

零部件企业诠释“更好”核心科技

AWE2025上，传统零部件企业秀技术、秀低碳、秀方案，努力诠释“更好”的核心科技。

芯片、方案商书写AI技术底层逻辑

代表AI产品底层逻辑的芯片、方案等创新产品云集，描绘了一幅AI家电的技术图景。

2025中国家电产业链大会隆重召开

本届大会汇聚了芯片、压缩机、材料、涂料、制冷剂等行业上下游核心企业参会。

SERI为家电升级“批量”提供创新方案

SERI成员单位悉数到场，纷纷带来全新的产品、技术，诠释更新的配套服务理念。





DMC 2025

广告

第二十四届中国国际 模具技术和设备展览会

2025年6月4日-7日 上海新国际博览中心W1-W5馆
(浦东龙阳路2345号)

展示高科技 · 推动高效能 · 成就质优智造



DMC官方微信号

主承办:



五展联动

(DMC同期同地)

2025上海国际碳中和技术、产品与成果博览会

2025上海国际热处理装备与技术展览会

第二十四届上海国际润滑油品及应用技术展览会

第十七届上海国际化工装备博览会

DMC2025同期活动

- | | |
|------|--|
| 行业大会 | 2025 中国模具行业大会
中国模具工业协会十届换届大会
2025 中国重点骨干模具企业工作会议 |
| 技术论坛 | 2025 现代模具加工技术论坛
2025“绿色制造 循环经济”主题会议 |
| 国际合作 | FADMA AGM 2025
FADMA OBM 2025
海外协会来华采购团 |
| 市场对接 | 2025 供应链、产业协同高峰会
VVIP 全球 500 强企业采购会 |

同期认定评定

“精模奖”模具技术水平认定 “中国重点骨干模具企业”认定 “优秀供应商”评定

行业咨询

参展参观

中国模具工业协会

电话:(86-10) 8835 6466

电邮:cdmia@cdmia.com.cn

上海市国际贸易促进委员会

上海市国际展览(集团)有限公司

电话:(86-21) 62472781

电邮:dmc@siec-ccpit.com

万宝轻商全“芯”升级



VDT混合工质家用系列

即可用于-40℃低温制冷，也可用于常规冷藏冷冻。高效节能、低噪声、高可靠性。可广泛用于冷柜、冰箱等多种使用场景



VFT高效商用系列

高效节能、低噪声、高可靠性，可广泛用于冷柜、厨房冰箱、展示柜、超市岛柜等多种使用场景

Wanbao 万宝



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
电话：020-86450802
网址：http://www.gzwbgc.com

目录CONTENTS

专题报道

- 助力美好生活，AWE2025上零部件企业诠释“更好”核心科技 6
- 赋能整机应用，AWE2025上芯片、方案商书写AI技术底层逻辑 9
- 强链、聚势、共赢，2025中国家电产业链大会隆重召开 10

企业动态

- SERI闪耀AWE2025，为家电产品升级“批量”提供创新解决方案 12
- 创新不断，瑞孚润滑油赋能家电产业不断升级 14
- 大河金属再次登陆AWE，助力家电家居一体化 15

每月资讯

- 月度分析 16
- 每月数据 17

广告索引

《电器供应商情》	封底
模具技术和设备展	封二
万宝	1

主管 Competent Authority: 中国轻工业联合会

主办 Sponsor: 中国家用电器协会

出版 Publisher: 《电器》杂志社

国内统一刊号: CN11-5216/TH

国际标准刊号: ISSN 1672-8823

广告经营许可证: 京东工商广字第0264号

主编 Editor-in-chief: 陈莉 Chen Li

责任编辑 Editors: 赵明 Zhao Ming

美术编辑 Art Director: 施力 Shi Li

编辑部电话 Telephone: (010) 65224919 65231814

电子信箱 E-mail: 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4月国内期货销售价格全部平盘

3月10日，在2025年3月价格政策基础上，宝钢股份对4月板材内销价格（不含税）政策调整为：热轧、厚板、酸洗、普冷、热镀锌、电镀锌、镀铝锌、中铝锌铝镁、高铝锌铝镁、彩涂板、无取向电工钢、取向电工钢基价不变。

2月铜管企业开工率同比增长22.65%

SMM数据显示，2月铜管企业开工率为70.28%，环比下降0.66个百分点，同比增长22.65个百分点。其中，大型铜管企业2月开工率录得73.71%。这是因为春节期间大型铜管企业基本未停工，且空调管订单较为充足，开工率高于平均水平。中型铜管企业2月开工率为69.31%。虽然有出口订单支撑，中型铜管企业生产较为稳定，但少数中型偏小企业正月初七才开工，对铜管综合产量存在影响。安装管市场较为平淡，且出口需求较弱。小型铜管企业开工率仅录得52.23%，部分黄铜合金管因房地产市场表现平平而订单较少，出口订单亦无支撑。军工类白铜管订单较为稳定，开工率保持在80%，但总体占比较小对小型企业开工率贡献较弱。

据SMM预计，3月铜管企业开工率为82.33%，环比增长12.05个百分点，同比下降3.63个百分点。

压缩机与电机

GMCC美芝精密科技产业园落子芜湖

3月13日，GMCC美芝在安徽芜湖举行新制造基地“美芝精密科技产

业园”开工仪式。据悉，GMCC美芝精密科技产业园位于芜湖经济技术开发区，总投资达50亿元，新建的先进制造工厂总建筑面积约为21万平方米，并以“灯塔工厂”为标准，布局不少于9条空调压缩机生产线以及电子膨胀阀、新能源车用阀线及研发技术中心，预计全面达产后将新增空调压缩机年产能3000万台。待全面建成后，美芝全球基地空调压缩机总产能将接近2亿台/年。



化工信息

中海壳牌年产能26万吨的聚碳酸酯项目开工

3月25日消息，惠州中海壳牌24万吨/年双酚A装置、22万吨/年碳酸二苯酯装置和26万吨/年聚碳酸酯装置举行开工仪式。

据悉，这些装置位于广东省惠州市大亚湾石化区，总投资达93亿元。这些装置采用壳牌专有技术，具有成本低、能耗少、安全环保等优势。这些装置建成后将满足市场对高品质、差异化新产品的需求，对运输、建筑、医疗和消费品领域具有重要意义。

Borealis推出回收率达85%的LLDPE牌号

3月12日消息，Borealis推出一种新型再生线性低密度聚乙烯（rLLDPE）。这是利用机械回收技术Borcycle M开发出的新等级产品，含有85%的消费

后材料。该材料因低凝胶含量而具有高拉伸性的优势，并且韧性和刚度可以保持很好的平衡。

巴斯夫推出全球领先的生物质平衡聚醚砜

3月6日，巴斯夫推出全球领先的生物质平衡聚醚砜（PESU）——Ultrason E 2010 BMB，有助于降低温室气体排放，并提升可再生原料的使用率。

Ultrason E 2010 BMB在生产初始阶段即使用可再生原料替代化石原料。与德国路德维希港生产装置采用资源高效型工艺，并使用可再生原料和100%绿色电力生产出的巴斯夫标准牌号材料相比，此次推出的生物质平衡牌号的聚醚砜碳足迹显著降低。巴斯夫还通过提供该材料的碳足迹数据，确保客户获得清晰准确的信息，以帮助客户评估自身产品的碳足迹。这对于日常生活中的诸多应用大有裨益，如成人和婴儿的可重复使用瓶子、微波炉适用餐具及电器，以及汽车燃料部件、医疗设备、电子电气连接器和消费电子产品。

西门子电气产品首次采用DOMO化学再生尼龙材料

2月27日，DOMO化学与西门子智能基础设施公司宣布，双方在促进电子行业可持续发展的过程中取得重大进展。DOMO化学已开发并验证了一种新型高性能TECHNYL 4EARTH聚酰胺6（PA6）材料。西门子将首次在电气安全产品中使用这种回收材料。这种突破性的高性能回收材料由DOMO化学公司专门研发，适用于西门子生产Siemens SENTRON 5SV3 A/AC型剩余电流断路器的大部分盖板和外壳，具有与传统材料相同的性能和

质量。

该款 TECHNYL 4EARTH 材料由 50% 的可回收成分组成，包括从各种工业后和消费后来源（如纤维和纺织长丝）中化学回收的 PA6 原料及玻纤增强材料，在不影响性能和质量的前提下，显著降低了制造过程对环境的影响。

华谊集团将收购三爱富60%股权

3月18日，上海华谊集团股份有限公司发布《关于筹划现金收购股权暨关联交易的提示性公告》。公告显示，为进一步推进在氟化工产业的战略布局，提高综合竞争力，实现协同效应，华谊集团拟以现金方式收购上海华谊三爱富新材料有限公司持有的三爱富60%的股权。

