中央空调市场
CENTRAL AIR CONDITIONING MARKET

25

总第667期

2021年11月5日

> 专题：吹向世界舞台的“中国风”
> 天加 新“热”度

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

Haier

海尔智家

MX DC INVERTER 海尔物联多联机

智慧物联 节能50%

下载海尔智家APP
定制您的智慧生活

为建筑赋能 为世界节能
Smart Buildings · Green Planet

1 1个云服务平台
- 全球首个物联多联机云服务平台

3 3大智慧功能
- 自联网 便捷省心
- 自适应 最优节能
- 自优化 省时省成本

5 系统节能50%
- 产品节能30%
- 物联节能20%

7 7大应用场景
- 改造场景
- 洁净场景
- 舒适场景
- 超高建筑
- 极限气候
- 共享场景
- 峰段场景

Midea | 楼宇科技

SMART IN ONE

把复杂留给美的，让用户更简单

四大业务板块为建筑赋能

暖通空调　楼宇智能化　电梯　能源管理

积微集团

GIWEE积微 | GCHV

GCHV中央空调

全新产品阵容

多联机系列 | 模块机系列 | 轻商系列 | 采暖系列

家用分体机系列 | 家用中央空调系列

广东积微集团有限公司

- 广东积微科技有限公司
- 广东志高暖通设备股份有限公司

网址：www.giwee.com

服务热线：4006-757-555

地址：广东省佛山市南海区里水镇东部工业园28号

LG中央空调
全球信赖50余年

LG

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

乐金空调(山东)有限公司 电话：0532-80968888 地址：山东省青岛市城阳区玉皇岭工业园LG空调

富士通将军中央空调

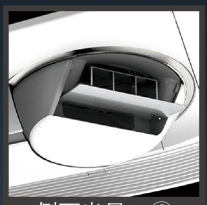
FUJITSU

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/

大金综合空气解决方案

因了解空气的复杂性和不同需求者的诉求，
大金知道单一的商品难以真正解决室内的空气问题。
为了贴合不同空间的针对性需求，
大金从空气产品到专业服务，提供定制化的综合空气解决方案。

* *VRV* 是DAIKIN INDUSTRIES，LTD.的商标。 * *SkyAir* 是DAIKIN INDUSTRIES,LTD.的商标。

大金官方微信
Daikin_China_Wechat
深入互动 贴心服务

大金官方网站
www.daikin-china.com.cn
全线产品 便捷了解

全国销售咨询电话 400-820-6266
每日9:00～17:45业务受理
全国售后服务热线 400-820-1081
365天24小时全天候业务受理

AUX
奥克斯中央空调

全直流变频 卿睿

健康　舒适　节能　智能

57℃智杀菌　抑菌防尘　快速冷热　0.5℃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

广告

SAMSUNG
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

KELON
科龙中央空调

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¥/m²

科龙中央空调/龙焰·天氟地氟二联供

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

EUROKLIMAT®

赋予建筑生命，让生活回归自然™

Give life to building & bring us back to nature

EK CLOUD

新品上市

Mars Super系列高效满液式水冷螺杆机组

全系列国家一级COP

满液式蒸发换热技术

R134a环保制冷剂

多重分油回油技术

高效单螺杆压缩技术

AI智能数字控制中心

规格数量：27个

冷量范围：458.5~2379.2kW

型号：EKSC130A3MXE~ EKSC675A3MXE

广东欧科空调制冷有限公司

服务热线 400-188-1963

官方网址 www.euroklimat.com.cn

EK亚太研发制造中心 中国广东东莞黄江清龙路69号

TCL 40th

敢为40年 | 变革致远 万物生生

TMV6 智能多联机

全直流变频中央空调系统

强劲 - 制冷制热 | 高效 - 节能环保 | 舒适 - 健康环境 | 智能 - 运维控制 | 稳定 - 可靠性能 | 便捷 - 安装维护

招商及项目合作

广东TCL智能暖通设备有限公司

地址：广东省中山市南头镇 南头大道 西59号

华东区	石先生: 182 9753 5653
华西区	黄先生: 186 2366 5572
华南区	陈先生: 139 2910 0562
华北区	于先生: 187 2412 5678

LET THE BUILDING BREATHE FREELY / 让建筑自由呼吸

麦克维尔官方微信　麦克维尔官方网站

McQuay International

四季新风 除湿倾心

阿尔卑斯山，世界最后的净土，终年白雪皑皑，年均AQI指数不大于35，常年空气质量排名全世界第一。
麦克维尔全新的除湿新风机HRB系列，恒温除湿祛潮，拒绝回南天，全方位呵护空气质量，
如同把阿尔卑斯山最纯净空气带到您家里，营造纯净之境，超乎想象！

全新升级
创新冷凝热回收，舒适节能；双侧独立风道，隔绝污染

恒温除湿
新增除湿功能，温湿平衡的热交换器设计“除湿不降温”

健康清新
新风预处理/内循环双重送风，还原大自然般的清新感受

净化过滤
采用H12高效HEPA滤网，对极细颗粒物过滤效率 > 99.9%

AIRMASTER 雅士空调 | 40th 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

Shenling

为下一代提供好环境

直膨变频组合式空调机组

高效节能
室外机全直流变频
0-130Hz 无级调节
低耗省电更节能

超宽运行范围
喷气增焓技术 -25℃超低温
制热，55℃高温制冷
覆盖范围更全面

温湿精度控制
压缩机变频按需输出
精准控制送风状态点
温湿度更精准

多功能组合
二十多种功能段选择
精密工艺处理
满足各种场合的需求

多重保护机制
多系统压缩机互为备用
智能控制检测运行状态
机组运行更可靠安全

广东申菱环境系统股份有限公司
GUANGDONG SHENLING ENVIRONMENTAL SYSTEMS CO., LTD.

地址：广东省佛山市顺德区陈村镇机械装备园兴隆十路 8 号　网址：www.shenling.com
全国客服电话：4008-330-888　邮箱：marketing@shenling.com

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

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

堃霖冷冻机械(苏州)有限公司

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

品牌战略联盟

（排名不分先后）

Midea 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]	Johnson Controls	Carrier	McQuay International
DAIKIN	TOSHIBA 东芝空调	HITACHI 日立变频中央空调	三菱重工海尔 MITSUBISHI HEAVY-Haier	三菱重工空调	LG
COOLFREE 酷风 我行我酷 舒适有度	AUX 奥克斯中央空调	TICA 天加环境科技	GCHV	SAMSUNG	King 国祥空调 KINGAIR
YORK VRF	TECO 东元空调	Panasonic	CLIVET	EBARA	堃霖空調 KUENLING AIR
Hisense 海信中央空调	FUJITSU	KELON 科龙中央空调	micoe 四季沐歌	AIRMASTER 雅士空调	EK EUROKLIMAT
Shenling 申菱	SiUKONDA 西屋康达	CHANGHONG 长虹中央空调	DB	克莱门特 CLIMAVENETA	Danfoss
TRANE	wilo	DunAn 盾安中央空调	MITSUBISHI ELECTRIC Changes for the Better	SJ-BUSH	INFICON 英福康检漏仪
Johnson Controls HITACHI 江森自控日立万宝空调（广州）有限公司	欧博空调 洁净主义 领创者	BSE 必信空调	EFIELD 艾菲尔特	BOSCH 博世 科技成就生活之美	TCL 创意感动生活 The Creative Life
EMERSON	POLYGON 朴勒	达柏林 DOUBLE-LIN	GOMON 光芒	MYOSM	DRP-JOINT
AIROSD 欧思丹	okonoff 柯耐弗	来保利科技 RAYPOLY TECHNOLOGY	AKL 乐卡 中央空调地暖一体机	LEASY 领致	Blue & Green
STIEBEL ELTRON	Eurgeen 欧井	aquatechnik	GAOBO Enjoy Comfort everyday	Adton 阿丁顿	NAILAN 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	SupaPlumb 舒布朗	DECSA Evolution is cool
XS 欣威 欣威中央空调	FCH Floor Cooling & Heating System	四目	FUCA 福加 HVAC Automation		

V KOMEDIA
V客传媒
用心传播客户价值
DM 专业高效直投广告媒体

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》

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

自媒体平台 Self-media Platform

本期广告索引 Current Advertising Index

封面：美的 反拉页：海尔 封二：美的 封三：V 客传媒 封底：东芝 首扉：GCHV 目录前页：青岛 LG、富士通、大金、奥克斯、三星、科龙、EK、TCL、麦克维尔、雅士、申菱、堃霖 新闻前页：西屋康达、国祥、荏原、东元、四季沐歌、长虹、三菱重工空调 内页：大连松下、制冷展

CONTENTS

目录 Nov. 2021

2021 年 11 月刊 总 667 期

卷首语
PREFACE

01 创新进取，与时偕行

资讯
NEWS

02 美的楼宇科技与荆州市政府举行基地项目签约仪式
04 生态聚力，海尔中央空调构建医院行业高质量发展新未来
07 海信日立荣获“热泵干燥最佳应用奖”
09 三星中央空调助力祥生集团打造舒适人居环境
10 约克 VRF 荣获“热泵行业领军品牌”称号
12 顿汉布什荣获工业设计大赛大奖
14 国祥空调中标江门中微子实验站项目

产业评论
INDUSTRY REVIEW

18 下沉逻辑背后：小镇青年的“逆袭”

策划
FEATURE

20 医院“围城”

P07

P76

访谈
INTERVIEW

36 智领楼宇自控“新国潮”
—— 专访上海美控智慧建筑有限公司总经理孙靖

39 探寻行业市场的深度与广度
—— 专访江阴广特机电设备有限公司经理刘泳隆

企业巡礼
CORPORATE TOUR

46 吹向世界舞台的“中国风”

50 天加 新“热”度

视角
PERSPECTIVE

62 大金：树服务标杆，立技能根本
64 东芝：设计让生活更美好
66 美的：争渡智慧医疗赛道
69 东元：助力大众生活丰富多彩
70 LG 冷机的“热”实力：以离心式热泵打破行业瓶颈
72 三菱重工空调：定义未来的能源空间
74 荏原：以全球一体化思维助力碳中和
76 “卿风”拂面，奥克斯家用中央空调营造舒适空间
78 堃霖：高端定制丨打造差异化服务
80 40 年过去了，雅士空调为何历久弥新

案例
CASE

84 夏天也能体验速度和激情，
CLIVET 为 PAY & SKI 雪道项目打造生态空气解决方案

产品
PRODUCTS

86 科龙产品推荐

P86

SiUKONDA
西屋康达

全新风系统

不节能？不干净？波动大？

自主研发

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！**

广东西屋康达空调有限公司 | 地址：广东省佛山市南海区丹灶镇东阳三路 1 号

国祥空调 KINGAIR

国祥空调 | 打造中央空调民族品牌

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

EBARA

益于地球　始于荏原
Ebara-Always Benefiting The Earth

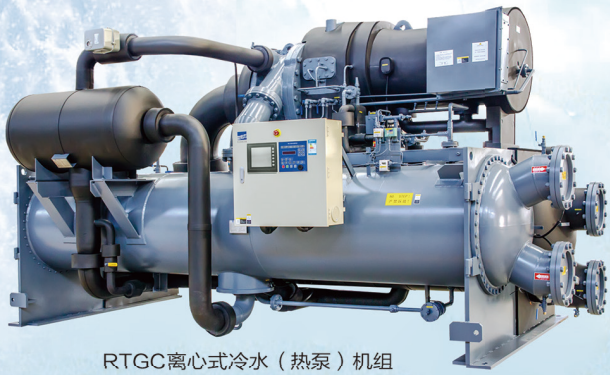
气度决定高度

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

荏原冷热系统（中国）有限公司
EBARA REFRIGERATION EQUIPMENT & SYSTEMS（CHINA）CO.,LTD.

地址：烟台市福山高新区永达街720号　邮编：265500　电话：0535-6322307 6988668
传真：0535-6325372　网址：www.ytebara.com.cn　邮箱：market@ytebara.com.cn

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
E-mail：teco@tecochina.cc

micoe四季沐歌

—— 专注清洁采暖 · 热水 ——

清洁能源综合服务商

四季沐歌

专注清洁供暖 制冷 热水

定制方案 | 严选优品 | 专业施工 | 智慧运维

四季沐歌，沪市A股主板上市企业（股票代码：603366），专注清洁能源采暖热水产品的研发、生产和应用，公司依托多能源耦合智能控制技术，以全空间，全维度，全场景一站式清洁能源综合解决方案，助力“碳达峰、碳中和”，共绘绿色生态新画卷！其中，西藏浪卡子跨季节储热采暖工程，太阳能保证率高达100%，惠及全城，是太阳能跨季节集中供暖示范型工程。

西藏浪卡子跨季节储热供暖工程实景图

全国服务热线：400-960-3366 www.micoe.com

CHANGHONG 长虹 | 中国羽毛球队 CHINA BADMINTON TEAM

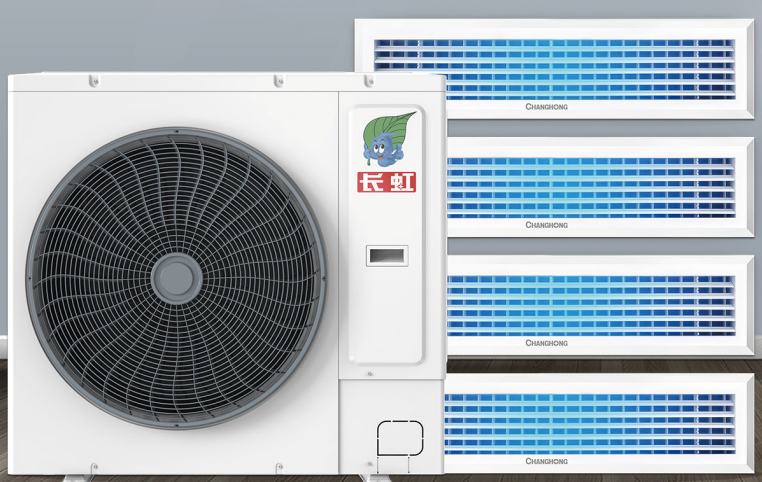
中国国家羽毛球队尊荣赞助商

长虹中央空调

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

三菱重工空调 | 成就强大

K·Standard 三菱重工中央空调品质标准

KXZL

小型家用中央空调

客餐厅多联式中央空调

自在家
让日常更动心

运行节能，IPLV(C）远超国家一级标准

外形小巧

大区间温度运转范围

大区间温度运转范围　R410A新型冷媒　外形小巧

三菱重工空调系统（上海）有限公司

官方网站：www.mhi-ac.com

服务热线：400-699-3030

微信公众账号　新浪微博账号

卷首语 PREFACE

创新进取，与时偕行

11 月伊始，全国多地经历了断崖式降温，迎来 2021 年的第二场“拉尼娜”冷冬。然而，与低温天气不同的是，临近年末，中央空调市场却是一派火热现象，各大品牌、各大主题的活动进行得如火如荼。

物不因不生，不革不成。近两年，随着新冠肺炎疫情的不断反复，中央空调市场也是几经沉浮。然失之东隅，收之桑榆。疫情的常态化也为中国医疗卫生体系的完善与升级按下快进键，各地纷纷加速推进医疗基础设施建设进程，着手新建、扩建、改建医院，正因如此，暖通行业在医疗领域市场增量可观，前景可期。但随着越来越多暖通企业涌入医疗赛道，诸多行业问题也随之浮现。产品质量与品牌服务能否跟上医疗行业的高标准要求？在该领域深耕多年的头部品牌又该何去何从？行业整体是否能够长期向阳发展？本期专题策划深入 2021 年全国医院建设大会，深度剖析暖通行业医疗领域的发展现状与前景，解读各大品牌关于未来暖通医疗行业的创新与布局。

凡益之道，与时偕行。时代在发展，市场在变化，企业唯有用好战略思维的望远镜，才能宏观把握时代脉搏；唯有用好问题意识的显微镜，才能微观倾听行业的心跳。在“双碳”愿景下，从国家到企业，从集体到个人，每个团体都为此付出努力。在宏观政策上，有“蓝天保卫战”从根本出发减少碳排放，也有“拉闸限电”从终端助力碳中和。而在暖通行业，积极践行绿色环保发展理念，持续深化低碳节能技术的创新正成为各大品牌的必经之路。在本期企业巡礼中，你将看到海尔带着自主创新的高品质、低能耗的全场景空气解决方案走出国门，走进 2020 迪拜世博会，让民族品牌在世界舞台上大放异彩；你可以跟随天加回望自立自强 30 年来，以质量和创新跻身中央空调行业国产四大品牌的成长之路。

惟进取也故日新，不日新者必退。虽然 2021 年已经开始进入尾声，本年度各品牌厂家间的角逐之战亦已开始收官，但就长远发展角度来看，暖通市场的逐鹿之战将是一场持久战。笔者希望各品牌厂家以及渠道商们，能够抓住时代发展的脉搏，创新进取，有所大为。

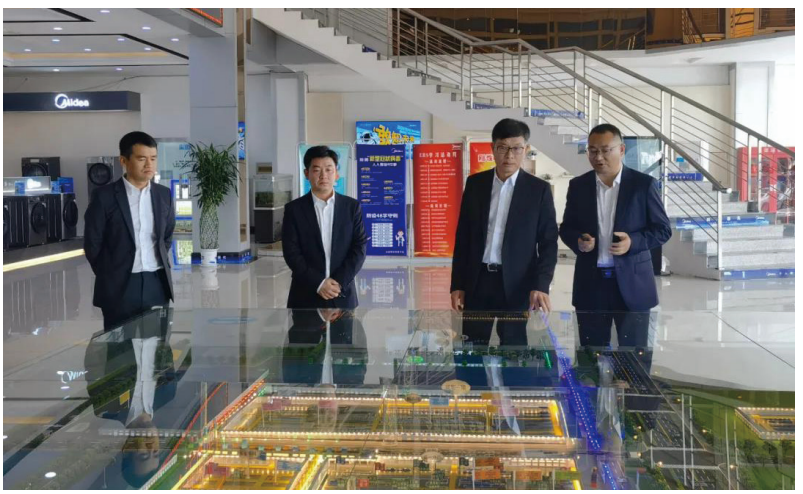
大金空调东北首家生活体验馆落地

日前，大金空调东北生活体验馆盛大开业，这是大金在东北地区开设的第一家，也是在全国设立的第十一家线下展厅。该展厅不仅展示了大金在商用、家中、家用等领域的全系列产品，还呈现了大金先进的空气技术和丰富的差异化空气解决方案，用户可以在这里体验到大金的空气文化和品牌价值。此次展厅开业，大金希望以此作为一个新的起点，把线下展厅打造成与用户充分交流需求的场所，帮助更多家庭营造健康舒适的室内空气环境。未来，大金将继续坚持以传递生活方式的思维深化品牌价值，不断打破用户对传统空调产品的认知，实力塑造高端品牌形象。

NEWS

美的楼宇科技与荆州市政府举行基地项目签约仪式

10 月 27 日上午，美的集团与荆州市人民政府战略合作协议、美的楼宇科技事业部荆州基地项目签约仪式在荆州举行。荆州市委书记吴锦、市委副书记周志红、美的集团董事长兼总裁方洪波、美的集团副总裁兼楼宇科技事业部总裁管金伟以及美的集团副总裁王金亮等领导共同出席签约仪式，双方将本着互惠互利、共同发展的原则，共同建立长期发展的战略合作关系。据悉，美的楼宇科技事业部荆州基地项目总投资额 21 亿元，项目计划于 2021 年 12 月底开工建设，项目建成后将成为美的楼宇科技事业部国内最大的研发生产基地。



日立中央空调与华为签署技术合作协议，共创智慧家居新未来

10 月 22 日—24 日，华为开发者大会 2021（Together）在东莞松山湖举行。会上，日立中央空调与华为签署了技术合作协议，并共同探讨了智能家居在行业新形势影响下的未来发展方向。此次，日立与华为以开放合作、共建生态为主旨，实现技术互通，共同合作。双方将基于 HarmonyOS Connect（鸿蒙智联）技术，共同开发、测试、验收产品，以实现智能系统与空调系统的互联互通，为消费者提供更加便捷舒适、智慧节能的超级终端体验。

生态聚力，海尔中央空调构建医院行业高质量发展新未来

10 月 15 日，2021 海尔中央空调医院行业生态交互峰会于深圳召开，海尔中央空调联合行业专家、核心客户等群策群力，为推进实施健康中国战略、全面提高医疗服务质量和效率、提升医疗卫生现代化管理水平以及优化资源配置作出贡献。在本次会议上，海尔中央空调行业总监潘会高、全国卫生企业管理协会建筑与装备分会秘书长陈亚飞、浙江省现代建筑设计院 BIM 中心主任周海强、深圳市医院协会副会长兼秘书长李学进以及深圳人民医院设备科科长王小亮共同上台，发布了医疗机构智慧建筑数字化应用标准，旨在携手做好医疗机构智慧建筑的空调设计，满足医疗行业高标准的环境质量要求。未来，海尔中央空调将持续创建高品质空气场景生态，推动医院行业高质量发展。

