

# 重点企业传来增长的消息 藏着怎样的振奋与盼望? 株洲建筑工业化:“拼”出一个未来

文/图 株洲日报社首席记者/吴楚

## 前言

- 今年前八个月,五建装配式构件产值达七千万元,超过去年全年。
- 一边是绿色发展大势浩荡,行业提质增效压力不减;一边是科技水平不断提高,但工人老龄化且断层。未来,谁来建房修路?
- “我们必须基于建筑工业化的思路,用研发设计引领生产,建立一套属于自己的、不同于传统的、标准化的产业生态体系,才有足够的核心实力。”鲁滔说。
- 安装主管陈斯说,如果建筑业转型成功的话,年轻人自然会来,“至少讲出去也是干技术活的。”
- 五建的故事,是株洲建筑工业化这些年的真实缩影。如果不了解株洲建筑工业化的来时路,就无法理解一个新的增长点所带来的振奋。
- 尽管成效显著,但从五建招工看株洲整体建筑工业化,共识的形成、政策稳定性与持续性、信息技术深度融合、就业吸引力等问题不能忽视。

工人正在对照图纸检验产品



五建工厂厂房,货车准备将装配式构件运往工地

## 1 重新认识建房

去年这个时候,一切都很难。房地产按下暂停键,产品单一的缺陷暴露,外地市场毫无起色,企业运行成本居高不下,“看不到希望”。湖南五建董事长鲁滔回忆。然而,今年前八个月,五建装配式构件产值达七千万元,超过去年全年。

逆市增长的消息在行业内传开,让市住建局建筑节能与科技管理科科长谭婷感慨万千,“千磨万难,我们的坚持有收获。”的确,外界很难想象,过去几年,他们,或者说整个株洲绿色建筑行业,经历过多少迷惘和消沉。

哪怕建筑业在GDP占比多年来持续走高,哪怕新技术应用越来越广,时至今日,依旧有很多人把建筑业跟低科技、“灰头土脸”、“泥腿子”联系在一起。

“从业十六年,经历过很多行业变革,有时候心里着急又难过。”鲁滔说。不可否认,建筑业一度是“粗放式”的代表。扬尘、噪音、安全事故、民工讨薪……曾经总是“绯闻缠身”。随着社会不断发展,到今天,行业环境已经有了巨大的改善。

真的还要继续变革吗?建筑业目前依旧是排碳大户。《中国建筑能耗研究报告(2020)》显示,2018年全国建筑全过程碳排放占全国碳排放总量的51.3%。其中建筑施工阶段碳排放就达1亿吨。

工地上,人在变少,也在变老。国家统计局发布的《2021年农民工监测调查报告》显示,30岁以下群体中从事建筑、装修的占比首次跌破20%,而50岁以上人群的占比则近43%。

劳务成本持续上涨。在株洲,统计局数据显示,2018年建筑业从业人员年平均工资为57836元,2019年则为60802元。

“10年后,当现在的建筑工人主力军不得已因超龄而被清退,而年轻人依旧因工作环境、发展空间不满意而“绕道走”,届时谁来为我们修路造楼?”今年6月,《光明日报》刊文发问。

从株洲数据上看,或许有人会认为这是危言耸听:“十三五”期间,株洲建筑业产值年均增长率超12%,占GDP的比重从2015年的7.1%提高到2020年的10.5%。

但从众多教训及发展规律表明:越是“量”的高速增长,就越要注意“质”的稳步提升。“问题已经显现,如果不抢抓机遇快人一步,将来船大难调头。”众多业内受访者认为。

一边是绿色发展大势浩荡,行业提质增效压力不减;一边是科技水平不断提高,但工人老龄化且断层。“智能建造与建筑工业化的协同发展将是建筑业转型升级的必经之路。”谭婷说。

其中,多年来自上而下强推动的装配式建筑被寄予厚望。装配式建筑,形象而言,就类似于搭积木:将梁、柱、墙板、楼梯等部件在工厂里预制好,再运到工地直接组合、安装。其又分为预制混凝土构件(PC构件)、钢结构两大类。

