

韶关市绿色建筑发展专项规划（2022-2035） 说明书

广东省建筑科学研究院集团股份有限公司

二〇二五年一月

目录

一、编制概述.....	1	2.1 区位条件.....	6
1.1 规划背景.....	1	2.1.1 地理区位.....	6
1.1.1 国家推动绿色建筑高质量发展.....	1	2.1.2 交通区位.....	6
1.1.2 广东省加快绿色建筑建设行动.....	1	2.1.3 城市发展定位.....	7
1.1.3 韶关市全面推广绿色建筑.....	1	2.2 人口与经济发展.....	7
1.2 工作内容.....	2	2.3 环境、地理与资源现状.....	8
1.2.1 绿色建筑发展专项规划定义.....	2	2.3.1 气候.....	8
1.2.2 编制内容.....	2	2.3.2 地质地貌.....	8
1.2.3 编制成果.....	3	2.3.3 水资源.....	8
1.3 编制依据.....	3	2.3.4 矿产资源.....	9
1.3.1 法律法规.....	3	2.4 规划情况.....	9
1.3.2 政策文件.....	3	2.4.1 总体规划情况.....	9
1.3.3 相关规划.....	4	2.4.2 相关专项规划.....	10
1.3.4 技术标准.....	4	2.5 建设情况.....	13
1.4 规划范围.....	5	2.6 绿色建筑发展现状.....	14
1.5 规划期限.....	5	2.6.1 绿色建筑发展政策.....	14
二、基础分析.....	6	2.6.2 发展水平.....	15
		2.6.3 相关工作发展.....	15

2.6.4 存在问题	16	3.5.2 可再生能源	37
三、目标分析	17	3.5.3 节能与绿色化改造	38
3.1 规划原则	17	3.5.4 新型建造	40
3.2 发展定位	17	3.5.5 绿色建材	41
3.3 总体目标	17	3.5.6 绿色建筑技术推荐清单	41
3.3.1 上位要求	17	四、管理分区与目标单元及推进区划分	48
3.3.2 发展禀赋	18	4.1 划分依据	48
3.3.3 近期、中期目标	19	4.2 管理分区和目标单元列表	48
3.3.4 远期目标	20	4.2.1 管理分区	48
3.3.5 对比分析	21	4.2.2 目标单元	50
3.4 发展战略	23	五、潜力分析	60
3.4.1 优势分析 (S)	23	5.1 管理分区潜力分析	60
3.4.2 劣势分析 (W)	24	5.1.1 潜力指标体系构建	60
3.4.3 机遇分析 (O)	24	5.1.2 因子权重计算	60
3.4.4 挑战分析 (T)	25	5.1.3 各区综合权重计算	61
3.4.5 战略分析	26	5.2 目标单元潜力分析	62
3.5 技术路线	26	5.2.1 潜力指标体系构建	62
3.5.1 新建建筑	26	5.2.2 因子权重计算	63

六、指标要求	68	7.4 推动绿色产业发展	95
6.1 管理分区指标要求.....	68	八、保障措施	99
6.2 目标单元和推进区指标要求.....	68	8.1 国内外经验分析.....	99
6.2.1 浈江区管理分区目标单元及推进区.....	68	8.1.1 国外绿色建筑发展机制.....	99
6.2.2 武江区管理分区目标单元及推进区.....	71	8.1.2 国内绿色建筑发展机制.....	99
6.2.3 曲江区管理分区目标单元及推进区.....	73	8.2 具体措施.....	100
6.2.4 乐昌市管理分区推进区.....	75	8.2.1 加强组织领导.....	100
6.2.5 南雄市管理分区推进区.....	76	8.2.2 强化规划衔接.....	102
6.2.6 仁化县管理分区推进区.....	78	8.2.3 完善考核机制.....	102
6.2.7 始兴县管理分区推进区.....	80	8.2.4 制定激励政策.....	102
6.2.8 翁源县管理分区推进区.....	81	8.2.5 强化宣传培训.....	103
6.2.9 新丰县管理分区推进区.....	84		
6.2.10 乳源瑶族自治县管理分区推进区.....	85		
6.2.11 目标单元管控要求.....	87		
七、重点任务	91		
7.1 引领绿色建筑高品质发展.....	91		
7.2 加快既有建筑节能绿色化改造.....	93		
7.3 引导工业建筑绿色低碳建设.....	94		

一、编制概述

1.1 规划背景

1.1.1 国家推动绿色建筑高质量发展

大力发展绿色建筑，是促进生态文明建设，践行绿色发展理念，深化供给侧结构性改革，推动建筑高质量发展，助力建筑领域碳达峰行动的重要途径和必然要求。

国家推动绿色建筑高质量发展。习近平总书记在联合国大会上提出：“我们要构筑尊崇自然、绿色发展的生态体系。人类可以利用自然、改造自然，但归根结底是自然的一部分，必须呵护自然，不能凌驾于自然之上。我们要解决好工业文明带来的矛盾，以人与自然和谐相处为目标，实现世界的可持续发展和人的全面发展。”生态兴则文明兴，中国作为倡导人类命运共同体的负责任大国，必须坚决贯彻生态文明思想，推进绿色发展。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于推动城乡建设绿色发展的意见》等重要文件明确提出“发展绿色建筑”“建设高品质绿色建筑”的要求。住房和城乡建设部等部委围绕绿色建筑管理和创建陆续发布了《绿色建筑创建行动方案》《绿色建筑标识管理办法》等指导性文件。其中，《绿色建筑创建行动方案》明确要求“制定本地区创建实施方案，细化目标任务，落实支持政策，确保创建工作落实到位”。

1.1.2 广东省加快绿色建筑建设行动

2020年11月，广东省人民代表大会常务委员会通过的《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。

2022年3月，广东省住房和城乡建设厅印发的《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》中将推进绿色建筑高质量发展作为重点任务，要求加强规划建设全流程管控，编制我省绿色建筑发展专项规划编制技术导则，各市结合实际会同相关部门编制绿色建筑发展专项规划。在绿色建筑性能提升方面要传承、推广和创新具有岭南特色、适应亚热带气候的绿色建筑技术，注重通风采光、遮阳防潮，提升建筑视觉和心理舒适性，提高建筑室内空气、水质、隔声等方面的健康性能，降低住宅用能需求，建设建筑健康性能提升项目。

2022年5月，广东省住房和城乡建设厅印发《广东省绿色建筑发展专项规划编制技术导则（试行）》，该导则贯彻执行《广东省绿色建筑条例》，促进广东省绿色建筑高质量发展，从基本规定、编制内容和成果要求等方面提出了绿色建筑发展专项规划的编制要求和基本框架，推动规划的编制实施。

1.1.3 韶关市全面推广绿色建筑

韶关市进入全面推广绿色建筑发展新时代。韶关市绿色建筑发展紧跟全国和广东省绿色建筑发展步伐，积极贯彻落实广东省的相关工

作部署的同时，根据我市地情颁布实施了《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》（韶市建字〔2021〕85号）、《关于印发<韶关市绿色建筑创建行动实施方案（2022-2023）>的通知》（韶市建联字〔2022〕5号）等一系列政策，对韶关市的绿色建筑发展起到了积极引导的作用。

根据《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》（韶市建字〔2021〕85号）的要求，自2021年1月1日起，全市新建民用建筑应当按照绿色建筑标准进行建设。住房城乡建设主管部门会同发展改革、自然资源等主管部门，按照部门职责完善发展规划，在符合国土空间规划的前提下，并与生态环境保护、能源综合利用、水资源综合利用、地下空间开发利用、固体废弃物综合利用、城市基础设施等相关专项规划相衔接，明确绿色建筑发展目标、重点发展区域、新型建造技术路线和既有民用建筑绿色化改造等内容，并确定各类民用建筑以及绿色生态城区、社区、住区的绿色建筑指标和布局要求，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。在加强部门协同方面，自然资源主管部门将绿色建筑发展专项规划相关内容纳入控制性详细规划，并根据控制性详细规划在建设用地区划条件中明确绿色建筑等级要求。房屋建筑建设项目应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。

除相关政策外，韶关市出台了《韶关市绿色建筑发展“十四五”规划》（报审稿）和《韶关市装配式建筑发展规划（2023~2025年）》（报审稿）等规划计划，为韶关市绿色建筑的发展提供了初步方向和目标。

1.2 工作内容

1.2.1 绿色建筑发展专项规划定义

为推进绿色建筑高质量发展，按照国民经济和社会发展规划等相关规划要求，以国土空间总体规划为依据，明确规划范围内绿色建筑发展目标、重点发展区域、绿色建造技术路线和既有民用建筑绿色化改造等内容，以指导控制性详细规划中编制绿色建筑相关内容的专项规划。

1.2.2 编制内容

本次专项规划的编制内容主要包括：基础资料分析、确定目标任务、划定绿色建筑发展分区、建立规划指标、规划实施和保障，编制路线见下图。



图 1-1 编制路线图

1.2.3 编制成果

本次专项规划的规划成果包括：文本、图表、说明书。

(1) 文本是专项规划的主要成果，主要内容包括：总则、目标与定位、管理分区与管控要求、目标单元与指标要求、近期规划、保障措施等。

(2) 图表主要包括区位图、现状图、管理分区与目标单元区划图、指标表等。

(3) 说明书是对最终形成的专项规划文本及相关图表的说明性文件。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规

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. 其他相关法律法规

1.3.2 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》（建标〔2020〕65号）
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〉》
3. 《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）
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》
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》（建标〔2022〕24号）

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》（建标规〔2021〕1号）

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》

8. 广东省人民政府办公厅关于印发支持韶关建设国家老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区若干意见的通知（粤府办〔2022〕32号）

9. 《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）

10. 《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）

11. 《韶关市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（韶府〔2021〕9号）

12. 韶关市人民政府办公室关于大力发展装配式建筑的实施意见（韶府办〔2019〕25号）

13. 《韶关市住建管理局关于贯彻落实〈广东省绿色建筑条例〉有关工作的通知》（韶市建字〔2021〕85号）

14. 《关于印发〈韶关市绿色建筑创建行动实施方案（2022-2023）〉的通知》（韶市建联字〔2022〕5号）

15. 《市住建管理局关于加强建筑节能与绿色建筑工程施工质量验收管理等相关工作的通知》（韶市建字〔2023〕57号）

1.3.3 相关规划

1. 《韶关市国土空间总体规划（2021—2035年）》

2. 《韶关市绿色建筑发展“十四五”规划》（报审稿）

3. 《韶关市综合交通运输“十四五”发展规划》

4. 《韶关市公交线网规划（2016-2030）》

5. 《韶关市区声环境功能区划方案》

6. 《韶关市装配式建筑发展规划（2023-2025年）》（报审稿）

1.3.4 技术标准

1. 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）

2. 《绿色生态城区评价标准》（GB/T51255-2017）

3. 《既有建筑绿色改造评价标准》（GB/T51141-2015）

4. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）

5. 《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）

6. 《既有建筑改造技术管理规范》（DBJ/T15-178-2020）

7. 《绿色建筑标识管理办法》

8. 《广东省绿色建筑设计规范》（DBJ/T15-201-2020）

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. 《广东省绿色建筑发展专项规划编制技术导则（试行）》

1.4 规划范围

本规划范围为韶关市行政辖区，包括浈江区、武江区、曲江区 3 个市辖区，乐昌市和南雄市 2 个县级市，仁化县、始兴县、翁源县、新丰县和乳源瑶族自治县 5 个县，共 10 个街道办事处、4 个办事处、94 个镇、1 个民族乡。规划总面积为 18412.66 平方公里。

规划研究重点区域为浈江区、武江区、曲江区 3 个市辖区，面积为 2870.70 平方公里。

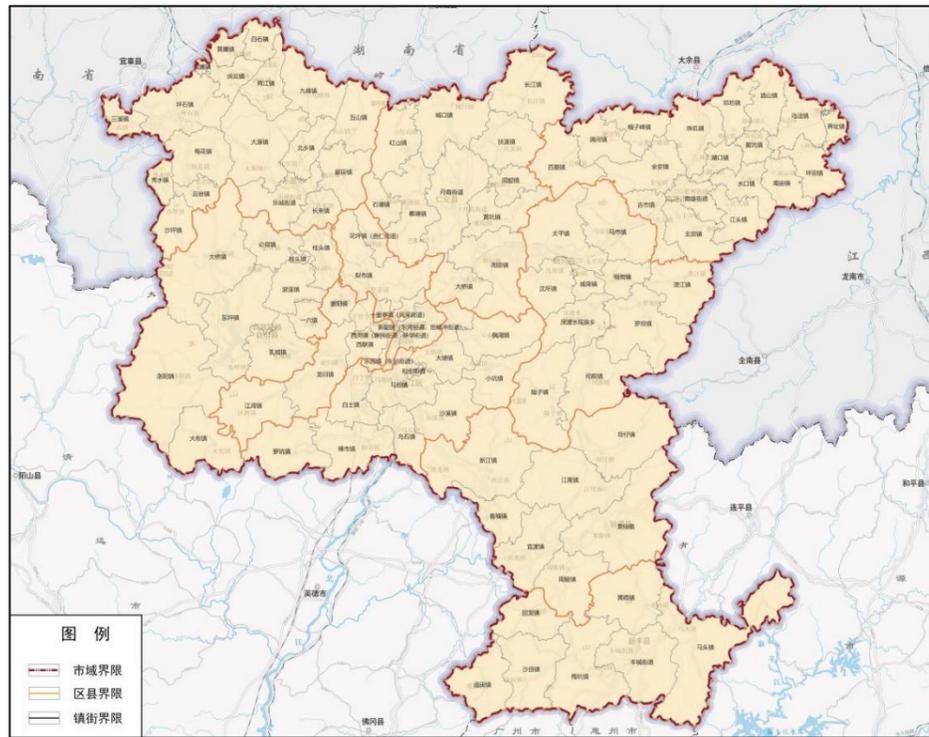


图 1-2 韶关市规划范围图

1.5 规划期限

规划期限为 2022 年至 2035 年，近期至 2025 年，中期至 2030 年，远期至 2035 年。

二、基础分析

2.1 区位条件

2.1.1 地理区位

韶关，是广东省辖地级市，位于广东省北部，北接湖南，东邻江西，东南面、南面和西面分别与本省河源、惠州、广州及清远等市接壤。自古是中国南方的交通要冲，素有广东的北大门之称。韶关介于北纬 23°53′~25°31′，东经 112°53′~114°45′之间，东起南雄市界址镇界址村，西至乐昌市三溪镇丫告岭村，北抵乐昌市白石镇三界圩村，南至新丰县马头镇路下村。全市总面积 1.84 万平方千米，居广东省第二位，其中市区面积 2870.66 平方千米。

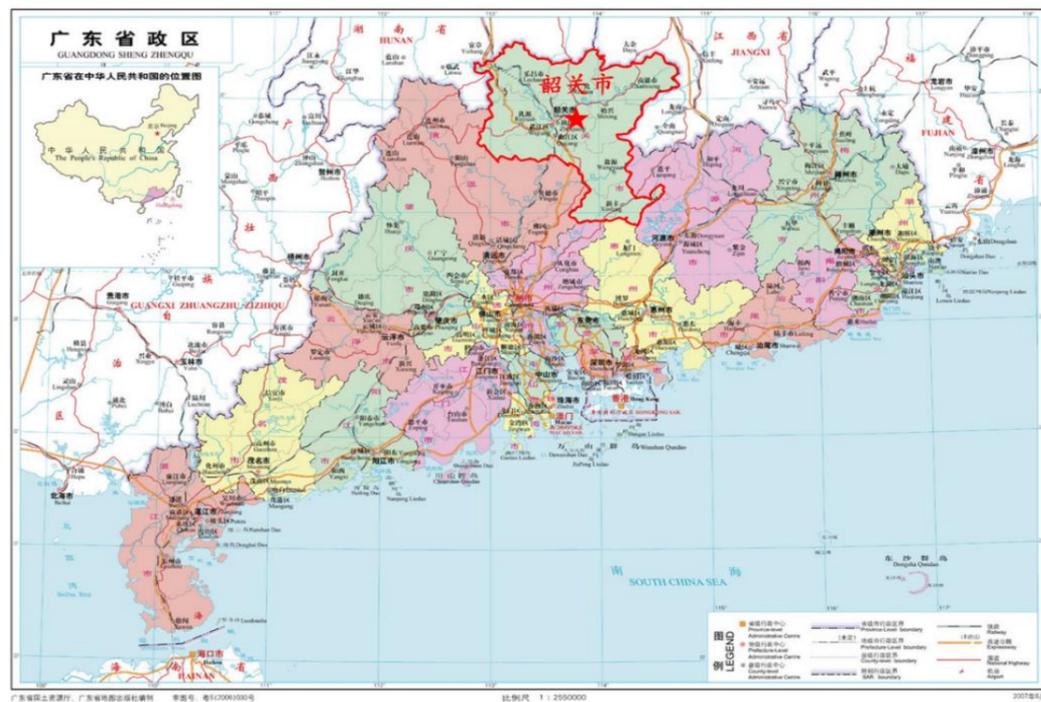


图 2-1 广东省韶关市地理位置示意图

2.1.2 交通区位

根据 2024 年 1 月 5 日韶关市交通运输局发布的《韶关市综合立体交通网规划（2021—2035 年）》，迈入新世纪以来，韶关依托其作为广东北大门、南方交通要冲的区位优势，交通发展快马加鞭、乘势而为，基本形成运输方式齐全、一体化发展特征凸显、组合效率蓄势而发的综合立体交通网。尤其值得一提的是，丹霞机场的正式通航进一步巩固和放大了韶关区域性枢纽城市地位。

经过多年的发展，韶关市多层次公路网络体系已基本成型。目前，已初步形成了以京港澳高速、乐广高速、武深高速、南韶高速、韶关北环高速、汕昆高速、韶新高速、大广高速为主骨架的“三横四纵一环”高速公路网现状格局。“两纵一横”铁路网格局已建立，形成了由国有铁路大干线和省属地方铁路及大厂矿铁路专用线组成的区域内铁路网格局。港航水运体系也实现了新突破。随着北江航道扩能升级项目建成，航道通航能力显著提升，千吨级船舶可通过北江航道从韶关市区通往珠三角，直达港澳，通航时间大大缩短。此外，民用航空机场已正式投入运营，客货运枢纽正逐步向综合运输转变，综合运输服务能力大幅提升。如今，韶关已形成公路、铁路、水路纵横交错的交通网络，丰富的交通运输资源使韶关融入广州一小时生活圈、粤港澳大湾区“两小时经济圈”。



图 2-2 韶关市区位交通优势示意图

2.1.3 城市发展定位

韶关市围绕广东省推动北部生态发展区高质量发展的重大历史机遇，主动对接融入和支持服务“双区”和横琴、前海、南沙三大平台建设，承接产业有序转移，全面实施“百县千镇万村高质量发展工程”、绿美韶关生态建设，优化国土空间开发保护格局，统筹各类资源与要素配置，打造绿色发展韶关样板，争当北部生态发展区高质量发展排头兵。

2.2 人口与经济发展

根据 2024 年 3 月 30 日最新发布的《2023 年韶关市国民经济和社会发展统计公报》，2023 年年末全市户籍人口 336.01 万人、比上年

下降 0.2%，其中城镇人口 151.35 万人，户籍人口城镇化率 45.04%。年末常住人口 285.77 万人，比上年末减少 0.4 万人。其中：城镇常住人口 170.45 万人、比上年末增加 2.92 万人，常住人口城镇化率 59.65%、比上年末提高 1.11 个百分点；乡村常住人口 115.32 万人，比上年末减少 3.33 万人。

2023 年韶关实现地区生产总值（初步核算数）1620.83 亿元，比上年增长 4.6%。其中：第一产业增加值 238.71 亿元、增长 6.1%；第二产业增加值 559.16 亿元、增长 3.2%；第三产业增加值 822.97 亿元、增长 4.9%。全年人均地区生产总值 56677 元，增长 4.6%。三次产业结构由 2022 年的 14.4:35.6:50.0 调整为 14.7:34.5:50.8。农业稳产保供有力，全年农林牧渔业总产值 392.91 亿元，比上年增长 5.9%。其中：农业增长 4.5%，林业增长 7.3%，畜牧业增长 8.5%，渔业增长 1.9%。工业和建筑业经济承压前行。年末规模以上工业企业 655 家，比上年末增加 21 家。全年全部工业增加值 464.55 亿元，比上年增长 4.1%。规模以上工业增加值 387.23 亿元，增长 4.5%。全年建筑业增加值 95.01 亿元，比上年下降 0.5%。年末资质建筑企业 358 家，比上年末增加 6 家。全年具有资质等级的总承包和专业承包建筑企业完成建筑业总产值 228.06 亿元，下降 3.1%；实现利润总额 3.93 亿元，增长 3.6%。服务业复苏进程稳定，批发和零售业、交通运输、仓储和邮政业、住宿和餐饮业、金融业等主要行业稳步增长，信息传输、软件和信息技术服务业等新型服务业行业快速发展。居民收入保持稳定增

长，全年全市居民人均可支配收入 32966 元、比上年增长 5.0%，扣除价格因素实际增长 5.3%。按常住地分：城镇居民人均可支配收入 40305 元，增长 4.0%；农村居民人均可支配收入 22603 元，增长 6.4%。城乡居民人均可支配收入比值为 1.78，比上年缩小 0.04。全年全市居民人均消费支出 22455 元，比上年增长 4.5%。按常住地分：城镇居民人均消费支出 26099 元，增长 3.7%；农村居民人均消费支出 17310 元，增长 5.7%。全市居民恩格尔系数 37.2%（其中城镇 36.5%、农村 38.7%），比上年降低 0.7 个百分点。

2.3 环境、地理与资源现状

2.3.1 气候

韶关市气候属中亚热带湿润型季风气候区，一年四季均受季风影响：冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。四季特点为春季阴雨连绵，秋季降水偏少，冬季寒冷，夏季偏热。年平均气温 18.8°C-21.6°C，最冷月份（1 月）平均气温 8°C-11°C，最热月份（7 月）平均气温 28°C-29°C，冬季各地气温自北向南递增，夏季各地气温较接近。

韶关雨量充沛，年均降雨 1400-2400 毫米，3-8 月为雨季，9-2 月为旱季。日平均温度在 10°C 以上的太阳辐射占全年辐射总量的 90%，光能、温度、降水配合较好，雨热基本同季，有利植物生长和农业生产。全年无霜期 310 天左右，年日照时间 1473-1925 小时，北部山区

冬季有雪。韶关空气质量优良，森林植被指数高，生态环境好，气候资源丰富。

2.3.2 地质地貌

韶关地形以山地丘陵为主，河谷盆地分布其中，平原、台地面积约占 20%。自北向南三列弧形山系排列成向南突出的弧形，构成粤北地貌的基本格局：北列为蔚岭、大庾岭山地；中列为大东山、瑶岭山地；南列为起微山、青云山山地。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地、韶关盆地和翁源盆地。地势北高南低，北部地势为全省最高，位于乳源、阳山、湖南省交界的石坑崆，海拔 1902 米，为广东第一高峰。南部地势较低，市区海拔最低 35 米。地质构造复杂，火成岩分布极广，地层发育基本齐全，岩溶地貌广布、种类多样，岩类以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰岩为主。

2.3.3 水资源

韶关市水资源分区被划分为 8 个四级水资源分区。境内主要江河有浈江、武江、墨江、锦江、南花溪、南水、滙江、北江干流及新丰江，江堤总长 936.25 千米。韶关市拥有大型水库 6 宗，中型水库 33 宗，小型水库 653 宗，以及 1 万立方米以上山塘 2247 宗，水闸 122 座，总蓄水库容 37 亿立方米。水利工程年供水量 19.43 亿立方米，耕地有效灌溉面积 17.839 万公顷。此外，韶关市还拥有小水电站

2082宗，总装机容量175.3万千瓦，年度发电量42亿千瓦时。2021年全市地表水资源量为149.97亿立方米，地下水资源量47.99亿立方米（不含中深层地下水）。供用水量18.32亿立方米（其中地表水源占95%，地下水源占1.9%，其他水源占3.1%）。总用水量18.32亿立方米（生产用水占总用水量的89.2%，居民生活用水占9.4%，生态环境用水占1.4%）。

2.3.4 矿产资源

韶关市矿产资源种类丰富、储量大，分布广泛，被誉为“中国锌都”和“有色金属之乡”。截至2022年，全市已发现矿产88种，其中已查明资源储量的有51种，主要包括铅、锌、钨等优势矿产。韶关市的矿产资源种类齐全，多种矿产资源禀赋居全省前列，尤其是铅、锌、钨等矿产资源在全省乃至全国都具有重要地位。

2.4 规划情况

2.4.1 总体规划情况

（1）韶关市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要

指导思想：紧紧围绕全力筑牢粤北生态屏障、打造绿色发展韶关样板、争当北部生态发展区高质量发展排头兵的目标定位，突出生态优先、绿色发展，加快对接融入粤港澳大湾区和深圳中国特色社会主义先行示范区建设，推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，

加快实现资源资产价值化，加快建设现代化经济体系，推进治理体系和治理能力现代化，统筹发展和安全，实现经济高质量发展、社会安定和谐，精神文明建设和文化建设再上新台阶，为广东在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌作出韶关贡献。

发展目标：展望2035年，我市与全国全省同步基本实现社会主义现代化，经济实力、科技实力、综合竞争力大幅跃升，经济总量和城乡居民人均收入迈上新的大台阶，科学技术应用实现新突破，创新型城市建设迈开坚实步伐；基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，建成现代化经济体系；绿色生产生活方式总体形成，绿水青山转化为金山银山的有效路径深入拓展，生态环境根本好转，美丽韶关建设目标基本实现。

（2）《韶关市国土空间总体规划（2021—2035年）》

目标愿景：到2025年，国土空间开发保护水平稳步提高，国土空间开发保护格局更加优化，新型工业化和新型城镇化战略得以有效实施，乡村振兴和旅游发展有序推进，产业转型升级成效初步显现，综合交通枢纽地位和商贸物流集散功能进一步提升，初步建设成为广东省北部生态发展区区域中心城市。

到2035年，基本实现社会主义现代化，经济社会全面对接融入“双区”；永久基本农田全部建成高标准农田，粮食安全基础更加稳固；南岭国家公园建设有效推动，以国家公园为主体的自然保护地体系基

本形成，粤北生态屏障更加牢固；基本建成以高速公路、铁路、航道、机场为主体的综合交通运输体系；全面形成“三屏维育、两核示范、两轴融湾、三区共生”的国土空间开发保护格局，国土空间开发利用效率和水平显著提升，全面建成具有区域影响力的北部生态发展区区域中心城市和高质量发展排头兵。

到 2050 年，全面建成可持续发展的绿色、繁荣、美丽的高品质生态名城，实现社会保障、公共服务、人居环境等的全面提升。

城市性质：韶关市的城市性质为国家产业转型升级示范区、粤北门户枢纽城市、历史文化和旅游名城、北部生态发展区区域中心城市。

国土空间开发保护策略：生态优先、筑牢屏障。筑牢粤北生态屏障，严格保护永久基本农田。严控由生物迁徙廊道、碧道、绿道构成的生态廊道体系，保护生物多样性，全力建立南岭国家公园、丹霞山国家公园，推动南岭自然生态系统保护与修复。探索生态产品价值转化空间路径，全力发掘森林旅游、康养、科普、研学和生态的综合价值，打造绿美广东的韶关样板。

融湾赋能、区域协同。立足广东“一核一带一区”区域发展格局，主动对接融入和支持服务“双区”和横琴、前海、南沙三大平台建设。积极承接粤港澳大湾区产业有序转移，加快产业平台建设，共育产业链、供应链和创新链，将韶关市打造成为“双区”对接内陆腹地的中心城市。依托生态资源禀赋，“据点式”布局现代农业产业园和特色工业

产业平台，着力建设以生态农业、绿色工业、生态旅游为主体的生态产业体系，因地制宜发展绿色低碳、环境友好型产业。

强心育极、城乡融合。大力推进中心城区扩容提质，强化综合服务功能，完善区域性公共服务设施，提高中心城区能级。推进以县城为重要载体的新型城镇化建设，不断提升县城综合承载能力。发挥小城镇联接带村的节点和纽带作用，推进城镇集聚开发。优化乡村居民点布局，建设精美农村、发展精致农业、培养精勤农民，协同推进城乡协调发展。引导增量建设用地资源向优势地区集中布局，推动生态和乡村地区以“点状开发”促进用地精准投放，分区分类推动存量用地盘活。

幸福宜居、魅力提升。完善城市公共服务功能，构建城乡社区生活圈，加强“一老一小”托育照护服务体系建设，提升教育、医疗、文化、养老等基本公共服务的供给质量和服务水平。增强城市安全韧性，完善防灾减灾设施建设。加强历史文化和旅游资源的保护和利用，塑造厚植自然山水本底、彰显地域文化特色的高品质城乡风貌。

2.4.2 相关专项规划

(1) 韶关市绿色建筑发展“十四五”规划（报审稿）

总体目标：全面贯彻落实《广东省绿色建筑条例》，新建民用建筑实现绿色建筑全覆盖，绿色建筑的内涵与质量稳步提升；装配式建筑加快发展；全市建筑能耗总量和强度增长趋势得到有效控制，新建建筑能效水平稳步提升，既有建筑节能及绿色化改造有序推进，可再

生能源建筑应用规模进一步扩大；散装水泥和新型墙体材料发展应用成果更加巩固，绿色建材应用比例提升。

表 2-1 全面推进绿色建筑高质量发展要求列表

要点	具体要求
全面推行绿色建筑	贯彻执行《广东省绿色建筑条例》。新建民用建筑全面按照绿色建筑标准进行建设，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应当按照高于最低等级绿色建筑标准进行建设。
加强绿色建筑建设全流程管控	一是结合我市实际，会同发展改革、自然资源、工业与信息化、市场监管、财政等相关部门编制绿色建筑发展专项规划； 二是新建民用建筑项目严格按照《广东省绿色建筑设计规范》进行设计和施工图设计文件审查； 三是进一步完善绿色建筑设计、建设、交付全过程监管的配套制度文件，落实工程建设各方主体责任； 四是根据国家、省规定开展星级绿色建筑认定工作，以“广东省绿色建筑信息平台”为依托，广东省建筑科学研究院等科研单位为技术支撑，实施全市标识认定全流程统一管理。
提升绿色建筑品质	结合我市气候特点、资源禀赋、建筑风貌和居民生活习惯等因素，传承、推广和创新具有岭南特色、适应亚热带气候的绿色建筑技术，提高建筑室内空气品质、水质、隔声性能等方面的健康性能指标，推动建设一批示范带动作用明显、特点显著的绿色建筑示范工程。
推动技术进步创新	大力推动绿色建筑技术与装配式、智能技术融合发展；加强绿色建筑技术研发，推动 5G、物联网、人工智能等新技术在工程建筑领域的应用。提倡在绿色建筑中优先采用被动式建筑节能技术。

(2) 韶关市公交线网规划（2016-2030）

远期定位：以全面提升公共交通出行效率和服务水平、建设公交都市为目标，通过对公共交通进行分层组织，构建“轨道交通、快速公交系统为骨干，常规公交为辅助、慢行交通为补充”的一体化服务网络，形成“轨道覆盖走廊、常规公交补充、慢行系统高效”的发展格局。

发展目标：构建适应山水城市特点，高效、便捷、安全、舒适、绿色、具备竞争力的多层级、多模式、现代化的公共交通体系，逐步确立公共交通在城市客运中的主导地位，发挥公共交通引导与支撑城市可持续发展的核心作用，力争实现：

群众出行更加高效便捷、安全舒适、经济可靠、绿色低碳，公共交通成为群众出行的优先选择；

城市公交对城市空间结构和功能布局的引导作用充分体现，成为城市交通主体，实现城市公共资源利用效率与城市交通承载力的科学匹配；

2020 年公交出行占居民出行的比例达到 20%以上；

高峰时间平均等待时间不超过 8 分钟；

90%的居民的单程公交出行最大时耗不超过 40 分钟。

表 2-2 韶关市公共交通发展目标

指标类型	评价指标	2020 年	2030 年

基础设施	网络覆盖	中心城区线网密度(km/km ²)	2.0	2.0
		中心城区 300m 覆盖率 (%)	80	85
		中心城区 500m 覆盖率 (%)	100	100
		线路重复系数	3.4	2.5
	车辆拥有	万人车辆标台拥有率 (标台/万人)	9	12
		场站用地	标台场站设施用地 (m ²)	12
车辆夜间入场率 (%)	75		100	
服务水平	全方式出行分担率 (%)		18	24
	机动化出行分担率 (%)		30	40
	换乘效率	换乘系数	1.2	1.3
		平均换乘时间 (min)	8	5
	城市公共交通乘客满意度 (%)		85	100
	城市公交来车信息预报服务 (%)		60	100
运营效率	平均运行速度(km/h)		20	25
	城市公交正点率 (%)		75	100

类别	昼间 [dB(A)]	2025 年	2035 年
文体设施用地总规模 (平方公里)	6.1	8.2	10.8
人均文化设施用地面积 (m ² /人)	0.24	0.25	0.3
人均体育场地面积 (m ² /人)	3.21	3.25	3.30
新建居住区和社区体育设施覆盖率	100%	100%	100%
公共体育场地设施开放率	100%	100%	100%

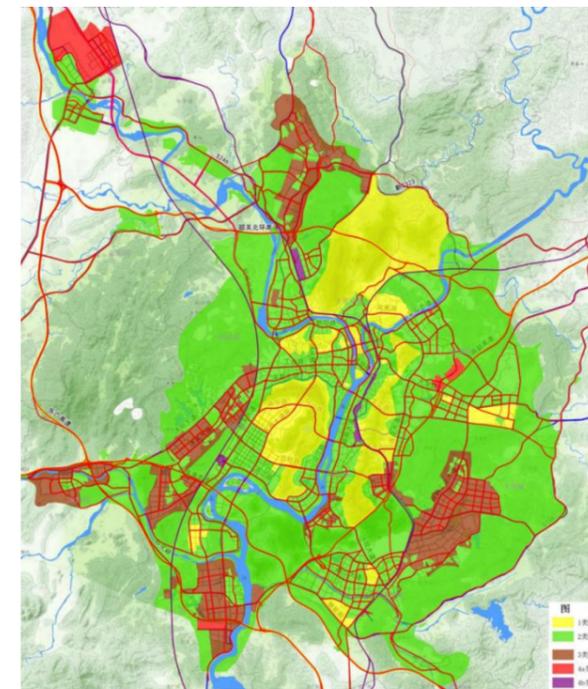


图 2-3 韶关市区声环境功能区划图 (2019)

(3) 韶关市区声环境功能区划方案、各市(县)声环境功能区划方案

韶关市划分为 1、2、3、4 类声环境功能区 (4a 类和 4b 类)，要求韶关市各级人民政府有关管理部门，根据各自职责做好噪声污染防治工作，禁止在 1 类区、严格限制在 2 类区建设产生环境噪声污染的工业项目。

表 2-3 韶关市各类声环境功能区适用区执行环境噪声标准

(4) 韶关市装配式建筑发展规划 (2023-2025 年) (报审稿)

发展定位：以商品住宅建设为重点、保障性住房为先导、政府投资项目和绿色建筑为切入点，在韶关市积极推进装配式建筑的发展、做大做强我市现代建筑产业链，将韶关市建设成为省级装配式建筑示范城市和华南地区装配式建筑产业中心。

发展目标：大力发展新型建造方式，推广装配式建筑，根据我市及所辖各区县的经济发展水平及当地建筑行业发展实际，将各区县划分为装配式建筑重点推进区、积极推进区和鼓励推进区。

表 2-4 2023~2025 年各县（市、区）装配式建筑发展年度目标任务表

序号	分区划分	行政区域	装配式建筑占新建建筑面积比例 (%)			政府投资工程装配式建筑面积占比 (%)		
			2023	2024	2025	2023	2024	2025
1	重点推进区	浈江区	14	20	25	30	42	50
2		武江区	14	18	25	30	42	50
3		韶关高新区	14	18	25	30	42	50
4	积极推进区	南雄市	14	16	20	30	42	50
5		乐昌市	14	16	20	30	42	50
6		曲江區	14	16	20	30	42	50
7	鼓励推进区	始兴县	10	12	15	20	38	50
8		仁化县	10	12	15	20	38	50
9		乳源瑶族自治县	10	12	15	20	38	50

