

随刊赠送

2013年8月

电器

# 供应商情

8

# SUPPLIER INFORMATION

INSIDE

## 专题报道

### 家电用电热元器件

2013年上半年，家电用电热元器件行业已经走出2012年的低谷，无论下半年家电业需求走势如何，最起码已经拥有一个不错的基础。

P<sub>6</sub> 家电用电热元器件行业：回升向好

P<sub>8</sub> 2013年家电用电热元器件技术趋势

P<sub>10</sub> 部分家电用电热元器件企业及产品介绍

每月资讯

每月数据

月度分析

配件亮相





## 《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。



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。  
为您的选购提供详实信息。



创“芯”掌控  
世界因你而“冻”



广州万宝集团压缩机有限公司  
Wanbao 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：020-86450802

# CONTENTS

## 目录CONTENTS

### 专题报道

家电用热元件行业：回升向好	6
2013年家电用热元件技术趋势	8
部分家电用热元件企业及产品介绍	10

每月资讯	2
每月数据	15
月度分析	17
配件亮相	20

### 广告索引

艾默生	封二
万宝压缩机	1
《电器》	封底

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: 黄敏 Huang Min  
责任编辑 Editors: 陈莉 Chen Li/于璇 Yu Xuan

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。



## 金属与金属制品

### 2013年8月钢价将继续上涨

进入2013年7月，由于库存快速下降，市场供货量有所回落以及此前原材料价格上涨等多方面因素，钢厂纷纷涨价，部分规格的钢材在市场上甚至出现断货的现象。2013年8月板材厂家的价格除宝钢平盘外，其余钢厂均出现上调。其中，鞍钢、首钢等板材厂家将出厂价格普遍上调50~110元/吨，河北钢铁将主力板材产品热轧、冷轧和中厚板价格的出厂价分别上调150元/吨、50元/吨和100元/吨。

有业内分析人士表示，国内钢市的供求关系继续好转，加之利好政策频出，此轮钢价的反弹或将惯性上涨至8月初。

### 首钢京唐第三冷轧酸连轧开始冷负荷试车

2013年7月8日，由中国二十冶集团承建的首钢京唐第三冷轧酸连轧机组一次穿带成功，标志着第三冷轧酸轧工程进入到冷负荷试车阶段，为项目的顺利投产打下了坚实基础。

据悉，首钢京唐公司第三冷轧厂设计年生产规模80万吨，其中普通冷轧产品35万吨，电镀锡产品45万吨。主轧线总长380米，产品厚度0.2~1.0毫米，宽度700~1250毫米，产品定位为高档食品包装用电镀锡板及高档家电板。该工程于2012年1月正式开工建设，2012年9月开始设备安装，2013年4月开始设备单体调试。

### 空调巨头批量采购山特维克Sandvik Hiflex™ 阀片钢

《电器》记者2013年7月末获悉，全球最大的空调制造商G公司（化名）已于6月开始批量采购山特维克材料科技的阀片钢带Sandvik Hiflex™，对其高

效变频压缩机产品使用的所有阀片材料实现升级，获得更高的产品可靠性。随着空调能效标准日趋提高，空调压缩机行业对阀片的可靠性要求也水涨船高，Sandvik Hiflex™ 作为全球最先进的不锈钢阀片钢带材料，不断应对这些挑战，越来越体现出它的卓越性能，已经获得全球多家大型压缩机制造商的青睐。

## 压缩机及电机

### 2013年6月冰箱压缩机产销环比继续下滑

产业在线监测数据显示，2013年6月冰箱压缩机共生产982.8万台，环比下滑10.3%，同比增长2.1%；出货量共计976.2万台，环比下滑13.1%，同比增长3.4%；6月库存380.1万台，环比增长1.77%，同比增长9.7%。从数据上来看，冰箱压缩机行业产量已连续4个月出现环比下滑，同比增幅逐步收窄，6月产销量同比增幅微弱，行业拐点已现，淡季即将来临。2013上半年，全行业生产冰箱压缩机6119万台，同比增长13.6%，出货6206万台，同比增长15%。

### 上半年旋转变频压缩机销售稳定增长

产业在线监测数据显示，2013年上半年旋转变频压缩机销售2118万台，同比增长8%，其中第一季度销售973万台，同比增长7%；第二季度销售1145万台，同比增长10%。总体来看，变频压缩机增长仍然高于旋转压缩机行业整体。

从目前的发展形势来看，第三季度变频压缩机销售或低于去年同期，主要原因是新标准实施在即，空调渠道以

清库存为主，几大空调厂在生产上均略有控制。预计从9月起，内销市场变频压缩机将迎来新的补货期。但是关于未来变频压缩机内销走势，业内持两种不同观点：一方认为，目前终端渠道变频库存高企，行业整体库存接近1000万台，或将影响第四季度整机空调企业内销生产；另一方认为，6、7月份国内大部分地区持续高温，将拉动终端消费，国内空调市场变频化继续提升，新冷年变频空调仍将成为各大企业的战略重点。综合以上两种观点，产业在线对第四季度变频旋转压缩机给予乐观谨慎判断，预计销量将增长8%。

### 2013年6月空调电机销量同比下滑

产业在线监测数据显示，2013年6月空调电机总产销量2232万台，环比下滑15.87%，同比下滑4.70%。其中，内销量1936万台，环比下滑13.07%，同比下滑4.19%；出口量493万台，环比下滑24.39%，同比下滑6.42%。

### 华意压缩拟合并江西长虹

为有效整合公司现有的技术、人员、市场及装备等资源，减少交易环节和管理层级，简化内部核算，降低运营和管理成本，提高资源利用和管理效率，华意压缩股份有限公司（以下简称华意压缩）于2013年7月20日宣布，拟吸收合并全资子公司江西长虹科技发展有限公司（以下简称江西长虹）。

据介绍，江西长虹主要经营范围包括电子产品及其配套通用设备、器件、无氟压缩机、冰箱及其配件的研发、制造和销售。

华意压缩有关负责人表示，吸收合并江西长虹后，江西长虹的所有资产、债权和债务、权利和义务、人员和业务全部转移至华意压缩承续。江西长虹因吸收合并或解散前与相关当事人签订的

合同的主体变更为华意压缩，权利义务全部由其承续。

## 瑞智精密签约九江产业园项目

2013年7月8日，台湾瑞智机电产业园项目在江西九江举行签约仪式。据了解，瑞智机电产业园项目是由全球第四大压缩机生产商瑞智精密公司、台湾中钢集团等一批知名上市企业共同投资建设，项目总投资金额为4.45亿美元，由年产2100万台直流无刷电机项目、年产600万台变频压缩机项目、机电研发中心项目和漆包线等多个产业配套项目组成。

## 瑞智订单超预期

2013年7月23日，瑞智有关负责人介绍，多家中国家电企业确定陆续追加空调压缩机订单，但瑞智考虑到人工成本节节上涨，只会在上班时间生产而不再加班赶工。外销欧美热泵干衣机压缩机方面，瑞智与博世、Miele及伊莱克斯等大厂签有长期合约，将从第三季度开始出货，预计全年出货量与去年110万台相当或略增。

## 日本电产开发专供中国空调电机

2013年7月16日，日本电产公司宣布将增加对旗下位于浙江平湖工厂的投资，开发专供中国市场的节能性好、价格低的空调电机，以便向格力、美的和海尔等企业供货。新型电机将驱动部分的线圈由铜线改为铝线，并保持了高性能。此外，新型电机以电子电路控制，不再采用驱动刷子和整流子等轴旋转零部件。

## 思科普N系列压缩机将在天津量产

思科普宣布，N系列压缩机预计将于2013年8月在天津量产，新增产能为50台。

据悉，思科普N系列压缩机是

高能效机型，COP值可达1.98/1.95 (ASHRAE/CECOMAF)；NLU-KTK.1专为恶劣环境设计，在能源紧缺、电源不稳定以及环境温度高于人体体温的苛刻工况条件下，仍可拥有1.81/1.46 (ASHRAE/CECOMAF)的COP值。

## 美芝变频压缩机保持业内领先地位

2013年7月22日，GMCC美芝公布，第二季度旋转变频压缩机销售293万台，同比增长19%。从品牌竞争来看，目前美芝以25%的销售占比行业领先；从供应结构来看，美的、海信、志高以及富士通等空调企业对美芝变频压缩机的采购量均有明显提升。由于变频空调能效新标准实施在即，美芝变频压缩机的匹配工作进展顺利，将于8、9月份批量生产。

## 诠鼎集团推出东芝电机控制整体解决方案

2013年7月25日，大联大集团宣布旗下诠鼎集团推出东芝电机控制整体解决方案。该方案采用混合DMOS工艺技术制成，集高分辨率PPG和高精度模拟控制接口于一体，其电压和电流能力均高于现有的Bi-CMOS电机驱动器。

据悉，东芝电机驱动器具备电路异常检测功能，可以实现上电复位，防止在器件开关时发生运行故障；通过热探测电路检测器件是否存在异常过热，以便判断是否需要过热关机；当任何器件终端与电源或接地之间发生短路时，过电流探测电路会停止器件运行，自动过电流关机。

## 浙江冰峰三年内冰箱压缩机产能将达200万台

2013年7月8日，浙江冰峰压缩机有限公司表示，根据各企业需求，已经开发出70多款电压、能耗不同的压

缩机，以满足相关配套企业的市场定位。据悉，冰峰还新增了两条自动化生产线，全面提升生产能力，预计三年内冰峰冰箱压缩机年产量将达到200万台，以满足慈溪制冷大家电产业1/5的压缩机需求量。

## 富士通加大变频压缩机进口量

海关监测数据显示，2013年6月，富士通进口变频压缩机9万台，同比增长50%。2012年8月至2013年6月，其进口变频压缩机总量为40万台，同比翻倍增长。据富士通有关负责人介绍，2013冷年，主要增加了对韩国变频压缩机的进口量，特别是对LG变频压缩机的采购量。虽然国内变频供应充足，但是性价比较高的变频压缩机仍是其增加进口量的主要影响因素。

## 化工信息

### PU泡沫行业启动第一阶段淘汰目标

环境保护部于2013年6月28日宣布，为顺利完成聚氨酯(PU)泡沫行业(第一阶段)淘汰目标，环境保护部环境保护对外合作中心拟选择6家组合聚醚生产企业，开展预混环戊烷组合聚醚建设项目。

