

电器

中国家电行业权威期刊

CHINA APPLIANCE

ISSN 1672-8823



2024年第
定价：20元

1 期

2024年1月8日出版 邮发代号：2-647 国内统一刊号：CN11-5216/TH 国际标准刊号：ISSN 1672-8823

www.dianqizazhi.com

披荆斩棘的冰箱





WANSHENG

QIANJIANG

钱江制冷

VFM系列 变频压缩机

高效节能 低碳环保



创世界知名品牌
树百年钱江制冷

杭州钱江制冷压缩机集团有限公司

HANGZHOU QIANJIANG REFRIGERATION COMPRESSOR GROUP CO., LTD

新工厂地址：浙江省杭州市余杭区余杭街道义创路25号

公司网址：<http://www.qjzl.com/>

广告

超高效变频 节能领跑者

VBF超高效变频压缩机



用“芯”创造·美好生活

股票代码：601956

新年迎变

好像一眨眼，2023年就已经过去。“遥想”2022年底，我们曾经对即将到来的2023年有着很多期许。但一年过去，有些期许并没有实现，而在一天一天的时光流转之中，很多不在预期之内的却成为我们在即将到来的2024年必须面对的变局。

首先，消费格局发生改变。疫情之前的“纺锤型”格局并没有恢复，而是转变成“哑铃型”，甚至有人将其描述成“葫芦型”。其中的主要原因，是承担着很大消费预期的中产阶级，并没有呈现“报复性消费”，整个消费市场也因此呈现了一种缓慢恢复的态势。

其次，人们的消费理念变得更加理性。一方面，他们要求产品必须是自己真正需求的，产品上的功能也必须是自己真正需要的。另一方面，他们对产品的质量更加挑剔。这都对产品提出更高要求，尤其是这对家电行业正在形成的创新能力提出了挑战。首先，它要求创新能够切实解决用户痛点，“花里胡哨”的功能“一股脑”集成在产品上，不再能提高产品的吸引力。相反，这样的产品反到会让人无所适从。在笔者身边，就有消费者因无法厘清这些功能的真正价值而最终放弃选购。其次，这对创新产品的质量也提出更高要求。由于创新产品是首次推向市场的产品，难免会出现这样那样的问题，在以往，企业往往可以一边推向市场，一边收集市场反馈信息，一边完成产品迭代。但是，随着消费者对产品质量更加挑剔，质量不成熟的产品推向市场，会影响产品以及品牌的口碑和复购率。更理性消费的理念之下，更多地是要求产品功能简单直接，产品质量可靠耐用。

另外，全球化新阶段已经开始。与以往相比，以中国为制造中心，产品销往全球的全球化战略已经成为过去，中国家电业正在迎来海外建厂布局全球的新形态。墨西哥、越南、泰国、埃及都正在成为中国家电企业投资建厂的热点。在全球布局工厂之后，中国家电业全球化也将迎来崭新的时代，一批拥有跨国经验的人才也将脱颖而出。

最后，关注“双碳”、关注可持续发展，将成为企业运营过程中的“必选动作”。一方面，它是进入一些市场区域必须拿到的“通行证”；另一方面，它也是企业社会责任重要的组成部分。

无论如何，2024年正向我们走来。变与不变，我们都必须脚踏实地，同时心有期待。



漆包铜扁线系列

——这条线，足够独当一面！

格力电工漆包铜扁线系列广泛应用于电子设备、变压器、电动机等各类电器设备的绕组中，
长效稳定输送能量。

规格：1~50mm²

品种：聚酰亚胺、聚酯亚胺复合聚酯亚胺、耐电晕扁线等



绝缘性强：耐电穿性能高，漆膜连续性好，使用寿命长



占用体积小：绕线排列紧密，可节省空间9~12%



柔韧性好：受到拉伸或挤压后，窄边漆膜不易开裂



更高槽满率：可达95%以上，满足大电容高负载的应用场合



更大截面积：散热效果好，大幅度改善“趋肤效应”，有效降低损耗



质量稳定：全程在线监测与信息化管理，产品可追溯性强



*广告数据来源于格力公司实验室



扫码获取更多相关资讯



陈经理 chenyl@cn.gree.com

GDC 格力电工

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

Director **社长:** 王雷 Wang Lei
 Deputy Director **副社长:** 陈莉 Chen Li/于昊 Yu Hao

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

Editor-in-chief **主编:** 陈莉 Chen Li chenli@cheaa.org
 Associate Editor-in-Chief **副主编:** 于昊 Yu Hao yuhao@cheaa.org
 AD Manager **广告总监:** 宋扬 Song Yang songy@cheaa.org
 Content Director **内容总监:** 赵明 Zhao Ming/秦丽 Qin Li
 于璇 Yu Xuan
 Editors **编辑:** 邓雅静 Deng Yajing/李曾婷 Li Zengting
 叶珺 Ye Jun/孟圆 Meng Yuan
 Art Director **美术编辑:** 施力 Shi Li
 Legal Consultant **法律顾问:** 李青松 Li Qingsong

Telephone **编辑部电话:** (010) 65224919
 Fax **传真:** (010) 65224919
 Advertising Hotline **广告热线:** (010) 65252384
 E-mail **电子信箱:** dianqi@cheaa.org

国内总发行: 北京市报刊发行局
订阅: 全国各地邮局(所)
邮发代号: 2-647
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号: M3518
 Reader Service Hotline **发行热线:** (010) 65231814
 Single Issue Price **定价:** 人民币20元

Address **社址:** 北京市东城区广渠门内大街36号
 幸福家园7号楼903
 Zip Code **邮政编码:** 100062
 Website **网址:** <http://www.dianqizazhi.com>
 Printing **制版印刷:** 北京中科印刷有限公司

版权声明 凡给本刊投稿者,均认为授权本刊独家发表文章,已发表文章版权均为本刊及作者所有,未经本刊同意,不得转载。所有刊出并付稿酬的文章,本刊有权将其转载在自己的网站(<http://www.dianqizazhi.com>),其他自有版权的出版物,以及本刊的合作网站上,不再另外支付稿酬。

本刊已许可中国知网以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含中国知网著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。

ISSN 1672-8823



《电器》杂志

CHINA APPLIANCE

 DONPER



长虹华意压缩机股份有限公司

 AUCMA
澳柯玛

 Baique 白雪
电器



 jiaxipeta
加西贝拉

 HIGHLY 海立

 Midea

 Wanbao 万宝

 ZEL

扎努西电气机械天津压缩机有限公司

AUX 奥克斯

直卖空调 高配置 超优价



2018-2021四年累计

全球销量前三

*根据沙利文数据

奥知音 II

语音轻松控
方言更秒懂



语音小精灵2.0



潮流极简美学



第五代自动水洗

奥克斯空调始于1994 全国统一服务服务热线:4008-268-268



13

披荆斩棘的冰箱

在过去40多年主流企业持续不断的创新中，中国冰箱行业不仅做到了几乎100%的家庭普及率，更在几乎全部为存量换新需求的状态下，仍然在2023年实现了产销两旺的出色成绩。2024年飘然而至，“不惑之年”的中国冰箱行业，更应该理性看待2023的“旺”，因为它藏着锐利的刺，等着冰箱企业“披荆斩棘”。



足浴器安全规范标准再提升，
推动行业高质量发展

46

38

厨房空调不再冷门，提供
多重解决方案



《电器》杂志编委会

主任

姜风

中国家用电器协会执行理事长

副主任

李海滨

上海海立电器有限公司总裁

周千定

广州万宝集团有限公司董事长

周云杰

海尔集团总裁

HIGHLY 海立

Wanbao 万宝

Haier

委员

肖文艺

长虹华意压缩机股份有限公司副总经理

伏拥军

美的集团副总裁兼美的工业技术事业群

总裁

卢楚隆

广东万和集团总裁

杨百昌

湖北东贝机电集团股份有限公司董事长

张勤建

加西贝拉压缩机有限公司总经理

张海明

杭州钱江制冷集团有限公司董事长

汪坤明

福建赛特新材股份有限公司董事长

HUAYI

GMCC

Vanward 万利

DONPER

JIAXIPETA

钱江制冷集团

SUPER TECH

注：排名不分先后。



中国家电产业 低碳承诺进行时

中国家电制造业在行动——从最初的政策观望了解到不断完善相关战略部署，从降低能耗指标到对产品全生命周期的碳足迹追踪，从整机制造环节的节能减排到产业链上游零部件配套低碳解决方案的不断加持，从产品维度的低碳到整个生产体系低碳运营模式的建立……短短三年时间里，中国家电制造业再不是纸上谈兵，在低碳发展这一脉络下，产业链上下游企业勇敢地做出一次次大胆尝试，为“双碳”目标的最终实现贡献自己的力量。



40

布局宠物赛道，空气净化器行业找到“流量密码”

特别策划

- 14 产销两旺的冰箱行业，2024年要“拔刺”
- 16 平嵌，冰箱市场最后的卖点？
- 18 囤货潮散去，冷柜行业发展机遇在何方？
- 22 焕新场景驱动融合发展，冰箱产业进入新周期
——2023年中国冰箱市场总结
- 24 全球冰箱市场仍未解冻，期待未来春暖花开
- 26 博西家电：以本土化创新开启冰箱中国赛道发展模式

热点聚焦

- 28 清洁电器专委会：倡导自律、凝聚力量，共同推动全行业高质量发展
- 31 第九期领军家电班开展“精益设计与发明创新”培训课程
- 32 中国家用电器协会电热水器专委会2023年工作会议召开
- 34 韧性之中见强者
——2023中国家电厂商互融发展峰会举办

行业研究

- 38 厨房空调不再冷门，提供多重解决方案
- 40 布局宠物赛道，空气净化器行业找到“流量密码”

标准与认证

- 44 CHEAA和CCSA两大协会标准化合作再结硕果，携手推动智能家居领域融合发展
- 46 足浴器安全规范标准再提升，推动行业高质量发展
- 48 家电、通信两大行业相聚海口，携手推进智能家居互联互通
- 50 《家用和类似用途保温板》团体标准实施，助力行业规范性发展协会

产经方略

- 54 黄石东贝7项技术成果通过国家级鉴定
- 56 为新一代空调下定义，新风空调2024年升级之路这样走
- 60 格力“矿井空调”：以自主研发击破三大质疑

业界情报

- 64 2023年家电业那些事

技术前沿

- 72 双吸式吸油烟机污染捕集能力研究

体验与评测

- 76 年度最佳咖啡“搭子”百胜图智控研磨一体机BAE-PRO1使用体验

卷首语

- 2 新年迎变

每期必有

- 10 每月速览
- 42 标法动态
- 52 业界情报
- 62 海外信息
- 78 数据库
- 79 排行榜

广告索引

- 封面 加西贝拉
- 封底 AWE2024
- 封二 GMCC
- 封三 万宝
- 内封二 杭州钱江制冷
- 内封三 福建赛特
- 内封底 跃过千山
- 1 黄石东贝
- 3 格力
- 5 奥克斯
- 7 低碳行动
- 9 铜佳
- 37 发展的中国
- 45 2024国际橡塑展
- 21 兰溪越展



请认准铜佳标识，铜佳为高品质家电代言！

铜佳从哪里来？



国际铜业协会在家电行业推出铜识别性商标

关于国际铜业协会介绍



国际铜业协会(ICA)成立于1989年，总部位于美国纽约，于1995年进入中国，并在北京和上海设立办事机构，是一家致力于研究并推广铜的社会价值和有效使用，利用技术创新和战略解决方案来支持社会可持续发展并提高人类生活品质的非赢利性国际组织。

2016年，铜佳品质生活项目得到中国标准化协会的认可和支 持，扫描新版能效标识二维码，不仅可获取产品的能效信息、能效备案号、产品能效质量抽查情况等多种信息，还可以查看这款家电产品的核心部件是否使用了铜材料。

以燃气热水器的铜佳标识为例

铜部件实物示例

- 高效
- 耐久
- 抑菌
- 环保

使用铜部件的突出优势

燃气热水器全铜换热器

经过背书的产品部件

铜佳标识
品质、高效
绿色、关爱

为什么使用铜佳标识？



1

为消费者对核心部件材料行使知情权提供明晰的识别准则

2

为消费者提供高品质的产品和生活享受

3

为企业品牌增值，增加差异化的竞争力

4

增加企业的社会责任感和关爱消费者的共融互动

他们都在使用铜佳标签



欢迎加入铜佳大家庭，扫码了解更多内容



国际铜业协会(中国)上海代表处
 上海市淮海中路381号中环广场28层2814-2824室 (200020)
 电话: 021-6391 5816 传真: 021-6391 6331
 邮箱: bowie.bao@copperalliance.asia

DIRECTION 风向

2023年中国工业经济呈现回升向好态势

从12月21日召开的全国工业和信息化工作会议上获悉,工业和信息化部预计,2023年工业增加值同比增长超过4.3%,制造业增加值占GDP比重基本稳定,总体规模连续14年保持全球第一,2024年首要任务是全力促进工业经济平稳增长。

2023年,中国工业经济呈现回升向好态势,制造业创新体系建设得到加强,产业结构进一步优化升级。2023年1~11月,规模以上高技术制造业增加值同比增长2.3%,装备制造业增加值同比增长6.4%。

当前,中国累计建设数字化车间和智能工厂近万家,创建国家级绿色工厂5100家,工业资源综合利用效率进一步提高;系列产业转移发展对接活动取得成效,45家国家级先进制造业集群建设加快;中小企业专精特新发展步伐加快。累计培育“小巨人”企业1.2万家、专精特新中小企业10.3万家,遴选中小企业特色产业集群100个;启动首批30个城市中小企业数字化转型试点,开展系列中小企业服务活动,累计服务中小企业950余万家;信息通信业高质量发展扎实推进。

国务院印发文件加快内外贸一体化发展

2023年12月11日,国务院办公厅印发《关于加快内外贸一体化发展的若干措施》(以下简称《措施》)。加快内外贸一体化发展是构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求,对促进经济发展、扩大内需、稳定企业具有重要作用。《措施》提出五方面18条工作措施。一是促进内外贸规则制度衔接融合。二是促进内外贸市场渠道对接。三是优

化内外贸一体化发展环境。四是加快重点领域内外贸融合发展。五是加大财政金融支持力度。

2023年前三季度,最终消费支出对经济增长的贡献率达到83.2%。内外贸规则制度进一步衔接,国际标准转化率超过80%。企业内外贸一体化发展意愿进一步增强,2023年前10个月,规模以上工业企业中内外贸一体化经营企业数量同比增长4.7%。

《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》印发

2023年12月15日,工业和信息化部、教育部、商务部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家知识产权局、中央广播电视总台七部门联合印发《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》(以下简称《指导意见》)。

《指导意见》提出,到2030年,中国视听电子产业整体实力进入全球前列,技术创新达到国际先进水平,产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高,掌握产业生态主导权,形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡发展局面,构建现代化视听电子产业体系。

《指导意见》还提出,聚焦智慧生活视听新场景、新体验,加快4K/8K超高清,高动态范围、沉浸音视频、裸眼3D、透明显示、柔性显示、无线短距通信、高速多媒体接口等技术应用,提升电视机、手机、投影机、平板电脑、音响、耳机、摄像机等终端产品性能,鼓励开展个性化定制,形成场景化解决方案。推动生成式人工智能赋能智慧生活视听场景,优化家庭影音、互动游戏、健康养老和生活服务体验。

针对电视“套娃”收费,《指导意见》明确提出,通过专项整治收费乱象、加

强集成平台规范管理、建立用户投诉反馈机制、完善政策法规等手段,提升用户满意度。针对电视机操作复杂,通过开机直接进直播、简化减少遥控器、电视机机顶盒一体化等手段,优化电视收视体验。

空气质量持续改善行动计划发布,持续推进北方地区清洁取暖

2023年12月7日,国务院印发《空气质量持续改善行动计划》(以下简称《行动计划》)。《行动计划》明确提出,持续推进北方地区清洁取暖。因地制宜成片推进北方地区清洁取暖,确保群众温暖过冬。加大民用、农用散煤替代力度,重点区域平原地区散煤基本清零,逐步推进山区散煤清洁能源替代。纳入中央财政支持北方地区清洁取暖范围的城市,保质保量完成改造任务,其中“煤改气”要落实气源、以供定改。全面提升建筑能效水平,加快既有农房节能改造。各地依法将整体完成清洁取暖改造的地区划定为高污染燃料禁燃区,防止散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区,强化商品煤质量监管。



MARKET 市场

2024年1月1日起中国调整部分商品进出口关税

2023年12月21日,经国务院批准,国务院关税税则委员会对外发布公告,宣布于2024年1月1日起调整部分商品的进出口关税。

为增强国内国际两个市场两种资源联动效应,维护中国产业链供应链稳定顺畅,2024年1月1日起,中国将对1010项商品实施低于最惠国税率的进口暂定税率,其中涉及多类家电及零部件,既有制冷设备零部件,也有各类家电整机,包括吸油烟机、热水器、洗碗机、洗衣机等大家电以及榨汁机、研磨机、电吹风、电饭锅、咖啡机等小家电。

此外,根据国务院关税税则委员会办公室消息,2024年1月1日起,根据国内产业发展和供需情况变化,在中国加入世界贸易组织承诺范围内,提高6代以下液晶玻璃基板等部分商品进口关税。

中国货物贸易进出口增速连续4个月回升

2023年12月14日,商务部召开例行新闻发布会。从会上获悉,近几个月,中国货物贸易呈现回稳向上的势头,以人民币计进出口增速连续4个月回升,10月、11月均实现正增长。

11月,中国对美国出口结束14个月的下降,转为增长9.6%,对日本、韩国等进出口降幅收窄。其中,手机、家电等消费电子产品回升势头明显,11月集成电路进口金额增速年内首次转正,进口量连续3个月增长,显示出终端电子产品的出口需求有所改观。

此外,2023年以来,中国跨境电商继续保持快速增长。尤其是第四季度以来,不少跨境电商平台通过举办促销

活动、加大流量投入、提升服务水平等方式,进一步赢得包括欧美在内的多国消费者青睐,在假日购物季中表现良好。

宁波11月对共建“一带一路”国家家电出口同比增长21.9%

据宁波海关统计,2023年11月,宁波口岸对共建“一带一路”国家进出口额为980.8亿元,同比增长0.7%,连续3个月保持增长。其中,出口额为625.1亿元,同比增长5.7%;进口额为355.7亿元,同比下降6.9%。

11月,宁波口岸对共建“一带一路”国家出口机电产品314亿元,同比增长11.4%,占口岸对共建国家出口总值的50.2%,拉动口岸对共建国家出口总体增长5.4个百分点。其中,家用电器同比增长21.9%。

2023年前11个月,宁波口岸对共建“一带一路”国家进出口额为1.02万亿元,同比下降3.3%,占同期口岸外贸总值的46.1%。其中,出口额为6667.6亿元,同比增长1.7%;进口额为3502亿元,同比下降11.6%。

11月社会消费品零售额呈现加快回升态势

商务部消费促进司发布的数据显示,2023年11月,社会消费品零售额为4.25万亿元,同比增长10.1%,增速比10月加快2.5个百分点,连续4个月回升。2023年1~11月,社会消费品零售额为42.79万亿元,同比增长7.2%,增速比1~10月加快0.3个百分点。

线上消费实现较快增长。2023年1~11月,网上零售额为13.96万亿元,同比增长11.0%。其中,实物商品网上零售额为11.77万亿元,同比增长8.3%,占社会消费品零售总额的比重达27.5%。

CHANGES 动态

12月三大家电排产较2022年同期生产实绩增长

产业在线发布的三大白电排产报告显示,2023年12月,空调、冰箱、洗衣机排产合计总量共计2685万台,较去年同期生产实绩上涨15.0%。

具体来看,12月,家用空调排产量为1247万台,较2022年同期实绩增长5.5%;冰箱排产量为730万台,较2022年同期实绩增长30.4%;洗衣机排产量为708万台,较2022年同期生产实绩增长19.3%。

昆明出台10条措施加快人工智能产业发展

2023年12月4日,昆明市人民政府办公室发布《昆明市加快人工智能产业发展若干措施(试行)》(以下简称《措施》),从载体建设、算力建设、产业链打造、场景应用、优化环境5个方面提出10条措施,对人工智能产业发展给予支持。

《措施》明确,重点引进人工智能领域具有国际竞争力、产业引领力的创新型企业、技术领先型企业,加快构建垂直化产业集群和区域性产业生态。

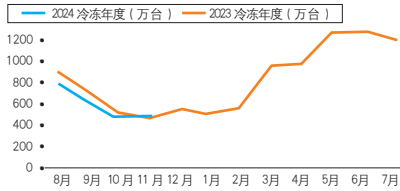
支持人工智能及其关联产业发展,鼓励企业建设人工智能产业赋能中心等双创载体,经综合评定后给予20万~100万元资金补助及租金减免支持。

鼓励和支持外地人工智能及其关联产业企业落户昆明,培育打造新一代信息技术发展示范先行区。

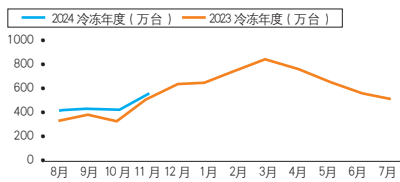
支持智算中心、算力大模型服务平台等人工智能创新支撑平台建设,根据建设规模,按平台软件和硬件设备实际投资的15%给予补贴,最高不超过5000万元。

2023年11月部分家电市场简析

2023~2024冷冻年度家用空调内销量月度推移



2023~2024冷冻年度家用空调出口量月度推移



家用空调：产销量同比齐降

2023年11月，家用空调产量为1073.2万台，同比下降2.6%；销量为1066.6万台，同比增长9.9%。其中，内销量为523.0万台，同比增长3.5%；出口量为543.6万台，同比增长16.8%。

截至11月的2024冷冻年度，家用空调产量为4130.6万台，同比下降2.3%；销量为4215.7万台，同比增长2.7%。

2023年1~11月，家用空调产量为15510.3万台，同比增长10.8%；销量为15700.6万台，同比增长10.8%。

冰箱：产销同比均大幅增长

2023年11月，冰箱产量为783万台，同比增长25.6%；销量为783.6万台，同比增长27.2%。其中，内销量为412.4万台，同比增长6.4%；出口量为371.2万台，同比增长62.4%。

11月，冰箱行业延续增长趋势，产销量同比增幅均超过25%，为第四季度收官奠定基础。生产方面，自8月以来冰箱产量一直非常稳定，11月环比基本持平，在销售同比增长带动下生产较上年增长25.6%。

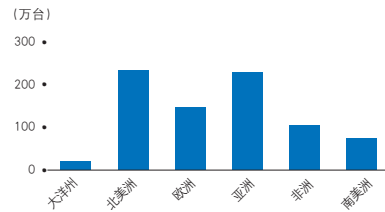
2023年1~11月，冰箱生产量为7989.9万台，同比增长14.9%；销量为7979.6万台，同比增长14.3%。

彩电：内需动力不足

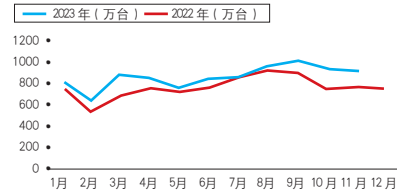
2023年11月，彩电产量为1160.0万台，同比下降4.6%；销量为1156.8万台，同比下降3.6%。其中，内销量为390万台，同比下降10.8%；出口量为766.8万台，同比微增0.4%。内需动力不足，彩电内销市场颓势已成定局。

2023年1~11月，彩电产量为12723.5万台，同比增长3.9%；销量为12613.6万台，同比增长4.0%。其中，内销量为3516.0万台，同比下降4.0%；出口量为9097.6万台，同比增长7.4%。

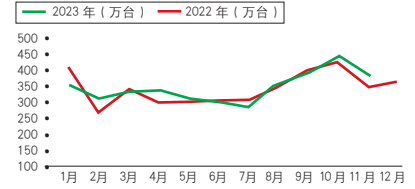
2023年11月中国大陆彩电出口细分洲别概况



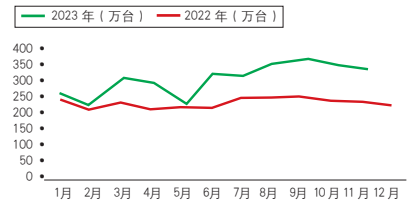
2022~2023年彩电出口量月度推移



2022~2023年洗衣机内销量月度推移



2022~2023年洗衣机出口量月度推移



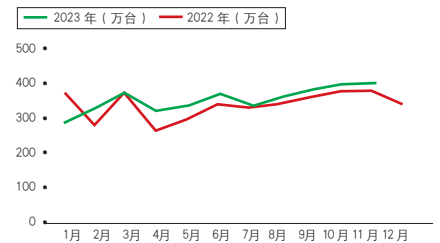
洗衣机：外销热度不减

2023年11月，洗衣机产量为742万台，同比增长24.7%；销量为748.3万台，同比增长26.1%。其中，内销量为397.5万台，同比增长12.4%；出口量为350.9万台，同比增长46.2%。

11月，各头部洗衣机企业出货量均实现增长。销量前五名企业中，海尔同比增长12%，美的同比增长17.6%，海信同比增长83.9%，LG同比增长35.9%，TCL同比增长54.6%。

2023年1~11月，洗衣机产量为7309.8万台，同比增长16.5%；销量为7355.9万台，同比增长17%。

2022~2023年冰箱内销量月度推移



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，产量销量数据来源于产业在线的渠道监控。



披荆斩棘的冰箱

在过去40多年主流企业持续不断的创新中，中国冰箱行业不仅做到了几乎100%的家庭普及率，更在几乎全部为存量换新需求的状态下，仍然在2023年实现了产销两旺的出色成绩。2024年飘然而至，“不惑之年”的中国冰箱行业，更应该理性看待2023的“旺”，因为它藏着锐利的刺，等着冰箱企业“披荆斩棘”。

产销两旺的冰箱行业，2024 年要“拔刺”

本刊记者 于昊

2023 年 12 月 27 日，曾被冠以“中国冰箱四大家族”之一的容声冰箱，迎来了 40 周年庆典。此前一个月，“四大家族”另一成员美菱冰箱在合肥厂区里，也举办了 40 周年庆。

海信家电集团董事长代慧忠说：“容声 40 年的发展史，就是中国冰箱行业的创新史。”

这话并不为过。

在过去 40 多年主流企业不断的创新中，中国冰箱行业不仅做到了几乎 100% 的家庭普及率，更在几乎全部为存量换新需求的状态下，仍然在 2023 年实现了产销两旺的出色成绩。

但，每一个里程碑都是记录，也是下一段征途的开始。2024 年飘然而至，冰箱行业的下一个 40 年静静开启。“不惑之年”的中国冰箱行业，更应该理性看待 2023 年的“旺”，因为它藏着锐利的刺，等着冰箱企业“披荆斩棘”。

业界要拔掉这些隐藏的“刺”。

出口拉动产销两旺，现有模式支撑力不足

告别疫情管控压制的 2022 年，冰箱行业同整个家电产业一起迎来了经济复苏的 2023 年。但一整年过去，家电行业整体的复苏势头并不如人意。上半年还高歌猛进的空调，下半年也偃旗息鼓。然而，冰箱的产销规模复苏势头，稳稳地旺盛了一整年。

出货端的数据极为夸张。根据产业在线的统计，2023 年 1~11 月，冰箱销量为 7979.6 万台，同比增长 14.3%。其中，出口量为 4003.6 万台，同比增长 25.1%；内销量为 3976 万台，同比增长 5.1%。

这组数据体现了两个直观情况。

一方面是报复性反弹明显。冰箱行业总产销规模和疫情最后一年相比，呈现深 V 型反弹态势。如



图 1 所示，2022 年冰箱销量仅为 7558 万台，历经新冠疫情前两年居家需求驱动的猛增态势之后，陷入同比下降近 13% 的深渊，而 2023 年前 11 个月的销售规模就已经超过 2019 年全年水平。

另一方面则是海外市场成为行业主驱动力。如图 2 所示，在 2021 年因全球供应难题而激发的出口贸易剧增之后，2023 年出口规模再次同比剧增，成为冰箱行业主要拉动力。反观内销市场，则始终在 $\pm 5\%$ 的区间波动。

从某种程度上来说，中国市场复苏的拉动力并未达到冰箱行业在年初的预期，依靠现有模式拉动的出口贸易，在利润水平和持续性上都缺少足够的支撑力。

经过 2022 年消化高库存后，2023 年欧美市场补货意愿强烈。这再次激发了中国冰箱的出口需求，但在通胀以及加息导致的高利率下，欧美消费降级，对低价产品的需求明显增加。此外，中国积极拓展的新兴市场也以低价产品为主。这意味着中国冰箱出口利润水平和产品结构难如人意，在世界局势扑朔迷离的局面下，若运费、原材料价格等方面稍有变化，就将对中国冰箱出口贸易产生巨大影响。

中国冰箱企业在海外市场的战略，仍需要以优

化产品结构为核心适时调整。

零售增速存水分，下沉渠道仍待激活

零售终端的数据看起来还是不错的。据奥维云网（AVC）推总数据，2023年1~11月，中国冰箱市场零售额为920亿元，同比增长6.0%，并且预计第四季度零售额同比增速将达到10%。但这一组数据，尤其在第四季度时，业界需要唤起记忆，因上年同期市场几乎呈现停摆状态。

拧干水分后的冰箱零售情况在不同渠道体现得并不一致。新冠疫情三年来，冰洗产品销售渠道碎片化的现象愈发明显，在线下连锁、平台电商、专业电商和商超之外，抖音、拼多多、小红书等新兴电商快速崛起，此外还有包括社区店在内的新业态出现。

这些渠道中，抖音等新兴渠道零售额伴随着低价产品热卖呈现爆发式增长，稀释了其他渠道的占比，尤其是三四级市场，即下沉渠道的线下经销商。

从多方调研可粗略统计，2023年下沉渠道零售额同比增速低于1%，而恰恰是这部分渠道，承载着巨量的“以旧换新”空间。结束于上一个龙年的

“家电下乡”，本该是淘汰老旧冰箱的核心战场，但如何激发下沉渠道的换新动力，显然各路诸侯还没有找到最佳答案，也没有形成合力。

只靠击穿底线的低价产品，最终将不可避免地沦为下沉渠道的山寨大战炮灰。

产能扩充，利润抗压

产销数据的增速给了冰箱行业充足的信心，连续两年扩大产能。12月10日，海尔卡奥斯工业互联网生态园内，年产能达200万台的高端智能冰箱生产线正式投产。此前一个月，奥马冰箱智能制造基地第一期正式投产，将奥马冰箱产能扩大至1800万台。算上在2022年陆续投产的格力洛阳基地、美的荆州基地以及松下无锡基地等，过去两年来，中国冰箱产业总产能已经扩充超过1500万台。

粗略统计，截止到2023年末，中国家用冰箱总产能已经超过1.5亿台。2022年冰箱行业的产能利用率创下了历史新低，2023年的产能利用率也仅维持在不足60%的水平。

结合新增产能大多为高端智能产品的背景，业界有理由认为，当前冰箱行业仍存在着大量的低端产品冗余产能。

因此，击穿底价力推销量的战略来源，并不只是出口贸易的争夺与下沉市场的大战，还有产能冗余的困扰。在消费分级愈发明显的当下，低端冗余产能究竟该如何释放？

事实上，综合出口贸易拉动力强、新兴电商崛起迅猛、低端产能冗余这3个值得关注的现象可以判断，2023年冰箱行业产销两旺的背后，埋藏着利润走低的趋势风险。在2024年冰箱市场需求基本面并无重大利好的预期下，冰箱企业没有盲目乐观的理由，相反，各个冰箱品牌应本着对新一年规模、利润双走低可能的危机意识，去挖掘在细分品类、细分人群、细分渠道中存在的市场机遇。

海信家电集团董事长代慧忠说：“我们要坚守一份匠心，保持一份初心，秉承一份诚心，在不断超越时代用户的预期中展现价值，在与时代使命的同频共振中共创美好未来。”

这句话，应与全行业共勉。■

图1 2013年~2023年11月中国冰箱销量及同比变化情况

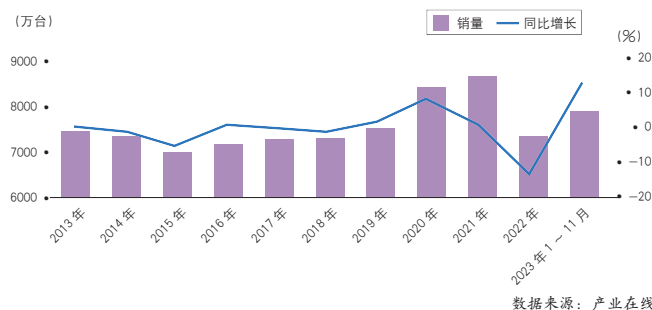
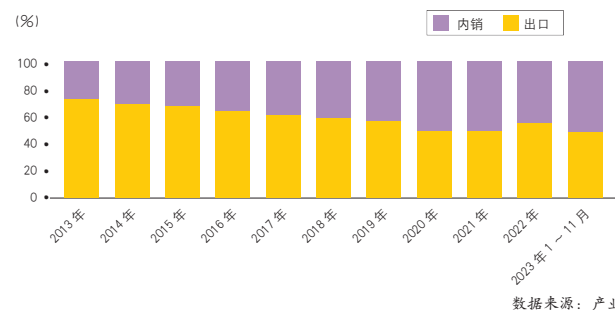


图2 2013年~2023年11月中国冰箱销量内外销比重变化



平嵌，冰箱市场最后的卖点？

本刊记者 于昊

2023年12月10日上午，卡奥斯工业互联网生态园冰箱智能制造项目正式下线首台高端冰箱。不出意外，这是一台“纯平零嵌”的520L海尔法式四开门冰箱。

从AWE2023上“平嵌”冰箱闪耀全场，到全球最前沿的工业互联网冰箱生产线上出产“零嵌”冰箱，毫无疑问的是，从8年前开始历经智能大战、保鲜大战、杀菌大战之后，中国冰箱市场的产品卖点竞争，在2023年全面进入到“平嵌”大战。

看起来，当“平嵌”也成为各大品牌的标配之后，冰箱市场将再无新卖点可打。届时，中国冰箱行业要靠什么来激发存量换新的消费动力？

形成创新矩阵

海尔冰箱有关负责人表示，根据行业预测，中国家电以旧换新潜在的市场规模高达千亿元。由此可见，用户换新需求极为旺盛，但与此同时用户的消费也更加审慎，需要品牌拿出真正有科技含量、能够直击用户痛点的产品。

为此，海尔冰箱在用户最需要的核心性能保鲜方面，创新推出全空间保鲜科技，并不断进化出冷冻智能恒温科技、底置恒温系统、磁控冷鲜科技等，持续为用户迭代健康体验。在产品上，海尔冰箱根据用户差异化需求扩充产品矩阵，打造出博观家族、博悦家族、巨能冻家族、领鲜家族等爆款。