10	翁源县	10	12	15	20	38	50
11	新丰县	10	12	15	20	38	50

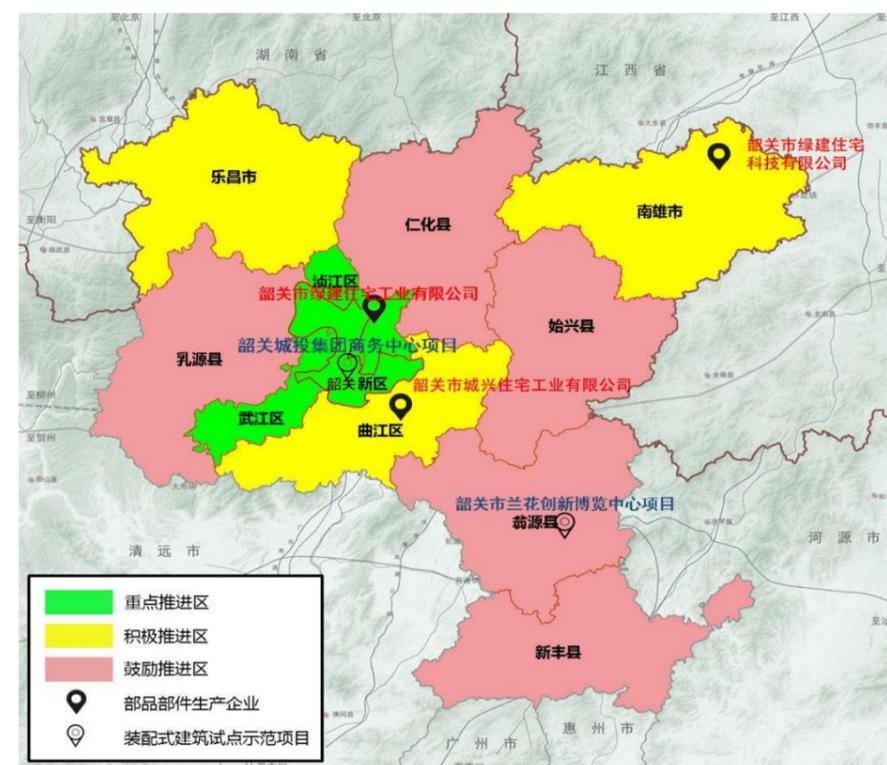


图 2-4 分区划分、试点示范项目及部品部件生产企业建设（含拟建设项目）分布图

2.5 建设情况

根据韶关市住房和城乡建设管理局提供的统计数据，韶关市近 5 年新增民用建筑面积呈现“先升后降”的趋势。新增民用建筑面积年均超过 550 万平方米。

表 2-5 韶关市近 5 年新增民用建筑面积统计表

年份	地区	新增（竣工）民用建筑面积（万m ² ）	合计（万m ² ）
2019	市本级	212.64	553.42
	高新区	0.78	
	浈江区	0.00	
	武江区	0.00	
	曲江区	44.04	
	乐昌市	58.64	
	南雄市	66.87	
	仁化县	41.90	
	始兴县	20.38	
	翁源县	37.73	
	新丰县	52.20	
乳源县	18.24		
2020	市本级	297.24	578.69
	高新区	0.77	
	浈江区	0.08	
	武江区	0.88	
	曲江区	36.20	
	乐昌市	39.64	
	南雄市	46.41	
	仁化县	28.60	
	始兴县	36.63	
	翁源县	32.27	
	新丰县	35.62	
乳源县	24.35		
2021	市本级	159.58	615.75
	高新区	7.78	
	浈江区	1.04	
	武江区	54.59	
	曲江区	51.71	
	乐昌市	106.36	
	南雄市	62.84	
	仁化县	14.52	
	始兴县	44.06	

年份	地区	新增（竣工）民用建筑面积（万m ² ）	合计（万m ² ）
	翁源县	44.17	
	新丰县	22.84	
	乳源县	46.26	
2022	市本级	131.47	544.48
	高新区	18.27	
	浈江区	5.70	
	武江区	77.32	
	曲江区	31.38	
	乐昌市	70.32	
	南雄市	57.46	
	仁化县	22.32	
	始兴县	23.14	
	翁源县	36.17	
	新丰县	40.51	
乳源县	30.42		
2023	市本级	121.54	473.57
	高新区	16.21	
	浈江区	39.10	
	武江区	41.16	
	曲江区	47.36	
	乐昌市	54.82	
	南雄市	38.51	
	仁化县	10.64	
	始兴县	35.11	
	翁源县	40.38	
	新丰县	14.38	
乳源县	14.36		

2.6 绿色建筑发展现状

2.6.1 绿色建筑发展政策

韶关市已进入全面推广绿色建筑高速发展新时代。为此，韶关市

根据本市地情颁布实施《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》（韶市建字〔2021〕85号）、《关于印发<韶关市绿色建筑创建行动实施方案（2022-2023）>的通知》（韶市建联字〔2022〕5号）等一系列政策，出台了《韶关市绿色建筑发展“十四五”规划》（报审稿）、《韶关市装配式建筑发展规划（2023~2025年）》（报审稿）等规划计划，对韶关市的绿色建筑发展起到了积极引导和推广的作用。

2.6.2 发展水平

近年来，韶关市全市新建建筑节能标准设计阶段执行率达到100%，施工阶段建筑节能强制性标准执行比例达到100%。根据韶关市住房和城乡建设管理局提供的统计数据显示，2019年至2023年期间，全市共计新增城镇绿色建筑面积1774.5万平方米。在既有建筑改造工作方面，同期内累计完成84个既有建筑节能改造项目，涉及建筑面积累计76.4万平方米。关于绿色建筑标识申报工作，截至目前为止，韶关市共申报绿色建筑标识项目228个，在广东省各地市中位列第7位，建筑面积合计1266万平方米。其中，一星级（包含国标一星和省标一星B和一星A级）项目177个，占有申报标识的绿色建筑的面积比例达到86.63%，二星级及以上的项目51个，占有申报标识的绿色建筑的面积比例为13.37%。已申报的项目中，申报设计标识的项目226个，占有申报标识的绿色建筑的面积比例达到99.87%，申报运行标识的项目2个，占有申报标识的绿色建

筑的面积比例为0.13%。随着广东省绿色建筑发展的进一步提升，韶关市的绿色建筑也将迎来新的发展。

2.6.3 相关工作发展

1) 建筑节能改造：韶关市积极推进建筑节能改造。据统计，2019-2023年，韶关市建筑节能改造面积合计76.4万平方米，其中公共建筑建筑节能改造面积24.72万平方米，居住建筑节能改造面积51.68万平方米，改造规模逐步扩大；

2) 可再生能源：韶关市努力推动太阳能光伏在建筑中的规模化应用，2020年当年新增分布式光伏1.09万千瓦（2020年及以前合计：10.93万千瓦）；2021年当年新增分布式光伏1.09万千瓦；2022年当年新增分布式光伏2.67万千瓦；2023年当年新增分布式光伏32.93万千瓦；2024年当年新增分布式光伏59.68万千瓦。合计总运行容量：109.56万千瓦；

3) 装配式建筑：为落实国家和省对装配式建筑的相关要求，为加快推进韶关市装配式建筑的发展，全面提升韶关市装配式建筑水平，2017年9月，韶关市住房和城乡建设管理局印发了《关于申报装配式建筑试点示范项目的通知》（韶市建字〔2017〕236号），开展2017年装配式建筑试点示范项目申报工作；2019年4月，韶关市人民政府发布了《韶关市人民政府办公室关于大力发展装配式建筑的实施意见》（韶府办〔2019〕25号），明确了装配式建筑发展的工作目标、重点任务、扶持政策和保障措施，要求到2025年底前，装配

式建筑占新建建筑面积的比例达到 20%以上，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到 50%以上。2022 年组织编制了《韶关市装配式建筑发展规划（2023~2025 年）》（报审稿）。以上一系列的举措，为我市装配式建筑的发展提供了系统性政策支撑和量化发展目标。

2.6.4 存在问题

一是推动建筑节能与绿色建筑发展的政策法规体系尚不完善，监管机制不够健全，建设管控前端缺失对绿色建筑的要求，建设部门在建设期提出要求较为被动，缺乏相关的奖励激励政策，导致普遍按基本级要求进行设计和审查，建设单位实施高星级运行标识绿色建筑的积极性不足；

二是企业自愿参与绿色建筑的意愿不高，将实施绿色建筑视为任务、负担，按照韶关市的相关要求在工程造价已考虑了基本级绿色建筑的增量成本，但多数单位（企业）认为星级绿色建筑增量投资成本大，商品房多以毛坯房交付，市民对精装房接受程度一般；

三是以全寿命期指导绿色建筑与建筑节能发展的机制尚不健全，普遍存在“重设计，轻实施”的情况，竣工验收缺少抓手，新建建筑的绿色设计、绿色施工、绿色运营有待加强，装配式建筑应用仅限于钢结构厂房，绿色建材使用比例偏低，缺少相关认证，绿色建材企业规模化不足；

四是既有建筑节能改造手段和项目不多，仍以单项改造为主，如更换照明灯具，涉及围护结构及空调、电梯等用能系统的综合性、系

统性节能改造较少；

五是可再生能源应用以推进屋顶分布式光伏为重点，基本无集中式光伏，部分地市采用太阳能热水的方式，主要应用于医院、学校等公共建筑，其他建筑应用情况仍处于排查摸底阶段，可再生能源应用推广进度较慢。

三、目标分析

3.1 规划原则

本规划编制科学分析韶关市绿色建筑发展基础、条件和趋势，并坚持“因地制宜、适度超前，统筹兼顾、突出重点”的原则。

因地制宜。应结合韶关市绿色建筑发展现状和地方特点，制定符合韶关市地方特色的绿色建筑发展专项规划。

适度超前。应着眼满足当前和未来一定时期内的绿色建筑发展的需要，先期高标准建设，形成富余的绿色建筑发展局面，后期有较充分的调整空间。

统筹兼顾。应以完成广东省下达的任务目标为基础，统一筹划。同时综合考虑各县（市、区）不同发展基础，通盘筹划，制定合理的任务指标。

突出重点。应在均衡发展的基础上，挑选基础好、潜力大的一些区域，作为绿色建筑重点发展区域，提出更高的绿色建筑发展目标要求，打造韶关市高星级绿色建筑聚集区，形成示范效应。

3.2 发展定位

认真贯彻落实省委“1310”具体部署，紧抓广东省推动北部生态发展区高质量发展重大历史机遇，全面实施“百县千镇万村高质量发展工程”、绿美韶关生态建设，打造绿色发展韶关样板，努力推进韶关

市建筑低碳绿色发展，争当广东省北部生态发展区绿色建筑高质量发展“排头兵”。

3.3 总体目标

3.3.1 上位要求

《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》

1) 总体目标：以建筑节能与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、温室气体更少排放为目标，到 2025 年，建筑能源利用效率稳步提升，建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制，绿色建筑全面建设，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，绿色建材应用形成长效机制，为城乡建设领域 2030 年前碳达峰奠定坚实基础。

2) 具体目标

表 3-1 “十四五”时期建筑节能与绿色建筑发展具体目标

主要指标	2025 年
既有建筑节能绿色化改造面积（万平方米）	3000
岭南特色超低能耗、近零能耗建筑面积（万平方米）	300
新增建筑太阳能光伏装机容量（万千瓦）	200
城镇建筑可再生能源替代率	8%
建筑能耗中电力消费比例	80%

一星及以上等级绿色建筑占城镇新增绿色建筑比例	30%（全省） 45%（粤港澳大湾区珠三角九市）
城镇新建建筑中装配式建筑比例	30%（全省） 35%（重点推进地区） 30%（积极推进地区） 20%（鼓励推进地区） （韶关） ¹
城镇新建政府投资工程中装配式建筑比例	70%（重点推进地区） 50%（积极推进地区） 50%（鼓励推进地区） （韶关） ¹
水泥散装率	75%

（注：根据《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）增加备注）

3.3.2 发展禀赋

（1）新建绿色建筑

韶关市绿色建筑起步稍晚，但发展迅速。近年来，在积极落实完成广东省的相关工作部署的同时，韶关市根据本市地情相继出台了《韶关市绿色建筑行动实施方案》、《关于加快推进全市绿色建筑发展的通知》（韶府办明电〔2013〕277号）、《关于对韶关市绿色建筑建设项目实行绿色建筑措施落实告知性备案的通知》（韶市建字〔2018〕19号）等一系列规划和政策，有力指引和推广了韶关市

绿色建筑发展。

据统计，“十三五”期间全市新建建筑节能标准设计阶段执行率达到100%，施工阶段建筑节能强制性标准执行比例达到100%，新增绿色建筑面积788万平方米。根据广东省绿色建筑信息平台统计结果，截至目前，韶关市共申报绿色建筑设计标识项目243个，在广东省各地市中位列第7位，建筑面积合计1266万平方米。其中，一星级（包含国标一星和省标一星B和一星A级）项目177个，占有申报标识的绿色建筑的面积比例达到77.54%，二星级及以上的项目51个，占有申报标识的绿色建筑的面积比例为11.97%。已申报的项目中，申报设计标识的项目240个，占有申报标识的绿色建筑的面积比例达到99.87%，申报运行标识的项目1个，占有申报标识的绿色建筑的面积比例为0.13%。

（2）既有建筑节能改造

韶关市积极推进既有建筑节能改造，改造内容涵盖立面优化、外围护结构升级、配电照明系统节能改造、外遮阳设施增设、可再生能源系统植入及节水设施更新等六大维度。“十三五”期间，韶关市建筑节能改造面积合计62万平方米，位居全省各地市第8位。

目前“节能改造”已进一步拓展为“绿色化改造”。除传统的围护结构节能改造，空调、照明等机电系统节能改造外，安全耐久、生活便利、环境宜居等方面的改造也纳入了绿色化改造范畴。

（3）建筑可再生能源应用

十三五期间，韶关市积极响应广东省绿色低碳发展的要求，大力推广可再生能源在建筑中的规模化应用，可再生能源建筑应用规模增长明显，全市新增太阳能光电建筑装机容量 16 兆瓦。

随着“双碳”国家战略的推进，挑战与机遇并存。2022 年 4 月起执行的全文强条的《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021），明确要求“新建建筑应安装太阳能系统”，对建筑太阳能应用的发展具有极大促进作用。

（4）绿色建造

2023 年，为加快推进装配式建筑发展，韶关市编制了《韶关市装配式建筑发展规划（2023~2025 年）》（报审稿），该文件有助于全面提升韶关市装配式建筑水平。至 2020 年末，装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 10%以上，政府投资工程装配式建筑面积占比达到 30%以上；至 2025 年末，装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 20%以上，政府投资工程装配式建筑面积占比达到 50%以上。据统计，“十三五”期间，韶关市建成装配式建筑项目 55 个，建筑面积累计达到 71.8 万平方米。

3.3.3 近期、中期目标

根据基础分析，以及《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》《韶关市装配式建筑发展规划（2023~2025 年）》（报审稿）

等相关规划，制定近期（2025 年）韶关市绿色建筑发展目标如下。

（1）近期到 2025 年，韶关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 25%；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%；积极推动装配式建筑发展，全市装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 20%，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到 50%；大力推进既有建筑节能绿色化改造，改造面积达到 80 万平方米。努力推动屋顶分布式光伏应用，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率达到 50%。

（2）中期到 2030 年，城市建设方式绿色低碳转型取得积极进展。全面提升绿色建筑等级水平，一星级及以上绿色建筑占比达到 30%以上。建筑节能利用水平大幅提升：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进一步提升，力争满足超低能耗标准要求。全市装配式建筑比例进一步提高，全市装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 30%，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到 70%。进一步加强既有建筑节能改造工作，总结试点经验，有序实施既有建筑节能绿色化改造。累计完成不少于 180 万平方米的既有建筑节能绿色化改造。加强屋顶分布式光伏应用推广，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆

盖率达到 60%。

表 3-2 韶关市绿色建筑规划近期、中期目标指标表

主要指标 ^{注1}	基期年（2022年）	2024年	至 2025年 ^{注2}		至 2030年 ^{注2}	
	指标情况	指标现状	指标要求	指标类型	指标要求	指标类型
城镇绿色建筑占当年新建建筑比例	73.43% ^{注4}	100%	100%	约束性	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	28.88% ^{注4}	54.86% ^{注5}	25%	约束性	30%	预期性
城镇新建居住建筑能效水平提升 ^{注3}	——	——	≥30%	约束性	建筑本体达到 75%节能要求	约束性
城镇新建公共建筑能效水平提升 ^{注3}	——	——	≥20%	约束性	建筑本体达到 78%节能要求	约束性
全市装配式建筑面积占新建建筑面积比例	15.81%	20.27%	20%	约束性	30%	预期性
政府投资工程装配式建筑面积占比	8.43%	12.82%	50%	约束性	70%	预期性
既有建筑节能绿色化改造（万 m ² ）	25.75	56.34	80	预期性	180	预期性
新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率	——	——	50%	预期性	60%	预期性

（注：1.本规划中的新建建筑为新建城镇民用建筑，包括工业用地范围内用于办公、居住等民用建筑功能的新建建筑。2.指标为数值时，表示累计值；指标为比例时，表示 2025 年或 2030 年当年值；3.根据

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021），城镇新建建筑能效水平提升基准年为 2016 年；4.截至基期年（2022 年）的统计数据中的一星及以上等级绿色建筑，包括满足《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）要求的绿色建筑，以及满足《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017）要求的绿色建筑；5.指标要求的 2025 年一星及以上等级绿色建筑，应为满足《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）一星级及以上要求的绿色建筑。）

3.3.4 远期目标

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 35%。

（2）新建建筑应普遍推广健康建筑、超低能耗建筑、近零能耗建筑、可再生能源应用，进一步降低碳排放。

（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；并分别从既有建筑绿色改造咨询设计、产品生产、施工、运行维护等全寿命周起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。同时，相关标准逐步完善，绿色建材企业快速发展，绿色建材应用比例进一步提高。

3.3.5 对比分析

(1) 发展基础对比分析

将韶关市“十三五”期间的绿色建筑和建筑节能相关工作成果与广东省其它地市进行对比，对比结果如下所示。

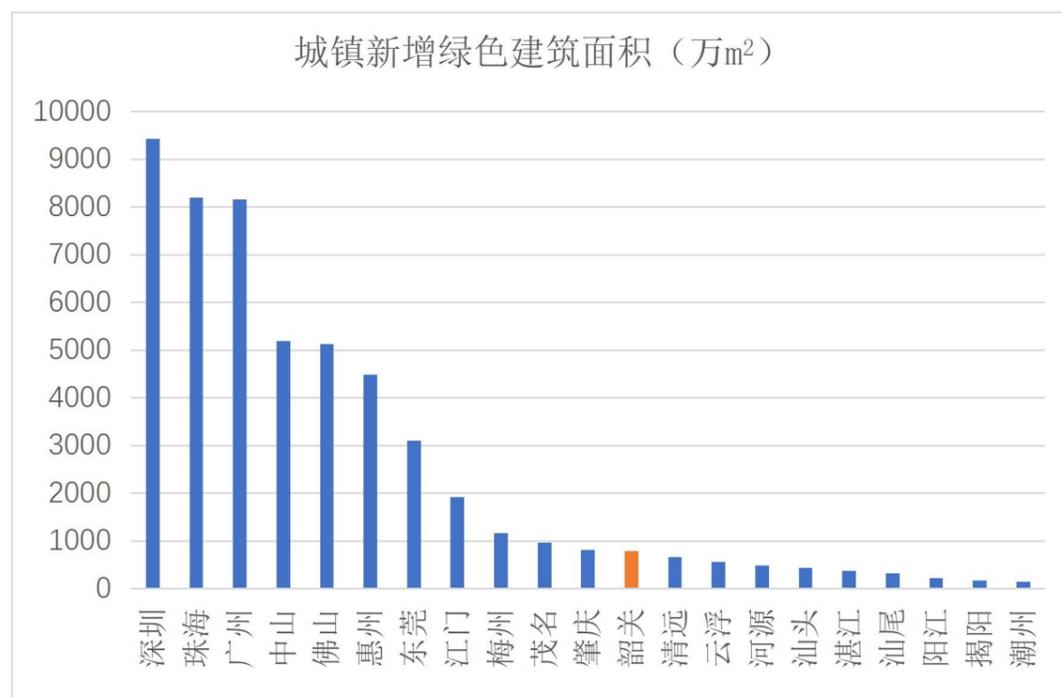


图 3-1 广东省各地市城镇新增绿色建筑面积统计 (韶关市在广东省各地市中位列第 12 位、北部生态发展区位列第 2 位)

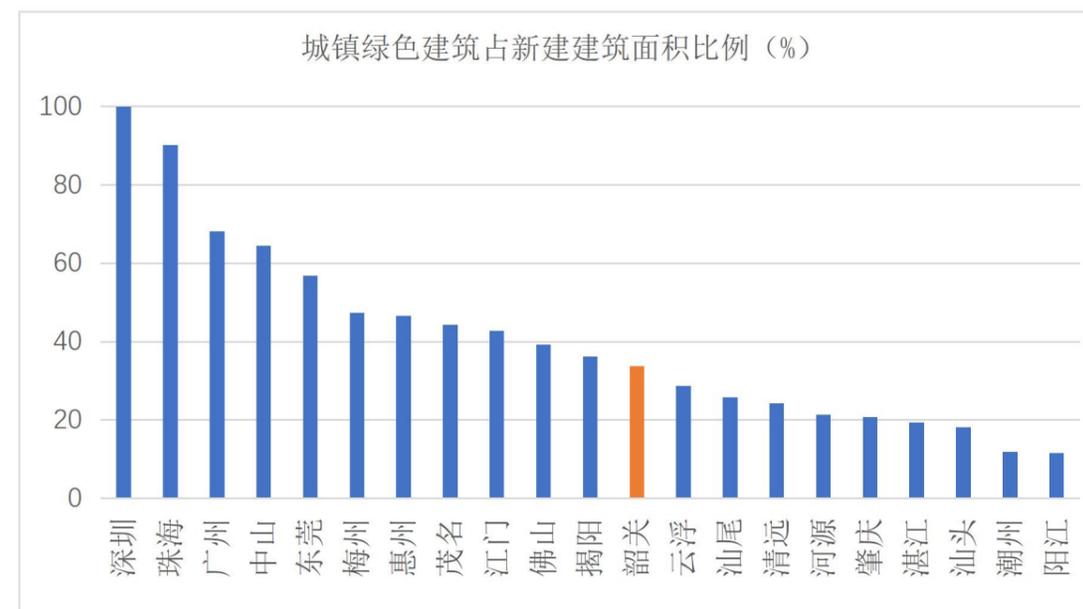


图 3-2 广东省各地市城镇绿色建筑占新建建筑面积比例统计 (韶关市在广东省各地市中位列第 12 位、北部生态发展区位列第 2 位)



图 3-3 广东省各地市建筑节能改造面积统计 (韶关市在广东省各地市中位列第 8 位、北部生态发展区位列第 1 位)

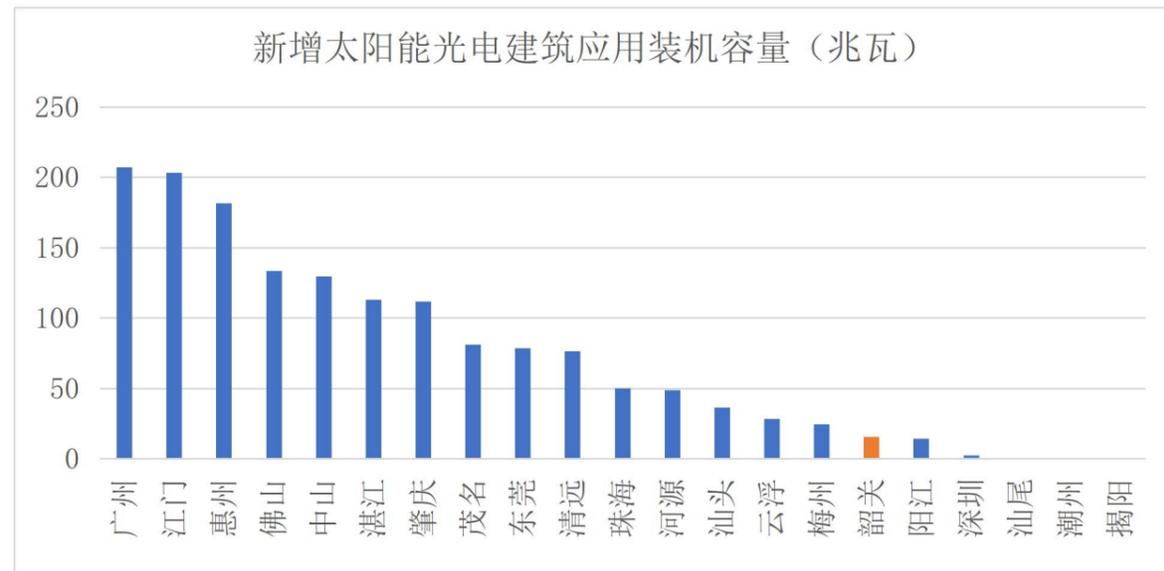


图 3-4 广东省各地市新增太阳能光电建筑应用装机容量统计（韶关市在广东省各地市中位列第 16 位、北部生态发展区位列第 5 位）

对比分析可知：“十三五”期间，广东省范围内，韶关市城镇新增绿色建筑面积 788 万平方米，位列全省各地市的第 12 位，在北部生态发展区位列第 2 位；城镇绿色建筑占新建建筑面积比例达到 34%，位列全省各地市的第 12 位，在北部生态发展区位列第 2 位；建筑节能改造面积达到 62 万平方米，排在全省各地市的第 8 位，在北部生态发展区位列第 1 位；新增太阳能光电建筑应用装机容量达到 16 兆瓦，排在全省各地市的第 16 位，在北部生态发展区位列第 5 位。由此可知，韶关市绿色建筑发展水平在粤北地区与梅州争先向前，较河源、清远、云浮等城市有更高的发展基础，与韶关市作为北部生态发展区绿色建筑高质量发展“排头兵”的发展定位相契合。

(2) 近期目标对比分析

结合广东省各地市已编和在编的绿色建筑发展专项规划成果，对比韶关市与广州市、东莞市、佛山市、江门市和揭阳市的近期目标，对比情况如下表所示。

表 3-3 广东省各地市绿色建筑发展近期目标^注

近期目标	韶关	广州	东莞	佛山	中山	江门	茂名	揭阳	汕头	肇庆
	至 2025 年									
城镇绿色建筑占当年新建建筑比例	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
一星及以上等级绿色建筑占城镇新增绿色建筑比例	30%	40% (二星级)	45%	35% (2023年) 45% (2025年)	45%	45%	30%	30%	30%	45%
既有建筑绿色化改造 (万 m ²)	80	700	200	300	200	150	40	60	—	55

注：广州市、肇庆市数据来自正式发布稿，东莞市、佛山市、茂名市、中山市数据来自征求意见稿，其它地市数据来自初稿

对比分析可看出：目前确定近期目标关键指标中，广州市的指标

要求最高，韶关市与茂名、揭阳、汕头等城市的发展目标保持基本一致，但值得注意的是，韶关市作为全国 15 个老旧小区改造试点城市之一，既有建筑绿色化改造目标高于茂名的 40 万平方米和揭阳的 60 万平方米。总体来看，韶关市作为广东省北部生态发展区五市中率先进行绿色建筑发展规划的城市，走在绿色建筑发展的前列，这完全符合广东省北部生态发展区绿色建筑高质量发展“排头兵”的定位。

3.4 发展战略

SWOT (Strengths Weakness Opportunity Threats) 分析法，又称为态势分析法或优劣势分析法，用来确定自身的竞争优势

(strength)、竞争劣势 (weakness)、机会(opportunity)和威胁

(threat)，从而将自身的战略与内部资源、外部环境可以有机地结合起来。利用这种方法可以从中找出对自己有利的、值得发扬的因素，以及对自己不利的、要避免的东西，发现存在的问题，找出解决办法，并明确以后的发展方向。根据分析，可以将问题按轻重缓急分类，明确哪些是急需解决的问题，哪些是可以稍微拖后一点儿的事情，哪些属于战略目标上的障碍，哪些属于战术上的问题，并将这些研究对象列举出来，依照矩阵形式排列，然后用系统分析的所想，把各种因素相互匹配起来加以分析，从中得出的一系列相应的结论而结论通常带有一定的决策性，有利于领导者和管理者做出较正确的决策和规划。

3.4.1 优势分析 (S)

(1) 现有工作基础良好

韶关市绿色建筑发展紧跟国家和广东省的发展战略。在近年“双碳”目标和广东省绿色建筑条例立法的背景下，韶关市积极落实完成广东省的相关工作部署的同时并根据本市地情相继出台了《韶关市绿色建筑行动实施方案》、《关于加快推进全市绿色建筑发展工作的通知》（韶府办明电〔2013〕277号）等一系列规划和政策。新建建筑逐步开始全面执行绿色建筑标准，推进落实绿色建筑在立项、设计、施工、验收等建设流程内的监管，相关政策和管理机制等工作稳步推进。

(2) 城市发展方向与绿色发展吻合

韶关市地处南岭国家重点生态功能区，是粤港澳大湾区北部重要的生态安全屏障。绿色发展理念赋予我市生态资源价值实现新优势。“十三五”期间，韶关市获得国务院 2019 年度环境质量改善成效明显督查激励表彰，生态系统修复成效显著，被列为国家山水林田湖草生态保护修复试点，获评全国绿化模范城市，成为全省首个完成全域创建国家森林城市备案的地级市。全市有林地面积 127.7 万公顷，森林覆盖率达到 74.43%，森林蓄积量 9652 万立方米，三项指标继续保持在全省前列。

《韶关市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（以下简称“十四五”规划）提出我市地处南岭国家重点

生态功能区，是粤港澳大湾区北部重要的生态安全屏障，绿色发展理念赋予我市生态资源价值实现新优势，高质量发展迎来了新的重大机遇。“十四五”规划提出推广绿色建材应用，大力发展绿色建筑，推广使用节能门窗、陶瓷薄砖、节水洁具等绿色建材和水性涂料等环保装修材料及竹木制品等可再生资源产品；加快南岭国家公园建设、全域创建国家森林城市、山水林田湖草修复步伐，维护自然生态的完整性、连续性和多样性，全力打造“广东绿色生态第一市”。

3.4.2 劣势分析（W）

（1）发展主要靠政府去驱动，绿色建筑创建主体积极性不强

绿色建筑发展主要靠政府去驱动，驱动力比较单一，社会各方对绿色建筑理念认知不深，发展绿色建筑的自发性与自觉性不强，企业自愿参与绿色建筑的意愿不高，多数单位（企业）认为绿色建筑增量投资较大，对发展绿色建筑缺少积极性、主动性。政府在绿色建筑推广中起着其他社会组织不可替代的作用，市场机制的调节和激励不足，不利于绿色建筑的多元化推广。

（2）激励政策可执行性不足

相对于各种法规、标准和规范的不出台，激励优惠政策配套相对滞后。尽管目前已经实行可再生能源在建筑中规模化应用的财政补贴政策，但支持建筑节能和绿色建筑发展的财政税收长效机制尚未建立，缺乏对绿色建筑缺乏补贴或税收减免等有效的激励，即便出台了一些激励政策，由于缺少执行细则、申领困难、补助额度小，开发受

益人矛盾性，很难提高企业开发绿色建筑的积极性。制度与市场机制的结合度有待提高。

（3）绿色建筑数量和质量亟待提高

高质量发展绿色建筑缺少内在动力。目前，韶关市仍以低星级项目为主（旧国标、省标），缺乏高星级绿色建筑，绿色建筑项目建造和运行使用阶段没有得到足够的重视，导致部分绿色建筑措施仅仅停留在图纸上，未得到有效落实。各种建筑共用一套标准进行评价，无法顾及不同建筑类型在使用人员情况、使用功能和设施配套等方面的差异，影响项目设计和运行的实际效果，从而影响评价效果。同时，申领绿色建筑评价标识的比例偏低，运行标识项目更是凤毛麟角，实施效果不尽理想。

3.4.3 机遇分析（O）

（1）“绿色”、“双碳”上升为国家战略

十八大报告中，生态文明建设上升为党的执政方针。

党的二十大报告中提出继续贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。

节能减排新阶段新要求：习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，宣布中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，力争在2030年前使二氧化碳排放达到峰值，并努力争取2060年前实现碳中和。

（2）广东省全力推进绿色建筑发展

政策法规和技术标准持续完善：广东省制定《广东省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》、《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》，印发《广东省绿色建筑量质齐升三年行动方案（2018~2020年）》，发布实施《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017）、《广东省绿色建筑设计规范》（DBJ/T 15-201-2020）。其中，《广东省绿色建筑条例》是我省推进绿色建筑高质量发展，提高人居环境质量，首次制定的地方性法规，对于广东省全面推行绿色建筑，提高城乡人居品质，推进建筑业转型升级，实现绿色、低碳、循环发展，推动经济高质量发展具有重要意义。标志着我省绿色建筑发展工作步入法治轨道。

机制体制不断健全：绿色建筑评价工作省市分级管理，政府购买服务与第三方评价相结合。建成“广东省绿色建筑信息平台”，实现申报、评审、发证全流程网络操作；设立省、市级专家库，定期开展绿色建筑专项培训。加强绿色建筑规划、设计、图审、施工、验收全过程监管、价标识工作质量评估。加大专项资金对高星级绿色建筑和运行项目支持和引导。

3.4.4 挑战分析（T）

（1）技术层面实施仍存在误区

在绿色建筑的技术选择上还存在误区，认为绿色建筑需要将所有的高精尖技术与产品集中应用在建筑中，将所有绿色节能的新技术不加区分地堆积在一个建筑里。一些项目为绿色而绿色，堆砌一些并无

实用价值的新技术，过分依赖机电系统来保证生活的舒适性和高水准，建筑设计中忽视集中设计、自然通风、自然采光等措施，直接导致建筑成本上升，且由于没有综合、系统地进行规划设计，导致单项技术的作用相互抵消，整体效果大打折扣。在市场推广上难以打开局面。已建成的绿色建筑中有些常用的建筑技术因为存在缺陷而没有运行，降低了绿色建筑的实际运行效果，降低建设单位及运营商的积极性。

（2）对优质生活质量的不断追求，资源能源节约的紧迫

随着收入的不断增长，生活水平的不断提高，人们的居住观念正在改变，对于美好生活的需求日益提升。绿色建筑的推广和应用会给居民以及公共建筑使用者带来舒适的生活质量及良好的居住环境。绿色建筑从绿化、声、热、光等多方面严格控制室内外环境，为营造良好室内环境提供了保证；同时环保安全的室内装修材料的应用也保证了使用者的身心健康。以上特点均满足人民日益增长的对优质生活的追求。发展绿色建筑可有效促进资源能源节约、环境保护和人居环境的改善。

（3）对设计单位、施工单位提出更高的要求，影响开发周期

绿色建筑设计与施工尚属对建筑行业的新要求，部分单位依然较难单独完成相关工作。且部分项目立项初期对绿色建筑建设目标不明确不清晰，缺少前瞻性，后期进行突击方案修改，不仅可能影响图纸质量、工程质量，还可能会影响建造工期，进而影响开发周期。

3.4.5 战略分析

根据对韶关市绿色建筑发展的分析，建立发展 SO、WO、ST、WT 战略对比，得到绿色建筑发展战略应为：

在绿色建筑工作中落实绿色崛起的发展目标，充分利用政府的管控，完善优化管理流程，加强技术力量投入，大力发展绿色建筑，推动绿色产业发展，提升建筑人居环境。

表 3-4 战略分析表

优势/劣势	优势 S	劣势 W
机遇/威胁	①现有工作基础良好 ②规划发展方向与绿色发展吻合	①主要靠政府驱动，绿色建筑创建主体积极性不强 ②激励政策可执行性不足 ③绿色建筑数量和质量亟待提高
机遇 O	SO 战略	WO 战略
①“绿色”、“双碳”上升为国家战略 ②广东省全力推进绿色建筑发展	扩张型战略：充分发挥绿色建筑的节能减排优势，抓住新区建设以及旧房改造等带来的地产市场良好机会以及绿色建筑方面利好政策，实行适度扩张型战略，大力发展绿色建筑，提高品牌影响力。	稳定型策略：抓住发展绿色建筑的良好机遇，实行稳定型战略，根据各级的要求稳定地推行绿色建筑，完善管理体系，推出技术文件循序渐进的将劣势逐渐扭转，向成长型战略转化。
挑战 T	ST 战略	WT 战略
①技术层面实施仍存在误区 ②对优质生活质量的不断追求，资源能源节约的紧迫	从管理制度及技术路线入手，实行多样化战略，分散市场风险，以提高从业人员水平为基础，增加交流，寻求新	放慢绿色建筑发展步伐，实行适度收缩型战略。但与新常态语境下的建设行业发展新要求不符。

