



# 我们有解决之道

您想要在保持舒适的同时节省电费支出吗？



配备喷气增焓技术的谷轮涡旋™变频压缩机可显著提高舒适度和能源效率



谷轮涡旋™ 5匹变频压缩机给家用空调系统带来了变革。通过喷气增焓(EVI)技术，谷轮涡旋™变频压缩机可在低至-25°C的温度下提供高效可靠的制热性能。现在您可以在享受全年舒适室内环境的同时，显著降低电费开支。谷轮涡旋™技术拥有25年以上的可靠性，值得您信赖。如需了解更多信息，请访问：



官方微信

[www.EmersonClimate.com.cn](http://www.EmersonClimate.com.cn)  
[www.weibo.com/EmersonClimate](http://www.weibo.com/EmersonClimate)

© 2014 Emerson Climate Technologies. All rights reserved. Emerson Climate Technologies is a registered trademark of Emerson Climate Technologies.

  
**EMERSON**  
Climate Technologies

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.



创“芯”掌控  
世界因你而“冻”

## 目录CONTENTS

### 专题报道

零配件，家电制造创新突破的核心动力 ——AWE零配件展区掠影	8
搭建上下游交流平台，助家电产业转型升级提速 ——记2016中国家电产业链大会	10
2016中国家电产业链大会嘉宾精彩演讲集萃	12
2016中国家电艾普兰“核芯奖”产品展示	14
山特维克：高品质电加热材料、压缩机阀片钢助力家电升级	18
恩布拉科“终端战略”再升级	20
Ayla：助中国家电启动全球智能 ——访Ayla Networks联合创始人、中国区总裁张南雄	21
和而泰：发布“C-Life平台2.0”	22
部分参展企业扫描	23

每月资讯	2
每月数据	27
月度分析	28

### 广告索引

《电器供应商情》	封底
艾默生	封二
万宝	1
2016国际橡塑展	26

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: 北京东长安街6号120室

邮政编码 Zip Code: 100740

网址 Website: <http://www.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。

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道68号

<http://www.wangbao-compressor.com.cn>

电话: 020-86450802



## 金属与金属制品

### 宝钢上调4月主要钢材产品出厂价格

2016年3月14日, 宝钢公布了2016年4月主要钢材产品出厂价格政策, 其中, 热轧产品价格每吨上调200元; 普冷产品直属厂部、湛江CQ级软钢及非汽车品种钢每吨上调200元, 其他产品每吨上调280元; 酸洗产品价格每吨上调200元; 热镀锌产品直属厂部CQ级软钢、S系列结构钢、BJD系列、酸洗基板热镀锌每吨上调200元, 其他品种每吨上调280元; 电镀锌CQ级软钢每吨上调200元, 其他产品每吨上调280元; 镀铝锌直属厂部及梅钢公司产品, 每吨上调200元; 无取向电工钢每吨上调200元; 取向电工钢价格维持不变。

### 武钢防城港基地正式投产

2016年3月18日, 武钢集团宣布, 武钢防城港钢铁基地第一卷高端冷轧产品已于3月15日顺利下线。作为该基地首条生产线的2030mm冷轧项目, 设计年生产规模为90万吨, 将主要用于高档汽车板和家电板。

据悉, 防城港钢铁基地项目的业主为武钢广西钢铁集团。作为防城港钢铁基地项目建设的标志性工程, 这条生产线的各主要单体设备和控制系统均采用目前世界一流的生产工艺和最新技术, 产品强度高, 覆盖范围广。

## 压缩机及电机

### 埃及或成2016冷年中国空调压缩机出口成长最快市场

产业在线统计数据显示, 2016年1月, 中国空调压缩机出口量为261万台, 同比下降4.8%, 环比增长23.1%。分区域来看, 1月出口量排名

前十的区域市场中, 印度、波兰、韩国、中国台湾出口量同比下降, 泰国、日本、土耳其、马来西亚、埃及同比上升。值得关注的是, 中国空调压缩机出口埃及总量1月同比增幅超过200%, 从2016冷年累计出口情况来看, 出口量排名前五的国家中, 埃及同比增幅最大, 达到171%, 或将成为2016冷年中国空调压缩机出口成长最快的市场。

据了解, 目前埃及正在实施保护性生产政策, 以高征税限制空调直接进口, 由此导致埃及压缩机进口量扩大。不过, 接下来中国出口至土耳其的空调压缩机或将减少, 这是因为土耳其制造的空调部分出口至埃及, 受埃及政策影响, 土耳其可能会减少本国空调生产, 间接影响土耳其对中国空调压缩机的进口。预计自2016年3月开始, 中国空调压缩机对土耳其出口量减少的趋势将会显现。

### 布克哈德压缩机公司收购沈阳远大压缩机公司

2016年3月12日消息, 瑞士布克哈德压缩机公司收购了竞争对手——沈阳远大压缩机公司的多数股份, 借此提升在中国市场的地位。布克哈德压缩机公司成立于1844年, 主要从事往复式压缩机的生产和研发。2014年, 布克哈德销售额达到4.74亿瑞郎, 在全球80多个国家开展业务。

## 化工信息

### 东阳光科拟全力拓展氟化工业务

2016年3月21日, 东阳光科2015年年报显示, 2015年, 公司实现营业收入46.86亿元, 同比下滑8.34%, 净利润为9944.98万元, 同比下滑36.36%。公司正努力延伸产业链, 向氟化工新材料领域延伸。

2014年, 东阳光科布局氟化工新材料领域, 借助公司拥有广东地区最大氯碱化工厂的资源优势, 以研发推动公司在氟化工领域的发展。2015年, R32新型制冷剂已逐步开始生产, 已接受格力、美的、TCL、志高、创维等客户的正式审核, 并以自有品牌开始供货。东阳光科正在努力将氟化工产业打造成公司的重要支柱产业。

### 杜邦塑料业务任命新总裁



2016年3月17日, Randy Stone被任命为杜邦高性能材料业务总裁。Stone在2007年加入杜邦, 此次提拔前担任高性能材料高性能解决方案全球业务总监。这是2016年以来杜邦集团塑料业务的第二次总裁任命。

杜邦的高性能材料业务部于2016年1月1日建立, 合并了原先的高性能聚合物部门和包装与工业聚合物部门, 以及杜邦帝人薄膜业务。

### 巴斯夫将在韩国成立聚甲醛合资生产企业

2016年3月22日消息, 巴斯夫与可隆塑胶株式会社将在韩国成立一家合资企业, 生产聚甲醛(POM)。

新合资企业——可隆巴斯夫innoPOM有限公司按50:50股比成立, 预计年产能7万吨。新企业将坐落在可隆塑胶株式会社韩国金泉生产基地内, 该基地已建有POM生产装置。新装置计划于2018年下半年投产, 届时将成为全球最大的POM综合生产设施。

此外，该装置生产的POM产品将由两家公司分别按照自己的商品名和专利配方销往世界各地。

## 霍尼韦尔与NFIL达成HFO-1234yf供货协议

2016年3月，霍尼韦尔宣布与印度纳文氟化工有限公司(NFIL)达成技术许可和供货协议，未来将生产Solstice YF，即HFO-1234yf。

霍尼韦尔将允许NFIL使用其工艺技术专利生产HFO-1234yf，NFIL亦是霍尼韦尔在印度的独家生产商，预计将于2016年底实现小规模生产。

## 巴斯夫插手“陶氏杜邦”合并案

2016年3月4日消息，巴斯夫正在评估竞购杜邦的可能性。由于2015年12月，杜邦和陶氏化学曾宣布两公司将以全股形式正式合并，巴斯夫此举可能阻碍该项合并，搅动全球化工业版图。

据称，巴斯夫聘用了德意志银行和花旗银行，开展与该交易有关的调查工作，不过这宗交易由于涉嫌垄断，被认为成功的可能性极低。杜邦和巴斯夫均拒绝对此消息做出回应。从2015年起，巴斯夫就在寻求与杜邦公司合并的可能性，并与其进行过谈判。不过，这场发生在杜邦与陶氏化学合并前的谈判并未取得最终结果。

## 陶氏化学进驻阿里巴巴电商平台

2016年3月14日，陶氏化学正式加入阿里巴巴，开通陶氏官方旗舰店，陶氏工业解决方案业务部率先上线。

陶氏工业解决方案业务部表示，通过电子商务平台采购产品已经成为越来越多企业的采购模式。陶氏官方旗舰店上线后，将进一步扩展公司在中国市

场的销售渠道，提高公司的品牌形象。各类企业能通过网店浏览、了解广泛应用于作物保护、涂料、纺织、导热油和消泡剂等应用领域的先进工业解决方案，经由陶氏经销商优先在线确定产品订单，采购流程方便、快捷、省时。此举也使陶氏与旗下各大核心经销商关系更密切，同时体现了陶氏对中国市场的重视。旗舰店将由陶氏客户信息中心提供全方位的在线服务支持。

## 陶氏新建高新材料工厂预计2018年投产

2016年3月8日，陶氏化学大中华区宣布，计划在中国西部新建一家高新材料生产工厂。据悉，该工厂选址四川成眉石化园区，将于2016年10月开始动工建设，2018年初建成投产，预计全部投入运营后的年销售额大约为6亿元。

陶氏涂料材料业务部亚太区业务总监安世轲表示，陶氏的涂料具有低气味、低挥发性有机物、高性能等特点，此次在中国西部设厂，使这些材料实现本地化生产，将更好地响应这一区域不断增长的客户需求，为他们提供广泛的解决方案。陶氏涂料材料业务部目前在上海、广东和中国台湾设有生产基地，随着新工厂的建成，生产规模将更大，从而更好地服务大中华区客户。

## 智能硬件与软件

### Dialog推出12自由度蓝牙智能传感器开发平台

2016年3月17日，Dialog半导体公司推出用于物联网的全球最低功耗和最小尺寸12自由度无线智能传感器开发平台套件，将Dialog的DA14583 SmartBond蓝牙智能SoC与Bosch Sensortec的陀螺仪、加速计、磁强计和

环境传感器整合于16mm×15mm的微型印刷电路板上。该平台可加快用于可穿戴设备、虚拟现实、3D室内地图及导航、遥控装置和许多其他基于物联网传感器的应用环境及运动传感器模块的开发上市速度。



### Dialog为Misfit Shine 2健身追踪器提供连接功能

2016年3月15日，Dialog半导体宣布，Misfit公司的最新产品Shine 2健身追踪器使用Dialog DA14581 SmartBond蓝牙智能系统级芯片(SoC)来连接智能手机或其他支持蓝牙连接的设备。

Dialog的Wearable-on-Chip蓝牙智能SoC技术旨在最大限度缩短可穿戴设备的上市时间，并缩小尺寸，降低成本，同时最大限度地延长电池寿命。

## 电子器件

### Vishay发布新款铝式电容器

2016年3月10日，Vishay Intertechnology发布新系列vPolyTan表面贴装聚合物铝式电容器——T58系列。该电容器具有更高的容积效率，可用于手持式消费电子产品。T58系列兼有聚合物铝技术和Vishay的高效MicroTan封装，实现了业内最佳的电容—电压等级，有6种模塑外形编码，包括小尺寸MO(1608-10)外形的47μF-6.3V产品，BB(3528-20)外形的220μF-10V和330μF-6.3V产品。

### 莱迪思半导体与联发科技推出USB Type-C 4K视讯解决方案

2016年3月15日，莱迪思半导

体携手联发科技推出最佳效能 USB Type-C 4K 超高画质视讯传输参考设计。莱迪思 USB Type-C 控制器和 MHL 收发器可与 MediaTek 的 HelioX20 处理器简易搭配使用, HelioX20 为全球首款采用 Tri-Cluster CPU 架构的 10 核移动处理器。新一代低功耗影音参考设计解决方案为莱迪思与 MediaTek 持续合作的成果, 可满足不断成长的 4K 超高画质的市场需求。

### TE Connectivity推出新型5A薄型电池连接器

2016 年 3 月 15 日, TE Connectivity 在中国市场推出新型 5A 薄型电池连接器, 以更可靠的性能满足当今更快的充电速度需求, 适用于各类移动设备。该产品能帮助移动设备提升可靠性, 节省内部空间, 加快充电速度, 并提高灵活性。