海尔依托高端产品阵列形成产品矩阵的做法颇具代表性，其背后事实上是多重冰箱核心技术的创新矩阵。

这一被不同品牌用不同的技术卖点组合而成的创新矩阵，实际上迎合的是消费者在品质生活中对冰箱使用的需求。

总结起来，核心的保鲜科技、智能精细的储藏效果、健康的储鲜环境、美观的嵌入式设计是新时



期消费者对冰箱的主流诉求。恰好，这些需求正是过去8年时间里，中国各个主流冰箱品牌持续研发、迭代，历经数次技术卖点大战的创新路径。

但是，让挑剔的消费者能够认可且接受愈发高昂的产品售价，冰箱品牌仅仅将过去的几款核心技术叠加远远不够，重要的是将各类核心技术持续深化与迭代。

因为“平嵌”，才要立体

随着冰箱铰链技术、底部散热技术的升级完善，纯平嵌入乃至零缝隙嵌入整体橱柜的冰箱设计，恰好迎合了整体家装的需求和品质生活中人们对空间美学的认同。

平嵌产品在2023年“忽如一夜春风来”，席卷各大主流品牌，全年平嵌产品超过200%的零售额增速并不令人惊讶。然而，令人惊讶的是平嵌产品的普及速度，当电商平台已经出现2000元级别的平嵌产品时，平嵌相关设计的迭代升级已经迫在眉睫。

对此，美的冰箱的升级逻辑是，在平嵌冰箱的设计理念中，单款单色始终无法解决多样家居风格适配的问题，冰箱多色可选将是解决家装适配的必由之路。美的冰箱为适应用户对嵌入式、超薄产品

越来越多的需求,开创了冷暖多色可选的面板设计,以更好地融合用户家装环境。

博西家电的解决方案是在能够定制平嵌产品的面板之外,通过法式多门、酒柜和单冷藏、单冷冻4个基础款产品实现嵌入式的自由拼接,消费者可以根据自身的个性化需要选择厨房场景。

海信容声在平嵌产品上的推广逻辑也很清晰。他们认为是以用户需求的场景化驱动令平嵌冰箱大放异彩,那么企业必须将平嵌技术覆盖到多个不同档次和规格中,以多样化的场景选择来丰富平嵌技术的发挥空间。

“平嵌”这一在2023年暴增的市场卖点,将快速向色彩多样性、规格全面性以及内部空间优化和外部结构拼接的个性化上发展,从而让这一本是“平面”的设计,带动场景的立体化。

它将成为覆盖全价格段的标配卖点。

升级智能健康技术,从环境到本体全空间净化

新冠疫情之后,消费者愈发重视健康生活,对于冰箱健康功能的需求程度普遍较高,并且愿意为之买单。这一理念在今后只会更加具象、要求更加严苛,这让近年来持续叠加各种杀菌净化技术的冰箱企业,也在深化健康功能的研发。

在健康功能的进化上,美的冰箱在杀菌方面的研发逻辑具有代表性。美的冰箱认为,当前冰箱行业的杀菌重点仍然放在空气杀菌层面,但不能解决针对食材本体的除菌问题。因此,美的冰箱通过脉冲净化科技,可以实现穿透包装袋,针对食材本体进行3分钟除病菌的效果。

2023年1月开启杀新冠技术的美菱,甚至将研发重点放在了食物本体有益物质的提升上。美菱冰箱的研发团队认为,冰箱食品保鲜技术的新任务是要降解食品中的不健康因子、提升有益因子,为消费端健康科学饮食提供产品保障。在降解有害物质方面,美菱正在针对自然降解农残、激素、抗生素、嘌呤、糖等物质开展深入研究,并同步研究食品中茶多酚、花青素、无机盐、天然维生素、不饱和脂肪酸等有益物质的提升条件。

杀菌技术的优化方向,已经清晰地从存储空间

的空气延伸至存储食物本体上。这让健康技术与冰箱的结合,有了更多想象空间。

健康功能的优化得到了全行业的认同。此前在中国家用电器协会冰箱专委会上,专门安排了对“具有健康功能冰箱的技术路线”进行分享和讨论。总结出冰箱行业杀菌净化的升级趋势——智能净化、全空间净化、净化装置及进程可视化、净化效果多维度,是消费者当前对冰箱健康功能的期许。

多重健康功能的技术矩阵,也将是未来冰箱产品布局中的核心考量因素。


保鲜,上升为口感维度

自2018年开始,各个品牌的保鲜技术大战蔓延至今。中国冰箱保鲜技术持续进化,不仅迎合着中国消费者对品质生活的需求,而且成为了引领全球冰箱技术的核心元素。

海尔冰箱的保鲜理念在升级路径上极具代表性。海尔全空间保鲜科技持续迭代,到2023年在“冷藏保湿又保干、冷冻风冷不风干”的全空间保鲜技术基础上,又进化出磁控冷鲜科技,以磁场介入细胞分子内部,通过降低食材分子代谢速度,冷鲜肉鲜香10日如初,进一步实现冷藏、冷冻、冷鲜全场景锁鲜。从产品上看,博观系列高端冰箱在行业最高的一级健康保鲜效果的基础上,以鲜活保湿、底置恒温、宽幅变温、洁净制冰等精细储鲜专区等五区十屉实现精细锁鲜。

海尔的解决方案事实上覆盖了当前冰箱行业在保鲜领域的多重升级点。一是冷链技术和物流水平愈发提高的当下,食材保鲜从单纯追求时长升级为食材品质和口感的新鲜;二是在控温控湿及智能管理技术的升级下,依靠更加精细的分储专区,实现食材的精细保鲜和人性化的存储布局。

总结来看,当风头无两的“平嵌”看起来像是冰箱产业最后一个可以爆卖的热点时,事实上也是冰箱产业引领全球的技术矩阵补上最后一块高端拼图的时候。今后冰箱市场,无需担心缺少单一的“爆点”,以保鲜技术为核心,包含平嵌设计、多重健康功能以及智能控制在内的创新矩阵的完成,将为中国巨大的存量焕新市场激发出充足的消费动力。

前提是,要让用户买得起。 



囤货潮散去，冷柜行业发展机遇在何方？

本刊记者 李曾婷

疫情封控期间，消费者囤货需求得到释放，多年来保持平稳发展的冷柜行业出现销售高峰。这无疑在一定程度上透支了未来的需求。2023年，随着疫情的结束，过去两年冷柜的高增长趋势戛然而止，市场规模有所下滑。然而，冷柜行业并未因此放慢创新步伐，家用产品结构进一步升级，轻商用产品的场景化、智能化发展趋势加速。

囤货浪潮散去，冷柜行业规模下滑

2022年，囤积食物成为很多家庭的新习惯，也让冷柜逆势畅销，平静许久的冷柜行业难得迎来增长。然而，随着疫情的结束，囤货需求恢复平静，冷柜市场的高增长戛然而止。2022年的高

基数，更导致市场规模呈现出同比下滑的态势。产业在线数据显示，2023年1~11月，冷柜内销量为1414.6万台，同比下降4.7%。

从市场表现来看，家用冷柜下滑更大。奥维云网（AVC）数据显示，线上市场小冷冻柜、大冷冻柜、变温柜、大冷冻小冷藏柜、双温柜、冰吧、酒柜、立式冷柜销量和销售额同比全部下降，其中变温柜降幅最大，大冷冻柜降幅最小；线下市场小冷冻柜、变温柜、大冷冻小冷藏柜、冰吧、酒柜销量和销售额同比均下降，其中变温柜降幅最大，大冷冻柜量额同比齐增，立式冷柜销量同比增长。

受益于疫情后餐饮业的复苏，轻商用冷柜增

势较好，与冷柜整体规模下降形成鲜明的对比。澳柯玛提供的行业数据显示，2023年，大冷冻柜销量同比增长25.77%，份额同比提升4.16%；商用冷冻柜销量同比增长17.41%，份额同比提升0.14%；商用冷藏柜销量同比增长10.49%，份额同比提升0.17%；商用双温柜销量同比增长7.19%，份额同比提升0.43%。

对此，海尔有关负责人表示，应急囤货需求是短期的和有限的，较难形成长期的拉动作用。当前，尽管面临挑战，但新形势下也涌现了一些可观的机会：人们的消费偏好从应急囤货的小冷柜，向更大容积的冷柜转变；餐饮业复苏，商用大冷柜的需求增长。

整体来看，大容积产品呈现增长态势，小容积产品占比进一步收缩。GfK中怡康数据显示，截至2023年第41周，231L~300L、301L~400L容积段冷柜零售额同比分别增长33.5%、13.8%，而91L~100L、101L~110L容积段冷柜零售额同比分别下降24.8%、24.3%。同时，风冷冷柜、冰吧等趋势产品加速渗透，带动行业价值升级。

2023年，冷柜市场品牌格局尽管依旧保持“一霸多强”的格局，但也“稳中有变”，品牌集中度有所下降。通过多方反馈数据得知，冷柜行业前五名品牌的零售额占比同比下降近3个百分点。内销市场份额最大的品牌依然是海尔，澳柯玛和美的紧随其后，美菱在2023年实现了不错的市场表现，市场份额升至第四名。

具体来看，综合类品牌的增长好于专业生产冷柜的品牌。澳柯玛有关负责人解释称：“一是线下市场综合类企业的冷柜产品既有家用产品，又有商用产品，且这类品牌的产品线长、型号多，相对于专业类品牌抗风险的能力强；二是综合类企业产品升级和轻商用冷柜的市场突破好于专业类企业。”

对于品牌格局的变化，海信有关负责人表示，实际上，近五年，冷柜市场一直处于品牌自然筛选淘汰的过程中。他解释说：“造成这个现象的因素有很多，包括家电下乡等促销活动结束、电商等新兴销售渠道的崛起和快速发展等。”

家用和轻商用冷柜市场品牌格局还将继续变革。海信有关负责人认为，不久的将来，冷柜市场将进一步集中在5~6个品牌手里。“冷柜市场是成熟的有量市场，市场特征是产品低毛利率，因此基本排除了新资本或新品牌进入的可能性，‘一霸多强’的局面还会持续很长一段时间。”他说。

相比之下，冷柜出口市场表现不错，继续保持增长势头。产业在线数据显示，2023年1~11月，冷柜出口量为1939.7万台，同比增长8.8%。保持增长的原因，主要是疫情过后各国的家电消费正常化，以及冷柜出口市场在东南亚、中东非等发展中国家有较大增量。同时，俄乌冲突对欧洲经济和购买力的影响，则为冷柜出口市场带来了挑战。

华美冷链就因为大力拓展海外市场，公司业务实现了不错的增长。据浙江华美冷链科技有限公司董事长蒋端平介绍，2023年，华美冷链的冷柜出口业务翻了几倍。增长的原因主要有5个。第一，2022年出口基数低；第二，华美冷链投资了1000多万元的生产设备，专门生产出口产品；第三，进行了外贸人才引进；第四，提高了海外参展频率，扩大了知名度和业务量；第五，对出口产品做了全系列新的规划。蒋端平表示，2024年，华美冷链将继续加大对出口市场的布局力度，出口额争取实现3亿元。

家用冷柜：立式产品表现亮眼，未来市场稳步发展

2023年，家用冷柜产品升级趋势显著，大容积和立式冷柜规模快速攀升。同时，风冷无霜、深冷、变温产品也持续热销，推动家庭消费场景下冷柜食物保鲜、健康存储技术的迭代升级。

当前，卧式冷柜依然是家用市场的主流产品。但卧式冷柜存取不便、除霜麻烦、不适合家居场景等痛点一直困扰着消费者。立式冷柜应运而生，海尔、海信、澳柯玛、美菱等品牌都推出了这类产品。这类产品也凭借占地面积小、分类存储、取用方便、外观时尚、能更好地融入家居装修等优势，销售增势喜人，冰箱+立式冷柜的组合也受到越来越多的家庭青睐。例如，2023年1~11月，

澳柯玛立式冷冻柜销售同比增长 86.50%，销售额同比增长了 83.81%。

前几年，冰箱行业风冷无霜技术已经很常见，冷柜却仍停留在直冷系统上裹足不前，食材冻不透、结霜等问题成为冷柜的“顽疾”，尤其冷柜结霜后带来的耗电量增大、食材串味、细菌增生、保鲜效果差等问题，让“无霜”成为一种强烈的消费需求。为此，主流企业开始研发风冷无霜冷柜，并在近两年陆续推出新品。从市场表现来看，此前风冷技术主要应用在立式冷柜产品中。

海尔推出了搭载新一代风冷无霜科技的领鲜系列无霜卧式柜，实现卧式柜领域的“0 结霜”。据海尔有关负责人介绍，该产品在技术方面有系列突破性进展——颠覆传统送风结构，冷冻保鲜效果大幅提升，温度均匀性提升 50%，冷冻能力提升近 40%；蒸发器舱与台阶一体化设计，大大释放使用空间，做到顶部便利面积使用率 100%。

受各种因素影响，食材在常规 -18℃ 储藏过程中仍然会出现变色、变质等问题，使得食材口感、新鲜度与营养都大打折扣。为此，海尔、澳柯玛等企业推出“深冷养鲜”冷柜，通过 -40℃ 以及更低的储藏温度，更大程度地保持食材新鲜度。

据澳柯玛有关负责人介绍，2023 年，澳柯玛冷柜零售均价同比提升 9.04%，主要动因就是产品升级，尤其高端深冷产品阵容扩大，销售占比进一步提高。他表示，澳柯玛在玻璃门 -40℃ 电控冷柜的基础上，推出了钢板门 -40℃ 电控冷柜、机械控温 -38℃ 大冷冻柜、-60℃ 冷柜、两用风冷冷柜等。

除此之外，外观时尚的厅吧在线上渠道增长势头较好，受此影响，酒柜产品市场占比有所收缩。海尔有关负责人表示，面对多样化的消费需求，海尔冷柜积极开拓多元化场景，布局立式柜、冰吧、酒柜等全系列产品矩阵，为不同家庭提供个性化产品体验，带来新的增长空间。

“冷柜市场非常成熟，因此产品并不是高速迭代升级，过程是潜移默化、水到渠成的。”海信有关负责人表示，当前，冷柜消费者比较关注高容积率、低温速冻、净味保鲜、无霜化、智能化、材料绿色健康化、颜值家居化等。“因此，我们

研发新品时会针对这些方面进行升级，不同类型的产品升级重点不同。比如，变温柜在高容积率、低温速冻和无霜化上进行深耕，厅吧的升级点是人感显隐玻璃、真空保鲜、智能储酒储茶等。”他进一步介绍说。

随着囤货浪潮散去，家用冷柜市场逐渐恢复到常规节奏。在海信有关负责人看来，未来，冷柜市场仍将以稳定发展为主，即市场总量起伏不大。但不排除不同细分品类比例之间的转化，比如立式冷冻柜的增加和双温卧柜的持续收缩。“但家用单箱变温柜的主力地位，暂时不会受到其他细分品类的冲击。海信将一直密切关注市场趋势，有效地把握各门类之间新品的投入比例。”他说。

轻商用冷柜：定制化需求提升，饮料消费为行业拓展新机遇

与家用冷柜相比，轻商用冷柜市场表现更为亮眼，且呈现出较为明显的变革，令业界更为惊喜。据《电器》记者了解，不仅有华美这类专业冷柜企业向轻商用领域倾斜更多资源，海信、美菱、海尔、美的等综合家电品牌也加大了轻商用产品的投入力度。

近几年，在消费者健康意识觉醒下，商超百货、





便利店等对冷柜的功能区分越来越细，鲜肉柜、熟肉柜、海鲜柜、乳品柜、饮料柜、啤酒柜、雪糕柜等各类产品需求大幅提升，推动了产品细分化升级。面对愈发精细化的需求及人们对便利性的追求，轻商用冷柜智能化趋势持续深化。例如，引入物联网技术，实现对冷链管理的远程监测和控制，可以提高新鲜食品的保鲜效果，降低食品浪费的发生率。

“不同的食品，都需要不同温度来保持营养不流失。这就需要我们的智能设备工厂去创新。”据蒋端平介绍，当前，生产企业和客户之间的采购方式发生了变化。以前是企业生产产品，客户再选择。现在客户会直接向生产企业提出需求，再由企业生产。“这种定制化需求越来越多，我们会了解使用场景后，再为客户提供合适的解决方案。例如，冷柜是用于存放牛肉还是金枪鱼，是封闭的还是不封闭的，环境温度多少度，这些因素对冷柜的设计要求都不一样。”蒋端平说。

随着需求的改变，越来越多企业开始从销售单品，转变为提供解决方案。例如，星星冷链开启了从“单一制冷产品制造”向“在特定场景下提供深度定制化产品与服务”的转型升级之路，投资商超冷链、冷库机组，并购商厨冷链，开启智能冷链设备平台化的开发和应用，构筑冷链生态体系。

无人零售柜的销售模式正在越来越普及，吸引了不少企业的人局。然而，由于生鲜领域对称重精确度要求更高，无人零售柜更多的是销售水、茶饮等。为了解决这一难题，澳柯玛推出了澳冷系列无人生鲜柜。该系列产品创新的“计重收费”模式，大大提高了使用时商品扣费的准确率，感应重量可精确到1克。

随着全球环境问题日益严峻，轻商用冷柜的节能环保趋势越发显著。部分企业通过采用高效制冷技术和优化设计，减少电能消耗，提高能源利用率。同时，越来越多的企业采用无污染、低温效应的制冷剂，减少对大气层的损害。

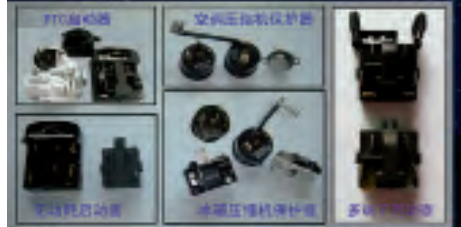
场景化解决方案也是轻商用冷柜领域的一大发展趋势。当前，各种各样的饮料已经成为年轻人日常生活的刚需，奶茶、咖啡等饮料不仅是年轻人的“小确幸”，更是“续命水”和社交货币。因此，新开张的咖啡馆、奶茶店、酒吧，为轻商用冷柜提供了新的机遇。据《电器》记者了解，虽然每家饮料店面积、规模不同，但同类型店铺对冷柜的需求差异不大，通过轻定制即可提供相应解决方案。

对于2024年的规划，不少冷柜企业都表示，随着经济的复苏，消费者出门旅游、用餐、购买饮料的频次增多，相应店铺数量就会增加，从而推动轻商用冷柜需求的增长。因此，企业将进一步发力轻商用冷柜产品，围绕智能、健康、环保进行产品创新，争取为食品安全提供更好的支持和保障。

兰溪市越强电器有限公司是一家集研发、生产、销售为一体的压缩机热保护器、启动器专业制造商，是国家高新技术认定企业。公司技术先进，产品规格齐全，质量稳定可靠，符合欧盟RoHS标准，并已通过ISO9001:2015质量管理体系认证和CCC、CB、美国UL、加拿大CUL、欧盟CE、德国VDE、VDE防爆等国内国际认证。公司设有专门的检测中心和省级技术研发中心，产品技术水平占据行业主导地位。

主要产品：冰箱、冰柜压缩机PTC启动器系列；空调、冰箱、冰柜、除湿机、饮水机压缩机热保护器系列及其特殊用途大功率启动器、低压直流电变频压缩机保护器、各类电机用三相保护器系列。

年综合生产能力7000万只



地址：浙江省兰溪市丹溪大道2055号
邮编：321102

电话：0579-88813900 89019803
89019805 89019820

传真：0579-88813872

联系人：王先生 (13777423004)

E-mail: Wangjj@yueqiang.net.cn

http://www.yueqiang.net.cn

E-mail: yq@yueqiang.net.cn

焕新场景驱动融合发展，冰箱产业进入新周期

——2023 年中国冰箱市场总结

奥维云网 (AVC) 葛庆

2023 年，虽然中国家电市场没有迎来恢复性高速增长，但变革与创新仍是核心关键词。其中，冰箱市场在场景驱动下跑赢大盘。据奥维云网 (AVC) 推总数据，2023 年 1~11 月，中国冰箱市场零售额为 920 亿元，同比增长 6.0%，市场恢复彰显韧性。

制冷产业进入场景驱动时代

从 2023 年销售节奏来看 (见图 1、图 2)，第一季度冰箱市场零售端面临“高预期弱现实”的分化，企业“高出货、高目标”与零售端的反馈相差较大；第二季度受 2022 年同期囤货需求的高基数影响相对承压，但从结果上看零售额同比增长 6.5%，“618”促销期间线上市场零售额同比增长 15%，超预期恢复；第三季度企业筹备新品、零售市场稳健发展；第四季度由于 2022 年同期市场基本停摆，以及在多城市消费券活动刺激消费、企业新开门店等影响下大规模复苏，预计零售额同比增长 10.1%。从用户价值到产品升级，从场景融合到品牌焕新，冰箱市场都呈现出较大的变化。

纵观 2023 年，中国冰箱市场呈现出 5 个特点。

第一，用户核心需求由功能性向价值性、品质化迈进。家用制冷产业进入结构升级末期，行业驱动力由以品牌和产品为核心的高端驱动，逐渐过渡到场景驱动的新时代，底层逻辑从产品的功能需求转向价值需求。在这样的需求转换之下，冰箱市场的产品也亟待更新。从这一角度来看，冰箱的高端化不仅是供给驱动的产出，更是匹配消费市场的结果。据奥维云网 (AVC) 监测数据，2023 年 1~11 月，线下市场 1 万元以上高端冰箱零售额占比为 39.8%，同比增长 3.1 个百分点。

第二，冰箱企业坚持健康养鲜技术升级。“健康保鲜”一直是冰箱产品的内涵，也是行业奋勇争

先的竞争焦点，“控温保鲜”“控湿保鲜”“控氧保鲜”“分子保鲜”等技术层出不穷，一方面彰显了冰箱企业回归冰箱本质、做好产品的坚守和决心，另一方面也迎合了消费者对健康的追求。据奥维云网 (AVC) 推总数据，2023 年 1~11 月，保鲜冰箱渗透率为 37%。

第三，焕新场景驱动下的家居融合脚步加快。在品质化的需求背景下，消费者的关注点也向产品的外观、颜值聚焦。据奥维云网 (AVC) 监测数据，2023 年 1~11 月，白色面板冰箱线下市场零售额同比增长 163%，玻璃面板冰箱线上市场零售额同比增长 17%。

除了对产品本身的颜值要求之外，年轻一代消费者对家电家居整体美学感知的提升也驱动了冰箱产业新变化 (见图 3、图 4)。据奥维云网 (AVC) 监测数据，2023 年 1~11 月，线上市场嵌入式冰箱零售额同比增长 197.1%，完美融入橱柜的平嵌冰箱能够提升空间美感、满足人们对空间品味的极致追求。

第四，内外资品牌冰火两重天，内资品牌受嵌入式产品影响份额普涨，外资承压。嵌入式产品的蓬勃发展对冰箱市场竞争格局的影响较大，内资品牌对国内市场的话语权相对较大，以内资为核心的白电品牌集中投入零嵌、平嵌产品，将竞争焦点从性价比对开门产品转移到高溢价的十字四门、法式多门产品，不仅推动了行业驱动力的变革、提振行业结构，也使得企业本身盈利改善、量价齐升。反观外资品牌，受产品结构、企业内部决策周期等影响，产品线结构切换较为缓慢，外资品牌整体在压力中前行。

第五，渠道碎片化加剧，新兴渠道的重要性越来越强。自 2019 年以来，家电渠道多样性逐步体现，三年疫情进一步催化了渠道的碎片化，平台电

商和专业电商流量不足，线下大连锁快速萎缩、区域重点渠道也面临一定经营挑战，与此同时新兴电商抖音、拼多多、小红书快速崛起，社区店初具规模。据奥维云网(AVC)监测数据,2023年1~11月，冰箱抖音电商零售额同比增长113%。从价格角度看，大连锁和头部渠道依然是推高卖贵的渠道，冰箱均价在5000元以上；平台电商、专业电商产品结构提升，均价保持在2400~2800元；抖音渠道冰

箱均价为3155元，同比增长25.8%，体现了渠道的结构优势；拼多多成为冰箱市场的价值洼地，冰箱均价为981元，同比增长9.2%。

2024年市场规模趋稳，警惕价格下行风险

目前来看，原材料价格基本处于下降通道或低位区间，叠加以抖音、快手为代表的新兴电商走势强劲，以及以拼多多为代表的低价渠道带来的销售冲击，预计2024年性价比之战将愈演愈烈。

奥维云网(AVC)预测数据显示，2024年，冰箱市场零售额有望达到994亿元，同比增长1.0%；零售量有望达到2964万台，同比增长1.1%。预计均价会出现小幅下滑，主要原因是2023年双线市场的价格提振来自嵌入式产品的溢价能力，但随着参与者逐渐入局，从2023年走势来看嵌入式冰箱均价持续下行，2024年嵌入式价值红利减少，从结果上看可能会有行业均价下行的风险。

从产品结构来看，行业由对开门冰箱集中转向十字四门冰箱，2023年下半年以来，头部品牌也开始集中上新法式四门产品，未来预计国内冰箱市场的核心门体竞争依然集中在十字四门和法式四门，高颜值、白色面板、玻璃面板、嵌入式趋势依旧是竞争焦点。

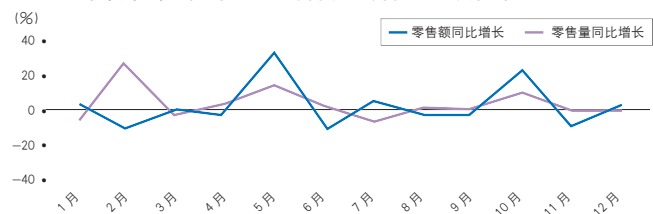
冰箱产业进入场景驱动新周期，对企业用户需求洞察的考验加深。在面对新的市场周期，企业可以重点关注3个方面。

第一，尊重用户的情绪价值。当前用户的需求不足以成为制约家电产业发展的主要因素，加之目前市场竞争白热化、产品同质化，悦己消费成为低迷市场周期内的主要动力，因此要关注并尊重用户的情绪价值，做到“与用户共情”。

第二，关注用户增长快的新兴渠道。抖音、快手、拼多多、小红书等新兴渠道目前已经展现出了一定的成长性，在渠道碎片化的状态下，以上平台的高效、交互等特征以迎合用户需求的姿态提供服务。

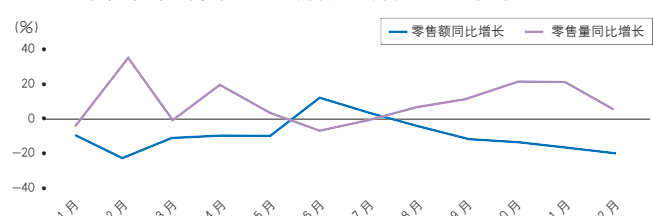
第三，强化场景与体验。当前冰箱市场的场景驱动是单一的、浅层次的场景驱动，主要还是以嵌入式产品为核心场景驱动。未来企业需要强化场景融合和用户体验，家用制冷产业规模庞大，以冰箱为核心，冷柜、冰吧、酒柜等精细分储为补充的场景格局亟待挖掘。

图1 2023年中国冰箱线上市场月度零售额及零售量同比变化情况



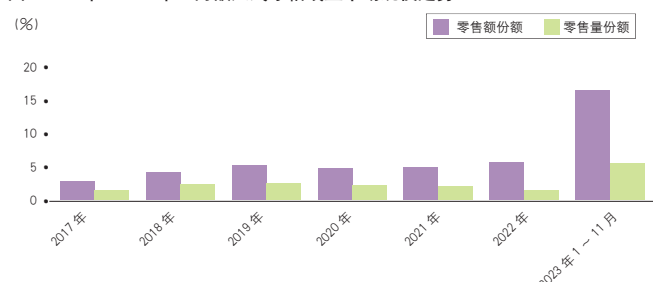
数据来源：奥维云网(AVC)推总、预测数据

图2 2023年中国冰箱线下市场月度零售额及零售量同比变化情况



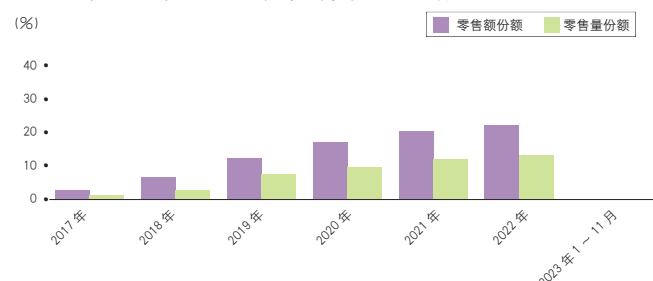
数据来源：奥维云网(AVC)推总、预测数据

图3 2017年~2023年11月嵌入式冰箱线上市场规模走势



数据来源：奥维云网(AVC)监测数据

图4 2017年~2023年11月嵌入式冰箱线下市场规模走势



数据来源：奥维云网(AVC)监测数据

全球冰箱市场仍未解冻，期待未来春暖花开

／ GfK中国家电事业部 谭相湘

国际货币基金组织（IMF）发布的《世界经济展望》报告预计，2023年全球GDP增长率为3.0%，较2022年的3.5%有所下降，预计2024年将进一步下调至2.9%，远低于历史平均水平。这意味着2024年全球经济更大可能将延续2023年的趋势，甚至还会进一步恶化。据预计，2024年美国和中国的GDP增长率分别为1.5%和4.2%，都呈现明显放缓的趋势，但新兴经济体有望表现出更强劲的活力和潜力，迎来较快增长，全球各地区的市场前景出现明显分化（见图1）。

经济的走势，同样影响着2023年全球冰箱市场的发展。当前全球冰箱市场，甚至全球家电及消费电子市场正处于困难时期，想要走出市场低迷泥潭，除了热切盼望全球经济尽快复苏并保持健康发展，行业更需要关注整个市场的最新发展动向，了解消费者的喜好，以更高能效、更具可持续性、更便利、更具潜力的高端产品吸引消费者，抓住长期市场需求，勇于冲破环境的重重挑战。

有望呈现企稳态势

2020~2021年，全球冰箱市场（不含北美）创下高销售和高增长的纪录，但销售高峰导致市场饱和，高位市场难以持续突破，冰箱市场进入后疫情时代。GfK全球零售数据显示，2023年1~10月，全球冰箱市场继续受到需求下降的影响，销量同比下降4.4%，销售额同比下降4.8%。从全年来看，2023年全球冰箱市场的整体表现不会太乐观。尽管通胀、市场需求饱和与高库存等多方面不利因素使得全球冰箱市场当前的困难情况难以在短时间内得到改善，但是随着通胀正在减速，利率可能已接近顶点，有迹象显示积极的变化即将到来。分季度来看，从2023年前三个季度，全球冰箱市场销售额的同比分别下降7.3%、4.2%和2.8%，10月销

额的同比降幅更收窄为1.2%，降幅在逐步缩小（见图2）。这说明全球冰箱市场正在逐渐恢复稳定的发展态势，未来有望企稳。

具体到不同地区冰箱市场的发展情况，GfK全球零售数据显示，2023年1~10月，欧洲冰箱销售额同比下降约4%，跌幅较小；亚太地区冰箱销售额跌幅接近10%，跌幅较深；中东地区、非洲和拉丁美洲冰箱市场表现突出，销售额同比有所增长。

就欧洲而言，一方面家电市场已经部分饱和，消费者在家电产品上的支出下降；另一方面，自2022年起，欧洲经济增速放缓，通胀显著，消费信心下滑，购买力有所下降。欧盟统计局数据显示，2022年欧元区通胀率为9.2%，预计2023年通胀率为5.4%，核心地区通胀率依旧处于高位。通胀导致的价格螺旋上升削弱了人们的消费能力，消费者情绪指数持续下降。

GfK全球消费者研究报告显示，通胀和物价高涨是当今全球35%受访者最关心的问题。然而，受购买力或价格水平差异等因素影响，不同地区消费者对于购买科技及耐用消费品的意愿也不尽相同。例如，2023年1~6月，西欧和亚洲发达国家的科技及耐用消费品的销售额分别同比下降6%和11%，但是东欧和中东地区此类产品的销售额仍保持了增长态势。对冰箱产品而言，高通胀率为中东和拉美地区带来了较高的销售额增长。

亚太地区冰箱市场销售额呈现两位数同比下降，汇率是重要的影响因素之一。美联储自2022年3月开始加息，在经历连续十轮加息后，美国的基准利率已经从0攀升为超过5%，亚洲各国汇率均大受影响。与此同时，中国和日本进行反向减息，使得人民币和日元都大幅贬值。因此，在通过美元计算增长率时可以看出，2023年1~10月，中国、亚洲发达国家和亚洲发展中国家的销售额同比

分别下降 8.5%、9.1% 和 12.0%。若换算为人民币，2023 年 1 ~ 10 月中国冰箱销售额同比跌幅实际只有 2.6%。

产品升级趋势不改，高端产品份额增长

虽然目前全球冰箱市场受到经济不景气等诸多不利因素的影响，消费者在消费时更倾向于节省开支，但是产品替换升级仍是未来主流的发展方向。GfK 对全球消费者的调查结果显示，仍有约 46% 的消费者倾向于拥有更高质量的家电产品。GfK 全球零售数据显示，2023 年 1~10 月，在冰箱海外市场（不含中国、北美），除亚太外的其他各区域 1000 美元以上的高端产品销售额份额均

较 2022 年同期有所上升。尽管中东与拉丁美洲市场高端冰箱份额大幅增长的背后有高通胀率的影响，但同样反映出消费者愿意为具有实用或创新功能的、更具环保属性的高端产品支付更高的溢价。而亚太地区的高端冰箱份额已超过 40%，亚太地区的高端冰箱份额远高于其他地区的原因主要体现在产品结构的差异。2023 年 1~10 月，在亚太市场，多门冰箱的销售额占比已经达到 43%，其他区域多门冰箱的销售额占比均不超过 10%（见图 3）。亚太地区产品结构的独特性在于多个国家的冰箱产品呈现共同趋势——产品设计和功能的重要性与日俱增。因此，亚太地区消费者在购买高端产品时，会优先考虑产品的价值。

在能源价格飞涨的欧洲，能效是消费者购买大家电时最重要的考量因素。2021 年 3 月，欧盟推出了新的家电能效分类标准，最高评级从旧标准中的 A+++ 级变为新标准 A 级，可更有效地区分电器的能耗。GfK 全球零售数据显示，2023 年 1~10 月欧盟冰箱市场新 A 级产品的销售额同比增长 2.4 倍，新 B 级以上产品的销售额同比增长 1.7 倍，新 C 级以上产品的销售额同比增长 50%，高能效产品成为欧洲市场增长的新驱动力。对于欧洲市场而言，最容易实现能效等级提升的产品是两门以下冷冻冰箱和对开门冰箱。此外，2020 年，欧洲 A+++ 冰箱的平均价格为 703 欧元；对比 2023 年 1~10 月的市场数据，新 A 级冰箱的均价已经达到 1278 欧元，高能效产品进一步推动了产品替换需求的升级。

与欧洲消费者不同，亚太地区的智能家居升级改造需求增速快于全球其他地区的消费市场。GfK 全球零售数据显示，2023 年 1~10 月，亚太地区智能冰箱销售额份额达到 29%，并保持较快增长。智能化将持续成为亚太地区产品发展的重要趋势之一。

