

# 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

2015年12月27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:ZGWJJD@yeah.net 新闻热线:028-68230696 网络合作媒体:万贯五金机电网(<http://www.wanguan.com>)

企业家日报

ENTREPRENEURS DAILY

5

江苏首个电缆智能管控平台南京启用

12月14日,江苏首个电缆智能管控平台正式在南京启用。这套智能装置可有效避免电缆井盖被盗。借助该平台,供电部门可以轻松地掌控电缆井盖的完好度,确保行人和车辆的安全。

南京供电公司电缆运检室工作人员王雨阳说,井盖下方装有一个倾斜报警装置,当井盖倾斜或者被打开后,装置就会发出信号,通过网络传输到供电部门的智能平台上,同时智能平台上有一个GIS定位功能,可以知道被破坏的井盖具体位置。井盖自身会发出高分贝报警声,以震慑不法分子。维护人员会立即安排离现场最近的巡查人员查看情况。

电缆智能管控平台还可以实时监测隧道中电缆的情况,如隧道水位、有害气体、视频等状态,远程控制电力电缆通道内的风机、水泵启动关闭、远程开闭电力电缆通道井盖等功能,及时、准确地发现电缆故障点。故障的排除时间也由原先的一天缩短至一个小时。

据悉,目前,南京宁海路、板桥、江宁等处的电缆隧道,其周边使用的都是智能电缆井盖。这种井盖还有望在南京的供水、通信等行业推广。

(电缆网)

## 热点聚焦

从2014年至今,通过一场脱胎换骨般的阵痛,浙江青田阀门行业在铁腕整治中实现了涅槃,此举倒逼企业走向了更高的起点,转而重新寻找产品定位,以技术优势和创新抢占新市场,迎来发展新空间,由此青田阀门产业如初升朝阳般获得了新生。

## 整治行动让浙江青田阀门产业浴火重生

■ 钟新

12月初,浙江省青田县东源镇,空旷的道路显得一派祥和。一切看似平静如常,其实近一年多来,这个“工业重镇”刚经历过一场脱胎换骨般的阵痛——阀门行业在该县铁腕整治中实现了涅槃。

从2014年起,青田县展开了一场“手术”式彻底消除阀门产业“黑色GDP”的整治行动。截至目前,该县阀门企业已停产整治98家,有34家兼并重组为22家新企业,8家企业开工建设新厂房。

在当地主政者看来,阀门产业整治,关停不是目的,而是要将突出环境问题整治的压力转化为推动转型升级的动力,淘汰落后产能,推动阀门产业迈上绿色发展的更高层级。

### 痛定思痛

青田阀门产业,起步于上世纪70年代初,曾是当地的“经济富矿”,2014年企业达到104家,年产值逾30亿元,其中绝大多数由青田本地人创办,主要位于东源、高湖等工业区块。然而在“绿水青山就是金山银山”发展理念下,重新审视青田的阀门产业,其中存在的环保、安全等诸多问题亟待破解。

为守护一方绿水青山,2014年底,青田决定按照“关停淘汰一批、兼并重组一批、整治提升一批”的整治思路,成立由书记、县长任组长的污染企业集中整治行动领导小组,出台《青田县企业污染整治实施方案》、《青田县阀门行业综合整治提升实施方案》等文件,下狠心、出重拳,计划用一年时间全面完成污染企业整治,快速推动青田阀门行业转型升级。

然而,治理一个社会顽疾,现实远比想象的要复杂;提升一个支柱产业,实际推进也远比预计的要困难。

“将心比心,建了几十年的厂房就拆就拆,企业主肯定有想法。”青田县经济开发区管委会副主任张祖康是东源镇阀门产业综合整治推进组组长,去年11月包括他在内的多个部门22个人,都一起入驻当地,指导阀门产业整治。

对豪迪斯阀门有限公司总经理赵松挺而言,去年是最不寻常的一年。“从2002年开始一直慢慢做到现在,企业拥有40多名员工,每年平均产值达到2000多万元。”按赵松挺的话说,“企业是在发展最好的时候被停了”。

为腾出空间培育优质企业,青田对不符合工业规划,存在违法用地、违章建设的阀门企业,一律拆除搬迁。截至目前,该县已累计拆除违建67处、15.02万平方米,其中整体拆除20家。赵松挺的厂房就在拆除范围之内。

看着眼前陈旧的厂房轰然倒塌,瞬间被夷为平地,赵松挺虽然心痛,但同时也清楚:

