

指导单位:全国工商联五金机电商会

网络合作媒体:万贯五金机电网(<http://www.wanguan.com>)

统一刊号:CN51—0098 邮发代号:61—85 第337期 总第7803期 2013年12月22日 星期日 瑞巳年 十一月二十 投稿·咨询邮箱:JSZKYG@163.com 新闻热线:028-68230696 主编:何毅 运营总监:李洪洲 责编:袁红兵 版式:黄健

勒流成为  
中国家居五金之都

A2

洛轴举办  
“百亿高端轴承产业基地建设可行性报告”论证会

B2

2013义乌国际装备制造博览会 B4  
上演“完美风暴”

五金轴承铸造产业

肩负高端装备国产化使命

C2

## 智能制造:东莞转型升级新样本

■ 黄锐

作为信息化与工业化高度融合的产物,“智能制造”一词正在成为见诸报端与政府文件的高频词语。近日,广东召开的全省两化深度融合座谈会传出消息,一份省级“智慧制造”的专项行动文件呼之欲出。而在东莞市,松山湖机器人产业基地等项目也得到了市政府的大力支持。

尽管不像佛山顺德顶着工信部唯一“装备工业两化深度融合暨智能制造试点”的光环,但东莞如今已经掀起新一轮制造业革命。工业机器人、信息软件系统、物联网技术等先进技术,正在将“东莞制造”从劳动密集型时代带往“智能制造”时代,企业生产管理和竞争格局因此发生巨变。

## 机器人“入侵”加速

据东莞日报报道,如果说2008年、2009年众多企业对“用工荒”还在观望,那么最近几年,众多企业已毅然决然选择通过技术改造、大规模应用工业机器人。

近日,东莞市外经贸局一份对进出口500强企业进行的问卷调查显示,企业反映生产成本上涨达14.1%。其中,用工成本上升幅度最大为9%。

面对飞涨的人工成本,东莞市徐记食品公司终于下定决心,再引进设备代替拳头产品徐福记沙琪玛生产线上的部分工人。目前,这条生产线18道工序中有17道已经实

人需求较大,现在单价较低的五金产品也开始引入工业机器人,这让他们有些措手不及。

## 竞争模式生变

随着客户对产品质量的一致性和标准化的要求越来越高,再加上市场的变幻莫测,引入工业机器人能抢占先机,提前降低成本,提升品质。由此,也引发了企业间竞争模式的变化。

是否引进机器生产线,正在改变生产企业的竞争格局甚至决定生死存亡。对此,东莞市林旺达鞋业总经理尹小林深有体会。

今年5月份,他购买了40多台某类缝纫机器人,尽管12000元一台的价格比普通缝纫机贵了6倍,没想到,在人手不变、费用不变的情况下,工厂每月的产量从5万多双飙升到9万双,每月利润也从20多万上升到40多万。

两家同样做鞋子的企业,如果有一家因为改革了技术把价格降低了2元钱,就可以把客源牢牢握在手中,另一家就没有任何市场了。”尹小林如此解释技术带来的竞争变化。

而在电子产品等精细化制造领域,先进设备带来的优势更加明显。

蒋仕元是东莞钜升塑胶电子的副总经理,每天他的任务之一就是接待参观来访者。自2008年开始采用工业机器人后,生产的模具产品精度大幅提升,许多同行都慕名前来请钜升帮忙加工,这部分占到工厂产量三分之二。

蒋仕元是东莞钜升塑胶电子的副总经理,每天他的任务之一就是接待参观来访者。自2008年开始采用工业机器人后,生产的模具产品精度大幅提升,许多同行都慕名前来请钜升帮忙加工,这部分占到工厂产量三分之二。



生产基地。

依靠一套信息化管理系统,华坚实现了对远在万里之遥的异地协同设计、制造、企业管理,并可进行同步加工生产。“可以说,从售前的客户咨询,到产品研发、原料采购到最后货收款,总部管理层在手机、iPad上都能全程掌控每一批订单的生产,迟交货等现象再也

没出现。”华坚集团子公司华宝鞋业信息化主管刘诗源说。

东莞市金蝶管理软件公司总经理胡炜认为,目前东莞多数大中型企业已经实现了上世纪60年代诞生的以财务管理系统为代表的信息化管理,正在朝着上世纪90年代出现的ERP转变。(ERP是集基础数据、人力资源、硬件和软件于一体的企业资源管理平台。)

但让胡炜觉得可惜的是,东莞大部分中小企业仍饱受信息化不充分之苦:落后的生产计划控制模式、极差的企业应变能力、不精确的成本计算方式等一系列沉淀已久……

“智能制造”的改变不仅发生在工厂车间里,在车间之外,借助于信息化和物联网技术,智能制造手段正在成为企业新型运营方式的有力支撑。

东莞市物联网产业促进会副秘书长林丽霞认为,通过物联网应用整合网络内的人员、机器、设备和基础设施,企业以更加精细和动态的方式管理生产运营,应对风云变化的市场才能游刃有余。

