

### 空调压缩机产销破纪录，是不是虚假繁荣？

全球高温拉动了整机出口，但中国市场零售需求极度低迷，渠道库存创下历史记录。

### 跨越五年的邀约

见证2024年GMCC美芝空调压缩机累计产销量突破10亿台，业界将在2024年9月3日看到GMCC美芝科技产业园自动化生产线。

### 协同行业力量挖掘铝应用新潜能

第二届铝基材料在家用电器行业应用及关键技术研讨会暨空调行业铝应用研究研讨会召开。

### 制冷剂替代国家方案征求意见

生态环境部组织编制《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案(2024-2030)征求意见稿》。



## GMCC美芝 集成式变频转子压缩机



### 宽度小型化

压缩机宽度较竞品减少20%  
投影面积减小30%



### 高效节能

气液两相分离优化  
冷媒隔热技术



### 逆重力回油技术

利用流动吸气负压回油到泵体  
各极限工况连续运行3500小时验证





# 万宝轻商 群“芯”闪耀



VFK小型轻商变频系列



VFT高效轻商变频系列



VFN大规格轻商变频系列

- 排量覆盖3~18cc
- 蒸发温区覆盖-100~12℃
- 全场景，超高效

Wanbao 万宝



广州万宝集团压缩机有限公司

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

## 目录CONTENTS

### 专题报道

2024年空调压缩机产销破纪录，是不是虚假繁荣？ 4  
 跨越五年的邀约 8

### 行业动态

第八次空调行业铝应用研究研讨会：协同行业力量挖掘 10  
 铝应用新潜能  
 制冷剂替代国家方案征求意见：全面削减HFC制冷剂 12  
 用量

### 企业动态

巴斯夫小小化学家北京站活动亮相中国科学技术馆 14

### 每月资讯

月度分析 9  
 每月数据 16

### 广告索引

《电器供应商情》	封底
GMCC	封二
馍饭公社	封三
万宝	1

主管 Competent Authority: 中国轻工业联合会  
 主办 Sponsor: 中国家用电器协会  
 出版 Publisher: 《电器》杂志社

国内统一刊号: CN11-5216/TH  
 国际标准刊号: ISSN 1672-8823  
 广告经营许可证: 京东工商广字第0264号

主编 Editor-in-chief: 陈莉 Chen Li  
 责任编辑 Editors: 赵明 Zhao Ming

美术编辑 Art Director: 施力 Shi Li  
 编辑部电话 Telephone: (010) 65224919 65231814

电子信箱 E-mail: [chiapp@sina.com](mailto:chiapp@sina.com)  
 社址 Address: 北京市东城区广渠门内大街36号幸福家园7号楼903  
 邮政编码 Zip Code: 100062  
 网址 Website: <http://www.dianqizazhi.com/gysq>

### 版权声明

未经许可，任何单位和个人不得擅自摘编、使用或转载本刊上刊载的图文作品。

## 金属与金属制品

### 宝钢股份2024年8月板材期货价格有部分调整

7月9日，在2024年7月价格基础上，宝钢股份对2024年8月板材内销价格（不含税）调整为：热镀锌、电镀锌、彩涂板、镀铝锌、高铝锌铝镁、无取向电工钢基价均不变，热轧、厚板、酸洗、普冷、中铝锌铝镁基价均下调100元。

### 河钢替代材料助力高端家电客户产品颜值更靓

7月9日，在河钢集团大河金属模块车间现场，一件件彩涂板边框零部件产品下线，经初步组装检验合格后转运到客户加工现场，将替代铝合金材料用于某高端家电品牌冰箱玻璃门体。目前，大河金属彩涂板边框零部件已应用于20余款冰箱，月销量达8000余套。

在充分调研分析客户家电产品零部件应用情况的基础上，大河金属成立攻关项目组，对比分析材料优势，快速研究钣金冲压技术以及客户对产品的支撑性能、外观颜值、拉伸成型性能等详细需求，专门为客户量身定制使用彩涂板材料替代铝合金门框材料的替代化方案。方案实施后，不仅可满足客户对于冰箱门框的外观、性能等多重要求，还可使客户材料成本较铝合金边框降低60%。

## 压缩机与电机

### 慧与科技携手丹佛斯实现数据中心节能减排

7月2日，慧与科技公司宣布和丹佛斯合作，双方将共同提供慧与IT可持续发展服务并用于数据中心余热回收，帮助企业在IT设施绿色转型过

程中对余热进行管理和评估，从而提高能源使用效率，打造现代化绿色数据中心。

慧与和丹佛斯提供了节能的数据中心解决方案：慧与的模块化数据中心（MDC）占地面积小，可提升机柜内的空间利用率，可依据应用需求弹性扩充，通过采用浸没式液冷技术从而降低整体成本，能源消耗减少20%。此外，新一代模块化数据中心采用丹佛斯的产品，包括用于热泵和冷水机的TurboCocor压缩机、换热器、变频器和橇装泵机组及余热回收技术，采用丹佛斯TurboCocor无油压缩机有效提升数据中心能效高达30%。

### 英格索兰发布E90-160无油螺杆空气压缩机

7月18日，英格索兰发布E90-160无油螺杆空气压缩机新品。这款新产品配置新一代高性能无油主机，采用UltraCoat技术和冷却夹套设计，大幅提升产品性能，带来更佳的能效表现，如气量范围可达28m<sup>3</sup>/min，变频范围调节可达76%。同时，延长了消耗件的使用寿命，模块化的主机设计更加节能、环保。

## 化工信息

### 山东年产20万吨顺酐装置一次性开车成功

7月8日，瑞来新材料（山东）有限公司年产20万吨顺酐装置一次性成功产出纯度高达99.9%的合格产品。

据悉，此项目为山东省重点工程，位于山东省德州市临邑化工园区，项目总投资12.8亿元，占地面积达300亩。项目以C4为原料，通过分离得到的正丁烷催化氧化制取顺酐，主要建设年产20万吨顺酐装置（含年产25万吨混丁

分离单元）、储运设施、公用工程设施、辅助生产设施及全厂性设施约500套。

项目投产后，将实现年产顺酐20万吨，为可降解塑料行业提供稳定原料供应，促进生物基可降解塑料行业绿色发展，促进当地产业链协同发展，助力德州打造首个“氨纶产业谷”。

### 巴斯夫推出100%可回收的聚氨酯合成革解决方案

7月17日，巴斯夫推出创新的Haptex4.0聚氨酯合成革解决方案，可实现100%回收利用。通过使用创新的配方设计和回收技术，采用Haptex4.0和聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）纤维制成的合成革无需层间剥离便可被整体回收，让材料的回收利用成为可能。

### Syensqo推出可循环Omnix ECHO产品解决方案

7月22日，高性能材料和特种化学品公司Syensqo日前宣布，推出五款全新高性能ECHO材料，进一步扩展旗下Omnix ECHO可循环聚合物产品组合。这些新型材料，消费后/工业后再生（PCR/PIR）来源的质量平衡（MB）分配再生材料（包含再生纤维）含量为33%~98%，可显著降低产品碳足迹，同时，机械性能和流动性可媲美PA6和PA66纯新材料基材。

新型的Omnix ECHO系列主要用于家用电器和消费品，如滴滤式咖啡机和胶囊咖啡机、食品料理机和慢炖锅、烤箱和空气炸锅、厨房炒菜机器人底盘和厨房餐具以及剃须刀架。

