电器

中国家电行业权威期刊

CHINA APPLIANCE

ISSN 1672-8823

2022年第3期

定价：20元

2022年3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

洗衣机：多维升级

DONPER

R290超高效
轻商用定频压缩机

环保　高效　可靠　低噪

东贝用“芯”创造美好生活

股票代码:601956

广告

湖北东贝机电集团股份有限公司

地址：湖北省黄石市经济开发区·铁山区金山大道东6号　邮编：435000　传真：0714-5415588
电话：0714-5416688　邮箱：trade@donper.com　网址：www.donper.com

HIGHLY
海立

科技创新

智能制造

多元应用

领先，不止步

Keep Leading

海立·冷暖世界

广告

乐享春节假期的顶流神器

春节是中国节日的顶流。在这个七天假期里，全体中国人都会把一年其余358天的正常工作和生活节奏按一下暂停键，全力进入“过年”的节奏之中。

这七天，人的生活方式会发生很大变化。原本在南方生活的人，可能会来到北方；原本一个人生活的人，可能要去过家庭生活；原本只是一个三口之家的小家庭单元，有可能会变成三世同堂；原本习惯于吃外卖的人，可能在这七天里，会变成一天三顿在家吃饭。

在这样的变化之中，家这个平台承载了更多的人类活动。安装在家里的家电产品也在这七天里迎来了最大的负载量、最密集的用户体验。这是中国人家庭里家电使用的尖峰时刻。

毫无争议，重中之重是厨房。为了满足中国人春节团聚的愿望，为了达成中国人春节体验亲情的目标，厨房成了重要的能量输出地，甚至社交地位超越了客厅。中国人对于厨房的愿望，还停留在中西厨分离。但是，在春节过程中，人们会发现，这样的厨房配置最大的缺点，是对厨房使用人的不公平。厨房使用人是家庭成员中的一位，她（他）在使用厨房的过程中，不但无法参与家庭的交流，更为重要的是，由于春节期间家庭成员的增多、使用厨房频率的加大，被封闭在狭小空间的中式厨房，成了一处环境恶劣、使用感极差的生产车间。

一个春节下来，笔者发现了人们应该对厨房升级有更多的期待。第一，打开厨房，让使用厨房的人能够有条件参与家庭交流；第二，在满足春节美食的同时，减少在厨房的停留时间；第三，厨房应该为厨房使用人增添更多的使用乐趣。

满足第一条的主角是吸油烟机。在吸“净”厨房的基础上，它应该能够做到足够安静，可以让操作者与其他家庭成员用正常音量交流。满足第二条的思路有很多。比如，可以定温控时的灶具，可以与灶具同时操作的电蒸箱、电烤箱，以及近几天开始“迈入火爆时代”的自动烹饪设备，还有帮忙“打扫战场”的洗碗机等。而要满足第三条，还极具想象空间。

当然不只厨房。在春晚和冬奥会的共同加持之下，电视机又成为客厅的主角。另外，在疫情中的春节期间，家庭健身设备也成为假期里制造快乐的源泉。对清洁电器的“尖峰考验”，从春节前的小年就开始了。

春节已经过去。我们不应该忘记那些帮助人们乐享假期的神器。它们大多沉默不语，即使会说话，也是一副“贱兮兮”的样子：“主人，我在！”

AUX
新势力 造新势
奥克斯空调品牌全球代言人
王一博
杭州2022年亚运会官方独家供应商
AUX奥克斯
直卖空调 高配置 超优价
广告

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
张媛珍 Zhang Yuanzhen/叶珺 Ye Jun
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) 65231808,65231810
Fax传真：(010) 65252384
Advertising Hotline广告热线：(010) 65285639,65252384
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80号
通正国际大厦7楼
Zip Code邮政编码：100062
Website网址：http://www.dianqizazhi.com
Printing制版印刷：北京中科印刷有限公司

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

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

ISSN 1672-8823
03
9 771672 882225

《电器》杂志

CHINA APPLIANCE

DONPER
HUAYI 长虹华意压缩机股份有限公司
AUCMA 澳柯玛
Baixue 白雪电器
钱江制冷集团 QIAN JIANG REFRIGERATION GROUP CO.,LTD.
jiaxipera 加西贝拉
HIGHLY 海立
Midea
Wanbao 万宝
ZEL 扎努西电气机械天津压缩机有限公司

GREE 格力
格力工业制品

AWE

AWE2022

“芯”科技 创未来

开启一场与未来的对话

官网地址：http://www.gree.com.cn/industries

服务热线：0756-8572092

更多精彩请关注微信公众号

广告

14

洗衣机：多维升级

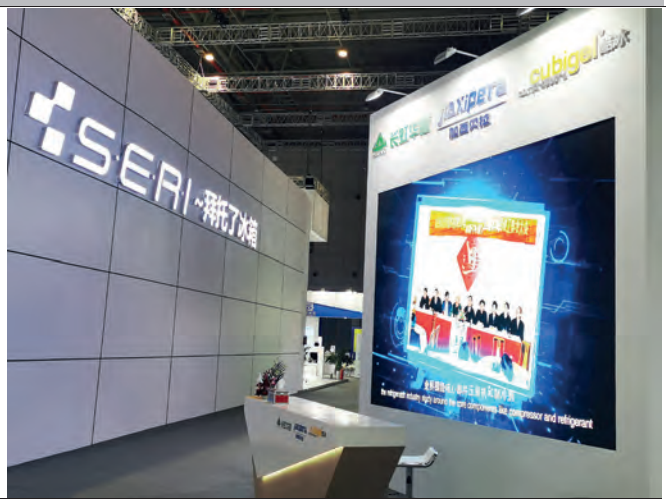
告别了艰难求变的2020年，2021年洗衣机市场在内外销双增的喜悦中画上了圆满的句号。健康风潮不减、细分功能产品走俏、洗烘及洗护升级……在新一轮“价值战”来临之际，洗衣机行业多维度发展升级的脚步异常坚定。

再被点名，廉价电热水器有多“坑爹”

34

38

一起向未来，家电产业链上游配套企业AWE2022上联袂演绎科技大戏



《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
美的机电事业部总经理
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 万和　DONPER
jiaxipera　钱江集团
SUPER TECH

注：排名不分先后。

2022年
中国家用电器技术大会
论文征集

2022 年中国家用电器技术大会计划于今年 10 月底 /11 月初召开，会议由中国家用电器协会主办。自 2000 年以来，中国家用电器技术大会已成功举办了 18 届，成为中国家电行业重要的技术交流平台。

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。

结合当前家电行业技术发展趋势，2022 年中国家用电器技术大会将以家电“智慧、健康、低碳、材料”为主题，并围绕该主题邀请相关演讲。本届技术大会将继续出版论文集，欢迎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、工程技术人员以个人或团体名义发表论文。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《2022 年中国家用电器技术大会论文集》并交由出版社正式出版发行。

本届会议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。需要投稿的作者，请于 2022 年 7 月 15 日前将论文提交给编辑部。论文提交，请登录 https://jsdh.cheaa.org/login.html，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 2022 年 9 月 10 日前通知您论文是否被采用。

《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
地址：北京市东城区广渠门内大街 80 号通正国际大厦 707 室

77 胡自强：此心安处，是中国（八）
——践行“美的研发体系总架构师”（二）

特别策划
14 市场稳中求进，洗衣机行业开启全面升级新篇章
18 健康洗涤铺开发展蓝图
21 洗干一体机成新晋“刚需”，干衣机市场方兴未艾
24 盘点洗衣机新兴产品，健康为主要卖点
27 2021年中国洗衣机市场打响“升级战”
30 风云际会，博西家电以敏捷创新领跑洗干产品高端赛道

热点聚焦
34 再被点名，廉价电热水器有多“坑爹”
38 一起向未来，家电产业链上游配套企业AWE2022上联袂演绎科技大戏

行业研究
42 两联供市场走热，规范行业发展很关键
45 电暖器市场遇冷，新品迭出能否救市？

高层专访
48 易平方张聪：释放大屏价值，开启全新航程

消费电子
53 冬奥契机下8K电视能否迎来春天？
54 虹魔方：坚持桥梁角色，迎接大屏新变局
56 菲斯特：引领光学屏发展，尽显中国激光显示技术话语权

产经方略
58 格物、精厨两大系列新品亮相TCL冰箱业务焕然一新
60 洗衣机业务全面升级，TCL发布两大系列新品

圈内人语
61 中国持续引领电压力锅IEC标准升级

国际视野
64 RCEP生效，中国家电企业拓展亚太市场正逢其时
68 2021年中国产家电在北美地区召回情况

人物连载
77 胡自强：此心安处，是中国（八）——践行“美的研发体系总架构师”（二）

卷首语
2 乐享春节假期的顶流神器

每期必有
10 每月速览
40 标法动态
50 业界情报
66 海外动态
74 数据库
75 排行榜

广告索引

封面 福建赛特
封底 万宝
封二 杭州钱江制冷
封三 《电器》
内封二 黄石东贝
内封三 碳达峰碳中和
内封底 AWE 2022
1 海立
3 奥克斯
5 格力
7 家电技术大会
9 一起向未来
33 国际橡塑展
73 《电器》公益
65 兰溪越强

奥林匹克运动
是人类社会团结、友谊、和平、进步的象征，
也正是人类在面对疫情这个共同敌人时最需要的。
此时此刻我们更需要拥抱奥林匹克精神，
我们期盼着在这个特殊时期，点亮的奥运圣火将驱散疫情阴霾，
让我们一起向未来！

一起向未来

TOGETHER FOR A SHARED FUTURE

《电器》杂志官网 www.dianqizazhi.com

CHANGES 动态

多家家电企业入选2021年工业互联网试点示范项目

2022 年 2 月 15 日，工业和信息化部公布了《2021 年工业互联网试点示范项目名单》。此次试点示范项目名单分为“网络集成创新应用”“平台集成创新应用”“安全集成创新应用”和“园区集成创新应用”四大类，共 123 个项目，美的、海尔、格力、创维、海立、卧龙等家电企业均有项目入选。

中国加入《工业品外观设计国际注册海牙协定》

2022 年 2 月 18 日，从国家知识产权局获悉，中国已向世界知识产权组织提交《工业品外观设计国际注册海牙协定》（以下简称《海牙协定》）加入书，该协定将于 5 月 5 日在中国生效。

据了解，《海牙协定》是适用于工业设计领域的国际知识产权协定，与《商标国际注册马德里协定》和《专利合作条约》共同构成工业产权领域三大服务体系，由世界知识产权组织（WIPO）管理。通过该协定，申请人向受理局提交一份单一的国际申请后，就可能在若干个缔约方获得工业品外观设计保护。近年来，《海牙协定》的缔约方不断增加，海牙体系的影响力不断扩大。截至 2022 年 1 月 24 日，《海牙协定》共有 76 个缔约方。

加入《海牙协定》不仅有利于中国积极融入外观设计全球化体系，促进工业品外观设计创新能力提升，助力中国创意、中国设计、中国制造走向世界，而且有利于促进全球工业品外观设计领域发展。

广西2021年新建5G基站近2.2万个

据《电器》记者了解，2021 年，广西新建 5G 基站近 2.2 万个，超额完成年度目标，截至 2021 年 12 月 31 日累计建成 5G 基站 4.3 万个，5G 网络实现全区 111 个县级行政区主城区室外连续覆盖，全区 1279 个乡级行政区中已有 1208 个实现主要区域基本覆盖，覆盖率为 94.4%。

2022 年，广西信息通信业将继续大力推动 5G 网络规模化部署，预计建设 1.5 万个 5G 基站，建成设区市深度覆盖，县城连续覆盖和乡镇基本覆盖并向行政村延伸的 5G 网络。

MARKET 市场

2021年厨余垃圾处理器线上市场零售额接近5亿元

疫情催生人们对于健康绿色生活和品质居住的关注以及“90 后”消费群体崛起带来的“懒人经济”，都为厨余垃圾处理器行业带来长期利好。奥维云网（AVC）线上监测数据显示，2021 年，厨余垃圾处理器线上市场零售量为 22.2 万台，零售额为 4.9 亿元。其中，贝克巴斯以 40.8% 的零售量占有率，36.1% 的零售额占有率，位列市场首位。

中国空气净化器市场规模持续5年下降

奥维云网（AVC）数据显示，2021 年，中国空气净化器市场需求持续走弱，零售额和零售量自 2017 年以来连续 5 年下降。在此背景下，空气净化器线上市场的量额占比持续提升，零售量占比由 2020 年的 76% 提升至 2021 年的 81%，零售额占比由 62% 提升至 69%。

分月度来看，2021 年空气净化器市场销售节奏平稳。除 3 月、4 月实现了同比增长之外，其他月份市场表现均未能超越 2020 年。下半年市场需求偏弱，促销节点密集的第四季度表现也不及预期，11 月和 12 月零售额分别同比下降 37.2% 和 18.9%。

DIRECTION 风向

完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施出台

2022 年 2 月 10 日，国家发展和改革委员会、国家能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》。该意见提出，将推进统一的绿色产品认证与标识体系建设，建立绿色能源消费认证机制，推动各类社会组织采信认证结果。

《促进绿色消费实施方案》印发

2022 年 2 月 22 日，国家发展和改革委员会、工业和信息化部、商务部等部门共同发布《促进绿色消费实施方案》（以下简称《方案》），促进消费各领域全周期全链条全体系深度融入绿色理念方面作出详细部署。

《方案》系统设计了促进绿色消费的制度政策体系，包括“全面促进重点领域消费绿色转型”“强化绿色消费科技和服务支撑”“建立健全绿色消费制度保障体系”“完善绿色消费激励约束政策”四大方面 22 项重点任务和政策措施，构成了当前和今后一个时期促进绿色消费的完整制度政策体系。

《方案》提出，到 2025 年，绿色消费理念深入人心，绿色低碳产品市场占有率大幅提升；到 2030 年，绿色消费方式成为公众自觉选择，绿色低碳产品成为市场主流。

QUALITY 质量

54批次网售产品涉嫌无证无照等销售

2022 年 2 月 17 日，国家市场监督管理总局通报 4 种网售产品质量国家监督抽查情况。此次抽查了平衡车、液晶显示器、电源适配器、食具消毒柜 4 种网售产品，涉及天猫、京东、拼多多、苏宁易购、唯品会、小米有品、抖音、真快乐（国美）、网易严选、华为商城、小红书、淘宝、云集、当当网、考拉海购、快手、天虹 17 家电子商务平台。

此次共抽查 247 家企业生产的 278 批次产品。其中，54 批次产品涉嫌无证无照、无厂名厂址、假冒等，已交由企业所在地市场监管部门处理。同时，此次还对 199 家企业生产的 224 批次产品进行了检验，检出 29 批次产品不合格，不合格发现率为 12.9%。不合格产品包括标称为方正国际软件（北京）有限公司生产的液晶显示器、标称为深圳知乐电器有限公司生产的食具消毒柜等。

2021年厨卫电器产品国家质量抽查结果发布

2022 年 2 月 18 日，国家市场监督管理总局发布 2021 年厨卫电器产品质量国家监督抽查情况通报。通报显示，此次抽查了 518 家企业生产的 545 批次厨卫电器产品，涉及吸油烟机、厨房机械、电磁灶、电热水壶、电烤箱及烘烤器具、洗碗机、储水式电热水器 7 种产品。

此次抽查了 64 家企业生产的 66 批次吸油烟机，1 批次涉嫌假冒，12 批次产品质量不合格；抽查了 78 家企业生产的 78 批次电磁炉，1 批次涉嫌无证生产，4 批次涉嫌未加贴有效能效标识，5 批次涉嫌假冒，40 批次产品质量不合格；抽查了 88 家企业生产的 103 批次电热水壶，7 批次产品质量不合格；抽查了 23 家企业生产的 26 批次洗碗机，1 批次产品不合格；抽查了 88 家企业生产的 103 批次电烤箱，7 批次产品质量不合格；抽查了 99 家企业生产的 103 批次储水式电热水器，15 批次产品质量不合格；抽查了 37 家企业生产的 38 批次厨房机械产品产品，4 批次产品质量不合格。

山东电烤箱及烘烤器具等产品质量抽查结果公布

2022 年 2 月 15 日，山东省市场监督管理局公布了第二批省级质量抽查结果，涉及电烤箱及烘烤器具、食具消毒柜两类家电产品。

此次抽查了流通领域 30 批次电烤箱及烘烤器具产品，经检验，德州市德城区鹏程日用品商行销售的 1 批次产品不符合相关标准的要求，不合格项目为电源连接和外部软线项目。

此次抽查了流通领域 15 批次食具消毒柜产品，经检验，济南市天桥区中恒华林食品机械经营部、临沂商城红牌家用电器经营店、青岛佳顺铭鑫厨房设备有限公司、青岛科迈厨房设备工程有限公司、市北区厨中宝厨具商店 5 家销售者的 5 批次产品不符合相关标准的要求，不合格项目为对触及带电部件的防护、输入功率和电流、发热、稳定性和机械危险、结构、电源连接和外部软线、接地措施、螺钉和连接。

嵊州9批次小家电产品抽查不合格

2022 年 2 月 7 日，嵊州市市场监管局通报了 2021 年下半年嵊州市流通领域产品质量监督抽查结果。

抽查结果显示，在此次抽查的 15 批次小家电产品中，9 批次产品不合格，涉及电热水壶、电风扇、电吹风等产品，合格率为 40%。不合格项主要为产品标志和说明、稳定性和机械危险、骚扰功率、电源端子骚扰电压等方面。

IMPORT & EXPORT 进出口

中国家电出口额首次突破1000亿美元

据中国机电产品进出口商会统计，2021 年中国家电（白电）产品出口额为 1167.5 亿美元，较 2020 年出口规模同比增长 26.4%，较 2019 年增长 48.4%，出口规模和增速均创近 10 年新高。家电产品也成为机电产品中既继集成电路、手机、计算机（包括笔记本）产品后第四个突破 1000 亿美元出口规模的产品。

中国与俄罗斯AEO互认安排签署

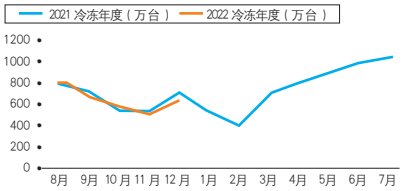
2022 年 2 月 4 日，中国与俄罗斯双方海关签署了《中华人民共和国海关总署和俄罗斯联邦海关署关于“经认证的经营者”互认的安排》。

“经认证的经营者”即 Authorized Economic Operator，通常简称为 AEO。AEO 制度是世界海关组织倡导的，由海关对守法程度、信用状况和安全水平较高的企业进行认证认可，并对通过认证的企业给予通关优惠便利的制度。

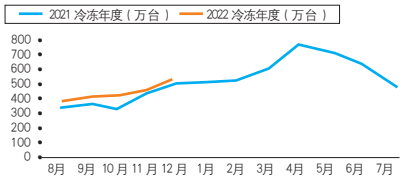
中国与俄罗斯海关实现 AEO 互认后，一方面，两国 AEO 企业间直接进出口的货物将在通关中享受优先办理海关手续、优先查验、适用较低的单证审核率和查验率等便利措施，显著降低企业的仓储、物流等贸易成本；另一方面，得益于 AEO 制度对贸易安全的严格要求，中俄 AEO 互认将进一步促进两国供应链的安全顺畅，为两国巩固能源合作基础、持续扩大贸易和投资规模营造更加安全便利的环境。

2021年部分家电市场简析

2021～2022冷冻年度家用空调内销量月度推移



2021～2022冷冻年度家用空调出口量月度推移



家用空调：产销量齐增长

2021 年，家用空调产量为 15500.70 万台，同比增长 6.97%；销量为 15259.25 万台，同比增长 7.87%。其中，内销量为 8469.98 万台，同比增长 5.50%；出口量为 6789.27 万台，同比增长 10.97%。

12 月，家用空调产量为 1253.1 万台，同比下降 2.46%；销量为 1152.24 万台，同比下降 0.32%。其中，内销量为 574.09 万台，同比下降 5.37%；出口量为 578.15 万台，同比增长 5.26%。

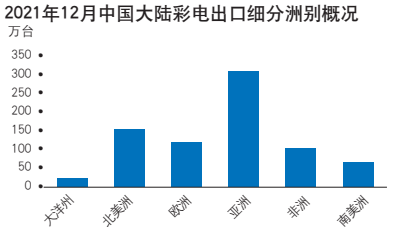
截至 2021 年 12 月的 2022 冷冻年度，家用空调产量为 5498.30 万台，同比增长 1.30%；销量为 5154.99 万台，同比增长 1.06%。

彩电：内外销齐降

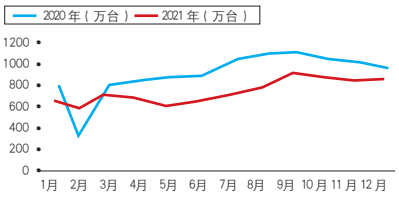
2021 年，彩电产量为 12543.1 万台，同比下降 16.6%；销量为 12440.7 万台，同比下降 15.7%。其中，内销量为 4081.9 万台，同比下降 15.2%；出口量为 8358.8 万台，同比下降 16%。

12 月，彩电产量为 1243.0 万台，同比下降 4.2%；销量为 1229.1 万台，同比下降 4.6%。其中，内销量为 447.0 万台，同比下降 5.9%；出口量为 782.1 万台，同比下降 3.8%。分洲别来看，中国彩电出口到亚洲、非洲、南美洲分别同比增长 13.6%、7.4% 和 13.3%，出口到北美洲、欧洲、大洋洲的分别同比下降 32.0%、6.1%、12.3%。

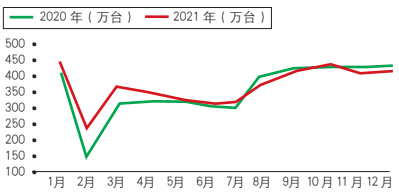
2021年12月中国大陆彩电出口细分洲别概况



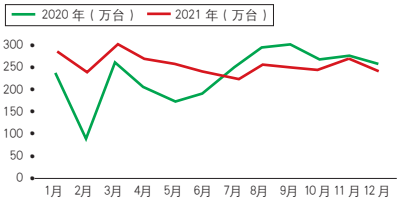
2020～2021年彩电出口量月度推移



2020～2021年洗衣机内销量月度推移



2020～2021年洗衣机出口量月度推移



洗衣机：市场逐步恢复

2021 年，洗衣机产量为 7447.7 万台，同比增长 5.6%；销量为 7471.8 万台，同比增长 6.2%。其中，内销量为 4453.1 万台，同比增长 3.8%；出口量为 3018.7 万台，同比增长 9.9%。

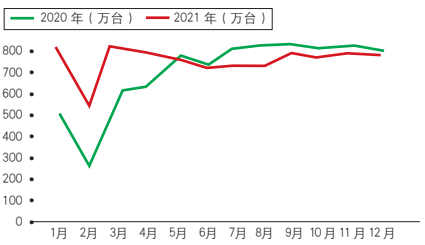
12 月，洗衣机产量为 648.2 万台，同比下降 7.2%；销量为 654.6 万台，同比下降 5.8%。其中，内销量为 418.2 万台，同比下降 5.4%；出口量为 236.4 万台，同比下降 6.6%。洗衣机出口呈现量跌额增的原因主要有两个：一是去年年底洗衣机大量出口，以弥补年初受疫情影响的出口订单；二是洗衣机出口成本不断攀升，洗衣机均价不断上涨。

冰箱：产销量同比小幅增长

2021 年，冰箱产量为 8609.6 万台，同比增长 2%；销量为 8643.3 万台，同比增长 2.3%。其中，内销量为 4264.7 万台，同比微降 0.1%；出口量为 4378.6 万台，同比增长 4.8%。12 月，冰箱产量为 750 万台，同比下降 4.9%；销量为 715.1 万台，同比下降 8.9%。其中，内销量为 371.6 万台，同比下降 6.3%；出口量为 343.5 万台，同比下降 11.5%。

展望 2022 年，国内市场由于前两年出货持续萎靡，库存降低，加上大宗商品需求逐步恢复至疫情前水平，预计未来高端消费需求以及差异化需求继续提升，销售额规模有望继续提升。

2020～2021年冰箱销量月度推移



产业在线 ChinaIOL.com 专业权威的产业链研究机构 本栏目由产业在线协办
电话：010-67081838-802 网址：http://www.ChinaIOL.com

注：以上分析均由产业在线提供。其中，进出口数据来源于海关总署，产量销量数据来源于产业在线的渠道监控。

洗衣机：多维升级

告别了艰难求变的2020年，2021年洗衣机市场在内外销双增的喜悦中画上了圆满的句号。健康风潮不减、细分功能产品走俏、洗烘及洗护升级……在新一轮“价值战”来临之际，洗衣机行业多维度发展升级的脚步异常坚定。

市场稳中求进，洗衣机行业开启全面升级新篇章

本刊记者 张媛珍

面对不断升级的消费需求与原材料价格提升带来的成本压力，向高端化迈进已成为洗衣机行业公认的发展捷径。在业界的共同努力下，2021 年中国洗衣机市场扛住了疫情考验，告别了艰难恢复的发展阶段，重新出发，迎战全面升级。“价格战”的火药味逐渐消散，与此同时，另一场关乎“价值”的战争悄然打响。面对升级大势下新一轮的机遇与挑战，跃跃欲试的洗衣机品牌又将如何谱写升级新篇章？

市场日渐回暖，品牌积极拥抱中高端

告别艰难求变的 2020 年，2021 年中国洗衣机行业取得了内销与出口规模双增长的成绩，国内市场零售额再次站上 700 亿元大关。奥维云网（AVC）全渠道推总数据显示，2021 年，中国洗衣机全渠道零售额为 766 亿元，同比增长 7.3%；零售量为 3718 万台，同比增长 0.8%。其中，线上市场零售额为 408 亿元，同比增长 18.1%；线下市场零售额为 358 亿元，同比下降 2.9%，整体市场日渐回暖。谈及出

现这一变化的原因，TCL有关负责人表示，主要是因为疫情得到控制，人们活动范围逐渐扩大，各类营销活动逐步释放。

从品牌表现来看，海尔系和美的系仍处于洗衣机行业第一梯队，维持两强并立的局面；第二、第三梯队的其他品牌继续呈现相互竞争的状态，整体品牌格局变化不明显。首先以松下为代表的外资品牌市场复苏。据了解，通过长久以来对于高端市场的持续布局以及对干衣机、洗干一体机市场风口的精准把控，2021年松下品牌市场占比同比增长0.24个百分点，成为市场升级过程中的“种子选手”。第二，国产品牌整体市场占有率仍处在不断增长的状态。奥维云网（AVC）罗盘数据显示，海尔系市场占比表现突出，同比增长3个百分点。

出口市场表现同样值得肯定。海关总署数据显示，2021年，中国洗衣机出口量为2191万台，同比增长1.7%；出口额为201.9亿元，同比增长9.0%。其中，2021年第一季度洗衣机出口动力十足，表现最为突出的是2月，出口量、出口额同比分别增长171.1%和189.2%，下半年出口转为负增长。受均价拉动影响，第四季度洗衣机出口额同比恢复为正增长。从长远发展看，在疫情及国际形式等不稳定因素影响下，受访企业对洗衣机出口市场的发展多持观望态度，并表示出口市场的恢复还需要一定时间。

与此同时，在健康和品质消费需求的推动下，全面升级的洗衣机市场进阶战拉开序幕。外加受原材料价格上扬以及产品结构升级的影响，洗衣机市场由“价格战”向“价值战”的转变成为主流趋势。众所周知，近年来，中国家电行业步入存量市场，传统洗衣机作为成熟产品，在基础技术和核心技术的颠覆性创新空间上遭遇天花板，产品同质化严重，也导致行业内不时掀起“价格战”。为了突破这一市场瓶颈，各品牌开始加速布局中高端市场，由此也导致行业产品高端化升级进程被快速强化并愈演愈烈。

“面对不断深入的市场升级进程，通过不断深入探索用户需求，海尔在用户洞察的基础上进行核心技术的创新，以此推动产品的升级迭代，提升用户的生活体验。”海尔有关负责人告诉《电器》记者，以核心科技为基础支撑，2021年海尔推出了一系列具有突破性、颠覆性的差异化科技产品，引领行业发展趋势，满足用户多元化的洗护需求。其中，高端品牌卡萨帝专攻高端衣物护理，弥补高端衣物护理市场的空白。据他透露，2021年，海尔洗衣机以43.5%的零售额份额稳居市场首位，旗下高端品牌卡萨帝洗衣机在1万元以上的高端市场份额达到74%，稳居第一。

谈及对高端市场的布局，松下洗衣机有关负责人坦言，松下是具备高级品质、独特性能的高端洗衣机品牌。在国内洗衣机市场，松下一直以来都是好品质和好产品的象征，当下中高端市场差异化技术竞争更加激烈，低端市场价格竞争也愈演愈烈，只有在高端市场以技术实力摆脱价格竞争泥潭的品牌才能更好地抓住市场机遇。“我们也一直在努力进行技术研发与创新，希望可以给消费者带来更具差异化的技术、更高颜值的产品以及更好的产品品质。”松下洗衣机有关负责人说。

多渠道开疆拓土，产品升级趋势尽显

洗衣机市场渠道在疫情后发生了不小的变化，线上市场销售占比进一步提升，达到53.2%。与此同时，随着市场高端化进程逐步落地，线下市场的销售占比也有望恢复。“产品高端化的落地，场景销售模式的推行，套系产品市场规模的不断突破以及高端和超高端市场规模的持续增长，线下渠道的发展将进一步延伸，线下市场的销售比例也会越来越高。”小鸭洗衣机有关负责人向《电器》记者分析称。

除此之外，自2020年以来，以直播为代表的线上市场营销表现强劲，顺应这一趋势，一些洗衣机品牌快速调整营销策略，以线上直播、短视频、微博话题、跨界合作等多种营销活动全方位贴近消费者，在传递创新技术、高端产品和优质体验的同时，也加强了消费者对品牌的认知。以跨界合作为例，美的洗衣机事业部有关负责人告诉《电器》记者，随着新零售渠道的快速发展，家装市场、工程市场、内容电商、私域电商等领域都有望成为推动洗衣机市场发展的重要渠道。“虽然相对其他传统渠道而言，新零售渠道存在一定压力，但随着用户对一站式家居家装解决方案需求的增长，以及年轻用户在短视频等内容平台的粘性越来越高，预计这一渠道的热

度会一直持续。”美的洗衣机事业部有关负责人坦言。

根据 GfK 中怡康《2021 年洗衣机干衣机行业趋势报告》，随着“80 后”“90 后”甚至“Z 世代”成为消费主力，消费者对品质生活的追求成为普遍趋势，洗衣机市场消费结构升级态势显著，高端产品持续领跑市场。市场高端化进程的加深也让洗衣机市场涌现出众多爆款产品，其中，干衣机和洗干一体机以持续攀升的市场热度，成为拉动洗衣机市场增长的有力抓手。“为满足消费者对于衣物护理方面更高的多元化需求，博西家电在净衣和干衣两大领域持续创新发力。”博西家电洗涤产品事业部有关负责人表示，为配合消费需求，博西家电于 2021 年推出了两款大容量洗干一体机明星产品——博世 6 系净透系列 12kg/8kg 洗干一体机和西门子净痕系列 12kg/8kg 洗干一体机，以深厚的技术积累和前瞻性的创新设计，助力消费者畅享一站式的精细衣物洗烘与养护解决方案，进一步引领中国高端家电行业稳健发展。小鸭洗衣机有关负责人更直言：“随着国内经济增长和消费水平的提升，品质消费成为消费升级的重大方向，而滚筒洗衣机和干衣机产品正好满足这些消费需求。从另一层面上看，思想观念的升级也将带动新时代洗涤产业产品的升级，从而推动干衣机市场发展进入成长期，未来市场规模将不断突破。”

滚筒洗衣机市场份额继续增长也印证了这一升级大势。全国家用电器工业信息中心提供的数据显示，2021 年，10kg 以上的滚筒洗衣机市场份额继续增长，在整体市场中的占比接近六成。其中，线上市场占比达到 55.4%，线下市场占比达到 62.9%，成为品牌厮杀的主阵地。

TCL 有关负责人向《电器》记者分析了这一市场热度攀升的原因。他表示，从用户体验上看，滚筒洗衣机能给用户带来更好的使用体验，分区洗产品更是成为整个行业发展的重要推动力。“与市面上现有的分区洗产品不同，我们更强调产品价值，就是同样价格的产品上，能给用户带来更好的体验，能满足更多用户的细分需求。2021 年，我们的复式上波轮下滚筒分区洗产品在京东单渠道取得了销量排名第一的好成绩。另外，我们在 DD 直驱产品上也做了很多的投入，这类产品可以给用户带来更好的静音体验，产品性能也会更加稳定。”

对于市场升级带来的产品价格增长，TCL 有关负责人认为，2021 年洗衣机市场产品均价上升明显，一方面是受疫情等被动因素影响，更多则是高端化趋势对产品均价的拉升，而高端化的背后是用户对产品需求的变化，是用户对产品体验、产品质量、使用感受和服务上有了一些新要求。“基于这一市场基础，2022 年我们将继续发力中高端市场，聚焦洗烘及复式滚筒洗衣机产品的升级和发展。”TCL 有关负责人说。

突破阻碍，以高端、智能、精细化引领市场发展

2021 年，来自产业链上游的成本压力持续存在且已经普遍渗透至家电市场的各个环节。面对这一问题，各品牌除了推进产品高端化进程，提前锁量锁价，保证产品的利润率外，还推动材料标准化及新工艺材料替代，加快推进新品上市和更新换代，以产品卖点为核心，以需求群体为对象，进行精准营销，提升出口定制产品产量和销量。

就洗衣机技术发展而言，环保、节能、产品仿真、智能化、智能制造仍是目前洗衣机技术发展大势所趋。另外，小尺寸大容量、洗涤预处理以及对洗干一体机特有的毛绒堵塞烘道风扇、附着烘干加热管、降低烘干效率等问题的解决，亦是洗衣机产品技术发展尚待突破的方面。海尔有关负责人指出，目前洗衣机行业在稳定、静音上还有提升空间，对衣物护理也还不够专业。“对于这一问题，我们的解决方法是和科研院所合作，通过引入和转化科研成果来提升科技含量和专业度。”该负责人说。

针对洗干一体机特有的毛绒堵塞烘道风扇问题，惠而浦全新设计了一种自动收集清理烘干毛绒的方案，可利用内桶在高转速脱水阶段产生的离心力，将桶内负载中含水高速甩出，产生高速水流，进而冲刷烘干过滤网，完成自动清理烘干过滤网毛绒的目的。

2022 年，洗衣机行业持续多维升级的大幕已经拉开。

“场景化、专业化必然是 2022 年洗衣机整体市场发展的方向，健康也是用户关注的点。因此，提升核心科技是最重要的基础。因此，2022 年海尔将沿着新兴品类、健康、场景、专业产品这几个方向持续创新。同时，海尔胶囊洗衣机还将与更多智慧网器产品，融入阳台、衣帽间等智慧家庭场景中，以数字化升级

