

贺州市装配式建筑产业发展规划

(2017—2025 年)

浙江大学

二〇一七年十二月

目录

第一部分 国内外发展现状和效益分析	1
一、国外装配式建筑发展现状.....	1
二、国内装配式建筑发展现状.....	2
三、装配式建筑效益分析.....	3
（一）装配式建筑优缺点.....	3
（二）经济效益分析.....	4
（三）社会效益分析.....	5
（四）生态效益分析.....	5
第二部分 贺州市产业发展现状分析	7
一、贺州市装配式建筑产业发展情况.....	7
（一）装配式建筑产业在国民经济发展中的地位.....	7
（二）装配式建筑产业基地及试点项目建设情况.....	8
（三）装配式建筑企业发展情况.....	8
二、贺州市装配式建筑产业发展环境 SWOT 分析.....	9
（一）环境优势.....	9
（二）存在的弱点.....	12
（三）发展机遇.....	14
（四）面临挑战.....	15
第三部分 产业发展思路和目标	18
一、产业发展思路.....	18
（一）指导思想.....	18
（二）基本原则.....	19
二、产业定位.....	20
（一）发挥产业基础优势，以全产业链为发展方向.....	20
（二）发挥区位优势，以开放性市场化为产业发展导向.....	21
（三）发挥生态优势，以绿色元素为产业发展特色.....	22
三、产业发展目标.....	22

(一) 第一阶段目标 (2020 年)	22
(二) 第二阶段目标 (2025 年)	24
第四部分 产业发展导向和产业链设计	26
一、产业发展导向	26
(一) 加快完善产业链体系, 提高产业附加值, 各产业协调发展	26
(二) 以龙头企业支撑, 特色中小企业共同发展	27
(三) 强化生态环保价值, 融合绿色旅游元素	28
(四) 发挥区位优势, 提高科技创新能力, 形成产业外销	29
(五) 发展产业化工人和技术人员培训体系, 形成对外劳务输出	30
二、产业链设计	31
(一) 装配式建筑产业链结构体系	31
(二) 装配式建筑产业链各产业类型介绍	33
第五部分 产业发展市场分析	36
一、本地装配式建筑产业市场规模	36
(一) 本地政府主导与投资的建设项目概况	36
(二) 本地装配式建筑市场规模	39
二、装配式建筑产业外地市场规模	44
(一) 装配式建筑产业市场经济圈划分	44
(二) 2017-2020 年装配式建筑产业各经济圈市场规模分配	47
(三) 2021-2025 年装配式建筑产业各经济圈市场规模分配	49
三、输出市场的装配式建筑产业发展和竞争力分析	51
(一) 周边广西其他城市	51
(二) 广东等外省相关城市	52
第六部分 产业发展园区布局	54
一、基于市场走向的产业细分类别产值目标	54
二、园区布局原则	57
三、产业发展空间结构	57
四、产业发展功能布局	60
五、产业园区集聚发展定位和产值预期	63
第七部分 产业发展重点任务	66

一、大力推动下游市场开发.....	66
（一）积极引导房地产市场.....	66
（二）强化政府投资项目需求.....	67
（三）外地市场拓展开发.....	69
二、壮大建筑和装饰材料产能.....	70
三、发展部品部件生产能力.....	71
（一）混凝土结构部品部件.....	71
（二）钢结构部品部件.....	72
（三）现代木结构建筑.....	72
四、扩充发展建筑设备和电器制造产业.....	73
五、大力发展主体专业和总承包等核心产业.....	73
六、培育发展物流商务配套服务.....	75
（一）物流商贸和总部经济.....	75
（二）投融资平台.....	76
七、强化科技支撑驱动服务.....	77
（一）加大关键技术研发.....	77
（二）推广信息化技术应用.....	77
（三）发展园区科技服务产业.....	78
第八部分 产业发展的实施方案.....	80
一、制定支持政策、加强统筹实施.....	80
（一）制定支持政策.....	80
（二）统筹布局调控.....	80
（三）协同组织保障.....	80
（四）分配任务和目标.....	81
（五）发展产业联盟.....	81
（六）加快融入粤桂经济圈.....	81
（七）落实监管制度.....	82
二、大力贯彻推广、强化市场开发.....	82
（一）积极推动试点示范.....	82
（二）强化政府投资项目市场需求.....	83

(三) 大力促进外地市场开发.....	84
三、发展壮大支柱产业、培育总承包力量.....	84
四、规划和落实基础设施配套建设.....	85
(一) 产业基地建设.....	85
(二) 物流商贸基础设施建设.....	86
五、打造商务和金融平台.....	87
(一) 物流仓储服务.....	87
(二) 商贸中心.....	87
(三) 投融资中心.....	87
六、强化科技驱动和人才支撑.....	88
(一) 培育壮大装配式建筑科技力量.....	88
(二) 积极促进科技研发与应用.....	88
(三) 加强人才引进和人才培养.....	89
七、深化相关机制改革，完善监管体系.....	89
(一) 改革工程建设管理制度.....	89
(二) 健全工程质量安全监管体系.....	90
(三) 建立装配式建筑产业评价体系.....	90
第九部分 产业发展的政策措施.....	91
一、统一部署政策.....	91
二、贯彻和推广政策.....	91
三、用地支持政策.....	92
四、财政税收支持政策.....	93
五、金融支持政策.....	94
六、基础设施支持政策.....	94
七、人才支持政策.....	95
八、行政审批支持政策.....	95
九、物流运输支持政策.....	95
参考材料.....	97

第一部分 国内外发展现状和效益分析

一、国外装配式建筑发展现状

装配式建筑概念最早由西方国家提出。为解决二战后重建过程中亟需建造大量住房而又缺乏劳动力的问题，欧洲国家通过推行建筑标准化设计、构配件工厂化生产、现场装配式施工的一种新的房屋建造生产方式以提高劳动生产率，为战后住房的快速重建提供了保障。当前发达国家的建筑业已从工业化专用体系走向大规模通用体系，以标准化、系列化、通用化建筑构件、部品部件为中心，组织专业化、社会化生产和商品化供应，形成了各自不同的装配式建筑发展模式。

美国于 20 世纪 70 年代开始大力推行装配建筑，当前美国住宅用构件和部品的标准化、系列化、专业化、商品化、社会化程度很高，几乎达到 100%。日本 1968 年提出装配式住宅概念，1990 年采用部件化、工厂化生产方式，是率先在工厂中批量生产住宅的国家。目前，日本 80% 以上的建筑采用装配式产业化方式生产，预制率普遍在 60% 以上，个别达到 90% 以上。法国 1891 年就已实施了装配式混凝土建筑的构建，是推行装配式建筑最早的国家之一，目前新建住宅之中通用部件占到了 80%。新加坡开发出 15 层到 30 层的单元化的装配式住宅，占全国总住宅数量的 80% 以上。

随着国外建筑工程的不断发展，装配式建筑已成为现代建筑的发展方向。很多发达国家经过较长时间的发展已经具备成熟的装配式建筑建造技术和完善的产业链，且装配式建筑比例大多在 70% 以上。

二、国内装配式建筑发展现状

近年来，国家高度重视装配式建筑产业的发展，我国装配式建筑进入快速发展时期。2016年2月，《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》文件中提出要发展新型建造方式，大力推广装配式建筑。2016年9月，国务院办公厅印发了《关于大力发展装配式建筑的指导意见》，为装配式建筑发展提供了系统、全面的政策支持。2016年11月，国家住建部在上海召开了全国装配式建筑工作现场会，介绍上海等地经验，全面推进装配式建筑发展。2017年1月，住建部发布国家标准《装配式木结构建筑技术标准》、《装配式钢结构建筑技术标准》、《装配式混凝土建筑技术标准》，标志着国家对装配式建筑发展正式从政策鼓励进入到了项目落地指导阶段。2017年2月，《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》进一步明确，大力发展装配式建筑提高其在新建建筑中的比例，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%。2017年3月，国家住建部发布了《“十三五”装配式建筑行动方案》用以全面促进装配式建筑的发展。目前全国30多个省份基本都出台了装配式建筑发展的具体政策，积极落实党中央、国务院决策部署，大力推动装配式建筑发展。国内出现一批如上海、北京、深圳等装配式建筑产业发展较快的城市，其相关配套规范、标准、规程等较为完善。

目前，中国装配式建筑比例不到5%，与发达国家相比还存在一定差距。国家大力发展装配式建筑，推动产业转型升级，提出力争用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%。中国现

每年新增建筑面积约 20 亿平方米，若按照 30%的比例实施装配式建筑技术，在未来 10 年将有 2.5 万亿元的市场规模，装配式建筑市场发展空间巨大。

三、装配式建筑效益分析

(一) 装配式建筑优缺点

表 1-1: 传统建筑与装配式建筑的优缺点对比

建筑方式	优点	缺点
传统建筑	现浇技术比较成熟，结构性能（包括防水和抗震性能等）得到验证，建造成本已被接受。	1) 现场施工作业量大，易于气候环境等因素的影响，工期较长； 2) 需要大量的建材、料具和湿作业，现场员工和作业成本高，建造垃圾排放严重，使其浪费和环保问题突出； 3) 施工作业方式相对工业化生产方式比较落后，施工质量和施工安全难以有效控制。
装配式建筑	1) 工厂生产构件和部品部件，运输到施工现场直接安装，可大大缩短工期； 2) 工业化机械化和流水线方式生产，构件和部品部件的产品质量更易得到有效控制； 3) 工厂标准化生产，可实现建筑构件的大规模批量生产，节省材料，减少浪费、提高生产效率； 4) 建筑构件用模具生产，工艺条件得到改善，减少了人员变动因素对质量的影响，提高了质量水平； 5) 现场施工安装机械化程度高，施工现场作业量减少，可减少现场料具与用工成本，降低现场浪费，同时建筑垃圾大量减少，使其更加节能环保。	1) 因为生产工厂的建设、机械化生产和安装设备的配置、物流运输等涉及的费用，使其在发展初期的成本相对传统建筑模式较高； 2) 成熟的装配式建筑，涉及更高的科技含量和严格的科学管理，如模数协调，生产和安装过程信息化智能化，设计、生产、运输和安装的协同管理，超高层建筑关键部品部件的连接质量和抗震问题； 3) 装配式建筑在发展初期未形成规模生产与健全产业链时的成本消耗比传统建筑更高一些。

装配式建筑相对传统建造模式具有许多优点。装配式建筑就是利用工业化生产方式、现代科学与管理手段，提高建筑工程的生产效率和

施工质量，降低建造成本，减少安全事故和环境污染，从而实现我国的绿色建筑和建筑业的转型升级，具体的优缺点请见下表（表 1-1）。

下面将就装配式建筑的经济效益、社会效益和生态效益作进一步分析。

（二）经济效益分析

在装配式建筑起步阶段，由于部品部件生产工厂建设的需要和生产规模的限制，与传统建造方式相比建设成本相对偏高。随着装配式建筑水平的提高、社会接受程度增加和规模化推广应用，装配式建筑成本会逐步下降。随着传统方式建筑体量逐年下降，其建造成本会逐年提高；相反如果随着装配式建筑体量逐年提高，其建造成本反而会逐年下降。因此，装配式建筑的规模达到一定的市场份额时，其建造成本将会与传统建筑持平，但其性价比会有明显优势。

另一方面，装配式建筑将在下列方面直接节省成本：1）节约塔吊相关费用；2）节省模板和混凝土损耗费用；3）减少现场混凝土施工费用；4）因现场湿作业和现场施工垃圾减少而节省垃圾清理和处理费用；5）因预制构件制作质量高和表面效果好而节省的浇工艺中的抹灰工序费用；6）装配式建筑的外饰面、保温材料可以和外墙板一起在工厂完成，从而节省现浇人工和脚手架使用费用。

尽管在发展初期装配式建筑的成本相对较高，但是通过规模化生产、科学化管理和政策扶持、完备的装配式建筑产业链构建，可以使其建造成本到达理想程度。随着相关技术和装配式比例的进一步提高，装配式建筑的综合成本将进一步降低，经济效益将进一步扩大。

（三）社会效益分析

装配式建筑构件和部品部件的标准化、工业化生产和安装，预制构件表面平整、尺寸准确、密实度高，能获得较好的混凝土强度，而且能将保温、隔热、水电管线、装饰装修等多方面功能要求结合起来。混凝土质量的提高，可有效提高混凝土构件的耐久性，降低后期的维护费用，能延长建筑物的使用寿命10~15年，还将有利于建筑结构百年设计目标和全寿命周期管理目标的实现。装配式建筑工业化程度的提高，现场湿作业程序减少，可减少单位工程的劳动力用量和降低工人劳动强度，从而降低现场工作的安全风险。可见，装配式建筑实施过程较传统建筑具有更加持续、安全、环保的社会特点。

（四）生态效益分析

混凝土部品部件的工厂化生产能有效减少现场作业，从而减少对周围环境噪音影响、烟尘污染。装配式施工方式也可以降低现场木材的使用量，间接保护森林资源和生态环境。除此之外，预制工厂车间的生产环境能够为外墙板保温层的质量提供安全保证，有利于建筑使用阶段的保温节能。另一方面，装配式钢结构和木结构建筑的采用降低了混凝土的使用，减少建筑扬尘对环境的污染，还能促进原料的回收再利用。

综上所述，尽管目前装配式建筑的建造成本比传统建筑要高，但是装配式建筑能够提升建筑产品品质，节省使用成本；提高生产效率，节约时间成本；促进劳务升级，降低劳动力成本；降低资源消耗，环保效益明显。从建筑全寿命周期来看，装配式建筑的社会效益、经济

效益、环境效益较高，实际总成本比传统建筑低。另一方面，建筑工业化发达国家在装配式建筑发展道路上都经历了性能优势阶段---性价比优势阶段---性价双优势阶段的发展过程。目前我国装配式建筑规模较小，存在短期的成本劣势，导致其难以大面积推广，但随着规模的不断扩大，其成本优势将更加明显。

第二部分 贺州市产业发展现状分析

一、贺州市装配式建筑产业发展情况

(一) 装配式建筑产业在国民经济发展中的地位

根据广西壮族自治区统计局有关2011年至2016年“贺州市国民经济和社会发展统计公报”显示，贺州市建筑业在整个国民经济中的比重仅次于农业、工业、国内贸易和对外经济，近年的建筑业增加值平均占贺州市生产总值（GDP）的比例为13%，而全国建筑业增加值占全国生产总值（GDP）的比例自改革开放以来首次突破7%（国家统计局）。可见，贺州市的建筑业在其国民经济总的地位相当高。

作为国家大力倡导的建筑业转型模式，装配式建筑产业关联度高、带动性强、辐射影响力之广，将促进勘探设计、建筑材料、部品部件生产、物流运输、施工安装、机械设备、信息技术和投融资等上下游全产业链的联动发展。同时，装配式建筑带来的从临时工到产业工人的转型，具有促进社会就业、转移农村劳动力方面不可替代的重要作用。随着装配式建筑的推广和建筑业转型升级的逐步完成，同时借助于“贵广高铁经济带”和“珠江—西江经济带”建设带来的发展机遇，贺州市的城市基础设施建设、村镇建设、住宅建设等规模将不断扩大，贺州市装配式建筑产业将代表建筑业成为贺州市国民经济的重要支柱产业之一。同时，根据住建部科技中心有关分析（向春兵，2017），贺州市的装配式建筑产业将为贺州市带来其总产值8%左右有关直接费用、企业管理费、利润和投资的税金收入。

(二) 装配式建筑产业基地及试点项目建设情况

1、装配式建筑总体情况

贺州市中心城区新开工装配式建筑占新建建筑的面积比例 2017 年达到 15%以上且总建筑面积不少于 30 万平方米，全市新开工装配式建筑占新建建筑的比例达到 10%以上且总建筑面积总共不少于 40 万平方米。

2、试点项目建设

为大力推进贺州装配式建筑产业有关决策部署，促进装配式建筑主导市场开发，有关部门确定推出了 10 多个贺州市装配式建筑试点项目，其中装配式混凝土建筑项目 4 个、装配式钢结构建筑项目 8 个，装配式木结构建筑项目 1 个，总建筑面积 64 万平方米，其中装配式混凝土结构 10 万平方米，装配式钢结构 50.9 万平方米，装配式木结构 3.1 万平方米。

(三) 装配式建筑企业发展情况

基于矿产和石材的资源优势，贺州是我国花岗岩、钾钠长石和碳酸钙的主要生产基地。依托此优势条件，贺州初步形成了装配式新型墙体材料为特色，以新型轻钢结构、预制混凝土结构作支撑，以生态玻璃陶瓷、花岗岩、大理石、林木深加工、水暖器材等新型装配式内饰材料产业为基础的新型装配式建筑材料产业体系。先后成功落地建设的装配式建筑生产基地企业 9 家，其中 2 家装配式混凝土结构生产企业、2 家装配式钢结构建筑生产企业、4 家装配式建筑墙材生产企业、1 家装配式全装修部品部件企业。

二、贺州市装配式建筑产业发展环境 SWOT 分析

(一) 环境优势

1、政府大力支持推动

自治区和贺州市政府大力支持和推进贺州装配式建筑产业发展。自治区住建厅将贺州列为 3 个区级建筑产业现代化综合试点城市之一（《关于同意将南宁等 3 市列为自治区级建筑产业现代化综合试点城市的复函》（桂建函〔2016〕1045 号））。贺州市也出台了《贺州市推进建筑产业现代化试点工作实施方案》等相关政策性支撑文件，并组织成立市领导挂帅的《贺州市新型装配式建筑产业发展工作领导小组》。

2、综合实力稳步增强

“十二五”期间，贺州全市工业经济实现稳步发展，至 2015 年，工业总产值达到 476.39 亿元。其中规模以上工业总产值达到 422.59 亿元，年均增长 19.1%，规模以上工业总产值占全区规模以上工业总产值比重提高到 1.88%。工业增加值达到 126.87 亿元，其中规模以上工业增加值达到 106 亿元，较 2014 年增长 5.3%。2015 年全社会建筑业增加值（现价）61.81 亿元，比上年增长 10.0%。贺州全市具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业实现利润 0.50 亿元，比上年增长 22.0%；上缴税金 0.79 亿元，增长 23.4%。支柱产业加快向集群化、生态化、循环化方向发展，战略性新兴产业比重稳步上升。

3、地理区位优势显著

贺州市位于广西壮族自治区东北部，地处桂、粤、湘三省结合部，

历史上有“三省通衢”之称，是中国-东盟自由贸易区、西部大开发和泛珠三角区域合作的战略结合点、对接东部和中部地区的重要枢纽，是“珠江—西江经济带”、“贵广高铁经济带”、“粤桂产业合作示范区”建设的重要节点城市。贺州作为广西装配式建筑试点城市，具备显著的区位优势。紧邻广东省，是广西承接珠三角产业转移的排头兵，粤桂产业合作示范区纷纷在此落地；具有土地、劳动力成本优势，环境承载力相对较好。贺州具备承接东部下游产业转移的天然优势，也是云、贵、湘、桂通向粤港澳的主要节点之一。区位优势为贺州装配式建筑产业发展提供了开放性市场机会与合作条件。

4、交通建设逐步完善

随着国家“一带一路”战略推进，“七高四铁两江”为基础的综合交通网络运输体系正日益完善，加速全面融入珠三角2小时经济圈、珠三角3小时经济圈。水路作为装配式建筑物流发展最经济的方式，目前贺州市正在针对贺江和桂江进行提级扩能工作。贺州市作为广西对接东部和中部的门户和枢纽的作用进一步凸显，将成为连接东西、贯穿南北的重要交通节点，为装配式建筑产业的物流运输提供了便捷的交通服务。

5、园区转型步伐加快

“十二五”期间，贺州市工业园区主要经济指标实现平稳增长，经济运行质量和效益进一步提升。华润循环经济产业示范区被评为“国家循环经济教育示范基地”，广西贺州生态产业园成为自治区级生态工业园区。至2015年，全市工业园区规划面积达到279平方公里，已开

发面积 32.62 平方公里，比 2010 年扩大一倍。园区工业总产值达到 418 亿元，占全市工业总产值的 87.74%。园区的建设基础为装配式建筑产业的集群和规模化发展提供了平台。

6、创新能力稳步提升

“十二五”期间，贺州市积极引进高端人才和专业人才，大力培育高新技术企业，加快创建创新平台，企业创新能力进一步提升，品牌建设、专利申报、产学研合作、科技成果产业化等工作有序推进。到 2015 年，全市共有高新技术企业 6 家，广西创新型企业 2 家，院士工作站 2 个，自治区级企业技术（研发）中心 13 家，自治区级工程技术研究中心 3 家，技术创新型示范企业 1 家，科技企业孵化器 2 个，与中科院合作共建 1 个创新驱动示范基地。这些环境十分有利于开展装配式建筑产业发展的科技支撑服务。

7、水电和矿产资源丰富

贺州有丰富的水电以及矿产资源，为装配式建筑产业发展创造了极为有利的条件。其建有广西地级市唯一的独立电网，是中国第一个水电电气化市，为产业发展提供充足的电力条件。贺州境内碳酸钙、花岗岩等矿产资源丰富、品质高，素有“贺州白”美誉。贺州市已探明的矿产有 60 多种，探明储量的有 28 种，已开发利用的有 22 种。其中，饰面大理石、钨矿、硅灰石等探明储量位居广西前列，特别是饰面大理石、花岗岩，储量大、品种优、易于开采加工。其丰富的矿产资源为装配式建筑产业中的建材生产提供了原料。

8、生态环境优势突出

贺州拥有 5 个自然生态保护区、3 个森林公园，姑婆山、大桂山均被评为国家森林公园，2013 年曾被评为全国 16 个空气质量最佳城市之一并荣获“国家森林城市”称号。2015 年，城区空气优良率达到 95.6%，全市森林覆盖率达到 72.87%，全市森林覆盖率在全区 14 个地级市中排名第二。2016 年被评为世界长寿市，成为目前全国唯一一个“中国长寿之乡”县域全覆盖的地级市。这为贺州市开展装配式建筑中的木结构建筑和特色养老、旅游小镇的建设奠定了良好的基础。总体而言，贺州市生态基底良好，新常态下建筑业转型升级发展成本低、阻力小，更易紧贴国家绿色发展理念，并在装配式建筑产业发展竞争中抢占制高点。

