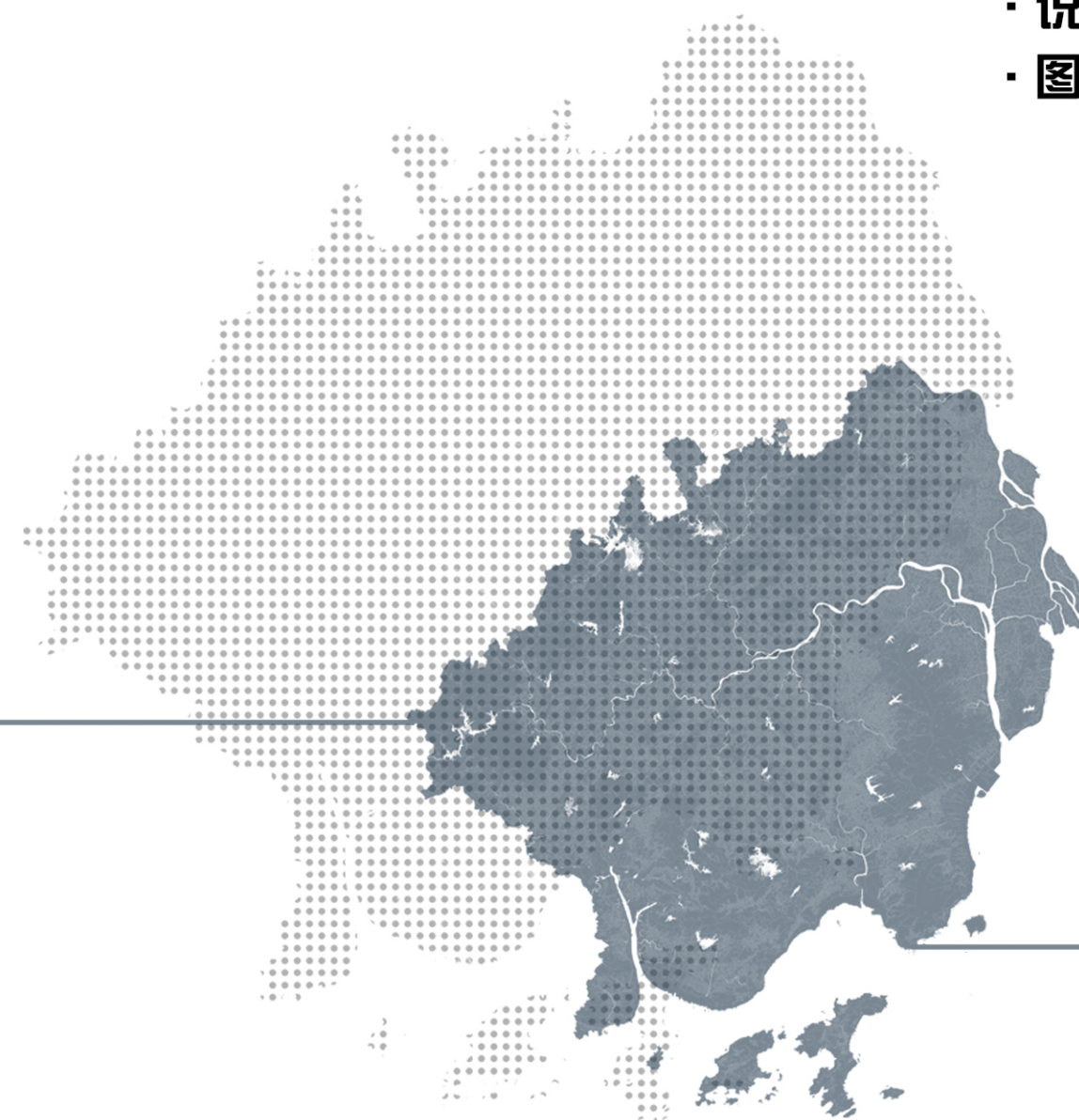


江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025年）

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025年）

- 文 本
- 说明书
- 图 册



江门市住房和城乡建设局

广东省建科建筑设计院有限公司

2020.11

项 目 名 称：江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）

委 托 单 位：江门市住房和城乡建设局

编 制 单 位：广东省建科建筑设计院有限公司

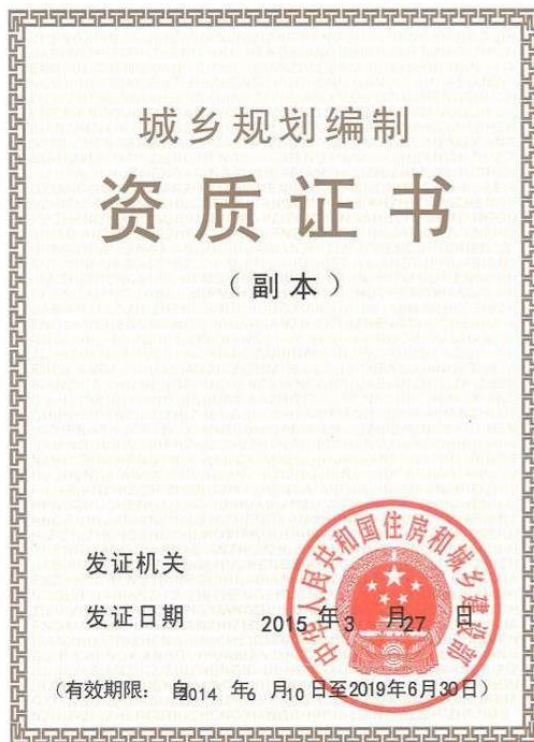
城乡规划编制资质证书等级：甲 级

城乡规划编制资质证书编号：〔建〕城规编（141229）

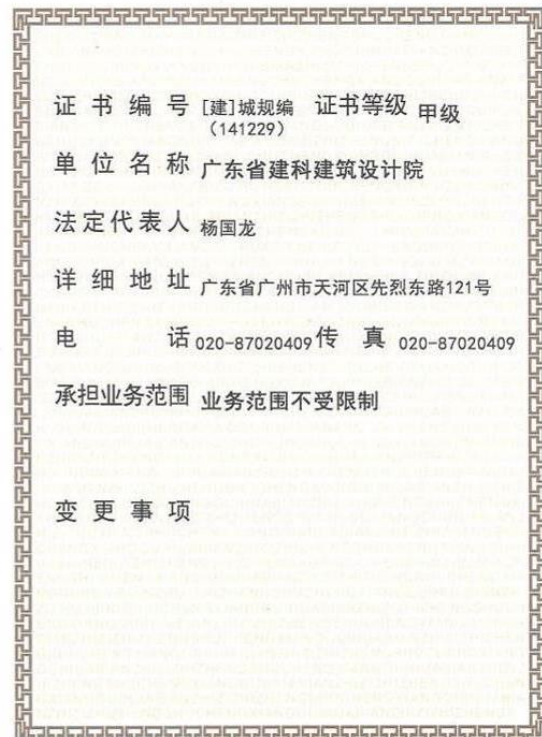
院 长：李廷 教授级高级工程师

总规划师：郭俊杰 高级工程师 注册城市规划师

院城乡规划设计成果专用章：



NO. 0000984



规划设计编制完成时间：2020年11月

项目审定人：	郭俊杰	院总规划师	注册城市规划师
项目审核人：	曾胜庭	所长	高级工程师
项目校对人：	唐 峰	所副总工程师	高级工程师
项目负责人：	徐志标	所总工程师	高级工程师
项目组成员：	萧颖莹		工 程 师
	张梓豪		助理工程师
	王若程		助理工程师
	周子栋		工 程 师
	刘 琳		工 程 师
	罗 飞		工 程 师
	李奕珩		助理工程师
	李 贤		助理工程师

第一部分 文本

目 录

第一章 总 则	4
第一条 编制背景	4
第二条 规划必要性	5
第三条 重要意义	5
第四条 规划范围	6
第五条 规划年限	6
第六条 规划实施	6
第二章 发展目标与主要任务	7
第七条 发展定位	7
第八条 发展目标	7
第九条 主要任务	9
第十条 实施路径	15
第三章 装配式建筑管控规划	16
第十一条 分区管控规划	16
第十二条 项目分类实施指引	16
第十三条 重点推进片区规划	16
第四章 生产基地布局规划	18
第十四条 生产基地布局规划	18
第十五条 部品部件运输规划	18
第五章 实施建议	19
第十六条 加强组织保障	19
第十七条 明确工作职责	19
第十八条 加强规划衔接	23
第十九条 强化项目管控	23
第二十条 加大政策扶持	24
第二十一条 强化技术支撑	26

第二十二条 落实推广机制.....27

第六章 附件..... 29

附件一：装配式建筑分区规划 29

附件二：项目分类实施指引 30

附件三：重点推进片区规划..... 32

附件四：预制构件生产基地布局..... 33

附件五：装配式建筑年度实施计划..... 34

附件六：规划衔接与项目管控..... 35

附件七：实施范围..... 37

附件八：重点任务分工..... 38

第一章 总 则

第一条 编制背景

改革开放多年以来，我国建筑业仍是一个劳动密集型、建造方式相对落后的传统产业，高耗能、高污染、低效率、粗放的传统建造模与当前的新型城镇化、工业化、信息化发展要求不相适应，与发达国家相比差距较大。发展装配式建筑是建造方式的重大变革，是建筑业落实党中央、国务院提出的推动供给侧结构性改革和新型城镇化发展的重要举措，有利于降低资源消耗、减少环境污染、提高建筑产业科技含量和劳动生产效率、保障建筑工程质量和安全、培育新产业新动能，有利于促进建筑业与信息化工业化深度融合、培育新产业新动能、推动化解过剩产能，促进建筑产业转型升级。

江门市在粤港澳大湾区中处于“承东启西”的关键节点之上，区位优势优越，未来将重点与港澳的产业合作，打造跨境实体经济发展平台，努力承担起打造粤港澳大湾区西部龙头的重任。编制本规划，有利于推进江门市装配式建筑高质、有序发展，促进建筑产业升级，增强社会各界在装配式建筑发展中的获得感；有利于加快江门市跻身国内一流城市，打造国内知名度极大提升、国际影响力逐渐显现的先进制造业基地、创新活力之城和令人向往的现代品质城市。

第二条 规划必要性

装配式建筑是建造方式的革新，更是建筑业落实党中央、国务院提出的推动供给侧结构性改革和新型城镇化发展的一个重要举措。国家为此出台了《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导性意见》（国办发[2016]71号）、《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发[2017]19号）、《住房和城乡建设部“十三五”装配式建筑行动方案》等一系列文件，从不同角度、不同维度提出发展装配式建筑的总体目标、实施路径和政策扶持等方面的指导意见。广东省也出台了《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）要求各地级以上市、县（市、区）要做好装配式建筑专项规划编制工作，并提出了具体任务要求。根据国家和省的要求，江门市必须编制出台相应的《专项规划》。

第三条 重要意义

大力发展装配式建筑，具有提高建筑安全水平、减少建筑垃圾的排放，提高市民居住质量、增强社会各界获得感等一举多得之效，同时还可助力于“污染防治”攻坚战、蓝天保卫战、改善城市环境、提高建筑综合质量和性能、推进生态文明建设。

另外，发展装配式建筑，对于贯彻绿色发展理念、实现建筑产业现代化、保证工程质量、缩短建设周期、减少建筑垃圾的排放、催生新的产业和相关的服务业等方面都具有积极意义。“发展装配

式建筑、促进绿色发展”已成为行业共识，发展装配式建筑将成为江门市“绿色建设”的有力抓手，将大力带动和促进建设行业的转型升级和绿色发展。

第四条 规划范围

本次规划范围为江门市行政辖区，包括三区四市，分别是蓬江区、江海区、新会区、鹤山市、台山市、开平市和恩平市，总面积9505平方公里。

第五条 规划年限

本次专项规划期限为2020-2025年。其中，近期至2021年，远期至2025年。

第六条 规划实施

专项规划经批准后，应将装配式建筑的相关内容纳入国土空间规划，并将装配式建筑专项规划中确定的各级发展目标和指标要求等落实到控制性详细规划或出让地块中。在执行本规划的各项规定时，必须同时遵守国家、广东省及江门市的有关政策、法规、规范等相关条款的规定。

第二章 发展目标与主要任务

第七条 发展定位

全面落实《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）、住房城乡建设部《“十三五”装配式建筑行动方案》（建科〔2017〕77号）和《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）等装配式建筑发展政策要求，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，积极推进装配式建筑的发展，促进江门市建筑产业的转型升级。

第八条 发展目标

总体目标：到2025年末，江门市实现装配式建筑占新建建筑面积的比例35%以上，提高装配式建筑覆盖面，建立适应装配式建筑发展的政策体系、标准体系、技术体系、人才体系和管理体系，基本形成以市场为主导的良好工作局面，装配式建筑成为江门市主要建设模式。

近期目标：夯实装配式建筑发展基础，实现由政府主导逐步过渡到以市场为主导，装配式建筑成为江门市主要建设模式之一。到2021年末，江门市实现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，着力打造不少于2个装配式建筑示范项目，推动建成不少于4个装配

式建筑部品部件生产基地，基本形成适应装配式建筑发展的政策体系、标准体系、技术体系、人才体系和管理体系。省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的公共建筑、城市综合体等项目逐步采用建筑信息模型（BIM）技术，省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的项目逐步采用工程总承包（EPC）。

技术目标：重点发展建筑的水平构件和竖向非承重构件在装配式建筑中的应用。

远期目标：着力提高装配式建筑覆盖面，基本形成以市场为主导的良好工作局面，装配式建筑成为江门市主要建设模式。到 2025 年末，江门市实现装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 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，着力打造不少于 5 个装配式建筑示范项目，建成不少于 7 个装配式建筑部品部件生产基地，推动形成一批设计、施工、部品部件生产规模化企业，具有现代化装配建造水平的工程总承包企业以及与之相适应的专业化队伍。省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的公共建筑、城市综合体等项目全面采用建筑信息模型（BIM）技术，省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的项目全面采用工程总承包（EPC）。

技术目标：合理有序推动建筑的竖向承重构件在装配式建筑中的应用。

表 2-1 江门市装配式建筑发展指标

序号	定量指标	单位	2021 年 目标值	2025 年 目标值	指标 属性
1	装配式建筑占新建建筑比例	%	≥ 20	≥ 35	约束性
2	政府投资工程装配式建筑面积占比	%	≥ 50	≥ 70	约束性
3	装配式建筑一体化装修项目比例	%	≥ 100	≥ 100	约束性
4	装配式混凝土建筑部品部件生产基地	个	≥ 3	≥ 5	预期性
5	装配式钢结构建筑部品部件生产基地	个	≥ 1	≥ 2	预期性
6	政府投资装配式建筑项目建筑信息模型（BIM）应用比例	%	--	100	约束性
7	政府投资装配式建筑项目工程总承包（EPC）比例	%	--	100	约束性
8	装配式建筑示范项目	个	2	5	预期性

第九条 主要任务

（一）健全法规政策，完善体制机制

加快健全政策法规。制定市政府层面的装配式建筑促进政策，扩大政策对不同结构体系和项目类型的受惠覆盖面，促进各市（区）、各部门共同推进装配式建筑工作，形成齐抓共管的良好局面。

加快完善管理制度。设立市场准入机制，明确江门市建筑部品部件的准入门槛，限制和禁止低品质的产品进入建筑市场，建立建

筑市场部品部件清出制度；完善装配式建筑工程项目管理体系，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。

强化统筹工作机制。建立市政府装配式建筑工作联席会议制度，加大指导、协调和支持力度，加强发改局、自然资源局和住建局等部门在项目建设全过程信息互通；加强政府各部门之间以及市区两级之间的工作联动，建立装配式建筑工作联系沟通机制，实施月报制度，定期通报、交流和部署全市装配式建筑工作。

（二）统筹规划布局，加大实施力度

紧抓用地供应。以用地环节作为重要抓手，将装配式建筑相关要求备注在各地块的规划条件中，并在项目供地方案和建设要求中予以落实；在规划许可、方案审查等环节，加强对装配式建筑建设要求的审查。

实施目标管理制度。各市（区）应按照本规划明确的发展目标、工作任务和年度实施计划，在项目建设中，将年度实施计划、技术指标等相关要求落实到辖区内相关地块的规划指标中，保质保量完成装配式建筑建设任务。

推广适宜建造方式。在保障性住房和商品住宅建造中积极推广装配式混凝土建筑；在大型公共建筑、大跨度工业厂房建造中优先采用装配式钢结构建筑；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（含工地临时建筑）、管道管廊等建造中积极采用可装配、可重复使用的部品部件。鼓励使用预制内外墙板、楼梯、叠合楼板、阳台板、梁以及集成式橱柜、卫生间浴室等构配件、部品部件。

促进部品部件生产。引导建筑行业部品部件生产企业合理布局，提高产业聚集度，培育一批技术先进、专业配套、管理规范骨干企业和生产基地。在政府投资的人才住房、保障性住房等工程中大力推广应用平面单元可灵活组合的标准化图集，促进部品部件生产企业完善产品类型和规格。在市政基础设施工程中特别是综合管廊项目中推广使用精度高、耐久性好的预制部品部件。建立部品部件质量验收机制，确保产品质量。

（三）健全工作措施，搭建信息平台

健全工作措施。科学制定技术指南和质量控制体系，完善立项、规划、设计、部品部件材料生产、物流运输、施工、运营、维护、监理、检验和验收等监管体系及工程造价和定额体系，发布装配式预制构配件及部品部件市场信息价格。建立符合法定条件的装配式建筑类专家库，修订完善适用工程总承包模式的招标投标管理工作细则。推广减、隔震技术在装配式建筑中的使用，因地制宜选用抗震性能强的装配式建筑类型。建立产品质量追偿机制，加强部品部件生产、施工过程的质量安全监管。探索引入保险机制和服

务，建立建设工程质量保险制度。

搭建信息平台。加快形成基于“互联网+现代建筑”的行政管理体系和科技创新机制，实现建筑远程智能化控制和管理。开发集勘察设计、施工安装、部件生产、项目监督、竣工验收、能耗监测等全过程、全生命期的管理平台，逐步实现施工安装虚拟建造、现场质量安全远程监管、数字化部件工厂、数字化建筑产业园区、建筑质量追溯管理、可视化在线项目监管等技术在装配式建筑工程项目中的应用。

（四）强化技术支撑，提升建设品质

创新建筑设计。统筹建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修，推行装配式建筑一体化集成设计，推广通用化、模数化、标准化设计方式。提高建筑领域各专业协同设计能力，以设计为引领，推动 BIM（建筑信息模型）技术在建筑设计、施工、运营、拆除及城建档案管理等各环节全生命期应用与深度融合，加强对装配式建筑建设全过程的指导和服务。

推进建筑全装修。重点落实装配式住宅项目精装修交楼，实行装配式建筑装饰装修与主体结构、机电设备协同施工。积极推广标准化、集成化、模块化的装修模式，促进集成厨卫、轻质隔墙等材料、产品和设备管线集成化技术的应用，提高装配化装修水平。倡导菜单式全装修，满足消费者个性化需求。

提升装配化施工水平。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，提高部品部件的装配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，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。支持施工企业总结形成施工工法，提高装配施工技能，实现技术工艺、组织管理的转变，打造一批具有较高装配施工技术水平的骨干企业和技能队伍。

（五）创新建设模式，加强质量监管

推行工程总承包模式。政府投资和社会投资的装配式建筑原则上应采用工程总承包模式，在可行性研究、方案设计或者初步设计完成后，按照技术复杂类工程项目实行工程总承包招投标，强制BIM技术应用作为投标的评分考核内容。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，优化项目管理方式。

开展政府示范工程。遴选合适的政府投资项目开工建设装配式建筑或市政基础设施项目装配式建造试点项目，重点推广较高装配率及建筑产业现代化程度高的成套部品和技术。鼓励社会投资项目开展装配式建筑示范工程建设。

强化工程质量监管。加强行业监管，建立装配式建筑工程质量安全管理制度，健全质量安全责任体系，明确建设单位、勘察单位、设计单位、监理单位、施工单位、部品部件生产企业、初步设计审查、工程质量安全检测单位等各方质量安全责任。加强全过程监

管，制定针对装配式建筑的分段验收方案，对全装修成品交房项目实施主体与装修分界验收。加强部品部件生产企业质量管控，结合《广东省装配式建筑工程综合定额（试行）》（2017年），促进传统建造方式向现代建造方式转变。

（六）建立人才体系，强化队伍建设

多措并举培育人才。充分发挥行业协会的组织管理平台优势，牵头开展行业人才培训，培育设计、生产、施工等全产业链不同层次的管理及技术人才；提倡校企联合招生、联合培养、一体化育人的现代学徒制培养方式，通过在高等院校和职业教育中开设装配式建筑专业，制定配套教材与课程，共同培养装配式建筑管理和技术人才，构建有利于装配式建筑队伍发展的长效机制。

培育现代产业队伍。支持有条件的装配式建筑企业与行业协会，建立装配式建筑实训基地，大力推进企业新型学徒制。根据装配式建筑关键工种技能需要及技术发展方向，建成集“教学、培训、考核、技能鉴定”为一体的综合性实训基地，提升传统施工工人装配式建筑知识和技能，培育专业化、职业化、规模化的产业工人队伍。不断创新装配式建筑用工机制，倡导先培训后上岗，从供给侧促进产业工人队伍形成，推动产业工人持证上岗，确保队伍质量，满足装配式建筑一线生产安装的需求。支持行业协会举办装配式建筑工匠评选活动，鼓励江门市装配式建筑优秀技能人才参加国际性职业技能大赛。

建立行业人才评价标准和激励机制。大力推进装配式建筑专业技术职称评审工作，提升行业人才聚集度；建立装配式建筑相关技能培训、考核、职业技能鉴定体系，创新与职业技能挂钩的装配式建筑用工机制。建立装配式建筑高端人才引进及激励机制，并纳入江门市有关人才政策范围，在就业、住房、子女上学等方面给予政策倾斜；鼓励行业协会积极开展装配式建筑人才评优评先工作，在行业内形成崇尚模范、争先创优的良好氛围。

第十条 实施路径

本规划将江门市推进装配式建筑的发展工作划分为三个时期。

政府引导期（2020-2021）：示范引导，探索产业链。以保障性住房和政府投资类公建项目为突破口，推动装配式建筑试点示范。

市场成长期（2022-2023）：培育市场，促成产业链。引进装配式建筑生产企业，培育本地建筑企业；以居住项目为主，将装配式建筑推进工作逐步延伸至工业项目和学校、医院、商业、办公等公建项目。

市场主导期（2024-2025）：市场主导，完善产业链。完善政策扶持和组织保障，进一步提高装配式建筑覆盖面。

第三章 装配式建筑管控规划

第十一条 分区管控规划

将江门市划分为蓬江区、江海区、新会区、台山市、鹤山市、开平市和恩平市共 7 个装配式建筑规划分区。作为实现全市装配式建筑面积比例指标的直接管控手段，各分区装配式建筑面积比例指标须进行“刚性约束”，按照本规划明确的发展目标、工作任务和年度计划，在项目建设中，将年度实施计划、技术指标等相关要求落实到辖区内相关地块的规划指标中，保质保量完成装配式建筑建设任务。

第十二条 项目分类实施指引

结合本规划的“项目分类实施指引”，以用地环节作为重要抓手，将装配式建筑相关要求在项目供地方案和土地出让合同中予以落实；在规划许可、方案审查等环节，加强对装配式建筑建设要求的审查。

第十三条 重点推进片区规划

选取 12 个片区作为江门市装配式建筑重点推进片区，分别是人才岛、滨江新城、科创新城、枢纽新城、北城区、客运站片区、高铁新城片区、工业园片区、翠山湖片区、三围片区、东部城区和新城市中心南片区，充分发挥重点推进片区的引领和示范作用。

江门市各市（区）在规划期内对重点推进片区及其装配式建筑面积比例要求进行调整时，应由各市（区）政府征求当地自然资源主管部门和住建主管部门、发改委等相关部门的意见后，将调整方案报江门市住建局同意后实施；规划调整较大的，由规划编制组对原有内容进行调整后按程序发布。

第四章 生产基地布局规划

第十四条 生产基地布局规划

在保留广东旭马新材料科技有限公司和广东旭江建筑科技有限公司的基础上，规划远期设置混凝土预制构件生产基地 4 个，合计产能近期达 35 万 m³、远期 75 万 m³，基本可满足江门市近期 30.59 万 m³、远期 76.89 万 m³的产能需求。

在保留在建的广东建邦杭萧装配有限公司的基础上，规划远期预留钢结构预制构件生产基地 1 个。合计产能近期达 8.5 万吨、远期 10 万吨，基本可满足江门市近期 5.26 万吨、远期 9.59 万吨的产能需求。

第十五条 部品部件运输规划

本规划采取“分级、限时”的方式进行部品部件运输路线规划。

第五章 实施建议

第十六条 加强组织保障

各市（区）要因地制宜研究提出发展装配式建筑的目标和任务，建立健全工作机制，完善配套政策，组织具体实施，确保各项任务落到实处。各有关部门要加大指导、协调和支持力度，将发展装配式建筑作为贯彻落实中央城市工作会议精神的重要工作，列入城市规划建设管理工作监督考核指标体系，定期通报考核结果。

成立江门市推进装配式建筑发展工作领导小组，由市分管领导担任组长，各相关部门的负责人为小组成员，成员单位要各司其职，密切协作、形成合力，建立跨部门的工作协调机制，共同推进全市新型装配式建筑工作。工作小组管理办公室设在市住房和城乡建设局，负责联席会议日常工作，办公室主任由市住房和城乡建设主管部门领导兼任。各市（区）人民政府要建立健全工作机制，完善配套政策，组织具体实施，确保各项任务落到实处。政府相关部门要积极制定政策措施，引导和支持社会资本发展装配式建筑。各成员单位要按照职责分工，制定具体配套措施，密切协作配合，加大支持力度，扎实做好发展装配式建筑各项工作。

第十七条 明确工作职责

（一）各市（区）人民政府：负责落实管辖区内的装配式建筑年度目标及发展规划任务内容，制定出台辖区装配式建筑扶持政

策，及时上报装配式建筑生产基地、政府投资、国有及民间投资装配式建筑建设项目信息。

（二）市住房城乡建设局：负责江门市推进装配式建筑发展的统筹工作；会同相关部门制定装配式建筑发展规划并组织实施，并定期通报各有关单位推进装配式建筑工作进展情况。牵头制定装配式建筑（特别是装配式混凝土建筑）构件安装过程质量和安全监督管理的具体细则和要求。牵头组建装配式建筑专家委员会。

（三）市工业和信息化局：负责指导推进江门市装配式建筑构件生产产业化基地合理布局、工业进园和产业集群发展，支持部品部件生产企业进行重大技术改造和创新，推进工业化和信息化融合，将符合条件的部品部件生产基地推荐纳入省产业园扩能增效项目库，争取省级产业园扩能增效专项资金支持。

（四）市发展和改革局：支持建设单位实施政府投资项目时，特别是学校、医院、保障房等建筑工程，优先采用装配式建筑。协助制定装配式建筑发展规划并落实实施目标任务。政府投资大中型建筑工程在编制项目建议书、项目可行性研究报告等估算编制时应执行现行的《广东省装配式建筑工程综合定额(试行)》，还应包括实施装配式建筑的有关内容，由建设单位将相关建设成本列入工程估算，要加强相关内容的审查。

（五）市自然资源局：协助制定装配式建筑发展规划并落实实施目标任务，在出具土地规划条件时落实装配式建筑专项规划的

有关规划内容。在建设工程规划许可证阶段进行形式审查，按工程设计方案审查制度要求，牵头开展设计方案审查，落实规划条件对装配式建筑的规划要求。

通过划拨或出让方式的土地上实施装配式建筑建造方式时，在土地出让合同或划拨决定书中，落实装配式建筑面积比例或建设规模等管控要求，作为项目审批管理、技术审查的主要依据。

负责落实年度实施装配式建筑的建设工程项目用地面积占总批准用地的比例。负责研究提出装配式建筑在土地出让环节的支持奖励政策并实施。

（六）市税务局：支持装配式建筑发展，对符合条件且认定为高新技术企业或符合新型墙体材料目录的装配式建筑部品部件生产企业，落实相关优惠政策。

（七）市财政局：协助制定装配式建筑年度计划和目标任务，编制政府投资项目的专项资金的预算支出计划，在政府投资项目预算审核时，应按要求对建设单位编制的包含采用装配式建筑成本的投资预算进行审核，统筹用好各级财政现有渠道资金，支持装配式建筑发展。

（八）市国资委：负责制定政策鼓励并指导江门市国有企业按照江门市发展装配式建筑要求进行投资建设，将各市（区）发展装配式建筑目标完成内容纳入我市国有企业的有关考核内容。

（九）市科学技术局：根据相关政策，落实对装配式建筑技术

研发等方面的科技资金支持。鼓励拥有成套装配式建筑技术体系和自主知识产权的优势企业申报高新技术企业。

（十）市公安局：负责做好装配式建筑部品部件运输秩序和管理工作。

（十一）市交通运输局、市公路事务中心：负责做好装配式建筑部品部件公路运输管理和服务工作。

（十二）市商务局：负责统筹指导各市（区）引进一批符合江门市工业项目准入门槛的、效益好、环境友好型的、节约集约用地的优质装配式预制构件和部品部件生产企业落户江门。

（十三）市生态环境局：负责依职能加强部品部件生产制造及工程建设过程中产生的大气污染、水污染和固体废弃物污染的监督和管理工作。

（十四）市应急管理局：负责装配式建筑部品部件生产制造企业的安全生产监督管理，并完善安全生产责任追究措施。

（十五）市市场监督管理局：负责做好装配式建筑相关企业的注册登记工作，建立审批绿色通道。负责生产环节的建筑构配件产品的质量监督管理工作，以及装配式建筑预制部品部件相关标准的贯彻和执行工作，推动有关产品采用国际标准和国外先进标准组织生产。

（十六）中国人民银行江门市支行：负责制定与实施装配式建筑项目、生产基地建设以及购买商品房的在资金支持和信贷方

面的优惠政策。

（十七）市住房公积金管理中心：负责做好装配式建筑的公积金住房贷款扶持工作。

（十八）中国银行保险监督管理委员会江门监管分局、市金融工作局：负责出台对装配式建筑生产基地和项目建设给予金融支持的相关规定。

第十八条 加强规划衔接

将装配式建筑的相关要求落实到国土空间规划和控制性详细规划。尚未完成控制性详细规划编制的区域，应按照本次装配式建筑专项规划的相关要求，进一步细化和落实控规管理单元关于装配式建筑面积比例或建设规模等管控要求；已编制控制性详细规划的区域，由自然资源局在土地出让或划拨前，会同住建局共同协商，明确实施装配式建筑的相关要求并将其纳入供地方案，落实到土地出让（划拨）条件和土地出让合同或划拨决定书中。

第十九条 强化项目管控

实施装配式建筑项目的全过程管控。发展改革局、自然资源局、住建局和市行政服务中心应结合建设项目审批程序，将装配式建筑面积比例指标及相关管控要求作为行政许可的管控条件。在立项用地规划许可阶段、工程建设许可阶段和施工许可阶段分别将项目的装配式建筑面积比例指标及相关管控要求写入建设用地规

划许可证、建设工程规划许可证和施工许可证；在竣工验收阶段，对装配式建筑技术措施进行专项验收及备案。

第二十条 加大政策扶持

（一）供地支持

自然资源主管部门应根据全市装配式建筑发展规划和年度建设计划，对符合实施条件的土地在出让或划拨前，应将装配式建造方式列入规划条件、土地出让合同或划拨决定书中，并按要求优先办理有关用地手续。尚未制订实施装配式建筑专项规划前，自然资源主管部门在土地出让或划拨前，要征求住房和城乡建设主管部门的意见。各地应根据装配式建筑发展的目标任务和土地利用总体规划，在每年的建设用地计划中安排专项用地指标，重点保障部品部件生产企业、生产基地建设用地。对列入省重点项目计划的部品部件生产企业、生产基地用地，应优先安排用地计划指标。

（二）方案择优

国有或政府财政投资的公共或公益性建筑、市政交通基础设施项目，在工程各环节招标过程中应当优先选择采用装配式建造方式的建设方案。鼓励社会投资项目选择采用装配式建造方式的建筑方案。

（三）规划引领

城乡规划应当将装配式建筑专项规划的有关内容纳入规划条件。在编制“三旧”改造、城市更新的规划及年度实施计划时，应

当将装配式建筑专项规划的有关内容或发展装配式建筑的有关要求纳入“三旧”改造和城市更新规划年度实施计划中。

实施装配式建筑方式，且满足装配式建筑要求的建设项目，其满足装配式建筑要求部分的建筑面积可按一定比例（不超过3%）不计入地块的容积率核算。

（四）财税扶持

符合装配式建筑标准的新技术、新材料、新产品、新工艺的研发和生产单位，优先认定为高新技术企业，享受高新技术企业相关优惠政策。

将装配式建筑产业纳入招商引资重点行业，并落实招商引资各项优惠政策。支持符合高新技术企业条件的装配式建筑部品部件生产企业享受相关优惠政策。将符合条件的部品部件生产基地推荐纳入省产业园扩能增效项目库，争取省级产业园扩能增效专项资金支持。经科技部门认定并取得高新技术企业证书，且符合装配式建筑标准的新技术、新材料、新产品、新工艺的研发和生产单位，税务部门将全面落实相关优惠政策。对符合新型墙体材料目录的部品部件生产企业，可按规定享受增值税即征即退优惠政策。

（五）信贷扶持

购买采用装配式建造方式的商品住宅，住房公积金以及信贷的额度、期限及利率等按政策允许范围内最优惠比例（标准）执行。

（六）优化审批

相关部门在办理工程建设项目立项、建设用地审批、建设用地规划许可、建设工程规划许可、环境影响评价、施工许可、商品房预售许可及不动产登记办理等相关审批手续时，对采用装配式建造的工程建设项目优化审批服务，给予优先办理。

（七）创优鼓励

采用装配式建造方式开发的建设项目，可优先支持参与市内各类工程建设领域的评先评优，按相关政策规定给予鼓励、奖励。

在推荐国家和省相关奖项、绿色建筑评价等工作中加大装配式建筑方面的指标要求。

（八）施工激励

对参与装配式建筑的施工企业，在企业信贷、企业信用加分等方面给予政策鼓励。

（九）保障运输

市各级交通运输主管部门、公安交通管理部门、公路部门在所辖区域或职能范围内，对运输预制混凝土及钢部件等超大、超宽部品部件的运输车辆，在物流运输、交通通畅方面予以支持。

第二十一条 强化技术支撑

（一）强化技术指导

组建装配式建筑专家委员会，负责装配式建筑的建筑设计、部品部件和建筑性能认定、标准编制、项目建设方案论证、工程造价和定额体系，装配式建筑指标计量方法等相关技术指导工作；研究

江门市规模以上不同类型建设项目实施装配式建筑的要求，对装配式建筑项目认定、企业和建设项目享受优惠政策等提供技术论证意见，指导相关产业运营、发展。

（二）加强人才保障

大力培养装配式建筑设计、生产、施工、管理等专业人才。出台相应政策鼓励相关院校、行业协会开展系列化常态化培训活动、组织学术交流和现场观摩示范项目等形式，扩大培训范围，培育全产业链不同层次的管理及技术人才。鼓励高等学校、职业学校设置装配式建筑相关课程，推动市外优秀装配式建筑企业开展校企合作，积极引进国内外优秀人才，创新人才培养模式，为建筑企业提供技能人才支撑。在建筑行业专业技术人员继续教育中增加装配式建筑相关内容。加大职业技能培训资金投入，建立培训基地，加强岗位技能提升培训，推进建筑产业工人队伍建设，促进建筑业农民工向建筑产业工人转型。支持有条件的装配式建筑企业与行业协会，根据装配式建筑关键工种技能需要及技术发展方向，建成集“教学、培训、考核、技能鉴定”为一体的综合性实训基地。开展装配式建筑专业培训，鼓励个人通过业余学习达到装配式建筑要求的技能，并且要有相关考核规定。制定装配式建筑高端人才引进及激励机制，并纳入江门市有关人才政策范围。

第二十二条 落实推广机制

从供给侧和需求侧进行双向支持，推广装配式建筑发展。在供

给侧方面，从供地环节推动装配式建筑发展，将装配式建设方案作为政府投资建筑工程、基础设施工程的优先方案，鼓励社会投资项目采用装配式建造建设方案。在规划编制方面，将发展装配式建筑纳入“三旧”改造、城市更新的规划内容中。对装配式建筑生产示范基地、示范项目给予资金补贴。对科技部门认定的装配式建筑高新技术企业给予税收优惠。在需求侧方面，对装配式建造的商业住宅的销售提供信贷扶持，额度、期限及利率按政策允许范围内最优惠的标准执行。装配式商品房项目的预售款留存额度可适当下浮。

第六章 附 件

附件一：装配式建筑分区规划

将江门市划分为蓬江区、江海区、新会区、台山市、鹤山市、开平市和恩平市共 7 个装配式建筑规划分区，核算全市实现装配式建筑面积比例 2021 年为 20%、2025 年为 35% 的目标。

表 6-1 江门市装配式建筑规划分区指标表

序号	市（区）	2015-2018 年平均 施工报建面积 (万㎡)	装配式建筑面积比例		政府投资装配式 建筑面积比例	
			2021 年	2025 年	2021 年	2025 年
1	蓬江区	225.16	22%	38%	50%	70%
2	江海区	191.50				
3	新会区	252.83				
4	鹤山市	326.52	15%	30%		
5	开平市	189.48				
6	台山市	257.10				
7	恩平市	176.37				
合计		1618.96	20%	35%		

注：考虑到规划实施后，土地出让到工程开工存在约 1 年的滞后性，为更好的完成装配式建筑相关指标要求，因此江门市装配式建筑首次规划目标定于 2021 年。

附件二：项目分类实施指引

根据江门市现行建筑行业分类、装配式建筑功能特点并对照不同用地性质分类，将江门市装配式建筑项目类型划分为住宅项目、公共项目、工业项目和市政项目等四类，分别给出相应的实施指引。

表 6-2 江门市装配式建筑分类实施指引一览表

项目类型	建筑类型	用地代码	区域	装配式建筑面积比例		政府投资工程装配式建筑面积比例		推荐建造方式
				2021年	2025年	2021年	2025年	
住宅项目	居住建筑	R1、R2	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥ 25%	≥ 43%	50%	70%	保障性住房和商品住宅推荐采用混凝土结构、钢-混组合结构；农村房屋、多层住宅及高层住宅、大跨度的住宅等建筑推荐采用钢结构。
			开平市、台山市	≥ 23%	≥ 40%			
			恩平市	≥ 15%	≥ 25%			
公共项目	公共建筑	A1、A2、A3、A4、	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥ 18%	≥ 30%			大型公共建筑推荐钢结构；教育、文化、体育等