东芝空调与华浔品味装饰达成战略合作

10 月 28 日，东芝空调与华浔品味装饰战略合作签约仪式在广东华浔品味装饰集团有限公司总部举行。东芝开利空调销售（上海）有限公司董事总经理杨燚华及华浔品味装饰集团有限公司董事长夏振华等领导共同出席了本次战略签约仪式。在签约仪式上，双方高层都表达了对本次战略合作的高度重视，也对双方未来的合作发展充满信心。东芝空调与华浔品味装饰的战略合作，是一次开放共赢、互利互补之举，同时也为华浔品味装饰自身整装模式的调整持续赋能。未来，双方将共同携手，为万千客户筑造舒适的家居空间。

麦克维尔以绿色转动麦当劳中国新总部“巨无霸魔方”

近日，麦当劳中国新总部大楼“巨无霸魔方 MCHQ”正式启用，这座潮流科技的“巨无霸魔方”将成为麦当劳中国总部及上海市场办公室超过 600 位员工的“新家”。在新总部大楼“巨无霸魔方 MCHQ”的建设中，麦当劳中国选择了多年的合作伙伴麦克维尔为其打造高效节能的暖通空调系统。自 1998 年起，麦当劳中国就选择牵手麦克维尔，至今已有 23 年的合作历史。在长期的合作中，麦克维尔会通过现场考察等方式，设计出能够满足麦当劳使用需求的暖通空调解决方案。未来，麦克维尔将持续以科技创新推动建筑节能，帮助以麦当劳为代表的餐饮行业合作伙伴实现节能减排，减少运营成本，并为顾客和员工营造更健康、更舒适的空间环境。

天加董事长蒋立当选 江苏省品牌建设促进会会长

10 月 14 日，江苏省品牌建设促进会第一次会员大会暨成立大会在南京召开。天加董事长蒋立当选江苏省品牌建设促进会会长，南京天加环境科技有限公司当选会长单位。会议推选天加董事长蒋立担任江苏省品牌建设促进会的首届会长，是江苏省品促会建设发展史上具有里程碑意义的大事，也是全面推动江苏省品牌建设向纵深挺进的“集结号”，更是创建知名品牌、助推中国品牌、让江苏品牌走向世界的“动员令”，能够有效提升江苏省品牌建设能力，提高江苏品牌影响力和竞争力，助力江苏省经济高质量发展。

富士通将军亮相 2021 中国华夏家博会

10 月 22 日，2021 中国华夏家博会在沧州国际会展中心举行。作为国内专业且极具影响力的家居博览会之一，华夏家博会提供一站式装修采购和多重全程服务保障。作为暖通空调行业的知名品牌，富士通将军中央空调参加了此次展会，为当地消费者带来了全球统一品质的中央空调产品，全力助阵用户的舒适升级。此次，富士通将军中央空调参加家博会，一方面提高了品牌的线下实体销量，为其在沧州乃至河北市场的发展打下了坚实的基础；另一方面，也进一步彰显了品牌实力和市场影响力。未来，富士通将军中央空调将继续坚持“全球统一、以人为本”的经营理念，为客户提供更加优质的产品和更加专业的服务。

海信日立荣获“热泵干燥最佳应用奖”

10 月 10 日—12 日，以“热泵助力碳中和、行业发展再扬帆”为主题的 2021 年中国热泵行业年会暨热泵助力碳中和高峰论坛在武汉召开。海信日立作为合作单位受邀出席，凭借“高效分体式烟叶热泵烘干机在河南密集烤房的应用项目”得到了行业认可，并荣获了 2021 节能杯第六届热泵系统应用设计大赛“热泵干燥最佳应用奖”。近两年，海信日立在河南省空气源热泵烟叶项目中先后中标多个标段，并将产品成功应用于河南、云南、福建、山东等多个省份的空气源热泵烟叶烤房改造与新建项目中。

四季沐歌荣获“第九届中国医院建设十佳医用设备供应商”称号

10 月 13 日，2021 年中国医院建设奖颁奖典礼于深圳国际会展中心盛大启幕。凭借卓越的产品品质及强大的品牌影响力，四季沐歌科技集团有限公司荣获“第九届中国医院建设十佳供应商（医用设备类）”奖项。作为中国航天事业战略合作伙伴，四季沐歌一直致力于为医院提供定制化的热水、采暖、净水集成综合解决方案，为客户带来一站式清洁能源体验。公司依托完备的智造实力以及专业化的服务团队，为医院方客户提供从售前、售中到售后的全流程一站式服务，实现了人身安全保护、设备功能保护和系统数据保护三合一，为医院的建设和发展带来了可观的经济效益与环保效益。

江森自控与阿里云、埃森哲达成合作关系

10 月 20 日，江森自控、阿里云、埃森哲联合宣布达成合作，三方在 2021 云栖大会 • 阿里云数字生态创新峰会上正式签署合作备忘录，在数据中心的智能运营、智慧建筑和园区的可持续发展及相关领域的新技术开发等方面建立长期合作关系。三方表示将联合各自优势，通过创新与共建生态，共同推进阿里云的零碳云计划，为多个行业的数字化转型赋能，助力实现可持续发展。未来，江森自控也将继续秉承“开放共赢”的理念，携手生态合作伙伴，打造开放与合作的生态圈，助推“双碳”目标实现，共助中国可持续发展。

三菱重工服务三亚海棠湾项目

近日，三亚低碳智慧能源综合利用海棠湾示范区项目一期工程投用。这个“超级空调”的正式投用，将为海棠湾区域内的公共建筑提供集中供冷服务，助力三亚低碳城市建设。三菱重工空调为该项工程提供了全过程的咨询服务，并负责冷水机组设备供应以及控制系统优化等技术支持。作为面向国内外市场的多元化热带滨海旅游休闲度假区，海棠湾土地成本较高，且有较高的景观设计需求。三菱重工空调项目团队结合三亚景观特点及分布，对建筑内的机电设备布局进行了深度优化，大幅提高了空间利用率，并同步优化了冷水机组和智能化控制系统，对“超级空调”进行定制化控制。

三星中央空调助力祥生集团打造舒适人居环境

近期，三星中央空调秉持“以人为本”的理念，用优质的产品和专业的系统解决方案服务杭州祥生群贤目。祥生群贤府是祥生集团打造的府系产品之一，总占地约 6.7 万 m^2，总建筑面积约 20 万 m^2，规划总户数 1 249 户，由院墅、联排、叠排、洋房、小高层等户型组成。为了打造出符合杭州生活品质追求的东方府院，三星中央空调潜心研习，反复雕琢解决方案，结合当地居住文化与项目的实际使用需求，为祥生集团提供了三星侧出风多联式中央空调，助力其打造舒适的人居环境。

积微 GCHV 华东采暖江苏工程商交流会在宁召开

10 月 25 日，以“聚势转型，高质发展”为主题的 2021 积微 GCHV 华东采暖江苏工程商交流会在南京江宁召开。会上，积微 GCHV 采暖产品线销售部长刘凤瑞通过展示积微 GCHV 出色的研发能力、强大的制造实力以及多年来积累的渠道销售网络，向经销商伙伴传达了积微 GCHV 将依托集团优势，实现战略升级的规划。积微 GCHV 采暖产品线东区总监封磊从行业角度向与会经销商介绍了采暖市场的基本情况，并着重强调了两联供产品在家装领域的应用潜力。未来，积微 GCVH 将持续深化品牌发展战略，积极研发更加优质的冷暖解决方案，与广大经销商伙伴携手推动构建两联供市场新格局。

约克 VRF 荣获“热泵行业领军品牌”称号

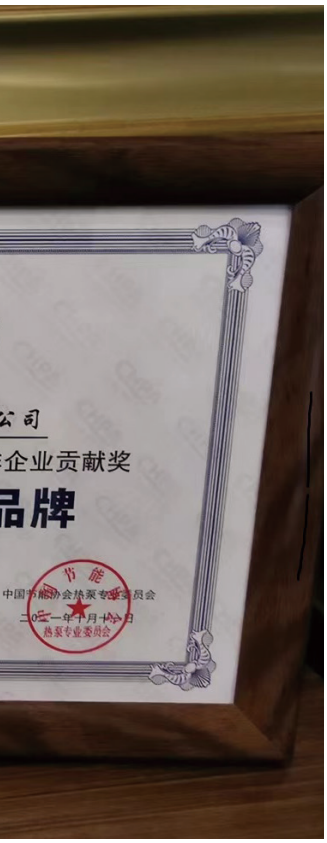
10 月 10 日—12 日，由中国节能协会主办、中国节能协会热泵专委会承办的“2021 中国热泵行业年会”在武汉联投半岛酒店召开。约克 VRF 受邀参加了本次会议，并在年会举办的 2021 年中国热泵行业节能减排科技进步奖和节能减排贡献奖表彰仪式中，凭借创新型“天氟地水”产品荣获“热泵行业领军品牌”称号。作为热泵行业的领军品牌之一，约克 VRF 始终致力于热泵质量的提升，深入研发多能互补式系统，力求以绿色方案助力热泵行业低碳发展，积极响应国家“双碳”战略目标，为全行业做出表率。未来，约克 VRF 将秉承初心，砥砺前行，继续以水氟结合为技术出发点，为暖通行业的发展作出贡献。

松下制冷荣获辽宁省企业管理创新成果二等奖

近日，辽宁省 2020 年度企业管理创新成果评审结果揭晓，松下制冷《履行企业环境保护责任探索绿色产品管理》创新成果经过层层筛选，从众多成果中脱颖而出，荣获辽宁省企业管理创新成果二等奖。该项成果是松下制冷对公司各部门业务流程中实施绿色制造、绿色产品的行动进行系统性梳理，对公司产品全生命周期绿色管理进行深入分析，总结出使用绿色部品、产品符合环保法规要求、生产过程中减少污染物排放、产品运行时节能降耗、产品废弃后减少有害物质进入环境等产品全生命周期绿色管理的管理创新成果。未来，松下制冷将继续主动承担企业的社会责任，向国家倡导的绿色制造、双碳发展方向前进。

TCL 智能暖通荣膺“热泵行业领军品牌”称号

10 月 10 日—12 日，2021 中国热泵行业年会第十届国际空气源热泵行业发展论坛暨热泵助力碳中和高峰论坛在武汉召开。TCL 智能暖通应邀出席，并再次荣膺“热泵行业领军品牌”荣誉称号。此外，TCL 智能暖通煤改电业务部负责人李国兴在《双碳时代，热泵企业如何打造自己的核心竞争优势》主题分享中表示，面对双碳时代的来临，热泵企业应把握机遇，顺应时代潮流，在品牌、供应链、效率、服务、客户经营等方面持续发力，打造出自身的“优势牌”。深耕热泵行业十余载，TCL 智能暖通凭借出色的产品力和服务力，中标“煤改电”项目近 200 个。未来，TCL 智能暖通将继续大力推动低碳清洁采暖工作，助力国家“双碳”目标的实现。



科龙中央空调龙焰无水地暖重庆旗舰店盛大开业

近日，重庆区域首家科龙中央空调龙焰·无水地暖两联供旗舰店盛大开业，将为重庆及周边地区的消费者带来高品质的产品和全方位的服务。科龙龙焰系列作为“天氟地氟”的代表性产品，集中央空调、地暖、空气净化、智能化于一身，能够全方位满足客户的使用需求，受到了行业专家和客户的高度认可，并收获了多项行业荣誉。此次龙焰·无水地暖两联供重庆旗舰店的开业，标志着科龙中央空调在渝黔市场的发展布局进入了一个新的阶段。未来，科龙中央空调将继续秉承“技术立企，以人为本”的核心理念，不断加大研发投入力度，为消费者带来更优质的产品、更专业的服务。

格力中央空调携多款产品亮相全国医院建设大会

10 月 14 日，第二十二届全国医院建设大会暨国际医院建设、装备及管理展览会在深圳国际会展中心盛大开幕。本次会议上，格力中央空调以“全套医疗净化和低碳能源解决方案”为主题，携光伏直驱变频离心机、光伏多联机、直膨机、模块机、净化装置等节能产品亮相，成功演绎了暖通技术与医院建设的完美结合。依托领先的技术优势、丰富的产品生产线和卓越的产品质量，格力中央空调在此次大会上再次获得“中国医院建设十佳建筑设备供应商”奖。该奖项的获得，不仅彰显了格力雄厚的品牌实力和其在医疗建设领域的突出地位，也体现了医院项目方和行业专家对格力产品质量和设计方案的认可。

顿汉布什荣获工业设计大赛大奖

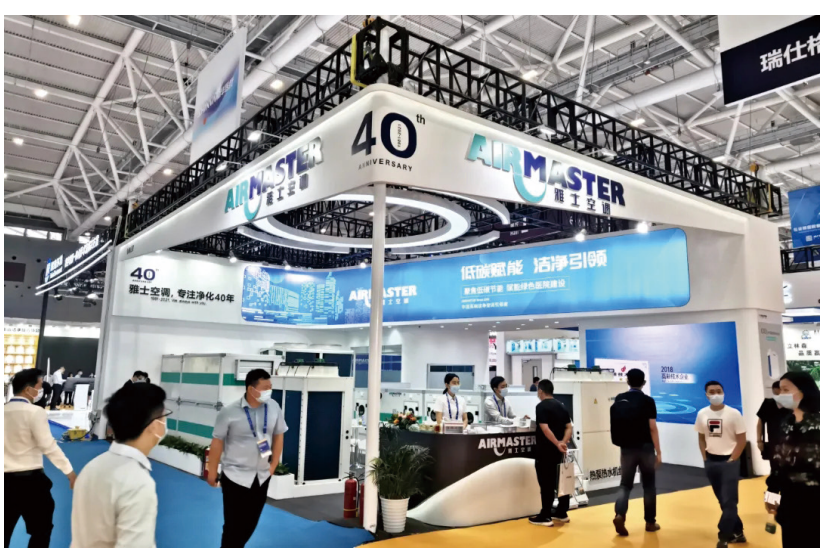
10 月 24 日，以“设计智造互联共创”为主题的烟台市第三届“市长杯”工业设计大赛颁奖典礼在国际博览中心隆重举行。顿汉布什中央空调最新成果——“无油气液静压双相悬浮离心式冷水机组”荣获烟台市第三届“市长杯”工业设计大赛铜奖，这充分显示了顿汉布什在中央空调领域中的引领力、创新力和竞争力。作为智慧建筑解决方案的供应商，顿汉布什在展现工业之美的同时，还致力于产品的研发与创新，赋能绿色建筑的高质量发展。未来，顿汉布什将秉承“唯进步 不止步”的理念，力争为整个行业在“智能化、低碳化、系统化”的发展道路上添砖加瓦。

特灵科技荣获《福布斯》2021“全球最佳雇主”榜单

近日，《福布斯》发布了 2021“全球最佳雇主”榜单，继荣登“最佳女性雇主”榜单后，特灵科技再次榜上有名。2021《福布斯》“全球最佳雇主”榜单由《福布斯》与市场调查公司 Statista 联合编制。来自 58 个国家的跨国公司和机构的 15 万名全职和兼职员工，从企业形象、人才培养和社会责任等多个维度，对自身雇主和其行业中的其他企业进行了评级。

雅士绿色医院空气净化解决方案亮相 CHCC2021

10 月 14 日—16 日，第二十二届全国医院建设大会暨国际医院建设、装备及管理展览会（简称 CHCC2021）于深圳国际会展中心召开。绿色医院空气净化系统解决方案的服务商——雅士以“践行‘双碳’战略，致‘净’新未来”为主题在大会上进行了展示。作为中国高端洁净空调引航者，雅士一直深耕医用净化与公共卫生行业空调设备的研发及应用，在医疗净化领域有着独特优势。在“医院既有建筑节能改造与高效论坛”上，雅士工程支持中心副总监于林中做了“绿色医院空调系统的节能解决方案”主题分享。从提供净化单品设备，到打造系统解决方案，雅士立足产品和方案的专业性，建立起自身在洁净空调这一高门槛细分市场中台前“强势发声”的底气。未来，雅士将继续在医疗建设领域深耕细作，为更多医疗行业客户提供专业、节能、绿色环保的医用净化空调产品和系统解决方案。



奥克斯“卿风”系列家用中央空调新能效变频升级

依托强大的研发实力，奥克斯“卿风”家用中央空调迎来新能效变频技术的升级。该系列产品具有“智杀菌”“自清洁”功能，可以快速在蒸发器表面形成凝露水，冲刷掉换热器表面的灰尘，同时盘管温度升高至 57 ℃，可高温杀死蒸发器表面细菌，杀菌率达 99.9%；采用直流变频压缩机，可快速冷热、精准控温，APF 值高达 3.72，节能效果明显；采用高级铁消音棉、蜗壳风轮设计、外机控制优化等多重降噪技术，机组运行更加静音低噪。在国家“双碳”战略下，奥克斯将继续秉持“健康、节能、绿色、环保”的产品理念，不断研发创新，为用户提供更优质的产品。

LG 中央空调出席河北省暖通空调技术交流大会

10 月 21 日，以“绿色发展，低碳高效”为主题，由河北省土建学会暖通空调学术委员会、河北省制冷学会空调与热泵专业委员会和中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会（河北）组织的 2021 年河北省暖通空调技术交流大会在石家庄市举行。作为综合性的 HVAC（暖通空调）和能源解决方案供应商，LG 中央空调受邀出席了本次交流大会。会上，乐金空调（山东）有限公司技术主管韩大帅对 LG 中央空调产品进行了详细的介绍，讲解了热泵系统原理并分享了相关典型案例，为行业发展与进步带来了新思路。

溴电结合助力节能降耗，荏原促进海南炼化绿色化工建设

近期，荏原冷热（中国）再次中标中石化海南炼化 100 万 t/ 年乙烯及炼油工程子项目，为化工区制冷站提供余热利用型吸收式冷水机组、高效螺杆式冷水机组、水泵以及机房群控系统。中石化海南炼化 100 万 t/ 年乙烯及炼油工程是国家石化产业规划重点项目之一，是中国石化打造世界一流能源化工公司的支撑项目。中石化海南炼化项目在 PP 装置、炼油装置和化工制冷站 3 个子项目中已累计选用荏原高效制冷机 12 台，投产后可回收余热量 40.5 万 MW/ 年，节约标准煤 5.0 万 t/ 年，减排 CO_2 13.1 万 t/ 年。

西屋康达出席 2021 年广东省暖通空调与制冷技术学术交流年会

10 月 15 日，2021 年广东省暖通空调与制冷技术学术交流年会在广州召开。会议以“聚焦建筑碳中和，聚力高效新发展”为议题，聚焦我国“双碳”任务背景下暖通行业的机遇与挑战，从技术创新与产品创新层面积极探寻碳中和实现路径。深耕净化空气领域多年的西屋康达，受邀参加了本次会议，在会上与行业大咖、现场嘉宾共同探讨能源管理与节能降耗技术应用。此外，西屋康达展台吸引了众多行业专家、设计师前来咨询，产品与解决方案获得了与会人员的关注与认可。未来，西屋康达将继续加大产品研发和创新力度，为消费者提供更加高效、更加节能、更加环保的产品。

国祥空调中标江门中微子实验站项目

近期，凭借优质的解决方案和完善的服务体系，国祥空调成功中标江门中微子实验站项目。据了解，江门中微子实验站项目位于广东省开平市，中微子实验是利用反应堆中微子振荡确定中微子质量顺序，它对人类了解物质微观的基本结构和宏观宇宙的起源与演化具有重要意义。实验建造的中微子探测器将是世界上能量精度最高、规模最大的液体闪烁体探测器，这一实验的启动标志着我国中微子实验研究实现了从起步到跨越的转变。国祥空调为该项目提供了变频直膨式空调机组、组合式空气处理机组等拳头产品，完善的系统环境解决方案深得项目方的好评与认可。

申菱高效低碳冷却方案赋能数据中心液冷产业发展

10 月 29 日，2021 数据中心液冷产业大会在深圳召开。申菱受邀参会，与众多设计院专家、液冷知名厂商、企业用户以及 IDC 运营服务商共聚一堂，共同探寻数据中心液冷产业可持续发展之路。在会议上，申菱 ICT 液冷产品经理麦新有发表以“数据中心高效低碳液冷方案应用”为主题的演讲，分享了数据中心液冷技术在新发展趋势下的可行路线，以共同推动液冷产业的标准化进程。作为暖通空调系统的专业服务商，申菱认为液冷是技术突破的主要方向，其为绿色数据中心提供的多形态解决方案在展会现场吸引了众多行业人士的关注与咨询。

克莱门特受邀参加 CHCC 第二十二届全国医院建设大会

10 月 14 日—16 日，第二十二届全国医院建设大会暨国际医院建设、装备及管理展览会在深圳国际会展中心成功举办。会展期间，第二十二届全国医院建设大会与第五届中国智慧医院大会、第四届医学工程发展创新大会、第三届全国老龄机构建设与发展大会、第三届中国新时期医院建设发展企业家峰会 5 会同行，100 余场不同方向的专题论坛，全方位呈现了新时期美好医院建设的完整知识体系。作为全球知名中央空调和精密空调制造商，克莱门特受邀参加了此次会议。会上，克莱门特产品总监吴梅梁在平疫结合的智慧医院应急体系建设论坛上发表了“后疫情时代医疗环境平疫结合”为主题的演讲，得到了与会嘉宾的高度认可。未来，克莱门特将不忘初心，砥砺前行，不断创新升级产品，为建设绿色医院贡献力量。

