

电器

中国家电行业权威期刊

CHINA APPLIANCE

ISSN 1672-8823



2023年第10期
定价：20元

2023年10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

互联互通的翅膀



A.O.SMITH
史密斯

AI-LINK
— A.O.SMITH —

广告

A.O.史密斯

自旋式洁霸洗碗机DWQ15-R3Wi 15套

碗竟然能转着洗

✓ 重油也干净

✓ 顽渍也干净



扫码了解详情



FOTILE 方太

因爱伟大

方太品牌全球代言人

陈坤

方太集成烹饪中心 X20

上排集成 引领高端厨电

可持续发展，我们还应该做些什么

一个月前的德国IFA展上，可持续发展“奏出了最强音”。从再生塑料的应用、“绿钢”的使用到包装材料的可回收，再到利用智能技术为产品给出最优节能方案，以及带有微塑料过滤器的洗衣机、可以重复利用水的洗衣机。R290制冷剂也随着可持续发展的推进节奏得到了更广泛的应用。当然，还有家电行业一直追求更高目标的节能技术的进一步发展……各种技术和产品，让人有眼花缭乱之感。

虽然其中有些技术和材料的应用还在尝试阶段，但这股扑面而来的浪潮已经暗暗形成趋势，为行业未来发展标注了方向。

实际上，在4月底上海举办的AWE2023上，我们也看到了相应的趋势，包括能够对水进行重复利用的洗衣机、绿色包装、清洁能源的应用等，我们都在AWE2023上看到了相关的产品和技术。只不过AWE2023呈现的行业发展趋势相对多样化，所以可持续发展并没有形成最主要的那股浪潮，而是与其他行业发展趋势一并呈现出来。

无论如何，我们必须更加关注可持续发展这一面向未来的命题。它极大可能会成为中国家电出口的一道“必答题”，同时也是中国“双碳”战略下家电行业高质量发展不可或缺的一部分。

在这样的背景下，除了行业、企业做好技术攻关和产品布局外，我们还需要做的很重要的一点，是必须进行消费者教育。很多可持续发展的技术，只有消费者真正接受产品并真正使用相应的功能，才能从中真正获得可持续发展的效果。比如，采用再生塑料的产品，如何能够让消费者接受？可以重复利用水的洗衣机，如何让消费者在使用洗衣机时，真正应用重复利用水这个功能？如何能够让消费者购买相对较高价的“绿钢”家电？在产品“轻量化”设计的技术趋势之下，如何改变消费者“重的产品质量更可靠”的传统观念？一句话，实现可持续发展，必须要有消费者的共同参与。

让人欣慰的是，在AWE2023上，企业已经意识到这一点，开始有意识地引导消费者树立可持续发展理念。这一点，在AWE组委会编辑的《科技赋能生活，围绕用户需求实现引领——从AWE2023看行业发展趋势报告》中，也作为行业发展十大趋势之一被重点提及。

当然，让消费者相信，还有一个重要的前提，那就是企业在消费者心中建立的信誉。无论再生塑料的应用，还是水资源的重复使用，都需要消费者首先相信企业是可靠的，企业的创新技术是可靠的。很显然，要做到这一点，并不容易。随着可持续发展战略的推进，一场新的围绕产品质量和品牌美誉度的竞争，也将随之开启。

陈新

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

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。



《电器》杂志

CHINA APPLIANCE

DONPER



长虹华意压缩机股份有限公司

AUCMA
澳柯玛

Baique 白雪
电器



jiaxipeta
加西贝拉

HIGHLY 海立

Midea

Wanbao 万宝

ZEL

扎努西电气机械天津压缩机有限公司



中国家电产业 低碳承诺进行时

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



13

互联互通的翅膀

智能家居进入发展历史上“最好的时代”——产业政策相继出台，智能技术日趋成熟，场景智能渐成趋势，全屋智能蓄势待发。然而，无法跨品牌、跨生态互联互通依旧是阻碍智能家居发展的关键性问题。

只有插上跨品牌互联互通的翅膀，智能家居行业才能振翅高飞。



2023年度领军家电班
第九期开课

34

52

填补空白，布艺清洗机 行业首份标准发布实施



《电器》杂志编委会

主任

姜风

中国家用电器协会执行理事长

副主任

李海滨

上海海立电器有限公司总裁

周千定

广州万宝集团有限公司董事长

周云杰

海尔集团总裁

HIGHLY 海立

Wanbao 万宝

Haier

委员

肖文艺

长虹华意压缩机股份有限公司副总经理

伏拥军

美的集团副总裁兼美的工业技术事业群
总裁

卢楚隆

广东万和集团总裁

杨百昌

湖北东贝机电集团股份有限公司董事长

张勤建

加西贝拉压缩机有限公司总经理

张海明

杭州钱江制冷集团有限公司董事长

汪坤明

福建赛特新材股份有限公司董事长

HUAYI

GMCC

Vanward 万利

2 DONPER

jiaxipeta

钱江制冷集团

国赛特
SUPER TECH

注：排名不分先后。



2023年 中国家用电器技术大会 论文征集

6月25日,2023年中国家用电器技术大会论文征集工作正式启动。

受到新冠疫情影响,2022年中国家用电器技术大会延期至今年,与2023年技术大会合并举办,并已于5月18~19日顺利召开。当前,新一轮技术革命和产业变革加速演进,世纪疫情对家电供给侧和需求侧带来深刻影响,技术创新成为驱动家电产业在新发展阶段实现高质量发展的主要动力。新形势下,把握行业发展需求,探索技术发展趋势,跟踪国际最新技术进展,提高企业技术水平显得更为重要。

为继续展示行业相关创新成果,2023年中国家用电器技术大会论文集将单独出版。现面向家用电器相关制造企业、企业技术中心、博士后工作站、大学院校、研究单位的专家、学者、工程技术人员征集论文。论文应围绕家用电器及相关领域的研究成果、新技术的应用以及有关边缘学科、交叉学科的最新突破和进展,同时,欢迎有关行业技术进步及标准动态等方面的综述性文章。

中国家用电器协会将聘请专家对论文进行综合评价,入选论文将编辑成《2023年中国家用电器技术大会论文集》正式出版发行。本次会议论文集将继续评选优秀论文,并向优秀论文作者颁发证书。

2023年论文集将继续采用纸质版和电子版的形式正式出版发行。论文集纸质版将刊登论文题目、作者、中文和英文摘要、关键词和第一作者简介。电子版将收录论文的全部内容。

《电器》杂志社负责会议论文集的编辑工作。论文提交,请登录<https://jsdh.cheaa.org/login.html>,需要投稿的作者,请于2023年9月15日前将论文提交给编辑部。注册登录后在线提交。论文应未在公开刊物、学术刊物上发表过,且与论文库中论文重合率(简称“查重率”)不超过15%。中国家用电器协会将聘请专家对论文进行评审,并于2023年11月15日前通知您论文是否被采用。论文原稿恕不退回,未被通知采纳的论文可自行处理。

《电器》杂志联系人:李曾婷 电话:010-65224919 邮箱:lizt@cheaa.org
在线提交网址:<https://jsdh.cheaa.org/login.html>



40

在应变局开新局中大有作为 ——中国家用电器协会召开第七届七次常务理事会

特别策划

- 13 跨品牌互联互通，为智能家居行业高飞插上翅膀
- 17 开放生态，海尔智家积极探索智慧家庭云云互联互通路
- 18 基于云云互联互通的智能烹饪场景打通——海信与苏泊尔的跨品牌互联互通实践
- 20 探索更多路径，智能家居本地互联互通标准项目即将启动
- 22 人—系统交互工效学：让智能家居从可用到好用

热点聚焦

- 25 HCFC-141b即将禁用，太阳能热水器行业步入环保新时代
- 26 履约意义重大，R290普及推动空调行业向绿色低碳持续转型
- 28 中国国际保护臭氧层纪念日大会召开
- 30 厨房电器专委会：加快产业发展，增添人间烟火气
- 33 破解洗碗机普及困境，多方协同加快行业发展
- 34 在研发转型中探索，在专注与变革中创新——2023年度领军家电班第九期开课

- 37 “2023中国暖通空调产业发展峰会”召开

深度报道

- 38 张崇和会长在中国家用电器协会七届七次常务理事会议上的讲话
- 40 在应变局开新局中大有作为——中国家用电器协会召开第七届七次常务理事会

行业研究

- 44 2023年1~7月中国家电行业运行形势分析

标准与认证

- 52 填补空白，布艺清洗机行业首份标准发布实施
- 54 标准更新，提升家用嵌入式厨电安装换新便捷性
- 56 智能坐便器“寿命”有标可依，安全使用年限为8年

高层专访

- 60 新宝电器曾展晖：在小家电存量市场探索新增量空间

产经方略

- 62 格力空调亮眼业绩的背后，是经营逻辑的悄然升级
- 66 恩博力电器“横空出世”
- 68 杭州亚运会开幕，奥克斯空调携手马龙提升品牌张力

消费电子

- 64 两院院士力挺，激光显示迎来高光时刻

数据分析

- 70 蓄势充分，智能门锁行业静待爆发

国际视野

- 74 可持续与智能化交相辉映，创新成果集中亮相——记2023德国柏林国际消费电子展

卷首语

- 2 可持续发展，我们还应该做些什么

每期必有

- 10 每月速览
- 50 标法动态
- 58 业界情报
- 72 海外信息
- 78 数据库
- 79 排行榜

广告索引

- 封面 格力
- 封底 黄石东贝
- 封二 福建赛特
- 封三 加西贝拉
- 内封二 A.O.史密斯
- 内封三 杭州钱江制冷
- 内封底 万和
- 1 方太
- 3 发展的中国
- 5 低碳承诺
- 7 中国家电技术大会
- 9 跃过千山
- 21 佳华

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

CHANGES 动态

2022年中国新型显示产业产值位居全球首位

从 2023 世界显示产业大会上获悉, 2012 ~ 2022 年, 新型显示产业年复合增长率达到 21.6%。其中, 2022 年中国新型显示产业产值超过 4900 亿元, 在全球的占比达到 36%, 继续位居全球首位。随着显示技术加速迭代, 创新产品不断涌现, 新型显示产品与 5G、人工智能、物联网等新兴技术加速融合, 在工业控制、汽车电子、远程医疗、智慧城市等领域取得丰硕成果, 助力各行各业加快数字化、智能化转型。

2022 年, 中国显示器件产值达到 3671 亿元, 在全球的占比为 48%; 显示器件出货面积为 1.6 亿平方米, 同比增长 5%, 助力电视机、显示器、智能手机、笔记本电脑等产品产量位居全球第一。

25部门联合开展“质量月”活动

2023 年 9 月, 国家市场监督管理总局联合中共中央宣传部、最高人民法院、最高人民检察院、国家发展和改革委员会、教育部、科技部等 25 个部门联合开展全国“质量月”活动。

围绕“增强质量意识 推进高质量发展”的主题, 各部门在“质量月”期间开展多项活动, 包括: 中央宣传部结合“剑网 2023”专项行动, 加大网络侵权盗版打击力度; 最高人民检察院依法惩治侵权假冒犯罪, 发布知识产权检察综合保护指导性案例; 工业和信息化部组织开展全国质量标杆经验交流活动, 举办“中国制造”品牌故事大赛; 民政部结合“养老服务监管效能提升年”活动, 组织开展民政领域相关标准宣贯工作; 自然资源部联合国家市场监督管理总局推动开展 2023 年自然资源检验检测机构能力验证工作和“双随机、一

公开”监督检查工作, 开展重要标准宣贯等; 国家市场监督管理总局举办限制商品过度包装宣传发布活动, 开展“计量服务中小企业行”, 组织“全国检验检测机构开放日”活动, 围绕绿色产品认证、有机产品认证开展相关宣传周活动。

宁夏举办汽车、绿色智能家电下乡巡回展销活动

9 月 8 日, “宁夏 2023 汽车、绿色智能家电进社区、下乡全区巡回展销”石嘴山站活动在平罗县举办。此次活动由宁夏回族自治区商务厅主办, 宁夏回族自治区消费需求促进工作部门联席会议机制成员单位、五市商务主管部门协办, 以“拥抱品质 乐享生活”为主题。

据悉, 本着“利消费·助经济”的原则, 宁夏商务厅联动全区市县乡(镇)资源充分发挥宁夏绿色智能家电惠民行动的杠杆作用, 组织宁夏大中型家电家居企业对其品牌的指定型号产品进行 8% ~ 13% 的价格直降让利, 利用“电器管家”统一向宁夏发放惠民补贴券。

该活动开展以来, 宁夏共有百余个家电品牌倡导绿色消费, 普及智能家电, 为消费者提供了大幅补贴优惠。参与活



动的商品为包括冰箱、电视机、空调、厨房家电等在内的所有家用电器。活动除了直接对消费者按照销售价格的最高 13% 给予补贴以外, 还推出以旧换新、现场抽奖、送货上门、免费安装等优惠政策, 吸引了不少市民抢购, 实现了把绿色智能家电送入百姓家门。

多款家电产品入围2023年老年用品产品推广目录

9 月 18 日, 工业和信息化部对《2023 年老年用品产品推广目录》进行公示。

该目录包含日用辅助产品、适老化家居产品、健康促进产品、养老照护产品、老年服装服饰及适老环境改善产品六大领域。其中, 多款家电产品入围目录。

在日用辅助产品领域, 科堡科技(江苏)有限公司的智能坐便器、宁波舜洁卫生器具有限公司的智能坐便器进入目录。

在适老化家居产品领域, 佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司的净享无幽洗碗机、广东美的制冷设备有限公司的风语者空调和风尊空调、广东万和电气有限公司的防干烧与定时灶具系列、广东万和热能科技有限公司的 GB 系列燃气采暖热水炉、莱克电气股份有限公司的双拼煲、美的集团股份有限公司的沐养热水器和 AI 语音一键呼救热水器(密闭性储水式电热水器)、青岛澳柯玛环境科技有限公司的适老化全自动洗衣机、青岛海尔空调器有限总公司的洗空气挂机房间空气调节器、青岛海尔智能家电科技有限公司的智能门锁、无锡小天鹅电器有限公司的全自动洗衣机和洗烘护理套装、芜湖美的厨卫电器制造有限公司的防干烧家用燃气灶和零手动吸油烟机等产品进入目录。

DIRECTION 风向

《电子信息制造业2023~2024年稳增长行动方案》印发

2023年9月5日,工业和信息化部、财政部联合印发《电子信息制造业2023~2024年稳增长行动方案》以下简称《方案》,对2023~2024年电子设备制造业以及锂离子电池、光伏及元器件制造等相关领域做出工作部署。

《方案》提出,2023~2024年,计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速5%左右,电子信息制造业规模以上企业营业收入突破24万亿元。其中,2024年,75英寸及以上彩色电视机市场份额超过25%。

《方案》指出,要支持重点项目建设,有序推动集成电路、新型显示、通讯设备、智能硬件、锂离子电池等重点领域重大项目开工建设。鼓励企业开展逆周期投资,支持企业加快产线技术改造升级力度,提升中高端产品比重。

商务部组织开展“金九银十”促销活动

2023年9月21日,商务部召开例行新闻发布会。商务部新闻发言人表示,中秋、国庆“双节”是传统的消费旺季。商务部正在组织开展“金九银十”系列促消费活动,更好满足居民节日消费需求,推动消费持续恢复和扩大。同时,商务部还将会同相关部门落实前期已经出台的政策,包括家居、汽车、电子产品等领域,确保这些政策的落地见效。

广东印发《促消费专项行动政策措施》

2023年9月6日,广东省商务厅、广东省财政厅、广东省文化和旅游厅联合印发《促消费专项行动政策措施》,从促进家电消费、支持制造业企业设立

销售公司、促进文旅消费、举办促消费活动、营造消费氛围五个方面入手,提出多项举措。

在促进家电消费方面,广东鼓励各地市举办“家电焕新”活动,推动全省家电销售增长。延续《广东省加大力度持续促进消费若干措施》的做法,各地市采取“企业让利一点、政府支持一点”的激励政策,对消费者购买各类音像器材、家用厨房器具、小家电、制冷电器、清洁电器、洗涤电器、保健电器、电脑、手机九大类家电及电子产品给予补贴。广东省对各市(不含深圳)在2023年7月1日~12月31日期间活动实行奖补政策,补贴比例和标准另行制定。

在支持制造业企业设立销售公司方面,广东鼓励各地市对大型家电、家具、家装以及其他工业、农业消费品生产制造企业今年内新设立销售公司、电商公司、大型零售法人,对大型零售企业今年内设立独立法人企业并纳入统计达到一定规模的给予奖补。

吉林促进绿色智能家电以及家居领域等升级类消费

从9月13日举办的吉林省《关于促进消费的若干措施》新闻发布会上获悉,2023年内吉林省再统筹发放不少于1亿元消费券,用于支持汽车(新能源汽车)、绿色智能家电以及家居领域等升级类消费。

今年以来,吉林省委省政府密集出台组合式政策,各级商务部门接续开展系列化促销活动,支持扩大大宗消费。截至目前,吉林省累计发放3.69亿元汽车、家电等消费券,直接拉动销售超过83亿元。1~7月,吉林省限额以上汽车类、家用电器和音像器材类、家具类商品销售分别同比增长36.1%、8.4%、30.5%。

QUALITY 质量

广东133批次家电产品抽查不合格

2023年9月5日,广东省市场监督管理局网站发布《关于家用电器产品质量监督抽查情况的通告》。经检验,此次抽查共发现不合格产品133批次。

其中,电热水壶47批次不合格。主要不合格项目为:发热、非正常工作、接地措施、输入功率和电流、机械强度、螺钉和连接、电源连接和外部软线。

皮肤及毛发护理器具45批次不合格。主要不合格项目为:对触及带电部件的防护、输入功率和电流、非正常工作、电源连接和外部软线、接地措施、连续骚扰电压、骚扰功率、辐射骚扰。

电风扇19批次不合格。主要不合格项目为:稳定性和机械危险、电源连接和外部软线、对触及带电部件的防护、机械强度、结构、外部导线用接线端子、非正常工作、接地措施、噪声、能效等级。

电磁灶13批次不合格。主要不合格项目为:非正常工作、连续骚扰电压、能效等级、辐射骚扰。

《关于全面深化“双随机、一公开”监管的意见》征求意见

2023年9月18日,国家市场监督管理总局发布“关于公开征求《市场监管总局关于全面深化‘双随机、一公开’监管的意见(征求意见稿)》意见的公告”,意见建议反馈截止时间为2023年10月7日。

征求意见稿指出,要优化完善“双随机、一公开”监管工作平台。各省级市场监管部门应当不断优化全省统一的“双随机、一公开”监管工作平台,提升智能化水平,做好与相关部门、地方各平台和企业信用风险分类系统间的融合衔接、数据归集,为双随机抽查检查、结果公示和综合运用提供技术支撑,实现数据全程留痕、任务闭环管理。



互联互通的翅膀

智能家居进入发展历史上“最好的时代”——产业政策相继出台，智能技术日趋成熟，场景智能渐成趋势，全屋智能蓄势待发。然而，无法跨品牌、跨生态互联互通依旧是阻碍智能家居发展的关键性问题。

只有插上跨品牌互联互通的翅膀，智能家居行业才能振翅高飞。

跨品牌互联互通， 为智能家居行业高飞插上翅膀

本刊记者 于璇

自智能家居诞生以来，越来越多的产品和行业交积其中，形成了智慧生活的重要支柱。作为多行业融合的领域，智能家居所涵盖的应用场景多种多样，相互之间又有着紧密的联系。正因此，互联互通成为始终贯穿智能家居行业成长过程的重要课题。经过多年的发展，智能家居企业在探索的过程中普遍已经搭建起各自的生态，实现了同品牌、同生态的互联互通。然而，时至2023年，跨品牌、跨生态互联互通仍然是横亘在智能家居走向真正繁荣道路上的一座山丘。

联手破局，助力智能家居行业振翅高飞

近年来，智能设备家庭保有量和使用体验持续提升，智能家居市场规模逐年增长。根据奥维云网（AVC）推总数据，4094万台智能空调、2562万台智能电视、2401万台智能音箱、2044万台智能厨电、1805万台智能门锁、1120万台智能热水器在2022年走入中国家庭。上述罗列的产品只是2022年中国智能家电市场规模突出的品类。事实上，智能产品的市场渗透率持续提升，已经成为家电家居市场发展的共同趋势。随着家居智能化脚步加快，用户家庭中智能设备数量持续上涨，对于智能家居互联互通的需求正在向“刚需”升级，他们愈发憧憬智能家居带来的美好生活体验。然而，与之矛盾的是，跨品牌、跨生态的智能家居单品长期以来难以实现统一管理、连接、控制、联动，严重影响了智能家居的用户体验。

“智能家居是满足人民美好生活需求的重要载体，也是中国家电行业实现高质量发展需要着力突破的关键领域。”正如中国家用电器协会执行理事长姜风所言，解决无法跨品牌、跨生态互联

互通这一困扰智能家居发展的问题，不仅将为消费者带来更好的智能家居体验，还将为包括家电在内智能家居相关行业插上高飞的翅膀。

为了指引智能家居互联互通的产业实践，推动智能家居行业的健康发展，2023年4月底，中国家用电器协会和中国通信标准化协会联合发布《中国智能家居互联互通白皮书（2023年）》（以下简称《白皮书》）。这是两大协会携手推进智能家居跨品牌互联互通的又一重要举措。《白皮书》对智能家居互联互通的行业、企业、场景、用户需求进行了深入分析，为智能家居的互联互通提供参考及思路，并提出中国智能家居互联互通标准的顶层设计和标准制定工作部署。

中国通信标准化协会副理事长兼秘书长代晓慧表示，《白皮书》是家电、通信两大行业携手合作在智能家居领域取得的重要研究成果，主要从国家政策、技术方案、标准研制、产业生态等方面对智能家居发展情况进行了全面总结，深刻剖析了制约行业快速发展的根源所在，从用户、产业链需求角度出发，提出设备互联互通标准体系架构及未来展望，旨在解决智能家居在设备互联互通方面的痛点问题，引导行业形成合力，构建统一、融合、开放、安全的智能家居互联互通标准体系，积极推动标准落地实施，更好地满足人民群众对美好生活的向往，共同推动智能家居行业高质量发展。

以《白皮书》为蓝图，中国家用电器协会和中国通信标准化协会将继续聚焦智能家居互联互通，不断深化跨界合作。

标准先行，调动两大行业的积极性和参与度

如今，智能家居已经全面进入场景智能时代。

与单品智能不同，场景智能需要更多样化的智能产品展开协作，整合力量让智能家居更懂用户，从而基于用户的生活方式带来个性化、定制化、无感化的智能体验。然而，智能家居是一个典型的长尾行业，单个企业无法满足用户对于智能家居的所有需求。摆在不少企业面前的现实是，很难仅凭借自身力量，为用户提供符合需求的智能场景体验，更不要说进一步实现全屋智能。把握场景智能带来的新机遇，跨品牌、跨生态、跨界融合发展已经成为智能家居走向繁荣的必然选择。

《白皮书》明确指出，智能家居互联互通目前存在的主要问题集中在：技术体系不兼容、标准不统一、企业商业利益不一致或商业模式不清晰、数据商业化程度不足等。

针对上述问题，中国家用电器协会和中国通信标准化协会以标准为切入口，在2020年12月成立了智能家居互联互通联合工作组（CHEAA/CCSA JWG1）（以下简称联合工作组）。据联合工作组组长、中国家用电器协会标准法规部邵光达介绍，三年中，联合工作组已经完成多项与智能家居互联互通相关的联合标准制修订工作。基于两大行业相关企业的共性需求，联合工作组制定了智能家居互联互通（云云、端云）系列联合标准，并已于2021年底发布了第一项联合标准；预计2023年将再发布两项联合标准，并将重点开展智能家居系统快速配网系列联合标准的制定工作。目前，联合工作组正在开展“智能家居的人—系统交互工效学标准体系”课题研究（详见本刊P.22）。此外，联合工作组还定期召开工作会议，为广大家电和通信企业搭建交流平台，曾在多次会议中组织专题介绍，帮助企业了解物业、房地产、电网等行业领域与智能家居相关的业态现状，跟进全国人类工效学标准化技术委员会（SAC/TC7）、NFC论坛等国内外技术标准组织动态，学习雄安新区的智能城市规划等。

联合工作组组长、中国信息通信研究院泰尔终端实验室高宏表示，联合工作组成立以来积极推进智能家居标准研制，在智能家居感知与连接方面，组织开展跨平台接入认证、统一接口、快速配网、无感配网等技术标准研究工作，助力各

种智能设备互联互通；在智能家居数据与控制方面，为保障各类智能设备传输、上报数据格式的一致性，启动了设备数据模型、控制接口等标准研制工作；在智能家居服务与应用方面，正在积极探索智能家居新型应用场景，以提升用户使用体验效果。

除了基于联合工作组展开跨界合作，两大协会长期以来也在各自领域持续探索智能家居互联互通的道路。

早在2015年，中国家用电器协会就开始推动智能家居的跨品牌互联互通，牵头组建了智能家电互联互通工作组，希望探索出一条跨品牌智能系统互联互通的可行性道路，连通生态孤岛。此后，中国家用电器协会以互联互通技术标准作为切入点，组织制定了T/CHEAA 0001-2017《智能家电云云互联互通》系列标准（以下简称云云互联标准），并形成了一套可使不同家电厂商智能系统实现互联互通的解决方案。除了标准引领，中国家用电器协会连续多年以AWE为窗口，向行业展示以云云互联标准为内核的跨品牌互联互通智慧生活场景。工作组成员单位也在实践中基于云云互联的技术方案进行了有益探索。例如，海尔智家已采用云云互联互通的技术方案与房地产商、智能硬件厂商、平台解决方案提供商、电商、电信运营商、电网等30余家企业实现互联互通（详见本刊P.17）。

为加强标准宣贯，推动标准实施，中国通信标准化协会将依据《移动互联网+智能家居系统用户体验测评方法》团体标准，开展了智能家居系统认证，推进产品设计和研发，提升用户购买和使用体验，引领行业高质量发展。

清除障碍，寻找共创共赢的商业模式

统一标准只是让不同品牌、不同生态拥有“通话”的可能性。如今，横亘在智能家居生态之间的最大障碍是在品牌间寻找到商业利益的平衡点。《白皮书》指出，从一定意义上来说，商业利益是因，互联互通是果。商业模式的探索是整个智能家居产业面临的问题和挑战。

如今的智能家居市场堪称“山头林立”，品牌

企业普遍已经搭建起各自的智能家居生态，完成了生态内的互联互通。通过互联互通产生的数据，企业可以更全面地了解用户的购买、使用习惯，再通过对这些数据进行分析，改善智能产品和智能家居的体验，促进品牌的市场经营。不难看出，互联互通对于智能家居发展的重要性，集中体现在用户体验和数据价值两大方面。然而，这两方面恰恰都与企业的商业利益紧密相关。在数据生产力被充分认可的智能时代，企业的盈利模式早已不再单纯依靠硬件售卖，基于数据对智能家居的认知启发和商业洞察迸发出的价值更为惊人。

在此次采访中，多位企业负责人坦言：“跨品牌互联互通技术方案和标准是比较成熟的，目前技术通路已经铺就，关键在于如何吸引品牌走上这些道路，平衡各个品牌方在参与互联互通后的商业利益。”

据《电器》记者了解，目前智能家居互联互通的技术通路主要有智能家居终端设备本地互联互通、设备与智能家居云平台互联互通、云云互联互通。

在国内市场，跨品牌互联互通的实践更多集中在云云互联互通上。这也是基于 Wi-Fi 联网产品市场渗透率较高的现实情况。主要家电品类中，具备 Wi-Fi 联网功能的智能产品市场渗透率普遍呈现上升态势（见表 1），为云云互联互通的应用奠定了基础。现实中，越来越多的家电企业开始探索跨品牌互联互通，找寻共创共赢的商业模式。例如，2022 年，海信与苏泊尔基于本地食材管理，打通了智能冰箱和主厨料理机，通过云云互联互通的方式，提升了智能烹饪场景的使用体验（详

见本刊 P.18）。值得称道的是，此次合作还延伸至市场销售渠道，对跨品牌互联互通商业模式进行了有益的探索和实践。

需要指出的是，智能家居的复杂性，决定了“一种互联互通解决方案是无法满足不同应用场景的互联互通需求”。除了云云互联互通，本地互联互通的需求近年来不断高涨。特别是在多家厂商在 AWE2023 上展示智能家居系统在离线状态下的本地互联功能后，以这一途径解决跨品牌互联互通问题的呼声越来越高。《白皮书》显示，目前，终端设备本地互联互通的标准协议既包括 Matter、OLA、OCF 等，还包括各个厂商自有的连接协议，如海尔智家的 Umesh、华为的 HarmonyOS Connect、中国电信的 e-Link，中国移动的 And-link、中国联通的 Wolink、三星的 Samsung Connect、苏泊尔的 NFC-Link 等。

据了解，中国家用电器协会智能家电互联互通工作组已启动智能家居本地互联互通标准项目。作为标准项目联合牵头单位，青岛海尔科技有限公司、美的集团（上海）有限公司、北京小米移动软件有限公司、浙江苏泊尔股份有限公司、中国电信集团有限公司已经提交了《智能家居本地互联互通技术要求》团体标准的立项申请书（详见本刊 P.20）。

解锁未来，加速推进跨品牌、跨生态互联互通

据 IDC 预计，2023 年中国智能家居市场将有约 44% 的设备支持接入 2 个及以上平台，丰富用户选择。互联互通已是大势所趋，也是解锁智能家居未来的关键所在。

联合工作组将继续推进智能家居互联互通标准体系研究及建设，并进一步加强交流及学习调研。据高宏介绍，联合工作组将根据《白皮书》的规划，就智能家居互联互通用户体验、场景互联接口等方向进行标准体系研究及标准制定，并继续推进现有各项标准制修订工作，相关工作也将从第一阶段的“完善关键要素”逐步转向“面向全周期、全场景”的第二阶段。同时，联合工作组还将继续通过“专题介绍”环节，增进各方

表1 2023年1~8月中国家电市场智能产品渗透率（%）

品类	线上市场		线下市场	
	零售额占比	同比增幅	零售额占比	同比增幅
人工智能电视	89.2	9.4	95.3	4.0
智能冰箱	36.3	6.3	43.5	4.4
智能独立式干衣机	11.3	3.4	6.5	2.1
智能空调	80.3	2.3	89.6	-0.3
智能吸油烟机	14.6	4.3	16.7	3.2
智能电储水热水器	51.1	4.4	51.8	7.2
智能燃气热水器	54.4	13.2	38.4	5.2
智能空气净化器	78.8	5.4	55.5	-4.1
智能净水器	55.8	3.9	52.1	11.3

数据来源：奥维云网（AVC）监测数据



了解，提高标准化工作质量。未来在会议交流的基础上，联合工作组将视情况开展更多的现场学习调研，进一步促进智能家居相关行业的了解和合作。

两大协会将通过联合工作组等机制动员各自行业，合力推进跨品牌互联互通的探索走向纵深，加速落地。

代晓慧表示，智能家居互联互通领域未来标准化工作将在三个方面下功夫。一是创新交流合作机制。将进一步加强与中国家用电器协会合作，发挥各自能力优势，统筹推进智能家居标准化研制工作，探索跨界标准化合作新机制新方法，激发双方合作的新活力新潜能，筑牢智能家居标准化发展根基。二是持续完善标准化布局。聚焦智能家居互联互通标准重点领域，在智能家居本地跨平台接入控制、数据异构存储等行业标准，以及 Wi-Fi 终端快速配网、云云互联互通等团体标准上寻求突破，力争推出更多的智能家居互联互通标准化新成果，构建适应产业高质量发展的技术标准体系。三是协同推进标准落地实施。联合中国家用电器协会通过标准培训会、宣贯会和技

术论坛等不同形式，加大力度推动标准落地实施，引导鼓励企业使用中国通信标准化协会与中国家用电器协会联合制定的先进适用标准，支撑构建智能家居厂商设备在统一接入、快速配网、数据存储等互联互通上的新格局，引领家居产业智能化发展。

姜风表示，跨品牌互联互通是关系到智能家居行业未来发展的关键问题，只有尽可能多地联合领域内的相关力量，将主动权掌握在自己手里，才能真正跨越阻碍，促进智能家居行业健康快速发展。未来，中国家用电器协会将继续促进家电行业与智能家居相关产业的跨界融合，引导企业打破行业界限，在智能时代拓展新的发展维度。中国家用电器协会将依据《白皮书》提出的规划，代表行业企业切身利益，兼顾相关诉求，启动智能家居本地互联互通标准制定工作；并与中国通信标准化协会一道，通过以用户为中心的技术路线研究智能家居互联互通用户体验标准及体系，积极剖析用户在各个智能家居场景中的痛点及真实需求，形成标准层面的解决方案，促进相关产品及服务创造更大的用户价值。

开放生态， 海尔智家积极探索智慧家庭云云互联互通路径

本刊记者 于璇

互联互通，特别是跨品牌、跨生态的互联互通，是智能家居进入场景时代、布局全屋智能时代的必然要求。如何在品牌 and 智能生态林立的当下，找到一条可行的互联互通道路，已经成为所有智能家居市场竞争者的必修课。时至 2023 年，作为智能家居领域的领军者，海尔智家构建的智慧场景已经覆盖衣食住娱的方方面面，并在多年实践中探索出跨品牌、跨生态互联互通的可行性方案。

海尔智慧家庭生态合作以实现产品生态及场景互补为目标，为用户提供全场景的智慧生活体验。其中，云云互联互通是海尔智慧家庭跨生态合作的主要技术方式之一，能够实现用户和数据的共享，从而实现产品生态以及场景的互补。据介绍，云云互联互通是现阶段中国智能家居行业实现跨品牌互联互通的主要方式。云云互联互通协议可以提供设备控制、状态及数据、OTA 通知、设备模型等 API 接口。基于上述能力的云云对接方案，不仅可以快速实现跨品牌、跨生态互联互通，还可以最大化地保护双方品牌的利益。

