

练好“内功”开启三化融合智能建设 泉工股份前三季度完成80%生产目标

■本报记者 李杨瑜 文/图

“1—9月我们生产已经完成了既定目标的80%，产品销售以国内市场为主，最后一个季度冲刺一下，肯定能超额完成。”近日，福建泉工股份有限公司生产部副总经理吴家实在接受记者采访时欣喜地分享道，而且有一种砖机生产线设备三个季度总销售量比行业内总量还多。

当记者问起其中奥秘时，吴家实揭开了泉工股份经营生产实践中，走出的一条独具特色的自我变革之路。

全面推进精益生产

“今年7月以来，公司各相关部门密切配合，通过一系列措施推进精益生产项目，由基础的‘消除浪费’上升到流程再造、精益管理、信息化构建公司卓越管理体系，并在工作中取得了明显成效，保持每天都有设备、配件发出。”吴家实一语道破。

记者在车间内看到，通过信息的连接与分享，管理人员实时掌握了设备情况，在线下达生产指令，智能分析检测数据。仓库办公室内，偌大的显示屏前，一名工人正在操作查看图纸。

“传统方式造成的办公耗材浪费不说，有时也会出现工艺图纸遗失等不必要的麻烦。通过传感器、手机、电脑、工位看板、电视看板，实现信息全方位实时交互，借助大数据逐步完善无纸化车间管理。”吴家实说，工人只需在指定位置的屏幕看板，打开电脑就能带出相关的数据和装配图，车间生产线也可以根据电脑设定的程序自动加工。

作为在生产一线直接与员工打交道的基层管理者，吴家实经常对班长进行培训、教导和激励，确保工人和设备在对的时间做对的事情，从而达到全面精益制造。

“一期我们投入25万元采购50套电脑看板，通过优化流程，增加流程的稳定性和可靠性，减轻技能要求和依赖，帮助企业应对员工高流失状况下频繁更换新员工的风险，培养多能工和全能工，保证品质和效率。”让吴家实感到欣慰的是，工人们从一开始的抗拒到主动接受。



售后人员操作AR运维平台与客户沟通。

招工难、员工流失率高，是当前企业面临的棘手问题。“精益生产带来经济效益的同时，也可能导致员工流失。我们将多出来的人员，调整到适合的岗位，有的则会培养成管理型人才。”公司精益生产项目经理吴章培告诉记者。

无纸化办公还应用在采购部、法务部等多个部门。“以往签订合同按照传统规范流程，需要半天到一天时间，从而耽误合同寄出的时间。而原料价格涨幅不定，无形中增加很多隐性成本，OA系统电子签章的引进，每年可为企业节省20多万元。”在吴章培看来，节约时间，提高效率等给泉工股份带来更多的无形效益。

而今，泉工股份成立的推行精益生产领导小组，设有4个委员会、12个项目组，组织制订项目月份推进计划及改善方案，负责指导相关人员开展工作，并组织考评监督改善后的运行情况。吴章培表示，10月精益生产部收到不少改善提案，他们也会听取各项目组意见，充分调动员工参与性和创造性。

每年培养200名以上专业人才

随着物联网、AR、云计算、大数

据、人工智能等新一代数字化信息技术逐步渗透机械生产、制造各环节，对企业提出更多挑战。

作为国内砖机龙头企业，泉工股份创设性地引进了先进的AR运维项目，投入设备售后、维护、检修工作中，达到缩短客户企业设备维修时间，提升工厂作业效率，同时降低维修成本，提升整体服务能力。

该平台使用增强现实技术(AR)，以语音命令实现场景的共享，将提示、标记的图纸、图像文档以及远程专家的维修指导建议，实时传输给客户企业现场技术人员，通过视频陪伴、现场指导的形式，对客户企业的机械设备进行远程维护和辅助排查、检修。”公司市场部经理张平分享道，AR眼镜包含可降噪的麦克风、高清摄像头、显示器、语音识别装置等，这些部件均为高质量的视频传输提供了保障。

正处于数字化转型升级的当下，泉工股份通过数据分析挖掘降本增效，以数据产品支撑业务，获取更大的发展空间。公司全面开展“工厂智能化、管理平台化、智造精益化”的三化融合智能建设，推进流程再造与信息化系统建设，落实精益化管理模式，带

动数字化、智能制造转型升级。

“如果说数字化智能应用是高妙的剑招，那么大数据的能力就是发动绝招必需的内功。”吴家实坦言，如何保持企业的竞争优势，也是企业管理者的必答题。

2020年，泉工股份成立了砌筑景观技术学院，开展了首期职业培训、首期院校班培训，会聚了全国各地行业一线技术骨干及企业核心人员。

“随着新《固废法》的落地实施，固废处理行业将迎来产业调整、升级，形成新的产业蓝海。如今，制砖行业人才的需求将呈几何级增长。为适应行业的新变化、新发展，切实解决生产、管理乃至人才培养等多方面问题，公司从设计研发、装备制造、建设施工、产业运营管理等方面，全方面开启了人才培养计划。”吴家实说，目前他们也在着手第三期培训班的开班准备。

