑面积占比 (%)	
	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期
中心城区	100%	100%	25%	35%	暂无	10%	5	根据本市实际改造需求设定目标，不做具体要求	25%	35%
各镇区	100%	100%	15%	25%	暂无	5%			15%	25%

注：根据各乐昌市各目标管理分区新增绿色建筑星级规划目标分解将各绿色建筑星级和建筑工业化程度的百分比落实到各目标单元，详见各分单元图纸和表格。

绿色建筑：在建筑全寿命期内，节约用地、用水、能源、建材等资源，保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，实现人与自然和谐共生的高质量民用建筑。

高星级绿色建筑：绿色建筑划分为基本级、一星级、二星级、三星级 4 个等级，其中高星级绿色建筑指的是二星级及以上的绿色建筑。

4.3.2 约束性指标要求

表 4-4 规划层面主要约束性指标建议（具体要求依据控制性详细规划确定）

指标名称	指标建议	实现途径
空间规划	居住用地地块容积率基准 1.8，上限 3.0；建筑密度 $\leq 35\%$	落实控制性详细规划。
	商业服务业设施地块容积率基准 1.8，上限 4.0，建筑密度 $\leq 50\%$	落实控制性详细规划。
	公共管理与公共服务用地地块容积率 0.7-1.5，建筑密度：行政办公 $\leq 40\%$ ，教育设施 $\leq 25\%$ ，医疗卫生 $\leq 35\%$	落实控制性详细规划。
	工业用地地块容积率 ≥ 1.0 ，建筑密度：建筑密度 $\geq 30\%$	落实控制性详细规划。
交通组织	1、地块出入口距离主干路交叉口不宜小于 70 米，距离次干路交叉口不宜小于 50 米，距离支路交叉口不宜小于 30 米。 2、建筑面积大于 10 万平方米的商业建筑、大于 15 万平方米的居住项目等交通量较大的项目，应设置不少于两个方向的道路开口。 3、地块开口宽度一般为 10~20 米，公建项目不应大于 25 米。 4、机动车出入口应设置缓冲区间，起坡道和闸机不得占用规划道路和建筑退让范围，车库出入口与城市道路规划红线距离不应小于 7.5 米。 5、新建、改建学校、幼儿园的出入口位于次干路以上等级道路的，应退让道路红线一定距离，校门与道路红线之间应设有不小于 200 平方米的交通集散场地。	落实控制性详细规划。
生态环境	绿地率：居住用地 $\geq 25\%$ ，行政办公 $\geq 35\%$ ，文化设施 $\geq 35\%$ ，教育科研 $\geq 30\%$ 、体育 $\geq 20\%$ 、医疗卫生 $\geq 40\%$ 、社会福利 $\geq 25\%$ 、商业服务业设施 $\geq 15\%$ 。	落实控制性详细规划。

表 4-5 绿色建筑分类管控约束性指标指引表

新建建筑类型	投资方式	建筑面积	绿色建筑星级要求
居住建筑	全部或部分使用财政资金或国有资金占主导的项目		≥一星级
	住宅不少于小区总住宅建筑面积（不含配套公共建筑、地下室、架空空间等）的 30%部分		≥一星级
	其他居住建筑		≥基本级
办公、商业、文化、医疗、教育、体育、交通运输、酒店等各类公共建筑	全部或部分使用财政资金或国有资金占主导的项目	面积≥2 万 m ²	≥二星级
		5000 m ² < 面积 < 20000 m ²	≥一星级
		面积≤5000 m ²	≥一星级
	其他办公建筑	面积≥2 万 m ²	≥二星级
		5000 m ² < 面积 < 20000 m ²	≥一星级
		面积≤5000 m ²	≥基本级
各类超高层建筑			≥三星级
工业项目里的民用建筑			≥基本级

