

从“熄灯工厂”迈向“灯塔工厂”

一家模具行业公司的“数智”密码

文/羊城晚报记者 许张超 孙晶 汪海晏 实习生 黄筠媛 图/受访者提供

在鸿利达精密组件有限公司(以下简称“鸿利达”)的精密组件生产线上,无人搬运机器人、机械臂、数字化管理系统(DMS)等数字化、智能化改造,让生产端实现了从自动化到无人化的跃升,也让这家老牌港资企业从香港制造走向“湾区智造”。当年“为了不被淘汰”走上数字化的道路,如今却正在模具赛道上演迈向“灯塔工厂”的故事。



鸿利达创始人、行政总裁蔡俊杰

大湾区企业数字化发展深调研 ——制造业当家 数字化赋能

出品人:杜传贵 林海利 总策划:孙爱群 吴江 执行统筹:孙晶 王丹阳



数字生产线上的机械臂



鸿利达光学测量室



鸿利达数字化智能化车间



鸿利达中山公司

相关链接

香港生产力促进局智能制造总经理孙国伟: 企业升级是一个渐进的过程

在鸿利达的数字化发展中,有一位经验颇丰的“帮手”——香港生产力促进局。香港生产力促进局智能制造总经理孙国伟告诉记者,在工业4.0建设过程中,企业数字化需求是很大的,工业4.0的第一步就是生产的数字化,第二步再根据数据来找痛点、治痛点,第三步才是基于数据的自动管理,“4.0不是从0到4,而是要一步步来”。

车间熄灯生产

作为一家创立达35年之久的港资企业,鸿利达早已在内地建起生产基地。羊城晚报记者在中山生产基地的展示区域看到,这里陈列着运动相机外壳、婴儿奶嘴、汽车雨刷、电动牙刷等国内外知名品牌的精密组件产品。如何把这些简单单件的日常消费品做出全球竞争力?智能制造和数字化转型是“关键一招”。

走进生产基地的自动化部门,工作人员正对机械臂进行从设计到加工装配的调试,在调试合格后将在车间上试用、迭代。“不同的机器人对精度要求以及它的操作复杂性都不一样,说到底可用性和可复制性不是要自己来做,因此我们最初做自动化就是靠自己的科研部门,前几年基本上都是“交学费”,到2018年才开始有产出。”鸿利达集团总裁特助梁秉然说。

在健康品数字化智能化车间,漆黑一片中只有作业机器在间歇地闪着光,凭借着短暂无声又灭掉的微光,可以看见整个车间空无一人,只有几辆机器人在注塑机之间来回穿梭。梁秉然告诉记者,该车间从上料、零件加工到运送的整个生产过程均可实现无人操作。在关灯状态下全自动化生产。

“黑灯”车间的自动生产,离不开数字化和智能化的支撑。在车间一侧的实时看板,集合了自动排产、生产执行、设备与模具维护、品质管理、仓存管理等模块的数字化管理系统,让鸿利达实现

了生产制造全流程的数字化。整个车间的运作数据实时传送到数据中心,管理人员通过后台随时监控具体的生产进度、设备状况等信息。

“以前市场部一个订单发过来,需要生产部人工排产,还要看仓库物料齐不齐、机器状况,很多东西大家都不清楚,像生产部管理人员要拿个本子来记今天做了多少、还差多少,用表格来慢慢统计核实。”该车间的管理人员告诉记者,如今系统通过应用人工智能算法,能基于车间产能、生产负荷自动生成排产计划,从排单生产到物料管理等环节都一目了然。

据介绍,鸿利达最初是在2018年与香港生产力促进局进行了第一期合作,通过增设模块打造出全新的数字化管理系统,通过集成开发具备人工智能的数字化管理系统不仅完成了为鸿利达降低库存、设备综合效率(OEE)更提升了15%以上,有效提升经营效益及市场竞争力。

“从2018年到现在,整个改造一共分成五期,从当初的一个车间到整个生产基地,再推广到深圳基地、马来西亚基地。”该管理人员告诉记者,在第一期成功的基础上,整个系统再应用到综合车间、汽车车间和组装车间,并在健康品车间试用无人搬运机器人,到如今已推广至硅胶中心、医疗中心、深圳塑胶工厂和大马组件工厂,预计今年年底前完成转型升级。

鸿利达因何开启数字化转型?鸿利达集团创始人、行政总裁蔡俊杰告诉记者,当初之所以选择走上数字化的道路,“就是为了不被淘汰”。20世纪六七十年代的香港模具业蓬勃发展,到了1980年开始有部分企业开始数字化,这些企业主要从欧洲、日本以及中国台湾进口个体向数字化转型。2000年开始,近十年飞速发展,行业内出现系统化的数字化转型萌芽。

在1988年完成学徒工计划开始创业的蔡俊杰就敏锐地感到,如果不走数字化的道路,企业的发展优势将很快失去。“数字化是大势所趋,做企业必须居安思危。我看到市场的发展需求,如果跟不上市场发展步伐,就会被淘汰。而且企业传统的生产模式人为错误多,产品质量存在漏洞。”蔡俊杰说。

