

空调电机：“内卷” 风暴到来

在庞大的产能催动和经营压力下，空调电机行业的“内卷”式竞争正在愈演愈烈。

空调电机：直流+轻 商，引领破局之道

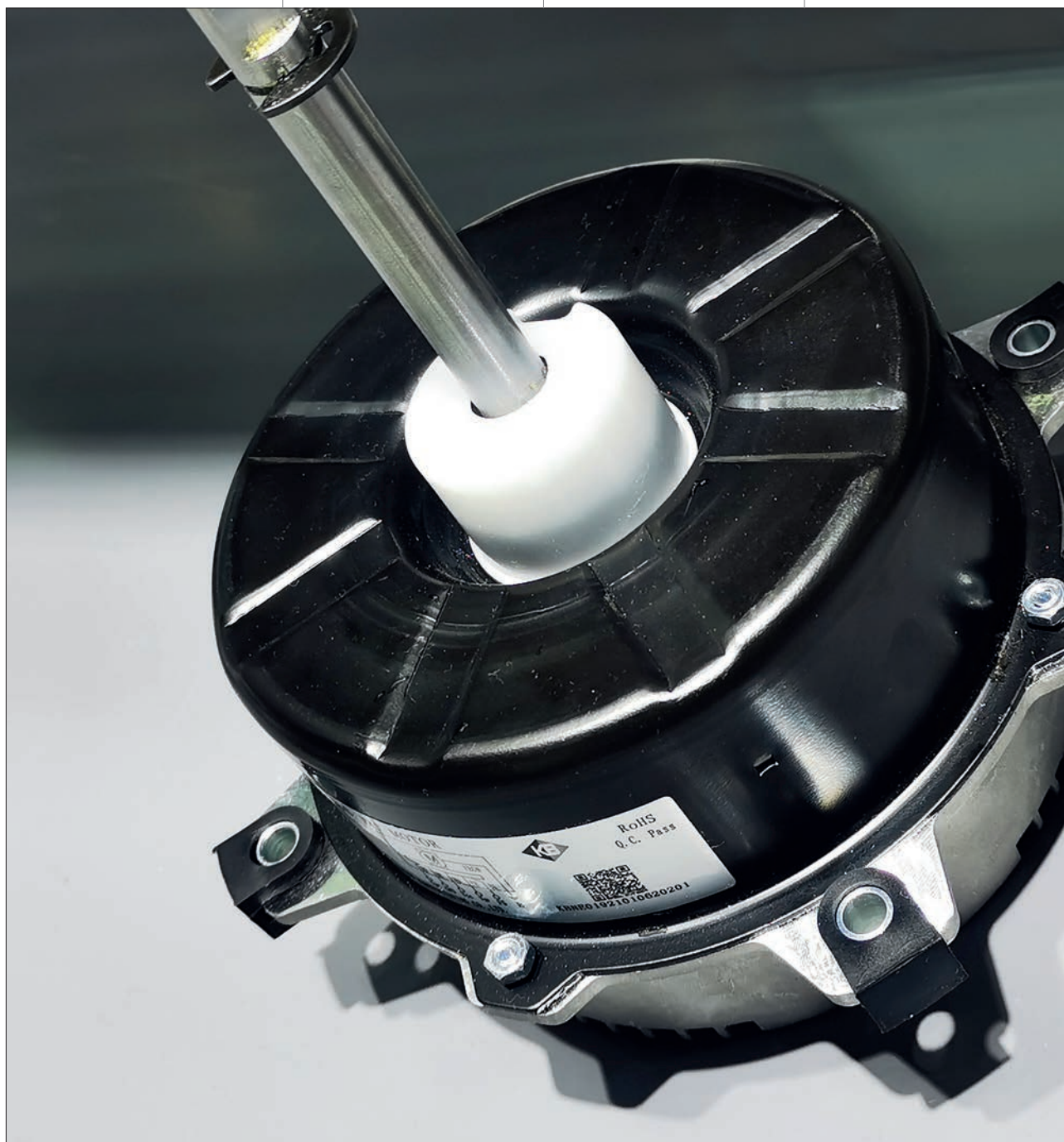
直流产品仍是空调电机企业必备的战略调整，轻商领域则是可以全力把握的重大机遇。

《减速永磁式步进电动 机通用规范》将实施

国家标准《减速永磁式步进电动机通用规范》GB/T 40131-2021 将于2021年12月1日正式实施。

丹佛斯看好微通道换 热器发展前景

丹佛斯将持续投入，不断缩短微通道换热器的上市时间，为客户提供差异化的解决方案。





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

用芯引领
科技改变世界
世界因你而美

深冷智慧，高效变频

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
http://www.wanbao-compressor.com.cn
电话：020-86451838

目录CONTENTS

专题报道

- 空调电机：“内卷”风暴到来 6
空调电机：直流+轻商，引领破局之道 9
提升制造水平，《减速永磁式步进电动机通用规范》将正式实施 11

企业动态

- 兆易创新：以“技术和成本”优势满足家电行业的差异化需求 12
加大研发、生产，丹佛斯看好微通道换热器发展前景 13

- 每月资讯 2
月度分析 15
每月数据 17

广告索引

SERI	封二
《电器供应商情》	封底
万宝冷机	1
顺炜电机	10

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) 65222594 65231810

电子信箱 E-mail: chiapp@sina.com

社址 Address: 北京市东城区广渠门内大街80号通正国际大厦7楼

邮政编码 Zip Code: 100062

网址 Website: http://gysq.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

宝钢股份10月国内期货销售价格保持不变

9月10日，在2021年9月价格政策基础上，宝钢股份对2021年10月碳素内销价格调整为（以下除了特殊注明，均为不含税价格）：热轧、厚板、型钢、酸洗、普冷、热镀锌、电镀锌、无取向电工钢、取向电工钢基价均不变。

美国对金属镁作出第三次反倾销日落复审终裁

2021年9月16日，美国商务部发布公告称，对进口自中国的金属镁作出第三次反倾销日落复审肯定性终裁，裁定若取消此案的倾销税，将导致中国涉案产品的倾销以141.49%的幅度继续或再度发生。涉案产品的美国协调关税税号为8104.19.00和8104.30.00。

2004年3月25日，美国商务部对原产于中国的金属镁进行反倾销立案调查。2005年4月15日，美国正式对原产于中国的金属镁征收反倾销税。继美国对上述涉案产品作出第一次反倾销日落复审肯定性终裁后，美国于2011年3月11日第一次延长涉案产品的反倾销税。继美国对上述涉案产品作出第二次反倾销日落复审肯定性终裁后，美国于2016年7月21日第二次延长涉案产品的反倾销税。2021年

6月1日，美国商务部发布公告称，对进口自中国的金属镁启动第三次反倾销日落复审立案调查。

海亮股份2021年上半年铜及铜合金销量同比增长19.03%

8月30日，海亮股份发布2021年上半年业绩报告。报告显示，公司实现营业收入331.05亿元，同比增长41.79%；实现归属于上市公司股东的净利润6.22亿元，同比增长71.10%；实现扣非净利润4.74亿元，同比增长104.62%；实现铜及铜合金等有色金属加工产品销量47.54万吨，同比增长19.03%。

报告期内，海亮股份已规划在2024年底前新增投资金额约7.64亿元。据海亮股份可行性研究测算，该成果全面应用后，海亮股份精密铜管生产能力将由79.8万吨增加至131万吨，经营业绩在现有基础上有望增长超过14亿元，生产效率进一步提高，综合成本大幅下降。

压缩机与电机

海立股份与无锡雷利签订增资参股协议

2021年9月8日，海立股份与无锡雷利签订增资参股协议。海立股份拟以自有资金通过增资的方式参股无锡雷利，持有无锡雷利30%的股权。

2021年9月科思创上海一体化基地东芝将关闭大连电机工厂

2021年9月13日消息，日本东芝将于2021年9月底关闭在中国大连的一家电机工厂。该基地也是东芝在中国设立的首个生产中心，至今已有30年的历史。据了解，东芝大连公司将在2021年10月后启动解散和清算的程序，未来这项业务将转移至越南和日本生产。

松下在新加坡停产冰箱压缩机，部分产能将转移至无锡工厂

2021年9月26日消息，松下宣布将在2022年9月之前停止在新加坡生产冰箱压缩机，并将解雇700名员工。此次裁员相当于削减了松下新加坡员工的约三分之一。这部分产能将转移至马来西亚的马六甲工厂和中国的无锡工厂。据了解，松下1972年在新加坡开始生产冰箱压缩机，2017年将压缩机业务的总部功能从日本转移至新加坡。

化工信息

2021年9月15日起HFCs生产过程中副产的HFC-23不得直接排放

2021年9月10日，生态环境部发布《关于控制副产三氟甲烷排放的通知》。通知指出，《〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉基加利修正案》（以下简称《基加利修正案》）于2021年9月15日对中国正式生效。自生效之日起，中国须履行《基加利修正案》关于控制副产三氟甲烷（HFC-23）排放的管理要求。