（二）存在的弱点

1、装配式建筑市场实施主体数量不足

虽然贺州市目前已经培育和吸引了装配式建筑相关企业，但对市场有主导支配力和影响力的大型装配式建筑龙头企业匮乏，产业集中度偏低。现有企业不足以推动装配式建筑全产业链条的形成，尤其是缺少具备装配式建筑设计、生产、施工、装修一体化工程总承包企业，仍须培育发展一批综合实力强、资金规模大的具有全产业链核心竞争力的现代化装配式建筑企业，形成一批以龙头企业为核心、贯通上下游产业链的产业集群和产业联盟。

2、装配式建筑产业结构有待优化调整

与自治区内及桂粤湘边界地区其他城市相比，贺州市目前经济总量规模较小，工业基础较为薄弱，商贸、物流等工业配套发展缓慢，使产业辐射带动能力受限。同时，贺州产业结构中以资源型产业为主，且产业链上游企业居多，创新能力不强，产品附加值不高。贺州市现有装配式建筑产业主要集中于装配式建筑材料产业，高能耗、低附加值环节所占比例较大，产业链条短，规模效应不明显。经济总量和产业结构约束影响了贺州装配式建筑产业链延伸以及招商引资和产业创新等多方面。

3、产业化人才和劳动力不足

目前贺州市在装配式建筑方面有一定的团队，但面临扩大规模的发展计划人才储备是很不足的，高端人才引进不够，本土人才也十分缺乏。与此同时，第一线人才培养程度也不够，专业的课程培训与实践还没有发展起来。另一方面，贺州是劳动力输出地区，主要是面向邻近广东省的经济发达城市。同时，贺州缺乏对劳动力进行产业化培训，还没有完成从传统农民工到装配式建筑产业工人的转变。所以，贺州的装配式建筑产业化发展面临劳动力不足的情况。

4、配套基础设施不完善，项目落地问题突出

全市工业园区建设投入严重不足，水电、路网、管网、通信、标准厂房、物流等基础配套设施和公共服务设施建设明显滞后，严重制约了产业项目引进和园区建设发展。受工业用地指标紧张、征地拆迁困难和储备用地少等因素影响，全市工业项目落地实施周期长，严重影响了企业投资信心和项目落地。2014年至2015年，全市工业项目获

用地指标约 181.97 公顷，缺口约 800 公顷，土地供需矛盾十分突出。燃气等资源供给设施不完善，燃气价格过高，导致一些企业生产成本过高，制约了装配式建筑产业的发展。

（三）发展机遇

1、省市级政策大力扶持

自治区颁布《自治区住房城乡建设厅等十二部门关于大力推广装配式建筑促进我区建筑产业现代化发展的指导意见的通知》和《自治区住房和城乡建设厅同意将南宁等 3 市列为自治区级广西建筑产业现代化综合试点城市的复函》等文件。贺州市人民政府印发了《贺州市推进建筑现代化试点工作实施方案》（贺政发〔2017〕4 号），已成立市装配式建筑产业发展工作领导小组办公室，采取了引进优势企业、建设产业园区、加强政策扶持等行动，推动装配式建筑产业发展。

2、区域发展受到空前重视

2014 年 7 月，国务院批复实施《珠江-西江经济带发展规划》，珠江-西江经济带正式上升为国家级战略，广西出台了《珠江-西江经济带发展规划广西实施意见》，以深化区域合作、促进桂粤经济一体化。2014 年 12 月，广东、广西、贵州三省区签署《建设贵广高铁经济带合作框架协议》，携手共建贵广高铁经济带。区域发展机会，将充分激发贺州作为中国—东盟自由贸易区、西部大开发和泛珠三角区域合作的战略结合部以及珠三角经贵广高铁进入大西南第一站的区位作用，不但加快实施贺州的“向东开放”战略，还将扩大珠三角经济腹地和产

业升级空间，为贺州市的产业发展提供契机，有利于其全面融入粤港澳大湾区经济圈，加强区域产业链互补，加快产业分工与协作，统筹布局重大项目，培育壮大贺州装配式建筑产业的发展。

3、生态产业发展全面推进

2015年5月，国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》，大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展。同年7月，自治区印发《关于建设生态产业园区的实施意见》，提出规划新建生态园区，优先统筹安排生态产业园区重点工业项目建设用地指标。贺州生态产业园成为发挥示范带头作用的三大生态产业园之一，推动发展生态工业、打造生态产业园区、推进园区生态化改造。目前，生态产业园已成为发展装配式建筑产业的主要园区之一，有利于其实现“生态产业化、产业生态化”和工业转型升级。同时，生态产业的发展，培育而成的“生态健康旅游、生态健康休闲、生态健康养生、生态健康晚年”等新型业态，将给装配式建筑相关产业链带来了市场和发展机会。

（四）面临挑战

1、延伸完善装配式建筑产业链，壮大产业核心力量

目前贺州市的装配式建筑产业基础主要是以上游建筑和装饰材料、部品部件生产为主，产业链条短，难以带动装配式建筑的关联效应和相关经济领域的发展。特别是在贺州市本地建筑体量相对较小和市场规模不足的情况下，使得扩大产值从而实现千亿元产值目标面临困难。与此同时，在有关装配式建筑设计、施工、装修、总承包、商

贸物流、投融资和科技创新驱动方面存在的缺陷，既限制了贺州装配式建筑产业的核心力量和发展水平，也将影响在开拓外地市场需要的产业类别和功能优势。因此，如何延伸和完善装配式建筑产业链，全面提升装配式建筑产业的核心能力，是发展贺州装配式建筑产业中面临的首要挑战。

2、改善物流和商贸服务环境，提升产业的区域优势地位

贺州处于贵广高铁经济带和珠江-西江经济带，邻近广东、湖南、江西，同时水路连通港澳、福建、江浙沪、京津冀以及东盟，在贺州市本地建筑体量相对较小和市场规模不足的情况下，为迫切需要开拓装配式建筑产业外地市场的贺州装配式建筑产业发展提供了区位条件。然而，目前有关装配式建筑产品（如部品部件）物流运输的基础设施和仓储条件尚不完善，桂江和贺江的水路通航能力尚不具备。同时，涉及装配式建筑产品的商贸服务、总部经济和投融资的相关软硬件条件和产业结构还不具备。这些缺陷使得贺州的区域优势地位难以发挥，严重影响装配式建筑产业的外向性和开放性发展。因此，如何建设完善物流和商贸服务软硬件环境，培育相关的产业功能，依托贺州区位优势建立装配式建筑产业的区域优势地位，是面临的挑战之一。

3、促进装配式建筑产业和生态资源保护的协同发展

优良的生态环境是贺州的优势资源和城市名片，国家高度重视生态环境保护和自治区加快推进生态经济发展的政策，对贺州市的产业发展提出了新的要求。因此，发展装配式建筑产业要在重视生态环境保护的原则下，合理构建装配式建筑产业链，挖掘装配式建筑产业的

绿色元素，将装配式建筑产业和旅游生态产业有机结合，实现装配式建筑产业发展和旅游生态环境的协同发展，是面临的挑战之一。

4. 促进装配式建筑科技研发和应用，提升产业创新竞争力

由于贺州市的科技研发机构和科技人才十分有限，特别是有关装配式建筑产业的科技力量非常薄弱，严重限制了装配式建筑产业的创新能力和市场竞争力。因此，不但需要在具有优势的装配式建筑材料创新和成本降低方面增强科技力量，更需要在有关装配式建筑关键技术研究、部品部件设计、生产、运输、安装、装修等方面充实科技研发力量，同时加强科技咨询服务能力。如何培育发展贺州装配式建筑产业科技力量，从而提升贺州装配式建筑产业的创新能力和开拓周边或外地市场的创新竞争力，是面临的又一个挑战。

第三部分 产业发展思路和目标

一、产业发展思路

(一) 指导思想

1、深入贯彻落实党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持推进“四个全面”战略布局和新发展理念，努力实现建筑产业的新型工业化，全面落实国务院关于发展装配式建筑、推进建筑产业现代化、促进建筑业持续健康发展的决策部署，坚定不移贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念。

2、深入实施贺州市创新驱动、绿色崛起、向东开放、人才兴贺、新型城镇化“五大战略”，以提质增效和转型升级为主线，紧密围绕基础设施建设、支柱产业超千过万、全面脱贫、重点镇建设、美丽贺州乡村建设“五大攻坚行动”的推进工作。

3、把握“珠江—西江经济带”、“贵广高铁经济带”、“粤桂产业合作示范区”建设和全面打造对接东部和中部地区的重要门户和枢纽等重大机遇。

4、将打造装配式建筑产业为“千亿元产业”作为驱动力量，延伸、完善和构建装配式建筑产业链，结合贺州区域环境特色和发展机遇，打造融合绿色健康、科学化、信息化、现代管理、商贸物流和金融服务的装配式建筑产业体系，建设具有贺州特色的国家级和广西自治区级的装配式建筑产业基地，从而推动贺州装配式建筑千亿元产业的发展。

（二）基本原则

1、市场主导、政府推动

坚持以市场动力为导向，以产业资源为基础，以试点示范、分类推进为抓手，形成纵向指导与横向推进相结合，政策引导与市场资源配置相结合的装配式建筑产业发展格局，挖掘整合本地和外地市场资源，激发市场需求。强化政府在政策倾斜、组织协调、统筹规划和引导服务方面的重大作用，加大激励扶持，增强市场供给，制定发展目标，建立协同工作机制，为装配式建筑产业持续健康发展创造良好的市场环境。

2、创新驱动、转型升级

加快装配式建筑产业科学技术和科学管理方式创新，推动装配式建筑和其他行业协同创新，逐步完善装配式建筑技术体系、管理体系和标准体系，加快技术成果转化和创新应用，提高建筑业管理水平和工程建设效率。引进优势企业，加强技术协作，借鉴经验成果，提升我区装配式建筑产业技术水平，加快推动建筑业转型升级。

3、龙头带动、集群发展

坚持“扶优壮强做精”，培育装配式建筑产业综合性龙头企业，支持区内现有建筑原材料、部品部件、设计和施工企业做大做强，招商引资外域装配式建筑产业相关企业。培育具有设计、采购、施工、运营管理能力为一体的工程总承包龙头企业，构建产业链条，建立产业联盟体，带动集群效应。

4、统筹规划、示范带动

按照贺州一盘棋思维，统筹发展装配式建筑产业，结合园区产业特色、产业基础和区位优势完善产业布局，因地制宜、优势互补、循序渐进、整体推动，打开发展新局面。

贺州装配式建筑示范基地和示范项目建设，辅助提升市场需求，促进贺州市装配式建筑产业全方位取得突破，带动贺州市装配式建筑产业的稳步有序发展。

二、产业定位

贺州市是一个环境优美、自然资源丰富的城市，又具有与广东省、湖南省相邻的区位优势，在交通环境上也有着相对发达的公路和水路（桂江和贺江）。结合以上的一些基本城市特征，装配式建筑产业的发展则需要结合贺州市的特点和优势，将装配式建筑发展与绿色建筑、旅游业、矿产资源等的利用结合起来，形成具有贺州特色的发展模式。

（一）发挥产业基础优势，以全产业链为发展方向

贺州市具有丰富碳酸钙资源，有着碳酸钙产业优势，同时初步形成了以建筑装饰材料、新型墙体等绿色建材为重点的产业基础。但是，目前主要集中于装配式建筑材料产业，产业链上游企业居多，低附加值环节所占比例较大，且产业链条短，规模效应没有形成，创新能力不强，产品附加值不高。另一方面，贺州市建筑市场规模相对千亿元的装配式建筑产值目标来说体量不足。

因此，有必要延伸和完善贺州市的装配式建筑产业链。不断壮大现有的装配式建筑和装饰材料、部品部件和设备电器生产能力，还需

要发展装配式建筑设计、生产、施工、装修及其总承包等主体专业服务能力，同时加强装配式建筑商贸物流、科技创新等高附加值产业。以工业园区为基地合理布局产业功能，引导产业集群效应。希望通过培育完备的装配式建筑产业链来提升贺州市的装配式建筑产业核心能力和竞争能力，通过延伸产业链条来扩大装配式建筑产值，同时以产业链功能的完备程度来开拓周边或外地装配式建筑产业市场。

（二）发挥区位优势，以开放性市场化为产业发展导向

基于 2020 年和 2025 年的装配式建筑产值目标，首先以贺州内部发展为主，协调内部产能与市场的供需关系，实现装配式建筑产业的初步规模；其次，因贺州市建筑体量和市场规模相对有限而需要进一步培育开发外部市场需求，将产品外销与招商引资充分结合，打造外向性和开放性的贺州市装配式建筑产业。贺州接壤广东、湖南，又具有高铁、高速公路、贺江和桂江等交通运输条件，便于全面融入珠江—西江经济带和粤港澳大湾区经济圈，承接粤港澳、湖南、江西、福建、江浙沪、京津冀和东盟等地区产业转移，有利于寻求更多的装配式建筑产业市场与合作机会。

因此，贺州市将借助于贵广高铁经济带和珠江—西江经济带的建设发展机遇，充分利用贺州市的区位优势，在贺州装配式建筑产业链结构设计、产业园区布局、市场开发推广、基础设施配套建设过程中，以开放性市场化为导向。既能开拓外部市场，又能引进外部技术和资金。打造贺州成为贵广高铁经济带、东中西跨省区和珠江—西江流域的装配式建筑产业小高地。

(三) 发挥生态优势，以绿色元素为产业发展特色

贺州市自然生态环境优美，作为贵广高速上的一颗明珠，特别是贵广高速提速后贺州到广州的交通时间缩减到1小时，贺州有望成为面向广州等城市的周末节假日度假胜地。与此同时，贺州的绿色生态环境，特别是“长寿之乡”美誉，十分适合宜居养老，能够带动生态养老产业的发展。另一方面，贺州森林资源丰富，为发展装配式建筑木结构、全装修和家具生产提供了基本条件。最后，贺州装配式建筑产业需要和贺州生态环境协同发展，而开发木结构、轻钢结构、复合型板材的装配式建筑是有效保护环境资源的手段之一。

因此，充分利用贺州生态和环境资源优势，在旅游地产、养老地产、生态旅游小镇、度假别墅的开发建设中采用装配式建筑木结构、轻钢结构、复合型板材等方式，打造贺州的绿色建筑与生态旅游为一体的名片。既能促进贺州装配式建筑产业和生态环境的协同发展，又能开拓装配式建筑产业市场。

三、产业发展目标

(一) 第一阶段目标（2020年）

1、到2020年，实现房地产市场建筑新开工装配式建筑面积比例25%-40%，政府投资公共建筑新开工装配式建筑面积比例45%-65%。

2、到2020年，实现房地产市场建筑新开工装配式建筑面积43.4-69.4万平方米，政府投资公共建筑新开工装配式建筑面积117.1-281.8万平方米。其中分配到各区县的装配式建筑面积指标如表3-1所示。

3、到2020年，实现装配式建筑产业年总产值270-450亿元，其中：

- 1) 实现装配式建筑各类产业的年产值如表 3-2 所示。
 - 2) 实现 6 个装配式建筑产业园区的总产值 192-313 亿元。
 - 3) 实现各装配式建筑产业园区的产值如表 3-3 所示。
 - 4) 实现贺州装配式建筑产业本地市场规模 171-302 亿元，占 270-450 亿元总产值目标的比例 63%-67%，平均比例为 66%。
 - 5) 实现装配式建筑产业外地市场规模达到 98.8-148.2 亿元，占 300-450 亿元期望总产值目标的比例为 37%-33%，平均比例为 35%；输出到 1 小时经济圈的梧州、2 小时经济圈和 3 小时经济圈的外地市场规模占总产值的平均比例分别达到 17%、12%和 5%。
- 4、建设 1 个自治区级示范试点基地、1 个国家级示范产业基地。
- 5、培育 1-2 家设计、生产、施工和全装修工程总承包企业。

表 3-1：2020 年贺州市装配式建筑面积各区县指标

区县名称	房地产市场建筑新开工装配式建筑面积（万平方米）	政府投资公共建筑新开工装配式建筑面积（万平方米）
八步区	14.63-23.39	39.47-94.99
平桂管理区	10.40-16.64	28.07-67.55
昭平县	5.37-8.58	14.49-34.86
钟山县	7.40-11.83	19.97-48.05
富川县	5.60-8.95	15.11-36.35
总计	43.4-69.4	117.1-281.8

表 3-2：2020 年贺州市装配式建筑产业各细分产业产值目标

产业类别	建筑和装饰材料生产	部品部件生产供应	建筑设备和电器制造	建筑业主体专业服务	物流商务配套服务	科技支撑驱动服务	房屋和基础设施建设	总计
产值目标 (亿元)	72-113	50-80	12-20	25-40	20-35	15-25	78-137	270-450

表 3-3：2020 年贺州市产业园区装配式建筑产业产值预期目标

工业园区	贺州生态产业园	旺高工业区	钟山工业园区	信都工业园	华润示范区	昭平工业集中区	总计
产值目标 (亿元)	68-105	43-67	29-48	55-82	13-21	4-6	192-313

(二) 第二阶段目标 (2025 年)

1、到 2025 年，实现房地产市场建筑新开工装配式建筑面积比例 70%，政府投资公共建筑新开工装配式建筑面积比例 85%。

2、到 2025 年，实现房地产市场建筑新开工装配式建筑面积 195.5 万平方米，政府投资公共建筑新开工装配式建筑面积 474.8 万平方米。其中分配到各区县的装配式建筑面积指标任务如表 3-4 所示。

3、到 2025，实现装配式建筑产业年总产值 1000 亿元，其中：

- 1) 实现装配式建筑各类产业的年产值如表 3-5 所示。
- 2) 实现 6 个装配式建筑产业园区的总产值 705 亿元。
- 3) 实现各装配式建筑产业园区的产值如表 3-6 所示。
- 4) 实现贺州市装配式建筑产业本地市场规模达到 649.7 亿元，占 1000 亿元总产值目标的比例为 65%。

5) 实现装配式建筑产业外地市场规模达到 350.3 亿元，占 1000 亿元期望总产值目标的比例为 35%；输出到 1 小时经济圈的梧州、2 小时经济圈和 3 小时经济圈的外地市场规模占总产值的平均比例分别达到 18%、12%和 5%。

6、建设 2 个自治区级示范试点基地、1-2 个国家级示范产业基地，力争创建国家级装配式建筑试点城市。

7、培育 3-5 家设计、生产、施工和全装修工程总承包企业。

表 3-4：2025 年贺州市装配式建筑面积各区县指标

区县名称	房地产市场建筑新开工装配式建筑面积（万平方米）	政府投资公共建筑新开工装配式建筑面积（万平方米）
八步区	65.90	160.06
平桂管理区	46.86	113.81
昭平县	24.18	58.73
钟山县	33.33	80.95
富川县	25.22	61.25
总计	195.5	474.8

表 3-5：2025 年贺州市装配式建筑产业各细分产业产值目标

产业类别	建筑和装饰材料生产	部品部件生产供应	建筑设备和电器制造	建筑业主体专业服务	物流商务配套服务	科技支撑驱动服务	房屋和基础设施建设	总计
产值目标（亿元）	220	190	50	100	80	65	295	1000

表 3-6：2025 年贺州市产业园区装配式建筑产业产值预期目标

工业园区	贺州生态产业园	旺高工业区	钟山工业园区	信都工业园	华润示范区	昭平工业集中区	总计
产值目标（亿元）	220	140	98	185	47	15	705

第四部分 产业发展导向和产业链设计

一、产业发展导向

(一) 加快完善产业链体系，提高产业附加值，各产业协调发展

贺州有丰富的矿产和石材的资源，是我国花岗岩、钾钠长石和碳酸钙的主要生产基地。并且初步形成了以新型装配式墙体材料为特色，预制钢结构、预制混凝土结构等产业为支撑的装配式建筑产业链轮廓。但是由于贺州装配式建筑下游产业开发较少，规模较小，仅仅依靠新型装配式建筑材料及装配式建筑部品部件生产难以持续地推动贺州市装配式建筑产业的发展，必须加快完善装配式建筑产业链体系，沿着“研发设计—生产—施工—运维”这条建筑实现的主线深入挖掘更多下游相关产业，使得整个装配式建筑产业实现逐步向下游渗透，同上游产业形成一个完整的产业链。加速整合全产业链资源，发挥产业链上每个相关产业的优势，提高产业链整体的核心竞争力，推动装配式建筑向规模化发展。计划到2020年全产业链实现270-450亿总产值，到2025年实现1000亿总产值。重点围绕装配式建筑地产及其他领域开发，带动产业链上的高附加值产业（如装配式建筑科技、金融服务等）发展。同时在建设生态文明型、资源节约型、环境友好型社会的总体要求下，必须加快推进新型装配式建材产业的结构升级，使其由能源资源消耗向技术创新驱动、绿色循环低碳发展转变，充分提升产品价值。

依托贺州市六大装配式建筑发展区（生态产业园、粤桂县域经济

产业示范区、旺高工业区、钟山工业区、华润循环经济产业示范区以及昭平工业区)的各自发展现状及特点, 统筹规划, 为完善产业链体系及推动其协调发展提供平台保障。装配式建筑的设计、生产、施工安装是整个装配式建筑的主体业务, 在这些主体业务中要做到融入更多新兴的元素(如人工智能、全装修一体化等), 形成与传统建筑的差异, 提高装配式建筑在建筑市场的竞争力。发展成立总部基地, 有利于调控各产业资源, 做到主体业务与新兴元素(产业)协同发展, 优势互补。