### 淮安碳纤维新材料生产项目顺利开工

7月17日，南宝新材料（淮安）有限公司碳纤维新材料生产项目顺利开工。南宝碳纤维新材料生产项目于

2023年11月成功签约，落户淮安，总占地面积达314亩。

据悉，项目分两期建设：一期占地140亩，建设厂房、综合楼、配套用房等建筑约9.8万平方米；二期占地174亩，建设厂房约14.2万平方米。此项目主要从事生产纤维素、纤维原料及纤维制造、碳纤维再生技术研发等，产品广泛应用于3C产品、航天航空工业、汽车制造业和医疗器械等行业，项目全部达产后可实现年开票销售15亿元，入库税收6000万元，新增就业500人。

## 电子器件

### LG Innotek进军半导体材料市场

7月23日消息，LG Innotek已着手为制造半导体玻璃基板做基础准备，正在物色与拥有玻璃穿透电极（TGV）、玻璃切割加工等半导体玻璃基板核心技术的公司合作。

玻璃基板因表面光滑、可薄化的特性，正在迅速成为新一代半导体基板。LG Innotek于2024年3月正式启动玻璃基板项目。

### 东芝全新发布电子熔断器系列产品

7月23日，东芝电子元件及存储装置株式会社正式推出全新系列的8款小型高压电子熔断器（eFuse IC）——TCKE9系列，其中首批两款产品——TCKE903NL与TCKE905ANA已经正式进入批量出货阶段，为众多行业提供了更加高效、可靠的供电线路保护解决方案。

TCKE9系列电子熔断器以其独特的电流限制和电压钳位功能脱颖而出，有效解决了传统物理熔断器在应对复杂供电环境时的局限性，还融入了先进的过热保护和短路保护机制，极大地降低了

因电路故障导致的设备损坏和安全事故风险。

### 英飞凌发布CoolGaN系列晶体管新品

7月9日，英飞凌重磅发布了多款CoolGaN系列新品。其中晶体管类主要包括使客户能够将氮化镓（GaN）的应用范围扩大40V~700V电压的新一代中压CoolGaN G3系列晶体管，及高压CoolGaN G5系列晶体管。

新一代CoolGaN G3和CoolGaN G5系列晶体管采用英飞凌自主研发的高性能8英寸晶圆工艺制造。CoolGaN G3中压晶体管，覆盖了60V、80V、100V和120V的CoolGaN晶体管电压等级，以及40V双向开关（BDS）器件，主要面向电机驱动、电信、数据中心、太阳能和消费应用。基于GIT的新一代高压产品650V G5系列适用于消费、数据中心、工业和太阳能领域的应用。

### 凌巨率先量产柔性有机薄膜晶体管

7月10日，全球首款采用有机薄膜晶体管（OTFT）技术的消费电子产品Ledger新冷钱包已出货，而在柔性OTFT技术上有大突破的凌巨（8105），宣布已率先实现量产。

凌巨科技携手FlexEnable与上海东方科脉（DKE）合作实现Ledger STAX，打造出信用卡大小的独特产品，结合E-Ink电子墨水屏显示技术，制造出荧幕可弯曲达180度的柔性OTFT背板。

凌巨表示，OTFT产品是由聚合物而非传统硅材料制成，直接在塑料薄膜而非玻璃上生产，比当前的玻璃显示器更薄，更轻且更防碎。其外形尺寸可随产品需求弹性变化，适合应用于AR/VR光学、电子防窥荧幕、车载智能调光玻璃和有机LCD等领域，此技术突破

为新一代柔性显示技术和光学模块奠定了全新基础。

## 显示屏

### 菲斯特激光显示光学屏产业总部基地收尾，产能扩张至50万件

7月15日，位于成都高新西区的菲斯特激光显示光学屏产业总部基地项目建设已进入最后的收尾阶段，预计9月完工。项目占地25亩，将建设集激光电视菲涅尔光学屏的研发、运营核算和销售为一体的总部和激光电视光学屏幕产业化生产基地，基地建成后将面向微投影光学屏、裸眼3D立体显示等市场领域。目前，菲斯特科技年产能已达到20万件，每年约有15万张激光显示屏运往世界各地，该项目竣工投产后，企业年产能将达到50万件。

### JDI携前沿科技亮相DIC2024

7月2~5日，JDI在中国国际显示产业高峰论坛暨国际显示技术及应用创新展上全面展示了包括eLEAP在内的备受关注的独特尖端技术，以及搭载最新技术的应用产品。

据悉，eLEAP技术的超高亮14inch PC显示屏采用单堆栈结构，可提供1600nits的亮度，是传统FMM产品的3倍。当eLEAP技术搭配串联（Tandem）结构时，还可以实现超过3000nits的亮度水平。

### 和熠OLED模组项目首批设备进场，8月中旬投产

7月23日消息，江苏和熠光显科技有限公司AMOLED高端显示模组项目正在火热建设中。此项目为江苏省重大工业项目，计划总投资50亿元，专攻中小尺寸高端显示屏市场，致力于打造新型AMOLED模组生产基地。

2024年7月末，台风“格美”带来全国范围大面积降水。这场风雨，为中国空调行业的2024冷冻年度画上了句号。

这个时刻，中国空调行业最痛苦的群体，是被天量库存压满的下游经销商。而上游的核心零部件压缩机供应商，在纷纷创下历史销量新高的同时，却对未来忐忑不安。

他们希望，眼下取得的“世界纪录”，不是灿烂一时的虚假繁荣。

### 对赌高温，赢了一半

判别空调压缩机产业在2024冷冻年度的发展决策水平，需要回望过去三年：2022和2023连续两个冷冻年度旺季市场迎来的高温酷热，以及全球变暖的趋势愈发凸显，对中国空调行业上下游的内外销都产生了深刻的影响。

即使2023冷冻年度在内销零售市场断崖式下滑的局面下结束，也并没有阻止中国空调产业的热情，毕竟连续两年的高温中都出现了零售终端断货以及上游压缩机供给不足的情况。

于是，在2024冷冻年度伊始，



## 2024年空调压缩机产销破纪录，是不

本刊记者 于昊

业界出现两大信号：一是出现了N个被冠以“劲旅”称号的空调整机品牌新军，二是多年格局不变的空调整机行业多了几个雄心勃勃的名字，其中就包括规划了3000万台压缩机年产能的奥克斯。

两个信号的出现，意味着空调产业上下游走上了高风险、高机遇的新巅峰——面对全球高温愈演愈烈的大趋势，空调在年产量已经接近2亿台的基础上，仍然有可观的增长空间。基于这一判断，主流观点认为，空调

产业仍可以增加投资扩大规模，且核心上游压缩机要尽可能地掌控在自己手里。

因此，过去一年里，空调整机排产出货的节奏基本都在高歌猛进。内销市场无视房市颓靡、需求不振，只要渠道还有空间，就用空调塞满；外销市场无视全球战事、价格血拼，有订单就去生产（见图1），在2024年6月之前空调整机产量处在大幅增长状态。空调整机企业的疯狂节奏带动了空调压缩机的产销节奏一并上行，



## 不是虚假繁荣？

走出了创纪录的一波行情（见图2）。

在持续一年的高排产节奏带动下，中国空调整机和压缩机的产销规模均再次创下纪录。综合产业在线及《电器》记者的统计数据，2024 冷冻年度，中国家用空调销量达到 1.84 亿台，同比增长 9.9%。其中，出口量为 8433 万台，同比增长 28%；内销量在最后两个月大幅下降的情况下，实现 9992 万台，同比增速由正转负，为 -1.6%。