如今良好的环境质量是人们的迫切期盼,这样的新形势下,转型是绕不开的“门槛”。

拆除厂房,并非是简单一刀切淘汰,而是要通过整治提升,实现转型升级。正如青田县长戴邦和所言:此次阀门行业的整治,关停不是目的,而是通过整治淘汰落后产能。

青田双源阀门有限公司是最早响应整治工作的企业之一,其是由原有的青田双达、宏进、永辉三家阀门厂兼并重组而成,如今即将完成重建。但事实上,董事长季永平也曾经历过一番很长的思想斗争,同时存在忧虑:厂房拆了哪来资金重建?重建时间长,市场被人抢占怎么办?整改后企业生产成本提高,如何



作现场指导。

虽然仍有各种反对声、疑问声迅速汇集到青田县的决策层耳中,但青田县委、县政府始终坚定表明:宁舍经济翻番,也要保绿水青山,延续原来的发展老路已经“无路可走”,必须痛定思痛走出一条新路。阀门产业整治,不能再等。

### 迎难而上

面对青田阀门史上“最严”的一场整治,阀门企业主的心中也是感慨万千。

对豪迪斯阀门有限公司总经理赵松挺而言,去年是最不寻常的一年。“从2002年开始一直慢慢做到现在,企业拥有40多名员工,每年平均产值达到2000多万元。”按赵松挺的话说,“企业是在发展最好的时候被停了”。

记者了解到,在整治提升行动中,青田县也制定出台了多项优惠政策和措施,对企业进行帮扶。并安排财政专项资金,加快园区防洪堤、电力网、天然气管网等配套设施建设。

### 浴火重生

“这个管网收集的污水在经过污水处理设备的一次处理后,将被纳入位于船寮的污水处理厂,进行二次处理。”在位于高湖镇的浙江林家昌隆阀门精密铸造有限公司,总经理林飞燕指着新引进的污水处理设备告诉记者,除了这套耗资200多万元建成的污水收集池和污水调节池,车间地面防渗漏处理已铺设完成,切割打磨及焊接车间新增水帘除尘和换气设施也全部“上岗”,俨然给“三废”造了一个“金钟罩”。

此前,该厂的废水排放问题曾一度被推向风口浪尖。这让林飞燕吃过罚单,也深刻明白:以牺牲环境为代价换取经济增长,并不是于5个工人的工作量,若工人工资一个月3000元,机器人的成本和工人成本几乎相同。劳动力成本和费用优势不是压倒性的,对于广大工厂来说,这个价格并不能欣然被选择。因此,民营企业发展机器人产业,在大部分情况下往往缺少社会资金进入和政策支持。

济南中润自控设备有限公司便是这样的代表,据总经理王炎回忆,2011年1月,聊城的一家面粉深加工客户建议他做码垛机器人,因为原有生产设备和人工越来越难以满足生产需求,王炎着手市场调研。同年5月,公司意外签下一笔,为济南军区某部队仓库处于瘫痪状态的搬运机器人维修、改造、升级,从此踏上了机器人研发之路。“机器人是涉及多门学科的高科技产品,但并不神秘,关键得有大资金支持,所以机器人本体生产厂家几乎都是大集团,其中不乏上市公司。我们小企业资金有限,只能搞点特种机器人,得有自己的特色才行。”王炎特意挖来专家搞研发,终于在2012年5月研制完成第一台码垛机器人样机,测试效果远远高于预期。

据了解,目前国内只有负重300kg以下的码垛机器人,负重400kg以上的只有日本的发那科、安川和欧美的库卡、ABB等企业,其中库卡机器人为多关节通用机器人,中润公司生产其负重1.5吨,号称世界上负重最重的机器人。技术具备优势,但资本跟不上,成为目前机器人研发和生产企业的通病,再加上经济形势下行,市场也并不乐观。

有关业内人士表示,目前工业机器人在市场推广的最大阻力来自成本。简单算一笔账,以200万元一台的机器人为例,若10年折旧报废,一年成本20万元,大约相当

企业“长寿之道”。因此企业痛下决心采取环保措施,现在废水、废气、废渣都实现了“零排放”,并已进入产业转型升级的良性发展阶段。

生态倒逼企业整改转型,近一年多来,青田对阀门产业采取的一系列整治措施,给当地带来深刻变化。青田保俐铸造有限公司就是这样一家经历过“浴火重生”的企业。

没有滚滚浓烟,不见粉尘四起,射蜡车间内一切井然,工人在自动生产线上埋头忙碌……这套从台湾引进的智能化自动射蜡系统,让青田保俐铸造有限公司负责人陈结州不禁喜上眉梢:“采用自动生产线后,跟以往的手工操作相比,生产效率大大提高,工人也减少了。”