(二) 以龙头企业支撑, 特色中小企业共同发展

当前贺州市工业基础较为薄弱(2015年贺州市工业总产值为476.4亿元)产业辐射能力受限, 自主创新能力不强, 缺少对市场有主导支配力和影响力的大型装配式建筑龙头企业。因此贺州市需要坚持对企业进行“外引内育”, 通过政策优惠面向全国招商, 争取吸引一批综合实力强的装配式建筑企业; 同时积极培育本地已有的大型装配式建筑相关企业。加快推进工程总承包模式, 搭建配套服务体系。计划在2020年前培育2~3家具备设计、生产、施工一体化工程总承包能力的企业。以这些龙头企业为核心, 贯通上下游产业链的产业集群, 增强贺州本地装配式建筑企业在国内装配式建筑市场的行业话语权, 为走出贺州, 辐射周边地区打好基础。

加大对本地中小企业的扶持力度, 引导社会资本进入装配式建筑市场, 为市场带来多样性的同时也提供了更多的就业岗位, 带来良好的社会效益。积极推动中小企业向专业化、精细化发展, 形成自己的

特色及优势，提供个性化的产品或服务。中小企业一般决策机制灵活，适应市场能力强，可以鼓励特色中小企业进行局部创新，在市场经济中最大化的发挥自身优势，为装配式建筑产业链发展做出贡献。

（三）强化生态环保价值，融合绿色旅游元素

贺州曾在 2013 年被评为“国家森林城市”，在 2016 年被评为“世界长寿市”，当前森林覆盖率达 78.87%，环境优良加之适宜的生活节奏，吸引了大批人前来旅游甚至是定居。装配式建筑由于其设计生产的特点相较于传统建筑更为环保，更加符合可持续发展的要求，因此在大力发展装配式建筑的同时，要密切结合生态环境，推动发展生态建筑业，实现“生态产业化”。绿水青山是贺州本地最为宝贵的财富，在建筑业及经济发展的同时，要做好生态环境的保护和资源的循环利用。目前在装配式建筑产业上还需要提高资源利用效率和综合利用水平，推进大理石矿山堆存废料废渣、石材废弃物等再生资源循环利用技术与设备开发，全面构建资源循环利用体系。由于贺州生态环境及长寿市的优势，可以在生态健康旅游、生态健康休闲、生态健康养生、生态健康晚年四大新业态中挖掘装配式建筑的市场。采用装配式建筑开发生态养老地产及生态旅游地产，强化装配式建筑内涵的生态价值，打造属于贺州特色的生态建筑名片。围绕姑婆山、大桂山两个国家级森林公园，在周边开发以绿色环保为主、辅以其他人文特色的装配式建筑地产市场。可以借鉴国内外其他旅游景区周围地产市场开发模式（如莫干山周边旅游度假区），建成一批绿色装配式旅游地产，拉动旅游经济和装配式建筑产值共同增长。同时可以考虑将装配式建筑同园

林景观建设融合，进一步丰富旅游资源，以装配式建筑的创新应用模式吸引旅客。

（四）发挥区位优势，提高科技创新能力，形成产业外销

贺州市位于广西壮族自治区东北部，地处桂、粤、湘三省结合部，历史上有“三省通衢”之称，是中国-东盟自由贸易区、西部大开发和泛珠三角区域合作的战略结合点、对接东部和中部地区的重要枢纽。贺州紧邻广东省，是广西承接珠三角产业转移的排头兵，具有土地、劳动力成本优势，且环境承载力相对较好。区位优势为贺州装配式建筑产业链发展提供了开放性市场机会与合作条件。随着“两高两铁两江”为基础的综合交通网络运输体系正日益完善，大大缩短了贺州到广州、深圳等金融科技强市的时空距离，贺州正加速融入珠三角2小时经济圈，同时到邻省湖南也更为便捷，将成为连接东西、贯穿南北的重要交通节点。要充分立足贺州区位及交通优势，借助于珠三角，深化与珠三角地区有关高等院校、科研院所、央企名企的合作，实施装配式建筑产业科技提升工程，加快打造科技成果孵化转化和拓展基地，深化政产学研协同创新，切实提高装配式建筑的科技研发转化能力，吸收引进珠三角地域的前沿技术。同时要发挥贺州承东启西和通往粤港澳优势，构建装配式建筑产业基地，形成产业规模化，服务于粤桂跨省地区，辐射相邻湖南、湖北及东部地区，做大做强新型装配式建筑材料和装配式建筑部品部件等外销产业，逐步向外开拓发展空间。加快完善装配式建筑配套的交通物流发展（尤其是水路港口），做好新型装配式建筑材料和装配式建筑部品部件的仓储与运输，为产业

外销提供保障。

（五）发展产业化工人和技术人员培训体系，形成对外劳务输出

产业化工人作为装配式建筑发展中的重要一环，需要严格规范其培训体系，保证产业化工人高效的生产工作能力。政府牵头本地高校及专业培训机构成立产业化工人上岗认证的培训平台，只有通过平台培训才能拿到从业资格，推动建筑业农民工向产业工人转型。通过劳务企业内部建立用工和培训的长效机制以及合理的收入分配激励机制，不断提高产业化工人的整体素质，紧跟装配式建筑主流发展。增设装配式建筑产业链技术工种，加快培育一批紧缺的一线技术人员，立足于岗位培训、技能竞赛等模式，培养其过硬的操作与技术能力。发挥一线技术人员技术与经验的优势，进行装配式建筑相关技术或工艺的改革创新。依托国内外高等学府、科研院所基础研究和技術密集的优势，与大学生签订协议按需要定向培养各类装配式建筑专业技术人才。建立装配式建筑产业图书馆，为技术人员及其他从业人员创造一个相互交流学习的平台，营造良好的专业知识学习氛围。构建成熟的、多层次的产业化工人及一线技术人员的培养体系，形成规模化装配式建筑人员（才）培训产业，建立人员（才）输送渠道。随着区域经济一体化的发展，劳务企业要着力于走出贺州，面向珠三角及周围省市，在满足贺州本地产业化工人及一线技术人才的供应需求前提下，参与其他地区的装配式建筑产业开发，以员工“素质高、技术强、意识好”为特色，开拓外地劳务市场，为贺州经济发展带来更多收益。

二、产业链设计

（一）装配式建筑产业链结构体系

装配式建筑的产业链是指以装配式建筑为对象，以各利益相关企业为载体，以风险共担利润共享为导向的上下游企业相互影响相互依存的动态增值链。装配式建筑产业链的构建要结合装配式建筑的发展方向和国家政策变化，适时适度进行调节，形成适应性强的动态延伸链条。

产业链的合理构建是决定建筑业长期稳定发展的前提，而提升产业链上各节点企业间的整体核心竞争力是推动装配式建筑发展的重要手段。装配式建筑产业链如何构建、其运行机制究竟如何，产业链整合与分化的内在发展规律等问题进行探讨，对于提升产业发展质量，制定有效的产业政策，进而为我国住宅产业化实践提供基本的理论依据，显得尤为迫切和重要。

装配式建筑作为建筑产业的增量市场，依附于传统建筑行业。针对贺州建筑产业发展不健全和市场需求不足的情况，需要完善贺州装配式建筑产业链的建设。根据贺州装配式产业发展导向、装配式建筑特性以及贺州优势产业基础、区域地理和资源环境特征，规划设置 6 个贺州装配式建筑上游产业和 1 个下游产业。7 个产业和装配式建筑实施过程的关系如图 4-1 所示。

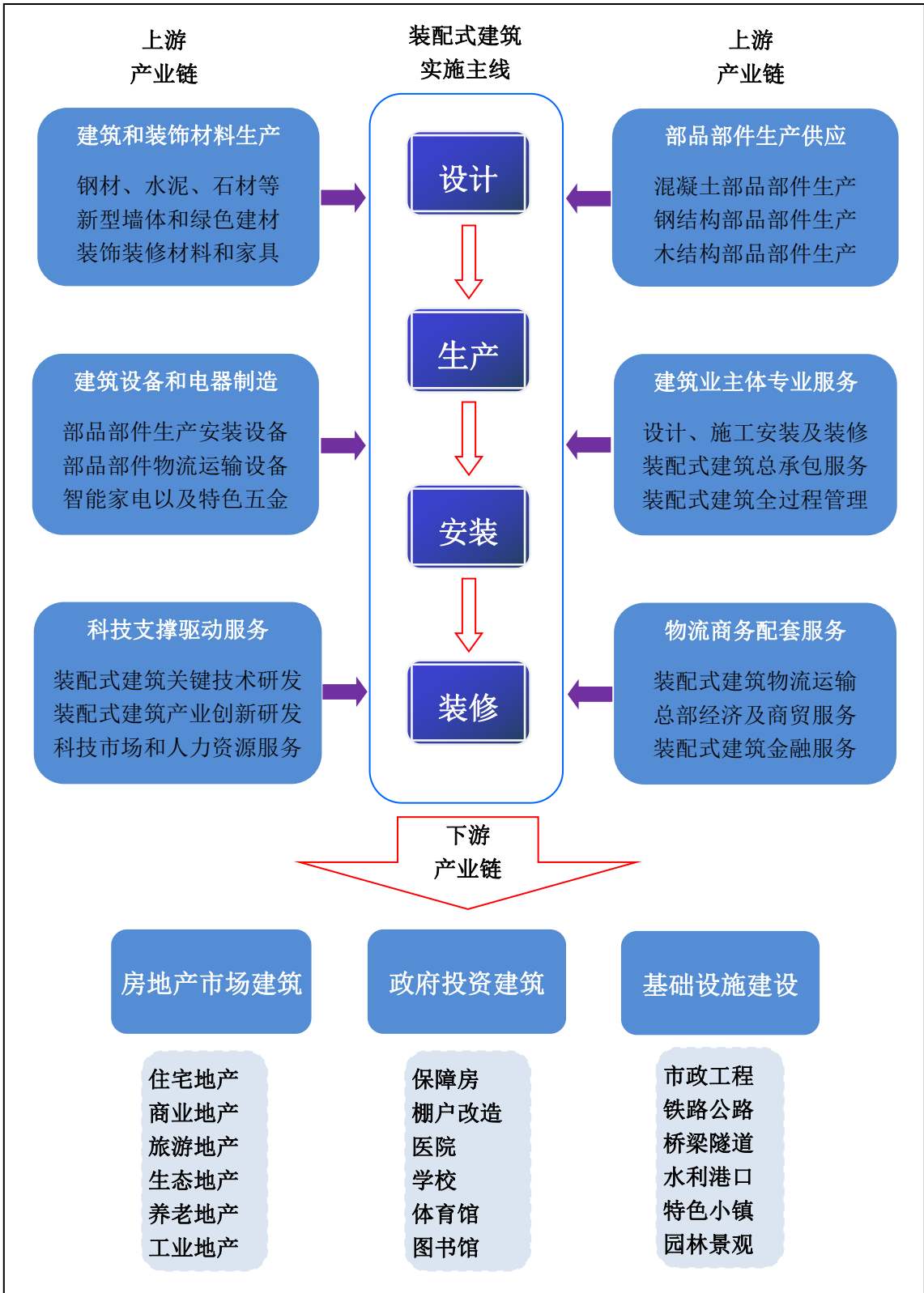


图 4-1：装配式建筑产业链结构体系

(二) 装配式建筑产业链各产业类型介绍

上游产业贯穿于标准化设计、部品部件生产、施工安装和装修在内的装配式建筑实施主线。这6个上游产业包括：建筑和装饰材料生产、部品部件生产供应、建筑设备和电器制造、建筑业主体专业服务、物流商务配套服务、科技支撑驱动服务。装配式建筑下游产业，即房屋和设施建设，涉及主体市场开发，包括三类建筑需求市场：包括房地产市场建筑、政府投资公共建筑、基础设施建设。

1、支柱产业

其中建筑和装饰材料生产、部品部件生产供应、建筑设备和电器制造，被定位为贺州装配式建筑产业发展的支柱产业，是根据贺州现有产业特色和环境资源优势而发展，需要重点支持和保障。

2、核心产业

建筑业主体专业服务，被定位为贺州装配式建筑产业发展的核心产业，反映贺州装配式建筑的核心专业技术水平和建筑业的发展程度，是保证贺州装配式建筑产业可持续发展的优先条件，需要优先发展。

3、提升产业

物流商务配套服务和科技支撑驱动服务，被定位为贺州装配式建筑产业发展的提升产业，是装配式建筑产业链的重要延伸，附加值高，是提升和壮大贺州装配式建筑产业质量和规模的关键一环，需要重点培育。

4、主导产业

房屋和基础设施建设，被定位为贺州装配式建筑产业发展的主导产业，是主导装配式建筑产业市场需求的主要动力。房地产建筑包括

住宅地产、商业地产、旅游地产、生态地产、养老地产、工业地产等；政府投资公共建筑主要包括保障房、棚户改造、医院、学校、体育馆、图书馆等公共建筑项目。基础设施建设包括市政建设、铁路公路、水利港口、隧道桥梁、特色小镇、园林景观的相关行业等采用预制装配式方式修建的项目。下游产业反映装配式建筑的直接产值，同时决定装配式建筑的市场需求。因此，在政府主导投资的公共建筑和基础设施建设项目中重点推进装配式建筑，在装配式建筑发展初期起着培育市场和宣传推广的重要作用。

装配式建筑产业链各类别及细分产业定位的进一步描述如表 4-1 所示。

表 4-1：装配式建筑产业链细分产业

产业定位	产业类别	细分产业
支柱产业	建筑和装饰材料生产	碳酸钙建筑材料、特种水泥、钢材、天然和人造石材生产加工、循环经济
		高强、耐腐、防水、隔音、隔热、保温、采暖、轻型、环保的新型墙体材料和绿色建材生产
		陶瓷、涂料、铝合金、灯具、家具等装修装饰材料
	部品部件生产供应	混凝土结构部品部件生产
		钢结构部品部件生产
		木结构部品部件生产加工
		新型墙体
	建筑设备电器制造	装配式建筑生产和安装设备
		装配式建筑特殊运输设备
		装配式建筑特色五金，人工智能家电
核心产业	建筑业主体专业服务	装配式建筑设计、施工安装、全装修
		装配式建筑设计、采购、施工和全装修总承包
		装配式建筑可研决策、招投标、合同管理、风险管理、全寿命周期管理等

提升产业	物流商务配套服务	部品部件物流运输及仓储服务
		总部经济、商贸交易、设备租赁
		装配式建筑 PPP、互联网金融、信贷、担保和保险服务；装配式建筑企业债券、上市、基金发行
	科技支撑驱动服务	装配式建筑材料、结构、安装、安全、关键节点连接等关键技术、标准体系、模数等研制
		部品部件创新研发；BIM、大数据云计算、虚拟仿真、互联网+等信息化和人工智能等技术研发
		科技咨询、科技成果知识产权交易、人才引进、人才培训和提供服务
主导产业	房屋和基础设施建设	房地产市场建筑
		政府投资公共建筑
		基础设施建设

第五部分 产业发展市场分析

一、本地装配式建筑产业市场规模

(一) 本地政府主导与投资的建设项目概况

根据《贺州市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《贺州市城市总体规划（2016-2030年）》、《贺州市综合交通运输发展规划（2016-2030）（报批稿）》、《广西城镇保障性安居工程“十三五”规划》，可以获得“十三五”期间贺州的政府主导生态、旅游和健康养老地产，政府主导投资的保障房、医院、学校等公共建筑，以及市政、交通工程等基础建设项目的大体规模，分别如表 5-1、5-2 和 5-3 所示。

表 5-1：贺州市“十三五”期间政府主导的房地产建筑项目

生态健康产业重点建设项目	黄姚古镇旅游区建设工程、姑婆山旅游区建设工程、西溪（南乡）温泉旅游区建设工程、大桂山旅游区建设工程、里松温泉旅游开发项目、富川国际慢城生态休闲旅游区、钟山十里画廊国际旅游观光生态健康产业园、昭平百里桂江生态旅游带、贺州市“一江两岸”生态健康产业带、昭平县七冲原始森林公园、贺州市医养结合型养老社区、广西“印象·贺州”文化旅游新城、贺州市西溪森林温泉度假村、贺州市旅游综合体、八步区金鸡山旅游开发、钟山县生态园艺博览中心、钟山县旅游文化休闲区、桂东北（贺州）旅游集散中心、桂东北（钟山）生态休闲长寿养生基地、昭平县沐花谷国际生态旅游文化园、昭平县东潭岭森林度假区、贺州市古城旅游开发、贺州影视文化旅游城、贺州市自驾车营地、一带一路潇贺古道文化旅游带等。
促进文化事业发展重点项目	黄姚古镇旅游文化产业区建设工程、国家历史文化名城创建项目、贺州市级文化“三馆”、贺州市县两级档案馆、贺州城市规划馆、贺州市县级图书馆、贺州市青少年宫、贺州学院族群文化博物馆、梦里黄姚文化创意园、广西“印象·贺州”文化旅游新城、临贺故城修复、应急广播体系建设等工程项目。
社会保障服务体系重点项目	贺州市老年公寓、农村基层养老服务中心体系、贺州市社会福利救助体系、贺州市殡葬服务体系、基层社会服务业体系建设项目、贺州医养结合工程、贺州市水月官苑休养中心、市、县（区、管理区）妇女儿童活动中心。

表 5-2：贺州市“十三五”期间政府投资为主的公共建筑项目

<p>城镇保障性安居工程</p>	<p>2016年：开工建设1.28万套，建成入住（含历年结转项目）1.2万套； 2017年：开工建设0.41万套，建成入住（含历年结转项目）0.66万套； 2018年：开工建设0.52万套，建成入住（含历年结转项目）1.01万套； 2019年：开工建设0.46万套，建成入住（含历年结转项目）0.74万套； 2020年：开工建设0.49万套，建成入住（含历年结转项目）0.54万套； 合计：开工建设3.16万套，建成入住（含历年结转项目）4.15万套。</p>
<p>扶贫移民搬迁重点工程</p>	<p>厦岛扶贫移民搬迁工程、贺街镇易地扶贫搬迁工程、莲塘镇易地扶贫搬迁工程、南乡镇易地扶贫搬迁工程、平桂扶贫移民搬迁与千亿园区建设示范工程、钟山扶贫移民产城融合示范工程、钟山公安镇扶贫移民工程、钟山清塘镇扶贫移民工程、钟山回龙镇扶贫移民工程、富川城区易地扶贫搬迁一期项目、富川城郊易地扶贫搬迁一期项目、黄姚扶贫移民搬迁工程、昭平县扶贫生态移民工程一期项目富罗镇安置点、昭平县扶贫生态移民工程一期项目马江镇安置点。</p>
<p>医疗卫生事业发展重点项目</p>	<p>贺州市人民医院城东分院建设项目、城乡公共卫生服务体系建设项目、贺州市传染病医院、贺州市妇幼保健院整体搬迁项目、华南民族医疗康复基地（含贺州市第二中医院）、乡镇卫生院升级改造项目、食品安全风险监测能力建设、粤桂县域经济产业合作示范区等重点园区医疗卫生服务体系建设项目。</p>
<p>推进教育发展重点项目</p>	<p>贺州学院二期工程、贺州职业学院提升工程、贺州学院黄姚校区、广西师范大学附属中学贺州外国语学校合作项目、粤桂产业合作示范区新建示范区教育基础设施、学前教育基础设施完善工程（按年度、分批次推进实施第二期学前教育三年行动计划，一批乡镇中心幼儿园、义务教育均衡发展工程）、农村义务教育学校改造、农村中小学校舍维修和教育信息化建设、八步区信都工业区农民工创业园建设项目、钟山县农民工创业园建设项目、平桂管理区农民工创业园建设试点项目。</p>
<p>体育发展重点项目</p>	<p>贺州市体育运动学校、贺州市市级体育场项目、昭平县公共体育场、贺州市农民体育健身工程、贺州市社区多功能运动场建设工程、贺州市体育中心、贺州市姑婆山足球小镇、平桂区文化体育中心。</p>

表 5-3: 贺州市“十三五”期间市政和交通工程等基础设施建设项目

<p>城镇建设及公共服务基础设施重点项目</p>	<p>贺州生态新城、一江两岸、拓宽城市框架道路及维修、主次干道标准化改扩建、江南片区路网、市亮化提升及景观绿化提升工程、城区供水主管网新建及改造、大钟山公园、西郊公园、市植物园、市智慧城市通信综合示范基础设施、市水环境治理与城市综合发展、市城区管廊建设项目、国家历史文化名城创建、八步区文化旅游新城项目、平桂新城项目、钟山河东新城建设、钟山西站高铁新城开发、富川城东新区建设、昭平江滨新区建设、信都新区城市综合体、贺州城市地下管廊建设、广西第十届（贺州）园林园艺博览会、互联网+政务、临贺故城复兴、贺州城市休闲健身绿道、贺州城市旅游网络慢道建设、贺州服务行业标准体系构建等工程项目。</p>
<p>交通基础设施建设</p>	<p>2016-2020 年：总投资 564.25 亿元，铁路 19 亿元，民航 5.5 亿元，公路（包括高速公路）463.12 亿元，水运 59.5 亿元，站场 17.1 亿元。 2021-2030 年：总投资 1204.71 亿元，铁路 453 亿元，民航 19.5 亿元，公路（包括高速公路）698.71 亿元，水运 33.5 亿元，站场 10.9 亿元。</p>
<p>水利事业发展重点工程</p>	<p>重大水源保护工程（龟石水库水源地保护及水资源配置项目、路花水库水源地保护及水资源配置项目等）、水生态文明建设工程（“一江九河连七湖”生态水系建设工程、贺江西湾厦岛段水生态综合治理工程，贺江、桂江整治工程）、农村饮水提质增效工程、防洪排涝抗灾工程、中小河流治理工程、山洪沟治理工程、水资源合理配置和高效利用工程、水土保持和小流域综合治理工程、病险水库除险加固工程。</p>
<p>现代服务业集聚区重点项目</p>	<p>贺州石材及碳酸钙新材料交易中心、贺州粤桂农副产品批发市场、贺州生态科技服务集聚区、贺州生态健康产业示范区、贺州姑婆山国际养生度假园区、贺州黄姚古镇文化创意旅游休闲度假区、八步区都市型产业集聚区、昭平县有机茶综合交易中心（茶博园）、富川有机果蔬综合产业园、贺州市新型材料交易中心。</p>
<p>服务业重点项目</p>	<p>贺州石材及碳酸钙综合交易展示长廊、贺州市旺高综合物流园区、桂东农产品集散中心、广西石材碳酸钙交易定价中心、贺州市农贸市场提质改造项目、贺州市现代化农业展示交易园、桂东农商汇、贵广高铁钟山西站商贸物流园、信都火车站现代物流园、贺州市古柏商贸金融服务平台、贺州市古柏生态科技检验检测服务中心、贺州市古柏汽车城、贺州市莲桂物流产业园、贺州市五协科技园大健康检测中心、桂东大数据产业园、鞍山农贸市场、城南农贸市场。</p>