盾安中央空调服务郑州公共卫生综合服务中心

近期，凭借优质的产品、完善的系统解决方案和高效的售后服务保障，盾安中央空调成功服务郑州市二七区公共卫生综合服务中心项目。据了解，该项目位于郑州市二七区，共 3 栋建筑，总建筑面积为 34 908 m^2。在多次实地考察后，盾安中央空调为其定制了个性化解决方案，提供了 463 台风机盘管、29 台吊顶柜式空调机组、18 台风冷涡旋热泵机组，不仅充分满足了服务中心冬季供暖和夏季制冷的需求，也为其打造绿色健康医疗环境提供了助力。未来，盾安中央空调将继续深耕医疗卫生行业，在以绿色健康解决方案，为医患人员创造舒适健康环境的同时，也为人民群众的生命健康保驾护航。

长虹中央空调中标黄淮学院项目

近日，凭借优异的产品品质和全方位的系统解决方案，长虹中央空调获得黄淮学院项目方的青睐，助力其打造舒适、节能的校园环境。学校是师生每天学习和生活的场所，也是国家重要的人才培育基地，为了给广大师生创造更加舒适、健康的校园环境，黄淮学院对暖通空调系统的要求极为严苛。针对该项目的特殊需求，长虹中央空调的设计团队在进行多次实地考察后，最终为黄淮学院提供了以全直流变频多联机 DMV-V6 机组为核心的系统解决方案。未来，长虹中央空调将继续坚持绿色发展理念，以专业的技术、优质的产品、全面的服务护航广大学生的健康成长，切实践行社会责任，打造更加舒适的校园环境。

江森自控日立万宝助力工厂打造绿色节能高效解决方案

10 月 21 日—22 日，2021 绿色工厂厂务大会在合肥举办，江森自控日立万宝空调（广州）有限公司受邀参加此次会议，与来自高端制造企业、设计施工单位、高校及科研院所的近 400 名专业人士共同探讨高端装备制造业的发展方向。如今的工业厂房是集行政办公、研发实验、生产制造、仓储物流、员工住宿等多种功能于一体的综合区域，针对工业厂房不同区域的使用需求，江森自控日立万宝打造的绿色节能、高效智慧的建筑解决方案，能够在保证安全质量的前提下，减少能源消耗，助力工业行业客户打造绿色节能、健康舒适的生态环境。

霍尼韦尔亮相第 130 届广交会

10 月 14 日，第 130 届广交会暨珠江国际贸易论坛在广州开幕。霍尼韦尔携多项在中国本土研发生产的新产品亮相展会，向世界展示其雄厚的技术实力。霍尼韦尔中国总裁林世伟表示，广交会是重要的贸易促进平台，连通了国际国内两个市场，不仅为霍尼韦尔进一步展示自身的技术优势提供了窗口，也为其带来了与更多合作伙伴互利共赢的机会，因此霍尼韦尔十分看重这一平台。未来，在“东方服务世界”的战略指引下，霍尼韦尔在扎根并服务于中国市场的同时，将会进一步加强创新力度，将在中国市场开发的创新产品、技术和解决方案推广至全球市场。

行业资讯 >>

艾默生携手艾斯本技术公司打造规模化、科技化的高性能软件领导者

近日，艾默生和艾斯本技术公司（Aspen Tech）宣布，两家公司已经达成最终协议，将艾默生工业软件业务下的 OSI Inc. 和地质模拟软件业务与艾斯本技术公司合并，创建一个规模更大、服务能力更强以及技术更先进的多元化、高性能工业软件企业——新艾斯本技术公司。同时，艾默生还将向新艾斯本技术公司提供 60 亿美元现金，以持有新艾斯本技术公司 55% 的股份。新艾斯本技术公司将向市场提供一套高度差异化的工业软件组合，该组合能够在广泛的行业垂直领域中支持整个资产生命周期的综合运营，包括设计、工程、运营、维护及资产优化。

搏力谋受邀参加第四届中国地铁建设暖通空调技术发展高端论坛

10 月 12 日—13 日，第四届中国地铁建设暖通空调技术发展高端论坛暨轨道交通地下车站高效智能系统技术交流峰会于深圳圆满举行。搏力谋受邀参会，并做了《地铁车站空调风水电集成探讨》主题报告，其表示，在“双碳”目标下，绿色智慧城市轨道交通是未来的发展趋势，打造高效的压力无关型数字化水路系统更是实现节能减碳目标的重要一环。未来，搏力谋将始终坚持创新理念，持续为地铁行业提供高效节能的应用解决方案，通过安全稳定的产品和及时周到的服务，为轨道交通行业的绿色发展提供助力。

中国制冷空调工业协会印发《制冷空调设备维修安装企业能力等级分类办法》

10 月 26 日，为持续推动我国制冷空调暖通行业的创新发展，助力行业“双碳”工作目标的顺利达成，提高行业在维修安装等环节的服务质量和服务水平，推动该领域企业转型升级，落实行业协会“自律行业行为，维护行业公平竞争”职能，实现《制冷空调行业“十四五”发展规划》“推动实现全行业高质量全面发展”的目标，中国制冷空调工业协会正式印发《制冷空调设备维修安装企业能力等级分类办法》。

山东安排12.8亿补助资金支持12市清洁取暖改造

为落实好省委、省政府部署要求，山东省财政积极筹措资金，全力保障群众温暖过冬。一、省财政筹集资金 12.8 亿元，支持 12 个市落实冬季清洁取暖改造任务。二、对有关市给予 30% 的费用补助，支持天然气储气能力建设。三、按规定结算 2020 年并预拨 2021 年 (第一批) 低保和特困人员免费电量款，支持落实困难群众免费电量款政策。

国务院新闻办发布《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书

10 月 28 日，国务院新闻办发布《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书。白皮书显示，为应对化石能源燃烧所带来的环境污染和气候变化问题，中国严控煤炭消费，煤炭消费占比持续下降。作为全球最大的清洁能源设备制造国家，未来我国将积极在全球推进清洁能源开发利用和国际合作，帮助发展中国家能源供给向高效、清洁、多元化的方向加速转型。

国务院发布“双碳”工作《意见》，给暖通空调行业划出5个重点

10 月 24 日，中共中央、国务院下发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》。这项重磅政策中包含了影响暖通空调行业发展的五个重点：一、大力推广超低能耗和近零能耗建筑。二、推动建筑生活热水、采暖、炊事用具全电化。三、大幅度提高能源系统的效率（需要高能效比设备和智慧化控制系统来实现）。四、推动新兴技术与绿色低碳产业深度融合。五、全面推进电力市场化改革。

[Píng]

产业评论 INDUSTRY REVIEW

下沉逻辑背后：小镇青年的“逆袭”

/ 李金金 / 18

小镇青年们的消费观念已经提档升级，更加精细化、个性化，品牌只有着力满足其对现代美好生活的追求，才能深层挖掘出下沉市场的消费潜力。

下沉逻辑背后：小镇青年的“逆袭”

作者 | 李金金

疫情对国内消费产生了巨大的冲击，但在国内疫情得到有效控制后，商家期待的“报复性消费”迟迟未至，消费者对于价格的敏感度反而不断提升，“消费降级”已成为不可忽视的现象。住房、医疗、养老、子女教育等生活压力，让不少居民存在长期的债务问题，尤其在一、二线城市，生活成本更高，人们在消费方面也更加趋于理性。特别是疫情之后，不少年轻人重新思考自己的理财观和消费观，更加注重健康绿色的生活方式，减少冲动消费，开始“断舍离”。

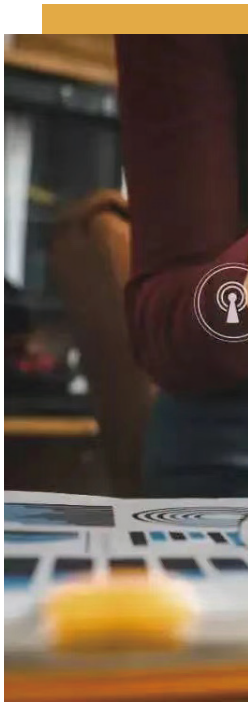
小镇青年消费火“出圈”

虽然一、二线城市展现出消费降级的趋势，但三、四线城市却呈现出消费升级的状态。今年 9 月 24 日，苹果 iPhone 13 在全网开卖，在开卖当天，网上就出现了一批来自山西运城、河南新乡、山东烟台、广东佛山等全国各地的小镇青年晒单。数据显示，iPhone 13 在四～六线城市的购买用户占比较 iPhone 12 提高了近 3 个百分点。不仅仅是新款的 iPhone，在新款色号的口红、限量款的球鞋、刚捕捞的阳澄湖大闸蟹等产品上，小城镇的人和北上广的人都能同一时间同步一样的生活。

近年来，在新型城镇化和乡村振兴战略的牵引下，我国三、四线城市经济发展迅猛，吸引了越来越多在一线城市工作生活的青年回归家乡，刺激了三、四线城市的消费需求。在一、二线城市被铺天盖地的中产焦虑席卷时，小镇青年的贷款压力低于一、二线城市年轻人，他们月收入不多，但可支配的钱却足够实现消费升级，这也为他们的舒适生活构想提供了扎实的经济基础。天猫国际的数据显示，今年国庆黄金周，四、五线以下及农村地区的进口消费增速高于一、二线城市，六线城市、乡镇、农村等地区同比增长 55%。与消费下沉同步的，是城市生活方式的扩散。

这届年轻人会为什么买单？

不论是大城市还是小城镇的年轻人，都越来越喜欢“宅”在家里。随着互联网及信息技术的普及，“宅”在家里不仅可以办公、学习，甚至还可以居家健身、观影，娱乐方式层出不穷，当下社会已经进入了“宅经济”时代。与老一辈相比，这届年轻人显然更愿意用心打造自己的“宅”空间，



不论是一线城市消费者或是小镇青年，中央空调的质量和服务仍是其长期关注的重点。小镇青年们的消费观念已经提档升级，更加精细化、个性化，品牌只有着力满足其对现代美好生活的追求，才能深层挖掘出下沉市场的消费潜力。

更加看重生活品质。今年国庆黄金周的消费数据显示，多种具有“新奇特”特征、智能化的家电单品受到消费者的追捧，销量大幅上涨。

在这个颜值即正义的时代，相较于需要占据墙壁装饰空间或地面空间，甚至还有室内机和室外机的冷媒管暴露的柜机、挂机空调，中央空调能和室内装修风格融为一体，从而提高“宅家”的颜值。在相对较小的生活成本和借贷压力下，“小镇青年”更愿意为高品质、个性化的产品或服务支付溢价，这为家用中央空调下沉市场提供了机遇。相关数据显示，我国目前有 2 856 个县，占据国内总人口的 77.55%，其中小镇青年人群的数量高达 2.27 亿人，已经成为当下最大的增量市场。

品牌下沉之路在何方

在当前消费市场上，被提及最频繁的话题之一就是下沉市场。对中央空调企业来说，并不是简单地多铺渠道、多开门店就是下沉，而是要实现线上线下多维互通和服务模式全面下沉。首先，要强化线下门店的体验属性，引入高品质产品，让消费者能够体验、购买到当前最新款、最智能的产品，让小镇青年享受到跟一线城市消费者相同的服务。另一方面，还要提升门店的智慧属性，打造线上线下融合的新型智慧体验店，降低实体店面成本，提高利润率。

其次，下沉市场是熟人社会，通过互联网做好熟人社交，通过门店做好熟人体验，或许能够催生新的营销模式。社群运营、朋友圈广告、业主群以及当下炙手可热的直播和短视频等都是品牌营销必须要重视的切入点，私域流量的运营将为后期的推广打下坚实的基础。尽管中央空调在直播方面有着不少的局限和制约，但是直播是当前整个电商行业增长的核心力量，影响力不容忽视。微博、小红书、抖音、好好住等社交分享平台 KOL 的“种草”营销也会吸引用户感受场景，影响用户的消费心理，从而实现产品销量的转化。

毋庸置疑的是，不论是一线城市消费者或是小镇青年，中央空调的质量和服务仍是其长期关注的重点。小镇青年们的消费观念已经提档升级，更加精细化、个性化，品牌只有着力满足其对现代美好生活的追求，才能深层挖掘出下沉市场的消费潜力。

医院“围城”

历经 21 年市场洗礼与发展升级，汇聚全球超过 35 个国家、地区的医院建设引航企业，10 月 14 日—16 日，第二十二届全国医院建设大会暨中国国际医院建设、装备及管理展览会（简称“CHCC2021”）在深圳举行。CHCC2021 在全方位展示医建领域的成熟技术、设备及最新发展趋势的同时，也记录下了我国医疗卫生事业不断夯实根基、迭代更新的每一步历程。

如此大规模的医疗行业盛会吸引了美的、海尔、格力、麦克维尔、江森自控、天加、雅士、EK、西屋康达、国祥、盾安、思科制冷、维克、美埃、环都拓普等 10 余家暖通企业的参加。大会还设置了医院暖通系统建设专题论坛，邀请暖通行业专家、学者、企业代表共同探讨医疗暖通系统建设的新课题。

综述

2021 年，暖通企业对全国医院建设大会的关注度恐怕不亚于一年一度的中国制冷展。在今年的医院建设大会现场，众多医疗设备企业同台亮相，精准客户群体齐聚一堂。医疗行业作为暖通空调产品应用的一个重要细分领域，其发展前景被越来越多的暖通空调企业所看好。

增量市场，医疗行业前景可期

在新冠肺炎疫情的影响下，中国医疗卫生体系进行了一次较大的升级，各地医疗基础设施建设加速推进，新建、扩建和改建的医院项目纷纷启动。

相关数据显示，2020 年末，全国医疗卫生机构总数达 1 022 922 个，比 2019 年增加 15 377 个，其中医院数量增加了 1 040 个。随着国家医疗体系的逐步完善，医院项目数量将持续增多，医疗行业前景可期。

从区域分布来看，县级市场逐步成为医疗投资建设的重点区域。疫情期间，一线城市和二、三线城市的医院建设速度较快，县级市场的医院建设则受资源投入力度偏弱等因素的影响，发展相对滞后。然而，随着大城市医院建设体系逐步趋于完善，医院建设速度放缓，县级市场逐步成为投资重点，诸多涉足医疗领域的暖通企业开始将目光转向县级市场。但是，县级市场中的医疗项目相对分散，项目单体规模偏小，这给暖通企业的人力和资源投入带来一定的困难。

从产品应用范围来看，医院在选择空调方面大致可分为两类。一是舒适型空调，这类产品主要应用于医院食堂、门诊大厅、候诊大厅、普通诊室、检查室等常规区域，这些区域采用的产品主要是冷水机组、多联机、风机盘管、模块机等。二是净化型空调，这

类产品主要应用于手术室、无菌病房、传染科室、医技科室等特殊场所，这些场所采用的产品主要是手术室专用机组、四管制系列产品等。

从规模来看，净化设备销售量在医疗行业的整体销售规模中占比较少，整个市场仅有 8 亿元销量，而舒适型空调在医疗领域也只有 40 多亿元的销量。与传统商业领域的市场容量相比，医疗行业整体近 50 亿元的存量市场需求依然偏弱，因此市场上有不少行业人士对医疗行业暖通产品的增量空间持保守态度。但是从趋势上来看，中国的医疗卫生支出与发达国家相比差距依然较大，医院建设进程还将继续强化和完善。因此，暖通空调行业在医疗领域仍有很大的发展空间。

企业入局，行业带来诸多隐忧

随着在传统的商业领域的竞争不断加剧以及产品利润的进一步下滑，暖通企业发展举步维艰。而在疫情期间，医疗领域在暖通方面释放出巨大的增量，在此背景下，不少企业无须长期、持续、高成本地对医疗市场加以投入就能快速提升销量，这让更多暖通企业看到了发展机遇，纷纷入局医疗行业。

暖通企业入局医疗行业，虽然抢食了部分在该领域深耕多年的企业的市场蛋糕，但也对医疗行业的发展产生了一些积极的影响。一方面，暖通企业参与医院建设很大程度上缓解了医疗建设速度快速增长和对暖通类产品需求量激增的矛盾；另一方面，这也让该市场竞争变得更加充分，加速推动了医疗行业暖通方案的迭代升级。

然而，随着疫情常态化，暖通企业入局医疗行业所导致的问题也逐渐显现。当市场销量暴增趋于平稳后，医疗行业增量明显收缩，“粥少僧多”局面的出现加剧了企业之间的市场竞争，并导致“价格战”愈演愈烈。2021 年，有不少暖通厂商明显感受到低价竞争给企业带来的不利影响。此外，一些规模小、产品力不足的小企业在参与医院建设的过程中，由于产品质量不过关、服务能力跟不上，导致不少医院已经装好的设备时常发生故障，无法正常启用，这也严重影响了暖通企业在医疗行业的长期发展。

医疗行业是一个对产品质量和稳定性要求较高的领域。对于企业来说，其要想在某一细分市场脱颖而出，成为客户认可的优质品牌，不仅需要多年的市场积淀，还要深入研究该行业客户的需求痛点，从而更好地打磨产品以全方位满足客户的使用需求。而一些不知名企业急功近利，缺乏对医疗行业的深度研究，涉足该领域后，仅仅注重短期内的经济效益，搅乱了市场秩序，给行业的整体发展带来了不利影响。

这些负面现象的发生反而让我们更加敬重那些在医疗领域深耕多年的品牌，敬重那些不以短期利益为重，而以行业长期发展为目标的企业，更敬重那些为推动医疗行业发展而不断升级进步的暖通企业。

王 健
EK 中央空调
全国营销总监

自疫情暴发以来，国家各方资源持续不断向医疗领域倾斜。尽管很多人觉得我国医院建设已趋于饱和，但由于各地区经济发展并不均衡，即使东部经济较发达地区的医院建设已经进入存量阶段，而中西部经济不发达地区的医院建设才刚刚起步，这也将成为医疗建设领域未来发展的增长点。

近几年，EK 中央空调服务了众多三、四线城市的医院建设项目，其发现不论是新建项目还是改造项目，院方在各方面的要求与标准都有了明显提高。这表明，我国医院建设的高质量发展，正倒逼中央空调厂商不断更新优化技术与产品，以适应新时代智慧医院的建设需求。

作为民生发展的“风向标”，医院建设发展前景依旧乐观。目前，医疗市场已成为 EK 中央空调重点深耕的细分领域，未来，EK 中央空调将始终坚定在医疗领域持续发力的决心，竞渡医疗发展赛道，为客户提供更加专业、更加高效的综合解决方案。

徐烽烽
盾安中央空调
产品经理

医院建设大会的优势，不仅在于能够为参展企业提供精准的客户群体，同时也为包括盾安中央空调在内的诸多暖通企业提供了一个能在全国知名的医院项目甲方和 EPC 总包公司面前展示产品的平台。

近年来，盾安中央空调多次参加全国医院建设大会，原因在于参加全国医院建设大会不仅可以与来自全国各地的行业专家、医院甲方代表、EPC 总包单位进行紧密的交流与合作，而且十分利于其在医疗行业的深入发展。

深耕医疗行业多年以来，盾安中央空调在全国各地树立了众多样板工程，也形成了完善的医疗解决方案，能够为医院的手术室、无菌房、传染科室等场所提供组合式空调、健康型风盘等净化产品解决方案，也能为医院的门诊区、检查室、住院部等常规空间提供冷暖解决方案以及生活热水服务。未来，盾安中央空调将不断加强技术研发力度，以更高品质的产品和更完善的解决方案为医疗领域的用户服务。

孙 靖
上海美控智慧建筑有限公司
总经理

在疫情常态化的背景下，随着多项支持医疗智能化政策的相继出台，智慧医疗的关注度不断提升。作为智慧医院的基础建设者，美的楼宇科技秉持“以人为本”的理念，从医疗业务及医疗场景出发，打造出旨在智慧医院全生命周期管理的“LIFE 流”解决方案。

孙靖博士在发布会上深入解读了“美的智慧医院 LIFE 流解决方案”。“LIFE”有两层含义，第一层从单词本身解读：“L”代表交通流、“I”代表信息流、“F”代表体验流、“E”代表能源流，全面覆盖医院所面向的管理者、医护人员、病患和后勤管理人员等多维人群在不同空间的多元化需求。第二层含义代表了生命，医院是挽救生命的地方，然而如何赋予医院以生命，这是智慧医院的终极目标。

经济基础决定上层建筑，上层建筑指导经济基础的发展。孙靖博士表示，美的拥有全面的医疗解决方案产品线，但智慧医院不仅是产品和方案的叠加，美的更希望为医院提供全生命周期的建筑管理服务。

孙 镇
浙江思科制冷股份有限公司
市场部经理

长期以来，思科制冷着力打响“展会经济”这张牌，通过积极参加行业展会，依托展会平台传递品牌及产品价值，以增强与行业客户间的交流与合作。为了优化“展会经济”的成果，思科制冷十分重视销售人员的素质历练，疫情肆虐期间，不仅组织研发人员研发新技术、新产品，而且组织销售人员开展网上技术培训，以提高营销能力。

