

电工钢：高端应用不断解锁新视野

随着家电品质化升级，电工钢近年来在家电行业的市场需求和应用情况均出现了新的变化。

大河金属携涂镀板解决方案精彩亮相AWE

大河金属将展示集多种优势于一体的工艺方案和基于涂镀板延伸的家电家居一体化场景板块。

HFC-152a扩产的背后

HFC-152a生产企业只有不断寻求突破，才不会让辛苦扩产获得的配额落于“无用”的境地。

CHINAPLAS 2024将于4月回归上海

CHINAPLAS 2024为上游供应商及寻求创新橡塑科技方案的买家搭建优质的桥梁。



S·E·R·I
SUPPLIER ECOSYSTEM OF REFRIGERATION INDUSTRY

聚优质配套资源
助整机产品升级



SERI: 为家电整机制造提供集成模块化解决方案

产品线提效降本 • 风冷大冰箱性能提升 • 冰箱全球平台规划与设计
风道小型化集成设计 • 全抽式制冷机组模块化 • 冰箱生产线设计及制造

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3-16cc
- 蒸发温度覆盖-100-12℃
- 全场景，超高效

Wanbao 万宝



广州万宝集团压缩机有限公司

Wanbao Group Compressor Co., Ltd.
地址：广州市白云区人和镇人和大街88号
电话：020-86451838
网址：http://www.gzwbqc.com

目录CONTENTS

专题报道

电工钢：家电行业应用广泛，高端应用不断解锁新视野 6
首次登陆AWE，大河金属携涂镀板解决方案精彩亮相 8

行业动态

CHINAPLAS 2024重塑橡塑业未来，助力“中国制造” 10
向“中国创造”转型
HFC-152a扩产的背后 12

企业动态

鼎新电子，全力打造PCBA行业国家级智能制造示范工 13
厂的典范
英飞凌推出OPTIGA Trust M MTR，为智能家居设备轻 14
松添加Matter标准与安全功能

每月资讯

月度分析 15
每月数据 16

广告索引

| | |
|----------|----|
| 《电器供应商情》 | 封底 |
| SERI | 封二 |
| 橡塑展科技讲台 | 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
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

宝钢股份上调2024年3月板材内销价格

1月26日，在2024年2月价格政策基础上，宝钢股份对2024年3月板材内销价格（不含税）调整为：热轧、厚板、酸洗、普冷、热镀锌、电镀锌、中铝锌铝镁、镀铝锌基价上调100元/吨，高铝锌铝镁、彩涂板基价上调50元/吨，无取向电工钢中低牌号基价上调100元/吨，高效、高牌号基价不变，取向电工钢基价不变。

压缩机与电机

谷轮VP/VPI系列50HP大涡旋压缩机正式量产

1月24日，谷轮VP/VPI系列50HP大涡旋压缩机在苏州工厂量产。谷轮VP/VPI系列50HP大涡旋压缩机基于新一代大涡旋平台开发，为大冷量系统提供了除螺杆压缩机以外的新技术路径。谷轮VP/VPI系列50HP大涡旋压缩机内置可变容积比VCR阀，将季节能效比提高5%，并可通过并联技术助力季节能效比的进一步提升，与螺杆压缩机相比，可有效将季节能效比提高20%。

东贝商用制冷压缩机数字化车间项目封顶

2月23日消息，东贝商用制冷压缩机数字化车间建设项目已顺利封顶。该项目总投资3.6亿元，分两期建设。其中，项目一期投资1.2亿元，用地面积为23亩，于2023年9月开工建设，预计于今年7月建成投产。该项目建成投产后，可年产100万台商用旋转式压缩机和50万台商用大规格压缩机。

化工信息

墨西哥对中国聚PET树脂启动反倾销调查

1月29日，墨西哥经济部发布公告称，应墨西哥企业申请，对原产于中国的聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）树脂启动反倾销调查。涉案产品为特性粘度不低于60毫升/克的原生聚酯树脂和特性粘度不低于60毫升/克的原生聚酯树脂与再生PET的混合物。涉案产品的TIGIE税号为3907.61.01和3907.69.99。此案倾销调查期为2022年7月1日~2023年6月30日，损害调查期为2020年7月1日~2023年6月30日。

赢创推出透明度达88%的新型Trogamid聚酰胺

1月31日，赢创推出了坚固耐用的TROGAMID eCO Impact 75聚酰胺，适合注塑成型应用。这款新产品具有88%的高透明度以及优异的耐化学性、抗裂性和抗断裂性，非常适合防护眼镜、电气、机械外壳等多种应用。此外，TROGAMID eCO Impact 75采用质量平衡法生产，可将化石原料的使用量减少30%。

三菱化学南通年产7万吨PMMA搬迁项目启动

2月4日，由三菱化学高分子材料（南通）有限公司实施的迁出长江一公里安全环保提升项目正在加快推进。该项目总投资9.9亿元。其中，环保投资8000万元，项目性质属于迁建，搬迁建设地点位于南通市开发区，占地面积约为150亩，项目建设期为3年。项目采用成熟可靠的低温连续本体聚合法工艺，建成后将形成年产7万吨亚克力树

脂成型材料及40吨亚克力涂料用树脂的生产能力。此项目的产品亚克力树脂成型材料广泛应用于车辆灯具、电脑及电视机的导光板、照明用外罩、家电的外观部分、化妆品容器等。

亨斯迈漕泾MDI装置独立运营，提升业务灵活性

1月31日，位于上海漕泾的、由亨斯迈与上海联恒异氰酸酯有限公司合资的MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）生产装置已完成重组。重组后，亨斯迈和上海氯碱化工股份有限公司将完全拥有并独立运营位于上海漕泾的一套MDI生产装置，以及配套的MDI氯化氢回收装置。

此次重组完成是亨斯迈聚氨酯业务在中国发展的一个全新的里程碑。通过紧密整合聚氨酯的上游原料生产和下游系统料生产，亨斯迈将提高自主性和灵活性，推动产品组合升级和价值创造，并在中国和亚太地区实现更加良好的协同效应。

万华化学2023年业绩快报出炉

2月2日，万华化学发布2023年度业绩快报公告。报告期内，万华化学实现营业收入1753.6亿元，同比增长5.92%；归属于上市公司股东的净利润为168.1亿元，同比增长3.57%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为164.1亿元，同比增长3.87%。

报告期内，万华化学积极应对经营环境变化，深化区域布局、产业布局，新装置产能快速释放，持续深耕全球市场，产品销量同比增长，但产品销售价格同比有所下降，同时受主要化工原料及能源价

格下降等因素影响，产品生产成本也同比下降。综合上述因素，2023年万华化学营业收入、归属于上市公司股东的净利润较上年同期实现增长。



东丽为Cetex复合材料启动生命周期评估计划

2月1日，东丽先进复合材料公司宣布为Toray Cetex系列热塑性复合材料启动生命周期评估(LCA)计划。这一战略举措强调了东丽对环境责任的承诺，旨在量化和减少制造过程对环境的影响。

生命周期评估计划最初将重点关注东丽在荷兰Nijverdal工厂生产的Toray Cetex材料。之后，该计划将进一步扩大范围，将美国工厂和该公司的热固性复合材料包括在内。评估由独立的第三方公司根据ISO 14040和ISO 14044标准进行。

罗姆扩大在德国工厂PMMA的生产能力

2月23日，罗姆在位于德国沃尔姆斯的全球最大生产基地扩大PLEXIGLAS模塑化合物的生产能力。

新建成的工厂采用更新的、高效的生产工艺，将显著减少模塑化学物生产的碳足迹。罗姆旨在通过提高产能来满足不断增长的需求。罗姆是PLEXIGLAS模塑化合物领域的欧洲市场领导者，在全球范围内