项目类型	建筑类型	用地代码	区域	装配式建筑面积比例		政府投资工程装配式建筑面积比例		推荐建造方式
				2021年	2025年	2021年	2025年	
		A5、A6、 B1、B2、 B3、B4、 B9、U1、 U2、U3、 U9、S3、S4	开平市、台山市	≥ 15%	≥ 25%			设施推荐采用钢结构建筑或钢-混组合结构；风景名胜區及园林景观、仿古建筑等推荐采用木结构。
			恩平市	≥ 10%	≥ 18%			
			蓬江区、江海区、 新会区、鹤山市	≥ 18%	≥ 30%			
工业项目	工业建筑	M1、M2、 M3、W1、 W2、W3	开平市、台山市	≥ 15%	≥ 25%			大跨度工业建筑推荐采用钢结构。
			恩平市	≥ 10%	≥ 18%			
			全市	—	—			
市政项目	市政基础设施	S1、S2	全市	—	—			市政设施、轨道交通推荐采用钢结构，城市综合管廊推荐采用混凝土结构。

附件三：重点推进片区规划

江门市装配式建筑重点推进片区装配式建筑面积比例要求按所在规划分区同类型建筑项目的 1.2 倍确定（见第十一条 项目分类实施指引），政府投资工程装配式建筑面积占比要求保持不变。

表 6-3 重点推进片区各类型项目装配式建筑面积比例指标表

序号	片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
			2021 年	2025 年	2021 年	2025 年	2021 年	2025 年
1	滨江新城	蓬江区	30%	52%	22%	36%	22%	36%
2	人才岛							
3	科创新城	江海区						
4	枢纽新城	新会区						
5	东部城区	鹤山市						
6	新城市中心 南片区							
7	翠山湖片区	开平市	28%	48%	18%	30%	18%	30%
8	三围片区							
9	北新区	台山市						
10	客运站片区	恩平市	18%	30%	12%	21%	12%	21%
11	高铁新城片 区							
12	工业园片区							

附件四：预制构件生产基地布局

规划新增混凝土预制构件生产基地 4 个、钢结构预制构件生产基地 1 个，并结合预制构件的市场需求进行分期、分批建设。

表 6-4 装配式建筑预制构件生产基地规划一览表

序号	生产基地名称	占地面积 (公顷)	现状产能 (万 m ³ 或 万吨)	设计产能(万 m ³ 或万吨)		建设 性质	建设 性质	服务区域
				近期	远期			
混凝土预制构件生产基地:								
1	广东旭马新材料科技有限公司	3.16	5	5	5	新会区	现状保留	新会区
2	广东旭江建筑科技有限公司	16.73	30	30	30	鹤山市	在建	鹤山市、蓬江区和江海区
3	新会区混凝土预制构件生产基地	6	--	--	10	新会区	远期新建	新会区和江海区
4	台山市混凝土预制构件生产基地	6	--	--	10	台山市	远期新建	台山市
5	开平市混凝土预制构件生产基地	6	--	--	10	开平市	远期新建	开平市
6	恩平市混凝土预制构件生产基地	6	--	--	10	恩平市	远期新建	恩平市和台山市
总计		43.89	35	35	75	--	--	--
钢结构预制构件生产基地:								
1	广东建邦杭萧装配有限公司	13	--	8.5	10	开平市	在建	全市
2	台山市钢结构预制构件生产基地	6	--	--	--	台山市	新建	--
总计		19	--	8.5	10	--	--	--

注：由于广东松本绿色新材股份有限公司属于非典型预制构件厂，综合预制构件厂属于临时建筑且只服务于人才岛的开发建设，因此上述两个预制构件厂均不纳入生产基地产能核算中。

附件五：装配式建筑年度实施计划

表 6-5 江门市各市（区）装配式建筑发展目标与指标表

市（区）	装配式建筑面积比例					政府投资工程装配式建筑面积比例				
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
蓬江区	22%	26%	30%	34%	38%	50%	55%	60%	65%	70%
江海区										
新会区										
鹤山市										
开平市	15%	20%	24%	28%	30%					
台山市										
恩平市										
全市	20%	23%	27%	31%	35%					

附件六：规划衔接与项目管控

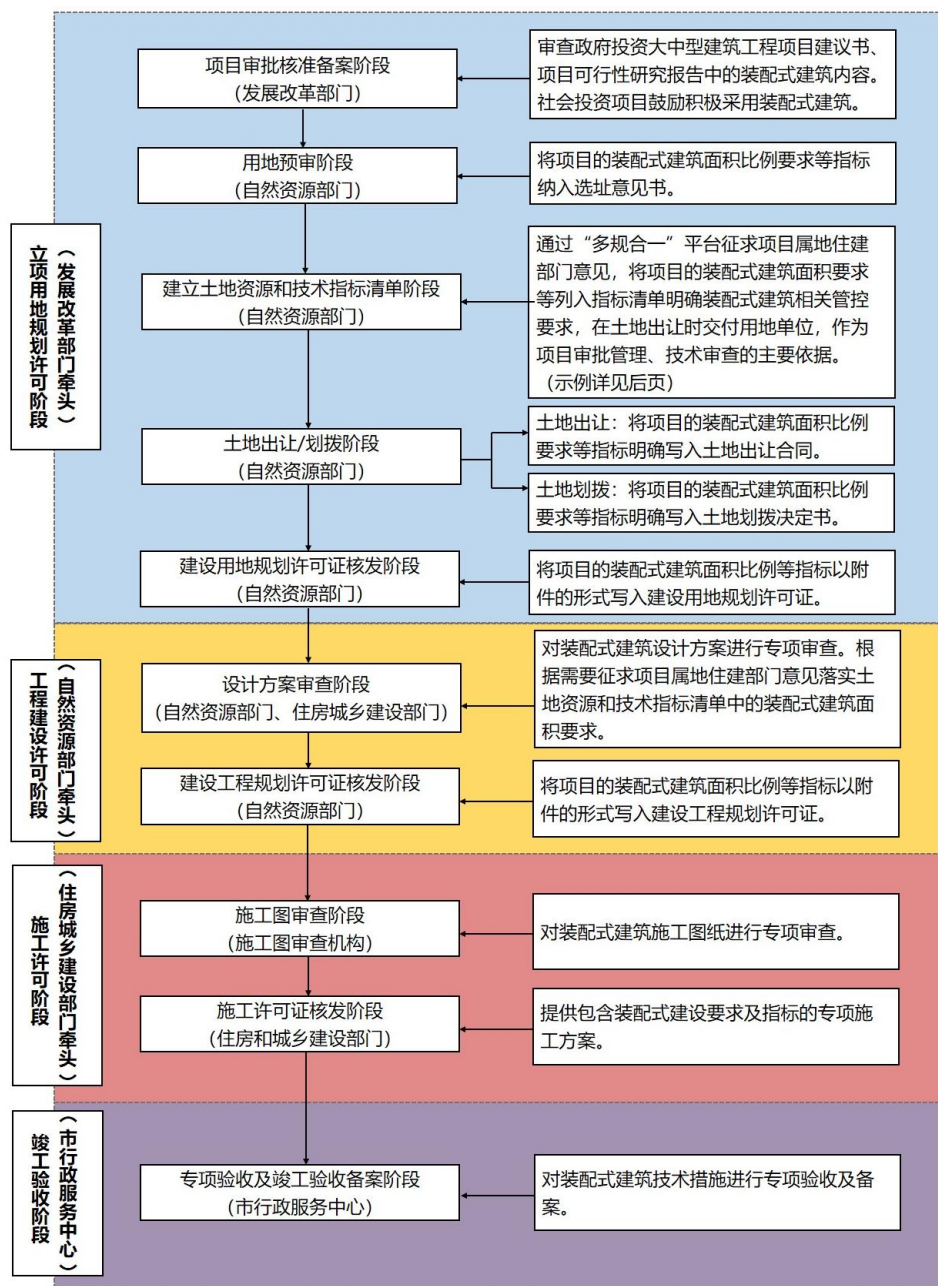


图 6-1 项目审批阶段管控路径图

（1）立项用地规划许可阶段由发展改革部门牵头，主要包括项目审批核准备案、用地预审、建立土地资源和技术指标清单、土地出让/划拨、建设用地规划许可核发五个环节，自然资源部门应将项目的装配式建筑面积比例等指标以附件的形式写入建设用地规划许可证。

建立土地资源和技术指标清单步骤示例：

步骤一：明确建设项目的投资主体，区分政府投资项目和企业投资项目；

步骤二：根据建设项目的投资主体、项目类型和项目所在区域区分是否属于重点推进地区，按照《江门市装配式建筑发展专项规划》P68“江门市装配式建筑分类实施指引一览表（重点推进区/非重点推进区）”的要求，确定建设项目的装配式建筑面积比例为xx%；

步骤三：形成指标清单内容：本地块需采用装配式建筑的建造方式，装配式建筑面积比例不低于xx%且应满足国家或广东省现行的装配式建筑评价标准要求。

（2）工程建设许可阶段由自然资源部门牵头，主要包括设计方案审查、建设工程规划许可证核发两个环节，自然资源部门应将项目的装配式建筑面积比例等指标以附件的形式写入建设工程规划许可证。

（3）施工许可阶段由住房和城乡建设部门牵头，主要包括施工图审查、施工许可证核发两个环节，住房城乡建设部门应将项目的装配式建设要求及指标以附件的形式写入施工许可证。

（4）竣工验收阶段由市行政服务中心牵头，主要包括对装配式建筑技术措施进行专项验收及备案。

附件七：实施范围

为保证各项指标能顺利完成，建议对下列范围实施装配式建筑。

表 6-6 2020-2025 年全市装配式建筑实施范围

2020-2025 年	政府投资（含 PPP 项目）单体地上建筑面积大于（含）3000 平方米的新建建筑和保障性住房、人才住房、城市更新项目、公益性建筑。
	计容建筑面积大于（含）6 万平方米的新建居住区、单体地上建筑面积大于（含）1 万平方米的新建居住建筑和单体地上建筑面积大于（含）2 万平方米的新建公共建筑。
	单体建筑面积大于（含）3000 平方米的新建工业建筑（含厂房及配套办公楼和宿舍）。

附件八：重点任务分工

序号	工作任务	主办单位	协办单位
1	在当地重点工程项目中，开展装配式房屋建筑工程示范建设	各市（区）政府（滨江新区等各新开发区管委会）、市发改局、市住建局、滨江新区投资建设有限公司、江门市政府投资建设管理中心、江门市交通建设投资集团有限公司等市级建设主体	--
2	按照全市装配式建筑发展目标组织本地区、本单位装配式建筑年度实施计划，逐年提高装配式建筑占新建建筑面积比例	市住建局、各市（区）政府	--
3	实现装配式建筑占新建建筑的面积比例要求。出台政策扶持对装配式部品部件生产示范基地、装配式建筑示范项目进行补助。	各市（区）政府	--
4	研究落实《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》中“使用住房公积金贷款购买已认定为装配式建筑项目的商品住房，公积金贷款额度最高可上浮 20%，具体比例由各地政府确定。”的鼓励政策	江门市住房公积金管理中心	--
5	将装配式规划纳入“多规合一”协同平台	市自然资源局	市住建局
6	推广适用技术、加大科技扶持力度	市科技局	市住建局
7	鼓励有条件企业建设装配式建筑综合示范基地，培育骨干企业和生产基地	市发改局、市工信局、市住建局、各市（区）政府	--
8	督促本辖区建筑部品部件生产企业加强产品质量管理，完善产品流向管理	市市场监督管理局	市住建局

序号	工作任务	主办单位	协办单位
9	引导企业建立精细化施工管理制度体系、研发应用与装配式施工相适应的技术、设备和机具，全面推行绿色施工	市住建局	各市（区）政府
10	实现装修装饰部品和设备管线集成技术的应用，提高装配化装修水平	市住建局	市市场监督管理局
11	推广绿色建材	市住建局，各市（区）政府	市工信局、市应急管理局、市生态环境局
12	建立符合法定条件的装配式建筑类专家库，修订完善适用工程总承包模式的招标投标管理工作细则	市住建局，各市（区）政府	市发改局、市财政局
13	健全与装配式建设总承包相适应的发包承包、施工许可、分包管理、工程造价、质量安全监督、竣工验收等制度	市住建局，各市（区）政府	--
14	建立健全质量安全管理制度，健全质量安全责任体系，落实参建各方主体质量安全责任	市住建局，各市（区）政府	--
15	编制装配式建筑专项规划，明确实施装配式建筑的面积比例要求等指标，并在编制或修改控制详细规划时纳入，在规划审批环节加强把关	市住建局、市自然资源局	市发改局 市财政局 市工信局
16	“三旧”改造、城市更新中落实发展装配式建筑的有关要求	市自然资源局、市三旧办、各市（区）政府	市住建局
17	装配式建筑面积占全市年度新出让地上新建总建筑面积比例达到实施意见要求	市自然资源局、市住建局	--
18	将采用装配式建筑的相关要求纳入土地出让公告，并落实到土地使用合同中	市自然资源局	各市（区）政府

序号	工作任务	主办单位	协办单位
19	明确《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》中“实施装配式建筑方式，且满足装配式建筑要求的建设项目，其满足装配式建筑要求部分的建筑面积可按一定比例（不超过3%）不计入地块的容积率核算。”的操作方法	市自然资源局	市住建局、市自然资源局、各市（区）政府
20	优先安排部品部件生产企业、生产基地用地	市自然资源局、各市（区）政府	市工信局
21	加强项目建议书、可行性研究报告中装配式建筑相关内容的审查。	市发改局	各市（区）政府
22	加强政府投资大中型建筑工程财政预算的审核	市财政局、各市（区）政府	--
23	编制财政扶持办法	市住建局	市财政局
24	税收优惠	市税务局	--
25	信贷扶持	市公积金管理中心、 中国人民银行江门市中心支行	市住建局
26	对超大，超宽部品部件的运输车辆物流运输，交通通畅方面予以支持	市交通局、市公路事务中心、市公安局	各市（区）政府
27	建立联系会议制度	市住建局	各有关单位
28	优化工程建设监管服务	市住建局	各市（区）政府
29	强化人才队伍建设	市教育局、市人社局、市人才工作局	市住建局
30	宣传引导	市住建局、各市（区）政府	各有关单位
31	人才岛人才公寓项目建设为江门市装配式建筑的标杆	蓬江区政府	--

第二部分 说明书

目 录

第 1 章 总 则	1
1.1 发展背景.....	1
1.2 重要意义.....	3
1.3 规划依据.....	4
1.4 规划范围及年限	6
1.5 规划目的.....	7
1.6 规划原则.....	8
1.7 技术路线.....	8
第 2 章 城市概况	11
2.1 区位分析.....	11
2.2 行政区划.....	12
2.3 地理气候.....	12
2.4 交通概况.....	15
2.5 建筑抗震.....	16
第 3 章 发展条件分析	19
3.1 房屋建筑建设情况.....	19
3.2 装配式建筑项目建设情况	24
3.3 部品部件生产基地情况.....	25
3.4 相关配套政策情况.....	30
3.5 装配式建筑发展 SWOT 分析.....	32
第 4 章 装配式建筑结构体系分析	38
4.1 装配式建筑不同结构体系的应用.....	38
4.2 装配式建筑不同结构体系的性能比较.....	42
4.3 江门市装配式建筑的发展路径选择	43
第 5 章 发展目标与主要任务	46
5.1 政策解读.....	46
5.2 发展定位.....	49

5.3	发展目标.....	50
5.4	主要任务.....	52
5.5	实施路径.....	56
第6章 装配式建筑管控规划.....		60
6.1	分区管控规划.....	60
6.2	项目分类实施指引.....	64
6.3	重点推进片区规划.....	73
6.4	农村装配式建筑发展指引.....	78
第7章 部品部件生产基地布局规划.....		83
7.1	布局原则.....	83
7.2	市场需求测算.....	83
7.3	生产基地布局规划.....	89
7.4	部品部件运输规划.....	95
第8章 规划衔接与项目管控.....		99
8.1	规划衔接.....	99
8.2	项目管控.....	100
第9章 保障措施.....		107
9.1	加强组织保障.....	107
9.2	强化技术支撑.....	110
9.3	加大政策扶持.....	111
9.4	加强信息共享.....	114
9.5	明确主体责任.....	114
9.6	做好宣传引导.....	114
9.7	落实推广机制.....	115
9.8	实施范围.....	115
9.9	重点任务分工.....	115
第10章 附件.....		119
10.1	附件一：装配式建筑年度实施计划.....	119
10.2	附件二：公示情况.....	120

10.3 附件三：专家评审意见及处理情况.....	121
10.4 附件四：装配式区域及项目管控指标表汇编.....	123

第1章 总 则

1.1 发展背景

（1）行业背景

改革开放 40 年以来，我国建筑业仍是一个劳动密集型、建造方式相对落后的传统产业，尤其在房屋建造的整个生产过程中，高耗能、高污染、低效率、粗放的传统建造模式仍然具有普遍性，与当前的新型城镇化、工业化、信息化发展要求不相适应，与发达国家相比差距较大。

随着我国人力成本的增长，我国“人口红利”的不断减少，逐渐走向消失，建筑业劳动密集型的优势不再，劳动力成本的倒逼、环境和资源的倒逼，迫使建筑企业走上产业化发展道路。另外，随着时代的进步，人们越来越关注环保问题，传统建筑行业施工现场的噪音和建筑扬尘、粉末、建筑垃圾对环境造成的影响日趋严峻。如何降低传统建筑业产生的污染，从而最大程度的减少了对周围环境的负面影响，成为了可持续发展的一个至关重要的课题，也是目前迫切需要解决的问题。

发展装配式建筑有利于节约资源能源、减少施工污染、提升劳动生产效率和质量安全水平，有利于促进建筑业与信息化工业化深度融合、培育新产业新动能、推动化解过剩产能，促进建筑产业转型升级。结合江门市的实际和发展要求，开展编制本次专项规划正当其时。

（2）政策背景

装配式建筑是建造方式的革新，更是建筑业落实党中央、国务院提出的推动供给侧结构性改革和新型城镇化发展的一个重要举措。国家先后出台了《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》、

《中共中央国务院关于开展质量提升行动的指导意见》、《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》、《住房和城乡建设部“十三五”装配式建筑行动方案》等一系列文件，从不同角度、不同维度提出发展装配式建筑的总体目标、实施路径和政策扶持等方面的内容。其中，国务院《关于大力发展装配式建筑的指导意见》提出“以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过300万的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区，因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑。力争用10年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%”。

《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》也提出“将珠三角城市群列为重点推进地区，要求到2020年年底，装配式建筑占新建建筑面积比例达到15%以上，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到50%以上；到2025年年底，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”。同时，《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》要求各地级以上市住房和城乡建设主管部门牵头会同有关部门抓紧编制本地区装配式建筑发展专项规划，并报广东省住建厅备案。

因此，江门市此时编制装配式建筑发展专项规划，发挥规划的指导和引领作用，是贯彻国家大力发展装配式建筑思路的具体表现，也是落实省委省政府关于发展装配式建筑工作部署的重要抓手。

（3）城市发展背景

2016年，《江门市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出要加快低碳社会建设，积极完善绿色居住环境，倡导绿色生活新风尚，推广产品供给、市场流通、消费行为全过程的绿色低碳生产生活方式。《江门市城市总体规划（2017-2035年）》（草案）提出江门市要建设珠三角有

侨乡特色的生态型宜居典范城市，发挥侨乡文化优势，传承五邑历史文脉，建设文化名城。加强生态环境保护，发展绿色循环经济，突出滨江、山水、园林城市特色，完善生活服务设施，建设珠三角有侨乡特色的生态型宜居典范城市。江门市在粤港澳大湾区中处于“承东启西”的关键节点之上，区位条件优越，未来将重点加强与港澳的产业合作，打造跨境实体经济发展平台，努力承担起打造粤港澳大湾区西部龙头的重任。

编制《江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）》，有利于推进江门市装配式建筑高质、有序发展，促进建筑产业升级，增强社会各界在装配式建筑发展中的获得感；有利于加快江门市跻身国内一流城市，打造国内知名度极大提升、国际影响力逐渐显现的先进制造业基地、创新活力之城和令人向往的现代品质城市。

1.2 重要意义

大力发展装配式建筑，具有提高建筑安全水平、减少建筑垃圾的排放，提高市民居住质量、增强社会各界获得感等一举多得之效，同时还可助力于“污染防治”攻坚战、蓝天保卫战、改善城市环境、提高建筑综合质量和性能、推进生态文明建设。

另外，发展装配式建筑，对于贯彻绿色发展理念、实现建筑产业现代化、保证工程质量、缩短建设周期、减少建筑垃圾的排放、催生新的产业和相关的服务业等方面都具有积极意义。“发展装配式建筑、促进绿色发展”已成为行业共识，发展装配式建筑将成为江门市“绿色建设”的有力抓手，将大力带动和促进建设行业的转型升级和绿色发展。

1.3 规划依据

1.3.1. 法律法规及政策文件

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正版）
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订版）
- (3) 《中华人民共和国建筑法》（2019年修正版）
- (4) 《中华人民共和国消防法》（2019年修正版）
- (5) 《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号，2017年2月）
- (6) 《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016年2月6日）
- (7) 《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号，2016年9月27日）
- (8) 《国务院办公厅关于转发发展改革委住房城乡建设部绿色建筑行动方案的通知》（国办发〔2013〕1号，2013年1月1日）
- (9) 住房城乡建设部《“十三五”装配式建筑行动方案》《装配式建筑示范城市管理办法》《装配式建筑产业基地管理办法》（建科〔2017〕77号，2017年3月）
- (10) 《住房城乡建设部关于推进建筑业发展和改革的若干意见》（建市〔2014〕92号，2014年7月1日）
- (11) 《“十三五”节能减排综合工作方案》（2017年1月）
- (12) 《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016年2月）
- (13) 《国家发展改革委住房城乡建设部关于印发城市适应气候变化

- 行动方案的通知》（发改气候〔2016〕245号，2016年2月）
- (14) 《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》（2018年8月）
- (15) 《广东省工程质量安全提升行动实施方案》（粤建质〔2017〕91号，2017年4月）
- (16) 《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，2017年4月）
- (17) 《广东省装配式建筑工程综合定额（试行）》（粤建科〔2017〕151号，2017年7月）

1.3.2. 标准规范

- (1) 《装配式建筑评价标准》（GB/T51129-2017）
- (2) 《装配式混凝土建筑技术标准》（GB/T51231-2016）
- (3) 《装配式钢结构建筑技术标准》（GB/T51232-2016）
- (4) 《装配式木结构建筑技术标准》（GB/T51233-2016）
- (5) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）
- (6) 《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）
- (7) 《钢结构设计规范》（GB50017-2014）
- (8) 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）
- (9) 《木结构设计规范》（GB50005-2003）
- (10) 《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-95、GB50221-95）
- (11) 《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》（JGJ355-2015）
- (12) 《装配式混凝土结构技术规程》（JGJ1-2014）
- (13) 《预制装配钢筋混凝土外墙技术规程》（SJG24-2012）

- (14) 《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程(JGJ224-2010)
- (15) 《预制装配整体式钢筋混凝土结构技术规范》(SJG18-2009)
- (16) 《住宅轻钢装配式构件》(JG/T 182-2008)
- (17) 《装配式混凝土建筑结构技术规程》(DBJ15-107-2016)
- (18) 《广东省装配式建筑评价标准》(DBJ/T15-163-2019)

1.3.3. 相关规划与资料

- (1) 《江门市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- (2) 《江门市土地利用总体规划(2006-2020年)》(中期调整完善方案)
- (3) 《江门市城市总体规划(2017-2035)》(草案)
- (4) 《台山市城市总体规划(2014-2030)》(送审稿)
- (5) 《鹤山市城市总体规划(2018-2035)》(送审稿)
- (6) 《开平市城市总体规划(2011-2020)》
- (7) 《恩平市城市总体规划(2011-2035)》
- (8) 《江门市综合交通一体化规划(2018-2035年)》
- (9) 江门市范围内各地块控制性详细规划资料。

1.4 规划范围及年限

1.4.1. 规划范围

本次规划范围为江门市全市域,包括三区四市,分别是蓬江区、江海区、新会区、鹤山市、台山市、开平市和恩平市,总面积 9505 平方公里。



图1-1 规划范围示意图

1.4.2. 规划年限

本次专项规划期限为 2020-2025 年，其中，近期至 2021 年，远期至 2025 年。

1.5 规划目的

为推动江门市建造方式创新、建筑产业化发展，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》（粤府办发〔2017〕28 号）和《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》等相关政策要求，合理确定江门市装配式建筑总体发展定位、目标，并将规划管控要求与空间落实紧密结合，确保装配式建筑各项工作有据可依，促进江门市建筑产业的转型升级。

1.6 规划原则

装配式建筑专项规划应坚持“目标导向，力促发展；因地制宜，科学布局；统筹兼顾，突出重点”的原则。

(1) 目标导向，力促发展

根据江门市装配式建筑现状及规划情况，合理确定装配式建筑的实施区域和控制目标。根据江门市的经济发展水平和建筑发展水平，选择既满足江门市绿色发展要求，又满足国家和广东省对装配式建筑要求的建设、投资及管理的体制。

(2) 因地制宜，科学布局

结合江门市装配式建筑实施条件，推荐适合采用装配式建筑的建筑类型；制定合理可行的目标，并充分考虑实施遇到的各种问题，提高装配式建筑落地的可操作性；规划产能基地，基地布局应从全市角度统筹考虑，避免产能过剩，产能基地应符合紧凑实用同时适当预留的原则，落实用地。

(3) 统筹兼顾、突出重点

装配式建筑效益显著、作用明显，但投入比传统建设模式要高。同时保障措施和政策需时间完善，规划需结合城市建设和发展的方向，统筹兼顾装配式建筑发展的各方诉求，突出重点，合理适度确定装配式建筑的实施规模和实施计划，既保证完成国家和省的相关目标，也切实促进江门市装配式建筑持续稳步的发展。

1.7 技术路线

本次江门市装配式建筑专项规划的工作流程分为八个阶段，分别为：

(1) 现状调研。通过现状调研对江门市自然地理、社会经济、建筑行

业的发展以及与装配式建筑相关规划等资料进行收集，为下一步的现状问题识别和需求分析提供基础。

(2) 发展条件分析。通过建筑行业现状问题识别和优势分析，结合江门市发展装配式建筑的外部环境和内部环境进行 SWOT 分析。

(3) 总体目标确定。在对建筑行业现状情况和问题充分了解的基础上，参照广东省住建厅出台的政策文件要求，因地制宜地提出总体层面的装配式建筑发展目标。

(4) 目标管控规划。根据城市总体规划、行政区划、功能区划和地理气候等因素综合考虑，进一步明确装配式建筑实施分区的划分，在总体目标的指导下进行分区目标分解，并选定重点推进片区。

(5) 项目分类实施指引。提出不同用地类型和不同类型建筑实施装配式建筑的具体要求，为下阶段规划设计和装配式建筑的具体实施提供指导。

(6) 部品部件生产基地布局。根据江门市装配建筑发展目标，结合国家和广东省的政策走向，预测市场需求，进行部品部件生产基地的布局。

(7) 规划衔接与项目管控。提出与国土空间规划、控制性详细规划等相关规划互相衔接的建议，进行规划衔接和项目管控。

(8) 保障措施。提出装配式建筑指标落地和项目实施后的意见和建议，包括加强组织保障、强化技术支撑、加大政策扶持、加强信息共享、明确主体责任、做好宣传引导、落实推广机制、确定实施范围以及重点任务分工等方面的内容。

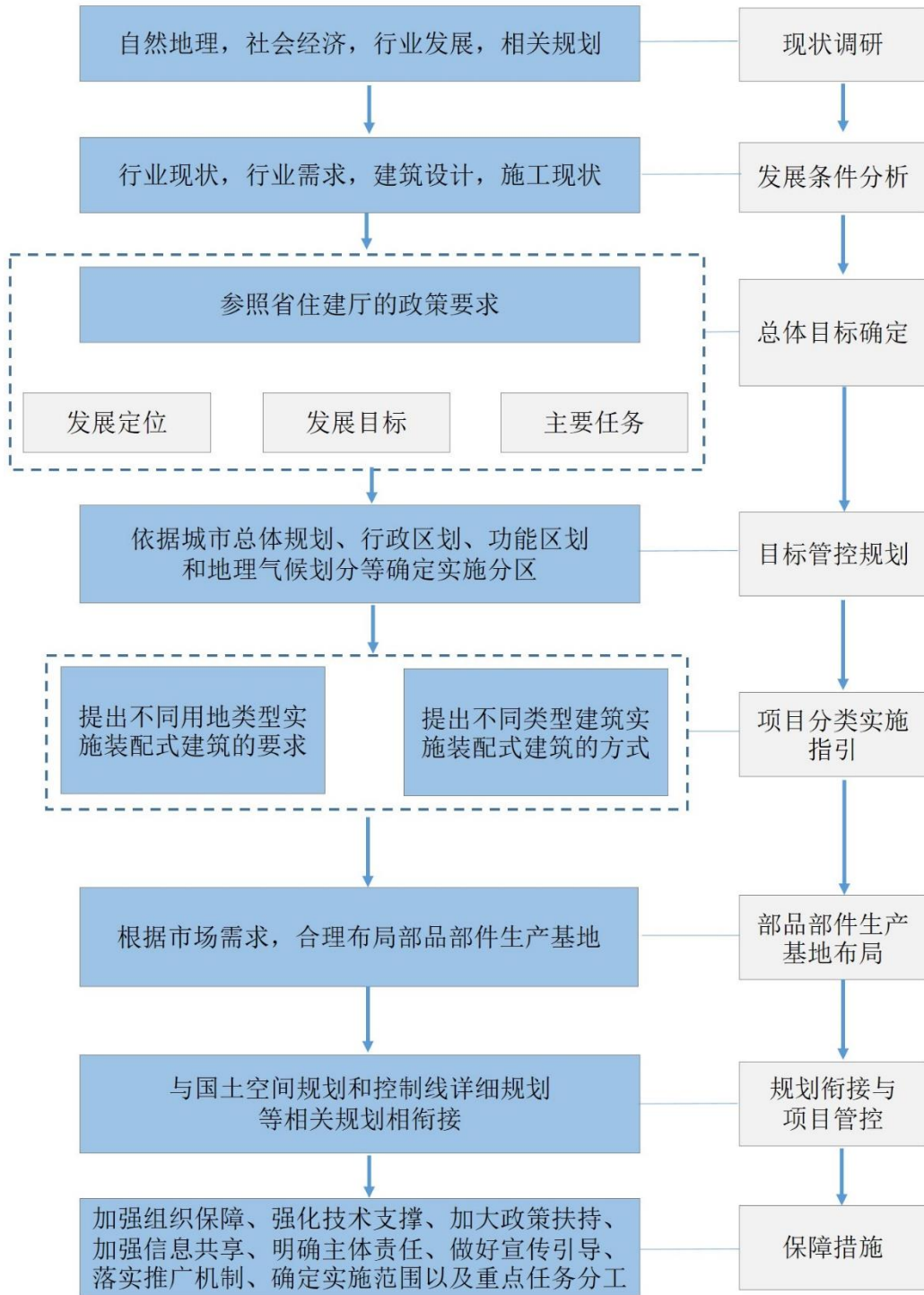


图1-2 装配式建筑发展专项规划技术路线图

第2章 城市概况

2.1 区位分析

江门市位于广东省中南部、珠江三角洲西部，东部与佛山市顺德区、中山市、珠海市斗门区相邻，西部与阳江市阳东区、阳春市接壤，北部与云浮市新兴县、佛山市高明区和南海区相连，濒临南海，毗邻港澳，是粤港澳大湾区重要节点城市，珠江三角洲西部地区的中心城市之一。

江门市总面积 9505 平方千米，大陆海岸线长 414.8 千米，范围在北纬 $21^{\circ} 27'$ ~ $22^{\circ} 51'$ ，东经 $111^{\circ} 59'$ ~ $113^{\circ} 15'$ 之间，下辖 3 个市辖区和 4 个县级市，2018 年常住人口 459.82 万人。

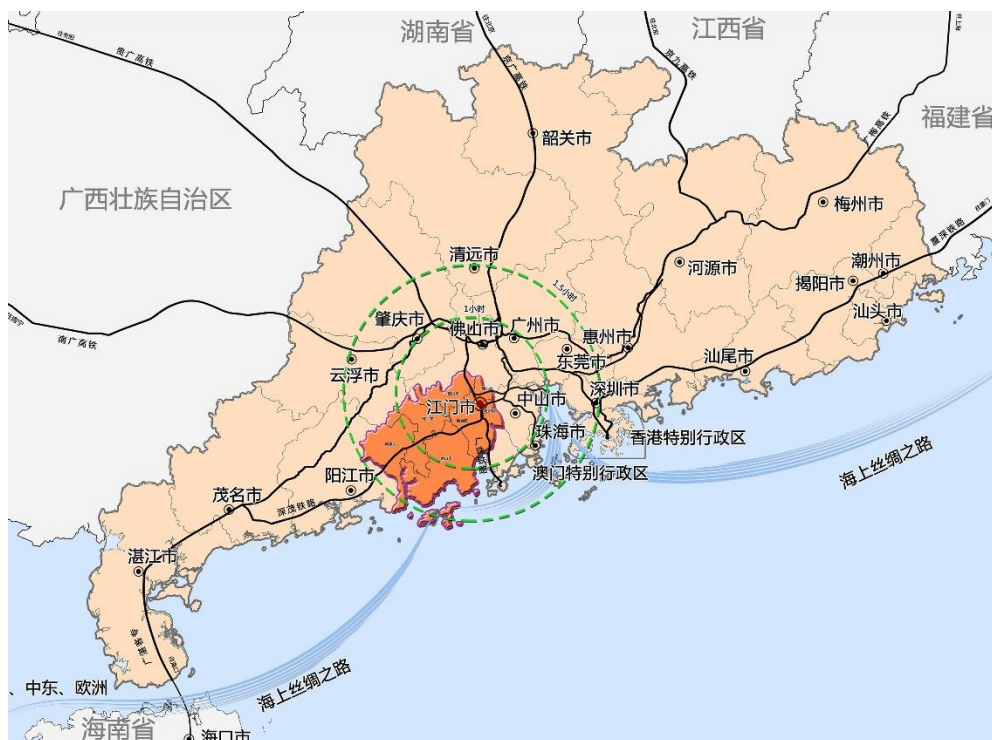


图2-1 江门市在广东省的区位图

2.2 行政区划

江门市下辖3个市辖区和4个县级市，分别是蓬江区、江海区、新会区、鹤山市、台山市、开平市和恩平市。截至2019年10月31日，江门市共有61个镇，12个街道，共有1051个村，274个社区。



图2-2 江门市行政区划图

2.3 地理气候

(1) 地形地貌

江门市地貌特征为北低西高，以低山丘陵为主；西南部及东南部较低，以河谷冲积平原和少数丘陵为主，地面标高在 5~40 米之间。全市山地丘陵面积达 4400 多平方千米，占土地总面积 46.8%。境内海拔 500 米以上山地约占总面积 1.77%。800 米以上山脉有 9 座，多为东北—西南走向。全市

最高山为西北部的天露山，海拔 1250 米。北部的婆髻顶、皂幕山，东部的镬盖尖和南部的笠帽山、凉帽顶，均山势陡峻，岩石嶙峋，“V”形谷发育。东南沿海的古兜山主峰海拔 986 米，俯瞰南海，气势雄伟。全市河流冲积平原及三角洲平原面积 4880 多平方千米，占总面积 51.90%，现多为良田。

（2）气候

江门市属亚热带季风气候，冬季盛行东北季风，夏季是西南季风，春秋为转换季节。冬短夏长，气候宜人，雨量丰沛，光照充足。区域气候分为山地温凉区，丘陵温暖区，沿海温热带三级。

江门市有海洋季风的调节，气候温和多雨，冬夏分明。太阳辐射较强，有丰富的热力资源。每年大于 10℃ 的积温在 8000℃ 以上，大于 15℃ 的积温亦有 6000 多度。每年 3 月上旬可以稳定通过日平均气温 12℃。气温年际变化不大。各地的年平均气温在 22℃ 左右，上川岛略高。气温具有明显的季节性变化，最冷月（一月）与最热月（七月）相差 14℃-15℃。每年 3 月底至 4 月初，有南方暖湿气流加强并向北推进，气温明显回升，7 月达到最高值。11 月开始，北方寒冷干燥的冷空气不断南侵，本地受冷高压脊控制，气温显著下降。

2.3.1. 人口概况

2018 年年末，江门市常住人口 459.82 万人，其中城镇人口 305.78 万人，城镇人口比例占 66.50%；人口密度为 484 人/平方公里，人口出生率 15.7%，死亡率 8.99%，人口自然增长率 6.69%。年末全市户籍人口为 398.91 万人。

表2-1 2018年江门各市（区）常住人口情况表（单位：万人）

市（区）	常住人口
蓬江区	76.46

市（区）	常住人口
江海区	27.16
新会区	87.45
台山市	95.34
开平市	71.54
鹤山市	51.15
恩平市	50.72
全市	459.82

（注：数据来自《2018年江门国民经济和社会发展统计公报》。）

2.3.2. 经济发展

2018年江门市全市实现地区生产总值2900.41亿元，比上年增长7.8%。其中，第一产业增加值201.69亿元，增长4.1%；第二产业增加值1408.15亿元，增长8.4%；第三产业增加值1290.57亿元，增长7.7%。三次产业结构为7.0:48.5:44.5。在第三产业中，批发和零售业增加值增长1.7%，住宿和餐饮业增加值增长4.7%，金融业增加值增长4.1%，交通运输、仓储和邮政业增加值下降3.9%，房地产业增加值下降2.9%，其他服务业增加值增长16.4%。现代服务业增加值788.80亿元，增长10.8%。生产性服务业增加值511.22亿元，增长10.9%。民营经济增加值1508.56亿元，增长9.5%，占地区生产总值的52.0%。2018年，全市人均地区生产总值达到63328元，增长7.2%。

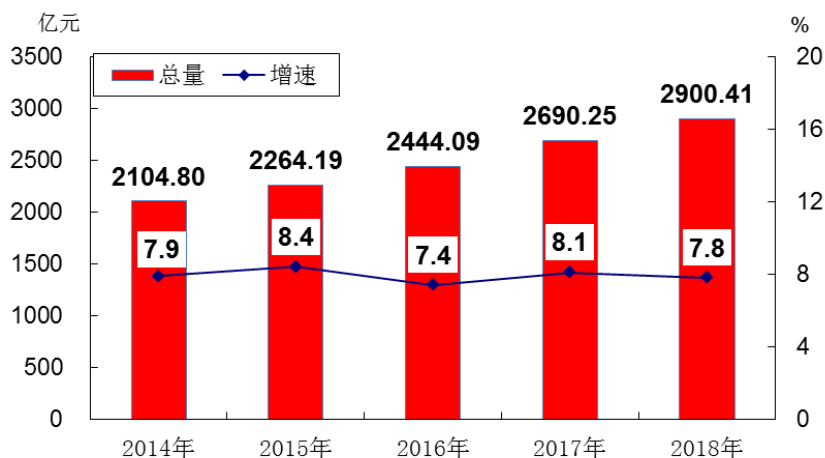


图2-3 江门市 2014-2018 年地区生产总值及其增长速度图

（注：数据来自《2018年江门国民经济和社会发展统计公报》。）

2.4 交通概况

（1）公路

截至 2018 年底，江门市公路通车里程 9675 公里，其中高速公路 455 公里，一级公路 869 公里。公路密度 102 公里/百平方公里。年末机动车拥有量 219.77 万辆，比上年末下降 5.9%，其中，民用汽车保有量 78.73 万辆，增长 16.7%，民用汽车中的私人轿车 46.77 万辆，增长 17.7%；摩托车保有量 140.41 万辆，下降 15.3%；挂车 4374 辆，增长 22.3%。年末拥有民用运输机动船 370 艘，比上年末下降 11.9%。