③提高对设计单位、施工单位的要求，影响开发周期。	的机会。	
--------------------------	------	--

3.5 技术路线

结合韶关市绿色建筑、建筑节能发展实际情况，依据发展迫切性、必要性、起步基础、投入、实施难度等原则，对韶关市绿色建筑技术进行了分析，形成韶关市绿色建筑技术体系。

3.5.1 新建建筑

(1) 星级绿色建筑技术措施应用案例分析

结合韶关市绿色建筑发展实际情况，选取采用韶关市已取得标识的星级以上绿色建筑项目共 142 个，其中，居住建筑 75 个，公共建筑 67 个。

基于国家标准《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）对于建筑绿色性能技术指标的要求，应用情况如下：

1) 居住建筑绿色建筑技术措施应用情况

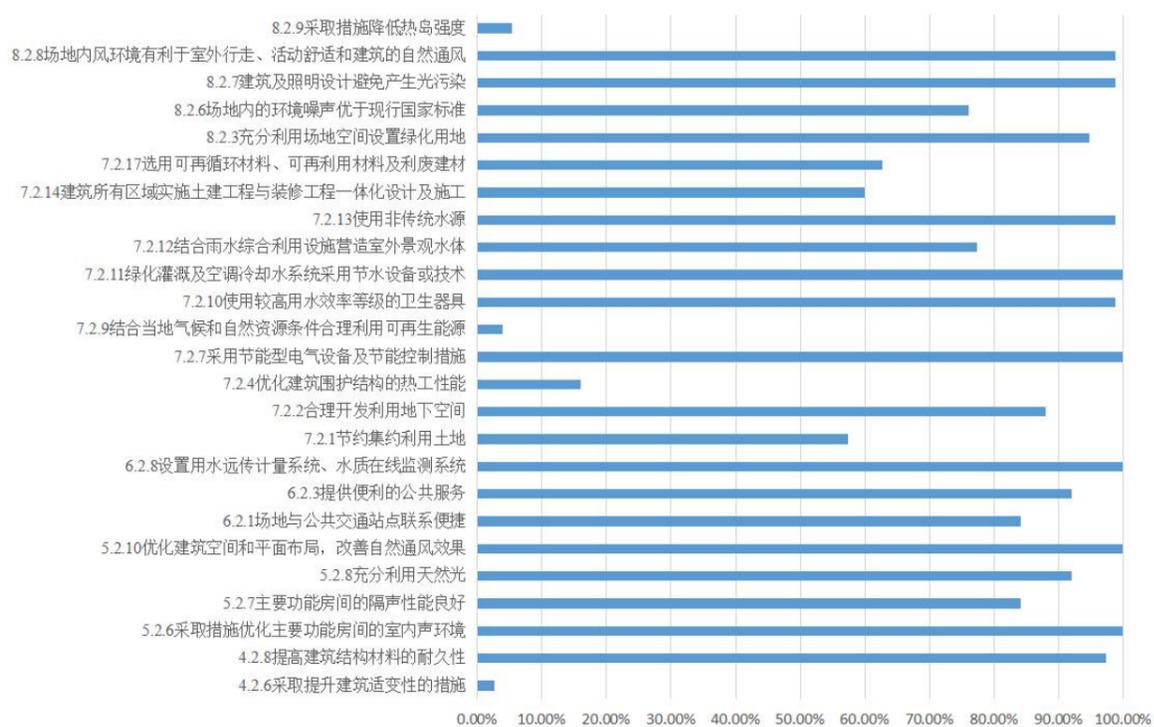


图 3-5 居住建筑各类绿色建筑技术措施应用情况

通过以上统计分析,可知韶关市居住建筑常采用的技术措施:

75 个居住建筑全部应用的技术有“采取措施优化主要功能房间的室内声环境”、“优化建筑空间和平面布局、改善自然通风效果”、“设置用水远传计量系统、水质在线监测系统”、“采用节能型电气设备及节能控制措施”、“采用绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术”共 5 项;“使用较高用水效率等级的卫生器具”、“使用非传统水源”、“建筑及照明设计避免产生光污染”、“场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风”、“提高建筑结构材料的耐久性”、“充分利用场地空间设置绿化用地”、“充分利用天然光”、“提供便利的公共服务”8 项技术措施的应用率超过 90%;“合理开发利用地下空

间”、“主要功能房间的隔声性能良好”、“场地与公共交通站点联系便捷”、“结合雨水综合利用设施营造室外景观水体”、“场地内的环境噪声优于现行国家标准”5 项技术措施的应用率超过 75%;此外,半数以上的项目应用了“选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材”、“建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工”、“节约集约利用土地”3 项技术措施。

2) 公共建筑绿色建筑技术措施应用情况

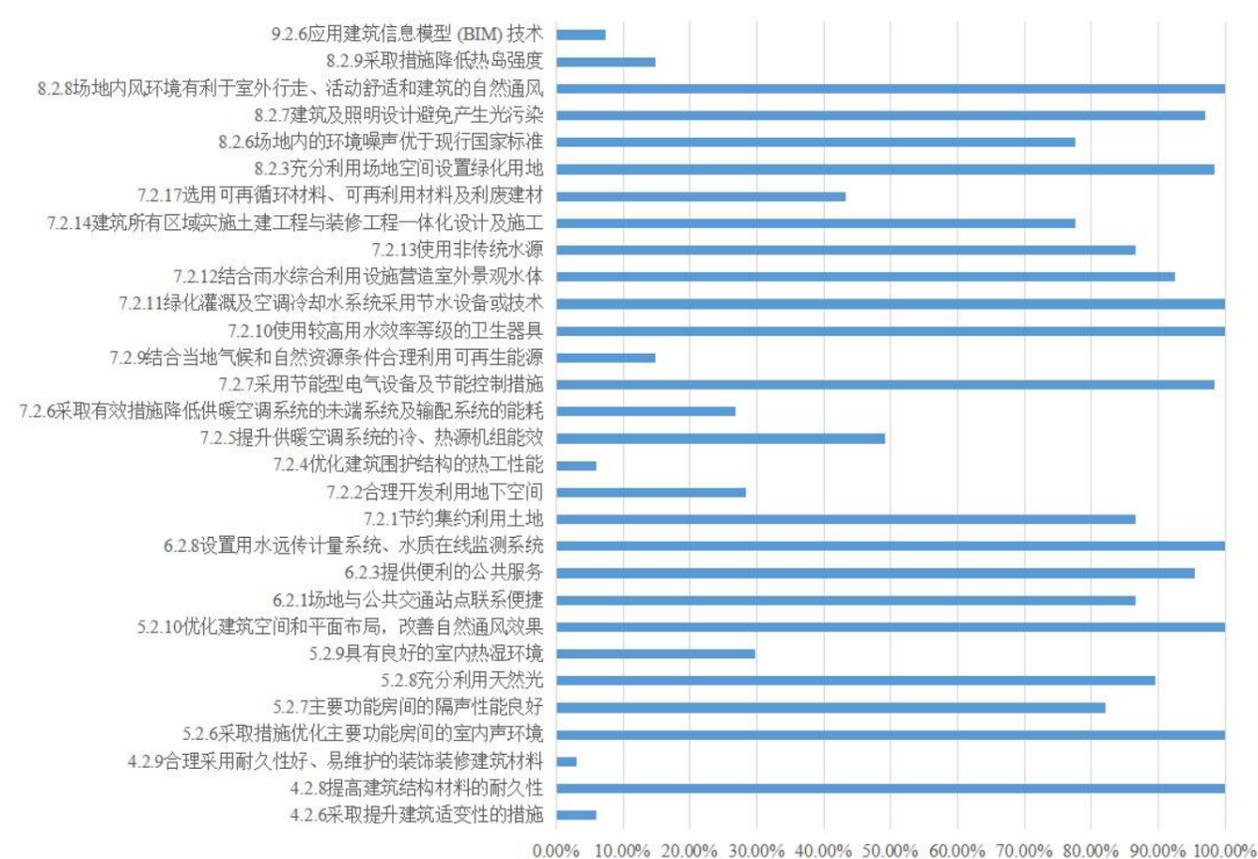


图 3-6 居住建筑各类绿色建筑技术措施应用情况

通过以上统计分析,可知韶关市公共建筑常采用的技术措施:

67 个公共建筑全部应用的技术有“采取措施优化主要功能房间的

室内声环境”、“优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果”、“设置用水远传计量系统、水质在线监测系统”、“采用节能型电气设备及节能控制措施”、“绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术”5项；“使用较高用水效率等级的卫生器具”、“使用非传统水源”、“建筑及照明设计避免产生光污染”、“场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风”、“提高建筑结构材料的耐久性”、“充分利用场地空间设置绿化用地”、“充分利用天然光”、“提供便利的公共服务”8项技术应用率超过90%；“合理开发利用地下空间”、“主要功能房间的隔声性能良好”、“场地与公共交通站点联系便捷”、“结合雨水综合利用设施营造室外景观水体”、“场地内的环境噪声优于现行国家标准”5项技术应用率超过75%；此外，半数以上的项目应用了“选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材”、“建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工”、“节约集约利用土地”3项技术措施。

（2）韶关市绿色建筑技术体系

根据韶关市绿色建筑案例分析，结合国内相同、相似气候区绿色建筑发展经验，总结出韶关市绿色建筑技术体系。

1) 安全耐久类

①使用耐久性建材

结合韶关高温高湿的气候条件，应用高耐久混凝土、耐候结构钢及耐候型防腐涂料、耐久木制品等提升建筑的耐久性能，此外，将结

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。

②建筑安全性能设计

阳台、外窗、窗台、防护栏杆等强化防坠设计有利于降低坠物伤人风险，阳台外窗采用高窗设计、限制窗扇开启角度、窗台与绿化种植整合设计、适度减少防护栏杆垂直杆件水平净距、安装隐形防盗网等措施，防止物品坠落伤人。此外，外窗的安全防护可与纱窗等结合，既可以防坠物伤人，还可以防蚊防盗。

建筑防滑地面工程对于保证人身安全至关重要。光亮、光滑的室内地面，因天气造成的室外湿滑地面和浴室、厕所等湿滑地面极易导致伤害事故。

随着城镇汽车保有量大幅提升，交通压力与日俱增，提供完善的人行道路网络可鼓励公众不行，也是建立以人为本的城市的先决条件。

③人车分流措施

人车分流措施是指将行人和车辆分别引导到不同的路线或区域，以减少交通事故、拥堵和污染，提高交通安全性和效率，改善城市形象 and 环境的绿色建筑技术。人车分流措施的优势有以下几点，一是可以避免建筑范围内乱停车造成的堵塞，出现特殊情况也容易疏散逃生；二是可以使建筑环境更安全，为使用者创造放心舒适的活动场地；三是可降低建筑噪声，营造安静的建筑环境。

2) 健康舒适类

①采取措施提升室内热舒适度

外围护结构内表面结露会严重影响居民的生活质量，严重时会导致霉菌的生长，降低室内的卫生水平。绿色建筑应该为居住者提供一个健康舒适的室内环境，因此在室内温湿度设计条件下不应发生结露现象。造成结露的因素除了空气过分潮湿外，表面温度过低也是直接诱因。通常情况下，住宅外围护结构内表面大面积结露的概率较低，但易发生于金属窗框、窗玻璃表面、墙角、墙面上可能存在的热桥周围。因此，在绿色建筑在设计和建造过程中，应核算可能结露部位的内表面温度是否高于露点温度，并采取措施避免在室内温湿度设计条件下产生结露现象。公共建筑空调末端温湿度独立控制是实现室内使用者舒适性的重要方式，可通过个性化送风末端、干式风机盘管、地板采暖等末端设备适应用户的多样化使用需求，提高使用舒适性。

②室内声光热、空气环境设计技术

为了创造舒适的室内声光热、空气环境，在建筑设计阶段应该采用合理的设计手法，包括：按照功能需求分区，将对环境要求较高或者对环境造成污染（噪声、空气）较大的房间集中安排，并采取保护措施；通过合理的开窗、调整开启面积、设置底层架空、布置遮阳构件等方式，提高室内通风采光质量。自然通风的效果不仅取决于开口面积与地板面积的比例，还与通风开口之间的相对位置有很大关系。在设计过程中，应该注意通风开口的位置，尽量使之能够形成“穿堂风”。在建筑设计和构造设计中应该倡导使用导风墙、拔风井等主动措施，来引导气流、增强自然通风的效果，提高室内自然通风的效率。

③室内采光照明控制技术

夏季强烈的阳光穿过透明围护结构照进室内会让居住者产生不适，同时还会大幅提高空调负荷。窗户的内侧挂上窗帘比较普遍，但内窗帘在遮挡直射阳光的同时常常也遮挡了散射的光线，影响室内的自然采光，而且内窗帘对降低由阳光直接进入室内而导致的空调负荷作用不大。在窗户的外面设置可调节的遮阳器材，根据需要调节遮阳器材的位置，可以防止强烈阳光直接射入室内，提高居住者的舒适感。

优质、舒适的照明首先要求在参考平面上拥有合适的照度水平，不仅要满足工作要求，而且要在整个建筑空间营造出舒适、健康的光环境；强烈的眩光会使室内光线不和谐，使人产生不适，容易增加人体疲劳度，严重时会觉得头晕，甚至暂时失明。室内照明质量的另一个重要因素是光源的显色性，人工光和天然光的光谱组成不同，因而显色效果也有差别。如果灯光的光色和空间色调不协调，就会造成很不适宜的环境气氛，且室内外光源的显色性相差过大也会引起人眼的不舒适、疲劳等，甚至会造成物体颜色判断失误等。

④空气质量控制技术

韶关地区每值春末夏初之际，空气的相对湿度升高，其值可超过90%。当房间温度低于室内空气露点温度时，就会在墙表面上出现结露现象。湿度过高，会降低结构材料的使用性能和寿命，影响室内的居住卫生和人体健康，又损害了建筑物的美观。可以使用吸湿性面层材料、干燥而表面带有微孔的耐磨材料（如陶土的防潮砖）、较粗糙

的素混凝土等，将潮气吸入地面面层暂存，当气温上升、气候干燥时，又逐渐蒸发而返回大气，达到“潮而不显”的效果。也可使用地面架空做法、防潮层等。

室内通风换气与空气质量监控系统。通风换气是减少室内空气污染的有效方法，安装新风换气系统有利于引入室外清洁空气，排出室内浑浊气体，提高室内空气质量，满足人体的健康需求。此外，为确保引入室内的为室外清洁空气，新风采气口的上风向不能有污染源；倡导新风直接入室，缩短新风风管的长度，减少途径污染。

室内空气质量监测装置能自动监测室内空气质量，主要是测定二氧化碳浓度，具有报警提示功能。为保护人体健康，预防和控制室内空气污染，可在主要功能房间设计和安装室内污染监控系统，利用传感器对室内主要位置进行温湿度、二氧化碳、空气污染物浓度等进行数据采集和分析；也可同时检测进、排风设备的工作状态，并与室内空气污染监控系统联动，实现自动通风调节，保证室内空气环境健康。

⑤选用绿色装饰装修材料

绿色装饰装修材料是指满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求的材料，其生产、使用和废弃过程中，对环境和人体健康的影响较小，能够节约资源、降低能耗、减少污染。相比其他建材，绿色建材有如下优势：

一是可以保护自然资源，绿色建材尽可能少用天然资源，大量使用工业或城市固体废物，如粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、建筑垃圾等，

减少对土地、水、森林等资源的开采和消耗；

二是可以节约能源消耗，绿色建材采用清洁生产技术和低能耗制造工艺，降低生产过程中的能源消耗和排放，同时具有保温、隔热、隔音、调光、调温等性能，提高建筑物的节能效率，降低使用过程中的能源消耗；

三是可以减少环境污染，绿色建材在生产、使用和废弃过程中，不含或少含甲醛、卤化物溶剂、芳香族碳氢化合物等有毒有害物质，不会对空气、水、土壤等造成污染，同时具有消毒、防臭、灭菌、防霉、抗静电、防辐射等功能，改善室内空气质量，促进人体健康；

四是提高产品性能，绿色建材具有轻质、高强、防火、防水、耐久等性能，满足不同环境和功能的需要，如海洋、江河、地下、沙漠、沼泽等特殊环境的建筑材料，以及抗菌、调光、调温等特种新型功能建筑材料；

五是可实现产品循环，绿色建材在使用寿命结束后，可以循环或回收利用，成为新的原料或产品，减少废弃物的产生和处理，实现产品的可持续发展。

3) 生活便利类

①场地交通系统优化设计

建议鼓励使用公共交通工具出行，应将场所的主要进出口设置在距离公共交通设施 500 米以内的区域。此外，交通组织应该进行人车分流设计，并设置便利且安全的行人通道和自行车道，以方便人员出

行。

②建筑室内外公共区域全龄化设计

建议在场内的人行通道按照规范进行无障碍设计，合理规划交通流线；同时，在建筑入口、电梯、卫生间等主要活动区域设置无障碍设施，以提高场地的可访问性。

③合理设置健身场地和空间

为了满足各年龄段人群的室外活动需求，建议新建居住区、社区按室内人均建筑面积不低于 0.1 平方米或室外人均不低于 0.3 平方米标准配建健身设施场地。对于不同的运动类型，应设置适当的隔声措施。健身场地设施应该进行全龄化设计，以满足不同年龄段人群的需求。在设置健身慢道时，应尽可能避免与场地内的车行道交叉。如果无法避免，应设置安全设施，如斑马线、减速坡、道闸等，以确保行人安全。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。

④切实落实绿色建筑的管理制度

建议在推动绿色建筑物业管理方面采取以下措施：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，促进绿色建筑物业管理的普及和推

广。这些措施将有助于提高管理水平、促进节能减排、营造良好的环境氛围，同时也可可持续发展做出贡献。

⑤切实落实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。

⑥设置智慧运行系统

设置分类、分级的用能自动远传计量系统，实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理；设置 PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 浓度的空气质量监测系统，设置用水远传计量系统、水质在线监测系统等。

4) 资源节约类

①围护结构节能技术

屋面节能技术：韶关市北部属于夏热冬冷地区，南部属于夏热冬暖地区，夏季室外气温高，太阳辐射照度大，水平面最大太阳辐射强度可达 1000 瓦/平方米，屋面的节能技术不仅关系到建筑的节能问题，对顶层室内热环境也有很大的影响。屋面隔热形式除南方传统的通风屋面外，还可采用带保温层的隔热屋面、种植屋面或蓄水屋面。

在屋面铺装材料的选择上，应尽量选择浅色铺装，或采用反射隔热涂料，减少太阳辐射得热。

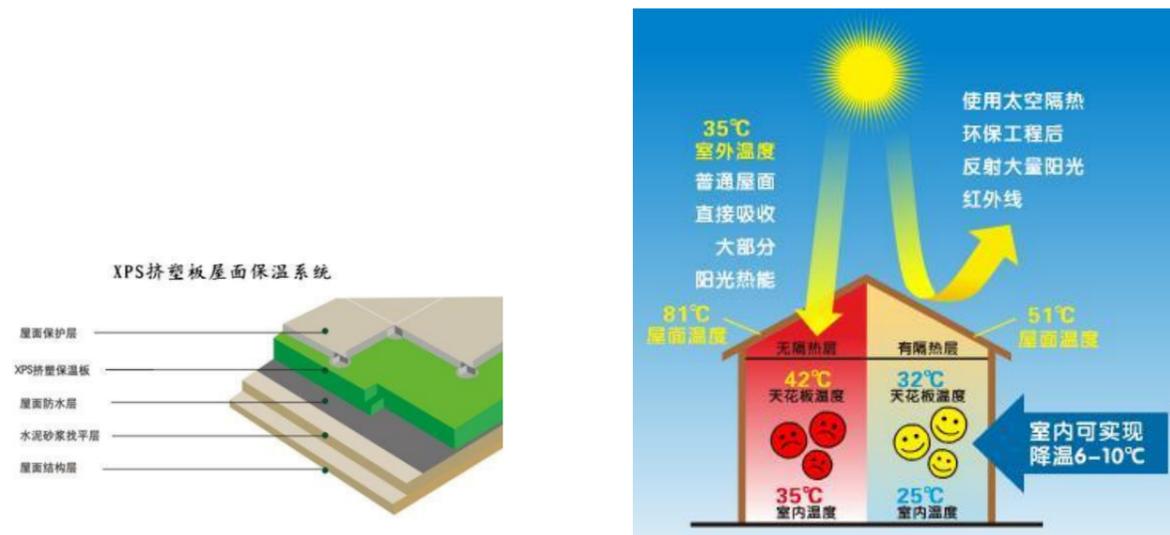


图 3-7 隔热材料屋面与隔热涂料屋面示意图

外墙节能技术：

外墙是建筑的主体结构，外墙的节能性能对建筑的耗能量有直接影响。

通过采用热工性能较好的自保温墙体材料，不另设隔热保温层，即可大幅提升墙体的隔热、节能性能，蒸压加气混凝土砌块具有优良的热工性能、加工特性，并且对粉煤灰、灰沙、工业废渣进行资源化利用，有较大的发展潜力。建筑板材可进行预制化生产，装配式施工，墙体自重较轻，节能节土。复合墙体保温隔热性能很强，有内保温、外保温、夹心保温三种形式。

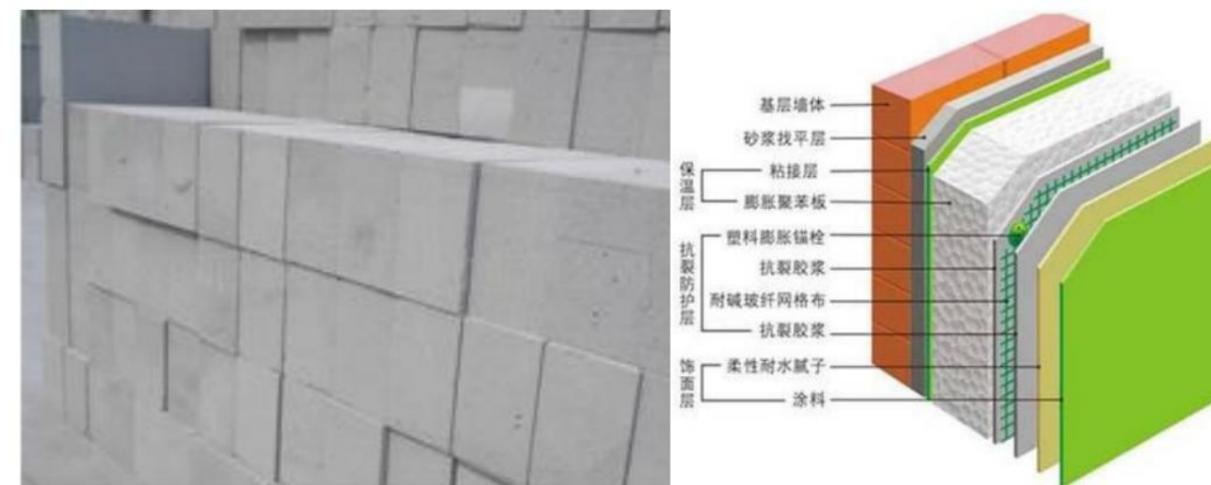


图 3-8 加气混凝土自保温与聚苯板保温示意图

表 3-5 常见隔热、保温材料性能参数表

品种	密度 (kg/m ³)	导热系数 (W/m·K)	定压比热 (J/kg·K)	蓄热系数
矿棉、岩棉、玻璃棉板	70 以下	0.05	1220	0.59
矿棉、岩棉、玻璃棉板	80~200	0.045	1340	0.75
聚苯乙烯泡沫塑料	30	0.042	1380	0.36
聚乙烯泡沫塑料	100	0.047	1380	0.70
聚氯乙烯硬泡沫塑料	130	0.048	1380	0.79

外窗、玻璃幕墙节能技术：

外窗、玻璃幕墙是夏热冬暖地区外围护结构节能最薄弱的环节。大部分的太阳辐射热通过外窗、幕墙的透明部分传入，其性能的优劣在很大程度上决定建筑围护结构节能效果，直接影响建筑节能成效和

室内舒适性。

根据韶关市的气候特点，外窗、幕墙节能主要采用以下节能技术措施。一是控制窗墙面积比；二是改善外窗幕墙热工性能，可使用的节能玻璃有镀膜玻璃、Low-E玻璃、智能玻璃等，另外气密性优良的外窗对节能效果也有提升；三是采用外遮阳，可以设置固定式外遮阳，或采用活动式外遮阳，通过与太阳光同步的变化，更有效的将太阳辐射隔绝在室外。

②暖通空调系统节能技术

选择高效率空调系统设备并制定运行策略。空调制冷系统应设群控系统，群控系统通过计算变化后的空调系统冷热负荷，调节开机的台数，或根据室外空气状态的变化，群控系统自动改变冷水机组的运行工况，有效节省空调运行能耗。风机、水泵可采用变频技术，制定相应节能运行策略。

新排风热回收技术。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。目前常用的热交换器有热管式热交换器、板式热交换器、转轮式热交换器和蒸发式热回收装置。

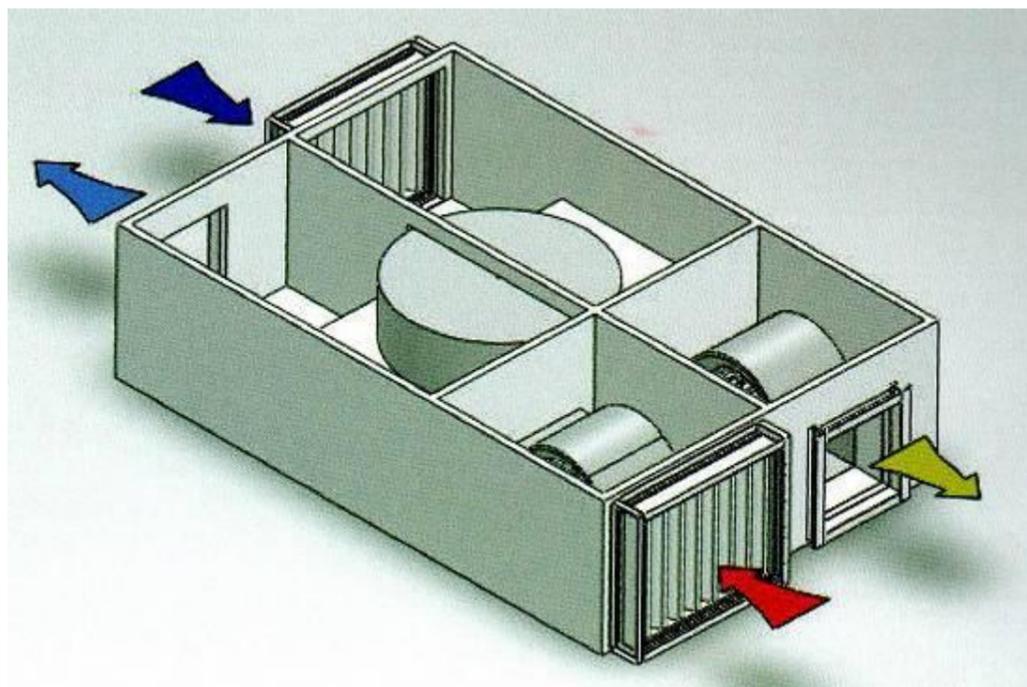


图 3-9 转轮吊顶新风机结构示意图

冷凝热回收技术。宾馆、酒店、医院等建筑设有中央空调系统和 24 小时热水供应，多数情况下冷、热源分别设置；冷水机组提供冷源，蒸汽或热水锅炉提供热源。冷水机组在运行时要通过冷却水系统排出大量的冷凝热，在制冷工况下，冷凝热可达制冷量的 1.15-1.3 倍。利用高温水源热泵回收这部分冷凝热，输出 65 度的热水作为生活热水，是一条变废为宝的节能途径。《广东省民用建筑节能条例》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。

全空气空调系统全新风运行或可调新风比。新风负荷约占建筑物总负荷约 30%-40%。变新风量所需的供冷量比固定的最小新风量少 20%左右。新风量能从小新风量到全新风变化，在春秋季节可节约近

60%的能耗。全空气空调系统可采用全新风运行和可调新风比技术，在过渡季节室外温湿度允许的条件下，可全新风运行，实现免费冷却，改善空调区内空气的品质及节省空气处理所需消耗的能量。

③照明系统节能技术

采用高效节能的电光源。在不使用白炽灯且满足照明基本需求的基础上，可根据建筑条件灵活采用普通荧光灯、三基色紧凑型荧光灯、高压钠灯、金属卤化物灯、发光二极管（LED）等高效光源。其中，LED具有光效高、节能效果显著、光色多、安全、寿命长等优点，发展潜力巨大。

优化照明控制。可采用分布式或集中式智能照明控制系统，实现自动调光、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。

④水资源综合利用规划设计

充分了解项目所在区域的市政给排水条件、水资源状况、气候特点等客观情况，综合分析研究各种水资源利用的可行性和潜力，制定水系统规划方案，提高水资源综合利用率，减少市政供水量和污水排放量。非传统水源利用方案应对雨水及再生水利用的可行性、经济性和实用性进行说明，进行水量平衡计算分析，确定雨水及再生水的利用方法、规模、处理工艺流程。有市政再生水的区域应优先选用再生水。

⑤雨水综合利用设计技术

在规划设计阶段，要结合住区的地形地貌特点，规划设计好雨水（包括地面雨水、建筑屋面雨水）径流的控制利用途径，减少雨水污染机率，避免雨水污染地表水体。同时通过采用增加雨水渗透量，减少不透水地面，采取有效雨水入渗措施等措施，实现减小雨水径流总量的目的。建议设计雨水收集回用系统，系统可与项目人工水景结合，优先收集屋面雨水，把雨水适当收集、处理与贮存，

将雨水作为绿化、洗车、道路冲洗、垃圾间冲洗等非饮用用水。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。

⑥建筑中水回用系统设计技术

当项目所在地有市政中水时，优先选用市政再生水（市政中水）；无市政再生水利用时，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。中水系统设计满足《建筑中水设计规范》（GB50336）规范要求。

⑦建筑减量化技术和减量化材料

减量化是指在生产、流通和消费等过程中减少资源消耗和废弃物产生。绿色建筑资源的减量化包括两个方面：一是建筑减量化，即通过优化建筑和结构设计，减少建筑自身的资源消耗和建筑垃圾产生；

二是使用减量化材料，即合理的选择建筑材料，尽可能多选用生产流通中过程资源、能源消耗少，环境影响小的材料。

建筑减量化技术主要是通过采用环境友好型结构体系，建筑造型设计减少装饰性构件，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水平。

使用减量化材料是实现工程建设项目减量化的另一个重要方面。使用距离项目较近的本地生产的建材，可以降低生产流通过程资源能源的消耗。使用商品混凝土和商品砂浆，在提高建材质量稳定性的同时，能够降低生产过程的水泥消耗和建筑垃圾的产生。可再循环材料和可快速再生材料是材料全寿命周期资源和能源最小的建筑材料，也是建造绿色建筑最为理想的减量化材料。

⑧废弃物再利用技术

再利用，是指将废弃物进行分类处理和回收后直接作为产品或者经修复、翻新、再制造后继续作为产品使用，或者将废弃物的全部或者部分作为其他产品的部件予以使用。绿色建筑应最大限度利用建设用地内既有建筑的结构和构件，现场拆除或其他渠道收集得到的旧建筑材料，以及建筑施工和场地清理时产生的废弃物等资源，延长材料使用周期。达到节约原材料，减少废弃物产生，并降低由于更新所需材料的生产及运输对环境的影响的目的。

建筑二次装修、改造和扩建应尽可能地对原有的结构和构造再利

用，尽量保留既有外墙、楼板、屋顶以及室内非结构构件，减少对原建筑的拆除和破坏。旧建筑拆除、建筑施工和场地清理产生的建筑垃圾和建筑投入使用后产生的生活垃圾，应在现场进行分类处理，这是废弃物再利用的关键和前提。

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，如从旧建筑拆除的材料以及从其他场所回收的旧建筑材料，如砌块、砖石、管道、板材、木地板、木制品(门窗)、钢材、钢筋、部分装饰材料等，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。

⑨废弃物资源化技术

资源化，是指将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用。利用废弃物生产绿色建材在国内外建材行业已经成为研究和开发的“热点”。废弃物主要包括建筑废弃物、工业废弃物和生活垃圾，通过废弃物资源化利用，可作为再生资源用于生产“绿色”建材。

建筑废弃物中的废混凝土、废砖瓦经处理后可制成再生骨料用于制作混凝土砌块、水泥制品和配制再生混凝土；建筑污泥可用于制造混凝土骨料；废木材可作为造纸原料，也可用来制造人造木材和保温材料。

工业废弃物中的煤矸石、沸腾炉渣、粉煤灰、磷渣等可用来代替部分粘上作为煅烧硅酸盐水泥熟料的原料，也可直接作为硅酸盐水泥

的混合材；粉煤灰、矿渣经处理可作为活性掺合料用于配制高性能混凝土；一些工业废渣还可用来制砖和砌块，如石膏砌块、炉渣砖、灰砂砖、粉煤灰砖等，工业废渣砖和废渣砌块已是当今广泛应用的建筑材料；粉煤灰、煤矸石还可用来生产轻骨料和筑路材料。此外，国外还有利用废发泡聚苯乙烯做骨料生产轻型隔热材料；用造纸淤泥制造防火板材；用垃圾焚烧灰和下水道污泥生产特种水泥(生态水泥)；用废纸生产新型保温材料等方面的资源化利用。

另外，据统计生活垃圾中 80%是潜在的资源，可以回收作为生产建筑材料的资源。废玻璃磨细后可直接作为再生骨料；废塑料纤维和其它废塑料经化学处理可制成聚合物粘结剂，用它拌制的聚合物混凝土具有高强度(其抗压、抗拉强度为再生骨料混凝土的 3-6 倍)、高硬度、耐久性好的特点，可用于生产预制构件、修补道路和桥梁；废塑料回收还可生产“再生木材”，其寿命在 50 年以上，可以取代经化学处理的木材，具有不怕潮、耐腐蚀的特性，特别适合在流水、潮湿和腐蚀性介质的地方代替木材制品。另外，如将新鲜垃圾分拣出金属材料再加入生物催化剂经杀菌、固化处理后可以制成一定强度、无毒害、较高密度的固体生活垃圾混凝土，可用于路基材料和空心砖。

5) 环境宜居类

①场地景观优化设计技术

景观设计选择的重要原则是适宜性和安全性。易种植、易生长、易养护、安全的乡土植物是首选。应合理进行植物配置，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。这种有别于传统平面绿化以外的所有绿化，包括垂直绿化、屋顶绿化、树围绿化等。其中屋面绿化和垂直绿化对建筑而言更具有节能、生态和舒适性意义。屋顶绿化设计应满足建筑消防及安全要求，需处理好建筑承载能力、防渗漏以及给排水等。栽植植物以草坪，地被植物和小灌木为主，耐旱根系稳定的佛甲草是不错的选择。垂直绿化的植物配置受墙面材料、朝向和墙面色彩等因素制约。其种植形式可以是地栽或种植槽或容器栽植。