7个自治区级重点镇	<p>信都：工业、商贸重镇，10平方公里，10万人口；</p> <p>贺街：旅游重镇、山水宜居城镇、中心城区卫星镇、中国历史文化名镇，5平方公里，3万人口；</p> <p>桂岭：桂粤湘交汇地区重要商贸集散地，10平方公里，3.5万人口；</p> <p>清塘：特色农业、红色旅游重点镇，3平方公里，2.5万人口；</p> <p>莲山：集工业、农业、旅游、民族文化、宜居宜业于一体的循环经济特色示范镇，富川瑶族自治县县域副中心，10.2平方公里，6万人口；</p> <p>黄姚：国家历史文化旅游名镇、旅游文化产业园区，5平方公里，4.3万人口；</p> <p>望高：服务于广西贺州旺高工业区（广西碳酸钙千亿元产业示范基地）的发展，园镇联动，打造“镇中园、园中城”，19平方公里，5万人口。</p>
10个市级重点镇	<p>莲塘：山水宜居生态城镇，八步区现代商贸服务产业园所在地，1.8平方公里，2.5万人口；</p> <p>公安：钟山县旅游、手工业、资源型加工业重镇，钟山县县域副中心，3.1平方公里，2.万人口；</p> <p>回龙：钟山商贸物流中心、农耕文化宜居镇，2.3平方公里，2.万人口；</p> <p>麦岭：农业强镇、湘桂边界商贸新城镇，7平方公里，1.5万人口；</p> <p>朝东：富川瑶族自治县西北部经济中心、旅游强镇、生态名镇和休闲新城，8平方公里，3万人口；</p> <p>富罗：生态之镇、旅游重镇、温泉名镇，3平方公里，1.5万人口；</p> <p>马江：生态宜居城镇，3平方公里，2万人口；</p> <p>公会：集贸重镇，3.5平方公里，3.8万人口；</p> <p>沙田：生态旅游强镇、人文重镇、特色农业强镇，3方公里，1.5万人口；</p> <p>黄田：服务于贺州市生态新城的建设，为中心城区的一个组成部分，6方公里，3.5万人口。</p>

上述有关贺州市政府主导和投资的房屋建筑与基础建设项目列表，反映了贺州本地的建筑市场需求以及装配式建筑市场前景。

（二）本地装配式建筑市场规模

根据广西壮族自治区统计局《2012-2016年贺州市国民经济和社会发展统计公报》有关贺州市近5年房地产市场建筑新开工面积，推演获得2017-2025年的房地产市场建筑新开工面积及其增长率。然后，

根据近几年贺州市建设工程施工许可证核发统计面积的统计，确定贺州市政府投资公共建筑新开工面积与房地产市场建筑新开工面积的最小和最大比例关系，即分别为 1.5 和 2.5。

根据《广西壮族自治区装配式建筑发展“十三五”专项规划》有关重点推进地区房屋建筑新开工装配式建筑比例的基本要求，对贺州市房地产市场建筑和政府投资公共建筑的新开工面积装配式建筑比例提出了更高要求。同时，考虑到贺州的实际情况，对 2018-2020 年贺州市房地产市场建筑和政府投资公共建筑装配式建筑比例提出了自治区有关标准之上的最低和最高比例要求。

装配式建筑的造价与装配率、装配式类别（如混凝土结构或钢结构）、建筑材料价格、银行利率、通货膨胀率以及劳动力成本有动态影响关系，且与区域经济发展速度有正相关联系。参照住建部《装配式建筑工程消耗量定额》以及住建部科技中心规模化装配式建筑成本分析（向春兵，2017），取其 2016 年的较大规模化的装配式建筑成本 2563 元/m² 为基准造价（包含利税）。同时，考虑到贺州市经济发展速度，参考《中国建筑成本趋势分析》（威宁谢中国有限公司）提供的 8 个城市 2011 年到 2015 年的建筑成本年增长率数据，将贺州市装配式建筑成本的年增长率 2017-2019 年定为 5%，2021-2025 年定为 3%。

根据上述有关数据，特别是 2017-2020 年房地产建筑和政府投资公共建筑新开工面积装配式建筑最低和最高比例要求以及政府投资公共建筑与房地产市场建筑的新开工面积最小和最大比例，可确定贺州 2017-2025 房地产市场建筑装配式建筑面积、政府投资公共建筑装配式

建筑面积、装配式房屋建筑总面积、本地市场装配式房屋建筑总规模。其中 2017-2020 年的有关数据是区间数据，如表 5-4 和 5-5 所示。

根据广西壮族自治区统计局《2012-2016 年贺州市国民经济和社会发展统计公报》，可以确定 2017-2025 年贺州市市政工程、交通工程和水利工程等基础设施建设投资规模及年增长率。参照《广西壮族自治区装配式建筑发展“十三五”专项规划》有关基础设施建设项目推广装配式建造方式要求，可以确定其中装配式建造所占比例，从而获得贺州基础建设项目装配式建造规模，以及贺州市装配式建筑总规模，如表 5-4 和 5-5 所示。

表 5-4：贺州市 2017-2020 年装配式建筑本地和外地市场规模

内容				2017		2018		2019		2020		
本地市场	房地产市场建筑	房地产	新开工面积 (万平方米)	增长率 (%)	114.0	15	131.1	15	150.8	15	173.4	15
			装配式建筑比例 (%)		5-10		10-20		20-30		25-40	
			装配式建筑面积 (万平方米)		5.7-11.4		13.1-26.2		30.2-45.2		43.4-69.4	
	房屋投资建筑	政府	新开工面积 (万平方米) (房地产市场面积 × [1.5-2.5])		171.0-285.0		196.7-327.8		226.2-377.0		260.1-433.5	
			装配式建筑比例 (%)		10-15		15-30		30-50		45-65	
			装配式建筑面积 (万平方米)		17.1-42.8		29.5-98.3		67.9-188.5		117.1-281.8	
		装配式房屋建筑新开工总面积 (万平方米) (房地产市场建筑+政府投资建筑)		22.8-54.2		42.6-124.5		98.1-233.7		160.5-351.2		
		装配式建筑造价 (元/平方米)	增长率 (%)	2691	5	2826	5	2967	5	3115	5	
		装配式房屋建筑规模 (亿元)		6.1-14.6		12.0-35.2		29.1-69.3		50.0-109.4		
		房地产市场建筑 (亿元)		1.5-3.1		3.7-7.4		9.0-13.4		13.5-21.6		
		政府投资建筑 (亿元)		4.6-11.5		8.3-27.8		20.1-55.9		36.5-87.8		
	基础设施建设	基础	建设规模 (亿元)	增长率 (%)	477	15	549	15	631	15	695	10
			装配式建造规模所占比例 (%)		1		2		3		4	
			装配式建造规模 (亿元)		4.8		11.4		19.7		27.8	
		本地装配式建筑市场规模 (亿元) (装配式房屋建筑规模+基础设施建设装配式建造规模)		10.9-19.4		23.4-46.6		48.8-89.0		77.8-137.2		
	本地装配式建筑产业规模 (亿元) (本地装配式建筑市场规模 × 2.2)		24.0-42.7		51.5-102.5		107.4-195.8		171.2-301.8			
	本地装配式建筑产业市场规模占总目标比例 (%)		61-61		61-62		62-65		63-67			
外地市场	外地装配式建筑产业市场规模 (亿元)		16.0-27.3		33.5-62.5		67.6-104.2		98.8-148.2			
	占总规模 (或产值目标) 的比例 (%)		39-39		39-38		38-35		37-33			
装配式建筑产业总规模 (或总产值目标) (亿元)				40-70		85-165		175-300		270-450		

表 5-5: 贺州市 2021-2025 年装配式建筑本地和外地市场规模

内容				2021		2022		2023		2024		2025		
本地市场	房地产市场建筑	新开工面积(万平方米)	增长率(%)	190.7	10	209.8	10	230.8	10	253.9	10	279.3	10	
			装配式建筑比例(%)	40	50	60	65	70						
		装配式建筑面积(万平方米)	95.4	104.9	138.5	160.4	195.5							
	政府投资建筑	新开工面积(万平方米) (房地产市场面积×2]		381.4	419.6	461.6	507.8	558.6						
		装配式建筑比例(%)	65	70	75	80	85							
		装配式建筑面积(万平方米)	247.9	293.7	346.2	406.2	474.8							
	装配式房屋建筑新开工总面积(万平方米) (房地产市场+政府投资建筑)			343.3	398.6	484.7	566.6	670.3						
	装配式建筑造价(元/平方米)		增长率(%)	3100	3	3193	3	3289	3	3387	3	3506	3	
	装配式房屋建筑规模(亿元)			106.4	127.3	159.4	191.9	235.0						
	房地产市场建筑(亿元)			29.6	33.5	45.6	54.3	68.5						
	政府投资建筑(亿元)			76.8	93.8	113.8	137.6	166.5						
	基础设施建设	建设规模(亿元)		增长率(%)	764.5	10	825.7	8	875.2	6	910.2	4	928.4	2
		装配式建造规模所占比例(%)			4.5	5	5.5	6	6.5					
		装配式建造规模(亿元)			33.6	41.3	48.1	54.6	60.3					
本地装配式建筑市场规模(亿元)(装配式房屋建筑规模+基础设施建设装配式建造规模)			140	168.6	207.5	246.5	295.3							
本地装配式建筑产业规模(亿元) (本地装配式建筑市场规模×2.2)			308.0	370.9	456.5	542.3	649.7							
本地装配式建筑产业市场规模占总目标比例(%)			62	62	61	64	65							
外地市场	外地装配式建筑产业市场规模(亿元)			192.0	229.1	293.5	307.7	350.3						
	占总规模(或产值目标)的比例(%)			38	38	39	36	35						
装配式建筑产业总规模(或总产值目标)(亿元)			500	600	750	850	1000							

根据《2016年建筑行业市场分析及前景预测报告》，每1元的建筑业产出，需要消耗其他部门的产出约2.5元，带动总产值3.5元的产业发展。针对贺州市装配式建筑产业情况（见图4-1），每1元的下游产业，即装配式建筑（包括房地产市场建筑、政府投资公共建筑和基础建设项目），将带动1元的相关上游产业。同时，考虑到住建部《装配式建筑工程消耗量定额》以及住建部科技中心规模化应用装配式建筑成本没有考虑前期决策、勘探、设计以及装修等其他相关消耗等成本，每1元的装配式建筑还将带来0.2元有关决策、勘探和设计的上游产业。因此，本规划采用 $1+1+0.2=2.2$ 的消耗系数来确定贺州市本地的装配式建筑产业总规模，如表5-4和5-5所示。

在确定贺州市本地装配式建筑产业市场规模的情况下，按照本地装配式建筑产业总规模与总产值目标的合理比例关系，如65%左右，可以大约确定2017-2025年的贺州市装配式建筑产业总规模或总产值目标，如表5-4和5-5所示。其中2017-2020年贺州市装配式建筑产业的总产值为270-450亿元，即最低目标270亿元，最高目标450亿元，而2025年底贺州市装配式建筑产业总产值目标为1000亿元。

二、装配式建筑产业外地市场规模

如表5-4和5-5所示，为了实现贺州市装配式建筑产业总产值目标，除了65%左右的本地市场以外，还需要35%左右的外地市场来支持。

（一）装配式建筑产业市场经济圈划分

根据贺州市“十三五”时期交通运输行业发展目标，依托贺州市区域综合运输网络，至2020年初步实现将贺州打造成为粤桂湘区域性

综合交通枢纽、广西对接东部和中部地区的重要门户和枢纽的发展定位，形成以贺州城区为中心的“4321”铁路交通圈和“8421”公路交通圈。装配式建筑涉及部品部件从生产工厂运输到施工现场，考虑到交通运输成本和交通限制等因素，混凝土部品部件和钢结构部品部件的辐射范围基本上限制在1小时经济圈（即贺州和梧州）。装配式建筑的其他上游产业的辐射范围主要是周边1小时和2小时经济圈地区，少许可辐射到3小时经济圈地区。3小时经济圈以外的其他地区除非水运成本小于3小时的陆路，否则难以辐射到。贺州市的1小时经济圈、2小时经济圈和3小时经济圈的市场范围如图5-1所示。

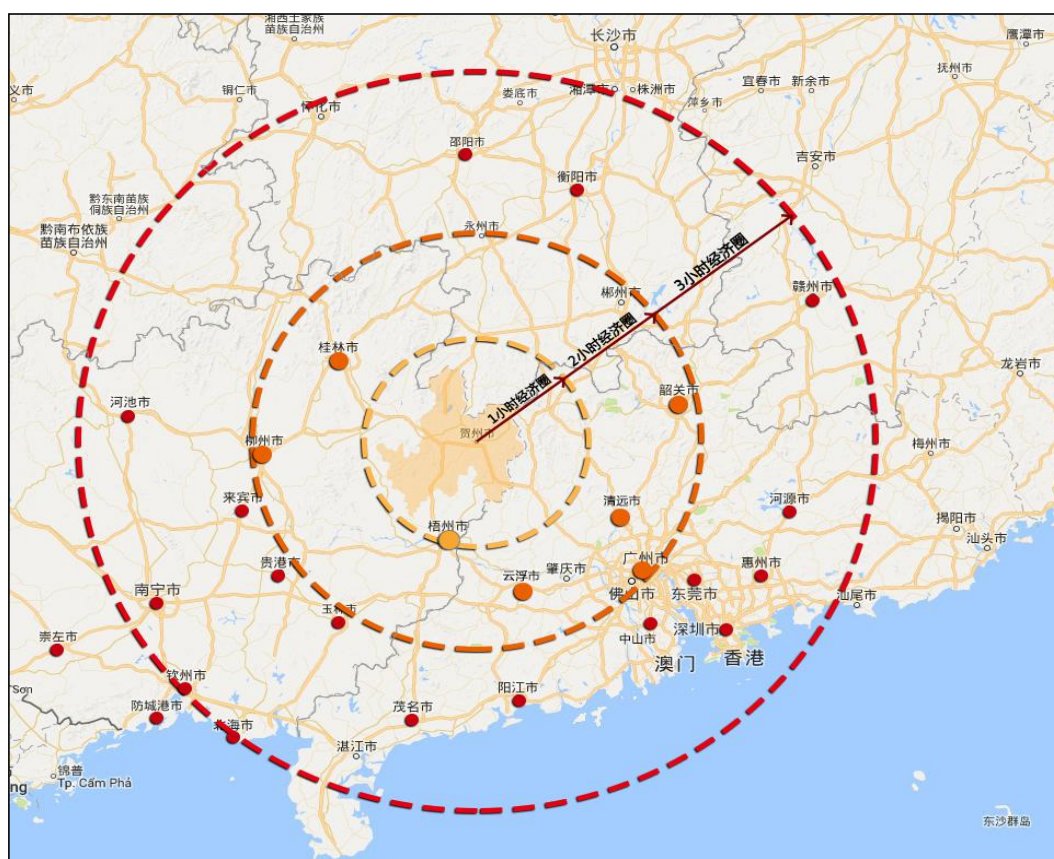


图 5-1：装配式建筑产业市场经济圈划分示意图

1 小时经济圈：贺州市域内以及邻近的梧州市。

2 小时经济圈：广西壮族自治区的柳州市、桂林市；

广东省的广州市、云浮市、清远市、韶关市；

湖南省的郴州市、永州市。

3 小时经济圈：广西北部湾经济区（南宁市、北海市、玉林市、防城港市、钦州市、崇左市）及贵港市、来宾市、河池市；

广东省：东莞市、惠州市、中山市、深圳市、河源市、阳江市、茂名市；

湖南省：衡阳市、邵阳市；

江西省：赣州市。

水路通达地区：随着 2020 年后规划扩建桂江、贺江各作业区，建成贺州港马江作业区、贺街作业区、铺门作业区等港口码头项目等，2021 年贺州市综合交通运输中水路运输枢纽的发展和完善，将通过水运将装配式建筑及相关配套设施出口到江浙沪地区、福建省等 1000km 以内的水路运输经济圈；京津冀地区、山东（青岛、威海、烟台）、辽宁（大连、丹东、锦州）等 2000km 以内的水路运输经济圈；甚至响应国家“一带一路”政策出口东盟沿海各国等 2000km 以内的水路运输经济圈。

因为贺州的装配式建筑产业市场规模有限，为了实现 2020 年 270-450 亿元和 2025 年 1000 亿元的装配式建筑产业产值目标，1 小时经济圈（除贺州以外）、2 小时经济圈、3 小时经济圈以及水路通达地区的装配式建筑市场，将考虑为贺州装配式建筑产业的潜在外地市场。

江浙沪地区、福建地区距离贺州市约 1000km，隶属 1000km 以内的水路运输经济圈。江苏省、浙江省依托沿海和钱塘江、长江等水运优势，其沿海、沿江所占面积比例约占总面积的 50%，两省大约 1/2 的地区拥有水路通达条件，所以江浙两省 1/2 的装配式建筑产业市场可以考虑作为贺州装配式建筑产业的潜在输出市场；上海市依托沿海优势，水路通达条件好，以此整个上海市装配式建筑产业市场可以考虑作为贺州装配式建筑产业的潜在输出市场。

京津冀地区、山东、辽宁等地区距离贺州约 2000km，隶属 2000km 以内的水路运输经济圈。京津冀地区依托沿海和黄河等水运优势，水路通达地区约占总面积的 50%，综合考虑北京市、天津市、河北省的装配式建筑平均发展程度，京津冀地区 1/2 的装配式建筑产业市场可以作为贺州装配式建筑产业的潜在输出市场。山东的青岛、威海和烟台，辽宁的大连、丹东和锦州，具有水路通达条件，这些地区的装配式建筑产业市场可以作为贺州装配式建筑产业的潜在输出市场。

东盟各国距离贺州平均约 2000km，隶属 2000km 以内的水路运输经济圈，拥有水路通达优势，可将东盟各国的所有装配式建筑产业市场作为贺州装配式建筑产业的潜在输出市场。考虑到东盟各国的建筑业发展程度不高，这些国家的建筑业输出系数可按 30%考虑。

(二) 2017-2020 年装配式建筑产业各经济圈市场规模分配

表 5-6 是贺州市 2017-2020 年装配式建筑产业各经济圈市场规模分配情况。2020 年贺州市装配式建筑本地市场规模将达到 171.2-302.1 亿元，占 270-450 亿元总产值目标的平均比例为 66%。而输出到同属 1

小时经济圈的梧州、2小时经济圈和3小时经济圈的外地市场产值占270-450亿元总产值目标的平均比例将分别达到17%、12%和5%，如图5-2所示。输出其他省市中，产值输出规模随贺州到这些地区的运输距离而递减。2020年前，因为贺江和桂江河道的改造扩容工程还没有完成，所以没有考虑需要水路交通的江浙沪、京津冀等地区，即等效3小时经济圈。

表 5-6：2017-2020 年装配式建筑产业各外地市场规模分配

潜在外地市场		2017	2018	2019	2020	
					产值	平均比例
1小时经济圈	贺州市	24.0-42.7	51.5-102.5	107.4-195.8	171.2-302.1	66%
	梧州市	8.0-13.7	16.8-36.3	33.8-52.1	49.4-74.0	17%
2小时经济圈	广西省2小时经济圈	1.0-1.7	2.1-4.6	4.3-6.6	6.2-9.3	2%
	广东省2小时经济圈	3.5-5.9	7.3-15.8	14.7-22.7	21.5-32.2	7.5%
	湖南省2小时经济圈	1.1-1.9	2.3-5.0	4.7-7.2	6.8-10.2	2.5%
3小时经济圈	广西省3小时经济圈	0.5-0.8	1.0-2.2	2.0-3.1	3.0-4.5	1%
	广东省3小时经济圈	1.4-2.4	2.9-6.4	5.9-9.1	8.7-13.0	3%
	湖南省3小时经济圈	0.4-0.8	0.9-2.0	1.9-2.9	2.7-4.1	1%
	江西省3小时经济圈	0.1-0.1	0.2-0.3	0.3-0.5	0.4-0.7	0%
合计		40-70	85-165	175-300	270-450	

结合表5-6和图5-2，显示2020年前贺州本地市场容量是贺州市装配式建筑产业的最主要的市场，其中混凝土部品部件和钢结构部品部件因为交通运输成本问题基本上都由本地市场吸纳。广西1小时经济圈即梧州市是主要潜在输出市场，其次的主要输出市场是2小时经济圈的广西柳州市和桂林市，广东省广州市、云浮市、清远市和韶关市，湖南省郴州市和永州市。极少部分产值由3小时经济圈的广西、