（2）铁路

江门是珠西综合交通枢纽，江门站是广东第四大火车站。江门北站、江门南站、大槐站是货运站。江门铁路线路包括：广珠城际铁路、深茂铁路和江恩城际轻轨（规划）。

（3）航运

江门参与粤港澳大湾区港口群建设，打造珠西物流枢纽中心。江门有江门港、新会港、台山港、恩平港等多个大型港口。

2018年，江门市水陆货运量15894万吨，比上年增长6.1%；货运周转量168.36亿吨公里，下降9.8%。水陆客运量9417万人，下降2.0%；客运周转量61.34亿人公里，增长0.4%。港口货物吞吐量9369万吨，增长13.3%。

（4）航空

江门规划或在建机场有恩平通用机场等。

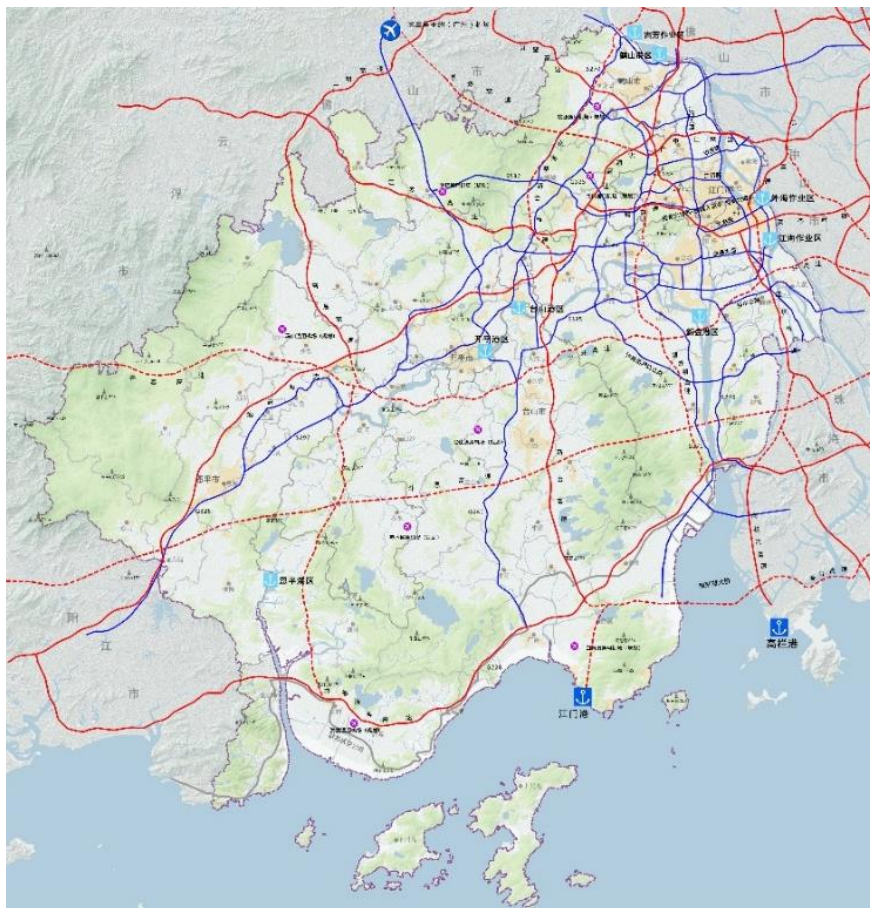


图2-4 市域路网规划图

2.5 建筑抗震

2.5.1. 地质构造复杂

江门市境内地层有震旦纪、寒武纪、奥陶纪、石炭纪、二迭纪、三迭纪、侏罗纪、白垩纪、下第三纪及第四纪等地质年代的地层，尤以第四纪地层分

布最广。侵入岩形成期次有加里东期、加里东-海西期、印支期、燕山期，尤以燕山期最为发育，规模最大。境内岩浆岩分布广泛，构造比较发育，构造单元属“东南低洼区”。地质构造以新华夏构造体系为主，大的断裂带有北东向的恩苍大断裂和金鹤大断裂。

2.5.2. 抗震烈度

根据第五代《中国地震动参数区划图》，蓬江区、江海区、新会区和鹤山市的震动峰值加速度为 0.10g（对应抗震设防等级Ⅶ度），台山市、开平市和恩平市的震动峰值加速度为 0.05g（对应抗震设防等级Ⅵ度）。全市域震动反应谱特征周期为 0.35s。



图2-5 广东省地震烈度区划图

表2-2 江门市抗震烈度、设计基本地震加速度和分组一览表

地区	烈度	加速度	分组	市（区）
江门市	7度	0.10g	第一组	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市
	6度	0.05g	第一组	台山市、开平市、恩平市

注：根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），新会区大泽镇、司前镇、罗坑镇的抗震烈度为6度；台山市都斛镇、赤溪镇、海宴镇、汶村镇、北陡镇、川岛镇的抗震烈度为7度；鹤山市鹤城镇、和镇、址山镇、宅梧镇、双合镇的抗震烈度为6度；

第3章 发展条件分析

3.1 房屋建筑建设情况

3.1.1. 房屋施工报建情况

根据江门市住房和城乡建设局提供的资料显示，2015-2018年江门市各市（区）房屋施工报建面积由1119.32万m²增长至2498.40万m²，年均增长率约为30.70%。

表3-1 江门市各市（区）房屋施工报建面积统计表（单位：万m²）

市（区）	2015年	2016年	2017年	2018年	均值
蓬江区	217.10	282.15	192.28	209.11	225.16
江海区	147.38	157.69	192.94	267.99	191.50
新会区	190.23	230.06	306.29	284.75	252.83
台山市	164.83	166.51	253.85	443.21	257.10
开平市	124.41	184.84	146.13	302.53	189.48
鹤山市	202.03	248.78	272.07	583.19	326.52
恩平市	73.04	92.91	131.92	407.62	176.37
总计	1119.02	1362.94	1495.48	2498.40	1618.96

从区域角度看，近4年房屋施工报建平均面积鹤山市达326.52万m²，位居全市之首，占比达20.17%；其次台山市为257.10万m²，占比15.88%；恩平市最少，仅为176.37万m²，占比10.89%。因此，鹤山市和台山市是江

门市实现装配式建筑面积比例指标要求的重点区域。

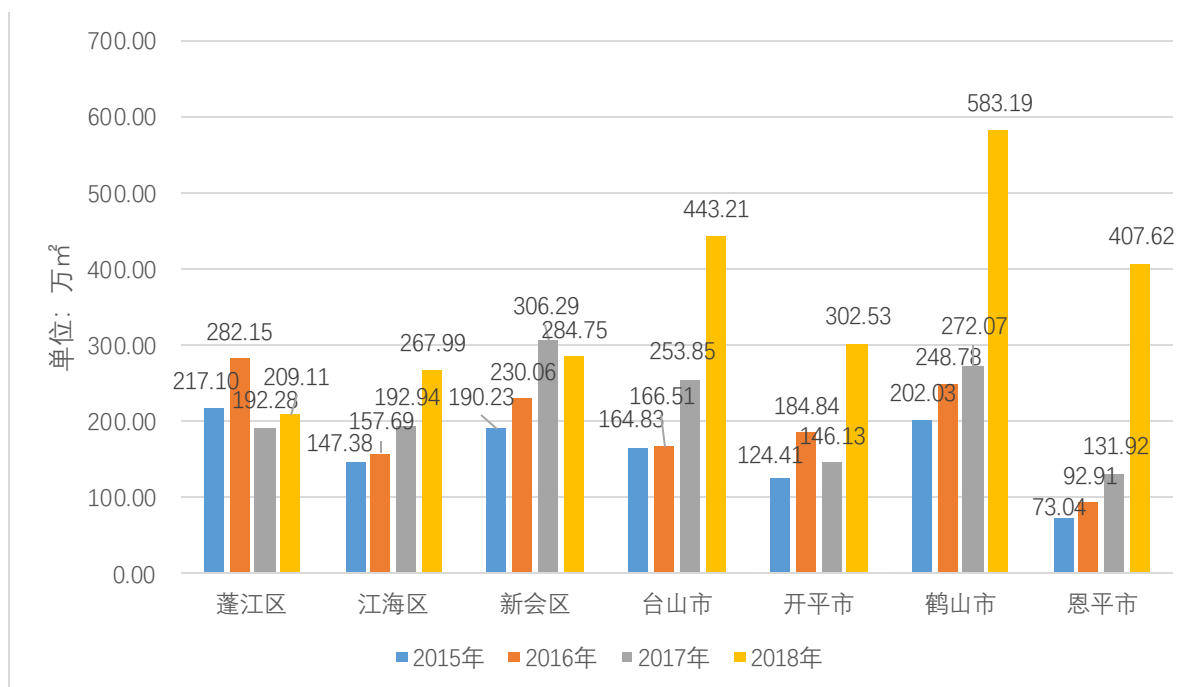
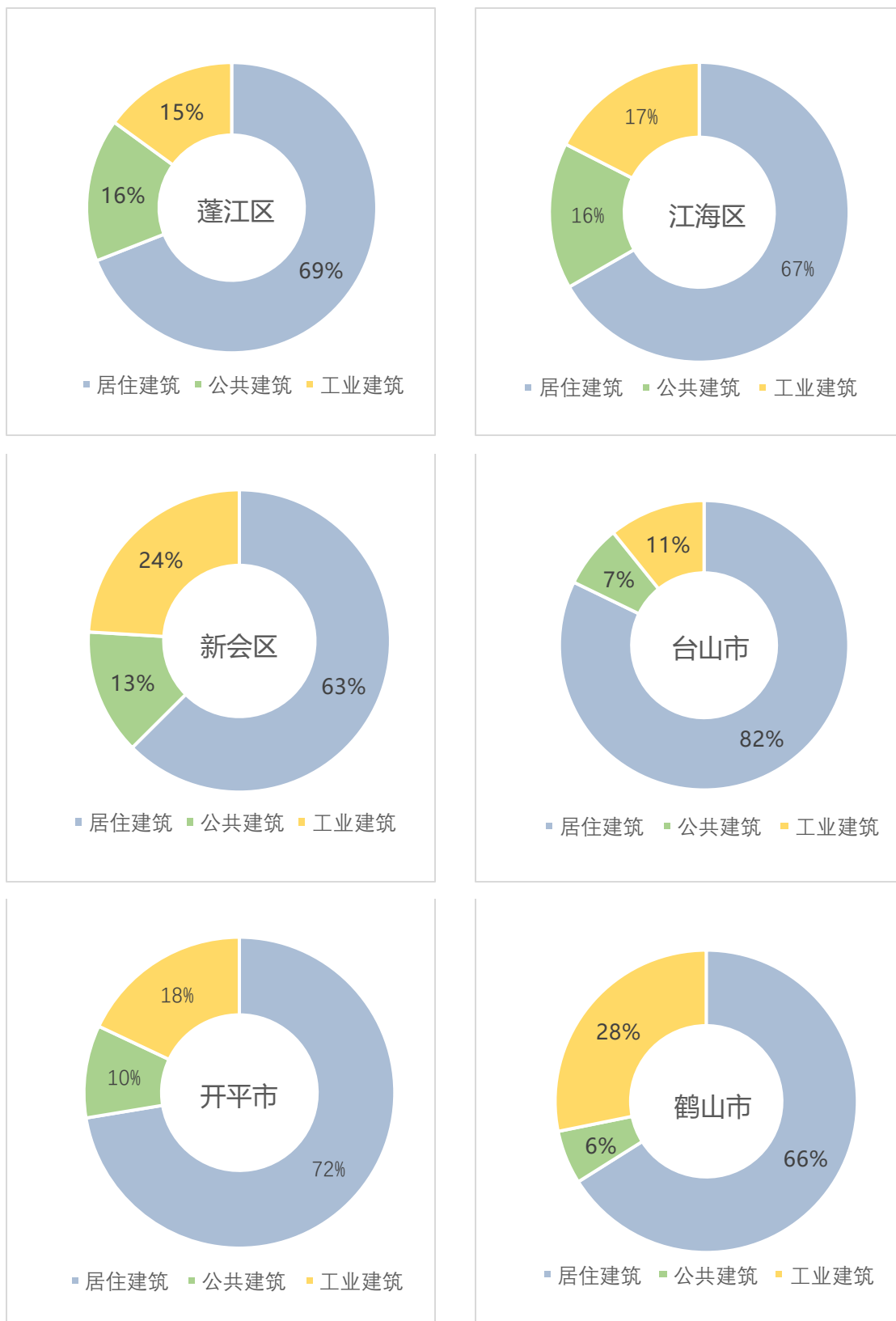


图3-1 江门市各市（区）房屋施工报建面积统计图

从建筑类型看，居住建筑近4年施工报建面积增幅较大，平均施工报建面积为1141.92万 m^2 ，占比达70.53%；公共建筑平均施工报建面积为169.25万 m^2 ，占比为10.45%；工业建筑平均施工报建面积为307.79万 m^2 ，占比为19.01%。由此可见，量大面广的居住建筑是江门市实现装配式建筑面积比例指标的重要抓手。

表3-2 江门市各类型建筑施工报建面积统计表（单位：万 m^2 ）

建筑类型	2015年	2016年	2017年	2018年	均值
居住建筑	694.51	915.54	1008.04	1949.58	1141.92
公共建筑	142.79	172.96	191.42	169.84	169.25
工业建筑	281.72	274.44	296.02	378.98	307.79
总计	1119.02	1362.94	1495.48	2498.40	1618.96



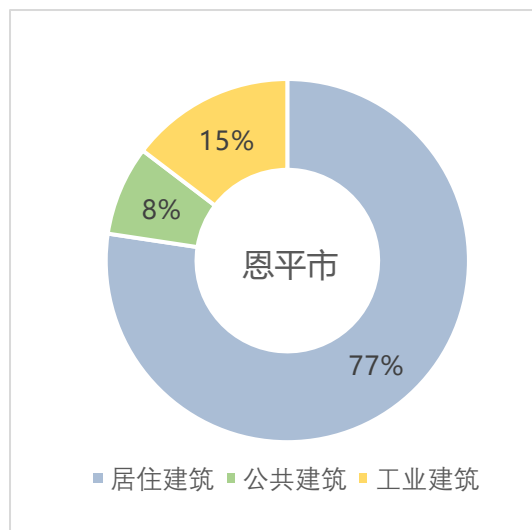


图3-2 江门市各市（区）各类型建筑施工报建比例图

3.1.2. 商品房销售情况

根据江门市 2016-2019 年统计年鉴中商品房销售面积数据显示，江门市商品房销售面积呈现逐年增长的趋势，与江门市房地产市场的发展具有较高的符合性。

表3-3 江门市各市（区）商品房销售面积统计表（单位：万 m²）

市（区）	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	均值
蓬江区	134.82	165.78	147.40	117.52	141.38
江海区	39.67	72.16	70.42	58.01	60.07
新会区	79.65	114.42	121.86	116.81	108.19
台山市	54.46	84.62	138.20	123.34	100.16
开平市	80.22	96.87	124.48	80.18	95.44
鹤山市	77.43	91.89	114.80	108.08	98.05
恩平市	38.51	54.13	71.00	80.46	61.03
全市	504.76	679.87	788.16	684.4	664.30

（注：数据来自江门市 2016-2019 年统计年鉴。）

从区域的角度看，蓬江区近 4 年商品房销售面积的均值最大，均值为 141.38 万 m²；新会区、台山市、鹤山市和开平市次之，分别为 108.19m²、100.16m²、98.05m²、95.44m²；恩平市和江海区最低，分别为 61.03m²、60.07m²。

从各市（区）商品房销售价格来看，2018 年 8 月至 2019 年 7 月江门市商品房价格整体呈平稳波动趋势。其中，江海区的商品房销售价格最高，商品房价格维持在 8000 元/m² 以上；蓬江区、新会区、鹤山市、恩平市和台山市次之，维持在 6000-8000 元/m² 之间；开平市最低，仅为 5000 元/m² 左右。

从装配式建筑的建造和推广来看，由于蓬江区、新会区和鹤山市的房地产房屋施工报建面积基数较大，且商品房销售价格相对较高，采用装配式建筑所产生的增量成本对上述市（区）影响相对较小，有利于装配式建筑的推行和发展。

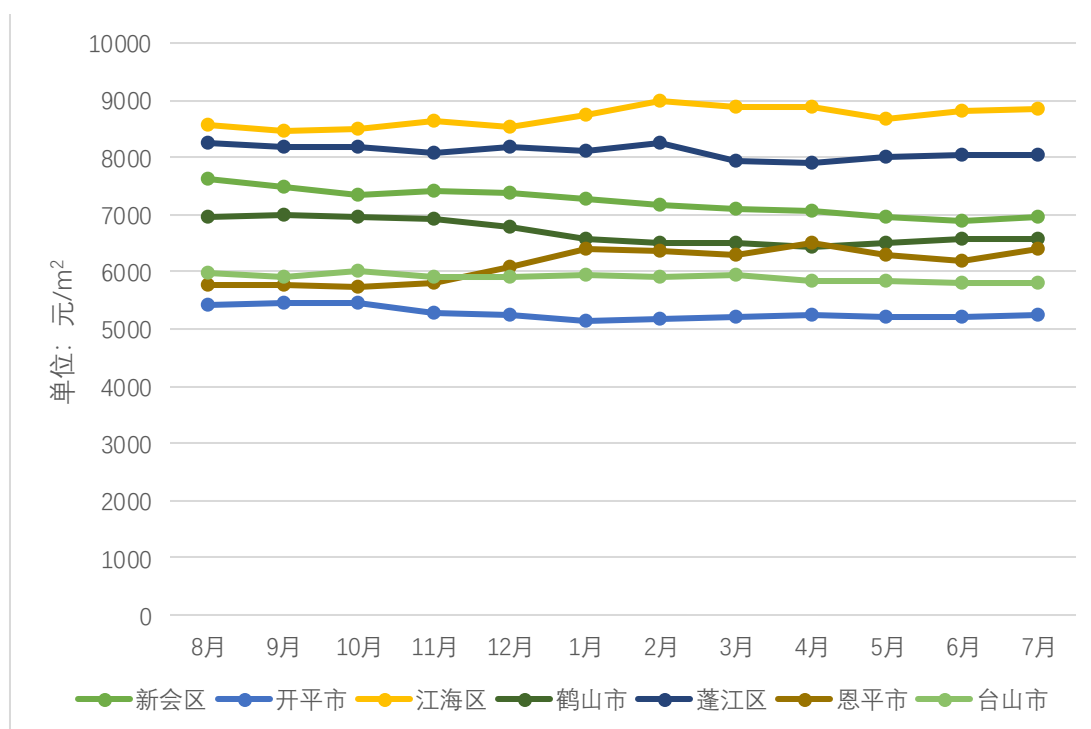


图3-3 2018年8月-2019年7月江门各市（区）商品房销售价格统计图



图3-4 2011-2018年江门市商品房销售均价统计图

（注：数据来自安居客房地产交易信息网站。）

3.2 装配式建筑项目建设情况

截至2019年11月，江门市现有2个装配式建筑项目，分别是52号地块建设项目7#楼和江门新会骏凯豪庭二期18号住宅楼，具体情况见下表。江门新会骏凯豪庭二期18号住宅楼作为PC构件施工工法落地试点工程，装配率为77.79%，预制构件包括预制叠合楼板、预制楼梯段、预制楼梯隔墙、预制凸墙、预制阳台板和预制空调板共6种，采用一体式卫生间、厨房，充分应用各种新工艺。

目前，江门市有部分工业厂房、集装箱改建酒店、临时性住房在建设过程中采用装配式钢结构和混凝土部品部件，但装配化水平不高，未经过装配式建筑相关标准的认定。

表3-4 江门市装配式建筑项目建设情况表

项目名称	位置	建设内容	建筑规模	结构类型	装配率
52号地块建设项目7#楼	滨江新区启动区	商住楼	50174m ²	装配式混凝土结构	65%
江门新会骏凯豪庭二期18号住宅楼	新会今古洲开发区中心区	住宅楼	33层，高度98.8m	装配式混凝土结构，剪力墙	77.79%



图3-5 江门市装配式建筑项目现状分布图

3.3 部品部件生产基地情况

江门市现有 6 个预制构件生产基地，分别是广东建邦杭萧装配有限公司、广东松本绿色新材股份有限公司、广东旭马新材料科技有限公司、广东

旭江建筑科技有限公司、中集模块化建筑投资有限公司和综合预制构件厂。

在建的综合预制构件厂位于江门潮连人才岛，属于临时预制构件生产基地，主要服务于人才岛全岛开发建设，应用于人才岛的桥梁、管廊、管井等工程。

模块化建筑应用方面，中集集团在广东省江门市新会区大鳌镇新会中集工业园进行新会中集模块化建筑研究生产应用，主要研究生产以钢结构为主体，结合保温、水电、消防、隔音、节能和内部精装修于一体的整体式集装箱模块化建筑体系，具备多项技术优势：工厂装配率达 90%，建造周期节省了 50-70%；结构坚固，可实现远距离航道运输，并可以和世界标准 ISO 多式联运物流体系结合；可以和任何建筑外墙材料连接。

表3-5 江门市装配式建筑部品部件生产基地概况表

名称	生产材料和能力	生产线	建设规模	位置	服务范围	备注
广东建邦杭萧装配有限公司	主要生产装配式钢结构部品部件，钢管束和钢梁柱 12 万吨/年，楼承板 100 万 m ² /年，CCA 板 800 万 m ² /年。	--	占地约 200 亩	开平市翠山湖科技园	全市及周边地区	在建
广东松本绿色新材股份有限公司	轻质复合夹芯条板年产能 150-200 万 m ² ；纤维增强硅酸钙板/纤维增强水泥平板合计年产能 2500-3000 万 m ² （按 6mm 标准板）。	轻质复合夹芯条板 1 条生产线；纤维增强硅酸钙板/纤维增强水泥平板 3 条生产线。	自有用地 150 亩，另有 30 亩非产权用地	开平市赤坎镇红溪路 108 号	以华南区域为主+华东+华北+华中+东北局部+西南（等	已投产

名称	生产材料和能力	生产线	建设规模	位置	服务范围	备注
广东旭马新材料科技有限公司	生产叠合板、预制楼梯、剪力墙与预制阳台等构件，达800m ³ /月，年设计产能4-5万m ³ 。	2条装配式构件生产线。	占地31547m ²	新会区三江镇官田村冲下大围	深圳、广州及珠海周边区域	已投产
广东旭江建筑科技有限公司	预计年产装配式房屋构件、轻质墙体10万m ³ ，预制构件年产能30万m ³ 。	--	占地251余亩，一期在建93余亩	鹤山市工业城A区	珠三角区域	在建
中集模块化建筑投资有限公司	制造基地具备模块化制造生产、品质管理经验以及坚持HSE理念（健康、安全、环境）的管理体系，具备每年交付8000个模块的生产制造能力。	--	公司占地面积6万平方米，包含装修车间，材料仓库、堆场、现场会议室及现场办公室，其中装修车间面积达5万平方米。	总部位于江门市，制造基地位于新会区大鳌新会中集工业园内	全国	已投产
综合预制构件厂	预制箱梁、单仓和双仓管廊、线廊、管井等混凝土预制构件。	2条管廊生产线、1条箱梁生产线、1条钢筋半成品加工生产线，堆场2处	占地70487.3m ²	蓬江区潮连镇豸岗村东侧	服务于人才岛的开发建设	在建，临时建筑



图3-6 广东建邦杭萧装配式有限公司



图3-7 广东旭马新材料科技有限公司



图3-8 广东旭江建筑科技有限公司

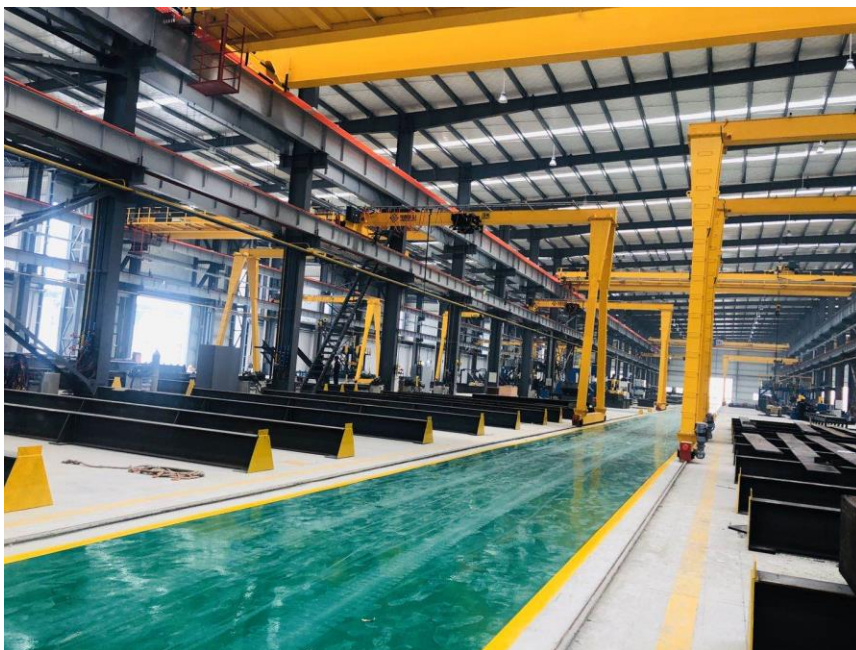


图3-9 中集模块化建筑投资有限公司



图3-10江门市装配式部品部件生产基地分布图

3.4 相关配套政策情况

（1）国家、省层面

为支持装配式建筑发展，自 2016 年以来，国家、省层面陆续出台多项文件，主要制定了我国装配式建筑的发展规划和发展路径。从目标上看，力争到 2025 年，装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%；从地域上看，京津冀、长三角、珠三角城市群和常住人口超过 300 万以上的城市为装配式建筑重点发展地区，其他地区因地制宜发展装配式建筑；从类型上看，我国将大力发展装配式混凝土和钢结构建筑，在具备条件的地方倡导发展现代木结构建筑。同时，进一步完善了发展装配式建筑的技术标准。

表3-6 国家、省级装配式建筑相关政策文件

发布时间	发布部门	政策文件	相关内容
2016 年 2 月	国务院	《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	要求建设国家级装配式建筑生产基地，力争用 10 年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%。
2016 年 9 月	国务院	《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》	以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过 300 万的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区。
2017 年 3 月	住建部	《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》	大力发展装配式建筑，加快建设装配式建筑生产基地；完善装配式建筑相关政策、标准、技术体系。
2017 年 4 月	广东省人民政府	《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》	明确了广东省装配式建筑发展目标、重点任务、支持政策、保障措施。
2017 年 5 月	住建部	《建筑业发展“十三五”规划》	推进建筑产业现代化，不断提高装配式建筑在新建建筑中的比例。
2018 年 2 月	住建部	《装配式建筑评价标准》 (GB/T51129)	装配式建筑装配率的计算以及认定方法。

发布时间	发布部门	政策文件	相关内容
2018年8月	广东省住建厅	《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》	明确了广东省各市装配式建筑指标要求和专项规划的编制方法。
2019年10月	广东省住建厅	《广东省装配式建筑评价标准》（DBJ/T 15-163-2019）	明确适用于广东省的装配式建筑装配率的计算以及认定方法。

（注：表格以时间顺序梳理装配式建筑相关指导意见和规划。）

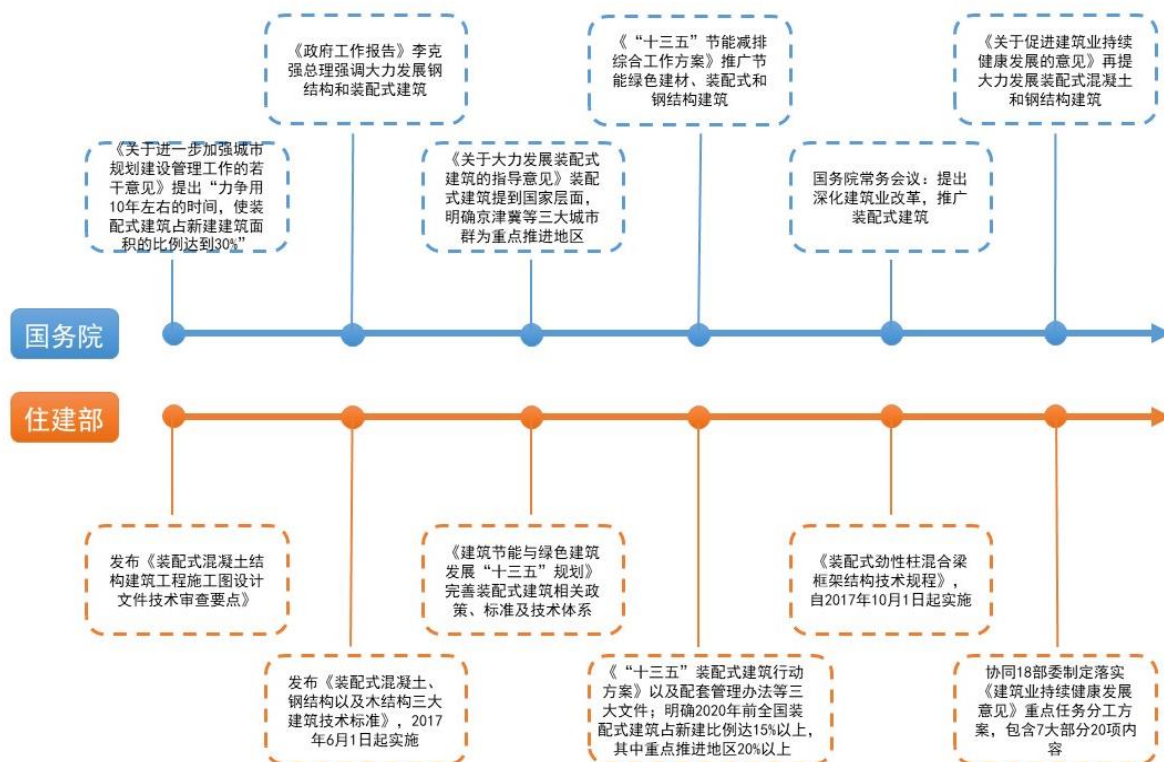


图3-1 2016-2018年国家层面装配式建筑政策汇总图

(2) 市、区级层面

2017年10月，开平市人民政府印发了《开平市关于加快发展现代建筑产业实施意见》，该意见提出在开平市建设现代建筑产业特色小镇，汇集装配式建筑构件生产基地等，鼓励建筑企业优化升级资质结构，提高建筑企业综合实力，加大公有投资工程项目对建筑企业的扶持力度，并提高建筑企业人才引进、培训等扶持力度，加强建筑企业的技术创新扶持，增强建筑企业

技术创新能力，引导建筑产业健康发展。

2019年1月新会区人民政府印发了《关于推动新会区建筑业持续健康发展的若干措施》，该措施是为了推动新会区建筑业持续健康发展，增强建筑业综合竞争力，充分发挥建筑业在全区乃至全市经济社会发展中的作用。通过资金奖励、补贴扶持、服务支持和荣誉激励等多项举措，扩大产业规模、增加对建筑业企业金融支持，并积极推广绿色建筑、装配式建筑等新技术的应用，促进新会区建筑业稳步提升。

2019年11月鹤山市人民政府印发了《关于振兴鹤山市建筑业发展工作意见》，该意见是为了加快鹤山市现代建筑业的发展，结合鹤山市的实际情况，充分发挥建筑业在全市经济社会发展中的重要作用，切实增强建筑业的整体实力和综合竞争力。通过实施资金奖励、补贴扶持、税收贡献奖励和服务支持等多项举措，从增强企业竞争力、质量强市、人才培养等方面提振鹤山市建筑业。提出对装配式建筑部品部件生产示范基地以及示范项目给予资金补贴，对建筑部品部件生产企业、装配式建筑项目优先给予信贷支持，并在贷款额度、贷款期限及贷款利率等方面予以倾斜。

3.5 装配式建筑发展 SWOT 分析

装配式建筑以其节约资源能源、提高抗震能力、缩短施工周期和减少施工污染等优点已成为当前建造方式的重要改革方向。通过对江门市装配式建筑发展现状进行 SWOT 战略分析，对其优势、劣势、机会和威胁等加以综合评估与分析得出结论，从内部资源、外部环境有机结合来确定江门市装配式建筑发展的资源优势 and 缺陷，了解其所面临的机会和挑战，从而在国家与省级两个层面加以制定相关政策与保障措施以达到装配式建筑的目标要求。

3.5.1. 优势（Strengths）

（1） 江门市政府高度重视

政府的重视和发展规划对装配式建筑的发展有重要的指导意义。《江门市城市总体规划（2017-2035年）》（草案）提出“推广绿色建筑，加强建筑节能、节能、节水、节材和环境保护”的要求。

政策方面，省政府出台了指导性文件和激励政策，调动市场推进装配式建筑发展的积极性，江门市政府积极响应；行政监管方面，行政主管部门在规范市场运作、转变监管模式等方面做出适应装配式建筑发展的转变；市场主体培育方面，市政府积极引进装配式建筑部品生产和施工成熟企业落户本市，同时对本地龙头企业进行扶持，实现建筑业转型升级，打造新的经济增长点。

（2） 地理位置优越

江门市位于珠江三角洲西部，濒临南海，毗邻港澳，是粤港澳大湾区重要节点城市，珠江三角洲西部地区的中心城市之一，地理位置优越。江门正全面深化与广州、深圳、东莞在规划、交通、产业、市场等重点领域的合作，同时，深化与珠三角经济圈协作，以便捷交通为重点，以促进资金、技术、人才等要素资源联动共享为依托，实现在更大范围优化配置资源。

（3） 城镇化率稳步提高

装配式建筑发展有利于推进节能减排、发展循环经济，有利于全面提升城镇化质量，推动城乡区域协同发展，实现国家新型城镇化。“十三五”期间江门新型城镇化水平和质量大幅度提高，城镇化使得对住宅需求量不断上升，面临较大的住宅需求量，采用装配式建造方式迫在眉睫。

（4） 装配式建筑部品部件生产基地初具规模

江门市现有 6 个部品部件生产基地，分别是广东建邦杭萧装配有限公

司、广东松本绿色新材股份有限公司、广东旭马新材料科技有限公司、广东旭江建筑科技有限公司、中集模块化建筑投资有限公司和综合预制构件厂。生产构件类型包括：预制混凝土构件、钢模具与铁器制品、间隔墙及建筑材料、钢结构材料、整体卫浴、整体厨房、精装修成品材料等。总体上讲，江门市装配式建筑部品部件生产基地目前已经初具规模，为推进装配式建筑的发展提供了良好的基础条件。

3.5.2. 劣势（Weaknesses）

（1） 产业政策扶持力度不够

江门市目前没有出台装配式建筑相关的政策规定，缺乏城市层面的、针对性强的相关法规政策。针对装配式建筑发展的详细、系统的政策制度研究与制定仍然有很大的空白，以全产业链为基础的政策、法规等仍需要进一步健全完善。

（2） 标准体系不够完善

标准规范是装配式建筑全面、协调、持续发展的基础和保障，是部品部件设计、生产、施工安装是否流畅的关键。目前，国家虽然针对部品部件出台了相应的图集，但通用的模数化体系和成套技术标准还没有完成，部件标准化、通用化程度低，无法实现标准化设计、规模化生产；设计、工程造价、招投标、施工、监理、验收等各个环节行业标准仍然缺乏。

（3） 建造成本偏高

当前，预制构件生产企业处于市场摸索阶段，预制构件产量低，因此与传统现浇混凝土结构相比成本偏高。据统计，装配式建筑每平米造价比现浇式建筑高出 300~350 元。造成装配式建筑成本较高的原因主要在于预制构件价格、构件运输和吊装费用高，还有预制构件工厂的建设一次性投资大，

构件产量低，没有形成生产规模，导致构件摊销费用高等。

（4） 专业人才短缺

江门市目前的建筑业管理体制和人才培养机制不适应装配式建筑发展的需要，全国的大专院校基本上没有“预制构件”专业，也没有对技术工人培训的渠道；行业内部相互之间高技术壁垒，阻碍了技术的交流和进步；预制构件的安装对运输、吊装设备的要求较高，而普通的施工队伍，工人素质较低，缺乏装配式建筑施工经验。

3.5.3. 机会（Opportunities）

（1） 国家政策支持

政府以政策为导向，推进装配式建筑发展。国家“十三五”规划提出要发展新型建造方式，积极推广装配式建筑发展，缩短建设工期，提高工程质量，减少建筑垃圾排放和降低扬尘污染；完善装配式建筑从设计到验收等环节的规范；加快实现构件标准化，实现建筑构件工厂化生产，建设国家级装配式建筑生产基地；加大政策扶持力度，提高装配式建筑在新建建筑的比例。

（2） 人工需求量少

随着劳动力供求关系的改变，劳动力成本上涨、人工短缺的问题逐渐暴露出来，成为制约江门建筑业发展的重要因素。劳动力成本上涨成了推动建筑产业结构调整的重要因素，客观上促进建筑产业转型，加快装配式建筑的发展步伐。

（3） 产学研联合更紧密

推动建筑工业化，发展装配式建筑离不开产学研的密切合作。江门市内土木建筑领域的行业领军企业与研究机构逐渐认识到将发展装配式建筑所要求必备的条件和创新要素有效地整合在一起，为装配式建筑技术研发、实

验、应用、推广和各类人才培养提供基地。

3.5.4. 威胁（Threats）

（1） 普遍对装配式建筑缺乏基本认知

市场普遍对装配式建筑认知度不高，一方面，政府主管部门、设计、施工、监理、物业管理等从业人员对装配式建筑缺乏了解；另一方面，普通消费者对装配式建筑持怀疑态度，认为装配式建筑的抗震性、整体性较现浇混凝土建筑房屋差，安全得不到保障。

目前，由于装配式构件生产基地建设一次性投资较大、构件价格高，市场不认可，加上自身对装配式建筑缺乏了解，中小型建筑开发企业缺乏主动性、积极性，只能依靠政府主导的项目来推动装配式建筑相关产品和技术实践。

（2） 缺乏完整的产业链

装配式建筑的完整产业链包括开发设计、构件生产、运输物流、施工安装、验收运营、维修加固等环节。企业与装配式建筑有关业务主要集中在预制构件的生产和安装环节。因此，为推动装配式建筑的发展，有待于进一步完善装配式建筑产业链，确保各个环节相互促进，协调发展。

（3） 管理体制落后

目前，江门市装配式建筑的信息管理还停留在传统的管理模式，需要现场操作人员手工记录当前的生产状况，待生产完成后再对信息手工统计汇总，显然这种信息管理模式效率很低，与提高对工程的管理效率，实现信息交互共享，确保信息传递准确、及时还有很大的距离。