截至目前，海尔智家已采用云云互联互通的技术方案，与地产商、智能硬件厂商、平台解决方案提供商、电商、电信运营商、电网等 30 余家企业实现了互联互通。

早在 2017 年，海尔智能空调就与国家电网江苏电力合作，通过引导用户错峰智能调节空调，实现削峰填谷，从而实现区域智慧节能。此次跨界的云云互联互通合作实现了“三赢”的成果——第一，海尔智能空调在江苏市场的销量大幅上升；第二，用户通过使用智慧节能解决方案，有效降低了家庭支出；第三，国家电网江苏电力缓解了高峰用电压力，供电设备、线路得以平稳运行。

通过云云互联对接，海尔还与中国移动“和家

亲”实现跨生态合作。“和家亲”是中国移动推出的一款基于智能家庭网关的配套软件，通过连接家中智能家电，实现家庭生活数字化智能化管理。中国移动“和家亲”可以控制已完成云云对接的智能设备。通过双方的合作，中国移动用户采购海尔智能空调的意愿提升，有效促进了海尔智能家电销量提升；与此同时，通过云云对接接入的海尔智能家电，也让中国移动“和家亲”活跃用户大幅增多，日活大幅提升。

值得一提的，海尔智家是中国家用电器协会智能家电互联互通工作组的创始成员单位，从 2016 年至今一直积极参与中国家用电器协会 T/CHEAA 001-2017《智能家居云云互联互通》系列标准的制修订工作，并在多个领域落地应用该系列标准。

同时，作为智能家居领域跨生态互联互通的先行者，海尔智家与涂鸦智能通过云云互联互通协议，实现了设备接入的互通。用户通过海尔智家 APP 就可以管理和控制来自涂鸦智能平台且已与海尔智家平台打通的智能设备。此次跨生态的互联合同合作同样实现了多方共赢。一方面，通过接入涂鸦平台的小件设备，海尔智家生态得以进一步丰富；另一方面，借由海尔智家的影响力，这些小件设备的品牌实现了销量提升。更为重要的是，消费者也将因此受益，享受开放生态带来的更便捷、更智能的美好生活。

从海尔智家的探索实践不难看出，云云互联互通的方案在泛智能家居领域具有极高的应用价值。云云互联互通不仅能够助力企业打造更为开放的智能家居生态，更快速地实现智能场景落地和全屋智能搭建，也可以突破“私域”的家居环境，对接电网、社区、物业服务等“公域”的智慧生活场景，通过多品牌多品类设备的互联互通实现更多领域的智能联动，打造智能互联场景。

基于云云互联互通的智能烹饪场景打通

——海信与苏泊尔的跨品牌互联互通实践

本刊记者 于璇

厨房，是如今中国家庭的绝对“重地”；烹饪，是这一重地的核心功能。中国厨房的烹饪方式已经悄然改变，少了烟熏火燎，多了智能便捷。更多智能厨电的进驻，也让在家烹饪的门槛逐渐变低——蒸烤箱一键出品大菜，自动炒菜机已对家常菜实现覆盖，小白变大厨不再只是奢望。

如今，以智能烹饪为核心场景的中国新厨房已初具雏形。然而，如此高交互且被寄予厚望的智能场景，同样存在亟待解决的智能体验痛点。在厨房中，智能家电产品各司其职，智能冰箱掌握食材储备的情况，智能烹饪设备负责菜品制作。然而，绝大多数家庭的智能冰箱和智能烹饪设备因为不是同一品牌而无法联动，让智能烹饪难以呈现出最佳的体验效果。

为此，海信与苏泊尔于2022年启动了一次跨品牌联动，充分发挥双方在各自领域的优势，联手为消费者呈现基于本地化食材联动的智能烹饪场景，可互联互通的产品不仅进入销售终端，还在AWE2023上面向业界进行充分展示。

连通生态，打造更开放的智能烹饪场景

多数家庭的冰箱和烹饪设备通常不是相同品牌或处于同一智能生态下，这就让在烹饪场景下的各类智能设备有了天然的沟通障碍。掌握食材储备情况的冰箱无法告知智能烹饪设备有哪些食材可用，智能烹饪设备也无法根据家庭食材的储备情况主动为用户推介可供选择的食谱。跨品牌智能家电产品无法互联互通，让智能烹饪体验大打折扣。

针对智能体验的痛点，海信与苏泊尔两大品牌重新审视了烹饪场景下用户的实际使用需求，以海信智能冰箱和苏泊尔主厨料理机为载体，构建出基于本地化食材联动的智能烹饪场景。

这次合作是基于双方在智能领域的深耕，在各



自擅长的领域实现了产品的智能化。海信智能冰箱拥有食材管理功能，用户可以随时查看冰箱内的食材，并根据食材推荐合适的菜谱，还能进行食材鲜度管理；苏泊尔主厨料理机同样可以根据食材为用户推荐专属食谱，并通过引导式烹饪功能，帮助用户轻松完成整个烹饪过程。

不难看出，从用户体验来看，只有冰箱和烹饪设备实现互联互通，才能没有阻滞地完成食材智能感知、食谱专属推介、智能引导烹饪的全过程，真正构建起闭环的智能烹饪场景。在冰箱和厨电强势品牌并不一致的当下，品牌壁垒无疑是必须翻越的山丘。

据《电器》记者了解，双方此次合作打破了品

牌壁垒，不仅让海信智能冰箱和苏泊尔主厨料理机实现了跨品牌互联互通，还将合作推进至各自的销售渠道，实现了市场的“双赢”，更为双方用户提供了更优的智能烹饪体验。

主动服务，让智能烹饪变得更好用

从被动智能到主动智能，是家电智能化发展的重要方向。在智能烹饪场景中，更易用、更好用的主动智能，往往需要多个智能设备的协作和联动。

据苏泊尔 AIoT 中心副总监张作强介绍，苏泊尔主厨料理机这样的智能烹饪设备，首先需要了解用户家里有哪些食材，获取到冰箱的食材信息之后，智能烹饪设备才能更加精准地为用户推介食谱，实现主动服务。在他看来，双方的合作基础是用户对于智能烹饪的更高要求。“智能家电发展到今天，用户已经不满足于只用智能冰箱查查有什么食材，也不满足于打开主厨料理机搜索食材才能获得对应的食谱。他们希望打开自动烹饪设备就能搜到与家中食材匹配的食谱推荐，或者在查询食材时就能将匹配的食谱直接推送到相应的智能烹饪设备上。”

跨品牌互联互通让用户对于智能烹饪的更高追求，不再那么遥不可及。冰箱 - 主厨料理机，表面上看只是两个产品间的互联互通，实质上却可以覆盖用户从备菜到烹饪的全流程。实现跨品牌智能设备的互联互通后，本地食材信息可以在多个智能设备间同步和流转。据海信有关负责人介绍，海信智能冰箱能够同时将食材信息同步给苏泊尔主厨料理机和苏泊尔 APP 菜篮子，苏泊尔主厨料理机则可以根据冰箱内的食材信息、APP 菜篮子食材购买情况，为用户推荐智能食谱，让烹饪变得更加简单。

让家庭烹饪变得更加简单、更加便捷、更加自如，是智能技术在烹饪场景下最大的价值所在，无论为新手小白提供指引，还是给烹饪老手做好辅助工作，都是如此。

云云互联互通，实现跨品牌互联互通的可行道路

值得称道的是，海信和苏泊尔此次跨品牌智能设备的联动，没有仅仅停留在技术合作和方案展示层面，而是将互联互通的成果在终端市场落地，在

渠道销售上相互助力，为各自的用户呈现出更值得期待的智能烹饪场景。

据《电器》记者了解，海信智能冰箱和苏泊尔主厨料理机实现互联互通，开发测试仅用了两三个月。之所以能够如此快速地打通两款产品，除了双方技术人员的不懈努力，也得益于选择了云云互联互通的技术方案。由于海信和苏泊尔均为中国家用电器协会智能家电互联互通工作组成员，双方在产生合作意向后，共同选择了基于中国家用电器协会 T/CHEAA 0001《智能家居云云互联互通》系列标准规定的云云互联（CIC）协议作为此次跨品牌互联互通合作的基础。在云端，海信 IoT 开放平台和苏泊尔食谱 SaaS 平台实现了互联互通，前者为后者提供食材信息订阅功能，后者则向前者开放日常食谱以及推荐食谱接口。

海信有关负责人表示，在此次合作中，海信和苏泊尔基于本地化食材联动构建了云云互联烹饪场景。用户通过海信 APP 可以获得访问苏泊尔平台的授权，授权基于 OAuth 2.0 协议。授权通过后，海信平台可使用授权的令牌访问苏泊尔平台进行设备列表的查询和设备控制。当设备状态发生变化时，苏泊尔主动推送设备状态的变化事件给海信平台。“整个互联互通的实现是基于云云互联（CIC）协议框架。”他介绍说。

从用户端来看，用户需要首先在海信 APP 和苏泊尔 APP 上完成各自品牌设备的绑定，然后在海信 APP 上完成苏泊尔账号绑定，即可实现两款智能设备的互联互通。用户可以在海信 APP 上查询到与苏泊尔主厨料理机相关的智能食谱推荐，也可以直接开启苏泊尔主厨料理机查询到基于家庭食材情况的智能菜谱推荐。

海信和苏泊尔两款产品基于云云互联（CIC）协议，短时、高效地实现了本地食材信息在智能厨房场景中跨品牌的互联互通，再次体现了云云互联（CIC）协议的泛用性和便利性。如今，智能家电产品跨品牌、跨生态互联互通，对优化产品供给、改善用户体验、扩大市场规模等方面的促进作用愈发明显。海信和苏泊尔的此次合作彰显了以用户需求为中心、开放互联的行业趋势，为家电行业智能化探索之路树立了示范性的里程碑。



探索更多路径， 智能家居本地互联互通标准项目即将启动

本刊记者 于璇

2023年9月，青岛海尔科技有限公司、美的集团（上海）有限公司、北京小米移动软件有限公司、浙江苏泊尔股份有限公司、中国电信集团有限公司正式向中国家用电器协会提交了《智能家居本地互联互通技术要求》团体标准的立项申请书。

这标志着，中国家用电器协会智能家电互联互通工作组（以下简称工作组）探讨已久的智能家居本地互联互通标准项目即将启动。这是继《智能家电云云互联互通》系列标准之后，工作组在智能家居互联互通标准化领域进行的又一次重大探索。

让智能家居更可靠、更好用

纵观中国智能家居市场，主要智能产品品类已经基本完成通过集成通信模块接入网络的“基础搭建”，正在从“以控制为中心的应用场景”过渡到“多个智能设备互联互通的联动场景”。由于在“基础搭建”过程中，大多数产品在单品智能化阶段选择了Wi-Fi模块接入网络，具备Wi-Fi功能的电视机、空调、热水器、空气净化器、净水器等产品逐渐成为市场的主流，这也导致现阶段的智能家居互联互通对于广域网、云服务平台产生了极强的依赖性。

海尔科技有限公司标准与知识产权部总监王森博士告诉《电器》记者，这种高度依赖性，对智能家居互联互通产生了三方面的不利影响。首先，一旦广域网、云服务平台出现故障，会导致智能家居设备无法联网，进而影响智能家居互联互通；其次，广域网和云服务平台采用集中式模式，如果通信链路及环节过多，会导致交互响应体验变差；第三，智能家居产生的相关数据需要通过广域网传输至云服务平台，可能引发隐私数据安全等问题。

解决上述问题，正是工作组计划通过标准制定家居本地互联互通方案的初衷。王森表示，智能家居本地互联互通方案还可以与广域网/云服务平台

互联互通方案共同形成智能家居全场景互联互通，从而满足不同的智能家居业务场景需求，为用户提供更可靠、更好用的智能家居体验。

本地互联互通方兴未艾

智能家居互联互通的实现方式主要包括智能家居终端设备本地互联互通、设备与智能家居云平台互联互通、云云互联互通。这3种技术方案在智能家居的发展实践中均有应用，各具优势。

现阶段所称的本地互联互通，是指智能家居终端设备及控制终端采用统一的应用层协议，实现终端设备的发现、配网、连接、控制指令/状态数据等的传输及响应。这种互联互通的方式不依赖于网络，可以避免智能家居通信依赖网络而引发的稳定性差、响应速度慢、覆盖面不足等问题。



实现本地互联互通，不仅可以提升智能家居体验、丰富智能场景，挖掘智能化潜力，还是解决智能家居跨品牌、跨生态互联互通的主要方案之一。《中国智能家居互联互通白皮书(2023年)》显示，跨品牌本地互联互通标准协议是智能互联领域的焦点之一，制定相关标准的国内外组织众多，例如 Matter、OCF、OLA 等；众多厂商的自有连接协议也包含本地互联功能，如海尔智家 Umesh、华为的 HarmonyOS Connect、中国电信的 e-Link，中国移动的 And-link、中国联通的 Wolink、三星的 Samsung Connect、苏泊尔的 NFC-Link 等。在 AWE2023 上，多家厂商也展示了智能家居系统在离线状态下的本地互联功能，智能家居本地互联互通正在迎接用户和市场的“大考”，“如何使智能家居系统中的跨品牌设备实现本地互联互通”正是这场“大考”中的一道必答大题。

让设备真正联动起来

《电器》记者在浏览标准申请立项书时发现，牵头单位在立项前对比现有的国内外本地互联互通标准进行了差异化分析，并最终确认了标准的主要技术内容。该标准规定的本地互联互通的核心功能架构包括设备发现、身份识别/鉴权、设备 ID 管理、会话管理、消息机制和设备模型。

值得一提的是，该标准计划提出设备终端到设备终端间的互联互通场景技术方案。苏泊尔 AIoT 中心副总监张作强分析称，现行技术方案普遍对控制终端和应用终端进行了区分，比如采用中控屏来实现本地互联，这导致了设备与设备之间的不平等，也增加了本地互联互通的复杂性。“现实中很多智能场景都无需第三方 APP 或是控制终端的介入，如果实现了设备间直接的互联互通，就能够让物跟物或者设备跟设备之间自己协作起来，提供主动服务。”张作强同时提出，可以考虑以广播的形式将数据在相关智能设备间进行加密传输，从而解决隐私安全问题。

“智能家居本地互联互通标准旨在为去中心化的智能家居本地互联生态提供标准化解决方案，填补家电行业相关标准空白。”中国家用电器协会副秘书长万春晖表示。智能家居本地互联互通标准将使智能家居设备可通过家庭中的短距离通信技术实现互联互通，更全面地满足广大消费者的细分需求，如可提供离线服务和低延时服务、可使更多的家庭设备具有智能化功能、可提供更加丰富全面的智能家居场景等。同时，智能家居本地互联互通标准也将进一步发掘家居设备的智能化潜力，如可使一些智能化能力较强的设备更好地发挥本地控制及互控、本地计算分析、本地决策响应等能力，也可为众多单价较低的设备提供接入智能家居系统的轻量化方案。



java chem
佳华精化



PPSi®
超级弹性体

- 超越TPE的综合性能
- 专业检测机构背书，
自主专利 (202011298966.X)
- 生产工艺不充油，应用范围更广泛
- 触感优异，回弹性卓越，环保抑菌
- 应用于消费电子、个人护理、
生活清洁等领域

DG CCRF

REACH

Intertek

FDA
美国FDA

欧洲LFGB

CNAS

RoHS

SGS
瑞士SGS

MA

本产品符合《食品安全法》、GB4806.7适用于本产品的相关要求。



Every single pellet is in good hands

更多有关佳华精化以及PPSi®超级弹性体解决方案，
请查询www.javachem.com或致电0575-82536700

人—系统交互工效学： 让智能家居从可用到好用

本刊记者 于璇

智能家居的竞争已进入下半场——如果说上半场的竞争完成了“量”的原始积累，那么下半场要比拼的则是“质”的持续升级。“让智能家居从可用到好用”，是现阶段智能家居用户的核心诉求之一，也是智能家居行业发展的重要课题。针对用户体验升级，人—系统交互工效学为智能行业攻克这一课题提供了新的思路。

为此，《电器》记者专访了小米集团标准与新技术部总监陈灿峰博士，就人—系统交互工效学的相关内容进入探讨，并了解了中国家用电器协会和中国通信标准化协会智能家居互联互通联合工作组立项的研究课题《智能家居的人—系统交互工效学标准体系研究》的进度。

《电器》：什么是人—系统交互工效学？它与更为家电业所熟悉的人体工学有什么区别和联系？

陈灿峰：人—系统交互工效学属于人类工效学体系中的一部分。人类工效学（Ergonomics）也被称作人体工效学、人体工学或人因工程学（Human Factor Engineering）等。人类工效学是一门研究人和机器、环境的相互作用及其合理组合，使设计的机器和环境系统适合人的生理、心理等特点，以提高人类生活质量、优化系统整体效能的学科。

作为人类工效学体系的一部分，人—系统交互工效学侧重于研究具有交互式计算机的系统中以人为中心的各种交互设计。特别是近年来随着人工智能与机器人等新技术的兴起，如何实现一个以人为中心的较为复杂的智能系统的设计，使得技术与人的生理、心理规律相匹配，技术与产品便于人的理解 and 操作，成为人—系统交互工效学的重要研究方向之一。智能家居系统，正是智能系统的一个典型



的代表。

《电器》：智能家居系统的用户体验与人—系统交互工效学之间有什么联系？

陈灿峰：智能家居（全屋智能、智慧家庭等）系统，是由多个连接至家庭网络与服务平台的硬件设备（如通信与组网设备、家电与家居设备、安防与监控设备、控制与交互设备等）及其关联的软件应用所构成的系统，可为用户提供便利、安全、智能、环保、节能、舒适、高效的家居生活体验。这里所说的用户体验，是指使用智能家居系统所提供的产品与服务的人的实际使用感受。

用户体验的测试和评价，依据的正是人一系统交互工效学所确立的一般性原则。举例来说，智能家居系统的可用性测试，就是要测试用户在使用智能家居产品与系统过程中的不同阶段与不同步骤，在完成所设计的测试场景与任务过程中的有效性、效率和满意度。这具体包括设备开箱体验、设备与系统配置、人发起的交互控制、系统发起的交互控制、软件升级等方面。

《电器》：为什么要研究智能家居的人—系统交互工效学？

陈灿峰：从政策层面来看，人体工效学设计已经成为进一步提升智能家居及系统质量的重要方面。例如，今年印发的《质量强国建设纲要》明确提及，针对家电、家具、可穿戴设备等产品，推广人体工效学设计，加强人体工效基础研究与产品标准研制。早在 2017 年，《关于开展质量提升行动的指导意见》就曾提到，建立质量分级制度，鼓励企业优化功能设计、外观设计、人体工效学设计，鼓励以用户为中心的微创新，改善用户体验，激发消费潜能。

同时，随着智能家居行业的快速发展、智能硬件与应用的功能趋同化，用户不仅关注产品与系统本身的产品安全、功能、性能及环保等基本要求，还对系统的人性化水平提出了更高的要求，以用户为中心的设计和智能家居系统整体的用户体验，备受行业与消费者的关注。

中国家用电器协会和中国通信标准化协会今年4月联合发布了《中国智能家居互联互通白皮书（2023年）》。该白皮书指出，当前智能家居系统面

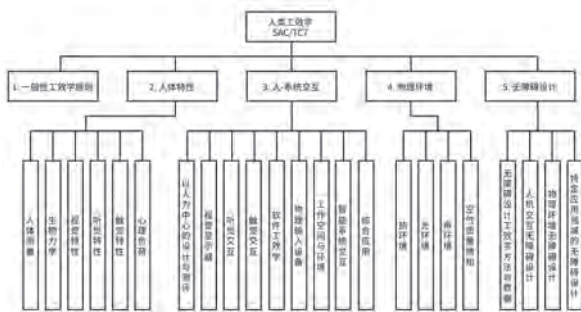
临的主要挑战之一是“用户体验有待提高”。现阶段影响用户体验的常见问题包括“通信网络稳定性差、覆盖范围不足”“产品智能化分级不够明确”“智能场景缺乏统一标准”“人机交互复杂”“售后服务不规范”等。上述问题涉及智能家居产品与系统的可用性、易用性和智能化三方面。

智能家居的人—系统交互工效学研究课题，将按照人—系统交互工效学的一般性原则，结合智能家居系统的特点，瞄准可用性、易用性和智能化这三方面，确立相应的人—系统交互工效学指标，作为智能家居产业技术优化与创新的指引，让智能家居系统从“可用”变为“好用”。

《电器》：是否有可供参考的智能家居系统用户体验评价标准？

陈灿峰：目前人类工效学与用户体验相关的国家标准主要是在 SAC/TC7（全国人类工效学标准化技术委员会）开展，已经发布的人类工效学国家标准近 100 项（人类工效学国家标准体系框图如图 1 所示）。

图1 SAC/TC7人类工效学国家标准体系框图



在家电与家居产品领域, TC7 开展了以空调、冰箱、座椅、照明等为代表产品的人类工效学标准化工作, 例如家电的结构要求、界面要求、噪声声品质要求、空调的热舒适性要求等 (见本刊 P.24 表 1)。在以智能手机为代表的移动终端产品领域, TC7 也已启动人一系统交互工效学方面的标准研制, 例如面向触摸屏设备的流畅性用户体验测评标准。但是, TC7 的人类工效学标准体系目前还没有开展专门面向智能家居系统的人类工效学标准化工作。这意味着, 智能家居系统领域目前存在着人类工效学与用户体验相关国家标准的空白。

表1 与家电及消费电子相关的人类工效学现行国家标准一览

序号	标准编号	标准名称
1	GB/T 16251-2023	工作系统设计的人类工效学原则
2	GB/T 18976-2003	以人为中心的交互系统设计过程
3	GB/T 18978.1-2003	使用视觉显示终端 (VDTs) 办公的人类工效学要求 第1部分: 概述
4	GB/T 18978.2-2004	使用视觉显示终端 (VDTs) 办公的人类工效学要求 第2部分: 任务要求指南
5	GB/T 18978.10-2004	使用视觉显示终端 (VDTs) 办公的人类工效学要求 第10部分: 对话原则
6	GB/T 18978.11-2023	人-系统交互工效学 第11部分: 可用性: 定义和概念
7	GB/T 18978.12-2009	使用视觉显示终端 (VDTs) 办公的人类工效学要求 第12部分: 信息呈现
8	GB/T 18978.13-2009	使用视觉显示终端 (VDTs) 办公的人类工效学要求 第13部分: 用户指南
9	GB/T 18978.16-2018	使用视觉显示终端 (VDTs) 办公的人类工效学要求 第16部分: 直接操作对话
10	GB/T 18978.143-2018	人-系统交互工效学 第143部分: 表单
11	GB/T 18978.151-2014	人-系统交互工效学 第151部分: 互联网用户界面指南
12	GB/T 18978.300-2012	人-系统交互工效学 第300部分: 电子视觉显示要求概述
13	GB/T 18978.304-2021	人-系统交互工效学 第304部分: 电子视觉显示器的用户绩效测试方法
14	GB/T 18978.307-2015	人-系统交互工效学 第307部分: 电子视觉显示器的分析和符合性试验方法
15	GB/T 18978.400-2012	人-系统交互工效学 第400部分: 物理输入设备的原则和要求
16	GB/T 20527.1-2006	多媒体用户界面的软件人类工效学 第1部分: 设计原则和框架
17	GB/T 20527.3-2006	多媒体用户界面的软件人类工效学 第3部分: 媒体选择与组合
18	GB/T 20528.1-2006	使用基于平板视觉显示器工作的人类工效学要求 第1部分: 概述
19	GB/T 20528.2-2009	使用基于平板视觉显示器工作的人类工效学要求 第2部分: 平板显示器的人类工效学要求
20	GB/T 21051-2007	人-系统交互工效学 支持以人为中心设计的可用性方法
21	GB/T 23700-2009	人-系统交互工效学 以人为中心的生命周期过程描述
22	GB/T 23701-2009	人-系统交互工效学 人-系统事宜的过程评估规范
23	GB/T 32261.2-2015	消费类产品和公用类产品的可用性 第2部分: 总结性测试方法
24	GB/T 32265.1-2015	日用产品的易操作性 第1部分: 针对使用情境和用户特征的设计要求
25	GB/T 36608.1-2018	家用电器的人类工效学技术要求与测评 第1部分: 电冰箱
26	GB/T 36608.2-2018	家用电器的人类工效学技术要求与测评 第2部分: 空调器
27	GB/T 42395.1-2023	人类工效学 家电噪声声品质限值和测试方法 第1部分: 冰箱
28	GB/T 42396-2023	移动终端人-系统交互工效学 触控界面感知流畅性

《电器》: 智能家居互联互通联合工作组立项的研究课题《智能家居的人-系统交互工效学标准体系研究》目前的进度如何? 这一研究对智能家居行业将产生哪些影响?

陈灿峰: 2023年6月, 在中国家用电器协会与中国通信标准化协会智能家居互联互通联合工作组 CHEAA/CCSA JWG 1 第十次会议上, 由北京小米移动软件有限公司、中国标准化研究院、中国移动通信集团有限公司和维沃移动通信有限公司等单位联合发起了《智能家居的人-系统交互工效学标准体系》研究课题。按照计划, 这个研究课题将全面检索和分析与智能家居系统有关的人类工效学标准, 梳理总结出智能家居的人-系统交互工效学标准体系, 建立本课题标准体系与已有的人类工效学标准体系之间的关系, 并给出下一步开展智能家居的人-系统交互工效学相关标准化工作的建议。

可以预见, 随着通用人工智能 AGI 技术的发展与应用, 未来的智能家居系统将具备更强大的人的意图感知和意图表达能力, 各类智能硬件与服务平

台所组成的智能家居系统, 将随之进化为具有感知自然现象与人类行为能力的智能系统。届时, 人-系统交互将从目前的触控、语音等交互界面拓展到手势、动作等更加自然的人-系统交互界面, 实现人与系统在物理空间、数字空间及社会空间等不同维度上的交互。

《智能家居的人-系统交互工效学标准体系》研究课题目前进展顺利, 许多企业的用户体验研究团队已经加入课题讨论中。我们欢迎智能家电与家居系统相关行业的更多伙伴一同参与到人-系统交互工效学的这个前瞻研究课题中来, 参考和借鉴家电、家居和智能终端等行业已有的人体工效学研究成果, 共同梳理构建出若干个以人为中心、用于度量人在使用智能家居系统的不同阶段与不同步骤的各维度人类工效学指标, 包括各种主观性与客观性度量。这些度量不仅可成为当下智能家居产品与系统用户体验相关的测量与评价的依据, 也将成为未来智能家居产业, 特别是产品与系统解决方案的厂商技术优化、创新与突破的指引。电

HCFC-141b 即将禁用， 太阳能热水器行业步入环保新时代

本刊记者 邓雅静

9月1日，生态环境部印发《关于禁止生产以1,1-二氯-1-氟乙烷（HCFC-141b）为发泡剂的保温管产品、太阳能热水器产品的公告》（以下简称《公告》），并声明自2023年12月1日起施行。至此，太阳能热水器行业正式步入全新的环保时代。

《公告》的发布是推进ODS淘汰进程、实现国家履约目标的重要保证，也是推动相关行业向低碳环保技术方向发展、促进产业转型升级的具体措施。

对于《公告》发布的背景，9月8日，生态环境部大气环境司有关负责人在答记者问时表示，中国自1991年加入《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》以来，持续开展受控用途消耗臭氧层物质（ODS）的淘汰和替代，如期完成了全氯氟烃、哈龙、四氯化碳、甲基氯仿和甲基溴五大类ODS的淘汰。目前，中国正在开展HCFCs加速淘汰行动，第一阶段（2011~2016年）淘汰任务已经完成，第二阶段（2016~2026年）正在执行，已经实现2013年冻结、2015年削减10%和2020年削减35%的目标，正在向2025年削减67.5%的目标加速前进。

根据2020年中国向第86次多边基金执委会提交并获批的《中国聚氨酯（PU）泡沫行业HCFCs淘汰管理计划（2021~2026年）》实施安排和要求，PU泡沫行业应首先在保温管和太阳能热水器两个子行业发布使用HCFC-141b作为发泡剂的禁令。

早在2018年，生态环境部发布了《关于禁止生产以一氟二氯乙烷（HCFC-141b）为发泡剂的冰箱冷柜产品、冷藏集装箱产品、电热水器产品的公告》，电热水器行业在政策引导下已经率先完成了HCFC-141b的替代。此次太阳能热水器行业禁止使用HCFC-141b，意味着家用热水器行业将进入全面淘汰HCFC-141b时代。

基于之前冰箱、冷柜、电热水器等行业淘汰HCFC-141b的成熟经验，太阳能热水器行业事实上

早就开始寻找替代技术。

据生态环境部大气环境司有关负责人介绍，目前从事太阳能热水器生产的企业大多为中小型企业。自2011年起，很多太阳能热水器企业已经依托多边基金赠款支持和自有资金，开展了改造替代或转型淘汰HCFCs，目前行业内剩余待淘汰的HCFCs已经不多。

《电器》记者从主流太阳能热水器企业了解到的情况也印证了这一现状。多位太阳能热水器企业相关负责人向《电器》记者透露，早在2017~2018年，他们就已经完成了环戊烷的全部替代。虽然行业内有些企业行动稍晚，但也基本完成了环戊烷的替代，目前仅有“小作坊”企业还在使用HCFC-141b。禁令的发布对“小作坊”企业有很大影响，无法采购新设备完成HCFC-141b淘汰的企业将被市场淘汰出局。由于这部分企业的市场份额有限，禁令推动行业整体向环保时代前进的脚步不会受到影响。

近年来，太阳能热水器市场发展陷入低迷，特别是房地产市场发展不振，太阳能热水器配套规模更是增长乏力，未来若想突出重围仍需不断探索。此次禁止使用HCFC-141b虽然对太阳能热水器行业影响较小，但对于增强行业适应未来发展趋势的能力具有重要意义。



履约意义重大，R290 普及推动空调行业向绿色低碳持续转型

本刊记者 赵明

为推动履行《蒙特利尔议定书》基加利修正案，促进中国与其他第五条款国家在削减含氢氯氟烃和管控氢氟碳化物方面的交流与合作，2023年9月7日，生态环境部对外合作与交流中心、德国国际合作机构和中国家用电器协会联合在北京举办“房间空调器行业含氢氯氟烃与氢氟碳化物替代技术交流会”。生态环境部大气环境司、生态环境部对外合作与交流中心、中国家用电器协会、德国技术合作公司等政府部门领导及机构的行业专家，中国标准化研究院、威凯检测技术有限公司、青岛海尔空调器有限总公司、海信空调有限公司、上海海立电器有限公司、西安庆安制冷设备股份有限公司等单位的技术专家出席了此次会议。专程前来参加此次会议的还有菲律宾、泰国、孟加拉国和越南臭氧工作代表团的官员和企业代表。

实现履约目标，中国房间空调器行业在行动

保护臭氧层、应对气候变化是全人类共同面对的课题。生态环境部大气环境司处长董文福在为会议致辞时介绍了全球保护臭氧层工作的进展并肯定了中国房间空调器行业做出的努力。他说：“过去30多年，中国和其他缔约方一道，致力于保护臭氧层的履约工作，认真履行公约和议定书的要求。从2023年2月最新发布的科学评估报告可以看出，在各个缔约方的共同努力下，消耗臭氧层物质的减排成效显著，臭氧层有望在40年内有所恢复，并产生积极的气候影响。2021年9月15日，基加利修正案对中国正式生效，中国严格按照公约的要求推进相关工作。房间空调器行业在过去各个时间节点都如期实现了中国各阶段的履约目标，为中国履约做出了重要贡献。在当前淘汰HCFC-22的履约过程中，中国房间空调器行业一直致力于推动绿色、低碳技术，在R290制冷剂技术应用、生产线改造以及R290制冷剂产品的市场化方面做出了巨大的努力，也积累了丰富的经验。”

“2024年HFCs的生产和消费将被冻结，2029年开始削减HFCs，2045年按计划将削减80%的HFCs消费量。中国是房间空调器生产、出口的重要国家，基加利修正案的生效对行业发展是一次重大挑战。”生态环境部对外合作与交流中心总工程师杨礼荣在会上强调，“2008年以来，中国房间空调器行业一直在寻找长期的替代技术路线，通过不断的技术评估和筛选，中国房间空调器行业选择了R290制冷剂，在R290制冷剂实际推广应用方面积累了丰富的经验，在相关产品市场推广中取得了突破性的进展。促进国际间的交流分享，中国愿意在《蒙特利尔议定书》框架下加强国际合作，尤其是与第五条款国家合作，共同应对全球气候挑战，推动各个历史阶段的可持续合作和发展。”

房间空调器是消耗臭氧层物质HCFC-22和高GWP值HFCs的重要消费领域之一。这两类物质都是《蒙特利尔议定书》的受控物质。中国是全球最大的房间空调器生产国，当前中国房间空调器行业正在按照《蒙特利尔议定书》的要求有序推进HCFC-22淘汰工作。对此，中国家用电器协会秘书长王雷在致辞中表示：“中国房间空调器行业在淘汰HCFC-22的过程中，立足行业可持续发展和长远利益，在全球率先选择对臭氧层和气候友好的丙烷（R290）作为替代技术，为国家履约和环境保护做出了突出贡献，为全球房间空调器行业的制冷剂替代技术开拓了更加环保的技术路线。中国房间空调器行业从2024年起将同时面对淘汰ODS和管控HFCs的双重履约任务，行业面临的压力和挑战仍然很大。不过，凭借我们在R290技术上的长期的探索和积累的经验，我们相信，中国房间空调器行业能够按照国家要求达成基加利修正案的履约目标，通过制冷剂替代实现经济效益、社会效益和环境效益相协调，并在推动行业向绿色低碳持续转型的同时，实现更为可观的气候惠益。”

《电器》记者从会上了解到，德国国际合作机构（GIZ）的 Proklima 项目一直在支持环境友好型制冷技术的采用，已经在 40 多个伙伴国家实施了项目。GIZ 代表在会上发言说：“在 R290 制冷剂产品推广上 Proklima 项目围绕技术推广、人员培训、产品市场化等方面开展了大量工作，而在保护臭氧层、应对气候变化的过程中，要进一步加强国际上的多边合作、强调产业链的协同作战。”

推广 R290，全产业链在行动

在制冷剂替代上，中国选择 R290 立场坚定。作为一种天然工质，R290 制冷剂容易获得，具有优异的热物理性能，尤其是在高温工况下，具有非常出色的制冷性能。更为重要的是，R290 制冷剂对臭氧层没有破坏作用，温室效应潜值（GWP）仅为 3，满足《基加利修正案》的要求。另外，R290 制冷剂的应用领域非常广泛，除了房间空调器，已广泛应用于冷柜、冰箱、制冰机、热泵、干衣机以及轻商等诸多领域，包括医用低温冷柜。

