

# 电器

中国家电行业权威期刊

## CHINA APPLIANCE

ISSN 1672-8823



2024年第 **2** 期  
定价：20元

2024年2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](http://www.dianqizazhi.com)



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

2024.3.14—3.17

中国·上海 新国际博览中心



更多信息  
扫码关注

SMARTIZE  
THE  
FUTURE





# NUD125FSC COP 1.90

低碳高效 R290 变频压缩机



长虹华意压缩机股份有限公司

CHANGHONG HUAYI COMPRESSOR CO.,LTD

地址 / Add: 江西省景德镇市高新技术产业开发区长虹大道1号 电话 / Tel : (86-0798)8470233

传真 / Fax: (86-0798)8433653 邮箱 / E-mail: export@hycompressor.com 网址 / Web: www.hua-yi.cn

## 可持续发展，未来企业发展的规定动作

2024年1月18日，由《电器》杂志社主办的中国家电可持续发展高峰论坛在北京召开。这次会议从筹备到召开，只用了非常短的时间。这也从侧面证明了企业对可持续发展这个话题的关注，以及它对行业未来发展产生影响的重要程度。

《电器》杂志社举办这一会议，背后的原因也是如此。我们注意到，可持续发展越来越成为家电行业未来发展不可规避的重要内容。它已经成为家电行业未来前进道路上的必答题，在给行业带来很大挑战的同时，也会带来难得的机遇。它将家电行业以前强调的低能耗、绿色、环保等内容纳入一个更为广阔、深入的发展理念当中，它将家电行业之前最为关注的用户需求升级为需要关注整个人类社会的需求。当然，它给家电行业带来的影响还远不止这些。这将为行业的未来打开一个全新的空间。我们相信，满足用户应用需求以及关注整个人类社会需求的可持续发展，将成为家电行业未来发展的两大最重要的技术路线和发展路径，共同引领着行业的发展方向，两者相辅相成，缺失任何一个，都将阻碍企业的发展。挑战和机遇也都隐于其中。

在现阶段，一方面，我们需要接入更多的外界信息，让中国家电行业的可持续发展路径更加清晰。另一方面，我们需要总结行业的阶段性成果，鼓励行业、企业在这一方面进行努力和探索。这也正是此次《电器》杂志社举办这场会议的价值所在。

当然，可持续发展是一个非常宏大的话题，一个会议平台并不能承载所有的相关内容。因此，《电器》杂志社计划在2024年调动最优秀的采访力量，深入行业企业，去调研企业在可持续发展方面的做法和成绩，进行总结和宣传，同时关注全球范围内可持续发展的政策和动态，关注其他行业的做法，为家电行业发展赋能。

在此次会议上，《电器》杂志社举办了家电产业可持续发展先锋调研团的成立仪式，正式启动《电器》杂志社的相关调研活动。我们的计划是，在2025年的这个时候，能够形成一份深入的、全面的、关于家电行业可持续发展的调研报告。

在未来的道路上，《电器》杂志社希望能够与全行业一起相向而行。

陈新



# 中国家电产业 低碳承诺进行时

在实现“双碳”目标的大背景下，家电企业如何在制造端合理、高效地实现绿色升级，建立可持续的绿色智能制造基地，是每个企业都面临的课题。

可持续征途上家电产业链上下游协同高质量发展的清晰路线：

- “可持续发展”将成为全球家电产业科技创新的关键方向之一
- “可持续发展”将成为助推家电产业变革的重要催化剂
- 以“可持续发展”理念推动产业链全面升级
- “可持续发展”要跨界融合高新技术
- “可持续发展”是不断学习和升级的过程



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  
 叶琨 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



9 771672 882249

《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



**jiaxipera**  
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





# 适用于R290 环保型制冷剂 冷冻机油

瑞孚中国一直致力于制冷压缩机润滑油的技术改进，通过与业界的持续合作，我们不仅拥有适用于现有制冷剂的高性能润滑油，同时也在不断开发适用于新一代环保型制冷剂的润滑产品。

随着环保要求的不断提高，低GWP制冷剂的应用已经成为趋势。各种制冷剂本身的稳定性以及对润滑油的溶解性都有不同，给润滑油的选择带来了挑战。瑞孚针对不同制冷剂均有相应的润滑解决方案。

瑞孚化工（上海）有限公司  
[shrieve.com.cn](http://shrieve.com.cn)





13

## 共谋可持续发展未来

1月18日，事关家电产业未来的“中国家电可持续发展高峰论坛”在北京隆重召开。此次论坛不仅有全球“双碳”背景下政策、标准的梳理和解读，更有产业链上下游主流企业在践行“可持续发展”战略过程中的宝贵实践和深入思考。这些实践和思考正在从点到面，汇聚成家电产业迈向“可持续未来”的新思路。



## 新版《消耗臭氧层物质管理条例》即将实施

42

44

废弃电器电子产品处理基金停征，生产者责任延伸制度换道前行



## 《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

### 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

注：排名不分先后。



# 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](http://www.dianqizazhi.com)



54

价格大跳水，射频类美容仪洗牌潮来袭

### 特别策划

- 14 共谋未来，中国家电可持续发展高峰论坛在北京召开
- 18 中国家用电器协会秘书长王雷在中国家电可持续发展高峰论坛上的致辞
- 20 柴麒敏：COP28后全球碳中和进程的新形势、新变局、新共识
- 23 中国家电产品碳足迹核算体系建设成功迈出第一步
- 26 绿色智造，家电企业升级的必由之路
- 28 深度践行ESG理念，美的“碳”寻绿色竞争力
- 32 海尔冰箱绿色智造园区：践行双碳战略，孵化低碳产品
- 34 构建绿色环保物联网生态品牌，海尔空气产业全价值链向绿发展
- 36 践行绿色发展，美的绿电行动荣获“可持续发展优创奖”
- 38 助力家电行业迈向可持续未来，国际铜业协会愿并肩前行

### 热点聚焦

- 42 新版《消耗臭氧层物质管理条例》即将实施
- 44 废弃电器电子产品处理基金停征，生产者责任延伸制度换道前行
- 46 “银发经济26条”发布，智慧健康养老迎来新机遇
- 48 2024年HFCs进入配额管理年，家电行业寻找替代技术需加速
- 51 国抽近七成不合格，食物垃圾处理器出路在哪里？

### 行业研究

- 54 价格大跳水，射频类美容仪洗牌潮来袭

### 标准与认证

- 56 全球首个家电产品碳足迹核算系列标准发布
- 59 单元式空气调节器国标将于6月1日正式实施

### 产经方略

- 62 2023年营收达到历史新高，格力举办2024全球梦想盛典

### 评测与体验

- 64 三头六臂大显神通，住在家里的清洁大师——美的多功能洗地机G9产品体验

### 国际视野

- 66 2023年中国产家电在北美地区的召回情况

### 国外展会

- 73 2024年国外家电及相关产品展会一览

### 国内展会

- 74 2024年国内家电及相关产品展会一览

### 卷首语

- 2 可持续发展，未来企业发展的规定动作

### 每期必有

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

### 广告索引

- 封面 加西贝拉
- 封底 黄石东贝
- 封二 杭州钱江制冷
- 封三 万宝
- 内封二 AWE
- 内封三 格力
- 内封底 GMCC
- 1 华意
- 3 低碳承诺
- 5 瑞孚
- 7 发展的中国
- 9 铜佳
- 31 煲饭公社
- 39 跃过千山
- 40/41 奥克斯
- 19 兰溪越强





## 请认准铜佳标识，铜佳为高品质家电代言！

### 铜佳从哪里来？

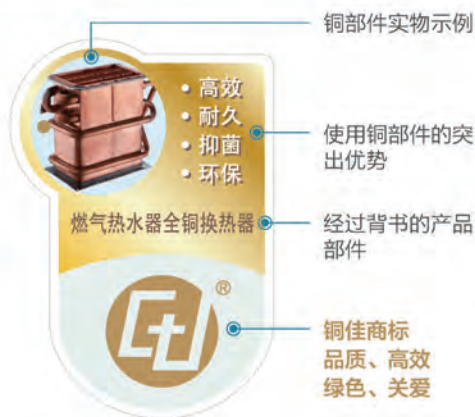
国际铜业协会在家电行业推出铜识别性商标

### 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



### 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

## 商务部将推动汽车、家电等以旧换新

从1月26日召开的国务院新闻发布会获悉,2024年商务部将推动汽车、家电等以旧换新,并且作为促进消费活动重点推进。

2023年,冰箱、洗衣机、空调等主要品类家电保有量超过30亿台,更新换代的需求和潜力很大。对此,商务部将加强支持引导,以提高技术、能耗、排放等标准为牵引,推动打通以旧换新的难点、堵点,稳定和扩大传统消费,更好地满足消费品换新、升级的需要,这一切都将在尊重消费者自愿的基础上来推进。

## 2025年中国制造业中试发展取得积极进展

2024年1月16日,工业和信息化部与国家发展和改革委员会联合印发的《制造业中试创新发展实施意见》提出,到2025年,中国制造业中试发展取得积极进展,重点产业链中试能力基本全覆盖,数字化、网络化、智能化、高端化、绿色化水平显著提升,中试服务体系不断完善,建设具有国际先进水平的中试平台5个以上,中试发展生态进一步优化,一批自主研发的中试软硬件产品投入使用,中试对制造业支撑保障作用明显增强;到2027年,中国制造业中试发展取得显著成效,先进中试能力加快形成,优质高效的中试服务体系更加完善,中试发展生态更加健全,为产业高质量发展提供有力支撑。

## 5部门联合发文助力产业链供应链质量联动提升

2024年1月17日,国家市场监督管理总局、国家发展和改革委员会、科学技术部、农业农村部、商务部5部门联合印发了《关于质量基础设施助力产

业链供应链质量联动提升的指导意见》,部署进一步发挥质量基础设施效能,助力产业链供应链质量联动提升。

围绕《质量强国建设纲要》目标,聚焦新能源汽车、集成电路、人工智能、量子信息等战略性新兴产业及未来产业,统筹纺织服装、家用电器、工程机械等传统优势产业,深入开展质量基础设施助力产业链供应链质量联动提升行动,充分释放质量基础设施效能,实现上中下游各环节质量联动发展,点线面各层级质量协同共进,产业链供应链质量联动提升新格局基本形成,在打造安全可靠、竞争力强、品牌影响力显著的现代化产业体系上取得一批重大标志性成果,质量在企业做大做强、产业建圈强链、城市可持续发展中的作用更加彰显。

## 河南固体废物综合利用产业绿色低碳高质量发展行动方案发布

2024年1月15日,从河南省人民政府官网获悉,河南省政府办公厅印发《河南省固体废物综合利用产业绿色低碳高质量发展行动方案》(以下简称《方案》)。

《方案》提出,到2025年,河南省将打造国内领先的工业固体废物、再生资源、废旧电池综合利用等优势产业,培育完善农业固体废物、废旧家电家具、建筑垃圾综合利用等产业链条,实现由固体废物产出大省向固体废物利用强省转变。

## 《绿色工厂梯度培育及管理暂行办法》印发

2024年1月30日,工业和信息化部发布了《绿色工厂梯度培育及管理暂行办法》(以下简称《暂行办法》)。作为今后开展绿色工厂梯度培育及管理的行政规范性文件,《暂行办法》将进一步引领绿色制造标杆发挥示范带动作用,推动行业、区域绿色低碳转型升级。

根据《暂行方法》,绿色工厂梯度培育将从两个维度建立培育机制。纵向来看,形成国家、省、市三级联动的绿色工厂培育机制;横向来看,形成绿色工业园区、绿色供应链管理企业带动园区内、供应链上下游企业创建绿色工厂的培育机制。

其中,绿色工厂是指实现用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的企业。绿色工厂培育对象应为依法设立并具有独立法人资格或者视同法人的独立核算单位,从事实际生产并且符合绿色工厂相关标准的制造型企业。

## 国家广播电视总局将优化强化互联网电视播控管理

2024年1月23日,国家广播电视总局联合工业和信息化部、文化和旅游部、国家市场监督管理总局等有关部门单位,在北京召开治理电视“套娃”收费和操作复杂工作阶段性总结部署推进会,通报了治理电视“套娃”收费和操作复杂第一阶段工作进展情况和成效,并对2024年的重点任务进行了介绍。

从会上获悉,截至2023年底,经过4个多月的推进,治理电视“套娃”收费和操作复杂第一阶段工作实现“开机看直播、收费包压减50%、提升消费透明度”的目标。有线电视和IPTV开机广告全面取消,开机时长从治理前的最多118秒减少到不超过35秒。

会上,国家广播电视总局还明确了2024年6项重点任务。一是逐步实现一个遥控器看电视。二是开展酒店电视操作复杂专项治理。三是优化强化互联网电视播控管理。四是积极推进电视机机顶盒一体化。五是坚持重在治本,完善长效机制。六是发挥治理带动效应,推动行业高质量发展。



## CHANGES 动态

## 2023年度绿色制造名单公布

2024年1月5日，工业和信息化部公布了2023年度绿色制造名单，共有1488家绿色工厂、104家绿色工业园区、205家绿色供应链管理企业入选。其中，海尔、美的、格力、TCL、海信、澳柯玛等家电企业的工厂入选名单。

同时，工业和信息化部将试点推行“企业绿码”。“企业绿码”是工业和信息化部依据GB/T 36132《绿色工厂评价通则》等相关标准，以及2023年度绿色工厂动态管理报送的绿色绩效数据开发，对绿色工厂绿色化水平进行量化分级评价和赋码，直观反映企业在所有绿色工厂中的位置以及所属行业中的位置。

## 德州市家电惠民补贴专项活动开启

1月4日，“2024德州市庆新春消费季·家电惠民补贴”专项活动启动。作为山东省德州市在2024年的首场惠民节日，此次活动共筹措500万元补贴额



度用于消费者购买家电全品类产品。

此次活动采取直补形式，对消费者给予200元至3000元不等的补贴（手机数码、小家电类产品享受特惠让利直减），补贴品类包括空调、彩电、冰箱、洗衣机、热水器、吸油烟机、灶具、净水设备、空气净化设备、扫地机、扫地机器人、手机、电脑、小家电等。

## 2023年度智能制造系统解决方案揭榜挂帅项目名单公布

2024年1月22日，工业和信息化部办公厅和国家市场监督管理总局公布2023年度智能制造系统解决方案揭榜挂帅项目名单。经地方推荐、专家评审、社会公示等程序，遴选出161个智能制造系统解决方案揭榜挂帅项目。其中，美云智数科技有限公司的基于模型的三维结构化工艺设计解决方案、青岛鹏海软件有限公司的数据和模型驱动的智能运营决策解决方案项目进入名单。

美云智数科技有限公司的揭榜任务为研制三维工艺设计系统，支持5种以上主流设计工具和信息系统的集成，200个以上工艺路线的批量创建，研制周期缩短30%。青岛鹏海软件有限公司的揭榜任务为研制面向家电行业的智能运营决策平台，多场景运营决策模型≥10个，业务预警模型≥10个，运营效率提升4%。

## 制造业PMI生产指数连续7个月扩张

国家统计局发布的数据显示，2023年12月，制造业采购经理指数为49.0%，环比下降0.4个百分点。其中，生产指数为50.2%，连续7个月保持扩张；新订单指数为48.7%，制造业市场需求偏弱。从重点行业看，高技术制造业和装备制造业PMI分别为50.3%和50.2%，高于制造业总体水平。

## MARKET 市场

## 2023年12月中国电视机市场出货量同比下降22.3%

洛图科技（RUNTO）发布的《中国电视市场品牌出货月度快报》数据显示，2023年12月，中国电视机市场出货量达到345万台，环比下降3.4%，同比下降22.3%，创下2023年内单月最高降幅。出货大幅下滑的根本原因在于终端市场的持续低迷。12月，中国电视机市场线上公开零售渠道（不含抖快等内容电商）的零售量同比下降约20%。

2023年12月，中国电视机市场前七大传统主力品牌（海信、小米、TCL、创维、长虹、海尔、康佳以及含其子品牌）的出货量约为318.5万台，同比下降21.5%，环比下降3.0%，合并市占率持续在92.3%的高位。

## QUALITY 质量

## 7批次即热式饮水机国抽不合格

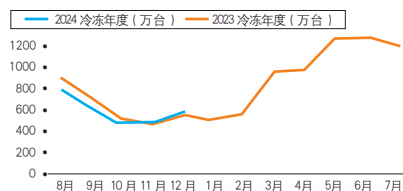
2024年1月22日，国家市场监督管理总局公布了即热式饮水机抽查情况。抽查结果显示，此次在广东、浙江、江苏等6个省份61家生产单位抽查61批次产品，共发现7批次产品不合格，不合格项目包括接地措施、内部布线，均为安全项目

## 上海5批次衣物干燥机抽查不合格

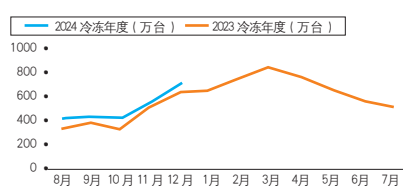
2024年1月9日，上海市市场监督管理局发布了2023年上海市生产、销售的衣物干燥机产品质量监督抽查情况。此次抽查20批次产品，抽样产地涉及广东省、浙江省、上海市、安徽省等5个省市。经检验，此次发现5批次衣物干燥机不合格。其中，实体销售2批次产品不合格，电商销售3批次产品不合格。不合格项目主要涉及标志和说明、输入功率和电流、耐潮湿、内部布线、耐热和耐燃。

## 2023年部分家电市场简析

### 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：销量创历史新高

2023年，家用空调产量为16869.2万台，同比增长11.1%；销量为17044.0万台，同比增长11.2%。其中，内销量为9959.7万台，同比增长13.8%；出口量为7084.3万台，同比增长7.8%。

12月，家用空调产量为1358.9万台，同比增长15.0%；销量为1343.5万台，同比增长16.0%。

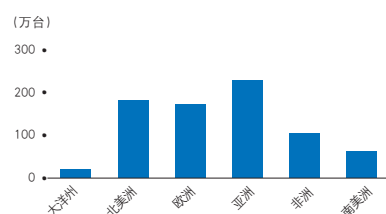
截至2023年12月的2024冷冻年度，家用空调产量为5489.5万台，同比增长1.5%；销量为5559.1万台，同比增长5.6%。

### 彩电：出口带动增长

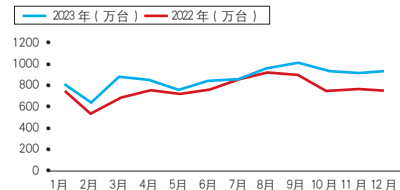
2023年，彩电产量为13847.0万台，同比增长3.0%；销量为13761.6万台，同比增长3.3%。其中，内销量为3866.5万台，同比下降5.7%；出口量为9895.1万台，同比增长7.3%。

12月，彩电产量为1174.0万台，同比下降1.6%；销量为1168.0万台，同比下降1.5%。其中，内销量为370.5万台，同比下降14.4%；出口量为797.5万台，同比增长5.9%。细分到各洲别表现，除对亚洲的出口量同比下降4.5%之外，其他大洲均有不同程度增长。

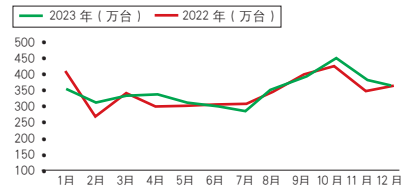
### 2023年中国大陆彩电出口细分洲别概况



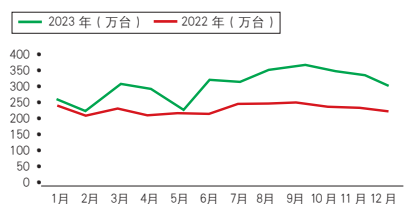
### 2022~2023年彩电出口量月度推移



### 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：市场规模攀升

2023年，洗衣机产量为7995.8万台，同比增长16.4%；销量为8045万台，同比增长16.9%。其中，内销量为4200.1万台，同比增长3%；出口量为3844.9万台，同比增长37%。

12月，洗衣机产量为686万台，同比增长15.6%；销量为689.1万台，同比增长15.9%。其中，内销量为374.1万台，同比增长2.1%；出口量为315万台，同比增长38.1%。各头部企业销量均有提升，海尔、美的、海信、惠而浦、LG的销量同比分别增长3.8%、8.0%、71.4%、20.0%、12.7%。

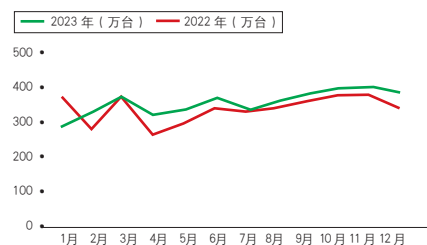
### 冰箱：产销量实现双增长

2023年，冰箱产量为8737.9万台，同比增长16.3%；销量为8722.8万台，同比增长15.4%。其中，内销量为4348.4万台，同比增长5.5%；出口量为4374.4万台，同比增长27.4%。

12月，冰箱产量为748万台，同比增长33.6%；销量为743.2万台，同比增长29.4%。其中，内销量为372.4万台，同比增长9.1%；出口量为370.8万台，同比增长59.1%。

展望2024年冰箱市场发展情况，短期内房地产及家装行业持续萎靡，内销市场需求增长驱动力不足，预计内销量或有小幅下滑；出口前景仍面临较大不确定性，出口增速或将有所放缓。

### 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。



# 中国家电可持续发展高峰论坛

指导单位：中国家用电器协会  
主办单位：《电器》杂志社

## 共谋可持续发展未来

1月18日，事关家电产业未来的“中国家电可持续发展高峰论坛”在北京隆重召开。此次论坛不仅有全球“双碳”背景下政策、标准的梳理和解读，更有产业链上下游主流企业在践行“可持续发展”战略过程中的宝贵实践和深入思考。这些实践和思考正在从点到面，汇聚成家电产业迈向“可持续未来”的新思路。



# 共谋未来，中国家电可持续发展高峰论坛在北京召开

本刊记者 邓雅静

2024年1月18日，由中国家用电器协会指导、《电器》杂志社主办的“中国家电可持续发展高峰论坛”在北京隆重召开。会上，行业专家、家电产业链上下游可持续发展理念先进企业代表、媒体代表齐聚一堂，共同描绘了可持续发展征途上家电产业链上下游协同高质量发展的清晰路线。

## 树立可持续发展在家电行业的引领性

“可持续发展是企业实现引领全球科技创新必须面对的重要课题，也是面向全球市场环境政策趋

势变化保持全球竞争力，在今后若干年实现科技创新引领的挑战和机遇。”中国家用电器协会秘书长王雷在致辞中强调了“可持续发展”对家电行业的引领性作用。

具体到家电行业如何落地“可持续发展”战略，王雷重点提到5点。

第一，“可持续发展”将成为全球家电产业科技创新的关键方向之一。在这个方向上，家电行业依然还有很多课题，包括但不限于：制造过程的节能降碳、产品的节能低碳、采用低温室气体排放的





制冷剂替代技术、材料的可回收和资源化利用等。

第二，“可持续发展”将成为助推家电产业变革的重要催化剂。它将推动行业技术创新和产业升级，如家电企业将要积极开展以电气化布局产品，积极开发使用绿色能源的家电产品，探索实现碳交易的路径和方式以及积极开展消费者教育等。

第三，以“可持续发展”理念推动产业链全面升级。

第四，“可持续发展”要跨界融合高新技术。以高端制造、大数据、人工智能、大模型为代表的高新技术正在快速推动传统产业转型，企业要有意识地主动把高新技术加持到研发、设计、生产、运营、服务等环节，搭建起覆盖全生命周期的可持续发展体系。

第五，“可持续发展”是不断学习和升级的过程。企业应认真学习国家政策法规、研究相关知识、关注国际政策走势，建立起自身可持续发展的目标和实施方案，并且要加快培养碳减排等相关领域的且具有国际视野的人才。

## 大势所趋，家电行业积极开展“双碳”工作

自2020年“双碳”战略提出以来，围绕绿色、低碳、可持续发展战略的政策、法规就如雨后春笋般遍地开花。从国家到地方，从政府到企业，这些政策传达出的理念已经浸润各行各业。

会上，国家应对气候变化战略研究和国际合作中心战略规划部主任柴麒敏在题为《全球碳中和进程与COP28：新形势、新变局与新共识》的主题演讲中深度梳理了“双碳”相关政策法规。在他看来，随着COP28迪拜气候大会召开，全球已经认识到如果全球要将温升限制在“无过冲”或“有限过冲”的1.5℃路径下，需要到2030年将全球温室气体排放量比2019年水平大幅、快速和持续减少43%，到2035年减少60%，到2050年实现二氧化碳净零排放。同时，世界进入危机周期、新地缘政治时代到来、“一带一路”影响力扩大、守成大国与崛起大国博弈、去全球化加速、全球碳排放权交易机制逐步形成，在这些因素的交互影响下，中国必须适应“双碳”这一新兴的全球贸易规则，减少碳排放变得更为迫切。

聚焦到产业，柴麒敏认为，应该加快基于碳中

和的技术创新。比如，推进生产消费高水平节能：通过能效提升、结构变革和消费方式改变，在维持较高生活品质的同时，实现终端部门碳强度持续下降。再比如，提高终端用能高电气化率：增加交通运输领域电动汽车、铁路、船舶的普及，促进钢铁、水泥、化工、玻璃等工业部门以电产热，以及加速建筑供暖、热水供应的电气化。此外，推动碳足迹、碳标签实践也非常重要。

在产品碳足迹、碳标签制度实践方面，推动建立产品碳足迹管理体系，完善重点产品碳足迹核算方法规则 and 标准体系，建立产品碳足迹背景数据库等工作势在必行。

2023年11月，国家发展和改革委员会等部门印发《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》，提出的重点任务之一是研究制定重点产品碳足迹核算规则标准。为了助力家电行业顺利切入低碳发展轨道，中国家用电器协会成立了“双碳”工作组，并启动了“中国家电产品碳足迹核算体系建设”。

会上，中国家用电器协会副秘书长万春晖对中国家电产品碳足迹核算体系建设的现阶段成果进行了介绍。她说：“2024年1月1日，中国家用电器协会发布的T/CHEAA 0027—2023《家用电器产品碳足迹核算通则》、T/CHEAA 0028—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和T/CHEAA 0029—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》三项标准正式实施。同时，协会还在推进洗衣机、吸油烟机、冰箱压缩机、空调压缩机等一系列碳足迹标准的制订，支撑完善中国家电产品碳足迹核算体系。在建立和完善家电产品碳足迹核算标准体系与专业数据库基础上，中国家用电器协会还依托国际家电制造商协会圆桌会议（IRHMA）等平台，开展国际交流，推动家电产品碳足迹标准的国际互认。”

## 绿色智造升级，需有序推进

在实现“双碳”目标的大背景下，家电企业如何在制造端合理、高效地实现绿色升级，建立可持续的绿色智能制造基地，是每个企业都面临的课题。

多次参与家电企业绿色制造项目的中国轻工业长沙工程有限公司智造工程总工程师邓高聪认为，

推进家电产业的高质量发展，实现企业的可持续发展，不仅需要智能制造，更需要绿色智造。绿色智造是家电生产企业实现转型升级的重要任务与有效途径，也是企业主动承担社会责任的必然选择。

邓高聪对家电企业推进绿色化智造给出建议。在他看来，家电企业应该严格执行国家强制性规范，如 GB 55016-2021《建筑环境通用规范》、GB 55015-2021《建筑节能与再生能源通用规范》及相关标准；主动淘汰落后产能、落后工艺与落后产品；积极推进先进生产工艺及绿色低碳技术装备应用，全面提升绿色制造水平；着力推进智能技术及电气化技术在新产品中的应用，以实现系统节能及低碳排放。此外，家电企业还需要借力专业咨询公司及专业工业设计院，针对家电制造企业改扩建项目开展先行专业诊断，查问题、找短板，定方向、树目标、总体规划，分步推进。

### 践行可持续发展，头部企业积极探索

近年来，中国家电产业的众多优秀企业已将高质量发展、可持续发展作为第一要务，积极践行“可持续发展”战略，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，从打造零碳工厂到实施 ESG 战略。

在企业可持续发展案例分享环节，美的家用空调研发性能开发部部长邵艳坡分享了“美的绿色技术布局及实践进展”。据他介绍，2021 年美的集团正式提出绿色战略，包括绿色设计、绿色采购、绿色制造、绿色物流、绿色回收、绿色服务 6 个维度。邵艳坡重点介绍了绿色设计和绿色回收。针对绿色设计，美的集团通过技术战略、绿色产品体系以及标准支撑等全面推进绿色设计。其中，美的从 2010 年成立 R290 联合攻关项目组以来，攻克了众多“卡脖子”技术，实现产业化突破。比如，2022 年美的 R290 全球首台能效 1 级空调下线，全球首款 R290 卧式变频冰箱压缩机量产。推进绿色回收，美的打造了“互联网+回收”体系，共享行业存储运输网络，核心区域布局自有拆解厂，同时合作推进“以废料换原料”模式，以实现材料循环利用。凭借覆盖全国的回收网络，2022 年美的回收废旧家电数量

达 103.6 万台，完成报送目标 249%，同时与 56 家拆解企业达成合作，进一步推动资源回收和再利用。

作为家电行业的头部品牌，海尔在可持续发展方面的实践同样走在前端。海尔空气产业性能研究所所长王飞从“双碳”战略目标、“双碳”实践与成果、碳资产管理与平台三方面介绍了海尔空气产业在绿色低碳发展方面的实践。在战略目标方面，海尔给自己设定了“全球引领的绿色低碳物联网生态品牌”的定位，并在构建了“6-Green 全生命周期绿色发展战略”。在实践与成果方面，海尔从绿色设计、绿色采购、绿色制造、绿色经营、绿色回收、绿色处置 6 方面展开创新实践，取得众多成果。比如，2012 年首次制定绿色设计标准，已累计制定国标和行业标准 12 项；2018 年发布首个碳足迹报告；2022 年制定首个碳中和标准，建设了首批碳核查工厂；2023 年成立了首家绿色低碳实验室。在碳资产管理与平台方面，海尔创建了标准的产品碳足迹管理工具，实现产品碳足迹量化、认证与中和。其中，海尔研发的 LCA 全生命周期碳足迹核算方法计算边界清晰，产品核算生命周期选择灵活，实现清单式数据填写，收集数据不再困难。

### 论坛聚焦产业链热点，精彩纷呈

家电产业可持续发展涉及方方面面，绝不是几个案例就可以概括的。为此，本次会议举行论坛，邀请 4 位来自产业链的优秀代表，聚焦绿色材料应用、压缩机节能产品开发、压缩机绿色制造等家电产业可持续发展的热点话题，共话可持续发展路径。

