

An aerial, semi-transparent view of a city with modern architecture, green spaces, and a river. The text is overlaid on this background.

中山市绿色建筑发展 专项规划（2022-2035） 文本

二〇二三年四月

文 本

目 录

第一章 总 则	1
第 1 条 规划背景	1
第 2 条 目的原则	1
第 3 条 规划依据	1
第 4 条 规划期限	3
第 5 条 规划范围	3
第二章 发展定位与目标	4
第 6 条 发展定位	4
第 7 条 总体目标	4
第 8 条 近期目标	4
第 9 条 远期目标	5
第三章 重点任务	7
第 10 条 引领绿色建筑高品质发展	7
第 11 条 加快既有建筑节能绿色化改造	9
第 12 条 提升工业建筑绿色低碳水平	10
第 13 条 建设绿色城市人居环境	11
第 14 条 建立绿色建筑技术体系	14
第 15 条 推动绿色产业发展	17
第四章 规划分区与要求	20
第 16 条 发展组团	20

第 17 条 目标单元	21
第 18 条 重点发展区域	27
第五章 实施保障	28
第 19 条 组织实施	28
第 20 条 保障措施	30
第六章 近期主要工作	32
第 21 条 近期重点工作	32
第 22 条 工业建筑绿色技术推荐示范项目列表	33

第一章 总则

第1条 规划背景

《广东省绿色建筑条例》提出“地级以上市、县级人民政府住房城乡建设主管部门应当会同发展改革、自然资源等主管部门组织编制本行政区域的绿色建筑发展专项规划，报本级人民政府批准并向社会公开。”为认真贯彻落实国家、省市对绿色建筑的相关发展要求，促进中山市绿色建筑高质量有序发展，组织编制本绿色建筑发展专项规划。

第2条 目的原则

本规划在以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导下，深入贯彻绿色发展理念，贯彻落实广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划要求，坚持“因地制宜、适度超前、统筹兼顾、突出重点”的原则，明确中山市绿色建筑发展目标、分区与任务，促进中山市建筑低碳绿色发展。

第3条 规划依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》
- 2、《民用建筑节能条例》
- 3、《广东省城乡规划条例》
- 4、《广东省绿色建筑条例》
- 5、《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）
- 6、《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〉》
- 7、《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》

8、《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）

9、《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》（建标规〔2021〕1 号）

10、《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》（建标〔2022〕24 号）

11、《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》

12、《广东省人民政府关于印发〈广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要〉的通知》（粤府〔2021〕28 号）

13、《关于印发〈广东省绿色建筑创建行动实施方案（2021-2023）〉的通知》（粤建科〔2021〕166 号）

14、《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》（粤建科〔2022〕56 号）

15、《中山市人民政府关于印发〈中山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要〉的通知》（中府〔2021〕53 号）

16、关于印发《中山市绿色建筑创建行动实施方案（2021-2023）》的通知（中建通〔2022〕73 号）

17、《关于加强绿色建筑工程质量管理的通知》

18、《粤港澳大湾区发展规划纲要》

19、《中山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公众版）

20、《中山市装配式建筑（2021-2025 年）发展规划》

21、《中山市绿色基础设施规划》

22、《中山市海绵城市专项规划》

23、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》

- 24、《中山市城市更新（“三旧”改造）专项规划（2020-2035）》
- 25、《中山市公共交通系统规划》
- 26、《中山市体育公共服务设施专项规划（2020-2035）》（草案）
- 27、《中山市教育设施专项规划（2020-2035）》（草案）
- 28、《中山市水利发展“十四五”规划》
- 29、《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378）
- 30、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015）
- 31、《建筑环境通用规范》（GB 55016）
- 32、《既有建筑绿色改造评价标准》（GB/T 51141）
- 33、《绿色生态城区评价标准》（GB/T 51255）
- 34、《广东省绿色建筑设计规范》（DBJ/T 15-201）
- 35、《广东省建筑节能与绿色建筑工程施工质量验收规范》（DBJ 15-65）
- 36、《广东省绿色建筑发展专项规划编制技术导则(试行)》
- 37、《广东省既有建筑绿色改造技术规程》（征求意见稿）
- 38、《广东省低碳生态城市规划建设指引》
- 39、其他相关技术标准

第4条 规划期限

本规划期限为2022年至2035年。其中，近期至2025年，远期至2035年。

第5条 规划范围

本规划的范围为中山市行政辖区的陆域面积，共1781平方公里。中山市行政辖区包括8个街道、15个建制镇、区域内含有1个国家级开发区——中山火炬高技术产业开发区和1个经济协作区——翠亨新区，辖139个社区和150个行政村，总面积1899平方公里。其中：陆域面积1781平方公里，海域面积118平方公里。

第二章 发展定位与目标

第6条 发展定位

抓住粤港澳大湾区和深圳中国特色社会主义先行示范区建设“双区驱动”重大历史机遇，紧紧围绕“湾区枢纽、精品中山”的战略部署，努力推进中山市建筑低碳绿色发展，将中山市打造成珠江西岸绿色建筑高质量发展“桥头堡”，广东省绿色建筑发展重点城市。

第7条 总体目标

以绿色建筑高质量发展推动城乡建设更高质量、人居环境更加优良、人民生活更有品质、温室气体更少排放，到2025年，全面建设绿色建筑，以装配式建筑为代表的新型建筑工业化加快发展，装配式建筑标准化水平和建造质量进一步提高，为城乡建设领域2030年前碳达峰奠定坚实基础。

目标具体表现为：实现建筑绿色设计、施工、运行水平明显提高，高品质绿色建筑、健康建筑逐步普及，建筑能效显著提升，近零能耗建筑建设日趋成熟，既有建筑节能改造稳步推进，可再生能源建筑应用规模不断扩大，建筑工业化水平取得显著进步，绿色建材广泛应用，农村建筑节能实现新突破，形成有效推进城乡建设全领域和全过程的绿色建设与发展模式。

第8条 近期目标

为全面落实国家和广东省绿色低碳战略部署，实现中山市绿色建筑发展目标，结合中山市发展定位，制定中山市绿色建筑发展近期目标。到2025年，中山市全面建设绿色建筑，城镇绿色建筑占当年新建建筑比例达到100%；积极推动星级绿色建筑的建设，一星及以上等级绿色建筑占城镇新增绿色建筑比例达到45%；努力提升建筑能效水平，其中：城镇新建居住建筑能效水平提升比例达到30%，城镇新建公共建筑能效水平提升比例达到20%；大力推进既有建筑节能绿色化改造，改造面积达到200万平方米。

表 1 中山市绿色建筑规划核心指标表

主要指标	至 2025 年	指标类型
城镇绿色建筑占当年新建建筑比例	100%	约束性
一星及以上等级绿色建筑占城镇新增绿色建筑比例	45%	约束性
城镇新建居住建筑能效水平提升	≥30%	约束性
城镇新建公共建筑能效水平提升	≥20%	约束性
既有建筑节能绿色化改造（万 m ² ）	200	约束性

第 9 条 远期目标

1、至 2030 年：

（1）城市建设方式绿色低碳转型取得积极进展。绿色建筑得到进一步发展，一星级及以上绿色建筑占新建建筑的比例达到 50%以上。建成一批绿色农房，鼓励建设星级绿色农房和零碳农房。引导新建农房按照《农村居住建筑节能设计标准》、《广东省农房建设绿色技术导则》等国家、省出台的技术文件进行建设。

（2）城市空间布局持续优化，建筑能源利用效率持续提升。建筑节能利用水平大幅提升，能源资源利用率达到国际领先水平。新建居住建筑本体达到 75%节能要求，新建公共建筑本体达到 78%节能要求，新建建筑的围护结构性能满足超低能耗标准要求；形成一批岭南特色超低能耗建筑示范项目，力争建成 3 个以上岭南特色近零能耗建筑项目。

（3）用能结构和方式更加优化，可再生能源应用更加充分。建筑品质和工程质量进一步提高，绿色建造方式广泛推行。

（4）既有建筑节能改造工作，强化超能耗限额建筑节能降碳改造实施。逐步对大型公共建筑进行电气化改造，鼓励采用合同能源管理方式进行建筑节能改造。到 2030 年，累计完成不少于 400 万平方米的建筑节能绿色化改造。