据悉，申请的企业需要具备若干条件：如预混组合聚醚年生产量不低于5000吨，年产值超过5000万元，年利润应不低于200万元；供货企业超过10家，其中至少有3家企业属于冰箱(冷柜)、小家电、集装箱三个子行业；HCFC-141b的年消费量不低于100吨；预混组合聚醚的年销售量超过5000吨，其中要求冰箱冷柜、小家电和集装箱企业的销售量不低于500吨，还需具备一定的替代技术研发能力等。

## 广东省就碳排放交易征集公众意见

2013年7月10日,广东省政府网站发布消息,广东省法制办公室就《广东省碳排放权管理和交易办法》(送审稿)(以下简称《办法》)征集公众意见。《办法》明确规定,参与碳排放权交易的主体除控排企业外,将适时引入投资机构、其他法人和个人。碳排放权配额将按一定比例,实行免费发放和部分有偿购买。

《办法》规定,碳排放权年度配额分配的主要依据,是控排企业历史排放水平与行业生产基准水平。确定各企业的配额后,广东省发展和改革委员会(以下简称广东省发改委)将按期发放配额。配额发放对象主要是部分行业年碳排放量(或年能源消费量)达到规定标准的控排企业以及新建固定资产投资项目企业。

在配额清缴方面,在每年度规定的期限内,控排企业要向广东省发改委上缴足额的上年度碳排放权配额,以抵消上年度实际碳排放,并由广东省发改委注销。除上缴碳排放权配额外,控排企业也可上缴经国家发展和改革委员会备案的核证自愿减排量,抵消实际碳排放量,1吨CO<sub>2</sub>当量的核证自愿减排量可抵消1吨碳排放。

碳排放权交易市场未来还将加快推出碳金融创新产品。《办法》提出,鼓励金融机构探索以碳排放权交易产品作为质押的融资服务,可为已履行碳排放权管理和交易等各项责任的企业提供绿色金融信贷服务。

## 美国EPA禁止使用丙烷

2013年7月1日,美国国家环境保护局在其官网发布消息,丙烷作为HCFC-22的替代品,存在火灾或爆炸危险,因此警告居民、丙烷制造商及经销商、房屋装修人员及空调技术人

员,在家用空调系统中不要使用丙烷或其他未经许可的制冷剂。

## 桦阳集团与春兰等空调企业签约

2013年7月10日,桦阳集团宣布,将抓住“二次创业”的机遇向精细化工业产业转型,其30万吨/年的碳氢制冷剂项目,全部建成后每年产值可达15亿元。据悉,桦阳集团生产的碳氢制冷剂产品较为畅销,已经与春兰集团等知名空调生产企业签订合作协议。

## 神华集团签订年产26万吨丙烯协议

2013年6月26日,吉林省松原市政府与吉林神华集团就年产26万吨丙烯项目正式签订合作协议。据了解,吉林神华集团年产26万吨丙烯项目,总投资达35亿元,项目建成投产后,松原将成为世界最大的聚氨酯原料生产基地之一。

## 山东桦超化工三项目举行开工奠基仪式

2013年7月22日,由中建安装工程与山东桦超化工有限公司采取“交钥匙”模式合作建设的20万吨/年异丁烷脱氢、20万吨/年丁烯异构化和24万吨/年工业异辛烷项目,举行了开工奠基仪式。

据悉,20万吨/年异构化项目将于今年10月竣工投产,24万吨/年异辛烷项目于2014年3月投产,20万吨/年异丁烷脱氢项目将于2015年竣工投产。届时,桦超化工可实现年销售收入352亿元。

## 杜邦或将出售铁氟龙涂料业务

2013年7月24日,杜邦公司宣布,正在考虑分拆或出售生产TiO<sub>2</sub>颜料和铁氟龙(Teflon)涂料的高效能化学品事业,试图把重心放在周期性较低的产品上。

这家全美市值最高的化学厂商在声明稿中表示,将为这项去年营收72亿美元事业中的每个业务,思考不同选项。

杜邦董事长兼执行长库尔曼在声明中表示:“我们已经仔细权衡杜邦高效能化学品事业强劲的现金流量,和他们的周期性与较低的成长概况。”在库尔曼掌舵下,杜邦已逐渐挥别传统大宗化学品业务,转攻着重全球食品、能源和安全需求成长的高利润率事业。

## 电子及显示器件

### Wits View预测大尺寸面板出货仍将衰退

全球市场研究机构Trend Force旗下光电事业处Wits View公布最新2013年6月大尺寸面板出货调查报告显示,大尺寸面板出货总量为6595万片,环比减少2.5%。

适逢电视机市场淡季,加上电视机面板价格跌势有扩大迹象,品牌备货观望以对,整体6月液晶电视面板出货总量为1878万片,环比减少7.7%。WitsView预测,7~8月仍是中国品牌备货淡季,电视机面板出货预期将较环比减少2%~3%。

### 夏普与中国电子将合作建8.5代面板生产线

2013年6月28日,夏普与中国电子信息产业集团开展合作,并在南京成立面板公司。业内人士普遍认为,对于中国电子来说,此项合作解决了其缺乏技术支撑的关键难题,对夏普来说,通过技术授权能够获得资金。

根据双方协议,中国电子将拥有新合资公司92%的股权。合资公司将建设一个先进的液晶显示面板工厂,目标是



在 2015 年开始量产用于电视机、笔记本电脑和平板电脑的液晶显示面板。

## 瞄准新型显示技术 京东方拟融资460亿元

2013 年 7 月 24 日, 京东方发布公告称, 拟定向增发 A 股股票募集资金 460 亿元, 主要投向京东方合肥 8.5 代氧化物 TFT 生产线、鄂尔多斯 5.5 代 AMOLED 生产线和重庆 8.5 代新型半导体显示生产线等在建项目, 以及在合肥新规划的触摸屏生产线, 希望能够抢占新型显示战略先机, 对接全球触摸屏的巨大市场需求。

业内人士表示, 从募集资金的投向可以看出, 京东方此次定向增发瞄准了超高清、氧化物以及触摸屏等需求快速增长所形成的巨大市场, 有利于提升其整体竞争力及投资价值。

## 传 LG 采购夏普 32 英寸液晶电视面板

2013 年 7 月 23 日, 有媒体报道称经营重建中的夏普已经接受 LG 32 英寸液晶电视面板订货, 并已在日本三重县的夏普龟山第二工厂生产。据悉, 虽然 32 英寸液晶电视面板价格较低, 但是可以提升夏普面板工厂开工率。另一方面, 由于该尺寸面板价格可能进一步降低, 或将难实现高利润。

## 资产重组受挫 和晶科技股价短期或承压

由于核心交易条款未能谈拢, 和晶科技在停牌一个多月后, 于 2013 年 7 月 2 日宣布终止资产重组, 并将于 7 月 3 日起复牌。由于停牌期间市场大幅调整, 加上资产重组未达预期, 此次复牌将使公司股价承受较大的调整压力。

据公告表述, 公司此次拟推进的

资产重组意在横向拓展产业链, 提高公司资产质量、增强公司核心竞争力和持续盈利能力。但最终在多次协商后, 和晶科技与交易对手在方案的核心条款上仍有分歧, 不得不中止重组。项目的终止, 使得市场此前对公司资产重组的预期落空, 在经历了停牌前的放量上涨后, 和晶科技复牌股价将承受较大的调整压力。

## 科胜讯与 LG 展开进一步合作

7 月 10 日, 美国半导体方案提供商科胜讯宣布与 LG 展开进一步合作, 为 LG 空调及真空机器人吸尘器等时尚、高端的创新家电提供语音控制解决方案。据介绍, 科胜讯的语音控制技术能准确识别指令并实现相应控制而且能耗很低。

## 鸿海与 Panasonic 合作生产液晶电视吹

近期有传称鸿海寻求与老客户 Panasonic 合作生产液晶电视, 据朝日新闻 2013 年 7 月 17 日报道, 证实两公司因相关条件谈不拢, 谈判结束, 双方合作告吹。

## 美高森美和富昌电子公布全球分销协议

2013 年 7 月 1 日, 美高森美公司和富昌电子联合宣布, 两家公司已经达成广泛的全球分销协议。根据协议条款, 富昌电子将为美高森美半导体系统解决方案的完整产品线提供全球范围销售、设计支持和履行服务 (不包括某些政府产品和服务)。

美高森美全球分销副总裁 Michael G. Sivett III 表示: “加入富昌电子作为全球渠道合作伙伴, 标志着我们在增强全球分销网络, 以便更好地支持日益扩大的业务, 在客户技术需

求的策略中又向前迈进了一步。”

富昌电子模拟和功率产品市场总监 Matthew Rotholz 表示: “美高森美的产品现在都由富昌电子提供, 我们当前正在举办一系列技术培训, 让我们的应用工程技术和嵌入式系统设计人员加快了解美高森美解决方案的速度。”

## IR 推出业内最小 PFC 升压 IC

2013 年 7 月 23 日, IR 推出采用 5 引脚 SOT-23 封装的业内最小功率因数校正升压 IC——IRS2505L TRPBF, 适用于开关模式电源、LED 驱动器、荧光灯及 HID 电子镇流器等应用。

据悉, IRS2505L 扩充了 IR 的 PFCTMPFC 控制 IC 系列, 并配备崭新的控制系统, 只需 5 个引脚就可部署 PFC 控制器, 从而大幅减少整体系统尺寸、器件数量及系统成本。IRS2505L 还可以在临界导通升压 PFC、降压或反激配置下操作。



## 其他

### 2012 年 6 月空调四通阀内销持续下滑

产业在线监测数据显示, 2013 年 6 月空调四通阀内销 623 万只, 同比下滑 12.0%, 环比下滑 8.9%; 2013 年 1 ~ 6 月累计销售 3896 万只, 同比下滑 3.2%; 2012 年 8 月 ~ 2013 年 6 月累计销售 6353 万只, 同比下滑 8.5%。

# 家电用电热元器件行业： 回升向好

本刊记者 于璇

“今年上半年家电行业对电热元器件的采购情况比去年的这个时候强太多了。”虽然不少家电用电热元器件企业负责人在谈起2012年上半年的困境时仍心有余悸，但2013年家电市场的强势复苏给电热元器件企业带来了好业绩以及近年来难得一遇的好心情。

