

深圳市装配式装修应用与展望

主讲嘉宾：饶少华

单位名称：深圳市人才安居集团有限公司

- ◆ 一 发展情况
- ◆ 二 规程要点
- ◆ 三 推广应用
- ◆ 四 展望未来

目录

CONTENT

1

发展情况

- 人员现状
- 政策导向
- 低碳要求
- 行业支撑
- 标准先行

人员现状

□ 我国总人口14.1178亿，劳动年龄人口8.8亿，平均年龄38.8岁

第七次全国人口普查结果公布！全国人口共141178万人

央视新闻客户端

今天（11日）上午10时，国新办举行新闻发布会，介绍第七次全国人口普查主要数据结果并答记者问。国家统计局局长宁吉喆在会上通报，全国人口共141178万人，与2010年的133972万人相比，增加了7206万人，增长5.38%；年平均增长率为0.53%，比2000年到2010年的年平均增长率0.57%下降0.04个百分点。数据表明，我国人口10年来继续保持低速增长态势。

全国人口中，男性人口为723339956人，占51.24%；女性人口为688438768人，占48.76%。总人口性别比为105.07。



新华社

15:17

「第七次全国人口普查主要数据结果发布」
【「劳动年龄人口8.8亿人」】国家统计局局长宁吉喆11日在国新办新闻发布会上说，我国人口增速将继续放缓。同时，人口增长还受人口年龄结构、生育观念、生育政策、生育成本、公共卫生和健康水平等经济社会因素的影响，我国人口今后会达到峰值，但具体时间还有不确定性，预计在未来一段时间内我国人口总量会保持在14亿人以上。普查结果还显示，我国劳动年龄人口为8.8亿人，劳动力人口资源仍然充沛。我国人口平均年龄是38.8岁，美国最近公布了最新人口普查数据，平均年龄是38岁，和我国水平差不多。（记者安蓓、魏玉坤）

人员现状

□ 根据深圳市建设工程智能监管指挥中心数据计算，我市建筑施工现场劳务人员平均年龄约41.4岁（按中位数计算），其中40岁以上占31%，50岁以上占25.6%。



政策导向

□ 建筑工业化是建筑行业发展的必然趋势。而装配式装修是建筑工业化的重要组成部分，国家和各省市纷纷出台鼓励、扶持政策，装配式装修正驶入发展快车道，将引领行业深度变革。

2016年《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》

提出“积极推广标准化、集成化、模块化的装修模式，促进整体厨卫、轻质隔墙等材料、产品和设备管线集成化技术的应用，提高装配化装修水平”。

2018年《深圳市装配式建筑评分规则》

明确“装修和机电”作为装配式建筑技术评分项计30分，包括全装修、集成厨房、集成卫生间、干式工法、机电装修一体化、穿插流水施工等技术要求。

2020年《住房和城乡建设部等部门关于加快新型工业化发展的若干意见》

提出“推进装配化装修方式在商品住房项目中的应用，推广管线分离、一体化装修技术，推广集成化模块化建筑部品，提高装修品质，降低运行维护成本”。

低碳要求

□ 与传统装修施工对比，装配式装修优势明显！

	传统装修	装配式装修
管线施工	管线预埋、剔凿功效低，影响结构主体。	管线分离、专用连接件、易维护。
墙面施工	工序繁杂、砂浆找平、易空鼓脱落。	隔墙体系、快速拆装、龙骨调平。
地面施工	工艺繁杂，大量湿作业，现场垃圾。	模块化体系，快速铺装，干作业。



(数据来源：北京市保障房中心)

低碳要求

装配式装修施工与传统装修节能减排对比

装配式装修与传统装修材料用量对比（以50m²公租房为例）

	传统装修做法	装配式装修做法	对比
现场作业工期	约30天	6天	缩短80%
用工量	约100工日	40工日	减少60%
地面用材	混凝土、水泥沙、此状或木地板等，综合每平方米重量约120kg	地暖模块、涂装板等，综合每平方米重量约40kg	减轻67%
隔墙用材	水泥隔墙板、水泥沙、瓷砖、腻子、涂装等，综合每平方米重量约100kg	轻钢龙骨、岩棉、涂装板等，综合每平方米重量约30kg	减轻70%
吊顶	铝扣板或石膏板	涂装板吊顶	基本持平
装修材料重量	约11t	约4t	减轻64%

来源：北京市保障房中心)