（5）推进建筑废物集中处理、分级利用，到 2030 年建筑垃圾资源化利用率达到 55%。推广应用建筑废弃物再生建材产品，完善绿色建材推广应用措施，到 2030 年星级绿色建筑全面推广绿色建材，其中政府投资项目应率先采用绿色建材。

（6）工业建筑推广应用先进蓄冷技术、太阳能光伏等可再生能源以及可再循环和可再利用材料，形成具有中山特色的“绿色工业建筑”。

2、至 2035 年：

（1）全面实施绿色建筑运行效果后评估，绿色建筑品质显著提高。新建民用建筑全面执行一星级绿色建筑标准，二星级及以上绿色建筑面积比例超过 45%。

（2）新建建筑普遍推广健康建筑、超低能耗建筑、近零能耗建筑、可再生能源应用，促进碳中和。

（3）普及既有建筑绿色化改造，加速能效提升。充分重视绿色改造人才素质，提升绿色改造产品性能和质量，分别从既有建筑绿色改造咨询设计、产品生产、施工、运行维护等全寿命期的产业链角度进行引导和布局，实现既有建筑绿色化改造的稳步发展。

（4）装配式建筑、绿色建材广泛应用。全市装配式建筑比例大幅提高，装配式建筑设计、施工、管理等专业人才培养体系建立完备，大力发展专业作业企业，培育出职业化、专业化、技能化建筑产业工人队伍，生产企业实现从粗放的建筑业向高端制造业转变。绿色建材企业快速发展，相关标准逐步完善，绿色建材应用比例进一步提高。

第三章 重点任务

第 10 条 引领绿色建筑高品质发展

1、全市形成“三核两带一轴多点”的新建绿色建筑发展格局

“三核”即岐江新城、火炬开发区和翠亨新区，以“三核”为中山市绿色建筑重点发展平台，打造中山市高星级绿色建筑示范区；“两带”即以小榄镇和三角镇为支撑，串联古镇镇和阜沙镇的东西向绿色建筑发展带，以及以坦洲镇、三乡镇、东区街道、石歧街道和小榄镇为核心节点，贯穿五桂山街道和西区街道的南北向绿色建筑发展带。以香山新城、西部产业园、北部产业园和中山科学城等创新产业平台为基础，向北紧跟广州、佛山高速发展，向南与珠海紧密联系，稳步前进，形成中山与周边城市绿色建筑协同发展的新走廊；“一轴”即珠江东西两岸融合发展轴，贯通中心城区与岐江新城、火炬开发区、翠亨新区“三核”，打造中山市绿色建筑高质量发展新通道。“多点”即以各个镇街为基础，以特色产业与科技创新平台为支撑，强化资源要素统筹，合力打造一批重点平台，提升市镇产业平台承载能力，加快镇村产业园区改造和城市更新，释放发展新空间，打造支撑全市发展的多个支点，为全市绿色建筑高质量发展提供示范样本。

2、完善绿色建筑全流程管理

各相关部门要结合实际，以贯彻执行《广东省绿色建筑条例》为抓手，制定绿色建筑管理配套政策，建立绿色建筑规划和建设、运行和改造、技术发展和激励措施等全寿命期工作推进机制，压实建设、规划、设计、施工图审查、施工、监理、检测、验收等各方主体及相关部门监管责任，将绿色建筑发展纳入法治轨道。

市自然资源局在土地出让或者划拨时，要将建设用地规划条件中明确的绿色建筑等级要求纳入国有建设用地使用权出让合同或者国有土地划拨决定书。出具规划意见时，应在工程规划许可证或附件中注明绿色建筑等级要求，并由市住房

和城乡建设局在项目设计和施工验收阶段进行绿色建筑设计施工图审查和绿色建筑验收。各部门应强化建设单位的首要责任，指导督促建设单位在组织编制可行性研究报告或项目申请报告时应明确绿色建筑等级、技术以及节能减排等内容，将绿色建筑的相关费用纳入工程投资概预算，按照建设用地规划条件中明确的绿色建筑等级，进行委托设计、施工和监理，并在合同中载明绿色建筑等级要求。

加强绿色建筑运行管理。强化绿色建筑所有权人或使用权人对绿色建筑的设施设备进行维护保养的主体责任，加强绿色建筑物业管理，保障绿色建筑运行满足要求；推广用能系统的智能管理，加强绿色建筑运行数据收集统计，建立健全建筑能耗统计、能源审计、能耗监测和能效测评制度，落实国家和省有关要求，加强碳排放统计核算能力建设，为科学、高效监管绿色建筑运行提供依据；对大型公共建筑和国家机关办公建筑、国有资金参与投资建设的其他公共建筑执行公共建筑能耗限额，对能耗水平进行评估和调适。

3、不断提升绿色建筑品质

强化住宅健康性能设计要求，关注全龄化需求、倡导气候适应性、突出岭南特色，注重通风采光、遮阳防潮，提升建筑视觉和心理舒适性，降低住宅用能需求。全面推动星级绿色建筑发展，建设二星级及以上高星级绿色建筑重点示范区，超高层建筑按不低于三星级标准进行建设。

落实国家、省绿色建筑标识管理办法，明确组织管理、认定程序、监督管理等内容，配合省住房和城乡建设厅做好绿色建筑二星级、三星级标识推荐工作，做好一星级标识认定和授予工作。以广东省绿色建筑信息平台为依托，按照省要求落实绿色建筑标识工作管理。对绿色建筑实行动态管理，对不符合绿色建筑等级要求的，予以限期整改或直接撤销。

4、大力发展节能低碳建筑

按照国家及省市双碳工作要求，提升新建建筑节能水平。以《建筑节能与可再生能源利用通用规范》确定的节能指标为基线，提高建筑门窗等关键部品节能性能要求，研究实施高于广东省现行标准要求的建筑节能标准。加快发展超低能

耗、近零能耗建筑，进一步提升绿色建筑室内空气、水质、隔声等方面的健康性能。探索岭南特色超低能耗建筑建设，力争建成1栋岭南特色超低能耗建筑项目。

5、加快推动农村农房建筑绿色技术应用

鼓励农村新建、改建和扩建的居住建筑按节能设计、绿色农房标准等进行设计和建造。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农房标准、导则。结合农村医院、学校等公共建筑和农村危房改造，稳步推进农村建筑节能。鼓励可再生能源在农村建筑中的应用，进一步推广使用太阳能热水系统。

促进室外环境整治，加强生活垃圾和污水处理力度，设置集中绿地、公共照明，完善乡村硬化道路。提升农房室内环境，改善室内采光与自然通风，采用遮阳、防潮措施；开展绿色建材下乡行动，促进绿色建材在农房建设的应用，积极采用原生材料，重点推广应用节能门窗、轻型自保温砌块、预制构件等绿色建材产品，支持新农村建设。

第 11 条 加快既有民用建筑节能绿色化改造

1、摸清既有民用建筑现状，完善改造路径

开展全市既有民用建筑现状调研，统计既有民用建筑类型及面积比例、建筑质量状况、建筑能耗水平、建筑使用特点及存在问题，确定各类建筑的节能潜力和改造重点。综合考虑各类建筑节能潜力大小、节能改造实施难易程度、项目示范作用来选取节能绿色化改造对象。完善能耗监管。加快建筑能耗监测平台建设。实行能耗定额管理。建立既有绿色改造流动清单和进度计划。

2、开展公共建筑节能绿色化改造示范

支持有条件地区开展学校、医院节能改造试点，建设一批既有民用建筑节能改造示范项目，包括：政府行政办公建筑，结合公共机构节能工作，推进节能改造示范；大型商业建筑的空调、照明系统节能改造与外墙节能改造；学校、工业厂房中的宿舍、医院、保健院、卫生中心及服务站等有稳定热水需求的既有民用

建筑考虑安装太阳能热水；文化建筑应从提升能效，改善室内物理环境方面开展改造；福利院、敬老院等建筑应提升建筑人性化设计等。

3、推进居住建筑绿色化改造

结合《中山市城市更新（“三旧”改造）专项规划（2020-2035）》三旧改造项目、城市更新重点区域，以及《中山市老旧小区 2021-2025 年改造规划》明确的老旧小区改造推进既有居住建筑的节能绿色化改造。以市级重点城市更新片区为支撑，优先纳入年度实施计划重点执行；镇级重点城市更新片区内的城市更新单元按申报批次有序纳入年度计划。对于用地性质改变的改造，其绿色建筑要求与新建建筑一致；对于沿街沿江城市风貌改造，结合立面改造进行宜居环境提升。