“模具制造的智能化发展趋势在制造业是先驱,我也看到一些同行未能跟上时代的需求而逐步没落,鸿利达从2012年开始加速向数字化、智能化转型。”蔡俊杰回忆当初坦言,决定加速走上数字化的道路,并不是一帆风顺,“就是摸着石头过河,也撞到了很多坎”。

当时参与鸿利达数字化转型的一位团队成员告诉记者,即使在引入数字化系统前作了很多标准化的准备,细化到生产标准、管理程序等,但在开头两三个月系统运行不畅,交货期限阻碍,客户的意见很大,“明天要交货,但今天还没开始生产,甚至没有订购原材料”。蔡俊杰当时非常焦虑,也会常常睡不着。

怎样解决问题?“没有别的办法,只能不断救火。”蔡俊杰笑着说,首先是管理层坚持智能化的转型,组织小班子,推动不同制造环节的智能化数字化执行,“就是强制性执行,然后慢慢看到客户转变态度,逐步认同厂内数字化改造。同时,新进员工需要培训适应数字化制造。一点点改变,才完成了最后的转型”。

鸿利达如今引以为傲的是形成了“拉动式”生产模式——一张订单同一时间切成十个不同的生产任务,通过系统判断用什么原料,用什么设备生产;在进行大量生产的同时,通过系统帮助生产决策,尽量减少库存,不压货不亏本。根据模塑行业的工艺和技术特性,鸿利达集成5G、物联网、视频图像识别等技术,将客户需求与产品的研发实现全流程数字化链接。

一个比较标准的车间去先试行,从一些简单的做法开始尝试,如减少负担成本,成功后企业内部信心增加,再逐步推广开来。2022年,鸿利达荣获“中山市制造业企业数字化智能化示范车间”称号,今年则获得了德国弗劳恩霍夫生产技术研究联合香港生产力促进局的“工业4.0成熟度11”认可。展望未来,蔡俊杰心里对鸿利达有着新的发展蓝图,“长远来讲,‘灯塔工厂’是目标,从接单、出货全流程采用智能化、数字化生产”。

“今年在模具方面,智能车间是一个目标;在组件方面,我们希望能做到从接单到出货全智能

化;作为行业从业者,我们希望行业可以多多交流,互相促进发展,整个行业能实现模具智能化生产。”身处粤港澳大湾区,蔡俊杰特别强调,粤港澳大湾区的产业配套非常完善,不同行业、不同级别、不同精度的企业都存在。

“近十年,这些企业向智能化数字化飞速发展。从企业的高质量发展来看,中国的人口红利依然存在,在受高等教育人数比例高(工程师、工科生)。因此,过去三四十年中国模具行业飞速发展,中国制造在质量、速度上都存在优势,我相信企业积极拥抱数字化,还将获得更大的发展空间。”蔡俊杰说。

摸着石头过河

剑指“灯塔工厂”

华帝股份向吴亦凡追索巨额代言费

羊城晚报讯 近日,据天眼查信息,华帝股份(002035)与吴亦凡关联公司内蒙古凡世影视传媒有限公司、内蒙古瀚廷文化传媒有限责任公司合同纠纷诉讼进入“首次执行”阶段,被执行人除上述两家吴亦凡关联公司外,还有吴亦凡的经纪公司北京凡世文化传媒有限公司;执行标的1896.75万元,执行法院为中山市第二

光大云缴费加入华为鸿蒙生态朋友圈

近日,华为负一屏最新版本发布。光大云缴费作为其生活缴费服务,为华为用户提供“即点即用”的便捷缴费服务,畅享“快人一步”的智慧云体验。“服务分发”是指将手机App的服务内容拆分,再通过使用场景在合适的时间连续呈现,通过手机终端操作系统与大屏、华为应用等多种触达方式,让产品与服务主动智慧适配用户需求。此次光大云缴费通过服务分发的方式向华为用户提供水、电、燃气、社保等30个种类共5000余项缴费服务,覆盖日常生活的方方面面。有缴费需求的用户不再需要搜索、下载、安装云缴费App,可以直接通过手机负一屏、智慧搜索入口使用缴费服务;后续将支持通过桌面功能卡片、双击电源键等方式,快捷使用光大云缴费服务,还将支持从收到的缴费提醒信界面直接跳转光大云缴费入口,并自动获取缴费编号,无须手动输入,一键完成缴费。

Legal notices and advertisements including: 鸿利达精密组件有限公司, 广州市康寿颐养老服务有限公司, 广州市康寿颐养老服务有限公司, 广东省佛山市中级人民法院公告, 广东省佛山市南海区人民法院公告, 锦洪广告.

Legal notices and advertisements including: 天耀科技(广东)有限公司, 广州市康寿颐养老服务有限公司, 广东省佛山市中级人民法院公告, 广东省佛山市南海区人民法院公告, 锦洪广告.



鸿利达数字化管理系统

文/戴曼曼