排名第二。

阿科玛生物基聚酰胺11系列获“阳光动力高效解决方案”认证

2月23日，阿科玛宣布，旗下高性能聚合物系列(包括Rilsan和Pebax Rnew聚合物)获得“阳光动力高效解决方案”认证。

阿科玛是可再生蓖麻籽衍生的高性能聚酰胺11材料的先驱创新者。Rilsan和Pebax Rnew聚合物被广泛应用于新一代电动汽车、先进消费电子设备等领域。该系列聚合物还可通过阿科玛Virtucycle回收项目进行回收再生。

DOMO化学新一代TECHNYL阻燃尼龙引领电子行业微型化革新

1月31日，DOMO公司开发了一系列阻燃聚酰胺材料，包括TECHNYL PROTECT、TECHNYL STAR和TECHNYL ONE。

TECHNYL PROTECT是一种以PA6和PA66为基材的无卤阻燃聚合物系列，专为电子行业的高性能应用而设计。它以含磷和含氮化合物的混合物为基础，共同作用提供优异的阻燃性能。TECHNYL ONE是一款专为满足电子和电动出行行业苛刻需求而设计的高性能材料，能够应对微型化带来的极端挑战。这种无卤阻燃材料采用特殊配方，具有无与伦比的电气性能、防火性能和加工性能，以及出色的机械性能，包括高强度、刚度和尺寸稳定性。

LG化学和CJ第一制糖联手推进生物基尼龙的商业化

2月19日，LG化学宣布，与CJ第一制糖签订了一项框架协议，拟成立一家合资企业，致力于生产和销售

生物基尼龙。

这种生物基尼龙由玉米和甘蔗等生物基材料制成，具有与石油基尼龙相同的耐热性和耐用性，适用于纺织、汽车、电子设备和医疗器械等广泛领域。

双方计划通过该协议成为韩国国内首批生产从生物基尼龙到产品的全品类企业，从而确保稳定的商业竞争力。CJ第一制糖将利用微生物精密发酵技术和两家公司的联合开发技术生产生物基尼龙，LG化学则对其进行聚合，生产和销售生物基尼龙。

投资35亿元的美瑞聚氨酯产业园即将竣工

2月1日消息，美瑞聚氨酯产业园正在建设中，一期27个单体已全面开工，预计于今年4月底前竣工投产。项目一期达产后，将实现年产值50亿元。美瑞聚氨酯新材料产业园位于河南鹤壁宝山经济技术开发区，由美瑞新材料股份有限公司和河南能源化工集团有限公司合资建设。

项目总投资约35亿元，分两期建设：一期投资约20亿元，主要建设年产10万吨特种聚氨酯弹性体、8万吨苯二胺、5万吨1,4环己二胺和1,4环己烷二异氰酸酯等生产线；二期投资约15亿元，主要建设年产4万吨特种异氰酸酯、4.5万吨酰氯类产品、16万吨特种二元醇等生产线。

智能硬件与软件

Nordic Semiconductor推出nRF9151 SiP

2月22日，Nordic Semiconductor公司宣布推出nRF9151系统级封装器件，扩展nRF91系列蜂

物联网产品。该解决方案包括硬件、软件、工具和 nRF 云服务，提供先进的功能和无缝集成，大大简化了开发流程。

nRF9151 是一款预认证和高度集成的紧凑型器件，包含由 Nordic Semiconductor 研发的系统级芯片、电源管理和射频前端。与 nRF91 系列的前代产品相比，这款新产品专为提高供应链弹性而设计，占板面积减少了 20%，可以在不影响性能的情况下实现更紧凑的设计，这对于可穿戴设备、智能传感器和其他空间受限的物联网应用特别有利。除了体积小，nRF9151 还增加了 Class 5 20dBm 输出功率支持，补充了标称 Class 3 23dBm 输出功率。这项改进简化了对电池供电产品的要求，为开发人员提供更大的灵活性。



思特威推出具有AOV快启功能的IoT图像传感器

2月22日，思特威（上海）电子科技股份有限公司宣布推出5MP 高分辨率快启物联网 IoT 系列图像传感器新品——SC535IoT。这款背照式新品搭载 SmartClarity-3 技术、Lightbox IR 技术以及第二代 SmartAEC 技术，支持近红外感度增强、全时录像、高动态范围三大功能，

兼顾超低功耗性能，为高端物联网相机带来更加出色的夜视全彩成像表现，可满足智能家居视觉系统对更高分辨率的需求。

SC535IoT 采用 2592H × 1944V 分辨率设计，以 4:3 画幅规格提供更大的垂直空间，并支持双目拼接，更好地赋能球形全景相机与鱼眼摄像头等物联网新机型，为家用 IoT 摄像头以及其他物联网场景的高效运作提供关键的支持。得益于思特威出色的高帧率设计，SC535IoT 能够以 60fps 的速率输出图像，帮助摄像头以更流畅、更清晰的方式捕捉视频，准确地记录下家里老人、孩子和宠物的表情、行为和活动，从而帮助用户更及时地了解家中的情况，为家庭成员的安全提供保障。

意法半导体超低功耗STM32MCU 让便携产品轻松拥有惊艳图效

2月5日，意法半导体推出了集成新的专用图形加速器的 STM32 微控制器 (MCU)，让成本敏感的小型产品能为用户带来更好的图形体验。超低功耗 MCU STM32U5F9/G9 和 STM32U5F7/G7 集成 3MB 片上动态存储器 (SRAM)，可以为图形显示屏提供多个帧缓存区，以节省外部存储芯片。新产品还集成了意法半导体的 NeoChromVG 图形处理器，能够实现的图形效果可与昂贵的高端微处理器相媲美。

新系列 STM32U5 内置 NeoChromVG 图形处理器，是 STM32 首批支持硬件加速矢量运算的 MCU，能够渲染 SVG 图像和矢量字体。内嵌的专用 GPU 还可以实现图像旋转、Alpha 透明度混合和精确视角的纹理映射等高端图效。此外，新款 MCU 还可以处理 MJPEG 视频的 JPEG 编解

码器。这些功能让产品开发人员可以在智能家电、智能家居控制器、电动自行车和工业终端设备中使用动态图标、支持多种不同尺寸的字、可缩放地图、视频播放等技术，为消费者带来更炫酷、有趣、直观好用的新一代便携式产品。

长虹星闪智慧物联模组实现批量下线

2月20日，搭载星闪联接技术的行业首创智慧物联模组在长虹控股集团旗下爱联科技实现批量下线。该模组将广泛应用于家电及生活电器、智能家居、新型物联网终端、新能源汽车等领域。此举标志着长虹在星闪全产业链再次迈出实质性步伐。

据了解，星闪技术融合 Wi-Fi、蓝牙功能，功能兼容，可通过上层模块化设计灵活适用各类应用场景，提供更加极致的用户体验。

据悉，此前长虹在中国（绵阳）科技城发布了全球首台星闪电视，大幅提升用户的家庭娱乐体验。长虹控股集团有关负责人表示，依托现有芯片、模组、整机以及系统的完整产业链，长虹全面布局了星闪芯片、星闪模组、星闪终端及系统方案等，已成功构建中国国家电业首个端到端星闪全产业链。

电子器件

Vishay推出TrenchFET第五代功率MOSFET

2月20日，威世科技 Vishay Intertechnology, Inc. 宣布，推出多功能新型 30V n 沟道 TrenchFET 第五代功率 MOSFET——SiSD5300DN，进一步提高工业、计算机、消费电子和通信应用的功率密度，增强热性

能。Vishay Siliconix SiSD5300DN 采用源极倒装技术 3.3mmx3.3mm PowerPAK 1212-F 封装，在 10V 栅极电压条件下导通电阻仅为 0.71m。