在各区老旧小区改造中打造绿色化改造示范区，开展老旧小区节能绿色化改造，提高居住建筑改造中建筑使用者的满意度。技术改造可选择以下内容：旧建筑的性能检测和抗震、立体绿化、加装太阳能屋顶、建筑绿化与雨水系统完善、住宅加装节能电梯、建立小区立体停车库、小区垃圾分类和 LED 照明改造、海绵社区整体设计改造、加装遮阳窗、厨房油烟集中过滤、老旧楼宇空旷场地的综合利用、基于节能减排的绿色物业管理和智慧社区等。

第 12 条 提升工业建筑绿色低碳水平

1、鼓励新建工业建筑绿色化发展

以高水平打造香山新城、西部产业园、北部产业园、中山科学城等 4 个大湾区特色产业与科技创新平台为契机，开展绿色低碳工业建筑示范园区建设，鼓励新建工业建筑按照绿色建筑标准要求进行建设。根据不同行业工业建筑实际情况，因地制宜选用以下技术内容：用地布局优化措施，如土地集约利用和公共服务设施优化措施；能源资源利用措施，如可再生能源技术应用、建筑节能设计、节水技术、绿色建材应用以及装配式建造技术；生态环境优化措施，如绿化及海绵城市设计、污染物控制措施、振动和噪声控制措施等。

2、推广既有工业建筑绿色低碳改造

结合中山市市政府“工改”项目实施契机，探索开展工业建筑绿色化改造，注重提升资源能源节约水平，采取相关技术措施减轻对周边环境的影响，营造健康安全的室内工作环境。研究探索废旧工业厂房建筑空间改造适宜技术，合理进行建筑体型设计和节能改造，推广应用工业建筑绿色化技术措施。探索工业建筑绿色发展适宜技术，鼓励在计划改造面积超过100亩的“工改”项目中，重点推广应用工业建筑屋顶分布式光伏、先进蓄冷技术和立体绿化等技术措施。

第13条 建设绿色城市人居环境

1、打造城市通风廊道

综合地形特征、风场特征、总体规划布局及生态框架，在中山市形成“两大补偿空间、三级通风廊道、多片作用区”的通风系统框架。

两大补偿空间分为区域及补偿空间与城市级补偿空间，区域及补偿空间包括：中山北部补偿空间（桑基鱼塘）、中山中部补偿空间（五桂山、大尖山、南台山、加林山及各水库）、中山南部补偿空间（丫髻山、火炉山）。城市级补偿空间分布于城区水道、绿地等。三大区域性补偿空间呈组团分布，将中山市各城区隔离开来，为城区外部和内部通风廊道的建立奠定基础。

三级通风廊道分为一级通风廊道、二级通风廊道与面域通风廊道。一级通风廊道包括：西江及沿岸通风廊道；途径小榄镇、中部补偿空间、火炬开发区的通风廊道；途径南头镇、中部补偿空间、火炬开发区的通风廊道；洪奇沥水道及沿岸通风廊道与途径南朗街道、火炬开发区的通风廊道。二级通风廊道主要为各镇、街内部绿地、水域形成的通风廊道。面域通风廊道包括自中部补偿空间到中心城区的通风廊道与自北部补偿空间到中心城区的通风廊道。

多片作用区为三级通风廊道的作用区域，包括各镇街主要居住、商业、办公、工业区域。

结合中山城市规划管控要素，重点地区的建筑密度、建筑高度、建筑布局形式、建筑形态、植物种植、道路宽度、道路贴线率、建筑退让、场地间口率等应

该满足控制指标要求。（如表 2）

表 2 中山市通风廊道控制指引

补偿空间	范围	中山北部补偿空间（桑基鱼塘）、中山中部补偿空间（五桂山、大尖山、南台山、加林山及各水库）、中山南部补偿空间（丫髻山、火炉山）、各城市级补偿空间。
	控制指引	<p>1、保护并充分利用五桂山、大尖山、南台山、加林山、丫髻山、火炉山等自然资源和现有的水体、滩涂湿地，以及耕地、园地、山坡上的林地。尽量避免改变上述用地的用地性质，严禁进行破坏性开发。</p> <p>2、生态控制线内准入的项目，其道路和建筑排列宜为沿东南或南向设计，且建筑体量不宜过大，建筑布局力求开敞、通透。</p> <p>3、在发展用地内，尽量增加绿化空间，为发展用地提供新的小型补偿区。</p> <p>4、充分利用现有大型公园绿地的调节功能，其周边建筑规划时，宜遵循低密度、高通透的原则，以支持绿地与作用空间之间的空气交换。</p> <p>5、对于中心城区绿地中的植被不宜种植过密，应保持较高的通透性。提高表面粗糙度较小的草坪和其他地被植物面积比例，以增强夜间冷空气生成与空气流动。</p>
通风廊道	范围	各一级通风廊道、面域通风廊道与二级通风廊道
	控制指引	<p>1、对于一级通风廊道，主要对风道内以及风道两侧 100 米范围内进行控制，对于各二级风道，主要对风道内以及风道两侧 50 米范围内进行控制。</p> <p>2、在风道内不宜新建建筑，建议以草地、低矮灌木种植为主，避免新建建筑组团风道。</p> <p>3、各风道控制范围内禁止布置有污染的项目，有污染的项目应布置到城市下风向地区。</p> <p>4、保障开敞的道路、广场、道路交叉路口、各景观面、绿化景观节点的空旷性，丰富一级通风廊道上的开敞空间体系，新增一些小型绿化节点作为次一级风道的开敞空间。</p> <p>5、对于以道路为基础的风道，宜在道路两旁、广场、建筑退距等地方，种植高大乔木，在起到遮荫作用的同时，也可以降低风道内的空气温度。</p>
作用区域	范围	各主要居住、商业、办公、工业区域
	控制指引	<p>1、地块内建筑布局宜沿东南或南向布置，建筑间距不宜过小，有条件的地方建筑间距宜大于 18 米，预留空气流通的通道。</p> <p>2、建筑宜采取斜列式、错列式和并列式相结合建筑布局方式，尽力促进自然通风。</p> <p>3、应避免过长的裙楼设计。裙楼宜通过架空或设置通廊等方式形成地块内的贯通风道。</p> <p>4、沿江风道的建筑高度必须加以控制，遵循越接近风道建筑高度越低的原则。</p> <p>5、应严格控制城市空间中的建筑密度，地块的建筑密度宜维持在 30%左右。当场地靠近二级通风廊道时，还应控制其场地间口率大于 60%；当场地靠近一级通风廊道时，其场地间口率应控制在 70%以上。</p>

	<p>6、建筑外墙的材质宜选择反射系数较高的材料，铺设路面时宜采用参合大量白色原料的沥青。</p> <p>7、在城市高密度区域，其主要道路方向宜设置成南北向和东南—西北向。</p> <p>8、城市的停车场和道路设置宜使用透水铺装，并采用种植大树冠树木、建设草坪等措施，提高街道空间与周边建筑群的环境质量。</p>
--	--

2、提升区域声环境

（1）交通噪声控制

1) 轨道交通（火车、轻轨等）噪声控制指引

轨道交通噪声防治措施。在有条件的地区，宜采取以下措施。一是加强管理。列车通过城区段实行限速，夜间降低行车次数，降低行车速度；二是设置声屏障。在市区铁路两侧住宅密集区、医疗卫生、学校等噪声敏感区设置高标准的隔声屏障，声屏障的高度以受保护区处于声影区为宜。

2) 道路交通噪声控制指引

一是开展路网和城市建设规划环境评价，提出规划控制距离及道路房屋规划要求：严格控制规划干道两侧的用地性质，城市快速路两侧防噪声距离不宜小于50m，城市次干道两侧防噪声距离不宜小于30m，城市支路两侧防噪声距离不宜小于10m，并在防噪区设置大面积的绿化带。临街受到噪声污染严重的房屋规划为商铺等对噪声相对不敏感的房屋；二是对高架部分城市道路，安装一定高度的声屏障；三是加强受噪声影响建筑的外墙、外窗等外围护结构的隔声性能。