行业支撑

工厂建设各地兴起

2019 年新增预制工厂
近200个

2020年初全国规模在3
万立方米以上的预制
工厂已超过1000个

近三年新建的预制工
厂已超过600个

工程建设逐年增长

2019年全国新开工装
配式建筑共计3.97亿
平方米

2020年全国新开工装
配式建筑共计6.3 亿
平方米

2020年全国新开工装
配式建筑占新建建筑
面积的比例约为
20.5%

发展态势越发强劲

政策的推动

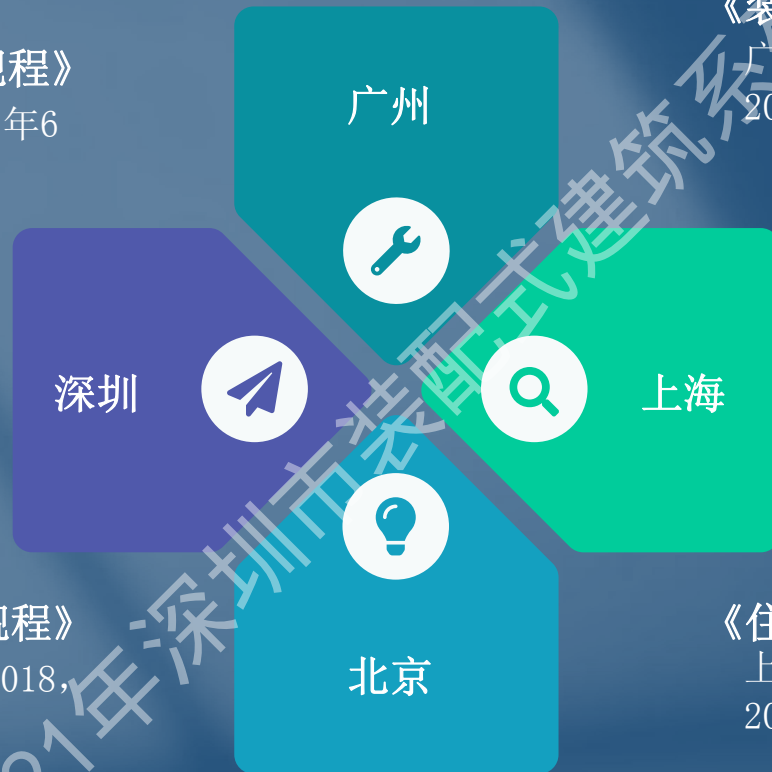
产业的集聚

规模化发展

标准先行

《居住建筑室内装配式装修技术规程》
深圳市地标，编号SJG 96-2021，2021年6月1日发布

《居住建筑室内装配式装修工程技术规程》
北京地方标准，编号DB111/T 1553-2018，2018年7月4日发布



《装配化装修技术规程》

广州地方标准，编号DB4401/T 90-2020，2020年7月30日发布

《住宅室内装配式装修工程技术标准》
上海地方标准，编号DG/TJ08-2254-2018，2018年8月1日发布

□ 发展装配式装修的意义

提高建筑品质、促进可持续发展

02

解决人口瓶颈、促进建筑业转型发展

01

03

建立现代化理念、改变建筑行业生态

04

缓解环境问题、促进建筑业绿色发展

2

规程要点

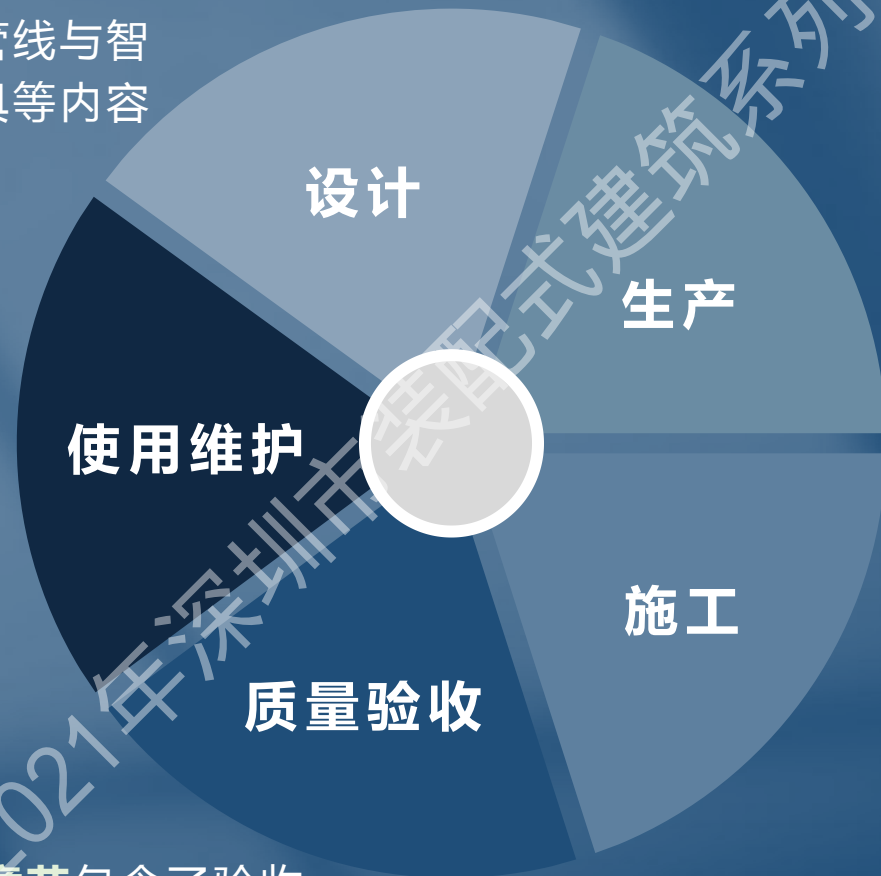
- 以人为本
- 建设全寿命周期
- 质量可控
- 信息化、智能化

规程框架与内容

设计章节包含了隔墙与墙面、吊顶、楼地面、厨房、卫生间、内门窗与细部工程、设备管线与智能化、收纳与家具等内容

使用维护章节包含了使用与维护等内容

质量验收章节包含了验收要求、工程资料等内容



生产章节包含了生产与检验、编码与包装、运输与仓储等内容

施工章节包含了施工准备、施工安装、成品保护等内容

以人为本

□ 《技术规程》将解决老百姓居住痛点、满足实际需求、提升人居品质为重要内容。



采用绿色环保材料



采取适老化、无障碍措施，
满足老年人需求



管线分离，免剔凿，
更换方便

以人为本

01

施工样板采用虚拟全景等技术展示，增加居住者的体验感



02

采用“使用者验收监督机制”，配合使用者参与验收



03

采用“可逆安装与无损拆换”



04

易损部品及特殊部件均为标准构件化，方便后期维修更换



贯穿建设全寿命周期

□ 深圳市《居住建筑室内装配式装修技术规程》适用设计、生产、施工、验收、适用维护等阶段。

序号	条文序号	内容	阶段
1	3.0.2条	对技术、材料、成本、工期等进行总体策划	统筹策划
2	3.0.3条	统筹建筑、机电、装修一体化设计，引导采用装修设计、采购、施工一体化模式；	
3	4.1.7条	宜采用标准化的构造节点和统一的连接方式；	设计
4	5.3.1-5.3.3条	强调部品部件统一编码（或二维码）标识贯穿设计、生产、施工等环节；	生产
5	6.1.2条	应由施工单位统筹装修设计、部品部件生产等相关参建单位编制施工组织设计；	施工
6	7.1.3条	检验批的质量验收标准；	质量验收
7	8.1.2条	应建立易损部品及特殊部件备用库，体现了对全生命周期建筑产品的考量。	使用维护