该器件的占位面积与 PowerPAK 1212-8S 封装相同，导通电阻降低 18%，提高了功率密度，同时源极倒装技术将热阻从 63℃/W 降至 56℃/W。采用源极倒装 PowerPAK1212-F 封装的 SiSD5300DN 特别适合二次整流、有源箝位电池管理系统、降压和 BLDC 转换器、OR-ing FET、电机驱动器和负载开关等应用。典型终端产品包括焊接设备和电动工具、服务器、边缘设备、超级计算机、平板电脑、割草机和扫地机以及无线电站。

瑞萨面向电机控制应用推出性能卓越的 RA8 MCU

1 月 30 日，瑞萨电子宣布推出基于 Arm Cortex-M85 处理器的 RA8T1 微控制器 (MCU) 产品群，可满足工业、楼宇自动化，以及智能家居等应用中常见的电机、电源和其他产品的实时控制要求。

RA8T1 产品群是瑞萨 RA8 系列的第三款产品。所有 RA8 系列产品均具备 6.39 CoreMark/MHz 的突破性性能，并采用高性能 Arm Cortex-M85 处理器和 Arm 的 Helium 技术，能够在数字信号处理器 (DSP) 和机器学习 (ML) 方面获得相比 Cortex-M7 内核高 4 倍的性能提升。这一性能提升可用于拓展电机预测性维护等 AI 功能，从而减少代价高昂的停机时间。此外，所有 RA8 产品都可提供先进的安全性，包括 Arm TrustZone 技术、瑞萨安全 IP (RSIP-E51A)、在不可变存储中采用第一级引导加载程序的安全启动，以及指针

验证和分支目标识别 (PACBTI) 安全扩展。

显示元件

总投资约 285 亿元新型显示产业园项目落地西宁

2 月 18 日，计划总投资约 285 亿元的西宁新型显示产业园项目落地西宁经济技术开发区东川工业园区。据悉，西宁新型显示产业园项目建设内容包括：总投资约 285 亿元重点建设 MLED (Mini LED 和 Micro LED 的简称) 显示芯片、MLED 显示模组、超大超薄电子材料、氢燃料电池、固态电池 5 个项目。具体来看，这些项目分别为投资约 60 亿元的 MLED 显示芯片生产项目，投资约 50 亿元的 MLED 显示模组生产项目，投资约 120 亿元的超大超薄电子材料生产项目，投资约 35 亿元氢燃料电池动力系统及燃料电池发电系统生产项目以及投资约 20 亿元固态电池生产项目。

三星显示将于今年 3 月安装第一台第 8 代 OLED 蒸镀机

2 月 18 日消息，三星显示将于 2024 年 3 月安装第一台用于第 8 代 OLED 面板生产的蒸镀机。该设备由日本佳能 Tokki 制造，将用于生产 Gen 8 OLED 面板。据悉，三星显示计划向戴尔和惠普提供首批产品，最终目标是苹果公司的 MacBook 提供 OLED 面板。三星显示第二台蒸镀机还没有下单，第 8 代 OLED 面板生产线可能将于 2025 年某个时候投入使用。

维信诺全球首发中尺寸宽频 LTPS 技术

1 月 31 日，维信诺全球首

发中尺寸宽频 LTPS 技术。该技术支持中尺寸 AMOLED 屏幕在 20Hz ~ 640Hz+ 超大区间范围的宽频驱动。这是继维信诺率先推出适用于小尺寸的低频 LTPS 低功耗解决方案后，在技术和应用上实现双突破。

通过对驱动电路和配套 GIP 电路的独特设计，维信诺中尺寸宽频 LTPS 技术做到刷新率最高超过 640Hz，同时带来 -80dB 的低 Flicker 值，显示效果更加流畅。该技术不仅将 AMOLED 屏幕刷新率从 2023 年 5 月的 240Hz+ 跨越式提升为 640Hz+，突破了目前各类显示技术的最高刷新率。

其他

三花智控取得气液分离器专利，可防止连接处松脱

2 月 22 日消息，据国家知识产权局公告，浙江三花智能控制股份有限公司取得一项名为“气液分离器”的专利，授权公告号为 CN220507332U，申请日期为 2023 年 6 月。

专利摘要显示，一种气液分离器，包括连接组件，所述连接组件包括：第一零件、第二零件以及卡接件。其中，所述第一零件包括插接端面、插接孔以及第一定位槽，所述插接孔贯通所述插接端面，所述插接孔的外周包围有孔壁，所述第一定位槽自所述孔壁向远离所述插接孔的方向凹陷；所述第二零件包括主体部和第二定位槽，所述主体部至少部分位于所述插接孔，所述第二定位槽位于所述主体部的外周向壁，所述第二定位槽与所述第一定位槽对应。这种气液分离器中的连接组件可以防止连接处松脱。

随着家电品质化升级的需求越来越迫切，电工钢这一钢铁产品中的“工艺品”近年来在家电行业的市场需求和应用情况均出现了新的变化。一方面，双方的供需关系从供方市场转变为需方市场；另一方面，高效产品占比提升促使家电行业对于高端电工钢需求越来越旺盛。

家电领域应用广泛，更高附加值的行业成为发展新目标

家电行业应用的电工钢主要是无取向电工钢。无取向电工钢在家电行业的应用非常广泛，在核心零部件压缩机、电机上都扮演着重要角色。此外，微波炉中的变压器也对电工钢有较大需求。除此以外，电工钢还广泛应用于发电、汽车等领域。在无取向电工钢的总体市场中，家电应用的占比约为37%。家电应用对于电工钢行业的重要影响可见一斑。

聚焦家电行业，目前为该行业供应电工钢的企业主要有宝钢、武钢、首钢、新钢（中冶新材）、中圣等。根据中联钢提供的数据，宝武集团每年可以供应大约298万吨无取向电工钢。其中，青山基地的年产能为158万吨，宝山基地的年产能约为80万吨，湛江基地的年产能约为60万吨。首钢集团每年无取向电工钢的产能为140万吨，位居第二。新钢（中冶新材）无取向电工钢的年产能约为70万吨。中圣无取向电工钢的年产能为55万吨。从家电行业对电工钢的需求来看，目前中、低牌号产品在家电行业的应用占比依旧很高，高牌号产品占比还



电工钢：家电行业应用广泛，高端应

本刊记者 邓雅静

很小。

产能过剩是整个钢材行业的真实写照，电工钢行业也不例外。2023年，中国无取向电工钢产能比上年增长132万吨。

受产能过剩影响，从2021年开始，电工钢价格一直处于下行态势。根据中国金属协会电工钢分会的信息和数据，目前无取向中低牌号已回调至2021年行情之前4-5年周期内的水平，约为5000元/吨，并处于整体横盘阶段。同时，从2022年以来，高牌号与低牌号价差持续缩小，典型牌号（35A300与50A1300）价差从2022年初约6000元/吨缩窄至目前的约2000元/吨。由于后期新增产能多为高牌号，预计高牌号价格还将继续下行。“这也导致电工钢行业从‘供方市场’变为‘需方市场’。”某

业内人士指出。

宝钢股份是中国乃至世界电工钢最大的供应商，无取向电工钢的三分之一用于家电行业。谈及宝钢股份在无取向电工钢领域的优势，宝钢股份有关负责人总结了3点。“第一，宝钢股份的无取向电工钢覆盖所有牌号，且所有牌号对应的涂层类别也是全覆盖。第二，宝钢股份拥有强大的供应能力。比如，像美的集团这样的电工钢需求大户，每年对无取向电工钢的需求达到100万吨，没有宝钢股份这样的供应能力，是无法满足企业的生产需求。第三，在国内，宝钢股份无取向电工钢有武汉、上海和湛江3个生产基地，供货速度很快，同时在全国拥有6个贸易分支机构，可以提供就近的服务。在国外，宝钢股份有4个分支机构，对于一些海外的家



应用不断解锁新视野

电企业也能第一时间提供快速服务。”据他介绍，虽然疫情这几年家电行业对电工钢的需求有所下降，但是宝钢股份依靠自身的突出优势，市场份额保持稳定，并没有因为整体市场需求量下滑而销量也跟着下滑。从合作的家电品牌来看，宝钢股份的电工钢供应覆盖了大部分主流家电品牌。