在医疗领域深耕已久的思科制冷，自 2020 年首次参加医院建设大会以来，不断加大产品的研发力度，以强化品牌产品在该领域的应用。本次展会上，思科制冷携带旗下空气处理机、直膨式机组、风冷主机、水冷主机、一体化主机等明星产品亮相。

得益于广告、展销等营销模式，思科制冷将自己的产品带给了更多的客户。然而，要想实现产品销量的持久增长，思科制冷认为更需依靠过硬的产品质量。未来，思科制冷将用最新的技术和最好的工艺，为更多行业客户带来优质的产品。

张 涛
欧博空调
副总经理

受疫情影响和国家政策的推动，未来三到五年内，医院项目将进入建设高峰，净化设备的市场需求将持续高速增长，包括头部品牌在内的诸多厂家纷纷瞄准了净化领域，市场竞争不断加剧。在张涛看来，这或许能够成为欧博发展壮大的契机。

从行业角度来看，多个品牌的加入能够推动净化领域的标准化和技术、专利的研发，从而带动整个行业的发展，加快行业洗牌速度。为了强化竞争优势，欧博不仅引进了国外最先进的机器设备，还施行工厂数字化、智能化管理，并先后成立了技术部、研发部以及院士工作站。此外，欧博深知人才是企业发展的动力，为此不仅在全国各地积极挖掘暖通人才，还打造了独特的企业文化体系，以充分调动员工工作的主动性。

未来，欧博将继续秉持“一切为了客户，为了客户一切”的理念，从用户需求出发，深耕产品品质和服务质量，为更多客户提供高品质解决方案。

林世庆
格力电器中央空调
高级产品工程师

随着全球变暖现象的加剧，全世界对碳的排放量愈发关注，中国也提出了“双碳”目标。在此背景下，建筑的全面电气化和系统设备能效的提升成为暖通行业发展的新趋势，作为“耗能大户”的医院暖通空调系统，其节能化建设与改造势在必行。

针对医院暖通空调系统的节能需求，林世庆提出了 4 种解决方案。一是采用全新风直膨机组 + 排风机的形式实现洁净区的节能；二是采用自主研发的四管制风冷螺杆 + 新风机组的形式实现主机的节能；三是采用温湿风控搭配高低温出水温度冷水机组的形式实现末端的节能；四是在冷源侧采用高效机房的形式实现系统的整体节能。

基于雄厚的品牌实力和强大的研发能力，目前格力电器在商用空调方面已经涵盖了中央空调的整个产业链，能够充分满足不同医院项目的差异化使用需求。未来，格力电器将继续加大研发力度，砥砺前行，为“双碳”目标的达成贡献一份力量。

赵中华
海尔中央空调
华南区总监

长期以来，海尔中央空调坚持全面布局医疗行业，针对医院病房、门诊楼、手术室等不同场景的差异化需求，设计出了个性化的专业空气解决方案，助力医疗行业的智慧节能再升级。本次大会上，海尔中央空调展示了适用于中小型病房楼、中小型门急诊楼、宿舍楼的物联热泵解决方案；适用于病房楼、门诊医技病房综合大楼等场所制冷机房的物联高效机房解决方案；适用于诊室、候诊大厅、病房、实验室等场所的健康空气解决方案；适用于洁净手术室、层流病房、PCR实验室、负压病房等场所的集成全效解决方案。

多年来，海尔中央空调不断提升方案的专业性和优质性，逐步积累了良好的行业口碑，获得了市场和用户的高度认可。未来，海尔中央空调将继续助力绿色医院建设，通过产品方案的不断迭代创新、全天候的服务保障、全流程的生态模式引领中央空调行业实现颠覆性创新发展。

刘燕敏
同济大学
教授

新冠疫情暴发之后，业内对中央空调是否会加快病毒传播议论纷纷，其实，在中央空调发展的百余年历史中，传播病毒的案例并不少见，欧洲、美洲、中国等都发生过此类事件。在此背景下，人们对具有净化空气功能的空调愈发青睐。

各大医院也纷纷选择安装净化型空调，为医患营造健康舒心的空间环境。那么医院在安装净化空调时需要注意哪些方面呢？首先，净化空调要在源头把污染控制住，保证机组自身的干燥和无菌，防止其成为病毒、细菌滋生的温床。其次，从细菌、病毒的传播途径来控制污染，净化空调要有针对性地选择合适的空气过滤器，常规病房通常采用初效、中效两级过滤，手术室通常采用新风三级过滤，同时要符合卫生部提出的医院空调标准。第三，保证足量的、合适的、合规的通风换气量以及上送下回的气流组织。满足以上三点的净化空调系统即可符合目前常规病房的防疫要求。

林向阳
中国中元国际工程有限公司
专业总工

作为医院建设中不可或缺的一部分，暖通系统通过控制温度、湿度、风速、气味等，为医患营造舒适的空间环境。新冠肺炎疫情暴发后，为了避免交叉感染，医院建设管理者对医院的暖通系统设计提出了新的要求。

针对医院的不同功能区域，林向阳设计了相对应的暖通方案。基于门诊大厅高、大、广的空间特点，林向阳选用全空气变风量系统来保证室内温度和空气清洁度；就诊室属于相对密闭的小空间，设计比较灵活，一般采用风机盘管加新风系统，或者是VRV系统，甚至全空气系统也有应用；急诊室以小空间居多，采用风机盘管加新风系统，或者全空气定风量系统来保证急诊室稳定的空气环境。

林向阳总工表示，暖通空调系统是通过控制空气传播的途径来避免交叉感染的，为此，医院应当设置机械通风，因为只有机械通风才能控制气流流向，自然通风根本无法控制风的流向和换气次数。

吴雪良
苏州科技城医院
副院长

作为特殊用途的公共建筑，医院具有功能布局复杂、用能设备多、用能时间长等特点，能耗是一般公共建筑的两倍左右，其中暖通空调系统能耗占医院建筑总能耗的 50% 以上。对此，吴雪良院长表示，中央空调选型与设计是根本，只有选对产品，合理设计，才能有效降低医院能耗。

医院暖通设备的招标采购模式一般分为两种——总包和分包。总包模式要求总包单位在中央空调的设计、安装等方面具有丰富的实践经验，且要有完善的服务体系，因此医院一般会选择与知名空调品牌合作。而单独分配招标模式中，医院会针对性地对部分场所进行单独招标，要求分包单位在净化、节能等领域具有较强的技术优势。

对于医院而言，院方应从品牌的产品质量、性能、服务等方面进行深入了解与对比，最终确定暖通空调系统供应商。在设计暖通系统时，院方也需要说明不同区域的特殊使用需求，以确保设计方案的合理。

龚德建
东南大学建筑设计研究院
有限公司暖通专业总工程师

当下，随着医院建设规模和覆盖率的不断扩大，医院能耗也在持续上升。医院作为特殊用途的公共建筑，其能耗是普通公共建筑的 1.5 ～ 2.2 倍，能源支出占医院运行总费用 10% 以上。

数据显示，暖通空调系统能耗占医院建筑总能耗的 50% 以上，主要原因有以下三点：一是设备配置不合理，系统缺乏维护保养；二是许多医院的暖通空调系统并未应用自动化控制系统，都是由人工进行操作的；三是分项计量和能源管理平台建设在医院建设中相对滞后。因此，合理设计，降低医院暖通空调系统能耗是降低医院建筑总能耗、减少医院运营成本的关键。

在向“双碳”目标迈进的过程中，发展绿色建筑、推动建筑节能减排是工作重点之一。暖通设计师在对暖通空调系统的节能减排进行不断研究和创新的同时，还应与设备制造厂商加强沟通与交流，共同助力建筑节能降耗实现更大突破，为绿色医院的建设发展赋能。

陈金华
重庆大学土木工程学院建筑环境
与能源应用工程系主任、教授

建筑能耗在我国社会总能耗中占比较高，达 40%，其中，大型公共建筑高能耗的问题尤为突出。随着国家建筑节能改造力度的加大，医疗建筑作为能耗水平仅次于大型商业建筑的公共建筑，其节能降耗成为当今研究的热点。

对于如何通过设计优化，降低医院建筑能耗，陈金华教授表示，一是设计师在设计医院暖通系统时，要根据医院各房间的室内空调设计参数、使用时间、空调负荷等要求合理分区，并要注意各空调分区能互相封闭，避免交叉感染情况的出现；二是设计师在确定前期系统方案时，必须经过详细地分析论证，否则后期建设过程中发现问题的话，会难以弥补；三是重视施工过程的合理监管，避免出现人为因素导致的问题；四是整体建筑节能需要注重兼顾经济效益和社会效益，因此在设计之初，设计师要考虑好初始投资及全生命周期的系统运行策略。

展位直击

美的楼宇科技

作为首个向智慧建筑集成解决方案供应商转型的国产品牌，美的楼宇科技携“美的智慧医院 LIFE 流解决方案”亮相第二十二届全国医院建设大会，实力入局新赛道，打造智慧医院技术硬核。

作为智慧医院的基础建设者，美的楼宇科技从医院场景及医疗业务出发，打造出超融合集成的“LIFE 流”解决方案，不仅使医护人员获得了更优化的医疗资源配置，也为患者提供了更具人性化的就医体验。美的楼宇科技从交通流（Logistics Flow）、信息流（Information Flow）、体验流（Feeling Flow）、能源流（Energy Flow）4 个维度进行顶层规划，全面覆盖医院所面向的管理者、医护人员、病患和后勤管理人员等多维人群在不同空间的多元化需求。

深耕医疗领域多年，美的楼宇科技已树立上海市同济医院、上海交大附属瑞金医院、新疆克拉玛依中心医院、北京积水潭医院等众多医院样板工程。未来，美的楼宇科技将更深度地参与到医院的可持续运营增长计划中，并通过持续优化与改善解决方案，帮助更多医院获得超越于运营收益价值的高效生命救助价值。

海尔中央空调

对于医疗行业而言，中央空调系统的稳定性至关重要。长期以来，海尔中央空调专注于医疗行业的差异化需求，以创新发展的技术与高品质的产品为前提，推出个性化的专业净化医疗空气解决方案并持续赋能行业。此次，海尔中央空调亮相 2021 全国医院建设大会，展示医院行业全场景健康空气解决方案，彰显海尔中央空调在医院行业空气系统中的专业与实力。现场，海尔中央空调从不同场景出发，全方位展示了物联热泵解决方案、物联高效机房解决方案、健康空气解决方案、集成全效解决方案，助力医院行业的智慧节能再升级。

长期以来，海尔中央空调不断提升方案的专业性和优质性，逐步积累了良好的行业口碑，截至目前，海尔中央空调已覆盖全国医疗行业 10 000+、医药行业 2 000+，获得了市场和用户的高度认可。未来，海尔中央空调将继续布局医疗行业，不断创新升级产品与方案，为医疗环境的洁净舒适与稳定保驾护航，促进医疗行业绿色、健康、可持续发展。

麦克维尔

10 月 14 日，麦克维尔以“健康科技，‘医’路领先”为主题，携旗下领先技术和一系列创新产品亮相第二十二届全国医院建设大会暨中国国际医院建设、装备及管理展览会。会上，麦克维尔不仅展示了磁悬浮机组、单螺杆机组、四管制节能空调、模块机组等产品，还针对新建医院、医院机房改造和洁净手术室 /ICU3 个方面，展示了其对应的系统解决方案，吸引了全国各地医院建设管理者、设计院专家、行业专家等多方专业团队莅临展台参观交流，并就具体细节进行了多角度的沟通与探讨。

值得一提的是，此次深圳会展中心展馆在空气处理方面，正是采用了麦克维尔的空气处理机。深圳会展中心展厅空间高大空旷、人流量大，麦克维尔空气处理机能充分满足展厅的空调使用需求，为来来往往的参展者提供一个舒适洁净的参展环境。未来，麦克维尔将继续在医建领域深耕细作，为医疗行业提供更加专业、更加节能、更加绿色环保的医用净化空调产品和系统解决方案。

格力中央空调

10 月 14 日，格力中央空调携“全套医疗净化和低碳能源解决方案”亮相全国医院建设大会。针对医院不同功能区的使用需求，格力中央空调“因地制宜”，推出了医院绿色暖通四大系统解决方案——普通病房净化解决方案、负压病房暖通解决方案、洁净手术室节能解决方案、可再生能源解决方案，并在此次大会上进行了展示，吸引了众多医院建设管理者、行业专家的关注与咨询，获得了广大观众的高度评价。依托领先的技术优势，丰富的产品生产线和卓越的产品质量，格力中央空调扮演着“医级能效专家”的重要角色，其在本届医建展上所展示的“全套医疗净化和低碳能源解决方案”成功演绎了暖通技术与医院建设的完美结合，为践行国家“双碳”战略、建设健康中国提供了强大助力。

在此次大会上，格力中央空调再次获得“中国医院建设十佳建筑设备供应商”奖。该奖项的获得，不仅彰显了格力雄厚的品牌实力和其在医疗建设领域的突出地位，也体现了医院项目方和行业专家对格力产品质量和设计方案的认可。

天　加

作为致力于成为全球领先的绿色能源的系统供应商和服务商、建筑以及工业环境节能的践行者、低温发电和绿色再生能源的开拓者，天加在此次展会中展示了更多助力医院建设的全新产品及系统解决方案，包括“云”变频冷凝热回收直膨空调机组、健康多联机系统、健康型风机盘管系列、磁悬浮冷水机组、四管制风冷热泵等一系列医用空调产品，一举成为此次展会的焦点。

目前，凭借优秀的产品质量、卓越的产品性能以及专业的定制化解决方案，天加产品已广泛运用于医疗高端领域，市场占有率领先同行，其中天加在医疗卫生行业的市场占有率达 43%，GMP 生物制药达 21%；超过 3 000 家 GMP 认证药厂选用天加产品；超过 7 000 家二甲、三甲医院选用天加产品。

未来，天加将持续发挥在医疗专业领域的优质能力，不断探索全套医疗空气环境和低碳节能方案，打造医建全新应用模式，为医建行业推出新的产品及解决方案，持续为医建行业的发展保驾护航。

EK 空调

作为医用净化行业的优秀供应商，EK 空调携一系列医用净化空调产品及解决方案亮相全国医院建设大会。基于自主研发并搭载欧洲领先空气处理技术的中央空调产品，EK 空调能够很好地满足医院对洁净、节能、高效、稳定、低噪的高标准要求，助力美好医院建设。在本次展会上，EK 空调重点展示了三管制冷凝热回收机组、四管制风冷热泵机组、全热回收型风冷热泵机组、模块式磁悬浮变频离心机组、新一代智慧云多联室内机等一系列创新中央空调产品、领先节能技术及绿色医院空调系统解决方案。对于 EK 空调在空气净化、热回收、节能方面的突出表现，现场观众给予了肯定和赞许。

EK 空调 1968 年开始制造净化型机组，凭借欧洲领先的空气处理技术优势及节能环保科技，一直屹立于洁净行业空气净化处理系统方案设计的最前沿。多年来，EK 持续不断地为包括医院在内的各行各业提供专业、高效、节能、稳定的中央空调产品和解决方案。此次亮相 CHCC2021，是 EK 空调在医疗健康行业的又一次实践和实力展示。

作为绿色医院空气净化系统解决方案的服务商，雅士以“践行‘双碳战略’，致‘净’新未来”的主题亮相会场。多年来，作为中国高端洁净空调引航者，雅士一直深耕医用净化与公共卫生行业空调设备的研发及应用，在医疗净化领域有着独特优势。

雅士空调

在此次展会上，雅士携医院各核心净化区域节能方案亮相，商用组合式空调机组、一体化医用空调机组、高端数值化医用净化空调机组、四管制风冷冷水热泵机组、直流变频风冷冷凝机组、热泵热水机组（CO2）等核心机组的展出吸引了展会现场不少专业人士的关注。不仅如此，在单品的基础上，雅士围绕用户场景打造了综合解决方案，着力于以医用净化核心业务为支点，全面覆盖洁净空调领域。

作为医用净化空调领域的专业品牌，雅士凭借多年的行业积累，立足产品和方案的专业性，建立起自身在洁净空调这一高门槛细分市场的台前“强势发声”的底气。未来，雅士将继续加大研发投入力度，不断创新升级产品和方案，为细分洁净领域的持续发展贡献力量。

西屋康达

作为全国十佳医用空调优秀供应商，西屋康达中央空调凭借专业的技术产品和完善的解决方案，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。在本次展会中，西屋康达中央空调携一系列医用净化空调产品及解决方案精彩亮相，并荣获了“第二届中国医院建设十大科技创新”奖及“第九届中国医院建设十佳建筑设备供应商”称号。针对新建医院、医院机房改造和洁净手术室等场所，西屋康达中央空调展示对应的系统解决方案，以及自由热回收直流变频净化空调机组、变频模块式风冷冷水（热泵）机组、健康型风机盘管机组等一系列创新中央空调产品。对于西屋康达中央空调在空气净化、热回收、节能方面的突出表现，诸多医院建设管理者、行业专家给予了肯定和赞许。

多年来，西屋康达持续不断地为包括医院在内的各行各业提供专业、高效、节能、稳定的中央空调产品和解决方案。此次亮相 2021 全国医院建设大会，是西屋康达中央空调在医疗健康行业的又一次实践和品牌实力展示。

国祥空调

作为绿色医院空调节能解决方案供应商、净化设备及系统集成商，同时也是中央空调和制冷行业中产品系列最齐全的厂家之一，国祥空调可以针对医院的不同功能区域为客户提供多重系统集成方案。目前，国祥已为上海交通大学医学院附属仁济医院、浙江省人民医院、山东大学齐鲁医院、首都医科大学附属北京朝阳医院等提供了专业的暖通系统解决方案，并受到了项目方的一致认可。

本次展会上，国祥空调携磁悬浮变频离心机组、一体式蒸发冷凝冷水机组和 PCR 实验室专用空调机组 3 大产品亮相，向行业展示品牌魅力，吸引了众多医院建设管理者、行业专家的关注与咨询，也获得了广大观众的高度评价。

自成立以来，国祥空调始终以“成为世界的国祥，开发和引进领先技术，服务全球客户”作为企业愿景，以优质的产品、专业的态度去赢取每一个客户的信任，致力于为客户提供最佳选择。未来，国祥空调将继续秉持“四海一家、舒适之道”的理念，不断加大产品研发和创新力度，为客户提供更加高效的暖通解决方案，为建设绿色医院提供助力。

思科制冷

作为拥有行业领先机械设备、先进技术和优秀管理人才的中央空调制造商，思科制冷专注于冷热源中央空调机组、净化型空气调节处理机组的研发、设计、生产、销售与服务，多年来已服务于众多医院、医药等洁净场合，也为新冠疫情医院项目、口罩厂项目、PCR 实验室等定制了具有多种功能的专用净化型空调机组，为医疗项目提供了全方位的解决方案。

本届全国医院建设大会上，思科制冷携旗下明星产品——四管制风冷热泵、复合源冷水热泵机组、直流变频风冷直膨式组合式空调机组、数字化新风机组等精彩亮相，旨在将各种新技术、新设备、新方案同台共享，构建一个产业广泛覆盖、学术深度研发的“双引擎”品牌战略平台。

长期以来，思科制冷始终秉持“技术创新、品质为先、服务至上”的经营理念，坚持用更高品质的产品去赢得市场的信赖，在市场上树立了一大批标杆性的项目。除了提供质量过硬的产品外，思科制冷还坚持给予客户细致的服务，把控好售前、售中、售后的每一个环节，用专业和态度服务于每一位客户。

江森自控

江森自控以“数智融合·构建新型智慧医院”为主题，携旗下智慧医院建设运维全生命周期解决方案参展。该方案由智慧医院设计咨询建设、全系列医疗洁净空调系统、智慧医院管理系列软件与智慧后勤改造及运维服务四大组成部分。其中，智慧医院管理系列软件基于“数智融合”理念发布了全新的 HOCC 医院综合运营指挥中心。该中心结合智慧医疗、智慧服务、智慧管理的多维需求，设有医疗空间运营监管及医疗信息化集成、应急响应及指挥调度、设备监控及能源管理、后勤服务管理、BIM 运维管理、系统报表、系统报警和数据基座等功能模块。

此外，医院智慧病房与智慧后勤解决方案通过床旁终端提升智慧服务水平，运用智能模块和集成平台助力医院实现智慧管理、能源系统优化以及空气品质提升。目前，江森自控针对智慧医院建设和运维的全生命周期解决方案已成功应用于众多综合性医院、专科医院、诊所以及养老社区等场所。未来，江森自控将不断创新升级产品、方案，助力构建安全、舒适、可持续的智慧医院。

盾安中央空调

长期以来，作为净化空调行业的知名企业，盾安中央空调始终坚持自主创新，以为客户提供优质服务为目标，在实践中不断探索，不断进步，推出更加完善专业的解决方案，至今已为数百家医院、医疗机构及制药企业提供稳定可靠的洁净环境保障。

