

# 重庆市现代建筑产业发展规划 (2021~2025年)

(征求意见稿)

2021年7月



# 目 录

一、形势与现状.....	1
(一) 发展形势.....	1
(二) 发展现状.....	2
(三) 存在的问题.....	3
二、总体要求.....	3
(一) 指导思想.....	3
(二) 基本原则.....	4
(三) 发展目标.....	5
三、发展重点.....	6
(一) 构建现代建筑产业体系.....	6
(二) 打造现代建筑产业载体.....	10
(三) 优化现代建筑产业布局.....	10
四、主要任务.....	18
(一) 强化协同创新，促进发展动力变革.....	18
(二) 发展装配式建筑，促进工业化转型.....	19
(三) 推广智能建造，促进数字化转型.....	20
(四) 推动绿色发展，促进产业转型升级.....	21
(五) 完善技术标准，推广适宜技术体系.....	21
(六) 培养专业人才，快速提升实施能力.....	23
(七) 深化开放合作，提升重庆品牌效应.....	23
五、保障措施.....	24

（一）加大组织领导力度.....	24
（二）完善产业政策.....	24
（三）加强规划执行引导.....	25
（四）完善质量监管体系.....	25
（五）强化对外宣传交流.....	25

## 前 言

建筑产业现代化是建筑产业适应现代状况并顺应未来趋势，不断提升发展质量和效益的持续过程。现阶段的建筑产业现代化是贯彻落实创新发展和绿色发展理念，以标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用为核心，以发展装配式建筑、智能建造为切入点，通过建造方式变革和产业链协同创新，培育工业化、绿色化、智能化深度融合的现代建筑产业，实现建筑产业转型升级和高质量发展。

培育现代建筑产业是保障我市建筑产业现代化、装配式建筑健康发展的基础，也是建设行业供给侧结构性改革和新型城镇化发展的必然趋势。为建立我市现代建筑产业发展顶层设计，提高产业发展与布局的科学合理性，培育建设行业新产业新动能，根据中央城市工作会议精神、《大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）和《重庆市推进建筑产业现代化促进建筑业高质量发展若干政策措施》（渝府办发〔2020〕107号）有关要求，编制本规划，明确我市现代建筑产业发展的目标、路径和任务。

本规划为指导性规划，规划期为2021年至2025年。



## 一、形势与现状

### (一) 发展形势

1. 生态文明建设持续推进。2021年3月15日，中央财经委员会第九次会议提出将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，提出2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和的发展目标。建筑业作为国民经济支柱产业和资源能源消耗重点行业，能源耗费约占全社会能耗46%，碳排放量占排放总量30%，是生态文明建设推进的重点领域。

2. 建筑业高质量发展紧迫。习近平总书记在党的十九大报告中强调我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。建筑业长期以来发展粗放，科技贡献率低，人均产值低。传统建筑产业亟需转变发展方式，向现代化建筑产业转型升级。

3. 政策引导力度逐步加大。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》、国务院办公厅《关于大力发展装配式建筑的指导意见》等文件提出，到2025年，装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。2020年9月，我市发布《重庆市推进建筑产业现代化促进建筑业高质量发展若干政策措施》，明确发展现代建筑产业的目标、路径和要求，全市现代建筑产业全面发展态势正在形成。

4. 数字化赋能作用日益突显。随着“新基建”国家发展战略的实施，数字经济得到快速发展，推动数字产业化、产业数字化成为经济增长的重要驱动力。建筑产业作为国民经济的传统产业，体量大，推动建筑业与数字化融合发展有着巨大前景优势，有助于转变粗放型发展方式，向精细化、精益化发展。

5. 成渝地区双城经济圈建设大力推进。成渝地区共建经济圈，

明确提出协同构建现代产业体系，打造带动全国高质量发展重要增长极和新动力源，建立一体建筑产业发展格局，将为重庆地区建筑产业规模化发展注入新的动力，把推进建筑产业现代化作为促进建筑业转型升级和高质量发展的突破口，以装配式建筑为抓手，加强本地产业培育，完善产业链条，构建现代建筑产业集群。

## （二）发展现状

1. 政策标准体系基本建立。出台《关于加快发展装配式建筑促进建筑产业现代化的通知》《重庆市推进建筑产业现代化促进建筑业高质量发展若干政策措施》等文件，明确土地供应环节装配式建筑实施、装配式建筑商品房预售试点以及设计、施工、运维环节智能技术应用要求。制定发布《重庆市装配式建筑装配率计算细则》《重庆市装配式建筑工程计价定额》《城乡建设领域基础数据标准》等装配式建筑、智能建造相关地方标准、图集和技术文件共 60 余项，标准体系逐步完善。

2. 实施能力初步配套。我市成功获批国家级装配式建筑范例城市，培育建成涵盖研发、设计、生产、施工等领域的 28 个市级装配式建筑产业基地和 6 个国家级产业基地，通过试点项目实施及技术经验交流培育了一支具备现代建筑实施能力的队伍。成功引进三一重工、中建国际、远大住工、美好装配、腾讯等行业龙头企业落户我市，形成全产业链共同发展局面，实施能力初步配套。

3. 项目应用形成规模。各区县装配式建筑新开工面积稳步增长，智能化水平不断提高。截至 2020 年末，我市正在实施的装配式建筑项目共计 142 个 849.5 万 m<sup>2</sup>。推动 BIM 技术在 801 个房屋建筑和市政基础设施工程项目中的应用，建成“智慧工地”3330 个，在 11 个工程项目数字化试点中的应用电子签名签章，试点面



积 104.4 万 m<sup>2</sup>。

4. 支撑产业培育初见规模。以引进龙头企业、培育本地企业形成现代建筑产业支撑，培育建成装配式建筑部品部件生产企业 48 家，拟建或在建 17 家，年产能达到预制混凝土部品部件 235 万 m<sup>3</sup>、钢结构构件 241 万吨和轻质隔墙 2425 万 m<sup>2</sup>，年产值达 400 亿元。上线启用全国首个建筑业互联网平台——微瓴智能建造平台，打造发布天工建筑产业互联网平台，为建筑企业数字化转型提供业务协同、供应对接、智慧运维等六大场景服务，推动建筑产业上云上云。

