

附件

**重庆市现代建筑产业发展
“十四五”规划
(2021—2025年)**

2021年12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.....	4
(一) 指导思想.....	4
(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.....	11
(三) 优化现代建筑产业布局.....	11
四、主要任务.....	18
(一) 强化协同创新, 促进发展动力变革.....	18
(二) 推动装配式建造, 形成产业发展内需.....	19
(三) 发展智能建造, 促进数字化转型.....	20
(四) 推动绿色发展, 促进行业双碳转型.....	21
(五) 完善技术标准, 推广适宜技术体系.....	22
(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.....	24
五、保障措施.....	25
(一) 加大组织领导力度.....	25
(二) 完善产业支持政策.....	25
(三) 加强规划执行引导.....	25
(四) 完善质量监管体系.....	26
(五) 强化对外宣传交流.....	26

前 言

现代建筑产业是在传统建筑产业融合、升级、再分类的基础上，以满足建设工程标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用要求为核心，涵盖建设工程项目实施全过程的全链条产业。培育现代建筑产业是贯彻落实碳达峰碳中和重大战略决策、践行创新发展和绿色发展理念的客观要求，是协同共建成渝地区双城经济圈现代产业体系的具体举措，是保障我市建筑工业化、智能化、绿色化融合发展的基础，是建设行业供给侧结构性改革和高质量发展的必然趋势。

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、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）和重庆市人民政府办公厅《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。

当前，建设行业全面贯彻落实生态文明建设、高质量发展及“碳达峰、碳中和”发展要求，大力推进工业化建造、智能建造和绿色建造，努力培育现代建筑产业，加快推进建筑产业现代化。本规划编制重点是构建适应未来建筑业发展的全产业链产业体系，明确产业发展重点、布局规划和培育任务措施，引导行业、企业转型发展。

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，明确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，建筑全过程能耗约占全国能源消费的46.5%，碳排放量占排放总量的51.3%，是生态文明建设推进的重点领域。

2. 建筑业高质量发展形势紧迫。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，科技贡献率不足30%，一线作业人员以农民工为主，且平均年龄逐年提升，40岁以下的从业人员仅占14.5%，建筑业劳动生产率和建筑品质提升遇到瓶颈，传统建筑产业亟需转变发展方式，向现代建筑产业转型升级。

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，我市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凸显。随着国家加快新型基础设施建设战略及重庆市以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划有序开展，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。建筑产业作为传统产业，体量大，推动建筑业与数字化融合发展有着巨大发展前景，智能建造进入发展黄金期。

5. 成渝地区双城经济圈建设大力推进。2021年10月20日，中共中央、国务院印发《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》，明确协同建设现代产业体系，打造带动全国高质量发展的重要增长极和新动力源。现代建筑产业已成为现代产业体系的重要组成部分，以装配式建筑和智能建造为抓手，以绿色建造为目标，加强本地产业培育，完善产业链条，构建现代建筑产业集群，将为重庆现代建筑产业规模化发展创造新的机遇。

（二）发展现状

1. 产业政策体系基本建立。发布《重庆市装配式建筑产业发展规划（2018~2025年）》，建立装配式建筑产业培育顶层设计，指导全市装配式建筑产业发展及空间布局。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》《关于推进智能建造的实施意见》《重庆市绿色建筑创建行动实施方案》等文件，明确了工业化建造、智能建造、绿色建造发展及项目实施要求，为现代建筑产业发展奠定了基础。

2. 产业标准支撑逐步形成。围绕建筑“工业化、智能化、绿色化”产品及技术应用，编制发布《装配式混凝土住宅建筑结构

设计规程》《装配式建筑混凝土预制构件生产技术标准》《装配式住宅部品标准》《智慧工地建设与评价标准》《绿色建材评价标准》等标准、图集近 100 项，指导装配式建筑、智能建造、绿色建造技术实施，为现代建筑产业发展持续提供技术支撑。