新型 5A 薄型电池连接器兼顾可靠性与节省空间, 板上高度仅为 1.2mm, 可用于中间安装, 单片式触点采用蛇形设计有效避免干扰。新型 5A 薄型电池连接器的体积比 TE 现有产品缩小 20%, 可承载更高的电流, 能够匹配 Type C USB 连接器的大电流充电能力。

### 大联大友尚推出ST STM32 F4系列中的最小微控制器

2016 年 3 月 16 日, 大联大友尚推出 STSTM32 F4 系列中最小的微控制器——STM32F410, 同时搭配最新开发板 NUCLEO-F410RB, 以帮助客户设计尺寸更小, 功耗更低且性能更高的产品。

STM32F410 搭载 ARMCortex-M4F 处理器内核, 在 100MHz 时指令周期可达 125DMIPS, 并在 EEMBC CoreMark 测试中取得 339 分的优异成绩。仅 6  $\mu$  A

的停止电流就使很多应用受益, 例如可穿戴设备、物联网产品、传感器中枢、大楼建筑自动化、便携医疗装置以及智能手机。

### 瑞萨电子推出变频空调室外控制器解决方案

2016 年 3 月 15 日, 瑞萨电子携一站式解决方案——变频空调室外控制器解决方案套件亮相慕尼黑上海电子展。变频空调室外控制器解决方案套件包含瑞萨电子的 32-bit RX V2 内核控制器、用于驱动压缩机的 15[A] IPM、用于驱动室外风扇的 3[A] IPM、用于进行功率因数调节的 IGBT, 以及模拟信号检测需要的运算放大器和比较器, 嵌入了瑞萨自主知识产权的变频控制和功率因数调节的控制算法 RAMDA。

变频空调室外控制器解决方案套件面向目前室外机的两类应用: 一是面向压缩机电机的驱动, 基于 ASSP 产品 RX2Z2; 另一个是面向压缩机及室外风扇两个电机的驱动, 基于 ASSP 产品 RX2Z3。基于该系列套件, 用户可以用最短的时间开发出高性能的变频空调室外机控制器。

### Nordic Semiconductor在中国开设销售和技术支持办事处

2016 年 3 月 16 日, Nordic Semiconductor 宣布在中国开设两个销售、营销和客户支持办事处, 为国内新兴的高科技无线电子设计和制造行业提供快速的销售和技术支持。除了位于香港的 Nordic 亚太区总部, 这两个新办事处是 Nordic 在中国的新落户点。

两个新办事处分别位于上海和深圳, 已于 2016 年 3 月 1 日正式运营。每个办事处各驻有技术销售代表和现场应用工程师, 并且由 Nordic 中国区销售经理负责管理。新办事处的开设

旨在响应国内设计和开发蓝牙智能解决方案企业的大幅增长, 尤其在可穿戴设备、物联网、玩具、卫生保健、支付系统, 以及带有语音指令的智能遥控产品等领域。



### Vishay推出可为便携式电子设备节省空间的新器件

2016 年 3 月 7 日, Vishay 推出厚度为 0.35mm 的超薄 1.4mm  $\times$  1.8mm miniQFN10 封装的音频接孔探测器 DG2592 和低压双路 SPDT 模拟开关 DG2750, 用来替代便携式应用中常用的尺寸较大的 miniQFN10 和 WCSP 器件。新的 Vishay SiliconixDG2592 音频接孔探测器和 DG2750 低压双路 SPDT 模拟开关是采用增强封装的新系列方案中的首批器件。

典型的 miniQFN10 和 WCSP 的高度为 0.55mm, 而 DG2592 和 DG2750 的超薄 miniQFN10 封装则比前两种封装薄 36%, 可节省宝贵的 PCB 空间, 设计出更薄的终端产品, 包括手持式保健仪器、智能手机、平板电脑、便携式媒体播放器、数码相机以及可穿戴的物联网设备。

### 东芝展示低功耗蓝牙分布式网络技术

2016 年 3 月 21 日, 东芝旗下东芝半导体 & 存储产品公司携旗下工业电子、物联网应用等众多技术和产品亮相



2016年慕尼黑上海电子展。

其中，本次展出的低功耗蓝牙分布式网络技术是支持蓝牙核心规范4.1版本的自组网技术。与同类技术不同，该技术同时支持主设备的多连接或并发连接，支持两个或多个主设备之间的多连接，也可使用极小型设备轻松创建网络。东芝利用该技术促进基于分布式通信网络的实现和推广，并为优化自动监控系统 and 多功能应用等物联网应用所需通信功能的设备提供支持，例如智能家居产品、可穿戴设备、医疗设备、智能手机配件、遥控器、玩具等。

## 显示器件

### 2015年3月电视面板价格持续下跌

2016年3月24日，IHS及Wits View公布2016年3月的电视面板价格，32英寸电视面板价格持平，40~65英寸电视面板价格持续下跌3%~4%，液晶显示器与笔记本电脑等计算机用面板的价格下滑1%~3%。

IHS表示，由于库存偏高，加上需求偏弱，同时中国大陆的8.5代面板厂新产能持续开出，增加了电视面板的供给，使电视机品牌采取谨慎态度，2016第二季度没有扩大采购面板的计划，将影响到电视面板的市场需求。

### LG Display将建全球最大OLED照明面板生产线

2016年3月18日消息，LG Display宣布将在韩国庆尚北道龟尾工厂投资建设第五代OLED照明面板生产线。

LG Display计划中的这条生产线是全球首条第五代照明OLED面板生产线。由于基板尺寸为1000mm×1200mm，预计月产量将达到1.5万片。与原有产能相比，新生产线产能提升了30倍。预计新生产线将于2017年上半年投产，

届时将成为全球最大的OLED照明面板生产线。

### 日立提前结束并出售其液晶面板制造设备业务

2016年3月24日消息，日本日立制作所将转让液晶面板制造设备业务给日本投资公司Polaris Capital Group，并结束液晶面板制造设备相关业务。

此次交易额为数十亿日元，产品包括大型夹层玻璃基板之间的液晶使用的设备。此次出售预计也将包括有机发光二极管设备、OLED设备。该企业在日本和海外的280名员工将转移到新公司。

### 京东方拟投资245亿元在成都建设第6代LTPS/AMOLED生产线

2016年3月1日，京东方发布公告称，拟投资245亿元上马成都第6代LTPS/AMOLED生产线二期项目。

据了解，成都第6代LTPS/AMOLED生产线项目，将建设国内首条高世代柔性AMOLED生产线，该生产线在国际上属于技术先进。京东方认为，加速高端面板（含柔性面板）的生产，对于争取全球半导体显示产业主动权，提升公司抵御市场波动风险的能力以及综合竞争力具有重要意义。

### 咸阳8.6代面板生产线将由台湾技术团队打造

2016年3月25日消息，CEC8.6代液晶面板生产线项目将由中国台湾技术团队打造完成。咸阳市招商局局长申海民表示，项目前期已经收集上下游涉及的重点目标企业137个，初步确定41个企业进行跟踪对接，目前正在与林德气体公司、海信集团、创维集团、韩国东进世美肯半导体有限公司、东炫半导体设备有限公司、园益半导体科技

有限公司等企业加强对接联系，与深圳振刚工程设备公司达成合作建设除膜清洗设备制造项目意向。

## 其他

### 霍尼韦尔与帕洛阿尔托网络合作强化工业生产

2016年3月9日，霍尼韦尔过程控制部宣布，霍尼韦尔工业网络安全业务将为其工业客户提供帕洛阿尔托网络安全平台。双方的合作能够帮助客户更好地防止针对过程控制网络以及运营技术环境的网络攻击，保护客户资产，最大化保障工厂的上线时间和生产安全性。

该解决方案结合了帕洛阿尔托网络先进的集成安全平台以及霍尼韦尔专有的过程控制行业经验，为客户提供定制的网络安全解决方案。该产品将进一步补充和加强霍尼韦尔全方位的网络安全解决方案。

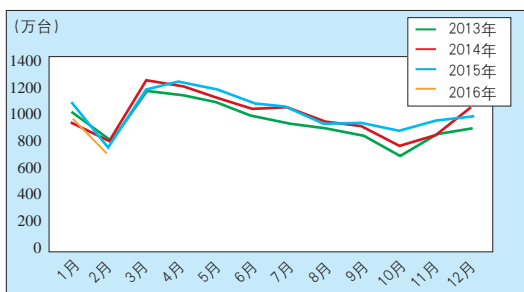
### 霍尼韦尔收购Movilizer公司

2016年3月8日，霍尼韦尔宣布完成了对Movilizer公司的收购。Movilizer公司创建了全球首个为现场服务提供应用程序的云平台，在外的远程工作人员执行维护、修理、销售、配送和仓储等工作时可以使用。该平台允许客户运行企业管理解决方案的软件，比如在SAP内从零开始更快地创建本地移动程序，或者在服务、维修、销售、配送、仓库或者追踪环境时快速部署开箱即用的软件。

收购Movilizer云端软件平台扩大了霍尼韦尔在连接作业方面的发展前景，并将帮助客户驱动增长，从数据中获取价值以及开创新的商业模式。此外，Movilizer将为霍尼韦尔的客户提供更高的生产力和更大的灵活性。

## 2016年2月压缩机、电机市场简析

2012~2016年冰箱压缩机销量月度推移

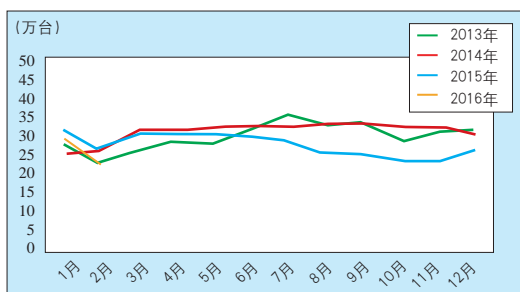


## ► 冰箱压缩机：产销双增

2016年2月，冰箱压缩机产量为855.6万台，同比增长14.2%；销量为845万台，同比增长13.0%；库存量为588.9万台，同比增长2.4%。

冰箱整机市场回暖、压缩机出口增长是带动2月冰箱压缩机产销同比增长的原因。分企业来看，大部分冰箱压缩机企业产销均实现不同程度的增长。安徽美芝依然保持高速增长的态势。另外，恩布拉科、三星和无锡松下冰箱压缩机产销增幅均在25%以上。

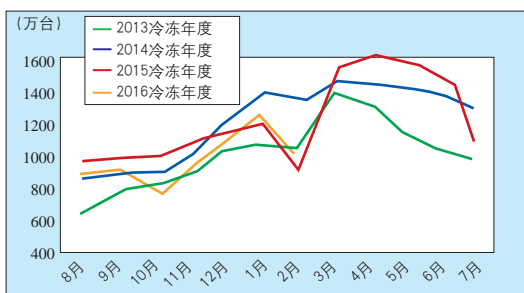
2012~2016年涡旋压缩机内销量月度推移



## ► 涡旋压缩机：市场持续低迷

产业在线监测数据显示，2016年2月，涡旋压缩机产量为20.46万台，同比下降34.13%；销量为20.64万台，同比下降33.07%。其中，内销量为16.95万台，同比下降32.98%；出口量为3.69万台，同比下降33.39%。2月，受春节假期的影响，涡旋压缩机行业整体行情低迷。内销方面，随着国内市场加速去库存，涡旋压缩机整体出货量下降加深。出口方面，西安大金、艾默生等企业呈现较大幅度下降。

2012~2015冷冻年度旋转压缩机销量月度推移

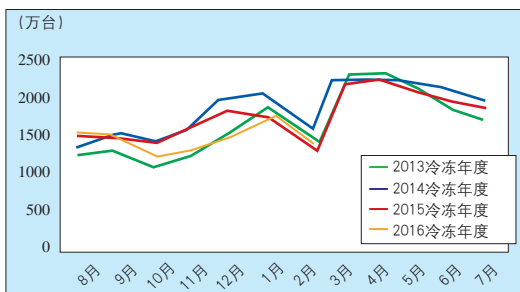


## ► 旋转压缩机：产销表现良好

2016年2月，旋转压缩机产量为907.9万台，同比增长4.95%；销量为886.0万台，同比增长2.73%。2015年8月~2016年2月，旋转压缩机累计产量为6652.2万台，同比下降15.53%；累计销量为6488.5万台，同比下降14.58%。

