

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

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

2015年10月18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

企业家日报

5

热点聚焦

10年前,湖南湘潭机电一体化产业基地获批国家火炬计划特色产业基地;10年后,机电产业已成为湘潭一大支柱产业,占全市工业产值的70%以上,形成了电机与电控设备、新能源装备制造、矿山装备制造、车辆及关键零部件制造等为特色的产业集群。

机电产业支撑起湘潭经济一片蓝天

宋静宇

目前,湖南湘潭拥有机电类规模企业500(全市883家)多家,高新技术企业91家,可生产42大类2000多个规格机电品种和1120余种机电新产品,其中有17个机电主导产品平均市场占有率已超过35%,并出口东南亚及世界各地。

湘潭机电一体化产业基地何以奇迹般崛起,在崛起中跨越发展?走进忙碌的生产车间,来到火热的建设工地,倾听着一个个真实的感人故事,感受着扑面而来的发展热浪,探寻着创造奇迹的发展轨迹……

湘江河湾聚产业

湘潭工业基础厚实,昔日的部分企业从“国”字号里挣脱出来,在这里实现了华丽转身,规模和效益迅速扩张,生机一片。新兴企业看准了“老基地”上人才多、经验足、名气大和环境好等优势,纷纷上马项目。

基地以湘潭高新区为核心载体,辐射区包含九华经开区等。拥有68种机电产品,机电产业初具规模,是全市乃至全省机电产业和高新技术产业发展的相对密集区,它形成了以新型城市公交电动客车、电动轮自卸车、塔式起重机、振动式压路机、高效低噪节能风机等为代表的高新技术特色产品群,集聚形成了一批技术水平高的高新技术。基地在充分发挥老工业基地优势的基础上,经过转型升级和产业造化,重点培育了泰富重工、湘电重装等一批实力强劲、具有较强影响力的先进矿山装备制造产业龙头企业;湘电风能、铁姆肯、江麓机电、崇德科技、新新线缆等新兴的风力发电装备制造整机和关键零部件骨干企业;湖南吉利汽车、江南奥拓轿车、江麓机电、江滨机器、威斯特、湘电莱特等整车和关键零部件制造为主体的汽车产业企业。

基地的快速发展还获得了国家、省市等各级部门的肯定与重视。湘潭先进矿山装备制造产业集群成为国家首批创新型产业集群,湘潭风力发电产业集群被列入湖南省创新型产业集群。湘潭成为全国科技进步先进市、国家实施商标战略示范城市、全国知识产权示范城市。湘潭高新区还先后获批了国家创新型特色园区、国家新能源高新技术产业基地、国家新型工业化产业示范基地、国家知识产权试点园区、中国产学研合作示范基地和国家低碳工业园区试点。2014年12月,湘潭与长沙、株洲共同获批了长株潭国家自主创新示范区。



新示范区。

促先进技术融合

去年,湘电风能产值达到了37亿元,带动了高新区23家配套企业,实现产值110亿元。公司装机总量攀升至国内第四,拉动整个新能源装备产业同比增长10%,2015年预计可实现产值42亿元。湘电重装自主研发的SF35100型300吨交流传动电动轮自卸车打破了该技术的国际垄断,是我国首台拥有自主知识产权的国际先进装备。双马新材研发的高科技瓦斯专用管道项目,为国内首创。

采访中,笔者了解到,基地不是简单地扩大再生产,而是围绕优势板块,加快推进先进制造技术、信息技术、智能技术融合集成,推动装备制造业由生产传统装备向生产智能装

备、由提供单一设备向提供成套设备、由流水线批量生产向个性化生产和便捷化服务转变。超前定位、统筹考虑,规避新上项目乱落地、不同项目乱择地的现象,让同类项目在技术、人才和信息等资源上形成共享,抱团发展,壮大产业实力。

机电一体化产业基地把装备制造业作为构建现代产业体系的战略性支撑产业,努力建设具有国际竞争力、全国重要的先进装备制造产业基地。按照所属产业,将形成矿山装备、风电产业、汽车及零配件产业等三大主导特色产业集群,同时具备电机与电控为主及其相关配套产业发展功能。