用户家庭的同时，带动家装行业数字化转型。”海尔有关负责人直言。

惠而浦洗衣机有关负责人表示，未来，惠而浦将继续深耕洗衣机技术领域，打造更贴心的健康家的概念，为消费者提供更加健康、智能、节能环保的洗护方案。

随着生活消费水平的提升和中国家庭人口结构的不断升级，消费者对于洗衣机产品的需求也更加精细化和多元化。作为成熟品类且渗透率较高的洗衣机市场，伴随着需求不旺常态化、品牌竞争白热化等问题，行业增长压力仍旧突出，差异化之路道阻且长。

面对升级大势下新一轮的机遇与挑战，众企业对洗衣机行业的未来发展充满期待。小鸭洗衣机有关负责人指出，随着消费者对产品的节能、环保、智能、健康、个性等要求的提高，产品技术升级将成为洗衣机行业未来的发展趋势，高端化和精细化将成为未来的主要发展方向。“首先，小鸭将在保持现有产品市场的前提下，持续发力细分市场，特别是在迷你品类；其次，将在高端市场上加大布局，实现突破；第三，将是加大对干衣机和衣物护理机的开发，上市更多新品;第四，继续加大产品后期的服务，以满足新生代消费人群的消费需求。”小鸭洗衣机有关负责人说。

除此之外，产品人性化、智能化的升级亦是行业发展的重要趋势。据惠而浦洗衣机有关负责人预判，洗衣机产品将向智能化、健康化、节能化、自动化进一步发展。随着消费者对洗衣过程要求的提高，产品智能化、物联网等技术应用进程将继续加深，有望实现产品的智能洗涤、智能控制，减少洗衣过程中的人工干预，节省时间。

洗衣机行业已经踏上求新、求变之路，在众企业齐心协力转型升级的助力下，2022 年洗衣机整体市场将继续稳中求进，华丽升级。

健康洗涤铺开发展蓝图

本刊记者　张媛珍

一场突发的疫情让国民健康意识瞬间高涨，消费者健康需求的逐日攀升，让带有“健康”属性的家电产品快速成为市场的宠儿。一时间，对健康需求的深挖成为家电企业产品升级的新方向。

作为健康家电的重要组成部分，带有除菌、除螨、分区洗等健康功能的洗衣机产品走上了发展的快车道。如今，在眼花缭乱的健康洗涤方式与层出不穷的健康技术的推动下，健康洗衣机的发展蓝图已然清晰呈现。

健康洗热度高居不下，品牌布局各有千秋

在后疫情时代，随着人们健康意识的不断增强，带有除菌、除螨、分区洗等健康功能的洗衣机愈发受到消费者的关注，市场热度居高不下。奥维云网（AVC）发布的《2020年中国健康家电白皮书》显示，92%的消费者在选购家电时会特别关注健康功能。其中，健康洗衣机和干衣机是消费认知度排名第三位的健康家电品类。对此，海尔有关负责人表示，健康洗衣机是更加侧重于健康的洗衣机，它是传统洗衣机更新换代的产物，不断地满足人们日益增长的衣物洗护需求。因此，健康洗衣机所呈现出的良好发展趋势，也体现出用户对于生活品质的升级需求。

从产品来看，如今，除菌、除螨功能已成为市面上洗衣机畅销机型的标配。随着疫情逐步走向常态化，搭载健康功能的洗衣机市场占比不断攀升。

全国家用电器工业信息中心发布的数据显示，2021年，搭载健康功能的洗衣机在线上市场和线下市场的占比分别为59.7%和69.8%，相比2020年分别增长了7.4和13.8个百分点。其中，带有筒自洁功能的洗衣机在线上市场的占比更是接近七成。

健康意识的普及加上消费者对尘螨及残留物引起的呼吸道过敏反应的重视，拉升了洗衣机除螨功能的热度。这一变化在线上市场表现得尤为明显。全国家用电器工业信息中心发布的数据显示，2019年，线上市场带有除螨功能的洗衣机市场占比为10.4%，2020年这类产品的市场占比攀升至20.9%，2021年市场占比提升至31.7%。“以往，洗衣机的健康功能主要体现在除菌、防过敏和除异味上，这两年逐渐开始向除活螨与除病毒延申。”谈及出现这一变化的原因，博西家电洗衣机系统设计功能架构主管、青年专家蔡丽莉坦言：“带有除螨功能的洗衣机市场占比的提升更多的是人们健康意识提升后对产品功能、要求更加精细化的体现。而洗衣机搭载除病毒功能主要是受疫情影响，更多企业开始针对除病毒功能进行了一些新的设计，从而对洗衣机的相关参数进行调整升级。”

随着消费升级，不同消费群体的洗衣需求开始细分化：有宝宝的家庭注重健康，希望洗衣机洗涤衣物柔软，可以防止交叉感染；养萌宠的家庭要求洗衣机可以去味和去毛发；中产家庭要求洗护家电能够根据衣物面料，实现精细化的洗涤和护理。针对细分市场需求，紧扣健康洗护概念的一批主打分区洗概念的产品将健康洗衣机的赛道一分为二。

一些企业推出了壁挂式、迷你波轮洗衣机等定位“家中第二台洗衣机”的小容量产品，满足消费者分区洗护小件衣物、儿童衣物的需求，一经推出就俘获了一批消费者尤其是年轻人群、母婴人群的心。

另一种分区洗方案是由卡萨帝双子云裳系列开启的。据了解，自2016年上市至今，卡萨帝双子系列获得了国内外用户的广泛认可。中怡康最新数据显示，在1万元以上畅销洗衣机TOP10中，卡萨帝独占8席。其中，4款为卡萨帝双子系列洗衣机。相比传统的洗衣机，卡萨帝双子系列洗衣机搭载斐雪派克直驱电机，从根本上降低洗衣机的振动。如今COLMO、TCL、LG、海信等品牌已经相继跟上，成为这一市场的“常驻军”。奥维云网（AVC）数据显示，2021年“618”期间，分区洗产品在线上市场收获了零售额同比增长55.6%，零售量同比增长107.8%的亮眼成绩。不断高涨的市场热度，也让健康洗成为众品牌展示各自实力、竞相布局健康的新平台。实际上，不同品牌健康洗衣机的产品特点及技术优势可谓各有千秋。松下洗衣机有关负责人告诉《电器》记者，目前松下洗衣机主打的健康概念主要以健康洗涤和衣物护理为主。在产品技术上，松下主要通过nanoeX纳诺怡技术和Ag^+光动银双重除菌技术，以达到衣物护理、除菌和祛味的效果。TCL通过行业首创“免污小蓝扣”独家专利技术，直接从污染源头处解决洗衣二次污染这一行业难题，再配合筒自洁程序，实现全空间免污。

博西家电旗下两大品牌的洗衣机健康功能布局同样存在差异。博世洗衣机新品通过搭载五维活氧除菌技术，利用活性氧对衣物进行深层除菌，无需使用除菌液也能达到99.99%的除菌率、100%的除螨率，同时可以实现祛除病毒、真菌和霉菌的效果。西门子欧韵超氧洗干套装则搭载了行业领先的“超氧空气洗”科技，无需水洗，即可快速去除病毒、尘土、异味。

由此可见，在健康需求大行其道的今天，对于健康功能的探索已经成为各洗衣机品牌争夺市场的王牌。拿到这张牌的品牌，更有可能成为市场下一匹“黑马”。

除菌方式优势各异，功能叠加成重要发展趋势

健康化发展，是洗衣机产品打破高位保有量桎梏，推陈出新的必然趋势。在这一发展大势面前，整个洗衣机行业可谓卯足了劲，从消费痛点及需求出发，不断探寻新的技术增长点。

《电器》记者通过采访了解到，目前应用在洗衣机产品上较为常见的除菌方式主要分为物理方式和化学方式两种。物理方式主要包括高温除菌、蒸汽除菌、紫外线除菌等。相比物理除菌，洗衣机利用化学方式实现除菌效果的技术要求更高，对产品使用年限及使用条件也有要求，因此化学除菌的方式比较少，主要包括臭氧除菌、蓝氧除菌、银离子除菌、负离子除菌和光触媒除菌等。

从各除菌方式的特性及原理来看，市面上现有

的除菌方式各有优势。

高温除菌技术主要通过高温使微生物的蛋白质及酶发生凝固或变性而死亡，是目前业内应用最广泛且最易行的除菌方式。

银离子除菌技术主要通过破坏细菌的细胞壁，实现广谱杀菌，从而实现长效杀菌和抑菌。紫外线除菌技术主要利用紫外线破坏微生物的 DNA 或 RNA 来达到除菌的目的，具备安全、无残留的优点。

蓝氧除菌技术则通过电解水原理进行除菌，主要利用水电解后生成的一些强氧化性离子来实现除菌的目的，具备安全、环保、无残留的特点。

臭氧除菌技术主要利用强氧化性破坏微生物膜的结构来实现除菌的目的，利用臭氧气体扩散能力强且无死角，可快速渗透进衣物内部，对于微生物具有高效广谱性，且不会产生二次污染。

各类除菌技术也都存在弊端。以高温除菌技术为例，小天鹅有关负责人告诉《电器》记者，目前业内很多品牌都在洗衣机产品上加入了高温煮洗功能，使温度达到 60℃，甚至 95℃，起到衣物除菌的作用。但从适用性上看，并不是所有衣物都能通过高温煮洗的方式杀菌，对于羊毛、真丝等一些不耐高温的织物，高温除菌技术并不适用。

“其他类型的除菌方式也有一些弊端。例如，紫外线的除菌效果会受作用距离影响；银离子本身的离子特性导致其分子量偏高，从而对环境排放造成影响。因此，博西家电洗衣机更偏向采用臭氧除菌这一方式，来实现衣物除菌的效果。”在蔡丽莉看来，博西家电臭氧除菌的方式虽然成本较高，但博西家电的活氧洗衣机仍然处于供不应求的状态。

也有业内人士认为，相比很多水中除菌技术，臭氧除菌技术主要通过气体作用实现洗衣机的除菌效果，因此很难去除粘附在衣物上的细菌，同时臭氧在除菌过程中也会散发出难闻的气味，这是目前臭氧除菌技术面临的问题。

金属离子除菌技术则存在排放污染的问题。针对这一痛点，小天鹅洗衣机提出了冷萃银技术的概念。据小天鹅洗衣机有关负责人介绍，相比其他类型的除菌方式，冷萃银技术的内里是银离子缓释技术，外加冷水洗涤技术，主要通过在洗涤过程中缓慢释放银离子来调控银离子的释放量，最终达到饮用水级别的除菌效果。通过这一方式，洗衣机可以很好地避免离子堆积导致污染环境的问题出现。

“由于现有的除菌技术在洗衣机的应用上各具优劣势，任何一种除菌技术都无法解决现阶段洗衣机除菌存在的所有痛点，因此就健康洗衣机的发展而言，采用多种健康洗涤技术相结合的方式进行杀菌消毒更能满足用户日益提升的健康需求。”小鸭洗衣机有关负责人就洗衣机除菌方式的未来发展总结说。

小天鹅洗衣机有关负责人也表示，当下洗衣机的除菌技术可能只是一个技术点，未来企业针对洗衣机除菌技术的研发将更倾向于推出技术叠加型产品。届时，洗衣机的除菌技术将不但能去污，还能预防衣物串色，又具备除菌效果。

向细分、安全、环保、高效等维度持续升级

在这些受访企业负责人看来，消费者对于健康洗衣机的需求一直存在，只是受到疫情影响这种需求变得更加突出和迫切。未来，健康洗将是洗衣机行业发展的主要趋势。蔡丽莉指出，在健康需求不断高涨的态势下，博西家电洗衣机将进一步针对消费者的健康需求开发出更多新的健康功能。她表示，未来，保证桶本身的卫生仍是洗衣机产品升级最重要的方面，然后是对衣物的除菌能力，最后是对除菌抑菌功能的进一步探索，包括对护衣、分区洗等细分健康功能的深挖。

在小鸭洗衣机有关负责人看来，未来，健康洗衣机的发展方向将沿着安全、环保、高效等维度继续升级和发展，具体将从 3 个方面展开：一是对洗衣机自清洁技术的不断提高和应用；二是对洗涤物的消毒、杀菌和护理技术的不断提高和应用；三是灭菌材料和无菌技术在洗衣机结构上的应用。“小鸭也将持续发力细分市场，不断深耕健康洗领域，推出更多更健康的洗衣机产品。”小鸭洗衣机有关负责人说。

谈及对健康洗衣机未来市场的态度，多位企业负责人在采访过程中表示，随着更多消费者对洗衣机健康功能的关注，2022 年健康洗衣机的产品热度将保持并延续。

当全部品牌都将核心创新力聚焦在健康功能上的时候，洗衣机健康技术的发展蓝图已经全面展开，健康洗衣机的新时代到了。

洗干一体机成新晋“刚需”，干衣机市场方兴未艾

本刊记者 李曾婷

消费升级趋势下，越来越多追求高端生活品质的消费者对洗衣机的需求已逐渐从洗净拓展至洗烘、洗护。一机包揽洗衣、甩干、烘干全流程，解决洗衣晾晒烦恼的洗干一体机，成为越来越多消费者的首选，是目前洗衣机市场中当之无愧的增长中枢。同时，具有专业烘干、可带来衣物极致养护的独立式干衣机（以下简称干衣机），近几年也有不错的增长势头，市场方兴未艾。

新年伊始，无论新晋“刚需”洗干一体机，还是行业“黑马”干衣机都乘着增长的列车驶入2022年，对于新一年的市场发展，各受访者均持乐观态度。

规模攀升，涨势喜人

经过近些年的高速发展，众多家电品类已从增量市场转向存量市场，市场更新需求成为维系品类规模增长的核心。其中，随着产品技术迭代以及消费者对衣物烘干需求的提升，洗护品类迎来二次发展，洗干一体机成为市场增长的重要引擎，干衣机也开始进入千家万户，市场规模逐年攀升。

奥维云网（AVC）数据显示，2021年，中国洗衣机市场零售额为766亿元，同比增长7.3%；零售量为3718万台，同比增长0.8%。其中，洗干一体机是洗衣机市场规模增长的主要拉动力，洗干一体机线上市场份额约为35%，线下市场份额约为49.8%。

从消费需求来看，消费者对洗衣机的需求已经从单纯的洗涤逐渐演变为“洗+烘”与“洗+烘+护”。洗干一体机因占地空间小，具备可一次性完成洗衣、烘干两种操作的便捷性，成为当下的消费趋势。随着洗干一体机市场渗透率的不断提高，这类产品已经不再局限于高端市场。据《电器》记者了解，当前在滚筒洗衣机市场，洗干一体机产品占比已超过60%。与此同时，10kg产品价格下探导致一部分原本准备购买高端波轮和单洗涤产品的消费者开始选择洗干一体机，推动行业平稳增长。

干衣机除了烘干衣物外，还能除菌、除螨，满足精致家庭的健康需求。因此，在后疫情时代，干衣机的市场增速十分亮眼。奥维云网（AVC）数据罗盘显示，2021年，中国干衣机线下市场销量同比增长67.15%，销售额同比增长85.42%；线上市场销量同比增长25.48%，销售额同比增长64.35%。据美的洗衣机事业部有关负责人介绍，干衣机市场在持续高增长的同时，也表现出明显的地域性和季节性特点，消费群体主要集中在一线城市和南方地区。

作为新兴品类，干衣机在中国市场的普及率较

欧美的一些国家来说仍然较低。博西家电洗涤产品事业部有关负责人分析称，相比欧美国家超过 70% 的干衣机渗透率，中国市场干衣机产品占有率较低。他进一步说：“这也说明，中国的干衣机市场还处在蓝海阶段，有着巨大的市场发展空间，有望成为市场消费的新风口。”

洗干一体机率先迈入大容量时代，干衣机品牌格局生变

2021 年，在涨势喜人的同时，洗干一体机和干衣机的产品结构和市场格局也迎来了一些变化。

首先，洗干一体机率先迈入大容量时代。《电器》记者通过多方了解发现，虽然波轮、滚筒单洗涤产品都在进行容量升级，但 2021 年平均容量分别为 8kg 以上和 9kg 以上，而洗干一体机平均容量已经突破 10kg，并在 10kg 产品市场拥有超过 65% 的占有率。

2021 年，干衣机市场最大的变化就是品牌格局悄然生变。由于干衣机在欧美国家已有较长的发展历史，博世、西门子等外资品牌凭借深厚的技术积累和成熟的产品线，长时间主导国内市场的发展。近几年，开始有更多国产品牌认识到干衣机产品线所蕴藏的市场潜力，并加快步伐进行市场布局。海尔、卡萨帝、美的、小天鹅、COLMO 等国产品牌正在改写干衣机市场的品牌格局，为干衣机行业注入更多“本土”活力。这也令中国干衣机市场的品牌竞争日趋激烈。

松下洗衣机有关负责人认为，在干衣机这样一个高端差异化需求市场，合资品牌有天然的优势，消费者对于合资品牌的技术认可，将为松下洗衣机抢占这一块的市场蛋糕提供有利条件。

“作为后来者，国产品牌还需要很长的时间来提升干衣机产品的技术水平，从而更了解本土市场需求，可根据生活习惯、地域差异等综合因素综合考量优化产品，是国产品牌的优势。”某业内人士如此评价道。他进一步表示，干衣机市场规模尚小，拥有非常广阔的拓展空间，无论外资品牌还是国产品牌，只要有好的产品，都希望收获满满。

在博西家电洗涤产品事业部有关负责人看来，当前市场主流干衣机和洗干一体机产品正在向热泵技术切换，这是行业不可忽视的变化。

目前，不同类型干衣机主流价格段差异明显，但仍以 6000~8000 元为主，且已出现向高价位段迁移的趋势，高端产品主要为热泵式干衣机。国内市场的干衣机主要分为直排式、冷凝式和热泵式三大类。其中，热泵式干衣机以衣物损伤小、性能稳定、烘干效果好等优点成为最受欢迎的品类，也是各品牌重点布局的领域。例如，博西家电推出的博世 10kg 进口洗烘套装 WGA656B00W+WQA655A00W 能够提供一站式衣物除菌解决方案。这一洗烘套装中的干衣机 WQA655A00W 就搭载了领先的热泵烘干科技，其独特的低温烘干方式不仅降低能耗，更能大幅降低对衣物的损害。

拥有一定技术门槛、生产厂家少、供应链不够完善，是热泵式干衣机产品价格居高不下的原因。此前，曾有业内人士向《电器》记者透露，目前业内可以自主生产热泵干衣机的企业约有 5 家，其中，有 3 家具备自主生产核心零部件的能力。

关于这一现象，TCL 有关负责人表示，实际上业内主流品牌多数具有生产热泵式干衣机的能力和技术储备，但目前干衣机市场容量较小，当下布局生产线的产出比不高，所以许多品牌都没有去做。随着市场规模的不断扩大，越来越多的企业开始投建干衣机生产线，这将带动干衣机产品供应链的发展。

齐头并进，提高认知度是关键

洗干一体机是目前中国干衣市场绝对的主流，干衣机市场虽然规模较小但仍以喜人的涨势发展。关于干衣机和洗干一体机是“此消彼长”还是“共同成长”的话题，也在业内讨论已久。

目前，更多的受访者认为，两者将共同成长。TCL 有关负责人表示，中国地大物博，各地自然条件、居住环境和消费习惯均不同，对干衣产品的需求也有所不同，消费者会根据自身使用情况、购买预算以及安装空间选择不同产品。

为此，主流洗衣机厂商选择齐头并进，在注重洗干一体机市场布局的同时，也加大对干衣机产品的投入。例如，松下洗衣机一方面强化洗干一体机阵容，从材质、价格、功能等维度带给顾客更多选择；另一方面上市新品干衣机，也能给中国消费者带来高端的、带有独特功能的、在干衣同时还能实现健康护理体验的干衣机。

然而，干衣机要想达到与洗干一体机同样的发展水平，还有很长的路要走。首先，产品认知度仍

待提高。现阶段，干衣机仍属于新兴品类，市场规模依然较小，消费者对干衣机产品的认知还处于从“听说”到“了解”的过渡阶段。松下洗衣机有关负责人表示，目前消费者在对干衣机的认知上还存在一定的问题，提到干衣机，消费者往往先想到价格以及和洗衣机一起放置所需的空间和位置这些不利于成交的因素，这使得很多家庭在选择干衣机的时候，不能那么从容。针对这个问题，松下洗衣机将为消费者提供定制化的家用洗衣 / 干衣方案，从价格合理度、功能的适配、放置的美观度和对空间的利用程度全方位出发解决消费者的烦恼，继而完成对干衣机产品的推广和销售。

“用过和没有用过的人对干衣机的了解完全不同。”海尔有关负责人认为，目前，干衣机在国内的发展中存在的难点主要是用户对产品感知还不明显。他表示，没用过的消费者仅仅以为烘干机只是可以烘干衣服，觉得可有可无。实际上用过之后就会发现，它给生活带来的幸福感是多方面的。

多年来博西家电一直采取多种推广举措，推进干衣机在中国的普及，并对消费者进行消费理念的培育，将升级性需求打造为普及性需求，为整个行业拓展用户基础。博西家电洗涤产品事业部有关负责人表示，博西家电还将持续开发创新细分产品，进一步引导中国消费者对干衣机品类的关注。

目前，国内多以洗烘套装的形式打包销售，既可以通过场景化方式提升消费者对干衣机产品的认知度，也能更好地满足消费需求。例如，海尔干衣机和洗干一体机产品技术创新到场景创新，正是通过不断深耕用户需求从而扩大整个市场。在技术上，海尔推出叠黛和美洗干护理机组合，将洗衣机、干衣机和护理机三合一，满足洗烘护三方面需求；在场景创新上，叠黛和美洗干护理机打造了智慧阳台场景，以即洗即干的优势，为开发阳台新功能提供了更多空间，进一步提升了用户的生活品质。

其次，作为“舶来品”，如何让干衣机更满足中国消费者的需求，也是加速市场普及的关键。2020 年，博西家电在滁州建立了干衣机工厂。该工厂将是博西家电唯一一家集生产洗衣机、干衣机和洗干一体机三大洗护产品为一体的工厂，也是博西家电集团在全球的第二家干衣机工厂。新工厂的启用，将为博西家电在中国市场进一步拓展干衣机业务提供支撑。据《电器》记者了解，博西家电将继续加速本土化创新，持续激发中国干衣机市场的巨大潜能，以期打造更加多元化高品质的产品，充分满足中国消费者的多样需求，尤其是对大容量家电产品的需求。

高端趋势明显，产品将更加多元化

随着消费水平的提升和中国家庭人口结构的变化，消费者对于干衣机、洗干一体机产品的需求变得更加精细化和多元化，国内干衣机市场高端化趋势较为明显。2022 年，大容量、带有健康功能、低碳节能的高端产品将继续引领干衣机、洗干一体机市场的发展。

热泵式干衣机仍将引领高端市场发展，小量烘、变温烘等功能将被关注。美的洗衣机事业部有关负责人表示，“小量烘、变温烘是特定场景下的差异化人群需求，符合未来 Z 时代年轻用户孤岛化、圈层化、小众化的发展趋势，值得我们去关注和布局。”

面对个性化、多元化需求，一些企业针对用户的细分需求研发出不少具备特殊功能的干衣机。惠而浦有关负责人举例道，比如市场上有 3kg 小容量干衣机，这类产品占用空间小，烘干效果也不错；也有一些企业在针对消费者对烘干温度、转速等性能的特殊需求，研发出特定的程序，比如超低温烘干、羊毛烘干、熨烫烘干、防皱等功能。

在产品差异化方面，美的推出了具有内衣消毒烘干功能的小型烘干机，还推出了针对敏感材质低温烘干的国内首款羊毛蓝标热泵干衣机。

对于洗干一体机，TCL 有关负责人认为，洗烘同容量有望成为发展趋势。他表示，目前，由于产品结构原因，洗干一体机中的烘干容量小于洗涤容量。在大容量时代，消费者对烘干容量的重视度也会提升。

2022 年，干衣机和洗干一体机的增长势头还在继续，尤其是干衣机，将继续保持两位数的高速增长。海尔有关负责人表示，目前来看，干衣机仍处于快速普及阶段，市场潜力较大，有更多市场空间待挖掘。

对于今年的市场表现，各品牌都持积极态度。美的洗衣机事业部有关负责人表示，美的将不断引领行业，推出领先的产品，提升用户体验和口碑，并针对不同的材质推出专业护理的程序，同时不断细分烘干大类目下的产品形态，拓宽边界，打造新中国家庭的洗护中心。

盘点洗衣机新兴产品，健康为主要卖点

本刊记者 李曾婷

随着消费人群日趋细分，Z 世代、养老人群、单身人群、母婴人群等消费群体快速崛起，这令洗护市场需求日渐细分，催生出许多满足细分人群市场需求的新兴品类。2022 年 2 月，在盘点洗衣机行业时，《电器》记者发现，近年来，洗护市场新兴产品层出不穷，壁挂式洗衣机、迷你洗衣机、内衣裤洗衣机、洗鞋机、便携式手持洗衣机等正以“网红”身份进入大众视野，为洗衣机行业带来全新的活力。

品类众多，目前处于增长阶段

以往，无论单缸洗衣机、双桶洗衣机，还是波轮洗衣机、滚筒洗衣机，各企业都是以家中第一台洗衣机的定位进行开发和研究。近年来，随着洗衣机产品的高度普及，行业进入存量市场，增长大幅放缓，不少企业开始挖掘新的增长点，探索家中第二台、第三台洗衣机的可能。与此同时，由于洗衣机市场已非常成熟，品牌格局也比较稳定，一些新晋品牌希望通过差异化的产品夺得市场份额。在这两个因素的共同作用下，壁挂式洗衣机等新兴品类面世，并得到许多消费者的认可。

目前，中国洗衣机市场衍生出的新兴品类众多，主要包括壁挂式洗衣机、迷你洗衣机、内衣裤洗衣机、洗鞋机、便携式洗衣机、迷你折叠洗衣机、母婴高温煮洗洗衣机、迷你洗干一体机、超声波眼镜清洗机等。

作为网红经济下的产物，洗衣机新兴品类吸引了众多品牌的入局，既包括海尔、美的、卡萨帝、小天鹅、大宇、小鸭等传统品牌，也有小米生态链企业小吉、专注智能洗涤设备研发的笑脸科技等互联网品牌，可谓热闹非凡。

也有部分企业虽然还没有进入这一领域，但未来可能会考虑进行相关产品的研发。据博西家电有关负责人介绍，虽然目前博西家电还没有推出此类产品，但公司始终坚持“以消费者为导向”的理念，基于对消费者需求的深入洞察，不断以创新产品满足中国消费者对高品质美好生活的需求。未来，博西家电还会继续深入探索不同细分人群的需求，并将其纳入产品研发设计的考虑之中。

由于这些细分品类的市场规模还不大，业内还没有第三方数据公司发布新兴品类的相关市场数据，但从各受访者反馈的信息依然可以得知，行业目前正处于高速增长阶段。据小鸭有关负责人介绍，小鸭在 2017 年就开始推出壁挂式洗衣机和迷你洗衣机，细分类产品在小鸭洗衣机整体业务中的占比约为 35%。其中，其壁挂式洗衣机目前除了在国内

市场销售之外，还进行外贸销售。在迷你洗衣机市场，小鸭的产品销量已经连续 6 年在国内市场名列前茅。他进一步表示，细分品类中，目前包括小鸭在内的有 3 个品牌销量领先，但随着国内几大巨头这两年相继开始布局这一市场，且在 2021 年开始发力，未来市场竞争会更加激烈。

海尔有关负责人认为，洗衣机细分品类之所以有比较好的发展，主要有两个原因：一个是由于疫情原因，消费者普遍对健康更为看重；二是伴随着消费升级，专业化的细分产品受到消费者青睐。可以肯定的是，细分品类顺应了消费升级趋势和健康观念的提升，未来的一段时间是细分品类洗衣机发展的红利期。

《电器》记者通过采访得知，洗衣机新兴品类的消费者群体主要分为 3 类：一是追求新鲜感的年轻消费群体，二是注重生活品质的消费人群，三是注重健康洗涤的消费人群。

在销售渠道和宣传方式方面，洗衣机新兴品类也不同于传统产品。其中，销售方式以线下体验为引导，以线上市场和内容电商为主渠道。在宣传方式上，各品牌更愿意选择兴趣电商为主要推广方式。

在初期的功能宣传和品类认知的野蛮生长过后，目前，健康、安全是细分品类洗衣机发展的趋势。从市场宣传情况来看，健康是各细分品类洗衣机的主要卖点，除螨、除菌基本成为“标配”。海尔有关负责人表示，由于细分品类洗衣机很大一部分用户群体是母婴群体，因此安全也是行业趋势之一。例如，海尔壁挂洗衣机，首创一松停智感应科技，能够在出现细微缝隙时及时停止运行并报警，实现智能防跌落。同时，产品还具备 UVC 深紫外线除菌功能，能实现快速除菌，除菌率高达 99.99%。

壁挂式洗衣机：以除菌为主要卖点

当前，在细分领域，壁挂式洗衣机是主流品牌的发力点。海尔、美的、卡萨帝、小天鹅、大宇、云米、小鸭、小吉、长虹均已推出此类产品。《电器》记者浏览各线上平台发现，在京东壁挂式洗衣机关键词下，以单品销量排序后，前三名依次为海尔、美的、卡萨帝；在天猫壁挂式洗衣机关键词下，销量排序前三名分别为小吉、海尔、美的。

这类产品价格普遍偏高，产品售价区间为 1600~6000 元，其中京东平台消费者更多选择 1700~2299 元的产品，而在天猫有 60% 的消费者选择 1729~2999 元的产品。

从产品详情页来看，大多数壁挂式洗衣机都以“母婴”“儿童”为主要消费群体，因此产品多以除菌为卖点。例如，海尔的 95℃高温煮洗和 UVC 深紫外线除菌、美的的纳米银离子除菌、小吉的高温筒自洁防护等。

此外，相比其他细分品类，壁挂式洗衣机技术门槛更高，对安装使用的环境要求也更高，需安装在承重墙上。

迷你洗衣机：全自动和智能化是发展方向

3kg~5kg 的迷你洗衣机正以加速度进入越来越多的家庭。被消费者另眼相待的背后，可不仅仅是“性价比”三个字。价格便宜、操作简单、占地空间小、可作为家中洗衣机的补充等优势，让单身贵族、在校学生、打工租房、多口之家都有选购一台迷你洗衣机的充足理由。

目前，迷你洗衣机入局品牌较多，卡萨帝、COLMO、松下、海尔、美的、小天鹅、小鸭、威力、海信、惠而浦、小米、康佳等品牌均有推出该类产品，且根据不同消费需求，产品布局从高端到中端再到低端，应有尽有。

据小鸭有关负责人介绍，目前迷你洗衣机以单洗涤或半自动功能居多，自动化程度不高，大部分产品配置消毒杀菌功能。未来，迷你洗衣机的技术趋势会向全自动和智能化方向发展，并将不断完善和提高健康洗技术和功能。

内衣裤洗衣机：价格区间跨度大

内衣裤洗衣机也是细分品类中发展较好的品类。除了可用于洗内衣裤的迷你洗衣机、壁挂式洗衣机外，市场中还有专门的内衣裤专用洗衣机，主要品牌包括笑脸科技旗下的觉飞、美的、小米、小吉、小鸭、大宇等。这类产品以台面产品为主，体积较小，洗涤容量从 0.1kg ~ 1kg 不等。

觉飞是该品类中布局较早的品牌，在京东和天猫平台的销量都比较靠前。同时，其作为内衣裤专用洗衣机领域的初代网红，在小红书等各大社交平台讨论帖较多，产品也从最初的单机版升级到目前

的家庭版，可通过更换内袋的方式完成“一人一筒”的独立式洗涤，呵护家人私密健康。

内衣裤洗衣机价格区间跨度较大，产品售价从几十元到 2500 元都有，其中内衣裤专用洗衣机价格更高。虽然各类内衣裤洗衣机都将消毒、杀菌作为主要卖点，但技术方向并不相同，包括高温、超声波、臭氧杀菌、蓝光、银离子抑菌等。

洗鞋机：技术升级空间大

洗鞋机是近两年脱颖而出的新兴品类，也是各大主流品牌都关注的新赛道。当前，美的、小天鹅、海尔、奥克斯、长虹、威力、小鸭、容声、志高、扬子等品牌都有相关产品在售。

据《电器》记者了解，洗鞋机价格范围较大，低至 150 元，高至 3000 元，其中 258~741 元价格区间内的产品最受消费者青睐。

据某业内人士介绍，目前洗鞋机的产品结构主要为单桶波轮洗衣机 + 滚刷，产品容量一般在 6kg 以下。仿生手洗、15min 快洗、除菌、筒自清洁等为洗鞋机目前主要技术功能。值得一提的是，海尔洗鞋机实现了无刷洗涤科技，可实现静音电离除菌，快速洗脱一体。

鞋子清洗更费力、洗鞋时间长等用户痛点促使洗鞋机的快速发展。TCL 有关负责人向《电器》记者表示，在新兴品类中，他更看好洗鞋机未来的发展前景，因为消费者洗鞋难的痛点突出，且产品技术升级空间也更多。“企业可以从如何以更快速的方式将鞋子洗得更干净，且不伤鞋的角度切入进行研发，也可以针对不同鞋子开发不同的洗涤程序。”TCL 有关负责人说。

便携式洗衣机：清洁实力待提升

近几年，学生、小户型家庭、商旅人士对洗衣机产品的需求日渐突出，为满足这类收纳空间局促的消费群体的需求，折叠式洗衣机和便携式洗衣机应运而生。

在折叠式洗衣机市场中，除了海尔、美的这两个耳熟能详的品牌外，以小品牌居多，如善思、魔鱼、艾斯凯、健斯美、小黄鸭等。令《电器》记者惊讶的是，小熊也推出了一款折叠式洗衣机。据了解，目前折叠式洗衣机售价以百元为主，价格主要集中在 300~500 元。

便携式洗衣机主要分为两种，即便携式涡轮清洗机和手持式洗衣机。其中，便携式涡轮清洗机的机身为直径 10cm 左右的圆盘，将其放入装有水的容器中，通过超声波、涡轮旋转以及气泡的方式，达到清洗衣物的效果；手持式洗衣机外形为圆柱形，轻盈便携，当出门在外衣服不小心沾染污渍，只需用手持式洗衣机对准有污渍的地方敲打几下，然后混合少量的清水就能够让污渍清除。

但折叠式洗衣机和便携式洗衣机有一个共同的缺点，清洗力度较小，污渍较多的衣物不易清洗干净。

洗衣机器人：业界“新秀”

相比其他品类，洗衣机器人还是业界“新秀”，由松下在 2021 年 11 月 29 日首发。这款产品目前售价为 5998 元，洗涤容量为 1kg，搭载继搅拌式、滚筒式、波轮式以外的第四种洗涤方式——人手仿真压洗，采用独创的气囊按压方式对衣物进行无损伤洗涤。

全新的洗涤方式，使得松下洗衣机器人自面世起便得到业内关注。据悉，这款产品可以清洗羊绒、针织、高档衬衫、雪纺丝绸、内衣、晶钻蕾丝等娇贵材质的衣物，通过仿生真空抽离模式进行脱水，真空抽干衣物中的水分及污渍，避免了传统洗衣机采用离心甩干脱水而造成的衣物缠绕和变形。