3.5.5. SWOT 矩阵分析

综上所述，结合江门市内部优势与劣势、外部机遇与挑战，建立江门市装配式建筑的 SWOT 矩阵。

表3-7 江门市装配式建筑的 SWOT 矩阵

SWOT 分析	优势 (S) 1.江门市政府高度重视 2.地理位置优越 3.城镇化率稳步提高 4.生产基地初具规模	劣势 (W) 1.产业政策扶持力度不够 2.标准体系不够完善 3.建造成本偏高 4.专业人才短缺
机会 (O) 1.国家政策支持 2.人工需求量少 3.产学研联合更紧密	SO 策略 1.利用政策支持，扩大生产，降低建造成本，发挥区域优势 2.加大研发和借鉴国外先进技术，结合江门市情况，发展适合江门市的技术体系 3.利用产业结构转型带来的机遇，扩大市场份额	WO 策略 1.加强政策与法律方面的支持和保障 2.发挥政府引导作用，投资保障房建设 3.培养专业化人才，组建技术团队，降低施工难度，优化部品部件基地布局
威胁 (T) 1.普遍对装配式建筑基本认知缺乏 2.缺乏完整的产业链 3.管理体制落后	ST 策略 1.完善相关产业链，丰富供应链资源 2.提高管理水平，节省作业时间，提高生产效率 3.建立人才激励、约束机制，留住人才	WT 策略 1.建立技术标准体系，实现标准化与规模化 2.加强宣传，提高认可度，积极推进装配式建筑发展 3.推广 BIM 技术在装配式建筑中的应用

第4章 装配式建筑结构体系分析

装配式建筑可以极大地促进混凝土结构、钢结构和木结构等绿色建筑材料的发展，是建筑材料的重大变革，是实现高水平建筑节能和绿色建筑的重要途径。为更好的在江门市推广装配式建筑，降低装配式建筑综合成本，结合地理环境的特点，合理选择江门市装配式建筑结构体系。

4.1 装配式建筑不同结构体系的应用

4.1.1. 装配式混凝土结构

与传统建造技术进行比较，预制装配式混凝土结构的优势可以从以下方面体现：

（1）预制结构工期相对较短，很大程度上使现浇结构支模与拆模等时间得到有效下降，实现快速施工，并通过较快的速度收回投资，从而获得可观的经济效益；

（2）建筑结构尺寸与模数能够达成一致，预制构件能够与规范标准相符，因而具备了尺寸标准与表面较为平整等不同优势，有非常强的适应性及其较高的技术经济效益；

（3）因湿作业量小，建造速度快，不会对居民生活与环境造成很大干扰；

（4）施工过程十分方便，模板与现浇施工作业环节不多，且预制楼板无需支撑，从而使现场施工作业时间有效降低，减少对环境与附近居民产生的影响，还可以节省能源，一定程度上避免材料造成不必要浪费；

（5）室内平面可使用各种轻质隔墙实现隔离，使室内结构布置变得更为灵活，使用面积大，舒适性好；

（6）预制装配式混凝土还可以在具体生产过程中利用工业废料，将其转化成具有实质作用的材料，使材料得到有效节省。例如，在预制装配式混凝土结构中，可把粉煤灰矿渣等加以运用。

目前，装配式混凝土结构需要改进的有：全装配建筑的拼装节点的处理，有把握的方式还是竖向结构现浇，横向叠加，要完全实现现场无湿作业就要解决节点安全问题；横向接缝的外墙采用装饰涂料，接缝处结构胶伸缩容易产生涂料开裂进水、起鼓，目前只能采用建筑装饰线条解决；设计单位、监理单位、施工单位的技术匹配度不够；房地产市场不景气的情况下，成本还有待控制。

4.1.2. 装配式木结构

木结构建筑是利用天然材料制作的装配式建筑，木材纵横向力学性能差异较大，由于其材质的特殊性，具有以下优点：

（1）建造过程由木工（干作业）完成，施工误差小、精度高，施工现场污染小；

（2）木结构采用六面体“箱式”结构设计原理，在抗击外力时具有超强的稳定性，因此具有突出的抗地震性能；

（3）由于木材自身重量轻的特点，设计基本为大梁与楼面混为一体，能提供住宅使用的方便性最大化，得房率高，空间布局灵活，适合定制式住宅；

（4）结构用材为木材，具有配套材料和部件的技术合理性强、产业化程度高及施工工艺先进等特点，因而在透气性、无线信号及磁场穿透性、翻新、置换和改造等优越性；

（5）碳排放量较低，具有节能环保性；由于木材具有极大的热阻，抗击

热冲击的性能很好，不会出现冷热桥现象，隔热效果好，运营能耗低；

（6）内墙采用的石膏板，石膏板具有储水、释水特性，室内空气潮湿时以结晶水的形式吸收空气中的水分，当室内空气干燥时就释放一些结晶水湿润空气。材料天然地起到调节湿度的效果，加之门窗良好的密闭性，以起到极好的防潮和隔音效果，舒适度高；

（7）产业化生产最大限度地减少在工地的操作和施工，现场工作量少，主要工作是组装，施工简单，避免湿作，施工周期大大缩短；

（8）木材来自天然，对环境没有二次污染，有利于保护环境，对居住者来说是一种健康和舒适的绿色建筑；将有利于速生丰产用材林的快速发展，有利于建材企业原料的供应，又有益于生态建设的发展。

木结构建筑存在的不利因素有以下方面：木材是非匀质材料，不可避免地含有木节、斜纹、裂纹、腐朽及眼等缺陷，加之木材的徐变特性，使木材的实际强度比标准强度低，修建的房陷，加之木材的徐变特性，使木材的实际强度比标准强度低，修建的房屋高度有限，一般不操过三层；在长期潮湿的环境里，木构件易受木腐菌侵害，维护费用较高；木材易燃，防火要求更高，不适合高密度的建筑；木材易被虫蛀，尤其是部分地区白蚁严重，处理不当损失惨重；森林覆盖率低，国内材料匮乏，导致成本下降困难。

4.1.3. 装配式钢结构

装配式钢结构建筑具有如下优势：

（1）钢结构建筑可以切实提高生产效率，在预制墙板和钢构件的制造中，在施工现场进行安装，将设计人员和安装人员组织在一起，实现设计和安装的协调，确保整个工序衔接良好，提升生产效率，切实缩短设计周期；

（2）通过结构分析软件和工程建模软件的应用，在进行构件尺寸和内

力设计中非常精确，且便于调整，在构件制作环节中，将数控机床和三维模型有机结合，从而在设计后可以将构件直接投入生产，提升了建筑建设的进度；

（3）实现施工工业化，与传统的工艺相比，借助构件工厂化生产方式，可以提升产品的整体性能，钢结构在生产后可以直接焊接；

（4）抗震、抗风性能较好，尤其适用于地质条件较差的地区，用于结构抗震措施的费用少，抗震性能达到 9 级，抗风荷载可达 13 级；

（5）保温隔热性能卓越，采用整体六面（四面墙、天花、地面）外保温，有效防止了冷热桥效应，避免了墙体结露现象，保温性能好；

（6）柱截面小，室内使用面积大；建筑过程节能、节水、节地、可循环，回收率达到 70%；

（7）采用全钢构、逆作法，不用外脚手架及木模板，绝大部分建筑材料为可回收材料，建筑垃圾少。

开发钢结构住宅所面临的主要问题有：

（1）采用何种类型的材料和体系（包括楼板、墙体、厨卫等），才能与钢结构住宅相配套。钢结构住宅设计和施工技术已经较为成熟和完善，但楼板、墙板等的配套体系仍存在诸多问题尚未解决。楼板应具有较强的平面刚度和隔声效果，且施工应当方便快捷；外墙必须具备防潮、防湿、隔热、保温、防裂、防火等功能；内墙应具有隔声效果，并能灵活地安装与拆卸；厨卫设施也应该标准化设计。

（2）钢结构的致命缺陷是耐火性能较差，温度在 200℃-600℃ 范围内时，随着温度的升高，钢材的屈服强度大幅降低；当温度达到 600℃ 时，钢材则完全失去承载能力。钢材的耐腐蚀性也较差，其锈蚀速度与空气中湿度、温度和所处环境中的化学成分相关。钢材锈蚀对结构的使用寿命有很大影响，必须采取有效的防腐措施予以保护。

4.2 装配式建筑不同结构体系的性能比较

总体来说，每种结构形式都有其市场适应范围，应充分考虑当地市场需求、投资能力、技术水平、未来前景等因素，进行综合评估，选择合理的技术路线和发展方向，以充分保证企业经济效益和社会效益为出发点，因地制宜，以下是混凝土结构、木结构、钢结构的性能比较。

表4-1 混凝土结构、木结构、钢结构性能对比表

序号	结构特征	装配式混凝土结构	装配式木结构	装配式钢结构
1	运输要求	较高	较高	低
2	工业化程度	高	高	最高
3	工期	较短	较短	最短（300m ² 精装约60天）
4	主材自身防虫性能	较好	差（主要是白蚁）	最好
5	结构抗震性能	一般（7度）	很好（9度）	很好（9度）
6	结构隔音性能	较好（通过多层复合墙解决）	较好（通过多层复合墙解决）	较好（通过多层复合墙解决）
7	结构主材资源	丰富	缺少	丰富
8	生态环保性能	较好（主材为二次加工材料）	最好（主材为原材料）	较好（主材为一次加工材料）
9	建造成本	较低	最高	较低
10	主材自身防腐性能	好	差	较好
11	抗压强度	最高	略低于超轻钢结构	较高
12	适应建筑类型	别墅、多层、高层	三层及以下建筑（豪华别墅）	别墅、多层、高层
13	主材自身防火性能	好	差（通过防火材料包裹解决）	较差（通过防火材料包裹解决）
14	导热系数（冷热传感）	较小	最小	最大（采用保温断桥解决）

4.3 江门市装配式建筑的发展路径选择

4.3.1. 江门市装配式建筑的影响因素

装配式建筑的发展影响因素众多，对该领域普遍存在的问题或制约因素进行总结，并对照江门市的具体情况进行合理分析，筛选出制约江门市装配式建筑发展的主要影响因素。

表4-2 江门市装配式建筑各制约因素重要性评价表

装配式建筑发展制约因素		
市场因素	公众对装配式建筑的了解不足	/
	建筑产业基地分布	★
	相关产业链配套	★
	预制构件的物流运输	★
	结构形式多样化	/
	合作对象	/
技术因素	技术体系	★
	模数体系	/
	工程实践经验	/
	创新能力	/
	相关产业技术工人	★
	配套机具设备	/
经济因素	成本	★
	前期投入	/
	研发经费	/
	规模效益	/
	融资渠体系	/
政策因素	健全的政策支持和激励	★
	统一的标准体系	★
	监管机制	★
	部品认证体系	/
管理因素	组织发展水平	/
	项目管理模式	/
	企业转型意愿	/

装配式建筑发展制约因素		
	预制构件厂的管理体系	★

“★”号为重要影响因素；“/”为次要影响因素

4.3.2. 江门市装配式建筑的适宜性分析

综合以上不同结构体系的装配式建筑发展的优缺点以及江门市发展装配式建筑的主要制约条件，归类分析，确定适合江门市发展装配式建筑的结构体系。

（1） 交通条件

江门市区位优势交通便利，位于珠江三角洲西部，濒临南海，毗邻港澳，是粤港澳大湾区重要节点城市，珠江三角洲西部地区的中心城市之一，交通网络日趋完善。江门是粤港澳大湾区与粤西连接的重要交通枢纽，东邻中山、珠海，西连阳江，北接广州、佛山、肇庆，交通条件便利，主要是公路运输，装配式混凝土结构对运输条件要求较高，混凝土结构适合当地的运输条件。

（2） 环境条件

江门市地形地貌以山地、丘陵、台地、平原为主，地貌特征为北低西高，以低山丘陵为主，当地环境条件对施工工期要求不高，可优先发展装配式混凝土结构。

（3） 构件来源

目前，江门市已建有混凝土预制构件生产基地和钢结构预制构件生产基地，为推进装配式建筑的发展提供了良好的基础条件。

（4） 政策支持

《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》中明确提出在保障性住房和商品住宅建造中积极推广装配式混凝土建筑，在大型公共建筑、大跨度工业厂房建造中优先采用装配式钢结构建筑，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。

4.3.3. 结论

综上所述，本次专项规划建议江门市积极推进装配式混凝土结构体系，突出优势发展装配式钢结构体系，因地制宜协同推广装配式木结构体系和装配式集装箱等新型结构体系。

第5章 发展目标与主要任务

5.1 政策解读

5.1.1. 政策简述

(1) 《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》

《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）提出“以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过300万的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区，因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑。力争用10年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%”；住房和城乡建设部关于印发《“十三五”装配式建筑行动方案》提出“到2020年，全国装配式建筑占新建建筑的比例达到15%以上，其中重点推进地区达到20%以上，积极推进地区达到15%以上，鼓励推进地区达到10%以上。鼓励各地制定更高的发展目标”。

(2) 《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》

《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）提出“将珠三角城市群列为重点推进地区，要求到2020年年底，装配式建筑占新建建筑面积比例达到15%以上，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到50%以上；到2025年年底，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”。

(3) 《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》

《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》（粤建科

〔2018〕174号）提出了广东省装配式建筑推进地区类别划分情况及广东省不同地区推进装配式建筑发展的目标要求。

表5-1 广东省装配式建筑推进地区类别划分表

市别	2015年末常住人口（万人）	推进类别
广州	1350.11	重点推进地区
深圳	1137.87	
珠海	163.41	
肇庆	405.96	
佛山	743.06	
惠州	475.55	
东莞	825.41	
中山	320.96	
江门	451.95	
河源	307.35	
梅州	434.08	
湛江	724.14	
茂名	608.08	
汕头	555.21	
清远	383.45	
揭阳	605.89	
汕尾	302.16	
韶关	293.15	鼓励推进地区
阳江	251.12	
潮州	264.05	
云浮	246.05	

数据来源：广东省 2016 年统计年鉴

表5-2 广东省装配式建筑发展目标

推进地区	2020年发展目标		2025年发展目标	
	装配式建筑 面积比例	政府投资工程装配式 建筑面积比例	装配式建筑 面积比例	政府投资工程装配式 建筑面积比例
重点推进地区	20%	50%	35%	70%
积极推进地区	15%	30%	30%	50%
鼓励推进地区	10%	30%	20%	50%

5.1.2. 政策分析

（1）关于2021年装配式建筑面积占比的确定

根据《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》，江门市为珠三角城市群中的九市之一，属于装配式建筑的重点推进地区；同时，根据住房城乡建设部关于印发《“十三五”装配式建筑行动方案》，2020年江门市（属于重点推进地区）装配式建筑占新建建筑的比例应达到20%以上；

《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》也提出，2020年江门市（属于重点推进地区）装配式建筑占新建建筑的比例应达到20%以上。但根据《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》，2020年江门市（属于重点推进地区）装配式建筑占新建建筑的比例应达到15%以上，明显低于《“十三五”装配式建筑行动方案》和《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》的要求。因此，本次规划按“就高不就低”的原则，同时考虑到规划实施和土地出让的滞后性，为更好的完成装配式建筑相关指标要求，因此将2020年的目标调整至2021年，确定江门市2021年装配式建筑占新建建筑的比例应达到20%以上。

（2）关于 2025 年装配式建筑面积占比的确定

《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》和《“十三五”装配式建筑行动方案》均未对重点推进地区 2025 年的装配式建筑占新建建筑的比例作具体要求，本次规划主要根据《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》和《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》的要求，江门市属于重点推进地区，确定 2025 年江门市装配式建筑占新建建筑的比例应达到 35% 以上。

（3）关于政府投资工程装配式建筑面积占比的确定

《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》和《“十三五”装配式建筑行动方案》均未对政府投资工程装配式建筑面积占比作具体要求，本次规划主要根据《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》和《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》的要求，确定江门市政府投资工程装配式建筑面积占比 2021 年达 50% 以上、2025 年达 70% 以上。

5.1.3. 政策要求

根据上述要求，确定江门市发展装配式建筑的目标为：到 2021 年末，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 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；到 2025 年末，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。

5.2 发展定位

全面落实《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71 号）、住房城乡建设部《“十三五”装配式建筑行动方案》

（建科〔2017〕77号）和《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）等装配式建筑发展政策要求，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，积极推进装配式建筑的发展，促进江门市建筑产业的转型升级。

5.3 发展目标

5.3.1. 分期目标

（1）总体目标

至2025年末，江门市实现装配式建筑占新建建筑面积的比例35%以上，提高装配式建筑覆盖面，建立适应装配式建筑发展的政策体系、标准体系、技术体系、人才体系和管理体系，基本形成以市场为主导的良好工作局面，装配式建筑成为江门市主要建设模式。

（2）近期目标

夯实装配式建筑发展基础，实现由政府主导逐步过渡到以市场为主导，装配式建筑成为江门市主要建设模式之一。

至2021年末，江门市实现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，着力打造不少于2个装配式建筑示范项目，推动建成不少于4个装配式建筑部品部件生产基地，基本形成适应装配式建筑发展的政策体系、标准体系、技术体系、人才体系和管理体系。

省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的公共建筑、城市综合体等项目逐步采用建筑信息模型（BIM）技术，省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的项目逐步采用工程总承包（EPC）。

技术目标：重点发展建筑的水平构件和竖向非承重构件在装配式建筑

中的应用。

（3）远期目标

着力提高装配式建筑覆盖面，基本形成以市场为主导的良好工作局面，装配式建筑成为江门市主要建设模式。

至 2025 年末，江门市实现装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 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，着力打造不少于 5 个装配式建筑示范项目，建成不少于 7 个装配式建筑部品部件生产基地，推动形成一批设计、施工、部品部件生产规模化企业，具有现代化装配建造水平的工程总承包企业以及与之相适应的专业化队伍。

省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的公共建筑、城市综合体等项目全面采用建筑信息模型（BIM）技术，省市重点项目、政府投资或者以政府投资为主的项目全面采用工程总承包（EPC）。

技术目标：合理有序推动建筑的竖向承重构件在装配式建筑中的应用。

5.3.2. 发展指标

结合江门市装配式建筑发展目标，分别从装配式建筑占新建建筑比例、装配式建筑部品部件生产基地数量、装配式建筑示范项目数量等给定相应的量化发展指标，并明确指标的属性情况。

表5-3 江门市装配式建筑发展规划主要指标一览表

序号	定量指标	单位	2021 年目标值	2025 年目标值	指标属性
1	装配式建筑占新建建筑比例	%	≥20	≥35	约束性
2	政府投资工程装配式建筑面积占比	%	≥50	≥70	约束性

序号	定量指标	单位	2021年目标值	2025年目标值	指标属性
3	装配式建筑一体化装修项目比例	%	≥100	≥100	约束性
4	装配式混凝土建筑部品部件生产基地	个	≥3	≥5	预期性
5	装配式钢结构建筑部品部件生产基地	个	≥1	≥2	预期性
6	政府投资装配式建筑项目建筑信息模型（BIM）应用比例	%	--	100	约束性
7	政府投资装配式建筑项目工程总承包（EPC）比例	%	--	100	约束性
8	装配式建筑示范项目	个	2	5	预期性

5.4 主要任务

（一）健全法规政策，完善体制机制

加快健全政策法规。制定市政府层面的装配式建筑促进政策，扩大政策对不同结构体系和项目类型的受惠覆盖面，促进各市（区）、各部门共同推进装配式建筑工作，形成齐抓共管的良好局面。

加快完善管理制度。设立市场准入机制，明确江门市建筑部品部件的准入门槛，限制和禁止低品质的产品进入建筑市场，建立建筑市场部品部件清出制度；完善装配式建筑工程项目管理体系，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。

强化统筹工作机制。建立市政府装配式建筑工作联席会议制度，加大指导、协调和支持力度，加强发改局、自然资源局和住建局等部门在项目建设

全过程信息互通；加强政府各部门之间以及市区两级之间的工作联动，建立装配式建筑工作联系沟通机制，实施月报制度，定期通报、交流和部署全市装配式建筑工作。

（二）统筹规划布局，加大实施力度

紧抓用地供应。以用地环节作为重要抓手，将装配式建筑相关要求在项目供地方案和土地出让合同中予以落实；在规划许可、方案审查等环节，加强对装配式建筑建设要求的审查。

实施目标管理制度。各市（区）应按照本规划明确的发展目标、工作任务和年度实施计划，在项目建设中，将年度实施计划、技术指标等相关要求落实到辖区内相关地块的规划指标中，保质保量完成装配式建筑建设任务。

推广适宜建造方式。在保障性住房和商品住宅建造中积极推广装配式混凝土建筑；在大型公共建筑、大跨度工业厂房建造中优先采用装配式钢结构建筑；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（含工地临时建筑）、管道管廊等建造中积极采用可装配、可重复使用的部品部件。鼓励使用预制内外墙板、楼梯、叠合楼板、阳台板、梁以及集成式橱柜、卫生间浴室等构配件、部品部件。

促进部品部件生产。引导建筑行业部品部件生产企业合理布局，提高产业聚集度，培育一批技术先进、专业配套、管理规范骨干企业和生产基地。在政府投资的人才住房、保障性住房等工程中大力推广应用平面单元可灵活组合的标准化图集，促进部品部件生产企业完善产品类型和规格。在市政基础设施工程中特别是综合管廊项目中推广使用精度高、耐久性好的预制部品部件。建立部品部件质量验收机制，确保产品质量。

（三）健全工作措施，搭建信息平台

健全工作措施。科学制定技术指南和质量控制体系，完善立项、规划、

设计、部品部件材料生产、物流运输、施工、运营、维护、监理、检验和验收等监管体系及工程造价和定额体系，发布装配式预制构配件及部品部件市场信息价格。建立符合法定条件的装配式建筑类专家库，修订完善适用工程总承包模式的招标投标管理工作细则。推广减、隔震技术在装配式建筑中的使用，因地制宜选用抗震性能强的装配式建筑类型。建立产品质量追偿机制，加强部品部件生产、施工过程的质量安全监管。探索引入保险机制和服务，建立建设工程质量保险制度。

搭建信息平台。加快形成基于“互联网+现代建筑”的行政管理体系和科技创新机制，实现建筑远程智能化控制和管理。开发集勘察设计、施工安装、部件生产、项目监督、竣工验收、能耗监测等全过程、全生命期的管理平台，逐步实现施工安装虚拟建造、现场质量安全远程监管、数字化部件工厂、数字化建筑产业园区、建筑质量追溯管理、可视化在线项目监管等技术在装配式建筑工程项目中的应用。

（四）强化技术支撑，提升建设品质

创新建筑设计。统筹建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修，推行装配式建筑一体化集成设计，推广通用化、模数化、标准化设计方式。提高建筑领域各专业协同设计能力，以设计为引领，推动 BIM（建筑信息模型）技术在建筑设计、施工、运营、拆除及城建档案管理等各环节全生命期应用与深度融合，加强对装配式建筑建设全过程的指导和服务。

推进建筑全装修。重点落实装配式住宅项目精装修交楼，实行装配式建筑装饰装修与主体结构、机电设备协同施工。积极推广标准化、集成化、模块化的装修模式，促进集成厨卫、轻质隔墙等材料、产品和设备管线集成化技术的应用，提高装配化装修水平。倡导菜单式全装修，满足消费者个性化需求。

提升装配化施工水平。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，提高部品部件的装配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，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。支持施工企业总结形成施工工法，提高装配施工技能，实现技术工艺、组织管理的转变，打造一批具有较高装配施工技术水平的骨干企业和技能队伍。

（五）创新建设模式，加强质量监管

推行工程总承包模式。政府投资和社会投资的装配式建筑原则上应采用工程总承包模式，在可行性研究、方案设计或者初步设计完成后，按照技术复杂类工程项目实行工程总承包招投标，强制 BIM 技术应用作为投标的评分考核内容。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，优化项目管理方式。

开展政府示范工程。遴选合适的政府投资项目开工建设装配式建筑或市政基础设施项目装配式建造试点项目，重点推广较高装配率及建筑产业现代化程度高的成套部品和技术。鼓励社会投资项目开展装配式建筑示范工程建设。

强化工程质量监管。加强行业监管，建立装配式建筑工程质量安全管理制度，健全质量安全责任体系，明确建设单位、勘察单位、设计单位、监理单位、施工单位、部品部件生产企业、初步设计审查、工程质量安全检测单位等各方质量安全责任。加强全过程监管，制定针对装配式建筑的分段验收方案，对全装修成品交房项目实施主体与装修分界验收。加强部品部件生产企业质量管控，结合《广东省装配式建筑工程综合定额（试行）》（2017年），促进传统建造方式向现代建造方式转变。

（六）建立人才体系，强化队伍建设

多措并举培育人才。充分发挥行业协会的组织管理平台优势，牵头开展行业人才培训工作，培育设计、生产、施工等全产业链不同层次的管理及技

术人才；提倡校企联合招生、联合培养、一体化育人的现代学徒制培养方式，通过在高等院校和职业教育中开设装配式建筑专业，制定配套教材与课程，共同培养装配式建筑管理和技术人才，构建有利于装配式建筑队伍发展的长效机制。

培育现代产业队伍。支持有条件的装配式建筑企业与行业协会，建立装配式建筑实训基地，大力推进企业新型学徒制。根据装配式建筑关键工种技能需要及技术发展方向，建成集“教学、培训、考核、技能鉴定”为一体的综合性实训基地，提升传统施工工人装配式建筑知识和技能，培育专业化、职业化、规模化的产业工人队伍。不断创新装配式建筑用工机制，倡导先培训后上岗，从供给侧促进产业工人队伍形成，推动产业工人持证上岗，确保队伍质量，满足装配式建筑一线生产安装的需求。支持行业协会举办装配式建筑工匠评选活动，鼓励江门市装配式建筑优秀技能人才参加国际性职业技能大赛。

建立行业人才评价标准和激励机制。大力推进装配式建筑专业技术职称评审工作，提升行业人才聚集度；建立装配式建筑相关技能培训、考核、职业技能鉴定体系，创新与职业技能挂钩的装配式建筑用工机制。建立装配式建筑高端人才引进及激励机制，并纳入江门市有关人才政策范围，在就业、住房、子女上学等方面给予政策倾斜；鼓励行业协会积极开展装配式建筑人才评优评先工作，在行业内形成崇尚模范、争先创优的良好氛围。

5.5 实施路径

本次规划结合江门市建筑行业发展的实际情况，遵循装配式建筑实施“先居住建筑、再公共建筑、后工业建筑”的发展规律，将江门市推进装配式建筑的发展工作划分为三个推进期（即政府引导期、市场成长期和市场主

导期），从而实现“以政府引导”到“市场主导”的过渡，循序渐进推进江门市装配式建筑的发展。

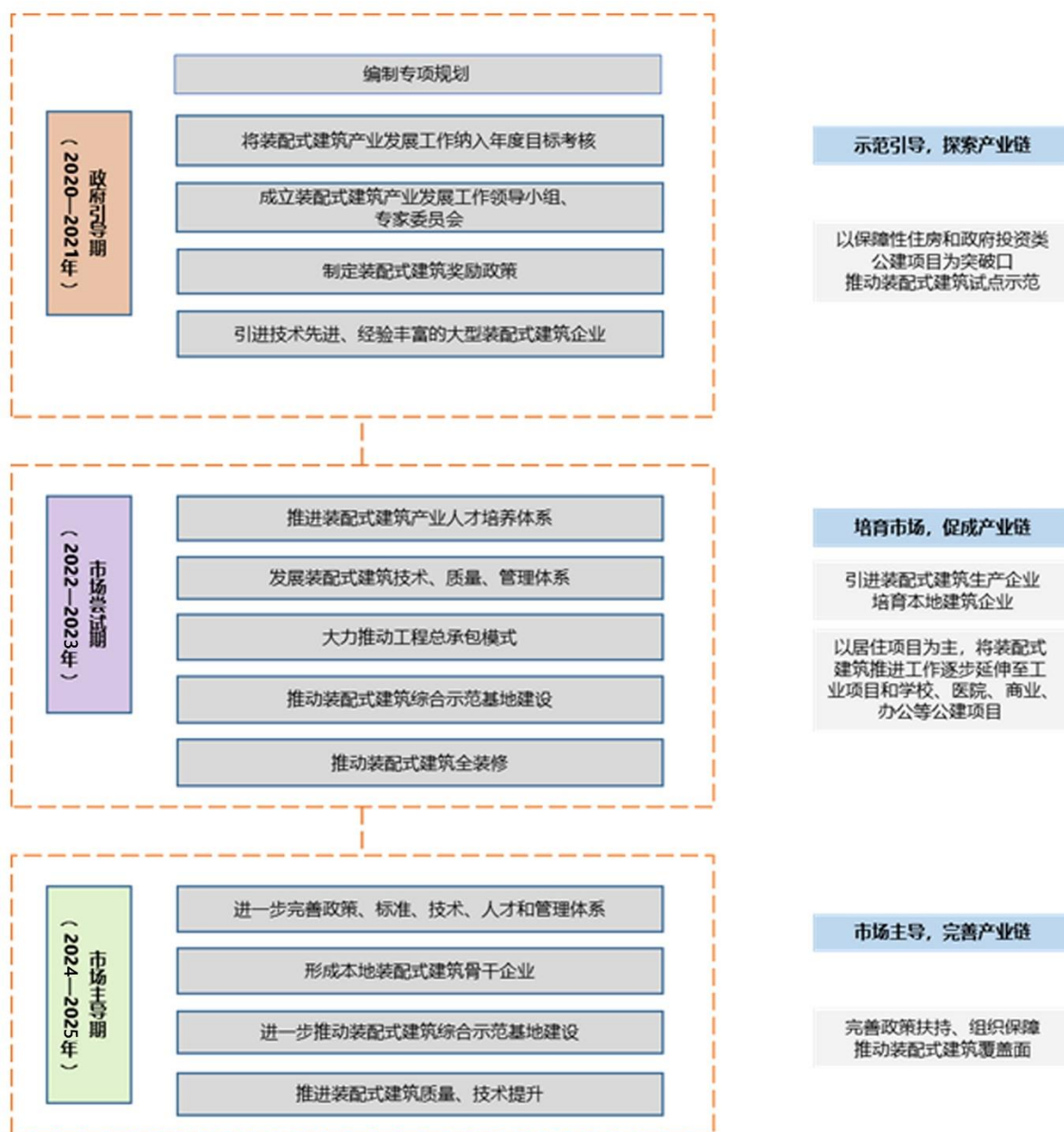


图5-1 江门市装配式建筑实施路径图

5.5.1. 政府引导期（2020-2021）

示范引导，探索产业链。以保障性住房和政府投资类公建项目为突破口，推动装配式建筑试点示范。

■ 年度实施计划要点

（1）制定市政府层面促进装配式建筑发展相关政策，扩大政策对不同装配式建筑结构体系和建筑类型的受惠覆盖面，落实建筑面积奖励、税收优惠、金融支持等激励措施。

（2）支持高校、科研院所及设计、生产、施工企业围绕装配式建筑的先进适用技术、工法工艺和产品开展科研攻关；支持协会加大实训基地的建设力度，重点培养关键工种的产业工人。

（3）各市（区）政府、江门市政府投资工程建设管理中心、江门市城投建设股份有限公司、江门市市政公用事业管理局、市国资委等相关单位遴选合适的政府投资项目，力争开工建设至少 1 个装配式建筑示范项目，重点推广较高装配率及建筑产业现代化程度高的成套部品和技术。

（4）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，积极推进装配式建筑的发展。

5.5.2. 市场成长期（2022-2023）

培育市场，促成产业链。引进装配式建筑生产企业，培育本地建筑企业；以居住项目为主，将装配式建筑推进工作逐步延伸至工业项目和学校、医院、商业、办公等公建项目。

■ 年度实施计划要点

（1）完善装配式建筑配套政策措施，全力推广工程总承包（EPC）建设模式和全过程建筑信息模型（BIM）应用。

（2）加强行业监管，建立装配式建筑工程质量安全管理制度，健全质量安全责任体系。

（3）搭建装配式建筑项目信息化管理平台，加快形成基于“互联网+现

代建筑”的行政管理体系和科技创新机制，实现建筑远程智能化控制和管理。

（4）以居住建筑为主，将装配式建筑推进工作逐步延伸至学校、医院、商业、办公等公共建筑。

（5）在居住建筑的基础上，将装配式建筑推进工作拓展到符合建设规模要求的公共建筑和工业建筑。

（6）江门市装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 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。

5.5.3. 市场主导期（2024-2025）

市场主导，完善产业链。完善政策扶持和组织保障，进一步提高装配式建筑覆盖面。

■ 年度实施计划要点

（1）持续完善适应装配式建筑发展的工程建设政策体系、标准体系、技术体系、人才体系和管理体系。

（2）着力提高江门市装配式建筑的覆盖面，对符合要求的居住建筑、公共建筑和工业建筑进行全面推广。

（3）着力打造不少于 5 个装配式建筑示范项目。

（4）形成以市场为主导的良好工作局面，装配式建筑成为江门市主要建设模式，装配式建筑面积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。

第6章 装配式建筑管控规划

根据《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》要求，结合江门市实际情况，本次规划主要进行分区划分和重点推进片区划定，并提出目标管控要求和策略；各地块指标在控规修编阶段或用地出让阶段依据“项目分类实施指引”进行落实。

6.1 分区管控规划

6.1.1. 划分依据

装配式建筑规划分区应根据城市的实际情况，依据城市总体规划、行政区划、功能区划等因素综合考虑划分。

（1）行政区划：装配式建筑规划分区作为目标管理的重要手段，需与行政管理相协调，行政边界是本次装配式建筑分区划分的主要依据。

（2）城市总体规划及分区规划：各市（区）已编或在编规划、江门市城市总体规划确定的城市空间结构、道路交通格局是本次装配式建筑规划分区划分的依据之一。

（3）功能区划：各片区功能定位的不同对装配式建筑的推行会产生一定的影响，规划结合各分区的功能定位、经济发展水平对后期装配式建筑的推进，指标的落实至关重要。

（4）产业空间布局：不同建筑类型推行装配式建造方式、指标落实等方面存在一定的差异，产业空间布局在一定程度上影响建筑类型。

6.1.2. 目标分解方法

江门市装配式建筑面积比例控制目标采用加权平均分解法，将江门市装配式建筑面积比例总目标分解到分区，基本步骤如下：

（1）预测新开工建筑面积：在分区划分的基础上，统计各分区内近几年房屋施工报建数据，预测新开工建筑面积。

（2）初定各分区目标：根据各分区实际情况，初次分配装配式建筑面积比例控制目标。

（3）反算全市总目标：结合各分区房屋施工报建面积统计数据，将各分区初定的装配式建筑面积比例控制目标进行加权平均，计算出全市初次分配后的目标值，若初次分配目标值大于江门市发展目标要求，则各分区目标满足要求；反之，则重复上述步骤，直至满足要求为止。

6.1.3. 相关规划协调性分析

《江门市城市总体规划（2017-2035年）》（草案）提出江门市在市域空间结构分布上，组成蓬江区、江海区、新会区和鹤山城区为市域主中心，即中心组团，开平市和台山市组成市域副中心，即台开副中心组团，鹤城、共和、址山、司前和大泽组成鹤新产业组团，规划形成“三组团”的空间结构。

江门市集中培育三区一市中心组团，引导各类城乡发展要素，尤其是创新型要素集聚，同时重点建设一批新城、重点镇和产业平台，提升中心地位辐射带动能力。

引导各类要素向台山、开平地区中心城市集聚，积极培育壮大能够发挥市域副中心作用的中心城市，成为带动市域城乡发展的空间节点。重点建设一批新城、重点镇和产业平台，拓展台开副中心城市职能。

引导鹤新产业组团共同发展，重点建设一批重点产业平台和重点镇，成为江门都市核心区产业中心。

本次专项规划中关于规划分区的划定充分衔接了江门市城市总体规划，将市域空间结构布局情况作为分区划分及目标确定的重要参考依据。

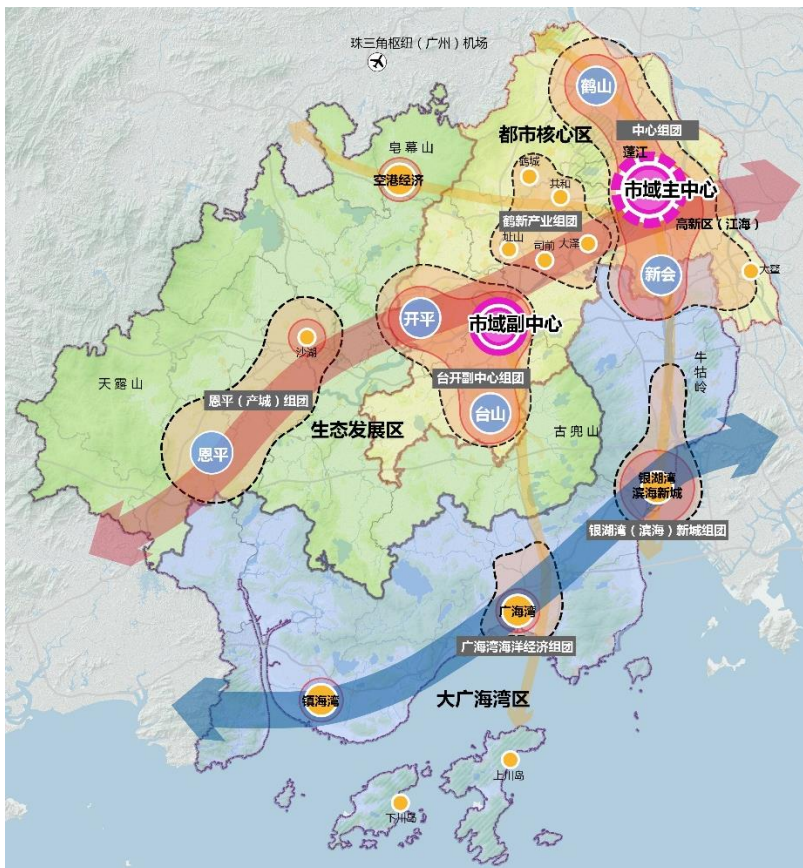


图6-1 江门市域空间结构图

6.1.4. 分区目标确定

根据分区划分原则，结合江门市行政区划、功能组团划分等情况，本次专项规划将江门市划分为蓬江区、江海区、新会区、台山市、鹤山市、开平市和恩平市 7 个装配式建筑规划分区。同时，根据各市（区）2015-2018 年平均施工报建面积为数据基础，以发展目标为导向，兼顾行政部门的管理需求，从区域平衡的角度出发，合理测算各市（区）的装配式建筑面积比例指

标值。

表6-1 江门市装配式建筑规划分区指标表

序号	市（区）	2015-2018年平均 施工报建面积 (万m ²)	装配式建筑面积比例		政府投资装配式 建筑面积比例	
			2021年	2025年	2021年	2025年
1	蓬江区	225.16	22%	38%	50%	70%
2	江海区	191.50				
3	新会区	252.83				
4	鹤山市	326.52				
5	开平市	189.48	15%	30%		
6	台山市	257.10				
7	恩平市	176.37				
合计		1618.96	20%	35%		

注：考虑到规划实施后，土地出让到工程开工存在约 1 年的滞后性，为更好的完成装配式建筑相关指标要求，因此江门市装配式建筑首次规划目标定于 2021 年。



图6-2 江门市装配式建筑分区指标图

6.1.5. 分区管控策略

分区目标刚性约束。装配式建筑规划分区主要根据城市的实际情况，依据城市总体规划、行政区划、功能区划和地理气候等因素综合考虑划分，是实现全市装配式建筑面积比例指标的直接管控手段，其装配式建筑面积比例指标必须进行刚性约束，从而确保全市目标的实现。