国际铜业协会中国家电和技术创新项目经理鲍宁分享了国际铜业协会在推进家电行业可持续发展方面做的一些工作。据她介绍，国际铜业协会一直致力于推动铜的合理和有效的使用，面对现在国际上的绿色低碳趋势，除了推动铜工业的净零碳发展目标之外，也在联合上下游企业，将铜在家电作为关键零部件材料方面的绿色和低碳进行一些探索和研究。“比如，铜在空调和冰箱上的应用。在空调方面，我们通过小管径技术进行增效和节材，从 2009 年开始应用这项技术到现在，减少了 1 万吨温室气体的减排。”她举例说。

广州万宝集团压缩机有限公司副总经理段松涛



认为，家电行业践行可持续发展，要从三方面开展工作。第一，家电产品的能效提升。家电企业应该致力于研发和生产更加节能高效的产品，通过技术创新和制造工艺的创新，来降低能源消耗。第二，在制造过程中，家电企业应该采用环保的生产工艺和材料，减少废气和有害物质的排放，确保生产过程对环境的影响最小化。第三，在供应链管理中，家电企业应该推动使用环境友好型材料，尝试用可循环的包装代替一次性使用的包装材料，减少运输过程中的碳排放。

GMCC 美芝空压产品公司产品经理梁自强从 3 个层面介绍了空调压缩机企业推动空调产业绿色升级的路径。在绿色产品方面，企业应该加大环保制冷剂应用，并着力提升产品能效，加大热泵产品的研发力度。在绿色制造方面，一方面企业要加大环保材料的应用，包括对有毒有害物质的替代。另外，企业建设的绿色工厂、灯塔工厂要扩大应用光伏、高效磁悬浮、冷水技术。在人才培育和产业拉通方面，除了积极参与行业协会的交流会外，企业还要积极地与客户进行绿色产品方面的及时沟通协调，最好在产品开发初期就把可持续发展的理念植入进去。

黄石东贝压缩机有限公司研发中心副总经理戴竞雄呼吁，家电行业要加强跨界合作，即加强多元化、多行业、多组织、多企业的合作，在各种新技术、新工艺、新材料、新领域进行合作，努力把更多新的技术应用到家电行业。同时，企业要进行环保投资，特别是在一些新的领域，持续对环保可行性进行研究。

## 众多优秀可持续产品、方案脱颖而出

为行业推荐先进的可持续发展理念也是本次会议的重点内容。正如中国家用电器协会副秘书长《电器》杂志社主编陈莉所言：“我们需要总结行业的阶段性成果，鼓励行业在可持续发展方面进行的努力和探索。”为此，本次论坛特别对中国家电及消费电子产业链上下游中优秀的可持续发展案例加以表彰，并颁发“可持续发展优创奖”和“低碳先锋产品奖”，旨在进一步了解重点家电企业可持续发展战略思路、发现先进低碳运营模式。

其中，海尔胶州空调绿色低碳工厂实践、美的

绿电行动、加西贝拉高效变频压缩机绿色工厂、海尔冰箱绿色智造园区、博西家电可持续发展行动、GMCC 美芝绿色工厂、钱江制冷压缩机现代化智能工厂获得“可持续发展优创奖”。同时，12 款产品及解决方案获得“低碳先锋产品奖”（详见表 1）。


表1 2023年度“可持续发展优创奖”和“低碳先锋产品奖”名单

可持续发展优创奖	
海尔胶州空调绿色低碳工厂实践	
美的绿电行动	
加西贝拉高效变频压缩机绿色工厂	
海尔冰箱绿色智造园区	
博西家电可持续发展行动	
GMCC美芝绿色工厂	
钱江制冷压缩机现代化智能工厂	
低碳先锋产品奖	
名称	型号
海尔冰箱	BCD-571WGHFD2BW4U1
美的R290冷媒变频一级分体壁挂式空调器	KFR-35GW/G3-A1N7
西门子全能舱Pro洗碗机	SJ65ZX00MC
JIAXIPERA电冰箱用全封闭型电动机-压缩机	VNF1111Y
东贝VFLN系列超高效变频压缩机	VFLN110CY
万胜VFM系列高效变频压缩机	VFM91YG
海尔空调雷神者II	KFR-35GW/B2KEB81U1 (冰雪白)套机
美芝、威灵热泵系统级解决方案	—
东贝Q系列高效转子式变频压缩机	QH098PHRS8C
Wanbao非晶材料电机超高效静音变频压缩机	VETT90
HIGA低导热节能门封	385A
瑞孚ZEROL RL 3S冷冻机油	—

## 家电产业可持续发展先锋调研团成立

随着家电可持续发展高峰论坛的召开，《电器》杂志还发起成立了“产业可持续发展先锋调研团”，并在会上隆重举行调研团成立仪式。

陈莉表示，随着此次调研团的成立，2024 年《电器》杂志社将深入行业企业，调研企业在可持续发展方面的做法和成绩，进行总结和宣传，同时关注可持续发展的政策和动态，关注其他行业的做法，为家电行业发展赋能。

毋庸置疑，可持续发展将成为家电行业未来发展不可规避的重要内容，是行业前进道路上的必答题，不但将给行业带来很大的挑战，也会给行业发展带来难得的机遇。正如王雷所言：“建立体系化的可持续发展路径是一个需要多方共同参与、产业集体努力的发展过程。这一过程是漫长的，也是充满挑战的，但也是无论国家发展还是产业升级都必须要去面对的事情，更是对我们全体家电人来说是利在当代、功在千秋的事业。”



## 中国家用电器协会秘书长王雷 在中国家电可持续发展高峰论坛上的致辞

2024年1月18日，中国家用电器协会秘书长王雷在中国家电可持续发展高峰论坛上致辞时表示，“可持续发展”是中国家电行业实现引领全球科技创新目标必须面对的重要课题，也是行业在今后若干年里持续提升全球竞争力、实现科技创新引领的挑战与机遇。

以下为致辞实录。

各位专家、各位嘉宾，各位新老朋友，各位产业链上下游的同仁们，大家下午好！

首先非常高兴与大家坐在一起，在新年伊始共同探讨新时期中国家电产业的可持续发展议题。在此我代表本次会议的指导单位中国家用电器协会，欢迎大家的到来！

在刚刚过去的2023年，中国家电产业在低于

预期的市场需求环境中仍然取得了不错的产销成绩。空调、冰箱等传统大家电取得了产销规模进一步增长的业绩，洗地机等新兴产品的发展也让家电产业呈现出更足的活力和更有价值的创新力。可以说，历经过去几年全球市场竞争残酷的洗礼，中国家电产业不仅没有在产销规模上被打压下去，反而在技术创新上逐步站在了全球的前沿。

中国家用电器协会编制的《中国家电工业“十四五”发展指导意见》明确了“十四五”的发展目标是“到2025年，中国要成为全球家电科技创新的引领者”。现在距离2025年末还有一年多的时间里，今天我们会议的主题“可持续发展”，正是我们实现引领全球科技创新目标必须面对的重要课题，也是我们面向全球市场环境政策趋势变化保持全球竞争力，在今后若干年实现科技创新引领的



挑战和机遇。

借这场论坛，我想着重强调几点。

第一，“可持续发展”将成为全球家电产业科技创新的关键方向之一。在这一方向，我们依然面临很多课题，包括但不限于：制造过程的节能降碳、产品的节能低碳、采用低温室气体排放的制冷剂替代技术、材料的可回收和资源化利用等。在没有成熟技术的领域，我们既要学习国际先进技术，开展国际合作，更应该有担当，用科技创新成就中国方案。

第二，“可持续发展”将成为助推家电产业变革的重要催化剂。它将推动行业技术创新和产业升级，如家电企业要积极开展以电代气产品布局、积极开发绿色能源的家电产品、探索实现碳交易的途径和方式、积极开展消费者教育活动等一系列变革。

第三，以“可持续发展”理念带动产业链全面升级。一方面，良好的可持续发展战略应该是以产业链合作共赢的方式和模式开展，让全产业链都能够有能力进行创新升级，有些产品的创新很大程度上在于上游技术的进步，我们不能因为单纯追求成本效益而伤害到产业链发展的根基；另一方面，“可持续发展”也将对产业链上下游的研发、制造、物流等提出更严格的标准与协同要求，将“质变”带给全产业链。

第四，“可持续发展”要跨界融合高新技术。以高端制造、大数据、人工智能、大模型为代表的高新技术正在快速推动传统产业转型，运用高新技术，加持到研发、设计、生产、运营、服务等环节，搭建起覆盖全生命周期的可持续发展体系。

第五，“可持续发展”是不断学习与升级的过程。我们要认真学习国家政策法规、研究相关知识、关注国际动向、建立自身的可持续发展目标和实施方案，并要积极培养碳减排等相关领域具有国际视野的专业人才。

为了让“可持续发展”走深、走实，中国家用电器协会组织行业开展了一系列的工作。2023年5月，中国家用电器协会发布了《中国家用电器行业2030年前双碳行动方案》，为家电行业低碳发展描绘了清晰的路线。2023年12月末，中国家用电器协会发布了《家用电器产品碳足迹核算通则》等三项标准，未来家电行业的碳足迹核算体系仍将不断完善。

相信今天现场参会及收看线上直播的各位业界同仁都清楚，建立体系化的可持续发展路径是一个需要多方参与、产业集体努力的发展过程。这一过程可能是漫长的，也充满挑战的，但也是无论国家发展抑或产业升级都必须要去面对的事情，对我们全体家电人来说也是利在当代、功在千秋的事业。

希望通过今天的会议，我们能听到学习到更多同仁的真知灼见！

谢谢大家！



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CQC、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

本刊记者 于璇

## 气候变化，全球话题

柴麒敏在演讲中开宗明义地表明了气候变化给社会、经济及人类自身可能带来的巨大影响和冲击。他坦言：“从现在开始，我们就要开始进行经济社会深度转型，需要做很多制度以及技术产业上的变革。”

这其中又以“全球盘点”最受关注。此次COP28全球盘点重申了《巴黎协定》气温目标的重要性和迫切性，即将全球平均气温较工业化前水平升高远低于2℃，并努力将气温升高限制在较工业



同时，与以往大会相比，COP28 在损失损害、全球适应目标等方面取得积极进展和重要成果，这将成为未来气候行动的关键推动因素。柴麒敏表示，这次气候大会专门针对损失损害基金（LDF）确定了重要资金机制安排。

電器 2024/2



新的变化。

## 碳中和，必须关注的新兴规则

在迈向碳中和的进程中，全球各国都在不断承诺减排目标，目前已有 150 多个国家提出碳中和目标，这些国家的经济总量加起来已经占到全球的 90% 以上。在柴麒敏看来，在中国、美国、欧盟等主要经济体提出碳中和目标之后，碳中和毫无疑问会成为接下来全球产业投资、能源市场、资金流动、国际贸易非常重要的新兴规则，将对未来发展产生深远影响。

目前，全球气候投融资正在快速增长。据介绍，2022 年全球能源转型投资总额已经突破 1 万亿美元。“增速是非常快的，20 年前的投资额连现在的一个零头都不到。为了应对气候变化，我们正在从高碳的能源体系向低零碳、甚至负碳的体系进行长期且颠覆性的转型。”柴麒敏说。

在演讲中，柴麒敏还提醒与会代表关注碳金融和气候投融资的发展。数据显示，2022 年，全球绿色债券发行规模达到 4437 亿美元，全球碳市场交易总额约为 8650 亿欧元，均较 2020 年大幅增长。他表示，自 2023 年 10 月 1 日开始，欧盟碳边境调节机制已经正式实施，尽管有一段时间的过渡期，但会对很多产业产生非常大的影响，而且不只是欧盟，美国、英国、加拿大、日本都在考虑采取类似的政策。

值得关注的是，迪拜气候大会上以七国集团为主的气候俱乐部宣布成立，目前涵盖 36 个国家。柴麒敏分析称：“气候俱乐部本质上就是一个‘碳壁垒和贸易保护’同盟，内部互相之间不征收‘碳关税’，但是不在其中的国家的产品进口到这些国家就要增收‘碳关税’或增加准入门槛，未来这对我们的影响还是非常大的。”

在产品层面，产品碳足迹标签制度在相当多行业领域正在逐渐变为准入门槛。目前，越来越多国家正式把这类制度纳入实施阶段，如碳足迹标签、碳减排标签、碳中和标签等，已有 20 多个国家采用了类似的机制，如美国、英国、韩国、加拿大、日本、法国等。

“全球涉及产业领域的相关碳中和标准大概有

2200 多项，涉及日用品、家电、食品、电子产品、汽车等，我们应该引起高度关注。”柴麒敏举例说，“比如 PAS2050，是针对产品的碳足迹方法标准，应用范围已经比较广了。再比如 ISO14000 下的一系列标准，经过过去几年在不同产业和区域的实践，正在逐步完善。这些规则制定将逐渐形成全球性的影响。”

在企业层面，目前全球有 3000 多家企业提出碳中和目标，边界比较清晰、目标比较明确的企业有 1000 多家。“最初提出碳中和目标的企业多是壳牌、BP、淡水河谷等上游资源类企业。现在，我们发现大量下游的制造业企业都提出了碳中和目标，如电器、电子、互联网、纺织、新材料、汽车制造等，很多我们所熟悉的品牌都在提碳中和目标。”柴麒敏提示与会代表注意，这些企业提出碳中和目标不仅要在企业边界内要实现碳中和，往往还会要求产业链上下游，特别是供应链企业与其同步实现碳中和。“这对我们未来的发展，特别是对于中国、东南亚发展中国家的很多制造业，减排的压力和责任会通过供应链传导到我们的制造企业当中来。”

此外，针对企业，特别是在 ESG 领域，越来越多的强制性信息披露标准陆续出台。这一点同样需要行业高度关注。

## 以创新推动中国碳中和进程

实现碳达峰、碳中和，是推进中国社会经济发展的重大战略决策，也是构建人类命运共同体的庄严承诺。会上，柴麒敏为与会代表介绍了中国碳中和进程的现状。中国是全球最大的新能源投资国，绿债累计发行规模位居全球第二，绿色信贷余额为全球第一，全国碳排放权交易市场也已于 2021 年启动。

在柴麒敏看来，面对碳中和挑战，中国已经在产业基础和科技研发上积累了不俗的实力。

根据国际能源署（IEA）最新发布的《2023 年能源技术展望》报告，中国目前在全球清洁能源制造和贸易中占据主导地位，中国绿色低碳的产能综合占到了全球的 65%。“我们现在把这些叫做新质生产力，这也是未来发展非常重要的依托。”他说。

同时，中国在绿色低碳领域也积累了不俗的



研发能力。根据《全球绿色低碳专利统计分析报告（2023）》，2016~2022 年全球绿色低碳专利授权量累计 55.8 万件，公开量累计 104.7 万件，其中中国的占比高达 37%。中国已经成为全球绿色低碳创新增长路径当中非常有影响力的标杆。

就政策层面而言，“双碳”目标提出后的短短 3 年，全国已经出台一系列“1+N”相关政策，既包括重点领域 / 行业实施方案，也涉及财政、税收、价格、科技创新、统计核算、标准计量等一系列重要支撑保障措施。

“对中国来说，未来是一个‘既要又要’的话题，既要实现高质量的发展和增长，又要把碳排放降下来。也就是说，碳排放与发展之间要进行‘脱钩’，留给我们的空间很少，选择只有一个，那就是持续的技术和产业创新。”柴麒敏认为，未来推进碳中和需要推动五方面的创新，“现在地方把其称为‘五大黄金赛道’，这些赛道每一个拿出来都可能是万亿级的未来规模”。

第一，生产消费高水平节能。通过能效提升、结构变革和消费方式改变，在维持较高生活品质的同时，实现终端部门碳强度持续下降。

第二，电力系统的深度脱碳。通过逐步淘汰常规燃煤发电，快速增加以可再生能源和核能为主、化石能源 + 碳捕集为辅的多样化技术组合的新型电力系统，实现深度脱碳。

第三，终端用能高电气化率。增加交通运输领域电动汽车、铁路、船舶的普及，促进钢铁、水泥、化工、玻璃等工业部门以电产热，以及加速建筑供暖、热水供应的电气化。

第四，燃料和原料替代更新。工业（作为燃料或原料，如钢铁、水泥、化工）和交通（如长途货运、航运和航空）领域改用绿氢、绿氨、绿色甲醇、生物燃料、合成原料等。

第五，负碳及非二减排技术，以此为兜底技术。

柴麒敏表示，展望未来，不管从复杂的国际形势，还是立足于自身的国家利益，“双碳”战略的实施，都是实现中国式现代化过程中不得不迈上的一个非常重要的台阶，而且与高质量发展的内在政策逻辑也是一致的。他坦言：“希望通过‘双碳’政策的实施，倒逼和引领我们国家的高质量发展，最终实现第二个百年奋斗目标，助推我们现代化强国和美丽中国的建设。”

## 2023 年度《电器》杂志社新闻记者证自查报告

2023 年，本刊持证者分别为本刊记者陈莉、于昊、赵明、秦丽、于璇、邓雅静、李曾婷。

截至 2023 年 12 月 31 日，陈莉、于昊、赵明、秦丽、于璇、邓雅静、李曾婷 7 位记者在本单位工作情况正常，新闻报道活动符合各项法律法规的要求，没有违法违规事件发生。

特此公示说明。

《电器》杂志社

2024 年 2 月 1 日

主管单位：中国轻工业联合会





## 中国家电产品碳足迹核算体系建设成功迈出第一步

本刊记者 李曾婷

2024年1月18日，中国家电可持续发展高峰论坛在北京隆重召开。在这场聚焦可持续发展的论坛上，中国家用电器协会副秘书长长春晖介绍了中国家电产品碳足迹核算体系建设情况，解读了由中国家用电器协会发布的全球首个家电产品碳足迹核算系列标准，助力家电行业绿色低碳发展。

### 开展碳足迹核算刻不容缓

在国内外“双碳”目标的背景下，家电行业面临绿色低碳转型挑战，开展家电产品碳足迹的核算刻不容缓。

从国际来看，2023年12月13日，联合国气候变化大会（COP28）最终就《巴黎协定》首次全球盘点、减缓、适应、资金、损失与损害、公正转型

等多项议题达成《阿联酋共识》，包括：呼吁各国“以公正、有序、公平的方式减少能源系统对化石燃料的依赖，在这关键的10年加快行动，以便在2050年实现与科学相符的净零排放”；还呼吁在2030年前将全球可再生能源产能增加2倍，以及加快研发碳捕捉和碳储存等技术，以协助难以减排的产业实现目标。

从国内来看，2020年9月，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话。他提到：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放量力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”

从碳达峰到碳中和，欧盟用了约60年，美国用了约45年。根据联合国环境署的数据，2021年，中国是全球温室气体排放量最多的国家。在这样的背景下，中国计划用30年实现从碳达峰到碳中和，可谓是任务重、时间紧。

同时，2024年1月最新发布的《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》提出，要坚持做到经济社会全领域绿色低碳转型，积极稳妥推进碳达峰、碳中和，推动能耗双控逐步转向碳排放总量和强度双控。由此可见，中国家电产品开展碳足迹核算势在必行。

为落实《中国家用电器行业2030年前双碳行动方案》，推动家电行业绿色低碳发展，2022年8月，中国家用电器协会召集行业龙头企业及零部件企业，组建协会双碳工作组。双碳工作组的现有成员包括：海尔、美的、海信、格力、博西家电、松下、奥克斯、TCL、老板电器、方太、长虹美菱、加西贝拉、美芝、海立、青岛万宝、三花智控等。

为做好碳足迹核算、再生塑料应用等双碳工作，中国家用电器协会双碳工作组梳理了国内外气候变化、塑料污染治理、ESG披露、可持续产品、家电塑料循环和包装等方面政策法规的最新动向，编译了欧盟委员会和联合国环境规划署相关政策文件和技术报告。同时，中国家用电器协会还与中国钢铁工业协会、中国有色金属工业协会、中国塑料加工工业协会聚氨酯制品专委会、中国合成树脂协会塑料循环利用分会、中国电器工业协会、国际铜业协会、世界钢铁协会LCA专家委员会、

莱茵TUV等行业协会和国际机构建立起有效的沟通合作渠道。

据万春晖介绍，中国家用电器协会双碳工作组通过梳理国内外关于碳足迹方法学以及相关行业实践经验，结合家电行业的实际情况，提出了家电产品碳足迹核算相关标准的立项申请。2023年4月21日，由中国家用电器协会下发《关于发布2023年度第二批协会标准制修订计划的通知》。项目名称和编号为：《家用电器产品碳足迹核算指南》（JH-2023-003）、《电冰箱产品碳足迹核算细则》（JH-2023-004）、《房间空气调节器产品碳足迹核算细则》（JH-2023-005）。由中国家用电器协会、海尔和美的分别牵头承担家用电器产品核算通则及冰箱和空调碳足迹细则的制订工作。

标准立项后，牵头单位组织专家重新梳理了与产品碳足迹及空调、冰箱碳足迹核算有关的标准化工作、行业调查报告、企业反馈意见、技术分析报告等资料，召开了多次家用电器产品碳足迹核算专题研讨会，结合企业的实践及相关行业经验，为标准的制定提供支撑。

万春晖表示，这3项标准的发布，为家电企业的产品碳足迹核算提供了核算方法，因此企业可以明确产品的碳足迹，并了解各环节的碳排放数据，为后续减排工作提供有利依据。这3项标准不仅可以指导企业更好地履行环保责任，也有助于提高产品的市场竞争力。

在标准审定会上，审定专家组对《家用电器产品碳足迹核算通则》、《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》3项标准给予了高度认可，认为这3项标准为科学核算家电产品及细分品类碳足迹提供指导，对促进家电行业的绿色低碳转型具有重要意义。无论从国际层面还是国内层面来看，这3项标准都填补了行业空白。审定组一致给出了“标准水平达到国际先进水平”的评价。

## 全球首个家电产品碳足迹核算系列标准出台

为了助力家电行业低碳绿色发展，2024年1月1日，中国家用电器协会发布的T/CHEAA 0027—



2023《家用电器产品碳足迹核算通则》、T/CHEAA 0028—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和 T/CHEAA 0029—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》3项标准正式实施。这标志着全球首个家电产品碳足迹核算系列标准出台，填补了行业空白。

这3项碳足迹核算标准，在制定上都采用了国际通用语言，核算原则、核算方法、数据收集和分配原则都与国际通用标准具有一致性，将为科学核算家电产品细分品类的碳足迹提供指导，对探索家电产品循环性路径、促进家电行业向绿色低碳转型、实现高质量发展具有重要意义。

《家用电器产品碳足迹核算通则》基于生命周期（从“摇篮”到“坟墓”）的视角，提出了家电产品碳足迹核算方法和报告的通用指南，不仅为科学核算家电产品细分品类及零部件碳足迹提供指导，也为家电产品设计优化、供应链优化等过程的碳减排提供支撑。

此外，按照《家用电器产品碳足迹核算通则》，中国家用电器协会在分层收集生命周期阶段数据时，对于涉及上下游的次级数据，通过与行业协会开展数据评议的方式进一步保证数据质量，给出了家电相关排放因子的数据推荐值。“在碳排放核算工作中，家电行业遇到的最大难题是电力、主要原材料、运输等领域的温室气体排放因子数据来源众多且差异显著，数据无法评估和验证，这严重影响到家电产品碳足迹核算数据的质量和可比性，不利于核算标准和核算结果未来的国际互认。”万春晖在介绍给出相关排放因子数据推荐值的重要性时说，“中国家用电器协会发布的碳足迹标准，给出了推荐排放因子，各企业在碳足迹核算时都在同一个尺度下，计算更加规范，数据质量也因此将得到提升。”

《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》分别规定了冰箱和空调碳足迹核算的原则、核算范围、数据收集及处理、核算方法、不确定性评估、解释和报告等特定要求，明确了冰箱和空调碳足迹核算的方法论和数据收集要求，通过细则的落地实施，分层次收集和完善数据，尤其是家电行业特定的原

材料、零部件数据等，对探索建立家电产品碳足迹专业数据库有重要意义。

## 将持续推进标准落地和国际互认

当前，中国经济社会已经进入高质量发展的关键时期，推动绿色低碳可持续发展至关重要。中国家用电器协会双碳工作组以科学核算为基础、精准减碳为目标，致力于构建产业链可持续发展的合作共赢发展新模式，促进家电行业向绿色低碳转型，实现高质量发展。

首个家电产品碳足迹核算系列标准的发布和实施，标志着中国家电产品碳足迹核算和报告体系建设成功迈出了第一步，行业双碳工作任重道远。接下来，中国家用电器协会将持续推进标准的落地和国际互认。

在标准落地及应用方面，中国家用电器协会不仅将进一步推进已发布的3项标准落地实施，推动根据已发布标准开展冰箱和空调产品碳足迹核算。同时，中国家用电器协会还将开展其他家电产品及零部件碳足迹标准的制订，包括洗衣机、吸油烟机、冰箱压缩机、空调压缩机等系列碳足迹标准的制订，完善中国家电产品碳足迹核算体系。

在国际交流和国际互认方面，据万春晖介绍，2023年8月，中国家用电器协会代表团在与欧盟家电制造商协会（APPLiA）进行双边交流时了解到，欧盟暂时还未对家电产品碳足迹开展具体的标准立项工作，但 APPLiA 对家电产品碳足迹核算标准表示关注，希望中国家用电器协会发布《家用电器产品碳足迹核算通则》（英文本）以便学习。中国家用电器协会打算在建立和完善家电产品碳足迹核算标准体系与专业数据库的基础上，依托国际家电制造商协会圆桌会议（IRHMA）等平台，开展进一步的国际交流，推动家电产品碳足迹核算标准的国际互认。

万春晖表示，接下来，中国家用电器协会双碳工作组将继续开展科学核算、精准减碳工作，从研究和参与国内外政策标准法规建设、加强产业链交流协作、标准制定及实施，以及碳足迹专业人才培养等方面着手，进一步探索产品循环性路径，推动行业技术创新和产业升级。



## 绿色智造，家电企业升级的必由之路

本刊记者 于昊

随着“双碳”战略的逐步推进，在全球产业竞争中处在最前沿的中国家电企业，面临生产全链路减碳的严峻课题。其中，在制造环节，打造绿色工厂成为时下家电企业采用的主要方法之一，如何合理、高效且与智能制造完美融合地建设绿色工厂就成为中国家电行业备受瞩目的研究课题。

在2024年1月18日举行的“中国家电可持续发展高峰论坛”上，多次主导家电企业绿色制造项目的中国轻工业长沙工程有限公司智造工程总工程

师邓高聪认为，推进家电产业的高质量发展，实现企业的可持续发展，不仅需要智能制造，更需要绿色智造。绿色智造是家电生产企业实现转型升级的重要任务与有效途径，也是各企业主动承担社会责任的必然选择。

### 绿色 + 智造，大势所趋

据邓高聪介绍，绿色工厂的标准定义是实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源



化、能源低碳化的工厂。绿色智造，则是绿色制造与智能制造的有机结合体。

从战略设计的角度来说，绿色制造强调节能、节材和低碳，智能制造着重提质、增效和便捷，两者既相互补充，又相互促进。绿色制造需要通过智能制造来提升资源利用率，达到节能降耗的目的；智能制造则需要借助绿色制造来提升能源效应。在“双碳”战略的高质量发展要求下，绿色制造与智能制造两者缺一不可。

绿色智造建设要有明确的目标，即实现绿色低碳与精益高效生产、个性化定制与管理便捷、产品品质保证与成本合适、职业健康安全与环境友好等。

实现绿色智造工厂的多方面目标难度是很大的。仅绿色工厂按标准来评定，就要满足包括容积率、建筑密度、单位用地面积产能、绿色物料使用率、单位产品主要污染物产生量、主要原材料消耗量、工业固体废物综合利用率、废水回用率、单位产品综合能耗等多项要求（见图1）。

在满足上述要素的基本要求之后，工厂规划建设还要融入精益生产与IE理念、数字化与可视化等技术，真正实现家电工厂绿色智造升级（见图2）。

## 绿色智造是升级途径，也是必然责任

邓高聪特意强调，绿色智造是家电生产企业实现转型升级的重要任务和有效途径，也是各企业主动承担社会责任的必然选择。在当前“可持续发展”的要求下，在制造环节大力提升绿色低碳意识，是每个企业掌舵者应该明确的发展理念。

邓高聪认为，当前中国家电行业在“绿色智造”战略上存在着明显的问题亟待解决。

其一，家电企业侧重工厂自动化与智能化改造，绿色低碳意识不强，绿色化水平较低。家电企业掌舵者亟需提高对可持续发展之于企业未来重要性的认识，严格执行国家强制性规范 GB55016-2021《建筑环境通用规范》、GB55015-2021《建筑节能与再生能源通用规范》及相关标准。对于投资大、周期长、见效慢的绿色工厂建设，企业应有清醒的认识，坚持极高重要性的战略规划。

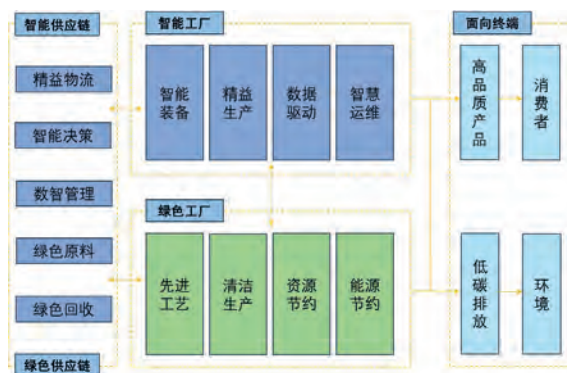
其二，企业新建基地推行绿色智造较易，改扩

建项目实施难度较大。恰恰是在经历漫长的规模增长期之后，中国家电行业大部分产能都需要进行绿色化、智能化改建或扩建，新建投资反而不多。家电企业应主动淘汰落后的产能、工艺和产品，实现工厂的绿色化、智能化改建或扩建，积极推进先进生产工艺及绿色低碳技术应用，从而全面提升绿色智造水平。

其三，当前的很多改建项目中，信息化与生产业务没有充分融合，信息孤岛严重，数据标准缺失，数据采集难度大，数据质量难以保证。家电企业应积极应用数字技术赋能绿色智造，同时积极推进智能技术及电气化技术在家电新品中的应用，以实现系统节能及低碳排放。

其四，家电生产企业能源环保的专业化运维管理水平相对较低，绿色化专业人才紧缺，复合型人才更少。家电企业不仅要着力培养相关领域人才，提高运维能力，也要借力专业咨询公司及专业工业设计院，针对家电制造企业改扩建项目先行专业诊断，查问题，找短板，定方向，树目标，总体规划，分步推进。