同期，中国空调压缩机销量达

到 2.76 亿台，同比增长 8.7%，连续第二年刷新产销规模历史纪录（见表 1 和表 2）。

站在 2025 冷冻年度的起点回望，空调产业这场与全球高温的对赌，从空调和压缩机出货数据来看，创下历史纪录的 2024 冷冻年度赢了一半——全球高温实实在在地拉动了整机出口，空调出口量历史性地逼近了内销出货量，但中国市场零售需求极度低迷，渠道库存也创下了历史纪录。

没有赢的那一半，成了悬在产

业头顶的巨石。

## 压缩机的格局，终逃不开自供

在产销规模创下历史纪录的 2024 冷冻年度，空调压缩机的总体产能也再次大幅度增加。如统计表显示，根据多方数据统计，2024 冷冻年度，中国空调压缩机产能达到 3.28 亿台，相比 2023 冷年产能增加 3300 万台——历史性地突破 3 亿台规模，自本刊有统计表以来连续 14 年产能增加。

在这一波扩产浪潮中，随着 GMCC 杏坛基地投产，GMCC 总产能已经达到 1.31 亿台，其在 2024 冷冻年度销量达到 1.24 亿台，单一品牌市场份额已经高达 45%，在空调压缩机领域已是完全占据龙头地位的存在。

GMCC 巨量的采购优势在业界早已转为成本优势，重要的是，在发展过程中，GMCC 依托美的空调的体系，不仅保证了市场供应与采购规模，更在研发体系高效协同中实现了整机与压缩机的一体化研发升级，体现出来的竞争优势愈发明显。

多年来，GMCC 的成功路径一直是空调压缩机产业界的论证目标，在 2024 冷冻年度到来之前，已有凌达、TCL 瑞智借力自配套体系快速增量，凌达在 2024 冷冻年度将产能扩至 7300 万台，外供名单中已经扩展为 TCL、海信、奥克斯、长虹和美博。凌达蓄力多年的外供，终于在连续两年的空调旺季高温导致压缩机断供的情形下破局成功。

海立与海尔在郑州合资兴建的压缩机工厂开始初见成效，预判双方逐步展现出来的协同效应很可能将以此为契机，展开更广泛的合作。

空调行业日渐体现出来的上下游协同优势和迫在眉睫的规模扩张，在 2024 冷冻年度让空调压缩机市场

多年不变的格局生出了重大变化。

2023年末，奥克斯官宣将在芜湖与松下建设规划年产3000万台的空调压缩机生产基地。近年来，奥克斯空调熬过困难期后再次转型发力，2024冷冻年度产销规模已突破1500万台，其压缩机协同的缺位相比其他空调品牌明显处于劣势。奥克斯空调选择与松下万宝空调压缩机进行研发与制造层面的合作，项目若能顺利成功实施，未来将有奥克斯品牌的空调压缩机在行业里横空出世，松下万宝也将得到可观的协同收益。

在奥克斯压缩机基地尚在建设

的时候，三年前宣布进入转子压缩机领域的比泽尔已经成功投产，当前产能为300万台，未来规划为600万台。当前比泽尔压缩机以自供飞利浦空调为主，未来也计划将比泽尔这个在大型商用冷冻领域响亮的压缩机品牌外供给中国空调企业。

在此前多年的空调压缩机数据统计中，只见陆续消失的春兰、格兰仕、志高等品牌，鲜有增加的品牌，但在今年的统计表中可以看到，空调压缩机产业新增投产的品牌竟然不比泽尔，还有东贝和韬优。

韬优是一个崭新的名字，一如它

的下游调整机品牌津晶一样颇为陌生，柳州市在大力扶持。韬优甫一亮相就有300万台的空调压缩机产能，相关信息显示，韬优压缩机的前身与消失的志高压缩机生产线有着千丝万缕的联系。2024冷冻年度，韬优的排产以自供津晶空调为主。

多年来，业界只见到GMCC以强势姿态从空调压缩机闯入冰箱压缩机领域，而今黄石东贝也以冰箱压缩机领军企业的姿态杀入空调压缩机领域。当前规划产能100万台空调压缩机的黄石东贝，虽然2024冷冻年度仅是试探性营销姿态，但其背后

表1 2012~2024年主要转子式空调压缩机企业产能情况

主要企业	产能(万台)												
	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
GMCC	13100	11500	11000	10000	9000	8500	8000	5500	5200	5100	5100	4500	3500
凌达	7300	6300	6300	6300	6000	6000	5400	4500	4000	4000	4000	3600	2400
海立	3600	3400	3400	3400	3200	2900	2800	2400	2400	2200	2200	2000	1800
瑞智	2500	2500	2500	2500	2400	2400	2400	1800	1600	1400	1400	1300	1300
松下	1100	1100	1100	1400	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1400	1400
中航机电三洋	1000	1000	1000	1000	1000	1000	900	700	700	700	700	700	700
LG	1000	1000	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
三星	700	700	700	700	800	900	900	900	900	900	900	900	900
三菱	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
西安庆安	600	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
比泽尔	300	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
韬优	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
东贝	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
奥克斯	在建	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	500	500	400	600	600	600	700	700					
合计	32900	29500	28700	28300	26830	26130	24930	20330	18630	18130	18130	16800	14400

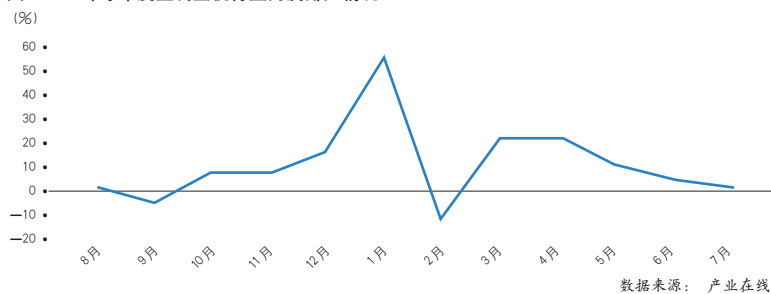
表2 2012~2024冷年主要转子式空调压缩机企业销售情况

主要企业	销量(万台)												
	2024冷年	2023冷年	2022冷年	2021冷年	2020冷年	2019冷年	2018冷年	2017冷年	2016冷年	2015冷年	2014冷年	2013冷年	2012冷年
GMCC	12400	11480	10000	9500	7900	7300	7000	5500	4100	4700	4300	3200	2800
凌达	5500	5000	4500	5000	4500	5000	5000	4000	2800	3500	3300	2800	2100
海立	3500	3200	3000	3000	2400	2600	2400	2000	1500	1800	1800	1500	1550
瑞智	2100	1800	1800	2100	1800	1900	2000	1600	1300	1280	1360	1100	1050
松下	800	830	930	980	900	1000	1200	1000	1000	1076	1100	1100	1200
中航机电三洋	850	730	610	620	520	500	650	400	300	210	280	500	500
LG	800	830	870	800	750	900	900	700	550	580	650	650	800
三星	350	300	335	390	350	380	400	400	330	400	550	500	550
三菱	520	560	500	580	450	530	680	660	540	610	620	480	530
西安庆安	370	350	380	350	280	400	470	450	450	450	450	400	500
比泽尔	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
韬优	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
东贝	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
奥克斯													
其他	300	300	150	300	150	200	300	200	-	-	-	-	-
合计	27580	25380	23075	23620	20000	20710	21000	16910	12870	14606	14410	12230	11580

