

家电用电热元件： 压力之下开始洗牌

面对愈发严峻的发展环境，家电用电热元件行业的品牌集中度较2018年有所提升。

家电用电热元件应用 广，咖啡机领域成热点

2019年，电热元件企业正在配合整机企业为新兴家电品类需求的增长提供支撑。

广东家电展成配件企业 “炫技”大舞台

家电产业馆将被打造为家电制造上游零配件企业集中展示新技术、新材料、新工艺的平台。

健康材料不只是概念， 更是家电的新名片

虽然健康材料在家电行业的应用比例很小，但已成为家电企业顺应市场变化推出的新名片。



2019

中国(广东)国际家用电器博览会

China(Guangdong) International Expo for
Household Electrical Appliances 2019

10\24-26

广东潭洲国际会展中心

热线电话: 400-630-8600

家电产业馆位于五号馆,即家电零配件及配套服务馆,由《电器》杂志社全面负责招展。

有意参展的企业, **欢迎致电: 010-65224919、65231814 邓女士、赵女士**

家电产业馆展示内容

家电零配件及配套服务。主要包括:压缩机、电机、控制器、液晶屏、电热元器件、冷凝器、蒸发器、滤网、滤芯等核心零部件;塑料、彩涂板、不锈钢、铝箔、玻璃等材料;传感器、芯片、触摸屏、Wi-Fi 模块、智能模块等家电产品智能化解决方案;产线设计、生产设备、机械手、数字化管理等制造智能化解决方案;工业设计、品牌策划、市场咨询等其他家电产业周边服务。

2019



用芯引领 科技改变世界
世界因你而美



领先音质，高效变频
“AWE艾普兰核心奖”

广州万宝集团压缩机有限公司

Wangbao Group Compressor Co., Ltd.
地址：广州市白云区人和镇人和大街68号
<http://www.wanbao-compressor.com.cn>
电话：020-86451838

目录CONTENTS

专题报道

- 家电用电热元件：压力之下洗牌开始 6
家电用电热元件应用广，咖啡机领域成新热点 8

行业动态

- 对接产业链上下游，广东家电展成配件企业“炫技”大舞台 10
创新产品集中亮相，引领行业高质量发展 11
——记DMC 2019中国国际模具技术和设备展览会 12
健康材料：不只是概念，更是家电的新名片 12

企业动态

- TE Connectivity发布《智能时代传感器发展及应用报告》 15

每月资讯

- 月度分析 2 16

广告索引

- 《电器供应商情》 封底
2019广东展 封二
万宝 1

主管 Competent Authority: 中国轻工业联合会

主办 Sponsor: 中国家用电器协会

出版 Publisher: 《电器》杂志社

国内统一刊号: CN11-5216/TH

国际标准刊号: ISSN 1672-8823

广告经营许可证: 京东工商广字第0264号

主编 Editor-in-chief: 陈莉 Chen Li

责任编辑 Editors: 赵明 Zhao Ming

美术编辑 Art Director: 施力 Shi Li

编辑部电话 Telephone: (010) 65222594 65231810

电子信箱 E-mail: chiapp@sina.com

社址 Address: 北京市东城区广渠门内大街80号通正国际大厦7楼

邮政编码 Zip Code: 100062

网址 Website: <http://gysq.dianqizazhi.com>

版权声明

未经许可，任何单位和个人不得擅自摘编、使用或转载本刊上刊载的图文作品。

金属与金属制品

宝钢股份碳钢板材2019年7月国内期货销售价格调整公布

2019年6月10日, 宝钢股份宝山、东山、梅山基地所有产品及青山基地冷轧系列产品内销价格2019年7月在6月基础上调整为(以下除特殊注明, 均为不含税价格): 碳钢厚板(宝山、东山基地)、酸洗产品(宝山、青山、东山、梅山基地)、普冷产品(宝山、青山、东山、梅山基地)、热镀锌(宝山、青山、东山、梅山基地)、电镀锌(宝山、青山基地)以及取向电工钢(宝山、青山基地)价格均不变。另外, 镀锌铝(宝山、梅山基地)、彩涂产品(宝山、青山基地)、无取向电工钢(宝山、青山、东山基地)以及热轧产品(宝山、东山、梅山基地)价格每吨下调100元。

中国铜材进口量开始下降

2019年6月13日消息, 中国铜消费量巨大, 仅靠本国生产无法满足需求, 一直从海外进口用于汽车、家电和智能手机零部件的铜产品, 从日本或欧美进口铜废料进行再利用。如今, 这一进口动向出现变化。据中国海关总署统计, 2019年1~4月, 中国铜材的累计进口量约为15万吨, 同比下降11.2%。一方面, 中国市场对铜产品需求下滑的担忧正在升温, 伦敦五金交易所期货6月7日的价格创

下5个月来最低水平。另一方面, 中国对原料铜矿石的进口量正稳步增加。

压缩机及电机

2019年4月7HP以上轻商压缩机内销量同比下降9.1%

产业在线统计数据显示, 2019年4月, 轻型商用(以下简称轻商)空调压缩机内销量为187.3万台, 同比下降0.9%。其中, 轻商涡旋压缩机内销量为21.9万台, 同比下滑16.0%; 轻商旋转压缩机内销量为165.4万台, 同比增长1.5%。

从产品细分制冷量情况来看, 3HP轻商空调压缩机内销量为136.1万台, 同比下降1.3%。3HP~7HP轻商空调压缩机内销量为41.7万台, 同比增长2.4%。其中, 3HP~7HP轻商涡旋压缩机内销量为12.2万台, 同比下降20.3%。3HP~7HP轻商旋转压缩机内销量为29.5万台, 同比增长16.1%。7HP及以上轻商空调压缩机内销量为9.4万台, 同比下滑9.1%。

阿根廷对华洗衣机用电机启动反倾销调查

2019年6月21日, 阿根廷生产和劳工部发布2019/75号公告, 决定对自中国进口的洗衣机用单向交流电机和通用电机启动反倾销调查。涉案产品南共市税号分别为8501.10.29、8501.10.30、8501.20.00和8501.40.19。

大洋电机2019年上半年净利润达到3.15亿元

2019年6月13日消息, 大洋电机发布2019年半年度业绩预告, 归属于上市公司股东的净利润为2.60亿~3.15亿元, 同比增长

134.65%~184.28%。公告显示, 业绩变动的主要原因是全资子公司北京佩特来电器有限公司于2019年5月9日与Dana Electric Holdings BVBA签订《股权转让协议》, 将其持有的北京佩特来电机驱动技术有限公司50%的股权以3.26亿元的价格转让给Dana Electric Holdings BVBA。本次股权转让于2019年6月6日完成交割。基于上述情况, 大洋电机对本次股权转让确认2.16亿元投资收益, 计入2019年半年度损益, 导致2019年半年度归属于上市公司股东的净利润同比大幅增长。

Nidec争取2020年在中国实现销售额500亿元

2019年6月23日, 日本电产集团(Nidec)表示现已完成了面向家电节能化、农业物流自动化、机器人广泛应用化、汽车自动化和电动化以及5G通讯技术五大革新浪潮的全球化布局和技术积累, 计划在2030年实现销售额达到10万亿日元的目标。

在企业经营方面, Nidec将由中国本地人才领导管理, 进一步强化本地研发体制, 贯彻“中国速度, 中国价格”, 争取在2020年实现500亿元的销售目标。同时, Nidec将继续加大在中国市场的投资力度, 强化以大连、平湖、苏州为中心的车载开发生产基地以及以华东、华南为中心的通讯、产业自动化、物流和5G技术的开发中心。

化工信息

阿克苏诺贝尔推出电子产品涂料解决方案

2019年6月24日, 阿克苏诺贝尔针对产品外观的色彩、效果和纹理设计, 为客户提供定制化的全流程涂



料工艺解决方案，并首推渐变色涂料系统和 3D 热弯涂层工艺等解决方案，帮助消费电子产品在外观设计上升级。

阿克苏诺贝尔推出渐变色涂料技术采用纳米级色浆，粒径小，融合度高，能呈现细腻、高通透度且色彩鲜艳的外观效果，为客户和消费者呈现更具现代感的设计。此外，渐变色涂料工艺除了应用于手机终端产品，也可应用于家电、IT 电子产品以及汽车等领域。此外，3D 热弯涂层工艺在带弧度的手机背面上可实现高良率、高效率的喷涂效果，为客户在多变的外观设计上提供更高品质的视觉效果。

巴斯夫将启动路易斯安那州的二期MDI扩建项目

2019 年 6 月 12 日消息，巴斯夫将投资 8700 万美元继续扩建其 MDI 装置。30 多年来，该装置一直是巴斯夫盖斯马尔工厂的核心。巴斯夫已为第一阶段的 MDI 装置扩建投资 1.5 亿美元，预计将于 2020 年上半年完成。第二阶段的扩建项目将保留巴斯夫在盖斯马尔现有的 1238 个工作岗位，预计项目建设将于 2019 年底启动，并于 2021 年完工。

陶氏提高MDI产品价格

陶氏化学宣布，自 2019 年 6 月 1 日，或根据合同允许时间起，陶氏及其子公司，ISONATE、ISOBIND 和 PAPIUS 几种类型 MDI 产品价格每磅提高 0.07 美元。

据悉，涨价主要因为 MDI 和 MDI 相关产品产业链中的利润被压缩。陶氏进一步解释，过去几个月，MDI 和 MDI 相关产品生产中使用的原材料大幅涨价，而陶氏提供的主要细分市场的定价也感受到压力，包括能源效率和建筑、工业和消费者市场。据了解，4 月 15 日，陶氏化学已在北美地区提高了部分 TDI 和多元醇产品的价格。

