

# 武汉市装配式建筑发展“十三五”规划

武 汉 市 城 乡 建 设 委 员 会

二零一七年五月

编制单位：武汉市建筑节能办公室

武汉理工大学

中建三局第一建设工程有限责任公司

中建科技武汉有限公司

武汉名流公馆置业有限公司

湖北宇辉中工建筑产业化有限公司

宝业湖北建工集团有限公司

湖北弘毅建设有限公司

主要编制人员： 冯 强 陈 伟 黄 超 童明德 邹 松  
明 珊 李 辉 陈宪清 王 磊 涂彩萍  
彭小亮 曹红旗 胡韞频 唐祥忠 陈 骏  
楼跃清 张 欣 刘献伟 肖 阳 周 鹏  
王少重 于 击 陈荣亮 郑国云 王建军  
金旺洲 吴俊雄 周 曼 秦海玲 糕元荟  
曾 文 闫 瑾 付 杰 容思思 乔 治  
余杨清 易 莎 仲天昀 黄小芬 王亚珊  
江 雪 刘 莎

# 目录

一、武汉市装配式建筑“十二五”发展情况.....	1
（一）“十二五”期间工作成效.....	1
（二）“十二五”期间存在问题.....	4
二、武汉市装配式建筑“十三五”面临形势.....	4
（一）面临的机遇.....	4
（二）面临的威胁.....	6
（三）存在的优势.....	7
（四）存在的劣势.....	8
三、指导思想、基本原则及发展目标.....	8
（一）指导思想.....	8
（二）基本原则.....	9
（三）发展目标.....	10
四、重点任务.....	10
（一）建立完善标准体系.....	10
（二）装配式建筑及基地建设.....	11
（三）完善建筑市场机制.....	12
（四）建设新型管理模式.....	13
五、保障措施.....	14
（一）加大政策扶持.....	错误！未定义书签。
（二）落实目标考核.....	错误！未定义书签。
（三）强化队伍建设.....	15
（四）健全监督管理.....	14
（五）加强宣传引导.....	15
附件 1.....	17
附件 2.....	18

发展装配式建筑是推行以标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用为主要特征的建筑产业现代化的重要内容,是推动我国建筑业转型升级、实现国家新型城镇化发展、节能减排战略的重要举措。发展装配式建筑既是解决传统房屋建设过程中存在的质量、性能、安全、效益、节能、环保、低碳等一系列重大问题的根本途径;也是解决建筑设计、部品生产、施工建造、维护管理之间相互脱节、生产方式落后问题的有效途径;更是解决当前建筑业劳动力成本提高、劳动力和技术工人短缺以及改善建筑工人生产、生活条件的必然选择。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中指出的:“实现‘十三五’时期发展目标,破解发展难题,厚植发展优势,必须牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念”的要求,紧密结合武汉市装配式建筑“十二五”发展现状,探索适合武汉市的发展路径,制定《武汉市装配式建筑发展“十三五”规划》(以下简称“本规划”),为武汉市国家中心城市、“两型社会”、低碳生态城市的建设提供助力。

本规划包括五个方面内容:1.“十二五”期间武汉市装配式建筑工作成效及存在问题;2.“十三五”期间武汉市装配式建筑面临形势,存在的优势、劣势、机遇和威胁;3.武汉市装配式建筑发展“十三五”规划指导思想、基本原则及发展目标;4.武汉市装配式建筑发展“十三五”规划重点任务;5.武汉市装配式建筑发展“十三五”规划保障措施。

## **一、武汉市装配式建筑“十二五”发展情况**

### **(一) “十二五”期间工作成效**

1. 推广技术体系。“十二五”期间,武汉市房屋竣工面积年均在

1100 万平方米以上，已着力在部分项目中推广应用了“建筑结构体系成套技术”、“围护结构体系成套技术”、“隔断结构体系成套技术”、“建筑节能成套技术”、“住宅全装修及整体厨卫成套技术”、“住宅设备成套技术”、“住宅管网体系成套技术”、“小区现代化管理成套技术”、“建筑防水及饰面成套技术”等先进适用新技术，为装配式建筑发展提供有力技术支撑。

