

# 中国五金机电周刊

Electrical and mechanical hardware

指导单位:全国工商联五金机电商会

2014年7月6日 星期日 运营总监:李洪洲 责编:杜高孝 编辑:唐勃 版式:鲁敏

投稿·咨询邮箱:JSZKYG@163.com 新闻热线:028-68230696 企业家日报

ENTREPRENEURS DAILY

5

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

## 珠三角: 机器人产业解困危机四伏的“中国制造”

■ 经济

东莞,美丽的松山湖畔,一个以“世界一流”为目标的机器人产业基地正在加速酝酿中。而在“家电之都”顺德,机器人的渗透使得家电等传统制造业中的“无人车间”、“智慧工厂”日渐增多,生产效率和品质显著提升。

### 困境探因

困境来自三个方面。首先是劳动力成本问题;其次是土地紧缺和环保压力;更大的困境来自全球制造业竞争的压力。

近日,作为该基地核心部分的松山湖国际机器人协同创新研究院筹建办公室正式挂牌,一批手握机器人制造核心技术的企业已经进驻。该基地的负责人,是全球机器人产业的领军人物、香港科技大学自动化中心主任李泽湘教授。“国内机器人产业才刚刚起步,我们将与其他机器人产业基地进行差异化发展。由于东莞及珠三角3C——电脑、通讯、消费电子产业规模庞大,基地首先将针对3C产业进行机器人开发。”李泽湘说。

不惟东莞,各类机器人产业基地在整个珠三角正呈现遍地开花的态势。广东省去年出台《广东省信息化发展规划纲要(2013—2020年)》,将工业机器人等智能装备作为发展的重点方向。去年至今,从广东省级层面到广州、深圳、佛山等制造大市,无不依据各自产业规划推出了相应的机器人产业发展新政,形成了各自的思路和做法。

记者在珠三角调研了多个制造业城市,每当问起当地发展机器人产业有何考虑,答案相当一致,“应对要素成本攀升”几乎是所有城市的“初衷”,而“制造业向高端升级”则是大家共同的“远虑”。

顺德被广东省政府寄予了“示范带头”的期望。5月底,广东省经信委在顺德召开了“机器人产业推进大会”,5200亩的“广东省智能制造产业基地”正在顺德土地上如火如荼地建设。顺德区经济和科技促进局副局长黄小检,向记者道出了当地制造业面临的困境以及发展机器人产业的缘由:

首先是劳动力成本问题。“2005年开始,工人工资直线上涨,企业逐渐不堪重负。今年,顺德的用工缺口达8万,企业招工难、留人难、管理难的问题普遍存在。”黄小检说。

其次是土地紧缺和环保压力。顺德土地开发强度近50%,不仅生态环境难以承载,工业用地价格之高也令企业无法承受。更大的困境来自全球制造业竞争的压力。“最可怕的是没有订单。”黄小检说,珠三角制造业当前承受着来自低端、高端竞争的双重压力——东南亚的低成本和发达国家“制造业回归”的趋势。制造业走向高端是唯一的出路。

发展以机器人为代表的智能制造产业,



被顺德看作是走出以上所有困境的“钥匙”。

“机器人的好处很多。”黄小检说,一方面,制造业的竞争力无非在于价格和品质,大规模的自动化制造,能为企业在价格与品质之间建立起比较优势,不仅大幅提高产品的精度和质量,还能保证交货期。另一方面,机器人的使用将原有生产线进行了组合、压缩,大大提高了车间利用率,提升了单位面积的产出。此外,机器人工作在点胶、焊接、搬运等危险性大、劳动强度高的岗位,不仅解决了用工难的突出问题,还解决了环保难题,使劳动密集型产业变成了技术密集型产业。

### 缺失如何看

目前国内有超过1000家机器人集成商,但减速器、控制器等核心零部件只有极少企业能够自主生产。核心技术的缺失使企业面对未来竞争缺乏信心。

走进佛山市利迅达机器人系统有限公司的车间大门,一台正忙碌地打磨水龙头的机器人吸引了记者的目光:只见它轻盈、灵巧的

手臂在水龙头四周任意腾挪,不一会儿水龙头便光亮如镜。“这不是我们最高端的产品,最近我们刚为意大利某知名眼镜品牌做了一台打磨机器人,那精度才高。”工作人员自豪地介绍。