## “智”造路上的拦路虎

东莞企业信息化投入仅占GDP的0.3%,而深圳这个数字是7%。造成这一现象的拦路虎首先就是成本投入。

走在“智”造之路的企业不断涌现。市经信局数据显示,自2009年以来,累计已有37个企业项目入选省“两化融合”4个100示范工程,约占全省示范工程项目的十分之一。

胡炜表示,东莞企业信息化投入仅占GDP的0.3%,而深圳这个数字是7%。造成这一现象的拦路虎首先就是成本投入。

“机器人的购置成本只占其中一部分,后期编程、改造、维护等也花费不菲,一些企业认为投资自动化的费用与节省的人工成本之间尚无法平衡。”胡伟钦称。

黄俊钦解释,造成价格高昂的原因很大程度上是由于一些关键的核心零部件仍依赖进口,“一件注塑机械手的原材料成本,至少有一半要贡献给日本等国家。”

不仅仅是机器,信息化改造同样动辄上千万乃至上亿。“没有上亿元的营收,企业你别想玩什么私有云等信息,但中小企业可以租用更便宜的公有云平台和其他信息软件和服务。”胡伟称。

但问题还远不止于此。“比如,机器规模化生产建立在大量稳定的订单基础上,以往企业少订单了还可以给工人放假或者裁员,

机器买来了你怎么裁?又比如,机器流水线往往一个节点出现问题,整个系统都会受到影响,相关技术不达标、维修人员缺乏也很致命。”黄俊钦称。

不过,在林丽霞看来,企业家的观念问题与人才储备问题更令人担心。“企业家应有长远布局,并非引进单个机器人或研发出一套智能化设备就是智能化生产,整个生产流程计算机和生产设备要想有效衔接,必须拥有既熟悉生产设备又熟悉计算机的人才,未来这一块的竞争才是最激烈的。”

“现在的问题是,人才是如此之缺乏,好多企业跟我们反映,就算他们想上马一些项目,收了标书之后他们根本看不懂,没法判断比较好坏。”林丽霞说。

这些问题也不必太着急。市场会逼着他们走下去的,说到底还得看企业有无魄力、决心和长远眼光了,胡炜称。

## 合力协同“驱虎”

智能制造推进需要以重点行业和专业镇为基础和抓手。

尽管以企业为主体,新技术的应用总需要社会各界的力量来扶持,如何在应用端突破推广应用难题?

东莞市经信局副局长刘炯贤认为,下一步智能制造推进需要以重点行业和专业镇为基础和抓手。因为目前东莞在电子行业、模具有关、毛织等行业,ERP系统和自动机器人、数控机械的应用比较广泛;从区域来看,以镇为单位依托特色产业的区域性两化融合特点也比较突出。

林丽霞也认为,东莞有数量庞大的中小企业,像大朗毛织、虎门女装那样具有“一镇一个特色产业”的特点,东莞企业可以根据各个镇街的特点和企业的具体需求来制定服务内容,通过与专业镇整体打包合作,推广智能制造技术的应用。

此外,政府、科研院所、行业协会需要发挥各自职能,协同作战。

刘炯贤对记者表示,经信局接下来将参考广深、顺德等地的经验,争取从先进制造业、技改技创、物联网应用等多角度对智能制造倾斜扶持。

得益于政府的大力支持,东莞陆续建设了一批公共创新平台,智能制造产学研结合方面一直走在全国前列。其中,华中数控东莞工业研究院孵化出包括东莞迅科信息技术、东莞思谷数字技术、东莞易步机器人等7家科技型企业,实现经济效益近亿元。而仅在松山湖,类似工研院的科研平台就有东莞中子科学中心、广东电子工业研究院等10家。

黄俊钦认为,制造一个机器人可能需要100个做系统集成的企业,科研院所攻克关键技术后,能吸引上下游相关的零部件生产、应用软件等企业大量集聚,他的企业也正在盼望着东莞在关键零部件上实现进口替代。

iPhone,android 手机扫描二维码下载安装

企业家日报微信公众平台  
二维码企业家日报社手机客户端  
APP——太阳岛二维码

## 西部五金机电产业发展论坛在贵阳举行

■ 张健 莫淇婷

12月12日,西部五金机电产业发展论坛在贵阳举行,来自西部省区的五金机电行业700多人齐聚一堂,共话五金机电行业的未来。

贵州五金机电行业当前的发展遇到瓶颈,就如何实现贵州乃至西部地区五金机电产业的升级,太升集团董事长杨再英认为,在传统销售模式上,推出电子商务,打破地域限制,提升五金机电中小企业的竞争力。