（2）声景观设计

依据城市整体空间结构，充分利用中山丰富的山体、水系等自然资源及各类历史人文资源，建设游憩功能完善、景观优美的开放绿地声景区，形成城市绿色生态文化景观轴。并在道路红线内及两侧一定用地范围加强绿化建设，形成贯穿城市的带状绿化空间（即道路降噪带）。并以景观道路衔接不同类型的绿地景观和重要景观节点，在空间形态与功能上将散落的点状、面状的声景空间有机衔接，构筑城市绿化声景廊道。

3、打造低碳交通出行

（1）构建现代公共交通体系

依托现有国道和省道基础，打造联系各大组团之间的公交线路，建设城乡客运一体化的公共交通网络。针对客流需求旺盛的产业园区和居住组团与各街道、镇生态休闲资源，开辟特色公共交通模式。

（2）建设绿道和慢行系统

通过优先发展公共交通、提倡和引导慢行交通，不断完善“公交+慢行”的一体化交通出行结构体系。

以城市道路为依托，建立与城市土地利用相协调的非机动车廊道。城市公园、绿地以及郊区区域，慢行交通的建设与城乡绿道网的建设相结合，将绿道网作为城市慢行交通的重要组成部分。

在城市主干道条件允许的情况下，采用分隔带分离机非交通流；在没有条件设置分隔带的路段，采用不同铺面材料或彩色路面，或者利用断面的高差将机动车道与非机动车道清晰分开。

以优先、大力发展公共交通为基础，促进非机动车与城市公共交通系统的衔接，保证良好的换乘环境。合理的规划机动车停车位和非机动车停车位。建立、完善自行车租赁系统。根据功能需要、流量需要、商业需要修建人行立交。

第 14 条 建立绿色建筑技术体系

中山市位于夏热冬暖地区，在发展绿色建筑过程中应当遵循“被动优先、主动优化”原则，根据岭南地区气候条件，因地制宜发展自然通风、遮阳、隔热等适应亚热带气候的绿色建筑技术，构建完整的技术体系。

表3 中山市绿色建筑技术清单

类型	技术措施	具体内容
安全耐久	使用耐久性建材	结构与设备管线分离,提升建筑部品部件和结构材料的耐久性。
	抗震性能设计	优化建筑形体,通过设置隔震垫、阻尼器等改善结构的抗震性能,鼓励在合适项目中尝试创新的抗震系统,合理提高建筑的抗震能力。
健康舒适	室内声光热、空气环境设计技术	合理的功能分区,进行合理的开窗、开启面积、底层架空、遮阳构件实现营造良好的室内通风、采光环境。
	室内热舒适度营造技术	通过加强建筑自然通风或复合通风、温湿度独立控制等技术营造良好的热湿环境。
	室内采光照度控制技术	设置可调节的外遮阳装置,光源的显色性设计与控制。
	空气质量控制技术	通过设置吸湿性面层材料、地面架空等进行防霉设置。设置室内通风换气与空气质量监控系统。
生活便利	场地交通系统优化设计	交通组织实行人车分流,设置便捷、安全的人行通道、自行车道,方便人员出行。
	建筑室内外公共区域全龄化设计	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;宜在建筑入口、电梯、卫生间等主要活动空间设置无障碍设施。
	合理设置健身场地和空间	集中布置健身场地,场地面积应不小于总用地面积的0.5%,并根据运动类型设置适当的隔声措施,健身场地设施应进行全龄化设计,满足各年龄段人群的室外活动要求;设置健身慢道应避免与场地内车行道交叉,不能避免时应设置斑马线、减速坡、道闸等安全设施,步道宜采用弹性减振、防滑和环保的材料,以减少对人体关节的冲击和损伤。
	贯彻落实绿色建筑的管理制度	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。
	科学运用绿色建筑的技术管理手段	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。
资源节约	围护结构节能技术	注重不透明围护结构隔热防晒和透明围护结构遮阳系数的降低;鼓励通过采用新技术、新工艺和新材料等手段,大力提高

类型	技术措施	具体内容
		围护结构热工性能的指标。
	暖通空调系统节能技术	选择高效率设备并制定运行策略，在分析可行性的基础上，可采用热回收装置回收排风中的能量。对一万平方米以上的公共建筑，有稳定热需求时，要求采用冷凝热回收设计。
	照明系统节能技术	采用LED灯等高效节能的电光源，可采用分布式或集中式智能照明控制系统，自动调光、启闭，实现自动化、程序化、智能化的管理监控，使整个照明系统更加高效节能。
	可再生能源应用技术	积极推进可再生能源在建筑中的模块化应用，重点包括太阳能光伏发电系统和太阳能热水系统应用。
	水资源综合利用规划设计技术	综合分析研究各种水资源利用的可能性和潜力，制定水系统规划方案，以提高水资源综合利用率，减少市政供水量和污水排放量。
	雨水综合利用设计技术	根据当地降水量、雨水水质、汇水条件、可收集雨水量、项目雨水用水点（用水量）等一系列影响雨水利用实施的因素进行分析确定雨水收集系统规模。根据原水水质、用水途径和水质要求选用适当的处理工艺。
	建筑中水回用系统设计技术	当项目所在地有市政中水时，优先选用市政中水（市政再生水）；无市政中水利用时，可自设建筑中水设施，建议采用地埋式或封闭式设施，选用无污泥系统或少污泥系统并选用经济、适用成熟的处理工艺、安全可靠的消毒技术。
	建筑减量化技术和减量化材料	采用环境友好型结构体系，建筑造型设计减少纯装饰性构件，建筑设计进行建筑装修一体化设计和建筑工业化设计，设计选材使用高性能材料，建筑布局室内空间采用方便拆卸和重复使用的灵活隔断材料等设计方法来减少建筑对材料的需求。使用距离项目较近的本地生产的建材、使用可再循环材料和可快速再生材料等减量化材料。
	废弃物再利用技术	对于在不改变所回收物质形态的前提下进行材料的直接再利用，或经过再组合、再修复后再利用的建筑材料，应延长其使用周期，进行重复使用，降低材料生产的资源、能源消耗和材料运输对环境造成的影响。
	废弃物资源化技术	通过废弃物资源化利用，将建筑废弃物、工业废弃物和生活垃圾作为再生资源，用于生产“绿色”建材。
环境宜居	场地景观优化设计技术	合理进行植物配置，优先选择易种植、易生长、易养护、安全的乡土植物。设置透水地面，优化水景设计，构建植物成荫景观。广泛采用立体绿化技术。
	场地声环境优化设计技术	场地声环境设计应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定。应对场地噪声现状进行检测或者模拟分析，当存在超标的噪声源时，应采取相应措施，如采取适当的隔声和降噪措施，或设置声屏障或降噪路面等措施。

类型	技术措施	具体内容
	场地光环境优化设计技术	采用日照模拟分析软件辅助计算，合理确定建筑朝向、间距及高度，减少建筑间遮挡，采用可见光透射比较大的玻璃、防眩光路灯、防眩光玻璃幕墙（反射比不大于 0.30）等，合理选择绿色照明技术。
	场地热环境优化设计技术	宜种植高大乔木为停车场、人行道和广场等遮荫，另外还可以通过改变建筑物表面颜色，地面材料的反射率宜为 0.3-0.5，屋面材料的反射率宜为 0.3-0.6。
	场地风环境优化设计	有目的性的调节室外的自然风向和风速，使空气流通与建筑功能的要求相协调。
	废弃地污染治理和修复技术	建筑用地可以考虑使用处理过的废弃场地。利用物理法、化学法、微生物修复法等科技手段将垃圾中对人体有害的物质清除，再利用回填土加桩基等方法提高地基承载能力，如果有害物质不易清除，也可采取换土的方法保证废弃地的利用。

第 15 条 推动绿色产业发展

1、大力推动光伏建筑一体化

推动光伏建筑一体化规模应用。充分利用工业园区、企业厂房、物流仓储基地、公共建筑、交通设施和居民住宅等建筑物屋顶、外立面或其他适宜场地，积极开展光伏项目建设，大力推广建筑光伏一体化（BIPV），重点推动工业园区规模化布局光伏项目，引导大型企业集团积极开展光伏项目建设，支持国有企业规模化建设光伏项目。