近年来,基地内的工业总产值、高新技术产业产值分别从2010年的877.25亿元、427.32亿元增长到2014年的1892.93亿元、1169.99亿元,年均增长分别达到21.2%、28.63%;到2014年基地内的工业总产值、高新技术产业产值分别占全市工业总产值和高新技术产业产值的64.51%、74.21%。

走差异化路线

一直以来,基地企业定位高端,投入巨额研发经费,崇德科技国内自主设计开发、自主试验的首台套反应堆冷却剂泵用主泵轴承研发成功并应用于巴基斯坦核电站,产值同比

目标污染物净化能力的实验方法,包括针对颗粒物、甲醛累计净化量的测试方法,即空气净化器净化寿命实验;针对甲醛净化能力测试和重复性评价。新标准对空气净化器产品说明书的标注内容做出规定:应包括净化器名称、型号,净化器特点、净化原理、主要使用性能指标,以及安装、维护、保养等注意事项。业内人士透露,新国标将推动空气净化器厂商加强对产品的把控,因为新国标着重强调了常态性指标CADR、长效性指标CCM,并明确了产品性能相关必标内容,空气净化器过滤效果能通过CADR数值来判断好坏,而这与空气净化器滤网使用材质以及使用风机有关系。而空气净化器厂商将会在

增长38%。银河新能源的单体大容量圆柱型动力电池以优越的性能获得了荷兰、德国、美国等公司的订单,采用了该公司产品的山西宇星客车有限公司和珠海银通新能源的广通的纯电动公共汽车在2013中国城市公共汽车节能大赛上获得金奖,目前正与南车时代、江南机械和恒润高科等企业合作,提升动力电池、电池管理系统、驱动及控制系统等新能源关键零部件的整套生产能力。

笔者了解到,基地企业已树立扩张企业规模、增加科技手段、延伸产业链条的雄心,争取在各自的产业领域独占鳌头。

据了解,2014年,基地矿山装备产业总产值达到306.5亿元,上缴税金近10亿元,从业人员达3万人,集聚企业160多家,占长株潭地区矿山装备制造企业总数的2/3,占湖南省的1/2。基地内风电产业实现集群产值226亿元,集聚风电企业50多家,基地内企业共获得发明专利35项、实用新型专利95项,攻克共性技术14项,取得新产品成果21项,省级科技成果鉴定两项。基地内现有吉利、美国塔奥、法国佛吉亚等汽车及零部件生产企业40余家,实现产值205亿元。

自获批国家火炬计划特色产业基地以来,基地不断完善科技服务体系。围绕产业的共性技术研发与辐射、技术评价与产品检测、项目孵化、加速等方面,重点建设了共性技术研发、产品检测与技术评价、资源共享、成果转化服务机构等创新平台。同时,基地还成立了湘潭首家科技金融服务中心,引进银行金融、创投、担保、小额贷款、中介等服务机构28家,集聚“投、保、贷、补、扶”要素,为园区科技企业提供“一条龙、一站式”服务。另外,基地投资7500万元,整合社会资金,组建火炬创投公司,多角度、多层次提供融资支持,并设立了2000万元的风险补偿资金,完善担保、创投、科技保险等服务平台。目前湘潭市拥有各类投融资机构20多家,创业投资资金规模达到100亿元,仅2014就帮助40余家企业获得创业投资资金达3亿多元。近年来,基地与高校开展各类互动年均均在40次以上。仅2013年就成功促成了42家企业与科技人才和项目的对接。

目前,基地内60多家重点企业与清华大学等20余所省内外高等院校,140多家科研机构建立了全面的合作关系。去年,基地通过国家科技部复核迎来前所未有的发展机遇,产业基地人将踏上新一轮发展征程,机电一体化产业基地发展将再次攻坚克难、跨越发展。

购置滤网原材料方面把关,将尽可能选购更为高效的滤网作为应对新国标的利器。

与此同时,CCM的累积净化量将会比外国标准更为严格,因为它充分考虑到净化器的滤网必须长期更换的特性并不是一次消费品,当滤网被吸附过多颗粒物后净化效果就会减弱,用户必须通过售后渠道购买新的滤网进行替换。这必然要求厂商对滤网选购时必须兼顾它的耐用性,对于厂商的售后体系同样要完善。