通知指出，为进一步明确HFC-23的履约要求，确保实现履约目标，自2021年9月15日起，二氟一氯甲烷（HCFC-22）或氢氟碳化物（HFCs）生产过程中副产的HFC-23不得直接排放。另外，当HFC-23回收、存储和销毁设施无法正常运行时，应停止HCFC-22或HFCs的生产，防止HFC-23直接排放。

杜邦多款材料涨价，最高每吨上涨近900美元

2021年9月1日，杜邦宣布上调亚太地区产品价格，涉及产品包括长碳链尼龙、PA6/66、特种高温尼龙、



醇溶尼龙、热塑性弹性体等多款产品系列，调价对 2021 年 10 月 1 日及之后订单生效，或在合同允许的情况下立即生效。其中，Zytel&Minlon 增强系列产品价格每吨上涨 250 美元；Zytel 未增强系列产品价格每吨上涨 250 美元；ZytelLCPA 产品价格每吨上涨 250 美元；ZytelHTN 产品价格每吨上涨 650 美元；Elvamide 系列产品价格每吨上涨 250 美元；Sclar 系列产品价格每吨上涨 650 美元；Pipelon 系列产品价格每吨上涨 250 美元；Hytrell 系列产品价格每吨上涨 900 美元；Multibase 系列产品价格每吨上涨 450 美元；Multiflex 系列产品价格每吨上涨 250 美元；TPSiV 系列产品价格每吨上涨 700 美元。

科思创上海一体化基地获得 ISCC Plus 认证

2021 年 9 月 9 日，科思创宣布位于上海的一体化基地获得 ISCC Plus 质量平衡认证。这意味着科思创已具备向亚太地区客户大批量供应由替代性原材料制成的高性能聚碳酸酯塑料以及聚氨酯原料二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 的能力，这些产品品质与相应的化石基产品无异。

同时，经质量平衡认证的产品现在可以从科思创的生产和贸易部门无缝交付至下游行业。科思创上海一体化基地首份经质量平衡认证的模克隆 RE 系列聚碳酸酯订单即将于本月交付至电子行业。

科思创上海一体化基地



金发科技荣获 TUV 莱茵全球首张趋海再生塑料含量证书

2021 年 8 月 31 日，金发科技股份有限公司获得德国莱茵 TUV 大中华区颁发的 TUV 莱茵全球首张趋海再生塑料含量证书。该证书认证的是金发科技清远工厂生产的无卤阻燃增强 PBT 产品 (RELOY-R35G30S13 BK019)。趋海再生塑料含量证书旨在科学验证趋海塑料的来源，以及趋海塑料在特定产品中具体的含量比例。

金发科技可持续发展产品部专业从事环保高性能再生塑料的研发、生产和销售，目前建有清远基地和邳州基地两大生产基地，环保高性能再生塑料加工能力达 28.5 万吨/年，各类废塑料资源的高质化处理能力达 10 万吨/年。

Avient 推出用于保护膜粘附层的新一代低粘性堆积 TPE

2021 年 9 月 22 日，Avient 发布了新的优化版 Versaflex CF6668 低粘性堆积 TPE，用于保护膜粘附层。它可以防止高端家电、家具、建筑和施工以及汽车应用中的薄膜出现胶粘剂残留物。由于该材料耐热性良好，可以在高温储存环境中保持稳定的粘附性能。

该材料应用于保护膜可以使得钢铁、PMMA (聚合甲基丙烯酸甲酯) 等硬质塑料和其他材料表面具有较高的初始附着力。随着时间的推移，胶粘剂残留物的堆积更少，解卷力更小，稳定性

更好，有助于制造商降低薄膜残留的风险，在高端市场提供更好的客户体验。

郑州大学、山西恒力签订特种尼龙专利技术转移

2021 年 9 月 17 日，郑州大学、上海中能企业发展集团山西恒力新材料有限公司“长碳链及耐高温尼龙生产技术”专利技术转移合同签订仪式在郑州大学主校区举行。此次专利技术转让费达到 4000 万元，上海中能企业发展集团将采用该科技成果，计划投资 100 亿元左右，在“十四五”期间建成年产 20 万吨长碳链尼龙和耐高温尼龙生产线，使中国成为特种聚酰胺生产、加工的世界级产业基地。

旭化成推出新型无卤素阻燃聚酰胺 66

2021 年 9 月 17 日消息，旭化成向欧洲市场推出无卤素和红磷的阻燃聚酰胺 66 LEONA SN。这种半芳香族材料具备安全性高、表面质量好和激光打印能力强三大优势。据 UL 标准，LEONA SN 牌号在壁厚为 0.75mm 时通过了 V-0 阻燃认证，并达到 600V，是漏电起痕指数 (CTI) 的最高值。

SABIC 推出全新的 LNP VISUALFX 产品系列

2021 年 9 月 2 日，沙特基础工业公司 (SABIC) 推出了最新的 LNP VISUALFX 树脂产品组合。LNP VISUALFX 树脂采用具备特殊效果的颗粒和特殊着色剂制成，可助力客户创造出色彩缤纷、与众不同的部件，同时避免二次喷涂造成的污染和成本上涨。全新的 LNP VISUALFX 产品组合传达了 SABIC Expression 2021/2022 项目的主题。Expression 2021/2022 项目包括轻复古、未来幻彩、数字盛会、日常的凝

视、新绽放、自然疗愈六大主题。每个主题包含6组色彩系列，分别辅以不同的特殊效果，从珠光效果到金属颗粒质感，再到边缘发光效果等。

三菱化学开发出具有阻燃功能的热塑性复合材料

2021年9月21日，三菱化学株式会社及其子公司三菱化学先进材料株式会社宣布，已经开发出一种热塑性复合材料——纤维增强热塑性塑料(FRTP)。该产品兼具高强度、高刚性、轻量化、可加工、可回收等优势。此外，该产品的阻燃性能也得到提升，实验证明该产品可以阻隔1000°C以上的火焰5min以上。

总投资超过20亿元，双星集团聚酰亚胺系列产品项目开建

2021年9月17日，由双星集团和深圳上达电子共同投资的“达亿星5G+AI智能高端新材料项目”和由双星投资的“伊克斯达绿色生态新材料示范项目”在青岛董家口经济区同时开建。

其中，达亿星5G+AI智能高端新材料项目所生产的主要产品是聚酰亚胺黄色浆料、高耐热聚酰亚胺薄膜、高透明聚酰亚胺薄膜，最终可广泛应用于航空航天设备、导航设备、数码设备、液晶电视、笔记本电脑等5G终端产品。该项目预计总投资超过20亿元，建成后年收入将超过60亿元。

智能硬件与软件

“爱芯科技”完成新一轮品牌升级，正式更名“爱芯元智”

2021年9月9日，爱芯科技正式更名为——爱芯元智半导体(上海)有限公司，并宣布完成品牌升级。在此次品牌升级中，爱芯元智传达了全

新的发展方向——将更加注重边缘侧和端侧的人工智能芯片研发，将AI的能力发挥到极致，为世界的数字化和智能化新基建提供边缘侧和端侧的支持。

浪潮发布新版AIStation推理服务平台，可高效调度多元AI芯片

2021年9月17日，浪潮发布了新版AIStation人工智能推理服务平台。针对当前多元化算力的应用困局，AIStation推理服务平台实现了对英伟达、寒武纪、昆仑芯、高通等6家国内外厂商的12款AI和GPU芯片的多元算力支持，AI芯片可通过适配浪潮提供的AI芯片算力接入规范即可快速接入AIStation平台，帮助用户降低对多元AI芯片的使用和管理难度。AIStation平台实现多元算力的统一管理及调度，为生产环境算力运行提供一致的监管功能，对GPU、MLU、XPU等AI芯片的性能状况、AI业务流量及响应延时进行实时监控，并根据监控数据进行分析、决策、执行操作，实现服务算力的自动调节、自适应推理业务突发资源扩展需求。

电子器件

瑞萨电子推出32位RX671 MCU，实现高性能和高能效

2021年9月8日，瑞萨电子推出32位微控制器(MCU)RX671，为RX产品家族增加一款全新的高性能、多功能，且具备触摸感应和语音识别等非接触式操作方式的单芯片解决方案。作为瑞萨广受欢迎的主流RX600系列的一部分，RX671 MCU基于RXv3 CPU核构建，运行速度为120MHz，集成闪存支持60MHz的快速读取访问，实现卓越的实时性能，CoreMark评分达707分；电源效率为48.8 CoreMark/mA，

在同类产品中名列前茅。

RX671 MCU提供多种封装形式，引脚数为48~145不等，拥有2MB的闪存和384KB的静态存储，非常适合需要高性能、高能效和紧凑尺寸的各类应用，如暖通空调(HVAC)、智能仪表和智能家电等。

英飞凌携松下加速650V GaN功率器件的技术开发

2021年9月8日，英飞凌科技股份有限公司和松下签订协议，共同开发和生产第二代(Gen2)成熟的氮化镓(GaN)技术，提供更高的效率和功率密度水平。根据市场需求，Gen2产品将被开发为650V GaN HEMT。这些器件将具有更高的性价比，主要针对高功率和低功率SMPS应用、可再生能源、电机驱动应用等。