6.2 项目分类实施指引

根据《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》推广装配式建筑的类型包括：商业住宅、公寓、员工宿舍、保障性住房等居住建筑；行政办公、教育科研、文化体育、医疗卫生、社会福利、商业服务、邮电通信、交通运输等公共建筑；工业厂房、研发用房、仓储物流等工业建筑；风景名胜、古驿道、绿道等旅游休闲区域的驿站、公厕等建筑。

本次规划结合江门市现行建筑分类、装配式建筑功能特点并对照不同用地性质分类，将江门市装配式建筑项目类型划分为四类：住宅项目、公共项目、工业项目和市政项目，并分别给出相应的实施指引。同时，装配式建筑的具体参数及设计方法应参照国家、地方相关规范进行深化设计，以提高建筑品质为目标，坚持全面、系统、特色、融合为引导，全面实现装配式建筑。

表6-2 建设项目类型分类指引划分表

项目类型	建筑类型	所属用地类型及用地代码
住宅项目	居住建筑	一类、二类居住用地（R1、R2）
公共项目	公共建筑	行政办公用地（A1）、文化设施用地（A2）、教育科研用地（A3）、体育用地（A4）、医疗卫生用地（A5）、社会福利设施用地（A6）、商业施用地（B1）、商务设施用地（B2）、娱乐康体设施用地

项目类型	建筑类型	所属用地类型及用地代码
		(B3)、公用设施营业网点用地 (B4)、其他服务设施用地 (B9)、供应设施用地 (U1)、环境设施用地 (U2)、安全设施用地 (U3)、其他设施用地 (U9)、交通枢纽用地 (S3)、交通站场用地 (S4)
工业项目	工业厂房	一类、二类、三类工业用地 (M1、M2、M3)；一类、二类、三类物流仓储用地 (W1、W2、W3)
市政项目	市政基础设施 (线性)	城市道路用地 (S1)、城市轨道交通 (S2)

6.2.1. 项目指标确定方法

江门市各类型建筑项目指标的确定采用加权平均分解法，将江门市各市（区）装配式建筑面积比例目标分解到各类型建筑项目中，基本步骤如下：

(1) 确定各市（区）内各类型建筑项目新开工面积：根据近几年建筑项目施工报建情况，梳理各市（区）内不同类型建筑项目的施工报建面积及占比情况。考虑到土地出让到项目开工的滞后性，规划实施期内的首年年度按当年新出让土地合同的建筑面积计算新开工装配式建筑面积。次年开始以实际新开工装配式建筑面积计算。

(2) 初定各市（区）内各类型建筑项目指标：根据各市（区）内不同类型建筑项目施工报建面积及占比情况，初次分配各类型建筑项目指标。

(3) 反算各分区目标：结合各市（区）内不同类型建筑项目施工报建面积及占比情况，将各市（区）内初定的各类型建筑项目指标进行加权平均，计算出初次分配后的目标值，若初次分配目标值大于各市（区）发展目标要求，则各类型建筑项目指标满足要求；反之，则重复上述步骤，直至满足要求为止。

6.2.2. 住宅项目

（1） 基本情况

住宅项目主要建筑类型为商业住宅、员工宿舍、保障性住房等居住建筑，所属用地类型包括一类居住用地（R1）、二类居住用地（R2）等。

在各类建筑形式中，住宅建筑结构相对简单，功能单一，内部分隔有规律，易于形成标准化设计、批量化的构件生产与机械化施工，因此，住宅建筑最宜、最易实现工业化建设。

（2） 装配式建筑面积比例指标

2021年：蓬江区、江海区、新会区、鹤山市不低于25%，开平市、台山市不低于23%，恩平市不低于15%。其中，政府投资工程装配式建筑面积占比达到50%以上。

2025年：蓬江区、江海区、新会区、鹤山市不低于43%，开平市、台山市不低于40%，恩平市不低于25%。其中，政府投资工程装配式建筑面积占比达到70%以上。

（3） 推荐建造方式

在保障性住房和商品住宅建造中积极推广装配式混凝土结构、钢-混组合结构；农村房屋、多层住宅、高层住宅、大跨度住宅等建筑，推荐采用装配式钢结构。

6.2.3. 公共项目

（1） 基本情况

公共项目主要建筑类型为商业、酒店、办公、教育、医疗卫生等大型公共建筑，所属用地类型包括行政办公用地（A1）、文化设施用地（A2）、教育科研用地（A3）、体育用地（A4）、医疗卫生用地（A5）、社会福利

设施用地（A6）、商业施用地（B1）、商务设施用地（B2）、娱乐康体设施用地（B3）、公用设施营业网点用地（B4）、其他服务设施用地（B9）、供应设施用地（U1）、环境设施用地（U2）、安全设施用地（U3）、其他设施用地（U9）、交通枢纽用地（S3）、交通站场用地（S4）等。

（2） 装配式建筑面积比例指标

2021年：蓬江区、江海区、新会区、鹤山市不低于18%，开平市、台山市不低于15%，恩平市不低于10%。其中，政府投资工程装配式建筑面积占比达到50%以上。

2025年：蓬江区、江海区、新会区、鹤山市不低于30%，开平市、台山市不低于25%，恩平市不低于18%。其中，政府投资工程装配式建筑面积占比达到70%以上。

（3） 推荐建造方式

在大型公共建筑中大力推广采用钢结构建筑，教育、文化、体育设施等公共工程优先采用钢结构建筑或钢-混组合结构；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。

6.2.4. 工业项目

（1） 基本情况

工业项目主要建筑类型为生产厂房、生产辅助厂房、动力辅助厂房、仓储建筑等工业建筑，所属用地类型包括一类工业用地（M1）、二类工业用地（M2）、三类工业用地（M3）、仓储用地（W）等。

工业建筑是指独立设置的工厂、车间、手工业作坊、建筑安装的生产场地、排渣（灰）场地等用地。具有以下特点：应满足生产工艺的要求；面积和空间较大；结构、构造复杂，技术要求高；必须紧密结合生产；功能的建

筑具有不同的特征；采光、通风、屋面排水及构造处理较复杂。

（2） 装配式建筑面积比例指标

2021年：蓬江区、江海区、新会区、鹤山市不低于18%，开平市、台山市不低于15%，恩平市不低于10%。其中，政府投资工程装配式建筑面积占比达到50%以上。

2025年：蓬江区、江海区、新会区、鹤山市不低于30%，开平市、台山市不低于25%，恩平市不低于18%。其中，政府投资工程装配式建筑面积占比达到70%以上。

（3） 推荐建造方式

在大跨度工业建筑中大力推广采用钢结构建筑。

6.2.5. 市政项目

（1） 基本情况

市政项目主要包括城市道路、桥涵、轨道交通、综合管廊等线性市政基础设施等，主要用地类型包括城市道路用地（S1）、城市轨道交通（S2）。

（2） 主要指标

考虑市政项目主要为线性工程，本次规划对其实施装配式建造的指标不作具体要求。

同时，考虑到此类型项目一般为政府投资工程，建议在技术允许的情况下，尽可能采用装配式方式建造。

（3） 推荐建造方式

市政设施、轨道交通项目推荐采用装配式钢结构，城市综合管廊推荐采用装配式混凝土结构。

6.2.6. 项目管控策略

项目指标弹性控制。建设项目是实现装配式建筑面积比例的具体抓手，具体体现在各地块中规划条件的设定。本次规划从规划分区层面，结合近几年新开工建筑面积和规划用地布局情况，提出不同建设项目类型（不同用地类型）实施装配式建筑的建设要求，从而为未编或在编控规地区地块指标的落实、已编控规地区用地出让条件的设定提供指引，从建设项目层面引导装配式建筑面积比例指标的达成。考虑到建设项目的实际情况较为复杂，项目指标主要作为指引性的推荐值，不宜进行刚性约束，具体可结合实际情况进行一定程度的弹性调整，但应确保分区目标的实现。

表6-3 江门市装配式建筑分类实施指引一览表（非重点推进片区）

项目类型	建筑类型	用地代码	区域	装配式建筑面积比例		政府投资工程装配式建筑面积比例		推荐建造方式
				2021年	2025年	2021年	2025年	
住宅项目	居住建筑	R1、R2	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥25%	≥43%	50%	70%	保障性住房和商品住宅推荐采用混凝土结构、钢-混组合结构；农村房屋、多层住宅及高层住宅、大跨度的住宅等建筑推荐采用钢结构。
			开平市、台山市	≥23%	≥40%			
			恩平市	≥15%	≥25%			
公共项目	公共建筑	A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、B4、B9、U1、U2、U3、U9、S3、S4	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥18%	≥30%			
			开平市、台山市	≥15%	≥25%			
			恩平市	≥10%	≥18%			
工业项目	工业建筑	M1、M2、M3、W1、W2、W3	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥18%	≥30%			
			开平市、台山市	≥15%	≥25%			
			恩平市	≥10%	≥18%			
市政项目	市政基础设施	S1、S2	全市	——	——	——	——	市政设施、轨道交通推荐采用钢结构，城市综合管廊推荐采用预制混凝土结构。

表6-4 江门市装配式建筑分类实施指引一览表（重点推进片区）

序号	片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
			2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
1	滨江新城	蓬江区	30%	52%	22%	36%	22%	36%
2	人才岛							
3	科创新城	江海区						
4	枢纽新城	新会区						
5	东部城区	鹤山市						
6	新城市中心南片区							
7	翠山湖片区	开平市	28%	48%	18%	30%	18%	30%
8	三围片区							
9	工业新城	台山市						
10	客运站片区	恩平市	18%	30%	12%	21%	12%	21%
11	高铁新城片区							
12	工业园片区							

6.2.7. 装配式建筑面积比例指标落实示例

以住宅项目为例，简要说明划拨住宅用地落实装配式建筑面积比例指标的具体方法和计算过程。为简化计算，假设蓬江区某年度划拨住宅用地4宗，合计12.70万 m^2 。

第一步：计算各类型年度划拨住宅用地总建筑面积（用地面积*容积率）

蓬江区年度住宅建筑总面积 = \sum 用地面积 * 容积率
 $= 3.31 * 2.2 + 4.75 * 2.0 + 1.01 * 2.5 + 3.63 * 2.2 = 27.30$ 万 m^2 。

表6-5 蓬江区某年度国有住宅用地供应计划

序号	宗地编号	用地性质	用地面积（万 m^2 ）	容积率	建筑总面积（万 m^2 ）
1	ZF-01	住宅用地	3.31	2.2	7.28
2	ZF-02	住宅用地	4.75	2.0	9.50
3	ZF-03	住宅用地	1.01	2.5	2.53
4	ZF-04	住宅用地	3.63	2.2	7.99
合计		-	12.70	-	27.30

第二步：测算划拨住宅用地年度实施装配式建筑面积

测算蓬江区年度住宅实施装配式建筑面积 = 蓬江区年度住宅建筑总面积 * 蓬江区住宅项目装配式建筑面积比例要求(15%) = 27.30 万 $m^2 * 15\% = 4.10$ 万 m^2 。

第三步：确定实施装配式建筑的地块和面积要求

根据蓬江区年度住宅实施装配式建筑面积测算结果，确定实施装配式建筑的地块和面积要求。装配式建筑面积落实的过程中存在多种组合方案，为体现装配式建筑的模块化、标准化的特点，实现装配式建筑的规模效益，建议分别按单一地块装配式建筑面积比例50%和100%进行测算，确定不同的供地方案。

自然资源部门可根据政府工作安排和市场需求进行供地方案选择，但需确保装配式建筑面积实施总量满足要求。

表6-6 蓬江区某年度划拨住宅用地装配式建筑实施方案

序号	宗地编号	用地性质	建筑总面积（万m ² ）	供地方案一		供地方案二	
				装配式建筑面积比例	装配式建筑面积（万m ² ）	装配式建筑面积比例	装配式建筑面积（万m ² ）
1	ZF-01	住宅用地	7.28	-	-	-	-
2	ZF-02	住宅用地	9.50	-	-	100%	9.50
3	ZF-03	住宅用地	2.53	50%	1.27	-	-
4	ZF-04	住宅用地	7.99	50%	4.00	-	-
合计		-	27.30	-	5.27	-	9.50
注：1.其他类型划拨用地实施装配式建筑比例要求参照住宅用地进行测算和落实； 2.若地块未成功划拨，则其实施装配式建筑的面积要求滚动至下一年度，具体执行时可进行调整但应满足“总量控制”要求。							

6.3 重点推进片区规划

重点推进片区作为江门市推进装配式建筑发展的重要抓手和落脚点，是江门市近期重点建设的区域，必须发挥重点推进片区的示范带头作用，以“高起点、高标准、高要求”引领江门市各市（区）装配式建筑的发展，确保分区乃至全市目标的实现。

6.3.1. 选取原则

《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》，提出可选择若干个区域作为装配式建筑的重点推进片区。

重点推进片区宜优先选择下列片区：

- （1）大中型新建或成片改造重建居住区；
- （2）经济发展水平较好的区域；

(3) 产（工）业园区、文教区等区域；

(4) 城市建设重要功能区。

此外，还应与江门市近期建设相关规划和实施方案进行衔接，确保本次规划选定的重点推进片区能切实的实施与推广。

6.3.2. 重点推进片区确定

《江门市城市总体规划（2017-2035年）》（草案）和各市（区）城市总体规划明确提出了各市（区）发展定位与空间指引，对各市（区）提出了如下建设指引：

表6-7 各市（区）发展定位与空间指引一览表

市（区）	参考文件	功能定位	建设指引
主城区 (包括蓬江区、江海区、新会区的会城街道办)	《江门市城市总体规划（2017-2035年）》（草案）	各重大发展项目、重大基础设施和高等级公共服务设施等的集聚和高标准建设区域。	提出主城区的战略布局为：扩容提质，重点建设滨江新区、枢纽新城、科创新城、江门人才岛等区域，推进城市修补、生态修复和城市品质提升。
台山市	《台山市城市总体规划（2014-2030）》（送审稿）	与开平市协同发展，构件江门市域副中心。	重点发展台山市工业新城，将新一步促进台山的城市经济转型，带动以现代服务业为导向的多元化经济的发展，进一步延续城区的中心服务功能，优化城市空间结构。
恩平市	《恩平市城市总体规划（2011-2035）》	建成珠江西岸先进装备制造产业带重要集聚区和珠三角西拓战略重要枢纽城市，建设宜居宜业宜创宜游珠三角后花园和粤港澳商务休闲目的地，全面融入大湾区发展格局，实现与开平、台山的一体化发展。	形成“一城、两区、两基地、多组团”的城市空间结构。其中“多组团”包括产业转移园组团、高铁新区组团和东成-歇马旅游服务组团。

市（区）	参考文件	功能定位	建设指引
开平市	《开平市城市总体规划（2011-2020）》	建成先进产业基地、文化旅游名市、文明宜居新城、和谐幸福侨乡。	翠山湖新区为开平市中心城区新产业集聚基地、省示范性产业转移工业园。以产业集聚和产城融合为特征，集先进制造业、生态旅游和现代服务业于一体的综合性城市新区。
鹤山市	《鹤山市城市总体规划（2018-2035）》（送审稿）	建设成为珠西门户、物流枢纽、岭南水乡，打造湾区共融共享创新区、珠三角绿色发展示范区、幸福宜居人本城市、珠西乡村振兴发展区。	中心城区形成“一带三心四轴多片区”的空间结构。其中“三心”为东部新城综合中心、物流新城中心和滨江文旅中心。积极推进推进东部新城建设，打造辐射区域、带动全市整体发展的综合服务中心。 新城市中心南片区形成对外文化展示窗口，文化体验中心，发展一体化的都市消费，创新服务综合体。

结合重点片区选取原则并与相关规划进行充分衔接，本次专项规划共选取 12 个片区作为江门市装配式建筑的重点推进片区，具体片区如下：

- 主城区（包括蓬江区、江海区、新会区的会城街道办）（4 个）：
人才岛、滨江新城、科创新城、枢纽新城；
- 台山分区（1 个）：工业新城；
- 恩平分区（3 个）：客运站片区、高铁新城片区、工业园片区；
- 开平分区（2 个）：翠山湖片区、三围片区；
- 鹤山分区（2 个）：东部城区、新城市中心南片区。

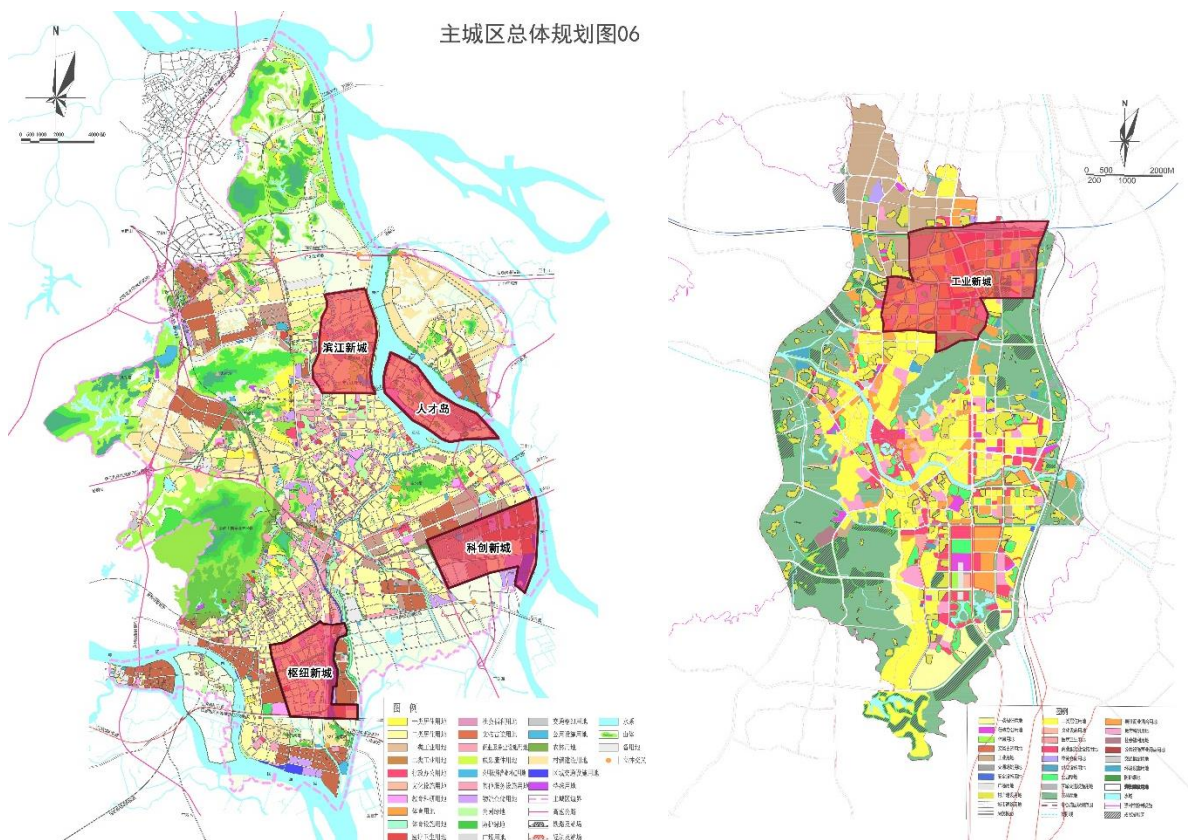


图6-3 主城区、台山分区重点推进片区分布图

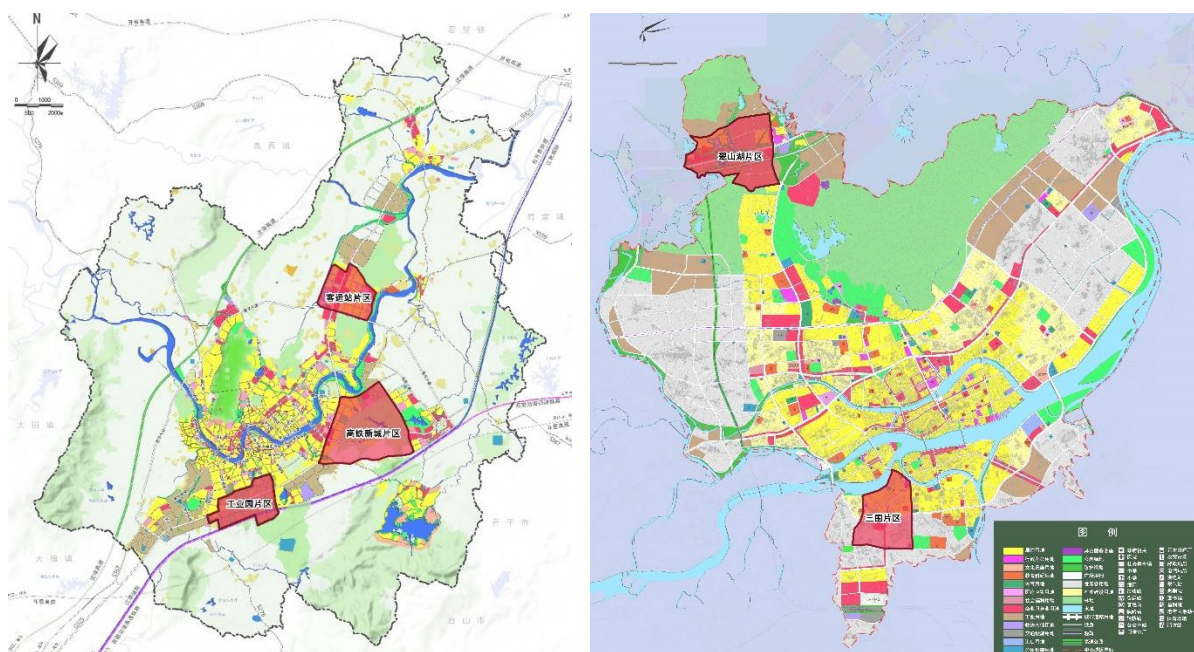


图6-4 恩平分区、开平分区重点推进片区分布图

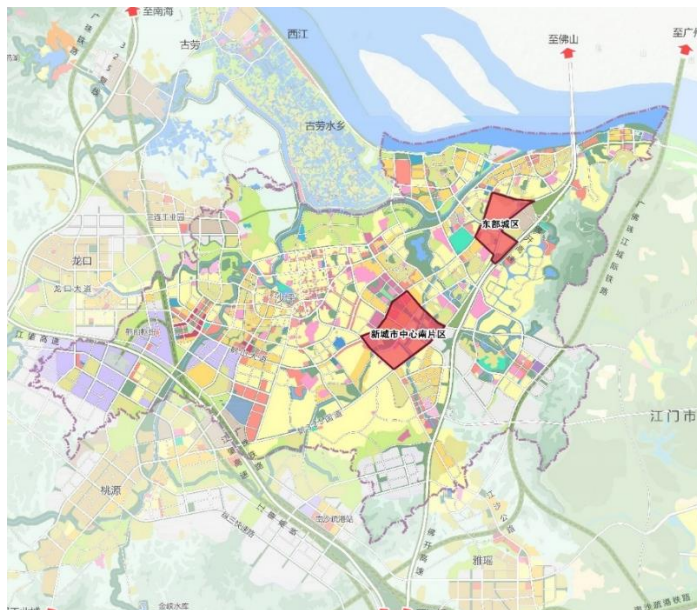


图6-5 鹤山分区重点推进片区分布图

6.3.3. 装配式建筑面积比例要求

重点推进片区作为江门市推进装配式建筑发展的重要抓手和着力点，也是江门市实现装配式建筑面积比例指标的重要保障。

本次规划重点推进片区内实施的居住、公建及工业等不同类型建筑项目，其装配式建筑面积比例要求按所在规划分区同类型建筑项目的 1.2 倍确定（见“项目分类实施指引”章节），政府投资工程装配式建筑面积占比要求保持不变，充分发挥重点推进片区的引领和示范作用。

表6-8 重点推进片区各类型项目装配式建筑面积比例指标表

序号	片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
			2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
1	滨江新城	蓬江区	30%	52%	22%	36%	22%	36%
2	人才岛							
3	科创新城	江海区						

序号	片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
			2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
4	枢纽新城	新会区						
5	东部城区	鹤山市						
6	新城市中心南片区							
7	翠山湖片区	开平市						
8	三围片区		28%	48%	18%	30%	18%	30%
9	工业新城	台山市						
10	客运站片区	恩平市						
11	高铁新城片区		18%	30%	12%	21%	12%	21%
12	工业园片区							

6.3.4. 关于重点推进片区的调整程序

江门市各市(区)在规划期内对重点推进片区及其装配式建筑面积比例要求进行调整时,应由各市(区)政府征求当地自然资源主管部门和住建主管部门、发改委等相关部门的意见后,将调整方案报江门市住建局同意后实施;规划调整较大的,由规划编制组对原有内容进行调整后按程序发布。

6.4 农村装配式建筑发展指引

发展农村装配式建筑是农业现代化的重要组成部分,也是贯彻“乡村振兴战略”的重要手段。长期以来,农房建设一直处于自由无序、粗放型建设

状态，消耗大量能源资源，占用大量耕地，造成环境污染，工程质量堪忧，亟待转型发展。

发展农村装配式建筑是农房建设转型的重要载体，能够全面提升农房质量、降低资源能源消耗、有效保护耕地、保护乡镇地域和民族特色是带动农村经济发展、提高农民生活质量的重要举措，是实现“望得见山、看得见水、记得住乡愁”的有效路径。

6.4.1. 农房建设存在问题

（1）农房质量隐患突出

大多数的农房建设无设计图纸。乡村工匠不熟悉建筑结构设计标准和规范，多数农房建设使用价格低廉的建筑材料，施工过程无人监督，埋下质量隐患特别是大多数农房抗震设防标准偏低或者基本未考虑抗震设防，质量安全风险巨大。

（2）农房缺乏节能环保性能

目前，江门市的绝大多数农房还是采用传统的砖混结构或混凝土结构，建设方式仍是现场施工即湿作业的方式，在施工现场进行混凝土搅拌会对环境造成严重的污染。同时，农村地区节能减排管理尚为空白，大量建筑垃圾的排放对农村的生态环境造成了严重而破坏。

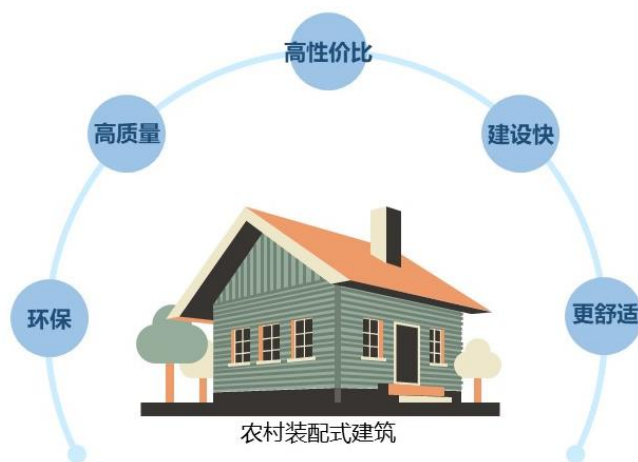
（3）农房的舒适度低

多数农房围护墙体无保温隔热措施，功能空间布局单调，缺乏专业装修设计，居住性能和舒适度较低。冬季室温较低、室内潮湿，室内物品易发霉变质等问题长期无法得到妥善的解决。同时，渗水、开裂等问题频发，严重影响农民的居住感。

（4）农房的建设成本逐年上升、建设工期长

传统农房的建设占用大量劳动力且工期较长，目前“用工荒”现象也已经蔓延到农村地区，导致乡村高技能工匠比较缺乏，人员流动性大，人工成本逐年提升，造成农房建设成本逐年提升，传统农房建设的价格优势已不复存在。

6.4.2. 农村发展装配式建筑的重要意义



(1) 进一步提升农房质量

装配式建筑把抗震设防要求直接置入农房建设中，整体提升抗震能力。采用节能环保绿色建材和装配化、集成化施工，最大限度消除质量通病。

(2) 提升节能减排水平

例如，我国某农村装配式建筑样本企业的轻钢房屋用钢量为每平方米28kg，比混凝土结构用钢量减少近一半，主体自重为砖混结构的30%。部分样本企业的构件原材料中，45%~60%为颗粒与粉状建筑固体废弃物。

(3) 提升农房建设速度与舒适度

一些轻钢结构的装配式农房建设工期比传统砖混结构农房工期节省约1/3~1/2。装配式建筑采用更加合理的空间布局。

(4) 提升农房性价比

相同占地面积的农房，采用装配式建造的农房具有更大的使用面积，在

大规模使用的条件下，与传统农民造价相差不多。

6.4.3. 农村装配式建筑发展指引

（1）明确结构体系，完善技术标准

在农房建设、乡村振兴建设中因地制宜推广应用钢结构装配式、模块化集装箱式、木结构装配式建筑。逐步完善农村装配式建筑设计、部品部件生产、现场施工装配的标准规范。

（2）塑造特色风貌，推进特色发展

装配式建筑立面和装饰部件要提取江门市本地风情和元素符号，体现特有的建筑风格。推行“一镇一业”“一村一品”，突出当地人文历史、乡土特色、旅游资源、生态农业、特色产业的村镇建设。

（3）打造装配式建筑特色村

围绕装配式住宅产业化，将乡村文明建设等诸多元素进行综合性规划，着力打造产业、文化、旅游、社区“四位一体”，创建装配式建筑产业特色村，既要保护生态资源，又要对特色村建筑进行创新与应用。与传统现浇建筑相比，装配式建筑在质量和性能上也更胜一筹，具有防震、防火、防水、防虫蛀等特性，可用于建造各类定制化房型，满足特色村多样化的建筑需求。

6.4.4. 农村装配式建筑分期实施计划

（1）试点示范期：2020年—2021年

将装配式住宅推广引入特色小镇和精品村建设，在条件合适的乡镇选取具有一定规模的试点进行建设。

（2）重点带动期：2022年—2023年

重点带动期期间编制一批符合农村装配式住宅要求的施工技术和工艺，

健全适应农村装配式建筑发展的工程建设管理制度及质量控制体系，在完成各乡镇试点建设的基础上优先选择拆迁安置房等建设项目进一步铺开推广工作。

（3）全面推广期：2024年—2025年

通过试点示范期和重点带动期的建设，使装配式积累一定民众基础，农民对装配式住宅的接受程度得到明显提高，积极发展装配式建筑构配件生产企业，通过市场自发调节降低装配式构件造价，农村装配式建筑进入全域推广时期。

表6-9 农村装配式建筑工程示范案例

结构类型	结构特点	工程造价	优势	劣势
轻钢	轻钢作为主体受力	1000-1200元/m ² （毛坯房）	可按抗震等级8度设防；复合墙体自重轻，施工速度快，与建筑结构同寿命	造价略高
	“C”型镀锌钢板组合成房屋梁、柱、屋架；杆件间采用螺栓连接，竖向荷载由墙体立杆承担，水平荷载由抗剪墙体承担	1800元/m ² （包含设计、施工、装修）	包括结构主体在内90%以上可回收；用水量仅为传统房屋的10%；施工现场无噪音、粉尘和污水污染房屋整体干法施工，施工不受季节影响；建设建筑垃圾；可按抗震等级8-9度设防	造价较高
预制混凝土结构	全装修预制混凝土结构	约1200元/m ²	生态环保，节能保湿，快速建造，经济实用；在不增加工程造价的前提下，可完全取代传统砖混结构	造价略高
	预制混凝土装配式结构	约850元/m ²	可节水50%、节约钢材10%、节约木材80%、节约模板50%；可降低施工能耗40%；有效降低施工扬尘和污染物排行	造价与传统砖混结构持平或略低

第7章 部品部件生产基地布局规划

7.1 布局原则

（1）需求导向

以需求为导向，根据规划期内全市新建建筑的需求量，考虑重点推进期和全面推广期的产能辐射，合理规划基地的建设规模，提供多类型的建筑产业现代化构件与部品。满足基本需求的同时，合理安排产能，避免过剩。

（2）因地制宜

根据各市（区）装配式建筑发展基础，结合已有生产基地及工业园区等基本情况，因地制宜地布局产业化基地，尽量选址在交通便利、配套完善的区域。部品部件生产基地的布局应遵循“配送经济、区域共享”的原则，混凝土结构生产基地服务半径宜不超过 100 公里，钢结构生产基地可按 200 公里辐射，木结构可按 300 公里辐射。

（3）远近结合

统筹处理好近期与远期、需求与供给、基地建设与设施配套、规划刚性与弹性的关系，体现规划的科学性和可操作性。既要满足当地装配式建筑发展的基本需求，又要避免产能过剩造成恶性竞争。

7.2 市场需求测算

综合考虑江门市中远期发展规划和推广技术体系，合理确定新建建筑需求指标和各类构配件及部品部件需求指标，并按照“在实际需求基础上略有提高”的原则确定产能。

7.2.1. 新开工面积测算

本次规划以江门市 2015-2018 年房屋施工报建面积的平均值作为 2021 年和 2025 年房屋新开工建筑面积测算的依据，并考虑预留 10~20% 的弹性增长空间。

根据江门市房屋施工报建数据统计，江门市 2015-2018 年施工报建建筑面积分别为 1119.02 万 m²、1362.94 万 m²、1495.48 万 m²、2498.40 万 m²，平均房屋施工报建面积为 1618.96 万 m²。预测到 2021 年，全市新开工建筑面积约 1780.86 万 m²；到 2025 年，全市新开工建筑面积达到 1942.75 万 m²。

表7-1 江门市房屋建筑新开工面积预测表（单位：万 m²）

市（区）	2015年	2016年	2017年	2018年	2015-2018 年均值	2021年 预测值	2025年 预测值
蓬江区	217.10	282.15	192.28	209.11	225.16	247.68	270.19
江海区	147.38	157.69	192.94	267.99	191.50	210.65	229.80
新会区	190.23	230.06	306.29	284.75	252.83	278.12	303.40
台山市	164.83	166.51	253.85	443.21	257.10	282.81	308.52
开平市	124.41	184.84	146.13	302.53	189.48	208.43	227.37
鹤山市	202.03	248.78	272.07	583.19	326.52	359.17	391.82
恩平市	73.04	92.91	131.92	407.62	176.37	194.01	211.65
总计	1119.02	1362.94	1495.48	2498.40	1618.96	1780.86	1942.75

7.2.2. 装配式建筑面积测算

综合考虑近 4 年各市（区）房屋施工报建面积情况，确定江门市各市（区）居住建筑、公共建筑和工业建筑等不同类型建筑的新开工面积比例，结合装配式建筑分类实施指引关于不同项目类型实施装配式建筑面积比例要求，测算江门市各市（区）实施装配式建筑的面积规模。

根据上述测算方法，确定江门市实施装配式建筑面积 2021 年为 379.05 万 m²、2025 年 709.08 万 m²。

表7-2 江门市实施装配式建筑面积测算表

市（区）	建筑类型	新开工面积 (万 m ²)		装配式建筑 面积比例		装配式建筑面积 (万 m ²)	
		2021 年	2025 年	2021 年	2025 年	2021 年	2025 年
蓬江区	居住建筑	171.00	186.55	25%	43%	47.88	80.56
	公共建筑	39.54	43.14	18%	30%	7.12	12.94
	工业建筑	37.13	40.51	18%	30%	6.68	12.15
	小计	247.68	270.19	--	--	56.55	105.65
江海区	居住建筑	140.51	153.29	25%	43%	35.13	66.19
	公共建筑	33.27	36.29	18%	30%	5.99	10.89
	工业建筑	36.87	40.22	18%	30%	6.64	12.07
	小计	210.65	229.8	--	--	47.75	89.15
新会区	居住建筑	173.92	189.73	25%	43%	43.48	81.93
	公共建筑	37.3	40.7	18%	30%	6.71	12.21
	工业建筑	66.89	72.98	18%	30%	12.04	21.89
	小计	278.12	303.4	--	--	62.24	116.03
台山市	居住建筑	232.39	253.52	23%	40%	53.45	102.04
	公共建筑	19.87	21.68	15%	25%	2.98	5.42
	工业建筑	30.55	33.32	15%	25%	4.58	8.33
	小计	282.81	308.52	--	--	61.01	115.79
开平市	居住建筑	150.88	164.6	23%	40%	34.70	66.25
	公共建筑	20.07	21.89	15%	25%	3.01	5.47
	工业建筑	37.47	40.88	15%	25%	5.62	10.22
	小计	208.43	227.37	--	--	43.33	81.94
鹤山市	居住建筑	237.28	258.85	25%	43%	59.32	111.31

市（区）	建筑类型	新开工面积（万m ² ）		装配式建筑面积比例		装配式建筑面积（万m ² ）	
		2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
	公共建筑	20.64	22.51	18%	30%	3.71	6.75
	工业建筑	101.25	110.46	18%	30%	18.23	33.14
	小计	359.17	391.82	--	--	81.26	151.20
	恩平市	居住建筑	150.12	163.77	15%	25%	22.52
	公共建筑	15.48	16.89	10%	18%	1.55	2.96
	工业建筑	28.41	30.99	10%	18%	2.84	5.42
	小计	194.01	211.65	--	--	26.91	49.32
总计		1780.86	1942.75	--	--	379.05	709.08

注：综合考虑近几年各市（区）房屋施工报建面积情况，确定江门市各市（区）居住建筑、公共建筑和工业建筑之间的比例。其中，蓬江区约为69%：16%：15%；江海区约为67%：16%：17%；新会区约为63%：13%：24%；台山市约为82%：7%：11%；开平市约为72%：10%：18%；鹤山市约为66%：6%：28%；恩平市约为77%：8%：15%。