上海华谊三爱富新材料有限公司是专业从事氟聚合物、氟精细化学品、氟制冷剂等各类含氟化学品的研究、开发、生产和经营的高新技术企业，目前已成为国内领先的综合性氟化工基地。如果此次交易完成，华谊集团将扩充自身在氟聚合物、氟精细化学品等产品的布局，有效强化华谊集团的盈利能力。华谊集团与三爱富将在产品研发、市场开拓及经营管理等方面进一步协同。通过整合双方在研发创新、市场拓展上的优势资源，加强华谊集团在氟化工领域的市场竞争力。

亨斯迈金山和奥斯纳布吕克TPU生产基地获ISCC+认证

3月28日消息，亨斯迈集团位于上海金山和德国奥斯纳布吕克的热塑性聚氨酯（TPU）生产基地正式通过国际可持续与碳认证（ISCC+），成为亨斯迈布局低碳材料的前沿阵地。

据悉，自2023年起，亨斯迈聚氨酯位于荷兰鹿特丹和奥地利威尔顿的生产基地已通过ISCC+认证。如今，金山

与奥斯纳布吕克两大TPU生产基地通过ISCC+认证，标志着亨斯迈已完成全球TPU可持续生产矩阵的战略布局，全球供应链的可追溯性与环保实践获得国际权威认可。届时，两大生产基地将发挥技术协同作用，开发更多产品低碳配方，为众多相关行业提供可认证的低碳TPU解决方案。

科思创将开设自动化实验室以开发涂料和粘合剂配方

3月26日，科思创宣布将于2025年内开设自动化实验室，以优化涂料和粘合剂配方，从而为客户提供更好的支持。

新实验室将测试使用科思创粘合剂和交联剂的涂料和粘合剂配方。这些配方能够确保材料在诸如硬度、附着力、不透明度、光泽或耐久性等性能方面表现优异。此类配方通常由7~15种成分组成，这些成分组合决定了最终产品的性能。由于可能的组合数量众多，通常会使用标准配方。新实验室借助计算机辅助的测试系列设计和自动化技术，能够开展更广泛的测试系列。据悉，新设施可以每周7天、每天24小时不间断运行，目标是每年进行数万次测试。

霍尼韦尔高性能材料业务分拆后改名Solstice Advanced Materials

3月25日，霍尼韦尔宣布高性能材料业务分拆后的新公司名为Solstice Advanced Materials。该业务将于2025年底或2026年初以对股东免税的方式完成分拆。新公司的总部将设在美国新泽西州莫里斯。

Solstice Advanced Materials将成为专注于可持续发展的特种化学品和材料业务的独立上市公司，2024年营收接近40亿美元，拥有包括Solstice氢氟烯烃技术在内的技术品牌。

除了位于美国新泽西州莫里斯的总部，Solstice Advanced Materials在美国夏洛特、美国休斯顿、爱尔兰都柏林、中国上海、日本东京、印度班加罗尔、罗马尼亚布加勒斯特和墨西哥墨西哥城也将设有团队。这家独立的公司将保持全球生产足迹及研发中心。凭借大规模的本土制造基地，Solstice Advanced Materials将受益具有吸引力的投资组合和更灵活、更优化的资本部署策略。

智能硬件与软件

威德姆模组为智能家居应用提供Matter over Thread功能

3月27日，深圳威德姆科技有限公司推出了一款低功耗蓝牙和Matter over Thread兼容模组W-MT-36，专为空间受限的低功耗智能家居和照明应用而设计。该模组由Nordic Semiconductor的nRF52840多协议系统级芯片（SoC）赋能，具有超低功耗、强大的无线电灵敏度、强大的处理能力和大容量内存等优点。该系统芯片是经过Thread认证的组件，适用于Matter互联家庭生态系统开发产品。

飞凌微推出AIoT应用系列高性能端侧视觉AI SoC芯片A1

3月7日，飞凌微电子宣布，正式推出AIoT应用系列首款高性能端侧视觉AI SoC芯片——A1。A1搭载高性能AI ISP、0.8TOPS@INT8轻算力自研NPU、1Gb DDR3L内存等模块，集优异的图像处理性能和端侧处理运算效率、低功耗、小封装尺寸等优势于一身。此外，A1可适配多分辨率规格的CMOS图像传感器，共同形成端侧AI SoC+Sensor系统级组合方案，能为消费和工业级智能视觉模组带来高精度、低

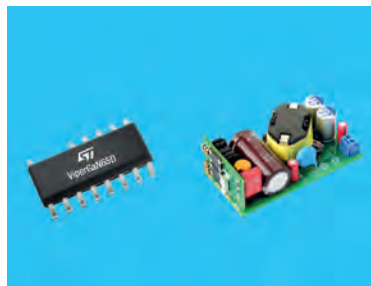
延时的实时智能影像，并提供轻量级的 AI 视觉应用运行结果，加速智能硬件、智能家居、工业扫码、夜视模组等多元智能终端应用的进一步升级。

电子器件

意法半导体65W GaN变换器提供节省空间的电源方案

3月25日，意法半导体发布 VIPerGaN65D 反激式转换器。该器件采用 SOIC16 封装，可用于设计小巧又便宜的快速充电器和适配器，并可用于洗衣机、洗碗机、咖啡机、电视机、机顶盒、数码相机、便携式音频播放器、无线剃须刀等设备的辅助电源，还用于台式电脑和服务器、楼宇和家庭自动化设备、电表、家用和建筑照明以及空调的辅助电源。

这款准谐振离线变换器集成一个 700V GaN 晶体管和优化的栅极驱动器及典型的安全保护功能，降低了利用宽带隙技术提高功率密度和能效的技术门槛。VIPerGaN65D 的极限电流为 3.5A，当设计采用 85V ~ 265V 的通用输入电压时，变换器最大输出功率可达 65W，如果把输入电压提高为 185V ~ 265V，最大额定输出功率可达 85W。该变换器待机功率不到 30mW，符合最新国际能效标准的要求。



Qorvo推出全集成低功耗SoC

3月13日，Qorvo 推出全集成低功耗超宽带 (UWB) 片上系统 (SoC)

QM35825，进一步拓展 UWB 产品组合。这款高性能、超低功耗 SoC 凭借基于雷达的传感技术实现精准定位追踪，适用于存在检测自动化、家用安全门禁、非接触式生命体征监测，以及个性化内容体验等场景。

QM35825 实现令人瞩目的 104dBm 链路预算，并拥有片上人工智能 (AI) 及机器学习 (ML) 处理能力，显著提升测距精度与稳定性。该全新解决方案立足以开发者为中心的架构，提供易于访问的 API，确保与现有生态系统的顺畅集成，加速 UWB 创新应用的部署。

兆易创新推出GD25NE系列SPI NOR Flash

3月12日，兆易创新宣布推出专为 1.2V SoC 应用打造的双电压供电 SPI NOR Flash 产品——GD25NE 系列。该系列产品无需借助外部升压电路即可与下一代 1.2V SoC 实现无缝兼容。此产品的面世将进一步强化兆易创新在双电压供电闪存解决方案领域的战略布局。凭借更高的性能和更低的功耗，GD25NE 系列可充分满足市场对于先进嵌入式存储解决方案日益增长的需求，成为智能可穿戴设备、医疗健康、物联网、数据中心及边缘人工智能应用的理想选择。

为进一步满足能耗敏感型应用的需求，GD25NE 系列采用超低功耗设计，深度睡眠功耗电流低至 0.2 μ A，在双沿四通道 104MHz 频率下的读取电流低至 9mA，擦写电流低至 8mA。与传统的 1.8V Flash 解决方案相比，GD25NE 系列的 1.2V IO 接口设计可将功耗降低 50%。这一优化的电源架构不仅显著提升了能效，还保持了 Flash 器件的高性能表现，同时简化了 SoC 的系统设计。

显示元件

TCL科技收购LGDC、LGDGZ 100%股权工商变更完成

3月18日，TCL 科技发布公告，公司收购乐金显示 (中国) 有限公司 (以下简称 LGDC) 100% 股权、乐金显示 (广州) 有限公司 (以下简称 LGDGZ) 100% 股权的交易已取得相关部门审批，已完成 LGDC、LGDGZ 公司名称及股权变更的工商备案手续，LGDC、LGDGZ 将自 2025 年第二季度起纳入公司合并报表。

公开资料显示，LGDC 为 8.5 代大型液晶面板厂，主要生产电视机及商显大尺寸液晶面板产品，设计月产能为 18 万台，LGDGZ 为配套模组工厂。受益于半导体显示行业格局优化及消费刺激政策拉动需求增长，大尺寸电视面板自 2024 年第四季度末起产能趋紧，量价齐涨，标的资产将直接为 TCL 科技带来营收及利润增长。

