

随刊赠送

2013年10月

电器

# 供应商情

10

SUPPLIER INFORMATION

INSIDE

## 专题报道

### 两器

虽然市场大环境并不理想，但2013年两器生产销售基本维持在平稳上升状态，这让两器厂看到新的希望，紧跟整机制造需求，两器厂正在为产业升级贡献自己的力量。

**P<sub>6</sub>** 冰箱两器：产销平稳上升，谋划新发展

**P<sub>8</sub>** 空调两器：厉兵秣马，再战技术

**P<sub>9</sub>** 部分家用冰箱、空调两器生产企业及产品介绍

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

冰箱两器：产销平稳上升，谋划新发展	6
空调两器：厉兵秣马，再战技术	8
部分家用冰箱、空调两器生产企业及产品介绍	9

### 企业动态

PPG举办亚太区可持续发展论坛	15
GMCC美芝：2亿台的新起点	16

每月资讯	2
每月数据	14
月度分析	18
配件亮相	21

### 广告索引

《电器供应商情》	封二
《电器》	封底
万宝冷机	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: 黄敏 Huang Min  
责任编辑 Editors: 陈莉 Chen Li/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](mailto: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

### 铜市过剩量创13年来新高

2013年9月5日,产业在线报道称,国内外铜价三个月来最大的涨势正在逆转,因目前铜市场供应过剩量可能达到2001年的最高水平,这将抵消中国经济加速带来的消费上涨。

彭博社统计的15位分析师预估认为,2014年铜产量将比需求量高40.8万吨,为2001年以来最多的一年,2013年供应过剩量将达到16.7万吨。8月铜期货价格上涨3.2%,为三个月来的最大月涨幅。分析师预测认为,今年12月底铜价将下跌6.1%至6800美元/吨。

### 武钢进入家电彩涂薄板市场

2013年9月,武钢对外宣布,此前三个月内,其冷轧总厂已生产彩涂薄板3708吨,成材率为95.8%,填补了集团在该领域的空白。据悉,今年以来,武钢冷轧总厂彩涂机组经过多次试验,成功完成高级家电彩涂板试制,并为一些高档品牌家电企业批量供货。

## 压缩机及电机

### 8月空调电机产销同比增环比降

产业在线监测数据显示,2013年8月,空调电机总产销量1701万台,环比减少21.36%,同比增长8%。其中,内销量1335万台,环比减少19.63%,

同比增长7.4%;出口量366万台,环比减少29.07%,同比增长10.24%。另外,8月空调直流电机总产销量302.2万台,环比减少23.63%,同比减少2.45%。具体为,内销量179.8万台,环比减少17.49%,同比减少14.79%;出口量122.4万台,环比减少31.16%,同比增长23.89%。

### 7月空调压缩机出口量同比增长46%

海关统计数据显示,2013年7月,空调压缩机出口量达174万台,同比增长46%。其中,泰国、巴西、韩国等市场需求不减。此外,热泵干衣机用压缩机等产品也迎来出货旺季。总体来看,2013冷年空调压缩机出口表现强势。

### 8月旋转压缩机及旋转变频压缩机销量均实现同比增长

产业在线监测数据显示,2013年8月,旋转压缩机行业产量达837.7万台,同比增长30.63%,环比减少16.44%;销量达841.7万台,同比增长23.83%,环比减少13.04%。数据还显示,8月旋转压缩机产销率为100.48%,库存量为309.7万台,同比减少17%,环比减少3%。其中,旋转变频压缩机总销量为270万台,同比增长44%。2013年1~8月,旋转变频压缩机总销量达2642.4万台,同比增长10.11%。从1~8月的运行情况来看,前期产销基本与去年持平或有所下降,8月增长幅度较大。

### 巴西空调压缩机需求明显增长

产业在线监测数据显示,2013年1~8月,巴西从中国进口空调压缩机88万台,同比增长63%。虽然基数较少,但是增长速度非常迅速。当地的生产投资环境不如预期中的理想,空调制造量

却呈现逐年递增的趋势,目前当地的空调年制造总量在200万台左右。其中,美的开利、LG、三星等都有明显的增长。

从压缩机供应情况看,瑞智、美芝、海立都有对巴西出口。其中,瑞智出口量最大,美芝增速也较为明显。

### 2013年1~8月格力大金压缩机销售70万台

格力大金有关负责人表示,2013年1~8月,格力大金共销售压缩机70万台,全部为变频压缩机,主要供给格力,销往日本。另外,2013年格力大金压缩机出口量也明显增加,增幅为2万~3万台/月,主要销往泰国、马来西亚,以满足大金的需求。

### 华意压缩受让华意荆州45%股权

2013年9月16日晚,华意压缩发布公告称,为进一步提高对华意压缩机(荆州)有限公司的持股比例,加强在产品、市场、技术、资金等方面的协同,提升公司压缩机产业的协同效应和盈利能力,拟由华意压缩受让自然人股东持有的华意荆州不超过19%的股权,由华意压缩在西班牙的全资子公司华意压缩机巴塞罗那有限责任公司(HUAYI COMPRESSOR BARCELONAS.L.)受让新加坡亚冷电器有限公司持有的华意荆州26%的股权。股权转让完成后,华意压缩及下属子公司持有华意荆州股权合计不超过96%。上述转让中,总交易金额不超过4661万元。

### 9月格兰仕压缩机排产15万台

据格兰仕压缩机有关负责人介绍,2013年9月,格兰仕压缩机排产计划为15万台,后期根据出口接单情况,或有小幅增加。据悉,从今年5月起,格兰仕压缩机单月压缩机生产量均在10万台以上,能够部分满足格兰仕空



调的生产需求。

## 凌达重庆基地9月底投产

2013年9月10日消息,凌达重庆基地于2013年9月底投产,一期计划两条生产线,产能设计为300万台,产品全部为变频压缩机,以配合武汉基地满足格力在中西部市场压缩机的采购需求。

## 上海珂纳家用冰箱压缩机占比将降至2/3

据产业在线2013年9月17日报道,由于家用冰箱压缩机领域竞争激烈,为释放产能、降低生产制造成本,上海珂纳转而调整产品结构至轻型商用压缩机。调整完成后,珂纳轻型商用压缩机销售占总体业务的比例将达到1/3,家用冰箱压缩机占比为2/3。

## 化工信息

### 中国HCFC生产行业淘汰计划正式启动

2013年9月14日,环境保护部与世界银行在北京联合召开中国HCFC生产行业淘汰计划实施启动会暨国际臭氧层保护日宣传活动。

环境保护部副部长翟青指出,HCFC生产行业计划实施要把政策措施、资金激励和监督管理三方面的工作紧密结合起来,通过总量控制、配额管理、优先关厂、先关多补、公开选择、公平竞争、强化监管等措施,实现HCFC冻结和逐步削减目标,并鼓励HCFCs生产企业努力发展低碳环保的HCFC替代品。

### 中国国际聚氨酯展览会在南京举行

2013年9月10~12日,第十一届中国国际聚氨酯展览会在南京举行,

全球众多知名企业纷纷展示新产品和创新成果。据悉,此次展会吸引了包括聚氨酯原材料、助剂、制品、设备、科研领域在内的150家国内外企业参展,江苏企业占据较大比例。

### 阿根廷结束对进口PET反倾销调查取证

2013年9月19日,阿根廷经济和公共财政部外贸国务秘书处通报称,阿根廷对原产于韩国、印度、泰国、中国大陆以及中国台湾地区,特性粘度在0.7dl/g和0.86dl/g之间的颗粒状聚对苯二甲酸乙二酯(PET)反倾销调查取证阶段已结束,涉案企业可查阅调查文件,并自收到通告之日起,10个工作日内提交最终证词。

### 阿科玛推出新型低GWP聚氨酯硬质泡沫塑料发泡剂

2013年9月23日,据美国宾夕法尼亚州新闻,阿科玛声明称,推出了新型低GWP硬质泡沫塑料发泡剂Forane 1233zd。阿科玛公布的资料显示,该发泡剂在室温下呈液态,不易燃,GWP值仅为7。

### 鲁西R32项目达产

2013年8月30日,鲁西化工在全景网互动平台上表示,公司氟化工项目R32产品系统稳定,生产正常,达到设计能力,产品全部为优级品。据悉,2013年7月10日,鲁西化工曾透露,上述项目投产试运行。

### 江西石磊提交甲烷氯化物等生产装置申请

2013年9月16日,据环境保护部消息,根据《消耗臭氧层物质管理条例》和原国家环境保护总局下发的《关于严格控制新(扩)建四氯化碳生产项目的

通知》(环办[2003]28号)的规定,江西石磊氟化工有限责任公司向环境保护部提交了新建16万吨/年甲烷氯化物及1.2万吨/年四氯乙烯生产装置的申请。

### 物源化工聚酯多元醇等高分子材料项目竣工

2013年9月13日,据河南开封市重点项目管理办公室消息,开封物源化工聚酯多元醇等高分子材料项目已累计完成投资17050万元,目前已竣工。

据悉,开封物源化工聚酯多元醇等高分子材料项目位于兰考县产业集聚区,计划总投资1.2亿元,是开封市2013年新开工建设的重点项目。目前该项目拥有2万平方米的生产厂房,具备年产12万吨聚酯多元醇等高分子材料的生产能力。

### 拜耳材料科技扩大在华MDI产能

2013年9月10日,拜耳材料科技宣布,位于上海漕泾的拜耳上海一体化基地(BISS)的二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)生产装置进入去瓶颈阶段。到2014年年中,现有产能将从35万吨/年增至50万吨/年。

拜耳材料科技中国区总裁苗伯乐表示,MDI是用于生产聚氨酯硬质泡沫塑料的一种重要原材料,产能的提升将使拜耳材料科技在中国的业务进一步扩大。

### 巴斯夫重庆MDI一体化项目进展顺利

2013年9月上旬,巴斯夫亚太区总裁侯宇哲在接受媒体采访时表示,巴斯夫重庆MDI一体化项目目前进展顺利,一切按照预期计划进行。他还称,随着中国工业化进程逐渐深入西部地区,巴斯夫决定选址重庆,并将尽快扩