3. 产业载体已成规模发展。当前全市以推进建筑工业化、智能化和绿色化技术应用为重点，大力发展装配式建筑和绿色建筑，推广智能建造。全市累计实施装配式建筑项目超过 3000 万 m^2 ，装配式建筑占新建建筑比例达到 15% 以上；推动 BIM 技术应用项目 801 个，建成“智慧工地” 3330 个，实施工程项目数字化试点 120 个；实施高星级绿色建筑 1730 万 m^2 、绿色生态住宅小区 5695 万 m^2 ，新建城镇建筑设计阶段执行绿色建筑标准的比例达到 95.61%，现代建筑产业载体规模逐步壮大，市场需求日益扩大。

4. 产业培育初见成效。引进龙头企业、培育本地企业形成现代建筑产业支撑，建成 6 个国家级装配式建筑产业基地，29 个市级产业基地，年产能达到混凝土部品部件 400 万 m^3 、钢结构构件 160 万吨和轻质隔墙 677 万 m^3 ，形成了经济发展新动能和新的税收增长点。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，推动建筑产业上线上云。培育预拌混凝土、新型墙材、建筑防水、建筑涂料等绿色节能建材企业 800 余家，建成全国具有影响力的绿色建材产业化示范基地 45 家，重点产业集群化发展局面初步形成。

（三）存在的问题

1. 产业门类不齐全、发展不平衡。现代建筑产业内涵丰富，涉及现代建筑制造业、建筑业、服务业等多个行业。我市已落地的现代建筑企业多为混凝土构件、钢结构构件、轻质墙板等部品部件生产企业，且部分区域产能已趋于饱和，装饰装修部品、智

能家居、智能机械设备、信息化服务等产业领域发展相对滞后，产业发展处于起步阶段。

2. **龙头企业经验少、带动力不强。**目前我市大部分设计、施工企业装配式建筑实施经验少，特别是 EPC 总承包项目实施经验少，同时 BIM 技术、智能施工机器人等智能建造技术应用水平不高，企业在建立工业化建造、智能建造和绿色建造实施能力和技术团队方面重视程度不高、投入力度不大，没有在西部乃至全国形成技术与产业核心竞争力，难以带动行业发展。

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、六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、绿色发展和高质量发展。围绕落实我国 2030 年前碳达峰与 2060 年前碳中和的目标愿景，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，加强现代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、布局科学以及适应建筑工业化、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、生产、施工等企业广泛参与，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设工程实施全过程的应用，培育智能建造产业。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，结合我市一区两群定位，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。**坚持龙头企业和园区协同发展，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

到 2023 年，以中心城区为重点，新型建筑工业化发展全面推进，全市部品部件产业实现供需基本平衡，工业化装修产业规模持续壮大，智能化、信息化产业为智能建造提供有效支撑，现代建筑产业全产业链初步形成，实现年产值 2000 亿元。

到 2025 年，打造一批现代建筑产业龙头企业，形成技术先进、绿色环保、协调发展的现代建筑产业体系，实现年产值 3000 亿元，逐步发展为西部现代建筑产业与技术高地。

表 1 重庆市现代建筑产业发展“十四五”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
	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比例	%	≥50	全面采用	约束性
	6	城镇绿色建筑占新建建筑比例	%	≥80	100	约束性
	7	全装修建筑占新建建筑比例	%	≥30	≥50	预期性
产业培育	8	国家级现代建筑产业基地	个	≥8	≥10	预期性
	9	市级现代建筑产业基地	个	≥30	≥50	预期性
	10	现代建筑产业园	个	≥8	≥17	预期性
	11	科技创新中心	个	≥10	≥30	预期性
	12	百亿级龙头企业	个	≥4	≥10	预期性
	13	五十亿级龙头企业	个	≥7	≥15	预期性
	14	十亿级龙头企业	个	≥10	≥20	预期性
	15	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

依据《国民经济行业分类》GB/T4754、《战略性新兴产业分类（2018）》，将具有工业化、智能化、绿色化发展特征的现代建筑全产业链划分为现代建筑制造业、现代建筑建筑业和现代建筑服务业 3 大行业类别，细分为绿色建材生产、设备产品制造、施工安装、设计咨询、信息化服务、研发检测、教育培训、物流运输等 8 大门类 100 余种技术产品。