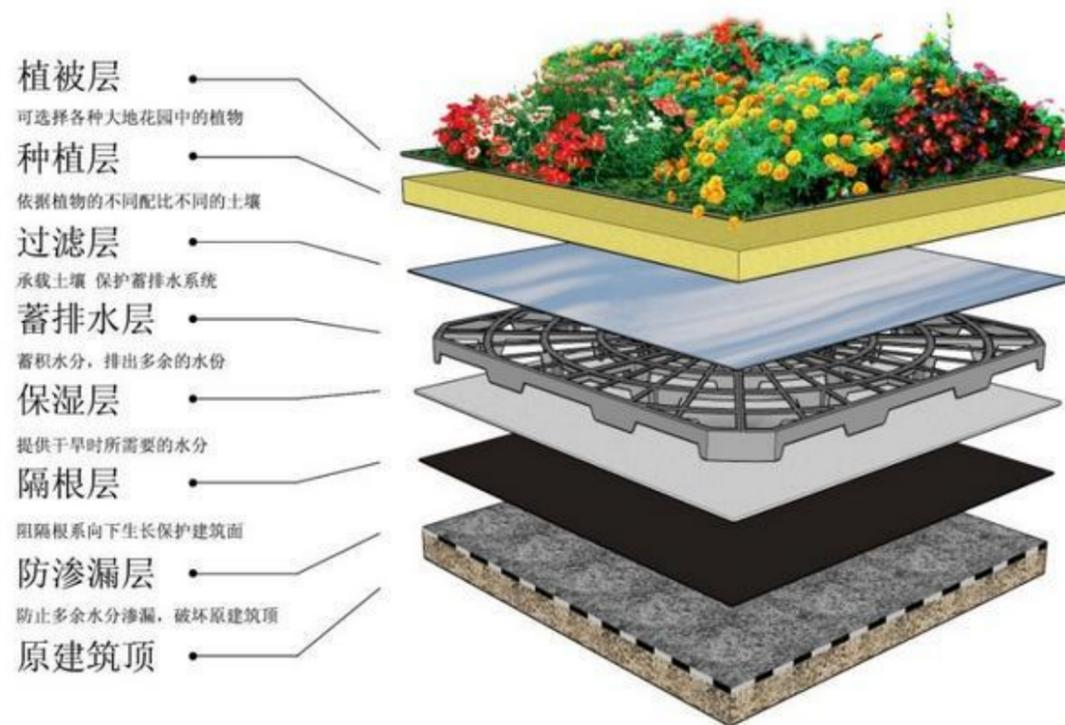


图 3-10 屋面绿化构造示意图

②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》

GB3096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。

③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）等材料设备，合理选择绿色照明技术。

④场地热环境优化设计技术

利用绿化改善建筑室外热环境，如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。

⑤场地风环境优化设计技术

空气流通可以改善建筑室外热环境，可以利用建筑的巧妙布局创造出一条“风道”，让室外的自然风向和风速的调节有目的性，使空气流通与建筑功能的要求相协调。

3.5.2 可再生能源

韶关太阳能资源富集，近 30 年年均总辐射达到 4346 兆焦/平方米，折合太阳能年发电小时数达 1207 小时，光伏发电项目开发的空资源较为充足。

韶关市的可再生能源发展情况较好，截至 2021 年底，韶关发电

装机容量达 811 万千瓦、年发电量 270 亿千瓦时，富余 100 亿千瓦时，其中可再生电力装机容量 387 万千瓦，占比 47.7%。此外，韶关清洁能源占比较高，截至去年底，韶关清洁能源占比达 52.6%，高于全国全省平均水平。

主要技术措施：

（1）太阳能光伏

在供电用能领域推广应用太阳能光伏技术，提高建筑设备用能效率，推动建设绿色电力供应系统。主要通过应用太阳能光伏一体化设计、施工、安装，鼓励政府投资公益性建筑优先应用太阳能光伏技术，充分利用屋顶闲置资源加装光伏系统，确保建筑或设施结构安全、防火安全、防风防雷安全。积极探索 BIPV 屋顶、BIPV 幕墙、BIPV 遮阳等适用场景，实现可再生能源应用及节能高效融合效应。

（2）太阳能光热

充分应用太阳能光热技术，有利于推动建设清洁环保供热系统。主要通过使用太阳能热水器等设备，在有稳定生活热水需求且满足安装条件的医院、学校、宾馆、酒店等公共建筑，全面推广应用太阳能热水，并实行与建筑主体同步规划设计、同步施工安装、同步验收交用。

（3）空气源热泵

空气源热泵是一种利用高位能使热量从低位热源空气流向高位热源的节能装置，具有加热和冷却功能的双发电机组。在制冷方面，空

气源热泵的制冷性能优于中央空调，鼓励新改建办公楼、酒店等大型建筑采用空气源热泵空调系统用作集中制冷设备。在供热方面，空气源热泵具备全年智能 **amd** 自动系统管理，且无压力容器等高风险设备，安全性能较高，鼓励医院、学校宿舍、工厂宿舍、酒店等具有热水集中使用需求的新改建建筑采用空气源热泵热水系统，有效降低能耗，提高使用和管理便利。

3.5.3 节能与绿色化改造

韶关市既有建筑存量巨大，且大部分不符合现行的节能标准，节能改造潜力很大。结合国家、省相关规范标准以及城市发展需求，鼓励既有建筑按照绿色建筑评价标准进行“绿色化改造”。本规划将“绿色化改造”定义为对不符合城市绿色发展要求的既有建筑进行安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等方面的综合性能改造，从而在一定程度上达到绿色建筑标准的改造活动。优化改造涉及建筑安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约（节地、节能、节水、节材）和环境宜居等多方面问题，因地制宜推广潜力大、实用性强的节能、绿色化改造技术措施。

未来，韶关市建筑节能与绿色化改造措施可按照以下技术方向进行：完善既有建筑节能改造政策技术体系和用能系统管理，积极推广合同能源管理机制，扶持培育一批合同能源管理服务公司，完善促进节能服务产业发展的政策措施，为既有建筑节能改造创造条件。进一步完善和落实既有建筑节能改造的设计、施工、质量监督管理制度和

用能系统管理体系，确保节能改造效果。同时，健全既有建筑节能改造技术标准体系和用能系统管理体系，制定相应的实施细则、标准图集、验收规范、产品节能认定、测评标准和造价定额等配套制度、标准和措施。

以政府投资为主的建筑为突破口，推动既有公共建筑节能改造和用能系统管理。开展政府办公建筑和大型商场、宾馆、医院、高校建筑节能改造试点，带动既有公共建筑的节能改造；鼓励并推行既有建筑与绿色建筑相结合的改造模式，加大既有建筑节能改造示范点的推广力度。结合“三旧改造”工作的不断推进，加大对建筑垃圾的循环利用及相关产品的研究开发和使用。

主要技术措施：

（1）公共建筑节能与绿色化改造技术

①围护结构节能改造：在节能改造中，外窗改造是实施难度较低、节能效果较好的改造方式。在韶关市建筑节能改造中，应充分利用自然采光通风，建议采取外窗贴膜或涂透明隔热涂料的方式；建筑的围护结构中，外墙所占的比例最大，建筑能耗大部分来自外墙，在室内外温差的驱动下，得热量透过墙体源源不断进入室内，造成空调负荷升高。可利用外墙绿化技术减少围护结构的日射得热，改善建筑周边热湿环境。屋面节能改造技术主要通过加设隔热层、改造成多孔材料蓄水屋面、绿化屋顶等方式实现。

②建筑空间优化措施：当建筑空间布局不利于建筑节能时，可根

据建筑使用情况对空间进行优化。使用中央空调的建筑可结合空调分区对室内空间进行合理布局，降低空调能耗；结合建筑空间布局设置采光通风中庭，或结合已有的中庭空间进行采光通风优化。室内功能空间改造方面适宜采用室内装饰装修与土建改造一体化设计，建筑装修宜选用工业化内装部品，房间隔断宜采用轻质、可拆卸或可循环利用的工业化预制和加工的隔断(墙)，实现建筑空间灵活分隔和转换。

③场地绿化与景观改善措施：注重保护建筑周边生态环境，通过增加绿地面积、复层绿化、屋顶绿化等方式提高景观绿化率，同时降低热岛效应；进行绿色雨水基础设施改造，宜利用下凹式绿地、雨水花园、树池、雨水塘、景观水体调蓄雨水；因地制宜合理设置室外健身场地和空间、交流与活动场地。

④节能型冷热源机组、空调系统优化设计：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》GB50189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；有稳定热水需求的建筑宜考虑空调冷凝热回收利用，宜采用空气源热泵热水供应系统。

⑤节能型电气设备及节能控制措施：进一步优化用电负荷计算，设置合理的供配电系统。公共空间照明系统应采取分区、定时、感应等节能控制措施，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。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。

(2) 居住建筑节能与绿色化改造技术

结合城镇老旧小区改造工作推进，探索既有老旧小区绿色化宜居节能改造措施，主要可以从既有建筑性能检测、外墙隔热改造、立体绿化、加装电梯、加装外遮阳、LED照明改造等方面技术入手。在有适宜条件的小区应用加装太阳能屋顶、建立立体停车库、海绵社区整体设计改造以及引进绿色物业管理等方面技术，按照群众需求迫切程度以及宜居节能技术可行性论证统筹改造内容，具体提出以下技术。

①建筑性能检测和加固：现有二三十年以上的建筑大多因时代背景等原因存在建筑质量监控和产业化水平低的问题，造成了既有二三十年的居住建筑出现阳台塌落、墙体开裂剥落、配套设施落后或不全等状况。因此，对既有居住建筑进行性能检测，对建筑机构的可靠性进行鉴定，并对改造后的建筑结构安全性及后续使用安全性进行评定，根据检测及评定结果制定适宜的加固措施，充分保障人民群众的生命财产安全。

②围护结构节能改造：结合韶关市气候特征，全年室内外温差相对较小，极端天气一般也不超过15°C，可以采用简单、低成本的技术解决节能改造问题。主要可以采取外墙绿化、反射隔热涂料、浅色饰面、遮阳等隔热技术措施；结合现场条件维护和增设外窗遮阳措施，

或采用窗扇进行外窗节能改造；采用平屋面更新、增设隔热系统，并与屋面防水、建筑防雷等进行一体化设计。

③节能型灯具照明改造：公共区域照明及建筑物夜景照明所用灯具更换为节能型灯具，光色宜选用暖色调。室内照明采用 LED 灯，室外照明可采用太阳能灯具，充分降低能耗。

④可再生能源与建筑一体化：统一将热水器与太阳能光伏混合安装、整体设计，替代传统坡屋顶改造。这种整体设计可以考虑引入“合同能源”模式，减少初期投资，共享节能收益。

⑤建筑雨水收集：韶关建筑密度较高，在老旧小区改造中进行雨水收集改造可减少地表径流量。通过在建筑屋顶、地下停车场、地面安装雨水收集装置，用于日常绿化和消防用水，节约水资源。

⑥海绵社区整体设计改造：有条件的小区宜因地制宜进行海绵社区整体设计改造，并参考有关指引、标准的相关规定实行。如：结合实际情况实施雨污分流改造，在雨水立管接小区雨水系统时将雨水立管断接接至高位花坛、植草沟、线型排水沟等设施；采取屋顶绿化加太阳能装置，在小区道路改造中优先采用透水铺装，在不移栽树木的情况下，将原有绿地改造成下凹式渗水绿地等，加强地下水与地表水沟通连接，起到节约用水、美化环境等作用。

⑦基于节能减排的绿色物业管理和智慧社区：推广用水、用电、用气远程抄表系统或预付费系统，实施节水节能可视化和奖励机制，设置用水远传计量系统和水质在线监测系统；通过物联网、智能化设

施设备加强养老服务；具备接入智慧城市（城区、社区）的功能等。通过一系列手段和措施达到节能减排、便利人民生活的双赢效果。

3.5.4 新型建造

大力推广装配式建造、绿色建造技术，加强装配式建筑技术体系的实践和应用发展，推进建筑、结构、机电等多专业绿色协同设计，实现建造全过程一体化绿色统筹，鼓励新建房屋建筑和市政基础设施工程推广绿色化、工业化、信息化、集约化和产业化新型建造方式。研究推广建造过程碳排放准确监测与核查关键技术，推进碳排放数据公开透明化。

加快发展智能建造，推动智能建造与新型建筑工业化协同发展，探索建立涵盖科研、设计、生产加工、施工装配、运营等全产业链融合一体的智能建造产业体系，充分利用互联网、物联网、大数据、人工智能等新技术，加快构建工程建造信息模型平台、研究并推广使用建造机器人，着重培养智能建造专业技术人才。

主要技术措施：

（1）装配式建造技术

因地制宜进行装配式建筑适用技术的推广，根据项目的建筑类型、体量、功能等具体特征，采用可行性高、可靠性强的装配式建筑结构体系。通过应用高性能混凝土、高强钢筋和消能减震等材料技术，预应力、叠合剪力墙、全装配框架等结构技术，以及结构节点连接技术和外围护技术等，推广应用生产体系已较成熟的预制内隔墙、预制楼

梯板、预制楼板、预制构件，打造绿色建造完整产业链，实现人力、物力、财力成本节约。

(2) 智能建造技术

在韶关市重点建造项目探索应用人工智能技术、智能工地构建方法、施工机械智能传感设备等新型智能建造技术，通过使用新材料、信息通讯技术和生物技术等通用技术，以及传感器、3D打印、建造机器人等智能建造装备技术，推动建筑建造领域智能化发展。

3.5.5 绿色建材

加大力度推广绿色建材应用，开展绿色建材产业化示范。要求政府投资和使用财政性资金的新建工程率先采用绿色建材，鼓励市场投资项目积极使用绿色建材，提升城镇新建建筑中绿色建材应用比例。

落实绿色建材标识管理办法，实施绿色建材认证制度，建立健全绿色建材采信机制。利用大数据技术建立大宗建材集采服务平台，构建绿色建材选用、监督管理和质量追溯机制。研究制定绿色建材碳足迹指标要求，提倡就近原则选用建材，减少建材运输过程中的碳排放。

主要技术措施：

(1) 固体废弃物资源化应用

加强建筑固体废弃物资源化应用，从提高建筑固废的分选水平、处理能力、再生骨料的品质和质量稳定性，以及资源化生产技术和产品工艺研究等环节入手，提高产业技术水平。可以通过钢筋头、碎块、废弃有机物等固体废弃物再生利用技术，废弃地坪水泥浆填布技术、

废弃建筑配件改造利用技术等实现节材与材料资源化利用。建立专门的固体废弃物集中处理基地，搭建动态供需信息平台，健全信息化监管模式体系，鼓励政府投资建设项目优先使用固体废弃物资源化利用的产品。

(2) 绿色新型墙材研发应用

积极推动装配式建筑保温隔热装饰一体化墙板应用，加大节能环保、轻质高强的绿色新型墙材研发生产，推广绿色多功能复合材料，发展环保型木质复合材料、优质化学建材及新型建筑陶瓷，开展提升建筑使用功能、健康性能的绿色建材产品关键技术研发，优先选用绿色建材提升建筑健康性能。进一步推广应用高性能混凝土和特殊材料新型混凝土，发展生态修复混凝土制品，研究推进机制砂混凝土生产施工方法，大力推广应用机制砂。

3.5.6 绿色建筑技术推荐清单

综上所述，韶关市跨越夏热冬冷、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，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 3-6 韶关市绿色建筑技术清单表

类型	技术措施	具体内容	适宜气候区
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。建议采用结构耐腐蚀性材料，	夏热冬冷 夏热冬暖

		并推荐选用本地化材料。	
	抗震性能设计	结合项目实际,按规定优化建筑体系,通过加强建筑结构隔震减震设计,设置减震隔震装置,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。	夏热冬冷 夏热冬暖
健康 舒适	室内声环境设计技术	建筑空间布局和功能分区合理,无明显的噪音干扰。有噪声、振动的房间应远离有安静要求、人员长期居住或工作的房间及场所,当相邻设置时,必须采取可靠的防护措施。室外噪声大的区域,应采用隔声性能更好的外门窗。	夏热冬冷 夏热冬暖
	室内自然通风设计技术	进行合理的开窗、开启面积设置,住宅建筑的通风开口面积与房间地板面积的比例达到8%以上。	夏热冬冷
		优化建筑空间和平面布局,改善自然通风效果,住宅建筑的通风开口面积与房间地板面积的比例达到12%以上。	夏热冬暖
	遮阳设计技术	居住建筑主立面东西向外窗应设置外遮阳。南向的外窗宜设置水平遮阳或可以遮住窗户正面的活动外遮阳。	夏热冬冷
		居住建筑南、北向外窗应采取建筑外遮阳措施,建筑遮阳系数(SC)不应大于0.9。	夏热冬暖
	室内热舒适度营造法	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。当利用通风可以排除室内的余热、余湿或其它污染物时,宜采用自然通风、机械通风或复合通风的通风方式。	夏热冬冷 夏热冬暖
		门斗空间设计优化。门斗空间是在建筑或厅室的出入口设置的通行空间,有隔热保温作用。门斗空间作为交通过渡空间,提高其密闭性主要通过减少开门次数、门洞开启的时间和面积。通过设置门帘、旋转门、弹簧门、自动门	夏热冬冷

		以减少开闭时间;通过缩小门扇面积,减少开门个数以缩小门洞开启面积。通过门斗空间阻挡冬季冷风的进入和夏季室外热空气对室内的干扰。	
	室内采光照控制技术	居住建筑卧室、起居室(厅)、厨房应有直接天然采光。采光不足的建筑室内(如进深较大的空间等)宜结合建设条件,采用反光板、散光板、棱镜玻璃窗、集光导光设备等技术措施。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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,建筑的道路、绿地、停车位、出入口、门厅、走廊、楼梯、电梯、厕所等建筑室内外公共区域均应方便老年人、行动不便者及儿童等人群的通行和使用,应按照现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的规定配置无障碍设施,并设有至少一部可容纳担架的无障碍电梯。	夏热冬冷 夏热冬暖
		场地出入口到达老年人日间照料设施的步行距离不大于500m。在建筑出入口、门厅、走廊、楼梯、电梯等室内公共区域中与人体高度接触较多的墙、柱等公共部位,阳角均采用圆角设计。避免棱角或尖锐突出物对使用者,尤其老人、行动不便者及儿童带来的安全隐患。同时,这些区域应设置具有防滑功能的抓杆或扶手,以尽可能保障其行走或使用的安全、便利。	夏热冬冷 夏热冬暖
	合理设置健身场地	室外综合健身场地(含老年户外活动场)的服务半径不宜大于300m。新建居住区、社区按	夏热冬冷

	和空间	室内人均建筑面积不低于 0.1 平方米或室外人均不低于 0.3 平方米标准配建健身设施场地，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；室外健身场地面积不少于总用地面积的 0.5%；设置宽度不少于 1.25m 的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的 1/4，且不少于 100m。充分利用场地空间设置绿化用地。对住宅建筑，绿地率宜达到规划指标 105%及以上，且新区建设的所在居住街坊内人均集中绿地面积不宜低于 0.5m ² ，旧区改建不宜低于 0.35m ² 。对公共建筑，绿地率宜达到规划指标 105%及以上，且绿地向公众开放。设置健身慢道时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。	夏热冬暖
	切实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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	切实落实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。	夏热冬冷 夏热冬暖
资源	围护结构	夏热冬暖 A 区内，单元式、通廊式住宅的体形系数不宜大于 0.35，塔式住宅的体形系数不	夏热冬暖

节约	节能技术	宜大于 0.40。	
		采用保温性能更好的外窗，降低外窗的传热系数。建议较现行标准《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134 的要求降低 5%以上。	夏热冬冷
		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，大力提高围护结构热工性能的指标。	夏热冬冷 夏热冬暖
	在室内设计温、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面应考虑防结露设计，供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝。外墙可采用外墙外保温或外墙内外复合保温系统。	夏热冬冷	
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	照明系统节能技术	采用 LED 灯等高效节能的电光源，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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖

	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水平。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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	场地标识系统	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。包括易于老年人识别的标识、满足儿童使用需求与身高匹配的标识、无障碍标识、楼座及配套设施定位标识等。	
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖

	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
		老年人居住建筑日照标准不应低于冬至日日照时数 2h。	夏热冬冷 夏热冬暖
		设置供幼儿、老年人在家门口日常户外活动的场地，并应有不少于 1/3 的绿地面积在标准的建筑日照阴影线（即日照标准的等时线）范围之外。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖
		有设置室外吸烟区的，室外吸烟区的选择须避开建筑新风引入口、儿童和老年人活动区域等位置，吸烟区内须配置垃圾筒和吸烟有害健康的警示标识。特别注意，幼儿园、学校、医院不得设置室外吸烟区。	夏热冬冷 夏热冬暖
	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。	夏热冬冷 夏热冬暖

从经济性、宜居性、可操作性等三个指标对各项绿色建筑技术进行评价，分别对每项技术进行打分推荐。每个指标的评价结果分为很

好(★★★★)、好(★★)、一般(★)三个等级。

经济性评价指标取决于该项技术实施所需投入的成本高低。例如，建筑减量化技术和减量化材料主要从设计角度实现材料节约，不对建筑工程造价产生任何增量，因此该项技术经济性评价指标结果为“★★★★”；照明系统节能技术中照明系统采用分区、定时、感应等节能控制措施的实施相比常规无节能控制措施照明系统需增加一定成本投资，但成本增量不大，因此该项技术经济性评价指标结果为“★★”；太阳能光伏光热利用技术、热回收技术目前投入成本价较大，因此该项技术经济性评价指标结果为“★”。

宜居性评价指标取决于该项技术的实施对于改善建筑使用者使用体验的效果。例如，围护结构节能技术有利于减少围护结构的太阳辐射得热，改善室内热环境，提高室内热舒适度，因此该项技术宜居性评价指标结果为“★★★★”；水资源综合利用技术较传统人工浇灌减轻了跑水现象，对周边环境感观有一定改善作用，因此该项技术宜居性评价指标结果为“★★”；建筑减量化技术对于改善建筑使用者使用体验并无效果，因此该项技术宜居性评价指标结果为“★”。

可操作性评价指标取决于该项技术目前使用成熟度和实施难度。例如，照明系统节能技术中LED灯安装方便，目前广泛应用于建筑中，因此该项技术可操作性评价指标结果为“★★★★”；场地设置声屏障，虽然目前已有多种措施达到要求，但目前建筑项目实施成熟度还不够，因此该项技术可操作性评价指标结果为“★★”；废弃物再利用

技术采用以废弃物为原料的建筑材料技术目前成熟度还不够，市面上可选产品较少，因此该项技术可操作性评价指标结果为“★”。

结合韶关市经济社会发展水平及建筑建设现状，从安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居方面提出适宜韶关市的绿色建筑技术路线，并基于经济性、宜居性、可操作性对各项技术措施进行评价，以供技术选择时进行参考。评价结果如表3-7所示。

表 3-7 韶关市绿色建筑技术措施评价表

类型	技术措施	经济性	宜居性	可操作性
安全耐久	使用耐久性建材	★	★	★★
	建筑安全性能设计	★★	★★★★	★★★★
	抗震性能设计	★	★	★★
	人车分流措施	★★★★	★★★★	★★★★
健康舒适	采取措施提升室内热舒适度	★★	★★	★★
	室内声光热、空气环境设计技术	★★	★★	★★★★
	室内采光照明控制技术	★	★★	★★
	空气质量控制技术	★	★★	★★
	选用绿色装饰装修材料	★	★★	★★
生活便利	场地交通系统优化设计	★★★★	★★★★	★★★★
	建筑室内外公共区域全龄化设计	★★	★★★★	★★★★
	合理设置健身场地和空间	★★	★★★★	★★
	切实落实绿色建筑的管理制	★★	★★	★★★★

类型	技术措施	经济性	宜居性	可操作性
	度			
	切实落实绿色建筑的技术管理手段	★★	★★	★★★★
资源节约	围护结构节能技术	★	★★★★	★★
	暖通空调系统节能技术	★	★	★★
	照明系统节能技术	★★	★★	★★★★
	可再生能源应用技术	★	★	★★
	水资源综合利用规划设计技术	★★	★	★★
	雨水综合利用设计技术	★	★	★
	建筑中水回用系统设计技术	★	★	★
	建筑减量化技术和减量化材料	★★	★	★★
资源节约	废弃物再利用技术	★	★	★
	废弃物资源化技术	★	★	★
环境宜居	场地景观优化设计技术	★★	★★★★	★★★★
	场地声环境优化设计技术	★	★★★★	★
	场地光环境优化设计技术	★★	★★★★	★★
	场地热环境优化设计技术	★★	★★★★	★★
	场地风环境优化设计	★★	★★★★	★★
	废弃地污染治理和修复技术	★	★★★★	★

针对不同建筑类型，从各种建筑类型的使用功能、应用要求等特

点出发，结合表 3-6、表 3-7 的绿色建筑技术措施，按不同建筑类型对各技术措施进行推荐打分，每个指标的评价结果分为非常推荐（★★★★）、可使用（★★）、酌情使用（★）三个等级。各建筑类型绿色建筑技术推荐评价表如表 3-8 所示。

表 3-8 各建筑类型绿色建筑技术推荐评价表

类型	技术措施	居住建筑	办公建筑	学校建筑	医院建筑	商业建筑	旅馆建筑
安全耐久	使用耐久性建材	★	★★	★★	★★	★	★
	建筑安全性能设计	★★	★★	★★★★	★★★★	★★	★★
	抗震性能设计	★	★	★★	★★★★	★	★
	人车分流措施	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★	★★
健康舒适	采取措施提升室内热舒适度	★	★★	★★	★★★★	★★	★
	室内声光热、空气环境设计技术	★★★★	★★	★★	★	★	★★
	室内采光照控制技术	★	★★	★★	★★	★★	★★
	空气质量控制技术	★	★★	★★	★★★★	★★	★
	选用绿色装饰装修材料	★	★	★★	★★	★	★
生活便利	场地交通系统优化设计	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★	★★
	建筑室内外公共区域全龄化设计	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★
	合理设置健身场地和空间	★★★★	★★	★★★★	★	★	★★

类型	技术措施	居住建筑	办公建筑	学校建筑	医院建筑	商业建筑	旅馆建筑
	切实落实绿色建筑的管理制度	★★	★★	★★	★★	★★★★	★★
	切实落实绿色建筑的技术管理手段	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★
资源节约	围护结构节能技术	★	★★	★★	★★	★★	★★
	暖通空调系统节能技术	★	★★	★★	★★★★	★★	★★
	照明系统节能技术	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★
	可再生能源应用技术	★	★★	★★★★	★★★★	★★	★★
	水资源综合利用规划设计技术	★	★★	★★	★★	★★	★★
	雨水综合利用设计技术	★	★	★	★	★	★
	建筑中水回用系统设计技术	★	★	★	★	★	★
	建筑减量化技术和减量化材料	★	★★	★★	★★	★★	★
	废弃物再利用技术	★	★	★	★	★	★
	废弃物资源化技术	★	★	★	★	★	★
环境宜居	场地景观优化设计技术	★★★★	★★	★★★★	★★	★★	★★
	场地声环境优化设计技术	★★	★★	★★	★★	★	★★
	场地光环境优化设计技术	★★	★★	★★★★	★★	★★	★★

类型	技术措施	居住建筑	办公建筑	学校建筑	医院建筑	商业建筑	旅馆建筑
	场地热环境优化设计技术	★★	★★	★★	★★	★★	★★
	场地风环境优化设计	★★	★★	★★★★	★★	★	★★
	废弃地污染治理和修复技术	★	★	★	★	★	★

四、管理分区与目标单元及推进区划分

4.1 划分依据

(1) 管理分区：参照建设主管部门的行政边界、以韶关市各县（市、区）作为管理分区进行划分。

(2) 目标单元：浈江区管理分区、武江区管理分区和曲江区管理分区以各区控制性详细规划编制单元为基础，结合下辖的各镇及街道，划定目标单元，并按照要求从高到低，划分为核心目标单元和基础目标单元。

(3) 推进区：浈江区管理分区、武江区管理分区、曲江区管理分区、乐昌市管理分区、南雄市管理分区、仁化县管理分区、乳源瑶族自治县管理分区、始兴县管理分区、翁源县管理分区和新丰县管理分区以城镇开发边界和中心城区范围为基础，结合主次干道、铁路、河流等自然或人为边界，将各管理分区划分成若干推进区。并按照要求从高到低，划分为重点推进区、积极推进区和基础推进区。

4.2 管理分区和目标单元列表

4.2.1 管理分区

本规划参照建设主管部门的行政边界、以韶关市各县（市、区）作为管理分区进行划分，分别为浈江区管理分区、武江区管理分区、曲江区管理分区、乐昌市管理分区、南雄市管理分区、仁化县管理分

区、乳源瑶族自治县管理分区、始兴县管理分区、翁源县管理分区、新丰县管理分区，共 10 个管理分区。

表 4-1 韶关市管理分区划分表

序号	管理分区名称	分区编号
1	浈江区管理分区	ZJ
2	武江区管理分区	WJ
3	曲江区管理分区	QJ
4	乐昌市管理分区	LC
5	南雄市管理分区	NX
6	仁化县管理分区	RH
7	始兴县管理分区	SX
8	翁源县管理分区	WY
9	新丰县管理分区	XF
10	乳源瑶族自治县管理分区	RY



图 4-1 管理分区划分图

4.2.2 目标单元

(1) 浈江区管理分区目标单元及推进区

根据浈江区管理分区各镇（街道）范围、控制性详细规划编制单元划分和实际管控需要，将浈江区管理分区划分为 16 个目标单元和推进区。

表 4-2 浈江区管理分区目标单元及推进区列表

序号	管理分区	目标单元及推进区名称	目标单元及推进区代码
1	浈江区管理分区	花坪镇（曲仁街道）	ZJ-1
2		梨市镇（西部）	ZJ-2
3		新韶镇（东河街道、田螺冲街道）-北部	ZJ-3
		十里亭镇（风采街道）	
		梨市镇（东部）	
4		浈江北北部	ZJ-4
5		浈江北南部	ZJ-5
6		国际物流中心	ZJ-6
7		十里亭	ZJ-7
8		岛北	ZJ-8
9		内环（浈江区）	ZJ-9
10		莲花山	ZJ-10
11		莲花大道	ZJ-11
12		高校职教	ZJ-12
13		南郊	ZJ-13
14		韶冶	ZJ-14
15	韶冶（韶关冶炼厂）	ZJ-15	
16	乐园镇（车站街道）	ZJ-16	
	新韶镇（东河街道、田螺冲街道）-南部		



图 4-2 浈江区管理分区目标单元及推进区划分图

(2) 武江区管理分区目标单元及推进区

根据武江区管理分区各镇（街道）范围、控制性详细规划编制单元划分和实际管控需要，将武江区管理分区划分为 14 个目标单元和推进区。

表 4-3 武江区管理分区及推进区目标单元列表

序号	管理分区	目标单元及推进区名称	目标单元及推进区代码
1	武江区管理分区	重阳镇	WJ-1
2		西联镇	WJ-2
		西河镇（惠民街道、新华街道）	
3		韶州公园	WJ-3
4		内环（武江区）	WJ-4
5		芙蓉北	WJ-5
6		沙洲尾	WJ-6
7		黄沙坪	WJ-7
8		沐溪	WJ-8
9		新城	WJ-9
10		甘棠	WJ-10
11		百旺	WJ-11
12		龙归	WJ-12
13		龙归镇	WJ-13
14	江湾镇	WJ-14	



图 4-3 武江区管理分区目标单元及推进区划分图

(3) 曲江管理分区目标单元及推进区

根据曲江管理分区各镇（街道）范围、控制性详细规划编制单元划分和实际管控需要，将曲江管理分区划分为 12 个目标单元及推进区。

表 4-4 曲江管理分区目标单元及推进区列表

序号	管理分区	目标单元及推进区名称	目标单元及推进区代码
1	曲江管理分区	大塘镇	QJ-1
2		乐村坪	QJ-2
3		华南装备园	QJ-3
4		乌泥角	QJ-4
5		白土	QJ-5
6		马坝河北部	QJ-6
7		曲江中心	QJ-7
8		曲江城区南部	QJ-8
9		华南装备园南侧地块	QJ-9
10		南华	QJ-10
11		松山街道	QJ-11
		白土镇	
12	马坝镇	QJ-12	
	罗坑镇		
	樟市镇		
	乌石镇		
	沙溪镇		
	小坑镇		
	枫湾镇		



图 4-4 曲江管理分区目标单元及推进区划分图

(4) 乐昌市管理分区推进区

根据乐昌市管理分区中心城区范围和实际管控需要，将乐昌市管理分区划分为 7 个推进区。

表 4-5 乐昌市管理分区推进区列表

管理分区	序号	推进区范围	推进区代码
乐昌市管理分区	1	乐昌市市域内除重点推进区和积极推进区以外的其他区域	LC-A
	2	坪石镇北至 G535，西、南至 G240，东至 X357	LC-B
	3	乐昌市中心城区除 CQ-01、CQ-02、CQ-04 之外的区域	LC-C
	4	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-01
	5	中心城区武江与武广铁路所夹，除旧城片区以外的区域	CQ-02
	6	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-03
	7	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	CQ-04

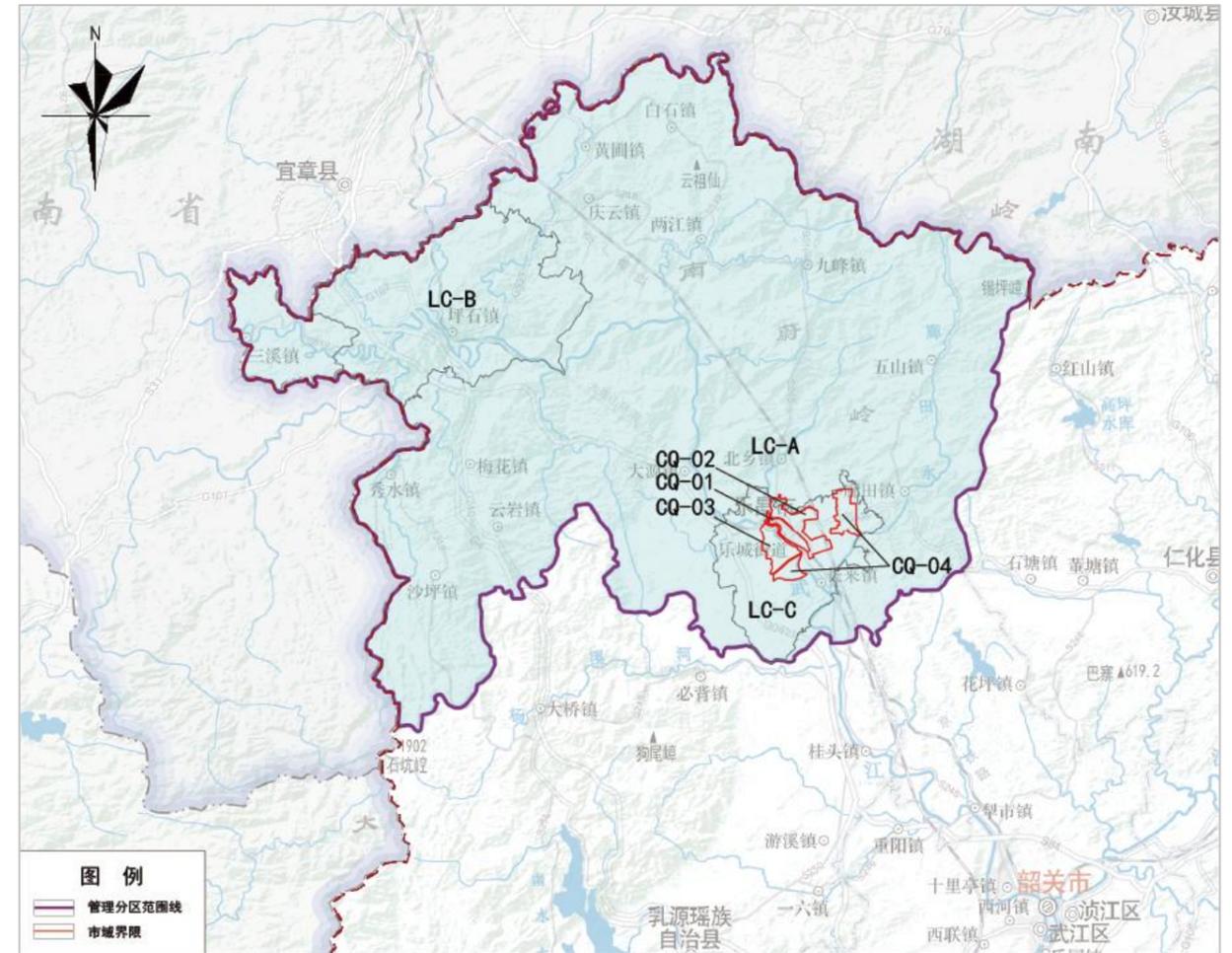


图 4-5 乐昌市管理分区推进区范围图

(5) 南雄市管理分区推进区

根据南雄市管理分区中心城区范围和实际管控需要，将南雄市管理分区划分为 4 个推进区。

表 4-6 南雄市管理分区推进区列表

管理分区	序号	年份	推进区范围	推进区代码
南雄市管理分区	1	至 2025 年	南雄市市域内除中心城区以外的其他区域	NX-A
	2		南雄市中心城区内除重点推进区以外的其他区域	NX-B
	3		瑞临线以南，迎宾大道以西，环城西路以北	NX-C
	4		瑞临线以西，瑞安线以东，雄东路以北	NX-D