惠科郑州显示模组及整机“超级工厂”投产

3月21日，惠科第七座整机生产基地在郑州航空港区正式投产。该项目规划总占地面积约为 1253 亩，分两期建设。项目一期第一阶段投资约 30 亿元，占地面积约为 300 亩，用于建设超高清新型显示模组及整机生产线，预计达产后年产值约为 80 亿元。

目前，惠科已在重庆、绵阳、长沙、郑州等 10 个城市投建了 4 条 8.6 代生产线和 7 座显示终端生产基地，构建起覆盖显示面板到终端整机的全产业链体系，尤其在大尺寸电视面板及整机代工等领域具备领先优势。

OLED专利337调查结果公布，京东方维护全球显示产业公平竞争

美国时间 3 月 19 日，美国国际贸易

易委员会 (ITC) 正式公布针对韩国三星显示 (Samsung Display) 发起的 OLED 专利 337 调查终裁结果, 维持 2024 年 11 月初裁。ITC 行政法官裁定, 在本调查中不存在违反《美国 1930 年关税法》第 337 条款的情形。

作为此次调查的关键参与方, 京东方在调查过程中发挥了重要作用。近年来, 三星显示为了维持在全球 OLED 面板市场的地位, 申请启动 337 调查, 意图推动 ITC 发布普遍排除令, 有针对性地阻止中国 OLED 产品进入美国市场。2023 年 2 月, 面对韩国三星显示提出的“普遍排除令”, 京东方主动申请介入调查, 最大限度保护了 OLED 产业链相关方的正当合法权益, 为终裁取得胜诉提供了强有力的支持。

2024年韩国企业采购液晶面板花费近600亿元

3 月 18 日消息, 2024 年三星电子和 LG 电子在购买液晶面板上花费超过 12 万亿韩元 (约合 598.8 亿元)。其中, LG 电子 2024 年液晶面板的采购金额为 4.8399 万亿韩元, 较 2023 年增长了 11.9%。三星电子 2024 年在液晶面板上的采购金额为 7.5825 万亿韩元, 主要的采购来源是 TCL 华星和友达。这表明三星电子大部分采购金额用于液晶面板的购买, 与 2023 年液晶面板采购金额相比, 增长了 29.3%。

三星显示预计2025年QD-OLED面板出货量同比增长50%

3 月 23 日, 三星显示表示, 预计 2025 年 QD-OLED 面板的出货量增长 50%, 2024 年这一数据为 143 万片。

据悉, 2024 年, 三星显示凭借 QD-OLED 面板占据全球 OLED 面板市场 71.2% 的份额。目前, 三星显示正在不断扩充 QD-OLED 面板阵容。今年早些

时候, 三星显示推出一款 27 英寸超高清显示面板, 像素密度为每英寸 160 像素, 是目前 27 英寸自发光 OLED 游戏显示面板中像素密度最高的产品。此外, 三星显示还计划在今年上半年推出一款 27 英寸的 QHD 显示面板, 该产品支持每秒 500Hz 的刷新率, 是目前自发光显示面板中最高的刷新率, 能够提供超流畅的视觉效果, 并且具备大约 0.03 毫秒的快速响应时间。

广州奥翼发布31.2英寸视频电子纸显示屏

3 月 25 日, 广州奥翼电子科技有限公司在广州发布全球首款 31.2 英寸视频电子纸显示屏。与传统 LCD 或 OLED 面板相比, 这款显示屏在低功耗方面具有显著优势, 尤其适用于需要长时间运行的户外场景。同时, 大尺寸设计为用户提供了更广阔的视野, 配合在强光或直射阳光下仍能保持高对比度和清晰可视性的特点, 视频电子纸显示屏在户外数字标牌、公交站牌、公共信息屏等场景中展现出独特的应用价值。据悉, 该产品已进入量产阶段, 将于未来两个月内正式投放市场, 开启彩色电子纸技术商业化应用。

乾照光电变更投资项目为Mini/Micro显示等研发与生产

3 月 26 日, 乾照光电发布公告称, 公司拟将“VCSEL、高端 LED 芯片等半导体研发生产项目”调整为“Mini/Micro 显示外延片、芯片及其他高端芯片研发与生产项目”, 并签订新的投资协议。此次调整符合乾照光电战略发展规划和产业布局, 有利于聚焦核心主业, 提升核心竞争力。

公告表示, 新协议对原协议的承诺指标及约定事项进行了重新约定, 并确认新协议与原协议具有同等法律效力

力。乾照光电已召开董事会审议通过了变更投资项目的议案, 并将提交至股东大会审议。

其他

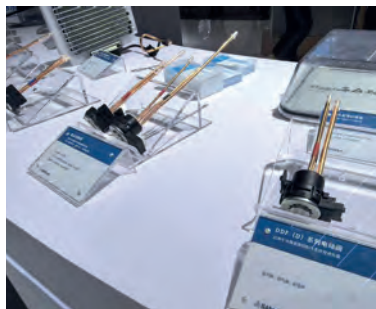
海尔印度注塑工厂二期投产

3 月 17 日消息, 海尔印度注塑工厂二期正式投产, 是海尔补全和强化当地供应链的关键一步。据悉, 注塑工厂规划分三期进行建设。目前, 前两期注塑机已成功实现量产, 为海尔印度北部工业园的冰箱、洗衣机和空调三大产业提供核心塑料零部件。二期投产后, 工厂的设备吨位覆盖范围将更加广泛, 成为印度本土注塑机吨位覆盖最广的工厂之一。塑料件的自制供应率将提升为 70% 以上, 使得海尔印度冰箱、洗衣机和空调整机成本降低约 2%。待三期项目全部投产后, 预计将为当地创造约 1000 个就业岗位, 进一步推动区域经济发展。

三花智控2024年净利润同比增长6.1%

3 月 28 日, 三花智控发布 2024 年年度报告, 实现营业收入 279.47 亿元, 同比增长 13.80%, 归属于上市公司股东的净利润为 30.99 亿元, 同比增长 6.10%。

报告期内, 三花智控制冷空调电器零部件业务营业收入为 165.61 亿元, 同比增长 13.09%; 汽车零部件业务营业收入为 113.86 亿元, 同比增长 14.86%。



3月23日，2025年中国家电及消费电子博览会（AWE2025）落下帷幕。在这场为期四天，有超过千家全球领先的家电和消费电子品牌，数万件智慧生活产品及方案亮相的科技盛会上，传统零部件企业秀技术、秀低碳、秀方案，努力诠释“更好”的核心科技，助力实现美好生活。

更好=高效+低噪声+高性能

压缩机和电机是家电的核心零部件。AWE2025上，GMCC、海立、加西贝拉、酷冰、长虹华意、东贝、钱江、恩布拉科、万宝、瑞智、丹甫等压缩机品牌，以及 Welling、尼得科、凯邦、伟康、绿智、南洋等电机品牌悉数到场，从能效、噪声、性能等方面展开较量，立志为高品质家电提供核心动力。

压缩机方面，万宝 VETW110Aa 采用非晶材料高效电机、低流阻高效气阀技术、高效智能控制技术及超静音技术，满足冰箱市场超高效、低噪声的需求。针对传统活塞压缩机最高运行频率为 75Hz、冷量范围小，无法满足冰箱实现 -38℃ 大冷量的需求，格力宽频往复活塞压缩机解决了压缩机高频冷量提升的问题，可实现冰箱 -38℃ 长期超冻保鲜。东贝 VDK060SY 小型化变频压缩机是 300L 以下小容量冰箱变频替代定速的最佳



助力美好生活，AWE2025上零部件企

本刊记者 邓雅静

方案，可替换 1.58W/W~1.75W/W 的同类型定速压缩机，获得更低的安装高度，可提高冰箱的有效使用容积。酷冰超高效智能变频轻型商用压缩机高效、静音、节能，是欧洲新能效标准的首选产品。

电机方面，Welling 带来的商用空调 ECM 电机噪声较行业标杆水平降低超过 18%，同时耐高压、抗腐蚀性以及应对极端工况的能力都大幅增强，使用更可靠。凯邦展示的家用电 1HP~1.5HP 高效 10 极无刷直流电机

采用高效多励磁源及高功率密度抑制漏磁技术，定子正多边形窄极靴低电磁力激励源设计技术，应用于小功率变频空调，可使空调空间结构更紧凑，整机重量减轻，同时提升能效。

随着清洁电器清洁效果不断提高，对应吸力也越来越大。为了获得更大吸力，目前企业正在开发超高速清洁电器产品。这不仅对 MCU 的运算速度、ADC 采样率、运算资源提出了更高的要求，同时对 FOC 控制算法也提出新的要求。AWE2025 上，