大该区域产能。

## 日本东曹将建聚氨酯催化剂工厂

2013年9月2日,日本东曹宣布,决定投资20亿日元,在河南南阳生产基地建造一座Rzeta工厂。工厂于2013年9月开建,预计2014年11月竣工。

Rzeta是一种零排放挥发性有机化合物(VOC)聚氨酯泡沫用的胺类催化剂。聚氨酯催化剂主要用于聚氨酯泡沫产品的生产。

## 电子及显示器件

### 十年间中国面板产业投资达到2000亿元

2013年9月10~11日,由中国光学光电子行业协会液晶分会和日经BP社共同组织的“中国·北京2013国际平板显示产业高峰论坛”(FPD International CHINA 2013)在京举办。从论坛获悉,十年间,中国从零开始建立起一个规模宏大的TFT-LCD产业。目前,中国已建和在建的生产线共有21条,总投资达到2000亿元,年生产能力达到5000万平方米,产品涵盖手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑、电视机等各类显示终端的显示屏。

### 7月家电功率半导体行业需求明显回升

2013年9月2日,产业在线公布的数据显示,7月中国变频家电用功率半导体市场需求明显回升,全月对功率半导体器件需求量为602万只,环比增长34%,结束近3个月需求持续下滑的态势。

分析称,功率半导体需求增长主要得益于洗衣机市场的恢复。其中,海尔和乐金熊猫分别以87%和132%

的增长率保持行业领先。此外,空调市场对功率半导体器件的需求也有所增长。10月变频空调新能效标准开始实施,空调用功率半导体器件的需求也有望触底反弹。

### LG Display将从2014年下半年开始大规模量产OLED面板

2013年8月4日,显示器制造商LG Display宣布,将从2014年下半年开始大规模量产OLED面板,比此前计划的2014年上半年稍晚。

据悉,LG Display会使用第八代切割技术生产OLED面板,该面板宽2.2米、高2.5米,适合50英寸以上的电视机屏幕。新生产线位于LG Display的主要显示器生产基地——韩国京畿道坡州市,总投资额为7000亿韩元(约合人民币38.1亿元),每月可生产2.6万块玻璃基板。

LG Display有关负责人透露,LG Display最近开发了一种混合技术,可以降低成本、提高良品率,即“WRGB-OLED”,综合了白色、RGB OLED的优势。

### SK海力士无锡大火 DRAM芯片涨价42%

2013年9月4日,SK海力士江苏省无锡工厂发生大火,暂时关闭并停止生产。由于无锡工厂占SK海力士总产量的一半,SK海力士又是全球第二大DRAM芯片制造商,因此,这场大火造成全球芯片价格大幅上涨,创两年来新高。有报道显示,在SK海力士无锡工厂发生火灾仅20天后,DRAM存储芯片的价格已大幅上涨42%。

### 东芝推出可控制电机驱动微控制器

2013年9月中旬,东芝宣布其TX03系列ARM Cortex™-M3内核微控

制器阵容新增“TMPM384FDG”成员,该产品整合了大容量片上存储器、额外的多用计时器信道和AD转换器以及功能更强的I/O端口,可控制电机驱动和整个系统。该产品计划于2013年11月投入量产。

### 台湾面板订单急速萎缩 减幅扩大为15%以上

据台湾经济日报报道,2013年9月25日,中国台湾经济部统计处公布的资料显示,8月外销订单为363.2亿美元,年增率0.5%,连续2个月增长,但面板订单急速萎缩,减幅扩大为15%以上。

据悉,由于中国大陆面板自制率提高,节能产品惠民工程退场以及面板价格下跌等因素影响,8月精密仪器(最大宗为面板)订单28.5亿美元,下降3.1%,但年衰退率从7月的0.3%,急速扩大为15.4%。

### 三星LG显示技术专利纠纷落幕 将寻求面板制造合作

2013年9月24日,据华尔街日报报道,三星Display和LG Display已同意结束显示技术的专利战争,并寻求合作。

三星Display在一份声明中表示,“经过讨论,与LG Display已经达成在专利事务上进行合作的协议。将会立即停止与LG有关液晶显示器和下一代OLED显示技术的专利诉讼。”在另一份声明中,LG Display附和了三星的合作意向。

### Vishay发布用于安全认证应用的新系列SMD MLCC

2013年9月26日,Vishay宣布,推出用于安全认证应用的新系列表面贴装多层陶瓷片式电容器(MLCC)——



VJSafety。该系列产品采用 COG (NP0) 和 X7R 电介质, 每款产品提供 X1/Y2 和 X2 安全分级, 共有 3 种外形尺寸。

据悉, 该产品适用于 EMI 和交流线路滤波, 电源和电池充电器中的雷击和电压浪涌保护以及传真机和电话机、调制解调器和路由器、交流设备和家电的隔离器。这些电容器可节省电路板空间, 满足最新的爬电距离要求, 通过 IEC60384-14:2005 第 3 版的认定。

## 飞兆半导体强化 Power Supply Web Designer 功能

据外媒 2013 年 9 月 26 日报道, 飞兆半导体近期进一步强化 Power Supply Web Designer (PSW, 一款在线设计和模拟工具, 可在一分钟内提供完整的设计) 的功能, 引入传动系分立式 (MOSFET/IGBT/整流器) 器件功率损耗和效率分析工具。

这些新模型可根据输入和输出条件, 用于 100W 至 3kW 的设计, 为设计人员提供功率因数校正 (PFC)、相移全桥加次级端同步整流 (PSFB+SR) 功率链分立式器件分析以及与此些拓扑相关的器件组合矩阵。

## TCL 集团收购华星光电 30% 股权获得批复

2013 年 9 月 16 日晚, TCL 集团发布公告称, 华星光电收到深圳市经济贸易和信息化委员会《关于中外合资企

业深圳市华星光电技术有限公司投资者股权变更的批复》, 该批复同意深圳市深超科技投资有限公司将所持华星光电 30% 股权以 318153.424658 万人民币转让给 TCL 集团股份有限公司。华星光电已取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

## 泰克为 AVC (H.264) 视频和音频分析仪增加 HEVC 标准支持

2013 年 9 月初, 泰克宣布, 推出泰克 MTS4EAAVC (高级视频编码) 视频和音频分析仪的升级版——MTS4EAV7HEVC/AVC 视频和音频分析仪。此次升级增加了对新的高效视频编码 (HEVC)/H.265 标准的支持。MTS4EAV7 的深层基本流分析功能与 HEVC 支持的结合使硬件和软件视频编码器、半导体器件及移动视频设备设计师与制造商能够开发面向采用新 HEVC 技术的高清 (HD) 移动视频、over-the-top (OTT) 视频及超高清 (4K) 广播应用的下一代视频产品。

## 8 月友达光电合并营收新台币 371.55 亿元

2013 年 9 月 10 日, 友达光电发布的 2013 年业绩报告显示, 8 月公司实现合并营业额新台币 371.55 亿元, 环比增长 12.5%, 同比增长 5.8%。其中, 8 月整体大尺寸面板 (10 英寸及以上) 出货量超过 1047 万片, 环比增长 18.9%; 中小尺寸面板 (10 英寸以下) 出货量约为 1573 万片, 环比增长 17.2%。

## 其他

### 2013 冷年空调四通阀、电子膨胀阀市场表现各异

据产业在线统计, 2013 冷年, 空

调四通阀内销量 6932 万只, 作为传统的空调阀件, 四通阀的内销量出乎意料地跟家用空调走势相背, 与上一冷年相比, 下滑 7.8%。

2013 冷年, 电子膨胀阀内销量 1624.7 万只, 同比增长 13.6%。随着国内变频空调的快速发展, 近几年电子膨胀阀的市场需求得到进一步改善, 呈现出逐年增长的趋势。

从企业表现来看, 2013 冷年, 国内四通阀企业除了出货量普遍下滑外, 市场格局基本保持稳定, 三花和盾安两大巨头仍然保持较明显的市场优势, 两企业四通阀内销市场合计占比为整体市场份额的 80% 以上。

不二工机在电子膨胀阀市场仍具有竞争优势, 但三花、盾安的市场竞争力持续提升, 特别是在家用空调市场, 压缩了不二工机的市场份额, 2013 冷年, 不二工机在中国的市场份额同比下滑 3 个百分点。

## 8 月空调电子膨胀阀进口量约 30 万只

海关公布的数据显示, 2013 年 8 月, 空调电子膨胀阀进口量 30.1 万只, 同比增长 33.2%, 环比减少 20.0%。2013 年 1~8 月累计进口量 336.1 万只, 同比增长 40%。

从进口市场来看, 8 月空调电子膨胀阀进口国仍以日本、泰国等国家为主。

## 道康宁庆祝大中华区成立 40 周年

2013 年 9 月 24 日, 道康宁大中华区举行 40 周年庆典活动。道康宁总裁兼首席执行官韩山柏在庆典仪式上表示, 道康宁新一代硅基技术蓄势待发, 公司将继续推进创新, 从而为消费者带来更多安全可靠的家用电器和消费电子产品。



# 冰箱两器： 产销平稳上升，谋划新发展

本刊记者 赵明

“还好。”2013年9月，《电器》记者在采访冰箱两器（又称换热器，包括蒸发器、冷凝器，以下简称两器）生产企业过程中，听到最多的就是这两个字。“市场仍不理想，但是比2012年要好很多。2013年至今，两器生产销售基本维持平稳上升状态，这让两器企业又看到了希望。”某两器生产企业有关负责人为这两个字做出注解。

