

► 策划:年度回顾 | 2021, 不可错过的精彩声音
专题:碳索·绿色新生态

DM | V客传媒 | 江苏省南京市浦口区星火路15号智芯科技楼415室

TOSHIBA

欢迎进入 东芝全新高性能 高效率时代

- 全新直流变速三转子压缩机
- 单模块最大24HP, 组合模块最大120HP
- 最大连接128台室内机
- 最大配管长度1200米

超灵活
Universal

超贴心
Usability

超能力
Unrivalled



SMMS-u
SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

直流变速多联式中央空调

LG中央空调
全球信赖 60 余年



工业冷冻机 首选 LG

深耕工业领域数十年，专注、专业，致力于为工业客户定制最优方案。



离心式冷水/热泵机组



溴化锂吸收式冷水/热泵机组



螺杆式冷水/热泵机组



风冷涡旋/热泵机组



末端系列产品



积微GCHV

绿色科技 创造舒适环境

GCHV 暖通空调系统解决方案



全产品阵容：

- 商用多联式中央空调系列
- 家用中央空调系列

- 风冷热泵模块机系列
- 轻型商用空调系列

- 壁挂式空调系列
- 热泵采暖和热水机组

广东积微科技有限公司
广东省佛山市南海区里水镇东部工业园28号

开利空调旗下子公司

广告



沐风之境 无微不至

万千微孔 柔和气流

SAMSUNG

WindFree™ 沐风单向气流嵌入式产品



三星中央空调微信公众号

双效四管制机组

+

Double effect four pipe unit

冷热自平衡

| 便捷 | 舒适 | 品质

- 4大专业制造生产基地（上海/苏州/高雄/越南）
- 台湾地区唯一股票上市的中央空调制造企业
- 60余个销售、服务网点全面覆盖亚洲区域



冷热回收
技术综合利用



一份耗功
两份产能



节能环保



二机多用



堃霖冷冻机械(上海)有限公司 堃霖冷冻机械(苏州)有限公司

地址：上海市松江区九亭镇洋河浜路518号
电话：+86-021-67696169
网址：www.kuenling.com

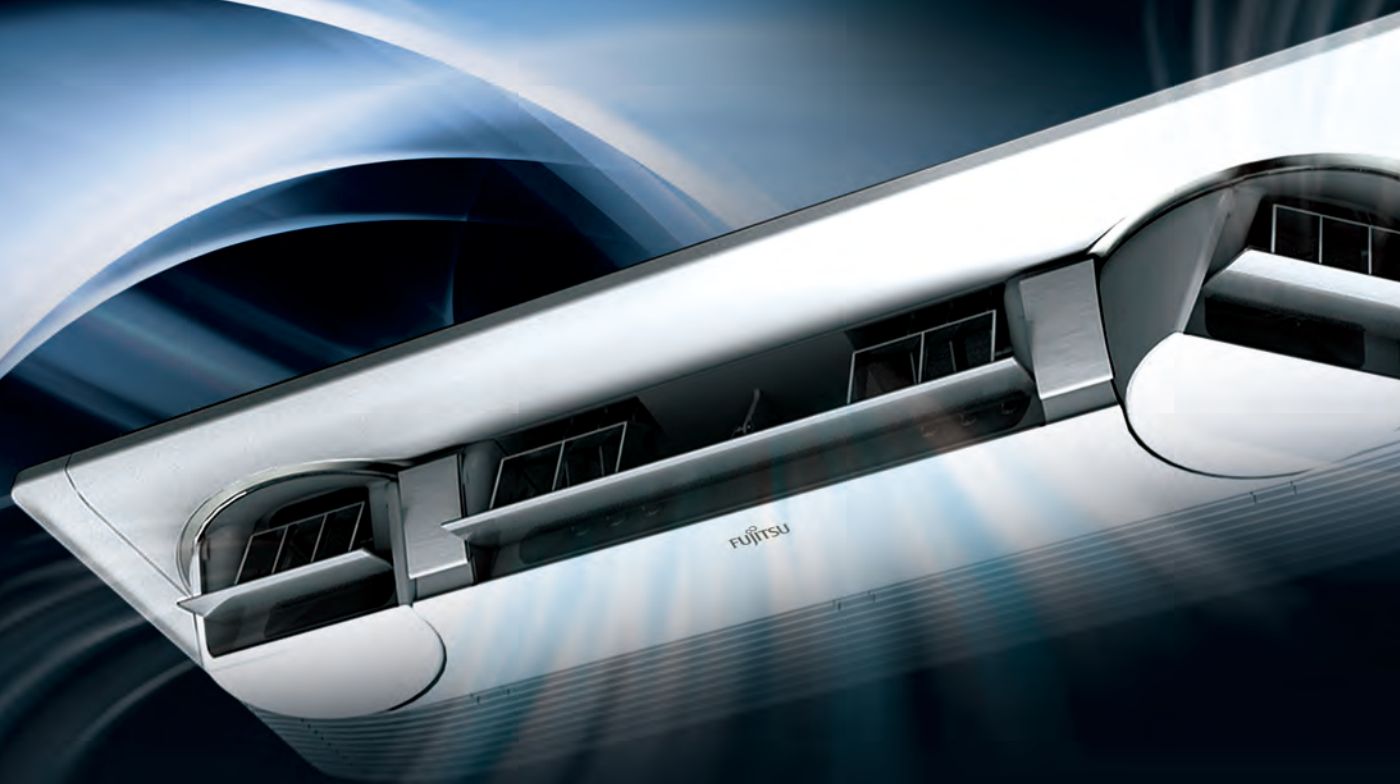
地址：江苏省苏州市吴江经济开发区江兴东路815号
电话：+86-512-63406188
网址：kuenyuan@kuenling.com

 堃霖空調
KUENLING AIR



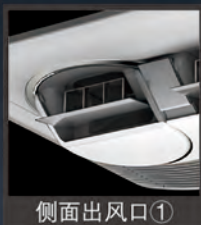
富士通将军中央空调

FUJITSU



颠覆气流科技

始终做世界高端空调的 先行者



侧面出风口①



中心出风口



侧面出风口②

全方位出风
3D气流天花机



微信公众平台



中国节能产品认证证书

富士通将军中央空调(无锡)有限公司

地址：江苏省无锡市新吴区漓江路10号

<http://www.fgcawx.cn/>

AUX
奥克斯中央空调

-全直流变频- 御睿

健康 舒适 节能 智能



57°C智杀菌



抑菌防尘



快速冷热



0.5°C精准控温



新国标一级能效



智能控制



宁波奥克斯电气股份有限公司 全国招商热线：4008006006

AIRMASTER | 40th
雅士空调
ANNIVERSARY

高端洁净引领品牌

——低碳赋能 洁净引领——

雅士四十年专注净化空调的自主研发与应用，为后疫情时代下的负压病房、发热门诊、PCR实验室等特殊科室，提供空气净化系统解决方案，也广泛应用于其它对卫生和能耗要求较高的净化场所。

雅士专
有技术

新型环
保冷媒

高效
节能

温湿度
调节

多重
杀菌



空气品质大师





国祥一体式蒸发冷凝冷水机组

在世界能源日益短缺的今天，国祥本着以不断满足客户的需求为出发点，基于全球环保以及提高能源利用率的未来使命感，在充分吸收制冷空调领域最新发展技术基础上成功推出新一代高可靠性的一体式蒸发冷凝冷水机组。



机械制造



电子净化



能源电力



轨道交通



医药化工

集诸多科技成就于一体 品质之选

- 采用一体化结构设计，机组可直接安装于屋顶或室外合适场地，无需专用机房；
- 应用高效蒸发冷凝式技术，省去冷却水系统中间换热环节，机组冷凝温度较传统水冷机组直降4~5℃，制冷能效可提高12%以上，节能显著；
- 机组自带冷却源，压缩机与冷凝器风机、水泵完全联动，可大幅提高空调系统运行能效；
- 整机制冷能效高达5.63，远超国家一级能效指标（3.4）；
- 集成式冷站设计，现场仅需连接冷冻水管及电源即可投入运行。

浙江国祥股份有限公司



浙江省绍兴市上虞区杭州湾
上虞经济开发区康阳大道23号



电话：0575-82058688
售后热线：400-826-0780



传真：0575-82058778
网址：www.ekingair.com

品牌战略联盟

(排名不分先后)

 楼宇科技	 海尔中央空调 节能方案 智慧首选	 GREE 格力 [格力中央空调]			
	 东芝空调	 日立变频中央空调	 三菱重工海尔 MITSUBISHI HEAVY-Ind	 三菱重工空调	
 酷风 我行我酷 舒适有度	 奥克斯中央空调	 天加环境科技			 国祥空调 KINGAIR
 VRF	 东元空调				 堃霖空调 KUENLING AIR
 海信中央空调		 科龙中央空调	 四季沐歌	 精工空调	 EUROKLIMAT
 申菱	 西屋康达	 长虹中央空调		 克莱门特	
		 盾安中央空调	 Changes for the Better		 英福康检测仪
 江森自控日立万宝空调(广州)有限公司	 欧博空调 追求完美 勇于创新	 必信空调	 艾菲尔	 博世 科技成就生活之美	 创变精彩生活 The Creative Life
	 朴勒 中央空调 空气能 地暖热泵	 达柏林 DOUBLE-LIN	 光芒		
 欧思丹	 柯耐弗	 来保利科技 RAIBOLY TECHNOLOGY	 乐卡 中央空调一体机	 领致	
	 欧井		 GROBO Enjoy Comfort everyday	 阿丁顿	 纳蓝6恒空调
 TORAY BACH	 JIUZHOU	 Junzhou controls	 CANATAL 南京佳力图机房环境技术股份有限公司	 群东牌 SUPA PLUMB	 DECSA Comfort is real
 欣威 欣威中央空调	 FCH	 四目	 FUCA 福加 HVAC Automation		



主办 Published by

南京明略广告策划有限公司

总经理 General Manager

闵福星 Min Fuxing

总监 Director

盛学章 Sheng Xuezhang

微信 We Chat



中央空调市场公众号



V客暖通网公众号

版权
声明

原创作者享有著作权，忌一稿多投，作者文责自负。未经许可，任何单位和个人不得擅自摘编或使用刊载的图文内容。作者文责自负。

高级经理 Senior Manager

余明 Yu Ming

李国梁 Li Guoliang

市场部

Marketing Department

周雪莉 Zhou Xueli

赵亚萍 Zhao Yaping

周涛 Zhou Tao

钱亮 Qian Liang

高露 Gao Lu

张国庆 Zhang Guoqing

刘晶晶 Liu Jingjing

李金金 Li Jingjing

钱先安 Qian Xianan

徐鑫琦 Xu Xinqi

赵嘉 Zhao Jia

广告 Advertising

朱静芳 Zhu Jingfang

发行 Distribution

钱亮 Qian Liang

设计制作 The Designer

董靖雯 Dong Jingwen

杂志 Magazine

《中央空调市场》

《空调销售·家电界》

自媒体平台 Self-media Platform



本期广告索引 Current Advertising Index

封面：东芝 封二：青岛 LG 封三：V客传媒 封底：美的 首扉：积微 GCHV
目录前页：三星、堃霖、富士通、奥克斯、雅士、国祥 新闻前页：三菱重工海
尔、东元、科龙、长虹、荏原 内页：西屋康达、制冷展

网站 Web site

V客暖通网

<http://www.vkhvacr.com>

V客家电网

<http://www.vkjiadian.com.cn>

微博 Micro blog

中央空调市场

<https://weibo.com/camnews>

V客暖通网

<https://weibo.com/vkhvacr>

直播 Direct Seeding

V客传媒图文直播平台

承印 Printed by

南京汇文印刷有限责任公司

地址 Address

江苏省南京市浦口区星
火路15号智芯科技楼4F
415室(210036)

电话 Telephone

025-87771158

邮箱 Mail

mail@vkhvacr.com

CONTENTS

目录 Jan. 2022

2022 年 1 月刊 总 669 期

卷首语 PREFACE

01 归零，翻篇儿

资讯 NEWS

02 海尔磁悬浮冷水机组正式交付互盟科技 5G 数据中心
04 美的楼宇科技荣获“创新解决方案奖”
07 海信中央空调在武汉召开 2022 产品战略升级发布会
09 开利举办 Mini VWW 水多联 X 系列新品发布会
10 三菱重工海尔中央空调第 100 万台机器正式下线
12 科龙中央空调服务广东省电信规划设计院有限公司
14 2021—2022 年度西屋康达营销会议成功举办

产业评论 INDUSTRY REVIEW

18 利好政策叠加，热泵市场能“暖”起来吗
20 暖通企业要走贸工技，还是技工贸

策划 FEATURE

22 年度回顾 | 2021，不可错过的精彩声音

P07





P56

访谈 INTERVIEW

- 36 借“双碳”东风迎蝶变
——专访江西东成空调设备有限公司营销总监刘永铭
- 39 下一个 20 年，属于采暖大时代
——专访西安喜鹊新能源有限责任公司总经理王斌利

企业巡礼 CORPORATE TOUR

- 42 碳索·绿色新生态

视角 PERSPECTIVE

- 52 东芝：决胜大变局时代，开启跃迁新征程
- 54 美的：启程多联机新赛道
- 56 海尔：聚焦新模式，开创新局面
- 58 三星中央空调：开启 AI 智慧生活时代
- 60 海信日立：立新守信 诚约未来
- 62 三菱重工空调：守护绿色未来
- 63 起跑 2022：国祥重庆荣昌工厂奠基启动
- 64 堃霖：以科技创新践行“双碳”目标

案例 CASE

- 66 以科技力量服务现代农业，
苏净布什助力卢氏县 AIOT 智联植物工厂示范园项目建设

产品 PRODUCTS

- 68 TCL 产品推荐

P68



6舒健康家

舒温 / 舒湿 / 舒鲜 / 舒洁 / 舒静 / 舒风

—— 健康才是最大的权益 ——

360°

居住空气健康方案



全国统一
客户服务电话

4006903030

制造商：三菱重工海尔（青岛）空调机有限公司
网 址：<http://www.mhaq.cn>

150年
三菱重工
历史

绿色智能
中央空调

TECO

东元空调

节能减排 智能自动



精控



高效



环保



稳定



满液式螺杆机
冷量范围：100RT ~ 600RT

江西东成空调设备有限公司

地址：江西省南昌市高新区东元路169号-1

传真：0791-87602777

电话：0791-87601888

网址：[Http://www.tecochina.cc](http://www.tecochina.cc)

E-mail：teco@tecochina.cc



全季候空气源热泵无水地暖 一机双系统



70年寿命
免维护



无差散热
快速暖房



月供暖最低
仅3^y/m²

科龙中央空调/龙焰·天氣地氟二联供

海信（山东）空调有限公司

地址：青岛平度市南村镇驻地海信路1号 服务监督热线：4008099999 邮编：266736

Add: 1HaixinRoad,Nancun,Pingdu,Qingdao City,Shandong,China

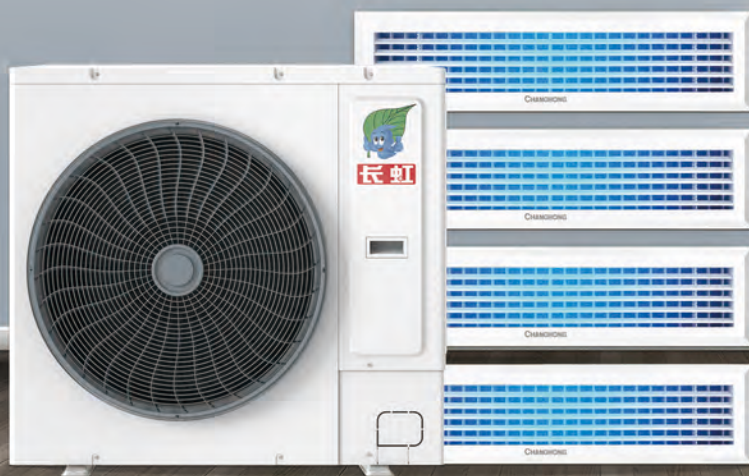
Tel: 4008099999 Post: 266736



扫描二维码
了解更多资讯



一级节能省电 4重空气新鲜



四重净化



一级能效



WIFI远程智控



20分贝静音

长虹全直流变频家用多联机

 4008-111-666 4006-111-666

四川省绵阳市经开区三江大道128号长虹空调产业园

<https://www.changhong.com>



气度决定高度

百年荏原，再献扛鼎力作

跨界型



RTBF高效离心式冷水机组

- ◆ 制冷量范围200~1500USRt
- ◆ COP:7.25
- ◆ HFC245fa环保冷媒



RTGC离心式冷水（热泵）机组

- ◆ 全系列达到国家一级能效等级
- ◆ R134a环保冷媒

蓄冰

制冷

热泵

卷首语 PREFACE

归零， 翻篇儿



回首 2021 年，这是各大厂商兵荒马乱、不停打怪升级的一年：上游原材料价格暴涨、消费和投资不振、设备涨价、地产暴雷等每一个关卡都锤炼着行业人的心理承受能力。

信心比黄金更重要，勇气比胆怯更珍贵。2021 年，绝大多数中央空调企业都已经意识到，属于中央空调传统赛道的高增速时代结束了，想要保持增长态势只能依靠自身的变革与创新。而全球能源结构转型及“双碳”政策带来了新的契机，国内中央空调企业凭借其多年累计的制造、研发、渠道优势，向高端工业制造赛道外溢。本期的年终策划梳理了多位资深暖通人士对市场的看法，从新零售、细分市场、智慧建筑、两联供等多个维度解读市场的热点，探讨在新的全球竞争环境以及产业变迁背景下行业的发展方向。

历史的潮流奔涌向前，正如习近平总书记所说：“‘见出以知入，观往以知来。’一个国家、一个民族要振兴，就必须在历史前进的逻辑中前进、在时代发展的潮流中发展。”虽然我国 GDP 增速领先全球，出口形势“风景这边独好”，但是经济发展仍面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，外部环境更趋复杂严峻和不确定，2022 年仍是“稳”字当头。展望 2022 年，我国财政政策和货币政策均有较为充裕的调控空间，中央经济工作会议的政策部署，将有力地加强宏观经济政策对经济增长的支撑作用，并促进消费持续恢复，释放消费潜能。

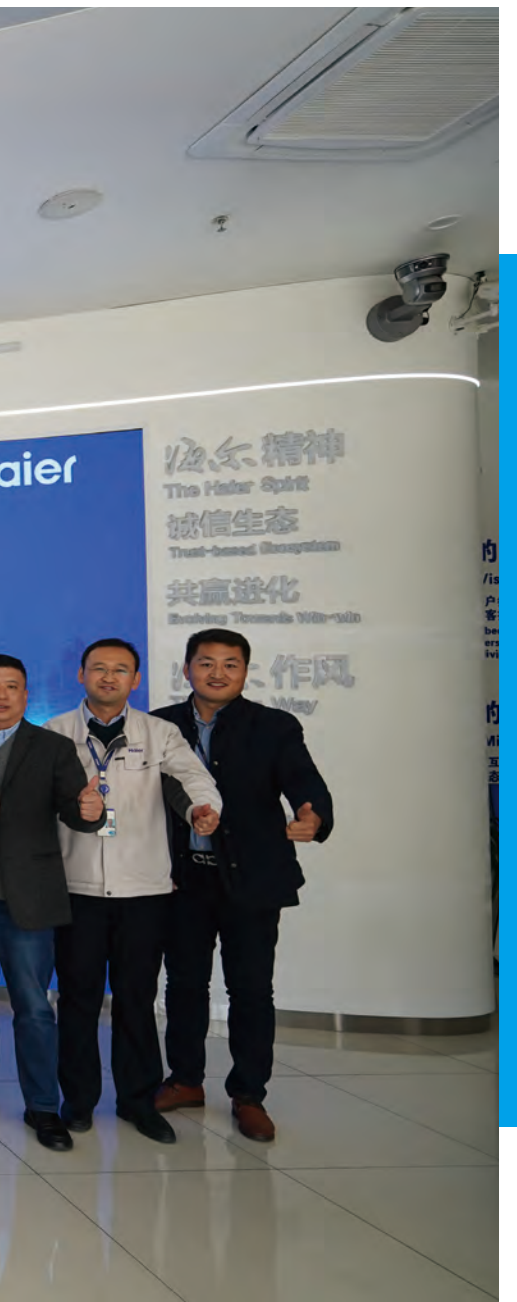
在新旧动能转换的大背景下，打破原有成长边界，探索新的空气生态是机遇也是挑战。随着海尔中央空调第二家互联工厂的破土动工，海尔中央空调正式发布了《暖通行业 2030 减碳路线图》，这是暖通行业首个明确路径、细分领域、量化目标的碳达峰、碳中和方向标准。与此同时，海尔创造性地提出了三大可行性路径，即智能制造、低碳产品、回收利用，通往未来的地基已经搭好，需要行业所有暖通人一起摸索前进。

2021 年已经归零翻篇了，面对 2022 年，我们不妨以积极的心态去面对未来的不确定性，对可控的事保持谨慎，对不可控的事保持乐观，无论前路如何，不惧一切，只为明天更好！



海尔磁悬浮冷水机组正式交付互盟科技 5G 数据中心

12月28日，以“赋能新基建 助力碳达峰”为主题的深圳互盟科技 5G 数据中心海尔磁悬浮冷水机组交付仪式在青岛举行。互盟科技 5G 数据交换中心按照国家 A 级标准建设，总面积 30 000 m²，机柜数量达 4 200 个，因整体规模较大且需要常年制冷，对空气系统稳定性要求极高。作为物联网空调先行者，海尔中央空调积极践行国家节能减排政策，凭借先进的优势技术和过硬的产品实力从众多品牌中脱颖而出，为深圳互盟 5G 数据中心提供了绿色低碳、智慧节能的综合解决方案，助力其打造国际高标准数据中心新样板，赋能产业结构绿色发展。未来，海尔中央空调将继续以节能为产品研发导向，以不断推动绿色、低碳、节能技术的进步，为数据中心绿色建筑聚力。



NEWS

大金第十四届内装设计大赛终评收官

12月8日，第十四届大金内装设计大赛全国终评在上海圆满结束。此次大金内装设计大赛以“幸福元空气”为全新主题，致力于通过探讨设计、美学、生活、空气四者如何完美融合，回应新的家居需求变化，创造舒适与美学共存的幸福住宅空间设计。自2006年创立以来，大金内装设计大赛已陪伴设计师们前行十四载。为坚守打造舒适幸福家居环境的信念，大金敏锐观察最新家居需求，对大赛主题、赛制与评选办法等内容进行了全面升级。