注：所有数据由《电器》记者收集汇总，仅供参考。

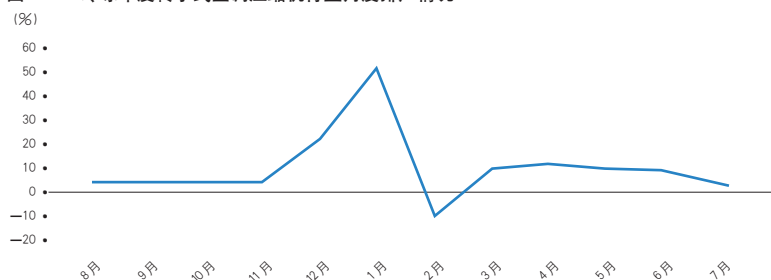


图1 2024冷冻年度空调整机行业月度排产情况



数据来源：产业在线

图2 2024冷冻年度转子式空调压缩机行业月度排产情况



数据来源：产业在线

5000万台的冰箱压缩机产能量级和跨领域研发的技术实力，让业界无法忽视其真正的野心。

看到这里，已经可以初步预判——空调压缩机未来将很可能站上4亿台年产能的分水岭，冲破既有格局的势力，绝大部分将以自配套为依托，产能冗余部分试图以外供为突破。而在这一过程中，外供的目标，正是前文所述的那N个新军“劲旅”。

但是，2025冷冻年度开启的时候，那颗悬在空调产业头顶的巨石，正让那N个“劲旅”瑟瑟发抖。

## 那颗巨石

中国空调行业2025冷冻年度开启的时候，内销渠道的库存量已经不可描述，但毫无疑问是创下历史新高。参照空调行业历史数据，此前的记录是5000万台。

综合奥维云网(AVC)以及《电器》记者统计的数据推算，2024年1~7月，空调市场零售总量在3500万台量级，同比下降约15%。随着零售市场的严重低迷，空调整机内销排产也在6~7月出现大幅下滑。可以预见的

是，2024年下半年，中国空调内销市场都将以“去库存”为核心目标运行。这意味着空调整机内销排产将大幅下降，零售价格将继续掺入与成本“倒挂”，包括正在洽谈出售的阜阳盈田空调在内，行业新军与中小品牌面临生死存亡。

更值得关注的是，2024冷冻年度凭借爆发式增长扭转乾坤的空调出口市场，根据相关统计，空调出口量激增的同时，产品出口均价已经连续18个月呈现同比下降的趋势，这一方面与东南亚、拉丁美洲等市场需求激增导致的出口产品结构调整有关，另一方面也与全部空调企业均全力参与到出口市场抢单大战有关。

对空调压缩机行业来说，空调内销市场巨量去库存和出口市场持续调低的产品结构，势必将形成传导效应。产销规模承压，原料价格承压，产品价格更要承压，这颗悬在头顶的巨石压力将有多大，压缩机产业界要做好充分的思想准备。

如果未来很长一段时间，空调压缩机产业的运行只剩下规模而缺少利润，将严重阻碍企业技术创新的驱动力，甚至失去长期健康发展的生命力，我们该如何评判2024冷冻年度创下的历史纪录？

要引领全球的中国空调压缩机产业，请忽略数据表面的繁荣，赢下变局的另一半。■



# 跨越五年的邀约

本刊记者 于昊

五年前的8月末，超强台风“杨柳”预计在海南三亚登陆，当地启动最高等级应急预案，但三亚的应急部门或许不是最急的，最急的一群人，是制造了累计第5亿台空调压缩机的GMCC美芝的同事们。

那时候，美的工业技术刚刚把名称从部品事业部升级为机电事业群，美的空调总销量刚刚追上混改还没完成的格力，而格力正在疯狂“追杀”奥克斯。

“杨柳”登陆的前两天，三亚“最急的那一群人”正在筹备盛会，准备在公布“5亿台”这一震惊业界的记录时，展现庞大的新战略。但N个暴雨红色预警愁坏了组委会，三亚机场飞机无法降落，该如何是好？

负责接待工作的GMCC员工说，领导当机立断，安排车辆去海口机场接人，无论如何也要把绝大部分客户和嘉宾带到三亚的现场。

现在回想起来，这真是一个英明的决定。不仅因为随后顺利召开的那场盛会座无虚席、盛况空前，还因为这场盛会成了此后五年时光里最让空调产业界怀念的一次相聚。

时任GMCC总经理的伏拥军，在这场盛会上喊出了“再创下一个5亿辉煌”的豪言。当时台下有位老板说了句：“那怎么也要十年、八年之后了。”

还记得，会后那场氛围轻松的媒体交流中，有人问“下一个5亿”需要多久，伏拥军伸出手，比了一个“五”，他说：“差不多五年时间。”

这意味着要想实现这个目标，GMCC美芝需要平均每年销售1亿台



GMCC空调压缩机。在场的大多数人都觉得这是不可能实现的目标，就像“杨柳”最终与三亚擦肩而过，海棠湾虽然惊涛拍岸了一整夜，但终究只是声势巨大。

在场的绝大多数人怎么也无法想到，此后的五年时间里，全世界将经历怎样的深刻变革。于是，在这场百年未有之大变局正在发生的今天，经历经济驱动力深刻转型阵痛的中国空调产业，依然对那个房地产市场还在支撑产业发展的2019年充满怀念——三亚的那场惊涛，多么美好。

2024年7月末，一场名字看起来颇像“格力+美的”的台风“格美”登陆中国，在全国多地迎来倾盆暴雨时，一封深蓝色的精美邀请函摆在了产业界各位嘉宾的办公桌上。

邀请函上写着：2024年GMCC美芝空调压缩机累计产销量突破10亿台。

这一次盛大的邀约，不多不少，正好跨越了5年的时光。现任美的集团副总裁兼美的工业技术总裁伏拥军兑现了当初的豪言。

我并没有像很多同行一样惊掉下巴，因为这五年GMCC空调压缩机的产销数据，清晰地印在《电器》这本杂志每一年的统计表中。今年的最新统计是：GMCC空调压缩机2024冷年总产量为1.24亿台，同比增长8%。截至2024年末，总产能预计达1.3亿台，与去年相比增加1000万台。

对GMCC美芝来说，重要的其实并非是制造规模的“世界纪录”，而是这五年面对全球经济下行的巨大压力，无论压缩机业务还是美的工

业技术整体，都按照既定目标完成任务，实现逆境进阶。

2024年7月，由GMCC美芝 & Welling 威灵主导的“基于混合工质的高效静音变频压缩机关键技术研究及应用”“超高效铁氧体风机电机系统关键技术研究及应用”“压缩机用高效混合磁路电动机关键技术研究及应用”三项成果均达到“国际领先”水平。至此，美芝 & 威灵获得“国际领先”的项目已达34项。

五年来，在“科技驱动万物”的愿景下，美的工业技术持续升级技术研发体系，众多“国际领先”技术应运而生，在当今还在讨论中国空调是否掌握核心技术的舆论场中，占据全球空调压缩机45%以上市场份额的GMCC美芝早已跨越基础核心技术掌握阶段，进入引领全球技术创新的进程当中。

五年来，在研发压缩机及其系统技术的过程中，GMCC已经掌握了研发设计、生产制造、系统应用、运营管理、回收利用等全方位的核心技术。围绕压缩机的全生命周期管理，GMCC可以为客户提供绿色设计与制造一体化的系统解决方案，相关技术指标达到国际领先及先进水平。

制造体系的升级也在发展中显示出在效率、品质以及工艺上的引领作用。在定制化与个性化的消费潮流下，家电企业在产品研发和迭代上不断加快速度，这对上游零部件厂商的快节奏、柔性生产能力提出了更高要求。应对新时代的需求，GMCC美芝近年来持续通过自动化制造能力的持续迭代、突破，进一步提升制造工艺与效率。以美芝容桂工厂为例，目前整体自动化率已经达到64.05%，检测工序已实现100%自动化。其中，