从产业链上下游来看，2013年冰箱制造业顶住各方压力，实现了缓慢复苏。国家统计局数据显示，2013年1～8月，冰箱产量为6469.71万台，同比增长11.08%。海关数据显示，2013年1～8月，冰箱出口量为1439.06万台，同比增长3.64%；出口额为21.23亿美元，同比增长1.81%。虽然家电下乡、节能产品惠民工程等扶持政策相继退出，业内对冰箱后市走势仍持谨慎观望态度，但是对两器生产企业来说，眼下整机厂的采购量总体保持稳定。与此同时，铜价在7000美元/吨上下浮动，铝价约为1800美元/吨，均比往年有所下降。以往，整机厂压低采购价和原材料价格居高不下，让两器生产企业背负上下游的“夹板气”，而这一现象在2013年有所缓解，两器生产企业的日子轻松了一些。

## 行业集中度更高

在平稳增长的大环境下，两器生产企业的境遇却有很大不同。

《电器》记者在采访过程中发现，一些规模较小的两器企业正在“放大假”，生产经营已经暂停，其中有企业已经放弃在两器生产领域的拓展计划，转而开发其他产品，放任两器业务“自由发展”。某两器企业负责人坦言：“拿到订单就生产，没有订单就生产别的产品。现在，我们的移动空调整机制造业务发展得非常

好，产品大量出口海外。”此外，也有企业认为，两器制造技术含量低、利润低、发展空间有限，计划逐步削弱两器业务的占比，在其他制冷配件领域寻找新的发展机会。

与之相反，一些专注两器制造领域多年、具备一定生产规模的企业在2013年取得了高于行业平均水平的增长速度，两器产业的集中度进一步提高。对此，某两器企业负责人告诉《电器》记者说：“2013年，国家刺激政策退出，小冰箱厂开始陆续退出市场竞争，冰箱整机品牌集中度进一步提高。这一变化影响了两器产业，小企业被淘汰，让出了不少市场份额。客户资源优良、与主流冰箱品牌保持密切合作的两器企业的产销量，呈现增长态势。”

“我们前几年的产业布局开始显现出优势。”河南新科隆电器有限公司总经理裴学广在接受《电器》记者采访时轻松地說：“2013年1～9月，科隆两器产销量同比增长12%。”据了解，冰箱两器在科隆两器业务中所占比例很大，科隆对这个领域的关注度非常高，投入了大量的资源进行深度市场培育。据介绍，目前科隆依附主流冰箱厂，在全国建立了7个生产基地，生产规模和供货能力大大提升，可以快速响应整机厂的需求。“整套供应体系的建立，让科隆两器的年产值接近13亿元。”

同样对冰箱两器生产保持高度关注的还有浙江康盛股份有限公司。康盛90%的两器产品为冰箱配套。2013年，康盛保持了良好的发展势头，围绕冰箱应用需求，加强产品开发和技術储备，并从上游铝管、铝板生产入手，增强成本竞争优势。

据江苏常发制冷股份有限公司有关负责人介绍，2013年1～8月，常发两器业务总体销售额略有增长，但是由于竞争激烈，利润率有所下降。常发将旗下业务划分为冰箱两器、空调两器和铝箔（包括铝板）三大部分，已形成七大系列1300多个品种，年产能达到3000万套。其中，冰箱两器占公司总体业务的比例约为50%。常发股份（002413.SZ）2013年上半年报显示，



2013年上半年,常发冰箱两器业务营业收入约为3.4亿元。

## 调整产品格局,促进技术升级

据《电器》记者了解,两器产品的品类划分非常精细。其中,冷凝器种类划分比较简单,多采用丝管缠绕生产加工工艺,主要分为内置式和外挂式。蒸发器的种类划分较为复杂,按照所装配冰箱整机的制冷方式,可分为直冷式和风冷式;按照功能,可分为主蒸发器和辅助蒸发器;按照生产材料和加工工艺,可分为翅片式、板管粘结式、铝复合板式、吹胀式、丝管式等。事实上,虽然同以实现热交换为目的,但是不同品类的两器在材料消耗、能效、安装效果上都有差别。2013年,冰箱产业升级趋势明显,高端冰箱占总体市场的份额不断上升,三开门、对开门、多门冰箱的销量快速增长。两器企业纷纷针对冰箱整机市场消费趋势变化,对产品结构做出调整。

“经过多年发展,冰箱制冷系统已经形成非常成熟的体系,只要冰箱制冷技术不发生颠覆性变革,两器的应用空间始终存在。对于两器企业而言,关键是要掌握整机的细微变化,根据整机需求调整产品格局和技术指标。”裴学广分析称,“近年来,冰箱多温区设计非常流行,这对分布于各个温室的蒸发器构造和管路设计提出了新的要求。为了增强整体美观性,迎合消费者喜好,国内市场销售的冰箱多选择内置式冷凝器,挂背式冷凝器的采购量明显减少。”据介绍,科隆正在逐步调整两器产品中蒸发器与冷凝器的生产比例,目前蒸发器的产销量已占到两器总业务量的70%。

常发有关负责人对冰箱告别“同质化”,步入“个性化”体会颇深。他说:“为了配合终端销售,整机厂会侧重某个技术点要求两器企业对产品进行深度开发,最终帮助整机在节能、外观或内部格局等方面形成自己的特色,提高产品和品牌在终端市场的识别度。”

据了解,康盛生产的内置式冷凝器,由具有高防腐性能的钢管弯制而成,并以铝箔胶带粘附在冰箱面板内侧,借助冰箱面板散热,具有成本低、提高冰箱美观度的特点。据康盛有关技术人员介绍,内置式冷凝器位于发泡层内,无法维修,这就对钢管质量的可靠性提出了非常高的要求。康盛内置冷凝器选用外径为 $\Phi 4 \sim \Phi 4.76\text{mm}$ 的钢管,可以满足中性盐雾试验要求。”此外,康盛全铝旋翅式冷凝器可根据客户要求制作不同

的规格型号,主要用于三门、多门和对开门冰箱以及冷柜。康盛方面表示,希望凭借这一产品逐步取代钢制丝管式热交换器和钢制螺旋翅片冷凝器。

虽然国内市场对外挂式丝管冷凝器的采购量明显减少,但是海外市场仍保有一定的采购量。《电器》记者采访时,苏州市瑞泰克机电有限公司总经理岳国东正带着自己的营销团队在国外参加展会。“竞争太激烈了。”岳国东不愿就公司目前的产销情况多说,但仍神秘地透露,“公司将有新动作。”据了解,瑞泰克主要生产外挂式丝管冷凝器,用于海外市场或为国内出口欧美市场的整机配套。

针对冰箱整机降低制造成本的需求,浙江同星制冷有限公司主打“全铝”牌,全铝换热器、全铝蒸发器采用优质纯铝箔和高强度合金铝管精制而成。通过专用胀管机胀管,使翅片与铝管紧密结合;采用免清洗的自动钎焊技术、高压检漏、无氟清洗、脱脂喷漆、充氮保护,使产品具有换热性能高、重量轻、焊点可靠等特点。

## 关注其他应用领域

事实上,除了冰箱、空调两大应用领域,两器已经应用于带烘干功能的洗衣机、热水器、饮水机 etc 家电领域。为了拓展生存空间,2013年,不少两器企业开始探索新领域。

据透露,通过不断试验和研究,常发在国内首家成功开发出纯单面吹胀板生产技术、自动印刷流水线和铝板连续退火生产线,相关产品和技术在饮水机、热泵热水器和太阳能热水器等领域得到应用。江苏丰润电器有限公司计划加大空气能热水器和中央空调两器的生产比例。同星制冷的折叠钢丝换热器,采用优质邦迪管和钢丝焊接而成,表面经电泳涂装,耐腐蚀性好,换热系数高,结构紧凑,已经大量为饮水机配套。此外,常州市常蒸发器有限公司也在积极尝试开发两器的新应用领域。

“新的应用领域仍然存在很多问题。就目前情况来看,对拉升企业业绩贡献较小,两器生产企业多是在进行技术储备,进行提前布局。”某两器企业负责人说,“以饮水机为例,整机厂往往选配构造简单、对技术指标要求较低的配件。对两器企业来说,这些产品是利润率低的低端产品。而热泵热水器、干衣机属于新兴产业,整机厂对外采购量有限,尚未形成采购规模。”

# 空调两器： 厉兵秣马，再战技术

本刊记者 赵明

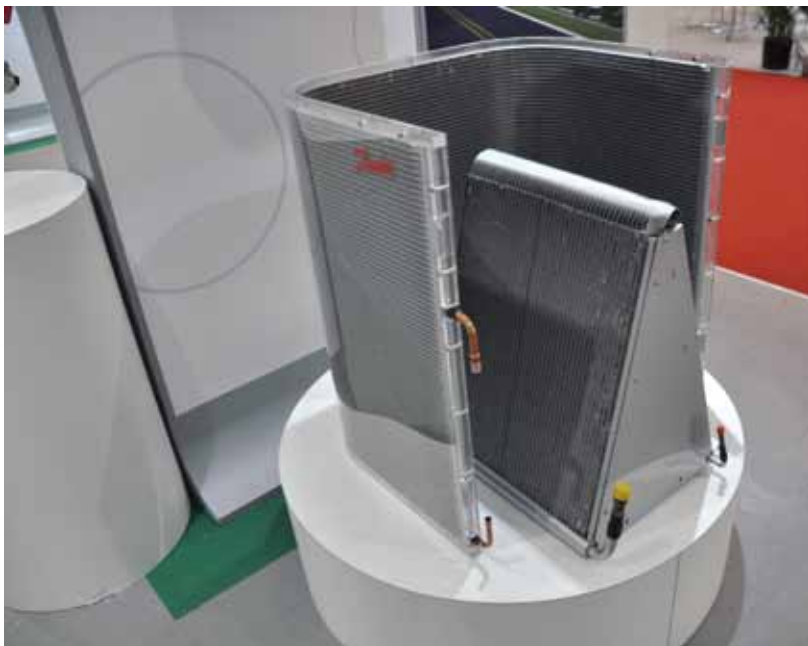
与冰箱两器（又称换热器，包括冷凝器和蒸发器，以下简称两器）不同，空调两器大部分由空调整机厂自己生产，留给两器企业的市场份额不足三成。2013年，空调整机市场并无大风浪，无论整机厂旗下的两器生产部门，还是专业的两器企业，都表现出对技术研发和产品品质的高度重视，将推动空调产业升级作为共同目标。