4.3.3 预期性指标要求

表 4-6 规划层面预期性指标要求

指标类型	指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
规划层面	新建民用建筑的绿色建筑达标率 (%)	100%	在新建民用建筑中，按照基本级以上绿色建筑标准进行建设的面积比例达到 100%。
	人均公园绿地面积 (平方米)	≥8.0	中心城区规划构建“综合公园 - 专类公园 - 社区公园及街头绿地”三级体系的城市公园系统。
	地下空间开发利用 率 (%)	≥15%	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 (%)	≥70%	实施“社区共建”计划，打造城市社区“5 分钟生活圈”，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 (%)	80%	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 (%)	≥15%	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 (%)	≥50%	通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用雨水。
	下凹式绿地率 (%)		通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用雨水。年径流总量控制率不低于《中心城区海绵城市专项规划》制定的目标，其他区域采用下限控制法，不低于本规划相应用地属性的最低规划指标。

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，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。

表 4-7 建筑层面预期性指标要求

指标类型	指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
资源节约	可再生能源利用率 (%)	≥8%	通过应用太阳能光热、光电、热泵技术以及生物质等资源，实现可再生能源利用。其中，新建高度 100 米以下城镇居住建筑以及集中供应热水的公共建筑，应该安装太阳能热水系统。政府投资的公共建筑应当优先使用浅层地热能进行制冷和供暖。其他建筑鼓励使用浅层地热进行制冷和供暖。
	节水器具和设备普及率 (%)	100%	城镇建设用地范围内新建民用建筑全部采用节水器具和设备。
	本地建材比例 (%)	≥60%	优先采用 500 千米范围内建材，发展本地产业；政府投资或以政府投资为主的建筑优先采用本地建材。
环境宜居	硬质铺装地面中透水铺装面积比例 (%)	≥40%	场地中停车场、道路和室外活动场地优先采用硬质铺装地面，既能满足路用及铺地强度和耐久性要求，又能使雨水通过本身与铺装下基层相通的渗水路径直接渗入下部土壤。
	环境噪声达标区覆盖率 (%)	100%	通过合理选址或者其他措施，如设置植物防护等进行降噪理。
	居住区夏季平均热岛强度 (摄氏度)	≤1.5 摄氏度	通过种植乔木、花架等绿色植被减少区域热岛强度。
生活便利	电动车充电设施	新建住宅配建停车位 100%预留电动车充电设施安装条件；大型公建配建停车场与社会公共停车场 10%及以上停车位配建电动车充电设施。	
	政府办公建筑和大型公共建筑能耗监测覆盖率 (%)	75%	在政府办公和大于 2 万平方米的大型公共建筑中设置能耗监测，确保建筑的能源系统高效运营管理。
健康舒适	生活垃圾分类收集率 (%)	100%	全市实现 100%生活垃圾分类收集。
	自然采光、自然通风	所有建筑	通过合理设计，加强建筑群和建筑单体自然通风与自然采光。
提高与创新	BIM 技术应用工程所占比例 (%)	≥10%	投资额 1 亿元以上或单体建筑面积 2 万平方米以上的政府投资工程、大型公共建筑、市级重大工程的设计及施工阶段采用建筑信息模型 BIM 技术，其他建筑鼓励采用建筑信息模型 BIM 技术。

4.4 装配式建筑指标管控要求

4.4.1 一般规定

装配式建筑根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定。

4.4.2 约束性指标：

到 2025 年全市装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 20%以上。政府投资总规划建筑面积为 1 万平方米（含）以上的新建房屋建筑工程，应采用装配式技术建造；市政工程、公共设施、轨道交通、城市综合管廊等项目中采用装配式建筑方式比例达到 50%以上。非财政投资房屋建筑工程（包括民用建筑和工业建筑）中规划总建筑面积为 10 万平方米（含）以上、单体（地下室单独报建除外）建筑面积 2 万平方米（含）以上新建项目和城市更新项目，应采用装配式技术建造。