据介绍,“保俐”前身是高湖一家靠近居民区的小作坊、老厂房,环境设施落后。乘着青田阀门产业整治的浪潮,他们不仅筹划搬进了新园区,还引进先进生产线,建立一整套污水处理池设施,成为了高湖最早开始升级换代的阀门企业。目前,这座占地面积26亩的新厂房已经开始投产。

“令人高兴的是,从调整效果看,污染防治下去了,效益却大幅提高了。”陈结州透露,今年公司产值将在1亿元左右,而去年仅6000万元。

据青田县高湖镇人大副主席陈寿勇介绍,“林家昌隆”和“保俐”都是众多整改企业的一个写照,正是看到了政府抓整治的决心和扶持,他们才下定狠心,如今实现了企业发展与生态的相得益彰。

据悉,自青田县阀门行业整治提升工作开展以来,该县已停产整治98家,永久性关停33家,目前已34家企业兼并重组为22家新企业,8家企业开工建设新厂房,新重组成立的企业中,12家已获得县产业准入认定委员会准入许可。

再过几天,今年7月正式落户浙江萧山开发区的浙江机器人技术与应用研究院将正式开业,萧山机器人小镇的发展将再添重要成员。作为萧山机器人产业未来智力输出之地,浙江机器人技术与应用研究院项目这段时间内进展如何?“一切准备就绪!”近日,记者从开发区得到了这样的回答。

据了解,经过前期紧锣密鼓的筹备,研究院实体公司杭州国辰机器人科技有限公司于7月1日注册成立,并迅速完成了组织机构设置。在团队方面,研究院现有人员共63人,专职研发人员36人,这其中研究生学历人员超过50%,其中高级职称人员12人,博士学位11人,硕士学位21人。

浙江机器人技术与应用研究院还加强各方资金、市场等相关资源整合,与弘迅科技、钱江摩托等洽谈合作,并牵线上海明珠基金出资到开发区成立专项基金,为后续萧山机器人产业项目研发提供资金来源。

资料显示,浙江机器人技术与应用研究院是一家以高科技研发为主的企业实体,致力于机器人核心关键技术开发与应用、机器人自动化系统集成、机器人教育以及机器人产业化发展。研究院主要依托浙江大学机器人研究中心的技术力量和浙江省机器人产业技术联盟,与国内外机器人研究机构及机器人企业广泛合作。

根据发展目标,力争3年内快速提升研究院在国内外的影响力,除了完成各项必需的硬件建设,5年内研究院总人数预计超800人,其中研发人员总数将达到500人以上,公司市值50亿元以上,实现整体上市的目标。

(萧山网)

## 济南机器人产业未来将如何发力

■ 张硕

改革开放30多年来,济南从传统工业城市逐渐迈入“智造时代”。计算机功能的加速完备,随着“虚拟现实”概念的火爆,使中国制造业智能化升级逐步推进,济南再次站在了“机器换人”和智能装备输出的双重“风口”上,如何在产业革命新时代孕育出“机器人济南模式”,实现从“济南制造”到“济南智造”的升级,是这个时代给济南带来的新命题。

### 济南把握智能制造契机

当下,智能制造趋势势不可挡,市场潜力不可限量。济南作为中国传统制造业城市,也是北方机器人产业的先行城市,能否在产业革命新时代把握这一趋势并加以利用,对产业转型升级来说至关重要。

近年来,凭借着深厚的产业基础,济南高端装备制造领域涌现出代表企业约30余家。从行业分布看,这一产业涉及数控加工机床、机器人装备、电子工业专用装备、纺织装备、制鞋装备、线缆装备、包装印刷装备、塑性成形与加工装备和家具制造装备等十多个行业。就产业布局而言,济南智能制造装备产业已形成了区域性集聚,主要以高新区和国有企业为主。

“哈工大、上海交大、吉林工大等知名大学与我市试验机公司、爱通机器人、丰汇设备公司深度合作并成立了相关实验室,智能装备产业体系初步形成。”据济南市经信委

装备产业处处长岳双荣介绍。

自2014年起,济南市信息通讯国际创新园与德国合作交流,把德国“工业4.0”概念引入济南,并与德国3S公司、山东大学机器人中心及全国机器人创新联盟展开合作。目前,济南高新区正在加快打造“山东省机器人与智能装备”公共技术服务平台。该平台投资1.2亿元,将学、创、研、产、用连成一个完整产业链,形成了业内最系统的产业发展优化平台。创新大多是逼出来的