图1 智能制造与绿色制造关系图



资料来源：中国轻工业长沙工程有限公司

图2 绿色低碳规划建设主要内容



资料来源：中国轻工业长沙工程有限公司

# 深度践行 ESG 理念，美的“碳”寻绿色竞争力

本刊记者 李曾婷

在“双碳”愿景下，ESG 理念在全球范围内蓬勃发展，即从环境、社会和公司治理三个维度来评价企业经营的可持续性与社会价值效益。作为制造业先锋，ESG 实践在中国家电业迅速成长，正逐渐成为家电行业向世界展示高质量发展的崭新“名片”。2023 年，积极倡导绿色发展理念的美的，加速推进绿色化、智能化发展，充分发挥自身资源优势，在 ESG 实践方面展现出优异成果，为高质量发展赋能。

## 打造全产业链绿色覆盖，不断提高“绿色竞争力”

应对全球气候变化、高质量发展及绿色智造升级，是关系人类可持续发展的核心课题，越来越多的企业已经逐渐从自发到自觉、从理念到行动推动 ESG 理念实施。凭借对绿色创新的坚持，美的从方方面面做出努力，在环境、社会和公司治理各方面都实现了全新发展，走出一条具有美的特色的 ESG 实践之路。

美的始终秉持“为人类创造美好生活”的初心，以“科技尽善，生活尽美”为愿景，将可持续发展理念融入企业生产经营的每一个环节，致力于携手利益相关方创造共享价值，打造全产业链绿色覆盖。

在 ESG 实践的道路上，美的是当之无愧的“实干派”。2021 年 10 月，美的集团首次对外发布绿色战略，以“构建绿色全球供应链，提供绿色产品和服务，推动‘3060’战略，即 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和”为目标，积极打造全流程绿色产业链，为中国乃至全球的碳达峰、碳中和作出贡献。

近年来，绿色供应链的价值愈发凸显，以企



业为核心带动供应链绿色转型正得到越来越多的重视。在集团绿色战略指导下，美的持续推动绿色转型，携手合作伙伴、行业机构以及消费者，在国内及海外传递环保理念，不断提高“绿色竞争力”，引领绿色生活方式。其中，美的联合钢铁、有色、石化等全球领先的行业合作伙伴开展碳排查、碳足迹计算、绿色战略的交流学习并深入战略合作，组建联合实验室进行节能减排降碳攻关，为实现绿色制造提供科研保障。

作为节能低碳领域的佼佼者，美的的长期坚持绿色低碳转型，将低碳环保作为企业研发的方向与核心竞争力，积极落实“绿色设计、绿色采购、绿色制造、绿色物流、绿色回收、绿色服务”等全流程的绿色低碳生产体系，大力发展循环经济，强化绿色供给支撑，推动生态链尽快达峰和降碳。

在绿色工厂方面，美的以成为工业绿色发展蓝图的贡献者和领导者为目标，通过能源低碳化、原



料无害化、生产洁净化、废物资源化、用地集约化 5 个方向打造绿色工厂。同时，美的积极拥抱“双碳”浪潮，打造零碳试点工厂。其中，作为美的集团首批零碳试点工厂，重庆美的通用制冷设备有限公司在不断实践中开辟了属于重庆工厂的数智零碳道路。遵循“绿电优先、减排并进、抵消为辅”的原则，重庆工厂从创新节能管理技术、提升可再生能源占比、深化数字能源管理、探索零碳资源等多个维度开展零碳规划，以数智化方式实现零碳工厂目标，最终获得 PAS2060 碳中和达成宣告核证证书。

截至 2023 年底，美的已经拥有 28 家国家级绿色工厂、3 家零碳工厂、9 家 5G 工厂以及 5 家世界灯塔工厂。

目前，美的已探索实践出“供给侧+需求侧+服务侧”三位一体的碳中和全产业链的“软件+硬件”的全套解决方案，并落地打造出数智园区、数智医院、数智工厂等多个数智样板项目。例如美的楼宇科技荆州工厂，作为美的楼宇数字化平台打造的首个数智工厂样板，基于数字孪生环境，集成生产工艺及设备状态数据，可实现故障、离线等设备异常状态快速定位，提升设备运维响应速度 30% 以上；位于佛山市顺德区的多联机生产基地西区工业园，以 iBUILDING 美的楼宇数字化平台为底座，聚焦建筑楼宇信息流、能源流、交通流、体验流，颠覆性地打造“美的 LIFE 数智建筑”解决方案，通过楼宇数字大脑，面向所有用户提供软硬件结合的数字化解决方案。

好的体系不仅本身要优秀，还要具备可复制能力。美的从自身出发，通过模式创新提供企业 ESG 升级转型的范本，从制造业出发，延展到能源、互联网、云计算乃至医疗领域，实现跨行业的 ESG 能力迁移。根据合作方对自身数字化和绿色化转型需求，美的可以依托原有优势，灵活应对当前中国制造业转型面临的挑战，帮助合作方降本增效，更助力中国智造出海。

### 以产品创新为支撑，践行绿色可持续发展

在 ESG 实践中，美的坚持自主研发创新，以绿色技术研发为支撑，以节能环保产品践行绿色低碳发展道路，成为家电行业绿色智能化升级的重要力

量。

中国是全球最大的空调生产和消费国，产量全球占比超过 80%。同时，空调因耗电量高、增速快、节能减排潜力大等因素，成为各级政府节能降碳政策的关注重点。美的空调一直致力于将绿色环保理念融入产品的全生命周期，通过绿色技术的研发与创新，全面降低产品全生命周期的环境影响。

同时，美的空调持续推动绿色产品标准制定及实施，包括 2021 年起草家电行业第一份碳中和实施领域技术标准《家用电器生命周期评价导则》；联合中国标准化研究院开展“碳足迹”理论研究与示范应用项目，发布行业首个碳足迹+减碳量技术评估报告。此外，美的率先发布全球首个空调环境产品声明（Environmental Product Declaration，简称 EPD）。EPD 以生命周期评价为基础，展现产品或服务在整个生命周期过程中对不可再生资源、生态系统、人体健康等方面的环境影响。2023 年 8 月，美的发布全球第一个《绿色低碳空调器产业化白皮书》。2023 年 12 月，美的空调主导的行业首个《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空调器》以及《产品碳效比核算方法 房间空调器》团标发布。

近年来，美的空调不断研发绿色环保产品，彰显硬核科技实力，助力实现“双碳”目标。美的推出的 R290 空调，较 R410A 空调单套减碳 36.7%，为“双碳”战略提供有效支撑。2024 年 1 月 18 日，在由中国家用电器协会指导、《电器》杂志社主办的“中国家电可持续发展高峰论坛”上，凭借领先的产品性能和优秀的低碳环保指标等优势，“美的 R290 冷媒变频一级分体壁挂式空调 KFR-35GW/G3-A1N7”和“美芝、威灵热泵系统级解决方案”双双荣获了低碳先锋产品奖的殊荣。同时，美的绿电行动、GMCC 美芝绿色工厂均获得了可持续发展创优奖。

不仅如此，因在绿色节能方面的突出表现，美的空调、洗衣机和冰箱获国推绿色产品认证证书，多联机、柜机、分体挂壁机等多个品类获国推绿色建材认证证书。2023 年，美的家用空调、洗衣机、冰箱、电磁炉、电热水器、微波炉、烤箱、多联机、热泵 9 个品类获得的产品碳足迹认证证书超过 40 张，为行业最多。其中，家用空调、洗衣机、冰箱、

电热水器、微波炉、烤箱获中家院检测首批家电产品碳足迹认证。

美的还积极参与到标准制定工作中，主导和参与“碳”相关国家标准等各项标准30余项，包括起草了由工信部主导的《家用电器绿色供应链管理》的系列行业标准，并与中国家用电器研究院携手完成《碳中和技术智能家电低碳运行评价技术规范第6部分：电动洗衣机》的制定。2023年3月，美的洗衣机获得国内首份滚筒洗衣机产品生命周期核查声明和生命周期评估报告（LCA Verification Statement & Report）。

美的在不断提高“绿色竞争力”的同时，还将环保理念传递到海外市场，为国外消费者带来产品和解决方案。在IFA2023上，美的针对海外市场的绿色需求，开发了一站式智能家居场景解决方案，推出一系列国际领先的高能效绿色家电产品。无论从设计生产到包装运输再到回收使用，每一步都秉承绿色理念，引领可持续发展的未来。

据了解，美的海外研发中心参与美的产品在欧盟、北美等海外能效标签、产品节能环保设计等方面的技术合作。通过前瞻性地将环保节能、生态友好等前沿趋势注入产品内核，为产品进入海外市场打造绿色“通行证”，也为提前适应行业要求做充分的技术储备。

## 勇担社会责任，共守蓝色星球

ESG除了产品和制造的绿色升级外，更是一场



关乎自然与社会的行动，也是一份企业责任。

当前，地球正面临各种环境挑战，如气候变化、海洋酸化、塑料污染和过度捕捞。美的关注促进多样性和包容性，并以负责任和可持续的方式与当地社区互动的公司和组织，共同守护蓝色星球。

例如，2023年5月，美的集团正式加入联合国全球契约组织（UN Global Compact），共同推进全球可持续发展；2023年夏天，针对旅游业发达的海岛国家，美的空调提供了全面防腐蚀解决方案以及环保制冷剂的应用，通过发起“净滩行动”与当地社区、居民、合作伙伴一起加入海洋生态保护的行动；2023年11月，美的楼宇科技举办的海洋碳循环计划 City Walk 净滩活动；2024年1月，美的楼宇科技正式加入 SBTi 科学碳目标倡议……在守护蓝色星球的路上，美的集团从未停歇。

在社会层面，美的以人为本，构建和谐社区，并长期关注社区的实际需求，坚持开展教育领域、乡村发展等方面的社区公益活动。美的希望通过每一次小小的善举，让世界“美一点点”，赋予“科技尽善，生活尽美”的更大价值和意义。

不论在国内应用还是在海外落地，都可以看出，美的的 ESG 实践之路，不仅是一种理念或者一句口号，更已经深刻嵌入企业的可持续发展基因之中。

美的集团董事长兼总裁方洪波在2024年美的集团经营管理年会上表示：“效率是工业革命以来所有企业永恒的主题，也是美的最大的优势和盈利最根本的法宝。”美的没有第二条路可走，必须在效率提升上下苦工，进一步挖掘和强化效率优势，同时用全价值链的整体优化升级替代局部最优的陷阱，实现全价值链的运营提效。

ESG体现了企业的社会价值，公司发展越大，发挥的社会价值越高。美的供应商遍布全国各地，除了直接供应商，还有上下游产业链以及利益相关者的均衡投入与发展。美的发展得越好，这个价值链才会发挥出更大的价值，生生不息。

未来，美的将紧跟绿色低碳智能化趋势，坚定推动“业务模式升级、结构升级、产业升级”。深度践行 ESG 理念的美的，将以创新科技和数字化转型沉淀为助推力，加快绿色可持续发展，致力于成为可持续发展道路上的长期主义者。■



生活就是

# 一馍一饭

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

欢迎关注：



馍饭公社



抖音



@馍饭公社

抖音号 628770925

关注抖音，一馍一饭



## 海尔冰箱绿色智造园区： 践行双碳战略，孵化低碳产品

本刊记者 赵明

近年来，海尔持续加大投入、全链条不断加深探索可持续发展路径，旗下各个生产板块在“智造”思维模式下，一点一滴构建起庞大、丰满、细腻的绿色双碳战略实施体系。在海尔，绿色低碳不是一句口号、一个设想，而是一次又一次实实在在的改革创新。

2024年1月18日，在由中国家用电器协会指导、《电器》杂志社主办的“中国家电可持续发展高峰论坛”上，合肥海尔电冰箱有限公司打造的冰箱绿色智造园区，在践行绿色低碳可持续发展的一系列做法得到了业界赞许，荣获《电器》杂志社颁发的可持续发展优创奖。同时，海尔选送的冰箱BCD-

571WGHFD2BW4U1也成为此次论坛上的明星，从众多参评产品中脱颖而出，夺得低碳先锋产品奖。

### 不断创新，以“智造”构建绿色低碳制造体系

在海尔庞大的可持续发展战略框架下，海尔冰箱绿色智造园区有着一整套自己的创新做法——建立实施一体化管理体系；采用智能制造技术，提升运行效率；打造能源数字化管理平台，提高能源利用率；实施组织碳盘查以及碳足迹认证；使用回收料，减少废物排放，提高资源利用效率。不难看出，海尔冰箱绿色智造园区丰满而立体。



据合肥海尔电冰箱有限公司有关负责人介绍，冰箱绿色智造园区正通过智能制造技术助力企业构建生态绿色工厂。例如，冰箱绿色智造园区主要用能生产设备安装智能电表，搭建智慧能源管理云平台，实时采集能源基础数据，以设备级指标统计能耗监测、能耗概览、能耗分析。管理人员可通过智慧能源管理系统实时查看工厂生产设备用能情况，对用能异常设备及时关注、处理，并可导出用能数据及用能分析报表，用于工厂用能单耗总结，提升工厂用能管理水平，极大程度地提高了工厂的能源利用率，支撑企业碳排放的精准核算。

为了摸清自身的“碳家底”，海尔冰箱绿色智造园区组织实施碳核查、碳足迹、碳减排工作，对工厂内直接与间接的温室气体排放源进行鉴别，出具温室气体排放核算报告，获得了德国莱茵碳核查报告以及 SGS 产品碳足迹认证证书（含碳减排报告）。2023 年，合肥海尔电冰箱有限公司积极参加合肥市“零碳”工厂构建工作，推进企业绿色低碳转型，助推“零碳”工厂的构建。

在海尔冰箱绿色智造园区，注塑工序自动化持续优化传输系统，单机效率提升 5%，大型塑件自制率提升 7%；U 壳钣金采用国内先进 U 壳智能成型线，采用 AI 视觉检测技术，实现 U 壳与预装智慧互联、精准配送，自主创新伺服液压变频控制系统，过程能耗降低了 7%。

事实上，坚持绿色低碳可持续发展路线，海尔冰箱绿色智造园区从不放过任何细节。“我们在生产过程中对边角料进行回收利用。边角料 PS 会破碎成颗粒在进行重新注塑，形成产品部件；PP 粉碎料易产生杂质，造成成本浪费，合肥海尔电冰箱有限公司通过废料再利用制作饰条专用工装减少不良品产生，提高盘点效率，现场目视化，结合自制工序的自制优势，自制饰条盒子，以达到节约成本费用，循环重复使用。”海尔有关负责人举例向《电器》记者说明，“目前且此种模式已经成功复制借鉴到海尔佛山冷柜等工厂。使用回收料减少废弃物排放，提高了资源利用效率。”

## 勇立潮头，传承品牌绿色低碳 DNA

绿色低碳思维模式是海尔企业发展战略和企业

文化中的重要组成部分。在构建“零碳”工厂的同时，一代又一代冰箱旗舰机型都承袭了海尔绿色低碳的“血脉”，能效水平不断提升，在满足用户高品质保鲜需求的基础上，实现能效 1 级并不断提升冷冻能力。在产品设计生产环节，海尔格外关注冰箱产品全生命周期碳足迹，不断以尖端科技手段创新突破，多维度提升用户体验。

以此次论坛上海尔获得低碳先锋产品奖的 BCD-571WGHFD2BW4U1 冰箱为例，这款在 2023 年 9 月上市的冰箱，在绿色低碳方面有着杰出表现。据了解，这款冰箱采用可再生的原材料进行生产，可再生利用率达 85%，采用低 GWP 的环保 CP+LBA 发泡剂，低碳足迹，产品容积利用率 > 55%，远高于绿色家电评价指标。从冰箱本身性能的角度来看，该产品采用变频压缩机 + 变频风机双变频设计，轻松实现能效 1 级，产品噪声 ≤ 36dB(A)，符合国标绿色产品要求。

除了承袭海尔绿色低碳 DNA，BCD-571WGHFD2BW4U1 冰箱热销市场还有更丰富的理由——全空间保鲜科技、底置恒温保鲜科技、EPP 超净系统。这款冰箱全球首创底置恒温保鲜科技，突破了恒温、不直吹、制冷快三大冷冻保鲜难题，首创行业 1 级健康保鲜，获得双金奖（日内瓦国际金奖，中国专利金奖）、双认证（UL+VDE）。

BCD-571WGHFD2BW4U1 冰箱的产品结构设计也大有讲究。它是一台超薄零距离自由嵌冰箱，整机厚度只有 594mm，可完美嵌入橱柜；行业独创的离心变轨铰链，嵌入橱柜仍可 113° 广角开门，不受边柜影响视野更开阔，90° 四个直角开门时，抽屉即可全部拉开，不影响使用。

此外，这款冰箱还实现了智能互联，采用智慧彩膜显示屏，智慧互联可接入 U+ 平台，进一步提升了用户体验。

此次高峰论坛上，合肥海尔电冰箱有限公司参与了《电器》杂志社发起成立的“产业可持续发展先锋调研团”。海尔有关负责人表示，将继续在家电行业发挥引领作用，倾尽全力推动国家“双碳”目标如期实现，为全球用户带来更加更绿色低碳的生活方式。

# 构建绿色环保物联网生态品牌，海尔空气产业全价值链向绿发展

本刊记者 秦丽

在中国家电业为实现“双碳”目标及可持续发展的战役号角吹响之时，以海尔智家为代表的领军企业纷纷展现出促进行业“绿色大业”发展的责任感和使命感。从海尔智家以“做全球引领的绿色低碳物联网生态品牌”为目标愿景的“双碳目标体系框架”中可以看出，海尔正致力于产品全生命周期的“绿色大计”。

在这样的体系框架指导下，海尔空气产业已经在绿色设计、绿色采购、绿色制造、绿色经营、绿色回收、绿色处置 6 个关键领域做了任务拆解，并在相关标准体系全面布局，向“全价值链的绿色”方向发展，成效斐然。2024 年 1 月 18 日，在中国家电可持续发展高峰论坛上，以工厂实践和优秀产品，同时摘得“可持续发展优创奖”和“低碳先锋产品奖”两项大奖，正是海尔空气产业在绿色设计和绿色制造领域交出的亮眼答卷。

## 绿色设计：关键技术突破带来“活水源头”

“绿色设计是产品全生命周期中最重要的环节，如果这个环节做得不好，会直接影响到后续一系列绿色减排措施环节的实施效果。”海尔空气产业性能研究所所长王飞在演讲中强调，海尔智家的“双碳目标体系框架”是紧密扣在一起的一整个链条。作为源头的绿色设计采取减量化、再使用、再循环的 3R 原则，不仅强调节能节材，还要考虑为后续的工艺、运输、售后服务维修等提供便利，同时要着重于对环境的友好设计。

在这样的原则和策略指导下，海尔空气产业的绿色设计也取得了关键性技术突破。其中最突出的案例，就是此次获得“低碳先锋产品奖”的海尔空调雷神者 II KFR-35GW/B2KEB81U1（冰雪白）套机上所搭载的可变分流技术。这项基于工程热力学



的技术，实现了制冷、制热不同模式下换热器流路最佳状态的自改变、自适应，做到制冷、制热的同步增效。

据《电器》记者了解，这项技术的设计灵感源自可变车道，就不同时刻车流潮汐的前进方向进行路障调节，虽然没有拓宽道路却能大幅提升通勤效率。可变分流技术也同理，在整机效率大幅提升的同时，换热器用材却大幅减少。“通过这个技术，我们单台空调通过节电每年可以实现碳减排 261kg，相当于种了 20 棵树；按 800 万套的年产量计算，相当于种植了 1.6 亿棵树。”王飞发言时自豪地分享道，通过对智能空调网器在云端和本机端的智能化升级，利用先进算法，海尔空调由被动调节向主动主动服务升级迭代。截止到 2024 年初，海尔空调



累计接入网器已经超过千万级别，AI 算法累计节能超亿度，相当于每年减少排放超过 10 万吨的二氧化碳。

### 绿色制造：以节能典型实现从点到面的覆盖

通过打造先进的智能制造灯塔工厂，保障生产环节中的低碳和减排，是海尔智家打造“绿色制造”的整体思路。海尔智家拥有 7 座“灯塔工厂”和 1 座“可持续灯塔工厂”，累计 8 座灯塔工厂，这一大家电品类灯塔生产集群恰恰为“绿色制造”奠定了坚实基础。

具体到海尔空气产业，通过打造包含绿色产品、绿色工厂供应链、绿色标准、绿色智能、绿色建筑、绿色能源的六大绿色制造支撑体系，实现单台制造节电 10%。

在绿色制造环节中，表现突出的节能工厂典型起到了很好的示范作用。在介绍此次论坛上获得“可持续发展优创奖”的海尔胶州空调绿色低碳工厂实践项目时，王飞分享了这一绿色低碳工厂围绕绿色、低碳、数字化转型、智能制造持续开展技术改造的详细过程和成果。通过海尔集团卡奥斯数字化能源平台的上线运营，海尔胶州空调绿色低碳工厂用电单耗降低 10%。《电器》记者注意到，在采用光伏发电来降低耗能和碳排放方面，海尔胶州空调绿色低碳工厂也有突出表现。海尔空气产业提供的资料显示，海尔胶州空调绿色低碳工厂光伏板铺设面积总共达到 6.6 万平方米，2023 年累计发电 593 万千瓦时，年度减少碳排放 5917 吨。

### 其他绿色环节：全价值链构筑中不可或缺的部分

除了绿色设计和绿色制造，海尔空气产业全生命周期的绿色链条还包含其他不可或缺的环节。

其中，海尔空气产业搭建的绿色采购体系，由最初简单的采购买卖转型为绿色采购生态，通过建立上下游绿色供应组织、制定绿色采购策略、建立绿色供应商标准、采购环境友好部件、包装循环使用、供应商共同履行社会责任的 6 个维度，保障采购环节供应链的安全和绿色可持续发展。“值得一提的是，在绿色采购环节，我们的战略供应商可以

深度参与到设计研发中，集合大家的智慧去开发绿色节能产品，实现共创共赢，完美综合各家所长，最终实现节材节能。”王飞说。

此外，在绿色经营环节，通过推进智慧服务、智能储备、智能排程、换新服务这绿色服务体系四大要素，通过构建物联网数字服务平台，利用智慧产品、数字化平台，实现自检测、自诊断、自报修、智能诊断。“哪个部件出现问题，都可以提醒维修师傅带好备件，减少上门次数，派单可以精准到达服务工程师，以最优距离上门服务，减少油耗资源浪费。”王飞透露，2023 年，海尔空调服务效率同比提升 19%，减少了许多无效上门服务。

在绿色回收和绿色处置环节，海尔智家搭建了完备的回收——处置——再生——再制造的全链路绿色再循环体系，打造了首家家电再循环互联工厂。据透露，这家工厂实现了 RTO 废气处理零排放、拆解物 100% 环保处置、自动化水平较行业高 20%、精细化拆解较行业增值 30% 的目标。

### 智碳管理平台：让产品碳排放有源可溯

企业在碳资产管理中经常存在一些盲点问题，例如，碳数据源分散在各事业部和职能部门无法拉通的数据孤岛问题、碳资产盘查核查工作纯线下进行耗费大量人工的导致的效率低下问题、碳排放数据不清晰使得减碳战略无法贯彻落实的责任不清等问题。为了克服这些难点，海尔智家率先打造了数字化的碳资产管理平台。

据《电器》记者了解，这个平台实现了数据系统化及碳管理的量化可视，为企业后续的绿色可持续发展赋能，通过持续推进产品管理、原材料管理、用能管理、全生命碳足迹核算、量化碳指标这 5 个维度的碳管理标准化体系，可以实现碳足迹的可量化，并为后续的经营改善提供决策建议。目前，这一平台在产品碳足迹管理和碳排放源可追溯的流程体系建设上，已经取得一些阶段性成果。

在演讲的最后，王飞代表海尔空气产业表示，海尔空气产业愿意携手行业专家和其他企业同仁，共同为空调行业节能减排和可持续发展做出更大的贡献，一同促进行业的绿色和健康发展。

# 践行绿色发展，美的绿电行动荣获“可持续发展优创奖”

本刊记者 孟圆

当前，绿色低碳成为家电行业的热议话题，可持续发展也成为家电行业高质量发展的必由之路和变革方向，布局的企业都在积极寻求变革与破局。在2024年1月18日召开的“中国家电可持续发展高峰论坛”上，作为优秀低碳示范案例的美的绿电行动荣获“可持续发展优创奖”，向行业内外展现了美的助力低碳生活、履行品牌使命的精彩举措。

## 顺应时代潮流，绿电行动应运而生

随着国家“双碳”战略的提出，绿色、低碳、智能化家电已经不再是一种选择，已成为人们生活的新标配。美的一直勇于追赶并引领时代潮流，于2023年10月7日启动了一年一度的焕新品牌日，拉开了“绿电行动·跨品换新一站购”的帷幕。

近年来，以旧换新得到国家和行业层面的共同倡导，绿色家电的换新和普及更是逐渐成为激发家电市场焕发活力的引擎。为此，美的投入超过1亿元绿色家电换新优惠券，通过免费改造家居场景、指定型号套购满返、购物积分兑换好礼等多种活动以极大的优惠力度让利消费者。同时，美的还配合各地政府举办了高达千余场次的巡展、大篷车、渠道通路等促销活动，不仅给消费者带来“看得见”的优惠，还让全国消费者在家门口就能体验绿色家电带来的舒适生活。

此外，不同于传统的换新活动，美的绿电行动实现了“跨品类换新”。不再是“旧空调换新空调”“旧电视机换新电视机”等同品类换新，而是通过组成“绿色家电库”，变成了用不同品类的旧家电也可以换新，为消费者提供全屋家电一站式的换新体验。

从更深层面来看，美的绿电行动不仅是一场简单的刺激消费活动，更是美的人感科技对地球美学



的呼唤和践行。为了让消费者在家还原大自然般的感受与体验，美的上市了系列人感科技绿色产品，形成了鲜净感空气机、元气系列洗烘套装、微晶口感保鲜冰箱、凉风感集成灶、无烟感吸油烟机、无尘感洗地机等绿色产品矩阵，还原空气、食材、水源等常见生活环境的原始野生感和新鲜感。

同时，这些人感科技绿色产品通过了国内外最高级能效认证，应用绿色创新技术更省水、省电，减少食物等资源浪费，做到了技术创新、可再生材料应用、产品使用等全过程的绿色化、低碳化。这些绿色产品矩阵带来了更高效的全屋能效绿色管理，错峰电费高峰，合理分配电能，让用户轻松践行可持续生活。从个体的绿色家庭走向群体的绿色



家园，美的绿电行动不仅还原自然，更是进一步做到了守护自然。

聆听用户呼声和自然呼唤，美的绿电行动为社会探索了一种人与自然和谐共鸣的生活方式和践行路径。

## 绿色发展战略引领绿电行动

近年来，美的一直在实现绿色低碳发展的道路上不断努力，积极承担品牌企业的责任和使命。早在2021年，美的就首次发布绿色发展战略，通过六大支撑（即绿色设计、绿色采购、绿色制造、绿色物流、绿色回收、绿色服务），以推动“3060”战略全方位推进低碳战略转型，致力于发展绿色家电，并倡导绿色消费及绿色低碳生活方式。

在首届“中国家电可持续发展高峰论坛”上，美的家用空调研发性能开发部长邵艳坡分享了美的绿色发展战略和绿色实践，以绿色设计和绿色回收两方面为重点展开了介绍。在绿色设计环节，美的搭建了技术战略、绿色产品、绿色标准三级体系支撑，全面推进绿色设计可持续发展。具体来看，美的技术委员确定绿色低碳、高效率相关的技术项目，每个事业部规划绿色高效率产品，集团层面进行战略牵引和标准建设，全面推进内外绿色标准，来支持技术和产品的双重突破。

据邵艳坡介绍，自2020年空调新能效升级以来，美的绿色产品占比不断增长，能效1级的空调占比达到75%，能效1级的冰箱占比达到78%，能效1级的洗衣机占比达到77%。“当前，美的冰空洗能效1级的产品占比基本超过75%。”邵艳坡说。

绿色回收是美的绿色发展战略近两年的发力重点，以打造“回收、拆解、循环利用”端到端的绿色循环体系为目标。在回收环节，回收数据完成100%全流程追溯，搭建数字化系统，共建开发回收网络；在拆解环节，美的与56家有专业资质的拆解企业达成合作，将分拣后的废弃家电送入合作的绿色拆解工厂进行规范拆解处理，实现资源的再利用；在循环利用环节，与供应链协同，形成塑料和金属两大材料的闭环循环利用模式。

此次获奖的美的绿电行动在绿色发展战略的引

领下，推动了废旧家电的回收与利用。据悉，注册美的绿电回收会员的人数超过40万名，通过线上渠道实现以旧换新的家电台数超过35万台。美的绿电行动是美的绿色发展战略的重要一环，旨在将低碳生活理念融入日常生活，助力家电换新升级。此举不仅是美的自我责任感的体现，更是对全球可持续发展的积极贡献。

## 深入国际合作，守护绿色家园

当前，全球气候变化、资源匮乏问题突出，构建人类命运共同体的倡议引起了全球社会的关注和共鸣。作为一家中国民族企业，美的始终保持着敏锐的洞察力和强烈的社会责任感。美的一直以来也在积极践行全球可持续发展，为全球实现碳达峰碳中和贡献力量。

2023年5月，美的集团正式加入联合国全球契约组织（UN Global Compact），以实际行动共同推进全球可持续发展；在IFA2023展会上，美的展示了系列人感科技绿色产品，正式向全球发起绿电行动，让世界感受到“中国智造”赋予可持续发展的力量；2023年夏天，针对旅游业发达的海岛国家，美的空调提供了全面防腐蚀解决方案以及环保制冷剂的应用；2023年11月，美的楼宇科技举办海洋碳循计划City Walk净滩活动；2024年1月4日，美的楼宇科技加入SBTi科学碳目标倡议，并提交了“科学碳目标”承诺书，这是美的响应全球可持续发展的又一重要举措。

此外，邵艳坡还在会上透露，美的接下来将践行全球高效率战略，在全球高效率区域都要推出高效率产品，完成绿色产品认证。目前，美的空调、洗衣机、电烤箱、微波炉等九大品类40余款产品已经获得TUV南德、CQC等碳足迹、低碳认证证书。

回顾美的绿色发展战略和此次获奖的绿电行动，可以发现美的一直走在可持续发展道路的前端，始终以人为本，以技术创新和产品突破践行绿色发展的愿景。这些生动的案例向全球展示了企业如何践行可持续发展，为中国乃至全球的消费者提供了一种新的生活方式。未来，美的还将继续前行，引领绿色发展，为行业和社会带来更多可能。

# 助力家电行业迈向可持续未来， 国际铜业协会愿并肩前行

本刊记者 邓雅静

2024年1月18日，由中国家用电器协会指导、《电器》杂志社主办的“中国家电可持续发展高峰论坛”在北京召开。国际铜业协会参与了论坛环节，分享了在助力家电可持续发展方面做的工作，以及对家电行业践行可持续发展的思考。