### **（三）存在的问题**

1. 政策落实力度不够。已出台系列推动装配式建筑项目实施及数字化建造模式的政策措施，但部分社会投资项目未严格按照要求实施以及部分远郊区县受近期企业实施能力限制而降低实施要求，致使现有政策落实力度不够。

2. 产业门类不齐全。现代建筑产业内涵丰富，涉及现代建筑制造业、建筑业、服务业等多种行业。我市已落地的装配式建筑企业多为预制混凝土部品部件、钢结构等部品生产企业，在物流运输、机械装备制造、内装部品以及构配件等产业领域仍为空白。

3. 企业实施能力不强。目前我市大部分装配式建筑企业实践经验少，整体实施能力较弱，部分项目标准化设计原则及技术匹配性考虑不足，技术路线和施工工艺不尽合理，未能合理减少工序，湿作业较多，无法突出装配式建筑的品质优势。

## **二、总体要求**

### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大、十九届二中、三中、四中、五中全会和市委五届九次

全会精神，深化落实习近平总书记对重庆提出的营造良好政治生态，坚持“两点”定位、“两地”“两高”目标，发挥“三个作用”和推动成渝地区双城经济圈建设的重要指示要求，准确把握进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局要求，实施创新发展绿色发展高质量发展。以科技创新为引领，坚持供需两端发力，培育壮大我市现代建筑产业，以有效需求促进供给升级和产业发展，以有效供给加速市场应用和提高建筑品质，加强装配式建筑龙头骨干企业培育和产业基地建设，打造重点突出、产业完整、产能合理、布局科学、适应建筑工业化、智能化、绿色化发展的现代建筑产业链。

## **（二）基本原则**

1. **政府引导，市场主导。**加强政府的规划引导和政策扶持力度，全面推进现代建筑产业发展，营造良好发展环境。坚持以市场需求为导向，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，激励开发、设计、施工、生产等企业广泛参与，形成互相促进、共同发展的态势。

2. **智能引领，创新驱动。**坚持以建筑智能化为引领，推动智能化技术在建筑实施全过程的应用，培育建筑智能化产业。综合运用财政、金融等政策，大力培育创新主体、搭建创新平台、优化创新生态，让创新成为第一动力。

3. **因地制宜，绿色发展。**坚持分区域推进，根据不同地区的经济状况、产业基础、资源禀赋和工程建设量，控制产业发展节奏规模，促进区域产业结构调整优化。贯彻落实绿色发展理念，坚持与生态文明建设协调发展，走低碳、循环发展之路。

4. **集群高效，龙头带动。**坚持产业基地和园区协同发展，优化产业布局，依托产业基础，发展各具特色的产业集群，积极培

育综合型龙头企业和产业园区，形成产业集聚和辐射带动效应，培育形成专业化分工协作、上下配套的产业链。

### （三）发展目标

2023年，装配式建筑占全市新建建筑面积达到20%，其中：重点推进区域达到25%，积极推进区域达到15%，鼓励推进区域达到10%；工程项目采用数字化建造模式占比达50%。培育国家级装配式建筑产业基地8个、市级现代建筑产业基地30个、市级现代建筑综合型园区2个、特色产业园区7个、科技创新中心10个、十亿级龙头企业10家、五十亿级龙头企业7家，百亿级龙头企业4家，初步形成涵盖现代建筑研发设计、部品部件生产、智能建造、施工安装、装备制造、物流运输、装饰装修、质量检测、运行维护和人才培养的产业链，年产值2000亿元。

到2025年，装配式建筑占全市新建建筑面积达到30%，其中：重点推进区域达到50%，积极推进区域达到30%，鼓励推进区域达到20%；全市工程项目全面采用数字化建造模式。培育国家级装配式建筑产业基地10个、市级现代建筑产业基地50个、市级现代建筑综合型园区3个、特色产业园区13个、科技创新中心30个、十亿级龙头企业20家、五十亿级龙头企业15家、百亿级龙头企业10家，形成技术先进、绿色环保、协调发展、年产值3000亿元的现代建筑产业体系，逐步发展为西部现代建筑产业高地与技术高地。

表1 重庆市现代建筑产业发展规划主要指标一览表

类别	序号	指标	单位	2023年目标值	2025年目标值	指标属性
建设规模	1	装配式建筑占新建建筑比例	%	20	30	约束性
	2	其中，重点推进区域	%	25	50	约束性

类别	序号	指标	单位	2023年目标值	2025年目标值	指标属性
	3	积极推进区域	%	20	30	约束性
	4	鼓励推进区域	%	15	20	约束性
	5	采用数字化建造模式的项目占比	%	50	全面采用	约束性
产业培育	6	国家级现代建筑产业基地	个	8	10	预期性
	7	市级现代建筑产业基地	个	30	50	预期性
	8	现代建筑综合型园区	个	2	3	预期性
	9	特色产业园区	个	7	13	预期性
	10	科技创新中心	个	10	30	预期性
	11	百亿级龙头企业	个	4	10	预期性
	12	五十亿级龙头企业	个	7	15	预期性
	13	十亿级龙头企业	个	10	20	预期性
综合效益	14	现代建筑产业总产值	亿元	2000	3000	预期性

### 三、发展重点

#### (一) 构建现代建筑产业体系

现代建筑产业体系内容丰富，依据《国民经济行业分类》GB/T4754、《战略性新兴产业分类（2018）》，将具备工业化、智能化、绿色化发展特征的现代建筑全产业链分为现代建筑制造业（部品部件及设备产品制造业）、现代建筑建筑业（现代建筑业）、现代建筑服务业（现代建筑大数据智能化服务业、现代建筑科学技术服务业、现代建筑物流运输业、现代建筑教育培训业、建设行业运维服务业）等3大行业类别、7大门类、100余种技术产品。