除此之外，这款产品拥有独特的外观，是一个 595mm × 590mm × 240cm 的方盒子，采用钢化玻璃面板，搭配 LED 触摸显示。在电商渠道的商品评价中，“外观漂亮”和“美丽大方”成为抓取最多的关键词。

可以预见，未来洗衣机市场还会有更多层出不穷的新兴品类出现，但究竟哪类产品会成为家中第二台洗衣机，还没有定论。随着个性化需求不断增长，各类细分洗衣机都拥有各自的成长空间。面对市场机遇，松下洗衣机有关负责人表示，企业要投入更多的精力和技术研究消费者需求，建立和消费者的联系。他说：“这样才能更好地做出消费者需要的产品，抓住消费者的痛点，针对性地展现产品高端、品质的一面，让消费者认为你的产品高端、有品质。做到这一点，自然就能抓住市场的机遇。”

2021 年中国洗衣机市场打响“升级战”

奥维云网（AVC）大家电事业部 裴东敏

2021 年，国内宏观经济仍处于调整期，受国内偶有疫情反复影响，全年 GDP 增速为 8.1%，第四季度增速为 4%，低于预期。2021 年 12 月，中国社会消费品总额同比增长 1.7%，为年内新低。

在整体环境不佳的情况下，中国洗衣机市场在 2021 年保持了稳健发展势头。奥维云网（AVC）推总数据显示，2021 年，中国洗衣机市场零售量为 3718 万台，同比增长 0.8%；零售额为 766 亿元，同比增长 7.3%。社会消费品额走势接近往年节奏，随着疫情带来的影响已经逐渐淡化，市场的不确定性逐渐降低，2021 年洗衣机分月度销售节奏与 2019 年趋同。从需求端来看，洗衣机的家庭保有量已到达高位，市场需求以更新换代为主导的局面持续深化，最明显的表现就是市场增速“下台阶”。由于洗衣机是家庭刚需，市场容量较大，即便增长速度放缓，更新换代需求释放平稳和产品功能技术的持续迭代也将为洗衣机市场提供较为稳健的发展动力。

价格驱动下，产品结构迅速升级

2021 年，中国洗衣机市场产品结构升级趋势相对显著。就线上市场而言，波轮洗衣机零售量占比仍占据半数，在洗烘一体机产品的强势渗透下，单洗产品呈现量额双降的局面。奥维云网（AVC）线上监测数据显示，2021 年波轮产品线上市场零售量占比为 52.6%，同比微降 0.4 个百分点，流量入口地位稳固；滚筒单洗产品零售量份额为 21.8%，零售额份额为 30.9%，同比分别下降 0.5 和 1.8 个百分点，受挤压程度相对严重；洗烘一体机保持量额双涨的态势，占比高达 35%，超过波轮和单洗产品，成为线上渠道第一大细分市场（见图 1）。

从需求端来看，消费者对衣物烘干的需求已经不仅再局限于梅雨季、回南天、雾霾、沙尘暴等特殊天气的特殊需求，机器烘干正逐渐成为消费者心中解决衣物晾晒问题的普遍方式。

从价格维度来看，洗烘一体机较高的价格敏感度与快速增长的市场渗透率有着密不可分的关系。2021 年，来自产业链上游的成本压力持续存在，且已经普遍渗透至市场的各个环节。在此背景下，企业迫于经营质量和盈利压力，在价格结构上普遍有所调整，但洗烘一体机的线上市场价格仍有压缩空间。2021 年 9 月后，洗烘一体机线上市场价格出现负增长，且降幅日趋扩大（见图 2）。第四季度是洗衣机传统的销售旺季，9 月后的价格下探也反映出洗衣机市场需求空

间仍然存在，将以低价方式加速市场渗透。

容量需求稳定，超大容量突破尚需时日

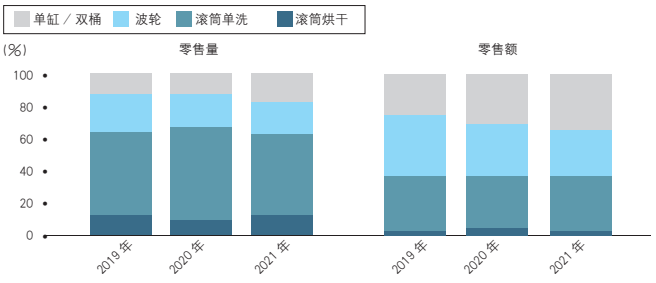
从洗涤容量来看，波轮洗衣机、滚筒洗衣机的容量普遍停留在 10kg 的发展阶段。超大容量的单筒产品发展较为缓慢。奥维云网（AVC）监测数据显示，2019~2021 年，各细分市场的平均容量连续 3 年均保持低速增长。尤其是洗烘一体机，产品容量始终保持在 10kg 的水平,波轮产品仍存在较大的突破空间（见表 1）。

波轮洗衣机的大容量升级现象最为突出，主流容量正由 8kg 向 10kg 发展，9kg 在经历了短暂的过渡期后，市场规模迅速被 10kg 产品占据。在波轮产品中，9kg 产品的线上市场零售额占比由 2019 年的 11.2% 增长至 2020 年的 13.7%，又回落至 2021 年的 12.0%。相比之下，10kg 产品的线上市场零售量占比则由 2019 年的 10.9%，迅速增长至 2021 年的 36.9%。除小容量的迷你洗产品外，企业中大容量产品布局基本完成，中段容量产品逐步被市场放弃。

在单洗市场，整体高端化进程有所放缓，超大容量市场仍有待突破。目前，10kg 产品仍占据绝对领导位置，但部分品牌在 7kg、9kg 产品市场仍有部分产品在销，头部企业已经停止上新，以原有产品线维持市场存量。在 7kg 单洗产品线上市场中，海尔系从 2020 年超过 70% 的零售额份额，调整为 2021 年的 53.2%。在线下市场 7kg 单洗市场中，海尔系的调整更为明显，从 2020 年的 57.1%，调整为 13.4%，对 7kg 产品市场重视程度的弱化十分显著。而在 2021 年上市的新品中，线上市场 78.8% 和线下市场 84.0% 的销售额均集中在 10kg 市场，超大容量布局相对缓慢，未来单洗产品市场的竞争仍将围绕 10kg 展开。

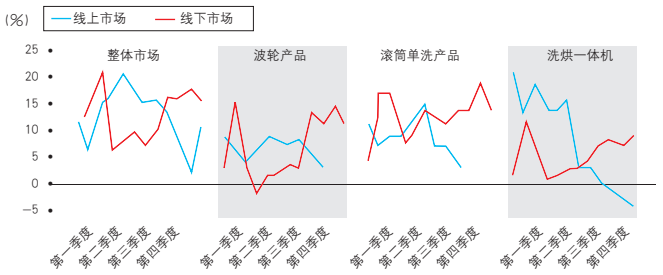
在洗烘一体市场,10kg产品成为市场的绝对主力，10kg 以上市场的突破主要依赖于分区类产品，单筒超大容量的产品在国内零售市场的用户基础相对偏弱。除此之外，单筒超大容量对产品设计也形成了一定的挑战。当前滚筒洗衣机机身在宽度 600mm 的限制下，筒径发展近乎达到极限的 525mm，容量的进一步扩大必然面临产品厚度的增加，进而影响消费者放取衣物的使用体验。因此，容积需求和放取便捷的冲突，必然会对超大容积单筒产品的市场推广造成负面影响，目前企业态度相对谨慎，品牌在这一细分市场的参与度仍处于较低水平。

图1 2019～2021年洗衣机线上市场不同品类产品零售量／零售额占比变化情况



数据来源：奥维云网（AVC）线上市场监测数据

图2 2021年中国各类型洗衣机分渠道／市场均价同比走势



数据来源：奥维云网（AVC）线上、线下监测数据

表1 2019～2021年中国各类型洗衣机产品平均容量变化情况（kg）

	2019年		2020年		2021年	
	线上市场	线下市场	线上市场	线下市场	线上市场	线下市场
整体市场	7.8	8.8	8.2	9.1	8.5	9.4
波轮产品	7.4	8	7.7	8.2	8	6.6
单洗产品	8.8	9.3	9.3	9.5	9.4	9.7
洗烘一体产品	9.6	9.8	9.8	9.9	10	10.1

数据来源：奥维云网（AVC）线上、线下市场监测数据

表2 2021年双滚筒产品TOP10机型均价及市场占比情况

线下市场				线上市场			
机型	品牌	零售额份额(%)	均价(元)	机型	品牌	零售额份额(%)	均价(元)
C8 HD14P6U1	卡萨帝	16.3	20393	C8 12P3U1	卡萨帝	18.4	11360
C8 HD13P2U1	卡萨帝	13.1	21614	C8 HD14S6U1	卡萨帝	13.3	21720
C8 12P3U1	卡萨帝	12.2	10554	C8 12S3U1	卡萨帝	10.0	11500
C8 H12P3U1	卡萨帝	10.0	15510	TQG130-B99W3U1	统帅	9.4	6649
C8 HD17P2U1	卡萨帝	7.8	31760	C8 H12P3U1	卡萨帝	6.8	14970
CLGG15E	COLMO	6.2	14619	H9 Y10BD10U1	卡萨帝	5.4	15015
CLDG15T	COLMO	5.9	20243	CLDG13E	COLMO	5.2	14014
C8 U12G3	卡萨帝	5.3	10112	C8 HD14P6U1	卡萨帝	4.0	19282
C8 HD13P6U1	卡萨帝	4.8	17985	C8 U12G3	卡萨帝	3.8	9093
C8 HU17G1	卡萨帝	4.4	24470	C8 HD13P2U1	卡萨帝	3.6	19979

数据来源：奥维云网（AVC）线上、线下市场监测数据

健康需求衍生新赛道，多种解决方案实现分区诉求

在消费端，奥维云网（AVC）前期消费者调研数据显示，31.7% 的家庭存在着增加一台洗衣机的

需求，但碍于摆放空间受限、进排水设施限制，无法形成购买。这也为分区洗产品提供了较为可观的可激活市场。

在品牌端，从 2015 年卡萨帝双子云裳系列洗衣机推出开始，分区洗发展的步伐从未停歇。如今，COLMO、TCL、统帅等品牌纷纷入局分区洗市场。在需求端与品牌端的共同推动之下，分区洗市场实现了较为快速的增长。奥维云网（AVC）监测数据显示，分区洗产品线上市场的零售额份额接近 3%，分区洗产品的线下市场零售额份额已突破 6%。

从产品类型来看，双滚筒类型产品仍占据核心地位，消费者对波轮 + 滚筒模式的接受度仍处于起步阶段，用户基础较为薄弱，市场缺乏对消费者的引导和教育。

品牌格局目前仍呈现卡萨帝一家独大的市场发展趋势，卡萨帝在分区洗线上、线下市场的零售额份额分别达到 63% 和 77.8%，单寡头格局相对稳健。但是，诸多企业的入局，正在弱化这一寡头局面。其中海尔和统帅的入局，完成了海尔系对中高低端的全面覆盖，而 COLMO 的参与，也正式开启了海尔系和美的系在分区洗尤其是双滚筒市场的角逐（见表 2）。值得关注的是，统帅将双滚筒产品价格下探为 6000 元以下，进一步打破了双滚筒产品的价格壁垒，直接印证了此前双滚筒产品将以亲民化的价格“飞入寻常百姓家”的观点。未来，在市场端持续的价格引导下，双滚筒产品市场有望进一步扩大。

企业积极押宝新兴赛道，市场尚处于培育阶段

作为消费升级时代的产物，衣物护理机、洗鞋机自诞生以来，经过市场培育，逐渐被消费者熟知。

随着人们生活水平的提升，用户在消费选择上逐渐向享受型倾斜，这有利于新兴家电产品的普及。在衣物洗护方面，消费者已不仅仅追求衣物干净，具备除尘、除菌、除皱、烘干、祛味等功能的高端衣物护理产品应运而生，并受到消费者的青睐。虽然现阶段进入的品牌仍然较少，但衣物护理机的发展顺应了消费升级趋势以及健康观念的提升，有望成为下一个洗护行业的“黑马”。奥维云网（AVC）预测数据显示，未来，衣物护理机产品的市场规模有望超过 1 亿元。

与此同时，随着以“90 后”为核心，“95 后”为主流的新消费人群“Z 世代”，在消费中的话语权和影响力越来越大，“精致懒”正在成为潮流。在“懒人经济”时代，洗护家电产业赛道不断拓展，像洗鞋机这种细分品类，逐渐成为年轻消费群体洗护“爱鞋”的神器，也催生了洗鞋机市场的发展。

总体来说，消费者从“必需性”消费向“品质性”消费发展的趋势非常明显，洗护市场的需求已全面觉醒，细分品类赛道各具优势，尤其是以提升生活品质、满足消费者个性化需求干衣机、衣物护理机等，有望成为市场新动力源。

渠道变革和结构调整仍是市场主调

洗衣机市场早早迈入存量阶段，目前整体市场规模较为稳定。未来洗衣机整体市场的基调将主要围绕渠道的变革和产品结构的调整展开。一方面，随着消费者摆脱“线上即低价”的刻板印象，线上市场的产品体系会更加完善，在渠道竞争中将占据更加有利的地位，从而对线下市场造成进一步的冲击。另一方面，洗衣机市场在过去几年内缺乏强有力的增长点，市场规模多年保持稳定。但随着当前干衣机产品的强势拉动，烘干需求在消费者心中的重视程度不断提升，洗烘一体机和洗干套系成为拉动洗衣机市场增长的有力抓手。

据奥维云网（AVC）预测，2022 年中国洗衣机零售额将达到 780 亿元，同比增长 1.8%。其中，线上市场零售额将达到 443 亿元，同比增长 8.7%；线下市场零售额将达到 337 亿元，同比下降 6.0%。2022 年，中国洗衣机零售量将达到 3724 万台，同比增长 0.1%。其中，机线上市场零售量将达到 2742 万台，同比增长 6.2%；线下市场零售量将达到 982 万台，同比下降 13.5%。

从产品结构来看，洗烘一体机是当前洗衣机市场的增长中枢，决定着洗衣机行业的市场增速。洗烘一体机凭借一机满足洗烘需求的属性，成为当前市场中最受消费者青睐的产品。尽管当前在烘干功能上仍然存在一定的缺陷，但洗烘一体机更重要的作用是在于培养消费者对于烘干功能的依赖程度，为干衣机和洗烘套系创造需求空间，以促进干衣机和洗烘套系产品销量的快速增长。

风云际会，博西家电以敏捷创新领跑洗干产品高端赛道

本刊记者 秦丽

“随着‘80后’‘90后’甚至深受互联网文化影响的Z世代成为消费主力，消费者对品质生活的追求成为普遍趋势，洗衣机市场消费结构升级态势显著，高端产品持续领跑市场。”——GfK《2021年洗衣机干衣机行业趋势报告》曾对行业形势做出这样的总结。这对本就致力于高端市场的博西家电来说，可谓风云际会。

能否抓住良机取决于长期的创新发展积淀。正如博西家电洗涤产品有关负责人接受《电器》记者采访时所说的那样：“当前中国消费者对创新的接受度越来越高，高品质、智能、健康等消费理念深入人心，这与博西家电所倡导的理念十分契合，即坚持‘以消费者为导向’的高端技术创新，以卓越品质与精湛设计充分满足消费者对品质生活的追求。”可以说，博西家电正在把握高端发展机遇，及时捕捉市场需求变化，以敏捷创新的精神，在中国洗干产品市场高端赛道中昂首阔步。

市场佳绩源自模式创新

奥维云网（AVC）数据显示，2021年中国洗衣机全渠道零售额为766亿元，同比增长7.3%；零售量为3718万台，同比增长0.8%。其中，线上渠道零售额约为408亿元，同比增长18.1%。高端家电需求不断上升带来的市场红利，不仅使得2021年洗衣整体机市场在不利的大环境下仍能保持小幅增长，还令拥有高端竞争实力的企业收获颇丰。

这一趋势记者也在对博西家电洗涤产品事业部有关负责人的采访中得以证实。他向《电器》记者透露，2021年，博西家电洗干产品在中国市场仍旧保持良好的发展态势，线上渠道销售增势更是迅猛。在2021年11月1日当天，博西家电旗下西门子家电和博世家电在天猫洗护行业销售榜上分别位列第三名和第五名。整个“双11”期间，西门子家电的

洗烘套装在天猫平台的销售增长速率甚至达到 75%，行业排名第三；博世家电品牌洗干产品销售增速也达到 72%，行业排名第四。在京东平台，博西家电洗干产品整体销售数据位列全平台第三：西门子家电在干衣机品类行业中排名第二，博世家电排名该品类第五，在洗衣机品类排名第七。

之所以能够取得如此好的渠道业绩，离不开博西家电近年来的不断投入。博西家电洗涤产品有关负责人表示，自 2020 年以来，博西家电不断调整营销策略，全方位发力电子商务领域，为加强与各平台的紧密合作，有针对性地制定产品策略。不仅如此，博西家电还通过主题化直播、互动短视频、跨界合作等方式，向消费者传递来自博西家电的创新技术、高端产品和优质体验。

同时，在线下渠道，博西家电不断加强与升级同大客户的战略合作。2021 年，博西家电陆续与万科集团、杭州滨江房产集团股份有限公司达成战略合作协议。“未来，博西家电会持续将线上、线下渠道进行有效对接。在推广模式上，博西家电也将以更适合中国消费者的模式来推进线上、线下渠道的融合，满足消费者不断升级的购买和服务需求。”博西家电洗涤产品有关负责人坦承。

市场需求决定创新方向

奥维云网发布的《2020 年中国健康家电白皮书》显示，92% 的受访者在选购家电时会特别关注健康功能，其中，除菌洗衣机、干衣机以 68.1% 的占比成为消费认知度排行榜第三名的健康家电品类。

“正是因为捕捉到中国消费者日益增长的健康防护需求，近两年我们也将健康家电产品列为研发和推广重点之一，并始终积极倡导和推动健康的生活方式。”博西家电洗涤产品事业部有关负责人对记者透露。目前，博西家电旗下 95% 的博世洗衣机，100% 的博世洗干一体机均带有除菌相关功能；旗下约一半的西门子洗衣机带有除菌功能，60% 的西门子洗干一体机带有“热风除菌”功能，100% 的西门子干衣机带有“除菌烘”功能。

2021 年，博西家电推出的博世洗衣机 WGA656B00W 搭载健康活氧科技，活氧洗利用活性氧对衣物进行处理，全程保持衣物和滚筒的双洁净。活氧空气洗，低温无水更护衣。此外，博西家电推

出的西门子欧韵超氧洗干套装搭载了行业领先的“超氧空气洗”科技，无需水洗，即可快速去除病毒、尘土、异味等。

除了对健康趋势的追踪，随着中国“三胎政策”的放开，博西家电敏锐洞察到大容量洗衣机市场的增长前景。2021 年，博西家电全新推出了多款大容量明星产品，包括西门子净痕系列 12/8kg 洗干一体机、西门子净护系列 12kg 超氧洗衣机及博世 6 系净透系列 12/8kg 洗干一体机。

博西家电洗涤产品事业部有关负责人在接受《电器》记者采访时表示，持续紧跟消费者关注点，第一时间发掘消费者的兴趣聚焦，并为之量身定制解决方案，是博西家电一直以来追求的目标，也是博西家电的强项所在。“随着互联网、物联网等新技术对消费端的不断重塑，消费者可以随时随地触达产品和品牌。不仅如此，消费不再是一个封闭链路，品牌与消费者的互动会一直持续到购物完成后，企业需要在消费的各个环节创造惊喜，这些也是博西家电模式创新上不断探索的方向。”博西家电洗涤产品事业部有关负责人告诉记者，在这样的形势下，未来，博西家电还会继续深入探索不同细分人群的需求，并纳入产品研发设计的考虑之中。

看好干衣机市场发展

受洗净需求向洗护需求转变的大趋势驱动，具备烘干、除菌、消毒等健康功能的干衣机更多地走入中国消费者的视野。但由于普及率不高，中国干衣机市场还处在蓝海阶段，有巨大的市场空间待挖掘。

“自 2021 年以来，干衣机品类在中国双线市场都增势明显。”博西家电洗涤产品事业部有关负责人对记者透露，博西家电的干衣机产品更是取得了骄人业绩。

谈到独立式干衣机与洗干一体机的发展势头时，博西家电洗涤产品事业部有关负责人表示，洗干一体机仍是目前中国市场的主流。博西家电针对中国消费者的具体需求，研发出多款洗干一体机产品，实现一站式精细衣物洗烘与养护解决方案。同时，他也提到，随着中国家庭住房面积逐渐增大及生活品质不断提升，独立式干衣机将会迎来更大的市场。

基于干衣机在中国市场的发展潜力，博西家电对这一品类的投入力度也在不断增大。据悉，博西家电在滁州的洗衣干衣机工厂投产在即。该工厂是博西家电唯一一家集洗衣机、干衣机和洗干一体机三大洗护产品生产为一体的工厂，也是博西家电集团在全球的第二家干衣机工厂。“伴随着新工厂的正式启用，博西家电将继续加速本土化创新，持续激发中国干衣机市场的巨大潜能，以期打造更加多元化的高品质产品，充分满足中国消费者的多样化需求。”博西家电洗涤产品事业部有关负责人称。

在采访的最后，博西家电洗涤产品事业部有关负责人对《电器》记者表示，博西家电对 2022 年的洗衣机市场发展保持乐观态度。大容量、带有健康功能、低碳节能的产品将继续引领洗衣机市场的发展。博西家电将继续秉持“以消费者为导向”的理念，将技术和产品创新作为发展战略的核心，通过设计精湛的高品质产品满足消费者日益个性化、多元化的需求，以具有创新性的产品和服务引领市场，不断推动洗干产品行业发展。

Chinaplas® 2022
国际橡塑展

设计X创新
DESIGN X INNOVATION

2022.4.26 & 27
上海 国家会展中心
Shanghai National Exhibition and Convention Center

塑造品牌
Branding with Plastics

设计论坛 Design Forum

设计大师和知名品牌分享案例和畅谈未来趋势
Inspiring cases & future trends sharing by design masters and famous brands

探讨主题 Focus Topics:

时尚潮流 ◆ 可持续发展 ◆ 跨界创新
个性化产品定制 ◆ CMF 趋势 ◆ 产品商业化设计

Trends & Lifestyle ◆ Sustainability ◆ Cross-sector Innovation
Product Customization ◆ CMF Trends ◆ Design for Product Commercialization

预先留座
Reserve your Seat Now!

www.ChinaplasOnline.com/DXI

主办单位 Organizer

ADSALE 雅式

支持单位 Supporting Associations

JIDA Japan Industrial Design Association

shida 上海工业设计协会

台湾设计研究院 TAIWAN DESIGN RESEARCH INSTITUTE

合作伙伴 Cooperation Partner

covestro

查询 Enquiry chinaplas@adsale.com.hk (852) 2516 3505 | (86) 21 3325 5648

广告

再被点名，廉价电热水器有多“坑爹”

本刊记者 李曾婷

2022 年 2 月 18 日，国家市场监督管理总局通报了 2021 年厨卫电器产品质量国家监督抽查情况。此次共抽查 8 个省 99 家企业生产的 103 批次电热水器产品，经检验，15 批次产品不合格，不合格发现率为 14.6%。

广东 14 批次不合格，将开展质量专项治理

广东是储水式电热水器（以下简称电热水器）生产的主要产业集聚区，除了耳熟能详的大品牌外，还有许多小品牌。《电器》记者了解到，国家市场监督管理总局此次重点抽查检验了产业集聚区广东省 77 家生产企业的 78 批次产品，占抽查批次总数的 75.7%，检出 14 批次产品不合格，不合格发现率为 17.9%（详见表 1）。记者查阅各公司公开信息得知，此次不合格的企业以小品牌为主，销售的产品多价格低廉。

此次抽查重点对电热水器的输入功率和电流、触及带电部件的防护、发热、耐潮湿、泄漏电流和电气强度、非正常工作、机械强度、结构、电源连接和外部软线、外部导线用接线端子、接地措施、螺钉和连接、容量、能效等级等 18 个项目进行了检验，不合格项目涉及电源连接和外部软线、接地措施、螺钉和连接、容量、能效等级，其中容量和能效等级是不合格的重灾区。

经技术机构分析，电热水器等厨卫电器产品不合格原因主要涉及三个方面。一是企业对产品标准不了解，产品结构设计不合理，质量控制不严格；二是企业为降低成本，少用配件或使用了不满足标准要求的配件；三是企业为提高销量，虚标产品参数。

针对此次产品质量国家监督抽查发现的问题，相关部门将从四个方面做出工作部署。

在强化抽查结果处理面，相关部门将依法查封、扣押不合格产品，责令不合格产品销售企业停止销售同一产品，全面清理、依法处置库存不合格产品；责令不合格产品生产企业停止生产销售同一产品，并明确整改要求，督促落实整改措施，及时组织复查。对涉嫌犯罪的，及时移送司法机关。依法将严重违法失信企业纳入严重违法失信企业名单管理。结果处理情况要及时录入 e-CQS 系统并报送国家市场监督管理总局。国家市场监督管理总局将强化跟踪督办，视情况通报各地处理结果。

在开展质量专项治理方面，广东省市场监管局将针对电热水器等产品开展产业集聚区质量专项整治，加大辖区内重点企业监督检查力度，综合运用多种手段，保持质量监管高压态势，严肃处理质量违法行为，着力提升质量水平。

在督促落实主体责任方面，国家市场监督管理总局将此次抽查不合格产品情况通报地方政府及相关部门，采取有力措施，督促企业依法落实产品质量安全主体责任，引导企业严格按照标准组织生产，保障产品质量安全。

在加强质量技术帮扶方面，国家市场监督管理总局将组织有关行业组织和技术机构，帮助企业深入查找原因，提出改进措施和解决方案，促进行业质量水平提高。

拒绝“山寨”和“伪大牌”，廉价产品问题突出

目前，电商平台上充斥着不少售价 300 元左右的电热水器，且标称各类指标丝毫不逊色售价千元产品，吸引了众多消费者购买。事实上，售价 300 元左右的廉价电热水器产品质量难以保障的问题非常突出，这不仅损害了电热水器行业的发展及正规厂家的权益，更直接影响到用户的日常使用体验，甚至危害到用户的人身安全。

2021 年，本着净化行业风气、规范经营行为、

维护用户权益的宗旨，中国家用电器协会家用电热水器专业委员会（以下简称电热水器专委会）专门开展了2021年储水式电热水器质量提升调查活动，委托第三方进行的电热水器产品测试。此次共检测了28台廉价电热水器样品（单价最低为148元/台，最高为368元/台，均价253元/台），不合格率高达92.9%。电热水器专委会希望通过该测试引导消费者正确选购电热水器产品，规范生产企业经营行为，使消费者权益得到保障。

从电热水器专委会发布的《2021年储水式电热水器质量提升调查报告》得知，26台不合格样品涉及的不合格项目包括标志和说明、电源连接和外部

表1 2021年储水式电热水器产品质量国家监督抽查不合格产品及企业名单

序号	产品种类	受检单位	标称生产单位	标称生产单位所在地	产品名称	规格型号	生产日期/批号	主要不合格项目	承检机构
89	储水式电热水器	温州鸿翔电器有限公司	温州鸿翔电器有限公司	浙江省	储水式电热水器	KE-A40L 1500W 40L	20210610	能效等级	山东省产品质量检验研究院
90	储水式电热水器	中山市简氏电器有限公司	中山市简氏电器有限公司	广东省	储水式电热水器	JS-40A-6689 2000W 40L	2021/8/10	接地措施,螺钉和连接,能效等级	山东省产品质量检验研究院
91	储水式电热水器	中山市合富电器有限公司	中山市合富电器有限公司	广东省	储水式电热水器	DSZF-50B 2000W 50L	2021年7月/A2	能效等级	中家院（北京）检测认证有限公司(国家家用电器质量监督检验中心)
92	储水式电热水器	中山市裕诚电器有限公司	中山市裕诚电器有限公司	广东省	储水式电热水器	DSZF-YC-B06 1500W 8L	2021/9/8	容量,能效等级	山东省产品质量检验研究院
93	储水式电热水器	中山市黄圃镇百冠五金加工厂	中山市黄圃镇百冠五金加工厂	广东省	储水式电热水器	DSZF-40 2000W 40L	44403	容量,能效等级	山东省产品质量检验研究院
94	储水式电热水器	佛山市屯能电器有限公司	佛山市屯能电器有限公司	广东省	储水式电热水器	TN-YT803-40 2000W 40L	44430	容量	山东省产品质量检验研究院
95	储水式电热水器	佛山市顺德区歌路华电器实业有限公司	佛山市顺德区歌路华电器实业有限公司	广东省	储水式电热水器	DSZF-40A 220V～50Hz 2000W 40L IPX4	2021.08	容量	安徽省产品质量监督检验研究院
96	储水式电热水器	中山市华林电器有限公司	中山市华林电器有限公司	广东省	储水式电热水器	DSZF-40 2000W 40L	2021年8月1日	电源连接和外部软线,能效等级	中家院（北京）检测认证有限公司(国家家用电器质量监督检验中心)
97	储水式电热水器	中山市鼎信电器实业有限公司	中山市鼎信电器实业有限公司	广东省	储水式电热水器	DX-309 2000W 30L	2021-08-06	容量,能效等级	中家院（北京）检测认证有限公司(国家家用电器质量监督检验中心)
98	储水式电热水器	佛山市森泽电器有限公司	佛山市森泽电器有限公司	广东省	储水式电热水器	DSZF-Y2501-40 2000W 40L	2021/7/21	能效等级	山东省产品质量检验研究院
99	储水式电热水器	中山市统惠电器有限公司	中山市统惠电器有限公司	广东省	储水式电热水器（小厨宝）	DSZF-TH15A 1500W 15L	2021/3/25	容量,能效等级	安徽省产品质量监督检验研究院
100	储水式电热水器	中山市诗雅电器有限公司	中山市诗雅电器有限公司	广东省	储水式电热水器	SY-8 1500W 8L	44412	容量	安徽省产品质量监督检验研究院
101	储水式电热水器	中山市金叶电器有限公司	中山市金叶电器有限公司	广东省	储水式电热水器	DSZF-50C601 2000W 50L	2021/7/22	能效等级	山东省产品质量检验研究院
102	储水式电热水器	中山市牛顿电器有限公司	中山市牛顿电器有限公司	广东省	储水式电热水器	DSZFR-3.2-80 80L 3200W	2021年8月10日	容量,能效等级	安徽省产品质量监督检验研究院
103	储水式电热水器	佛山市顺德区容桂领潮电器厂	佛山市顺德区容桂领潮电器厂	广东省	储水式电热水器	LC-08 2000W 8L	44256	能效等级	初检机构：安徽省产品质量监督检验研究院 复检机构：中家院（北京）检测认证有限公司(国家家用电器质量监督检验中心)

数据来源：国家质量监督管理总局

软线、接地措施、额定容量、能效等级等。不合格样品中轻者存在一个不合格项，重者存在以上多个、甚至全部不合格项，额定容量、能效、热水器输出率是不合格品普遍存在的问题。

与国家市场监督管理总局此次发布的主要不合格项目非常类似的是，容量和能效等级虚标问题也是电热水器专委会质量提升调查活动中最为突出的问题。容量虚标问题首当其冲，92.3%的不合格产品存在严重的容量虚标问题，其中 20 台样机容积偏差超过 30%，1 台甚至超过 40%，标称 40L 的电热水器实际容量只有 23.9L。

能效等级虚标问题也比较突出，不合格产品全部低于能效 5 级水平。同时，不合格产品存在巨大的安全隐患，26 台不合格样品中有一半的产品存在与安全指标有关的不合格项目，包括标志和说明、电源连接和外部软线、接地措施等，这给购买了不合格产品的消费者埋下了安全隐患，对消费者构成严重的生命和财产威胁。

常言道，一分价钱一分货。电热水器是涉水、涉电产品，一般安装在卫生间这种较为潮湿的房间中，因此对产品安全、性能等方面要求较高，一个可靠、稳定的电热水器成本远远高于 300 元。然而，随着电商平台渗透率不断提升，一些商家开始打“擦边球”，通过超低价销售不合格产品赚快钱，危害消费者利益。购买 300 元左右的廉价电热水器，不仅用户体验极差，甚至可能给人身财产带来损失，实在得不偿失。

热水器是居家必备电器，选购一款安全、合格的产品非常有必要。中国家用电器协会电热水器专业委员会提示，选购电热水器时，一定要认准品牌，拒绝山寨和伪大牌；在官方授权店进行选购，保障用户权益；购买主流价格段产品，尽可能不要购买价格低到不正常的产品；在安装方面，请专业人士进行安装，不能随意改动安装位置或更改线路，以防坠落、未接地线而有漏电等风险。

《2021年中国家电行业年度报告》发布

2022 年 2 月 25 日，全国家用电器工业信息中心发布了《2021 年中国家电行业年度报告》。报告显示，2021 年，中国家电行业全年国内累计销售额达 7543 亿元（品类涉及彩电、白电、厨卫、小家电产品），同比增长 3.4%。另据海关总署数据，2021 年中国家电产品出口额达 6382 亿元，同比增长 14.1%。家电产量、出口和内销都有稳定增长，绝大部分企业业绩预告利润上升。

在大家电中，彩电市场需求不旺的境况在 2021 年没有得到明显的改善，在均价上涨和屏幕尺寸扩大的强力拉动下，零售额规模扩大。随着国际面板价格回落，彩电本轮涨价暂告一段落。白电产品中，空调、冰箱、冷柜、洗衣机、干衣机五大产品的市场表现整体向好。出口方面，白电出口保持了较高的增速；内销方面，有些品类呈现恢复性增长，有些则出现规模的大幅扩容。具体而言，空调市场受到天气、疫情、原材料的多重影响，增长未达预期；冰箱和洗衣机虽上年基数相对较大，但市场规模仍有所突破。

报告显示，厨电行业 2021 年的市场表现呈现“高开低走”态势，全年市场规模基本恢复到未受疫情影响的 2019 年水平。洗碗机品类经过多年的培育和发展，由快速增长期进入结构调整期，健康化、高端化趋势不减。集成灶行业保持高速增长，产品高端化趋势更加明确，市场从三四线城市崛起，向一二线城市和县镇市场扩张。生活家电出口延续了疫情以来的高景气，但内销整体规模遭遇增长瓶颈，在产品周期、前期透支和均价上调等多重影响下，市场需求转弱，整体表现逊色于 2020 年。（秦丽）

优惠订阅卡

请在所选优惠订阅模式前打 √

☐ 订阅全年纸版杂志（定价：240 元）
优惠方式：通过本刊发行部一次性订阅全年纸版《电器》杂志（12 期）的读者，订阅期限可顺延 2 期，即：花 12 期的钱，可获得 14 期纸版杂志。

☐ 订阅 2 年纸版杂志（定价：480 元）
优惠方式：通过本刊发行部一次性订阅全年纸版《电器》杂志（24 期）的读者，订阅期限可顺延 6 期，即：花 24 期的钱，可获得 30 期纸版杂志。