2013年上半年，家电用电热元器件行业已经走出2012年的低谷，无论下半年家电业需求走势如何，最起码已经打下了一个不错的基础。

## 整体市场向好

2012年，受家电市场需求不振影响，家电用电热元器件行业同样经历了“寒冬”。受访企业负责人几乎异口同声的用“不太好”、“行业整体下滑”来形容2012年。上海华族实业有限公司制造总监倪彬分析称：“这主要是因为在家电下乡政策面临收尾、房地产紧缩控制政策不变的情况下，家电行业应市场变化进行内部整合，消耗库存。”

“大的经济氛围对家电用电热元器件行业发展的影响比较大，整体经济的回升速度、房地产行业的走势，都影响着电热元器件行业。”贝克电热科技（深圳）有限公司亚太区市场与销售部总监龙付军表示，2012年上半年国内市场受到的影响较大，“贝克的客户最终的市场多在国外，去年受到的影响并不大。从目前国外市场的情况来看，美国市场需求情况明显好于2012年同期，但欧洲市场的真正复苏尚需时日”。

“随着节能产品惠民工程的启动，2012年下半年家电市场开始逐渐回暖。回暖的温度在2012年10月传递到了电热元器件行业，家电用产品需求明显回升。”某企业负责人对《电器》记者坦言，“我们2013年上半年最清闲的时候

都比2012年最忙的时候订单量多。”

据杭州河合电器股份有限公司市场部经理张亮介绍，2013年上半年家电用电热元器件的情况好于2012年同期，河合的销售呈现上升态势。

在2011年收购艾默生电热全球业务后，贝克又于2013年1月收购了思林菲加热器材全球业务。“此举壮大了贝克的力量，丰富了贝克的产品，扩大了贝克品牌覆盖的地域，使贝克成为全球化的电热元器件产品供应商。”据龙付军透露，2013年贝克在全球范围的销售增长率有望达到20%。

“2012年上半年，华族的接单情况与往年相比基本持平，6月开始突然减少，12月重新复苏。”据倪彬介绍，截至2013年6月，华族公司的订单同比上升45%，固有客户带动增长30%，新增客户带动增长占比15%。“虽然市场复苏对华族的订单增长产生了积极的作用，但更重要的原因是华族对技术创新的持续追求产生了推动作用。在市场环境不好的情况下，企业不能只是坐等市场的复苏，而是要在技术创新的同时积极推动产品的市场推广。”

镇江东方电热科技股份有限公司官方网站的资料显示，镇江东方民用电加热产品2013年上半年经营稳定，主要客户格力、海尔、美的都呈现稳中有升的发展态势。

## 应用领域表现各异

电加热元器件已经广泛应用于各类家用电器，无论是在空调、冰箱、洗衣机、干衣机这样的白色大家电，还是电热水壶、电熨斗、暖风机、饮水机等部门类众多的小家电，抑或电烤箱、微波炉、洗碗机等厨房电器上，都可以看到电加热元器件的身影。这些种类繁多的产品近年来走出了形态各异的发展轨迹。

“小家电用电热元器件2012年的市场表现一般，国内市场需求有所下降，出口市场表现较好。”宁波塞纳电热电器有限公司董事长林建江告诉《电器》记者，2013年上半年，小家电用电热元器件的需求情况



优于2012年同期，但总体来讲，这个类别的产品近年来的发展比较平稳。

小家电用电热元器件市场在整体稳定的情况下，也不乏闪光点。据张亮介绍，从河合的订单情况来看，智能坐便器用电热元器件的需求正在上升；咖啡机用电热元器件的需求近年来的增长也比较明显，特别是带蒸汽的高端咖啡机所需的电热元器件表现尤为突出。

洗碗机电热元器件2013年的走势很好，这也是贝克2013年主推的产品之一。龙付军表示，出口市场洗碗机需求稳定，国内市场则处于拓展阶段，越来越多的家电企业将洗碗机引入中国市场，“随着消费者接受度的提高，相信这类产品的市场表现会越来越好。”

“2012年至今，小家电的需求情况要好一些，比较稳定，波动较少，恒美今年小家电用电热元器件的产销规模略有增长。”恒美电热器具有限公司芜湖工厂副厂长刘杰表示，与小家电相比，空调用产品的需求波动比较大。目前，恒美拥有顺德和芜湖两大生产基地，分别辐射华南和华东地区。两大基地的分工有所不同，其中，芜湖基地主要定位于空调、热水器、洗衣机等大家电领域，顺德基地主要定位于小家电。

“2012年这个时候，很多空调企业都已经放假了，今年，不少企业的假期只有10天。这足以反映出冰火两重天的市场情况。”据刘杰介绍，空调用电热元器件需求回暖是从2012年10月开始的，目前恒美的生产计划安排得非常紧密，以配合空调行业的发展需要。

水加热元器件主要用于热水器、洗衣机和干衣机等产品领域。“虽然去年家电市场一片颓势，但热水器市场的表现还是不错的。恒美热水器用电热元器件的销售情况也不错。”刘杰说。

“未来很长一段时间，热水器、洗衣机用电热元器件者都将处于动态平衡的饱和状态。”倪彬分析称，“由于加热器本身材质对水质的要求很严苛，特别是水质硬的地区，加热器形成水垢较快，加热效果和寿命均受影响。在没有克服这个技术难题的情况下，很多厂家在这方面仍持观望态度，毕竟将硬水软化后用于洗浴和洗涤的要求暂时还是过高，所以目前来看仍然不具备推广的条件。”据介绍，随着整机对安全和洗涤条件要求的逐年增加，很多加热元器件厂家都在准备介入这类产品的开发。

随着洗干一体机、干衣机市场逐渐兴起，干衣机

用电热元器件的需求也有所上升。“国内市场需求正在慢慢启动，但目前增长较为缓慢，发展前景值得期待。”张亮说。

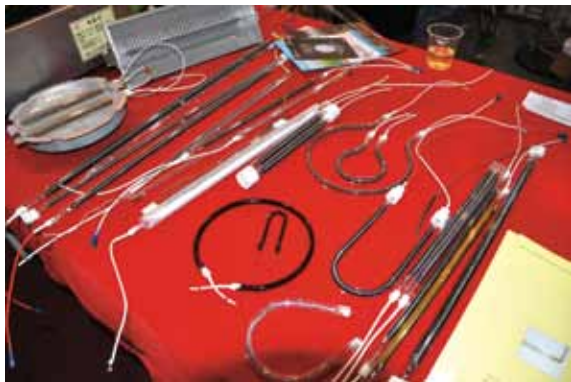
## 压力不减

“到目前为止，2013年行业的整体走势还不错，原材料成本在不断下降，需求比去年同期有明显提升，但是下半年是否会受到家电整机市场影响还需要观察。”正如张亮所言，虽然家电用电热元器件整体需求的好转令人兴奋，但行业发展仍面临压力。

价格一直是压在电热元器件行业肩上的重担。在成本控制压力下，家电企业每年都会要求上游配件企业降低价格，对于电热元器件行业也不例外。同时，近年来，家电用电热元器件的主要原材料——不锈钢价格持续走低，这也迫使电热元器件价格进入下行通道。

“家电行业竞争激烈，对于成本的管控越来越严格，这也给电热元器件企业带来压力。电热元器件的价格近年来一直不断下降，价格竞争越来越激烈。”龙付军表示，由于影响不锈钢价格的镍价波动较大，贝克给客户的产品价格是跟镍价挂钩的，会按季度或月度根据镍价走势调整产品的出货价格。

谈及价格压力，林建江表示，虽然成本压力犹存，但是作为产品的核心部件，电热元器件的价格“还是可以谈的，情况比温控器等标准件的情况要好”。“家电用电热元器件市场的主导产品仍然是普通不锈钢管加热器，市场竞争日趋白热化，降价销售是普遍存在的行为。普通不锈钢管加热器早已进入微利时代，镍价大幅下调会对产品价格下行产生推动作用。”倪彬坦言，2013年的不锈钢管加热器价格仍在下降，不仅如此，其他电热元器件的价格也将受到影响。■



# 2013年家电用 电热元器件技术趋势

本刊记者 于璇



“没有什么突破性的变革”，“技术成熟稳定”，“产品变化不大”。谈及家电用电热元器件的技术趋势，从电热元器件企业到家电企业，几乎都在用类似的话来回应《电器》记者。在整体技术稳定的大背景下，家电用电热元器件行业也在发生着变化。

## 整体稳定

目前，家电用电热元器件的类型有管状、裸露式、铝铸件、陶瓷PTC、金属PTC、电热膜等。

管状电热元器件具有结构简单、热效率高、强度好、安全可靠、轻便耐用等特点，已在民用、航空、船舶、石油、化工等行业广泛应用，也是目前家电领域应用最为广泛的电热元器件类型。“管状电热元器件经过多年的发展，技术非常成熟，供货价格也更适合目前的家电应用领域，市场占比最大，为70%~80%。”杭州河合电器股份有限公司市场部经理张亮告诉

《电器》记者。而裸露式电热元器件采用电阻丝裸露的形式，具有发热迅速均匀、热效率高等特点，主要应用于各种加热空气的电热器具中，如空调、暖风机等。铝铸件电热元器件则主要应用于电饭锅、咖啡机等产品领域。

“管状电热元器件仍是家电用电热元器件市场的主体，也是塞纳最主要的产品，这种非常传统的产品稳定性和可靠性都非常好。”宁波塞纳电热电器有限公司董事长林建江说，“PTC、电热膜目前仍作为特定用途、特定场合下的补充产品。”

恒美电热器具有限公司芜湖工厂副厂长刘杰表示，PTC具有较好的性能，导热好、体积小，但是目前整机开发成本较高，价格也高于普通的管状电热元器件；电热膜的应用范围较小，主要用于表面加热的产品。

主打金属PTC电加热器的上海华族实业有限公司，也开始涉足普通管状加热器和陶瓷PTC电加热器的生产。据华族制造总监倪彬介绍，这两类产品的市场巨大，但技术一直停留在原有水平，近年来鲜有真正意义上