至 2035 年全市新建建筑面积 30%采用装配式建造。中心城区新开发建设用地装配式整体占比不低于 35%；各镇区新开发建设用地装配式整体占比不低于 25%。

4.4.3 预期性指标

装配式建筑的相关技术指标应符合国家及地方有关规范、标准及规定的技术要求。

表 4-8 装配式建筑预期性指标表

指标类型	指标名称	指标要求
主体结构	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件比例 (%)	≥35%
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件比例 (%)	≥70%
围护墙和内隔墙	非承重围护墙非砌筑比例 (%)	≥80%
	围护墙与保温、隔热、装饰一体化比例 (%)	≥50%
	内隔墙非砌筑比例 (%)	≥50%
	内隔墙与管线、装修一体化比例 (%)	≥50%
装修和设备管线	全装修比例 (%)	全装修

4.5 超低能耗建筑指标管控要求

4.5.1 一般规定

超低能耗建筑根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定。

4.5.2 约束性指标：

到 2025 年，对超低能耗建筑指标不做强制要求，应当鼓励大型公共建筑或是政府投资公共建筑按照超低能耗建筑标准建设。

到 2035 年，中心城区至少有 1 个项目按照超低能耗建筑标准建设。

4.6 住宅全装修管控要求

4.6.1 约束性指标要求

住宅产业现代化项目实行一次性装修到位，在交付使用时所有功能空间的固定面全部铺装或装饰、管线及终端安装完成，厨房和卫生间的基本设备全部安装完成。

到 2025 年新建住宅项目全装修应占新建建筑面积比例达到 30%以上，2035 年达到 40%。

保障性安居工程项目以及装配式建筑住宅项目纳入全装修住宅建设范围。

4.6.2预期性指标要求

表 4-9 住宅全装修预期性指标表

指标名称		指标要求
水电点位技术要求 (所有开关、插座、灯具安装到位)	客厅	宜采用双控开关。预留网络及电视信号接口, 预留插座不少于三组。
	餐厅	宜采用单控开关。预留插座不少于一组。
	卧室与书房	采用双控开关。主卧室预留电视信号接口, 主、次卧室预留插座均不少于三组。
	卫生间	采用单控开关。坐便器、淋浴器、洗手盆、镜(箱)、排风扇等基本设施宜全部安装到位。预留插座不少于 2 组, 坐便器孔距、给水点位定位尺寸应满足现行标准要求。洗手盆、淋浴处应分别设冷热水给水点坐便器应设冷水给水点, 洗手盆下设置排水点, 淋浴处应设地漏, 如预留洗衣机位应设洗衣机冷水给水点及洗衣机专用地漏, 应遮蔽排水立管, 所有地漏安装完毕。
	厨房	采用单控开关。预留插座不少于四组(含排油烟机专用插座)。厨房洗菜盆处设冷热水给水点及排水, 并应遮蔽排水立管。如设置燃气热水器时应设冷热水给水点。橱柜及吊柜等安装完毕, 宽度及高度满足现行标准要求。操作台、炉灶、排油烟机等设备、设施宜安装到位。
	玄关	采用双控开关。如需设置强电箱, 需要解决与玄关柜体的关系, 具体位置及高度满足现行标准要求。
设备管线技术要求	阳台	采用单控开关。预留插座不少于一组, 如设置太阳能热水器及洗衣机应设置相应的冷热水给水点及地漏, 宜遮蔽排水立管, 太阳能热水器及地漏安装到位。阳台、露台、临空处栏杆设计应以坚固、耐久的材料制作, 并能承受荷载规范规定的水平荷载。阳台可设置晾、晒衣物设施。
	采暖系统	采暖系统宜采用干式工法施工的地面辐射供暖方式, 并与楼地面集成设计安装完毕, 地面辐射供暖系统宜与装配式楼地面的连接构造集成, 散热器的安装位置应能使室内温度均匀分布。
	给排水系统	给水管道及排水管道宜与结构体分离, 宜采用同层排水, 设置冷热水标识, 应符合现行标准要求。
	电气设备及管线	强、弱电管线宜与主体结构分离, 面板、线盒及配电箱等应与内装部品集成设计, 套内各功能空间宜合理设置各类弱电插座及配套线路, 各类弱电插座及线路的数量应满足《住宅设计规范》(GB50096)等标准要求。
	智能化系统	智能化系统设计时应预留便于扩展和可能增加的线路、信息点, 智能化综合信息箱宜集中设置, 楼宇对讲、有线电视、通信网络、安全监控等线路宜集中布线, 智能系统终端的位置和数量应明确并安装完毕。
基础工程技术要求	报警系统	有安防需求的部位应安装入侵报警探测装置, 并符合现行标准要求。
	一般要求	禁止在梁、柱、板、承重墙墙上开洞或扩大洞口尺寸, 阳台和室内房间之间设置的墙体和门、窗, 不应随便拆除。