广东、湖南和江西其他有关城市补充吸纳。

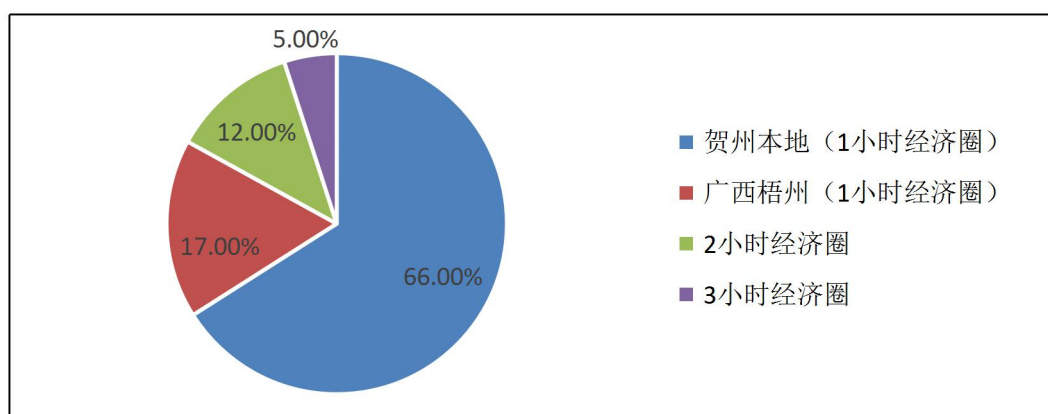


图 5-2: 贺州市 2020 年装配式建筑不同经济圈市场规模分配比例

(三) 2021-2025 年装配式建筑产业各经济圈市场规模分配

表 5-7 是贺州市 2021-2025 年装配式建筑产业各外地市场规模分配情况。2025 年贺州市装配式建筑本地市场容量将达到 649.7 亿元，占 1000 亿元产值目标的 65%。而输出到同属 1 小时经济圈的梧州、2 小时经济圈和 3 小时经济圈的外地市场产值将分别达到 18%、12%和 5%，如图 5-3 所示。

随着 2020 年后规划扩建桂江各作业区，建成贺州港贺街作业区、望高作业区和富阳旅游客运作业区等港口和码头项目等，2021 年贺州市综合交通运输中水路运输枢纽的发展和完善，将通过水运将装配式建筑出口到江浙沪地区、京津冀地区的沿海、沿江区域甚至响应国家“一带一路”政策出口东盟沿海各国。

就运输成本而言，载重货量相同的情况下，单位货物水路运输成本与铁路运输成本之比为 1:7.6。这意味着，相同的运输成本下，铁路 2 小时可以到达的经济圈，水路运输可以运输到距离约 1000km 江浙沪区域；铁路 3 小时可以到达的经济圈，水路运输可以运输到距离约

2000km 京津冀区域、甚至跨国出口到东盟等区域。

表 5-7：2021-2025 年装配式建筑产业各外地市场规模分配

潜在外地市场		2021	2022	2023	2024	2025	
						产值	比例
1 小时经济圈	贺州市	308.0	370.9	456.5	542.3	649.7	65%
	梧州市	96.0	114.6	146.8	153.9	175.2	18%
2 小时经济圈(包括水运 1000km 通达地区)	广西省 2 小时经济圈	12.1	10.8	11.0	9.6	9.3	1%
	广东省 2 小时经济圈	41.8	37.2	38.0	33.1	32.2	3%
	湖南省 2 小时经济圈	13.3	11.8	12.1	10.5	10.3	1%
	浙江省水运 1000km 通达地区	—	4.9	9.9	13.0	16.8	2%
	江苏省水运 1000km 通达地区	—	6.8	13.9	18.1	23.5	2%
	上海市水运 1000km 通达地区	—	2.2	4.5	5.9	7.7	1%
	福建省水运 1000km 通达地区	—	6.6	13.4	17.5	22.7	2%
3 小时经济圈(包含水运 2000km 通达地区)	广西省 3 小时经济圈	5.8	6.3	7.3	7.1	7.4	1%
	广东省 3 小时经济圈	16.8	18.2	21.3	20.5	21.6	2%
	湖南省 3 小时经济圈	5.3	5.7	6.7	6.5	6.8	1%
	江西省 3 小时经济圈	0.9	0.9	1.1	1.1	1.1	0%
	京津冀水运 2000km 通达地区	—	1.9	4.3	6.3	8.8	1%
	山东省水运 2000km 通达地区	—	0.3	0.8	1.1	1.6	0%
	辽宁省水运 2000km 通达地区	—	0.5	1.1	1.6	2.2	0%
	东盟各国水运 2000km 通达地区	—	0.6	1.5	2.1	3.0	0%
	合计	500	600	750	850	1000	

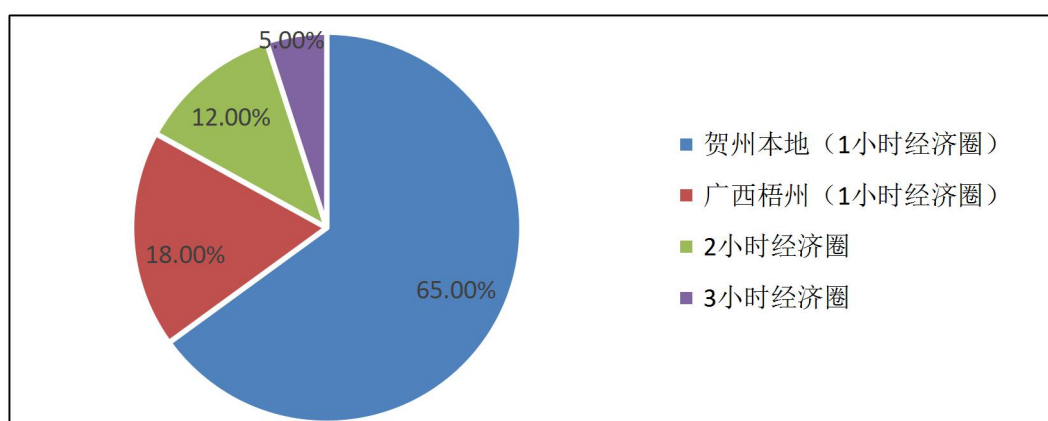


图 5-3：贺州市 2025 年装配式建筑不同经济圈市场容量分配比例

随着 2021-2025 年 IV 级标准（兼顾通航 1000 吨级单船标准）的桂江航道工程和贺江扩能工程的完成，水路运输枢纽及物流商贸配套

设施逐步完善，贺州输出到江浙沪地区、福建省、京津冀地区及山东、辽宁省部分地区、东盟各国的装配式建筑市场产值规模逐年递增。

结合表 5-7 和图 5-3，显示到 2025 年贺州本地市场容量仍然是贺州市装配式建筑产业的最主要市场，广西 1 小时经济圈梧州市和广东省的广州市、云浮市、清远市和韶关市等 2 小时经济圈是其主要潜在输出市场。广西的柳州市和桂林市，湖南的郴州市和永州市，广西、广东、湖南和江西的其他有关城市，以及水路通达后的福建、江浙沪、京津冀、山东和辽宁部分城市以及东盟各国将作为补充输出市场。

三、输出市场的装配式建筑产业发展和竞争力分析

（一）周边广西其他城市

广西 1 小时经济圈梧州市是贺州装配式建筑产业的主要外地输出市场，输出市场份额占总产值的 20% 以上。2 小时经济圈的柳州市和桂林市是次要的外地输出市场，输出市场份额占总产值的 3% 以下。广西的南宁市、北海市、玉林市等其他城市是其补充输出市场，总共的输出市场份额只占总产值的 2% 左右。所以，自治区内市场将主要面对梧州市、柳州市和桂林市的装配式建筑产业的竞争。

按照《广西壮族自治区装配式建筑发展“十三五”专项规划》，梧州市、柳州市和桂林市的装配式建筑占新建建筑的面积比例要求到 2020 年不低于 20%，到 2025 年不低于 30%。柳州和贺州一样同属于广西的装配式建筑试点城市和广西装配式建筑重点推进地区，梧州市和桂林市属于积极推进地区。根据以上装配式建筑发展情况，同时考虑到梧州、柳州和桂林最近每年的 GDP、建筑业总产值、基础建设投资额、

房地产开发投资额和房屋建筑新开工面积都高于贺州市，表明这 3 个城市都具有一定的装配式建筑市场前景，但是在装配式建筑产业基地建设等方面比贺州起步晚。因此，贺州通过打造全产业链和特色装配式建筑产业，可以拥有市场竞争力实现上述输出市场份额。

(二) 广东等外省相关城市

2 小时经济圈广东省的广州市、云浮市、清远市和韶关市，湖南的郴州市和永州市，是贺州装配式建筑产业主要的输出潜在市场，输出市场份额占总产值的 15%左右。3 小时经济圈的外省城市，包括其他广东、湖南和江西有关城市，以及水路通达后的福建、江浙沪、京津冀、山东和辽宁部分城市以及东盟各国，总共的输出市场份额只占总产值的 6%左右。所以，外省市场将主要面对广东省的广州市、云浮市、清远市和韶关市，以及湖南的郴州市和永州市的装配式建筑产业的竞争，特别是在 2020 年前贺州的水路交通发展还不完善的条件下。

在装配式建筑发展方面，广州市装配式建筑占新建建筑的面积比例到 2020 年要求不低于 30%，到 2025 年不低于 50%；清远市装配式建筑占新建建筑的面积比例到 2020 年不低于 15%，到 2025 年不低于 30%；云浮市和韶关市装配式建筑占新建建筑的面积比例到 2020 年不低于 10%，到 2025 年不低于 20%。另外，广州市目前开工试产的装配式建筑部品部件流水生产线只有 4 条，云浮市正在联合佛山市提升装配式建筑竞争力。

湖南省的郴州市和永州市的装配式建筑占新建建筑的面积比例到 2020 年不低于 30%，到 2025 年不低于 50%。另一方面，湖南省郴州

市最近刚刚启动 23 万平方米的商业住宅项目，实现了郴州装配式建筑的“零突破”，永州市目前尚未建成装配式建筑生产基地。

以上 2 小时经济圈广东省的广州市、云浮市、清远市和韶关市，湖南的郴州市和永州市，最近每年的 GDP、建筑业总产值、基础建设投资额、房地产开发投资额和房屋建筑新开工面积都高于贺州市，加上装配式建筑新开工面积的目标要求，表明这些城市是贺州市装配式建筑产业发展的主要外省输出市场。同时，除广州以外，这些城市在装配式建筑产业发展方面也比贺州起步较晚，装配式建筑产业竞争力不比贺州更强。即使江浙沪和北京市的装配式建筑产业发展优于贺州，但作为贺州的输出市场份额很小。

总之，我国的装配式建筑发展整体刚刚起步，大部分地区的装配式建筑产业链还十分不完备，即使广州、深圳以及江浙沪和京津冀地区的装配式建筑产业发展也处于初级阶段。依托贺州的装配式建筑材料产业基础、提前起步的产业基地建设和地域交通优势，通过完善装配式建筑产业链构建，开放性市场和绿色特色定位，加强政策扶持，完全有望打造具有竞争力的贺州市装配式建筑产业。

第六部分 产业发展园区布局

在装配式建筑产业市场分析的基础上，结合贺州装配式建筑产业发展思路、总体规划、区域环境优势、产业基础，以及产业集群和规模经济效应原理，规划贺州装配式建筑产业的园区布局。

一、基于市场走向的产业细分类别产值目标

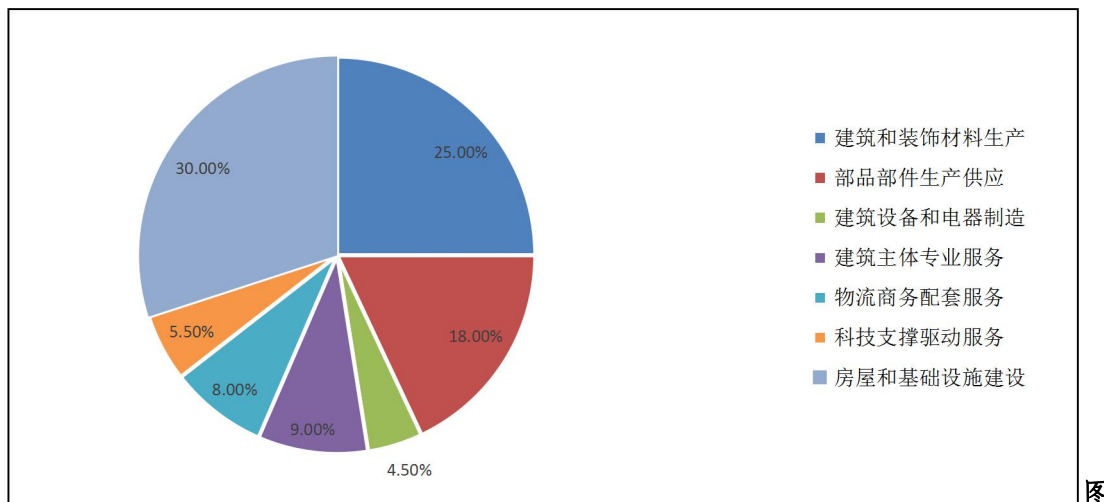
根据贺州市装配式建筑产业市场分析、2020年和2025年装配式建筑产值目标270-450亿元和1000亿元（见表5-4和表5-5），要求装配式建筑下游产业（房屋建设和基础设施建设）的投资应分别达到78-137亿元和295亿元，上游其他产业应该分别达到192-313亿元和705亿元的产值。

根据《贺州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《贺州市城市总体规划（2016-2030年）》、《广西城镇保障性安居工程“十三五”规划》、《广西壮族自治区装配式建筑发展“十三五”专项规划》，可确定贺州装配式建筑7个产业的细分产业及2020年和2025年的产值分配、占总产值目标的比例以及市场走向，如表6-1所示。

其中作为主导产业的房屋和基础设施建设是指贺州市本地的投资项目。混凝土结构部品部件和钢结构部品部件，因交通运输及成本限制，其市场走向是贺州本地和同属1小时经济圈的广西梧州市。其他产业类别也主要辐射在1小时经济圈，少部分（约12%）辐射到2小时经济圈，只有极少部分（约5%）辐射在3小时经济圈。

表 6-1: 装配式建筑产业类别产值目标、比例及市场走向

定位	产业类别	细分产业	2020 年		2025 年		市场走向
			细分	汇总 (比例)	细分	汇总 (比例)	
支柱产业	建筑和装饰材料生产	碳酸钙建筑材料、特种水泥、钢材、天然和人造石材生产加工、循环经济	35-55	70-113 (25%)	100	220 (22%)	1-3 小时经济圈
		高强、耐腐、防水、隔音、隔热、保温、采暖、轻型、环保的新型墙体材料和绿色建材生产	22-38		80		
		陶瓷、涂料、铝合金、灯具、家具等装修装饰材料	13-20		40		
	部品部件生产供应	混凝土结构部品部件生产	23-35	50-80 (18%)	75	190 (19%)	1 小时经济圈
		钢结构部品部件生产	9-15		35		1-3 小时经济圈
		木结构部品部件生产加工	9-15		40		
		新型墙体	9-15		40		
	建筑设备电器制造	装配式建筑生产和安装设备	6-10	12-20 (4.5%)	25	50 (5%)	1-3 小时经济圈
		装配式建筑特殊运输设备	3-5		13		
		装配式建筑特色五金, 人工智能家电	3-5		12		
核心产业	建筑业主体专业服务	装配式建筑设计、施工安装、全装修	15-23	25-40 (9%)	45	100 (10)	1-3 小时经济圈
		装配式建筑设计、采购、施工和全装修总承包	7-12		40		
		装配式建筑可研决策、招投标、合同管理、风险管理、全寿命周期管理等	3-5		15		
提升产业	物流商务配套服务	部品部件物流运输及仓储服务	10-15	20-35 (8%)	35	80 (8%)	1-3 小时经济圈
		总部经济、商贸交易、设备租赁	7-12		25		
		装配式建筑 PPP、互联网金融、信贷、担保和保险服务; 装配式建筑企业债券、上市、基金发行	4-8		20		
	科技支撑驱动服务	装配式建筑材料、结构、安装、安全、关键节点连接等关键技术、标准体系、模数等研制	5-8	15-25 (5.5%)	20	65 (6.5%)	1-3 小时经济圈
		部品部件创新研发; BIM、大数据云计算、虚拟仿真、互联网+等信息化和人工智能等技术研发	4-7		20		
		科技咨询、科技成果知识产权交易、人才引进、人才培训和提供服务	6-10		25		
主导产业	房屋和基础设施建设	房地产市场建筑	14-21	78-137 (30%)	69	295 (29.5)	贺州本地
		政府投资公共建筑	36-88		166		
		基础设施建设	28		60		



6-1: 2020年贺州市装配式建筑7个产业产值分布图

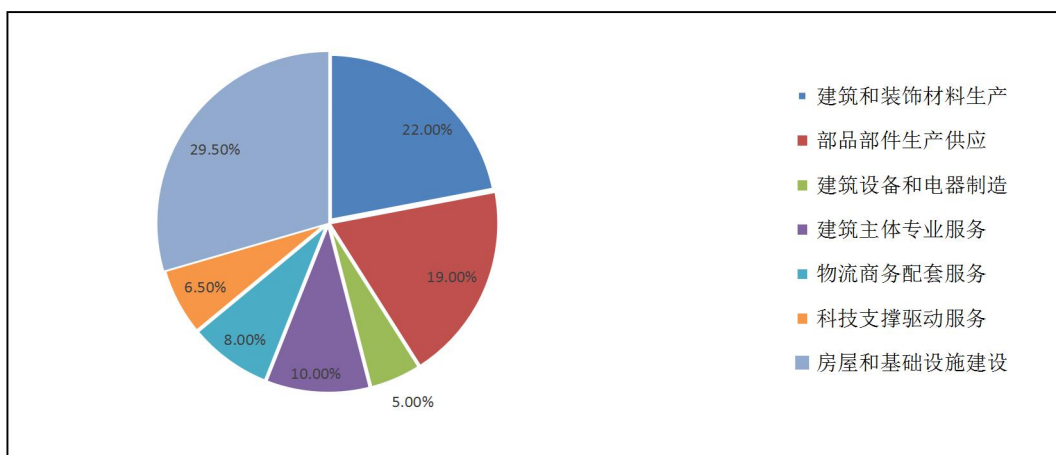


图 6-2: 2025年贺州市装配式建筑7个产业产值分布图

2020年和2025年的贺州装配式建筑产业产值的百分比比例分布如图6-1和6-2所示。分布图显示属于支柱产业的建筑和装饰材料生产、部品部件生产供应和建筑设备和电器制造产业，占据装配式建筑产业总产值的最大比例，尽管混凝土部品部件和钢结构部品部件生产因为运输成本问题主要供应本地市场。其次是属于主导产业的房屋和基础设施建设市场开发，然后是属于核心产业的建筑业主体专业服务。部品部件生产供应的比例在2025年比2020年显著提高，而建筑和装饰材料生产的比例在2025年比2020年相对减少，说明新建项目采用装

装配式建筑的比例逐年提升。另外，建筑业主体专业服务、物流商务配套服务和科技支撑驱动服务的比例，2025年也比2020年有明显提高，反映了装配式建筑技术水平和配套提升服务的不断完善。

二、园区布局原则

1. 因地制宜和立足现状

结合贺州市各个工业园区交通条件、资源禀赋、基础设施、环境容量等方面，充分发挥现园区自身优势与特点，因地制宜布局产业功能，形成重点突出、优势互补、定位明确的产业布局。

2. 统筹规划和集聚发展

牢固树立装配式建筑产业发展一体化思路，从大局出发逐步落实装配式建筑产业链各个环节，避免产业内部供需矛盾。同步分园区推进各项分工环节，实现装配式建筑产业集群发展和规模效应。

3. 精细分工和产研一体

深度分解细化装配式建筑产业各环节，引导各工业园区设计、科研、生产、运营分工协作，高效运作的同时保持有效沟通，避免不必要的错误和竞争。

4. 基于定位和多规协同

装配式建筑产业布局作为城市空间规划的一部分，需要与贺州市“多规”（贺州市城市总体规划、贺州市空间规划、贺州市交通发展规划等）进行充分衔接，并遵循各大产业园区未来发展定位。

三、产业发展空间结构

为推进完善现有园区建设，合理引导装配式建筑产业空间搭配，

结合贺州区域地理特色和总体规划方案，本着“多规合一”原则，构建“一带三区多园”的装配式建筑产业空间发展形态，如图 6-3 所示。

1. 一带

依托贵广高铁经济带，以贺州市区为中心，纵向自北向南连接富川工业集中区、华润示范区、钟山工业园区、旺高工业园、贺州生态产业园、信都工业园等主要园区，几乎涵盖所有装配式建筑产业功能，借助于珠江—西江经济带开放发展和两广一体化等重大契机，构成贺州高铁经济带装配式建筑产业集聚发展态势。

2、三区

1) 装配式建筑主体产业区

基于产城融合、宜居宜业、宜商宜工生态新城打造概念，以贺州生态产业园区为中心，联合周边钟山工业园区、旺高工业园等，即贺州总体规划的产城融合发展核心区，构成装配式建筑主体产业区。集聚装配式建筑材料、部品部件和设备生产、设计研发、总部经济、投融资等装配式建筑主体产业、核心产业和提升产业等大部分装配式建筑产业链功能。

2) 装配式建筑商贸物流区

以粤桂县域经济产业合作示范区和信都工业园区为主的向东开放合作区，集聚装配式建筑运输物流、仓储、商贸交易等增值产业，以及轻钢和木结构、智能设备家电五金等产业。借助于接壤广东、湖南的区域地理优势，以及高铁、高速公路、贺江和桂江等交通运输条件。便于全面融入珠江—西江经济带和粤港澳经济圈，进一步加强对外开