卷线车间的变频产线除了人工插入端子环节，均能全自动化处理从下料、绕线到出料的过程；机械加工车间则在部件分选和上料环节实现了1.5微米的高精度自动化；钣金车间完成视觉AI识别检测安全系统建设，形成“无人化”区域；装配车间调芯产线则率先打造了智能化“黑灯车间”，凭借多项首创成果为家电零部件自动化制造树立了行业标杆。

见证“累计10亿台”的日子被安排在9月3日，那时，业界也将看到正式投产的GMCC美芝科技产业园（杏坛基地）自动化生产线，这正是引领全球空调压缩机产业发展的龙头企业应有的样子。

5年时光过去，世界都变了模样，空调压缩机的模样也发生了变化，唯有这跨越五年的邀约，还闪着豪情的光芒。

## 家电用钢供需分析及价格走势

### 电工钢价格弱势下行

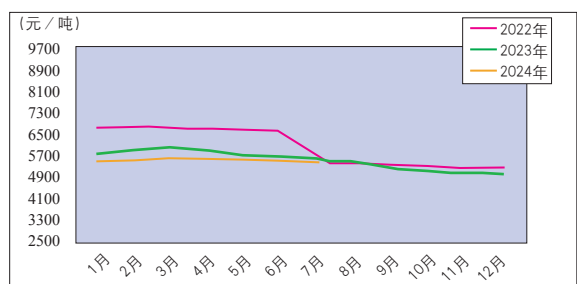
2024年7月，国内无取向电工钢市场价格弱势下行，取向电工钢持稳观望。截至月末，上海市场50W800牌号资源均价为5252元（吨价，下同）左右，比上月下降148元。

具体来看，月初整体钢价小幅攀升，期货表现良好，市场情绪积极，拿货进度尚可。电工钢市场则持续上涨乏力，钢厂对后市持悲观态度。7月中旬，电工钢市场价格呈现两极分化走势，由于整体钢价持续走弱，无取向电工钢市场价格受到影响，商家报价不断暗降，市场低价资源频现，包括一线资源报价下探无底线。但取向电工钢方面，由于钢厂强势拉涨，市场商家也不得不跟随报价上涨，但实际成交情况并不理想。月末，电工钢市场价格弱势持稳。市场方面，期螺价格小幅下跌，华东市场仍处于供需双弱态势。

展望8月，电工钢市场将出现四点变化，第一，从钢厂生产来看，国内主流钢厂检修基本结束，8月电工钢产量将明显提升。国内14家电工钢工厂8月无取向电工钢计划产量为88.2万吨，环比增加6.4万吨，日均产量为2.82万吨，环比增加0.21万吨。第二，据中国联合钢铁网统计，

8月，三大家电厂采购电工钢总量为9万吨，较上月减少0.9万吨左右。整体来看，受钢价继续下降影响，家电厂8月采购量也随之下降，家电厂效益较差、进入生产淡季，采购积极性有所降低。第三，从整体钢价来看，受建筑钢材新旧国标更替影响，下游和贸易商心态不佳，低价甩货增加，随之带动黑色系价格一蹶不振，无取向电工钢价格上涨乏力。第四，电工钢贸易商订货积极性较差。目前厂商利润均不好，商家订货成本高企，基本上以维持固定客户为主。综上所述，2024年8月无取向电工钢价格或将继续以弱势运行为主。（中国联合钢铁网 常波）

1 2022年1月~2024年7月上海市场50W800电工钢价格走势



数据来源：中国联合钢铁网

# 第八次空调行业铝应用研究研讨会： 协同行业力量挖掘铝应用新潜能

本刊记者 于昊

7月3日，“第二届铝基材料在家用电器行业应用及关键技术研讨会暨空调行业铝应用研究研讨会（第八次）”在2024年中国国际铝工业展览会N4馆举办。

本次会议得到了来自家电上下游产业链企业的热情参与，空调、换热器、铝管、铝翅片、焊接焊料、机械传动等相关领域企业参会，现场人数超过140人。

借助中国国际铝工业展览会这一年度铝业盛会，本次研讨会触及全产业链，更有助于铝产业链与家电制造产业链的资源整合及协同发展。大会广邀空调整机企业、零部件生产企业及行业专家，围绕相关国家标准修订、铝换热器性能提升、新型铝材料在换热器上的应用、铝箔翅片、微通道铝扁管等内容展开研讨，共同探索铝基材在家电行业的创新应用。

中国家用电器研究院院长助理吴海涛在致辞中表示，空调是家电行业中的用铜大户，铜价的过度上涨已经对空调产业链的稳定与安全产生了明显影响。如今，研发“铝制换热器”已经成为行业共识。目前在日韩、北美、东南亚等地区，采用铝制换热器的空调已经开始规模化推广。在国内，虽然采用全铝换热器的家用空调还没有开始普及，但相关各方都在做出努力。尤其是在中国家用电器研究院成立空调行业铝应用研究工作组之后，连



续召开七次研讨会，并发布了首个《空调行业铝应用研究白皮书》，得到行业积极反馈。2023年7月，由中国家用电器研究院牵头制订的《房间空气调节器用铝制热交换器耐腐蚀性试验方法》团体标准正式发布。同时，目前空调企业对于铝应用的热情丝毫不减，今年将有更

多工程领域产品开始推广。他坚信，“随着全行业都强烈关注并推动铝换热器技术的研究与开发，今年或将成为空调行业铝应用的元年”。

中国家用电器研究院制冷空调事业部主任赵洋分享了空调用铝换热器标准与认证发展方向相关情况。赵洋表示，现行国家标准 GB/

T 23130 由于版本较早，核心内容有限，已逐渐不能推进产品技术的进一步发展，尤其在新型铝圆管换热器、微通道换热器方面内容较少，在换热器可靠性、耐腐蚀性、重要性能指标等方面有所缺失，未来修订过程中应当重点考虑这几个方面。在认证方面，依托 CHCT 认证平台已启动关于铝制换热器的部分耐腐蚀性和可靠性认证内容，将逐步开展铝制换热器的长性能相关认证，以认证为依托，逐步推广铝制换热器的市场化应用。

广东美的暖通设备有限公司美的楼宇科技先行研究换热技术部长李丰介绍了铝制换热器腐蚀性能研究及新材料开发。李丰介绍，在 SWAAT 测试中，换热器扁集焊缝是腐蚀薄弱点，泄露占 6 成以上，同时，翅片区域的扁管不易腐蚀泄露，但翅片粉化严重。研究发现，适用多场景的长效高防腐铝制换热器，主要通过 3 个方式实现：高效的基材稀土改性技术，比如，稀土铝合金设计，引入“钝化”效应，扁管腐蚀速率显著减缓；可靠、低碳的表面防护技术，比如，新型喷锌/渗锌技术大幅降低管壁厚减薄速率，延长腐蚀穿孔速度，并有助于减缓换热性能衰减；针对性的材料匹配与工艺优化策略，比如，识别腐蚀最薄弱的区域，实行针对性的材料电位匹配与工艺优化，进行系统防护设计。

TCL 空调器(中山)有限公司制造中心副总经理刘知新分享了空调铝换热器技术与产业化应用。刘知新表示，在中国，铜资源稀缺，而铝的产能则非常充足，空调铝应用研究符合行业长远发展利益。当前，在铜价持续走高的背景下，各空调企业均在积极追求铝代铜解决方案，铝圆管换热器的应用