**2. 颁布政策标准。**“十二五”期间，武汉市发布了《市人民政府关于加快推进建筑产业现代化发展的意见》（武政规〔2015〕2号）、《市城建委关于武汉市建筑产业现代化建设工程项目招标投标工作的实施意见》（武城建〔2015〕151号）等政策文件，为武汉市装配式建筑发展提供强有力的政策导向；出台了《武汉市住宅产业化试点示范项目建设技术导则》等相关标准，为健全建筑产业市场，提升现代化发展水平提供基础；针对建筑结构设计、构件部品生产、装配式施工、竣工验收等方面的需求，先后颁布《装配式混凝土结构技术规程》等20多个技术标准和图集，启动了“武汉市整体装配式混凝土住宅建筑适用技术研究及示范应用”、“装配式建筑施工安全防护体系研究”、“装配式住宅信息化设计研究”等科研项目，举办了行业标准《装配式混凝土结构技术规程》（JGJ1-2014）宣贯培训班，提升建筑业产学研结合水平，培育行业高素质人才。

**3. 启动示范项目。**“十二五”期间，武汉市已开工的装配式混凝土结构试点示范项目2个，总建筑面积12.7万 $m^2$ ，分别是中建三局一公司开发的中建-深港新城（阳逻余集限价安置房）6栋共计8万 $m^2$ 住宅项目和美好集团开发的名流世家三栋4.7万 $m^2$ 住宅项目，促进了装配式混凝土建筑的推广应用。

**4. 建设产业基地。**建成包含中建三局绿色建筑产业园I期PC构

件厂、宇辉中工装配整体式混凝土房屋构件生产基地、弘毅建筑工业化生产基地、中建钢构建筑产业现代化科技园区 I 期构件厂在内的一批建筑产业现代化生产基地，并规划建设中建三局绿色建筑产业园 II、III 期、中建钢构建筑产业现代化科技园区 II、III 期、中天建设集团构件生产基地。这些基地提供包含内外墙板、叠合楼板、楼梯、阳台、飘窗、空调板、整体厨卫、钢框架等在内的多样化预制构件，为装配式建造项目推广提供构件及配套支撑，加快装配式建筑发展进程。

**5. 聚集骨干企业。**武汉市建筑设计研发类骨干企业主要有中南建筑设计院股份有限公司、中信集团武汉市建筑设计院、中国轻工业武汉设计工程有限责任公司、中冶南方工程技术有限公司、东风设计研究院有限公司、中船建筑工程设计研究院、武汉市规划设计研究院、华中科技大学建筑与城市规划设计研究院、中工武大设计研究有限公司及武汉理工大设计研究院等企业；有实力实施建筑产业化的房地产开发类骨干企业主要有武汉地产开发投资集团有限公司、武汉市城市建设投资开发集团有限公司、万科企业股份有限公司、保利房地产(集团)股份有限公司、恒大地产集团有限公司、湖北省联合发展投资集团有限公司、金地(集团)股份有限公司、中国泛海控股集团有限公司及美好置业集团股份有限公司等企业。“十二五”期间，逐渐形成的建筑产业化全产业链式骨干企业主要有 2 家，分别是中国建筑第三工程局有限公司、武汉建工(集团)有限公司；钢结构骨干企业主要有 2 家，分别是中建钢构有限公司、湖北弘毅建设有限公司；混凝土预制构件生产骨干企业主要有 2 家，分别是湖北宇辉中工建筑产业化有限公司、中国建筑第三工程局有限公司。从长远来看，企业资源丰富，综合发展实力强。

## （二）“十二五”期间存在问题

1. **政府引导有待加强。**目前全国各地推进装配式建筑发展的方式各异，缺乏统筹规划、突破重点以及整体推进的“顶层设计”，难以形成有效合力，武汉市拥有一大批设计研发类骨干企业，但缺乏以设计研发类企业为主导的工程总承包（EPC）全产业链发展模式，产业集聚程度较低，单纯依靠市场机制难以推动传统现浇建筑向装配式建筑发展，亟需政府提供政策及标准等强有力的保障手段。武汉市尚需进一步完善相配套的适应武汉市装配式建筑发展要求的政策标准。

2. **管理机制有待完善。**武汉市建筑业亟需由传统生产模式向工业化生产模式转变，有效推广信息化管理技术，提高生产效率。而武汉市的工程招投标、质监、安监、验收、结算等建设管理机制还需要与工业化生产模式相匹配，促进产业化项目的实施。在项目管理层面，装配式建造方式的生产、运输及施工过程中则存在资源调度不能满足项目进度计划安排的问题，亟需探索实施与装配式建筑发展相配套的新型管理模式。