住建部研究数据表明,相比传统方式,装配式混凝土建筑在施工过程可减少建筑垃圾70%,人工至少30%,减少水资源消耗25%。

2016年,装配式建筑正式出现在国务院政府工作报告中。在随后超过半年时间里,A股市场概念板块中,装配式建筑指数轮番上涨。

2017年,全国超过20个省级行政区接连出台相应政策为行业指路,特别对长株潭地区装配式建筑推广及发展作出相应要求。

鲜为人知的是,敢为人先的湖南,早已吹响集结号。早在2014年,湖南省政府在全国率先下发推进住宅产业化的文件,将住宅产业化(装配式建筑)列入“十三五”期间全省重点扶持的十大新兴产业之一。

现在,一场行业革命正式打响了。

## 2 从零到亿的穿越

2019年3月7日,伴随着一场热闹的仪式,五建工厂生产基地竣工了。“新的起点”“开山之作”“重要支撑”,面对这个株洲首个混凝土装配式建筑生产基地,现场一片期许。

但市场形势依旧严峻,在众多亲历者回忆里,“那确实不是一个好时候。”彼时,湘潭已坐拥远大重工、中民筑友、金海钢构、恒运科技等8家装配式建筑企业。当地权威媒体曾披露,“4个产业基地产值达666亿元,培育上千名产业工人。”

而当时的株洲,因为没有生产基地,无法大规模生产应用,装配式建筑产品成本依旧高企,最高时造价成本每平方米高达近500元。本土市场叫好不叫座,让推广陷入两难。方向,成为唯一的笃定。当时在湖南,政府层面,省装配式建筑发展联席会议制度确定;市场层面,成立了湖南省住宅产业化促进会(联盟)。

开弓没有回头箭。投产后,五建工厂开始推出叠合板、楼梯等装配式建筑产品。那年,房地产“盛宴”已经接近尾声了。

2019年,五建装配式建筑产品仅200多万元。而且大部分产品在母公司湖南省第五工程有限公司内部使用。

很快,他们迎来“高光时刻”。长沙马栏山湖南创意设计总部大厦A栋工程,所有PC预制构件生产与安装由五建完成,这栋超过68米的高层混凝土装配式建筑,引起业内巨大关注,被《建筑杂志社》誉为示范样板。

今年,虽然装配式产品产值比上年翻了十倍,达到2000多万元,但依旧未达预期。并且,随着市场拓展进一步铺开,隐忧开始暴露。

常规产品没有市场竞争力,纯粹靠比拼市场拓展能力;新办企业,设备摊销占比大;组织架构参照国企设置,管理成本高,没有价格优势……

到底往哪个方向走?“我们必须基于建筑工业化的思路,用研发设计引领生产,建立一套属于自己的、不同于传统的、标准化的产业生态体系,才有足够的核心实力。”鲁滔说。

随后,五建工厂一则招贤令传遍行业:设计研发部扩军。经过近一年的筛选,一批精兵强将纷至沓来。

2021年6月9日上午,在河东沿河小区加装电梯现场,吊车主臂高举,一节节“箱子”逐个拼接成电梯井道。这款来自

五建工厂的装配式预制井道,从工厂建模到现场拼装,最快一个礼拜完成。

样貌平平的预制电梯井,背后可不简单。研发人员对比了市场上不同品牌和型号的电梯设备技术参数,并对居住建筑、办公室建筑、医疗建筑和学校建筑中常用的电梯型号进行统计分析,确定了符合标准化、模块化的电梯井道设计方案。

“电梯井道这类产品,价格在十几万元到二十几万元之间,基本没有利润,但这种细分领域的专注尝试很有必要。”在五建总工程师童义看来,工业化的底层逻辑就是产品思维,市场有需求,研发就要跟上。