## 倡导家电产业使用标识制度，奔赴可持续未来

作为家电核心零部件广泛使用的材料，铜在助力产业可持续发展方面的作用不言而喻。但是，作为一家行业协会，如何更加有的放矢地推动家电行业可持续升级，国际铜业协会还有更深远的考虑。

第一，国际铜业协会推出铜标识，已经在全球范围内超过30%的铜矿企业进行了负责任生产的评价和认证。

第二，中国家用电器协会牵头出台了T/CHEAA 0027—2023《家用电器产品碳足迹核算通则》、T/CHEAA 0028—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和T/CHEAA 0029—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》三项团体标准，国际铜业协会也参与其中。国际铜业协会希望携手中国家用电器协会推动家电行业开展碳足迹核算。

第三，国际铜业协会面向消费端推出铜佳品质生活标识。据了解，铜佳品质生活标识和领跑者、绿色产品标识一样，是新版能效标识信息平台重要的信息组成部分。未来，国际铜业协会还将推动这一标识制度向绿色低碳转型，希望为企业搭建起更好的绿色低碳展示平台，也让消费者在选购低碳产品时有更多、更好的选择。

## 从两方面切入，助力家电可持续发展

此次会议的论坛环节聚焦“产业链上游如何

助力整机厂可持续发展”这一主题，国际铜业协会作为铜材料行业的国际组织，多年来一直致力于推广铜材料的合理和有效利用。为此，国际铜业协会在会上特别强调了铜材料可循环利用的这一突出优势。

根据“十四五”循环经济发展规划，实现400万吨再生铜生产将有潜力减少近1100万吨二氧化碳排放。据介绍，在资源回收方面，铜是为数不多的可以重复回收利用而没有任何性能损失的材料之一。再生铜（二次生产）和原生铜（一次生产）的质量（物理和化学性质）没有差异，可以互换使用。全球每年约30%的铜需求是通过回收利用来满足的。在家电和电子产品方面，回收铜占总用铜量的14%。

基于铜材料的这些优秀特性，国际铜业协会在家电行业有的放矢。一方面，面对绿色、低碳的发展趋势，国际铜业协会联合上游和下游制造企业，将铜材料在家电作为关键零部件材料方面的绿色和低碳进行一些探索和研究，比如，铜在空调和冰箱上的应用。其中，在空调方面，国际铜业协会通过小管径技术进行增效和节材。小管径空调采用5毫米铜管，不仅减少了空调换热器的体积，同时让制冷剂充注量明显减少。从2009年至今，小管径铜管技术项目已为空调行业节约使用铜管约17万吨，同时实现了每年减少制冷剂充注量约1万吨，为温室气体减排做出了贡献。

另一方面，国际铜业协会也在积极推动铜工业净零碳的发展目标。比如，国际铜业协会会支持一些较大规模的铜矿和铜加工企业走净零碳之路，主要方式包括设备的电气化、燃料资源的替代、废旧材料的回收以及ESG绿色技术等，帮助他们实现减碳的目标。



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](http://www.dianqizazhi.com)

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

轻奢钻石白 全新上市

# 语音轻松控 方言更秒懂



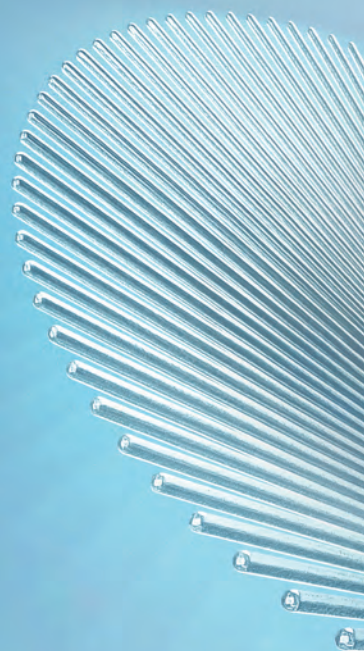
语音小精灵2.0



轻奢钻石白



第五代自动水洗







# 新版《消耗臭氧层物质管理条例》即将实施

本刊记者 邓雅静

随着 2016 年基加利修正案将氢氟碳化物纳入受控物质范围，作为全球生态文明建设的参与者、贡献者、引领者，中国积极推进氢氟碳化物的削减和淘汰工作。

为了彰显中国加强消耗臭氧层物质管理的决心，日前，国务院总理李强签署国务院令，公布《国务院关于修改〈消耗臭氧层物质管理条例〉的决定》（以下简称《决定》）。根据《决定》，新版《消耗臭氧层物质管理条例》将替代 2010 年版条例，并于 2024 年 3 月 1 日起施行。

近日，司法部、生态环境部有关负责人，多位专家对《决定》进行了深入解读。《电器》记者综合各方观点了解到，《决定》按照聚焦重点问题、着力增强针对性和实效性的总体思路，主要从与国际公约对接、完善消耗臭氧层物质管理措施、强化法律责任三方面，对《消耗臭氧层物质管理条例》进行重点修改。

## 与国际公约对接，适用物质范围增加 HFC 物质

随着基加利修正案对中国生效，具有温室效应的氢氟碳化物（HFCs）被纳入受控物质范围，中国履约实践进入新阶段。

为适应这一变化，相比 2010 年版本，《决定》更改了一些表述，为实现精准管理奠定概念基础。一方面，《决定》对接中国接受的有关国际公约，将消耗臭氧层物质界定为“列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的化学品”，不再保留“对臭氧层有破坏作用”的限定性表述，以便将氢氟碳化物纳入受控清单。另一方面，《决定》将《消耗臭氧层物质管理条例》中的“《中国逐步淘汰消耗臭氧层



物质国家方案”修改为“《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案”，这样在表述上更具有包容性。

## 完善消耗臭氧层物质管理措施，更精准、更全面

同时，基加利修正案的实施使得《蒙特利尔议定书》的功能由“保护臭氧层”拓展到“应对气候变化”。在此背景下，《决定》从三方面进一步完善了受控物质的管理措施，以提升监管效能。



第一,《决定》完善了消耗臭氧层物质管理措施,将按照规定不需要申请领取使用配额许可证的消耗臭氧层物质使用单位纳入备案管理范围。第二,《决定》对生产过程中附带产生消耗臭氧层物质的单位,要求其按规定对消耗臭氧层物质进行无害化处置,不得直接排放。第三,《决定》规定生产、使用消耗臭氧层物质数量较大,以及生产过程中附带产生消耗臭氧层物质数量较大的单位,应当安装自动监测设备,与生态环境主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行,确保监测数据真实准确。

对于附带产生消耗臭氧层物质的单位的管理,生态环境部对外合作与交流中心党委书记、主任张玉军在解读新版《消耗臭氧层物质管理条例》时强调,2010年版条例没有专门对生产过程中附带产生消耗臭氧层物质的行为作出规定,生态环境主管部门主要是通过规范性文件实施管理。例如,2018年,生态环境部发布《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》,要求新建、改建、扩建生产过程中附带产生四氯化碳的建设项目,应当配套建设四氯化碳处置设施;2021年,发布《关于控制副产三氟甲烷排放的通知》,要求相关单位不得直接排放生产过程中附带产生的三氟甲烷。不同受控物质的管理文件出台时间不一,具体管理要求也有差别,且效力也弱于法律、行政法规。因此,《决定》明确了生产过程中附带产生消耗臭氧层物质的单位应当遵守的法律义务,要求其对附带产生的消耗臭氧层物质进行无害化处置,不得直接排放,并规定相应法律责任,解决长期以来的管理痛点。

加强受控物质的监测管理方面,在张玉军看来,受控物质末端管理的难点在于防止非法流出和使用,管理的关键在于识别和控制风险点。例如,三氯一氟甲烷违法生产投资低、占地小、工艺简单,难以发现并查处。对此,《决定》加强了对三氯一氟甲烷主要生产原料四氯化碳的源头管控,建设了四氯化碳生产国家监控平台。该平台主要采集并分析企业已有自动监测设备的数据,实现生产全过程监管。另外,针对履约风险点,《决定》要求生产、使用消耗臭氧层物质数量较大,以及生产过程中附带产生

消耗臭氧层物质数量较大的单位,应当安装自动监测设备,并规定了运行要求和相应法律责任,将四氯化碳生产国家监控平台的管理创新经验上升为法律制度,提高了对受控物质管理的科学性和精准性。

## 强化法律责任,受控物质管控更规范

除了升级管理体系,《决定》还完善了法律责任方面的制度,使得管理更规范。

一方面,对于这次修改中补充规定的管理措施,《决定》明确了违反规定的法律责任。例如,《决定》明确禁止将已淘汰的消耗臭氧层物质用于制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂等用途。此前,中国已按照国际公约要求如期实现了全氯氟烃、哈龙、四氯化碳、甲基2氯仿和甲基溴五大类消耗臭氧层物质制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂等用途的全面淘汰。但是,这些物质仍然可以在原料用途等方面使用,存在流入制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂等用途的风险。为此,《决定》明确禁止将国家已经淘汰的消耗臭氧层物质用于制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂等用途。

另一方面,《决定》加大处罚力度,完善处罚种类,提高了对违法行为的罚款数额,对部分违法行为增加了责令停产整治或者停业整治的处罚。

值得一提的是,《决定》还明确了对因违反规定受到行政处罚的,记入信用记录并向社会公布。

毋庸置疑,新版《消耗臭氧层物质管理条例》构建了中国消耗臭氧层物质管理的核心制度,确定了全生命周期管理、配额许可等管理措施,将为中国履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定的义务,实现各阶段履约目标、保护臭氧层和生态环境提供坚实的法治保障和工作依据。

北京大学教授胡建信认为,氢氟碳化物的替代减排,将是中国引领全球环境治理的重要领域之一,直接涉及中国乃至全球制冷、半导体等多个行业的发展。中国是氢氟碳化物生产、使用和出口大国,含氢氟碳化物的制冷空调设备出口全世界大多数国家。《决定》将为中国落实替代减排目标和引领世界替代减排构建制度框架。未来,中国将通过制冷、消防、半导体等行业的绿色替代,对全球氢氟碳化物减排产生深远影响。





## 废弃电器电子产品处理基金停征，生产者责任延伸制度换道前行

本刊记者 于璇

2024年1月17日，财政部官网对外发布了《关于停征废弃电器电子产品处理基金有关事项的公告》。该公告称，自2024年1月1日起停征废弃电器电子产品处理基金。在运行11年6个月之后，废弃电器电子产品处理基金（以下简称基金）停止征收，开启于2012年7月1日的基金时代至此落幕。

### 挥别基金时代

根据公告，截至2023年12月31日前已处理的废弃电器电子产品，按照《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》（财综〔2012〕34号）等规定尚未补贴的，由中央财政安排资金予以补贴。

自2024年1月1日起新处理的废弃电器电子产品，不再执行废弃电器电子产品处理基金补贴政策。中央财政安排专项资金继续支持列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品的处理活动，具体办法另行明确。

谈及公告出台的背景，财政部税政司有关负责人表示，基金制度建立以来，在支持废弃电器电子产品进入规范渠道实施环保化处理、减少环境污染等方面发挥了积极作用，废弃电器电子产品处理行业企业逐步发展，相关技术设备水平不断提高。随着行业和市场变化，基金制度运行也出现了一些新情况、新问题，与当前形势不尽适应，且行业、企



业也呼吁对基金制度进行调整。

事实上，关于基金停缴的消息，早在 2023 年就已经在业内传出“风声”。基金制度的运行，近些年一直面临“收支不平衡”和“发放不及时”两大困境。随着家电生产企业回收目标责任制行动在 2021 年横空出世，基金在生产者责任延伸制度中的作用逐渐被弱化。

回顾 11 年 6 个月的运行，基金制度对于中国生产者责任延伸制度的构建具有重要意义。废弃电器电子产品处理基金是国家为促进废弃电器电子产品回收处理而设立的政府性基金，缴纳基金的对象为电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人，根据销量、进口量定额征收。基金制度的实施，标志着中国生产者责任延伸制度建设迈出了第一步。在基金运行期间，中国“四机一脑”的年度规范拆解量逐年攀升，构建起庞大的废弃电器电子产品规范拆解能力，收获了显著的资源效益和环境效益。

同时，家电行业作为试点行业，以基金缴纳为切入点，率先在实践中落实了生产者责任延伸制度。在基金制度的引领下，家电行业始终坚持绿色发展主线，认真履行生产者对废弃电器电子产品回收处理的相关责任。

对于停征后的“遗留”问题，此次基金制度改革将按照先立后破、平稳过渡、新旧制度有效衔接的原则，对“停、立、补”三项工作进行整体考虑。据财政部税政司有关负责人介绍，一是停征基金，减轻相关电器电子产品生产企业成本，鼓励消费、拉动内需，激发市场活力；二是停征基金后，由中央财政设立专项资金，继续支持废弃电器电子产品处理活动，优化支持方式，进一步促进行业高质量发展；三是对截至 2023 年 12 月 31 日前已处理的废弃电器电子产品，按照原基金政策尚未补贴的，由中央财政安排资金妥善解决。上述三项工作将有效衔接，确保对行业的支持政策不断档，新老办法平稳过渡。

### 谁来接棒？

如今，伴随着基金制度画上句号，生产者责任延伸制度原有的以基金为主的模式被打破，未来又

将由谁来接棒？

就处理环节来看，根据公告内容，中央财政将设立专项资金，继续支持废弃电器电子产品处理活动。

就回收环节来看，家电生产企业回收目标责任制无疑是近几年生产者责任延伸制度的探索方向。目前，家电生产企业回收目标责任制仍处于试点阶段。在 2023 年的首批家电生产企业回收目标责任制行动中，海尔、格力、TCL、长虹、美的、海信 6 家企业通过自主回收、委托回收等举措切实提升废旧家电回收处理能力，基本实现了行动初期确定的各项任务目标，形成了一批可复制、可推广的经验做法，目标责任制行动取得良好成效。

在第一批行动的基础上，第二批家电生产企业回收目标责任制行动的申报工作也已结束，海尔、格力、TCL、美的、长虹、海信、志高、新飞 8 家企业参与行动，合计申报废旧家电目标回收总量超过 2000 万台。

不难看出，电器电子产品生产者责任延伸制度或将进入多种 EPR 履责形式同步探索的新阶段，制度构建正在换道前行。■





## “银发经济 26 条”发布，智慧健康养老迎来新机遇

本刊记者 于璇

2024 年 1 月 15 日，国务院办公厅印发了《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》（以下简称《意见》），从 4 个方面提出 26 项举措，涉及发展民生事业、扩大产品供给、聚焦多样化需求、强化要素保障等。这是国家发布的首个支持银发经济发展专门文件，也被称为“银发经济 26 条”。

### 银发经济迎政策利好

当前中国人口发展呈现少子化、老龄化、区域人口增减分化的趋势性特征。第七次全国人口普查数据显示，中国 60 岁及以上老年人口已达 2.64 亿人，人口老龄化程度达到 18.7%。据测算，“十四五”期间，中国 60 岁及以上老年人口总量将突破 3 亿人，占比将超过 20%，进入人口中度老龄化阶段。

《意见》的出台，无疑将为银发经济的发展带来政策利好，也呼应并落实了积极应对人口老龄化国家战略。在 1 月 22 日国务院新闻办公室召开的政策例行吹风会上，国家发展和改革委员会社会发展司司长刘明表示，银发经济是为向老年人提供产品或服务，以及为老龄阶段做准备等一系列经济活动的总和。具体来看，包含“老年阶段的老龄经济”和“未老阶段的备老经济”两个方面。从个体的生命周期看，老年阶段和未老阶段并不是割裂开的，应作为有机整体统筹谋划。在未老阶段进行物质和财富储备、健康管理，在老年阶段才能更好实现老有所养、老有所为、老有所乐。

会上，国家发展和改革委员会副秘书长张世昕从 3 个方面分析了银发经济的重要性。



首先，发展银发经济是实现人民美好生活向往的现实需要。随着中国经济社会发展水平不断提升，老年人期待提高生活品质的愿望和需求在不断增强，特别是以“60后”为代表的“新老年群体”，推动着需求结构从生存型向发展型转变，既包括传统的“衣、食、住、行、用”等实物需求，也包括健康、养老等服务需求，还有艺术、体育、休闲、娱乐等“诗和远方”新需求。

其次，发展银发经济是推动高质量发展的有力举措。银发经济涉及面广、产业链长、业态多元，涵盖一二三产业，孕育着新机遇，也必将催生新领域和新赛道。发展壮大银发经济，就是要以需求牵引供给，积极回应老年人的核心关切，从关键小事着手，满足各类养老需求，提升老年人的获得感、幸福感、安全感；同时，以供给创造需求，推动实现更高水平的动态平衡。

第三，发展银发经济是中国式现代化建设的重要支撑。人口老龄化是经济社会发展到一定阶段的产物，与老年人相关的经济活动成为经济社会发展的重要组成部分，蕴含着发展新机遇。面向亿万老年人及家庭的银发经济，正在成为增进民生福祉、推动经济高质量发展的新支点，成为兼顾当前与未来、促进民生事业与养老产业协同发展的新动能，成为在中国式现代化进程中探索具有中国特色应对人口老龄化道路的新支撑。

### 智慧健康养老潜力巨大

银发经济，作为向老年人提供产品或服务以及为老龄阶段做准备等一系列经济活动的总和，涉及面广、产业链长、业态多元、潜力巨大，与之相关的产业面临全新的发展课题和市场机遇。围绕“扩大产品供给，提升质量水平”和“聚焦多样化需求，培育潜力产业”两大方面，《意见》提出13条具体措施。其中，多条措施都与家电行业未来适老化发展，把握银发经济新机遇关联密切。


培育和壮大智慧健康养老产业已是大势所趋。《意见》明确提出，打造智慧健康养老新业态。完善智慧健康养老产品及服务推广目录，推进新一代信息技术以及移动终端、可穿戴设备、服务机器人等智能设备在居家、社区、机构等养老场景集成应

用，发展健康管理类、养老监护类、心理慰藉类智能产品，推广应用智能护理机器人、家庭服务机器人、智能防走失终端等智能设备。鼓励利用虚拟现实等技术，开展老年用品和服务展示体验。

此前，工业和信息化部已经发布了三版《智慧健康养老产品及服务推广目录》，鼓励企业开发和推广适老产品和服务。下一步，工业和信息化部将重点面对互联网+医疗健康、智慧养老院、智慧社区等场景，会同有关部门持续开展智慧健康养老应用试点、示范、遴选和动态管理。截至目前，全国创建了199家示范企业、293个示范街道、80个示范基地、3个示范园区。

产品层面，国家近年来也不断出台政策，引导工业企业加大优质老年用品供给。工业和信息化部消费品工业司司长何亚琼在吹风会上表示，工业和信息化部已经先后发布了两批老年人用品产品推广目录，主要聚焦老年服装服饰、陪护机器人、智能监测仪、多功能护理床等631个优质产品。同时，工业和信息化部先后编制了9批升级和创新消费品指南，加大了对老年用品倾斜力度，也推广了一批非常契合老年人需求的创新产品。例如，智能坐便器、自动控温灶具等创新升级家居产品。此外，工业和信息化部还鼓励支持地方培育传统优势食品产区和特色食品产业，特别是加大了老年食品、特色食品的供给。

此外，《意见》还提出，大力发展康复辅助器具产业。推动助听器、矫形器、拐杖、假肢等传统功能代偿类康复辅助器具升级，发展智能轮椅、移位机、康复护理床等生活照护产品。扩大认知障碍评估训练、失禁康复训练、用药和护理提醒、睡眠障碍干预等设备产品供给。2023年，海尔、松下等家电企业就已经在AWE现场展示了相关康复辅助类产品。伴随越来越多家电企业加速布局健康领域，这将为家电行业发展开拓出新赛道。

无论从智慧健康养老产业发展，还是从适老化产品供应来看，家电行业在银发经济这一大产业领域，既具备了良好的产业基础，更有广阔的市场可供拓展。据统计，2023年中国老年用品市场的规模达到了5万亿元，产品种类和数量也具备了一定规模。把握银发经济机遇，将助力家电行业的未来发展再上一个新的台阶。



## 2024 年 HFCs 进入配额管理年，家电行业寻找替代技术需加速

本刊记者 邓雅静

2024 年，按照基加利修正案履约要求，像中国这样的第一组发展中国家(A5 Group1)HFCs 的生产、消费正式进入削减周期。1月11日，生态环境部网站发布《关于2024年度消耗臭氧层物质和氢氟碳化物生产、使用和进口配额核发情况的公示》(以下简称《公示》)。《公示》将2024年度HFCs生产(见表1)、使用、进口配额一齐进行公示，其中广泛应

用于家电行业的HFC-245fa、HFC-32、HFC-125、HFC-152a等一并进入配额发放期引起高度关注。

### 冰箱行业发泡剂替代方案明晰

HFC-245fa在冰箱行业广泛使用，目前以发泡剂身份被应用于环戊烷+HFC-245fa+聚醚三元共混发泡体系，或者HFC-245fa+环戊烷+低沸点发泡



剂 + 聚醚四元共混发泡体系中。

根据此次发布的 HFCs 生产配额核发情况，2024 年 HFC-245fa 共发放生产配额 14160 吨。从生产配额来看，中化蓝天霍尼韦尔新材料有限公司获得生产配额 6156 吨，淄博澳帆化工有限公司获得生产配额 5552 吨，江西中欣埃克盛新材料有限公司获得生产配额 1280 吨，合计占总生产配额的 91.72%。

不难看出，霍尼韦尔和中化蓝天成立的合资公司占有的生产份额依然最大，只是不再由霍尼韦尔一家独领风骚，淄博澳帆化工有限公司也后来居上。据介绍，淄博澳帆化工有限公司始建于 2011 年 3 月，是一家从事绿色氟系制冷剂及发泡剂研究、开发、生产与销售的新技术型企业。

表1 2024年度HFCs生产配额核发表（吨）

序号	企业名称	HFCs 种类	生产配额	内用生产配额
1	沧州临港赫基化工有限公司	HFC-245fa	360	220
2	内蒙古永和氟化工有限公司	HFC-32	5770	3417
		HFC-125	3489	1273
		HFC-134a	10860	4192
		HFC-143a	14374	3478
		HFC-152a	10638	2541
3	阿科玛（常熟）氟化工有限公司	HFC-227ea	7199	6748
		HFC-125	3400	1243
4	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	HFC-236ea	141	0
		HFC-32	0	0
		HFC-152a	155	37
5	泰兴梅兰新材料有限公司	HFC-227ea	4019	3468
		HFC-32	20856	12357
		HFC-125	572	121
		HFC-134a	5954	2299
6	太仓中化环保化工有限公司	HFC-152a	1794	427
		HFC-125	27716	10095
		HFC-134a	36228	13985
7	中化蓝天霍尼韦尔新材料有限公司	HFC-245fa	6156	3774
8	江苏三美化工有限公司	HFC-32	8314	4926
		HFC-134a	29280	10689
9	浙江衢化氟化学有限公司	HFC-32	83459	49450
		HFC-125	50055	18284
		HFC-134a	60624	23403
		HFC-143a	8500	2223
		HFC-227ea	9397	8106
10	浙江巨化股份有限公司电化厂	HFC-245fa	189	116
		HFC-143a	12166	2778
11	浙江衢州福汇化工科技有限公司	HFC-227ea	2214	1910
12	浙江康源化工有限公司	HFC-236fa	691	121

序号	企业名称	HFCs 种类	生产配额	内用生产配额
13	浙江利化新材料科技有限公司	HFC-227ea	4020	3468
14	临海市利民化工有限公司	HFC-32	0	0
		HFC-227ea	0	0
15	浙江三美化工股份有限公司	HFC-125	11745	4290
		HFC-134a	21910	8458
		HFC-143a	6285	1772
16	金华永和氟化工有限公司	HFC-125	2891	1057
17	中化蓝天氟材料有限公司	HFC-125	25	9
		HFC-143a	0	0
		HFC-227ea	4429	3821
		HFC-41	50	16
18	浙江埃克盛化工有限公司	HFC-152a	8801	2102
19	福建省清流县东莹化工有限公司	HFC-32	19465	11533
		HFC-125	19753	6969
		HFC-134a	316	121
20	江西中欣埃克盛新材料有限公司	HFC-245fa	1280	785
21	江西莹光化工有限公司	HFC-227ea	0	0
22	江西理文化工有限公司	HFC-32	0	0
23	江西兴氟中蓝新材料有限公司	HFC-236fa	151	26
		HFC-143a	4192	918
24	山东东岳绿冷科技有限公司	HFC-32	47255	27999
		HFC-125	11855	4324
		HFC-134a	6904	2665
		HFC-143a	0	0
		HFC-152a	7331	1751
25	山东东岳高分子材料有限公司	HFC-125	3006	1147
		HFC-227ea	0	0
26	山东华安新材料有限公司	HFC-125	0	0
		HFC-134a	0	0
		HFC-152a	3709	885
		HFC-245fa	323	198
27	淄博飞源化工有限公司	HFC-32	24332	14417
		HFC-125	14130	5161
		HFC-134a	15901	6138
28	淄博澳帆化工有限公司	HFC-32	0	0
		HFC-245fa	5552	3439
29	聊城氟尔新材料科技有限公司	HFC-32	3477	2060
30	怀化市兴进消防新材料有限公司	HFC-32	0	0
		HFC-227ea	0	0
31	乳源东阳光氟有限公司	HFC-32	26635	15780
		HFC-125	17031	6110
		HFC-134a	4307	1662
32	陕西中化蓝天化工新材料有限公司	HFC-134a	23386	9027
33	青海西矿同鑫化工有限公司	HFC-152a	243	58
34	山东澳帆新材料有限公司	HFC-245fa	300	150
	合计		745560	339997

数据来源：生态环境部

另外，随着 HFC-245fa 进入配额管控名单，HFO 发泡剂作为替代方案也已在业内形成共识。据《电器》记者了解，非常有趣的是，在国内供应 HFO 发泡剂的主流企业依然是中化蓝天霍尼韦尔新材料有限公司和淄博澳帆化工有限公司，前者背靠霍尼韦尔，后者获得阿科玛的支持。除此之外，国内企业埃克盛化工旗下的另一家公司浙江埃克盛化工有限公司也具备 HFO 发泡剂的生产能力，算是在 HFO 发泡剂行业一颗冉冉升起的新星。

HFC-152a 是近年来在冰箱行业应用逐步增加的一种低沸点发泡剂，在四元共混发泡体系中备受推崇。这是因为 HFC-245fa/HFO+ 环戊烷 + 低沸点发泡剂 + 聚醚四元发泡体系不但继承了 HFC-245fa/HFO+ 环戊烷 + 聚醚三元发泡体系环保高效的优点，而且进一步降低了聚氨酯泡沫的密度，能有效降低聚氨酯泡沫原料的成本。这对于非常看重成本的冰箱企业非常重要。

2024 年，HFC-152a 共发放生产配额 32671 吨。其中，内蒙古永和氟化工有限公司为 10638 吨，山东东岳绿冷科技有限公司为 7331 吨，浙江埃克盛化工有限公司为 8801 吨，山东华安新材料有限公司为 3709 吨，4 家企业合计占总生产配额的 93.29%。

实际上，《电器》记者了解到，用于低沸点发泡剂的除了 HFC-152a，还有 HC-600a。从全球低碳发展大趋势来看，即便现在很多冰箱企业比较推崇 HFC-152a，但是依旧属于过渡产品，未来被更加环保的 HC-600a 或者新型的低沸点发泡剂替代将是必然。

## 空调行业制冷剂替代面临艰巨挑战

HFC-32 是家用空调行业目前应用比例最高的制冷剂，部分企业使用比例甚至超过 80%。产业在线数据显示，HFC-32 空调在家用空调市场的占比从 2022 年的 61.1% 提升至 2023 年的 70.6%。

从此次公布的氢氟碳化物生产配额核发情况来看，2024 年，HFC-32 共发放生产配额 236086 吨。其中，浙江衢化氟化学有限公司配额为 83459 吨，山东东岳绿冷科技有限公司配额为 47255 吨，乳阳东阳光氟有限公司配额为 26635 吨，淄博飞源化工

有限公司配额为 24332 吨，泰兴梅兰新材料有限公司配额为 20856 吨，福建省清流县东莹化工有限公司配额为 19465 吨。可以看出，浙江衢化和山东东岳以绝对优势占据行业前两位。

HFC-32 巨量的配额规模正是之前几年企业大规模扩产的产物。据《电器》记者了解，在 2020 年之前的几年内，各个制冷剂企业疯狂扩产，导致近几年 R32 价格持续下滑，甚至跌破成本线，只为抢占配额。如今，时间走到 2024 年，配额之战结束，HFC-32 制冷剂告别非理性竞争模式，回归商品经济的本质。

家用空调行业应用比例第二大的制冷剂是 HFC-410A，是由 HFC-32 和 HFC-125 按照 1 : 1 的比例混合而成，各个企业都是按照市场需求进行配比生产。因此，此次配额发放并未提及 HFC-410A，而是对 HFC-32 和 HFC-125 配额进行单独发放。

按照 HFCs 生产配额核发情况，2024 年，HFC-125 共发放生产配额 158779 吨。从企业来看，太仓中化环保化工有限公司配额为 27716 吨，浙江衢化氟化学有限公司的配额为 50055 吨，浙江三美化工股份有限公司的配额为 11745 吨，福建省清流县东莹化工有限公司配额为 19753 吨，东岳集团旗下的山东东岳绿冷科技有限公司和山东东岳高分子科技材料有限公司合计为 14861 吨，上述 5 家企业合计占总生产配额的 78.18%。

无论 HFC-32 还是 HFC-410A，都属于 HFCs，过渡角色非常明确。冰箱行业目前以 HFO 发泡剂作为替代方案比较明确，且已经实现规模化应用替代。与其不同的是，家用空调行业推动的 R290 替代技术虽然从政府到业界的看法已经比较明确，但是市场化道路依旧任重而道远。今后若干年里，家用空调行业在推动替代技术方面的挑战将非常艰巨。

综合来看，随着 2024 年 HFCs 生产配额发放，冰箱和空调行业必然受到影响，在行业大规模应用的 HFCs 发泡剂或制冷剂终将面临被淘汰的情况下，加快找到经济、高效、低碳的替代技术非常迫切。未来何去何从，身处其中的各个企业应该有了答案。■



# 国抽近七成不合格，食物垃圾处理器出路在哪里？

本刊记者 李曾婷

2024 年开年，上国抽黑榜成为食物垃圾处理器行业第一份新闻动态。1 月 2 日，国家市场监督管理总局公布的产品质量抽查结果显示，17 批次食物垃圾处理器抽查不合格，不合格率高达 68%。这为发展本就举步维艰的食物垃圾处理器行业再添一份阴霾。市场表现持续低迷的食物垃圾处理器产业，该如何自救？

