

产需部件准确配送 自动生产实时共享 星月实业 应用大数据精准“调度”

• 经信视界看制造 •
数字转型谋发展

□记者 吕高攀 实习生 楼铨邦

本报讯 多功能立体仓储、AGV自动物料配送体系、自动化生产和检测、大数据处理中心……经过一年多时间的布局，浙江星月实业有限公司的智能化生产框架渐露雏形。同时，通过ERP、PLM、MES等系统的嫁接，生产数据顺利连通，未来将完整地汇聚到即将建成的大数据中心，最终形成完整的效益循环链条。

自动化信息化拔高“车间性能”

15日一大早，浙江星月实业有限公司的自动化仓储系统成为车间里最先开始运转的单元，几名员工站在操控系统前，简单地用手指在触摸显示屏上划动几下，只见数米高货架旁的机械手立马动了起来，精准地抓取工作人员指定的各种配件，已经在一旁等候的AGV小车快速将各种零部件运送到需要相关物料的岗位上。

“现在，智能仓储系统的运转已经较为顺畅，通过与后台ERP和MES系统的对接，该系统一般在其他生产线的员工到岗前就能把当天生产过程中需要的零部件输送到位。针对电动工具类产品离散型的特点，仓储系统的快速反应能力可以极大缩减产品线更换的速度，提高零部件配送准确率。”星月实业公司企管部经理李剑说。

与仓储系统一样，星月实业公司的生产线同样正在发生翻天覆地的变化。站在已经改造完成的园林工具新品线旁，李剑介绍，与其他生产流程相比，装配流程一直都是园林工具生产企业的痛点，因此星月实业公司率先对它“下手开刀”，刚刚完成布局的自动生产线，植入了数据采集探头，相关数据会被实施显示在生产线一端的液晶屏幕上，并最终被汇集到大数据中心。

目前，星月实业公司已经建成4条自动化生产线，经过前期的试运行，这些生产线基本达成预定目标。接下来，该公司将推动技改工程进一步向动力、电动车等其他生产体系延伸。

大数据分析提升管理“精度”

“现场的精益化和自动化只是智能化生产的前置条件，企业大数据中心的建设才是完成智能化改造的终极任务。”星月实业公司副总经理乔延新说。

乔延新介绍，在星月实业公司以往运行的系统平台中，数据缺乏集中管理，不同团队之间工作和共享信息的方式效率低下，使得工作量不平衡、资源分配不灵活。另外，在设计支持和图纸发布过程中使用人工制作物料清单，手工输入使得这些流程极其费时；同时，由于物料清单、2D图纸和3D模型之间没有关联，流程中间极易出错，导致更新内容被忽视，而且需要大量的时间从变更管理系统中搜寻信息。

星月实业公司的PLM系统，成为一条理清整个生产体系的“缆绳”，通过实施产品生命周期管理解决方案，不仅构建一个真正的产品数据管理与共享平台，为整个企业的利益相关者提供产品数据和流程的单一真实来源。同时，让团队直接获得实时运营数据，进一步提高产品质量，减少IT负担和开销。

整合资源掘金新市场 配件也能唱“主角” 环保工具成行业未来发展主流

15日，第16届永康电动工具园林工具配件展在永康国际会展中心D馆、E馆顺利开展。从现场的参展情况来看，电动工具园林工具配件行业呈现出与往年不同的亮点、趋势。其中，充电式相关配件比例大幅提高、无刷解决方案供应商数量大幅提升，而环保则成为近年来工具行业发展的主要方向。

□记者 应柳依 通讯员 项红友 何春艳

无刷技术逐渐普及 配件随之同步更迭

说起无刷技术，如今只要是工具行业人就不算陌生。近年来，由于无刷直流电机大规模的研发和技术的逐渐成熟，其驱动系统在工业生产中的分布范围也随之扩大，已逐步成为工业用电机的发展主流。

在展会上，有业内人士畅言：只要是电机类产品的生产企业目前都朝着这个方向突进。事实上，这次展会上，无刷解决方案供应商参展数量的确较往年有所提升。

在上海英络威电子科技有限公司展厅前，除了展示无刷解决方案外，还出现了基于无刷技术升级的相关配套锂电产品。“本身锂电工具就比较轻便，适合无外接电源操作，在此基础上配备了无刷技术，是该技术走向成熟的标志，更是行业的一大突破。”英络威公司负责人李建勇表示，当下无刷锂电主要运用于园林等工具以及以吹风机为代表的家用电器。