规范光伏项目建设管理工作。按照《中山市分布式光伏发电项目建设管理暂行办法》（中发改能源〔2022〕302号）等文件的要求，加强光伏项目备案、项目建设管理、项目并网登记、项目并网验收计量与结算、运营与监督管理等各环节的管控，积极推动光伏建筑一体化建设。

培育光伏产业和骨干企业。支持企业和科研机构持续提升光伏材料、组件及配套设备等技术水平，强化光伏装备、电池片及组件、系统集成、电站建设运维产业链条。加强政策引导与支持，建立光伏产业骨干企业培育机制，重点支持技术水平高、市场竞争力强的光伏设备制造企业 and 光伏能源建设运营管理企业快速发展，努力形成一批光伏制造、运维龙头企业。

2、积极推进装配式建筑发展

落实《广东省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（粤府办〔2017〕28号）、《中山市人民政府办公室关于加快发展装配式建筑的实施意见》（中府办〔2018〕47号）和《中山市装配式建筑（2021-2025年）发展规划》等政策文件要求，大力发展以装配式建筑为代表的新型建筑工业化。到2025年末，全市装配式建筑占新建建筑面积比例达到35%以上，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到70%以上。规划混凝土预制构件生产基地2-5个，划分24个装配式建筑规划分区，并划定14个镇街作为装配式建筑的重点推进片区，为全市装配式建筑的发展起到积极示范带头的作用。

坚持标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理，推动装配式与绿色建筑深度融合。提高装配式建筑预制部品部件标准化水平，全面推行全装修，研究出台装配式装修技术标准，推动装配式装修发展。强化信息技术协同，加大建筑信息（BIM）技术推广应用，在建造全过程探索建筑信息模型（BIM）、5G、物联网、大数据、人工智能、区块链等新技术的集成与创新应用，促进绿色建筑技术与装配式建筑技术、智能建造深度融合发展，在装配式建筑项目推行工程总承包模式，提升装配化施工水平，全面推行全装修。国有资金参与投资建设的建筑工程应实施装配式建筑，在立项阶段明确实施装配式建筑的相关要求，星级绿色建筑应积极采用装配化建造方式。力争创建成为广东省装配式建筑示范城市。

3、加强推广绿色建材应用

按《广东省绿色建材产品认证及推广应用实施方案》推进绿色建材产品认证，推进绿色建材产品应用。探索绿色建材推广应用模式，建立绿色建材试点项目应用全过程监督管理体制机制，打造绿色建材应用试点示范项目，加强示范引领，逐步建立绿色建材发展长效机制，推动本地绿色建材企业绿色化发展。

加大工程应用力度。建议政府投资工程率先采用绿色建材，其中，政府投资或政府投资为主的城镇新建民用建筑建议全面推广采用绿色建材，星级绿色建筑项目绿色建材应用比例不低于30%。鼓励社会投资工程建设项目采用绿色建材，

引导新建、改建农村住房采用绿色建材。

推广适宜技术产品。分批次编制发布中山市建设领域推广应用和限制、禁止使用技术产品目录，重点推广高强钢筋、高性能混凝土、高性能砌体材料、结构保温一体化墙板、节能系统门窗、可再生能源利用、装配式建筑部品部件、装配化装修、建筑垃圾循环再生等绿色建材，积极推广自然采光、通风、雨水收集、中水利用、节能、节水、隔声、减隔震等适宜配套技术产品。

完善技术标准体系。按照国家和广东省的要求，建议组织编制中山市绿色建材工程应用相关技术标准和导则，明确绿色建材应用比例计算办法及不同类型建筑项目绿色建材应用比例要求。细化星级绿色建筑评价中绿色建材应用评分要求，将绿色建材应用情况纳入装配式建筑、健康住宅等评价标准内容。尽快形成满足工程设计、施工、验收需求的绿色建材应用技术标准体系。

强化科技创新驱动。支持企业发挥创新主体作用，联合领域内高校、科研院所、金融机构等，组建绿色建材推广应用创新创业联合体或技术创新中心，协同开展绿色建材产品技术研究，推进绿色建材创新技术成果转化。组建绿色建材推广应用专业委员会，为开展绿色建材产品推广应用提供决策咨询和技术服务。

推进绿色建材认证。会同有关部门，积极推进绿色建材产品认证工作，支持具备建筑节能、绿色建筑、装配式建筑等有关技术产品应用推广能力和经验的机构，申请绿色建材产品认证资质；加大国家绿色建材产品认证目录和绿色建材产品认证实施规则解读宣传力度，引导绿色建材生产企业向具备资质的认证机构申请绿色建材产品认证。

第四章 规划分区与要求

第 16 条 发展组团

1、划分原则

参照上位规划、产业空间布局、城市特定重点发展区域进行划分。

2、发展组团列表和发展策略

本规划参照国土空间总体规划对中山市市域组团的划分，将中山市划分为六大发展组团，分别为中心城区发展组团、翠亨新区发展组团、火炬区发展组团、西部发展组团、南部发展组团和北部发展组团。

表 4 中山市发展组团划分表

序号	发展组团名称	分区编号	绿色建筑发展策略
1	中心城区发展组团	ZXCQ	以公共服务设施发展为发展契机，以城市中央活动区为发展基础，推动中心城区发展组团绿色建筑的高质量发展。以建设星级绿色建筑为基本目标，依托岐江新城打造成为“一个有文化底蕴的、宜居生态、复合高效、活力多元的城市中心区”的发展目标，集聚金融、科创、文化、生态、医疗、教育、居住等各类高端要素，建设高星级绿色建筑示范区。
2	翠亨新区发展组团	CHXQ	依托翠亨新区重点发展的大好机遇，坚持整体统筹、集聚带动、轴带串联，突出区位、生态、创新、文化、产业等优势，打造疏密有度、水城共融的城市空间，推动翠亨新区全面建设高星级绿色建筑。
3	火炬区发展组团	HJQ	基于火炬开发区良好的产业和人气基础，发挥区域地理优势，抢抓深中通道开通时机，吸引产业，培育创新氛围，服务中山产业转型，建设新一代国家高新区，提升绿色建筑建设水平。全面打造火炬区高星级绿色建筑示范区。
4	西部发展组团	XBZT	围绕西部产业园建设，带动其他功能片区发展，全面落实绿色发展理念，提升全区的绿色建筑发展水平。以小榄镇为基础，重点建设星级绿色建筑聚集区，并在其它镇全面加强推行绿色建筑建设。
5	南部发展组团	NBZT	将绿色发展与香山新城的发展相结合，充分抓住打造珠西生态休闲旅游基地、粤港澳优质生活示范区的建设契机，提升绿色建筑的认知，以三乡镇和坦

序号	发展组团名称	分区编号	绿色建筑发展策略
			洲镇的绿色建筑建设为核心，推进南部发展组团的绿色建筑发展和品质提升。
6	北部发展组团	BBZT	将绿色建筑发展与中山北部产业园发展相结合，抓住重点区域、重要平台、重大项目的建设，落实绿色建筑的发展要求，以三角镇绿色建筑建设为核心，稳步推进北部发展组团绿色建筑建设。

第 17 条 目标单元

1、分区原则

参照建设主管部门的行政边界，以中山市各镇街作为目标单元划分的基础。针对各目标单元发展潜力，可进一步划分重点区域、核心目标单元和基础目标单元，前者指标要求高于后者。

2、分区列表与指标要求

(1) 中心城区发展组团目标单元

在中心城区发展组团中划分出 8 个目标单元，其中：重点区域 2 个，核心目标单元 2 个，基础目标单元 4 个。

表 5 中心城区发展组团目标单元汇总表

目标单元类别	目标单元名称	目标单元编号	目标单元数量
重点区域	港口镇岐江新城区域	ZXCQ-GK-B	2
	石岐街道岐江新城区域	ZXCQ-SQ-A	
核心目标单元	石岐街道非岐江新城区域	ZXCQ-SQ-B	2
	东区街道	ZXCQ-DQ	
基础目标单元	五桂山街道	ZXCQ-WGS	4
	南区街道	ZXCQ-NQ	
	西区街道	ZXCQ-XQ	
	港口镇非岐江新城区域	ZXCQ-GK-A	