☐ 订阅全年 PDF 版杂志（定价：200 元）
优惠方式：通过本刊发行部一次性订阅全年 PDF 版《电器》杂志（12 期）的读者，订阅期限可顺延 2 期，即：花 12 期的钱，可获得 14 期电子版杂志。

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

订阅纸版及 PDF 版的读者，请填写订阅信息

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

请填写您的基本资料（请用正楷完整填写，便于我们寄送杂志）

姓名 _____ 性别：☐男 ☐女 年龄 _____E-mail_____

单位 _____ 部门 _____ 职务 _____

电话（可直接找到本人）_____ 手机 _____ 传真 _____

详细收刊地址 _____ 邮编 _____

☐需要开发票，发票抬头 _____

发票寄送地址：☐同详细收刊地址

☐其他地址 _____

付款方式

☐银行汇款，请汇款至如下账号并将汇款凭证传真至 010-65231808，或 E-mail 至 chiapp@sina.com
户名：《电器》杂志社
开户行：中国银行股份有限公司北京王府井支行
账号：348056025596

☐邮局汇款
收款人：《电器》杂志社
地址：北京市东城区广渠门内 80 号通正国际大厦 707 室
邮编：100062

为确保您能按时收到杂志，请您将此订阅卡与您的汇款凭证一起传真至 010-65231808
或邮寄至：北京市东城区广渠门内大街 80 号通正国际大厦 707 室 (100062)《电器》发行部
或电子邮件至：sachxp2003@126.com

扫描二维码
下载优惠订阅卡电子版
邮发代号：2-647

发行咨询热线 010-65231814

一起向未来，家电产业链上游配套企业 AWE2022 上联袂演绎科技大戏

本刊记者　赵明

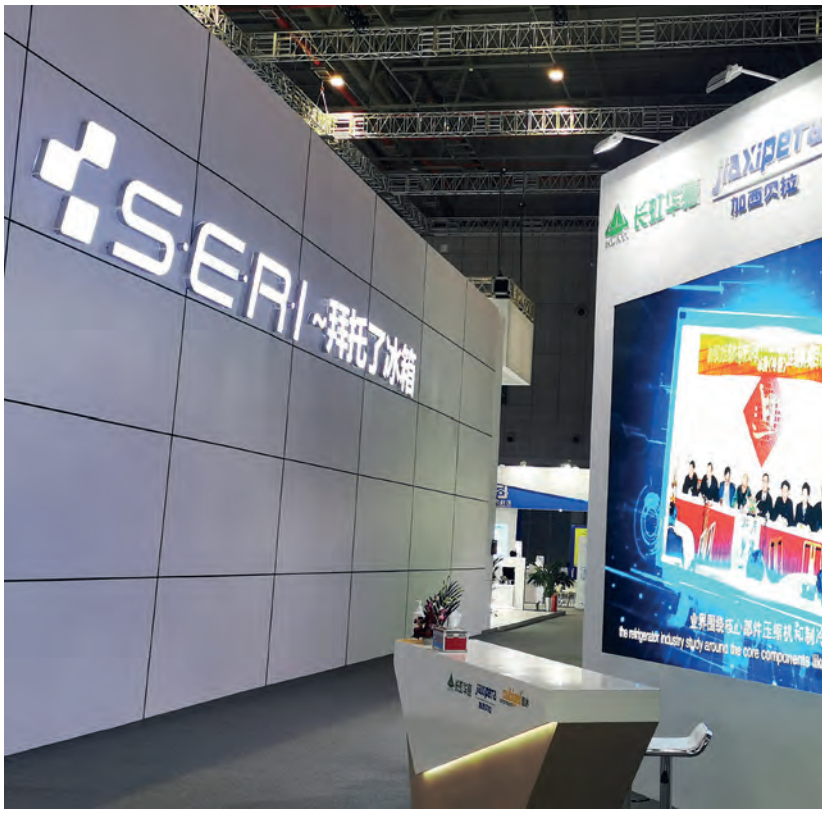
2022 年 3 月 17 ~ 20 日，家电业翘首以盼的 AWE2022 将如期举行。克服了新冠肺炎疫情给展会举办造成的重重困难，这来之不易的家电产业链上下游企业齐聚一堂的机会让大家格外感动、分外珍惜，像一缕驱散阴霾洒向大地的明媚阳光，串联起家电企业一起向未来的无限美好想象。

“配角”也抢镜，配件展区群星闪耀

《电器》记者从 AWE 主办方处了解到，目前，AWE2022 各项准备工作就绪，14 个展馆将划分为智能家电、配件、消费电子 / 智能科技、智能厨电 / 厨房小家电、国际品牌、清洁电器 / 生活电器、健康电器、美健电器、智慧生活等主题，聚集相关企业展示产品和品牌。值得关注的是，AWE2022 吸引了众多家电产业链上游配套企业从幕后走向台前，以更积极、自信的姿态展示来自产业链上游的科技力量，用突破传统的视角和思路开拓全新的产业链合作模式。

AWE2022 占用上海新国际博览中心 14 个展馆，主办方在 W1、W2 馆圈定数千平方米的零配件展区。美的工业技术、上海海立电器有限公司、广州万宝集团压缩机有限公司、加西贝拉压缩机有限公司、杭州钱江制冷压缩机集团有限公司、常熟市天银机电股份有限公司、扎努西电气机械天津压缩机有限公司、安徽万朗磁塑股份有限公司、浙江银升新材料有限公司、尼得科全球电器、杭州星帅尔电器股份有限公司、湖北东贝贸易有限公司等知名企业均预定了大面积特装展位隆重登场。

据了解，AWE2022 有超过 100 家产业链上游配套企业参展，即将展示的家电零部件产品涉及压缩机、电机、芯片、智能控制器、传感器、温控器、滤芯、电源、热交换器、启动器、保护器、电线、冰箱门封、玻璃、开关等领域。



事实上，产业链配套能力强正是中国家电制造博弈国际市场的竞争优势之一。AWE2022 众多参展上游零部件配套企业必将有上佳表现，在与整机厂“同台表演”的过程中，广域、跨界、多层次地进行技术交流和需求对接，也一定会为家电产品升级提供更多新思路。

助力家电产品升级，科技成果魅力四射

AWE 最具魅力的地方当然是各种新技术、新理念、新产品的百花齐放。聚焦家电产业链上游，绿色节能、低碳环保必将是零部件配套企业在 2022 年

技术革新的核心内容。AWE2022 上，相关成果将集中得到展示。据 AWE 主办方“剧透”，压缩机是冰箱、空调的“心脏”，在 AWE2022 上亮相的各品牌压缩机将再度展开一场能效大比拼。值得一提的是，在 COP 值攀上新高度的同时，主流压缩机生产企业在制冷剂选用、机身小型化、变频技术合理应用等方面也在充分推进技术成果落地，转化成优秀产品。同为核心零部件，电机也是 AWE2022 配件展区的重要看点，行业领军品牌 Welling 和凯邦都有明星产品亮相。随着智能家电大行其道，相关零部件配套产品领域蓬勃发展。AWE2022 上，芯片、MCU、传感器，将为智能家电换代升级带来更多可能。配套净水设备，杜邦泰湃科将亮相 AWE2022 的家用反渗透 RO 膜元件可以在溶解性固体总量（TDS）高达 4000ppm 的水质条件下运行，具有优异的流量和脱盐性能，标准评测条件下该膜元件的平均产水量是 120 加仑。

除了生产制造环节和产品层面的创新，家电产业链上游配套企业在与整机厂的合作模式上也提出了新的思路——模块化配套供货、一站式成套解决方案输出、管家式技术支持。在强化配套能力、强调技术领域专业性、提升产业链运转效率、降低生产成本等家电产业发展关键点上，配套企业都贡献着自己的力量。《电器》记者获悉，SERI（制冷行业供应商生态圈）成员单位将再次“抱团”亮相 AWE2022 配件展区，16 家成员单位将把旗下最新科技成果带到 AWE。SERI 有关负责人表示：“SERI 的建立是基于多方互补的资源优势、相似的目标市场和共同的利益诉求。SERI 多年来联合参展 AWE，借助展会平台宣传推广自己的理念，通过创新、效率与控制成本的产业能力提升和集中输出，为世界一流制冷主机厂商提供更具价值的集成服务。目前，这一合作模式已经得到市场验证，并朝着更成熟的方向发展。”

主题活动丰富，产业链升级浓墨重彩

除了为期 4 天的展会现场参观交流，为了让传统的展会形势变得更加立体鲜活，主办方为 AWE2022 设计了 10 余场主题鲜明的配套活动。其中，家电产业链上游配套企业一直密切关注的是艾普兰核芯奖的评选和中国家用电器产业链大会的召开。

AWE2022 艾普兰奖评选中，核芯奖是 AWE 艾普兰奖为家电产品核心配套部件特别设立的专门奖项，用以鼓励和表彰对家电整机性能、技术、功能等方面有卓越贡献的配套部件。目前，AWE2020 艾普兰奖入围评审工作已经结束，GMCC 的 R290 微型双缸大排量变频压缩机、加西贝拉的 VNB1119Y 超高效大规格变频压缩机、万宝的 -40℃碳氢混合工质高效静音变频压缩机 VDTX90、Welling 的新型超高功率密度大多联用无刷直流风机、东贝制冷压缩机、凯邦高效静音家用小风管用直驱电机、科诺尔艺术 TMI 彩晶玻璃、力合微 PLBUS PLC 面向消费类高速载波电力线通信芯片、赛特新材第四代真空绝热板、拓邦吸拖洗一体机智能控制器、万朗滚筒洗衣机 TPE 门封、肖特赛兰新型微晶玻璃、芯感智 GZP6897 型差压传感器模组、烨映微电子的红外温度传感器等优秀产品成功入围，有机会夺得艾普兰核芯奖。专业评审专家向《电器》记者介绍，由于评选条件高，艾普兰核芯奖的含金量非常高。他说：“AWE 希望通过艾普兰核芯奖的评选，在家电产业链上游找到那些具备技术先进性和创新性，同时，质量性能优异，对整机产品质量性能提升有显著支持作用，并且用户反映良好的优秀产品，加以表彰，助其在家电行业扩大应用推广力度。”据了解，艾普兰核芯奖入围产品还将通过复审环节进一步筛选，最终获奖结果将于 3 月 19 日在 AWE 艾普兰颁奖典礼上揭晓。

作为 AWE 的重要配套活动，由中国家用电器协会指导、《电器》杂志社承办的中国家电产业链大会已经成功举办 7 届。3 月 18 日，2022 中国家电产业链大会将再次召开。中国家电产业链大会是对 AWE 内容和作用的加强和延展。2022 年，第八届产业链大会的主题锁定为“绿色低碳·共创未来”，产业链上下游企业将在会上围绕共同关切的热门话题展开充分探讨，对接供需要求、共享技术理念、预测行业发展趋势、共谋和谐发展。

毋庸置疑，特殊发展时期，家电产业链上游配套领域备受关注，相关企业正在承担起新的历史使命，在产业链上扮演更重要的角色，AWE2022，配件展区必定看点丰富、信息量巨大，值得期待。

STANDARD 标准

《家用燃气灶具》国家标准第1号修改单公开征求意见

2022 年 2 月 24 日，工业和信息化部对 GB 16410–2020《家用燃气灶具》国家标准第 1 号修改单等 7 项强制性国家标准的征求意见稿公开征求意见，截止日期为 2022 年 4 月 24 日。

据悉，GB 16410–2020《家用燃气灶具》国家标准于 2020 年 12 月 24 日正式发布，实施日期为 2022 年 1 月 1 日。在新标准实施的过渡阶段，多家单位提出条 5.3.8.8“IPX3 防护等级”的适用对象未明确，条 5.3.8.27“电源连接和外部 软线”与近年来产品技术发展的实际情况有差异。为此，GB 16410–2020《家用燃气灶具》国家标准第 1 号修改单对这两条内容进行了修改，并将“6.12，表 21，序号 1，闭阀时间”中“试验条件：使用 3–3 气”改为“试验条件：使用 1–1 气”。

多项家电行业推荐性标准实施

2022 年 2 月 1 日，多项轻工行业推荐性标准实施，其中包括 QB/T 2590–2021《储水式热水器搪瓷 制件》、QB/T 5492–2021《电坐便器喷淋用加热组件》、QB/T 5508–2021《家用和类似用途驻立式电烤箱》、QB/T 5510–2021《家用电冰箱保鲜性能试验方法》、QB/T 5625–2021《电烤箱能效限定值及能效等级》等家电相关标准。

《关于促进团体标准规范优质发展的意见》印发

2022 年 2 月 23 日，国家标准化管理委员会等十七部委联合印发了《关于促进团体标准规范优质发展的意见》，提出 10 方面意见，包括提升团体标准组织标准化工作能力、建立以需求为导向的团体标准制定模式、拓宽团体标准推广应用渠道、开展团体标准化良好行为评价、实施团体标准培优计划、促进团体标准化开放合作、完善团体标准发展激励政策、增强团体标准组织合规性意识、加强社会监督和政府监督、完善保障措施。

国家市场监管总局征集IEC市场战略局（MSB）成员

2022 年 2 月 14 日，国家市场监督管理总局标准创新司发布通知，在全国范围内公开征集 IEC 市场战略局（MSB）成员。据通知介绍，IEC/MSB 主要职责是调查研究 IEC 活动领域内的技术趋势和市场需求，提出市场战略建议，制定发布国际标准路线图等相关白皮书。

《2022年全国标准化工作要点》印发

2 月 15 日，国家标准化管理委员会印发《2022 年全国标准化工作要点》（以下简称《工作要点》），进一步构建高质量发展的标准体系。

《工作要点》指出，要加快 5G、工业互联网、大数据中心、区块链、人工智能等领域标准供给，研制智能电网、智能家电、超高清视频、智能制造等领域急需标准，开展消费品质量分级标准化工作，加强婴童用品、适老化产品和服务、家电噪声限值等标准制定，加快多式联运、绿色物流、冷链物流、跨境电子商务、快递服务等现代物流领域标准制修订。

欧盟发布新版标准化战略

2022 年 2 月 2 日，欧洲委员会发布新版标准化战略。根据新战略，欧盟未来将在五大关键领域采取行动：一是预测、优先考虑并解决战略领域标准化需求，包括关键原材料回收、芯片及数据标准等；二是完善欧洲标准化体系治理能力，避免核心技术领域标准制定决策受域外国家不当影响；三是强化欧盟在全球标准方面领导力，建立新的高级别机制，强化与欧盟成员国间信息共享及协调；四是支持创新，并拟启动“标准化助推器”项目，支持研究人员测试其他科研项目与标准化的关联性；五是培养标准化专家，通过欧盟大学日及研究人员培训提升学术水平。

中巴标准化合作谅解备忘录纳入高访成果

2022 年 2 月 2 日，国家标准化管理委员会与巴基斯坦标准与质量控制局（PSQCA）签署了《中华人民共和国国家标准化管理委员会与巴基斯坦标准与质量控制局标准化合作谅解备忘录》。该谅解备忘录作为中国、巴基斯坦间高层访问的合作成果，纳入《中华人民共和国和巴基斯坦伊斯兰共和国联合声明》。

该谅解备忘录的签署将进一步加强中国、巴基斯坦双方标准互认合作，推动双方在 ISO、IEC 等国际标准组织中的相互支持，深化标准信息交换、标准化能力提升合作，共同建设“一带一路”共建国家标准信息平台，进而促进双方标准一致性水平提升，便利双方经贸往来。

《家用和类似用途电器的安全 皮肤美容护理器具的特殊要求》公开征求意见

2022 年 2 月 11 日，国家标准化管理委员会对 161 项拟立项推荐性国家标准项目公开征求意见，其中包括《家用和类似用途电器的安全 皮肤美容护理器具的特殊要求》的制定。该标准公开征求意见截止日期为 2022 年 2 月 25 日。

《家用和类似用途电器的安全 皮肤美容护理器具的特殊要求》规定了部分涉及额定电压不超过 250V 的家用、商用及类似用途的家用美容护理器具的安全要求，包括电动和其他直流电源供电的美容护理用器具、具有高频输出电流的美容器具、具有超声波输出的美容器具、面部清洁器具笔。

燃气快速热水器标准修订计划公开征求意见

2022 年 2 月 18 日，工业和信息化部对《燃气快速热水器 安全技术规范》等 3 项强制性国家标准制修订计划项目的公开征集意见，截止日期为 2022 年 3 月 19 日。

此次为修订计划，将替代 GB 6932–2015《燃气快速热水器》。《燃气快速热水器 安全技术规范》规定了家用燃气快速热水器的术语和定义、分类及型号、材料及结构要求、性能要求、试验方法、检验规则和标志、安装、包装、运输、贮存。

智能终端操作系统领域标准研制将加快推进

2022 年 2 月 15 日，中国电子技术标准化研究院信息技术研究中心组织召开智能终端操作系统标准研讨会。此次会议围绕智能终端操作系统领域的技术、产品、应用及标准化等情况进行交流，并研讨《智能终端操作系统通用技术要求》标准草案。

据悉，中国电子技术标准化研究院将依托全国信息安全标准化技术委员会相关工作组，开展以下工作：一是组织产、学、研、用等企事业单位，整合产业链资源，加速推进现有标准草案的审批流程；二是在全国信标委相关工作组下，筹备建立智能终端操作系统标准化项目组；三是加快推进智能终端操作系统领域国家标准、行业标准、团体标准研制，完善智能终端操作系统标准体系，为智能终端操作系统产业突围贡献标准化方案。

REGULATIONS 法规

《网络安全审查办法》施行

2022 年 2 月 15 日，由国家互联网信息办公室、国家发展和改革委员会、工业和信息化部等十三部委联合修订发布的《网络安全审查办法》（以下简称《办法》）正式施行。

《办法》将网络平台运营者开展数据处理活动影响或者可能影响国家安全等情形纳入网络安全审查，并明确规定掌握超过 100 万用户个人信息的网络平台运营者赴国外上市必须向网络安全审查办公室申报网络安全审查。根据审查实际需要，增加证监会作为网络安全审查工作机制成员单位，同时完善了国家安全风险评估因素等内容。

《2022年美国竞争法案》通过

当地时间 2 月 4 日，美众议院表决结果通过了《2022 年美国创造制造业机会和技术卓越与经济实力法》（简称《2022 年美国竞争法案》）。该法案重点强调了美国对半导体芯片产业领域的投资，包括未来 5 年将为半导体芯片产业拨款 520 亿美元，鼓励企业投资半导体生产以及汽车和计算机中使用的关键组件的研究、设计与制造。同时，该法案也提出将拨款 450 亿美元用以改善供应链，加强美国制造业能力以及推动美国的科学研究和技术创新等。

新西兰将执行新的家用制冷设备能效条例

从新西兰能源效率保护局获悉，新西兰预计将于 2022 年 9 月 1 日起对家用制冷设备（冰箱 / 冷柜）执行新的能效条例。此次条例更新会对从执行日期在新西兰制造或进口到新西兰的冰箱、冰柜类产品产生影响。新旧条例的过渡期为 6 个月，实施日后只有在实施日前已基于旧条例完成注册的冰箱、冷柜产品可销售至库存清零。

CERTIFICATION 认证

深港两地率先开展产品碳足迹标识认证工作

近日，国家认证认可监督管理委员会正式批复支持粤港澳大湾区（深港）开展产品碳足迹标识认证工作。这标志着深港将联合在全国率先开展产品碳足迹标识认证工作。

该批复明确提出，支持由深圳市市场监管局牵头联合香港品质保证局等单位，依托粤港澳大湾区（深港）计量检测认证发展促进联盟，在深港两地率先开展碳足迹标识认证工作，建立区域碳足迹标识协同体系，推行统一的碳足迹标识制度。

CQC开通音视频、信息技术和通信技术设备的声学能量源的安全防护认证

2022 年 2 月 10 日，中国质量认证中心（CQC）宣布开通音视频、信息技术和通信技术设备的声学能量源的安全防护认证业务。该业务是基于 IEC 62368–1 的 10.6 章对声学能量源的安全防护要求所开发的 CQC 标志认证，依据标准为 CQC1158–2022《音视频、信息技术和通信技术设备的声学能量源的安全防护认证技术规范》。

中国质量认证中心颁发首批UKCA认证证书

2022 年 2 月 14 日，中国质量认证中心（CQC）宣布，已经为大金机电设备（西安）有限公司的压缩机产品颁发了三张 UKCA 认证证书。这是 CQC 开展英国 UKCA 认证业务以来颁发的首批证书。据悉，自 2021 年 1 月 1 日起，加贴 UKCA 标志的产品可被英国大不列颠地区所采信、认可并于英国市场（大不列颠地区）进行销售。

两联供市场走热，规范行业发展很关键

本刊记者　邓雅静

凭借突出的舒适性，目前空气源热泵两联供系统（以下简称两联供）无论在中央空调市场，还是在热泵市场，都跻身为重要产品。快速繁荣的两联供市场，吸引了众多品牌入局。随之而来的是竞争加剧，产品同质化严重。2022 年，随着相关标准的出台，在主流品牌的带领下，两联供市场将加速洗牌，行业发展将更加规范。

不同产品各有千秋

两联供主要包括两种机型——天水地水、天氟地水。据《电器》记者了解，所谓“天水地水”就是户式水机，工作原理是水管系统输送热 / 冷水到室内，通过室内末端将热 / 冷水转换成为热 / 冷风的形式，从而为室内采暖或供暖。布局户式水机的主要品牌有江森自控约克、麦克维尔、特灵、开利、日立等。

天氟地水系统拥有氟与水两个独立系统，即空调内机走氟，地暖走水，同时可以通过阀件进行系统的自由切换，室内采暖时两套系统同时打开使屋内升温，让房间温度达到一个额定值。在夏季制冷时，天氟地水则能通过氟空调系统进行制冷 / 热。布局天氟地水的品牌主要以日系品牌为主，如大金、东芝、

日立等，约克 VRF 也参与其中。

从不同区域的产品分布来看，海尔中央空调有关负责人介绍说：“天氟地水更适合用于长江流域地区，这种机型夏季制冷时有更好的除湿能力，是未来高端家装的发展方向；天水地水机型在长江流域地区和北方地区皆适用。目前，在北方地区供应两联供较有优势的国产品牌也开始向长江流域等南方市场布局。”

万居隆总经理邓越平认为，从区域来看，北方地区在煤改电政策的牵引下，空气源热泵的产品认知度较高，两联供在煤改电之外的渠道市场发展也不错。长江流域地区属于改善型消费市场，主要集中在江苏、浙江、上海以及中部一些高消费地区。目前来看，北方两联供市场规模略大于长江流域地区，但是从长远来讲，两联供在长江流域地区市场规模会逐步超过北方地区。

“以长江流域地区为代表的夏热冬冷地区是两联供市场上各品牌竞争的主战场。”艾默生亚太区家用及轻型商用空调市场副总裁谢滢认为，艾默生的主要销售区域就是位于长江流域的华东地区。在她看来，在北方地区和长江流域地区市场，两联供都很有发展前景。比如，北方没有燃气供应的地区会对两联供产生需求，但是需求量不会太大。

品牌众多，市场表现亮眼

从市场规模来看，得益于外资水系统品牌布局两联供市场的时间较早、技术积淀深厚，同时随着近年来产品和技术的强化、渠道建设的深入以及品牌的持续推动，户式水机在两联供市场中一直都是主流产品。艾肯网发布的《2021 年度中央空调市场报告》显示，江森自控约克、开利、特灵、麦克维尔等户式水机品牌在两联供市场的占比分别为 21.2%、8.5%、10.6% 和 8.8%，合计占比为 49.1%。

虽然户式水机在两联供市场占比最高，但是近两年天氟地水机型在日系品牌的大力推动下，发展势头同样不容小觑。艾肯网数据显示，布局天氟地水机型的主流品牌中，大金市场占比为 12.1%，日立占比为 10.6%，东芝占比为 9.1%，约克 VRF 占比为 6.1%，合计市场占比为 37.9%。

除了上述主流品牌，美的、格力、海尔、天加、长虹、科龙等国产品牌，三菱重工海尔、三菱重工空调、三星、LG 等日韩品牌，也为用户在选购两联供时提供了更多的选择。除了这些中央空调品牌，艾默生、万居隆、芬尼克兹、四季沐歌、斯宝亚创、DreamMaker、华天成、中广欧特斯、欧思丹、纽恩泰等压缩机、热泵、热水器品牌也加入竞争。

以艾默生为例，作为商用空调压缩机的领军企业，艾默生 2018 年开始进入两联供领域，核心产品为户式水机，产品定位高端。经过几年的发展，2021 年，艾默生两联供的销量实现同比增长。

万居隆是一家专业空气源热泵设备供应商，创业初期以出口市场为主，之后借助于煤改电政策的东风，迎来快速发展，不仅自身品牌业务不断发展，OEM 业务也做得风生水起，成为空气源热泵领域的无冕之王。在两联供市场，万居隆主要推出户式水机。谈及在两联供市场的独特竞争优势，邓越平总结了 4 个方面。“其一，我们的团队都是从头部空调企业出来的，具有人才聚集优势；其二，在技术研发方面，万居隆研发能力很强，产品品质有保障。2016 年底万居隆第一家推出了变频空气源热泵机型。2019 年，我们又顺应市场发展率先推出地源热泵产品。2022 年，我们将成为第一家推出变频模块机的企业。其三，我们在热泵专业品类领域有供应链优势，可以对主要零部件的成本做到有效控制。其四，通过四五年的经验积累，我们的水机在北方市场的体量是最大的。这些因素让万居隆在渠道推广两联供有了底气。”

众多品牌的集体助力，使得 2021 年两联供市场实现跨越式发展。艾肯网发布的《2021 年度中央空调市场报告》显示，两联供系统 2021 年同比增长超过 50%，同时中央空调整体市场占比也有较大的提高，市场占有率达到 2.5%。《中央空调市场》监测数据显示，2021 年两联供销量同比增长 33.7%。i 传媒发布的《2021 年中国中央空调行业草根调研报告》显示，2021 年两联供销量同比增长 24%。

不同口径的统计数据都说明，两联供得到市场认可已经是不争的事实。如果单从个别企业来看，两联供产品的增幅可能更加明显。

海尔中央空调有关负责人表示，2021 年，海尔中央空调两联供零售业绩增幅超过 200%，尤其进入 10 月，受煤炭价格影响，零售量增长更为强劲，预计 2022 年增幅为 100%。分析原因，他认为，海尔中央空调水系统两联供产品优势突出。一是舒适节

能，海尔引领行业的智能变水温功能，实现了从主机节能到系统节能的跨越；独有的温湿双控技术，实现夏季制冷工况下的恒温恒湿，远离空调病。二是服务能力强，目前海尔中央空调服务了众多样板案例，覆盖北京、天津、河北等全国各地，特别是在北方累计覆盖超过 20 万个用户，市场份额位居第一。

2021 年，空气源热泵专业品牌芬尼克兹不断加大市场拓展力度，渠道与服务继续下沉，不仅在华东、华北、东北区域市场的增长率超越行业平均水平，而且诞生了多项热泵领域的行业领先技术。

2021 年，万居隆两联供销量同比增长，但是由于原材料价格上涨和两联供市场搅局者众多，扰乱市场竞争，利润有所下滑。值得注意是的，经过转型升级，万居隆在煤改电以外的零售渠道收获颇丰。“2021 年在销售总规模缓慢提升的前提下，我们在零售渠道销量同比增长超过 900%。”邓越平补充说。

价格战打响，竞争加剧

众多品牌进来分羹，随之而来的就是惨烈的价格战。

“这是每个行业发展的正常规律。就像二三十年前的空调行业一样，如今的两联供行业也是如此。”邓越平拿两联供现状和空调行业进行对比。

在谢滢看来，两联供市场目前还没有形成领军企业阵营。在这种情况下，企业已经开始价格竞争，一旦利润太低，产品升级必然受限，进而企业减少研发投入，形成恶性循环，对行业发展非常不利。

面对这种恶性竞争，海尔中央空调始终坚持产品差异化引领、口碑引领。“在产品降噪技术上，我们通过航空级隔音降噪技术打造行业最静音的空气源热泵，解决农村供热噪声大扰民的消费痛点。另外，北方空气源热泵的主流市场在农村，服务跟不上是最令用户头痛的问题，许多品牌只是卖产品，而海尔中央空调则搭建起全流程的服务体系，比如售后服务无论网点数量还是服务标准都是行业最前端的，使用户权益得到保障。”海尔中央空调有关负责人举例说。

万居隆正在进行战略转型升级，从大量订单靠“煤改电”逐步转向市场化，整体稳扎稳打，做好自己，做好产品。同时，在长江流域地区，万居隆新增了南方分中心，针对中南部的产品开发了适应当地市场需求的细分产品，同时加快在中南部地区的团队建设和新零售布局。

在两联供市场，艾默生将坚持高端路线，避免和专业的空气源热泵企业形成直接竞争。

“疾风知劲草”。芬尼克兹将通过优化管理流程提高组织效率的方式，消化和吸收原材料涨价带来的不利因素，同时加大针对用户的品牌宣传和市场活动，逆势抢占市场。

为了规范行业发展，2021 年 10 月，《户式空气源热泵冷暖两联供工程技术导则》（编号 RISN-TG039-2021）（以下简称《导则》）正式出版。《导则》自 2019 年 5 月由中国节能协会、中国建筑金属结构研究协会向住房和城乡建设部标准定额研究联合申请，同年 6 月住建部批准立项，历经两年多的会议讨论、修改和评审，至 2021 年 10 月正式出版。两联供相关行业标准的制定将有力地促进行业健康发展。

“展望 2022 年，两联供将延续目前的增长态势。”谢滢认为，我们预计 2022 年整个市场会呈现 20%~30% 的增长。邓越平预计，2022 年，随着在零售渠道前期的布局中发挥效果，万居隆两联供销量将增长超过 50%。

2022 年，芬尼克兹的两联供将坚持“好产品为导向、品牌宣传为助力、服务响应有保障”的战略路线。芬尼克兹有关负责人进一步表示，芬尼克兹将在原有北方市场占有率及华东布局较早的优势基础上，渠道构建迅速下沉，直至覆盖全国。同时，芬尼克兹还将在重点城市建立足够的品牌体验中心，加大高铁、电台等高端媒体的投放力度，让数亿人接触到芬尼克兹的品牌信息，让品牌公众化更近一步，让芬尼克兹的经销商更能够得到时代与厂家赋能的红利，从而打通厂家、经销商、用户三者价值链的交互。至于产能方面，芬尼克兹芜湖工业园 2022 年即将投产，可满足百亿台的年产能。

在《电器》记者看来，2022 年原材料价格上涨短期内不会结束，那些无品牌、只靠价格优势抢占市场的企业，无议价能力，材料上涨压缩利润空间，经营难度加大，两联供行业的洗牌可能会加速。在这种情况下，大品牌唯有做好产品，做好消费者教育，让两联供这个品类渡过无序竞争期，才能迎来发展的春天。

电暖器市场遇冷，新品迭出能否救市？

本刊实习记者　张鸿媛

2022 年的春天悄然而至，不过在迎来春暖花开之前，大家还需度过即将停止供暖的三月。春寒料峭，中国部分地区正在经历气温大幅度波动，御寒取暖，电暖器又到了需求旺季。

据《电器》记者了解，2021 年中国电暖器市场遇冷，总体规模处于下跌态势。即便近年来中国电暖器市场新品类迭出，也没能阻止电暖器销售在 2021 年出现大幅下滑，电暖器行业依然面临巨大的考验。

电暖器市场疲软，问题突显

受多重因素影响，2021 年电暖器行业表现平平。奥维云网（AVC）线上监测数据显示，2021 年电暖器线上市场销售额为 35.5 亿元，同比下降 21.3%。

在以线上渠道为绝对主力的电暖器市场，出现如此大幅度销售规模下滑，原因是多方面的。

第一，源于市场饱和，消费者消费意愿下降。电暖器作为传统小家电，在中国市场具有长久的发展历史，全国大部分家庭都购买过电暖器。这意味着，电暖器在中国拥有较高普及率的同时，还具有明显的季节性使用特点，使用时间短、故障损坏概率低，间接推迟了电暖器产品的换新需求。

第二，替代性产品增多，挤压了电暖器的市场生存空间。在消费者需求急剧增加的情况下，地方性采暖设施的改善以及空调功能的完善，亦成为造成电暖器市场收缩的主要原因。尤其是空调的升级改进，在取暖的基础上解决了空气干燥、低温制热、暖风送风距离等问题，使消费者在室内温度偏低时打开空调制暖的习惯逐渐养成。

第三，传统电暖器产品存在使体验差，噪声大、外观呆板、占用空间大等问题。这些问题不仅影

响了老用户对电暖器换新的需求，也对行业的进一步发展造成困扰。整个行业都在找寻解决消费痛点的新型产品。踢脚线产品是电暖器市场上近年来的亮点，不但解决了电暖器噪声大、不好存放等问题，还通过踢脚线式的新颖设计取悦消费者的审美，安装方便、不占用空间，并且对居室环境起到美化作用,受到消费者的青睐。据《电器》记者了解，2021 年踢脚线产品无论在线上市场还是线下市场，市场份额均呈现上升态势。

第四，“全屋取暖”的舒适性与便捷性使电暖器存在感下降明显。消费者愿意为电暖器“买单”的心理价位严重“缩水”，一些售价低的电暖器产品逐渐占领更多市场份额。奥维云网（AVC）线上监测数据显示，2021 年暖风机产品线上市场销售额为 15.6 亿元，同比下降 19.9%；电热油汀线上市场销售额为 8.2 亿元，同比下降 28.5%。

第五，受 2021 年的暖冬气候影响，全国多地气温偏高，造成电暖器市场旺季不旺。

那么，具有悠久发展历史的电暖器行业，能否找到破局之路？

品牌百花齐放，寻找行业突围之道

面对电暖器行业发展的各类“绊脚石”，自 2021 年以来，各电暖器品牌围绕外观、健康、智能等进行多维度创新升级，试图通过迎合年轻一代消费群体的新兴技术和外观设计，打破行业困局。于是，电暖器市场出现众多创新产品，市场亮点颇多。

第一，桌面式电暖器得到普及。随着“80 后”“90 后”成为消费主力,为抓住这一消费群体，外观设计年轻化成为电暖器主流生产企业近年来重点关注的产品升级方向。在这一思路下，桌面式电暖器刚一进入市场就得到年轻人的喜爱，同时，其小巧、便携的特点也打破了人们对电暖器的传统印象，发挥了唤醒消费热情的作用，吸引消费者再度关注电暖器产品。

美的结合国潮风布局了桌面式电暖器产品品类。据《电器》记者了解，美的国潮风桌面式电暖器售价为 149 元，可实现冷暖切换，外形只有 ipad 大小，小巧便捷、移动方便，适合在小房间或者办公室使用。这款国潮风桌面台式电暖器在京东平台上也好评如潮，好评度达到 98%。