## 二、武汉市装配式建筑“十三五”面临形势

未来五年是经济发展方式加快转变，工业化、城镇化加速推进，高污染、高能耗的建筑业也不断向绿色发展转型的关键时期。武汉市作为国家中心城市，作为“两型社会”改革试验区，作为低碳生态城市，将为装配式建筑发展创造重要战略契机，实现建筑业可持续发展。

### （一）面临的机遇

1. **深化改革，经济转型。**十八大报告中明确指出坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动。三中全会再次强调要加快完善社会主义市场经济体制和加快转变经济发展方式，加快建设创新

型国家,为新时期建筑业全面深化改革、促进和实现建筑产业现代化、推动装配式建筑发展指明了方向,创造了良好发展契机。

**2. 建筑产业政策引导。**2014年中共中央国务院印发《国家新型城镇化规划(2014-2020年)》明确提出,强力推进建筑工业化;2016年中共中央国务院《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》明确力争用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%,同年国务院办公厅《关于大力发展装配式建筑的指导意见》对发展装配式建筑提出进一步要求;2017年住房和城乡建设部《“十三五”装配式建筑行动方案》提出到2020年,全国装配式建筑占新建建筑的比例达到15%以上,其中重点推进地区达到20%以上,积极推进地区达到15%以上,鼓励推进地区达到10%以上,促进装配式建筑全面发展。

**3. 新型城镇化不断加快。**根据《国家新型城镇化规划(2014-2020年)》数据,预计2020年实现常住人口城镇化率达到60%左右。《武汉市住宅与房地产业发展“十三五”规划》提出“十三五”末武汉市常住人口将达到1180万人,新增常住人口为130万人,每年新增建筑面积2605万 $m^2$ ,加快推进装配式建筑将成为城镇化可持续发展的有效途径。

**4. 企业参与实力增强。**我国对外开放程度越来越大,跨国建筑公司逐渐进入中国市场,在勘察、设计、智能建筑等高端建筑市场拥有很强的竞争力,凭借其资本、技术、信息、装备等方面的优势,参与部分大型项目的竞争,将会带动行业整体的进步,促进建筑业整体建设水平不断提升。

**5. 试点城市经验借鉴。**北京、上海、深圳、沈阳等城市已率先步入全面推进装配式建筑发展时期,参考上述城市的发展路径及推进

工作，将为武汉市装配式建筑发展提供借鉴，为形成后发优势打下较好基础。

## （二）面临的威胁

**1. 节能减排要求提高。**我国正处于经济快速发展期，作为高消耗、高污染的建筑业，要求全面实施绿色施工，实现“四节一环保”。近年来，武汉市环境问题日益突出，据武汉市环保局数据，2016年武汉市空气质量优良天数为237天，优良率为64.8%。武汉市内源污染中，建筑工地扬尘及建筑固体废弃物占了很大比例。要减少环境污染来源，建设绿色生态武汉，就必须转变落后的建筑生产方式，推进装配式建筑发展。

**2. 劳动生产效率低下。**2016年，我国建筑业增加值占国内生产总值的比重约为6.66%，总量不小，但创造这个总量的基础是近5千万从业人员，说明我国劳动生产效率低下，主要是由于我国建筑业生产方式传统粗放，工业化水平低，高素质复合型、技能型人才不足，技术工人短缺。相较于传统工地作业人员，青年劳动力的择业意愿更偏向于产业工人，随着国家经济社会发展和人们对建筑质量要求的提高，摆脱低效率、高消耗的粗放建造模式，向依靠科技进步、提高劳动者素质、创新管理模式转变刻不容缓。

**3. 建筑品质要求提高。**城市拥挤、热岛效应、环境污染等问题不断涌现，人们对于城市宜居条件越来越关注，对居住环境舒适度要求越来越高，而常见质量弊病如房屋渗漏、气密性差、保温隔热、隔音差等问题饱受诟病。高效率的工厂化、装配化、集成化作业可减少人为错误，有效解决传统现场施工带来的系统性质量通病，延长建筑的使用寿命，有效提升建筑品质。

### （三）存在的优势

1. **科教资源。**武汉市科教资源丰富，科教综合实力居全国前列。截止 2016 年，全市各类国家重点实验室、国家重点研究中心近百所，两院院士 68 人，全年登记重大科技成果 139 项，获国家奖 27 项。普通高等院校 82 所，在校研究生 11.5 万人，在校本科及大专生 94.9 万人，为装配式建筑产学研协同发展提供强大的科技支持和资源保障。