的技术革新。”对此，华族针对原有的设计进行了革新，摒弃了原不锈钢管加热器的焊接工艺，同时针对陶瓷 PTC 的关键部件绝缘膜（PI 薄膜）的性能和包覆方式对陶瓷 PTC 加热器功率衰减的影响进行了分析和改进，取得了较大的技术突破。”

据《电器》记者了解，就管状电热元器件而言，技术方面的改进主要集中在产品可靠性、寿命等方面；而金属 PTC、电热膜等产品还面临降低成本，扩大应用范围等问题。据倪彬介绍，目前市场已经开始关注陶瓷 PTC 的功率衰减，势必会对现有模式产生振荡，华族公司已经启动金属 PTC 替代陶瓷 PTC 的解决方案。

## 整体解决方案

“贝克希望能够更多地与客户的研发团队一起进行电热元器件的设计，提供专业的电加热解决方案。”正如贝克电热科技（深圳）有限公司亚太区市场与销售总监龙付军所言，有实力的电热元器件企业都在逐渐转变自己的角色，不再满足于只做元器件供应商，开始更多地参与到整机产品的设计中，为家电整机企业提供专业化的解决方案。

镇江东方电热科技股份有限公司在与投资机构的调研中就提到，公司有些产品的供货方式正逐步从单一的电加热器配件向电加热器组件转变，这种方式可以增加产品销售额和利润空间。

据《电器》记者了解，电热元器件企业通常会根据家电整机企业的需求设计专门尺寸的产品，也会参与家电整机企业的研发，配合家电整机企业做出适当调整，保证整机性能达到最优。

“就节能而言，我们这个行业是非常被动的。”张亮表示，电热元器件是耗能器具，要其本身节能很难，只能是在家电整体系统下，配合系统实现节能。

## 小家电用产品：专用化

小家电市场的繁荣是近年来家电行业发展过程中一道亮丽的风景，层出不穷、类别丰富的小家电产品也给电热元器件企业提供了更多的研发课题。

对于镇江东方电热科技股份有限公司而言，小家电市场是一个重点拓展的领域，目前已成功开发了压铸铝电加热器、蝶煲类电加热器、烤箱类电加热器等产品，主要用于咖啡机、蒸汽熨斗、蒸汽微波炉等。据了解，这些产品已进入小批量供货或样品试用成功

阶段。

“为小家电配套的电热元器件的形状千差万别，性能要求各不相同。”刘杰表示，为了更好地配合小家电企业的生产，电热元器件企业会为整机企业的某个系列进行专门设计，小家电用产品的专用化水平正在提高。

据倪彬介绍，小家电用电热元器件目前主要使用不锈钢加热管铸件和硅胶加热膜加热器，并向微型化和薄型化发展，以适应未来市场的需求。华族目前可以提供金属 PTC 产品替代不锈钢管式加热器，主要用于电饭锅（煲）、暖风机（浴室用）、电火锅等产品领域。“目前已有小家电行业的同仁到我们这里来洽谈金属 PTC 加热器替代不锈钢管加热器的解决方案，华族技术部已经着手进行立项和研发工作。预计 2013 年内华族会推出用于小家电的新型金属 PTC 加热器。”

事实上，供给小家电用的电热元器件不仅要满足不同产品类别的需求，还要考虑国内外产品对电热元器件要求的不同。龙付军以洗碗机电热元器件为例给《电器》记者解释说：“不同地区对于洗碗机电热元器件的要求并不相同，根据当地的消费习惯，具体产品实现加热的方案也会有所不同。比如，北美市场的洗碗机往往要有热风烘干功能，但是亚洲市场的消费者更习惯于自然风干，这就使得产品的电加热方案有所不同。我们希望能够为客户提供专用化的设计，不断开发新的方案，满足不同产品的设计要求。”

## 热水器、洗衣机用产品：攻克水质

对于水加热类电热元器件，最大的技术难题是在不同水质下保证产品的可靠性和寿命。“特别是在水质较硬的地区，电热元器件形成水垢较快，产品的加热效果和寿命均会受到影响。”倪彬说。

“电热元器件的材料研究非常重要，我们要充分了解不同材料在不同水质条件下的使用情况。中国各地的水质千差万别，进行水质分析，模拟不同水质下的使用环境进行试验，能够选出更耐腐蚀的材料作为管材，进而提高电热元器件的寿命。”刘杰表示，硬水环境下的电热元器件研发是恒美目前正在攻克的研究重点之一。

为了克服恶劣水质带来的结垢问题，不少整机企业也加入到技术研发中。以 A.O. 史密斯为例，采用了在电热元器件外添加金圭搪瓷涂层的技术，这种方

（下转 P.14）



# 部分家电用电热元器件企业及产品介绍

## Backer Group 贝克集团



利比工业集团 (NIBE Industrier AB) 是北欧加热产品行业的领导者，也是欧洲加热产品行业近年来发展最为迅猛的公司，于 1997 年在瑞典斯德哥尔摩上市。贝克 (BACKER) 是利比旗下三大业务品牌之一。贝克集团始建于 1949 年，总部位于瑞典瑟斯达拉，拥有 BACKER、CALESCO、SAN、DANOTHERM 等品牌。2011 年，贝克集团成功收购艾默生电热全球业务；2013 年 1 月，贝克集团成功收购思林菲加热器材全球业务。目前，贝克已成为全球最大的电加热产品生产企业，拥有 30 多家工厂或营运中心，分布于瑞典、中国、美国、丹麦、西班牙、芬兰、波兰、捷克等 10 余个国家，雇员总数超过 6000 人。贝克注重与客户联合开发新产品，提供当地化的支持，通过协助客户成功实现双赢。经过 60 余年的发展，贝克已经获得广大客户的认可和信赖，与相关行业的主流品牌建立起良好的合作关系。

目前，贝克集团在中国广东的深圳和东莞设有两个工厂。

贝克电热科技 (深圳) 有限公司由原利比电热管 (深圳) 有限公司和原艾默生家电应用技术 (深圳) 有限公司合并而成，是一家集研发、生产和销售电热元件于一身的专业厂家。公

司可以提供类型丰富的加热产品，包括加热管、加热膜、加热片、加热带、烤箱灯等。产品通过 UL、CQC、BEAB、CSA、VDE 等认证，广泛应用于以下领域。

家用电器 (电热水器、洗碗机、电烤箱烘烤及照明、空调、冰箱、洗衣机、取暖器等)。

小家电 (咖啡机、蒸汽发生器等)。

桑拿卫浴 (桑拿房、水床加热、浴室镜片除雾等)。

汽车 (后视镜加热片、座椅加热、倒车探头加热、酒精探测加热等)，摩托车 (手柄加热) 等。

生活用品 (鞋垫加热、巧克力熔化机等)，红外电地热等。

工业制造 (食品保温柜、医疗机械等)。

军用产品 (特种加热器)。

**贝克思林菲 (中国) 公司**，即原思林菲加热器材 (东莞) 有限公司，是高品质加热器材专业制造商，产品广泛应用于家电、商用制冷、食品保鲜和汽车等行业。

贝克电热科技 (深圳) 有限公司

网址: [www.backerhts.com](http://www.backerhts.com)

地址: 广东省深圳市龙岗区龙西社区红花岭工业区

传真: 0755-89750162

电话: 龙先生 13925267365 (负责家用电器电热管)，

邮箱: [Flier.long@backerhts.com](mailto:Flier.long@backerhts.com)

李先生 13923416769 (负责非家用电器电热管)，

邮箱: [Ping.li@backerhts.com](mailto:Ping.li@backerhts.com)

贝克思林菲 (中国) 公司

网址: [www.springfield-wire.com](http://www.springfield-wire.com)

地址: 广东省东莞市虎门镇北面秀边工业区

传真: 0769-88629138

电话: 刑先生 18602082728/13926870818

邮箱: [TeddyXing@springfield-wire.com](mailto:TeddyXing@springfield-wire.com)

## Shanghai Huazu Industry Co., Ltd. 上海华族实业有限公司

上海华族实业有限公司成立于2000年，是以实业制造、市场营销、产品研发为主体的实体企业。目前，华族已经成长作为一家现代化的中型企业，旗下上海华族实业有限公司、芜湖华族实业有限公司是生产各种PTC电热器件的专业企业。公司占地面积超过5万平方米，建筑面积超过2.8万平方米，现有员工300多人；产品主要应用于空调及其他家电、医疗、石油、化工、电力、汽车、高铁、航空等领域。华族产品不仅在国内销售，还远销世界各地，受到客户一致好评。

华族开发的金属PTC快速电加热器是一种新型电

加热器，发热元件由金属PTC电阻合金丝制成，具有较高的电阻温度系数和PTC特性。当温度升高到居里温度点时，金属PTC电阻合金丝的电阻值会随着温度的升高呈阶跃性增高。以此制成的电加热器，具有功率自动调节作用，安全性能好；在低速气流下，用风量调节加热功率时灵敏度高，特别适用于空调。

地址：上海市奉贤区金汇镇浦星公路5518号  
(201404)

电话：021-5748 3138

传真：021-5748 0778

网址：www.huazu.com.cn

## Ningbo SUNNY Electrical Heating Appliances Co., Ltd. 宁波市塞纳电热器有限公司

宁波市塞纳电热器有限公司成立于1998年2月，现有员工1000余人，拥有占地10万平方米、建筑面积12万平方米的现代化标准厂房。塞纳电热专业研发生产各类管状电热元件、高性能复合式发热元件等家用电器加热元件。

依据产品类别不同，塞纳电热下设7个制造部，分别生产小锅炉发热器、热水器管、复合发热盘、烤箱发热管、不锈钢杯体发热器、印刷电热膜、铝压铸发热器等。公司与法国SEB、韩国三星、荷兰PHILIPS、

科勒卫浴等世界500强企业及国内诸多知名企业建立了良好的合作关系，是发热元件行业不可忽视的力量。目前，宁波市塞纳电热器有限公司正逐渐形成自主创新与国内外市场优势互补的运作格局。

地址：浙江省慈溪市杭州湾新区滨海四路177号  
(315336)

电话：0574-23678117

传真：0574-23678113

网址：www.sunnyheater.com

## Kawai 杭州河合电器股份有限公司

杭州河合电器股份有限公司是专业的电加热元件制造商，可以提供客户需要的高品质全系列产品，致力于电热技术的开发与提升，并能够把最新的技术融入到产品设计中。通过严格的检测与认证，公司保证产品处于最佳状态，为客户创造最高价值。