房地产进入下行周期,市场方向必须要调整。从上到下,公共建筑应用建造工业化,既是各类规划与条例的强制要求,也是重点方向。

然而,因为标准化程度不一,对装配式建筑来说,这无疑是最难做的领域,当然,也是最考验实力的领域。

谈到此处,五建工厂研发设计师周泊言深有感触,他经手的一个市级疾控中心项目,三层楼以上每一层的结构布局都不一样。“我们试图在非标准化市场建立一个属于自己的标准。”

办法有且只有一个:提高研发设计能力,尽可能提供更多解决方案。去年,五建工厂研发投入达到800多万元,对于一个地方建筑企业而言,这是一笔“巨款”。研发能力的提升,打响了品牌,也成为逆势增长的密码之一。

此外就是降本增效。车间工人考核从计时改为计件;使用双层模具,一个模具对应多个构件,可反复使用;调整混凝土配比,建立消耗定额机制等等。使平均成本下降了10%,让市场价更有竞争力。

长沙雅礼芙蓉中学、株洲市公安局警务技能训练基地、长沙民政职业技术学院综合楼建设等一批在建项目先后到手。保守估计,今年该公司装配式构件产值将达到2亿元。从只卖产品,到研发设计,再到设计、制造、装配施工总承包,五建工厂用了三年,而研发设计能力,无疑最为重要。

眼下,他们又在捣鼓好几个市场上从未出现过的东西。

“从甲方要什么我们就做什么,到市场有需求我们就研发,再到主动提出研发需求,这是工业化路劲的常规过程。”鲁滔说。

## 3 年轻的朋友来相会

2021年9月13日,习近平总书记考察翰林化工公司时,面对着平均年龄只有32岁的年轻员工们说:“一支年轻的队伍啊,欣欣向荣。你们是承担着历史任务的一批人。”

煤化工产业与装配式建筑产业有相通之处,都立足绿色发展,都是传统产业中的朝阳产业。

此外,五建工厂跟翰林化工一样,也有着了一支年轻的队伍。设计研发部10位全职员工,平均年龄不过28岁。

李杰就是这支生力军的一员。在长沙读大学时,土木专业的师兄们反复告诫他,“累、磨人、搬砖,一定不要搞施工!”于是他暗下决心,要么去甲方,要么去设计院。

机缘巧合,最终还是入职了省内一家老牌知名的装配式建筑生产制造企业。刚开始那些年,趁着房地产的东风,过了几年舒坦日子。但随着市场变动,东家研发能力的短板开始暴露,李杰于是跳槽。

前文提到的装配式电梯井道,就出自李杰之手。“住宅工业化要求我们在产品中导入制造的思维,用产业链的眼光去思考问题,也要突破科研瓶颈,无论对企业还是个人来说,都是提升的关键。”

1994年出生的周泊言是株洲人,前几年在温州一家制造企业上班。眼下,五建工厂正在负责“省属高校宿舍建设过程标准化研究”课题,他是年纪最小的参与者。

“设计研发、前期咨询、售后技术咨询,短短一年,感觉个人能力提升很多,对职业生涯信心倍增,有时候也感到肩上的责任感。”周泊言说。

与李周二人相比,33岁的陈斯离工地更近一些,他是安全主管,安装班组6个人,都跟陈斯年纪相仿,他们一出现在工地,总是引人注目,因为与传统民工相比,实在是太年轻了。

他于安装很多年了,但做装配式建筑安装才四年。他说,年轻人干工地的越来越少,这一行累,工作长时间,又都是苦力活,老实讲,也不体面,说出去就是三个字:农民工。

“现在工地上的年轻人越来越少,工厂的年轻人越来越多,其实工厂不一定比工地赚得多,归根结底是个固有印象的问题。”陈斯说。

他说,装配式安装,还是有技术含量,如果建筑业转型成功的话,年轻人自然会来,“至少讲出去也是干技术活的。”

## 4 后来居上再向前

一个存在几千年的传统行业,要彻底转为现代工业,何其艰难?