综上所述，短期内全球冰箱市场仍承压较重，市场表现未必尽如人意，但从长远的角度来看，大家电作为刚需产品，市场韧性较强，需求相对稳定，因此随着全球经济持续复苏，冰箱市场未来仍有望重回增长轨道。在市场低迷的时代，产品升级的重要性更加凸显，冰箱企业只有紧跟消费者理念转变，方可在竞争中赢得制胜先机。

图1 国际货币基金组织（IMF）对全球主要地区GDP增长率（2023~2024年）的预测

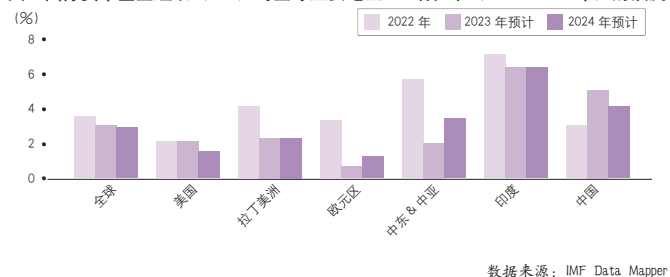


图2 2019年~2023年10月全球冰箱市场（不含北美）销售额同比增长率走势

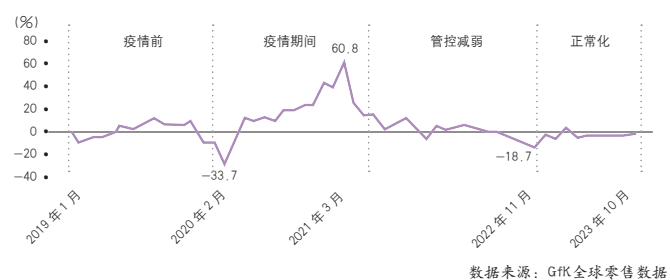
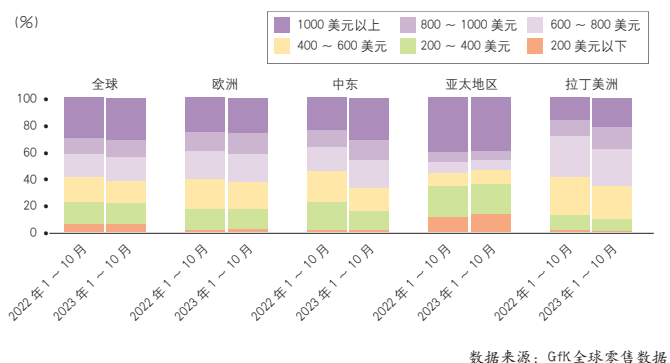


图3 2023年1~10月全球主要冰箱市场分价格段产品销售额占比情况 (%)



博西家电：以本土化创新开启冰箱中国赛道发展模式

本刊记者 秦丽

刚刚过去的2023年，在对博西家电相关业务的采访中，不止一位受访负责人对《电器》记者提到中国家电行业优渥的创新土壤、中国家电产品惊人的创新速度。同样，针对中国的变化和发展，致力于本土化发展的博西家电也在不断调整着自己的发展策略和创新节奏。特别是对于“以中国创新反哺全球”最为成功的品类代表——冰箱，博西家电显然已经摸索出一整套适应中国赛道逻辑和规则的发展路径。

根据本土市场需求变化调整应对策略

作为疫情结束后的第一年，2023年中国冰箱消费市场有着更加鲜明的趋势变化——消费层级和细分需求的分化更为突显。时刻关注中国市场需求变化的博西家电敏锐地捕捉到这些变化后，审时度势地进行着自己的战略调整。

“整体来看，中国消费者追求品质生活的意愿日益强烈，消费需求的升级仍是大势所趋，追求价值、重视审美、消费欲求以及彰显个性成为消费市场的4个显著特征。”博西家电有关负责人在谈到行业整体发展趋势时表示，“针对消费者对高端化、精细化、场景化和智能化产品需求的不断提升，博西家电冰箱产品的整体规划是围绕技术创新、家居融合、品质升级和绿色低碳4个维度展开的。”

除了市场整体向上的发展趋势，分级市场中的细分需求和变化也不容忽视。在博西家电有关负责人看来，当前高端市场的消费者也希望获得更具有创新性和高性价比的产品，期待更具吸引力的价格。并且，他们对新的产品结构和产品类型有着更高的接受热情，这恰恰促进了冰箱产品的不断演进。对此，除了产品研发创新和布局上的调整，博西家电



也开始发力在产品性价比属性更强的线上渠道和其他新兴渠道，以此来应对消费市场和需求的变化。

“在消费升级的背景下，打破传统营销渠道模式，开展更多元化的创新营销对博西家电来说势在必行。博西家电目前正在通过与渠道密切合作，发力线上直播、参与线上行业活动等新营销方式，全方位贴近消费者。”博西家电有关负责人说。

谈到产品的细分趋势变化，博西家电有关负责人指出，随着人们生活水平的不断提高，中国家庭的厨房场景和使用体验正在发生巨大改变。冰箱作为重要家电之一，需兼顾储鲜品质和空间美学的双重价值，同时应该更加关注消费体验的细节追求。

面对新趋势，中国消费者期待诸如嵌入式家电等新兴家电产品，而博西家电在这方面有着深厚的技术积淀和强劲的实力。该负责人以 2023 年进博会期间“亚洲首展”的博西家电旗下品牌博世家电全新自动开门嵌入式冰箱为例介绍称，关注到消费者双手拿满食材不便于打开冰箱的体验痛点，这一产品搭载创新轻触开门系统，当开门角度小于 20 度时会自动关门，这可以有效减少因忘关冰箱门导致的食物变质，并降低能源损耗。

着力冰箱场景化打造和健康功能升级

当前作为产品重要发展趋势之一的场景化，进入了越来越多冰箱企业的视野范畴。用最佳的场景方案带来消费体验的升级，是众多冰箱企业未来努力的方向和目标。博西家电有关负责人对《电器》记者表示：“在博西家电中国市场冰箱产品战略中，重要的一点就是我们不仅致力于打造性能卓越的智能家电单品，更希望通过‘厨电嵌冰套系’等场景化的解决方案，为消费者带来‘一站式’的消费体验升级，通过不断推出多场景嵌入式系列组合，提供更多满足家庭美学需求的全新选择。”

博西家电有关负责人举例称，在西门子家电推出的高端厨房电器套系 studioLine 系列中，包含的欧洲进口 studioLine 系列冰箱拥有法式多门、酒柜和单冷藏、单冷冻 4 个基础款产品，具有专业的嵌入式结构并支持自由组合，可以个性化定制奢华的保鲜墙，随意搭配实现不同的保鲜需求，同时 3 个独立温区可以满足多样化的储存需求。

此外，《电器》记者还注意到，博西家电旗下品牌博世家电和西门子家电还有多款冰箱产品采用德国全嵌设计，可以与家中橱柜完美融合，真正实现家居设计一体化。消费者还可以根据自身的个性化需要选择使用场景，或多台组合放置在厨房高柜中作为储鲜冰箱，也可以单台放置在餐厅餐边柜的高柜中作为零食冰箱，让各种场景需求的消费者都能获得高品质的储鲜体验。

除了场景化和家居一体化，净味、除菌等产品的健康功能也是博西家电打造冰箱产品的重要发力点。“作为家庭食品储存与守护的第一道防线，冰箱是绿色生活中关键的一环，其抑菌储鲜能力极为

重要。冰箱品类一直是博西家电的优势产品。在洞察当下消费者追求更加高品质及健康化的食物存储需求之后，博西家电针对这一市场的期待进行了大量的创新设计和功能研发。”博西家电有关负责人进一步介绍说，“例如，西门子家电全新智感精控零度对开门冰箱搭载的智能 eNose 功能，可以 24 小时实时灵敏监测箱内食材的状态。一旦检测到异味，智能芯片便会自动启动杀菌功能，释放超氧和负离子去除 99.9% 的细菌和病毒，即使是低温繁殖的李斯特菌也能够去除，确保冰箱内一直保持新鲜洁净的环境。”并且，它的机身更纤薄，两侧微缝预留实现一体式安装，光滑通透润玉白面板，在外观设计方面满足了中国家庭对家电的审美追求。

坚持以可持续发展，以优质服务激活存量市场

博西家电判断，未来，中国社会绿色环保风潮将更加盛行。这也必然成为冰箱产品重要的发展趋势之一。为此，博西家电正采取主动的方式提前布局，以应对市场趋势变化，不断加快推出创新产品的步伐，将可持续发展作为创新的重要方向。

“随着人们对可持续发展的认知增强，越来越多的消费者更加主动和负责任地思考并付诸行动。作为绿色生活方式的倡导者，博西家电始终致力于绿色生产，并将可持续发展理念贯穿于产品生产的全生命周期，不断加速绿色技术的创新。”博西家电有关负责人在接受《电器》记者采访时这样表示。

此外，在深刻洞察消费者多元化需求之后，除了产品的迭代更新，博西家电还力图为消费者提供更贴合实际需求的选购、安装、维护等服务，通过这些积极主动的举措，激发冰箱这一存量市场的焕新活力。

在谈到对冰箱市场未来的发展预期时，博西家电有关负责人坚信，这一充满挑战的市场依然存在着大量的发展机遇。他认为，创新始终是发展的根本驱动力。秉持着“以消费者为导向”的创新理念，博西家电将技术和产品创新作为发展战略的核心，不断通过设计精湛的家电产品满足消费者日益个性化、多元化的需求，以具有创新性的产品和服务引领市场。■





清洁电器专委会：倡导自律、凝聚力量，共同推动全行业高质量发展

本刊记者 赵明

岁末，清洁电器行业迎来了盘点全年、筹划未来的重要时间节点。为了更好地开展行业交流，促进行业健康发展，12月20日，中国家用电器协会清洁电器专业委员会（以下简称清洁电器专委会）2023年工作会议在杭州召开。莱克、海尔、美的、美智纵横、添可、科沃斯、

石头科技、方太、松下、追觅、银星、小米、爱普、范颂尼、九阳、苏泊尔、必胜、小熊电器、德尔玛、海清新、博菱电器、安利、爱创、三花智控、晶丰明源、达峰、益而益、芯阳科技、联合利华、成吉电子等清洁电器产业链上下游企业代表齐聚一堂，共同分析行业发展现状及

未来前景，商讨如何解决行业发展过程中共同面临的问题和困难，分享各自在产品创新、普及消费、市场运营、提升用户体验等方面取得的成果。

更重要的是，在清洁电器专委会搭建的沟通平台上，行业呼唤自律，在会上开展了对《中国家用电器协会清洁电器行业公平竞争自律公约》（以下简称《清洁电器行业自律公约》）的热烈讨论。

拐点之年，全行业共同推动产业升级

2023年，世界政治经济形势错综复杂，全球经济面临下行压力，国内外消费市场双重疲软，家电行业面临前所未有的挑战。随着国家稳经济和促消费政策的持续发布，国内消费市场逐步复苏，家电行业整体呈现出恢复性增长的态势，运营平稳。据预计，2023年国内家电市场同比增长3%左右，出口额基本与上一年持平。对于清洁电器行业来说，2023年是拐点之年，行业告别了之前的高速增长发展，增长速度大大放缓。从吸尘器、扫地机器人和洗地机三大品类来看，吸尘器市场受到其他两类产品挤压的趋势明显，但是带有拖地、洗地以及多功能集成的高端市场表现稳定。扫地机器人市场中，全基站类产品在价格下行的前提下迅速上量，快速占领市场。与此同时，洗地机市场价格下行趋势更加明显，售价2000~3000元的产品成为市场主流。

“在整个家电领域，清洁电器行业的表现还是很不错的。”中国家用电器协会执行理事长姜风在致辞时提到了现阶段行业发展的一些亮点。她说：“首先，清洁电器市场空间依然巨大。无论吸尘器还是扫地机器人和洗地机，在中国市场都属于低渗透率产品。随着三大品类产品进一步创新，整个市场将迎来二次普及。第二，产品创新能力积淀深厚，这是清洁电器行业未来发展的宝贵财富。第三，海外市场表现优异，自有品牌出口表现突出，无论在德国IFA展、德国的SATURN，还是在美国的百思买，都能看到中国自有品牌的清洁电器产品摆放在店面

的重要位置，与国外品牌同台竞争，并且未来海外市场依然保有很大的拓展。”

同时，姜风也明确指出现阶段清洁电器行业发展过程中所面临的一些问题。一是当前国内市场存在消费信心不足的情况，消费结构分化特征明显。二是一些产品还存在可靠性方面的问题，产品售后服务没有完全跟上，影响行业的未来发展。三是在市场端面临困难的时候，行业内部竞争乱象丛生，尚未形成行业健康发展的成熟格局。姜风特别强调：“恶性低价竞争、不顾后果的营销手段、产品开发互相抄袭、互相乱挖人才等无底线的‘内卷’，严重影响了清洁电器行业的健康、高质量发展。在行业发展的关键阶段，更要积极倡导行业自律，共同维护清洁电器市场良性竞争环境。”

作为本届清洁电器专委会主任委员单位，莱克电气股份有限公司董事长兼总裁倪祖根在会上发言时表示，清洁电器行业从吸尘器发展到今天，已经成长为大市场、大产业。随着国内外经济形势的变化，人们消费水平的不断提高和互联网消费习惯的养成，清洁电器行业发展面对的外部环境发生了很大变化。“清洁电器专委会成员企业应团结起来，群策群力，在中国家用电器协会的领导下共同努力，通过技术创新、通过洞察市场需求，不断实现升级创新，构建良性市场竞争环境，为消费者带来更好的消费体验，让清洁电器赛道能够得到长期的、健康的发展。”倪祖根说。

会上，海尔、美的、添可、科沃斯、石头科技、松下、小米、必胜、以内等企业代表也积极发言，讲述企业自身参与清洁电器市场竞争时遇到的困难和问题，分享现阶段各自的解决办法和实际操作引发的深层次思考，在坦诚热烈的气氛下共商清洁电器未来发展方向。

盘点国内外市场现状，寻找新的突破口

在清洁电器行业发展的重要时间节点，盘点国内外市场现状有助于产业链上下游相关企业寻找新的业务增长点。此次会议上，GfK中国零售渠道服务事业部 & 家电事业部总经理何忠

清以“全球经济弱周期下的清洁电器市场发展”为题，盘点了2023年清洁电器国内外市场现状，并根据市场数据展开分析行业未来发展趋势。他说：“全球正在经历经济弱周期，国内正处在经济恢复期，因此，2024年家电市场的增长仍然不容乐观。具体到细分产品品类，吸尘器涨跌都有可能但幅度不会太大，洗地机仍然是带动行业增长的重要品类，如果消费信心复苏顺利，扫地机器人产品应快速价格下沉满足腰部需求，如果消费信心恢复缓慢则应继续聚焦高端市场。”

从GfK在会上分享的数据来看，2023年洗地机销量将达到636万台，同比增长40%，销售额将达到153亿元，同比增长20.0%；扫地机器人销量将达到410万台，同比增长0%，销售额将达到135亿元，同比增长2.5%。数据显现出清洁电器不同细分品类市场走势的差别，洗地机的市场增长是需求增加带来的增量，而扫地机器人则是产品结构变化带来的销售额增长。何忠清在会上发言时指出，在国内市场，扫地机器人技术快速迭代，全能型基站（同时具备集尘、洗拖布功能）市场渗透率已经达到75%。更重要的是，在这一产品领域，主流企业仍在不断微创新，在提升清洁能力、提高智能化、多场景应用等方面不断取得进步。

近三年，全球（不含北美）清洁电器市场规模保持平稳。在细分产品品类销售额占比方面，2023年扫地机器人和洗地机合计占海外市场销售额比重的30%，这一数据比2019年增长了11%。“短期来看，扫地机器人海外市场还处于上升通道，洗地机在海外市场并不成熟，但仍是趋势化产品，发展空间较大，企业需要用战略的眼光在海外市场寻找更多机会。”何忠清补充说。

加强行业自律，共同维护行业良性发展

增速放缓但前景广阔，清洁电器行业现阶段调整发展模式的动作至关重要，方向正确，全行业将打开一片更广阔的新天地。然而，迈出这关键一步的要诀是什么？会上，倪祖根提出：

“清洁电器行业增速放缓势必导致市场竞争加剧，大家为了抢夺市场份额，手段频出。可以说，清洁电器行业比以往任何时候都更需要规范市场竞争。毫无疑问，有序、规范的市场环境有利于行业的发展，相关企业有责任共同营造良好的行业发展生态环境，在公平有序的原则下参与市场竞争。”

值得关注的是，此次清洁电器专委会的一项重要议题正是对《清洁电器行业自律公约》条款制定、执行落地等话题的讨论。对此，姜风介绍了中国家用电器协会倡导行业自律的初衷。她说：“中国家用电器协会早在2010年12月召开的五届二次理事会上，就与参会代表共同讨论并通过了首个中国家用电器行业公平竞争行业自律公约，2011年4月正式对外发布，并发出倡议，要求家电企业自觉遵守行业自律公约，推动建立公平竞争的发展环境。通过自律公约的实施，中国家电行业市场的竞争环境有了明显改善。以往的经验告诉我们，行业自律是行业健康发展的保证，只有认真做好行业自律工作，清洁电器行业才能在新一轮制造业国际格局不断变化的背景下、在竞争激烈的市场中生存下去。清洁电器行业应该建立一种‘自我约束、公平竞争、健康发展’的行业自律机制。”会上，参会企业代表逐条讨论了《清洁电器行业自律公约》的全部条款，并根据清洁电器行业实际情况提出了进一步完善条款的意见和建议。据了解，《清洁电器行业自律公约》将尽快完成补充和修订，并计划在AWE2024期间正式对外发布。

迈入2024年，清洁电器行业的发展将面临新的机遇和挑战。“行业要早日进入高质量发展的通道。”姜风在会上作总结发言时再次强调，“虽然清洁电器行业正在面临一些变化或是困境，但是长期来看，清洁电器行业依然是一个值得我们期待、拥有广阔发展空间的行业。从企业代表的发言中可以看出，大家对清洁电器行业是充满信心的。在清洁电器行业发展的关键阶段，希望企业积极参与行业自律，共同营造市场良性竞争大环境，推动行业健康发展。”

第九期领军家电班开展“精益设计与发明创新”培训课程

中国家用电器协会 姜雪

2023年12月9~11日，中国家用电器协会第九期领军家电班在广东佛山举办“精益设计与发明创新”培训课程。此次课程邀请科理咨询创新事业部总经理朱践知结合家电行业的具体案例，深入浅出地讲解了如何应用DFMA精益设计和TRIZ发明理论进行设计改善和创新，从而得到成本最优、质量最好的产品，让学员们发现从创意到产品的创新之路是有章可循的，为家电企业产品创新和提升效率效益打开了新思路。

朱践知结合特斯拉、飞利浦、苹果等典型案例，详细解读了DFMA精益设计与TRIZ创新发明理论的实际应用。他指出，企业追求的目标不应该是节约成本，而是利润最大化。所以，第一次就把事情做对、在设计阶段就把事情做好，对企业而言非常重要。精益设计正是运用独有的工具和方法，通过竞品对标分析得到成本、工艺等大量数据后，再对产品进行简化设计，减少不必要的生产和工艺过程，从而帮助企业降低成本，提升质量，提高效率。精益设计绝不是简单做廉价产品，而是要做出成本最优、质量最好的产品。随着制造业不断向自动化迈进，现行设计往往不适合机器人装配。通过精益设计分析，能够发现产品设计和机器人装配的不合理之处，从而不断改进和优化产品设计，使产品易于自动化生产，提高生产效率，提高产品质量，降低制造成本。创新是企业获得竞争优势的核心，不能依靠试错和运气来进行产品开发。TRIZ方法打破了人们的思维惯性，提出了创新概念和高质量的解决方法，强化创新技巧，有助于解决开发过程中遇到的各种矛盾问题。

学员企业广东新宝电器股份有限公司和宁波佳音机电科技股份有限公司分别提供了咖啡机、磨豆机和增压泵用于课堂练习。学员们亲自动手体验拆卸过程，并根据精益设计原则，从材料种类、连接

方式、模具设计等方面对产品提出了很多改进建议。新宝电器项目副总监任泽智表示，这次学习不仅对产品设计有了全新的认识，更发掘出很多产品改善的创新点，同时产业链上下游的同学们聚在一起，可以直接将创意变为现实，收获非常大。

结合课程所学，家电班来到科理佛山对标设计创新中心，更直观地体会精益设计及对标分析在家电产品领域的实际应用与效果。在这里，扫地机器人、净水机、音箱、手机等产品被一一拆解和对标，逐一分析各部件提升效率与效益的空间。其中一款电饭煲产品的零部件数量从设计前的126个简化到设计后仅50个，紧固件种类从7种减少至2种，数量也从38个降为11个，已成为目前行业的标杆产品。学员们纷纷表示，设计确实应该从源头就考虑制造的可操作性，DFMA是非常实用的提质增效方法，对今后的工作会有非常大的帮助。

随后，家电班前往广东哈士奇制冷科技股份有限公司（以下简称哈士奇）学习和交流。哈士奇（HCK）源自北欧芬兰，多年来专注研究酒饮储存与品尝需求，主要生产和研发冰吧、复古冰箱、红酒柜以及疫苗柜、展示柜、无人售货柜等商用冷柜产品。哈士奇主打酷爽家居的风格理念，设计中融合了艺术与时尚元素，打造极具个性化的定制化产品，满足消费者对不同温度饮品的品质体验。八期家电班学员、广东哈士奇制冷科技股份有限公司总经理刘军带领学员们参观了生产线及展厅，并亲自讲解了不同应用场景下的产品设计理念。除了活力、潮流、颜值高等直观感受，激光图案打印、远程控温、啤酒冷藏、一体成型复古冰箱制造工艺等创新技术应用也让学员们赞叹不已。哈士奇始终坚持在细分领域走自己的差异化路线，如今已成为复古冰箱和时尚冰吧领域的引领者。■

中国家用电器协会电热水器专委会 2023年工作会议召开

本刊记者 李曾婷

12月7日，中国家用电器协会家用电热水器专业委员会（以下简称电热水器专委会）2023年工作会议在云南大理召开。来自美的、海尔、A.O.史密斯、万家乐、威博、澳柯玛、奥荣、阿里斯顿、阿诗丹顿、樱花、华帝、海信、万华化学等整机企业和热水器上游零部件企业的80余位代表齐聚一堂，围绕行业2023年发展现状进行了交流与探讨，共议难点，共商合作，并就行业健康发展建言献策。中国家用电器协会副理事长徐东生出席了此次会议。

市场增长乏力，产品结构升级

2023年，在整体经济复苏缓慢、房地产经济不景气的大背景下，电热水器行业增长缓慢。奥维云网数据显示，2023年1~10月，电热水器线上市场销量同比下降8.23%，销售额同比增长2.72%；线下市场销量同比增长1.26%，销售额同比增长0.38%。

“电热水器行业已经进入存量市场，竞争非常激烈，市场恢复乏力，增长势头与业界期待还有一定的差距。”徐东生在致辞中指出，虽然市场规模增长表现不佳，但是结构升级比较明显，且仍有发展空间。

在随后的企业交流中，徐东生的观点得到了进一步佐证。绝大多数企业代表表示，2023年电热水器市场表现不及预期，但企业创新升级脚步从未停歇，产品结构有所升级，双胆、薄型等产品市场规模增加，基础性机械款产品规模下滑。

广东美的厨卫电器制造有限公司智慧浴室产品总监辛森森表示，随着产品结构升级，电热水器整体均价实现提升。面对行业当前的挑战，美

的持续加大科研力量，不断提升产品技术水平，以满足用户需求的产品赢得消费者的信赖和认可。“作为电热水器专委会主任委员单位，美的愿意与业界同仁共同探讨，求同存异，力争在市场调研、产品升级换代、标准化等专委会重点工作中，服务于行业，着眼于大局，以实际行动共同推动行业健康持续发展。”辛森森说。

从会上交流得知，当前，国内热水器市场已经从买新转向以换新为主的存量市场，产品结构升级将成为行业的主要增长点。

相比之下，热水器出口市场表现更为亮眼。多位企业代表表示，出口业务是今年企业增长的主要动力。为了帮助企业更好地走出国门，电热水器专委会特邀中国家用电器协会副秘书长骆媛媛围绕欧洲能源政策与热泵产业概述做了主题演讲，为与会代表梳理相关法规、政策补贴、市场现状以及技术发展趋势等。

国抽整体趋势向好，制定能效评价规范团体标准

作为涉水、涉电产品，电热水器的安全性能一直被高度关注，更是近年来国家产品质量抽查的重点产品。会上，中国家用电器研究院生活电器检测中心主任余洋介绍了电热水器国抽情况，并对检验疑难问题进行了解析，为企业产品升级方向提供借鉴。据他介绍，2018~2022年，电热水器国抽合格率分别为86.5%、83.3%、87.9%、85.4%、87.8%，整体趋势向好。其中，小微型企业不合格发现率的趋势走低。具体来看，能效项目抽查不合格率呈下降趋势，安全及性能项目问题开始凸显。

对此，有与会代表指出，当前针对一二线品牌的电热水器产品抽查很多，却忽略了流通渠道中以超低价为策略、专门面向下沉渠道的假冒伪劣品牌。这些产品极大地扰乱了市场的健康发展，为行业埋下隐患。他表示，希望接下来能加大对超低价产品的抽查力度，尤其是多注意抽查线上市场中宣传与一二线品牌配置相当的超低价产品。

节能低碳已经成为家电行业发展的必然趋势。然而，现行能效标准 GB 21519-2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》已实施 15 年，无法满足不断更新换代后的行业发展需求。为此，电热水器专委会正在制定《储水式电热水器能效评价规范》团体标准。会上，广东美的厨卫电器制造有限公司标准化管理高级工程师周立国对该标准的制定情况进行了介绍。

周立国表示，近年来，电热水器保温材料持续升级，智能节能技术进一步发展，市场上能效 3 级和 4 级产品逐步淘汰，全塑内胆产品出现，双内胆产品面世并得到越来越多消费者认可，能效测试方法持续细化与升级，GB/T 20289《储水式电热水器》已完成修订待发布，综合考虑这些因素，《储水式电热水器能效评价规范》团标标准制定迫在眉睫。

群策群力，共议行业健康发展方向

随着行业竞争加剧，电热水器行业发展越来越“卷”。因此，在企业交流环节，各企业代表就行业如何健康良性发展进行了深入探讨，群策群力，为寻找突破口和行业接下来的发展路径出谋划策。

提倡良性竞争，发力中高端产品，进行差异化竞争，是各企业当前的主要着力点。其中，以发力双胆产品、薄型机、短型机以及持续研究健康洗技术为代表。例如，海尔集团青岛经济技术开发区热水器有限公司海尔电热水器总经理徐伟表示，海尔围绕用户痛点持续升级，聚焦健康维度对产品进行全方位升级，并加大双胆产品的研发投入。“通过‘双 11’的市场表现来看，对电热水器进行结构调整非常正确，行业正朝着业界所期望的方向前行。”徐伟说。

两个卫生间以上的大户型、大平层等用户对热水器的需求，也得到众多企业关注。一方面，大平层精装修时，没有预留热水器的安装条件；另一方面，单一燃气热水器很难满足这类用户的全屋热水需求，因此可能需要多个热水设备组合使用，包括电热水器、小厨宝等。

艾欧史密斯（中国）热水器有限公司朱冬伟表示，A.O. 史密斯拥抱行业变化，从推出单品向提供智慧集成方案转型。“我们为大平层用户提供了电热水器和电热水器互联以及电热水器和燃气热水器互联的解决方案。”朱冬伟说。

2023 年电热水器出口市场表现亮眼，在此次讨论中达成共识，因此一些企业开始加大海外布局。但是，阿里斯顿热能产品（中国）有限公司实验室经理陶娟指出，业界对于出口市场的判断需要更加谨慎。主要原因是中国劳动力成本持续攀升，原材料价格优势也不再明显，而部分海外地区的工厂通过智能制造升级提高产品生产效率，人工成本也因此降低。这将对中国家电出口产生一定影响。

打击超低价产品和“白牌”，抵制虚假、夸大宣传，也成为此次会议的讨论焦点。有企业代表指出，这些产品往往存在虚假宣传的情况。例如标称容量 40L，实际只有 25L，同时产品品质也令人堪忧，对于行业发展是很大的隐患。因此，多位与会代表希望协会和企业共同想办法去解决这一问题，并希望相关部门重视这一情况，且平台方可以加强监管力度，拒绝销售不合格产品。

除此之外，中国家用电器协会会员部总监高殿美对 2023 年电热水器专委会工作情况进行了回顾，并重点介绍了 2024 年工作计划。她表示，2024 年，电热水器专委会将开展团体标准制定、技术路线图修订、筹备换届、开展市场调研活动与技术大会等工作，并将召开两次专委会会议。

在市场疲软的当下，“破局”成为关键。正如徐东生所言，面对不断加剧的行业竞争，各企业都在考虑如何实现突破。“更重要的是，企业要真正行动起来，以满足用户需求的创新，向市场提供更优质的产品，通过调整产品结构，改变经营，激活存量市场。”他说。☑



韧性之中见强者 ——2023 中国家电厂商互融发展峰会举办

本刊记者 陈莉

12月15日，由浙江省家用电器流通协会举办的2023中国家电厂商互融发展峰会暨十次二届会员大会在杭州召开。

浙江省家用电器流通协会会长、博西家电（中国）销售大区高级副总裁王振飞，浙江省家用电器流通协会资深会长、浙江百诚集团董事长叶惠忠，浙江省家用电器流通协会执行会长赵来娟以及海尔

智家、博西家电、杭州松下、方太、老板等家电企业和武汉工贸、包头同利、百诚电器、重庆百货、唐山百货、山东银座、常熟交家电等渠道企业参加了会议。浙江省第九届政协副主席徐鸿道，杭州市政协副主席、工商联主席冯仁强，浙江省商务厅消费促进处副处长胡胜悦，中国家用电器商业协会理事长董芝，中国家用电器协会副理事长朱军等到会

并致辞。

虽然 2023 年整个家电行业面临一定的困难，但是此次会议上传递出的韧性和激情，正是行业穿越低迷周期的利器。

韧性中见强者

北京奥维云网总裁郭梅德认为，即将过去的 2023 年，家电零售的修复速度落后于整体消费，全年呈“N”字型趋势，即第一季度处于相对的低谷，第二季度有所复苏，第三季度再度回落，而第四季度将整体呈现反弹趋势。根据奥维云网（AVC）的数据，2023 年 1~10 月，中国家电市场销售规模为 6500 亿元，实现了 3.0% 的同比微增长。从品类来看，除了空调和热水器，其他家电产品均面临需求不振的困局。从消费行为来看，2023 年，消费者的消费行为正在步入正轨，趋于理性。从渠道来看，随着造节效应告别高影响力，电商渠道步入“慢赚钱”时代。他预测，未来几年，家电市场大盘仍将在低位运行。在这种情况下，韧性之中才能见强者。

GfK 中国家电事业部总经理何忠清表示，2023 年，彩电、空调、吸油烟机、灶具、热水器等品类市场未能恢复到疫情前的水平，冰箱、洗衣机市场表现稳健，品质类生活电器在经过爆发式增长后初现回落。同样地，在消费端，他认为，消费群体分层及分化趋势进一步扩大，理性消费群体占比提升。虽然 2023 年家电市场表现不及预期，但从长期来看，大家电在中国消费市场的占比与国外相比还有一定的差距。未来，中国家电消费增长将主要体现在品质消费上。在海外市场，他表示，产品创新助力中国家电企业在海外市场的份额持续提升，尤其在清洁电器等垂直品类上实现了弯道超车。

在创新中坚持长期主义

“韧性之中见强者。”强者的韧性正体现在家电企业即便面临前所未有的困难，但依然围绕用户的需求积极展开研发，永葆创新激情。

对于韧性，海尔智家副总裁、中国区总经理徐萌的一句话解读得非常准确。他说：“都说

2024 年很难，但大家对 2024 年永远充满期待。”具体到海尔智家，徐萌说，要在“不确定当中做到引领。”为此，2024 年，海尔智家将全面推动 4 个方面的创新。一是品牌创新。海尔智家将以自己的多品牌矩阵，满足用户分层、消费行为发生变化的需求，用多品牌覆盖更多的消费者。具体来说，海尔智家旗下斐雪派克将全面引进进口高端家电；卡萨帝将致力成为高端生活方式的引领者；海尔品牌将更加强调套系化；Leader 将在线上 and 线下渠道全面发力；三翼鸟将不仅仅是一个场景品牌，还将变身为独立的渠道，成为中国市场“变现”的利器。二是营销创新。在这一方面，海尔智家将聚焦智慧生活的全面引领。三是渠道创新。通过数字化重构，做到客户效率的最大化和用户的最佳体验。四是数字化创新。即全流程的数字化转型。

杭州松下家电总经理胡杰华认为，洗护品类是家电中最具潜力的品类，大容量、高价值、高颜值是洗护品类的发展趋势。杭州松下围绕真正的用户需求，开发出更丰富的洗护产品，激发用户潜在的洗护需求。他说：“用户可能需要更多台洗衣机，但这样的需求没有被激发出来。杭州松下开发出来的洗衣机器人、衣物护理柜、内衣洗等产品，满足了用户的这些潜在需求。”另外，杭州松下在对用户的洞察中发现，中国家庭基本没有洗衣房，洗护产品基本都放置在阳台。这就给杭州松下提出了新的课题：“如何让阳台容纳 3~6 台洗、烘、晾、护、纳设备，还要做到动线合理、净护结合、设计至美？”以阳台场景为核心，杭州松下不断创新，推出了相应的产品。在会议现场，杭州松下展出的基于阳台场景的嵌入式洗护产品，得到了德意智家董事长高德康的高度评价。

方太集团副总裁陈浩强调了方太独有的“文化就是业务，业务就是文化”的企业经营理念。据介绍，2023 年方太实现了两位数的增长，预计年销售额将实现 180 亿元，核心战略是聚焦高端产品。他认为，在厨房电器市场，方太的发展还大有空间。比如，方太一直倡导的开放式厨房，不但可以扩大视觉空间，增加厨房电器的容纳件数，还可以让厨房成为

家庭的情感交流中心。当商品房正在减少时，农村自建房的品质消费也将提供巨大的市场空间。对于2024年，他表示，在渠道端，方太将以展示高端全场景厨电为核心，减少货架展示方式。2024年，方太将在全国建设超过1万个高端的场景化展示终端。

老板电器董事、副总裁何亚东认为，对于老板这样的厨电企业，“聚焦烹饪，就是用户思维”。在这样的理念之下，近日，老板电器举办了一场生态大会，不但邀请了橱柜、吊顶等企业参与，甚至邀请了调料企业参与其中。“这里有两个底层逻辑。”他说，“一个是关于烹饪的全链路，一个是从企业自身走向社会价值的创造。”关于烹饪的全链路，他主要介绍了4个方面。一是从烹饪的全旅程来定义厨电产品，二是根据用户的消费层次进行品牌布局，三是厨房的智能化，四是厨房本身的整体营造。关于从企业自身走向社会价值的创造，他表示，作为厨电企业，我们需要去研究如何让烹饪变得更加简单、有趣，如何让人们吃得更健康，如何通过倡导回家吃饭向家人表达爱意。他说：“饮食给人带来的变化，不是满足饥饿，而是快乐的源泉。”