范围随之持续扩大，应用痛点也愈发凸显，主要包括防腐蚀要求高、长 U 弯管划伤、长胀高胀管难、小管径焊接难、齿形坍塌率高五大痛点，针对这些痛点，TCL 正在尝试工艺改进、设备升级等方案进行处理。面向未来，刘知新认为，空调铝应用主要集中在铝换热器应用和铝配管应用，其中，铝换热器应用，蒸发器采用  $\phi 7$  铝管，冷凝器采用  $\phi 7$  铝管或微通道，机型越大，用铝越多，成本越有优势；铝配管应用，包括换热器管组、四通阀部件、铝螺母等无铜化已逐渐攻克并使用，是大势所趋。

杭州三花微通道换热器有限公司研发中心副总监刘玉章对新一代长寿命 3A12(3106) 合金及高耐蚀换热器介绍。刘玉章介绍说，随着 HVAC 系统能效等级的提高以及新型环保冷媒的切换，换热器正在经历设计、材料、工艺等变化，比如管径减小、以铝代铜、从胀接到焊接等转变。其中，环境腐蚀导致的烂翅和泄漏是不同类型换热器的共性问题。开发耐腐蚀铝合金材料是应对环境腐蚀的有效途径之一，比如，三花自主开发的 3A12(3106) 高耐蚀扁管，合金喷锌和不喷锌的 SWAAT 寿命均比现有合金高约 50%，超过 5000 小时。同时，翅片的耐腐蚀性也在材料进步和涂层防护的帮助下大幅度提高，目前三花此类高耐蚀微通道产品在海边长运测试的结果已经达到或接近铜管翅片换热器的耐蚀性能。此外，采用相同铝管和翅片材料的情况下，插片式微通道和椭圆穿管式换热器的耐盐雾腐蚀性能均显著优于传统的微通道，CASS 和 SWAAT 寿命分别高约 50%，这与两种换热器良好的排水性能有一定关系，

也是这两类换热器用于亚太地区冷暖空调室外机的有利因素。

乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司常务副总经理兼总工程师郭飞跃介绍了 Monobraze 单层翅片箔在空调换热器上的应用。郭飞跃介绍说，目前，全铝微通道换热器已经在商用空调、家用空调开始批量使用。但传统全铝微通道换热器材料搭配，即传统复合翅片，搭配扁管、集流管，焊角容易优先被腐蚀，发生脱翅，换热器寿命将大大缩短。而在扁管、集流管不变的情况下，采用 Monobraze 单层翅片箔，钎焊后强度高、无明显厚度减薄和熔蚀、芯体收缩小、耐腐蚀性能更好(优先腐蚀翅片、保护扁管)；厚度减薄 0.01mm，材料降本 3000 元/吨以上；刀具使用寿命更长；铸轧生产流程更短，更节能减碳。MB 翅片箔目前已大面积应用在汽车和商用空调换热器上。

山东宏远金属材料有限公司技术部长王海申分享了微通道铝扁管发展及市场展望。王海申认为，铝合金棒材一次挤压成型的微通道扁管，具有较高的机械性能、良好的导热性能及耐腐蚀等优点。国内外微通道扁管已广泛应用于汽车、商用空调、飞机、通讯等各个领域。在家用空调领域，微通道扁管同样潜力巨大，宏远(万合)很早就开始了微通道扁管的研发和布局。目前，宏远(万合)微通道扁管的年产能是 3 万吨，年产 5 万吨扩产计划也已全面展开。

本次会议上，与会嘉宾一致认为，空调行业铝应用研究工作意义重大，并且，在全行业协力作用下，空调企业的研发热情空前高涨，不仅在换热性能、耐腐蚀性等方面不断进行技术突破，更在标准规范方面飞速推进，未来可期。■

2024年7月2日,为履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》,贯彻落实《消耗臭氧层物质管理条例》有关规定,生态环境部组织编制了《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案(2024~2030)(征求意见稿)》(以下简称《国家方案》),并公开征求意见。

《国家方案》的主要内容包括总体要求、全生命周期管理和保障措施三部分。

《国家方案》设定了三方面的主要目标。第一,2025年HCFCs受控用途生产量和使用量分别淘汰基线值(2009~2010年中国HCFCs受控用途的年平均生产量和使用量,以消耗臭氧潜能值为单位计算)的67.5%和73.2%。2030年HCFCs受控用途生产量和使用量均淘汰基线值的97.5%,保留的2.5%用于满足制冷空调维修等用途。

第二,2024年HFCs受控用途生产量和使用量分别冻结在基线值(2020~2022年中国HFCs受控用途的年平均生产量和使用量,再分别加上HCFCs基线值的



## 制冷剂替代国家方案征求意见： 全面削减HFC制冷剂用量

本刊记者 李曾婷

65%,以100年全球升温潜能值为单位计算)18.53亿和9.05亿吨二氧化碳当量。2029年HFCs受控用途生产量和使用量均削减基线值的10%。

第三,禁止CFCs、哈龙、CTC、甲基氯仿、含氢溴氟烃、溴氯甲烷、甲基溴等国家已明确淘汰的消耗臭氧层物质受控用途的生产和使用,豁免受控用途和



HFCs 受控用途生产单位实施配额许可管理。根据履约目标，制定年度配额核发方案，向相关生产单位核发年度生产配额和年内生产配额。通过逐年削减配额，实现年度淘汰目标。在 2026 年完全淘汰 1,1-二氯-1-氟乙烷 (HCFC-141b) 受控用途生产。除出口外，HCFCs 和 HFCs 受控用途生产单位只能向已取得使用配额或已备案的销售、使用和维修单位销售 HCFCs 和 HFCs。

二是加强过程控制，强化管控物质使用管理。

其中，对 HCFCs 受控用途年使用量在 100 吨（含）以上的单位实施配额许可管理，对使用量在 100 吨以下的单位实施备案管理。使用单位只能向有 HCFCs 受控用途生产配额的单位或已备案的销售单位购买 HCFCs。分行业来看，家电行业 HCFCs 使用量在 2025 年至少削减行业基线值的 70%，自 2030 年 1 月 1 日起，禁止生产以 HCFCs 为制冷剂的家电设备。工商制冷空调行业 HCFCs 使用量在 2025 年至少削减行业基线值的 67.5%，自 2027 年 1 月 1 日起，禁止生产以 HCFCs 为制冷剂的多联式空调（热泵）机组；自 2030 年 1 月 1 日起，禁止生产以 HCFCs 为制冷剂的工商制冷空调设备。聚氨酯泡沫行业自 2027 年 7 月 1 日起，禁止生产以 HCFC-141b 为发泡剂的产品。挤出聚苯乙烯泡沫行业自 2027 年 7 月 1 日起，禁止生产以 HCFCs 为发泡剂的产品。

对 HFCs 受控用途使用单位实施配额许可或备案管理。研究重点行业 HFCs 受控用途使用总量控制目标，制定 HFCs 在不同用途的 100 年全球升温潜能值

(GWP) 限值。分行业来看，家电行业自 2026 年 1 月 1 日起，禁止生产以 HFCs 为制冷剂的冰箱和冰柜产品；自 2029 年 1 月 1 日起，禁止生产用于国内销售的以 R410A（二氟甲烷 HFC-32 和五氟乙烷 HFC-125 的混合物）为制冷剂的家用空调产品；鼓励采用 R290 作为制冷剂。工商制冷空调行业自 2029 年 1 月 1 日起，禁止单元式空气调节机、风管送风式空调（热泵）机组使用 GWP 值大于 750 的制冷剂，禁止其他制冷设备（蒸发温度  $-50^{\circ}\text{C}$  以下设备除外）使用 GWP 值大于 2500 的制冷剂。