河合电器每年向市场提供超过6000万件电加热元

件，并为全球家电、商业、工业用户提供加热系统解决方案。

地址：浙江省杭州市滨江区滨康路790号(310053)

电话：0571-86697008

传真：0571-86696330

网址：www.e-kawai.com

## Headway Electric Heat Components Co., Ltd. 恒美电热器具有限公司



恒美电热器具有限公司是生产、销售家用和工业用电热元件的专业厂家，在华东的芜湖和华南的顺德分别设立了生产基地。本着高效快速服务客户的原则，公司目前打造了由华南市场部、武汉办事处、华东项目处、出口部构成的较为完善的营销体系，并已通过 ISO9001 质量体系认证，获得 UL、VDE、CQC 质量认证

证书。公司的主要合作客户为美的、格兰仕、意大利德龙、意大利梅洛尼等。

地址：广东省佛山市顺德区北滘镇西滘工业北区西一路一号

电话：0757-26666073

传真：0757-26666231

网址：www.homeheating.com.cn

## Zhejiang Xingya Electrothermal Electrical Equipment Co., Ltd. 浙江星亚电热电器有限公司

浙江星亚电热电器有限公司是专业制造电加热元件的企业，公司研制开发的融霜电热管、化冰电热软线装置、节能电热器拥有国家专利。

目前，该公司注册开发生产的“星亚”牌电加热管系列产品包括融霜电热管、节能电热器、化冰软线、空调辅助电热管、洗碗机管、灶具管、淋浴器管等各种生活日用管及工业用管。

公司现有固定资产超过 3000 万元，集产供销于一体，可年产电加热管 1000 万米以上。在制作工艺上，公司生产的管子长度能够达到 8 米，规格管径为  $\phi 5 \sim \phi 20$ 。

地址：浙江省嵊州市领带园区迪贝路 131 号

电话：0575-83367556

传真：0575-83343736

网址：www.xingyadq.com

## Zoppas Industries Hangzhou Co., Ltd. 杭州佐帕斯工业有限公司

杭州佐帕斯工业有限公司是意大利 IRCA GROUP 在中国投资设立的合资公司，位于杭州下沙经济技术开发区，主要生产以水、油和空气为介质的各种加热元件，如加热管、加热丝、加热膜和工业用大功率加热器等，产品适用于洗衣机、冰箱、热水器、消毒柜、微波炉、暖

风机、电熨斗、咖啡机等家用电器，拥有诸多国内外知名客户。公司现有员工 1500 余名。

地址：浙江省杭州市下沙经济技术开发区 14 号大街 3 号 (310018)

电话：0571-86912056

传真：0571-86912672



## Zhenjiang Dongfang Electric Heating Technology Co., Ltd. 镇江东方电热科技股份有限公司

镇江东方电热科技股份有限公司（由创建于1992年的镇江市东方制冷空调设备配件有限公司整体变更）下辖1家控股的中外合资企业，5家全资子公司（分别位于珠海、合肥、郑州、马鞍山、武汉），2家分公司（分别位于重庆、青岛）以及芜湖、南昌、广州、邯郸、石家庄5家办事处。公司总资产达到13.5亿元。

公司专业设计制造各类高性能电加热器，包括金属管状电加热器、不锈钢翅片式电加热器、金属PTC加热器、陶瓷PTC加热器、裸露式电热丝加热器、铝

箔加热器、硅胶加热带、电伴热带、工业用防爆电加热器、各类电加热系统以及电器控制柜。公司产品类型丰富，可以广泛应用于空凋制冷设备、家用电器、电动汽车、多晶硅制造、石油、天然气、化工、核电、军工、电力、铁路、船舶、机械、医疗卫生等领域。

地址：江苏省镇江市大港新区五峰山路18号

电话：0511-88980999

传真：0511-83120588

网址：www.dongfang-heater.com

## Hangzhou Heatwell M&E Co., Ltd. 杭州热威机电有限公司

杭州热威机电有限公司致力于生产高品质的电热元件和管件，产品已广泛应用于小家电、厨房设备、卫浴设备、洗涤设备、暖通设备、制冰及冷藏设备、锅炉、石油化工加热设备、防爆加热设备、汽车等，应用领域从家用、商用一直延伸到工业。就家电而言，热威机电的产品已经广泛应用于咖啡机、洗碗机、电饭锅、热水器、微波炉、洗衣机、烘干机、卫生洁具等领域。

热威机电专注于电热元件的发展，不断完善自主保障能力与供应链配套体系，已形成焊管、精拉电热

丝、线束加工、浇铸与压铸、各种焊接、工装模具以及专用设备的设计加工，拥有冲压、五金加工、注塑、电镀、化学镀、表面喷涂等完善的外协配套体系。公司可以应对从小批量到大批量订单，为顾客提供便利，保证交货的准时性和可靠的产品质量。

地址：浙江省杭州市滨江区建业路576号(310053)

电话：0571-86673057

传真：0571-86690083

网址：www.e-heatwell.com

## Sino-Japan Electric Heater Co., Ltd. 中日电热股份有限公司

中日电热股份有限公司1965年创立于中国台湾高雄，目前在中国大陆拥有3家工厂，其中1家工厂位于深圳，2家工厂位于厦门。公司主要生产各种管状电热管、低压铸造电热管、高压铸造电热管、工业用电热管、金属冲压零件等，公司管状电热管的年产量为1.6亿支。

深圳工厂 (SJEH)

地址：广东省深圳市宝安区松岗镇（燕罗工业区）  
广田路92号

电话：0755-29726688

传真：0755-29726155

网址：www.sjh.com.tw

## Chongqing Century Reliance Industries Group Co., Ltd. 重庆世纪精信实业（集团）有限公司

重庆世纪精信实业（集团）有限公司成立于2001年5月，是以机械制造为主，涵盖贸易、消费电子、中央空调、酒店管理、新技术研究及新项目开发等多领域的综合性大型企业集团。作为一家以机械制造为核心业务的大型企业集团，世纪精信专精于家用电器、汽车、消费电子产品的零部件制造业务，主要涉及静电粉末喷涂、金属成型、注塑成型、电热元件、蜂窝纸包装等领域。世纪精信集团总部位于重庆，目前拥有员工1.1万余人，在国内建有重庆、

珠海、合肥、郑州4个生产基地，11家子分公司分布于重庆、广东、四川、安徽、河南、湖北等省市。该公司拥有专业电热元件生产线40余条，加工设备、检测设备415台，每年可生产1500万台家用空调辅助电加热器，产品涵盖发热功率50~5000W、额定电压12~380V之间的所有品种。

地址：重庆市二郎科技新城火炬大道96号

电话：023-68465529

传真：023-68882916

网址：www.sjxcq.com

(上接P.9)

## 2013年家电用电热元器件技术趋势

法也被业内看好。有企业人士指出，这种方法可以有效减少水垢在电热管上的附着，但需要克服不耐干烧等问题。《电器》记者就这一问题采访了多位电热水器企业技术人员，受访人员均表示，电热水器用电热元器件技术发展比较平稳，水质的问题也是整机企业主要考虑的问题之一。此外，电热元器件企业还在考虑通过改变电热元器件的结构和位置等方法来实现整机系统的节能。

热水器用电热元器件也同样存在地域差异。某电热元器件企业负责人对《电器》记者抱怨说：“中国各大电热水器企业使用的电加热元器件可谓五花八门，要求各有不同，产品的互换性比较差。”据他介绍，由于世界各地消费者的消费习惯差异较大，整机产品的结构也有所不同，使得电加热元器件的差异非常大。北美地区电热水器的标准化程度非常高，95%的电加热系统可以实现加热元器件的互换。“这主要是因为美国上门服务的人工费用非常高，而电热元器件作为核心加热部件，寿命不会太长，在整机使用中需要更换。美国用户追求简单，会购买加热元器件自行更换。而在中国，很多企业都将后期的服务作为产品卖点来宣传。”

自2009年起，太阳能热水器迎来新的发

展时期，带电辅助加热功能的太阳能热水器数量逐渐增多。“电热水器和太阳能热水器用电热元器件在技术上差别不大，但总体来看，电热水器用电热元器件的品质更好。”某电热元器件制造企业负责人坦言，这与太阳能热水器电辅助加热目前执行的国家标准要求较低有关。“同时，不少太阳能热水器企业为了规避整机的CCC强制认证，在出厂时不安装电辅助加热设备，而是在产品上预留电辅助加热口。消费者购买产品时，由经销商负责销售电加热棒给消费者。目前，我们在这个领域做得比较少，与市场操作不规范有很大关系。”

镇江东方电热科技股份有限公司目前主要生产水加热器的高端产品，并研发了新型水加热器。该公司官网发布的消息称，随着水加热器产能的放大，公司未来将逐渐承接中低端的产品，同时拓展合作品牌范围。

“目前洗衣机用电热元器件还处于发展阶段，真正进入的企业并不多，大家的主攻方向还不在这个领域。洗衣机用电热元器件是在有洗涤剂的水质环境下工作的，水质呈碱性，这就对产品技术提出了更高要求。同时，洗衣机用电热元器件通常内埋熔断器，与普通产品相比，制造工艺的难度也更高。”刘杰表示，虽然目前洗衣机用电热元器件的发展速度不算快，但随着洗衣机用产品需求的增长，这些技术难题将被逐一攻克。据他透露，洗衣机用电热元器件是恒美2014年的开发重点。■

## 2013年6月主要家用电器零配件出口量

产品名称	数量 (台)	累计数量 (台)	同比增长 (%)	金额 (美元)	累计金额 (美元)	同比增长 (%)
冰箱压缩机	2749291	17337331	21.34	89724939	563958097	15.59
磁控管	188244	1448324	-23.42	1293196	10576715	-24.53
空调器零件	34571434	197001749	8.79	280146026	1591010236	1.77
空调器压缩机	1674410	12776542	19.67	111426653	843097606	15.37
洗衣机零件≤10kg	2749291	17337331	21.34	89724939	563958097	15.59

