“搭积木”建房，湖南正打造全产链

去年我省累计实施装配式建筑项目1750万平方米，形成“联盟+园区+项目”创新模式

未来造房子像拼乐高一样简单。10分钟安装一块楼板，9天建好一层楼，外墙、梁、管井、排烟道、空调板甚至楼梯都可以提前在工厂内制造完成……与传统建设相比，装配式建筑没有飞扬的沙尘，没有机器的喧嚣。

作为装配式建筑大省，近年来，湖南省装配式建筑企业已如雨后春笋般涌现。数据显示，至去年底我省建成相关生产基地15个，年产能达2159万平方米，累计实施装配式建筑项目1750万平方米。同时，乘着政策的东风，其上下游行业也迅速发展，装配式建筑设计、新材料研发等产业正进入发展快车道。

■记者 卜岚

建筑工地上，工人正在像搭乐高一样建房子。

【现状】

乘政策东风，上下游产业链迅猛发展

近两年，是装配式建筑最波澜壮阔的黄金时期。早在2014年，湖南省人民政府就出台了相关政策；在2016年印发的文件中还提出，到2020年，全省将创建5个以上住宅产业化示范城市，市州中心城市装配式建筑占新建建筑的比例达到三成以上。

有政策的支持、有发展的空间、有适当的时机，一批嗅觉敏锐的先觉者开始布局市场，热火朝天地干起来。

以木塑材料为例，传统的建筑材料损耗高、甲醛含量多，因此一大批企业开始转向新材料、新工艺的研究；同时，在设计方面，不少企业也在逐渐培养装配式建筑的人才。

据了解，这些年，以东方红建设集团为代表的传统建筑业、以远大住工为代表的优势制造企业纷纷涌入装配式建筑行业，为整个行业带来了无穷活力；拓展“地上”项目同时进军“地下”领域，开启全产业链的发展模式，为整个行业打开了发展空间。30多家骨干企业单位组建湖南省住宅产业化促进会，形成了湖南独有的“联盟+园区+项目”创新模式。

【突破】

研发新材料，以塑代钢探寻发展新思路

从传统的“建造”房子转向“制造”房子，在绿色发展的今天，装配式建筑格外引人瞩目，由此而衍生的相关行业也光鲜夺目，特别是木塑行业的发展充分利用了塑料与废弃的木材相融合，不但环保健康，还可重复利用。

湖南航天康达新材料有限公司就是国内以塑代钢、以塑代木的先行者。航天康达创始人陈金定先生带领他们创业团队成功填补了集成部品部件的数项“空白”，让“工厂化生产、积木式安装”的“一站式住宅梦”由理念变为现实。

“刚开始国内生产设备还不成熟、模具不成熟，当时仅有少数几家木塑企业。消费者以为木塑就是塑料，对其安全性存在质疑，木塑产品市场销售很艰难，其他几家同行都坚持不住了，差一点我们也放弃了。”回忆创业之初，湖南航天康达副总屈妙珍深有感触，她表示一直到2014年，国内的新材料市场才逐渐走上正轨。

“通往成功的道路上，转型至关重要。”屈妙珍感慨道，其实从1999年进入行业以来，航天康达一直在“摸爬滚打”中探索市场先机，“刚开始我们以塑钢门窗起家，后来跟风者渐起，市场逐渐饱和甚至产能溢出。于是，2005年我们转而研发木塑产品，到2007年推出木塑高端卫浴门，2011年研发整体墙顶、地板等材料，如今我们的产品揽括了各类化学管道、高档节能门窗、集成墙顶、整体卫浴四大产品体系。”有了产品并不代表就有市场，虽然公司的发展方向是做一站式环保家装，但如何趟出一条路来是屈妙珍一直思考的问题。“关键还在于产品品质，品质就是口碑。”屈妙珍这样认为。于是，就有了航天康达堪称严苛的检验流程。公司有自己的企业技术中心与实验室，所有材料进场经实验室检测，生产每一道工序都设定了在线技术员自检与品质技术部检验环节与标准；为了保证产品质量，产品从原材料到成品出厂一共要经过8道检验程序。