大联大诠鼎推出基于NOVATEK产品的高清监控录影DVR方案

2021年9月16日，大联大控股旗下诠鼎推出基于联咏科技(NOVATEK)NT98323的监控录影DVR解决方案。该方案采用的NT98323是NOVATEK专为多通道H265 HD DVR系统设计的专业SoC芯片。该芯片除了内置ARM Cortex CA9双核CPU、H.264/H.265编解码器、MJPEG编解码器、2D图形加速器引擎、4K UHD显示控制器以及NOVATEK自研的CNN Gen2硬件加速器等多种器件，还能够提供视频预处理和后处理功能，并支持应用于HD DVR高视频质量应用的多格式视频输入。

东芝推出无需电流感应电阻的40V/2.0A步进电机驱动IC

2021年9月22日，东芝电子元件及存储装置株式会社宣布，步进电机驱动IC产品线增加新成员——TB67S539FTG，旨在为办公自动化设备、商业设备和工业设

备提供恒流控制功能。

新款驱动 IC 无需电流感应电阻，即可实现恒流电机控制。TB67S539FTG 采用东芝最新推出的 DMOSFET 器件，可实现 40V 的电机输出额定电压和 2.0A 的电机输出额定电流；集成电流检测器实现恒流电机控制，并可消除对外部电流感应电阻的需要。用于电机控制的 H 桥电路采用 N 沟道 / P 沟道配置，并内置电荷泵电路，以实现输出级控制。此外，TB67S539FTG 支持 4.5V ~ 34V 的电机驱动电源，适用于 24V 和 12V 电压驱动的应用，包括监控摄像头和投影仪。

显示元件

2021年9月电视面板价格下跌

2021年9月22日，TrendForce 集邦咨询发布9月下旬面板价格，下跌趋势再扩大。其中，32英寸面板价格下跌18美元，43英寸面板价格下跌20美元，50英寸以上的大尺寸电视面板价格下跌超过20美元，创造了电视面板史上单月最大跌幅。价格连续两个月大跌，电视面板价格水平又回到今年第一季度的均价。

2021年上半年10英寸及以上OLED面板出货量超过1000万片

UBI Research 数据显示，2021年上半年，10英寸或更大尺寸的 OLED 面板出货量达到 1029 万片。其中，340 万片用于电视机领域。这一数字在下半年可能会进一步增加；累计销售额为 29.5 亿美元，约为 2020 年同期 12.21 亿美元的 2.4 倍。

2021上半年全球面板厂营业收入超过700亿美元

CINNO Research 统计数据 displays, 2021 年上半年，全球主要面板厂营业收入接近 748 亿美元，同比增长 55%，环

比增长 12%。从区域分布来看，中国大陆几大面板厂总营业收入约为 316 亿美元，同比大幅增长 98%，约占全球主要面板厂总营业收入的 42%，占比同比增加 9 个百分点，中国大陆面板厂营业收入市场份额首次站上全球第一的位置；韩国面板企业在 2021 年上半年的总营业收入全球市场占比下降到 33%，同比下降了 7 个百分点；中国台湾面板企业 2021 年上半年营业收入同比增长 64%，全球市场占比为 18%；日本面板企业 2021 年上半年营业收入基本与去年同期持平。

京东方上半年营业收入破千亿元，净利润大增逾10倍

8月30日晚，京东方科技集团股份有限公司发布2021年半年度报告，上半年营业收入突破千亿元大关，达到1072.85亿元，同比增长89.04%；归属于上市公司股东的净利润为127.62亿元，同比大幅增长1023.96%；扣除非经常性损益后，归属于上市公司股东的净利润为116.62亿元，多项业绩均创历史新高。

彩虹股份计划91亿元建设咸阳G8.5+基板玻璃生产线项目

2021年9月16日，彩虹股份发布公告称，拟在陕西咸阳高新技术产业开发区投资建设 G8.5+ 基板玻璃生产线项目。项目投资总额为 91.01 亿元（含流动资金）。资金来源为自有资金和其他方式自筹资金。

彩虹控股拟在咸阳高新区设立全资子公司，注册资本为 1 亿元。作为 G8.5+ 基板玻璃生产线项目的建设主体，项目主要建设内容为“建设 8 条热端窑炉和 4 条冷端生产线”，建设周期为 36 个月。该项目达产后，年产 G8.5+ 基板玻璃约 580 万片。此前，彩

虹股份已在合肥产业基地建成两条溢流法 G8.5+ 液晶基板玻璃生产线，并已成功实现量产和批量供货。该项目已经通过中国电子学会成果鉴定，技术填补国内空白。

三星计划采用垂直沉积方法生产8.5代OLED面板

2021年9月23日消息，三星显示器将尝试采用垂直沉积有机材料的方法来生产 Gen 8.5 IT OLED 面板，目前正在与日本的 ULVAC 合作开发此过程所需的设备。IT OLED 面板是指用于平板电脑、笔记本电脑和显示器等 IT 产品的面板。据了解，与目前用于制造智能手机 OLED 面板的 Gen 6 (1500mmx1850mm) 基板相比，使用 Gen 8.5 (2200mmx2500mm) 基板生产的面板更经济。

其他

2021年中国工业机器人市场规模有望达到445.7亿元

《中国机器人产业发展报告（2021年）》显示，即便受到疫情影响，2020年中国工业机器人市场仍然为全球贡献了 40% 左右的份额，连续多年稳坐世界最大机器人消费国地位。2021 年，中国机器人市场规模有望达到 839 亿元。其中，工业机器人市场规模将达到 445.7 亿元，服务机器人市场规模为 302.6 亿元，特种机器人市场规模为 90.7 亿元。



2021年9月末，中秋节已过，国庆节将至，全国多地却忽然开始“拉闸限电”。对于多地集中拉闸限电的原因，本文不进行探究，但拉闸限电引发的全国舆情，令本就处于低迷期的家用空调市场需求变得“雪上加霜”。

家用空调产业极为痛苦的内销零售行情，叠加原材料价格持续上涨等不利因素，包括空调电机在内的整个产业链陷入悲观态势之中，而在庞大的产能催动和经营压力下，整个产业链的“内卷”式竞争正在愈演愈烈。

空调电机增速远低于预期，阴霾笼罩

回顾家用空调产业的2021冷年，其实全程都在新冠肺炎疫情重创后的恢复状态中。空调电机产业在从2021冷年一开始就在全面加紧排产力度，紧跟下游市场报复性增长的需求速度。但是，整个家用空调产业在进入2021年3月之后开始由下游零售终端向上游零部件行业传导低迷情绪，空调电机行业也自2021年6月开始产量出现明显下滑，2021年9~10月，这种低迷态势全面扩大。

根据产业在线的统计数据，2021冷年，空调电机销量达到3.92亿台，



空调电机：“内卷”风暴到来

本刊记者 于昊

较2020冷年增长12.26%，较2019冷年增长6%。其中，空调电机内销量为3.5亿台，同比增长10.1%；出口量为7668万台，同比增长21.77%。

如果单看2021冷年的规模数字，家用空调产业链的整体规模有一定的增量，但是这种增量建立在上年因新冠肺炎疫情而出现市场停摆的基础上。即便如此，在2021年前三四个销量平均增速超过60%的情况

下，2021冷年家用空调总体增速也刚过10%。从2021年6月开始，由零售终端传导而来的负面情况接踵而至，空调电机的排产量持续下滑，为2022新冷年蒙上了浓重的阴霾。

家用空调零售终端的情况则比预想的还要糟糕。奥维云网（AVC）数据显示，2021年上半年，虽然家用空调零售总额同比上年增长3%，但是同比2019年则大幅下降超过20%；2021年1~7月，家用空调零售



内卷的发生，体现在激烈的市场竞争中

在一个产业的稳定格局没有形成之前，我们总将产业下行中的竞争称为“洗牌”。但对于空调电机这种竞争格局极为稳定的产业，如今的局面被称为“内卷”。

据不完全统计，中国家用空调产业的制造规模已经突破全球制造规模的80%，空调电机的制造规模占比与此类似，甚至更高。这意味着，在全球多地因疫情导致制造业供应不足、制造订单加速流向中国的情况下，几乎全世界的空调电机都在中国工厂生产，或中国空调电机企业在海外工厂生产。全球市场需求的总量持续下滑，包括中国在内。

那么，这样的内卷直观地体现在空调电机的市场竞争之中。一个非常明显的例子：作为空调电机领域无可争议的龙头企业，威灵电机的市场份额持续扩大——据美的机电事业群提供的信息，威灵电机在2021年激烈的市场竞争中，百尺竿头更进一步，获得了销量与市场份额的双提升。在空调电机方面，2021冷年威灵空调电机销量为16733万台，同比增长20%。同时，根据市场增长模型，威灵电机在2022冷年将维持高增长的态势，总销量预计可达到两亿台。