2月，家用空调内销市场出现先抑后扬局势。从出口市场来看，旋转压缩机出口下降地区主要集中在拉丁美洲、东南亚和西欧、北欧、中欧，但总体出口市场呈增长态势。

2012~2015冷冻年度空调电机内销量月度推移



## ► 空调电机：出口量微增

2016年2月，空调电机销量为1555.8万台。其中，内销量为1053万台，同比下降11.0%；出口量为502.8万台，同比增长0.9%。2015年8月~2016年2月，空调电机累计销量为11670.6万台，同比下降19.1%。

内销方面，空调电机内销市场持续低迷，主要受空调行业整体产能过剩，高库存压力影响。出口方面，威灵、大洋、芝浦、卧龙、松下的出口量仍旧占据前五，合计市场份额逾八成。

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。





# AWE2016零配件展区特写

打通家电产业链上下游，圈住供求双方在同一平台上增进了解、开阔思路、共谋发展，AWE2016发挥了极其重要的作用。上游配套企业为家电产业的快速发展立下了汗马功劳，在全产业链转型升级的今天，上游配套企业表现出的专业、专注成为家电制造创新突破的核心动力。提高能效、改进性能、增加功能、优化结构、简化制造流程、降低成本……随《电器》记者一睹AWE2016零配件展区参展企业的风采。

# 零配件，家电制造创新突破的核心动力

## ——AWE2016零配件展区掠影

本刊记者 赵明

2016年3月9~12日，在第十五届中国家电及消费电子博览会（Appliance & electronics World Expo，以下简称AWE2016）上，海尔、美的、海信、三星、LG、松下、西门子、博世……“大腕儿”们忙着在这个舞台上“耍酷”。历届AWE，最热闹、最好看的是整机企业的展台，而那些提高能效、改进性能、增加功能、优化结构、简化制造流程、降低成本等引领家电产业升级的核心技术，则往往要到零配件展区才能触摸得到。

据了解，参观AWE的专业观

### AWE搭台，细数幕后英雄

AWE从来不缺少新奇家电演绎出的缤纷绚烂，而支撑这一切的创新理念、技术突破、材料工艺才是更值得回味的。《电器》记者了解到，AWE2016零配件展区影响力明显增大，包括压缩机、电机、涂料、制冷剂、发泡材料、启动器、保护器、外观装饰材料以及智能家电解决方案等领域的众多家电产业链上游核心配套企业悉数参展。

零配件展区，压缩机阵营最为齐整，恩布拉科、GMCC、加西贝拉、

保制冷剂压缩机、R600a超高效变频冰箱压缩机、干衣机压缩机、CO<sub>2</sub>热泵热水器压缩机等新品。Cubigel的商用压缩机颇受关注。东贝一下子展出铝线、高效、小规格、轻型商用等20余款压缩机新品，并隆重推出了VFL系列变频压缩机。

整机品牌展台也有惊喜，格力展位上，《电器》记者发现单独为格力工业制品事业部开辟的展示区域。据了解，目前，格力工业制品部下辖凌达压缩机、凯邦电机、新元电子、格力电工和格力自动化五大核心部门，



众之中，包括整机企业的研发团队、制造团队、采购团队以及零配件企业观众在内的专业观众比例超过60%。这一数据足以证明，AWE在打通家电产业链上下游，圈住供求双方在同一平台上增进了解、开阔思路、共谋发展，从而带动整个家电产业实现转型升级这一层面发挥着重要作用。

华意、Cubigel、黄石东贝、广州万宝、钱江制冷、上海海立（集团）、扎努西等展示了在高效、节能、环保、小型化、低噪声等压缩机技术关键点上取得的阶段性成果。其中，恩布拉科重点展示了Fullmotion变频产品。GMCC展示了旗下变频变容喷气增焓全能耦合压缩机、微型压缩机、1.5HP小型化变频压缩机、R290与R32环

产品涉及压缩机、电机、电容器、开关、漆包线、机器人等家电上游产业链的各个领域。“开放平台，寻找合作伙伴，我们希望通过AWE2016让整机的零配件采购方更多了解格力工业制品部整合后的优势，充分利用格力在技术、创新、品质等方面的优质资源，以更专业、更快速、更贴合市场需求的服务助力合作伙伴稳步发展。”格力工

业制品部负责人说。

除了传统家电制造配套领域，随着家电智能化进程的推进，全新配套产业诞生——为家电制造提供智能解决方案。家电产业链上游，围绕智能家电展开技术突破的智能解决方案供应商是推动智能市场快速起步的重要动力。AWE2016，南京点触、上海庆科、智城电子、智云奇点、古北电子、物联传感、和而泰、司南物联……一大批智能家电解决方案提供商前来参展，连网、远程控制、APP 管理、触摸屏、传感技术、识别技术、云平台、大数据分析，一整套成熟的家电智能化解决方案初步形成，智能家电解决方案提供商专业、安全、高品质的服务为传统家电生产企业迈上智能化之路减轻了负担。

此外，赛特新材、天银机电、海荣机械、华族、秀强玻璃、德莎胶带、

企业表现出的专业、专注成为家电制造创新突破的核心动力。

令人兴奋的是，家电产业链上下游互动气氛渐浓，零配件企业开始意识到品牌宣传的重要性，愿意创造更多机会展示品牌理念、核心技术、创新思路。在零配件展区，森萨塔、汉高、三花等企业首次参展。“抓住这次机会，更积极地与客户沟通，了解市场发展趋势，为后期持续的技术创新和研发提供参考。”谈到展会收获，森萨塔展位负责人这样告诉《电器》记者。据了解，此次森萨塔科技旗下 Sensata、Klixon、Kavlico 和 Crydom 四个品牌联合参展，其中 Kavlico 和 Crydom 是森萨塔科技去年从 Custom Sensors & Technologies, Inc. (CST) 收购，经过整合后首次正式亮相的产品线。为了更好地服务中国市场，森萨塔科技对旗下品牌和产品线做了合理

产品，满足不同生产要求的同时，为客户优化生产工艺，提高生产效率，并降低生产成本。”

AWE2016，《电器》记者在海尔、LG、A.O. 史密斯、三洋、博世等品牌的展位上都发现了被拆开展示或套上透明机壳，能够清晰看到内部零配件的样机。整机生产企业在用这种方式向消费者传递一个信息——高品质的电器是由高品质的零配件组成的。这似乎从一个侧面反映出，零配件企业在家电产业转型升级过程中发挥的重要作用得到更多认可，在行业内的地位有所提升。有趣的是，已经有家电上游配套企业意识到品牌传播的重要性，尝试用各种方式拉近品牌与消费者之间的距离，用消费者的认可反向影响整机厂的采购行为，这在以往的家电业，是不曾见过的。在“影响消费者”全球战略思想指导下，恩布



景能电气、通达电机等涉及家电上游配套各个领域企业都在 AWE2016 上展示了自己的产品。

## 从幕后到台前，品牌意识逐步加强

毋庸置疑，上游配套企业为家电产业的快速发展立下了汗马功劳，在全产业链转型升级的今天，上游配套

地规划和区隔。“粗略计算，整个展期，超过 2500 人在我们的展位上咨询洽谈相关产品业务。”汉高展位负责人介绍说，“参加 AWE2016，我们展出了汉高公司在家电行业的全面解决方案与先进技术，如冰箱缠绕式蒸发器粘接组装、玻璃面板的粘接、真空绝热板粘接、隔音降噪、家电清洗及前处理方案等。在为客户提供多种不同

拉科在 AWE2016 上，通过互动体验及手机游戏等形式，向终端消费者传播使用恩布拉科变频压缩机的冰箱在高效能、低噪声、食品保鲜三方面的舒适体验。GMCC 也有面向消费者普及品牌的思路，提出了“绿电”概念，将设计相应的‘绿电’压缩机产品标识标注于整机上，帮助消费者更直观地了解产品<sup>图</sup>



# 搭建上下游交流平台，助家电产业转型升级提速

## ——记2016中国家电产业链大会

本刊记者 赵明

2016年3月10日，中国家电及消费电子博览会（AWE2016）第二天，由中国家用电器协会主办、《电器》杂志承办的2016中国家电产业链大会（以下简称大会）在上海浦东嘉里中心酒店召开。作为家电行业对接产业链上下游需求的重要平台，2016中国家电产业链大会受到业界广泛关注。

### 对接产业链上下游，幕后英雄走到台前

本届大会以“智造升级，重塑产业链”为主题，吸引了众多优秀整机制造商及上游零配件生产企业参与，产业链上下游企业高层、业内专家借助这个平台共同探讨产业面临的机遇，分析产业发展趋势，共话产业升级路径。整机制造环节，来自博西家电、海尔、美的、海信、TCL、格力等国际著名家电生产企业采购、销售、技术研发部门的相关负责人参会。家电上游配套企业中，华意、加西贝拉、GMCC&Welling、恩布拉科、森萨塔、万朗磁塑、钱江制冷、科思创、艾默生、庆安等优秀的供货商也派出懂市场、懂技术、懂产品的代表与整机厂对接，借助大会良好平台，在产品开发、技术突破等问题上碰撞出更多新思路，携手共同推动整个家电产业的转型升级。

来自家电制造上游的优秀供应商是本届大会上的主角，从相关企业在本次大会上讨论的内容不难看出，从产品技术到企业发展思路，家电产业链上游配套环节正在发生积极地转



变，同时，《电器》记者可以感受到，家电上游零配件生产企业正在以良好的姿态从幕后走到台前，与整机生产企业携手并肩，勇敢面对未来市场的挑战。

### 触碰转型升级要害，政府机构高度重视

家电产业正处在转型升级的关键阶段，行业协会、政府相关部门对本届大会的召开给予高度重视。中国家用电器协会秘书长朱军代表主办方在大会上致辞，他说：“支撑中国家电制造转型升级的上游产业链，与整机企业一样，面临着制造升级的迫切需求、互联网大潮的冲击以及市场低迷的苛刻环境。在中国家电产业发展三十多年的历史进程中，整个上游产业链还从没经历过如今这样纷繁复杂的局面。我们既需要在低迷的市场环境中面对成本压力、管理压力，

又要在制造升级的指引下完成工艺提升、效率提升，还要在互联网大潮的冲击下实现流程改进、服务升级。当中国政府在“十三五”的开局之年提出“供给侧改革”，留给家电产业链发展的路只有一条——升级再造。”朱军反复强调，产业链优势是中国家电制造优势的重要组成部分，这一优势领域的转型升级成果正在显现出来，并支撑整机领域的“智造升级”。

工业和信息化部消费品工业司副司长汪敏燕围绕中国制造2025展开演讲。汪敏燕说：“2015年5月，国务院正式发布‘中国制造2025’，这是中国实施制造强国战略的第一个十年行动纲领。目标是经过十年的奋斗，到2025年，中国制造业整体素质大幅提升，创新能力显著增强，全员劳动生产力明显提高，智能化、服务化、绿色化达到先进水平，


实现由制造大国向制造强国迈进，进入国际制造强国的行列的目标。中国制造 2025 的核心是创新驱动发展，主线是工业化和信息化两化融合。智能制造是中国制造 2025 的主攻方向，也是新一轮工业革命的核心技术，能够有效推动中国经济实现智能转型，形成新的发展动力。应该作为中国制造业，特别是家电制造业创新驱动转型升级的制高点和突破口。随着中国制造 2025、互联网+、大数据等国家战略及政策措施的实施，家电制造业迎来了新的发展机遇。我希望家电行业抓住机遇，充分发挥技术、产品、管理、人才、市场等各方面已有的优势。开拓创新，认真贯彻落实中国制造 2025 确定的各项任务，大力推进制造过程的智能化、智能装备和智能产品的

研发和生产，加快智能家电、服务机器人等产品的研发和产业化，不断提高家电的质量和可靠性，树立中国制造的品牌形象，早日实现家电制造大国向强国的转变的目标。”

### 艾普兰核芯获奖名单揭晓

值得关注的是，为鼓励和表彰对家电整机性能、技术、功能等方面起到卓越贡献的零配件企业，AWE 为配套家电的核心零配件特别设立专门奖项——中国家电艾普兰核芯奖。2016 年，中国家电艾普兰核芯奖颁奖仪式成为本届大会的重要环节。

最终，从数十件参评产品中，专家评审团甄选出 10 款优秀家电零配件产品。北京恩布拉科雪花压缩机有限公司申报的恩布拉科超高效变频压缩机 VESF11C、广州杰升信息科