中国一直把能效标准作为节能减排的主要手段，在房间空调器行业的发展过程中，能效标准作为基础文件、技术支撑帮助行业实现节能减排。对此，中国标准化研究院研究员成建宏介绍了中国房间空调器能效标准的修订进展。他说：“现行中国房间空调器能效标准是从 2021 年 7 月 1 日开始实施的，通过标准的修订，中国房间空调器行业实现了 30% 左右的能效提升，年节电量约为 1000 亿千瓦时，节能减排效果显著。”

R290 制冷剂具备一定的可燃性，在最初导入房间空调器行业时遇到了一些非常具体的问题。“例如，安装、维修、运输，以及在生产线上安全使用 R290 制冷剂等环节，针对可燃性制冷剂应用的安全性，需要精准细致、科学严谨、充分合理、实操性强的标准来规范行业。”据中国家用电器协会副秘书长窦艳伟介绍，经过多次、大量的行业调研，中国家用电器协会牵头制定了 QB/T 4835-2015《使用可燃性制冷剂房间空调器安装、维修和运输技术要求》、QB/T 4976-2016《使用可燃性制冷剂房间空调器运输的特殊要求》、QB/T 4975-2016《使用可燃性制冷剂生产家用和类似用途房间空调器技术规范》

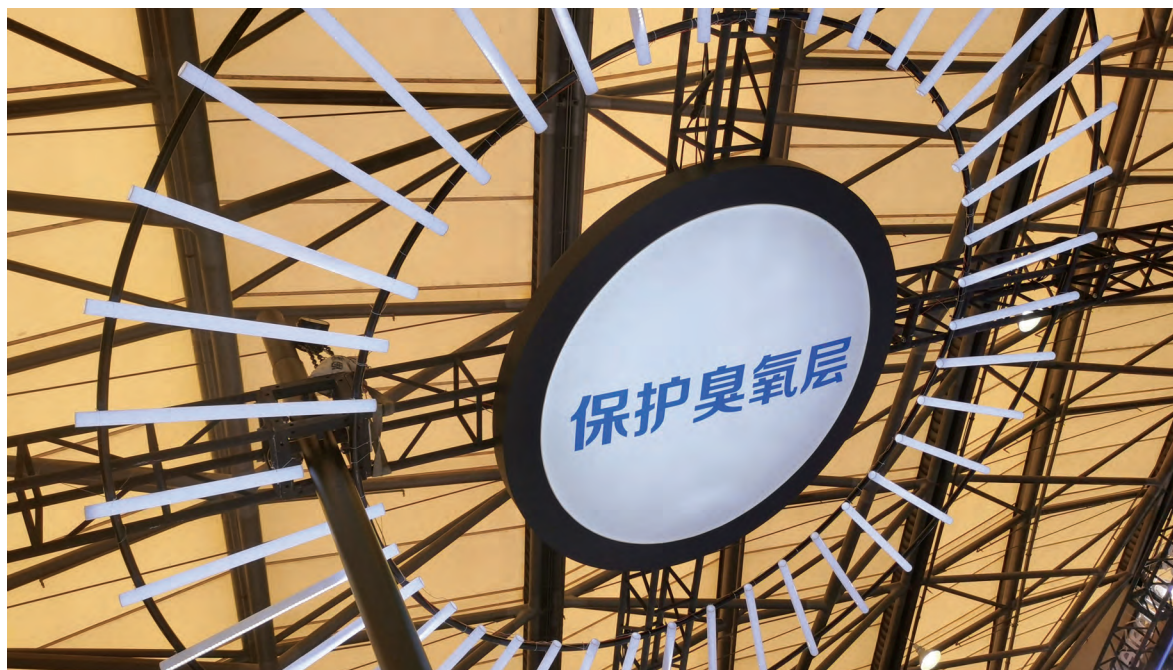
3 个行业标准。他说：“自 2015 年开始，3 个行业标准陆续发布实施，企业采标率非常高，规范、引导了行业有序发展，为推动 R290 制冷剂产品的市场化发挥了很好的作用。2023 年，中国家用电器协会成立了新的工作组，对这 3 个标准进行修订，计划在年底完成标准修订。”

近年来，房间空调器产业链上下游生产企业积极推进 R290 制冷剂产品的市场化。会上，海尔空调、海信空调有关负责人围绕生产体系完善、试验资源配置、仓储运输管理等关键领域，分享了大量 R290 制冷剂应用于房间空调器的最新技术研究成果，并分享了在 R290 制冷剂产品市场化运作方面积累的经验。同时，来自产业链上游的压缩机企业代表也表示，已经为 R290 的进一步推广普及做好了充分准备。据了解，上海海立 1HP ~ 1.5HP R290 制冷剂家用变频压缩机已开发完成，产品成熟可靠，且已实现量产。西安庆安近年来在 R290 制冷剂压缩机开发、生产以及市场开拓方面积累了丰富的经验，R290 制冷剂压缩机产销量持续增长，2024 冷冻年度 R290 产品的产销规模将超过 50 万台。

促进国际间交流，分享绿色经验

一天的会议为国际间的交流创造了绝佳的机会，菲律宾、泰国、孟加拉国和越南的代表也在会上介绍了本国房间空调器行业标准的实施情况以及天然制冷剂产品的市场化进程。这些国家的参会代表纷纷表示，非常希望全面了解中国在 R290 制冷剂推广使用过程中取得的经验。对此，窦艳伟在会上交流时总结出 3 点建议，他说：“第一是解决技术层面的问题，要明确 R290 制冷剂是技术方向，展开系统全面的技术积累；第二是解决观念上的问题，要明确通过多年实际应用的验证，R290 制冷剂在家用空调领域应用安全可靠。第三是解决成本问题，要尽快找到控制成本的有效方法，增强 R290 制冷剂产品的市场竞争力。”

“气候变化会促使房间空调器的市场需求增加，因此，行业在节能、减少温室气体排放上更要有所担当。全世界同行应一起努力，让房间空调器产业真正实现可持续发展，在改善人类居住小环境的同时，也为改善地球大环境做出更大努力。”在为此次会议做总结发言时，王雷说。



中国国际保护臭氧层纪念日大会召开

本刊记者 邓雅静

9月14日，生态环境部召开2023年中国国际保护臭氧层日纪念大会。会议以线下和线上相结合的方式举行，来自国际和双多边组织，国家保护臭氧层领导小组成员单位、生态环境部相关司局和单位、地方生态环境部门、科研院所、行业协会和履约专家等中外来宾超过200人参会，共同见证《蒙特利尔议定书》36周年以来中国在保护臭氧层方面为国际社会所做出的巨大贡献。

三十年，中国履约成绩显著

“根据《蒙特利尔议定书》科学评估小组的《2022年臭氧损耗科学评估报告》，在各缔约方的共同努力下，受控消耗臭氧层物质（ODS）大气丰度继续保持下降趋势，受损臭氧层有望在今后40年左右恢复，淘汰ODS的履约行动已实现显著的修复效果。同时，淘汰ODS也产生了减缓气候变化的积极影响，下一步随着《基加利修正案》在各缔约方的生效和落实，

全球氢氟碳化物（HFCs）削减还将额外避免0.3℃~0.5℃的全球升温。”生态环境部副部长赵英民在会上总结了履行《蒙特利尔议定书》对于修复臭氧层的成果。

作为负责任的发展中国家，中国自加入《蒙特利尔议定书》以来，克服产业转型、资金短缺和从业人员再就业等重重困难，积极采取措施淘汰受控物质，大力推广绿色低碳替代技术，付出了巨大的努力。赵英民指出，中国已累计淘汰ODS的生产和使用约62.8万吨，占发展中国家淘汰量的一半以上。研究报告显示，1991~2020年的30年间，中国在淘汰ODS过程中累计避免了约260亿吨二氧化碳当量温室气体的排放。

当前全球性环境问题频发，给人类生存和发展带来严峻挑战。会上，臭氧秘书处执行秘书关惠、多边基金秘书处秘书长蒂娜·玻比利、联合国开发计划署有关负责人在致辞中均呼吁各缔约国要坚决

维护和践行多边主义，继续致力于保护臭氧层和减缓气候变化的全球环境治理行动。

新时期，中国履约工作任重而道远

2023 年是《蒙特利尔议定书》履约承前启后的关键一年。在这一年，中国根据《基加利修正案》履约新要求，深入推进保护臭氧层和应对气候变化履约行动，取得了显著成效。

此次会议从五个方面强调了 2023 年中国履行《基加利修正案》新要求成果。

一是积极落实履约新要求。根据《基加利修正案》相关要求，及时将 HFCs 纳入管控清单和名录，实施进出口许可证制度。今年又顺利完成 HFCs 基线年的数据核查，科学编制了 2024 年中国 HFCs 配额总量设定和分配实施方案，即将全面实施 HFCs 国内配额许可制度，确保实现 2024 年履约冻结目标。

二是加强组织机制建设。通过国家保护臭氧层领导小组协调机制，不断强化部门履约合力，加强商务、海关等履约能力建设合作。

三是完善政策法规体系。生态环境部发布了保温管、太阳能热水器、一次性医疗器械等 3 个子行业禁用含氢氯氟类物质的公告，联合工业和信息化部发布了第三批《中国消耗臭氧层物质替代品名录》，持续指导企业开展受控物质淘汰和替代工作。

四是强化监管执法。平稳运行四氯化碳生产国家监控平台和 ODS 信息管理系统，将 ODS 纳入日常执法检查。山东长岛大气监测背景站启动试运行。

五是严格进出口审批和管理。截至目前完成近 1.9 万批次的进出口许可审批，涉及受控物质 63 万余吨、176 个国家。

尽管成绩卓著，但是中国仍面临发展不全面、不均衡的问题，当前正处于已淘汰受控物质可持续履约、含氢氯氟烃（HCFCs）加速淘汰和 HFCs 管控三重任务叠加的时期，履约工作依然任重而道远。

会议强调了两大大方面的挑战。一方面，中国履约任务艰巨。当前中国的 ODS 和 HFCs 生产量仍然较大，并通过出口向全球众多国家供应制冷剂、灭火剂等不可或缺的工业、生活物资。中国严格按照《蒙特利尔议定书》A5 国家时间表开展生产消费淘汰，关系到其他国家特别是发展中国家的有序履约及其国内相关

行业的健康发展和人民生活质量的持续保障。

另一方面，履约对中国的影响不容忽视。作为最大的发展中国家，中国地域辽阔，区域、行业发展水平不一，《蒙特利尔议定书》受控物质产业链长、规模大、从业人数多、涉及行业广泛。当前 HCFCs 淘汰已进入关键时期，一些行业中小企业较多、替代成本高、转型难度大、履约难度大，对行业影响不容小觑。

此外，中国履约能力仍需提升。国家相关部门和各级生态环境部门对于已淘汰物质和当前受控物质的监管执法能力和保障仍需巩固提高，低全球变暖潜能值（GWP）替代技术与产品的研发能力亟待加强。

制冷空调行业当务之急是开发绿色低碳技术

制冷空调行业作为 HCFCs 和 HFCs 的使用大户，其制冷剂替代进展对于履约《蒙特利尔议定书》、保护臭氧层具有重要的意义。

北京大学教授胡建信用数据客观总结了中国制冷空调行业履行《蒙特利尔议定书》的成就。他说：“中国是全球最大的制冷空调生产国，尽管 2021 年 9 月《基加利修正案》对中国才生效，过去近十年已经在履约过程兼顾考虑了气候效应或者说替代品的 GWP 问题。现有产品比如房间空调器采用的制冷剂，大大降低了替代技术的 GWP 值。产业在线数据显示，自 2015 年以来中国逐步用低 GWP 制冷剂替代 HFC-410A 和 HCFC-22；如果不进行替代，房间空调器仍采用 HFC-410A，2022 年制冷剂消费量将高出现在实际消费量约 4 亿吨二氧化碳当量。或者说，由于中国已经采用低 GWP 制冷剂，2024 年的消费基线量降低了 3 亿 ~ 4 亿吨二氧化碳当量。”

胡建信认为，对于制冷空调行业来说，当下减排最重要的任务是 HFCs，开发更绿色低碳的技术。HFCs 大气寿命从 1 年到 200 余年不等，相同 GWP 值的不同种类 HFCs 排放对气候变暖贡献并不相同。如何将 HFCs 减排纳入全球温室气体减排规划以应对“碳中和”目标，需要全世界科学家进一步地深入研究和评估，合作推动替代技术的研发并制定相关标准，加快科学技术发现和创新的速度，才能避免此消彼长，推动替代实现履约减排目标。



厨房电器专委会： 加快产业发展，增添人间烟火气

本刊记者 赵明

9月13日，中国家用电器协会厨房电器专业委员会（以下简称厨房电器专委会）2023年年会在青岛召开。此次会议由厨房电器专委会主任委员单位宁波方太厨具有限公司总裁办主任王勇主持，来自方太、老板电器、海尔、美的、博西家电、华帝和美大等23家企业的50多位企业代表齐聚一堂，共商前进方向，探讨技术攻坚，共谋发展。在友好坦诚地分享交流中，厨房电器专委会进一步发挥着引导行业做大做强，促进行业健康有序发展的积极作用。

做大做强，健康发展

2023年是家电行业经历调整筑底后回归正常经营节奏的一年，对厨房电器行业来说是充满希望又

不断迎接挑战的一年。数据显示，2023年1~7月，家电行业主营业务收入为10673亿元，同比增长7.67%；利润额为831.8亿元，同比呈现出两位数增长。厨房电器产品结构升级趋势明显。受宏观环境影响，整个厨电市场的规模增长受限，上半年厨房大家电市场规模同比仅微增0.3%。从细分品类来看，1~7月，吸油烟机零售量同比下降0.4%，零售额同比增长2.8%；燃气灶零售量同比下降5%，零售额同比下降0.4%；洗碗机零售量同比下降0.8%，零售额同比增长5.7%；集成灶零售量和零售额分别同比下降1.7%和1.3%。值得关注的是，包括洗碗机、消毒柜、嵌入式微蒸烤和净水器在内的品需厨电合计零售额同比增长5.5%。

面对行业发展现状，此届厨房电器专委会主任

委员单位宁波方太厨具有限公司联席执行总裁诸永定在会上发言时说：“厨房电器是让家庭生活更具‘烟火气’的产品，与人们的日常生活联系最为紧密。随着中国经济不断发展，老百姓对美好生活的向往更加强烈，厨电产业的发展动力进一步增强，厨电换新成为新的消费重点。AWE2023上亮相的很多产品为消费者带来了健康、环保、有品位的生活体验。同时，国家相关政策陆续出台，我们相信行业下半年运营环境会比上半年更好，在大家的共同努力下，一定能够推动、促进行业更高质量发展。”

此次会议在青岛召开，得到了青岛海尔的大力支持。海尔智家副总裁、青岛海尔智慧厨房电器有限公司总经理吴勇参加了此次会议，并在会上分享了海尔对厨房电器行业发展的理解和思考。他表示，厨房电器是非常有发展潜力的家电品类，代表着一个家庭的生活品质和生活方式。目前，厨房电器高端化、成套化、智能化、绿色化发展趋势明显，海尔在厨电领域延续产品创新和服务创新的一贯方针，在产品方面提出“智能全嵌”的概念，实现空间美学的极大提升，在服务方面推进三翼鸟一站式解决方案创新模式的落地，围绕厨房场景不断探索、创新。

“作为行业共议发展热门话题、提供公共产品的平台，厨房电器专委会开展了大量工作，对促进行业健康有序发展发挥了重要作用，产生了积极影响。”中国家用电器协会秘书长王雷在会上说，“厨房电器行业发展希望和挑战并存。一方面，我们在供给端看到了不同品类在市场增长上的分化，同时，销售额的表现相对向好，利润向好；另一方面，消费出现分化，高端需求、轻奢一族、个性化需求群体逐步扩大，同时，入门级产品的市场空间也在扩大；第三个方面是厨房电器的品类不断增加，不仅有标配的烟灶和微波炉，场景化电器也越来越丰富，电蒸箱、电烤箱、洗碗机普及率快速上升，而厨房冰箱、厨房空调也正在成为厨房空间中的新宠。作为家庭中高频使用的产品，厨房电器在人们的美好生活中、在幸福的居家生活场景中的角色和作用越来越重要。厨房电器行业有很大发展空间，企业要解决消费痛点，挖掘需求空间，走高质量发展之路。我们希望在企业的共同努力下，厨房电器行业的发

展更好、更健康，让更多的消费者能够健康烹饪、乐享烹饪。”

就提倡绿色低碳，探索健康美食，厨房电器专委会邀请了专家分享研究成果、提出发展建议。中国科学院过程工程研究所项目研究员李双德围绕《健康绿色烹饪白皮书》的研究过程和成果进行了专题介绍，从8个方面对厨房油烟治理进行了深度解析。此外，国际铜业协会零碳建筑项目经理雷杰欣介绍了铜业协会全电厨房项目研究现状，提出对厨房进行电气化改造，厨房内所有用能设备，尽可能多地将电能作为唯一使用能源，减少化石能源的使用占比和频率，为厨房电器行业发展带来了另一个维度的思考和启发。

提升产品互换性，标准化助力嵌入式厨房电器推广普及

标准的制定和完善一直是厨房电器专委会工作的重中之重。2021年10月，《家用嵌入式厨房电器常用尺寸和安装配置要求》修订计划正式立项，目前标准修订工作已经完成。会上，博西华电器（江苏）有限公司洗碗机标准化经理廖里程对标准修订工作进行了详细介绍。他说：“标准的制定侧重于规定优选尺寸，提升产品的互换性，解决市场上存在的常用尺寸一致性较差、电器安装条件参差不齐、不同类型的厨房电器组合安装要求不明确的问题。此次标准修订中，关于‘微波炉、电蒸箱、电烤箱’的描述，增加了‘及相关功能组合产品’，更新了相关产品的优选尺寸，引入了新产品集成洗碗机的相关要求，同时，首次提出组合安装类产品的相关要求，以及整合电气、水路配置。”

新版《家用嵌入式厨房电器常用尺寸和安装配置要求》被专家审定团综合评定为达到国内领先水平。事实上，这一标准的实施和此次修订对行业发展意义重大，为厨柜及厨电行业产品尺寸设计提供了参考依据，大幅降低设计风险及资源的浪费，并为未来智能家居的接口设计奠定了标准化的基础。

刚刚参观IFA2023并考察欧洲市场归来的中国家用电器协会副秘书长刘钊在会上强调，相关企业要关注并执行此标准。她说：“在海外市场，无论

展会还是卖场，嵌入式厨房电器的展示都充分体现了规格尺寸的一致性，这为消费者装修设计、安装使用、更新换代产品提供了方便，也为嵌入式厨房电器市场推广创造了便利条件。这种提升‘互换性’的设计理念值得参考和借鉴。”

洗碗机受青睐，共同开拓市场增量空间是关键

在众多厨房电器细分产品领域中，洗碗机市场在最近5年保持连续增长，2022年零售额突破100亿元规模。与此同时，洗碗机的市场普及率只有3%，依然处于市场导入期。作为厨房电器的新宠儿，洗碗机行业的发展动态格外引人关注。

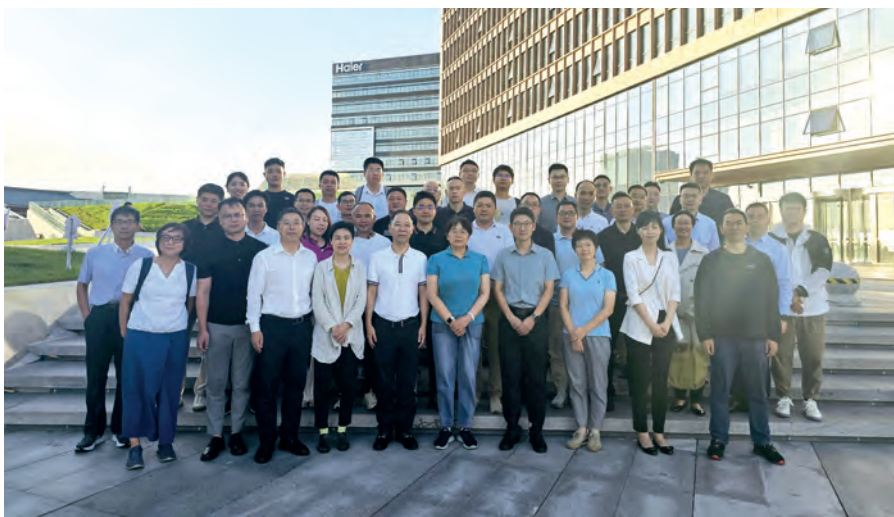
“对比2005年，2022年中国洗碗机销量复合增长率为24.3%，在经历数年发展后，国内洗碗机已在功能、形态上百花齐放，高能效智能化洗烘存一体产品逐渐占据主流。”在通过数据分析洗碗机市场发展现状时，GfK中怡康厨卫事业部总经理施婷特别强调了中国洗碗机产品本土化的发展正在赋能行业增长。她说：“洗碗机是品质型新兴家电的代表，正在向大容量、功能细化方向发展。例如，顺应‘买大不买小’的消费趋势，符合中国家庭结构微型化趋势，近来洗碗机分层洗概念引关注。”施婷指出，对比欧美发达国家，中国洗碗机保有量低，发展潜力巨大。同时，洗碗机作为“懒人家电”和“健康家电”的代表，受到不少消费者尤其是年轻人的青睐，消费主体年轻化和对健康需求的提升为洗碗机未来发展提供了增量空间。值得关注的是，中国家电渠道全场景化，社交、下沉、建材市场兴起，将进一步开拓洗碗机未来渠道的多元化。

以促进洗碗机行业发展为中心，为进一步做大消费端市场规模，助力供给端产业升级，方太提出，在厨电专委会平台下，设立推进洗

碗机产业升级与普及工作组的设想。对此，宁波方太厨具有限公司中央研究院院长李斌在会上提出：“推进洗碗机产业升级与普及工作组是协同工作平台，专题性地组织开展技术发展规划、团体标准、培训研讨、展会策划等活动。同时，工作组可以有针对性地对洗碗机行业发展中面临的中餐重油、餐具类型多样、噪声、安装要求、与其他功能集成的性能安全等共性问题展开研究，制定相关标准与技术规范。”推进洗碗机产业升级与普及工作组成立后，计划围绕增强行业信心、提升消费认知、推进产品创新3个维度开展工作，将洗碗机行业做大、做强、做规范，加大消费引导力度，进一步提升公众对洗碗机产品的认知度和认可度。

对于洗碗机市场的发展前景，会上，博西家电、方太、老板电器、美的、海尔等企业与会代表分别对洗碗机消费需求升级进行了企业角度的解读，对洗碗机市场竞争格局和发展前景展开了分析和预测，并分享了各自品牌在产品设计、技术研发、安装服务以及市场运维、普及推广等环节取得的创新成果和先进理念。

会后，与会代表还一起参观了海尔卡奥斯展厅，通过沉浸式空间设计的海尔文化展回顾海尔和中国家电业的发展史，并在按照不同生活场景布置的海尔智家展厅，亲身体验了三翼鸟智慧客厅、全屋智慧空气、全屋净水、智慧阳台、智慧卧室、智慧浴室、智慧厨房等智能化、场景化的产品解决方案，收获颇丰。■



破解洗碗机普及困境，多方协同加快行业发展

本刊记者 李曾婷

9月15日，由中国家用电器协会指导，国家电网主办的“2023中国洗碗机消费普及活动7.0”在北京举行。会上，来自卡萨帝、亮碟、方太、海尔、美的、松下、老板电器、西门子家电、华帝、惠而浦、友嘉等洗碗机企业和洗涤剂企业的代表，共话中国洗碗机行业的挑战与机遇，多方协同加快市场普及。

中国洗碗机市场渗透率仅为3%左右

近年来，洗碗机市场震荡前行，各主流品牌均致力于针对中国烹饪特色和餐具形态进行产品研发。目前，洗碗机在类型、容量、洗涤方式等方面已经能够覆盖各类消费者和厨房的需求。

凭借深度净洗、健康消杀和易用美学的升级体验，洗碗机愈发受到消费者的青睐，市场增速跑赢家电大盘和厨电市场。GfK中怡康数据显示，2023年上半年，中国洗碗机销售额达到61亿元，同比增长9%。其中，线上市场销售额为26亿元，销量为60万台；线下市场销售额为35亿元，销量为59万台。据预计，2023年中国洗碗机市场销售额将达到118.7亿元，同比增长6.5%。

然而，不可否认的是，中国洗碗机普及率依然较低，与欧美等发达国家和地区相比，仍有很大差距。从会上获悉，当前，中国洗碗机的市场渗透率仅为3%左右。

对此，中国家用电器协会副理事长徐东生表示：“目前，冰空洗等大家电已经广泛渗透中国家庭生活，而现在，我们的家中还缺少一台洗碗机。”他认为，从购买力来讲，中国消费者对于洗碗机的购买力已经不是问题，但行业还需要一些市场驱动。与大白电的普及不同，洗碗机的普及将是渐进式的。市场的机会点在于消费者追求品质、舒适生活，在于洗碗机能够带来的便利、干净、省水体验。

赋能品质生活，打破中国洗碗机普及壁垒

为了加速行业发展，提高市场普及，洗碗机企业近几年使出浑身解数，持续加强生产制造的现代化水平以提升产品品质，完善上下游一体化链条，深化产业链优势。例如，美的发挥灯塔工厂的优势，提升效率，降低成本，保证质量，降低购买洗碗机的价格门槛，加速普及，满足更广泛、多元的市场需求。

在中国，消费者对于消毒有深厚的心智基础。这也成为洗碗机普及过程中的“中国特色”阻力问题。针对这一现象，老板电器深度布局了“洗消一体”方向。“另外，就行业中期发展来讲，洗碗机如何解放双手、替代繁复劳务，‘把懒做到极致’将成为行业技术升级的重点。”老板电器洗碗机产品总监何茜雯说。

为了更好地赋能用户价值，洗碗机企业也一直在努力前行。海尔洗碗机国内市场电商总经理鄢伟杰表示，海尔认为洗碗机是真正体现品质生活的家电，它为用户提供了健康、洁净的高品质生活。除了洗碗机基础性能提升，海尔为用户提供的更多是定制化、高品质的升级型产品。

作为舶来品，洗碗机在海外市场的普及经验，也值得中国洗碗机行业借鉴。利洁时曼伦家清品类首席营销官胡蓉以土耳其洗碗机普及率从0%到90%的发展历程为例，归纳了该市场增长的三大因素——首先是文化驱动，家庭聚餐习惯浓厚，碗碟清洗量大，洗碗机能切实帮助他们“减负”；其次是利益驱动，就洗碗机省水、节能、卫生等特点，以可视化的生动方式展开呈现；最后是合作驱动，各洗碗机厂商携手洗碗剂企业，一起为消费者提供最佳使用体验，坚持以品类教育为核心，一以贯之向消费者传递洗碗机的使用益处。

会议的最后，国家电网联合京东家电家居以及一众参会洗碗机品牌共同启动了“2023洗碗机消费普及活动7.0暨915京东洗碗机节”。



在研发转型中探索，在专注与变革中创新 ——2023 年度领军家电班第九期开课

黄敏、陈莉、赵明、姜雪

2023 年 9 月 10 日，中国家用电器协会主办的中国家用电器行业领军家电班在北京举办了 2023 年度第九期开学典礼暨 2022 年度第八期结业仪式。中国轻工业联合会纪委书记、中国家用电器协会理事长陶小年和中国家用电器协会秘书长王雷出席了开班仪式。

本次课程聚焦于创新与产业转型升级，邀请了广东新宝股份有限公司总裁曾展晖、国投招商智能制造首席专家 / 上海海立集团原董事长沈建芳、美的集团副总裁兼万东医疗董事长胡自强博士等优秀企业家及行业知名专家，分别以如何在小家电存量市场中探索新增量空间、汽车产业变革带来的思考、

传统企业的研发变革和转型等主题进行授课。曾展晖以新宝的发展路径为案例，讲述了在企业发展的关键时期如何确定并实施符合企业实际发展需求的战略。沈建芳的课程跨界到汽车领域的创新经验，又与家电领域紧密结合，让学员思路大开。胡自强则以哈佛商学院的教授模式，将学员引入在企业升级背景下如何做好研发转型和研发创新的课程，新颖的沙盘推演更有助于加深学员对企业研发体系创新和转型的思考与认知。

这些课程让两期家电班近 80 位新老学员大呼“过瘾”，大意为犹未尽之感。学员们纷纷表示，这次课程深度、广度俱佳，收获非常大，对加强创新、提

升效率、企业研发规划和转型有了深层认知，开阔了思路。

在此次课参观环节，家电班还前往科技企业腾讯深入交流学习。

提升自身能力，迎接行业的变化和挑战

中国家用电器协会一直把领军家电班培训作为实现协会使命的重要路径之一。王雷在致辞中表示：“无论环境如何变化、挑战如何加剧，中国家电业还是要坚定、坚强、坚持前行，家电人必须执着于发展我们的产业，并不断提升自身的能力。领军家电班用最适合制造业的课程，打造行业深度学习充电和交流平台，为企业的转型升级赋能。”

第八期班长江苏白雪制冷机电有限公司销售部长陆剑和第九期学员代表宁波佳音机电科技股份有限公司董事长鲁定尧作为学员代表分享了在家电班的学习收获与期待，面对复杂的环境，唯有学习才能不断提升认知、改变思想、开阔视野、提高格局。

自家电班开办以来，陶小年一直对相关工作给予高度关注。他对学员们提出了两点建议，并对领军班寄予期望。“一是要提高政治站位，树立良好学风；二是进一步加强系统学习的统筹和应用，武装头脑、指导实践、推动工作。”他说，“让我们在领军人才队伍的建设上，成为整个中国轻工业的一个样板。”

布局取势，把握好每一个战略选择窗口期

作为传统制造企业代表，新宝电器一路走来的创业经历在众多中小规模家电企业中颇具代表性，在发展过程中积累下来的经验值得借鉴。本次课上，广东新宝电器股份有限公司总裁曾展晖重点讲述了新宝电器在不同发展阶段做出的两次重要战略选择——一是专注主业，从小加工厂到小家电“隐形冠军”；二是提升品牌竞争力，从代工模式向自主品牌转型。

2005年新宝电器进入了第一个战略选择窗口期。“企业求发展，归根结底是要培养企业自己的核心竞争力。”曾展晖把这次企业核心竞争力的塑造总结为“一种精神、两个核心”。“一种精神”是指专注主业，“两个核心”是指创新和效率。于是，新宝电器选择专攻小家电国际市场，成立了超前于企业发展阶段

和超越企业规模的技术研发中心和工业设计创新中心，成功从OEM转型为ODM，并把效率视为重要的核心竞争力，全面推行零配件标准化、产品平台化。

2016年，新宝电器迎来了另一次重要的战略选择窗口期。“尽管那时业绩稳健，但受代工模式的限制，企业利润的增长很难超出预期，新宝电器急需探索并构建新的竞争优势。”对于这次从代工模式向自主品牌转型的战略选择，曾展晖用摩飞品牌现身说法，“摩飞通过‘爆款产品+内容营销’的战术直接面向目标用户。新宝电器基于已有的技术平台和创新能力为摩飞赋能，让摩飞产品高度差异化，市场辨识度极高，新宝电器的制造优势与效率则进一步增强摩飞产品市场竞争力。同时，通过对社交媒体和内容电商资源的灵活运用，不断拉近摩飞与目标用户的距离。”

后疫情时代，家电产业发展遇到困难和挑战，不得不面对各种不确定因素，这在曾展晖看来，正是又一次战略选择窗口期。曾展晖总结说：“把握住每一个战略选择窗口期，存量市场博弈考验的是‘基本功’，而增量要有探索的信心。”

从汽车看家电，创新是行业竞争力的核心

本次课程特别邀请了沈建芳，结合汽车产业变革介绍了他对家电未来发展的思考，给学员们带来很多启发。

沈建芳首先回顾了自1886年世界上第一辆四轮汽车在美国发明以来汽车产业130多年的发展历程，通过汽车产业大事件，梳理了美国汽车工业兴起、衰退，石油危机的影响，日本汽车工业崛起，汽车行业全球化，新技术演进及面临的新挑战，并重点介绍了中国汽车工业的发展。他指出，自动变速器、安全带、增压发动机、ABS、安全气囊、油电混动技术、自动驾驶技术等汽车产业关键技术，革新了汽车行业，影响了人们的生活方式和出行格局。

130多年来，汽车制造业从机械化、电气化、自动化、数字化、智能化一路升级，未来发展趋势是智能化、网格化、电动化、云端化、无人化。围绕汽车工业未来发展趋势，沈建芳详细介绍了汽车热管理系统、铝合金一体化压铸、SiC的应用、电子电气架构、智能网联服务、自动驾驶感知、OTA、语音

控制、数字孪生、智慧座舱等技术在汽车中的应用、发展趋势、主要玩家及产业链动向。

沈建芳认为，汽车产业和技术变革带来产业链重塑，将引发汽车工业百年一遇的生产工艺流程变革，也将让汽车成为人们日常生活的“第三空间”。由于中国和日本的生活习惯与气候环境比较相近，在消费趋势上可以类比。沈建芳列出中日汽车和家电保有量数据进行对比并指出，中国空调、汽车还有很大发展空间。他表示，汽车上几乎所有东西都发生过革命性变化，行业竞争力的核心是创新力。家电行业多年来依靠规模优势带来的成本竞争力，未来家电行业应该像汽车行业一样更加重视技术创新，甚至颠覆性创新，如一体化铝压铸技术、SiC 技术等在家电中也有应用的可能性，要敢于颠覆才能有突破性创新。

从教授到演练，讲清企业研发升级逻辑

企业为什么要转型变革？什么样企业需要研发转型？自己企业是否需要研发转型？为什么？研发转型最需要的变革是什么？怎么做才能实现产品领先？企业从跟随到领先，需要做哪些改变？……在提出一连串的“灵魂发问”之中，胡自强带领全体学员进入研发升级的思索和沙盘演练过程，为学员理清研发转型的逻辑。