东芝空调荣获 2021 房地产工程合作百合奖“绿建节能供应商”称号

12月22日，中采联盟2021第八届中国房地产供需合作发展年会暨房地产工程合作“百合奖”颁奖盛典举行。在大会颁奖盛典上，经过联盟的严格评审，东芝空调凭借先进的技术、性能稳定的产品、专业可靠的服务，获得中采联盟以及地产开发商的一致认可，被授予2021中国房地产工程合作百合奖“绿建节能供应商”称号。该荣誉的获得，不仅体现了行业及用户对东芝空调的支持与肯定，也激励着东芝空调向着更高的水平迈进。未来，东芝空调将不忘初心，以新产品、新应用和新服务为消费者提供更加安全、可靠、节能、舒适的产品，用“节能、环保、智能化”的方式创造舒适、安静、清洁的室内空间。



第十六届中国IDC产业年度大典
The 16th China IDC Industry Annual Ceremony

IDCC2021

INTERNET DATA 能源·算力·数字化 CENTER CONFERENCE

第十六届中国IDC产业年度大典
The 16th China IDC Industry Annual Ceremony
2021
12/21-22 中国·深圳

主办单位：中国IDC产业年度大典组委会

承办单位：中国IDC圈、CloudBest

支持单位：中国通信工业协会数据中心委员会、开放数据中心委员会、云计算发展与政策论坛用户委员会
云计算开源产业联盟、中国人工智能产业发展联盟

美的楼宇科技荣获“创新解决方案奖”

12月21日—22日，以“能源·算力·数字化”为主题的第十六届中国IDC产业年度大典（IDCC2021）在深圳华侨城洲际大酒店召开。大会由中国IDC产业年度大典组委会主办，中国IDC圈、CloudBest承办，邀请产业主管部门领导、产业专家学者、龙头企业高管等莅临现场分享经验，共议行业未来发展方向。大会现场还举行了中国IDC年度评选颁奖仪式。2021年度中国IDC产业评选经过长达3个月的奖项征集、网络评选、在线答辩、专家评审等环节，最终评选出获奖名单。凭借极具创新性的数据中心温控解决方案，美的楼宇科技获得“2021年度中国IDC产业创新解决方案奖”。未来，美的楼宇科技将加大技术研发和方案完善方面的投入力度，为更多数据中心量身打造高效制冷、节能降耗的解决方案，助力绿色数据中心建设。

日立召开 2022 生活创梦者大会暨无界系列新品发布

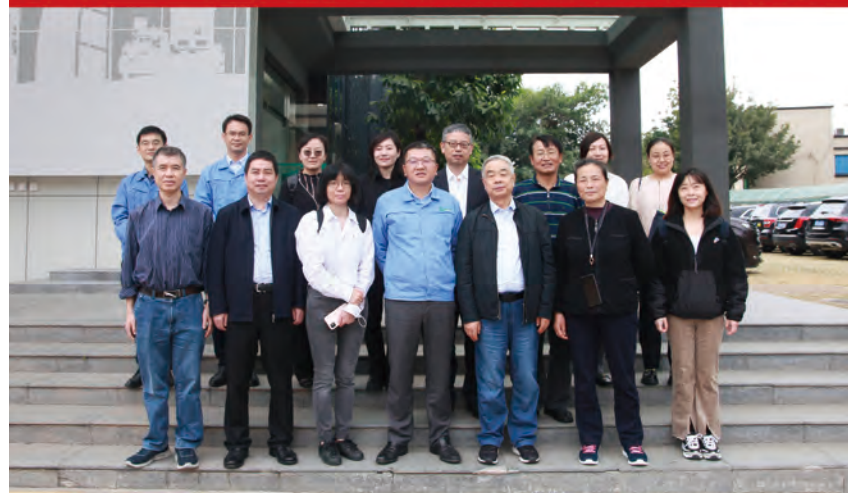
12月27日，日立“智慧空气 定制未来”2022生活创梦者大会暨无界系列新品发布会在深圳红立方闪耀启幕。发布会汇集千万流量，于线上线下同步直播。会上，日立无界系列新品重磅发布。在“未来·美好生活创梦者”专场论坛上，日立与会上巨量引擎、阿里巴巴、腾讯、百度四大互联网科技平台对话，从流量平台下智能化家居、未来互联网生态、人机交互、智慧空间市场需求和空气定制生活的未来迭代5个方向探讨数字时代对未来美好生活的影响与变化，共同探索未来智能化家居的发展方向。面对未来无限的应用场景，日立将以开放的姿态连接一切，真正做到与空气无界、与生活无界、与梦想无界！

麦克维尔协办“一带一路”可持续制冷与空调国际研讨会

12月15日—17日，第三届“一带一路”可持续制冷与空调国际研讨会在深圳召开。该会议以“双碳”目标驱动下的绿色制冷空调创新技术为主题，旨在结合共建“一带一路”国家的环境及经济发展特点，在碳达峰、碳中和目标下，进行绿色高效的制冷空调设计创新和技术创新，促进沿线国家制冷空调行业的高质量可持续发展。麦克维尔作为本次活动的协办单位之一，参与了本次研讨会。会上，麦克维尔研发技术代表分享了《复合蒸发冷技术的研发与应用》，向行业展示了企业积极响应“双碳”目标的决心和信心。未来，麦克维尔将继续聚焦高效节能空调产品的设计与技术研发，共同推动暖通行业绿色低碳可持续发展。



第三届“一带一路”可持续制冷与空调国际研讨会嘉宾莅临麦克维尔合影留念





2021 世界智能制造大会在宁开幕， 天加董事长蒋立发表主旨演讲

12月8日上午，2021世界智能制造大会在南京开幕。天加董事长蒋立在《绿色发展，精益制造》主旨演讲中表示，数字化转型、智能化引领的前提是企业做好基础管理，其关键在于流程再造、数据标准化、软件二次开发和企业负责人的高度重视，如此智能制造方可水到渠成。经历了30年的发展，天加的智能制造水平得到了长足的发展。天加通过全代码识别系统、内部制造件识别系统与基于5G的主动寻源识别系统，实现了产品远程数字监控与视频监控，为客户提供了全生命周期全溯源闭环透明的服务，从而提升了客户满意度。

江森自控约克荣膺 2021 中国舒适家居「畅销品牌」

12月8日，以“低碳时代·智领未来”为主题的中国舒适家居大会在南京开幕，七大行业协会联合近千家优质企业齐聚一堂，共商暖通及舒适家居行业长远发展之计。会上，江森自控约克斩获了「畅销品牌」的荣誉称号。作为行业的风向标，江森自控约克始终致力于优化建筑运营、提升能源效率，助“双碳”目标的实现。未来，江森自控约克将继续以环保为先、节能领先、智能优先为理念，真正做到一套系统、一步到位，聚力推动生活细微之处的绿色变革，全面缔造属于21世纪的理想家，打造家居智能制造新标杆。





Hisense
海信中央空调

海信中央空调在武汉召开 2022 产品战略升级发布会

12 月 17 日，以“天圆地方，无限新生”为主题的海信中央空调 2022 产品战略升级发布会在武汉召开。在此次发布会上，海信中央空调顺应多元化趋势，邀请了家装设计、市场研究等各个行业的嘉宾，并选择了蕴含“同舟共济”寓意的知音号船，以守正出新的新国品姿态，构建新审美、新场景、新科技的产品生态，推进国货品牌开启新的征程。会上，海信中央空调发布了“空气 4.0”以人为核心的智慧场景解决方案。面对不断变化的市场，海信中央空调将继续通过有温度的科技创新不断进行产品革新，以人居环境的低碳、绿色、环保为己任，承担减碳降氟的社会责任，践行新国品担当，推动国货品牌迎接新的浪潮。



三菱重工空调服务 厦门产业人才学校

近期，凭借先进的产品技术和丰富的服务经验，三菱重工空调成功服务厦门产业人才子弟学校（高林校区）项目。该项目占地超 6 万 m^2 ，涵盖幼儿园、小学、中学多个学段。三菱重工空调该项目提供了变频多联中央空调，共计 2 800 HP，以高品质空气质量质量管理技术为广大学子营造舒适、健康的学习环境。该机组采用三层防护设计，耐腐蚀性强，并且拥有更优秀的热稳定性；拥有大区间运转范围，可完美适应厦门地区气候；IPLV（C）值达 7.1，远超国家一级能效标准。“双碳”目标是中国未来数十年内的重要战略目标，三菱重工空调也在通过调整研发端、生产端，适应新时代要求，与用户一起携手共创绿色未来。

四季沐歌清洁能源应用 在宁夏开启新篇章

12月14日，银川市政建设集团有限公司董事长王展、副总经理刘国庆、银川清洁能源热力有限公司副总经理路昇一行到访四季沐歌集团。此次活动是双方在11月25日达成战略合作的基础上进行的深度沟通，也是对共同开拓低碳清洁综合智慧能源项目、分布式光伏+储能+充换电站项目的深度交流。此次携手银川市政建设集团开展污水源热泵清洁能源供热，四季沐歌不仅开启了在西部能源应用的新篇章，也将在区域清洁能源利用方面树立新的示范项目，对于推动宁夏乃至西北清洁能源取暖有着重要的标杆效应。

积微 GCHV 服务 东海天下温泉康养小镇

近日，凭借创新的技术和全面的暖通解决方案，积微 GCHV 获得东海天下温泉康养小镇项目方的青睐，助力其打造室内恒温度假中心。东海天下温泉康养中心以“温泉度假+休闲娱乐”为核心，致力于打造华北地区一站式综合旅游温泉康养小镇。作为综合性的度假康养中心，东海天下温泉康养中心对于空气质量与环境温度要求较高，在中央空调系统的选择上更是慎之又慎。根据实际需求，积微 GCHV 为该项目提供了 130 kW 的风冷模块机组。该机组采用模块化设计，可任意并联，能够满足多种空间的个性化使用需求。未来，积微 GCHV 将继续深耕工程领域，坚持在节能技术领域不断创新，为更多客户提供高效、高品质的空气系统解决方案。



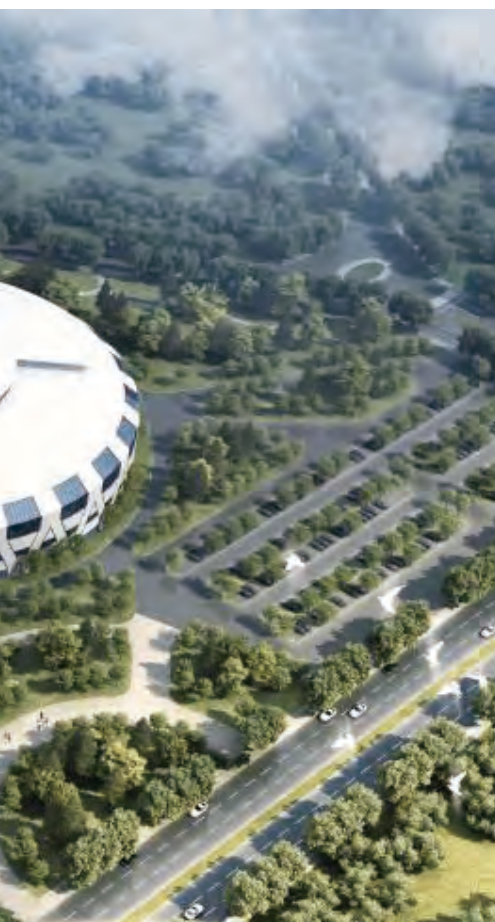


开利举办 Mini VWV 水多联 X 系列新品发布会

近日，开利 Mini VWV 水多联 X 系列新品发布会在上海举行。此次发布会以“科技温暖生活”为主题，分别从开利全球业务、开利轻商助力低碳舒适生活、开利轻商水系统业务以及全新 VWV 水多联 X 系列等不同维度进行了精彩解说。此次新品的发布进一步彰显了开利作为全球健康、安全、可持续建筑及冷链领域杰出供应商的强大实力。据悉，Mini VWV 水多联 X 系列作为开利智能家居的重要一员，可灵活匹配各类智能家居控制系统，满足各类客户需求，也可接入开利 APP 云端实现智控，自定义各类场景，成为家中的气候管家，以更加科学专业的空气解决方案打造舒适家居气候，更好地为人类生活服务。

约克召开 YES-VILLA+ 新品发布会 暨 V.CLUB 设计师年度峰会

12 月 20 日，以“传奇诞生，空气进化”为主题的约克 YES-VILLA+ 新品上市暨 V.CLUB 设计师年度峰会在山东济宁召开，这是一场未来生活方式的全新定义，也是一次与高端设计师共同展开的对未来生活的美好畅享。在本次发布会上，YES-VILLA+ 系列别墅中央空调在品牌、设计师、经销商三方代表的共同见证下，正式开启未来生活方式的新可能。该系列新品是约克 VRF 中央空调对家居空气调节系统的又一全新升级，为高端人群的品质生活开启了定制化新想象。未来，约克 VRF 将不断致力于多联式空调的进阶研发，紧密契合市场需求，引领市场趋势，与广大的设计师伙伴一起，为高端用户家庭提供品质化专属定制空气解决方案。



三菱重工海尔中央空调 第 100 万台机器正式下线

12月9日，三菱重工海尔中央空调迎来了发展历程中的里程碑事件——第100万台机器正式下线。在极大的市场需求下，保障产品高质量、精品质的输出是很大的难题；疫情防控常态化又使原材料采购、生产用工困难重重。面对层层冲击，三菱重工海尔领导层果断部署、紧密协作，在解决原材料供货不稳的问题的同时，通过扩大产能，增加产线等方式，有效提高了生产能力和效率。上下游企业通力合作，既保证了产品的开发进度，又保证了产品质量的稳定。100万台！这个数字，于三菱重工海尔而言不同寻常，这是企业卓越实力的印证，也是其技术先进、产品创新、用户口碑的最好证明。

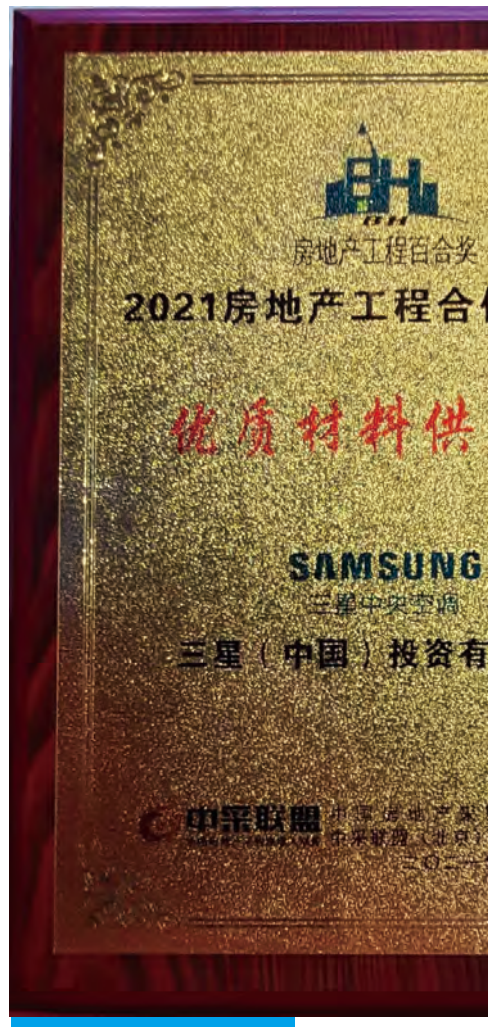


TCL 智能暖通启动第四季度 用户满意度 /NPS 调研活动

近日，TCL 智能暖通组织品质、研发、制造、售后等部门联动出访，进行“2021年第四季度用户满意度/NPS调研活动”，其中第一阶段为“多联中央空调工程体检行动”。为了让多联中央空调能够更强劲地迎接这个寒冬，释放自己的制热能力，多联中央空调工程体检行动组“以用户为中心”，出访江浙一带，主动聆听市场的声音，解决用户关心的问题，有效落实质量改进。可以说，此次 TCL 智能暖通多部门的联动出访，正是对用户需求和积极响应的积极响应，将打通厂家与用户之间的沟通壁垒，架起双方的友谊桥梁，为 TCL 智能暖通的发展注入更多动力。

三星中央空调荣膺 “优质材料供应商”称号

12月22日，中采联盟2021第八届中国房地产供需合作发展年会暨房地产工程合作“百合奖”颁奖盛典举行。经过联盟严格评审，三星中央空调凭借先进的技术、卓越的品质以及雄厚的品牌实力，荣获2021中国房地产工程合作百合奖“优质材料供应商”称号。在房地产开发过程中，优秀的供应商资源是打造高品质房地产项目的基石。三星中央空调深耕暖通行业二十余年，一直致力于以高品质的暖通解决方案，助力战略合作伙伴打造美好舒适的人居空间。未来，三星中央空调将进一步优化产品结构，继续扩大产能、丰富产品线，为推动中国建筑业高质量发展与人们的美好生活贡献力量。





富士通将军为常州轨道交通控制中心项目提供空气解决方案

12月14日，中国建筑业协会公布喜讯，“常州市轨道交通工程控制中心及综合管理用房工程”荣获2020—2021年度中国建设工程鲁班奖。据悉，鲁班奖是中国建筑行业工程质量最高荣誉奖，被誉为中国建筑界的“奥斯卡”。作为轨道交通工程控制中心及综合管理用房工程项目的配套单位之一，富士通将军中央空调为控制中心项目提供了空气解决方案。此次获奖，不仅是对常州控制中心项目最大的肯定，同时也是对富士通将军品牌和产品的认可。未来，富士通将军将继续凭借全球统一的高端品质、以人为本的经营理念 and 强大的技术实力，为各行各业的客户提供更加高端舒适的空气解决方案。

东元双机头风冷螺杆服务台表科技项目

近期，凭借优质的产品 & 专业的服务，东元空调为台表科技（苏州）有限公司提供了系统化的绿色环境解决方案，助力台表科技打造节能环保的研发生产环境。考虑到项目生产空间较为高大、生产线环境温湿度要求高等情况，东元空调提供了9台450 kW风冷螺杆机组产品，并通过采用多台双机头风冷螺杆机组的组合形式，集中控制环境的舒适度，为台表科技（苏州）有限公司生产车间内59条SMT线、14条DIP线、65条测试线上的工作人员营造了舒适健康的工作环境。目前，机组安装调试工作已经完成，并正式交付企业用户运行。未来，东元空调将继续加大产品创新力度，为客户创造更多价值。





科龙中央空调服务广东省电信规划设计院有限公司

在“双碳”背景下，建筑的更新与改造对中央空调提出了更高的节能减排要求。近日，凭借专业的技术、卓越的产品性能和优质的服务，科龙中央空调成功服务广东省电信规划设计院有限公司信息集成研究院，为其提供了科龙K系列商用变频多联机组，打造绿色、节能的办公环境。据悉，该机组采用全新进口高效压缩机和全直流变频技术，产品性能更加出色；IPLV（C）值可达9.5，远超国家一级能效标准；采用先进技术和优质部件，能实现超宽范围运转。未来，科龙中央空调将继续坚持绿色发展理念，以科技创新推动自身发展，切实履行社会责任，研发生产更多节能高效的优质产品来回馈社会，提升用户的服务体验，不断实现更高水平的发展。



特灵科技中国荣膺“2021年度责任金奖”

近日，特灵科技凭借在公益慈善事业、企业社会责任实践等可持续发展领域所做出的创新尝试及突出贡献，荣膺第四届社会责任大会“2021年度责任金奖”，这是特灵连续第四年获得社会责任大会的表彰。第四届社会责任大会以“聚合力，创未来”为主题，旨在凝聚公益爱心人士，探讨疫情新常态下以及疫情后，新格局时期各界如何通过聚集社会合力，更好地驱动社会责任事业的落实，找到社会责任与公益慈善事业创新与发展的突破口。

克莱门特亮相2021年福建省暖通空调制冷学术年会

近期，由福建省土木建筑学会暖通空调分会、福建省制冷学会第五专业委员会、中设协建筑环境与能源应用分会福建省工作部等单位联合主办的2021年福建省暖通空调制冷学术年会在福州·永泰香米拉温泉酒店召开。克莱门特应邀参会，与众多行业专家共同交流信息技术，分享并探讨暖通节能科技创新的成果与经验。会上，克莱门特东南区销售总监张晓燕做了以“助力双碳，碳索未来”为主题的精彩演讲，围绕克莱门特在绿色低碳方面持续的技术创新，介绍了包括四管制热泵技术、六管制热泵技术、磁悬浮变频离心机组等产品在内的绿色解决方案，得到了与会嘉宾的高度认可。未来，克莱门特将继续秉持绿色节能、恒久舒适的理念，不断加大技术研发力度，以更加绿色高效的机房解决方案赋能城市建筑的可持续发展。

顿汉布什亮相第三届“一带一路” 可持续制冷与空调国际研讨会

12月15日，第三届“一带一路”可持续制冷与空调国际研讨会在深圳召开。本次大会以“‘双碳’目标驱动下的绿色制冷空调创新技术”为主题，旨在结合共建“一带一路”国家的环境及经济发展特点，在碳达峰、碳中和目标下，进行绿色高效的制冷空调设计创新和技术创新，促进沿线国家制冷空调行业的高质量可持续发展。顿汉布什应邀参加此次研讨会，在“能效提升技术”分论坛上，就“智能化压缩机工厂高效机房系统解决方案”这一主题进行了汇报演讲，与行业同仁进行了深入的交流和沟通，并针对制冷设备能效提升的优化和实现进行了探讨。

荏原联合供冷技术 为伊品生物打造低碳制冷站

近期，宁夏伊品生物科技股份有限公司赤藓糖醇项目订购的荏原高效离心式冷水机组和闭式冷却塔已经全部到货，后续将进行主机、输配系统的安装和电塔产品联调联试。2021年3月，荏原为伊品生物提供1台余热回收型吸收式冷水机组，为生产车间提供冷水，鉴于优秀的产品质量和卓越的服务品质，2021年10月，荏原在众多竞标厂家中脱颖而出，再次与宁夏伊品生物达成合作，为其2万t/年食品级的赤藓糖醇项目提供4台高效离心式制冷机和16台闭式冷却塔。