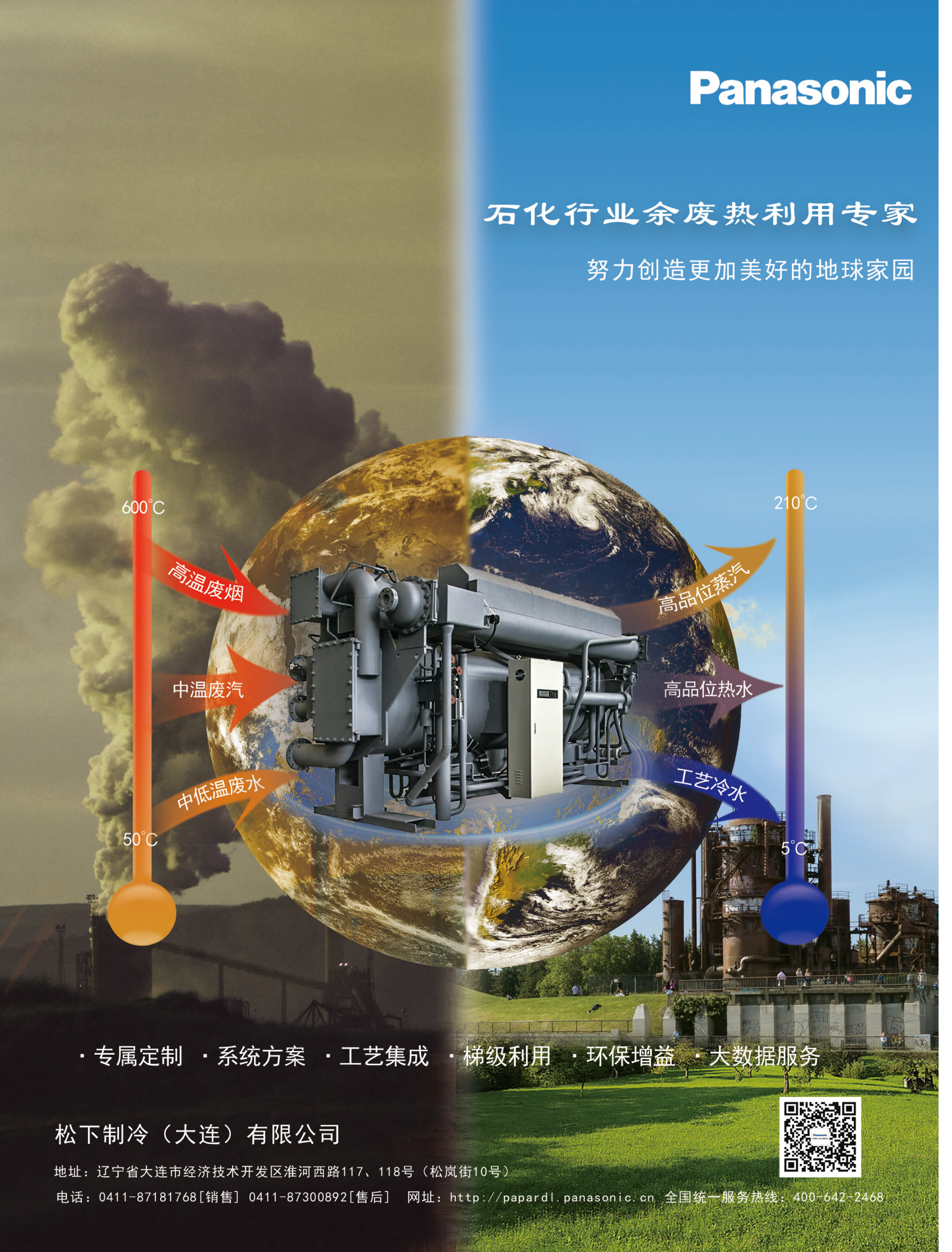
在本次展会上，盾安携安澜 i-Legend 永磁同步变频直驱离心式冷水机组、安焱 i-Glow CO_2 热泵热水机、安逸 i-Ease 静音风机盘管、安铂 i-Power 直流变频屋顶式空调等机组亮相，为参会人员展示了节能、高效、专业的空气净化解决方案。展会期间，盾安展示的高效产品得到了较高的关注度，展示区内医疗净化领域行业专家、设计师及相关行业客户络绎不绝，安澜 i-Legend 永磁同步变频直驱离心式冷水机组更是吸引了众多参展嘉宾驻足观看。

当下，我国经济社会已迈进高质量发展的新阶段，对医院建设也提出了更高的要求， 美于感受、好于功能，满足身心健康需要的美好医院将成为未来医院建设发展的核心主旋律。在此背景下，盾安中央空调将继续深耕医疗净化领域，为客户带来更好的产品与服务，为建设美好医院提供助力。

Panasonic

石化行业余废热利用专家

努力创造更加美好的地球家园



· 专属定制 · 系统方案 · 工艺集成 · 梯级利用 · 环保增益 · 大数据服务

松下制冷（大连）有限公司

地址：辽宁省大连市经济技术开发区淮河西路117、118号（松岚街10号）

电话：0411-87181768[销售] 0411-87300892[售后] 网址：http://papardl.panasonic.cn 全国统一服务热线：400-642-2468

[Fǎng]

访谈 INTERVIEW

智领楼宇自控“新国潮”
——专访上海美控智慧建筑有限公司总经理孙靖
/36

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，美控希望未来在一个建筑当中，人们更少关注设备本身，更多关注系统、业务表现和用户体验，赋予建筑以新生。

探寻行业市场的深度与广度
——专访江阴广特机电设备有限公司经理刘泳隆
/39

近年来，东芝空调在江苏乃至全国市场上的品牌影响力逐步扩大，产能配备、技术升级等方面的创新工作持续加码推进，市场占有率也在逐年提高。

美控希望未来在一个建筑当中，人们更少关注设备本身，更多关注系统、业务表现和用户体验，赋予建筑以新生。

智领楼宇自控“新国潮”

—— 专访上海美控智慧建筑有限公司总经理孙靖

作者丨周雪莉

近年来，随着科学技术的不断进步，中国弱电智能化行业发展迅猛，在门禁、摄像头、通讯、综合布线、定位等众多领域，国产品牌都有了市场话语权，但楼宇自控系统板块是少有的没有被国产品牌攻克的高地。要想打破楼宇自控领域外资品牌垄断的局面，需要民族品牌的参与，可残酷的现实是民族品牌不应有的沉寂和迟到。正所谓，对敌阵前无兵将，危机当头谁堪任？美控的横空出世让国人看到了希望。

破局引领，谱写楼宇自控新篇章

“我国跨过了工业化与信息化‘两化融合’，到今天已进入以数字中国支撑高质量发展的新时代，数字新技术正在重构智慧城市发展格局，而楼宇自控正是智慧城市的重要数据来源。”上海美控公司总经理孙靖表示。然而，令人遗憾的是，当下，楼宇自控系统是智能系统中唯一一个仍然由进口品牌垄断的领域。

对于中国楼宇自控行业而言，机遇与挑战是并存的。一方面，节能和控制碳排放对楼宇自控的精细化动态管理提出了全新课题；另一方面，伴随着互联网和物联网发展成长起来的 Z 世代见证了互联网信息技术的高速发展对生活产生的实质性改变，他们渴望通过技术手段实现系统升级优化，感受更高端智能的使用体验。楼宇自控作为建筑设备数字化、自动化手段，成为助力 Z 世代重塑工作方式的标配。

楼宇自控行业在中国发展已有 20 多年的历程，曾有不少国产品牌尝试触及这个领域，但受技术、经验等方面的制约，很难做大做强。而美控依托美的集团及楼宇科技事业部在全球的研发、制造、服务能力和高端制造基因，从全自动化控制、能源与信息的高度整合互通，底层物联网技术的落地，以及包括 AI、大数据、云计算在内的数字化应用等层面寻求对中国传统楼宇自控系统的核心突破，前瞻性地提出了 C3SI 战略：KONG Cell、KONG Cabinet、KONG CUBE、KONG Space、KONG Inside，为行业提供全面的楼宇自控设备与系统包括 DDC 控制器、触控屏、网关、IoTBox、标准控制柜、强弱电一体柜、以及综合运维及运能效平台等相关解决方案，全面赋能商业建筑、医疗康养、轨道交通等众多建筑设施。“作为‘楼宇智慧生态集成解决方案引领者’，美的楼宇科技近年来积攒了许多智慧化、数字化领域的经验，依托美的强大的技术实力和实践经验，我们有信心将楼宇自控做好，扛起楼宇自控领域民族品牌的大旗。”孙靖慨言。

一人之力薄，众人之力勃。孙靖表示，面对中国的楼宇智能化市场的发展，美控看得更远，其并非想要在一个“零和”市场中追求独占份额，而是希望打造一个生态圈，把友商、国际品牌、研究机构、和用户都融入进来，共同推动整个行业的可持续发展。

勇破瓶颈，演绎创新速度与激情

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更迭。当前，国内的楼宇自控市场始终被国外品牌占据着大半江山，在不足 40% 的市场份额中，国产品牌正在奋力拼搏。虽然是个充满竞争的市场，但在孙靖眼中，这却是个体量极为庞大的新兴升级产业，在

新旧交替的十字路口上，国产品牌必须要主动提速才会实现弯道超车。孙靖坦言："在中国的商用建筑中，楼宇自控一般占比为 10% ～ 15%，中国的楼宇自控的容量远远落后于欧美甚至日韩。未来的市场存量预估将接近百亿，巨大的价值空间让企业发展更具激情"。

巨大的市场基数下，难免存有同质化竞争，而同质化又是开放市场下企业难以跨越的墙头，如何能突破瓶颈，形成具有美控特色的企业发展模式？

孙靖十分看重大众在市调中的舆论风向和民意表达。800 余份调查结果显示，用户更看重设备、维修和节能，大众的注意力始终落址在终端。这让孙靖看到了国内楼宇自控企业弯道超车的机会，即通过服务模式和物联网技术优势弯道超车，颠覆市场。为了能持续输出高端智能的使用体验，美控积极投入研发。

面对部分国外品牌无法适应国内工程面积大、情况复杂、工程维护难的客观情况，美控主动出击破解难题，通过现场操作零代码、远程操作代替现场操作、电动控制变为场景自动化等举措，既弥补了外资品牌的不足，也极大地降低了安装门槛与应用门槛，实现了自控设备普及与楼控节能减排的双赢。对此，孙靖表示："相对而言，我们更了解国内客户群体的使用习惯，因此美控更能够打造出一个适合国情的楼宇自控品牌，满足客户所需，推动行业健康发展。"

对于美控未来的发展模式，孙靖认为，美控并不是单一产品的生产者，而是系列市场的运作者，从楼控、运营、节能、创新、服务等多个条线进行着手，实现产品的多条线辐射，为长期健康有序发展打好基础。

数字化赋能，智绘未来建筑新蓝图

从美控的角度来讲，或者从孙靖的构想来说，其更希望通过楼宇自动化达到楼体的自我管理，并通过系统、大数据、增加能效及智慧场景，去改善大众的使用感受。孙靖非常认可大数据的"效力"，他正试图通过数据化的研判去掀起一场"楼宇革命"，赋予建筑蓬勃的"生命力"。

"我们希望将建筑打造成为有温度、可感知、会思考的生命体，为此，我们打造了以'三大神经系统'为核心理念的智慧建筑解决方案。"孙靖说道。美控智慧建筑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（DDC、IoT Box、网关、强弱电一体柜等）；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，美控也会把产生的智慧医院的功能模块尽量模块化，满足其他不同客户的需求。

软硬实力并存，方能长远。在孙靖看来，美控两者兼具，"硬"能力来源于多年来美的在暖通空调、设备、电梯等方面的经验积累，以及上海美控在楼控方面的经验，"软"能力包括算法能力、数字化能力等，因此，美控有能力，也有信心成为一家能够解决到最末端问题的公司。

"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，美控希望未来在一个建筑当中，人们更少关注设备本身，更多关注系统、业务表现和用户体验，赋予建筑以新生。"孙靖道。

后记

千帆竞发浪潮涌，百舸争流正逢时。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。面对"双碳""数字化"的大浪潮，以美控为首的民族品牌将重新审视、重新构思、重新推动楼宇自控的未来，努力共创民族品牌的美好未来，用品牌的力量为企业赢得荣誉，为中国赢得尊敬。

探寻行业市场的深度与广度

—— 专访江阴广特机电设备有限公司经理刘泳隆

作者 | 周　涛

长期以来，江阴市一直是我国长江南北的重要交通枢纽和江海联运的天然良港城市。得益于优越的地理位置环境，江阴经济发展活力旺盛，素有“中国制造业第一县”的美誉。2020 年 12 月，中国信息通信研究院发布了《中国工业百强县（市）、百强区发展报告（2020）》，江阴再次位列中国工业百强县（市）榜单第一名，从而实现该榜单的“四连冠”。在众多本土民营企业为这片土壤的经济发展注入重要养分的同时，当地中央空调行业也在经济快速增长中实现了跨越式发展。

依托深厚的制造业基础，江阴暖通空调行业产品设备的销售很早就火热起来，但风云变幻的市场总好似大浪淘沙一般，唯有通过时间及市场考验的经销商才能够勇立潮头，借势而进。毋庸置疑历经 20 多年转型发展的江阴广特机电设备有限公司便是其中之一，而从父辈手中接过接力棒的刘泳隆更让广特机电继续保持住了增长势头。

扎根：往本土深处去

众所周知，渠道对于销售而言，可谓是重中之重。中央空调行业亦是如此，品牌寻求渠道商的市场触角，而渠道商本身也依靠品牌实现壮大，双方合作共赢，在提升品牌销量的同时，也提高了渠道商公司的综合实力，这是一种互利互惠的双向选择。

成立于 1998 年的江阴广特机电设备有限公司在和暖通设备厂家合作的道路上经历了“找经验”到“定品牌”的过程。从做分体壁挂式空调起家，到投身项目市场，广特机电积累了丰富的市场经验以及雄厚的实力底蕴。2008 年，广特机电窥见彼时的中央空调家装零售市场拥有巨大的发展潜力，于是积极调整战略发展方向，选择与东芝空调携手，共同谋求在该领域的发展。

“自 2008 年与东芝正式合作以来，我们借助品牌拉力积极布局渠道，并在家装零售市场集中发力，提升了东芝空调在江阴地区的品牌影响力和产品知名度。”刘泳隆表示，经过 10 余年的深度合作，广特机电已成为东芝空调在江阴地区的代理商，承担起东芝品牌在江阴地区开发分销渠道、树立品牌形象的重要职责。

目前，广特机电在江阴市区开设了 3 家不同规格的专业店，形成了不同层面的辐射，并且依托东芝空调的技术支持，深化乡镇市场的渠道布局，建立了较为完善的分销体系。“虽然近年来精装房政策的推进、地产政策的缩紧等因素加大了零售市场的压力，但我们通过深耕本土渠道，仍然取得了较好的发展，公司年销售规模达 3 000 多万元。”刘泳隆表示，“在家装领域，我们主要聚焦于江阴区域，因为做精做深一直是广特机电不懈的追求。”

据刘泳隆介绍，从 2021 年开年以来，尽管疫情偶有反弹，但在江阴地区家装市场上，居民消费活力依然较为旺盛，随着疫情防控趋于稳定，消费者在家装方面的需求仍在持续上涨，广特机电在迎接市场挑战的同时，也将紧紧抓住机遇，预计 2021 年全年能够实现 3 500 万元的销售目标，诚如其所言，广特机电除了在当地树立了众多高端别墅、大平层等样板项目外，更打造了江阴市城管大厦、车管所、华西文体中心等具有代表性的工装项目，一系列不俗的业绩夯实了广特机电在业内

的口碑。

开拓：到市场广度中

行业市场，贵在恒之以专。在持续深耕江阴家装零售市场的过程中，广特机电始终如一地选择与东芝品牌合作，这亦是其谋求专业化道路的可贵之处。在刘泳隆看来，长久的合作是渠道商迈向专业化的必要条件，携手东芝空调多年来，不管是针对设计、安装以及销售团队进行相应的培训，还是组建自身专业的安装施工队伍，东芝都给予了广特机电一定力度的支持。在此基础上，刘泳隆也带领广特机电使东芝空调产品在江阴地区得到了广泛应用，逐年扩大了东芝品牌在江阴地区的市场规模。

近年来，东芝空调在江苏乃至全国市场上的品牌影响力逐步扩大，产能配备、技术升级等方面的创新工作持续加码推进，市场占有率也在逐年提高。刘泳隆坦言，“江阴的经济发展水平在全国县市行列较为靠前，居民消费能力较高，日系品牌进入江阴市场较早，因此用户认知度较高。尤其是对于产品品质有一定了解的用户，他们在家庭装修时多数会选择日系品牌。”此外，刘泳隆还认为，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。

基于公司长远的发展目标，广特机电在为客户提供服务时，始终秉承与合作品牌相同的服务理念——追求专业。刘泳隆表示，对于经销商而言，为消费者提供优质的服务体验是夯实企业口碑的关键。在他的带领下，广特机电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，也为其在安装服务方面提供了强有力的保障。

当然，除了注重售后服务质量外，刘泳隆亦认为，虽然目前在家装零售市场中，经销商生存压力普遍较大，但想要取得更好的成绩，市场推广仍然必不可少。“在市场开拓过程中，我们经销商不仅要全方位提升自身的服务能力和服务水平，更要做好市场推广工作。”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，而且还进一步加大了市场营销力度，积极开展社区推广活动。正因如此，广特机电才能在“精装房”普及度较高的江阴市场中，在巩固现有市场份额的基础上，持续推进业务布局。

单一的产品销售在中央空调家装零售市场早已面临重重阻碍。作为较早进入行业的经销商，刘泳隆凭借对市场敏锐的洞察力和对行业趋势的精准判断，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，将市场战略眼光拓展至舒适家居领域。值得一提的是，在以东芝产品为主的前提下，刘泳隆对舒适家居合作品牌的产品品质和专业度十分重视，因为在他看来，唯有以专业品质为基石，才能够进一步完成广特机电集成化舒适家居系统平台的打造。

无论市场如何变化，刘泳隆始终秉持“脚踏实地，不忘初心”的理念，不断追求品质服务和稳定发展。“家装市场越来越难做，经销商的每一步规划都十分重要。今后，我们将继续以渠道为根本，在原有优势基础上，持续扩展、细分，不断精细和完善渠道布局。”刘泳隆表示。在他眼里，广特机电不仅要牢牢把握住和发展好业务的基本盘，更要审时度势，谋求新的增长和突破。相信在未来，刘泳隆也将继续用实际行动诠释着他探寻行业市场深度与广度的决心。

吹向世界舞

10 月 1 日，以“沟通思想，创造未来”为主题的阿联酋 2020 迪拜世博会拉开帷幕。迪拜世博会中国馆作为一张亮丽的中国名片，积极地向全世界展示着中国对人类光明未来的美好愿望。而作为“中国队”里唯一的空调代表，海尔中央空调化身“风的使者”，为世博展馆带来凉爽怡人的舒适风体验，营造健康、舒适的空气环境，与北斗卫星、5G 技术等硬核科技一起把“中国风”吹向世界。

台的“中国风”

1 综述

01

作为世界最高级别的展览活动，世博会一直充当着促进各国人民交流合作，实现和谐发展及共同繁荣的桥梁。世博会上，中国馆内的一缕“中国风”通过世博会的舞台吹向全世界。作为迪拜中国馆官方合作伙伴和馆内唯一的空调供应商，海尔中央空调用高品质的空气系统，给全球参观者创造了一个舒适的参展环境，不仅让世界感受到中国制造的魅力，也传递着中国民族品牌的智慧和力量。

挑战最严酷高温，中国空气方案震撼迪拜

欲戴王冠，必承其重。任何一个中国自主品牌走出国门绝非易事，而要在世界舞台上大放异彩，就必须具备核心的全球竞争力。作为中国馆的官方合作伙伴，海尔中央空调为中国馆100%定制了全场景空气解决方案，以磁悬浮中央空调、物联多联机为核心，满足 T3 热带工况下的高品质、低能耗要求。凭借全场景空气解决方案，海尔中央空调成为中国馆唯一的空调供应品牌，也是走进迪拜世博会的唯一自主创牌企业。

世博会中国馆面积达 4 636 m^2，馆内空间大，功能结构复杂，在迪拜常年高温的严酷环境下，既要保障室内凉爽舒适又高效节能，这对暖通系统的运行品质提出了更高的要求。基于对不同空间智慧场景方案的探索，海尔中央空调为中国馆提供了全场景空气解决方案，能够营造出极具亚热带气候特征的空间环境。

国内生产的空调大多为T1气候类型，而该项目需采用T3热带气候类型的空调，因此海尔中央空调的研发团队根据项目的实际需求及难点对产品进行多项升级。为了模拟迪拜当地特殊的气候环境，海尔工程师通过用户交互调研、气象数据采集，搭建了全套可靠性测试基准，保证机组能经受当地最严酷的环境考验。核心 2 机采用了高压比磁悬浮压缩机、高效轴流风机，能够在 60 ℃的高温环境中稳定运行，不仅充分满足了高环温、高压比工况下的制冷需求，同时也降低了运行噪声。

在辅助 2 器的配置上，高效满液式蒸发器、高效翅片式换热器，较传统干式蒸发器换热效率提高 30% 以上，大幅提升了机组的整体能效；风侧换热器采用“ V”形布置，气流分布更加均匀；无缝铜管错位