技有限公司申报的机智云智能硬件自助开发及云服务平台 gizwits2.0、杭州三花家电热管理系统有限公司申报的三花洗干一体机热泵系统、华意压缩机股份有限公司申报的 Cubigel 超高效环保轻型商用压缩机 NUT60CA、乐鑫信息科技（上海）有限公司申报的乐鑫 Wi-Fi 芯片 ESP8266、南京点触智能科技有限公司申报的嵌入式触摸显示人机交互系统、上海庆科信息技术有限公司申报的嵌入式无线 Wi-Fi 模块 EMW3081、上海日立电器有限公司申报的 HIGHLY 海立双蒸发温度压缩机 APD195RKPA4BT6、GMCC&Welling 申报的 GMCC 耦合压缩机 AUM196D1UFT 以及 Welling 滚筒洗衣机用驱动电机 ZXGN 系列 10 款产品获得 2016 年度中国家电艾普兰核芯奖。

## 2016中国家电产业链大会精彩演讲集萃

### 产业在线总经理

### 杨洁：家电制造困局与供给侧改革

作为本届大会的支持单位，杨洁用产业在线的统计数据，从大数据分析的角度帮助产业链上下游生产企业理清市场供求脉络。她说：“中国作为全球家电制造大国，空调、冰箱、洗衣机三大白电产量全球占比分别达到 76%、52%、37%；然而，低端产能过剩，三大白电产能利用率均未超过 60%。市场需求趋于饱和，产品方面存在同质化，产业面临深度发展的困局。”

如何破解从需求侧向供给侧转型？杨洁结合中国家电产业发展的现状与改革政策方向，分析提出家电产业发展的趋势与机遇，并对 2016 年产业规模及形势进行定量定性预测。她说：“2016 年，中国家电市场依旧

面临很大的下行压力，以空调为例，真正把库存消化掉还需要一个下探的过程。环保、高端、智能化是三大白电发展的核心，具体到不同品类，发展节奏有所不同。在变频技术应用方面，空调表现最佳，2015 年，变频空调内销比例达到 50%。三大白电中，变频机型在冰箱整体市场中的占比只有 8%，然而，随着变频技术的成熟、国家能效标准的提升、定速和变频产品之间价格差逐步缩小，变频将成为冰箱未来的主要发展趋势。洗衣机，特别是滚筒洗衣机，对变频技术的应用比例非常高。整体来看，出口处于稳步增长阶段，尤为值得关注的是亚太区域的市场增长，2016 年，传统

大国家家电市场的恢复性增长也将吸引中国家电制造迈向海外市场。值得关注的是，三大白电产品出口海外市场自有品牌的比例有很大拓展空间，企业应尽量多运用战略性合作模式，例如，海尔收购 GE，都是最快速、最便捷地扩大中国家电企业国际影响力的方法。事实上，中国企业，不管供应链体系还是企业的制造能力、设计能力，完全可以支撑中国从家电大国到强国的转变。”

演讲结束时，杨洁强调，从需求侧的模式向供给侧的模式转换，是一个长期的过程，企业要摒弃大规模、低成本、快营销的方式，更多围绕“匠心”精神推进企业的健康发展。（赵明）

## 四川长虹股份有限公司副总经理 黄大文：“5+1”整合，华意压缩的国际化实践

作为长虹集团全球化布局的重要一步，华意收购 Cubigel 意义重大，也在家电业掀起了不小的风浪。收购前，华意思路清晰——要完善欧洲布局，构建更强大的商用压缩机产品线，掌握 Cubigel 的技术、人才优势，从长远来看，还要完成长虹集团全球化布局西欧的历史使命。然而，收购项目资本层面运作完成后，摆在华意面前的问题是，如何依靠整合实现并购的战略意图和目标。管理整合、供应链整合、市场整合、技术整合、信息化及财务整合、文化融合，黄大文详

细介绍了华意国际化战略实施以来，一路上的点滴收获。

中国家电制造早已站上国际化的竞争舞台，华意收购 Cubigel 的宝贵经验值得借鉴。据了解，2015 年，华意旗下 Cubigel 完成压缩机生产销售 110 万台，“全球商用专家”的品牌形象逐步树立起来。“产能提升了，效益提升了，下一步怎么办？”黄大文说，“目前，Cubigel 的运营情况良好，并与华意景德镇工厂协同作战，征战海内外市场。收购之前，Cubigel 已经是全球排名第四位的商用压缩机

工厂，如今，整合到华意大家庭，更要成长为全球商用压缩机专家。华意计划 2016 年完成商用压缩机生产 400 万台，跻身市场排名前两位。”

“由大变强，技术方面、效益方面、人才方面，华意都在加紧布局，我们要成为这个行业的领导者。”变强正是华意的目标，对此，黄大文信心十足，他说：“希望通过各种整合，我们的并购案例可以成为家电圈里最成功的案例。在这次并购案中，华意取得一定的经验，坚定了迈向国际市场、进一步变大变强的决心。”（赵明）

## 环保部对外合作中心项目三处副处长 钟志锋：环保制冷剂替代推动家电产业链升级

大会上，钟志锋介绍了在相关部门带动下，中国家电在环保制冷剂替代领域取得的阶段性成果。他介绍说：“非常确定的是，R290 已经是中国房间空调器行业用制冷剂的主要替代品。

“在工商制冷领域，自然工质等低 GWP 值替代品也已是大势所趋。从目前制定的下一步工作计划来看，房间空调器将继续推广使用 R290。另外，我们希望把 R290 更多地应用到小型商业制冷领域。二氧化碳将被更多地推广到工业制冷领域，同时面向超市这种大型制冷系统开展二氧化碳示范项目。项目计划在中国北部、中部、南部 3 个地区选择适合的超市，将原有的系统改造成二氧化碳系统，测试制冷系统性能，为下一步的

工作奠定基础。CO<sub>2</sub> 应用于中央空调系统仍然存在技术难点，有待进一步研究。值得全行业关注的是，海尔研发出的二氧化碳热水器效果非常好，已经在欧洲和中国得到验证。与此同时，对于 R32，我们建议采取谨慎态度，R32 毕竟是一种 HFCs 物质，到底可以使用多长时间需要打一个非常大的问号。此外，在一些比较特殊的领域，例如大型离心机组，不能接受 R290 时，HFCs 制冷剂依旧可以作为一个选项。”钟志锋说。

“从国内市场的大环境来看，家电企业的确已经陷入发展困境，而在 HFCs 物质削减这个问题面前，企业还是要慎重对待，如果选择的替代技术只是一个过渡技术，过两年还要进行大的调整，那么对企业的长远发展

肯定是不利的，应该把眼光放得更长远一些，一步到位。”

谈到企业现阶段面临的挑战和机遇，钟志锋说：“挑战与机遇并存，应该看到，中国制造 2025 正在完成从需求侧的管理到供给侧的改革，通过去库存、去杠杆、去产能等措施，家电企业正努力补短板，这是一个非常好的机会，从 1830 年第一阶段制冷剂淘汰，到 CFCs 和 HCFCs 阶段，获益者都不是中国企业。目前，制冷剂替代步入全新的发展阶段，中国企业一定要抓住这个机遇，掌握核心技术实现弯道超车，真正使中国的制造业从大到强。要知道，技术变革的影响是几十年难得一遇的，如何把握这个机会，值得企业思考。”（赵明）



## GMCC & Welling副总经理 伏拥军：Hi，绿电

对 GMCC & Welling 来说，绿电是未来，绿电是趋势，绿电是科技，绿电是生活，绿电是产业的力量。2015 年产业链大会，GMCC 总经理向卫民曾借产业链大会正式发布了绿电战略，并从绿色科技、绿色制造、绿色供应链和绿色合作等四大方面诠释了何为“绿电”。绿电时代，家电行业相关企业如何科学、高效、务实地永续发展，GMCC 以自身实践，在本届大会上分享了绿电产业链的经验，探索了产业的绿色升级方向。伏拥军在大会上说：“从家电产业链全局来看，单个企业的绿色经营是无法独立存在的，我们期望能通过行业的共同

努力，共同建设绿电产业链，建设绿色消费市场。”

在分享关于绿色科技开发、绿色工厂建设、绿色供应链建设等方面的经验时，伏拥军重点介绍了 R290 环保制冷剂在压缩机上的应用和工厂余热利用案例。

作为压缩机行业的领军企业，秉承“为了人类的家园与文明”的企业使命，GMCC 的绿色愿景是：成为绿电时代的先行者和践行者。GMCC 将绿电体系从原材料供应到产品设计、制造和使用整个流程划分为四大解决方案，围绕绿色压缩机产品，以产品生态设计思维创新“绿色科技”，通

过“绿色供应链”管理材料，以“绿色制造”打造绿色工厂，强调“绿色合作”为行业提供绿色产品，倡导推动行业的绿色升级。伏拥军强调：“‘绿电’不是一个企业的行为，而是一个价值链的行为，很多事情没有上下游的协同作战是很难达到目的的。GMCC 提出‘绿电’概念，下一步就是努力推动这一概念在全家电行业的普及、实践和推广。2016 年，GMCC 会设计相应的‘绿电’压缩机产品标识，让消费者、整机生产企业更直观地认识‘绿电’，继续为整个家电行业的绿色环保事业尽一份力量。”（赵明）

## 安徽万朗磁塑集团有限公司董事长 时乾中：万朗模块化服务的观点

时乾中提出了为整机厂提供模块化服务的思路。他说：“万朗集团是从为冰箱配套磁性门封发展起来的，如今已经成长为具备一定规模的白色家电配套供应商。在发展过程中，万朗自觉地将模块化服务作为未来供应商生存之道，用模块化服务承接整机品牌‘去制造化’释放出来的制造空间。”

“事实上，模块化是与我们合作的整机厂提出来的，最初我们甚至都不知道模块化是什么，但是，坚持下来，受益颇多。”时乾中说，“万朗集团的模块化是 2008 年提出来的，2008 年当年，万朗集团销售收入达到 1.5 亿元，而到了 2015 年，万朗

集团销售收入已经达到 20.6 亿元，2016 年，万朗集团预计收入 26 亿元，实现增长 27% ~ 30%。”

据时乾中介绍，万朗集团推行模块化服务将是一个依次展开的过程：从零件到部件，从部件到整机。万朗集团以“做白色家电整合供应商”为自己的企业使命，为模块化服务的推进进行了长期的准备。这种准备包括产品链、技术链的延伸，最终形成一个从关键零配件到整机制造的完备制造体系；以集团基础产品冰箱磁性门封为支点，万朗集团在东南亚、欧洲、美洲等白色家电制造基地开设了自己的工厂，初步形成了一个与中国大陆产业群高度互动的国际化供应网络。

时乾中表示，模块化服务绝对不是一件简单的事，模块化服务的推进，需要供应商重新全方位地认知品牌整机厂的需求，为合作伙伴解决问题背后的问题。仅仅是在制造适应性方面满足整机厂需求是不够的，零配件企业还必须提供比整机厂更高的人均产出效率。“最关键的是，零配件企业必须寻找与整机厂生产线对应的接口，让整机厂整个生产过程更顺畅，而不会对新配件、新工艺产生异体排斥反应。”据介绍，基于近 20 年来服务国际国内一线白电品牌的经验，万朗在营造与新型的整机厂关系方面，即在设计与整机厂接口方面，拥有丰富、有效的操作经验。（赵明）

## 2016中国家电艾普兰“核芯奖”产品展示



2016年度中国家电艾普兰

### 核芯奖

核芯奖是 AWE 为配套家电的核心零部件特别设立的专门奖项，用以鼓励和表彰对家电整机性能、技术、功能等方面做出卓越贡献的配套零部件生产企业。2016 年，共有 10 款家电零部件脱颖而出，获得此项殊荣。



### 恩布拉科超高效变频压缩机VESF11C



超高效变频压缩机 VESF11C 作为恩布拉科最新一代变频产品，适用于 100 ~ 240V 不同额定电压，系统工况能效可达 2.3W/W，由于采用了新型材料及结构，压缩机高度仅有 139mm，重量仅为 6kg，制冷量覆盖 27 ~ 266W，可以在 950 ~ 4500r/min 之间无缝切换。



## Cuhigel 轻型商用压缩机NUT60CA

Cuhigel 轻型商用压缩机 NUT60CA COP 值达到 1.76，在同档压缩机产品中处于国际领先水平；应用绿色、环保制冷剂 R290，同等容积制冷量翻番，应用在终端产品上具有速冷的效果。该产品体积更小，重量在 8.9kg 左右，可广泛应用于展示柜和超市导购柜等商用领域。