## 规模降幅持续扩大，产品质量问题不容小觑

近两年，食物垃圾处理器行业表现不尽如人意，整体规模降幅持续扩大。据奥维云网（AVC）推总数据，2023 年 1~10 月，食物垃圾处理器行业全渠道零售额为 6.4 亿元，同比下降 28.8%；零售量为 26.1 万台，同比下降 29.4%。预计未来一段时间内，食物垃圾处理器市场仍将维持下降态势。

某业内人士解释市场需求低迷的原因时表示，在目前中国消费者的意识中，食物垃圾处理器不是刚需产品，众多消费者并没有使用食物垃圾处理器的美好生活体验。所以，当大环境低迷、消费信心不足时，消费者购买该产品的意愿就会受到较大影响。

同时，产品质量问题也不容小觑。产品是行业发展之本，好的产品才能支撑行业持续发展。

显然，从国抽表现来看，食物垃圾处理器行业仍有很大的进步空间。以抽查结果来看，此次抽查了天猫、点淘、京东等 6 家平台的 24 家销售单位的 25 批次食物垃圾处理器产品，涉及浙江、广东、上海、北京等 9 个省份的 24 家生产单位，抽查发现 17 批次产品不合格。

具体来看，不合格项目主要涉及两方面。其一是安全项目，包括 7 批次产品结构不合格，4 批次产品接地措施不合格；其二是性能方面，包括 16

批次产品端子骚扰电压项目不合格，12 批次产品骚扰功率、辐射骚扰项目不合格。

某业内人士分析称，此次抽查不合格的产品主要以小品牌为主，此前因上海、北京陆续宣布开展垃圾分类之后，食物垃圾处理器行业入局了许多新品牌。“这些企业有的就是为了赚快钱，并没有在技术上下功夫，产品质量也令人堪忧。尤其是这几年行业发展不及预期，市场规模持续下滑，一些小品牌已经放弃该类业务，仅有库存产品在售。”这位业内人士直言，这个现象在线上市场表现更为突出，而此次抽查的正是线上平台，所以不合格产品比例相对高一些。

## 产品才是立身之本

从家电行业发展轨迹来看，产品才是立足的根本和发展的保证。想要扭转食物垃圾处理器行业颓势，不仅要依靠外部政策推动，还需要企业回归本质，做好产品。

“未来五年内，食物垃圾处理器行业想要实现快速发展，需要相关政策落地或者出现其他利好消息推动。但届时，企业如果想要抓住机遇，乘风而起，必须要有过硬的技术和产品。”某业内人士表示，食物垃圾处理器近几年没有太明显的技术迭代和产品更新，但主流品牌依然很重视产品研发，持续推进技术升级。

谈及未来的发展，业内普遍认为，短期内食物垃圾处理器行业可能还将维持下降态势。长期来看，食物垃圾处理器行业仍然等待一个发展契机。在这期间，企业应以不变应万变，做好最基本的，也就是产品本身，坚持以创新为驱动，将质量视为生命，才能在机遇来临之时，把有利条件转化为发展优势。☎

## STANDARD 标准

**《家用气泡水机》行业标准公开征求意见**

2024年1月25日，中国轻工业联合会发布关于征求《家用气泡水机》行业标准（征求意见稿）意见的函。征求意见截止日期为2024年2月29日。

《家用气泡水机》规定了家用气泡水机的技术要求，包括泄压装置、安全阀、密封性、耐压性、储水瓶、整机循环稳定性等方面，描述了相应的试验方法，规定了检验规则和标志、包装、运输、贮存的要求。该标准适用范围为家用和类似用途使用的气泡水机的生产、检验和销售，其他产品具有制备气泡水的部分也可参照该标准。

**5项工业互联网平台国家标准发布**

2023年12月28日，国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会批准发布5项国家标准，分别为GB/T 23031.2-2023《工业互联网平台应用实施指南 第2部分：数字化管理》、GB/T 23031.3-2023《工业互联网平台应用实施指南 第3部分：智能化制造》、GB/T 23031.4-2023《工业互联网平台应用实施指南 第4部分：网络化协同》、GB/T 23031.5-2023《工业互联网平台应用实施指南 第5部分：个性化定制》、GB/T 23031.6-2023《工业互联网平台应用实施指南 第6部分：服务化延伸》。上述标准实施日期均为2024年4月1日。

**186项拟立项国家标准项目公开征求意见**

2024年1月22日，国家市场监督管理总局对186项拟立项国家标准项目公开征求意见，其中包括《家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能电坐便器便座的特殊要求》《绿色产品评

价 空气净化设备》《家用和类似用途电器中功能材料测试与评价指南》的制定计划。上述标准征求意见截止日期为2024年2月21日。

**2024年国家标准立项指南印发**

1月12日，国家标准化管理委员会印发《2024年国家标准立项指南》，提出围绕扩大内需加快标准升级、围绕对外开放推进国家标准与国际标准体系接轨、围绕全国统一大市场体系建设强化标准体系协调等总体要求。

据悉，《2024年国家标准立项指南》涉及装备制造领域、消费品领域、新材料领域、新兴技术领域、新能源领域、农业农村领域等12个重点立项领域。

其中，消费品领域多项标准工作涉及家电行业，提出制修订家用电器、家具、人造板、塑料制品、皮革等大宗消费品质量安全标准，研制集成家电、母婴家电、宠物家电等新家电标准，制定人机交互、纳米材料、直流技术等新技术新材料与家电融合标准，制修订大型通用家具、特殊场所用家具等标准，制定新型纤维材料、功能与智能纺织品等标准，制定婴童和老年等特殊人群、典型场景、用户体验等立项重点内容。

**《家用电冰箱除菌性能技术要求及试验方法》公开征求意见**

2024年1月8日，中国轻工业联合会公开对团体标准《家用电冰箱除菌性能技术要求及试验方法（征求意见稿）》征求意见。

《家用电冰箱除菌性能技术要求及试验方法》适用于冰箱除菌性能的测试及评价，其他带有除菌性能的冰箱可参照使用。该标准规定了家用冰箱除菌性能的技术要求和评价等级，描述了相应

的试验条件和试验方法。

《家用电冰箱除菌性能技术要求及试验方法》征求意见截止日期为2024年2月8日。

**第一批国家标准验证点公布**

2023年12月29日，国家标准化管理委员会发布了关于批准设立国家标准验证点（第一批）的公告，共有38个国家标准验证点入选。其中，包括青岛海尔质量检测有限公司承担的物联网国家标准验证点、中国标准化研究院承担的能效水效国家标准验证点、中国电器科学研究院股份有限公司承担的智能家电国家标准验证点、珠海格力电器股份有限公司承担的制冷设备节能国家标准验证点等。

**6项中国轻工业联合会团体标准发布**

2024年1月22日，中国轻工业联合会批准发布《轻工行业绿色制造标杆企业评价通则》《饮用水处理装置及滤芯卫生安全试验预处理指南》等6项团体标准。

其中，《轻工行业绿色制造标杆企业评价通则》规定了评价轻工行业绿色制造标杆企业过程中使用的术语、定义、评价原则、评价指标、评价程序与结果分级。

《饮用水处理装置及滤芯卫生安全试验预处理指南》描述了饮用水处理装置及滤芯卫生安全试验样品预处理步骤。

**13项家电行业标准报批公示**

2024年1月8日，工业和信息化部发布371项行业标准、1项行业标准修改单及6项行业标准外文版报批公示，包括13项家电行业标准，公示截止日期为2024年2月8日。

其中，《家用和类似用途电暖风烘



## REGULATIONS 法规

## 欧盟新RoHS豁免即将生效

2024年1月30日，欧盟委员会（EC）通过的RoHS指令修正案1正式生效。修订后的法律文本对含有回收硬质聚氯乙烯（PVC）的镉和铅给予新的豁免。

与原始PVC相比，使用再生PVC具有环境效益，生产再生PVC需要较少的能源和资源。

此外，该豁免的范围与REACH附件XVII第63条中有关PVC 2中铅的规定对回收PVC中铅的减损一致。因此，EC已授予RoHS指令附件I第11类的豁免。

## 欧洲SVHC候选物质清单正式更新至240项

2024年1月23日，欧洲化学品管理局（ECHA）在官方网站上正式公布了第30批5项SVHC，并就邻苯二甲酸二丁酯（DBP）（CAS号84-74-2）新增内分泌干扰特性（Article 57f - 环境）的危害类型。此次新增5

项物质。至此，SVHC候选清单物质共计240项。

## 欧亚经济联盟修订海关法典条约议定书

2023年12月25日，在圣彼得堡举行的最高欧亚经济委员会会议上，欧亚经济联盟国家元首签署了关于修订《欧亚经济联盟海关法典条约》的议定书。

该协定书界定了他、海关和买方之间的合作框架，旨在全面监管电子商务货物的跨境运输。根据协定书，将在外国电子商务框架内购买的货物分为单独的货物类别，并定义其监管特征，引入电子商务运营机构，在报关单中使用新型申报（电子商务商品申报），使用海关（“保税”）仓库向个人销售外国电子商务商品，以及适用海关付款的特点；将允许为个人在互联网上购买的商品提供业务物流，并与互联网网站和海关当局互动，确保电子商务商品的报关和储存过程。

## CERTIFICATION 认证

## CCC认证全面施行电子认证证书

2024年1月1日起，中国强制性产品认证（CCC）全面施行电子认证证书。强制性产品认证委托人可通过指定认证机构相应业务系统，按照指定认证机构发布的操作指引文件，下载和使用电子认证证书。对指定认证机构已经颁发的有效纸质认证证书，持证组织可继续使用，并通过变更、到期换证等方式自然过渡到电子认证证书。纸质认证证书与电子认证证书具有同等法律效力。

## 新版强制性产品认证标志管理要求实施

2024年1月1日，修订后的《强制性产品认证标志管理要求》正式实施。根据新版《强制性产品认证标志管理要求》，列入《强制性产品认证目录》的产品，按规定获得强制性产品认证（含自我声明）并标注CCC标志后，方可出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用。获证产品的生产企业应当建立CCC标志管理制度，对CCC标志的使用情况如实记录和存档。指定认证机构应公布可公开的防伪识别方法，对标准规格CCC标志的印刷、发放等情况如实记录和存档，并可追溯到获证产品的生产企业。

干机》规定了家用和类似用途电暖风烘干机的烘干性能、烘干效率、单位能效、除菌性能、除螨性能等要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则及标志、包装、运输和贮存的内容，并给出了便于技术规定的分类和规格。

《电热采暖炉》规定了电热采暖炉的结构要求、性能指标及技术要求、试验方法以及性能等级评定。

《家用和类似用途电动洗鞋烘鞋机》规定了家用和类似用途电动洗鞋机和洗烘鞋一体机的安全、洗净性能、脱水性能、烘干性能、除菌性能、除异味性能等内容。

## 《家用电器通信质量评价规范》国家标准起草中

2024年1月17日，全国家用电器标准化技术委员会秘书处在上海组织召开《家用电器通信质量评价规范》国家标准起草工作组会议。会上，标准起草组集中讨论了启动会以来收集到的各类意见，并针对体现通信质量的评价指标和检测方法展开了充分的讨论，对于以“通信成功率”为评价指标初步达成了共识。

## 《家用和类似用途擦窗机器人》行业标准起草中

2024年1月12日，全国家用电器标准化技术委员会清洁器具分技术委员会秘书处在江苏省苏州市组织召开了《家用和类似用途擦窗机器人》行业标准起草工作组第二次会议。

此次会议针对器具的重点技术要求进行了深入讨论，最终对该部分的考核方向进行了确认。下一步，工作组将针对相关技术考核要求进行数据收集，对对应测试方法进行完善，并计划于第一季度末召开下一次工作组会议。

# 价格大跳水，射频类美容仪洗牌潮来袭

本刊记者 李曾婷



这个岁末年初，中国美容仪市场异常热闹。不少头部主播开启了美容仪带货专场，各平台也开启了美容仪团购活动，同时，众多美妆种草博主也开始安利或盘点这波美容仪促销活动。射频类美容仪正是这波风潮的主角，且价格呈现出历史性大跳水，此前高达数千元甚至上万元的产品，价格通通“打骨折”，仅需599元、499元、399元，甚至299元就能“上车”。这背后的原因是，根据规定，2024年4月1日起，射频类美容仪将要“持证上岗”，所以企业不得不清仓大甩卖。

## “持证上岗”大限将至，行业掀起清仓甩卖潮

国家药品监督管理局于2022年3月调整了《医

疗器械分类目录》内容，其中明确规定射频治疗仪、射频皮肤治疗仪类产品纳入Ⅲ类医疗器械目录管理，从2024年4月1日起必须“持证上岗”。2023年4月，国家药监局医疗器械技术审评中心发布的《射频美容设备注册审查指导原则》进一步明确，射频美容设备包括家用手持式（小型）设备。也就是说，在规定日期后，没有取得相关资质的射频类美容仪产品，就无法在市场上流通。

随着规定期限越来越近，不少品牌都坐不住了，开始“轰轰烈烈”地低价清仓甩卖。当前，初普、花至、觅光、丝可等品牌的产品开始打折。部分头部品牌虽然没有开始甩卖，但有企业负责人告诉《电器》记者，纳入第三类医疗器械管理对自己企业的影响很大，也在考虑接下来是否要加入这场降价甩卖风潮中。

这股甩卖风潮出现后，消费者对于美容仪价格合理性、产品品质等方面的争论层出不穷。

刘女士抱怨称，自己刚在2023年“双11”抢购了某著名品牌的美容仪，各种预售凑单满减后到手价为3500元左右，仅仅过了1个月左右，这款美容仪就开始甩卖，跌价近3000元。经历跳水价后，购买到这款美容仪的薛女士同样不满意。她向《电器》记者表示：“不知道是心理作用还是实际就有这个问题，这款美容仪到手后细节一般，质感也不显高档，满满塑料感。还有不少传言说，这个品牌因为取得相关资质要耗费大量资源，临床试验周期也比较长，所以决定放弃中国市场，准备跑路。因此，我对产品的售后服务和配套凝胶的后期购买都比较担心。”

“这场甩卖中，可能存在一些小品牌趁机‘打秋风’，借着甩卖的名义以次充好赚钱。但是，大品牌打折销售的产品，和以前正价销售的产品没有什么区别，纯属清仓。”某业内人士预测，今年



三八妇女节，射频类美容仪价格或将跌至谷底。

### 获取资质难度大，市场洗牌在即

据悉，国家对于医疗器械的管理分为三大类，第三类是最高级别的医疗器械，是可以植入人体，用于支持、维持生命，对人体具有潜在危险，对其安全性、有效性必须严格控制的医疗器械。因此，第三类医疗器械管理非常严格，申报需要做临床试验，周期较长，成本较高。

某业内人士表示，为了取得资质，企业需要先建立医疗器械治疗管理体系，经过各种检测和试验后，还要再进入临床试验环节。其中临床试验周期很长，可能要一到两年，通过后才能申请注册，获得资质。他进一步说：“不仅时间长，耗费成本也会很高，一款普通的产品成本至少要几百万元。”

因此，取得第三类医疗器械管理资质，对于射频类美容仪企业来说，市场准入门槛大大提高，甚

至变得非常困难。

《电器》记者通过查询国家药品监督管理局网站发现，截至发稿日，尚未有射频皮肤治疗仪取得第三类医疗器械资质。

据悉，一些企业已经开始申报临床试验。中国人类遗传资源合作临床试验备案公示的信息显示，截至2023年12月，仅有FLOSSOM花至、雅萌、OGP时光机、AMIRO觅光、MARY FAIRY玛丽仙5个品牌的关联公司，申报了评估“射频皮肤治疗仪安全性和有效性”的临床试验。

从备案时间开始计算，到2024年4月1日，临床试验最久的品牌也刚刚满1年，能否通过临床试验还是未知数。余下的射频美容仪品牌要么加快进度完成临床验证并取得备案，要么清仓出货，更换赛道乃至退出市场。

可以确定的是，时下“炒得火热”的射频类美容仪，正面临着日渐逼近的新规冲击，一轮大洗牌已在悄然酝酿，行业未来发展充满未知。

## 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成长潜力的挖掘平台。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.chcaa.org](http://www.chcaa.org)）培训栏目进行了解。

联系人：杨颖，姜雪

咨询电话：010-51696631/6630

# 全球首个家电产品碳足迹核算系列标准发布

本刊记者 李曾婷

在“双碳”目标下，推动建立产品碳足迹管理体系，完善重点产品碳足迹核算方法规则和标准体系，建立产品碳足迹背景数据库等工作势在必行。为了助力家电行业低碳、绿色发展，2024年1月1日，中国家用电器协会发布的T/CHEAA 0027—2023《家用电器产品碳足迹核算通则》、T/CHEAA 0028—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和T/CHEAA 0029—2023《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》3项标准正式实施。这标志着全球首个家电产品碳足迹核算系列标准出台，填补了行业空白。

## 标准制定意义非凡，开展碳足迹核算工作势在必行

据中国家用电器协会执行理事长姜风介绍，从国际上看，欧盟作为气候环境立法的先行者，自2019年12月发布《欧洲绿色协议》以来，密集出台了多项法案法规，欧洲家电企业也在积极探索节能降碳的技术路径。从立法端到消费端，可持续/低碳产品已经成为趋势。从国内看，2024年1月最新发布的《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》提出要坚持做到经济社会全领域绿色低碳转型，积极稳妥推进碳达峰碳中和，推动能耗双控逐步转向碳排放总量和强度双控。此前的2023年11月，国家发展和改革委员会等部门印发《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》，提出的重点任务之一是研究制定重点产品碳足迹核算规则标准，按照团体标准先行先试、逐步转化为行业标准或国家标准的原则，条件成熟的可直接制定国家标准或行业标准；还提出加强碳足迹背景数据库建设，建立产品碳标识认证制度等。由此可见，在国内外“双碳”目标

的背景下，家电行业面临绿色低碳转型的重大挑战，开展家电产品碳足迹的核算刻不容缓。

2022年8月，中国家用电器协会召集行业整机及零部件龙头企业，组建了协会双碳工作组，现有成员包括海尔、美的、海信、格力、博西家电、松下、奥克斯、TCL、老板电器、方太、长虹美菱、加西贝拉、美芝、海立、青岛万宝、三花智控等。

协会双碳工作组通过梳理国内外关于碳足迹方法学以及相关行业的实践经验，结合家电行业的实际情况，提出了家电产品碳足迹核算相关标准的立项申请。2023年初，中国家用电器协会正式下达家电产品碳足迹核算标准的立项计划，由协会秘书处、海尔和美的分别牵头承担家用电器产品碳足迹核算通则及冰箱和空调碳足迹细则的制定工作。经过多次研讨和交流，协会双碳工作组完成了《家用电器产品碳足迹核算通则》、《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》3项团体标准的制定，并于2023年12月29日正式发布。

中国家用电器协会发布的首批碳足迹核算标准分别为通用规则以及冰箱和空调的细则。姜风称：“冰箱和空调都是中国产量和出口量较大的品类，优先制定相关标准是具有前瞻性意义的。”同时，她表示，接下来，协会还将制定冰箱压缩机、空调压缩机以及其他家电产品如洗衣机、吸油烟机产品的碳足迹核算细则标准。

姜风表示，制定和实施产品碳足迹核算标准，开展家电产品生命周期碳核算工作很有必要，将加快中国家电产业碳足迹的管理水平，促进行业绿色低碳转型，积极引导绿色低碳消费，并进一步促进中国家电企业与国际接轨。

中国家用电器协会副秘书长万春晖表示，这3





项标准的发布，为家电企业的产品碳足迹核算提供了方法，企业据此可以明确产品的碳足迹，并了解各环节的碳排放数据，为后续减排工作提供有利依据。这不仅可以指导企业更好地履行环保责任，也有助于提高产品的市场竞争力。

制定碳足迹核算标准，也将促进绿色消费，扩大低碳产品供给。某国内知名厂商有关负责人表示，此前七部门联合发布的《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》提出，推进产品碳标识认证制度建设，拓展和丰富应用场景，发挥产品碳足迹管理体系对生产生活方式绿色低碳转型的促进作用。“实施‘碳标识’制度，必须有科学、可行的碳足迹核算标准体系作为支撑。”他说。

同时，制定统一的碳足迹核算标准，也将有助于企业与国际接轨，更好地适应国际市场的需求，规避绿色贸易壁垒，从而在市场竞争中获取

优势。

“在‘双碳’愿景下，企业对产品碳足迹管理愈发关注，尤其是一些国外客户在合作中提出了相应的要求。”海尔智家有关负责人表示，这3项标准出台后，可以指导家电企业更好地开展碳足迹核算工作，提升产品的外贸竞争力，妥善应对贸易壁垒。

### 明确方法论和系统边界，为行业提供碳足迹核算指导

中国家用电器协会标准法规部陈荣会是核算通则的主要起草专家之一。据她介绍，《家用电器产品碳足迹核算通则》基于生命周期（从“摇篮”到“坟墓”）的视角，提出了家用电器产品碳足迹核算方法和报告的通用指南，为科学核算家电产品细分品类及零部件碳足迹提供指导，并为家电产品设计优化、供应链优化等过程的碳减排提供支撑。

同时，《家用电器产品碳足迹核算通则》在分层收集生命周期阶段数据时，涉及上下游的次级数据通过与相关行业协会开展数据评议的方式进一步保证数据质量，给出了家电相关排放因子的数据推荐值。“在碳排放核算工作中，家电行业遇到的最大难题是电力、主要原材料、运输等领域的温室气体排放因子数据来源众多且差异显著，数据无法评估和验证。这严重影响到家电产品碳足迹核算数据的质量和可比性，不利于核算标准和核算结果未来的国际互认。”万春晖在介绍给出相关排放因子数据推荐值的重要性时说，“中国家用电器协会发布的碳足迹标准，给出了推荐排放因子，各企业在碳足迹核算时都在同一个尺度下，计算更加规范，数据质量也因此将得到提升。”

《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》分别对冰箱和空调的碳足迹的核算原则、核算范围、数据收集及处理、核算方法、不确定性评估、解释和报告等特定要求给出了规定，明确了冰箱和空调碳足迹核算的方法论和数据收集要求，通过细则的落地实施，分层次收集和完善数据，尤其是家电行业特定的原材料、零部件数据等，对探



索建立家电产品碳足迹专业数据库有重要意义。

某国内知名厂商有关负责人举例称：“采用 ISO 14067、PAS2025 等通用标准时，根据数据取舍原则，由于电子元器件重量相对较低、数据搜集繁琐，一些企业在进行产品碳足迹核算时很可能会忽略掉电子元器件的碳排放量。但实际上它的碳排放量比较大，应该被计算在其中。”

该系列标准的起草得到了业内主流企业的高度关注，并积极采用。对于采标，海尔智家有关负责人表示：“企业在采用此标准的过程中，应重点关注核算原则、核算方法和数据收集原则的一致性，并依据统一的碳排放数据库信息进行操作，以确保数据的准确性和可靠性。”同时，他向《电器》记者提出，该系列标准为家电企业提供了碳足迹核算的指导方法，填补了行业在这一领域的空白。海尔智家作为行业引领者，将积极采用这一标准，对冰箱和家用空调产品的碳足迹现状进行核算，通过新技术升级，明确各环节的减碳目标和措施，推进全流程减碳，为推动行业的绿色发展做出贡献。

## 填补行业空白，中国家电业成碳足迹核算排头兵

在标准审定会上，审定专家组对《家用电器产品碳足迹核算通则》、《家用电器产品碳足迹核算细则 电冰箱》和《家用电器产品碳足迹核算细则 房间空气调节器》3 项标准给予了高度认可，认为无论从国际层面还是国内层面，都填补了行业空白，均给出了“标准水平达到国际先进水平”的意见。

据《电器》记者了解，当前，国际上已经出台了针对产品生命周期碳足迹量化的基础通用方法的标准和技术文件，在生命周期方法学和声明规则方面，也有相关的标准文件发布。同时，一些国家已经逐步建立起重点产品碳足迹核算、评价和认证制度。例如，欧盟《可持续产品生态设计法规》提案提出披露产品碳足迹和环境足迹的要求，《绿色声明指令》提案则要求企业用统一的方法学来证实环境声明，防止“漂绿”。此外，越来越多的跨国公司也将产品碳足迹纳入可持续供

应链管理要求，并有一些家电企业的国外合作伙伴也提出了碳足迹管理要求。

然而，无论国际还是国内，都没有专门发布针对家电产品的碳足迹量化方法。“中国是家电大国，制造的产品销往世界各地。因此，在起草这 3 项标准时，标准起草组特意了解了欧洲等地碳足迹核算情况，也对国际上采用比较多的碳足迹核算方法进行了盘点。”某外资企业专家表示，“最终核算方法采用了国际通用的原则和方法，并在系统边界、数据库等方面根据家电实际情况进行了考虑。”他强调，这 3 项标准在制定过程中充分考虑了国际通用性和家电产品的特点，既能为中国家电行业碳足迹核算提供指导，还可以与国际接轨，能够保护企业的外贸利益，有利于企业将产品进一步推向国际市场。

据万春晖介绍，2023 年 8 月，中国家用电器协会代表团在与欧盟家电制造商协会（APPLiA）进行双边交流时了解到，欧盟暂时还未对家电产品碳足迹开展具体的标准立项工作，但 APPLiA 对家电产品碳足迹核算标准表示关注，希望中国家用电器协会发布《家用电器产品碳足迹核算通则》（英文本）以便学习。中国家用电器协会打算在建立和完善家电产品碳足迹核算标准体系与专业数据库基础上，依托国际家电制造商协会圆桌会议（IRHMA）等平台，开展进一步的国际交流，推动家电产品碳足迹核算标准的国际互认。

姜风表示，当前中国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段，家电行业进行碳数据披露、减碳形势紧迫。首个家电产品碳足迹核算系列标准的发布和实施标志着中国家电产品碳足迹核算和报告体系建设成功迈出了第一步，行业“双碳”工作任重而道远。接下来，协会双碳工作组将以科学核算为基础、精准减碳为目标，从研究和参与国内外政策标准法规建设、加强产业链交流协作、标准制定及实施，以及碳足迹专业队伍建设等方面着手，致力于探索产品循环性路径，推动行业技术创新和产业升级，构建产业链可持续的合作共赢发展新模式，促进家电行业向绿色低碳转型，助力中国家电行业向全球家电绿色创新的引领者迈进。



# 单元式空气调节器国标将于6月1日正式实施

本刊记者 邓雅静

在“双碳”目标的驱动下，空调行业承担着节能减排减碳的重要任务，单元式空气调节机也不例外。为了适应新时期的产品要求，2024年6月1日，替代GB/T 17758-2010的GB/T 17758-2023《单元式空气调节机》正式实施。该标准已于2023年11月27日发布。随着新标准实施，单元式空气调节器行业将正式步入发展新阶段。

## 修订内容多，聚焦四方面

与GB/T 17758-2010相比，GB/T 17758-2023大大小小进行了超过20处的修改。“其中，4处修改幅度较大。”参与标准修订工作的三花智控有关负责人指出。

首先，标准适用范围变大。GB/T 17758-2023增加了工艺型单元式空气调节机的定义和标准归属。据介绍，工艺型空调是指用以满足或保障特定场合环境要求或特定工艺生产过程要求的空调，包括工业用空调、农业用空调、通信行业用空调等。“增加工艺型空调会使得GB/T 17758-2023的涵盖范围更广，有利于企业选择更加合适的产品适用标准。”某业内人士强调。

第二，基于国家倡导推行节能降耗政策的考虑，GB/T 17758-2023对产品标准工况条件下的能效考核标准做了较大幅度提高，SEER、APF和IPLV都有所提高。

第三，为了兼顾北方地区的应用需求，单元式空气调节机的名义制热工况由原来的一个改成两个，即由7℃/6℃调整为7℃/6℃和-2℃/-3℃。

第四，GB/T 17758-2023增加了单元式空气调节机“待机功率”的考核指标。“这有利于督促企业将更多精力聚焦于产品节能技术研究上去，同时积极响应国家节能降耗的政策和要求。”三花智控有关负责人说。

## 标准修订过程争议颇多

由于实施时间已长达13年，GB/T 17758-2010已经不能满足行业发展需求。在GB/T 17758的修订讨论过程中，各方存在一些争议，特别是名义工况和APF能效计算。

关于名义工况争议较多的地方，某业内人士向《电器》记者透露，一些空调厂家提出“如果生产的机型既适用于南方地区，也可用于北方地区，机器铭牌上能效如何标示”的质疑。实际上，7℃/6℃工况下的能效会比-2℃/-3℃工况下的能效高很多。有的企业认为，如果机型两个工况都适用，那么两个工况下的能效都需要标示出来。另外，“-2℃/-3℃工况的湿球温度如何测准”以及“标准上涉及的温度精度范围是否需要调整”也存在争议。

单元式空气调节机APF能效的计算，由于需要和设备使用的当地气候条件挂钩，各厂家的意见分歧较多。“有的企业认为，中国、日本和美国的生活方式和气候都不一样，在计算APF能效上有差异，不适合直接采用国外标准的计算方法。还有企业提出，很多厂家在测试APF能效时，在有些工况下通过增加风量提升能效是钻空子的行为，这对其他企业很不公平，需要在标准上限制。”某业内人士直言。

## 推进行业升级

GB/T 17758-2023将于2024年6月1日实施。毋庸置疑，新标准实施后将对行业产生积极影响。

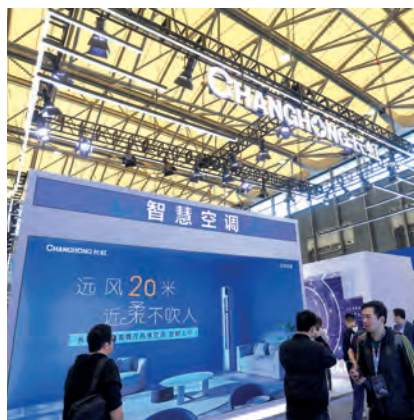
在三花智控有关负责人看来，一方面，新标准实施后能更好地令行业企业把更多精力聚焦于产品能效提升技术研究上去，为节能降耗添薪加柴，也能更好地规范行业企业行为；另一方面，适度提高标准的门槛，可以增加行业品牌集中度，持续提升产品质量水平，为用户创造更多利益。电

## PERFORMANCE 业绩

四川长虹2023年净利润同比预增  
34.65%~60.3%

2024年1月25日,四川长虹披露2023年业绩预告。2023年,四川长虹预计实现归母净利润6.3亿~7.5亿元,同比增长34.65%~60.3%;实现归母扣非净利润3.6亿~4.5亿元,同比增长10.15%~37.68%。