申菱环境中标 广州地铁8条新线车站空调项目

近日，广东申菱环境系统股份有限公司成功中标广州8条地铁线路车站空调项目，为地铁车站的站厅层、站台层及设备管理用房提供绿色、智能、高效、可靠的空气环境保障，合计中标金额超1.3亿元。此次中标的空调机组主要包括内部可变风路式组合式空调机组、柜式风机盘管机组等。在国家“双碳”战略背景下，申菱将继续坚持走自主创新之路，以深厚的技术积淀、丰富的产品组合以及成熟的应用经验，为轨道交通行业提供更加先进的绿色低碳环控解决方案，创造安全可靠、节能环保、健康舒适的环境，满足人们对美好出行的向往。

LG 中央空调服务 成都城厢镇综合服务中心

凭借高效节能、稳定可靠、舒适低噪、集中控制等优势，LG中央空调MULTI V 5 PRO多联机成功服务成都城厢镇综合服务中心项目，在公建领域再树节能样板。成都城厢镇综合服务中心位于成都市青白江区，总建筑面积为28527.73 m²，其中地下建筑面积为6788.45 m²，地上建筑面积为21939.28 m²。该项目对整体解决方案的能耗、环保、舒适等方面都提出了较高的要求。LG中央空调从客观条件出发，经综合分析后为其提供41套LG最新一代全直流变频MULTI V 5 PRO多联机以及480台风管式室内机，打造节能环保、健康舒适的空间环境。未来，LG中央空调将以更优质的产品进驻更广阔的市场，推动各领域绿色高效发展。



2021—2022 年度西屋康达营销会议成功举办

12月7日—8日，以“新阶段，新理念，新发展”为主题的西屋康达中央空调2021—2022年度营销会议在广东肇庆举办，西屋康达高层领导及全国近三十个驻外办事机构负责人共同参加了本次会议。会上，公司相关领导对2021年存在的问题进行了分析与研究，明确了新营销年度的发展战略和规划，并主张坚持以客户为中心的经营理念，励力前行，为实现年度销售目标而努力。与此同时，研发部梁志平按照传统行业、轨道交通、医疗净化、实验室、电气控制、智慧空调六大版块，对2021年度的产品技术进行了总结与分享，并结合市场需求与技术部门共同定制了现有年度计划目标开发计划。最后，公司对2021—2022营销年度的冠军销售团队、销售精英、销售新人等进行了表彰与奖励。



国祥中标 浙江冠宇电池有限公司项目

近期，凭借稳定高效的产品性能和优质的售后服务，国祥成功携手浙江冠宇电池有限公司，助力其打造锂电池行业的标杆企业。冠宇集团成立于2007年，总部位于珠海，拥有珠海、重庆、嘉兴三大生产基地，并在印度设立工厂，现已发展成为全球知名的聚合物锂离子电池供应商。国祥为该项目提供了组合空气处理机组，以实现项目区域内空气的温度、湿度、洁净度的处理和控制在。长期以来，国祥一直致力于产品技术的研发和创新，在锂电池制造领域树立了力神电池、沃特玛电池、南都电源、比克电池等诸多样板工程，在业界取得了良好的口碑。

盾安中央空调再获 高端商业综合体项目青睐

近期，凭借先进的技术、卓越的性能和专业的服务，盾安中央空调成功服务高端商业综合体项目——恒鑫商场·柯岩欧式名品街，助力其打造高效节能、绿色环保的空间环境。据悉，恒鑫商城·柯岩欧式名品街位于浙江省绍兴市柯桥区柯岩街道柯南大道以南、永进横江以北，总建筑面积超8万m²，是一个吸引了众多国际奢侈品品牌入驻的高端商业综合体。根据客户的实际使用需求，盾安中央空调为柯岩欧式名品街提供了安澜 i-Legend 永磁同步变频直驱离心式冷水机组、安润 i-Dream 水冷螺杆式冷水机组、安能 i-Excellence 柜式空气处理机组、安逸 i-Ease 风机盘管组合的节能优化解决方案，保障室内温度、湿度、舒适度均达到最优，并在确保温度均匀、满足制冷需求的前提下，将能耗降至最低。

打造舒适校园， 长虹中央空调与深圳南头城小学携手树典范

近日，凭借卓越的产品和优质的服务，长虹中央空调获得深圳南头城小学项目方的青睐，为其提供专业的多联机系统解决方案。据悉，深圳市南山区南头城小学位于深圳 GDP 最高的南山区，是深圳特区历史最悠久的学校，迄今为止有两百年的办学历史。对于学校来说，在中央空调的选择上，舒适性与节能性都是非常重要的考量标准。基于项目使用需求，长虹中央空调经过多次试验、创新，并且进行实地勘察后，最终选用全直流变频多联机 DMV-V6 作为该校多栋建筑的冷暖系统适配解决方案。未来，长虹中央空调将不断加大产品技术创新力度，为更多领域的客户提供定制化的系统解决方案，持续助力教育行业发展。

聚志共赢，EK 千商 50th ——青岛地区经销商莅临 EK 南方基地

12 月 15 日，第 50 场 EK 千商活动如期举行，青岛办 2021 年首批经销商嘉宾莅临 EK 南方基地参观考察。EK 市场营销总监王健、EK 青岛办事处销售经理王雪连对嘉宾们的到来表示热烈欢迎和感谢，并就未来合作展开深入探讨。王健向与会经销商嘉宾介绍了 EK 的品牌历史、竞争优势、经营方式及与商家的合作理念，并重点展示了 EK 在热回收、两端能力、精密控制方面的创新产品和先进技术，以及 EK 在青岛地区的经典应用案例。十年来，EK 始终坚持以“聚志·共赢”为主题，积极进行转型升级和创新变革，坚持将 C2B2C 经销策略与 EK 自身产品特色相结合，为合作伙伴提供更具差异化和竞争性的产品与方案，使其能在激烈的竞争中脱颖而出。



艾默生出席 2021 全球工业互联网大会

近日，艾默生受邀出席了由联合国工业发展组织、中国工业经济联合会、中国电子学会、中国工业报社、桐乡市人民政府共同主办的 2021（第三届）全球工业互联网大会。作为全球工业互联网领域内规格高、含金量高和影响力大的产业峰会之一，本届大会以“推进产业数字化升级，加速新型工业化进程”为主题，重点关注互联网创新技术在传统工业企业的应用，构建数字驱动的工业新生态。艾默生副总裁兼中国区总经理李洁出席并参与了国内外知名企业领导人闭门会，并在会上就工业互联网建设及带动产业协同发展等相关话题与众多行业专家展开了深入讨论。

新科空调举办 2022 年度 京津冀代理商座谈会

12 月 18 日，以“奋战渠道 决胜终端”为主题的 2022 年度新科空调京津冀代理商座谈会议在河北省沧州市举行。新科空调国内营销中心领导与核心代理商齐聚一堂，就新科空调的品牌定位、渠道策略以及产品布局等方面与参会代理商们做了深入的交流与探讨。本次新科空调京津冀代理商座谈会的召开，是新科空调与代理商朋友们在未来市场突破耕耘的重要节点。会上，新科空调国内营销中心领导不仅对京津冀地区 2021 年度新科空调品牌的发展进行了归纳与总结，更表示 2022 年度新科空调将继续以匠心的品质为消费者提供更加优质的健康产品，以高标准的服务满足合作伙伴与用户的需求，诚信携手合作伙伴专业精耕，互惠共赢。

威乐68个型号高效水泵入选 工信部“能效之星”节能装备 产品目录

12月9日，在工信部节能与综合利用司发布的《国家工业节能技术推荐目录（2021）》《“能效之星”装备产品目录（2021）》与《国家通信业节能技术产品推荐目录（2021）》公告中，威乐中国有68个型号的高效水泵产品被评为了“节能装备”，是获奖型号最多的企业。“节能装备”这一国家部委级认证，是业内公认的含金量高、评奖级别高、认证标准高的“三高”之奖。参评产品不仅需要具备高效率的水泵整机和电机，同时还要通过国家的节能认证。该奖项的获得，不仅印证了威乐在高效节能水泵产品研发方面的不懈追求，也体现了用户和行业专家对威乐产品品质与性能的肯定。

Dream Maker造梦者举办广东 区域核心战略经销商交流会

12月7日，Dream Maker广东区域经销商交流会在中山举行。Dream Maker中国区营销总监李建鹏、东南大区经理黄文龙、产品部负责人陈跃等领导与省内各地区经销商齐聚一堂，共话2022新发展。会上，Dream Maker中国区相关领导从生态舒适系统的必要性、Dream Maker三联供及生态舒适系统的优势、系统控制、个性定制等方面，为与会经销商诠释了Dream Maker生态舒适系统广受大宅消费者青睐的原因，并通过店面参观、实机体验、生态舒适系统及产品讲解、区域政策解读等方式，加强了区域经销商对品牌和产品的认识，并就2022年区域发展战略达成共识。未来，作为全品类生态舒适系统服务商，Dream Maker将与各地经销商伙伴一起，携手互助，持续共赢。

行业资讯 >>

207亿！

财政部提前下达大气污染防治资金支持清洁取暖

近日，财政部提前向31个省、自治区、直辖市财政厅（局）下达207亿元大气污染防治资金，旨在通过支持北方地区冬季清洁取暖、工业污染深度治理、能力建设等重点工作，推动产业结构、能源结构不断优化调整，促进全国环境空气质量持续改善。

山西“十四五”公共机构绿色低碳转型方案出炉

日前，山西省机关事务管理局、省发改委、省能源局日前联合印发《山西省“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》。《规划》明确提出，“十四五”期间，山西省实施“十大行动”，助力全省公共机构绿色低碳转型。到2025年，全省公共机构能源消费总量控制在201万吨标准煤以内，用水总量控制在14 065万m³以内，CO₂排放总量控制在687万吨以内，在2020年的基础上单位建筑面积能耗下降5%，人均综合能耗下降6%，人均用水量下降6%，单位建筑面积碳排放下降7%。

工信部：鼓励工厂、园区发展高效热泵

12月3日上午，工业和信息化部印发《“十四五”工业绿色发展规划》。《规划》提出提升清洁能源消费比重：鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用；鼓励工厂、园区开展工业绿色低碳微电网建设；发展屋顶光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等，推进多能高效互补利用。

山东聊城空气源热泵建设补贴提高至6 500元/户

农村清洁取暖改造事关群众冷暖，事关打赢蓝天保卫战。作为牵头组织实施单位，聊城市城管局认真落实上级部署和要求，圆满完成了2021年的改造任务。对电网改造要求低、能冬夏两季运行、运行费用节省的空气源热泵成为电代煤的主要技术路线。聊城市城管局把空气源热泵建设补贴标准提高至6 500元/户，并在全市推广使用空气源热泵12万台。

[Píng]

产业评论 | INDUSTRY REVIEW



利好政策叠加，热泵市场能“暖”起来吗

/ 刘晶晶 / 18

热泵企业更应该在具体的服务中，以点带面，以树立起标准化的项目工程为手段，逐步推广清洁能源综合服务商理念，积极参与业主的用能结构设计，因地制宜地为其打造零碳资源多能互补用能结构，有效提升用户的能源利用效率，促进可再生能源的协同发展。



暖通企业要走贸工技，还是技工贸

/ 赵 嘉 / 20

当下，中央空调市场正在从供小于求向供大于求过渡，如果没有核心技术作护身符，而一味生产拼凑品，厂商自然免不了被“技术讹诈”，从而走向衰落。以核心技术来面对暖通市场的结构化升级，才能避免联想后期竞争乏力的窘境。

利好政策叠加， 热泵市场能“暖”起来吗



作者 | 刘晶晶

“双碳”愿景在加速我国传统能源“减煤”“脱碳”进程的同时，也促使可再生资源与传统能源的“较量”迎来新拐点——“十四五”期间，我国经济增长方式向绿色低碳方向转变，推动着一场能源革命的进行，天然气、太阳能、地热等清洁能源正强势突起。我们有理由相信，热泵市场在能源政策的扶持下将迎来飞速发展。

政策利好，热泵市场蓄势待发

从国家到地方的一系列利好政策中，我们不难窥探出，在清洁能源的发展日益受大众关注、“清洁能源替代”逐渐成为发展主线的今天，如何推陈出新、更好地为业主服务、挖掘清洁能源的发展潜力、有效促进清洁能源占比的进一步提升，成为暖通行业全体企业奋斗的目标。

在清洁能源改造过程中，除天然气供暖模式外，热泵采暖已成为我国北方许多地区采暖

的最优方式，它科学性地实现了对电能的最大化利用，耗能较低。而根据所利用能源的不同，热泵可分为空气源热泵、水源热泵、地源热泵以及复合热泵等多种类型。水源热泵、地源热泵对地理环境要求较高，因此，目前除特殊地区或特殊产业需求外，我国居民采暖最常用的便是空气源热泵机组。

空气能是继风能、太阳能、潮汐能之后被人类开发利用广泛的新能源，不仅能效比高而且低碳环保，而空气源热泵机组采用空气源热泵技术，通过少量电能驱动实现了空气热能这一可再生能源的有效利用，与其他热力设备相比，节能效果显著，运行环保无污染。在北方“煤改电”清洁供暖工作的持续推进下，空气源热泵技术已成为煤改清洁能源取暖应用最广泛的方式，表现突出。

今年入冬以来，更有青岛、西安等许多地区发布了清洁取暖补贴政策，空气源热泵入选补贴行列，这对于整个行业而言，无疑起到了绝佳的市场宣传和培育作用，为下一阶段市场的发展奠定了良好的基础。当前，在深入推进“双碳”战略的进程中，国家大力发展节能低碳建筑，加快优化建筑用能结构，在北方城镇加快推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化发展，积极稳妥推进核电余热供暖，因地制宜推进热泵、燃气、生物质能、地热能等清洁低碳供暖，这或将使热泵市场趁势而上，于政策利好的大背景下再创发展新高。

瞄准痛点，热泵企业需打造内在驱动力

从国家清洁供暖的规划上，热泵无论是在居民集中供暖项目上，还是在工程项目上仍然很

热泵企业更应该在具体的服务中，以点带面，以树立起标准化的项目工程为手段，逐步推广清洁能源综合服务商理念，积极参与业主的用能结构设计，因地制宜地为其打造零碳资源多能互补用能结构，有效提升用户的能源利用效率，促进可再生能源的协同发展。

大的市场等待释放。当然，机遇伴随挑战，市场快速的发展也带来了不少乱象，各企业技术能力不齐、产品执行标准相差甚远、售后服务捉襟见肘等一系列问题，不仅对企业自身的发展造成了阻碍，也为行业的可持续发展带来了隐忧。

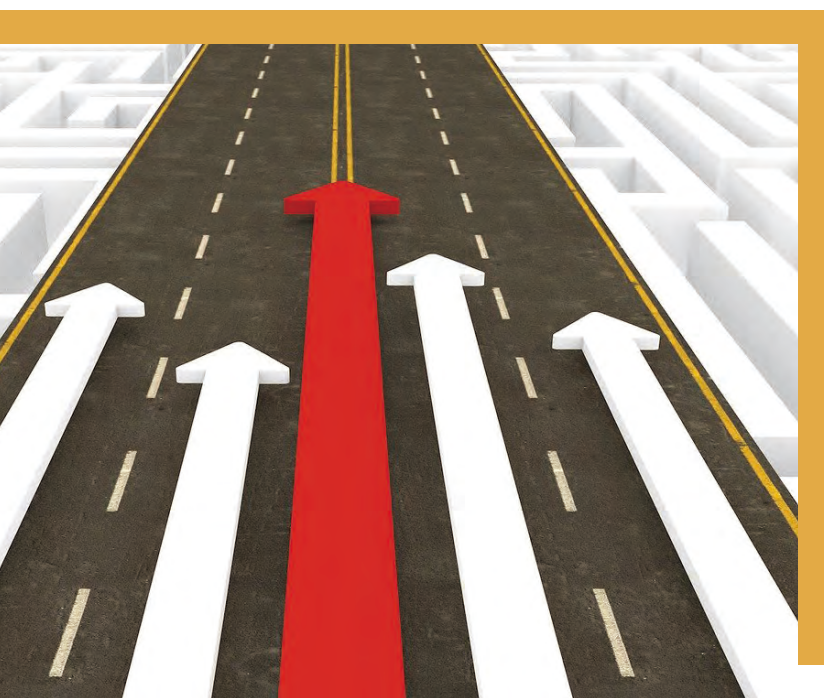
就户式采暖领域而言，随着空气源热泵产品技术的进一步成熟，用户对方案的接受度提高，零售家装空气源热泵迎来了持续增长。

近年来，空气源热泵这种形式的清洁取暖在北方地区得到有效推广，除能效利用率高外，在加上国家补贴后，其供暖费用可低至 20.8 元 /m²。然而，用户在使用过程中发现，空气源热泵的整体性能会随着室外温度的变化而产生相应的变化，存在低温状态下结霜化霜、高压压缩比运行等问题。

热泵市场竞争如大浪淘沙，最后留下的都是那些优质而敏锐的企业。作为一项清洁能源技术，影响空气源热泵工作效率的并不仅仅是空气源热泵某一部件的质量，而更取决于各部件之间能否优化设计组合。基于此，各热泵企业应该意识到用户痛点亦是技术创新的“支点”，所以更要不断提升技术，“磨尖”产品。此外，就热泵企业而言，如何凭借专业的技术优势不断优化解决方案，将空气能热泵技术研发拓展应用于热水供暖、制冷、工农业烘干、恒温养殖等领域，挖掘清洁能源的发展潜力、有效促进清洁能源占比的进一步提升，也应成为各企业打造发展新动能的重要增长极。

有行业内专业人士表示，采用单一的可再生能源供热，已难以解决需求侧遇到的诸多问题，若采用多能互补的形式，使各种能源取长补短，便可弥补单一能源供热方式的不足。因此，热泵企业更应该在具体的服务中，以点带面，以树立起标准化的项目工程为手段，逐步推广清洁能源综合服务商理念，积极参与业主的用能结构设计，因地制宜地为其打造零碳资源多能互补用能结构，有效提升用户的能源利用效率，促进可再生能源的协同发展。

当前，利好政策已向行业铺开，热泵市场“未来已来”。想在下一阶段的发展大潮迎头赶上，热泵企业需从产品标准、技术创新、方案优化、售后服务等方面不断提升，以内在驱动力助力自身于政策利好的市场环境中实现更好的发展。



暖通企业要走贸工技，还是技工贸

作者 | 赵 嘉

近日，知名媒体人司马南指责联想集团的言论引发了社会的广泛关注。同时，也将曾经实体行业究竟该走贸工技还是技工贸的路线问题重新摆到了大家的眼前。

贸工技是指先重视营销，加工制造产品，等有一定的利润积累之后再开发新技术。而技工贸则是先大力研发新技术新产品，然后再加工制造进行销售获取利润。

实体行业的贸工技与技工贸的路线之争起始于 1994 年，当时联想公司总裁柳传志与总工程师倪光南产生了严重的分歧。倪光南主张走技工贸路线，选择芯片为主攻方向；而柳传志则认为贸工技才更加适合联想。由于在股权方面柳传志的股权占比更高，因此联想最终还是走上了“贸工技”这条路，而以倪光南为代表的大批技术人员最终纷纷离职。

的确，贸工技是那个年代绝大多数公司的选择，毕竟供小于求，只要有产品，做好营销和贸易就能赚得盆钵满盈。可是，时代变了，随着供给不断增加，大家发现用贸易和营销解决市场的问题已经慢慢走不通了，产品品质与

技术含量才是制胜的王道。可惜联想现在想要转过身来做研发大概率会是用着贸易和营销的思路来指导、决策，不仅别扭，还摆脱不了多年来形成的思维惯性。

那么，是不是“技工贸”就一定能让公司成功长期生存和发展？是，也不是。技术无疑会给产品带来很大的发展潜力，但技术并不是万能的，技术不能拿来押宝，想要大成果就意味着要砸入大把的钞票，如果研发的钱给的不够，走到最后不过是竹篮打水一场空，早期的公司没有几家能投入这么多钱。再者，如果在技术上投入太多的钱，可能会让公司的运营发生危险，如果一味迷恋技术而不重视运营，更是直接宣判公司的死刑，毕竟没有人知道投入那么多资金，能研究出什么样的结果。

无论是联想秉持的“贸工技”，还是华为秉承的“技工贸”，说到底，都不是绝对的天条，也不是绝对的真理，都是根据具体的处境和决策层的思维观念综合作用的结果。

现如今，被视作“贸工技”代表的联想之所以被认为失败，是因为联想根本就没有严格走“贸工技”的路，它只是走到“贸工”就不再走了。贸易挣快钱，代工挣稳定的低利润在联想的心目中自然要比投入研发要来的实在。杨元庆听到研发要投入大笔的资金以后立马回头，亏钱做研发，投资人那里怎么交代，所以联想的“贸工技”最后也只能停在“工”上，那个“技”永远是水中月，镜中花，可望而不可及。

于暖通行业而言，“贸工技”和“技工贸”的问题也同样存在，不懂市场和客户的“技工贸”，是别样的自我迷恋，不重视技术和研发的“贸工技”，是短视的作茧自缚。



当下，中央空调市场正在从供小于求向供大于求过渡，如果没有核心技术作护身符，而一味生产拼凑品，厂商自然免不了被“技术讹诈”，从而走向衰落。以核心技术来面对暖通市场的结构化升级，才能避免联想后期竞争乏力的窘境。

一项技术有没有价值需要经过市场的检验，即便技术非常适用于市场，从技术到真正适用于市场的产品，中间有很多路要走。而在这个过程中，企业可能会死掉。因此，在早期，中央空调厂商首先要考虑的是存活，也就是处于“用市场换技术”的阶段。在供小于求的阶段，迅速扩大市场规模来保证稳定的利润收入远不比不切实际的把身家压在技术研发上要实在。但是，随着公司有了收入，并且技术和产品均得到了市场的检验以后，