2. **产业优势。**武汉市集聚以武钢为核心的钢铁重型企业，在钢材供应上具有得天独厚的优势，此外，拥有较多的建筑设计研发类骨干企业、产业化房地产开发类骨干企业、建筑产业化全产业链式骨干企业、钢结构骨干企业、混凝土预制构件生产骨干企业，转型基础雄厚。同时，武汉高新技术、高端装备制造具有核心竞争力，商贸物流、新能源及新材料产业已列入战略新兴产业规划。

3. **区位优势。**根据国家主体功能区定位、中部地区崛起规划、新型城镇化规划、长江经济带发展战略等，武汉市属于国家层面的重点开发区域，是重要的先进制造业基地、高技术产业基地、优质农产品生产加工基地、现代服务业中心和综合交通运输枢纽。从湖北省经济发展情况来看，武汉市在“一主（武汉）两副（宜昌、襄阳）”、“两圈一带”（武汉城市圈、鄂西生态文化旅游圈和长江经济带）和“一核（武汉）六点（宜昌、荆州、黄石、鄂州、黄冈、咸宁）”发展战略中，始终是战略核心和龙头。

4. **资源优势。**根据《武汉 2016 年国民经济和社会发展统计公报》数据，2016 年武汉市钢材产量为 1562.95 万吨，且拥有像武汉钢铁集团这样的特大型钢铁联合企业，如能将这些钢材应用于装配式钢结构建筑中，则不仅能够解决钢材产能过剩的问题，同时还可以推动装配式钢结构建筑的发展。此外武汉市集中了大量设计型骨干企业，依

托其智力资源优势建设“设计之都”；并建成有中建三局绿色建筑产业园、宇辉中工装配整体式混凝土房屋构件生产基地、弘毅建筑工业化生产基地、中建钢构建筑产业现代化科技园区在内的一批建筑产业现代化生产基地，为武汉市装配式建筑发展打下良好的基础。

#### **（四）存在的劣势**

**1. 政策落实力度不强。**国家颁布了若干发展建筑产业现代化及装配式建筑的政策文件，但相对同属中部地区的长沙、合肥等城市的落实政策力度，武汉市还有较大空间，需要进一步加大力度。

**2. 体系化政策标准缺乏。**武汉市探索装配式建筑发展没有先发优势，相关配套激励措施有待完善。尚缺乏贯穿建设项目全过程，涵盖审批、优惠、质监、验收、销售等阶段的政策保障体系，装配式建筑相关技术、标准规范亟待进一步完善。

**3. 集成技术创新能力不足。**目前，武汉市装配式建筑开发面积占全市全年商品房开发面积之比相对较少，存在技术单一、信息难以共享等问题。装配式建筑关键技术处于在研状态，缺乏相应成果技术转化，核心企业尚未形成，成套技术仍有较大推广应用空间。

**4. 成本增加接受能力较弱。**短期成本较高是目前一直影响装配式建筑有效推进的主要因素，消费者对工业化建筑认识不足，市场自我调节能力较弱，规模不足，固定成本摊销大，导致以产业化的生产方式生产建筑的全寿命周期成本优势无法凸显，武汉市亟待出台针对性政策引导措施。

### **三、指导思想、基本原则及发展目标**

#### **（一）指导思想**

深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会以及中央城镇化工作会议、中央城市工作会议精神，按照“五位一体”总体布局

和“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，认识、尊重、顺应城市发展规律，更好发挥法治的引领和规范作用，依法规划、建设和管理城市，贯彻“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针。以推进建筑产业结构调整和产业转型升级为契机，以促进“两型社会”建设和加快武汉市建筑业转型升级为目标，推进以“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”为特征的建筑产业现代化，采取“政府引导，市场主导，企业运作”的发展路径，从政策法规、标准规范、规划设计、建设运营、技术进步等方面有效推动装配式建筑健康、可持续发展。