01/ 中国馆内部大空间展区
02/ 中国馆采用风冷磁悬浮水机

02

排列，机械胀管器采用直流式结构，并套以开窗式铝质冷凝翅片，换热效率更高。针对压缩机在启动过程容易出现冷媒对轴冲击导致系统故障的问题，海尔中央空调在现有基础上增加了单独气液分离设备，有效保证了系统运行的安全性和稳定性。

海尔磁悬浮中央空调通过自联网、自节能、自优化等技术，实现精准控温、稳定高效运行、综合节能（达到 50%）、无人值守等功能，这既保障了场馆配套设施的稳定运行，又符合迪拜严格的建筑能耗控制标准。

在世博会的舞台上，海尔中央空调融合了云计算、大数据、物联网这些新技术，用“定制化 + 智能化”双引擎驱动，从产品定制到场景定制，彰显了其作为中国物联网场景第一品牌的强大实力，向世界展现了其在定制场景空气方案领域的引领风范。

“引进来”与“走出去”并重，海尔向世界展现中国力量

适度的竞争是保持一个产业健康发展的最好方式，这就是“引进来”的初衷，“走出去”主要是应对贸易保护主义的抬头以及市场的需要。当前，高速发展的中国上演了无数的引进、模仿、消化、吸收、创新，最后反守为攻的案例，海尔中央空调就是其中的佼佼者。

从 2006 年自主研发中国第一台磁悬浮中央空调，到首发全球 5G 物联网磁悬浮，再到第五代 X+ 系列高效磁悬浮上市，一系列产品面世的背后是海尔中央空调深耕自主研发、技术创新的必然结果。如今，集成式磁悬浮高效机房的推出，云平台、物联网、5G 等高端技术的加持和运用，让海尔首创了智慧物联 + 多场景应用的新赛道，蜕变成物联中央空调创领者。

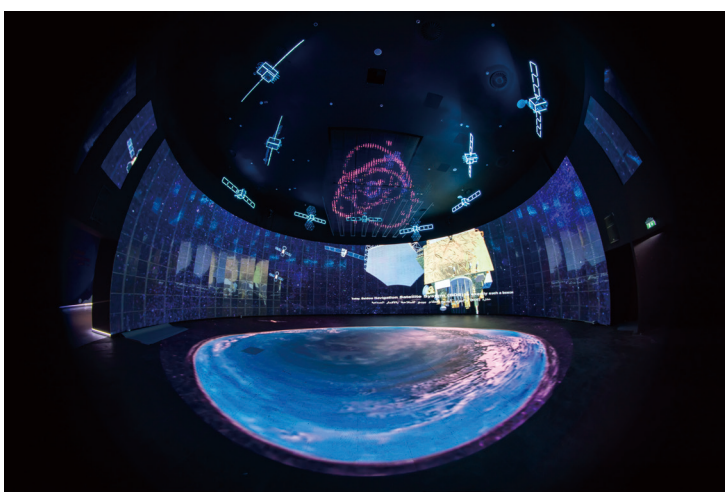
正是这种自主创新的精神，让海尔中央空调在 2019 年就被确认成为迪拜世博会中国馆官方合作伙伴。2020 年，中国国际贸易促进委员会“云验收”4 台海尔磁悬浮空调，海尔中央空调作为全球首批入选“灯塔工厂”的唯一一家中国品牌，其智能制造模式收获了项目方的“点赞”。

时至今日，海尔磁悬浮中央空调已远销葡萄牙、意大利、美国以及日本等多个国家，成为海外高端创牌。最新数据显示，海尔磁悬浮中央空调在澳洲销量第一；在伊拉克等国家翻番增长；在泰国，平均每卖出 3 台磁悬浮中央空调就有 1 台是海尔磁悬浮中央空调。值得一提的是，从全球市场来看，海尔磁悬浮空调已经连续 3 年市场份额第一。毫无疑问，海尔中央空调已经在国际舞台站稳脚跟，并向全世界展现着中国空调品牌的强大“智造”魅力。

在后疫情时代，中国品牌在世界范围内崛起已成必然之势，“走出去”的步伐将更加稳健与快速。科技创新变幻莫测，企业唯有紧跟大众需求的变化不断开拓创新，才能占据行业发展的制高点，海尔中央空调此次能代表中国向世界展示领先的高品质空气方案便是最好的体现。

01

2 直击现场



02

01/ 现场参观
02/ 北斗卫星
03/ 清洁能源
04/MRV5 (T3)+AHU+T3 风冷磁悬浮水机
05/ 外国友人参观中国馆中央空调机组
06/ VIP 会议室海尔中央空调天花机
07/ 中国馆内部大空间
08/ 中国馆内高静压大风量空气处理机

在这场汇聚世界文明的盛会上，为前来参观的世界友人提供高品质的健康舒适的参观环境是一个国家科技实力的体现。针对迪拜的高温气候特点和展馆内的复杂性结构，海尔中央空调对馆内展区、会议室、办公区、餐厅等各场景解决方案进行了多次修改与确认，最终设计了一套包含风冷磁悬浮中央空调、物联多联机、空气处理机等在内的定制化全空间智慧节能空气解决方案。

由于中国展馆面积达 4 636 m^2、人流量变化快，解决方案既要

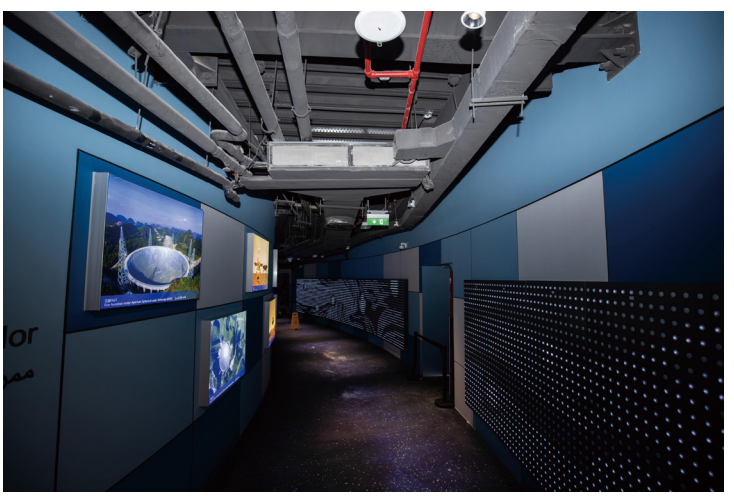
03

04

05

06

07



08

围绕“舒适、健康、绿色”的设计原则，还要保证空调机组的节能性、可靠性和科学性。基于此，海尔中央空调采用了MRV5（T3）+AHU+T3 风冷磁悬浮水机，该机组最大压比可达 6.3，能充分满足高环温、高压比工况下的制冷需求。

针对 VIP 会议专区私密空间，海尔中央空调提供了 T3 物联多联机解决方案，通过自联网、自节能、自优化等技术，实现对室内温度灵活调节、远程控制，确保系统稳定运行。与此同时，针对中国馆部分高达 10 m 的室内吊顶，海尔选用了高静压大风量的空气处理机，既能满足风量需求又可实现高效节能，而且在净化空气的同时有效保障馆内温、湿度始终处于最优状态。此外，在多重降噪技术的加持下，空气处理机组运行噪声低，满足了馆内静音、舒适的需求。

3 总结

定制化+智能化，双引擎闯入世界舞台

“物联网之父”凯文·阿什顿曾表示，物联网革命在中国。的确，物联网技术的快速发展，不仅给暖通行业带来了新的技术变革，也刺激着空调行业向智能化和定制化转型升级。能否抓住物联技术应用升级，正成为中央空调企业换道升级的关键。

海尔中央空调针对迪拜当地的高温气候环境和中国馆内复杂的空间结构，设计了一套包含风冷磁悬浮中央空调、物联多联机、空气处理机等在内的定制化全空间智慧节能空气解决方案，较好地满足了场馆内不同空间场景对空气环境的差异化需求。

迪拜世博会中国馆馆长王瑞表示，迪拜夏季最高气温可达 50 ℃，在如此高温环境下，中国馆需采用 T3 热带气候类型的空调，但国内生产的空调大多为 T1 气候类型，这类空调在迪拜地区这样的热带气候条件下，要么无法正常工作，要么效率十分低。

面对迪拜水资源稀缺和严格的能耗控制指标，海尔中央空调提供的 T3 风冷磁悬浮冷水机组方案不仅能够实现节水，而且还能高效运行，节能达 50%。针对场馆内的大空间场景，海尔中央空调提供的高静压大风量空气处理机不仅满足了场馆内高达 10 m 的吊顶高度以及结构设计复杂的空间对风量和高效节能的要求，而且产品在实现净化空气的同时，还能有效保证场馆内的温、湿度始终处于最优状态，满足馆内静音、舒适的需求。T3 物联网多联机解决方案通过自联网、自节能、自优化等差异化优势，满足场馆 VIP 空间的智慧管控需求，可实现系统的稳定运行以及对室内温度的精准控制。

基于云计算、5G、大数据、物联网、人工智能等新技术，中国馆内的“创新与合作”展区以“美好家园”为主题，从智慧城市、智慧生活、智慧生态等多个维度，展示了中国对未来生活的展望。而这样的初衷，恰恰与海尔中央空调蕴含的“智慧”核心理念不谋而合。海尔融合云计算、大数据、物联网等新技术，用“定制化 + 智能化”双引擎驱动，强势亮相迪拜世博会，从产品定制到场景定制，彰显了其作为中国物联网场景第一品牌在定制场景空气方案领域的引领风范。

全球化时代，走出国际品牌自信心

迈入 21 世纪，人类社会突飞猛进，新科技涌入大众生活，全球化成为趋势。早在 90 年代末，海尔就意识到，在全球化进程加速的时代下，企业未来发展必须链接全球、扩大融合，国内市场仅是起步，全球市场才是目标。于是海尔提出了国际化发展战略，要将产品卖到全球。2005 年，海尔启动了全球化品牌战略，试图通过差异化、高附加值的产品来提升品牌价值。时至今日，海尔中央空调已经远销葡萄牙、意大利、美国以及日本等多个国家，并且在各国都取得了十分抢眼的销售成绩。

从数据来看，在中国出口的空调产品中，自主品牌仅占到 30% 左右，其余 70% 仍是贴牌代工。而海尔作为最早走出国门的中央空调企业，与其他企业不同的是，它选择了“先难后易”道路，坚持出口自主品牌，并通过用本土化的创新来满足不同用户的个性化需求。为此，海尔先后在美

国、日本、泰国、印度等 30 余个国家建设制造基地，并逐渐形成研发、制造、营销三位一体的本土化策略。20 余年的努力最终收获累累硕果，目前，海尔磁悬浮中央空调海外高端创牌，达到澳洲第一、泰国第一、以色列翻番增长的成就，在全球五大洲、八大行业树立起 3 000 + 样板工程，连续三年稳居全球第一份额。

国内中央空调市场同样竞争激烈，但也不难看出海尔在磁悬浮中央空调这个风口已经站得很稳，甚至是走在前列、勇立潮头。《中央空调市场》数据显示，2021 年上半年，海尔磁悬浮中央空调以 60.30% 的市场占有率牢牢占据磁悬浮中央空调市场榜首，持续处于行业引领地位。在中国市场上，海尔磁悬浮中央空调已经连续 15 年占据国内市场第一份额。

数据最不讲道理，同时又最讲道理。“不讲道理”的地方在于其残酷性，固有的先天认知很可能因为数据而迅速土崩瓦解，一些在我们印象中“老资历”的外资品牌，虽然在国外市场占尽优势，但在磁悬浮领域却折戟沉沙；“讲道理”则是指真实的数据能让我们通过些许蛛丝马迹找到问题的最终答案，比如海尔依靠强大的自身实力以及前瞻性的智能化布局，最终成为磁悬浮空调的领跑者。

早在 2006 年研发出中国第一台磁悬浮中央空调开始，海尔中央空调便持续投入研发创新磁悬浮产品，积极布局国内外磁悬浮市场，2015 年全球首台降膜式磁悬浮、2018 年全球首发物联网磁悬浮、2020 年全球首发 5G 物联网磁悬浮……无疑，海尔磁悬浮产品在国内取得了很高的成就，在国外也同样经得住全球用户的检验。此次海尔成为迪拜世博会中国馆馆内唯一的空调供应商，可以说是海尔磁悬浮产品成功进军国外市场的又一见证，扩大了海尔中央空调在全球市场的影响力，不仅代表中国展示了行业先进的高品质空气解决方案，给世界吹出一阵清凉宜人的“中国风”，更是打造了一张“中国智造”的硬核名片。

当前的中国正以前所未有的自信走近世界舞台中央。我们期待中国企业在世界的舞台上实现更好的发展，并在全球市场竞争中占据更重要的位置。我们惊叹于海尔中央空调在物联空调上的领导能力，也相信世博会上的这股“中国风”，会让中国制造产业在全球的价值急剧放大，强势提升当今民族品牌在世界舞台的话语权、影响力！

天加30年，诠

天加 新“热”度

诠释民族品牌发展的背后逻辑

10 月 29 日，以“新视界·跃未来”为主题的天加三十周年暨热能起航云庆典活动在南京金鹰世界 G 酒店盛大召开。30 年，对于天加来说，是关键点，更是新起点。作为中国制造业的标杆企业和暖通行业的领导者，天加开创“空气环境全健康”“全生命期成本更低”“全频谱低温发电”“全效空气生态系统”四大战略，受到了行业的高度认可。长期以来，天加始终以更高的水平要求自己，突破自己，坚持为行业做贡献。如今，天加正加快脚步，向着建筑环境节能的领航者、健康舒适节能智慧人居环境的打造者和绿色能源的践行者转型。

综述

在过去的数十年时间里，自力更生一直是中国人坚持的重要原则，也是民族品牌获得成长与成功的关键。作为中央空调行业国产四大品牌之一，天加以质量和创新坚守行业 30 年，立足国内、放眼世界，书写着中国产品、中国企业、中国品牌的新天地。可以说，天加的崛起是民族品牌发展的时代缩影，更体现出民族品牌发展的背后逻辑。

唯创者·大作为

走好科技自立自强之路，是一种使命，也是一种责任。实际上，国产品牌在项目管理阶段和售后服务阶段一直保持着明显的沟通成本优势，而近年来，随着国产品牌在产品研发、技术创新、质量控制和系统解决方案制定等方面的能力不断提高，其市场份额也在不断提升。

唯改革者进，唯创新者强，唯改革创新者胜。天加环境董事长蒋立曾说过：“中国自主品牌特别是高端自主品牌在展会上大放异彩，在世界上的声量和影响力也越来越大，靠的就是创新硬实力。”凭借创新研发水平和制造实力，天加连续 11 年保持末端机组市场占有率第一的同时，还不忘根据市场变化和消费升级需求持续推出创新产品，包括 TIMS 多联机、SMARDT 无油磁悬浮变频离心式冷水机组、燃气多联机、全效空气生态系统及低温热能发电系统。

不积跬步，无以至千里，民族品牌的崛起非一日之功。科研作为系统性创新的重要一环，同时也是支撑企业高质量发展的核心动力。自 1991 年成立以来，天加先后引进日本专家团队研发 TIMS 变频多联机，引进日本高管团队，国内行业首家在日本建立专业研究所，与日本三菱电机联合开发了 32 HP 大容量单压缩机……多措并举走出了一条“天加产品 = 日式研发 + 日式管理 + 日式配置 + 专业健康技术”的独特道路，其多联机组更是每年保持着高速增长的态势。正是这一次次对时代脉搏的精准把握，天加用自身实力夯实了中国中央空调行业主导品牌的地位。

立潮头·铸伟业

“乘风好去，长空万里，直下看山河。”这是一个阔步向前的时代，中国民族品牌实力不断在世界市场上大放光芒。在天加 30 年光辉历程的背后，是一群“天加人”的故事，他们的行动驱动着中央空调行业的发展和变革，探索着行业边界的无限可能。2011 年，天加推出“十年质量精进计划”，制定了以产品质量、过程质量、服务质量、经营质量及发展质量组成的“大质量”战略，使天加质量达到了工匠制造水平。30 年的风雨历练，天加人做到了集研发、制造、销售、服务于一体，建立南京、天津、广州、成都、吉隆坡 5 大基地，组合式空气处理机率先获得 AHRI 和欧标双重认证，服务过超 70 条地铁线，超 2 000 家电子企业，超 4 000 家 GMP 认证

药厂以及超 7 000 家二甲、三甲医院，不俗的市场成绩夯实了天加在业内的口碑。

奋楫扬帆风正劲，勇立潮头逐浪行，站在中国经济发展的新一轮大潮中，天加的野心远不止于此。2018 年，天加并购了全球磁悬浮冷水机组的领导者 SMARDT，与其优势互补，打造出“全生命期成本更低”的系统集成方案，该模式就是采用天加旗下 SMARDT 全直流磁悬浮冷水机组，并结合自主寻优控制算法和系统设计最优化系统，让建筑的中央空调本身既是全球领先节能的单体设备，在整个运维过程中又能自动管理到最合适的用能方案，最终实现建筑空调的全生命周期成本更低，从而为节能减碳做出应有贡献以及真正降低运行成本。据介绍，天加高效制冷机房综合能效（SCOP）值可达 6.7，远高于中国平均 SCOP 3.0-4.2 和美国平均 SCOP 3.5-4.5，相较于普通机房，可实现综合节能率达 57.8%，达到国内首创、国际领先的水平。

新热度·创未来

中流击楫，浪遏飞舟。2021 年，天加南京热能基地正式启用，这一代表着世界先进水平的低温发电研发制造基地，为中国新型电力和绿色能源装备发展按下“快进键”，象征着天加品牌乘着中国新能源结构升级之势再上新台阶。

自 2015 年起，天加联合金鹰国际集团，先后并购美国飞机发动机公司普惠旗下的低温发电公司 PureCycle、世界第二大地热发电装备制造公司意大利 EXERGY、意大利的生物质能公司意大利 SEBIGAS。国内 + 国际先进技术的融汇，使得天加已在全球完成近 600 MW 装机发电量，跃居全球地热 ORC 发电技术和市场的第二位。

而正式启动的天加热能基地是集智能化、人性化、绿色环保于一体的大型 ORC 低温发电研发和制造基地，主要建设有生产厂房、研发综合楼、测试中心等，总建筑面积约 7 万 m^2，总投资 20 亿元，是目前中国最大的低温发电研发制造基地。目前，天加热能项目可覆盖小至 65 kW、大至 66 MW 的全频谱，热电转换效率达到 10% ～ 23%，形成了 ORC 全频谱、

高效率、技术先进、ORC 系统单机组更大的世界级（中）低温热能发电设备公司。其也是目前产品频谱最全的低温发电设备公司，可广泛用于其他地热能、工业余热、生物质等领域的发电。这也将是新能源领域的又一张中国制造“新名片”。

全效家•健康行

2020 年的新冠肺炎疫情让越来越多消费者意识到健康的重要性，尤其是空气环境的健康。基于此，健康已成为行业发展的重要方向之一。有需求性就意味着有价值性。天加清晰地预见，未来必然有越来越多的经销商关注健康人居，带有健康功能的高端家居系统也将成为经销商耕耘的重要领域之一。因而，天加将工业级别的专业技术成功拓展应用于家居环境，全方位打造“超医级”舒适健康家用空气系统解决方案，让理想空气触手可及。“全效家用空气系统”也正式成为天加四大战略之一。

天加全效家用空气系统的技术借鉴于医院手术部的空调设计，整套系统可以高效拦截 PM2.5、捕获分解甲醛、集中灭活病毒，1 小时除 PM2.5 高达 97%，1 小时除醛高达 90%，多种细菌病毒灭活可达 99.99%，达到健康空气和健康呼吸的效果。更重要的是，对于家庭不用成员之间不同的空气需求，天加全效家用空气系统还可订制各种不同的“恒温、恒湿、恒氧、恒净、无声、无风感、智慧显示”的健康人居环境解决方案，营造全效家、舒适家和健康家。

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，在全国中心城市建立健康人居环境体验厅，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步伐。如今，天加已拥有相对完善的渠道建设和品牌美誉度。

三十而立，向上而生。三十年来，天加在变革中创新，以专业实力铸就产品品质，以先进技术打造系统解决方案。天加，在创新中赢未来，创造蓬勃时代！当然，天加的创造力不止眼前的 30 年，未来的 30 年天加更会以高品质的科技产品和创新性的服务为客户带来更加专业的系统解决方案。

企业发展历程

1991年 天加公司成立

1997年 建立天加江阴工厂

1998年 天加第一个发明专利——迷宫式空气处理机

1999年 与华东电子合资建立南京天加空调设备有限公司

2000年 通过ISO 9000质量体系认证

2002年 天津工厂投产

2008年 获得高新技术企业认证

2010年 广州工厂投产

2011年 南京天加总部基地竣工，并启动“十年质量精进计划”