这项先进技术的红利仅惠及到电机相关企业吗？2015年以来，我们投入了大量研发资金，专门针对无刷技术研发了一款新开关，对其内部结构进行了调整以适应新的电机。”市川木电器有限公司总经理楼子建介绍，与老款应用于有刷电机的区别在于，新开关采用控制器，而非靠线路板。

今年以来，为了将开关产品逐步由工具、园林工具向其他产业普及应用，川木公司已先后投资1300余万元用于设备改造。无刷版新开关销量同比涨幅约30%-40%，比重逐年上升。



工具配件展现场

环保意识大幅增强 企业掘金新兴市场

要说垃圾分类风有多热？在工具展上，这个话题也在无意中蹿红。在浙江百隆塑料制品有限公司的展位上，吹塑、注塑的相关配件产品被逐一整齐排列，向采购商展示该公司的各项产品细节。

两天时间里，百隆公司在展会上接下了不少意向合作的橄榄枝，令人意外的是，一部分源于询问是否能利用现有设备资源介入到分类垃圾桶研发生产的采购商。对于这个啼笑皆非的结果，百隆公司的负责人刘文芝倒是较起了真：“这次参展算是有了意外收获，或许我们回去以后就要向眼下大热的垃圾分类行业进军。”

其实，展会上不乏早已向环保领域渗透的企业。苏州东翔碳素有限公司就是典型的一家。近几年，该公司因无刷技术出现带来些许波及的碳素产品也在市场开拓中迎来了“春天”，向高铁、新能源汽车等市场转移。

“当下，高铁市场蕴藏的潜力无限，由于高压线摩擦消耗需要更换碳素，每三个月左右就会有新的采购需求，这样庞大的体量远远填平了因无刷技术出现减少的业务量。”东翔公司业务经理杨波称，以前碳素主要运用于电动工具、吸尘器以及跑步机，如今，在政策引导下，相信企业将快速向风力发电等新兴市场迈进。

除此之外，借助韩国、德国等多国研发团队的力量，东翔公司推出了新材料石墨碳，鉴于其抗腐蚀、耐高温、抗摔、润滑性好等特性，该产品被作为汽车紧固件广泛使用。

而在工具配件中较为冷门的油脂行业，也似乎迎来了新的发展契机。“为了牢牢地站稳市场，我们一

直坚持为不同产业直接提供私人定制。”杭州得润油脂股份有限公司工程师张胜楠说，目前公司已与恒友机电、正阳机电等达成长期合作关系，借由这些老牌机电企业，该公司同样将产业触角伸向高铁地铁、电动汽车、机器人等新兴行业。

“拉帮结派”双线销售 配件也能唱“主角”

作为电动工具、园林工具的配件，一直以来，开关、电机等都是处于一个不起眼的配角位置，然而，首次参展的上海脉链工具五金有限公司却整合起了数万种配件产品，在线上线下高调地唱起了“主角”。

从生产贴牌做起，到打入外贸市场、拿下内销，再布局连锁加盟店，紧接着又做起了供应链，这家上海的企业用400多家加盟店的优异成绩演绎了一场线下繁殖能力超强的大秀，为线上供应链的整合埋下了伏笔。

尽管这是脉链公司首次参展，但他们却不是首次来永。去年，该公司悄然潜入永康市场，与本地一家家装公司谈下整装供应链的合作事宜。“在展会上，我们也收到了很多优质的合作商，对玉环的一家电动工具企业尤感兴趣，接下来我们将逐一展开深入探讨。”脉链公司业务主管孟伟伟说。

据了解，脉链公司是这次参展的金华市工具配件商会会员之一，这届展会上，该商会共有10余家企业抱团亮相，“拉帮结派”为配件产品博得眼球。

此外，展会还吸引了乐士电机、环驰轴承、云杰开关等国内外名优零部件供应商悉数到场，并有31个特装展位盛大亮相。