##### 1. 着力发展现代建筑制造业

**装配式建筑部品部件生产：**以标准化设计、工厂化生产为核心，发展建筑结构部件、工业化装修产品、机电管线集成等部品

部件生产制造产业。重点发展预制叠合梁、预制柱、预制剪力墙、预制叠合楼板等房屋建筑用预制混凝土部品部件，地铁管片、墩柱、盖梁、箱梁、综合管廊等市政工程用预制混凝土部品部件，以 T 型钢、槽钢、工字钢等为主的钢结构部件，整体式厨房、整体工卫生间等装饰装修部品部件。

**智能家居产品生产：**以智能化技术产品、物联网技术等应用为核心，重点开展智能安防、智能家电、智能遮阳、智能窗帘、智能通风、家庭智能机械人、智能照明与遮阳、智能摄像监控、小区智能门闸、智能垃圾桶、智能投递箱、智能家居机器人、智能健康医疗等产品研发与生产。

**智能装备产品制造：**以智能化技术为核心，开展适应现代建筑施工的智能机器人、智能化机械设备、自动化部品部件生产线、工地现场智能感应预警装备、3D 扫描设备等智能化生产作业和智能施工装备制造，提升施工作业质量和效率。

**建筑废弃物资源化产品生产：**发展以智能化建筑物拆除为源头的建筑物拆除及废弃物资源循环利用产业，实现建筑废弃物智能分选、材质性能智能检测。根据材质特点生产再生骨料、再生混合料、再生陶粒以及再生混凝土步道砖、人行道板、墙板等产品，实现建筑废弃物资源化利用。

## **2. 提升发展现代建筑建造业**

**建造方式：**以装配式混凝土建筑、钢结构建筑、钢-混凝土组合结构建筑为重点，发展装配式建筑吊装施工、部品部件安装施工、节点连接施工、防水保温施工及机电设备与管线安装。以干式工法为重点，围绕楼面系统、墙面系统、吊顶系统、门窗系统、收纳系统等发展装配式装修施工安装。以 BIM 技术应用为重点，推动 BIM 技术在设计、生产、施工全过程集成应用。以电子签名

和电子签单为基础，推动数字化建造技术应用。

**组织方式：**引导大型设计、施工和部品部件生产企业向具有工程管理、设计、施工、生产、采购能力的工程总承包企业转型。建立健全工程总承包相关的招标投标、施工许可、竣工验收等管理制度，明确总承包单位负总责，落实其在工程质量安全、进度控制、成本管理等方面的责任，实现建筑工程的精细化管理和精品制造。支持建设单位在项目审批、核准或备案手续完成后，将项目的设计、采购、施工一并发包，并同步引入全过程工程咨询。

### **3. 创新发展现代建筑服务业**

#### **(1) 现代建筑大数据智能化服务业**

**软件系统开发：**开展现代建筑产业智能软件研发，着力在高精度定位及操作系统、智能化生产线控制系统及企业管理平台方面取得突破。以 BIM 等基础性软件开发为契机，重点开展基于现有 BIM 技术应用的二次开发（插件），配套设计、生产、施工、运维等环节管理系统软件开发，建立现代建筑体系各方主体协同作业及信息化管理平台。

**云计算与大数据服务：**建立现代建筑产业云计算体系，开展企业运营管理的轻量化与高效化服务。充分利用二维码、无线射频识别等技术，建立涵盖现代建筑产业体系中设计、生产、物流、施工、监理、质量验收、运维等各个环节物联网系统，实施全过程跟踪追溯，建立行业大数据，发展大数据挖掘、分析、利用等服务产业，为实现企业管理、主体协作、专业协同、信息共享提供服务。

#### **(2) 现代建筑科学技术服务业**

**设计咨询：**以 BIM 技术、AR/VR 技术和互联网技术应用为核心，推行基于 BIM 技术的一体化集成设计和通用化、模数化、标

标准化设计方式，强化项目策划定位、设计任务委托等阶段的技术集成创新，重点发展全新工程项目设计、装饰装修设计、装配式建筑与绿色建筑咨询、工程项目建设全过程咨询等产业。

**研发检测：**深入开展现代建筑结构技术体系、智能建造技术体系、智能化与建筑融合技术路径等方面的研究。推进先进制造设备、智能设备及智慧工地相关装备的研发及推广应用和传感器、高速移动通讯、无线射频、近场通讯及二维码识别等建筑物联网技术研发。着力完善装配式建筑结构技术体系，在推广装配式剪力墙结构、框架结构等混凝土结构体系的基础上，研究钢结构和钢-混结构应用。建立装配式建筑质量检测技术体系，重点开展大型预制构件的力学性能、预制构件连接质量、装配式装修安装质量等成套质量检测方法研究及检测技术应用，完善装配式建筑全过程质量检测手段，保障工程质量。

### **（3）现代建筑物流运输业**

以云计算、大数据、物联网等智能化技术为核心，发展集堆存、装卸、配送、中转等综合物流功能于一体的智能物流产业。依托长江黄金水道、成渝经济圈的地域优势及四通八达的便捷交通网络，为重庆现代建筑产业及高端产品的对外贸易创造途径。

### **（4）现代建筑教育培训业**

以培养适应现代建筑发展需求的产业工人之目的，以 VR/AR 技术应用和线上线下结合方式，建立远程在线培育教育中心和装配式建筑实训基地，开展现代建筑技术管理人员、产业工人、职业教育等人才培养。提高工人作业技能，壮大现代建筑产业技术人才和产业工人。

