

生产信息‘合’聚 数字之路通‘达’

——从合达公司车间透视数字引擎的澎湃活力

一块块铝锭如何摇身一变成为发动机缸盖、缸体？数字化又是如何贯穿其生产全流程？五金企业如何插上“数字翅膀”实现脱胎换骨？6月7日，记者走进浙江合达铝业有限公司（以下简称“合达公司”），深入一线车间，探寻其中“数智”答案。



▲员工自助报工
▶“数字驾驶舱”

从“机器换人”到“数据换脑”

S 数字五金新变化

一个缸盖或缸体成品，需要经历熔炼、浇铸、后处理、精加工、清洗包装五道工序才能完成。生产从熔炼工序开始，铝锭在集中熔炼炉熔炼成铝水后，再转入浇铸车间进行第二道工序。记者在浇铸车间内看到：一台台大型机械臂上下挥舞，叉车有条不紊地运输物料，技术人员各司其职，一幅高效有序、活力升腾的生产画面。产品浇铸成型后，经后处理工序去毛刺，便进入精加工车间。在精加工车间，一条条由机械臂和高端精密加工中心组合而成的U型生产线持续作业，进一步加工毛坯。最后，半成品进入清洗包装车间，由超声

波清洗机清洗、烘干后，才能质检、打码、包装入库。

不同于以往噪声大、温度高、隐患多的传统生产车间，一批批机械臂、高端精密加工中心等自动化、智能化设备上马后，车间内的生产环境大大改善，一改大众对传统铸造业的固有印象，企业生产效率和利润也得到了同步提升。这些都是合达公司发展过程中显而易见的变化，而一场看不见的蜕变也在各个环节悄然发生——工业互联网的介入正为该公司从“制造”进阶到“智造”安装上“智慧大脑”。

记者注意到，各生产车间内都有一块被称作“数字驾驶舱”的可视化看板，能清晰显示当天该车间的生产计划、工单进度、设备状态、生产异常以及当月计划完成率、当月

不良率等数据，这些实时生产信息滚动更新、一目了然。而在另一边办公室内的“数字驾驶舱”，各个生产车间的数据清晰可见，管理人员不用踏入车间，在电脑前轻点鼠标就能“运筹帷幄”。

支撑“数字驾驶舱”正常运转的是以工业互联网为基础搭建的数字化管理系统。过去，合达公司各个生产环节自成一体，形成了“信息孤岛”，存在物流布局乱、库存积压多、人工依赖高等问题。2020年以来，该公司先后投入300多万元，引进MES数字化管理系统。这个云上平台可以第一时间搜集海量生产数据，这就意味着，从订单生成的那一刻起，排产、生产、仓储、出货等所有环节和流程都能实现全链条数字化流转和可视化。管理。

数字红利持续显现

生产过程可控性大大提高，企业管理水平得到质的飞跃，在制品库存率同比下降74.72%，员工工资发放及时率提高50%——如今，工业互联网正在强力赋能合达公司数字化转型，加速传统制造在自我迭代中提质增效，不断为企业输入智慧动力，积累起明显的竞争优势。今年以来，合达公司发展态势良好，实现了一季度生产、销售“开门红”，生产线一直处于满负荷状态。

对于数字化带来的红利，作为最直接受益者，车间员工也有着深切体

会。每当完成一个工单批次产品，员工刷IC卡在工控机上自助报工，系统便能自动统计当天绩效工资，解决了以往人工核算效率低、用时长、出错率高等痛点。

“下一阶段，我们将继续探索数字化在生产端的应用，给每件生产出来的产品都赋予一个智慧条形码，扫描这个小小的电子‘身份证’，就能查看生产信息、过程质检等内容，实现每件产品、每道工序的生产可追溯。”从引进先进的智能化设备，到上线MES数字化管理系统，再到布局后续

数字化建设，在尝到数字赋能带来的甜头后，合达公司副总经理吕监见对下一步发展充满期待。

合达公司只是我市发展数字五金发展的一个生动切面。近年来，数字东风在我市五金企业转型升级过程中劲吹，工业互联网已经链接众多制造企业，越来越多数字应用场景正在生产车间延伸拓展。数据作为新的智能生产力，不仅激活了企业转型发展的“关键增量”，更滋生出五金产业“老树发新芽”的蓬勃生命力，点燃了数字经济的燎原星火。

工业互联网打破“信息孤岛”



吕监见
(合达公司副总经理)

行业整体进入存量市场，发展已经步入“深水区”，从传统生产模式向智能化生产模式转变刻不容缓。数字经济作为工业经济跃升的加速器，正当其时且势不可挡，对于迫切需要转型升级的我们企业来说，拥抱数字浪潮是必然选择。

如果说设备的自动化、信息化是基础，那么工业互联网则是企业发展的坚实保障。它如同一座桥，把产业链各环节连接起来，打破了各道工序间“信息孤岛”的状态，实现了订单信息从计划到一线员工“端到端”的传递，也实现了从传统的人为管理向数字驱动式管理跃进，进一步提高了生产、经营、管理、决策的协调性、效率和水平，帮助企业实现降本增效。

当然，数字红利不是心急能吃到的，我们分期实施、循序推进数字化转型，从摸着石头过河到现在的小有成效，经历了两年。目前，一期数字化建设已经完成，二期正在实施推进中。