每提出一个问题，胡自强都要求学员积极思索，给出自己的答案，并鼓励学员将答案分享出来。随后，他以美的研发转型实践为案例，介绍美的在研发转型中探索的经验、框架和体系。

针对学员大多数来自中小企业，他重点分享了2012年开始在小天鹅主持研发变革的实践过程，包括如何制定研发战略目标和规划，如何为适应研发升级构建研发组织和研发能力，如何在推动变革项目的过程中实现文化的转变和能力提升，如何确定未来三年内的短、中、长期项目，以及这场研发变革为小天鹅带来哪些改变。同时，他还总结了小天鹅在这次研发变革过程中遇到的最为困难的节点和阻力有哪些，以及如何克服这些困难。他提醒学员不但要对研发转型过程中的困难程度做好积极准备，也要用自己的方式积极应对，努力推动变革的成功。

胡自强还带领全体学员进行了一场研发转型的沙盘演练。在确定转型企业的实际情况和企业发展目标之后，为实现目标，如何在现有状态下进行研发转型。学员们演练的企业也五花八门，有的小组跟随行业发展趋势，跨界到汽车领域，有的小组则大胆地拿出了自己所在企业的真实案例。对于每个小组分享的演练内容，胡自强也给予了“画龙点睛”的点评，指出其中的缺点，肯定正确的思考方向。

通过这样一天教授和演练的课程，学员们开拓了思路，对于研发转型有了切实的思考和体会。课程的最后，胡自强指出，研发变革没有标准答案。虽然背后的逻辑和方法是相通的，但是研发变革的成功，取决于是否结合企业自身的实际情况，不断地摸索和实践。如果照搬别人的路，一定是走不通的。

聚焦前沿领域，增强学员互动与交流

本次课程的参观环节，领军家电班走进腾讯北京总部，感受数字信息时代下，基于物联网、云计算、AI 技术的人机交互以及智慧互联。腾讯自 1998 年成立以来，秉持用户为本、科技向上的发展理念，从数字内容到数字支付，从服务生活到服务生产，致力于成为各行业的数字化助手。腾讯云副总裁曹磊热情接待了家电班一行，并陪同前往展厅参观。工业 AI 质检、智慧医疗、无人驾驶、超低延时音视频等技术展现了腾讯在工业互联网、消费互联网及产业互联网领域的强大优势。腾讯云家电行业解决方案总监刘鹤介绍了家电领域开展降本增效、提升交互体验、产品智能化升级的实践方案；腾讯云智能制造资深行业专家李大勇也分享了腾讯助力数字工厂建设的具体案例。

此次开课前，第九期学员还开展了为期一天的合作管理与发展团队培训。课程邀请了实战经验丰富的麦斯顿管理咨询公司张海宁授课，结合真实的企业案例引导学员学习高效管理、提高团队执行力、与上下级建立有效工作关系的技巧和方法。学员们不仅客观地了解了自己，在学习如何更好地建立人际关系与实现合作共赢的同时，也迅速拉近了彼此之间的距离。

“2023 中国暖通空调产业发展峰会” 召开

本刊记者 于昊

9月14~15日,“2023中国暖通空调产业发展峰会”(以下简称2023冷暖峰会)在上海召开,来自政府相关机构、高等院校以及全国各地暖通空调产业上下游数百家企业、经销商代表等600余人出席了会议。

2023冷暖峰会以“冷暖智造·变革重塑”为主题,设置主题峰会+四大专业论坛,峰会同期还举行了第七届“冷暖智造”颁奖盛典。《制冷空调设备 安全技术规范》和《绿色产品评价 商用和工业用制冷与空调设备》两项国家标准起草工作会议,以及“2023年白皮书”筹备会暨行业技术交流会也于峰会期间举行。

主题峰会精准聚焦产业发展

中国制冷空调工业协会理事长李江指出,2022年中国制冷空调行业经受住了国内外多种不利因素的冲击,全年基本实现稳定运行。在其他行业出口规模整体下滑的背景下,中国制冷空调产品的出口规模不降反增。这主要得益于中国制冷空调行业重视技术创新,不打价格战,坚持走高质量发展的路线,以及健全的行业诚信和自律体系。

国务院发展研究中心研究员周宏春在“百年未有之大变局下的双碳中国之道”的演讲中,介绍了百年大变局加速演进的宏观经济发展现状。他指出,在气候变化的大背景下,如何创造出适宜的生产生活条件,暖通空调行业有很大的发展空间。同时,基于清洁供暖方面的探索,他提出,要通过提升产品价值,规范行业标准等途径让冷暖产业做得更好。

长江证券家电行业首席分析师管泉森在演讲中指出,今年上半年,家电板块表现得非常不错,尤其是在今年整体消费疲软的情况下,家用空调市场的表现可谓一枝独秀。他以当下的日本市场为参考,

对未来暖通产业的发展前景进行了展望,并对出口市场和海外市场格局做了具体分析。

威乐配套业务市场负责人 Helene Tenret 为与会代表分享了对欧洲热泵空调市场政策研读与发展预期。她表示,欧洲各国现在有很多政策方面的讨论悬而未决,但是方向和行动优先级已经确定,对我们所在的行业有一定的影响,但也会带来很多机会,这些转变过程相对复杂,需要企业不断努力。

产业在线董事长杨洁带来了“中国冷暖产业发展特征与机遇”的主题演讲。她概括了整个冷暖产业发展的特征,介绍了来自细分赛道的增长机会,并对产业发展形势做出预判——冷暖产业将保持稳定增长。其中,家用空调市场面临调整的压力,而新能源热管理、储能热管理、热泵等新兴市场将实现较高增长。

“2023 年白皮书” 发布

在大会召开的前一天,9月14日上午举办的“2023年白皮书”筹备会暨行业技术交流会上,《中国制冷空调产业发展白皮书》(以下简称《白皮书》)发布。作为《白皮书》的专题部分,《工业用制冷空调专题报告》在9月15日的大会上正式发布。

“工业用制冷空调设备专题项目”启动仪式也在主题峰会上举行。据悉,该项目由中国制冷空调工业协会和产业在线共同发起,联合了高等院校、工业制冷空调制造领域的企业代表以及设计院所等单位,拟对工业空调、工业热泵、工业制冷和工业除湿四大领域进行研究调研。项目成果的精华版,将作为《中国制冷空调产业发展白皮书(2023)年》中的专题报告——《工业用制冷空调专题报告》进行发布。



张崇和会长在中国家用电器协会七届七次常务理事会上的讲话

2023年9月14日，中国家用电器协会七届七次常务理事会在青岛召开。中国轻工业联合会会长张崇和到会并讲话。中国家用电器协会执行理事长姜风，秘书长王雷，副理事长徐东生、朱军出席会议。本次会议由中国轻工业联合会纪委书记、中国家用电器协会理事长陶小年主持。中国家用电器协会副理事长、常务理事及代表超过70人参加会议。

张崇和会长的讲话原文如下：

各位董事长，各位代表，同志们：

大家下午好！

非常高兴参加中国家用电器协会七届七次常务理事会。首先，我代表中国轻工业联合会，对本次会议的召开表示热烈的祝贺！

今年1～7月，随着稳经济、扩内需、促消费政策措施效果的持续显现，全国轻工规上营收为12.22万亿元，同比增长1.9%，增速高于全国工业2.4个百分点；利润为6612.6亿元，增速高于全国工业9.4个

百分点。轻工业经济运行平稳，为社会经济稳定发展提供了重要支撑。

家电工业表现尤为突出。今年1～7月，家电行业营业收入接近1.1万亿元，同比增长7.67%；利润为832亿元，同比增长22.56%。家电行业增长快速，利润提升明显。洗碗机、干衣机、洗地机等新兴产品持续增长，空调、冰箱、吸油烟机、热水器、净水器等传统产品恢复增长，充分彰显我国家电行业发展的韧性和活力。

三年疫情影响，国际局势变化，对我国经济发展产生的压力依然严重。借此机会，我对家电行业发展谈几点看法。

一、家电行业要在应变局、开新局中大有作为。当前，世界形势波动加剧，地缘政治冲突持续，金融市场动荡不止，世界经济明显放缓，外部环境复杂严峻，国际循环受阻不畅，不稳定、不确定、难预料因素较多。再看国内，原料和人工成本上升，部分行业裁员增多，一些企业经营困难，消费市场需求不足，

居民收入还在恢复。针对当前形势，党中央、国务院出台了一系列政策，与行业经济关系密切的有：《中共中央关于促进民营经济发展壮大的意见》、《国务院办公厅关于推动外贸稳规模优结构的意见》、中共中央国务院印发的《扩大内需战略规划纲要》、《国务院办公厅关于优化调整稳就业政策措施 全力促发展惠民生的通知》等，还有工信部出台的《轻工业高质量稳增长工作方案》。这些政策措施为恢复经济增长提供了支撑，也为家电行业指明了方向、注入了动力。家电行业和企业要认清形势，用好政策，贯彻新发展理念，构建新发展格局，在应变局中开新局，在开新局中大作为，努力实现高质量发展。

二、家电行业要在科技自立自强中领航轻工。科技立则行业立，科技强则企业强。习近平总书记指出，要“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，努力实现高水平科技自立自强”。2022年，轻工科技百强企业的研发投入强度提高到2.82%。其中，美的、海尔研发投入均超过100亿元。莱克的研发投入强度已经达到5.44%。目前，轻工科技百强企业有363项科技成果国际领先，发明专利数量累计超过19万件。前几天，华为新款手机搭载的全新芯片，突破了美国封锁，让国人倍感振奋。家电行业和企业，要坚持科技创新，加大科研投入，夯实核心竞争能力，在高水平科技自立自强中领航轻工。

三、家电行业要在迈向世界一流中创先争优。习近平总书记强调，要“加快建设一批产品卓越、品牌卓越、创新领先、治理现代的世界一流企业，在全面建设社会主义现代化国家、实现第二个百年奋斗目标进程中实现更大发展、发挥更大作用”。家电行业要落实总书记要求，加快步伐，迈向世界一流。2022年，我国家电行业利润总额同比增长超过20%。今年8月，中央新闻联播充分肯定家电行业转型升级，带动消费潜力稳步释放，在全社会产生了积极的影响。目前，我国有世界“灯塔工厂”50家，其中家电行业有10家。这些方面反映出，家电行业基础牢、效益好、增长快、潜力大、动力强，完全有条件在迈向世界一流中当好先行者。家电头部企业要带领行业在市场规模上更加领先，在品牌价值中更加突出，在创新驱动上更加强劲，在社会责任中更加担当，努力争创世界一流。

四、家电行业要在稳增长促消费中多做贡献。三

年疫情已经过去，疫情“伤痕”尚未完全消退，就业压力持续增加，消费恢复动力减弱。今年7月，居民消费价格上涨0.7%，城镇调查失业率5.3%，经济恢复不是一马平川。但是，也要看到我国经济韧性强、潜力大、活力足，具有市场规模巨大、产业体系完备、人力资源丰富等优势，长期向好的基本面没有改变。家电行业和企业要科学研判，认真落实《轻工业稳增长工作方案》《恢复和扩大消费措施》《促进绿色智能家电消费若干措施》《促进家居消费若干措施》等政策性要求。要加快绿色智能家电研发，开展反向定制，丰富家电功能，推动智能家居设备互联互通，推出满足家居适老化改造、旧房局部改造的家电产品，通过家电品质升级、设计升级、体验升级，为提振经济、促进消费多做贡献。

五、家电行业要在“八大轻工”建设中奋勇争先。近年来，中国轻工业联合会贯彻习近平总书记重要思想和中央决策部署，落实国家发展战略，提出了建设“八大轻工”的总体构想。倡导全国轻工行业，要建设放心轻工，培育引导新消费，高质量、高水平、高效益地生产好用、安全、放心的轻工消费品。要建设创新轻工，坚持“四个面向”，推动行业持续创新，实现高水平科技自立自强。要建设品质轻工，完善轻工质量标准检测体系，促进轻工产品品质、品牌提升。要建设绿色轻工，力争到“十四五”末，轻工业绿色工厂总量达到1000家，绿色设计产品总量达到2000个，轻工业绿色产品占全国比重达到40%。要建设特色轻工，支持培育一批特色鲜明、适应新消费、优势互补、高质量发展的轻工产业集群。要建设智慧轻工，发展轻工数字经济，发展轻工智慧产业。要建设时尚轻工，推动发展适老化、适幼化，适应美好生活、适应新型消费的轻工消费品。要建设技能轻工，全面落实技能中国战略，每年培训评价技能人才5万名，支撑技能轻工建设。家电行业和企业要在“八大轻工”建设中奋勇争先，带动更多轻工行业高质量发展，力争十年把我国建成世界轻工强国。

同志们！重任在肩当笃行，信心在身唯倾力。让我们以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，向着更高、更远、更大、更强的目标踔厉奋发，为家电强国梦，为轻工强国梦，作出新的、更大的贡献！
谢谢大家！

在应变局开新局中大有作为

——中国家用电器协会召开第七届七次常务理事会

本刊记者 陈莉

2023年9月14日，中国家用电器协会第七届七次常务理事会在青岛召开，超过70位企业的副理事长、常务理事和代表到会。中国轻工业联合会党委书记、会长张崇和到会并进行了主题讲话，邀请专家介绍了宏观经济形势，中国家用电器协会执行理事长姜风介绍了2023年协会的工作和年内的工作计划，到会的副理事长、常务理事代表分享了2023年的主要情况和应对经验。本次会议由中国轻工业联合会纪委书记兼中国家用电器协会理事长陶小年主持。

虽然2023年整个行业的发展面临疫情后市场恢复速度不及预期、国际经济环境依然复杂等现状，但整个会议的氛围依然是积极的。中国家用电器协会的各项工作的稳步推进，企业家们也带领企业积极突破创新，应对新的变化。结合整个行业发展的实际情况，张崇和更是向家电行业提出了“在应变局开新局中大有作为”的要求和殷切希望。

张崇和：重任在肩当笃行，继续家电强国梦

三年疫情影响，国际局势变化，中国经济发展的压力依然严峻。在这样的背景下，中国轻工和家电工业依然取得了让人欣慰的业绩。

张崇和介绍，2023年1~7月，随着稳经济、扩内需、促消费政策措施效果的持续显现，全国轻工规上营收为12.22万亿元，同比增长1.9%，增速高于全国工业2.4个百分点；利润为6612.6亿元，增速高于全国工业9.4个百分点。家电行业表现尤为突出。1~7月，家电行业营业收入接近1.1万亿元，同比增长7.67%；利润为832亿元，同比增长22.56%。

“家电行业增长快速，利润提升明显。”张崇和表示，“这都充分彰显中国家电行业发展的韧性和活力。”以此为基础，张崇和进一步对家电行业发展提出了更高的要求 and 殷切的希望。

他提出，家电行业要在应变局开新局中大有作



为。虽然经济环境复杂，还有诸多的不稳定、不确定因素，但是针对当前形势，党中央、国务院出台一系列政策，为恢复经济增长提供了支撑，也为家电行业指明了方向，注入了动力。家电行业和企业要认清形势，用好政策，贯彻新发展理念，构建新发展格局，在应变局中开新局，在开新局中大有作为，努力实现高质量发展。

他提出，家电行业要在科技自立自强中领航轻工。2022年，轻工科技百强企业的研发投入强度提高到2.82%，其中美的、海尔的研发投入均超过100亿元。莱克的研究投入强度已经达到5.44%。目前，轻工科技百强企业有363项科技成果国际领先，发明专利数量累计超过19万件。科技立则行业立，科技强则企业强。家电行业和企业要坚持科技创新，加大科研投入，夯实核心竞争能力，在高水平科技自

立自强中领航轻工。

他提出，家电行业要在迈向世界一流中创先争优。家电行业基础牢、效益好、增长快、潜力大、动力强，完全有条件在迈向世界一流中当好先行者。家电头部企业，要带领行业在市场规模上更加领先，在品牌价值中更加突出，在创新驱动上更加强劲，在社会责任中更加担当，努力争创世界一流。

他提出，家电行业要在稳增长促消费中多做贡献。三年疫情已经过去，疫情“伤痕”尚未完全消退，就业压力持续增加，消费恢复动力减弱，经济恢复不是一马平川。但是，也要看到中国经济韧性强、潜力大、活力足，具有市场规模巨大、产业体系完备、人力资源丰富等优势，长期向好的基本面没有改变。家电行业要通过家电品质升级、设计升级、体验升级，为提振经济、促进消费多做贡献。

他提出，家电行业要在八大轻工建设中奋勇争先。近年来，中国轻工业联合会提出了建设“八大轻工”的总体构想，倡导全国轻工行业，要建设放心轻工，要建设创新轻工，要建设品质轻工，要建设绿色轻工，要建设特色轻工，要建设智慧轻工，要建设时尚轻工，要建设技能轻工。家电行业和企业要在“八大轻工”建设中奋勇争先，带动更多轻工行业高质量发展，力争十年，把中国建成世界轻工强国。

上半年协会工作及年内工作计划

在此次会议上，姜风代表中国家用电器协会向与会代表汇报了2023年上半年协会的主要工作以及年内的工作计划。

姜风介绍，今年4月27~30日，AWE2023在上海新国际博览中心召开，展会覆盖13个展馆，展示面积达到15万平方米，参展企业超过1000家，历时4天的展会在多个方面的表现均创新高，全面展示了家电行业近两年的创新成果。除此之外，AWE2023同期还举办了多场同期活动，中央电视台等权威媒体及网络媒体和境外媒体都对AWE2023进行了集中报道。AWE2023还开启了展会直播模式，央视财经、京东家电、抖音等平台都进行了现场直播。6月27日，AWE组委会正式发布了《科技赋能生活，围绕用户创新实现引领——从AWE2023看行业发展趋势的报

告》，展示AWE2023的成果。

5月18~19日，2022及2023年中国家用电器技术大会合并举办，线下会场参会代表超过800人，线上直播参会人数也再创新高。会议聚焦智能、低碳、新材料等技术方向，同时收集技术论文532篇，并评选出77篇优秀论文。本次技术大会汇聚了家电行业近两年的科技创新成果，更为中国家电产业高质量发展指明了技术创新方向。

5月18日，《中国家用电器行业2030年前双碳行动方案》在中国家用电器技术大会上发布，为家电行业低碳发展描绘了清晰的路线。同时，《家用电器产品碳足迹核算指南》编制工作也在稳步推进。姜风介绍了国内、国外“双碳”方面的政策和相关进展。姜风表示：“作为家电制造大国，我们必须建立自己的家电产品碳足迹核算体系，要不断完善家电产品碳足迹核算方法学，要建立家电产品碳足迹专业数据库，要积极推动国际互认。”

6月12日，生态环境部和工业和信息化部联合发布《中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录》，R290作为房间空调器产品主要的制冷剂替代技术列入名录。姜风说：“这是对协会多年来推动R290作为房间空调器制冷剂替代技术工作的坚持和肯定。十几年来，我们经历了很多曲折，但在生态环境部和国际机构的大力支持下，在协会的坚持下，在今天低碳的背景下，R290终于迎来了国内外的认可。在R290领域，我们确实做到了全球引领，这充分体现出中国作为家电大国在可持续发展方面的大国责任。”

除此之外，姜风还介绍，在标准化方面，协会工作有序开展，共发布了6批协会标准制修订计划，正式发布两项协会标准，目前正在制修订的协会标准共22项。另外，在AWE2023期间，中国家用电器协会和中国通信标准化协会联合对外发布了《中国智能家居互联互通白皮书（2023年）》。

在行业研究方面，中国家用电器协会发布了《2023年中国家用电器行业发展研究报告》、《中国智能卫浴电器产业研究报告（2023年）》。

在政策方面，中国家用电器协会及时向政府部门反映行业的意见，提出政策建议。

另外，4月26日，中国家用电器协会第七届四次理事会暨六次常务理事会在上海召开，各个专业



委员会也积极开展活动。7月13日，在全国轻工行业职业能力评价工作会议上，正式授牌中国家用电器协会成为第九批中国轻工业联合会轻工业职业能力评价总站，后续中国家用电器协会将逐步设立评价基地，开展相关工作。在培训方面，第八期领军家电行业高级研修班正式结业，第九期于9月9日在北京开班。

在国际交流方面，8月29日中欧家电协会双边交流会在比利时布鲁塞尔举行。另外，中国家用电器协会还与德国电气工程师协会下属可再生能源部门就碳足迹核算工作开展交流，与博西家电就可持续发展进行了交流。

2023年上半年，中国家用电器协会积极开展党建工作。中国家用电器协会还获得全国妇联授予的“全国巾帼文明岗”荣誉称号。

对于2023年下半年的工作，姜风介绍，AWE2024将于2024年3月14~17日举办。AWE2024将强化科技引领和消费趋势引领，吸引更多跨界的高科技、高品类的企业参与，同时加大宣传，加强与京东、抖音、天猫等合作，吸引消费者的更多关注。另外，今年下半年，中国家用电器协会技术委员会会议计划召开，并启动中国家用电器各产业的技术路线图修订。2023年，中国家用电器协会仍将编制《中国家用电器技术大会论文集》，继续开展各专业委员会的活动。

此次会议还通过了一位常务理事人选的变更。恒洁卫浴集团有限公司的常务理事人选变更为恒洁卫浴集团有限公司董事长谢旭藩。

企业代表：开放分享，积极应对

面对复杂的经济形势，作为中国家电行业的优秀企业代表，到会的企业家们也对自己企业的作法、积极应对的思考进行了充分分享。虽然发展还面临诸多的不确定性，但是企业代表们认为，只要抓住确定的核心，突破、创新、发展，都是可以实现的。

海尔智家董事长兼总裁李华刚分享了当前家电行业的市场形势以及海尔智家的经营成果和实践。他认为，目前家电行业处于市场机遇与挑战并存态势。他说：“当前家电行业正处于存量博弈的新周期，房地产市场低迷致需求谨慎仍是制约行业发展

的最大挑战，但在用户消费升级的主趋势下，家电消费高端智能化、绿色低碳化和集成化趋势愈发显著，且在国家稳增长政策持续落地的效应下，预期家电行业将逐步实现稳健复苏的发展态势。”具体到海尔智家，2023年上半年，海尔智家坚持从智慧家电到智慧家庭再到智慧生活的迭代升级，推进以用户最佳体验为中心、以利润为抓手的全流程、全要素的数字化转型重构，夯实了在全球家电行业的引领地位。上半年海尔智家全球实现营业收入超过1316亿元，同比增长8.2%，其中，海外占51%；利润额接近90亿元，同比增长12.6%，收入及利润均创新高；且在全球各个区域均逆势增长，实现了不同程度的引领，其中欧洲增长29%。在美国市场，2022年底，海尔智家超越惠而浦，成为美国市场的第一。取得这样的成绩，海尔智家主要从三个方面聚集切入。一是以创新驱动扩内需稳外需。二是以科技创新为本，引领行业高质量发展。三是以数字化转型升级，实现企业第一效率。李华刚认为，2023年，全球家电业正在迎来中国品牌的时代。企业要加强自主创新，在全球实现引领。

博西家电集团大中华区总裁宋凛冰表示，从1~7月的市场表现看，整体市场呈现高端和低端正在放大规模的哑铃格局。“中国家电市场已经进入一个缩量市场，如何拓展市场，大家都面临很大挑战。”宋凛冰说，“其中确定的趋势是，场景化、智能化、套系化趋势依然明显。所以，对于博西家电来说，还是坚定地占住高端市场。一方面，多年来的技术积累，给了博西家电很多底气；另一方面，博西家电为了快速响应中国消费者的需求，第一次在中国设置了CTO，这在其他国家是没有的。除此之外，博西家电还会像以前在中国市场拓展滚筒洗衣机一样，去拓展新的产品品类。关注中国消费者还未被满足的需求，并及早创造出这个需求，创造出新的市场。另外，在中国，博西家电会坚定地向中国企业学习他们的优点。”最后，宋凛冰强调，博西家电将继续在全球坚持可持续发展战略。

方太联席执行总裁诸永定在发言中表示，虽然今年上半年整体市场不如预期，但是方太依旧实现稳健发展，预计全年增长超过10%。“方太的做法主要聚焦在两个方面。一个是文化引领，一个是创新

驱动。”诸永定说，“在文化方面，方太强调仁爱之心和奋斗之光，以视‘顾客为亲人’为立足点，洞察用户的显性和潜在需求，构想出产品和解决方案，打动顾客。当然，根本动力还是创新。要围绕用户的真正需求进行创新，激发存量市场。”

老板集团总裁赵继宏说：“从根本上看，中国离不开世界，世界也需要中国。从家电业来看，世界还需要我们走出去，做不好，是我们自己的问题。”赵继宏表示，老板电器过去主要集中在国内市场，今后也会积极拓展海外市场。目前，在澳大利亚，老板电器已经进入当地主流渠道。另外，在厨房数字化以及品牌战略上，老板电器都将做出战略部署。据他介绍，1~7月，老板电器销售规模同比增长11%，利润同比增长16.67%。

加西贝拉压缩机有限公司总经理张勤建称，加西贝拉已经迈出了国际化步伐，位于墨西哥的工厂即将正式投产。他说：“虽然国际化道路上困难重重，但是中国企业的竞争力还是很强的。对于加西贝拉来说，海外投资的目标，就是一定要做成在当地最有竞争力的企业。”

广州万宝家电控股有限公司董事长谢勇表示，今年的市场表现不及预期，但是利润保证了两位数增长。其中得益于压缩机和商用产品。“无论如何，都要坚持卓越运营和数字化，在成本和质量上持续发力。”谢勇说，“要激发活力，提高效率，要练好内功，做好自己的事。”

澳柯玛股份有限公司董事长张斌介绍称，澳柯玛现在已经实现了年销售额超过100亿元，最主要是得益于专注于制冷产品。“虽然有很多不稳定因素，但从全球看，我们还是很有竞争力。”张斌说，“澳柯玛专注于制冷产品，在商用、零售、医疗、科学技术制冷产品以及-40℃产品等新领域积极拓展，取得了不错的成果。”

据星星冷链副董事长杨文勇介绍，星星冷链近年来一直稳健发展。2023年上半年，星星冷链实现了利润同比增长40%，规模同比增长18%，国内和国外市场各占一半的业绩。他表示，虽然今年市场恢复不及预期，但是中小企业依然有自己的发展空间：“小的企业肯定有生存机会。要把小市场做好，要做确定的东西。围绕高质量发展，脚踏实地地做，

再小的企业也有自己可以发挥的地方。”

长虹华意压缩机股份有限公司副总经理肖文艺表示，面对新形势，华意的核心工作是高质量发展，强筋壮骨。“我们不追求盲目的量的增长，而是要思考如何为用户创造价值。”

三花控股集团有限公司首席科学家黄宁杰介绍，在过去的三年半时间里，三花的平均年增长率超过35%，今年有望达到40%。2008年，三花走出中国，开始全球化进程，目前，无论研发、文化还是管理，都基本做到全球化。在技术上，三花坚定执行绿色、环保、高能效的发展战略。

成都彩虹电器董事长黄朝万介绍，欧洲的能源问题，促进了彩虹电器的国际化进程，今后彩虹电器将继续推进国际化。

大金（中国）投资有限公司总裁助理兼技术开发研究院副院长冯向军表示，大金自1995年进入中国，持续加大在中国的投资力度。今年，大金投资17亿元在广东惠州建设了新工厂，进行全线产品的生产。在研发方面，2022年大金在苏州成立了在中国的第三个研究院。在新零售方面，大金中国也进行了很多尝试，主要方向是通过线上平台进行引流，在线下展厅实现销售，取得了很好的效果。另外，冯向军还强调，低碳环保是大金的长期战略。目前，大金在欧洲生产的采暖产品已经部分应用了R290制冷剂。

还有其他企业代表对自身企业的运营情况进行介绍，对行业趋势发表了自己的看法。

“今年，行业面临着很多困难和挑战，包括国内外需求下滑、国际环境变化，但整个行业都在积极行动，一方面加大科技投入，新技术新产品不断涌现，另一方面国际化步伐加快。”姜风在会议最后表示，“在诸多困难之中，中国家电的国际地位和影响力都大幅提升。这与我们多年来坚持转型升级、坚持创新驱动、坚持国际化道路打下的坚实基础是分不开的。我们的抗风险能力、突破创新能力也都随之提升。对于未来，我们充满信心。我们相信，中国家电行业的明天依然很美好！”

海尔智家对本次会议给予了大力支持。在会议期间，全体会议代表还到海尔工业园和国家高端智能化家用电器创新中心参观交流。



2023 年 1 ~ 7 月中国家电行业运行形势分析

中国家用电器协会信息咨询部

2023 年以来，随着疫情防控较快平稳转段，稳经济政策效果显现，中国经济处于疫后修复和政策靠前发力的复苏上升期。上半年，中国居民出行和部分服务类消费较快复苏，但家电等耐用消费品消费复苏相对滞后，尚需等待经济的全面回暖。海外市场方面，欧美通货膨胀同比数据继续回落，但环比数据依然走高，为对抗通货膨胀欧美央行继续选择加息。目前，全球经济仍处在一些发达经济体货币政策收紧所形成的紧缩阶段，经济增长所面临的不确定性较高，中国家电出口依然面临压力。

主营收入实现增长，利润有所恢复

2023 年 1 ~ 7 月，中国家电行业主营业务收入为 10673 亿元，同比增长 7.67%；利润额为 831.8 亿元，同比呈现两位数增长。2023 年是中国家电行业经历两年调整筑底后，回归正常经营节奏的一年。随着防疫政策的持续优化，居民家庭资产负债表逐步修复，国内家电消费需求有望逐步复苏。

从上市公司发布的上半年业绩来看，家电市场复苏，行业反弹回暖有迹可循。其中，白电行业利润恢复明显，厨电、小家电行业营收环比均有所改善。具体来看，海尔智家营业收入为 1316.3 亿元，同比增长 8.2%；归母净利润为 89.6 亿元，同比增长 12.6%。美的集团营业收入为 1969.88 亿元，同比增长 7.84%；归属于上市公司股东的净利润为 182.32 亿元，同比增长 13.98%。格力营业收入为 997.90 亿元，同比增长 4.16%；归母净利润为 126.73 亿元，同比增长 10.52%。海信家电营业收入为 429.44 亿元，同比增长 12.10%；归母净利润为 14.98 亿元，同比增长 141.45%。老板电器营业收入为 49.35 亿元，同比增长 11.04%；净利润为 8.30 亿元，同比增长 14.67%。小熊电器在“宅经济”热度消退的 2023 年表现依然亮眼，营业收入为 23.4 亿元，同比增长 26.68%；归属于上市公司股东的净利润为 2.36 亿元，同比增长 59.66%。自 2021 年 5 月被格兰仕正式控股的惠而浦，经过两年

图1 2021年7月~2023年6月空调出货量走势

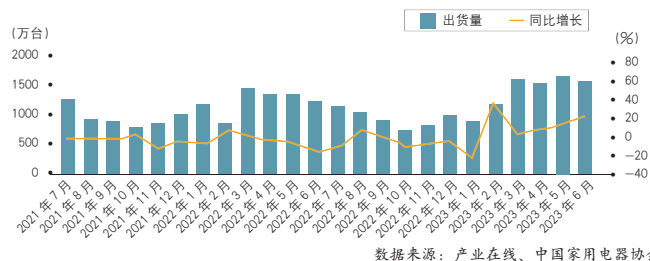


图2 2021年7月~2023年6月冰箱出货量走势

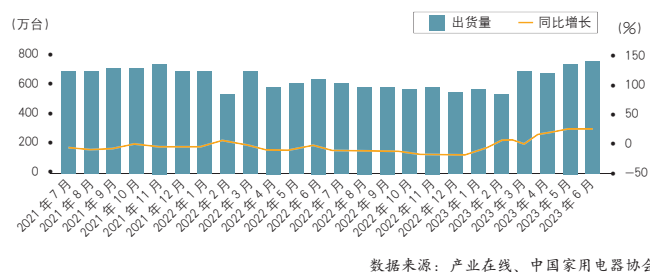


图3 2021年7月~2023年6月洗衣机出货量走势

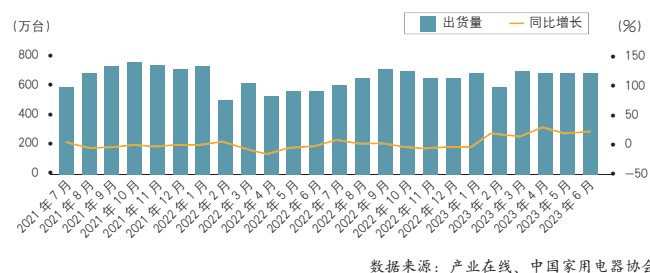


图4 2023年1~7月小家电累计产量增幅

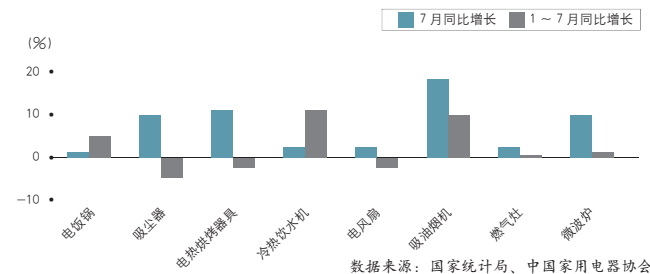
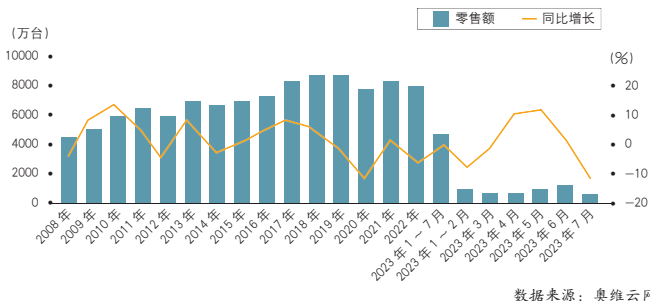