放合作，积极承接粤港澳、湖南、江西、福建、江浙沪、京津冀和东盟等地区产业转移，以此寻求更多市场与合作机会。

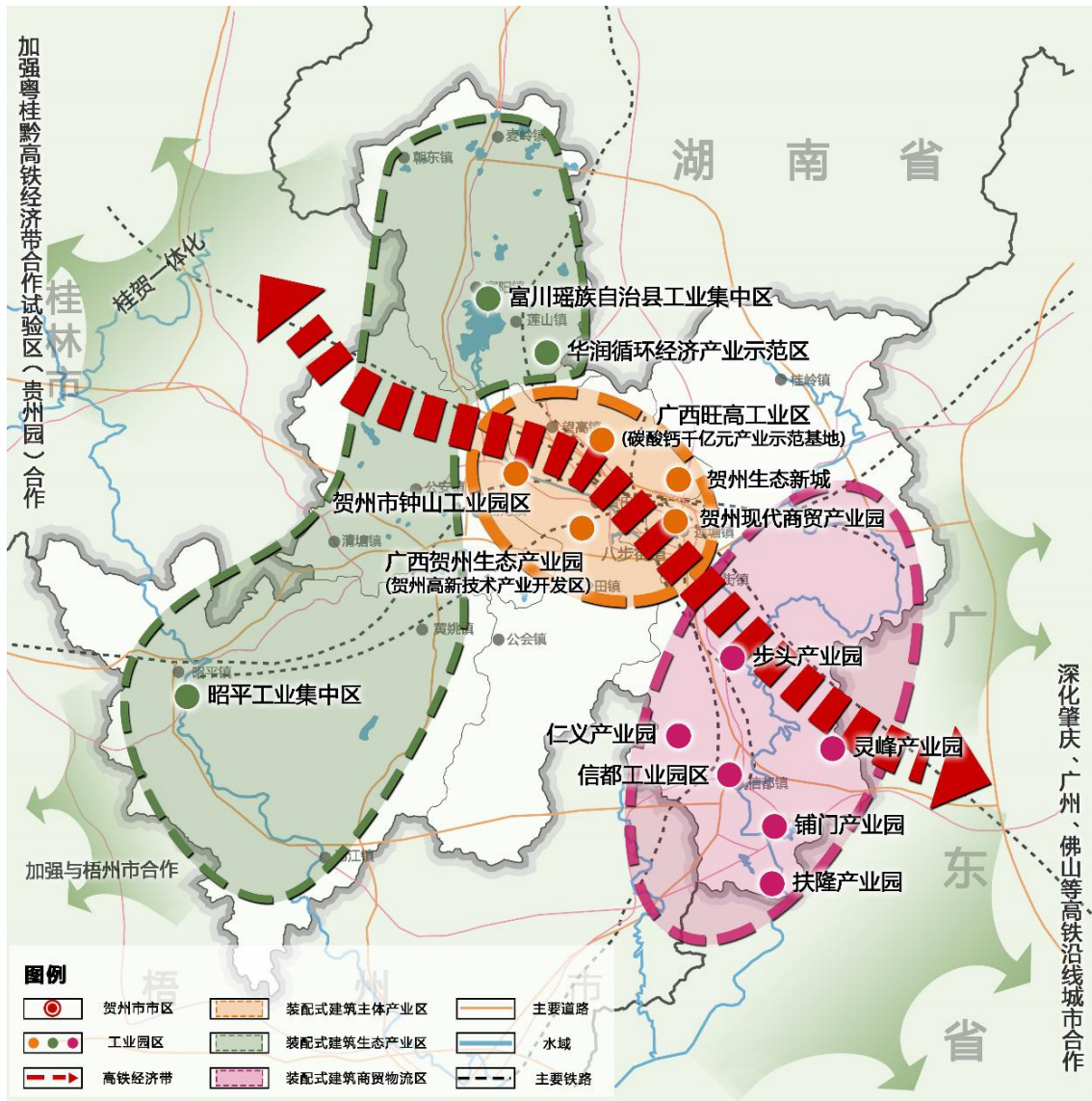


图 6-3：装配式建筑产业发展空间和功能布局

3) 装配式建筑生态产业区

覆盖华润循环经济产业示范区、昭平工业集中区和富川瑶族自治县工业集中区，依托其生态和旅游资源，集聚装配式建筑木结构部品部件生产加工以及新型水泥等循环经济产业。同时，生态产业区也是发展装配式建筑下游产业，即生态健康旅游养老地产、特色小镇、旅

游度假区房地产开发，同时辐射贺州市全域的主要基地。另外，也是寻求周边广西其他地区及邻近西南各旅游城市的市场机会。

3、多园

根据园区地理区域优势、装配式建筑产业链结构或细分产业特性，以及各产业区的定位特征，每个产业区由多个相应的产业园组成。每个产业园由类似或产业链上下游关系最近的细分产业和龙头企业构成。通过大力引进和培育装配式建筑产业链有关企业，打造贺州市装配式建筑产业集群，发挥集群和规模效应。

四、产业发展功能布局

在《贺州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和《贺州市工业和信息化发展十三五规划及 2021—2030 年展望》有关贺州市工业园区产业集聚方向及发展定位的基础上，通过装配式建筑产业集群和规模效应分析，除下游产业房屋和基础设施建设市场开发以外，装配式建筑上游产业各类别的细分行业及其对应的园区布局及其产值目标分配如表 6-2 所示。

聚集贺州装配式建筑产业大部分产业的主体产业区，包括贺州生态产业园、旺高工业区和钟山工业园区，是贺州装配式建筑产业发展的主要基地，决定了产业发展成功与否。支柱产业装配式建筑材料、大部分部品部件和生产安装设备等主体产品生产布局在旺高工业园、钟山工业园区和贺州生态产业园。核心产业装配式建筑主体专业服务，以及提升产业中的科技支撑驱动服务和部分物流商务配套服务的总部经济和投融资平台，也布局在主体产业区。

商贸物流区的信都工业园，主要布局有关高端陶瓷、纳米等新型建材、木材家居、灯具、铝合金等生产加工产业，一些部品部件生产产业，装配式建筑装修、物流运输、商贸交易中心、特色五金、智能家电等产业。主要面向外地市场需求，既发挥该园区现有产业优势和规模，同时又发挥其紧邻广东、湖南、江西以及水路通达的地域区位优势。涉及商贸物流等高附加值产业，关系到装配式建筑产业的外向性开放性市场与合作机会，是产业深层次和后续发展的保障与动力。

覆盖华润示范区和昭平工业集中区的生态产业区，除了承载部分建筑和装饰材料，即水泥和新型建材的生产以发挥其循环经济特色外，还将承载木结构部品部件的生产供应。同时，生态产业区是发展装配式建筑主导产业，即发展生态旅游健康养老地产、特色小镇、旅游度假区建设等装配式建筑下游产业的主要基地，以此发挥贺州生态旅游资源、平衡经济发展和生态环境保护，实现绿色装配式建筑产业。

结合《贺州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》有关工业园区产业集聚方向及发展定位，同时根据装配式建筑产业结构体系和细分产业特色以及所在产业园区的区位特征和优势产业基础，各类装配式建筑产业分布在有关产业园区的2020年和2025年产值分配同样如表6-2所示。基于贺州市2018-2020年房地产市场建筑和政府投资公共建筑的装配式建筑比例最低和期望要求所对应的市场规模变化情况(详见本部分的产业市场布局)，2020年的有关产值为区间数据。

表 6-2: 装配式建筑上游产业细分行业园区布局和产值分配 (亿元)

产业定位	产业类别	园区布局	2020 年		2025 年	
			细分	汇总	细分	汇总
支柱产业	建筑和装饰材料生产	旺高工业园 (碳酸钙建筑材料、天然和人造石材、涂料等绿色环保新型建材)	30-45	70-113	90	220
		钟山工业区 (碳酸钙建材、花岗岩装饰建材等)	20-33		60	
		信都工业园 (高端陶瓷、纳米等新型建材、木材家居、灯具、铝合金等)	14-25		50	
		华润示范区 (水泥、新型建材及循环经济)	6-10		20	
	部品部件生产供应	旺高工业园 (混凝土和钢结构)	13-22	50-80	50	190
		钟山工业区 (钢结构)	3-5		13	
		信都工业园 (混凝土、轻钢和木结构)	15-23		55	
		贺州生态产业园 (混凝土和钢结构、新型墙体)	12-20		45	
		华润示范区 (混凝土结构)	3-5		12	
		昭平工业集中区 (木结构)	4-6		15	
	建筑设备电器制造	钟山工业园区 (生产和安装设备)	6-10	12-20	25	50
		信都工业园 (物流运输设备)	3-5		13	
		信都工业园 (特色五金, 智能家电)	3-5		12	
核心产业	建筑主体专业服务	贺州生态产业园 (设计、施工安装)	10-16	25-40	40	100
		信都工业园 (装配式建筑装修装修)	5-8		20	
		贺州生态产业园 (总承包、全过程管理咨询)	10-16		40	
提升产业	物流商务配套服务	信都工业园 (物流运输及仓储)	6-9	20-35	20	80
		华润示范区 (物流运输及仓储)	4-6		15	
		贺州生态产业园 (总部基地)	3-5		10	
		信都工业园 (商贸交易、设备租赁)	4-7		15	
		贺州生态产业园 (投融资)	5-8		20	
	科技支撑驱动服务	贺州生态产业园 (关键技术研发)	5-8	15-25	20	65
		贺州生态产业园 (信息化等创新研发)	4-7		20	
		贺州生态产业园 (科学技术服务和人力资源服务)	6-10		25	
总计			192-313		705	

五、产业园区集聚发展定位和产值预期

根据表 6-2 所示的装配式建筑上游产业各类别细分行业的园区布局及其产值分配，可以确定各工业园区的装配式建筑产业聚集类别，以及 2020 年和 2025 年各园区的总产值预期，其中 2020 年的产值为区间数据，对应贺州市房地产市场建筑和政府投资公共建筑的装配式建筑比例最大和期望要求，如表 6-3 所示。

表 6-3：产业园区装配式建筑产业集聚领域发展定位和产值预期

工业园区		产业集聚领域	产值预期（亿元）	
			2020	2025
装配式建筑主体产业区	贺州生态产业园	部品部件生产供应（混凝土和钢结构、新型墙体）	68-105	220
		建筑主体专业服务（设计、施工安装；总承包、全过程管理咨询）		
		物流商务配套服务（总部基地、投融资服务）		
		科技支撑驱动服务（关键技术研发、信息化等创新研发、科学技术服务和人力资源服务）		
	旺高工业区	建筑和装饰材料生产（碳酸钙建材、石材、绿色环保等新型建材）	43-67	140
		部品部件生产供应（混凝土和钢结构）		
钟山工业园区	建筑和装饰材料生产（碳酸钙建材、花岗岩装饰建材等）	29-48	98	
	钢结构部品部件			
	建筑设备和电器制造（生产和安装设备）			
装配式建筑商贸物流区	信都工业园	建筑和装饰材料生产（高端陶瓷、纳米等新型建材、木材家居、灯具、铝合金等）	50-82	185
		部品部件生产供应（混凝土、轻钢和木结构）		
		建筑主体专业服务（装配式建筑装修）		
		物流商务配套服务（物流运输、商贸、租赁）		
		建筑设备、电器制造（物流运输设备，特色五金、智能家电）		
装配式建筑生态产业区	华润示范区	建筑和装饰材料生产（水泥、新型建材、循环经济）	13-21	47
		混凝土结构部品部件		
		物流运输及仓储等		
	昭平工业集中区	部品部件生产供应（木结构）	4-6	15
总计			192-313	705

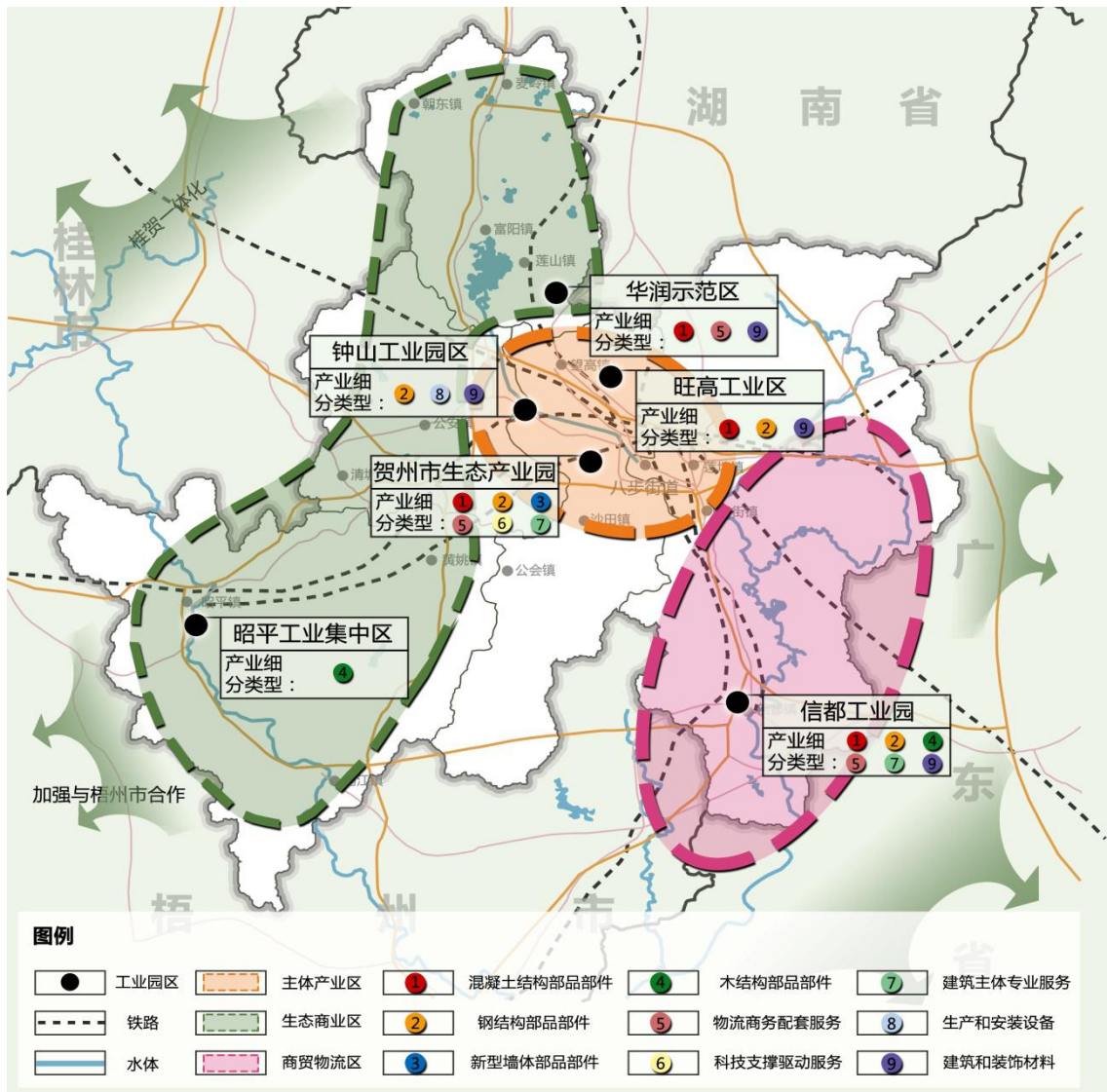


图 6-4：装配式建筑产业细分类别园区布局

贺州市装配式建筑产业在各产业区和工业园区的产业细分布局如图 6-4 所示。各工业园区的装配式建筑产业细分类别，密切反映各园区的发展定位、产业特色、产业基础以及区位特征。

根据表 6-3，可以分别绘制 2020 年 2025 年各园区的装配式建筑产业产值预期分布图，如图 6-5 和 6-6 所示，其中图 6-5 提供的是 2020 年最低产值预期分布图。

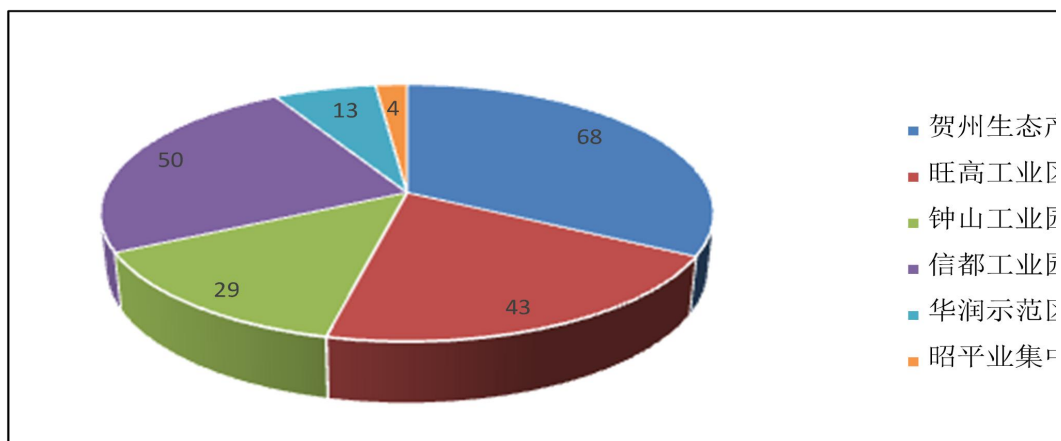


图 6-5: 2020 年装配式建筑产业各园区产值最低预期

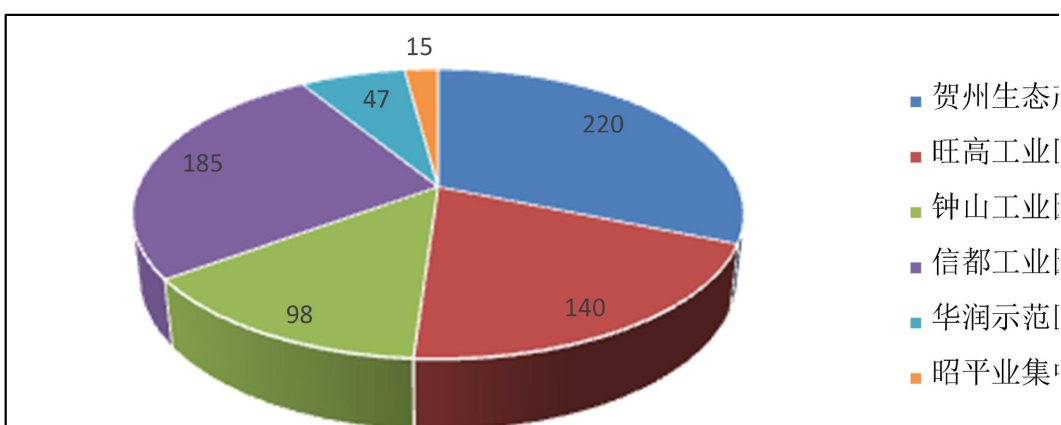


图 6-6: 2025 年装配式建筑产业各园区产值预期

根据各园区装配式建筑产业集聚行业类别及其产值预期目标，各园区 2020 年和 2025 年的用地规划需求如表 6-4 所示。

表 6-4: 各产业园区 2020 年和 2025 年用地规划 (亩)

园区定位	装配式建筑主体产业区			装配式建筑商贸物流区	装配式建筑生态产业区	
	贺州生态产业园	旺高工业区	钟山工业园区	信都工业园	华润示范区	昭平工业集中区
2020	1500	3000	3000	2000	3000	2000
2025	3000	5000	4500	5000	4500	4000

第七部分 产业发展重点任务

一、大力推动下游市场开发

(一) 积极引导房地产市场

通过设立新建房地产市场建筑的装配式建筑比例标准，带动贺州本地的装配式建筑市场需求。同时，充分利用贺州旅游、生态资源优势以及近邻广州、深圳和其他粤港澳大湾区经济发达城市的地理区位优势，大力开发旅游、生态和健康养老地产的装配式建筑市场需求，积极引入社会资本进一步扩大市场效益。

表 7-1：2017-2020 年本地房地产市场装配式建筑比例、面积及各区县指标

条目		2017	2018	2019	2020
房地产市场建筑新开工装配式建筑比例		5%-10%	10%-20%	20%-30%	25%-40%
房地产市场建筑新开工装配式建筑面积（万平方米）		5.7-11.4	13.1-26.2	30.2-45.2	43.4-69.4
各区县面积指标	八步区	1.92-3.84	4.42-8.83	10.18-15.24	14.63-23.39
	平桂管理区	1.37-2.73	3.14-6.28	7.24-10.83	10.40-16.64
	昭平县	0.71-1.41	1.62-3.24	3.74-5.59	5.37-8.58
	钟山县	0.97-1.94	2.23-4.47	5.15-7.71	7.40-11.83
	富川县	0.74-1.47	1.69-3.38	3.90-5.83	5.60-8.95

大力借助自治区试点城市运行带来的各种机遇，组织落实装配式建筑示范项目，制定装配式建筑用地限制和优惠政策，出台装配式建筑售房和购房财政经济政策，配合开展装配式建筑宣传，从而推进贺州装配式建筑市场需求。贺州本地的房地产市场装配式建筑开发类型包括：住宅地产、商业地产、旅游地产、生态地产、养老地产、工业

地产。2017 年到 2025 年本地房地产市场装配式建筑比例、面积及各区县的指标分配如表 7-1 和表 7-2 所示。其中各区县的指标分配是依据前 3 年各区县的 GDP 比例来确定（以下类同）。

表 7-2：2021-2025 年本地房地产市场装配式建筑比例、面积及各区县指标

条目		2021	2022	2023	2024	2025
房地产市场建筑新开工装配式建筑比例		40%	50%	60%	65%	70%
房地产市场建筑新开工装配式建筑面积 (万平方米)		95.4	104.9	138.5	160.4	195.5
各区 县面 积指 标	八步区	32.16	35.36	46.69	54.07	65.90
	平桂管理区	22.87	25.14	33.20	38.45	46.86
	昭平县	11.80	12.98	17.13	19.84	24.18
	钟山县	16.27	17.89	23.61	27.35	33.33
	富川县	12.31	13.53	17.87	20.69	25.22

(二) 强化政府投资项目需求

针对贺州装配式建筑处于初级阶段和当前装配式建筑产业市场需求不足情况，强化政府投资项目对装配式建筑规模的引领作用。出台政府投资公共建筑的装配式建筑比例，要求政府投资的保障房、棚户区改造、医院、敬老院、学校、图书馆、体育馆等公共建筑按有关标准要求采用装配式建筑方式。

同时，充分利用贺州基础设施建设规模稳定增长的势态，不断扩大基础设施建设如市政工程、铁路公路、桥梁隧道、水利港口、特色小镇、园林景观等工程的装配式建筑应用比例。确定一批基础设施建设示范启动项目，完善技术标准、造价定额等标准体系，编制相关图集、工法、手册、指南，加快制定地方标准，同步研究有关推进政策，