企业诠释“更好”核心科技

晶丰明源展示的基于高集成度、性能优异的 LKS32MC07x 系列 MCU，配合功能丰富、性能稳定的风机控制算法，可应用于洗地机、吸尘器、扫地机器人等产品，是针对高速清洁电器应用场景推出的超高速清洁电器解决方案。

近年来，高端灶具更多选择微晶玻璃，既好看又好打理。实际生活中，由于灶具频繁使用，且高温环境下使用，因此对玻璃的性能要求很高。AWE2025 上，肖特带来的新型微晶

玻璃 SCHOTT CERAN matte line 采用了一种新型的表面涂层，具备耐刮擦和易清洁的功能。

更好=绿色+节材

绿色节能已经成为全球性的主题，在国内外“双碳”目标的驱动下，家电行业面临愈发迫切的绿色低碳转型挑战。为助力整机企业低碳先行，AWE2025 上，零配件企业不仅带来更低碳的产品，而且在设计上也更加注重节材。

R290 碳氢工质的应用是零配件顺应整机企业低碳化最直观的体现。AWE2025 上，恩布拉科、加西贝拉、东贝、海立等多个压缩机企业均展出 R290 压缩机产品。以海立 1.5HP R290 小型双缸变频压缩机为例，该产品瞄准“绿色环保、节省资源、高效节能”三大技术发展趋势，可广泛应用于家用空调、移动空调、除湿机和干衣机等不同领域，具有“空间有限、能力无限、迷你身材、超级能力”的特点。

节材在多个领域都有体现。压缩机方面，恩布拉科冰箱压缩机 Atom 机身尺寸精巧，小于 110mm，重量轻盈，不足 2.5kg。这款产品不仅有效减少了原材料的使用量，还通过紧凑的结构设计，降低了生产过程中的能源消耗，从源头为环保助力。

电机方面，市场上主流产品采用的常规电磁方案通常材料用量大，但性能偏低，Welling 电机新产品进一步改善磁瓦、电工钢、非金属材料的使用比例，降低受大宗材料价格波动的影响。

显示方面，TCL 27 英寸 4K 120Hz 印刷 OLED 面板通过将有机材料直接喷涂到基板上，使有机材料的利用率极高，达到 90%，相比传统工艺材料利用率提升 200% 以上，降低了对资源的消耗。

换热器方面，万家乐不锈钢换热器不仅解决了传统无氧铜换热器燃体积庞大、耐腐蚀性差、易漏水等问题，还减少了对国家战略性紧缺资源铜材的消耗。据介绍，若在全国推广应用不锈钢换热器，按 2023 年中国燃气热水器销量 1230 万台计算，可节约铜材 2.21 万吨/年，减少碳排放 37.6 万吨/年。

更好=高颜值

随着家电家居一体化趋势渐入人心，家电产品的外观哲学越玩越

深。从喷漆到免喷涂，从平面视觉到立体触感，从高光到哑光，这些美学的迭代都需要上游材料企业的鼎力协助。他们正试图从不同维度诠释家电的美。

彩涂板广泛应用于冰箱、洗衣机、厨电等家电领域，是家电外观材料的一个品类。最新的趋势是，彩涂板正在从传统二维平面视觉效果向3D立体触感效果转变。AWE2025上，大河金属展示的微浮雕系列彩涂板，采用全新立体油墨印刷方式，经过高温固化炉进行涂料结构固定，呈现独特的细腻3D立体触感效果。大河金属有关负责人告诉《电器》记者，该产品整体外观效果可根据用户需求进行个性化定制，可满足高端市场的差异化需求。

涂料也是扮靓家电的主要材料。高质感、自然效果等反映了涂料应用于家电的最新趋势。AWE2025上，阿克苏诺贝尔 FLEXCERAM 8000WR 提供极富质感的绒面、网纹涂装效果，且多种表面效果可供选择和定制，同时兼具优良的加工性能。千江方面认为，当前家电行业流行自然环保风，很多高档家电目前普遍采用的处理方式成本高且工艺复杂。千江立体肌理仿石材粉末涂料萃取岩石的各种自然形态，具有岩石肌理手感的立体石材涂层效果，无限贴近天然石材颜色和质感，让自然之美触手可及。

玻璃以出色的装饰效果承载着各种风格的设计语言，是家电外观设计的一种重要材料。AWE2025上，嘉善银升、银泰丰带来家电外观玻璃产品。以银泰丰为例，展示的奶油风颜色的玻璃，采用肤感/玉砂工艺，展现出更加理想的触感及外观效果。

更好=更健康+更安全

更好的科技还体现在更健康和更安全上。AWE2025上，以炜盛、盛思锐、德润通、福申、晟辉等为代

表的传感器企业将展示重点聚焦在健康和安全上。

《电器》记者注意到，在健康方面，CO₂传感器、PM2.5传感器、CO传感器、灰尘传感器、VOC传感器、甲醛传感器旨在为营造健康生活提供技术支撑。在安全方面，随着R290、R454B、R454C等可燃性制冷剂的应用逐步增加，管控制制冷剂泄漏的风险被提上日程。AWE2025上，上述传感器企业均带来了制冷剂泄漏传感器，为家电安全运行保驾护航。以炜盛为例，炜盛带来的红外制冷剂检测模组 ZRT510ZRT510 运用非色散红外（NDIR）原理对制冷剂进行检测，具有很好的选择性，无氧气依赖性。

另外，电表表面的健康也被重点关注。AWE2025上，千江展示的真菌立体肌理仿石材粉末涂料具有抑止细菌生长及灭杀细菌的功能。在抗菌效果方面，该粉末涂料对多种主要菌株抗菌率大于99%，抗菌效果持续时间可超过10年。同时，该产品具有广谱抗病毒功能，可抑制各类金属产品表面细菌、真菌及霉菌的滋生繁殖。

更好=系统解决方案

AWE2025上，整机企业展示产品时，或设置场景，或突出功能，抑或注入设计元素。但是，越来越多的企业开始上演产品内部结构“大公开”，让消费者直接看到品质背后的科技内涵。

以云鲸为例，此次在展台的醒目位置展出了扫地机器人和洗地机“肢解”后的所有配件。其中，扫地机器人的配件涵盖双目组件、风机、雷达、拖布外扩组件、清水箱、左后驱、右后驱、侧向结构光组件、解缠绕左边刷、气旋导流式零缠绕滚刷、滚刷组件、滚刷盖板、拖地支架、履带式拖布、清水盒组件、污水盒组件、尘盒、触碰壳组件多达18个，好科技一目了然。


值得关注的是，越来越多零配件企业开始输出成套或者系统解决方案给整机企业，一站式满足整机企业的需求。

SERI携手成员单位集中亮相AWE2025，展示了涉及制冷技术、系统技术、保鲜技术、隔热技术、结构技术、控制技术、滑轨、彩晶玻璃、外观CMF等多个领域的创新产品和最新技术成果，围绕冰箱、洗衣机等家电制造输出成套解决方案。

格力在展台突出位置设计了“星际动力舱”展区，展示了格力旗下所有零配件的创新成果，涵盖压缩机、电机、漆包线、芯片、电子元器件、模具、控制板、电机铁芯、PMI模块等。

以集成模块输出“即插式”解决方案也是一大趋势。AWE2025上，赛特新材VID真空一体门把冰箱内胆和外壳体用高阻隔型材料做成一个完整的真空腔体，在腔体中加入环保型低导热材料的芯材，形成一个整体的高阻隔型的门体。真空一体门降低能耗5%~10%去除门体原来的石化发泡工艺，用环保型材料做成低能耗的真空一体门。按照冰箱整机厂结构设计，采用真空绝热技术实现高性能冰箱一体门，整机厂可实现一步式安装。

另外，据尼得科有关负责人透露，尼得科旗下有压缩机、电机、泵、控制板等，可以为整机企业提供系统解决方案。例如，尼得科为北美洲连锁超市定制的即插即用制冷机组，集压缩机、风机、蒸发器、冷凝器等于一体，客户仅需连接管线即可运行，安装效率提升50%。

此外，跨界应用也是家电零配件的技术趋势。AWE2025上，三花智控自主研发的厨电用泵阀组件将洗碗机用欧米伽泵集成电动三通水阀组件成泵阀组件模块，用于蒸烤一体集成灶的内胆，集水路切换、水循环、水加热多功能于一体，可实现自动加水、自动清洗、自动排污水。

赋能整机应用，AWE2025上芯片、方案商书写AI技术底层逻辑

本刊记者 邓雅静

2025年3月20~23日,在以“AI科技 AI生活”为主题的中国家电及消费电子博览会(AWE2025)上,整机品牌疯狂“卷”AI的同时,代表AI产品底层逻辑的芯片、智能解决方案等也不断涌现出创新产品,前沿科技云集,为行业描绘了一幅AI家电的技术图景。