## **（二）基本原则**

**1. 政府引导，市场主导。**加强统筹规划，明确发展目标，加大扶持力度，完善产业配套，建立多部门协同推进的工作机制。坚持以政府引导为基础、市场需求为导向，整合市场资源、完善市场机制、激发市场活力、提高市场需求，充分发挥企业的主体作用。

**2. 科技创新，转型发展。**鼓励技术创新，加强装配式建筑关键技术攻关，加速科技成果转化，积极推广先进适用的装配式建筑新技术、新材料、新工艺、新产品。广泛运用信息技术、节能环保技术，依靠高素质的企业管理人才和新型产业工人队伍，引导行业内企业适应现代化大工业生产方式要求，加快转型升级。

**3. 完善体系，整体推进。**建立装配式建筑标准规范体系、法规政策体系、技术支撑体系和监督管理体系，在政府统一规划和顶层设计指导下，加强政府部门之间合作，鼓励企业积极参与，完善协作机制，完善政策保障措施，调整优化产业结构，实现整体推进、协调发展。

4. **示范引领，区域推进。**试点示范期通过政府引导，推行装配式建筑，引导企业合理配置资源，优化建筑产业和产品结构，实现装配式建筑稳步发展；重点区域推广期遵循市场调节机制，强化政府规划、协调、引导职能，促进武汉市装配式建筑跨越式发展。

### **（三）发展目标**

#### **1. 总体目标**

到 2020 年底，力争新建装配式建筑面积占当年新建建筑面积的比例不低于 40%；新建装配式混凝土建筑整体装配率不低于 50%，装配式钢结构建筑整体装配率不低于 60%；新开工全装修成品住宅面积比率 30%以上；完成 6 个 25-30 万 m<sup>3</sup> 产业园区建设；建立完善的覆盖设计、生产、施工和使用维护全过程的装配式建筑标准规范体系；建立完善的装配式建筑技术体系和关键技术，形成先进成熟可靠的新型管理模式；培育一批设计、生产、施工一体化的装配式建筑骨干企业；统筹发展装配式建筑设计、生产、施工及设备制造、运输、装修和运行维护等全产业链（详见附件 1）。

#### **2. 年度目标**

根据国家、省、市相关政策要求，结合武汉市实际情况，将总体目标逐年分解，形成年度目标（详见附件 2）。

## **四、重点任务**

### **（一）建立完善标准体系**

重点建成七大体系：落实管理制度体系、完善全过程建设标准体系、健全建筑部品部件体系、形成现代化建造体系、建立建筑成套技术体系、构筑信息化管理体系、推动智能化应用体系。

1. **管理制度体系。**加强装配式建筑推广过程中政府引导作用，统筹区域规划，加大扶持力度，完善产业配套，建立多部门协同推进

的工作管理模式。

**2. 建设标准体系。**编制和完善适合武汉市装配式发展配套标准、图集及规范，加快形成多种工业化建筑结构体系，扶持产业化建筑技术研究与设计队伍发展。

**3. 建筑部品部件体系。**探索适合本市推广的标准部品部件体系，鼓励、引导有条件的企业建设新型部品部件生产基地。

**4. 现代化建造体系。**形成工业化施工组织技术体系，加强施工现场质量把控，健全武汉市装配式建筑施工现场质量安全监督体系。

**5. 建筑成套技术体系。**形成装配式建筑关键技术体系，积极采用“四节一环保”技术，着力推进住宅全装修技术，着力推进整体厨卫技术，探索工业、商业及公共建筑关键技术体系。

**6. 信息化管理体系。**建立围绕重点建筑成套技术和产品的数据库，完善信息化监管、评估系统，加快推广信息技术领域最新成果。

**7. 智能化应用体系。**鼓励采用仿真、智能化技术，利用建筑信息模型（BIM）仿真模拟施工全过程，加快建筑智能化技术的研发，建设智能化社区。

## **（二）装配式建筑及基地建设**

完成两大建设任务：加快装配式建造项目建设、加快建筑产业化基地建设。

**1. 加快装配式建造项目建设。**自 2016 年 1 月 1 日起，二环线以内的民用建筑，二环线以外的重点功能区（含中法武汉生态示范城、武汉东湖新技术开发区、花山生态新城、汉阳区四新会展商务区、青山区滨江商务区、洪山区杨春湖商务区）的民用建筑，政府投资的公益性公共建筑，独立成栋的保障房项目，应全部采用装配式建筑；自 2018 年 1 月 1 日起，各中心城区，武汉东湖新技术开发区、武汉