1. 着力发展现代建筑制造业

(1) 绿色建材生产

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、围护、机电管线、工业化装修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混凝土部品部件，钢梁、钢柱、成型钢筋制品等钢结构部件，预制混凝土夹心保温外墙板、轻质混凝土外挂墙板等围护部品，集成式厨房、集成式卫生间、装饰装修板材等装饰装修部品，以及盾构管片、墩柱、盖梁、箱梁、综合管廊等市政工程用混凝土部品部件。

其他绿色建材生产：以推动原材料采集、产品生产、产品应用及报废处理环节的节能、减排、安全、便利、可循环为重点，开展高性能预拌混凝土、预拌砂浆、新型墙体材料、保温材料、建筑涂料、建筑管材、建筑防水材料以及建筑废弃物资源化产品等建筑材料生产，推动气凝胶等新型材料在建筑领域的研发应用，促进建材产品绿色化转型，提高绿色建材生产规模。

(2) 设备产品制造

智能建造装备产品制造：以智能化技术设备应用为核心，开展适应现代建筑施工的智能机器人、智能化施工机械设备、自动化部品部件生产线、施工现场智能感应预警装备、三维扫描设备等智能生产和智能施工装备制造。

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、智能照明、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。

2. 提升发展现代建筑建造业

(3) 施工安装

建造方式升级：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，发展部品部件安装施工、节点连接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、收纳系统等发展工业化装修施工安装。以 BIM 技术应用为重点，推动 BIM 技术在施工安装环节的集成应用。以 5G+物联网技术应用为重点推动智慧工地技术应用。以电子签名和电子签章技术应用为基础推动施工作业行为和施工管理行为数字化。

组织方式升级：引导大型施工企业延伸产业链，提高项目管理、技术创新和资源配置能力，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。鼓励施工企业联合设计、生产企业建立战略联合体，发展以施工企业牵头的工程总承包模式，充分发挥总承包模式在项目统筹、成本控制、工期保证、质量控制等方面的优势。

3. 创新发展现代建筑服务业

(4) 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，重点发展基于 BIM 技术的工程项目设计、装饰装修设计、装配式建筑与绿色建筑设计咨询以及工程项目建设全过程咨询等产业。

(5) 信息化服务

软件系统开发：重点发展基于 BIM 技术二次开发的专业设计、生产和施工软件、专业人员协同设计与参与主体协同管理软件、

专业造价软件、招投标软件、部品部件智能化生产控制软件系统、智能化物流运输软件系统、施工作业管理软件以及建设、设计、生产、施工等单位企业管理软件系统等，提升建设行业项目管控和企业管理效率。

建筑业互联网平台服务：发展建筑业互联网，统一工程建造数据标准，集成工程建造软件，培育工程建造的模型化、软件化、复用化平台。推进建筑业互联网平台在工程建造、企业管理、资源调配、运行维护中的应用。支持大型企业建设企业级智能建造平台，贯通企业内外部供应链、产业链、价值链，形成工程项目协同平台，实现企业网络化协同、个性化定制和数字化建造。

云计算与大数据服务：发展服务于建设领域工程项目建设与企业运营管理的云计算与大数据服务产业，推动行业数据、公共服务数据向社会开放，鼓励企业利用开放数据开展数据增值运营和行业应用。推进智能建造数据向房屋管理应用领域延伸，建立全生命周期房屋大数据中心，实现房屋交易信息化、房屋安全管理信息化和物业管理信息化。以建筑业大数据服务于建筑业互联网金融发展，发展建筑业供应链金融和工程保险。

电子交易平台服务：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，以引进支持互联网龙头企业和全国性建筑业全产业链龙头企业合作搭建电子商务平台和众包服务平台为主要方式，培育建筑产业现代化相关技术、产品和服务在线交易产业。