图5 2008年~2023年7月家电市场零售额规模（全渠道）



整合调整，今年上半年终于扭亏为盈。莱克电气、长虹美菱、奥马电器也均实现净利润增长。

品类分化，部分家电产品产量仍小幅下滑

2023年1~7月，中国经济运行延续复苏态势，家电行业有所回暖，叠加同期疫情期间生产端基数较低的因素，主要家电产品的产量、出货量都有明显回升（见图1~3）。2023年1~7月，空调产量为11380万台，同比增长16.4%，出货量为11485万台，同比增长14.1%；冰箱产量为4856万台，同比增长10.1%，出货量为4873万台，同比增长7.4%；洗衣机产量为4251万台，同比增长12.9%，出货量为3685.7万台，同比增长13.6%。但是，与2021年同期相比，2023年上半年空调产量增长了11.4%，冰箱产量下降了2.8%，洗衣机产量增长了13.5%。

小家电及厨电品类中，吸尘器以及电热烘烤器具、电风扇等产品1~7月的产量仍持续小幅下降，降幅分别为4.7%、2.4%、1.8%（见图4）。吸油烟机、电热水器、燃气热水器的产量均有增长，增幅均为个位数。

国内零售市场缓慢复苏

2023年1~7月，中国经济运行延续复苏态势，家电内销市场有所回暖。

奥维云网推总数据显示，2023年1~7月，中国家电零售市场（不含3C产品）规模为4598亿元，同比增长2.5%。其中，在“618”年中大促、各地促消费活动以及空调产品热销的拉动下，6月零售额达到1114亿元，同比增长5.8%，但7月出现明显下滑，零售额为582亿元，同比下降11.2%（见图5）。

白电复苏进程优于厨电、小家电

2023年1~7月，白电行业整体零售规模有小幅复苏，但各类产品中，仅空调表现较好，零售额呈现两位数增长。今年夏季多地高温天气频发，高温覆盖区域向北方扩张，空调市场规模大幅增长，支撑了整个家电市场。1~7月，空调零售量、零售额同比分别增长10.3%和11.4%；冰箱零售量同比下

降 3.7%，零售额同比增长 4%；冷柜零售量、零售额同比分别下降 6.3% 和 8.2%；洗衣机零售量、零售额同比分别下降 5.4% 和 1.8%。

厨电行业复苏进程缓慢，零售量、零售额同比多呈现小幅下降趋势。1~7 月，吸油烟机零售量同比下降 0.4%，零售额同比增长 2.8%；燃气灶零售量同比下降 5%，零售额同比下降 0.4%；电热水器零售量同比下降 7.4%，零售额同比增长 0.6%；燃气热水器零售量、零售额同比分别增长 5.9% 和 10%。

2023 年 1~7 月，厨房小家电市场表现量增额降，零售量为 11701 万台，同比增长 3%；零售额为 300 亿元，同比下降 5.2%。其中，电饭煲零售量、零售额同比分别增长 7.1% 和 1.3%，电压力锅零售量、零售额同比分别下降 6.4% 和 2.8%，空气炸锅零售量、零售额同比分别下降 32% 和 42.2%，破壁机零售量、零售额同比分别下降 7.4% 和 18.4%；料理机零售量同比增长 18.8%，零售额同比下降 5.5%。

2023 年 1~7 月，家电新兴品类表现欠佳。奥维云网推总数据显示，洗碗机零售量同比下降 0.8%，零售额同比增长 5.7%；集成灶零售量同比下降 1.7%，零售额同比下降 1.3%；干衣机零售量同比增长 10%，零售额同比增长 14.3%；清洁电器零售量同比下降 8.5%，零售额同比增长 3.3%。

消费“降级”与“升级”并存

近几年，国内家电消费出现了较为明显的降速，消费市场也出现了明显的裂变。

一方面，家电产品消费的升级趋势不变，即便在疫情的冲击下，高端新品的销售仍维持增长态势（见图 6）。奥维云网数据显示，2023 年上半年，线下零售市场中，1 万元以上的冰箱占比接近 40%，同比增长 3.8 个百分点；8000 元以上的空调占比为 19.5%，同比增长 2.2 个百分点；7000 元以上的吸油烟机占比 15%，同比增长 3.4 个百分点。

消费者对于家电产品的个性化需求也在持续增加，与装修风格完美融合的嵌入式家电日益受到消费者青睐。2023 年上半年，线下市场中，嵌入式冰箱的销售额占比已经达到 28%（见图 7）。线上市场中，洗烘套装产品的销售额持续增长，在“618”

的加持下，6 月的增速达到 167.4%（见图 8）。

另一方面，疫情结束后，消费者对家电产品价格的敏感性也有所提高。奥维云网数据显示，线上零售市场中，相较于中高端产品，入门级产品表现更好，例如，2000 元以下的电视机、1500 元以下的空调、2000 元以下的冰箱均有不错表现。以今年表现较好的空调品类为例，增长并没有集中在头部品牌身上，消费者反而更加偏爱二线品牌，关键原因在于在消费信心不足的大环境下，品牌的差距还不足以弥补价格的差异，消费者更加青睐性价比高的产品。

原材料价格相对低位，家电行业成本压力略有缓解

2023 年，大宗商品价格走势分化。其中，金属类商品价格高位震荡，化工类商品价格低位运行。

与年初相比，金属材料方面，截至 7 月底，电解铜、冷轧板、镀锌卷价格分别上涨 4.3%、0.8%、4.2%，电解铝下降 1.8%，化工材料方面，ABS、HIPS、PP、PC 价格分别下降 10.2%、0.6%、0.6%、11.9%，聚合 MDI 上涨 8.5%。与去年同期相比，金属材料方面，电解铜、冷轧板、镀锌卷价格分别上涨 14.2%、5.3%、4.6%，电解铝价格下降 1.5%。化工材料方面，ABS、HIPS、PP、PC 分别下降 17.2%、10.3%、9.5%、19.1%；聚合 MDI 价格上涨 1.2%。

原材料成本在家电企业的营业成本中一般占比 70% ~ 90%，大宗商品价格下降会促进家电企业盈利能力提升。另外，这还会使得采购原材料所需支付的现金和库存周转资金占用减少，经营活动产生的现金流量会有所增加。

家电出口量额齐降

在通货膨胀持续走高和俄乌冲突持续蔓延的背景下，2023 年全球经济增速进一步放缓，国别分化风险持续加大，贸易形势依然严峻。面对海外需求走弱和订单不足的压力，叠加基数效应、去库存周期、价格拉动效应减弱、产能向海外转移等因素，中国家电出口开年至今持续承压。2023 年 1~7 月，中国家电出口额为 583.4 亿美元，同比下降 3%（见

图6 2023年上半年中国家电市场分品类高端产品零售额占比情况

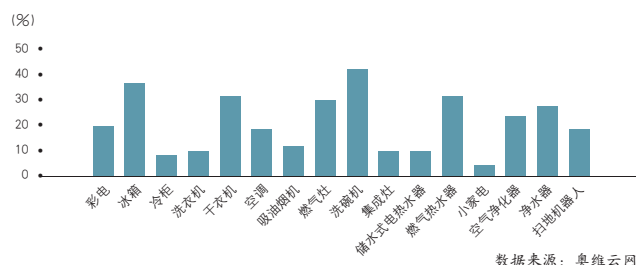


图7 2017年~2023年上半年线下市场嵌入式冰箱零售额占比情况

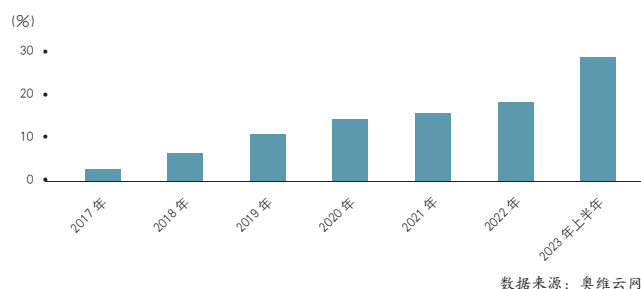


图8 2023年1~6月洗烘套装零售规模及增速

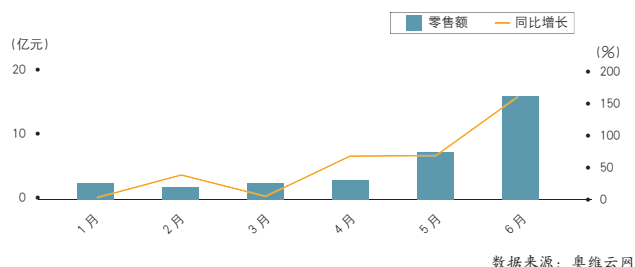


图9 2004年~2023年1~7月中国家电行业出口额及增速

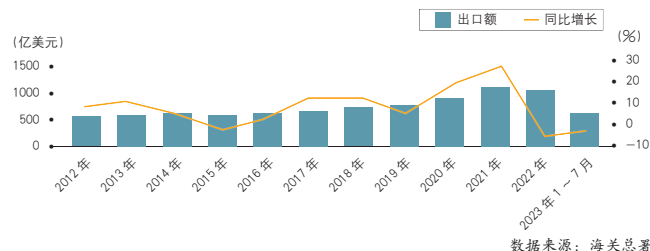


图10 2023年1~7月大家电出口量情况

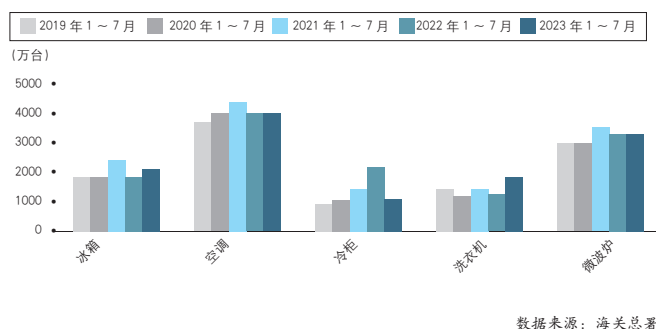


图9)。其中，第一季度同比下降5.2%；第二季度同比增长1.1%。

2023年1~7月，大家电、小家电出口量、出口额月度表现不尽相同，但出口量均持续改善，出口额降幅均有所扩大。其中，大家电自5月开始呈量增额降，1~7月出口量同比增长5.4%，但均价同比下降8.5%；小家电7月出口量实现了正增长，为去年以来的首次增长，但出口额依然在下降，也尚未扭转去年的量额同降局面。

细分品类来看，大家电中多品类持续改善，出口量逐步进入正增长通道，洗衣机和电热水器表现持续亮眼（见图10、图11）。1~7月，冰箱出口量为2471万台，同比增长10.3%；出口额为36.3亿美元，同比下降5%。其中，大容量冰箱下降比较明显，累计出口量、出口额自去年开始一直以两位数速度下降，目前仍未摆脱困境。冷柜是所有品类中表现最差的，出口量同比下降5.7%，出口额同比下降14.7%。空调开始由量额同降转为量增额降，出口量为4567万台，同比增长0.6%；出口额为92.9亿美元，同比下降3.3%。在俄罗斯市场强劲的需求拉动下，洗衣机自今年3月开始一直呈现量额同增的态势，且在所有品类中一直表现最好，7月出口量、出口额增幅分别达到28.3%和12.5%，但增势有所减弱。电热水器自开年以来一直呈现量额同增的态势，1~7月出口量、出口额同比分别增长23.1%和18.2%。

小家电方面，多品类降幅均持续收窄，个护和衣护类产品持续亮眼（见图12、图13）。细分品类来看，食品加工机和电热烘烤器具均自4月开始扭转去年的下降局面，吸尘器延续改善态势，电风扇需求趋于疲软。其中，电热烘烤器具1~7月出口额为34.9亿美元，规模为历史次好水平，且今年规模持续反超吸尘器，在小家电中重回第一，增幅持续扩大，3月起出口量、出口额均保持两位数增速。吸尘器1~7月出口额为31.8亿美元，同比下降4.5%，规模在小家电中位居第二。电风扇需求自4月开始持续走弱，1~7月出口额同比下降2.7%。咖啡机延续去年9月以来的量额齐跌走势，1~7月出口量、出口额均继续以超过20%的速度下降。电暖器在去年第三季度出现迅猛增长后，第四季度开始进入

下降通道。个护类产品自3月开始实现量额同增,1~7月出口量、出口额增幅分别为9.7%和16.8%,在各品类中表现持续亮眼。各品类同步向好,其中,电吹风出口额稳步增长,1~7月出口额为8.2亿美元,继续以两位数速度增长,出口量也开始扭转负增长局面。产品结构上,高速电吹风的发展值得关注。

零部件方面,今年整体延续了去年第四季度以来的低迷走势。其中,空调压缩机在3月和4月均呈现出量额齐增态势,但近3个月均呈量额齐降态势,1~7月出口量、出口额降幅分别为2.8%和3.8%;冰箱压缩机自去年10月开始一直表现不佳,1~7月出口量、出口额降幅分别扩大至9.5%和16.2%;空调零部件1~7月累计出口额增速开始转为下降,降幅为2.4%。

国别持续分化,欧美降,中东、俄罗斯增

2023年1~7月,中国家电业对各个国家的出口表现明显分化。对欧盟、英国虽然持续下降,但降幅趋于收窄,对美国、日本和澳大利亚/加拿大降幅有所扩大,对东盟、金砖、西亚/北非等新兴经济体持续增长,金砖国家增速继续保持领先。

发达经济体方面,1~7月,中国家电对美国的出口额为114.1亿美元,同比下降17.3%。其中,大家电延续去年的量额齐降态势,但从6月起,月度出口量开始实现增长;小家电延续去年的两位数速度下降态势,7月出口量、出口额降幅分别为15%和18.6%。

1~7月,中国家电对欧盟和英国的出口额同比下降3.8%,降幅持续收窄,规模突破100亿美元。其中,对欧盟核心国出口额同比下降6.8%,实现增长的国家主要为法国、英国、葡萄牙。

1~7月,中国家电对日本的出口额同比下降10.6%。其中,7月出口额降幅由6月的20.6%扩大至32.6%。除了需求端影响,日元汇率下跌也是主要影响因素之一。分品类来看,对日本的大家电出口量、出口额同比下降。在细分品类中,冰冷产品今年以来一直表现不佳,空调和洗衣机出口在上半年短暂的回升后也开始走弱,7月当月的出口量、出口额降幅均超过30%。

在新兴市场和发展中经济体方面,1~7月,中

国家电对金砖国家的出口额同比增长26.5%,延续开年以来的稳步增长态势。国别分化走势依然延续,俄罗斯和巴西增势持续强劲,印度和南非持续下降。其中,对俄罗斯的出口额为24.5亿美元,同比增长62%;对巴西的出口额为11.8亿美元,同比增长30.8%;对印度的出口额为9.8亿美元,降幅扩大至10.9%;对南非地区的出口额为3.1亿美元,同比下降17.6%,近4个月一直以19%左右的速度下降,延续了去年9月以来的下降态势。

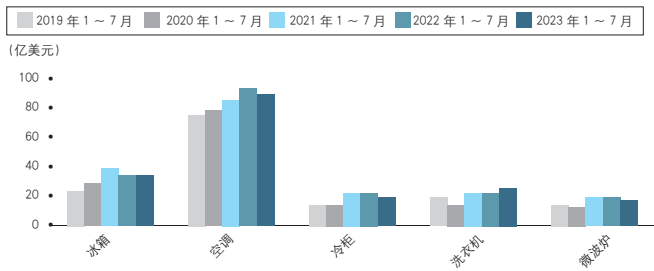
1~7月,中国家电对东盟国家的出口额为61.3亿美元,同比增长5.9%,延续近10年来的稳步增长态势,增速有所加快;对西亚和北非国家的出口额同比增长12.3%,但7月增速由6月的增长27.1%转为下降10.8%,近3个月波动较大。

中国企业海外布局,中东、南美是近期热点

中国家电企业的国际化进程已经有20多年的历史,经历了从OEM、ODM到自主品牌、海外建厂、海外收购、合资等一系列发展历程。一些龙头企业的国际化体系已经发展10余年时间,市场营销体系、商业合作伙伴已经趋于成熟和完善,企业的海外收入也在逐年增长。现阶段,欧美通胀高企,需求回落,在“脱钩”意识形态下,市场开拓难度增加。因此,一些新兴市场国家和市场,如东盟、中东非地区、南美洲等,成为中国企业全球布局的重要选择。

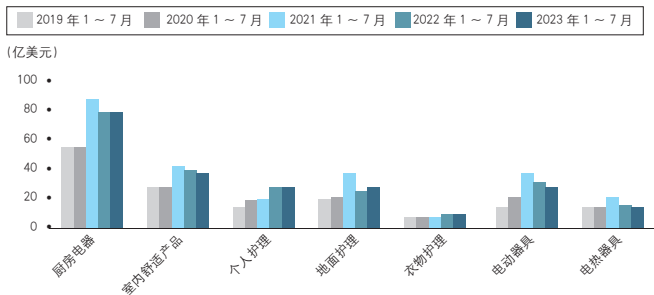
2023年伊始,中国的家电企业就开启了深化中东非市场布局的战略步伐。1月,中埃·泰达苏伊士经贸合作区(简称泰达合作区)扩展区内的美的洗碗机埃及工厂正式竣工,交付使用。该工厂占地面积6万平方米,总投资超过2500万美元,主要用于生产经营燃气热水器、家用洗碗机、厨房清洁类等家电产品及相关配件,并提供上述产品的维修、售后服务和相关技术咨询服务,工厂规划最大年产能达到150万台。除了供给埃及本地市场,80%的产能将出口至非洲、中东、欧洲等区域。3月15日,海尔埃及生态园在斋月十日城举行奠基仪式。该生态园总投资为1.6亿美元,占地面积20万平方米。一期工程主要生产空调、洗衣机、电视机三类产品,将于2024年上半年投产运营。二期工程主要生产

图11 2023年1~7月大家电出口额情况



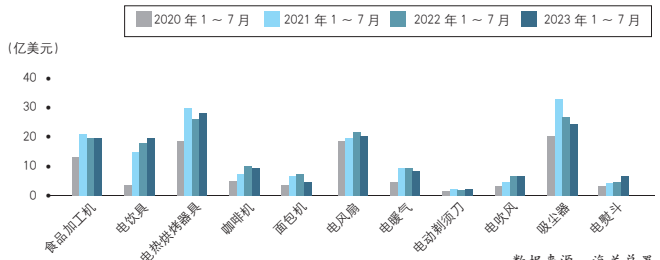
数据来源：海关总署

图12 2023年1~7月小家电出口额情况



数据来源：海关总署

图13 2023年1~7月小家电细分品类出口额情况



数据来源：海关总署

冰箱、冷柜,设计总产能超过百万台。生态园投产后,“埃及造”的海尔家电产品不仅能满足埃及本土需求,还将辐射非洲、中东、欧洲市场。

在南美地区,4月12日美的位于巴西米纳斯州包索市的新工厂奠基,预计面积超过7万平方米,年产能可达130万台,主要生产冰箱。TCL巴西玛瑙斯电视机工厂第1000万台电视机也在4月下线,TCL计划引进冰箱、洗衣机等白色家电到巴西市场销售。加西贝拉墨西哥生产基地建设正在紧锣密鼓推进,预计2023年底前投产并实现产品批量销售。

2023年下半年展望

2023年下半年,全球宏观经济环境严峻复杂,国内市场复苏动能走弱,叠加房地产市场下

行风险的走高,中国家电行业的持续复苏充满不确定性。

从产业格局看,考虑到中国成熟家电品类渗透率较高,随着家电行业的地产周期属性不断减弱,行业需求更多来自存量更新,家电行业很难再出现全面高速增长,但一些新兴品类还有快速增长空间。目前,地产政策再度放松,但房地产市场企稳仍需时间。

家电行业发展也仍存在一些机会,2022年受到疫情影响,居民收入增长受挫,消费者信心普遍不足。进入2023年后,随着疫情防控措施优化,居民的收入预期改善,消费也会有一定的自然恢复。此外,在面对存量房市场时,也有不少企业选择主动向空间集成化、场景功能化和环境舒适化等产品方向探索,取得了不错的效果。

再来看看海外市场。一方面,俄乌冲突陷入僵局,对经济的影响已经从局部通货膨胀扩展到多个基础民生领域,欧美央行加息政策方向仍未转变,世界经济缓慢增长持续的时间可能比较长;另一方面,进入2023年,欧美等地区服务消费需求恢复,商品消费需求下降的趋势还未得到扭转。近期,伊莱克斯、惠而浦、三星电子、LG电子均发布了半年报,其中伊莱克斯对全年预期较为消极,将之前对亚太和中东非地区由中性预测调整为消极预测;惠而浦下调了北美洲、中东和非洲市场全年利润率预期;三星电子更加看好高端家电的需求;LG电子计划加强新产品阵容、扩大大众产品覆盖率、积极开展营销活动,减弱营收预期,同时依托稳定的原材料价格和海运费用的节省,确保盈利能力的持续改善。

此外,2022年,随着海外管控措施逐步取消,生产生活秩序和海外产能逐渐恢复,越南、印度、墨西哥等地制造业也承接了一些外转的订单,部分出口订单外流不可避免。

从广交会的情况来看,人流量密集,但欧美客户减少,新兴市场国家的客户增多,2023年中国家电出口仍面临小幅下降的压力。从近期企业的反馈来看,对俄罗斯、中东等地区的出口有明显增长,欧美零售渠道库存也有小幅恢复迹象,全年海外需求有望保持基本稳定。■

STANDARD 标准

339项国家标准拟立项

2023年9月4日,国家标准化管理委员会对339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售后服务 第12部分:电坐便器的特殊要求》《工业互联网平台 测试规范 第5部分:边缘计算平台》《电气和电子设备用锂离子电容器 电性能测试方法》《消费体验中心建设与服务通则》《电子商务平台交易信息监测指南》《电子商务平台适老化通用要求》等标准。上述拟立项计划征求意见截止时间为2023年10月4日。

物联网家电产品网络安全标准正式发布

2023年9月8日消息,由中国质量认证中心、中国家用电器研究院、工业和信息化部电子第五研究所、江苏省电子信息产品质量监督检验研究院等联合制定的《物联网产品网络安全认证规则 家用和类似用途设备》已经发布实施,物联网家电产品认证的相关工作也同步展开。

该标准针对联网智能家用电器中需要保护资产及常面对威胁的特点,制定了具体可量化执行的测试方法,对产品的安全能力进行评估。评估内容包含设备网络配置与绑定、鉴别机制、通信保护、固件安全、数值限制管理、代码安全、用户管理、访问控制、存储安全、漏洞修复、安全保障要求等。

《家用和类似用途饮用水处理装置》将于明年实施

2023年9月7日,国家市场监督管理总局和国家标准化委员会批准发布583项推荐性国家标准和6项国家标准修改单的公告,其中包括GB/T 30307-2023《家用和类似用途饮用水

处理装置》。该标准更改了“饮用水处理装置”“进水压力”“净水流量”“去除率”等术语和定义,删除了其余原术语部分,增加了“纯净水处理器”“矿化(矿泉)水处理器”“一般水质处理器”“反渗透净水器”“纳滤净水器”“电渗析净水器”“超滤净水器”“活性炭净水器”“软水机”“额定总净水量”“累积净水量”“核心滤芯”“选择性功能”“全程加标”“净化效率”“净水产水率”“累积净水产水率”“保留率”“额定周期制水量”“再生率”“可追溯体系”和“大型水质处理器”等术语和定义。该标准将于2024年4月1日实施。

智能制造领域工业网络总线专家委员会成立

从2023年9月19日举办的第23届中国国际工业博览会上获悉,工业和信息化部指导成立了智能制造领域工业网络总线(AUTBUS)专家委员会,并组织制定了首批全IP化工业网络总线(AUTBUS)系列国际标准。该标准由全国工业过程测量控制和自动化标委会组织,基于长期技术研究和产业实践,联合多家科研单位、高校及企业,经过大量技术研究和试验验证,共同制定而成。该标准满足高可靠、低时延、大带宽的工业应用需求,其发布标志着中国工业网络技术的发展水平和应用成效得到国际认可,为系统深入推进智能制造提供了关键技术支撑。

以色列修订食物接触搪瓷制品标准

2023年9月20日,以色列发布修订《与食物接触的搪瓷制品金属离子实验方法和限值要求标准》的通报。该标准采用了国际标准ISO 4531 第一版:2018-09的相关要求,但进行了一些必要修订。该标准规定了用于测定与食品

接触的搪瓷制品中金属离子的模拟试验方法,以及与食物接触的带釉物品的限制要求。该标准适用于用于制备、烹饪、供应和储存食物的搪瓷制品。该标准议定期截止时间为2023年11月9日。

122项轻工行业标准计划项目公示

2023年9月11日,中国轻工业联合会就122项轻工行业标准计划项目进行公示,其中包括《家用和类似用途蒸汽拖把》《电理发剪及修发器》《冷冻冷藏用喷液旋转式压缩机》《家用和类似用途的空调器用制冷压缩机滑片》《空气净化器用滤网式过滤器》《手持式电动按摩器》《家用和类似用途中央电暖系统能效等级及评价方法》《宠物烘干器》《智能猫砂盆》《宠物智能喂养器具》《直流电驱动空调器》《厨房用空调器性能评价技术规范》《空调器运行性能评价技术规范》《家用和类似用途布艺清洁机》《电热毛巾架》《家用和类似用途咖啡机》《带灯风扇》《电暖手器》《家用电动指甲修剪、磨皮及类似器具》《制冷器具间室承载滚轮》《家用制冷压缩机用阀片材料》《家用和类似用途制冷器具用面光源》等家电相关标准的制修订计划。上述计划项目公示截止日期为2023年9月18日。

国家工业互联网大数据中心标准体系第三批标准正式发布

2023年9月12日,中国工业互联网研究院发布了《国家工业互联网大数据中心体系产业链编码规范》《国家工业互联网大数据中心体系企业资质库数据标准与共享接口规范》等第三批共计11份标准。

该批标准明确了业务系统的数据库表命名设计规范,统一了产业链及其上下游节点的编码规范,规定了企业资质、

REGULATIONS 法规

司法风险、产品服务、投融资、知识产权等常见专题库的数据字段,将有助于降低数据对接成本、提升数据质量、提高开发利用效率,为构建一体化的数据体系奠定基础。这批标准的发布将实现国家中心与各区域分中心、行业分中心之间的底层数据库统一,数据级联与上下行机制统一,数据共享与开放标准统一,有力促进工业互联网数据资源的高效流动与共享交换,加速提升国家工业互联网大数据中心体系的聚数、用数成效。

大规模个性化定制国际标准发布

欧洲中部时间 2023 年 9 月 14 日,由中国工业互联网平台卡奥斯 COSMOPlat 主导的 ISO PAS 24644-1《大规模个性化定制价值链管理 第 1 部分:框架》国际标准正式发布。

该标准规定了大规模个性化定制价值链管理的框架,包括大规模个性化定制的框架模型、功能、信息流程图,将为全球制造企业设计实施大规模个性化定制业务模式提供方法论指导,助力制造企业更加精准理解用户需求,降低库存,提高产品差异化和多样性,增加利润以及实现边际效益递增。

IEC发布家用或类似用途的湿式硬地板清洁器具标准

2023 年 9 月 8 日,从广东省 WTO/TBT 通报咨询研究中心获悉,国际电工委员会(IEC)发布标准 IEC/ASTM 62885-6:2023 PRV《表面清洁器具-第 6 部分:家用或类似用途的湿式硬地板清洁器具-性能测量方法》的预发布版本。

IEC/ASTM 62885-6:2023 标准适用于测量家用或类似用途的电源驱动和无绳湿式硬地板地面清洁器具的性能。对于具有组合功能的设备,该标准仅涉及湿法清洁功能。

土耳其通报1项食品接触的塑料材料和制品相关措施

2023 年 9 月 4 日,土耳其通报了 1 项食品接触的塑料材料和制品相关技术性贸易措施,通报号为 G/TBT/N/TUR/135/Add.1。该措施涵盖了对食品接触塑料材料和制品生产中使用的一些单体和起始物质的修订,以及对迁移测试规则的修改。该措施拟批准日期和拟生效日期待定,评议截止日期为 2023 年 11 月 1 日。

美国通报1项家用空气净化器相关技术性贸易措施

2023 年 9 月 1 日,美国通报了 1 项家用空气净化器相关技术性贸易措施,通报号为 G/TBT/N/USA/1827/Add.3。该措施规定了家用空气净化器的测试程序和节能标准。该措施已于 2023 年 8 月 9 日生效。自 2023 年 12 月 31 日,企业必须遵循新标准的相关要求。

欧洲《芯片法案》正式生效

当地时间 2023 年 9 月 21 日,欧洲《芯片法案》正式生效。欧盟委员会宣布,该方案通过“欧洲芯片计划”促进关键技术产业化,鼓励公共和私营企业对芯片制造商及其供应商的制造设施进行投资。

《芯片法案》旨在为欧洲半导体领域工业基地的发展创造条件、吸引投资、

促进研究和创新,并为欧洲应对未来的芯片供应危机做好准备。欧盟将募集 430 亿欧元公共和私有资金(其中 33 亿欧元来自欧盟预算),目标是到 2030 年将欧盟占全球半导体市场份额翻一番,从现在的 10% 增加为至少 20%。

英国包装生产者责任延伸计划将推迟1年实施

2023 年 9 月获悉,英国环境、食品和农村事务部宣布,鉴于消费者和企业当前经济背景下面临的压力,新的包装生产者责任延伸(EPR)计划将推迟 1 年实施,将于 2025 年 10 月实施。

据悉,英国包装 EPR 于 2022 年 3 月发布,并于同年 6 月 7 日发布指南。指南指出,年营业额大于 1 万英镑,进口或供应包装超过 25 吨的实体属于 EPR 计划的管理范围。符合要求的实体需要记录自 2023 年 1 月 1 日以来在英国供应或进口的所有空包装和包装商品的数据,建立申报账户,并向环境监管机构支付费用。

对于年营业额大于 2 万英镑,同时进口或供应包装大于 50 吨的实体,还需要支付废物管理费,计划管理费,并从回收再处理商处获取 PRN(包装废物回收单)或 PERN(包装废物出口回收单),以证明履行了回收义务。

CERTIFICATION 认证

《强制性产品认证目录描述与界定表(2023年修订)》发布

2023 年 9 月 5 日,国家市场监督管理总局根据强制性产品认证目录调整和认证依据相关标准调整等情况,发布了《强制性产品认证目录描述与界定表(2023 年修订)》,旨在便利各相关方准确界定强制性产品认证目录范围。

《强制性产品认证目录描述与界定表(2023 年修订)》共包含 16 大类 96 种产品,国家市场监督管理总局 2020 年第 18 号公告发布的《强制性产品认证目录描述与界定表(2020 年修订)》同时废止。

《强制性产品认证目录描述与界定表(2023 年修订)》涵盖多项家电及相关配件,包括冰箱、空调、洗衣机、电风扇、电热水器、电熨斗、电烤箱、电磁灶等。



填补空白，布艺清洗机行业首份标准发布实施

本刊记者 李曾婷

随着消费者健康意识的不断提升，家居环境卫生得到格外重视，家居环境中地毯、沙发、床垫、玩偶抱枕等污渍清理已经成为家居清洁的头等难题。可实现布艺产品清洗的布艺清洗机应运而生，并进入千家万户，逐渐成为清洁电器领域的新宠。

为了推动布艺清洗机行业健康发展，提升产品性能，9月19日，中国家用电器协会团体标准 T/CHEAA 0024—2023《家用和类似用途布艺清洗机》（以下简称布艺清洗机标准）发布并实施。值得一提的是，该标准为布艺清洗机行业首份标准，填补了行业空白。

标准制定势在必行

布艺清洗机作为清洁电器的后起之秀，近年来受到众多家庭的青睐，市场规模快速增长，成为清洁电器行业新的增长点，企业纷纷加大了对布艺清洗机的研发投入，并不断推出新产品。

随着新进入品牌数量和产品种类日益增多，布艺清洗机行业也迎来新的挑战：由于标准缺失，一些企业虚假宣传或故意夸大宣传产品的性能，误导消费者购买和使用、导致消费者投诉和媒体曝光，损害了布艺清洗机行业的健康发展。为此，布艺清洗机产品标准的制定工作势在必行，以便进一步引导和规范企业，满足消费者对布艺清洗机产品品质

不断提升的需求。

在此背景下，2022年4月，必胜益康（上海）智能科技有限公司向中国家用电器协会提出了关于布艺清洗机标准的立项意向，并重新梳理了与布艺清洗机产品标准有关的标准制定历程、行业调查报告、企业反馈意见、技术分析报告等资料。经过近一年的积累，该公司于2023年初正式向中国家用电器协会标准化委员会提交了标准立项建议书。在经过公示、审议通过后，2023年3月1日，中国家用电器协会下发了布艺清洗机标准制定计划。

布艺清洗机标准一经立项，便得到业界极大关注。主流企业均积极参与到标准制定工作中，包括主起草单位必胜益康（上海）智能科技有限公司，以及莱克电气股份有限公司、江苏美的清洁电器股份有限公司、添可智能科技有限公司、松下家电（中国）有限公司、海尔机器人科技（青岛）有限公司、苏州简单有为科技有限公司、广东新宝电器股份有限公司、浙江绍兴苏泊尔家居用品有限公司、苏州爱普电器有限公司等起草单位。这些企业的市场份额在整体市场中的占比超过80%。

明确产品定义，提出清洁能力测试方法和限定值

作为行业第一份标准，布艺清洗机标准规定了家用和类似用途布艺清洗机的定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等要求，旨在提升使用安全和消费体验，进一步规范和引导行业良性、健康发展。

该标准首次提出了布艺清洗机产品的明确定义——通过压力将水或带有清洁剂的水溶液喷洒到指定污渍位置，利用清洁头对布艺制品和地毯表面进行清洁且带有脏污收集功能的器具。

同时，布艺清洗机标准还给出了产品分类，助力

行业有序发展。其中，按供电连接方式，分为有线布艺清洗机 and 无线布艺清洗机；按使用场景及产品结构，分为手持式布艺清洗机和非手持式布艺清洗机。

在技术要求及试验方法方面，布艺清洗机标准对清洁能力、最大吸入功率、吸水率、水回收率、噪声等作出明确要求。

作为家居环境中的清洁电器产品，清洁能力毫无疑问地成为评价布艺清洗机产品优劣最重要的指标。为了实现更好的清洁效果，不少企业开始进行技术创新，包括提升出水温度、改进刷头、增加电解水技术等。