日本 SLUB 和韩国大宇等品牌也设计出了外形颇具特色和新意的桌面式冷暖两用电暖器。其中，日本 SLUB 电暖器小巧别致，外观酷似音响，略带日式复古气息。

《电器》记者对多位购买桌面式电暖器的消费者进行了采访了解到，市场上此类产品性能、品质参差不齐，部分产品存在风力小、供暖不足的问题。

第二，石墨烯产品备受瞩目。凭借导热速度和散热能力，石墨烯已经成为电暖器行业技术升级热点之一。随着更多品牌入局，石墨烯产品的市场竞争将日趋激烈。石墨烯产品凭借导热性强，促进人体血液循环等优势成为电暖器市场新的增长点。奥维云网(AVC)数据显示,2021 年 9~10 月，石墨烯电暖器线上市场份额占比为 12.5%，同比大幅增长 9.5 个百分点。

作为电暖器头部品牌的艾美特，在石墨烯电暖器上下足了功夫。《电器》记者了解到，石墨烯移动地暖和石墨烯暖风机是艾美特 2021 年的主销产品。其中，作为 2021 年艾美特热卖款的“温室系列”电暖器凭借加长 PTC 陶瓷 + 石墨烯远红外渗透技术收获京东平台 97% 的好评率。据《电器》记者了解，该款电暖器图层导热系数为 5300M/mK，可实现 3 秒速热，导热效能超越铜铝导热材料 10 倍，同时配合 PTC 陶瓷发热体产生的复合热可以使温度无延迟绽放。

谈及艾美特石墨烯电暖器的市场反馈，艾美特有关负责人说：“2021 年我们石墨烯暖风机产品总销量突破了 10 万台。同时，我们的石墨烯移动地暖总销售也超过了 8000 万，其中 A18pro 更是打破了电暖器单品的销量纪录，仅销售额就突破了 3000 万，取得了非常不错的成绩。”

米家也在 2021 年推出石墨烯智能电暖器。据了解，米家石墨烯智能电暖器具备高导热性，可达到 4 秒通电即热的效果，并利用远红外线共振加热，支持 6 挡调节，可以做到自然对流取暖，舒适不干燥。

第三，智能化。智能电暖器的出现，使电暖器市场的更新换代更具挑战，智能化电暖器也成为各主流品牌竞争的利刃。《电器》记者通过多

方采访了解到，美的在用户体验上投入更多研发精力，在2021年重磅推出美的暖阳套系产品，进一步全面推进电暖器产品品类智能化。例如，美的HYX2TR型号智能取暖器，采用触屏操控面板，运用智能IoT手机互联进行远程操控，并且内置人性化睡眠曲线，可以根据入睡时间自动调节温度，让用户体验到更舒适便捷的智能取暖方式。

拓展电暖器功能，一些品牌开始尝试将UV杀菌、负离子等具有健康属性的功能添加到电暖器产品上。如日本amadana的一款远红外石墨烯电暖器，散发远红外线光波，可有效杀菌并释放高浓度负离子，令空气清新，将取暖和杀菌功能完美融合。

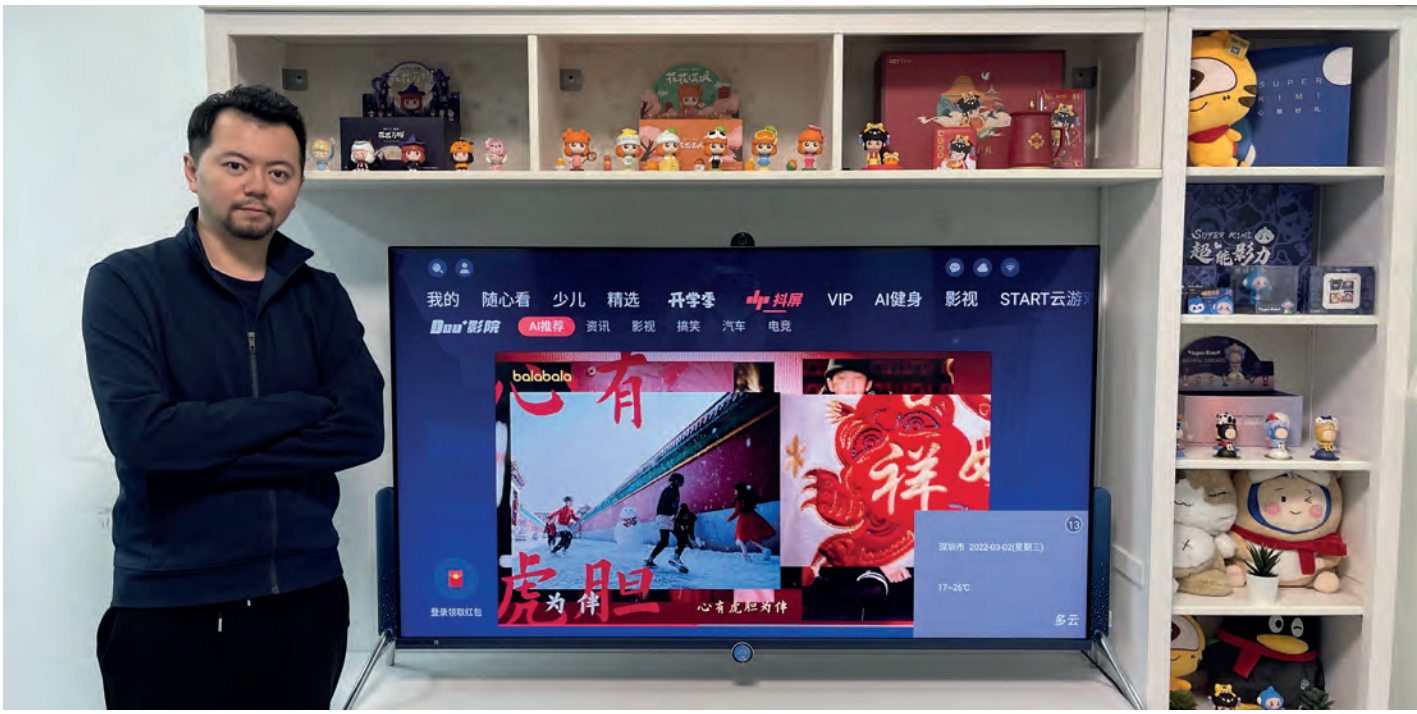
具有针对性的、个性化的创新型电暖器不断涌现，市场的良好反馈是对企业的奖赏，使电暖器行业在发展前行的路上在遭遇挑战的同时也看到了希望。

2021年，艾美特对旗下电暖器产品进行了新的布局和调整。针对取暖器的主要消费人群——母婴群体，艾美特重新定义电暖器新品，通过推出A16冬日焰火等高端系列移动电暖器，促进消费升级，并联合京东平台推出全新“日光温室”系列电暖器，普及母婴取暖基本款。在此基础上，艾美特还联合姆明IP，推出系列联名电暖器产品，促进个性化消费。艾美特有关负责人表示，这三大方向产品的推出，基本覆盖“80后~95后”年龄段的多重取暖需求，“这也为艾美特在日益激烈的电暖器市场竞争中突出重围奠定了基础。”他说。

在专为母婴人群设计的产品中，艾美特“日光温室”系列取暖器颇具亮点，该产品机身双面采用阳离子涤纶耐高温布艺，可耐高温达到150℃，有效减少产品表面温度，做到热效能超越铜铝导热材料10倍，促使热渗透高效传热，驱散寒冷。

2022年，虽然电暖器产品品类格局暂时不会发生大的变化，但是随着消费时代的到来，消费者的需求会变得越来越精细。对此，美的有关负责人表示，2022年美的仍将保持以用户为中心，从用户需求出发，针对不同的场景开发升级相应产品，以满足用户舒适取暖器需求，并围绕产品智能化、年轻化、健康化、多样化进行相应布局。在传统渠道的基础上，美的也将深入布局社交电商，做好用户直达，为更多用户提供更好的取暖产品。

未来，坚持在产品品质化、智能化、个性化的道路上不断前进，电暖器市场有望迎来真正的春天。



易平方张聪：释放大屏价值，开启全新航程

本刊记者 于璇

伴随着智慧大屏的价值被越来越多的人看到，OTT 行业正在谱写新的发展篇章。这其中有一股力量正在崛起——深圳市易平方网络科技有限公司（以下简称易平方），一家成立于 2015 年，聚焦全媒体融合 + 多场景延伸、打造“互联网 + 跨场景生态”营销新平台的科技公司。

崭新的第八年

2021 年底，易平方迎来了成立 7 年来最大的一次股权结构变动。康佳集团向 17 家受让方转让了易平方 70% 股权，持股比例降至 25%；侨易（华侨城资本旗下的 100% 全资公司）持股 35%，成为新的控股股东。大股东华侨城的赋能，无疑将为易平方带来更为丰富的线下场景资源，将业务赛道从家庭场景拓展到更为广阔的旅游场景、酒店场景、社区场景和商业场景。深圳市易平方网络科技有限公司总经理张聪告诉《电器》记者：“易平方将成为华侨城构建消费互联网的重要抓手，通过线下用户向线上用户的转化，建立属于华侨城的私域流量池，通过向用户提供增值服务和精益运营实现流量变现，将低频的线下场景生意转变为更高频的线上流量生意。”

除了大股东，这次变动备受业界关注的原因还有，上海幻电信息科技有限公司、杭州华数智屏信息技术有限公司出现在新增股东名单上。

前者是哔哩哔哩的关联公司。被称为“B 站”的哔哩哔哩是中国年轻时代高度聚集的文化社区和视频平台，拥有持续产生优质内容的生态系统，已经成为继爱奇艺、优酷、腾讯之后崛起的第四大视频平台。张聪认为，哔哩哔哩的加入不仅可以丰富易平方年轻用户的内容，如番剧、动漫等，双方在大屏上的商业化布局也可以相互协同、相互赋能。后者则为易平方带来了“牌照商”的加持。华数作为国内领先的有线电视网络和新媒体运营商，手握全媒体和宽带网络业务牌照资源。

此外，还有一家股东不得不提，那就是早在2018年就已战略投资易平方的阿里巴巴。据《电器》记者了解，在入股易平方后，阿里巴巴内部生态圈全面赋能易平方（例如淘系的推广资源、达摩院的技术资源、阿里巴巴的广告资源、飞猪的旅游资源等），结合易平方的优势，双方共同拓展出更多新的商业赛道，实现共赢共生。在阿里巴巴和优酷的赋能下，易平方在内容沉淀、会员运营、语音交互、大数据等领域都取得了实质性的进展。在销售渠道方面，淘系在智能终端销售上给予了康佳及KKTV更多的支持，推动了康佳和KKTV智能电视在天猫平台的销量提升。双方形成了生态共同体，基于客厅大屏入口，加速物联网的发展进程。

可以说，易平方已经集齐OTT产业上下游相关方的全面支撑，以崭新的面貌迈入2022年，开启了企业发展的第八年。在多元化的股东结构下，易平方正在全面布局智慧家庭、智慧旅游、智慧商旅、智慧办公和智慧社区五大场景，通过对人、场景、OTT、IoT的有机协同营销和交叉赋能模式，构建互联网时代全用户智能生态，打造“互联网思维+跨场景生态”的易术营销新时代。

从抖屏开始

能够收获众多股东的青睐，除了受益于OTT行业发展趋势向好，更与易平方的优异表现密切相关。这其中最为亮眼的表现当属引领了大屏短视频风潮的“抖屏”。

抖屏是易平方构建的OTT行业的创新产品，于2018年开始孵化，2019年开始上线，2020年定名后正式对外宣传和商业化。“抖屏打造了人与大屏颠覆性的交互方式，具备系统级的流量入口，通过桌面直接播放让内容一键直达。”张聪表示，“主流视频网站的内容优势主要在影视、综艺等板块，‘抖屏’弥补了其他板块内容的缺口，拥有新闻资讯、本地生活、影视综艺、游戏、生活、搞笑等多种类型海量精品内容。同时，通过大屏电商、数字发行、趣味互动等多种方式进行引流，抖屏还可以实现精准营销、品效协同的效果。经过几年的运营，大屏的品效转化率先在淘系平台取得了极大的提升和突破性的进展。”

得益于抖屏等独家产品的推出，2021年易平方平台上智能终端的日均使用时长达到5.2小时。抖屏开了一个好头，2022年易平方将继续探索更适合大屏的多元化内容，挖掘大屏潜能。在张聪看来，在疫情尚未完全结束前，人们居家时间变长仍将对行业发展有一定的支撑作用，但是更重要的是智能大屏应用生态正在逐步完善，内容和应用的丰富度变得越来越高。

短视频、游戏、直播、教育等业务板块的深耕，都将为OTT行业带来新的流量。以教育为例，全国学生齐上网课的现象，让更多的家庭在疫情期间感受到大屏在教育中的作用，用户知识付费的习惯和黏性得到一定程度的培育。同时，在学校教育方面，智能大屏也将更优质的教育资源带到中国更多的地方。伴随“三农”工作重心转移，教育在乡村工作中的重要地位愈发凸显。康佳在过往教育公益实践的基础上创新提出“数字教育帮扶计划”，以科技创新和科技成果赋能乡村教育高质量发展。张聪为《电器》记者介绍了易平方助力“康佳数字教育帮扶计划”的情况。“我们在贵州省三穗县寨头小学投放了智能设备及线上教育资源，推动‘互联网电视+教育’模式在教育资源相对匮乏地区的普及，为基层群众送去更加优质的教育教学资源，让更多小朋友一同学习这些内容，获得了老师和同学们的一致好评。”

作为彩电企业孵化出的互联网运营企业，易平方独家运营康佳、KKTV等电视终端系统，目前累计激活用户已超过8000万户。当大屏具备互联网属性后，如何将流量变现，是每家企业都在思考的问题。其中，广告业务具备较大的市场潜力。张聪分析称：“从行业来看，PC端下滑的流量均转向电视端，传统电视行业的广告规模约为1400亿元，一半的流量也流向OTT广告市场。”

同时，包括内容订阅、内容分发等在内的增值业务，也是拉动易平方持续向前的核心业务。据张聪介绍，增值业务涵盖了影视、教育、购物、短视频等板块，未来潜力非常大。仅以电影宣发为例，全年的票房宣发费用约有十分之一流入电视端。

家庭大屏是易平方启航的开始，如今跨屏幕、跨场景的未来已经展开。在拥有多元化股东赋能后，易平方希望成长为一家生态公司。“我们的定位不是平台公司，而是要打造一个‘大家都好’的生态公司，让大屏价值充分释放，实现履带式发展。”张聪如是说。

TRENDS 动态

海尔、中国电信投资工业云制造创新中心

2022 年 2 月 14 日，工业云制造（四川）创新中心有限公司发生工商变更，股东新增青岛海尔工业智能研究院有限公司、中国电信全资子公司天翼资本控股有限公司等，同时注册资本增至 2 亿元，增幅为 100%。

公开资料显示，该公司成立于 2016 年 7 月，法定代表人为秦勇，经营范围包含卫星技术综合应用系统集成、工程管理服务、第一类医疗器械销售、智能物料搬运装备销售等，重点围绕基于 SDM 的制造全过程协同云服务技术、工业大数据驱动的智慧企业创新工程技术、面向未来计算的智慧工业云领域应用技术等领域开展共性关键技术研究，并进行技术转移扩散、首次商业化应用与技术产业孵化，弥补技术创新链条上从实验室产品到产业化之间的缺失环节，形成高水平有特色的制造业协同创新网络和平台。

格力电器、吉利控股等投资成立智造研究院公司

2022 年 2 月 18 日，企查查数据显示，四川空天智造研究院有限公司成立，注册资本为 5000 万元，经营范围包含智能基础制造装备销售、人工智能硬件销售、智能机器人的研发、智能机器人销售等。

企查查股权穿透显示，该公司由武汉数字化设计与制造创新中心有限公司等共同持股，后者股东包含格力电器、高德红外、浙江吉利控股集团有限公司、华中数控等。

小米科技商标侵权案胜诉，获赔 3000 万元

2022 年 2 月 14 日消息，小米科技有限责任公司（以下简称小米科技）诉深圳市小米贸易有限公司（以下简称深圳小米）侵害商标权及不当竞争纠纷案于近日一审落锤。判决书显示，深圳小米构成恶意侵权，判其赔偿小米科技 3000 万元。

比依电器启动 IPO

2022 年 2 月 9 日，浙江比依电器股份有限公司开启申购，公开发行 4666.50 万股，每股定价为 12.5 元，此次 IPO 发行拟募资 5.19 亿元。

据了解，比依电器主要从事空气炸锅、空气电烤箱、电油炸锅等加热类厨房小家电产品设计、制造和生产。2021 年上半年，比依股份空气炸锅的销售占比达到 60%，这也意味着若能顺利登陆 A 股市场，比依股份将会成为名副其实的“空气炸锅第一股”。

格力电器 2021 年中期分红约 55 亿元

2022 年 2 月 14 日，格力电器发布 2021 年中期利润分配预案。根据预案，格力电器将向全体股东每 10 股派发现金股利 10 元（含税），共计派发现金股利 55.37 亿元。

格力电器发布的公告显示，2021 年上半年格力电器实现净利润 78.88 亿元（未经审计），截至 2021 年 6 月 30 日，可供股东分配的利润为 596.71 亿元（未经审计）。公司结合经营情况、有关法律法规及《公司章程》的规定，暂以 2022 年 2 月 11 日享有利润分配权的股本总额 55.37 亿股（总股本 59.14 亿股扣除公司回购账户持有的股份数量 3.78 亿股）为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 10 元（含税），不送红股，不以公积金转增股本，共计派发现金股利 55.37 亿元。

按照此前公布的未来 3 年股东回报计划，格力电器将在 2022~2024 年每年进行两次利润分配，即年度利润分配及中期利润分配，每年累计现金分红总额不低于当年净利润的 50%。

PERSONNEL 人事

美的集团聘任钟铮为首席财务官，赵文心为首席人才官

2022 年 2 月 23 日，美的集团发布公告称，公司于当日以通讯方式召开第四届董事会第五次会议通过了《关于聘任公司首席财务官的议案》。

据悉，此次会议以 9 票同意、0 票反对、0 票弃权审议通过《关于聘任公司首席财务官的议案》。

根据美的集团董事长兼总裁方洪波的提名，公司董事会聘任钟铮担任公司首席财务官（CFO），任期至第四届董事会届满为止；同时聘任赵文心担任公司首席人才官（CPO），任期至第四届董事会届满为止。

公开资料显示，钟铮于 2002 年加入美的集团，曾任家用空调事业部广州工厂、国内营销公司和海外营销公司财务经理，金融中心、部品事业部财经总监，美的审计总监等职务，现任美的集团财务总监。赵文心于 2004 年加入美的，曾任美的家用空调事业部副总经理兼海外营销总经理、美的国际副总裁等职务，现任公司人力资源总监。

卢伟冰卸任小米之家法定代表人

2022 年 2 月 28 消息，天眼查 APP 显示，小米之家科技有限公司发生工商变更，卢伟冰不再担任该公司法定代表人及经理，将由赵欣然接替。

据悉，卢伟冰曾任金立集团总裁，2019 年加盟小米，接管红米品牌，现任小米集团公司副总裁，兼任中国区总裁、国际部总裁和 Redmi 品牌总经理。

小米之家科技有限公司成立于 2017 年 1 月，注册资本为 8000 万元，经营范围包括计算机系统服务；家用电器及配件、通讯设备、电子产品等的批发零售；销售代理等。股东信息显示，该公司由小米通讯技术有限公司全资控股。

COOPERATION 合作

长虹空调与京东开启战略合作

2 月 17 日，“京东 & 长虹空调 2022 年战略合作沟通会”在成都长虹科技大厦召开，双方就进一步加强 2022 年战略合作，促进共同发展进行了深入交流。

双方管理团队首先分析了当前市场形势，从业务层面复盘了 2021 年双方合作的经营成果，并就双方工作推进遇到的问题进行了坦诚的交流，制定出 2022 年战略目标和业务规划。

京东空调方面表示，长虹空调和京东作为战略合作伙伴，回顾过去发展历程，自确立长虹空调为京东平台包销品牌以来，长虹空调在京东平台每年均有大的增长，这是双方采用新颖且战略契合的合作方式才能达成的成果，在当前的合作形式下，双方业务合作都是向好的、正向循环的，值得期待。

长虹方面也希望 2022 年双方能以更高的指标为目标，重点突破结构性产品，打造营销 IP，发挥双方优势，加强深度合作，提升销售规模。在 C2M 反向定制方面，基于京东大数据分析及用户体验，长虹方面表示，未来将向京东提供 1 款专供京东的京品家电，并通过配比核心营销活动资源，促成 10 万套京品家电的销售，进一步推动京东家电 C2M 定制业务的良性发展，满足消费者对家电的个性化需求。

格力电器与龙源电力共同推进源网荷储一体化项目

2022 年 2 月 24 日消息，龙源电力与格力电器签订战略合作框架协议。根据协议，龙源电力与格力电器双方近期重点推进 5 个方面的建设：启动“新能源 + 储能 + 高耗能”源网荷储一体化项目，将用电、发电、储能、调峰调频组合，助力绿色发展；建设零碳示范园区，发挥前瞻引领作用，在 2022 年打造 2 ~ 3 个零碳园区；推进民生工程，打造零碳乡村，同时达到“乡村振兴”的目的；依托减排经验，开展企业碳资产管理；实现产业联盟促进，促进优势互补，协同发展。

美的集团与广州建筑签订战略合作协议

2022 年 2 月 23 日，美的集团与广州市建筑集团有限公司（以下简称广州建筑）在顺德美的集团总部举行会谈并签订战略合作协议。美的集团董事长兼总裁方洪波、广州建筑党委书记兼董事长梁湖清均参加了此次签约仪式。

此次战略合作签约，标志着双方的战略合作迈出了坚实的一步。美的方面表示，未来，美的集团将充分发挥智能家居、智慧楼宇科技、高精密核心部件产品技术、机器人与自动化以及数字化创新业务等产业板块优势，充分整合企业资源打造建筑行业全产业链生态，共同推动城乡建设绿色发展和高质量发展，以新型建筑工业化带动建筑业全面转型升级。双方将以战略合作协议签订为契机，在建筑工业化、数字化、智能化等各领域持续深化合作，瞄准产业耦合点、合作共赢点，充分发挥各自优势，不断推进合作，实现共赢发展。

CHANNEL 渠道

2022年苏宁易购（北区）预计新开94家线下店

2022 年 2 月 23 日，苏宁易购北区管理总部执行总裁、北京苏宁易购总经理郝嘉表示，苏宁易购（北区）预计在 2022 年新开社区店、旗舰店和广场门店 94 家，零售云门店 906 家，覆盖社区、广场等用户生活场景。同时，北京、天津、郑州、石家庄、太原、包头、沈阳、长春、哈尔滨 9 个大区于 2 月 25 日 ~27 日启动苏宁易购北区春季家装节，实现家电家居产业全面融合。

PERFORMANCE 业绩

老板电器2021年实现净利润13.34亿元，同比下降19.66%

2022 年 2 月 24 日，老板电器发布 2021 年度业绩快报。报告显示，老板电器 2021 年实现营业总收入 101.48 亿元，同比增长 24.84%；归属于上市公司股东的净利润为 13.34 亿元，同比减少 19.66%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后净利润为 12.75 亿元，同比减少 19.57%；基本每股收益 1.41 元。

公告称，造成 2021 年度归属于上市公司股东的净利润减少的主要原因为：2021 年下半年，部分精装修业务客户出现到期商业承兑汇票违约情况，管理层对其应收款项的可回收性进行了分析评估，认为减值迹象明显。

石头科技2021年净利润同比增长2.4%

2022 年 2 月 24 日，石头科技 2021 年年度业绩快报发布。报告显示，2021 年石头科技实现营业收入 58.37 亿元，同比增长 28.84%；归属于上市公司股东的净利润 14.02 亿元，同比增长 2.4%。关于业绩变动的原因，石头科技表示，主要受疫情等因素影响导致全球运力紧张，出现较多的集装箱滞港、船舶跳港、运输周期不畅等情况，对石头科技收入增速造成了一定负面影响。与此同时，石头科技下半年加大了研发费用、销售费用的投入，在国内市场推出高端口碑产品，并结合积极的市场营销与宣传工作，取得了良好的市场反馈，促使公司营业总收入持续增长。

冬奥契机下 8K 电视能否迎来春天？

本刊记者 于璇

伴随主火炬的缓缓熄灭，北京冬奥会落下帷幕。但是北京冬奥会带给全球的激情和感动依旧为全球津津乐道，无论冰上运动的速度比拼，还是雪上项目的精彩技巧，抑或运动员间的真挚友谊。在疫情阴霾未散的 2022 年，绝大多数人只能通过观看赛事转播来感受这场顶级冰雪赛事。值得庆幸的是，同样顶级的赛事转播技术和超高清显示技术，弥补了人们无法亲临冬奥会现场的遗憾。这场精彩纷呈的北京冬奥会，正式将 8K 超高清技术的独有魅力展现在世人眼前。

8K 看冬奥，奥运史上的“最清晰”

由于首次实现全球规模化应用 8K 技术进行开幕式、闭幕式直播和重点赛事报道，北京冬奥会被称为史上“最清晰”的奥运会。

早在北京冬奥会开幕前，8K 就成为热点话题。2022 年 1 月 24 日，中央广播电视总台 CCTV–8K 超高清频道开播。同时启动的还有“百城千屏”公共大屏项目。该项目是工业和信息化部、中央宣传部、交通运输部、文化和旅游部、国家广播电视总局、中央广播电视总台六部门联合推出的超高清视频落地推广活动的重要组成部分。“百城千屏”超高清视频落地推广活动旨在以试点示范工程为引领，通过新建或引导改造国内大屏为 4K/8K 超高清大屏，丰富超高清视音频服务场景，加速推动超高清视音频在多方面的融合创新发展，催生新技术、新业态、

新模式。据《电器》记者了解，目前“百城千屏”项目已在北京、上海、广东、浙江、湖北、江苏、安徽、四川、山东、福建、江西等省市启动建设。冬奥高铁专线上的清河、延庆、太子城、崇礼 4 个车站也已设置 8K 超高清大屏，播出中央广播电视总台的 8K 超高清频道节目。

在 2 月 16 日举行的科技冬奥有关情况专场发布会上，相关部门负责人介绍了 8K 技术的应用情况——建成全球最大的城市化 8K 立体播放体系，分布全市各区及 150 多个社区的 20 块显示大屏、200 余台 8K 电视机，在冬奥期间播出了画面更清晰、色彩更靓丽的 8K 节目 200 小时以上，让观众领略了科技硬实力。

经由冬奥会的助推之手，8K 向中国、乃至全球观众展示了超高清技术的独有魅力，提升了消费者对于 8K 超高清技术和显示产品的认知。

8K 还有多远

北京冬奥会将人们与 8K 的距离拉近，8K 频道的上线甚至直接刺激了 2022 年 1 月 8K 电视的销售。一时间，8K 电视与寻常百姓家的距离似乎又拉近了一些。那么，8K 电视能否借势开启高速发展模式呢？

奥维云网（AVC）全渠道数据显示，2021 年 8K 电视在中国彩电市场的占比仅为 1.3%，低于激光电视、OLED 电视、Mini LED 电视等高端产品。仅从上一年的市场数据来看，8K 电视并非表现最好的产品，但是由于显示分辨率持续向上升级的“铁律”，8K 电视无疑是未来显示行业升级的方向，有着非常广阔的市场容量上升空间。

事实上，2019 年，8K 就已经迎来政策利好。自《超高清视频产业发展行动计划（2019–2022 年）》发布以来，8K 超高清技术就已经被推上了业界关注的高点。该行动计划明确提出，将按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。超高清产业链条上的面板厂、芯片厂、整机厂以及内容制作企业纷纷行动起来，积极布局 8K 超高清领域。

根据行动计划设定的目标，2022 年，也就是今年，中国超高清视频产业总体规模将超过 4 万亿元，4K 产业生态体系基本完善，8K 关键技术产品研发和产业化取得突破，并形成一批具有国际竞争力的企业。

从整机企业的市场动作来看，8K 已经成为如今彩电企业旗舰新品的标配，越来越多的企业开始布局这一赛道，三星、长虹、海信、创维、TCL、康佳、LG、索尼、夏普等主流电视品牌均有 8K 电视产品在售。

彩电企业围绕 8K 显示产业展开的深度布局也已经铺陈开来。2022 年 1 月 11 日，海信在北京发布了中国首颗全自研的 8K AI 画质芯片。这是海信第五代画质芯片，代表了国内单颗画质芯片的最高处理能力。海信 8K AI 画质芯片已经用于整机产品，2022 年将全面覆盖海信、东芝两大品牌在内的多个系列显示产品。此外，海信还将推出 8K 广播级专业监视器和 Micro LED 电视。

高度重视 5G ＋ 8K 战略的长虹，近两年加大了对于 8K 电视市场的拓展力度，接连推出 8K 电视新品，收获了不错的市场成绩。目前，长虹在 5G+8K 电视、5G 模组、5G+ 高清视频解决方案及产业化应用等方面均已经实现市场化。

如今，终端先行的产业格局已经形成。但是，8K 超高清产业发展依旧面临内容应用标准不一致、超高清视频内容供给匮乏等问题。以北京冬奥会举办为契机，中央广播电视总台 8K 超高清频道、北京广播电视台冬奥纪实 8K 超高清试验频道进入了常态化运转。8K 频道的开播无疑将在内容端为 8K 电视的未来发展提供有力支撑，或将在 8K 内容制作上起到引领作用。

与此同时，消费者对于 8K 超高清技术的认知度虽然在冬奥会后有所提高，但是这还远不足以让 8K 电视走入寻常百姓家，消费者教育依旧任重道远。除了视频内容匮乏外，8K 超高清技术可能为电视机产品带来的内容与应用的革新潜力，仍有待企业进行挖掘。

据奥维云网（AVC）预测，2022 年中国 8K 电视市场将保持快速增长，规模有望达到 15 万台。

毋庸置疑的是，北京冬奥会的举办，必将推动 8K 电视的未来发展。冬奥会与 8K 的相映成辉，似乎也应了那句“何处生春早，春生冰戏中”。8K 电视的春天，或将从 2022 年春天的这场北京冬奥会全面开启。

虹魔方：坚持桥梁角色，迎接大屏新变局

本刊记者 于璇

智能大屏互联网运营在疫情之后迎来利好，开机率、开机时长、用户粘性普涨。如今，虎年已至，OTT 企业纷纷摩拳擦掌，期盼能够把握发展机遇在新的一年有所作为。

“我们希望能够做好用户与合作伙伴的桥梁，更好地服务于用户和合作伙伴。”四川虹魔方网络科技有限公司副总经理曾辉在 2022 年初接受《电器》记者采访时道出了虹魔方在 OTT 行业的不变“初心”和核心竞争力。

强化桥梁作用

对于智能大屏的互联网运营公司而言，用户和合作伙伴素来都是不容偏废的。一手抓用户体验，一手抓运营合作，虹魔方从成立之初就致力于成为用户与合作伙伴之间的桥梁，为产业链条上的相关方创造价值。

通过虹领金系统，一端连接的是数以千万计的终端用户。纵观行业整体发展，虹魔方用户运营的整体质量高于目前行业的平均水平。2021 年虹领金平台上

设备的开机率为44%，用户的日均开机时长稳定在4小时以上，均优于行业整体表现。在曾辉看来，疫情是近两年智能大屏用户粘性提升的重要外部原因，疫情使得人们居家的时间变长，并且不得不改变自己的生活场景。但是，更关键的是内因。“近几年，我们在持续不断地优化智能电视的用户体验，提升家庭大屏的价值。这令因疫情被迫回到电视机面前的消费者发现，‘看电视’好像也没有那么无趣，智能电视的内容和体验与以前相比有了很大的进步。”曾辉告诉《电器》记者，“只有把体验做好，才能吸引来更多的用户。”

在内销市场整体增长乏力的背景下，虹魔方2022年将继续把工作重点落脚在对大屏虹领金用户的精细化运营上。事实上，中国消费者对于智能电视早已不再陌生，对于产品的需求更早已告别基础智能的范畴，他们希望产品更聪明、更有用、更有趣、更便捷，需求正在不断变化。虹魔方正在发力用户的精细化运营，通过数据管理、需求分析论证，以丰富的内容、便捷的交互、创新的服务来满足用户对于智能大屏的需求。

桥梁的另一端则连接着数量众多的合作伙伴。这其中不乏腾讯、爱奇艺、优酷这样的视频巨头和哔哩哔哩、快手等行业新贵，也有新国脉炫彩互动、天翼云游戏、酷狗音乐、每日瑜伽、一起练琴、小伴龙、运动加加等在垂直领域深耕的优秀企业，甚至还有来自汽车、文化等领域的跨界企业和热门IP。曾辉坦言：“我们把合作伙伴摆在很高的位置上，因为未来智能大屏的创新是‘软硬一体’的，这绝不是一家公司能够单独完成的。我们希望更多的内容方参与到创新中，共同针对用户需求来做大屏的定制和升级。”

值得一提的是，聚焦大屏用户的多样化需求。2021年10月，长虹、虹魔方推出了一款名为ADDFUN自由屏的产品。区别于传统的标准化产品，这款产品可触摸、可旋转、可移动，是虹魔方携手众多合作伙伴，基于用户需求和场景需求对于大屏产品做出的重新定义，为智能电视创新提供了新的思路。

精耕大屏运营

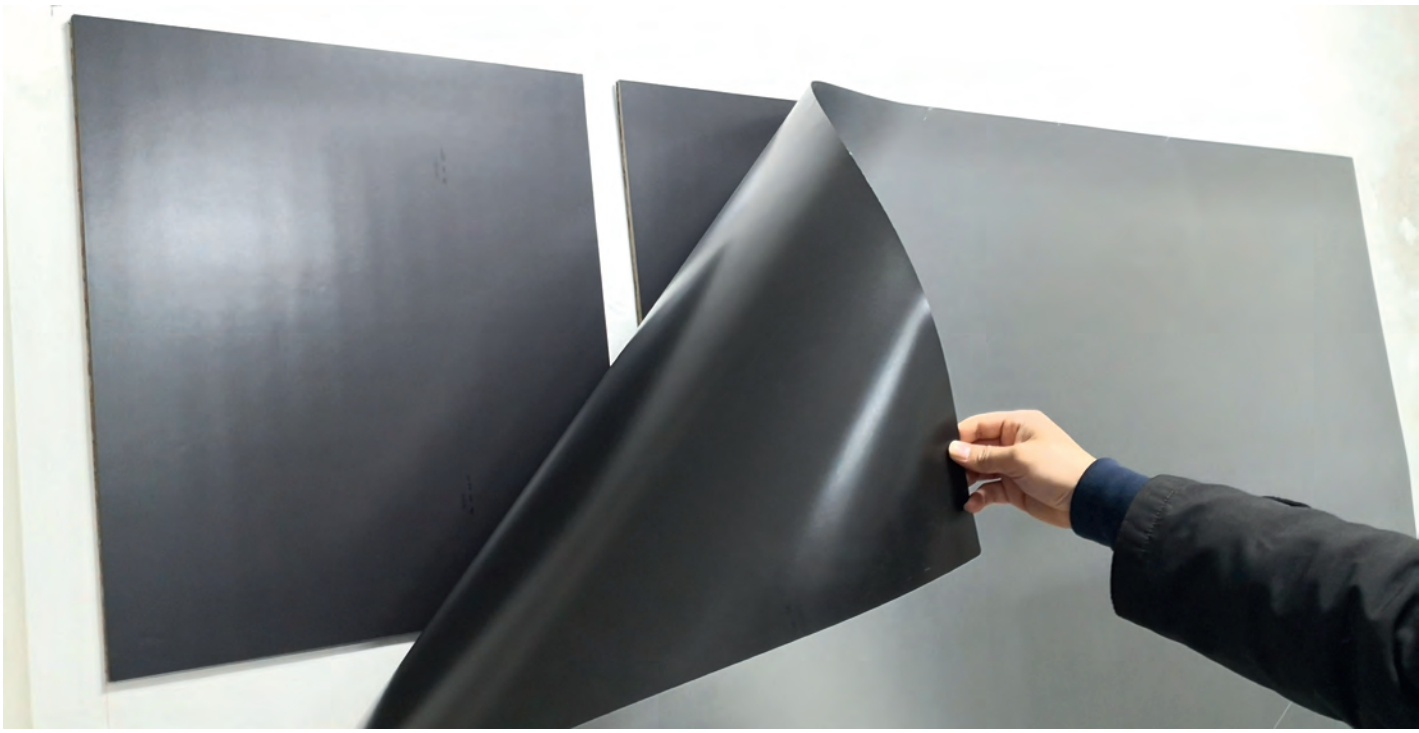
“在用户精细化运营的过程中，我们发现大部分用户针对大屏的刚需仍集中在视频内容和服务上。同时，用户的需求也在不断分化，音乐、教育、游戏等细分用户群体正在成长。”曾辉表示，虽然彩电行业整体的终端数量上升速度有所放缓，但是虹魔方希望通过精细化的运营，找到对大屏用户真正有价值的部分，找到大屏用户真正想要的东西，让用户对大屏体验更加满意。