4.7 既有建筑管控要求

初步确定到 2025 年既有建筑绿色化改造总面积为 5 万平方米，其中公共建筑 3 万平方米，居住建筑 2 万平方米。

公共建筑：具备条件的政府投资公共建筑（医院、学校、国家机关办公建筑等）应实施既有建筑绿色改造。

居住建筑：结合老旧小区改造工作，有条件的政府投资的居住建筑应实施既有建筑绿色改造。

表 4-10 既有建筑预期性指标表

指标名称	指标要求
建筑场地绿地率	居住建筑：≥25% 公共建筑场地绿地面积、屋顶绿化面积之和与场地面积的比例达到 25%。
透水铺装面积比例	≥30%。
围护结构	热工性能提升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不高于国家现行有关建筑节能设计标准的规定。
结构改造技术	不使用模板的改造结构构件数比例 ≥80%，改造后的结构构件体积增加比例 ≤20% 的构件数量比例 ≥80%。
土建与装修一体化设计	公共部位。
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%。
抗震性能	20 世纪 80（90）年代前建造的建筑，改造后抗震性能达到后续使用年限 40（50）年的要求。
冷热源机组能效	符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。
末端装置可独立调节比例	≥70%。
可再生能源利用	提供的生活热水比例 ≥50%，或太阳能热利用系统的供暖空调冷热量比例 ≥25%，或地源热泵系统的空调用冷量和热量比例 ≥50%。
用水点供水压力	≤0.2 兆帕，且不小于用水器具要求的最低工作压力。
卫生器具	全部采用节水器具和设备。
非传统水源	冲厕采用比例 ≥50%，且绿化灌溉、道路及车库地面冲洗等采用比例 ≥80%
公共区域照明控制	采用分区、分组控制方式，采用自动降低照度控制措施。
照明功率密度值	低于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的 20%。
照度值	不超过标准值的 10%。

4.8 绿色建材管控要求

4.8.1 约束性指标要求

到 2025 年乐昌市绿色建材应用率大幅提升。水泥散装率达到 75%以上，预拌混凝土企业绿色生产全面达标，城镇新建建筑中全面应用新型墙材；到 2035 年乐昌市水泥散装率达到 90%以上。

完善预拌混凝土、预拌砂浆合理布点。预拌混凝土作为一种过渡性的半成品，从其生产完成到交付给客户，超出时间将会出现冷凝的现象，产品质量下降无法使用。这种冷凝特性使其对于运输的时效性要高，运输时间必须低于初凝时间。由于预拌混凝土的冷凝特性，对于运输时间的要求严格，所以在调度问题中运输距离较短，从搅拌到运输至使用工地一般不能超过二个小时，一般运输距离上限为 30km。预拌混凝土、预拌砂浆的这种特性也使得运输半径成为企业的竞争壁垒之一，需根据运输距离要求，合理建设布局。