从不锈钢行业到机器人的成功转型,利迅达花了漫长的5年。“比我想像中的慢,用了太长时间去研发、积累。”利迅达董事长霍锦添感叹。在不锈钢行业,粉尘危害使得打磨工人的工资极高。霍锦添敏锐感觉到行业未来对机器人的需求,与意大利一家机器人公司达成合作,初期是希望以不锈钢盈利来“哺育”机器人系统的研发生产。利迅达从国外进口机器人本体,进行系统集成,为不同行业乃至企业“度身定制”机器人。

“一开始行业并不认可,直到去年下半年,情况有了大转变。”霍锦添回忆,当时顺德的美的、格力等大企业接了大单,却招不来工人,情急之下找到利迅达,一个星期便拍板签了合同。随着机器人受到越来越多民营企业的追捧,今年以来,利迅达的订单滚滚不断。“舒服日子总算熬到了。”霍锦添说。

一批像利迅达这样先知先觉的企业掘到了第一桶金,然而也有企业在机器人行业风生水起之际选择急流勇退。东莞拓斯达公司生产的机器人在当地塑胶行业供不应求,然而该公司的短期规划,却放弃了机器人而选择了3D打印。“做机器人我们在核心部件上受制于人,未来没有竞争力。”拓斯达董事长吴丰礼说。

吴丰礼的选择反映了机器人行业的普遍困惑:核心技术的缺失使企业面对未来竞争缺乏信心。目前国内机器人市场上96%都是使用外国品牌。

在广州,一些龙头企业已经在关键零部件方面有所突破,如广州数控在控制器方面

国内领先,巨轮股份在RV减速器方面打破了国际垄断。但至少在目前,他们还无法撼动国内市场。

面对严峻的形势,珠三角各地不约而同地制定了集群化推进机器人产业的策略,并出台了相应政策。因为单个企业力量有限,只有将他们聚集起来,协同攻关、持续创新,才能尽快弥补产业链薄弱环节,摆脱受制于人的现状。在佛山,利迅达、嘉腾、鼎峰、广锻4家机器人龙头企业联合研发的全自动化冲压“无人车间”,就是产业链协同创新效果的最好证明。

### 瓶颈何在

机器人的大规模应用是否还存在难题?如果说过去的障碍主要在于行业认知和接受度,那么现在最大的障碍无疑是资金。巨大的投入令许多中小企业望而生畏。

“我们要认识到,凡是重复机械的动作都应该且都可以进行自动化改造。”在广东美芝制冷设备有限公司的卫生间门后,记者读到了这么一句标语。这家美的集团旗下的公司,空调压缩机产量占到全球份额的33%。“高峰期我们曾有1.2万员工,经过自动化改造,现在仅有6100人。”该公司顺德工厂总经理黄年周对记者说。

事实上,机器人在珠三角制造业中的大规模应用始于去年下半年,不到一年时间,机器人已渗透家电、汽配、电子信息、食品等诸多行业,并给这些行业带来了深刻变革。

一个有意思的案例是,东莞模具行业的龙头企业升电子,甚至从机器人的应用者“变身”为了生产者、推广者。升电子将进口机器人系统进行二次开发,研发出国内领先的智能化精密模具柔性制造系统,从而成功拿下了iPhone配件模具订单;而其研发的新系统则作为一个“意外”的副产品,将向国内10家企业以上企业推广,每套系统售价约100万元。

而在“家电之都”顺德,机器人的渗透使得家电等传统制造业中的“无人车间”、“智慧工厂”日渐增多,生产效率和品质显著提升。

顺德区经济和科技促进局的数据显示,近3年该区实施智能化技术改造项目170多个,投资超过50亿元,企业劳动生产率提高30%,产品优良率提高2%。

如何让更多有需要的企业用得起机器人?珠三角一些地方政府、行业协会已经开始思考和应对这一问题,在未来,租赁或者贷款购买机器人或许会成为中小企业应用机器人的主要途径。近日,佛山三水工业园就传出消息,园区通过“集成商+租赁公司+机器人应用企业”三方合作模式,引入了设备融资租赁机构,以类似分期付款的方式,帮助中小企业破解机器人应用流动资金瓶颈。

围绕降本增效主题展开研讨  
金属切削刀具产业峰会  
在京成功举办

■ 胡启林

6月17日,2014中国金属切削刀具产业峰会暨第二届中国金属切削刀具用户满意服务品牌颁奖典礼在北京举办。本届大会的主题为降本增效,会议由主题演讲、圆桌论坛、颁奖典礼等几个部分组成。