三是完善末端治理，加强维修、回收、再生利用和销毁管理。其中，对管控物质回收、再生利用和销毁单位实施备案管理。进一步加强涉制冷剂回收的废弃电器电子产品拆解处理企业的管理，按照《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》《废弃电器电子产品处理要求 第 2 部分：含制冷剂的电器》做好制冷剂分类回收。

四是加强进出口管理，防范管控物质贸易风险。总体思路是通过生产管理加强源头管控，通过使用过程管理推动绿色发展，通过末端治理加强全生命周期监管，通过加强进出口监管防范贸易风险，推动国家履约目标实现。

此外，《国家方案》还提出了机制建设、能力建设、标准体系建设和落实各方责任 4 个方面保障措施，通过明确职责分工，加强统筹协调，在政策、科技、执法、监测、资金、宣传及国际合作等各方面为落实行动举措、实现国家履约目标提供保障。☑

原料用途除外。

全生命周期管理包含 4 个方面 11 项具体内容。一是加强源头管控，严格管理管控物质的生产和销售。其中，对 HCFCs 和

# 巴斯夫小小化学家北京站活动亮相 中国科学技术馆

本刊记者 宋扬

2024年7月16日，广受儿童及家长喜爱的“巴斯夫小小化学家”品牌教育与公益活动（以下简称小小化学家活动）北京站在中国科学技术馆启动。今年，巴斯夫全新推出“奇幻发泡世界”和“水魔法世界”两款实验项目，通过安全、有趣的实验操作，为孩子们打开聚合物世界的大门，让他们体验科学家是如何因“材”施教，通过材料创新提升生活品质。活动期间，6~12周岁的学龄儿童可在中国科学技术馆体验实验活动，发现蕴藏在身边的化学创新。

巴斯夫副总裁、大中华区政府关系负责人晏思（Jens Hildebrandt）在开幕式上表示：“北京是巴斯夫小小化学家活动二十多年前来到中国时的第一站。我们很高兴能与中国科学技术馆长期合作，共同培育儿童对化学的兴趣。今年的活动聚焦先进材料如何推动社会进步与可持续发展。我们邀请孩子们共同探索化学的奇妙世界。”

巴斯夫大中华区企业事务部营销传播高级经理茅昱现场讲解了“聚氨酯”材料的特性及用途，尤其强调了在巴斯夫一体化生产中，聚氨酯的循环经济价值。

茅昱表示，作为全球领先的化工公司，巴斯夫在绿色转型方面始终奋勇当先，设定了到2050年实现碳净零排放的气候保护目标。2023年12月，巴斯夫进一步对范围3.1碳减排作出承诺：到2030年，范围

3.1碳排放量较2022年减少15%；到2050年，实现范围3.1碳净零排放。这将涵盖价值链更多环节，为实现巴斯夫与客户和供应商的进一步合作，共同寻找经济、环保、实用的解决方案奠定基础。

为实现这一宏伟目标，巴斯夫将可持续发展的承诺贯穿整个价值链，从“负责任地采购”“高效安全地生产”到“提供可持续的解决方案”，都纳入公司减碳的行动中。

随着消费者需求的日益复杂，电子设备必须同时兼顾性能与环保。对此，茅昱表示，巴斯夫为客户提供丰富的解决方案，以帮助他们显示器、光伏、固态照明、通信、计算机、消费电子产品、智能穿戴设备和量子点显示器等领域实现上述目标。

中国科技馆党委书记、副馆长钱岩表示：“自2005年中国科学技

术馆引入巴斯夫小小化学家活动以来，这一特色鲜明的暑假项目就一直备受小朋友和家长的喜爱。我们与巴斯夫有着共同的愿景——通过有趣的互动实验，培养学生们对于科学的热情。”

今年夏天，巴斯夫将在上海、北京、重庆等多个城市举办面向公众的小小化学家科普活动，为不同地区的小朋友构建寓教于乐的科学实验空间。活动现场还设有材料主题展示，诠释先进材料如何提升运动表现并助力健康生活。

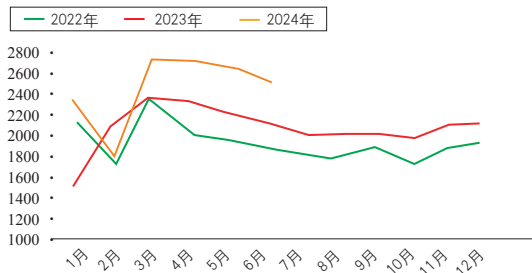
作为全球领先的化工企业，巴斯夫积极承担社会责任，持续投入科普教育，促进公众对化工行业的理解。二十多年来，巴斯夫每年暑期在中国举办小小化学家活动，为超过21万名学龄儿童创造了集科学性、趣味性、知识性于一体的探索课堂。☞





## 2024年6月压缩机、电机市场简析

2022~2024年全封活塞压缩机销量月度推移(万台)

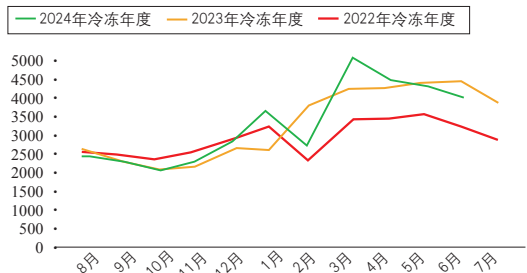


## 全封活塞压缩机：产销量同比齐增

2024年6月，全封活塞压缩机产量为2464.5万台，同比增长9.8%；销量为2432.9万台，同比增长9.1%。

2024年1~6月，全封活塞压缩机产量为14685.4万台，同比增长15.7%；销量为14776.5万台，同比增长16.5%。截至6月底，全封活塞压缩机库存量为1007.1万台，同比增长14.8%。

2022~2024冷冻年度空调电机内销量月度推移(万台)

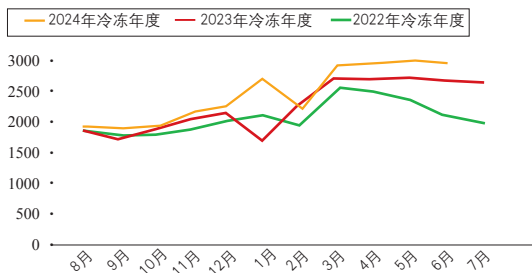


## 空调电机：内销市场继续下滑

2024年6月，空调电机产销量为4218.1万台，同比下降4.0%。其中，内销量为3537.5万台，同比下降8.6%；出口量为680.6万台，同比增长30.3%。

2024年1~6月，空调电机产销量为26729.0万台，同比增长9.5%。截至6月的2024冷冻年度，空调电机产销量为40755.6万台，同比增长7.0%。

2022~2024冷冻年度旋转压缩机销量月度推移(万台)

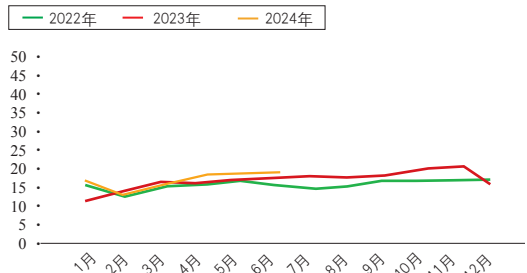


## 旋转压缩机：市场表现平稳

2024年6月，旋转压缩机产量为2702.9万台，同比增长7.2%；销量为2732.8万台，同比增长7.6%。

2024年1~6月，旋转压缩机产量为15116.5万台，同比增长9.6%；销量为15788.4万台，同比增长11.4%。截至6月的2024冷冻年度，旋转压缩机产量为24940.2万台，同比增长9.8%；销量为25301.7万台，同比增长10.6%。