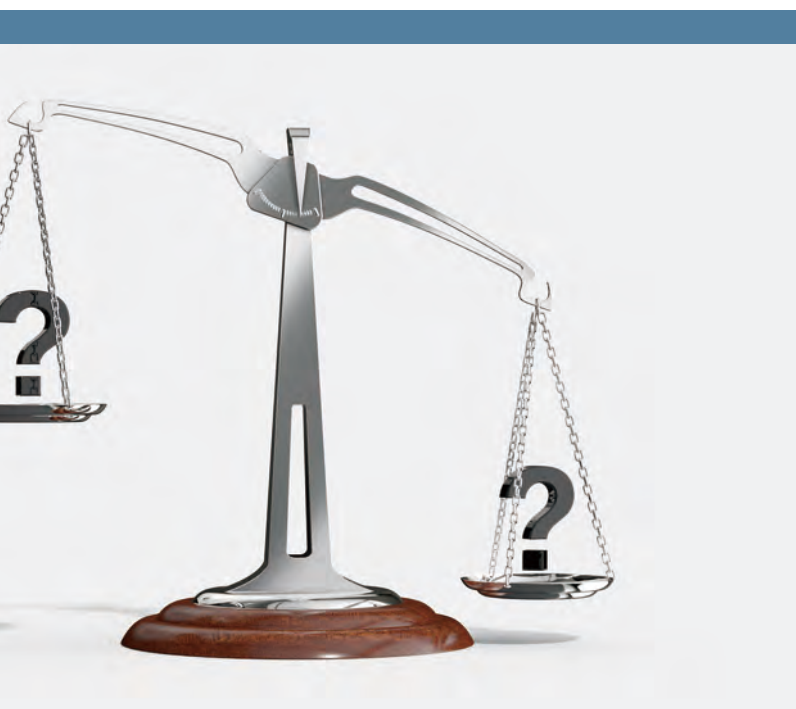
大量的技术投入也必须提上日程，尤其在中央空调市场这一竞争激烈的领域，如果不能在技术上先人一步，那么最终不可避免地走向价格厮杀的死路。

相反，随着公司规模扩大，大量的资金投入技术研发之后，公司才能真正实现“用技术换市场”。当下，中央空调市场正在从供小于求向供大于求过渡，如果没有核心技术作护身符，而一味生产“拼凑品”，厂商自然免不了被“技术讹诈”，从而走向衰落。以核心技术来面对暖通市场的结构化升级，才能避免联想后期竞争乏力的窘境。

想要拥有核心技术，突破技术阈值，就意味着提前采取大力度的研发，如何选择投入的时间点，这才是中央空调厂商管理的艺术。如果不去迅速占领市场，消费者的需求还没摸透就埋头研发，那么最后的成果往往会不符合市场习惯而夭折。如果研发投入的过迟或者完全没打算研发，公司最后走的依旧是联想的老路，最后甚至会沦为皮包公司，失去了在中央空调行业立足的根基。

从赚快钱转而去挣辛苦钱，这么吃力不讨好的事并不符合人性。但随着互联网的快速发展，暖通行业的人口红利已经被竞争持续的拉平，获取每一个新用户的成本在持续的上升，“贸工技”的路径成为了暖通行业各大厂商借鉴的必然。凭借拼装的产品与别人自主研发的产品厮杀，只会前者越争越弱，后者越战越勇。

无论是“贸工技”还是“技工贸”都只是发展路线问题，无所谓对错，只有适合不适合问题，最终都是为了活下去，电影《让子弹飞》里，汤师爷也说了：“挣钱嘛，不寒碜。”但之所以暖通行业要对“贸工技”保持警惕的原因是，如果在这条路上走的太远，那么最终会避不可免的转向一个方向：造不如买，买不如租，再到后来就不得不“跪着”挣钱。暖通行业对技术要加以足够的重视，就是要有着这样一股信念：站着，把钱给挣了。



年度回顾 | 2021， 不可错过的精彩声音



挥别 2021，我们迎来了 2022。这一年，世界处于前所未有之变局，各行各业的不确定性逐渐增加。基于此，不同领域的从业者针对性地发表了许多富有洞察力的真知灼见，将其中的那些佼佼者串联起来，就能解读行业本质，研判发展趋势。这也是我们现在正在做的。暖通行业里不乏备受瞩目的暖通人，在聚光灯下，他们是时代的探索者，也是时代的攀登者。本期杂志聚焦行业内的暖通人，品读暖通江湖，分享暖通人的 2021，解读新格局下的发展之道，思考破局前行的方法论。





● **为建筑节能，为世界赋能**
——海尔空气产业副总经理、
海尔中央空调总经理付松辉

在国家提出“2030年碳达峰、2060年碳中和”目标的大背景下，节能减排已成为公众关注的热点话题。通过关停污染场所达到减排目的，并非长久之计，唯有依靠科技的进步、方案的创新，才能实现节能降耗增效的目标。

在产品方面，海尔中央空调推出了以磁悬浮技术为核心的离心机组、以物联网技术为核心的多联机组、以健康空气解决方案为中心的家用中央空调产品。长期以来，海尔中央空调始终坚持“以用户需求为中心”的理念，致力于为用户提供全天候智慧、健康、节能的空气解决方案。

当前，智慧建筑已成为未来智慧城市建设的核心之一，各暖通企业相继入局该领域，顺势推出绿色高效智慧建筑解决方案。海尔在深圳北京、上海等城市建立的研发中心已经着手开展有关智慧楼宇方面的研究，并且取得了一定的成果，这些成果已应用于一些项目中，并受到了项目方的高度认可。

未来，海尔中央空调将以创建首个全球高品质的空气场景生态为目标，实现空气的全生命周期管理，以助推空气产业高质量发展。前途是光明的，道路是曲折的，在实现这一目标的道路上，海尔中央空调将与行业专家、设计师、渠道商共同努力，早日让舒适健康、智慧节能的产品进入千家万户，让各种场景解决方案广泛应用于各类公共建筑，为实现国家“碳中和”目标尽一份绵薄之力。



● **智领楼宇自控“新国潮”**
——上海美控智慧建筑有限公司
总经理孙靖

楼宇时代的到来为民众的居住与办公提供了更多发展空间，智能时代的到来更是催生了楼宇自控的更迭。为了将建筑打造成为有温度、可感知、会思考的生命体，美控打造了以“三大神经系统”为核心理念的智慧建筑解决方案。该方案

的运营模式可以比作“人体的三大神经系统”，包括基于“自主神经”自主研发的楼宇自控产品；深耕商业建筑、轨道交通、医疗康养等细分行业场景系统集成的“周围神经”；以及配合美控高效机房控制算法和美控云端运维软件的“中枢神经”顶层设计与数智平台，系统呈现了美控智慧建筑的神经系统架构。

其中，在“智慧医院 LIFE 流解决方案”中，美控以“智慧医院合伙人”的姿态入局，结合智慧医院顶层设计与规划、基于医疗场景的智能化系统集成，以及楼宇自控、暖通空调、电梯、医用物流、医疗器械、冷链储藏等多元化的自有产品组合，构建出服务于诊疗流程和运维需求的绿色低碳、安全舒心、降本增效的智慧医院“有机生命体”。同时，美控也会把智慧医院系统的功能尽量模块化，以满足其他客户的不同需求。

打造适应时代、匹配行业场景的智能化解决方案是美控的努力方向。在发展数字经济和建设新型智慧城市的双擎驱动下，楼宇自控系统在中国将会迎来翻天覆地的转变。美控希望未来建筑中，其专业的楼宇自控解决方案，能够赋予建筑以新生。



● 势不可挡的东芝

——东芝开利空调销售（上海）有限公司董事总经理杨焱华

“2021—2022 年，我们不但要实现业绩增长 20% 以上，而且项目中标金额要实现 30% 以上的增长。与此同时，TCS 要实现年度 25% 以上的增长，小工装体系销售占比要提升到 10%。”为此，东芝空调会继续执行“三驾马车”齐头并

进的战略。在项目销售方面，东芝空调会继续扩大项目销售的市场占有率，夯实精装修房产项目优势，同时重视其他项目市场的开发。在 TCS 家装零售方面，东芝空调将通过“冷暖风水智+冰洗”策略全面覆盖中小户型、大平层、别墅等所有家装户型，继续加强和深化“爆款机”战略，同时全面执行 TTS 社区店计划，并加大与装修公司的合作力度。在 CCS 小工装领域，东芝空调致力于打破界限，建立和完善小工装销售渠道体系。

近年来，中央空调在楼盘、商业地产、高档精装商品房中的应用日益广泛，并得到越来越多消费者的认同。伴随全装修、精装修政策的全面落地执行，中央空调或将迎来新一轮增长，这对品牌企业而言是一次新的机遇。

“我国绿色建筑创建行动的推进将进一步带动全装修住宅的发展，配有中央空调、地暖、智能家居的住宅升级成为新趋势，高端精装比例将会突破全装修住宅的四成。对东芝空调而言，这无疑是一大利好。”杨焱华总经理如是说。未来，东芝将与合作伙伴结成“共同体”，以与用户建立信任为基石，凭借行业先进的技术和专业服务为更多客户带来更舒适高效的系统解决方案。



● 大变局下，开利的“变”与“不变”

——开利暖通空调北亚区董事总经理余敏义

近两年来，不论是在产品制造方面还是在技术创新层面，开利都加大了对中国市场的投资力度。2020 年 9 月 22 日，开利 6 000 RT 冷水机组测试台在上海宝山工业园内正式落成并投入使用，这是目前国内规模最大的冷水机组测试台。

2021 年 4 月，开利宣布收购积微集团，先后拥有了上海和广东佛山两大生产基地，这进一步扩大其在中国市场的生产与销售规模。余敏义表示，长期以来，开利在巩固自身优势的同时，始终坚持根据市场需求加快推进新产品、新技术、新方案研发，用科技的力量为更多客户提供全新进阶的高品质产品和系统解决方案。

“十四五”规划纲要强调，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位。对此，余敏义表示，“从 1902 年研发出第一套现代空调系统至今，在 119 年的漫长岁月里，开利将‘创新’精神深植于企业发展的 DNA，融进了一代又一代开利人的骨髓之中。”凭借多年来在暖通和智能系统方面的研发、智造及应用经验，开利坚持走科技创新之路，积极推动自身实现数字化、科技化转型。当下，打造绿色低碳、高效节能的空调系统成为绿色建筑行业高质量发展的重要途径之一，这为开利带来了新的机遇和挑战。开利抢抓机遇乘势而上，在产品技术、产品体系、渠道布局以及发展方向等方面进行了全新的战略布局，在优化业务战略，实现自身发展的同时，力争为国家实现碳中和贡献力量。



● **“大健康”时代，大担当方有大作为**
——天加国内贸易中心高级总监
齐家冲

在政策红利的不断释放下，“大健康”引领了新一轮发展浪潮。经过对市场的深入调研和对消费者需求的精细解读，天加围绕健康人居环境的实际空气需求，推出全效家用空气系统，通过科技创新为用户打造健康环境与低碳节能相平衡

的舒适体验。在 5G、物联网等先进技术的推动下，消费者对更健康、舒适、智慧生活的追求日益强烈，而打造更加健康的生活方式，是天加所执着追求的。基于此，天加积极寻找新的突破，在保持原有优势的基础上，不断加大对多联机市场的投入力度，无论是产品研发还是市场推广，力求为客户带来最有价值的健康产品。

当前，科技、环保、节能等成为新一代企业的发展热词，细分到居住领域，更加健康、智能、节能的生活成为未来的趋势。而这恰恰也是天加的战略方向，其影响的不仅是生活方式的改变，也是行业与产业链的全面变革。天加抓住市场变革衍生的机遇，以专业研发为导向，推出全效家用空气系统，实现了居家环境的五恒，并赢得了良好的市场口碑。

随着全效家用空调系统战略目标的提出，天加的市场战略也在积极地进行转型。从以市政工程等大型项目为基础的 B 端市场，向以家庭零售为主力的 C 端市场转型，率先发力长江流域，以聚焦重点区域、发展城市运营商、建设精品店模式建立好转型的第一步。“产品打先锋，渠道跟着跑”，最终形成可复制的品牌推广模式。



● **谋定而动，行而不辍**
——LG 中央空调中国区总经理刘洋

在市场经济蓬勃发展的今天，企业间的竞争日益激烈，不管是传统企业还是新兴企业，要想实现高质量发展，都离不开长远的可持续性发展战略规划，LG 深谙此理。长期以来，LG 深耕工程市场，始终坚持“核心工程商”战略，收获了

许多房地产商业领域的战略合作项目，同时也在一些细分领域收获颇丰。下一阶段，LG 将以新零售为主导，不断加大线上投入力度，把线上渠道作为 LG 整体形象的展示平台，通过 LG 电子中国官网、京东平台以及手机端平台进行产品展示、门店引流，以期在零售市场上实现更大的突破。刘洋认为，对于 LG 中央空而言，工装和家装两条腿缺一不可。因此，在发力零售市场的同时，LG 还会集中优势资源扶持现有的工程渠道商，通过工装市场进一步扩大 LG 品牌的影响力，让更多消费者了解 LG、信赖 LG。

当前，在中央空调行业中，拥有齐全产品线的品牌并不多，而像 LG 这般涉及电子、家电、通信等齐全业务的合资品牌更是少之又少。刘洋表示，LG 将利用这一优势，持续加强不同产品之间的融合，在提升品牌影响力的同时，进一步提高市场销量、扩大市场份额。尤其是在中国市场，LG 将把更多的产品资源投放到空气环境解决方案上，并加大对新风净化产品的投入，以迎合消费者对于健康家居的需求。



● 四季沐歌“双核低碳战略”谋新局 ——四季沐歌热能技术公司总经理 张亮亮

自“双碳”目标提出以来，清洁能源市场已迎来变革，正紧紧围绕“电能供给的清洁化”“用能终端的电气化”两个方向深化扩展。站在企业角度，虽然仅仅相差“低碳”两字，可是从“清

洁能源综合服务商”到“低碳清洁能源综合服务商”这一定位的改变足以在四季沐歌的业务模式、技术方式、解决方案等核心要素方面产生重大影响。企业定位的转变必然是根据行业未来发展趋势而定。随着中央和地方稳步推进“双碳”政策，“碳交易”机制已步入试点期，该机制在全国全面推开是必然趋势。基于此，四季沐歌树立了准确的定位，将推动行业朝着“低碳”方向发展，让更多用户使用低碳产品。

国家电网作为担当能源革命的践行者，在以售电卖电为业务主体的基础上，更应开辟以综合能源服务为中心的新型业务模式，主动适应能源变革趋势。四季沐歌作为低碳清洁能源综合服务商，通过新产品、新技术、新模式的应用，大幅提升国网项目的经济性、环保性和安全性，助力其打造共建、共治、共赢的能源服务生态圈。

未来，四季沐歌继续秉承“零碳供热、多能互补；供储结合、分布应用；需求耦合、效率优先”的原则，从不同维度紧抓优质项目，从政策线、投资线和能源线着手，为客户提供“三维度”保障服务能力，打造“特种部队”为合作伙伴提供科学的综合能源规划方案。



● 科龙的未来出路 ——海信（山东）空调有限公司商用空调营销部总经理郑学利

依靠海信集团雄厚的研发实力和成熟的品牌运作经验，科龙中央空调不仅可以充分地发挥品牌优势，还能专注于打造高品质的中央空调产品。郑学利表示，科龙中央空调未来的出路在于产品品质的不断提升，即实实在在地做产品，用科技

将“极致品质”进行到底。基于对产品品质的严格管控和对产品价格的合理制定，科龙中央空调不仅顺利打开了市场，也得到了行业对其产品品质的认可。

近年来，我国南方地区各大城市供暖需求十分旺盛，两联供凭借诸多优势，受到了市场的广泛认可，实现了销量的连年增长。郑学利看到了两联供发展的风口，计划通过3～5年的市场耕耘，将科龙中央空调打造成为无水地暖领域的领导者。科龙龙焰空气源热泵无水地暖是科龙中央空调在节能、健康、智能产品线上不断升级的主力产品，采用“天氟地氟”两联供形式，一机双系统，打破了传统供暖形式的局限。为保障产品在市场中的应用效果，科龙中央空调通过大量项目实践和经验积累，制定了一系列标准化的安装规范和技术措施，来严控无水地暖项目的安装质量。在项目完成后，科龙中央空调还会安排专业的监理人员去进行项目验收，以期进一步保障科龙中央空调产品在运行时的稳定性和可靠性，并有效提高消费者对科龙产品的信任度与忠诚度。



● 解锁高效机房背后的奥秘 ——捷联克莱门特商贸（上海） 有限公司营销副总裁卫宇

随着“双碳”目标的逐步推进，“高效机房”一度成为行业焦点。然而，如何平衡高效机房制冷剂侧与水侧的温差、流量和压头三者之间的关系？如何优化控制逻辑和控制系统？攻克这些难

题对于任何一家制冷设备厂商而言无异于摸着石头过河。作为意大利老牌制冷设备供应商，克莱门特在高效机房领域拥有多年研究经验，针对当下制冷机房难言高效的尴尬处境，用全磁悬浮变流量技术交出了一份令人满意的答卷。

克莱门特全磁悬浮变流量高效机房采用克莱门特与 Turbocor 共同研发的磁悬浮离心压缩机，可实现无油运行，全生命周期内性能无衰减，在保证高能效的同时，具有寿命长、噪声低、振动小、运行维护费用低等优势。此外，全磁悬浮变流量高效机房还采用了克莱门特一次泵变流量（VPF）控制技术，能够实现冷水机组与水泵同步变频运行，不仅减少了蒸发器流量，保证了运行效率，还改变了输送系统的水流量，使出水温度的调节更加精准。除冷水机组和输配系统联动变频控制外，全磁悬浮变流量高效机房还搭载了 ClimaPRO 机房管理系统。该系统通过对多台冷水/热泵机组的集中控制和优化，进一步提高了机房整体的节能性。

未来，克莱门特将继续秉持“绿色节能，恒久舒适”的发展理念，用先进的空调节能解决方案助力各行业的快速发展的同时，坚持将绿色节能事业进行到底，更好地响应国家“双碳”行动的目标。



● 整合“三驾马车”，欧博质变成必然 ——江西浩金欧博环境科技有限公司 董事长詹俊

非标产品即定制化产品，企业需根据客户的需求进行产品设计，在可实现的技术水平范围内让设备充分满足客户的个性化需求，以达到客户预期的效果。在日益激烈的市场竞争环境下，“净化”这个非标市场成为暖通企业寻求新发展的一

条可选之路。詹俊认为，未来 10 年，中央空调行业发展最快的一个细分市场很可能是空调净化领域，主要有以下几个方面的原因。

首先，随着人们消费结构的不断升级、国内二胎政策的放开、老龄化社会的到来，大健康逐渐成为中国产业发展的新风口。在此背景下，净化型空调市场也必将迎来新一轮发展高潮。其次，新冠肺炎疫情暴发后，医疗体系不完备、防护措施薄弱等问题日益凸显，引起了社会的广泛关注。随着补齐医疗卫生短板的呼声越来越高，医院对净化设备的需求激增，这令洁净空调市场热度空前高涨。最后，在贸易战带来外部不确定性的时代背景下，高端装备制造等能够提高国家核心竞争力和抗风险能力的行业进入快速发展期。但是，高端制造业对生产环境的洁净度要求较高，这在很大程度上促进了净化型空调市场的发展。

工业 4.0 时代的到来给中国制造业带来了新的挑战和机遇。未来，欧博加速工业 4.0 步伐，从生产规模、产品质量、服务水平等方面进行全方位升级，打造极具差异化的市场竞争优势。



● 以“小众”谋“大局”
——广东西屋康达空调有限公司
营销总监赖凤麟

西屋康达不走低价拼规模、急速扩张市场的路线，而是将性能优势、技术含量作为产品最核心的卖点，并将资源进行集中投放，拒绝多元化诱惑，专注在细分领域打造竞争优势，从而实现

了自身的长足发展。这种看似保守的市场定位，却为西屋康达开辟了新的广阔空间。

不同于普通中央空调系统，洁净空调不仅对室内空气的温度、湿度和风速有一定的要求，还对空气中的含尘粒数、细菌浓度等也都有较高的标准。“自由热回收直流变频净化空调系统”是西屋康达在后疫情时代推出的创新解决方案，不仅具有空气净化、抑菌灭菌、除甲醛、温湿度调节等多重功能，同时采用“自由热回收”和物联网创新专利技术，节能性和智能控制效果出众，尤其适用于负压病房、生物安全实验室等有全新风需求的场合。赖凤麟表示，目前西屋康达的净化型产品在末端销售总量中的占比接近 40%，已成功为数百家医院、医疗机构及制药企业提供稳定可靠的洁净环境保障。

随着越来越多品牌的入局净化赛道，行业竞争愈加激烈。对此，赖凤麟强调，西屋康达的优势在于技术、服务和产品。未来，西屋康达将紧跟市场趋势，及时调整公司的产品战略方向，深入挖掘并细分差异化需求，以硬核产品进一步强化自身的技术优势的同时，持续打造不可替代的核心竞争力。



● 乘风破浪的朴勒新风
——上海朴勒室内环境科技有限公司
总经理邹洪俊

长期以来，朴勒坚持从中国的建筑环境出发，不断加大研发投入力度，持续推出适合国内建筑场景的产品，致力于打造世界的一流“中国新风”，重新定义“中国制造”。朴勒将新风主机命名为“和风、东风、清风”三大国风系列，赋予产品传统

文化内涵，打造国风新潮流，并积极利用场景渠道、大数据等开展市场营销，受到了越来越多消费者的欢迎和认可。在打造国潮范儿的同时，朴勒还对产品的质量和性能进行了严格的把控，并自建了设备先进的新风实验室。各项产品只有经过严格的性能测试后才能推出市场，只有这样，朴勒才把最高品质的产品带给顾客。

随着绿色人居环境的需求和健康意识的提升，消费者对新风系统的接受程度大幅提升，为满足不同家庭和不同建筑环境的安装需求，朴勒搭建了完整的产品体系，打造了主机、输配和末端全方位的产品矩阵，从产品设计、模具研发到安装交付建立了全流程标准化的管理体系，致力于为消费者提供一站式的系统解决方案。

作为专注打造健康室内环境品质的舒适系统供应商和舒适生活倡导者，朴勒从未停止思考与创新，始终坚持以科技创新赋能行业发展，致力于为亿万家庭打造舒适、健康、安全的人居环境。未来，朴勒将持续推动企业的“蝶变”跃升，从而带动整体新风行业向健康化、智能化转型升级，让根植于中华大地的“中国新风”吹向世界。



王熙娜
河南芝诚机电工程有限公司
总经理

郑州作为省会城市，是河南中央空调市场的核心地带，品牌竞争异常激烈，利润空间受到严重挤压。在如此低迷的市场环境下，河南芝诚机电依然实现了逆势增长，进一步提升了在河南市场的占有率。

产品品质是企业生存和发展的根本。多年来，芝诚机电依托东芝空调的高端品牌定位和高端产品品质，在工程市场和零售市场上积累了庞大的客户资源，树立了良好的市场形象，取得了不错的市场业绩。