（6）研发检测

重点研究经济、适用、安全、稳定的装配式建筑结构、围护、机电管线和工业化装修技术体系，开展相关部品部件研发生产。

推进先进制造设备、智能施工机械设备及智慧工地相关装备的研发及推广应用，推进传感器、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，开展技术成果转化服务，推动产业技术升级。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力学性能、预制构件连接质量、工业化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。

(7) 教育培训

以培养适应现代建筑发展需求的产业工人为目的，以 VR/AR 技术应用和线上线下结合方式，建立远程在线培训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。

(8) 物流运输

以公路运输、铁路运输、水路运输为重点，大力发展混凝土结构、钢结构、木结构部品部件以及配件的物流运输，建设集产品交易、物流配送、仓储于一体的物流基地，培育专业物流运输企业。依托 BIM、物联网、大数据、云计算等智能化技术，建立装配式建筑部品部件库和电子商务平台，优化物流管理，合理组织配送，为部品部件生产企业提供产品展示和销售渠道。

4. 打造现代建筑产业全产业链

深入落实“链长制”，梳理现代建筑产业链补链延链强链重点工作，推动形成从机制砂石、水泥等原材料到终端产品的完整产业链条。培育在渝产业链领军企业和“链主”企业，支持企业通过强创新、拓市场、抓重组等方式快速做大做强。加快推进实施忠县三一绿色智能建筑产业项目、垫江国瑞智能装配式建筑产业园

等项目，以现代建筑为核心项目，补齐产业链短板，完善全产业链关键环节，提升产业链水平。

（二）打造现代建筑产业载体

1. 打造现代建筑产业园

以现有产业基地和园区建设为重点，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、改进现有生产工艺或引进先进成熟的生产工艺、提高生产管理技术水平、加大研发投入，引导现代建筑产业园区通过产业规划定位和招商引资进行产业集群发展，形成产业链企业协同关联发展，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平台

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、制造业创新中心、新型研发机构、院士工作站及博士后科研工作站的建设和，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“17+30+50”产业布局：建设 17 个现代建筑产业园，30 个科技创新平台，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 17 个产业园，形成错位发展、优势互补的产业格局。

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)
1	两江新区产业园	龙兴	软件和信息技术服务、互联网服务、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、物流运输	≥500
2	渝北区产业园	古路	软件和信息技术服务、互联网服务、智能化产品生产、智能装备制造、研发检测、设计咨询、教育培训、部品部件生产	≥500
3	永川区产业园	三教、港桥	智能化产品生产、智能装备制造、部品部件生产、教育培训	≥300
4	南川区产业园	南平	智能装备制造、部品部件生产、教育培训、建筑废弃物资源化产品生产	≥200
5	涪陵区产业园	龙桥	部品部件生产、施工安装、设计咨询	≥150
6	九龙坡区产业园	西彭	部品部件生产、施工安装、教育培训、建筑废弃物资源化产品生产	≥150
7	巴南区产业园	惠民	智能化和大数据服务、设计咨询、研发检测、智能运维	≥150
8	合川区产业园	双槐	部品部件生产、物流运输、研发检测	≥100
9	丰都县产业园	水天坪	部品部件生产、施工安装、设计咨询	≥100
10	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
11	綦江区产业园	安稳、桥河	智能装备制造、部品部件生产、设计咨询	≥80
12	江津区产业园	双福	部品部件生产、施工安装	≥50
13	潼南区产业园	高新区	部品部件生产、施工安装	≥50
14	忠县产业园	乌杨	部品部件生产、施工安装	≥50
15	万州区产业园	五桥	部品部件生产、施工安装	≥20
16	黔江区产业园	正阳	部品部件生产、施工安装	≥20
17	荣昌区产业园	安富	部品部件生产、施工安装	≥20