### **（5）建设行业运维服务业**

发展以云计算、大数据、物联网等新一代信息技术为核心的

协同范围广、协同效能高、资源整合能力强的现代建筑产业供应链平台和电子交易平台，以引进搭建电子商务平台和众包服务平台为主要方式实现技术服务、部品部件交易买卖的产业。依托大数据智能化技术开展既有建筑运营监测、维护及改造升级。

## **(二) 打造现代建筑产业载体**

### **1. 打造现代建筑产业园**

以现有产业基础和园区建设为重点，打造集现代建筑技术研发、设计、咨询和部品部件生产、展示、集散、服务、交易于一体的西部一流产业集聚区，建设以研发设计为引领的全产业链集聚型产业园、以智能化产品为核心的智慧产业园、以绿色生产为核心的绿色建材产业园，突出差异化发展，推动现代建筑产业形成空间上集聚、产业上集群的发展格局。

### **2. 培育现代建筑产业基地**

引导现代建筑产业企业明确发展目标、引进或改进先进成熟的生产工艺、提高生产技术水平、加大研发创新力度，加强与产业链企业协同与关联度，高标准培育一批现代化的产业基地，充分发挥基地示范引领和带动作用，带动产业高质量发展。

### **3. 建设现代建筑产业科技创新中心**

争取国家布局重大科研平台，引进国内外知名独立研发机构，鼓励企业内部研发机构法人化，引进和培育主攻现代建筑产业技术的新型研发企业。加快推进国家和市级重点实验室、工程研究中心、技术创新中心、新型研发机构的建设，为重庆市现代建筑产业培育及发展提供持续的技术支撑。

## **(三) 优化现代建筑产业布局**

综合考虑成渝地区双城经济圈的建设需求、主城都市区定位调整、区域原材料资源、部品部件运输半径等多方面因素，规划



“3+13+30+50”产业布局：建设3个综合型现代建筑产业园，每个园区至少发展4类现代建筑产业；13个特色现代建筑产业园，每个园区以1~2类现代建筑产业为主；30个科技创新中心，50个市级现代建筑产业基地。

### **1. 现代建筑产业园区布局**

产业园区的布局着眼于“产业、规模、空间”三要素，围绕现代建筑产业体系，统筹整合全市资源，结合各个区县的区位交通、资源禀赋、产业基础等情况，布局“3+13”产业园区，形成错位发展、优势互补的产业格局。其中，综合型园区在中心城区的两江新区、渝北区以及主城新区的南川区布局，以形成与“成渝双城经济圈”协同发展之势，实现产能重点辐射主城都市区及成渝地区的局面。

表 2 现代建筑产业园布局表

序号	园区名称	所在地	主要产业内容	2025 年目标产值（亿元）	
综合型 园区	1	两江新区产业园	龙兴	智能化和大数据服务、智能化产品生产、智能装备制造、设计咨询、 部品部件生产、施工安装、教育培训	500
	2	渝北区智能产业园	古路	智能化和大数据服务、智能化产品生产、智能装备制造、设计咨询	500
	3	南川区产业园	南平	智能化和大数据服务、智能化产品生产、智能装备制造、设计咨询、 部品部件生产、施工安装、教育培训、建筑废弃物资源化利用	200
特色产 业园区	1	永川区产业园	三教-港桥	智能化产品生产、智能装备制造	300
	2	巴南区产业园	总部新城	设计咨询、研发检测、智能运维	150
	3	涪陵区产业园	龙桥	部品部件生产、施工安装、智能装备制造	150
	4	丰都县产业园	水天坪	部品部件生产、智能化产品生产、施工安装	100
	5	垫江县产业园	澄溪	部品部件生产、智能化产品生产、智能装备制造	100
	6	綦江区产业园	桥河	智能装备制造、部品部件生产、设计咨询	80
	7	江津区产业园	珞璜	部品部件生产、施工安装、设计咨询	80
	8	九龙坡区产业园	西彭	部品部件生产、施工安装	50
	9	潼南区产业园	高新区	部品部件生产、施工安装	50
	10	合川区产业园	草街	智能装备制造、部品部件生产	50
	11	忠县产业园	乌杨	设计咨询、部品部件生产、施工安装	50
	12	万州区产业园	五桥	部品部件生产、施工安装	20
	13	黔江区产业园	正阳	部品部件生产、施工安装	20
合计	16		\	2400	

## 2. 现代建筑产业基地布局

根据我市现代建筑重点产业发展要求，结合各区县的产业基础情况，在全市培育发展目标明确、产业基础较好、技术先进成熟、研发创新能力强、产业关联度大的市级产业基地 50 个，发挥示范引领和带动作用，支撑现代建筑产业体系发展。以市场需求为导向，突出区域特色，形成产能配置合理、优势互补的集群发展态势。运输距离受限制的预制混凝土部品部件、预制内隔墙部品生产等产业，以产能供需平衡为总体目标，将全市现代建筑产业分为主城都市区、渝东北和渝东南等三个产业发展组团，各组团的企业布局以其所在区域的总产能为控制目标，确保产能布局与需求的一致性，避免产能过剩引进的恶性竞争。

表3 现代建筑产业规模测算表

序号	行业类别	大类	技术产品	产值（亿元）		
				2025年规模	小计	合计
1	现代建筑制造业	部品部件生产	预制混凝土部品部件生产	350	1055	1262
2			钢结构部件生产	50		
3			围护部品生产	85		
4			装饰装修部品生产	570		
5		智能化成套设备制造	智能化建筑机械设备制造	20	20	
6		智能化产品制造	智能家居产品生产	150	175	
7			智能化装备生产	25		
8		建筑废弃物资源化产品生产	建筑废弃物资源化利用再生产品生产	12	12	
9	现代建筑建造业	施工安装	混凝土建筑施工	715	1491	1491
10			钢结构建筑施工	286		
11			装配化装修施工	190		
12			市政基础设施施工	300		
13	现代建筑服务业	大数据智能化服务	软件系统研发、信息技术咨询	3	7	247
14			云计算和大数据服务	4		
15		科	技术、产品	40	90	