虽然作为头部企业，宝钢股份电工钢的市场份额没有受到影响，但是家电整体市场对于电工钢的需求有所放缓。在这种情况下，一些有实力的电工钢企业开始将业务目标转向其他更高附加值的行业，比如新能源汽车领域。在某业内人士看来，新能源汽车驱动电机需要最高等级的无取向电工钢，虽然市面上无取向电工钢的技术已经成熟，但有能力进行大批量稳定生产高牌号产品的企业较少。

2023年3月24日，宝钢股份宣布无取向电工钢产品结构优化项目正式建成投产。该生产线主要生产新能源汽车驱动电机的核心材料，每年可生产50万吨顶级高牌号无取向电工钢，能为约400万辆新能源汽车提供用材。2023年6月29日，武钢有限新能源无取向电工钢结构优化项目在武汉启动。这是武钢有限首条全面向新能源汽车行业的高等级无取向电工钢专业生产线，具备全球领先水平。项目建成投产，武钢有限新增高牌号无取向电工钢产量55万吨，每年可用于生产440万辆新能源汽车。截至2023年11月，首钢股份新能源汽车用电工钢专线项目自2022年投产以来产量稳步攀升，新能源汽车用无取向高牌号电工钢年产能已经达到55万吨。

发展方向日渐清晰，高端化趋势明显

近几年，家电行业特别是空调和冰箱的能效水平越来越高。2月7日，国家发展和改革委员会等部门发布《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024版）》，更加明确了要提高用能产品能效。鉴于此，高端电工钢在家电行业的应用呈现上升趋势。

中国金属学会电工钢分会原秘书长、中国钢铁工业协会冶金科技发展中心专家顾问陈卓认为，家电能效升级，会使产品向变频化方向发展，对高端电工钢的需求主要体现在3个方面，即铁损低、磁感高、更薄。具体到更薄的需求，他进一步指出，家电产品的小型化、极薄化、环保化、节能化、高效化的发展方向，使得无取向电工钢薄带产品的市场前景十分广阔，需求日趋增长。在此背景下，更薄成为高端电工钢产品发展的重要方向，比如空调压缩机等高频电力设备需要大量适用于高频服役，且能够

满足高驱动扭矩和低能量损耗需求的新型电工钢产品。

首钢股份也表示，在能效等级提升的大背景下，未来电工钢将向高硅、薄规格和高磁感的方向发展，进一步促进高端电工钢需求快速增长。首钢股份近期接受投资者调研时称，首钢股份高性能取向电工钢项目于2023年顺利投产，增加了9万吨的薄规格取向电工钢产能；高端电工钢热处理项目新建一条常化酸洗线和两条连退线，将于2024年陆续投产，进一步提升首钢股份高牌号电工钢产品的生产能力。2023年前三季度，首钢股份电工钢高端产品的占比为64%，预计到2025年首钢电工钢总产量将达到230万吨，高端产品产量占比将超过70%。

另外，陈卓指出，中国冷轧电工钢行业引进技术经历了50年的发展历程，从引进到吸收、消化及创新，实现了从无到有、从小到大、从弱到强。虽然目前中国已成为电工钢产量及消费大国，但是在一些高端技术领域仍然落后于国外，例如驱动电机铁心用快速自粘结涂层技术。中国快速自粘结涂层品种电工钢尚未开发出来，需要加快开发，早日实现国产化。“另外，电工钢中的织构是提高磁性能的关键因素。然而，织构的概念比较抽象，较难理解和掌握。同时，电工钢加工过程中的织构控制涉及较多的金属学理论，其中一些问题还是世界性难题，因此具有很强的学术性和技术性，是电工钢技术发展的关键科学问题之一。国产电工钢企业需要同时在这方面发力。”他进一步说。

如今，多轮刺激政策仍难改变房地产市场低迷态势，在国内家电市场需求难有起色的情况下，电工钢企业更应抓住家电行业低碳、节能的大趋势扩大高端产品的供应能力，助力整机厂商低碳升级的同时，赢得市场主动权。■



首次登陆AWE，大河金属携涂镀板解决方案精彩亮相

本刊记者 邓雅静

2024年3月14日，全球三大家电和消费电子博览会之一的AWE2024即将拉开帷幕。届时，大河金属将第一次登上AWE的舞台，展示为家电行业量身定制的涂镀板解决方案，包括集多种优势于一体的工艺方案和基于涂覆板产品延伸的家电家居一体化场景板块，向业界展示，大河金属是一家具备高品质产品、定制化服务、绿色环保和智能制造能力的真正实力派企业。

借AWE2024良机，扩大行业影响力

依托涂镀板产业，并承接河钢集团的战略要求，大河金属形成了家电、建筑装饰、钢铁及模块深加工四大业务板块，在青岛、合肥、苏州、天津、邯郸拥有五大生产制造基地。到2025年，大河金属涂镀板将具备

400万吨产能。

背靠河钢集团雄厚的行业地位，以及从材料到生产加工的全产业链优势，大河金属可以为用户提供从材料到成型安装的一站式服务，确保全流程的成本优势，为用户提供更有竞争力的解决方案。在家电领域，大河金属更是以“创新引领，创美生活”为理念，服务于全球家电用户，高端产品市场占有率遥遥领先。

这些突出的优势使得大河金属首次参展AWE就备受瞩目。值得一提的是，第一次登上AWE舞台，大河金属以超过700平方米的超大面积重装亮相。

谈及首次参展选择高调亮相AWE的原因，大河金属有关负责人表示，AWE是中国家电行业的重要展会，是一个汇聚众多家电企业和行

业专家的高效形象展示、信息沟通平台，大河金属作为家电行业涂镀板领域的领军企业，多年来一直致力于钢板涂镀技术方面的研究和应用。此次借助AWE2024的专业平台，大河金属希望加深与各家电企业之间的交流和联系，掌握行业动态和需求趋势，同时展示大河金属立足家电行业、纵向延伸的产业链配套服务能力，彰显品牌实力和产品优势，提升大河金属的品牌知名度，增强用户对大河金属的了解和信任，通过与AWE2024参展企业的深入交流，准确找到共同推动家电行业创新发展的发力点。

AWE2024上，大河金属将展示哪些不一样的家电配套解决方案？大河金属有关负责人表示，大河金属将聚焦“创新引领、创美生活”的使命，展示为家电行业量身定制的涂镀

板解决方案，包括集多种优势于一体的工艺方案，以及基于涂镀板产品延伸的家电家居一体化场景板块。同时，他向《电器》记者着重介绍了大河金属场景化展示的理念及构思。他说：“进行场景化展示是大势所趋。在国家强力推动绿色低碳发展的大背景下，以钢代木、以钢代石、以钢代塑等材料升级已成为必然趋势。在这样的趋势引领下，此次参加AWE2024，大河金属将展示最新的家电家居一体化的搭配，包括定制系列的家居场景，为家电企业提供更优的一体化服务。”据介绍，借助AWE平台，大河金属的场景化服务能力将得到更加直观地展现。“大河金属将通过全产业链优势，从材料到设计，再到生产加工，为家电行业提供一站式服务。同时，为了更好地与家电企业融合，实现真正的一体化，大河金

属通过深度合作，共同探讨和研发符合一体化趋势的新产品，探索产品设计、功能和用户体验，以满足一体化家居的市场需求。”大河金属有关负责人进一步补充道。

顺应家电外观发展趋势，为家电行业不断赋能

随着消费者审美水平等因素变化，家电外观差异化及定制化需求日益提高，涂镀板作为家电外观的主要材料之一，也在迎接瞬息万变的市场变化。为此，大河金属增加了与家电上下游企业的沟通和互动频次，以积极主动的姿态迎接未来市场的变化。