高德康认为，厨电一体化是大趋势，但厨电一体化就得做真正的定制。“要走到前端，越前端越主动。”他强调说。

博西家电东南大区总经理钱波也强调，如何更好地满足用户需求是厨电企业未来的核心战略。

对于渠道企业来说，穿越周期，依然需要韧性和创新。武汉工贸董事长兼总经理徐斌介绍了如何以用户思维布局全域触点，“找到分级化、碎片化的顾客”。他说：“拼面积、拼价格的时代已经过去了。对于渠道商来说，要做好资源整合，精准营销，分层卖货。”

据包头同利总经理祁莹介绍，2023年，包头同利主要做了一件事，就是“巩固地位”。在包头，包头同利是家电销售商中当仁不让的第一名。即便如此，包头同利也没有放松，而是围绕“为人民服务”的核心理念，为用户干实事，深耕用户。

凯虹集团总裁戴国海则认为，面对未来，发展核心是在稳字当头的前提下坚持创新、坚守主业、

坚定信心。

除此之外，工信部产业互联网联盟总架构师李响还到会分享了线上电商的发展趋势以及电商运营的新思路。

为提振消费，此次会议还举行了2024年全国家电消费提振启动仪式。会上，浙江省消费者权益保护委员会副主任兼秘书长崔砺金还表示，2024年，浙江消保委将在做好消费者权益保护的同时积极促进消费。

浙江省家用电器流通协会：发挥优势，助推浙江家电高质量发展

在浙江省家用电器流通协会十届二次会员大会上，赵来娟做了2023年工作汇报。

赵来娟表示，浙江省家用电器流通协会认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想，认真贯彻落实党的方针政策，陆续开展系列主题教育活动，加强党建工作，履行责任与义务，传播正能量，助力社会发展。

在提振消费方面，浙江省家用电器流通协会通过组织2023年全国绿色智能家电春季家装节活动启动仪式、2023年全国消费促进月、浙北家电第六届绿色智能家电春季家装节活动，承办浙江省商务厅“浙里来消费·家电绿智行”2023浙江绿色智能家电消费季系列活动等，提振消费信心，释放消费潜力。

浙江省家用电器流通协会坚持以服务为宗旨，深入企业了解需求。2023年，浙江省家用电器流通协会走访了百诚集团、湖州浙北家电、凯虹集团以及海尔智家杭州分公司、方太集团、老板电器、慈一电器等30余家企业，了解会员企业的经营状况及发展需求，做好会员服务。

自2015年起，浙江省家用电器流通协会牵头组织浙江家电人资助贫困学生，从最初的5名扩大到如今的73名，持续有力地帮助贵州省开展教育工作。

对于2024年的工作计划，赵来娟表示，浙江省家用电器流通协会将继续发挥积极作用，推动家电产业的新发展，强化自身建设并提升服务能力，继续开展公益活动。■

中国家电业 与高质量发展的中国 一起成长

2023



关注《电器》杂志微信号

《电器》杂志官网 www.dianqizazhi.com

厨房空调不再冷门，提供多重解决方案

本刊记者 孟圆

“让厨房也能吹上冷风”的厨房空调，正在逐渐成为中国家庭的新选择。2023年，在市场需求的推动下，厨房空调这条崭新的赛道吸引了很多企业入局，既有格力、海尔、美的集团等巨头企业，也有老板电器等厨房电器品牌，还有不少专攻厨房空调的新兴品牌。入局的企业“各显神通”，提出了不同的厨房环境制冷解决方案，助力人们美好厨房生活由梦想变为现实。

那么，这些企业都提出了怎样的方案？这些方案又是如何解决厨房环境制冷的难点呢？

需求造就市场，众多企业入局

如今，空调作为重要的白电产品，已经走进千家万户，成为大多数家庭的“标配”。由于厨房不是空调的常见使用场景，消费者对于这一细分品类比较陌生。相比规模庞大的中国空调市场，厨房空调无疑是新兴的细分品类。产业在线发布的《中国家用厨房空调季度研究报告》显示，2023年1~9月，中国厨房空调（含一体机、分体机）出货量为9.5万台，同比增长41.5%。

市场增长的同时，厨房空调的讨论度逐渐攀高。在小红书平台上，厨房空调相关笔记数量超过58万条，最高关联话题为“凉霸”“性价比”“美的”等。“炒完菜大汗淋漓”“厨房温度高”等生活痛点被频繁提及并讨论，甚至有不少网友相互“支招”，分享实用的产品测评经验。

市场端的变化和消费者的反馈，说明了厨房空调存在广阔的市场需求，嗅到商机的企业纷纷加入其中，厨房空调不再“冷门”，其市场正在逐渐火热起来。“虽然空调没有完全进入厨房场景，但是这并不意味着用户需求不存在。”小央科技有关负责人强调，基于市场洞察，小央科技成立之初就深耕厨房空调领域，2023年12月18日，还首发了全直



流变频小央 A7 一体式厨房空调新品。

美的是行业内较早推出厨房空调的企业，牵头制定了国内首个《家用厨房空调器》团体标准。“进入2023年以来，面对厨电产业的发展颓势，以及消费低迷和市场疲软，美的从技术、产品、服务等多个维度全面发力，开启了中国家庭智慧厨房升级时代。”据美的有关负责人介绍，在此背景下，2023年3月，较早入局厨房空调的美的实现产品升级，发布了“厨清凉”系列产品。

此外，格力的“厨享”厨房空调、松下“风风”系列、方太创造性研发的“集成制冷油烟机”、集成吊顶企业美尔凯特成立的厨房空调独立品牌“冷暖传奇”等，新老面孔纷纷涌入市场，给厨房空调的普及与发展注入活力。

破解核心难题，企业“各显神通”

为了实现市场规模的持续增长，入局的企业正在积极比拼方案，为消费者提供破解厨房制冷难题的最优解。

厨房场景的特殊性，给空调的应用和安装带来了很多限制，也对产品的性能和结构设计提出了新

的要求与考验。美的有关负责人表示，厨房场景普遍存在空间有限、环境闷热、油污清理难等痛点，普通空调扛不住油烟腐蚀，使用寿命短，还特别难清洁，“当然最大的制冷难题是很多厨房没有预留空调安装位置”。

小央科技有关负责人对此也表示认同：“目前厨房空调的核心痛点就是‘装不上’。”在采访过程中，多位业内人士均对《电器》记者表示，厨房制冷的头等难题在于“厨房面积狭小，没有预留空调安装空间”。

对此，入局的企业给出了几种不同方案。美的厨房空调“厨清凉”通过缩小产品体积、更新安装结构来打破这一难题。据介绍，“厨清凉”产品的宽度比普通挂机小36%，适用于面积在15平方米以下的厨房，可以满足大多数厨房的安装需求。同时，“厨清凉”分为嵌入式和吸顶式两种，挂机可以直接嵌入天花板，灵活设置回风面板位置。“体积小巧、容易安装是‘厨清凉’的优势，新旧厨房都能安装。”美的有关负责人说。

小央科技提供了一体化的结构、一体化的设计、一站式的服务“三合一”的解决方案。其中，一体化的结构实现嵌入式安装，解决空间有限的问题；一体化的设计包括厨房专用空调、厨房专用吊顶、厨房专用灯光的和谐统一。小央科技有关负责人称：“这样的安装设计更合理，使空调自然地融入厨房空间，功能发挥也更好。”

方太“集成制冷油烟机”是另外一种创造性方案的代表，将制冷模块和吸油烟机进行高度集成，不需要额外占用空间。“普通吸油烟机怎么安装，‘集成制冷油烟机’就怎么安装，尽可能减少了用户安装和使用方面的顾虑。”据方太有关负责人介绍，该产品将制冷散热风道和油烟吸排风道合二为一，吸油烟机主风机的大风量可以用于制冷系统的冷凝器散热，冷凝器产生的热量能够直接排入公共烟道中。“这样的高度集成设计无需安装空调室外机，厨房外部没有室外机安装条件的问题也迎刃而解。”方太有关负责人说。

格力的厨房空调“厨享”则将家用中央空调的风管机等末端进行专业化处理，无需墙面打孔和预留管道，直接将厨房空间作为家庭中央空调解决方

案的延伸和一体化布局。“‘厨享’不只是一台厨房专用空调，还可以搭载空气能热水器，仅需共用一台外机，就能为消费者打造一个冬暖夏凉的理想厨房。”据格力有关负责人介绍，“厨享”排出的热量可回收用于热水器加热，更加节能、省电。

可以看出，厨房空调不局限于制冷性能层面，还涉及空间结构、产品安装、售后服务、社会推广等方面。其中，根据厨房环境的特点提供针对性的安装方案成为重中之重。入局的企业不仅以创新产品去适配安装方案，也在“卷”服务，企图成为用户厨房空调的最优选择。

看好未来市场前景

谈及厨房空调发展前景，多位业内人士表示，看好厨房空调的未来发展，根本原因还是在于存在长期的用户需求。“许多用户都期待在厨房空间创造一个舒爽的环境，为生活增加更美好的细节，这个需求是长期存在且不变的。”美的有关负责人认为，厨房空调可以成为空调行业进入存量发展期的新增量产品，对于促进空调行业持续健康发展具有重大意义。

当然，作为近几年开始备受关注的新型品类，厨房空调还存在冷凝水排出、噪声较大、油污难清理等技术痛点，现在这些问题正在被不断解决，企业也在不断进行关键技术的创新，进一步推广普及厨房空调。“近年来，技术的不断进步和产品的不断创新，使得格力中央空调在厨房场景中得到越来越广泛的应用。”格力有关负责人说，厨房空调未来还有很大的发展空间，企业需要持续关注消费者需求和市场趋势。此外，美的还呼吁建立统一的评价体系，规范行业未来发展。“统一的评价体系有利于不同产品之间进行横向对比，规范市场竞争，促进产品的创新变革。”美的有关负责人说。

厨房空调之前一直作为空调品类中的“冷门选手”，如今终于迎来了发展契机，逐渐得到市场关注。进入的企业还要坚持长期主义路线，以用户需求为核心，根据中国厨房环境的特殊性，不断研发新产品，在市场普及的过程中实现产品升级，两者相辅相成，最终推动行业发展。■

布局宠物赛道，空气净化器行业找到“流量密码”

本刊记者 李曾婷

近年来，治愈又可爱的萌宠越来越受到年轻人喜爱，养宠家庭也不断增多，其中以养猫和养狗的家庭最多。然而，养宠带来的问题也开始凸显，例如宠物带来的毛发和细菌等增加了居家清洁的工作量，影响生活质量，也可能成为过敏源头等，还可能导致家里出现异味。因此，可以解决这些问题的宠物空气净化器成为不少宠物主的心头好，让沉寂已久的空气净化器行业出现新的增长点。

瞄准宠物赛道，成行业新增长点

2023年下半年，空气净化器领域最热门的话题，非宠物空气净化器产品莫属。空气净化器滤芯上布满毛发的画面极具冲击力，让这类产品在抖音、小红书等平台上讨论度居高不下。在小红书上，宠物空气净化器相关笔记数量超过1万条，最高关联话题为“吸毛”“测评”“除臭”等；在抖音上，宠物空气净化器的讨论度也非常高，相关视频的最高点赞量接近29万。

超高的话题度，吸引了不少品牌入局。自2022年起，一些针对养宠家庭进行宣传的专业品牌开始冒头，随后部分头部品牌洞察市场机遇，抓住这一机会，通过产品宣传的方式将常规空气净化器包装成宠物专用产品，专业品牌和常规品牌都实现较高增长。

当前，霍尼韦尔、352、华为、美的、bures、小米、安德迈、范罗士等品牌均推出了宠物专用空气净化器，IQAir、海尔、Blueair、格力等品牌也将宠物家庭适用作为产品的宣传点。同时，还有一些品牌虽然没有专门针对宠物进行研发和宣传，但产品可以实现高效净化猫狗过敏原。另外，据《电器》记者了解，亚都等品牌也在考虑在2024年推出宠物空气净化器。

电商平台对这一细分品类的重视，也同样可以

说明宠物空气净化器市场的火爆。其中，京东不仅在空气净化器选项下的适用人群增加了宠物家庭，还将宠物空气净化器作为品质优选进行推荐。

火热的话题度，也带来了亮眼的销售业绩。奥维云网（AVC）数据显示，2023年“双11”期间，宠物空气净化器销售增长迅猛，品牌快速入局。其中，在线上市场，宠物空气净化器零售额占比达到9.5%，比2022年同期增长8.9个百分点；宠物空气净化器品牌动销数为66个，2022年同期为23个。未来，宠物空气净化器有望成为空气净化器打破现有以除醛人群为主的市场现状，实现消费人群“破圈”的重要抓手。

奥维云网（AVC）环电大数据事业部研究经理梁浩认为，宠物空气净化器深受宠物主喜爱，市场规模呈现快速增长主要有两个原因。一方面，消费者需求真实存在。无论商品的评论，还是在小红书、抖音等平台上，消费者都对这类产品表现出比较高的需求。另一方面在于品牌方的推动。因为房地产行业的不景气，作为空气净化器主要需求的除醛需求在萎缩，行业也需要新的方向。“宠物空气净化器是很好的一个抓手，所以2023年‘双11’期间，头部品牌陆续上新宠物空气净化器，也让行业发展开始规范起来。”梁浩说。

整体来看，宠物空气净化器这一细分赛道目前还处于起步阶段，头部品牌刚刚入局，2024年市场规模有望进一步扩大。“未来，随着市场需求逐步开发，以及更多的玩家进入，宠物空气净化器市场将迎来短暂的高增长期。”梁浩对行业发展前景看好。

产品差异化在哪里？

据《电器》记者了解，当前专门针对养宠家庭

需求推出专业宠物空气净化器产品的品牌并不多，更多的是对可以满足部分养宠家庭需求的普通空气净化器进行宣传包装。

那么，相比普通空气净化器，宠物空气净化器在产品的设计方面是否有所不同？目前业内的看法并不一致。

有业内人士认为，与常规家庭使用相比，养宠家庭对空气净化器的需求更倾向于吸毛、除味等方面，对产品的设计提出了新的要求。因此，宠物空气净化器和普通产品在设计上有所区别。“相比普通产品，宠物空气净化器采取了更安全的产品外壳、电线材料以及产品本身的防腐蚀、防水、防抓、防卡爪等一系列适宠化设计。同时，宠物空气净化器在滤网和进风口设计上也有一定的区别，且要专注于对异味和过敏原的识别净化等。”梁浩解释称，这些设计是为了解决宠物在咬线或抓挠机器时对宠物和宠物主造成危害，还能在帮助宠物主解决空气中的浮毛的同时，降低使用成本。

但是，也有业内人士认为，除过敏原和异味本就是空气净化器原有的功能，而针对宠物毛发容易堵塞空气净化器滤芯的问题，可以通过购买专用的滤芯解决。

IQAir 中国市场销售副总裁韩晶晶认为，宠物空气净化器解决的主要需求是宠物毛发、过敏原和异味。“对于 IQAir 来说，解决这几类需求都不难。其中，宠物毛发通过粗筛滤芯就可以解决；过敏原其实是颗粒物的一部分，用 HEPA 滤芯可以过滤；异味问题也可以通过浸渍活性炭滤芯来解决。”韩



晶晶说，“我们没有为宠物家庭设计专门的空气净化器，但 IQAir 的多数机型都能做到高效净化猫狗过敏原，比如 HealthPro 系列、Atem X 等，并且都拥有完整的净化猫狗过敏原的第三方检测报告。”

针对养宠、住宅周围有严重浮尘以及被杨柳飞絮困扰的人群，IQAir 于 2023 年 6 月推出了一款 PreScreen 粗筛滤芯。这类人群中空气净化器滤芯很容易被堵塞，进而影响空气净化的效果。PreScreen 粗筛滤芯可清洗，可重复使用，适用多种机型（IQAir HealthPro 系列，GC/GCX 系列都可通用），有效拦截较大的毛发、浮尘、飞絮类污染物。只需要定期清理 PreScreen 粗筛滤芯，就可以有效保护上层滤芯寿命，释放上层滤芯的净化潜能。“这种设计优势显而易见，消费者不需要为了宠物净化的单一需求而另外购买空气净化器，原有客户只要简单增加一层粗筛滤芯即可让净化器更持久高效地工作。PreScreen 粗筛滤芯可清洗、可重复利用的特点，也符合 IQAir 一贯以来倡导的绿色环保可持续理念。”韩晶晶说。

不管执有哪种观点，受访者均认可宠物空气净化器对行业发展的拉动作用。以宠物为切入点，提升消费者对空气净化器的认知，了解该产品可以解决的室内空气问题远不止是雾霾，还能“搞定”养宠导致的过敏和异味，甚至有些空气净化器还能过滤细菌和病毒，防止交叉感染等。

“目前，很多中国消费者依然觉得空气净化器就是用来除雾霾的，只有少数消费者知道空气净化器还可以除甲醛和装修污染。”韩晶晶表示，不论用什么方式，能够让消费者认识到空气净化器可以解决很复杂的室内空气问题，都是很有价值的尝试。

毫无疑问，针对养宠家庭的布局，是空气净化器行业实现消费人群“破圈”的一次尝试。“当前，房地产行业进入下降周期，宠物主这一人群同时具有较高的消费能力和真实的空气净化需求，对于企业来说，宠物空气净化器还是一个很有想象力的细分市场。”梁浩表示，虽然目前宠物空气净化器行业发展仍处于较为初级的阶段，在整体大盘的占比较低，但未来很有机会作为空气净化器行业重要细分品类，成为新的增长引擎。■

STANDARD 标准

《行业标准管理办法》将于2024年6月1日起实施

国家市场监督管理总局修订出台的《行业标准管理办法》以下简称《办法》将于2024年6月1日起正式施行。

《办法》修订内容主要有5个方面：一是优化标准供给结构，强化推荐性标准的协调配套，依据《标准化法》，结合行业标准管理实践，进一步明确了行业标准的公益属性和制定范围；二是坚持“统一管理、分工负责”，进一步明确了国务院标准化行政主管部门和国务院有关行政主管部门对行业标准的管理职责；三是规范行业标准的制定和管理，进一步明确了行业标准制定程序和各阶段的工作要求，如对行业标准涉及专利、采用国际和国外先进标准、外商投资企业依法参与标准制修订等社会关注问题作出要求；四是推动行业标准有效实施，进一步明确了行业标准复审和实施信息反馈评估工作要求；五是强化行业标事事中事后监管，建立监督抽查、自我监督和社会监督工作机制，并明确各类违规行为的处理措施，确保《办法》各项规定有效实施。

《电动冲牙器》入选2023年团体标准应用示范项目

12月6日，工业和信息化部公布了2023年团体标准应用示范项目。经自愿申报、地方或行业推荐、专家审查和社会公示等环节，工业和信息化部遴选出109项2023年团体标准应用示范项目，并予以公布。其中，中国家用电器协会团体标准T/CHEAA 0014-2020《电动冲牙器》入选。

T/CHEAA 0014-2020《电动冲牙器》于2020年12月15日发布并实施。该标准为全球首份具有广泛代表性的电动冲牙器完整产品性能标准，打破了目前

电动冲牙器无标准可依的窘境。该标准旨在通过规定电动冲牙器的定义、分类、安全要求、性能要求、试验方法、检验规则来提升产品的使用安全和体验，并推动解决电动冲牙器的定义和分类认知混乱以及测试方法不统一的问题。

前三季度新批准发布国家标准1971项

国家标准化管理委员会发布的数据显示，2023年前三季度，新批准发布国家标准1971项，同比增长110.6%。其中，工业领域发布国家标准1660项。

2023年前三季度，社会团体新公开团体标准13972项，同比增长22.0%；企业自我声明公开标准391230项，同比增长12.6%，其中高新技术产业标准共181778项，占比达46.5%。

《家用和类似用途电器包装 第1部分：通用要求》启动修订

2023年11月30日，全国家用电器标准化技术委员会秘书处广东省深圳市组织召开《家用和类似用途电器包装 第1部分：通用要求》国家标准修订工作启动会议。

会上，全体起草工作组成员对标准草案技术内容框架进行了详细讨论，并提出了修改建议和方案，就该项标准的修订意义、技术内容补充及框架调整进行了充分交流，并达成一致意见。

工信部将推动形成6G全球统一标准

12月5日，2023全球6G发展大会召开。从会上获悉，工业和信息化部将推动形成6G全球统一标准，打造全球产业创新合作新典范。

据悉，2023年，工业和信息化部会同各方系统推进6G愿景需求研究、技术研发、国际合作等各项工作，取得一系列积极成效。2023年6月，中国

提出的五类6G典型场景和14个关键能力指标全部被国际电信联盟6G愿景需求建议书采纳。

723项国家标准计划发布

12月1日，国家标准化管理委员会下达2023年第三批推荐性国家标准计划和推荐性国家标准外文版计划。此批推荐性国家标准计划共计723项，其中制定440项、修订283项，推荐性标准710项、指导性技术文件13项；同步下达标准外文版计划共计91项，其中英文90项，日文1项。

《家用和类似用途吊顶用多功能电器》《空调设备用加湿器》《反渗透膜测试方法》推荐性标准修订，以及《家用和类似用途电器用户体验设计评价规范》《汽车空调用橡胶和塑料软管组合件 规范 第3部分：制冷剂1234yf》推荐性标准制定等均在此次计划中。

中国轻工联合会发布两项团体标准

2023年12月7日，中国轻工业联合会发布关于征求《负氧离子洗碗机》和《健康家居 助眠场景技术规范》2项中国轻工业联合会团体标准（征求意见稿）意见的函，征求意见截止日期为2024年1月7日。

《负氧离子洗碗机》规定了相应的试验条件和试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存的内容。该标准适用于单相额定电压不超过250V，在家庭、商店、学校等类似场所由非专业人员操作，使用热水或冷水洗涤的电动洗碗机。集成水槽洗碗机等其他具有类似功能的器具可参考该标准执行。

《健康家居 助眠场景技术规范》规定了健康家居助眠场景中评价指标和场景构建要求，描述了场景要求试验方法和助眠效果的评价方法等内容。

CERTIFICATION 认证

“湾区认证”首批项目公布

2023年12月19日，“湾区认证”首批项目公布仪式在深圳河套深港科技创新合作区举行。粤港澳三方共同公布15项“湾区认证”项目，“湾区认证”公共服务平台上线运行，“湾区认证”标志正式启用。

“湾区认证”是在国家市场监督管理总局和粤港澳有关部门指导下，三地认证机构等经营主体，基于粤港澳大湾区共通执行标准，在装备制造、工业消费品、农食产品和服务业等领域开展的高端品质自愿性认证。

“湾区认证”项目由粤港澳三地认证机构、行业协会、商超平台和龙头企业共同开发，指标参数全面满足三地质量安全等市场准入要求，具体项目由三地经营主体共同组织实施，充分体现了粤港澳共商、共建、共享，有效促进了质量认证领域规则机制对接融合，积极助力粤港澳大湾区一体化发展。

“湾区认证”首批15个项目覆盖工业消费品、农食产品和服务业三大领域。工业消费品领域涉及“健康空调”“高速固态硬盘”“儿童智能手表”“低蓝光”“高品质商务服装”“健康教室照明”“供港铝型材”“供港混凝土”“健康净饮”9个认证项目。

市场监管总局加快推进合格评定领域国际合作与互认

2023年12月18日，国务院新闻办公室举行国务院政策例行吹风会。国家市场监督管理总局认证监管司负责人姚雷在会上表示，将持续推进国内、国际标准衔接，加快推进合格评定领域国际合作与互认，打破妨碍内外贸一体化发展的地方保护和行业壁垒。

在认证方面，国家市场监督管理总局做了多方面工作：一是大力推动国内

国际标准一致性提升，强化合格评定国际互认；二是持续促进出口转内销降本提效；三是着力推进区域贸易一体化；四是致力为企业“一站式”合格评定信息服务。

其中，通过精简优化CCC认证程序，开辟出口转内销CCC认证绿色通道，CCC认证平均用时由30个工作日压减至最短7个工作日。扎实推进CCC认证自我声明实施，自2020年1月1日起19种产品按照规定程序完成CCC自我声明即可进入市场，惠及企业4万家，现有有效自我声明37万份。

**强制性产品认证（CCC）自我声明新要求发布**

2023年12月12日，国家认证认可监督管理委员会放管结合，不断强化质量认证“保底线”作用，在确保强制性产品认证（CCC）自我声明制度平稳运行基础上，印发《国家认监委关于强化强制性产品认证自我声明评价方式实验室检测质量主体责任的公告》（以下简称《公告》），要求CCC自我声明实验室严格落实检测质量主体责任。

《公告》指出，第一，严格守法执业，持续提升能力；第二，落实主体责任，明确岗位职责；第三，完善追溯体系，强化内部管理；第四，加强风险控制，压实安全责任；第五，做好信息公开，提供技术服务；第六，坚守安全底线，严肃责任追究。

REGULATIONS 法规

两项HCFCs使用禁令正式实施

2023年12月1日起，两项HCFCs使用禁令正式施行，分别为《关于禁止生产以含氢氯氟烃（HCFCs）为硅油稀释剂或清洗剂的一次性医疗器械产品的公告》和《关于禁止生产以1,1-二氯-1-氟乙烷（HCFC-141b）为发泡剂的保温管产品、太阳能热水器产品的公告》。

根据禁令，自2023年12月1日起，不得使用HCFC-141b为发泡剂生产保温管产品、太阳能热水器产品。该公告所适用的太阳能热水器产品是指利用太阳光将水温加热的装置，包括公告附件2中标准所规定的太阳能热水器产品。

欧盟敲定全球首份人工智能规则

据美联社报道，欧盟谈判代表2023年12月8日就全球首个全面的人工智能规则达成协议。

欧洲议会和欧盟27个成员国的谈判代表，克服了巨大分歧签订了一项制定人工智能法案的初步政治协议。这些分歧表现在生成式人工智能和警方使用面部识别监控等争议问题上。该法案最早要到2025年才会生效。

2021年欧盟公布了人工智能规则手册的初稿，在为人工智能建造护栏的全球竞赛中拔得头筹。随着最近生成式人工智能的蓬勃发展，欧洲抓紧更新规则，有意推出一个供世界参照的蓝本。

乌克兰通报1项电动机和变速驱动器相关措施

2023年12月15日，乌克兰通报了1项电动机和变速驱动器相关措施，通报号为G/TBT/N/UKR/277。该措施规定了电动机和变速驱动器的生态设计要求。该措施拟批准日期待定，拟生效日期为戒严令终止或取消之日起6个月后。

CHEEA 和 CCSA 两大协会标准化合作再结硕果，携手推动智能家居领域融合发展

本刊记者 于璇

2023年，是中国家用电器协会（CHEEA）与中国通信标准化协会（CCSA）建立标准化战略合作伙伴关系的第四年，也是双方在智能家居领域首批联合标准项目圆满收官的一年。T/CHEEA 0001.1-2023、T/CCSA 260.1-2023《智能家居系统 云云互联互通 第1部分：接口技术要求》和T/CHEEA 0023-2023、T/CCSA 457-2023《智能家居系统 设备数据模型与控制接口技术要求》两项双编号标准的发布，标志着两大协会推动家电和通信行业对智能家居互联互通领域的关键性标准空白完成了填补。

整合标准，促进云云互联互通

云云互联互通已经成为智能家居实现跨品牌互联互通的主要方式。两大行业都在标准领域积极探索云云互联互通的路径。中国家用电器协会早在2016年起就组织主要家电企业探索以云云互联方式解决跨品牌互联互通的路径，并制定了T/CHEEA 0001《智能家居系统 云云互联互通》系列标准。同样聚焦不同厂商云服务平台互联互通，中国通信标准化协会组织通信行业相关企业制定的T/CCSA 260-2019《移动互联网+智能家居系统 云服务平台间接口技术要求》也于2019年12月23日实施。

T/CHEEA 0001.1-2023、T/CCSA 260.1-2023《智能家居系统 云云互联互通 第1部分：接口技术要求》是在整合上述两个标准的基础上形成的更具广泛适用性、可实施性和高效性的双编号标准。该标准兼顾了家电和通信两大行业主要企业的诉求和建议，围绕智能家居互联互通的典型应用场景规定了不同云平台之间互联互通的整体架构、基本规范和接口描述。此次整合修订调整了标准内容，重点强调了根据典型互联互通应用场景制定不同云平台之间互联互通规范；补充了规范性引用文件，增加OAuth机制相关文件以及

国密相关算法的引用；修改了接口定义，统一为基于HTTPS的RESTful接口，增加了账户关联接口，通过OAuth机制实现账户关联，删除了用户登录、用户登出、用户注销、用户验证接口、设备绑定、设备解绑、设备信息修改接口。该标准已于2023年9月8日发布，并正式实施。

统一语言，促进互联互通

双编号标准T/CHEEA 0023-2023、T/CCSA 457-2023《智能家居系统 设备数据模型与控制接口技术要求》规定了智能家居应用节点的数据模型建模方法，以及控制节点与应用节点的控制接口技术要求。该标准适用于智能家居云服务平台或控制节点对应用节点的控制，已于2023年5月1日正式实施。

该标准为智能家居跨平台互联互通提供了“语言”基础。不同厂商的智能家居设备通常采用独有的数据模型语言和接口控制协议，相当于智能设备各自说着不同的“语言”，形成了天然的交流障碍。因此，统一的智能家居设备数据模型和接口控制协议是不同设备接入统一平台后实现互联互通的基础，推进解决智能家居行业互联互通的核心技术问题。

编制说明指出，一个完整的、可用的智能家居解决方案需要数据模型的定义和控制方法在技术层面的“适配”，两者缺一不可都无法实现互联互通。该标准可以为厂商提供一套完成的数据模型定义和数据模型控制方法，从而弱化不同厂商的产品在跨平台接入方面的技术壁垒，促进智能家居系统的互联互通。

如今，智能家居产业发展驶上“快车道”，解决互联互通已经成为当务之急。两大双编号标准的发布实施，为智能家居跨品牌互联互通提供了技术基础，也将进一步引导智能家居企业逐步实现互联互通，提升智能家居用户体验，推动智能家居产业高质量发展。■

Chinaplas

国际橡塑展

电子
电气

智能·环保·
高端·健康



上海

国家会展中心
(虹桥)



20
24

4·23
4·26



CHINAPLAS 国际橡塑展

☎ 香港 (852) 2811 8897 | 深圳 (86-755) 8232 6251 | 上海 (86-21) 5187 9766

✉ Chinaplas.PR@adsale.com.hk | 🌐 www.adsale.com.hk | www.国际橡塑展.com | www.ChinaplasOnline.com



预先登记 火热进行

主办单位



协办单位



赞助单位



大会指定网上媒体



足浴器安全规范标准再提升，推动行业高质量发展

本刊记者 孟圆

随着消费者健康需求的增长，“泡脚”养生成为一种流行的生活方式。作为保健按摩电器的重要一员，足浴器凭借提升生活品质和健康养生体验，受到越来越多消费者的青睐。

为了推动足浴器行业的健康发展，进一步提升产品安全水平，2023年12月4日，中国家用电器协会团体标准 T/CHEAA 0026—2023《注水式足部按摩器特殊要求》（以下简称足浴器标准）发布并实施。该标准在 GB 4706.1—2005、GB 4706.10—2008、GB/T 26206—2020 等国家标准的基础上，进一步对足浴器的性能和安全等提出更加具体的规定，将进一步规范行业有序发展，有助于加速足浴器列入强制性产品认证（CCC）目录的进程。

规范行业发展，标准制定势在必行

近年来，受健康消费趋势影响，为满足养生群体的“泡脚”需求，海尔、美的、飞利浦等传统家电品牌及众多中小品牌也瞄准了足浴器领域，推出此类产品。

在品牌数量增加的同时，足浴器行业也出现了产品质量良莠不齐、企业鱼龙混杂的现象。对此，多位企业有关负责人表示，作为使用过程中涉水涉电的家电产品，足浴器安全性至关重要，有必要列入 CCC 目录进行管理，而足浴器标准的制定与施行，将起到监督产品质量、规范产品安全性的作用，有助于推动足浴器进入 CCC 目录。

在行业规范发展的呼声下，2022年10月10日，由中国家用电器协会保健电器专业委员会牵头，国内多家足浴器头部企业共同启动了足浴器标准的制定工作。

该标准由上海泰昌健康科技股份有限公司提出并主笔，淮安美妙电子科技有限公司、佛山市



星曼信息科技有限公司、宁波皇威健康科技有限公司、祥利电器制品（深圳）有限公司、上海海尔医疗科技有限公司均是标准的主要起草单位。

该标准的发布实施，在足浴器行业内引起了广泛关注。“足浴器企业普遍认同和关注足浴器标准，绝大多数企业都在按照此标准做产品。”宁波皇威健康科技有限公司总经理戴利杰说。

提高安全性，推动进入 CCC 目录

足浴器标准规定了在家庭环境中使用的注水

式足部按摩器（即足浴器）注水管、电气强度、防烫伤保护、称重、遥控、排水速率、包装跌落、脚轮、提手、噪声等方面的特殊要求及试验方法。“该标准针对足浴器的特点进行规范性说明，不仅涉及的内容更详细，产品的质量要求和安全性要求也更高。”戴利杰补充道。

“足浴器与其他按摩器最大的区别就是使用时带水带电，安全性要求也更高。因此，足浴器标准更多从安全角度出发来进行规范。”据上海泰昌健康科技股份有限公司总工程师陆黑明介绍，加热技术和温控技术是足浴器的两大关键技术，也是事关安全性的核心技术。

足浴器常见的安全隐患是水温过高，可能造成烫伤。这两项关键技术可以保证水温控制在设定范围内，避免对人体造成伤害。在足浴器标准中，防烫伤保护被重点提及。

防烫伤保护的要求具体包括以下几个方面：一是应具有超温警示提醒功能，水温超过用户设定温度时，应对用户进行警示和提醒，提醒温度与设定温度相差不超过 2℃；二是提出水温均匀性要求，足浴器应有水温均匀装置，足部所处各位置间最大水温相差不超过 2℃；三是应具有水温超过 50℃的安全措施，水温在超过 50℃时，足浴器应关闭所有功能，且水量中部水温应在 48℃~50℃的温区中；四是应具有温度传感器故障的安全措施，温度传感器出现短路和开路时，足浴器应关闭所有功能。同时，足浴器标准还对以上功能的测试方法进行了明确规定，给企业提供了可借鉴的操作方法。

与此同时，足浴器标准的内容还涉及电气强度、水管密封性、自动按摩部件承重量、脚轮和提手的稳定性等使用安全的方方面面，产品应符合标准说明和规定数值。

噪声是当前用户反馈较多的痛点，也是足浴器产品性能升级的方向之一。足浴器标准规定，当足浴器装入额定容积的水时，开启所有功能最大挡位，产品的声功率级噪声值应不大于 65dB(A)。

显然，此次发布的足浴器标准对产品提出了更高、更严格的质量和安全性要求，将进一步促进企业技术提升和行业健康发展。“该标准或将进一步推动足浴器进入 CCC 目录，这也是足浴器行业努力的方向。”淮安美妙电子有关负责人强调。