智能硬件与软件

低功耗蓝牙技术助力墙壁开关可通过mesh网络无线控制灯光照明

2019 年 6 月 24 日，Nordic Semiconductor 宣布智能家居系统提供商幻腾智能选择使用 Nordic 的 nRF52832 低功耗蓝牙系统级芯片，为其终端设备分布式自动化 (ELDA) 系统提供无线连接。在 ELDA 系统中，墙壁开关和灯具等终端设备可以通过蓝牙 mesh 网络直接相互通信，无需在墙内剔凿和铺设复杂昂贵的电气线路，并且满足智能照明产品制造商和家居自动化企业的要求。

这个 ELDA 系统由两个集成产品组成：用于 LED 驱动器的 NVCM3-BT 控制装置（用于调节 LED 照明的电源），以及可将传统的墙壁开关变为无线控制产品的电池供电 SNP12-BT 装置。NVCM3-BT 和 SNP12-BT 产品均采用 nRF52832 SoC 低功耗蓝牙系统级芯片。Nordic 技术用于在墙壁开关和各个 LED 驱动器之间实现低功耗蓝牙无线连接。



艾迈斯半导体展示用于家居、物联网的传感解决方案

2019 年 6 月 26 日，艾迈斯半导体在 2019 年上海世界移动通信大会上展示用于家居、物联网、移动和消费类设备的传感器解决方案，包括颜色和光谱传感技术、数字主动噪声消除 (ANC) 的增强听觉技术、3D 光学传感技术和微型图像传感技术。

其中，艾迈斯半导体新一代数字增强听觉技术是艾迈斯半导体无线耳塞

解决方案的一部分，可帮助用户减少环境噪声，并同时提升语音和音乐的音质，将彻底改变用户听音乐、接听语音信息时的体验。

CEVA联手Ellisys以确保低功耗蓝牙5.1 IP获得SIG认证

2019 年 6 月 14 日，CEVA 宣布已经通过业界公认的 Ellisys Bluetooth Qualifier 测试系统的 RivieraWaves 低功耗蓝牙 5.1 IP 的一致性测试。

CEVA 的 RivieraWaves 蓝牙 IP 平台为低功耗蓝牙和蓝牙双模连接提供了全面的解决方案。每个平台均由一个硬件基带控制器和一个功能丰富的软件协议栈组成。RivieraWaves 蓝牙 IP 平台支持所有蓝牙 5.1 功能，包括 AoA/AoD 测向、随机广告信道索引、定期广告同步传输、GATT 缓存等功能。迄今为止，RivieraWaves 蓝牙 IP 平台已用于超过 15 亿台出货设备，并且被许多半导体企业和 OEM 厂商广泛应用于消费产品和 IoT 设备中，包括智能手机、平板电脑、扬声器、头戴式和入耳式耳机、助听器和其他可穿戴设备。

电子器件

东芝推出低功耗有刷直流电机驱动器IC

2019 年 5 月 30 日，东芝电子元件及存储装置株式会社推出有刷直流电机驱动器 IC 系列产品的最新成员——TB67H450FNG。新产品最大额定值为 50V / 3.5A，能以宽泛的工作电压驱动电机。此外，该产品采用兼容引脚分配的小型 HSOP8 表面贴装进行封装，适用性更强。

新 IC 能在 4.5V ~ 44V 的供电电压下驱动有刷电机，支持多种类型的应用，包括 USB 供电、电池供电和工业

12V ~ 36V 供电。此外, TB67H450FNG 还具备 3.5A 电流驱动能力, 可用于真空扫地机器人、冰箱和其他家电的电机驱动, 以及办公设备、ATM 机等多种应用。

英特尔计划出售约8500项专利

2019 年 6 月 26 日消息, 英特尔计划出售约 8500 项与蜂窝网络连接有关的专利, 这也将成为有史以来最高调的专利出售交易之一。

此次拍卖的产品由两部分组成, 分别为蜂窝专利组合和联网设备专利组合。前者包括大约 6000 项与 3G、4G 和 5G 蜂窝标准相关的专利资产, 以及另外 1700 项关于无线实施技术的资产。后者由 500 项专利组成, 在半导体和电子行业具有广泛的适用性。虽然这代表了英特尔蜂窝技术知识产权的很大一部分, 但仍将保留重要的无线资产。据悉, 拍卖过程由 Sullivan & Cromwell 的 Nader Mousavi 负责, 英特尔预计投标人将在 8 月初之前表达非约束性竞标兴趣。

赛灵思蝉联嵌入式视觉联盟年度最佳视觉产品奖

2019 年 6 月 3 日, 赛灵思公司 AI 平台斩获嵌入式视觉联盟颁布的业界最佳云解决方案“2019 年度最佳视觉产品奖”。

赛灵思 AI 平台是业界首款同时针对软件、硬件优化的平台解决方案, 丰富且全面的软件环境支持在常见的标准框架(如 Caffe、TensorFlow 以及 MxNet 等)内直接编译和量化那些经过训练的神经网络模型, 并对赛灵思 SoC 和 FPGA 器件上的部署进行优化。赛灵思 AI 平台可以加速机器学习应用在云端和边缘应用中的部署, 包括实时音视频转码、自动语音识别以及从

直播画面中实时进行物体识别和对象检测等应用。

总投资300亿元, 康佳拟在重庆投建半导体光电产业园

2019 年 6 月 13 日, 康佳集团股份有限公司发布公告称, 为了加快公司半导体业务发展, 康佳集团股份有限公司与重庆市璧山区人民政府签订《合作框架协议》和《工业项目投资合同》。协议约定, 康佳集团拟在重庆市璧山区建设重庆康佳半导体光电产业园, 项目总投资达到 300 亿元, 一期项目总投资力争达到 75 亿元, 确保 5 年内总投资不低于 50 亿元。上述投资拟由康佳集团及重庆康佳半导体光电产业园的其他入园企业共同投资。

瑞萨电子推出支持EtherCAT协议的RX72M微控制器产品组

2019 年 6 月 6 日, 瑞萨电子株式会社推出 RX 微控制器 (MCU) 系列 RX72M 产品组, 产品内置于工业以太网通信的 EtherCAT 从站控制器。瑞萨 RX 家族中的这一全新旗舰产品组为需要控制和通信功能的工业设备, 如紧凑型工业机器人、可编程逻辑控制器、远程 I/O 及工业网关等带来具备很大内存容量的高性能、单芯片解决方案。

EtherCAT 在工业以太网中的应用正迅速增长, 目前多采用专用 MCU、IC, 以及面向 EtherCAT 通信的高端系



统级芯片等器件。全新的 RX72M 产品组性能优越, 在 240MHz 主频运行时, EEMBC 基准下的 CoreMark 评分高达 1396, 可同时实现应用处理和 EtherCAT 通信。该产品组将电机控制 MCU 与片上 EtherCAT 从站功能相结合, 使工业应用开发人员能够降低物料清单成本, 并支持工业设备设计所需的小型化要求。

艾迈斯半导体音频技术使半入耳式无线耳塞聆听体验取得突破

2019 年 6 月 26 日, 艾迈斯半导体发布了一项全新的数字降噪技术 ALC, 应用于最热门、舒适度更高的真无线耳塞。此技术可以给音乐欣赏、语音通话甚至全世界的音频交互带来全新体验。

用户佩戴采用艾迈斯半导体 ALC 技术的半入耳真无线耳塞, 可获得与佩戴普通 ANC 耳机一样的无噪声聆听体验, 从而提高语音通话、音乐和媒体内容的音质。此新技术的降噪能力高达 40dB (A)。

Molex MultiCat电源连接器新增8电路和20电路的中功率版本

2019 年 6 月 26 日, Molex 为 MultiCat 电源连接器系统引入了配有精密加工触点的 8 电路和 20 电路的中功率版本。该系统具有出色的耐久性, 可快速配对, 通过连接器定位组件确保适宜的连接效果, 有效应用于众多行业。采用这一连接器系统后, 客户能在更小的空间内使用可靠的连接器, 并降低成本。

显示器件

三星显示已排定OLED电视面板的量产时间表

2019 年 6 月 25 日消息, 三星显示

(Samsung Display) 正准备大规模投资大尺寸 OLED 电视面板, 估计投资金额最多可达 25.8 亿美元。三星显示表示, 已排定 OLED 电视面板的量产时程表, 预计 8 月会停止当前一个园区内的 LCD 面板生产线, 转换成 OLED 面板产线。

据悉, 今年早些时候, 三星显示曾计划在 4 月宣布针对量子点 OLED (QD-OLED) 的投资计划, 但后来这个计划推迟发布。有消息人士在 6 月 23 日表示, 三星显示计划在 6 月底或 7 月初拍板决定有关量子点 OLED (QD-OLED) 电视面板的投资。

维信诺拟为子公司提供 6 代 AMOLED 技术支持

2019 年 6 月 14 日, 维信诺公布, 为顺利推进合肥 6 代有源矩阵有机发光显示 (AMOLED) 面板生产项目, 拟与参股子公司合肥维信诺科技有限公司签订《技术许可与咨询及管理服务合同》。

维信诺按照合同约定为合肥维信诺提供 6 代 AMOLED 技术相关的知识产权支持、技术支持、管理服务和其他业务咨询和支持等技术服务, 合肥维信诺按合同约定的条款支付相应的技术服务费。双方已各自委托同致信德(北京)资产评估有限公司对该合同项下技术进行评估, 评估金额约为 20.33 亿元, 根据评估结果双方经协商一致同意该合同项下技术服务费为 20 亿元。

总投资 25 亿元, 合力泰莆田柔性 OLED、TFT 等显示模组项目启动

2019 年 6 月 5 日, 合力泰科技股份有限公司莆田项目在莆田市涵江区新涵工业园动工。

据介绍, 合力泰将发挥在显示器件及其周边衍生产品领域的优势, 在莆田市涵江区进行高端 TFT 显示模组、COF 全面屏显示模组、柔性 OLED 显示模组

项目建设。项目预计建设期为 1 年, 计划总投资 25 亿元。项目建成后将具备年产显示模组 1.2 亿片的生产能力, 全线达产后预计可实现年营业收入 100 亿 ~ 150 亿元。