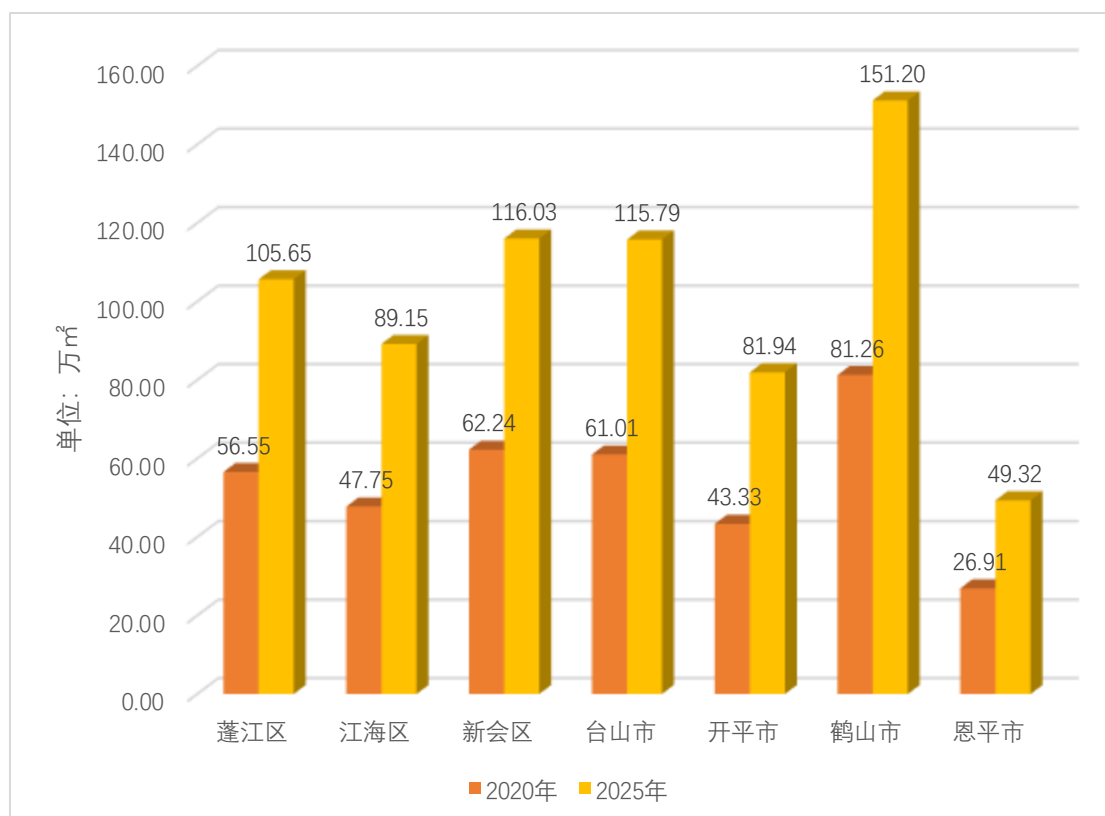


图7-1 江门市各市（区）2021年和2025年实施装配式建筑面积统计图

7.2.3. 预制构件需求量预测

目标区域年预制构件需求量的准确预测值是该区域预制构件厂布局的关键参数，因此，年预制构件需求量的预测值需要与预制构件厂产能匹配，本节主要确定江门市实施装配式建筑的预制构件需求量。

（1）混凝土预制构件需求量预测

根据“十三五”国家重点研发计划“预制装配式混凝土结构建筑产业化关键技术”项目之“预制工厂全国重点区域规划布局及典型工厂规划建设研究”课题组的研究成果，混凝土预制构件年需求量采取较为精确的动态预测计算模型 S 型进行测算：混凝土预制构件年需求量 N （万 m^3 ）= Σ 某类型装配式房屋建筑年建设规模 S （万 m^2 ） \times 年混凝土装配式建筑比例 θ \times 预制率 λ \times 混凝土体积系数 δ （ m^3/m^2 ） \times 动态修正系数 K 。

为简化装配式建筑预制构件需求量测算过程，本次规划结合装配式建筑项目分类实施指引要求，暂以装配式居住建筑作为装配式混凝土建筑的实施主体，则上述计算模型可转化为：混凝土预制构件年需求量 N （万 m^3 ）= Σ 装配式混凝土居住建筑规模（万 m^2 ） \times 预制率 λ \times 混凝土体积系数 δ （ m^3/m^2 ） \times 动态修正系数 K 。

关于参数的确定

预制率 λ ：结合《广东省装配式建筑评价标准》的装配式计算规则，按“由易渐难、由简单到复杂”的原则进行测算，要满足装配率 50% 的要求，预制率 λ 一般需达到 30% 左右，同时考虑到与国家《装配式建筑评价标准》的对接并为未来发展预留空间，本次规划确定装配式混凝土建筑预制率 λ 近期取 30%、远期取 40%。

混凝土体积系数 δ ：房屋建筑的混凝土消耗量一般较为明晰， δ 取 $0.4m^3/m^2$ 。

动态修正系数 K ：与当地装配式建筑的发展动态有关，本次规划暂不作考虑，即 K 取 1.0。

根据上述转换计算模型并结合相关参数的选取，测算江门市混凝土预

制构件需求量 2021 年为 30.59 万 m³、2025 年为 76.89 万 m³。

表7-3 江门市装配式建筑混凝土预制构件需求量测算表

市（区）	2021 年		2025 年	
	装配式混凝土 建筑面积 (万 m ²)	混凝土预制构 件需求量 (万 m ³)	装配式混凝土 建筑面积 (万 m ²)	混凝土预制构 件需求量 (万 m ³)
蓬江区	42.75	4.49	80.56	11.28
江海区	35.13	3.69	66.19	9.27
新会区	43.48	4.57	81.93	11.47
台山市	53.45	5.61	102.04	14.29
开平市	34.70	3.64	66.25	9.28
鹤山市	59.32	6.23	111.31	15.58
恩平市	22.52	2.36	40.94	5.73
总计	291.35	30.59	549.22	76.89

（2）钢结构预制构件需求量预测

为简化装配式建筑预制构件需求量测算过程，本次规划结合装配式建筑项目分类实施指引要求，以装配式公共建筑和工业建筑面积作为钢结构预制构件需求量预测的主要依据。遵循混凝土预制构件年需求量的预测思路，装配式钢结构预制构件需求量可按以下公式计算：装配式钢结构预制构件需求量 N (万 m³) = Σ (装配式钢结构公共建筑规模 (万 m²) + 装配式钢结构工业建筑规模 (万 m²)) \times 预制率 λ \times 钢材消耗系数 (kg/m²) \times 动态修正系数 K 。

其中：预制率 λ —— 钢材类构件一般全部为工厂预制，即 λ 取 100%；
 钢材消耗系数 δ —— 钢结构房屋建筑每平方米建筑面积消耗钢材 60-100kg，
 本次规划取中间值，即 δ 取 80kg/m²；
 动态修正系数 K —— 与当地装配式建筑的发展动态有关，本次规划暂不作考虑，即 K 取 1.0。

根据上述转换计算模型并结合相关参数的选取，测算江门市钢结构预制构件需求量 2021 年为 5.26 万吨、2025 年为 9.59 万吨。

表7-4 江门市装配式建筑钢结构预制构件需求量测算表

市（区）	2021 年		2025 年	
	装配式钢结构 建筑面积 (万 m ²)	钢结构预制构 件需求量 (万吨)	装配式钢结构 建筑面积 (万 m ²)	钢结构预制构 件需求量 (万吨)
蓬江区	13.80	0.83	25.09	1.51
江海区	12.62	0.76	22.95	1.38
新会区	18.76	1.13	34.10	2.05
台山市	7.56	0.45	13.75	0.83
开平市	8.63	0.52	15.69	0.94
鹤山市	21.94	1.32	39.89	2.39
恩平市	4.39	0.26	8.38	0.50
总计	87.70	5.26	159.86	9.59

7.3 生产基地布局规划

统筹布局装配式建筑部品部件生产基地，自然资源主管部门根据国土空间总体规划、土地利用总体规划、城市（镇）总体规划和装配式建筑发展目标任务，在建设用地计划中，安排部品部件生产基地用地指标，重点保障生产基地建设用地。对列入省、市重点项目计划的部品部件生产企业，应优先安排用地计划指标。

7.3.1. 生产基地选址要求

装配式建筑部品部件生产基地的布局应遵循“配送经济、区域共享”的原则，混凝土结构生产基地服务半径宜不超过 100 公里，钢结构生产基地

可按 200 公里辐射，木结构可按 300 公里辐射。

（1）生产基地应远离居住区、学校、医院、风景游览区和自然保护区等，并符合相关文件及技术要求，且应位于全年最大频率风向的下风侧。

（2）生产基地宜尽量靠近原料供应地或产品供应市场，以最大程度节约物流成本。

（3）生产基地应有便利和经济的交通运输条件，与生产基地外公路的连接应便捷；临近江、河、湖、海的生产基地，通航条件满足运输要求时，应尽量利用水运，且生产基地宜靠近适合建设码头的地段。

（4）桥涵、隧道、车辆、码头等外部运输条件及运输方式，应符合运输大件或超大件设备的要求。

（5）生产基地应与所在工业园区产业发展方向一致，分期建设应统一规划，近期工程应集中、紧凑、合理布置，并应与远期工程合理衔接。

（6）生产基地不应建在受洪水、潮水或内涝威胁的地区。

7.3.2. 生产基地布局规划

根据装配式建筑预制构件产能核算结果，整合各市（区）装配式建筑建设需求，从建设规模和基地数量两个方面对江门市装配式建筑部品部件生产基地的布局进行管控。

统筹布局装配式建筑部品部件生产基地，自然资源主管部门根据国土空间总体规划和装配式建筑发展目标任务，在建设用地计划中，安排部品部件生产基地用地指标，重点保障新增生产基地建设用地。对列入省、市重点项目计划的部品部件生产企业，应优先安排用地计划指标。

（1）混凝土预制构件生产基地

本次规划主要针对典型预制构件厂或产能较大的非典型预制构件厂进

行布局，典型预制构件厂特指以房屋建筑构件为主要产品、设施齐全的预制构件生产厂，具备产品、产能、生产线、生产车间、存放场、工厂用地等六大特征要素。

从区域均衡和合理调配的角度出发，根据各市（区）装配式混凝土建筑建设需求，结合现有混凝土预制构件生产基地的生产情况，本次规划保留广东旭马新材料科技有限公司和广东旭江建筑科技有限公司，同时，远期规划设置混凝土预制构件生产基地4个，合计产能近期达35万 m^3 、远期75万 m^3 ，基本可满足江门市近期30.59万 m^3 、远期76.89万 m^3 的产能需求。

■ 广东旭马新材料科技有限公司

该预制构件生产基地位于新会区，现状已建，占地3.16公顷，现状年设计产能5万 m^3 ，规划期内不考虑扩建，服务区域为新会区，富余产能可往周边区域调配。

■ 广东旭江建筑科技有限公司

该预制构件生产基地位于鹤山市，在建，总占地16.73公顷，其中一期在建的6.24公顷，年设计产能为30万 m^3 ，预计2020年底投产，服务区域为鹤山市、蓬江区和江海区，富余产能可往周边区域调配。

■ 新会区混凝土预制构件生产基地

规划远期在新会区新建一处混凝土预制构件生产基地，用地面积6公顷，远期设计产能为10万 m^3 。服务区域为新会区和江海区，富余产能可往周边区域调配。

■ 台山市混凝土预制构件生产基地

规划远期在台山市新建一处混凝土预制构件生产基地，用地面积6公顷，远期设计产能为10万 m^3 。服务区域为台山市，富余产能可往周边区域调配。

■ 开平市混凝土预制构件生产基地

规划远期在开平市新建一处混凝土预制构件生产基地，用地面积 6 公顷，远期设计产能为 10 万 m³。服务区域为开平市，富余产能可往周边区域调配。

■ 恩平市混凝土预制构件生产基地

规划远期在恩平市新建一处混凝土预制构件生产基地，用地面积 6 公顷，远期设计产能为 10 万 m³。服务区域为恩平市和台山市，富余产能可往周边区域调配。

表7-5 规划混凝土预制构件生产基地一览表

序号	生产基地名称	占地面积 (公顷)	现状产能 (万 m ³)	设计产能 (万 m ³)		市 (区)	建设 性质	服务 区域
				近期	远期			
1	广东旭马新材料 科技有限公司	3.16	5	5	5	新会区	现状 保留	新会区
2	广东旭江建筑科 技有限公司	16.73	30	30	30	鹤山市	在建	鹤山 市、蓬 江区和 江海区
3	新会区混凝土预 制构件生产基地	6	--	--	10	新会区	远期 新建	新会区 和江海 区
4	台山市混凝土预 制构件生产基地	6	--	--	10	台山市	远期 新建	台山市
5	开平市混凝土预 制构件生产基地	6	--	--	10	开平市	远期 新建	开平市
6	恩平市混凝土预 制构件生产基地	6	--	--	10	恩平市	远期 新建	恩平市 和台山 市
总计		43.89	35	35	75	--	--	--

注：由于广东松本绿色新材股份有限公司属于非典型预制构件厂，综合预制构件厂属于临时建筑且只服务于人才岛的开发建设，因此上述两个预制构件厂均不纳入生产基地产能核算中。

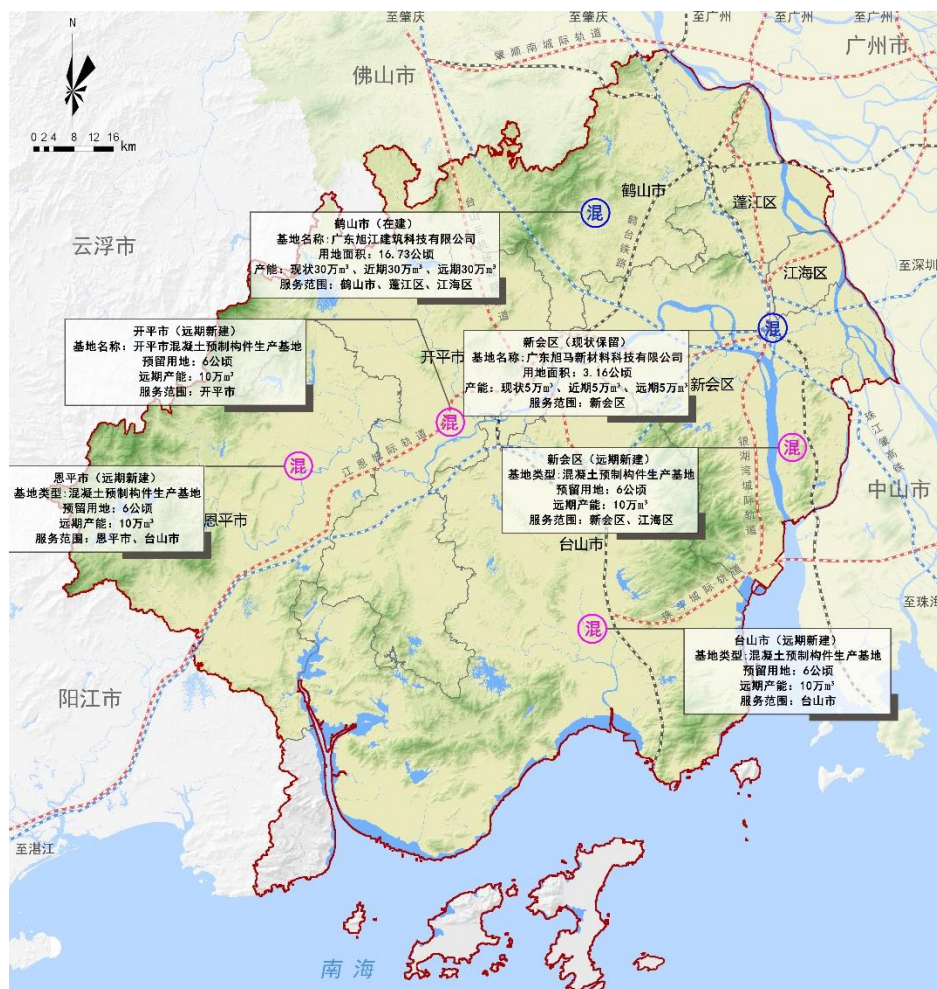


图7-2 混凝土预制构件生产基地规划布局图

（2）钢结构预制构件生产基地

根据各市（区）装配式建筑建设需求，本次规划保留在建的广东建邦杭萧装配有限公司，同时，远期规划预留钢结构预制构件生产基地1个。合计产能近期达8.5万吨、远期10万吨，基本可满足江门市近期5.26万吨、远期9.59万吨的产能需求。

■ 广东建邦杭萧装配有限公司

该钢结构预制构件生产基地位于开平市，在建，占地13公顷，近期设计产能为8.5万吨，远期设计产能为10万吨，计划2020年3月底投产，可满足江门市近期钢结构预制构件需求。服务区域为全市，富余产能可往其他区域调配。

■ 台山市钢结构预制构件生产基地

规划远期在台山市预留一处钢结构预制构件生产基地，考虑到市场未来的需求情况、区域环境的供需情况、以及企业最大程度实现盈利，生产基地用地面积按 8~10 万吨的产能（折合建筑面积约 100 万 m²）进行预留，约 6.0ha，富余产能可往其他区域调配。

表7-6 规划钢结构预制构件生产基地一览表

序号	生产基地名称	占地面积 (公顷)	设计产能 (万吨)		市 (区)	建设性 质	服务区 域
			近期	远期			
1	广东建邦杭萧装 配有限公司	13	8.5	10	开平市	在建	全市
2	台山市钢结构预 制构件生产基地	6	--	-	台山市	新建	--
总计		19	8.5	10	--	--	--



图7-3 钢结构预制构件生产基地规划布局图

7.4 部品部件运输规划

在部品部件运输前，宜制定运输方案，运输方案应包括运输工具、装车次序、构件加固方式、运输路线、运输安全措施等。考虑到装配式建筑部品部件一般体量较大，需要专业的大型运输设备，为保障江门市城市交通顺畅和安全，本次规划采取“分级、限时”的方式进行部品部件运输路线规划。

7.4.1. 部品部件运输方案

预制构件装车次序需考虑施工现场吊装方案的要求。若构件运到现场无需卸货堆放直接吊装，需按“后安先装”的原则进行装车；若是运到现场

要先堆放，则需按照“上层堆放构件先装车，下层堆放构件后装车”的原则进行装车。部品部件运输过程中，车辆启动应慢，车速应匀，转弯错车时要减速，并且应留意稳定构件措施的状态，需要在安全的情况下尽快进行加固。

针对不同类型的构件常用如下两种运输方案：

（1）立式运输方案

车上应安装专用运输架，且需有可靠的稳定构件措施，墙板对称靠放或者插放在运输架上。对于内、外墙板和 PCF 板等竖向构件多采用立式运输方案。



图7-4 立式运输示意图

（2）平层叠放运输方式

将预制构件平放在运输车上，一件往上叠放在一起进行运输。叠合板、阳台板、楼梯、装饰板等水平构件多采用平层叠放运输方式。叠合楼板：标准 6 层/叠，不影响质量安全可到 8 层，堆码时按产品的尺寸大小堆叠；预应力板：堆码 8~10 层/叠。叠合梁：2~3 层/叠（最上层的高度不能超过挡边一层，考虑是否有加强筋向梁下端弯曲。



图7-5 平层叠放式运输示意图

超高、超宽、形状特殊的大型构件的运输和堆放应有专门的质量安全保障措施。

7.4.2. 部品部件运输路线规划

(1) 运输路线分级

本次规划主要采用两级运输路线体系。

一级运输路线：以高速路为主，担负部品部件的绕城或过境运输任务，快速将部品部件运至施工现场附近；

二级运输路线：以快速路、城市主干道为主，担负部品部件的区域内部运输任务，快速、便捷地将部品部件运至施工现场附近；

三级运输路线：以城市次干道及支路为主，担负部品部件“最后一公里”运输任务，顺畅安全地将部品部件运至施工现场。



图7-6 装配式部品部件运输路线规划图

(2) 运输时间规定

一级运输路线：允许全天 24 小时运输；

二、三级运输路线：考虑到江门市城区白天人流量大、车辆拥挤的特点，为确保部品部件运输车辆顺畅、安全地快速通过，规定其运输车辆应避开人流和交通流量集中的高峰时段，原则上执行夜间（0:00—6:00）运输规定。

第8章 规划衔接与项目管控

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

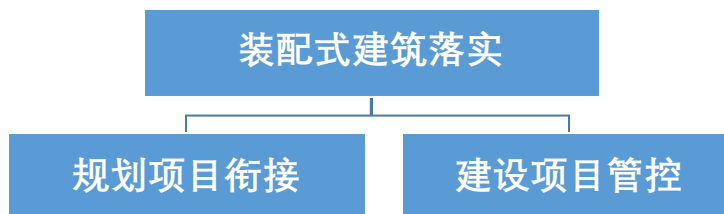


图8-1 规划建设管控制度

8.1 规划衔接

国土空间规划从规划层级和内容类型来看，分为“五级三类”。：“五级”是从纵向看，对应我国的行政管理体系，分别是国家级、省级、市级、县级、乡镇级。“三类”是指规划的类型，分为总体规划、详细规划、相关的专项规划。在编制国土空间规划时，应做好与装配式建筑发展专项规划的衔接。



图8-2 国土空间规划“五级三类”体系

根据《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）、住房城乡建设部《“十三五”装配式建筑行动方案》（建科〔2017〕77号）和《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）等装配式建筑发展政策要求，在制定国土空间详细规划时，纳入装配式建筑的相关指标要求。

8.1.1. 未编控规区域

尚未编制或正在编制控制性详细规划的区域，应按照装配式建筑专项规划要求，结合用地类型（R居住用地、A公共管理与公共服务用地、B商业服务业设施用地、M工业用地、W物流仓储用地、S交通设施用地、U公用设施用地），进一步细化和落实控规管理单元关于装配式建筑面积比例或建设规模等管控要求。

8.1.2. 已编控规区域

已经编制控制性详细规划的区域，由自然资源局在土地出让或划拨前，会同住建局共同协商，明确实施装配式建筑的相关要求并将其纳入供地方案，落实到土地出让（划拨）条件和土地出让合同或划拨决定书中。

8.2 项目管控

8.2.1. 管控环节

发展改革局、自然资源局、住建局与市行政服务中心应结合建设项目规划审批程序，将装配式建筑面积比例等指标作为行政许可的管控条件，建设行政主管部门负责装配式建筑的日常监管工作，引导和鼓励建设项目根据自身实际情况采用合适的装配式建造方式。

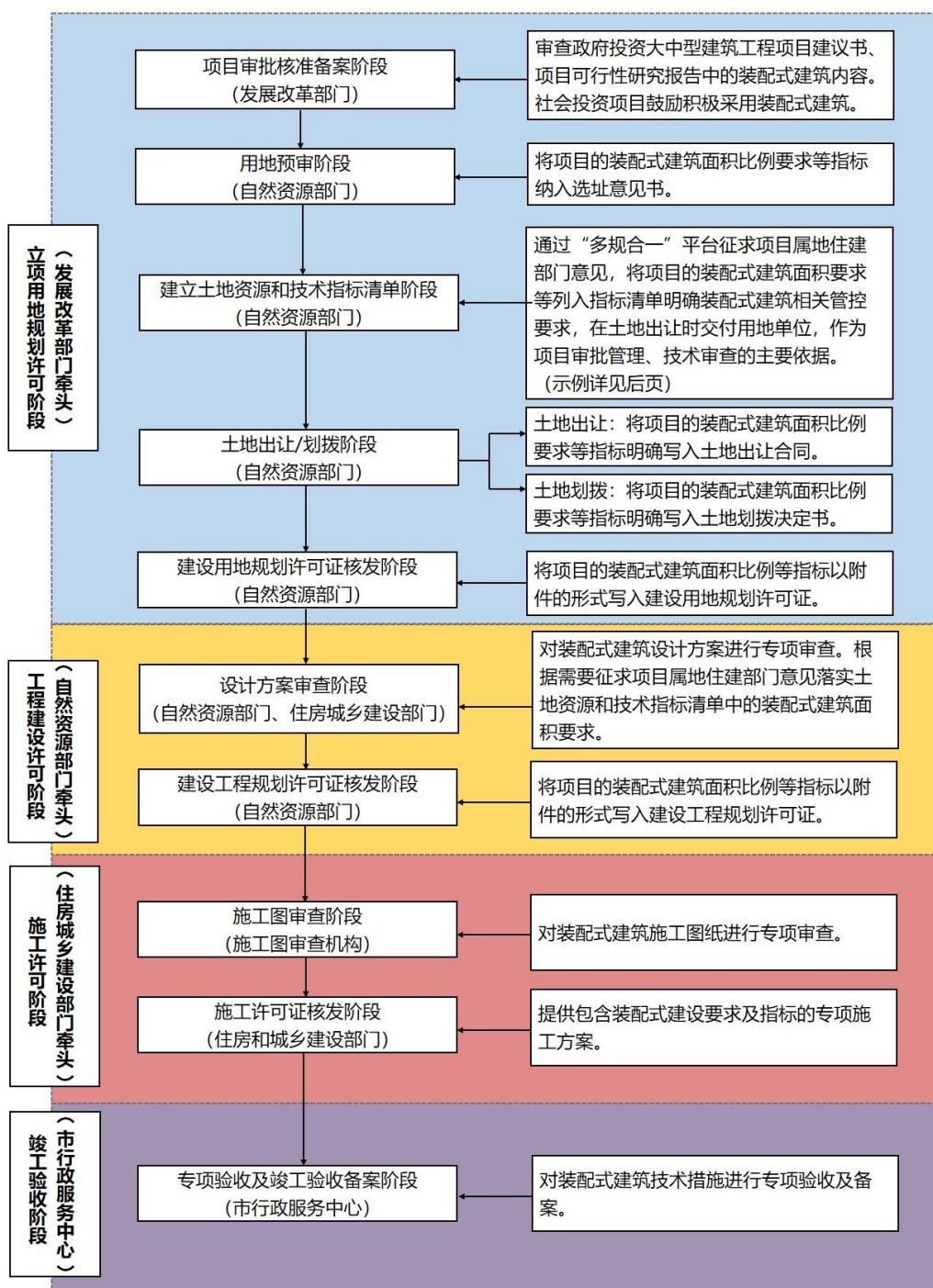


图8-3 项目审批阶段管控路径图

（1）立项用地规划许可阶段由发展改革部门牵头，主要包括项目审批核准备案、用地预审、建立土地资源和指标清单、土地出让/划拨、建设用地规划许可核发五个环节，自然资源部门应将项目的装配式建筑面积比例等指标以附件的形式写入建设用地规划许可证。

建立土地资源和技术指标清单步骤示例：

步骤一：明确建设项目的投资主体，区分政府投资项目和企业投资项目；

步骤二：根据建设项目的投资主体、项目类型和项目所在区域区分是否属于重点推进地区，按照《江门市装配式建筑发展专项规划》P68“江门市装配式建筑分类实施指引一览表（重点推进区/非重点推进区）”的要求，确定建设项目的装配式建筑面积比例为 xx%；

步骤三：形成指标清单内容：本地块需采用装配式建筑的建造方式，装配式建筑面积比例不低于 xx%且应满足国家或广东省现行的装配式建筑评价标准要求。

（2）工程建设许可阶段由自然资源部门牵头，主要包括设计方案审查、建设工程规划许可证核发两个环节，自然资源部门应将项目的装配式建筑面积比例等指标以附件的形式写入建设工程规划许可证。

（3）施工许可阶段由住房和城乡建设部门牵头，主要包括施工图审查、施工许可证核发两个环节，住房城乡建设部门应将项目的装配式建设要求及指标以附件的形式写入施工许可证。

（4）竣工验收阶段由市行政服务中心牵头，主要包括对装配式建筑技术措施进行专项验收及备案。

8.2.2. 设计要点

建设工程规划许可阶段明确采取装配式建造的具体建筑项目，应按照现行广东省装配式建筑评价标准的相关要求进行建筑方案设计。同时，加强装配式建筑初步设计和施工图设计阶段的审查要点和详细内容的规定，确定对规划意见书中的指标进行落实。装配式建筑应同时满足下列要求：

（1）主体结构部分的评价分值不低于 20 分；

- (2) 围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 10 分；
- (3) 采用全装修；
- (4) 装配率不低于 50%。

表8-1 装配式建筑评分表

评价项		评价要求	评价分值	最低分值	
主体结构 (50分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板 等竖向构件	35%≤比例 ≤80%	20~30*	20	
	梁、板、楼梯、阳台、空调板 等构件	70%≤比例 ≤80%	10~20*		
围护墙和 内隔墙 (20分)	非承重围护墙非砌筑	比例≥80%	5	10	
	围护墙与保温、隔热、装饰集 成一体化	50%≤比例 ≤80%	2~5*		
	内隔墙非砌筑	比例≥50%	5		
	内隔墙与管线、装修集成一体 化	50%≤比例 ≤80%	2~5*		
装修和设 备管线 (30分)	全装修	--	6	6	
	干式工法楼面、地面	比例≥70%	6	—	
	集成厨房	70%≤比例 ≤90%	3~6*		
	集成卫生间	70%≤比例 ≤90%	3~6*		
	管线分离	50%≤比例 ≤70%	4~6*		
细化项 (22分)	主体结构竖向构件细化项		5%≤比例≤35%	7~10*	--
	预制外墙板		5%≤比例≤15%	7~10*	
	围护墙和内 隔墙细化项	围护墙与保温、 隔热集成一体化	50%≤比例 ≤80%	1~2.5*	--
		内隔墙与管线集 成一体化	50%≤比例 ≤80%	1~2.5*	
	装修与设备 管线细化项	干式工法楼面、 地面	50%≤比例< 70%	1~2*	--
		集成厨房	50%≤比例< 70%	1~1.5*	

评价项		评价要求	评价分值	最低分值	
		集成卫生间	50%≤比例<70%	1~1.5*	
		管线分离	30%≤比例<50%	1~2*	
鼓励项 (8分)	标准化设计 鼓励项	平面布置标准化	--	1	--
		预制构件与部品 部件标准化		1	
		节点标准化		1	
	绿色与信息 化应用鼓励 项	绿色建筑	取得绿色建筑 评价1星	0.5	--
			取得绿色建筑 评价2星	1	
			取得绿色建筑 评价3星	1.5	
		BIM应用	满足运营、维 护阶段应用要 求	1	--
		智能化应用	--	0.5	
	施工与管理 鼓励项	绿色施工	绿色施工评价 为合格	1	--
			绿色施工评价 为优良	1.5	
		工程总承包	一家单位/联合 体单位	0.5	--

注：1.评分表内容引自广东省标准《装配式建筑评价标准》；

2.表中带“*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。

8.2.3. 验收重点

装配式建筑工程项目竣工后，对该项目是否符合规划设计要求以及建筑施工和设备安装质量进行专项检验，重点验收主体结构部分、围护墙和内隔墙部分、是否采用全装修、装配率等指标是否满足现行广东省关于装配式

建筑评价及其他装配式建筑相关规范的要求。

8.2.4. 平台管控

装配式建筑工程项目充分利用“多规合一”业务协同平台，做好建设工程项目的合规性审查，根据《江门市工程建设项目审批制度改革实施方案》（江府〔2019〕23号）、《江门市“多规合一”工作实施意见》（江自然资〔2019〕883号）、《江门市自然资源局关于印发江门市工程建设项目审批制度改革建立土地资源和技术控制指标清单实施细则的通知》（江自然资〔2019〕647号）、《江门市自然资源局关于印发江门市建设工程设计方案审查制度的通知》（江自然资〔2019〕905号）等文件要求，实现与市工程建设项目审批管理系统、各部门业务审批信息管理系统等的对接，保障装配式建筑项目的落实。

8.2.5. 指标核算

根据土地划拨或出让合同中关于装配式建筑面积比例指标的要求，通过建筑方案不断优化和反复核算，确定划拨或出让地块采取装配式建造的具体建筑项目类型和数量，作为建设工程规划许可证的备注要点之一，通过建设工程规划许可证的发放环节管控指标的落实。

示例：

以某地块为例，该地块为居住用地性质，用地面积为4747.6m²，容积率为2.2，建筑总面积为104444.12m²，装配式建筑面积比例目标值为50%。

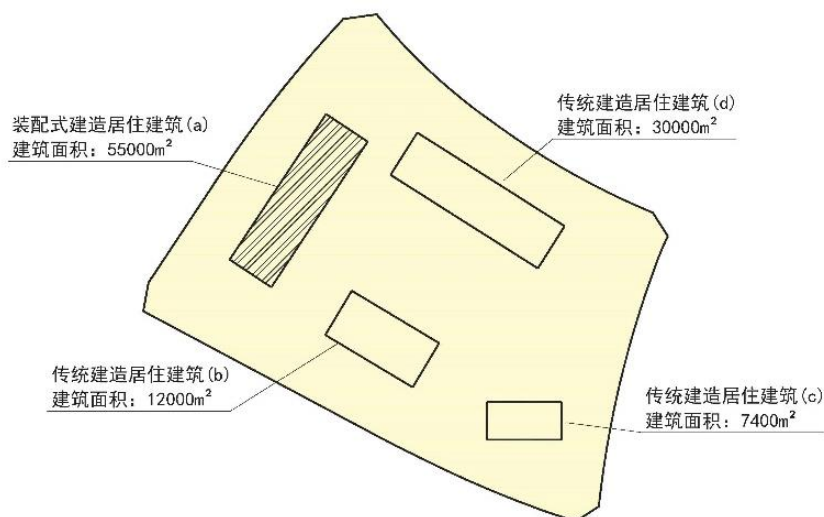


图8-4 某地块建筑布局规划图

如上图所示，该地块共规划 a、b、c、d 等 4 座居住建筑。其中，a 采取装配式建造的居住建筑，其余 3 座采用传统建造方式的居住建筑。

表8-2 某地块规划建筑项目一览表

序号	建筑名称	建筑类型	建筑面积 (m ²)	建造方式
1	a	居住建筑	55000	装配式建造方式
2	b	居住建筑	12000	传统建造方式
3	c	居住建筑	7400	传统建造方式
4	d	居住建筑	35000	传统建造方式
5	合计	-	104400	-

根据装配式建筑面积比例的定义，地块装配式建筑面积比例=装配式建筑面积/地块总建筑面积，则该地块装配式建筑面积比例指标核算如下：
 $55000/104400=52.7\% >$ 该地块目标值 50%，可满足要求。

第9章 保障措施

9.1 加强组织保障

（1）建立组织领导体系

各市（区）要因地制宜研究提出发展装配式建筑的目标和任务，建立健全工作机制，完善配套政策，组织具体实施，确保各项任务落到实处。各有关部门要加大指导、协调和支持力度，将发展装配式建筑作为贯彻落实中央城市工作会议精神的重要工作，列入城市规划建设管理工作监督考核指标体系，定期通报考核结果。

成立江门市推进装配式建筑发展工作领导小组，由市分管领导担任组长，各相关部门的负责人为小组成员，成员单位要各司其职，密切协作、形成合力，建立跨部门的工作协调机制，共同推进全市新型装配式建筑工作。工作小组管理办公室设在市住房和城乡建设局，负责联席会议日常工作，办公室主任由市住房和城乡建设主管部门领导兼任。各市（区）人民政府要建立健全工作机制，完善配套政策，组织具体实施，确保各项任务落到实处。政府相关部门要积极制定政策措施，引导和支持社会资本发展装配式建筑。各成员单位要按照职责分工，制定具体配套措施，密切协作配合，加大支持力度，扎实做好发展装配式建筑各项工作。

（2）明确工作职责

1) 各市（区）人民政府：负责落实管辖区内的装配式建筑年度目标及发展规划任务内容，制定出台辖区装配式建筑扶持政策，及时上报装配式建筑生产基地、政府投资、国有及民间投资装配式建筑建设项目信息。

2) 市住房城乡建设局：负责江门市推进装配式建筑发展的统筹工作；会同相关部门制定装配式建筑发展规划并组织实施，并定期通报各有关单

位推进装配式建筑工作进展情况。牵头制定装配式建筑（特别是装配式混凝土建筑）构件安装过程质量和安全监督管理的具体细则和要求。牵头组建装配式建筑专家委员会。

3) 市工业和信息化局：负责指导推进江门市装配式建筑构件生产产业化基地合理布局、工业进园和产业集群发展，支持部品部件生产企业进行重大技术改造和创新，推进工业化和信息化融合，将符合条件的部品部件生产基地推荐纳入省产业园扩能增效项目库，争取省级产业园扩能增效专项资金支持。

4) 市发展和改革委员会：支持建设单位实施政府投资项目时，特别是学校、医院、保障房等建筑工程，优先采用装配式建筑。协助制定装配式建筑发展规划并落实实施目标任务。政府投资大中型建筑工程在编制项目建议书、项目可行性研究报告等估算编制时应执行现行的《广东省装配式建筑工程综合定额(试行)》，还应包括实施装配式建筑的有关内容，由建设单位将相关建设成本列入工程估算，要加强相关内容的审查。

5) 市自然资源局：协助制定装配式建筑发展规划并落实实施目标任务，在出具土地规划条件时落实装配式建筑专项规划的有关规划内容。在建设工程规划许可证阶段进行形式审查，按工程设计方案审查制度要求，牵头开展设计方案审查，落实规划条件对装配式建筑的规划要求。

通过划拨或出让方式的土地上实施装配式建筑建造方式时，在土地出让合同或划拨决定书中，落实装配式建筑面积比例或建设规模等管控要求，作为项目审批管理、技术审查的主要依据。

负责落实年度实施装配式建筑的建设工程项目用地面积占总批准用地的比例。负责研究提出装配式建筑在土地出让环节的支持奖励政策并实施。

6) 市税务局：支持装配式建筑发展，对符合条件且认定为高新技术企业或符合新型墙体材料目录的装配式建筑部品部件生产企业，落实相关优

惠政策。

7) 市财政局：协助制定装配式建筑年度计划和目标任务，编制政府投资项目的专项资金的预算支出计划，在政府投资项目预算审核时，应按要求对建设单位编制的包含采用装配式建筑成本的投资预算进行审核，统筹用好各级财政现有渠道资金，支持装配式建筑发展。

8) 市国资委：负责制定政策鼓励并指导江门市国有企业按照江门市发展装配式建筑要求进行投资建设，将各市（区）发展装配式建筑目标完成内容纳入我市国有企业的有关考核内容。

9) 市科学技术局：根据相关政策，落实对装配式建筑技术研发等方面的科技资金支持。鼓励拥有成套装配式建筑技术体系和自主知识产权的优势企业申报高新技术企业。

10) 市公安局：负责做好装配式建筑部品部件运输秩序和管理工作。

11) 市交通运输局、市公路事务中心：负责做好装配式建筑部品部件公路运输管理和服务工作。

12) 市商务局：负责统筹指导各市（区）引进一批符合江门市工业项目准入门槛的、效益好、环境友好型的、节约集约用地的优质装配式预制构件和部品部件生产企业落户江门。

13) 市生态环境局：负责依职能加强部品部件生产制造及工程建设过程中产生的大气污染、水污染和固体废弃物污染的监督和管理。

14) 市应急管理局：负责装配式建筑部品部件生产制造企业的安全生产监督管理，并完善安全生产责任追究措施。

15) 市市场监督管理局：负责做好装配式建筑相关企业的注册登记工作，建立审批绿色通道。负责生产环节的建筑构配件产品的质量监督管理工作，以及装配式建筑预制部品部件相关标准的贯彻和执行工作，推动有关产品采用国际标准和国外先进标准组织生产。

16) 中国人民银行江门市支行：负责制定与实施装配式建筑项目、生产基地建设以及购买商品房的在资金支持和信贷方面的优惠政策。

17) 市住房公积金管理中心：负责做好装配式建筑的公积金贷款扶持工作。

18) 中国银行保险监督管理委员会江门监管分局、市金融工作局：负责出台对装配式建筑生产基地和项目建设给予金融支持的相关规定。

9.2 强化技术支撑

（1）强化技术指导

组建装配式建筑专家委员会，负责装配式建筑的建筑设计、部品部件和建筑性能认定、标准编制、项目建设方案论证、工程造价和定额体系，装配式建筑指标计量方法等相关技术指导工作；研究江门市规模以上不同类型建设项目实施装配式建筑的要求，对装配式建筑项目认定、企业和建设项目享受优惠政策等提供技术论证意见，指导相关产业运营、发展。