总体来看，足浴器标准为行业内的企业提供了统一的性能要求和测试标准，进而推动产品升级和行业发展；同时，产品升级也能给消费者带来更好的使用体验和安全保障，因此它的发布和实施恰逢其时，具有对企业、行业、消费者“三方利好”的重要意义。■

2023中国家电行业“好产品”发布

12月19日，“2023中国家电行业‘好产品’发布盛典”在北京召开，重磅发布了2023年中国家电年度“好产品”。

在此次榜单上，卡萨帝、海尔、美的、COLMO、TCL、美菱、晶弘、奥克斯、林内、万家乐、老板、康佳、奥马等品牌的代表行业高水平的“好产品”脱颖而出，品类覆盖了冰箱、冷柜、空调、洗衣机、热水器、集成灶、洗地机、电热水壶等，全方位满足消费者的优选、优用、优质需求，助力美好生活全面升级。

会上，中国家用电器研究院副院长葛丰亮在致辞中指出，2023年是经济复苏的关键一年，中国家电产业更是整个经济大局中不可或缺的一环，是盘活消费大势的重要动力。2023年前三季度，中国白色家电不仅在供给侧产量增势明显，在需求侧，无论国内市场还是出口市场，均呈现出积极、正面、良好的态势。

北京市消费者协会副秘书长罗刚在致辞中表示，随着生活水平的不断提高，家电消费场景越来越多元化。家电产品种类的极大丰富、使用性能不断增加，进一步激发了整个行业的活力，但一些家电消费投诉问题同样值得重视。从业企业要着力提升和改善消费者体验，除了要建立行业标准制度，加强企业诚信自律，还要帮助消费者掌握家电消费知识。此次“好产品”的发布是以消费者体验为中心的专业评测，为消费者选购家电产品提供专业指导意见，对提升消费信心、扩大消费和促进家电行业健康发展都具有重要意义。（瓦佳）

家电、通信两大行业相聚海口，携手推进智能家居互联互通

邵光达 高宏

2023年11月28日，中国家用电器协会和中国通信标准化协会智能家居互联互通工作组（CHEAA/CCSA JWG1）在海南省海口市召开第十三次会议，来自运营商、设备商、服务提供商、科研机构等29家单位的49名代表参加了此次会议。会议由中国通信标准化协会会员单位OPPO广东移动通信有限公司承办。会议特邀了全国人类工效学标准化技术委员会（SAC/TC7）主任委员赵朝义予以技术指导。会议由中国家用电器协会标准法规部邵光达、中国信通院泰尔终端实验室高宏共同主持。

聚焦智能家居的人—系统交互

会上，会议的特邀专家赵朝义做了关于《人类工效学设计管理要求》的报告。为指导CHEAA/CCSA JWG1中人因工效相关课题和标准项目开展，赵朝义在报告中首先对人类工效学相关基础知识做了进一步讲解。报告重点介绍了T/CESS 13-2023《人类工效学设计管理要求》团体标准技术框架及主要内容。他指出，关于人类工效学设计管理要求的国家推荐性标准立项申请正在开展，近期也将基于T/CESS 13-2023《人类工效学设计管理要求》开展人因工效师培训。据悉，将人类工效学与企业自身的管理体系良好结合是提供以人为中心的产品、服务、解决方案的先决条件之一，T/CESS 13-2023《人类工效学设计管理要求》得到了各相关方的广泛参与，共有9家企业、8家院校、9家技术机构、4家国内外协会参与了该标准的制定。

小米集团标准与新技术部总监陈灿峰介绍了联合研究课题《智能家居的人—系统交互工效学标准体系》的工作进展。该课题旨在全面检索和分析与智能家居系统有关的人类工效学标准，梳理总结出

智能家居的人—系统交互工效学标准体系，建立本课题标准体系与已有的人类工效学标准体系直接的关系，给出下一步智能家居用户体验相关标准化工作的建议。该课题现阶段已对GB/T 18976-2003《以人为中心的交互系统设计过程》、GB/T 18978.11-2023《人—系统交互工效学第11部分：可用性：定义和概念》、GB/T 16251-2023/ISO6385:2016《工作系统设计的人类工效学原则》、GB/T 42396-2023《移动终端人—系统交互工效学触控界面感知流畅性》等国家标准，以及《人—系统交互工效学第210部分：以人为中心的交互系统设计》、《人—系统交互工效学 人—智能系统交互设计指南》、《人—系统交互工效学 健康家居的设计指南》、《人类工效学 家居无障碍设计导则》等国家标准制修订项目进行了分析。此次会议重点围绕智能家居的人—系统交互工效学标准体系进行了讨论。

浙江苏泊尔股份有限公司测试经理吕佳谊逐条介绍了联合标准《智能家居WLAN终端配网用户体验测评方法》。与会专家对该标准项目提出多项宝贵意见，其中多项意见围绕着“如何设置试验环境中的网络条件”这一焦点，讨论内容基于试验的对比对照原则及可实施性。此次会议形成了“试验环境采用某一种较优且明确的网络条件”这一阶段性共识。

推进智能家居配网标准

智能家居系统快速配网是CHEAA/CCSA JWG1的重要工作方向之一，现阶段围绕智能家居系统快速配网共开展了6个联合标准制修订项目，涉及了Soft-AP、NFC、蓝牙等技术路线，并提出了兼顾可行性和前瞻性的测试方法。

会上，中国信息通信研究院科研项目工程师

周斌介绍了《智能家居系统 基于 NFC 的 WLAN 终端快速配网测试方法》(征求意见稿),中国移动通信集团有限公司高级测试开发工程师于昌介绍了《智能家居系统 基于 Soft-AP 的 WLAN 终端快速配网测试方法》(征求意见稿)。这两项智能家居系统快速配网联合标准分别针对基于 NFC、Soft-AP 的智能家居应用终端,围绕快速配网技术的系统架构、功能接口、配网流程、数据结构、安全等技术要求,提出了高标准的、可行性的测试方法,并依据测试方法定义了全新的分别基于 NFC 和 Soft-AP 快速配网的测试工具。基于前期的充分讨论,经此次会议专家审查,这两项联合标准均通过了 CHEAA/CCSA JWG1 的征求意见稿阶段。

依规履行专利披露

根据中国家用电器协会和中国通信标准化协会对标准相关专利的规定,浙江苏泊尔股份有限公司围绕联合标准项目《智能家居系统 基于 NFC 的

WLAN 终端快速配网技术要求》进行了专利信息披露及许可声明。据悉,此次是联合工作组成立以来首次对标准相关专利进行正式披露和许可声明,为联合工作组各标准项目起到了示范作用。

CHEAA/CCSA JWG1 充分发挥了两大协会的技术与产业优势,在 2023 年共召开了 5 次会议,组织了 12 项联合标准和联合研究课题工作,并完成了(文件获批发布)T/CHEAA 0001.11T/CCSA 260.1-2023《智能家居系统 云云互联互通 第 1 部分:接口技术要求》、T/CHEAA 0023-2023 1 T/CCSA 457-2023《智能家居系统 设备数据模型与控制接口技术要求》两项联合标准,为智能家居的互联互通和场景应用提供了强有力的技术支撑和标准依据。

CHEAA/CCSA JWG1 将持续关注智能家居发展动态,围绕智能家居重点领域,开展智能家居新技术、新应用的标准研究工作,推动智能家居标准的应用实施,助力智能家居行业高质量发展。■

2024 年度中国家用电器行业领军家电班 火热报名中



当今世界正处在大发展、大变革、大调整时期,世界多极化、新技术革命的影响,全球经济不确定性已经渗透到我们生产生活的每个角落。

中国家用电器行业领军家电班由中国家用电器协会主办,充分发挥行业与协会的优势,聚合优质专家资源和行业精英力量,针对企业转型升级中遇到的痛点和难点打造独一无二的家电行业特色课程,采取理论与实战、授课与考察相结合的模式,同时打破行业沟通门槛,提供广阔的人脉资源和交流契机,力求为中国家电业搭建一个转型升级的交流平台和企业发展潜力的挖掘平台。领军家电班从企业、产品、人才的角度出发,开设了宏观经济与贸易、商业模式重塑与价值创造、研发变革转型、用户体验与产品创新设计、管理体系建设、智能制造与数字化、领导力与团队合作等等多方面课程,并组织学员前往国内外标杆企业交流和学习、学员企业互访等活动,目前已开设九个行业班级,三百余位行业优秀人才参加了课程学习。

2024 年度中国家用电器行业领军家电班已开始报名,计划于 2024 年 6 月开班。详情可登陆中国家用电器协会官网(www.cheaa.org)培训栏目进行了解。

联系人:杨颖,姜雪

咨询电话:010-51696631/6630

《家用和类似用途保温板》团体标准实施，助力行业规范性发展

本刊记者 李曾婷

寒冷的冬天，如果家里没有暖气，饭菜非常容易变凉。食物保温板正是为了解决这一痛点而生，只要将饭菜放在上面，设定好温度后，就可以维持饭菜温度，即使是数九寒冬，也可以和家人不紧不慢地聊天、吃饭。疫情期间，此类产品在抖音、小红书等平台上走红，被大众所熟知，并取得不错的市场销售成绩。

为进一步引导食物保温板行业的健康发展，2023年12月4日，中国家用电器协会发布T/CHEAA 0025—2023《家用和类似用途保温板》团体标准，从技术要求、评价等方面对行业进行了规范。

标准起草意义重大

随着在社交平台的爆火，食物保温板行业迎来快速发展，越来越多的企业加入市场竞争中。如今，市场上在售的食物保温板、保温碟功能丰富，可以实现温炖、暖奶、温酒、暖菜、解冻等功能，还能给各种材质的容器加热保温，同时具有360°旋转、折叠、纤薄等多种造型。

虽然市场规模持续增长，但食物保温板行业的标准体系并不完善。据苏泊尔暖菜板品类项目经理程久前介绍，此前行业仅有一项国家标准GB 4706.55—2008《家用和类似用途电器的安全 保温板和类似器具的特殊要求》。然而，该标准内容比较简单，且主要是对保温器具产品进行规范，对食物保温板的规范内容较少，无法满足行业发展需求。

食物保温板作为平板加热器具，产品安全性非常重要。国家市场监督管理总局总也于近期对食物保温板及类似器具进行了产品质量安全风险监测。经综合分析评估，该类产品存在过载过热风险，可能造成烫伤；加热表面钢化玻璃机械强度不足，



存在触电和划伤风险；绝缘材料阻燃性能不足，存在起火风险；对触及带电部件的防护、结构项目存在质量安全风险，可能引起触电和起火。

由此可见，完善行业标准，对规范行业健康发展和保护消费者财产安全尤为重要。2022年初，浙江绍兴苏泊尔家居用品有限公司向中国家用电器协会电饭锅专业委员会提出了《家用和类似用途保温板》的标准立项意向；2022年6月，《家用和类似用途保温板》标准项目正式立项。

立项后，该项目牵头单位中国家用电器协会电饭锅专业委员会召集并正式成立了标准起草工作组，行业主流企业均参与到标准起草工作中。该标

准起草组成员包括：中国家用电器协会、浙江绍兴苏泊尔家居用品有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、九阳股份有限公司、马鞍山粤美智造电子科技有限公司、广东新宝电器股份有限公司、广东三角牌电器股份有限公司。据悉，标准起草组成员在中国食物保温板市场的合计份额超过 80%。

保温和玻璃面板的技术要求备受关注

《家用和类似用途保温板》规定了家用和类似用途保温板的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志和说明、包装、运输和贮存，适用于额定电压不超过 250V 的家用和类似用途保温板，不适用于仅供专业人士使用的类似器具。

经过多轮的讨论和确认以及企业的试验验证，《家用和类似用途保温板》对食物保温板的技术要求进行了规范，包括正常工作环境要求、安全要求、电磁兼容、保温要求、升温时间、主要零部件要求、圆形（可转动）的器具稳定性、耐久性以及跌落等，并规定了相应的试验方法和检验规则，以及标志和说明、包装、运输和贮存。

据《电器》记者了解，在《家用和类似用途保温板》起草中，保温要求和主要零部件要求受到重点关注和讨论。对此，程久前表示：“保温是食物保温板的核心功能，因此提出统一指标，规范行业保温要求，对产业健康发展非常重要。”

《家用和类似用途保温板》对电子控制器具和机械控制器具的保温幅度、温区幅度以及温度幅度均给出了明确规定。标准起草的讨论主要集中在保温板的保温幅度。保温幅度是保温板核心技术指标，代表保温板工业化的一致性和稳定性，可以更加规范保温板性能需求，也能提高保温板的实用性。

关于主要零部件的讨论，则集中在玻璃面板上。“目前玻璃行业主要执行建材行业标准和炊具行业标准，但这两类标准都不适合用于食物加热板。”程久前进一步解释说，“食物保温板是直接用水作为产品加热表面，对耐受性、冷热冲击等方面都有更高的要求。”

因此，《家用和类似用途保温板》对玻璃面板冲击力耐受性、耐受性，以及玻璃面板碎片状态和耐高温等方面提出了具体要求。

《家用和类似用途保温板》的实施，对消费者、企业以及行业都将有重要意义。程久前表示，对于消费者而言，该标准的实施将对产品的安全性、使用便捷性进行规范，产品更加安全可靠；对于企业而言，该标准提出了统一的技术要求，产品研发更加规范，同时为产品升级提供了方向；对于行业而言，不仅参编企业会积极按照标准要求进行研发制造，其他企业在对标大企业产品时，也会逐步采用该标准，行业发展将更健康。■

2023年度智能制造示范工厂揭榜单位名单揭晓

12月6日，2023年度智能制造示范工厂揭榜单位和优秀场景名单揭晓，共有 212 家智能制造示范工厂揭榜单位和 605 个智能制造优秀场景入选。

多家家电产业链上下游企业成为 2023 年度智能制造示范工厂揭榜单位，包括上海海尔洗涤电器有限公司（上海海尔洗衣机智能制造示范工厂）、杭州钱江制冷压缩机集团有限公司（杭州钱江制冷压缩机智能制造示范工厂）、芜湖美智空调设备有限公司（芜湖美智空调智能制造示范工厂）、南昌海立电器有限公司（南昌海立电器智能制造示范工厂）、黄石东贝压缩机有限公司（黄石东贝压缩机智能制造示范工厂）、美的集团武汉暖通设备有限公司（美的武汉暖通设备智能制造示范工厂）、箭牌家居集团股份有限公司（箭牌家居智能制造示范工厂）、珠海格力电器智能制造有限公司（珠海格力电器智能制造示范工厂）、重庆美的通用制冷设备有限公司（重庆美的冷水机组示范智能制造工厂）、青岛海尔特种制冷电器有限公司（青岛海尔特种冰箱智能制造示范工厂）、青岛海信日立空调系统有限公司（青岛海信日立空调智能制造示范工厂）、宁波方太厨具有限公司（宁波方太智能厨电智能制造示范工厂）等。

在 2023 年度智能制造优秀场景名单中，同样可以看到不少家电产业链企业的身影，如尼得科、火星人、亿田、奥克斯、TCL、海尔、长虹美菱、芬尼克兹、格兰仕、美的、华凌、海信空调等。（一丁）

TRENDS 动态

三翼鸟社区用户创新发展峰会召开

2023年12月6日，以“数智共生万家筑巢”为主题的三翼鸟社区用户创新发展峰会于南京正式启动。据悉，这次峰会不仅是B端的一次联合行动，也是面向C端的一次创新举措，最终目的是为用户实现定制智慧生活。

会上，三翼鸟与万科、绿城、保利、世茂等企业签约，以社区为触点，打造行业首个地产、物业、政企三方共研专属用户的智慧社区生态。同时，三翼鸟以用户体验为中心，通过与B端的联合定制，升级改善社区居住环境，最终让用户享受到更加高品质的智慧生活。

小米正式发布澎湃OS升级计划

2023年12月7日，在小米澎湃OS体验沟通会上，小米正式发布了澎湃OS升级计划。据悉，澎湃OS升级计划将分阶段进行，确保每个阶段的用户都能顺利享受新系统的优势。小米还为用户提供了详细的操作指南，帮助用户更好地了解和使用新版澎湃OS。

长虹美菱与苏宁易购多维度强化合作

2023年12月20日，“易启虹图——苏宁易购 & 长虹美菱2024战略启动会暨圣元春主推动员会”召开。会上，长虹美菱与苏宁易购达成2024年全面战略合作，聚焦冰洗、电视机、空调三大产品线，双方将强化产品、场景和服务等多个维度合作，满足消费需求。

针对即将到来的年货节，长虹美菱与苏宁易购召开全国动员会，发布了三年倍增突破百亿战略规划、2024年度经营及各渠道运营策略规划与圣元春主推活动方案。2024年，双方将深化产品共创。同时，针对多元化消费需求进行产品分层，持续发力“冻鲜生”、超薄零嵌冰箱、“如手洗”“大力神”洗衣

机、8K/星箔艺术电视、“全无尘、客餐柜”空调的市场推广。

TCL与万华集团达成战略合作

2023年12月，TCL与万华生态新家集团举行战略合作签约仪式。此次战略合作，双方聚焦于酒店、租住等行业，万华集团邀请TCL协同参与万华108式整装解决方案的设计工作，并在方案中接入TCL智能解决方案软硬件生态平台。

TCL将利用自身软硬件一体优势，结合“AI语音TV+RCU+生态连接”以及自研的智慧租住SaaS管理平台，将电视机、空调、冰箱、洗衣机等智能化家电设备，融入万华的装配式方案内墙体、地板、供暖、卫浴的各部件设计中，协助完成深度全屋定制。

杨军出任长虹控股总经理

2023年12月21日，四川长虹电子控股集团有限公司召开干部大会，宣布由杨军出任长虹控股集团党委副书记、董事、总经理。此前，杨军为长虹控股集团的副总经理。

据悉，这是长虹2023年以来第二次大的人事调整。2023年7月，执掌长虹多年的赵勇退休，柳江接任集团董事长。此次，随着杨军的上任，长虹电子控股集团以柳江为首的领导班子基本成型。

美的集团聘任赵磊与卫昶担任副总裁

2023年12月26日，美的集团发布第四届董事会第二十三次会议决议公告。公告显示，美的集团董事会会议通过了《关于聘任公司副总裁的议案》，根据董事长兼总裁方洪波的提名，公司董事会聘任赵磊、卫昶担任公司副总裁，任期至第四届董事会届满为止。

CHANNEL 渠道

苏宁易购发布2023年家电消费十大热词

12月8日，苏宁易购发布2023年家电消费十大热词，“全屋智能”“能效一级”“大容量”“嵌入式”“母婴级”等体现了技术创新带动家电功能的多元化升级，而“精致懒”“以旧换新”“家居美学”“质价比”“一站购齐”则展现了消费者生活方式的转变。

其中，洗碗机、扫地机器人、洗地机等适合“精致懒人”的智能家电，成为2023年热销家电产品。苏宁易购数据显示，2023年“双11”期间，洗碗机和扫地机器人销售额同比增长分别达到125%和132%。



京东五星电器携手家电品牌发放百亿补贴

2023年12月11日，“苏新消费·冬季购物节”正式启动。据悉，该系列活动将于2023年12月至2024年2月在江苏省开展，贯穿元旦、春节、元宵节等冬季重要消费节点。

活动期间，京东五星电器将携手百大家电品牌以“百亿补贴”联合让利，至高35%的价格直补，发放2亿元的以旧换新补贴，进一步普及绿色智能家电；联手卡萨帝、东芝、美的、博世、海尔、松下、COLMO、小天鹅等家电品牌力推出线下门店“秋冬免费衣物护理服务”；重点落地“跨年狂欢派对”“家电清洗节”“潮电年货大街”等活动，让消费者在逛玩中体验更加美好的生活方式。

COMPANY 公司

安得智联启动上市辅导

2023年12月19日，美的集团供应链子公司安得智联供应链科技股份有限公司在证监局进行辅导备案登记，拟首次公开发行股票并上市，辅导券商为中金公司。

据悉，安得智联是一家致力于为客户提供端到端数智化供应链解决方案的物流科技企业。基于美的T+3产销模式及渠道一盘货变革的经营实践，安得智联建立了端到端全链路数智化的物流运营迭代能力，为客户提供从原料至成品的生产精益物流，线上线下一盘货，To B/C一体化，仓干配一体化，及送装服务的一体化供应链解决方案。

海信家电与海信视像共同出资设立新公司

2023年12月21日，海信集团旗下海信家电和海信视像签订合资协议书，共同出资设立青岛海信环亚控股有限公司。据悉，新成立的合资公司注册资本约为3.18亿元，两家公司各出资1.59亿元，均持股50%。这一合作旨在借助海信全品类优势，在东盟区协同发展，促进产品套系化、高端化升级。

此次合作将进一步增强海信集团在东盟区的市场地位和影响力。通过共同出资设立合资公司的方式，两家公司将联手拓展东盟市场，深化品牌建设和业务发展，打通研产销全流程，更好地提供符合本地用户需求的产品，推进公司全球化发展战略落地。

奥马电器临时股东大会通过收购TCL合肥家电的议案

2023年12月18日，奥马电器发布公告称，公司当天召开的临时股东大会审议通过了奥马电器收购TCL家用电器（合肥）有限公司100%股权暨

关联交易的议案。同时，TCL冰箱和洗衣机两大白电产品的唯一生产基地——TCL家电（合肥）产业园，在资本层面将完全归属于奥马电器。

据了解，TCL家电（合肥）产业园拥有9条全流程自动化生产线，冰箱年产能300万台，洗衣机年产能500万台。此次并购完成后，连续多年位居中国冰箱出口量第一的奥马冰箱将新增300万台冰箱产能，加上上年产280万台高端风冷冰箱智能制造一期项目顺利投产，奥马冰箱已将总产能扩大为1700万台以上，未来这一数字还会随着市场需求的变化以及制造规模扩大继续提高。

九阳收购清洁电器公司甲壳虫

2023年12月15日，九阳股份发布公告称，公司全资子公司杭州九阳小家电有限公司拟以现金方式收购深圳甲壳虫智能有限公司68.4517%的股权，交易对价共计为1.26亿元。

交易完成后，深圳甲壳虫将成为九阳股份控股子公司。公告表示，此次收购有助于九阳股份加快深入国内家居清洁电器市场，尤其是家庭智能服务机器人等细分领域的探索与发展，有助于完善丰富产品线，提升企业核心竞争力。



BUILDING 投建

卡奥斯工业互联网生态园冰箱智能制造（一期）项目投产运营

2023年12月10日，海尔卡奥斯工业互联网生态园冰箱智能制造（一期）项目正式投产运营。据悉，卡奥斯工业互联网生态园总规划年产能2600万台，布局了冰箱、洗涤、空调、资源化利用等全产业链“十大工厂”。

其中，最先启动的冰箱智能制造项目分为三期建设。此次投产的冰箱智能制造（一期）项目总共规划两条生产线，年产能200万台，实现了共享仓储与物流智能调度，产能较传统工厂提升两倍，引领行业发展。

康佳西安洗碗机生产线投产

2023年12月19日，康佳洗碗机投产暨西安康佳丝路科技城一期竣工仪式在陕西康佳智能家电产业园举行。据悉，该项目主要建设3条洗衣机生产线和3条洗碗机生产线。其中，康佳洗碗机制造采用意大利QS内胆线设备，实现了工业4.0智能制造，在高阶产品研发方面具备硬件基础优势。陕西康佳生产的洗碗机将主要出口欧洲，包括德国、法国、意大利等国家。

PERFORMANCE 业绩

格力电器2023年净利润同比增长10.2%~19.6%

12月21日，格力电器发布2023年度业绩预告。预告显示，格力电器预计2023年实现营业总收入2050亿~2100亿元，同比增长7.8%~10.4%；实现归母净利润270亿~293亿元，同比增长10.2%~19.6%。

格力电器始终聚焦空调主业，坚持以消费者需求为导向，丰富产品品类，积极拓展销售渠道，持续进行工业化转型。



黄石东贝 7 项技术成果通过国家级鉴定

本刊记者 宋扬

2023年12月21日，黄石东贝压缩机有限公司和黄石东贝电机公司组织召开了科技成果技术鉴定会。最终，VFLN系列超高效变频压缩机等7个项目通过了国家级鉴定。其中，5项技术成果鉴定为“国际领先”，2项技术成果鉴定为“国际先进”。

此次鉴定会由中国轻工业联合会、中国家用电器协会、中国家用电器研究院，以及国内知名制冷专家和产品使用单位技术负责人共同完成。北京工业大学教授李红旗、中国家用电器研究院总工程师徐鸿及其他8名行业专家组成的鉴定委员会参与了此次鉴定。黄石市科学技术协会主席张襄兵、黄石市科技局刘红霞受邀参加了此次鉴定会并讲话，黄石东贝集团副总裁廖汉钢、黄石东贝压缩机有限公

司董事长朱宇杉、技术总工程师戴竟雄出席了鉴定会。

科技成果获得多方肯定

根据鉴定会要求，鉴定委员会专家在廖汉钢的陪同下，考察了项目产品和生产现场，对东贝公司的生产线给予了高度评价。

随后，鉴定委员会专家听取了项目的工作报告和技术研究报告，对技术项目进行了质询与讨论，并现场审查了技术资料。最终，鉴定委员会一致认为：“VFLN系列超高效变频压缩机”“VK系列R290工质高效商用变频压缩机”“VDK系列小型化变频压缩机”“Q系列高效转子式变频压缩机”“超

低温冷柜用压缩机”5项技术成果达到“国际领先水平”。“超高效散片制冷电机”和“超高效商用变频制冷压缩机电机”两个项目整体技术处于“国际先进水平”。

此次通过鉴定的7项技术成果中，VFLN系列超高效变频压缩机除了具有高效节能、高可靠性和低噪声特性外，经第三方机构检测，性能系数最高达到2.18W/W，最小噪声值低至29dB(A)。

据悉，VFLN系列超高效变频压缩机已获得授权专利18件，其中发明专利4件。黄石东贝压缩机有限公司研发部部长袁庆庆介绍称：“该项目产品已实现系列化批量生产，经过用户使用测试，反应良好。”作为鉴定组委员，徐鸿强调，压缩机在制冷产品中的应用，技术难点首先体现在降噪消声上，其次是电机。这次参与鉴定的压缩机与电机，在不同工况下体现了各自的优越性及创新点。目前，这些产品已取得显著的社会效益和经济效益，促进了冰箱、冷柜制冷设备的节能环保技术进步。

黄石东贝压缩机在激烈的市场竞争中一直奋力前行，2022年产销量突破3200万台，2023年延续了2022年的发展势头，截至11月底，产销量达到3500万台。廖汉钢坦陈：“回顾东贝的发展历程，我们一直紧紧围绕中国家用电器协会制定的《产业技术路线图》和客户的发展需求，狠抓技术创新。此次鉴定的五大系列产品应用领域广，技术先进性强，涵盖超高效变频压缩机、小型化变频压缩机、高效商用变频压缩机、深冷技术压缩机、转子式变频压缩机。这些产品凝聚了东贝研发人员的智慧和辛劳。”

以绿色低碳迎接挑战

绿色低碳是制造业发展的方向，新型实体企业是制造业实现绿色低碳目标的成功实践。如何促使新型实体企业在大形势下脱颖而出，做优做强做大，是当下大多数企业面临的挑战。

中国家用电器协会副秘书长万春晖在此次鉴定会上发言时指出，未来，节能高效、变频化、小型化、低噪声等将会是压缩机企业长期发展的核心课题，加大研发力量的投入和优化产品结构，有利于企业进一步增强产品竞争力。她强调：“在国内外‘双

碳’目标背景下，压缩机行业面临着绿色低碳转型的挑战，我们需要深挖节能减排的潜力，用新技术、新工艺、新装备提升制造水平。东贝集团拥有九大创新平台，一定要坚持以科技创新为发展战略，构建低碳、高效、节能、环保的制冷压缩机制造体系，推动产业高质量发展。”

朱宇杉对《电器》记者表示：“这次我们鉴定的产品，也是未来冰箱、冷柜市场急需的主流产品，东贝将紧密联合上下游产业链企业，加大产品的推广力度，实现成果共享。同时，我们也会密切关注行业发展动态，继续依托院士工作站、博士后科研工作站、国家级企业技术中心等创新平台的技术、人才资源，不断完善产品性能，优化产品结构，丰富产品系列，加快产业化进程，为冰箱压缩机行业做出应有的贡献。”

智能家电产业是湖北省重点打造的9个新兴特色产业之一。近日，湖北制定出台了《智能家电产业高质量发展三年行动方案（2023~2025年）》（以下简称方案）。方案提出，到2025年，全省智能家电产业链整体营业收入力争突破1000亿元，争创国家级智能家电产业集群，把湖北打造成智能家电生产、销售、创新和服务中心。在此背景下，黄石东贝积极响应湖北“三年行动方案”，适时推出了超高效压缩机的最新系列产品，以此增强国内、国际市场竞争力。☑



为新一代空调下定义， 新风空调 2024 年升级之路这样走

本刊记者 于昊

自 2018 年开始，中国空调行业开启了加速“内卷”之路。消费需求萎靡、房地产市场调控、疫情等宏观不利因素叠加出现，换新成为市场的主要增长动力，国内空调市场规模不断下滑，已经连续 3 年在低位调整。这使得空调行业的竞争压力剧增，也让企业思考：空调行业未来怎么走？新的市场增长点到底在哪里？

凭借敏锐的洞察力，以及对宏观趋势的把握，空调行业的领军企业将目光对准了新风空调。截至目前，行业内的头部品牌已经基本布局了新风空调产品线，最早将新风空调视为企业第一战略方向的 TCL 空调，成为新风空调的引领者。2023 年 12 月 10 日，TCL 空调在北京水立方召开发布会，发布了 TCL 小蓝翼 P7 新风空调，不仅每年都引领了新风空调的技术升级方向，实现 3 年跨越式发展，同时还真正地将新风空调定义为中国空调发展历史上的“第三代空调”。

新风空调时代的大幕，由谁拉开？

回顾空调行业的发展历史，我们发现，支撑起空调行业长期发展的，一定是通过技术研发来满足消费需求的不断升级。第一代空调是定速空调，满足了消费者对于制冷、制热的基本需求，并推动定速空调、压缩机相关技术不断完善，让中国空调行业实现由小到大的发展；第二代空调是变频空调，满足了消费者对于节能和舒适（仅限于温度波动的控制）的双重需求，不但支撑起中国空调行业快速发展的十年，也让中国空调产销规模跻身世界前列。

随着《“健康中国 2030”规划纲要》发布，消费者对于室内空气质量的高度关注，叠加疫情的出现，具备健康属性的新风空调迅速占领消费者心智。



2021 年，TCL 空调提出了“空调的三代划分”，并将新风空调定义为第三代空调。此后，新风空调的发展一发不可收拾，以极快的增长速度证明了“新风空调就是第三代空调”的判断。

GfK 中怡康数据显示，2022 年新风空调零售额为 62.5 亿元，同比增长 37.1%，已经在国内空调市场占据 6% 的份额。TCL 空调“无新风 不空调”的战略，已经成为行业普遍看齐的发展战略，尤其是在大盘不振的情况下，空调行业正式开启了新风空调时代。

某一产品成为划时代的品类，并非是由某一个企业定义的，而是全行业的大多数选择。新风空调也

是如此，新风空调能够成为第三代空调，也是因为目前格力、美的、海尔、海信、奥克斯、小米等品牌都重视、支持并推广新风空调。虽然新风空调还没有完全占领市场，这一趋势已经不可阻挡。

3年来，TCL空调从“懂你的健康空气专家”起步，先推出第一代小蓝翼，与新风空调时代接轨；随后，在不到1年的时间内再次升级推出第二代小蓝翼，以免二次打孔、扩墙孔及60m³/h的大新风量，树立了行业的新风标准，带动国产空调品牌走向“无新风 不空调”时代；2022年，TCL又发布第三代小蓝翼，搭载了行业首创的可呼吸新风技术，直击室内浊气难排出的消费痛点，创新实现“一呼一吸”式的高效换新风方式。

将新风空调定义为企业最优先的发展战略，证明TCL空调的眼光；第一代小蓝翼的出现，证明了TCL空调的智慧；第二代、第三代小蓝翼的出现，证明了TCL空调的实力，彻底让TCL空调成为新风空调技术升级的引领者，成为中国空调第三代——新风空调时代的代表企业。于是，每年的这个时候，TCL空调按照惯例推出新品，不但已经不令人意外，而且让人充满期待——TCL小蓝翼P7新风空调有哪些技术创新？这些创新技术又将如何引领产业升级？

新一代空调，应该怎样定义？

消费者对于室内空调的温度、湿度、清洁度、含氧量等多重因素的同时调节，则促成了新风空调的出现。

新风空调的出现，虽然满足了消费者对于“新风”的基本需求，但随着行业快速发展，更多的消费痛点同时出现，很多消费者对于怎样才能买到好的新风空调不了解，经常面临花了大价钱仍然“买不对、装不了、不好用”的难题。比如，很多用户反映“一开新风就吵得睡不着”“买了新风空调发现安装不了”“新风操作很不便捷、不智能”。

这些新出现的消费痛点，结合空调产业发展面临的挑战，新风空调作为新一代空调的属性亟待调整。什么才是真正的新一代空调？什么才是真正的新风空调？

TCL空调认为，空调行业既然面临上述3个挑

战，那么新一代空调应该包含“智慧健康”“节能环保”和“AI智能”3个要素，而TCL小蓝翼P7新风空调就是这一问题的具体答案。

智慧健康，新一代空调要有“三个舒适”

如果说第一代、第二代空调满足了消费者的冷热舒适性，那么新风空调的出现则初步满足了消费者的健康需求，但还不够舒适。TCL空调推出的智慧健康的新风空调必须同时满足声舒适、空气品质舒适和热舒适。

噪声的降低，一直是空调行业的难题。新风空调的空气是在管道中流动，空气流动得快，噪声就大，流动得慢，噪声就小。然而，企业不能一味地降低空气的流速，因为还要保证足够的新风量；如果降速就要扩大新风量，需要扩孔。

在不扩孔的前提下，TCL只能采用一根31mm左右的新风管。如果要获得30m³/h的新风量，新风管内的新风风速将达到14m/s。这股高速的气流，容易产生很大的噪声和振动。

但是，这个难上加难的问题，通过TCL空调的不断测试，最终还是解决了。TCL小蓝翼P7新风空调对风道流路做了技术创新和优化，在进气腔采用创新的双路导流设计，找到最佳的进气入流角，让空气流动更顺畅，减少空气和风道腔体的碰撞；同时增加了双层多孔吸音舱，声音的能量在这些细微的孔中不断地反射、衰减并耗散，噪声能量可以降低50%，达到用户对声舒适性的要求，这才实现TCL小蓝翼P7新风空调创纪录的噪声表现。

消费者很容易感知到噪声的降低，对于室内空气质量的感知却不容易。那么消费者如何感知室内的空气质量呢？TCL小蓝翼P7搭载了高灵敏度的空气质量传感器，可以检测空气质量的好坏，并且通过空气质量图标用不同的颜色展示出来，通过这样显性化的标识让用户感知到空气质量的变化——这解决了空气品质舒适的问题。

还有一个问题，不仅仅是新风空调的问题，甚至还是整个家用空调面临的问题，就是热舒适性，为了彻底解决这一问题，除了模糊控制、专家PID算法，TCL空调还联合国内顶级科研团队首创了AI时域预测算法——基于对室内环境温度变化的采集，