		学技术	研发			
16		服务	质量检测	12		
17			项目设计、 深化设计	24		
18			技术咨询	14		
19		物 流运输	现代建筑产 品交通运输、仓 储	70	70	
20		教 育培训	职业教育、 技能培训	24	24	
21		运 维服务	运营维护、 改造升级	56	56	
合计						3000

表4 房屋建筑领域预制混凝土部品部件、内隔墙部品产能及企业布局表

装配式建筑实施分区		产业组团	总产能需求		2020年已有产能及企业数量				至2025年规模					
			PC	内隔墙	PC		内隔墙		新增产能(约束性)		新增企业数量(预期且不超过)		企业总量	
					产能	企业	产能	企业	PC	内隔墙	PC	内隔墙	PC	内隔墙
重点发展区域	主城都市区中心城区	主城都市区产业组团	659.03	4920.17	119	7	415	3	321	370	2	1	9	4
	涪陵区				5	1	50	1			1	1	2	2
	永川区				15	1	1050	3			1	0	2	3
	南川区				90	2	1350	4			1	0	3	4
	綦江区				17	2	175	2			1	0	3	2
	荣昌区				10	1	600	2			1	0	2	2
积极发展区域	长寿区				0	0	220	3			2	0	2	3
	江津区				45	2	500	3			0	0	2	3
	大足区				0	0	120	1			1	0	1	1
	璧山区				0	0	40	1			2	0	2	1
	合川区				12	1	30	1			0	0	1	1
	铜梁区				15	1	0	0			1	1	2	1
积极发展区域	潼南区				10	1	0	0			0	1	1	1
积极发展区域	万州区				渝东北产业组团	40.86	596.95	0			0	220	2	26
鼓励发展区域	丰都县	10	1	0				0	1	0	2	0		
	垫江县	0	0	0				0	1	0	1	0		
	梁平区	0	0	0				0	0	0	0	0		
	忠县	5	1	150				1	0	0	1	1		
	石柱土家族自治县	0	0	0				0	0	0	0	0		
	开州区	0	0	0				0	0	1	0	1		
	云阳县	0	0	20				1	0	0	0	1		
	奉节县	0	0	200				1	1	0	1	1		
	巫山县	0	0	0				0	0	0	0	0		
	巫溪县	0	0	0				0	0	0	0	0		
城口县	0	0	0	0				0	0	0	0			
积极发展区域	黔江区	0	0	0				0	1	0	1	0		
鼓励发展区域	武隆区	0	0	0				0	0	0	0	0		
	彭水苗族土家族自治县	0	0	0	0	0	0	0	0					
	酉阳土家族苗族自治县	0	0	0	0	0	0	0	0					
	秀山土家族苗族自治县	0	0	150	1	0	0	0	1					
合计		/	707.35	5644.62	353	21	5290	30	354	355	18	5	39	35

注：表中数据单位分别为：企业数量（家）、PC产能（万 m<sup>3</sup>）、内隔墙部品产能（万 m<sup>2</sup>）；内隔墙的需求量包含轨道交通站点房屋建筑的需求。

表5 市政领域预制混凝土部品部件产能及企业布局表

装配式建筑实施分区		产业组团	总产能需求	2020年已有产能及企业数量		至2025年规模			
				产能	企业	新增产能(约束性)	新增企业数量(预期且不超过)	企业总量	
重点发展区域	主城都市区中心城区	主城都市区产业组团	220	42	2	178	2	4	
	涪陵区			0	0		1	1	
	永川区			0	0		1	1	
	南川区			0	0		1	1	
	綦江区			0	0		0	0	
	荣昌区			0	0		0	0	
积极发展区域	长寿区			0	0		0	0	0
	江津区			0	0		0	0	0
	大足区			0	0		0	0	0
	璧山区			0	0		1	1	
	合川区			0	0		0	0	
	铜梁区			0	0		1	1	
积极发展区域	潼南区			0	0		0	0	0
	万州区	0	0	0	1	1			
	鼓励发展区域	丰都县	0	0	0	0	0		
		垫江县	0	0	0	0	0		
		梁平区	0	0	1	1			
		忠县	0	0	0	0			
		石柱土家族自治县	0	0	1	1			
		开州区	0	0	1	1			
		云阳县	0	0	0	0			
		奉节县	0	0	0	0			
		巫山县	0	0	0	0			
		巫溪县	0	0	0	0			
城口县	0	0	0	0					
积极发展区域	黔江区	0	0	0	1	1			
	武隆区	0	0	0	1	1			
鼓励发展区域	彭水苗族土家族自治县	0	0	0	0	0			
	酉阳土家族苗族自治县	0	0	0	1	1			
	秀山土家族苗族自治县	0	0	0	0	0			
合计		/	290	42	2	248	14	16	

注：表中数据单位分别为：企业数量（家）、PC产能（万 m<sup>3</sup>）。

## 四、主要任务

### (一) 强化协同创新，促进发展动力变革

1. 创新管理机制。完善以产业基地评审认定和建筑部品部件评审认定为主的技术准入机制，提高评审认定技术条件，促进企业生产技术能力提升。探索将设计产能严重超过市场需求、低质的产品纳入市级产业结构调整目录，限制、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，保障现代建筑产业培育质量效果。支持取得市级或国家级装配式建筑产业基地的生产企业，申请房建、市政总承包二级及以下资质时实行告知承诺制审批改革试点，但仅限于承接装配式建筑工程项目或装配式市政工程项目。