数据来源: 海关总署

## 2013年6月主要家用电器零配件进口量

产品名称	数量 (台)	累计数量 (台)	同比增长 (%)	金额 (美元)	累计金额 (美元)	同比增长 (%)
冰箱压缩机	380244	2315521	9.01	19587207	118603986	16.44
磁控管	299675	2065395	-3.70	2576420	16547797	3.86
空调器零件	1932897	11620207	-18.78	37651931	221649315	-18.81
空调器压缩机	355259	2770422	5.73	34103490	235245577	-0.35
洗衣机零件≤10kg	380244	2315521	9.01	19587207	118603986	16.44

数据来源: 海关总署

## 2013年6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	569.5	30.41	-25.3	28.93	9.83
镀锌卷板	386	66.31	0.8	25.67	-1.83
彩涂卷板	66.9	40	-19.5	2.62	-19.13
电工钢	64	2.26	-8.87	5.24	-3.67

数据来源: 兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

## 2013年7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	4492	4528
镀锌卷 (北京地区价格)	0.5mm	4785	4861
彩涂卷 (北京地区价格)	0.5mm	4928	4887
电工钢 (上海地区价格)	50WW600	5685	5863
304/2B不锈钢卷 (无锡地区价格)	2.0mm	14848	15373

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	5649.69 (8月)	4820.4 (8月)	4820.4 (8月)
镀锌卷	0.5mm	6454.89 (8月)	5931.9 (8月)	5471.3 (8月)
彩涂卷	0.5mm	-	6587.1 (8月)	6318 (8月)
电工钢	50WW600	6938.1 (8月)	6212.7 (8月)	5791.5 (8月)
304/2B不锈钢	2.0mm	宝钢8月 (15500)	-	太钢8月 (15500)

数据来源: 兰格钢铁网 (www.lgmi.com)



## 抑菌铜 国际铜业协会抑菌铜标志介绍

“抑菌铜 Cu<sup>+</sup>”标识由国际铜业协会拥有并推广。如果某件产品带有这个标识，说明这件产品应用了被认可的能持续杀灭细菌的抑菌铜材料。

抑菌铜是关于铜的一个全新类别的介绍，是目前唯一获得美国环保署（EPA）抑菌性注册的固体材料，代表了在美国环保署登记注册的350多种铜及铜合金类产品和材料的集合。抑菌铜能够24小时全天候抑制致病细菌生长，在两小时内杀灭其表面超过99.9%的（特定）细菌，能最大限度减少接触面的“二次污染”，能满足不同用户对公共接触表面抑菌性的需求。

抑菌铜材料利用铜的天然抑菌特性，无需添加任何化学成分，安全又可靠，拥有如下物理特性：稳定的金属性能，不会对人体及环境造成任何侵害；材料耐磨损，即使反复磨损和污染，仍能够保持良好的抑菌性能；即便自然生锈，也不影响其抑菌效能；是完全可回收材

料，不会对大自然造成污染。

抑菌铜的应用领域包括医疗与健康、学校与公共建筑、公共交通、食物与餐饮、运动器械及家电。在家电领域，暖通与空调（HAVC）系统组件在温暖、黑暗、潮湿的环境下运转，这是滋生异味物质和霉菌的理想温床，进而阻碍系统的工作效率。实验室对产生异味的物和霉菌的测试表明，铜材料可以抑制这些微生物的生长。

国际铜业协会是全球最主要推广合理并有效使用铜的非赢利性国际组织。目前拥有36家会员，覆盖世界精铜产量80%的铜矿企业、冶炼厂及全球前十大铜以及铜合金加工企业。其总部设于美国纽约，在全球6大洲的24个国家通过31个地区代表处开展市场推广。

作为率先协助中国政府规划可持续性经济发展的国际性组织，国际铜业协会于1995年进入中国，并在北京、上海、广州设立办事机构。现有会员包括云南铜业集团股份有限公司、金龙精密铜管集团股份有限公司和中铝洛阳铜业有限公司。（露露）

## 第七届表面处理行业 十佳评选颁奖盛典举行

7月10日，2013中国表面处理行业高峰论坛暨凯密特尔杯·慧聪网第七届表面处理行业十佳评选颁奖盛典在北京举行。本届颁奖盛典颁发了2012年度最具影响力十佳前处理供应商、十佳电镀原料及设备供应商、十佳涂装供应商、十佳表面处理加工企业和优秀电镀园区五大奖项。经过长达半年的评选，40多家实力雄厚的企业从上千家参选者中脱颖而出，卫冕年度大奖。

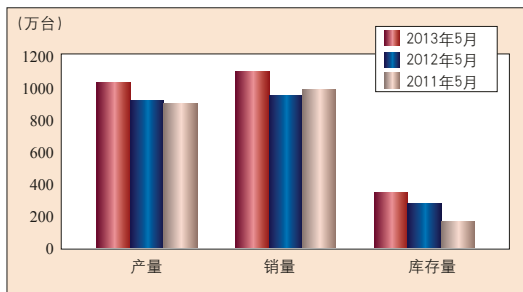
上海凯密特尔化学品有限公司、杭州五源科技实业有限公司、汉高（中国）投资有限公司、上海颖申表面技术有限公司以及昆山青峰精细化工有限公司等获得十佳前处理供应商奖项；广东达志环保科技有限公司、台州市智益电器有限公司、宁波市鄞州诚鑫电镀设备有限

公司、杭州东方表面技术有限公司和永星化工（上海）有限公司等获得十佳电镀原料及设备供应商奖项；无锡鼎亚电子材料有限公司和广东坚士制锁有限公司等获得十佳表面处理加工企业奖项；永康市乐福尔涂装设备有限公司、安本工业涂装有限公司等获得十佳涂装供应商奖项；江门市崖门新财富环保工业有限公司和镇江华科生态电镀科技发展有限公司摘得2012年度优秀电镀园区奖项。

凯密特尔杯·慧聪网第七届表面处理行业十佳评选活动得到了行业协会、专家及相关产业链上下游企业的广泛关注，为快速发展中的国内表面处理企业提供了一个展示平台。作为国内最早兴起的行业评选，表面处理行业十佳评选活动一直拥有广泛的参与性，评审涵盖了行业的众多领域、知名专家以及企业，由行业上下游从业者及知名专家投票决定。（希颖）

## 2013年5月压缩机、电机市场简析

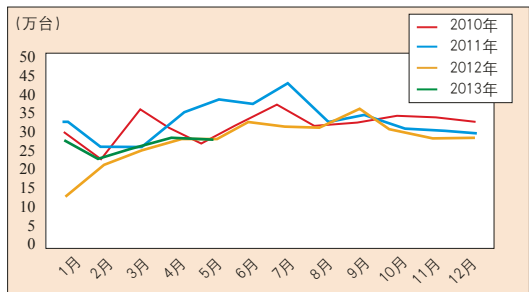
2013年5月冰箱压缩机行业总体运行情况



## ► 冰箱压缩机：产销同比增长

受益于节能补贴政策对下游冰箱整机行业的影响，冰箱压缩机行业在传统旺季呈现产销两旺的态势，但政策结束后，行业或将进入下行通道。产业在线监测数据显示，2013年5月，冰箱压缩机产量和销量分别为1095.7和1122.7万台，同比分别增长15.7%和15.5%，环比分别下降7.16%和5.16%。2013年1~5月，冰箱压缩机累计产量为5136万台，同比增长16.1%；累计销量为5229.8万台，同比增长17.6%。

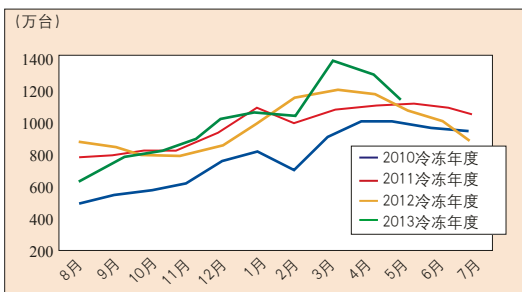
2010~2013年涡旋压缩机内销量月度推移



## ► 涡旋压缩机：产销继续下降

2013年5月，涡旋压缩机行业销量再次出现下降，说明出口市场在经历了前几个月的高增长后已经显现疲态，今年出口能否保住增长态势还要看未来两三个月的市场表现。产业在线监测数据显示，5月涡旋压缩机产量为32.75万台，同比下降2.67%；销量为32.51万台，同比下降3.99%。其中，内销量为27.31万台，同比下降0.69%，环比下降2.81%；出口量为5.2万台，同比下降18.24%，环比增长6.12%。

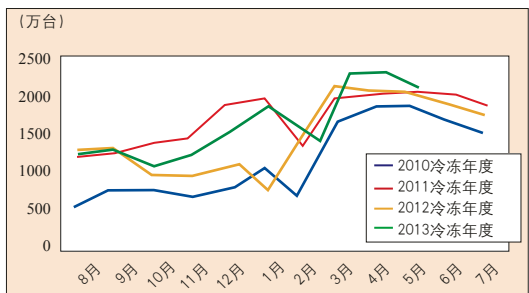
2010~2013冷冻年度旋转压缩机销量月度推移



## ► 旋转压缩机：销量与去年持平

产业在线监测数据显示，2013年5月，旋转压缩机产量为1074.1万台，同比增长0.9%，环比下降16.78%；销量为1106.9万台，同比增长1.04%，环比下降15.71%。产销率为103.05%。2013年1~5月，旋转压缩机累计产量为5732万台，同比增长6.1%；累计销量为5814.3万台，同比增长5.1%。2012年8月~2013年5月，旋转压缩机累计产量为1.02亿台，同比增长3.14%；累计销量为1.02亿台，同比增长3.96%。

2010~2013冷冻年度空调电机内销量月度推移



## ► 空调电机：销量开始下降

产业在线监测数据显示，2013年5月，空调电机总销量为2653万台，环比下降8.83%，同比下降1.19%。其中，内销量为1997万台，环比下降11.32%，同比下降4.59%；出口量为656万台，环比下降0.30%，同比增长10.18%。

2013年1~5月，空调电机累计销量为12305.8万台，同比增长6.93%。其中，内销量为9415万台，同比增长6.43%；出口量为2890.8万台，同比增长8.6%。