图 4-6 南雄市管理分区推进区划分图

(6) 仁化县管理分区推进区

根据仁化县管理分区中心城区范围和实际管控需要，将仁化县管理分区划分为 6 个推进区。

表 4-7 仁化县管理分区推进区列表

序号	管理分区	推进区范围	推进区代码
1	仁化县管理分区	仁化县县域内除中心城区以外的其他区域	RH-A
2		仁化县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	RH-B
3		解放东路以南、甫仁路以东、建设路，新城路以北、沿江路以西所围合的区域	RH-C
4		新城路以南、甫仁路，九龄路以东、锦霞大道以北、锦江路以西所围合的区域	RH-D
5		仁桥东路以南、滨江路以西、锦霞大道以北、丹霞大道以西所围合的区域	RH-E
6		高速连接线以南、丹霞大道以东的丹霞生活圈	RH-F



图 4-7 仁化县管理分区推进区范围图

(7) 始兴县管理分区推进区

根据始兴县管理分区中心城区范围和实际管控需要，将始兴县管理分区划分为 5 个推进区。

表 4-8 始兴县管理分区推进区列表

序号	管理分区	推进区范围	推进区代码
1	始兴县管理分区	始兴县县域内除中心城区以外的其他区域	SX-A
2		始兴县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	SX-B
3		城东新区	SX-C
4		北至国道 G220、南至墨江、西至县道 X344、始兴火车站以南的区域	SX-D
5		城西片区	SX-E

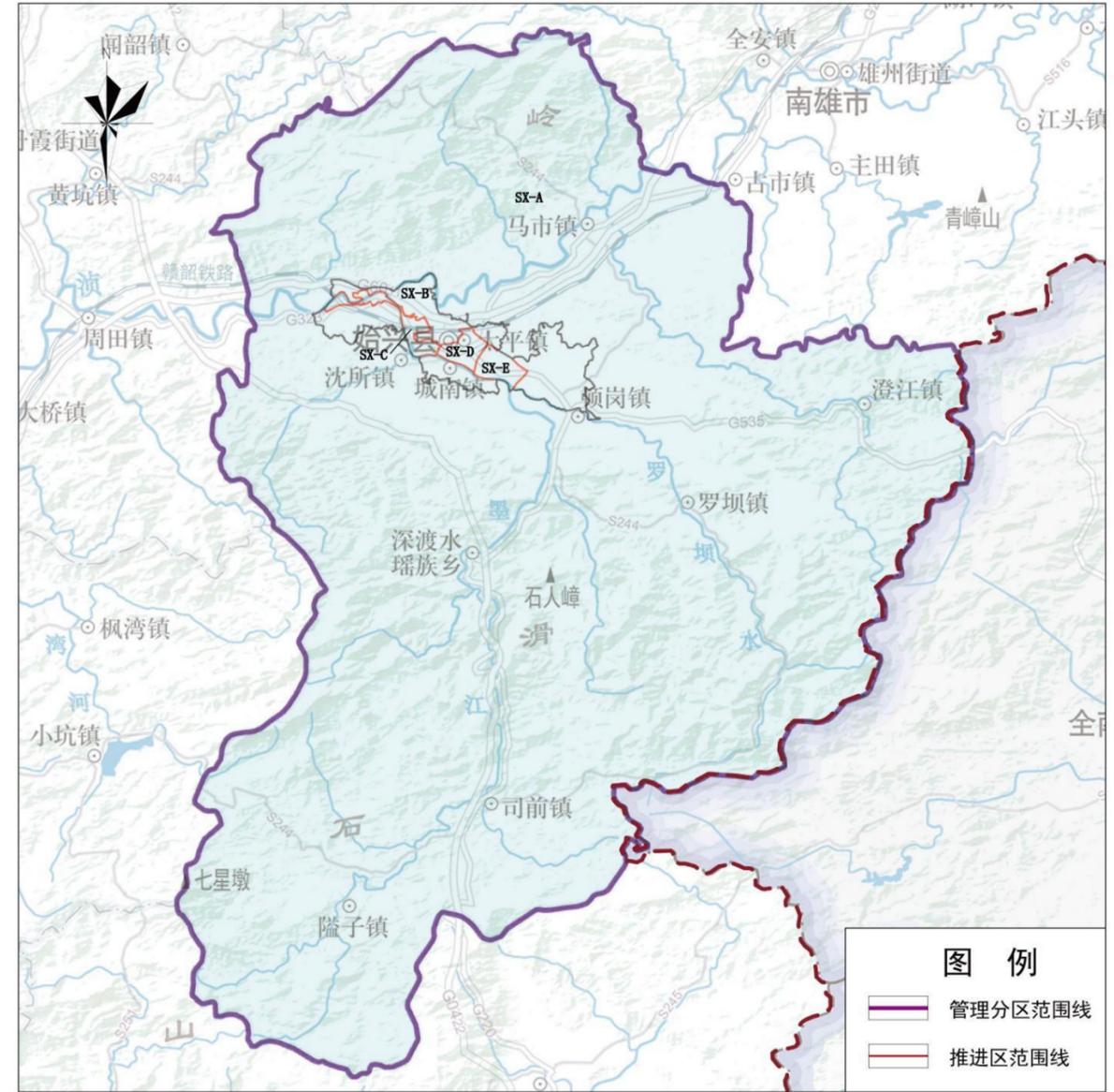


图 4-8 始兴县管理分区推进区范围图

(8) 翁源县管理分区推进区

根据翁源县管理分区中心城区范围和实际管控需要，将翁源县管理分区划分为 10 个推进区。

表 4-9 翁源县管理分区推进区列表

序号	管理分区	推进区范围	推进区代码
1	翁源县管理分区	翁源县县域内除中心城区以外的其他区域	WY-A
2		翁源县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	WY-B
3		滙江以南以东、龙翔大道以北、龙仙河以西与所围合的区域	WY-C
4		滙江以南、龙仙河以东、建国路，环城北路以北、建设一路以西所围合的区域	WY-D
5		环城北路以南、龙仙河，建设一路以东、建设二路，朝阳路以西所围合的区域	WY-E
6		电源基地、华彩新材料产业园、广业食品科技产业园、瓮城镇区	WY-F
7		韶能循环经济产业园、官渡片区城区地块、官渡片区韶新高速地块	WY-I
8		官渡片区健康食品产业园	WY-J
9		官渡片区马鞍山地块	WY-K
10		官渡片区黄河地块	WY-L

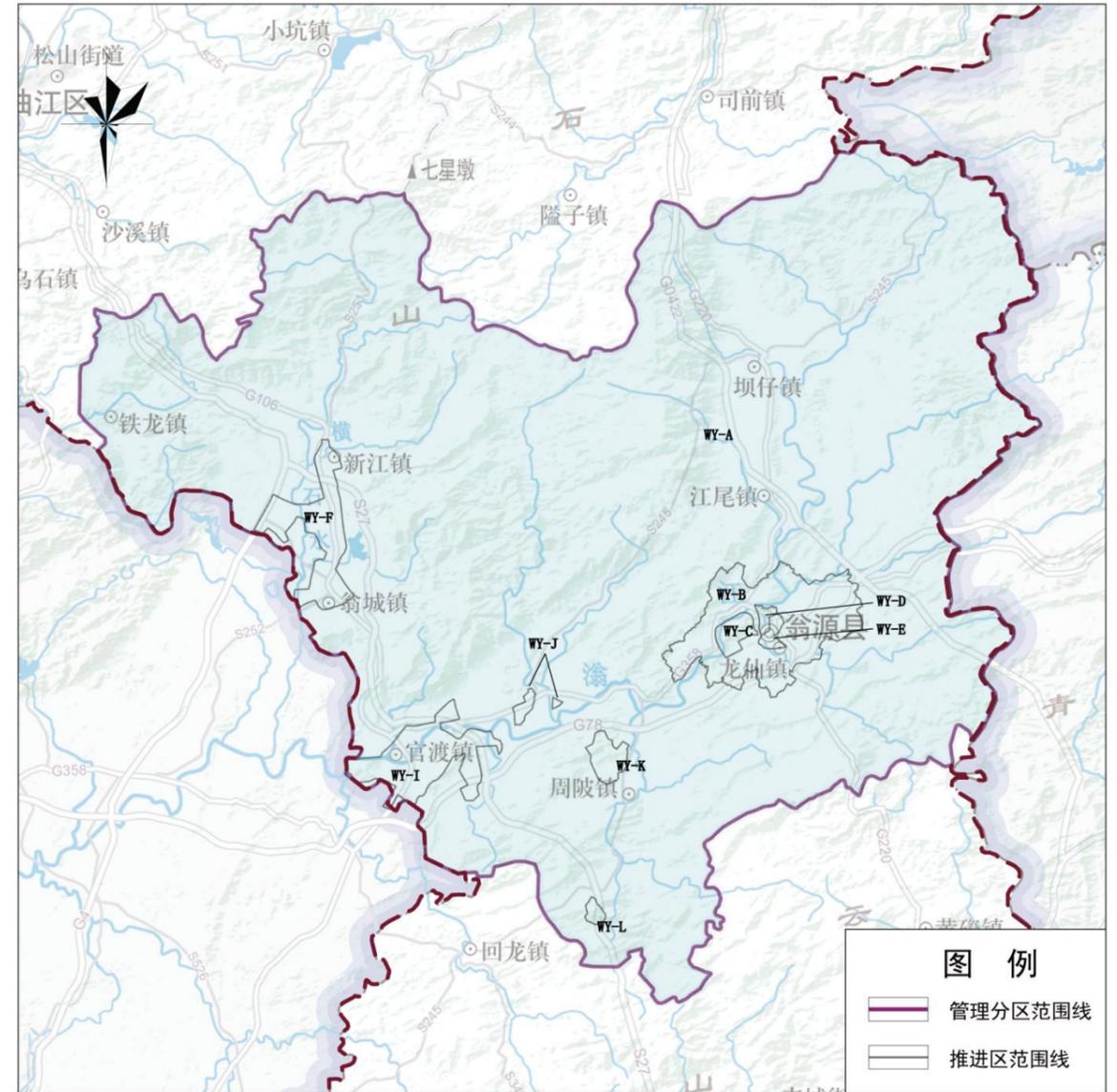


图 4-9 翁源县管理分区推进区范围图

(9) 新丰县管理分区推进区

根据新丰县管理分区各镇划分、中心城区范围和实际管控需要，将新丰县管理分区划分为 3 个推进区。

表 4-10 新丰县管理分区推进区列表

序号	管理分区	推进区范围	推进区代码
1	新丰县管理分区	新丰县市域内除中心城区以外的其他区域	XF-A
2		新丰县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	XF-B
3		新丰县城区以西以南，北至京澳线，南至 105 国道，西至 Y987，东至城东路	XF-C



图 4-10 新丰县管理分区推进区划分图

(10) 乳源瑶族自治县管理分区推进区

根据乳源瑶族自治县管理分区中心城区范围和实际管控需要，将乳源瑶族自治县管理分区划分为 7 个推进区。

表 4-11 乳源瑶族自治县管理分区推进区列表

管理分区	序号	推进区范围	推进区代码
乳源瑶族自治县管理分区	1	乳源瑶族自治县市域内除中心城区以外的其他区域	RY-A
	2	乳源瑶族自治县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	RY-B
	3	北至京港澳高速、南至南环路、西至金狮路、东至迎宾路及开发大道所夹的区域	RY-C
	4	北至 G240、南至南环东路、西至迎宾路所夹的区域	RY-D
	5	乳源东阳光新能源材料有限公司	RY-E
	6	东阳光山水城	RY-F
	7	乳源东阳光电化厂	RY-G

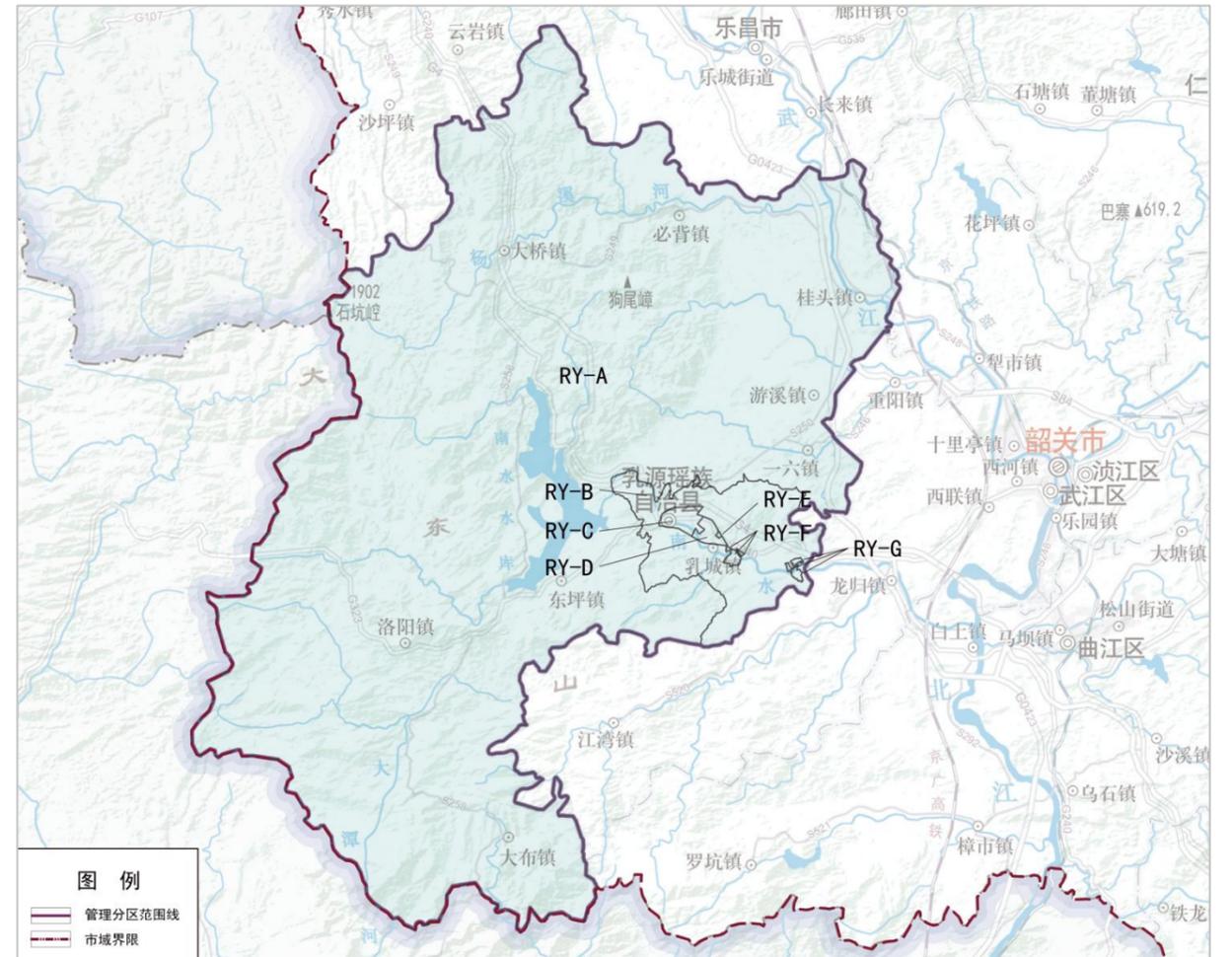


图 4-11 乳源瑶族自治县管理分区推进区范围图

五、潜力分析

5.1 管理分区潜力分析

5.1.1 潜力指标体系构建

本规划选用层次分析法，构建了包括 7 项指标的绿色建筑相关的经济指标，对各管理分区的社会经济发展状况进行评估，计算各管理分区的总权重，并以此对县级规划目标按权重进行分解。

表 5-1 绿色建筑潜力指标体系表

序号	表征指标	说明
1	城镇新增民用建筑面积	近 5 年各管理分区城镇新增民用建筑面积
2	城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	近 5 年各管理分区申报绿色建筑标识的建筑面积
3	太阳能光伏应用	近 5 年各管理分区新增太阳能光电装机容量
4	既有建筑节能绿色改造	近 5 年各管理分区既有建筑节能绿色改造面积
5	城镇人口增长量	近 5 年各管理分区人口增长量
6	GDP 增长量	近 5 年各管理分区国民生产总值增长量
7	固定资产增长量	近 5 年各管理分区固定资产增长量

5.1.2 因子权重计算

各因子权重将各因子两两对比，判断其相对重要性。本文中，判断矩阵构建采用 1-9 标度，详见下表。

表 5-2 判断矩阵

	城镇新增民用建筑面积	城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	太阳能光伏应用	既有建筑节能绿色改造	城镇人口增长量	GDP 增长量	固定资产增长量
城镇新增民用建筑面积	1	1/3	2	2	5	1/5	1/5
城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	3	1	3	3	5	1/3	1/2
太阳能光伏应用	1/2	1/3	1	1/3	5	1/4	1/4
既有建筑节能绿色改造	1/2	1/3	3	1	5	1/4	1/4
城镇人口增长量	1/5	1/5	1/5	1/5	1	1/7	1/7
GDP 增长量	5	3	4	4	7	1	3
固定资产增长量	5	2	4	4	7	1/3	1

经核实该判断矩阵，一致性指标 $CR=0.079 < 0.1$ 满足一致性，并以此得出权重因子表：

表 5-3 绿色建筑潜力因子权重汇总表

序号	因子	权重
1	城镇新增民用建筑面积	0.3501
2	城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	0.2414
3	太阳能光伏应用	0.1616
4	既有建筑节能绿色改造	0.0858
5	城镇人口增长量	0.058
6	GDP 增长量	0.0794
7	固定资产增长量	0.0237

5.1.3 各区综合权重计算

根据韶关市统计年鉴，查阅近五年以上7项因子涉及的统计数据，统计各项数据见下表：

表 5-4 韶关市各管理分区近五年绿色建筑潜力指标统计结果汇总表

管理分区	城镇新增民用建筑面积	城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	太阳能光伏应用	既有建筑节能绿色改造	城镇人口增长量	GDP增长量	固定资产增长量
浈江区管理分区	359.56	71.31	129.77	1.17	-0.80	361136	-177093.3201
武江区管理分区	832.29	477.51	0	0.00	2.89	370401	-231849.8999
曲江区管理分区	210.7	57.04	0	3.61	-1.37	249777	303669.126
乐昌市管理分区	329.78	22.31	0	4.20	-1.97	188775	107114.149
南雄市管理分区	272.09	34.60	18	2.89	0.61	208155	83468.25361
仁化县管理分区	117.98	15.59	0	4.16	-0.89	190330	-229604.5066
始兴县管理分区	159.32	4.87	0.55	27.99	-0.08	242816	-154838.4363

管理分区	城镇新增民用建筑面积	城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	太阳能光伏应用	既有建筑节能绿色改造	城镇人口增长量	GDP增长量	固定资产增长量
翁源县管理分区	190.72	55.03	0.34	10.73	1.63	297718	-153910.5056
新丰县管理分区	165.54	41.06	0	10.28	-0.61	147081	75733.89179
乳源瑶族自治县管理分区	133.63	6.52	25.00458	11.36	0.28	219643	-142946.5218

将原始数据进行无量纲处理以获得标准化值表：

表 5-5 韶关市各管理分区近五年绿色建筑潜力指标统计数据标准化值

管理分区	城镇新增民用建筑面积	城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	太阳能光伏应用	既有建筑节能绿色改造	城镇人口增长量	GDP增长量	固定资产增长量
浈江区管理分区	0.34	0.14	1.00	0.04	0.24	0.96	0.10
武江区管理分区	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00
曲江区管理分区	0.13	0.11	0.00	0.13	0.12	0.46	1.00

管理分区	城镇新增民用建筑面积	城镇新增绿色建筑标识的建筑面积	太阳能光伏应用	既有建筑节能绿色改造	城镇人口增长量	GDP 增长量	固定资产增长量
乐昌市管理分区	0.30	0.04	0.00	0.15	0.00	0.19	0.63
南雄市管理分区	0.22	0.06	0.14	0.10	0.53	0.27	0.59
仁化县管理分区	0.00	0.02	0.00	0.15	0.22	0.19	0.00
始兴县管理分区	0.06	0.00	0.00	1.00	0.39	0.43	0.14
翁源县管理分区	0.10	0.11	0.00	0.38	0.74	0.67	0.15
新丰县管理分区	0.07	0.08	0.00	0.37	0.28	0.00	0.57
乳源瑶族自治县管理分区	0.02	0.00	0.19	0.41	0.46	0.32	0.17

权重：将绿色建筑潜力因子权重表中的因子权重乘以无量纲化后的各管理分区各因子的标准化值，计算出各管理分区理论权重，如下表所示：

表 5-6 韶关市各管理分区绿色建筑理论权重汇总表

序号	管理分区	理论权重
1	浈江区管理分区	0.180197367
2	武江区管理分区	0.320335288
3	曲江区管理分区	0.085503323
4	乐昌市管理分区	0.068302078
5	南雄市管理分区	0.066155344
6	仁化县管理分区	0.020480242
7	始兴县管理分区	0.082819392
8	翁源县管理分区	0.073282182
9	新丰县管理分区	0.045330104
10	乳源瑶族自治县管理分区	0.057594678

5.2 目标单元潜力分析

5.2.1 潜力指标体系构建

根据韶关市基础信息等有限的规划条件，构建由上位规划、公共服务设施、工程建设和资源节约 4 类指标组成的因素集，并采用层次分析法，将各评价值通过评价值的权重逐层归一合并成一个统一的指标作为评价标准，对韶关市进行逐一赋值评价，计算各目标单元和推进区的综合评价值，确定核心目标单元和推进区和基础目标单元和推进区及其控制指标。

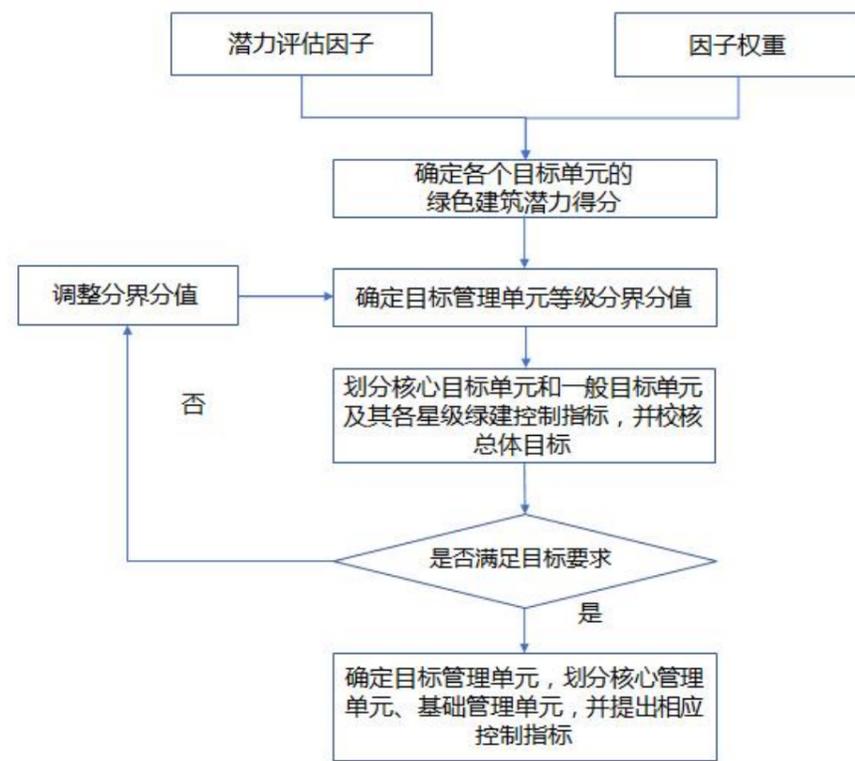


图 5-1 绿色建筑目标单元和推进区潜力评估流程图

5.2.2 因子权重计算

(1) 上位规划因子评估

上位规划分为城镇开发格局、区位优势度和城镇等级 3 个评估因子，每个评估因子得分为 1~5 分，通过资料调研和 GIS 空间叠加分析，确定最终评分因子的得分，具体得分按下式进行计算：

$$Q1=Q11 \times W11 + Q12 \times W12 + Q13 \times W13$$

式中：Q1=上位规划评估得分；

Q11~Q13：分别为上位规划的 3 个评估因子（城镇开发格局、区位优势度和城镇等级）的得分；

W11~W13：分别为上位规划的 3 个评估因子（城镇开发格局、

区位优势度和城镇等级）的权重。

表 5-7 上位规划评估因子量化表

评价因子	因子评分表					权重
	5	4	3	2	1	
城镇发展格局	一主	——	三副	多点	其它	4
区位优势度	高	较高	中等	较低	低	4
城镇等级	市域中心	市域副中心	县域中心	中心镇	一般镇	2

综合分析规划范围内上位规划各评估因子，得到韶关市上位规划评估因子结果如下所示。

韶关市绿色建筑发展专项规划(2022-2035)

上位规划因子分析图

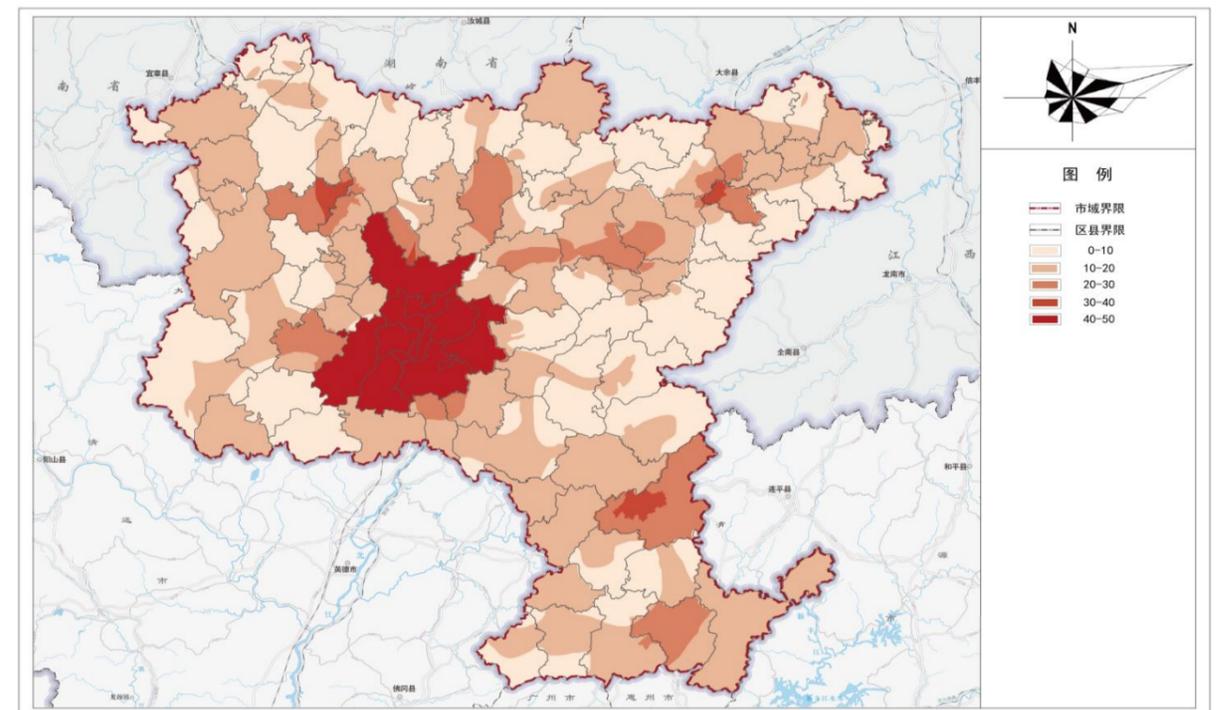


图 5-2 上位规划评估因子分析图

(2) 公共服务设施评估因子

公共服务设施采用小学、中学、医院、公共交通分布作为评估因子，评估因子得分为1~5分，通过资料调研和GIS空间叠加分析，确定最终评分因子的得分，具体得分按下式进行计算：

$$Q2=Q21\times W21+Q22\times W22+Q23\times W23+Q24\times W24$$

式中：Q2=公共服务设施评估得分；

Q21~Q24：分别为公共服务设施的4个评估因子（小学、中学、医院、公共交通分布）的得分；

W21~W24：分别为公共服务设施的4个评估因子（小学、中学、医院、公共交通分布）的权重。

表 5-8 公共服务设施评估因子量化表

评价因子	因子评分表					权重
	5	4	3	2	1	
小学布局	500米覆盖范围	——	800米覆盖范围	——	其它	2
中学布局	1000米覆盖范围	——	1500米覆盖范围	——	其它	2
医院布局	1000米覆盖范围	——	1500米覆盖范围	——	其它	3
公共交通分布	500米覆盖范围	——	800米覆盖范围	——	其它	3

综合分析规划范围内公共服务设施各评估因子，得到韶关市公共服务设施评估因子结果如下所示。

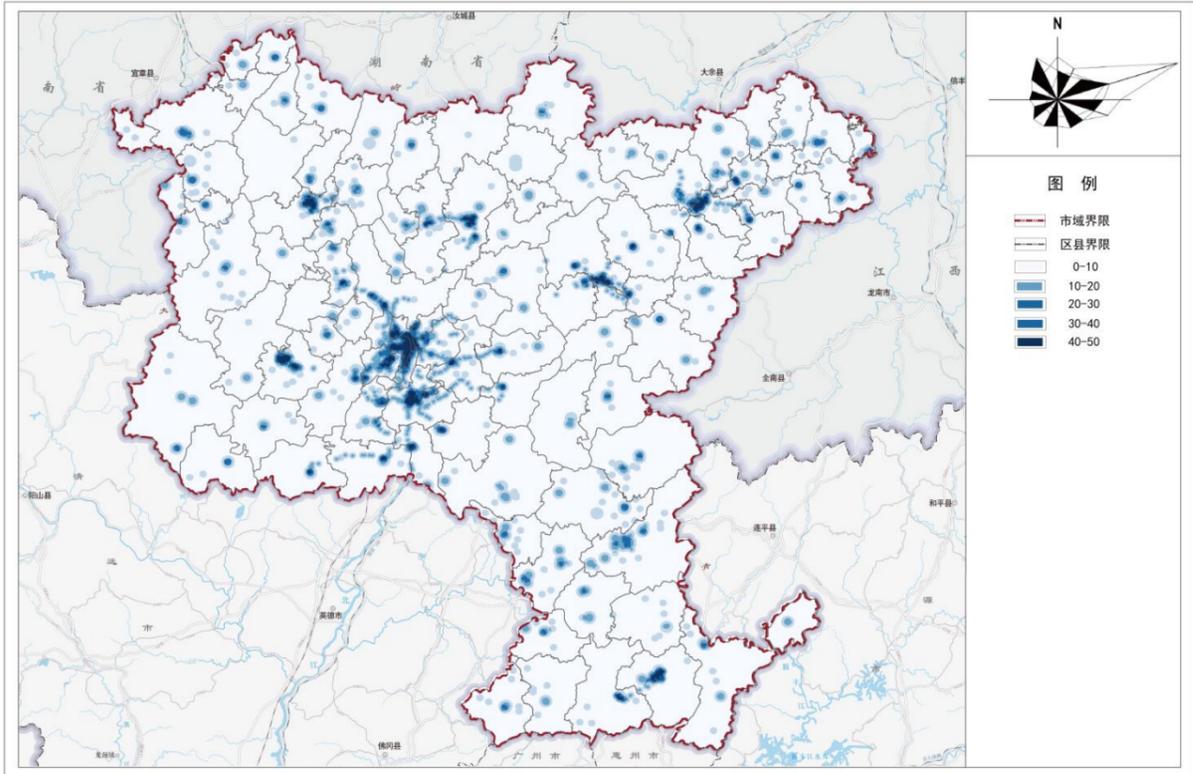


图 5-3 公共服务评估因子分析图

(3) 工程建设因子

工程建设分为装配式建筑和城镇建设适宜性 2 个评估因子，每个评估因子得分为 1~5 分，通过资料调研和 GIS 空间叠加分析，确定最终评分因子的得分，具体得分按下式进行计算：

$$Q3=Q31 \times W31 + Q32 \times W32$$

式中：Q3=工程建设评估得分；

Q31~Q32：分别为工程建设的 2 个评估因子（装配式建筑和城镇建设适宜性）的得分；

W31~W32：分别为工程建设的 2 个评估因子（装配式建筑和城镇建设适宜性）的权重。

表 5-9 工程建设评估因子量化表

评价因子	因子评分表					权重
	5	4	3	2	1	
装配式建筑	重点推进区	——	积极推进区	——	鼓励推进区	5
城镇建设适宜性	适宜区	——	一般适宜区	——	其它	5

综合分析规划范围内工程建设各评估因子，得到韶关市工程建设评估因子结果如下所示。

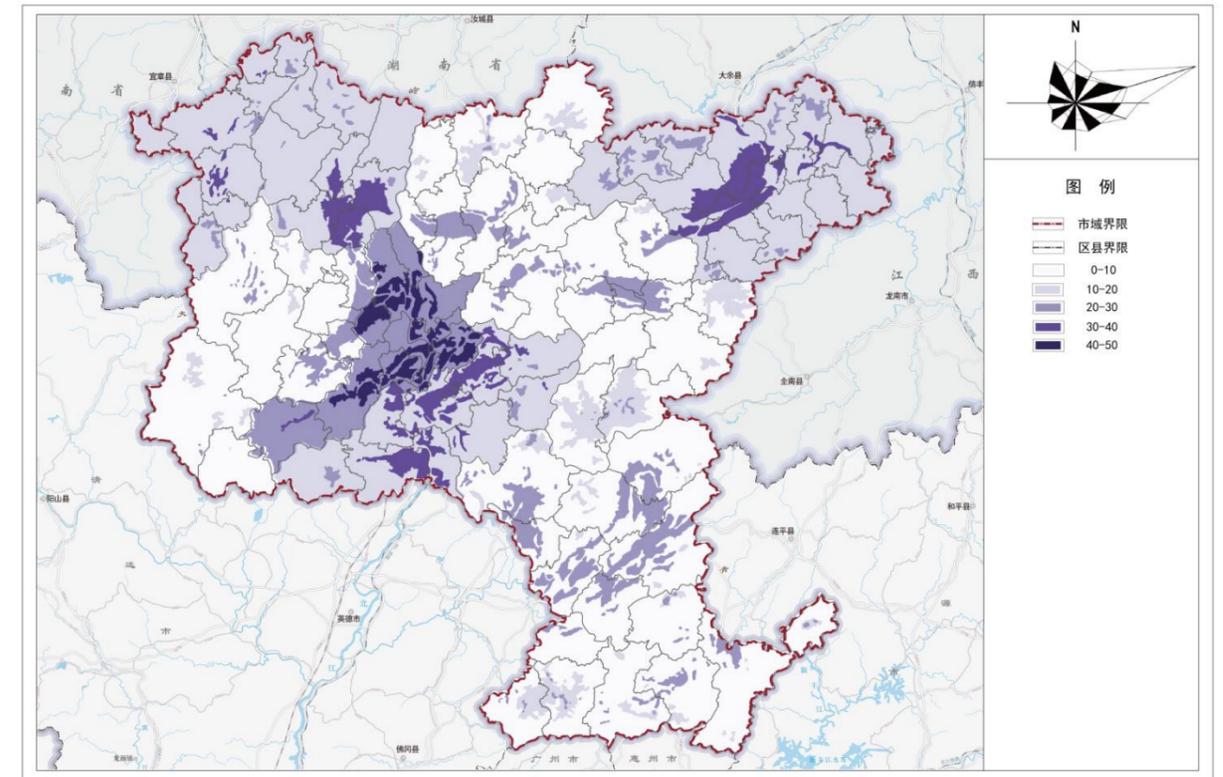


图 5-4 工程建设评估因子分析图

(4) 生态环境因子

生态环境分为海绵城市和声环境 2 个评估因子，每个评估因子得分为 1~5 分，通过资料调研和 GIS 空间叠加分析，确定最终评分因子的得分，具体得分按下式进行计算：

$$Q4=Q41 \times W41 + Q42 \times W42$$

式中：Q4=生态环境评估得分；

Q41~Q42：分别为生态环境的 2 个评估因子（海绵城市、声环境）的得分；

W41~W42：分别为生态环境的 2 个评估因子（海绵城市、声环境）的权重。

表 5-10 生态环境评估因子量化表

评价因子	因子评分表					权重
	5	4	3	2	1	
海绵城市 (年径流总量控制率)	≥80%	[70%,80%)	[60%,70%)	[50%,60%)	其它区域	5
声环境	1类声环境功能区	2类声环境功能区	3类声环境功能区	4类声环境功能区	其它区域	5