新国标的推出能杜绝如虚假的净化器能力广告。业内人士表示减少“甲醛去除率高达99%”等宣传语对消费者的误导。新国标的公布将有效改变以上情况。

核心技术缺失 机器人热潮中“抱团”

钟启

“如果不能突破,我最多也就还能坚持两年。”研发生产机器人零部件的江苏南通振康机械有限公司总经理汤子康近日说出的一席话让人顿感错愕。这样逆势的表态是在机器人行业正处在上升期的时刻。在机器人关键技术与核心零部件研讨会暨机器人控制与驱动联合研究室成立会议上,发起成立该实验室的中国科技自动化联盟副理事长兼秘书长王健对机器人行业有着清醒的认识:“核心技术缺失,核心零部件受制于人。该实验室集中的是包括清华大学在内的院校研发力量、零部件关键核心技术开发企业以及机器人整机企业。”

在他看来,云集了这些企业集中力量搞研发,只有打造开放协作创新体系才能有效支撑核心零部件的多层次集成,推动中国机器人事业向前发展。

核心技术缺失 成本两倍于国外

当腾讯自动化新闻写作机器人写出来的新闻成为热点的时候,当国际机器人联盟预测到2020年,智能机器人保有量将超过1500万台的时候,很多人都忽视了,正在挣扎中的中国机器人国产零部件生产厂家。

在一位机器人研究机构的CEO看来,这些厂家才是中国机器人能否独立自主的关键。但现实是,中国的国产零部件缺乏核心技术,产品国外企业不用,国内企业采购量也极低。王健告诉记者,国内机器人成本要远高于国外同类产品,其中,国内厂商购买伺服电机及伺服驱动的价格均为国外厂商的两倍左右。

从机器人分项成本来看,机械成本国外为5万元左右,国内为6万元左右;减速器国外为2万元左右,国内超过8万元;伺服电机及伺服驱动的价格国外为2万元左右,国内为4万元左右;运动控制器的成本也在两倍左右;其他成本相差不大。

安徽埃夫特智能装备有限公司副总工程师肖永强表示,技术问题的外在表现就是成本问题。机器人控制器、伺服系统、减速器、本体占据了机器人近90%的成本,国产机器人要发展,必须在这些关键零部件方面进行国产化突破。

中国社会科学院工业经济研究所工业发展研究室主任吕铁铮表示,中国采购核心零部件的成本就已经高于国外同款机器人的整体售价,在高端机器人市场上根本无法与国外品牌竞争。据国际机器人协会最新发布的行业调查报告显示,2014年中国工业机器人销售量达到57000台,同比增长55%,约占全球销量1/4。不过,同年中国自主品牌机器人销量为16000台,且主要局限在中低端机器人。

“中国具备了一定的机器人研发基础和产业化条件,但与发达国家相比仍有差距。”中国科学技术协会书记处书记王春法说。中国科协组织撰写的《迈向机器人时代的中国选择》报告称,受到工业基础、市场发展、经费支持、成果转化率低等条件制约,中国机器人领域已出现技术瓶颈。

“中国已连续两年成为全球第一大工业机器人市场,但中国自主品牌机器人远远不能满足国民经济各领域所需,白白丧失了很多市场机遇。”工业和信息化部副部长毛伟明曾公开表示。

“抱团”治疗“虚胖”

令人失望的是,当前中国企业主要扎堆于中低端,缺少核心技术,九成企业规模在1亿元以下。据悉,2013年中国购买并组装的3.65万台工业机器人,其中外资机器人普遍以高端工业机器人为主,几乎垄断了汽车制造、焊接等高端行业领域,占比96%;而国产机器人主要应用还是以搬运和上下料机器人为主,处于行业的低端领域。

北京亿美博科技有限公司负责人说,中国如果依旧采用跟踪和仿制而忽略创新超越的发展战略,很可能再次陷入像工程机械、汽车等行业的发展困局。在王健看来,成立实验室,企业协同作战、进行开放式创新有6个层次需要突破。第一层次:零部件内在品质提高;第二层次:零部件彼此最佳适配;第三层次:零部件机电一体化耦合;第四层次:集成优化和再工业设计;第五层次:系统扩展和创新设计;第六层次:大数据和预测性健康管理。