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。



产业在线  
ChinaOL.com

专业的产业咨询与传媒机构

本栏目由产业在线协办

电话：010-67081838-822

网址：<http://www.ChinaOL.com>

## 2013年7月家电用钢供需分析及价格走势

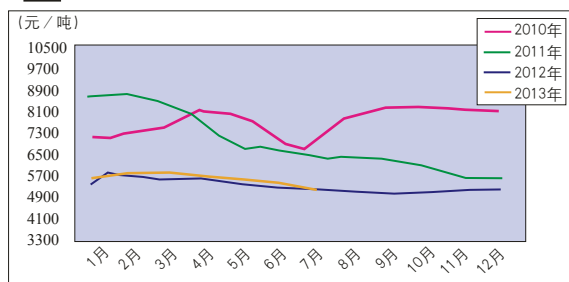
### 电工钢：价格持续下行

2013年7月，国内低牌号无取向电工钢价格弱势下跌，幅度在50~300元/吨不等，甚至个别牌号下滑幅度在450元/吨。主要受几方面因素影响：其一，市场需求进入淡季，商家对后期市场悲观心态加重，出货意识较浓；其二，武钢和宝钢价格偏高，与其他钢厂价格差较大，导致市场采购量受到抑制，本月回归到与其他钢厂正常价差水平；其三，多数钢厂订货优惠幅度较大，并对前期进行相应的补贴，部分钢厂资源已出现盈利，商家亏损局面有所缓解。高牌号无取向电工钢市场需求较弱，价格亦有所下滑，幅度在50~150元/吨。近期，国家对电力投资项目陆续启动，这会在一定程度上刺激电工钢的需求，但其效应相对滞后，且多为钢厂订货，市场采购相对较少。短期看，高牌号无取向电工钢市场仍处于低迷状态。

综上所述，目前国内无取向电工钢需求正处于淡季，市场采购情况不理想。商家对后期市场预期不乐观，操作较为谨慎。8月电工钢市场或将出现拐点，主

要从几方面因素考虑：其一，市场价格接近成本价，市场下滑空间有限；其二，上游品种热轧、冷轧已经出现回升态势，或将带动电工钢品种的上涨；其三，电工钢市场库存下降较快，对市场价格起着一定的支撑作用；其四，终端采购积极性有所增加，不少生产企业认为价格临近底位，适当补仓。但从整体需求上看，电工钢市场仍处在需求低迷期，家电企业订单很难得到改善。此外，钢厂产量继续增加，供需矛盾突出。综合来看，8月电工钢市场将继续探底，市场有可能出现小幅反弹。（中国联合钢铁网 宋立媛）

1 2010年1月~2013年7月上海市场50WW800电工钢价格走势



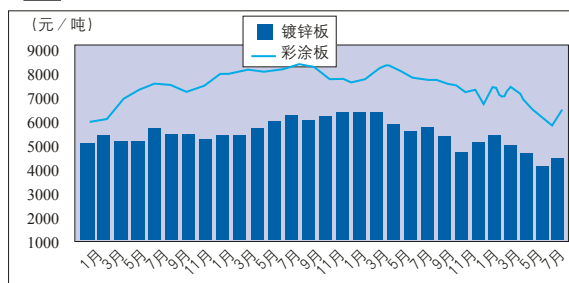
资料来源：中国联合钢铁网

### 涂镀板：价格震荡上行

2013年7月，国际资本盘面反弹，几个主要热卷钢厂6月出口订单好转、钢厂内销资源略减，8月钢厂热卷出厂价格上行。在这些因素影响下，国内涂镀板市场价格呈稳中震荡上行的态势。整体而言，涂镀板价格较6月上漲50~250元/吨。具体来看，7月镀锌板涨幅明显，彩涂板总体持稳。相比之下，镀锌板薄规格涨幅略大于厚规格。镀锌板薄规格价格上涨的主要原因是直接原料热卷SPHC成本的推高以及部分涂镀板企业6月下旬出口订单的好转等。以江浙沪一带市场为例，7月镀锌板薄规格0.3mm民营彩基博兴从4330元/吨左右反弹至目前的4550元/吨。而镀锌板厚规格价格上涨则更多是依赖需求增加。上游产品涨幅明显，但处于终端的彩涂板产品，除了个别厂家是因为钢厂价格调高才上调市价外，整个市场总体持稳，企业开工率一般，在6月下旬出货好转后，7月转为一般。价格上行略显困难，下跌也难。如民营彩涂0.47mm规格华北主流产品一直维持在4900元/吨左右，江浙等地主流民营产品也维持在4850~5250元/吨。

近期，受中央加大对中西部地区的铁路投资、即将出台相关政策稳定出口等利好因素影响，钢市或将上行。但在企业产量不减、需求不会出现太多变化的情况下，预期钢价上行难有较强推动力。值得注意的是，目前钢厂订单呈好转态势，钢厂库存压力减小，成本降低，受此影响，企业上调价格的动力较强。9月钢厂出厂价格或将有50~100元/吨的涨幅。在此过程中，市场将会受到一定的推动，但是价格能否持续走高，还是需求支撑。总体来看，8月涂镀板市场或呈小幅震荡运行态势，价格涨跌均难。（中国联合钢铁网 张美玉）

2 2010年1月~2013年7月涂镀板价格走势



资料来源：中国联合钢铁网



## 2013年7月家电用钢供需分析及价格走势

## 冷轧板：价格震荡上行

2013年7月，国内冷轧板市场总体呈现震荡上行的格局。一方面，受中国经济稳定增长、美联储维持低利率等政策影响，上半年我国GDP增长为7.6%，在克强底线7.5%之上，市场信心增强带动现货价格上行；另一方面，在钢价上涨过后，部分地区和品种获利空间提升，尤其二三级经销商前期低价资源已有相当可观的利润空间，使得冷轧板成本支撑方面略显坚挺，市场心态良好。

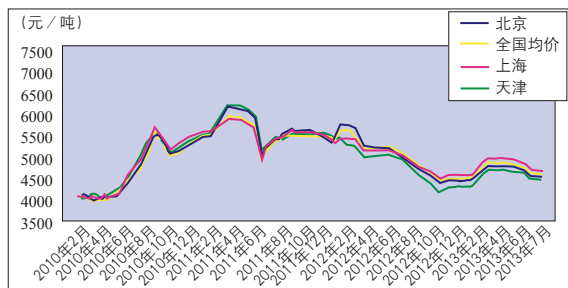
国家统计局统计数据 displays，6月国内冷轧板产量为569.5万吨，环比下降1.9%，同比增长12.8%。截至7月底，全国24个重点城市冷轧板库存量为155.21万吨，周环比下降0.03%，月同比下降0.49%，季同比下降3.23%，年同比下降6.47%。目前，市场成交多以商家补货为主，终端接单能力并不强劲，且心态较为谨慎，按需采购居多。

兰格钢铁网信息研究中心监测显示，截至7月29日，全国1.0mm冷轧市场均价为4504元（吨价，下同），比6月上涨21元。其中，上海、北京、天津

1.0mm冷轧大面盒板市场价格分别为4530元、4500元和4470元，分别较6月底下跌100元、30元和30元。

7月，钢厂新一期价格政策一改连续3个月大幅下调的基调，成本支撑有所增强。并且随着环保政策效力的逐渐显现，市场投放资源会有所减少。此外，7月冷轧板行情虽得以震荡反弹，但不难看出自始至终多是外在因素在起主导作用。总体来看，目前利好利空并存，市场将进入一个新的博弈阶段。预计，8月国内冷轧板市场有窄幅震荡的可能。（兰格钢铁信息研究中心 马广慧）

1 2010年2月~2013年7月中国主要城市1.0mm冷轧板价格走势



数据来源：兰格钢铁网

## 不锈钢：价格再创新低

2013年7月，国内304不锈钢市场价格先刷新新低，随后震荡企稳。月初，伦镍刷新逾四年新低，随后又迎来连续上涨。截至7月26日，伦镍电子盘报价已实现累计上涨393美元，涨幅为2.86%。这也成为不锈钢价格下跌后反弹的主要原因。与6月不同的是，200系列不锈钢在月内持续震荡走低，而400系列产品波动幅度则不大。

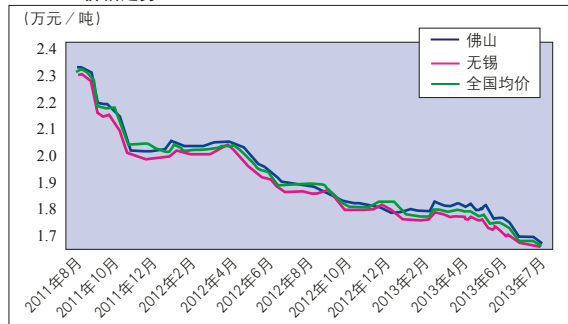
从出厂价格来看，宝钢304冷轧8月出厂价格为1.55万元，热轧为1.45万元，环比7月平盘。太钢304冷轧8月出厂价格为1.55万元，环比7月平盘，热轧为1.5万元，环比七月下调300元。

据兰格钢铁网信息研究中心的统计数据：截止到7月26日，国内10座主要城市不锈钢304/2B 2.0mm卷材市场报价为1.517万元（吨价，下同），较6月同期上涨10元。无锡市场主流报价为：太钢产304/2B 2.0mm卷材市场价格为1.51万元，张浦、青浦产304/2B 2.0mm卷材为1.52万元。佛山市场主流报价为：张

浦、青浦产304/2B 2.0mm市场价格为1.51万元，太钢产304/2B 2.0mm为1.51万元。

总体上看，7月，虽然产量、需求等在一定程度上限制着国内不锈钢价格的走势，但镍价的反弹迹象仍给市场带来期望，月底之时的价格走势中不难发现，市场的信息以及风险承受能力相比之前有所好转，这对市场总体而言无疑利好。（兰格钢铁信息研究中心 丁永恒）

2 2011年8月~2013年7月中国主要城市304/2B 2.0mm不锈钢价格走势



数据来源：兰格钢铁网

## 配件亮相

本栏目刊登的配件产品包括压缩机、电机、控制器、连接器、电源、开关、齿轮、轴承、变压器、发泡剂、制冷剂、传感器、温控器、铜管、铝箔、钢板、塑料件等各种用于家用电器制造的配件及原材料。欢迎各零部件企业提供产品图文资料。如果您有意在本栏目介绍您的产品，或希望了解有关本栏目更具体的情况，可随时与我们联系。