全方位助力整机产品AI升级

AI时代,家电和消费电子与用户的交互必须更加顺畅、自然。《电器》记者注意到,AWE2025上,芯片供应商正在摩拳擦掌进行技术创新,从视觉到听觉,再到触觉,为整机AI升级贡献智慧。同时,AI与IoT深度融合,智能家居场景对边缘算力需求激增,单一硬件已无法满足家电市场的需求,AWE2025上整合“芯片+算法+平台”端对端的解决方案正在得到越来越多的关注。

在视觉方面,彩电显示效果的革新得益于芯片和智能控制解决方案的升级。本次展会上,奕斯伟展出的计算RISC-V AI MCU芯片能实时对近300颗LED进行AI控制,实现灯光随声律动、多场景光影变幻,助力电视机营造出更加丰富多彩的画面。易百纳在海思展台展示的海鸥派是一款面向AI视觉及无人系统领域的高性能解决方案,采用自主可控SS928芯片,支持4K@60fps视频处理,集成星闪5G等高速通信模组,可高效部署AI算法。

在听觉和触觉方面,近年来,随着AI时代来临,语音和触控交互功能在智能家电上的应用与日俱增,并将迎来更好的体验。AWE2025上,庆科展出的AI语音触控人机交互模块,具有触控和语音功能,同时具备多样化的交互反馈,多平台支持,子设备扩展功能,具有简易开发接口,软硬件一体化方便客户快速对接。另外,声网展出的实时多模态对话式AI解决方案基于自研SD-RTN M,实现全球低延时RTC传输,语音对话延迟低至500ms,可实现毫秒级实时响应。聆思科技基于大模型打造的全自然离线语音交互方案,不仅能精准识别用户同一句话中的多个指令,更能深入理解用户任何模糊指令背后的真实意图,主动为用户打造最贴心的全屋设定,实现更加智能且自然的人机交互体验。此次全新升级的方案,更是在响应速度上实现超越,连通端侧设备到大模型的全链路响应时间仅需1s。

此外,海信、东芝等彩电企业重点展示的核心技术——芯片,同样令人印象深刻。事实上,随着彩电厂商拥抱AI时代,芯片成为彩电厂商突围的关键因素之一。以东芝展示的BRα听觉感知芯片为例,该芯片通过物理、声学机制来再现人耳听觉的能力,从而产生一种相当逼真的声音感觉,无论观看电影、电视剧还是听音乐,都能够感受到东芝电视机所带


来的高品质声音体验。

为家电行业更高效赋能

AI技术赋能下,家电不仅更聪明、更容易交互,而且更节能,家电家居全屋一体化更高效,售后服务也更便捷。这些都需要芯片厂和智能方案商的鼎力支持。

AI时代,智能家电的运行势必更节能。格力旗下的零边界带来EAI系列芯片,采用“双Cortex-M4F+CNN-NPU”的三核异构架构,单双摄+2D加速+LCD图像处理引擎。值得一提的是,该芯片在格力“节能王子Pro”空调应用,全年可帮助消费者降低13.6%以上的耗电量。

AI时代,通信连接是实现家电家居全屋智能的关键环节。作为国内高速电力线通信(PLC)技术和芯片的开创者,AWE2025上,力合微电子携PLC芯片及PLCP生态产品亮相。其中,力合微自主研发的PLC芯片和模组,具备高可靠性、低功耗和高兼容性的优点,为以白色家电为核心的全屋智能体系构建提供稳定、高效的通信连接。

AI时代,家电售后服务也需要更高效且人性化。本次展会上,北京启服未来科技有限公司带来的Servforce售后服务数智化解决方案融合AI与大数据,革新售后服务,实现自动化、主动化、简化及专业化,助力企业降本增效并提升服务质量。

强链、聚势、共赢，2025中国家电产业链大会隆重召开

本刊记者 李曾婷

3月21日上午，由中国家用电器协会指导、《电器》杂志社承办的2025中国家电产业链大会在上海浦东嘉里大酒店盛大召开。作为AWE2025重要配套活动以及家电产业资源对接、技术迭代的核心平台，本届大会以“强链、聚势、共赢”为主题，汇聚了智能方案提供商、芯片、压缩机、材料、涂料、制冷剂等行业上下游核心企业及跨界供应商参会，深入探讨产业链上下游全新的发展战略，为行业新时代高质量发展注入新动能。

大会现场揭晓了“艾普兰核芯奖”及“金钉奖”两大行业重磅奖项，并正式启动第二轮《中国家电研发创新白皮书》调研项目。

强链、聚势、共赢，中国家电产业链迈向全球领跑新时代

自2015年首届盛会启幕以来，中国家电产业链大会已走过十年征程。这十年间，行业经历了从技术攻坚到生态共建的蜕变，实现了从本土深耕到全球拓局的跨越。作为产业发展的重要见证者，中国家电产业链大会与行业共同见证了中国家电产业链从“跟跑”到“并跑”，再到“领跑”的跨越式发展。

站在新十年的历史坐标点，以“强链、聚势、共赢”为主题，既是对过往成就的深情致敬，更是面向未来的战略宣言。中国家用电器协会秘书长王雷在致辞中指出，当前中国经济正处于复苏深化期，新一轮科技革命和产业变革呈现加速融合的态势。在以高质量供给引领需求升级、推动



供需动态平衡的关键阶段，她强调家电业需重点关注4个方向。第一，以技术自立自强筑牢产业链根基；第二，保证研发投入，建立更优的协商机制；第三，构建核心竞争力，保证多元化布局；第四，以全球化视野开拓协同新格局。

国联证券研究所副总经理、家电行业首席分析师管泉森在“内需政策预期强化，科技赋能产业升级”的主题演讲中，对2025年行业发展趋势进行了深度解析。他指出，在内需市场，以旧换新政策的持续发力将为行业增长提供确定性支撑。数据显示，自2024年7月政策加码后，中国家电销售增速已显著回升。预计2025年中央财政将继续投入800亿~1000亿元补贴资金，即使拉动系数较去年有所下降，仍将带动千亿元级的市场增量。按行业万亿元级规模

测算，中国家电产业全年增速有望保持在10%~15%区间。在出口领域，尽管中国家电行业面临增速放缓压力，但结构性机会依然存在。

值得注意的是，行业需求结构正在发生深刻变革：新房销售对白色家电的需求影响权重已降为20%以下，更新需求占比则攀升为60%以上。管泉森分析，未来几年，更新需求将成为家电行业增长的核心驱动力。

创新实践为行业提供发展样本

政策的东风已至，创新实践成为推动产业升级的关键。为此，长虹华意兼加西贝拉副总工程师周慧发表了“长虹华意家电产业链战略升级与创新实践”的主题演讲，以案例形式分享方法，为行业高质量发展提供可复制的创新样本。

在战略方面，长虹华意、加西贝拉致力于以理念创新驱动产业升级。周慧表示：“以客户为中心，我们对产品和技术进行升级，满足全球各个区域市场对于能效升级的需求；我们以制造服务作为一个核心理念，融合了信息、制造、物联网方面的技术，整合全球压缩机产业链，为客户创造更好的价值；同时，致力于为客户提供急速交付、快速响应服务，把生产线建到客户的工厂旁边，更加贴近客户需求，全力服务好国际客户；在压缩机全链条，我们始终贯彻绿色、低碳、环保的理念，践行绿色制造理念。”

在技术突围方面，长虹华意有多个技术创新平台，包括景德镇研发中心、荆州研发中心、巴塞罗那研发中心、杭州研发中心。周慧进一步表示：“同时，我们在产学研合作方面也与大量的企业以及高校进行合作，并与不少企业成立联合实验室，进行战略合作。”

2025年中国家电研发创新调研项目启动

创新已成为家电行业高质量发展的核心驱动力。为了全面梳理中国家电企业在科技创新领域的发展现状和最新进展，《电器》杂志社综合调研了主营业务为家电的上市公司在研发创新领域的布局，实地走访了多个大家电龙头企业，并与这些企业的研发体系负责人进行深度访谈，最终形成了《中国家电研发创新白皮书》（以下简称《白皮书》）。

中国家用电器协会副秘书长、《电器》杂志社主编陈莉在会上详细介绍了《白皮书》的核心内容和主要观点，并分享了2025年的调研计划。据介绍，《白皮书》主要包含五部分内容，分别为概述、研发体系的发展现状、人才队伍建设、总结与展望以及优秀案例。“通过调研和走访，验