2022~2024年涡旋压缩机内销量月度推移(万台)



## 涡旋压缩机：市场表现较好

2024年6月，涡旋压缩机产量为26.28万台，同比增长2.86%；销量为26.22万台，同比增长4.37%。其中，内销量为20.15万台，同比增长9.51%；出口量为6.07万台，同比下降9.69%。

2024年1~6月，涡旋压缩机产量为143.38万台，同比增长6.67%；销量为142.88万台，同比增长7.02%。

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。

### 2024年6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	8926794	48385501	13.89	181726409	1017355790	7.4
磁控管	500605	2715747	19.92	3521573	21469462	20.69
电机	82550451	439146559	-63.63	859059263	4791369523	5.92
空调器零件	125482661	681664335	17.46	925592584	5032233538	7.41
空调器压缩机	3607107	24830521	18.48	203402844	1343123424	-1.1
其他白电零件	71687503	372839257	25.27	492434915	2809863764	7.66
洗衣机零件	12459562	69195272	24.7	66147194	356772702	9.95

数据来源: 海关总署

### 2024年6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	105418	585858	17.52	5005734	33404801	-5.46
磁控管	392582	1731257	3.16	3846955	24001274	-5.57
电机	3583453	17580339	-21.62	177164843	917082256	-2.67
空调器零件	1711497	7434965	-6.38	31095278	153364019	-3.12
空调器压缩机	195619	1385745	-13.94	33826823	254669822	-17.54
其他白电零件	2157871	13690104	2.48	57127700	327337260	6.85
洗衣机零件	136108	1195349	20.2	2198759	14247887	26.4

数据来源: 海关总署

### 2024年7月电视面板、电视机价格及变化

尺寸 (英寸)	分辨率	电视面板价格 (美元)			电视机 (元)		
		7月	8月 (预计)	涨幅	7月	8月 (预计)	涨幅
32	HD	37	36	-1	725	745	20
43	FHD	64	63	-1	1048	1082	34
50	UHD	110	108	-2	1547	1600	53
55	UHD	133	131	-2	1893	1948	55
65	UHD	178	176	-2	3028	3115	87
75	UHD	242	240	-2	4482	4598	116

数据来源: 奥维睿沃 (AVC Revo)

### 2024年6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	4097	4216
镀锌卷 (北京地区价格)	0.5mm	5377	5383
彩涂卷 (北京地区价格)	0.5mm	5153	5258
电工钢 (上海地区价格)	50WW600	5230	5376
304/2B不锈钢卷 (无锡地区价格)	2.0mm	15405	15505

数据来源: 兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

### 2024年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)	鞍钢价格 (元/吨)
冷轧普卷	1.0mm	8476 (8月)	8476 (8月)	5933 (8月)
镀锌卷	0.5mm	9602 (8月)	9602 (8月)	7063 (8月)
彩涂卷	0.5mm	8500 (8月)	8500 (8月)	—
电工钢	50WW600	6147 (8月)	6147 (8月)	7063 (8月)
304/2B不锈钢	2.0mm	一单一议 (宝钢不锈钢8月)	13800 (德龙不锈钢7月底)	13900 (青山无锡7月底)

数据来源: 兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

馍饭公社

《电器》杂志旗下视频传播平台

生活就是

# 一馍一饭

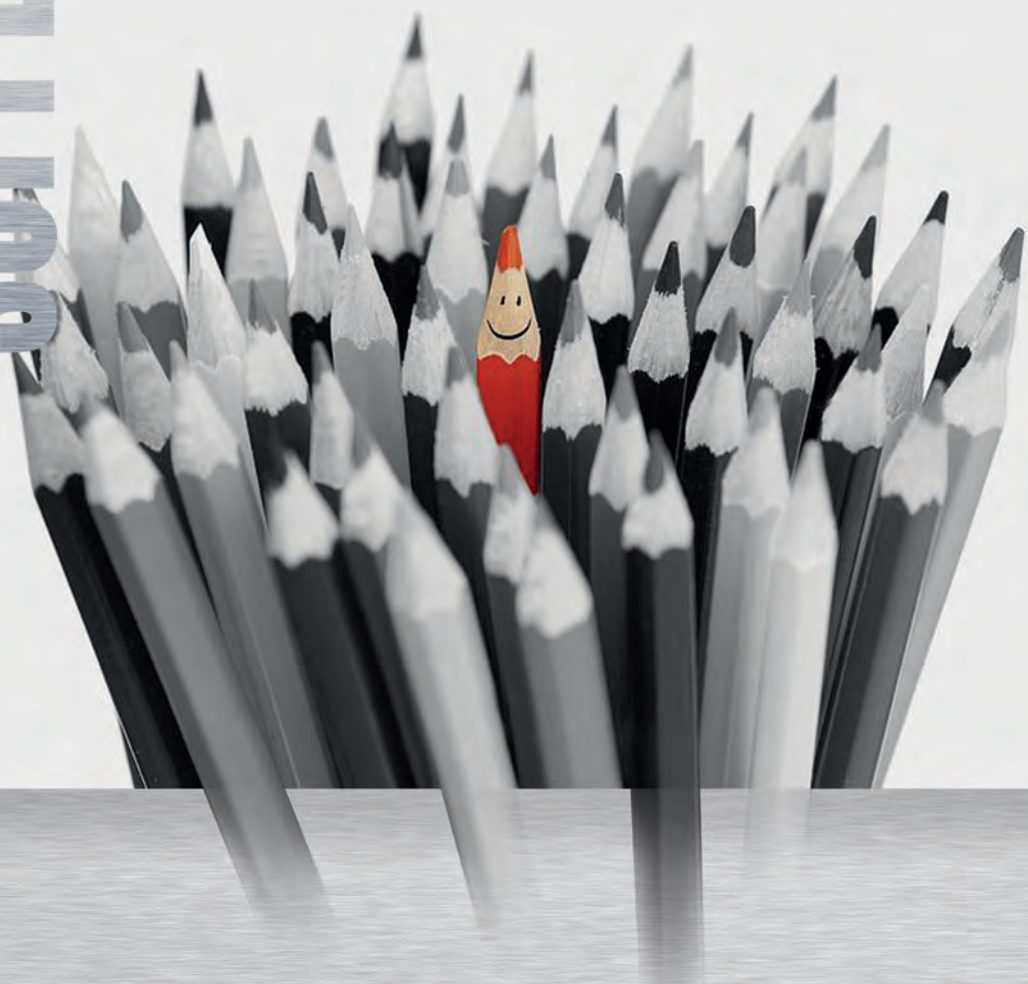
以全新的角度、生动的形式、丰富的内容、趣味的互动，  
精彩展现现代家电的实例应用，分享家电使用常识。

欢迎关注：



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

SUPPLIER



《电器供应商情》

掌握全球家电市场动态  
视角更专业

电器

供应商情

SUPPLIER INFORMATION

地址：北京市东城区广渠门内大街36号幸福家园7号楼903（100062） 网址：[www.dianqizazhi.com](http://www.dianqizazhi.com) 电子邮件：[chiapp@sina.com](mailto:chiapp@sina.com)  
编辑部：010-65224919 广告部：010-65252384 发行部：010-65231814 传真：010-65224919