按照前述市场行情的预期，威灵电机的市场份额将从当前的42%增长为50%。而提升的这8个百分点，将由威灵和凯邦双寡头之外的几家企业来争夺，要知道在威灵和凯邦之外，其余任何一家品牌的市场份额最多的还不足10%。

内卷的发生来得如此猛烈，对空调电机行业来说，虽然原因是多重的，但是内卷之后行业的健康发展面临威胁。

原料价格飙升，激发价格战

自2020年8月以来，因全球疫

量竟然同比被疫情严重冲击的2020年下滑了5.7%。

在最新的数据中，2021年8月家用空调呈现线下市场零售量同比下降近40%、线上市场同比下降近30%的局面，9月这组数据则进一步扩大。

笼罩在家用空调市场终端的不利局面直观地反映在社会消费品零售总额的数据上。据国家统计局的统计，自2021年3月以来，社会消费品零售总额增速连续下滑，至2021年8

月已经下滑至2.5%。在消费者购买意愿明显降低、家用空调整机零售价格持续走高、房地产市场又在多地上演价格下滑剧目的情形下，家用空调产业上下游都感受到了危机的临近。

拉闸限电的舆情，将这一波悲观情绪推到了极致。

产业在线预计2020年空调电机总体规模达到4.05亿台，同比增长13%。但是从从目前的情况来看，这一预期较难实现。

情导致的原料供应紧张以及中国大规模制造对原料需求的快速提升,令铜、铝、钢材、塑料等与家用空调制造业高度相关的原材料价格持续抬升。出乎意料的是,这种态势竟然持续到今天,仍然和全球的新冠疫情一样,没有停歇。

家用空调整机的制造成本在过去一年的时间里同比提升了超过25%,空调电机的制造成本提升幅度甚至接近30%。与此同时,市场零售终端需求萎靡不振,“不促不销”,可偏偏整机企业面对制造成本的提升已“无力促销”。

家用空调整机企业全面压缩制造环节的成本成为共同的选择。首当其冲的,正是压缩机、电机的采购配套价格。

于是,各个空调电机企业都面临残酷的抉择。一方面,下游整机企业对采购价格进行严格限制;另一方面,庞大的产能下,空调电机企业必须保证一定的市场份额。在这种情形下,价格再次成为企业的“胜负手”,也成了行业的“杀手锏”。

据了解,在这样惨烈的竞争中,

行业乱象变得频发,有的电机企业宁可减配、亏损也要维持和下游客户的配套合作,完全打乱了电机与整机出货价格联动上涨的“行规”。甚至,行业内出现了有的电机企业将问题产品四处兜售,与质量问题“博弈”的情况。

这种局面不仅恶化了空调电机行业自身的经营情况,也为家用空调市场的健康发展留下了产品质量和性能的隐患。

预期前景不佳,亟需确定破局路径

拉闸限电的影响,必然在今年“双11”充分显现,尤其体现在家用空调线上市场的促销上。“618”都没实现的促销业绩,在“双11”几乎没有翻盘的可能。中国家用空调市场在消费理念提升、消费意愿下降的矛盾中继续前行。因原料价格暴涨导致的市场均价继续提升,因房地产价格下跌导致的新增需求继续下降,因拉闸限电导致的家用空调能耗高的意识,把家用空调市场的需求推向低谷。

2022冷年,中国家用空调内销

零售量极大概率将跌破5000万台。届时,产能过剩的空调电机企业,路在何方?

首先来看出口市场。事实上,中国空调电机行业是一个外向型不足的产业,即使2021冷年海外订单需求全面提升,最终全行业出口量占比也不足20%。但与家电整机企业的情况类似,海外订单仍因全球疫情不可控而流向中国,出口市场“肉眼可见”地成为空调电机企业可以把握的机会领域。2021冷年,空调电机出口量同比增长21%,2022冷年这一增速将保持,且拉大与内销增速之间的差距。

出口市场也呈现出一些不利的局面。第一,海外空调市场随着过去一年的囤积行为,需求量正在下滑,透支效应显现;第二,全球因疫情导致的经济下行,对海外市场的购买力出现的冲击,出口产品的价格在持续下滑,这令本就利润不高的出口业务,面临同行低价竞争的压力;第三,随着拉闸限电的陆续实施,中国的工业品供应稳定性也出现下滑,订单完成的效率下降;第四则是老生常谈的交通运输和原料成本问题。因此,如何在争取出口比重提升的情况下,做好战略平衡实现利润空间和市场拓展双丰收,非常考量空调电机企业的战略布局。

虽然家用空调内销市场需求萎靡,但也并非一无是处。在更舒适、更健康、更有品质的消费理念的推动下,具有新风、舒适送风、便捷智能的产品仍是整机企业布置的重点,而直流产品的技术特性,将引发空调电机行业直流产品竞争的白热化(详见P.9)。此外,轻型商用领域正在成为一个新的爆发式增长点(详见P.9),空调电机企业是否有能力将最优性能的产品匹配,并在最短时间内完成产品切换布局,也是挑战中寻求破局的机遇。**■**



空调电机：直流+轻商，引领破局之道

本刊记者 于昊

2021冷年，空调电机完成了远低于预期的产销规模正增长，且在2022冷年的前3个月遭遇由市场终端传导而来的各种负面影响。

在原材料价格仍然持续上涨、整机市场前景不佳的情况下，如何在内销市场的夹缝中寻找破局之道成为个中关键。

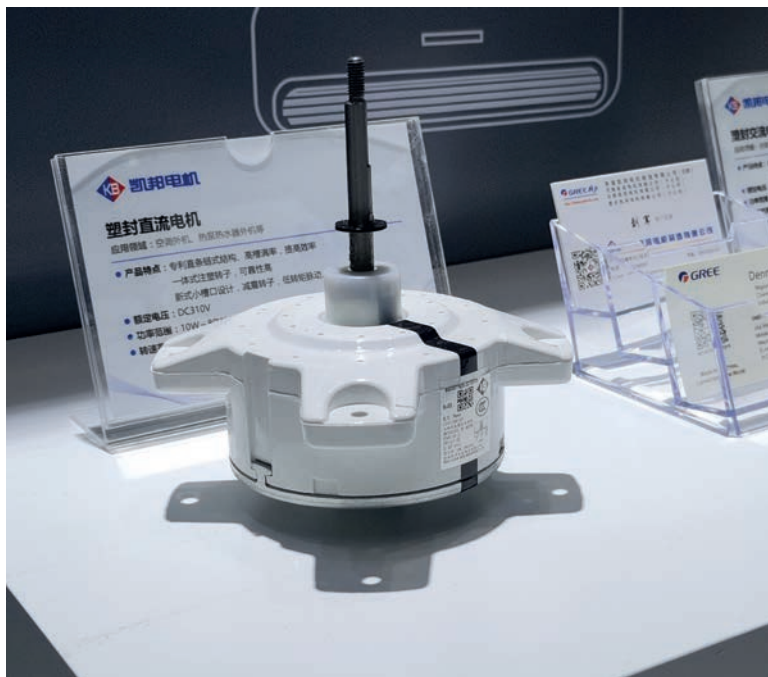
从目前来看，直流产品仍是空调电机企业必备的战略调整，轻型商用领域则是可以全力把握的重大机遇。

直流电机直线上升，引发格局震荡

面对惨烈的“内卷”，寻求破局的正确道路尤为关键，直流电机的上量正是必由之路。在上一年度的盘点中，本刊甚至直陈“电机行业没有直流就没有明天”。事实证明，直流电机的全面普及速度比预期来得更快。

相关数据统计显示，截至2020年末，空调电机总销量中，直流电机的销量占比已经突破40%，至2021冷年结束这一比例进一步提升至45%。未来两年，直流电机的销量占比将突破60%，甚至更高。

直流电机市场发展如此迅速的原因，与家用空调产品结构的全面提升密不可分。空调新能效标准从2020年7月1日正式实施后的1年中，所有的家用空调品牌都在快速调整变频空调的销售结构，至2021年7月1日新能效标准过渡期结束，中国家用空调市场上变频空调的占比已经几乎实现100%。而与直流电机



高度相关的，则是新能效1级空调的迅速上量。

据《电器》记者不完全统计，2021年1~7月，新能效1级变频空调的销量占比已经突破50%，这远比你界之前预判的高，且这一比例仍在继续增加。对家用空调企业来说，产品要想达到新能效1级，需要整个制冷系统的全面高效化，而效率更高的直流电机就是必然的选择。因此，仅新能效1级空调这一类，直流电机的需求已经超过内销总供应量的一半。

与直流电机高度相关的还不止如此。伴随着消费理念的提升，更新需求为主的市场特点形成，家用空调的舒适性变得尤为重要，这对送风技

术、噪声水平、智能控制等都提出了更高的要求，也给在调速与智能控制上具有优势的直流电机提供了必要的发展空间和技术升级要求。

因此，直流电机已经毫无疑问地成为行业的必争之地。但也正因如此，行业内卷的力量在直流电机领域已经充分显现。几年之前，芝浦、松下等日系电机企业是直流电机的引领者，其直流电机销售占比接近100%。近年来，以威灵和卧龙为代表的中国电机企业通过技术改造、生产线扩建、智能制造升级等一系列方法，全面扩大直流电机的产销规模，并且取得了实实在在的突破。