在市场大环境下的情况下，王熙娜始终坚持“轻资产运营”和稳中求进的发展策略，通过缩减了门店数量，极大地减少了租赁店铺所耗费的经营成本，降低了经营风险。同时，她还依托现有的别墅体验店，打造了属于自己的品牌标签。

此外，王熙娜还将公司业务划分为零售、中小项目、工程以及批发4大业务板块，并针对销售团队做出了一系列的架构调整，以便进一步深耕市场，扩大东芝空调的品牌影响力。



杨康
南京国通制冷技术有限公司
总经理

品牌的选择与企业未来的发展息息相关。经销商要想更好地开拓市场，就必须依托于一个可持续发展的，有实力、有前景的品牌。这是杨康在选择合作品牌时最重要的评判标准，也是其与海信中央空调等国内外知名企业建立长期战略合作关系的重要原因。

近两年，中央空调产品的技术革新方向依然聚焦于节能化、智能化等主流趋势。同时，疫情再次唤起了消费者对健康家居类产品的需求。杨康抓住这一契机，大力推广智慧型中央空调，深耕智慧健康领域，推动品牌发展再上新台阶。

国通制冷作为一家专业的空调系统服务公司，十分注重客户的服务体验。国通制冷在为客户提供服务时，不但会提供详细的设备配置清单，而且还会为其量身定制全面的系统解决方案；在安装过程中，专业的暖通技术工程师不但会为客户提供设计施工图纸，而且还会定时将工程进度详细地告知客户，让客户深入了解设计和施工中的每一个环节。



孙健
青岛凯特电器有限公司
总经理

随着人们生活水平的提高和国内住宅建筑风格的变化，家庭精装修比例不断攀升，家用中央空调越来越受到房地产开发商和普通消费者的青睐，市场潜力巨大。在此背景下，依托三菱重工海尔先进的产品技术和强大的科研实力，青岛凯特与旭辉银盛泰集团等地产开发商建立了战略合作关系，集中发力中央空调精装配套市场，为更多用户提供优质的暖通系统解决方案。

在安装及售后服务层面，青岛凯特电器组建了一支经验丰富、作风严谨、业务精湛的集销售、设计和安装于一体的团队，并依托三菱重工海尔健全的售后服务网络，实现了售前、售中、售后一体化服务管理，获得了良好的客户口碑。

孙健非常看好山东区域精装配套市场未来的发展。其表示，凯特电器将继续立足现有的资源优势，进一步在精装配套领域做大做强，并在实现自身发展的同时，加大与品牌和地产公司的合作力度，实现三方共赢。



谢俊辉

专访湖南世纪华商科技
有限公司总经理

自新冠肺炎疫情暴发以来，湖南部分暖通公司发展遭受重创，甚至有些企业不得不宣布倒闭。而湖南世纪华商却实现了逆势增长，这与其前瞻性的战略布局密不可分。

长期以来，谢俊辉十分重视企业运营成本的控制，通过优化仓储管理、缩减门店开支等措施优化运营结构，真正实现了开源节流。

暖通企业要想实现长远发展，人才的培养以及团队的稳定十分关键。因此，谢俊辉一直把人才培养、用好人才和留住人才作为第一要务，成功地保持了核心团队的稳定性，助推了企业的可持续发展。

消费者提供优质的服务体验是夯实企业口碑的关键。从设计到安装，再到售后，每个服务环节世纪华商都以消费者为核心，这极大地提升了企业的口碑，客户黏性也随之增强。

面对不断变化的市场，世纪华商将紧跟市场需求，稳步提升技术实力，不断完善服务体系，为更多的客户提供定制化的系统解决方案。



王显君

青岛乐星机电工程有限公司
总经理

自2001年创办乐星机电以来，王显君逐步扩大公司的业务范围，除原有的中央空调设计、安装、维保业务外，还覆盖工业冷冻、锅炉、消防、电梯等安装及维保等业务，并且在交通、教育、政府、酒店等商用场所以及医院、医药、食品、工艺等领域形成了自己的业务优势。

王显君一直把“让问题到此为止”当作自己的座右铭，并将其作为自己和员工做事需要恪守的一个重要准则。因此，乐星机电不仅拥有专业的安装队伍，还专门成立了方案优化团队，用于设计院输出的方案不符合项目实际需要时，及时对其做出调整、改进和优化，从而提高客户满意度。

企业的稳定发展与多跑项目现场有很大关系。在王显君看来，没有调查就没有发言权。因此，不论遇到大小事，王显君总会要求公司的技术人员第一时间到达项目现场进行勘察。他认为，只有结合项目现场的实际情况做出来的方案才是合理的，也是他们说服客户最有力的证明。



陈潜

湖南华岳建设工程有限公司
总经理

在“双碳”背景下，绿色建筑节能的要求让众多项目方开始重视机组节能效果的管理，这考验着工程商队伍的专业技术实力。

长期以来，湖南华岳建设工程有限公司十分重视安装团队、售后服务体系和项目系统管理的建设。除了有专业的安装施工队伍和售后技术支持外，其在节能环保、绿色建筑等方面的方案设计与施工上尤为重视，始终坚持为项目方提供从技术咨询、设计、施工、资料、预决算一体化的服务。

如今，长株潭一体化融城战略稳步推进，在工程项目市场上为中央空调行业提供了一定的利好环境。但当下，工程市场的专业性要求越来越高，行业洗牌加速淘汰了一批竞争力较弱、没有资质或有不良记录的企业，往后市场会更加规范，准入门槛也会逐步提升。湖南华岳正力求突破转型，不断更新升级行业市场所需的资质要求，以更高的专业水准与品牌进行深层次的合作。



杨 健
南京优能空调系统有限公司
总经理

作为国内最早一批推广家用中央空调的暖通人，南京优能系统有限公司总经理杨健认为，在暖通行业不仅要认真学习技术，认真做技术，还要勤学善问，固步自封、重利益轻理论的思维方式只会让自己走进死胡同里。

商人逐利是人之本性，但以利润为主导，多挣快钱的想法是不可取的。暖通这一集理论、技术、经验为一体的行业，经销商只有积累丰富的经验才能在暖通市场站稳脚跟。此外，合格的暖通人还需要了解行业内的产品序列，权衡各产品的优势和劣势，从而帮助客户去选择合适的产品。

理论是暖通的地基。很多讲座、会议或者活动有一部分初衷是为了增进行业间的交流，丰富与会人员的理论知识，但很多行业大咖上台后提起理论却只是浅尝辄止。长此以往，暖通行业整体水平必将走下坡路。为此，杨健借助多年来积累的人脉，组建优能群，开设优能暖通大讲坛，以期为行业的稳健发展提供一份助力。



梁小龙
重庆万嘉连环境科技有限公司
总经理

无处不在的互联网将虚拟和现实世界紧密地联系在一起，最终以增强型现实世界的形式出现在众人面前，展示出更加详细的商品信息。同行对比将成为一种用于实体店的实时决策工具，社交网络对于商家的经营意识和消费者的偏好变得十分重要，这将导致零售商中出现赢者全赢的局面。

对此，梁小龙做了两手准备。一方面，在 2016 年果断进入火热的热泵两联供市场，成为科龙中央空调重庆地区总代理，率先将新技术、新产品引入。在天氟地氟两联供领域科龙中央空调的技术实力远远领先于其他品牌，凭借市场上具有超高辨识度的两联供品牌，重庆万嘉连环境科技有限公司迅速抢占了重庆地区两联供市场的制高点。

另一方面，让公司团队成员积极在抖音、小红书上展示项目，给顾客进行包装，保证每一个抖音号有一定的爆破量，用一定的资金实现链式反应，从而加快新产品的推广力度。



刘泳隆
江阴广特机电设备有限公司
经理

各大品牌厂家在市场宣传和产品研发方面的注意点和专业点各有不同，虽然技术细节的差异与品牌整体实力挂钩，但在市场竞争异常激烈的当下，中央空调产品同质化现象日益严重，客户在注重产品品质的同时，也更加注重安装、售后等精细化服务。江阴广特机电设备有限公司紧抓产品安装品质及售后服务质量，全面提高企业自身的综合能力，在为众多用户提供优质的中央空调产品的同时，也为其在售后服务方面提供了强有力的保障。

基于公司长远的发展目标，广特机电还十分重视全方位提升自身的服务能力和服务水平，以便做好市场推广工作。多年来，刘泳隆不仅与许多知名的装修公司建立了异业联盟，保持着紧密合作的关系，而且还加大了市场营销力度，积极开展社区推广活动。此外，刘泳隆还带领广特机电在深化专业领域的同时，逐步打造了以中央空调设备为主，辅以地暖、新风、净水、除湿等产品销售的经营模式，实现了公司的向上发展。



刘 宏
江阴市天宏空调设备工程
有限公司总经理

长期以来，江阴的知名企业多集中在钢铁、化工和纺织等传统行业，因此在企业绿色转型的问题上，江阴势必会经历转型阵痛期。在江阴市最新的“工业百强企业”和“创新型百佳中小企业”名单中，越来越多的科技企业涌现出来。与高能耗企业相比，这些企业更能体现节能环保理念，也更符合国家“双碳”战略的要求。

随着国家“双碳”战略目标的提出，政府机关单位已经做出表率，对各项节能指标的要求更加严苛。何时才能开灯，当日气温达到多少才能开启中央空调，中央空调必须限定在什么样的温度范围内等方面都有严格规定。

在政府机关单位通过行政手段来减少能耗时，暖通空调行业也可以通过为用户提供更加节能的解决方案来推动‘双碳’目标的落实。而物联网技术的应用则被刘宏视作市场发展的着力点之一。目前已有不少中央空调品牌将物联网技术应用产品之中，这对于行业的发展进步十分有利。



苏 坤
山东坤鹏电器有限公司
总经理

在消费需求不断升级的大环境下，辐射空调系统凭借优越的性能和出色的节能表现，在未来或将成为空调市场的主流产品。但是辐射空调系统因其造价成本高昂、施工复杂而让许多消费者望而却步。那么，企业该如何开发这片广阔的蓝海呢？

苏坤认为，一方面，营销人员要做好市场细分和目标客户的定位工作。近年来，辐射空调系统逐渐风靡于北京、上海和江浙地区，成为高端消费人群住宅装修时的首选产品，是许多一线城市豪宅的标配。当前，注重生活品质、有可支配收入、有自主消费能力、易于接受新事物的人群是辐射空调系统销售的主要目标群体。

另一方面，销售人员应从客户的需求出发，综合考虑影响消费者选择产品的因素。长期以来，坤鹏电器始终秉承“用心经营用户”的服务理念，根据客户的实际需求，有针对性地推荐产品，并为其提供更加精准的信息和更加全面的服务，实现了企业与消费者的双赢。



巫 笛
南京舜举楼宇设备有限公司
总经理

当前，零售市场存在的一大明显现象是，客户比较重视价格，货比三家的消费理念根深蒂固。因而，小型零售商可以因成本低而降低产品价格，获得更多的门店客户资源，但这种行为极大扰乱了市场秩序。

作为南京区域的老牌零售商，巫笛在看到当前不利的市场局势后，也不断调整应对策略。首先，加强了培训力度，保证每一位员工能快速、系统地掌握家用中央空调的产品知识和销售技巧。其次，加强了公司的基础建设，将门店面积从 400m² 扩大至 800m²，并增加了全屋展示区，将门店中的机组展示转为实景模拟，让消费者直观体验各类产品在家居生活中的使用场景。

此外，巫笛表示，在这个信息为王的时代，中央空调零售商只有了解更多住宅信息和用户需求，才能有针对性地进行销售。因而，企业目前首要的任务是，降低信息成本以及提高业务员的工作效率，改变以往的销售习惯，快速适应市场的变化。

全新风系统

不节能？不干净？波动大？



自由热回收 全直流变频净化空调系统



洁净手术部



PCR 实验室



洁净手术部



传染病区

- 0~100% 废热回收，替代电加热， **更节能！**
- EN1886 最高级别（F9）过滤器旁通漏风率，无逃逸空气， **更洁净！**
- 0~120% 容量自适应动态匹配，不惧四季工况变化， **受控环境波动小！**

[Fǎng]

访谈 | INTERVIEW



借“双碳”东风迎蝶变
——专访江西东成空调设备有限公司营销总监刘永铭
/36

稳扎稳打，深耕优质客户，注重产品销售、服务的可持续性，东元空调与众多集团客户共同成长，用品质化服务更好地巩固优质客户资源。



下一个 20 年，属于采暖大时代
——专访西安喜鹊新能源有限责任公司总经理王斌利
/39

在“双碳”目标背景下，清洁能源市场全面开花，必将形成光伏井喷、热泵爆发、太阳能 + 拓展于工农业应用的大好局面，给绿商带来广阔的发展前景。



稳扎稳打，深耕优质客户，注重产品销售、服务的可持续性，
东元空调与众多集团客户共同成长。

借“双碳”东风迎蝶变

——专访江西东成空调设备有限公司营销总监刘永铭

作者 | 周 涛

编者按

在“双碳”目标的大背景下，我国能源清洁低碳转型步伐不断加快，建设高效机房成为制冷产业向低碳发展的重要方式，由此掀起新一轮产品迭代升级新浪潮。然而，面对万千选择，究竟哪一个方向才是最优航线？带着这样的疑问，本刊专访江西东成空调设备有限公司营销总监刘永铭，从深度对话中寻求新时期冷水机组升级新方向。

不知道外界对这样的成绩如何评价：同比增长 35%，这是东元空调 2021 年 1 月—11 月交出的成绩单。在房地产市场萎靡不振，中央空调行业陷入深度“内卷”的情况下，东元空调却实现超出行业平均增长水平的喜人业绩。这并不是运气，而是产品、渠道全面发力的结果。

把握时代脉搏，磁悬浮产品再迭代

恰如管理学大师彼得·德鲁克所言，“在人类众多的活动中，唯一一条永恒的规律就是变化。因此，只满足于今天的企业，在变幻不定的明天就会感到难以生存下去。”将这句名言套用到中央空调行业，我们不难发现，中央空调产品是时代需求下的产物，其每一次重要的迭代升级都站在了时代的风口。

当前，节能减排已不再是简单的“口号”，而是能够主导绿色建筑、绿色经济发展的驱动结构，引导中央空调行业沿着低碳方向航行。走过半个世纪的东元空调，每一次都能抓住时代机遇，在原有优势产品的基础上，着重推出磁悬浮、变频模块机等产品，为进一步抢占市场奠定基础。

“自 2018 年发布磁悬浮变频离心机，我们在产品和市场两端打下了坚实的基础，磁悬浮技

术及生产销售体系逐步稳定，且目前在台湾市场已经有超过 100 台的应用，这有力地证明了东元强大的技术创新力。”刘永铭总监表示。

在国家政策以及行业高效发展等多股力量的推动下，磁悬浮离心机迎来了市场春天，目前已大量应用于酒店、医院、商业地产等诸多领域。而伴随着“新基建”政策的逐步推进，40 余家国内外品牌瞄准数据中心、轨道交通等领域重点发力，试图以磁悬浮机组抢占一份市场蛋糕。然而，唯有掌握磁悬浮核心技术，不断推出新产品的品牌才能占领未来发展的制高点。“2022 年，我们将推出磁悬浮变频离心机新品，并通过技术转移，并将其引入江西东成生产基地批量投产，从而加大磁悬浮机组的生产力度，进一步推动东元磁悬浮机组在大陆市场的发展。”刘永铭总监坦言。

据了解，为了更好地满足不同行业、不同用户的个性化需求，东元空调即将重磅推出模块化磁悬浮离心机。单压单系统模块化机型可独立运行，占地面积小，重量更轻，节省安装空间。该机组还具备无摩擦、无冲击、

节能高效的整体运行效果，使用寿命更长，能够充分满足市场不断变化的需求。与此同时，面对容量较大、前景可观的模块机市场，东元空调在研发端将继续推动模块机产品变频化，计划在 2022 年重磅推出变频风冷模块机组。

随着国家新能效标准的出台，市场对于机组产品的各项性能有了更为严格的要求。东元空调紧跟“双碳”目标、节能政策的步伐，持续加大在变频技术方面的研发投入，致力于向市场输出更多变频化机组产品。

顺应市场变化，渠道模式转型升级

在塔克拉玛干沙漠中，有一种树叫“胡杨”，依靠入土深广的根系，可以尽一切办法从大地中汲取水份，从而能在地面温度近 60℃ 的酷热环境下依然顽强生存。换个角度看，今时今日的东元空调又何尝不是“胡杨”。

当下，原材料上涨、利润空间压缩等问题影响着每一位渠道商，地表水位的下降使“胡杨”原本根系必须愈发粗壮，愈发向下，才能茁壮成长。因此在保护和优先发展原有“根系”的基础上，东元空调必须组建起一支更为专业化的直贩团队，直接面向客户销售，在帮助经销商更好的接洽专案项目的同时，配合好广东、福建、江苏、江西等主要区域的经营模式，使根系生长更加完善，从而保障“胡杨”的茁壮成长。

作为台湾工业经济发展中的一颗璀璨明珠，东元集团自 1956 年创立以来便在台湾经济发展中扮演着举足轻重的角色，除重电、家电、空调等基础事业外，更积极投入高科技产业，加速推进信息、电信基础设施建设。因而，在众多台资企业中，东元空调享有着较高的知名度，且产品品质也得到了相关集团企业的认可。

“相较于以服务领域去细分市场，我们更倾向于以客户资源进行划分。”刘永铭总监表示，做好台资集团企业的服务工作是当下东元

空调的重要策略，在此基础上，东元空调还要进一步发挥品牌知名度和产品品质的优势，深入聚焦传统优质客户群体，深挖优质客户资源，以期服务更多的大客户项目。据了解，东元空调集中服务集团事业收获颇丰，现已与统一集团、精元电脑、玖龙集团等企业建立了合作关系，为其提供优质产品应用服务，这不仅彰显了东元空调雄厚的科技实力，也从根本上保障了东元空调市场规模的稳步增长。

“受疫情影响，工程投资速度有所减慢，项目延期或停工现象也时有发生，但就我们主营的工装项目市场而言，广阔的市场需求仍然存在，我们必须用长远的目光看待行业的发展。”刘永铭认为，未来，随着“大健康”时代的加速来临，公共建筑、工业厂房等人居和生产环境对中央空调的需求会越来越大，工程建设项目还会维持稳步增长的状态。

稳扎稳打，深耕优质客户，注重产品销售、服务的可持续性，东元空调与众多集团客户共同成长，用品质化服务更好地巩固优质客户资源。我们有理由相信，今后的东元空调也必将会向更多客户群体展现其历久弥新的持续生长力！





下一个 20 年， 属于采暖大时代

——专访西安喜鹊新能源有限责任公司
总经理王斌利

作者 | 李国梁

编者按

这是一个最好的时代，也是一个最坏的时代；这是一个信任的时期，这是一个怀疑的时期。伴随科技水平和商业模式的进步，新兴行业从萌芽到成熟的周期愈发短暂，更新迭代速度愈发加快，众多行业渠道商终将面临着被淘汰的危机。在低碳采暖逐渐兴起的今天，本刊专访“西北太阳王”王斌利，在 2 个小时的深入访谈中，从他的视角发现未来新商机。

“热水需求爆发应该是从上世纪九十年代开始的，一直到前两年才算正式完结，持续时间近 20 多年。因此，采暖市场爆发的周期一定也是有 20 ~ 30 年的时间。”双目炯炯有神的王斌利，一口地道的陕西方言，讲起话来掷地有声。2000 年，王斌利，这位曾经有着翱翔蓝天梦想的外行人正式踏足太阳能行业，通过不断拼搏，成长为太阳能行业大商。除进驻商场外，其业务

触角延伸至工程市场，以及工业应用领域。如今，王斌利完成的太阳能、空气能采暖工程遍及西北五省，近 20 年的从业经历，让他成为名副其实的“西北太阳王”。

万亿采暖时代来临，紧跟时代的步伐

变不是最重要的，变化的趋势或趋势的变化才是最重要的，趋势的变化能让人从中发现“看得见的未来”。在行业快速变革、跨界层出不穷的新时期，新生或消亡往往只在一瞬间，经销商只有跳出圈外看行业，才能看清远方是悬崖绝壁，还是康庄大道。

“现在，我们所处的阶段就是采暖爆发期。为什么说是爆发期？因为既有的或将有的市场需求较为充分，主要表现在两个方面。其一。从国家层面来看，‘煤改电’将原有用煤采暖项目全部推倒重造，产生了大量有效需求；其二，从个人层面来看，居民生活水平逐步提高，对采暖设备的需求逐渐增大。”王斌利如是说。

党的十九大报告明确指出：“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。而美好生活的需要是有层次、分阶段的，落实到从事清洁能源应用的绿商，具体的市场阶段路线图是：热水需求—采暖需求—制冷需求—新风净水。当然，这些阶段不是绝对割裂的，每一个阶段的主要需求均相当明晰。目前，采暖市场处于爆发期。所谓爆发期，就是指现有的大量需求得到满足的过程。

爆发期结束的标志就是大量的既有需求者得到满足，而新需求者将其作为标配。热水需求便是如此，爆发期过后，热水市场呈现电热水器、燃气热水器、太阳能三足鼎立的局面，而太阳能行业现在处于一个饱和阶段，市场上除新增长的需求外，只有一些更新换代的需求。如果说，热水需求的爆发成就了太阳能产业，那么采暖需求的爆发一定会成就空气能（热泵）

产业。

“绿商市场路线图中的主阶段需求，一定是客户的内在需求。绿商可以窥见，在采暖领域，从前端制热设备，到控制系统，再到传输、末端散热（风盘、地暖、暖气片），每个部分都拥有巨大的市场需求量。目前，除过工程领域外，空气能已在城市近郊零售市场逐步兴起，陕西阎良一位绿商近两年已装单户空气能 30 余套。而在京津冀地区，因为得益于‘煤改电’的先行体验，优秀绿商每年可销售单户用空气能 200 余套，这还不算空气能工程领域的业绩。”王斌利表示。

选择比努力重要，积淀比选择更重要

“选择比努力更重要。每个人下一步选择做什么，就决定了他未来有所积淀的行业，以及过程是否顺利。就像竞技比赛，有的人在某一领域已经名列前茅，你现在若是从其他领域退出，进入其优势领域，那么想要超越对手肯定得大费周折。”针对太阳能行业经销商转型，王斌利如是说。