（2）翠亨新区发展组团目标单元

在翠亨新区发展组团中划分出 2 个目标单元，其中：重点区域 2 个，核心目标单元 0 个，基础目标单元 0 个。

表 6 翠亨新区发展组团目标单元汇总表

目标单元类别	目标单元名称	目标单元编号	目标单元数量
重点区域	南朗街道	CHXQ-NL	2
	翠亨新区	CHXQ-CH	

（3）火炬区发展组团目标单元

在火炬区发展组团中划分出 2 个目标单元，其中：重点区域 2 个，核心目标单元 0 个，基础目标单元 0 个。

表 7 火炬区发展组团目标单元汇总表

目标单元类别	目标单元名称	目标单元编号	目标单元数量
重点区域	中山港街道（火炬开发区）	HJQ-ZSG	2
	民众街道	HJQ-MZ	

（4）西部发展组团目标单元

在西部发展组团中划分出 5 个目标单元，其中：重点区域 0 个，核心目标单元 1 个，基础目标单元 4 个。

表 8 西部发展组团目标单元汇总表

目标单元类别	目标单元名称	目标单元编号	目标单元数量
核心目标单元	小榄镇	XBZT-XL	1
基础目标单元	古镇镇	XBZT-GZ	4
	横栏镇	XBZT-HL	
	大涌镇	XBZT-DC	
	沙溪镇	XBZT-SX	

（5）南部发展组团目标单元

在南部发展组团中划分出 4 个目标单元，其中：重点区域 0 个，核心目标单元 2 个，基础目标单元 2 个。

表 9 南部发展组团目标单元汇总表

目标单元类别	目标单元名称	目标单元编号	目标单元数量
核心目标单元	三乡镇	NBZT-SX	2
	坦洲镇	NBZT-TZ	
基础目标单元	板芙镇	NBZT-BF	2
	神湾镇	NBZT-SW	

(6) 北部发展组团目标单元

在北部发展组团中划分出 5 个目标单元，其中：重点区域 0 个，核心目标单元 1 个，基础目标单元 4 个。

表 10 北部发展组团目标单元汇总表

目标单元类别	目标单元名称	目标单元编号	目标单元数量
核心目标单元	三角镇	BBZT-SJ	1
基础目标单元	东风镇	BBZT-DF	4
	南头镇	BBZT-NT	
	黄圃镇	BBZT-HP	
	阜沙镇	BBZT-FS	

根据目标管理单元划分，中山市绿色建筑发展实行重点区域、核心单元和基础单元三级管理，并根据指标控制的方式设置约束性指标和预期性指标。

其中，约束性指标包括绿色建筑星级、能效水平提升比例，具体控制内容见表 11。

预期性指标包括绿色化改造、体育设施室外用地面积、场地声环境、充电设施安装（预留）比例等，具体内容见表 12。

表 11 目标单元约束性指标控制表

约束性指标					
重点 区域	新建民用建筑绿色建筑等级不低于 二星级				
	新建建筑类型对应要求				
	建筑类型	建筑高度	建筑面积	绿色建筑等级要求	能效水平提升比例
	居住建筑 (包括工业用地 范围内用于居住 功能的建筑)	超高层建筑	—	三星级	城镇新建居住建筑能 效水平提升比例≥30%
		非超高层建筑	计容建筑面积 >10 万平方米	三星级	
	计容建筑面积 ≤10 万平方米		二星级		
	公共建筑 (包括工业用地 范围内用于办公 功能的建筑)	超高层建筑	—	三星级	城镇新建公共建筑能 效水平提升比例≥20%
非超高层建筑		单体建筑面积 >2 万平方米	三星级		
	单体建筑面积 ≤2 万平方米	二星级			
核心 目标 单元	新建民用建筑绿色建筑等级不低于 一星级				
	新建建筑类型对应要求				
	建筑类型	投资方式	建筑面积	绿色建筑等级要求	能效水平提升比例
	居住建筑 (包括工业用地 范围内用于居住 功能的建筑)	财政投资或国有 资金参与投资	—	二星级	城镇新建居住建筑能 效水平提升比例≥30%
		其他	计容建筑面积 >10 万平方米	二星级	
	计容建筑面积 ≤10 万平方米		一星级		
	公共建筑 (包括工业用地 范围内用于办公 功能的建筑)	财政投资或国有 资金参与投资	—	二星级	城镇新建公共建筑能 效水平提升比例≥20%
其它		单体建筑面积 >2 万平方米	二星级		
	单体建筑面积 ≤2 万平方米	一星级			
超高层建筑	—	—	三星级	按项目实际情况,参照 居住或公共建筑执行	
基础 目标 单元	新建民用建筑绿色建筑等级不低于 基本级				
	居住建筑 (包括工业用地 范围内用于居住 功能的建筑)	财政投资或国有 资金参与投资	—	一星级	城镇新建居住建筑能 效水平提升比例≥30%
		其他	计容建筑面积 >10 万平方米	一星级	
	计容建筑面积 ≤10 万平方米		基本级		
	公共建筑 (包括工业用地 范围内用于办公 功能的建筑)	财政投资或国有 资金参与投资	—	一星级	城镇新建公共建筑能 效水平提升比例≥20%
其它		单体建筑面积 >2 万平方米	一星级		
	单体建筑面积 ≤2 万平方米	基本级			
超高层建筑	—	—	三星级	按项目实际情况,参照 居住或公共建筑执行	

表 12 目标单元预期性指标控制表

预期性指标			
	指标类型	指标名称	指标要求
重点区域	土地利用	拥有混合用地功能的街坊数量比例	≥50%
		公共服务设施覆盖率	≥95%
		开放空间 500m 覆盖率	≥60%
		地下空间开发利用率	≥30%
		通风架空率	≥10%
	交通组织	路网密度	≥8km/km ²
		绿色交通出行率	≥75%
		轨道交通站点 800m 覆盖率	≥70%
		公共交通站点 500m 覆盖率	100%
	资源利用	可再生能源利用率	≥10%
		雨水资源替代率	≥3%
		生活垃圾分类收集率	100%
	生态环境	年径流总量控制率	≥70%
		公共空间 300m 覆盖率	≥90%
		环境空气质量优良天气	≥310 天
		通风廊道控制	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 50m，长度不小于 1000m

续表 12

核心目标单元 和基础目标单元	建筑类型	指标名称	指标要求
	居住建筑	绿色化改造	建筑改造鼓励采用节能绿色化技术
体育设施室外用地面积		$\geq 0.3 \text{ m}^2/\text{人}$	
场地声环境质量		2类及以上	
电动汽车充电设施安装（预留）比例		100%	
节水器具普及率		100%	
建筑外门窗可开启比例		$\geq 35\%$	
玻璃幕墙可开启比例		$\geq 10\%$	
地面停车位		地面停车位数量与住宅总套数的比率 $< 10\%$	
公共建筑	绿色化改造	建筑改造鼓励采用节能绿色化技术	
	场地声环境质量	2类及以上	
	电动汽车充电设施安装（预留）比例	30%	
	能耗监测覆盖率	100%	
	建筑外门窗可开启比例	$\geq 35\%$	
	玻璃幕墙可开启比例	$\geq 10\%$	
	地面停车位	地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率 $< 8\%$	
工业建筑	屋顶面积大于 2000 平方米的光伏覆盖率	$\geq 50\%$	
	电动汽车充电设施安装（预留）比例	$\geq 10\%$	

第 18 条 重点发展区域

对接中山市国土空间规划内容以及根据绿色建筑发展潜力分析结果，选择翠亨新区、火炬开发区和岐江新城作为中山市绿色建筑的重点发展区域。绿色建筑发展重点发展区域内新建建筑项目应按照二星级绿色建筑标准或以上进行建设。

表 13 中山市重点发展区域绿色建筑发展目标表

序号	重点区域名称	目标单元编号	二星级及以上绿色建筑占比	备注
1	翠亨新区	CHXQ-NL	100%	限民用建筑，包括工业用地范围内用于办公、居住等民用建筑功能的建筑。
		CHXQ-CH		
2	火炬开发区	HJQ-MZ	100%	
		HJQ-ZSG		
3	岐江新城	ZXCQ-GK-B	100%	
		ZXCQ-SQ-A		