据介绍，该砌筑景观技术学院计划每年培养200—400名技术及管理人才，充实项目在企业内部形成最优人才分配，创建足够完善的人才培养体系。人才培养体系让制砖更不止步于制砖，让一体化解决方案不只是产品的运营，更在于人才的培养与战略储备。

叠层设计+超薄工艺 水头网红挂画火了

■本报记者 蔡静琦 文/图

最近，拼多多和抖音小店里，一款以石材为主的挂画装饰火了。而这款产品，正是出自水头企业之手。

圆形的铝合金框内，几片石材依次摆放，远观像连绵的群山。这件看似简单的挂画，实则包含了石材人的匠心。挂画采取叠层设计，一改传统石材的平面视觉。而超薄的加工，让原本笨重的石材变得轻盈起来，加上灯光效果，让几片原本看似平平无奇的石材，变得灵动起来。

目前，记者来到位于水头和官桥交界处的塔峰石油站附近，探访该网红挂画生产厂家——科萨建材，了解产品爆火背后的故事。

应用台湾超薄复合技术

走进科萨建材，因为实行错峰用电，车间没有了往日嘈杂的设备声，低头可见遍地摆放的各种不同尺寸的超薄板。厚度最小的仅0.8毫米，规格有300*300、600*600，也有1200*600，涵盖的石材品种数不胜数。

科萨建材负责人胡鑫告诉记者，工厂专业做超薄板多年，水头市面上流通的很多超薄板产品都是出自科萨。而该项技术则是台湾石材专家蔡哲安授予的。

“我们的超薄板可以复合各种材料不断裂，技术非常成熟，可以运用于家具、灯饰、保险柜等各种饰面。”作为该项技术的专利发明人，蔡哲安告诉记者，现在比较受推崇的那款山水挂画的完美呈现，正是超薄复合技术成熟的有力体现。

据介绍，挂画中的石材是从马来西亚进口的板岩，目前国内较为少

见。因为这款板岩采用的是马来西亚的撕皮工艺，不但保留了石材的表面质感，而且可以做到3—4毫米，材料利用率特别高，因此受到行业关注。但由于面积大、厚度薄的缘故，产品不是那么坚挺。为解决这个问题，科萨建材与专家反复尝试，在选择复合轻质PVC材料后，原本存在的晃动问题，也被彻底攻破。

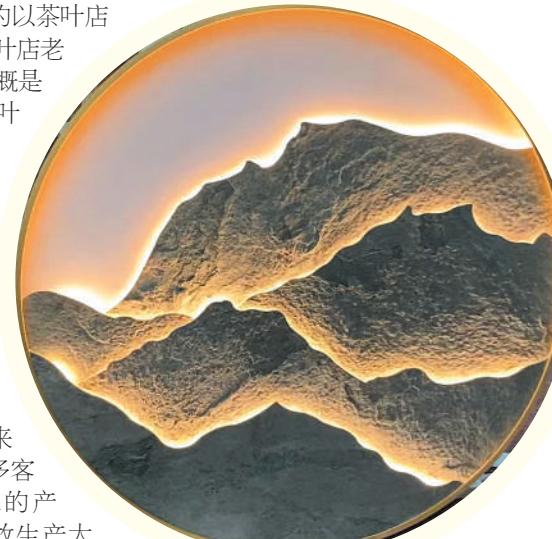
胡鑫坦言，过去石材由于太重的缘故，很难被消费者接受。而现在有了超薄技术，即便是800*800的挂画，也能轻松安装。在他看来，石材挂画的走红，除了重量的改变以外，还在于打破石材的传统展示方式，通过叠层的设计风格和灯光效果，把石材的层次感展现得淋漓尽致，因而深受消费者喜欢。

胡鑫认为，有了超薄复合技术，石材在各种空间领域的应用范围更加广泛，而且不管是弧形还是各种扭曲，超薄石材都能轻松实现。“挖掘出石材的无限潜能，就是我们孜孜不倦的奋斗目标。”他希望，爆火的不止于简单的挂画，还有集美感和实用于一体的石材物件被消费者所青睐，这样距离石材走进千家万户就不远了。

茶叶店是购买主体

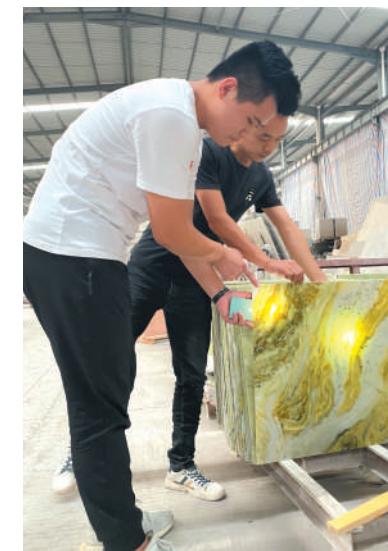
“现在企业处于发展阶段，只要有超薄石材的项目都会接。”胡鑫告诉记者，工厂的主要销售渠道包括规格板出口和设计师定制，但更多的还是出口规格板。目前通过电商在售的挂画，每月也能卖个两三百幅。