游戏这一垂直领域近两年一直是彩电企业争相布局的重点。云游戏更让智能电视从“看电视”这一传统使用形态中走出来，释放出巨大的市场空间。曾辉在采访中将2021年称为大屏云游戏元年，游戏在新的一年中仍将是虹魔方着力深耕的重要领域。

“中国游戏玩家以手游用户为主。手游有着天然优势，但是它也有先天的劣势。我们认为，大屏端的云游戏有不同于手游的特色，不需要购买游戏主机，通过高清电视大屏+云游戏的方式，为玩家提供游戏交互体验，未来有着广阔的市场空间。”曾辉强调，做好大屏游戏，要做到软硬件结合。以长虹游戏电视为例，硬件升级要能够满足游戏展示的需求，为此增加了支持MEMC动态补帧功能，将低帧率画面插帧至120Hz高帧率，实现更加流畅的画面，还搭载了自主研发的极速光影功能，有效地消除了运动画面抖动和拖尾现象。在软件方面，虹魔方为了优化用户的游戏体验，增加了一键启动、勿扰模式、语音唤醒等功能。在内容上，虹魔方与合作伙伴展开深度合作，通过虹领金运营系统对相关云游戏进行重点推广，让感兴趣的用户可以直达。

除了游戏，虹魔方对于音乐、健身、儿童等业务领域的挖掘与创新也在加速，并取得了不少成果。以魔方少儿应用为例，它主打的正是少儿领域的精细化运营，汇集了各平台的少儿视频内容资源，将教育与娱乐相融合。每一个垂直业务领域都是一条赛道，每条赛道都拥有可观的运营空间。曾辉认为，对于大屏而言，这些业务领域都需要经历一个培养过程，让用户有机会感受大屏新的应用场景，然后在过程中与合作伙伴共同寻找到用户的真实需求并满足这些需求。

在刚刚过去2022年春节假期，虹魔方与Sir电影、五菱宏光MINIEV等品牌的合作，在大屏端推出一系列颇具创意的跨界活动。这不仅给用户带来了全新的大屏玩法和体验，也展示了虹魔方在运营创新上的活力。谈及大屏运营的前景，曾辉表示，OTT行业的发展处在上升期，虹魔方将继续为用户与合作伙伴搭建起坚固桥梁，强化自己的核心竞争力，以产品创新为OTT行业发展贡献力量。



菲斯特：引领光学屏发展，尽显中国激光显示技术话语权

本刊记者 李曾婷

伴随着激光显示等新技术的发展，彩电行业逐渐摒弃了价格“内卷”，重新回到以显示技术为主导的竞争格局。作为唯一实现正增长的电视机品类，激光电视受到业内外普遍关注，不仅有海信、长虹等整机企业不断深耕市场，还有菲斯特等上游企业持续加大布局，通过上下游显示技术不断迭代更新，牢牢把握行业的话语权与主导权。

跻身世界一流行列

在整体彩电市场表现低迷的背景下，激光电视凭借大屏、高色彩、护眼健康等技术优势，依然保持着良好的“市场冲劲”。洛图科技发布数据显示，2021年国内激光电视销量为28万台，同比增长31.9%；销售额为47亿元，同比增长27.7%。

逆势增长，除了整机品牌的努力，也离不开上游企业的投入。成都菲斯特科技有限公司副总裁吴庆富告诉《电器》记者，激光电视有四大零部件，分别是芯片、镜头、屏幕和光源。随着越来越多的企业玩家加入“朋友圈”，激光电视的核心零部件光源、镜头、屏幕，正逐渐开启国产化浪潮。“中国激光产业已经拥有了较为完备且领先的产业链，是激光电视市场当之无愧的主导力量。”谈及中国激光电视的发展现状时，吴庆富非常自豪地说，“尤其是在屏幕供应上，中国企业已经将核心技术紧紧握在手中，根据公司产品成果鉴定情况，菲斯特已经跻身世界一流行列。”

1999年成立的菲斯特，专注于光学屏相关技术的研究、开发及产业化。经过20余年的发展，菲斯特凭借自主创新，建立了独立、完整的核心体系，以自主知识产权构筑核心专利矩阵，在光学设计、高分子材料、大尺寸超精密加工模具及制造设备、超精密

成型工艺与设备方面，成功打破了“引进、消化、吸收”的显示技术传统发展模式。

激光电视出现后，凭借在光学屏幕领域的长期耕耘与深厚的技术积累，菲斯特很快就推出了专门针对激光电视设计的菲涅尔光学屏。众所周知，激光电视想要最大化展现出其价值和优势，离不开一块“好屏”。菲斯特光学屏幕是由菲涅尔光学透镜、柱透镜光学结构以及多层光学膜材复合而成的超大尺寸精密光学器件，能够有效调整投影光线，吸收室内环境光，极大地提升明室环境下的画面对比度和色彩饱和度，是激光电视走入客厅成为主流大屏产品必不可少的关键部件。

经过不断的研发和技术升级，彩电行业早已将菲涅尔光学屏作为激光电视的标配。身处其中的菲斯特，已经占据举足轻重的市场地位，能提供光学设计、模具加工、产品制造等一体化一站式服务，是海信、长虹、小米、峰米、极米、坚果、光峰等主流激光电视品牌的屏幕供应商。据吴庆富介绍，目前全球主要的光学屏生产企业为菲斯特和日本 DNP。“还有一些企业仍处在探索阶段，我们希望能够有更多的企业加入市场竞争，共同做大激光电视市场”吴庆富说。

创新，奋勇前行的动力之源

创新，是菲斯特科技奋勇前行的动力之源。在产品力方面，菲斯特近年来一直通过技术创新和产品迭代升级，贯彻“将光学屏幕技术普及化”的使命。

据吴庆富介绍，菲斯特推出了中长焦光学屏幕、超薄磁吸式光学屏等新品，产品厚度仅为 6mm，不破墙不打孔就可完成安装，实现全面屏的临场感，隐于墙壁后更加美观时尚。

2021 年，海信推出 75 英寸到 100 英寸全系全色激光电视，激光电视正式开启全色时代。RGB 三基色全色光源架构，使得显色更加纯净，在亮度、色域以及沉浸感体验上都有明显提升，可以为激光电视用户带来全新的震撼体验。

新的时代，新的契机，也带来了新的挑战。全色激光显示技术，意味着全新的光处理机制，也渴求着一种全新的屏幕架构。作为领先的激光电视屏幕供应商，菲斯特早就做好了相关布局，并研发出 8K 全色激光显示屏幕。据吴庆富介绍，目前业内只有菲斯特可以提供 120 英寸 8K RGB 三基色全色激光显示屏。

激光电视的快速发展，不仅为消费者带来了一种全新的彩电品类，也为中国显示技术自主可控发展提供了强有力的支撑。吴庆富表示，激光电视从产品推出再到创新，都是由中国企业主导的，产业链的主动权也掌握在中国企业手中。吴庆富直言，尤其是在屏幕的供应上，中国企业已经将核心技术紧紧握在手中。他掷地有声地说：“我们可以拍着胸脯说，中国激光电视不缺屏。”

飞利浦降噪真无线耳机 T8506上市

2022 年新年伊始，飞利浦影音推出了旗下新一代准旗舰级欧风系列降噪真无线耳机——T8506，这是继刚刚上市的旗舰级 Fidelio T1 之后又一款重磅 TWS 产品。这款新上市的飞利浦 T8506 可以在保证出色降噪水平的同时，实现通话性能和高音质。

飞利浦 T8506 采用和 Fidelio T1 一样的降噪解决方案，即前馈加后馈相结合的混合式主动降噪技术，这样的配置无论降噪深度，还是降噪后的声音还原皆能带来出色的性能，让使用者时刻保持专注，沉浸在自己的音乐世界中。结合使用 Comply TS 系列记忆泡沫耳塞套，带来更舒适、更安全的佩戴感受。

为了达到商务级通话效果，飞利浦 T8506 创新地使用了 ENC 抗风噪通话降噪技术，单边耳塞内置 3 个麦克风，其中一个用于语音通话，另外两个（即前馈和后馈）分别用于测量和处理环境噪声，结合耳塞外侧的抗风噪结构和专用 APP 的操作，避免在多风环境下的迎风噪声。

T8506 在声音方面依然延续了飞利浦高端耳机一贯的调音风格，经过完美调谐的 13mm 精选钕制单元，是飞利浦声学工程师和金耳朵声学团队又一佳作。另外，T8506 支持 LDAC 蓝牙音频编码格式，获得了无线高解析音频（Hi-Res Audio Wireless）标准认证。（一丁）

格物、精厨两大系列新品亮相 TCL 冰箱业务焕然一新

本刊记者 于昊

TCL 始终处于落后状态的冰洗业务，从 2021 年开始进入整合升级状态。蓄势一年之后，在 2022 年开年 TCL 向业界展示了冰箱技术的全面升级成果，这意味着 TCL 冰洗业务在转型调整之后将迎来战略级别的升级进程。

2 月 23 日，“敢为不凡”2022 TCL 冰洗春季新品发布会正式举行，TCL 的冰箱产品实现了技术上的跨越式升级——重磅发布了格物和精厨两大系列冰箱。

格物系列：四区双变温，适合中国人

中国拥有纷繁多元的饮食文化，食材存在鲜明的季节性特征和地域性差异。这对冰箱储鲜能力的精细化、差异化提出了更高要求。TCL 冰箱研发团队历时 3 年，深入走访 221 个城市，记录下 198 种常见食材，深度分析多样性食材的保鲜需求，在全新智慧科技的基础上，推出四区双变温的格物系列冰箱。

相较于以往冰箱产品，TCL 格物系列冰箱是真正意义上的独立三系统，即在原基础上增加了两个蒸发器，这一创新实现了冰箱内的三大温区可独立调控，变温空间可实现 5℃到 –18℃的行业最大跨度自由双宽幅变温，做到每度皆可调，冷藏、冷冻、关闭随心切换，温区之间自由搭配，形成了 18 种空间组合方式。

保鲜技术是格物系列冰箱的另一大特点。相关研究表明，磁场能够保护食材中的组织细胞免受氧化损伤，并且有效抑制微生物毒素的产生。但目前所有相关技术中所采用的磁场冷藏保鲜技术都无法针对冰箱产品进行实际应用，TCL 分子保鲜科技首次突破技术壁垒，完成了磁保鲜冰箱开发。

TCL 首创分子保鲜科技，利用生物磁效应深层调节食材细胞内外的分子感应取向程度和微弱离子电流，实现微观分子层面上的“锁”“持”功能，让食材细胞变得“紧致”且犹如进入休眠状态。在多维高效保鲜效果中，超净抑菌、实力守护鲜活养分、高倍

提升松茸多糖表现尤为突出。在超净抑菌方面，保存 7 天的牛肉微生物增长仅为普通冰箱的 50%；在实力守护鲜活养分方面，7 天果蔬 VC 保有率大于 85%，并使蓝莓的花青素含量 10 天逆增长 4%，比普通冰箱高 20%；在高倍提升松茸多糖方面，让 5 天内的松茸多糖损失率小于 4%，优于普通冰箱 3 倍。

精厨系列冰箱：小空间大容量，纤薄机身海纳百鲜

TCL 此次发布的另一款冰箱则从精致厨房用户的需求出发，创新带来小空间大容量的精厨系列，也是目前唯一一款宽度仅 700mm、箱体深度仅 670mm、占地面积仅 0.46m^2，但容量达到 426L 的双门冰箱，让精致小厨房也能拥有大冰箱。

TCL 精厨系列冰箱采用欧式简约设计，经典的宽阔立式双门。全透明内饰能够清楚看见超宽的内部存储空间，智慧变温空间拥有母婴、生鲜和冰镇专区，新鲜随“食“而变。干湿分储抽屉则带来 45% 和 90% 的相对湿度。

容声牵头制定健康冰箱标准

2022 年 2 月 25 日，容声冰箱联合中国家用电器研究院、中国科学院、中国海洋大学等权威机构，在青岛举行了健康冰箱团体标准制定的启动仪式。这一新标准将为消费者选购健康冰箱提供依据，为行业的发展指明方向。

海信冰箱有关负责人表示，健康、养鲜是消费升级下冰箱行业的主要发展方向之一。从消费端来说，消费者追求品质生活的意愿本就日益强烈，新冠疫情影响下家庭健康防护意识提升，更加速了这一趋势。与此形成鲜明对比的是，虽然目前市场上主打健康概念的冰箱不少，但是因为没有一个统一的标准，消费者即使看得眼花缭乱，也不知道究竟该如何做选择。

洞悉市场的变化和消费者痛点，容声冰箱联合多方机构共同制定了健康冰箱标准。据《电器》记者了解，此次团体标准的制定主要从除微生物、净化、保鲜 3 个方面针对“如何才能成为一台合格的健康冰箱”进行评定。除微生物主要包括除菌、除病毒和抗菌能力的测试，净化主要为冰箱在除异味、除农残方面的能力，保鲜则主要是反映冰箱在母乳保鲜、果蔬保鲜、肉类和海鲜类保鲜、化妆品存储以及干鲜存储等方面的能力。

作为健康冰箱团体标准制定的发起方，容声冰箱依托产品和技术优势，提出“拥有主动服务、健康养鲜、长效除菌、深冷速冻并满足消费者多样需求的冰箱”才能称之为健康冰箱。

海信容声国内营销常务副总经理王金亮称，容声冰箱致力于产品升级和行业标准创新，将主动服务、健康养新、长效除菌、深冷速冻，满足消费者多样需求的冰箱称之为健康冰箱，具体到产品上表现为：智慧健康定制为家庭成员定制健康专属解决方案；WILL 自然养鲜可以养鲜食材，果蔬存放 7 天新鲜如初；全域双净系统实现冷藏室、冷冻室全空间除菌净化；–34℃冰封锁鲜可以存储肉类 30 天，冻肉解冻依旧 Q 弹。（于昊）

松下科技全情助力北京冬奥会

2022 年 2 月 20 日，北京冬奥会落下帷幕，为全球奉上了一场顶级冰雪赛事。作为奥林匹克全球合作伙伴，松下的产品和技术频现北京冬奥会的竞赛场馆。

北京冬奥运会短道速滑和花样滑冰的赛场诞生了许多激动人心的时刻，中外运动员全力展现自身实力，创造着惊人的纪录。赛场内少不了各种科技的支持。其中，松下集团为场馆提供了具有高亮度和高画质的 PT–SRZ34KC 投影机，为观众呈现立体生动的视觉盛宴。该产品是松下同类产品中更紧凑、更轻便的三芯片 DLP 4K 投影机，采用红蓝双色激光技术，使鲜艳的红色和深邃、自然的蓝色增强了真实感，实现身临其境的观赏体验；特有的液体冷却系统内置新型散热器确保稳定性，可实现 2 万小时免维护运行；备份信号输入功能和安全冗余电路，可确保重要应用下的 24 小时 /7 天可靠运行。此外，松下工程投影机也现身国家速滑馆“冰丝带”、冰壶赛场国家游泳中心“冰立方”、冰球场馆五棵松体育中心和国家体育馆，承担了赛场开场投影秀的重任。

同时，北京冬奥会空中技巧和 U 型场地技巧项目的拍摄采用自由视角系统。松下为这一系统提供了专业的 BGH1 新型模块化摄像机。通过 C4K60p/50p、10bit 视频录制功能，机身主动式风扇散热系统，HDMI/SDI 同时输出，GenlockIN 实现多机控制和串流等特性为该系统稳定输出提供了保证。

松下冷机为北京冬奥会的冰壶比赛场馆“冰立方”和冰球比赛场馆五棵松体育中心两个场馆提供了制冰系统。冰壶比赛场馆“冰立方”使用的系统为国内首个使用 R449A 环保制冷剂的室外可移动撬装式冷冻站，出水温度可实现长期 –18℃，乙二醇溶液浓度达 45%，机组可实现 25%~100% 输出负荷自动调节功能，室外设置风冷散热。同时，配置 IoT 远程在线监控系统，松下服务人员可以随时监控冰面情况，为大赛的冰面质量提供完善的保障服务。（一丁）

洗衣机业务全面升级，TCL 发布两大系列新品

本刊记者 于昊

2 月 23 日，以“敢为不凡”为主题的“2022 TCL 冰洗春季新品发布会”召开。TCL 在全面升级冰洗战略后，重磅发布了两大系列洗衣机新品——“免污小蓝扣，桶净不藏垢”的小蛮腰系列免污洗衣机和“离子风，更柔护”的 C6 离子柔护洗烘一体机。前者解决了洗衣二次污染的行业难题，后者则满足了“洗衣更要护衣”的消费需求——TCL 的洗衣机业务在 2022 年迈上了一个新的台阶。

小蛮腰系列：免污小蓝扣，桶净不藏垢

继 TCL 在健康空调上使用“小蓝翼”这一技术标签后，TCL 在洗衣机新品上使用了同系列的技术标签——小蓝扣。与此同时，TCL 洗衣机近年来始终坚持的健康免污概念得到延伸和升级。

此次，TCL 聚焦二次污染问题最为本质的属性——反复性，首创“免污小蓝扣”独家专利技术，只需要轻轻一按就可以轻松取出卡扣和波轮，清洗不锈钢桶底及波轮，洗完再放回波轮并插好小蓝扣，简单三步就能重新拥有干净的洗衣桶，直接从污染源头处解决洗衣二次污染这一行业难题。配合桶自洁程序，实现全空间免污。“免污小蓝扣”为解决洗衣机二次污染痛点提供了解决方案。

除了因结构本身带来的二次污染，波轮洗衣机在工作时还常会出现衣物缠绕等问题，既降低了洗涤效果，又容易拉伤织物，影响穿着舒适度和衣物寿命。

TCL 小蛮腰系列免污洗衣机搭载的飞瀑洗功能，可以产生自上而下 360° 冲洗水流和波轮底部喷射孔上托水流，让衣物自由舒展，避免缠绕。此外，TCL 配置了 AI 智能投放功能，自动感知衣物重量，精准自动投放洗涤剂及柔顺剂，并具备智能余量提醒功能，实现消费者的洗衣液、柔顺剂一次添加整月使用。

为了给予用户全方位的健康守护，TCL 小蛮腰 P9 免污直驱洗衣机在毛绒收集器中内置银离子晶体，当晶体遇水后即可释放银离子进行除菌，可以有效杀灭衣物上附着的细菌，除菌率为 96%，除螨率达到 100%。通过缓释技术，银离子在洗衣机的寿命周期内长期有效，无需二次更换。

在众多健康功能加持的同时，TCL“小蛮腰”免污洗衣机还具有极高的颜值。据《电器》记者了解，TCL 的设计师从“极光”中汲取灵感，选取极地暗夜蓝配色来表达低调奢华之美。创新的一体化无边设计，打破了机身与面板之间的拼接边界，视觉上浑然天成。内嵌的炫彩触控屏，开机触控无延时，程序功能一目了然，关机悄然隐藏。

C6 离子柔护洗烘一体机：离子风更柔护

此次发布会上，TCL 还发布了 C6 离子柔护洗烘一体机。该产品通过内置的离子发生器，释放亿万级负氧离子，有效吸附异味和细菌，实现除菌净螨、清新祛味、柔护蓬松三大效果，使消费者在家里就可以享受专业的衣物护理。

TCL C6 离子柔护洗烘一体机除菌率达到 99.9%，除螨率达到 100%，可以有效消除洗衣过程中的病菌隐患。通过内置的离子发生器巡航释放，空气中的水汽经过电离产生 O_2^- 等离子，富含氧化性的负氧离子强力吸附细菌，实现有效杀灭。

此外，TCL 专利技术免污水封舱内筒防渗透，外筒不藏污，配合 UVC 除菌，解决洗衣机内外筒生锈藏污、滋生细菌的问题，在抗菌门封和筒清洁的加持下，可做到高效隔离污垢和病菌，有效解决洗衣二次污染。更重要的是，TCL C6 离子柔护洗烘一体机具有离子柔护功能，通过 50℃低温柔护衣物纤维，烘干后的衣物较传统日光晾晒相比蓬松度和柔软度更好，还能充分保护衣物纤维。

中国持续引领电压力锅 IEC 标准升级

广东美的生活电器制造有限公司　杨兴国

2010年10月，74届IEC大会在美国西雅图召开

中国电压力锅主要采用弹性结构技术。这是中国完全自主知识产权的发明技术，其结构形式和压力防护理念均不同于法国传统高压锅和日韩电气化压力锅。经过多年的发展，中国电压力锅已经走向国际舞台，在全球市场占据了重要地位。这个由中国研发出的产品是如何层层突破，写入 IEC 标准，并持续引领标准升级的?

从无到有，中国电压力锅技术登上国际舞台

自 2005 年起，国内电压力锅行业进入高速增长期，至 2010 年国内销量达到 1800 万台。但是，与火热的内销市场形成鲜明对比的是，当时中国电压力锅出口市场表现一般，行业 5 年累计出口量仅为 80 万台。

美的集团在 2004 年进入电压力锅产业，并迅速成长为行业领导者，逐步建立健全的电压力锅标准体系，面对国内外冰火两重天的现状，主导修订了 IEC 国际标准。美的边学习、边摸索，通过两年不懈的努力，使中国弹性结构电压力锅获得了国际专家的认可，成功写入 IEC 60355–2–15：2012《Household and similar electrical appliances Safety Part 2–15：Particular requirements for appliances for heating liquids》。这代表着在小家电领域中，中国自主的知识产权技术首次被写入 IEC 国际标准，弹性结构电压力锅从此打通国际市场“绿色通道”。自此，中国市场主流的弹性结构电压力锅不仅突破了国际标准壁垒，更初步形成了产品技术标准的竞争优势。

2012 年标准发布后，强力助推了中国电压力锅出口市场的高速增长。到 2019 年，中国电压力锅行业出口年均增长率达到 35%。作为标准制修订的主导者，美的电压力锅出口量年均增长率为 100%，2019 年出口量超过 1000 万台。2020 年，中国提出的电压力锅开盖安全性标准的制修订也通过 IEC/TC61 委员会审议，产品安全性再上台阶。

先“外”后“内”修订标准

2009 年 3 月，由电压力锅专利、标准双联盟编制发布的《电压力锅》联盟标准上升为广东省地方标准 DB 44/579–2009《电压力锅安全及性能 特殊要求》，弥补了电压力锅标准的空白，防堵安全性、合盖安全性及弹性结构部件耐用性等要求成为强制条款，规范了广东电压力锅的行业发展。由于在创新技术标准化、标准技术产业化的转型升级运作模式创新，此标准荣获 2013 年中国标准创新贡献奖一等奖。

此时，电压力锅标准化工作也得到了中国家用电器研究院的高度关注。2010 年 8 月，全国家用电器、厨房器具技术委员会电压力锅标准化工作组在顺德成立，美的集团担任工作组组长单位。面对电压力锅迅猛的发展势头和巨大的国际市场，却因国内技术路线与 IEC 标准技术路线不同导致标准不适用，令全球的海外市场无法启动，中国电压力锅行业该如何发展?

针对此状况，中国家用电器研究院副院长暨中国

IEC/TC 61 首席代表马德军提出："先修订 IEC 国际标准，再转化为中国国家标准！"这对于没参加过几次行业标准制定的中国电压力锅企业来说，修订 IEC 国际标准，可谓前所未有的挑战。

为保证标准修订提案能顺利进行，2010年6月22日，美的邀请了中国家用电器研究院、广州威凯检测技术研究院、宁波市产品质量监督检验院、北京航空航天大学、华南理工大学、顺德产品安全监督局及 6 家电压力锅制造企业共 37 位专家来到顺德，共同研讨弹性结构电压力锅试验方案，最终从全新结构形式（发明技术）、试验方法与用户使用差异、产品异常防护不伤害消费者等为切入点，提出 4 项标准修订提案，并将弹性结构的两大技术优势——防堵安全性和泄压安全性也作为提案，以此辅助弹性结构电压力锅提案通过。

2010 年 10 月，在美国西雅图召开的第 74 届 IEC 大会上，中国代表团所作的电压力锅国际标准修订提案报告，引起了各国标准专家的高度关注，因标准修订的必要性极强，电压力锅提案最终顺利通过。

2011年4月IEC/TC61主席德雷克博士观察弹性结构电压力锅试验

开盖安全性最大扭矩实验

开盖安全性最大推力实验

"反对"变"支持"——零的突破

电压力锅标准修订提案通过后，仍面临一个重大难题：弹性结构电压力锅为中国专有技术，其他国家不了解甚至没听过这个技术。没有其他国家成员参加也就意味着无法成立工作组，标准草案也就无从谈起。

2011 年 4 月 22 日，在马德军的邀请下，IEC/TC61 主席德雷克·约翰斯博士到访美的，实地考察弹性结构电压力锅的情况。通过实验室走访，实地解剖样机、产品泄压试验、防堵性测试、用户操作等演示，以及专家对 4 项标准修订提案进行了详细的说明，德雷克对弹性结构电压力锅有了直观的认识，并对美国、英国、德国、澳大利亚等 8 个国家、18 条反馈意见（8 条反对）逐一进行了分析，提出可针对弹性结构电压力锅进行特殊要求，即不改变传统压力锅要求下，对弹性结构电压力锅加严泄压安全要求等意见，还分析了每个提案通过的概率，给出了技术说明的建议，为工作组后续准备工作指明了方向。

经过两个月紧密的工作准备，美的完成了国际会议发表资料 11 份，但最具技术性的澳大利亚始终持反对意见，且说服难度很大。因此，经商讨后中国代表团最终决定，将解剖样机也带到国际标准会议上去，现场与澳大利亚专家沟通。

2011 年 6 月，在印度尼西亚巴厘岛召开了第 83 届 IEC/TC61 会议，中国 4 项标准提案原本按照日程将在第三天进行，为尽快与澳大利亚专家建立联系，在第一次茶歇期间，在 IEC/TC61 中国首席代表马德军引荐下，中国代表结识了澳大利亚代表杰弗里（Geoffrey Booth）。从此，每天茶歇和会议结束之后，中国代表与杰弗里都会进行非正式沟通会，结合解剖样机说明弹性结构电压力锅工作原理。针对杰弗里提出的各层级压力控制关系、产品强度测试等技术问题，中国代表团均给出详细的说明与解答。杰弗里最终被弹性结构电压力锅的完全压力防护体系设置，以及产品强度与耐用性测试方法等全套解决方案所折服，充分认可了弹性结构电压力锅技术。在第六次茶歇沟通时，针对弹性结构电压力锅的产品强度指标制订问题上，杰弗里结合压力容器领域的技术要求，创造性地提出 50kPa 余量的概念，并主动与德雷克沟通，确认方案的可行性。

随后，电压力锅标准草案进入审议环节，杰弗里收回反对意见，同意中国的新草案，并协助说明 50kPa 做为安全压力余量等技术点。由于主要技术分歧已会前解决，中国弹性结构电压力锅提案内容顺利进入 CDV（IEC 成员国标准草案投票）询问阶段。

2012 年 11 月，IEC 60335-2-15（Ed6.0）标准发布，

新版标准包括弹性压力锅定义，并在标志和说明、非正常工作、结构、元件等章节对弹性压力锅提出特殊要求，中国自主知识产权的弹性结构电压力锅成功写入 IEC 国际标准。

通过标准促进品质持续升级

随着出口产品数量骤增，市场对产品品质的要求也不断提高。北美洲是中国电压力锅出口的第一市场。美国消费者权益保护机构（CPSC）曾在 2015 年 7 月、2015 年 12 月、2020 年 11 月共市场召回 100 万台产品，涉及北美洲 Instant Pot、Breville、CROCK POT 三家品牌。更有甚者，2018 年俄亥俄州北区地方法院面对民众的集体诉讼，判定强力压力锅（Power Cooker）品牌的产品存在缺陷，Tristar 客户为 350 万个消费者提供巨额赔偿。

从公布的危害事件与风险说明来看，产品问题集中合盖安全性和开盖安全性两个方面。

合盖安全性

电压力锅是属压力容器，器具正常工作时，内部蒸汽压力的作用力超过 3000N，需要锅盖与外锅锅牙完全扣合，否则会出现盖子与本体分离的风险。在 IEC 6035–2–15：2012 标准 22.109 条款要求，上盖未合盖到位或错位合盖时，内部压力不应超过 4kPa；实际产品使用中，因使用者不熟悉产品，有千万种“最不利的位置”出现，CROCK POT 产品未能足够考虑各种使用情况，结构存在缺陷，导致 91 万台的产品召回。此要求于 2016 年已加入 UL1026 标准的 bulletin，国内执行的 GB 4706.19 标准换版后，将包含此条款要求。

开盖安全性

IEC60335–2–15：2005 标准 22.108 条款要求，产品在 4kPa 压力时，施加 100N 的作用力，盖子不能被打开。现在的主流产品结构中，产品开盖已不单是用力，大部分产品是用旋转扭力开盖的，即产品符合 100N 的开盖力要求，实际用手转动可以开盖，存在重大安全隐患。强力压力锅虽符合标准要求，但法院判定产品存在缺陷，导致 350 万台产品召回。在现行的 IEC 标准中，未全面考虑产品结构特征，有的产品旋钮在上盖顶部中间，无法使用推力进行试验，但消费者使用时，是采用扭转力（扭矩）开盖的，故出现符合标准的产品仍存在安全风险。

面对此问题，美的查询 EN 12778/UL 136 等标准，于 2019 年 5 月提出电压力锅结构开盖安全性标准修订提案，在原单独的作用力开盖检测基础上，增加扭距开盖检测要求，综合实验室最大推力、最大扭矩实验结果，提出增加 10N·m 要求。

在产品本体使用辅助工具固定时，随机抽取 22 人（男女各 11 人）进行单手推力、扭矩实验。

在 2020 年 10 月召开的 IEC/TC61 第 12 次网络会议上，经国际标准专家研讨，确定将 100N 提升到 150N，并增加 15N·m 的扭距测试，此提案获得委员会审定通过，进入 CDV 阶段。2022 年 6 月，TC61 韩国济州岛会议将对 IEC 60335–2–15 CDV 文本进行审议，如获得通过，电压力锅开盖安全性新要求开始实施。

在相关标准化机构各级领导的指导下，美的集团历时 2 年半的时间，将中国完全自主知识产权的弹性结构电压力锅成功写入 IEC 国际标准，为中国电压力锅行业发展打开国际市场的大门，还针对市场产品表现提出新的标准修订提案并获得通过，大大提升了中国在国际标准领域的影响力，为“中国梦”添砖加瓦。

美的集团是电压力锅产业标准体系制修订的主力，也是标准成果的最大受益者。在国内电压力锅市场进入成熟期的 2012 年，在 IEC 标准的促进、推广作用下，国际电压力锅市场高速增长，美的电压力锅出口连续 6 年增长超过 100%，年出口量超过 1000 万台。同时，在成功完成电压力锅 IEC 标准的制修订后，美的集团内部积极开展学习分享，提出“创新专利化、专利标准化、标准国际化、美的标准走出去”的标准化战略，目前累计参与制修订标准 882 项，主导标准 323 项，其中国际标准 38 项，国家标准 322 项。

电压力锅虽然只是家电产业中的一个小品类，但通过制订联盟标准，逐步完善后升格为地方标准，再到冲刺国际标准，获得国际话语权，这是一个不断完善产业标准体系的过程，形成通过技术标准化、标准产业化的运作新模式。这种新模式得到了国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会的认可，在 2013 年中国标准创新贡献奖评选中，DB 44/579–2009《电压力锅安全及性能 特殊要求》与运载火箭等 8 项标准荣获中国标准领域的最高奖项一等奖。

本刊“声音”版块中的文章为作者个人观点，与本刊立场无关。

RCEP 生效，中国家电企业拓展亚太市场正逢其时

GfK中国家电事业部 李佳

2022 年 1 月 1 日，全球规模最大的自由贸易协定——《区域全面经济伙伴关系协定》（简称 RCEP）正式生效。RCEP 由东盟 10 国和中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰共 15 个国家正式签署，涵盖约 35 亿人口，GDP 总和达到 23 万亿美元，约占全球总量的 1/3。在对美国出口受挫的情况下，中国一方面积极推进对美国贸易进入第二阶段，另一方面正在加大与其他区域的贸易合作。此外，中国还在积极考虑加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（简称 CPTPP），继续扩大区域合作范围至拉美市场。

深化区域合作的春风已起，中国家电企业在亚太市场的发展也有望借 RCEP 的东风提速。

亚太市场开发仍有较大潜力

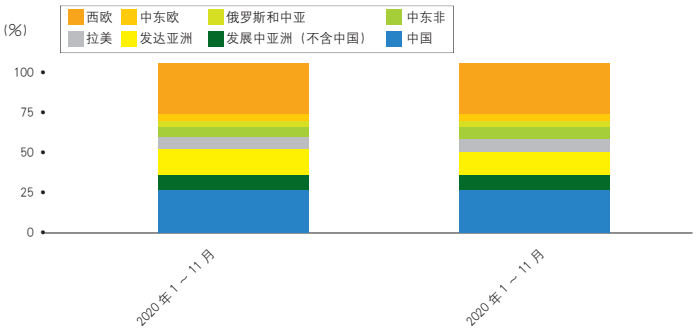
具体到家电市场，2021 年，亚洲发展中国家 / 地区在全球家电市场（不含北美）中的占比为 8.3%，亚洲发达国家 / 地区的占比为 13.4%（见图 1）。从同比增长率来看，亚洲发展中国家 / 地区的家电市场增长率高于中国，亚洲发达国家 / 地区增长率较低。此外，拉美家电市场的增长率将近 19%，开发潜力较大（见图 2）。