重点区域管控要求如上表 11 和表 12 所示，分为约束性指标和预期性指标两大类。

第五章 实施保障

第 19 条 组织实施

1、加强组织领导

中山市住房和城乡建设局会同发展改革、自然资源、财政局等主管部门，出台配套支持政策，推动建立中山市建筑节能与绿色建筑发展工作领导小组，密切协作配合，形成工作合力，共同推动城乡建设领域绿色低碳发展。同时，住房城乡建设主管部门要加强组织领导，依托中山地区散装水泥主管机构、墙材革新与建筑节能机构和工程质量安全监督机构等相关部门，建立跨部门间的工作协调联动机制，强化工作责任，加强监督管理，推行签订协商契约和承诺制，建立健全以信用为基础的新型监管机制，公布实行承诺制的工程建设项目审批事项清单及具体要求，对未履行承诺的申请人进行相应处罚，促进事中事后监管，推动各项工作的落实，推进中山市绿色建筑高质量发展。

表 14 新建建筑绿色发展

主要管理工作内容	政府职能部门
<p>可行性研究或核准阶段： 对于政府投资建设的绿色建筑项目和核准管理的企业投资绿色建筑项目，要求项目可行性研究报告中包含绿色建筑相关内容，明确绿色建筑等级、技术以及节能减排等内容，并将绿色建筑的相关费用纳入工程投资概预算；对拟采用的绿色建筑技术进行可行性分析。进行可行性研究报告审查时，组织专家对绿色建筑专项内容中的绿色建筑技术进行论证。</p>	<p>各行业主管部门</p>
<p>规划阶段： 将绿色建筑发展专项规划相关指标内容纳入国土空间规划；将《中山市绿色建筑发展专项规划》相关要求纳入控制性详细规划；在建设用地区划条件中明确“项目绿色建筑等级应按《中山市绿色建筑发展专项规划》要求执行”，并落实装配式建筑相关要求。</p> <p>土地划拨、出让阶段： 将规划决策的绿色建筑星级、绿地率、年径流总量控制率指标列为土地出让的基本条件并作为土地使用权出让合同的组成部分，并在国有建设用地使用权出让合同或者国有建设用地使用权划拨决定书中注明，可考虑可再生能源应用量、非传统水源利用率、用地用电、建筑材料回用率等其它绿色建筑指标。</p>	<p>市自然资源局、各镇街自然资源分局和规划部门</p>

主要管理工作内容	政府职能部门
<p>设计审查阶段：</p> <p>1、依法招标的项目应将绿色建筑内容作为评标的重要内容；</p> <p>2、在方案设计、初步设计审查中增加绿色建筑星级及相关指标审查；</p> <p>3、在施工图审查中要求审查机构按相关要求出具审查意见，不符合绿色建筑等级标准的，不予颁发建设工程施工许可证。加强对施工图审查机构的审查监管及定期抽查。</p> <p>施工及竣工验收阶段：</p> <p>1、绿色建筑项目施工招标时，在招标文件中应要求投标人编制绿色施工专篇，并将其作为技术标评审条件；</p> <p>2、建议要求施工单位在工程开工前根据绿色建筑相关标准、规范在施工组织设计中制定详细的专项施工方案，确定施工控制流程，并报监理单位审批后执行；</p> <p>3、组织编制绿色建筑验收管理办法、竣工验收导则及相关验收文件，并要求建设单位提交绿色建筑相关资料，建筑节能专项验收应与竣工验收同步进行。对未按照绿色建筑标准、施工图设计文件和绿色施工专篇施工的项目，不得通过节能专项验收。</p> <p>销售和运行管理阶段：</p> <p>1、要求房地产开发企业明示所售房屋建筑节能设计和绿建要求，按国家要求在商品房买卖合同和住宅质量保证书、住宅使用说明书中载明；</p> <p>2、要求物业管理部门上报能耗数据，建设主管部门按建设单位申报材料不定期抽查，对超过规划制定的用地用电指标上限的建筑，由建设主管部门会同电力部门进行评定、处理，并要求如期改正。</p>	<p>市住房和城乡建设局、市城市管理和综合执法局</p>

表 15 既有建筑节能绿色化改造

主要管理工作内容	政府职能部门
<p>编制并推广既有建筑节能改造、绿色化改造相关技术规范标准。</p>	<p>市住房和城乡建设局</p>
<p>1、开展全市既有建筑现状调查，制订既有建筑节能绿色化改造工作目标与实施方案；2、结合建筑能耗统计情况，依托三旧改造、老旧小区改造、城市更新工作计划，推广应用节能绿色化改造，对于改造潜力较大的国家机关办公建筑、以政府投资为主的建筑、大型公共建筑，优先纳入改造计划；</p> <p>2、开展党政机关集中办公区、学校、医院、场馆等既有建筑进行试点改造。</p>	<p>市发展和改革局、市住房和城乡建设局</p>
<p>1、推进政府既有公共建筑节能、绿色化改造工作；</p> <p>2、逐步在全市政府建筑和大型公用建筑实施能耗监测系统建设。</p>	<p>市发展和改革局、市住房和城乡建设局</p>

2、强化规划衔接

按照中山市控制性详细规划编制情况，分以下三种情况在规划阶段落实本规划的绿色建筑相关要求。本规划发布后：

1、在编或正在修编的控制性详细规划片区，在法定图则或管理图则中明确绿色建筑要求，绿色建筑要求按照本规划对应的目标单元指标要求执行；

2、已编控制性详细规划暂未计划修编的，在控规技术规范或规划用地条件中明确绿色建筑要求，绿色建筑要求按照本规划对应的目标单元指标要求执行；

3、未开展编制控制性详细规划的，在规划用地条件中明确绿色建筑要求，绿色建筑要求按照本规划对应的目标单元指标要求执行。

3、完善考核机制

中山市住房和城乡建设局会同有关部门加强对本专项规划落实情况的指导监督，将相关工作完成情况纳入市人民政府节能目标责任评价考核范围。各镇街积极配合住房和城乡建设主管部门推进绿色建筑发展的相关工作，健全工作反馈机制，分解落实年度目标，将绿色建筑发展任务和计划执行情况纳入镇街考核体系，合理设置分值权重，按年度对各镇街进行考核评价，考评结果纳入各镇街节能目标责任评价的重要内容。

第 20 条 保障措施

1、制定激励政策

按规定因采取绿色建筑技术措施增加的建筑面积不计入容积率核算。使用住房公积金贷款购买星级绿色建筑自住房的，贷款额度可以按照不超过百分之二十的比例上浮。积极创造条件开展绿色金融试点，通过绿色信贷、绿色保险、绿色债券等多种方式为绿色建筑、既有建筑节能改造提供绿色金融服务。采用最高等级标准建设项目，在各类建筑工程奖项评审中可以优先推荐。

表 16 中山市可考虑采取的绿色建筑激励政策

序号	政策类别	主要内容
1	容积率奖励	建议对因实施高星级绿色建筑相关技术而增加的建筑面积（不超过3%）予以不计容。
2	公积金贷款比例提升	建议使用住房公积金贷款购买星级绿色建筑自住房，贷款额度可以按照不超过百分之二十的比例上浮。
3	绿色金融激励	积极创造条件开展绿色金融试点，通过绿色信贷、绿色保险、绿色债券等多种方式为绿色建筑、既有建筑节能改造提供绿色金融服务。

4	评奖优先	建议将实施绿色建筑的项目在“华夏奖”“全国绿色建筑创新奖”等评优评奖活动具有优先推荐权；开展绿色建筑设计专项评奖，表彰优秀的绿色建筑设计作品和设计团队。
5	配套设施费用优惠	建议对满足绿色建筑星级要求的住宅项目，减免建设单位应缴纳的城市基础设施配套费用。

2、强化宣传培训

结合“全国节能宣传周”“全民节能行动”“节能宣传月”“世界环境日”等活动，通过“线上+线下”、“传媒+新媒”等多种方式构建立体化宣传体系，向企业和社会公众普及绿色建筑知识，广泛宣传建筑节能、绿色建筑等政策措施和技术标准，充分展示中山市绿色建筑建设成果，大力推广中山市示范性成功经验，对高星级绿色建筑开放参观试点，让居民感受绿色建筑技术的效果，身临其境地体会绿色建筑的魅力，引导社会公众绿色生产生活方式，助力拓展绿色建筑供需市场。积极探索绿色社区建设模式，充分发挥镇街、社区等基层组织作用，积极组织群众参与共谋共建共管共评共享，营造有利于绿色低碳发展的社会氛围。