综合分析规划范围内生态环境各评估因子，得到韶关市生态环境评估因子结果如下所示。

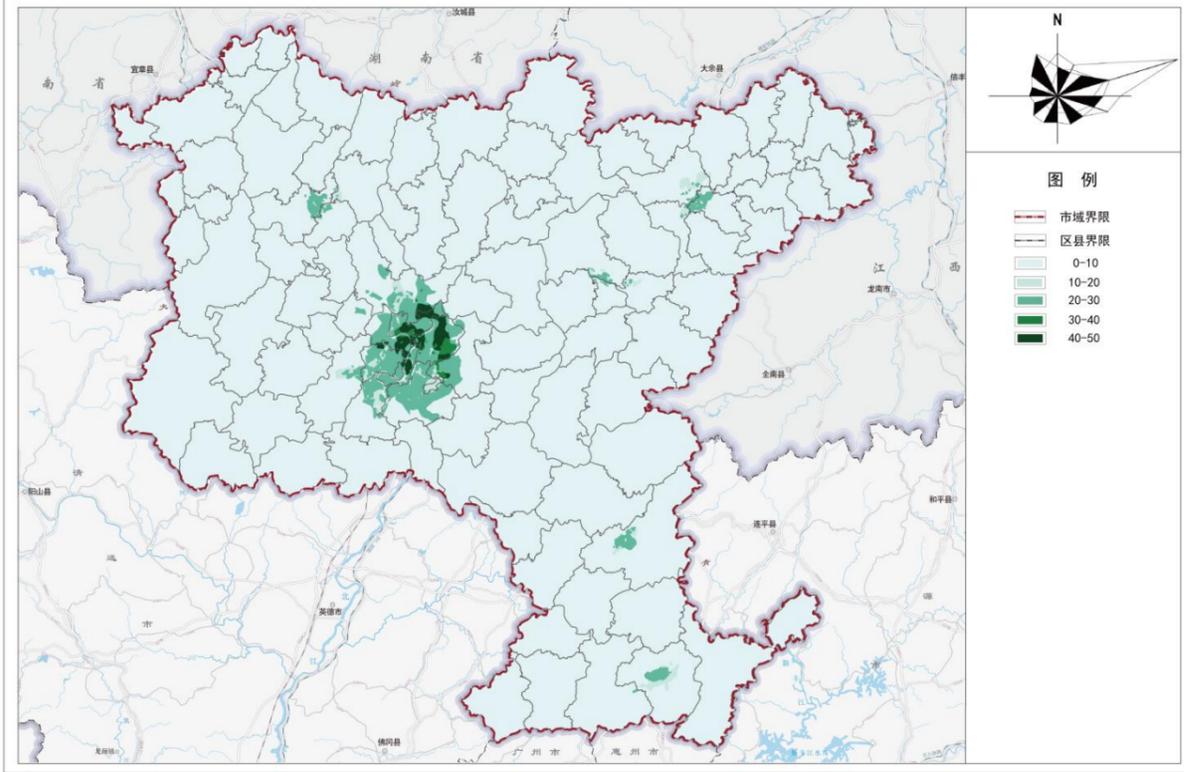


图 5-5 生态环境评估因子分析图

(5) 综合评估

目标单元和推进区绿色建筑潜力评估体系由上位规划、公共服务设施、工程建设和生态环境 4 类指标组成。具体分值设定见下表：

表 5-11 目标单元和推进区绿色建筑潜力评估分值

	评估指标评分项目			
	上位规划	公共服务设施	工程建设	生态环境
评估分值	50	50	50	50
权重	4	2	2	2

目标单元和推进区绿色建筑的总得分应按下式进行计算：

$$Q = (Q1 \times W1 + Q2 \times W2 + Q3 \times W3 + Q4 \times W4) / 5$$

式中：Q=目标单元和推进区总得分；

Q1~Q4——分别为评估指标体系 4 类指标（上位规划、公共设施、工程建设和生态环境）的得分；

W1~W4——分别为评估指标体系 4 类指标（上位规划、公共设施、工程建设和生态环境）的权重。

将潜力分析结果与各目标单元和推进区进行叠加，通过与各管理分区的指标进行核对，目标单元和推进区按照单元得分来区分核心目标单元和推进区和基础目标单元和推进区。

韶关市绿色建筑发展专项规划(2022-2035)

综合因子分析图

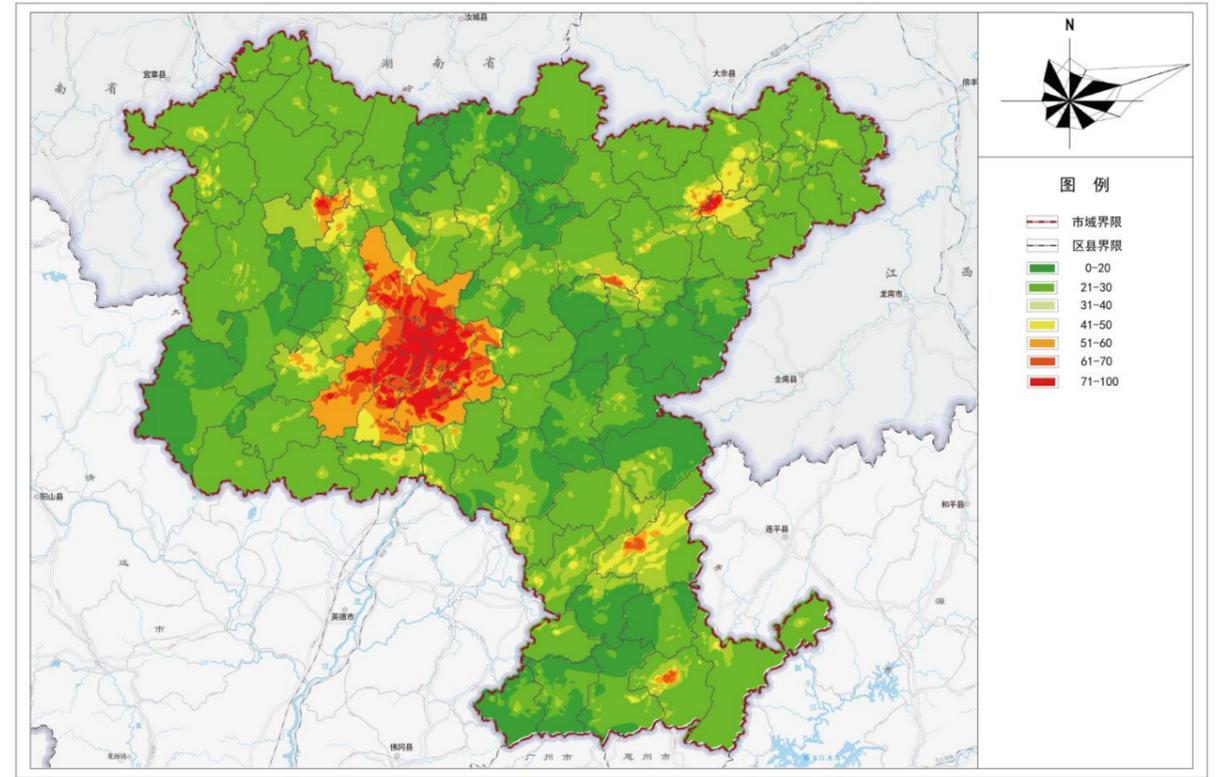


图 5-6 韶关市绿色建筑潜力分析图

六、指标要求

6.1 管理分区指标要求

根据韶关市各管理分区的潜力分析权重，对绿色建筑总目标进行分解，提出韶关市各管理分区绿色建筑发展目标，包括对城镇绿色建筑占当年新建建筑比例、一星及以上等级绿色建筑占城镇新增绿色建筑比例等提出约束性指标，对城镇新开工民用建筑二星级及以上绿色建筑面积占当年新开工民用建筑比例提出预期性指标。

表 6-1 韶关市各管理分区绿色建筑发展指标表

管理分区	控制指标					
	绿色建筑占新建建筑的面积比例		一星级绿色建筑占新建建筑的面积比例		绿色化改造建筑面积（万平方米）	
	2025年	2030年	2025年	2030年	2025年	2030年
浈江区管理分区	100%		35%	40%	13	29
武江区管理分区			35%	40%	27	60
曲江区管理分区			30%	35%	7	16
乐昌市管理分区			20%	25%	7	16
南雄市管理分区			20%	25%	8	18
仁化县管理分区			20%	25%	2	5
始兴县管理分区			25%	30%	5	11
翁源县管理分区			25%	30%	5	11
新丰县管理分区			20%	25%	3	7
乳源瑶族自治县管理分区			20%	25%	3	7

（注：指标为数值时，表示 2021-2025 或 2021-2030 年期间累计值；指标为比例时，表示 2025 年或 2030 年当年值。）

6.2 目标单元和推进区指标要求

浈江区管理分区、武江区管理分区和曲江区管理分区以各区控制性详细规划编制单元为基础，结合下辖的各镇及街道，划定目标单元和推进区，并按照要求从高到低，划分为核心目标单元、基础目标单元、积极推进区和基础推进区。

乐昌市管理分区、南雄市管理分区、仁化县管理分区、乳源瑶族自治县管理分区、始兴县管理分区、翁源县管理分区和新丰县管理分区以城镇开发边界和中心城区范围为基础，结合主次干道、铁路、河流等自然或人为边界，将各管理分区划分成若干推进区。并按照要求从高到低，划分为重点推进区、积极推进区和基础推进区。

6.2.1 浈江区管理分区目标单元及推进区

在浈江区管理分区中划分出 16 个目标单元和推进区，其中：2022 至 2025 年，核心目标单元 5 个，基础目标单元 7 个，积极推进区 2 个，基础推进区 2 个；2025 至 2030 年，核心目标单元 7 个，基础目标单元 5 个，积极推进区 3 个，基础推进区 1 个。

表 6-2 浈江区管理分区目标单元及推进区汇总表

年份	目标单元及推进区类别	目标单元及推进区名称	目标单元及推进区编号	目标单元及推进区数量
2022至2025年	核心目标单元	十里亭	ZJ-7	5
		莲花大道	ZJ-11	
		高校职教	ZJ-12	
		南郊	ZJ-13	
		韶冶（韶关冶炼厂）	ZJ-15	

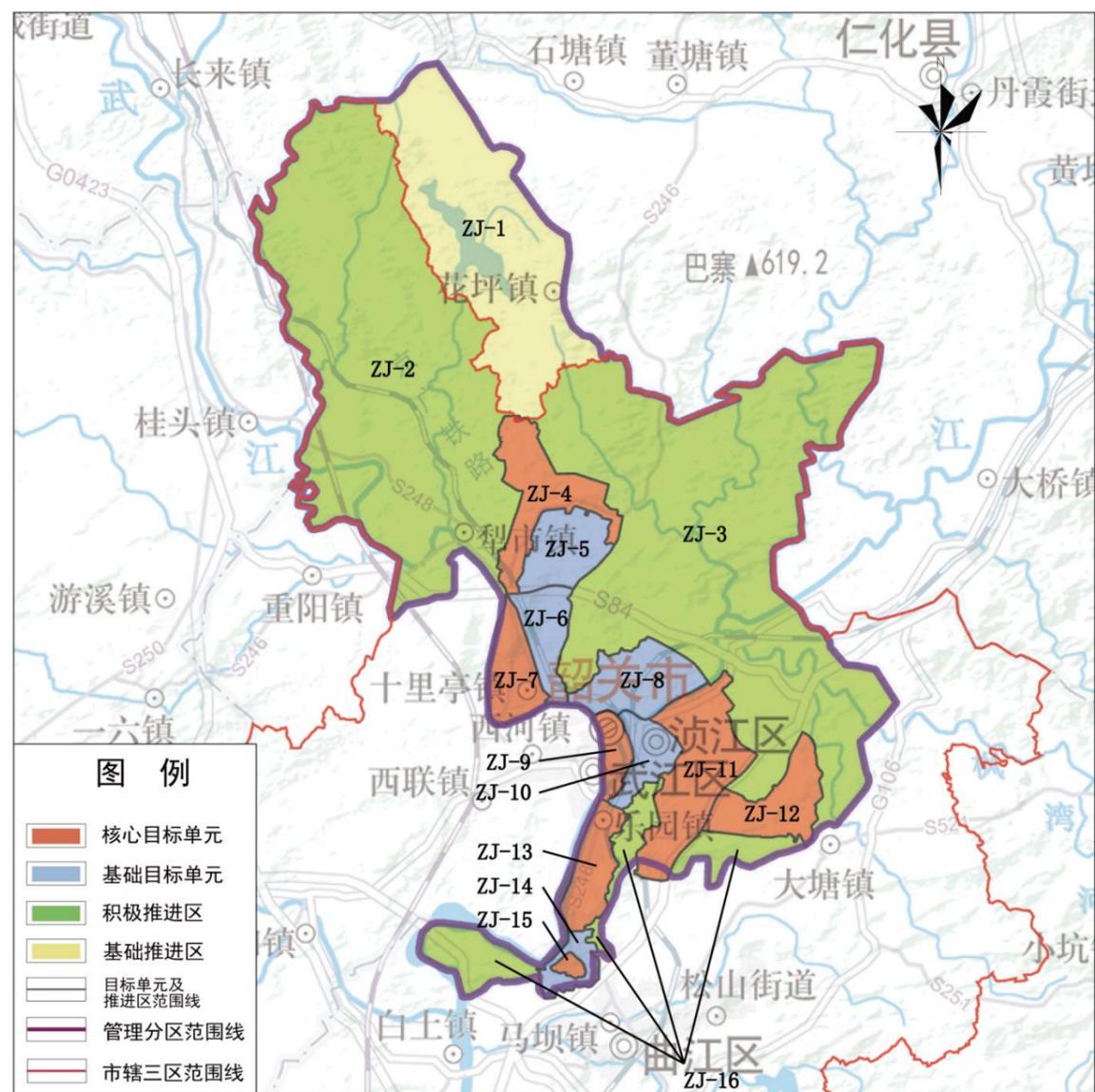


图 6-2 2025 至 2030 年涪江区管理分区目标单元及推进区管控图

6.2.2 武江区管理分区目标单元及推进区

在武江区管理分区中划分出 14 个目标单元和推进区，其中：2022 至 2025 年，核心目标单元 3 个，基础目标单元 7 个，积极推进区 1 个，基础推进区 3 个；2025 至 2030 年，核心目标单元 6 个，基础目标单元 4 个，积极推进区 2 个，基础推进区 2 个。

表 6-3 武江区管理分区目标单元及推进区汇总表

年份	目标单元及推进区类别	目标单元及推进区名称	目标单元及推进区编号	目标单元及推进区数量
2022 至 2025 年	核心目标单元	芙蓉北	WJ-5	3
		沐溪	WJ-8	
		新城	WJ-9	
	基础目标单元	韶州公园	WJ-3	7
		内环（武江区）	WJ-4	
		沙洲尾	WJ-6	
		黄沙坪	WJ-7	
		甘棠	WJ-10	
		百旺	WJ-11	
		龙归	WJ-12	
积极推进区	西联镇	WJ-2	1	
	西河镇（惠民街道、新华街道）			
基础推进区	重阳镇	WJ-1	3	
	龙归镇	WJ-13		
	江湾镇	WJ-14		
2025 至 2030 年	核心目标单元	韶州公园	WJ-3	6
		内环（武江区）	WJ-4	
		芙蓉北	WJ-5	
		沙洲尾	WJ-6	
		沐溪	WJ-8	

基础目标单元	新城	WJ-9	4
	黄沙坪	WJ-7	
	甘棠	WJ-10	
	百旺	WJ-11	
积极推进区	龙归	WJ-12	2
	西联镇	WJ-2	
	西河镇（惠民街道、新华街道）		
基础推进区	龙归镇	WJ-13	2
	重阳镇	WJ-1	
	江湾镇	WJ-14	

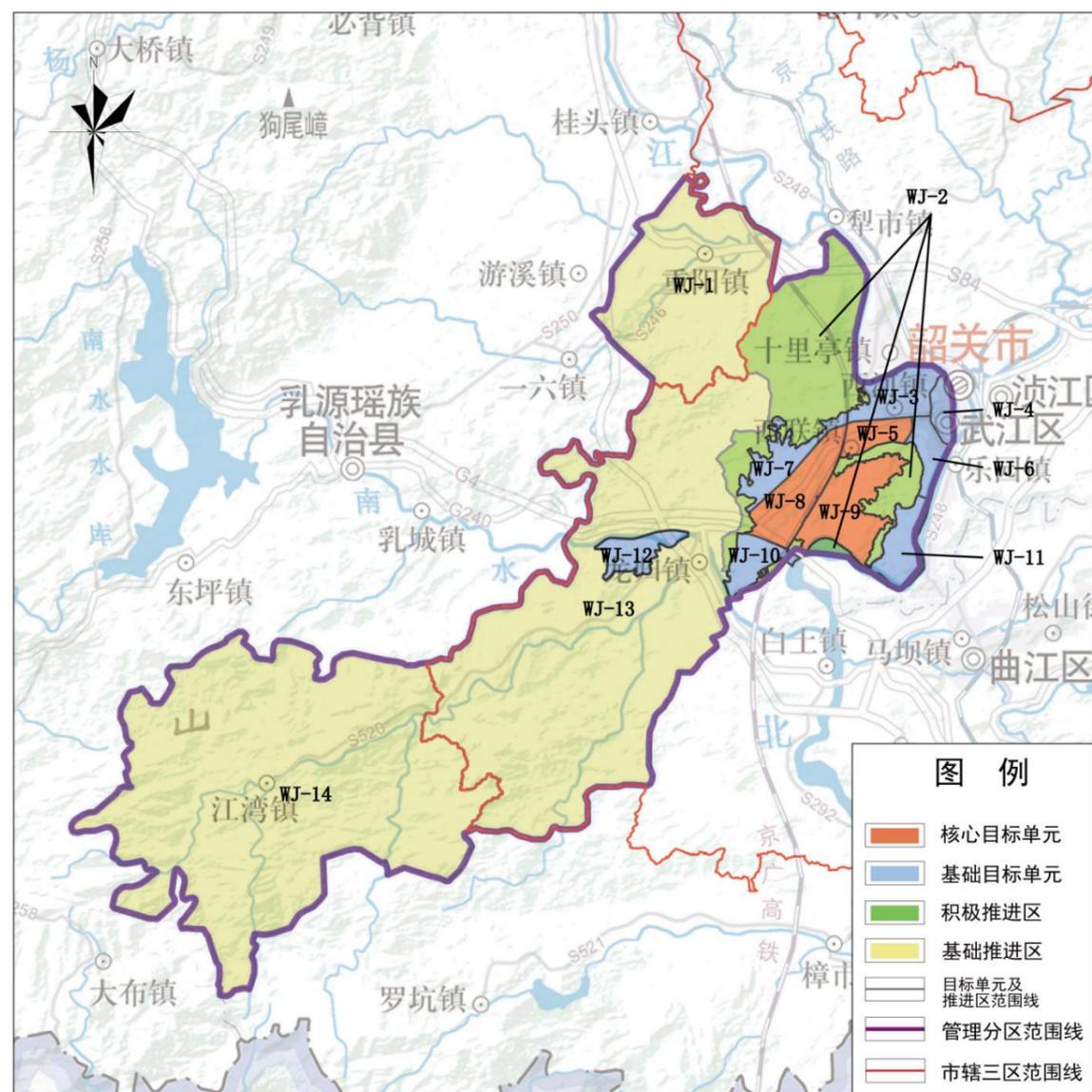


图 6-3 2022 至 2025 年武江区管理分区目标单元及推进区管控图

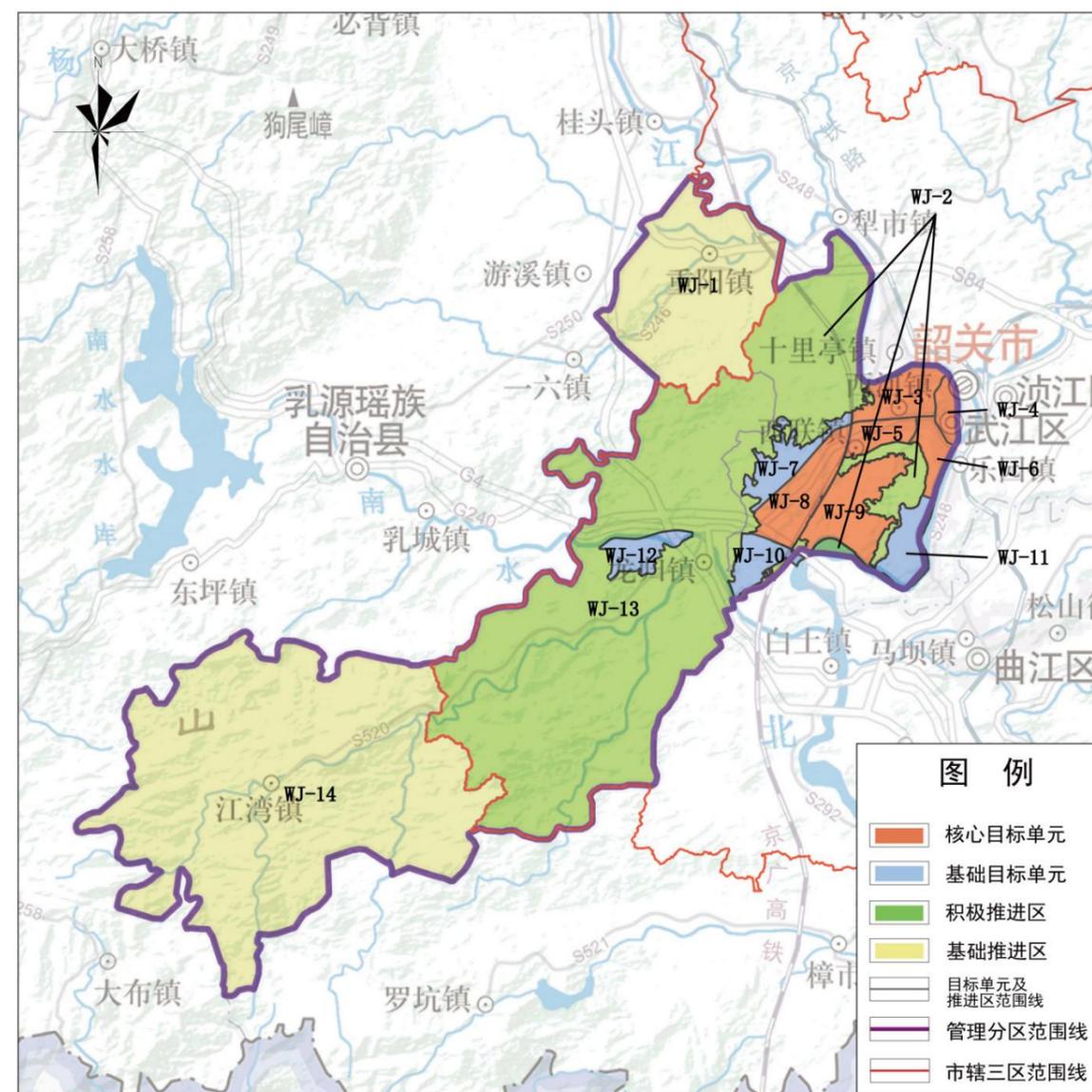


图 6-4 2025 至 2030 年武江区管理分区目标单元及推进区管控图

6.2.3 曲江区管理分区目标单元及推进区

在曲江区管理分区中划分出 12 个目标单元和推进区，其中：2022 至 2025 年，核心目标单元 4 个，基础目标单元 5 个，积极推进区 1 个，基础推进区 2 个；2025 至 2030 年，核心目标单元 6 个，基础目标单元 3 个，积极推进区 2 个，基础推进区 1 个。

表 6-4 曲江区管理分区目标单元及推进区汇总表

年份	目标单元及推进区类别	目标单元及推进区名称	目标单元及推进区编号	目标单元及推进区数量
2022 至 2025 年	核心目标单元	乐村坪	QJ-2	4
		乌泥角	QJ-4	
		马坝河北部	QJ-6	
		曲江城区南部	QJ-8	
	基础目标单元	华南装备园	QJ-3	5
		白土	QJ-5	
		曲江中心	QJ-7	
		华南装备园南侧地块	QJ-9	
		南华	QJ-10	
	积极推进区	松山街道	QJ-11	1
		白土镇		
		马坝镇		
基础推进区	大塘镇	QJ-1	2	
	罗坑镇	QJ-12		
	樟市镇			
	乌石镇			
	沙溪镇			
	小坑镇			
	枫湾镇			
2025 至	核心目标单元	乐村坪	QJ-2	6
		乌泥角	QJ-4	

2030 年		马坝河北部	QJ-6	
		曲江中心	QJ-7	
		曲江城区南部	QJ-8	
		华南装备园南侧地块	QJ-9	
	基础目标单元	华南装备园	QJ-3	3
		白土	QJ-5	
		南华	QJ-10	
	积极推进区	大塘镇	QJ-1	2
		松山街道	QJ-11	
		白土镇		
		马坝镇		
	基础推进区	罗坑镇	QJ-12	1
樟市镇				
乌石镇				
沙溪镇				
小坑镇				
枫湾镇				

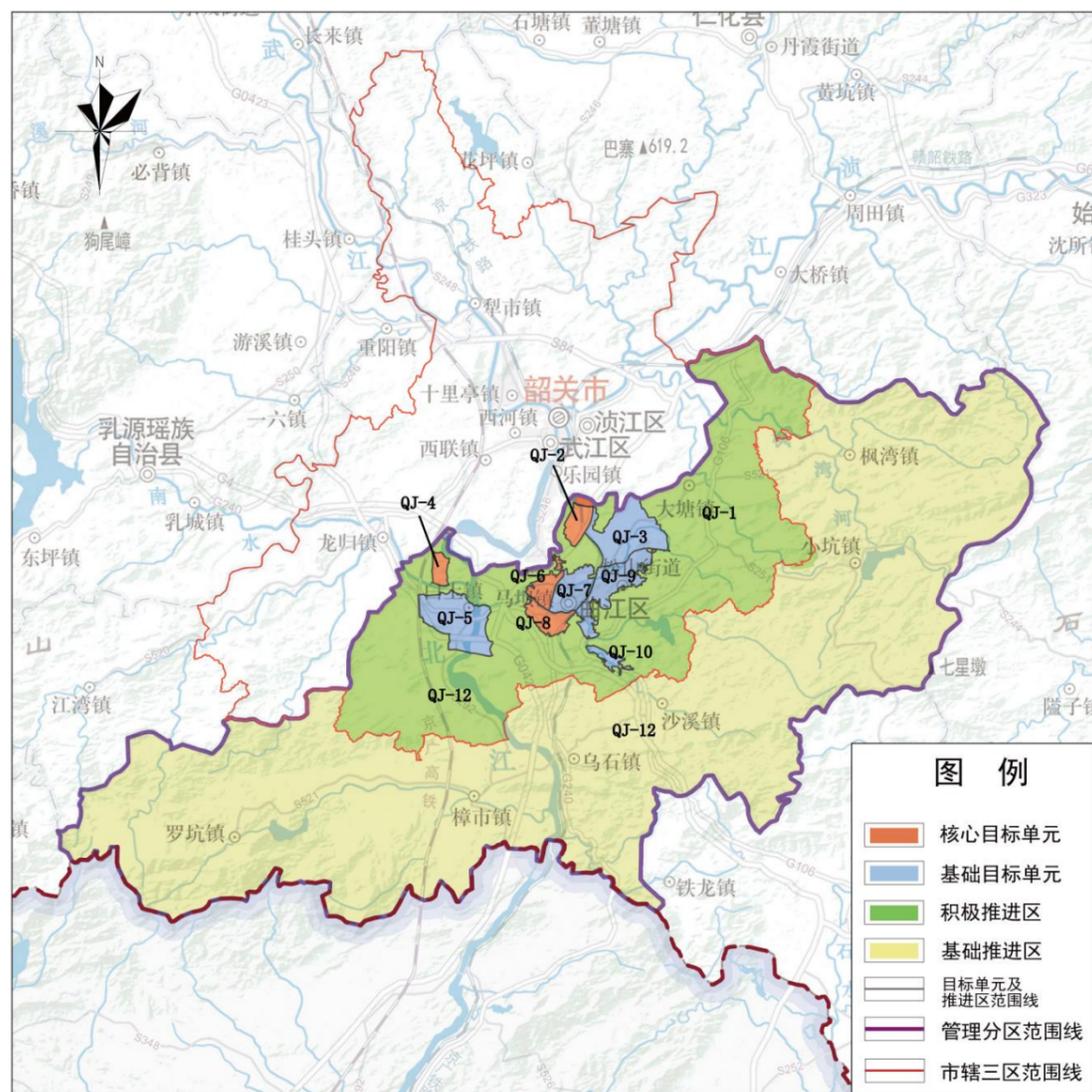


图 6-5 2022 至 2025 年曲江区管理分区目标单元及推进区管控图

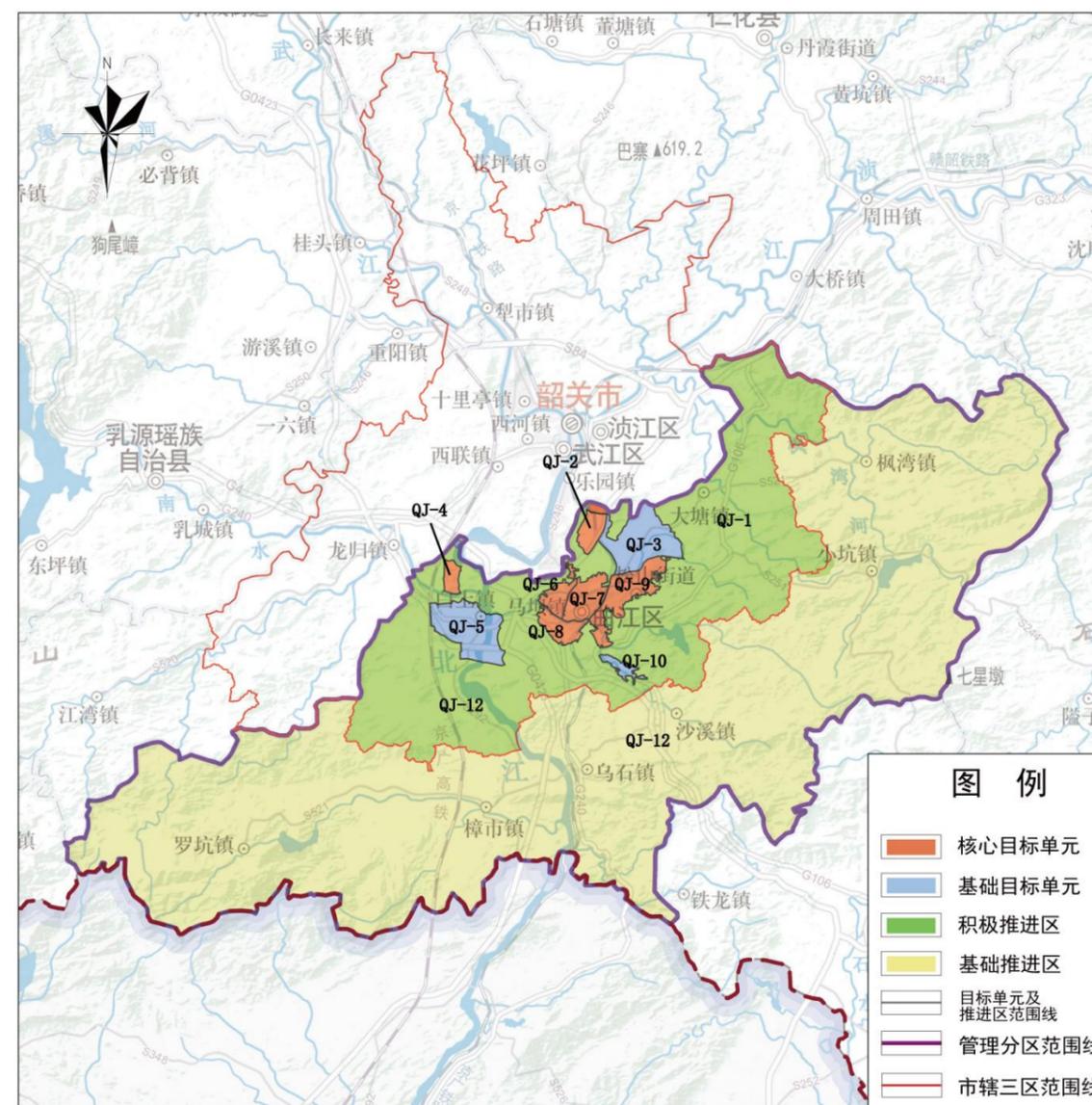


图 6-6 2025 至 2030 年曲江区管理分区目标单元及推进区管控图

6.2.4 乐昌市管理分区推进区

在乐昌市管理分区中划分出多个推进区，其中：2022至2025年共6个推进区，包括重点推进区1个，积极推进区4个，基础推进区1个；2025至2030年共7个推进区，包括重点推进区1个，积极推进区5个，基础推进区1个。

表 6-5 乐昌市管理分区推进区汇总表

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
2022至2025年	重点推进区	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-03	1
	积极推进区	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-01	4
		中心城区武江与武广铁路所夹，除旧城片区以外的区域	CQ-02	
		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	CQ-04	
		坪石镇北至G535，西、南至G240，东至X357	LC-B	
	基础推进区	乐昌市市域内除重点推进区和积极推进区以外的其他区域	LC-A	1
2025至2030年	重点推进区	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-03	1
	积极推进区	京广铁路至坪石镇线路、武江和乐广高速引	CQ-01	5

	线围合的区域		
	中心城区武江与武广铁路所夹，除旧城片区以外的区域	CQ-02	
	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	CQ-04	
	坪石镇北至G535，西、南至G240，东至X357	LC-B	
	乐昌市中心城区除CQ-01、CQ-02、CQ-04之外的区域	LC-C	
基础推进区	乐昌市市域内除重点推进区和积极推进区以外的其他区域	LC-A	1