2021冷年，威灵电机直流电机的内销占比已经突破45%，同比上

年迅速扩大了8个百分点。卧龙更是将直流电机的内销占比提升到80%，较上一年度继续扩大。也正是在最快的时间布局直流电机的正确战略导向下，威灵和卧龙仍然是行业里表现最出色的企业。

中国企业的直流电机产品销量增加，必然导致芝浦等全部为直流电机的企业市场份额下滑。因此，直流电机曾经的利润保障消失殆尽，交流产品的惨烈价格战同样在直流产品上出现，且愈演愈烈。

然而，直流电机仍将不可逆转地成为空调电机内销的主流产品。对于空调电机的各个品牌来说，这片“红海”必须闯。

轻型商用领域成为惊喜

空调电机的“蓝海”，在轻型商用（以下简称轻商）领域，也就是下

游意外呈现爆发式增长的家中央空调市场。

艾肯网2021年半年报数据显示，2021年上半年，家用中央空调市场零售额约为200亿元，同比增长48%。无论增幅还是市场规模都创下了历年新高。产业在线数据显示，2021年上半年，中国中央空调市场零售额达到105.8亿元，同比增速高达73.1%。同时，家用中央空调的销售总额占中央空调整体市场比重也超过73%。

轻商领域的爆发式增长，催动了空调电机产业向轻商用产品倾斜资源的战略。各个品牌均加大了多联机、单元机等家用中央空调的配套力度。以威灵电机为例，美的机电事业群提供的信息显示，受益于国内多联机市场需求的暴增，轻商用空调电机销量大幅增长，威灵轻商用空调电机

2021冷年销量为810万台，同比增长23%。

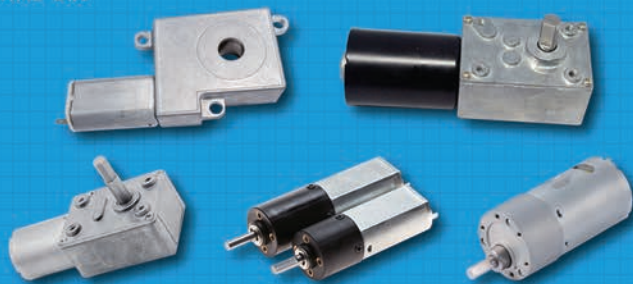
卧龙继成功提前布局直流电机从而实现业绩的快速增长之后，又一次成功布局轻商领域，2021年卧龙转移部分低利润产线，改造生产轻商机型。据粗略统计，卧龙轻商产品在2021冷年销量达410万台，同比增长45%。

凯邦则随着格力在轻商领域的快速发展也迅速提升轻商产品的产量。

事实上，企业在轻商领域的进一步拓展，仍然离不开直流电机产品。在过去两年，EC恒风量电机的市场需求持续升温。因在节能、静音、舒适性和精准控制上的优势，包括精密机房、医疗场所、畜牧业养殖等多个场景都不仅是空调企业的突破口，同样是具备高性能EC产品的电机企业在轻商领域的风口。[图]



减速电机



小家电电机



娱乐机电机



质量精益·高性价比
厂家直销·专业定制
欢迎广大客户来样定制!

顺炜电机致力于设计开发精密蜗杆电机、行星齿轮减速电机、小型直流电机等。产品广泛用于各类动漫娱乐机、自动售货机、小家电、按摩椅、按摩器、医疗器械等。

顺炜电机秉承“质量优先、高性价比”的经营理念，稳扎稳打，奋发向上，努力成为广大客户的优秀供应商。

广东顺炜电机有限公司

手机: 15813325752 18903001851 章先生
电话: 0760-87686531
邮箱: 562716720@qq.com
地址: 广东省中山市横栏镇富业路12号



扫一扫关注我

提升制造水平，《减速永磁式步进电动机通用规范》将正式实施

本刊记者 赵明

减速永磁式步进电动机（以下简称步进电机）是微电机众多细分品类之一，在家电、工业设备、安防监控等领域应用非常广泛。日前，《电器》记者了解到，国家标准《减速永磁式步进电动机通用规范》GB/T 40131-2021（以下简称标准）已由国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布，并将于2021年12月1日正式实施。

GB/T 40131-2021为推荐性国家标准，明确了步进电机的型式和基本参数、技术要求、试验方法、检验规则，以及对标志、包装、运输和储存的各项要求。这套标准适用于空调、工业加工设备、仪表、智能家电用步进电机，将对提升这一产品领域的整体制造水平发挥重要作用。


据了解，标准由全国信息产业用微特电机及组件标准化技术委员会（SAC/TC 528）归口，中国电子科技集团公司第二十一研究所、江苏雷利电机股份有限公司、江苏华阳智能装备股份有限公司、合肥日上电器股份有限公司、厦门达真电机有限公司、广东惠利普智能科技股份有限公司、宁波中大力德智能传动股份有限公司以及成都精密电机厂参与了标准的起草工作。

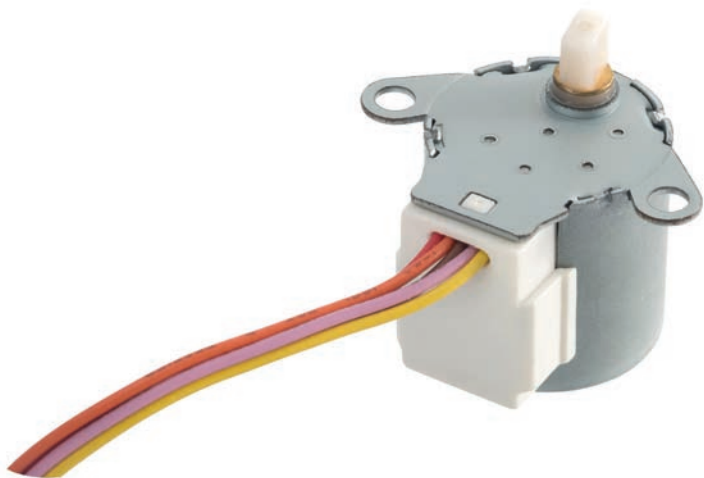
谈到标准制定的行业背景，作为标准主要起草人之一，江苏雷利电机股份有限公司总工程师、知识产权总监赵殿合向《电器》记者介绍说：“步进电机应用范围很广，每年全球市场的需求量为5亿~6亿个，并且呈现出逐年增长的态势。在中国，步进电机的生产主要集中在珠三角和长三角

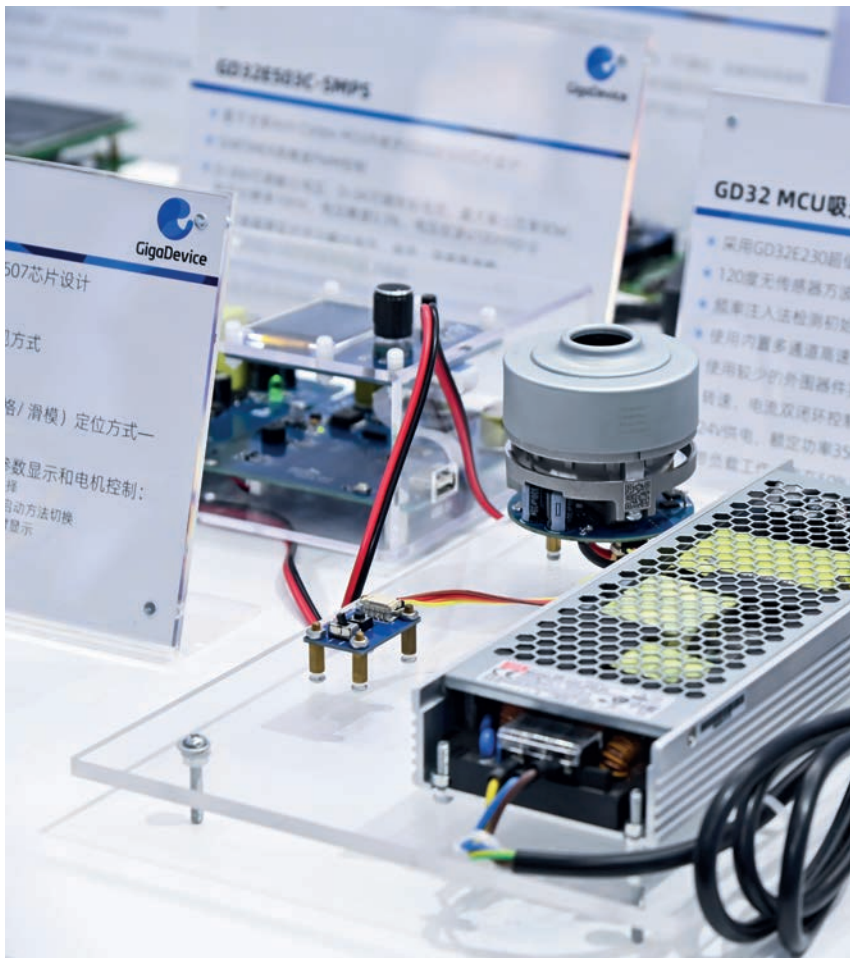
地区。由于参与这一产品生产的厂家众多，制造水平参差不齐，行业渐渐出现了性能参数杂乱繁多、质量水平高低落差大、试验检测方法混乱的现象，给企业协同发展、行业有序竞争、整机厂选型匹配造成了困扰。为了约束规范步进电机的生产，促进行业发展，提升这一产品领域的整体生产水平，自2013年开始，由这一产品领域的领军企业牵头，经过十多次的集中讨论，最终完成了GB/T 40131-2021标准的制定，并于2021年5月21日正式发布。”