4.8.2 预期性指标

表 4-11 绿色建材预期性指标表

指标名称		指标要求
主体结构	预拌混凝土使用比例（%）	≥80%
	预拌砂浆使用比例（%）	≥50%
围护墙和内隔墙	非承重围护墙使用比例（%）	≥80%
	内隔墙使用比例（%）	≥80%
装修	外墙装饰面层涂料、面砖、非玻璃幕墙等使用比例（%）	≥80%
	内墙装饰面层涂料、面砖、壁纸等使用比例（%）	≥80%
	室内顶棚装饰面层涂料、吊顶等使用比例（%）	≥80%
	室内地面装饰面层木地板、面砖等使用比例（%）	≥80%
	门窗、玻璃使用比例（%）	≥80%
其他	保温材料使用比例（%）	≥80%
	卫生洁具使用比例（%）	≥80%
	防水材料使用比例（%）	≥80%
	密封材料使用比例（%）	≥80%
	其他使用比例（%）	≥80%

第五章 规划衔接与项目管控

结合乐昌市规划建设现行机制，在规划建设领域率先转型，从规划衔接和项目管控两条主线建立规划建设管控制度。

5.1 规划衔接

5.1.1 与国土空间总体规划的衔接

本规划实施过程中，在不降低目标要求的情况下可根据规划落实具体需要进行调整，并将本规划纳入乐昌市国土空间规划“一张图”，实现精准管控和有效指引。

5.1.2 与控制性详细规划的衔接

本规划对绿色建筑的分区分类管控要求，在片区控制性详细规划编制阶段时应在相关章节予以落实和说明，并可根据控制性详细规划编制实际需要单元范围进行微调，将本规划的相应要求纳入控制性详细规划中。

5.1.3 与其他专项规划的协调

其他专项规划涉及绿色建筑内容时，应在符合本规划提出的总体目标、总体格局与指引、重点任务等内容的基础上，合理进行规划编制。

5.2 项目管控

自然资源主管部门与住房城乡建设主管部门应结合建设项目规划审批程序，将绿色建筑面积比例等指标作为行政许可的管控条件。

(1) 住房城乡建设行政主管部门负责绿色建筑的日常监管工作，引导和鼓励建设项目根据自身实际情况采用绿色建筑建造方式。

(2) 自然资源主管部门在办理建设用地划拨或土地使用权出让手续时，应将项目的绿色建筑面积比例等指标明确写入规划设计条件。

(3) 自然资源主管部门在核发建设工程规划许可证时，由建设单位提供绿色建筑设计说明（绿色建筑设计说明应符合土地出让合同中有关绿色建筑要求），在规划报建图标注绿色建筑的位置；根据规划设计条件、出让合同等对方案做形式审查，在建设工程规划许可中应明确绿色建筑相关信息。

第六章 规划实施与保障措施

6.1 近期建设计划

根据 2025 年近期规划指标，制定近期绿色建筑分年度目标体系，并按年度进行工作情况总结，根据实际完成情况进行目标策略调整，为 2035 年规划期末的目标达成积累成功经验。

表 6-1 近期绿色建筑工作任务分解表

近期（2022-2025）绿色建筑工作任务分解表					
规划年度	新建民用建筑中绿色建筑占比（%）			绿色化改造面积（万 m ² ）	新建民用建筑中装配式建筑面积占比（%）
	基本级以上	星级以上	高星级		
2022	65%	暂无	暂无	1.0	10%
2023	75%	10%	暂无	2.2	13%
2024	85%	15%	暂无	3.5	16%
2025	100%	20%	暂无	5.0	20%

注：指标为数值时，表示规划期间累计值；指标为比例时，表示当年值

6.2 近期工作任务

近期至 2025 年工作重点包括绿色建筑高质量发展、既有建筑绿色化改造、绿色技术推广应用等方面主要工作。

表 6-2 近期绿色建筑工作任务

工作内容		完成时间	具体内容
绿色建筑高质量发展	完善绿色建筑发展机制	2023 年	发布《乐昌市绿色建筑发展专项规划（2022 - 2035 年）》，逐步完善绿色建筑发展配套政策文件
	落实全过程管控并总结经验	2025 年	建立规划衔接机制，落实绿色建筑要求纳入用地规划条件等；进一步规范绿色建筑验收工作；逐步推行绿色建筑使用后评估
既有建筑绿色化改造	居住建筑	2025 年	推进既有居住建筑绿色化改造
	公共建筑	2025 年	推进既有公共建筑绿色化改造