## 海立双蒸发温度压缩机APD195RKPA4BT6

HIGHLY 海立双蒸发温度压缩机采用双缸、双吸气、双储液器，以及独立的平衡块设计，可降低产品运行时的噪声、振动；采用优化泵体和全新设计的电机，性能更可靠。该产品应用于一拖二厅空调，可实现餐厅、客厅不同的蒸发温度独立控制；温湿分控空调系统，温度、湿度分开处理。



## Welling 滚筒洗衣机用驱动电机ZXGN系列

Welling ZXGN 系列滚筒洗衣机用驱动电机，采用无位置传感器起动技术，启动过程平顺，不会造成滚筒抖动。高精度智能称重技术充分考虑了滚筒摩擦力对称重结果的影响，通过在线自适应补偿技术，使洗衣机在整个生命周期内，称重结果稳定、准确。智能不平衡感知技术，全面感知静态和动态不平衡，检测流程简化，精度高（<100g），时间短（<40s）。





## GMCC耦合压缩机AUM196D1UFT

GMCC 耦合压缩机采用喷气变容双增耦合技术，具有高增焓、大制热量的特点。通过该技术，保证产品在极限冷热条件下的高可靠性，实现高出风温度。特别是在超低温条件下，该压缩机可以实现全工况喷气运行，在低温条件下喷焓量大，既可实现大能力，又能降低排气温度。

## 机智云智能硬件自助开发及云服务平台gizwits2.0

Wi-Fi、2/3/4G、蓝牙、Zigbee 设备均可自助接入本平台；智能应用端支持覆盖 Android、iOS、PC、Windows IoT Core；M2M 服务，单台主机并发长连接 20 万个，分布式集群并发的长连接达到亿数量级；物联模组上电到进入正常工作状态的时长只需 7 ~ 12s、配置入网时长为 8 ~ 15s、配置成功率为 95%；设备连接响应时长为 1s，网络断线检测最短时长为 15s。



## 南京点触嵌入式触摸显示人机交互系统

嵌入式触摸显示人机交互系统将电容触摸技术移植到家电上，彻底改变了家电的操作方式，为用户带来类似 iPhone、iPad 的操作体验。该系统能将家电接入互联网，通过 LCD 显示屏进行信息交互，实现家电智能化，主要用于洗衣机、空调、冰箱等大型白电，吸油烟机、咖啡机、烤箱、微波炉等厨卫电器，还可应用于智能车载系统、智能家居可视对讲系统等。

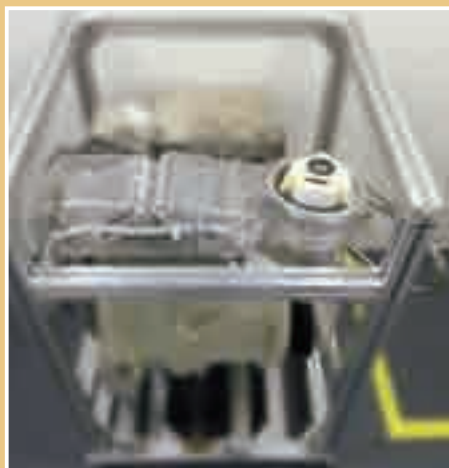


## 乐鑫Wi-Fi芯片ESP8266

Wi-Fi 芯片 ESP8266 是符合 802.11-bgn 标准的系统级微波通信芯片，利用低功耗的 40nm 工艺，首次成功地集成了系统上所有的微波部件，使芯片面积更小，功耗更低；即插即用，接口丰富，具有内置 Wi-Fi 协议处理功能，并可配置集成轻量级 TCP/IP 模块，能快速开发出仅需占用少量系统资源的 Wi-Fi 应用。该产品可以广泛应用于各类物联网，如手持移动终端、智能手环、智能家居、遥控无人机、远程摄像机、Wi-Fi 音箱等。

## 庆科嵌入式无线Wi-Fi模块EMW3081

庆科嵌入式无线 Wi-Fi 模块 EMW3081 可运行 MiCO 物联网操作系统，支持可配置的二次开发，用户可以利用 MiCO 的 TCP/IP 协议栈、多种安全加密算法来实现各种嵌入式 Wi-Fi 应用。该模块还可以提供一系列独立的固件来满足不同的应用场景，如 UART-Wi-Fi 透明传输、EasyLink 配置、各种云接入服务等。



## 三花洗干一体机热泵系统HP-D04-0000-S01

三花洗干一体机热泵系统采用全铝微通道换热器，相比传统的铜管铝翅式换热器，具有体积小、重量轻、可靠性高、绿色环保、制冷剂充注量少等显著特点。HP-D04-0000-S01 干衣过程水蒸气由系统冷却，无额外冷凝水，单次干衣循环可节约用水 40L。

山特维克不仅带来了空调、冰箱压缩机行业熟知的精密阀片钢带，还带来了广泛应用于电热水器、干衣机、电热水壶等领域的电阻丝，希望给家电行业带来更全面的解决方案。

如果把压缩机比作空调、冰箱的心脏，那么压缩机阀片就相当于心脏的瓣膜，瓣膜材质的好坏直接影响心脏的性能。2016年3月9日，有着150多年历史的山特维克首次参展AWE2016。值得一提的是，此次山特维克不仅带来了空调、冰箱压缩机行业熟知的精密阀片钢带，还带来了广泛应用于电热水器、干衣机、电热水壶等领域的电阻丝，希望给家电行业带来更全面的解决方案。

### 阀片钢带步入新的发展阶段

在家电行业，山特维克的钢带在压缩机阀片上被广泛应用。随着家电行业对材料的要求越来越高，压缩机阀片的原材料逐步从最初的碳钢，不锈钢转变。山特维克材料科技钢丝钢带产品总经理江凌向《电器》记者介绍说：“山特维克的第一代产品高碳钢 Sandvik 20C 应用比例正在减少，目前，马氏体不锈钢 Sanvik 7C27Mo2 在家电行业的应用比例最大。马氏体不锈钢 Hiflex 具有超高的疲劳强度、表面残余压应力以及耐高温等特性，可满足压缩机行业对阀片材料性能的严苛要求，帮助制造商生产体积更小、能效更高的压缩机。事实上，国内外很多大型压缩机企业已经开始使用 Hiflex 不锈钢，如果冰箱压缩机使用了 Hiflex 不锈钢，可以在变频工况下实现更高的能效。”



## 山特维克：高品质电加热材料、压缩机阀片钢助力家电升级

本刊记者 邓雅静

江凌介绍道：“面对日益增长的家用空调市场，GMCC 希望找到新的压缩机设计方案，以提高能效。在选择阀片材料时，GMCC 第一时间联系的就是山特维克。使用山特维克的阀片材料，很多问题能迎刃而解。例如，压缩机的服役频率由120Hz 提升到180Hz，在相同排量的情况下，压缩机可以实现小型化。设想一下，如果一家压缩机厂家每年生产4500万~5000万台压缩机，尽管阀片是压缩机里很小的一个零部件，但通过这个零部件的升级改

造带来的材料节省、能耗降低，以及压缩机投入使用后节约的能源都将非常惊人。”

“山特维克的精密阀片钢带受到压缩机生产企业青睐的原因是产品质量好、性能好。”江凌告诉《电器》记者，“山特维克进入中国市场已逾30年，在各个领域都和客户建立了良好的合作关系。在家电行业，山特维克和压缩机厂的合作也已经超过10年，有非常丰富的经验可以供企业分享、借鉴。山特维克拥有完整的产业链，从冶炼、连铸、热轧、冷轧，到最终的





料在此诞生。

山特维克节能业务领域负责压缩机及家电用钢带材料的全球产品经理 Remco Jongen 向记者透露,预计到 2018 年或者 2019 年推出阀片用新材料,目前工作正在进展中。值得关注的是,新产品不是山特维克旧材料的简单升级,而是可以对压缩机性能改善起到决定性作用的里程碑式的全新产品。

### 电阻丝将成为业务拓展重点

“Kanthal 电阻丝是山特维克针对用户个性化需求推出的产品,可以用于干衣机、燃气灶、热水器、电热水壶、壁挂炉等的发热、测量和热量控制,在国外已经得到很多用户的信赖。由于中国家电企业对高性能材料的需求越来越高,山特维克决定加大电阻丝在中国市场的推广及应用。相信凭借其优越性能,一定可以得到中国家电企业的认可。”提到 Kanthal 电阻丝,Remco Jongen 有些兴奋地说。

说到电阻丝的应用领域,Remco Jongen 多次提到干衣机。他说:“在国外,干衣机是电加热材料非常大的应用市场。在中国,干衣机尚未普及,有很多拓展空间,我们希望通过这个产品,为中国干衣机行业提供一些技术支持和应用解决方案。”


山特维克电阻丝的优势不仅在于广泛的应用领域,还在于优良的性能。据江凌介绍,Kanthal 电阻丝与同类产品相比,具有更节能、高温下抗蠕变性更好、表面负载更高等特点。同时,依托 Kanthal 产品的一致性及优异的物理机械性能,家电可以获得更长的寿命,整机厂可以获得更大的设计弹性,并更可靠地实现家电功能,如快速升温 and 温控均匀稳定等。

Remco Jongen 向《电器》记者介绍说:“山特维克有两个冶炼厂,大的在山特维克总部山特维克,小的在瑞典哈尔斯塔塔马,最小冶炼炉是 5

吨的,从冶炼、连铸、热轧、冷轧,到最终的产品,可以为客户量身定做各种特种合金电阻丝。因此,无论大批量的需求,还是小批量的个性化需求,山特维克都可以满足。”

### 积极应对中国市场变化

近年来,受全球经济低迷以及需求不足影响,家电行业发展速度放缓,身处其中的企业面临转型升级的挑战,竞争非常激烈,这种竞争的压力也转嫁给上游配套企业。江凌坦言:“我们面临两个挑战,一方面,必须提供性价比更高的产品。在这一点上,山特维克很早就认识到成本将会成为企业采购零部件时最先考虑的要素。因此,山特维克在成本方面不断优化,提供更有成本竞争力的产品。另一方面,中国市场需求的变化特别快,一款产品今天也许适用,明天就有可能不适用。为了保持山特维克的市场领先地位,我们坚持提供更加符合家电业高效节能潮流的产品。与此同时,我们也缩短供货周期。山特维克在镇江有研发中心、服务中心,原来 4 ~ 6 个月的交货期,现在两天就能交货,某些产品甚至实现当天交货,对市场的高反应速度使得我们和客户合作更密切、顺畅。”

谈到对于 AWE 的印象,Remco Jongen 说:“山特维克的产品在家电业有着广泛的应用,进一步开拓中国市场,选择良好的展示平台十分重要,AWE 就是这样的一个舞台。展会上展示的各个家电企业的最新产品让我震惊,有些产品的先进程度甚至超过了我在欧洲家电展上见到的。中国市场是山特维克非常重要的拓展领域,山特维克给中国企业的印象一直是一家工业企业,专门提供产品和服务给矿山机械、工程机械公司。通过这次展会,我们希望更多的人了解山特维克在消费市场,尤其是家电领域也可以提供非常多的产品及服务。”

产品,都可以自己完成生产,保证产品质量。另外,山特维克较早就在中国设立了工厂、研发中心及服务中心,组建了技术专家和销售工程师团队,保证山特维克更快、更专业地响应客户需求。”

创新是山特维克的基因。《电器》记者了解到,山特维克在全球拥有多家国际化的研发中心及工厂,位于瑞典的山特维克材料研发基地是目前北欧最大的材料研发基地,能以客户需求为导向开发个性化材料,迄今为止,已有超过 900 多种新材

## 携手两大冰箱品牌 恩布拉科“终端战略”再升级

本刊记者 于昊

恩布拉科正在加快推动“影响消费者”全球战略的升级，也在进一步加大中国市场变频战略的力度。

在 AWE2016 开幕当天，恩布拉科分别与海信、惠而浦两大冰箱品牌联合推出合作战略，用“10 年质保”的核心信誉，推动新时期的品牌影响力。

### 携手海信 力推变频

在海信的冰箱新品发布活动中，恩布拉科成为亮点。海信宣布与恩布拉科达成战略合作，双方强强联手成立“海信 & 恩布拉科全驱变频制冷科技联合研究室”，围绕“10+”战略在变频制冷技术方面展开全方位持久性合作。