然而，由于业内没有统一的试验方法，不同企业在宣传布艺清洗机的清洁效果时标准不同，甚至有的企业出现虚假、夸大宣传，误导了消费者。因此，经充分的调查、研究和反复的验证以及充分考虑消费者家庭使用场景，布艺清洗机标准工作组创新性地提出了有代表性、可复现性强的试验方法。同时，在该测试方式下，布艺清洗机标准还规定了产品的清洁能力限值（见表1）。

布艺清洗机在工作过程中，不停地重复喷、刷、吸的动作，实现污渍通过水这种介质发生转移，以实现清洁效果。布艺清洗机的工作原理使清洁效果在一定程度上与吸力相关。因此，布艺清洗机标准对最大吸入功率、吸水率以及水回收率都提出了明确要求。其中，布艺清洗机最大吸入功率的实测值应不小于明示值的90%；按照标准中给出的试验方法进行测试，吸水率应不低于60%，水回收率应不低于75%。

此外，噪声大是当前用户在布艺清洗机的实际使用中反馈较多的痛点，也是行业面临的共性问题。为了给消费者带来更佳的使用体验，布艺清洗机标准明确布艺清洗机声功率级噪声应不大于86dB(A)。

如今，布艺清洗机行业正驶入发展快车道，展现出独特的清洁能力和价值，吸引了众多消费者的关注，整体市场正处于上升通道。作为业内首份团体标准，该标准的制定及发布，不仅为行业提供了统一的性能测试要求和标准依据，还为行业技术升级提供了参考方向。该标准将推动行业规范化发展，助力行业向高品质方向升级，同时，也保障了消费者权益，从而推动布艺清洗机行业健康快速发展。

表1 清洁能力限值

污渍类型	清除对象	清洁能力限值 (%)	试验表面
水状污渍	酱油	60	地毯
		80	布艺制品
	咖啡	75	地毯
		75	布艺制品
粘性污渍	番茄	60	地毯
		70	布艺制品

数据来源：T/CHEAA 0024—2023《家用和类似用途布艺清洗机》



标准更新， 提升家用嵌入式厨电安装换新便捷性

本刊记者 孟圆

近年来，嵌入式厨房电器因为合理规划各类厨房设备，有效提高厨房的空间利用率，兼具实用性和美观性，从而成为消费者的心头好，成为流行趋势之一。与此同时，随着厨房电器多品类的发展趋势，嵌入式厨房电器对电路、水路的位置以及与橱柜的协调都提出了更高的要求。

为进一步规范行业发展，结合新的厨电趋势和市场需求，T/CHEAA 0004—2023《家用嵌入式厨房电器常用尺寸和安装配置要求》（以下简称嵌入式厨电新标准）正式发布，并将于2024年1月1日起实施。该标准将替代T/CHEAA 0004—2018《家用嵌入式厨房电器常用尺寸和安装配置标准》（以下简称现行标准）。

更新标准，顺应需求变化

现行标准由中国家用电器协会组织企业制定并于2018年发布，如今已经过去5年之久。中国家庭的厨房环境发生了新的变化，用户需求也出现了

升级，现行标准的部分内容不够贴合用户的实际生活。

当前，厨房电器智能化、集成化趋势显著，具备不同功能的厨房电器正在进入中国家庭的厨房场景中。在厨电品类多样化、厨房面积有限的矛盾中，越来越多的家庭会选择嵌入式和集成式厨电，不同电器之间实现灵活组合和协调也变得更加重要。而这些新的市场需求都需要相关标准的指引，才能避免安全隐患，行业向着规范化、合理化的方向发展。

在这样的背景下，中国家用电器协会启动了对现行标准的修订，并得到相关企业的支持，老板电器、博西家电、方太、美的、海尔、华帝、康宝、格兰仕共同参与到标准工作组中。

据了解，与现行标准相比，除了结构调整和编辑性改动外，嵌入式厨电新标准主要更新了标准涉及的产品范围和定义，优化了相关产品和橱柜的尺寸，并增加了组合安装的内容。这些更新将进一步引导行业提升家用嵌入式厨电的一致性和互换性，

为消费者厨房改造和厨电换新提供便利，从而扩大市场需求。

优化尺寸，增加组合安装

嵌入式厨电新标准充分考虑了行业技术水平、产品趋势、市场需求等因素。据《电器》记者了解，标准主要在两方面做出改变。

第一，嵌入式厨电新标准对相关厨电安装柜体的尺寸进行了优化和调整，包括食具消毒柜、洗碗机、家用灶具等产品，给消费者提供了更合理的建议和参考。其中，食具消毒柜安装柜体的开口高度的第一优先选择尺寸修改为 585mm，第二优先选择尺寸为 445mm 和 620mm。

考虑到目前洗碗机仍在市场发展阶段，各类产品的型号和尺寸差异性较大，嵌入式厨电新标准对洗碗机的优选尺寸进行了丰富和优化。落地式全尺寸洗碗机和入柜式洗碗机在现行标准的基础上，增加了多个优先选择尺寸（见表 1、表 2）。

表1 落地式全尺寸洗碗机安装柜体开口尺寸（单位mm）

橱柜宽度	橱柜开口高度				
	705	760	780	810	820
600	+	+	+	+	+

注：++ 表示第一优先选择尺寸，+ 表示第二优先选择尺寸

来源：T/CHEAA 0004—2023《家用嵌入式厨房电器常用尺寸和安装配置要求》

表2 入柜式洗碗机安装柜体开口尺寸（单位mm）

橱柜宽度	橱柜开口高度			
	450	590	600	630
600	++	++	++	++

注：++ 表示第一优先选择尺寸，+ 表示第二优先选择尺寸

来源：T/CHEAA 0004—2023《家用嵌入式厨房电器常用尺寸和安装配置要求》

值得注意的是，嵌入式厨电新标准的适用范围增加了新的品类——落地式集成洗碗机，并对其安装预留空间的宽度和高度进行了规定（见表 3）。集成式洗碗机在安装时，水管的排水要优先靠近机器下水口左侧或优先选择机器背面靠墙小于 80mm 的位置。

表3 落地式集成洗碗机安装预留空间尺寸（单位mm）

预留空间高度	预留空间宽度					
	755	805	905	1005	1055	1105
800	+	+	++	++	+	+
850	+	+	++	++	+	+

注：++ 表示第一优先选择尺寸，+ 表示第二优先选择尺寸

来源：T/CHEAA 0004—2023《家用嵌入式厨房电器常用尺寸和安装配置要求》

同时，嵌入式厨电新标准对水槽式洗碗机按照

单槽、双槽、三槽进行不同的尺寸说明，更符合洗碗机产品的现状和用户使用的现实情况，不同类型的洗碗机规定了不同的产品尺寸和安装柜体的开口尺寸。此外，水槽式洗碗机橱柜材料的耐温性由至少 80℃ 调整为至少 60℃，耐湿材料按规定要满足 24h 吸水膨胀率不大于 10%。

对于家用灶具的嵌装尺寸，嵌入式厨电新标准将 650mm × 350mm、700mm × 400mm 调整为第一优先选择尺寸，680mm × 350mm 为第二优先选择尺寸。

吸烟烟机的安装预留尺寸规定吊柜预留空间宽度为 600mm。

第二，嵌入式厨电新标准增加了组合安装的内容。在通用要求方面，嵌入式厨电新标准规定了组合安装的器具要符合当地燃气公司的安装要求，同时不宜使用延长线插座，宜配有独立的电源插座，器具之间宜留出不小于 50mm 的空间并增加带有阻燃功能的隔板，采用耐高温的柜体等要求。

除通用要求外，嵌入式厨电新标准还分别对洗碗机、燃气灶具、电热灶具的组合安装提出了特殊要求。

其中，洗碗机与燃气灶具组合安装时，考虑到器具内部的相互影响，洗碗机顶部的零部件耐温至少为 70℃，同时可靠固定洗碗机，避免开门时机器翻转；燃气灶具与洗碗机、箱式产品组合安装时，灶具下方的橱柜应设有通气孔，面积不小于 100cm²；电磁电热灶具在与消毒柜、电烤箱等其他发热类产品组合安装时，橱柜后部也应至少开通 100cm² 的通风口，满足散热要求。

嵌入式厨电新标准的实施，对行业发展具有重要意义。该标准充分考虑了嵌入式厨房电器常用尺寸一致性较差、电器安装条件参差不齐、不同类型的厨房电器组合安装要求不明确等消费痛点以及可能存在的安全隐患，提出了一系列可实施的标准和规范，推动家用嵌入式厨房电器向着合理化、标准化的方向发展。同时，嵌入式作为家电行业的整体趋势，除了厨房电器外，还涉及更多品类。据《电器》记者了解，嵌入式家用制冷器具、家用洗衣机、干衣机等产品的相关标准也在考虑中，中国家用电器协会后续会根据行业发展和企业意见，适时组织编制。

智能坐便器“寿命”有标可依，安全使用年限为8年

本刊记者 李曾婷

9月22日，中国家用电器协会正式发布 T/CHEAA 0011.9—2023《家用电器安全使用年限 第9部分：智能坐便器》（以下简称智能坐便器安全使用年限标准），明确智能坐便器安全使用年限为8年。

至此，中国家用电器协会《家用电器安全使用年限》系列标准已扩展至冰箱和葡萄酒柜、洗衣机和干衣机、空调、吸油烟机、燃气灶、储水式电热水器、净水机、食具消毒柜、智能坐便器九类产品，助力引导消费者形成合理的产品使用及淘汰意识，进一步保障广大人民群众的生命财产安全，促进中国家电行业绿色健康发展。

标准出台恰逢其时

自2015年起，中国智能坐便器发展迅速，市场规模逐年扩大，已走进千家万户，受到越来越多消费者青睐。

《中国智能卫浴电器产业发展研究报告（2023年）》显示，据中国家用电器协会智能卫浴电器专业委员会测算，中国智能坐便器内销额达到317亿元，同比增长1.7%；内销量达到965万台，同比增长3.9%。

消费者在关注如厕舒适性与健康性时，也越来越关注产品的安全性。智能坐便器是安装类家电，在安装过程中需要考虑电路（电路走线）、水路（给排水）、墙壁承重等众多因素。同时，该产品为涉水涉电产品，在使用过程中受到用户使用频次、全国各地不同区域的水质（腐蚀）以及复杂的用电环境等影响。鉴于这些特殊性，智能坐便器超长时间使用可能会出现内部漏电、连接水管或接头松脱漏水、坠落（壁挂式智能坐便器）等安全隐患，影响消费者使用安全。

除此之外，8年前，财经作家吴晓波一篇《去



日本买只马桶盖》的文章，掀起了国内消费者的智能坐便器购买浪潮。该浪潮后第一批购买智能坐便器产品的消费者，也已经使用了近8年的时间，已陆续进入产品更新换代的周期。

基于上述原因，智能坐便器行业非常有必要制定安全使用年限标准，提醒消费者视情况更换超期服役的智能坐便器，避免智能坐便器在多年使用后，因产品老化而产生的人身及财产危害，并且帮助消费者树立科学合理的消费观念。

安全使用年限为8年

智能坐便器安全使用年限标准规定了智能坐便器安全使用年限的术语和定义、要求、正常使用条件、提醒信息等内容，适用于家用和类似用途的智能坐便器。采用其他辅助能源的智能坐便器，也属于该标准的适用范围。

智能坐便器安全使用年限标准旨在提醒消费者（在正常使用的情况下）适时更换智能坐便器，以进一步降低因超年限使用智能坐便器产品而带来的电气安全风险。

需要特别关注的是，智能坐便器安全使用年限标准提出，智能坐便器产品安全使用年限为 8 年。如智能坐便器未按照使用说明进行安装、移动、维修与保养，安全使用年限将在安装、移机、维修与保养时终止。

据《电器》记者了解，自该标准制定工作开展以来，标准起草工作组结合智能坐便器行业的发展现状，对消费者使用过程中出现的安全问题，特别是近十余年出现的危机事件进行分析，同时还统计了各个主要品牌产品的市场安全故障等数据，参考了日本家电设计上的安全使用标准、使用期限等具体标准和相关规定，经过多次沟通在行业达成共识。

同时，智能坐便器安全使用年限标准要求，生产者（制造商）应参考 GB/T 5296.2-2008 第 7 章和第 8 章的要求明示安全使用年限提醒信息。该提醒除了标出产品安全使用年限外，还需给出“该产品超过安全使用年限后仍然使用，由于年久老化可能出现漏电、漏水、起火等安全隐患，建议用户适时更换”的提醒。

该标准从技术方面提出配合实施相关公益性提醒活动的标准规范，对智能坐便器行业的健康发展将产生重要影响。该标准的实施，一方面将引导消费者适时更换智能坐便器，更加关注智能坐便器的定期维护与保养，减少因智能坐便器超长时间使用及缺乏维护而带来的安全隐患；另一方面也将促成更加经济合理的产品使用周期，这将有助于消费者适时淘汰超年限使用的智能坐便器，进一步保障广大消费者的生命财产安全，促进中国家电行业健康发展。

TCL发布双子舱洗烘护集成机T10

2023 年 9 月 20 日，TCL 正式发布了双子舱洗烘护集成机 T10。该产品以一体式设计的洗烘护集成机方案，解决了传统洗衣机长期困扰消费者的“功能单一、衣物清洗不干净、操作不智能便捷”等痛点。

为解决“衣服洗不净，烘不干”的痛点，TCL 双子舱洗烘护集成机 T10 给出了一站式洗烘护的解决方案——一体双筒，洗烘集成，并且搭载全新热泵智能变温技术。该技术可以做到 50℃ 除菌烘、42℃ 低温柔烘，在更高效节能的同时还能避免衣物损伤。同时，针对生活中常见的油渍、汗渍等多种顽渍，双子舱 T10 洗衣机精研控水及控温技术，配置蜂巢内筒，让洗净比提升 1.1。

为了让消费者使用更便捷，TCL 双子舱洗烘护集成机 T10 采用了一体交互智控。通过一块可视化全彩大屏，方便消费者用一个屏幕快速操控上下双筒。消费者还可以通过手机 APP 和双子舱 T10 洗衣机智能互联。

值得一提的是，TCL 双子舱洗烘护集成机 T10 的集成式水电设计——单一进水、单一排水和单一

接电，装修时无需额外设计管道线路，常规洗衣机能安装的地方，双子舱 T10 洗衣机都可以适配，解决了消费者安装的烦恼。

TCL 双子舱洗烘护集成机 T10 采用一体化外观设计，不仅拥有超高颜值，555mm 的纤薄机身诠释了“更窄、更小、更简约”的新时代家居美学，在提升了家装的空间利用率的同时，还带来了全新视觉美感。

据悉，TCL 双子舱洗烘护集成机 T10 全网首发价为 4599 元。（一丁）



TRENDS 动态

格力电器与中国稀土签订战略合作协议

2023年9月8日,格力电器与中国稀土围绕深化稀土产业合作进行座谈交流,并举行战略合作协议签约仪式。

会上,格力电器董事长董明珠表示,稀土是中国重要的战略资源和大国重器,希望双方签订战略合作协议之后,进一步深化稀土产业合作,围绕稀土基础研究、科技创新和产品研发开展深度合作,将资源优势转化为技术优势和经济优势,共同推动稀土及相关应用产业高质量发展。

中国稀土集团董事长敖宏表示,中国稀土集团将借此次双方签订战略合作协议的契机,进一步强化与格力电器的合作交流,借助格力电器面向社会需求的广泛应用场景优势,共同加强稀土技术创新和产品研发,探索更多应用领域,更好地实现稀土战略价值。



美的集团与中建三局签订战略合作协议

2023年9月6日,美的集团与中国建筑第三工程局在美的集团总部签订了战略合作协议。双方将在工程施工建设、智慧建筑与智慧园区、机器人业务等领域开展全面深入的合作,携手开拓智能化、数字化服务市场。

根据协议,双方还将加强产品方案共建与研究,积极推进企业服务、低碳能源管理、智慧园区服务、智能工厂、自动化物流园区、物管服务解决方案等方面合作,在项目落地中检验产品方案

并持续改进。同时,根据双方产研合作推进情况,协同建立面向市场的科技成果转化机制,推进重大科技成果的市场化、产业化。

长虹空调高铁冠名列车举行首发仪式

2023年9月15日,长虹空调高铁冠名列车首发仪式在成都东站举行,“精工品质,舒适每一度”号列车正式启程。据了解,此次长虹空调冠名了南北两辆高铁列车,累计日运行68个车次,预计月覆盖客流量超过150万人次,深度覆盖西南、华北地区,辐射华中、华东、华南、西北、西南地区,尤其是长虹空调重点零售市场区域。

此次高铁冠名,长虹空调以全新的品牌传播语“精工品质,舒适每一度”与独有的创新性产品名片“卧室就选全无尘,客厅就选客餐柜”,通过车身彩贴、桌贴、语音播报、LED滚动屏、品牌天幕等形式,实现列车全媒体全方位展示,让消费者近距离感受长虹空调的产品力量。

华为和小米宣布达成全球专利交叉许可协议

2023年9月13日,华为和小米宣布达成全球专利交叉许可协议。该协议

涵盖包括5G在内的多项通信技术,为双方未来智能产品发展奠定了良好的技术基础,也标志着双方长期以来的专利纠纷达成和解。

据了解,今年以来,华为和小米之间曾就专利问题在知识产权领域发生冲突。2023年3月,华为正式对小米提出专利侵权纠纷行政裁决,且该案已于1月17日被国家知识产权局受理。对此,小米方面回应,双方就专利许可在积极谈判,中国的知识产权保护制度提供了多元化的解决机制,包括行政和司法调解,通过第三方的调解机制解决许可问题是行业惯例。

TCL牵头全国工业互联网行业产教融合共同体成立

2023年9月10日,全国工业互联网行业产教融合共同体成立大会在南京市成功举办。

此次共同体成立大会是在工业和信息化部人才交流中心的指导下,由TCL科技集团股份有限公司、格创东智科技有限公司、南京邮电大学、南京工业职业技术大学4家单位牵头。据了解,该共同体将利用在工业互联网领域的专业服务优势与资源整合优势,探索打造产教融合新范式、科教融汇新路径。

PERSONNEL 人事

坚果投影胡震宇因个人原因辞任董事长

2023年9月9日,坚果投影发表声明称,公司于8月28日召开董事会,同意胡震宇因个人原因辞任公司董事长职务,仍担任公司董事,指导公司战略方向。

声明表示,坚果投影经营管理团队在胡震宇战略指引下,持续打造光学技术全面领先的投影品牌,取得了卓越的成绩。目前,坚果投影经营稳步向好。

声明还公布了坚果投影在2023年上半年的经营情况。得益于在三色激光云台投影全面领先的产品力,2023年上半年,坚果投影实现了超过10%的逆势增长,市场占有率从2022年上半年的10.1%,同比提升至16.1%,同时在激光投影品类获取了49%的市场份额。

BUILDING 投建

亿田智能募集资金建设环保集成灶产业园二期项目

2023年9月18日,浙江亿田智能厨电股份有限公司发布了《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书(申报稿)》。该说明书显示,亿田智能此次募资总额不超过约5.2亿元,扣除发行费用后的募集资金净额将用于环保集成灶产业园二期项目、品牌推广与建设项目。具体来看,环保集成灶产业园二期项目拟投资3.89亿元,拟使用募投资金3.7亿元,项目实施地点为嵊州市经济开发区,项目建设期为3年。亿田智能方面表示,该项目建成后将进一步提高公司现有生产能力,增强公司持续盈利能力。

石头科技自建惠州智造工厂已投产

2023年9月,石头科技在惠州自建的智造工厂已经投产。据了解,该工厂由石头科技投资4.6亿元建设,工厂占地总面积超过5万平方米,约有1800名员工,拥有完善的制造设施,可满足SMT、组装、测试、包装、仓储和物流等核心生产环节,最高可实现每月30万台整机的产能。

自建工厂的投产意味着石头科技放弃了轻资产模式选择自建工厂的策略,也意味着其生产模式将逐步转变为自主生产和委外加工相结合的方式。

NEW PRODUCT 新品

乐视发布原生4K投影仪

9月25日,乐视在北京举办“更进一步”2023年秋季媒体沟通会,率先发布全球首款上市的原生4K智能投影仪新品LE900,提出百寸巨幕投影新标准。同时,1080P超级智能影院S系列及优享智能投影X系列也一同亮相。

此次乐视发布的投影仪新品LE900实现原生4K分辨率,采用6.3英寸显示屏,830万像素点对点输出,呈现令人耳目一新的画质表现。同时,乐视与BOE(京东方)达成战略合作伙伴关系,并提出百寸投影巨幕新标准,原生4K分辨率+HDR,携手行业单片式LCD智能投影仪迈入4K元年。

COMPANY 公司

美的集团拟发行H股在香港上市

2023年9月18日,美的集团发布公告称,作为一家覆盖智能家居、工业技术、楼宇科技、机器人与自动化和其他创新业务的全球化科技集团,基于深化全球战略布局的需要,经公司充分研究论证,拟发行H股股票并在香港联合交易所主板上市。

美的集团董事会会议审议通过了《关于公司发行H股股票并在香港联合交易所有限公司上市的议案》《关于公司发行H股股票并在香港联合交易所有限公司上市方案的议案》等相关议案。截至目前,美的集团正积极与相关中介机构就此次发行并上市的相关工作进行商讨,除此次董事会审议通过的相关议案外。其他关于此次发行并上市的具体细节尚未确定。

趣睡科技拟收购纯米科技0.45%股权

2023年9月13日,趣睡科技发布公告,公司拟与尚势管理、宁波吉德电器有限公司以现金方式收购盈科盛鑫持有的纯米科技2.1289%股权。其中,趣睡科技拟以现金900万元收购纯米科技0.4478%股权。趣睡科技表示,纯米科技作为国内智能厨电家居领域的优秀供应商,产品设计理念及经营策略与公司相符。此次收购有利于整合各方优势资源,分享市场渠道及客户资源,实现优势互补。

CHANNEL 渠道

苏宁易购开启中秋国庆“千城万店家年华”

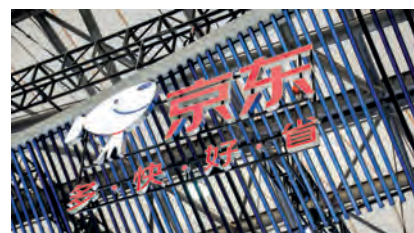
2023年9月26日,苏宁易购双线开启“千城万店家年华”活动,联合各地政府、百大家电家装品牌及银行等行业合作伙伴,加码以旧换新、绿色智能家电补贴及家电家装套购优惠。

据了解,苏宁易购将在超过万家门店的基础上,新开重装392家门店,推出5折样板间、装修设计免费领等多重福利。在线上,苏宁易购平台也加大补贴力度,消费者可领取1100元家电家装补贴神券,同时享受大家电爆款“满1000减100”、以旧换新至高补贴25%、套购多件多折等丰富优惠。

京东到家发布2024年战略目标

2023年9月7日,京东到家正式启动面向品牌商的“双百亿品牌计划”,宣布2024年将助力超过10个品牌销售额突破10亿元,并打造一个销售额超过百亿元的品牌标杆。

其中,在全品类方面,京东到家将满足消费者多元消费需求,实现3年内新兴品类持续3位数增长。京东方面重点提到了快消生鲜、3C数码、大时尚、家电家居等品类。在“小时达”方面,京东到家将在小时达频道首页、搜索场域、百亿补贴和京东秒杀频道等获取京东主站优质用户,目标3年内“小时达”用户增长超过50%。在平台化方面,京东到家将通过优化运营规则和产品能力,向品牌、KA连锁、小店散店、生态伙伴等营造业态良性竞争的生态。



新宝电器曾展晖： 在小家电存量市场探索新增量空间

本刊记者 赵明

作为传统制造企业代表，新宝电器一路走来的创业经历在众多中小规模家电企业中颇具代表性，在发展过程中积累下来的经验值得借鉴。

2023年9月10日，作为中国家用电器行业领军家电班的主讲嘉宾之一，广东新宝电器股份有限公司总裁曾展晖重点讲述了新宝电器在不同发展阶段做出的两次重要战略选择：一是专注主业，从小加工厂到小家电“隐形冠军”的飞跃；二是提升品牌竞争力，从代工模式向自主品牌转型。一上午的课程中，曾展晖以企业自身诸多生动、详实的案例介绍新宝电器两次战略选择的落地实施，诠释新宝电器不断发展壮大背后遵循的基本逻辑。

专注主业，狠抓创新和效率

上世纪八九十年代，随着经济全球化和发达国家产业结构的调整，大批中国企业参与到国际代工业务中，其中就有新宝电器的身影。“挣扎着发展。”曾展晖把那段发展历程描述得苦乐参半。但事实上，新宝电器只用了很短的时间就取得了市场突破，2005年销售规模已经超过30亿元。那时，新宝电器进入了第一个战略选择窗口期。“企业求发展，追求的是一种相对优势，或者说是核心竞争力，成本、渠道、技术创新，无论选择哪种方式，归根结底是要培养企业自己的核心竞争力。”曾展晖把这次企业核心竞争力的塑造总结为“一种精神、两个核心”。

“一种精神”是指专注主业，“两个核心”则是指创新和效率。于是，新宝电器选择专攻小家电国际市场，成立了行业领先的技术研发中心和工业设计创新中心，成功从OEM转型为ODM，并把效率视为重要的核心竞争力，全面推行零配件标准化、产品平台化。



明确业务主线后，新宝电器以创新为核心价值观，发动全员力量，在技术、管理、文化等方面不断突破创新。鼓励内部管理创新，新宝电器构建起市场策略、设计研究、产品实现、模具研究、产品测试认证、量产技术研究等能力矩阵，从“被动营销”向“主动营销”转变。践行技术创新，新宝电器把技术研发体系分为四级——基础研究、创新技术研究、应用、高端技术开发和应用、通用技术开发与应用，并不断加大投入，稳步推进。

由于主营产品为厨房小家电，新宝电器拿到的订单具有小批量、多品种、高差异化的特征。这样的生产结构曾让企业在提升效率时遇到了难题——产品零配件的尺寸、材料、规格过于繁多，在生产过程中必须要不停地调整设备、更换模具。于是，新宝电器推行了“零配件标准化”，将零配件的结构、尺寸、性能等要求形成企业标准，成功地搭建了PLM系统，大大地压缩了零配件的规格数量，提高了标准化程度。受分割标准化和组合多样化“乐高思维”的启发，新宝电器提出了“用有限创造无限”

的理念，通过标准化输出多样化、个性化的产品，充分满足客户个性化需求。目前，虽然产品品类阵容庞大并不断推出新品，但是新宝电器平台产品模块和配件的共用覆盖率超过 50%，生产效率显著提升 150%。

品牌“出圈”，拿出制造企业的底气

2016 年，新宝电器迎来了另外一次重要的战略选择窗口期。“尽管那时业绩稳健，但受限于代工模式，企业利润增长很难超出预期，新宝电器急需探索并构建新的竞争优势。”对于这次从代工模式向自主品牌转型的战略选择，曾展晖用新宝电器近年来运营颇为成功的摩飞品牌现身说法。“摩飞通过‘爆款产品+内容营销’的战术直接面向目标用户。新宝电器的技术平台为摩飞赋能，让摩飞产品实现高度差异化，市场辨识度极高，新宝电器的制造优势则进一步增强摩飞产品市场竞争力。同时，我们通过社交媒体和内容电商资源的灵活运用，不断拉近摩飞与目标人群的距离。”曾展晖说。

摩飞很快成长为国内市场上个性鲜明、颇具影响力的品牌，而在这背后，新宝电器塑造品牌的根本思路是要坚持长期主义。“从‘网红’蜕变成‘长红’，还是要回归产品，不断推陈出新，品牌才能真正‘出圈’，这也是制造企业在市场上竞争的底气。”曾展晖强调。

“在迎合消费需求的同时，更要化被动为主动。”针对如何推陈出新，曾展晖讲了让新宝电器受益匪浅的一点心得。他解释说：“以前，人们购买产品时可能更多的是考虑产品的实用性、耐用性，但随着‘Z 世代’逐渐成为消费升级的主导人群，人们开始变得更加推崇个性化消费，消费观念更加追求社交性和精神性效用。从目前小家电行业的发展趋势来看，技术创新必须更主动，要试着超越消费者的需求，创造消费场景，激发非计划性消费需求，从而挖掘市场新的增量空间。”

在新消费时代，品牌运营发生了颠覆性的改变，传播阵地、推广渠道等与传统方式大为不同，除了天猫、京东在消费领域的主要流量外，小红书、抖音、快手等流量增长迅猛，很多新兴品牌借助互联网和数字化营销实现品牌逆袭。但随着越来越多的品牌

入局内容电商，流量红利逐渐衰退，最直观的表现就是“爆款”越来越难打造了。“一个黄金‘爆款’产品的生命周期只有不到 3 年，目前摩飞爆款多功能料理锅推出市场将近 5 年。为了能持续打造‘爆款’并延续‘爆款’的生命周期，摩飞利用消费者画像等数据分析方法，不断改进产品，实现了产品的迭代升级。在这个过程中，摩飞也在不断推动渠道布局，从 2019 年开始加快进驻高端百货等线下渠道，目前已在 20 多个省份建立了 1500 多家品牌体验终端。这是新宝电器运营自主品牌的又一次大胆尝试。”曾展晖说。

布局取势，把握好每一个战略选择窗口期

两次战略选择窗口期的正确决策让新宝电器发展迅猛。2021 年，新宝电器营业收入接近 149 亿元，建成厨房电器、生活电器、个人护理、制冷、产业配套五大产业集群，拥有超过 30 家专业化产品公司，产品销往 120 多个国家和地区。新宝电器先后被认定为“国家企业技术中心”“国家级工业设计中心”等，并掌握多项核心技术。截至 2023 年 8 月，新宝电器拥有专利近 5200 项，其中发明专利近 300 项，每年推出超过 900 款新产品，多次获得中国创新设计红星奖、中国外观专利大赛奖、iF 奖、红点奖等业界殊荣。

后疫情时代，家电产业发展遇到不少困难和挑战，不得不面对各种不确定因素。在曾展晖看来，这正是新一次的战略选择窗口期。“从新宝电器自身发展规划来看，高存量基数的小家电市场需求已被透支，增速放缓，在同一赛道的经营遇到了增长瓶颈。这种情况下，新品类的探索其实是一个高回报率的创新行为，企业要不断积极探索新品类，寻求增量。同时，只盯着国内市场显然不行，品牌迈向国际市场也是重要趋势，要把握住开拓海外市场的新机遇。”

“要牢牢把握住每一个战略选择窗口期。”即将结束这次在家电研修班上的交流分享时曾展晖总结说，“现阶段，存量市场博弈考验的是‘基本功’，而对增量市场要有探索的信心。”善出奇者，无穷不竭。新宝电器已经掌握“以变致胜”的诀窍，并将不断在小家电制造领域书写自己的传奇。

格力空调亮眼业绩的背后，是经营逻辑的悄然升级

本刊记者 孟圆

在 2023 冷年的尾声，格力电器发布了上半年的业绩报告。报告期内，格力电器营业收入为 997.90 亿元，同比增长 4.16%；归母净利润为 126.73 亿元，同比增长 10.52%，实现了营收和净利润的双增长，交出了一份亮眼的成绩单。作为格力电器的核心业务，空调保持了稳定增长，对格力电器收入的贡献占比超过七成。

值得关注的是，业绩亮眼的背后，是格力空调在新形势下，将消费需求提升到顶级战略位置的经营逻辑转变——在技术研发与营销渠道两大核心层面，均以消费需求为核心目标进行战略升级。

大盘回暖，空调业务保持稳健增长

受高温天气的影响，2023 年空调需求持续旺盛，市场呈现回暖趋势。产业在线数据显示，2023 年上半年，国内空调市场销量同比增长 12.72%，零售额同比增长 16%。

作为空调行业的领军者，格力空调业务的表现备受瞩目。据格力电器半年报，除了营收和净利润双增长，空调业务也呈现稳健增长态势。2023 年上半年，格力空调实现营业收入 699.98 亿元，同比增长 1.82%，占营业收入的比重为 70.54%。其中，空调业务的毛利率表现突出，领先同行业其他企业。可以说，空调业务支撑了格力发展的“半边天”。

在全球市场，格力空调业务依旧处于领跑姿态。欧睿国际 2022 年全球市场调查数据显示，格力电器蝉联家用空调市场占有率第一，连续 18 年在家用空调市场占有率实现全球领先。

然而，对格力而言，业绩和数字只是表象，消费者的需求和认可才是更值得关注的根源。“企业最好的成绩就是以产品品质和技术收获消费者认可，围绕消费者需求进行创造，才能更好地适应市场，为社会创造更多的价值。”格力有关负责人说。

对行业而言，格力电器半年报取得亮眼业绩的深层溯源、企业都做了哪些举措去获得消费者认可等问题，值得关注和探讨。

洞察消费需求，为用户进行技术创新

具体来看，在空调板块，格力通过技术创新布局了更多细分领域的产品矩阵，满足了消费者健康、节能、降噪等需求，从而实现了产品升级和结构完善。

近两年，空调市场面临的一大环境特点就是极端高温天气频发，特别是今年夏天，多地最高气温超过 40℃，不仅刺激了空调产品的市场需求，也给空调企业带来了新的考验。

格力有关负责人告诉《电器》记者，对空调企业而言，高温天气其实是很大的挑战。“在 40℃ 的高温天气下，空调室外机周围的温度可能接近 60℃，远远超过普通空调的运行极限，容易引发过热保护导致空调罢工停机。”格力有关负责人解释，这也是迫切需要解决的用户痛点。

凭借丰富经验和敏锐洞察，格力对用户需求进行了精准预判，推出了在 65℃ 高温下仍能强劲制冷的格力第二代“冷酷”外机技术，并应用在“冷静王+”等空调产品中。“这项技术不仅能在高温天气下强劲制冷，也能在 -35℃ 的严寒温度中稳定制热。因此，我们的产品在中东地区非常受欢迎。”格力有关负责人说，应用格力第二代“冷酷”外机技术的空调给极寒或极热地区的消费者均带去了舒适的使用体验。

在需求升级的背景下，消费者对空调的使用已经不再满足于制冷/制热的功能实现，而是希望空调吹出来的风更舒适。针对空调风直吹人体的问题，格力首创“分布式送风”技术，通过冷风下沉、暖风上升的原理，实现了瀑布式制冷、地毯式制热，做到冷暖风分送、不直吹人体。该技术还荣获德国