经济技术开发区（不含汉南区）、市东湖生态旅游风景区、武汉化工区范围内的民用建筑；自2019年1月1日起，新城区人民政府所在地、都市发展区、武汉盘龙城经济开发区、武汉阳逻经济开发区范围内的民用建筑。对确定为装配式建筑和实施建筑全装修的项目，应在项目土地出让及立项阶段中予以明确。各相关职能部门要在土地供应、项目立项审查、规划方案审批、施工图设计审查、竣工验收备案等环节进行审查和监督。

**2、加快建筑产业化基地建设。**武汉市经济和信息化管理部门会同城乡建设部门指导和配合蔡甸区、江夏区、新洲区做好建筑产业化基地建设工作，加大招商引资力度，通过土地出让等综合激励政策，尽快引导企业入驻产业园区，满足试点示范项目需要，并根据市场需求，再布局建设6个新的产业化生产基地。积极推行住宅全装修，鼓励成品住宅相关生产线在生产基地的配套建设投产。

### **（三）完善建筑市场机制**

完成三大市场化任务：培育市场主体、建立市场化推进机制、提高装配式建筑技术水平。

#### **1. 培育市场主体**

鼓励本市企业转型，支持原有部品部件企业实施技术改造，新建、扩建工厂，不断扩大生产能力；实施“引进”战略，加大招商力度，继续引进实力雄厚的产业化集团或建筑部品部件龙头企业；鼓励科研单位、生产企业、开发企业组成产学研联盟，形成合力；加强对生产企业、生产线以及配套的设备、工具、工装等技术的研发，形成产业链，通过建筑产业链延伸，形成产业集群，提升装配式建筑技术水平；培育建筑产业化研究机构，鼓励企业建立技术研发中心；打造质量品牌，强化企业质量主体责任，鼓励企业制定品牌发展战略，加快质量

基础能力建设，提升住宅部品部件产品质量，创建有国际影响力的著名品牌。

## **2. 建立市场化推进机制**

在技术标准配套完善、部品生产满足需求、施工技术成熟可靠、产品得到社会认可的前提下建立“市场主导、公平竞争”的推进机制，促进企业用产品质量拓展市场，用优质服务赢得信誉，用科学管理提高效益，用改革创新谋求发展。

## **3. 提高装配式建筑技术水平**

鼓励大型企业建立产业化工程研究中心，提高产业化科研技术转化能力。提高建筑部品生产能力，提高武汉市装配式建筑技术水平和部品向周边省市市场的辐射能力。推广装配式建筑集成技术，鼓励采用高性能建筑材料，进一步扩大建筑固体废弃物的循环利用。

### **（四）建设新型管理模式**

落实三大管理模式：新型建设管理模式、落实招标投标管理、工程管理方法创新。重点实施工程总承包管理模式，加快形成完整产业链。

#### **1. 新型建设管理模式**

推行工程总承包管理模式，发挥武汉市的设计智力资源优势，培育以设计企业为主导的 EPC 模式，实现与以房地产开发企业为主导和以施工总承包企业为主导的三种模式并行发展的格局；强化建筑部品目录管理，完善各类部品标准，鼓励开发企业选用经国家和本市认定的部品部件；开展建筑工业化评价工作，逐步建立建筑工业化结构体系评价、现场装配与施工评价、部品与整体建筑体系评价制度，制订具体的评价标准、评价程序和方法；加快形成完整产业链，以设计为纽带，设计与建造、部品部件供应等相结合，形成上下游联系紧密的

完整的产业链，建立集约化和规模化的建设模式，建设质量好、环境优、综合品质高、绿色低碳的生态建筑。

## **2. 落实招标投标管理**

规定凡列为武汉市装配式建筑的项目，在 2015 年至 2017 年底的招标投标活动适用《市城建委关于武汉市建筑产业现代化建设工程项目招标投标工作的实施意见》（武城建〔2015〕151 号）文件。

## **3. 工程管理方法创新**

鼓励科研单位、生产企业、开发企业加强工程管理方法创新，重点解决工业化技术集成优化管理、部品部件推广认证和评价管理、装配式施工流程标准化优化管理、信息化管理等方面难题，加快相关专利的研发，加强对武汉市装配式建筑项目管理方法的科研力度；组织编制“加强装配式建筑建设管理”等文件，形成指导标准；开展以装配式建筑资源调度方法、装配式建筑工程新型进度管理、装配式建筑工程安全管理为核心的管理创新模式。