如今，家电行业竞争激烈，产品外观设计方面的比拼日趋白热化。大河金属选择此时参加AWE2024，展示对于家电外观趋势的深度理解可谓恰逢其时。

大河金属有关负责人介绍说：“从近几年的流行趋势来看，家电外观经历了岩板风、国潮风后，目前更加注重触感的表达，比如大河金属推出的冰晶系列，既有单色形式，也有图案叠加冰晶效果后的差异化方案，形成了强大而独特的风格。2023年，家居风格逐渐由深色向浅色变化，形成了新的简约风格，金属材质的运用在极简风的表达中历来颇具优势。此外，3D工艺普及带来的产品表面立体纹理使得家电外观在触感方面迎来了新的升级点。这些都是我们将在AWE2024上展示的内容。”

“未来，大河金属将继续在研发投入上加大力度，结合目前家电生产环保、高效的要求，加大涂镀板新工艺和新产线的投入，为家电产品不断赋能。”大河金属有关负责人对在家电行业的发展前景充满信心。[图]

电家用钢供需分析及价格走势

电工钢：价格小幅上涨

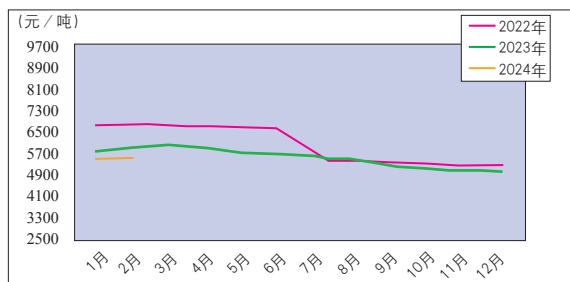
2024年2月，国内无取向电工钢市场价格以小幅上涨为主。截至2月28日，上海市场50W800牌号资源均价为5439元（吨价，下同）左右，比上月上涨53元。

具体来看，月初，无取向电工钢市场价格持稳观望。从市场情况来看，各主导市场出厂价格暂稳，加之临近春节市场基本进入半休市状态，电工钢整体价格相对平稳。临近2月中旬，无取向电工钢价格以稳为主，市场供需双方均处于春节长假期间，无成交。临近月末，无取向电工钢价格以上涨为主，但取向电工钢市场继续表现较差。

展望3月，第一，从钢厂生产情况来看，3月国内14家电工钢厂无取向电工钢计划产量为85万吨，比上月增加7.7万吨，日均产量为2.74万吨，比上月增加0.08万吨。第二，3月三大家电采购电工钢总量为17.7万吨，较上月减少2万吨左右。整体来看，家电厂当下正处于复产复工的状态，市场并未完全启动。虽然钢厂强势拉涨无取向电工钢市场价格，但需求有限，因此家电厂采购积极性不高。第三，从整体钢材价格来看，春节后开

市，电工钢价格大起大落，开启一轮过山车般的行情，主要因为节后下游复产不明显，尤其是北方地区受天气影响，下游施工单位进度缓慢，带动无取向电工钢市场价格难有上涨。第四，电工钢贸易商订货积极性尚可。节后伊始，电工钢市场带来一波短暂的向好行情，但上涨有限，同时钢厂强势拉涨电工钢向好行情，带动商家不得不跟进市场价格，因此商家库存较低，基本以维持正常订单为主。综上所述，2024年3月无取向电工钢价格或将稳中偏强运行为主。（中国联合钢铁网 常波）

1 2022年1月~2024年2月上海市场50W800电工钢价格走势



数据来源：中国联合钢铁网

CHINAPLAS 2024 重塑橡塑业未来，助力“中国制造”向“中国创造”转型

小雅

国家统计局数据显示，2023年，中国经济增速达5.2%。经济复苏之下，汽车、消费电子和电子商务等领域发展尤其迅速，重拾增长势头。同时，中国制造业正在转型升级，从“中国制造”转为“中国创造”，企业在全市场的竞争优势显著提升。

作为橡塑行业发布前瞻市场趋势、突破性技术及创新方案的首选平台，CHINAPLAS 2024 国际橡塑展将于2024年4月23~26日回归上海国家会展中心（虹桥）。展会为上游供应商及寻求创新橡塑科技方案的买家搭建了优质的桥梁，助力产业加速转型，为行业的高质量发展注入新优势和新动力。

中国迅速应对产业转型

新一代信息技术、新能源、生物制造、商业航天、低空经济等新兴领域，在中国加快发展。有外贸“新三样”之称的光伏、锂电池及电动车，出口成绩尤其亮眼。近年来，中国高科技产业蓬勃发展并取得突破。2023年可再生能源总装机容量达到14.5亿千瓦，历史性地超过了火电。其中，风电装机容量约为4.4亿千瓦，连续13年位居全球第一，太阳能发电装机容量约为6.1亿千瓦，连续8年蝉联全球第一。新能源汽车的生产和销售连续8年领先全球。另外，中国首款国产大型客机C919和大型邮轮“爱达·魔都号”已投入商业运营。



这些骄人的成绩，预示着中国橡塑市场前景光明，催生了国内高性能橡塑材料和高新技术的庞大需求。这样的局面也凸显了循环经济、数字化和“中国创造”的重要性。作为亚洲领先的橡塑展，CHINAPLAS 2024 国际橡塑展将携手全球超过4000家优质展商在上海国家会展中心（虹桥）的15个展厅，以逾38万平方米的展示面积，为买家带来橡塑领域顶尖的智慧成果，透过一系列先进的、高性价比的创新材料、机械科技，促进各应用行业的增长和发展。

聚焦循环经济，推动可持续发展

循环经济在全球已经成为应对环境挑战和促进可持续发展的重要战略。在过去，橡塑行业被视为会产生大量废弃物、造成环境污染，但现今的橡塑行业也正在为循环经济做出贡献。通过提高资源效率、减少废弃物和回收再利用等转型解决方案，橡塑行业正在推动可持续发展。循环经济鼓励采用创新技术进行塑料回收，生产高质量的再生塑料，创造“闭环”系统，尽量提升废料的价值，打造可持续和循环发展的未来。

推动循环经济理念及模式是国际公认的当务之急，也是中国经济发展战略实现可持续发展的重要支柱。多家全球知名的企业都已承诺促进塑料回收和循环利用。近年来，橡塑行业一直努力推动循环经济转型，原材料和机械供应商不断推出生物可降解材料、回收再生的技术和环保解决方案的新技术。为了顺应循环经济的趋势及满足行业的需求，CHINAPLAS 2024 国际橡塑展设立了3个相关主题专区，包括“再生塑料专区”“生物塑料专区”和“回收再生科技专区”。威立雅、佛吉亚、欧绿保、光华伟业、NatureWorks、埃瑞玛、史太林格、NGR、骏马、希而科、埃维恩、陶朗、金纬等多家原材料及机械供应商，将展示最新的环保塑料和加工技术，帮助企业找到全方位的可持续解决方案。

“第五届塑料回收再生与循环经济论坛暨展示会”也将于4月22日在上海举行，届时全球行业专家将聚首一堂探讨最新塑料回收趋势，分享对循环经济的见解。

释放数字化潜力，解锁更多可能

数字化在产业转型中扮演着重要角色，解锁了数字时代的无限可能。引入智能制造能为企业带来许多优势，包括提高运营效率、改善产品质量和创新供应链管理。从智能制造和自动化到数据分析和物联网集成，数字化实现了实时监控、基于数据的决策和预测性维护，并促进先进制造技术的采用，如增材制造和机器人技术。通过充分发挥数字化的力量，橡塑行业可以优化生产流程，减少浪费，迅速回应市场需求，最终促进可持续发