据介绍，海信是首个与恩布拉科深度合作成立联合实验室的中国企业，双方将围绕以提升海信冰箱技术水准和质量水平为根本的“10+”战略，实现超强制冷、均匀制冷、精准控温、精控风道、降低能耗、降低噪声、覆盖全冷量段、增加控制方式等变频技术的升级换代，提升产品质量，全方位提高用户的使用体验。其中，最重要的一点是，海信将把矢量变频技术升级为以恩布拉科 Full Motion 压缩机为名的“全驱（Full Motion）变频技术”。

据了解，海信与恩布拉科共推的“全驱变频技术”具有五大亮点：第一，实现变频最低转速至 950r/min，控温更加精确；第二，全能效覆盖，能耗降低 40%；第三，整机性能全面优化，

噪声低至 26dB；第四，实现全冷量段覆盖；第五，实现频率控制、自驱控制、串口控制等全方位的控制方式。

此外，在恩布拉科的品质保证下，海信也推出了“压缩机 10 年质保”活动。

### 携手惠而浦 加速资源共享


几乎与海信战略合作发布的同一时间，惠而浦（中国）也宣布与恩布拉科达成战略合作。双方联合宣布，将在中国进行芯鲜 10 年战略合作，惠而浦（中国）旗下惠而浦、三洋、帝度、荣事达等品牌冰箱都将享受恩布拉科变频压缩机 10 年质保。

事实上，在 AWE2015 上，惠而浦（中国）就已经与恩布拉科有过战略合作，此番合作实现了进一步的战略升级。惠而浦（中国）副总裁章荣中称，在资本层面，惠而浦（中国）和恩布拉科都是惠而浦集团旗下的子公司，但双方的战略合作旨在加速变频冰箱的普及，提高用户使用体验。目前惠而浦（中国）销售的惠而浦、

帝度品牌冰箱中，变频冰箱比例已超过 60%。

北京恩布拉科雪花公司总经理 Andre Vincent 表示，在过去的几年中，变频冰箱在中国得到了广泛推广，为中国冰箱行业带来了巨大的机遇和挑战。考虑到压缩机是冰箱的“心脏”，恩布拉科与惠而浦（中国）的合作，既是对惠而浦（中国）的强烈支持，也是对消费者的承诺。

与两大冰箱品牌联手发布战略，令恩布拉科的品牌影响力得到大幅度提升。此前，在本刊对恩布拉科高管的专访中曾描述，恩布拉科在全球范围内的“影响消费者”战略正在加大实施力度，恩布拉科希望这一战略在中国能得到更好地落实。因此，此次与在业界颇有影响力的冰箱整机企业合力推出“压缩机 10 年质保”，正是核心零部件影响消费者的重要手段。与此同时，对变频产品的推广，也在业界大势下得到肯定。

在 AWE2016 上，恩布拉科打了一场“漂亮仗”！



# Ayla：助中国家电启动全球智能

## ——访Ayla Networks联合创始人、中国区总裁张南雄

本刊记者 邓雅静

据 IDC 数据公司统计，2020 年，全球物联网市场将增长至 1.7 万亿美元，并有价值 130 亿 ~ 250 亿不等的“物”连上物联网。在全球物联网时代到来之际，中国家电业如何实现全球智能？怎样借力物联网与智能化优势，布局海外产业链、生态链，提升产品在国际市场的竞争力？

2016 年 3 月 9 日，在 AWE2016 现场，Ayla Networks 联合创始人、中国区总裁张南雄接受了《电器》记者的采访。通过交谈不难发现，Ayla 已经做好为中国家电企业提供整套智能解决方案的准备，帮助“中国造”智能家电走向全球市场。

### 深入了解家电企业需求，对症下药

谈到与家电行业的渊源，张南雄介绍说：“家电行业不是我们最早进入的行业，也不是我们开展业务最初关注的领域。但是经过一段时间的尝试和探索，我们发现最开始关注物联网的客户大部分是家电企业，而我们和家电企业的接触是以顾问的方式开始的，接着深入了解他们的需求。”

张南雄分析说：“产品增加智能功能需要考虑的是智能化投入的成本与用户因此可以获得的实用性、方便性，以及产品的节能性等反应产品的投资回报率。一个 10 元的插座，增加了智能功能后卖 20

元，用户购买的几率很低。如果一台 3000 元的空调，增加智能功能之后，价格提高 100 元，但是可以提醒用户空调忘记关了，并且能帮用户关掉，在天气炎热的季节，在用户回家之前把空调打开，这样的产品用户才会愿意购买。因此，投资回报率高，同时又给用户带来便利性，是家电企业投资物联网的一个重要方向。另外，在大数据时代，与售出产品相比，掌握用户的真正需求更加重要。企业不仅要知道产品卖到哪里、谁买的、使用的情况，还要知道哪个功能最常用，这些数据将在企业产品改进时起到关键性的作用。”

家电行业面临的这些问题和痛点，Ayla 可以帮助解决，不仅可以提供云平台服务，还有丰富的智能家电经验可供分享。张南雄用一句话概括说：“做你擅长的，其他的交给 Ayla”。

### 优势明显，业绩突出

对于 Ayla 的优势，张南雄说：“Ayla 是一家成立于美国硅谷，致力于为制造商和服务供应商提供‘设备—云—应用’的端到端服务商，有 100 年的历史。Ayla 与芯片、模组、ODM、云服务、APP、渠道等各领域的顶级公司都建立了战略合作关系，可以帮助家电企业灵活地选择解决方案，并快速接入物联网生态圈。Ayla 在全球多个地区建立了分支机构，在欧洲、亚太地区、北美

地区部署物联网云平台，可为中国家电制造业的全球智能化提供服务。Ayla 已获得多项法律法规和安全认证，包括全球最广泛认可的独立安全标准 ISO，以及 SOC2、SOC3，并定期接受审计，以确保这些认证的合规。

更重要的是，选择 Ayla 物联网平台在安全可靠性方面有领先优势，“端到端”的连接方式，保证了云端、设备端、APP 端运作通畅，并具备应急制动机制，一旦出现连接中断，设备间能够继续按计划运行。在物联网数据安全方面，连接在 Ayla 物联网平台的厂商，其设备连接所产生的数据归厂商自己所有，并且数据的存储传输加密。此外，平台使用多用户架构，各制造商数据相互独立，并适应全球法律法规。

如此种种的优势造就了 Ayla 进入行业之初就取得了不错的业绩。据张南雄介绍，从 2014 年至 2015 年，Ayla 全球业绩以 6 倍速度增长，预计 2016 年仍然会保持 3 倍的增速。目前，Ayla 专注的 4 个领域有家电、智能家居、供暖与空调和照明。其中，前 3 个领域是 Ayla 现阶段主要业绩来源。现在，Ayla 已与中国家电品牌 TCL、长虹、海信等建立合作，为他们提供海外云平台技术及智能化的落地工作。在全球，Ayla 也已与 A.O. 史密斯、林内、江森自控、美国怡口、富士通等品牌制造商建立合作关系。



3月9日,和而泰推出包括智能模组一体化解决方案、面向厂商的C-Life开放服务平台、C-Life家庭场景产品集群等智能生态在内的整体战略。

3月9日,和而泰在AWE2016上举办了“C-Life 2.0”大数据平台战略发布会,推出包括智能模组一体化解决方案、面向厂商的C-Life开放服务平台、C-Life家庭场景产品集群等智能生态在内的整体战略,借此实现从智能家居互联网服务平台向大数据运营平台的二次延伸。与此同时,和而泰宣布与大数据技术公司互动派达成战略合作关系,互动派在数据挖掘与整合营销方面的技术优势,将大大提高和而泰C-Life大数据平台的运营和服务能力,为合作伙伴提供数据分析与数据增值的整体解决方案。

据了解,C-Life 2.0大数据平台是和而泰以16年专注家电智能化的产业经验,结合自身在家庭生活场景数据交互领域的优势,打造的以大数据为媒介,连接一切价值单元,多维度全方位服务于未来家庭生活场景的新一代互联网平台。和而泰董事长刘建伟介绍说:“一方面,家电通过云端实时在线连接、智能联动,跨品牌实现互联互通,为用户带来真正智能化的生活体验;另一方面,产业体系的全链条都实现纵向大数据联通,让企业真正连接用户,获取更完备的用户数据,从而实现定制化的生产和服务,彻底颠覆企业的生产方式和运营模式。”此外,C-Life开放服务平台具备数据采集、数据加工、数据分析、数据应用的全价值链,数据直接连接



## 和而泰： 发布“C-Life平台2.0”

本刊记者 李志刚

私有云,由厂商掌控产品的组合运行状态,产业关联方掌控用户个人数据和使用习惯数据,洞悉用户深度需求与个性化需求,帮助企业快速搭建数据分析系统。

同时,和而泰推出了智能模组一体化解决方案。《电器》记者了解到,该模组兼容多种协议,拥有一整套安全高效的智能硬件接入流程,独有的传感器库和家电控制模块,能实现设备的自主学习和智能判断;OTA在线升级,为企业减少开发成本,传统硬件只需简单几步即可快速实现智能化。

至此,和而泰构建的开放、交互、软硬件结合的家电智能化整体架构已经成形。发布会现场,和而泰携手海尔联合发布“海尔智能水生态开放平台”,并举办战略合作签约仪式。通过海尔的品牌和渠道优势,加上和而泰的一体化解决方案和C-Life大数据运营优势,协力打造一个共赢共享的智能水生态系统。这意味着和而泰的一体化解决方案和大数据平台已具备向传统厂商提供智能化的整体架构、平台化的扩展服务能力,并已获得行业认可。■

## 森萨塔科技：携四大品牌明星产品亮相



AWE2016，森萨塔科技旗下四大品牌——Sensata、Klixon、Kavlico 和 Crydom 联合参展，展示了近 20 类控制器和传感器。

“展馆里，参加展会的 GMCC、松下、LG、三星、东贝……很多业内知名企业都是森萨塔科技的重要客户，我们出现在这里，感觉良好。”森萨塔科技展位负责人见到《电器》

记者时说，“作为家电及消费电子行业的主要供应商，森萨塔科技一直致力于满足客户的产品和技术需求，不断升级产品，与客户协力抓住市场机遇。森萨塔科技的全线产品具有可靠性高、安装成本低、适用范围广等特点，可以应用于多种严苛、限制性的工作环境中。”

《电器》记者注意到，在森萨塔展位上，Klixon 品牌下的 35HM、37HM 系列电机保护器可保护在限制性工作环境下的制冷压缩机、潜水泵等，4AC 系列电机保护器借助独有的专利技术常闭“通断”Klixon 触电机系统，以突跳式金属片为基本工作元件，可应用在 1 ~ 5HP 的组合式空调与热泵压缩机，也能保护在破坏性甚至腐蚀性环境中工作的商用电机。另外，

Klixon 品牌下还有 15HM 系列电机保护器、xTM 系列热保护器、8EA 系列 PTC 电机启动器、LPC 系列和 SP/CJ Combo 系列制冷应用器件参展。

Sensata 品牌下 35CP、36CP、112CP、116CP 系列压力传感器也在 AWE2016 亮相，主要应用于水泵控制器、家用系统压力控制，涉及热水器、壁挂炉、空调、压缩机系统、家用多联机、空调压缩机水泵系统等。

Kavlico 品牌下的 P1A，包括 PTE5000、P992、P993、P4055、PM2260D95V、D2450，主要应用于咖啡机、烤箱、空调、洗碗机、扫地机器人和照明系统等家电，1kHz 最大脉宽调制频率可以满足各类特殊场合的应用，能有效提高控制精度和开关频率。（赵明）

## 三花家电：做家电集成方案提供商

2016 年 3 月 9 日，三花集团旗下杭州三花家电热管理系统有限公司携微通道换热器、洗干一体机热泵系统、干衣机热泵系统和三花亚威科（AWECO）家电控制系统解决方案亮相 AWE2016，这是三花首次参展 AWE。三花家电市场营销副总监王旭东告诉《电器》记者，此次以三花家电的形式亮相 AWE，就是要告诉业内各界人士，三花不仅是一家零配件供应商，更是一家家电集成方案提供商。