实际上，太阳能行业经过 20 余年的发展已经步入成熟期，品牌格局已经固化，消费者需求减弱已是不争的事实。据了解，在县级市场中，



大部分太阳能品牌的分销商已所剩无几，面临客户减少、物流渠道不畅等诸多难题，他们的转型势在必行。而对于太阳能经销商的转型发展，王斌利认为，除了坚定地走“拥抱大采暖”这条路径外，还有四条发展路径，即单一商变集成商，单机利润最大化，零售商工程化，持续打造自我品牌。

据了解，单一商变集成商，即从过去单一的太阳能产品销售转变为厨电、卫浴、采暖等相关产品集成销售，从而提高单个商户总体利润。单机利润最大化，是指太阳能行业靠“价格战”争取销量的时代已经过去，当前还能坚持购买太阳能产品的客户，其需求是具有确定性的，少了同行竞争，经销商能够实现单机利润最大化。

“零售商要想做大做强，就必须克服胆怯、犹豫等心理，勇敢进闯工程市场。尤其是在四季沐歌强大的品牌后盾下，代理商、零售商更应敢于接招。”在王斌利看来，县级市场中小工程数量巨大，酒店、美发厅、学校、医院及商场都蕴藏着较大的需求，这给拥有当地市场资源的零售商提供了发展机遇。

如今，个人 IP 价值愈发凸显，只有将自己塑造成区域内品牌代言人，才能在局部市场打造自我品牌，并以厂家技术作为后盾，顺利开拓市场。“如果零售商在以代理四季沐歌相关产品为主的同时，也销售其他品牌的空气能、家电、厨电产品，那么便可以从这一自身特质出发，将四季沐歌产品代理人的个性化不断放大，在坚持自身发展的同时，持续强化品牌代理的标签，这将成为零售商和品牌之前双向赋能的强化之道，使零售商与品牌优势互补，从而实现共同发展。”

敢于突破自我，厂商合力共谋发展

恰如彼得·德鲁克所言，企业之所以会存在，是为了向顾客提供满意的商品和服务，而不是为了给员工和管理者提供工作机会。在采暖大时代发展的战略机遇期，谁能更快地向客户提供满意的产品和服务，谁就能在激烈的市场竞争中占领

制高点。然而，而这一切需要基于厂商合作的紧密程度。

“零售商和厂家的关系就是朋友关系，工程商和厂家的关系类似于情人关系。没有厮守终身的义务，希望越多越好的心理，都有抛弃对方和被对方抛弃的可能，因此，双方都要不断提高素质，增加魅力，才能不被替代。”王斌利在形容厂商关系时表示。

在采暖大时代的发展中，只有依靠新型厂商关系，即互信、互赖、共生、共赢，双方才能走得更远。“我在选择合作品牌时，更倾向于四季沐歌这类一线品牌，因为每一个行业的发展都离不开头部品牌的引领，其拥有行业最尖端的技术和最先进的营销理念，我能从合作中获得经验，取得发展。此外，在进行市场推广时，厂家也能给予强有力的政策支持。”王斌利表示。

实际上，厂商之间是一种对立统一的关系，既互为客户，又相互扶持，互为对方提供最大的商业价值。代理商只有不断发展壮大自身，才能与品牌的市场定位相称，并与其形成真正的合力，共同赢得广阔的市场。

“市场始终在变化，因此代理商必须具有前瞻性的目光和思维。只有这样才能通过量化取舍，明晰市场目标，并细化分解后形成方案，固化培训提升素养，构建自身的‘道、法、术、器’，最后优化迭代形成良性循环。”王斌利表示。

在“双碳”目标背景下，清洁能源市场全面开花，必将形成光伏井喷、热泵爆发、太阳能+拓展于工农业应用的大好局面，给绿商带来广阔的发展前景。憧憬着美好未来，王斌利信心百倍。笔者也衷心祝愿这位担任全国绿商联盟理事长、陕西省绿色节能技术推广服务协会会长的行业带头人，带领着绿商群体继续策马扬鞭，为国家节能环保、低碳减排事业做出更大的贡献！

碳索 · 绿

2021年12月22日，以“碳索·绿色新生态”为主题的暖通行业2030减碳路线图发布暨海尔中央空调物联生态场景战略研讨会在青岛召开。作为民族品牌代表，海尔中央空调积极践行绿色节能使命，携手生态伙伴，共同探索“双碳”目标下，物联网时代暖通行业未来的新需求、新格局、新发展，“碳索”绿色新生态的未来。

色新生态





概述



01

2021 年，对于大多数中央空调企业而言，算不上业绩翻身的一年。逆势中，只有少数头部品牌延续了增长势头，为中国暖通行业暗暗积蓄力量。这一年，中央空调企业彻底明确了两件将会影响深远的事情：其一，市场恢复不再能寄期望于传统市场的变量和房地产市场爆发性的复苏，抵挡行业内卷化的脚步还得靠自身主动性的创新求变；其二，中国经济将继续在 L 型底部震荡运行，经济大环境的疲软不再为暖通行业腾挪空间足够的舒适区，属于中央空调传统赛道的高增速时代已经结束。

随着碳达峰、碳中和成为“十四五”期间的重要目标，一个站在全人类能源健康发展高度的社会性变革正在发生，它几乎可以覆盖现代工业以及城市生活的方方面面，未来将产生百万亿级的投资规模 and 市场需求，甚至细分领域的资本投资都将超过万亿级。这无疑将与建筑节能息息相关的中央空调行业推向了一个新的风口。

在全面拥抱碳达峰、碳中和的同时，属于海尔中央空调的第二家互联工厂在青岛胶州市破土动工，全面投产后年产值将超过 100 亿元。海尔智家副总裁、海尔空气产业

总经理宋玉军在奠基仪式上表示：“我们有信心此次合作必将开启新的引领之路，我们有决心再落地一个全球引领的灯塔工厂，我们有恒心在新的蓝图下实现与各方共创共赢。”

三大路径领航，

海尔“碳”究科学与权威的发展方向

借新工厂奠基这一契机，海尔中央空调面向行业和生态伙伴发布了《暖通行业 2030 减碳路线图》，这也是暖通行业首个明确路径、细分领域、量化目标的“碳达峰、碳中和”方向标准。

根据模型预测，到 2029 年，空调系统碳排放将达到峰值。绿色高效制冷产品市场占有率将提高到 40% 以上，实现减碳 1.66 亿 t，热泵可减碳 1.5 亿 t，暖通行业总减碳量为 3.16 亿 t。为了实现这个目标，海尔中央空调创造性地提出三大可行性路径，即智能制造、低碳产品、回收利用。

在互联工厂全面实现智能制造的赋能下，低碳园区、低碳工厂、低碳工序的愿景得以全面实现，到 2023 年，智能制造产值将提升至 19%。同时，互联工厂将使



02

用光伏发电，年发电 200 万度，实现减碳 2 000 t。

与此同时，在无油悬浮系列、物联多联系列以及被江亿院士认为是电力高效转化为热量的最佳途径的热泵系列等创新性低碳产品的布局下，《暖通行业 2030 减碳路线图》得到了制造端先进性的全面保证。在低碳产品端，海尔中央空调长期以来的大力投入崭露出雄厚的技术底蕴，行业的跟风以及生态伙伴的一致好评凸显了海尔中央空调低碳产品未来的市场潜力。

当然，除智能制造外，我们仍旧关心“双碳”目标下，政策、标准的制定以及学术端核心技术的转化。据了解，为了确保《暖通行业 2030 减碳路线图》在多个维度实现低碳指引和引领，海尔中央空调将计划与顶级高校、权威机构紧密合作，实现产学研用的高效配置，并规划成立暖通空调“双碳”研究联合实验室、暖通空调绿色低碳标准制定委员会、暖通空调能耗分析大数据平台以及暖通空调

绿色低碳人才培养中心。

从行业观察者的角度来看，从学术研究到成果转化、从权威标准制定到引领标准于行业实用、从大数据反馈到数据成果转化、从低碳人才培养到丰富人才实践环境，海尔中央空调围绕“减碳路线图”而采取的多项举措不可谓不周全，至少在暖通低碳领域，是截至目前最全面、最具深度、最具自主孵化能力的资源支撑，这也将奠定海尔中央空调在未来的碳中和事业中长期保持探索者和引领者的地位。

生态引领， 确保行业“碳索”路线先进性

保证减碳路线的正确性和先进性，是确定《暖通行业 2030 减碳路线图》在行业中是否具备引领意义的唯一考量标准。功在当代，利在千秋的出发点，必须站在科学的规划和富有创造力的生态基石上。在这一点上，我们认为，时代的力量在生态，而生态的话语权在海尔。

大多数时候，摸着石头过河是一件

极具冒险精神的事，海尔空气生态正是如此。截至今日，海尔智家已经实现创全球唯一物联生态品牌的目标，且连续 3 年全球引领，成为 BrandZ 最具价值全球品牌。海尔空气产业也已经形成高端品牌、场景品牌、生态品牌的物联生态创新矩阵。

在 5G 通信逐步普及，城市物联网建设逐渐羽翼丰满的今天，海尔空气产业所代表的物联生态革新能够颠覆从制造到消费，从企业到个人的各个方面。这将会是一场连接过去与未来，贯穿城市与村庄的时代革新。在将物联生态与实现“双碳”目标相融合的过程中，海尔空气产业以一己之力，成就一个辽阔的江湖，并且让更多人看到，让更多人心之向往。这便是生态才能构画的前景，是生态力量方能染指的蓝图。

相关机构披露的数据显示，在“双碳”道路上的排头兵阵营中，海尔中央空调已经凭借物联生态的力量达成了从份额到口碑的全面领跑，其中智能楼宇解决方案（磁悬浮）在

国内市场的占比从 2018 年的 13.5% 跃升至 2021 年的 60.3%，磁悬浮连续三年全球销量第一；海尔物联多联机则达成国内品牌份额、增速双第一。

毫无疑问，这些“第一”，对于实现“双碳”目标有着重要的实践意义。根据相关换算统计，在节能降耗方面，海尔磁悬浮服务于 5 000+ 项目，共能代替煤炭 82.8 万 t，减排二氧化碳 200 万 t，相当于植树造林 1.1 亿颗。在清洁能源方案的实践中，海尔中央空调共减少煤炭使用 306 万 t，减少二氧化碳排放 828 万 t，减排氮氧化物 2.3 万 t，相当于植树造林 252 万 m²。

这是海尔空气产业在“双碳”事业中迈出的领先一步，在生态引领的步伐中，我们应该看到这一步坚实的力量。

灯塔工厂的背后， 海尔为提前“碳素”积蓄的隐形力量

带着在“双碳”愿景回望海尔空气产业多年的布局发展，再结合最新发布的《暖通行业 2030 减碳路线图》，我们脑海中有两个词呼之欲出——格局、积淀。

一直以来，我们都非常确信，在国内暖通产业，海尔始终是“站在大气层”的存在。无论是早在 15 年前就开始对节能减排进行基础布局，还是敏锐地嗅到商机，在高效机房赛道上率先起跑，海尔中央空调都已将格局领先这几个字烙印在国内暖通发展史上。

到目前为止，在物联领域和磁悬浮等低碳产品上跟风者众，但长期保持第一者仍是海尔。同时，在灯塔工厂领先的研发制造能力的赋能下，海尔空气生态中将会不断孵化迭代出更匹配时代脉搏的低碳方案，这是其他品牌难以超越海尔的根本原因。

可以这么说，这是目前海尔中央空调最宽的护城河，但同时我们应该庆幸海尔拥有这样的底蕴。正如海尔空气产业副总经理付松辉所言，“海尔中央空调作为时代的企业，是行业的创新者、领路者，在全球领域实现多品牌、多场景的引领，创全场景高品质空气体验；积极践行‘双碳’目标，从空气解决方案到空气+能源的综合性解决方案，打造以用户为核心的低碳生态，实现了‘双碳’道路上从份额到口碑的全面领跑。”

实际上，当我们再次梳理 2021 年国内中央空调产业的发展脉络时，不难发现，这一年的危机都是发展中的危机，这一年的成就也都是发展中的成就。如果说灯塔工厂所泽被的是制造链条中每一个能够被信息数据再度优化的单元，那么《暖通行业 2030 减碳路线图》的制定则让我们更加清晰地听见中央空调产业在“双碳”道路上重新焕发的强有力的心跳。在“碳素者”海尔的带领下，国内中央空调产业势必要穿越一条漫长的周期线，从而攻克当前的减碳难关，尽管路途遥远，但现在中央空调行业已经更加明确达到终点的目标路径。



直击现场



奠基仪式现场

海尔中央空调（胶州）互联工厂正式奠基，将打造行业首个物联多联机互联工厂，布局全球引领，打造世界级灯塔工厂新标杆。新互联工厂在提升生产效率的同时，将坚定不移地践行低碳发展模式。在建设上，新工厂利用光伏一年可发电1000万度，加上节能设计等措施，合计省煤电1500万度，相当于减排二氧化碳15000t；在智造上，新工厂主要生产物联多联机，产品节能性提升50%，助力建筑低碳转型。

现场，德国TüV南德意志集团大中华区管理服务部总监汪微波再次对海尔智能制造水平表示认可，并现场为海尔中央空调颁发“智能制造能力成熟度四级”认证证书。

暖通行业 2030 减碳路线图 正式发布

碳达峰、碳中和战略不仅仅只是推动了暖通行业技术层面、方案层面、智造层面的升级，从长远角度来看，也会让行业朝着更有序、更高质量的方向发展。

海尔中央空调发布了2030致力于减碳路线图，这意味着，其不再只聚焦产品本身，而是在行业掀起一场关于能源方案的变革。现场，正式开启减碳路线图的新征程！





李江

中国制冷空调工业协会理事长、
全国冷冻空调设备标准化技术
委员会主任、合肥通用机电产
品检测院院长

“双碳”目标的实现，对中国制造行业而言意味着巨大的压力和挑战。为了发掘行业面临的共同性问题，引导行业做好应对方案和规划，中国制冷空调行业协会成立了“双碳”领导小组，将围绕八个方面重点推进行业“双碳”工作。

第一，制定行业“双碳”目标实施路线的时间表。实际上，海尔中央空调早已制定了目标和计划，在“双碳”道路上已走在行业前列。第二，建立行业“双碳”目标和评估体系，科学评估制冷空调设备的运行效率和全生命周期的成本。第三，完善与行业“双碳”目标相关的标准体系，加快制定绿色产品、绿色供应链标准，注意产品技术的发展。第四，推进绿色制造与制冷化学。第五，推进制冷空调配合使用。第六，推进既有设备和系统的节能改造，提升系统能效。第七，全面推进可再生能源和余热资源的利用。第八，充分发挥产品认证对技术提升、市场规范和方案引领的促进作用。



徐伟

全国工程勘察设计大师、中国建
筑科学研究院建筑环境与能源研
究院院长

海尔磁悬浮中央空调自2006年推出至今，在海尔集团领导和海尔中央空调全体同仁的共同努力下，现已在全球范围以较大的市场起到了引领作用。海尔物联多联机广泛应用于商业、酒店、学校、交通等多个领域，节能示范项目达5 000余个。可以说，海尔为我国暖通空调技术的进步，以及建筑产业的绿色发展做出了突出贡献。

我衷心祝贺行业首个物联多联机互联工厂奠基，期待海尔中央空调胶州制造基地成为全球碳中和灯塔新标杆。在我国已明确提出2030年前碳达峰，2060年前实现碳中和的时代背景下，建筑节能化成为实现“双碳”战略的重要一环，而暖通系统又是建筑节能、降碳的重要导向，承担节能减排、保护生态环境的重任成为暖通行业所面临的重要课题。海尔中央空调长期以来在提质、增效、降碳方面都发挥了重要的引领作用，我相信面对未来的挑战，海尔中央空调一定能够做出更大的贡献。



罗继杰

全国工程勘察设计大师、中国勘
察设计协会建筑环境与能源应用
分会会长

作为行业的先行者，海尔中央空调致力于磁悬浮系统的不断突破和进步，推出了全球最大冷量的磁悬浮机组，并以19.11%的市场份额位居全球第一。海尔物联多联机的市场发展也很有建树，以21.81%的市场占有率位居行业第二。此外，海尔率先打造了全球首个中央空调智慧云平台，通过该平台的应用，实现了年节约煤炭2万余吨的业绩。

海尔中央空调通过一系列的技术创新，不仅为建筑行业的节能低碳提供了新的选择，也为中国建筑业实现绿色低碳化发展探索出一条新路径，对于促进产业模式转型，推动产业发展具有极其重要的意义。

面对2030年碳达峰、2060年碳中和的远景目标，我们一无反顾，勇往直前。作为制冷空调行业的一员，中国勘察设计协会建筑环境能源分会将一如既往地支持各个行业、各个企业，为行业的发展搭建一座可供产、学、研、用等多方共同交流平台，以此来推动我国智能空调行业的创新与发展。



潘云刚

中国建筑设计研究院有限公司
总工

对于暖通空调行业而言，为了实现“双碳”目标，一些工作必须要做。而建筑领域能否实现“双碳”目标，取决于何时实现零碳化，这主要需从5个层面考虑。第一，我们要逐步降低化石燃料的使用率，用电能驱动来代替现有的化石能源；第二，要进一步做好建筑节能工作；第三，从设计行业来看，当前最迫切的任务是要对原有的规范标准进行修改；第四，重视农业农村领域碳排放问题，加快农村清洁能源体系建设；第五，暖通企业需不断研发以高效热泵为代表的高性能技术设备，鼓励、推广并且利用物联网、云平台等信息化技术来提升建筑的运行管理水平。

长期以来，海尔中央空调一直致力于磁悬浮以及物联云平台的发展，在这些领域起到了引领作用。我对海尔多年来在绿色新生态方面所做出的探索和努力表示衷心感谢，也期待海尔中央空调胶州智能制造基地能够成为全球碳中和“灯塔基地”的新标杆。



房庆

中国节能协会
副理事长

海尔中央空调胶东智能制造基地的奠基，不仅是海尔一直以来推进互联生态长期发展战略，贯彻“双碳”目标的一个重要举措，同时也是举办探索绿色新生态减碳路线研讨会的高光时刻。中国节能协会坚持深入贯彻落实党中央提出的做好碳达峰、碳中和的工作部署，勇于承担节约能源、提高能效、推动资源综合利用和保护环境的责任，在碳中和大变革时代下，不断应对国际新形势，构建新发展格局，落实新发展理念。

海尔中央空调做出了很多亮眼的成绩，践行了清洁能源发展理念，推动了绿色制冷、节能减排和清洁供热的高效利用，通过磁悬浮高效、储能、光伏+综合利用等技术打造出低碳、零碳暖通空调系统，并利用绿色高效的海尔热泵技术在民用、商务、工农业等领域做出了减碳示范。未来，在“双碳”背景下，中国节能协会将携手海尔中央空调，践行社会责任，为清洁能源事业做出持续的贡献，助力碳中和早日实现。



李鹏

中国电子节能技术协会
执行秘书长

对于暖通行业而言，专业的技术人才是其未来实现碳达峰的巨大引擎。由原先的职业资格鉴定，到现在的行业培训以及高校设置相关专业，这些均在本次减碳路线图里被提及。青岛是一个互联网制造之都，不仅具备深厚的传统制造底蕴，而且拥有丰富的高校资源和人才储备。当前，人社部为应对“双碳”目标，向全社会发布了“碳排放管理员”这一全新职业，相信以后会有更多减碳管理方面的专业人才为行业发展赋能。

此外，与海尔中央空调和各位专家们一样，我亦认为绿色低碳标准化能够有效推动产业转型与发展。一个低碳性的标准化应该是各种任务系统的集成。因此，此次“路线图”中提到要建立标准化委员会，这是海尔在行业内树立的一个优质标杆，此次发布的报告也为行业的发展创造了一个良好的开端。预计到明年年底，我们会落实报告里的一些重要项目，这些项目将在“十四五”实现碳达峰的过程中，发挥良好的示范作用。

总结

碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。在能源安全、产业链供应链稳定等问题纵横交织的大背景下，“双碳”工作可谓牵一发而动全身，特别需要科学性、系统性、可持续地推动实施。因此，以互通互联、高效协同为特征，能够为企业、科研机构等相关主体建立多方协同机制提供支撑的数字化手段成为实现“双碳”目标的有效抓手。

数据显示，我国建筑运行能耗占社会终端能耗的三分之一以上，建筑运行阶段的碳排放占全国总碳排放总量的22%。其中，暖通空调系统能耗占建筑总能耗50%左右，约占社会总能耗15%。随着“双碳”战略目标的逐步推进，国家推出了各项优惠政策，进一步加强公共建筑能耗监督管理，暖通空调系统能耗管理成为降低公共建筑能耗的重要一环。但是，当前国内从事暖通空调行业的厂家数以千计，每年服务的客户数以百万计，短时间内如何才能实现碳排放管理的可视化、可追踪、可分析呢？答案便是统一的目标管理。

事实上，无论是智能制造，还是创新的低碳产品，都离不开数字化的身影。之所以如此，是因为“碳达峰”目标本身就是一个必须量化的数字目标。而根据目标，厂家通过应用大数据、云计算、物联网等新一代信息技术，综合平衡绿色低碳、数字化转型等多个方面，才能打造出上下联动、高效匹配的全方位、全过程“减碳”实施系统。

恰如弗里蒙特·卡斯特所言，对于组织运动的效果来说，预定目标的实现取决于个人努力与群体努力的结合程度。笔者认为，要想实现碳达峰这一重大战略，暖通空调行业必须制定明确的量化目标，唯有如此才能推动专家、品牌、用户三级信息共享体系建设，构建纵横交错、数据可信、目标可达、产业链可控的智能决策体系，促

进暖通产业向绿色低碳转型发展。

减碳任务的完成，不仅需要保证能耗数据的上传下达，还必须确保新技术科研方向、应用方向的准确性，让品牌、用户在实现目标的过程中更有方向感、更具主动性，而这一切则取决于“全场景路线图”的权威性。回归到行业，数以百计的品牌正在投入资金进行低碳产品的研发创新，未来将有数以百万计的用户购买此类产品，稍有差错便会造成无法弥补的损失，影响碳达峰目标的实现。

基于此，在行业顶尖机构的见证下，海尔中央空调发布了“中国暖通行业2030减碳路线图”。据了解，这份路线图显示，暖通空调行业将通过整合技术、标准、数据、人才四类资源，按下“减碳”加速键。其中，暖通空调绿色低碳标准制定委员会将定期组织关于暖通空调绿色低碳标准研讨会，通过整合行业现有暖通空调系统的能耗数据资源，实现暖通空调系统能耗数据资源的共享，为“双碳”战略目标的推进提供数据支持。