富士康将于 2020 年批量生产 a-Si 规格电视面板

2019 年 6 月 12 日消息, 富士康计划从 2020 年底开始通过 a-Si 技术生产 IT 和电视面板, 一年后将通过铟镓锌氧化物 (IGZO) 技术生产用于汽车、航空航天以及移动设备应用的面板。

中国首条 8.5 代 TFT-LCD 玻璃基板生产线点火

2019 年 6 月 18 日, 蚌埠中光电科技有限公司基于浮法工艺自主研发建设的 8.5 代 TFT-LCD 玻璃基板生产线点火。这是中国首条 8.5 代 TFT-LCD 玻璃基板生产线。

据悉, 这条玻璃基板生产线历经 3 年建设, 完全采用中建材蚌埠玻璃工业设计研究院自主研发的核心技术和装备, 实现了熔窑、锡槽、退火窑等主要热工设备的全部国产化。首条 8.5 代 TFT-LCD 玻璃基板生产线作为项目重点攻关任务, 由蚌埠中光电科技有限公司负责承建, 总投资 50 亿元, 占地面积为 350 亩, 分两期建设。一期项目投资 25 亿元, 投产后形成年产 TFT-LCD 玻璃基板 150 万片, 产品将满足京东方、华星光电、惠科集团、中电熊猫等国内主流面板厂商的应用需求。

其他

印度尼西亚启动冰箱或冷柜制冷系统蒸发器保障措施调查

2019 年 6 月 12 日, 印度尼西亚

保障措施委员会决定依据本地企业 PT. Fujisei Metal 的申请, 启动蒸发器保障措施调查。涉案产品为冰箱或冷柜制冷系统用板式蒸发器(如压焊式蒸发器)和翅式蒸发器等。申请书所列印度尼西亚海关编码为 84189010, 此编码下 2018 年印度尼西亚从全球进口额约 3027 万美元, 从中国进口约 2401 万美元, 占全球进口约为 79%。

2019 年 4 月空调电子膨胀阀内销量同比增长 19.2%

产业在线监测数据显示, 2019 年 4 月, 空调阀件市场受下游需求带动, 内销市场出货同比环比均保持增长态势。其中, 空调截止阀内销量为 3011 万只, 环比增长 10.3%, 同比增长 10.7%; 空调四通阀内销量为 1416 万只, 环比增长 12.9%, 同比增长 6.7%; 空调电子膨胀阀内销量为 634.9 万只, 环比增长 24.5%, 同比增长 19.2%。

2019 年 1 ~ 4 月, 空调截止阀累计内销量为 9810 万只, 同比增长 6.1%; 空调四通阀累计内销量为 4538 万只, 同比增长 4.7%; 空调电子膨胀阀累计内销量为 1971.4 万只, 同比增长 12.5%。2018 年 8 月 ~ 2019 年 4 月, 空调截止阀累计内销量为 18547 万只, 同比下降 7.3%。空调四通阀累计内销量为 8813 万只, 同比下降 2.1%。空调电子膨胀阀累计内销量为 4041.3 万只, 同比增长 12.2%。



家电用电热元件：压力之下开始洗牌

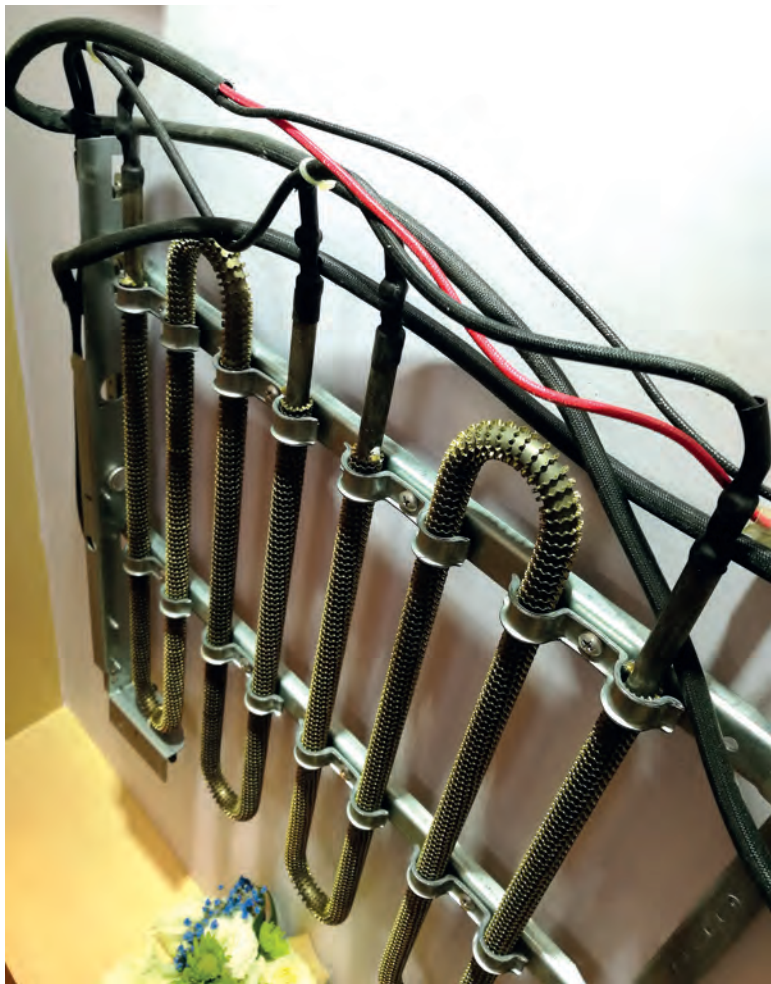
本刊记者 于璇

复杂的国内外经济环境，让2019年的家电市场变得有些艰难。除洗碗机等少数品类外，多数家电产品的内销都受到影响，表现低迷。在已经过去的2019年上半年，这种变化和压力正逐渐向家电用电热元件行业传导。面对愈发严峻的发展环境，家电用电热元件行业的品牌集中度较2018年有所提升，有望在2019年实现相对平稳的发展。

压力渐增，上半年还未“凉凉”

从电热元件企业反馈的情况来看，2019年上半年，家电行业对电热元件的需求表现平稳，规模继续增长。国家统计局数据显示，2019年1~5月，空调产量为9745.87万台，同比增长10.96%；电热水器产量为1733.79万台，同比增长7.07%。作为电热元件的两大应用领域，空调和电热水器的生产都在按部就班地进行，但相较往年，增速却有所下滑。恒美有关负责人告诉《电器》记者，空调和电热水器两类产品是电热元件的应用大户，总体上已进入成熟期，近年来需求一直处于相对稳定的状态，虽然整机市场的表现可能有所起伏，但规模比较稳定。

从销售数据来看，2019年前5个月，空调和电热水器内销市场保持着相对较好的增长态势，特别是销量规模。前4个月数据显示，出口市场表现均不及内销市场，空调出口量同比下降5.8%，电热水器出口量同比下降10.91%。其中，电热



水器出口量出现较大幅度的下降，究其原因，主要是美国市场动荡造成的影响。

不难看出，虽然家电整机生产在上半年仍旧保持了较好的增速，但从市场表现来看，前景不容乐观。谈及下半年的需求走势，多数电热元件企业持谨慎乐观的态度。首先，整体经济环境对家电行业的影响不

容忽视，从2017年起，房地产调控、原材料成本暴涨、中美贸易摩擦等一系列利空因素相继出现，同时，空调整机市场起伏不定，各种不确定因素让预计家电行业需求走势的难度不断加大。其次，从6月起，整机市场的低迷已经逐渐传导到电热元件行业，电热元件企业或多或少地感受到了“寒意”。但是，

由于空调和电热水器的旺季都在下半年，转机犹存。采访过程中，某中型电热元件企业负责人对《电器》记者坦言：“我们下半年的订单量大幅下降，特别是来自空调企业的订单。我们已经做好下半年过苦日子的准备。但是，如果夏天迎来酷暑，伴随渠道库存的释放，空调整机的生产一定会重新启动。”

同时，新型城镇化建设必将撬动更大的内需潜能，对于空调和电热水器这两类在城市中已经高度普及的产品而言，无疑是新的发展空间。

行业洗牌启动，强者愈强

在渐增的压力下，家电用电热元件行业的集中度较几年前有了明显提升。2018年，受环保限产及供给侧改革等因素影响，不具备规模生产、自主研发能力的小型企业逐渐退出，行业格局正在重塑。

东方电热是行业内的龙头企业，生产的空调用电加热器销售额占母公司营业收入的70%以上，市场份额近年来不断扩大。根据东方电热2018年年报，该公司空调用及小家电用电加热器的营业收入均实现增长，通过与大客户开展深入合作，市场占有率进一步提升。2018年，空调用电加热器大客户销售占比进一步上升，格力、美的、海尔等前五名客户销售收入达到13.68亿元，同比增长26.40%。

强者愈强的趋势已经呈现，在规模、品控、研发、服务上的优势，让贝克、佐帕斯、恒美等电热元件企业脱颖而出。更多的市场份额，开始由中小企业流入具有品牌优势的大企业手中。

贝克电热科技（深圳）有限公司市场营销总监李跃平对于公司2018年至今的业绩表示满意。“我们家电业务的开展，并没有受到大环境的影响，订单很充足，整体表现很好。”

据他介绍，2018年，贝克在电烤箱、咖啡机以及“煤改电”热泵产品领域的表现尤为突出，成为拉动业绩上涨的主要动力。从客户端来看，三星、伊莱克斯等企业对市场增长的贡献较大。同时，为了更好地服务客户，贝克今年将泰国工厂的产能扩大了1倍。