工作内容		完成时间	具体内容
绿色技术推广应用	建筑节能	2025 年	研究推广超低能耗建筑、近零能耗建筑
	可再生能源利用	2025 年	结合双碳工作与乐昌市实际，研究推进建筑领域可再生能源应用实施
	绿色建材	2025 年	大力发展装配式建筑，引进装配式部品部件生产企业，推进部品部件生产示范基地的建设；形成建设试点项目
		2025 年	发展绿色新型墙材，支持发展节能环保、轻质高强的绿色新型墙体材料
		2025 年	提升搅拌站绿色化水平，预拌混凝土企业绿色生产全面达标
		2025 年	推动本地建材企业产品向绿色建材转变

6.3 近期规划实施重点

6.3.1 完善绿色建筑发展机制，全面推进绿色建筑发展

制定各项绿色建筑发展配套政策，对各类开发建设活动提出控制性要求。完成并发布《乐昌市绿色建筑发展专项规划（2022 - 2035 年）》，制定绿色建筑发展配套政策文件。配套文件重点明确项目建设在立项、土地出让或划拨、设计、施工图审查、施工、竣工验收等各环节的管理实施细则。

至 2025 年，实现城市、镇国土空间规划确定的建设用地范围内新建民用建筑全部按照绿色建筑标准进行建设。农村地区积极推广绿色建筑。引导农村的公共建筑、住宅小区应用装配式建筑技术、墙体保温技术、高性能门窗技术和太阳能、生物质能等可再省能源应用技术。

6.3.2 落实全过程管控要求，完善相关实施细则

落实规划衔接机制，将绿色建筑要求纳入用地规划条件，在项目建设之初明确项目对绿色建筑的相关要求。全流程实践绿色建筑建设管控体系，总结相关经验与不足，修改完善政策文件，细化实施细则，实现绿色建筑管控的制度

化、流程化、标准化，全面强化绿色建筑监管。

6.3.3 推动既有建筑绿色化改造

结合老旧小区改造、城乡面貌提升，科学地对既有建筑进行评估，对各项措施的节能潜力及经济性等进行比较分析，并进行系统的绿色技术优化组合分析和研究，确定既有建筑最优的绿色改造策略。

以节约资源、改善人居环境、提升使用功能为目标，通过优化场地、提升建筑性能、优化结构性能，对暖通、给排水和电气系统进行优化改造等方式，提高既有建筑的绿色性能。既有建筑绿色改造过程中，选用适宜的改造技术、工艺、设备和材料，对设计、施工和运行阶段进行全过程控制，保证既有建筑绿色改造的实施效果。鼓励引导具备条件的旧城区改扩建建筑按照绿色技术标准进行绿色改造。

6.3.4 加强绿色技术、可再生能源推广应用

研究推广超低能耗建筑、近零能耗建筑。选择有条件的政府或国有企业投资的重点项目进行试点应用。积极推广光伏、光热在建筑中的应用。结合双碳工作与乐昌市实际，研究推进建筑领域可再生能源应用实施。

6.3.5 积极推进装配式建筑发展

积极推进装配式建筑发展。政府投资和主导的项目，宜采用装配式建造方式的，要尽可能采用装配式方式建造。非政府投资项目，新建装配式建筑面积比例严格按照规定比例落实。至 2025 年，新建民用建筑中装配式建筑面积占比不低于 20%。

严格落实省市装配式建筑激励政策，确保装配式建筑发展的激励措施落实到位。将装配式建筑建设标准和比例等相关内容纳入控制性详细规划，在建设用地规划条件和土地出让合同、土地划拨决定书中明确装配式建筑建设标准和比例要求，纳入建设工程规划审查和规划条件核实。