质量可控

□ 《居住建筑室内装配式装修技术规程》通过下列要求提高产品质量。



质量可控

□ 坚持“质量优先”原则。

批量生产前，制定
生产组合预案

批量施工前，制作实体样板

包括部品部件样板、工艺工序样板、整体样板间等，并优化施工方案及施工工艺。

“四新技术”严格要求

采用新技术、新工艺、新材料、新设备时，应符合国家现行有关标准的规定，经建设、设计及监理单位联合验收。

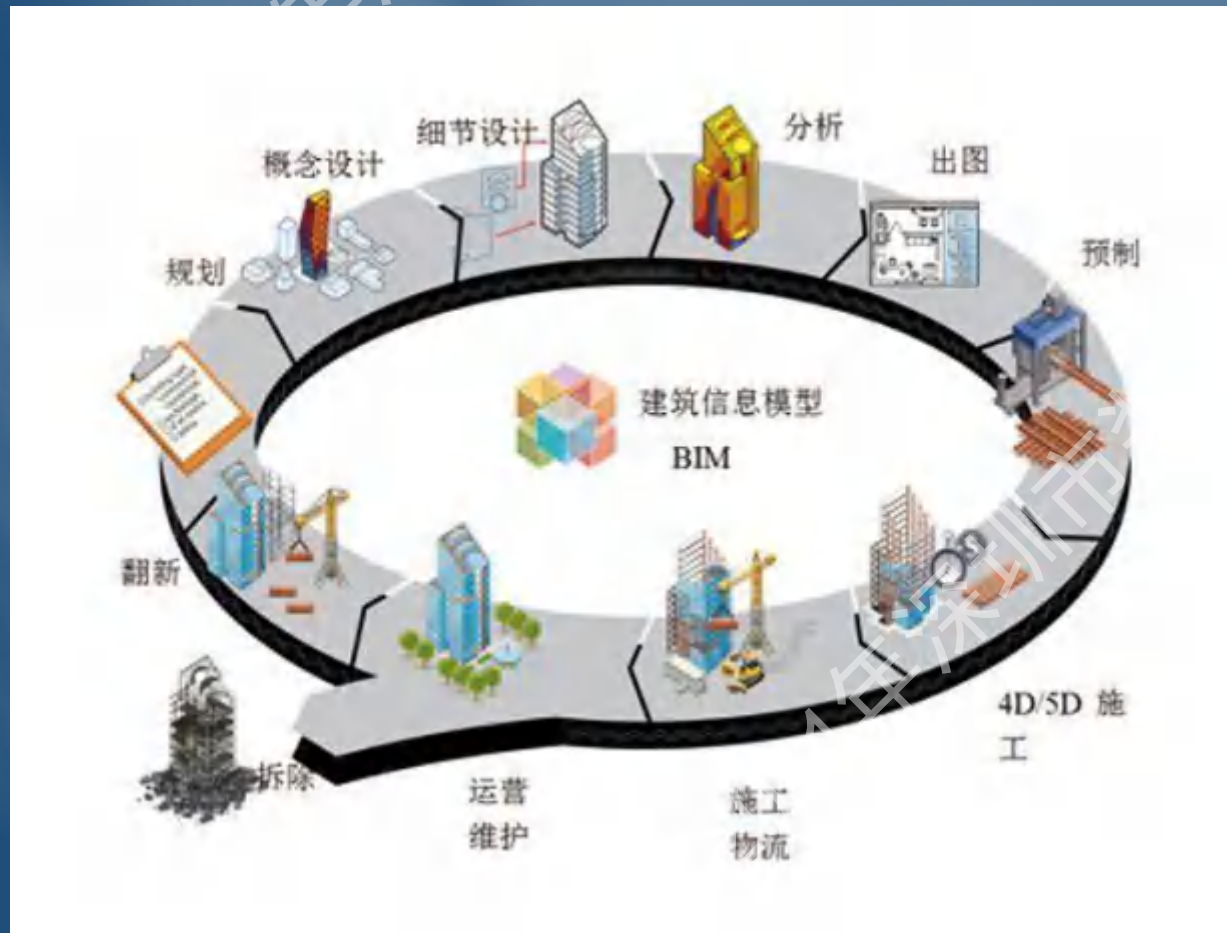
使用者联合验收机制

当装配式装修验收时，宜建立使用者联合验收监督机制，提供验收方法，配合使用者参与验收

质量可控

信息化、智能化

- 采用建筑信息模型（BIM），建立部品部件数据库，实现项目信息化管理。
- 智能家居设备通过物联网技术、人工智能技术、第五代移动通信技术（5G），实现互联互通，提升居住环境舒适度。