同为外资企业的佐帕斯，也是全球电热元件行业中拥有较强制造和研发能力的企业。杭州佐帕斯工业有限公司董事总经理崔景潭博士告诉《电器》记者，公司的家电业务整体表现平稳，具体的业务领域表现有所不同。其中，洗衣机业务与去年同期相比基本持平，冰箱业务同比略有增长；咖啡机业务表现最为抢眼，实现大幅增长。

作为一家研发、生产电热管及各类电热元器件的专业厂商，恒美先后在广东顺德和安徽芜湖建立了大型电热管生产基地。两大工厂布局，可以辐射广东及安徽两大家电产区。恒美有关负责人表示，2019年上半年，销售规模实现稳步增长，特别是在空调行业竞争比较激烈的情况下，获得了客户的肯定，将原有的市场份额牢牢握在手中。

谈及未来的发展优势，崔景潭表示，首先，佐帕斯拥有全球客户资源和良好的品牌口碑；第二，持续的创新研发能力，过硬的制造工艺和稳定的产品质量；第三，拥有全球布局的能力，可以响应家电企业全球化的发展需求。恒美有关负责人表示，面对家电客户的需求，恒美不仅可以实现快速响应，规模生产也让公司在原材料采购上拥有了更多的成本优势。


《电器》记者在采访过程中发现，这几家企业虽然服务的客户类型、主攻的领域各不相同，但是一些共性让他们成为承压能力更强的企业，如生产规模较大、产品研发能力和服务意识较强等。

构建更健康的供求生态

供求关系是采访中无法绕开的话题。经历2017年原材料价格上涨之后，电热元件企业和家电企业的供求关系得到了进一步发展。不少企业为了应对价格上涨，甚至协商预留价格浮动空间，避免原材料价格浮动可能引发的风险。

“整体来看，目前的供求生态是比较健康的，但是仍有可以优化的空间。”崔景潭表示，先期的联合开发将有利于推动行业的共同发展。“我认为，先导性的研发合作，对于家电企业和电热元件企业的发展都非常有利。”正如他所言，不少电热元件的企业负责人表示，如果可以在家电产品研发项目初期就参与其中，共同研发，不仅可以更好地实现需求匹配，还能缩短开发周期。

伴随着家电消费市场不断升级，家电企业对电热元件的需求也开始持续提升。一位已经在电热元件行业从业多年的企业负责人告诉记者：“近年来，国内家电品牌的品质要求提升十分明显，我们的制造工艺和产品性能也随之大幅提升。相比较而言，国内电热元件企业的议价能力略弱，聚焦高端市场、主要服务国际品牌的外企的情况则相对好一些。”

虽然整体市场向高端化发展，但2019年的情况似乎令电热元件行业有些忧虑。问题主要在于，空调和电热水器上半年市场都在进行促销，虽然保证了销量规模，但是整机企业促销主力的机型是价格较低的低端机型。在低迷的市场背景下，家电企业对于成本的控制更加严格，一些电热元件企业为了保住市场份额，不得不放弃利润，以维持与客户的关系。有企业负责人坦言：“我们今年的空调业务基本是不挣钱的，倘若低迷期持续比较久，我们可能会长期处于利润较低的状态，这对于企业和行业的健康发展是不利的。”

家电用电热元件应用广，咖啡机领域成新热点

本刊记者 于璇

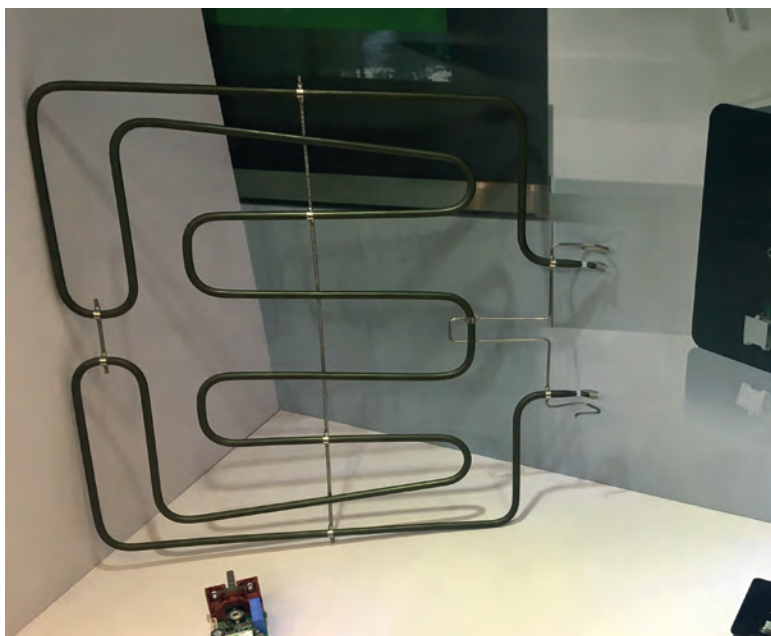
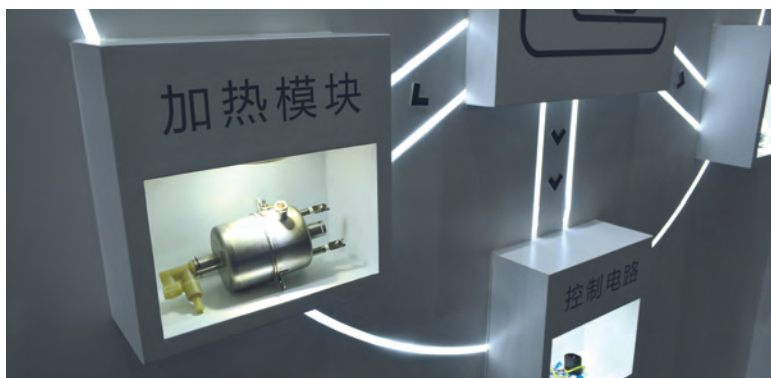
电热元件广泛被应用于家电产品中，是不少家电产品的核心配件或重要配件，其可靠性和性能指标对整机产品影响重大。由于不同家电产品的成熟度和普及度不尽相同，电热元件对相关产品领域的开拓基本与整机市场的发展同步。2019年，在巩固成熟应用领域的同时，电热元件企业正在配合整机企业为新兴家电品类需求的增长提供支撑。

咖啡机： 商用先行，家用潜力大

与往年不同，电热元件企业在今年的采访中频繁提到“咖啡机”。杭州佐帕斯工业有限公司董事总经理崔景潭表示，公司的咖啡机业务实现大幅增长，增长主要来自意式咖啡机的升级换代。

咖啡“平权”带动了中国咖啡文化的发展，在瑞幸咖啡等新晋企业的拉动下，商用咖啡机的市场需求更是陡然增长。商用咖啡机市场的先行，让电热元件企业对家用咖啡机的市场前景分外期待。目前，家用咖啡机内销市场还没有较为权威的数据统计，但是有据可查的进口数据同样可以说明问题。海关数据显示，2019年前5个月，咖啡机进口量为11.64万台，同比增长35.3%。这说明越来越多的企业开始布局中国家用咖啡机市场，既有博西家电等家电企业，其中也有包括雀巢在内的跨界巨头。

贝克电热科技（深圳）有限公司市场营销总监李跃平告诉《电器》记者，贝克在咖啡机应用领域的拓展成



绩显著，2018年至今业务实现了快速增长，目前这一市场的竞争较前几年更加激烈。咖啡机用电加热器同样是东方电热在小家电领域重点拓展的方向之一。

电热元件领军企业正在积极布局这一领域，拓展咖啡机领域的客户。据《电器》记者了解，中国是咖啡机

出口大国，一些电热元件企业之前主要是为出口咖啡机制造企业做配套工作，近年来国内市场需求稳步提升，但量级仍无法与出口产品相提并论。

厨房电器：尚待深度开发

相比应用非常成熟的空调和电热水器，如今厨房电器已经成为不少

电热元件企业布局的重点。受累于烟灶市场规模下行，厨房电器行业发展遇到了一些困难，但由于应用电热元件的厨电产品主要集中在新兴领域，厨电市场的不振并没有影响到电热元件企业拓展厨电领域的热情。据了解，厨房场景下的多种电器，都需要配备电热元件，除了上文提到的咖啡机外，还包括正在普及中的电烤箱、洗碗机等产品，包括对中国消费者而言比较陌生的电灶、暖碟机等设备，以及层出不穷的各类具备加热功能的厨房小家电。

李跃平表示，贝克电烤箱用产品的销售情况很好，增幅超过 25%，是公司今年的业务亮点，这主要受益于三星和伊莱克斯两家企业亚太地区工厂需求的增长。奥维云网数据显示，2019 年第一季度，电烤箱国内市场销售额同比增长 8.8%，成为低迷的市场背景下为数不多的正向增长行业。受益于内外销整机市场的共同拉动，电烤箱用电热元件，交出了比较理想的成绩单。

洗碗机本是电热元件企业寄予厚望的新兴领域。在前几年的采访中，不少电热元件企业都透露出正在研发或已经布局洗碗机用产品的信息。今年再谈起洗碗机时，企业的热情明显有所回落。奥维云网（AVC）推总数据显示，2019 年 1~5 月，洗碗机线上市场销量为 21.2 万台，同比增长 23.1%；线下市场销量为 23 万台，同比增长 17.6%。虽然这一增速领涨了家电全行业，但是与两年前三位数的增速相比，远不及预期。恒美有关负责人表示，洗碗机市场还需要继续培育，翻倍暴增的情况可能不会再出现，但是洗碗机领域的应用潜力非常大。