目前，中国家电品牌出海仍有较大发展潜力。与日本和韩国品牌相比，中国品牌 75% 左右的销售额来自本土市场，日本品牌在亚洲发达国家 / 地区的收入比例为 55%，韩国品牌本土销售比例更低，亚洲发达国家 / 地区市场销售额贡献不足 20%。

对亚太地区的市场开发，中国品牌仍有很长的路要走。亚洲发展中国家 / 地区（不含中国）对日本品牌的收入贡献超过 20%，亚洲发展中国家 / 地区（不含中国）对韩国品牌的收入贡献将近 17%。相比之下，亚洲发展中国家 / 地区业务收入在中国品牌收入中的比例仅为 3%，亚洲发达国家 / 地区收入贡献比例为 5%，中国品牌从亚太市场（不含中国）所获收入甚至不及较远的欧洲地区（见图 3）。

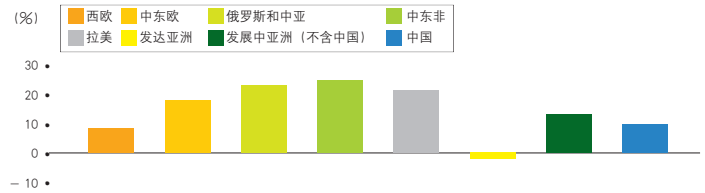
从市场份额来看，中国家电品牌在亚太区域

图1 2021年1～11月全球家电市场（不含北美）分地区占比



数据来源：GfK零售监测数据

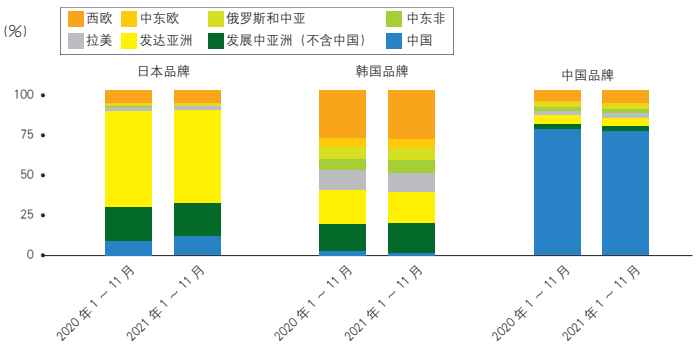
图2 2021年1～11月全球各区域家电市场增长率



数据来源：GfK零售监测数据

注：家电含白电、小家电、消费电子

图3中国、日本、韩国三国家电品牌区域市场销售额占比情况



数据来源：GfK零售监测数据

的发展较拉美和西欧地区有一定优势，与中东欧、俄罗斯和中亚、中东非地区相比差异不明显。实际上，中国品牌开发亚太市场具有较大优势。从日本和韩国品牌的发展情况来看，在相似的地缘情况下，这两个国家的品牌在亚洲的份额明显高于其他地区。GfK 数据显示，2021 年 1~11 月，韩国品牌在亚洲发展中国家 / 地区（不含中国）的市场份额高达 35%，日本品牌的市场份额达到 16%。

除了先发优势外，日本和韩国品牌在发展中亚洲地区的口碑较好，特别是日本品牌，消费者对日本产品的质量非常认可。值得肯定的是，目前中国的一些小家电品牌正在以技术优势重新为中国品牌树立新的品牌形象，为中国家电企业重塑在东南亚的品牌口碑起到了引领作用。

RCEP 将推动中国家电企业的亚太市场开发

面对充满机遇的亚太市场，RCEP 无疑将推动中国家电企业在这一区域的市场开发。

从产业链合作方面，原产地优惠将覆盖更多国家 / 地区。例如，中国一家企业生产冰箱出口到东盟国家，生产中使用了韩国产压缩机等零部件，超过整机价格的 60%，如果适用中国—东盟自贸协定，由于未能满足规定的区域价值成分超过 40% 的原产地标准，出口到东盟不能享受优惠关税。但是，按照 RCEP 的规定，韩国产压缩机可视为区域原产材料累积价值，在中国组装的使用韩国产压缩机的冰箱出口至东盟，就可以享受优惠关税。

除了原产地优惠，RCEP 对家电整机进口也有相应的减税。例如，文莱在东盟自贸协定的基础上，就电风扇、空调、冰箱、洗衣机、吸尘器、热水器、电视机、电灯等增加了零关税产品承诺，这将推动中国产品出口贸易的进一步发展。

在渠道方面，RCEP 将进一步推动中国电子商务企业拓展亚太市场。目前，中国电子商务企业在东南亚市场拓展上已经取得了不错的成绩。RCEP 就跨境信息传输、信息存储等问题达成重要共识。这些内容将为各成员加强电子商务领域合作提供制度保障，有利于营造良好的电子商务发展环境，增强各成员电子商务领域的政策互信、规制互认和企业互通，将大大促进区域内电子商务的发展。家电企业可以利用渠道优势进一步拓展业务。

海关程序与贸易便利化方面，通过确保海关法律和法规具有可预测性、一致性和透明性的条款，以及促进海关程序的有效管理和货物快速通关的条款，RCEP 目标在于创造一个促进区域供应链的环境，方便中国外贸企业对亚太市场的开发。

兰溪越强电器

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

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

年综合生产能力7000万只

地址：浙江省兰溪市丹溪大道2055号
邮编：321102
电话：0579-88813900 89019803
89019805 89019820
传真：0579-88813872
联系人：王先生（13777423004）
E-mail：Wangjj@yueqiang.net.cn

http://www.yueqiang.net.cn
E-mail：yq@yueqiang.net.cn

COMPANY NEWS 公司新闻

舒伯特将出任博西家电集团首席运营官

2022 年 2 月 18 日，博西家电对外宣布，舒伯特（Lars Schubert）将于 2022 年 4 月 1 日接任莫瑞尔博士（Dr. Silke Maurer）的职位正式成为博西家用电器集团董事会成员，并出任首席运营官一职，全面负责集团的生产制造、研发、创新、技术和全球供应链管理等工作。

据悉，舒伯特毕业于开姆尼茨大学，攻读机械工程专业。2016 年，舒伯特被派驻到南京，并自 2019 年起担任博西家用电器投资（中国）有限公司首席技术官兼管理委员会成员。伴随舒伯特的加入，博西家电的董事会阵容将再添一员在博西家电耕耘多年且对公司十分了解的专家。

东芝宣布分拆半导体业务，出售非核心资产

2022 年 2 月 7 日，东芝宣布将分拆为两家公司，并出售非核心资产，放弃最初一分为三的计划。此前，东芝在东京发表声明称，计划分拆包括半导体在内的设备业务，放弃了之前作出的剥离基础设施业务的计划，该业务将继续归东芝所有。东芝方面表示，分拆为两家公司的安排将比最初的计划更节省成本、更顺利。

东芝方面还表示，存储芯片业务铠侠的股票将继续由公司持有，但东芝将寻求“立即”将这些股票变现，并将收益返还给股东。

除此之外，东芝还将上市电子设备业务东芝泰格指定为非核心业务，但尚未表示会出售这个部门。相关消息显示，东芝将在两年内把 3000 亿日元（约合 26 亿美元）的过剩资本用于股东回报。另外，东芝还将以大约 1000 亿日元的价格把所持有空调部门东芝开利的 55% 股份出售给美国合资公司伙伴开利全球公司。

2021年三星电子研发投入创历史新高

据 businesskorea 报道，三星电子 2021 年的研发投入创下历史新高，达到 22 万亿韩元。三星电子 2022 年 2 月 21 日发布的审计报告显示，2021 年三星电子研发总支出为 225954 亿韩元，比去年同期的 212209 亿韩元增长了 6.5%。

过去几年，三星电子的研发总支出持续增长，2016 年到 2020 年的研发支出分别为 147923 亿韩元、168032 亿韩元、186504 亿韩元、201929 亿韩元、212209 亿韩元。与之形成对比的是，研发支出与销售额的比率从 2020 年的 8.9% 小幅下降至 2021 年的 8.0%。

2021 年 8 月，三星电子制定了一项计划，将 171 万亿韩元用于系统半导体的研发投入和生产设施的增加。对此，三星电子方面表示，公司一直在加强研发投入，目标是在 2030 年成为全球第一的系统半导体制造商。

夏普日本10代线计划重新回归上市公司

2022 年 2 月 18 日，夏普株式会社发布公告称，将全资收购其目前持股 20% 的子公司 SDP（堺工厂），让堺工厂运营的日本 10 代液晶面板生产线重新回归上市公司。据了解，堺工厂拥有在中国以外唯一的 10 代液晶面板生产线，在目前全球贸易摩擦的形势下，堺工厂向美洲市场供应面板方面具有优势。

与此同时，公告还指出，从 2022 年 4 月 1 日起，戴正吴将从夏普会长、执行董事兼 CEO，调任夏普董事长、执行董事；吴柏勋将从夏普常务执行董事、海外品牌商品事业推进本部长、美洲代表兼东盟副代表，调任夏普副会长、执行董事兼 CEO；高山俊明将从夏普常务董事、社会保障委员会会长，调任夏普 CEO 办公室室长。

索尼公布 PlayStation VR2 头戴设备设计

2022 年 2 月 23 日消息，索尼公司公布了头戴装置 PlayStation VR2（PS VR2）的相关设计。通过与 PlayStation 连接，该产品将为用户带来前所未有的沉浸式游戏体验。根据索尼公布的信息，PS VR2 的设计受到 PS5 系列产品外观的启发，仅需通过简单的单线设置，就能立即连接至游戏，除此之外，用户用其在虚拟实境中玩游戏的方式也将出现巨大飞跃。

日本家电品牌巴慕达宣布提价

2022 年 2 月 17 日消息，日本家电品牌巴慕达宣布，自 4 月 1 日起，旗下主力产品烤面包机等 10 种产品的价格将平均上调 8%，涨价的品类约为该企业销售产品的三分之二。此举旨在将半导体等原材料价格和运输费用的上涨转嫁到产品价格上。据悉，这是巴慕达首次上调产品价格。

具体来看，巴慕达蒸汽烤面包机“BALMUDA The Toaster”将从现行价格 25850 日元上调至 27940 日元，涨幅为 8%。此外，巴慕达小型空气循环扇将涨价 15%，电烤箱和空气净化器也将涨价，但是 2021 年 11 月上市的智能手机不在涨价范围之内。

对此，巴慕达方面表示，受价格调整影响，4 月以后的产品销量可能会有所下降。

OVERSEAS DYNAMICS 海外动态

阿根廷发布对中国电热水器反倾销调查终裁

2月9日消息，阿根廷生产发展部发布了2022年第40号决议，对原产于中国的电热水器（容量大于等于20L、小于等于150L，南共市税号为8516.10.00）作出反倾销终裁，决定采取如下措施，措施有效期为5年。（1）与下列中国企业达成价格承诺，不征收反倾销税：芜湖美的厨卫电器制造有限公司、广东万和电气有限公司、广东格美淇电器有限公司。（2）对其他涉案产品按FOB申报价的131%征收最终反倾销税。

欧盟大力推进数字化建设

2022年2月24日消息，欧盟委员会日前批准总金额约20亿欧元的绿色和数字转型资金，用于完成“数字欧洲”项目的部分工作计划，重点针对人工智能、公共数据空间、网络安全和数字技能共享等领域进行战略投资。据了解，“数字欧洲”项目从2021年开始实施，预计到2027年完成。在首次获得批准的3个工作计划中，投资规模最大的计划总投资金额为19.8亿欧元，其中13.8亿欧元将在今年年底前投向人工智能、云技术和量子通信基础设施等领域。

RECALL 召回

美国召回一批中国产电气供暖装置

2022年2月10日，美国宣布召回一批中国产电气供暖装置。具体型号或识别特征为SHOP LC SKU 3666115、3666117、3666118、666119。SKU编号（SKU编号未实际包含在产品上）。此次召回数量为4500。产品召回原因为：电气供暖装置可能会过热，引发火灾和烧伤危险。

美国召回一批中国产WORX牌电动高压清洗机

2022年2月10日，美国宣布召回一批中国产WORX牌13 Amp 1900 PSI电动高压清洗机。具体型号或识别特征为20210200078905至20210200096490和20210200097286至20210200097881，序列号位于肥皂罐背面产品主体的产品标签上。召回数量为17630。产品召回原因为：喷管在使用过程中可能会与喷杆分离，对使用者或路人造成砸伤危险。

美国召回一批中国产个人电加热器

2022年2月9日，美国宣布召回一批中国产个人电加热器。具体型号或识别特征为Geek Heat徽标印在加热器顶部靠近通风口的位置，型号印在加热器底部。召回数量为3000。产品召回原因为：拨动式电源开关在使用时会产生火花，造成火灾危险。

CHINESE CORPS 中国兵团

一加在印度发布新款Y1S系列电视机

2022年2月23日消息，据91Mobiles报道，一加在印度发布了其新款Y1S系列电视机，涉及32英寸和43英寸两种尺寸的产品，售价为16499卢比（约1400元）起。

据了解，一加新款电视机包括Y1S和Y1S Edge两个系列，有32英寸和43英寸版本可选。其中，32英寸版本为1366×768分辨率，43英寸为1920×1080分辨率，均支持HDR10+、HDR10和HLG标准；Y1S系列搭载20W音箱，Y1S Edge搭载24W音箱。

配置方面，一加新款电视机均采用“新款64位处理器”，1GB内存，8GB存储空间，搭载Android TV 11系统，同时支持双频Wi-Fi。

在技术支持上，一加新款电视支持OnePlus Connect 2.0技术。由此也意味着OnePlus TV Y1S和Y1S Edge用户可以将他们的智能手机与电视机进行无缝连接，将手机变成遥控器。

NEW TECHNOLOGY 新品科技

苹果AR/VR头盔有望在2022年秋天实现量产

2022年2月22日消息，DigiTimes最新报告显示，苹果AR/VR头显将于2022年第三季度量产，并于年底前发布。

据透露，目前苹果AR/VR头显已完成EVT2验证测试，有望于8月至9月实现量产。

此外，苹果还计划于2023年推出苹果AR/VR头显第二代版本，该版本头显重量更轻，配置改进后的电池蓄电能力更强，并且价格更实惠。

Nreal发布Micro OLED AR眼镜

2022年2月14日，AR科技企业Nreal宣布公司新款AR眼镜产品Nreal Air将正式在日本地区发售，这也是Nreal Air在全球的首次发售，该产品含税单价为39799日元（折合人民币约为2200元）。

作为全球首款低蓝光、无频闪的AR眼镜，Nreal Air在时尚与科技，舒适与功能性之间找到了完美平衡，沿用了Nreal Light的分体式设计，更加时尚轻薄，适合随身携带。

在技术应用上，Nreal Air采用Micro OLED屏幕，实现了46度FoV和49 PPD，戴上Nreal Light，用户可以看到细腻、色彩鲜明的画面质感，并能通过Nreal自研的3D操作环境Nebula同时打开多个高清虚拟屏幕，感受令人震撼的201英寸AR巨幕。

除此之外，为配合Nreal Air新品的发售，Nreal还首次推出一款全新的配件产品“Nreal无线投屏器”。该产品可支持更多型号的智能手机与Nreal Air和Nreal Light兼容使用，让更多用户可以通过无线投屏技术将自己手机上的应用和内容投屏至AR眼镜中，享受在AR虚拟巨幕大屏中观看色彩饱满、高清晰内容的升级体验。

2021 年中国产家电在北美地区召回情况

中国家用电器协会 万春晖 翻译整理

2021 年，美国消费品安全委员会、加拿大卫生部、墨西哥消费者保护署发布的中国出口北美地区的家用电器产品的通报如下：

（1）Massimo Motor Sports 在美国召回一批中国产筋膜枪

2021 年 1 月 6 日，进口商 Massimo Motor Sports 公司（美国得克萨斯州 Garland 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有火灾危险的中国产筋膜枪实施自愿性召回，数量约为 12360 个。

此次被召回的产品为 Massimo Motor Sports 打击式按摩枪（筋膜枪）的所有型号。该打击式按摩枪有 20 个速度级别，配有 6 个按摩头和 1 个内置可充电锂电池，有黑色、银色、金色、蓝色等颜色。召回的产品包装内的信息卡上印有型号 EM003。

召回原因为：锂电池可能过热，有引发火灾的危险。截至目前，Massimo 已收到 3 起筋膜枪着火的事故报告，造成超过 15000 美元的财产损失，尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2020 年 4~5 月在 Costco.com 线上平台独家销售，售价约为 60 美元 / 个。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的筋膜枪，并联系 Massimo Motor Sports 以获得全额退款。

（2）Victory Innovations 在美国和加拿大召回一批中国产静电喷雾器

2021 年 2 月 3 日，进口商 / 制造商 Victory Innovations（美国俄亥俄州 Twinsburg 市）分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作，宣布在美国和加拿大对一批有火灾和爆炸危险的中国产静电喷雾器实施自愿性召回，在美国的召回数量约为 40.5 万个，在加拿大的召回数量约为 2.7 万个。

此次被召回的产品为 Victory Innovations 品牌、Protexus 品牌的无绳手持式和背包式静电喷雾器，用于物体表面消毒。这些喷雾器配有喷嘴、喷嘴扳手、水箱、锂电池组和电池组充电器等。Victory Innovations 无绳喷雾器外观为白绿色，正面或侧面印有 Victory Innovations 标志，电池组上则印有型号 VP-20A 或 VP-20B。Protexus 喷雾器外观为黑白色，正面或侧面印有 Protexus 标志，电池组上印有型号 PX20A 或 PX20B。

召回原因为：该喷雾器的可充电锂电池组可能过热并熔化，有引发产品着火 / 爆炸的危险。截至目前，Victory Innovations 在美国已收到 37 起该静电喷雾器锂电池组过热、着火或爆炸的事故报告，其中 9 起造成了财产损失，尚无人身伤害报告；在加拿大，截至 2021 年 1 月 13 日已收到 3 起事故报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2016 年 1 月 ~2020 年 11 月在美国通过各化学品和清洁用品分销商以及 Amazon.com、SupplyWorks.com（Home Depot Pro Institutional）和 Staples.com 等线上平台销售，单价为 100~150 美元；2016 年 1 月 ~2020 年 11 月在加拿大销售。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的喷雾器，移除电池组并按照当地锂电池处置法规要求进行处置，同时联系 Victory Innovations 以免费更换电池组。

（3）Giant Tiger 在加拿大召回一批中国产电烤架

2021 年 2 月 17 日，分销商 Giant Tiger（加拿大安大略省 Ottawa 市）、分销商 E Mishan and Sons（美国纽约州纽约市）与加拿大卫生部合作，宣布在加拿大对一批有火灾危险的中国产电烤架实施自愿性扩大召回，数量约为 5800 台。

此次被召回的产品为 Gotham 不锈钢电热无烟烧烤架，型号为 1811，UPC 码为 80313018114。型号标在烧烤架底部标签上。电烤架配有黑色塑料边框和陶瓷涂层烤架。

召回原因为：该电烤架因线圈裸露并且过热，元件可能熔化，有引发火灾的危险。截至 2021 年 2 月 10 日，Giant Tiger 已收到 3 起事故报告，其

中 1 起造成轻微财产损失，尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2018 年 11 月 ~2021 年 1 月在加拿大销售。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的电烤架，并将其退回至 Giant Tiger 门店以获得全额退款。

(4) National Presto 在美国召回一批中国产电烟熏炉

2021 年 2 月 17 日，进口商 National Presto 工业公司（美国威斯康星州 Eau Claire 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有电击危险的中国产电烟熏炉实施自愿性召回，数量约为 2.5 万台。

此次被召回的产品为制备烟熏的肉类、鱼类和蔬菜的 Presto 室内电烟熏炉，型号为 0601304 或 0601405，UPC 码为 075741060132、075741060149，外壳有黑色不锈钢和迷彩色两种涂层。型号印在烟熏炉底部的标签上，UPC 码印在包装箱上，“Presto”字样标在烟熏炉侧面数字显示屏的上方。

召回原因为：该电烟熏炉的加热元件 / 线圈存在缺陷，有致使用者被电击的危险。截至目前，National Presto 已收到 5 起烟熏炉导致电路跳闸的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品 2018 年 6 月 ~2020 年 12 月通过美国 Shopko、Sears、Kmart、Belk、Veterans Canteen Store 和其他家电零售门店以及 Amazon.com、Wayfair.com、Kohls.com、Walmart.com 和其他线上平台销售，销售单价为 70~110 美元。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的电烟熏炉，并联系 National Presto 以获取退货建议，或是将其退至购买门店以获得退款。

(5) HD Hudson 在美国召回一批中国产喷雾器

2021 年 3 月 18 日，进口商 HD Hudson（美国密歇根州 Lowell 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有火灾危险的中国产喷雾器实施自愿性召回，数量约为 6.4 万个。

此次被召回的产品为 illu-Mist 40001 1 加仑和 40002 2 加仑的电池驱动花园喷雾器。喷雾器组装前后的高度分别为 15.5 英寸和 19.5 英寸；手柄为灰色塑料三角形，蓝绿色镶边；水箱为白色，正面印有“illu-Mist”字样。

召回原因为：该喷雾器的电池可能过热，有引发火灾的危险。截至目前，HD Hudson 已收到 4 起锂电池过热的报告，包括 1 起电池熔化着火造成不到 100 美元财产损失的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品 2019 年 12 月 ~2021 年 1 月通过美国的 Lowe's 门店以及 Amazon.com 线上平台销售，销售单价为 40~50 美元。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的喷雾器，移除电池托盘，查看电池。如果电池为棕色，消费者应移除电池和托盘并按照当地锂电池处置法规要求进行处置，同时联系 HD Hudson 以获得免费更换电池和托盘。

(6) Hongkong Sun Rise 在美国召回一批中国产压力清洗机喷枪

2021 年 4 月 7 日，分销商中国香港东升贸易有限公司（Hongkong Sun Rise Trading Co. Ltd.）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有冲击伤害危险的中国产压力清洗机喷枪实施自愿性召回，数量约为 106 万个。

此次被召回的产品为 Greenworks 品牌的 2000 psi 塑料材质的压力清洗机喷枪，包含 Greenworks 品牌 2000 psi 塑料喷枪配件包；Greenworks 品牌压力清洗机，型号范围为 1700psi ~ 1800 psi；部分 Powerworks 品牌压力清洗机，型号范围为 1700psi ~ 1800 psi，型号印在压力清洗机背部靠近顶端的位置。Greenworks 或 Powerworks 品牌字样位于压力清洗机喷枪的侧面。此外，在将喷枪从软管上卸下来时，内部接头材质是黑色塑料而非金属的产品，才在此次召回之列。

召回原因为：该喷枪的接头可能断裂，造成软管 / 接头部件在使用过程中脱落，有致使用者受到冲击伤害的危险。截至目前，Hongkong Sun Rise 已收到 15 起压力清洗机喷枪接头断裂、导致软管和 / 或接头部件在使用过程中因受到压力发生脱落的事故报告，造成 13 起受伤，其中 7 起需要医疗治疗的人身伤害报告。

该召回产品 2017 年 1 月 ~2021 年 2 月通过美国的 Lowe's 门店以及 Lowes.com、Amazon.com 和其他线上平台销售，塑料喷枪配件包单价约为 40 美元，压力清洗机销售单价为 100~180 美元。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的喷枪，并联系 Hongkong Sun Rise Trading 以免费更换喷枪手柄。

(7) Metal Ware 在美国召回一批中国产咖啡机

2021 年 4 月 21 日，进口商 / 分销商 Metal Ware 公司（美国威斯康星州 Two Rivers 市）、分销商 Petra Industries（美国俄克拉荷马州 Edmond

市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有火灾危险的中国产咖啡机实施自愿性召回，数量约为5350台。

此次被召回的产品为Coffee Bean Roasters咖啡机，型号为CR-04-13，日期码为2520或3220。日期码标于咖啡机及其包装盒上的ETL Intertek标签的右下角。黑色机身上印有白色的“NESCO”字样。

召回原因为：该咖啡机可能过热，有引发火灾的危险。截至目前，Metal Ware已收到20起咖啡机过热导致塑料熔化、咖啡豆燃烧或者咖啡机冒烟、起火的事故报告，尚未有人身伤害报告。

该召回产品于2020年8～12月通过美国的Blains Supply and Burman Coffee Traders门店以及Bodhileafcoffee.com、Burmancoffee.com、Eveythingkitchens.com、Facebook.com/Keystonehousewares、Farmandfleet.com、Kohls.com、Sweetmarias.com和Wayfair.com等线上平台销售，售价约为85美元/台。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的咖啡机，并联系Metal Ware以获得全额退款。Metal Ware将为消费者提供咖啡机免费退回服务。

（8）Les Magasins HART公司在加拿大扩大召回一批中国产电水壶

2021年5月19日，分销商Les Magasins HART公司/Maison en Gros（加拿大魁北克省Laval市）、进口商Maison Condelle（加拿大魁北克省Montréal市）与加拿大卫生部合作，宣布在加拿大对一批有烫伤和火灾危险的中国产电水壶实施自愿性扩大召回，数量约为3660个。该召回产品的中国制造商为浙江省慈溪市的宁波科程电器制造有限公司（NINGBO KECHENG ELECTRIC MANUFACTURE CO. LTD.）。此次召回是继2020年3月18日召回之后的扩展性召回。

此次被召回的产品为à la Cuisine品牌的玻璃材质电水壶，容量为2L，技术参数为120V、60Hz、1500W。召回产品编码为KA2070240200008201，UPC码为072071973170，订单号为53970。产品编码和订单号印在水壶底部和水壶底座底部的产品标签上。外包装底部印有产品编码、UPC码和订单号。

召回原因为：该电水壶插电使用时，水壶底座会过热，导致电线上的塑料熔化，有造成使用者受伤或引发火灾的危险。截至2021年5月7日，HART公司已收到2起电水壶手柄冒烟的事故报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于2020年5月~2021年1月在加拿大销售。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的电水壶，并将其退回至Hart Stores门店以获得退款或更换。

（9）HSN在美国和加拿大召回一批中国产手持式挂烫机

2021年5月26日，进口商美国Ingenious Designs LLC（美国纽约州Ronkonkoma市）、分销商美国Tone World International（美国纽约州Port Chester市）、分销商美国Products of Tomorrow（Defunct）（美国新泽西州Montville市）分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作，宣布在美国和加拿大对一批有烫伤危险的中国产手持式挂烫机实施自愿性召回，在美国的召回数量约为540万个，在加拿大的召回数量约为1.43万个。

此次被召回的产品Joy/JM品牌的My Little Steamer和My Little Steamer Go Mini手持式蒸汽挂烫机。该产品为手持式电器（120V、60Hz、900W），使用从喷头喷出的热蒸汽去除衣物或其他织物上的褶皱。此次涉及两种尺寸：一是标准（或豪华型）全尺寸的My Little Steamer，二是紧凑型的My Little Steamer Go Mini；在销售时或单独出售，或以多种颜色成套出售，有黑色、白色、红色、紫色、青色等多种颜色。召回的挂烫机蒸汽头为扁平型或三角形，挂烫机侧面印有产品名称。

召回原因为：该挂烫机在使用过程中可能会排出、喷射或泄漏出热水，有致使用者严重烫伤的危险。截至目前，HSN在美国已收到227起挂烫机喷出或泄漏热水的事故报告，包括106起烫伤报告，其中8起二度烫伤和6起三度烫伤；在加拿大，截至2021年4月30日已收到1起人身伤害报告。

该召回产品于2002年1月~2020年12月在美国通过HSN的线上平台HSN.com和HSN电视网络销售，此外还在美国各零售商的门店及其线上平台销售，包括Amazon、Target、Bed Bath & Beyond、Walmart和Lowes，单件售价为10~30美元，组合套装售价为20~50美元；2007~2013年在加拿大销售。

采取的召回措施为：建议消费者应立即停止使用被召回的挂烫机，并联系HSN以获得全额退款（购买日期为2018年1月~2020年12月）、部分退款（购买日期为2015年1月~2017年12月）或是产品优惠券（购买日期早于2015年1月）。

（10）Kalorik 在美国和加拿大召回一批中国产电烤架

2021 年 6 月 3 日，进口商 / 分销商美国 Team International Group of America Inc.，dba Kalorik（美国佛罗里达州 Miami Gardens 市）分别与美国消费品安全委员会和加拿大卫生部合作，宣布在美国和加拿大对一批有电击危险的中国产电烤架实施自愿性召回，在美国的召回数量为 3525 台，在加拿大的召回数量为 71 台。该召回产品的中国制造商为广东省广州市的 Guangzhou Superior Electric Industrial Co.，Ltd.。

此次被召回的产品为 Kalorik Pro 1500F 电烤架，型号为 KPRO GR 45602，不锈钢外壳。“Kalorik Pro”字样刻印在电烤架正面长方形烧烤口上方，烧烤口下方有两个控制旋钮，其间有一块数字显示屏。烤架尺寸为长 14 英寸、宽 10 英寸、高 16 英寸。召回产品的日期码和“型号 KPRO GR 45602”均标在烤架背面的银色标签上。

召回原因为：在电烤架完全预热后，电烤架上的旋钮因采用了不正确的电镀工艺，有致使用者被电击的危险。截至目前，Kalorik 在美国已收到 3 起、在加拿大截至 2021 年 5 月 26 日已收到 2 起使用者被电击的报告。

该召回产品于 2020 年 7 月 ~2021 年 3 月在美国通过 Kalorik.com、Amazon.com、Walmart.com、Kohls.com、Bedbathandbeyond.com、Qvc.com、Homedepot.com、Macys.com、Bestbuy.com、Acehardware.com 和 Hammacher.com 等线上平台销售，售价约为 400 美元 / 台；于 2020 年 11 月 ~2021 年 3 月在加拿大销售。

采取的召回措施为：建议消费者应立即停止使用被召回的电烤架，并联系 Kalorik（Team International Group of America，Inc.）以获得免费维修包，替换掉电镀旋钮。

（11）LoHi Tech 在美国召回一批中国产咖啡机

2021 年 7 月 8 日，进口商 LoHi Tech 公司（美国加利福尼亚州 Walnut 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有烫伤危险的中国产咖啡机实施自愿性召回，数量约为 24900 台。

此次被召回的产品为 SOWTECH 意式咖啡机，型号为 CM6811，产品为黑色，配有一个玻璃咖啡壶。黑色的“SOWTECH”印于咖啡机正面金属面板上，“Model CM6811”则印在咖啡机底部的银色标签上。

召回原因为：该咖啡机配套的玻璃壶在使用过程中可能破裂，有致使用者被烫伤的危险。截至目前，LoHi Tech 已收到 48 起玻璃壶破裂的报告，其中 5 起造成烫伤。

该召回产品于 2017 年 3 月 ~2020 年 10 月通过 Amazon.com 和 LoHi-direct.com 线上平台销售，售价约为 60 美元 / 台。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的咖啡机，并联系 LoHi Tech 以免费更换为金属咖啡壶。LoHi Tech 也会直接联系所有的购买者。

（12）Rite Aid 在美国召回一批中国产手持式电风扇

2021 年 7 月 21 日，进口商 Rite Aid（美国宾夕法尼亚州 Camp Hill 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有火灾危险的中国产手持式电风扇实施自愿性召回，数量约为 9780 个。

此次被召回的产品为可充电的手持式电风扇，有蓝色、粉色和紫色 3 种颜色，约重 8.8 盎司，有一个 3 挡调速按钮。产品货号 9050103 印于包装盒及风扇背面的贴纸上。

召回原因为：该电风扇的锂电池在充电时可能过热，有引发火灾的危险。截至目前，Rite Aid 已收到 2 起电风扇过热并冒烟的报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2021 年 4 ~ 6 月在美国的 Rite Aid 门店销售，售价约为 10 美元 / 个。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的手持式电风扇，并联系 Rite Aid 以获得全额退款。

（13）New Widetech 在美国、加拿大和墨西哥召回一批中国产除湿机

2021 年 8 月 4 日，制造商 New Widetech Industries Co. Ltd,（中国台湾）、分销商 Rich Achiever Canada Limited（加拿大安大略省 Stouffville 市）、Danby Products Limited（加拿大安大略省 Guelph 市）和 De'Longhi America，Inc（加拿大 Brampton 市）分别与美国消费品安全委员会、加拿大卫生部和墨西哥消费者保护署（PROFECO）合作，宣布在美国、加拿大和墨西哥对一批有火灾和烫伤危险的中国产除湿机实施自愿性召回，在美国的召回数量为 2103028 台，在加拿大的召回数量为 413915 台，在墨西哥的召回数量为 25659 台。

在美国，此次被召回的产品为 25、30、35、45、50、60、65、70 和 74 品脱（pint）的除湿机，生产日期在 2017 年 9 月 1 日之前，产品品牌包括 AeonAir、Amana、ArcticAire（Danby）、Classic（Danby/Home Hardware Stores）、Commercial Cool、

Danby、Danby Designer、Danby Premiere、De'Longhi、Edgestar、Friedrich、Generations（Danby）、Honeywell（JMATEK/AirTek）、Idylis、Ivation、Perfect Aire、SuperClima 和 Whynter。品牌名称、型号、品脱容量印于除湿机背面的铭牌标签上。

在加拿大，此次被召回的产品为 AeonAir、Danby（包括 Danby Premiere、Danby Generations、Danby Classic、Danby ArcticAire）和 De'Longhi 品牌的除湿机，召回产品的具体型号、UPC 码和序列号可至 New Widetech 的召回链接查看。UPC 码和序列号印于除湿机背面的铭牌标签上。

召回原因为：该除湿机可能过热并着火，有引发火灾和致使用者被烫伤的危险。截至目前，New Widetech 在美国已收到 107 起除湿机过热和 / 或着火并造成 1700 万美元财产损失的报告，尚无人身伤害报告；在加拿大，截至 2021 年 7 月 14 日，已收到 2 起除湿机着火或冒烟并造成财产损失的报告，尚无人身伤害报告；在墨西哥尚未收到任何事故或人身伤害报告。

该召回产品于 2009 年 2 月 ~2017 年 8 月在美国通过美国的 Lowe's、Costco、Walmart、Menards 及其他零售商销售，销售单价为 120~430 美元；2009~2017 年在加拿大和墨西哥销售。

采取的召回措施为：建议消费者应立即停止使用被召回的除湿机，断开电源，并联系 New Widetech 以获得退款。

（14）HKC-US LLC 在美国召回一批中国产吊扇

2021 年 12 月 15 日，分销商 HKC-US LLC（Hong Kong China Electric Appliance Manufacture Company）（美国田纳西州 Memphis 市）与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有冲击伤害危险的中国产吊扇实施自愿性召回，数量约为 77900 台。该召回产品的中国制造商为广东省中山市港联华凯电器制品有限公司（Zhongshan Kong Luen Wah Hoi Electric Appliance Co. Ltd.）。