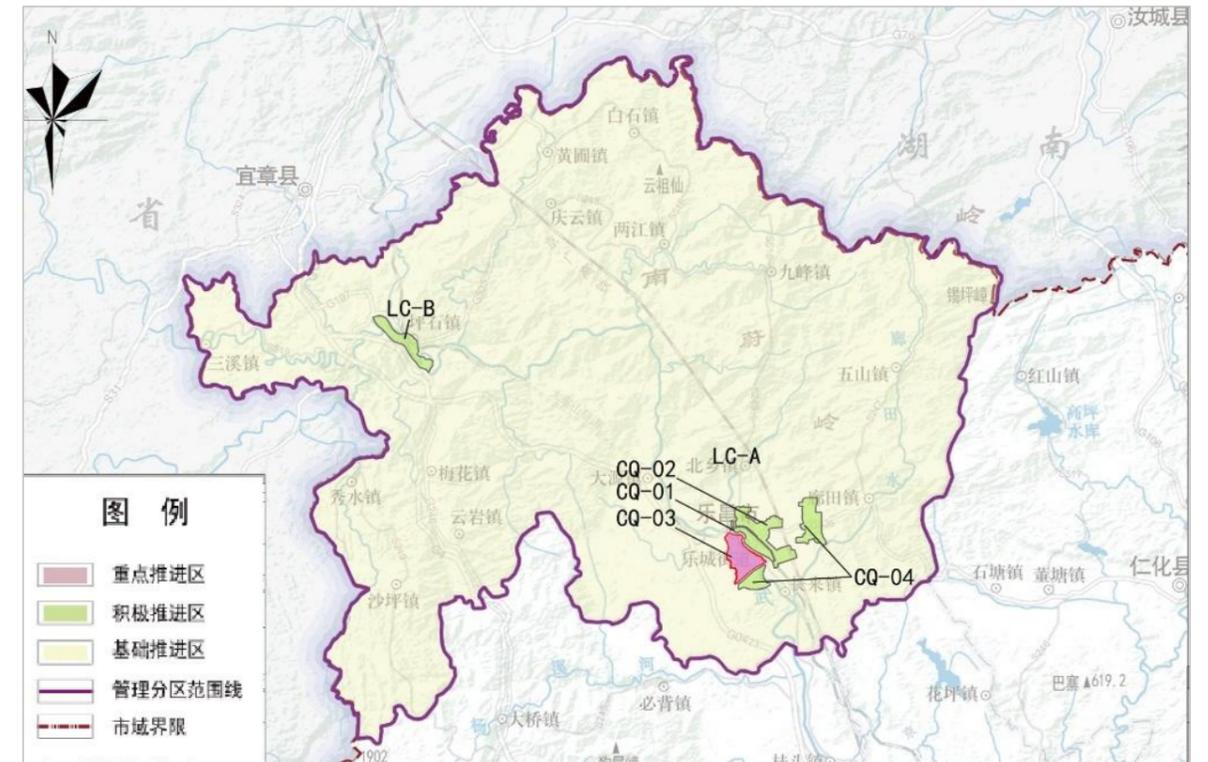


图 6-7 2022 至 2025 年乐昌市管理分区推进区图

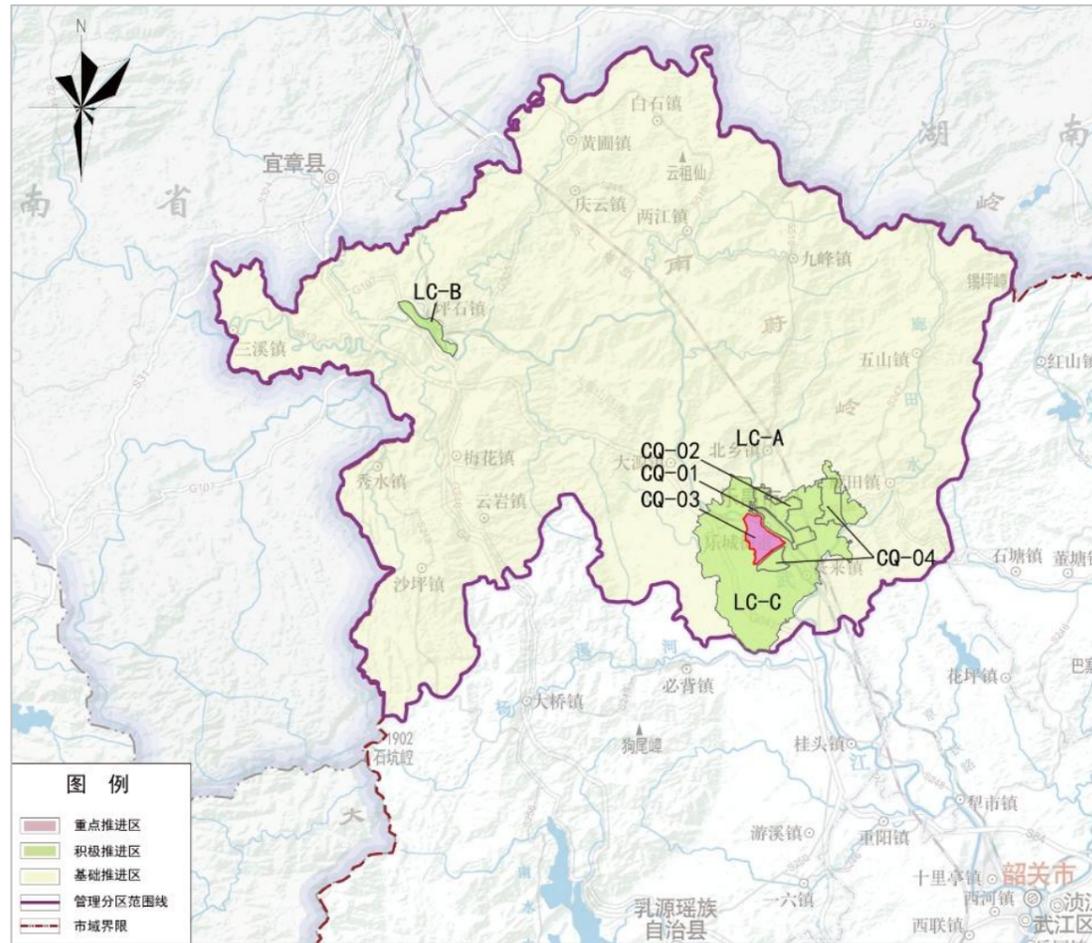


图 6-8 2025 至 2030 年乐昌市管理分区推进区图

表 6-6 南雄市管理分区推进区列表

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
2022 至 2025 年	重点推进区	瑞临线以南，凌江以东，浈江以北，雄东路以西	NX-C	1
	积极推进区	南雄市中心城区内除重点推进区以外的其他区域	NX-B	1
	基础推进区	南雄市市域内除中心城区以外的其他区域	NX-A	1
2025 至 2030 年	重点推进区	瑞临线以西，瑞安线以东，雄东路以北	NX-D	2
		瑞临线以南，迎宾大道以西，环城西路以北	NX-C	
	积极推进区	南雄市中心城区内除重点推进区以外的其他区域	NX-B	1
	基础推进区	南雄市市域内除中心城区以外的其他区域	NX-A	1

6.2.5 南雄市管理分区推进区

在南雄市管理分区中划分出多个推进区，其中：2022 至 2025 年共 3 个推进区，包括重点推进区 1 个，积极推进区 1 个，基础推进区 1 个；2025 至 2030 年共 4 个推进区，包括重点推进区 2 个，积极推进区 1 个，基础推进区 1 个。

6.2.6 仁化县管理分区推进区

在仁化县管理分区中划分出7个推进区，其中：2022至2025年重点推进区2个，积极推进区3个，基础推进区1个；2025至2030年重点推进区4个，积极推进区1个，基础推进区1个。

表 6-7 仁化县管理分区推进区汇总表

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
2022至2025年	重点推进区	解放东路以南、甫仁路以东、建设路，新城路以北、沿江路以西所围合的区域	RH-C	2
		仁桥东路以南、滨江路以西、锦霞大道以北、丹霞大道以西所围合的区域	RH-E	
	积极推进区	仁化县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	RH-B	3
		新城路以南、甫仁路，九龄路以东、锦霞大道以北、锦江路以西所围合的区域	RH-D	
		高速连接线以南、丹霞大道以东的丹霞生活圈	RH-F	
	基础推进区	仁化县县域内除中心城区以外的其他区域	RH-A	1
2025至2030年	重点推进区	解放东路以南、甫仁路以东、建设路，新城路以北、沿江路以西所围合的区域	RH-C	4

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
		新城路以南、甫仁路，九龄路以东、锦霞大道以北、锦江路以西所围合的区域	RH-D	
		仁桥东路以南、滨江路以西、锦霞大道以北、丹霞大道以西所围合的区域	RH-E	
		高速连接线以南、丹霞大道以东的丹霞生活圈	RH-F	
	积极推进区	仁化县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	RH-B	1
	基础推进区	仁化县县域内除中心城区以外的其他区域	RH-A	1

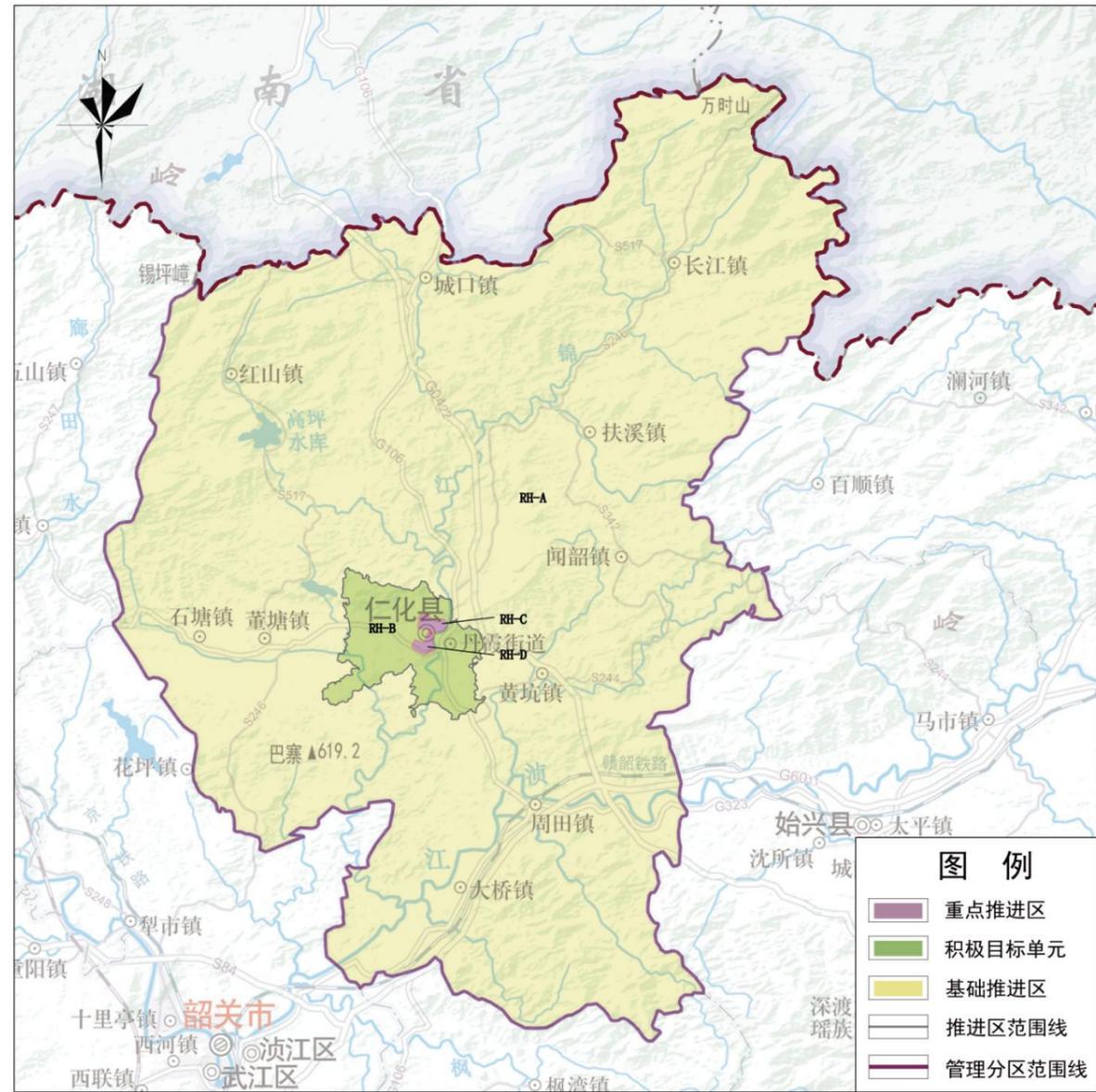


图 6-11 2022 至 2025 年仁化县管理分区推进区管控图

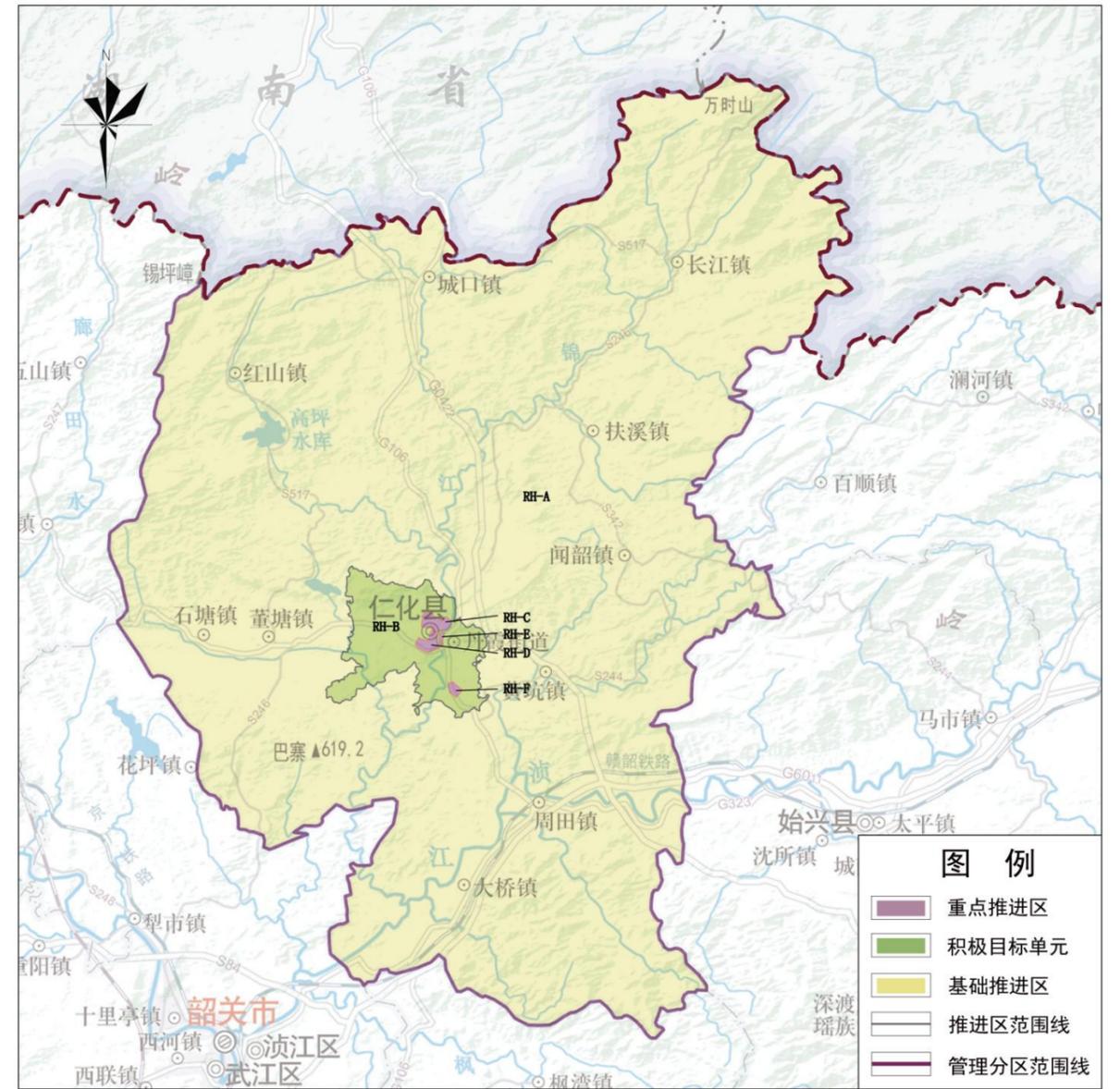


图 6-12 2025 至 2030 年仁化县管理分区推进区管控图

6.2.7 始兴县管理分区推进区

在始兴县管理分区中划分出 5 个推进区，其中：2022 至 2025 年重点推进区 1 个，积极推进区 1 个，基础推进区 1 个；2025 至 2030 年重点推进区 3 个，积极推进区 1 个，基础推进区 1 个。

表 6-8 始兴县管理分区推进区汇总表

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
2022 至 2025 年	重点推进区	北至国道 G220、南至墨江、西至县道 X344、始兴火车站以南的区域	SX-D	1
	积极推进区	始兴县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	SX-B	1
	基础推进区	始兴县县域内除中心城区以外的其他区域	SX-A	1
2025 至 2030 年	重点推进区	城东新区	SX-C	3
		北至国道 G220、南至墨江、西至县道 X344、始兴火车站以南的区域	SX-D	
		城西片区	SX-E	
	积极推进区	始兴县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	SX-B	1
	基础推进区	始兴县县域内除中心城区以外的其他区域	SX-A	1

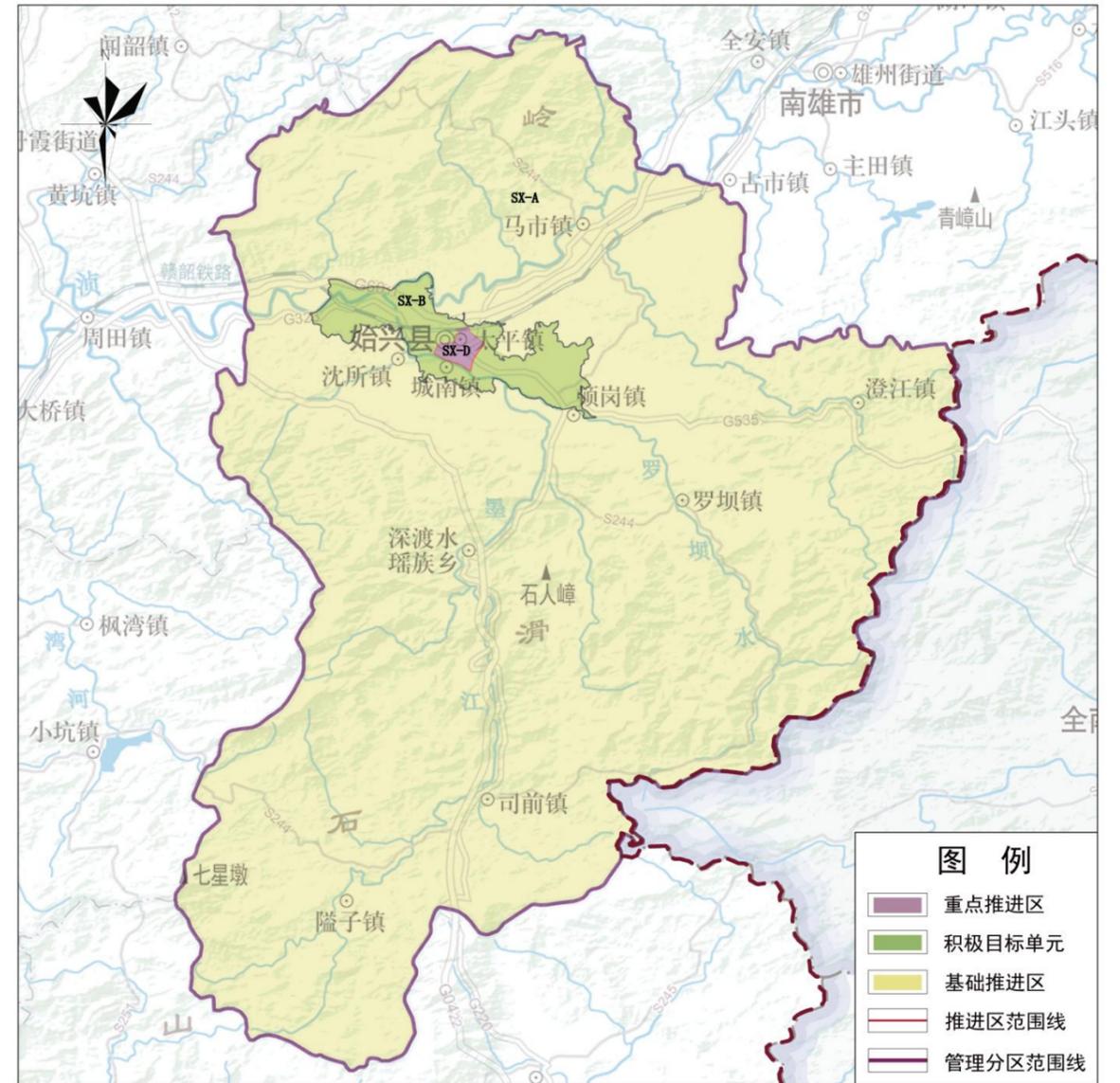


图 6-13 2022 至 2025 年始兴县管理分区推进区管控图

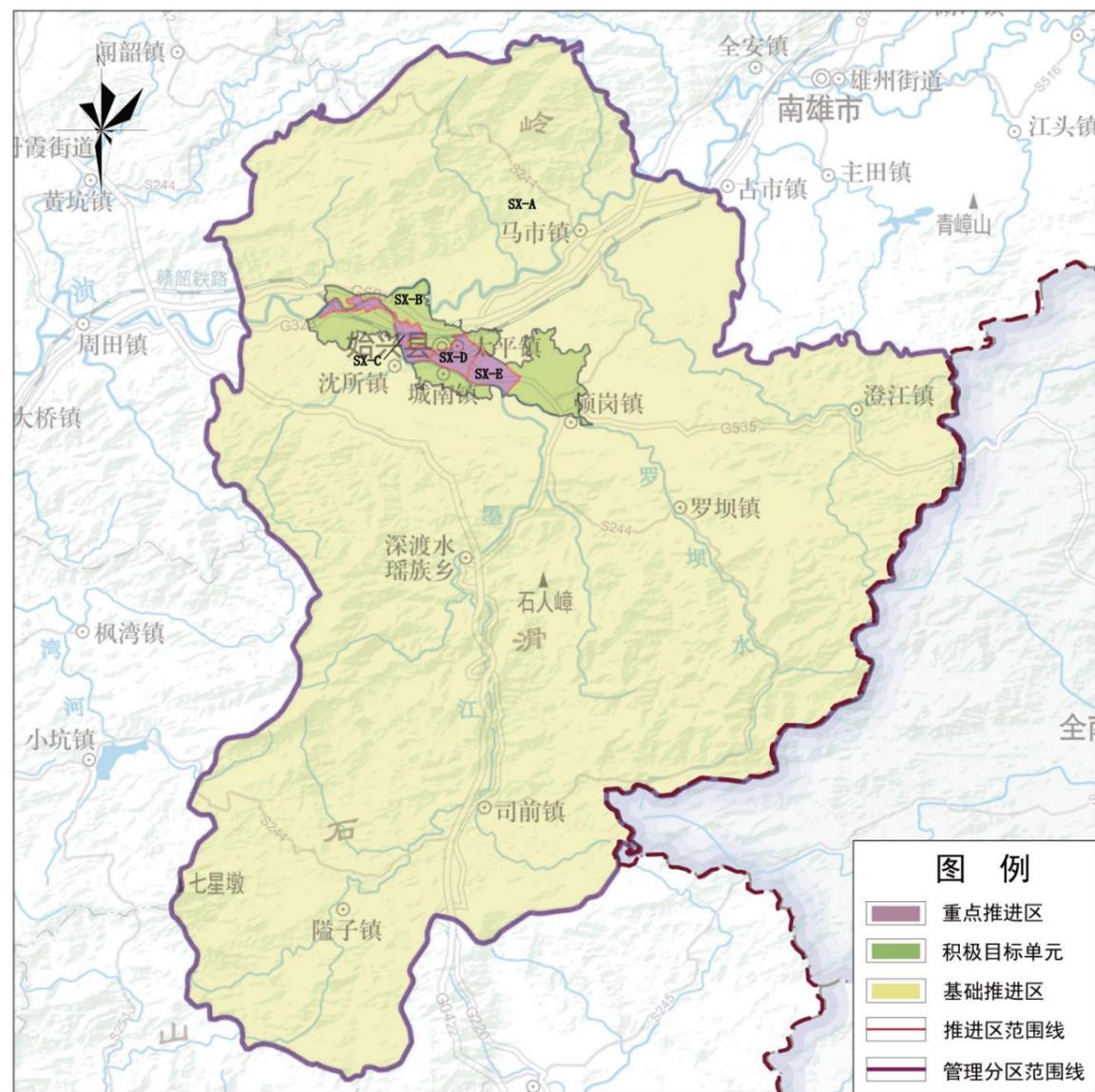


图 6-14 2025 至 2030 年始兴县管理分区推进区管控图

6.2.8 翁源县管理分区推进区

在翁源县管理分区中划分出 10 个推进区，其中：2022 至 2025 年重点推进区 1 个，积极推进区 3 个，基础推进区 1 个；2025 至 2030 年重点推进区 3 个，积极推进区 6 个，基础推进区 1 个。

表 6-9 翁源县管理分区推进区汇总表

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
2022 至 2025 年	重点推进区	滙江以南以东、龙翔大道以北、龙仙河以西与所围合的区域	WY-C	1
	积极推进区	翁源县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	WY-B	3
		电源基地、华彩新材料产业园、广业食品科技产业园、瓮城镇区	WY-F	
		韶能循环经济产业园、官渡片区城区地块、官渡片区韶新高速地块	WY-I	
基础推进区	翁源县县域内除中心城区以外的其他区域	WY-A	1	
2025 至 2030 年	重点推进区	滙江以南以东、龙翔大道以北、龙仙河以西与所围合的区域	WY-C	3
		滙江以南、龙仙河以东、建国路，环城北路以北、建设一路以西所围合的区域	WY-D	
		环城北路以南、龙仙河，建设一路以东、建设二路，朝阳路以西所围合的区域	WY-E	
积极推进区	翁源县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	WY-B	6	
	电源基地、华彩新材料产业园、广业食品科技产业园、瓮城镇区	WY-F		
	韶能循环经济产业园、	WY-I		

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
		官渡片区城区地块、官渡片区韶新高速地块	WY-J	
		官渡片区健康食品产业园		
		官渡片区马鞍山地块		
	官渡片区黄河地块	WY-L		
	基础推进区	翁源县县域内除中心城区以外的其他区域	WY-A	1

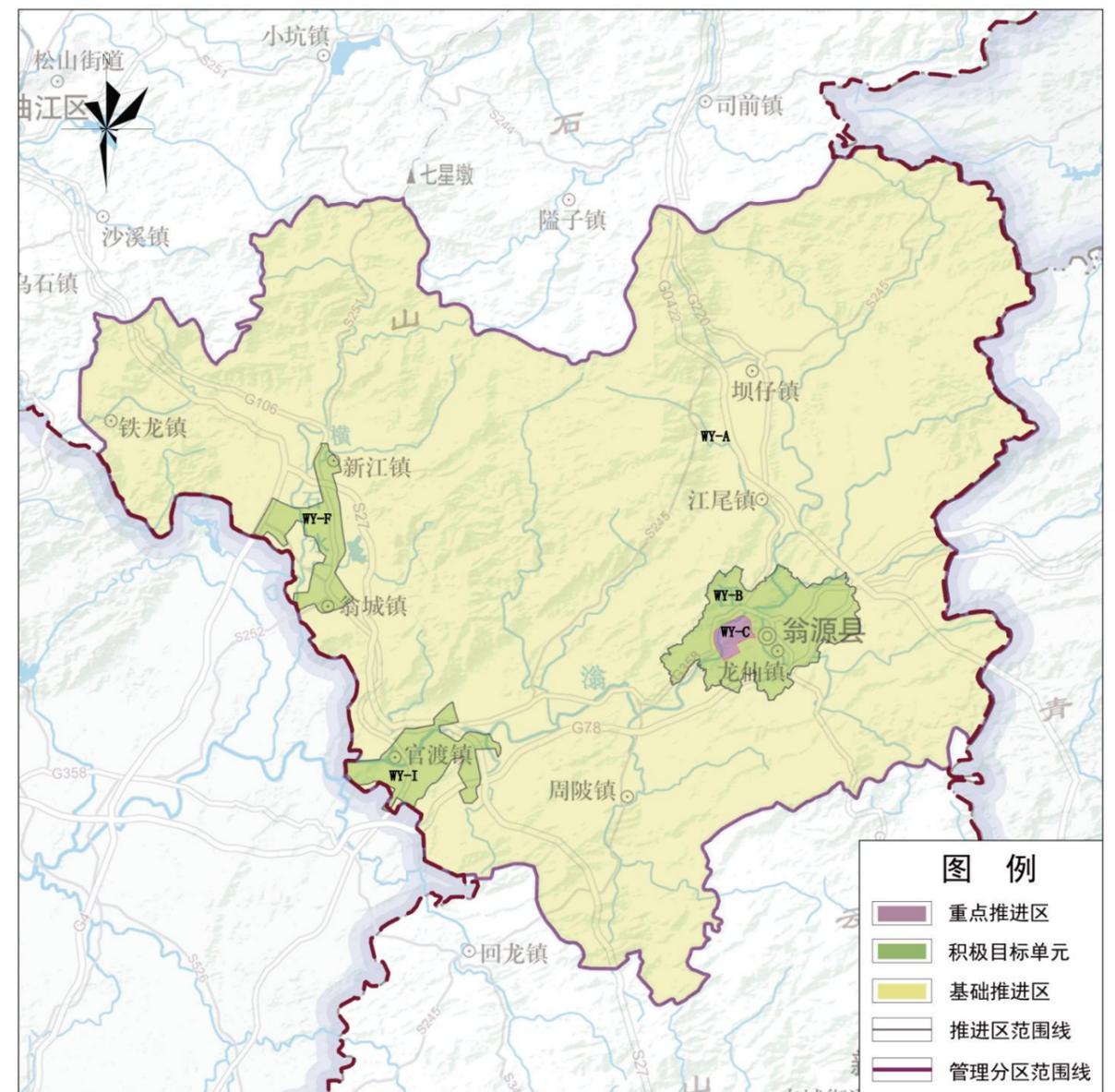


图 6-15 2022 至 2025 年翁源县管理分区推进区管控图

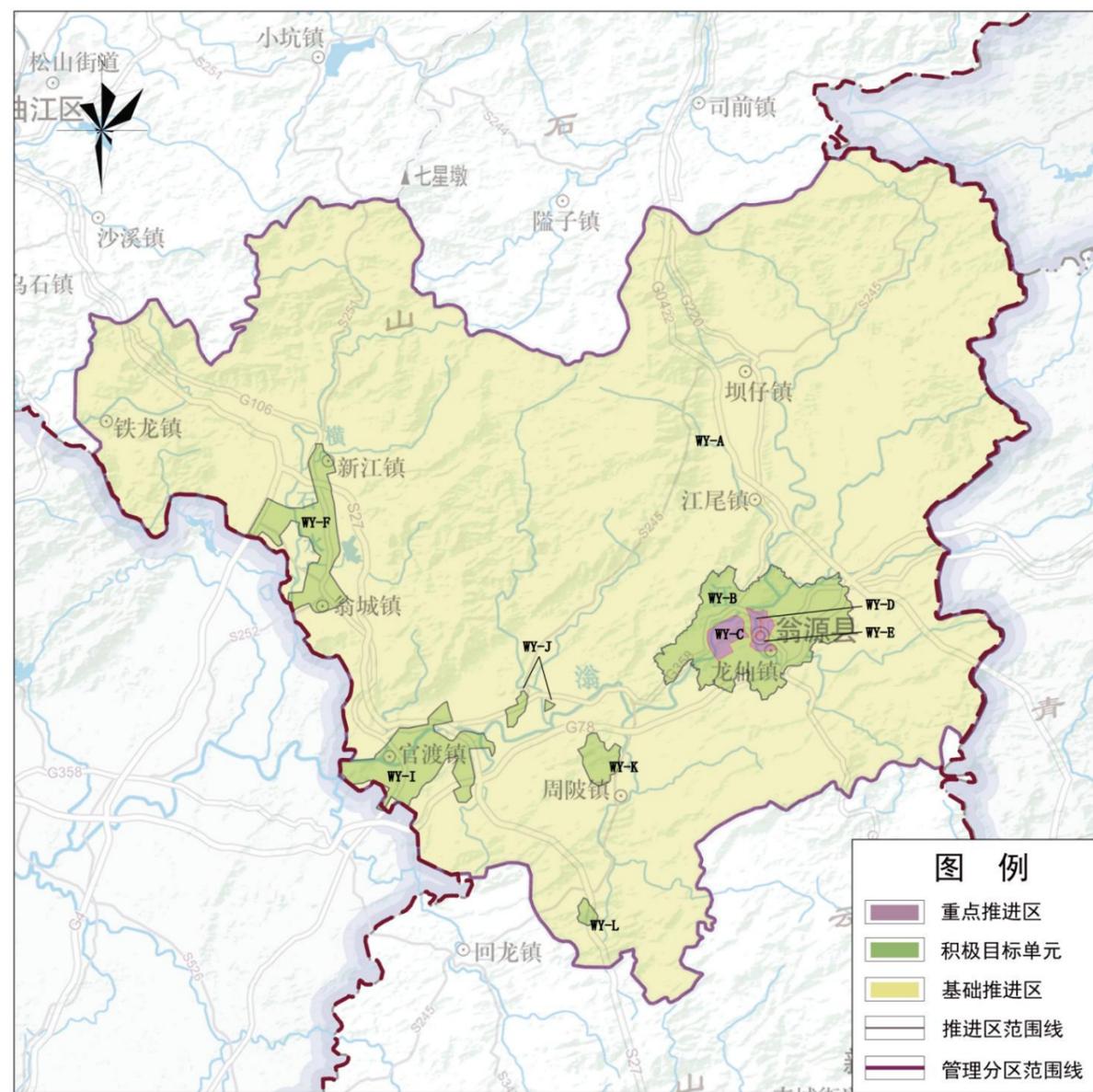


图 6-16 2025 至 2030 年翁源县管理分区推进区管控图

6.2.9 新丰县管理分区推进区

在新丰县管理分区中划分出 3 个推进区，其中：2022 至 2025 年和 2025 至 2030 年，均为重点推进区 1 个，积极推进区 1 个，基础推进区 1 个。

表 6-10 新丰县管理分区推进区汇总表

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
2022 至 2025 年	重点推进区	新丰县城以西以南，北至京澳线，南至 105 国道，西至 Y987，东至城东路	XF-C	1
	积极推进区	新丰县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	XF-B	1
	基础推进区	新丰县市域内除中心城区以外的其他区域	XF-A	1
2025 至 2030 年	重点推进区	新丰县城以西以南，北至北环路，南至 105 国道，西临规划路，东至老城区	XF-C	1
	积极推进区	新丰县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	XF-B	1
	基础推进区	新丰县市域内除中心城区以外的其他区域	XF-A	1



图 6-17 2022 至 2025 年新丰县推进区目标单元管控图



图 6-18 2025 至 2030 年新丰县推进区目标单元管控图

6.2.10 乳源瑶族自治县管理分区推进区

在乳源瑶族自治县管理分区中划分出 7 个推进区，其中：2022 至 2025 年重点推进区 4 个，积极推进区 1 个，基础推进区 1 个；2025 至 2030 年重点推进区 5 个，积极推进区 1 个，基础推进区 1 个。

表 6-11 乳源瑶族自治县管理分区推进区汇总表

年份	推进区类别	推进区范围	推进区编号	推进区数量
2022 至 2025 年	重点推进区	北至京港澳高速、南至南环路、西至金狮路、东至迎宾路及开发大道所夹的区域	R Y-C	4
		乳源东阳光新能源材料有限公司	R Y-E	
		东阳光山水城	R Y-F	
		乳源东阳光电化厂	R Y-G	
	积极推进区	乳源瑶族自治县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	R Y-B	1
基础推进区	乳源瑶族自治县市域内除中心城区以外的其他区域	R Y-A	1	
2025 至 2030 年	重点推进区	北至京港澳高速、南至南环路、西至金狮路、东至迎宾路及开发大道所夹的区域	R Y-C	5
		北至 G240、南至南环东路、西至迎宾路所夹的区域	R Y-D	
		乳源东阳光新能源材料有限公司	R Y-E	
		东阳光山水城	R Y-F	
		乳源东阳光电化厂	R Y-G	
	积极推进区	乳源瑶族自治县中心城区内除重点推进区以外的其他区域	R Y-B	1
	基础推进区	乳源瑶族自治县市域内除中心城区以外的其他区域	R Y-A	1