2013年 获得国家001号绿色工业建筑三星认证

2014年 成立天加企业院士工作站、全球首个国际最高等级ISO1级超净系统竣工

2015年 ISO1级超净集成系统荣获中国机械科学技术一等奖、与美国UTC建立全球战略合资合作、成立日本大阪研究所

2016年 并购开利成都工厂、成立国家博士后科研工作站、被评为国家认证企业技术中心

2017年 更名为南京天加环境科技有限公司

2018年 广州新工厂竣工、与日本洋马建立战略合作、并购全球最大磁悬浮（OFC）企业-SMARDT

2019年 天加并购全球第二大地热发电企业-EXERGY、吉隆坡工厂竣工、建立中国首个燃气热泵空调（GHP）实验室

2020年 发布四大战略升级、并购意大利生物质发电公司-SEBIGAS、为武汉火神山和雷神山等超过2440家国内外提供专业产品及系统解决方案

品牌声音

转型升级元年，坚持高质量发展之路

天加集团董事长蒋立

落其实者思其树，饮其流者怀其源。天加创立迄今整整 30 年，我要感谢所有帮助天加成长的客户经销商及供应商合作伙伴、专家以及天加全体员工。过去 30 年天加只做好了一件事，就是以工程师的思维，踏踏实实做好每一件事情。在天加人的努力下，天加成为行业中唯一一个实现全品类产品终生保用、5 年免保，以及全效空气生态系统 6 年免保的企业。秉持这股“脚踏实地”的工作精神，天加已实现空调箱产品至今已经连续 11 年蝉联中国市场占有率第一。”

1991 年至 2021 年，天加以质量和创新，跨越三十载春秋， 成为全球领先的智慧洁净及绿色能源的系统供应商和服务商。当下，天加正在寻求转型，天加要做建筑环境节能的领航者、健康舒适节能智慧人居环境的打造者以及绿色能源的践行者。在未来的三十年，天加将在碳达峰、碳中和绿色环保目标的指引下，再花 10 年时间夯实基础工作管理，建设有竞争力的制度体系，投资优秀人才和实验室，坚持走国际化质量发展之路，推动公司从现有的中央空调业务为主走向“环境处理与热能利用”并重的“双驱”发展之路。

为客户创造价值，共谋未来新发展

天加国内贸易中心高级总监

齐家冲

2020 年，在全体天加人和经销商的通力合作下，天加年销售额达 31.5 亿元。目前，天加拥有 2 500 家核心经销商，我们感谢所有经销商对天加的支持和帮助。

30 年来，天加志在引领空调技术、节能技术、健康技术以及控制技术的持续发展和创新。“洁净看得见，节能看得见”是我们一直以来身体力行的宗旨，只有通过资金投入、人才引进，才能通过科技创新不断推出新产品、新技术，才能始终引领行业。而“看得见”就是诚信的表现，天加“全生命周期成本更低”真正做到了节能看得见。当下，节能不再是单个设备耗能更低或初投资更低的解决方案，而是为客户设计与打造全系统、全生命周期的更低成本解决方案，天加“全生命周期成本更低”解决方案能切实为客户节省费用和开支。在我看来，为客户创造价值是我们的使命，能为客户创造多少收入就能创造多少价值。而天加就是能做好服务，做为客户创造价值的企业。此外，天加也十分重视渠道板块。通过品牌美誉度和产品实力，2021 年上半年，我们新增了 500 家核心经销商。未来，天加还将继续加强渠道的开拓和布局。

专家寄语

李江
中国制冷空调工业协会、
合肥通用机电产品检测院院长

天加一直秉承全生命期成本更低的发展战略。从 2018 年广州地铁高效机房项目，天加开发的“轨道交通地下车站高效制冷系统”被鉴定为国内首创，制冷机房综合效能超 6.0，研究成果达到国际先进水平，到 2021 年华府金沙项目，天加 VTX 磁悬浮冷水机组能够把空调机房系统能效指标 SCOP 从传统的 3.5 ～ 4.0 提升到 6.5 ～ 7.0，整个建筑能耗降低 40%，测试数据远优于国家标准，天加在探索差异化发展道路，打造绿色节能解决方案上更是不遗余力。

在科技不断迭代的今天，天加始终坚持推动着项目方、设备方和我们第三方权威机构共同实时检测，给客户看得见的诚信结果。在国家“双碳”目标的战略背景下，我希望天加不断投入研发力量，探索创新能源应用模式，创造更多国内首创的产品，为我国的清洁能源事业做出更大的贡献。

金嘉玮
中国制冷学会监事长

三十年中流击楫，镌刻了天加人恒志笃行的壮志雄心。从中国制造到中国创造，从行业品牌到民族品牌，天加不断探索品牌成长路径，稳居中国暖通空调品牌四大品牌之一。今天，天加热能基地的正式启动，开启了天加热能战略的新纪元。

自 2015 年起，天加接连并购普惠发动机旗下低温发电品牌 purecycle、世界第二大地热品牌安赛杰、意大利生物质领先品牌赛尔比……一系列并购动作，加上天加的自主创新，让天加热能快速对接了世界领先 ORC 发电系统的相关产品、技术、品牌，大幅提升了中国品牌在中低温发电领域的技术创新水平与全球行业影响力。

值此天加三十周年热能启航之际，我衷心祈盼天加在践行绿色低碳发展理念、不断探索创新能源应用模式、打造绿色清洁能源利用的新典范之路上乘风破浪，再创辉煌！

罗继杰
中国勘察设计协会建筑环境
与能源应用分会会长

天加自成立以来，在蒋立董事长的带领下，踏踏实实、稳步前行，目前已发展成为暖通空调行业的知名企业，为民族产业获得了诸多荣誉。30 年来，天加始终坚持质量第一的原则，以品质为基础，以创新为先导，追求产品的完美和极致，尊重市场规律，突破技术及市场的瓶颈问题，在行业内创造了卓越业绩，为我国暖通空调行业乃至世界做出更加卓越的贡献。

在 30 周年之际，天加集成先进技术、创新实用技术的优势融合协同效应，全新打造了天加热能技术新工厂，实现了技术的全面升级治理能源革命，将产品推向更高的境界。希望天加在新的使命面前，围绕着国家“双碳”国策创新改革发展，坚持质量第一的原则，铸就精细工匠品格，突出安全品质功能，脚踏实地地驱动发展，创造出让用户满意、让行业认可的系列产品，为实现伟大强国梦做出更大贡献。

王牌产品

SMARDT无油磁悬浮变频离心式冷水机组

产品特点：

1. 全生命期成本更低——无油技术无衰减

SMARDT 冷水机组采用的磁悬浮技术，是无油压缩机中最成熟的技术，以专有磁力轴承取代传统的油润滑轴承，实现机组 100% 无油，避免传统有油机组在多年运行后润滑油导致的能效衰减问题。在全生命期内，SMARDT 产品表现始终如一。

2. 全生命期成本更低——部分负荷能效高

SMARDT 所采用的控制系统均以机组的核心——压缩机的性能图表为基础进行开发，结合机组的多机头设计，可让机组灵活智能运行。与传统螺杆或离心式冷水机组相比，SMARDT 冷水机组节能超过 35%。

3. 全生命期成本更低——维护费用低

传统制冷机组的 80% 故障来自油路系统，而 SMARDT 磁悬浮冷水机组采用无油设计，大幅减少了系统维护成本，与传统有油冷水机组相比，维护费用可节省 50%。

TIMS多联机

产品特点：

1. TIMS 多联机是天加首创的喷气增焓变频多联机，具有超宽运行范围，能够在 40 ℃高温工况下制冷不衰减，在 −15 ℃低温工况下制热不衰减。

2. 采用高效精准的冷媒冷却技术，IPLV（C）最高可达 9.6，远超国家一级能效标准。

3. 相对于其他变频多联机，该机组具有低碳无污染的特点，可在高效、稳定运行的同时，兼具节能、低碳优势。

4. 搭载智能控制系统，可以进行系统分层分区域设置，室外机设于屋顶，智能管理控制系统设于控制室或值班室，用户可通过智能管理系统远距离控制室内机和室外机的启停，操作简单方便。

组合式空气处理机

产品特点：

1. 机组采用阴阳模板互扣迷宫式结构，通过螺栓于内嵌螺母紧固的连接方式，形成抗扭性强的迷宫式密封箱体。箱体机械强度可达 AHRI1350 CD4 等级，漏风率可达 AHRI1350 CL1 等级。

2. 箱体内部通过高压发泡的聚氨酯和特别设计的橡胶密封条与外部隔绝， 防止冷桥产生，冷桥因子可达 AHRI1350 CB2 等级。箱体外面钣金包裹在铝型材边框内，钣金边角与湿空气隔绝，完全杜绝生锈。

3. 机组采用的高效换热器通过 AHRI 认证专业选型软件设计，可满足各种工况的选型要求；采用先进机械胀管工艺将符合 RoHS 认证的优质紫铜管与独特波纹铝翅片结合为一体，出厂前机组需 100% 经气密性测试，确保无泄漏。

4. 箱体面板由低导热系数的聚氨酯和内外钣金一次性发泡成型，发泡密度≥ 50 kg/m^3，具有良好的保温隔热和减震降噪性能，箱体保温性能可达 AHRI1350 CT2 等级。

5. 配置整体型水盘，保证机组在运行过程中冷凝水排放通畅不存留，杜绝细菌滋生；机组采用双壁发泡板围护结构，既能达到良好的保温效果，又能实现降噪运行。

6. 机电一体化控制可实现对风机、电机和水阀的集成控制，控制系统由国际知名品牌的低压电器和温控器组成，控制柜包含短路、失电、过载等多重保护，确保机组运行稳定，同时预留丰富的外部连锁（防火阀、新风阀、开关式水阀控制信号等）。

全效家用空气系统

产品特点：

1. 恒温方面：打破传统空调系统单一的空气温度控制模式，建立了包括室内温度、送风温度、送风气流、辐射温度等多维度组合的控制模式。技术上采用业内首创的两管制再热热湿平衡专利，使出风温度始终保持在人体最舒适的 16 ～ 20 ℃，配以无风感微送风和辐射传热设计，形成夏季制冷室内三维立体超均匀和无波动温度场。

2. 恒湿方面：天加全效空气系统温湿双控，夏季采用除湿再热和变蒸发温度技术，室内清新舒爽；同时，全效室内机配置的快速加湿模块，采用日本进口高分子抑菌加湿多孔板，在冬季快速加湿、保湿，滋润呼吸，呵护全家健康。

3. 恒氧方面：为保证室内空气新鲜度，天加全效空气系统将富氧新风引入室内，并将污浊空气挤出室外，室内形成微正压气流场。进入室内的新风经过多重过滤，有效保证室内空气的洁净度，新风温度可根据室内需求灵活调节。

4. 恒净方面：利用专业净化优势，天加全效空气系统可有效去除 PM2.5、甲醛和细菌，PM2.5 过滤效率达 97%，甲醛过滤效率达 90%，杀菌效率达 99.99%，全方位呵护家人呼吸健康。

5. 恒静方面：天加全效家用空气系统采用无感送风模式，不会形成强烈冷热风造成人体不适。此外，全效空气系统还搭载九重降噪技术和三种静音模式，能有效降低运转噪声至 20 dB，营造静谧的室内空间。

精品案例

武汉—— 雷神山医院、火神山医院

北京—— 国家体育场(鸟巢)

北京—— 大兴国际机场

上海—— 新国际博览中心

深圳—— 海王药业

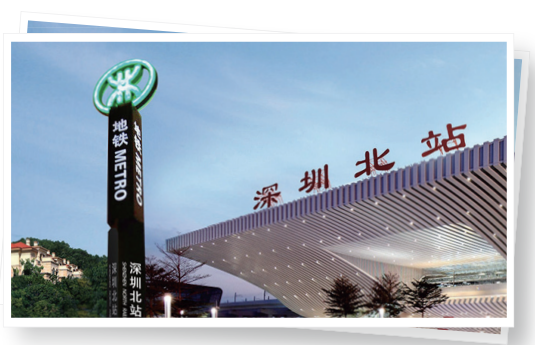
南京—— 同仁堂

哈尔滨—— 葵花药业

成都—— 中芯国际

海宁—— 晶科能源尖山项目

广州—— 白云机场



深圳—— 深圳地铁

河北—— 工业大学实验室项目

[Shì]

视角 PERSPECTIVE

大金：树服务标杆，立技能根本 / 62

东芝：设计让生活更美好 / 64
more>>
美的：争渡智慧医疗赛道 / 66
东元：助力大众生活丰富多彩 / 69
LG 冷机的“热”实力：以离心式热泵打破行业瓶颈 / 70
三菱重工空调：定义未来的能源空间 / 72
荏原：以全球一体化思维助力碳中和 / 74
“卿风”拂面，奥克斯家用中央空调营造舒适空间 / 76
堃霖：高端定制丨打造差异化服务 / 78
40 年过去了，雅士空调为何历久弥新 / 80

大金：
树服务标杆，立技能根本

作为一家在全球范围内有口皆碑的专业空调企业，大金始终保持初心，秉持“匠心精神”，深挖服务细节，用一丝不苟的品质管理制度和高效管理体制打造大金空调世界同一品质的技能水平，为市场和行业培养更多更优秀的技术性人才，为整个行业的成长与进步贡献力量。

作为一家技术型公司，大金空调一直秉承“以售后工事技能提升品牌形象”的服务理念，基于此，每年都会举办技能比武大赛。2021 年 10 月 30 日，第六届中国地区大金空调技术技能比武大赛决赛在大金南京金陵模范事务拉开帷幕。本次大赛以“宁净致远·康强逢金”为主题，旨在通过技能比武的形式，为技术人员提供展示、交流、学习的平台和机会，在公司内部形成崇尚学习技术、磨炼各业务技能的良好氛围，从而为空调行业乃至社会培养更多技术型人才，也为当代家电领域提供更多优秀的年轻技术服务人员。

在后疫情时代和碳中和大背景下，人们对于健康、环保、节能越来越重视。因而，此次技能大赛除常规的维修、工事技能比拼外，还特别新增了与健康空气品质相关的新风调试作业、保养清洗工作以及 CHECKER 数据分析等比赛项目，这不仅

更加贴合时代的变化和消费者的需求，也进一步强化了大金技术人员在空气品质及水系统方面的能力。

不忘初心，构建专业服务体系

“将大金空调在日本的服务理念带到中国，并在这片广袤的土地上生根发芽。”这是仲上董事长对于大金空调为何在中国成立售后服务公司这一问题的回答。经过不懈的努力和坚持，大金售后团队人数从 50 人增长至 1 500 人，从一个部门变成一家公司，大金空调技术（中国）有限公司在中国市场发展迅速。

对于如何构建售后专业体系，仲上董事长认为，在人员组成方面，年轻血液的注入是构建完善培训体系的关键。在人才培养方面，员工经验不是首位考虑因素，因为大金成熟完善的培训体系可以帮助新人快速成长。在人员技术方面，大金可以通过自社人员助力协力店的模式，在上门服务过程中有效解决用户难题，实现维修效率与质量的双保证。

从 2003 年到 2021 年，历经 18 年的努力与沉淀，大金空调始终将顾客的需求变化作为关注点，化被动为主动，创新设计全新的售后服务体系，将单一的“等待式服务”升级为“主动了解——主动获取——主动服务”的综合性服务模式，并打造出全国“模范事务所”以提供设备故障实时监测报警功能。三年前，大金售后服务重心在维修方面，而如今大金空调新增前置服务。除加强对安装工艺质量的严格把控外，大金还运用数据、AR 与 BIM 技术等现代化科技手段提高工事服务的效率，实现工事服务的全面升级，从而更加快速专业地响应客户需求。

据统计，当前大金共拥有 146 家直属售后网点，20 个培训中心以及上千家售后维修店。而技能比武大赛的持续举办不仅是大金提升员工技术水平的一种形式，也是其建立专业且完善的售后服务体系的重要组成部分，充分彰显了大金对售后服务的重视。家电协会领导也表示，“技能大赛是企业宣传与品牌传播的有力途径，品牌通过技能大赛不仅能够激发技术人员的求知欲，充分契合国家工匠精神的要领，而且能够有效保障企业服务团队的技术能力以及项目的安装质量。”

持续推进，打造模范事务所

值得一提的是，此次技能比武大赛的地点——金陵模范事务所，不仅是大金空调在全国范围内最新建立的模式事务所，也是大金继广东与上海之后的又一 SS 模范事务所。该模范事务所展厅是大金空调线上培训与监测的网络连接基地，也是大金展示先进设备、技术及服务的多功能展厅。除此之外，模范事务所还积极推进提案点检活动和工事设计支援活动，以支援经销商的工事作业和机器更新项目。同时，除了售后出动网点的功能以外，模范事务所还兼备培训以及展示大金专用的工事材料、新型清洗方法、维修技术等功能，能够为经销商、安装点、协力店提供更多活动空间和便利条件。

开业当天，大金空调南京金陵事务所就被江苏省制冷学会授牌“技能培训示范基地 / 社会实践基地”，这也是空调行业首次为品牌厂家颁发的荣誉，也是对大金空调在售后技能方面优秀实力的高度认可。当然，大金空调还将陆续在全国中心城市建立模范事务所，不断推广和提升在空调技能和售后服务方面的优势。

作为一家在全球范围内有口皆碑的专业空调企业，大金始终保持初心，秉持“匠心精神”，深挖服务细节，用一丝不苟的品质管理制度和高效管理体制打造大金空调世界同一品质的技能水平，为市场和行业培养更多更优秀的技术性人才，为整个行业的成长与进步贡献力量。

东芝：设计让生活更美好

未来，东芝空调将继续举办“芝美家”家装设计师作品大赛，不断加强与设计师之间的黏性，力争实现共享共赢，从而使东芝空调在家装市场再上新台阶。

随着收入水平的不断提高，人们对居住环境和居住品质的消费需求不断释放，家装行业市场前景广阔。截至目前，中国家装行业市场规模已达 3.54 万亿元，庞大的市场空间令越来越多的企业认为家装市场未来可期。

10 月 20 日，芝美家第二届上海家装设计师作品大赛颁奖典礼在上海展览中心举行。东芝空调高层领导、上海装饰协会秘书长丛国梁、日本一级设计师本间贵史、观介设计工作室创始人周军、赫设计创始人黎易来，以及上海高端设计师代表近 200 位嘉宾出席了本次会议。

夯实消费基础，提升用户品质空间

自 2020 年首次举办大赛以来，东芝空调

不仅得到了众多家装设计师的大力支持，也收获了一批高端用户群体。随着大赛的持续推进，“芝美家”所代表的东芝空调对广大用户的美好愿景——帮助更多消费者打造理想舒适的美丽家园的理念被越来越多的设计师和用户所认可。在第二届大赛举办的两个月时间内，大赛组委会便收到了上百份参赛作品，与往届相比，参赛的设计师群体变得更加广泛，数量也越来更多。

东芝空调希望通过大赛，持续强化节能、环保、创新的品牌形象，通过设计师渠道用优质的空调产品为消费者打造理想舒适的家居生活。当然，这一目标离不开东芝空调雄厚的技术底蕴和市场优势。自品牌创立以来，东芝空调始终秉持节能高效的理念，坚持为用户带来更舒适、更节能、更安全的产品。

“正是基于这种匠人精神，东芝空调不仅荣获了 30 次全日本节能大奖，以及日本国立科学博物馆未来技术遗产、中央空调十大领先品牌等奖项，在 2021 年年初还正式被电气和电子工程师协会（IEEE）授予全球首台变频空调‘IEEE 里程碑（IEEE Milestones）’奖。”东芝空调副总经理李明表示。

自进入中国市场以来，东芝空调始终致力于把最好的产品带给客户。东芝空调的主力产品——SMMS 系列类型丰富、性能稳定、噪声低，自上市以来，便受到了人们的青睐。其中，搭载全球首创的东芝专利三转子压缩机的空调产品——SMMS-u 系列不仅荣获了 2020 年度全日本节能大奖最高级别奖项——经济产业大臣奖，同时也是东芝空调第一款在中国市场首发并获得日本节能大奖的产品。

基于产品所应用的尖端技术和本身具备的优异性能，东芝空调在中国的市场规模稳步上升。从市场的反馈来看，截至 2021 年 9 月，零售出货与去年同期相比增长接近 60%，市场上越来越多的消费者选购东芝空调产品。此外，东芝空调与全国一半的 TOP100 地产开发商达成了战略合作，国内众多的高端楼盘均在使用东芝空调。

扩宽零售赛道，为设计提供全新舞台

谁越接近终端消费者，谁就越容易掌握市场的主动权。在拥有万亿规模的家装市场中，设计师是终端客户沟通的重要渠道，他们深度洞悉消费者的深层次需求，能够对消费者的消费方向产生一定的影响。也正因此，家装设计师群体也越来越受到企业的关注。可以说，家装设计师不仅是连接产品与消费者之间的重要一环，也是一种开拓市场的隐形渠道。

作为中央空调行业头部品牌之一，东芝空调通过联合家装设计师，举办设计师大赛，为广大设计师提供了一个展示设计才华的舞台。经过两个月的评审，本次大赛最终诞生了 5 名铜奖、3 名银奖、2 名金奖以及 1 名钻石奖。