“我们现在做的挂画，最小的尺寸是300*300，所以可以很好地利用边角料，尽可能地降低成本，让更多普通消费者用得起。”胡鑫说，从目前销售情



▲科萨建材超薄挂画装饰火了。

▼科萨建材生产的超薄石材。



微观产业

以次充好影响行业利益

蔡静琦

近日，南安中时装饰工程有限公司老板张蓉遭遇了一件糟心事。她通过朋友以每平方300元的价格，向一家石企购买了一批葡萄米黄成品。没想到，交付的产品70%以上出现质量问题，其中有几十片大板和当初提供的样品完全不同。由于交付的成品和客户预期大相径庭，这批货被客户全部退了回来。张蓉不但失去了这个客户，还要垫付所有货款和运费。

这家石企以次充好的行为，让张蓉气愤不已。一气之下，她把所有对接的细节发布到抖音上，在业内引起很大反响，不到一天时间，视频就有10余万的播放量，点赞数2000多，评论区更是热闹极了。视频一出，许多遭遇同样境况的同行相继讨伐。

上述事件在石材行业并不鲜见，但通过抖音闹得沸沸扬扬倒是第一次。原来，一些厂家为了赚取更多利润，对残次品视而不见，直接发往工地。侥幸的话，就鱼目混珠、蒙混过关；混不过去的，就会产生法律纠纷。即便知道有风险，还是有不少厂家经常涉险。

除了厂家的以次充好，石材贸易端还普遍存在着“包板”现象，即把有质量问题的大板夹杂在好板里面，骗过初次采购商。

以次充好、“包板”等一次性交易的做法，不仅损害了采购者利益，从更深层来看就是“竭泽而渔”。只看到眼前利益，坑了一把采购者，但名声坏了，得不偿失。以次充好、“包板”的事情多了以后，一些石材采购商就更为谨慎而不敢贸然下单，从而让行业处境更加困难。为了石材行业健康长发展，这些看似偶尔发生的事情皆非小事。

当然，南安石材业更多的是视品质如生命的企业。比如短短15年时间，从一家小贸易公司发展成集团企业的和润石业。他们一直坚守产品品质，打出“绝不以次充好”“不做一生一次的客户，只做一生一世的客户”的口号，并且设立了严格的品质管控，将产品问题杜绝在出厂之前。此举收获了客户的信任，也使得年产值以30%递增。

近年来，南安市石材协会和全国工商联石材业商会一道，加强与国家质检中心合作，对推动石材产业发展、提升南安石材质量具有积极意义。行业内部也可通过自查自纠，对一些不遵守法律法规的厂家及时发现、整顿和清理，保障行业健康发展。

打铁还需自身硬。厂家作为市场交易的重要主体，须清醒认识到以次充好只能骗得了一时，而且影响整个行业的利益。因此，每个石材厂家都须有整体意识，自律守法，才能获得更长远利益。

闽山消防携多款产品

亮相北京国际消防展

本报讯 (记者 苏清彬)日前，第十九届中国国际消防设备技术交流展览会在京举行，南安企业福建闽山消防有限公司携隧道泡沫喷雾灭火系统、高压细水雾灭火装置、智能型室外消火栓等多种新品亮相展会，成为行业关注焦点。

“隧道泡沫喷雾灭火系统今年3月才立项，通过引进技术、人才、专利，历经半年形成最新成果，累计投入上百万元。”对于这款新品，闽山消防董事长黄种斗表示，近年来，随着公路隧道、海底隧道的不断建设，传统的消防灭火设备已经很难满足应急需求，一种能有效扑灭与遏制隧道内可能发生的各种火灾，以此达到灭火速度快、降低隧道温度、有效保护隧道结构的新型产品成为市场刚需。

今年开始试通车的厦门海沧隧道率先使用了类似产品。据了解，海沧隧道已经按20米间距布设隧道专用泡沫喷雾灭火系统关键部件——泡沫喷雾控制阀组，660套涵盖了主线及匝道隧道全线；在接收到消防报警控制器的控制信号后能立即启动，通过管网输送给隧道专用用水膜泡沫喷头扑灭隧道火灾，既可适用于单车道隧道灭火，又适用于多车道隧道灭火。

根据应用场景的不同，闽山消防还可将产品进行优化，应用于地下室等领域，为电动车、充电桩着火提供快速灭火解决方案。

同样今年首次亮相展会的智能型室外消火栓，也已在市场得到应用。8月17日，闽山消防中标温州龙港市700多台智能消火栓项目。在短短不到一个月时间，完成交付、指导安装，在龙港“撤镇建市”两周年之际，成为当地智慧城市建设的一大亮点。

“传统消防产品竞争激烈、附加值低，急需研发新品，注入科技含量，向高附加值产品要效益。”黄种斗相信，城市发展速度快，对消防应急设备提出更高要求，是机遇更是挑战，也将诞生空白市场。随着隧道泡沫喷雾灭火系统、智能型室外消火栓等新品的推广，未来市场大有可为。