证了‘中国家电行业已经走在全球创新引领的道路上’的结论。”陈莉还指出，家电行业在实现创新引领时，培育创新文化是核心，也是企业向长期主义转变的标志。

会上，“中国家电研发创新调研项目”启动仪式举行。陈莉宣布，2025年，《电器》杂志社将继续开展中国家电研发创新调研，并且调研的范围扩展至产业链上下游的企业，持续跟踪创新动态，为行业高质量发展决策提供参考。

共话产业链协同发展新路径，助力全球化布局

为进一步推动产业链协同创新，助力行业全球化布局，本次大会特别设置了圆桌论坛。四位行业领军人物——黄石东贝压缩机有限公司研发中心技术总工戴竞雄、郑州炜盛电子科技有限公司副总经理孙江涛、安徽万朗磁塑股份有限公司董事副总经理张汭芳、杭州钱江制冷压缩机集团有限公司技术研发部常务副总张宝参与了这一环节，围绕产业发展新路径展开深度对话。

当前，家电产业在全球化布局时面临挑战，企业代表们分别分享了差异化的发展策略。其中，炜盛正在推进“走出去”战略，进行全球布局，协同家电企业推进全球化进程；黄石东贝强调本土资源整合与智能物流配送，并通过东南亚、中南美区域布局缓解竞争压力；杭州钱江制冷目前还没有在海外建厂，主要采取合作的方式拓展土耳其、韩国等市场；安徽万朗以“1515国际化战略”推进海外业务，海外营收占比已突破40%，并通过国际化人才反哺本土技术研发。

面对全球化竞争压力，核心技术自主可控已成为产业发展的关键命题。张汭芳表示，安徽万朗秉承技术领先理念，引入20余名国际技术专家，建立国家级实验室。张宝表示，

杭州钱江制冷实现95%零部件自制率，为技术创新和设计创新提供了有力保障，同时依托浙江省未来工厂建设推动数字化转型。戴竞雄表示，建立可持续发展的创新体系，需要重视新技术、新产业的研究，产品迭代升级，做好3~5年的产品规划，并列长期战略布局。孙江涛表示，炜盛始终坚持以人为根本，以技术为魂，每年在技术上的投入超过整个营收的10%，实现从纳米材料到传感器模组的全链条自主可控能力。

同时，与会代表通过典型案例揭示了技术协同创新的重要性，并共同探讨了如何通过AI赋能研发升级与解决方案优化。各位代表一致认为，在人工智能技术变革的浪潮中，上游企业要积极拥抱技术革新，通过AI驱动创新提升制造水平与管理效能，从而为整机企业提供更具竞争力的技术支持。

艾普兰核芯奖与金钉奖揭晓

值得关注的是，AWE2025艾普兰核芯奖颁奖仪式的举办将会议推向高潮。作为中国家电行业极具权威性的奖项，艾普兰奖素有“家电奥斯卡”之称，评选体系始终秉持严苛的标准，艾普兰核芯奖则是专门针对零配件产品设置的奖项。今年是艾普兰核芯奖首次在中国家电产业链大会上举行颁奖仪式。经多轮专业评审，共有18款产品荣获AWE2025艾普兰核芯这一殊荣。

与此同时，2025年度中国家电产业链金钉奖也在万众瞩目中揭晓。该奖项旨在表彰为家电整机性能提升做出突出贡献的零部件企业。经权威专家委员会严格审定，最终11项突破性技术方案脱颖而出，荣获金钉奖。

两大奖项的同步揭晓，不仅为行业树立了创新标杆，更为产业高质量发展注入强劲动能。

2025年3月20~23日，以“AI科技 AI生活”为主题的AWE2025，在上海新国际博览中心盛大召开，历时四天的展会共吸引了超千家全球领先的家电和消费电子企业参展，数万件智慧生活产品及方案亮相。SERI（制冷行业供应商生态圈 Supplier Ecosystem of Refrigeration Industry）再次登陆AWE，定位W2馆2E71展区，成员单位悉数到场，纷纷带来全新的产品与技术，诠释更新的配套服务理念，为家电产品升级“批量”提供创新解决方案。

在SERI展台打开新思路

作为2018年在AWE展会现场宣告成立，并有着连续多年参展经验的SERI，AWE2025再次成为旗下成员单位“炫技”的大舞台，外观、门封、连接件、制冰组件、保温材料、滑轨、电机……W2馆2E71成为AWE2025产业链上游配套企业创新技术信息输出量最大、最集中的展区，吸引了众多家电整机制造企业有关负责人前来咨询、洽谈。

AWE2025上，SERI自成立以来一直不断强调的聚合力量得到直观系统的诠释。由SERI成员单位，韩国设计公司Designnext设计的一组客厅家电被摆放在最抢眼的位置。这组家电包括衣物护理机、客厅冷藏柜、客厅空调，以韩式审美特有的“自然中见匠心，简约中藏细节”设计理念成为SERI展区的



SERI闪耀AWE2025，为家电产品升级“批量”提供创新解

本刊记者 赵明

视觉焦点。同时，融入SERI多个成员单位的概念样机也是业内观众关注的焦点，通过这种方式，SERI成员单位创新科技成果的实际应用在家电样机上得以清晰呈现。

事实上，对于家电整机制造企业来说，AWE2025的SERI展区是“菜单式”批量了解、选择创新解决方案的高效场所。整个SERI展区展示了丰富的家电零配件产品和技术解决方案，SERI成员单位——万朗磁塑、赛特新材、江苏凯德、Designnext、STROMTEC、泰信电机、SEGOS、HRS、上海迦南、EP TECH、DGT、DMS Korea、A.I.M TECH、DAECHANG、DUAL

POWER，围绕SERI展区搭建了独立小展台，展示各自领域最新技术解决方案和零部件样品，并安排技术人员驻扎，对现场专业观众提出的问题进行详细解答。

斩获大奖证明实力

除了丰富，SERI展区产品、解决方案展现出的又一特点是高水平。据了解，AWE2025期间，万朗磁塑选送的空心微珠节能门封和赛特新材选送的supertech-L-VIP轻质真空绝热板捧回AWE2025艾普兰核芯奖，万朗磁塑选送的滚筒洗衣机TPE门封则荣获中国家电产业链金钉奖。艾普兰素有“家电



解决方案

奥斯卡”之称，艾普兰核芯奖则是 AWE 专门针对零配件产品设置的奖项。金钉奖旨在表彰为家电整机性能提升做出突出贡献的零部件企业，其评选结果不仅代表行业顶尖技术水平，更成为衡量配套企业核心竞争力的重要标尺。两大奖项在家电业的含金量非常高，SERI 成员单位选送的产品能够突破层层筛选并最终胜出，充分证明了作为上游供应商自发成立的组织，SERI 生态圈整体技术实力雄厚。

据介绍，赛特新材 supertech-L-VIP 轻质真空绝热板专为冰箱保温、冷链物流车、移动保温箱、冷库、建筑保温设计，产品具有轻质、防

火、遇明火不燃烧等特点，在低温环境下不收缩、不脆化。同样尺寸厚度的 VIP 板，玻纤 VIP 板整体密度为 360 kg/m^3 ，而 supertech VIP-L 的整体密度仅为 85 kg/m^3 。轻质真空绝热板凭借更优越的保温性能，在达到同等保温效果的情况下使用厚度仅为传统材料的六分之一，可节省大量空间，是冰箱扩大容积率的关键技术之一。

SERI 展区，万朗磁塑展示的空心微珠节能门封看上去的质感和摸上去的手感也与以往产品有很大不同。该产品利用闭孔的有机空心微珠与无机空心微珠配比应用改性门封材料，致使闭孔的低导热微珠材料均匀分散在材料中，利用多孔介质隔热原理，阻断热流在门封材质内的对流传导，从而达到节能保温的目的，维持门封尺寸稳定性的同时保证门封弹性。同时，万朗磁塑将 TPE 材料应用于单洗滚筒洗衣机门封，可注塑成型，可回收再利用，环保无硫化剂，解决了传统 EPDM 材质密封圈产品存在的喷霜、异味等问题。

为SERI注入更多创新元素

在 SERI 展区，整机制造企业既可以从单独的零部件产品上找到家电升级的灵感，也可以协商由 SERI 成员协同提供模块化解决方案简化设计流程，这可以说是一种完全不同的寻求供应商合作创新体验。对此，SERI 展区负责人表示，自成立之日起，SERI 就坚持基于成员单位之间多方互补的资源优势、相似的目标市场和共同的利益诉求，通过创新、效率与成本的产业能力提升和集中输出，为世界一流制冷主机厂商提供更具价值的集成服务，共同推进全球制冷行业向前发展。