# **五、保障措施**

## **（一）加大政策扶持**

落实对产业化生产基地与装配式建筑的各项扶持政策，对于武汉市提出的专项资金扶持政策、容积率奖励政策、择优投标政策、产业和税收优惠政策、成本核算政策、商品住宅预售资金监管优惠政策和绿色审批制度进一步研究细化，相关部门制定具体实施细则。以土地供应等环节为抓手，加强用地保障，将装配式建筑作为建设条件内容，在土地出让合同或土地划拨决定书中明确具体要求。

## **（二）落实目标考核**

将建筑产业现代化发展纳入《武汉市国民经济和社会发展第十三个五年规划》，市建筑产业现代化推进工作领导小组将发展装配式建

筑工作的推进任务科学分解到各区人民政府和相关职能部门以及大型国有企业，将装配式建筑发展目标完成情况和措施落实情况纳入目标责任考核评价体系，并将考核结果作为领导干部综合考核评价的重要内容，实行责任制和问责制，对做出突出贡献的单位和个人予以表彰奖励，对未完成目标任务的追究责任，提升政府部门协同推进能力。

### **（三）强化队伍建设**

大力扶持设计、建造、施工、咨询等机构发展，因地制宜，培育以设计企业为主导的设计-生产-施工一体化（EPC）模式，带动工程总承包的全产业链协同发展，逐步形成具有地域优势和地域特点的具有武汉市建筑产业现代化特色的队伍；加强培养适应装配式建筑发展需求的专业人才，展开多层次分类培训，全面提高相关人员从设计、建造、施工、监管等各环节的管理能力和技术水平，通过校企联合与实训基地等多种形式，培育专业技术人才。

### **（四）健全监督管理**

强化政府职能部门的监督管理机制，完善在标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用等方面相应的制度规范，认真履行建筑市场监管职责。从规划、设计、招投标、施工图审查、施工质监、安全和竣工验收等环节，相关主管部门应按照国家装配式建筑建造要求进行审查和核定。规范建筑产业市场秩序，加强企业单位的动态监管，研究开发建筑产业现代化管理信息系统，对建筑部品质量、安全生产和施工维护实施监管。

### **（五）加强引导宣传**

建立政府、媒体、企业相结合推广机制，宣传装配式建筑法律法规、政策措施、示范项目、先进经验，加强舆论监督，引导公众全面了解装配式建筑发展对提高经济效益、社会效益和环境效益的积极作

用，提高公众企业对装配式建筑的认知度。开展举办技术交流会、产品博览会、装配式建设施工观摩会等宣传活动。加强国际先进项目合作和交流，提高装配式建筑发展水平。

## 附件 1

### 武汉市装配式建筑发展“十三五”目标设置

“十三五”指标设置		年份	目标值	说明
建设面积指标	年均建筑建设总量 (万平方米)	2016-2020 年	2605	根据《武汉市住宅与房地产业“十三五”规划》指标测算。
	装配式建筑建设面积占比 (%)	2016-2017 年	10	到 2017 年底,新建装配式建筑面积占当年新建建筑面积的比例不低于 10%。
		2018-2020 年	≥40	2018 年末,力争新建装配式建筑面积占当年新建建筑面积的比例不低于 20%,并按每年不少于 10%比例递增;2018 年、2019 年、2020 年装配式建筑新开工面积分别为 520 万、780 万、1040 万 m <sup>2</sup> 。
	装配率 (%)	2016-2020 年	≥50	装配式混凝土建筑整体装配率不低于 50%,装配式钢结构建筑整体装配率不低于 60%。
一体化住宅指标	新开工全装修成品住宅面积比率 (%)	2016-2020 年	≥30	“十三五”末,武汉市全面实施土建、装修设计施工一体化,实行成品化住宅交付标准。
基地建设指标	产能缺口 (万 m <sup>2</sup> )	2016-2020 年	646	根据武汉市“十三五”期间产业基地规划及 2020 年新开工面积测算。
	产业基地建设量 (个)	2016-2020 年	6	截止 2016 年,已建成新洲、孝感、黄陂、蔡甸区产业基地,供应量 394 万 m <sup>2</sup> ; 2016-2020 年,需再建 6 个产业基地(其中,中天建设在江夏区拟定的 20 万 m <sup>3</sup> 的 PC 生产线,美好置业集团股份有限公司拟在规划期内,在武汉东、西、南面各建一个工业化生产基地,实现 500 万 m <sup>2</sup> 以上年生产能力)。