3

推广应用

- 公司介绍
- 同行研究
- 应用案例
- 后续计划

公司介绍

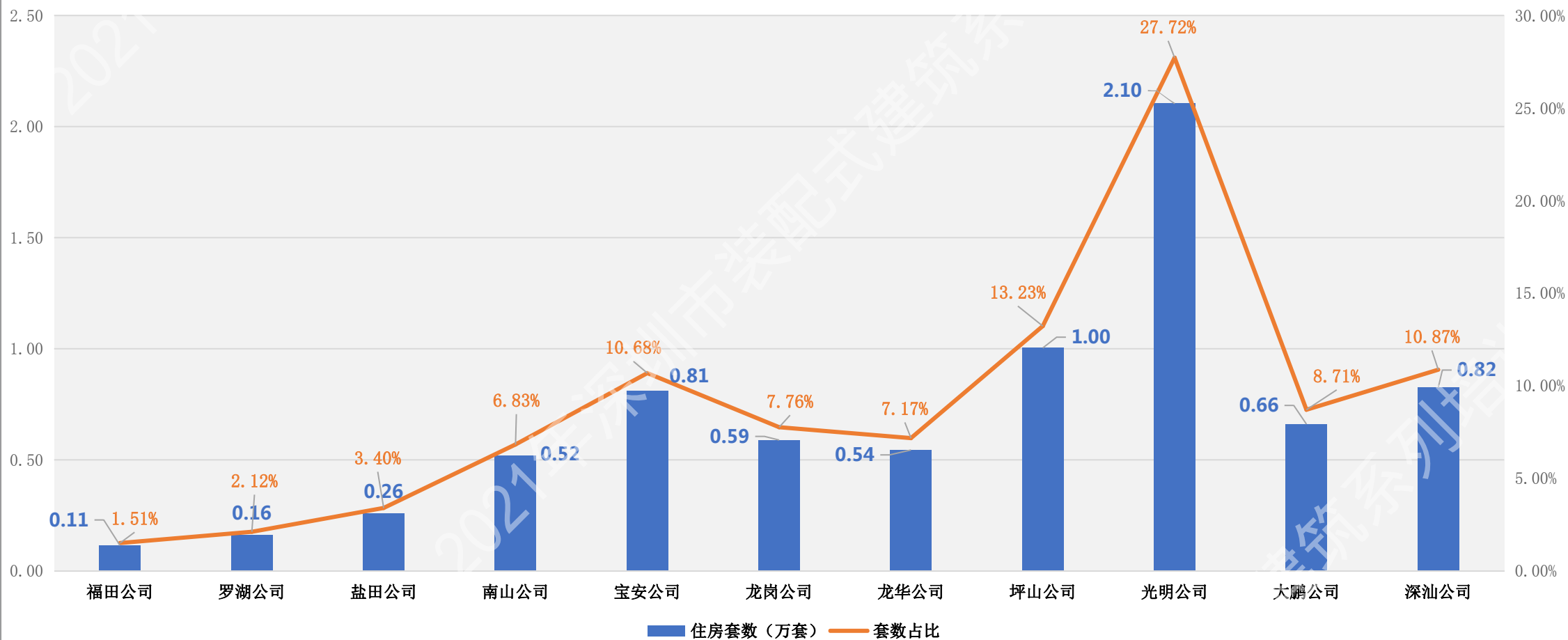


- ◆ 安居集团成立于2016年，是深圳市专责从事公共住房建设筹集的国有独资企业；
- ◆ 公共住房类型：人才住房、安居型商品房和公共租赁住房；
- ◆ 公共住房房源筹集渠道：投资建设、项目回购、合作开发、长期租赁等方式；
- ◆ 努力打造公共住房投融资、建设筹集、运营管理和住房租赁四大平台。

公司介绍

截止2021年1季度，人才安居处于施工阶段项目共60个，满足装配式建筑全覆盖。总用地面积约140万平方米，总建筑面积约900万平方米，总套数约7.6万套。

2021年1季度集团各区项目新建住房套数情况分布图(总计7.6万套)