2. 创新业态模式。引入大数据、互联网+、云计算、智能工业机器人等新技术，以智能化、信息化、工业化的思维推动建筑行业业态变革。创新现代建筑产业体系，引导预制混凝土部件、钢结构部件等行业骨干企业，从提供单一产品向提供研发设计、采购物流、安装施工、建设维护和技术支持等一体化服务转变。引进培育市政领域专业化部品部件生产企业，重点生产有特殊工艺及技术要求的产品，同步引导大型房屋建筑领域部品部件生产企业向市政领域拓展，生产通用性较强的大宗市政类部品部件。打造现代建筑产业线上展示交易平台，引导行业交易由线下向线上平台转型。提高企业供应链协同水平，推动网上供应链、技术服务、大数据服务平台建设，探索建立“互联网+现代建筑产业”、“大数据+现代建筑产业”等新业态、新模式。

3. 建设创新平台。针对现代建筑产业发展和技术创新需求，转变传统建筑产业以规模提升效益的发展模式，提高技术要素投入。以支持重庆建筑产业现代化研究院做大做强为重点，搭建建



设领域高端协同创新平台。以支持高端研发机构、大型设计集团等提高现代建筑产业研发的人力、物力、财力投入并搭建科技创新平台、技术创新中心、工程研究中心为契机，培育一批层次结构合理、功能体系完备的创新平台，构建我市现代建筑产业技术创新体系，贯通产学研用各环节，促进科技成果转化，培育创新型企业，引导产业创新发展。

## **（二）发展装配式建筑，促进工业化转型**

1. 推动城市装配式建筑项目实施。加强统筹协调，切实有效落实相关政策，紧紧围绕发展装配式建筑任务目标，加强项目谋划，全力推动项目落地实施。政府投资建筑工程项目以及在土地出让合同中已明确装配式建筑实施要求的社会投资项目应严格执行装配式建筑实施要求。工业与物流仓储类政府投资项目以及经主管部门核实不具备实施条件的政府投资项目应尽量采用装配式建造方式，以项目实施产生市场需求带动产业发展。

2. 推动装配式农房发展。抓住国家“乡村振兴”发展机遇，充分对接我市农房改造实施计划，制定装配式农房实施工作方案，组织实施村镇房屋装配式建筑试点示范建设，开展预制部品部件轻量化研究，形成适宜山地城市建设的装配式农房技术体系。同时，加快编制装配式乡村建筑标准图集，形成标准化户型与通用化预制部品部件产品体系，提高农村住房品质，助力乡村振兴发展，打造全国装配式农房示范基地、示范村镇、数字乡村示范县和装配式农房产业高地。

3. 推动市政工程项目建造方式变革。积极推动工业化预制部品部件在市政工程项目中的应用，促进市政工程建造方式变革。在轨道交通上部结构管片、整体道床、单轨梁、预制箱梁等构件，2公里及以上高架桥梁小箱梁、箱梁预制节段、预制桥墩等构件，

人行天桥上部结构，防撞护栏、路沿石、人行道板和栏杆等附属结构全面推行装配式建造方式

### （三）推广智能建造，促进数字化转型

1. 全面推进信息化技术应用。深化互联网、物联网、云计算、大数据、BIM 等技术在现代建筑产业中应用，推动部品部件生产制造与物流运输、施工安装与运营维护等全生命周期信息共享和业务协同。上线运行装配式建筑项目信息化管理平台和部品部件数据库，集成项目动态管理、质量追溯等功能，实现全市装配式建筑项目统一高效管理。重点推进 BIM 技术在建筑规划、设计、生产、施工、装修、运维等全过程的集成应用，实现工程建设项目全生命周期信息化管理。

2. 大力发展智能制造。推进数字车间、智能工厂、智慧园区建设，打造现代建筑数字信息的载体，实现建设全过程的信息传递和交互。开展智能生产试点示范，引导企业在研发设计、生产制造、物流配送、市场营销、售后服务、企业管理等环节推广应用数字化、智能化系统，加快推动物联网、智能工业机器人、手持智能终端设备、3D 打印等技术在现代建筑部品部件生产过程中应用，推进生产装备智能化升级、工艺流程改造和基础数据共享，推动我市建筑业高质量发展。

3. 逐步推广智能运维。在建筑全生命周期中探索智能监测、智能建筑技术应用。建立智能监测信息系统，衔接建造阶段与运行阶段的数据信息，打破参建单位与运营维护单位间的信息壁垒，实现全市重点建设项目运营状况“一张图”管理，解决建筑运营安全、维护决策等技术难题。普及物联网技术在建筑产品终端中的应用，加强智能化应用系统与建筑功能的协调配合，推广智能建筑设备产品系统和智能安防产品系统，加强智能家居产品推广

应用，提升居住的舒适性、便利性和安全性。

4. 强化“智慧住建”行业服务。推进大数据智能化技术在行业治理和政务服务领域全过程各环节的应用，整合全市住房城乡建设领域的资源，实时采集设计监管类、房屋管理类、市政设施类工程档案，实时监测汇总征收、设计、施工、竣工、交易和运维项目全生命周期情况，以信息化、数据化提升管理与服务能力，做到“用数据说话、用数据管理、用数据决策、用数据创新”，进一步提升住房城乡建设领域工作效率和水平，为创新治理模式提供数据服务工具和手段。

#### **（四）推动绿色发展，促进产业转型升级**

1. 发展绿色生产。以绿色发展理念引领部品部件生产，促进企业、园区、行业链接共生、原料互供、资源共享。支持企业实施节能减排技术改造，推广低能耗部品部件生产技术装备，研究完善绿色生产标准，降低能耗和排放水平。鼓励企业研究利用尾矿、粉煤灰、电石渣等大宗工业固废，推进生产环节零排放。

2. 发展绿色施工。创新节能、节地、节水、节材等绿色施工工艺研发，鼓励采用节能环保的施工工艺与设备机具，提升机械化施工水平，提高施工效率，减少资源浪费。加强施工组织、实施全过程动态管理，严格控制施工扬尘、噪音、污水排放，改善施工环境，加强建筑垃圾资源化利用。