对于业绩变动的主要原因,四川长虹表示,报告期内,公司以市场为导向,以客户为中心,不断强化竞争优势,推动经营质效稳步提升,在受部分客户影响对应收款项单项计提减值的情况下,整体经营业绩仍实现同比增长。

石头科技2023年净利润同比预增  
68.99%~85.89%

2024年1月23日,石头科技发布2023年业绩预告。2023年,石头科技预计实现归属于母公司所有者的净利润20亿~22亿元,同比增长68.99%~85.89%;实现归母扣非净利润18亿~20亿元,将增长6.02亿~8.02亿元,同比增长50.29%~66.98%。

对于2023年业绩出现较大幅增长的原因,石头科技表示,受益于海外消费需求快速增长,境外收入实现较快增长;2023年公司有多款新品上市,进一步拓展了海内外市场,产品价位段

及渠道布局进一步完善;2023年全资子公司通过国家鼓励的重点软件企业认定,获得了所得税优惠税率,收到所得税退税。此外,理财产品的公允价值变动等收益增长,也对净利润产生了积极影响。

## 星帅尔发布2023年业绩预告

2024年1月23日,星帅尔发布了2023年业绩预告。2023年,星帅尔预计实现归母净利润1.87亿~1.97亿元,同比增长57%~65.39%;实现归母扣非净利润1.68亿~1.78亿元,同比增长65.31%~75.15%。

据介绍,星帅尔围绕“以家电板块为基础、以新能源板块为先导”的发展战略,品牌影响力持续提升,充分发挥行业优势,扎实开展生产经营活动,全面助推公司高质量发展,积极开拓市场,持续创新;公司技术研发储备力量深厚,不断增收节支,降本增效成果显著;国内外业务发展势头良好,订单充足,特别是以光伏组件业务为切入点,深化开拓的新能源领域,为公司经营业绩的持续攀升带来强大动力。

北鼎股份2023年净利润同比预增  
50.96%~66.85%

2024年1月19日,北鼎股份发布2023年业绩预告。2023年,北鼎股份预计实现归属于上市公司股东的净利润7090.74万~7837.13万元,同比增长50.96%~66.85%;实现扣除非经常性损益后的净利润6368.79万~7039.19万元,同比增长58.34%~75.01%。

据介绍,北鼎股份2023年的综合毛利率稳定改善,自主品牌海外运营模式的调整较大幅度优化了费用水平。此外,公司持续推进降本增效,各项成本费用投放效率有所提升。

## COMPANY 公司

## 雪祺电气在深圳证券交易所主板上市

2024年1月11日,合肥雪祺电气股份有限公司在深圳证券交易所主板上市,保荐人为中信证券。据悉,此次IPO所募集的资金主要用于年产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、研发中心建设项目、补充流动资金。

招股书显示,雪祺电气是一家冰箱和商用展示柜的研发、生产与销售业务的ODM制造商,为国内外品牌商提供容积400L以上的大冰箱和商用展示柜等产品,主要客户为美的集团、小米集团、美菱集团和太古集团等。

## CHANNEL 渠道

## 京东电器2024年货节开启

1月8日~2月25日,京东电器2024年货节全面开启。此次年货节,海尔、格力、美的、海信、TCL、华为、小米、长虹美菱、科沃斯、莱克、添可等一线品牌组成“大牌联盟”,全场家电五折起售。针对玻璃清洁需求,京东电器联合科沃斯开展“第二届擦窗节”,在指定门店可预约免费擦窗服务,体验科沃斯擦窗机器人带来的轻松擦窗效果。

## 苏宁易购发布“2024新家电下乡”计划

2024年1月6日,苏宁易购开展“新家电下乡”交流交易大会暨年货节启动仪式,发布“产品迭代、渠道建设、服务优化、运营升级”2024新家电下乡计划,推出年货节九大权益,让更多、更好、更便宜的新趋势家电走向广阔乡村。2024年,苏宁易购将在下沉市场布局超过3000家门店,聚焦“以旧换新”开展2万场促消费活动,打造300款高性价比的专属定制产品,回收超过30万台旧家电。



## COOPERATION 合作

## 万科与华为达成全屋智能战略合作

2024年1月16日,万科和华为举行全屋智能战略合作协议签订仪式。此前,双方在全屋智能领域已开展了多年合作,目前已在深圳、东莞、南宁、长沙、南京等城市共同打造了一批全屋智能项目。

根据合作协议内容,万科将发挥多业态、全场景业务能力,华为将基于在连接、交互、生态方面的积累,发挥在技术创新、全屋智能产业创新等方面优势,围绕“好房子”标准,探索地产行业发展新思路,提升建筑设施数字化属性。同时,双方将就智慧城市、智慧社区、全屋智能解决方案展开充分交流与合作。

从具体项目层面来看,双方将在住宅、酒店、办公区、写字楼、售楼部、商业、园区等业态及项目中进行合作。

## 小米与蜂巢科技达成战略合作

2024年1月18日,小米通讯技术有限公司和北京蜂巢世纪科技有限公司战略合作协议签约仪式在北京小米科技园总部完成。

根据协议,小米与蜂巢科技将在产品定义、技术创新、联合营销和售后服务等方面进行深度合作,共同拓展智能音频眼镜市场,不断打磨产品,为用户提供了更自由、更舒适、更便捷的聆听体验。

此次合作是小米在智能音频眼镜领域的重要布局,通过与蜂巢科技的强强联合,双方将共同推动智能音频眼镜品类的发展。

## 长虹电器和京东五星电器达成2024年全面战略合作

1月4日,长虹电器和京东五星电器达成2024年全面战略合作,开启战

略合作新征程。2024年,双方将进一步扩大合作空间,重点围绕模式创新、结构提升、场景打造等方面不断突破,实现销售持续增长。

此次合作明确了2024年重点工作计划及战略合作目标,并联合发布了3年倍增战略规划。在营销动作上,双方将紧抓元春和黄金周,主推春雷行动、京喜来菱、品牌狂欢节等消费活动,持续推出上百场品鉴会和工厂直播,引流顾客到店、强化体验和互动,继续在联合促销、厂商共建和下沉渠道深耕上加深合作。在产品组合上,强化竞争性的流量机型,推动长虹美菱全品类在京东五星渠道的高速增长。

## TCL智能家庭与的卢深视达成战略合作

2024年1月19日,TCL智能家庭与的卢深视举办战略合作签约仪式,同时双方共建的3D人脸识别联合实验室落成揭牌。据了解,该联合实验室将主要用于探索3D结构光与AI技术在智能门锁行业的应用。

的卢深视是3D视觉感知整体技术方案领先提供商,此次合作将围绕3D结构光、AI技术等方面,进行技术迭代、融合创新,探索智能门锁的更多落地应用,例如3D人脸识别与掌静脉识别的兼容。此外,双方还将加强纵向“端对端”,即从上游器件到消费端的全链路合作。



## BUILDING 投建

## 河南澳柯玛智能产业园投产运营

2024年1月16日,河南民权高新区河南澳柯玛智能产业园正式投产。该智能产业园项目运用了“澳云数智”工业互联网新一代信息技术,通过大数据分析、SCADA、SPC、EMS等系统的应用,打通了订单、工厂、产品、服务的多维度、全生命周期链条。

据悉,河南澳柯玛智能产业园项目总投资为1.2亿元,建成后实现澳柯玛河南民权工厂由生产基地向智能制造、仓储物流、销售中心全面转型,对提高澳柯玛品牌影响力,扩大品牌延展,进一步提升全冷链产业,扩大河南市场并拓展中西部市场具有重要意义。

## 万和电气智能制造规划项目启动

2024年1月8日,万和电气携手赛意信息举行万和新电气智能制造规划项目启动会。据悉,此次项目将承接“121战略”,以国家智能制造成熟度为指引,通过重构工作方式、业务流程和业务模式,并融入全面数字化技术、工具及手段,规划万和电气智能制造整体蓝图及推进计划。据预计,2025年,高黎工厂将达到四级水平,为搭建万和新电气未来的灯塔工厂奠定坚实的基础。

## 美博全球智造产业园正式启动

1月18日,美博集团(顺德均安)全球智造产业园正式启动。作为一个数字化的智能制造基地,该产业园主要生产可穿戴式空调、特种空调等专业制冷设备,同时还是美博集团的全球运营中心、创新中心和品质管理中心。美博集团均安基地还与中国科学院广州能源研究所合作成立了全国首个可穿戴式空调和先进热管理联合实验室。

此外,美博集团还宣布将在2024年全面推动造“真功夫”空调战略。



## 2023 年营收达到历史新高， 格力举办 2024 全球梦想盛典

本刊记者 于昊

2024 年 1 月 28 日的珠海，据说绝大部分五星级酒店的客房都被格力电器的客户及合作伙伴承包了，前后两天飞往珠海的航班都能见到众多格力的客商，他们都为一件事而来——格力电器在珠海格力职业学院举办的“看今朝 创未来——格力 2024 全球梦想盛典”。

1 月 28 日晚华灯初上之时，格力 2024 全球梦想盛典在绚烂夺目的灯光秀中拉开了帷幕。现场几万人在这场“秀”振臂欢呼，时隔六年，业界再次

看到了格力电器的年度盛会。

### 未来五年业绩争取翻一番

珠海市委书记、省委横琴工委书记陈勇，中央广播电视总台编务会议成员兼总经理室总经理彭健明，珠海格力电器股份有限公司董事长兼总裁董明珠均在大会上发表了致辞。

董明珠表示：“2023 年我们似乎遇到了前所未有的困难，但是格力电器取得了最好的成绩。”她



提到,2023年是格力成立33年来业绩最好的一年,预计营业收入为2050亿~2100亿元,净利润为270亿~293亿元,公司贡献税收约为176亿元,近五年的分红每年平均超过140.73亿元。2024年格力电器的业绩目标是给国家的税收超过200亿元。

值得一提的是,六年前的2018年,格力电器也曾在珠海体育中心举办几万人参加的“再启航”晚会,当年营业总收入首次跨越2000亿元至2000.24亿元。此后,格力电器真正开始“再启航”,于2019年正式完成混合所有制改革,格力电器从国资控股变为无实控人。此后三年历经疫情的冲击,格力电器2020年、2021年、2022年的营业总收入依次回落至1705亿元、1897亿元和1902亿元。疫情过后,2023年格力电器聚焦空调业,丰富产品品类,拓展销售渠道,发力高端装备、工业制品、绿色能源等多元化领域,实现收入和利润双增长,业绩创下新高。

在2024年这场盛典上,董明珠面对现场2万多名海外内经销商、嘉宾及格力员工表示,过去五年,格力电器平均每年分红超140亿元,未来五年的业绩争取翻一番。“格力电器目前除了空调和电器,还有数控机床、机器人、模具等业务,关键核心部件也自己制造。格力电器就是要做‘微笑曲线’底部的制造,现在把研发、销售也掌握在自己手里。”

格力自主研发、不断迭代的“分布式送风技术”从根本上解决了传统空调送风模式单一的痛点,双出风口的设计让房间温度更均匀,帮助人们远离“空调病”;“果蔬保鲜设备”延长了荔枝保鲜时间,提升果农收入的同时让全球人都有机会尝到果如凝脂的广东荔枝;“矿井空调”在保证低碳排放的同时,改善了深部矿井职工的作业环境,减轻工人劳动强度,减少了矿井因夏季高温高湿影响造成的工作面停工。

这一年,格力人不断开拓创新,积极进取,在国际行业内取得了不凡的成就。2023年,格力电器新增1万余项专利、2项国际标准、3项国际领先技术,荣获艾普兰创新奖、日内瓦国际发明展金奖、纽伦堡发明展金奖,助力建设了首届“碳中和”亚运会。董明珠出席第28届联合国气候大会,向全球消费者展示了中国制造业的绿色智造成果以及低碳担当的大局意识。

盛典当中,格力电器宣布COP7.0+双级永磁变频螺杆式冷水机组、120℃+工业大容量高效高温离心式热泵、变频空调低碳动态运行关键技术研究及应用、家用冰箱果蔬及肉类保鲜关键技术研究与应用4项技术被鉴定为“国际领先”水平。截至目前,格力电器已拥有44项国际领先技术,彰显品牌自主创新实力。

## 彰显自主创新实力,2023年成绩斐然

致辞结束后,晚会表演正式开始,各类精彩纷呈的节目将盛典气氛推至高潮。《美好生活格力造》以情景剧的形式演绎了格力人探索美好生活之路的故事;《飞翔》以险象环生的杂技表演喻意了格力人梦想之高远,步履之艰辛;《格力人中国兵》队列表演,以响亮的口号和整齐的步伐展现了格力人的飒爽英姿。

晚会现场的节目展现了格力电器取得的成绩。2023年,



# 三头六臂大显神通，住在家里的清洁大师

## ——美的多功能洗地机 G9 产品体验

晓月

科技在发展、时代在进步，近些年，不知不觉中，笔者家里新添了不少清洁电器，在减轻家务劳动的同时，也营造出更放心的清洁居住环境。经年累月打扫家里的卫生，笔者和这些清洁电器接触最多：吸尘器、除螨仪、洗地机，它们都在家务劳动中发挥着重要作用，但问题随之而来——清洁电器越来越多，太占地方了。能不能有一款产品一机多能，更全面地解决家居清洁问题？令人兴奋的是，美的多功能洗地机 G9 正是这样的一款产品。

### 集多功能于一身，应对各种清扫需求

真正做起家务来就会知道，虽然都是清洁电器，都是打扫房间用的，但吸尘器、除螨仪、洗地机还真是各有各的用途，无法相互替代。G9 最厉害的地方就是通过一台主机更换不同配件的方式，整合清洁电器单品的核心功能，集多功能于一身，全面应对清洁居室过程中的各种需求。

开箱立刻就能发现 G9 的与众不同，除了洗地机机身、滚刷、基座等洗地机的常规标配物件，包装箱里还有吸尘器滚刷、二合一扁吸、延长杆、尘杯组件、除螨刷头等扩展配件。G9 就像有“三头六臂”，除了作为洗地机清扫地面，也能把吸尘器、除螨仪的活儿都干了。

总想快些做完家务有更多休闲娱乐的时间，家里有老人、小孩，担心地面清洁后湿滑不安全，所以清洁能力强大、清扫不留水渍是笔者对洗地机的基本要求。G9 配装了转速超 10 万转/分钟的 BLDC 电机，具备 17000Pa 强大吸力；刷头转动，每分钟 450 次高速活水清洁地面，省时省力效率高；刷头水量分布均匀恰当，清洁地面后不会留下水渍。

接插尘杯组件、吸尘器滚刷，G9 立刻变身无线





手持吸尘器。吸尘滚刷清洁地面灰尘、宠物毛发统统吸走，机身轻巧刷头灵活，沙发下、床底、墙角、夹缝都能清扫到位。换上吸尘器延长杆和二合一扁吸，G9 便可“上天入地”吸走尘污。随手吸配件组合状态下，G9 的重量只有 1.55kg，随手清洁沙发缝隙里“窝藏”的零食碎屑，门框、窗台、电脑键盘积攒的灰尘，非常方便，拎出去清洁私家车内饰也不成问题。

变身除螨仪后，G9 的设计与传统除螨仪的“卧式”造型不太一样，因为是和吸尘器共用一套尘杯组件，G9 在工作状态中保持“立式”，这个造型有个最明显的优点，那就是避免了除螨过程中一直弯着腰。

值得一提的是，G9 切换不同“角色”的过程简单方便，并且很有趣，像是在玩变形金刚。有了美的多功能洗地机 G9，笔者立刻淘汰了之前购买的好几件清洁电器，省出了不少收纳空间。整合更多功能加上巧妙的接插设计，G9 横扫脏污，指哪儿打哪儿。

## 除菌+自清洁，轻松实现家居环境真正干净卫生


笔者一直相信洗地机比传统墩布拖地更干净，毕竟洗地机的工作原理强调“活水洗地”，即清水不断浸湿滚刷，清扫脏污后的污水会被及时吸走，接触地面执行清扫任务的滚刷一直保持相对洁净。那么，有没有更高阶的洗地方法？G9 提供了除菌模式，可以做到边拖地边除菌。开启除菌模式，洗地机水箱亮起蓝色灯，清晰提示清水箱正在制备电解水，此时洗地机清洁地面调用的水已经具备除菌去病毒的效用，清洁地面更放心。

以往，伴随使用清洁电器而来的最大困扰就是清洁电器自身的清洁问题，每次清扫完家居环境还要对清洁电器进行清理，真是又脏又麻烦。G9 充分考虑到了洗地机自清洁问题，设置了自清洁程序。全屋清扫完毕，把洗地机主机放回基座，执行自清洁程序，电解水制备随即默认启动，加大出水量 60 秒高效清洗滚刷、30 秒离心风干滚刷、全风道持续风干、持续风干滚刷，一整套流程下来，滚刷和风道都是干爽洁净的，杜绝细菌异味困扰。



## 细节拉满，每一处设计都充满巧思

一番操作体验过后，笔者认为，美的多功能洗地机 G9 比以往使用的清洁电器好用，很多细节设计充满巧思，非常人性化。其中，令人印象比较深刻的是，在提升清洁能力方面，G9 的滚刷头可前、左、右三侧贴边，立体清扫墙角脏污。仔细观察，G9 的刷头配备了前、后两道刮条，一条是梳齿状，另一条是平直刮条，这样一来，前梳后擦，防止毛发缠绕的同时快速擦除地面上的污渍。此外，二次清洁 G9 洗地机的刷头也很方便，采用专利可弯折电机结构，滚刷可弯折打开，轻松拆下来清理；滚刷翻盖也能一键拿取单独冲洗，避免出水口残留垃圾。充当手持吸尘器使用时，G9 的滚刷可 90° 左右扭转，机身可 180° 平躺。

高效、方便、功能多，如今美的多功能洗地机 G9 在笔者家中的使用率超高，三头六臂大显神通。 

# 2023 年中国产家电在北美地区的召回情况

中国家用电器协会 万春晖 编译整理

2023 年,美国消费品安全委员会、加拿大卫生部以及墨西哥消费者保护署发布的中国出口北美地区的家用电器产品的通报如下:

## (1) BISSELL 在美国和加拿大召回一批中国产无线真空吸尘器

2023 年 1 月 12 日,进口商 BISSELL Homecare 公司(美国密歇根州 Grand Rapids 市)、分销商 BISSELL 加拿大公司(加拿大安大略省 Mississauga 市)分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作,宣布在美国和加拿大对一批有火灾危险的中国产无线真空吸尘器实施自愿性召回,在美国的召回数量约为 6.1 万台,加拿大召回数量为 4227 台。

此次被召回的产品为 BISSELL 无线多表面干湿两用真空吸尘器,美国召回产品的型号为 2551、2551W 和 25519,加拿大召回产品的型号为 2551、UPC 码为 011120247633。

召回原因为:该真空吸尘器电池组内的电路板可能过热并冒烟,有引发火灾的危险。BISSELL 在美国已收到 66 起吸尘器冒烟和散发燃烧气味的报告,包括 5 起电池组起火的报告,其中 3 起造成轻微财产损失、1 起致使用者被烫伤;在加拿大,截至 2022 年 12 月 20 日,收到 6 起散发燃烧气味或冒烟的报告,尚无人员伤亡报告。

该召回产品于 2019 年 1 月 ~ 2022 年 11 月在美国沃尔玛门店以及 bissell.com、Walmart.com、QVC.com、Amazon.com、costco.com、fingerhut.com、acehardware.com、Kohls.com 和 wayfair.com 等线上渠道销售,售价约为 360 美元/台;2019 年 1 月 ~ 2022 年 10 月在加拿大销售。

## (2) Atekcitiy、Etekcitiy 在美国、加拿大和墨西哥召回一批中国产 Cosori 空气炸锅

2023 年 2 月 23 日,进口商 Atekcitiy 公司(美国加利福尼亚州 Anaheim 市)、分销商 Etekcitiy 公司(美国加利福尼亚州 Anaheim 市)分别与美国消费品安全委员会、加拿大卫生部和墨西哥消费者保护署(PROFECO)合作,宣布在美国、加拿大和墨西哥对一批有火灾和烫伤危险的中国产 Cosori 空气炸锅实施自愿性召回,在美国的召回数量为 2042631 台,加拿大召回数量为 252828 台,墨西哥召回数量为 21490 台。该召回产品的制造商为浙江天喜厨电股份有限公司(Zhejiang Tianxi Kitchen Appliance Co., Ltd.)。

此次被召回的产品为 Cosori 空气炸锅,型号包括 CP158-AF、CP158-AF-R19、CP158-AF-RXW、CP158-AF-RXR、CAF-P581-BUSR、CAF-P581-AUSR、CAF-P581-

RUSR、CP137-AF、CP137-AF-RXB、CP137-AF-RXR、CP137-AF-RXW、CS158-AF、CS158-AF-RXB、CS158-AF-R19、CAF-P581S-BUSR、CAF-P581S-RUSR、CAF-P581S-AUSR、CO137-AF、CO158-AF、CO158-AF-RXB 和 CP258-AF。品牌名称“Cosori”位于空气炸锅的正面,型号印在产品底部标签和随附的用户手册上。该空气炸锅的尺寸为 3.7 夸脱和 5.8 夸脱。

召回原因为:该空气炸锅的电线连接可能过热,有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。截至 2023 年 2 月,Cosori 在全球已收到 205 起空气炸锅着火、燃烧、熔化、过热和冒烟的报告,其中包括 10 起轻微表面烫伤的报告和 23 起轻微财产损失的报告。

该召回产品于 2018 年 6 月 ~ 2022 年 12 月在美国通过 Best Buy、Target 和 The Home Depot 门店以及 Amazon.com、Adorama.com、Bedbathandbeyond.com、Cosori.com、eBay.com、Homegoods.com、Kohls.com、Lowe's.com、Macys.com 等线上渠道销售,售价为 70~130 美元/台;2019 年 3 月 ~ 2022 年 12 月在加拿大销售。

## (3) Bedshe International 在美国召回一批中国产电热毯和电热垫

2023 年 3 月 9 日,进口商 Bedshe International 有限公司(美国加利福



尼亚州 Walnut 市) 与美国消费品安全委员会合作, 宣布在美国对一批有火灾和热烫伤危险的中国产电热毯和电热垫实施自愿性召回, 数量约为 35 万件。

此次被召回的产品为 Bedsure 电热毯和电热垫。电热毯为盖毯、双人和全尺寸型, 材质为法兰绒和 / 或羊羔绒面料。电热毯的颜色包括米色、黑色、蓝色、蓝色格纹、棕色、灰色 (浅灰和深灰)、灰色格纹、绿色 (深绿)、海军蓝、红色、红色格纹和红色格纹 (奶油色)。电热垫颜色为棕色、灰色和蓝绿色。

该电热毯和电热垫均由一条带白色数字控制器的白色电源线控制。型号为 BS-LV0A 的电热毯带有白色的非数字控制器, 控制器上印有 Bedsure 的名称和符号。型号印在电热毯和电热垫背面以及控制器背面的白色标签上, 也呈现在消费者的历史订单页面上。

召回原因为: 该电热毯和电热垫的控制器可能发生故障, 有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。Bedsure International 已收到 137 起电热毯或电热垫在消费者家中着火、燃烧、熔化和过热并造成轻微财产损失事故报告, 其中包括 17 起烫伤报告, 含 1 起二级烫伤。

该召回产品于 2022 年 8 ~ 11 月通过 Amazon.com 和 BedsureHome.com 线上渠道销售, 售价为 25~110 美元/件。

#### (4) Vornado 在美国召回一批中国产塔式电暖器

2023 年 3 月 9 日, 进口商 Vornado Air LLC (美国堪萨斯州 Andover 市) 与美国消费品安全委员会合作, 宣布在美国对一批有火灾危

险的中国产塔式电暖器实施自愿性召回, 数量约为 1450 台。

此次被召回的产品为 Vornado SRTH 小型房间塔式电暖器, 日期代码 “JUL22” 以及 “TYPE SRTH” 字样印在产品底部的银色铭牌标签上。该电暖器为黑色, 高约为 12.5 英寸, 宽约为 6 英寸, 直径约为 6 英寸, 有两挡加热设置 (低和高) 和一个 “仅风扇 / 无风扇” 加热设置。带有红色 “V” 的 “Vornado” 标志位于电暖器的正面。

召回原因为: 该电暖器存在接线错误, 可能导致电暖器过热, 有引发火灾的危险。

该召回产品于 2022 年 11 ~ 12 月在美国通过 Bed Bath & Beyond 门店及其他商店以及 Amazon.com 等线上渠道销售, 售价约为 50 美元/台。

#### (5) Star Elite 在美国和加拿大召回一批中国产 Sunbeam 电热毯

2023 年 3 月 16 日, 进口商 / 分销商 Star Elite 公司 (加拿大魁北克省蒙特利尔市) 分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作, 宣布在美国和加拿大对一批有烫伤和火灾危险的中国产 Sunbeam 电热毯实施自愿性召回, 在美国的召回数量约为 4.3 万件, 加拿大召回数量为 18221 件。该召回产品的制造商为浙江绿萌健康科技股份有限公司 (Zhejiang Lumeng Health & Technology Co., Ltd.)。

此次被召回的产品为 Sunbeam 大号电热毯, 型号为 32810027。产品出售时带有可拆卸的控制器, 包括米色、象牙色、浅绿色、深蓝色、浅蓝色、酒红色、深灰色、浅灰色和灰紫色。电热毯的洗涤标签上印有 Sunbeam 标志和型号。

召回原因为: 该电热毯可能过热,

有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。Star Elite 在美国已收到 13 起电热毯过热事故报告, 尚无人身伤害报告; 在加拿大, 截至 2023 年 3 月 8 日, 收到 7 起事故报告, 尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2022 年 9 月 ~ 2023 年 1 月在美国通过 Amazon.com 线上渠道以及小型独立商店销售, 售价约为 120 美元/台; 2022 年 9 月 ~ 2023 年 1 月在加拿大销售。

#### (6) Lexmark Ventures 在美国召回一批中国产美发器

2023 年 3 月 30 日, 分销商 Lexmark Ventures LLC (美国肯塔基州 Lexington 市) 与美国消费品安全委员会合作, 宣布在美国对一批有触电或电击危险的中国产美发器实施自愿性召回, 数量约为 26830 个。

此次被召回的产品为 Solexio STYLRL 美发器, 可用来拉直头发。产品为黑色, 带有粉色或灰色的手柄, 电源线上有颜色匹配的控制和锁定开关。产品长约为 11 英寸, 直径为 1.4 英寸, 重约为 14.5 盎司。粉色型号的产品编号为 78T0100 和灰色型号的产品编号为 78T0300, 印在美发器内侧的银黑色标签上。被召回型号的日期代码在 147 至 253 之间, 日期代码是以 8081 开头的序列号的中间 3 个数字。序列号位于美发器内侧的银黑色标签上, 在产品编号的下方。

召回原因为: 该美发器掉落时电源线可能会脱落, 有致使用者触电或被电击的危险。尚未收到事故或人身伤害报告。

该召回产品于 2021 年 12 月 ~ 2023 年 2 月通过 solexio.com 线上渠道以及专业沙龙和贸易展销售, 售价

约为 300 美元 / 台。

(7) BISSELL 在美国扩大召回一批中国产无线真空吸尘器

2023 年 4 月 6 日, 进口商 BISSELL Homecare 公司 (美国密歇根州 Grand Rapids 市) 与美国消费品安全委员会合作, 宣布在美国对一批有火灾危险的中国产无线真空吸尘器实施自愿性扩大召回, 数量约为 2000 台。2023 年 1 月, 已有 6.5 万台 BISSELL 无线真空吸尘器 (型号为 2551、2551W 和 25519) 被召回。

此次扩大召回的产品为 BISSELL 无线多表面干湿两用真空吸尘器, 型号为 2551R 和 25518。

召回原因为: 该真空吸尘器电池组内的电路板可能过热并冒烟, 有引发火灾的危险。尚未收到事故或人身伤害报告。

该召回产品于 2019 年 5 月 ~ 2021 年 7 月在美国通过 Ollie's Bargain Outlet 门店以及 hsn.com 线上渠道销售, 售价为 180~330 美元 / 台。

(8) Vornado 在美国和加拿大召回一批中国产蒸汽电熨斗

2023 年 5 月 4 日, 进口商 / 制造商 Vornado Air LLC (美国堪萨斯州 Andover 市)、进口商 Brookstone 公司 (美国新罕布什尔州 Merrimack 市) 分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作, 宣布在美国和加拿大对一批有火灾、烫伤和电击危险的中国产蒸汽电熨斗实施自愿性召回, 在美国的召回数量约为 31.7 万台, 加拿大召回数量为 4788 台。

此次在美国被召回的产品为 Steamfast 品牌的双电压 Home and Away 旅行蒸汽电熨斗, 型号为 SF-

717、SF-720 和 SF-727, 日期代码为 2008 年 1 月至 2017 年 3 月, 型号为 606335 的 Brookstone Steam Bug 旅行蒸汽电熨斗。产品型号和生产日期代码印在电熨斗的背面, “Steamfast” 或 “Brookstone” 字样印在该白色电熨斗上。被召回的 Steamfast 和 Brookstone 电熨斗还可通过电源线护套的长度进行识别, 其有一个灰色或黑色的电源线护套, 沿着电源线从外壳延伸出不到 1 英寸。

此次在加拿大被召回的产品为 2008 年 1 月至 2017 年 3 月期间生产的 Steamfast 品牌轻便手持式 Home and Away 旅行蒸汽熨斗, 型号为 SF-717 和 SF-720。2017 年 3 月之后生产的型号不受此次召回的影响。产品型号和生产日期代码印在电熨斗的背面, “Steamfast” 字样印在该白色电熨斗上。

召回原因为: 该电熨斗的电源线可能会在电源线护套附近损坏, 从而导致电源线过热, 有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。此外, 护套附近的电源线损坏可能导致铜线裸露, 有致使用者被电击的危险。Vornado 在美国已收到 50 起事故报告, 包括 38 起电熨斗电源线冒烟、产生火花、燃烧或其他过热迹象的报告和 12 起电源线损坏的报告, 尚无人身伤害报告; 在加拿大, 截至 2023 年 4 月 20 日, Vornado 收到 1 起事故报告, 尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2009 年 1 月 ~ 2018 年 5 月在美国通过 Walmart、Bed Bath & Beyond 商店及其他商店以及 Amazon.com、Vornado.com、Steamfast.com 等线上渠道销售, Brookstone 型号的销售时间为 2009 ~ 2013 年, 售价为 13~30 美元 / 台;