（2）加强人才保障

大力培养装配式建筑设计、生产、施工、管理等专业人才。出台相应政策鼓励相关院校、行业协会开展系列化常态化培训活动、组织学术交流和现场观摩示范项目等形式，扩大培训范围，培育全产业链不同层次的管理及技术人才。鼓励高等学校、职业学校设置装配式建筑相关课程，推动市外优秀装配式建筑企业开展校企合作，积极引进国内外优秀人才，创新人才培养模式，为建筑企业提供技能人才支撑。在建筑行业专业技术人员继续教育中增加装配式建筑相关内容。加大职业技能培训资金投入，建立培训基地，加强岗位技能提升培训，推进建筑产业工人队伍建设，促进建筑业农民工向建筑产业工人转型。支持有条件的装配式建筑企业与行业协会，根据装配式建筑

关键工种技能需要及技术发展方向，建成集“教学、培训、考核、技能鉴定”为一体的综合性实训基地。开展装配式建筑专业培训，鼓励个人通过业余学习达到装配式建筑要求的技能，并且要有相关考核规定。制定装配式建筑高端人才引进及激励机制，并纳入江门市有关人才政策范围。

9.3 加大政策扶持

（1）供地支持

自然资源主管部门应根据全市装配式建筑发展规划和年度建设计划，对符合实施条件的土地在出让或划拨前，应将装配式建造方式列入规划条件、土地出让合同或划拨决定书中，并按要求优先办理有关用地手续。尚未制订实施装配式建筑专项规划前，自然资源主管部门在土地出让或划拨前，要征求住房和城乡建设主管部门的意见。各地应根据装配式建筑发展的目标任务和土地利用总体规划，在每年的建设用地计划中安排专项用地指标，重点保障部品部件生产企业、生产基地建设用地。对列入省重点项目计划的部品部件生产企业、生产基地用地，应优先安排用地计划指标。

（2）方案择优

国有或政府财政投资的公共或公益性建筑、市政交通基础设施项目，在工程各环节招标过程中应当优先选择采用装配式建造方式的建设方案。鼓励社会投资项目选择采用装配式建造方式的建设方案。

（3）规划引领

城乡规划应当将装配式建筑专项规划的有关内容纳入规划条件。在编制“三旧”改造、城市更新的规划及年度实施计划时，应当将装配式建筑专项规划的有关内容或发展装配式建筑的有关要求纳入“三旧”改造和城市更新规划年度实施计划中。

实施装配式建筑方式，且满足装配式建筑要求的建设项目，其满足装配式建筑要求部分的建筑面积可按一定比例（不超过 3%）不计入地块的容积率核算。

（4）财税扶持

符合装配式建筑标准的新技术、新材料、新产品、新工艺的研发和生产单位，优先认定为高新技术企业，享受高新技术企业相关优惠政策。

将装配式建筑产业纳入招商引资重点行业，并落实招商引资各项优惠政策。支持符合高新技术企业条件的装配式建筑部品部件生产企业享受相关优惠政策。将符合条件的部品部件生产基地推荐纳入省产业园扩能增效项目库，争取省级产业园扩能增效专项资金支持。经科技部门认定并取得高新技术企业证书，且符合装配式建筑标准的新技术、新材料、新产品、新工艺的研发和生产单位，税务部门将全面落实相关优惠政策。对符合新型墙体材料目录的部品部件生产企业，可按规定享受增值税即征即退优惠政策。

表9-1 目前已出台相关财税扶持政策汇总表

蓬江区	建设项目被确定为国家级和省级的装配式建筑示范项目、预制构件生产基地被确定为国家级和省级的装配式建筑构建示范基地的，一次性予以 50 万元资金补贴。
新会区	对被认定为国家级和省级的部品部件生产示范基地、装配式建筑示范项目的部品部件生产示范基地、装配式建筑示范项目给予一次性 30 万元资金补贴，对被认定为国家级和省级的部品部件生产示范基地、装配式建筑示范项目和技术创新有重大贡献的企业给予一次性 50 万元资金奖励。
鹤山市	对符合扶持条件的装配式建筑部品部件生产示范基地、装配式建筑示范项目给予一次性 30 万资金补贴，对认定为国家级和省级的装配式建筑部品部件生产示范基地、装配式建筑示范项目和技术创新有重大贡献的企业给予一次性 50 万元资金奖励。

开平市	对省级、市级建筑产业化示范基地或建筑产业化示范项目，市政府给予一定的资金补助，对每个示范基地给予 50 万元财政资金补助。对示范项目给予建设单位 20 元/平方米的专项资金补助，单个项目最高不超过 100 万元。
-----	--

（5）信贷扶持

购买采用装配式建造方式的商品住宅，住房公积金以及信贷的额度、期限及利率等按政策允许范围内最优惠比例（标准）执行。

（6）优化审批

相关部门在办理工程建设项目立项、建设用地审批、建设用地规划许可、建设工程规划许可、环境影响评价、施工许可、商品房预售许可及不动产登记办理等相关审批手续时，对采用装配式建造的工程建设项目优化审批服务，给予优先办理。

（7）创优鼓励

采用装配式建造方式开发的建设项目，可优先支持参与市内各类工程建设领域的评先评优，按相关政策规定给予鼓励、奖励。

在推荐国家和省相关奖项、绿色建筑评价等工作中加大装配式建筑方面的指标要求。

（8）施工激励

对参与装配式建筑的施工企业，在企业信贷、企业信用加分等方面给予政策鼓励。

（9）保障运输

市各级交通运输主管部门、公安交通管理部门、公路部门在所辖区域或职能范围内，对运输预制混凝土及钢部件等超大、超宽部品部件的运输车辆，在物流运输、交通通畅方面予以支持。

9.4 加强信息共享

建立信息报送制度，加强信息统计管理。各市（区）、各部门应定期向市住建局报送本地区、本部门装配式建筑相关政策制定、项目落实和装配式建筑项目库等工作推进情况，市住建局定期发布本市装配式建筑工作动态和推进情况信息。

9.5 明确主体责任

建设单位应严格按照实施装配式建筑的要求，组织开展设计、施工、监理和采购等工程建设活动，在工程竣工阶段，组织对装配式建筑的预制率和装配率进行符合性核验，达不到标准要求的不得组织竣工验收。设计单位应严格按照装配式建筑的要求开展设计，对涉及预制率或装配率变更的设计变更或者工程洽商，应提请建设单位重新组织专家论证或施工图审查。预制构件和部品部件生产企业应严格按照产品质量标准和设计要求组织生产。施工单位应针对装配式建筑的特点编制施工组织设计和专项施工方案，严格按照施工图设计文件和经批准的施工方案进行施工。监理单位应针对装配式建筑的特点编制监理规划和专项监理细则，加强对预制构件生产和安装质量监理，提升现场管理水平。

9.6 做好宣传引导

充分发挥报刊、网络、电视等媒体和行业协会作用，加强对装配式建筑的宣传报道，发挥龙头企业的导向作用，提高公众对装配式建筑的认知度、认同度。加强对各类企业和管理部门相关人员的分类培训。促进建筑企业及相关高校、职业教育机构合作，培养实用技术人员。依托试点示范工程，通过企业内部培训，培养建筑产业化相关技术人员。

9.7 落实推广机制

从供给侧和需求侧进行双向支持，推广装配式建筑发展。在供给侧方面，从供地环节推动装配式建筑发展，将装配式建设方案作为政府投资建筑工程、基础设施工程的优先方案，鼓励社会投资项目采用装配式建造建设方案。在规划编制方面，将发展装配式建筑纳入“三旧”改造、城市更新的规划内容中。对装配式建筑生产示范基地、示范项目给予资金补贴。对科技部门认定的装配式建筑高新技术企业给予税收优惠。在需求侧方面，对装配式建造的商业住宅的销售提供信贷扶持，额度、期限及利率按政策允许范围内最优惠的标准执行。装配式商品房项目的预售款留存额度可适当下浮。

9.8 实施范围

为保证各项指标能顺利完成，建议对下列范围实施装配式建筑。

表9-2 2020-2025年全市装配式建筑实施范围

2020-2025年	政府投资（含PPP项目）单体地上建筑面积大于（含）3000平方米的新建建筑和保障性住房、人才住房、城市更新项目、公益性建筑。
	计容建筑面积大于（含）6万平方米的新建居住区、单体地上建筑面积大于（含）1万平方米的新建居住建筑和单体地上建筑面积大于（含）2万平方米的新建公共建筑。
	单体建筑面积大于（含）3000平方米的新建工业建筑（含厂房及配套办公楼和宿舍）。

9.9 重点任务分工

序号	工作任务	主办单位	协办单位
1	在当地重点工程项目中，开展装配式房屋建筑工程示范建设	各市（区）政府（滨江新区等各新开发区管委会）、市发改局、市住建局、滨江新区投资建设有限公司、江门市政府投资建设管理中心、江门市交通建设投资集团有限公司等市级建设主体	--
2	按照全市装配式建筑发展目标组织本地区、本单位装配式建筑年度实施计划，逐年提高装配式建筑占新建建筑面积比例	市住建局、各市（区）政府	--
3	实现装配式建筑占新建建筑的面积比例要求。出台政策扶持对装配式部品部件生产示范基地、装配式建筑示范项目进行补助。	各市（区）政府	--
4	研究落实《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》中“使用住房公积金贷款购买已认定为装配式建筑项目的商品住房，公积金贷款额度最高可上浮 20%，具体比例由各地政府确定。”的鼓励政策	江门市住房公积金管理中心	--
5	将装配式规划纳入“多规合一”协同平台	市自然资源局	市住建局
6	推广适用技术、加大科技扶持力度	市科技局	市住建局
7	鼓励有条件企业建设装配式建筑综合示范基地，培育骨干企业和生产基地	市发改局、市工信局、市住建局、各市（区）政府	--
8	督促本辖区建筑部品部件生产企业加强产品质量管理，完善产品流向管理	市市场监督管理局	市住建局

序号	工作任务	主办单位	协办单位
9	引导企业建立精细化施工管理制度体系、研发应用与装配式施工相适应的技术、设备和机具，全面推行绿色施工	市住建局	各市（区）政府
10	实现装修装饰部品和设备管线集成技术的应用，提高装配化装修水平	市住建局	市市场监督管理局
11	推广绿色建材	市住建局，各市（区）政府	市工信局、市应急管理局、市生态环境局
12	建立符合法定条件的装配式建筑类专家库，修订完善适用工程总承包模式的招标投标管理工作细则	市住建局，各市（区）政府	市发改局、市财政局
13	健全与装配式建设总承包相适应的发包承包、施工许可、分包管理、工程造价、质量安全监督、竣工验收等制度	市住建局，各市（区）政府	--
14	建立健全质量安全管理制度，健全质量安全责任体系，落实参建各方主体质量安全责任	市住建局，各市（区）政府	--
15	编制装配式建筑专项规划，明确实施装配式建筑的面积比例要求等指标，并在编制或修改控制详细规划时纳入，在规划审批环节加强把关	市住建局、市自然资源局	市发改局 市财政局 市工信局
16	“三旧”改造、城市更新中落实发展装配式建筑的有关要求	市自然资源局、市三旧办、各市（区）政府	市住建局
17	装配式建筑面积占全市年度新出让用地上新建总建筑面积比例达到实施意见要求	市自然资源局、市住建局	--
18	将采用装配式建筑的相关要求纳入土地出让公告，并落实到土地使用合同中	市自然资源局	各市（区）政府

序号	工作任务	主办单位	协办单位
19	明确《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》中“实施装配式建筑方式，且满足装配式建筑要求的建设项目，其满足装配式建筑要求部分的建筑面积可按一定比例（不超过3%）不计入地块的容积率核算。”的操作方法	市自然资源局	市住建局、市自然资源局、各市（区）政府
20	优先安排部品部件生产企业、生产基地用地	市自然资源局、各市（区）政府	市工信局
21	加强项目建议书、可行性研究报告中装配式建筑相关内容的审查。	市发改局	各市（区）政府
22	加强政府投资大中型建筑工程财政预算的审核	市财政局、各市（区）政府	--
23	编制财政扶持办法	市住建局	市财政局
24	税收优惠	市税务局	--
25	信贷扶持	市公积金管理中心、 中国人民银行江门市中心支行	市住建局
26	对超大，超宽部品部件的运输车辆物流运输，交通通畅方面予以支持	市交通局、市公路事务中心、市公安局	各市（区）政府
27	建立联系会议制度	市住建局	各有关单位
28	优化工程建设监管服务	市住建局	各市（区）政府
29	强化人才队伍建设	市教育局、市人社局、市人才工作局	市住建局
30	宣传引导	市住建局、各市（区）政府	各有关单位
31	人才岛人才公寓项目建设为江门市装配式建筑的标杆	蓬江区政府	--

第10章 附件

10.1 附件一：装配式建筑年度实施计划

表10-1 江门市各市（区）装配式建筑发展目标与指标表

市（区）	装配式建筑面积比例					政府投资工程装配式建筑面积比例				
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
蓬江区	22%	26%	30%	34%	38%	50%	55%	60%	65%	70%
江海区										
新会区										
鹤山市										
开平市	15%	20%	24%	28%	30%					
台山市										
恩平市										
全市										

10.2 附件二：公示情况

江门市住房和城乡建设局于 2019 年 11 月 28 日就《江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）》在江门市人民政府门户网站上向广大市民公开征求意见并进行公示，公示期三十日内未收到相关反馈意见。

江门市人民政府门户网站 未登录 网站支持IPv6

意见征集

关于《江门市装配式建筑发展专项规划（2019-2025）（征求意见稿）》的公示

发布机构：江门市住房和城乡建设局 发布时间：2019-11-28 15:10

为大力发展装配式建筑，推动建造方式创新，促进我市建筑产业转型升级，按照《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）《广东省装配式建筑发展专项规划编制工作指引（试行）》有关要求，我局组织编制了《江门市装配式建筑发展专项规划（2019-2025）（征求意见稿）》，根据《中华人民共和国城乡规划法》、《广东省城乡规划条例》等有关规定，现对该规划征求意见稿进行公示。凡对规划内容有意见和建议的单位或个人，可在公示之日起三十日内以书面形式（如信函、电子邮件等方式）向我局提出。提交意见请留下姓名和联系方式，以便作进一步联系。

信函地址：江门市江海一路83号住建大厦1019，邮政编码：52900
电子邮箱：jmsjkj@126.com
传真：3831600
电话：3831678

提交意见请留下姓名和联系方式，以便作进一步联系。

附件：江门市装配式建筑发展专项规划（2019-2025）（征求意见稿）公示稿

相关附件

附件：《江门市装配式建筑发展专项规划（2019-2025）（征求意见稿）》公示稿.pdf [下载](#)

10.3 附件三：专家评审意见及处理情况

为确保《江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）》（以下简称《规划》）编制的科学性和合理性，2019年12月19日江门市住房和城乡建设局在江门市装配式建筑试点项目会议室组织召开了《规划》的专家评审会。会议邀请了来自江门市2名专家、广州市3名专家组成的评审组，对《规划》进行充分讨论，提出以下修改建议和意见。

《江门市装配式建筑发展专项规划（2019-2025）》

专家评审意见

2019年12月19日，江门市住房和城乡建设局在江门市装配式建筑试点项目会议室组织召开《江门市装配式建筑发展专项规划（2019-2025）》（以下简称《规划》）专家评审会，会议邀请了来自江门市2名专家、广州市3名专家组成评审组，市住建局、市自然资源局、市商务局、市国资委以及市属区市住建局代表参加了会议。评审组审阅相关资料，听取了《规划》编制单位广东省建科建筑设计院有限公司的汇报，并进行了质询，经认真讨论，形成评审意见如下：

一、《规划》基础资料详实、目标明确、思路清晰、内容齐全、技术方法科学，符合国家、省对装配式建筑建设的工作要求，成果深度满足相关要求，对江门市装配式建筑发展具有较强的指导作用。评审组一致原则通过《规划》的评审，建议参考以下意见修改完善后按程序报批。

二、主要修改意见和建议：

- 1、进一步完善与相关规划的衔接问题；
- 2、根据江门市的特点，进一步完善基地建设的布局规划；
- 3、建议将近期规划年限调整为2021年。

组长签名：

成员签名：

2019年12月19日

表10-2 专家评审意见及处理情况表

序号	专家评审意见	处理情况
1	进一步完善与相关规划的衔接问题。	采纳，根据意见，已进一步完善与相关规划的衔接问题。
2	根据江门市的特点，进一步完善基地建设的布局规划。	采纳，根据意见，已进一步完善基地建设的布局规划。
3	建议将近期规划年限调整为2021年。	采纳，考虑到规划实施和土地出让的滞后性，为更好的完成装配式建筑相关指标要求，因此，将近期规划年限调整到2021年。

10.4 附件四：装配式区域及项目管控指标表汇编

为便于查阅规划中的控制性和关键指标，特编制此汇编。

一、装配式建筑管控规划

图6-1 江门市装配式建筑规划分区指标表（P62）

序号	市（区）	2015-2018年平均施工报建面积（万m ² ）	装配式建筑面积比例		政府投资装配式建筑面积比例	
			2021年	2025年	2021年	2025年
1	蓬江区	225.16	22%	38%	50%	70%
2	江海区	191.50				
3	新会区	252.83				
4	鹤山市	326.52				
5	开平市	189.48	15%	30%		
6	台山市	257.10				
7	恩平市	176.37				
合计		1618.96	20%	35%		

注：考虑到规划实施后，土地出让到工程开工存在约1年的滞后性，为更好的完成装配式建筑相关指标要求，因此江门市装配式建筑首次规划目标定于2021年。

图6-2 建设项目类型分类指引划分表（P63）

项目类型	建筑类型	所属用地类型及用地代码
住宅项目	居住建筑	一类、二类居住用地（R1、R2）
公共项目	公共建筑	行政办公用地（A1）、文化设施用地（A2）、教育科研用地（A3）、体育用地（A4）、医疗卫生用地（A5）、社会福利设施用地（A6）、商业施用地（B1）、商务设施用地（B2）、娱乐康体设施用地（B3）、公用设施营业网点用地（B4）、其他服务设施用地（B9）、供应设施用地（U1）、环境设施用地（U2）、安全设施用地（U3）、其他设施用地（U9）、交通枢纽用地（S3）、交通场站用地（S4）

项目类型	建筑类型	所属用地类型及用地代码
工业项目	工业厂房	一类、二类、三类工业用地（M1、M2、M3）；一类、二类、三类物流仓储用地（W1、W2、W3）
市政项目	市政基础设施（线性）	城市道路用地（S1）、城市轨道交通（S2）

图6-3 江门市装配式建筑分类实施指引一览表（非重点推进片区）（P69）

项目类型	建筑类型	用地代码	区域	装配式建筑面积比例		政府投资工程装配式建筑面积比例		推荐建造方式
				2021年	2025年	2021年	2025年	
住宅项目	居住建筑	R1、R2	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥25%	≥43%	50%	70%	保障性住房和商品住宅推荐采用混凝土结构、钢-混组合结构；农村房屋、多层住宅及高层住宅、大跨度的住宅等建筑推荐采用钢结构。
			开平市、台山市	≥23%	≥40%			
			恩平市	≥15%	≥25%			
公共项目	公共建筑	A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、B4、B9、U1、U2、U3、U9、S3、S4	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥18%	≥30%	50%	70%	大型公共建筑推荐钢结构；教育、文化、体育等设施推荐采用钢结构建筑或钢-混组合结构；风景名胜區及园林景观、仿古建筑等推荐采用木结构。
			开平市、台山市	≥15%	≥25%			
			恩平市	≥10%	≥18%			

项目类型	建筑类型	用地代码	区域	装配式建筑面积比例		政府投资工程装配式建筑面积比例		推荐建造方式
				2021年	2025年	2021年	2025年	
工业项目	工业建筑	M1、M2、M3、W1、W2、W3	蓬江区、江海区、新会区、鹤山市	≥18%	≥30%			大跨度工业建筑推荐采用钢结构。
			开平市、台山市	≥15%	≥25%			
			恩平市	≥10%	≥18%			
市政项目	市政基础设施	S1、S2	全市	——	——	——	——	市政设施、轨道交通推荐采用钢结构，城市综合管廊推荐采用预制混凝土结构。

图6-4 江门市装配式建筑分类实施指引一览表（重点推进片区）（P70）

序号	片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
			2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
1	滨江新城	蓬江区	30%	52%	22%	36%	22%	36%
2	人才岛							
3	科创新城	江海区						
4	枢纽新城	新会区						
5	东部城区	鹤山市						
6	新城市中心南片区							
7	翠山湖片区	开平市	28%	48%	18%	30%	18%	30%
8	三围片区							
9	工业新城	台山市						
10	客运站片区	恩平市	18%	30%	12%	21%	12%	21%
11	高铁新城片区							
12	工业园片区							

二、规划衔接与项目管控

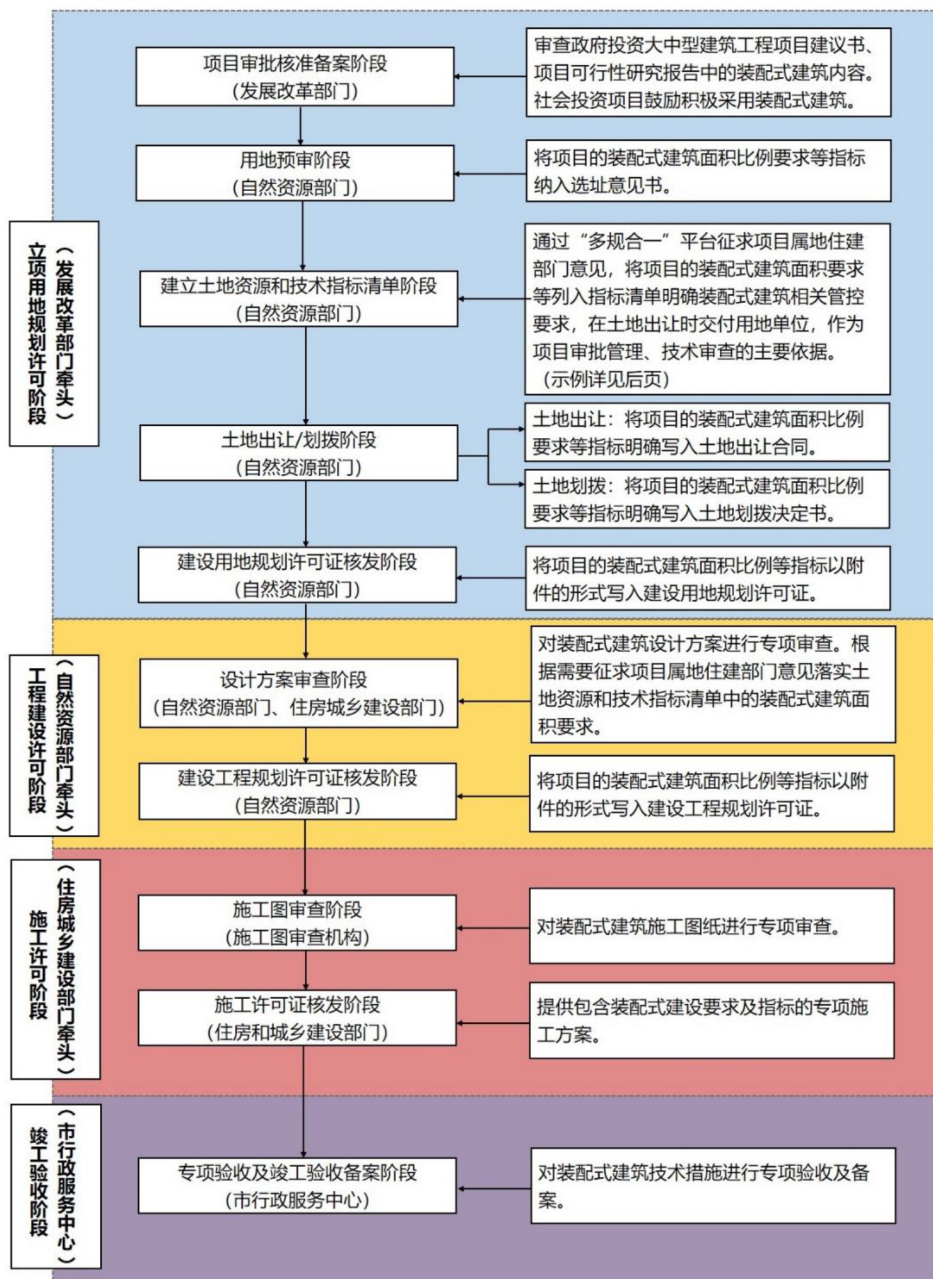


图 8-3 项目审批阶段管控路径图 (P100)

(1) 立项用地规划许可阶段由发展改革部门牵头，主要包括项目审批核准备案、用地预审、建立土地资源和技术指标清单、土地出让/划拨、建设用地规划许可证核发五个环节，自然资源部门应将项目的装配式建筑面积比例等指标以附件的形式写入建设用地规划许可证。

建立土地资源和技术指标清单步骤示例：

步骤一：明确建设项目的投资主体，区分政府投资项目和企业投资项目；

步骤二：根据建设项目的投资主体、项目类型和项目所在区域区分是否属于重点推进地区，按照《江门市装配式建筑发展专项规划》P68“江门市装配式建筑分类实施指引一览表（重点推进区/非重点推进区）”的要求，确定建设项目的装配式建筑面积比例为xx%；

步骤三：形成指标清单内容：本地块需采用装配式建筑的建造方式，装配式建筑面积比例不低于xx%且应满足国家或广东省现行的装配式建筑评价标准要求。

（2）工程建设许可阶段由自然资源部门牵头，主要包括设计方案审查、建设工程规划许可证核发两个环节，自然资源部门应将项目的装配式建筑面积比例等指标以附件的形式写入建设工程规划许可证。

（3）施工许可阶段由住房和城乡建设部门牵头，主要包括施工图审查、施工许可证核发两个环节，住房城乡建设部门应将项目的装配式建设要求及指标以附件的形式写入施工许可证。

（4）竣工验收阶段由市行政服务中心牵头，主要包括对装配式建筑技术措施进行专项验收及备案。

表 8-1 装配式建筑评分表（P102）

评价项		评价要求	评价分值	最低分值	
主体结构 (50分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板 等竖向构件	35%≤比例 ≤80%	20~30*	20	
	梁、板、楼梯、阳台、空调板 等构件	70%≤比例 ≤80%	10~20*		
围护墙和 内隔墙 (20分)	非承重围护墙非砌筑	比例≥80%	5	10	
	围护墙与保温、隔热、装饰集 成一体化	50%≤比例 ≤80%	2~5*		
	内隔墙非砌筑	比例≥50%	5		
	内隔墙与管线、装修集成一体 化	50%≤比例 ≤80%	2~5*		
装修和设 备管线 (30分)	全装修	--	6	6	
	干式工法楼面、地面	比例≥70%	6	—	
	集成厨房	70%≤比例 ≤90%	3~6*		
	集成卫生间	70%≤比例 ≤90%	3~6*		
	管线分离	50%≤比例 ≤70%	4~6*		
细化项 (22分)	主体结构竖向构件细化项		5%≤比例≤35%	7~10*	--
	预制外墙板		5%≤比例≤15%	7~10*	
	围护墙和内 隔墙细化项	围护墙与保温、 隔热集成一体化	50%≤比例 ≤80%	1~2.5*	--
		内隔墙与管线集 成一体化	50%≤比例 ≤80%	1~2.5*	
	装修与设备 管线细化项	干式工法楼面、 地面	50%≤比例< 70%	1~2*	--
		集成厨房	50%≤比例< 70%	1~1.5*	
		集成卫生间	50%≤比例< 70%	1~1.5*	
		管线分离	30%≤比例< 50%	1~2*	

评价项		评价要求	评价分值	最低分值	
鼓励项 (8分)	标准化设计 鼓励项	平面布置标准化	1	--	
		预制构件与部品 部件标准化	1		
		节点标准化	1		
	绿色与信息 化应用鼓励 项	绿色建筑	取得绿色建筑 评价 1 星	0.5	--
			取得绿色建筑 评价 2 星	1	
			取得绿色建筑 评价 3 星	1.5	
		BIM 应用	满足运营、维 护阶段应用要 求	1	--
		智能化应用	--	0.5	
	施工与管理 鼓励项	绿色施工	绿色施工评价 为合格	1	--
			绿色施工评价 为优良	1.5	
		工程总承包	一家单位/联合 体单位	0.5	--

注：1.评分表内容引自广东省标准《装配式建筑评价标准》；

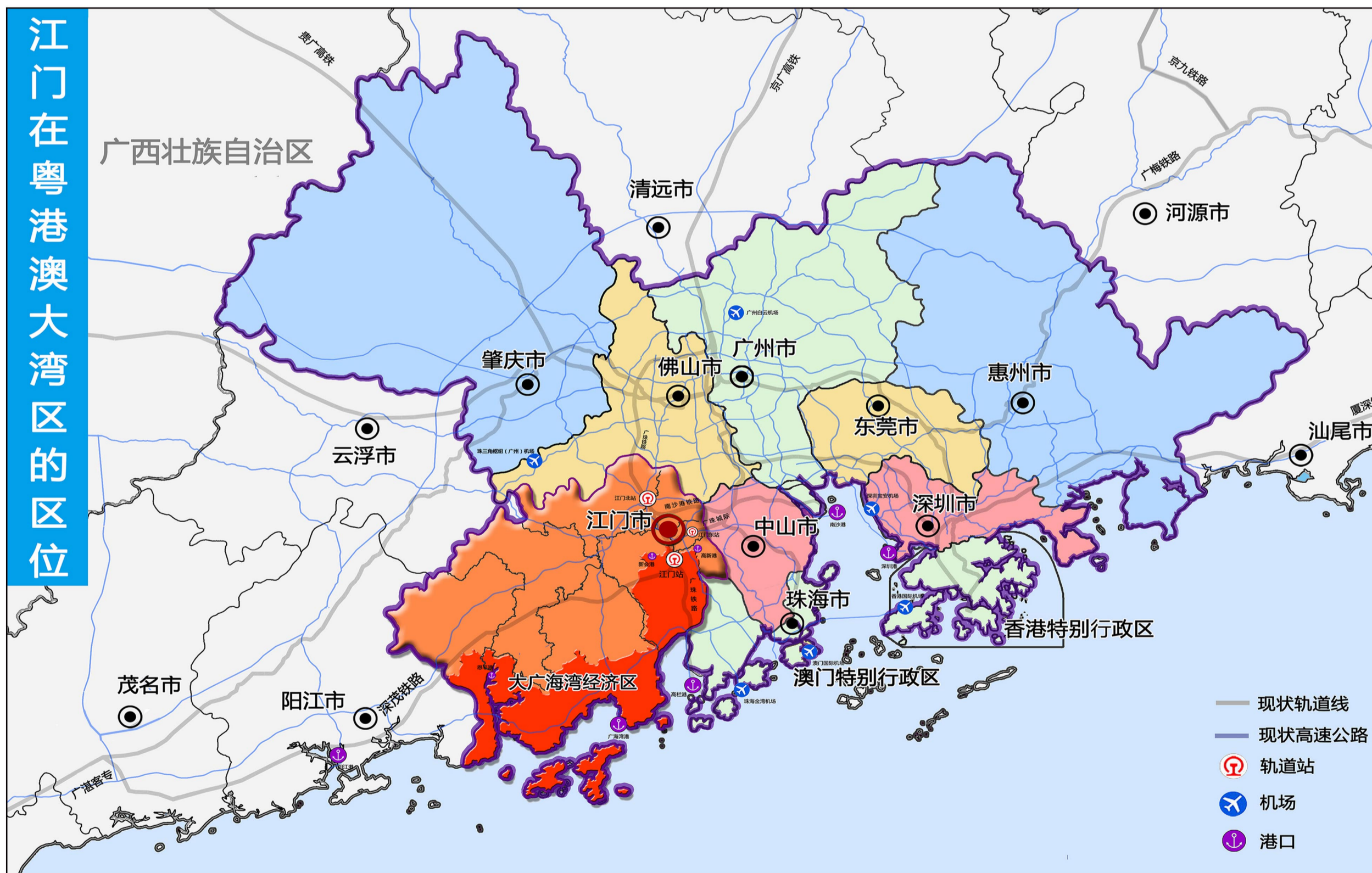
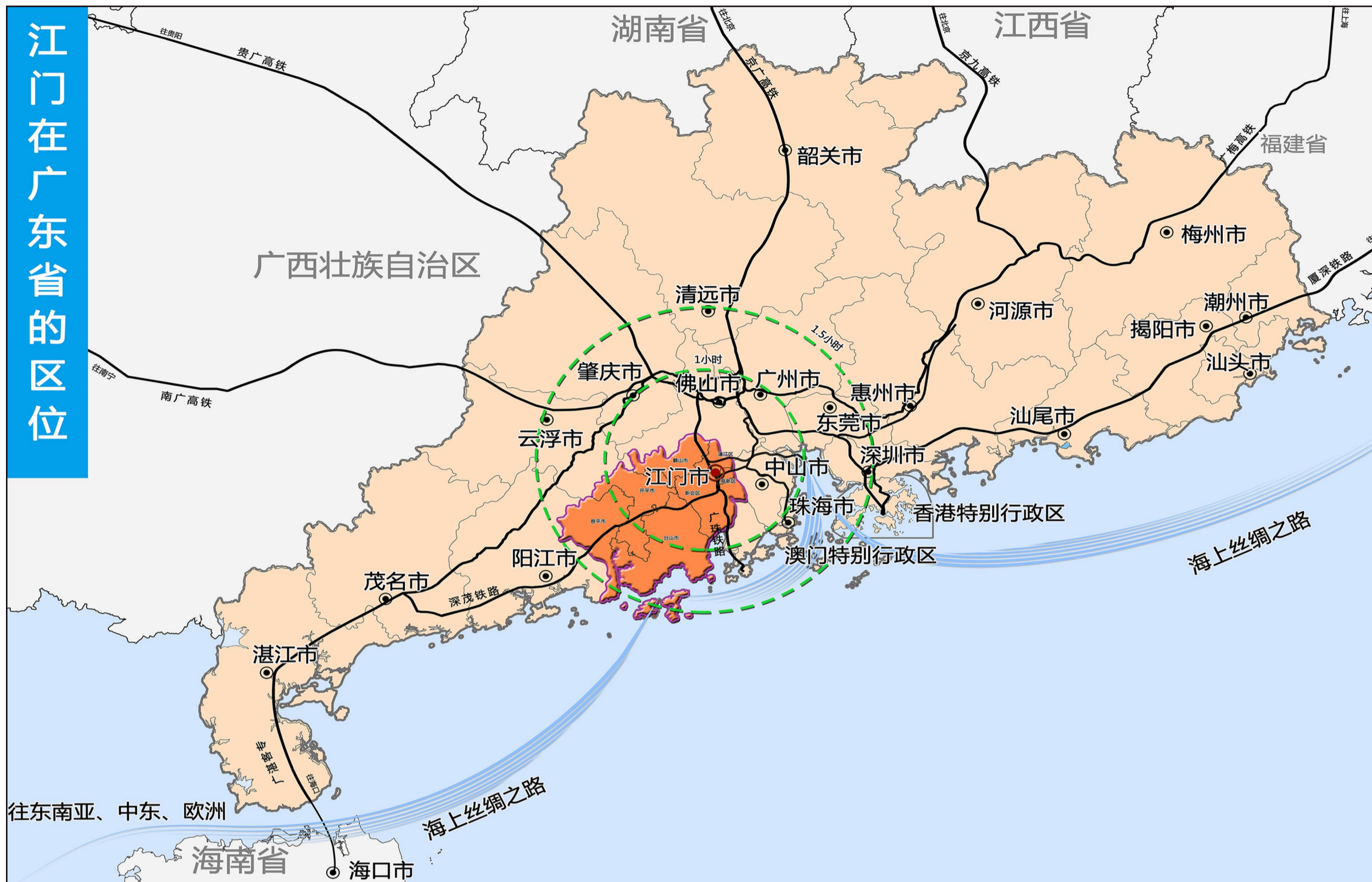
2.表中带“*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。

第三部分 图册

图 集

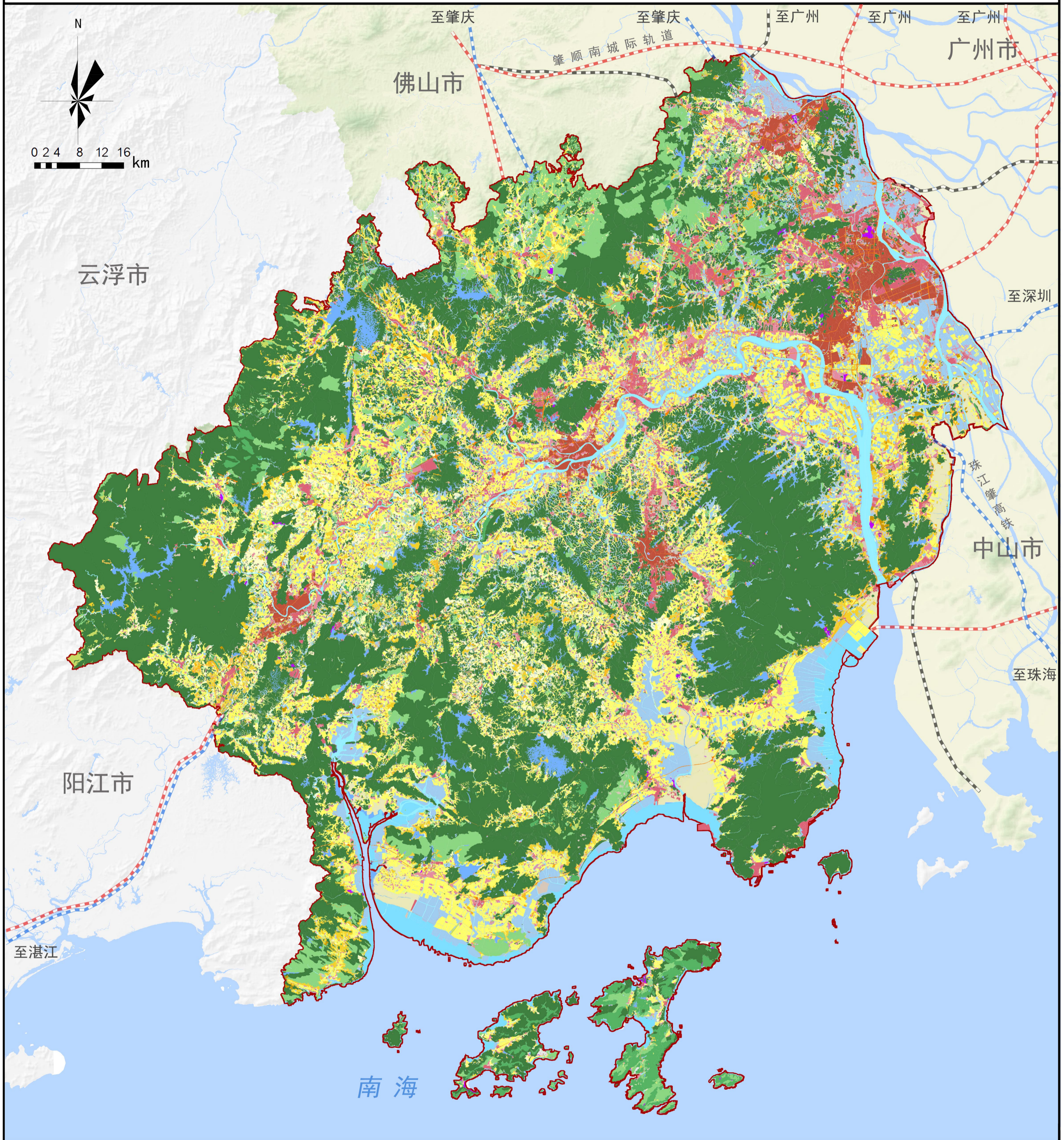
1. 区位图
2. 土地利用现状图（国土）
3. 土地利用规划图（国土）
4. 装配式建筑项目现状分布图
5. 部品部件生产基地现状分布图
6. 装配式建筑规划分区及指标图
7. 装配式建筑分类实施指引图
8. 中心城区重点推进片区
9. 台山分区重点推进片区
10. 鹤山分区重点推进片区
11. 开平分区重点推进片区
12. 恩平分区重点推进片区
13. 混凝土结构部品部件生产基地布局示意图
14. 钢结构部品部件生产基地布局示意图
15. 装配式部品部件运输路线规划图