本栏目编辑：尚海龙 E-mail: shanghai321@126.com 电话：010-65231808



### 电磁炉一体芯

深圳市鑫汇科电子有限公司是专业家用电器及电子健康产品系统方案供应商。公司供应的电磁炉一体芯具有结构紧凑、散热效果佳、性价比高等特点，采用多点测温技术，提高了烹饪温度控制效果。

深圳市鑫汇科电子有限公司 地址：广东省深圳市宝安区宝民一路邮电大厦27楼（518101）电话：0755-27800755 传真：0755-27802300



### 冰箱控制板

深圳市朗科智能电气股份有限公司专业从事高效照明节能电源及智能家电控制器的开发、生产、销售和服务。889A控制板采用MCU控制，组装成整机后的冰箱系统，具有工作状态相对独立，冷冻、冷藏两个藏室，且具有制冷、除霜、温控、门控、照明、实时时钟以及多种异常和故障的自我诊断功能，显示和操作界面友好。

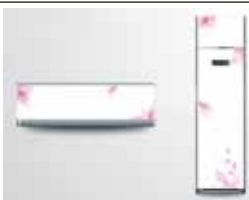
深圳市朗科智能电气股份有限公司 地址：广东省深圳市宝安区石岩镇爱群路同富裕工业区8-4栋（518108）电话：0755-33236607 传真：0755-33236611



### 交流风机

浙江泰达微电机有限公司是一家专业生产各类规格风机、散热器以及电线电缆等产品的企业。公司生产的交流风机可以用于各类家电的散热和排风系统，质量优良、品类齐全。此外，公司还可以根据客户的特殊需求定制产品。

浙江泰达微电机有限公司 地址：浙江省德清新市工业园区一区（313201）电话：0572-8441178 传真：0572-8441148



### 空调面板

佛山市顺德区毅的龙塑料实业有限公司专业供应数码彩晶面板。公司采用新型的数码光电技术的空调面板，颜色更饱和艳丽，层次过渡更细腻柔和，且帮助企业缩短上市时间、减少库存、增加产品附加值。

佛山市顺德区毅的龙塑料实业有限公司 地址：佛山市顺德区容桂大道南33号（528313）电话：0757-23610019 传真：0757-23610039



### 3D液晶电视电源

深圳市飞科视讯科技有限公司是一家专业从事平板显示类电源开发设计、生产制造、销售与服务为一体的创新型科技企业，产品包括液晶背光电源高压条、液晶内置电源等，其中3D液晶电视电源可用于19英寸到45英寸平板电视，晶体管连接方式为推挽式。

深圳市飞科视讯科技有限公司 地址：广东省深圳市宝安区西乡街道凤凰岗燕达科技园（518102）电话：0755-29632429 传真：0755-27697709



### 空调遥控器

深圳市爱美家电子科技有限公司是国内资深的遥控器专业厂商，具有从外形、模具、结构、软件、电子、包装、美工、工艺等全方位的设计能力。RCH3909款空调遥控器具有功耗低、功能齐全、发射距离远等特点，并且内置时钟及定时开/关机功能。

深圳市爱美家电子科技有限公司 地址：广东省深圳市宝安区松岗街道罗田社区第三工业区象山大道19号（518105）电话：0755-27550499 传真：0755-33230087



### 电视机支架

宁波乐歌视讯科技股份有限公司是一家专业从事平板电视支架、PC显示支架、多媒体信息显示设备支架及其他各类专业显示设备支架的企业。公司生产的电视机支架具有安全扣，可使电视机的安装牢固可靠，安全锁条的延长杆设计，可随意拆卸，方便安装。

宁波乐歌视讯科技股份有限公司 地址：浙江省宁波市鄞州区姜山镇科技园区高压路9号（315191）电话：0574-88070231 传真：0574-88070203



### 电工级氧化镁粉

大石桥市嘉顺镁制品有限公司是集研发、生产、销售为一体的冶炼电熔镁、加工电工级氧化镁粉的专业企业，占地1.5万多平方米，固定资产投资5000多万元，年生产能力为1万多吨，拥有一整套先进的生产设备和一支技术力量雄厚的研发专家团队，严格执行国际5S管理，已通过ISO9001、ISO14001及RoHS认证。公司主要产品包括高温粉、中温粉、低温粉，分别用于表面负荷设计较高要求的高温空烧电加热元件及不锈钢、铁、铝、铜等中温负荷的电热元件。产品规格齐全、质量稳定可靠，可按客户要求生产，已出口巴西、意大利、土耳其、印度、俄罗斯、韩国等30多个国家和地区。出货量位于行业前列。诚邀各厂商联系合作。

大石桥市嘉顺镁制品有限公司 地址：辽宁省大石桥市永安镇辉庄村（115109）电话：0417-5246666 传真：0417-5246777

## 足浴器控制板



中山市嶺源数码电子科技有限公司

致力于电子产品智能控制系统以及家电控制板的研发和生产,产品应用于整体厨房、洗衣机、冰箱、空调、保健电器等领域。其中,足浴器控制板具有过载漏电保护和超温保护电路,能确保用户安全。

地址:广东省中山市南区城南二路4号(528400) 电话:0760-23880288 传真:0760-23880299

## 温控器



浙江中雁温控器有限公司主要生产WK-R系列压力式温控器及WTY系列压力式温度计。其中,WK-R11温控器温控范围为30~85℃,螺杆长度可选范围为0~35mm,毛细管长度可以根据客户需要在350~2000mm范围内确定。

浙江中雁温控器有限公司 地址:浙江省乐清市北白象镇樟湾工业区(325603) 电话:0577-62880761 传真:0577-62881151

## 电磁炉用电容器



佛山市顺德区达华电器有限公司专业化生产电容器系列产品以及PVC电线电缆及电源线。公司生产的电磁炉用电容器采用塑壳,并用阻燃环氧树脂封装,具有介质损耗小、耐高压、耐大电流等特点,适用于高频感应加热电磁灶。

佛山市顺德区达华电器有限公司 地址:广东省佛山市顺德北滘镇工业大道16号(528311) 电话:0757-26678962 传真:0757-26656033

## 电磁阀



浙江科博电器有限公司专业从事电磁阀的研发、生产和销售。公司生产的FPS-180A电磁阀适用于全自动波轮、滚筒洗衣机、干衣机、餐具洗涤剂、制冰机、供水器等产品,具有设计合理,可靠性高的特点。

浙江科博电器有限公司 地址:浙江省乐清市虹桥镇三村公园路8号(325608) 电话:0577-61312566 传真:0577-61312522

## 空调电机



雷勃电气新亚电机有限公司是专门从事微电机及其配件开发、生产、销售和服务的综合性制造企业,主要产品包括商用空调电机、家用空调电机等。公司的产品线广,且目前重点发展直流高效电机。

雷勃电气新亚电机有限公司 地址:江苏省常州市武进区横林镇横洛路25号(213101) 电话:0519-88492572 传真:0519-88798887

## 空调辅助电加热器



常熟富莱斯特热流系统制造有限公司主要生产空调加热器、干衣机加热器、风道式空气加热器、翅片加热管、云母加热器、硅橡胶加热器以及压缩机加热带等电加热产品。空调辅助电加热器可靠、安全,功率为1200~5000W,且通过耐腐、耐压、运输测试。

常熟富莱斯特热流系统制造有限公司 地址:江苏省常熟经济开发区马桥工业坊7号厂房(215513) 电话:0512-52267506 传真:0512-52656553

## 圆筒过滤器



杭州卡丽科技有限公司专业从事各种空气过滤器、空气过滤袋等过滤产品的研发和生产。其中圆筒过滤器应用于吸尘器,采用抗菌材料且可添加活性炭和光触媒,可根据客户提供设备的风量要求、安装尺寸要求、过滤效率和阻力要求定制生产。

杭州卡丽科技有限公司 地址:浙江省杭州余杭五常荆丰工业园3栋(310023) 电话:0571-87178311 传真:0571-87178300

## 温控开关



亮群电子(常熟)有限公司专业为家电企业及工业设备厂设计和生产KSD301突跳式温控器、温控开关等产品。产品广泛应用于饮水机、电热水器、豆浆机等家电。T23系列温控开关内部阻抗小于50mΩ,寿命可达10万次,动作温度为50~205℃,复位区间为10~30℃。

亮群电子(常熟)有限公司 地址:江苏省常熟市虞山高新技术产业园宁波路88号(215500) 电话:0512-51539726 传真:0512-52843553

## 压缩机



宁波捷畅制冷设备有限公司是无氟冰箱(冷柜)制冷压缩机专业生产企业,可生产低-中-高背压的绿色环保制冷压缩机(R134a),高效节能冰箱压缩机(R600a)。产品制冷量覆盖50~500W,主要适用于小冰箱及饮水机、制冰机、饮料机、家用冰箱等。

宁波捷畅制冷设备有限公司 地址:浙江省宁波余姚市陆埠五马工业区(315420) 电话:0574-62386081 传真:0574-62386251

## 热敏电阻



常州市保罗电子有限公司专业制造负温度系数(NTC)热敏电阻及温度传感器。产品主要用于空调、冰箱、热水器、豆浆机、洗衣机、医疗器械等领域。热敏电阻具有灵敏度高、稳定性好、响应快、寿命长、成本低等特点。

常州市保罗电子有限公司 地址:江苏省常州市横林镇崔桥东环路3号(213103) 电话:0519-88502178 传真:0519-88502178



发行热线：010-65231814

邮发代号：2-647



全年订价：180元

## 《电器》杂志 一刊在手 遍览家电春秋

致力于服务家电行业  
倾心把握国内外市场的脉动  
已经成为中国家电行业权威的声音

欢迎登陆《电器》杂志网站



国内订户优惠订阅办法

通过本刊发行部订购全年《电器》杂志（12期），订阅期顺延并**2期**。  
通过本刊发行部订购半年《电器》杂志（6期），订阅期顺延并**6期**。

地址：北京市东城区东长安街8号120室（100740）  
编辑部：010-65229518；广告部：010-65252394；发行部：010-65231814  
传真：010-65285638；网址：[www.dianqizhishi.com](http://www.dianqizhishi.com)；电子邮件：[zhishi@china.com](mailto:zhishi@china.com)。  
国内统一刊号：CN11-5216/TH；国际标准刊号：ISSN 1672-8922