对于机器人产业的大行其道,亨利·福特在工业革命初期就曾有过语言,“每次只需要一双手,来的却是一个人。”但对发达国家来说,美国的大型工业化生产很早就计划运用机器人,但其机器人产业发展一直并不理想。这是由于美国是世界发达经济体当中人口唯一还在维持正增长的国家,经济政策更加偏向就业,人口就业率与机器人产业的发展和普及形成矛盾,工厂的公会和工人不允许机器人把饭碗抢走。

反观日本,工业机器人产业世界领先,是因为社会更早步入老龄化,没有充足人口和劳动力进入工厂生产。以安川电机和发那科公司为代表的日本机器人产业,从上世纪80年代开始到今天,已在全球持续辉煌近40年,但这并不代表中国的工业机器人就能持续这个产业的辉煌。

有关业内人士表示,目前工业机器人在市场推广的最大阻力来自成本。简单算一笔账,以200万元一台的机器人为例,若10年折旧报废,一年成本20万元,大约相当

于5个工人的工作量,若工人工资一个月3000元,机器人的成本和工人成本几乎相同。劳动力成本和费用优势不是压倒性的,对于广大工厂来说,这个价格并不能欣然被选择。因此,民营企业发展机器人产业,在大部分情况下往往缺少社会资金进入和政策支持。

济南中润自控设备有限公司便是这样的代表,据总经理王炎回忆,2011年1月,聊城的一家面粉深加工客户建议他做码垛机器人,因为原有生产设备和人工越来越难以满足生产需求,王炎着手市场调研。同年5月,公司意外签下一笔,为济南军区某部队仓库处于瘫痪状态的搬运机器人维修、改造、升级,从此踏上了机器人研发之路。“机器人是涉及多门学科的高科技产品,但并不神秘,关键得有大资金支持,所以机器人本体生产厂家几乎都是大集团,其中不乏上市公司。我们小企业资金有限,只能搞点特种机器人,得有自己的特色才行。”王炎特意挖来专家搞研发,终于在2012年5月研制完成第一台码垛机器人样机,测试效果远远高于预期。

据了解,目前国内只有负重300kg以下的码垛机器人,负重400kg以上的只有日本的发那科、安川和欧美的库卡、ABB等企业,其中库卡机器人为多关节通用机器人,中润公司生产其负重1.5吨,号称世界上负重最重的机器人。技术具备优势,但资本跟不上,成为目前机器人研发和生产企业的通病,再加上经济形势下行,市场也并不乐观。



### “机器换人”需多方支持

要让“济南制造”向“济南智造”转变,从而惠及制造业转型,这需要体量庞大的资金作为匹配。如何让政府与民间形成合力,实现产业与金融的结合,是济南需要重点解决的问题。

从德国、日本这些国家的经验来看,“机器换人”之所以能在制造业普及,融资租赁这一资本运作方式帮了大忙。济南的中小企业众多,中小企业由于资信和资产结构等问题,往往很难从银行直接获得贷款融资升级设备。若把融资租赁视为“机器换人”的标准配置,不仅有利于解决企业的融资难,还有利于解决企业对智能装备更新换代的主动权。

有相关业内人士建议,以“政府引导、多元出资、专业管理、市场运作”的模式大力发展战略性新兴产业,一方面可以使有限财政资金在效力和额度上得到双重放大,促进实现产业资源、资金力量、技术创新的有效

配置和集结。另一方面,也可以使济南成为多层次资本市场体系连接的、在全国有示范意义的、市场化、专业化、规范化的重要投融资区域,这对于济南产业升级和经济发展具有现实和长远的双重意义。

此外,更为重要的是,怎样让产品方便、实用、科学,更符合人机工程学,怎样更具备卖点,就需要工业设计来挖掘。因此,工业设计是做硬件设计的,没办法做内部核心软件。“技术差不多,品牌差不多,产品千篇一律,那么大家就只能打价格战。但是通过设计出更漂亮、更实用、独一无二、超越消费者期待的产品,企业就有了定价权。”岳双荣说,在工业设计领域有个估算:每在工业设计上投入1块钱,平均会带动1.7万元的销售收入。一些世界知名品牌之所以受欢迎,就是因为它们对工业设计重视和投入高,像通用、飞利浦、老板等品牌,已将工业设计运用到了极致。