展，并在日益数字化的世界中保持竞争优势。

在此届展会的“注塑机械及智能装备专区”，观众不仅可以找到阿博格、克劳斯玛菲、德马格、威猛巴顿菲尔、恩格尔、摩丹、川田、松井、发那科、贝加莱、赛博瑞、倍福、史陶比尔等国际知名品牌和市场巨头，还有众多领先的中国供应商，如海天、泰瑞、博创、伊之密、杭州伯勒、信易、力劲、拓斯达等，在超过57000平方米的专区内全方位展示各种先进的自动化和机械技术，体验数字化如何提高生产过程的效率。

此外，此届展会将云集超过850家“专精特新”企业，其中超过250家荣获国家级专精特新“小巨人”称号，旨在促进企业在尖端专业市场的创新发展，积极践行国家对培育“专精特新”企业的倡议。☑

海研科技与南京LG熊猫电器达成战略合作，共同助力家电智能检测技术发展

近日，海研科技与LG熊猫电器达成战略合作，双方将共同致力于家电领域AI智能视觉检测技术的探索与发展。

在家电行业，质量是企业生存和发展的根本。而智能视觉检测作为保障产品质量的重要手段，正逐渐成为企业不可或缺的生产环节。海研科技与LG熊猫电器的合作，正是基于对质量保障的高度重视和共同追求。通过引进先进的AI智能视觉检测技术，不仅能提高产品质量的稳定性，降低不良率，也能为企业带来巨大的经济效益和竞争优势。

此次双方合作的重点项目是为LG洗衣机生产线提供智能多码合一防错抽检项目支持。这项技术将

为LG产品的质量保障和技术升级提供强有力的支持。

LG作为一家在国际市场具有较高知名度和影响力的家电品牌，产品种类繁多，且出口到不同国家和地区。因此，对产品的检测内容也较为复杂多样。为了满足LG对产品质量的高要求，海研科技将为LG提供针对几十种不同产品型号、不同国家产品标贴的智能化检测解决方案。这项智能化防错检测解决方案将利用先进的机器视觉技术和人工智能算法，对洗衣机进行精准高效的检测。通过智能识别不同型号和不同国家的产品标贴，该系统能够自动完成检测任务，大大提升了产品抽检的精准度和效率。

此外，此次合作的另一个亮

点在于LG洗衣机生产线的抽检工序需要进行离线检测。这对供应商的技术水平提出了更高的要求。然而，海研科技凭借在家电行业多年的经验积累和技术实力，成功应对了这一挑战，赢得了LG的青睐与信任。

此次合作不仅为双方带来了商业机会和价值，更是一次技术与实践的完美结合。通过强强联合，双方将为家电领域的AI智能视觉检测技术发展注入新的活力和动力，助力家电产业的数字化转型升级。海研科技作为家电行业AI智能视觉检测技术的引领者，未来将继续引领行业的发展潮流，为家电产业的持续创新和升级提供强大的技术支持。（同辉）

HFC-152a扩产的背后

本刊记者 邓雅静

2023年底、2024年初，有两则消息成功引起了《电器》记者的关注。一是，科慕宣布将美国得克萨斯州工厂HFC-152a的生产规模扩大约20%。二是，重庆市长寿区生态环境局受理了三美股份参股公司重庆市嘉利合新材料科技有限公司新建氟化工一体化项目（二期5万吨HFC-152a）。一家是外资氟化工巨头，一家是国内氟化工行业佼佼者，虽然双方披露新建HFC-152a项目的意图不同，但扩产的实际行动不谋而合，而这一最新动态对行业的影响以及背后隐藏的深层意义都值得探讨。

扩产的真实原因

HFC-152a是一种多功能、低GWP、无VOC的气溶胶推进剂和泡沫发泡剂，广泛用于个人护理、家庭、工业和建筑应用。据《电器》记者了解，HFC-152a目前可用于冰箱行业的发泡剂，即作为四组分发泡体系中的低沸点发泡剂，也可作为新能源汽车电池材料PVDF的重要组分。据介绍，HFC-152a是HFC-142b的原料，HFC-142b是PVDF的原料。“在空调行业，HFC-152a由于具有可燃性，不能用于制冷剂。”梅兰化工有关负责人介绍说。

对于2023年主流企业扩产

HFC-152a的现象，一位业内人士向《电器》记者表达了自己的看法。他说：“第一，科慕属于美国企业，是美国HFC-152a的唯一供应商，此次扩产的目的更多是针对其他应用市场。科慕方面也曾明确表态，HFC-152a产能的增加将为客户在不断变化的监管环境中提供长期的信心，科慕HFC-152a实现了从粘合剂到润滑油，从护发和身体喷雾产品再到隔热泡沫等多种产品的可用性。第二，国内企业三美化工扩大HFC-152a产能的目的是看好PVFC的前景。在他们看来，随着这几年新能源汽车的快速发展，PVDF作为其正极材料的核心材料，完全符合国家战略需求，也是新材料、新环保、新能源的重要材料。”

“事实上，HFC-152a真正的大规模扩产并非发生在2023年。”梅兰化工有关负责人说，“作为HFCs，HFC-152a也经历了与HFC-32同样的扩产狂潮，但这次扩产潮是在2020年~2022年。这是因为基加利修正案规定，发展中国家应在2020年~2022年HFCs使用量平均值的基础上，自2024年冻结HFCs生产及使用，所以很多企业选择在2020年~2022年的三年时间里大规模投产HFC-152a，这样可以在后续获得更多的生产配额，在这一市场占

得先机。”

盲目投产，市场前景堪忧

事实上，在2024配额实施年，各个企业获得HFC-152a配额的数据已经出炉。根据生态环境部发布的2024年度HFCs生产配额核发表，2024年HFC-152a总生产配额为3.27万吨，主要由永和、埃克盛、东岳3家企业主导，合计占比超过80%。其中，永和HFC-152a配额占比为33%，埃克盛HFC-152a配额占比为27%，东岳HFC-152a配额占比为22%。

虽然与HFC-32的23.96万吨总生产配额相比，HFC-152a的生产配额并不多，但HFC-152a没有家用空调的下游采购规模，而且HFC-152a作为冰箱发泡剂的用量很少，新能源汽车行业的需求也在下行，企业前期扩产面临的风险很大。

如今，“恶果”已经酿成。“HFC-152a行情低迷，企业背负亏损压力。”梅兰化工有关负责人感叹说。未来，HFC-152a行业将何去何从？科慕迅速开发新应用市场的做法值得思考——不在新能源汽车市场故步自封，用更开阔、灵活的技术思路、合作模式寻找更多机会。HFC-152a生产企业只有不断实现寻求突破，才不会让辛苦扩产获得的配额落于“无用”的境地。☒

鼎新电子，全力打造PCBA行业国家级智能制造示范工厂的典范

本刊记者 赵明

智能工厂+绿色工厂，青岛鼎新电子科技有限公司正持续为“绿色未来”赋能。自2017年开始，鼎新电子展开一系列自动化、智能化产业布局，投入智能化、自动化设备；2019年，鼎新电子拥有了第一条全自动化产线，然后逐步加码，对工厂各个产线进行自动化、智能化改造；2024年，鼎新电子已拥有6条全自动化生产线，实现了供应链全过程的智能制造。面对这一系列的变化，鼎新电子工厂负责人李雷孝在接受《电器》记者采访时表示，鼎新电子将继续深耕主业，坚定不移地走高质量发展道路，积极引入新兴技术、工具、系统实现端到端的管控，推进鼎新电子的跨越式发展，打造PCBA行业国家级智能制造示范工厂的典范，正是鼎新电子追寻的目标。

据介绍，鼎新电子于2006年5月成立，是一家专业从事智能控制器开发及生产的企业。鼎新电子专注于智能控制器的研发和生产近17年，依托卡奥斯工业互联网平台，整体研发创新能力强，市场开发及售后服务保证体系完善。依托在技术能力、生态资源方面的深厚积累和沉淀，鼎新电子融合物联网、大数据、云计算、人工智能、新一代信息技术，构建了覆盖电子、家电、电机、汽车等行业的智能互联工厂。