SERI 展区，除了冰箱、洗衣机门封，万朗还展示了丰富的冰箱门板、冰箱内部背板内饰设计方案和各种材料。DAECHANG 展示的冰箱内置制冰机模块，模拟“滴水成冰”的过程制作冰球，最终形成的冰球看上去更加晶莹剔透，用来勾兑酒水咖啡，情绪价值拉满。SEGOS 则展示了滑轨新设计。现场企业负责人在演示配装 SEGOS 滑轨的家电抽屉丝滑开合时介绍说：“目前，市场上家电家居化设计盛行，抽屉的更多应用十分符合这一趋势，未来将在家电设计中迎来更多应用。而在家电产品实际使用过程中，抽屉开合是否顺畅直接影响到消费体验，对此，SEGOS 可以给出良好的解决方案。”

目前，SERI 的队伍还在不断壮大，更多家电零部件产品和技术不断加入，成员单位数量不断增加。此次 AWE2025 期间，新 SERI 成员中，EP TECH 展示的铰链创新结构设计，实现单固定双开合，可减少冰箱上下空间中间隔板的厚度，增加冰箱内部容积。DUAL POWER 展示的滚筒洗衣机自动开启门锁，可在洗衣程序执行完毕后自动弹开滚筒洗衣机舱门，发挥提示晾衣、散去水汽的作用。

SERI 展区负责人在接受《电器》记者采访时表示，家电制造业产品升级，离不开产业链上游协同，此次在 AWE2025 的展出圆满成功足以说明，SERI 成员单位输出的技术、产品，以及倡导的创新合作模式已逐步得到业界认可。下一步，SERI 将积极对接终端消费需求，准确把握潮流趋势，大量输出配套方案的同时，更多地考虑如何将 SERI 成员的解决方案融入 AI 大潮，在 AI 时代继续发挥重要作用。☐

创新不断，瑞孚润滑油赋能家电产业不断升级

本刊记者 邓雅静

2025年3月20~23日，中国家电及消费电子博览会（AWE2025）在上海举办。期间，《电器》记者采访了瑞孚化工（上海）有限公司总经理张凡，就“双碳”目标下润滑油企业如何从技术创新出发为家电等行业赋能，并围绕最新的技术创新以及在新兴市场的布局思路进行探讨。

践行“双碳”目标，以技术优势赋能下游应用

在AWE2025上，绿色低碳是家电行业重要的发展趋势之一。在“双碳”目标下，以空调、热泵等为代表的行业正在开展碳氢制冷剂的替代。具体来看，家用空调行业正在推动R290对于R32和R410A的替代，热泵行业不仅有R290替代方案，CO₂替代方案也在得到企业认可。

针对R290制冷技术，瑞孚提供从活塞压缩机、转子压缩机到电动涡旋压缩机的全系列冷冻机油产品，在技术和市场方面具有明显的优势。关于瑞孚在R290转子压缩机油产品及解决方案，张凡谈到，一是提升压缩机的可靠性和能效，二是通过减少R290充注量，提升系统的安全性。

相比空调和热泵行业正在进行碳氢工质的替代，冰箱行业早已完成碳氢制冷剂的替代，中国冰箱市场95%以上的产品使用R600a。据了解，瑞孚每年为1亿台左右的R600a冰箱提供冷冻机油。目前，冰箱行业对于能效提出更高的要求。针对冰箱行业提高能效的需求，瑞孚提供更高能效

的冷冻机油产品。“一般来说，COP值2.1以上的高效压缩机，需要更高的加工精度和更高效的压缩机油。我们提供的低粘度冷冻机油产品系列具有优异的润滑性能和抗泡性能，被广泛应用于各大冰箱压缩机厂商的变频高效压缩机，其中一款产品被客户应用在COP在2.3以上的超高效压缩机上。”张凡坦言。

为践行“双碳”目标，瑞孚和合作伙伴一起在原材料中更平衡地使用绿色原料和石化原料，瑞孚提倡低碳制造，助力合作伙伴充分利用反应余热，通过回收热能，在生产过程中大幅降低能耗，达到节能增效的良好效果。

瑞孚在技术和市场方面获得的竞争优势，得益于3个核心竞争力：专业敏捷的研发实力、过硬的质量管理体系和供应链整合优势。张凡说：“首先是技术研发优势。瑞孚拥有一支专业能力强、研发经验丰富的优秀技术团队，由两位具有海外留学背景的博士、五位985大学毕业的硕士以及其他研发人员组成，长期专注于制冷压缩机油产品和解决方案的研究。强大的研发团队不仅使我们在产品迭代和技术创新方面成果丰硕，而且为压缩机客户提供了更敏捷的技术支持和服务。第二，过硬的质量保障。迄今为止，我们在国内已经充注了8亿多台压缩机，包括冰箱、空调、汽车空调、商用活塞和涡旋、螺杆、离心等，质量稳定可靠，受到众多压缩机厂

商的赞誉和质量奖项。第三，在供应链方面，我们和供应商以及供应商的供应商充分沟通，广泛合作，通过供应链优化和整合保持有竞争力的成本结构，并进一步确保产品的高可靠性。”

基于平台化研发体系，创新成果不断

瑞孚的核心技术开发，正在朝平台化方向发展。何为平台，张凡介绍说：“根据制冷行业的发展趋势，瑞孚持续开发新的拥有优异理化性能的化学物质，基于这些新物质构建技术平台。不同领域的客户会向我们提出不同的应用场景和性能要求，包括各种LGWP制冷剂，我们在技术平台上，进行基础油调整、添加剂筛选以及配方的优化，开发出适用于不同应用场景和要求的產品，并进行持续的产品和技术迭代。比如，针对-40℃低温热泵压缩机的应用场景，我们开发出针对商用转子、商用涡旋和电动涡旋的不同产品。”

基于这种平台化的研发体系，近几年瑞孚润滑油技术取得多项突破。

张凡表示，在低温应用方面，瑞孚研发的冷冻机油最低可以应用于低于-100℃疫苗柜，最高可以应用于150℃可靠运行的工业热泵设备上。在制冷剂方面，随着R290应用越来越广，压缩机和整机客户对冷冻机油提出新的要求，更高的可靠性和更高的能效。“瑞孚的R290冷冻机油技术处于领先地位。”张凡说。■

大河金属再次登陆AWE，助力家电家居一体化

本刊记者 邓雅静

2025年3月20~23日，为期四天的AWE落下帷幕。作为涂镀板领军企业，大河金属再次迎来高光时刻，不仅展出了包括家电涂镀新材料CMF、钣金模块、精钢家电家居一体化应用、金属包装等全产业链业务，还带来极富想象的未来材料体验。

家电应用富于想象

在家电涂镀新材料CMF展示区，此次大河金属以艺术画展的形式呈现家电外观板材应用，推出晶石系列、定制系列、艺术金属系列、璀璨星光系列，在带给用户丰富的家电外观产品体验及选择之外，持续引领行业潮流。

其中，晶石系列采用PPM工艺晶石肌理—钢板辊涂印刷，多色套印实现丰富图案肌理。定制系列采用国内首创数码视觉彩板DVM工艺，主推高端产品线，通过3D打印技术在钢板实现各种丰富的图案以及立体的纹理效果，可做个性化小批量定制，常温固化的工艺优势实现零VOC排放，符合低碳环保理念。

据大河金属展台有关负责人介绍，目前，大河金属家电板块拥有国内规模最大、种类最全的产品工艺，广泛应用于卡萨帝、海尔、海信、美的等家电行业知名品牌的產品上。

除了涂镀板，大河金属面向家电领域的应用还有钣金加工。AWE2025上，大河金属特别设立钣金模块展区，展示模块产业五大应用领域的代表性样件，包括空调、

厨电、电热、洗涤和冰箱冷柜领域。

谈及大河金属钣金模块的竞争优势，大河金属展位有关负责人表示，钣金产业作为家电板块的下游延伸，区别于传统模式之下用户拿到产品需要对接多方资源费时费力，大河金属新模式整合多方资源，从前端设计到产品的最终落地为用户提供全流程一站式服务解决方案。“我们配备专业的自动化设备，高精度的加工实现产品的增值赋能，真正打通与用户最后一公里的距离。”该负责人补充说。

随着家电市场进入存量竞争时代，嵌入式柜电一体成为未来发展新方向。此次AWE上，大河金属特别设立“精钢家电家居一体化应用”展示区，由家电向建筑装饰进一步延伸，为用户打造套系化生活场景解决方案。

在这一展区，大河金属打造了三大钢制场景应用。“首先是极简钢制办公空间，打造可体验的主动式变温系统，温度智能定向可调，低碳节能取暖，高效实用又兼具美学功能，整个办公场景也融合展示了空调柜机领域的彩板应用拓展以及传统喷粉板的绿色替代解决方案。第二个是花羽系列钢制洗护空间，融合中西元素，采用单元模块化设计，集洗护、储物、萌宠等功能于一体，防晒无开裂，坚实可靠，打造兼具功能性与美观性的洗护区域。第三个是晶奢橱柜系列，采用极简的设计手法，外观设计简约高雅，