作为国产知名品牌，海尔中央空调把握时代脉搏，早在15年前便针对节能减排谋篇布局，通过雄厚的数据积累和强大的科研创新能力走在了品牌前列。在高效机房硬件建设上，海尔中央空调自2006年生产出中国第一台磁悬浮中央空调，让中国冷水机走进高能效的殿堂以来，产品矩阵愈加丰富，目前已经在全球五大洲、八大行业树立起超5000+样板工程，历经国内外各类工程考验。

曾经，碳达峰还仅仅存在于行业人士的想象之中，而今，海尔中央空调逆境破局，将绿色节能的应用变为现实，持续推动“双碳”目标的落地。笔者认为，通过科技创新创造更多的新技术，通过引入专家资源实现技术商业化，使产、学、研、用真正结合，“全场景路线图”是一份经过实践检验的安全指引。

[Shi]

视角 | PERSPECTIVE



东芝：决胜大变局时代，开启跃迁新征程 / 52



美的：启程多联机新赛道 / 54

[more>>](#)

海尔：聚焦新模式，开创新局面 / 56

三星中央空调：开启 AI 智慧生活时代 / 58

海信日立：立新守信 诚约未来 / 60

三菱重工空调：守护绿色未来 / 62

起跑 2022：国祥重庆荣昌工厂奠基启动 / 63

堃霖：以科技创新践行“双碳”目标 / 64

东芝：决胜大变局时代，开启跃迁新征程

在未来的一年，东芝空调将继续以与合作伙伴结成“共同体”为核心，以与用户建立信任为基石，凭借先进的产品技术和用心服务客户的理念，凝聚多方力量，再次乘风破浪，开启新征程！

缺芯、涨价、产能不足、房地产转向等阻碍了行业的高速发展，让 2021 年成为中央空调行业的大变局之年。面对前所未有的形式与挑战，东芝空调紧抓机遇，在激烈的市场竞争中脱颖而出，实现逆势强劲增长。这一成绩的取得，与东芝空调强大的科技硬实力，以及对市场趋势的精准洞察和前瞻性的战略布局紧密相关。面对迷雾重重的 2022 年，东芝空调的下一步又将走向何方？

匠心技术，构筑发展新蓝图

当前，中央空调行业新一轮科技革命正在孕育兴起，以“健康”“节能”为主题的活动层出不穷，不仅影响着人们的消费选择，也决定着中央空调品牌企业的前景与未来。东芝空调顺应时代潮流，将日本顶尖的科技产品引入中国，用“节能、环保、智能化”的方式为国内消费者创造“舒适、安静、清





洁的室内空气和水”。

正当诸多厂家还在围绕涡旋与双转子技术角逐多联机市场时，东芝空调率先推出了代表行业尖端科技水平的三转子压缩机，并首次将其进行商业化应用。2021年1月，东芝空调杭州经济技术开发区新基地生产的首批产品——SMMS-u成功出货，SMMS-u机组搭载世界首创的三转子压缩机，在技术和产品设计上均实现重大突破，标志着多联机市场竞争进入新阶段。

东芝空调从来不打“价格战”，而是采用“技术战”的方式去抢占更多的市场蛋糕。SMMS-u直流变速多联机系列应用了大量全球首创的黑科技，拥有全直流变速K4三转子压缩机、全新大容量A3双转子压缩机、DLC耐磨涂层、新型双u型三排管换热器、新型高静压风扇以及新型液冷变频模块等专利技术，成为东芝空调抢占高端市场的又一利器。

一经推出，SMMS-u直流变速多联机系列迅速获得市场认可，大范围应用于商业地产、公共建筑、医药卫生、房地产配套等领域，打造了成都太古里盈嘉广场、江西省国家职业教育示范基地、南昌市新建文化中心、四川省人民医院、西安市曲江德润中学等一系列标志性项目，其出色的产品性能和稳定的运行效果得到了诸多客户的一致好评。

在完全竞争的市场环境下，企业之间的竞争归根到底

是科技实力的竞争，只有始终以用户为中心的企业才能勇立潮头。东芝空调深知这一市场规律，在市场变革期，便加快了产品革新步伐，自2020年起，相继推出大清快直流变速家用空调、大清快AI系列、MiNi SMMS 7 HP单风扇等一系列创新产品，持续引领行业技术方向。

形势严峻，多重措施保增长

如今，中央空调在楼盘、商业地产、高档精装商品房中的使用日益广泛，并得到越来越多消费者的认同。伴随全装修、精装修政策的全面落地执行，中央空调或将迎来新一轮增长，这对品牌企业而言是一次新的机遇。

相关数据显示，2020年全装修住宅规模约325万套，其中装备多联机的楼盘项目约80万套，准备一拖一风管机的楼盘约20万套。奥维精装监测数据显示，预计未来两年，全装修楼盘套数将保持25%的增速，2021年预计规模超过400万套，2022年预计超过500万套。

毫无疑问，2021年，房地产业进入了新的发展阶段，提倡企业高质量发展，开发建造高品质住宅，这不但是消费者共同的期盼，更是未来发展趋势对整个地产行业提出的新要求——全面提升管理水平，加快产品迭代、技术升级以及行业转型速度，在精细化管理产品质量的同时，与优质产品供应商深度融合、系统科学管理供应链，保持行业良性循环，才能行稳致远。

长期以来，东芝空调不忘初心，始终坚持为合作伙伴提供优质的产品和可靠的服务，其先进的技术、稳定的性能获得了中采联盟以及地产开发商的高度认可，基于此，东芝空调再次荣膺2021中国房地产工程合作百合奖——“绿建节能供应商”称号。

除此之外，基于产品所应用的尖端技术和本身具备的优异性能，东芝空调得到国内众多装修公司的追捧。数据统计显示，东芝空调已经与国内超过400家装修公司建立了深度合作关系，包括全国性品牌装修公司 and 区域性装修公司。良好的装企资源以及庞大的设计师群体，能够更好地帮助东芝零售战略落地。

在未来的一年，东芝空调将继续以与合作伙伴结成“共同体”为核心，以与用户建立信任为基石，凭借先进的产品技术和用心服务客户的理念，凝聚多方力量，再次乘风破浪，开启新征程！

美的： 启程多联机新赛道

多年以来，美的一直注重环保，积极践行绿色发展理念，努力为行业 and 用户提供最节能、最智慧的个性化空气解决方案。此次推出的美的 MDV8 无界多联多联机可充分满足市场对节能、健康、智能等方面的刚性需求，促进建筑绿色可持续发展。

多联机进入中国已二十六年，从最初的陌生，到如今的市场火热，在不经意间撑起了整个中央空调市场的半壁江山。无论是在倡导舒适健康的零售市场，还是在更加注重稳定节能的工装领域，多联机已成为客户心目中不可或缺的中央空调品类。作为暖通行业万众瞩目的明星产品，得益于技术的持续更迭，多联机始终拥有强大的生命力以顺应时代变化，满足不断升级的客户需求。

经过四十多年的发展，多联机早已步入技术成熟阶段，具备运行可靠、高效节能、节省空间、安装便捷等诸多优点，可充分满足不同工况下的项目使用要求。在国家相关政策、公共建筑领域大热、消费需求等多重因素推动下，多联机成为暖通市场中当仁不让的中流砥柱，并将触手伸向了部分冷水机组所占据的市场。

作为一个工业产品，多联机要想在技术领域不断实现迭代升级，既需要厂家在低碳、节能、稳定等方向不断加大技术研发的投入力度，



也需其正确判断市场的转变方向，深刻把握时代脉动，以用户需求为技术驱动力，持续优化产品功能，全方位提升用户体验。

国进外退 多联机市场的格局重塑

在多联机进入中国后相当长一段时间里，市场的话语权一直被外资品牌所垄断。然而，一时的落后并不意味着一世的落后，尽管民族品牌与外资品牌不在同一个起跑线上，但通过不懈的努力与追赶，一众民族品牌如雨后春笋般迸发出勃勃的生机，迅速在多联机市场打响了名气，点亮了中央空调行业全面步入中国时代的灯塔。

“国进外退”成为国内中央空调市场避不可免的发展趋势，随着诸多民族品牌在产品质量、服务水平等方面逐渐向外资品牌逼近，两者之间的差距正在肉眼可见地缩小。尤其是在新消费时代下，舒适健康与智能化的市场需求，为民族品牌在多联机赛道提供了弯道超车的可行路径。《中央空调市场》调查数据显示，2020年我国多联机市场民族品牌占比已超过四成，洁净、健康、智能成为民族品牌多联机亮眼的名片。

多联机市场格局的重塑是时代的选择。未来，中央空调领域将会成为品牌扎堆的角斗场，各大厂家在核心技术研发、全面智能化升级、服务模式重塑、销售渠道布局等维度的市场竞争将进入白热化阶段。

提质升级 美的多联机的自我革命

“敢知未来”，是美的进军多联机市场以来始终能够稳步迈进的重要原因。从健康到净化，再到绿色低碳、舒适无感，美的凭借对市场趋势的精准把握，持续深入挖掘消费者内在需求与喜好，多年来不断推陈出新，与时俱进。不论在商场、工厂、学校、医院等大型公共建筑领域，还是家装、餐饮店等零售市场，美的多联机总能在功能与需求之间达到平衡，成为客户的最优选择。

凭借丰富且完整的产品线，美的顺利打破了楼宇建筑之间的无形壁垒，通过多联机领域的持续发力，成功抢占市场高地。与此同时，丰富的项目经验和前瞻性的战略目光，让美的精准洞悉市场发展趋势，提前预判消费需求的动态变化，并借助强大的研发实力，以高品质进阶的产品贴合市场需求。

纵观民族品牌的发展历程，高质量发展是一条必由之路。美的多联机研发初衷正是为了给用户提供更优、

更好、更合适的多联机产品和解决方案，不断创新用户对美好生活、舒适环境、洁净空气的理解。在坚持不断提高产品品质的同时，美的更加注重内在软实力的建设，从数字智能、绿色环保、人文关怀3个维度出发，基于自身对于生活哲学的思考方式，重构空气与空间的动态联系，探索未来美好人居环境的无线可能。

焕新出发 点亮后疫情时代新赛道

一场突如其来的疫情，打乱了所有人、所有行业的节奏，每个人都被限制在空间里，对于病毒的入侵充满恐惧。须臾之间，“健康”成为用户对中央空调最核心的功能需求，这是中央空调行业理念价值的一次重要转向，它使各大中央空调厂商不再从人与生活的角度出发，而是回归到人的本身，真正思考人究竟需要什么样的空调产品。市场的骤然转向让美的意识到，产品革命势在必行。作为国产多联机品牌的领导者，美的积极寻求新的技术突破，致力于为用户营造更加舒适健康的空间环境。

“科技尽善，生活尽美”，美的一直秉持用科技创造美好生活的初心，竭力为用户创造无忧无虑的舒适生活体验。“无忧”即尽最大可能去简化使用方式，用户不必去学复杂的操作逻辑，不必担心安装的繁琐流程，只需要按下一个按钮便可开启美的生活。“无虑”就是最大程度让用户放心，因为简化并不意味着简单，美的出色的产品品质、专业的售后服务，足以使其放心将生活背景交给美的负责，从而将目光转向更值得关注的地方。

新一代“MDV8 无界多联”焕新出发，致力打破单一生活模式的界限，让未来期待与无线互联，使美好的生活体验永不间断。从有界到破界，美好场域的生活体验已超越单纯意义上的功能性诉求，基于此，美的率先通过感知身心何以为的无界化，为消费者提供专业的空气解决方案，助力去营造健康、舒适的空间环境。

多年以来，美的一直注重环保，积极践行绿色发展理念，努力为行业 and 用户提供最节能、最智慧的个性化空气解决方案。此次推出的美的 MDV8 无界多联多联机可充分满足市场对节能、健康、智能等方面的刚性需求，促进建筑绿色可持续发展。

海尔： 聚焦新模式，开创新局面

伴随“双碳”战略目标的落实与推进，各地均从税收、补贴资金等方面对“合同能源管理”模式给予大力支持。可以预见，合同能源管理机制将会成为中央空调产业发展的新趋势。

为响应“双碳”这一庄严的国际承诺，各地政府纷纷提出落实减碳战略的具体措施，然而面对多样化的建筑类型，想要寻找到一条安全可靠、高效节能的减碳途径并不容易。在这一紧要时刻，合同能源管理这一创新模式应时而生，它通过对大型建筑中央空调等耗能设备的运行状况进行诊断，针对性地订立精细化的节能方案、定制专门设备，并进行缜密维护，从而实现综合节能目标，极大提高了项目方、运营方、品牌方的积极性。

12月17日，合同能源管理节能改造1元人民币资产交接仪式暨海尔磁悬浮空调助力苏州“双碳双控”行动在苏州华侨饭店举办，政府节能部门、行业专家、核心客户以及行业用户代表齐聚一堂，共同见证了海尔磁悬浮中央空调合同能源管理新模式在华侨饭店





的成功应用。

节能改造任重道远

数据显示，2020 年全国累计建成节能建筑面积超过 238 亿 m^2 ，节能建筑占比达 63%，全国累计建成超低、近零能耗建筑面积 1 000 万 m^2 。面对规模巨大的节能改造市场，如何才能提高节能改造速度？对此，行业专家认为，最重要是大幅提高机电系统效率，而暖通空调系统是其中的核心。

作为苏州市的老牌星级饭店，苏州华侨饭店自 1985 年开业以来已经有三十余年的历史，位于市中心三香路，地理位置十分优越，客流量较大。由于原来溴化锂制冷机使用年限较长，空调末端设备老化严重，制冷量已严重衰减，机组维修费用年年增加，给饭店的运营带来很大的成本压力，亟需进行节能改造。

2017 年，华侨饭店积极响应政府节能减排的号召，通过引进海尔磁悬浮中央空调机组，并采用合同能源管理模式对老旧空调的系统进行了节能改造。据悉，在中央空调负荷率越低的时候，海尔磁悬浮机组能效比越高，特别适合饭店夜间低谷负荷和过渡季节低空调负荷使用，较常规冷水机组节能 50% 以上；依托物联网云平台，不仅能实现“一键开机，无人值守”功能，还可远程对设备进行故障诊断，极大地降低了系统的维护成本。

“之所以选择合同能源管理模式，主要有四个方面的原因：一、节能改造费用都是由企业出的；二、在合同期限内，企业提供改造、安装、维护一条龙服务；三、若是系统达不到预期效果，损失由企业承担；四、合同期满后，节能设备归我们所有。”华侨饭店工程部经理刘洪波表示。

在设备 5 年运行期间，华侨饭店实际比以前少支出 91 722.16 元能耗费用和 15 万元维修费用。除通过“一元人民币”交易获得的海尔磁悬浮主机一台，以及扣除

返还给节能公司的费用外，华侨饭店共计得益 55.96 万元，收益相当可观。

能源管理拓新局

在我国发展低碳经济的背景下，实现绿色低碳转型、走高质量发展道路已成为各大企业的普遍共识，提升建筑节能水平、持续开展公共建筑节能改造也已被列入住建部重点推动的工作之一。当前，随着合同能源管理商业模式带来的收益被大众认知，以及政府和银行各项政策的逐渐明朗，不少企业单位纷纷选择了这种新模式。

作为一种以减少能源费用来支付节能项目全部费用的投资方式，合同能源管理商业模式主要是节能服务公司负责投资，为客户提供节能改造的相关服务，然后从客户节能改造后获得的节能效益中按比例逐年收回投资和取得利润，对客户来说少花钱或不花一分钱，就实现设备升级换代的目的。

“对于能源管理模式而言，最重要的就是选择节能的设备。针对华侨饭店暖通设备的选用，我们当时经过多方对比，最终选择了海尔磁悬浮中央空调解决方案。”苏州苏暖新能源节能技术服务有限公司董事长李国群表示。

据了解，海尔磁悬浮中央空调解决方案不仅解决了饭店长期存在的低负荷工况下中央空调运行能耗大和大量热水耗能的问题，而且长达 30 年的使用寿命和免维护等特性大幅降低了后期的运营费用。尤其是通过搭载物联网云平台，系统可以精确采集用户运营数据，公开透明的数据让酒店、节能运营方、品牌方放心。如今，海尔中央空调通过“海尔磁悬浮中央空调+合同能源管理”这种“产品+模式”的结合，针对不同行业、不同项目的特点，按需定制以磁悬浮中央空调核心节能产品为主打的全效节能解决方案，对高能耗建筑进行节能改造，加速了各个领域建筑的节能发展，打开了新世界的大门。

伴随“双碳”战略目标的落实与推进，各地均从税收、补贴资金等方面对“合同能源管理”模式给予大力支持。可以预见，合同能源管理机制将会成为中央空调产业发展的新趋势。

三星中央空调： 开启 AI 智慧生活时代

未来，三星中央空调将继续利用自身技术创新优势，不断开发新产品，为中央空调赋予更高的使用价值和艺术价值。

当下，随着科技的突飞猛进，AI 技术日益成为智能家居市场的增长新动力，亦是高端市场最有利的竞争武器。12 月 22 日，三星中央空调在南京第一高楼紫峰大厦绿地洲际酒店召开了以“万物向新·智创未来”为主题的新品发布会，高调推出 DVM S2 系列新品，为全球用户带来颠覆性的 AI 智能空气体验。

“碳”索未来，科技创新迎击能效之痛

自成立以来，三星中央空调始终坚持“以人为本”的发展理念，并将理念落实到设计选型、研发生产、安装售后等环节，致力于为客户提供值得信赖的产品。苏州三星电子有限公司总经理李弘斌在开幕致辞中表示：

“长期以来，三星电子生活家电事业部一直致力于开发环保高效、革新设计的新产品，



此次推出的DVM S2新品,作为业界首台人工智能空调,采用主动 AI 技术实现系统的高效节能和智能控制,将进一步满足消费者的个性化需求。苏州三星电子有限公司作为全球三星中央空调的主要供应基地,将始终秉持对中国消费者认真负责的态度,持续研发符合中国安装环境及中国顾客需求的核心产品。”

自“双碳”目标提出以来,国家各项政策对于碳中和的引导和布局力度不断加大,社会各界关注碳中和的热情不断提升。实际上,实现“双碳”目标,不仅需要能源结构、工业交通、生态建设等经济领域发展的全面绿色转型,而且亟需各个行业发挥科技创新的引领和支撑作用。东二区总监蔡昌星从4个时间段梳理了三星中央空调在低碳节能发展道路上的技术创新,他表示:“2008年,三星中央空调在业内率先采用喷气增焐技术,产品综合能效比达4.58,行业第一;2012年,采用全变频+喷气增焐+自主研发压缩机,产品综合能效比达6.15,行业第一;2016年,采用升级的全变频+气液增焐技术,综合能效比达9.35,又是行业第一;2021年,三星中央空调挑战自我,节能技术再次更迭,全变频+AFI完全非凡气液增焐技术,使系统综合能效达10.0,再创行业第一。”

唯改革者进,唯创新者强。作为“低碳节能”的践行者,三星中央空调尤其关注能源综合利用及节能环保事业,坚定不移走绿色低碳的高质量发展之路。2010年至2020年,水冷中央空调DVM WATER、低温空气源热泵空调系统、空调地暖一体机、自由冷暖热回收机等系列产品陆续推出,三星中央空调以技术和创新坚守了行业二十余年。2021年末,新推出的DVM S2产品有效节省了制冷剂和管道安装成本,冷媒量减少36%以上,运行稳定可靠,这一新品的推出无疑是三星中央空调在向行业宣告,其在绿色低碳方面的技术创新从未停止。

AI时代,三星中央空调为生活赋能

长期以来,三星中央空调一直将营造健康舒适的室内空气环境作为企业发展的首要任务,依托自身强大的研发能力和前瞻性的战略目光,先后推出了无风感系列、360圆形嵌入式室内机、沐风系列等产品,从有风到无风,从抗菌到抑菌,全方位为消费者打造了健康舒适的气候生态。此次发布会的顺利召开,既充

分表明了三星中央空调为客户营造更舒适、更健康的空气环境的决心与毅力,也展现了其作为一家世界500强企业的自信与担当。

当下,在暖通市场产品技术创新和消费升级的历史转折风口,三星中央空调DVM S2的推出,无疑将助推行业发展趋势从变频、节能走向AI技术的智能调节,探索无限舒适的智能化家居环境。据三星中央空调技术部工程师朱军介绍,三星中央空调DVM S2新品系列作为新一代全直流变频气液增焐多联机,创新性地将AI技术与空调技术相结合,具有高效、低噪声、主动AI等优势,不仅能够为用户创造更舒适的空间体验,还能实现四大主动探索功能——探索高效低消耗、探索主动AI控制、探索降低环境风险、探索提升制热性能,真正做到用科技为智能生活赋能。

“中国家用中央空调发展至今已经历了四个时代,从最初的风冷热泵水系统1.0时代,到‘一拖多’多联机2.0时代,再到三恒系统的3.0时代。随着物联技术的兴起和消费需求的升级,中央空调已进入了4.0时代,消费者亟需更舒适、更健康、更智能、更高效的空调系统。三星中央空调作为行业高端代表品牌,一直以‘差异化’为发展核心,此次新推出的DVM S2系列产品,能够更好地为渠道的市场开拓赋能。”南京百家百家居有限公司王宇彤总经理如是说。深耕暖通行业二十余年,王宇彤不仅深刻了解中国家用中央空调的发展历程,更见证了三星中央空调在中国市场的拼搏与成就。他认为,不是所有的天氟地水都能归属于4.0时代,只有拥有SAMSUNG沐风技术的三星新一代无风感顶嵌式室内机能够让用户真正体验到舒适美好的生活。

当下,在AI技术的加持下,不少家电产品开始运用人工智能技术,为消费者的家居生活增加品质感。三星中央空调也着力推进智能化与空调的结合,将逐渐火热化的AI技术与冷热需求融为一体,推出了DVM S2系列新品,助力客户创造更舒适、更美好的生活环境,为智能生活迈出革新一步。未来,三星中央空调将继续利用自身技术创新优势,不断开发新产品,为中央空调赋予更高的使用价值和艺术价值。