把温度参数传输到云端大模型进行计算和预测，让压缩机根据室温的变化情况提前调节，采用合适的频率运行，以维持房间温度的稳定，实现了房间温度波动控制在 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 以内，避免忽冷忽热的问题。

节能环保，新一代空调更有内涵

节能环保虽然是个老话题，但如今有了新内涵。因为新一代空调不仅硬件节能，也要实现软件算法的节能，也就是说不仅要设计节能，也要运行节能。

在设计节能上，TCL 空调通过平台全新打造行业首创内机 D108 超大贯流风扇和外机 D442 超大轴流风扇，可实现小蓝翼能源消耗率为 5.6，超过国标 10%。

空调运行不节能，一是因为系统运行没有达到最佳的能效状态，也就是所谓的“产品标注的数据都是实验室理想状态下测试的”，在家庭实际使用时工况因家而异，需要空调真正实现智能控制；二是频率设置不合理，如过度除湿带来的不节能，频率输出不合理造成室内温度波动。

因此，TCL 采用 AI 节能技术——即搭载 AI 节能时域预测算法，保证相同降温效果的情况下，以最低的频率运行，从而实现节能的目的。第三方测试报告的结论是通过 AI 节能控制，小蓝翼 P7 新风空调的节能率最高达到 40%。

AI 智能，新一代空调更懂使用习惯！

TCL 认为，新一代空调不仅是产品解决方案，更是全新的智慧场景解决方案。

空调的新风使用场景大多集中在卧室，并且在睡眠前使用，如果用户全都准备好了却找不到遥控器，想想就心烦。因此，小蓝翼 P7 新风空调采用高性能离线语音模块，不用联网，就可以连续对话，相当于小蓝翼 P7+ 智能音箱的组合，卧室唤醒率达到 99%。

TCL 小蓝翼 P7 新风空调内置了上万条预制语音词条，用户不用再去一字一句地背诵控制命令词，让语音控制变得更自由、更如意；而且还搭载双麦控制系统，具备声源定位功能，可以实现“风向人吹”或“风避人吹”的效果。

TCL 小蓝翼 P7 新风空调的朋友圈也非常广，

已经与华为、百度、TCL 鸿鹄等主流云平台实现生态互联，而且 TCL 鸿鹄云平台可以对用户使用习惯的数据进行学习和分析。用户使用一段时间后，空调就可以自动学习到用户的使用习惯，包括设定温度、模式、风速等设定参数和功能。在自学习功能开启后，空调会依据用户的使用习惯自适应运行，越用越懂用户的需求。

小蓝翼 P7 新风空调设置了许多人性化的功能，比如：新风换气功能可实现多时段定时快速通新风；它还非常人性化，可依据光敏的状态判断是否进入夜间睡眠，自动进入睡眠模式，自动降低显示亮度或者关闭灯光，自动降低噪声和蜂鸣器的音量。

因为实力，才能引领

经过二十四年的发展，TCL 空调已经在广东中山、湖北武汉、江西九江、印度尼西亚、巴西建立十大生产基地，年产能超过 3000 万套，年销量超过千万套，产品销往 160 余个国家及地区，产销量跻身行业前四，出口位居行业前三。

公开资料显示，TCL 空调的研发团队超过 1000 人，拥有大新风量低噪声技术、变频节能技术、智慧柔风技术、60 $^{\circ}\text{C}$ 高温强冷技术、电量可视化技术等国际领先技术，并被应用到 TCL 小蓝翼空调中。

今年 3 月，TCL 空调在武汉的智能制造基地也全面启动，让 TCL 空调的制造能力再次升级。该基地通过智慧园区系统及 6+1 工业互联网平台集成强大的数字孪生技术，打造智能制造示范基地，园区集“科技大楼、智能制造中心及测试中心”为一体，拥有黑灯工厂及先进实验室 16 个、数字化智能生产线 8 条，拥有全球首条无尘新风空调专用生产线，首期年产能达到 600 万套，三期全面建成后可实现年产家用和商用空调超过 1000 万套。

TCL 空调的每一款产品，无论零部件还是整机，都要经历全方位的严苛考验。其中，部品实验室下辖七大高端试验室，拥有 257 套高精度试验设备。新品上市前的整机实验，更是要经过多达 300 个测试实验进行全面验证。正因为此，京东自营空调 2023 “双 11” 战报显示，新风空调成交额同比增长 150%，TCL 空调高居新风空调销售排行榜首。■

优惠订阅卡

请在所选优惠订阅模式前打

订阅全年纸版杂志 (定价: 240 元)

优惠方式: 通过本刊发行部一次性订阅全年纸版《电器》杂志(12期)的读者, 订阅期限可顺延2期, 即: 花12期的钱, 可获得14期纸版杂志。

订阅2年纸版杂志 (定价: 480 元)

优惠方式: 通过本刊发行部一次性订阅全年纸版《电器》杂志(24期)的读者, 订阅期限可顺延6期, 即: 花24期的钱, 可获得30期纸版杂志。

订阅全年 PDF 版杂志 (定价: 200 元)

优惠方式: 通过本刊发行部一次性订阅全年 PDF 版《电器》杂志(12期)的读者, 订阅期限可顺延2期, 即: 花12期的钱, 可获得14期电子版杂志。

订阅全年杂志和 PDF 版套餐 (定价: 360 元)

优惠方式: 《电器》纸版杂志全年(12期)定价为240元, PDF版全年(12期)定价为200元, 订阅套餐只需360元就可得到全年纸版及PDF版杂志。

订阅纸版及 PDF 版的读者, 请填写订阅信息

订阅自 20____ 年第 ____ 期至 20____ 年第 ____ 期, 共 ____ 期 订 ____ 套 金额 _____ 元

请填写您的基本资料 (请用正楷完整填写, 便于我们寄送杂志)

姓名 _____ 性别: 男 女 年龄 _____ E-mail _____

单位 _____ 部门 _____ 职务 _____

电话 (可直接找到本人) _____ 手机 _____ 传真 _____

详细收刊地址 _____ 邮编 _____

需要开发票, 发票抬头 _____

发票寄送地址: 同详细收刊地址

其他地址 _____

付款方式

银行汇款, 请汇款至如下账号并将汇款凭证传真至 010-65231808, 或 E-mail 至 chiapp@sina.com

户名: 《电器》杂志社

开户行: 中国银行股份有限公司北京王府井支行

账号: 348056025596

邮局汇款

收款人: 《电器》杂志社

地址: 北京市东城区广渠门内大街 36 号幸福家园 7 号楼 903

邮编: 100062

为确保您能按时收到杂志, 请您将此订阅卡与您的汇款凭证一起传真至 010-65231808

或邮寄至: 北京市东城区广渠门内大街 36 号幸福家园 7 号楼 903(100062)《电器》发行部

或电子邮件至: sachxp2003@126.com



扫描二维码

下载优惠订阅卡电子版

邮发代号: 2-647

发行咨询热线 010-65231814



格力“矿井空调”：以自主研发击破三大质疑

本刊记者 于昊

近日，格力矿山专用制冷设备在第二十届中国国际煤炭采矿技术交流及设备展览会上惊艳亮相。

用格力电器董事长董明珠的话来说，格力自主研发的“矿井空调”将为成千上万的煤矿工人带来福音，她甚至在讲述格力“矿井空调”的应用效果时形容到：“以后矿工可以穿西装上班。”

据悉，截至目前，格力已为平煤神马集团等煤矿企业安装近20台机组，在与平煤神马集团联合研发并完成试点运行之后，格力“矿井空调”的应用正逐步扩大。此次阶段性成果展示，击破了业界此前关于“矿井空调”在应用前景、技术研发、运行成本上的三大质疑。

煤矿工人需不需要“矿井空调”？

中国煤矿事业的发展，从来都离不开煤矿工人以血汗为代价换来的艰辛付出。煤矿工人掘井采煤的艰苦条件世人皆知，但多少年来很少有人提及将

空调引入矿井作业面的可能性。2020年平煤神马集团董事长李毛却向董明珠提出了研发“矿井空调”的建议。

彼时李毛在给董明珠的信中提及，目前，全国煤矿总数5300多处，从业人员接近200万人，对改善井下作业环境的需求和愿望十分强烈。随着煤矿采深逐步增加，井下高温问题越来越突出，现有局部制冷设施降温效果较差，急需开发一种更加便捷精准的治理模式，更好地改善职工作业环境，提升劳动效率。井下降温设备一旦取得突破并广泛应用，在中国井工煤矿，特别是东北、华北、华东等地深井煤矿具有巨大市场，将产生良好的经济效益和社会效益。

这正是格力电器决定研发“矿井空调”的开端。

经过充分调研，研发人员认为，随着矿井开采深度的增加以及机械化程度的不断提高，中国高温矿井数量迅速增加。进入夏季时，井下工作温度普

遍为 32℃ ~ 35℃，个别地点甚至为 38℃ ~ 40℃，相对湿度接近 100%，严重危害矿工身体健康，影响矿井高效安全生产。据统计，在矿井高温高湿环境下，事故率增加 1.7 ~ 2.3 倍，生产效率降低 50%。

在深井中，传统矿井制冷设备降温除湿效果差、井下新风与水资源消耗量大、故障率高、可靠性差等问题变得尤为突出。重要的是，随着浅层煤炭与矿产资源的逐步枯竭，深部煤炭资源的利用已成为必然趋势。

因此，“矿井空调”的研发作为对当前煤矿深井作业环境降温方案的重要探索，是非常必要的。

空调技术能否应用于深矿之中？

据了解，“矿井空调”的技术开发与应用，是格力电器与平煤神马集团的合作成果。从项目开始，格力仅研发费用投入已超过 1 亿元。对合作双方来说，这项技术的开发难度并不低，核心难点在于如何让空调能够于深井的无风状态下实现热交换制冷，同时还要尽量减少新风消耗量和运行安装成本。

此前在空调产业界的探讨中，认为这一难题是很难攻克的。

在深部矿井中，地面集中制冷下送模式无法满足深部矿井差异化需求，易受矿压影响，维护难度大，无法实现对高温深井工作面有效降温；现有局部制冷设备在工作过程中则存在出风温度高、对水及新风资源消耗过多、设备故障率高等问题。

综合多重难点，此前业界对格力能否将空调制冷技术应用于乏风状态的深井中，持有怀疑态度。

难关从来都是用来被突破的。2023 年 2 月 4 日，在中国机械工业联合会组织的科技成果鉴定会上，由珠海格力电器股份有限公司与中国平煤神马控股集团联合研发的“深部矿井热害治理新型制冷成套设备关键技术及应用”项目，被鉴定为具有完全自主知识产权，总体技术达到国际领先水平，其中超高压比 I 类防爆半封闭螺杆压缩机技术领先于行业。

“矿井空调”研发成功了。

在鉴定会的技术资料中对“矿井空调”国际领先的核心技术是这样描述的：以保障高温深井掘进、采煤工作面降温除湿效果为目标，格力“深部矿井

热害治理新型制冷成套设备关键技术及应用”项目从减小矿井局部降温设备对新风及水等生产资源消耗为条件着手研究，提出一种基于乏风冷却的新型降温除湿技术方案：通过乏风冷却散热技术，耗新风量为零；通过采用闭式冷却塔，使耗水量减少 90% 以上；创新高效梯度除湿供冷技术，大幅度改善掘进面工作面环境，矿井内热舒适等级达到 II 级水平；研制矿井专用 I 类防爆半封闭螺杆压缩机，冷凝温度拓宽至 80℃。

运行成本是否过高成为摆设？

“矿井空调”遭遇的第三大质疑是实际应用场景中运行成本过高、安装难度过大的问题。

2021 年 8 月，格力深部矿井制冷设备在平煤十矿完成安装调试。设备运行后，矿井内工作面温度低于 28℃，相对湿度约 60%，温降高达 10℃，相对湿度下降 30%，不仅改善了深部矿井职工的作业环境，减轻了工人劳动强度，同时减少了矿井因夏季高温高湿影响造成的工作面停工，为深部资源开采增加近 3 个月的生产时间。

直至 2023 年 11 月的第二十届中国国际煤炭采矿技术交流及设备展览会上正式对外亮相，格力矿山专用制冷设备已成功应用近 40 套，服务于两大煤矿集团。

事实上，对于特种空调运行的电能耗费问题，早在研发之初即有理想规划。以平煤神马集团的实际情况为例，煤矿开采过程中用电成本占比较小且矿区电力资源本就极为丰富，自 2019 年以来，平煤神马即实施“金太阳工程”，建设了自发自用分布式光伏电站和微电网项目，在用电方面具有独特优势。此外，通过长距离管道集中收集的热气、热交换后产生的热水，煤矿还开展余热利用（如职工洗澡用热水），推动实现煤矿井下降温、空气能供热、光伏发电一体化铺环发展。

因此，深井作业的空调制冷运行费用，完全可以得到合理的优化使用。

格力商用空调经理部部长曹勇表示：“格力矿山专用制冷设备的应用，标志着我国空调制冷技术在煤矿特殊环境的应用上取得重大突破，有力解决了矿井高温高湿、逢夏停工半生产的现实难题。”

OVERSEAS DYNAMICS 海外动态

11月全球制造业PMI为48%

中国物流与采购联合会发布的数据显示,2023年11月全球制造业PMI为48%,较上月小幅上升0.2个百分点,连续14个月在50%以下运行,全球经济弱势下行趋势没有改变。

分区域看,亚洲制造业PMI为50.3%,与上月持平;欧洲制造业PMI为45.8%,较上月上升1.2个百分点,创2023年下半年以来的新高,但指数水平仍连续16个月在50%以下;美洲制造业PMI为47.2%,与上月持平,连续13个月低于50%;非洲制造业PMI为48%,较上月上升0.6个百分点,但仍连续6个月在50%以下运行。

新加坡电子产品11月产出同比增长7.3%

新加坡经济发展局发布的数据显示,2023年11月新加坡工业产出同比增长1%,低于预估的2.2%。与上月相比,工业产出环比下降7.8%,超过预估的5.1%降幅。尽管整体工业产出表现不佳,但电子产品产出同比增长7.3%,该领域的表现相对强劲。

韩国和荷兰商定构建“半导体同盟”

2023年12月13日,韩国总统尹锡悦访问荷兰时,同荷兰首相吕特发表联合声明,其中提到两国商定构建“半导体同盟”,新设并隔年举行外交和产业部门“2+2”部长级对话协商机制,进一步深化战略合作伙伴关系。据悉,两国将通过发表联合声明,商定努力缩小技术差距,共同应对供应链危机。

美国ITC发布对干湿表面清洁设备的337部分终裁

2023年12月18日,美国国际贸易委员会(ITC)发布公告称,对特定干湿表面清洁设备(Certain Wet Dry

Surface Cleaning Devices,调查编码:337-TA-1304)作出337部分终裁:本案存在侵权美国注册专利号11,076,735、11,071,428,不存在侵权11,122,949、10,820,769、11,096,541,向列名被告发布有限排除令和禁止令;在60天的总统审查期间,对每个存在侵权的进口产品iFloor 3征税99.01美元、Floor One S3征税99.01美元,对其他进口的侵权产品征税0美元;本案调查终止。

美国ITC正式对电子眼镜产品及其组件启动337调查

2023年12月20日,美国国际贸易委员会(ITC)投票决定对特定电子眼镜产品及其组件(Certain Electronic Eyewear Products and Components Thereof)启动337调查(调查编码:337-TA-1383)。

2023年11月20日,美国Ingeniospec, LLC of San Jose, California向美国ITC提出337立案调查申请,主张对美出口、在美进口和在美销售的该产品违反了美国337条款(侵权美国注册专利号8,770,742、10,310,296、11,762,224、11,803,069),请求美国ITC发布有限排除令、禁止令。

美国国际贸易委员会将于立案后45天内确定调查结束期。除美国贸易代表基于政策原因否决的情况外,美国国际贸易委员会在337案件中发布的救济令自发布之日起生效并于发布之日后的第60日起具有终局效力。

韩国11月芯片出口额同比增长12.9%

韩国产业通商资源部公布的数据显示,受半导体需求复苏的推动,2023年11月韩国出口额同比增长7.8%,达到558亿美元,连续两个月实现增长。其中,芯片出口额同比增长12.9%,达到95亿美元,为16个月以来首次增长。

巴西成为世界第九大经济体

据阿根廷美洲通讯社12月19日报道,根据国际货币基金组织(IMF)公布的排名,2023年,巴西超越加拿大,在全球经济体排名中位列第九名。目前,2023年全球前十大经济体包括美国、中国、德国、日本、印度、英国、法国、意大利、巴西、加拿大。

根据IMF的排名,巴西在2020年曾跌出GDP排名前十名的国家,位列第12位。2011~2016年,巴西GDP排名位居世界第六,超过英国。

MARKETING 市场

前三季度全球投影机出货量达到1350万台

洛图科技(RUNTO)数据显示,2023年前三季度,全球投影机市场出货量达到1350万台,同比增长4.5%;全年出货量预计将达到1827万台,同比增长2.4%。

2023年前三季度,中国大陆在全球的出货量占比达到37.6%,远高于其他国家;美国市场排名第二,市场份额为18.7%,两者合计占据了全球投影机市场的一半以上份额。

2024年全球消费电子市场收入将超过1万亿美元

据TechInsights预测,2024年全球消费电子市场收入将突破1万亿美元。同时,未来的市场需求将受到智能家居和可穿戴市场的先进技术产品的推动。到2028年,消费电子行业将以4%的复合年增长率增长,收入将接近1.2万亿美元。随着人工智能等创新尖端技术的整合,消费电子行业将引领一场技术变革,推动新的增长潜力。

COMPANY NEWS 公司新闻

日本东芝正式从东京证券交易所退市

2023年12月20日，日本东芝公司正式从东京证券交易所退市，结束自1949年以来74年的上市企业历史。此前的11月22日，东芝就已发布公告宣布退市时间。

据悉，东芝包括洗衣机、冰箱的白色家电业务归美的所有，东芝电视95%的股权已出售给海信视像。

美国GE家电将提供全屋能源解决方案

2023年12月，美国GE家电宣布计划推出一系列全屋能源解决方案，将使消费者能够自主控制能源使用，节省资金。为了实现这一目标，GE家电将在未来3个月内宣布在照明、信息技术、能源管理以及清洁能源发电和存储方面的合作伙伴。这些产品套件将有多种价位可供选择，并将于2024年第一季度首次亮相。

伊莱克斯进行结构调整

2023年12月7日，伊莱克斯表示正在继续推进成本削减计划，以提高利润率，宣布将重组为3个区域部门和2个全球产品线，将欧洲、亚太地区和中东、非洲地区业务合并为一个地理业务区，并将增长重点放在三大品牌选定的中高端品类上，推动更有针对性的产品组合，从而更快地降低成本。

伊莱克斯此前公布的财报显示，2023年第三季度，公司净利润为1.23亿瑞典克朗，亏损6.05亿瑞典克朗，销售额从352.44亿瑞典克朗下降5%至334.27亿瑞典克朗。与2022年相比，伊莱克斯2024年的成本削减目标将从70多亿瑞典克朗提高为100亿~110亿瑞典克朗。

惠而浦将出售印度业务24%的股份

2023年11月30日，惠而浦表示，为降低债务水平，将于2024年出售其在惠而浦印度公司最多24%的所有者权益。同时，惠而浦计划将出售所得收益用于降低债务水平，增强资产负债表的灵活性。

惠而浦印度公司公布的财报显示，由于市场竞争激烈、需求疲软，公司第二季度利润下降23.7%。惠而浦目前通过一家全资子公司持有这家印度公司75%的股权，出售后将保留多数股权。



CHINESE CORPS 中国兵团

海尔智家收购开利集团商用制冷业务

2023年12月14日，海尔智家发布关于收购开利全球商用制冷业务的自愿性公告。公告显示，海尔智家拟通过全资子公司以约6.4亿美元（约合人民币45.59亿元）现金收购开利集团旗下的商用制冷业务。海尔智家全资子公司将收购Carrier Refrigeration Benelux B.V.100%股权及相关资产。

公告显示，欧洲、亚太地区及北美地区商用制冷市场中的冷库市场在2023年规模约为110亿美元，并预计2023~2028年的年复合增长率约为13%，主要增长动力来自新的冷库容量。这得益于新鲜、冷冻食品消费增加，以及在线食品零售业务日益受到欢迎。欧洲、亚太地区及北美地区商用制冷市场中的食品零售市场在2023年规模约为150亿美元，以商超展示柜为主，市场相对趋稳。

海尔智家召开东南亚客户大会

2023年12月15日，海尔智家在泰国召开了东南亚客户大会。会上，海尔智家发布了多款新品，包括新UV健康智能空调、东南亚首款全空间保鲜冰箱产品、Color AI和601超大筒径洗衣机新品、行业首创音画结合OLED+哈曼卡顿音箱的电视机，并对品牌在东南亚市场取得的阶段性成绩进行总结。

2023年，海尔智家洗衣机产品位居越南市场第一，目前正朝着高端转型加速；彩电业务层面，海尔电视机业务在东南亚市场收入逆势增长33%；海尔冷柜在东南亚市场完成了销售第一的目标，实现逆势增长10%，深冷-60℃新品掀起行业风冷技术升级的浪潮；海尔智家东南亚商业空调业务收入逆势增长40%，磁悬浮空调实现全球销售第一。

NEW TECHNOLOGY 新品科技

三星推出多款智能家电新品

CES2024即将到来之际，三星发布多款配备物联网和智能控制功能的智能家电新品，其中Bespoke四门Flex冰箱、Anyplace感应烹饪灶和嵌入式电磁炉均配备触摸屏，可以实现高级控制功能。

Bespoke四门Flex冰箱配备了AI Family Hub+，采用AI Vision Inside技术，集成32英寸触摸屏显示器和内部摄像头。摄像头可以识别33种不同食物，并将它们分类显示在屏幕上。用户还可以为每种食物添加保质期，冰箱会在食物过期时发出提醒。

2023 年家电业那些事

中国家用电器协会信息咨询部 司明明

2023 年，中国家电行业曲折修复。政策提振上下联动，以旧换新深入开展，绿色智能扩容提质，回收体系快速发展。内销市场“N”型震荡，质价比和高端化错综演绎。大家电韧性彰显，空调规模打破纪录；小家电品类分化，个护和清洁赛道领跑。外销市场波动上行，以价换量特征凸显，冰洗、个护和衣护增速领先，新兴市场表现亮眼。产品低碳节能加快发展，场景、智能、健康、集成、舒适、美学多点开花。传统品类格局稳定，新兴品类蓝海犹存。渠道碎片、布局多元，内容平台加快探索，下沉渠道纵深开发，体育营销持续加码，跨境电商积极拥抱。企业业绩“K”型分化，头部企业稳健发展；国内产能持续升级，全球发展战略坚定；家电主线基石稳固，光伏、新能源、智能制造等第二曲线可圈可点。资本市场风起云涌，得失并存。

行业篇

JAN

1月3日，《2023年产品质量国家监督抽查计划》发布。与2022年相比，家用电器的产品类别由15种增加到26种，加湿器、除湿机、食具消毒柜、按摩器具，以及家用燃气灶等4种家用燃气用具也被列入计划。

1月5日，CES2023开幕，超过480家中国企业参展，虽然相比2021年的152家开始回升，但相比2018年的1551家，仍处于低位。

1月20日，山东省公布2023年省重大项目名单，青岛海尔制冷电器有限公司胶州冰箱智能制造（一期）项目、青岛海尔暖通空调设备有限公司胶州中央空调制造项目入选。

1月底，欧盟委员会发布拟议提案《可持续产品生态设计的新产品优先级》，旨在为发布的《可持续产品生态设计法规》提案首批要处理的新产品类别和措施征求意见，以便更透明、更包容地确定优先事项。

FEB

2月7日，国务院印发《质量强国建设纲要》，提出全面推行绿色产品标准、认证、标识体系，大力发展绿色供应链；《广东省碳达峰实施方案》发布，积极推广应用太阳能光伏、太阳能光热、空气源热泵等技术；江西省印发《关于进一步巩固提升经济回稳向好态势的若干措施》，提出大力提升家装、家电等传统消费，组织开展绿色智能家电消费促进活动。

2月9日，《天津市“十四五”扩大内需战略实施方案》发布，明确提出开展智慧家庭试点建设，推广智慧家居家电、智能服务机器人等智能家居产品。

2月12日，贵州省打造“多彩贵州家电促消费”活动，推动贵州省绿色家电消费扩容提质。

MAR

2月13日，中央一号文件鼓励有条件的地区开展绿色智能家电下乡。

2月17日，陕西省碳达峰实施方案发布，推广使用高效节能电器。

2月20日，《广东省绿色智能家电消费实施方案》印发，从9个方面入手，提出13项落实举措。

2月23日，北京市发布《关于发放“京彩·绿色”消费券的通知》，旨在鼓励消费者购买使用绿色智能商品。

2月24日，国家发展和改革委员会发布《关于统筹推进节能降碳和回收利用 加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》，提出到2025年在主要家用电器中高效节能产品占比与2021年相比提高10个百分点。

3月1日，重庆市发布2023年绿色智能家电消费补贴政策，进一步提振家电等重点商品消费。

3月2日，商务部宣布将2023年定为“消费提振年”，推进绿色智能家电下乡和以旧换新，促进家电家居消费。

3月5日，第十四届全国人民代表大会第一次会议开幕。《政府工作报告》指出，支持汽车、家电等大宗消费。

3月8日，《广东省绿色高效制冷行动计划（2023~2025）》发布，提出到2025年，家用空调等高效节能型制冷产品市场占有率比2020年提高20%。

3月10日，IEEE智能家居语音识别与交互系统工作组启动会在苏州召开，海尔智家主导标准《IEEE P2899 智能家居语音识别与交互系统 实验室级测试用物料和噪音采集要求》的制定。

3月14日，四川省印发《关于加强县城绿色低碳建

设的实施意见》，强调推广太阳能、节水器具应用，开发利用地热能、空气源等。

3月15日，《2023年安徽省住建系统大气污染防治工作方案》印发，加大对智能限电器、空气源热泵等绿色新技术应用推广力度。

3月17日，国家发展和改革委员会、国家市场监督管理总局联合印发《关于进一步加强节能标准更新升级和应用实施的通知》，围绕加快节能标准更新升级、加强节能标准应用实施与监督检查、强化能效领先正向激励、夯实节能标准化工作基础4个方面，部署12项重点任务。

3月21日，美国国际贸易委员会对特定机器人地面清洁设备及其组件作出337部分终裁，认定存在侵权，发布有限排除令和禁止令，终止本案调查。

3月22日，2023年空调产业新增产能2000万套登上“行业热搜”。

4月10日，《天津市关于促进绿色智能家电消费的若干措施》出台，从9个方面引导低碳、绿色、节能、环保、智能、时尚的家电产品更新迭代。

4月11日，《广东省推动智能家电标准化发展三年行动方案（2023～2025年）》印发，提出到2025年智能家电标准体系要基本健全等目标。

4月12日，国家药品监督管理局发布《射频美容设备注册审查指导原则》，旨在进一步规范射频美容设备的管理。

4月13日，湖北省印发《关于更好服务市场主体推动经济稳健发展接续政策的通知》，鼓励以企业为主体开展智能绿色家电下乡专场活动。

4月14日，河南省印发《进一步促进消费若干政策措施》，鼓励各地对家电产品消费进行补贴或开展以旧换新促销活动，将省财政对各地实际财政支出按不超过30%给予奖补政策延续至2023年6月底。

4月15日，4部《反垄断法》配套规章施行。

4月18日，广西商务厅开展2023年“33消费节”，发放家电消费券。

4月24日，国家标准化管理委员会等11部门联合印发《碳达峰碳中和标准体系建设指南》，提出到2025年双碳标准体系制修订不少于1000项国家标准和行业标准（包括外文版本）等目标。

4月27日，AWE2023在上海新国际博览中心开幕，以“智科技、创未来”为主题，覆盖13个展馆，规模达到15万平方米，汇集千余家国内外企业参展。

5月1日，GB/T 7725-2022《房间空气调节器》和GB/T 18801-2022《空气净化器》正式实施。

MAY

5月5日，消费品工业“三品”战略推进大会提出，下一步要坚持产品创新引领消费升级，增强供需适配性。

5月18日，2023年中国家用电器技术大会在浙江宁波召开，线下和线上参会人数均创新高，中国家用电器协会在会议现场发布了《中国家用电器行业2030年前双碳行动方案》。

5月25日，ISO/TC 86/SC 4制冷压缩机分委会第十二届全体大会在珠海举行。

5月26日，国家标准化管理委员会等部门印发《加强消费品标准化建设行动方案》，提出到2025年，构建标准供给由政府与市场并重等九个重点领域。

5月30日，工业和信息化部印发《无线充电（电力传输）设备无线电管理暂行规定》，涉及家用电器（不含厨房电器）。

6月2日，RCEP对菲律宾正式生效，意味着15个成员国全部完成生效程序，并相互实施关税减让，协定进入全面实施新阶段。

6月9日，商务部等四部门发布《关于做好2023年促进绿色智能家电消费工作》的通知，从统筹组织绿色智能家电消费促进活动、深入开展家电以旧换新、扎实推进绿色智能家电下乡、实施家电售后服务提升行动、加强废旧家电回收工作五方面开展工作。

6月10日，直流电子电器产业联盟在青岛宣布成立，旨在打造直流电子电器创新成果转化应用的孵化器，推动中国直流电子电器产业健康发展。

6月12日，中国轻工业联合会印发《轻工业重点领域碳达峰实施方案》，特别提出要推广节能家电等节能环保产品，支撑消费端节能降碳；《中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录》印发，其中针对家用空调和热泵热水器行业，《名录》推荐R290为首选替代制冷剂，推荐二氧化碳作为家用热泵热水器行业的推荐替代制冷剂，加快推动含氢氟氯物质的淘汰。

6月16日，湖北省举办“6·16三好节”，活动期间共发放3亿元家电消费券。

6月21日，《山东省科技支撑碳达峰工作方案》印发，到2025年，山东省绿色低碳技术创新能力进一步增强。

6月27日，AWE对外发布“行业发展十大趋势”报告——《科技赋能生活 围绕用户创新实现引领——从AWE2023看行业发展十大趋势的报告》，内容涉及智能科技、回归产品核心价值、数字化、破圈、从套系化到场景化、绿色低碳、健康、圈层、产品集成化、设计共10个维度。

6月29日，国务院审议通过《关于促进家居消费的若干措施》，释放家居消费潜力，巩固消费，恢复发展势头，增强消费对经济发展的基础性作用。

JUN

APR

JUL

7月3日,阿根廷经济部对原产于中国的电加热器作出第二次反倾销日落复审肯定性终裁,决定维持2017年第593号公告确定的反倾销税不变。

7月11日,《广东省关于打造家电总部大产业的若干政策措施(征求意见稿)》发布,旨在通过推强链补链,支持企业加强全球布局。

7月13日,阿根廷对原产自中国的电扇作出第二次反倾销日落复审终裁,决定维持阿根廷前生产部2017年第701号公告确定的反倾销措施不变。

7月21日,国家发展和改革委员会等七部委联合印发《关于促进电子产品消费的若干措施》,旨在优化电子产品消费环境,进一步稳定和扩大电子产品消费。

7月28日,工业和信息化部等部门联合发布《轻工业稳增长工作方案(2023~2024年)》,指出开展智能家居互联互通发展行动,强化标准引领和平台建设;开展“百企千县万村美丽家居”行动,推动绿色智能家居产品进乡村;支持家用电器等行业龙头企业“走出去”。

7月29日,湖南省家电消费补贴券发放。

7月31日,国务院办公厅转发国家发展和改革委员会《关于恢复和扩大消费措施的通知》,提出提升家装家居和电子产品消费,开展绿色产品下乡,推广绿色消费。

AUG

8月4日,河南省印发《持续扩大消费若干政策措施》,提到家用电器产品消费补贴政策延续至2023年12月底;湖南省家电消费补贴券第二轮派发活动启动。

8月6日,GB/T 26176-2023《家用和类似用途豆浆机》发布,将于2024年3月1日起正式实施。

8月8日,国家认证认可监督管理委员会发布《关于完善强制性产品认证证书和标志管理的公告》,CCC认证将全面施行电子认证证书,自2024年1月1日起施行。

8月12日,云南省在全省范围内分期发放第二期绿色智能家电消费券。

8月14日,商务部等9部门发布《县域商业三年行动计划(2023~2025年)》,表示继续支持绿色智能家电下乡,完善售后回收服务网络,促进农村大宗商品消费更新换代。

8月16日,AWE2024正式启动,启用新UI,以“智能科技,创享生活”为主题,将于2024年3月14~17日在上海新国际博览中心举办。

8月17日,《欧盟电池和废电池法规》正式落地生效,规定从2027年起,欧盟内所有家用电器和消费电子产品中的电池,应采用便携式电池设计,消费者无需使用特殊工具(比如溶剂、加热)或经受培训,即可自行打开手机,取出或者更换电池。

8月29日,中欧家电协会双边交流会在比利时布鲁塞尔举行,中国家用电器协会执行理事长姜风率团参

SEP

加。会议就中欧两国家电市场的概况、产业政策和法规动向,特别是碳核算、碳关税等话题进行交流和探讨。

8月31日,生态环境部印发《关于禁止生产以1,1-二氯-1-氟乙烷(HCFC-141b)为发泡剂的保温管产品、太阳能热水器产品的公告》,针对太阳能热水器的HCFC-141b禁令自2023年12月1日起施行。

9月1日,IFA2023在德国柏林会展中心举行,为期5天。其中,中国企业占总参展商数量的一半以上,是历届IFA中国企业参展规模最大的一年。

9月6日,广东省印发《促消费专项行动政策措施》,鼓励各地市举办家电(含手机)“家电焕新”活动,并延续《广东省加大力度持续促进消费若干措施》的做法,各地市采取企业让利一点、政府支持一点的激励政策,对消费者购买的九大类家用电器给予补贴。

9月7日,GB/T 30307《家用和类似用途饮用水处理装置》发布,将于2024年4月1日实施。

9月11日,宁夏绿色智能家电进社区、下乡全区巡回展销活动开展,组织大中型家电家居企业对指定型号产品进行价格直降让利,利用“电器管家”统一发放惠民补贴券。

9月12日,上海市表示,继续实施好绿色智能家电消费补贴政策,举办绿色家电社区服务直通车等活动。

9月13日,吉林省印发了《关于促进消费的若干措施》,提出持续发放消费券,用于绿色智能家电消费。

OCT

10月1日,GB/T 26254-2023《家用和类似用途保健按摩垫》和GB/T 22769-2023《浴室电加热器具(浴霸)》正式实施。

10月5日,欧盟委员会和欧盟议会就一项“逐步减少导致全球变暖和消耗臭氧层的物质”的协议达成,HFCs的生产将在2036年之前降至最低,达到15%。

10月17日,工业和信息化部公布2023年度中小企业特色产业集群名单,宁波慈溪市智能小家电产业集群入选。

10月26日,《北京市家用电器维修服务明码标价规定》发布,规定家电维修服务经营者如违规没有明码标价,由市场监管部门依法责令改正,没收违法所得,还可以并处5000元以下罚款;山西省绿色智能家电焕新活动启动仪式举行,推动绿色智能家电焕新,切实助力全省居民家电升级。