发展过程中，鼎新电子不断明确智能工厂+绿色工厂的战略规划。“传统制造体系面临着诸多问题，如制造过程复杂且成本高、内部资源整合不力、信息数据资源得不到充分利用等一系列亟待解决的问题。”提到鼎新电子打造智能工厂这一战略举措，李雷孝介绍说，“为了解决这些行业痛点，鼎新电子建设智能制造体系，通过智能制造、技术创新等，为企业的持续发展奠定坚实基础。鼎新电子在智能制造实践过程中始终坚持‘总体规划、分阶段实施、效益导向、重大突破’的建设方针，坚持长远性，考虑企业身处的市场环境，注重多角度的总体分析，全面优化资源配置。同时，注重科学创新，对行业趋势和技术创新进行深入研究和预测。”

打造绿色工厂，鼎新电子实时监测到制造工序各处的能源消耗情况，通过数字化能源管控平台，可以对能源输送、存储、转化、使用等各环节进行全面监控，还可以根据需求调整生产和管理方式，提高生产效率以及资源配置效率，从而降低能耗和碳排放。

在智能工厂+绿色工厂的战略方针下不断深入探索，鼎新电子制定了优化资源配置、提高生产效率、产能和制造品质的核心业务指标：空间节约50%、能源节约30%、运营成本下降25%、订单完成周期缩

短32%，2023年度，荣获全国质量标杆企业，智能制造成熟度达到四级水平。

在实现信息系统集成方面，鼎新电子构建运营决策大数据平台实现内外部协同，集成计划排产、生产追踪、物料管理、质量控制、设备管理等功能，同时为生产部门、质量部门、工艺部门、订单部门、工程技术部门、物流部门等提供车间管理信息服务。通过MES与WMS、APS、PLM、SAP、OA等系统集成实现业务流程和数据打通。项目实施后，实现计划和生产整体协同，有效支撑生产节拍降低和生产过程质量提升。

事实上，鼎新电子智能工厂制造体系的建立，加快了企业技术成果转化速度，全面提升企业竞争力，并通过资源共享、联合开发及沟通交流，拉动相关装备行业技术水平提升。同时，鼎新电子智能工厂也取得了良好的环境效益，一方面通过能源管理系统建设，实现了对能源介质使用参数的采集以及关键高能耗设备状态的实时监控，通过信息化平台实现了能耗状态的透明化、信息化管理，从而达到节能降耗的目的。另一方面通过自动化、智能化设备的改造和新增投入，建立环境友好的智能化生产体系，从而减少噪声、粉尘、有害气体排放等污染，实现环境优化改善的目标。■

英飞凌推出OPTIGA Trust M MTR，为智能家居设备轻松添加Matter标准与安全功能

同辉

在连接性不断增强、物联网日益普及的今天，简化联网设备之间的互通性并提高其安全性和可靠性至关重要，Matter 标准正是为此而制定的。为了便于将 Matter 标准和安全功能集成到智能家居与智能建筑设备中，英飞凌科技股份有限公司推出 OPTIGA Trust M MTR。这款 Matter 认证的半导体安全元件连同 Matter 配置服务已成为英飞凌 OPTIGA Trust M 的最新标配。

据 ABI Research 预测，到 2030 年，全球智能家居设备的数量将增加一倍，达到约 17 亿台，这些设备必须能够安全、可靠地与彼此和不同智能家居生态系统连接，这正是 Matter 标准的“用武之地”。Matter 标准可以帮助实现不同公司联网设备之间的顺畅互通。由于智能设备不仅能提升智能家居的舒适度，还能提高效率和安全性，因此 Matter 协议定义了一套支持智能家居统一安全和隐私措施的规则。

英飞凌科技杰出工程师兼 Matter 安全定义标准团队负责人 Steve Hanna 表示：“我们在连接标准联盟中设计 Matter 协议时，始终致力于构建强大的安全性，所以 Matter 为智能家居带来了新的安全功能，但其中一些对物联网产品设计师而言实现难度较大。英飞凌的 OPTIGA Trust M MTR 正好解决了这些难题，现在设计师可以更加轻松

地构建 Matter 产品。”

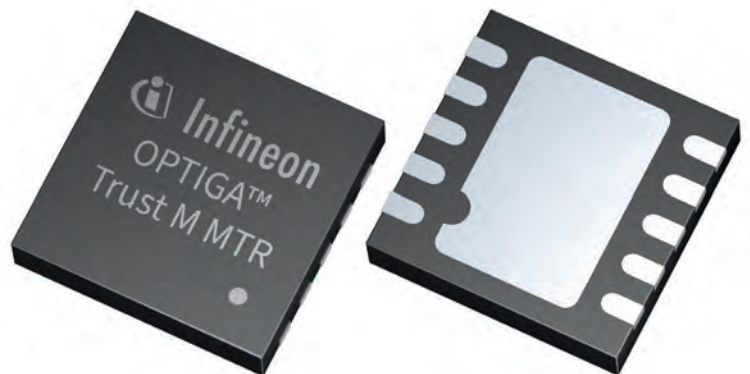
OPTIGA Trust M MTR 促进 Matter 和安全功能的集成，这款防篡改安全控制器可轻松集成到系统中，执行与安全相关的功能并为敏感数据和加密操作提供高级别的保护。由于是一款分立安全元件，OPTIGA Trust M MTR 可集成到任何基于 MCU 的设计中，不仅能够增强安全性，还能同时处理多个产品协议，这为原设备制造商带来了更大的灵活性，加快了产品上市周期。

Matter 协议规定每个智能家居设备都必须有包含产品 ID (PID) 和厂商 ID (VID) 的设备认证证书 (DAC)，这是为了验证在 Matter 生态系统中每个设备的真实性和可信度。有了 OPTIGA Trust M MTR，在订购或制造卷带时就不再需要事先定义 PID，取而代之的是每台设备都会在开始生产前添加特有的 DAC，这使设备制造商能够更加灵

活地生产多种产品型号的智能家居设备。

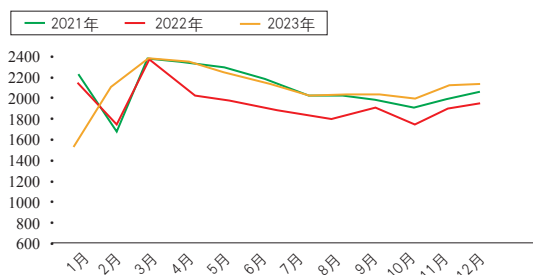
OPTIGA Trust M MTR 安全元件在经过通用标准认证的英飞凌工厂完成预配置。装在卷带上的安全元件批次在发货时带有相关条形码。客户可通过扫描条形码，在英飞凌合作伙伴 Kudelski IoT 的物联网门户网站上申请这些芯片的所有权。Kudelski IoT 是经过连接标准联盟 (CSA) 批准的权威产品认证机构 (PAA)，提供与厂商和产品相对应的生产 DAC 下载。最后，设备特有的 DAC 在工厂被转移到 OPTIGA Trust M MTR 中。

为方便评估和设计导入，英飞凌现提供 OPTIGA Trust M MTR 样品与 OPTIGA Trust M MTR Shield，开发人员无需签署保密协议 (NDA)，即可获得设计导入应用说明和丰富的主机端集成支持。据悉，该产品在 2024 年 3 月全面上市。[📄](#)

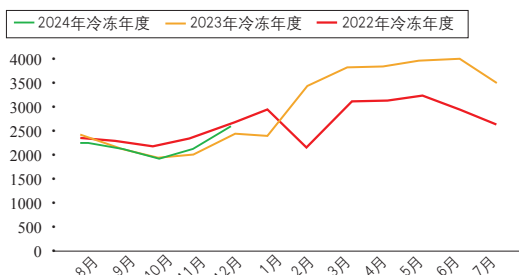


2023年压缩机、电机市场简析

2021~2023年全封活塞压缩机销量月度推移(万台)