## 附件 2

### 武汉市装配式建筑发展“十三五”年度目标

年份	主要工作	具体任务
2016	标准规范	印发《模块装配式钢结构建筑构件和部品制作与施工质量验收技术规定》。
	政策支持	发布《市城建委关于加强装配式混凝土结构产业化建筑工程质量安全管理的通知》、《武汉市 2016 年建筑产业现代化推进工作要点》。
	项目基地	新建装配式建筑面积不少于 60 万，装配式混凝土建筑整体装配率不低于 50%，装配式钢结构建筑整体装配率不低于 60%；完成中建三局绿色建筑产业园 II 期、中建钢构建筑产业现代化科技园区 II 期建设。
	科研管理	实施《武汉市整体装配式混凝土住宅建筑适用技术研究及示范应用》项目、《武汉地区装配式住宅建筑增量成本系统分析研究》项目。
2017	标准规范	印发《预制混凝土构件质量检验标准》、《装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程》、《装配式建筑施工现场安全技术规程》等标准规范文件。
	政策支持	发布《市人民政府关于进一步加快发展装配式建筑的通知》、《加强装配式建筑建设管理的通知》等政策文件。
	项目基地	新建装配式建筑面积占当年新建建筑面积的比例不低于 10%，装配式混凝土建筑整体装配率不低于 50%，装配式钢结构建筑整体装配率不低于 60%；完成中建三局绿色建筑产业园 III 期、中建钢构建筑产业现代化科技园区 III 期建设，启动中天建设集团江夏产业园区建设。
	科研管理	开展预制装配式混凝土结构建筑产业化关键技术、适应建筑产业现代化管理体系及其关键技术措施研究、工业化住宅建造资源调度研究等科研管理工作。
2018	标准规范	编制装配式建筑相关配套标准，促进关键技术和成套技术研究成果转化。
	项目基地	力争新建装配式建筑面积不少于 520 万 m <sup>2</sup> ，占当年新建建筑面积的比例不低于 20%，装配式混凝土建筑整体装配率不低于 50%，装配式钢结构建筑整体装配率不低于 60%；启动 5 个 25-30 万 m <sup>3</sup> 产业园区建设。
	科研管理	开展工业化建筑检测与评价关键技术、高性能钢结构体系与示范应用研究、既有工业建筑结构诊治与性能提升关键技术与示范应用、工业化建造项目关键链缓冲技术研究及示范等科研管理工作。
2019	标准规范	进一步完善装配式建筑标准体系，强化建筑材料标准、部品部件标准、工程建设标准之间的衔接。
	项目基地	力争新建装配式建筑面积不少于 780 万 m <sup>2</sup> ，占当年新建建筑面积的比例不低于 30%，装配式混凝土建筑整体装配率不低于 50%，装配式钢结构建筑整体装配率不低于 60%；完善已建成及在建的产业园区。
	科研管理	开展建筑围护材料性能提升关键技术研究、功能型装饰装修材料的关键技术研究与应用、装配整体式混凝土项目受限资源鲁棒调度研究等科研管理工作。
2020	标准规范	形成完善的设计、生产、施工和使用维护全过程的装配式建筑标准规范体系。
	项目基地	力争新建装配式建筑面积不少于 1040 万 m <sup>2</sup> ，占当年新建建筑面积的比例不低于 40%，装配式混凝土建筑整体装配率不低于 50%，装配式钢结构建筑整体装配率不低于 60%；形成具有较强研发和生产能力的齐全完善的装备制造基地、科技研发基地、物流配送基地和技术培训基地，完成“十三五”末武汉市产业园区设计产能总量达 1040 万 m <sup>2</sup> 以上的目标。
	科研管理	结题验收“十三五”期间开展的有关装配式建筑科研项目，建立完善的装配式建筑技术体系和关键技术，形成先进成熟可靠的新型管理模式
<p>说明：</p> <p>1、标准规范：设计通用化、标准化和体系化是发展装配式建筑的基础和保证；</p> <p>2、政策支持：加强政府引导作用，落实装配式建筑发展目标、重点任务、保障措施；</p> <p>3、项目基地：示范项目、基地建设以建筑面积、装配率和基地构件厂产能为指标；</p> <p>4、科研管理：以科研项目管理为支撑，推进武汉市装配式建筑发展进程。</p>		