## 产业格局稳定

在接受《电器》记者

采访时，两器企业负责人普遍表示：“在空调两器现有产业格局下，两器企业很被动。市场好的时候，大家日子都过得去；一旦遇到市场不景气，最先被砍掉的就是两器的采购订单，两器企业利益得不到保证。”因此，两器企业均严格控制旗下空调两器的业务占比。多家两器企业表示，空调两器占公司两器整体产量的比例一般不超过30%。

国家统计局数据显示，2013年1~8月，空调产量为10098.91万台，同比增长8.99%。海关数据显示，2013年1~8月，冰箱出口量为3739.04万台，同比增长5.66%；出口额为83.45亿美元，同比增长6.50%。2013年至今，空调产业呈现平缓增长态势，大环境如此，空调两器供求关系在一定程度上有所改善。某空调整机厂采购负责人告诉《电器》记者说：“在降低成本、提升性能技术指标等方面，我们得



到了专业两器企业的大力支持。为了实现共同发展，我们一直坚持提供一定数量的订单给专业两器企业。”

尽管如此，两器企业仍然觉得没有安全感，通常在积极配合空调整机厂生产、维系良好客户关系的同时，还会不断寻找机会，拓展业务领域。在江苏常发制冷股份有限公司的业务中，空调两器的占比约为20%。2013年，在空调两器生产中，商用空调应用领域的开发让常发尝到了甜头。2013年，商用空调用两器的产销量增长较快，已经占到常发空调两器业务的50%以上。业内人士分析称：“中央空调企业通常不会自己制造两器，配套厂在合作中可以掌握更多的主动权。”据了解，目前专业空调两器企业基本都已开始为中央空调配套生产，并在努力扩大产品市场份额。

## 整机厂主导技术升级

“与专业两器企业合作的好处是可以降低成本、简

(下转P.13)

# 部分家用冰箱、空调两器生产企业及产品介绍

Henan Kelong Electrical Appliances Co., Ltd.

**河南新科隆电器有限公司**

河南新科隆电器有限公司占地面积 50 万平方米, 建筑面积 20 万平方米, 现有资产 10 亿元, 是冰箱(冷柜)、空调用无氟、高效节能蒸发器、冷凝器科研、开发、生产基地, 是国家大型二类企业、国家高新技术企业、现代化管理示范企业与技术看新示范企业。目前, 科隆具备年产 4000 万台(套)两器的生产能力, 占据中国市场半壁江山, 客户有海尔、新飞、海信容声、伊莱克斯、三星、西门子、GE 等众多国内外著名冰箱和空调品牌。科隆拥有行业先进的空调冷凝器生产线, 其中, 高速冲床、自动焊接机、自动装配机等为行业先进水平, 中心实验室达到国家级实验室水平。

近年来, 河南新科隆的销售收入稳定增长, 已与多家国际知名家电企业形成战略合作伙伴关系, 多次被评为优秀供应商, 在客户中享有极高的声誉。

为和客户近距离接触, 科隆积极根据客户需求开发新产品, 迅速处理客户投诉, 协助客户解决生产工艺难题。为近距离服务客户, 科隆成立了一系列子公司和办事处。青岛丰隆电器有限公司主要供货给海尔等青岛地区知名家电企业, 以生产冷藏、冷冻、桶蒸等蒸发器为主, 年产能 550 万台。中山科德隆制冷

有限公司主要供货给广东海信科龙、奥马等广东知名企业, 以生产丝管式蒸发器为主, 年产能 100 万台。合肥市科德隆电器有限公司主要供货给美菱、美的、海尔等合肥地区知名企业, 以生产丝管式蒸发器、板管式蒸发器为主, 年产能 940 万台。滁州市科隆电器有限公司主要供货给博西华、海信、滁州金帅等知名企业, 以生产制冷管件系列、冷冲件系列、各种非标件系列为主, 年产能 800 万件。扬州新科隆电器有限公司主要供货给扬州海信、湖州惠而浦等知名企业, 以生产板管式蒸发器为主, 年产能 220 万台。

## 主要产品

产品有七大系列、2000 多个品种, 包括丝管式蒸发器、丝管式冷凝器、吹胀式蒸发器、翅片式蒸发器、管板式蒸发器、空调换热器、盘管式蒸发器。

地址: 河南省新乡市高新技术开发区 (453000)

电话: 0373-5068900

传真: 0373-5068907

网址: <http://www.hnkl.com.cn>

Suzhou Retek Mechanical & Electrical, Ltd.

**苏州市瑞泰克机电有限公司**

苏州市瑞泰克机电有限公司主要研发、生产冰箱、冷柜、饮水机用丝管式、百页窗式两大类冷凝器、蒸发器和干燥过滤器。该公司成立于 2004 年, 致力于制冷行业的创新与发展, 坚持走科技创新之路。瑞泰克率先采用丝管冷凝器新设计替代高成本的铜管冷凝器, 在满足整机配套性能的前提下, 为整机厂降低制造成本。瑞泰克拥有先进的生产设备, 目前已经形成日产丝管冷凝器 1.5 万台, 百叶窗板式冷凝器 1 万台, 干燥过滤器 2 万个的生产能力, 产品深受国际市场欢迎,

已出口至 50 多个国家和地区。

瑞泰克丝管式冷凝器、蒸发器采用电泳漆, 满足使用过程中的防腐性能需求; 内部清洁度符合 CFC 或 R134a 制冷系统要求; 完全满足冰箱、冷柜, 饮水机等整机产品的散热性能要求。

地址: 江苏省苏州市相城区潘阳工业园康阳路 16 号 (215143)

电话: 0512-65717583/65716583

传真: 0512-65715583



## Jiangsu Changfa Refrigeration Co., Ltd. 江苏常发制冷股份有限公司

江苏常发制冷股份有限公司于 2002 年 12 月 11 日成立，企业现有员工 2000 余人，占地面积 30 万平方米，建筑面积 26 万平方米。

公司主导产品为“常发”牌冰箱、空调用蒸发器、冷凝器，已形成七大系列 1300 多个品种，年产能达 3000 万套。公司于 2008 年投资建设的铝箔项目年产量达到 30000 吨，技术指标达到国际先进水平。

江苏常发制冷股份有限公司通过积极参与全球顶级家电供应商资质认定，两器远销美国、意大利、澳大利亚、巴西等 23 个国家和地区，两器出口额排名全国第一。公司先后与海尔、海信、美的、三星、伊莱克斯、开利、LG、BOSH 等一大批国内外一流家电品牌成为合作伙伴。多次荣获三星、荣事达、西门子、科龙、海尔等家电企业颁发的“优秀分承包方”、“最

优分供方”等称号。

目前，常发已通过 ISO9001：2000 质量体系认证、ISO14001：2004 环境管理体系认证、OHSAS18001：1999 职业健康安全标准体系认证、QC080000 国际电工组织关于有害物质管理体系认证。空调两器取得美国 UL 认证，吹胀式蒸发器取得德国电器工程师协会 VDE 认证。

### 主要产品

板管式蒸发器、翅片式蒸发器、吹胀式蒸发器、空调两器、丝管式蒸发器、粘接式蒸发器、丝管式冷凝器、卷筒式冷凝器、铝箔。

地址：江苏省常州市武进区礼嘉镇建东村(213176)

电话：0519-86239560

传真：0519-86239515

E-mail：cfzl@changfazl.com

吹胀式蒸发器



丝管式冷凝器



商用空调两器



家用空调两器



## Zhejiang Kangsheng Pipe Co., Ltd. 浙江康盛股份有限公司

浙江康盛股份有限公司是国内领先的专业生产制冷钢管、铝管、铜管、微通道换热器、冷柜和空调用冷凝器、蒸发器以及制冷配件的企业，年产制冷钢管10万余吨，铝管、铜管1万余吨，蒸发器、冷凝器部件生产能力5000余万件，其中，冰箱冷凝管国内市场占有率达60%。产品主要供应海尔、海信、格力、美的、美菱、西门子、惠而浦、伊莱克斯、三星、LG等企业，并出口美国、德国、意大利、波兰、韩国、日本、澳大利亚、印度等国家以及南非、南美等地区。

康盛目前在北京、青岛、合肥、武汉等地设有32家分公司、办事处，形成以千岛湖和江苏睢宁为管材生产基地，各地分子公司为部件加工及产品销售服务网络的生产经营格局。

自成立以来，康盛一直致力于制冷行业的创新与发展，坚持走科技创新之路，在制冷行业率先进行铜替代产品的研发和技术革新，取得一系列革命性成果，为冰箱、空调降低制造成本做出贡献，获得国家各类技术专利60多项。康盛通过ISO9001:2008质量管理体系和ISO14001:2004环境管理体系认证，产品通过RoHS制造企业验审和R134a控制程序验审，旗下的浙江康盛热交换器有限公司还通过了ISO/TS16949:2009质量管理体系认证。

康盛股票于2010年6月1日在深交所挂牌上市(股票代码002418)。

### 主要产品

**冰箱蒸发器：**材质为镀铜邦迪管；外径 $\Phi 6 \sim \Phi 8\text{mm}$ ，壁厚 $0.6 \sim 0.7\text{mm}$ ，钢丝 $\Phi 1.3 \sim \Phi 1.6\text{mm}$ ；采用丝管排焊工艺，外表面采用食品级白色塑料粉末涂装；常用规格为3~6层。丝管蒸发器主要用于冰箱冷冻室制冷，具有承重能力强、制冷效果好、健康环保、安全耐用的优点。

**冰箱冷凝器：**材质为钢管，外径 $\Phi 4.56 \sim \Phi 6\text{mm}$ ，壁厚 $0.6 \sim 0.7\text{mm}$ ，钢丝直径 $1.3 \sim 1.6\text{mm}$ ，可生产最大尺寸为 $1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$ 。丝管冷凝器用于制冷机组外部散热，又称外挂冷凝器、背挂冷凝器。