正因为对产品用心、对客户用心，如今航天康达已经成为了大型化学建材研发及生产企业，并建立了省级企业技术研发中心，拥有发明和实用新型专利20余项，年产值近5亿元。对于未来，屈妙珍表示，公司将坚持“健康、环保”的核心理念，打造成装配式住宅高端部品部件的全套供应商，一站式完成室内装修装饰，让装修变得放心、省心。

【创新】

建筑绿色化，以设计为核心打造全产业链

站在装配式建筑发展的风口，只要提前布局，总能抢占先机。华阳国际设计集团从2004年进入该领域，2007年进军长沙，成为我国首个被授予“住宅产业化基地”的设计类企业，见证了这个行业从无到有的过程。

“长沙有深厚的住宅产业化基础，很多企业都是国家装配式建筑产业基地，拥有较好的技术沉淀，也涌现了一批优势的参与主体；从政策上看，湖南一直政策频出，鼓励装配式建筑发展，未来装配式建筑市场定将潜力无限。”华阳国际设计集团副总裁、产业化公司总经理龙玉峰介绍，正是看中了长沙市场的发展潜力，于是集团毫不犹豫地挺进长沙。

万事开头难，刚进入长沙的时候，龙玉峰遇到了不少困难，“深圳市民对装配式建筑的认识早，接受程度高，但当长沙分公司刚成立时，长沙装配式建筑发展还不够完善。虽然，已有过半的全国前50强房企进军了长沙市场，但真正懂得建筑产业化的并不多，落地的产业化项目更是寥寥可数。”

华阳国际设计集团从深圳起步，目前已拥有深圳、广州、上海、长沙等六家区域公司，设计项目超60个，总建筑面积逾700万平方米。经过十年耕耘，华阳长沙公司也飞速成长，从10人小团队到数百人的大型设计公司，从30平方米的小办公室到如今5000平方米的办公空间，公司与众多品牌建立了战略合作关系。

“未来，华阳国际将凭借17年以设计为龙头的研发经验，以建筑产业化、BIM技术的领先地位及在造价咨询等方面的优势，为推动建筑产业化、绿色化创造更多价值。”对于未来，龙玉峰充满期待。

瓶颈

市场认识不足制约装配式建筑发展

“像拼乐高一样建房子，这样的房子落成后能稳固吗？况且环保或最新研发的材料，造价肯定比普通建筑高不少，能全面推广吗？”很多市民对装配式建筑的安全心存疑虑。

“目前，市民对装配式建筑的认识不够充分，认为其单价成本偏高，不过随着时间推移，越来越多的人将在装配式建筑里办公和生活，人们的认识会逐渐提升。”湖南东泓住工科技园区总经理罗再坤认为，对装配式建筑的认识不足是目前市场发展的瓶颈，而且新材料的成本高是相对的，如果设计、施工等环节不连贯，成本自然要高出10%左右。

同时，有业内人士指出，作为一个新鲜事物，装配式建筑还没有形成完整的产业链，不少配套企业发展还不完善，设计单位经验不丰富、预制构件企业少，整个行业未形成规模式发展。

道路虽艰辛，不过前途仍旧一片光明。“装配式建筑是未来发展的必然趋势。”罗再坤表示，现在传统建筑工人多为45-50岁以上的中年人，体力和脑力都跟不上，劳动力出现了严重断层，而装配式建筑的发展很好地解决了这一难题，也避免了设计、施工等多部门因意见分歧导致效率降低的现象。

释疑

什么是装配式建筑

装配式建筑是指用预制的构件在工地装配而成的建筑。这种建筑的优点是建造速度快、受气候条件制约小、节约劳动力并可提高建筑质量。每个人都将可以自己DIY设计搭建自己的房子，墙体是可反复拆卸的，可以重复利用，不会由于拆墙而产生建筑垃圾。

其特点包括：

1. 大量的建筑部品由车间生产加工完成，构件种类主要有：外墙板、内墙板、叠合板、阳台、空调板、楼梯、预制梁、预制柱等；

2. 现场大量的装配作业，原始现浇作业大大减少；

3. 采用建筑、装修一体化设计、施工，理想状态是装修可随主体施工同步进行；

4. 设计的标准化和管理的信息化，构件越标准，生产效率越高，相应的构件成本就会下降，配合工厂的数字化管理，整个装配式建筑的性价比会越来越高；

5. 符合绿色建筑的要求。