2. 现代建筑产业发展布局

产业发展布局结合各区县的产业基础情况，按照我市现代建筑重点产业发展要求，依托重点企业、园区，形成布局合理、供需平衡、集约高效的现代建筑产业集群。

智能化产品及部品部件生产：以主城都市区中心城区为重点，发展智能感知与物联网设备、智能家居、工业化装修部品部件等高附加值产业；以主城新区为重点，发展混凝土构件、轻质墙板、集成式厨卫、智能机械设备等产业；以长江流域砂石资源丰富的区县为重点，发展混凝土部品部件产业并向长江中下游辐射。

施工安装：以特级施工企业、壹级龙头施工企业为重点，推动施工总承包企业向工程总承包企业转型或联合生产、设计单位形成工程总承包联合体，建立 EPC 总承包发展模式。发展壮大一批具备钢结构工程、装修装饰工程、机电安装工程、电子与智能化工程、幕墙工程等专业承包资质的企业，打造区域性特色产业，在全国范围内建立技术产业市场竞争力。

信息化服务：充分发挥以腾讯、紫光等企业为代表的工业互联网、云计算、大数据、人工智能等数字经济龙头企业优势，大力发展建筑业互联网平台、建筑业大数据、建设领域信息技术等产业。培育壮大智能建造软件、管理平台和系统的研发与工程应用服务产业，形成智能化技术服务产业集群。

设计咨询及研发检测：壮大综合甲级设计单位、甲级龙头设计单位等企业的技术实力，建立“工业化、智能化、绿色化”融合设计、BIM 正向设计等技术能力，形成以设计为龙头的设计咨询业，鼓励发展以设计牵头的工程总承包模式。引导重庆现代建筑产业发展研究院等企业推进现代建筑技术研发、技术成果转化，为现代建筑产业发展提供持续技术支撑。

教育培训：培育形成以大专院校为核心的现代建筑教育培训业，开设现代建筑专业课程，开展现代建筑技术职业技能培训，培养现代建筑专业人才、技术管理人员。引导大型施工企业联合生产性企业建立现代建筑技术实训基地，开展产业工人技能训练，为市内外现代建筑产业发展输送专业人才和产业工人。

重点支持龙头企业、园区做大做强，扩大产业影响力，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。

表 3 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 年已有设计产能及企业数量		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)	企业总数
重点发展区域	主城都市区中心城区	主城都市区产业组团	879.03	161	9	571	7	16
	涪陵区			5	1		2	3
	永川区			15	1		2	3
	南川区			90	2		2	4
	綦江区			17	2		1	3
	荣昌区			15	2		1	3
积极发展区域	长寿区			0	0		2	2
	江津区			45	2		1	3
	大足区			0	0		1	1
	璧山区			0	0		3	3
	合川区			12	1		1	2
	铜梁区			15	1		2	3
	潼南区			10	1		1	2
积极发展区域	万州区	0	0	2	2			
鼓励发展区域	丰都县	渝东北产业组团	79.03	10	1	67	1	2
	垫江县			0	0		1	1
	梁平区			0	0		0	0
	忠县			5	1		0	1
	开州区			0	0		1	1

	云阳县			0	0		0	0
	奉节县			0	0		2	2
	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		2	2
鼓励发展区域	石柱土家族自治县	渝东南产业 组团	39.29	0	0	39	1	1
	武隆区			0	0		1	1
	彭水苗族土家族自治县			0	0		0	0
	酉阳土家族苗族自治县			0	0		1	1
	秀山土家族苗族自治县			0	0		1	1
合计		/	997.34	400	24	677	39	63

注：表中数据单位分别为：企业数量（家）、产能（万 m³）；

新增产能计算时现有产能按设计产能的 80%计；

至 2025 年，63 家混凝土部品部件生产企业包括房屋建筑领域 46 家、市政领域 17 家。

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及违规企业清出制度，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，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设行业业态变革。创新现代建筑产业体系，引导混凝土部件、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。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，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。

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。以支持重庆现代建筑产业发展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、大型设计集团等搭建重点实验室、企业技术创新中心、工程研究中心、院士工作站、博士后科研工作站为契机，培育一批层次结构合理、功能体系完备的科技创新平台，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）推动装配式建造，形成产业发展内需