纽伦堡国际发明展金奖，受到了国际市场的高度关注和认可。

关注到夜晚睡眠场景下的消费者需求，格力推出了专为失眠人群打造的睡眠空调——星梦空调，通过羽感风睡眠科技，为消费者打造舒适的睡眠环境。

在对技术要求更高的中央空调领域，格力推出了 K+ 系列高效变频风管送风式空调，采用行业首创的双级倾斜式蜗壳及喇叭形风叶设计，换热效率提升 10%，可以满足大空间冷热负荷需求；同时，搭载了温湿度修正、高温净菌自洁、超薄净化模块等技术，可以有效净味、除菌、去除甲醛、过滤 PM2.5，满足消费者提出的舒适健康需求，实现了家庭中央空调系统的健康升级。

另一款格力 StarIII 家庭中央空调采用全新升级的系统，搭载全直流变频技术、自适应智能启动技术、智能化霜技术，性能强劲的同时更省电，契合了消费者的低碳节能需求。

在技术创新、迎合需求的过程中，格力发现了一条坚定不移的定律，那就是无论市场如何变化、消费者需求如何改变，企业竞争力的根基都在于自身内在的力量。“我们之所以能够不断满足消费者需求，是因为拥有自主研发核心技术的能力。企业发展不能一味追求利益，更应担负起推动社会发展的责任。”格力有关负责人认为，保证自身的生命力，坚持自主创新，才是企业发展终身的路径。

迎合消费理念转变，发力渠道转型

渠道是连接企业与消费者的关键环节，消费理念的转变事实上已经直接影响营销渠道的形态变化。近两年，格力一直在推进渠道转型和拓展。2023 年上半年，格力在销售端、渠道端持续发力，积极拓展线上市场，打造全渠道营销模式。

“我们近年来抓紧发展线上渠道，根本上还是为了满足目前消费者网上购物的习惯和需求。”据格力有关负责人介绍，经过近两年的发展，格力通过开展直播带货、与私域达人合作“种草”等方式，积极抢占线上平台流量和家电市场份额。

据了解，2023 年，格力与直播行龙头公司、专业网络推广公司等达成年度战略合作，通过多种信息流广告等营销工具，为自营直播间精准化引流，

电商直播有效销售额同比增长超过 200%。

2023 年“618”战报就体现出格力渠道转型的成果。“618”期间，格力各大主流电商平台的全品类家电累计销售成交额突破 90 亿元，格力空调在天猫平台的销售额同比增长 49%，并荣获多个空调单品销售冠军；在抖音平台，格力获得抖音空调品类全周期热卖榜累计销售额第一名；在京东平台，格力空调零售额同比增长超过 30%，销量同比增长超过 34%。

线上渠道深化转型的同时，格力正在进一步挖掘传统渠道体系的潜力，力求实现全渠道互联互通，打造新时期的格力空调零售体系。

值得一提的是，格力空调极具优势的三四级市场正是今年空调零售业绩增长的亮点。格力在适时发挥三四级市场渠道优势的同时，洞察三四级市场的消费趋势，进行调整。格力电器有关负责人表示，三四线城市市场的总购买力已经慢慢向一二线城市靠近，成为下一片新蓝海。随着城镇居民收入的增长，三四级家电市场有三大变化。第一，人们对家电产品的追求向高端化、品质化、时尚化转移，更多新家电取代旧家电。另外，电商平台在农村市场设立体验店，将提升用户产品使用和购买体验，扩大品牌宣传范围。第二，家电下乡政策的大力推动，让家电企业布局渠道下沉，营销重点将转向三四级市场。第三，配套的物流体系逐步完善，更好地解决了家电产品的配送问题，三四级市场的家电消费需求被进一步释放。

格力一直在做的渠道改革，正是要激发线下实体店的竞争能力，将线下实体店与线上销售打通，让线下实体店变成可以让消费者进行产品体验的渠道，进而运用线上线下结合的优势进一步扩大三四级市场。

据格力有关负责人介绍，格力开拓了格力+京东联合门店。截至目前，格力已经开设 1000 多家门店，力求为消费者提供一站式购物体验。

2024 冷年已经过去两个月，格力空调在各地的开盘均较为顺利，以消费需求为核心的经营逻辑，得到消费者和经销商的普遍认同。面对并不乐观的市场整体形势，格力空调这次隐秘的转型，来得恰逢其时。■



两院院士力挺，激光显示迎来高光时刻

本刊记者 邓雅静

9月19日，青岛，一场聚焦“激光显示”的全球技术与产业发展大会备受瞩目。

此次大会不仅吸引了海信、长虹、坚果投影、徠卡、日亚化学、美国德州仪器、理光、光峰等激光显示产业链上下游的龙头企业代表。难能可贵的是，中国工程院院士许祖彦、中国科学院院士欧阳钟灿、中国工程院院士高文、中国科学院院士郑婉华4位两院院士同时为激光显示站台，分别发表“激光显示：场景创新的驱动力”“让激光之花在全场

景应用中精彩绽放”“超高清视频前沿技术”等致辞和演讲。一时间，激光显示风头无两，迎来发展历史上的高光时刻。

院士站台，预测激光显示未来

激光具有单色性好、方向性好、亮度高三大特性。这决定了激光显示在兼容数字显示技术优点的基础上，还具有超高分辨、大色域、大颜色数、良好的观赏舒适度等特点。优秀品质的加持，使得近

年来激光显示市场快速崛起，特别是在大屏显示领域。

洛图科技数据显示，2015 ~ 2022 年中国激光电视市场规模年复合增长率达到 68.6%。在百英寸超大屏市场，激光电视的优势更加明显。2022 年激光电视销量在 100 英寸以上大屏电视市场的比重为 65%，成为当之无愧的百英寸巨幕首选。

回望成长历程，激光电视经历了从 0 到 1、从弱小到繁荣、从 4K 到 8K、从单色到三色的迭代进程。会上，院士们精辟地总结了激光显示的现在和未来。

关于现在，许祖彦总结说：“20 多年来，中国激光显示技术经历了原理可行、技术可行、产业可行 3 个发展阶段，取得了中国显示产业 60 多年以来最瞩目的成就，实现了五大里程碑式的突破。第一，中国品牌掌握了激光显示从研发到产品制造的核心技术，推动激光电视这个全新品类实现产业化，引领全球激光显示行业的发展趋势。第二，中国激光显示技术专利达到 7000 多项，专利数量全球最多，多项激光显示国际标准由中国牵头制定。第三，推动激光显示技术实现从单色向三色以及从 2K、4K 向 8K 的迭代升级，推动全色激光显示技术走向市场主流。第四，建立起较完整的激光显示产业链，光机、光学屏幕等关键部件建立起优势，芯片、镜头等关键部件的国产化率加快。第五，中国激光电视在全球市场份额超过 50%，涌现了海信、长虹、峰米、坚果、中科极光等一批龙头品牌。”

未来十年，激光显示技术将快速普及。据许祖彦预计，未来激光显示技术将呈现三大趋势的变化——第一，激光显示技术成为市场主流，显示技术升级迭代的空间全面打开，如全息显示、光场显示等；第二，激光显示产业链全面完善，形成激光显示产业集群、激光显示产业链聚集地，中国建成全球激光显示的“硅谷”；第三，激光显示产品全面融入生活，不仅应用于家用、商用领域，还将进入车载、航空等领域，激光显示应用场景无限拓展。

此外，欧阳钟灿和高文均认为，未来，激光电视将在超高清显示领域突出重围，迎来机会。欧阳钟灿表示，激光显示是国际公认的可实现超大色域、超高分辨率和超大屏幕的光电显示技术，是目前唯

一能够实现 BT.2020 超高清电视国际标准的显示技术，也是 8K 超高清显示的最佳载体。

场景不断扩容，成果集中落地

如果说院士们的齐齐发声为激光显示提高了声量，那么实实在在的技术成果则是对院士们关于激光显示预言的最好验证。

大会现场，激光显示企业的重磅新品集中亮相，包括海信可折叠激光电视、顶嵌式激光影院、Vidda 激光投影、徕卡激光电视，以及当下最前沿的车载 HUD 等众多激光显示创新成果。其中，海信可折叠激光电视和顶嵌式激光影院解决了超大屏电视入户难、家居融合难、视觉舒适度不佳、沉浸感不强等用户场景痛点，引发业界关注。

向多个品类延伸，应用场景不断丰富，让激光显示的未来发展有了更多可能。会上，海信视像科技总裁李炜表示，过去两年，激光显示产品从消费电子领域跨界到电影、光影艺术、体育盛会等全新领域，“激光”辐射的生活场景越来越多。

《2023 年激光显示产业高质量发展白皮书》显示，激光显示在应用场景方面全域崛起。家用、工程、商务、教育等主流应用场景在 2023 年上半年继续高歌猛进，普遍收获 20% ~ 40% 的同比增长，中国电影院线已有超过 60% 的投影机更新成激光光源。在网红餐饮、户外露营、智慧文博等新兴场景，今年上半年激光显示更是实现超过两倍的规模增长。

场景爆发将让激光显示迎来了最好的时代。欧阳钟灿说：“当前，激光显示已经来到市场爆发的临界点，技术优势明显、产业链整合能力增强、场景应用空间打开、市场认可度升温。激光显示未来成长空间巨大，一旦突破这个临界点，激光显示市场将迎来爆发式增长，从此开启一个璀璨夺目的激光显示新时代。”

在这个最好的时代，作为全球激光显示技术的引领者，海信在会上提出 3 个“绝不动摇”，即坚持激光显示作为战略产业的定位不动摇，坚持在全球推广激光显示产业的定力不动摇，坚持激光显示场景化创新投入不动摇，从激光电视的“引领者”向激光场景显示的“革命者”转型。



恩博力电器“横空出世”

本刊记者 于昊

没有任何预热和宣传，此前操盘飞利浦空调的团队在2023年9月6日官宣推出全新品牌“恩博力”。

与此前飞利浦空调作为授权品牌生产单一品类截然不同，此次“横空出世”的恩博力电器，将涉足多品类家电产品。

在安徽滁州召开的发布会上，恩博力正式公布了目前正在规划的3种品类的产品，分别是净水机、空调、热水器。

为什么推出“恩博力”

此前两年始终以飞利浦空调团队身份出现的核心高管，这一次悉数出现在恩博力电器的发布会现场，但对外职务均有所变更——恩博力电器董事长黄辉、恩博力电器副董事长徐自发、恩博力电器总裁胡文丰。

黄辉在致辞中宣布：“这将是恩博力品牌发展历史上重要的一天。”他表示，过去几年积累的技术、市场拓展经验让团队坚定、勇敢地迈出了推出自有品牌的重要一步，恩博力将坚持“以质量为基石，坚持创新引领，坚持可持续发展”，把健康技术与理念延续和拓展到除空调以外的家电品类，应用到用户生活的方方面面。

胡文丰在发布会上讲述了恩博力的诞生和发展历程。2021年5月，恩博力的创业团队正式组建，“我们刚开始聚在一起，只有一个简单而坚定的想法——做真正的好空调”。当时的恩博力创业团队把握住健康化的消费升级趋势，提出“空调+健康”的理念——所有的健康功能增加，一定要真正基于消费者的痛点和需求，且不能牺牲产品的基础性能。在“以质量为基石，创新引领，诚信共赢”的发展理念下，恩博力打造多款一经推出就深受消费者喜

爱的产品。与此同时，销售渠道迅速拓展，吸引了越来越多同道中人的加入，不断发展壮大。在近两年干实事的创业阶段，恩博力创业团队始终恪守初心，产品获得了市场的一致认可。

一个企业想要取得长足发展和进步，无论什么行业，都是一场“马拉松”，比拼的是更长周期的持续发展。恩博力创业团队始终坚信坚持长期主义，是消费升级的坚定拥护者，只有追求更高的目标，长期躬身于价值创造，才可以穿越市场周期。“我们相信人类对于美好生活的向往是社会永恒的主题，这也将是恩博力品牌不断前进的动力。”恩博力电器总裁胡文丰进一步说到。

在这种价值理念的驱动下，恩博力电器品牌应运而生，以“质享科技”作为品牌主张，致力于设计和生产更高性能、更多功能、更加智能的高品质家庭电器产品，引入更多元化的设计风格，面向更丰富的消费场景。恩博力电器未来将涵盖全屋应用场景，提供更多品类的家电，真正实现高品质、体系化的智能生态延展。

简单来说可以理解为：恩博力现如今的团队，此前两年一直在以操盘飞利浦空调为战略目标“成长发育”，建设滁州、珠海两大生产基地，组建高质量人员架构，发展经销商队伍，建立顶级研发体系。2023年9月开始，这一团队正式以“恩博力电器”在中国家电产业亮相，并将运营恩博力品牌多品类家电以及飞利浦品牌的空调。

恩博力初期要做什么

发布会现场，恩博力正式公布了目前正在规划的3种品类的产品，分别是净水机、空调、热水器。

胡文丰介绍，目前普通的反渗透净水机在去除自来水中杂质和细菌的同时，也去除了对人体有益的矿物质元素。为了提供真正高品质的富含对人体有益矿物质的饮用水，恩博力与中国地质大学（武汉）研发团队合作研发全新净水技术，推出新一代“鲜泉直饮”净水机，可模拟出天然矿石在自然状态下渗流的过程，在过滤的过程中能快速并持续稳定地将天然岩石中的钙、镁、锶、锌等多种矿物元素滤出，开启鲜泉直饮时代。

同时，恩博力的净水机还针对用户换芯难、换芯贵的痛点，推出了通过手机APP即可实现滤芯的一键冲洗、一键弹出换滤芯等多项功能；恩博力净水机RO滤芯具有长效抗污设计，可实现5年不用更换。

除了解决用户对矿物质健康诉求的关注，以及滤芯更换的痛点，恩博力还带来了全屋净水解决方案，包括即热式管线式饮水机、矿物质台式饮水机，两款前置过滤器，和中央软水机、中央净水机，可以全方位保护家里各个系统的用水安全；除此之外，RO厨下机产品线将分为基础系列、矿物质水系列、全厨系列、以及净热系列，满足不同用水场景使用需求，解决用户“用水”“饮水”等多方面的安全健康问题。

除净水机之外，恩博力目前已经开发了4款性价比非常高的燃气热水器、2款壁挂炉、4款电热水器和1款空气能热水器。在空调产品方面，恩博力将推出3套机型，包括兼顾零售及工程机项目定位的轻耀系列，零售基础机型的风奕柜挂组合以及风管机。

中国家用电器协会秘书长王雷在致辞中表示，中国家电企业要更加主动去思考和创新，对恩博力品牌未来的发展，她表示期许和认可：“我们见证过黄辉董事长带领的团队在整体大环境不尽如人意的情况下蒸蒸日上的发展速度，也相信他们能够孕育和培育一个更优质的新品牌，为中国家电产业发展带来新的势能和活力。”





杭州亚运会开幕，奥克斯空调携手马龙提升品牌张力

本刊记者 孟圆

2023年9月23日，在万众瞩目中，杭州亚运会正式开幕，盛会到来的喜悦给社会 and 行业带来勃勃生机。

为了热烈迎接杭州亚运会以及表达对中国主场赛事的热情支持，奥克斯空调作为此届亚运会的官方空调独家供应商，宣布中国乒乓球运动员马龙担任品质生活大使。奥克斯空调携手马龙打造的全新品牌 TVC《听见中国温度》也在9月16日全网上线。

亚运盛会之际，奥克斯空调以实际行动和产品福利打出一套精彩的“组合拳”，再一次向外界彰显了强大的品牌张力。

跨界合作，打造品牌精神

奥克斯空调成为杭州亚运会官方空调独家供应

商，此次又携手马龙开展品牌宣传，两次跨界合作虽然来自两个领域，但很“搭”。

马龙作为享誉全球的中国乒乓球运动员，是追求健康向上、不断突破自我的代表。他征战球场多年，集各项国际赛事单打冠军于一身，是当之无愧的“六边形战士”。奥克斯空调是诞生于浙江宁波的“国民品牌”，创立之初就深耕空调赛道，秉持不设限的探索精神，坚持高质量发展，成长为国内一线空调品牌。可以看出，奥克斯空调与马龙在精神内核上存在着高度共鸣。

对品牌来说，真正的好品质需要听到消费者的诉求，知道产品的使用痛点和问题何在，从而满足消费者的需求。奥克斯空调致力于打造“听见中国温度”的空调品牌，坚持倾听消费者需求，用科技

创新打造高品质的产品。这是奥克斯空调对消费者需求的积极回应，也是品牌精神的集中体现。

作为运动员，马龙虚心听取外界对他的热烈期许和教诲，并以努力回应，成就了今天的“六边形战士”。杭州亚运会是聆听多民族、多文化交流的体育盛会，是中国人加油的主战场，也是“中国温度”的鲜活体现。在赛场上，运动员只有听见加油声，才更有比赛的动力。

“听见”的力量尤为强大，双方的强强联合不仅是一次简单的体育营销，也是对奥克斯空调品质的认可，体现了体育精神和品牌精神的高度契合与连接。

据了解，9月16日上线的奥克斯空调全球品牌TVC《听见中国温度》中，马龙不仅会出现在球场和家庭场景中，以现实生活案例展示奥知音Ⅱ代的强大功能，还会表达对杭州亚运会的祝福与支持。

成为“知音”，表现品牌关怀力

“听见”只是奥克斯空调品牌目标的第一步，“听懂”和“回应”才是更深层次的追求，也是奥克斯空调对用户生活的加倍关怀。为了成为真正懂得用户的品牌，奥克斯空调此前推出了全新的智能语音空调——能够秒懂方言的奥知音Ⅱ代。

奥知音Ⅱ代所体现的强大关怀力基于双语音芯片、7000个语音指令控制的支持，能够实现对用户指令的快速响应和判断。其中，奥知音Ⅱ代的核心功能就是识别方言，无论口音浓重的老年人还是不擅长讲普通话的人群都能获得关怀，只要一句“你好，小奥”就能唤起空调，实现语音控制。同时，用户不需要一字不差地说出专用指令，即使是大白话，奥知音Ⅱ代也可以准确地理解用户需求。“泛语音”的功能设计符合用户的日常习惯，也让用户在使用产品时更加随心。

值得注意的是，奥知音Ⅱ代在语音筛选上也更加智能。它匹配了AI降噪功能，并可以从嘈杂的环境中提取与指令相关的语音内容，并将与指令无关的语音排除在外，在5米范围内精准识别语音指令。

此外，奥知音Ⅱ代实现了离线语音操作和远程Wi-Fi控制功能，只需要第一次配网，之后没有网

络也能实现语音操作，给不会使用网络的老年人带来极大的关怀。

奥知音Ⅱ代具备的强大功能，不仅让它成为智能语音空调的“佼佼者”，而且通过听见用户、听懂用户、关怀用户，让风变得更加“听话”，从而实实在在地成了用户的“知音”。

年轻化营销，发挥品牌感染力

作为行业发展历史上第一个以电商为营销核心转型的品牌，奥克斯空调多年来保持着敏锐的嗅觉，关注年轻人的兴趣点，熟练掌握不同网络平台的玩法和宣传策略，吸引了Z世代的关注，甚至做到了引领Z世代潮流。

可以说，奥克斯空调通过发挥品牌感染力，赢得了Z世代的内心，也为能够在亚运会到来之际吸引更多的关注打下了坚实基础。此次携手马龙，便是奥克斯空调年轻化营销策略的一环。

亚运会期间，奥克斯空调将在线上线下齐发力，将品牌感染力渗透到用户心中。奥克斯空调借助抖音平台推出“加油运动员卡点挑战赛”，制作“亚运加油 hit song”和手势舞，由品质生活大使马龙发起召集，邀请广大用户参与亚运会卡点加油舞。同时，用户参与活动还能赢得奥克斯空调亚运会专属好礼。

在线下门店，奥克斯空调设置了录制加油音频环节，奥粉们可以加入录制环节，自行发挥，为杭州亚运会加油助威，同时也让自己的声音被更多人听到。参与用户也可获得惊喜好礼。

此外，奥克斯空调还将邀请前期购买产品的消费者参与线下马龙见面会沙龙。马龙会带领消费者探访奥克斯空调工厂一线，让观众直观地看到奥克斯空调工厂的生产流程，溯源产品。同时，直播间的用户也可以参与到品牌活动中，马龙将在直播间搜集用户问题，提取并回应消费者需求，展现产品的改进成果。

用心倾听消费者心声，以匠心做高品质产品。奥克斯空调认真对待广大消费者的每一份期待，用心“听见中国温度”，形成了雄厚的品牌力量。杭州亚运会蓄势待发，获得官方认可的奥克斯空调也将利用品牌张力为杭州亚运会注入更多力量，继续为亚运盛会助威喝彩！

蓄势充分，智能门锁行业静待爆发

奥维云网 (AVC) 消费电子事业部 王军

随着 AIoT、5G、大数据、云计算等技术的快速发展与落地，家电、家居智能化进程加速。在智能家居领域中，智能安防是重要的一环。作为家居安防的第一道关卡，智能门锁行业近几年来发展迅速，更加便捷、多样的开锁方式，更有保障的安全防护功能，快速培养消费习惯。即便在疫情三年，智能门锁行业依旧保持增长态势。

房地产精装工程渠道受挫，线上渠道肩负增长重担

2023 年上半年，中国 GDP 同比增长 5.5%，经济正在持续恢复。但作为智能门锁行业增长引擎之一的房地产市场依旧萎靡不振，全国房地产开发投资额同比下降 7.9%，全国房屋销售面积也大幅下降，这给智能门锁行业带来了一定的冲击，2023 年不会出现预期中的高增长态势。奥维云网 (AVC) 全渠道预测数据显示，2023 年，中国家用智能门锁市场销量有望达到 1870 万套，同比增长 3.6% (见图 1)。

渠道布局是智能门锁实现增长的关键。奥维云网 (AVC) 全渠道推总数据显示，2023 年上半年，零售端占据智能门锁行业规模的份额为 74%。其中，线上渠道份额正在进一步扩大，已达到 34%。抖音、拼多多、快手等新兴渠道正在成为智能门锁行业增长的重要推动力。奥维云网 (AVC) 线上监测数据显示，2023 年上半年，智能门锁在新兴渠道的销量占线上市场监测销量的比例已接近 27%，销量为 71.4 万套，同比增长 36.7%。新兴渠道在助推智能门锁行业增长的同时，依旧存在一些不稳定因素。

随着行业头部企业对线下网点 / 门店的布局，智能门锁线下零售市场的份额未来仍会保持高位。

受房地产市场不景气影响，2023 年上半年，智



能门锁在房地产精装工程渠道的市场份额仅为 10%，短期内难有较大起色。

运营商端近几年正逐渐成为智能家居产品的重要出货渠道。随着运营商智能家居体系的不断完善，需要更多的智能产品进行支撑。作为安防领域的重要一环，智能门锁也是继智能摄像头、智能门铃后，受到运营商重点关注的产品。目前，TCL、凯迪仕、鹿客等主流品牌均已与运营商达成战略合作。

线上价格门槛持续降低，行业竞争白热化

随着行业规模不断提升，智能门锁品牌在上游产业链的整合能力及话语权加大，产品制造成本不断降低。在此背景下，新品牌加速进入智能门锁行业，并多以性价比产品打开销路，抢占市场份额。这对当前智能门锁行业头部品牌的价格体系形成强有力的冲击。为应对竞争压力，头部品牌也做出了强势回应，在老产品降价的同时，也在不断尝试推出高性价比的爆款新品，扩大受众范围，稳固销售份额。

在激烈的竞争之下，智能门锁行业的“价格战”如期而至。奥维云网（AVC）线上渠道监测数据显示，2023年1~8月，智能门锁平均价格为1144元，同比下降12.7%，正在不断逼近千元大关（见图2）。对企业而言，产品均价下滑会导致利润受损、经营压力加大，但对消费者而言，价格降低是刺激消费最有效的举措，会对产品普及起到积极的促进作用。

在品牌层面，随着行业发展潜力显现，部分互联网巨头、家电巨头均已提前布局，并且持续发力，盯上这块蓝海市场的后来者更是络绎不绝。截至2022年8月，仅传统电商平台，智能门锁在售品牌超过300个。

随着竞争加剧，智能门锁行业品牌格局也在发生变化。奥维云网（AVC）线上监测数据显示，2023年1~8月，前十名品牌销量份额为67.1%，同

比微增0.3个百分点；销售份额为74.2%，同比增长2.3个百分点。小米、德施曼、凯迪仕稳居销量、销售额榜单前三名，其他品牌的排名每月均有较大的变化，流量倾斜、优惠降价等是造成排名变化的主要因素（见图3）。

新技术、新功能快速发展，新赛道涌现

当前，除了价格因素，新技术、新功能已成为智能门锁行业的新赛道。奥维云网（AVC）线上监测数据显示，2023年1~8月，带有人脸识别、静脉识别、智能猫眼、室内屏等功能的智能门锁，销量均有较大增幅。

人脸识别技术运用在智能门锁上已有几年的时间，在前期主要采用2D平面成像技术，在识别率、安全性上均有一定的不足。随着3D人脸识别技术逐渐成熟，人脸识别门锁在2021年终于迎来了爆发式增长。2023年1~8月，人脸识别门锁销量份额达到21.2%，同比增长6.8%；均价为1467元，较去年同期下降607元。人脸识别已成为企业重要的竞争赛道。

静脉锁当前主要分为指静脉与掌静脉两种技术方向，静脉识别是产品识别人体的指、掌静脉分布，相对传统指纹识别，它的稳定性和安全性更强，更适用于家中有老人和小孩的家庭。2023年1~8月，静脉锁销量份额为5.5%，同比增长2.9%；均价为1958元，较去年同期下降158元。

智能猫眼当前已基本成为各品牌的主推产品。消费者可以通过移动设备等实时查看及接收门外情况，极大地方便了上班族及经常外出人群的生活。2023年1~8月，智能猫眼类产品的销量份额已达37.0%，同比增长4.2%；均价为1555元，较去年同期下降197元。

室内屏是近两年发展势头较为迅猛的细分赛道。2023年1~8月，配备室内屏的智能门锁市场份额达到28.5%，同比增长10.7%；均价为1441元，较去年同期下降79元。

当前，中国智能门锁市场渗透率仅为14%左右，与发达国家有着较大的差距，这也代表着国内智能门锁待开拓的市场空间巨大。未来，随着消费者认知和体验加强，以及价格不断走低，智能门锁的家庭刚需属性会更强，规模爆发指日可待。

图1 2020~2024年中国家用智能门锁全渠道市场规模变化

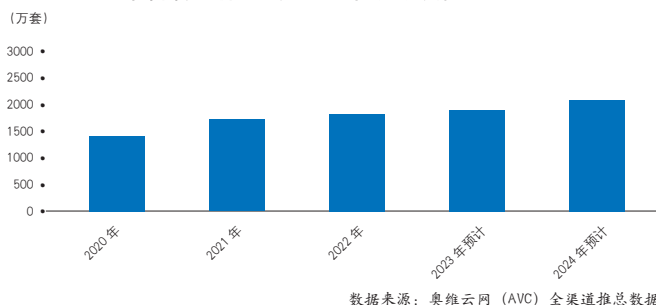
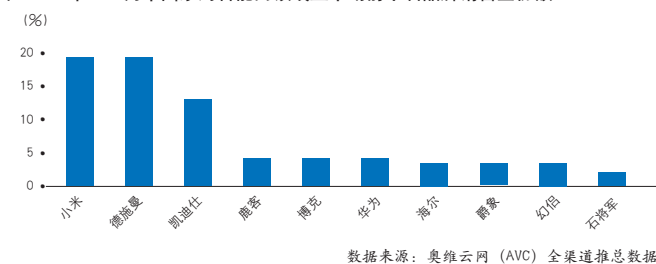


图2 2022~2023年8月中国家用智能门锁线上市场分月度均价走势



图3 2023年1~8月中国家用智能门锁线上市场前十名品牌销售量份额



OVERSEAS DYNAMICS 海外动态

8月全球制造业PMI小幅回升

中国物流与采购联合会发布的数据显示,2023年8月全球制造业PMI为48.3%,较上月上升0.4个百分点,实现连续2个月环比上升,但指数仍处在48%左右的较低水平。总体趋紧的大环境没有改变,需求收缩压力仍然存在。

分区域看,亚洲制造业PMI在50%以上,延续小幅上升趋势;美洲和非洲制造业PMI较上月小幅上升,但仍处于50%以下;欧洲制造业PMI延续弱势下行趋势,连续7个月小幅下降。

德国通过供暖法案

2023年9月8日,德国联邦议院正式通过供暖法案,法案获得联邦委员会批准后将正式生效。法案规定,德国每个新安装的供暖系统应由至少65%的可再生能源供电(热泵或生物质锅炉)。该法案有效期至2044年12月31日。

其中,前五年为过渡期,老建筑不必立即更换供暖系统,即不符合65%可再生能源要求的供热系统仍可安装使用,之后应根据所在城市的供暖计划安装气候友好型供暖系统。从2045年起,德国将全面禁止石油和天然气供暖,建筑物只能使用可再生能源以碳中和的方式供暖。

越南跻身全球十五大电子产品出口国之列

据越通社2023年9月12日报道,越南工贸部工业局发布的报告显示,2022年,越南电子行业出口额超过1140亿美元,同比增长约6%,占全国出口总额的30%以上。越南电子产业目前占整个工业行业的比重为17.8%,这使越南跻身全球前十五大电子产品出口国之列。

据了解,越南电子产业主要生产电

子产品、计算机和光学产品,美国和中国是越南电子产业两大出口市场。

美国和越南确立半导体合作伙伴关系

2023年9月10日,据美国白宫声明,美国总统拜登访问越南期间,美越将两国关系提升为全面战略伙伴关系,并宣布建立新的半导体合作伙伴关系,为美国工业、消费者和工人提供可持续的半导体供应链支持。

此外,两国宣布在越南启动全面的劳动力发展计划,共同开发半导体组装、测试和封装的实践教学实验室及培训课程,美国政府将为此提供200万美元初始种子资金。

美国ITC发布对高性能重力滤水器及其下游产品的337部分终裁

2023年9月19日,美国国际贸易委员会(ITC)发布公告称,对特定高性能重力滤水器及其下游产品(Certain High-Performance Gravity-Fed Water Filters and Products Containing the Same,调查编码:337-TA-1294)作出337部分终裁:经过复审后认为本案不存在侵权,ITC部分批准申请方提出的放弃论

点和新证据的动议,终止本案调查。

2023年6月28日,美国国际贸易委员会(ITC)发布终裁:对本案行政法官于2023年2月28日作出的初裁进行部分复审,原初裁为承认申请方满足对美国注册专利号8,167,141的国内产业要求,列名被告未能证明专利无效。

2022年10月11日,美国国际贸易委员会(ITC)发布终裁:对本案行政法官于2022年9月22日作出的初裁(No.43)不予复审,即基于申请方撤回,终止对列名被告美国Ecolife Technologies, Inc. of City of Industry, CA、中国山东Qingdao Ecopure Filter Co.,Ltd. of China青岛伊可普电器有限公司的调查。

韩国8月信息通信产业出口额同比下降16.7%

韩国科学技术信息通信部统计数据 displays,2023年8月韩国信息通信产业(ICT)出口额为160.5亿美元,同比下降16.7%,连续14个月同比下降。

具体来看,半导体出口额同比下降21.1%,手机出口额同比下降12.2%,电脑和周边产品出口额同比下降47.4%,仅显示器出口额同比增长1.8%。

MARKETING 市场

上半年全球投影仪市场出货量达到898万台

洛图科技(RUNTO)数据显示,2023年上半年,全球投影仪市场出货量达到898万台,同比增长7.1%。分区域看,中国、北美、亚太地区位列前三大市场。洛图科技(RUNTO)数据显示,2023年上半年,中国大陆投影仪市场出货量为340.1万台,同比下降7.5%,在全球市场中的占比为37.9%;北美市场出货量为187.2万台,在全球的占比为20.8%;亚太地区出货量为171.6万台,在全球的占比为19.1%,已逼近北美市场。在亚太地区中,日本、印度和韩国是出货量排名靠前的国家。



CHINESE CORPS 中国兵团

海信欧洲瓦列沃冰箱工厂竣工运营

2023年9月13日，海信位于塞尔维亚瓦列沃的冰箱工厂举行了竣工和运营仪式。据悉，这是海信在塞尔维亚瓦列沃冰箱工厂的第三个厂房，主要生产海信、Gorenje和ASKO三大品牌的对开门冰箱，大部分产品出口欧洲市场。

该工厂位于现有工厂旁边，占地面积达到45000平方米，计划年产量将达到75万台。到2025年，瓦列沃3个工厂的总年产量有望达到170万台。据了解，海信塞尔维亚瓦列沃冰箱工厂共投资了4500万欧元，未来3年将陆续为当地提供上千个就业岗位。

科陆电子美国储能公司揭牌成立

2023年9月12日，美的集团工业技术事业群旗下科陆电子参加由美国智能电力联盟（SEPA）、美国太阳能工业协会（SEIA）举办的美国光伏储能展（RE+），并现场为科陆电子美国储能公司进行揭牌。该公司的成立标志着科陆电子将持续做强、做大海外业务，成为美的集团

储能业务全球布局的重要里程碑。

科陆电子董事长伏拥军表示，科陆电子美国储能公司的成立将进一步拉近科陆电子与包括北美在内的全球市场的距离，科陆电子也将以领先的储能产品与解决方案，为储能领域客户带来更高的价值。

华为云在沙特正式开启服务

当地时间9月4日，华为公司在2023年华为云沙特峰会上宣布，华为云利雅得节点正式开服。开服后，利雅得节点将成为华为云服务中东、中亚和非洲的核心节点，可提供创新、可靠、安全、可持续的云服务。

会上，华为还发布了“沙特Go Cloud Go Global”计划，旨在连接中国和沙特阿拉伯的企业，促进增长和创新。华为将共享在全球170多个国家和地区的本地化经验、对热点区域行业 and 产业的洞察、先进技术与解决方案，帮助更多沙特阿拉伯企业走向全球，也帮助更多中国企业走入沙特阿拉伯，增强与当地合作伙伴的关系。