2012 年 ~ 2018 年在加拿大销售。

(9) Berkshire Innovations 在美国和加拿大召回一批中国产食品脱水机

2023 年 5 月 4 日, 进口商 Berkshire Innovations 公司 (美国马萨诸塞州 Williamstown 市) 分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作, 宣布在美国和加拿大对一批有火灾危险的中国产食品脱水机实施自愿性召回, 在美国的召回数量约为 990 台, 加拿大召回数量为 29 台。

此次被召回的产品为 Brod & Taylor Sahara 折叠式食品脱水机, 有 7 个搁架、2 个前玻璃门, 可折叠收纳。产品后背板印有型号 DR710、生产代码 CCAE 及各自的序列号。召回产品的序列号为 12139055~12140194。

召回原因为: 该食品脱水机的风扇可能出现故障, 导致组件过热, 有引发火灾的危险。Berkshire Innovations 在美国已收到 15 起食品脱水机过热的报告, 尚无人身伤害或财产损失报告; 在加拿大, 截至 2023 年 4 月 25 日, 收到 1 起过热的报告, 尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2022 年 7 月 ~ 2023 年 3 月在美国通过加利福尼亚州的 Sebastopol 的 Harmony Farm Supply & Nursery 商店以及 brodandtaylor.com、Amazon.com、williamssonoma.com 和 pleasanthillgrain.com 线上渠道销售, 售价为 295~395 美元 / 台; 2022 年 8 月 ~ 2023 年 3 月在加拿大销售。

(10) Empower Brands 在美国和加拿大召回一批中国产华夫饼机

2023 年 5 月 18 日, 进口商 / 分销商 Tristar Products 公司 (美国佛罗里达州 Santa Rosa Beach 市) 及其代



表的 Empower Brands LLC (美国威斯康星州 Middleton 市)、分销商加拿大 Spectrum Brands 公司 (加拿大安大略省 Mississauga 市) 分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作, 宣布在美国和加拿大对一批有烫伤危险的中国产华夫饼机实施自愿性召回, 在美国的召回数量约为 45.6 万台, 加拿大召回数量为 777 台。

此次被召回的产品为 PowerXL “Stuffed Wafflizer” 华夫饼机, 型号为 ESWM02 型 (5 英寸) 和 ESWM03 (7 英寸), 11 种颜色在售。PowerXL 标志位于华夫饼机的顶部, 型号和日期代码印在电源线所附的标签上, 所有日期代码都包含在此次召回中。

召回原因为: 在使用过程中或打开该华夫饼机时, 热的华夫饼或馅料可能会从机器中掉出, 有致使用者被烫伤的危险。Empower Brands 在美国已收到 44 起事故报告, 其中包括 34 起烫伤 (3 起需要医疗救助); 在加拿大, 截至 2023 年 5 月 17 日, 尚无事故报告或人身伤害报告。

该召回产品于 2021 年 7 月 ~ 2022 年 10 月在美国通过沃尔玛、Kohl's、Big Lots、BJ's Wholesale Club、Best Buy、The Home Depot、Target、Sam's Club 门店及其他家居用品商店以及 QVC.com、Walmart.com、Kohls.com 等线上渠道销售, 售价为 30~60 美元/台; 2021 年 7 月 ~ 2022 年 10 月在加拿大销售。

(11) Kell Electronic 在美国召回一批中国产迷你冰箱

2023 年 5 月 18 日, 进口商美国 Kell Electronic 公司 (美国得克萨斯州 Houston 市) 与美国消费品安全委

员会合作, 宣布在美国对一批有烫伤危险的中国产迷你冰箱实施自愿性召回, 数量约为 2.5 万台。

此次被召回的产品为带 LED 灯的个人迷你饮料冰箱, 配有哑光黑的外表面、发光的 LED 门和一个具有情绪照明效果的遥控器, 型号 K1000BK 在冰箱背面。该冰箱高为 15.7 英寸, 深为 11.7 英寸, 宽为 8.5 英寸。

召回原因为: 该冰箱电源线可能过热, 有致使用者被烫伤的危险。Kell Electronic 已收到 6 起电源线过热的报告, 尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2022 年 9 月 ~ 2023 年 1 月在美国通过沃尔玛门店、二手店以及 Walmart.com 等线上渠道销售, 售价约为 60 美元/台。

(12) Empower Brands 在美国和加拿大召回一批中国产榨汁机

2023 年 6 月 1 日, 进口商/分销商 Tristar Products 公司 (美国佛罗里达州 Santa Rosa Beach 市) 及其代表的 Empower Brands LLC (美国威斯康星州 Middleton 市)、分销商加拿大 Spectrum Brands 公司 (加拿大安大略省 Mississauga 市) 分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作, 宣布在美国和加拿大对一批有割伤和摄入危险的中国产搅拌机实施自愿性召回, 在美国的召回数量约为 46.9 万台, 加拿大召回数量为 10951 台。

此次被召回的产品为 PowerXL 台式自清洁榨汁机, 型号为 SHL96 和 SHL90-SC, 拉丝不锈钢表面, 内置自动关闭系统。PowerXL 标志位于榨汁机正面, 型号和 UPC 码印在 SHL96 型号的底部和 SHL90-SC 型号的背面。

召回原因为: 该榨汁机在使用过

程中可能破裂, 击中消费者引发割伤危险, 或在果汁中留下小颗粒碎屑, 有引发消费者摄入的危险。Empower Brands 在美国已收到 261 起事故报告, 其中包括 47 起人身伤害报告, 涉及需要紧急治疗的严重割伤以及需要医疗救助的缝合、瘀伤和摄入小颗粒物等; 在加拿大, 截至 2023 年 5 月 29 日, 收到 1 起事故报告, 尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2020 年 9 月 ~ 2022 年 8 月在美国销售, 售价为 65~100 美元/台, 其中 SHL90-SC 型号通过沃尔玛门店及其他商店以及 Walmart.com 线上渠道销售, SHL96 型号通过美国的 BJ's Wholesale Club、CVS、Kohl's、Marshall's、Target、T.J.Maxx、沃尔玛门店及其他商店以及 Amazon.com 线上渠道销售; 2020 年 9 月 ~ 2022 年 8 月在加拿大销售。

(13) Danby 在加拿大召回一批中国产电暖器

2023 年 8 月 1 日, 分销商 Danby Products Limited (加拿大安大略省 Guelph 市) 与加拿大卫生部合作, 宣布在加拿大对一批有火灾危险的中国产电暖器实施自愿性召回, 数量为 154 台。该召回产品的制造商为宁波德萨电器制造有限公司。

此次被召回的产品为 Danby 品牌的 1500W 可调节摇头式电暖器, 高约为 11 英寸, 型号为 DBSH01113WD13, UPC 码为 067638030205, 制造日期为 2022 年 6 月。

召回原因为: 该电暖器的电源线可能发生机械故障或断裂, 有造成电气故障和引发火灾的危险。截至 2023 年 7 月 11 日, Danby 已收到 2 起事故报告, 尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2022 年 11 月 ~

2023年3月在加拿大销售。

(14) Sensio 在美国召回一批中国产电压力锅和炉灶压力锅

2023年8月10日，进口商 Sensio 公司（美国纽约州纽约市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有烫伤危险的中国产电压力锅和炉灶压力锅实施自愿性召回，召回数量约为86万台。

此次被召回的产品为 Bella、Bella Pro Series、Crux 和 Cooks 等品牌的电压力锅以及 Bella 品牌的炉灶压力锅。不锈钢电压力锅的容量分别为6夸脱、8夸脱和10夸脱。

召回原因为：该压力锅的锅盖在使用过程中可以解锁并取下，导致里面的高温食物意外溅出，有致使用者被烫伤的危险。Sensio 已收到63起事故报告，包括61起烫伤。

该召回产品于2015年9月~2020年9月在美国通过 JCPenney、Kohl's、Lowe's、Macy's 和 Target 门店以及 Amazon.com 等线上渠道销售，电压力锅售价为30~70美元/台，炉灶压力锅售价为8~18美元/台。

(15) Gree 在美国召回一批中国产除湿机

2023年8月16日，制造商 Gree Electric Appliances, Inc.（中国广东省珠海市）、分销商 GE Appliances（美国肯塔基州 Louisville 市）、Gree USA Sales Ltd.（美国加利福尼亚州 City of Industry 市）、IRP（美国北卡罗来纳州 Pineville 市）、MC Appliance Corp.（美国伊利诺伊州 Wood Dale 市）和 MJC America Ltd. 其经营名称为 Soleus International Inc.（美国加利福尼亚州 Walnut 市）与美国消费品安全委员会

合作，宣布在美国对一批有火灾和烫伤危险的中国产除湿机实施自愿性召回，召回数量为156万台。

此次召回涉及2011年1月至2014年2月期间生产的42个除湿机型号，品牌分别为 Kenmore、GE、Soleus Air、Norpole 和 Seabreeze。品牌名称和品脱容量印于除湿机的背面、正面或侧面。型号和日期码印于除湿机的背面、正面或侧面的标签上。产品颜色为白色、米色、灰色或黑色。

召回原因为：该除湿机可能过热、冒烟和着火，有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。Gree 已收到至少23起火灾、688起过热的事故报告，造成16.8万美元的财产损失。

该召回产品于2011年~2014年在美国通过 Home Depot、Lowe's、Menards、Sam's Club、Sears、Walmart 门店及其他商店销售，售价为110~400美元/台。

(16) Secura 在美国召回一批中国产空气炸锅

2023年9月28日，进口商 Secura 公司（美国加利福尼亚州 Lake Forest 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有火灾和烫伤危险的中国产空气炸锅实施自愿性召回，召回数量约为6400台。此外，该产品在加拿大售出约680台。

此次被召回的 Secura 空气炸锅涉及以下型号和日期码：型号 SAF-53D（TXG-DT16E），日期码为1901；型号 SAF-53（TXG-DS16），日期码为1903和1904。这些空气炸锅为黑色，带有银色点缀。产品顶部标有“Secura”品牌名称。型号和四位数字日期码印于产品底部的银色标签上。产品高约为12英寸，深约为11英寸，宽约为

12英寸。

召回原因为：该空气炸锅中的电线连接可能会过热，有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。Secura 已收到9起空气炸锅着火、燃烧和冒烟的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于2019年5月~2020年10月通过 thesecura.com 和 Amazon.com 线上渠道销售，售价为48~90美元/台。

(17) Far Success Trading 在美国召回一批中国产台式制冰机

2023年10月12日，分销商 Far Success Trading Limited（中国香港）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批中国产台式制冰机实施自愿性召回，召回数量约为8800台。

此次被召回的产品为 Gevi 家用台式制冰机，型号为 GIMN-1102，日期代码为2022年6月1日之前。型号和日期代码印于制冰机背面的产品标签上。该制冰机外壳为不锈钢材质，顶部为白色、黑色或蓝色，配有冰篮、冰勺和1/4英寸的进水软管，制冰机宽约为10英寸、高约为17英寸。

召回原因为：该制冰机的螺旋金属刀片可能会断裂，导致小片金属进入冰篮，有致使用者被割伤的危险。Far Success Trading 已收到263起金属刀片断裂并落入冰篮的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于2022年1月~7月通过 Amazon.com 线上渠道独家销售，售价为300~400美元/台。

(18) Anker 在加拿大召回一批中国产机器人吸尘器的电池组

2023年10月18日，分销商 Anker Innovations Limited（中国香港）



与加拿大卫生部合作，宣布在加拿大对一批有火灾危险的中国产机器人吸尘器电池组实施自愿性召回，数量约240台。

此次召回涉及 eufy RoboVac X8 Hybrid (T2261) 真空吸尘器内部的电池组，以及两款 eufy RoboVac 替换电池组，分别为 2600mAh (T2908) 和 5200mAh (T2937)。在 Anker 网页上消费者可以找到受此次召回影响的 SN 码和序列号。

召回原因为：电池组在充电过程中或充电后不久可能会过热，有引发火灾的危险。截至2023年10月13日，Anker 在加拿大尚未收到任何事故报告或人身伤害报告。

该召回产品于2023年3月~7月在加拿大销售。

(19) Best Buy 在美国和加拿大召回一批中国产电压力锅

2023年10月26日，进口商 Best Buy 采购公司（美国明尼苏达州 Richfield 市）、Best Buy 加拿大公司（加拿大不列颠哥伦比亚省温哥华市）分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作，宣布在美国和加拿大对一批有烫伤危险的中国产电压力锅实施自愿性召回，在美国的召回数量约为93万台，加拿大召回数量为10155台。

此次被召回的产品为 Insignia 多功能电压力锅，美国召回的产品型号为 NS-MC60SS8、NS-MC60SS9 或 NS-MC80SS9，以及作为替换品单独出售的内锅，其型号为 NS-MCRP6NS9 和 NS-MCRP6SS9；加拿大召回的产品型号为 NS-MC60SS9-C、NS-MC80SS9-C。电压力锅和内锅的容量有6夸脱和8夸脱

两种。品牌“INSIGNIA”标在电压力锅正面及永久性产品标签上。召回产品的型号也印在电压力锅侧面的永久性产品标签上。

召回原因为：该电压力锅内锅上的容量标记不正确，这可能导致使用者过度填充，在使用快速释压方法排气时或打开压力锅时，因其锅内物受压，会引起热的食物和液体喷出，有致使用者被烫伤的危险。Best Buy 在美国已收到31起锅内物因受压喷出的事故报告，包括17起烫伤报告，其中一些涉及二度和严重烫伤；在加拿大，截至2023年9月22日，尚未收到任何事故报告或人身伤害报告。

该召回产品于2017年10月~2023年6月在美国通过 Best Buy 门店以及 bestbuy.com、Amazon.com 线上渠道销售，售价为50~120美元/台；2017年10月~2023年6月在加拿大销售。

(20) Berkshire Blanket & Home 在美国召回一批中国产电热披肩和电热毯

2023年11月30日，分销商 Berkshire Blanket & Home 公司（美国马萨诸塞州 Ware 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有火灾和热烫伤危险的中国产电热披肩和电热毯实施自愿性召回，召回数量约为29840件。

此次被召回的产品为 Berkshire Blanket 电热披肩和电热毯，颜色包括蓝色、奶油色、灰色、鹰嘴豆泥色、条纹蓝和雪花色。在 L.L. Bean 出售的电热披肩和电热毯带有 L.L. Bean 和 Berkshire Blanket 品牌标识。在 Army and Air Force Exchange Service (AAFES) 商店以及在 berkshireblanket.com、Amazon.com、target.com、macys.com

和 QVC.com 线上渠道销售的电热披肩和电热毯带有 Berkshire Blanket 品牌标识。电热披肩的尺寸约为50英寸宽、60英寸长，由聚酯纤维制成。电热毯的尺寸适合单人床、双人床和特大床，由聚酯纤维制成。电热披肩和电热毯由一条带白色数字控制器的白色电源线控制。型号标在电热披肩和电热毯背面的白色标签上，以及控制器的背面。Berkshire Blanket 标志和产品追溯编号印于电热披肩和电热毯附带的洗涤标签上。

召回原因为：该电热披肩和电热毯可能过热，有引发火灾和致使用者烫伤的危险。Berkshire Blanket & Home 已收到9起电热披肩和电热毯燃烧、熔化或过热的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于2022年8月~2023年10月在美国通过 L.L. Bean 门店和 Army and Air Force Exchange Service (AAFES) 商店以及 berkshireblanket.com、Amazon.com、target.com、macys.com 和 QVC.com 线上渠道销售，售价为50~180美元/件。

(21) TTI Floor Care 在美国召回一批中国产立式真空吸尘器

2023年12月7日，进口商 Royal Appliance Mfg. Co.，其经营名称为 TTI Floor Care 北美公司（美国北卡罗来纳州 Charlotte 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有电击危险的中国产立式真空吸尘器实施自愿性召回，召回数量约为6200台。

此次被召回的产品为 Oreck Discover 立式真空吸尘器，型号为 UK30500 和 UK30500PC，序列号以 AJ2226、AJ2227、AJ2228、AJ2229、AJ2230、AJ2231 和

AJ2232 开头。型号和序列号印于吸尘器底部的银色数据标签上。吸尘器为银黑色，正面印有“Oreck”和“Discover”字样。

召回原因为：在拔下吸尘器电源线插头时，插脚可能从插头上脱落并留在电源插座中，有致使用者被电击的危险。TTI Floor Care 已收到 41 起插脚从插头上脱落的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2022 年 9 月 ~ 2023 年 9 月在美国通过独立 Oreck 经销商以及 acmetools.com、Amazon.com、homedepot.com 和 oreck.com 线上渠道销售，售价约为 600 美元/台。

(22) Vornado 在美国和加拿大扩大召回一批中国产旅行蒸汽电熨斗

2023 年 12 月 14 日，进口商/制造商 Vornado Air LLC（美国堪萨斯州 Andover 市）分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作，宣布在美国和加拿大对一批中国产旅行蒸汽电熨斗实施自愿性扩大召回，在美国的召回数量约为 175 万台，在加拿大的召回数量约为 9000 台。2017 年 3 月之前生产的约为 27.5 万台 Steamfast Home & Away 旅行蒸汽电熨斗已于 2023 年 4 月被召回。

此次扩大召回涉及 Steamfast 品牌的所有 Home & Away 旅行蒸汽电熨斗，美国召回型号为 SF-717、SF-720 和 SF-727，加拿大召回型号为 SF-717、SF-720。型号印于电熨斗背面，“Steamfast”印在该白色电熨斗上。

召回原因为：该电熨斗的电源线可能会在电源线护套附近损坏，从而导致电源线过热，有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。此外，护套附近

的电源线损坏可能导致铜线裸露，有致使用者被电击的危险。Vornado 在美国已收到 74 起事故报告，包括 18 起电熨斗电源线冒烟、产生火花、着火或过热的报告，还收到 2 起轻微电击的报告；在加拿大，截至 2023 年 11 月 28 日，收到 5 起事故报告，包括 1 起烫伤报告。

该召回产品于 2009 年 1 月 ~ 2023 年 9 月在美国通过 Walmart、Bed Bath & Beyond 门店及其他商店以及 Amazon.com、Vornado.com、Steamfast.com 等线上渠道销售，售价为 13~30 美元/台；2012 年 1 月 ~ 2023 年 9 月在加拿大销售。

(23) Empower Brands 在美国召回一批中国产空气炸锅

2023 年 12 月 14 日，进口商 Empower Brands LLC（美国威斯康星州 Middleton 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批中国产空气炸锅实施自愿性召回，召回数量约为 31.9 万台。

此次被召回的产品为 PowerXL 双篮空气炸锅，型号为 DUAF-10 和 DUAF-005，有黑色和肉桂色两种颜色。该蛋形空气炸锅有两个篮子，可以单独使用，也可以选择组合成一个大的单篮。产品正面的银色标签上印有“PowerXL”字样，产品底部或电源线的白色标签上列有型号。

召回原因为：该空气炸锅两个篮子组合使用时，所用的塑料 U 型连接器可能断裂，有致使用者被烫伤的危险。Empower Brands 已收到 41 起使用时塑料 U 型连接器断裂的报告，其中包括 3 起烫伤的报告。

该召回产品于 2021 年 8 月 ~ 2023 年 10 月在美国通过 Target、

Walmart、Kohls 门店及其他商店以及 target.com、Walmart.com、Kohls.com 等线上渠道销售，售价为 60~190 美元/台。

(24) BlendJet 在美国和加拿大召回一批中国产搅拌机

2023 年 12 月 28 日，制造商/进口商 BlendJet 公司（美国加利福尼亚州 Benicia 市）分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作，宣布在美国和加拿大对一批中国产搅拌机实施自愿性召回，在美国的召回数量约为 480 万台，加拿大召回数量为 117286 台。

此次被召回的产品为 BlendJet 2 便携式搅拌机。搅拌机底座的底部印有序列号以及“blendjet2”和“The Original Portable Blender”等字样，搅拌机高约为 9.5 英寸、宽约为 3 英寸，重量约为 1.5 磅。序列号的前 4 位数字在 5201 到 5542 之间的产品在此次召回之列。

召回原因为：该搅拌机可能过热或着火，搅拌刀片可能断裂，有引发火灾和致使用者被割伤的危险。BlendJet 在美国已收到 329 起刀片在使用中发生断裂的报告，还有 17 起过热或着火的报告，导致财产损失索赔约 15 万美元，其中包括 49 起轻微烫伤和 1 起割伤的报告；在加拿大，截至 2023 年 12 月 14 日，收到 1 起火灾报告和约 10 起金属刀片断裂的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2020 年 10 月 ~ 2023 年 11 月在美国通过 Costco、Walmart、Target 门店及其他商店以及 BlendJet.com 线上渠道销售，售价为 50~75 美元/台；2020 年 10 月 ~ 2023 年 11 月在加拿大销售。❗



## OVERSEAS DYNAMICS 海外动态

**2024年全球经济增速或将放缓至2.4%**

联合国经济和社会事务部1月4日发布的《2024年世界经济形势与展望》报告预测,全球经济增长将从2023年的2.7%放缓至2024年的2.4%。报告表示,全球通胀率将从2023年的5.7%降至2024年的3.9%。其中,东亚通胀率预计将温和上涨,从2023年的1.2%增至2024年的1.9%;南亚通胀率预计将从2023年估计的13.4%放缓至2024年的9.2%。

**2023年全球制造业PMI均值为48.5%**

中国物流与采购联合会发布的数据显示,2023年12月全球制造业PMI为48%,与上月持平,连续15个月在50%以下运行。分区域看,2023年12月,欧洲制造业PMI为45.8%,与上月持平,但指数水平仍连续17个月在50%以下;美洲制造业PMI为47.6%,较上月上升0.4个百分点,但仍连续14个月低于50%;非洲制造业PMI为49.8%,较上月上升1.8个百分点,连续2个月环比上升;亚洲制造业PMI为49.8%,较上月下降0.5个百分点,结束了连续11个月50%以上的运行走势。

2023年,全球制造业PMI均值为48.5%,较2022年下降3.3个百分点,全年各月均运行在50%以下,全球经

济增长势头较2022年有所放缓。分区域看,亚洲制造业PMI均值为50.7%,与2022年持平;非洲制造业PMI均值为48.8%,较2022年下降1.9个百分点;美洲制造业PMI均值为47.5%,较2022年下降5.6个百分点;欧洲制造业PMI均值为46.3%,较2022年下降5.6个百分点。

**韩国公布半导体产业推动计划**

2024年1月15日,韩国产业部和科学部公布了一项半导体产业推动计划,将由三星电子和SK海力士共同投资622万亿韩元,计划到2047年在首尔南部建立全球最大半导体产业集群。据介绍,该超级集群将囊括京畿道南部的多个工业园区,总面积达到2100万平方米,预计创造346万个工作岗位。

从具体布局来看,韩国政府计划在板桥建立无晶圆厂产业专属区,在华城、龙仁、利川、平泽等地建立晶圆厂和存储芯片生产设施,在安城建设半导体材料、零部件、装备产业园区,在器兴和水原建设半导体研究开发设施。目前,这些地区已经拥有21家制造工厂。根据该计划,到2047年将新增16家工厂。

**美国《芯片法案》第二笔拨款落地**

2024年1月4日,美国商务部宣布,计划向微芯科技(Microchip)提供1.62亿美元,这是第二笔来自《芯片法案》的拨款。据悉,第一笔拨款于2023年

12月宣布,价值为3500万美元,授予了BAE系统公司生产战斗机芯片的工厂。

美国官员表示,第二笔拨款将使微芯科技在美国两家工厂的成熟节点半导体和微控制器产量增加两倍。这些半导体广泛用于各个领域,包括汽车、洗衣机、手机、互联网路由器、飞机和武器系统等。据悉,这笔资金将分为两部分,9000万美元用于扩建该公司在科罗拉多州的一家制造工厂,7200万美元用于扩建其在俄勒冈州的一家类似工厂。

**美国ITC发布对图形系统及其组件和包含该系统的数字电视的337部分终裁**

2024年1月24日,美国国际贸易委员会(ITC)发布公告称,对特定图形系统及其组件和包含该系统的数字电视(Certain Graphics Systems, Components Thereof, and Digital Televisions Containing the Same, 调查编码:337-TA-1318)作出337部分终裁:经过复审后认为经由本案15家列名被告出口到美国或在美销售的涉案产品存在侵权美国注册专利号8,854,381第19、20项申诉,对经由列名被告出口的侵权产品发布有限排除令,对除中国台湾地区Realtek Semiconductor Corp. of Hsinchu, Taiwan之外的14家列名被告发布禁止令,对总统审查期间进口到美国的侵权产品不征收保证金,该案调查终止。



## MARKETING 市场

**美国中央空调和空气源热泵出货量下降**

美国空调、供热及制冷工业协会发布的数据显示,2023年11月,美国中央空调和空气源热泵出货量为455860台,较2022年11月的697144台下降34.6%。其中,空调出货量与2022年11月的398510台相比下降37.2%,至250170台;空气源热泵出货量与2022年11月的298634台相比下降31.1%,至205690台。

## CHINESE CORPS 中国兵团

## 海尔智家成为世界羽联东南亚官方合作伙伴

1月12日，海尔智家与世界羽毛球联合会在印度尼西亚雅加达举行签约仪式，正式官宣成为2024年度及2025年度世界羽毛球联合会东南亚官方合作伙伴。

进入东南亚市场以来，海尔智家以用户为中心，打造符合当地用户差异化需求的产品。此次与世界羽毛球联合会的合作，对海尔智家而言，有助于继续深耕东南亚市场，提升品牌全球知名度，加速推动全球化进程。

## 美的楼宇科技加入SBTi“科学碳目标倡议”

2024年1月4日，美的楼宇科技旗下广东美的暖通设备有限公司正式宣布签订《企业雄心助力1.5摄氏度限温目标承诺函》，加入“科学碳目标倡议”（Science Based Targets initiative, SBTi），并提交了“科学碳目标”承诺书。这是继2023年5月宣布加入联合国全球契约组织以来，美的响应全球可持续发展的又一重要举措。

据悉，该倡议旨在帮助企业制定符合科学标准的减排目标，以应对气候变化。根据SBTi的相关规定，美的楼宇科技将在未来的24个月中制定基于科学碳目标标准的全价值链温室气体

减排目标及实施计划，并向SBTi提交验证。

正式提交承诺后，美的楼宇科技将进一步推动可持续发展转型。应对气候变化方面，美的暖通将持续使用绿色、再生材料（再生塑料、绿色原料等）及低GWP值制冷剂使用（R454b、R290），推进绿色供应链体系搭建；在高效利用资源方面，推动循环经济，生产废水实现回收，返修制冷剂实现回收，推进无废车间建设，减少塑料包装使用；在平等发展方面，对供应链赋能，提供绿色服务（碳管理平台、绿色供应链体系搭建和认证咨询），推动核心供应商完成国家级绿色供应链认证等。

## TCL再度续约FIBA国际篮联

2024年1月18日，“TCL&国际篮联全球合作伙伴续约仪式暨中国女篮亚运会夺冠授奖礼”举行。作为FIBA国际篮联全球合作伙伴，TCL自2018年签约以来已携手国际篮联走过六年。

此次与FIBA国际篮联再度续约，达成为期四年的合作，双方将继续发挥各自优势，在打造赛事品牌等方面持续发力，共同举办2024巴黎奥运会女篮资格赛、2025年FIBA国际篮联各大洲际赛事，以及2026年德国女篮世界杯和2027年卡塔尔篮球世界杯等2000余场国际顶级篮球赛事。

## COMPANY NEWS 公司新闻

## 三星电子2023年营业利润同比大幅下降

2024年1月9日，三星电子公布2023年第四季度的初步业绩，预计营业利润为2.8万亿韩元（约合人民币152.32亿元），较2022年同期下降35%；销售额降至67万亿韩元（约合人民币3644.8亿元），同比下降4.9%。2023年，三星电子营业利润为6.54万亿韩元（约合人民币356.68亿元），同比下降84.92%；销售额为258.16万亿韩元（约合人民币1.4万亿元），同比下降14.58%。

## LG电子2023年综合收入创新高

2024年1月8日，LG电子公布了2023年第四季度和全年的初步财报。财报显示，2023年第四季度，LG电子销售额为23.16万亿韩元（约合人民币1259.72亿元），环比增长11.8%，同比增长5.9%；营业利润为3125亿韩元（约合人民币17亿元），环比下降68.6%，同比增长350.9%。

2023年，LG电子综合收入为84.28万亿韩元（约合人民币4584.85亿元），连续刷新最高纪录，同比增长1%；营业利润为3.55万亿韩元（约合人民币193.04亿元），同比下降0.1%。

LG电子表示，综合收入再创历史新高得益于公司核心业务的强劲基本面以及B2B业务的增长。据统计，LG电子过去三年收入的复合年增长率超过13%。

## 三星电子与LG Display达成框架协议

2024年1月22日消息，据韩媒etnews报道，三星电子和LG Display达成框架协议。目前，双方正在推进OLED面板长期供应合同。据悉，三星电子为了具备OLED电视的全系列产品，将正式扩大LG Display面板的购买范围，计划将原本局限于50~70英寸的OLED电视阵容扩大到40~80英寸。

## NEW TECHNOLOGY 新品科技

## LG推出全球首款无线透明OLED电视

2024年1月9日，LG推出全球首款无线透明OLED电视LG Signature OLED T，配备的OLED屏幕在关闭时仿佛隐形，带来全新的科技美学体验。这款电视机将透明OLED技术与无线音频/视频传输和接收功能巧妙结合，形成透明显示的状态。

LG电子特别强调了这款电视机的自发光像素技术，即使纤薄如翼，依然能呈现完美画质。得益于透明屏幕和无线技术，这款电视机可以随心移动，无论摆放在客厅窗前还是充当客厅和厨房之间的隔断，都毫无违和感。



2023年12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	36948725	416982615	3.67	458463198	4625277673	-8.83
冷冻箱	1885693	21130602	12.11	320018372	3505344655	-0.79
压缩式冰箱	3704317	43265897	26.12	547511827	6358104173	8.96
吸尘器	15868463	159943977	20.33	501589919	5958812660	2.93
吸油烟机	1134210	11284510	5.82	65014383	659173072	-3.82
咖啡机和电茶壶	9022693	96425523	4.21	188156531	2132954969	-12.00
家用空调器	4642578	63912932	7.13	852879427	12974352611	1.10
干燥机	311956	2910389	9.82	42425400	453305894	1.19
干衣机	29758	241415	47.84	1651628	24209273	60.83
彩电	7997597	99117749	7.25	1126583244	13722012274	9.93
微波炉	5661536	65768941	8.67	272678239	3335998482	-2.81
气体净化器	1866086	23300900	6.92	71828280	965280425	-1.37
水净化器	3704215	38842403	15.15	68597534	704850385	8.77
洗碗机	521449	5814497	-1.49	77742999	901057693	-9.91
洗衣机	2968649	36443046	38.75	401896462	5002603470	18.78
燃气灶	62905003	557484067	-16.55	253762703	2326683915	-19.95
燃气热水器	336635	4436089	3.43	32813020	376879982	-7.04
电动剃须刀	6257488	69205473	23.64	52053040	552356144	24.10
电吹风机	13060333	145342762	11.21	123499818	1440951103	10.17
电暖毯	1642599	34071855	20.36	22364013	520511180	9.85
电烤面包器	7610063	92688258	-0.78	82713660	983378576	-3.75
电热水器	1534736	13411134	27.02	50721641	590169158	10.55
电热烘烤烧烤器	19662257	246531763	18.13	488576500	6227604854	8.15
电熨斗	10487664	131361741	26.07	103122356	1272476349	20.12
电磁炉	1647849	15869228	-2.91	62060316	636133118	-3.71
电风扇	16975538	207210322	10.18	305837838	3794687192	-1.62
电饭锅	6076564	57703878	7.45	99067749	998635448	3.99
食品加工处理机	27598431	308612050	23.09	371979876	4157444626	7.06
饮水机	1113416	11072486	24.71	57214999	587378566	9.80