中国机械制造工艺协会、机床与工具专业委员会主任委员王政为此次峰会致辞,他表示,降本增效已经成为各企业一项非常重而紧迫的任务,目前一些刀具企业在此方面取得了长足的发展。比如在此次活动上,山特维克可乐满、肯纳金属、富耐克等刀具生产商对降本增效的技术与服务进行了案例分享。山特维克可乐满大中华区市场与业务总监胡宏晨做了题为“第25小时”的案例分享,通过更加睿智的解决方案让在座听众重新认识了效率与节约。肯纳金属大客户销售总监范效佳,富耐克超硬材料股份有限公司总工程师张太和分别做了题为“整体解决方案提高您的生产力”和“CBN刀具演变与服务”的案例分享。

峰会上,主办方同时邀请了北汽福田制造工程部动力系统工艺部发动机专业总工程师王建国、中航工业成飞公司数控厂主任工艺师牟文平对汽车和航空领域的刀具应用进行了讲解。汽车行业是刀具应用的重要领域,随着汽车行业加工材料和产品更快的更新换代速度,刀具的加工需要更高效、更具性价比。牟文平表示,到2022年,飞机结构件制造行业刀具的需求规模将在35亿美元以上,在将来,飞机结构件加工行业对高档数控刀具的需求将更加迫切。

在当日下午的圆桌论坛上,刀具供应商以及用户嘉宾一起就用户需要的服务、服务存在的问题、成本和效益的处理、未来服务发展方向等问题进行了深入探讨,以提升刀具在机械加工中的效率。

在颁奖典礼环节上,主办方公布了经大量数据调研和投票所选出的用户心目中最优秀、最具潜力的刀具服务品牌。此次21家获奖企业代表在仪式上获得了由用户行业代表亲手颁发的奖杯和奖牌。其中山特维克可乐满获得“服务品牌金奖”,肯纳金属、瓦尔特、伊斯卡、山高等16家刀具企业获得“最佳服务品牌奖”,江西杰浩、澳克泰、玫瑰塑胶获得“最具潜力服务品牌奖”。

## “三优”并举 海盐助推紧固件产业转型升级

■ 金知

近年来,浙江省海盐县着力通过国家标准件产品质量监督检验中心公共检测平台建设,用于服务紧固件产业向汽车、高铁、航空航天、风电、核电、石化六大高端应用领域发展的技术与检测支持。同时,优化传统产业结,推动出口产品转型升级提质,并在产品品牌建设方面发力,让海盐紧固件产业持续转型升级。

一是优化公共服务平台,提升出口产品国际竞争能力。近年来海盐县着力通过国家标准件产品质量监督检验中心公共检测平台建设,用于服务紧固件产业向汽车、高铁、航空航天、风电、核电、石化六大高端应用领域发展的技术与检测支持,2012年来已投入检测设备280余万元,并于2013年认定为第一批“浙江省重点外贸公共服务平台”,在平台支持下,该县七丰标准件有限公司的产品已广泛应用于欧美等国的高铁领域,新东方、三马等公司的高级别汽车零配件产品也畅销国内外。1—5月海盐紧固件出口23728万美元,同比增长8.3%。

二是优化传统产业结,推动出口产品转型升级提质。该县于2013年启动“机器换人”三年行动,每年安排3000万元奖励资金,切实推动劳动密集型、制造低端等传统产业转型升级,目前该县已列入机器人项目61个,投入金额达40.55亿元。日前海盐有海利环保纤维有限公司年产20万吨再生聚酯差别化纤维等20个项目被列入今年嘉兴市“机器换人”重点专项,嘉兴艾迪西暖通科技有限公司阀门生产线自动化技改和浙江金元亚麻有限公司吊装一体机及粗细联自动化技改两个项目被列入浙江省“机器换人”百项示范项目计划。

三是优化专项资金扶持,促进出口产品品牌建设力度。近年来,海盐县出台了相关政策,对于获得“中国出口名牌”,“浙江省出口名牌”“浙江名牌产品”的企业,给予10万—50万元的政策奖励,在此激励下,该县出口企业纷纷着力研发新产品,打造特色品牌,目前,海盐拥有浙江出口名牌2个,嘉兴出口名牌7个,该县的浙江意欧斯机械有限公司的自主品牌出口率已达80%以上;“七丰”自主商标展出航空航天紧固件等产品受到采购商的青睐;“浙江出口名牌”的“中达”品牌也在国际舞台上占有一席之地,并获得了大量的优质订单。

## 中国光伏行业协会成立

■ 梅影

2014年6月27日,中国光伏行业协会成立大会暨第一届会员代表大会在北京举行,全国政协副主席马培华、工业和信息化部副部长杨学山以及中央和地方政府相关部门负责人、行业组织代表和专家、光伏行业协会成员等出席了成立大会。马培华副主席和杨学山副部长在成立大会上为中国光伏行业协会