公司介绍

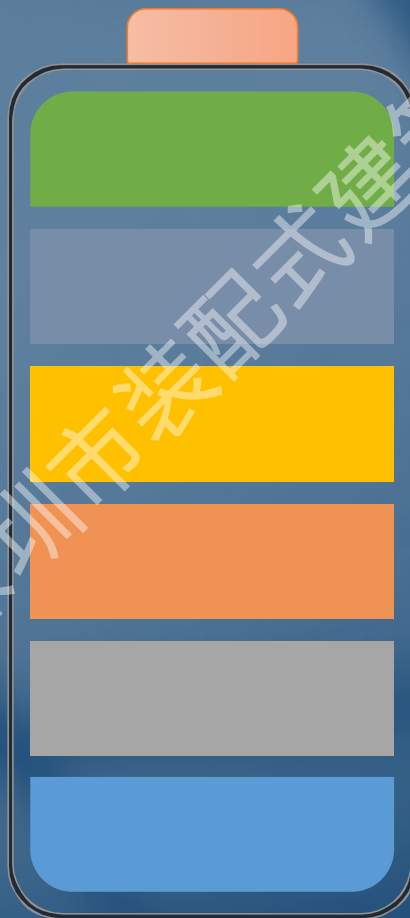
□ 技术保障，为项目赋能。

项目技术特点

全混凝土外墙

预制凸窗、预制阳台、叠合
楼板等预制构件

全钢爬架、铝合金模板



BIM技术全面应用在施工环
节

ALC隔墙板

装修与土建穿插流水施工

项目管理模式

01
标准化管理

02

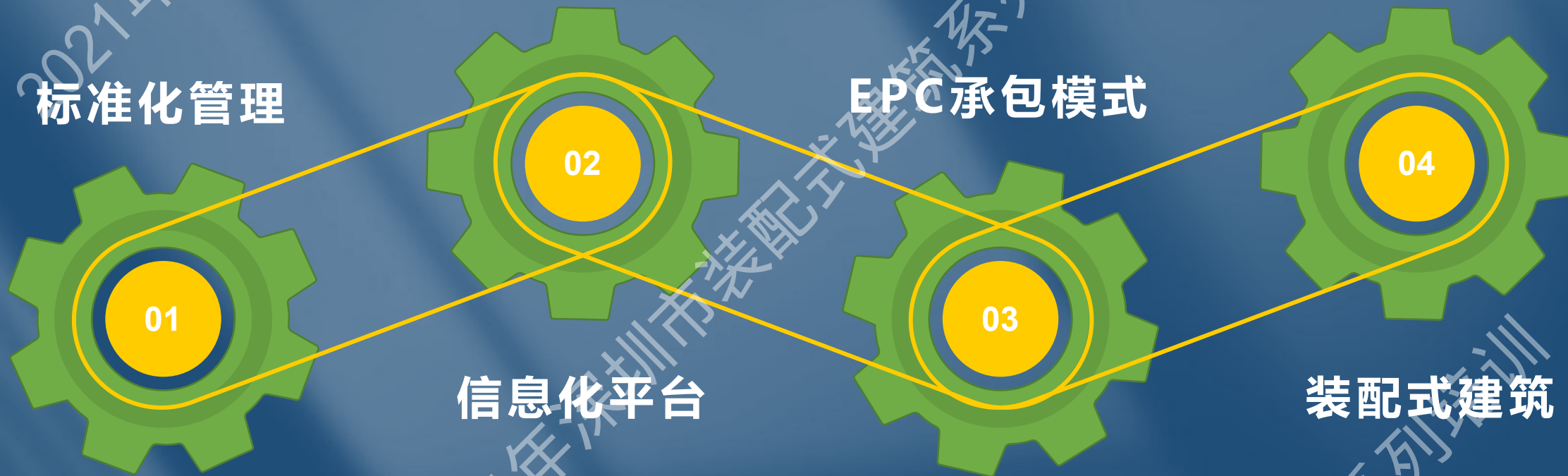
03
EPC承包模式

04

02
信息化平台

03

04
装配式建筑



同行对标



2020年9月4日，九部门联合推动新型建筑工业化发展

同行研究推广装配式装修情况

单位性质	实施单位	应用内容
建设单位	工务署、保障署、华润、万科、保利等	公共住房、长租公寓、酒店、办公楼、医院等改建、重新装修。
研究/生产单位	华阳设计、中集集团、海龙科技	MiC模块化建筑、整体卫浴
装饰施工企业	时代、广田、金螳螂、亚厦股份	装饰工程的设计及施工
材料生产企业	北新建材、中铝、三乐	制造新型建筑材料、装饰材料及配套产品
部品部件生产企业	惠达卫浴、海鸥住工	装配式整装卫浴
智能制造企业	和能人居、中寓住宅、品宅、开装、丰屋	部品部件的系统服务商

同行对标

□ 装配式装修项目应用

项目名称	应用技术
坪山竹坑学校设计采购施工总承包(EPC)项目	条板隔墙、架空地板、集成吊顶等
佛山万科美的西江悦项目	整体厨房、卫浴系统、模块化隔墙板等
深圳华润城润府三期项目	干法施工体系、瓷砖薄贴法、预制墙板等
西安万科·幸福臻园项目	整体卫浴、成品吊顶、干法地暖等
佛山万科金色里程项目、佛山万科星都荟项目	预制墙板、装配化卫生间、预制楼梯、薄贴地砖等
深圳万科水径C地块项目	混凝土空心隔墙板、发泡陶瓷墙板等
广州里享家项目	发泡陶瓷墙板、分电器无线开关系统等
万科亨元岗c2栋项目	装配化卫生间、装配式楼板等
深圳万科麓城	内墙保温板、装配化卫生间、收纳系统、整体厨房等
深圳万科上梅林新村项目、深圳万科新兴村项目	整体卫浴
保利欢乐大都汇项目	全装配式、装配式吊顶、装配式墙面、装配式地面、整体卫浴等

深圳市首批装配式装修试点项目

序号	项目名称	实施单位	应用部位
1	农商培训学院装修工程项目	广田	集成卫浴，集成厨房，管线分离，装配式墙面，装配式天花，干法楼地面等。
2	长圳公共住房项目精装修工程项目	广田	集成卫浴、集成厨房、管线分离、装配式墙面、干法楼地面等。
3	招商蛇口半山臻境项目	招商	全屋（装配式洗手间、厨房、地面、墙面、收纳、局部管线分离）
4	安居锦园样板房项目	时代	全装配式
5	红土创新广场精装修工程I标段	中装	地上55层公共区电梯前室、走廊石材墙面
6	中海慧智大厦项目3A栋	华艺	天花采用轻钢龙骨石膏板天花吊顶，地面采用装配式架空地板系统，墙面采用装配式墙面系统，隔墙采用轻钢龙骨隔墙系统，卫生间采用集成卫浴系统。
7	安居凤凰苑项目	人才安居	整体卫浴设置于3B栋的5-31层，总套数为810套。拟选用整装卫浴,内嵌航空与用树脂和玻璃纤维、高温一次性模压成型，具有防水、耐磨、耐腐蚀、抗老化、绝缘阻燃等特性，使用寿命在20年以上。当前邀请卫浴公司协助完善技术文件与招标文件。
8	万丰大洋田人才住房社区项目	华南建材	整体卫生间
9	深圳太子伊敦睿选酒店项目	丰屋科技（深圳）	装配式隔墙、装配式卫浴、装配式墙面、装配式地面、装配式收纳、全屋SI管线分离