制定出台基础设施建设工程分种类、部位的装配式建筑部品部件的标准及装配率。

2017 年到 2025 贺州本地的政府投资公共房建装配式建筑比例、面积及各区县的指标分配如表 7-3 和表 7-4 所示。

表 7-3：2017-2020 年本地政府投资房建装配式建筑比例、面积及各区县指标

条目		2017	2018	2019	2020
政府投资建筑新开工装配式建筑比例		10%-15%	15%-30%	30%-50%	45%-65%
政府投资建筑新开工装配式建筑面积 (万平方米)		17.1-42.8	29.5-98.3	67.9-188.5	117.1-281.8
各区 县面 积指 标	八步区	5.76-14.43	9.94-33.14	22.89-63.54	39.47-94.99
	平桂管理区	4.10-10.26	7.07-23.56	16.28-45.18	28.07-67.55
	昭平县	2.12-5.30	3.65-12.15	8.40-23.32	14.49-34.86
	钟山县	2.92-7.30	5.03-16.76	11.58-24.32	19.97-48.05
	富川县	2.21-5.52	3.81-12.68	8.76-24.32	15.11-36.35

表 7-4：2021-2025 年本地政府投资房建装配式建筑比例、面积及各区县指标

条目		2021	2022	2023	2024	2025	
政府投资建筑新开工装配式建筑比例		65%	70%	75%	80%	85%	
政府投资建筑新开工装配式建筑面积(万平方米)		247.9	293.7	346.2	406.2	474.8	
各区 县面 积指 标	八步区	33.71%	83.57	99.01	116.70	136.93	160.06
	平桂管理区	23.97%	59.42	70.40	82.98	97.37	113.81
	昭平县	12.37%	30.67	36.33	42.82	50.25	58.73
	钟山县	17.05%	42.27	50.08	59.03	69.26	80.95
	富川县	12.90%	31.98	37.89	44.66	52.40	61.25

2017 年到 2025 贺州本地的基础设施建设项目规模、装配式建造比例及其规模分别如表 7-5 和表 7-6 所示。

表 7-5：2017-2020 年本地基础设施建设规模、建装配式建造比例和规模

条目			2017		2018		2019		2020	
基础建设 项目装配 式建造	建设规模（亿元）	年增长率	477	15%	549	15%	631	15%	695	15%
	装配式建造所占比例		1%		2%		3%		4%	
	装配式建造规模（亿元）		4.8		11.4		19.7		27.8	

表 7-6：2021-2025 年本地基础设施建设规模、建装配式建造比例和规模

条目			2021		2022		2023		2024		2025	
基础建设 项目装配 式建造	建设规模（亿元）	年增长率	764.5	10%	825.7	8%	875.2	6%	910.2	4%	928.4	2%
	装配式建造所占投资比例		4.5		5		5.5		6		6.5	
	装配式建造规模（亿元）		33.6		41.3		48.1		54.6		60.3	

（三）外地市场拓展开发

积极快速发展外地市场，开拓外地装配式建筑材料、部品部件（木结构部品部件和新型墙体，以及少量混凝土和钢结构部品部件）、生产运输安装设备的市场需求，培育和加大外地装配式建筑设计、生产、施工安装、装修等工程的承包或总承包业务。大力推进贺州装配式建筑产业联盟，积极吸纳外地各类装配式建筑企业加入联盟，依托产业联盟拓展外地市场。同时，积极扶持装配式建筑产业总部经济的发展，通过总部经济推动贺州装配式建筑产业的发展。2017 年到 2025 年外地装配式建筑产业市场规模如表 7-7 所示。

表 7-6：外地装配式建筑产业市场规模

内容	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
外地装配式建筑产业市场规模(亿元)	16.0-27.3	33.5-62.5	67.6-104.2	98.8-148.2	192.0	229.1	293.5	307.7	350.3

二、壮大建筑和装饰材料产能

贺州是重要的建筑原材料花岗岩、钾钠长石、碳酸钙主要生产基地之一，也是全国最大的大理石和人造岗石内饰材料生产基地，为发展新型装配式建筑材料提供了丰富的资源保障。因此，需要充分利用和发挥贺州现有装配式建筑材料产业优势和产能基础，扩大现有企业的生产规模，引进新型装配式建筑材料生产企业，包括建筑装饰材料循环经济企业。装配式建筑和装饰材料生产以及循环经济产业，主要布局在旺高、钟山、信都工业园以及华润示范区，按图 6-7 所示的园区布局和产值目标发展壮大。

继承发展碳酸钙建筑材料、特种水泥、天然和人造石材、新型装饰装修材料、有高强、防水、隔热、保温、环保等功能的人造建材、新型陶瓷、新型金属复合材料技术、电子信息材料技术、新型硬质合金材料的生产供应。在此基础上，鼓励大型企业建立新型装配式材料技术研发创新体系，利用研发的先进生产技术，生产性能高、品种丰富、质量稳定的高附加值新型装配式建筑装饰材料，提升加工制品产业发展的质量和水平。

表 7-7：建筑和装饰材料生产园区布局和产值目标（亿元）

产业类别	园区布局	2020 年		2025 年	
		细分	汇总	细分	汇总
建筑和装饰材料生产	旺高工业园（碳酸钙建筑材料、天然和人造石材、涂料等绿色环保新型建材）	30-45	70-113	90	220
	钟山工业区（碳酸钙建材、花岗岩装饰建材等）	20-33		60	
	信都工业园（高端陶瓷、纳米等新型建材、木材家居、灯具、铝合金等）	14-25		50	
	华润示范区（水泥、新型建材、循环经济等）	6-10		20	

三、发展部品部件生产能力

针对装配式建筑的主要功能需求，在进一步扩充和发展新型墙体生产能力的基础上，需要大力发展混凝土结构部品部件、钢结构部品部件和现代木结构建筑的生产能力。

（一）混凝土结构部品部件

表 7-8：部品部件生产园区布局和产值目标（亿元）

产业类别	园区布局	2020 年		2025 年	
		细分	汇总	细分	汇总
部品部件生产供应	旺高工业园（混凝土和钢结构）	13-22	50-80	50	190
	钟山工业区（钢结构）	3-5		13	
	信都工业园（混凝土、轻钢和木结构）	15-23		55	
	贺州生态产业园（混凝土和钢结构、新型墙体）	12-20		45	
	华润示范区（混凝土结构）	3-5		12	
	昭平工业集中区（木结构）	4-6		15	

以贺州市本地装配式建筑市场为主和同属 1 小时经济圈的梧州市装配式建筑市场为辅，大力发展混凝土结构部品部件。重点发展平板型预应力混凝土叠合楼板、混凝土预制墙板、钢筋桁架混凝土叠合楼板、钢筋桁架楼承板、预制混凝土板式楼梯、预制叠合阳台板、预制叠合梁、预制钢筋混凝土柱、预制钢筋混凝土剪力墙等预制混凝土构件等房屋建筑预制构件以及桥梁用混凝土箱梁、预制管廊等市政工程预制构件，配套发展钢筋套筒、金属波纹管、高强抗裂砂浆等连接件及灌浆料。对预制混凝土构件生产能力和生产基地进行合理的引导和布局。鼓励大型预拌混凝土企业和建材企业逐步转型为预制部品部件生产企业。混凝土结构部品部件布局在旺高工业园、信都工业园、贺

州生态产业园和华润示范区，按表 7-8 所示的产值目标引进有关企业和扩大产能。

(二) 钢结构部品部件

与混凝土结构部品部件市场走向和发展一样，以贺州市本地装配式建筑市场为主和同属 1 小时经济圈的梧州市装配式建筑市场为辅，大力发展钢结构装配式建筑部品部件。构筑满足不同需求的钢结构制品体系，完善从初级到精深加工的钢结构部品部件产业链，实现产业由粗放型发展模式向精细化模式的转变。优化提升钢结构产品层次，重点发展符合装配式建筑需要的热轧 H 型钢、T 型钢、槽钢、工字钢、冷弯型钢及网架等产品，拓展圆管、钢箱梁、钢箱柱和以镀锌冷压薄壁槽钢为主的轻钢等产品应用领域。积极推动钢结构产业基地建设，形成具有一定规模的建筑钢结构产业集群。加快建立钢结构建筑地方技术标准体系和工程计价依据，促进钢结构产业化和规模化。钢结构部品部件布局在旺高工业园和钟山工业区，而轻钢结构部品部件布局在信都工业园，按图 7-8 所示的产值目标引进相关企业和扩大产能。

(三) 现代木结构建筑

重点发展轻木构件、重木构件、木结构专用连接件等现代木结构建筑。基于贺州生态环境和装配式建筑的协同发展，同时结合贺州生态旅游开发和民居特色，优先在华润示范区、昭平工业集中区、生态旅游区、特色小镇的旅游地产、养老地产、度假别墅等项目中推广试点现代和特色木结构建筑。倡导具备条件的高端住宅小区采用现代木结构体系，推进多层“木-钢”、“木-混”等装配式组合结构建筑发展。

如表 6-8 所示，木结构部品部件生产基地布局在信都工业园和昭平工业集中区，需要按所示的产值目标引进和扩大产能。

四、扩充发展建筑设备和电器制造产业

重点发展混凝土结构、钢结构和木结构部品部件生产设备（如自动化专业化流水线成套设备、数控划线机、预制混凝土构件 3D 打印机、工业机器人等）、部品部件特种物流运输车设备（如甩挂运输车、重型半牵引车、PC 构件专用车、现场转运车等）和施工安装设备（如大型构件吊装设备、智能吊装设备、施工机具等工程机械）。

同时，重点发展智能穿戴设备、手持智能终端设备、智能家居机器人、智能养老、信息化应用系统及建筑设备信息化管理系统等智能化家居产品，提升建筑安全性、便利性、舒适性和艺术性，实现绿色环保节能的居住工作环境。

表 7-9：建筑设备和电器制造生产园区布局和产值目标（亿元）

产业类别	园区布局	2020 年		2025 年	
		细分	汇总	细分	汇总
建筑设备和电器	钟山工业园区（生产和安装设备）	6-10	12-20	25	50
	信都工业园（物流运输设备）	3-5		13	
	信都工业园（特色五金，智能家电）	3-5		12	

如表 7-6 所示，部品部件生产和安装设备布局在钟山工业园区，物流运输设备布局在信都工业园，特色五金和智能家电也布局在信都工业园，需要通过引进和扩充实现所示的产值目标。

五、大力发展主体专业和总承包等核心产业

设计、安装、全装修以及总承包和全过程管理，反映装配式建筑专

业技术水平，是发展壮大装配式建筑产业的核心基础。以此，需要通过新建、扩建、合建或引进等手段，打造贺州装配式建筑专业设计院、施工安装企业、新型装修装饰企业，全面提升贺州装配式建筑专业技术服务能力。

重点发展设计、生产、施工安装、运营维护一体化的工程总承包模式(EMPC)，着力装配式建筑项目组织方式创新，实现装配式建筑项目全生命周期一体化管理。积极培育具有总承包能力的龙头企业，重点支持大型设计、部品部件生产、施工企业通过调整组织架构、健全管理体系，向具有装配式建筑工程设计-生产-施工一体化能力的工程总承包企业转型。支持有实力的项目管理企业发展装配式建筑项目管理(PM)，为装配式建筑项目提供可研决策、招投标、合同管理、风险管理等专业配套服务。

表 7-10: 建筑主体专业服务园区布局和产值目标 (亿元)

产业类别	园区布局	2020 年		2025 年	
		细分	汇总	细分	汇总
建筑主体专业服务	贺州生态产业园 (设计、施工安装)	10-16	25-40	40	100
	信都工业园 (装配式建筑装修)	5-8		20	
	贺州生态产业园 (总承包、全过程管理咨询)	10-16		40	

建筑主体专业服务主要布局在贺州生态产业园,如设计、施工安装、总承包和全过程管理咨询,而装配式建筑装修产业布局在信都工业园。需要通过引进和扩充实现表 7-10 所示的产值目标。

六、培育发展物流商务配套服务

（一）物流商贸和总部经济

大力建设以交通枢纽为据点的装配式建筑物流产业，依托桂江、贺江的水路和现有铁路、公路等交通运输方式打造贺州综合物流服务中心，对内联通装配式建筑产业链中的各个产业组成部分，对外向粤港澳、东南亚等地输出装配式建筑产品，实现装配式建筑产业走出去的目标。

重视和发展装配式建筑部品部件及其他相关建筑和装饰材料的物流运输和仓储服务产业。开展装配式建筑产品的专业化配送，包括1小时、2小时和3小时经济圈的陆路运输，以及粤港澳、江浙沪、京津冀等外地市场的水路运输。推广大型批发采购分销网络服务，促进物流信息公共服务平台建设，包括物流仓储的智能化管理、标准化单元装卸、立体仓库、自动识别和标识、可视化与货物跟踪、货物自动分拣、电子结算。

积极促进装配式建筑总部经济，建立有关装配式建筑的装饰材料、部品部件、生产运输安装设备生产加工业和配套服务业等在内的装配式建筑产业领域的国内大集团和跨国公司的地区总部。发展集装配式建筑产品交易、物流配送、展览于一体的商贸展销中心。培育扶持装配式建筑生产、运输和施工安装设备的租赁服务，提供租赁市场。引导有关会计、税务、审计、法律、资信调查与评级、广告等服务。

如表 7-11 所示，物流运输及仓储业布局在信都工业园和华润示范区，商贸交易和设备租赁布局在信都工业园，而总部基地布局在贺州生态产业园。需要引进、培育和壮大相关服务，从而实现产值目标。

表 7-11：物流商务配套服务园区布局和产值目标（亿元）

产业类别	园区布局	2020 年		2025 年	
		细分	汇总	细分	汇总
物流商务配套服务	信都工业园（物流运输及仓储）	6-9	20-35	20	80
	华润示范区（物流运输及仓储）	4-6		15	
	贺州生态产业园（总部基地）	3-5		10	
	信都工业园（商贸交易、设备租赁）	4-7		15	
	贺州生态产业园（投融资）	5-8		20	

（二）投融资平台

培育和完善装配式建筑产业创投体系，引进具有国际化运作水平和管理能力的创投专家队伍，制定和出台投融资优惠政策，增加装配式建筑产业创业资金的供给。争取国家、自治区和市专项扶持资金，加大与银行等金融机构合作力度，引进各类金融机构和金融资本，积极利用社会资本和 PPP 模式，努力策划、包装符合国家产业政策和区域发展要求的装配式建筑产业项目。

充分利用国家和自治区支持装配式建筑及相关制造业、信息化发展的各项扶持政策及财政专项资金，按照规定设立装配式建筑产业发展专项资金。建立装配式建筑产业链企业融资担保机制，创新融资模式，积极引进社会资本。加强与金融机构、保险、证券、投资公司等各类机构交流合作，全面整合财政资金，建立以市场为主体的装配式建筑产业专项投资资金。投融资服务业按表 7-11 所示布局在贺州生态

产业园，并按所示的产值目标引资和培育。

七、强化科技支撑驱动服务

（一）加大关键技术研发

开展装配式建筑有关设计、生产、运输和施工安装各环节关键技术研发。推动技术集成创新，重点支持装配化建造技术与绿色建筑、超低能耗建筑、既有建筑改造等技术的集成应用。研究工厂化、标准化、通用化的建筑部品和成套技术，培育一批具有自主知识产权的品牌产品和具有国际竞争力的装配式建筑产业重点企业。

加强围绕预制装配式混凝土结构、钢结构、全装修的先进适用技术、工法工艺和产品、智能安装和现代管理技术开展科研攻关。集中力量攻克关键材料、关键节点连接、抗震等核心技术，突破技术瓶颈，发展预制和装配技术，提高技术集成水平。同时，支持装配式建筑质量检测技术和检测标准的研究。关键技术研发产业的园区布局和产值目标如表 7-12 所示。

表 7-12：科技支撑驱动服务园区布局和产值目标（亿元）

产业类别	园区布局	2020 年		2025 年	
		细分	汇总	细分	汇总
科技支撑驱动服务	贺州生态产业园（关键技术研发）	5-8	15-25	20	65
	贺州生态产业园（信息化等创新研发）	4-7		20	
	贺州生态产业园（科学技术服务和人力资源服务）	6-10		25	

（二）推广信息化技术应用

加强和促进建筑信息模型（BIM）、虚拟仿真、智能化、物联网或

互联网+等信息技术在装配式建筑领域的研发和应用。编制符合贺州实际情况并针对装配式建筑的 BIM 技术应用、模型交付、验收归档等工程建设标准和应用指南。制定满足 BIM 技术应用的招标和合同示范文本，出台相关应用服务和预算定额。

以BIM为基础，建设基于BIM的部品部件数据库。依靠大数据、云计算技术手段，建立装配式建筑设计、生产、施工、验收全过程的装配式建筑一体化（云）产业协作平台，实现设计、生产、施工、装修及维护的信息化管理，促进大数据在装配式建筑全产业链的应用。将BIM融入装配式建筑项目全生命周期，在项目规划设计阶段，应用BIM对规划方案进行模拟分析，开展多专业间的数据共享和协同工作；在建设阶段，对多参与方、多专业的进度计划进行集成化管理，全面、动态地掌握工程进度、资源需求及供应商生产及配送情况，实现与设计-生产-施工高效对接；在运营阶段，实现建筑物业、设备设施及巡检维修的精细化和可视化管理，并为工程质量监测提供信息支持。信息化等创新研发产业园区布局和产值目标如表6-12所示。

（三）发展园区科技服务产业

依托贺州生态产业园，扩充建设以建筑设计、工业设计、工程设计为主导，集技术研发、科技孵化、产品研制、科技咨询服务等为一体的装配式建筑产业高科技园区。构建针对装配式建筑产业发展的科技研究中心、知识产权服务中心等多层次技术创新服务体系，推广适合工业化生产的预制装配式建筑体系，大力促进装配式建筑产业科技服务的发展。大力推进装配式建筑科技咨询与管理服务，重视科技机

构、咨询机构和管理机构与装配式建筑产业实施阶段的深度融合。科学技术服务产业园区布局和产值目标如表7-12所示。

第八部分 产业发展的实施方案

一、制定支持政策、加强统筹实施

(一) 制定支持政策

针对贺州装配式建筑产业发展，根据国家和自治区相关文件精神，政府研究制定装配式建筑专项支持和推动政策，涉及统一部署、市场推广、用地支持、财政税收、金融支持、基础设施配套、人才引进、行政审批、物流运输等方面。或由涉及装配式建筑产业发展的相关部门或单位独立或协同推出，包括住建局、发改委、国土局、规划局、工信委、交通局、科技局、投资促进局、旅游局、环保局、财政局、国税局、地税局等。

(二) 统筹布局调控

将装配式建筑产业发展纳入贺州全市经济发展规划纲要。围绕国家“多规合一”试点城市建设和装配式建筑产业布局规划，加强与国民经济与社会发展、城乡建设、土地利用、园区建设、交通运输、环保、旅游等政府规划的有机衔接，健全规划衔接协调机制，增强装配式建筑产业发展的统筹布局和调控指引。明确各工业园区的产业定位，从而有效推进贺州装配式建筑产业的集群化、集约化和规模化发展。

(三) 协同组织保障

组织成立市领导挂帅的《贺州市装配式建筑产业发展工作领导小组》、“贺州市装配式建筑产业专家委员会”等组织，推进装配式建筑产业发展联席会议制度。由市装配式建筑产业发展工作领导小组配合，

通过统筹协调组织，形成针对装配式建筑产业发展的上下联动的工作机制。各区县政府成立由政府负责人牵头的组织领导机构，强化装配式建筑产业工作的统筹协调。

（四）分配任务和目标

加大对装配式建筑产业发展规划任务的分解和落实，实行规划目标责任制，及时分解落实规划中具有可操作性的发展战略、任务和政策，明确责任部门的发展任务和目标，落实部门责任。建立长效的装配式建筑产业工作监管机制。

（五）发展产业联盟

组织建立和扩充贺州市装配式建筑产业协会，引进吸收本市、本区和邻近省市以及全国范围装配式建筑产业优势企业，提供组织、资金和政策等各种支持。通过产业协会，构筑完整的装配式建筑产业供应链关系，让协会成员企业共同分享利用装配式建筑产业链资源，包括各类装配式建筑材料、构件、部品部件以及生产和安装设备等资源，既缓解协会成员企业的初期投资和现金流压力，也促进贺州装配式建筑产业的集聚和规模效应。

（六）加快融入粤桂经济圈

充分利用珠江—西江经济带开放发展、贵广高铁经济带建设和两广一体化、粤桂合作特别试验区的建设等重大契机，围绕装配式建筑产业全面融入粤港澳经济圈，对接广佛创新圈，积极推进桂贺一体化、肇贺一体化建设。加强与广东地区在装配式建筑产业有关资源和新型建材开发利用、部品部件生产供应、设备制造、科技创新与服务、物

流运输、电子商务、投融资服务、人才引进、科学管理等方面的合作。强化与该地区有关高校、科研院所和勘探设计院以及施工企业、部品部件生产企业、机械设备制造企业和投融资机构的深度合作。加快成立粤桂装配式建筑产业协同创新基地，结合贺州市装配式建筑产业各工业园区的功能布局，着力策划和引进相关合作项目。加强与广东地区有关房地产业、旅游业、健康养老业等领域的合作开发，落实挖掘旅游地产、养老地产、度假别墅、特色小镇方面的装配式建筑市场前景。

（七）落实监管制度

加强装配式建筑技术质量监管和优惠政策条件监管。强化建设工程行政审批各环节的责任落实，从项目报建、设计审图、生产、安装、竣工验收等环节严格监管，对符合装配式建筑实施条件的项目及时跟踪锁定，确保装配式建筑技术和装配率要求得到有效落实。定期考核评估享受装配式建筑产业政府优惠政策的企业或项目，严格实行奖惩制度。

二、大力贯彻推广、强化市场开发

（一）积极推动试点示范

大力推进自治区试点城市的建设和发展，大力推动示范项目和示范基地建设，鼓励社会投资项目创建装配式建筑示范项目。积累总结装配式建筑发展政策、规划、标准、技术、产品、监管体系建设丰富经验。并以技术先进、引领带动作用突出的一批装配式建筑示范项目建设，带动贺州装配式建筑市场的逐步突破，促进贺州装配式建筑市