## 工信部:1至4月份铝行业净亏损70.4亿元

■ 经济

工业和信息化部日前公布的一组数据显示,今年1至4月,全国9086家规模以上有色金属工业企业共实现利润439亿元(含黄金、稀土),同比下降9.89%。其中唯一亏损行业是铝冶炼行业,亏损总额88.3亿元,净亏损额达70.4亿元,比去年同期净增加38.9亿元。

事实上,铝行业亏损严重并不意外。今年一季度中经有色金属产业景气指数显示,产能过剩依旧是行业面临的关键问题,电解铝产能过剩压力仍将持续较长时期,影响有色金属行业继续在低位运行。这也直接导致我

会揭牌,并分别发表讲话祝贺协会成立。天合光能董事长兼首席执行官高纪凡当选中国光伏行业协会第一任理事长。协会成立伊始,就有约150个成员单位参加,其中包括天合光能、英利、阿特斯、保利协鑫、国电光伏、黄河、晶澳、西安隆基、汉能等企业。

高纪凡理事长在当选后发表了讲话,他表示,中国光伏行业经过十几年的发展获得全球领先地位,是中国光伏人的骄傲。然而

的成本却被原材料、电力、人工、融资、环保等刚性上升因素抵消,成本价格倒挂。

由此看来,铝行业的严重亏损有产能过剩的原因,也有成本倒挂的原因。对此,业内有专家认为,铝的问题主要是出在电价上,如果把电价的问题解决了,那铝行业自然会走出“寒冬”。以河南为例,2013年,河南电解铝企业共生产了330万吨铝,5家电解铝企业产能超过3000万吨/年,新世纪以来年均增长速度超过19%。

另一方面,长期的收入成本倒挂使得铝行业亏损面不断扩大。新世纪以来,随着我国电解铝产业技术的进步,以及节能减排、加强管理等因素的影响,电解铝成本降低。但降低

光伏行业目前产能过剩没有化解、恶性竞争不断加强、国际贸易争端此起彼伏,让业内同仁不断呼唤和争取建立一个能够有效集合各方资源、汇聚众人智慧、统一散乱声音、理顺贸易争端、制定游戏规则的平台,中国光伏行业协会在各界的期待下应运而生。只有行业好,才能企业好,希望通过光伏协会的平台,所有中国光伏人都能够站得高,看得远,团结合作,一起驾驭中国太阳能产业的巨轮驶向主

流能源的彼岸。

作为主要倡议和发起单位,天合光能一直努力推动建立国家级的光伏行业协会。

高纪凡董事长数次与国家领导人汇报,提出建立国家级行业协会的建议并得到了领导人的认可和支持。此后天合光能积极配合政府有关部门不断推进协会的申报和审批工作,为协会的成立做出了贡献,得到有关方面的好评。

成电解铝产能过剩的重要原因之一。

中国有色金属工业协会副秘书长王俊华认为,铝行业要扭亏为盈必须要先“疏堵”结合解决好产能过剩的问题。“疏”就是要通过政策引导,扩大国内铝应用;“堵”就是要严格控制新建电解铝项目,引导企业关闭高成本电解铝生产能力。特别是要结合电力体制的改革,把电解铝直购电工作落到实处,解决电解铝自备电厂上网费问题。可以在条件成熟的地区推行合理上网费标准,营造公平竞争环境,建立利益共享机制,支持电解铝布局结构调整,有效化解产能过剩,从而改善铝行业严重亏损的局面。

中国有色金属工业协会副秘书长王俊华

认为,铝行业要扭亏为盈必须要先“疏堵”结合解决好产能过剩的问题。

“疏”就是要通过政策引导,扩大国内铝应用;

“堵”就是要严格控制新建电解铝项目,

引导企业关闭高成本电解铝生产能

力。特别是要结合电力体制的改革,把电解铝直购电工作落到实处,解决电解铝自备电厂上网费问题。可以在条件成熟的地区推行合理上网费标准,营造公平竞争环境,建立利益共享机制,支持电解铝布局结构调整,有效化解产能过剩,从而改善铝行业严重亏损的局面。

中国有色金属工业协会副秘书长王俊华

认为,铝行业要扭亏为盈必须要先“疏堵”结合解决好产能过剩的问题。

“疏”就是要通过政策引导,扩大国内铝应用;

“堵”就是要严格控制新建电解铝项目,

引导企业关闭高成本电解铝生产能