应用案例

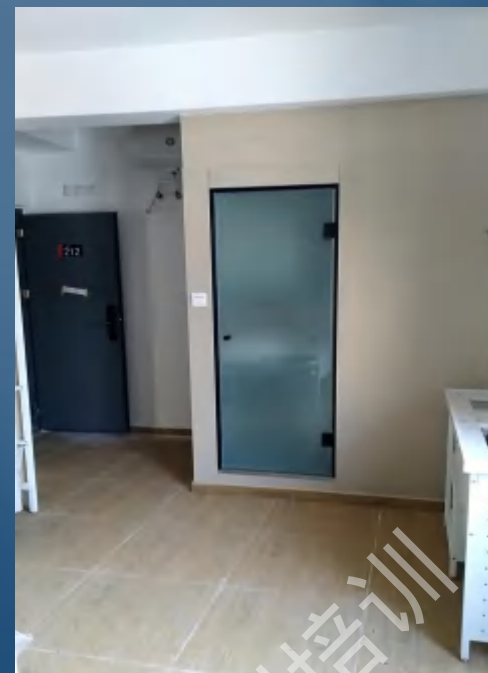
人才安居集团率先在南山深圳湾生态园项目应用装配式装修施工技术。



南山深圳湾生态园共有2套住宅采用装配式装修施工技术，其中客厅及卧室地面采用“自流平找平+锁扣塑胶地板”、墙面采用“轻钢龙骨+集成墙板+金属压条”、卫生间采用“整体卫浴”施工技术。

应用案例

人才安居集团与万科泊寓合作的万丰大洋田社区采用**1038套**集成卫生间。



万丰大洋田人才住房社区是全市首个最大城中村综合整治人才住房社区，由13栋物业、实用面积18m²-28m²小户型住房组成，可提供人才住房1038套，目前1038套人才住房全部采用华南建材生产的集成卫生间。