**微通道平行流冷凝器：**一种高效紧凑式热交换器，在汽车行业已使用多年，是管带式换热器的替代产品。随着原材料价格上涨、空调能效标准的不断提升以及环保要求的不断提高，微通道换热器正逐步在家用、商用空调领域得到应用。微通道换热器具有风阻小、换热系数高、有效换热面积大；结构紧凑、重量轻、体积小；充注量小、全铝设计易回收；焊接工艺结构强度高、长期运行性能变化小；外部接口简单、辅助管路简化等优点。

地址：浙江省杭州市淳安县千岛湖镇康盛路268号(311700)

电话：0571-64836635

传真：0571-64836560

E-mail: ksgf@kasun.cn

## Hefei Great Wall Refrigeration Technology Co., Ltd. 合肥长城制冷科技有限公司

合肥长城制冷科技有限公司是目前安徽省最大的冷凝器蒸发器专业厂，专门生产制冷配件。该公司生产蒸发器（丝管式、板管式、翅片式、复合式等系列）以及轧花铝板、粘胶铝板及空调连接管等多个品种，上千种规格的产品。公司采用国内先进的生产工艺，具有高效节能、环保等特点，拥有大型冲压设备数十台，有较强的冲压件生产能力。长城制冷长期为美菱、海尔、美的、海信科龙等知名家电品牌配套生产，积累了丰

富的经验。近年来，长城制冷十分重视新产品的开发和技术改造，严抓产品品质管理和生产管理，并率先通过ISO9001:2000质量管理体系认证。

地址：安徽省合肥市经济技术开发区天都路139号(230601)

电话：0551-62357277

传真：0551-62357256

## Changzhou Chang Zheng Evaporator Co., Ltd. 常州市常蒸蒸发器有限公司

常州市常蒸蒸发器有限公司建于 1984 年,专业从事冰箱用蒸发器、冷凝器的设计、生产,现拥有固定资产近亿元。常蒸蒸发器有限公司以复合式蒸发器为主导产品,经过 20 多年的发展,现已形成复合式、粘结式、翅片式、板管式、丝管式等全系列蒸发器及冷凝器的产品阵容。

公司现有专业生产设备 250 多台(套),年生产能力达 1000 万套,拥有先进的性能测试中心及产品研发中心。通过多年的发展,常蒸已成为国内外知名冰箱制造企业的重点配套生产厂家,主要与 LG、三星、华日、星星、万宝、松下、海尔、海信等 30 多个公司合作,并与美国、意大利、韩国、印尼、日本、泰国、埃及、西班牙、巴基斯坦、法国等 10 多个国家有贸易往来,实现了为名牌配套的战略,拓宽了企业发展的空间,被万宝、松下、三星等公司评为“金牌供应商”。

牌供应商”。

### 主要产品

复合板式蒸发器:结构合理,能效高,耐腐蚀性能好,成本低,改型便捷。

板管式蒸发器:制冷量大,制冷速度快,安装方便,管路耐压性能好,耐腐蚀性能优异。

粘结式蒸发器:板管接触面大,制冷效率高,制冷速度快,外形美观。

丝管式蒸发器、冷凝器:导热效率高,耗能少,噪声低,外形美观,坚固耐用,使用环境温度范围宽。

翅片式蒸发器、冷凝器:采用铝管铝片、铜管铝片,经胀管制成,体积小,接触面积大。

地址:江苏省常州市薛家镇薛冶路 58 号 (213125)

电话:0519-85951320

传真:0519-85951245

## Kewely Refrigeration Equipment Co., Ltd. 科威力制冷设备有限公司

科威力制冷设备有限公司成立于 1998 年,是一家专业从事制冷配件研发、生产和销售的大型现代化企业。科威力投入大量资金进行冷凝器、冷风机、蒸发器等高品质产品生产,产品具有设计合理、品质稳定、价格与物流优越等优势,广泛应用于空调、冰箱、冷库等领域。

科威力总部占地面积 4 万平方米,拥有年产数百万件制冷配件的自动化生产线,是国内

颇具规模的制冷设备生产制造基地。企业引进 ERP 现代管理思想,拥有雄厚的研发实力和领先技术、强大的生产能力,及遍布全国的销售网络和形式多样的服务平台,让科威力在短短几年中实现了快速增长。

地址:广东省佛山市南海区丹灶镇南海国家生态工业示范园区凤凰大道 20 号

电话:0757-85448887

传真:0757-85402227

## Jiangsu Fengrun Electrical Equipment Co., Ltd. 江苏丰润电器有限公司

江苏丰润电器有限公司专业生产移动空调、制冰机、除湿机以及空调、冰箱用蒸发器、冷凝器、铜管和其他制冷配件。该公司占地面积 23 万平方米,固定资产 2 亿元,年销售额达 5 亿元。

目前,丰润拥有空调两器生产线 22 条,年生产能力可达 400 万台,并拥有年产 350 万台

的冰箱用铝制吹胀蒸发器车间、年产量达 50 万台的翅片蒸发器车间和年产量 250 万台的丝管冷凝器生产车间,以及年产量达 200 万台的丝管蒸发器车间。

地址:江苏省常州市礼嘉镇工业园区 (213176)

电话:0519-86235760

传真:0519-86238226

网址: <http://www.feng-run.com>



## Zhejiang Tongxing Refrigeration Co., Ltd. 浙江同星制冷有限公司

浙江同星制冷有限公司创建于1993年，现已成为厂区占地面积41000平方米、资产8000万元、产值近2亿元、职工1000多人的发展型企业，在新昌、天津、上海、大连等地创建了10家子公司与合资公司。

同星专业生产家用空调、家用冰箱、汽车空调、冷冻冷藏四大系列上百种规格制冷零部件（包括异形管件、换热器、单向阀、快速连接阀、干燥过滤器、分配器、分离器、膨胀阀等），建有计量及检测中心，

拥有多种先进的测试仪器。公司拥有实力雄厚的专业技术团队和营销队伍，现已与海信科龙、格兰仕、格力、新飞、LG、三洋、富士、IMI、英格索兰、特灵、约克、星崎等建立了长期合作关系。

地址：浙江省新昌县城东青山工业区

电话：0575-86096222

传真：0575-86097998

（上接P.8）

# 空调两器：厉兵秣马，再战技术

化生产流程，而自己生产两器，则可以牢牢掌控技术。”某空调整机厂负责人坦言，“在整个家电产业中，空调恐怕是技术比拼最激烈的，企业不能放过任何一个细节。”在采访过程中，《电器》记者发现，空调品牌旗下的两器部门在匹配测试方面拥有较强的便利性，掌握更多的整机设计要求，研发思路也更开阔。

广东美的制冷设备有限公司对空调两器的技术研发非常细致。该公司技术人员举例介绍说：“翅片管换热器是空调行业最常见的换热器，应用占比非常大。翅片管换热器的性能受多个设计参数影响，外形尺寸、管径、管间距、翅片间距、翅片形状、翅片面积和制冷剂流路设计都会直接影响整机性能，丝毫不能马虎。”据了解，美的着力搜集两器匹配空调整机过程中和用户实际使用环节反馈回来的信息，不断完善两器设计。海信科龙对换热器技术研发的突破点锁定在节能概念上，通过对制冷系统内换热器进行优化设计，提高传热系数，扩大导热面积，实现整机的高能效和低噪声。三星空调在换热器制造过程中添加附着特殊涂层工序，提高了空调的自清洁能力。志高空调在高端机型上尝试将蒸发器的翅片由传统的铝材改为全铜材，具有强效的杀菌功能和优异的导热性能。

《电器》记者通过采访了解到，目前，专业两器企业的技术研发重点，主要集中在提高生产效率、加强对产品质量的管控和简化整机匹配实验周期等方面。

此外，在家用空调应用领域，小管径成为管翅式换热器的发展方向。据了解，目前，很多空调整机厂

已经选用小管径（铜管直径小于或等于5mm）管翅式换热器替代直径为7mm或者更大的翅片管换热器。采用小管径换热器，可以减少耗材量和制冷剂充注量。当换热器的铜管管径由7mm减至5mm时，铜管的截面积减少49%，制冷剂充注量也会相应降低，使空调整体结构更加紧凑。

## “微通道”仍欠火候

在2013年中国制冷展上，《电器》记者曾在丹佛斯的展台看到微通道换热器样机，丹佛斯还专门为这个产品制作了长达8分钟的宣传视频，介绍微通道换热器的优点。然而，丹佛斯展台工作人员表示，目前微通道换热器的市场推广还没有进入理想状态。

据了解，微通道换热器具备外形紧凑、换热效率高、重量轻、可靠性高等技术优势，与传统翅片式冷凝器相比，微通道换热器在相同换热量下体积减少35%，重量减轻25%，空气侧流阻平均降低20%。同时，微通道换热器容积小，可平均降低制冷剂充注量30%。微通道换热器在汽车空调领域已得到广泛应用，各项技术发展非常成熟，被视为家用空调换热器铝代铜的理想、可靠解决方案。

浙江康盛股份有限公司是微通道换热器应用于家用空调领域的积极推动者，手握多项技术专利，近年来市场推广颇见起色。据康盛技术负责人介绍，微通道换热器与传统翅片式产品的结构完全不同，现有空调两器生产设备完全用不上，初期设备投入相当大。因

### 2013年8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	2565017	22837374	17.33	83562357	741462010	12.49
磁控管	237567	1880205	-22.02	1731997	13774540	-23.35
空调器零件	28696027	257981142	8.81	241953972	2105285208	3.53
空调器压缩机	1494496	16010499	24.06	100503693	1056584756	17.77
洗衣机零件≤10kg	4825857	36536611	-2.78	39699911	289546169	-1.61