据了解,此次“西部五金机电产业发展论坛”是贵州省五金行业首次大规模、高水准的盛会,受到社会各界的高度关注。

炊具业信息交流会  
勾勒产业发展路线图

■ 郑建玲

近日,在上海召开的全国炊具行业第二十三次信息交流会上,中国五金制品协会常务副理事长石僧兰说:“经过多年发展,我国烹饪炊具产品无论是在品牌还是市场占有率方面,都获得了较大提升。但也应看到,炊具行业在标准执行、材料使用、产品设计等方面还存在一些问题,需要企业及时发现并逐步完善。”

据中国质量报报道,石僧兰强调指出,烹饪炊具行业与百姓生活息息相关,这个产业永远都会伴随人类社会存在。虽然炊具行业属于传统制造业,但这并不妨碍其吸纳新技术和新科技。目前,家庭厨房集成化、智能化的发展趋势已经出现,希望生产企业抓住这个机遇,在把自己做大做强的同时,也为行业的腾飞做出贡献。

本次会议由中国五金制品协会下设的中国日用五金技术开发中心举办,并得到了上海市促进中小企业发展协调办公室和上海思乐得不锈钢制品有限公司的大力支持。浙江苏泊尔股份有限公司、浙江爱仕达电器股份有限公司、南龙集团有限公司、广东中宝炊具制品有限公司、大金氟涂料(上海)有限公司等全国近百家炊具企业代表参加了此次会议。

根据海关进出口统计和国家统计局关于不锈钢制品产量的数据,今年1~9月,全国烹饪炊具及其他行业累计完成出口额42.81亿美元,同比增长11.47%;进口额37502.21万美元,同比增长2.80%。

国家统计局提供的相关数据还显示,今年1~6月,全国不锈钢日用制品累计完成产量74.24万吨,同比增长11.46%,其中,74.02%的不锈钢日用制品产量由广东省完成,占有绝对优势,浙江省排在其后,累计产量占到全行业的10.73%。

经过改革开放30余年的洗礼,我国烹饪炊具取得了飞速的发展,不仅拥有1300多家企业,而且产品的种类已从早期的以纯铝制品锅和铸铁锅为主的单一品种,发展到压力锅、煎锅、炒锅、汤锅、奶锅等多种产品,且产品的安全性能、质量、技术含量等也逐步提高升,并打造出了双喜、苏泊尔、爱仕达、王中皇、顺发等有影响力的品种。

中国五金制品协会秘书长金立新谈及炊具行业未来发展前景时说:“从总体上看,炊具行业前途美好,行业发展方向和目标不存在‘雾霾’。在企业的品牌打造、渠道建设逐渐形成后,未来行业将向安全、节能、健康方向发展。”

中国五金制品协会理事长张东立在总结发言中指出,中国炊具行业转型升级的本质在于告别过去高速、粗放、低利润、低附加值的发展模式。行业在转型升级过程中要提升理念,认清行业属性和地位,进一步提高产品质量,充分发挥自身优势资源,推动行业步入可持续发展新阶段。此外,企业还应主动承担起社会责任,推广绿色生产制造,引领百姓绿色生活方式。



之一。

尝到甜头后的钜升更是砸了1亿元,引进国外设备开发出一套智能化精密模具柔性制造系统,用于最精密模具部分的制造。蒋仕元得意地说:“加工精度可以精确到3微米,误差比头发丝还小得多。”

马上,钜升首次接到了iPhone连接线插头的模具订单。“这样体积小且精度高的模具一般都是国外厂商和国内极少尖端企业做,这次是首次选择东莞企业。”蒋仕元介绍,国外厂商参观考察时,机器人生产线可以增加很高的印象分。

新的生产线还使得钜升电子开始进入医疗器械、LED模具等领域,赢得国内大客户订单。蒋仕元透露,目前钜升国内订单仅有30%~40%,预计三年后将达到60%~70%。

目前,钜升电子计划将智能化精密模具柔性制造系统向10家以上企业推广,以每套系统100万元计,产值达1000万元以上。在卖产品同时,钜升也成了技术输出者。

## 全流程管控之威

除了机器换人的硬件替代之外,信息化手段也能实现同样效果,特别是有力支撑了东莞企业由“全球设计、东莞制造”转为东莞设计、全球制造。

东莞鞋业大佬华坚集团就是其中典型。按照华坚董事长张华荣的设想,东莞鞋业的加工生产环节要转移到内地甚至海外,而接单、研发、采购等则留在东莞。目前,华坚拥有东莞华宝、大龙、江西赣州、埃塞俄比亚四大生产基地。

这也使得艾尔发等设备厂商生意兴旺。在2001年进入东莞之初,该公司只有30多家客户,到了2007年则有1500家,现在则猛增到4000多家客户,其中大部分都是近三年增加的。2011年,艾尔发销售收入达2.17亿元,同比增长47.81%。

“以前我们专注于注塑机械手及周边自动化设备,现在各行业生产线上换人的部分越来越多,我们不得不向普及性应用转变,比如准备代理日本先进机器人。”黄俊钦说,过去,只有中高端电子产业和汽车等行业机器