沈阳新松机器人公司总裁曲道奎曾表示,应该看到高端智能化机器人市场份额仍被国外企业垄断的不利局面,如果中国机器人企业只满足于在低端领域拼价格、凑数量,那么送上门的“机器人红利”机遇也会错失。目前的产学研体制仍存在科研与产业、市场分家的创新隔膜。要把“产学研用”拧成一股绳,就要明确以企业为创新主体,以“产”为基础,以“用”为导向。

“智慧工业和智慧城市需要智能机器人,智能机器人需要开放的零部件供应体系来支撑;攻克核心零部件的国内公司有望受益进口替代。零部件的模块化和互操作化是基本要求,零部件的多层次集成和系统优化更具价值。”王健表示。

空气净化器评价新标准发布

耿丹丹

近日,国家标准委批准发布新修订的GB/T18801-2015《空气净化器》国家标准,明确了评价空气净化器的基本技术指标与空气净化器产品的标志和标注,新标准将于2016年3月1日正式实施。业内普遍认为,空气净化器新国标推出将有效净化市场乱象,提升行业的发展速度。

新标准完善了空气净化器产品去除各类

电缆业“以铝代铜”为何停滞不前

汪友

鉴于我国的资源状况和经济成本,我国曾从上世纪五六十年代开始就提出了电缆业的“以铝代铜”政策。然而,在目前全国电线电缆业约10000亿元的产值中,铝合金电缆仍只占约3%左右的比例。

“以铝代铜”现在已经退出了政府的产业政策,但是“以铝代铜”的呼声仍然不绝于耳。那么,喊了多年的口号一直没有得到产业的认可和落实。我国铜矿资源严重缺乏,对外依存度超过70%;而铝的进口比例较少,并且国内电解铝产能严重过剩。因此,有业内人士认为,扩大电线电缆产品中铝的应用似乎是合情合理的做法,但是,对铜电缆和铝电缆在环保、安全和性价比等几方面详细比较后,或许可以从中发现“以铝代铜”进展缓慢的原因。

在中国标准化研究院近日举办的《铜铝电缆全生命周期环境评估报告》分享会上,该院陈亮博士介绍说,上述报告从原材料获取、产品制造、产品使用、运输和废弃处置这五个

阶段作为两种电缆的系统边界,采用CML2001以及EI99的评价指标体系,评估了铝合金电缆和铜电缆对全球变暖、酸化、富营养化潜能、人类毒性潜能、能源消耗的影响。

该报告研究显示,产品使用阶段对环境的影响是占比最高的,达98%以上,而铜电缆在使用阶段对环境的影响是远远小于铝合金电缆对环境的影响。而且从可持续发展的角度来看,铜是可以进行100%回收再利用。相较于原生铜,再生铜对环境的影响相对减少。

江西铜业副总经理吴育能则表示,欧洲也没有大范围使用铝合金电缆,因为他们对铜芯电缆和铝合金电缆的电气性能、能耗、二氧化碳排放、对环境的影响、生命周期成本等进行了充分的研究与论证,从而得出铝合金电缆并不适合欧洲国家的结论。

“铜工业企业通过建立能源管理体系,不断增加环保投入,提高资源综合利用水平,加大节能技术的开发和推广应用,就一定能够最大限度地降低和减少对环境的破坏,生产出更适应市场的产品。”吴育能说。

另一方面,虽然从表面上看,铜电缆的价



格是铝电缆的两倍以上,但综合来看,两者的差距并没有那么大。国际铜业协会亚太区市场总监李荆对记者说,电缆不是一个单独的产品,电缆要算系统报价。对于电力公司来说,他考虑的是系统报价,比如电缆铺设,需

要在地下挖管和沟,挖多大的空间,这也是有关系的。此外,铜的维护成本跟铝的维护成本也是不一样的。“综合下来,我个人认为铜和铝的经济成本并没有那么大的差异。”