对于电热元件行业而言，厨房电器正处于成长期，可供拓展的空间非常大。崔景潭表示，与欧美等发达地区相比，中国的厨房电器数量并不高，电烤箱、洗碗机、咖啡机领域都

蕴含着新的发展机会。

空调：前景难料

2016~2019 年，空调行业一直处于渠道库存高企的状态，对于空调用产品的需求预测也成为电热元件企业每年的必修课。2016 年上半年空调企业生产的短暂停滞，曾让不少电热元件企业心惊胆战，而如今经过几年的调整，以空调用产品为主营业务的电热元件企业多已适应了这种节奏。

奥维云网（AVC）推总数据显示，2019 年前 5 个月，空调零售量为 2358.3 万台，同比增长 0.7%；零售额为 819.6 亿元，同比下降 1.1%。有电热元件企业负责人坦言：“今年前 5 个月空调企业的订单还是比较正常的，但是进入 6 月后，订单量下降了约 10%。”对于这样的下降，他们似乎已经适应了空调企业的生产节奏。

空调是东方电热在家电领域重要的产品业务。2018 年，东方电热空调用电加热器业务的营业收入为 9.79 亿元，同比增长 13.78%，占总营业收入的比重为 43.73%；毛利率为 21.85%，同比增长 4.79%。谈及增长原因，东方电热认为，与大客户开展深入合作，让公司的市场占有率进一步提升，空调用电加热器大客户销售进一步上升，格力、美的、海尔等前五名客户的销售收入同比增长 26.40%。

事实上，在不少电热元件企业负责人看来，空调用产品的市场并不好做，产业集中度比较高，排名靠前的几家大型空调企业都有着较强的议价能力和较长的账期。有企业人士透露说：“2018 年年底竞标时，电热元件企业间的价格竞争已经非常惨烈了。大家都不希望丢掉原有的市场份额，只好不挣钱，先拿单。”同时，空调用电热元件为非标产品，想要通过制造与改造实现效率提升和成本控制的

难度比较大。再加上近年来高企的渠道库存，总让人不免产生一些忧虑。

恒美有关负责人表示，空调用产品的需求规模比较稳定，配套企业普遍对库存压力已经有预期。“像空调这类的民品用电热元件，虽然整体需求增长走势不及前几年，但是与大起大落的汽车用产品相比，表现还是不错的。”

基于这样的判断，不少电热元件企业选择在尽量保住手中的空调市场份额同时，降低空调业务的整体占比，防范可能发生的风险。

电热水器：整体平稳

作为电热元件的用量大户之一，电热水器近两年的需求一直保持平稳。奥维云网（AVC）全渠道推总数据显示，2019 年 1~5 月，电热水器销量规模为 914.3 万台，同比下降 0.3%；销售额规模为 120.2 亿元，同比下降 10.7%。《电器》记者了解到，电热水器行业在今年第一季度有着非常好的增长表现，但是随后的两个月，增速开始回落。更为重要的是，电热水器今年出现低价竞争的情况，在刚刚过去的“618”中，不足千元的电热水器成为平台促销的爆款。

“表面上看，电热水器的销量基本与去年持平，对配套企业来说，生产将因此得以延续。但是，销售额同比大幅下降，说明整机企业卖的多是低端产品。”某不愿具名的电热元件企业负责人担忧地说，“如果整机企业的注意力在以低端机型抢占市场份额上，势必会挤压整机企业采购高端电加热管的需求。我感觉现在有点像回到了 90 年代，企业又开始非常注重性价比，强调成本控制。”

比较而言，热泵用电加热管的发展情况要优于电热水器。李跃平表示，贝克为“煤改电”研发的全套加热系统，依旧是 2019 年公司业务的增长亮点。■

对接产业链上下游，广东家电展成配件企业“炫技”大舞台

本刊记者 赵明

2019年10月24~26日，由中国家用电器协会主办、佛山市顺德区创汇展览有限公司承办的，中国（广东）国际家用电器博览会（以下简称广东家电展）将在位于顺德的广东（潭洲）国际会展中心举办。日前，《电器》记者从展会组委会负责人处了解到，目前各项展前准备工作正在有序进行中，家电产业链上下游企业积极报名参与。传递品牌理念、推广新产品、切磋尖端技术、打开跨界融合思路——毋庸置疑，10月24~26日，广东家电展5万平方米的展区将成为中国家电制造业展示蓬勃活力的大舞台。

据主办方介绍，广东家电展主题为“智享融合，智造未来”，根据主要展出的内容分为五大展区，分别为：品牌形象展区、厨卫电器展区、生活电器展区、智能智造展区和家电产业展区。其中，家电产业展区将被打造为家电制造上游零配件企业集中展示新技术、新材料、新工艺、新思路，整机厂寻找制造环节遇到问题的解决方案、与上游合作伙伴商讨各种家电产品升级的可能性，以及产业链上下游对接需求并启发新思路的高效交流平台。

家电产业展区展示内容十分丰富，侧重家电零配件及配套服务，主要涉及压缩机、电机、控制器、液晶显示屏、电热元器件、冷凝器、蒸发器、滤网、滤芯等核心零部件；塑料、彩涂板、不锈钢、铝箔、玻璃等材料；传感器、芯片、触摸屏、Wi-Fi模块、智能模块等家电智能化解决方案；生产线设计、生产设备、机械手、数字化管理等制造智能化解决方案；工业



设计、品牌策划、市场咨询等其他家电产业周边服务。

从现阶段报名参展的企业名单中可以看出，广东家电展涉猎的上游零配件企业板块很齐全。比如，以广东美芝制冷设备有限公司、广州万宝集团有限公司、西安庆安制冷设备股份有限公司等为代表的核心零部件企业；九江恒通自动控制器有限公司、佛山市九龙机器有限公司、广东恒美电热科技股份有限公司、天万电热器（中山）有限公司、深圳市诚兴泰电热器有限公司等为电热领域供应核心零部件的企业；爱发科东方真空（成都）有限公司、东莞市科华精密塑胶模具有限公司等设备厂；以及与家电整机CMF设计密切相关的厦门夏扬建材有限公司、天达科技股份有限公司等，将通过此次广东家电展进一步拓展在家电领域的业务范围。

“招展过程中，我们很注意匹配参展零配件企业的多样性和专业性，以及在行业内的技术领先性，让家电制造的更多可能、更多细节、更多创

新都被展会平台很好地囊括进来，在我们营造的和谐氛围中孵化出更多创新成果，并快速转化落地，成为推动家电产业转型升级的新动力。”展会组委会负责人告诉记者，“广东家电展侧重制造端，是直面产业链的展会，是产业链上下游企业对接的优质平台。在这个展会上，人们的注意力将更加聚焦产业链上游。这也让展会成为零配件企业自我展示的绝佳平台，欢迎更多的企业参与进来，丰富我们的平台，也希望此届展会上，精彩纷呈的家电产业展区能够成为亮点。”

此外，记者还了解到，展会同期，还将召开由中国家用电器协会主办的第十六届中国家用电器技术大会，以及由中国家用电器协会主办、《电器》杂志社承办的制造升级国际高峰论坛，两场与零配件企业关系密切的交流活动。“大会、高峰论坛，展会组委会将积极尝试用更多形式丰富展会元素、内容和层次，为产业链上下游企业提供更多对接交流的机会。”展会组委会负责人介绍说。■

创新产品集中亮相，引领行业高质量发展

——记DMC 2019中国国际模具技术和设备展览会

小雅

2019年6月11~15日，以“专注·引领·高质量发展”为主题的DMC 2019中国国际模具技术和设备展览会（以下简称DMC 2019）在上海举行。据了解，此次展会的展出面积达8万平方米，吸引了来自瑞士、日本、德国、韩国、意大利、法国等近16个国家和地区约上千家展商的参与，顺应模具设计模块化、智能化以及模具制造自动化、集成化和信息化等趋势，带来最新的产品和技术，为模具行业的创新发展增添动力。

DMC 2019的展品涵盖模具类别齐全，包括汽车覆盖件模具、大型冲压模具、精密冲压模具、小型精密模具、精密级进冲压模具、压铸模具、铸造模具、子午线轮胎模具、异型材挤出模具、大型铝合金挤压模具、塑料发泡模具、真空吸塑模具等，为下游企业提供先进、创新的模具设计及加工解决方案，进一步推动模具及模具相关行业的高质量发展。

对于家电和消费电子行业来说，模具是支撑其创新能力与结构优化的重要推手。DMC 2019上，模具企业青岛海尔展示了家电模具的最新先进成形工艺及家电模具大规模定制云平台。此外，四川长虹、黄岩科佳、上海克比、宁波慈溪翔荣、余姚远拓、茂迪、宁海大鹏、黄岩美多、厦门唯科、雅信等展示了各种各样的家电模具，江苏荣腾、无锡微研股份、深圳海鹏辉、厦门捷昕、东明兴业等企业展示了前沿消费电子模具，众多模具新结构、制造新技术及下游零配件成型领域的最新成型工艺、自动化制造

方案，在DMC 2019上都得到了充分展示，为家电和消费电子产品设计提供新思路。

为下游整机设计注入新鲜血液，高质量模具是核心，而制造高质量模具则需要高性能材料做支撑。在DMC 2019上，一胜百、博乐、布德鲁斯（信昌）、日立金属、大同、高周波（麦卡发）、山合金、斯穆碧根柏、埃赫曼、德国萨尔、德国道伦伯格（道博）、维罗纳、斯堪纳（安格利斯）、BGH、芬可乐（三和兴）等国际品牌，以及上海宝钢、抚顺特钢、昆山万润利等国内品牌一同带来高性能和极具性价比比较高的模具钢。另外，铝材、铜材、硬质合金、石墨材料和非金属材料等模具生产材料配套解决方案也得到展示，为模具行业的升级提供坚实有力的支撑。