施工单位应在施工现场公示建筑项目采取的主要绿色建筑技术、绿色建筑星级等信息；房地产开发企业销售商品房时，应当按照国家规定在商品房买卖合同和住宅质量保证书、住宅使用说明书中载明所销售房屋的能源消耗指标、节能措施、保温隔热工程保修期、节水措施等信息，并在销售现场显著位置予以公布，切实发挥好公众对推行绿色建筑的监督作用。

大力推动绿色建筑技术与装配式、智能建造技术深度融合发展，积极推动中山市与国内外先进科研机构、高等院校、龙头企业及行业协会等交流合作，推进产学研联合模式与机制，建立重点领域技术创新联合体，开展关键技术、新型材料设备的科研攻关和研发。推进全方位、多层次、宽领域的国际合作，学习借鉴国际先进经验，建立适合本地的绿色建筑、装配式建筑和超低能耗建筑的技术发展模式。加强绿色建筑人才培养，创建绿色建筑全过程从业人员、管理人员专业培训基地，定期开展绿色建筑相关技术、技能的宣贯和培训，提高规划、设计、施工、管理、评价、运行等人员的技术水平，优化强化中山市绿色建筑发展人才队伍建设。

第六章 近期主要工作

第 21 条 近期重点工作

为更好的推动中山市绿色建筑健康发展，市住建局应协同各部门，在近期开展以下四个方面的重点工作。

表 17 近期重点工作列表

	完成时间	工作内容	实施部门	
绿色建筑 高品质 发展	2023	发布本专项规划或相关实施意见	市人民政府办公室、市住房和城乡建设局	
		建立规划衔接机制，落实绿色建筑星级纳入规划用地条件	市自然资源局、市住房和城乡建设局	
	2023	在国有建设用地使用权出让合同或者国有土地划拨决定书，以及建设工程规划许可证中注明绿色建筑等级要求。	市自然资源局、市住房和城乡建设局	
		维护中山市绿色建筑专家库，研究制定绿色建筑项目预评价工作指引，搭建有本地特色的绿色建筑预评价平台，开展绿色建筑预评价工作，并做好与省绿色建筑平台的对接。	市住房和城乡建设局	
	2023	组织编写绿色建筑验收技术文件，将绿色建筑验收相关内容列在竣工验收报告中。	市住房和城乡建设局	
		在项目审批阶段做好对本规划指标的衔接与管控。	市发展和改革局、市自然资源局、市住房和城乡建设局	
	2024	绿色建筑后评估	市住房和城乡建设局	
	2024	健康建筑示范	市住房和城乡建设局、市发展和改革局	
	既有建筑 节能	2023	既有建筑摸底调查	市住房和城乡建设局
		2024	结合三旧改造项目、城市更新重点区域、老旧小区改造同步推进居住建筑的节能绿色化改造。制定改造方案与清单。	市自然资源局、市住房和城乡建设局
居住建筑	2023	在老旧小区更新改造中，推动基础	市住房和城乡建设局	

绿色化改造			类、完善类的更新改造进行节能绿色化改造。老旧小区绿色化改造示范项目建设。	
	公共建筑	2025	开展公共建筑节能绿色化改造示范	市住房和城乡建设局、市发展和改革局
绿色技术推广应用	建筑节能	2023	新建、扩建和改建建筑同步落实建筑节能建设，严格执行国家、省建筑节能强制性标准，项目可行性研究报告、建筑方案、初步设计文件应包含建筑能耗、可再生能源利用及建筑碳排放分析报告。施工图设计文件应明确建筑节能措施及可再生能源理由系统运营管理的技术要求。	市住房和城乡建设局
	可再生能源	2023	推动新建建筑安装太阳能系统	市住房和城乡建设局、市工业和信息化局、市发展和改革委员会、市供电局
农村绿色建筑推广	绿色建材	2023	1、优化完善绿色建材申报流程 2、示范项目全过程监督	市住房和城乡建设局
		2023	推广普及《广东省农房建设绿色技术导则》应用	市住房和城乡建设局
		2024	鼓励建设星级绿色农房和零碳农房，绿色建筑示范项目	市住房和城乡建设局、市农业农村局

第 22 条 工业建筑绿色技术推荐示范项目列表

积极探索中山市工业建筑绿色发展适宜技术，结合中山市市政府“工改”重点项目建设，鼓励在计划改造面积超过 100 亩的“工改”项目中，重点推广应用工业建筑屋顶分布式光伏、先进蓄冷技术和立体绿化等绿色技术示范。

表 18 中山市工业建筑绿色技术推荐示范项目列表

序号	目标单元	项目名称
1	火炬开发区	窰窰村“工改工”土地征收项目
2	翠亨新区	南朗工业区 1
3	翠亨新区	侨光自改项目
4	翠亨新区	翠亨村平顶地块项目
5	翠亨新区	大信食品厂

序号	目标单元	项目名称
6	东区街道	九亩湾工业区项目
7	西区街道	金昌示范项目-金昌工业聚集区改造升级二期连片工改项目
8	南区街道	南区街道恒美园山仔白石环 901 项目一期
9	五桂山街道	立达项目
10	小榄镇	永宁工业大道工改项目
11	小榄镇	联丰海威路工改项目
12	小榄镇	永宁赤岗路工改项目
13	小榄镇	联丰聚新片区项目
14	小榄镇	中山市小榄镇九洲基经济联合社项目三
15	小榄镇	中山市海通企业管理咨询服务有限公司项目
16	古镇镇	曹一天宏光电产业园
17	古镇镇	曹二智慧产业园
18	古镇镇	曹三智兴产业园
19	横栏镇	三沙一二队低效工业园改造项目
20	横栏镇	裕祥工业园低效工业园改造项目
21	港口镇	中山市创意智慧科技园
22	沙溪镇	联合鸿兴造纸厂改造项目
23	沙溪镇	厚山布碎市场改造项目
24	大涌镇	创源工业园改造项目
25	大涌镇	月地工业园改造项目
26	大涌镇	矮山西侧改造单元
27	大涌镇	矮山东侧改造单元
28	大涌镇	华泰路东侧改造单元
29	大涌镇	南文马坑片区旧厂房改造项目
30	大涌镇	大涌社区科创产业园改造项目
31	大涌镇	华星工业园改造项目
32	大涌镇	侨发工业园改造项目

序号	目标单元	项目名称
33	大涌镇	大涌新围片区改造项目
34	黄圃镇	中山智能家电产业园（大岑片区）连片改造第一阶段一期项目
35	黄圃镇	中山智能家电产业园（大岑片区）连片改造第一阶段二期项目
36	黄圃镇	中山智能家电产业园（大岑片区）连片改造第二阶段
37	黄圃镇	中山智能家电产业园（大岑片区）连片改造第三阶段
38	黄圃镇	正飞科技创新创业园项目
39	阜沙镇	智能装备制造基地（浮虚山东片区）
40	阜沙镇	大湾区智能家居产业园改造项目
41	三角镇	蟠龙村级工业园改造项目
42	三角镇	中山市达进电子有限公司改造项目一期
43	三乡镇	南部新城城市更新（“三旧”改造）古鹤-新圩片区项目
44	三乡镇	白石“大坑塘”工业提升改造项目
45	三乡镇	白石“麻子”改造项目
46	坦洲镇	坦南智造创意园
47	坦洲镇	万宝龙门
48	坦洲镇	中山圣马丁电子元件有限公司“工改工”宗地项目
49	坦洲镇	庆珽金属制品二厂
50	坦洲镇	信创设备产业园更名为新前进村现代生态农业产业园
51	坦洲镇	现代生态农业产业园更名为群联村文创智造城
52	坦洲镇	精密智能制造产业园更名为永二村精密智能制造产业园
53	坦洲镇	精工制造工业园
54	板芙镇	金钟 219 地块（备选）
55	板芙镇	嘉冠改造项目
56	神湾镇	外沙科创园首期启动区
57	神湾镇	神溪工业区首期启动区
58	神湾镇	外沙经济联合社工业集聚区
59	神湾镇	福懋兴业