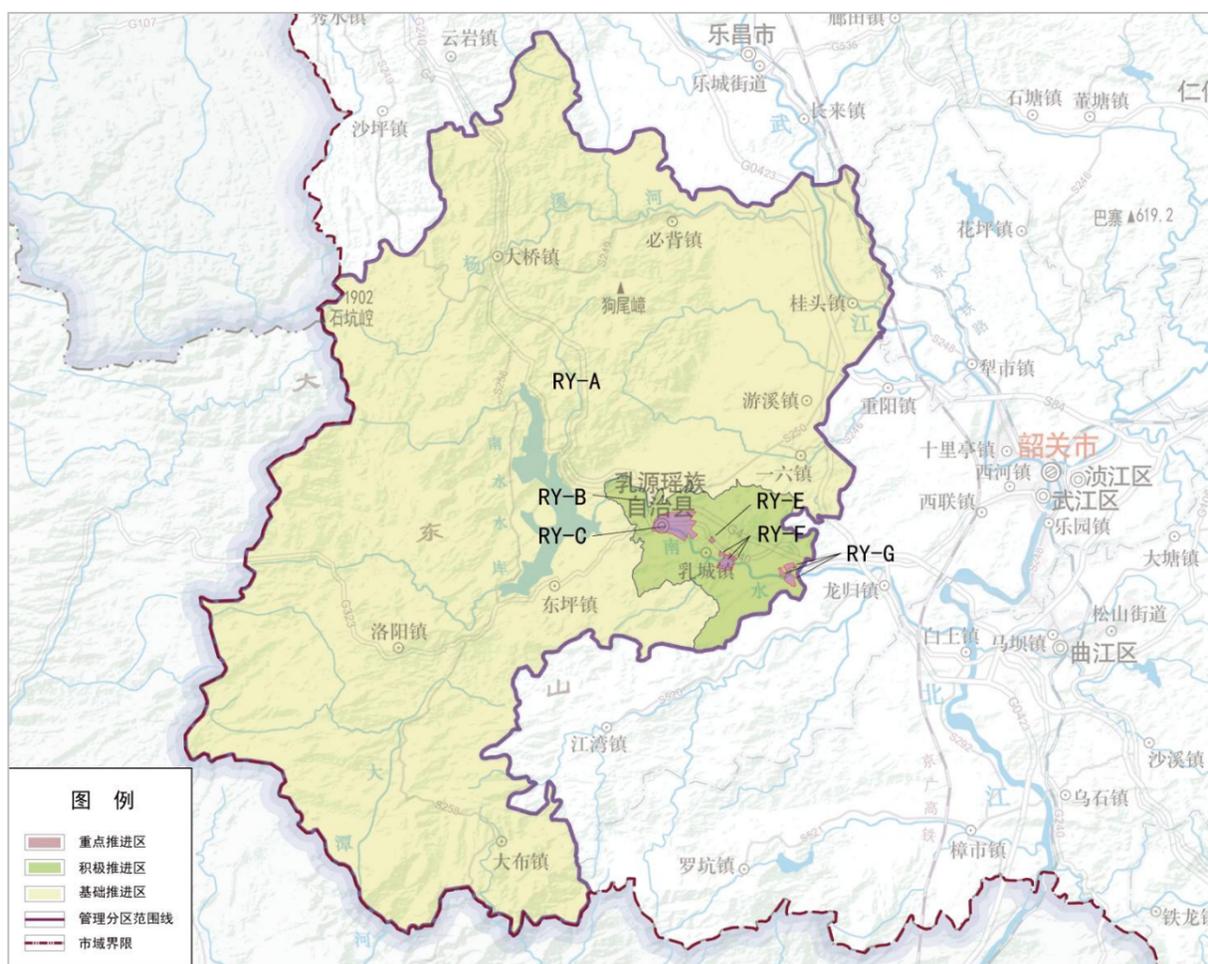


图 6-19 2022 至 2025 年乳源瑶族自治县管理分区推进区管控图

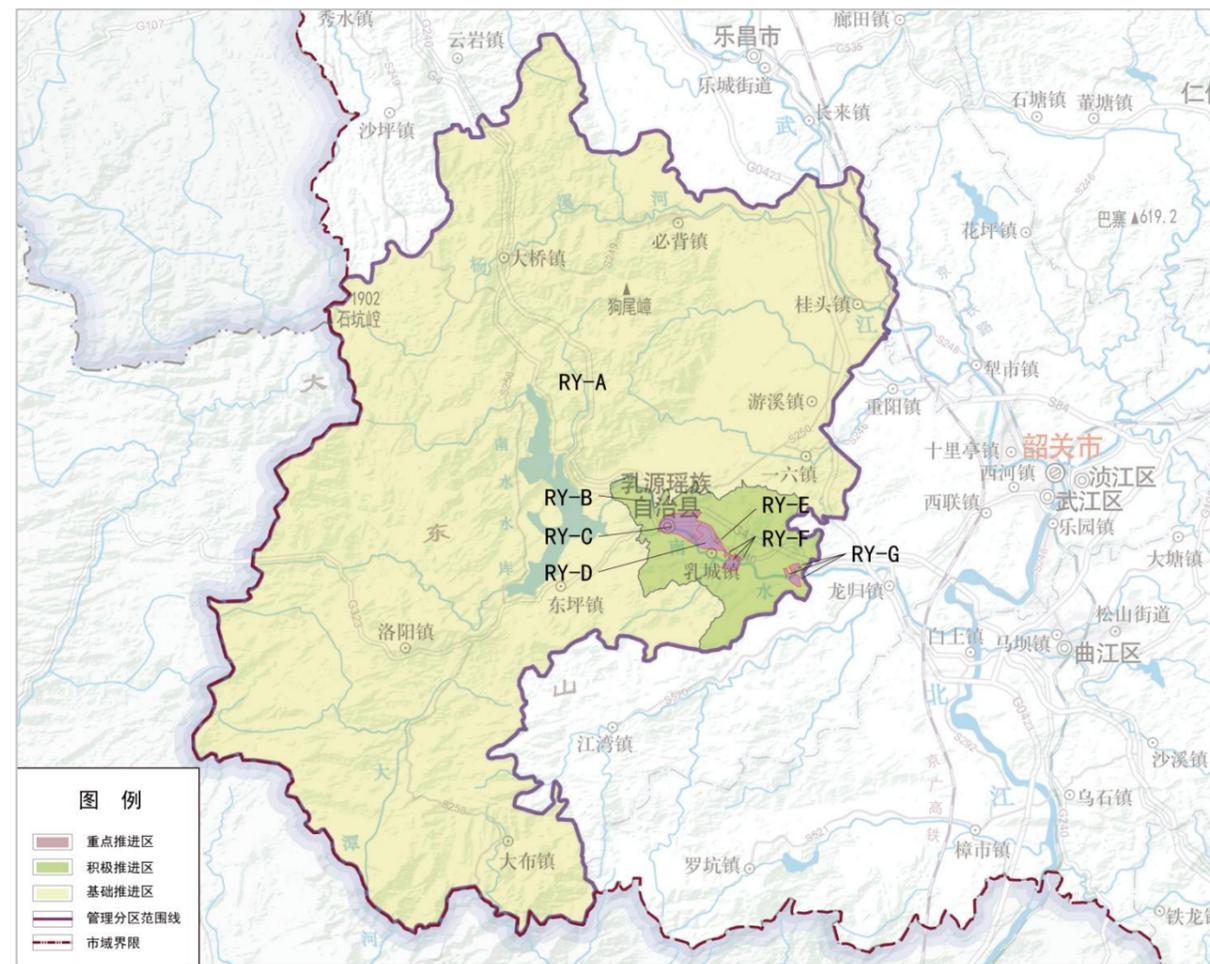


图 6-20 2025 至 2030 年乳源瑶族自治县管理分区推进区管控图

6.2.11 目标单元管控要求

根据韶关市各管理分区目标单元和推进区的划分，浈江区管理分区、武江区管理分区和曲江区管理分区绿色建筑管理实行核心目标单元、基础目标单元、积极推进区和基础推进区四级管控；乐昌市管理分区、南雄市管理分区、仁化县管理分区等其它管理分区实行重点推进区、积极推进区和基础推进区三级管控。并根据指标控制的方式设置约束性指标和预期性指标。约束性指标包括绿色建筑等级、能效水平提升比例，具体控制内容见表 6-12 和表 6-13。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 6-14。

各县（市、区）有编制本行政辖区内的绿色建筑发展专项规划的，如绿色建筑相关指标和要求与本规划不一致的，应按较高的要求来执行。

表 6-12 目标单元约束性指标控制表¹

约束性指标					
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
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	建筑面积≥10万平方米	一星级	
	建筑面积<10万平方米		不少于总建筑面积的30%按一星级建设,其它部分按基本级建		
	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	二星级	
			5000平方米≤单体建筑面积<2	一星级	
	单体建筑面积<5000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

注 1: 计容面积为同一地块上的计容建筑面积,下同。

表 6-13 各推进区约束性指标控制表

约束性指标						
推进区等级	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	
重点推进区	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	—	不少于总建筑面积的 30%按二星级建设, 其它部分按一星级建设。	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			
			计容建筑面积<10 万平方米	不少于总建筑面积的 50%按一星级建设, 其它部分按基本级		
	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	—	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		
积极推进区	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	—	不少于总建筑面积的 50%按一星级建设, 其它部分按基本级建设。	城镇新建居住建筑能效水平提升比例≥30%	
		其他	建筑面积≥10 万平方米			
			建筑面积<10 万平方米	不少于总建筑面积的 30%按一星级建设, 其它部分按基本级		
	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	二星级		
			5000 平方米≤单体建筑面积<2	一星级		
单体建筑面积<5000 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		
基础推进区	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	—	不少于总建筑面积的 30%按一星级建设, 其它部分按基本级建设。	城镇新建居住建筑能效水平提升比例≥30%	
		其他	建筑面积≥10 万平方米			
			建筑面积<10 万平方米			
	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	二星级		
			5000 平方米≤单体建筑面积<2	一星级		
单体建筑面积<5000 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 6-14 目标单元和推进区预期性指标控制表

预期性指标		
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	≥0.3 m ² /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	≥35%
	玻璃幕墙可开启比例	≥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	20%
	能耗监测覆盖率	100%
	建筑外门窗可开启比例	≥35%
	玻璃幕墙可开启比例	≥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	≥50%
	电动汽车充电设施安装（预留）比例	≥10%

七、重点任务

7.1 引领绿色建筑高品质发展

1、构建“一核两带七节点”的全市新建绿色建筑发展格局

“一核”即韶关中心城区，包括浈江区、武江区和曲江区。以韶关中心城区作为韶关市绿色建筑重点建设平台，打造韶关市星级绿色建筑示范区；“两带”即以乐昌城区和南雄城区为支撑点，串联仁化城区和始兴城区的北部绿色建筑发展带，以及以中心城区为核心节点，贯穿乳源城区、翁源城区和新丰城区的南部绿色建筑发展带。向北积极汲取湖南、江西等夏热冬冷地区的建筑技术特点，在乐昌市、仁化县和南雄市等夏热冬冷建筑气候区推广符合夏热冬冷气候特点的绿色建筑技术；向南与惠州紧密联系，紧跟广州绿色建筑高速发展，形成韶关与周边城市绿色建筑协同发展的新走廊；“七节点”即乐昌城区、南雄城区、翁源城区以及乳源城区、仁化城区、始兴城区、新丰城区，以韶关下辖各县、市城区为基础，强化资源要素统筹，合力打造一批重点平台，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有力支撑。



图 7-1 韶关绿色建筑发展格局图

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《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生命周期工作推进机制，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。

县（市、区）自然资源局应当将绿色建筑发展专项规划相关内容纳入控制性详细规划,并根据控制性详细规划在建设用地规划条件中明确绿色建筑等级要求。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应当注明绿色建筑等级要求,并由县（市、区）住房和城乡建设管理局在项目设计和施工验收阶段,对绿色建筑设计施工图审查和绿色建筑施工质量验收进行管控,督促施工图审查机构按照对应的绿色建筑要求进行审图,建设单位按照对应的绿色建筑要求组织绿色建筑施工质量验收。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估算概预算,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维护保养的主体责任,加强绿色建筑运行管理,提高绿色建筑设备运行效率,将绿色建筑日常运行要求纳入物业管理内容。建立绿色建筑用户评价和反馈机制,定期开展绿色建筑运营评估和用户满意度调查,不断优化提升绿色建筑运营水平。鼓励建设绿色建筑智能化运行管理平台,充分利用现代信息技术,实现建筑能耗和资源消耗、室内空气品质等指标的实时监测与统计分析。

3、提升绿色建筑品质

推进绿色建筑标准实施,倡导建筑绿色低碳设计理念,充分利用自然通风、天然采光等,降低住宅用能强度,提高住宅健康性能,关注全龄化需求、倡导气候适应性、突出岭南特色。政府投资公益性建筑、大型公共建筑等新建建筑应做好示范作用,力争全部按照星级绿色建筑的要求进行建设,超高层建筑按不低于三星级标准进行建设。引导地方制定支持政策,推动绿色建筑规模化发展,鼓励建设高星级绿色建筑。降低工程质量通病发生率,提高绿色建筑工程质量。

试点绿色生态城区建设。结合城市新区、功能园区建设,集中连片推广绿色建筑,引领绿色建筑由单一项目的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居放大到区域的绿色、生态、宜居、低碳、集约发展,提升绿色建筑综合发展水平。

4、发展节能低碳建筑

按照国家及省双碳工作要求,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,进一步提高建筑围护结构关键部品节能性能要求,建立超低能耗建筑技术支撑体系。鼓励全市范围内新建民用建筑执行更高节能标准,大力推动超低能耗建筑、近零能耗建筑和零能耗建筑试点示范。探索岭南特色超低能耗建筑建设,力争建成1幢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

农村地区积极推广绿色建筑及相关技术应用。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、生物质能等可再生能源应用技术，按照绿色建筑标准进行建设和改造。鼓励农村个人自建住宅等新建建筑参照绿色建筑标准进行建设。

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，促进绿色建材在百县千镇万村工程的应用，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。

7.2 加快既有建筑节能绿色化改造

绿色化改造是指以资源节约、环境友好、促进使用者身心健康为目标，以性能品质提升为结果的改造活动，改造内容可涉及社区规划与布局、环境质量、资源利用、交通与环卫设施、建筑性能和运营管理等方面。（来源：《既有社区绿色化改造技术标准》JGJ/T 425-2017），因此，对于节能绿色化改造的含义，可以延伸为，在项目改造过程中，采用节能、绿色相关技术，如：

1) 围护结构（外墙、外窗、屋面）改造：外墙涂刷反射涂料、增加保温层；更换保温性能、隔声性能更好的窗；屋面增加保温层，并增加反射涂料；

2) 空调系统改造：采用先进节能控制技术对中央空调冷却系统进行综合改造，整个中央空调系统达到高效、节能、科学运行，更换水泵、风机为节能型产品，同时对水泵及管路系统加装智能控制设备、

水管温度传感器，根据回水温度及送水温度变化情况，动态调节水泵运行频率；

3) 电梯改造：将原有存在节能潜力的电梯进行节能改造，通过安装电梯能量回馈装置来回收电能，并且可间接减省空调和降温设备的耗电量，同时也延长了电梯的使用寿命；

4) 照明改造：更换节能灯具，采用分区、分组、自熄灭等节能控制措施；

5) 节水改造：将人工灌溉升级为节水灌溉系统，更换用水效率更高的卫生器具；

6) 可再生能源利用：安装太阳能光伏系统、光热系统，使用空气源热泵提供集中热水；

7) 居住环境微改造：污废分流管道改造，增加绿植，加设遮阴走廊，增加无障碍设施，小区路面防滑改造，楼梯间、地下室防潮防霉改造；

8) 便民改造：增设电动机行车、电动车集中充电设施、加装快递柜、增设养老和托幼等公共服务点。

摸清既有建筑现状，完善改造路径。结合韶关市承灾体调查和老旧小区改造等工作，对全市既有建筑现状开展摸查。统计既有建筑建筑类型、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。鼓励编制韶关市既有建筑节能绿色化改造技术导则及相关规划，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。

开展公共建筑节能绿色改造示范。支持有条件地区开展机关、学校、医院作为节能改造试点，建设一批既有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、工业厂房中的学生宿舍、医院、保健院、卫生中心及服务站等有稳定热水需求的既有建筑中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。

韶关市作为全国 15 个老旧小区改造试点城市之一，遵循“先民生后提升”思路，出台系列配套政策文件，将老旧小区改造分为基本完善类和优化提升类。结合老旧小区改造、城市更新等工作，贯彻落实《韶关市市区“三旧”改造实施细则（试行）》《2019 年韶关市区老旧小区示范改造工作方案》《韶关市区老旧小区改造项目清单居民选项表（菜单式）》等文件要求，推进既有居住建筑实施遮阳系统、屋顶绿化、室内外环境、可再生能源利用等节能绿色化改造技术措施。打造节能绿色化改造示范区，研究制定重点推进项目或片区，提高居住建筑改造中建筑使用者的满意度。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；对于城市功能完善、沿街沿江城市风貌改造，应完善绿色建筑发展规划体系，结合立面改造进行宜居环境提升。

7.3 引导工业建筑绿色低碳建设

1、鼓励新建工业建筑绿色化建设

鼓励工厂或工业建筑群中的主要生产厂房按照国家及地方现行的绿色工业建筑相关技术规范和评价标准进行规划、设计、建设。将现代工业建筑设计与绿色建筑理念有机结合，将绿色建筑的环保理念融入到现代工业建筑中，通过一系列的生态规划设计以及绿色建筑材料的使用，把绿色、环保、节能的理念更好的融入现代工业建筑设计，并采用节约能源和资源的绿色技术，引进合同能源管理、碳交易等市场化服务机制，充分利用现代信息技术提高运营水平，实现了项目生态化、高效化、低碳经济的目标，

2、推广既有工业建筑绿色低碳改造

引导既有工业建筑结合生产线改造升级，把握城市更新“工改工”等工作契机，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，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。

7.4 推动绿色产业发展

1、大力推动光伏建筑一体化

光伏建筑一体化产品集成到建筑上的技术，简单地讲就是将太阳能光伏发电方阵安装在建筑的围护结构外表面来提供电力。光伏建筑一体化可分为两大类：一类是光伏方阵与建筑的结合。另一类是光伏方阵与建筑的集成，如光电瓦屋顶、光电幕墙和光电采光顶等。其中，光伏方阵与建筑的结合是一种常用的形式，特别是与建筑屋面的结合。光伏建筑一体化具有绿色节能、减少碳排放，提升建筑美学、替代部分建筑材料、降低建筑物造价、提高用电效率、节约土地资源、减少大气和固废污染，保护生态环境等巨大优势。光伏建筑一体化有利于削减电力尖峰负荷，节约优化配电网投资，引导居民绿色能源消费。

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。各县（市、区）要强化光伏项目建设主体责任意识，支持以镇街为建设单元整体推进，做好光伏项目全链条、全生命周期建设运营工作。鼓励各县（市、区）出台针对性扶持政策，建立光伏发电应用协调工作机制，引导建筑业主单位（含使用单位）建设光伏项目，择优选取专业化企业开展项目的建设运营，有序推进项目建设。

完善光伏项目建设管理工作。加强建筑安装光伏发电设施的安全性评价和管理工作，市发展和改革局负责制定光伏项目管理操作办法，建立简便高效规范的项目申报流程，明确项目备案、建设、验收、运维等工作要求。项目主体应在建设前向所在镇街的发改部门申请项目备案，各县（市、区）政府要主动协调项目备案、建设管理等工作。项目建成后，项目主体应根据国家相关规定和技术标准组织项目验收工作。

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、组件及配套设备等的技术水平，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。做大做强光伏逆变器、太阳能电池制造装备等优势领域，着力推动光伏逆变器向高功率密度化、电网友好化和高度智能化方向发展，积极开发新一代晶硅太阳能电池制造设备。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和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

装配式建筑是指把传统建造方式中的大量现场作业工作转移到工厂进行，在工厂加工制作好建筑用构件和配件（如楼板、墙板、楼梯、阳台等），运输到建筑施工现场，通过可靠的连接方式在现场装配安装而成的建筑。装配式建筑主要包括预制装配式混凝土结构、钢结构、现代木结构建筑等，因为采用标准化设计、工厂化生产、装配化施工、

信息化管理、智能化应用，是现代工业化生产方式的代表。为贯彻落实《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）、《韶关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《韶关市装配式建筑发展规划》（2023-2025年）等政策文件要求，韶关市应大力发展以装配式建筑为代表的新型建筑工业化。以商品住宅建设为重点、保障性住房为先导、政府投资项目和绿色建筑为切入点，在韶关市积极推进装配式建筑的发展、做大做强我市现代建筑产业链，将韶关市建设成为以装配式建筑材料为重点、绿色建材为特色的新型建材采购区。

落实法规政策制度，推广技术标准。健全法规政策：以我市装配式建筑发展需求为基础，出台市政府层面的土地政策、金融政策等装配式建筑促进政策，落实相关税收优惠政策，明确政策导向，为全市装配式建筑发展提供政策支持。优化管理制度：完善装配式建筑工程项目管理，优化装配式建筑工程项目在立项申请、规划设计、技术认定、施工图审查、工程监理、监督检测、工程造价、工程验收等阶段的管理流程。推广技术标准：引导企业技术创新，促进关键技术和成套技术研究成果转化为标准规范，提高装配式建筑覆盖设计、生产、施工、检测、验收和运营维护等全过程标准化水平。

科学统筹规划布局，培育产业发展。科学统筹用地规划：以土地环节为重要抓手，将装配式建筑相关要求备注在各地块的土地规划要

点中，并落实到土地出让合同。自然资源部门可根据全市装配式建筑发展规划和年度建设计划，优先办理有关装配式建筑用地手续，重点保障部品部件生产基地的建设用地。合理布局产业发展。充分利用周边地区部品部件、绿色建材、环保设备等方面的产业配套资源，综合考虑地域空间、产能需求、产业基础等要素，按照合理布局、突出特色的原则，科学测算和规划装配式建筑生产基地及产能，构建装配式产业配套生产基地，推动装配式建筑产业的发展及市场应用。培育推广技术服务。充分利用现有装配式建筑服务企业，搭建技术交流平台，构建装配式建筑技术服务体系。鼓励技术经验丰富的装配式建筑企业开拓技术咨询服务业务，推广成熟可靠的装配式建筑技术。积极引进先进装配式建筑技术咨询服务企业，充分发挥专家技术服务与咨询指导作用，提升我市装配式建筑技术水平。

优化建设管理模式，提升施工水平。推广适宜建设方式。在居住建筑、工业建筑和大型公共建筑建造中积极推广装配式混凝土建筑和装配式钢结构建筑；在风景名胜区及园林景观、仿古建筑等领域，倡导发展现代装配式木结构建筑；在农房建造中积极推广轻钢结构建筑；在临时建筑、管道管廊等建造中积极推广采用可装配、可重复使用的部品部件。推行工程总承包模式。装配式建筑原则上应采用工程总承包模式，可按照技术复杂类工程项目投标，工程总承包企业要对工程质量、安全、进度、造价负总责。要健全与装配式建筑总承包相适应的发包承包、施工许可、分包管理、工程造价、质量安全监管、竣工

验收等制度，实现工程设计、部品部件生产、施工与采购的统一管理和深度融合，优化项目管理方式。支持大型设计、施工和部品部件生产企业通过调整组织架构、健全管理体系，向具备工程管理、设计、施工、生产、采购能力的工程总承包企业转型。提升装配化施工水平。规模化发展绿色建筑，全面推广绿色建造，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，应用结构工程与分部分项工程协同施工新模式，提高部品部件的装配式施工连接质量和建筑安全性能。鼓励企业创新施工组织方式，提高现场施工和组织管理的能力和水平，广泛采用高效率、低损耗、可回收的模板体系和降尘、降噪的施工方法，严控建筑垃圾产生。

3、加强推广绿色建材应用

绿色建材指在全生命期内减少对自然资源消耗和生态环境影响，具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。推广应用绿色建材，是推动城乡建设发展绿色低碳转型，促进绿色生产生活方式形成的重要举措。推动绿色建材发展，应坚持政府引导、市场主导，坚持创新驱动、系统观念，加大绿色建材推广应用力度，提高绿色建材应用比例，更好满足人民群众对绿色、宜居、健康、舒适生活环境的需要，推动住房城乡建设绿色低碳高质量发展。

加大工程应用力度。积极响应《韶关市绿色建筑与绿色建材产业发展规划》要求，凸显韶关市在钢铁、矿产、水泥熟料、林木等方面的原材料优势和钢铁深加工、竹材木材深加工的优势，扩大新型、绿

色建材生产和应用，鼓励韶关市传统建材企业转型升级。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优先采用获得绿色建材认证标识的建材产品，逐步提高星级绿色建筑中绿色建材的应用比例。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。大力发展绿色建筑和装配式建筑。

推广适宜技术产品。分批次编制发布韶关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。配套建材环聚，带动建筑板材、管材、合金门窗、幕墙、建筑陶瓷等配套环节集聚。鼓励优先选用获得认证标识的绿色建材产品，严禁使用国家、省市明令淘汰的建材和产品。利用“走出去”策略，将韶关建成粤北地区新型建材生产中心。

完善技术标准体系。按照国家和广东省的要求，建议组织编制韶关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。加强绿色建材生产标准与工程建设设计规范及相关工程应用标准的衔接配套，鼓励指导绿色建材生产企

业主编参编国家、行业、地方和团体工程应用技术标准。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。将绿色建材技术产品研究作为城乡建设科技计划重点方向，支持开展高性能混凝土和预拌砂浆、高强钢筋、装配式建筑部品部件、装配化装修、节能门窗、高效节能保温材料、结构保温一体化墙板、建筑垃圾再生建材等工程应用技术攻关。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。

八、保障措施

8.1 国内外经验分析

8.1.1 国外绿色建筑发展机制

国际绿色建筑发展的总体情况呈现出了以下几个方面的变化：

1.从注重单项绿色技术的应用到重视整体建筑性能提升的变化。

由于各国绿色建筑的单项技能不断创新及大量应用，随着后期对项目评估的不断累积，大家意识到单项技术的应用并不能达到预期的性能目标，于是改变了思路，从整体性能目标入手，选用适宜技术、设备及产品以求达到最优目标，以此类推，扶植上、中、下游产业链，从而更进一步带动了整个产业链的升级。

2.从存在可持续到全生命周期可持续的变化。随着项目实施经验不断增加，从业者发现项目实施的全周期都对环境产生着影响，因此提出了这个更进一步的概念。

3.从单一领域到多领域综合发展的变化。建筑与城市相互联系，建筑是城市的重要组成部分，相互依存，从发展进程来看绿色建筑是城市可持续发展的必要途径，城市可持续发展是绿色建筑发展的必然结果。

美国通过完善能源管理体制，加强法律约束，出台配套经济激励措施等方式推进绿色建筑发展。具体包括：节能建材认证方面，规定相关建材的质量标准和健康标准，定量规定建材的散发物和内含物；经济激励方面，包括现金补贴、税收减免和低息贷款；立法方面，采用强制性的能源政策法案、评价标准结合自愿性的如 LEED 认证、能

源之星认证等，政府、市场、第三方机构共同推进。

德国以单行法规范建筑节能的相关行为，构建完善的法治框架，推行认证标识，并配套相关政策。具体包括：建筑节能标准，考察温室气体的排放量指标、建筑外围护结构各部位的热工指标和建筑材料的生产耗能；建筑能耗标识，要求建筑开发商列明建筑能耗及建材生产过程中耗能量并出具“建筑能耗证书”；既有建筑改造，设立专项基金鼓励老旧建筑进行节能技术改造，实行强制报废措施，并设定了清晰的衡量标准。

英国以家庭为单位促进住宅建筑节能。在建筑能效标识方面，要求在建筑物的建设、买卖及租赁过程中出示建筑能源证书；推广绿色建筑理念，实施“绿色家庭”计划。

日本的行业标准不断更新，从《旧节能基准》、《新节能基准》到《下一代节能基准》都对行业提出了严格要求。2012年7月，日本政府制定了“低碳住宅与公共建筑绿线图”，提出了节能减碳目标和实施手段，同年12月出台了《低碳城市推进法》，第一次以立法的形式对认证、建设低碳建筑、低碳城市提出要求，标志日本政府对绿色建筑的关注点从单体转向了区域规划和城市建设。

8.1.2 国内绿色建筑发展机制

上海市对于建设、设计、施工、监理等单位均提出了绿色建筑建设相关要求。建设单位要在项目建议书和可行性研究报告（初步设计深度）中，增加绿色建筑（生态城区）专篇，明确绿色建筑（绿色生

态城区)建设内容。对于设计单位,方案设计、施工图设计等建设工程设计文件应当包含绿色建筑相关指标要求,并编制相应深度的绿色建筑专篇,明确绿色低碳建材使用要求,组织设计单位编制绿色低碳建材相关设计文件。施工单位应当根据绿色建筑标准、施工图设计文件编制绿色施工方案,并组织实施。

江苏省以城市示范区、保障性住房和政府投资项目为重点工作领域,规模化推进绿色建筑事业。采取绿色建筑创新奖等若干有效的鼓励措施;在建筑节能专项设计和施工图专项审查方面,要求审图机构进行专项审查,确定建筑节能专职审查人员,定期接受相关专业学习培训,确保审查质量;在节能工程施工质量验收方面,印发了标准格式化文本,提高了建筑节能专项施工方案和建筑节能专项监理细则的编制水平,从而正确指导施工。

广州市加大部门协调力度,强化市区两级联动,建立规划落实情况检查机制,实施责任制和问责制,对未能实现目标的相关单位进行责任追究。通过落实税收优惠、城市基础设施配套费等经济激励政策,激发建设高星级绿色建筑超低能耗建筑、既有建筑节能绿色化改造等项目的市场积极性,提高建筑绿色发展的市场需求,发挥政府和市场双轮驱动作用,促进绿色建筑高质量发展。

深圳市推行绿色建筑全流程管理,建设主管部门协同发改部门、自然资源部门共同推进绿色建筑发展。要求建设主管部门起到主要监管责任,通过施工报建、竣工验收两个节点对新建建筑进行管控,跟

进建设全过程。对设计单位、施工单位、开发单位提出工作要求,在方案设计、监理合同、竣工验收、房屋销售和使用等阶段提出要求。既有建筑节能改造方面,提出建立能耗定额、统计调查、改造计划和改造实施几个阶段的路径。

8.2 具体措施

8.2.1 加强组织领导

韶关市住房和城乡建设管理局联合发展改革、自然资源、财政等主管部门,加强部门间合作,出台系列配套支持政策,助力韶关城乡建设领域绿色低碳发展。市住房城乡建设主管部门要加强组织领导,依托韶关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,对通过事中事后监管能够纠正不符合绿色建筑要求的行为且不会产生严重后果的审批事项,推行与建设单位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,推进韶关市绿色建筑高质量发展。

表 8-1 新建建筑绿色发展

主要管理工作内容	政府职能部门
可研或核准阶段: 1、建设单位在组织可行性研究报告或者项目申请报告应当	市发改局

主要管理工作内容	政府职能部门
<p>包含绿色建筑专篇，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。</p> <p>2、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，不具备可行性或者未按要求执行绿色建筑标准的，不得审批或核准。</p>	
<p>土地规划阶段：</p> <p>尽快制定全市、各区绿色建筑发展规划及实施计划；应当将绿色建筑发展专项规划中绿色建筑等级要求等相关内容纳入控制性详细规划，并根据控制性详细规划在建设用地区划条件中明确绿色建筑等级要求。</p> <p>土地划拨、出让阶段：</p> <p>将规划决策的绿色建筑等级、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，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>工程招投标阶段：</p> <p>依法招标的项目应将绿色建筑内容作为评标的重要内容，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>建设工程规划许可与施工许可阶段：</p> <p>1、自然资源部门在建设工程规划许可证或附件中注明绿色建筑等级要求；</p> <p>2、住建部门在项目初步设计审查中加强绿色建筑等级及相关指标审查。施工图审查不符合绿色建筑等级标准的，视为未按工程规划予以设计。</p> <p>施工及竣工验收阶段：</p> <p>1、施工单位应在建筑节能与绿色建筑工程开工前根据绿色建筑相关标准、规范制定详细的专项施工方案，确定施工</p>	市住建管理局 市自然资源局

主要管理工作内容	政府职能部门
<p>控制流程，在施工过程中严格按方案执行，如产生变更应严格按绿色建筑相关标准、规范实施；</p> <p>2、建设单位应当加强对建筑节能与绿色建筑建设全过程的质量管理，承担工程质量首要责任。严格按照《建筑工程施工质量验收统一标准》、《广东省建筑节能与绿色建筑工程施工质量验收规范》等有关政策法规和技术标准要求，规范建筑节能与绿色建筑分部工程施工质量验收。</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保护要求，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>	

表 8-2 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>	市住建管理局
<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；</p> <p>2、开展党政机关集中办公区、学校、医院、场馆等进行试点改造；</p> <p>3、完善装修报建审批制度。</p>	市发改局 市住建管理局
<p>1、推进政府既有公共建筑节能、绿色化改造工作；</p> <p>2、落实大型政府公共建筑能耗监测。</p>	市发改局 市住建管理局

8.2.2 强化规划衔接

按照韶关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，应在法定图则或管理图则中明确绿色建筑等级要求，绿色建筑等级要求按照本规划对应的目标单元指标要求执行。若无对应的目标单元，可按照本规划所规定的基础目标单元要求执行；

2、已编控制性详细规划暂未计划修编的，应在控规技术规范或建设用地规划条件中明确绿色建筑等级要求，绿色建筑等级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，应在建设用地规划条件中明确绿色建筑等级要求，绿色建筑等级要求可按照本规划所规定的基础目标单元要求执行。

8.2.3 完善考核机制

韶关市住房和城乡建设管理局会同有关部门加强对本专项规划落实情况的指导监督，定期对各县（市、区）目标任务完成情况进行督查，通过组织专业团队，利用查阅资料、现场核查等多种方式，核查绿色建筑相关指标和工作要求的落实情况。同时，建议研究制定韶关市城乡建设领域碳达峰实施方案，并将相关工作完成情况纳入碳排放“双控”相关考核体系。市住建管理局应当会同相关部门，对本地区各

县（市、区）绿色建筑、绿色化改造等发展成效进行评价，对目标责任不落实、进度缓慢落后的地区，进行通报批评，对超额完成及提前完成目标的地区予以表扬鼓励。

8.2.4 制定激励政策

按照《广东省绿色建筑条例》的规定，对绿色建筑韶关市可考虑实施下列激励措施：因采取墙体隔热、保温、防潮、遮阳、隔声降噪等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已认定为星级绿色建筑的商品住房，公积金最高贷款额度上浮 20%。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。最高星级绿色建筑建设项目在各类建筑工程奖项评审中可以优先推荐。

表 8-3 韶关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	建议对因采取墙体隔热、保温、防潮、遮阳、隔声降噪等绿色建筑技术措施增加的建筑面积不计入容积率核算。
2	公积金贷款比例提升	使用住房公积金贷款购买已认定为星级绿色建筑的商品住房，公积金最高贷款额度上浮 20%。
3	绿色金融激励	鼓励金融机构按照国家有关规定，通过绿色信贷、绿色保险、绿色债券等多种方式为绿色建筑发展提供绿色金融服务。

4 评奖优先 建议将实施最高等级绿色建筑要求的项目在“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。

8.2.5 强化宣传培训

利用“全国节能宣传周”、“全国低碳日”、“广东省节能宣传月”等活动，结合“线上+线下”、“传媒+新媒”等多种宣传方式，宣传内容覆盖绿色建筑政策措施和技术标准、韶关市绿色建筑建设成果、先进案例典型等，全方位、多形式开展节能宣传教育工作；开放高星级绿色建筑参观试点，展示先进绿色建筑技术与应用效果，提高市民的绿色低碳意识。

组织企业论坛、行业峰会等，邀请建设、设计、施工等企业参与其中，宣传绿色低碳战略；组织各企业之间开展绿色低碳交流会议，相互吸取其他企业的优良做法，提高企业绿色低碳水平；积极推动韶关市相关企业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，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，优化强化韶关市绿色建筑发展人才队伍建设。