五建的故事,是株洲建筑工业化这些年的真实缩影。如果不了解株洲建筑工业化的来时路,就无法理解一个新的增长点所带来的振奋。

其实,株洲动作并不慢。2014年,全国房地产增速放缓,行业迷茫情绪升温。这年,株洲本土企业湖南伟大集团率先主动转型,联手住建部、市住建局、德国能源署,剑指节能建筑的设计研发,开了株洲住宅产业化先河。

2017年,全国各地密集出台装配式建筑政策后,株洲第一时间跟进,随即出台实施意见并细化具体要求,扶持举措可谓“含金量又含情”。

然而,随后两年,在生产基地缺位、投融资环境变化、政策推动等多种复杂原因掣肘之下,株洲装配式建筑推广率连续两年在全省排名中下。

“部分县区政府部门仍抱有观望和应付心态”“部分县区领导甚至以影响招商为由拒绝推广”……那些年,在多次装配式建筑现场推进会上,都有市领导直面披露。

2019年底,全省装配式建筑现场推进会在长沙举行。“起了个大早赶了个晚集”的株洲被点名“照顾”。

落后不可怕,一直落后才可怕。这场推进会会后仅两天,由市住建局牵头,一场大讨论在市面上演。“站在产业链全周期问题”“施工市场不能丢”“算好综合成本”……

紧接着,株洲召开市委常委会,装配式建筑成为重要议题。“痛定思痛,凝聚共识,株洲有能力、有基础干好这个产业,必须打一场翻身仗。”市住建局相关负责人透露。

不可否认,企业与项目给了株洲决策层足够的底气。彼时,除去五建工厂外,湖南中天杭萧钢构业已起势,这家蛰伏三年,研发投入超千万元的企业,已经进入全省钢结构装配式生产第一梯队。

2019年底,在省发改、住建、资规、财政四部门联合发文基础上,株洲在全省率先制定配套政策,从立项、审批、建设、验收、奖补等全建设流程中嵌入装配式建筑理念,并率先制定装配式技术方案认定表。

2020年疫情袭来,市住建局多方研究,又在全省率先制定过渡期实施方案,根据项目、市场实际情况酌情推进。

去年10月1日,《湖南省绿色建筑发展条例》正式施行,湖南绿色建筑发展进入法治轨道。随后,株洲又在全省率先联合市级12个部门印发《株洲市绿色建筑创建行动实施方案》。

连续两年,株洲节能与绿色建筑管理工作在省住建厅排名全省第一,新增装配式建筑占比全省第一。

……观其言而察其行,重点要看人们怎么做。针对我市装配式建筑构件产品缺少子目、无市场指导价等问题,市住建局联合株洲市装配式智能建造业协会,大量走访调研,各方共同努力,发布PC构件信息指导价。此外,还出台《株洲市节能产品和装配式建筑部品部件公示管理实施细则》。

今年4月,株洲先进制造业产业链调整,“节能环保与绿色装配式建筑产业链”入围株洲13条新型优势产业链之一。两个月后,该产业链集中办理首批18个企业问题,原材料采购、产品监管、园区堵卡……问题无论大小,能解决的“马上办办”难解决的给出时间表。

“风气完全不一样了。”市内一家装配式建筑生产企业负责人回忆道。

国家钢结构住宅试点城市、装配式建筑示范城市、绿色建造试点城市等荣誉称号;五建工厂等4家装配式建筑生产企业;市民中心等一大批绿色建筑项目,在株洲,“城市+基地+项目工程”产业示范路径已经肉眼可见。

尽管成效显著,但从五建招工看株洲整体建筑工业化,共识的形成、政策稳定性与持续性、信息技术的深度融合、就业吸引力等问题不能忽视。

在株洲,“城市+基地+项目工程”产业示范路径已经肉眼可见。在株洲,“城市+基地+项目工程”产业示范路径已经肉眼可见。在株洲,“城市+基地+项目工程”产业示范路径已经肉眼可见。