此次被召回的产品为 Harbor Breeze 品牌的 52 英寸 Belleisle Bay 吊扇和 Honeywell 品牌的 52 英寸 Rio 吊扇，两者是相同产品，但品牌不同。其中，Harbor Breeze Belleisle Bay 吊扇的机座为拉丝镍表面（型号为 40650）或油擦青铜表面（型号为 40651），这两个型号都配有 3 个亚光黑色扇叶、1 个磨砂白色玻璃外壳碗灯和 1 个带遥控的 3 挡调速可反转电机。召回的 Honeywell Rio 吊扇的机座为油擦青铜表面（型号为 50514）、香槟色表面（型号为 51623）、青灰色表面（型号为 51624）、拉丝镍表面（型号为 50195）或者白色表面（型号为 51030），这些型号都配有 3 个扇叶、1 个磨砂白色玻璃外壳碗灯和 1 个带遥控的 3 挡调速可反转电机，其中 50514 和 50195 的扇叶为亚光黑色、51623 和 51030 的扇叶为白色、51624 的扇叶为青灰色。型号印于吊扇机座顶部的银色铭牌标签上。

召回原因为：该吊扇在使用过程中，扇叶可能发生脱落，有致使用者受到冲击伤害的危险。截至目前，Hong Kong China Electric Appliance Manufacture Company（HKC）已收到 60 起扇叶脱落的报告，包括 3 起造成墙壁损坏的财产损失报告，尚无人身伤害报告。

该召回产品于 2018 年 2 月 ~2021 年 8 月通过 Lowes.com、Amazon.com、Wayfair.com、Overstock.com、Hayneedle.com、Houzz.com、eAcces.com、Menards.com、Build.com 等线上平台销售，售价约为 150 美元 / 台。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的吊扇，断开电源，并联系 HKC 以获得免费更换吊扇。

（15）Royal Sovereign 在美国召回一批中国产移动空调

2021 年 12 月 22 日，进口商 Royal Sovereign 公司与美国消费品安全委员会合作，宣布在美国对一批有火灾和烫伤危险的中国产移动空调实施自愿性召回，数量约为 33570 台。

此次被召回的产品为 Royal Sovereign/Royal Centurian 的移动空调，型号涉及 PAC-3012、PAC-3012 RB、ARP-3012、ARP-3012 KIT、ARP-3012S、ARP-3014 和 ARP-3014 SC。型号印于移动空调背面的铭牌标签上。

召回原因为：该空调的排水电机有缺陷，可能会点燃空调的塑料外壳，有引发火灾和致使用者被烫伤的危险，甚至导致重伤或者死亡。截至目前，Royal Sovereign 已收到 11 起移动空调在使用过程中着火或冒烟的报告，导致超过 100 万美元的财产损失、2 人受伤、1 人因吸入烟雾而死亡。

该召回产品于 2008 年 3 月 ~2014 年 8 月通过 Amazon.com 线上平台以及美国的 Sears、COSTCO、Home Depot、BJ's Wholesale Club、Best Buy 等门店销售，售价约为 290 美元 / 台。

采取的召回措施为：建议消费者立即停止使用被召回的移动空调，断开电源，按照召回链接 WWW.Recall-PAC3012.com 提供的线上指南恰当地切断导致空调不稳定的电源线，并联系 Royal Sovereign 以获得基于空调使用年数的按比例退款。

疫情为我们的生活按下了暂停键，
疫情过后，大浪淘沙，有的企业会被淘汰，有的企业会活得更好。
如何将不可避免的灾难转化为一种战略投资？
家电业正面临一场大考！

前进 家电人

脆弱的事物

喜欢安宁的环境，
而反脆弱的事物则从混乱中成长，

强韧的事物

并不太在意环境。

——纳西姆·塔勒布《反脆弱》

《电器》杂志官网　www.dianqizazhi.com

2021年12月主要家用电器出口量、出口额

产品名称	当月数量（台）	累计数量（台）	数量累计同比增长（%）	当月金额（美元）	累计金额（美元）	金额累计同比增长（%）
彩电	7845270	83796493	-16.42	1161301649	15869125468	17.61
电吹风机	12743887	131015447	18.84	124462229	1128451156	35.71
电磁炉	1848376	15679465	4.23	65637230	578337205	28.91
电动剃须刀	4783444	57745248	5.74	40450435	434865366	13.21
电饭锅	5229522	51580727	4.37	94688648	891152127	20.42
电风扇	16801025	204408168	-2.87	310259406	3709589701	8.87
电烤面包器	10076312	133902418	23.46	110896669	1432066867	24.51
电热水器	945931	11870336	1.36	41446879	507846964	23.90
电熨斗	9069087	99476875	8.82	91349536	982507714	15.62
咖啡机和电茶壶	9188716	104170632	12.58	259200484	2536826937	30.78
家用空调器	4925335	65333236	7.50	952945289	12321190646	12.03
冷柜	1818796	24239664	-0.24	340666802	3908169395	22.91
燃气灶	89469461	925900110	28.16	361518642	3539685770	38.20
食品加工处理机	25732863	335199570	21.23	408743810	5023242011	30.66
微波炉	6801142	72685562	7.82	380357575	3834716856	18.43
吸尘器	14222779	178020470	11.40	573818503	7245512186	17.39
吸油烟机	1178202	14341503	26.33	72057636	798325241	33.12
洗碗机	457135	6474840	23.42	79266160	1064360104	34.93
洗衣机	2153258	28219386	6.53	374802802	4495199128	23.20
压缩式冰箱	3432631	43738726	4.89	631463389	7583632731	27.33
饮水机	831916	9974442	-0.26	48713218	566822926	10.09

数据来源：海关总署

2021年12月主要家用电器进口量、进口额

产品名称	当月数量（台）	累计数量（台）	数量累计同比增长（%）	当月金额（美元）	累计金额（美元）	金额累计同比增长（%）
彩电	45910	457230	454.19	21132958	228221327	400.94
电吹风机	95306	1542647	-2.79	24856818	367325115	0.71
电磁炉	1529	21805	122.32	516159	7626965	72.98
电动剃须刀	323680	3296541	-3.17	13034417	144292211	-3.62
电饭锅	38757	461633	25.19	5411246	62369007	32.11
电风扇	20398	171277	-18.52	4544361	36231062	-40.21
电烤面包器	10660	79366	15.77	340601	3737645	14.46
电热水器	7924	131934	114.22	3270829	23004897	47.07
电熨斗	5652	93790	-13.81	950536	7741435	65.99
咖啡机和电茶壶	66898	991047	29.18	10089604	127642317	50.05
家用空调器	413	8394	-21.12	11489604	65458940	45.85
冷柜	4728	31265	25.80	6328313	41175267	25.68
燃气灶	212117	1000801	5.47	2645940	21609710	0.10
食品加工处理机	45293	632902	-46.09	2739479	47268134	-20.43
微波炉	15514	67946	13.56	2862324	15675520	10.48
吸尘器	571306	5880493	9.04	48960074	580925178	-6.25
吸油烟机	2213	15846	-18.83	1442928	10870009	-4.97
洗碗机	10695	140949	-46.49	5088094	69950332	-35.76
洗衣机	10242	137384	62.85	9005493	94778723	86.62
压缩式冰箱	21615	242315	44.76	20685032	211068571	46.57
饮水机	227	3974	-30.06	139880	1707224	-24.00

数据来源：海关总署

2021年12月主要家用电器产量

产品名称	当月产量（万台）	累计产量（万台）
冰箱	757.80	8992.11
洗衣机	785.58	8618.54
空调	1963.47	21835.70
冷柜	273.60	2906.03
电风扇	2099.16	24472.98
微波炉	883.45	9997.87
吸油烟机	426.67	3995.02
电饭锅	1535.20	15314.35
吸尘器	1325.43	14413.66
燃气灶具	554.24	4925.60
燃气热水器	324.17	2771.00
电热水器	445.24	4648.11
电热烘烤器	3806.42	34220.05
饮水机	155.49	1748.03

数据来源：国家统计局

扫描二维码
关注《电器》杂志微信

2022年1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	48.66	美的	39.55	美的	48.66	美的	37.67	飞科	29.06
苏泊尔	36.19	苏泊尔	33.89	艾美特	19.33	苏泊尔	30.74	松下	28.77
九阳	12.77	九阳	14.83	先锋	10.51	九阳	14.64	飞利浦	24.67
爱仕达	0.86	荣事达	3.49	格力	4.07	优颂	4.13	苏泊尔	7.69
多丽	0.38	松下	1.50	松桥	3.49	惠而浦	1.63	博朗	5.58
荣事达	0.17	爱仕达	1.40	骆驼	2.37	格来德	1.49	大宇	2.02
松桥	0.16	欧点	0.74	荣事达	2.13	欧点	1.28	美的	0.98
格兰仕	0.16	三角	0.56	先科	0.75	小熊	1.15	威马	0.35
小米	0.13	惠而浦	0.55	澳柯玛	0.42	荣事达	1.05	惠而浦	0.26
亚蒙	0.10	小熊	0.33	水仙	0.40	天际	0.70	红心	0.17

加湿器		净水系列		燃气灶		吸油烟机		吸尘器	
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	29.28	安吉尔	18.54	老板	17.54	方太	20.14	戴森	23.56
亚都	13.62	美的	14.05	方太	17.12	老板	19.98	添可	14.32
小熊	11.00	沁园	13.81	华帝	9.89	海尔	9.88	莱克	12.38
莱克	10.18	A.O.史密斯	12.58	海尔	8.76	华帝	7.76	科沃斯	11.57
飞利浦	6.71	海尔	9.29	美的	7.10	美的	6.17	美的	10.53
惠而浦	5.16	COLMO	5.85	万家乐	6.23	法迪欧	5.33	苏泊尔	7.30
小米	4.37	九阳	4.30	万和	5.21	万和	4.78	海尔	5.77
美的	4.37	上菱	1.72	法迪欧	3.46	万家乐	4.77	飞利浦	3.40
超人	2.84	3M	1.31	迅达	1.96	帅康	2.40	惠而浦	3.34
欧点	1.23	司迈特	1.26	西门子	1.91	西门子	2.19	松下	3.07

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	39.65	海尔	19.32	康宝	25.07	苏泊尔	39.05	九阳	75.76
美的	16.62	万和	16.17	方太	13.63	美的	18.29	美的	16.20
A.O.史密斯	13.05	万家乐	13.44	老板	11.77	飞科	9.19	苏泊尔	5.31
万和	7.41	美的	8.26	万和	8.42	松下	8.42	小熊	0.68
万家乐	5.97	A.O.史密斯	7.97	美的	5.30	飞利浦	8.20	飞利浦	0.59
惠而浦	3.79	华帝	5.83	海尔	4.89	莱克	6.62	拓璞	0.33
法迪欧	1.37	林内	4.78	法迪欧	4.58	海尔	2.54	现代	0.19
澳柯玛	1.35	能率	3.71	华帝	4.57	摩飞	1.13	爱妻	0.16
COLMO	1.29	惠而浦	3.52	西门子	2.73	小熊	1.13	华生	0.16
阿里斯顿	1.17	前锋	3.47	索奇	2.49	小米	1.04	多丽	0.13

榨汁机		咖啡机		台式电烤箱		电压力锅		电热水壶	
品　牌	零售量占有率（%）	品　牌	零售量占有率（%）	品　牌	零售量占有率（%）	品　牌	零售量占有率（%）	品　牌	零售量占有率（%）
九阳	41.90	德龙	37.02	格兰仕	29.56	美的	41.08	美的	37.67
苏泊尔	20.62	奈斯派索	28.47	美的	29.21	苏泊尔	36.90	苏泊尔	30.74
美的	18.82	飞利浦	14.75	九阳	13.11	九阳	17.03	九阳	14.64
飞利浦	10.53	博朗	3.83	惠而浦	10.92	荣事达	1.91	优颂	4.13
摩飞	2.14	五月树	3.39	小熊	5.05	爱仕达	0.67	惠而浦	1.63
惠人	1.77	松下	2.36	苏泊尔	4.22	双喜	0.54	格来德	1.49
松下	0.77	摩飞	1.62	东芝	3.14	多丽	0.41	欧点	1.28
荣事达	0.66	克鲁伯	1.47	松下	1.10	松下	0.39	小熊	1.15
博朗	0.64	优瑞	1.03	布谷	0.77	松桥	0.18	荣事达	1.05
恩优希	0.58	小熊	0.74	小米	0.44	格兰仕	0.17	天际	0.70

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。

2022年1月线上市场部分家用电器畅销型号平均单价及零售量占有率

UHD 电视

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
小米 L55M7-EA	1798	5.9
小米 L65M7-EA	2683	3.8
红米 L55R6-A	1624	2.6
华为 HD55DESA	1918	1.9
创维 55A3	1865	1.9
TCL 55V6D	1785	1.9
Vidda 55V1F-R	1715	1.7
海信 55E3G	1881	1.6
海尔 LU55C61(PRO)	1901	1.5
海信 75E3F	3985	1.4

OLED 电视

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
小米 L55M7-Z2	4854	17.8
小米 L65M7-Z2	6856	15.5
索尼 XR-65A80J	12428	9.6
海信 55J70	5973	6.9
索尼 XR-77A80J	21894	5.3
小米 L65M5-OD	9005	4.2
索尼 XR-55A80J	8482	3.8
LG OLED65C1PCB	14594	3.4
索尼 XR-65A90J	17866	2.8
LG OLED48C1PCB	9056	2.8

智能电视

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
小米 L55M7-EA	1798	4.1
小米 L43M7-EA	1098	2.8
小米 L65M7-EA	2683	2.6
小米 L32M7-EA	698	2.0
红米 L55R6-A	1624	1.8
海信 32E2F	820	1.5
Vidda 32V1F-R	684	1.3
红米 L43R6-A	973	1.3
海尔 LE39Z51Z	849	1.3
华为 HD55DESA	1918	1.3

柜式空调

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
格力 KFR-72LW/NHGM1BAJ	6819	6.0
美的 KFR-72LW/N8MJC3	5556	5.5
美的 KFR-51LW/N8MJC3	4612	4.2
美的 KFR-72LW/N8XHA1	6607	4.1
美的 KFR-72LW/N8ZHB1	6494	3.5
格力 KFR-72LW/NHGK3BAJ	5828	2.8
格力 KFR-72LW/NHGM1BAT	6836	2.5
TCL KFRD-51LW/D-JD11BP(B1)	3394	2.3
美的 KFR-72LW/N8MWA1	7578	2.2
华凌 KFR-51LW/N8HA3	3379	2.2

壁挂式空调

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
美的 KFR-35GW/N8ZHA1	2535	13.2
格力 KFR-35GW/NHGC1B	2991	7.5
美的 KFR-35GW/N8XHC1	2700	4.1
美的 KFR-26GW/N8ZHA1	2334	3.7
格力 KFR-26GW/NHGC1B	2781	3.1
美的 KFR-35GW/N8MKA1	3165	3.0
格力 KFR-35GW/NHGE3B	2701	2.6
格力 KFR-35GW/(35587)FNHAA-B1	3299	1.9
米家 KFR-35GW/N1A3	2068	1.7
格力 KFR-26GW/NHGC3B	2505	1.7

波轮洗衣机

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 EB100Z109	1382	5.3
海尔 EB80M20MATE1	927	3.5
小天鹅 TB80V23H	937	3.1
美的 MB100ECO	1161	3.0
海尔 @B90M867	871	2.9
美的 MB80ECO1	864	2.8
海尔 @B80M957	777	2.7
美的 MB80V33B	867	2.7
志高 XQB65-3805	548	2.2
志高 XQB90-5801	592	2.2

滚筒洗衣机

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 EG100MATE2S	2047	5.1
小天鹅 TG100VT086WDG-Y1T	1931	4.1
海尔 EG100MATE3S	2476	3.1
美的 MD100A5	717	2.8
海尔 XQG100-HB106C	2680	2.2
海尔 EG100HB108S	2606	2.2
美的 MG100V11D	1588	2.1
海尔 @G10B22SE	1581	2.0
海尔 @G10HB22SE	2000	1.8
小天鹅 TD100V86WMADY5	3736	1.7

双门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BCD-188WDPS	1328	6.4
海尔 BCD-178TMPT	1099	5.0
创维 BCD-186D	889	3.9
新飞 BCD-72A142	361	3.0
海尔 BCD-178TMPD	996	2.9
康佳 BCD-183GB2SU	799	2.8
荣事达 BCD-58L9RSZ	393	2.6
美的 BCD-172CM(E)	1087	2.6
美的 BCD-112CM	757	2.4
华凌 BCD-175CH	883	2.3

三门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
美的 BCD-213TM(E)	1260	7.3
海尔 BCD-216STPT	1316	6.3
海尔 BCD-213WMPS	1591	3.8
海尔 BCD-215STPD	1225	3.6
美的 BCD-215WTM(E)	1548	3.4
海尔 BCD-253WDPDU1	2375	3.3
海尔 BCD-218WDPD	2144	3.1
海尔 BCD-252WXPS	2351	3.1
华凌 BCD-218TH	1001	2.9
海尔 BCD-218STPS	1338	2.8

多门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
海尔 BCD-481WGHTDD9D9U1	4381	3.7
海尔 BCD-328WDPD	2993	3.5
海尔 BCD-477WDPCU1	3241	2.8
TCL BCD-408WZ50	1708	2.7
海尔 BCD-469WDEU	3569	2.4
海尔 BCD-470WDPG	3764	2.4
海尔 BCD-545WFPB	4861	2.2
海尔 BCD-401WBPZU1	3396	2.0
海尔 BCD-470WGHTD7ES9U1	4252	1.9
美的 BCD-465WTPZM(E)	3509	1.7

对开门冰箱

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
美的 BCD-606WKPZM(E)	3103	6.3
美的 BCD-528WKPZM(E)	2237	5.5
容声 BCD-536WD18HP	2699	5.3
美的 BCD-535WKPZM(E)	2899	4.1
海尔 BCD-535WDVS	2653	3.8
海尔 BCD-480WBPT	2951	3.1
海尔 BCD-520WDPD	3170	2.4
容声 BCD-532WD11HP	2284	2.4
容声 BCD-529WD11HP	2827	2.3
美的 BCD-550WKPZM(E)	2922	2.1

冷柜

畅销型号	平均单价(元)	零售量占有率(%)
美的 BD/BC-203KMD(E)	1067	3.6
海尔 BC/BD-203HTD	1236	3.6
海尔 BC/BD-103HTD	966	3.3
美的 BD/BC-143KMD(E)	994	2.9
美的 BD/BC-100KMD(E)	871	2.5
海尔 BC/BD-143HTD	1125	2.1
美菱 BC/BD-100DT	789	2.0
荣事达 BD/BC-42A108	486	1.7
容声 BD/BC-100MB	788	1.6
海尔 FCD-210XDB	1373	1.6

数据来源：奥维云网（AVC)对电商监测系统（13家主流电商渠道）监测数据。

2016年2月，美的中央研究院搬入今天的所在地——位于广东顺德北滘工业大道的美的全球创新中心

美的全球创新中心院内，体育设施完备

胡自强：此心安处，是中国（八）
——践行“美的研发体系总架构师”（二）

本刊记者 陈莉

（接上期）

2016 年 2 月，迅速壮大的美的中央研究院搬入今天的所在地——位于广东顺德北滘工业大道的美的全球创新中心。陆续搬入的，还有美的各大事业部的研发单元。虽然在当时，整个大院还略显空旷，但今天这里已经寸土难求。

这里曾是美的集团总部的所在地。在胡自强眼里，这是一个“庄严”又“充满灵气”的所在。在他的构想中，这里应该有类似于美国硅谷的气息——激情、投入、开放、平等、充满创造力。美的学苑和由美的集团董事长兼总裁方洪波亲自引入的星巴克，分列美的全球创新中心东门左右，与这块“充满灵气”的土地的文化氛围暗暗相合。原来用于运输制造材料的连廊被保留，成为连通每个研发单元的桥梁，早晨或是下午，如果有人换上跑鞋沿着连廊跑上一圈，距离刚好是 2 公里。除了办公场所和南国从不会缺少的丰富充沛的绿化，以及吃上 1 个月也不太会重样的食堂，这里还设置了拥有 20 余块场地的室内羽毛球馆——这也是一年一度举办美的科技月的主场地——每年 10 月，这个体育项目的竞技场，就变成了美的研发实力的竞技场和展示平台。科技月期间，美的中央研究院和各事业部的研发体系都会把自己的研发成果在

这里一一展示，当然，随着美的日新月异的变化，机器人、数字化、智慧楼宇等方面的成果，也会在这里隆重展出。20 多位科技明星的大幅照片高高悬挂在还是为满足车间制造需求建造的横梁上，方洪波也会在这里发表他每年都让研发人员“集体空巷”的演讲。除了羽毛球馆，绿荫婆娑之中，还有健身房、篮球场、足球场和游泳池。唯一遗憾的是，当初规划的停车位已经远远不能满足需求。

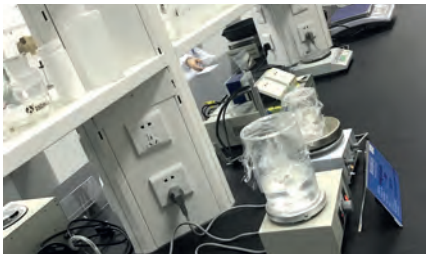
美的中央研究院位处这个大院的 4 栋。这个时候的美的中央研究院，已经拥有 150 余人，位于美国路易斯维尔的美国研发中心已经成立，上海也已经建立了研发力量。应该说，此时的美的中央研究院，已经给了胡自强谋局、排兵、布阵的基础，再也不是打一枪换一个地方的“游击队”。当然，从成立到这一时刻，美的中央研究院能够生存下来，往昔不易。但着眼未来，此时的美的中央研究院也迎来了能否坚定生长的关键时期。

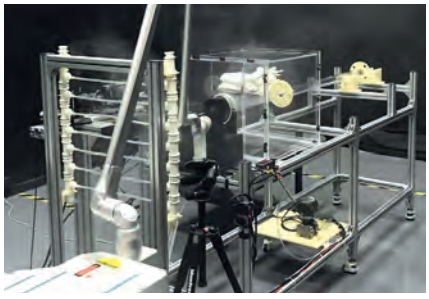
星星之火，照亮前行道路的“微芒”

在美的，能否生存下去，最为关键的因素，是业绩。对于初建的美的中央研究院来说，首先需要的是通过研发成果获得各个事业部的肯定。

得到事业部的肯定，这个过程对于当时美的中央研究院材料负责人熊玉明博士来说，尤其艰难。熊玉明 2014 年 11 月加入美的中央研究院。对于来美的，他一开始就比别人多了一份忐忑——美的是熊玉明第一份在企业的工作。在此之前，他一直是澳大利亚一所高校的教授，教授和研究的方向是涂层材料，是全球在这一领域的顶级专家——他研究的航空发动机叶片的防护涂层，在航空母舰的舰载机发动机以及神州六号宇宙飞船上都有应用。从未在企业做过研发的熊玉明，在入职美的时，内心还是有一些犹豫：“我在高校的时候，别人告诉我，千万不要去企业做研发。因为在企业做研发就是背锅的，如果产品卖得不好，都是找研发人员来背锅。”基于这一理解，在美的之前，曾有巴斯夫和华为这样的企业向熊玉明抛出橄榄枝，他都没有答应，但内心那份到企业去的冲动一直没有被扑灭。“事不过三”。当美的向他发出邀请时，他动心了。“大不了再回到高校搞研究。”熊玉明对自己说。他甚至跟他当时澳大利亚居所的邻居开过半真半假的玩笑：“过不了两年我就回来了。”事实上，没有企业经历的确大幅增加了熊玉明融入美的的难度。“第一次向胡（自强）总汇报项目进展时，我只知道讲技术参数等纯技术的东西，都没有办法和产品本身结合起来。”熊玉明回忆说。

当然，让熊玉明没有想到的是，他的这一次“试一下”，让他至今也没有回到纯研究领域。虽然最后他在艰难之中选择了离开美的，但在美的的四年，让他深深喜欢上了在企业做研发那种“脚踏实地”的感觉，而让他至今最为怀念的是胡自强对技术的热爱和执著。今天，他在另一家企业任研究院院长，他直言：“胡（自强）总是我职业生涯的导师。我们现在研究院的组织架构、思维逻辑，都基本上继承了胡总当时





在美的集团的坚定投入支持之下，迁入新址的美的中央研究院迅速建立起高水平实验室

建院的思路。”

熊玉明形容自己刚到美的时的状态只有两个字：“很慌”。让他“很慌”的原因有很多。一个是，在此之前从未接触过产品。“在高校做研究，有时允许99% 失败，只要 1% 的实验成功就可以发表很好的论文交差；在企业做研究却不然，实验和中试验证几乎要求 100% 的成功通过，否则就无法产品化，无法实现商业价值！”熊玉明说。“很慌”的第二个原因，是 2014 年 11 月的美的中央研究院，还没有实验室。对研发人员来说，没有自己的实验室，就像上了战场的士兵，手上没有武器。第三个原因，是他在与各事业部接触的过程中，了解到的各事业部对建立中央研究院的看法。“美的历史上几建中央研究院，都是时间不久就‘消失’了，人员不是分散到各个事业部，就是离开美的。他们认为，这一次建中央研究院，最终的结果也逃不出这样的宿命。”熊玉明说，“如果真的是这样，我来美的干什么？”

好在结果并非如此。而这届美的中央研究院能够生存下来，也离不开在建院初期加入的“熊玉明们”的努力，和他们取得的一些成果。在方洪波的支持之下，在美的集团的坚定投入之下，这些成果如“星星之火”，正是照亮美的中央研究院继续前行的“微芒”。

熊玉明接到的第一个项目，是电饭煲涂层的寿命性能提升项目，于 2015 年 4 月立项。彼时，美的中央研究院材料团队只有熊玉明一个人，没有实验室，项目的背景是，十几年来供应商一直致力于提升涂层寿命的研发，但没有成功。在这样的现实条件下，他能够利用的，是供应商的支持和美的电饭煲产线的支持。“没有人相信你会成功。只有硬着头皮上。”熊玉明说。

2015 年 11 月，熊玉明手下有了几个应届毕业生，可以帮着做实验了，但项目也已经过去了 7 个月。还未太适应企业研发节奏的熊玉明感受到更大的压力。“不干了，回去吧。”熊玉明对自己说，也对当时他的直接领导张勇博士吐露了这样的想法。张勇使了一个“激将法”，他问熊玉明：“快一年了，什么都没干成，就这么灰溜溜地回去？”

2016 年 2 月，熊玉明的项目获得全面突破，电饭煲内胆涂层寿命提高了 5 倍。2016 年 10 月，美的电饭煲内胆涂层材料全面切换至熊玉明团队研发的“水晶涂层”。

做完电饭煲内胆涂层，熊玉明又开始了炒菜锅涂层的研究，并渐渐为家电用涂层规划出了研发方向，即耐用、健康、环保和智能化。他的突破路径，依然是电饭煲内胆涂层的成功经验——从底层的原理性技术进行突破。

与此同时，同样在艰难中起步的其他技术团队，也开始有了成果。当时的流体技术团队支撑的大吸力吸油烟机项目、传热团队支撑的加热产品系统优化和固体团队支撑的噪声改善项目等都取得了创新性突破。这些如“星星之火”的成绩，开始让美的各大事业部逐渐认可了美的中央研究院的技术水平。

2016 年 2 月，美的中央研究院搬入广东顺德北滘工业大道的美的全球创新中心，5 月，熊玉明和他的同事们终于拥有了自己的实验室。2017 年 8 月，美的中央研究院因为迅速扩张而不得不再次规划办公场地。胡自强也开始真正利用这支正在成建制的、作战能力渐强的“正规军”，调兵遣将、谋局作战。

短兵相接，十大战略创新项目出炉

如同在小天鹅负责研发时一样，胡自强在布局基础技术的研发方向时，仍然分为支持市场的短期项目以及谋求未来的长期项目。又与小天鹅时期不同，站在中央研究院的高度上，类似于当年小天鹅“510 平台”这样的长期项目，在美的中央研究院的规划里，已经成为短期项目。其中，最为典型的，就是十大战略创新项目的出炉。

战略创新项目，于 2016 年下半年启动，项目的设立目的非常明确，即支持五年之后的市场竞争力。据当时的战略创新项目牵头人鲁薇回忆，当时提出最为明确的量化目标是，“到 2020 年，通过战略创新项目的导入，实现新增年销售额 100 亿元”。

所谓“十大”，并不是严格意义上的“十大”，这只是后来的一种说法。据鲁薇回忆，当时被纳入战略创新项目的，肯定超过 10 个。“所有的项目都是首先由事业部申报，再由各事业部总经理与中央研究院院长共同审批筛选，然后由事业部与中央研究院联合立项的。”鲁薇说，“这些项目涉及很多产品，包括吸油烟机、洗碗机、洗衣机、热水器、微波炉、小型多联机、冰箱、空调以及集成研究等。它们绝大多数都是从用户需求出发，同时具有一定的挑战性和技术颠覆性。”

项目的推进，采用共创的方式。即从用户研究开

始，就有用户研究、企划、研发、工业设计、产品经理等不同环节的人员共同参与，每推进到一个新的环节，就由这一环节的人员牵头项目的推进。“这样做效率很高。”鲁薇说，“大家在一起不断讨论、修正、完善，目标越来越清晰，能够快速推进落地。”

美的厨热事业部推荐的相变热水器技术和小天鹅推荐的 OTT 洗衣机项目都在十大战略创新项目之列。

美的厨热事业部研究院创新平台负责人曲绍鹤是当时的相变技术负责人。据他回忆，相变技术当时已经在厨热事业部推进了一段时间。“当时厨热事业部考虑突破相变技术，主要是因为十几年来电热水器整个行业技术一直没有创新，我们想尝试从原理端突破，做出一些改变和创新。”但是，这样的技术突破在厨热事业部这样的经营单位去推动，的确非常困难。“事业部里，每个月都要进行技术进度汇报，可那个阶段，我们总是遇到各种困难，在突破过程中四处碰壁，这让我们在每次汇报时都鲜有进展，所以压力越来越大。”

2016 年下半年，相变技术成为在集团层面与中央研究院共创的十大战略创新项目后，境遇就改变了很多。不但能继续得到事业部的资源支持，还能够得到中央研究院本身提供的技术支持，以及此前从未有过的国内、国外大量的外部技术资源支持。“我们每个月向胡（自强）博士汇报一次，他会给予我们大方向上的修正和指导，并为我们提供这些资源输出。”曲绍鹤说。当然，让他最为难忘的，是从 2016 年底立项到 2017 年底相变技术结项，胡自强从未批评过过团队，给予的都是方向指导和鼓励。

2017 年底，相变技术作为十大战略创新项目之一结项，同时在美的厨热事业部产品立项。2018 年，相变技术电热水器获当年 AWE 艾普兰创新奖，2019 年 7 月，产品又在德国 IFA 展上展出，并获得展会颁发的产品创新金奖。2019 年 9 月，产品正式上市，完成了从 0 到 1 的创新。今天，采用相变技术的电热水器已经成为美的电热水器产品的“一张名片”。今年 3 月，经过不断改善提升的二代产品也将面市。回忆起这一过程，曲绍鹤说：“从技术立项到产品上市，用了整整四年时间，这在美的是非常罕见的。”

小天鹅的 OTT（一桶洗）技术入选十大战略创新项目，是它的项目负责人周薇“从来没有想到的”，因为她自己也不知道这个项目究竟能不能成功。“我自己也没做过，这是一个巨大的挑战，我只是想做成它。”周薇说。

实际上，胡自强看到的是这个项目能够给用户和企业带来的价值。“这么好的创意，不去做就永远停留在创意上。”胡自强说，“但是，没有一个创新是容易的。它有可能不成功，创新需要容错率。无论是不是达到了你的目标，在这个过程中，你都会有各种收获。”事实上，当年被列为十大战略创新项目的技术中，也的确有没有成功或者说至今也未完成的项目，但是在后来的产品创新中，也会借鉴到当时的创意或者技术路径。

2018 年 3 月，OTT 作为十大战略创新技术结项。2019 年 7 月，OTT 波轮洗衣机上市，8kg 容量的机身，真正容量却做到了 11kg；全新的更加平稳静音的塔式减震平衡系统；无外桶设计完全避免了脏桶隐患——这样的创新产品，是市场无法拒绝的产品——至今，OTT 波轮洗衣机已经实现销售约为 4 万台。

在胡自强看来，这些项目的设立，意义并不仅仅在于完成项目本身，更关键的是，可以拉通美的中央研究院与各事业部的合作，同时提高两者的创新能力和创新自信，从而为当时美的已经确定的高端战略打下技术基础。让周薇和曲绍鹤感受最深的，都是“工夫在诗外”的收获。周薇感叹于自己在这一过程中脱胎换骨的变化。“我毕业后的第一份工作，整个研发团队根本不知道什么是创新，别人的图纸拿过来，想换其中一个螺钉的位置，都要鼓足勇气。而今天，我们已经懂得如何做创新。这是中国企业创新力的提升和进步。”曲绍鹤则想起在做项目时，美的中央研究院组织十大项目负责人和企划去跨国企业的高端品牌交流、学习。“售价达几十万元的冰箱、几万元的洗衣机，对于当时的美的人，是无法想像的。可是今天，我们也有技术能力推出 COLMO 这样的高端品牌。”曲绍鹤说。

十大战略创新项目都是各事业部的长期项目。而支持各事业部战略项目的突破，是胡自强为美的中央研究院规划的短期项目，也是中央研究院与各事业部最重要的结合点和纽带。美的中央研究院自身的长期项目，是当时胡自强规划的相关核心技术的底层突破，同时带动事业部的技术升级。这也正是胡自强为美的构建的四级研发体系的落地内容，而随着美的技术能力的沉淀和提升，这些落地内容也将不断演变和重构。

（未完待续）

CARBON NEUTRALIZATION, CARBON PEAK

碳达峰 碳中和

Energy transformation and green development

能源转型 绿色发展

有你 有我

一码不扫，何以扫天下，家电天下一扫知

电器

《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

广告

维爱吉 VIG TECH

真空玻璃

全新黑科技产品 助力电器进入可视化时代

4倍
保温性能
相比于中空玻璃

防结霜
寿命长
无抽气孔

福建赛特新材股份有限公司 工厂地址：福建省龙岩市连城工业园 公司地址：福建省厦门市集美大道1300号创新大厦13-14层
网址：www.supertech-vip.com 电话：0592-6199928 传真：0592-6199939 邮箱：market@supertech-vip.com

再被点名，廉价电热水器有多“坑爹”
一起向未来，家电产业链上游配套企业AWE2022上联袂演绎科技大戏

专题 洗衣机：多维升级

钱江制冷集团
QIAN JIANG REFRIGERATION GROUP CO.,LTD.

WANSHENG®

VFM 变频系列

VFM系列制冷量：35W-210W

高效节能 低碳环保 精“芯”保鲜

科 技 改 变 生 活

广告

2000 2022

关注《电器》杂志微信号

艰难方显勇毅，磨砺始得玉成

去芜存菁，我们只奉献精华

《电器》杂志官网 www.dianqizazhi.com

广州工控
GIIHG
Wanbao 万宝
智能分储
守护原味
品·life系列 BCD-513WPCE风冷十字对开门冰箱
1
Pe.Fresh
一级能效
涡旋净味系统
四门精细分储
智能保鲜
广告