后续计划

□ 我司的**罗湖安居锦园**项目委托时代装饰+宝鹰集团开展一整层9套样板房施工。



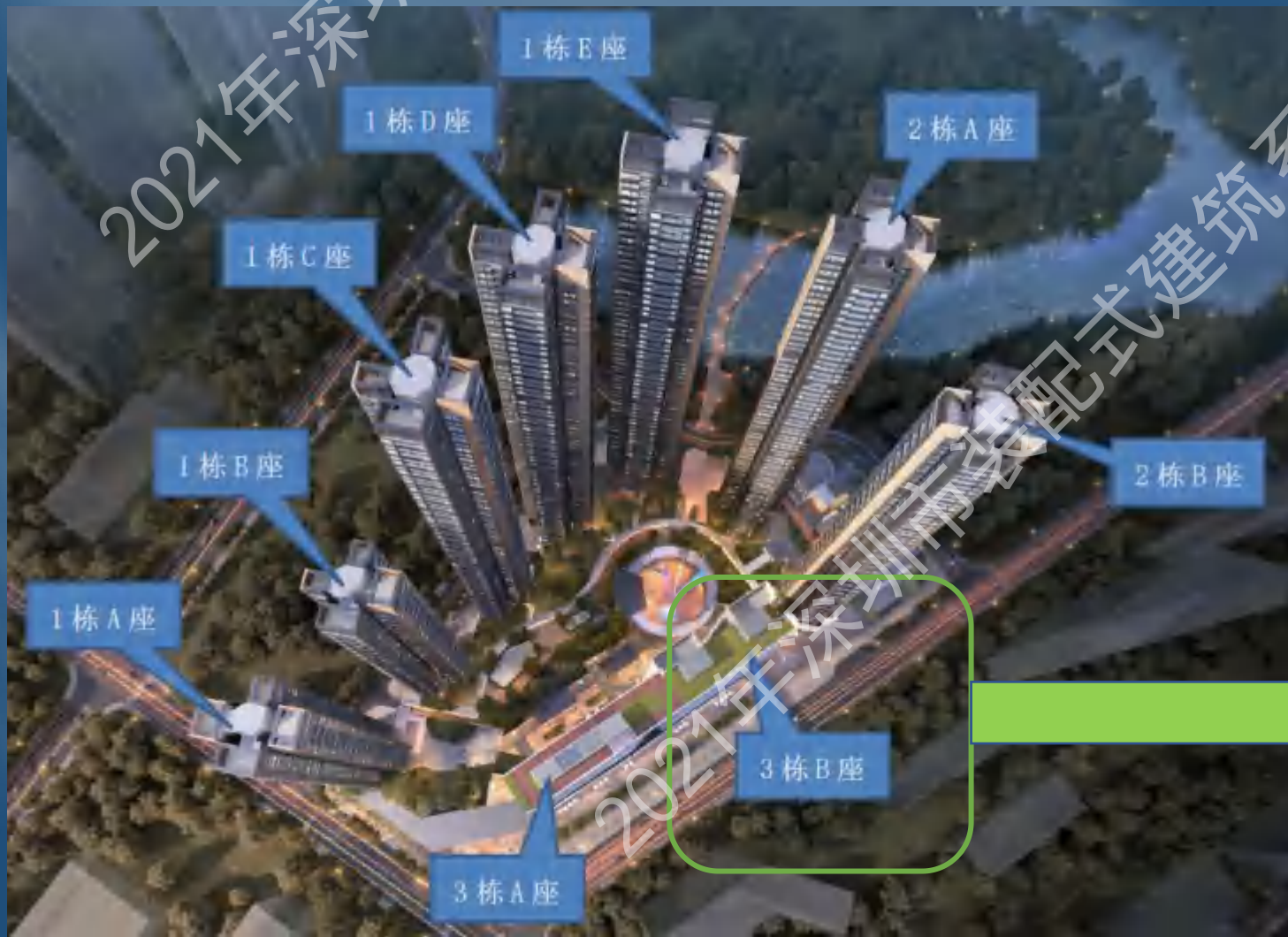
客厅方案效果图

后续计划

类别	位置	材料	类别	位置	材料
客厅 餐厅 卧室	天花	原顶乳胶漆+局部石膏板吊顶+竹木纤维板	全屋收纳	衣柜/玄关柜/收纳柜	一体化收纳体系
	地面	SPC地板	收边收口条	天花/地面/墙面/门窗 收边收口五金	铝合金收口条
	墙面	硅酸钙板（仿墙布/大理石）+五金卡件+铝合金线条	集成厨房	吊柜	白色烤漆板
	踢脚线	50mm金属踢脚线		地柜	木饰面
	飘窗	人造大理石台面		台面	人造大理石台面
		烟机炉灶/水槽/五金			
厨房	天花	铝塑板天花	强弱电给排水	给排水系统	PVC管
	地面	瓷砖薄贴工艺		网络/电视	强/弱电线
	墙面	硅酸钙板（大理石）+赛乐板+五金卡件+铝合金线条	开关及灯具	开关插座面板	开关及灯具
	踢脚线	50mm金属踢脚线		工程灯具	
阳台	天花	原建筑外墙漆			
	地面	瓷砖薄贴工艺			
	墙面	原建筑外墙漆			
GRC整体卫生间	天花	铝塑板天花			
	地面	GRC底盘+瓷砖			
	墙面	整体隔墙+水泥纤维板+瓷砖			
	卫浴五金	配套产品			
门窗	户内门窗	装配式门窗			

后续计划

□ 拟推广装配式装修项目-安居凤凰苑。



安居凤凰苑项目的3栋B座塔楼共31层，建筑高度96.75米，全塔楼810套人才住房拟采用SMC体系整体卫生间。

后续计划

□ 招标装配式装修项目-大鹏白石岗片区项目。



机器人智能建造



一体化设计



装配式装修

2021年深圳市装配式

4

展望未来

2021年深圳市装配式建筑系列培训

装配式建筑系列培训

展望未来