线条感流畅，高级环保材料提升产品质感；分区设计轻松收纳各类厨房用品，满足客户不同需求。”大河金属展位有关负责人说。

畅想未来材料

作为河钢集团的一级子公司，大河金属一直以来专注于自主研发，近年来斩获超过300个自主研发专利，并于2022年获得经工信部认证的“家电涂镀板单项冠军企业”以及国务院下发的“科改示范企业单位”。未来，大河金属将进一步以市场为导向，以创新引领，以创美好生活为使命，致力于成为全球领先的家电家居绿色低碳金属复合材料系统服务商。

以“全球领先”为目标，大河金属对于未来材料的发展趋势也有明确的认知。此次展会上，大河金属特别打造了“沉浸式未来材料体验空间”，分为“产品外观创新五感体验”和“超前技术研发的板材性能体验”，通过对产品外观的创新引领及超前技术的不断开发，持续满足用户需求，引领行业潮流。

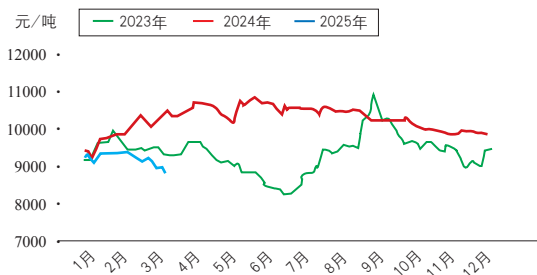
在产品外观创新“五感”体验区，板材功能类体验旨在让客户上手体验温感变色及荧光变化，触感体验着重展示微浮雕和水滴纹的触感，视觉体验呈现了微肌理视觉外观产品系列，香氛体验则突出介绍带有香味的板材。通过超前技术研发的板材性能体验区，大河金属让观众感受到经由CNAS认证的板材性能。☑

EPS：价格大幅下跌

2025年3月，中国EPS市场价格大幅下跌。从原料端来看，原油价格偏弱震荡，苯乙烯价格偏弱运行，导致EPS价格持续下跌。从成本端来看，成本支撑欠佳叠加终端需求恢复偏缓，市场货源流通速度缓慢，EPS行业库存压力明显，部分商家让利出货，整体成交气氛环比好转，但提货速度仍偏慢。

展望4月，从成本端来看，原油价格反弹空间或有限，成本端弱势表现仍将拖累苯乙烯价格。从供应端来看，随着下游需求逐步恢复，行业库存压力或小幅缓解，4月EPS供应量或小幅增加。从需求端来看，随着下游需求陆续恢复，家电包装、外墙保温、保鲜箱等需求或小幅回暖。隆众资讯预计，4月中国EPS市场价格偏弱下行，但空间或有限。

图1 2023年~2025年3月江苏EPS普通料价格走势



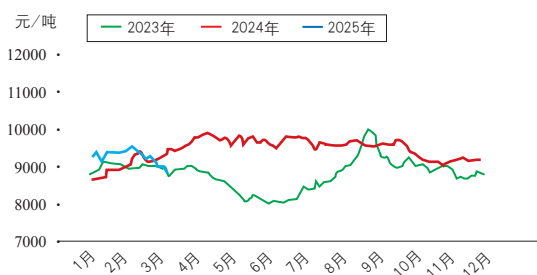
数据来源：隆众资讯

PS：市场重心下移

2025年3月，受成本震荡下降以及市场降价去库存影响，中国PS市场重心下移。从成本面来看，纯苯价格走弱带动苯乙烯价格震荡偏弱，成本难见有效支撑。从供需面来看，一体化与非一体化PS装置陆续恢复生产，行业供应压力增加，但欧洲市场补库存接近尾声、美国增加关税，导致下游企业的出口订单受到打压。

展望4月，从成本面来看，纯苯供应预期保持宽平衡，或导致苯乙烯价格偏弱运行。从供需面来看，美国关税政策加码，下游出口利润遭遇挑战，4月下游出口需求预期或难以扭转。在行业供应创历史新高的背景下，仅依赖国内消费刺激政策支撑，PS供需宽松的趋势或难有效改变，行业仍有高库存压力。隆众资讯预计，4月PS市场价格或弱势运行。

图2 2023年~2025年3月国内PS华东市场价格走势



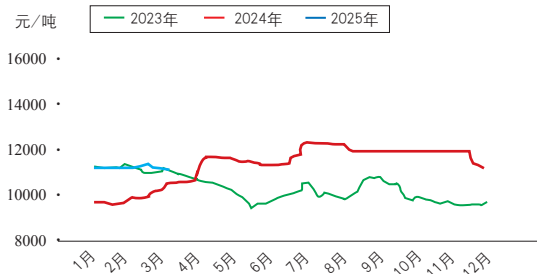
数据来源：隆众资讯

ABS：价格持续走低

2025年3月，中国ABS市场重心下移，ABS成本面支撑力度减弱，价格持续走低。自2月中旬以来，ABS上游三大原料苯乙烯、丙烯腈、丁二烯价格均不同程度地下跌。三大原料价格走低导致ABS成本面支撑力度减弱。随着三大上游原料价格持续下调，ABS成本支撑力度减弱，厂家下调出厂报价以便消化库存，行业盈利水平增加。

展望4月，除了天津大沽工厂有检修计划，其他厂家暂无明确检修计划，ABS行业将继续维持高产。4月处于传统需求旺季，预期补库存需求略有增加，但由于清明节前终端家电需求前置，透支部分节后需求，预计需求面整体增量有限。4月，山东裕龙以及浙江石化新产线有投产的可能，长远来看ABS供应面增量依旧存在增加预期，供大于求局面难改善，厂家出货压力仍旧存在，行业供需结构改善动能不足。

图3 2023年~2025年3月江苏ABS普通料价格走势



数据来源：隆众资讯

2025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	6529032	15743006	5.58	132445622	315573909	-1.44
磁控管	396895	901187	-2.09	3022714	6961559	-17.09
电机	57485012	151349429	10.74	591886461	1582920785	5.68
空调器零件	136414106	305833319	51.73	927154463	2097269509	41.29
空调器压缩机	6108554	12503942	38.6	274646910	582260395	24.61
其他白电零件	49676788	136918663	19.14	322833438	871172255	-0.55
洗衣机零件	7986800	22347733	-6.78	38617260	106292881	-11.16

数据来源：海关总署

2025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	62902	104274	-13.36	4626864	8235744	0.58
磁控管	184587	378303	-42.7	3664615	7012929	-13.25
电机	3234551	6565150	33.66	142549597	265323506	4.05
空调器零件	758831	1448237	-28.52	17700524	33117432	-27.39
空调器压缩机	167356	295419	-38.88	30356857	53830819	-41.07
其他白电零件	2103916	3455493	-20.88	46889271	78844778	-22.12
洗衣机零件	178828	352091	-4.19	2265246	3715072	-10.68

数据来源：海关总署

2025年3月电视面板、电视机价格及变化

尺寸 (英寸)	电视面板价格（美元）				电视机（元）		
	分辨率	3月	4月（预计）	涨幅	3月	4月（预计）	涨幅
32	HD	36	36	0	652	656	4
43	FHD	63	63	0	991	997	6
50	UHD	104	104	0	1487	1505	18
55	UHD	128	128	0	1905	1928	23
65	UHD	177	177	2	3021	3049	28
75	UHD	241	241	2	4361	4395	34

数据来源：奥维睿沃（AVC Revo）

2025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	4112	4163
镀锌卷（北京地区价格）	0.5mm	5025	5026
彩涂卷（北京地区价格）	0.5mm	4750	4742
电工钢（上海地区价格）	50WW600	5200	5200
304/2B不锈钢卷（无锡地区价格）	2.0mm	13382	13205

数据来源：兰格钢铁网（www.lgmi.com）

2025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	9078（4月）	9078（4月）	6159（4月）
镀锌卷	0.5mm	9794（4月）	9794（4月）	7176（4月）
彩涂卷	0.5mm	8169（4月）	8169（4月）	——
电工钢	50WW600	6034（4月）	6034（4月）	7176（4月）
304/2B不锈钢	2.0mm	16150（太钢3月底）	13500（响水德龙3月底）	13500（太钢鑫海3月底）

数据来源：兰格钢铁网（www.lgmi.com）

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 电子邮件：chiapp@sina.com
编辑部：010-65224919 广告部：010-65252384 发行部：010-65231814 传真：010-65224919