2022~2024冷冻年度空调电机内销量月度推移(万台)



全封活塞压缩机：市场回暖

2023年，全封活塞压缩机产量为25827.9万台，同比增长12.7%；销量为25558.6万台，同比增长11.4%。其中，12月产量为2385.9万台，同比增长25.4%，环比增长9.3%；销量为2225.4万台，同比增长17.5%，环比增长2.1%。

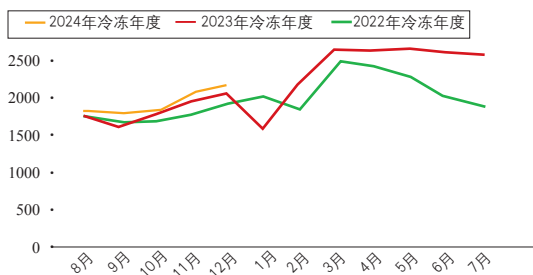
截至2023年12月底，全封活塞压缩机库存量为1114.4万台，同比增长27.3%，环比增长14.7%。

空调电机：内销市场以高增长收尾

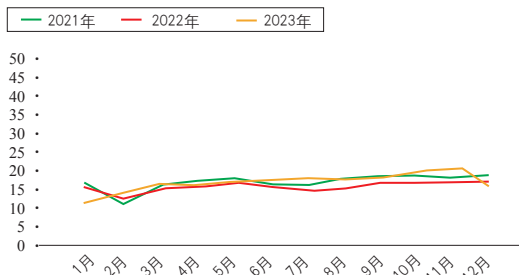
2023年，空调电机产销量为42150.8万台，同比增长6.8%。其中，12月产销量为3444.0万台，同比增长14.2%，环比增长16.1%。期间，内销量为2798.5万台，同比增长18.1%；出口量为645.5万台，同比基本持平。

截至2023年12月的2024冷冻年度，空调电机产销量为14026.6万台，同比增长2.5%。

2022~2024冷冻年度旋转压缩机销量月度推移(万台)



2021~2023年涡旋压缩机内销量月度推移(万台)



旋转压缩机：创行业新巅峰

2023年，旋转压缩机产量为26221.3万台，同比增长12.7%；销量为26230.5万台，同比增长12.5%。其中，12月产量为2255.1万台，同比增长14.5%，环比增长7.7%；销量为2296.3万台，同比增长22.5%，环比增长17.2%。

截至2023年12月的2024冷冻年度，旋转压缩机产量为9878.1万台，同比增长10.4%；销量为9566.0万台，同比增长9.6%。

涡旋压缩机：内外销齐增长

2023年，涡旋压缩机产量为274.52万台，同比增长4.90%，环比下降14.49%；销量为273.90万台，同比增长4.67%，环比下降15.09%。其中，内销量为199.27万台，同比增长4.31%；出口量为74.63万台，同比增长5.66%。

2023年12月，涡旋压缩机产量为21.60万台，同比下降5.26%；销量为21.44万台，同比下降7.74%。

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。

2023年12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 | 6683641 | 80219709 | -1.36 | 144166519 | 1778162159 | -8.9 |
| 磁控管 | 503524 | 4936716 | 2.97 | 4311075 | 39072120 | 8.86 |
| 电机 | 69236901 | 1600468459 | 127.19 | 769437010 | 8929229707 | -7.25 |
| 空调器零件 | 73000363 | 1014520845 | 1.56 | 553372455 | 8040432891 | -4.69 |
| 空调器压缩机 | 4168607 | 40051975 | 4.2 | 221551739 | 2480805051 | -2.65 |
| 其他白电零件 | 60984673 | 643588128 | 12.54 | 466142331 | 5189720049 | -5.62 |
| 洗衣机零件 | 10191020 | 124454009 | 7.37 | 59461816 | 690341408 | -7.23 |

数据来源: 海关总署

2023年12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 | 96214 | 1038608 | -31.11 | 6948820 | 74005497 | -22.21 |
| 磁控管 | 158519 | 2784186 | -49.03 | 3521290 | 51827588 | -10.04 |
| 电机 | 3519370 | 44344592 | -4.68 | 171295025 | 1878631629 | -12.14 |
| 空调器零件 | 1247081 | 15803786 | -23.1 | 26237136 | 321596080 | -17.48 |
| 空调器压缩机 | 263870 | 2957745 | -8.18 | 47814050 | 567231111 | -13.07 |
| 其他白电零件 | 2483954 | 28701056 | -22.39 | 53503882 | 643212561 | -23.35 |
| 洗衣机零件 | 162389 | 2084405 | 8.1 | 1821052 | 24581901 | 11.9 |

数据来源: 海关总署

2024年2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) | | |
|------------|-----|-------------|---------|----|---------|---------|----|
| | | 2月 | 3月 (预计) | 涨幅 | 2月 | 3月 (预计) | 涨幅 |
| 32 | HD | 36 | 37 | 1 | 656 | 656 | 0 |
| 43 | FHD | 61 | 63 | 2 | 996 | 996 | 0 |
| 50 | UHD | 108 | 110 | 2 | 1423 | 1423 | 0 |
| 55 | UHD | 128 | 131 | 3 | 1795 | 2862 | 0 |
| 65 | UHD | 170 | 173 | 3 | 2862 | 3010 | 0 |
| 75 | UHD | 234 | 237 | 3 | 4333 | 4333 | 0 |

数据来源: 奥维睿沃 (AVC Revvo)

2024年1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 | 4729 | 4731 |
| 镀锌卷 (北京地区价格) | 0.5mm | 5690 | 5707 |
| 彩涂卷 (北京地区价格) | 0.5mm | 5578 | 5600 |
| 电工钢 (上海地区价格) | 50WW600 | 5400 | 5236 |
| 304/2B不锈钢卷 (无锡地区价格) | 2.0mm | 14445 | 14192 |

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 | 9076 (2月) | 9076 (2月) | 9571 (2月) |
| 镀锌卷 | 0.5mm | 9489 (2月) | 9489 (2月) | 9336 (2月) |
| 彩涂卷 | 0.5mm | 10036 (2月) | 10036 (2月) | — |
| 电工钢 | 50WW600 | 8519 (2月) | 8519 (2月) | — |
| 304/2B不锈钢 | 2.0mm | 一单一议 (宝钢不锈钢2月) | 16150 (太钢不锈钢无锡1月底) | 16400 (酒钢无锡最新价1月底) |

数据来源: 兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

科技讲台 TECH TALK

2024.4.23-24

多元化科技发布平台

科技讲台精选的技术报告不但可以开阔视野，引发制造潜力从而为改革生产过程做准备。

Diversified Technologies Promotion Platform

Selected technology speeches can not only broaden the horizons, trigger manufacturing potential and prepare for the reform of the production process.

日期 Date

2024.4.23-24

展位 Booth

2.2号馆 展台G106
Hall 2.2 Booth G106

语言 Language

普通话 Putonghua

参加办法
How to Participate

展会观众免费
名额有限立即登记
Free for Show Visitors
Limited Space Available,
Register now

查询 Enquiry

冯保辉 Mr. Feng Baohui
(86)755 23547156
chinaplas@sz.adsale.hk



观众报名
Audience Registration

主办单位 Organizer



车用塑料方案
Automotive Plastics
Solution

环保方案
Eco-friendly
Solution

先进包装方案
Advanced Packaging
Solution

2024橡塑新材料
2024 New Materials

五大演讲单元 —
聚焦行业热门趋势
5 Themes - Focusing
on Industry Trends

3D 打印
3D Printing

广告



围绕核心企业，从配套零件开始

一个系统合作伙伴
一条产业链

一份质量保证

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