3. 推进绿色产品应用。完善绿色建筑评价体系，编制现代建筑绿色产品目录，积极推进绿色多功能复合建材的应用，提高绿色建材的应用比例。开展综合示范工程建设，推动装配式建筑与绿色建筑、超低能耗建筑的深度融合，促进现代建筑绿色发展。

#### **（五）完善技术标准，推广适宜技术体系**

1. 建立适宜技术体系。坚持“效率效益最大化，不为装配而

装配”和“先水平、后竖向，先非承重、后承重”的原则，因地制宜建立安全、经济、适用、稳定的装配式建筑技术体系，优先选择桁架钢筋叠合楼板、预制楼梯、预制空调板、预制内隔墙等成熟的产业化技术产品和高精度模板、自保温薄砌墙体、薄贴瓷砖等施工工艺，并逐步推动预制梁、预制竖向构件、预制外围护墙、围护墙与保温隔墙一体化技术、内隔墙与管线装修一体化技术、信息化技术等应用，推进一体化装修模式和集成厨卫、管线分离、干式工法等工业化装修技术应用。

2. 完善标准体系。结合我市实际和山地建筑特点，制定具有地方特色的现代建筑部品部件生产应用及工程建设信息化技术标准。以厨卫标准和户型标准化为基础，推动部品部件标准化、模数化设计、生产和应用。发布智能建造相关平台数据接口、部品部件建筑信息模型参数、工程项目数据采集和工程项目数字化应用等技术标准，建立智能建造标准体系。定期发布现代建筑部品部件、智能化技术产品目录，建立覆盖现代建筑全产业链的产品标准体系和产品选用目录。

3. 推广标准化设计。充分发挥设计龙头引领作用，推广标准化、模数化、通用化设计方法，统一装配式建筑设计模数，简化连接方式，实现少规格、多组合部品部件应用目标。依托 BIM 技术开发部品部件模块、建筑基础功能模块、标准户型模块、标准层模块、标准楼栋模块，搭建模块信息库。统筹建筑、结构、机电、内装等全专业在标准化设计的基础上进一步推行一体化集成设计和设计、生产、装配一体化，确保设计深度符合生产和施工的要求。

4. 推广装配化装修。在现代建筑中推广全装修及装配化装修。积极推广一体化、标准化、集成化、模块化的装修模式，推进管

线分离、一体化装修、干式干法楼地面等技术应用，推广整体厨房和卫生间集成化模块化建筑部品。加强现代建筑中装饰装修与主体结构、机电设备的协同设计和施工。

## **（六）培养专业人才，快速提升实施能力**

1. 培养产业紧缺人才，支撑产业发展。鼓励高等院校开设现代建筑相关专业学科，支持企业与高等院校、职业学校联合办学培养现代建筑技术人才。开展现代建筑系列标准、技术培训，在相关专业执业资格考试、专业人员岗位考试和继续教育中增加装配式建筑内容，提高行业管理人员和设计、施工、监理、检测等专业人员的实施能力。

2. 加强职业技能培训，引导建筑工人转型。建立有利于现代建筑产业工人队伍发展的长效培训机制，形成以企业自主培训为主体、建设主管部门负责考核发证的岗位培训考核体系。支持有条件的现代建筑产业相关企业联合行业协会、高校，建立集“教学、培训、考核、技能鉴定”为一体的实训基地。创新用工机制，增设装配式建筑技术工种，推动农民工转型为装配式建筑产业工人。弘扬建筑业“工匠精神”，开展建筑工匠评选活动，着力提升一线产业工人责任意识与技能水平，确保队伍质量。

3. 建立国际化智库，加快高端人才集聚。按照“缺什么、补什么”的思路，找准产业需求，建立高层次人才交流平台。依托重庆现代建筑产业发展研究院等高端研发机构集聚人才，加快现代建筑产业尖端人才的引进步伐，实现人才引进与产业发展的同频共振、有机融合，以人才链带动产业链发展。优化人才发展环境，做好人才服务工作，使人才引得进、留得住、干得好。

## **（七）深化开放合作，提升重庆品牌效应**

加强品牌培育，坚持把质量建设和品牌建设作为提高现代建

筑产业竞争力的根本要求，严格质量控制，推进企业改革，培育具有国际竞争力的领军企业。以技术产业输出形成核心竞争力为目标，深化开放共享，加强区域合作，发挥“一带一路”、“长江经济带”的战略优势，以成渝地区双城经济圈建设及重庆主城都市区高质量发展为契机，瞄准重点国家和地区，准确把握市场需求，围绕大型公共建筑、市政交通基础设施等重点项目强化产融合作。通过行业技术交流、高峰论坛等多种形式，强化地区间技术、产品、贸易交流。鼓励利用外资及引进相关先进技术，加强与国外企业的战略合作，逐步打造“重庆建造”品牌。

## **五、保障措施**

### **（一）加大组织领导力度**

加强对现代建筑产业发展工作的组织领导和目标任务考核。建立由市住房城乡建设委牵头，市发改、规划和自然资源、经信、财政、交通、公安、税收等单位协调推进全市现代建筑产业发展的工作机制，协同推进产业培育。各区县相关单位要建立工作联动协调机制，明确职责和目标任务，强化主体责任，统筹协调，推进现代建筑产业的组织实施。市住房城乡建设委联合市发改、市经信部门建立生产类产业基地布点指标管理制度，宏观调控产业发展节奏。

### **（二）完善产业支持政策**

统筹整合相关产业扶持专项资金支持现代建筑产业发展，鼓励金融机构对现代建筑产业基地、园区加大信贷支持力度，引导企业成立现代建筑产业发展投资基金，为现代建筑产业项目落地提供融资渠道。各区县（自治县）政府是落实辖区建筑产业现代化发展的责任主体，要优先保障现代建筑产业基地建设和项目建设用地需求，支持优秀企业申报国家级、市级产业基地和国家级、

市级科技创新平台。对装配式建筑、智能建造项目参照重点工程报建流程开辟工程审批“绿色”通道，在装配式建筑、绿色建筑、智慧小区评价以及企业资质晋升、评奖评优等方面予以支持。