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



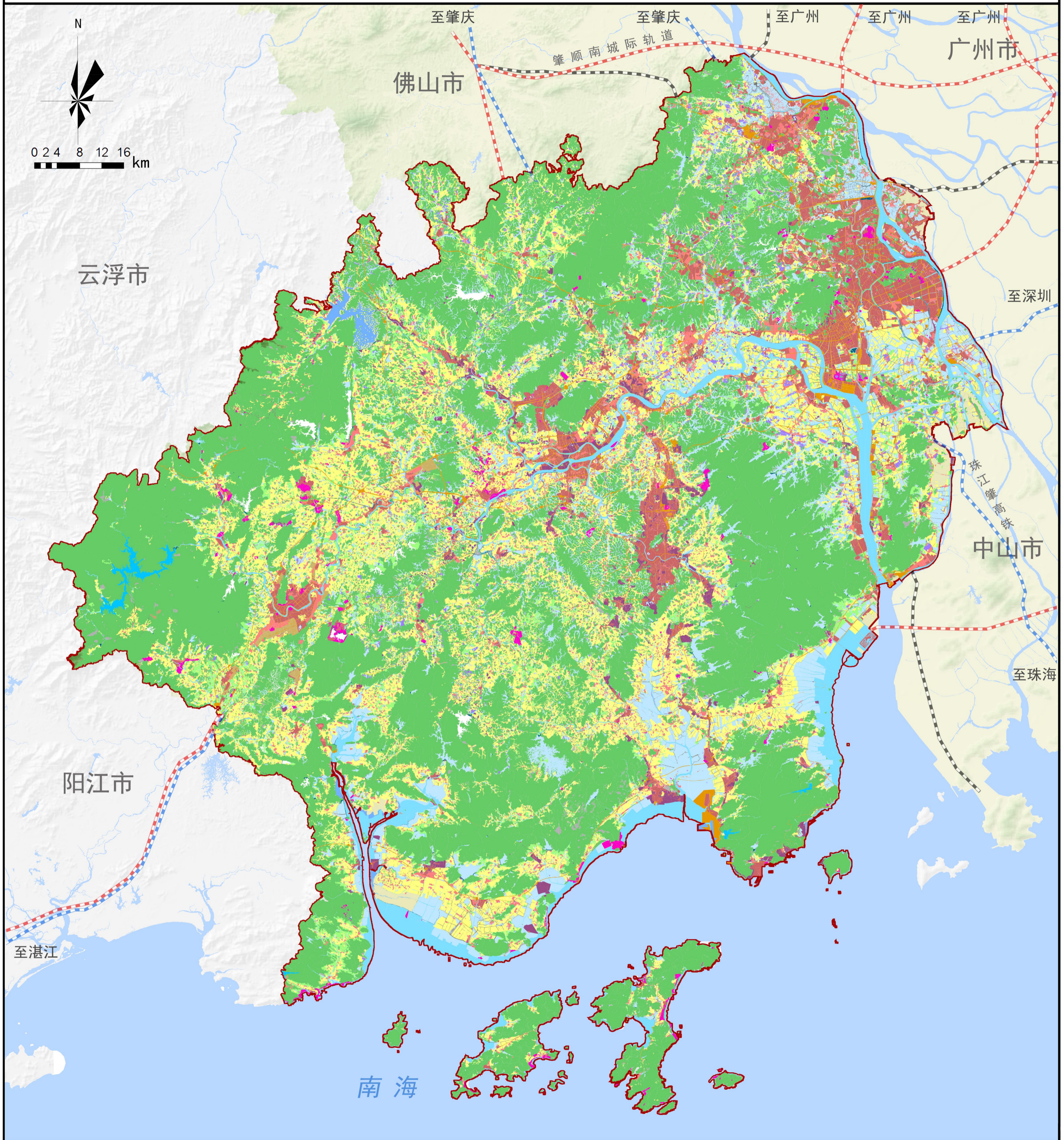
图例

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



- | | | | | | | |
|------|-------|--------|------|--------|------|-----------|
| 水田 | 有林地 | 铁路用地 | 河流水面 | 沟渠 | 沙地 | 风景名胜及特殊用地 |
| 水浇地 | 灌木林地 | 公路用地 | 湖泊水面 | 水工建筑用地 | 裸地 | |
| 旱地 | 其他林地 | 农村道路 | 水库水面 | 设施农用地 | 城市 | |
| 果园 | 天然牧草地 | 机场用地 | 坑塘水面 | 田坎 | 建制镇 | |
| 茶园 | 人工牧草地 | 港口码头用地 | 沿海滩涂 | 盐碱地 | 村庄 | |
| 其他园地 | 其他草地 | 管道运输用地 | 内陆滩涂 | 沼泽地 | 采矿用地 | |

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



图

例

- | | | | |
|---|--|--|--|
|  耕地 |  农村道路 |  农村居民点用地 |  水工建筑用地 |
|  园地 |  坑塘水面 |  采矿用地 |  风景名胜用地 |
|  林地 |  农田水利用地 |  其他独立建设用地 |  特殊用地 |
|  牧草地 |  新增建设用地 |  交通用地 |  水域 |
|  设施农用地 |  城镇用地 |  水库水面 |  自然保留地 |

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



图例

- 装配式建筑项目
- 规划范围
- 市、区界线
- 城际铁路
- 高速铁路
- 普通铁路

江门市装配式建筑项目建设情况表

项目名称	位置	建设内容	建筑规模	结构类型	装配率
52号地块建设项目7#楼	滨江新区启动区	商住楼	50174m ²	装配式混凝土结构	65%
江门新会骏凯豪庭二期18号住宅楼	新会今古洲开发中心区	住宅楼	33层, 98.8m	装配式混凝土结构, 剪力墙	77.79%

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



- 图例**
- 现状部品部件生产基地
 - 规划范围
 - 市、区界线
 - 城际铁路
 - 高速铁路
 - 普通铁路

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



装配式建筑规划分区指标表

序号	市(区)	2015-2018 年平均施工 报建面积 (万㎡)	装配式建筑面积比例		政府投资装配式建 筑面积比例	
			2021年	2025年	2021年	2025年
1	蓬江区	225.16	22%	38%	50%	70%
2	江海區	191.50				
3	新會區	252.83				
4	鶴山市	326.52	15%	30%		
5	開平市	189.48				
6	台山市	257.10				
7	恩平市	176.37				
合计		1618.96				

说明:

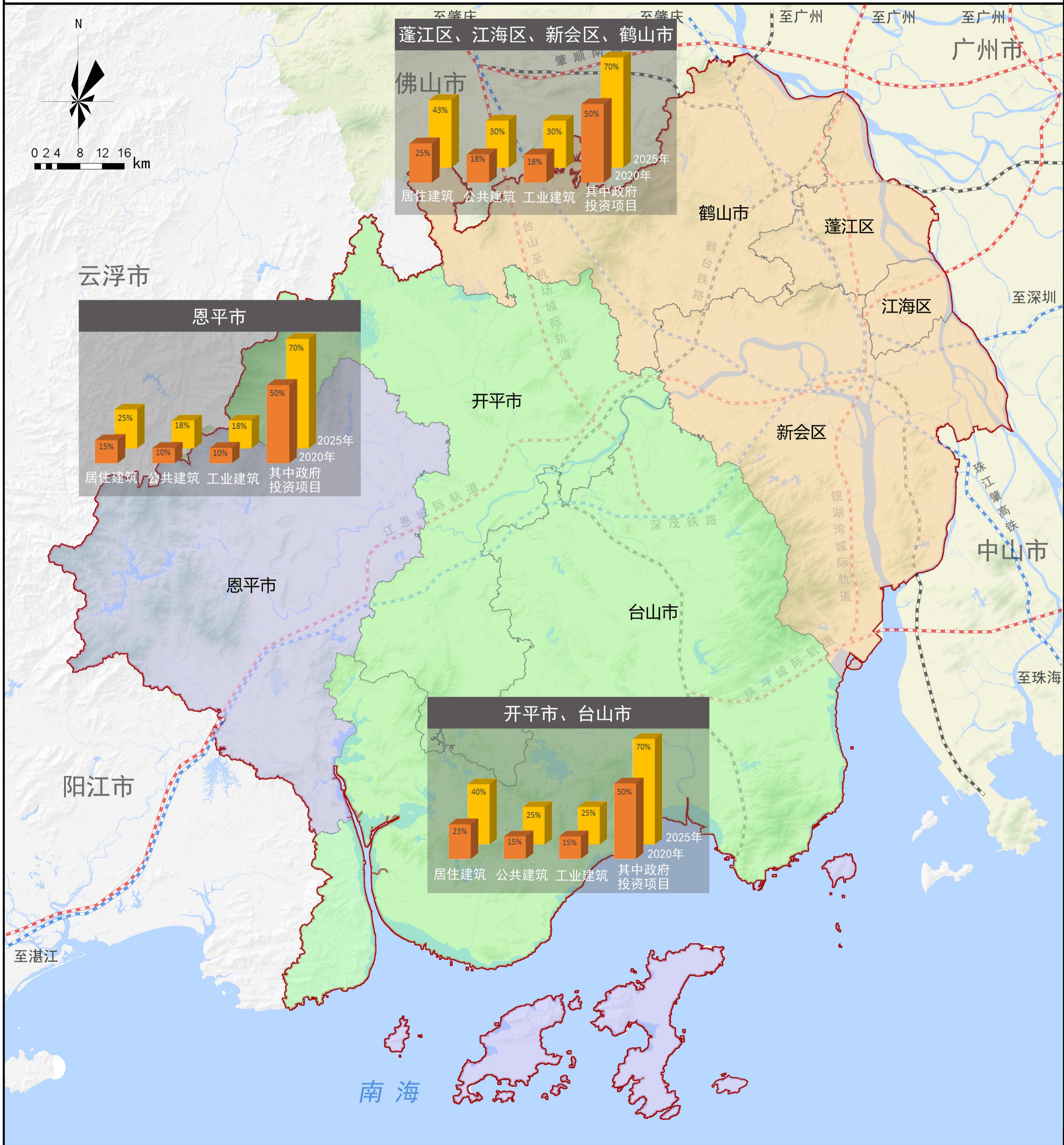
P/N值: P值指的是2021年装配式建筑面积占新建建筑面积的比例; N值指的是2025年装配式建筑面积占新建建筑面积的比例。

图

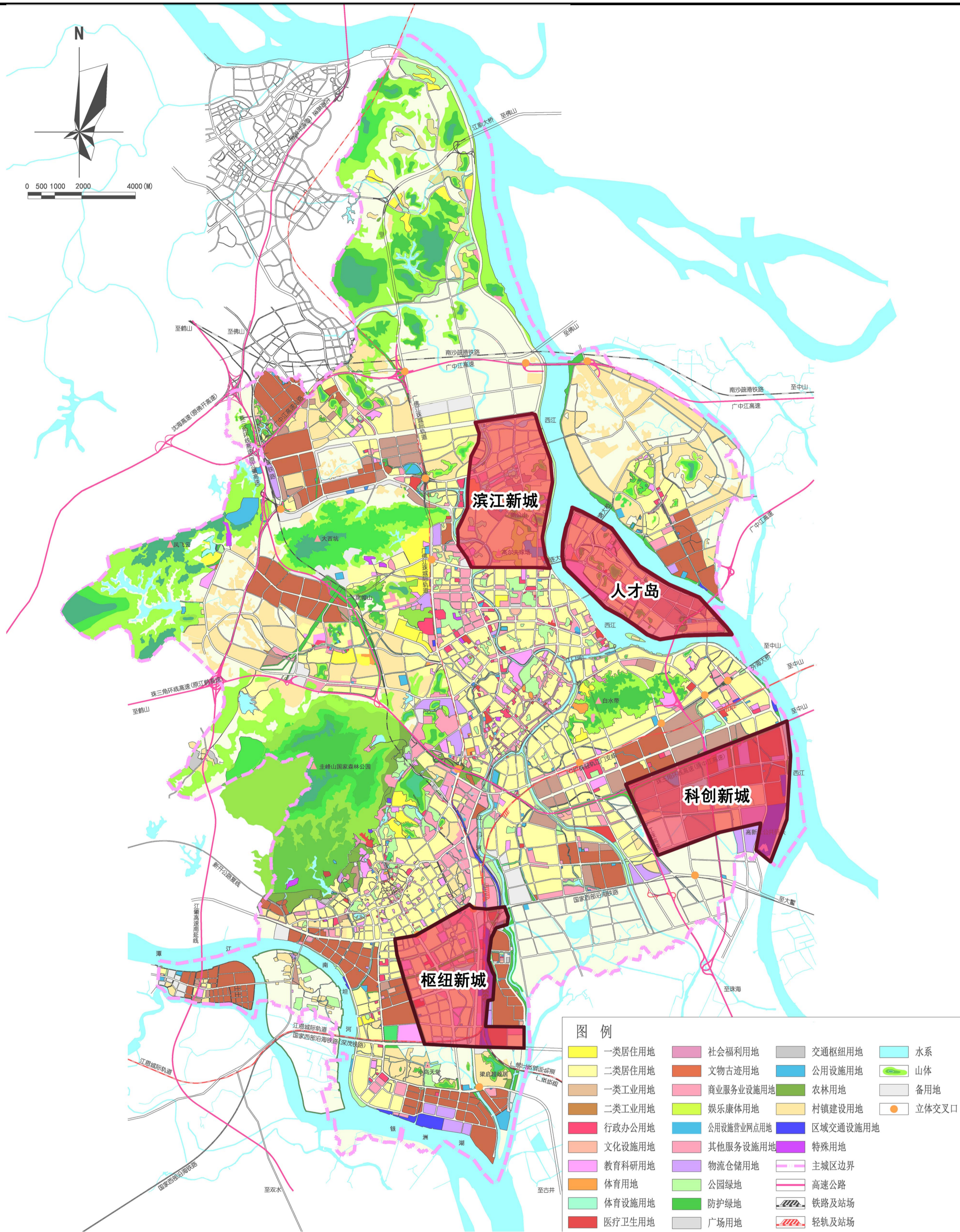
例

- 规划范围
- 市、区界线
- 城际铁路
- 高速铁路
- 普通铁路

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



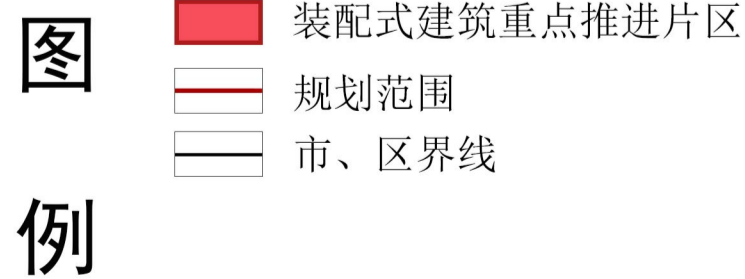
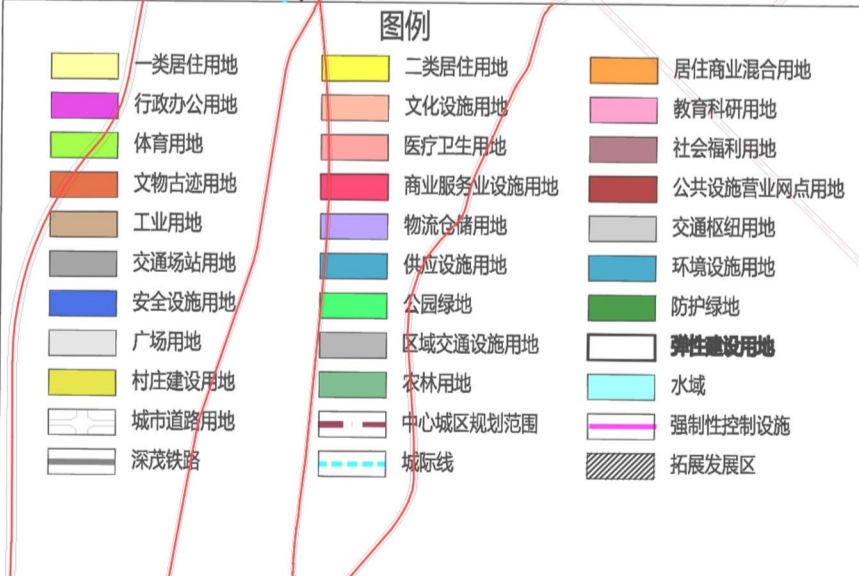
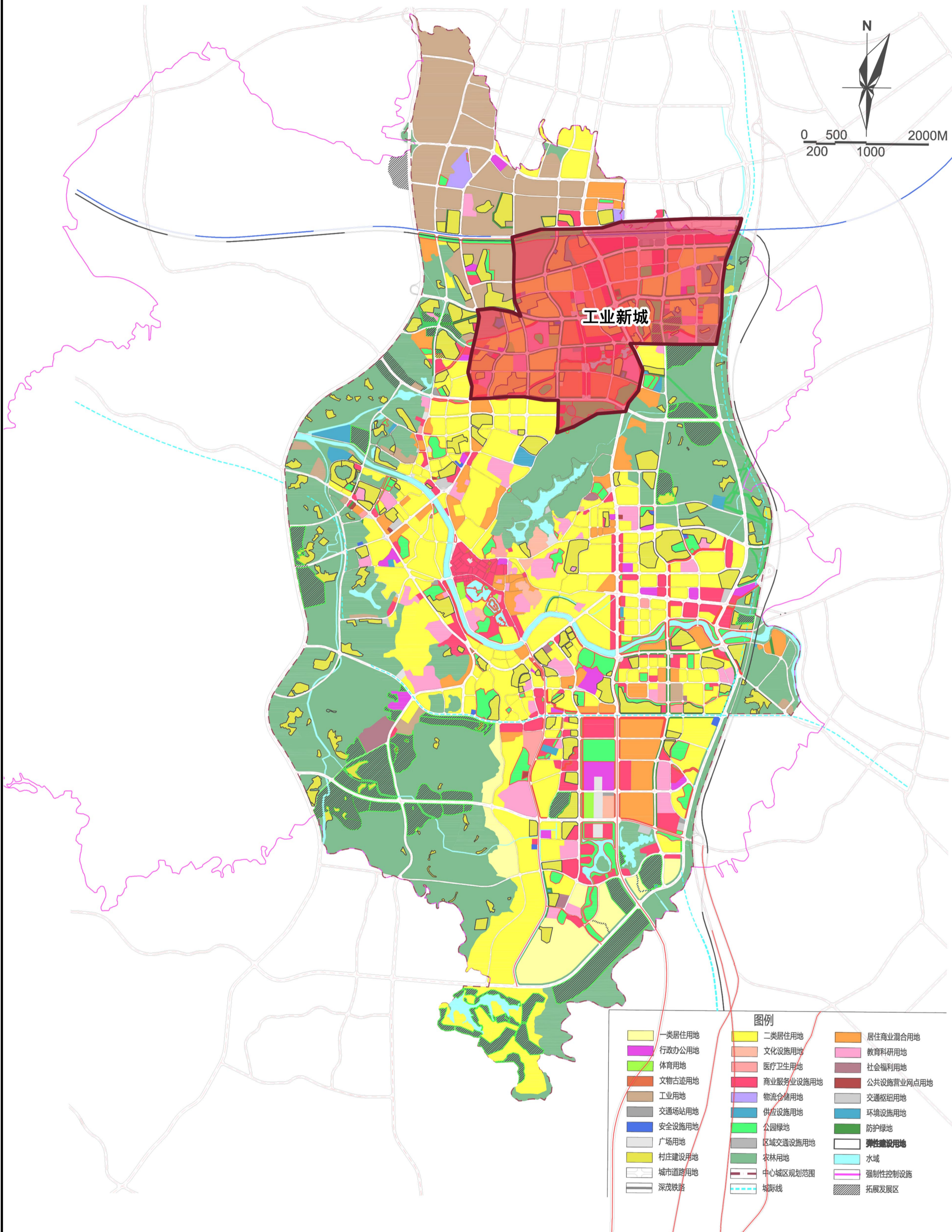
图例

- 装配式建筑重点推进片区
- 规划范围
- 市、区界线

说明：本次规划重点推进片区内实施的居住、公建及工业等不同类型建筑项目，其装配式建筑面积比例要求按所在规划分区同类型建筑项目的1.2倍确定，政府投资工程装配式建筑面积占比要求保持不变。

片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
		2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
滨江新城	蓬江区	30%	52%	22%	36%	22%	36%
人才岛							
科创新城	江海区						
枢纽新城	新会区						

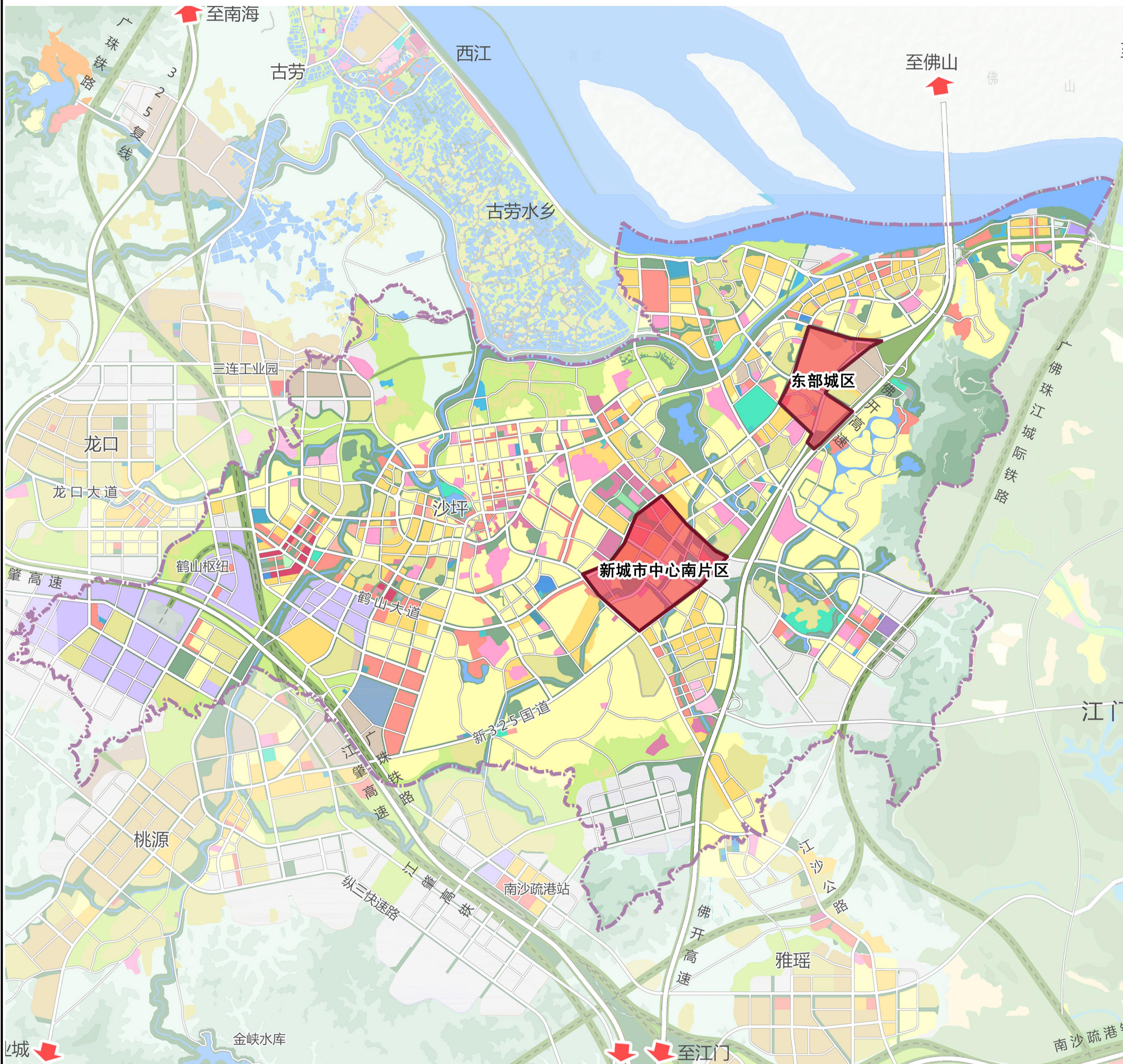
江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



说明：本次规划重点推进片区内实施的居住、公建及工业等不同类型建筑项目，其装配式建筑面积比例要求按所在规划分区同类型建筑项目的1.2倍确定，政府投资工程装配式建筑面积占比要求保持不变。

片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
		2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
工业新城	台山市	28%	48%	18%	30%	18%	30%

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



图例

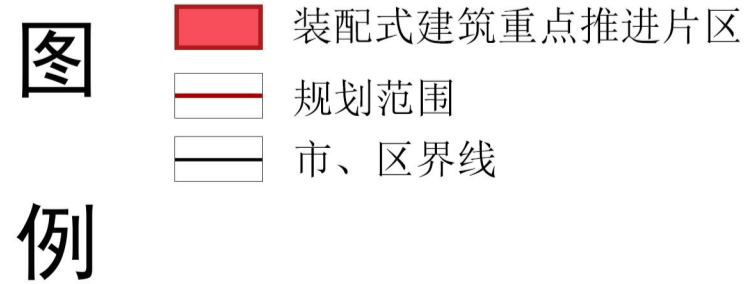
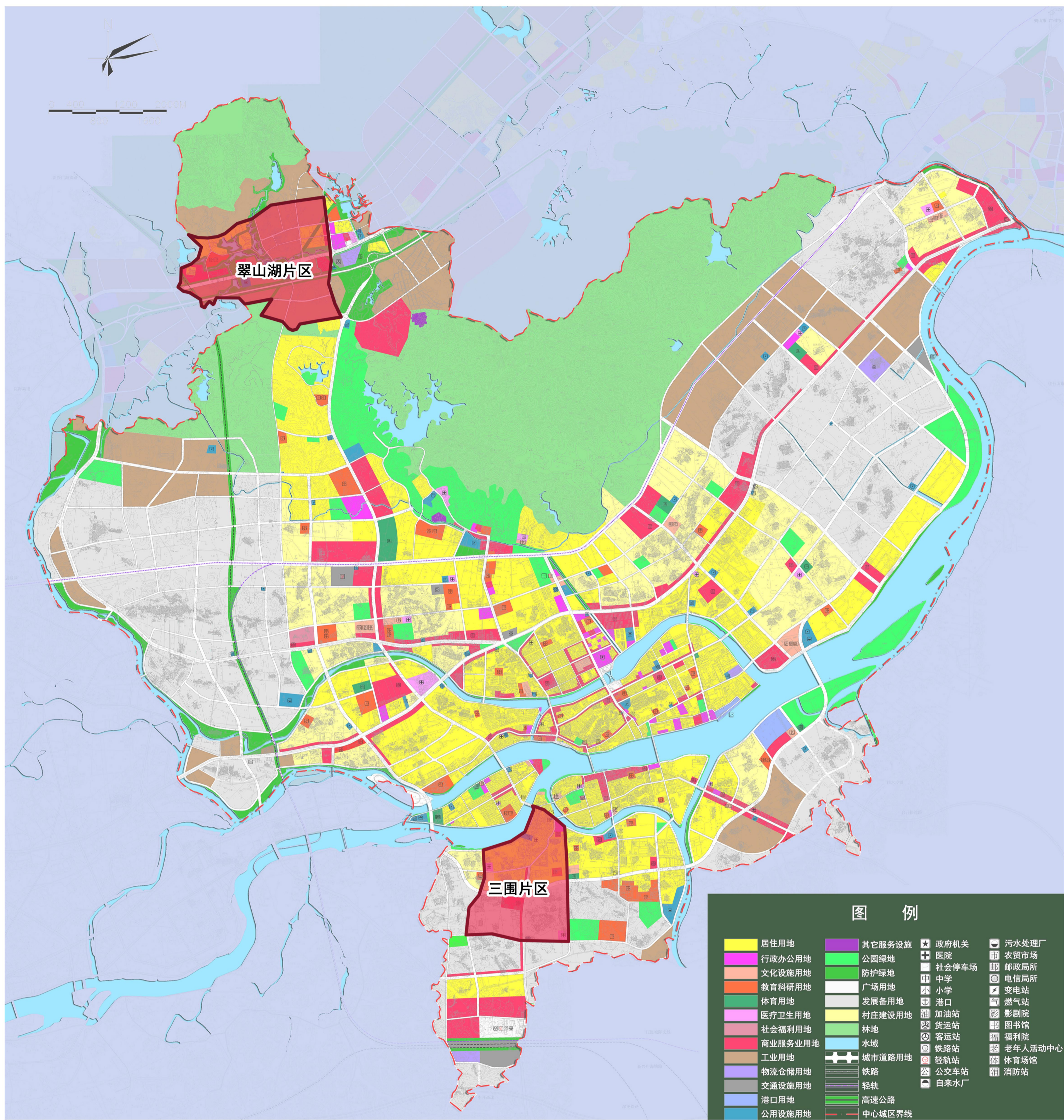
- 装配式建筑重点推进片区
- 规划范围
- 市、区界线

例

说明：本次规划重点推进片区内实施的居住、公建及工业等不同类型建筑项目，其装配式建筑面积比例要求按所在规划分区同类型建筑项目的1.2倍确定，政府投资工程装配式建筑面积占比要求保持不变。

片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
		2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
东部城区	鹤山市	30%	52%	22%	36%	22%	36%
新城市中心南片区							

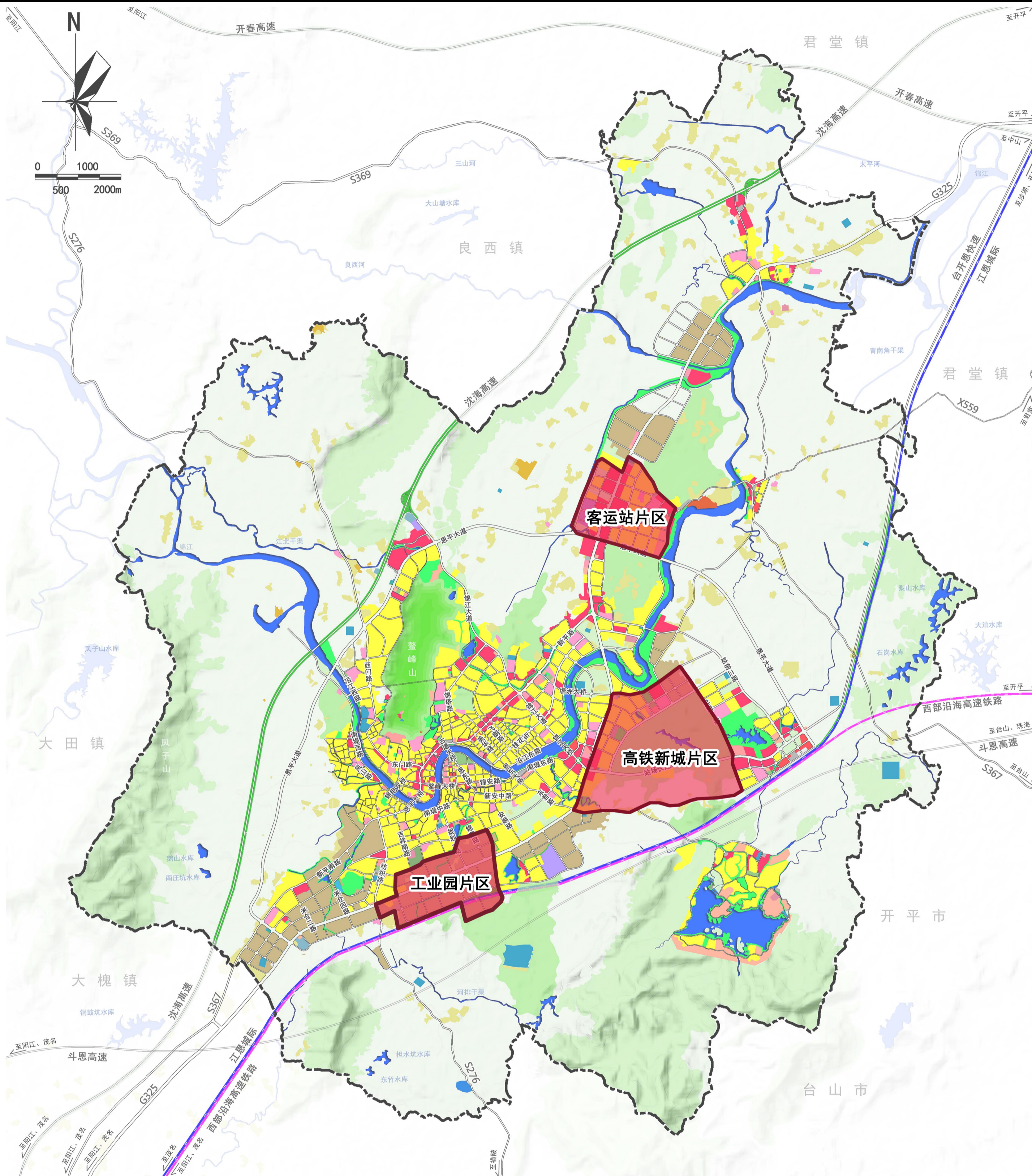
江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



说明：本次规划重点推进片区内实施的居住、公建及工业等不同类型建筑项目，其装配式建筑面积比例要求按所在规划分区同类型建筑项目的1.2倍确定，政府投资工程装配式建筑面积占比要求保持不变。

片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
		2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
翠山湖片区	开平市	28%	48%	18%	30%	18%	30%
三围片区							

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）

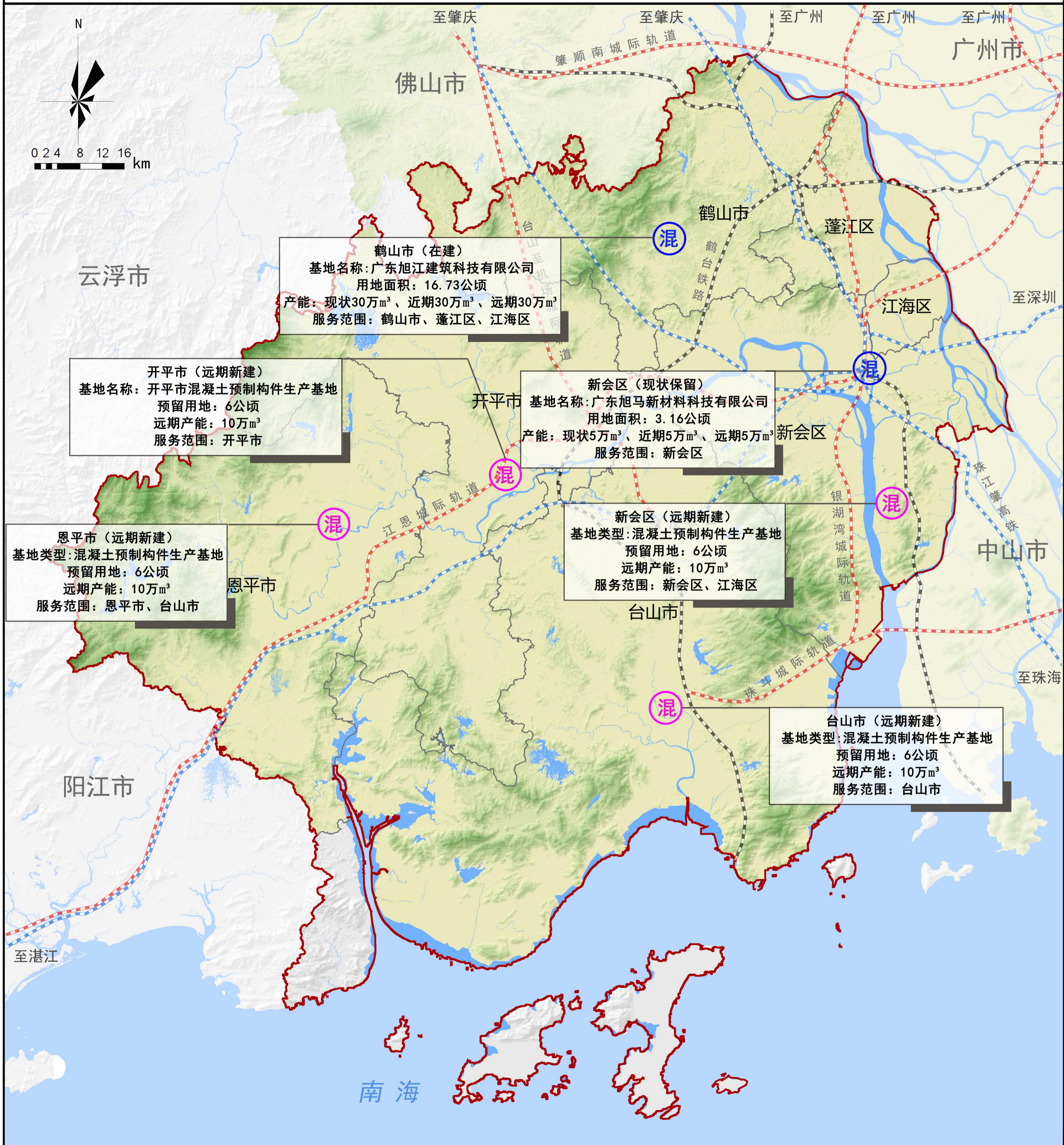


- 图例**
- 装配式建筑重点推进片区
 - 规划范围
 - 市、区界线

说明：本次规划重点推进片区内实施的居住、公建及工业等不同类型建筑项目，其装配式建筑面积比例要求按所在规划分区同类型建筑项目的1.2倍确定，政府投资工程装配式建筑面积占比要求保持不变。

片区名称	所在分区	住宅项目 (居住建筑)		公共项目 (公共建筑)		工业项目 (工业建筑)	
		2021年	2025年	2021年	2025年	2021年	2025年
客运站片区	恩平市	18%	30%	12%	21%	12%	21%
高铁新城片区							
工业园片区							

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



图

例

- 现状混凝土预制构件生产基地
- 规划混凝土预制构件生产基地
- 规划范围
- 市、区界线
- 城际铁路
- 高速铁路
- 普通铁路

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



图例

- 在建钢结构预制构件生产基地
- 规划钢结构预制构件生产基地
- 规划范围
- 市、区界线
- 城际铁路
- 高速铁路
- 普通铁路

江门市装配式建筑发展专项规划（2020-2025）



图例

- 部品部件一级运输路线
- 部品部件二级运输路线
- 部品部件三级运输路线
- 规划范围
- 市、区界线