COMPANY NEWS 公司新闻

三星电子将在家电中引入基于Bixby的生成式AI

据韩国媒体etnews报道，三星电子家用电器部门副总裁Miyoung Yu在IFA 2023展会上宣布，三星电子明年将在所有家用电器中引入基于Bixby的生成式AI功能。如果计划顺利，三星电子家用电器预计不仅会在Bespoke等高端产品线中采用AI服务，还会在入门产品线中应用和实施。

伊莱克斯集团剥离匈牙利工厂

2023年9月，伊莱克斯集团已将位于匈牙利Nyíregyháza的工厂剥离给瑞典热泵制造商Qvantum，现金对价为3800万欧元（约合4.55亿瑞典克朗）。其中，大约2500万欧元（约合3亿瑞典克朗）的收益将作为非经常性项目记录，对2023年第三季度欧洲业务领域的营业收入将产生积极影响。

据了解，今年7月伊莱克斯宣布开始为未来几年剥离非核心品牌做准备，剥离的非核心资产总潜在价值为100亿瑞典克朗。

三星与微软合作开发AI聊天机器人

据韩国《电子日报》2023年9月12日报道，三星电子正在与微软进行“内部生成式人工智能开发”的合作，用于协助三星公司内部的工作。这款工具目前被称为“三星聊天机器人”，主要进行辅助翻译、文档摘要等任务。

三星电子将使用微软Azure OpenAI服务提供的GPT-4和GPT-3.5等大型语言模型（LLM）的应用程序设计接口（API）来开发公司内生成式人工智能工具。目前，该项目处于PoC（概念验证）阶段。

NEW TECHNOLOGY 新品科技

三星智能戒指或将于明年1月发布

2023年9月19日，据外媒报道，三星即将推出的智能戒指产品被命名为“Galaxy Ring”，有望于2024年1月发布。据了解，三星Galaxy Ring将是一款专注于健康监测的设备，类似于“Oura Ring”。三星将遵循常规模式，使用安装在设备上的单独应用程序作为Galaxy Wearable的插件。

此前，在今年3月，三星注册了“Galaxy Ring”商标。

索尼发布四款Crystal LED新品

2023年9月13日，索尼发布四款专为虚拟制作的应用而设计的Crystal LED黑彩晶——VP系列新品。该系列新品采用新开发的表面处理技术，融合了黑色表现和抗反射性能，降低了由相邻LED模组和照明设备带来的复杂光照环境造成的对比度损失。这项技术降低了LED显示屏还原的画面与演员所处真实场景之间的对比差异，以真实自然的方式将虚拟背景和现实场景融合，帮助团队节约后期制作的时间和成本。

可持续与智能化交相辉映，创新成果集中亮相

——记 2023 德国柏林国际消费电子展

本刊记者 邓雅静

2023 年 9 月 1 ~ 5 日，德国柏林国际消费电子展（IFA2023）在柏林会展中心举行。作为全球规模最大的消费电子和家电博览会，此届 IFA 吸引了来自全球各地 48 个国家和地区的 2000 余家消费电子、家电、家居企业参加，超过 20 万名观众参观了展会。展会现场，各品牌纷纷展示了自家的最新技术和产品，呈现出一幅可持续发展、智能化技术与创新产品交相辉映的未来生活图景。

可持续是最突出的主题

可持续发展是 IFA2023 最突出的主题。《电器》记者注意到，不管欧洲本土品牌，还是中国品牌、日韩品牌，都齐刷刷地将展示重点锁定在绿色、节能、可持续发展上。不过，仔细观察，每个品牌诠释的可持续发展理念侧重点有所不同，现阶段的落地成果也不尽相同。

在提高产品能效方面，GRUNDIG、Beko、AEG、海尔等品牌的展位上到处都有“比欧洲能效标准更节能百分之几”的标语，强调各自节能降耗的实力。例如，GRUNDIG 展出了比欧洲 A+ 能效更节能的洗碗机、洗衣机和冰箱。据介绍，GRUNDIG 洗碗机比欧洲 A+ 能效节能 20%，洗衣机比 A+ 能效节能 50%，冰箱比 A+ 能效节能 10%，充分显示出 GRUNDIG 追求更高能效的可持续发展路径。

博世家电、AEG、利勃海尔、美的、LG、三星、伊莱克斯等品牌展示了各自在低碳、可回收材料应用方面的探索成果。

博世家电推出 Green Collection 绿色系列产品。其中，绿色系列冰箱、冷柜组合采用更加环保的材料，与使用传统材料的机型相比，该产品在材料方面的碳排放量减少了 33%。绿色系列洗碗机中的部分产品则采用可减少碳排放的不锈钢材质。

利勃海尔采用 BluRoX 真空材料技术的冰箱



在此届 IFA 上首次展出。据展位有关负责人介绍，BluRoX 真空技术摒弃了传统的聚氨酯泡沫，采用磨碎的熔岩材料形成稳定真空，而且 BluRoX 真空体不需要与周围的部件黏合，方便进行回收处理和重复利用，适用于电器的外壳和内胆。

海信对节能环保新材料的应用也颇为重视。海信激光电视可回收比例高达 92%；同时，海信冰箱

对再生材料的使用占比超过 30%，可回收利用率超过 80%。

此外，LG 也展出了使用回收塑料制造的家电，如 LG PuriCare 空气清新茶几、空气净化器、Styler 鞋子护理机和鞋子护理方案。

近些年来，水资源问题愈发严峻。基于人们对资源枯竭问题的担忧，IFA2023 上，海尔、美的、美诺、三星、Vestel、海信等品牌不仅展示了减少水资源使用的家电解决方案，还针对当下关注的微塑料问题，推出相关配件，有效降低水资源的污染。

例如，美的推出人感科技舒适肤感洗烘套装，有效减少水资源的浪费和污染。该洗烘套装能够帮助用户 1 年节约用水约 60 吨。美诺全新推出用于洗碗机的“微塑料过滤器”可直接减少水污染。伊莱克斯展示的 PERFECTCARE 800 洗衣机配置微塑料过滤器，可捕获 90% 以上 45 微米的微塑料。Vestel 展出了可以过滤微塑料的洗衣机、具有水回收再利用装置的干衣机和洗碗机等。三星洗衣机中使用的全新 Less Microfiber 过滤器，能够减少 98% 洗衣过程中产生的微塑料的排放。

IFA2023 上，还有一些品牌在展台设计上植入可持续发展理念。Miele 在今年的展台设计和搭建上循环利用了 2022 年 IFA 展台的材料和组件，尽可能减少重复搭建对环境的影响和资源浪费。

在清洁能源利用方面，TCL 在 IFA2023 上首次展出了光伏解决方案。据介绍，针对海外家庭需求，TCL 将光伏组件、能源储存以及热泵技术有机结合，推出一套完整智能的能源生态系统。作为该系统的核心模块，TCL 储能一体机与储能分体机配置高安全、长寿命的磷酸铁锂电池；采用模块化设计，占地面积仅为 0.15 平方米，即插即用，30 分钟快速安装；搭配混合型逆变器，组成户用储能系统，可存储光伏板发出的电能，最大化使用清洁、绿色能源。

除了 TCL，此次 IFA2023 上还有很多品牌推出热泵采暖解决方案，应对欧洲能源危机。

值得关注的是，今年的 IFA，主办方首次设立了“Sustainable Village 可持续性村庄”项目，众多主流品牌参与其中，通过“Just Use Eco”体验中心，向公众生动地介绍家电如何影响住宅中水、电等能

源消耗的情况，从而让消费者进一步切身体验到选择可持续发展和高质量家电的重要性。

智能化相得益彰

互联互通是 IFA2023 上众多品牌对于家居智能化的注解。《电器》记者注意到，西门子家电、AEG、美的、海尔、海信、三星、LG 都在努力描绘什么是未来的智能之家。

Home Connect 晶御智能家居平台是博西家电旗下博世家电与西门子家电的关键联接平台。IFA2023 上，西门子家电在现场打造了一个“智能园区”，全面展示了智能技术、互联家居。在智能厨房展区，西门子家电以“Home Connect”应用程序展示了在智能交互领域的探索成果。据介绍，Home Connect 应用程序是实现西门子家电产品互联的独特数字生态系统，用户可以通过晶御智能 APP 或微信小程序启动多款家电，根据需求灵活选择、调配，还能远程操作，打破时空限制。

来到 LG 的“ThinQ 家园”，用户可以通过 ThinQ UP 2.0 应用程序轻松连接不同的 LG 电器，包括冰箱、洗衣机、干衣机、CordZero 无绳吸尘器 and 净水器。无论什么性别、年龄的人群，或是残障人士，用户都能通过 LG ThinQ UP 2.0 获得良好的体验。此外，该应用程序提供个性化的定制服务，并实现持续升级。

IFA2023 上，三星以“SmartThings 生态系统”解锁智能家居生活的未来。据介绍，通过三星 SmartThings 应用程序，用户可以在任何地点远程掌握家居情况，时刻享受娱乐并确保住宅安全。

在海尔展台，海尔、卡萨帝、Candy 和 Hoover 四大品牌共同构建起覆盖衣食住娱的完善且全面的智慧场景。其中，在智慧厨房场景里，海尔 Cube 90 series 9 冰箱成为家庭互联的中心。通过冰箱屏幕，用户可以上网、获取定制食谱、查看烤箱状态等，轻松搞定美食，满足全家人的多种烹饪需求。同时，不管用户进入的海尔打造的哪个智慧场景，用户都可以在海尔欧洲生态系统 hOn APP 的指引下，真正体验到高效便捷的智慧生活。目前，在 hOn APP 上注册的欧洲用户数量已经超过 630 万个。

在“连接生活”展区，海信展示了智慧客厅、智慧空气、智慧储存、智慧厨房、智慧洗护等场景化解决方案。同时，为了更好地向用户提供场景化服务，海信凭借强大的显示终端优势，通过屏幕的力量集成连接网络、云和服务，构建起强大的技术架构——屏幕之网，VIDAA OS，ConnectLife 平台。据介绍，VIDAA OS 可以轻松连接多个品牌的智能电视、音响、冰箱等智能家居设备，让契合消费者个性化需求的内容和服务在屏幕之网中自由流动，实现快速连接、功能集成和资源共享。

TCL 以“智慧科技 创领未来”为主题，携旗下电视机、空调、冰箱、洗衣机、手机、平板电脑、AR 智能眼镜、音箱、智慧商显、智能家居等在内的全品类智能终端产品和解决方案亮相，展现在大屏显示、新交互及新能源等领域的尖端技术突破，以技术创新引领未来生活方式的变革。

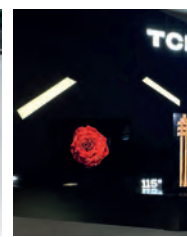
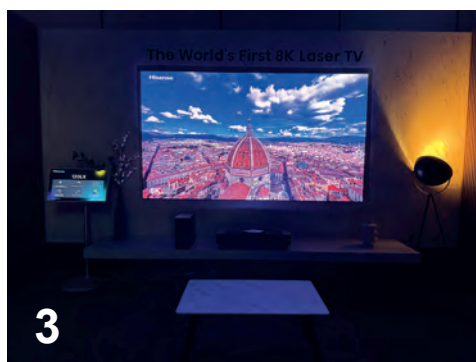
智能 + 可持续，寻找能源管理的终极答案

智能 + 可持续是 IFA2023 带给观众的更大惊喜。《电器》记者感受到，在欧洲能源危机的背景下，节能、高效的能源管理是智能化的又一层贡献。博西家电、Miele、LG、三星、美的等品牌带来的智能能源管理解决方案令人耳目一新。

IFA2023 上，博西家电以洗碗机为例介绍了 Home Connect 能耗预测功能。据介绍，该功能可预测洗碗机程序所消耗的用水量和能耗，能够在程序启动之前帮助消费者更好地了解家电耗能情况，以便在需要时调整选择程序。此外，Home Connect 还搭载了洗碗机能耗统计的全新功能，通过该项功能升级，消费者可以在 Home Connect 应用程序中轻松查看家电的使用概况，以及每周和每月的水电消耗情况。

三星的 SmartThings Energy 能够让用户轻松掌控自家的用电量和用电时间。例如，三星 SmartThings Energy 中的 AI Energy 模式能够让用户通过使用 Ecobubble，监控并减少洗衣机的能源使用量。

另外，此次展出的 Miele APP 的能耗仪表盘、LG ThinQ 应用程序中的能源管理功能、美的的 EcoLife+ 家电能源系统等也可以实时监测家电的能源存储和消耗信息，助力绿色低碳生活。



- 1 海尔智能生活体验馆
- 2 博西家电Green Collection绿色系列
- 3 海信8K激光电视
- 4 GRUNDIG超A++能效的洗衣机、洗碗机
- 5 西门子全新的温控灶台
- 6 TCL 115英寸QD-Mini LED电视
- 7 三星洗衣机搜集微塑料的技术展示

创新科技营造完美新生活

不管是白色家电，还是消费电子，提供更好的消费体验一直是品牌商追求的目标。《电器》记者注意到，IFA2023 上，更高效、方便的洗护设备，提供更健康空气的空调设备，保鲜体验更佳的冰箱，烹饪更加方便的厨电产品，视觉体验更好的彩电、投影设备等，众多创新产品齐齐亮相，为用户的品质化生活提供丰富选择。

在洗护产品方面，搭载了“焕新风”技术的海



机和冰箱



尔 X series 11 系列洗衣机，能将筒外的新鲜气流吹入滚筒，配合内筒转动抖散衣物，实现筒内外空气循环换新，有效防止衣物产生褶皱和杜绝异味及细菌滋生。Miele 针对“次净衣（衣物穿过，但不需要立刻清洗，但也不适合放回衣柜）”展示了 Aerium 衣物护理柜，可以提供 3 种护理程序——蒸汽焕新、清新柔护、轻柔烘干，叠加“超态卫生”和“Hyonic 等离子”技术，可有效去除过敏原、细菌和病毒，焕新护理家中的“次净衣”，包括鞋帽、毛绒玩具、

运动装备以及背包。三星推出的全新 BESPOKE 缤色铂格 AI 洗烘一体机集成了 25kg 洗涤容量以及 13kg 的热泵烘干能力，避免了将衣物从洗衣机转移到干衣机的麻烦，做到从洗涤到烘干的一步到位，同时减少了对于房间空间的占用。

在空调方面，TCL 的 FreshIN 系列空调，首创一体式双向新风技术，集呼吸模式、排风模式、内循环净化模式和新风管道自清洁等功能于一体，带给用户清新空气。美的鲜净感空气机 Air Virtuoso 采用行业创新的 1:1 空气超集架构，带给用户洁净健康的空气新体验。

在冰箱方面，海尔冰箱携行业首创的“洁净制冰”冰箱——CUBE 90 series 7 PRO 亮相 IFA2023 现场。该冰箱原创的三重制冷系统实现独立制冰，除了不串味，还将异味物质三甲胺含量改善了 10 倍，制冰纯度远高于行业。海尔 Cube 90 series 9 智能冰箱搭载全空间保鲜技术，湿区抽屉可将水果和蔬菜的保存时间延长 2 倍。TCL 超薄零嵌系列冰箱兼具家居美感与高效空间利用，搭载行业首创的分子保鲜科技，突破低能耗磁场的技术瓶颈，让各类食材的细胞免受细菌及氧化物破坏，维持口感新鲜。

在厨电产品方面，AEG 的 SaphinMatt 电磁炉在 IFA2023 上备受关注。据介绍，该产品采用防刮擦玻璃，拥有黑色的亚光表面，不但抗指纹和污渍，还具有保护电磁炉表面的功能。西门子家电全新的温控灶台，颠覆以往通过不同挡位模糊调节灶台功率的方式，消费者可以像控制烤箱温度一样精确调控灶台的温度。海尔仿生烤箱还搭载仿生精准技术，高精度无线探针以 1℃ 的精准控温，为食材定制专属温度，提升食物的色香味。

在消费电子方面，此次亮相的新产品再次刷新多项“最”的纪录。TCL 115 英寸全球最大的 QD-Mini LED 电视，搭载 20000+ 级背光分区，创造了目前行业内最高的背光分区数量及 XDR 5000nits 的峰值亮度。海信全球首款 8K 激光电视带领激光电视进入 8K 时代。三星第二代 The Freestyle 随享智能投影仪，搭载智能边缘融合功能，可将两台第二代三星随享智能投影仪配对，实现投影无缝融合，投影面积最大可达到 160 英寸，真正实现了影院级巨幕。电

2023年8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	41886410	263347801	-5.71	399106484	2936904824	-15.57
冷冻箱	1903183	13705602	-2	310785179	2284416770	-11.85
压缩式冰箱	3771156	28476817	13.78	560961218	4187049190	-2.14
吸尘器	15926932	99511985	9.07	608893657	3780360892	-1.81
吸油烟机	970305	7110100	-5.76	52420108	419442915	-12.6
咖啡机和电茶壶	9516114	61617016	-3.16	219607776	1408343624	-16.22
家用空调器	3827810	49495059	2.94	802001356	10089568797	-1.75
干燥机	252049	1800962	2.85	42526020	291041816	3.66
干衣机	21423	137231	44.44	2408199	14333793	63.94
彩电	9524357	65479039	7.7	1352755690	8885867610	5.32
微波炉	5359309	43312997	1.64	257295990	2243042020	-8.63
气体净化器	2620182	14770590	-7	110723474	642733330	-8.05
水净化器	3620928	25331602	10.67	59579831	467745372	13.2
洗碗机	444167	3746649	-13.3	68068019	590750217	-20.8
洗衣机	3463785	23063723	35.24	457057915	3252385140	15.53
燃气灶	44214492	359893075	-29.29	172383419	1528445942	-29.42
燃气热水器	445519	2831610	-3.13	31863677	244444945	-12.18
电动剃须刀	6759196	44490023	21.8	52064599	352388461	26.96
电吹风机	14134088	94052047	9.4	131553673	953468292	18.99
电暖毯	5780920	16810787	3	86707043	259088908	-3.53
电烤面包器	9570718	59439679	-11.48	101295451	639691344	-13.41
电热水器	1023760	8150612	20.24	44410056	400319252	15.51
电热烘烤烧烤器	26121428	157612618	14.11	612668095	4099079095	7.47
电熨斗	12995571	83206915	22.27	122725973	813305881	19.09
电磁炉	1360997	10154962	-2.62	53079414	415468269	-4.34
电风扇	11374987	155914472	5.36	211588484	2861582493	-3.05
电饭锅	5195925	35475202	1.95	85034760	644417556	6.31
食品加工处理机	30147849	195815287	14.19	381961182	2741908634	4.4
饮水机	1019696	7004946	12.87	50446336	384278569	1.89

数据来源：海关总署

2023年8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	134448	1402254	3.57	4018437	32641029	-1.03
冷冻箱	4015	29003	-26.3	4725365	31241038	-15.85
压缩式冰箱	9850	105993	-41.08	9377891	95051081	-41.62
吸尘器	200089	2140042	-29.62	10782387	165187990	-28.75
吸油烟机	2297	17000	13.48	1021550	9649384	-5.68
咖啡机和电茶壶	52223	359899	-29.04	7331350	64601202	-16.37
家用空调器	863	18869	8.84	4902020	40705502	40.22
干燥机	13643	95294	-59.07	10223569	60776065	-58.1
干衣机	269	1466	-16.75	415623	2438431	33.37
彩电	20123	180040	-25.97	11638540	110579748	-15.19
微波炉	4816	50761	-10.52	1286181	11082983	-5.02
气体净化器	56567	564008	-30.79	2064961	16854999	4.44
水净化器	152816	870798	-35.41	4522071	32254869	-19.52
洗碗机	11700	89964	-38.02	4845648	44970885	-37.27
洗衣机	5933	67490	-12.51	4570703	55016877	-1.36
燃气灶	57755	424919	-40.41	1656278	13010302	-20.04
燃气热水器	4640	79009	-11.23	1304189	18501083	-35.2
电动剃须刀	178335	1597000	-7.18	7783571	74664451	1.85
电吹风机	84369	1096156	2.92	19789742	252957006	-10.1
电暖毯	622	8601	-70.8	12772	456404	-27.98
电烤面包器	2490	18721	-24.71	105026	916510	-22.29
电热水器	6271	51820	-21.88	5298583	40237698	92.55
电热烘烤烧烤器	23272	135862	-21.05	14880715	72543348	-18.92
电熨斗	3458	20241	-5.66	437032	2414960	0.55
电磁炉	2487	13157	-9.09	571694	3993064	-15.03
电风扇	2524	91434	-39.46	588183	23661847	-39.24
电饭锅	33267	319774	10.9	4186025	41777791	2.39
食品加工处理机	16571	239644	-29.73	1057483	15229519	-27.39
饮水机	151	3545	80.5	94881	1896119	37.83

数据来源：海关总署

2023年8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

吸油烟机				燃气灶				吸油烟机燃气灶套系			
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(%)
志高	CXW-180-C01	303	5.4	康佳	JZT/Y-B500Y	299	4.3	海尔	TM10TU1+QE5B0	1715	4.8
美的	CXW-270-J25S	1349	2.5	志高	GT208DF	281	2.9	老板	28D3S+57B2D	4102	2.8
志高	CXW-300-T01	496	2.0	苏泊尔	MB17	698	2.4	方太	JCD10TA+TH27B	4086	2.7
珍厨好太太	CXW-238-C01	570	1.8	万和	B6-B338XW	398	2.0	方太	JCD10TB+TH29B	4374	2.0
苏泊尔	CXW-238-Y-DJ13	729	1.8	苏泊尔	JZT/Y-Q5	597	1.9	方太	02-EMD22T+TH27B	4181	1.3
统帅	CXW-298-IQ92D	1498	1.6	苏泊尔	DB28	698	1.9	老板	60D1S+57B2D	4060	1.1
美的	CXW-200-J30	949	1.4	厅和好太太	JZT-A	237	1.8	方太	JCD15T+TH29B	4903	1.1
志高	CXW-268-B01Q	474	1.2	苏泊尔	JZT/Y-S16	599	1.7	方太	EMC5A+TH26B	3799	1.0
厨龙好太太	CXW-265-CD018	332	1.2	万和	JZT-B7L51	516	1.7	方太	JCD7+HT8BE.S	3284	1.0
四季沐歌	CXW-318-Q30	872	1.1	康佳	JZT/Y-G420Y	328	1.3	华帝	I11176+I10072B	2373	0.8

热水器				微波炉				净水器			
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(%)
美菱	MJR-DC5533	303	1.6	美的	M1-211A(M1-L213B)	306	18.2	奥克斯	AU12	421	4.7
志高	DSZF-40LP	396	1.3	格兰仕	G70F20QN1L-DG(B0)	393	11.1	华凌	MU151-4	428	3.4
海尔	JSQ22-12UTS	758	1.3	格兰仕	P70D20TL-D4	315	7.2	长虹	CUF-H502	407	2.9
海尔	EC6001-PD3(U1)	999	1.1	美的	M1-L201B	400	6.6	小米	MR642-B	1200	2.9
海尔	EC6001-B1	998	1.0	美的	M1-L213C	339	4.4	小米	MR1082	1953	2.8
美的	JSQ22-12HWA	737	0.9	格兰仕	P70F20CL-DG(B0)	364	3.8	华凌	WAH75-03	943	2.5
美的	F60-A20MD1(HI)	889	0.9	格兰仕	P70D20N1P-G5(W0)	343	2.0	小米	MR842-C PRO	1548	1.9
史密斯兰堡	DSZF-T06Y50	688	0.8	格兰仕	W0-VMS1	289	1.9	九阳	JYW-HC-1283WU	282	1.8
海尔	JSQ31-16KL5锦绣U1	2662	0.8	小米	MWBO20	315	1.8	苏泊尔	SJU-A1	390	1.8
美的	JSQ30-MK6	1480	0.8	美的	PM20M3	438	1.8	美的	MRC1790B-75G	1040	1.5

空气净化器				电烤箱				吸尘器			
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(%)
小米	小米4LITE	594	18.6	美的	MG38CB-AA	250	7.8	UWANT	M200SMART	397	3.3
小米	小米4PRO	1099	12.5	美的	T1-108B	99	6.3	添可	芙万2.0 PRO(LED版)	2479	2.7
小米	小米4PRO H	2002	3.5	苏泊尔	OJ35A801	248	3.1	小米	米家有线除螨仪	193	2.6
IAM	KJ800F-M8	4947	2.6	美的	PT2531	189	3.0	康佳	KCMY-2901	176	2.2
华为	KJ350F-C350	585	2.5	华氏	HO-C40	694	2.7	小米	米家吸尘器2	189	2.2
小米	小米PRO H	1371	2.2	康佳	KA0-1208(D)S	90	2.7	苏泊尔	VCM16A	158	1.8
美的	KJ500G-F11	1039	2.1	九阳	KX32-V2171	189	2.2	添可	芙万3.0(LED版)	3615	1.5
复旦申花	FDO-01	443	2.0	格兰仕	K40	240	1.8	苏泊尔	VCS60A-C2	164	1.4
海尔	KJ200F-M900A	400	1.9	格兰仕	K13	174	1.7	追觅	H12 PRO PLUS	2533	1.3
352	X88C	5344	1.8	苏泊尔	OD20AK812	380	1.6	美的	SC861A	129	1.3

洗碗机				消毒柜				电熨斗			
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(%)
美的	RX600PRO	4334	3.2	康宝	XDR53-TVC1	299	4.7	志高	HX-6168	28	6.0
小米	QMDW0501M	1499	2.4	美的	MXV-ZLP90Q15S	996	2.6	米家	MJGTJ01LF	98	6.0
海尔	EYBW142286GGU1(W30)	4240	2.3	康佳	ZTP85K61	307	1.9	荣事达	RS-YD1006	87	4.1
海尔	EBW12327YHU1	4289	2.1	尊拓	KS-98A	136	1.9	奥克斯	AUX-YS3015	90	4.0
美的	S52-X	4311	2.0	方太	ZTD100J-J51E	1887	1.8	美的	YBJ10G2	73	3.9
海尔	EYBW122286BKU1	4202	1.9	美的	80G05	499	1.8	苏泊尔	EGH-915A	131	3.5
小米	WQP12-01	2387	1.7	康宝	XDZ70-6B	397	1.5	苏泊尔	GT70AX-12	80	2.9
海尔	EYBW152266BKU1	6329	1.7	美的	ZTD-110HQ2	1654	1.3	美的	YBJ10G1	73	2.7
海尔	EYW152286BK	3836	1.7	康宝	XDZ118-EMT	1401	1.3	美的	YGJ15Q3	160	2.3
威力	JBS1Z-WL98X	4476	1.6	康宝	XDR53-ZC3D	290	1.3	权尚	ZC1230722	258	1.9

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8月全国城市市场部分小家电品牌销售概况

电磁炉		电饭煲		电风扇		电煮水系列		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 (%)
美的	41.86	美的	35.48	美的	39.16	美的	36.36	飞利浦	29.85
苏泊尔	37.96	苏泊尔	34.69	艾美特	16.90	苏泊尔	29.35	松下	29.40
九阳	15.62	九阳	15.65	先锋	8.64	九阳	13.60	飞科	25.99
爱仕达	1.51	荣事达	3.75	优颂	4.70	优颂	7.09	苏泊尔	9.58
小米	0.39	松下	1.72	格力	4.01	小熊	1.90	博朗	1.71
其他	0.35	爱仕达	1.63	荣事达	3.03	格来德	1.86	摩飞	1.46
奔腾	0.34	欧点	1.07	澳柯玛	2.77	荣事达	1.41	美的	1.00
格兰仕	0.31	东芝	0.89	松桥	2.27	欧点	0.93	奔腾	0.65
多丽	0.27	三角	0.76	喜丞	1.85	爱仕达	0.82	大宇	0.10
荣事达	0.26	小熊	0.72	志高	1.65	邻鹿	0.64	莱克	0.10

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	21.34	海尔	14.26	老板	20.14	老板	21.65	添可	20.66
亚都	12.48	安吉尔	13.47	方太	19.19	方太	21.15	科沃斯	17.17
小熊	12.08	A.O.史密斯	11.56	海尔	9.81	海尔	9.92	戴森	13.22
美的	10.31	沁园	10.78	华帝	9.53	美的	8.34	莱克	12.45
飞利浦	8.34	美的	10.35	美的	7.62	华帝	7.98	美的	11.24
格力	7.03	COLMO	7.28	万家乐	5.28	万家乐	4.35	苏泊尔	5.50
小米	6.83	九阳	6.67	万和	4.47	万和	4.25	飞利浦	4.00
莱克	4.66	苏泊尔	3.23	法迪欧	3.36	法迪欧	3.51	松下	3.38
超人	2.50	澳柯玛	2.56	西门子	2.38	西门子	2.51	追觅	2.82
摩飞	2.30	方太	2.54	迅达	2.27	帅康	1.63	宝家丽	2.04

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	38.71	海尔	22.38	康宝	19.52	苏泊尔	27.20	九阳	65.93
美的	22.70	美的	12.72	方太	18.97	美的	19.08	美的	10.28
A.O.史密斯	13.46	万和	12.30	老板	12.58	飞利浦	14.21	苏泊尔	10.02
万和	5.38	万家乐	11.44	海尔	8.80	松下	10.96	小浣熊	3.46
万家乐	4.65	A.O.史密斯	9.39	万和	7.93	莱克	7.33	飞利浦	2.29
COLMO	2.26	华帝	6.57	美的	5.68	飞科	6.79	摩飞	2.09
法迪欧	2.08	林内	5.06	华帝	4.56	海尔	4.44	小熊	2.07
华帝	1.80	能率	4.47	万家乐	2.93	卓力	3.45	荣事达	1.37
澳柯玛	1.71	方太	3.37	西门子	2.30	小米	2.19	邻鹿	1.00
阿里斯顿	0.73	法迪欧	2.00	康星	1.79	摩飞	0.90	多丽	0.39

榨汁机		咖啡机		台式电烤箱		电压力锅		饮水设备	
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	43.75	德龙	49.43	美的	28.04	美的	39.51	九阳	22.57
苏泊尔	20.23	飞利浦	12.70	SUBORGDUCK	25.20	苏泊尔	39.26	安吉尔	14.62
美的	19.68	小熊	12.47	格兰仕	21.88	九阳	16.54	苏泊尔	14.59
飞利浦	8.00	奈斯派索	5.67	九阳	9.44	爱仕达	0.95	美的	12.81
摩飞	1.89	摩飞	3.85	小熊	6.48	松下	0.63	澳柯玛	11.41
惠人	1.83	SMEG	3.40	惠而浦	3.63	多丽	0.41	沁园	6.88
博朗	1.33	博朗	2.72	苏泊尔	2.41	荣事达	0.38	美菱	5.30
松下	0.78	铂富	2.27	海尔	0.47	双喜	0.35	司迈特	1.84
荣事达	0.67	松下	1.59	松下	0.43	格兰仕	0.32	海尔	1.35
国美	0.56	西门子	1.13	康佳	0.39	海尔	0.23	荣事达	1.11

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。

绿色低碳 持久“冻”力



AK系列

QJF系列

QJ系列

WX系列

WD系列

| 轻商制冷压缩机产品系列 |

产品应用领域

厨房
冰箱

超市
岛柜

制冰
机

展示
柜

移动
空调

深冷
柜等

杭州钱江制冷压缩机集团有限公司

HANGZHOU QIANJIANG REFRIGERATION COMPRESSOR GROUP CO.,LTD

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

Vanward 万和
让家更温暖



中国航天事业
战略合作伙伴

30
FORTHY YEARS

万和「星瀚」套系 成套自由嵌 无忧焕新家



更好看

全套系星空灰
一体式高颜值
百搭现代家居



更好装

超薄换装不换柜
变径换灶不改孔
双管水路更百搭



更好用

一级净烟吸^{*1}
一级大火力^{*2}
一级节能浴^{*3}



更好服务

8年免费包修
统一安装&售后



^{*1}一级净烟来源于威凯认证检测有限公司，报告号:CVC23300011136；

^{*2}一级大火力指灶具火力5.0kW，热效率65%，超过国家标准一级能效热效率63%的要求；

^{*3}一级节能来源于中国电子节能技术协会，证书编号:CEESTA-RQJN-2023006。

聚酰亚胺漆包线系列

——格力电工聚酰亚胺漆包线系列，广泛应用于各种耐高温、耐高寒、耐辐射等场合的电机、电器绕组中。

产品类别：
聚酯亚胺/
聚酰胺酰亚胺

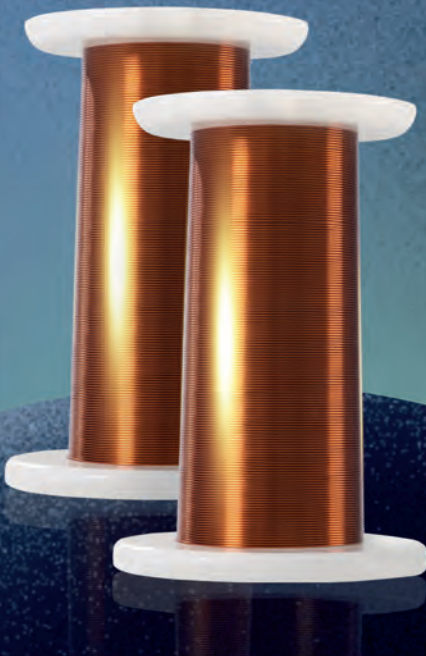


耐温等级240℃、
耐热性好，耐软化，
击穿温度高

产品规格：
0.200-3.000mm



卓越的机械性能、
电性能、耐化学性能、
耐辐射性能



联系方式：

陈经理 chenyl@cn.gree.com



中国家用电器协会召开第七届七次常务理事会
履约意义重大，R290普及推动空调行业向绿色低碳持续转型



互联互通的翅膀

赛特 SN系列 纳米膜

综合导热系数更优
使用寿命更久

纳米镀膜
精密涂布

WWW.SUPERTECH-VIP.COM



赛特新材
SUPER TECH
股票代码：688398



菲尔姆
FILM

刷新冰箱 低能耗 大空间的新纪录



低热桥，锁能耗

低热桥，极大减低边缘能量流失



出色的阻隔性

耐阻隔性更好，氮漏达 10^{-8} 量级



良好的耐穿刺性

耐穿刺增强可达30%以上



更优到耐老化能力

导热系数在耐老化测试中更稳定

注：本广告数据出自本公司实验室



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



网址：www.supertech-vip.com



0592-6199958
0597-8911126



market@supertech-vip.com

关注赛特新材，了解更多详情



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

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