1. 推动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. 积极发展钢结构建筑。加强政策扶持引导，打造装配式钢结构建筑产业集群，重点培育装配式钢结构骨干企业，提升钢结构企业创新研发、系统集成及工程总承包能力，推动以公共建筑为核心的装配式钢结构及组合结构体系研发、设计、生产、施工安装全产业链发展。

3. 推动装配式农房发展。紧抓国家“乡村振兴”发展机遇，充分对接我市农房改造实施计划，组织实施村镇房屋装配式建筑试点示范建设，开展预制部品部件小型化、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。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、示范村镇和装配式农房产业高地。

4. 推行市政工程工业化建造。出台推动市政工程工业化建造的政策文件，明确项目强制实施范围和要求，按照分区推进、逐步推广的原则，推动全市轨道交通、道路、桥梁、隧道、人行天桥、综合管廊等市政基础设施项目采用工业化建造方式。在市政工程项目前期研究时，优先考虑采用工业化建造方式。

5. 推广工业化装修。推进工业化装修在民用建筑中的应用，积极推广标准化、集成化、模块化的装修方式，促进集成式卫浴技术、轻质隔墙技术、管线分离技术、干式工法装修技术、设备管线集成化技术、一体化装修技术的应用，提高装修品质，降低运行维护成本，促进传统装修向工业化装修发展。

（三）发展智能建造，促进数字化转型

1. 大力发展智能生产制造。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。

2. 全面推进智能设计施工。以工程项目建设各环节数字化为基础，以大力发展建筑工业化为载体，推动智能建造与建筑工业化协同发展。重点推进 BIM 技术全过程应用、电子签名签章技术、施工作业与施工管理行为数字化应用技术、施工现场 5G+物联网技术以及智能化机具设备等智能建造技术的集成应用，开展智能建造示范项目建设，引导智能建造技术应用，推动形成数据驱动下的工程项目设计、生产、施工一体化的建造与服务新模式，达

到提升建造品质、缩短工期、节约资源、控制成本的目标。

3. **逐步推广智能运营维护。**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. **加快推进智能监督管理。**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，促进行业双碳转型

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。完善绿色建筑评价和绿色建材认证体系，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。

4. 推行绿色交付。在绿色建造效果评估、完成绿色建筑相关检测的基础上，研究制定绿色交付标准，明确建筑综合效能调适的内容及要求，制定实体交付和数字化交付的成果要求，全面推动绿色交付实施。

（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，大力推动桁架钢筋混凝土叠合板、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应用，逐步推动预制梁、预制竖向构件、预制外围护墙、围护墙与保温隔热一体化技术、内隔墙与管线装修一体化技术、信息化技术等应用，积极推进一体化装修模式和集成式厨卫、管线分离、干式工法等工业化装修技术应用。

2. 完善技术标准体系。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、装配式住宅部品标准等为基础，推动部品部件标准化、模数化设计、生产和应用。组织编制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。鼓励社会团体或企业开展标准体系研究，编制团体标准或企业标准，弥补现有标准体系的空白。

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、多组合的部品部件应用目标。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。以标准化设计为基础，编制装配式建筑标准化设计技术导则，制定装配式建筑标准化设计图集，通过装配式建筑标准化设计示范项目应用，推行建筑、结构、机电、内装等全专业一体化集成设计，实现设计、生产、装配一体化，切实推广并发挥好标准化设计的基础性作用。

（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。加强建筑师建筑产业现代化技术培训，充分发挥建筑师龙头作用。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现代建筑相关内容，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。新增建筑产业现代化职称评定专业类别，建立现代建筑产业人才培养制度。

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. 搭建协同创新载体，加快高端人才集聚。按照“缺什么、补什么”的思路，针对产业人才需求，大力支持行业龙头企业与市内外、国内外科研机构、高等院校联合建立技术研究院、产业研究院等高层次技术研究与人才交流平台。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。依托重庆雄厚的工业制造、智能化大数据服务产业基础优势，通过建筑互联网平台、智能化机械设备等技术、产品、服务输出形成核心竞争力，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。完善重庆市建筑产业现代化示范项目补助资金管理办法，对通过验收的建筑产业现代化示范项目给予财政资金补助。各区县（自治县）政府作为落实辖区建筑产业现代化发展的责任主体，优先保障现代建筑产业基地建设和项目建设用地需求，优先给予项目矿山、码头等资源匹配，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性企业，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、示范项目观摩交流活动等，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 4 现代建筑全产业链产业及技术产品目录表