值得关注的是，标准在主要性能指标确定上与步进电机的出厂质量密切相关。比如，标准对产品寿命明确要求，步进电机在额定电压、频率为100Hz（脉冲/秒）和牵入转矩额定值45%的负载下，输出轴作90°往返转动5000h；标准对产品摩擦耐久有着明确的要求，步进电机两相加额定电压锁住转子，输出轴以3r/min~10r/min的转速旋转180°，停

止2s~3s后，反转180°为一个循环，共进行1000次循环。“这是标准中相对特殊的地方，之前市场上很多低端产品是达不到标准要求的。标准实施后，我们希望淘汰这部分产品，提高行业准入门槛，用统一的测试标准、检测方法和出厂标准，稳步提升步进电机的产品质量，最终提高国内步进电机的生产水平，达到并赶超国际标准，这正是标准制定的初衷。”赵殿合介绍说。

尽管作为推荐性标准，GB/T 40131-2021并不强制厂商和用户采用，但标准实施在即，产业链上下游还是给予了高度关注。某整机生产企业有关负责人表示：“标准的公布实施对维护步进电机生产秩序、确保产品品质、推动行业良性发展发挥着重要作用。同时，规范的标准体系下，产品入市有了底线，产业链上下游企业间的竞争、合作更公平，行业会朝着更规范、更高质量的方向发展，这对大家都是有益处的。”





2020年以来，芯片供应持续紧张。究其原因，既有中美贸易争端引发的备货潮，也有海外疫情失控导致的产能开工不足，还有各个行业对于芯片的需求提升。目前来看，芯片供应链紧张的情况会长期存在，对家电行业也会产生影响。

2021年9月，兆易创新产品市场总监金光一接受了《电器》记者的采访，就“芯片荒”背景下家电行业对MCU（单片机）的需求现状以及兆易创新为家电企业竞争力的提升可以提供的帮助进行了详细介绍。

32位MCU市场占有率持续提升

近年来，智能家电在家电行业的市场占有率持续提升，32位MCU在家电行业的需求逐渐增多。“在这一供应领域，之前一直是外资品牌唱主角，如今随着家电国产化需求的不断提升和中国设计制造水平的持续提升，国产32位MCU的市场占有率也在持续提升。另外，家电产品种类众

兆易创新：以“技术和成本”优势满足差异化需求

本刊记者 邓雅静

多，面对的消费市场也多有不同，因此，企业对32位MCU的需求极具差异化。每个家电企业的开发成本、开发周期，以及应用型号和条件都各有不同。”谈及目前家电行业MCU的供应和需求现状，金光一如是说。

面对家电市场的差异化需求，作为国产32位MCU市场的领跑者，兆易创新为家电领域的开拓创新提供了从元器件选型、开发支持到参考设计、

量产方案等全方位一站式的服 务，以“产品+生态”的市场布局获得家电市场的认可。

金光一告诉《电器》记者：“一方面，我们不断推出新的产品线来提高市场覆盖率，从入门级的Cortex-M23 MCU到高性能的Cortex-M33 MCU，从支持有线无线通信到高性能模拟部件和信号链集成，以28个系列近400多款量产型



满足家电行业的

号为客户提供多种的家电应用选择，并且还在不断增加种类，来满足高中低端的家电差异化开发需求；另一方面，兆易创新联合全球生态合作伙伴打造了完善的产品生态体系，推出了多种开发环境 IDE、开发套件 EVB、操作系统 RTOS、图形化界面 GUI、安全组件、云连接和嵌入式 AI 方案，还在技术网站上提供了各种系列的视频教程和短片可随时点播在线学

习。丰富的开发生态为家电用户设计提供了便利与保障，更体现了兆易创新的产品价值和服务理念。目前，兆易创新的 32 位 MCU 在变频冰箱、变频空调、扫地机器人、豆浆机、破壁机、筋膜枪、跑步机、家庭网关、智能门锁、智能音箱、无线耳机等诸多领域都有很高的市场占有率和出货量。”

不仅如此，兆易创新对家电行业成本控制的需求理解非常深入，采用业界最为领先的 55nm 和 40nm 低功耗嵌入式闪存工艺构建 MCU，以更为经济的成本价格助力家电产业升级。“同时，对于家电应用的差异化需求，我们还提供 5V 供电 MCU 和 0.65mm 宽管脚间距封装的 MCU 产品，并承诺长达 10 年的持续供货保障，持续助力家电领域的开发创新。”金光一补充说。

打造“多产品联动”的综合解决方案

实际上，兆易创新不仅是单一 MCU 产品供应商，更是“多产品联动的综合性解决方案提供商”。据介绍，兆易创新的三大产品线是存储器（Flash、DRAM）、单片机（MCU）、传感器。兆易创新以 MCU 作为核心件，可与传感器、模拟外设、各类存储器组合联动，为客户打造旗下多种产品联动的综合性解决方案。

在“打造多产品联动的综合性解决方案”这条路上，兆易创新的目标清晰且具体。金光一表示：“我们将为嵌入式系统及终端提供更加出色的智能化应用解决方案，包括射频、新型存储、硬件加速器、信号链、实时互联、光电传输、电源管理、功率控制和智能传感器等，从而形成广泛产品组合的优异竞争力。以电源管理芯片为例，产业链下游的 OEM、ODM 厂商们往往更倾向于一站式的电源管理方案，在降低研发成本的同

时，也能加速产品的上市时间。对于这一类客户需求，兆易创新同步推出了‘MCU+PMIC’的电源管理平台框架。例如 GD30WS8805 电源管理芯片，搭配丰富全面的 GD32 系列 MCU 产品线，满足便携式设备客户的开发需求，形成具有市场竞争力的全新一站式方案。”

兆易创新也在持续拓展电机控制系统的更多产品。以 GD30DRV8306 为例，这是一款内置 Charge pump 的三相 MOSFET 驱动 IC，具有 4.5V~30V 的工作电压范围、峰值 1.2A 的源电流和 1A 的漏电流的栅极驱动电流，搭配 GD32 系列 MCU 的创新产品组合，具有高度集成（三相驱动+DC/DC 控制器+Charge pump）、易于使用（电机控制参考设计+开发板代码）等显著优势，可以实现更低的 BOM 成本、更高的性能、更小的 PCB 面积、更易生产的设计。“值得一提的是，基于 GD32 MCU 的电机控制应用已经在服务机器人、智能家电、制冷压缩机、平衡车、电动工具、工业伺服电机等各类终端上落地商用，广泛赋能众多行业创新。”金光一强调说。

对于兆易创新之于家电行业的优势，金光一总结了 4 个要点。他说：“一是，兆易创新以高速的运算处理能力和硬件资源支持各种电机控制和变频方案；二是，丰富的接口组合支持多种有线和无线互联需求并可以直接上云；三是，片上集成的触摸按键、LCD 控制器、图形图像加速器为人机交互提供了增强的体验；四是，以极具竞争力的成本优势、灵活多样的封装形式和多产线的供货保障，成为中国家电市场的创新首选。”

目前来看，芯片供应链紧张的情况会长期存在。金光一表示，兆易创新会不断地打开产能，尽可能多地去满足家电等终端客户的芯片需求，逐步缓解供不应求的市场局面。■

加大研发、生产，丹佛斯看好微通道换热器发展前景

本刊记者 邓雅静

2020年以来随着铜价一次又一次创下新高，“铝代铜”成为暖通空调行业热议的话题，采用全铝材质的微通道换热器随之被高度关注。2021年9月，丹佛斯微通道换热器（嘉兴）有限公司研发总监杨静在接受《电器》记者采访时表示，丹佛斯非常看好微通道换热器的发展前景，正在加大投资。

微通道在家用空调领域潜力巨大

因为看好微通道换热器的性能优势，丹佛斯很早就开始了微通道换热器的研发和布局，生产和供应用于家用空调、商用空调、机房空调、冷冻冷藏运输、热风机、冷凝机组等产品中的微通道换热器。在丹佛斯微通道换热器业务中，商用空调的销售占比最大，其次是家用空调，占比在20%左右。