模具制造自动化是DMC 2019重点呈现的内容。展会同期，第二届模具智能设计与模具自动化制造应用示

范高峰会召开。会上，华中科技大学模具技术国家重点实验室带来了“模具设计人工智能方法与应用”和“大数据分析技术在模具数控智能编程中的应用”两个主题演讲，武汉益模科技股份有限公司发表了“模具智能车间互联互通标准与应用”的演讲，DMG MORI中国分享了“模具装备的智能化、自动化潜能与案例”，Tebis中国解析了工业4.0车间级智能制造平台，东江模具（深圳）有限公司则带来了“模具智能制造系统集成规划和实践”的主题演讲。这些研究成果和实践案例都为模具制造自动化和信息化打开了新思路。

值得关注的是，在DMC 2019上首次发售的《中国模具采购指南》成为展会的一大亮点。该指南以汽车模具、消费电子模具、包装模具为主要板块，以一带一路设施模具的市场需求要素向模具下游客户推荐，从而促进模具市场的开拓和产业链的延伸。[图](#)



健康材料：不只是概念，更是家电的新名片

本刊记者 邓雅静

对 AWE 跟踪报道多年的《电器》记者发现，当下主打健康概念的家电产品越来越多，诸如具有抗菌抑菌功能的空调和智能马桶盖、兼具除味和保鲜功能的冰箱、可以除甲醛和 PM2.5 的空气净化器、过滤水中杂质的净水器、高温下不会析出有害物质的厨房小家电等，这些产品的出现，共同释放出一个信号——健康时代来临。

仔细观察这些产品，你会发现品牌在宣传产品时经常强调对健康材料的应用，借此凸显产品的附加值。可是，人们往往只关注产品，对这些健康材料不甚了解，或者“只知其一，不知其二”。

如今家电应用的健康材料究竟有哪些类别？应用现状是什么？这些健康材料能否真的赋予家电健康？《电器》记者通过采访了解到，虽然健康材料在家电行业的应用比例依然很小，但是正在逐步扩大，他们已经不再只是概念，而是家电产品面向市场的新名片。

食品接触材料，为消费者健康护航

盘点用于家电的健康类材料，少不了要提到抗菌、抑菌、防霉、食品接触、阻燃、免喷涂、低气味、低析出等关键词。据了解，这些不同性能的材料用于家电产品的不同部位，具备的健康功能也不尽相同，但他们的目标却只有一个——为家电的可靠性和消费者的健康保驾护航。



其中，食品接触材料是近几年因食品健康问题频发而引起社会普遍关注的一类材料。2017年10月19日，GB 4806.1-2016《食品安全国家标准食品接触材料及制品通用安全要求》的正式实施，有效推动了这类材料的发展。应对这一变化，各材料企业纷纷推出更具竞争力的产品。

作为家电行业顶级材料供应商，索尔维致力于提供食品及饮用水接触材料，包括最为丰富的、符合FDA规范以及严格的欧盟食品接触法规要求的特种聚合物材料，和发端于医疗领域的氟类聚合物材料，如Radel PPSU、Udel PSU、Veradel PESU，用来解决高温蒸煮、烘烤以及韧性挑战等；食品接触级半结晶性材料应用问题，如Ryton PPS、Xydar LCP、KetaSpire PEEK、AvaSpire PAEK，用于200℃以上高温、V0防火以及高刚性、高耐磨等特殊应用场景；食品级特种尼龙系列，如Amodel PPA、IXEF PARA、Omnix HPPA等，兼具尺寸稳定性、耐温性、高刚性及韧性、绝佳的外观和经济性；食品接触级氟类聚合物，如Solef PVDF、Hyflon PFA/MFA、Algoflon PTFE、Tecnoflon FKM氟橡胶等。这些产品具有极佳的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐磨性，同时具备极好的易清洁和抗污性。“未来，索尔维特种聚合物的食品接触类产品线还将得到更进一步的补充和完善。”索尔维特种聚合物业务拓展经理李华卫说。

巴斯夫特性材料业务部在工程塑料及热塑性聚氨酯产品线中十分看重食品接触材料。巴斯夫特性材料部亚太区消费品行业副总裁Manfred Pawlowski介绍说：“巴斯夫开发了LEV系列极低甲醛排放产品，被用于多个家电部件。这也是巴斯夫Ultraform系列的一部分。”

金发科技推出了食品接触ABS、PS、PP。金发科技技术研发工程师

功能苯乙烯类产品负责人唐磊告诉记者，这些材料主要是通过有效管控手段保证材料符合FDA、CFDA、EU10、LFGB等认证要求，目前主要应用于冰箱、果汁机、咖啡机和刀具等制件上。金旻的高光PP材料可用于食品接触类，满足国家食品级要求，并由专门的生产线生产，以确保产品品质。

科思创的透明食品接触级聚碳酸酯可以用于食物料理电器、咖啡机、果汁机及豆浆机。据科思创有关负责人介绍，作为食品接触材料的聚碳酸酯在世界各国都有着悠久的历史，上世纪90年代初期被引入中国，用于桶装水桶的生产，曾经一度改变了国民的饮水习惯，把食品接触用聚碳酸酯写入国标。谈及科思创食品接触材料的优势，他强调说：“适用于食品接触的材料有很多种，符合国标和美国FDA要求的聚碳酸酯规格（如模克隆2856）透明度好、抗冲击性能更优，让器皿在使用过程中具有更好的安全保障。此外，如果客户需要制作特殊尺寸和壁厚的部件，模克隆2456更易加工，且特别适合于薄壁或大尺寸设计。”

健康概念材料，多样而广博

事实上，健康概念远不止食品接触，材料制造商还研发出了各式各样具备其他功能，并满足家电健康需求的新材料。

抗菌、抑菌、防霉材料是家电企业应用比较多的健康材料，在冰箱、空调、洗衣机、加湿器、智能马桶盖等容易滋生细菌和使用环境潮湿的家电上都有他们的身影。

金发科技的抗菌防霉ABS、HIPS、PP，通过在材料中添加不同种类的添加剂，可实现针对不同应用环境的抗菌和防霉，目前主要应用于智能马桶、加湿器和空调等易与水接触的家电产品。金旻新材料的抗菌

PP抗菌率达99.99%。会通新材料研发出了防止真菌生长的材料，并已得到整机厂的认可。

对于抗菌防霉类材料在家电行业的应用现状，会通新材料有关责任人认为，近几年虽然有所增长，但是比例仍然不高。

针对家电自清洁的需求，金发科技开发出了抗静电防尘ABS、HIPS、PP，通过功能性抗静电成分的添加，可有效降低灰尘在制件表面聚集，提升家电的自清洁能力，目前主要应用于空气清新机、新风系统、加湿器和空调等家电产品。会通新材料也研发出了应用于滚筒洗衣机的自清洁改性PP，但由于成本有所提升，向整机厂推广尚有难度。

科思创为个人护理电器研发的材料，不仅满足良好的外观品质，并且确保材料表面光滑、圆润、低敏亲肤。在一些对生物相容性要求严格的健康类家电应用领域，科思创还能提供环保无毒的拜本兰系列材料，帮助客户通过国家食品药品监督管理局相关资格认证以及医用级别的严苛生物相容性测试。

此外，一些企业还研发出了具有多重健康防护功能的材料。金发科技唐磊介绍称：“目前，金发科技的健康类材料主要的关注点在多功能复合上，例如细菌滋生的载体可以是家电表面，也可以是家电表面富集的灰尘，因此仅仅在家电材料中使用抗菌组分往往不能达到预期效果，还需要对家电表面进行防尘处理。在这种情况下就需要使用抗菌、抗静电复合的功能材料。又比如，家电表面滋生的并不是单一菌种，往往是细菌和真菌（霉菌）共同作用的结果，这就要求材料需要同时具备抗菌（抵抗细菌）和防霉（抵抗真菌）的功能。最后，家电不同部件对材料性能要求不同，许多部件除了需要实现健康功效还需要达到一定的耐候性要求，抗

菌防霉功能与传统功能的复合在很多应用场景中也是必要的。据了解,目前,金发科技健康材料年销量大约在 3000 吨左右。”

需求旺盛, 和整机厂合力研发

随着人们生活水平的日益提高,健康概念已渐入人心,越来越多的家庭选择使用健康材料的高品质家电,终端客户对健康材料需求量的激增,也激发了上游材料企业加大健康材料的开发力度。

“对研发和创新充满热情,构成了巴斯夫开发健康产品和解决方案的起点,通过这些产品和解决方案,我们可以满足全球当前和未来的需求,我们开发的健康材料必须具有可持续性。” Manfred Pawlowski 说,“为此,我们研发出生态效率分析和可持续解决方案指导的方法,通过这些方法评估旗下产品的可持续发展能力。”

唐磊透露,目前,金发科技联合很多知名厂家,如格力、美的和小米等共同开发用于家电的健康材料。“我们对健康材料的布局会继续加大力度,而且将朝着两个方向展开。”他进一步表示,“一是针对之前已经大量使用健康材料的家电类型如智能马桶盖、加湿器、空气清新机、新风系统和吸尘器等,开发出更多功能的复合新型健康材料,助力健康家电产品的设计制造升级;二是针对之前没有采用健康材料的传统家电,我们正在与家电企业一起研究,看看哪些零部件需要进行防尘或抗菌、防霉处理,可以达到怎样的效果,成本提升多少,如何实现最佳的效益。希望通过我们的努力赋予传统家电更多健康内涵,提升家电产品的使用体验。”

索尔维基于自身丰富的特种聚合物材料产品线来进行材料跨界、应

用跨界,结合健康材料的研发和应用创新,给行业带来更多创新的材料技术。李华卫告诉《电器》记者,我们正在开发更为健康的 Amodel PPA, Ryton PPS 新型树脂基材和增强物,来持续应对高温、高刚性的应用需求。对于高温、高韧性且透明的 Duradex PPSU、Veradel PESU 材料,我们也在做更为深入的应用研究。另外,由于氟类材料突出的自润滑、不粘、抗菌、耐高温、低挥发等多方面优秀性能,我们正在深入研究 Solef PVDF、Tecnoflon FKM 氟橡胶、Fomblin PFPE 氟流体等在食品接触领域的创新应用。同时,我们在 KetaSpire PEEK 的超高温、超耐磨的应用研究上也取得了很多突破。