### **（三）加强规划执行引导**

强化规划引导控制作用，健全规划引导机制，建立市住房城乡建设委与各区县政府、园区互相联动的产业培育工作机制，严格按照规划布局各类生产型企业，控制发展节奏与规模，避免重复性建设。未按照规划要求建设的企业不得评为市级或国家级产业基地，不得参与邀请招标。

### **（四）完善质量监管体系**

完善现代建筑工程质量安全监管制度，健全质量安全责任体系，建立全过程工程质量追溯制度机制，加强对装配式建筑工程招投标、设计审图、造价管理、质量安全监督以及竣工验收等全过程监管，建设和监理等相关方应采用驻厂监造、工程质量保险等方式加强预制部品部件生产质量管控。依托智能建造管理平台和建筑业数据中心，融合工程建造监管系统，打通建筑全生命数据通道，建立智能化监管体系。

### **（五）强化对外宣传交流**

采用多渠道的方式加强宣传引导，充分利用电视台、报刊杂志、网络广播等媒体，广泛宣传装配式建筑及智能建造技术、优秀企业及技术产品。通过举办城市博览会、技术推广会、现场工作会等，向社会推介优质、诚信、放心的技术、产品和企业，强化业内交流与合作，推动现代建筑产业全面发展。

附件：

表 6 现代建筑全产业链梳理表

序号	现代建筑产业体系				《国民经济行业分类》GB/T4754	
	行业类别	门类	大类	技术产品	门类	大类
1	现代建筑制造业	部品部件及设备产品制造业	部品部件生产	1) 建筑工程木结构部品部件	制造业	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业
2				2) 市政工程木结构部品部件		非金属矿物制品业
3				3) 仿古门窗及装饰部品部件		金属制品业
				4) 建筑用预制混凝土部品部件		
				5) 市政用预制混凝土部品部件		
				6) 大型桥梁预制混凝土部品部件		
				7) 地铁管片		
				8) 重钢结构部件		
				9) 轻钢结构部件		
				10) 高性能特种钢结构构件		
				11) 幕墙		
				12) 整体式厨房		
				13) 整体式卫生间		
				14) ALC 墙板		
				15) 复合保温墙板		
				16) 集成化设备与管线部品		
				17) 灌浆套筒		
				18) 预埋件		



				19) 连接件 20) 密封胶 21) 钢筋加工配送 22) 高性能预拌砂浆等		
4			智能化成套设备制造	23) 预制构件自动化生产线 24) 固定台模 25) 预制混凝土部品部件模具 26) 智能制造机器人 27) 智能化数控钢筋加工装备 28) 特种运输车辆 29) 可移动工具式防护架 30) 大型部品部件吊装机械 31) 施工机具 32) 高精度模板 33) 定型化可变动安全防护装备等		专用设备制造业
5			智能化产品制造	34) 智能家电 35) 智能安防 36) 智能门窗 37) 智能遮阳 38) 智能运动设备 39) 智能健康监测设备 40) 智能家居产品 41) 智能物联网设备等		计算机、通信和其他电子设备制造业

6			建筑废弃物资源化再生产品生产	42) 建筑废弃物分选及再加工等		废弃资源综合利用业
7	现代建筑 建筑业	现代建筑业	施工安装	43) 装配式混凝土建筑施工	建筑业	房屋建筑业
8				44) 装配式钢结构建筑施工		建筑安装业
9				45) 装配式木结构建筑施工 46) 电气、管道和设备安装 47) 建筑装饰装修 48) 建筑物拆除及场地准备等		建筑装饰、装修和其他建筑业
10	现代建筑 服务业	代建筑大数据智能化服务业	软件和信息技术服务	49) 装配式建筑智能化生产控制软件 50) BIM 设计软件 51) 智能化施工管理系统 52) 智能化物流运输 53) 智能管家 54) 集成电路设计 55) 信息技术咨询 56) 人工智能系统等	信息传输、软件和信息技术服务业	软件和信息技术服务
11				互联网和相关服务		57) 云计算与大数据服务 58) 互联网平台服务(互联网+) 59) 物联网产业等
12			现代建筑科学技术服务业	研发与质检技术服务		60) 结构体系研发 61) 围护体系研发 62) 构件连接技术研发 63) 无损检测技术研发

				64) 装配式装修技术研发 65) 施工管理技术研发 66) 智能化技术研发 67) 信息化技术研发 68) 部品部件、设备、信息化系统等产品研发等		
13				69) 预制部品部件质量检测 70) 钢筋套筒灌浆连接质量检测 71) 预制部品部件接缝构造检测 72) 钢结构焊接质量检测 73) 钢结构防腐及防火涂装检测 74) 标准化服务等		
14			设计咨询服务	75) 全过程咨询 76) 智能化技术咨询 77) 信息技术咨询 78) 策划咨询 79) 可行性研究咨询 80) 招标代理 81) 造价咨询 82) 工程监理咨询 83) 施工管理咨询 84) 运营维护咨询 85) 工程监理		专业技术服务业

			86) 工程勘察 87) 装配式建筑方案设计 88) PC 部件深化设计 89) 现浇结构铝模深化设计 90) 模具设计 91) 墙板排版设计 92) 规划设计等		
15		现代建筑物流运输业	93) 部品部件铁路运输 94) 部品部件道路运输 95) 部品部件水路运输 96) 部品部件航空运输等 97) 部品部件装卸搬运和仓储等	交通运输、仓储和邮政业	铁路运输业
16					道路运输业
17					水上运输业
18					航空运输业
19					装卸搬运和仓储业
20		现代建筑教育培训业	98) 政策标准宣贯培训 99) 技术人员培训 100) 产业化工人培训等	教育	教育
21	建设行业运维服务业	101) 房屋及配套设备维修、养护和管理等	房地产业	房地产业	