□ 安居对于装配式装修的后续具体计划

展望未来



立项阶段对装配式装修工程进行统筹规划及后续总体策划



打造全生命周期装修质量管理体系



后续项目探索装配式装修设计、采购、施工一体化模式



全面应用建筑信息模型（BIM），探索建立部品部件数据库，实现项目信息化管理



构建标准构件库，探索部品部件的通用性和互换性，实现可逆安装和无损拆换

展望未来

□ 随着我国许下3060碳达峰碳中和的庄严承诺，各省市纷纷推出鼓励低能耗建筑，进行高标准建设的方案。而装配式装修是实现低能耗建筑，高标准建设的重要实施方法。

1 近期，北京土地公开出让首次采用“竞地价+竞政府持有商品住宅产权份额+竞高标准商品住宅建设方案”方式供地。企业要在现场竞价日后的第10个工作日递交投报的高标准商品住宅建设方案，进行高标准商品住宅建设方案的评比。《高标准商品住宅建设方案》中标明全面实施装配式装修为7分；

2 《高标准商品住宅建设方案评审内容和评分标准》中包含建筑品质和规划建筑设计。建筑品质主要包括中有绿色建筑，装配式建筑（要求全面实施装配式装修），超低能耗建筑，宜居技术应用，管理模式。

展望未来

□ 能力提升行动与标准完善计划

打造一批高层次
人才孵化平台

培养一批领军人才、
专业管理人员

锻炼一支新型
产业工人



企业标准



团体标准



地方标准



国家标准

展望未来

深圳市的人才将越来越能接受装配式装修生产的产品。

深圳市人才安居集团将大部分采用装配式装修。

装配式装修，装配式建筑将为深圳打造住有宜居民生幸福标杆，为深圳建设好中国特色社会主义先行示范区，创建社会主义现代化强国的城市范例而发挥重要作用。

2021年深圳市装配式建筑系列培训

感谢聆听

2021年深圳市装配式建筑系列培训

2021年深圳市装配式建筑系列培训