金旻抗菌类和食品接触材料近两年的销售情况良好,增幅均超过 30%。由于看好这两类材料的发展前景,目前金旻正在全力开发抗菌类与食品接触类材料新品,希望这两块业务能够齐头并进,并实现业务的新突破。同时,金旻方面表示,从原材料的筛选开始,到技术配方的优化、产品性能的检测与认证,再到生产设备、工厂环境的持续优化改造,以及对客户产品应用的持续跟踪,我们都在持续地提升健康材料的品质与性能。此外,金旻还将加大低灰尘吸附、易清洁、耐油污等材料的研发力度。

解决行业共性问题, 实现可持续性发展

虽然材料厂对于健康材料的研发力度在提升,但是由于成本、性能不稳定以及标准不健全等问题,健康材料行业还存在很多问题,亟需行业伙伴携手改善。

李华卫认为,家电行业品牌参差不齐,对健康材料的品质要求也高低不同。他进一步解释说:“传统家电企业面临网红品牌的单品竞争,而

网红品牌品质参差不齐,材料知识积淀不足,把控欠缺,导致产品品质良莠不齐。例如,同样是空气炸锅和咖啡机这样的西式厨电,一线品牌的材料选择和验证在严守行业标准的同时,更注重健康和安全,而有些二三线品牌,一味追求生产速度和利润,导致产品潜在的健康风险加剧。”

除了产品质量良莠不齐,标准不健全也是制约健康材料发展的一大因素。李华卫以尼龙材料为例说:“尼龙 66 的机械性能中低温下表现优异,也同样是食品级,但大家忽略了其在高温烘烤和水煮情况下,会释放出来大量对人体有害的低聚物,德国在这方面的研究已经有很多例证和数据,而中国的标准还没有做到那么细,这就需要我们一线品牌企业来把关。我认为国内的食品材料标准已经有很大的进步,然而高温食品材料标准仍有很多空白,还有待进一步的补充和细化,尤其是高温食品接触材料以及染色上的标准比较模糊。”此外,相关标准实际执行不到位也是影响健康材料发展的重要原因。

唐磊表示,虽然与健康材料相关的检测和认证机构并不少,但目前被大家认可的既可靠又快速有效的检测方法却很少。这就给大家使用和评估健康材料的效果带来了比较大的困难。例如,抗菌材料制作如何进行产品品质控制(检测出厂前各个产品批次是否达到抗菌设计预期),而不需要进行数周甚至数月的细菌生长实验。又比如,抗菌材料的寿命如何评定和测量,一台使用抗菌材料的家电能有效抗菌几个月还是几年。日本家电企业在抗菌防霉方面探索的比较早,他们的一些企业标准值得我们借鉴和参考,但是要形成整个家电认可和接受的行业标准还是有比较大的难度,仍然需要大家共同努力。

图

TE Connectivity发布《智能时代传感器发展及应用报告》

同辉

2019年6月24日,TE Connectivity(以下简称TE)发布《智能时代传感器发展及应用报告》(以下简称报告),探讨作为各工业领域信息采集和传输的基础,传感器在工业物联网、智能制造与智能交通三大典型智能科技应用场景中的技术特点及商用价值。报告同时结合TE领先的传感器解决方案,围绕中国传感器行业不断向智能化、集成化、数字化发展进行了技术分享。

报告指出,集成化、小型化、智能化,是产业与传感器殊途同归的发展方向。由5G通信网络、物联网、高性能集成电路、云计算等为代表的新一代信息技术将广泛赋能各个产业,引领中国产业的智能化变革。在密集的扶持政策吸引下,千万企业“摩肩接踵”加入行业变革大潮,使得市场规模持续扩大,而工业物联网、智能制造、智能交通已率先成为三大先行产业,并由政府主导逐渐向应用需求带动的方向转变。

赛迪顾问提供的数据显示,在政策与需求的双重作用下,预计2020年,中国工业物联网在整体物联网产业中占比达25%,规模将突破4500亿元。与此同时,中商产业研究院发布的《市场前景研究报告》指出,2020年,中国传统制造业重点领域基本实现数字化,智能制造装备年产值规模突破2万亿元。政府主导的智能轨道交通行业中,国家铁路局颁布的《铁路标准化“十三五”发展规划》明确指出,到2020年,基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系,城市轨道交通运营里程比2015年增长近一



传感器在智能制造中的应用十分广泛

倍。

巨大的市场潜力与挑战往往并存。工业物联网“数据上云”困难、智能工厂中维护设备数量激增、智能轨道交通系统无法大面积铺设,这些棘手的产业发展瓶颈都与薄弱的数据采集能力相关,没有充分、精确、丰富的数据储备为基础,实时智能数据分析与智能化计算机控制也将成为一纸空谈。作为数据的“感知者”“捕捉者”与“捍卫者”,智能传感器技术在严苛和复杂环境中的适用性、可靠性和高效性成为解锁行业变革的关键。

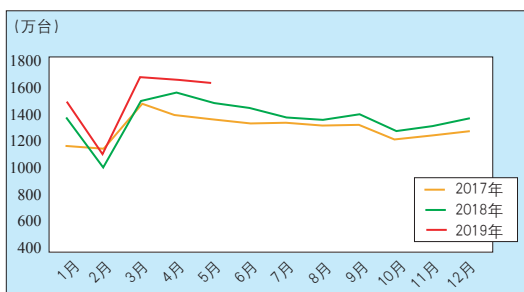
另一方面,传感器自身的发展也正经历高集成化、小体积、低能耗的技术改造,以适用于更多场景。例如,力传感器采用MEMS(微机电系统)技术,以高密度、低成本、集成化特性帮助工业机器人进行大量的力监测和力反馈;智能加速度传感器采用IEPE(压电集成电路),依托自带灵敏电子器件的强抗干扰能力,使传感器在噪声干扰环境下准确输出信号,

帮助数字化工厂做好预测性维护;电流传感器则使用ASIC芯片技术加强传感器与传感器间通信,使数字电路在运行范围内的多个点上都能进行原始信号修正,简化产品制造与生产过程。拥有一体式结构、无焊缝的TE Microfused技术则被广泛地应用于多种传感器中,帮助传感器在各种应用中稳定、持久地工作。

面对传感器智能化、集成化、数字化的发展方向,TE在今年初就已提出“未来感知、由我先知”的口号,以及“创新”“集成”“智能”三大价值主张。所谓“创新”,即提供高品质的创新传感器解决方案,更好地感知新兴技术使用场景;“集成”即通过集成化的资源配置与协同合作,灵活响应客户需求;“智能”即专注智能传感器领域,成为“工程师的工程师”,助力未来行业的智能化发展。在三大价值主张的引领下,TE致力于以领先的传感器技术,让未来智能世界的每一个行业和个体,获得更多探索未知领域的机会。 [图]

2019年5月压缩机、电机市场简析

2017~2019年全封活塞压缩机销量月度推移

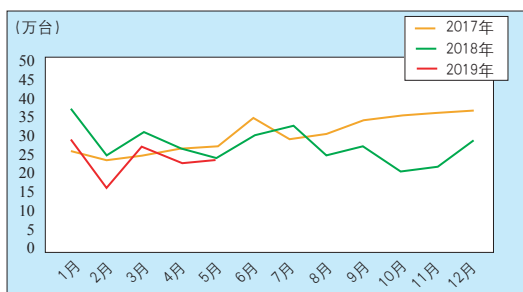


► 全封活塞压缩机：增幅继续放缓

2019年5月，全封活塞压缩机产量为1608.1万台，同比增长6.8%，环比下降5.6%；销量为1654.1万台，同比增长7.3%，环比下降5.2%。截止到5月底，全封活塞压缩机库存量为540.8万台，同比下降15.2%，环比下降7.8%。

2019年1~5月，全封活塞压缩机产量为7704.3万台，同比增长10.1%；销量为7813.7万台，同比增长9.5%。

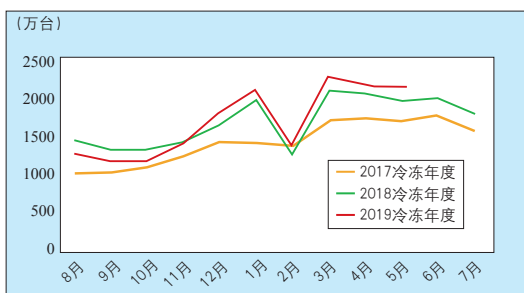
2017~2019年涡旋压缩机内销量月度推移



► 涡旋压缩机：销量同比下滑

2019年5月，涡旋压缩机产量为29.13万台，同比下降0.68%，环比增长8.98%；销量为29.41万台，同比下降1.71%，环比增长7.80%。其中，内销量为23.23万台，同比下降4.99%，环比增长6.32%；出口量为6.18万台，同比增长12.95%，环比增长13.76%。2019年1~5月，涡旋压缩机产量为138.46万台，同比下降18.66%；销量为138.95万台，同比下降17.66%。

2017~2019冷冻年度旋转压缩机销量月度推移

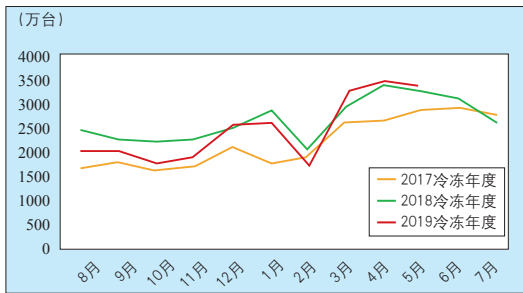


► 旋转压缩机：产销量齐增长

2019年5月，旋转压缩机产量为2132.1万台，同比增长8.39%，环比增长1.13%；销量为2177.1万台，同比增长8.14%，环比下降2.14%。

2019年1~5月，旋转压缩机产量为9645.7万台，同比增长2.63%；销量为10172万台，同比增长5.36%。截至5月的2019冷冻年度，旋转压缩机产量为17104.2万台，同比下降1.3%；销量为17238.5万台，同比增长0.31%。