具体到家用空调行业，杨静说：“目前微通道换热器在家用空调领域已有超过十年的成熟应用经验。”这得益于微通道换热器在家用空调的应用优势非常突出。她进一步介绍说：“相比传统的管翅式换热器，微通道换热器采取钎焊工艺，扁管和翅片接触紧密，具有更高的传热效率，同等性能的情况下换热器重量可减少50%~70%，结构更紧凑，而且制冷剂充注量大幅降低。同时，由于风阻降低，使风机能耗大幅降低，可以使整机成本降低。”

产业在线数据显示，2021年家用空调产量为15430万台，同比增长8.4%；销量为15205万台，同比增长10.1%。虽然家用空调有超过1.5亿台的生产规模，但是微通道换热器因

为种种原因在家用空调行业的占比仅为1%左右。因此，杨静认为，基数小导致微通道换热器在家用空调领域有巨大的发展潜力，随着技术的不断突破，微通道换热器在家用空调领域的应用规模将逐年扩大。

看好发展前景，加大研发和投入力度

目前，铜价依然在高位徘徊，由于全球铜资源供应不足，依然有涨价的可能。“这对微通道换热器的市场推广非常有利。越来越多的家用空调厂家开始转向微通道换热器。除了铜价的高位运行，杨静认为，全球推进“碳中和”战略也是微通道换热器发展的绝佳机会。她说：“中国要2030年实现碳达峰，2060年实现碳中和。微通道换热器凭借节能、高效、制冷剂充注量低等优势，将助力中国家电和暖通空调行业实现‘双碳’目标。”

在这样的背景下，丹佛斯不断加大微通道换热器生产和研发的投资力度。

谈及丹佛斯在微通道换热器技术的研发能力，杨静告诉《电器》记者：“丹佛斯微通道换热器全球研发中心拥有一流的技术研发人才和先进的测试设备，并于2019年被评为嘉兴市

高新技术研发中心。同时，我们在嘉兴海盐设有丹佛斯全球ADC应用开发中心，以满足客户不同的测试要求，提供系统的解决方案。研发中心还配置了研发及客户样品生产车间，尽可能缩短样品的交期，以快速响应市场的需求。此外，我们全面推行微通道换热器数字化样品车间，实现数据实时监测，自动处理及分析样品，全面提升生产效率及样品质量。”

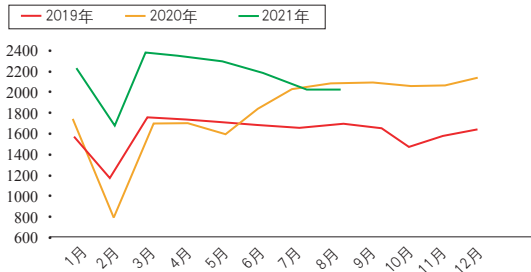
实际上，微通道换热器50%以上的应用在北美洲市场，其次是欧洲和中国市场。与微通道换热器应用在全球的分布区域一样，丹佛斯微通道换热器的业务也主要在北美洲及欧洲市场。据杨静透露，经过在北美洲和欧洲市场的不断开拓，目前丹佛斯和全球主要家用空调厂家签订了战略合作协议。同时，丹佛斯和越来越多的中国客户开展项目合作，近几年的销售额逐年递增。目前，丹佛斯微通道换热器的年产能是50万台，进一步的扩产计划已全面展开。

“总之，丹佛斯非常看好微通道换热器在全球尤其是中国市场的发展前景，我们将持续投入，不断缩短产品的上市时间，为客户提供差异化的解决方案，从而推动其在家用空调领域的应用。”杨静说。



2021年8月压缩机、电机市场简析

2019~2021年全封活塞压缩机销量月度推移(万台)

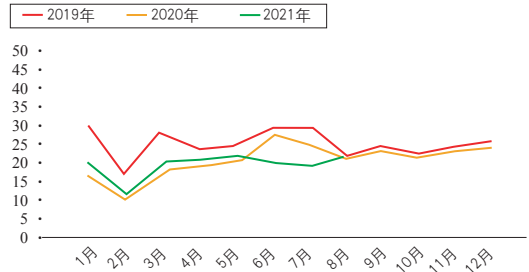


全封活塞压缩机：进入下行通道

2021年8月，全封活塞压缩机产量为2033.9万台，同比下降7.5%，环比下降3.5%；销量为2089.8万台，同比下降5.8%，环比下降0.03%。截至8月底，全封活塞压缩机库存量为665.3万台，同比增长4%，环比下降8.4%。

2021年1~8月，全封活塞压缩机产量为17270.3万台，同比增长29%；销量为17350.5万台，同比增长25.9%。

2019~2021年涡旋压缩机内销量月度推移(万台)

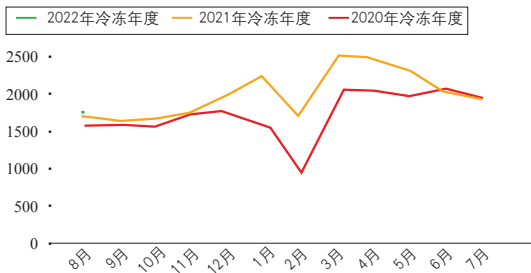


涡旋压缩机：整体企稳回升

2021年8月，涡旋压缩机产量为24.60万台，同比增长8.56%；销量为24.58万台，同比增长7.76%。其中，内销量为19.47万台，同比增长1.04%；出口量为5.11万台，同比增长44.36%。

2021年1~8月，涡旋压缩机产量为193.37万台，同比增长9.97%；销量为192.52万台，同比增长9.51%。其中，内销量为147.20万台，同比增长3.27%；出口量为45.32万台，同比增长36.25%。

2020~2022冷冻年度旋转压缩机销量月度推移(万台)

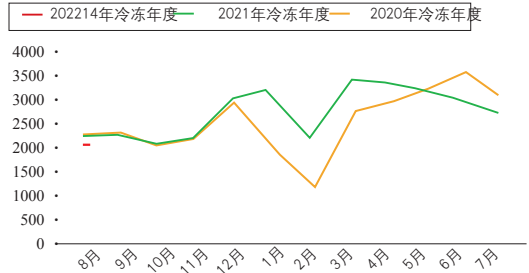


旋转压缩机：表现低迷

2021年8月，旋转压缩机产量为1693万台，同比下降4.46%；销量为1718.3万台，同比增长1.61%。其中，内销量为1485.1万台，同比增长4.8%；出口量为233.2万台，同比下降15%。

2021年1~8月，旋转压缩机产量为16403万台，同比增长21.44%；销量为16680.4万台，同比增长20.4%。其中，内销量为14198.66万台，同比增长20%；出口量为2481.74万台，同比增长22.7%。

2020~2022冷冻年度空调电机内销量月度推移(万台)



空调电机：直流产品稳增

2021年8月，空调电机产销量为2506.5万台，同比下降5.54%。其中，内销量为2061.5万台，同比下降5.73%；出口量为445.0万台，同比下降4.63%。

从产品细分来看，8月，空调直流电机销量为925.5万台，同比增长0.17%，市场占比稳步提升，达到44.89%。

2021年1~8月，空调电机产销量为27480.1万台，同比增长14.17%。

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。

2021年9月家电用钢供需分析及价格走势

电工钢：价格小幅下降

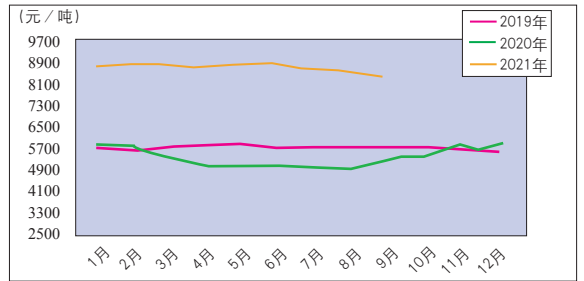
2021年9月，国内无取向电工钢市场价格以小幅下降为主。截至9月28日，上海市场50W800牌号资源均价为8350元（吨价，下同）左右，比上月均价下降155元。

月初，无取向电工钢市场价格弱稳运行，由于下游企业对后市仍不看好，商家成交冷清，加之钢厂出台的价格政策以平盘为主，部分钢厂增加订货优惠，导致电工钢市场价格表现一般。月中，主流钢厂出台10月期货价格政策，所有品种均平盘，电工钢订货优惠也未做调整，传导到电工钢市场，很多商家表示会继续观望，导致低价资源频现，下游采购积极性差，电工钢市场成交依然乏力。中秋节后，商家报价依然以持稳居多，无取向电工钢市场延续中秋节前报价，成交量少。