数据来源：海关总署

2023年12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	608805	2514353	11.34	4743473	50849960	-1.35
冷冻箱	1645	43166	-26.90	2121598	45957871	-16.03
压缩式冰箱	8572	166559	-39.27	6013172	146814660	-40.88
吸尘器	201604	3092148	-17.67	9414400	231625950	-26.65
吸油烟机	775	23159	-8.69	285836	13323066	-10.04
咖啡机和电茶壶	38190	529728	-36.76	8294443	98573406	-21.31
家用空调器	776	37964	75.09	8431697	72915234	65.67
干燥机	6235	138240	-56.63	3209230	86564862	-55.97
干衣机	136	2239	-13.52	187862	3347964	20.31
彩电	24228	304133	-18.34	14440508	173446859	-15.85
微波炉	11219	78428	-8.12	2863496	17666969	-0.73
气体净化器	21256	707083	-53.88	926125	26763544	8.67
水净化器	171451	1451170	-21.92	2849780	46764644	-18.85
洗碗机	6311	121590	-47.45	2498325	57235833	-50.10
洗衣机	8792	99540	-5.39	6992063	79187171	1.95
燃气灶	47164	691155	-36.99	1236903	20877130	-17.23
燃气热水器	26204	149092	9.24	6450210	36394932	-13.52
电动剃须刀	155989	2404294	-10.10	7150716	108146232	-2.04
电吹风机	81213	1406110	-17.81	17937270	322909289	-26.94
电暖毯	883	36098	-0.52	17269	715979	-24.16
电烤面包器	929	29224	-34.25	115260	1512855	-26.18
电热水器	4769	89889	-29.90	6050914	60525059	84.99
电热烘烤烧烤器	12061	207386	-19.15	4999032	107703982	-16.16
电熨斗	2994	33786	0.36	290967	3922313	12.05
电磁炉	856	18982	-22.83	222307	6288539	-13.56
电风扇	247	100990	-53.99	109570	25818521	-56.02
电饭锅	50088	517633	6.21	6423977	67233093	-1.22
食品加工处理机	12506	313789	-33.79	1093848	21119226	-32.66
饮水机	135	4889	-9.06	303795	2981056	17.51

数据来源：海关总署

2023年12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			LED 电视			智能电视		
畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)	畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)	畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海信 75E3H	2940	3.1	海信 75E3H	2940	2.4	海信 75E3H	2940	2.4
小米 L55MA-EA	1545	2.9	小米 L55MA-EA	1545	2.2	小米 L55MA-EA	1545	2.3
TCL 75V8E	2902	1.8	Vidda 43V1F-R	762	2.1	Vidda 43V1F-R	762	2.1
创维 65A3D	2008	1.8	小米 L43MA-E	845	1.7	小米 L43MA-E	845	1.7
小米 L65MA-EA	2155	1.5	酷开 32P31	492	1.7	酷开 32P31	492	1.7
红米 L55RA-RA	1487	1.5	Vidda 32V1F-R	523	1.5	Vidda 32V1F-R	523	1.5
小米 L75MA-AC	2919	1.4	海信 43E2F	1161	1.5	海信 43E2F	1161	1.5
海信 65E3K	2266	1.2	TCL 75V8E	2902	1.4	TCL 75V8E	2902	1.4
海信 55E3K	1644	1.2	创维 65A3D	2008	1.4	创维 65A3D	2008	1.4
海信 50E3G	1431	1.2	红米 L43RA-RA	825	1.3	红米 L43RA-RA	825	1.3

柜式空调			壁挂式空调		
畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)	畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
格力 KFR-72LW/NHG1BAJ	6740	5.1	格力 KFR-35GW/NHG1B	2969	6.5
美的 KFR-72LW/N8KS1-1	5928	4.8	美的 KFR-35GW/N8KS1-1	2643	5.5
格力 KFR-72LW/NHAG1BAJ	7326	3.0	格力 KFR-26GW/26511FNH4D-B1	4199	4.8
华凌 KFR-72LW/N8HB1A	4998	2.8	米家 KFR-35GW/N1A1	1964	4.5
格力 KFR-72LW/NHG1BAT	6875	2.7	格力 KFR-35GW/35592FNH4G-B3	2899	4.2
米家 KFR-72LW/N1A1	4607	2.6	格力 KFR-26GW/NHG1B	2714	3.0
海尔 KFR-72LW/28KCA81U1	5812	2.5	华凌 KFR-35GW/N8HL1PRO	2042	2.6
美的 KFR-72LW/N8MB1	6852	2.1	华凌 KFR-35GW/N8HE1PRO	2201	2.3
华凌 KFR-72LW/N8HA1	5128	1.6	美的 KFR-26GW/N8KS1-1	2446	2.1
美的 KFR-72LW/N8KS1-3	5248	1.6	美的 KFR-35GW/N8MXC1	2868	1.9

滚筒洗衣机			三门冰箱		
畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)	畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 EG100MATE2S	1759	4.0	米家 BCD-215MDMJ05	848	8.9
小天鹅 TG100APURE	1746	3.6	海尔 BCD-218LLC3E0C9	1042	6.0
海尔 EG100MATE28S	1721	3.4	海尔 BCD-215STPD	1144	5.6
小天鹅 TG100V709WDG-Y1T	1798	2.5	海尔 BCD-216SPTT	1107	5.0
小天鹅 TG100V709WDT	1793	2.1	海尔 BCD-218WLDPPU1	1678	3.5
海尔 @G10B22SE	1454	2.1	华凌 BCD-213TH	856	3.5
海尔 EG100MATE32S	1900	1.9	海尔 BCD-253WDPDU1	2104	3.4
海尔 XQG100-HB106C	2303	1.9	容声 BCD-253WD16NPA	1608	3.4
海尔 EG100BDC189SU1	3246	1.6	海尔 BCD-213WMPS	1782	3.2
海尔 EG100HMATE28S	2258	1.6	海尔 BCD-218STPS	1137	2.9

多门冰箱			对开门冰箱		
畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)	畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BCD-535WGHTDD9GU1	3861	2.4	美的 BCD-607WKPZM(E)	2677	5.9
容声 BCD-465WVD18FP	2777	2.3	米家 BCD-501WMSA	1820	4.4
容声 BCD-509WVD18MP	4549	2.2	海尔 BCD-535WGHSSE59	2901	4.1
容声 BCD-501WVD18FP	4018	2.2	海尔 BCD-532WGHSSEL9U1	2874	4.0
美的 BCD-480WSPZM(E)	2808	2.1	容声 BCD-532WD11HP	2332	3.6
海尔 BCD-470WGHTD7ES9U1	3634	1.9	容声 BCD-609WD11HP	2543	3.4
美的 BCD-508WTPZM(E)	5666	1.4	容声 BCD-646WD11HPA	2711	2.6
海尔 BCD-526WGHTD14S8U1	6858	1.4	海尔 BCD-473WGHS3D9GU1	2534	2.5
海尔 BCD-335WLHFD9DS9	2643	1.3	米家 BCD-610WMSA	2137	2.5
容声 BCD-513WD12FPA	3770	1.3	容声 BCD-529WD18HP	2565	2.3

冷柜		
畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BC/BD-200GHDT	966	3.4
美的 BD/BC-203KMD(E)	849	3.2
荣事达 BD/BC-128D	435	2.4
美的 BD/BC-200KMF(E)	885	2.2
容声 BD/BC-205MB	824	2.2
海尔 BC/BD-100GHDT	767	2.2
荣事达 BD/BC-72A128DW	452	2.0
海尔 BC/BD-142GHDT	908	1.9
海尔 BC/BD-200GHT	1050	1.8
海尔 FCD-210XDB	1393	1.6

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12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	40.20	美的	36.03	美的	37.33	九阳	20.31	松下	31.77
美的	36.69	苏泊尔	33.13	艾美特	23.45	苏泊尔	16.66	飞利浦	27.15
九阳	18.24	九阳	16.93	先锋	12.82	美的	14.64	飞科	17.63
荣事达	1.74	荣事达	3.32	格力	5.13	安吉尔	12.34	苏泊尔	14.30
爱仕达	1.23	松下	2.20	志高	3.57	澳柯玛	7.54	摩飞	4.03
多丽	0.29	爱仕达	1.38	飞利浦	3.33	美菱	7.35	博朗	2.26
松下	0.29	欧点	0.91	喜丞	2.01	沁园	4.36	美的	1.51
格兰仕	0.28	小熊	0.83	荣事达	2.01	水之星	2.71	奔腾	0.81
小米	0.24	东芝	0.81	东芝	1.29	司迈特	2.25	莱克	0.27
其他	0.20	三角	0.72	澳柯玛	1.00	爱仕达	2.21	大宇	0.11

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 (%)
飞科	24.27	安吉尔	15.69	老板	20.21	老板	24.58	添可	21.14
亚都	20.78	美的	12.72	方太	16.52	方太	18.63	科沃斯	15.58
小熊	9.13	海尔	11.73	海尔	10.18	海尔	10.22	美的	13.62
小米	6.85	A.O.史密斯	10.91	华帝	9.54	美的	8.19	戴森	12.74
美的	6.60	沁园	9.14	美的	8.11	华帝	7.28	莱克	12.00
莱克	5.48	九阳	6.31	万家乐	7.16	万家乐	5.40	追觅	5.79
澳柯玛	4.62	COLMO	6.13	万和	4.95	万和	4.58	苏泊尔	3.42
苏泊尔	4.58	苏泊尔	4.17	法迪欧	2.67	西门子	2.67	飞利浦	3.31
超人	3.90	莱克·碧云泉	2.36	迅达	2.36	法迪欧	2.53	松下	2.94
飞利浦	3.76	澳柯玛	1.88	西门子	2.25	帅康	1.82	小米	1.79

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	33.91	海尔	19.08	康宝	23.55	苏泊尔	29.58	九阳	70.21
美的	26.15	万和	16.11	方太	15.71	美的	18.00	美的	7.69
A.O.史密斯	13.48	美的	14.64	老板	11.14	飞利浦	15.14	小浣熊	7.18
万和	6.08	万家乐	13.65	万和	10.39	松下	12.98	苏泊尔	5.65
万家乐	5.60	A.O.史密斯	8.02	海尔	6.90	飞科	6.26	小熊	2.07
法迪欧	2.04	华帝	5.51	美的	4.83	莱克	5.90	摩飞	1.97
华帝	1.92	林内	4.43	华帝	4.32	利仁	2.81	飞利浦	1.24
澳柯玛	1.39	能率	4.22	万家乐	4.11	海尔	1.95	荣事达	1.18
COLMO	1.38	方太	2.42	西门子	2.84	卓力	1.95	ankale	0.79
樱花	1.22	法迪欧	2.20	康星	1.88	小米	1.75	邻鹿	0.69

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	40.46	德龙	46.24	美的	38.57	美的	41.49	美的	37.21
苏泊尔	21.54	飞利浦	16.81	格兰仕	31.46	苏泊尔	36.07	苏泊尔	29.06
美的	20.37	小熊	5.53	九阳	9.13	九阳	17.85	九阳	14.54
飞利浦	9.11	奈斯派索	4.65	苏泊尔	8.55	爱仕达	1.00	优颂	2.78
摩飞	3.04	西门子	4.20	小熊	6.19	双喜	0.64	法迪欧	2.51
惠人	2.69	东菱	3.54	惠而浦	2.13	松下	0.58	小熊	2.07
博朗	1.05	美的	3.32	松下	1.11	荣事达	0.35	格来德	1.82
松下	0.76	铂富	2.65	卡屋	0.72	多丽	0.35	荣事达	1.55
铂富	0.29	博朗	2.21	康佳	0.48	格兰仕	0.25	爱仕达	1.34
莱克	0.29	优瑞	2.21	荣事达	0.39	海尔	0.23	欧点	0.77

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。

# 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：1~50mm<sup>2</sup>

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



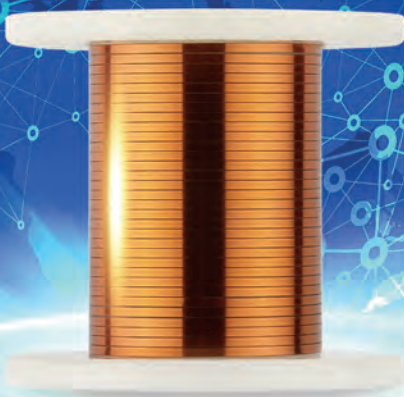
更高槽满率：可达95%以上，满足大电容高负载的应用场合



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

GD<sub>X</sub>C 格力电工



# 2024 年国外家电及相关产品展会一览

展会名称	时间	地点	内容
2024年美国拉斯韦加斯国际消费类电子产品展览会 (CES)	1.9~12	美国拉斯韦加斯会展中心	家庭影院、液晶电视、液晶显示器、DVD、MP3、MP4、广播电视设备及配套产品、卫星电视产品、蓝牙产品、数码产品、扬声器、耳机、录像设备、视听设备、收音机等
2024年美国暖通制冷及空调通风展览会 (AHR)	1.22~24	美国芝加哥迈阿密会展中心	室内空调系统和设备、空调 (分体式及中央空调设备)、VRF系统、楼宇制冷和采暖系统、热泵技术和设备等
2024年俄罗斯莫斯科供暖通风及空调卫浴展	2.6~9	俄罗斯莫斯科克洛库斯国际会展中心	空气净化设备、制热与除湿设备、空气检测与记录设备、空气净化器、警报器、热水设备、净水机、过滤器、饮水器等
2024年印度暖通制冷及空调通风展览会 (ACREX)	2.15~17	印度卢迪亚纳会展中心	智能空调、移动空调、中央空调机组、屋顶式空调机组、空气处理及净化设备、楼宇智能控制设备、地暖及配套设备、热泵及配套设备、净水设备、智能控制产品及配套、保温绝缘材料等
2024年美国厨房卫浴展览会 (KBIS)	2.27~29	美国拉斯韦加斯会展中心	厨房家具、厨房电器、通风装置、橱柜、下水道装置、坐便器、淋浴房、浴缸、花洒、水龙头及配件、浴室照明、镜子、五金挂件等
2024年意大利米兰暖通制冷及卫浴展览会 (MCE)	3.12~15	意大利新米兰会展中心	暖气设备及零部件、空调、通风装置、商业和工业制冷、水处理系统、太阳能、生物能源、共生能源、绝缘材料、楼宇建筑自动体系、灯光设备、安全设备等
2024年新加坡消费电子、家电展览会 (COMEX)	3.14~17	新加坡新达城会展中心	小家电、吸尘器、厨房电器、智能家居、智慧城市、智能医疗、智能行业、自动识别技术、移动支付技术等
2024年美国芝加哥家庭用品展览会 (IHA)	3.17~19	美国芝加哥迈阿密会展中心	节能电器、吸尘器、按摩器、个人护理用具、空气净化器、纯水过滤设备、家用清洁用具、家用五金器具、普通家居用品、DIY饰品、户外生活用品、宠物清洁用品等
2024年俄罗斯莫斯科家庭用品及家用电器展览会	3.27~29	俄罗斯莫斯科克洛库斯国际会展中心	各类小家电、吸尘器、取暖器、加湿器、水过滤设备、保健按摩电器、个人护理用具等
2024年俄罗斯国际家居建材及消费品博览会	4.2~5	俄罗斯莫斯科克洛库斯国际会展中心	电视机、洗衣机、干衣机、电风扇、空调、取暖器、加湿器、暖风机、吸尘器、电暖机、电熨斗、热水器、电热水壶、咖啡机、按摩保健电器、个人护理用具、智能家居等
阿拉伯联合酋长国阿布扎比国际太阳能及新能源展览会 (WFES)	4.16~18	阿联酋迪拜阿布扎比国家展览中心	可再生能源、太阳能 (光伏发电、光热发电CSP、太阳能热水器、太阳能空调、太阳能水泵、太阳能系统、太阳能灯具等)、风能、生物质能、潮汐海洋能、地热能等
俄罗斯莫斯科国际电子元器件及生产设备展览会	4.16~18	俄罗斯莫斯科克洛库斯国际会展中心	半导体、传感器和微型系统、无源元件、显示器、系统部件、机电元件及封装技术、焊接材料及技术、机电设备、半导体生产技术及工艺、开关生产技术及设备、连接器、线缆、接插器件、组装部件/模块生产技术、ED/EDA测试及测量技术、LCD/LED、显示模块、光电技术及设备等
2024年俄罗斯莫斯科消费电子展览会	4.23~26	俄罗斯莫斯科中央展览中心	3D技术、音视频产品、多媒体娱乐系统、电脑设备及配件、各类大小家电、游戏播放器和外围设备、智能手表、智能头显等
2024年巴西圣保罗消费电子及家电展览会	7.15~18	巴西圣保罗泛美会展中心	电视机及家庭影院、视听及影像产品、扬声器、耳机、电子礼品、电子书、个人电子产品、智能通讯产品、卫星通讯技术、导航产品、摄影器材、IT及ICT、智能可穿戴设备、3D打印机、电子商务等
2024年德国柏林消费电子展览会 (IFA)	9.6~10	德国柏林会展中心	小家电、空调、电风扇、热水器、洗衣机、加湿器、空气净化器、冰箱及冷冻设备、洗碗机、家庭安全系统、家庭健身与个人护理设备、个人影音播放器、手机、笔记本电脑、平板电脑等
2024年印度电子及电子元器件及生产设备展览会	9.18~20	印度新德里NSIC展览中心	半导体及集成电路生产设备、电真空器件制造设备、平板显示器生产设备、电子元件生产设备、机电组件生产设备、整机装配设备等
意大利博洛尼亚国际陶瓷卫浴展览会	9.23~27	意大利博洛尼亚展览中心	卫浴设施、卫生间用具、电散热器及配套设备、五金配件、卫生洁具、洗浴设施、淋浴房、洗脸池、浴缸、洗面器、沐浴器、各类感应水龙头、各类卫浴柜等
2024年韩国首尔国际电子展会 (KES)	10.22~25	韩国COEX首尔会议中心	电视机、家庭服务器、数字录像机、DVD产品、家庭影院系统、数字音响产品、游戏平台与相关产品、个人电子产品等
2024年伊朗家用电器与家庭用品展	11.14~17	伊朗德黑兰国际会展中心	冰箱、洗衣机、空调、冷藏箱、壁炉、吸油烟机、电风扇、换气扇、电烤箱、空间加热器、电视机等
俄罗斯莫斯科清洁设备展	11.19~21	俄罗斯莫斯科克洛库斯国际会展中心	干洗及洗衣设备、工业洗衣设备、熨烫及烘干设备、地毯清洁设备、辅助设备及配件、化工产品 & 消费品、维护及服务、皮革及毛皮的设备及维护、生产组织及自动化等
2024年印度消费电子及家电展览会 (CEI)	12.12~14	印度孟买会展中心	大家电、厨房家电、小家电、个人健康护理产品、数码影视、智能可穿戴设备、电脑及相关设备、办公室用电子电器产品等
2024年巴基斯坦家电及家庭用品展览会	12.12~15	巴基斯坦卡拉奇展览中心	取暖器、加湿器、水过滤、空调、洗衣机、食品处理机、浴室用具、清洁用具、吸尘器、收纳储藏、家用五金、塑料、陶瓷、玻璃、金属制品等

# 2024 年国内家电及相关产品展会一览

展会名称	时间	地点	内容	主办方
国际半导体显示博览会	2.26~28	广东深圳会展中心	智能制造硬件、智能制造核心软件、元宇宙、工业机器人、商用显示、智能家居、商业娱乐、液晶面板、微显示、电子纸、车载显示、激光投影以及关键设备等	上海舜联会展有限公司
中国家电及消费电子博览会 (AWE)	3.14~17	上海新国际博览中心	冰箱、冷柜、嵌入式空调、小型中央空调、洗衣机、厨卫电器、生活电器、卫浴电器、厨房小家电、个人护理电器、美容电器、保健电器、可穿戴设备、3C数码、环境电器、户外电器、电热水器、饮水机、家电零配件、母婴家电、宠物电器、综合品类消费电子、智能电视、智能家居科技园、智能家居系统、智能硬件、物联网、智能汽车、机器人设备、虚拟/增强现实、人工智能、可穿戴设备等	中国家用电器协会
深圳国际消费类电子及家用电器展	3.20~22	广东深圳福田会展中心	消费类电子、音视频产品、智能穿戴、电脑周边及游戏竞技产品、手机及平板周边产品、智能家电等	商务部外贸发展事务局 中国国际贸易促进委员会广州市委员会 广东潮域展览有限公司
中国(宁波)国际电子消费品及家用电器博览会	3.21~23	浙江宁波国际会展中心	消费电子、吸油烟机、燃气灶、定制橱柜、消毒柜、热水器、食物垃圾处理器、微波炉、浴霸、电烤箱、洗碗机、卫浴家电、生活小电、家电配件配套等	中国机电产品进出口商会 中国慧聪拿货商城集团 宁波国际会议展览中心有限公司
浙江慈溪国际家电博览会	3.21~23	浙江宁波慈溪会展中心	水家电、小家电、白色家电、厨卫家电、家电机械及产业配套服务等	宁波上辰展览有限公司
2024亚洲消费电子展 (上海)	3.26~28	上海跨国采购会展中心	智能家居、新型智能锁、智慧新零售、智能小家电、智能插座、智能开关、智能空气净化器、智能电子玩具、航拍无人机、裸眼3D、智能直播设备等	讯通展览集团有限公司
2024年上海国际制冷空调供暖及通风设备展览会	4.6~8	上海世博展览馆	制冷及冷库设备冷系统或机组、制冷系统设备和配件、冷冻冷藏设备、家用空调、商用空调、中央空调机组、屋顶式空调机组、新风机组、空气处理机组、空气净化设备、加湿器、除湿器、楼宇智能控制设备、供热设备、壁挂炉、太阳能热泵、家用热水器、热泵热水器、中央热水器、配件及原材料等	上海世锦展览服务有限公司
2024中国制冷展	4.8~10	北京中国国际展览中心 (新馆)	中央空调、家用空调、通风设备、冰箱、冷柜、制冷系统设备、制冷剂等	中国国际贸易促进委员会北京市分会 中国制冷学会 中国制冷空调工业协会
2024年深圳电子展	4.9~11	广东深圳会展中心	电子生产设备、电子工具、电子仪器仪表及工控自动系统、电子连接器、电子元器件、光电器件、集成电路、电源电池、新型传感器、嵌入式系统、电子材料、微电子、电线电缆、消费电子等	中国电子器材有限公司
2024成渝双城经济圈智能产业科技创新企业国际博览会	4.11~13	重庆国际会议展览中心	智能家居、个人护理电器、3C电子及配件、传感器等	重庆市电子学会 四川省电子学会 重庆市机械工程学会 四川省自动化仪器仪表学会 鼎诺国际会展(北京)有限公司
2024香港贸发局香港春季电子产品展	4.13~16	香港湾仔会议展览中心	视听产品、婴儿电子用品、电子配件、电子游戏产品、家用电器、个人电子产品、可穿戴产品等	香港贸易发展局主办
第135届中国进出口商品交易会 (广交会)	4.15~19	广东中国进出口商品交易会展馆	电子消费品及信息产品、家用电器、照明产品、通用机械及机械基础件、动力电力设备、加工机械设备、工程机械、农业机械、电子电气产品等	商务部 广东省人民政府
2024年成都供热通风空调及舒适家居系统展览会	4.16~18	四川成都中国西部国际博览城	中央新风换气系统、中央空调、锅炉、壁挂炉、采暖散热器、地暖、电采暖产品、空调及通风工程产品、可再生能源、新风系统、泵、阀、管件等	中国建筑材料流通协会
香港环球资源消费电子展	4.18~21	香港亚洲国际博览馆	消费电子、电竞及游戏硬件周边、户外电器、影音视听等	环球资源集团



展会名称	时间	地点	内容	主办方
2024年中国国际广播电视信息网络展览会	4.19~21	北京中国国际展览中心 首钢会展中心	高清电视、3D电视、有线电视传输网络设备、编解码器、复用器、数字调制器、调制调解器、移动电视、投影仪、显示屏、数字影院系统、网络储存设备等	广播科学研究院 中国广播电视网络有限公司 中国有线电视网络有限公司
2024年中国义乌五金电器博览会	4.20~22	浙江义乌国际博览中心	智能家居、智能电气、消费电子、五金工具、日用五金、建筑五金、电子电器、机械机电等	浙江中国小商品城集团股份有限公司
2024国际橡塑展	4.23~26	上海国家会展中心	3D技术、辅助设备、吹塑机、挤出机及挤出生产线、注塑机、综合自动化设备、预加工、回收利用机械及设备、模具、热流道、零部件、其他加工设备等	雅式展览服务有限公司
第13届深圳国际移动电子展	4.25~28	广东深圳国际会展中心 (宝安新馆)	电脑周边、生活电器、个人护理电器、美容电器、户外电器、可穿戴设备、智能家庭电子娱乐产品、音频产品等	励展华博展览(深圳)有限公司
中国国际供热通风空调、卫浴及舒适家居系统展览会	5.11~13	北京中国国际展览中心 (新馆)	锅炉、壁挂炉及配套产品、智能控制类产品技术、建筑给排水类产品技术、舒适家居类产品技术等	中国城镇供热协会 中国国际贸易促进委员会建设行业分会等
2024第二十三届中国国际模具技术和设备展览会	6.5~8	上海新国际博览中心	注塑模具、压铸模具、材料成形、家电模具与材料成形、轻量化成形技术与模具、金切精密及特种加工机床、CAD/CAM/CAE集成及信息化管理与互联网技术、质量控制与测量技术、自动化集成技术及装置、机器人、模具材料等	中国模具工业协会 上海市国际展览有限公司
2024深圳国际消费电子展览会	6.19~21	广东深圳国际会展中心	5G+AIoT、人工智能、大数据/云计算、物联网、电视机、投影仪、激光电视、智慧屏、智能音箱、3C数码电子产品、电子秤、智能家居系统、智能门锁、扫地机器人、擦窗机器人、清洁电器、衣物护理机、智能垃圾桶、空气净化器、家用新风系统、加湿器、移动空调、净水器、按摩仪等	万卓展览(上海)有限公司
2024第二十一届中国国际消费电子博览会	6.21~23	山东青岛国际会展中心 (红岛馆)	智能家居家电、软件技术与开发、新型显示、大数据/云计算、虚拟现实、人工智能等	商务部 科学技术部 山东省人民政府
2024北京国际人工智能产品展览会	6.28~30	北京亦创国际会展中心	大数据、物联网、智慧城市、芯片、传感器、算法框架、云服务、人工智能硬件解决方案、人工智能实验室、无人机、VR、智能可穿戴设备、智能机器人、智能控制等	北京铭世博国际展览有限公司 中国机器人产业联盟 中国科学技术协会 中国人工智能学会 国际人工智能协会 中国网络安全联盟 中国语音产业联盟
2024年中国(成都)电子信息博览会	7.17~19	四川成都世纪城新国际会展中心	新型电子元器件、军品类元器件、集成电路、电子工具、材料电子基础装备、电子测量仪器及自动测试系统、电磁兼容测试设备与仪器、计算机通讯网络测试设备与仪器等	中国电子器材总公司
深圳国际智能装备产业博览会 暨深圳国际电子装备产业博览会	7.18~20	广东深圳国际会展中心 (宝安新馆)	工业机器人、工控核心零部件及运动控制、EMS电子制造、SMT设备、机器视觉、工业互联网及人工智能、激光加工技术设备、半导体设备、智能物流仓储等	上海伊莱特会展服务有限公司
2024年世界机器人大会	8.21~25	北京亦创国际会展中心	教育机器人、家用机器人、娱乐机器人、医用机器人、环保机器人、仿生机器人、焊接机器人、喷涂机器人、码垛机器人、搬运机器人、装配机器人、激光加工机器人、协作机器人等	北京市人民政府 工业和信息化部 中国科学技术协会
第24届中国国际工业博览会	9.24~28	上海国家会展中心	工业互联网、工业3.0技术及应用、工业人工智能、下一代通信网络(5G)、工业操作系统及软件APP、数字基建、工业电商与数字化供应链等	工业和信息化部 国家发展和改革委员会 科学技术部 商务部 中国科学院 中国工程院 中国国际贸易促进委员会 上海市人民政府
2024上海国际消费电子技术展	10.10~12	上海新国际博览中心	生活小家电、厨房电器、家用电器、全屋智能、人工智能、智能穿戴设备等	上海市国际贸易促进委员会 中国电子商会
2024国际厨卫家居博览会	10.21~23	上海新国际博览中心	饮水机、消毒柜、吸油烟机、微波炉、电烤箱、热水器、灶具、燃气具、集成灶、卫浴产品及配件等	中国五金制品协会 中国国际贸易促进委员会轻工行业分会
第七届中国国际进口博览会	11.5~10	上海国家会展中心	白色家电、黑色家电、厨房电器、生活电器等	商务部 上海市人民政府

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

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℃极端低温环境下强劲运行  
压比可达17，出水温度可达75℃

✦ 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](http://www.gmcc-welling.com)



jiaxipera

加西贝拉

广告

# “芯”静自然凉

GREEN COOLING WITH ULTRA SILENT AND INTELLIGENT TECH



加西贝拉压缩机有限公司  
JIAXIPERA COMPRESSOR CO., LTD.

地址：浙江省嘉兴市南湖区亚中路588号

网址：www.jiaxipera.com 电话：0573-82586166

2024年HFCs进入配额管理年，家电行业寻找替代技术需加速  
全球首个家电产品碳足迹核算系列标准发布



共谋可持续发展未来





# VFM系列 变频压缩机

## 制冷量: 35~220W

# 绿色节能 精"芯"保鲜



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  
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



# 纤薄有量 时尚百搭

万宝 BCD-518WBPPEO 风冷对开门冰箱



·双变频保鲜·



·精雕面板·



·一级能效·



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

# 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