数据来源：海关总署

### 2013年8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	423713	3143935	12.26	22420102	161573241	19.07
磁控管	401131	2690433	-10.69	3226317	22359603	1.51
空调器零件	2388204	16262003	-14.09	42116065	308262744	-17.87
空调器压缩机	247114	3268688	6.22	29356585	296014298	2.51
洗衣机零件≤10kg	606055	4609563	38.00	5252757	41482565	24.04

数据来源：海关总署

### 2013年8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	589	37.76	71.48	28.84	-7.39
镀锌卷板	365.2	74.37	51.44	32.49	13.44
彩涂卷板	66.3	42.37	6.48	2.31	-42.82
电工钢	71.3	4.02	28.43	5.26	4.78

数据来源：兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

### 2013年9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	4453	4540
镀锌卷 (北京地区价格)	0.5mm	4869	4808
彩涂卷 (北京地区价格)	0.5mm	5123	5217
电工钢 (上海地区价格)	50WW600	5821	5665
304/2B不锈钢卷 (无锡地区价格)	2.0mm	16126	16010

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	5907.09 (10月)	4995.9 (10月)	4937.4 (10月)
镀锌卷	0.5mm	6712.29 (10月)	6025.5 (10月)	5588.3 (10月)
彩涂卷	0.5mm	—	6680.7 (10月)	6493.5 (10月)
电工钢	50WW600	7078.5 (10月)	6680.7 (10月)	5908.5 (10月)
304/2B不锈钢	2.0mm	16300 (10月)	—	16900大钢 (10月)

数据来源：兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

# 庆祝公司成立130周年 PPG举办亚太区可持续发展论坛

本刊记者 黄敏

“可持续性对于企业和社会的发展都是一个重要的课题，它关乎环境、经济与人之间的和谐发展、共同进步。130年来，可持续商业行为深深扎根于PPG的企业文化和发展战略之中。”2013年9月27日，在PPG亚太区可持续发展和企业社会责任论坛上，PPG亚太区总裁Mike Horton这样诠释可持续发展于PPG的意义。这场主题为“创新、可持续发展、色彩”的论坛，是PPG亚太区为庆祝公司130周年而特别举办的，庆典活动也同期举行。

## 发布全新可持续发展愿景

PPG以一场可持续发展及企业社会责任论坛来庆祝公司成立130周年，这足以表明其对企业和社会可持续发展及企业社会责任的重视。

“全球市场需要我们的产品，作为一个化工产品制造企业，我们必须关注环境，关注可持续发展。”Mike Horton表示。

1883年，PPG在美国匹兹堡成立，当时仅是一家玻璃生产企业。经过130年的发展，如今的PPG已经成为世界领先的涂料和特殊产品生产企业，产品广泛应用于建筑、汽车、航空、电力、家电等领域。今天的PPG，在全球70个国家设有生产基地及附属机构，拥有员工3.9万名。2012年，PPG全球销售额达152亿美元。“品读PPG的企业发展史，也只有‘可持续性’才可以解释PPG在过去130年间所经历的变化、发展和成就。”

“延续全球战略，PPG在亚太地区业绩增长、业务扩张的同时，始终视可持续发展为企业的命脉。这一信念不仅为企业经营指明了方向，同时也为PPG带来更多的竞争优势，为我们的客户带来更多的福祉。”Mike



Horton不无自豪地说。

在2013年发布的《2012年PPG企业可持续发展报告》中，PPG确立了全新的可持续发展愿景、价值观和目标，进一步深化了企业的可持续发展理念，为全球各地的员工确立了可持续发展的具体目标和努力方向。

据介绍，PPG2012～2020年可持续发展目标分为三个部分：降低对环境的影响，提高员工安全和身心健康水平及鼓励慈善捐助和志愿者项目，涵盖企业运营所涉及的环境、员工及社会三大要素。

在这个目标中，PPG还为其降低环境影响设立了具体的指标：泄漏和溢出事故率每年降低10%；2020年前，需填埋处理的有害废弃物数量减少20%；2020年前，需填埋处理的无害废弃物数量减少10%；能源强度每年降低1.5%；温室气体排放强度每年降低1.5%；2020年前，可持续产品的销售额占总销售额的30%。

## 环境与发展并举

PPG130年的发展历程，正是一个持续保持领先技术，不断研发更环保的产品，令企业与社会和谐发展的过程。

(下转 P.17)



# 产品、服务、制造全面升级 GMCC美芝：2亿台的新起点

本刊记者 于昊



2013年9月6日,在GMCC美芝“中国梦·世界芯”战略成果发布会的入口,一台金色的旋转式R22空调压缩机格外显眼。它象征着美芝18年来生产的第2亿台空调压缩机,是一个里程碑,也是美芝新征程的起点。

发布会上,美芝发布喷气增焐压缩机新品,同时宣布启动空调压缩机“十年包换”服务。GMCC美芝总经理向卫民表示,面对即将迎来剧烈变革的旋转空调压缩机市场,美芝已经做好了战略准备。

## 新形势,新战略

据美芝工作人员介绍,活动以“中国梦·世界芯”为主题,彰显出行业领导者的魄力与愿景。

2010年,广东美芝生产的第1亿台压缩机下线,同时宣布启用自主品牌GMCC。仅仅时隔3年,美芝就实现了第2亿台旋转式压缩机目标,并积极塑造GMCC自主品牌形象。

向卫民认为,旋转空调压缩机市场正面临全新的竞争形势。“第一,市场由供不应求转为供大于求,家用空调年需求量约1亿台,而旋转压缩机的供应能力已经超过1.8亿台;第二,价格持续下降,甚至出现了旺季降价的罕见局面;第三,多年来企业投资‘只进不退’,导致竞争日趋激烈,2013年上半年某品牌的利润水平狂降60%;第四,行业已经由产品同质化向价格同质化转变,不同级别的品牌价格趋于相同;第五,拥有核心技术支持的企业才能保持竞争力。”

面对新形势,美芝将做出战略调整。据向卫民介绍,美芝将不断强化市场意识,强化以客户为中心的经营理念,协助客户健康发展,并不断提高内部管理水平、提高市场竞争优势。此外,美芝将保证技术投入不设上限。他说:“美芝现有员工的72%为技术人员,在技术研发方面,将无编制限制,无预算限制。”

据介绍,2013年1~6月,美芝实现旋转空调压缩机销售2000万台,占据整体市场30%的份额;其中外供超过800万台。2013年,美芝计划全年销量突破3500万台。

## 产品升级，制造升级

为应对新的竞争态势，美芝积极进行产品升级，发布了一系列新品。为解决低温制热的问题，美芝最新推出了具有喷气增焐技术的变频压缩机。据介绍，这是全球首次在旋转式空调压缩机中采用喷气增焐技术。该机型可在 $-15^{\circ}\text{C}$ 的超低温环境下制热，提升制热能力 $20\% \sim 50\%$ ，扩大了空调的制热应用领域。

美芝还推出了 T3 工况的 R410A 压缩机。据了解，中东地区环境酷热，对压缩机的可靠性要求很高，以往使用 R410A 压缩机相当困难。美芝从材料、结构、油品各个方面进行创新设计，形成独特的解决方案，在全球率先完成中东市场 R410A 压缩机的量产。

高水温热泵热水器专用压缩机也是新品之一。据介绍，该产品突破了常规机型 $55^{\circ}\text{C}$ 出水上限，其中 R22 机型出水温度可达 $65^{\circ}\text{C}$ ，R134a 机型可达到 $70^{\circ}\text{C}$ 。

除产品升级之外，美芝还努力在制造环节进行升级。据了解，美芝是目前国内首家采用等离子焊接与 MIG 焊接结合这一复合焊接新工艺的企业，目前已经成功将该工艺应用在压缩机生产中。新工艺的应用可

提高生产效率，焊接飞溅减少 $80\%$ ，焊接不良率下降 $50\%$ 。全面自动化升级方面，美芝已经累计完成 18 项自动化创新项目，还有 23 个项目将在 2013 年内完成，2014 年将有 40 多个项目展开。在 2013 年完成的项目中，最具代表性的是直流变频转子装配技术。

## 服务升级，十年包换

在 2 亿台下线、新品上市的同时，美芝“十年包换”服务随之启动，这是全球空调压缩机行业首个长年限服务政策。GMCC 美芝营销副总经理伏拥军郑重宣布，凡是在中国国内购买参与 GMCC 美芝压缩机十年包换服务空调的消费者，均可享受压缩机“十年包换”服务。他说：“基于对自身产品品质的信心，基于对客户特别是最终消费者诉求的理解，GMCC 美芝将联合有意愿的空调企业，向消费者推出压缩机‘十年包换’服务。”

伏拥军表示，纵观近年来家电企业的售后服务升级历程，GMCC 美芝推出的关键零部件“十年包换”服务政策，业内尚无先例。

供

(上接 P.15)

# 庆祝公司成立130周年 PPG举办亚太区可持续发展论坛

据介绍，PPG 早已将生产过程中的环境管理纳入企业的日常经营管理之中，EHS 政策即是其能源和环境政策的核心。该政策规定了 PPG 以对员工、邻居、客户和环境负责任的态度在全球进行销售、运输和生产。

“PPG 在亚太区共有 30 余家工厂，仅中国大陆即有 14 家。每家工厂建厂之初，PPG 都考虑当地的环境、健康、安全标准的要求，选用绿色标准，建设绿色工厂。”Mike Horton 介绍说。

除了建厂之初的精心规划，对于工厂的日常运营，PPG 也注重环保。PPG 天津工厂是 PPG 全球最大涂料的生产基地。据了解，自 1994 年建厂至今，天津工厂每年都不断投入巨资用于污染防治、降低资源消耗、废弃物回收等项目。2013 年，天津工厂还特别设立了可覆盖整个厂区的、针对 VOC（挥发性有机化合物）的监控设施，最大限度地保护工厂及周边地区的空气及