虽然是初次参展，展台面积并不大，但三花家电带来的产品个个来头不小。据王旭东介绍，展台上的产品分为三大主题区域。第一个主题区域为高效、节能、环保产品展示区，

展示了微通道蒸发器和冷凝器。第二个区域是整体解决方案展示区，展示的产品包括洗干一体机热泵系统解决方案、干衣机热泵系统烘干解决方案。其中，基于三花微通道换热技术的洗干一体机热泵系统获得艾普兰核芯奖。《电器》记者了解到，在刚刚过去的 2015 年，该产品收到意大利客户的确认函，意大利方面测试结果显示，三花热泵系统植入微通道换热技术，换热效率提高 30%，在欧盟严苛的标准上能效比大幅提高，制冷剂充注量也大幅减少。第三个主题区域为亚威科系统方案展示区，主要展示三花亚威科洗碗机部件系列、咖啡机部件系列，具体产品包括洗碗机加热泵、分水阀、标准流量计、咖啡机流



量计、咖啡机振动泵、集水槽、水软化器、分配器、呼吸器等产品。可以说，三花家电展示的产品涉及家电制造的方方面面，帮助整机厂真正实现一站式解决所有问题。（邓雅静）

## 机智云：倾力打造五大智能设备管理服务系统

2016年3月9日，在AWE2016现场，机智云推出了智能设备管理系统 GDMS、企业生产管理系统 GDMS、物联网分时租赁平台 GALS、智能菜谱云“味云”和微分销管理系统 GSMS 五大智能设备管理服务系统，帮助家电企业快速实现互联网+全面战略转型。

机智云 CEO 黄灼表示：“设备实现智能化之后，各种产品变得越来越接近用户，潜在价值也越来越大。从卖产品到卖服务，从需要设备联网到需要设备管理、用户管理，甚至分销商管理等，企业需求越来越多。在这样的背景下，机智云也将凭借多年积攒的经验，提供越来越完善的服务。机智云充分考虑企业的研发和实施成本，确保充分利用企业现有已投入资源，真正从客户角度出发帮助家电企

业完成整体互联网+转型，因此，机智云推出了适合企业各个发展阶段的系统服务。”

《电器》记者了解到，五大智能设备管理服务

系统涵盖了设备/用户管理、生产管理、仓储管理、资产管理、分销商管理、售后管理、信息推送、数据分析功能等企业运营管理中急需的各项服务，帮助企业从“卖产品”过渡到“卖服务”。

截至2015年底，机智云已服务



国内外超过500家客户，在线激活设备超过350万台。对此，黄灼表示，作为众多家电企业的优秀合作伙伴，机智云将继续深耕物联网云端技术服务，持续降低接入门槛，不断推出更完善的产品和服务，与家电企业共同成长。（李志刚）

## 华族：推出基于金属PTC的全新整机产品



“AWE2016，我们推出了两款基于金属PTC应用的全新整机产品，浴霸和除甲醛设备。”在AWE2016上，上海华族实业有限公司总经理倪彬对《电器》记者介绍说。

华族一直致力于在中国推广金属PTC，并在这一领域具备绝对优

势，此次展出浴霸和除甲醛设备不免让人心生疑惑——华族要转变产品方向？对此，倪彬表示：“华族并没有把金属PTC抛开，而是一直在拓宽金属PTC的应用领域，除了空调、电热水器，华族正在努力把金属PTC推向更广阔的应用空间，此次展出的浴霸和除甲醛设备正是华族阶段性成果的最佳展示。

AWE2016，作为家电配套企业，华族在展位上搭起了浴室样板间，实景展示旗下浴霸产品。倪彬介绍说：“目前，市场上的浴霸主要有两种，一种是传统型，使用红外线石英加热灯泡加热，但光源存在安全隐患；另一种是送风型，主要使用陶瓷PTC加热，但陶瓷PTC含有铝元素，也

存在安全隐患，且随着时间推移，功率衰减比较严重。正是基于这些原因，华族经过多年的努力，推出了基于金属PTC的浴霸，解决了金属PTC体积较大的缺陷。同时，华族对浴霸的出风设计进行了优化，将传统垂直送风模式优化为包围性送风模式，用户体验更舒适。

华族全新研制的专业除甲醛设备，与市场上传统产品完全不同。这款设备是基于金属PTC，通过金属PTC加热让室内甲醛更多、更容易挥发出来，辅助设备更彻底地去除甲醛。这款产品采用活性锰涂层技术，用活性锰做催化剂，使甲醛转化成无污染的CO<sub>2</sub>和水。（常亮）



## 开乐电机：专注小家电电机

“此次 AWE,我们想通过这个平台让更多客户认识我们‘简约而又不简单’的产品,也利用这个机会了解家电行业的技术发展趋势。这次展会也让我们认识到自身的优势和不足,我们会持续关注 AWE,也希望 AWE 能带给我们更多惊喜。”谈到对 AWE2016 的感受和期待,开乐电机展位负责人这样告诉《电器》记者。

琳琅满目的产品摆满开乐电机的展台,罩极电机、推杆电机、吸油烟机电机等成为展台上的亮点,吸引了不少整机厂采购部门的观众。

开乐电机市场部张志琴告诉记者:“罩极电机和推杆电机都是家电用电机中构造比较简单的产品,但简单不代表功能少。比如罩极电机,可以加装防尘密封圈、加热带、防油密封圈、注油、特殊轴伸、特殊法兰等周边产品,满足家电对电机的各种特殊要求,并且通过优化设计,提升整机效率,发挥重要的节能作用;推杆电机,可将电机的旋转运动转变为推杆的直线往复运动,用于各种简单或复杂的工艺流程,可将复杂的运动流程简单化,实现远距离控制、集中控制或自动控制。”据了解,开乐电机展示的 KLSP6015、KLSP6013 等系列罩极电机,可用于各类家电,转速能控制在  $1300 \sim 2000 \pm 200\text{r/min}$ ,噪声值在  $65\text{dB(A)}$  以下;KLXT001、KLXT002、KLYT001、KLYT002、KLPT001、KLPT002 等系列推杆电机,能适应各种复杂环境,可在  $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$  的温度和  $20\% \sim 75\%$  的相对湿度中保持正常运转。

另外,开乐电机还推出了适用于吸油烟机的专用电机,转速可达  $2000\text{r/min}$ ,可以保证吸油烟机平稳高速运转。(常亮)

## 雷利电机：迈向个性化、系统化解解决道路

朴素的展台装饰,简约的产品介绍,醒目的宣传标语……雷利电机在 AWE2016 上展示了别样的精彩。“这次 AWE,我们不光带来了全新的产品,更推出了全新的个性化、系统化解解决方案。我们希望通过更专业、更优质、更可靠、更稳定的产品和技术,给客户提供更多帮助。”雷利电机的负责人说。

在雷利电机的展位上,不同区域展示了不同的产品和解决方案。其中,全系列齿轮减速步进电机,具有体积小、重量轻、力矩大、控制能力强、结构紧凑、运行可靠等优点,广泛应用于白色家电控制执行单元,并可根据客户要求提供定制化服务。冰箱冷凝器和蒸发器用直流无刷电机、空调室内风机用直流无刷电机等具有调速范围广、过载能力强、软启软停、制动特性好、效率高等特点,综合节电率  $20\% \sim 60\%$ 。

另外,针对冰箱,雷利电机提供 SM 系列同步电机、分冰水器、碎冰机和冰水垫等产品,为冰箱冰水系统和压缩机冷却风扇提供不同系列的电机解决方案。针对洗衣机,雷利电机提供排水阀闭合牵引器和微型上排水泵行业标准化解决方案,包括 BPX 系列上排水泵、Q 系列排水电机和各种塑件。

针对空调,雷利电机为家用柜式空调移动门板驱动产品和扫风风叶驱动产品,为家用壁挂式空调扫风风叶驱动产品、移动门板驱动产品和除尘机构驱动产品提供全系列电机解决方案。(常亮)

## 康得新装饰膜：引领家电外观设计新思路

外观设计是家电企业在激烈市场竞争中取得胜利的“法宝”。2016 年 3 月 9 日,在 AWE2016 现场,张家港康得新光电材料有限公司展示了旗下康得丽尔系列装饰膜,包括可应用于冰箱、空调、洗衣机的 VCM 装饰膜,基于 IMD/OMD 工艺的装饰膜等。

“此次展示的装饰膜是康得新经过多年探索,借助康得新强大的树脂配方技术平台、超精密模具加工技术平台和精密压印成型技术平台等研发而成的新技术,相比传统装饰技术,具有成本低、效率高、产业衔接度高、通用性强等特点;相比传统家电外观产品而言,具有硬度高、耐摩擦、防水耐老化、花色变化丰富、质感真实细腻等特点。”康得新装饰事业部总经理吴杰介绍说。

康得新的优势不仅在于先进的技术、可以提供多种花色供客户选择,还在于能为客户提供花色订制服务。AWE 现场展示的具有自然发丝、双色炫彩、黄金甲等外观效果的冰箱面板正是康得新针对个性化需求推出的产品。吴杰告诉《电器》记者,康得新针对家电外观的定制技术主要有两种,一种是 TN 系列花纹装饰膜,采用高科技微结构压印技术,搭配精密模具加工技术及特殊 UV 成型胶水,通过精密成型设备成型,表面纹路可以定制,能展现出多样化的视觉效果与立体触感;另一种是压印装饰膜系列,用高科技压印技术,搭配特殊高透光 UV 成型胶,通过精密压印成型设备成型,展现出高硬度、高透明、有层次的图案。他补充说:“在 AWE2016 现场,海尔展出的 Hello Kitty 系列洗衣机、美的展出的 Mickey Mouse 系列家电都是个性化消费的产物,这些产品的个性化图案都可以通过装饰膜来实现。”(邓雅静)

发布会上，BroadLink 发布了一款恒温恒湿产品——白魔方。该产品包含可控制空调开关、调节空调模式的主机、实时监测环境的温湿度传感器以及可接加湿器的智能插座。白魔方可根据室内温湿度，自动调节空调模式和开关加湿器，为用户打造恒温恒湿的舒适空间。此外，白魔方还具备功率统计、消息推送、睡眠曲线、故障通知等人性化的功能。（李志刚）



## 创新·自动化·环保科技

### 汇聚亚洲领先橡塑展

# 2016

4.25-28

上海·上海国家会展中心




观众入口  
展商入口

## 塑造电子信息及电器 行业新趋势

智能·安全·轻量化·绿色节能

www.chinaplas.com.cn

中国塑料展网

展商名称

**ADSALE**

展商名称

**EUROMIP**

展商名称

**EXPO**

地址：中国上海浦东新区

电话：+86 21 31211111

官方网站：www.chinaplas.com.cn

地址：中国上海浦东新区

电话：+86 21 31211111

官方网站：www.chinaplas.com.cn

## 2016年2月主要家用电器零配件出口量、出口额

产品名称	当月数量 (台)	累计数量 (台)	累计同比增长 (%)	当月金额 (美元)	累计金额 (美元)	累计同比增长 (%)
冰箱压缩机	3090453	6543839	6.74	77434986	162389108	-4.84
磁控管	164596	421088	15.31	1552167	3506373	34.66
电机	37008903	89592681	-10.92	406279075	946834761	-17.29
空调零件	28326628	62317632	-13.93	219065020	475751422	-18.86
空调压缩机	2402611	5013798	-0.54	131544041	276450501	-10.78
洗衣机零件≤10kg	3856556	8787371	-11.66	29540117	66948232	-10.38

数据来源：海关总署

## 2016年2月主要家用电器零配件进口量、进口额

产品名称	当月数量 (台)	累计数量 (台)	累计同比增长 (%)	当月金额 (美元)	累计金额 (美元)	累计同比增长 (%)
冰箱压缩机	239707	460088	-29.46	10772258	21350365	-36.99
磁控管	325542	626162	-42.44	2555073	5404100	-33.23
电机	4062339	8513529	-33.59	98596856	205011263	-21.23
空调零件	252005	606250	1.16	28152719	58203945	1.20
空调压缩机	490	947	-19.20	1198531	2461834	10.75
洗衣机零件≤10kg	7684	30168	-42.70	7148053	29122400	-35.06

数据来源：海关总署

## 2016年2月家电用钢产量、进口量、出口量

钢材品种	产量 (万吨)	出口量 (万吨)	出口量同比增长 (%)	进口量 (万吨)	进口量同比增长 (%)
冷轧卷板	627	28.81	-34.64	22.33	20
镀锌卷板	386.3	90.82	11.7	22.34	2.48
彩涂卷板	55.3	60.3	19.21	0.94	-35.6
电工钢	68.5	2.96	-4.2	2.86	11.2