2017~2019冷冻年度空调电机内销量月度推移



► 空调电机：内销表现不佳

2019年5月，空调电机产销量为3780.9万台，同比增长1.7%，环比下降7.6%。其中，内销量为3137.4万台，同比下降1.4%，环比下降6.7%；出口量为643.5万台，同比增长19.8%，环比下降11.9%。2019年1~5月，空调电机产销量为17372.5万台，同比增长0.7%；截至5月的2019冷冻年度，产销量为29591.4万台，同比下降4.1%。

注：以上分析均由产业在线提供。其中，进出口数据来源于海关总署，产量销量数据则来源于产业在线的渠道监控。

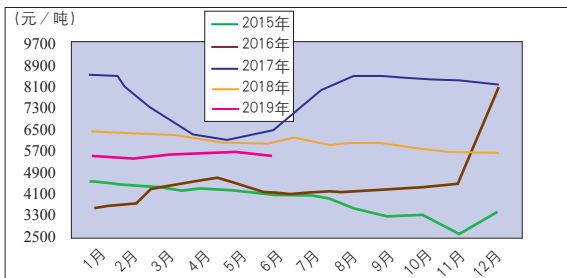
2019年6月家电用钢供需分析及价格走势

电工钢：价格稳中趋弱

2019年6月，国内无取向电工钢市场价格整体稳中趋弱，国营大厂7月价格政策继续下调100元（吨价，下同）左右，部分钢厂优惠增加100元，临近6月底，钢材市场整体重心上移，钢厂7月订单尚可。截至6月28日，上海市场50W800牌号资源均价为5205元，比上月同期下降228元。展望7月，首先，电工钢国营生产企业仍受利润影响，生产积极性不高，尤其国营大厂均有不同程度减产检修行为，也有转向生产高牌号电工钢的企业，不过民营厂生产积极性高，基本都是满产状态。第二，目前下游家电企业采购仍是按需采购，没有增加采购量，可见当前下游企业仍处于淡季。第三，目前贸易商接单仍是倒

挂行情，加上7月钢厂电工钢价格有优惠，商家拿货积极性尚可。综合来看，7月，电工钢市场价格将稳中趋弱运行，上下波动不大。（中国联合钢铁网 常波）

1 2015年1月~2019年6月上海市场50W800电工钢价格走势



数据来源：中国联合钢铁网

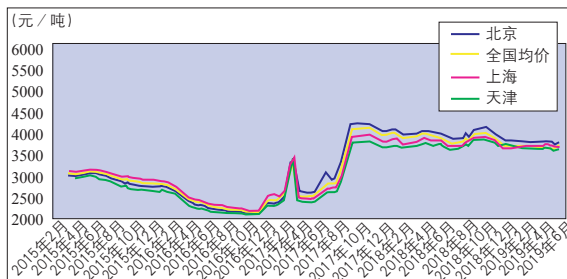
冷轧板：价格震荡下行

2019年6月，国内冷轧板市场价格先抑后扬，总体表现为震荡下行。兰格钢铁云商平台监测数据显示，截至6月28日，全国1.0mm冷轧板市场均价为4238元（吨价，下同），比5月末下跌69元。主导城市上海马钢1.0mm冷轧板价格为4190元，比5月末下跌60元；北京首钢1.0mm冷轧板价格为4220元，比5月末下跌110元；天津唐钢1.0mm冷轧板价格为4110元，比5月末下跌130元。

6月，冷轧板市场淡季特征明显，成交情况相对清淡。市场价格走向主要围绕中美贸易战、环保限产、需求端、资金面、市场情绪面涨跌起落。但相比其他品种，冷轧板是受出口影响较大的品种。7月，钢厂冷轧板出厂价格稳中下调，下游终端市场除了冰箱、洗衣机略有回暖，其他产品均处于下降通道。此外，近期以来冷轧板上行的

主要驱动力在于消息面和大资金的炒作，以及中美贸易战预期趋缓、环保限产的供给端预期收缩等。综合来看，7月冷轧板市场影响因素更加多面且不确定性依然较大，预计7月冷轧板市场价格仍将持续震荡。（兰格钢铁信息研究中心 马广慧）

2 2015年2月~2019年6月中国主要城市市场1.0mm冷轧板价格走势



数据来源：兰格钢铁网

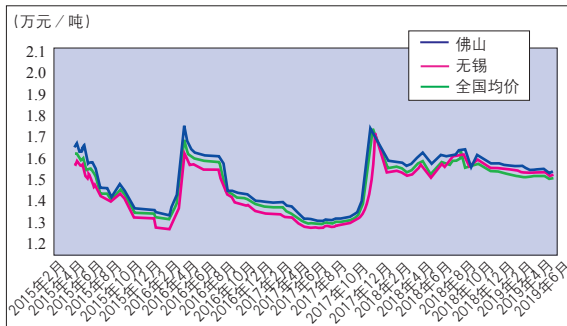
不锈钢：价格缓慢下行

2019年6月，主要不锈钢市场价格缓慢上行，累计涨幅200元。据兰格钢铁网信息研究中心统计，截至6月28日，主要城市不锈钢卷（304/2B/2.0mm*1219mm*C）报价为14550元（吨价，下同）。其中，主要市场304/2B/2.0mm卷材，太钢天管产1219mm切边材价格为14600元，张浦、青浦产1219mm宽切边材价格为14750元。

6月中上旬，不锈钢主体市场价格基本弱势维稳，直到下旬，价格开始有缓慢上升的趋势。原因为伦敦金属交易所镍价反弹，尽管成交不理想，但是市场心态有所调整，贸易商试探性的小幅拉涨不锈钢价格，累计涨幅200元。对于后期市场，虽然无锡佛山不锈钢库存量创新高，但是贸易商库存并不多，商家风险意识提高，严格控制手中库

存，预计7月主要不锈钢市场价格走势平稳。（兰格钢铁信息研究中心 李欣悦）

3 2015年2月~2019年6月中国主要城市市场304/2B 2.0mm不锈钢价格走势



数据来源：兰格钢铁网

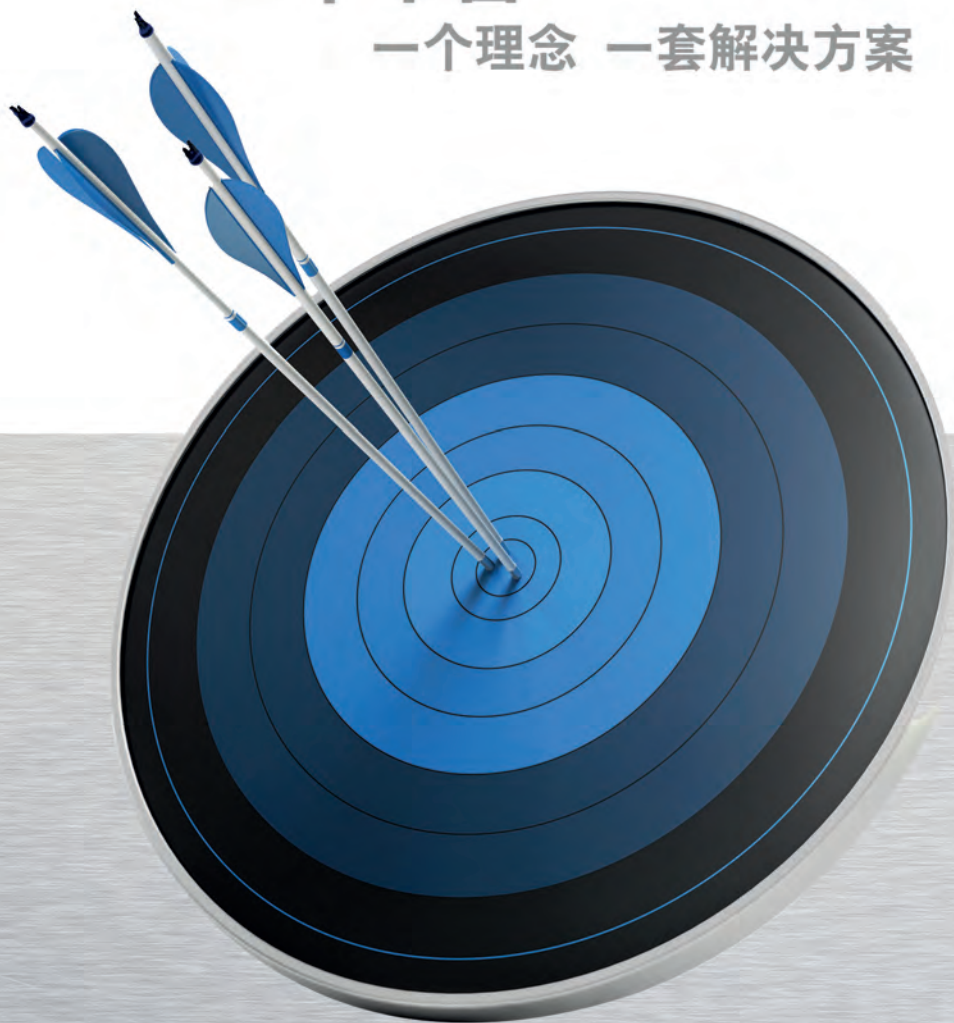
一个系统合作伙伴
一条产业链

一份质量保证

瞄准才能**精准**

一个平台

一个理念 一套解决方案



《电器供应商情》