海信日立： 立新守信 诚约未来

在充满挑战的 2021 年，海信日立坚守初心，以品质和服务获得口碑。未来，海信日立将立足“双碳”新起点，与合作伙伴携手共进，共赢未来。

立新，拥抱双碳；守信，笃行致远；以诚相约，共赢新未来。自 2003 年创立以来，海信日立已走过了 18 年的风风雨雨，为众多客户提供了高效节能的解决方案。

12 月 9 日，以“立新守信 诚约未来”为主题的海信日立南京分公司 2021 年经销商大会在南京香格里拉大酒店召开。南京土木建筑学会暖通空调分会会长张建忠、青岛海信日立空调营销股份有限公司（以下简称“海信日立公司”）华东区销售总监刘新义、约克营销部副部长陈启、华东区服务总监张富海、南京分公司总经理赵勋等领导出席了会议，与来自海信日立南京分公司的合作伙伴们齐聚一堂，共同见证 2021 年所取得的成绩，展望 2022 年的目标与方向。



立新守信，直面“百年未有之大变局”

“百年未有之大变局”位居 2021 年十大流行语首位。步入“后疫情时代”，新机遇、新挑战层出不穷，不确定、不稳定因素明显增多。在充满变化的 2021 年，海信日立与合作伙伴们相守同行，延续了远超行业的高增长态势，进一步夯实了行业地位，提升了品牌影响力。

海信日立公司华东区销售总监刘新义表示：

“面对时代巨变，海信日立将始终坚定地与合作伙伴站在一起，保持初心，同心同行，共谋新发展、共创新未来，并将合作关系上升到新的战略高度，构建新的厂商命运共同体。”同时，刘新义还向合作伙伴介绍了 2021 年海信日立的市场发展策略。海信日立将通过政策引导、产品支持、资金帮扶，做好、做强地产板块；坚持创新，围绕“双碳”政策寻找新增长机会，立足新基建，进一步夯实多联机优势，并大力拓展水机市场；创新开拓新市场，在健康、热泵、新风、烘干等细分领域打造第二增长曲线；立足“科技、品质、健康”，打造全品类海信中央空调。

针对 2022 年的市场思路和规划布局，赵勋表示海信日立南京分公司将在技术创新、价值导向、渠道赋能、资源整合、项目开拓等方面持续加大投入力度，通过智能化引领技术创新，满足消费者需求升级；坚守长期主义，聚焦专长，发挥特长；深耕零售渠道，强调长远发展共赢；协同作战优势互补，资源整合创新运营；确保地产配套高增长，继续发力公建招投标。“用创新科技赋能用户，以未来视角引领行业。海信日立南京分公司将不断探寻与经销商、合作伙伴们共赢共生的生态理念，构建良性的合作模式。”赵勋说道。

诚约未来，共谋“双碳目标”下新发展

“碳达峰，碳中和”是 2021 年另一大重要流行语，也是未来发展的主旋律。2021 年是“双碳”元年，“双碳”所带来的机遇与挑战已初步显现。在此之下，物联网、AI、5G 等技术迅速发展。与此同时，步入“后疫情”时代，人们对于健康

舒适品质生活的要求的提升也助推着中央空调行业进入新一轮变革发展。

长期以来，海信日立以强大的技术研发实力和创新能力引领着中央空调行业不断迭代变革，满足着不同领域的使用需求，获得了万千用户的信赖。

除了海信和日立外，约克同样是海信日立公司品牌体系的重要组成。2018 年，海信日立与江森自控强强联合，开启了约克多联机新的征程。海信日立公司约克营销部副部长陈启就约克 VRF 的产品体系做了详细的介绍，解读了百年约克是如何以卓越的技术专注于冷暖之道。约克 VRF 产品种类不断丰富，产品功能日趋完善，品牌销量也实现了重大突破，行业影响力不断扩大。同时约克 VRF 还在推动着行业的升级与发展，2021 年约克 VRF 与中国节能协会热泵专业委员会联合发布了《天氟地水热泵两联供技术与市场发展蓝皮书》。

“双碳”目标下，创新产品才能赢得未来。海信日立以科技推动产品创新，不断满足用户的最新需求。海信日立南京分公司技术经理谢颂鑫、海信家中部资深培训师房玉、海信水机技术经理杨耕分别就海信日立新品、海信产品体系、海信水机的发展和规划向与会经销商们进行了详细介绍。

通过发挥海信、日立、约克 VRF 三个品牌各自的优势和特色，海信日立在为广大用户提供了个性化的中央空调解决方案的同时，也创造了差异化的品牌价值。面对新的发展形势，海信日立公司将持续打造全品类民族品牌“海信”与国际品牌“日立”“约克”，协同互补、互促发展的品牌家族生态体系，致力于成为行业领先的空气系统解决方案与运营服务提供商。

十八载春华秋实，芳华尽处是芳华。自 2003 年成立以来，海信日立不断推动行业发展与技术创新。在充满挑战的 2021 年，海信日立坚守初心，以品质和服务获得口碑。未来，海信日立将立足“双碳”新起点，与合作伙伴携手共进，共赢未来。

三菱重工空调： 守护绿色未来

在未来的发展中，三菱重工空调将通过不断调整研发端和生产端，持续迭代适用不同客户的整体解决方案，推动中国能源结构优化，将绿色、低碳、共享、可持续进行到底，在创造中寻找发展新机遇。



学校作为教育的主阵地，良好的学习环境和健康舒适的配套设施是人才培养的重要保证，三菱重工空调以高品质的空气质量管理技术为厦门产业人才子弟学校（高林校区）打造了舒适、健康的学习环境，助力厦门教育事业的发展。

精工品质，打造教育新名片

作为我国最早的经济特区之一，厦门凭借高质量的发展和“高颜值”的人居环境，成为许多人心中的宜居梦想地，吸引着外来人口的持续净流入。为了更好地发挥教育服务厦门经济社会发展的作用，缓解人才子女的就学压力，厦门产业人才子弟学校（高林校区）项目于2020年12月启动兴建，占地面积达6万多 m^2 ，涵盖幼儿园、小学、中学多个学段，办学规模达90个班级，预计将于2022年秋季投入使用。该项目对室内的暖通设备有着极高的要求，经过综合考量，项目方最终采用了三菱重工空调变频多联中央空调，共计2800HP。

受亚热带海洋性季风气候影响，厦门梅雨季年平均降雨量高达350mm，对长时间暴露在潮湿环境的室外机形成巨大考验。三菱



重工空调变频多联中央空调的外钣金采用三层防护设计，比传统镀层更耐腐蚀，并且拥有更优秀的热稳定性。更具挑战性的是，由于临近热带，厦门夏季气温最高可达35℃以上，地面温度更高，而三菱重工空调所研发的大区间运转范围技术可以完美适应厦门地区气候，应对极端天气也绰绰有余。此外，室外机配备了独立的过冷却盘管，使用电子膨胀阀进行精准控制，可实现更高的制冷能力和达到更稳定的工作状态。

值得一提的是，三菱重工空调变频多联中央空调可搭配多种室内机，机身薄至198mm，并通过涡轮扇叶实现有效降噪，噪声低至20dB。作为一家全球大型综合制造业集团企业，三菱重工空调始终坚持高端制造，不断加码技术研发和工艺制造，每一款产品都经过严苛的实验室和复杂环境的考验。

实力引领，绘制“双碳”美好图景

众所周知，公共建筑是我国能耗与排放增长的重要来源，发展绿色建筑、建设绿色城市是实现节能降碳的重要途径。长期以来，三菱重工空调始终聚焦节能减排技术的深层次研发与应用，上述项目所用产品系列的IPLV(C)值达7.1，远超国家一级能效标准，能够有效降低长期运行、维护成本，并不断优化产品的节能属性。

在这个大数据飞速发展、能源不断革新的时代，创新是产业发展的源动力，三菱重工空调一直在参与、支持全球节能减排和绿色城市智慧系统的创建，打造了重庆朝天门来福士广场、三亚海棠湾等多个综合能源项目，并加速推动苏州和西安的三菱重工能源创新中心的落地，全面勾勒出了三菱重工空调能源转型的版图。在未来的发展中，三菱重工空调将通过不断调整研发端和生产端，持续迭代适用不同客户的整体解决方案，推动中国能源结构优化，将绿色、低碳、共享、可持续进行到底，在创造中寻找发展新机遇。

起跑 2022：国祥 重庆荣昌工厂奠基启动

相信重庆国祥荣昌工厂的建设成功，必将推动国祥企业规范化建设不断完善、市场竞争地位不断提升、产品竞争力不断增强，在 2022 年继续朝着“成为世界的国祥，开发和引进先进技术，服务全球客户”的愿景而昂首迈进。



随着市场竞争愈发激烈，中央空调各大品牌持续加码，深化渠道布局，赋能生产线，强化自身实力，以应对市场的多重变化。2021 年，中央空调行业原材料价格上涨，缺货现象时有发生，在此情况下，依然能够加大资源投入、进一步提高产能的品牌，无疑是行业内稳扎稳打的代表，浙江国祥股份有限公司便是其中之一。

近期，重庆市荣昌区 2021 年第四季度工业项目集中开工活动暨重庆国祥环境科技有限公司开工奠基仪式在国祥荣昌建设项目现场举行。荣昌区委、区人大、区政府、区政协等部门领导出席了活动，与国祥执行董事傅高祥等公司领导及员工代表共同见证了这一重要时刻。

国祥执行董事傅高祥表示：“国祥空调重庆荣昌基地项目的开工建设是国祥发展史上的又一里程碑，也是公司实施全国战略布局的一件大事。国祥将在区委、区政府的大力支持下，充分利用品牌优势、资源优势、技术优势，统筹管理、安全施工、精心运营，全力推动项目建设，为荣昌加快建设成渝地区双城经济圈重要增长极做出积极贡献。”



项目现场，出席领导及嘉宾挥动铁锹，一同为本次活动培土奠基。据悉，继在浙江、广东、四川、河北设立四大生产基地后，浙江国祥股份有限公司与荣昌区政府于 2021 年 7 月正式签约成立重庆国祥环境科技有限公司，该项目占地面积达 4 万 m²，总建筑面积为 22 016.19 m²。重庆国祥环境科技有限公司将专业从事制冷空调设备研发、生产与销售，新厂房预期于 2022 年 9 月交付，项目建设完成投入使用后，国祥市场供应链建设将得到进一步完善，产品供给能力将进一步提高，这对国祥的发展具有积极的促进意义。不仅如此，国祥荣昌工厂建成投产后还将推进区域经济发展的集聚效应，进一步拉动生产要素在区域间的自由流动和优化配置，形成分工合理、主业突出、比较优势得以发挥的区域产业结构，促进区域经济协调发展。

作为中央空调民族品牌的代表企业，同时亦是中央空调和工业制冷行业产品系列最齐全的厂家之一，国祥可以为不同领域不同场合提供系统和设备方案，为客户提供最佳选择。目前，国祥产品已广泛应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料、食品饮料、日化化工、化纤、精密智造、能源电力、汽车、烟草等工业领域以及政府公建、办公楼宇、轨道交通、酒店、医院、学校、商场等建筑中。

历经半个多世纪的积累，浙江国祥以“四海一家、舒适之道”为理念，不断开拓创新，茁壮强大，并逐步迈向国际化。相信重庆国祥荣昌工厂的建设成功，必将推动国祥企业规范化建设不断完善、市场竞争地位不断提升、产品竞争力不断增强，在 2022 年继续朝着“成为世界的国祥，开发和引进先进技术，服务全球客户”的愿景而昂首迈进。

堃霖：以科技创新 践行“双碳”目标

多年来，堃霖空调始终坚持以用户需求为导向，以科技为先导，围绕不同行业的不同应用场景进行深入研究，力求为每一位用户量身定制出舒适健康的环境生态解决方案。



在独特的历史原因下，国内中央空调水机市场长期被国外品牌所垄断，享受到物美价廉的环境体验一直是国人无法实现的奢望。但是有一家企业秉承“舒适环境的创造者”的企业愿景，不断创新突破，立志彻底解决国人的冷暖需求难题，它就是——堃霖。

2004年，堃霖集团第一台自主研发的磁悬浮中央空调诞生。堃霖集团在专研磁悬浮的道路上，积淀了丰富经验，淬炼出精湛技术。直到今天，堃霖第一台磁悬浮离心机组，仍在台湾中钢集团正常运行。

近期，堃霖磁悬浮中央空调又得佳绩，与全球PDA及数位相机电源供应器之最大供应商——飞宏科技股份有限公司携手合作，为该企业提供个性化、定制化的空气系统解决方案，助力其营造洁净、绿色节能的研发、制造、生产环境。

作为全球十大顶尖的电源供应器供应商之一，飞宏科技深耕电源产品市场近50年，对产品质量十分重视。其生产制造的一般工业用产品、医疗用电源产品、车用电源及相关车载产品均通过了相应的品质



管理系统认证。基于对产品品质的不懈追求，飞宏科技对选用的中央空调产品的要求也十分严苛。中央空调产品不仅要能保证稳定舒适的温度和空气湿度，还必须具备良好的节能优势。

为了更好地满足飞宏科技股份有限公司的使用需求，堃霖成立了专门的项目小组，经过多次沟通和实地考察，最终选用了直流变频磁悬浮离心式冷水机组+满液水冷螺杆冷水机组+风冷涡旋冷水机组来替换原有设备。项目改造完成后，空调设备的能效比大幅提升，不仅节省了用电能耗，充分满足了项目对节能环保的需求，还有效解决了原有机组操作繁琐、使用门槛高等问题。

据悉，堃霖磁悬浮离心式冷水机组采用丹佛斯 Danfoss 公司旗下的 Turbocor 生产的“天磁”系列磁悬浮无油变频压缩机，实现了负载能源效率方面的革命性飞跃；单机启动电流 2A，无电网冲击；COP/IPLV 值均达到世界顶尖水平，年运行费用较普通离心式冷水机组节省 55%。不仅如此，由于压缩机转子在运行过程中处于悬浮状态，压缩机内无摩擦运动部件，堃霖磁悬浮离心式冷水机组可以实现全系统无油运行，运行效率更高。如今，凭借高效节能、稳定运行的优势，堃霖磁悬浮产品不仅在中国市场广受赞誉，在国外市场也是遍地开花，海外订单数量稳步增长，为泰国、日本、越南等国家的诸多客户，提供了定制化产品解决方案。

多年来，堃霖空调始终坚持以用户需求为导向，以科技为先导，围绕不同行业的不同应用场景进行深入研究，力求为每一位用户量身定制出舒适健康的环境生态解决方案。此次飞宏科技项目的成功落地，不仅提高了堃霖空调在国内中央空调市场上的竞争力，也进一步提振了其持续开拓市场的信心。

CR 中国制冷展 2022
CHINA REFRIGERATION

CRH 2022

制冷·空调·暖通
HVAC&R

ufi
Approved
Event

THE QUALITY
STANDARD
Event for
Exhibitors

Professional
Brand Expo

第三十三届国际制冷、空调、供暖、通风 及食品冷冻加工展览会

THE 33RD INTERNATIONAL EXHIBITION FOR REFRIGERATION,
AIR-CONDITIONING, HEATING AND VENTILATION, FROZEN
FOOD PROCESSING, PACKAGING AND STORAGE

2022年4月11日至13日

APR 11-13, 2022

重庆国际博览中心

CHONGQING INTERNATIONAL EXPO CENTER

主办:



中国国际贸易促进委员会北京市分会



中国制冷学会



中国制冷空调工业协会

承办:



北京国际展览中心有限公司

电话: 010-64934668-611/610

传真: 010-64938558

网址: www.cr-expo.com

邮箱: xuelongyun@biec.com.cn

kanglu@biec.com.cn



官方网站



官方微信

咨询热线: 400-666-3703



以科技力量服务现代农业，苏净布什助力 卢氏县 AIOT 智联植物工厂示范园项目建设

从古至今，天气和农业的关系就很微妙。“冬雪是麦被，春雪烂麦根”“春得一犁雨，秋收万担粮”等农谚给人们提供了不少参考价值，天气状况似乎已成为影响农业行情的主要因素。

过去，老祖先们通过长期的观察总结出了老黄历和耕作经验，用于指导农业生产和社会生活，代代相传，并延续了上千年。如今，随着 5G、AI、物联网等技术的不断发展和成熟，人们拥有了更多、更全

面的手段和方法去窥探自然、管理农业，“现代智慧农业”的概念也愈发深入人心。现代智慧农业是生产力高度发达的一个表现，不仅可以从根本上改变上万年来的农业发展历程，谱写农业新篇章，同时也将赋予农民新的内涵。

项目介绍

AIOT 智联植物工厂示范园是河南三门峡市卢氏县新引进的一家现代化高科技农业生产企业，拥有

17 280 m² 的智能温室，3 284.4 m² 的冷链及技术中心，217 m² 的配套建设配电房，265 m² 的功能房，2 145 m² 的生产中心管理用房等场所。该智联植物工厂将运用现代农业生产技术的智能化优势，采用全水培种植方式，以及智能化、无人化的生产管理模式，在保证蔬菜零农残、零重金属、零亚硝酸盐，绿色健康无污染的同时，带动卢氏县农业产业结构的调整，让现代科技、数字农业示范带动农业转型升级，从而为巩固脱贫攻坚成果，有效衔接乡村振兴作出积极贡献。



市场的实际应用情况研制而成，能够最大程度地满足用户对产品高效性、安全性、智能性、舒适性的要求。该机组型号齐全，包括全热回收型、环保制冷剂（R410a）型、低温高效型和标准型等，可广泛适用于别墅、宾馆、酒店、医院、餐厅、写字楼、超市等场所。

（一）稳定可靠

众所周知，植物在生长过程中对环境温、湿度的要求极高，因此稳定性、可靠性是 AIOT 智联植物工厂选择空调系统的重要指标。对于中央空调而言，压缩机是机组发挥优势性能的关键。据了解，SJAC 全系列模块式风冷冷水（热泵）机组采用丹佛斯压缩机、高效换热器等名优部件，高效输出、快速冷暖、运行稳定，机组满负荷 COP 达 3.2 以上，远超国家标准。此外，机组还具备一机三用的优势，可充分满足各类建筑物对冷暖和热水的需求。

（二）节能高效

随着新兴技术的突飞猛进，节能环保、高效智能正成为现代农业发展的主旋律。SJAC 全系列模块式风冷冷水（热泵）机组采用 500 级 PMV 电子膨胀阀，实现 PID 精确控

制，实时优化系统运行，保证系统处于最优运行状态。此外，机组还减少了压缩机数量，在相同冷热量下，双系统变成单系统，四系统变成双系统，整体性能提升 7.69%，有效节省了制造成本和运行成本。

（三）化霜迅速

在冬季，尤其是北方地区，气候严寒，结霜问题成为很多热泵厂家的技术难题之一，大量结霜积聚不仅会使蒸发器传热性能减弱，还会阻碍室外盘管间的气体流动，增加风机能量损耗。SJAC 全系列模块式风冷冷水（热泵）机组采用大涡旋独创双组分液头，结霜均匀，化霜高效，有效避免了主机结冰、能量损耗以及无法正常工作等现象发生。

总结

利用高新技术和互联网技术改变传统农业生产方式，发展智慧农业当代农业发展的必然趋势，而空调也是这一变化中必不可少的关键一环。未来，苏净布什将继续加大产品研发和创新力度，致力于研发出更多全新进阶的产品，为现代智慧农业的发展保驾护航。

解决方案

为满足 AIOT 智联植物工厂示范园项目的实际使用需求，苏净布什的设计团队通过多次实地考察和探讨，最终为其量身定制了以超低温风冷模块式冷水机组 SJAC 系列产品为核心的系统解决方案。据悉，苏净布什为该项目提供了 23 台超低温风冷模块式冷水机组 SJAC 系列产品，用于农业大棚制热温度控制，在满足项目方冷暖需求的同时，也最大程度上节省了系统运行费用。

SJAC 全系列模块式风冷冷水（热泵）机组是苏净布什凝聚多年的风冷热泵设计精华，并结合模块机在中国



TCL 产品推荐

TNV6全直流变频智能多联机

主要特点:

(1) 机组将高效喷气增焓涡旋式直流变频压缩机、双C型高效换热器、高精度电子膨胀阀与核心变频技术完美结合,并且采用R410a高效环保冷媒,具有出色制冷、制热效果。机组APF值高达5.5,远超国家一级能效标准。

(2) 采用CAN通讯总线连接方式,用户在PC端可实现系统全部自控和管理;搭载运营商网络+Saas系统,具有数据云端管控功能。系统具有多种控制方式,可在不同场所中满足用户的个性化使用需求

(3) 采用六级精确控油、冷媒控制、变频模块冷却保护等卓越的技术,有效保证系统在恶劣环境中能够稳定运行,可广泛应用于办公楼、酒店、厂房等大型公共场所。

(4) 36 HP 大容量设计,安装便利,节省空间;超长冷媒配管设计,施工更加灵活;室外机具有静压自由调节功能,可确保集中摆放时的散热效果。



TCL新能效智柔风天花机

主要特点:

(1) 采用全新柔风核心技术,2565个柔风微孔打散气流,可实现冷风不直吹、暖风绕全身、出风柔和的室内空气效果。

(2) 360°环绕立体送风,告别定向单一送风模式,使风量更加均匀、室内温差更小,让用户在每个角落都能享受清凉或暖意。

(3) 采用“瓷白”全新外观设计,线条柔和、简洁大方,彰显高档品质;全新LED数显,可实时显示运行温度及运转故障,让用户对机组运行状况一目了然。

(4) 预留新风口接入新风管道,能够保持室内新鲜空气;可选健康过滤网,有效去除PM2.5、细菌,吸附甲醛和异味;具有智能除湿功能,可有效防止家居因潮湿变霉,在梅雨季节也能保持室内干爽。

(5) 采用三维螺旋风叶技术,有效减少送风阻力,使机组运行更加低噪。

(6) 可选配TCL智慧家居APP,实现一键制冷(热)、启停、预约、调节等功能,为用户营造智能家居新体验。

用心传播客户价值

《中央空调市场》杂志 | V客暖通网 | 中央空调市场微信/微博 | 自媒体



广告传播

稿件撰写

会务策划

营销推广

定制报告

微信运维

视频拍摄

宣传手册



V客传媒 | 《中央空调市场》编辑部

地址：江苏省南京市浦口区星火路15号智芯科技楼415室

邮箱：mail@vkhvacr.com

网址：www.vkhvacr.com

电话：025-87771158



楼宇科技



国家体育场·鸟巢
NATIONAL STADIUM - BIRD'S NEST

用心服务 每一场赛事

美的楼宇科技——国家体育场(鸟巢)暖通空调供应商