场规模的逐渐形成。摆脱市场发展初期的高成本瓶颈制约，逐步实现装配式建筑良性健康发展。设立专项资金和投资引导基金，推进装配式建筑产业基地和项目建设。

制定财政激励政策，引进和扶持龙头企业投资装配式建筑材料生产、部品部件的基地建设，鼓励装配式建筑专业技术应用示范基地建设。支持示范基地申报“国家级装配式建筑产业基地”。到2020年，创建1个自治区级示范产业基地、1个国家级示范产业基地；到2025年，创建2个自治区级示范产业基地、1-2个国家级示范产业基地，力争创建国家级装配式建筑示范城市。

将示范项目作为推进贺州装配式建筑产业发展的核心任务之一，研究制定示范项目组织实施长效工作机制，把示范项目组织实施任务落实到相关责任单位，并将示范内容由单种预制部品部件扩大到多种预制部品部件，由结构部品部件扩大到围护、机电和内装部品部件，由建造方式的转变扩大到组织、管理等全系统的改变。

选择设立有关旅游、生态和健康养老地产的装配式建筑示范项目，2020年前建立2个装配式建筑旅游、生态和健康养老地产示范项目，1个装配式建筑示范特色小镇。结合旅游产业宣传相关示范项目，从而开拓广州、深圳和其他粤港澳经济发达城市的市场资源。

（二）强化政府投资项目市场需求

通过政府投资公共建筑的装配式建筑推广普及，取得贺州装配式建筑本地市场的突破。依据《广西壮族自治区装配式建筑发展“十三五”专项规划》有关重点推进城市装配式建筑比例要求，制定贺州新

建建筑装配式建筑面积所占比例要求，即 2020 年达到 25%-40%、2025 年达到 70%。同时充分利用政府项目的推动能力，明确贺州政府投资公共建筑项目装配式建筑面积比例标准，即 2020 年达到 45%-65%、2025 年达到 85%。

同时，依据《广西壮族自治区装配式建筑发展“十三五”专项规划》有关基础建设项目大力推广装配式建造方式的要求，制定贺州市政和交通工程等基础设施建设项目装配式建造所占比例标准，即 2020 年达到 4%、2025 年达到 6.5%，以此开发贺州市政工程、交通运输、桥梁隧道、水利港口、地下管廊、园林景观等基础设施建设工程带来的装配式建筑市场资源。2018 年底前选择审批 2 个以上基础设施建设示范启动项目。

（三）大力促进外地市场开发

积极促进贺州装配式建筑产业“走出去”，制定优惠或激励政策，鼓励贺州建筑和装饰材料、部品布局、生产运输安装设备生产企业的外地市场挖掘，包括装配式建筑设计、安装专业服务和总承包业务在外地装配式建筑市场的开拓。

建立贺州装配式建筑产业协会，积极吸纳外地、包括珠三角、江浙沪和京津冀等地区的各类装配式建筑企业加入协会，依托产业协会拓展外地市场。另外，吸引外地装配式建筑产业有关企业立足于贺州的总部经济，以此进一步开拓外地市场。

三、发展壮大支柱产业、培育总承包力量

在贺州现有装配式建筑材料产业的基础上，壮大发展形成具有贺州

特色的装配式建筑支柱产业，包括装配式建筑和装饰材料、部品部件、生产运输安装设备的生产制造和研发企业。

制定相关支持政策，围绕装配式建筑产业链，加大招商力度、优化招商方式，结合贺州装配式建筑支柱产业发展需求，并瞄准国内外装配式建筑产业最新发展趋势，统一谋划一批质量高可行性强的装配式建筑支柱产业重大招商项目。

开展针对北京、珠三角、江浙沪等特殊区域的“一对一”招商活动，努力引进关联度高、辐射力大、带动力强的龙头型、基地型装配式建筑企业，扩大贺州装配式建筑和装饰材料、部品部件、生产运输安装设备生产制造的产业集群规模。

组建、引进建筑设计机构、施工安装企业，培育和加强针对装配式建筑设计和施工安装的主体专业承包力量。同时，通过企业转型升级和联盟等方法，以及招商引资等政策，构建包含设计、生产、施工安装和全装修在内的装配式建筑总承包企业。到 2020 年和 2025 年，培育具备装配式建筑总承包能力的企业分别 1-2 家和 3-5 家。

四、规划和落实基础设施配套建设

(一) 产业基地建设

围绕 3 个装配式建筑产业区（即主体产业区、商贸物流区、生态产业区）和 6 个产业园区（贺州市生态产业园区、旺高工业区、钟山工业园区、信都工业园、华润示范区、昭平工业集中区），打造建设贺州装配式建筑生产基地，激发产业集群效应。根据 3 个装配式建筑产业区和 6 个产业园区的产业定位和产值目标，结合各工业园区现有产业

特色和规模，制定各园区的产业链完善计划，通过诸如招商引资等政策，补充和健全各园区的装配式建筑产业链，突出各园区的装配式建筑产业特色。

根据各产业园区装配式建筑产业定位及其产值预期目标，以及表 6-4 所示的 2020 年和 2025 年的各园区用地规划需求，制定和落实园区扩充建设计划，改善各产业园区的基础设施资源配置，包括有关供电、供能、供水、通信、消防、环保等大型配套设施，加强与华润集团在燃气、新能源等领域的合作。同时，合理集约利用土地，统一规划建设标准厂房、工业污水处理，做好环境保护工作，推进节能减排，提高资源综合利用水平，实现可持续发展。制定严格的安全法规制度，确保基地项目安全生产。力争创建基础设施完善、功能齐全、安全环保的一流的装配式建筑产业基地。

（二）物流商贸基础设施建设

结合区域重大交通规划布局，加强与珠三角 1 小时经济圈的交通对接，加快推进公路、铁路、水运等交通设施的互联互通建设，加快构建以贵广高铁为核心的综合交通运输大通道，落实 IV 级标准（兼顾通航 1000 吨级单船标准）的桂江航道工程和贺江扩能工程，建设成为桂粤湘区域性交通枢纽，从而推动和支撑装配式建筑产业的发展。

加快规划和落实信都工业园区的装配式建筑产业物流中心、仓储基地以及建筑装饰材料、部品部件和设备展销或租赁市场的建设。打造贺州成为粤桂区域性装配式建筑产业物流节点和现代仓储物流基地，以及融入珠江—西江经济带和粤港澳经济圈的商贸交易基地。以

此开拓广东、湖南等省省市、港澳以及东南亚国家的市场与合作机会。

建立高效的电子商务营销信息网络和电子政务服务网络平台。针对主体产业区、商贸物流区和生态产业区铺设专用电信网和局部网络，建立统一的通信中心、网络中枢，设置对应各园区的网络分节支点。

五、打造商务和金融平台

（一）物流仓储服务

以信都工业园为基地，结合贺州地区交通枢纽功能，打造建设跨省市，面向珠三角、江浙沪、京津冀及东盟的装配式建筑产品物流和仓储服务体系，包括装配式建筑产品和设备集散地、物流配送、中转与转口贸易服务功能，服务东西部地区经济发展的核心区域。

（二）商贸中心

设立高规格的装配式建筑产业商务中心，如包括装配式建筑和装饰材料、部品部件、生产运输安装设备，以及装配式建筑设计、安装和全装修专业服务，贺州生态、旅游、健康和养老地产等在内的对接物流运输和仓储服务的商贸中心、展销中心、租赁中心。

建设或引进有关装配式建筑和装饰材料、部品部件、生产运输安装设备生产加工业和配套服务业等在内的装配式建筑产业领域的国内大集团和跨国公司的地区总部，积极促进贺州装配式建筑总部经济。

（三）投融资中心

设立跨省市和具有国际视野装配式建筑产业投融资中心。申请设立基于产业园区的装配式建筑产业财政引导基金。同时，设立装配式

建筑产业创业投资协会，打造装配式建筑产业现代化财政、金融、投资服务体系。

通过创业投资协会，引进装配式建筑产业战略投资，管理基地新型装配式建筑材料产业财政引导资金，开辟融资渠道，在银企合作中充分发挥桥梁纽带作用，引进装配式建筑产业重大项目战略投资伙伴，包括银行、保险公司、证券公司、基金公司，大力促进社会资本引入和 PPP 模式推广。

六、强化科技驱动和人才支撑

(一) 培育壮大装配式建筑科技力量

加强装配式建筑科技力量的扶持和培育，建立或引进各类有关装配式建筑产业的科技研发机构，包括科技咨询和管理机构。鼓励企业、高校和科研院所联合共建装配式建筑产业研发平台。支持拥有核心自主知识产权并发展高技术、环保、绿色产品装配式建筑产业链的企业申请国家高新技术企业认定，对符合条件的高新技术企业落实国家相关税收优惠政策。

(二) 积极促进科技研发与应用

科技部门加大对装配式建筑产业科技创新的扶持，通过贺州装配式建设产业专家委员会征集贺州装配式建筑产业方面的科技项目指南，组织开展贺州装配式建设产业科技项目申请，通过我市技术研究与技术开发计划或科技创新驱动专项项目给予扶持，促进装配式建筑产业科技研发与应用。鼓励贺州市内外科技机构人员按照我市科技项目申报相关规定申请我市的科技项目。

鼓励装配式建筑企业积极申请或引进相关先进技术专利或成果，包括装配式建筑新型材料、部品部件关键连接技术、生产安装创新技术和工艺、BIM 等信息技术、总承包一体化管理等，对引进上述先进技术科技成果进行转化的装配式建筑项目和企业给予补助、奖励等激励措施。同时，鼓励装配式建筑企业不断进行科技研发，对其获得发明专利成果按照相关规定给予奖励。

（三）加强人才引进和人才培养

加强贺州装配式建筑产业人才队伍建设。建立健全装配式建筑产业人才培育机制，对接各类国家和自治区的领军型创新创业团队，引进一批装配式建筑产业高端人才。通过校企合作等多种形式，培养适应装配式建筑产业发展需求的技术和管理人才，开展多层次的知识培训，提高行业管理人员、企业负责人、专业技术人员、经营管理人员的管理能力和技术水平。

强化与相关高等院校的合作，依托贺州学院、职业院校、职业培训机构和实训基地培育紧缺技能人才，建设规模化、专业化的装配式建筑产业工人队伍。积极扶持装配式建筑产业劳务企业发展，建立有利于装配式建筑产业工人队伍发展的长效机制，弘扬建筑工匠精神，形成重视技能、崇尚技能的良好氛围。

七、深化相关机制改革，完善监管体系

（一）改革工程建设管理制度

健全装配式建筑从立项、规划、设计、施工、验收、运营等的全过程监管制度。完善装配式建筑产业市场主体准入制度。改革招投标

制度，完善对装配式建筑项目和住宅全装修工程的设计、施工、监理及部品部件等的招投标，健全工程总承包的全过程相关制度。制定装配式建筑和住宅全装修的施工图设计审查要点和深化设计规定，提高预制装配化设计的取费标准。修订装配式建筑和住宅全装修的现场执法检查、竣工验收备案等环节管理制度。推行住宅菜单式全装修，满足消费者个性化需求。

（二）健全工程质量安全监管体系

严格企业质量安全主体责任，加强部品部件生产质量监管，强化装配式施工现场安全管理，健全建筑项目设计、部品部件生产、施工安装和装修全过程质量管理体系。建立适应建筑产业发展的工程质量安全监管制度和数字化监管平台。推行工程质量、成品住房质量担保和保险制度，鼓励多种形式购买保险产品与服务，完善工程质量追偿机制，提高质量监管效能。建立构件安装施工现场质量、安全标准化管理制度，加强对起重吊装等重大危险源监管。

（三）建立装配式建筑产业评价体系

充分发挥相关装配式建筑专家委员会的作用，加快建立结构体系评价、现场装配与施工评价、部品部件与整体建筑体系评价制度，制定具体评价标准、评价程序和方法，实现全生命周期的质量跟踪管理，促进贺州装配式建筑产业的进程。

第九部分 产业发展的政策措施

一、统一部署政策

有关政府单位协同出台支持和推动贺州装配式建筑产业规划的相关政策，结合“多规合一”试点机遇，将装配式建筑产业规划有关任务融合纳入诸如城市发展和交通发展等规划。将装配式建筑产业纳入新兴产业范畴予以培育扶持，协同部署出台有关贺州装配式建筑产业发展规划实施落实的配套支撑政策，包括各工业园区协同发展规划调整与完善，以及财政、税收、土地、金融、行政管理等扶持政策。同时，制定有关各类政策的实施机制，包括任务承担和职责分工等管理规范。

二、贯彻和推广政策

为了贯彻执行国家和自治区（如《广西壮族自治区装配式建筑发展“十三五”专项规划》）有关要求，同时推广贺州装配式建筑发展和市场需求，制定适合贺州的装配式建筑比例标准：到2020年，普通建筑（即房地产市场建筑）的装配式建筑所占最低和最高比例分别达到25%和40%；政府投资公共建筑的装配式建筑所占最低和最高比例分别达到45%和65%；市政和交通工程等基础设施建设装配式建造比例达4%。到2025年，普通建筑装配式建筑所占比例达到70%；政府投资公共建筑的装配式建筑所占比例达到85%，市政和交通工程等基础设施建设装配式建造比例达到6.5%。

依据贺州旅游和生态资源优势，以及紧邻广州、深圳一线城市和

其他粤港澳地区经济发达城市的地域优势，充分挖掘贺州旅游、生态和健康养老地产的开发前景，制定出台有关扶持政策、特别是采用装配式建筑方式的开发立项、用地、出售、购买等相关优惠政策。

另外，为了积极和快速开拓外地市场，出台支持外地市场开拓的奖励性政策，包括和外地市场开拓直接挂钩的外地装配式建筑产业相关企业的招商引资政策。

出台针对装配式建筑的推广和宣传政策，积极推动利用电视、报刊、网络等媒体向建筑企业及消费者宣传装配式建筑的基本知识、支持政策以及经济社会效益。政府组织拍摄贺州市装配式建筑发展宣传片加大公众对装配式建筑的认识，营造良好的发展氛围。充分发挥政府及行业协会的导向作用，通过官方的纸质媒体和网上媒体加大对试点项目、示范工程的宣传力度，加深产业链上各参建方和消费者对装配式建筑的了解。定期召开装配式建筑宣讲会，不断扩大装配式建筑产业影响。

三、用地支持政策

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）》有关“在土地供应中，可将发展装配式建筑的相关要求纳入供地方案，并落实到土地使用合同中”的精神，贺州市应根据装配式建筑产业发展的目标任务和土地利用总体规划、城市（镇）总体规划，将发展装配式建筑的相关要求纳入供地方案，并落实到土地使用合同中。在每年的建设用地计划中按下达任务确定的面积，安排专项装配式建筑的用地指标，重点保障装配式建筑产业园区基地建

设用地和装配式建筑项目用地，优先安排采用装配式建设或是采用新型墙体、装修材料的项目。针对采用装配式建筑并符合实施标准的，能够在用地和容积率等方面进行积极的保障和优惠政策，促进市场经济力量和房地产企业对装配式建筑的关注。

四、财政税收支持政策

装配式建筑行业的发展也离不开政府财政的支持和推动，贺州市需要整合政府相关专项资金，在财政上支持装配式建筑产业发展，重点支持装配式建筑项目建设。对于政府重点支持的工业园区和特色装配式建筑小镇以及安居房等项目进行大力的财政支持。

在税收方面采取一定的措施促进装配式建筑的发展。对装配式建筑部品部件生产企业，符合条件的，按规定享受相应税收优惠政策。企业在提供建筑施工业务的同时销售自产部品、构件的，部品和构件销售、建筑安装业务分开核算，按不同税率计征增值税，符合政策条件的给予税收优惠（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）》）。

发挥财政资金的引导作用，我市工业企业产业发展专项资金和创新驱动发展资金对装配式建筑产业予以倾斜，重点用于支持装配式建筑技术攻关及应用项目、技术研究中心和产业研究院建设项目、创建示范产业基地（示范园）项目以及兑现装配式建筑部品部件生产企业和符合条件的装配式商品房住宅项目奖励。在争取自治区工业发展资金和科研经费支持的同时，加强与自治区产业投资引导基金衔接，通过市场化方式加快推动我市装配式建筑产业发展。

五、金融支持政策

对于装配式建筑产业有关企业在建设资金筹措方面，给予贷款优惠，同时支持各种融资结构和手段。同时，出台针对装配式建筑产业发展金融机构引进银行政策，包括有关银行、证券公司、保险公司、基金公司和担保公司的引进，充分利用近邻深圳、广州和香港等发达金融市场的区域优势。

制定有关采用装配式建筑的下游产业如房地产市场建筑、公共建筑、基础设施建设项目的社会资本投资支持政策，推广 PPP 模式。从而推动围绕生态健康养老地产的开发，保障性住房、棚户区改造、办公楼、医院、学校、体育馆、科技馆、博物馆、图书馆、展览馆等公共建筑，以及市政、铁路、公路、桥隧、水利、地下管廊等基础设施建设项目的装配式建筑产业市场需求。

六、基础设施支持政策

出台有关基础设施建设的专项支持政策。涉及园区基地、交通运输线路、码头和仓储基地、商贸展销中心、租赁市场等支持贺州装配式建筑产业发展的基础设施建设项目，包括电子网络和通讯设施，立项、规划和实施。

装配式建筑的发展也离不开能源的提供，除了传统的电能、煤炭等，目前贺州市正在推广使用天然气，因此贺州市可以针对当前的装配式建筑发展，出台支持天然气管道基础设施布局和建设相关政策。同时，推动在装配式建筑产业集聚地带的能源基地开发建设，降低能源损耗、节约运输成本。

七、人才支持政策

装配式建筑产业的发展离不开科技和人才的支撑，当前自治区已经出台了《关于加强高层次创新型人才队伍建设的实施办法》，在此《办法》的基础上，针对有关装配式建筑产业的高层次人才（高科技人才和专业技术人才）出台适应贺州装配式建筑产业发展的人才引进政策。由政府出面积极吸引鼓励有关科技研发机构、致力于装配式建筑产业发展的金融和创投机构进入贺州，与贺州学院等高等教育机构进行合作，政府给予资金的支持建立起装配式建筑科研机构，促进装配式建筑的科技创新和生产力的发展。

八、行政审批支持政策

装配式建筑是一种新型的建筑形式，在建筑技术、管理、制度方面都与传统的建筑形式有所区别。为了提升装配式建筑建造过程的组织管理效率，需要政府提前在建筑项目的招投标、项目组建等方面提供一定的政策指导、规范要求。出台政策优先推行装配式建筑项目采用设计、生产、施工一体化的工程总承包模式。同时，在装配式建筑项目立项和审批上，政府能够对繁杂的流程进行优化并鼓励装配式建筑项目的运行，提升行政效率，支持装配式建筑的发展。

九、物流运输支持政策

部品部件的物流运输是装配式建筑的重要环节，关系到装配式建筑产业发展的成功与否。首先，为了支持装配式建筑构件物流运输的发展，特别是贺州装配式建筑向外发展争取外地市场，应结合装配式建筑产业园区布局的产业功能和区位特色，制定、完善或调整贺州有

关交通运输和物流中心基础设施建设规划和实施政策。其次，考虑到装配式建筑部品部件的尺寸和规模等特殊性和特殊性，为了合理和有效地按照装配式建筑实施技术流程发展贺州装配式建筑产业，相关部门应该协同制定部署相关的针对装配式建筑部品部件运输的交通和车辆管制特殊支持政策。

参考材料

1. 《中共中央、国务院关于进一步加强对城市规划建设管理工作的若干意见》(中发〔2016〕6号)。
2. 《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)。
3. 《关于大力发展装配式建筑的指导意见》(国办发〔2016〕71号文)。
4. 住房和城乡建设部《“十三五”装配式建筑行动方案》(建科〔2017〕77号文)。
5. 《装配式建筑工程消耗量定额》(住建部2016)。
6. 《2016年建筑业发展统计分析》(住建部)。
7. 自治区人民政府办公厅《关于加快建筑钢结构推广应用的指导意见》(桂政办发〔2016〕134号)。
8. 住房和城乡建设厅等12个部门印发《关于印发大力推广装配式建筑促进我区建筑产业现代化发展的指导意见的通知》(桂建管〔2016〕64号)。
9. 住房和城乡建设厅印发《关于印发广西建筑业发展“十三五”规划的通知》(桂建管〔2017〕56号)。
10. 《关于同意将南宁等3市列为自治区级建筑产业现代化综合试点城市的复函》(桂建函〔2016〕1045号)。
11. 《广西城镇保障性安居工程“十三五”规划》。
12. 《粤桂合作特别试验区总体发展规划》(2013-2030年)。
13. 《贺州市推进建筑现代化试点工作实施方案》(贺政发〔2017〕4号)。
14. 《贺州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。
15. 《贺州市城市总体规划(2016-2030年)》。
16. 《贺州市工业和信息化发展十三五规划及2021—2030年展望》。
17. 《2012-2016年贺州市国民经济和社会发展统计公报》(广西壮族自治区统计局)。
18. 《河北省装配式建筑“十三五”发展规划》。
19. 《福建省装配式建筑“十三五”专项规划》。
20. 《浙江省建筑业现代化“十三五”发展规划》。
21. 《重庆市建筑产业现代化发展规划》(2017-2025)。
22. 《扬州市装配式建筑“十三五”发展规划》。

23. 《苏州市建筑产业现代化“十三五”发展规划》。
24. 《2016年建筑行业市场分析及前景预测报告》(中商产业研究院)。
25. 《预制装配式建筑对工程造价的影响》(中博信工程造价咨询有限公司)。
26. 《2017-2023年中国装配式建筑市场调查研究及投资机会分析报告》(智研咨询集团)。
27. 《中国建筑成本趋势分析》(威宁谢中国有限公司)。
28. 武长青,谈装配式建筑与传统式建筑造价对比分析,山西建筑,2017,43(10)。
29. 缪德彬,装配式住宅的经济和社会效益探析,城市建筑,2014(23)。
30. 向春兵,装配式房地产项目开发成本全过程控制策略,住宅与房地产:综合版,2017(6)。