优化部品部件生产。引导建筑行业部品部件生产企业合理布局，合理确定企业生产规模、供应半径，提高产业聚集度，培育技术先进、专业配套、管理规范骨干企业和生产基地。强调部品部件生产标准化和集成化，发展满足结构安全需要并易于施工的高效连接技术，提高连接质量。

6.3.6 加强绿色建材推广应用

发展绿色新型墙材，支持发展节能环保、轻质高强的绿色新型墙体材料。积极引进装配式部品部件生产企业，推进部品部件生产示范基地的建设。提升搅拌站绿色化水平，确保预拌混凝土企业绿色生产持续达标。调研本地建材企业，做好引导和配套服务，引导建材企业的产品向绿色建材转变。重点在政府采购工程中推广可循环利用建材、高强度高耐久建材、绿色部品部件、绿色装饰装修材料、节水节能建材等绿色建材产品。

推进绿色建材评价认证，提升建材产品质量。持续推进绿色建材评价认证工作，推动建材产品质量提升。积极培育扶持适合乐昌发展特点的建材产业，督促本地建材企业按绿色建材要求转型升级，逐步淘汰能耗高、污染大的建筑材料。积极组织本地装配式建筑部品部件、砌体材料、高性能门窗和预拌砂浆等优秀建材企业率先创建绿色建材评价标识。建立绿色建材采信机制，普及绿色建材知识，畅通建筑工程绿色建材选用通道，实现产品质量可追溯。

6.4 保障措施

6.4.1 建立目标考核机制，强化责任意识

政府制定绿色建筑发展目标与配套政策，形成明确的目标任务体系。将绿色建筑发展目标纳入目标责任评价考核体系，实施严格的责任制和问责制。对做出突出贡献的单位和个人予以表彰奖励，对未能实现责任目标的进行责任追究。

6.4.2 加强部门联动，形成合力互推共进

由住房和城乡建设主管部门负责绿色建筑活动的指导和监督管理工作，发展和改革、工业和信息化、自然资源、财政等相关部门按照各自职责，共同开展绿色建筑相关工作；充分发挥绿色建筑领导小组的作用，加大各部门间的协调力度，统筹指导全市绿色建筑推进工作，制定相关实施细则，形成长效机制，推动绿色建筑工作的全面发展。未按本规划要求实施的项目不予审批和验收。

6.4.3 积极争取财政资金，强化示范引领

积极争取国家、省、市财政资金支持绿色建筑发展工作，完善绿色建筑建设资金筹措机制，大力支持绿色建筑发展，重点应用于绿色建筑技术、产品研发与推广，绿色建筑相关标准制定，合同能源管理、分布式能源建筑应用、可再生能源建筑应用、既有民用建筑改造、监管信息系统建设和新型装配式建筑等项目示范，绿色建筑区域示范以及绿色建筑宣传培训和公共信息服务。进一步研究制定、完善和落实关于绿色建筑领域各项工作开展的扶持和激励政策，

强化政府引导，加快、加大示范项目和示范区域的建设和推广力度，提高全社会对绿色建筑的认识和认同。

6.4.4 健全配套政策，强化全过程监管

加强推进绿色建筑方面的制度建设，制定相关实施细则，建立健全建筑能耗统计体系。土地出让、项目规划和建设全过程均应严格落实绿色建筑指标体系要求，在项目施工过程中建立绿色建筑的监督机制，确保项目建设达到设计要求。对应执行绿色建筑标准的项目，制定项目建设的立项、设计、施工图审查、施工、竣工验收等环节的管理措施，强化全过程监管。在规划环节的用地规划条件中，应注明项目绿色建筑等级要求，并落实装配式建筑相关要求；在土地出让环节明确绿色建筑、装配式建筑、可再生能源等实施要求，在《建设工程规划许可证》中传导建筑星级要求。根据《广东省绿色建筑条例》规定，对不符合绿色建筑等级要求的施工图设计文件不得交付使用；对不符合施工图设计文件和绿色建筑标准的新建民用建筑项目，不得出具合格报告。提升建筑能耗监测能力建设，建立建筑用电、用水、用气等数据动态共享机制，逐步推动大型公共建筑能源资源消耗信息公示。推进建筑全过程信息化管理，建立和完善绿色建筑、装配式建筑、绿色建材等领域基础业务系统平台建设，并与相关部门数据对接，实现互联互通和信息共享。