NOV

11月1日,商务部组织开展“2023全国一刻钟便民生活节”,推动绿色智能家电进社区,鼓励在社区举办家电促销活动,通过政府支持、企业促销等方式,推

进绿色智能家电以旧换新，活动持续到12月31日。

11月3日，据国家发展和改革委员会网站消息，第二批家电生产企业回收目标责任制行动申报工作结束，海尔、格力、TCL、美的、长虹、海信、志高、新飞8家企业参与行动，申报废旧家电目标回收总量超过2000万台。

11月4日，生态环境部印发《2024年度氢氟碳化物配额总量设定与分配方案》，要求相关企业于2023年11月24日前组织做好2024年度HFCs生产配额、内用生产配额和进口配额的申请填报等工作。

11月7日，《警惕虚标危害，高速电吹风呼唤行业自律》发布，引起行业高度关注。

11月13日，安徽省将支持合肥建设功能小家电基地，打造智能小家电直播基地，旨在弥补小家电这一产业短板。

11月15日，中国家用电器协会在杭州召开2023年度技术委员会会议，启动对《中国家电产业技术路线图》的修订工作。

11月17日，印度决定对原产于或进口自中国的家电用钢化玻璃作出反倾销肯定性终裁建议，征收为期5年的反倾销税，税额为0~243美元/吨。

11月22日，国家发展和改革委员会等五部门发布《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》，提出到2025年，国家层面出台50个左右重点产品碳足迹核算规则 and 标准等目标。

11月23日，工业和信息化部公开征求对《家用和类似用途电器 电器安全规范》等3项强制性国家标准(报批稿)的意见，标志着家电强制性标准整合精简工作取得重大进展。

11月24日，2023年度智能制造示范工厂揭榜单位和优秀场景名单揭晓，多家家电智能制造工厂入选；广东省发布《进一步提振和扩大消费的若干措施》，针对家电，将从促进绿色智能家电消费、鼓励开展“家电焕新”活动、加强废旧家电回收再利用三方面着手促进消费。

11月27日，四川省发布《关于恢复和扩大消费若干措施》的通知，其中针对家电，提出促进家装家居消费、释放家电消费潜力、完善家电售后服务三方面的具体举

措。

11月28日，《湖北省智能家电产业高质量发展三年行动方案(2023~2025年)》明确提出，到2025年，湖北省智能家电产业链整体营业收入力争突破1000亿元，争创国家级智能家电产业集群，把湖北省打造成智能家电生产、销售、创新和服务中心。

11月30日，工业产品绿色设计示范企业名单(第五批)公布，9家家电企业入选。

12月5日，欧盟委员会对《可持续产品生态设计法规》临时协议表示支持与肯定，认为该法规会促使可持续产品成为欧盟发展新常态。

12月6日，工业和信息化部公布2023年团体标准应用示范项目名单，中国家用电器协会团体标准T/CHEAA 0014-2020《电动冲牙器》入选。

12月7日，《深圳市碳交易支持碳达峰碳中和实施方案》发布，提出计划实施推动产业绿色低碳转型等十大任务，开展32项具体措施。

12月10日，《重庆市智能家居产业高质量发展行动计划(2023~2027年)》印发，计划到2027年形成“1+1+N”现代智能家居产业体系，力争到2027年产值规模突破800亿元。

12月11日，国务院印发《关于加快内外贸一体化发展的若干措施》，围绕促进内外贸规则制度衔接融合等五方面提出18条工作措施。

12月12日，《国家认监委关于强化强制性产品认证自我声明评价方式实验室检测质量主体责任的公告》印发，要求CCC自我声明实验室严格落实检测质量主体责任。

12月18日，国务院审议通过《国务院关于修改〈消耗臭氧层物质管理条例〉的决定(草案)》，表明中国履行《基加利修正案》、推进ODS淘汰及管控从此有了更为坚实的法律基础和工作依据。

12月21日，国务院关税税则委员会宣布于2024年1月1日起调整部分商品的进出口关税，涉及咖啡机、电吹风、太阳能热水器等家电产品。

DEC

企业篇

JAN

1月5日，海尔全屋家居围绕用户生活方式演变，对全系列产品线进行全新升级，推出H7莫奈系列，引领后疫情时代用户生活方式新变革；美菱召开“无偿转让冰箱杀菌技术新闻发布会”，中国家用电器协会联合美菱发布倡议书，号召行业接受这一无偿转让技术。

1月6日，威灵汽车部件安庆新能源汽车零部件战略新基地一期正式投产。

1月12日，方太集团披露2022年业绩，集团销售收入达到162.43亿元，同比增长4.86%，过去三年集团累计增长48%。

1月29日，海尔专卖店宣布2022年整体业绩为“零售逆势增长12%、高端增幅21%，高端增速近2倍于零售增速”。

1月30日，纯米科技(上海)股份有限公司重启A股IPO。

FEB

2月5日, LG发布《温室气体净零排放(NetZero)特别报告》,表示将在2030年前投资约27.3亿美元进行碳减排新技术研发,提前于2050年实现温室气体净零排放。这是韩国大型企业集团首次发布碳中和计划。

2月6日,容声冰箱发起“百万家庭改造计划”。

2月6日,老板电器数字厨电研究院成立仪式正式举行;上海国美电器被列为失信被执行人。

2月11日,海尔空调发布可变频分流科技,对传统制冷系统设计做出改变。

2月14日,海信集团宣布林澜博士辞去集团董事长职务,由集团总裁贾少谦出任海信集团董事长,由于芝涛出任海信集团常务副总裁。

2月15日,德国威能亚太区研发制造基地项目签约落户无锡高新区,是德国威能集团在欧洲以外布局建设的首个且唯一的研发制造基地。

2月19日,月兔空调马鞍山生产基地(一期工程)投产,首批空调也正式下线,是继宁化后月兔空调布局福建、安徽两大生产基地的产业落地。

2月21日, TCL正式发布超薄零嵌系列冰箱,首发活动售价为3499元;华帝正式推出集成烹饪中心,是继方太之后又一个拥有集成烹饪中心的品牌。

2月23日, JS环球生活发布公告称,拟分拆SharkNinja在美国证券交易所单独上市。

2月24日, 飞利浦家电宣布将公司名称改为Versuni,这是飞利浦家电业务在2021年9月独立后的重要一步;美的洗碗机在全国启动“绿电行动”,推出“绿色回收+焕新补贴”服务。

2月26日, 荣事达发布“品牌焕新”战略和品牌升级计划,加速推进品牌年轻化,并推出多种新品及五大阳光场景。

2月28日, 石头科技发布采用分子筛低温烘干技术的洗烘一体机H1;美的洗衣机荆州产业园荣获GSMA全球移动大奖“5G产业合作伙伴奖”,该工厂是家电制造领域的全球首个5G全连接工厂。

2月,美的集团、长虹、海信视像、TCL实业等纷纷宣布接入百度“文心一言”。

3月2日,湖北香江电器股份有限公司递交招股书,拟在深交所主板上市。

3月6日,乐京空调安庆智能化制造基地正式投产,首台热泵空调同步下线,年设计产能峰值达到300万套;京东百亿补贴全面上线。

3月8日,广东芬尼科技股份有限公司拟在深交所主板上市。

3月10日,万和宣布与中国航空气动力技术研

究院合力建设空气动力联合研究中心,在厨卫家电声品质、低氮环保、高效节能等领域展开合作。

3月14日,广东新宝电器发布《关于收购摩飞公司持有的中国商标等资产的进展公告》;格力电器和中国铁塔签订战略合作协议,联合开展绿色节能创新产品应用试点,合力提供基站空调产品创新解决方案。

3月15日,海尔埃及生态园举行奠基仪式,一期工程主要生产空调、洗衣机、电视机三类产品,并将于2024年上半年投产运营,二期工程主要生产冰箱、冷柜,设计总产能超过百万台。

3月16日,西安市中级人民法院就格力电器对飞利浦空调商标持有者南京智浦供应链管理有限公司侵害发明专利的两起诉讼案件作出裁决,认定南京智浦专利侵权事实成立。

3月18日,海尔发布变频高温热泵方案,可实现能源的自产自用。

3月21日,京东发布“家电家居一站购”新战略及家电七大策略。未来三年,京东家电家居计划在全国布局超过2.5万家京东家电专卖店和家居专卖店。

3月22日,沁园慈溪工厂揭牌,这是中国净水行业首个六星零碳工厂。

3月23日,海信洗衣机全球首发搭载“新氧健康洗”科技的系列新品。

3月28日, TCL空调武汉智能制造基地正式启动,年产能达600万套;格兰仕展示全新升级的“宇宙厨房”场景,发布了搭载智能解码技术的“II代预制菜微波炉”,并推出预制菜“无人自助+智能烹饪”解决方案;追觅科技发布了无线二合一洗地机;美的发布厨房空调,具有大冷量、防油烟、易安装三大优势;方太发布全新一代磁化瀑布洗技术,引领行业向更安全、更健康、更舒适的“体验时代”迈进。

3月29日,博西家电宣布,公司2022财年营业收入达到159亿欧元,同比增长2.5%,连续第三年取得创纪录的营收业绩。

3月30日,帅康发布“微笑厨房”品牌价值理念,并推出集成烹饪中心新品,也提出“更好性能、更好搭配、更好清洁”的高价值厨电主张。

4月8日,上海海立与青岛海尔空调合资建设的郑州空调压缩机生产基地奠基;华帝厨电数字化智能化产业园项目正式动工,主要从事研发、生产、销售吸油烟机、燃气灶以及热水器等厨电产品,将从管理运营、生产制造、供应链、综合园区4个维度实施数字化、智能化转型。

4月11日,黄石东贝压缩机拟收购孙公司芜湖欧宝机电有限公司25%的股权,交易完成后,东贝压缩机持有芜湖欧宝的股权比例将由75%变为100%。

MAR

APR

4月12日，美的集团巴西新工厂正式奠基，将于2024年7月竣工投产，涉及覆盖冰箱、洗衣机等家电品类，是美的在巴西境内的第三家工厂。

4月14日，苏宁易购明确了零售云2023年将聚焦“商品优化、场景升级、赛道融合”三大关键词，推出新店2000家，重点拓展500家Super店，年销售规模同比增长50%的发展目标。

4月24日，万和电气（泰国）有限公司正式奠基，这是万和电气第一个落地海外的制造基地。

4月26日，海尔智家在2023生态大会展示品牌布局、场景解决方案、科技创新以及全球化进程，全方位释放转型物联网智慧居住生态品牌的影响力。

4月27日，松下在“AWE2023 Panasonic 事业战略发布会”上公布了家电业务在中国市场设定的阶段性目标——2025年市场份额达到6.8%，成为中国家电领域的第一大外资品牌。

5月6日，美的集团表示，2023年坚定发展第二引擎，着力发展机器人与自动化、楼宇科技和新能源等核心To B业务，同时进一步完善海外产能布局。

5月8日，合肥雪祺电气股份有限公司拟闯关深交所主板。

5月11日，京东集团发布公告称，公司现任首席财务官许冉接替徐雷担任京东集团首席执行官兼执行董事，徐雷因个人原因退任本公司首席执行官兼执行董事职务。

5月17日，格兰仕展示智能预制菜产品及无人零售解决方案，已有格力、海尔、美菱、美的、科沃斯等多家家电企业加入预制菜赛道。

5月18日，艾美特全球总部大楼正式挂牌启用，意味着艾美特集团将继续扎根深圳耕耘小家电市场；广东德尔玛科技股份有限公司正式在深交所创业板挂牌上市；华为发布14款全场景新品，加快推进万物互联的全场景生态。

5月20日，美的旗下AI科技高端家电品牌的COLMO推出“双洗站”，意在打通洗衣与洗地的双洗新中心。

5月23日，京东家电“618”预售正式开启，推出家电买贵双倍赔、以旧换新至高补贴20%等优惠和服务；美的与曼城足球俱乐部续约全球官方合作伙伴。

5月25日，日日顺供应链科技股份有限公司创业板首发获通过。

5月29日，海尔全球检测中心新基地在青岛正式揭牌并投入使用。

5月30日，科陆电子发布公告称，美的集团成为公司控股股东，何享健成为公司实控人；美的集团数字

科技产业园、创新科技园的动工仪式以及库卡智能制造科技园二期的投产仪式举行。

6月9日，BWT海尔智能净水工厂在青岛西海岸新区国际经济合作区正式投产，设计总产能达到200万台；印度执法局指控小米非法向国外转移资金、涉嫌违反印度的《外汇管理法》。此前已经扣押小米近50亿元。

6月13日，三星电子发布一款新型的洗衣机外部滤网，名为“减少微塑料”，旨在显著降低洗衣过程中产生的塑料微纤维排放。

6月14日，小米集团大家电空调部宣布与松下空调签订战略合作协议，双方将在空调产品的研发、生产、制造等建立资源共享，形成战略合作关系；格兰仕全资子公司广东创扬投资管理有限公司实名向上海证券交易所举报云赛智联及其控股子公司上海扬子江投资发展有限公司涉嫌低价转让上市公司资产，纠纷缘起于扬子江公司拟转让其持有的上海松下微波炉有限公司40%股权。

6月15日，格力电器表示，渠道端采取线上线下多元化销售渠道并行的战略；加强与第三方电商平台深度协同，与京东合力开发下沉渠道。

6月16日，美菱厨卫家电正式宣布进入零售市场。

6月21日，东贝集团拟收购全资孙公司芜湖欧宝机电有限公司持有的阿拉山口东贝洁能有限公司全部80%的股权。

6月23日，媒体报道称，松下控股公司将在2024年前将中高端家用空调的生产线从中国移回日本，从2023年起高端空调将悉数在日本本土生产，从2024年开始中端空调也将改为在日本滋贺县的草津工厂等地生产。

6月29日，长虹签约成为成都大运会唯一指定家电品牌。

7月4日，安徽美芝制冷设备有限公司“冰箱变频压缩机智能制造改造项目”获得安徽省制造业数字化转型典型示范项目认定；格兰仕电热水器智能工厂正式投产，首期单线年产能可达100万台。

7月6日，TCL官宣企业碳中和行动计划TCL Green，作出“不晚于2030年实现碳达峰，不晚于2050年实现碳中和”的“3050”承诺目标。

7月7日，惠而浦（中国）股份有限公司发布预盈公告，2023年上半年扭亏为盈，这是惠而浦（中国）被格兰仕收购控股权后，首次实现半年度盈利。

7月10日，四川长虹电器股份有限公司发布公告称，柳江出任四川长虹电子控股集团有限公司党委书记、

MAY

JUN

JUL

董事长，赵勇因年龄原因卸任。

7月11日，英国宣布正在对 Arcelik A.S. 收购惠而浦的 EMEA 主要家用电器业务的潜在交易进行调查；德尔玛发布公告称，飞利浦同意授予上海水护盾在大中华区使用飞利浦商标开展健身器材相关产品业务。

7月17日，海立电器参与美国冷冻空调协会的 AHRI-140-2023 标准制定工作，是国内唯一一家以本土团队参与该标准制定的企业。

7月18日，海信集团内部发文称，于芝涛正式接任海信集团总裁职务。

7月19日，海尔发布可变分流新科技的空调和全空间保鲜·超薄零嵌冰箱；美的集团与中国联通签订战略合作协议，双方将重点在 5G+ 智慧家庭、智慧楼宇以及信息通信服务等领域开展深度合作。

7月21日，奥马冰箱面向全球发布了超大大开冰箱 705 极地岩。

7月25日，艾美特电器（深圳）有限公司在其官网发布《严正声明》，辟谣个别自媒体账号发布艾美特全面撤离的不实谣言。

7月26日，苏宁易购“818”双线促销活动正式启动。针对前沿趋势类家电，苏宁易购和品牌厂商持续推出“百万台家电免费试用”活动。

7月28日，九阳和6家行业机构成立0涂层标准技术联盟。

7月29日，美的集团宣布，启动分拆安得智联申请首次公开发行 A 股。

8月2日，深交所网站发布终止对 SKG 首次发行股票并在创业板上市审核的决定。

8月3日，美的空调正式发布“美的全屋智慧空气解决方案”，通过实景展示，呈现全屋智慧空气解决方案在不同家庭场景下的应用效果。

8月4日，华为开发者大会上“鸿蒙 4”正式揭晓，新一代近距离无线连接技术星闪也正式发布。

8月8日，苏宁易购零售云召开首届交流交易大会，苏宁易购零售云发布“星云计划”。

8月9日，万家乐正式签约成为“中国国家跳水队战略合作伙伴/主赞助商”，全品类产品入选“中国国家跳水队官方厨卫产品”。

8月10日，格力自主创新的爽动力压缩机和三环换热控制科技，实现 65℃ 高温下空调的稳定运行。

8月14日，海信“滚筒洗衣机振动噪声关键技术研究及产业化”项目荣获青岛市科学技术进步奖；首台搭载长虹自主芯方案的美菱洗衣机在合肥下线，标志着长虹自主芯方案完成冰箱、空调、洗衣机三大白电整机业务线的全面应用。

8月16日，以展示未来美容产品技术体验为核心的 Panasonic Beauty 松下美容概念店在日本东京银座正式对外开放。

8月17日，科沃斯齐发地宝、窗宝、沁宝 3 款新品，开启了全场景、多立面的家用服务机器人新纪元。

8月19日，美博集团在深圳举行 2023FIBA 国际团结杯官方合作伙伴、塞尔维亚国家男篮官方赞助商发布会。

8月22日，莱克电气发布公告称，拟收购利华科技 96.55% 股权，进一步扩展通信、工业控制、医疗、新能源领域的电控业务；美的正式官宣曼城俱乐部球员埃尔林·哈兰德成为其全球品牌代言；海尔智家联合国家智能家居质量检验检测中心牵头成立行业首个智慧家庭大模型专委会。

8月23日，京东下调自营商品包邮门槛。

8月24日，美的发布全屋智能系统及众人感科技新品，首款医护级“除真菌”产品元气洗烘套装亮相。

8月26日，美博集团顺德全球智造产业园正式落成，主要生产热泵空调、穿戴式空调、特种空调等细分领域专业制冷设备。

8月30日，美的、格力、海尔三大白电巨头发布 2023 年半年度业绩报告，均实现营收净利润双增长。

9月1日，海信集团对外发布海信未来的技术战略——以场景致未来，并正式成为 2024 德国欧洲杯的全球官方合作伙伴，第三次成为欧洲杯官方赞助商。

9月6日，恩博力品牌发布会暨产品下线仪式在安徽滁州隆重举行，现场公布了正在规划的 3 种品类的产品，分别是净水机、空调、热水器。

9月9日，卡萨帝发布全自动隐形吸油烟机，以全嵌智慧科技破解吸烟效果最大化和全嵌的平衡难题。

9月10日，COLMO 发布全新家庭社交中心和 EVO 新象套系云璃白，涵盖烹饪、储物、清洁等多功能，全面提升家庭社交生活的便捷性和智能性。

9月11日，追觅科技与戴森宣布正式达成战略和解。

9月13日，趣睡科技发布公告称，拟收购纯米科技（上海）股份有限公司 0.4478% 股权。

9月14日，奥克斯空调推出沐新风挂机、柜机和沐新风 Pro 挂机、柜机；小米生态链部进行架构调整，新成立智能硬件部、扫地机部等部门。

9月15日，小红书宣布将关闭自营店铺“福利社”，自此小红书自营电商平台全部关闭。

9月18日，美的集团发布公告称，拟发行 H 股股票并在香港联交所主板上市；浙江亿田智能厨电股份有限公司公告拟募资总额不超过约 5.2 亿元，其中约有 3.7 亿元用于环保集成灶产业园二期项目。

AUG

SEP

9月20日，华为正式启动全面智能化战略；TCL正式推出双子仓洗烘护集成机T10；老板电器发布数字厨电家族产品，全球烹饪艺术中心正式揭幕试运营。

9月21日，飞利浦家电苏州创新研发中心在苏州工业园区投用，聚焦机器人、物联网和人工智能等核心技术的研究和产业化。

9月26日，三翼鸟新发布六大场景方案，包含1套全屋家电方案、4套智慧厨房方案以及1套全屋用水方案。

9月27日，华帝品牌战略再次全面升级，深度聚焦“好清洁”策略，并首创“净洁厨房体系”，发布华帝“净白系列”；格力上线首款晶弘平嵌冰箱。

10月7日，美的推出“绿电行动·跨品换新一站购”活动，通过以旧换新+亿级补贴的形式，助力广大消费者焕新绿色美好生活。

10月8日，小米成立新大家电部（业务包含空调、冰箱、洗衣机等），电视机业务并入手机部。

10月10日，海信空调发布“全场景空气解决方案”，展示智能化、场景化转型的前景与未来。

10月11日，TCL成为德国国家男足欧洲及大中华区官方合作伙伴。

10月18日，安吉尔推出两款家用A7 Pro 600大水量系列净水器，成立“净水科技联盟”。

10月19日，美博安庆智造产业园落成仪式在安庆举办，主要生产新能源热泵空调、智能空调等产品，年产能达到300万台。

10月23日，GMCC美芝以《碳达峰碳中和试点建设实施方案》获评广东省“碳达峰碳中和”典型案例。

10月25日，海信家电集团与立白科技集团签订“洗护产业联盟战略合作协议”，发起成立“洗护联合实验室”。

10月26日，美的AI创新中心发布“美的家居大脑”智能主动服务引擎，支持全屋空气、智慧烹饪、智慧洗护、智慧能源等八大系统；加西贝拉墨西哥冰箱压缩机工厂正式投产，这是中国冰箱压缩机行业第一家自主建设的海外工厂，标志着加西贝拉全球化迈出了新步伐，也意味着中国冰箱压缩机行业开启了全球化新篇章；方太上新集成烹饪中心Y系列、洗碗机Y系列等创新型产品，同时提出“高端全场景厨电”的全新品牌战略定位。

11月2日，奥克斯空调与松下万宝压缩机合作，在芜湖建设年产3000万台空调压缩机及研发中心。

11月7日，美的中央研究院联合各事业部与矽典微共同成立“毫米波雷达智能感知联合实验室”。

11月9日，海尔车用空调成为国内行业首个牵头制定IEC国际标准的品牌；长虹美菱迎来40岁生日。

11月15日，京东集团首席执行官许冉兼任京东零售首席执行官。

11月22日，海信迪拜研发中心正式揭牌。

11月23日，卡萨帝厨电发布全嵌智慧厨房套系。

11月24日，淘宝商家服务大厅显示，2023年“双12”活动取消；LG电子将成立一个新的销售和营销实体，负责国际业务，旨在提升企业的竞争力。

11月30日，惠而浦公司表示，将于2024年出售其在惠而浦印度公司最多24%的所有者权益，以降低债务水平；美的冰箱及洗衣机生产基地奠基仪式在埃及萨达特城举行，预计将于2025年下半年正式投产运营，这是美的在埃及布局的第三个制造基地；三花实业（泰国）有限公司开业，主要生产微通道产品。

12月10日，海尔卡奥斯工业互联网生态园冰箱智能制造（一期）项目正式投产运营，规划2条生产线，年产能200万台；TCL发布小蓝翼P7新风空调。

12月14日，海尔智家拟以约6.4亿美元现金收购开利集团旗下商用制冷业务。

12月16日，九阳宣布收购深圳甲壳虫智能有限公司68.4517%的股权，该公司主要产品是扫地机、洗地机和“晓舞”全自动洗地机器人。

12月18日，奥马电器临时股东大会审议通过了奥马电器收购TCL家用电器（合肥）有限公司100%股权暨关联交易的议案。

12月19日，康佳西安洗碗机生产线正式投产。

12月20日，海尔专卖店27周年庆典暨“旺年开门红”启动大会召开，2023年海尔专卖店实现零售增长15.7%，2024年零售目标指向“千亿”。

12月21日，雪祺电气披露招股意向书，拟募集资金投入年产100万台嵌入式冰箱等冰箱产品项目、冰箱零部件自制能力提升项目等；海信集团旗下海信家电和海信视像共同出资设立青岛海信环亚控股有限公司；格力电器发布2023年业绩预告，营收再回2000亿元以上，净利润同比预增10%以上；杨军出任四川长虹电子控股有限公司总经理。

12月26日，美的集团聘任赵磊、卫昶担任公司副总裁。

12月27日，格力发布关于“奥克斯诉格力侵权获赔”不实信息的澄清声明。

OCT

DEC

NOV

双吸式吸油烟机污染捕集能力研究

黄石¹ 刘智¹ 高军² 曹昌盛² 侯玉梅²

(1. 佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司, 528311; 2. 同济大学暖通空调研究所, 200092)

摘要: 吸油烟机是常见家电设备之一。本文通过数值模拟分析的方法对比了双吸式油烟机的顶吸与侧吸口在不同排风比例下油烟捕集情况, 并使用捕集效率和吸入因子对比了捕集差异和呼吸区污染物暴露情况; 在吸油烟机排风量为 400m³/h、600m³/h 和 800m³/h 的条件下, 进行了 0 ~ 8cm 的顶部吸气口长度 (顶部吸气口排风比例约为 0 ~ 40%) 仿真分析。研究发现, 在 400m³/h 排风量时, 顶部吸气口长度为 8cm (顶部吸气口排风 40%) 时捕集效率最佳; 在 600m³/h 排风量时, 顶部吸气口长度为 2cm (顶部吸气口排风 10%) 时捕集效率较优; 在 800m³/h 排风量时, 顶部吸气口关闭时捕集效率最好。由此可见, 双吸式吸油烟机应基于实际的运行排风量实时调节顶吸与侧吸口排风比例。

关键词: 吸油烟机 捕集效率 吸入因子 厨房

Research on Cooking-derived Pollution Capture Efficiency of Double Suction Range Hood

Huang Shi¹, Liu Zhi¹, Gao Jun², Cao Changsheng², Hou Yumei²

(1. Foshan Shunde Midea Washing Appliances Mfg. Co., Ltd., 528311;

2. Institute of HVAC Engineering, School of Mechanical Engineering, Tongji University, 200092)

Abstract: Range hood is one of the most common household appliances. Numerical simulation was applied to compare the capture performance of the double suction range hood under different exhaust flowrates. The capture efficiency and the Intake fraction were used to compare the capture and pollutant exposure differences. 0 ~ 8 cm top suction port (the exhaust ratio of the top suction port is about 0 ~ 40%) is analyzed when the exhaust flowrate of the hood is 400m³/h, 600m³/h, and 800 m³/h. The best capture performance was achieved with 8 cm top suction port length (top suction port exhaust about 40%) under 400m³/h exhaust flowrate, while it was 2 cm top suction port length (top suction port exhaust about 10%) under 600 m³/h exhaust flowrate, and it was 0cm top suction port length (top suction port is closed) under 800m³/h exhaust flowrate. It can be seen that the ratio of suction and side suction flowrate should be adjusted in real-time based on the actual exhaust flowrate.

Keywords: Range hood, Capture efficiency, Intake fraction, Kitchen

1 引言

厨房烹饪污染是室内空气污染的重要组成部分, 通风是减少烹饪过程污染物暴露的有效措施^[1]。其中, 采用吸油烟机进行局部通风是较为常见的厨房通风措施之

一^[2]。Zhao^[3]等人模拟研究了不同吸油烟机形状, 侧面挡板和排气管布局方向的捕集效率差异, 发现侧面挡板会随着吸油烟机安装位置的升高而提高捕集效率。谢军龙^[4]等人对比了平板型与蝶形导烟板对厨房排烟效果的

第一作者简介: 黄石, 男, 高级工程师, 现就职于佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司 (美的集团厨房和热水事业部), 主要从事厨房电器技术研发和标准研究, 邮箱为 shi.huang@midea.com。

影响,发现通过比较相同排风量下的排烟效率,集烟罩导烟板为蝶形的吸油烟机的排烟效率更高。Logache^[5]等人利用有槽罩来捕集污染物,利用法兰可以提高捕集速度,在发现涡区边界后对其调整形状可以减小气动阻力,并识别在不同法兰长度和倾斜角下,法兰开缝罩进口处形成的两个涡区轮廓的行为规律和排气罩附近的速度分布,从而提高捕集效率,所以吸油烟机的结构是影响产品捕集效率的重要一环。根据蜗壳设置位置不同^[6],吸油烟机可划分为顶置蜗壳式、侧置蜗壳式和外置蜗壳式。顶置蜗壳式吸油烟机的吸气口位于顶部,侧置蜗壳式吸油烟机的吸气口位于侧部。然而,研究发现,针对顶部吸气口以及侧部吸气口同时存在的情景,存在顶吸侧吸的排风比例分配的问题,以及不同吸油烟机排风量下比例分配是否统一的问题。CFD的数值模拟的方法已被广泛应用于厨房内油烟扩散仿真与分析^[7-8]以及吸油烟机结构优化设计^[9]之中,本文通过数值模拟分析的方法来对比双吸式吸油烟机的顶吸与侧吸口在不同排风比例下的油烟捕集情况,使用捕集效率和吸入因子来对比捕集差异和呼吸区污染物暴露情况,为不同吸油烟机排风量下顶吸与侧吸口排风比例设置带来一定参考价值。

2 数值模拟分析

2.1 仿真物理模型

根据典型中式烹饪厨房构建仿真模型,如图1(a)所示,厨房计算模型长为3.5m,宽为2.7m,高为2.5m。厨房烹饪区域考虑单独右灶烹饪工况,灶位间距设计参考实际燃气灶具尺寸,两个炉灶中心间距为390mm。图1(b)给出了双吸式吸油烟机顶部吸与底部吸风口的结构,为对比侧吸与顶吸的排风不同比例,将顶吸口的长度分为设置为0cm、2cm、4cm、6cm和8cm。为贴近常见家用自然开窗补风方式,此次仿真开启厨房右下角下悬窗补风。经过网格独立性检验后,其网格数量最终为65万个,网格类型为以六面体为核心多面体过渡的混合网格,采用Realizable k-ε湍流模型对厨房内流场进行数值模拟,除压力项采用Body force weighted离散格式外,其他项均采用了二阶迎风格式进行离散,并采用SIMPLE算法对离散方程组进行求解。锅面设置为速度入口,热功率为2.4kW,锅散发温度为300℃,吸油烟机的排风口排出为速度边界,吸油烟机排风量本次仿真设置分别为400m³/h、600m³/h和800m³/h,窗户补风设置为压力入口,顶部吸气口与底部吸气口都为内部流通面,计算分析过程遵照实际边界条件下的风量分配情况。

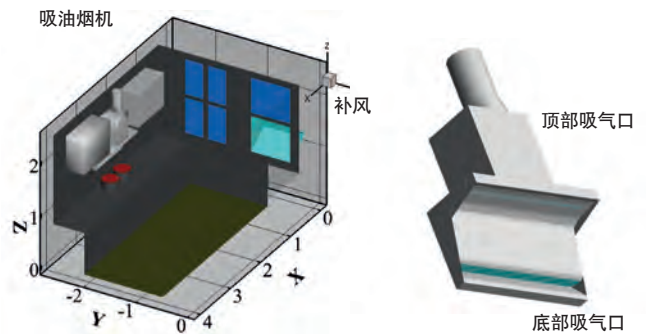


图1 (a) 厨房仿真模型和 (b) 双吸式吸油烟机示意图

2.2 捕集效率

图2为住宅厨房吸油烟机的两区域模型示意图,图中虚线将整个厨房分割成烹饪区和厨房空间两部分。烹饪过程中,烹饪污染 S_s 一部分被吸油烟机直接捕集,记为一次捕集量 $S_{s,cap}$,另一部分逸散至厨房空间,记为一次逃逸量 $S_{s,esc}$;从厨房空间进入烹饪区的厨房空间污染 S_r 一部分被吸油烟机再次捕集,记为二次捕集量 $S_{r,cap}$,另一部分又返回厨房空间,记为二次逃逸量 $S_{r,esc}$;吸油烟机的总捕集量记为 S_{cap} 。烹饪污染的总逃逸量记为 S_{esc} ,外界环境进入厨房空间的污染量记为 S_{am} 。

稳态条件下,根据质量守恒原理,可建立如下质量平衡方程。

厨房整体:

$$S_{cap} = S_s + S_{am} \quad (1)$$

烹饪区:

$$S_{cap} + S_{esc} = S_s + S_r \quad (2)$$

捕集效率是指烹饪污染被吸油烟机直接排出的比例,据此定义,捕集效率计算公式为:

$$\eta = S_{s,cap}/S_s = (S_{cap} - S_{r,cap})/S_s \quad (3)$$

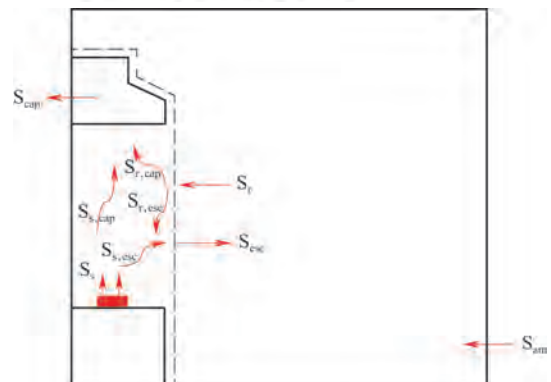


图2 住宅厨房吸油烟机的两区域模型

2.3 吸入因子

本文采用吸入因子作为评价人体暴露水平的参数。该评价参数指一段时间内人体吸入污染物的总量与污染物散发总量的比值。吸入因子指标科学地构建了室内污染源散发量与人体吸入量之间的相对量化关系。

对于稳态通风、释放和恒定呼吸率的条件下，有限时间段内的污染物吸入因子可定义为：

$$iF_{\text{steady}} = \frac{C \times IR}{\dot{M}} = \frac{C \times IR}{C_{\text{out}} \times Q} \quad (4)$$

式中， C 指随时间变化的呼吸区污染物浓度， IR 为人体呼吸率，为散发源的污染物恒定释放率， C_{out} 为房间排风口的污染物浓度， Q 为房间通风量。

3 结果与讨论

通过模拟仿真计算，受热源和总排风量的影响，顶吸/侧吸的风量分配比例有一定变化。计算分析过程遵照实际边界条件下的风量分配情况，如图3所示，在顶吸口长度为2cm时，顶吸排风比例为11%~12%。随着顶部吸风口长度加长，排风比例逐渐增加，在顶吸口长度为2cm时，顶吸排风比例为11%~12%；在顶吸口长度为4cm时，顶吸排风比例为22%~23%；在顶吸口长度为6cm时，顶吸排风比例为32%~33%，在顶吸口长度为8cm时，顶吸排风比例为41%~42%。同一顶部吸风口尺寸下的排风占比在小范围内波动，此次的顶吸风量占比涵盖了0~40%的范围。