展望10月，整体钢材价格宽幅向上，电工钢市场价

格经历过一段下跌行情，受需求恢复和供应减少影响，预计10月无取向电工钢价格以稳定运行为主。（中国联合钢铁网 常波）

1 2019年1月~2021年9月上海市场50W800电工钢价格走势



数据来源：中国联合钢铁网

冷轧板：价格小幅下跌

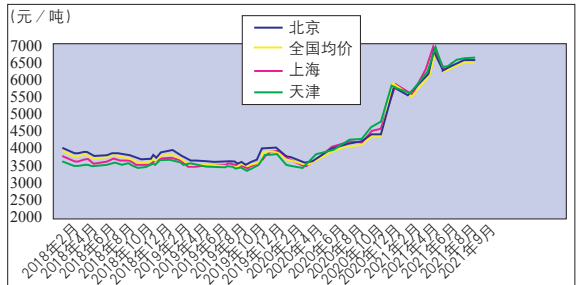
2021年9月，国内钢材期货、现货价格加快上行。但是由于品种间的差异性，限产政策对冷轧板长材的影响大于板材，且板材受下游终端产销好坏参半的影响，各地冷轧板价格涨跌略有不同，冷轧板市场整体呈现高位震荡的行情。

兰格钢铁云商平台监测数据显示，截至9月28日，全国1.0mm冷轧板市场均价为6466元（吨价，下同），比8月末下跌9元。主导城市上海唐钢1.0mm冷轧板市场价格为6470元，比8月末上涨70元；北京首钢1.0mm冷轧板市场价格为6570元，比8月末下跌30元；天津唐钢1.0mm冷轧板市场价格为6350元，比8月末下跌20元。

进入10月，限电、限产政策仍然是决定冷轧板市场

价格的主导性因素。国庆节后，冷轧板市场补库存需求仍然存在，不排除价格仍有一波向上拉涨的行情。（兰格钢铁信息研究中心 马广慧）

2 2018年2月~2021年9月中国主要城市市场1.0mm冷轧板价格走势



数据来源：兰格钢铁网

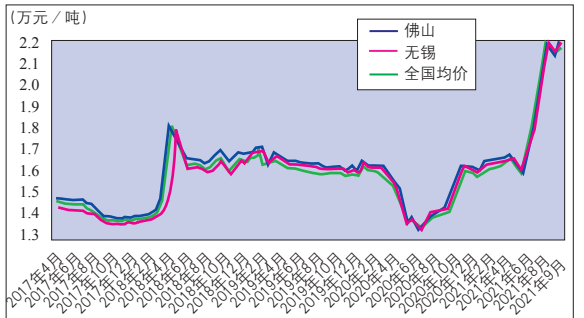
不锈钢：价格涨势不减

2021年9月，主要不锈钢市场价格涨势不减，累计上调2000元（吨价，下同）。据兰格钢铁网信息中心统计，截至9月29日，主要城市不锈钢（304/2B/2.0mm*1219mm*C）报价为22000元。其中，主要市场304/2B/2.0mm卷材、太钢天管产1219mm切边材报价为21850元，张浦、青浦产1219mm宽切边材报价为22150元。

月初，不锈钢厂减产、限产的消息频繁传出。之后，主流不锈钢大厂减产的消息再次传出。月末，部分不锈钢资源规格受到一定的影响，导致9月不锈钢价格频繁上行。同时，原料端支撑依然强硬。9月，国内主流钢厂高铬招标价格下行，但是焦炭价格上行，致使不锈钢利润缩减。

另外，受节能降耗影响，主流厂家停产或减产高镍铁，对不锈钢价格形成支撑。预计10月主要不锈钢价格偏强整理。（兰格钢铁信息研究中心 李欣悦）

3 2017年4月~2021年9月304/2B 2.0mm不锈钢价格走势



数据来源：兰格钢铁网

2021年8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	7642686	61672226	43.13	180157447	1402344787	51.02
磁控管	425949	3173958	62.05	2355892	19209458	59.75
电机	67263132	627922019	54.14	824718029	6029746199	40.39
空调器零件	71433159	666758957	36.63	566212436	4985311111	45.11
空调器压缩机	2376004	26622988	21.27	152726464	1546735075	32.96
其他白电零件	53435740	397801179	27.2	440462398	3206942533	38.83
洗衣机零件	12885405	91171477	32.36	67368124	479255363	35.85

数据来源：海关总署

2021年8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	185460	1651269	17.71	11199455	90459218	29.55
磁控管	594270	6319053	47.05	4693966	45770205	38.97
电机	4444296	35469884	5.83	197931448	1589996335	35.6
空调器零件	1718819	14714451	12.15	37156608	319056710	25.28
空调器压缩机	276637	2048731	8.17	60456736	424357746	46.84
其他白电零件	3290007	29233070	16.73	80212176	677914946	23.03
洗衣机零件	313609	2370954	8.36	3552369	28294730	14.15

数据来源：海关总署

2021年8月中国MDI出口量、进口量

产品名称	出口量 (吨)	同比增长 (%)	环比增长 (%)	进口量 (吨)	同比增长 (%)	环比增长 (%)
聚合MDI	85218.56	32.6	8.3	21013.18	-35.8	-26.2
纯MDI	8597.7	-1.3	12.3	6445.14	-19.5	34.6

数据来源：海关总署

2021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	6492	6489
镀锌卷 (北京地区价格)	0.5mm	7250	7264
彩涂卷 (北京地区价格)	0.5mm	7450	7550
电工钢 (上海地区价格)	50WW600	8555	8759
304/2B不锈钢卷 (无锡地区价格)	2.0mm	20847	20609

数据来源：兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

2021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)	河钢价格 (元/吨)
冷轧普卷	1.0mm	10146.5 (10月)	10146.5 (10月)	9045 (10月)
镀锌卷	0.5mm	11322.5 (10月)	11322.5 (10月)	8710 (10月)
彩涂卷	0.5mm	9756 (10月)	9756 (10月)	—
电工钢	50WW600	9950 (10月)	9950 (10月)	—
304/2B不锈钢	2.0mm	20900 (宝钢不锈钢9月牌价)	22200 (太钢不锈钢9月底价)	22000 (酒钢无锡最新价9月底价)

数据来源：兰格钢铁网 (www.lgmi.com)

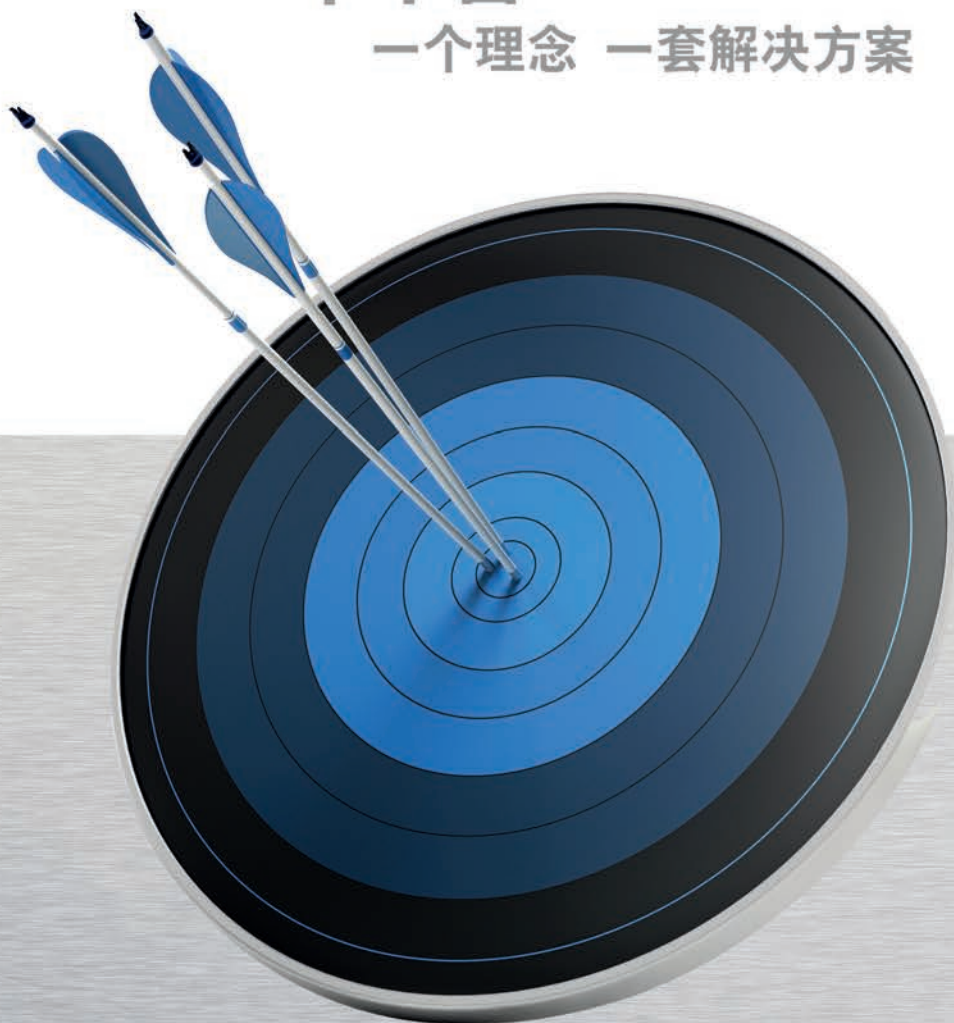
一个系统合作伙伴
一条产业链

一份质量保证

瞄准才能**精准**

一个平台

一个理念 一套解决方案



《电器供应商情》