6.4.5 加强技术交流和专业培训，提升专业水准

建立绿色建筑的技术培训机制，确定一批专业、权威的培训机构，定期开展相关技术、技能的培训和交流，加强相关人员与专家队伍的建设，提升相关

人员、部门、企业的技术水准，确保绿色建筑工作取得实效。鼓励和支持企业、高等院校、研发机构研究开发绿色建筑的高新技术、新工艺、新材料和新设备，加快成果转化和推广使用；鼓励、支持发展绿色建筑技术服务产业，建立绿色建筑技术服务质量监管制度。各级政府主管部门应积极挖掘、组织社会资源和力量，促进绿色建筑技术进步与创新，大力提升绿色建筑的专业水准。

第七章 附则

7.1 规划成果

本规划由文本、图纸和附件三部分组成，其中文本和图纸具有同等法律效力，文本和图纸内容不一致时，以文本内容为准。

7.2 规划解释

本规划由乐昌市住房和城乡建设管理局负责解释。

附录一：管理分区规划指标示意图

管理分区	指标要求									
	新建民用建筑中绿色建筑占比 (%)		新建民用建筑中星级绿色建筑占比 (%)		新建民用建筑中高星级绿色建筑占比 (%)		绿色化改造面积 (万 m ²)		新建民用建筑中装配式建筑面积占比 (%)	
	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期
中心城区	100%	100%	25%	35%	暂无	10%	5	根据本市实际改造需求设定目标, 不做具体要求	25%	35%
各镇区	100%	100%	15%	25%	暂无	5%			15%	25%

附录二：2035 年核心目标单元和基础目标单元绿色建筑发展目标一览表

管理分区与目标单元		绿色建筑占新建民用建筑面积比例		
		基本级绿色建筑	星级绿色建筑	高星级绿色建筑
		2035 年	2035 年	2035 年
中心城区	核心目标单元	100%	45%	15%
	基础目标单元	100%	30%	5%
各镇区	基础目标单元	100%	25%	5%

中心城区核心目标单元为河南新城单元，基础目标单元有旧城单元、城北单元、工业单元。

镇区基础目标单元包括：黄圃镇单元、白石镇单元、庆云镇单元、两江镇单元、九峰镇单元、三溪镇单元、坪石镇单元、梅花镇单元、秀水镇单元、云岩镇单元、沙坪镇单元、大源镇单元、北乡镇单元、五山镇单元、廊田镇单元、长来镇单元。

附录三：绿色建筑分类管控约束性指标指引表

新建建筑类型	投资方式	建筑面积	绿色建筑星级要求
居住建筑	全部或部分使用财政资金或国有资金占主导的项目		≥一星级
	住宅不少于小区总住宅建筑面积（不含配套公共建筑、地下室、架空空间等）的 30%部分		≥一星级
	其他居住建筑		≥基本级
办公、商业、文化、医疗、教育、体育、交通运输、酒店等各类公共建筑	全部或部分使用财政资金或国有资金占主导的项目	面积≥2 万 m ²	≥二星级
		5000 m ² < 面积 < 20000 m ²	≥一星级
		面积≤5000 m ²	≥一星级
	其他办公建筑	面积≥2 万 m ²	≥二星级
		5000 m ² < 面积 < 20000 m ²	≥一星级
		面积≤5000 m ²	≥基本级
各类超高层建筑			≥三星级
工业项目里的民用建筑			≥基本级