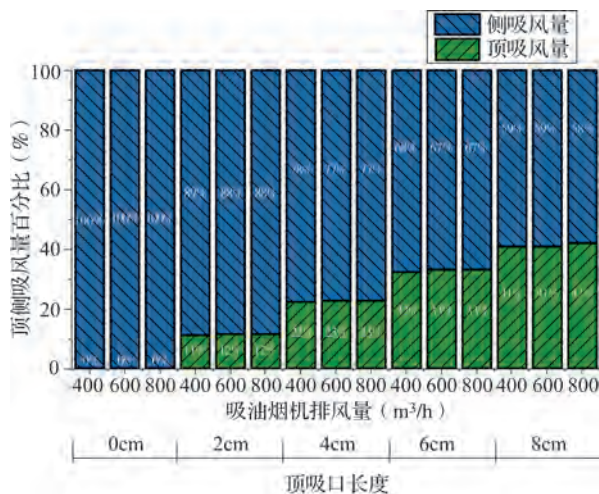


图3 不同顶吸口长度下，顶吸与侧吸排风量比例

根据数值模拟计算结果，图4给出了不同顶吸口长度下在不同排风量下污染物分布云图，在400m³/h排风量下，不同的顶吸口开口长度下工况均有大量烹饪油烟溢出，并由于热分层堆积，污染物在厨房空间上部聚集，比较不同

顶吸口开口长度之间的差异，发现此排风量下，开口为8cm时（顶部吸风口排风占比约为40%时），厨房空间污染物浓度相较于其余几种最低。在600m³/h排风量下，整体相较于400m³/h的排风量，油烟污染物溢出减少，开口为2cm时（顶部吸风口排风占比约为10%时），厨房空间污染物浓度相较于其余顶吸口开口长度最低。在800m³/h排风量下，厨房空间浓度大幅减少，除开口为8cm时（顶部吸风口排风占比约为40%时）厨房空间存在部分污染物外，其余顶吸口开口长度下，烹饪油烟溢出基本被抑制。

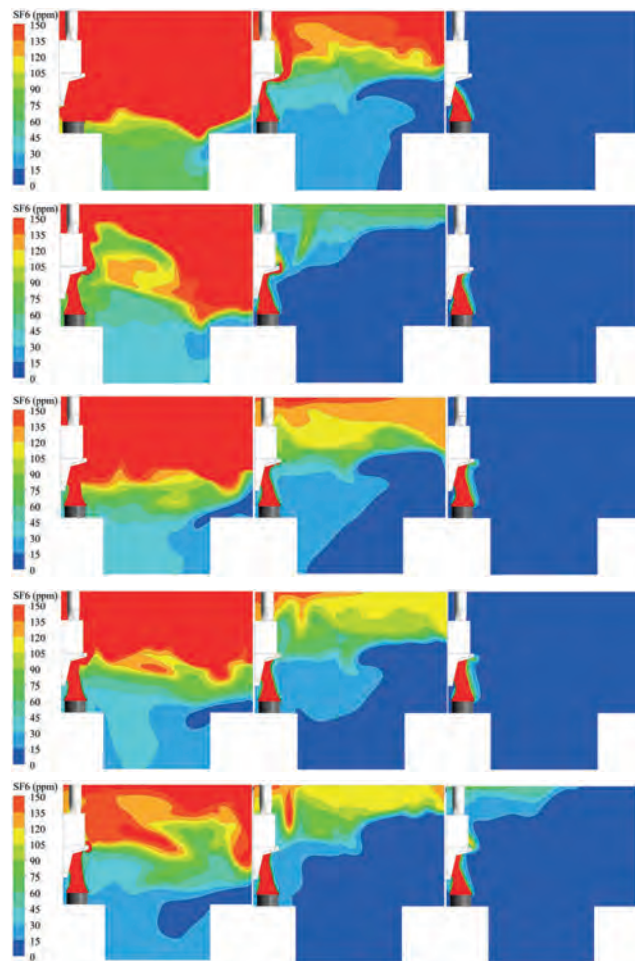


图4 不同顶吸口长度下和排风量下污染物分布云图

对比不同吸油烟机排风量下，不同顶吸口长度下吸油烟机捕集效率，如图5所示，由于排风量增加，整体800m³/h的吸油烟机排风量下的捕集效率高于600m³/h和400m³/h排风量。在400m³/h排风量下，将顶部吸风口全部关闭，只有侧吸时，捕集效率最低，只有21.1%，而顶部吸风口长度为8cm（顶部吸风口排风占比约为40%时），捕集效率最高可达78.3%；而在600m³/h排风量下，顶部吸风口长度为2cm（顶

部吸风口排风占比约为 10% 时), 捕集效率最高为 90.9%, 其余几种顶部吸风口下的捕集效率位于 77.4%~83.3% 范围内; 在 $800\text{m}^3/\text{h}$ 排风量下, 只有侧吸时, 捕集效率最高, 为 99.7%, 随着顶部吸风口的长度增加(顶部吸风口的排风占比增加)捕集效率有所减少, 降至顶部吸风口长度为 8cm(顶部吸风口排风占比约为 40% 时)的 89.8%。

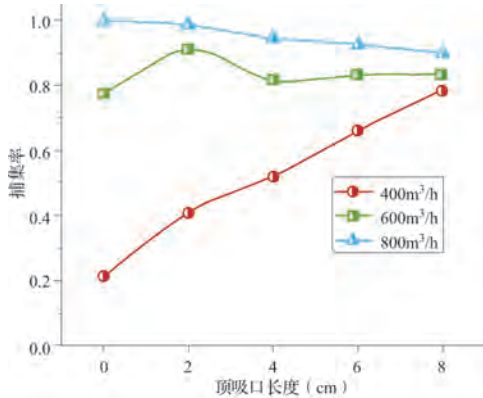


图 5 不同顶吸口长度下吸油烟机捕集效率

吸入因子的进一步对比结果如图 6 所示。对比不同排风量下, 不同顶吸口长度下吸入因子, 其结论与捕集效率计算结果基本一致, 由于排风量增加, 整体 $800\text{m}^3/\text{h}$ 的吸油烟机排风量下的吸入因子低于 $600\text{m}^3/\text{h}$ 和 $400\text{m}^3/\text{h}$ 排风量。在 $400\text{m}^3/\text{h}$ 排风量下, 在顶部吸风口全部关闭, 只有侧吸时, 吸入因子最高可达 8.6×10^{-4} , 烹饪污染暴露问题非常严峻, 整体吸入因子处于 $(4.5\text{--}8.6) \times 10^{-4}$ 范围内; 而在 $600\text{m}^3/\text{h}$ 排风量下, 顶部吸风口长度为 2cm(顶部吸风口排风占比约为 10% 时), 吸入因子最低为 1.0×10^{-4} , 其余几种顶部吸风口下的吸入因子位于 $(1.0\text{--}1.6) \times 10^{-4}$ 范围内; 在 $800\text{m}^3/\text{h}$ 排风量下, 只有侧吸时, 吸入因子最低, 为 2.4×10^{-6} , 随着顶部吸风口的长度增加(顶部吸风口的排风占比增加)吸入因子有所增加, 升至顶部吸风口长度为 8cm(顶部吸风口排风占比约为 40% 时)的 4.3×10^{-5} 。

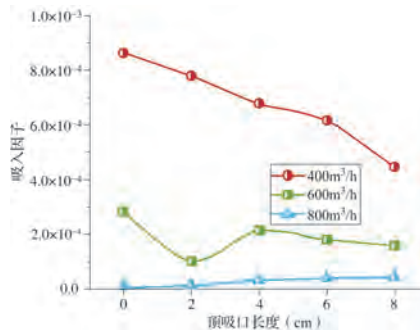


图 6 不同顶吸口长度下吸入因子

4 结论

本文通过数值模拟分析的方法来对比双吸式油烟机的顶吸与侧吸口在不同排风比例下油烟机捕集情况, 并设置 0~8cm 长度的顶部吸气口尺寸, 顶吸风量占比涵盖了 0~40% (侧吸 60%~100%) 的范围, 对比不同吸油烟机排风量下的不同顶吸口长度下污染物分布云图, 以及吸油烟机捕集效率和吸入因子发现, 在 $400\text{m}^3/\text{h}$ 排风量顶部吸气口长度为 8cm(顶部吸气口排风 40%) 时, 捕集效率最佳, 此时捕集效率和吸入因子分别为 78.3% 和 4.5×10^{-4} , 此排风量下捕集效率和吸入因子范围为 21.1%~78.3% 和 $(4.5\text{--}8.6) \times 10^{-4}$; 在 $600\text{m}^3/\text{h}$ 排风量顶部吸气口长度为 2cm(顶部吸气口排风 10%) 时, 捕集效率较优, 此时捕集效率和吸入因子分别为 90.9% 和 1.0×10^{-4} , 此排风量下捕集效率和吸入因子范围为 81.7%~90.9% 和 $(1.0\text{--}2.1) \times 10^{-4}$; 在 $800\text{m}^3/\text{h}$ 排风量顶部吸气口关闭时, 捕集效率最好, 此时捕集效率和吸入因子分别为 99.7% 和 2.4×10^{-6} , 此排风量下捕集效率和吸入因子范围为 89.8%~99.7% 和 $(0.24\text{--}4.3) \times 10^{-5}$ 。由于烹饪热羽流随着浮生力的上升, 且卷吸气流逐渐膨胀, 在排风量较低时, 例如 $400\text{m}^3/\text{h}$ 时, 顶部吸风口排风占比高有利; 在排风量较高时, 例如 $800\text{m}^3/\text{h}$ 时, 顶部吸风口排风占比较少有利, 应及时充分从侧部吸风口排走, 减少溢出风险。由此可见, 双吸式吸油烟机应基于实际的运行排风量实时调节顶吸与侧吸口排风比例。

参考文献

- [1] Yu K, Lv J, Qiu G, et al. Cooking fuels and risk of all-cause and cardiopulmonary mortality in urban China: a prospective cohort study[J]. The Lancet Global Health, 2020, 8(3):e430-e439.
- [2] 刘小民, 王星, 汤虎, 等. 我国油烟机性能改进技术研究进展[J]. 轻工机械, 2011, 29(03):122-127.
- [3] Zhao Y, Li A, Tao P, et al. The impact of various hood shapes, and side panel and exhaust duct arrangements, on the performance of typical Chinese style cooking hoods[J]. Building Simulation, 2013, 6(2):139-149.
- [4] 谢军龙, 霍星凯, 韩星星, 等. 集烟罩形式对厨房排烟的影响[J]. 工程热物理学报, 2017, 38(06):1224-1228.
- [5] Logachev K I, Ziganshin A M, Averkova O A, et al. A survey of separated airflow patterns at inlet of circular exhaust hoods[J]. Energy and Buildings, 2018, 173:58-70.
- [6] 王毓慧, 王桂晋. 油烟机的分类问题探讨[J]. 家电科技, 2003(9):64-69.
- [7] 王飞, 陈振雷, 石凡. 基于 CFD 技术的风幕式抽油烟机厨房环境分析[J]. 宁波大学学报(理工版), 2019, 32(2):42-47.
- [8] 吕孝鲁, 陈振雷, 何海涛, 等. 抽油烟机新风系统对厨房热舒适性的影响研究[J]. 计算机应用与软件, 2019, 36(7):99-104, 142.

年度最佳咖啡“搭子” 百胜图智控研磨一体机 BAE-PRO1 使用体验

/ 一丁



2023年即将画上句号，回忆一年过往，最开心的事情莫过于找到了能够“喝在一起”的咖啡“搭子”，或聚在一起吐槽“和生活比，美式都甜了”，或一同感受亲手制作咖啡带来的喜悦和成就感。在这一场场“咖啡局”中，百胜图智控研磨一体机BAE-PRO1宛若最强助攻，成为大家公认的年度最佳咖啡“搭子”。

给予最大的自由度

一个好“搭子”，既要志趣相投，更要给予“不深究”的包容度。对于笔者这样的非专业重度咖啡爱好者而言，百胜图智控研磨一体机BAE-PRO1（以下简称百胜图PRO1）在亲手制做咖啡的过程中给

了笔者最大的自由度。

首先是“萃取自由”。想要萃取出一份口味上佳的浓缩咖啡，充分发挥咖啡豆的风味，需要研磨度、水温、萃取压力、萃取时间等要素相互协调配合。其中，压力的重要性不言而喻。简单来说，萃取压力不足，会导致咖啡中的油脂和优质成分无法被充分萃取；萃取压力过高，则会形成过萃，让咖啡风味产生变化。作为一台主打家用场景的咖啡机，百胜图PRO1让笔者体会到商用咖啡机才能感受到的变压自由。

笔者习惯在萃取时盯着咖啡机的压力表，一旦达到理想的萃取压力，顿觉欢欣鼓舞。百胜图PRO1让这种喜悦变得更加直观，触摸屏上会显示

出本次萃取的压力曲线。更为重要的是，萃取过程可以按照自己的需求进行定制化调整，最多可以设置4段变压，压力可以在1bar~12bar之间调节，并且可以存储100条萃取参数。

当然，像笔者这样的非专业选手，通常会选择百胜图PRO1内置的多种变压萃取配方，就可以简单复刻咖啡大师手法。

笔者发现，百胜图PRO1的研磨系统也较之前的产品做了全面升级，挡位从30挡增加至40挡，并升级为金属镀钛刀盘，增加了风冷散热系统，配备了大功率电机。

萃取水温、水量、时间和压力以及研磨度等参数的自由调节，让笔者在百胜图PRO1的搭档下自由放飞自己对咖啡萃取的理解。

除了“萃取自由”，百胜图PRO1还让笔者享受到了“品类自由”。这得益于交互方式的转变。普通的半自动咖啡机，无论萃取浓缩，还是打发奶泡，都高度依赖制作人的经验，稍有不慎就容易出现错漏。对于新手而言，百胜图PRO1更加友好。除了电源开关，所有操作都被聚合在7.84英寸的触摸显示屏上，交互方式与智能手机操作逻辑相似，研磨挡位/时间、萃取压力/时间/水量/温度/配方/进度和打奶温度等信息都直观地显示在屏幕上，很容易上手。

与此同时，制作流程也因为触摸屏的加入被“再造”。主界面中间部分由奶咖、浓缩咖啡、手冲咖啡、美式咖啡、大师浓缩五大板块组成，覆盖了日常的主要咖啡品类。制作时可以按照当天的心情，直接点击进入想喝的咖啡类别。每个品类板块进入后都可以按照自己的习惯，对研磨、萃取、奶泡等环节的参数进行个性化的设置和调整。其中，精萃手冲模式的加入，是这台咖啡机另一个高光点，也让它成为了真正的“全能高手”。手冲滤网+无底手柄+精萃手冲模式，即便毫无经验的“小白”，也可以一键制作一杯手冲咖啡。

让笔者颇感惊喜的是，百胜图PRO1升级后的三孔蒸汽棒让打奶泡变得更快、更容易，即便是笔者这样的“自学手残党”，也能分分钟打出一份绵密的奶泡。同时，打奶温度在40℃~70℃之间可自由调节，蒸汽棒前端有温度传感器，达到设定的温

度后，咖啡机会自动停止打奶，可以避免过热破坏牛奶的营养物质。


第三个是“场景自由”。开箱时，笔者一眼就相中了百胜图PRO1配备的随心啡行李箱。它外形大气稳重，而且可以收纳全套咖啡制作的器具，即便来一场说走就走的出行，也不用担心在陌生的地方喝不到心心念念的咖啡。更为重要的是，咖啡机的使用场景也从家庭环境扩大到任何有电的地方，可能是车上，也可能是露营地，抑或每一个想去的地方。

“清洁强迫症”的福音

“要不要来一杯？”自从用上半自动咖啡机，笔者每次开机前势必要把身边的咖啡“搭子”全部问上一遍。究其原因，要追溯到上一台半自动咖啡机。因清洁不到位让咖啡机不得不返厂维修，笔者自此就有了“清洁强迫症”，每次用完咖啡机必定认真清洗和擦拭机器和各种工具。然而，这产生了一个矛盾——开机做杯咖啡只需要5分钟，后续清洁咖啡机却需要足足15分钟。由此还形成了“不多做几杯，都对不起这次开机”的思维定势。

升级成百胜图PRO1后，这种“强迫症”终于被治愈了。百胜图PRO1提供了多个可选的清洁方案，把笔者从“清洁强迫症”中解救了出来。其中，冲洗模式对应日常使用后的清洁，在主界面点击对应图标，就可以完成对冲煮头的清洁。使用一段时间后，可以在“设置”界面的左上角找到“除垢模式”，配合除垢剂的使用，可以轻松对机器的水路进行全面维护。

蒸汽棒是咖啡机日常清洁保养另一个需要高度关注的地方。结构设计不当或不及时清洁，会导致积奶，阻塞蒸汽出口。从实际使用体验来看，百胜图PRO1未出现积奶阻塞现象，清洁时内部依靠蒸汽冲洗，外部只需要用湿的软布简单擦拭即可。从产品资料获知，百胜图PRO1配备的智能感温蒸汽棒，采用一体式设计，内部结构更简便，使得日常清洁更加方便，既避免了积奶导致的故障，也保证了使用者的健康。

此外，类似设计细节还体现在实木手柄上。手柄可以全方位拆卸，方便用户进行深度清洁，减少细菌的滋生。

2023年11月主要家用电器出口量、出口额

产品名称	当月数量 (台)	累计数量 (台)	数量累计同比增长 (%)	当月金额 (美元)	累计金额 (美元)	金额累计同比增长 (%)
保健电器	34086520	380033890	2.08	393143269	4166814475	-10.82
冷冻箱	1897056	19244909	8.48	309910969	3185326283	-3.72
压缩式冰箱	3679580	39561580	23.73	539871346	5810592346	6.54
吸尘器	13435592	144075514	16.87	515279530	5457222741	2.03
吸油烟机	1080557	10150300	3.19	63822528	594158689	-6.12
咖啡机和电茶壶	8258659	87402830	1.81	168509312	1944798438	-13.56
家用空调器	3735817	59270354	6.37	759922374	12121473184	0.55
干燥机	257134	2598433	5.75	39879810	410880494	-1.41
干衣机	21563	211657	44.20	1256992	22557645	66.81
彩电	7681061	91120152	7.35	1103060474	12595429030	9.52
微波炉	5516555	60107405	7.69	267290365	3063320243	-3.91
气体净化器	2248408	21434814	5.44	90579255	893452145	-2.22
水净化器	3256560	35138188	12.59	55114305	636252851	7.61
洗碗机	497721	5293048	-3.87	74560547	823314694	-12.04
洗衣机	3407412	33474397	38.96	430495005	4600707008	18.23
燃气灶	56761368	494579064	-20.29	222336991	2072921212	-22.89
燃气热水器	411464	4099454	3.45	34055862	344066962	-8.29
电动剃须刀	6228084	62947985	22.58	48929654	500303104	23.93
电吹风机	13065192	132282429	10.42	123503349	1317451285	11.64
电暖毯	3033185	32429256	21.04	43531997	498147167	11.09
电烤面包器	8030638	85078195	-2.79	79580578	900664916	-5.70
电热水器	1558110	11876398	23.24	46414525	539447517	11.21
电热烘烤烧烤器	21732910	226869506	17.66	524050479	5739028354	7.81
电熨斗	12685895	120874077	25.76	118124155	1169353993	19.97
电磁炉	1541348	14221379	-4.01	58499804	574072802	-4.72
电风扇	13619838	190234784	9.66	234057663	3488849354	-2.59
电饭锅	5851691	51627314	5.16	91920812	899567699	3.19
食品加工处理机	27824630	281013619	21.95	339421058	3785464750	6.43
饮水机	1006035	9959070	21.28	52479811	530163567	7.30

数据来源: 海关总署

2023年11月主要家用电器进口量、进口额

产品名称	当月数量 (台)	累计数量 (台)	数量累计同比增长 (%)	当月金额 (美元)	累计金额 (美元)	金额累计同比增长 (%)
保健电器	141103	1905548	-11.06	3883579	46106487	0.96
冷冻箱	5267	41521	-25.98	5449825	43836273	-15.07
压缩式冰箱	19112	157987	-39.20	16177175	140801488	-40.15
吸尘器	270277	2890544	-18.04	22566640	222211550	-23.44
吸油烟机	1122	22384	-3.50	637705	13037230	-2.96
咖啡机和电茶壶	35329	491538	-36.20	7141097	90278963	-21.78
家用空调器	2204	37188	80.28	6337549	64483537	61.56
干燥机	11398	132005	-54.96	7539180	83355632	-54.23
干衣机	101	2103	-6.33	118676	3160102	34.25
彩电	47909	279905	-21.87	17463557	159006351	-19.76
微波炉	6786	67209	-15.41	1362669	14803473	-11.35
气体净化器	41638	685827	-51.54	3649212	25837419	12.68
水净化器	154118	1279719	-26.61	3302488	43914864	-15.75
洗碗机	6748	115279	-47.95	2809187	54737508	-50.04
洗衣机	7915	90748	-8.11	5419887	72195108	0.33
燃气灶	59154	643991	-35.69	1289496	19640227	-14.03
燃气热水器	19581	122888	-2.52	4891109	29944722	-21.70
电动剃须刀	242275	2248305	-7.53	8944000	100995516	-0.53
电吹风机	62053	1324897	-13.09	13703820	304972019	-23.18
电暖毯	4298	35215	3.34	31860	698710	-18.39
电烤面包器	725	28295	-33.03	87345	1397595	-26.89
电热水器	3892	85120	-29.24	4532189	54474145	81.72
电热烘烤烧烤器	12642	195325	-19.28	5731681	102704950	-15.36
电熨斗	3273	30792	8.72	97204	3631346	24.59
电磁炉	1430	18126	-22.81	687963	6066232	-9.95
电风扇	4433	100743	-48.95	1093334	25708951	-49.28
电饭锅	52792	467545	7.30	7026359	60809116	-1.57
食品加工处理机	15966	301283	-30.56	1436466	20025378	-28.02
饮水机	184	4754	-4.06	102179	2677261	20.95

数据来源: 海关总署

2023年11月线上市场部分家用电器畅销型号平均单价及零售量占有率

UHD 电视

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海信 75E3H	2934	2.6
小米 L55MA-EA	1499	2.2
小米 L75MA-AC	2778	1.9
TCL 75V8E	3077	1.7
小米 L65MA-AC	2005	1.6
红米 L55RA-RA	1452	1.4
小米 L55MA-A	1607	1.4
小米 L65MA-EA	2057	1.2
创维 65A3D	2017	1.1
小米 L65MA-A	2256	1.1

OLED 电视

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
LG OLED42C3PCA	6830	28.2
索尼 XR-77A80EK	17722	7.0
索尼 XR-83A80L	27376	4.7
索尼 XR-65A95L	22917	4.3
三星 QA55S90ZAJ	10021	3.7
LG OLED55G3PCA	12860	3.6
索尼 XR-55A80L	9262	3.4
LG OLED48C3PCA	7760	3.3
三星 QA77S95ZAJ	28793	3.2
索尼 XR-65A95K	18681	2.6

智能电视

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海信 75E3H	2934	2.2
小米 L55MA-EA	1499	1.9
Vidda 43V1F-R	795	1.8
小米 L75MA-AC	2778	1.6
酷开 32P31	477	1.5
TCL 75V8E	3077	1.5
小米 L65MA-AC	2005	1.3
红米 L55RA-RA	1452	1.2
小米 L55MA-A	1607	1.1
海信 43E2F	1261	1.1

柜式空调

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
美的 KFR-72LW/N8KS1-1	6338	6.1
格力 KFR-72LW/NHG1BAJ	6712	5.7
格力 KFR-72LW/NHAG1BAJ	7293	3.4
美的 KFR-72LW/N8MZB1	6878	3.3
华凌 KFR-72LW/N8HB1A	4958	3.0
美的 KFR-72LW/N8ZH1	6663	3.0
海尔 KFR-72LW/28KCA81U1	6089	2.6
格力 KFR-72LW/NHG1BAT	6771	2.6
米家 KFR-72LW/N1A1	4617	2.5
美的 KFR-72LW/N8XHA1	6331	1.9

壁挂式空调

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
格力 KFR-35GW/NHGCI1B	2835	9.0
奥克斯 KFR-35GW/BP3A0F19(B1)	1753	7.0
美的 KFR-35GW/N8KS1-1	2636	4.5
格力 KFR-26GW/NHGDI1B	2687	4.0
米家 KFR-35GW/N1A1	1978	3.5
华凌 KFR-35GW/N8H1PRO	2019	2.7
华凌 KFR-35GW/N8HE1PRO	2237	2.5
美的 KFR-35GW/N8ZHD1	3199	2.4
美的 KFR-35GW/N8MXC1	2949	2.0
格力 KFR-35GW/(35592)R/NHAG-B3	2899	1.9

波轮洗衣机

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 EB100M30PRO1	1067	6.1
海尔 EB80M30MATE1	804	4.3
海尔 EB100B20MATE1	1209	3.5
海尔 @B80M958	731	2.8
志高 XQB100-5801	445	2.8
小天鹅 TB80V23H	801	2.6
小天鹅 TB100V23H	906	2.5
美的 MB90V37E	776	2.3
美的 MB100V13B	907	2.3
小天鹅 TB100V23DB	1155	2.2

滚筒洗衣机

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 EG100MATE2S	1672	5.8
小天鹅 TG100VT09WDG-Y1T	1751	4.2
海尔 XQG100-HB106C	2183	2.9
小天鹅 TG100V089WDT	1765	2.8
小天鹅 TG100APURE	1637	2.8
海尔 EG100MATE28S	1788	1.9
海尔 EG100MATE32S	1845	1.6
海尔 EG100MATESL6	3693	1.5
海尔 EG100BDC189SU1	2954	1.5
小天鹅 TD100PURE	2005	1.4

双门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BCD-178TMP	953	10.9
海尔 BCD-180LLC2E0C9	886	4.8
海尔 BCD-178TMPD	996	4.8
米家 BCD-185MDM	799	4.0
康佳 BCD-183GB2SU	715	3.0
海尔 BCD-272WDPD	1792	2.8
创维 BCD-186D	761	2.7
海尔 BCD-190WLHC2Z0L9	1357	2.7
志高 BCD-38A118L	298	2.1
TCL BCD-118KA9	694	2.0

三门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BCD-216STPT	1169	8.6
米家 BCD-215MDMJ05	864	7.5
海尔 BCD-215STPD	1172	5.3
海尔 BCD-218WDPD	1886	5.1
海尔 BCD-218LLC3E0C9	1086	3.3
海尔 BCD-223WDPD	1727	3.1
海尔 BCD-213WMPS	1796	3.1
海尔 BCD-253WDPDU1	2157	2.8
美的 BCD-236WTM(E)	1612	2.7
容声 BCD-251WKD1NY	1700	2.4

多门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
容声 BCD-501WD18FP	3858	3.2
容声 BCD-509WD18MP	4412	2.5
美的 BCD-508WTFZM(E)	5381	2.3
海尔 BCD-478WGHDTD9DB9	3999	2.1
海尔 BCD-470WGHDTJESU1	3595	2.1
容声 BCD-465WD18FP	2740	2.0
海尔 BCD-535WGHDTD99SU1	4221	1.8
海尔 BCD-465WGHDTD99SU1	2753	1.7
海尔 BCD-526WGHDTD14S8U1	7544	1.5
TCL R455T9-UQ	3469	1.4

对开门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BCD-480WBPT	2494	5.0
海尔 BCD-535WGHSSD59	2619	4.6
海尔 BCD-532WGHSS8L9U1	2921	3.9
海尔 BCD-538WGHSS8BL	3599	3.8
美的 BCD-607WKPZM(E)	2982	3.4
美的 BCD-558WKPM(E)	2553	3.3
海尔 BCD-521WGHSS8SDS	2520	2.9
容声 BCD-529WD18HP	2525	2.6
容声 BCD-532WD11HP	2186	2.6
海尔 BCD-473WGHSS3CGU1	2549	2.5

冷柜

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BC/BD-200GHDT	966	4.5
美的 BD/BC-203KMD(E)	842	2.8
海尔 FCD-210XDB	1468	2.8
容声 BD/BC-205MB	819	2.3
海尔 BC/BD-200GHT	1229	2.2
海尔 BC/BD-300GHDT	1294	2.1
荣事达 BD/BC-110A158D	562	1.7
海尔 BC/BD-100GHDT	772	1.7
海尔 BC/BD-303HD	1739	1.6
海尔 BC/BD-142GHDT	875	1.5

数据来源：奥维云网(AVC)对电商监测系统(13家主流电商渠道)监测数据。

2023年11月全国城市市场部分小家电品牌销售概况

电磁炉		电饭煲		电暖器		饮水设备		蒸汽电熨斗	
品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)
苏泊尔	39.69	美的	35.70	美的	38.41	九阳	21.01	松下	33.51
美的	37.22	苏泊尔	33.83	艾美特	22.30	苏泊尔	17.54	飞利浦	27.17
九阳	18.75	九阳	16.77	先锋	12.36	美的	14.91	飞科	20.84
爱仕达	1.40	荣事达	3.15	格力	5.35	安吉尔	14.03	苏泊尔	13.91
荣事达	0.62	松下	2.27	飞利浦	3.55	澳柯玛	8.80	博朗	1.64
小米	0.41	爱仕达	1.45	志高	2.35	美菱	5.58	美的	1.03
格兰仕	0.40	东芝	1.00	澳柯玛	1.76	沁园	5.12	摩飞	1.03
其他	0.26	欧点	0.91	东芝	1.48	司迈特	2.50	奔腾	0.56
多丽	0.21	小熊	0.66	荣事达	1.31	水之星	1.54	超人	0.09
松下	0.20	福库	0.61	喜丞	1.26	西屋	1.18	莱克	0.09

加湿器		净水系列		燃气灶		吸油烟机		清洁电器	
品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)
亚都	22.91	A.O.史密斯	13.77	老板	21.70	老板	24.24	添可	22.04
飞科	19.78	安吉尔	13.57	方太	20.56	方太	23.34	科沃斯	19.25
小熊	9.30	海尔	12.01	华帝	9.12	海尔	8.76	戴森	14.95
小米	8.63	美的	11.51	海尔	8.53	美的	8.07	美的	12.11
美的	7.02	沁园	10.99	美的	7.92	华帝	7.00	莱克	9.63
澳柯玛	6.19	COLMO	7.75	万家乐	5.60	万家乐	4.32	追觅	4.79
飞利浦	5.66	九阳	6.03	万和	4.55	万和	4.16	苏泊尔	3.76
莱克	5.18	苏泊尔	3.38	西门子	2.56	西门子	2.86	石头	2.52
苏泊尔	3.46	方太	2.02	法迪欧	2.40	法迪欧	2.22	松下	2.46
超人	2.60	澳柯玛	1.72	迅达	1.63	帅康	1.50	飞利浦	2.19

储水式电热水器		燃气热水器		消毒柜		挂烫机		豆浆机	
品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)
海尔	35.30	海尔	18.27	方太	21.29	苏泊尔	31.45	九阳	69.94
美的	25.31	美的	14.22	康宝	17.26	美的	18.60	美的	7.74
A.O.史密斯	14.21	万和	13.81	老板	14.40	飞利浦	12.07	小浣熊	6.73
万和	5.61	万家乐	12.02	万和	9.27	松下	11.81	苏泊尔	5.22
万家乐	5.21	A.O.史密斯	8.85	海尔	6.86	飞科	7.13	摩飞	2.98
COLMO	2.28	华帝	5.47	美的	6.38	莱克	6.13	小熊	1.95
法迪欧	2.03	林内	5.38	华帝	4.69	小米	4.19	飞利浦	1.60
华帝	1.72	能率	4.68	万家乐	3.12	海尔	2.24	邻鹿	1.25
澳柯玛	1.08	方太	3.84	西门子	2.50	卓力	1.91	荣事达	1.05
樱花	1.03	前锋	2.17	索奇	1.56	摩飞	1.21	ankale	0.40

榨汁机		咖啡机		台式电烤箱		电压力锅		电热水壶	
品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)	品 牌	零售量占有率 (%)
九阳	44.11	德龙	58.76	美的	43.59	美的	40.37	美的	36.92
苏泊尔	21.92	飞利浦	11.08	格兰仕	23.67	苏泊尔	37.04	苏泊尔	29.76
美的	19.09	奈斯派索	5.15	九阳	10.70	九阳	17.96	九阳	14.03
飞利浦	7.89	西门子	3.87	苏泊尔	8.04	爱仕达	1.14	优颂	4.97
摩飞	2.40	小熊	3.09	小熊	4.56	松下	0.61	小熊	2.02
博朗	1.33	铂富	2.84	卡屋	2.80	双喜	0.59	格来德	1.77
惠人	1.12	松下	2.58	松下	1.54	荣事达	0.41	荣事达	1.30
松下	0.48	博朗	2.32	惠而浦	1.40	多丽	0.40	爱仕达	1.13
凯伍德	0.43	摩飞	2.06	荣事达	1.26	海尔	0.21	东芝	0.83
欧科	0.43	优瑞	1.55	康佳	0.95	格兰仕	0.20	欧点	0.78

数据来源：北京中怡康时代市场研究有限公司 (CMM) 线下监测数据。

赛特

SN系列

综合导热系数更优
使用寿命更久

纳米膜

纳米镀膜
精密涂布

WWW.SUPERTECH-VIP.COM

 赛特新材
SUPER TECH
股票代码：688398

 菲尔姆
FILM

刷新冰箱
低能耗 大空间的新纪录



低热桥，锁能耗

低热桥，极大减低边缘能量流失



出色的阻隔性

耐阻隔性更好，氦漏达 10^{-8} 量级



良好的耐穿刺性

耐穿刺增强可达30%以上



更优到耐老化能力

导热系数在耐老化测试中更稳定

注：本广告数据出自本公司实验室



工厂地址：福建省龙岩市连城工业园
公司地址：福建省龙岩市连城县莲峰镇姚坪村工业二路5号



网址：www.supertech-vip.com



0592-6199958
0597-8911126



market@supertech-vip.com

关注赛特新材，了解最新动态



一码不扫，何以扫天下，家电天下一扫知



《电器》微信公众平台



《电器》杂志官方网站



《电器》杂志官方微博



《电器》杂志头条号

电器

以专业视角解读全球家电市场动态

跃过千山 奔向美好



《电器》杂志官网 www.dianqizazhi.com

jiaxipera

加西贝拉

广告

制冷解决方案的提供商

REFRIGERATION SOLUTIONS PROVIDER



公司地址：浙江省嘉兴市南湖区亚中路588号

公司电话：0573-82586166

公司网址：www.jiaxipera.com

清洁电器专委会：倡导自律、凝聚力量，共同推动全行业高质量发展
厨房空调不再冷门，提供多重解决方案



披荆斩棘的冰箱

GMCC 美芝

GMCC美芝 热泵采暖转子压缩机

- ⊛ **宽运行范围**
压缩机满足各种高负荷、大压比要求运行条件
- ⊛ **低温启动**
-35°C极端低温环境下强劲运行
压比可达17，出水温度可达75°C
- ⊛ **高能效**
喷气增焓技术有效提升低温制热能力及效率



www.gmcc-welling.com





智能分储 守护原味

臻·life系列 BCD-520W 风冷十字对开门冰箱



一级能效



涡旋净味系统



四门精细分储



智能保鲜



广州万宝集团冰箱有限公司

网址：wanbao-fridge.com

地址：广州市从化区城鳌大道东路1228号



全国服务热线
400-888-7510



AWE

中国家电 及消费电子博览会

APPLIANCE & ELECTRONICS
WORLD EXPO



智能科技
创享生活



AWE
2024

更多信息
扫码关注

2024.3.14—3.17

中国·上海 新国际博览中心

SMARTIZE THE FUTURE