环境质量。

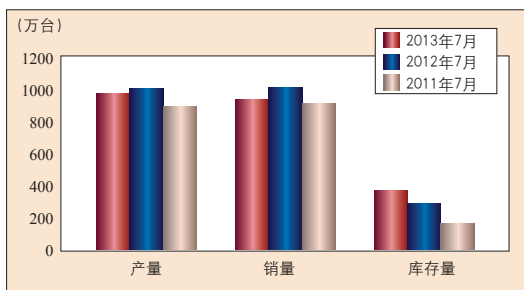
低 VOC 甚至零 VOC 的水性涂料、粉末涂料、电泳涂料、环保预处理涂料、耐久且高绝热性的低辐射玻璃、更长更轻的玻纤产品……覆盖各业务单元的“绿色产品”和“绿色技术”，也是令 PPG 保持领先地位的关键。

据 PPG 亚太区工业涂料副总裁吴春平介绍，目前，PPG 亚太区工业涂料销售中，32% 来自 4 年内的新品，30% 是可持续发展的环保产品。《电器》记者了解到，从前处理涂装材料，到各类功能涂料和外观涂料，以及各类玻璃，PPG 许多产品都在家电中有应用。“每年，亚太区工业涂料中大概有一两亿元的销售来自家电行业，其中许多是环保产品。今后，我们将继续加大对家电领域的拓展力度。”

Mike Horton 自豪地说：“PPG 的创新能力推动了各行业的可持续发展，进而改善人们的生活。”

## 2013年7月压缩机、电机市场解析

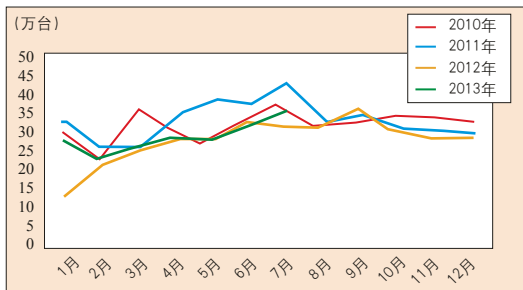
2013年7月冰箱压缩机行业总体运行情况



### ► 冰箱压缩机：行业进入淡季

2013年，冰箱压缩机行业进入传统淡季。产业在线监测数据显示，7月，冰箱压缩机产量为941.1万台，环比下降4.2%，同比下降5.1%。销量为896.4万台，环比下降8.2%，同比下降10.5%。由于节能补贴政策对消费需求的透支，冰箱压缩机从终端行业传导而来的增长动力不足，再加上国家对节能补贴政策是否继续执行及如何执行等依然没有确切的方案，导致企业无法做出相应合适的调整，对市场更多持观望态度。

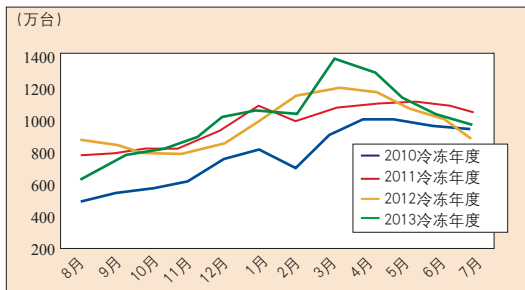
2010~2013年涡旋压缩机内销量月度推移



### ► 涡旋压缩机：产销同比增长

2013年7月，涡旋压缩机销量再创今年最好水平，无论产量、销量，同比环比均呈现上涨走势，市场在下游产品的带动下表现出明显的反弹。产业在线监测数据显示，7月涡旋压缩机产量为39.05万台，同比增长8.68%，环比增长11.41%。销量为39.09万台，同比增长8.58%，环比增长11.27%。其中，内销量为32.88万台，同比增长8.62%，环比增长8.48%；出口量为6.21万台，同比增长8.38%，环比增长28.84%。

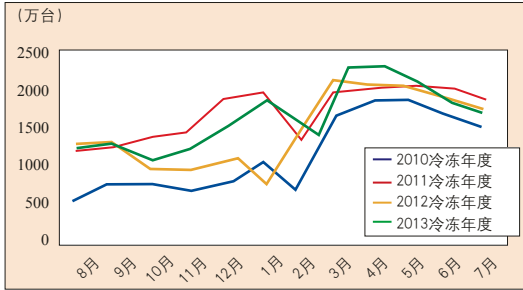
2010~2013冷冻年度旋转压缩机销量月度推移



### ► 旋转压缩机：产销同比增长

产业在线监测数据显示，2013年7月，旋转压缩机产量为1002.5万台，同比增长15.38%；销量为967.9万台，同比增长17.78%。2013年1~7月，旋转压缩机累计产量为7659万台，同比增长6%；销量为7805万台，同比增长6.73%。2012年8月~2013年7月，旋转压缩机累计产量为1.2亿台，同比增长3.55%；销量为1.2亿台，同比增长4.44%。总体来看，在高温天气的影响下，7、8月旋转压缩机订单高于去年同期水平。

2010~2013冷冻年度空调电机内销量月度推移



### ► 空调电机：内销、出口均增长

产业在线监测数据显示，2013年7月，空调电机销量为2163万台，同比增长10.13%。其中，内销量为1661万台，同比增长0.79%；出口量为502万台，同比增长58.86%。7月，由于高温天气，整机销量同比增长，同时整机对空调电机的需求也有所增加，因此空调电机内销量同比小幅增长。分产品来看，7月，空调直流电机销量为395.7万台，同比增长6.80%。其中，内销量为217.9万台，同比下降27.85%。

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。

## 2013年9月家电用钢供需分析及价格走势

## 冷轧板：价格涨跌互现

9月，国内冷轧板呈现涨跌互现的走势，部分城市冷轧板价格在钢厂上调出厂价格的带动下继续走高，但也有部分城市冷轧板价格，由于其它品类价格走低而跟随下跌。冷轧板总体市场价格并未能延续7、8月出现的上涨行情，“金九”变成了“铁九”。

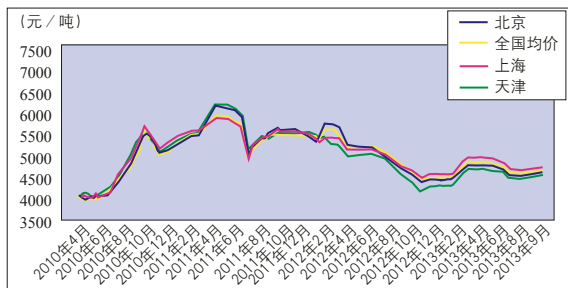
据兰格钢铁网信息研究中心监测显示，截至9月27日，全国1.0mm冷轧板市场均价为4439元(吨价，下同)，环比下跌14元。主导城市上海马钢1.0mm冷轧板市场价格为4470元，与上月持平；北京首钢1.0mm冷轧板市场价格为4400元，环比下跌40元；天津唐钢1.0mm冷轧板市场价格为4340元，比上月下跌40元。

经过9月的调整后，10月各钢厂冷轧板出厂价格以上调或平盘为主，没有钢厂对冷轧板出厂价格下调。其中，宝钢冷轧板、CQ级产品及非汽车品种钢上调100元，其余产品维持不变；武钢冷轧板，家电用钢，焊丝钢，DQ级、DDQ级产品上调50元，其它产品不变；河北钢铁集团冷轧板出厂价格维持不变；鞍钢冷轧板出厂价格保持不变；本钢冷轧板出厂价格保持不

变。从以上钢厂调价的情况来看，10月，到货资源成本支撑力度依然较强，对冷轧板现货市场价格将起到积极的带动作用。

总体来看，影响10月国内冷轧板市场走势的因素有好有坏，成本的高企、需求的相对旺盛，都将为10月国内冷轧板市场形成支撑。但价格上涨后产量的增长、市场库存的增长会对市场价格的走势形成牵制，其他主要钢材品种价格的下滑也会对冷轧板走势形成压制。在利多、利空多因素影响下，预计10月国内冷轧板价格将小幅波动，最终价格将小幅收跌。(兰格钢铁信息研究中心 马广慧)

1 2010年4月~2013年9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：价格持续下跌

9月，多地不锈钢市场销量不如8月，部分地区经销商库存增加，主要不锈钢市场报价持续下跌。至月末，7月、8月价格上涨被抹去一半。需求低于预期和伦镍下跌被认为是主导城市不锈钢报价下跌的主要原因。截至9月26日，伦镍电子盘报价为1.4145万美元(吨价，下同)，月内累计下跌34美元/吨，降幅为0.25%。

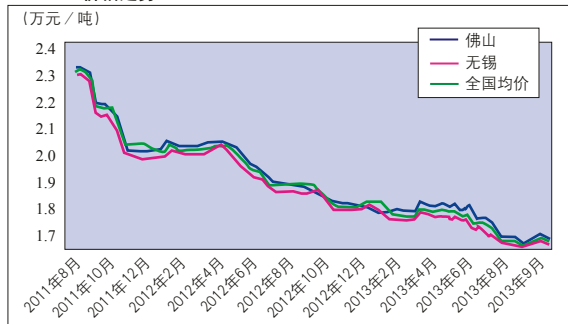
从出厂价格来看，东方特钢2013年9月24~30日周价格政策中，将耐热钢盘价格整体下调200元，调整后316L热轧白皮4.0~12.0为2.21万元，14.0为2.24万元，16.0为2.29万元，黑皮4.0~12.0为2.18万元。

据兰格钢铁网信息研究中心的统计数据，截至9月26日，国内十座主要城市不锈钢304/2B/2.0mm卷材市场报价为1.615万元，较8月同比下跌520元。主要市场方面：无锡，太钢产304/2B/2.0mm卷材市场价格为1.49万元；张浦、青浦产304/2B/2.0mm卷材市场价格为1.5万元；佛山，张浦、青浦产304/2B/2.0mm卷

材市场报价为1.5万元，太钢产304/2B/2.0mm卷材市场价格为1.5万元。

总体上看，9月，需求状况不佳是导致不锈钢价格迅速自近期高位下跌的主要原因。受十一长假等因素影响，不锈钢市场则可能会降低出货量，而伦镍和镍铁价格的回调则进一步湮灭市场对后市的期望。9月，不锈钢市场报价下跌也影响了钢厂对后市的判断，而钢厂价格下调则反过来施压后市市场预期。(兰格钢铁信息研究中心 丁永恒)