数据来源：兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

## 2016年3月家电用钢平均价格 (含税)

钢材品种	规格	本月平均价格 (元/吨)	上月平均价格 (元/吨)
冷轧普卷 (全国平均价格)	1.0mm	3046	2706
镀锌卷 (北京地区价格)	0.5mm	3777	3091
彩涂卷 (北京地区价格)	0.5mm	3825	3179
电工钢 (上海地区价格)	50WW600	4463	4120
304/2B不锈钢卷 (无锡地区价格)	2.0mm	11312	11100

数据来源：兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

## 主要家电用钢最新出厂价格 (含税)

钢材品种	规格	宝钢价格 (元/吨)	武钢价格 (元/吨)	马钢价格 (元/吨)
冷轧普卷	1.0mm	5038.02 (4月)	4093.3 (4月)	4001.4 (4月)
镀锌卷	0.5mm	6291.09 (4月)	7086.69 (4月)	5452.2 (4月)
彩涂卷	0.5mm	7320.69 (4月)	7148.7 (4月)	
电工钢	50WW600	6663.15 (4月)	7429.5 (4月)	4785.3 (4月)
304/2B不锈钢	2.0mm	11600 (3月)		酒钢11700 (3月)

数据来源：兰格钢铁网 (www.lgmi.com)



## 2016年3月家电用钢供需分析及价格走势

## 电工钢：价格持续上涨

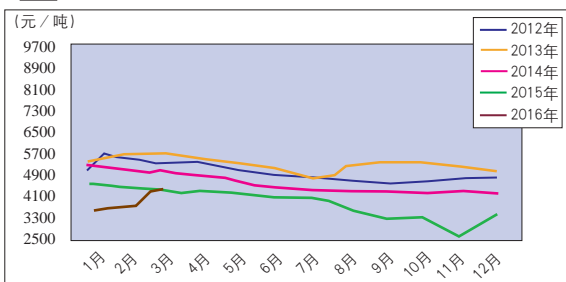
2016年3月，国内低牌号无取向电工钢市场价格大幅拉涨，整体涨幅为500元（吨价，下同）。以上海武钢50W800牌号无取向电工钢为例，3月市场平均价格为4150元，与2月相比上涨569元。

3月初，钢厂电工钢期货价格与市场现货资源价差较大，且钢厂高价现货资源仍有客户接单，加之钢厂上月订单饱满且均有超接订单，使得钢厂涨价信心明显增加。受钢厂调价传闻影响，销售商连续上调电工钢报价，但因钢厂出厂价格政策未定，下游多以观望为主，成交情况一般。随着宝钢价格政策的出台，无取向电工钢价格上调200元，但因优惠减少，实际上调价格约为500元，其他钢厂调整幅度在300~500元，销售商多反馈钢厂调价低于市场预期。临近月底，因4月钢厂可接订单资源较少，导致大部分客户仍未拿到自己所需订单量，部分钢厂甚至出现加价，并将交货期延至5月。

综上所述，国内无取向电工钢市场大幅拉涨，钢厂订单饱和，预计4月无取向电工钢市场价格以稳中趋涨为主。究其原因：第一，钢厂计划产量略有下降。国营钢厂整体产量变化不大，民营钢厂虽有复产意向，但因基料供

应渠道减少，实际增量有限，资源供应量有所下降。第二，钢厂订单饱满，各钢厂实际订货反馈不一。从各钢厂反馈情况来看，因订单饱满，各钢厂采取的操作思路不一，有些钢厂仍有超接订单且数量相对较大，有些钢厂超接订单因减少客户订货量而减少。第三，钢厂价格政策上调。因4月钢厂电工钢期货资源成本大幅上调，后期市场到货资源成本有所上升，销售商为保证利润，仍有继续拉涨的可能。第四，电工钢市场流通资源紧张。因钢厂订单饱满，导致部分经销商订货困难，甚至不能满足用户需求。第五，下游需求整体稳定。（中国联合钢铁网 程志明）

1 2012年1月~2016年3月上海市场50W800电工钢价格走势



资料来源：中国联合钢铁网

## 涂镀板：价格坚挺

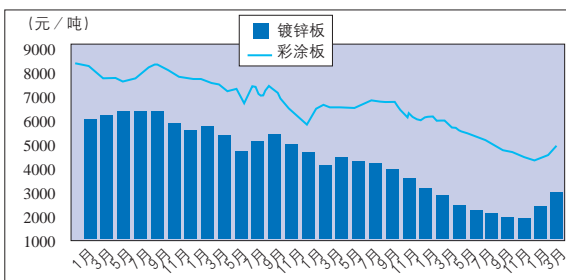
3月，国内涂镀板市场价格震荡拉涨。在两会工作报告释放利多、美国非农数据较好、春节后钢材库存偏低等多重利好因素的刺激下，涂镀板市场价格上涨500~1000元（吨价，下同）。相较而言，镀锌板价格涨幅大于彩涂板，厚规格涂镀板价格强于薄规格。随着钢材市场价格暴涨，“恐高”情绪弥漫，高位成交较弱，加之钢坯等产品价格3月中下旬出现大幅度回调，涂镀板受其影响，价格震荡回落。随着涂镀板低价资源出售一空，4月钢厂涂镀板期货订单饱满，出厂价格大幅上涨，后续订货成本较高，涂镀板流通市场出现震荡徘徊，部分产品价格再次震荡攀升。

厚规格涂镀板价格相对强势。具体来看，1.0mm规格80g无锌花涂镀板，上海鞍钢、本钢、武钢、首钢、马钢等钢厂主流市场价格从2月的3150~3300元，上涨至3月的3900~4100元。薄规格涂镀板市场表现较为活跃。博兴地区0.3mm、0.35mm规格涂镀板市场价格从2月的2740元、2650元，上涨至3870元、3700元，3月末再次震荡回落至3280元、3100元。江浙地区0.3mm规格涂镀板市场价格从2月的2900~2950元，上涨至3600~

3700元；0.5mm规格涂镀板市场价格从春节前的2800~2850元，上涨至3250~3300元。彩涂板成本飙升，彩涂板厂滞后调涨，但涨幅不如镀锌板。宝钢0.5mm规格彩涂板市场价格从2月的5250~5300元，上涨至3月的5800~5850元；民营0.47mm彩涂板市场价格华北主流报价从2月的3200~3300元，上涨至4200~4300元，后震荡回落至3700~4100元。

涂镀板价格急速上涨之后，3月中下旬现货价格震荡回调，有利于行情健康发展，但现货市场目前尚未具备大幅回调的条件，预计4月涂镀板价格仍将处于高位震荡徘徊状态。（中国联合钢铁网 夜莉萍）

2 2012年1月~2016年3月涂镀板价格走势



资料来源：中国联合钢铁网

## 2016年3月家电用钢供需分析及价格走势

### 冷轧板：价格大幅上涨

2016年3月，国内冷轧板市场价格出现大幅上涨，各地区价格整体上涨400~500元（吨价，下同）。冷轧板价格上涨主要受其他钢材产品价格上涨带动，3月，热轧卷板、钢坯等产品价格上涨幅度均在400元左右，对冷轧板价格形成了较大拉动。国内钢材价格上涨的主要影响因素是低产量。2015年12月以来，钢厂亏损严重，产量持续下降，在2016年春季钢材需求逐渐恢复后，销售商和终端用户采购增加，拉动价格上涨。

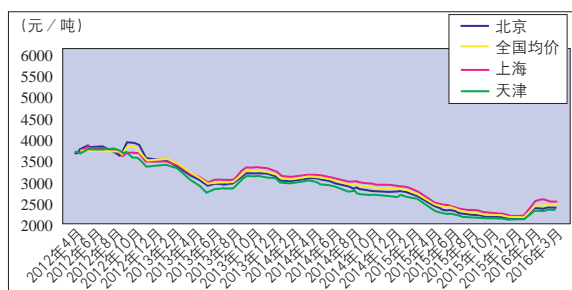
兰格钢铁云商平台监测数据显示，截至2016年3月29日，全国重点城市1.0mm冷轧板市场均价为3139元，与2月相比上涨407元。其中，上海马钢、天津唐钢、北京首钢1.0mm冷轧板市场价格分别是3290元、3030元、3120元，环比涨幅分别为480元、400元和370元。

4月，随着产量恢复，国内冷轧板市场价格将有下跌的风险。首先，钢厂4月冷轧板出厂价格大幅上调。宝钢4月冷轧板出厂价格上调200元，河北钢铁集团4月冷轧板出厂价格上调450元，武钢4月冷轧板出厂价格上调280元，首钢4月冷轧板出厂价格上调400~430元，鞍钢4月冷轧板出厂价格上调400元。其次，

冷轧板库存量继续下降。第三，冷轧板下游需求情况好转。第四，冷轧板出口放缓，对价格走势形成压制。随着近年来国内钢材需求下降，中国钢材出口量呈增长趋势，但相关国家对中国钢铁产品的反倾销调查也随之增加。随着反倾销调查的增加，中国钢铁产品对外出口增长的步伐放缓。

综上所述，钢厂出厂价格大幅上调以及需求逐渐向好对4月冷轧板价格仍有拉动作用，尤其是4月初冷轧板价格仍有继续上涨的可能，但后期价格达到高位后面临的回调压力也将逐渐增加。（兰格钢铁信息研究中心 马广慧）

1 2012年4月~2016年3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：价格稳步上涨

2016年3月，国内主要地区不锈钢市场价格稳步上涨，累计涨幅为300元（吨价，下同）。

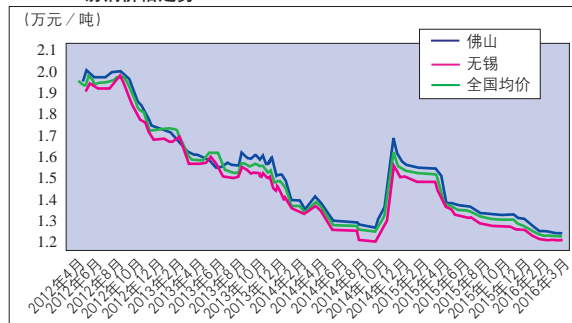
据兰格钢铁网信息研究中心统计，截至2016年3月24日，国内10个主要城市不锈钢304/2B/2.0mm卷材报价为1.15万元，比2月上涨300元。其中，太钢天管产304/2B/2.0mm不锈钢卷材报价为1.165万元，张浦、青浦产304/2B/2.0mm不锈钢卷材报价为1.17万元。

3月，不锈钢市场价格拉涨。月初，受伦敦金属交易所期货镍价（伦镍价格）一路飚红影响，不锈钢成交量有所增加，市场悲观情绪得到缓解。之后，虽然伦镍价格出现回落，但是不锈钢市场没有呈现价格回落走势，个别产品货源相对紧张为不锈钢价格稳步增长提供支撑。3月，不锈钢产量增加，成本提高已是事实，但钢厂库存处于低位，订单情况良好将给钢厂留有一定价格操作空间。

3月，不锈钢市场主要呈现以下特点：第一，主要地区不锈钢卷材库存量环比下降。据统计，截至2016年3月15日，无锡地区不锈钢库存量为16.5万吨，环比下降1万吨；佛山地区不锈钢库存量为10.1万吨，环比下降0.3

万吨。第二，主要钢厂不锈钢出厂价格维持稳定。宝钢上海不锈钢304冷轧卷和430冷轧卷仅有极少量销售，基本以宁波宝新304冷轧卷和430冷轧卷价格为主。宁波宝新304冷轧卷价格为1.16万元，基本与2月持平；430冷轧卷价格为7600元，环比上涨100元。第三，伦镍价格冲高回落后续盘整企稳。综合来看，3月，钢厂销售压力较小，不锈钢降价动力不足，但是下游库存仍旧较大，反弹受抑制，预计4月不锈钢市场以稳中波动为主。（兰格钢铁信息研究中心 李欣悦）

2 2012年4月~2016年3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



电器

专业的家电零配件、原材料供应商推广平台。

为您的产品提供展示空间。

为您的决策提供有利依据。

为您的采购提供详实信息。

## 《电器供应商情》

就电器用配件、原材料或与配件行业相关的热点话题，对行业情况、技术走向、供需情况及行业重点企业等进行全方位报道。