序号	现代建筑产业体系			
	行业类别	门类	大类	技术产品
1	现代建筑制造业	绿色建材生产	部品部件生产	1) 建筑工程木结构部品部件
2				2) 市政工程木结构部品部件等
				3) 仿古门窗及装饰部品部件
				4) 重钢结构部件
				5) 轻钢结构部件
3	6) 高性能特种钢结构构件			
	7) 灌浆套筒			
	8) 预埋件			
	9) 连接件			
	10) 钢筋加工配送等			
	11) 建筑用混凝土部品部件			
	12) 市政用混凝土部品部件			
	13) 大型桥梁混凝土部品部件			
	14) 地铁管片			
	15) 幕墙			
4	其他绿色建材生产	16) 集成式厨房		
		17) 集成式卫生间		
		18) ALC 墙板		
		19) 复合保温墙板		
		20) 集成化设备与管线部品等		
		21) 高性能预拌砂浆		
		22) 预拌混凝土		
		23) 密封胶		
		24) 建筑涂料		
		25) 保温材料		
		26) 建筑管材		
		27) 防水材料		
		28) 建筑废弃物资源化产品等		
5	设备产品制造	智能化成套设备制造	29) 预制构件自动化生产线	
			30) 固定台模	
			31) 预制混凝土部品部件模具	
			32) 智能制造机器人	
			33) 智能化数控钢筋加工装备	
			34) 特种运输车辆	
			35) 可移动工具式防护架	
			36) 大型部品部件吊装机械	
			37) 施工机具	

				38) 高精度模板 39) 定型化可变动安全防护装备等
6			智能化产品制造	40) 智能家电 41) 智能安防 42) 智能门窗 43) 智能遮阳 44) 智能运动设备 45) 智能健康监测设备 46) 智能家居产品 47) 智能物联设备等
7	现代建筑建造业	施工安装		48) 装配式混凝土建筑施工 49) 装配式钢结构建筑施工 50) 装配式木结构建筑施工等
8				51) 电气、管道和设备安装等
9				52) 建筑装饰装修 53) 建筑物拆除及场地准备等
10	现代建筑服务业	设计咨询		54) 全过程咨询 55) 智能化技术咨询 56) 信息技术咨询 57) 策划咨询 58) 可行性研究咨询 59) 招标代理 60) 造价咨询 61) 工程监理咨询 62) 施工管理咨询 63) 运营维护咨询 64) 工程监理 65) 工程勘察 66) 装配式建筑方案设计 67) PC 部件深化设计 68) 现浇结构铝模深化设计 69) 模具设计 70) 墙板排版设计 71) 规划设计等
11				信息化服务
12			互联网和相关服务	80) 云计算与大数据服务

			务	81) 互联网平台服务(互联网+) 82) 物联网产业等
13			研发检测	83) 结构体系研发 84) 围护体系研发 85) 构件连接技术研发 86) 无损检测技术研发 87) 工业化装修技术研发 88) 施工管理技术研发 89) 智能化技术研发 90) 信息化技术研发 91) 部品部件、设备、信息化系统等产品研发等
14				92) 预制部品部件质量检测 93) 钢筋套筒灌浆连接质量检测 94) 预制部品部件接缝构造检测 95) 钢结构焊接质量检测 96) 钢结构防腐及防火涂装检测 97) 标准化服务等
15			教育培训	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
16				
17				
18			物流运输	101) 部品部件铁路运输 102) 部品部件道路运输 103) 部品部件水路运输 104) 部品部件航空运输 105) 部品部件装卸搬运和仓储等
19				
20				