2 2011年8月~2013年9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



## 2013年9月家电用钢供需分析及价格走势

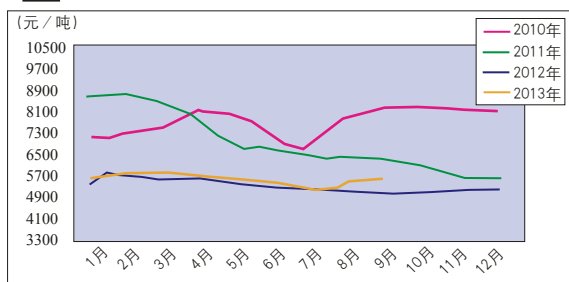
### 电工钢：价格稳中略涨

2013年9月，国内低牌号无取向电工钢价格继续上升，整体幅度在50~250元/吨不等。月初，商家对后期看涨心态加重，加之手中现货不多，支撑电工钢市场价格上行。月中，钢厂政策纷纷揭晓，尽管钢厂订货成本上调100~200元/吨，但市场反映并不明显。一方面，前期电工钢价格上涨较快，终端接受高价位资源需要一段过渡期，其观望心态加重，市场采购量有所减少；另一方面，电工钢市场价格提前上涨，导致后期上涨力度不足。月末，电工钢市场出现小幅盘整，例如，宝钢470牌号电工钢价格略有阴跌。此外，国庆节临近，加之中秋佳节，双节导致市场节日气氛浓郁，工厂前期储备资源充裕，采购积极性明显减少，市场上采购订单多为小批量订单，整体成交情况并不理想。以上海武钢50W W800牌号电工钢为例，市场月平均价格为5650元/吨，与上月相比上涨180元/吨。

总之，目前低牌号无取向电工钢价格稳中略涨，

后期市场将进入盘整期。从产量上看，10月，各钢厂组织订单相对饱满，且无检修或减产计划，产能仍在释放中，整体产量缓慢增加。从需求上看，终端钢厂订单量增加明显，加之前期均有不同程度的资源储备，短期内市场采购量将会略有下滑，加之十一长假，可采购销售时间有所缩减，也会对成交量产生一定的影响。从市场库存上看，尽管目前市场库存处于低位，但国庆节过后资源将会得到补充。综合来看，后期电工钢市场将进入盘整期，整体走势稳中上行，期间或将出现窄幅阴跌。（中国联合钢铁网 宋立媛）

1 2010年1月~2013年9月上海市场50W W800电工钢价格走势



资料来源：中国联合钢铁网

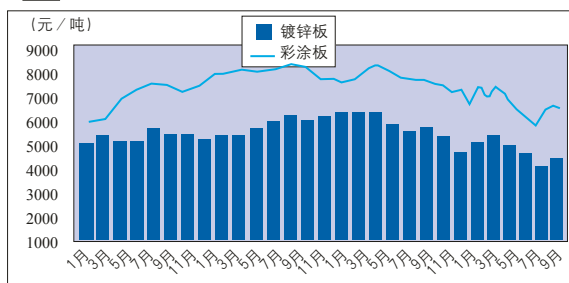
### 涂镀板：价格稳中下行

2013年9月，涂镀板市场呈稳中小幅震荡下行态势，“金九”落空，价格稳中下行20~150元/吨。具体来看，9月，镀锌板厚规格价格波动幅度较小，以1.0mm规格为例，上海鞍本钢80g无锌花镀锌板上月末主流价格一直维持在4550元/吨左右，本月一直在此价格水平徘徊，虽然部分贸易商出货略有下浮或是暗降，但是主流报价一直未变；而镀锌板偏薄规格降幅略大于厚规格，主要原因是近期连续几个月民营轧硬涂镀板企业普遍接单减少，销售和库存压力渐增，资金周转压力加大，普遍以出货为主；彩涂板出货异常疲软，无形中传递给上游民营轧硬涂镀板厂家些许销售压力，同时企业自身资金压力渐增，部分企业为了避免亏损，多以销定产。如上海0.5mm规格宝钢产品从上月末的7250~7300元/吨，已经回调至7200元/吨。民营彩涂板0.47mm规格华北主流月初调至5150元/吨，因出货不佳，月末回调至5050~5100元/吨，江浙等地主流民营产品调为4900~5300元/吨，部分厂

家底部价格有所回调。

9月，受钢厂成本高企、现货低迷等因素影响，涂镀板市场呈稳中震荡下行态势。10月，大部分钢厂价格稳中上调、订货成本依然高企，再加上部分钢厂有检修任务，无形中减少了市场资源投放量，部分厂商手中低价原料资源有限，或将支撑10月涂镀板现货市场成本，并减少资源投放量。但因10月市场交易日期有限，除了北方部分地区工程收尾等或有采购需求外，总体需求预期难出现太大改变，预期10月涂镀板市场仍将延续窄幅震荡的低迷态势。（中国联合钢铁网 夜丽萍）

2 2010年1月~2013年9月涂镀板价格走势



资料来源：中国联合钢铁网

## 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: shanghai0321@126.com 电话: 010-65231808

### 空调冷凝器



佛山市南海天仕达制冷设备有限公司致力于家用空调蒸发器与冷凝器的研发、生产、营销与服务。公司生产的冷凝器采用高性能光管及内螺纹管,应用防腐性能好的光管和亲水铝箔材精细加工而成,具有无污染、不受潮、性能良好、经久耐用等优势。

佛山市南海天仕达制冷设备有限公司 地址: 广东省佛山市南海里水镇和顺共同工业区 (528200) 电话: 0757-85112498 传真: 0757-85112485

### 漏电保护插头



常熟市立得电器有限公司主要生产漏电保护插头、漏电保护插座、漏电断路器和电脑式电热水器控制板等。LBC-10-I 漏电保护插头主要用于电热水器等家电,具有使用方便、稳定性好、可靠性强等特点。

常熟市立得电器有限公司 地址: 江苏省常熟市森泉工业园一区九号 (215515) 电话: 0512-52377173 传真: 0512-52377172

### 压缩机热保护器、启动器



兰溪市越强电器有限公司是一家集研发、生产、销售为一体的压缩机热保护器、启动器专业制造商,公司技术先进,产品规格齐全,质量稳定可靠,符合欧盟 RoHS 标准,并已通过

ISO9001:2008 质量管理体系认证和 CQC、CB、美国 UL、加拿大 CUL、欧洲 CE、德国 VDE、VDE 防爆等国内国际认证。

公司设有专门的检测中心和技术研发中心,产品技术水平占据行业领先地位。公司主要产品包括冰箱、冷柜压缩机 PTC 启动器系列和空调、冰箱、冷柜、除湿机压缩机热保护器系列,年综合生产能力 4000 万只。

兰溪市越强电器有限公司 地址: 浙江省兰溪市经济开发区建兰路 5 号 (321103) 电话: 0579-88766685 传真: 0579-88813872

### 冰箱控制器



浙江达峰科技有限公司  
是从事家电控制器开发、生产的国家级高新技术企业,产品

主要包括空调控制器、冰箱控制器、洗衣机控制器、热水器控制器等系列微电脑家电控制器。冰箱控制器采用智能微电脑控制,能实现各种思维功能。

浙江达峰科技有限公司 地址: 浙江省杭州市余杭区五常大道 158 号 (310023) 电话: 0571-89080888 传真: 0571-89080778

### 烤箱同步电机



宁波划一马达有限公司专业生产应用于冰箱、微波炉、空调、烤箱、洗衣机、冷暖风扇、壁炉等家用电器的多系列电机。公司生产的烤箱同步电机 KXTYZ-C, 额定电压为 100~240V, 输入功率小于 4W, 出轴长度及直径可根据用户需求定制。

宁波划一马达有限公司 地址: 浙江省余姚市远东工业城 C W3 (315400) 电话: 0574-62760000 传真: 0574-62760001

### 液晶电视支架



启东市久正支架制造有限公司专注于生产、销售平板电视支架,产品包括液晶电视支架、投影机支架、吸顶式支架、电动支架以及落地式支架等。

VM-LT25M 液晶电视支架材料采用铝合金和优质冷轧板,适用 32~55 英寸产品,最大承重为 35kg,左右旋转角度可达 120 度。

启东市久正支架制造有限公司 地址: 江苏省启东市经济开发区海洪工业区灵峰路 899 号 (226200) 电话: 0513-83301230 传真: 0513-83259900

### 变频空调控制器



广东龙威电子有限公司是一家专业研发制造家用电器嵌入式控制器的企业,产品应用于大家电、生活电器、厨卫电器等领域。变频空

调控制器采用多种软件控制技术,具有可靠性高、效率高、噪声低等特点,适用于多种变频压缩机。

广东龙威电子有限公司 地址: 广东省佛山市顺德区伦教街道涌涌工业区龙威路 1 号 (528308) 电话: 0757-27333888 传真: 0757-27731888

### 脉冲点火器



合肥鑫达电子有限责任公司主要生产脉冲点火器、波纹管、点火针、温度表等用于为灶具、烤箱、热水器、吸油烟机、消毒柜等家电配件。DHLZJ-001 脉冲点火器具有熄火安全保护、离焰延时检测、双炉独立点火、故障报警提示、系统开机自检等功能。

合肥鑫达电子有限责任公司 地址: 安徽省合肥市双凤工业园凤霞路 (230041) 电话: 0551-5665299 传真: 0551-5665288

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



国内订户订阅办法:

通过本刊发行部订购全年《电器》杂志 (12期): 订阅期限最长 2 期,  
通过本刊发行部订购半年《电器》杂志 (6期): 订阅期限最长 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: 010-65285630; 网址: [www.dianqizhishi.com](http://www.dianqizhishi.com); 电子邮件: [zhijie@zhishi.com](mailto:zhijie@zhishi.com);  
国内统一刊号: CN11-5216/TH 国际标准刊号: ISSN 1672-8922