本次大赛的钻石奖获得者万博表示，设计应以人为本，好的设计就是要用产品更好地服务客户。这与日本一级设计师本间贵史以及观介设计工作室创始人周军的观点不谋而合，他们认为，设计的意义在于趣味性、空间感，更在于人性化，唯有能从用户的角度出发，为用户提出合理的解决方案，满足用户实际所需的设计师才是优秀的，中央空调产品亦是如此。

东芝空调通过举办“芝美家”家装设计师作品大赛，不仅增强了品牌与设计师之间的粘性，同时也让设计师们对东芝空调产品的性能有了更加深入的了解。可以说，“芝美家”家装设计师作品大赛不仅为设计师提供了沟通交流、学习共赏的平台，同时也为东芝空调在家装市场上的进一步发展提供了助力。

“营销先锋，渠道为王”，作为一个企业或一种产品推向市场的必经之路，渠道的重要性不言而喻。未来，东芝空调将继续举办“芝美家”家装设计师作品大赛，不断加强与设计师之间的黏性，力争实现共享共赢，从而使东芝空调在家装市场再上新台阶。

美的：争渡智慧医疗赛道

美的持续精耕技术研发，携手更多合作伙伴共同探索智慧楼宇解决方案的战略路线，将会给整个医疗基础设施行业的建设与发展指明方向。

医疗行业已经驶入了加速发展的快车道，在用户需求日益激增、质量要求不断提高的背景下，美的楼宇科技持续为客户提供优质的产品与服务，竭力成为项目方可靠、放心的合作伙伴。

2020 年疫情的暴发几乎重击了所有行业，但医疗赛道却成为例外，常态化和动态化的全球性疫情防控以及疫情对于经济的不可抗力影响，让所有国家都意识到强大可靠的医疗产业的重要性。国内陆续出台政策支持医疗智能化，智慧医疗的关注度不断提升，成为医疗行业发展的新赛道。

众多品牌纷纷涌入医疗建设领域，整个医疗行业呈现出繁荣兴旺的景象。然而，跨界品牌涌入医疗领域难免水土不服，对于智慧医院医疗信息系统、智慧后勤、智慧病房、

智慧手术、智慧门诊、智慧病房等多个领域，如果不懂装懂，反而可能适得其反。

医疗基础设施建设作为智慧楼宇建设领域的重要板块，是一个万亿级别的超级市场，发展空间大，利润丰厚，美的楼宇科技作为智慧建筑领域的领军品牌，也同样对这块“肥硕”的蛋糕虎视眈眈。近日，美的楼宇科技在“美的智慧医院 L.I.F.E 流解决方案”发布会上，向世界展示了美的在智慧医院建设方面的独到理解与硬核实力。

顶层规划，打通智慧医院建设L.I.F.E四大流

智慧医院建设是一个复杂的系统，如何动态地满足医院所面向的管理者、从业人员、医护人员？如何实现不同的系统之间的数据互联互通？如何实现对医院各场景中医疗资源和建筑资源的效率优化和统一调配？如何创造出更加高效的医院运营价值和更加优质的医疗服务价值？这些问题困扰着每一个投身智慧医院建设的解决方案服务商。

针对智慧医院建设的诸多难点，美的楼宇科技从交通流（Logistics Flow）、信息流（InformationFlow）、体验流（Feeling Flow）、能源流（Energy Flow）四个维度出发，搭建了一个完整的智慧医院建设体系。交通流指向的是医院人行物流解决方案矩阵，利用合理的动线设计，使用路径寻优技术，构建出精准、安全、高效和规范的智慧运输生态系统。信息流是为了解决建筑楼宇自控系统、医疗转向系统和医疗信息化系统的数据难以共享互融而搭建的数据互联互通的超融合应用解决路径。而体验流是通过态势感知技术，全面赋能医院不同场景，实现就医全流程一站服务功能，由内至外提升医患的获得感和满意度。能源流则是为医院构建节能环保、绿色低碳的智慧能源系统 。

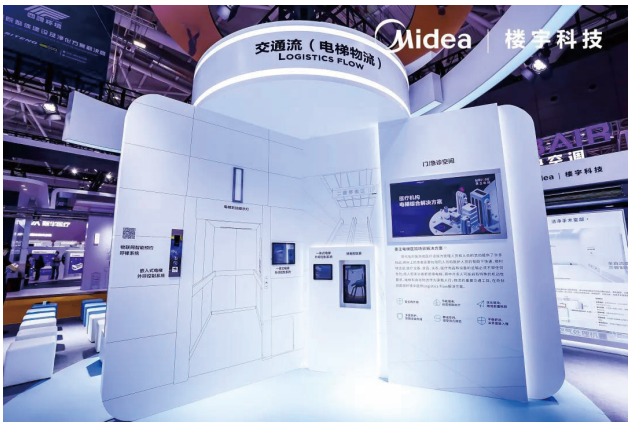
从顶层设计的角度另辟新径，以四大流打通智慧医院建设的“任督二脉”，将智慧医院建设的难题归类逐一攻关，有效理清了智慧医院建设中纷繁复杂的设计难点。以四大流形式将智慧医院建设结构化、具体化、流程化，是美的楼宇科技在医疗领域下的一盘大棋。

聚焦人文，贯彻以人为本的设计理念

不同于传统解决方案将焦点放在系统的节能性与空气质量的舒适性，在美的智慧医院发布会上，“以人为本”这个词被反复提及，成为美的对于智慧医院建设理念的核心。以人为本，就是要从人的角度出发，理解人与建筑之间的互动，在美的看来，智慧医院是要从医患的角度出发，设计具有人文关怀的解决方案，为医院提供更加人性化的建筑环境，释放医院建筑与人的无限可能。

“LIFE 代表着生命，医院是为了挽救生命，我们的目标就是赋予医院生命。其实对于智慧医院这个词的内涵，大家都很模糊。我们通过从医院收集各种医护病患的需求，并进行多次调研后发现，对于医院建设的愿景中，几乎所有用户焦点都指向了医护病患的体验，而非传统的节能舒适性。这就是以人为本，中国医疗水平的进步正在推动着医疗从以医为主向以养为主过渡，智慧医院的建设应该向人靠拢。”美的楼宇科技上海美控总经理孙靖博士如是说。

设计的最终目的并非产品，而是为了满足人的需求，智慧医院的建设也无法单凭创新技术就能解决，人文理念的融入才是解决医患矛盾的根本，也是构建智慧医院的理念基点。智慧医院不应该将目光聚焦于冰冷的数据与能耗



的水平，而是要将更多的心思投注到诸如怎样让药师少走一些路，怎样让患者少等一些时间等细节中去，美的糅合以人为本的理念与柔性的设计，真正将医院打造成一个温暖、温馨的地方，让医院成为可感知、有温度的“生命体”。

释放潜力，打造“合伙人”身份标签

2020 年 12 月，美的发布了“SMART IN ONE 把复杂留给美的，让用户更简单”的品牌战略，将业务触手从暖通伸向了能源、电梯、楼宇空调与智能建筑，其理念核心与智慧医院“把时间还给医护，把复杂留给美的”的口号不谋而合。而今年其更名为美的楼宇科技，更是在刻意淡化产品提供商的身份，向着楼宇数智化合伙人的方向发展。

孙靖讲道：“其实智慧医院这个词的兴起是和疫情之后我们对于医疗健康的关注、安全意识的提高以及社会经济水平发展密切相关的。随着人们在健康管理、慢病治疗、医疗保险中投入越来越多的资金，可以预见的是，未来医疗的要求和标准与现在是不匹配的。因此，我们要提前部署，希望将美的打造成一个有技术、懂医院、懂经营、懂建设的合伙人。”

他表示：“智慧医院不是一个产品与方案的叠加，美的也不是想做一个大而全的产品供应商，我们更希望成为整体解决方案的提供商，为医院提供全生命周期的守护。”家电品牌进驻医疗行业，想要一口吃下所有业务其实并不现实，美的想要做的是在智慧医院的建设中成为院方与建设方之间的纽带，利用研发、收购等方式聚拢智慧医院建设中涉及的技术与品牌，成为医院可靠、专业的合伙人。

这意味着，美的并不想以一个暖通解决方案提供商的身份进入医疗行业，而是想要通过聚合产业资源，为智慧医院提供全面的解决方案，包括医院顶层设计与规划、基于医疗场景的智能化集成，以及包括楼宇自控、暖通空调、电梯、医用物流等丰富的自有产品方案。脱下了历史包袱的美的，正以一种更包容、更专业、更省心的形象出现在医疗领域当中，为自己打上智慧医院合伙人的标签。

毫无疑问，智慧医院已成为当今暖通行业关注的焦点，为了让医护人员获得更好的医疗资源配置，让患者获得更具人性化的就医体验，中国智慧医院医疗产业未来的发展依然任重而道远。美的持续精耕技术研发，携手更多合作伙伴共同探索智慧楼宇解决方案的战略路线，将会给整个医疗基础设施行业的建设与发展指明方向。

东元：
助力大众生活丰富多彩

凭借高效节能、品质卓越、绿色环保、精控节流、回油先进、智能控制等综合优势，东元满液式螺杆机组制冷范围广泛，适用于医药生产、工业厂房、商业综合体、精密电子以及高科技半导体无尘室工程等多个领域。

随着我国工业化转型升级步伐愈加稳健，国内“双创”园区层出不穷，孕育了一批批高新技术产业，汇聚起发展的新动能。近期，东元空调广东区域市场传来捷报，凭借机组产品的功能优势以及系统方案的技术创新，东元空调成功服务于东莞瑞彩光学薄膜有限公司，为其提供了旗下极具节能优势的产品——满液式螺杆机组，完善的系统环境解决方案获得项目方的高度认可与好评。

东莞瑞彩光学薄膜有限公司成立于2021年年初，是1998年成立的深圳森丰真空镀膜有限公司下属子公司，位于广东省东莞市富民北路松山湖园区工业东路24号，经营范围包括光学薄膜、真空薄膜设备的研发生产与销售，真空薄膜镀膜加工等。依托东莞松山湖现代企业加速器产业园，以及深圳森丰真空镀膜多年来的发展经验，瑞彩光学薄膜有限公司立足东莞市场，逐渐形成企业拉力，为光学薄膜市场的应用提供先进的产品设备及技术。

据了解，光学薄膜是由薄的分层介质构成，通过界面传播光束的一类光学介质材料。这类材料在产品化生产过程中需要精确控制车间内的温、湿度，尤其是真空薄膜在镀膜加工环节，对于生产环境的空气质量要求极为严苛。当前东元空调提供的4台满液式螺杆机组已成功入驻安装，并进入试运行阶段。针对项目方的具体要求，东元空调团队先后多次到项目现场进行实地考察，从方案设计、设备选型、冷量段制定、功能区域更新优化、安装服务等方面为项目方提供了个性化的系统环境解决方案，东元满液式螺杆机组的产品优势充分满足了项目方需求。

作为东元空调产品阵容中的代表机型，满液式螺杆机组采用超高效双侧强化换热管，能够实时优化系统运行；同时机组压缩机设计先进，采用精确滑阀无级能量调节技术，能够为对温控精度要求高的场合提供可靠保障。不仅如此，东元自主专利的全自动回油控制系统、新型回油喷射泵系统等能够随时精密侦测压缩机的油位，适时自动强制供油回压缩机，确保永不失油；利用高压气态冷媒经过喷射前段缩管设计达到超音速的效果，产生局部低压导引富油冷媒被抽送回压缩机，操作性能优越可靠。

凭借高效节能、品质卓越、绿色环保、精控节流、回油先进、智能控制等综合优势，东元满液式螺杆机组制冷范围广泛，适用于医药生产、工业厂房、商业综合体、精密电子以及高科技半导体无尘室工程等多个领域，而此次成功服务东莞瑞彩光学薄膜有限公司，无疑再次展现了东元空调产品的市场实力。

如今，光学薄膜应用广泛，从各类光学仪器、眼镜镀膜到手机、电脑、电视的液晶显示再到LED照明等，渗透到我们生活的方方面面，东元空调助力光学薄膜的设备生产及加工制造，也助力了大众生活更加丰富多彩。

LG 冷机的“热”实力：以离心式热泵打破行业瓶颈

凭借雄厚的技术实力、过硬的产品质量和领先的解决方案 ,LG 高效离心式水源热泵机组将会服务于越来越多的节能项目，LG 也将在推进碳中和目标的实现中发挥科技力量。

2019 年 6 月，国家发改委、工业和信息化等多部门联合印发《绿色高效制冷行动方案》。2021 年 3 月，碳中和、碳达峰在全国两会上首次被写入政府工作报告。在《绿色高效制冷行动方案》和碳中和目标的双重压力下，实现节能、环保已经成为暖通空调行业发展的必经之路。

作为环保、节能、高效的供热技术，热泵技术已经广泛应用于空调、供暖、制冷、烘干、热水等领域。中国工程院院士、中国节能协会理事长、清华大学江亿教授认为，未来的化石燃料用量的增长趋势，取决于某一地区选用什么途径解决采暖需求，如果以热泵空调为主，那么直接碳排放量不会持续增长。

作为暖通空调行业的知名品牌，LG

以热泵技术的研发与产品的推广应用为节能减排事业贡献力量，更以出水温度可达 85 ℃的离心式热泵机组打破了行业技术瓶颈。

不止于制冷，LG Chiller 彰显“热”实力

作为领导世界产业发展的国际性企业集团，自 1947 年创立以来，LG 集团不断向无穷的技术领域发起挑战，并致力于新技术的发展。科技研发是 LG 集团的发展重点，也是业务拓展的强大后盾。离心式热泵机组便是在 LG 集团成熟的离心式冷水机组的基础上进行设计研发的节能环保产品。

1970 年，吸收式热工研究所在 LG 成立。1994 年，LG 向欧洲市场输出溴化锂吸收式热泵机组。1997 年，随着 LG 空调（青岛）有限公司的成立，LG 在中国实现了中央空调产品的本土化生产。除溴化锂制冷机、螺杆机、离心机外，LG 为中国客户提供热泵、末端等全系列产品和更专业的服务。

心系客户冷热的 LG 不仅关注制冷，也专注供热。自进入中国市场以来，LG 根据国际标准要求及中国中央空调市场情况，在供热方面不断进行技术革新和产品革新。LG 在 2008 年推出了第四代风冷热泵机组，在 2010 推出了 N 系列高效溴化锂吸收式冷水 / 冷温水机组，在 2016 推出了全直流变频空气源热泵机组。

在离心式热泵的研发上，LG 走在了行业的前列。目前国内市场上的热泵设备基本以螺杆式为主，单机制冷，制热量小，能效比低，不适合应用于商用大楼、住宅小区等集中式区域型供冷、供暖场所，而市场上研究水温度高于 60 ℃、单机制热量大于 2 000 kW 的高温水源热泵的企业较少，能真正拥有高温热泵技术和产品的更是寥寥无几。LG 高温离心式热泵单台制热量可达 11 MW，热水出水温度可达 85 ℃，彻底打破了行业这一技术瓶颈。

一机多能，LG离心式热泵应用树立节能典范

从低温型、中温型到高温型、超高温型，LG 所研发的离心式热泵机组型号齐全，应用范围广泛。自 2010 年开始投放中国市场，LG 全系列离心式热泵机组为众多用户带来了节能环保的解决方案。

相较于单冷型机组，LG 离心式热泵一机多能，能够实现制冷、蓄冷、供热、热回收等多种功能。在制热时，可将低品位的热源通过高效离心压缩机转化为高品位的热量提供给用户，热水出水温度最高可达 85 ℃。在制冷时，系统向低温热源放出热量，为空调末端提供冷冻水，满足建筑制冷需求。中高温型离心热泵可根据热水出水温度不同提供两种方案，一种是采用双级单压缩机的中温型热泵方案，另一种是采用双压缩机两段式的高温型热泵方案。

2010 年，LG 与江苏河海能源共同合作，为青岛麦岛金岸小区提供全面节能解决方案。该项目是国内迄今应用污水源热泵空调系统建筑面积最大的项目，也是青岛市首个利用污水作为冷热源的建设项目。项目使用 LG 离心式热泵作为供冷供热设备，分别为低温型离心式热泵机组和高温型离心式热泵机组，总制热量达 12.5 MW，总制冷量达 10.3 MW。用户室内温度在夏季可控制在 24 ～ 26 ℃，在冬季可控制在 20 ～ 24 ℃。

此外，该项目还设置了蓄水池，夏季和冬季利用夜间谷电电价较低的优势，分别进行蓄冷和蓄热，从而降低总体电能消耗。该项目的水源热能全部来自污水处理厂，将达标排放的污水作为低品位热源，经过系统实现城市污水到绿色能源的“变身”。同时，该系统也是全球温差最大、扬程最高的水源空调系统之一，系统运行后，每年可节约标准煤 3 万 t 以上，每年总节约电量约 2 亿 kWh，每年 CO_2 减排量可达 10 万 t，SO_2 减排量可达 350 t，NO_X 减排量可达 126 t。

在服务青岛麦岛金岸能源站后，LG 离心式热泵在各个领域得到了广泛应用。在自然资源领域，LG 离心式热泵在中国石油胜利油田、山钢集团济钢钢城矿业等项目中得到了应用。在集中供热领域，LG 为济南热电南郊热电分公司、金茂绿建、中国华能集团等客户提供了解决方案。LG 离心式热泵为微山湖医院、南昌市第三医院、保龄宝生物股份有限公司等项目提供服务，推动了大健康产业的发展。在生产制造领域，LG 为富士康（晋城）科技园、乐金显示（中国）有限公司等客户的节能减排提供帮助。

放眼未来，在“双碳”目标下，节能环保、一机多能的热泵产品将成为污染较高、能耗较大的燃煤锅炉、燃气锅炉的有力替代品，热泵技术也将在节能减排上做出更多贡献。凭借雄厚的技术实力、过硬的产品质量和领先的解决方案，LG 高效离心式水源热泵机组将会服务于越来越多的节能项目，LG 也将在推进碳中和目标的实现中发挥科技力量。

三菱重工空调：定义未来的能源空间

在全球节能降碳的浪潮之下，三菱重工空调将持之以恒地推动综合能源计划和创新技术支持行动的落地，以建设绿色未来都市为愿景，向“碳中和、碳达峰”的终极目标迈进。

碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的系统性变革。城市作为降低碳强度的主战场，其逻辑起点、路径选择、落实效果事关全局，城市区域能源是一种冷、热、水、电协同作用的区域能源解决方案。随着全球对于能源利用效率、碳排放等目标的进一步提高，汇集绿色、高效、智慧等“新基建”关键技术的区域制冷、综合能源将成为能源转型发展的重要方向。

“超级空调”：汇聚人与城市绿色共生的科技力量

近日，中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中明确提出要大幅提升能源利用效率，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能，提升新型基础设施能效

水平。海棠湾集中供冷项目正是法电集团与三菱重工空调基于相同的理念，结合当地实际做出的成功尝试。

作为滨海旅游形象代表的三亚海棠湾，不仅有众多自然美景，也是高端酒店的聚集地游度假天堂。而在这座热带旅游胜地的背后，正悄然运行着一台“超级空调”。这个“超级空调”正是于今年九月份投入使用的三亚低碳智慧能源综合利用海棠湾示范区项目一期工程，预计每年将节约标准煤 3.26 万吨，减少二氧化碳、二氧化硫、氮氧化合物排放量近 10 万吨。三菱重工空调与项目团队结合三亚景观特点及分布，将原本平铺开来的设备进行立体化排布，为项目节约了超 5 000 m^2 的建筑面积，大幅提高了空间利用率。面对三亚市长达九个月的供冷时长可能造成的城市电力峰谷供电不平衡的问题，三菱重工空调同步优化了冷水机组和智能化控制系统，利用数字化管理，为用户提供最经济、最舒适、最安全的用冷需求，将离心式冷水机组的性能发挥到极致。

“硬核”科技重构城市未来

三菱重工空调在区域分布式综合能源、低碳环保、智慧城市建设和管理方面拥有着丰富的经验积累和技术研发能力，参与了世界范围内的技术迭代，先后打造了赤坂 INTERCITY、新加坡滨海湾、横滨未来港等多个大型区域能源项目。值得一提的是，三菱重工空调离心式冷水机所采用的独特叶轮技术也大幅提高了系统的稳定性，叶轮外形经过精准计算完美符合流体力学，可以有效避免设备运转给叶片带来变形的问题，进一步减小了机械能损耗。

自 2000 年进入中国市场以来，三菱重工空调凭借前瞻性的战略眼光，不断加快布局国内市场的大型能源项目版图。三菱重工空调的发展历程也正展现了我国区域能源的发展历程。近 20 年来，区域能源在国内的发展经历了从无到有、再到逐渐成熟的巨大变化，分布式能源开发、能源一体化供应、能效提升和碳减排服务逐渐成为建设低碳城市的关键着力点。

新型议题下的“双碳”构想

日前，三菱重工空调在第四届中国国际进口博览会上展示了基于不同应用场景的解决方案和对低碳社会的构想，推出了基于可靠技术的高能效产品：KXZ 系列高性能变频多联中央空调和 Q-ton CO_2 冷媒空气源热泵热水机，并在高能效技术、新产品开发、舒适家居市场以及合作伙伴赋能、新能源合作等新型议题上，做出了更深刻的探讨。

在全球节能降碳的浪潮之下，三菱重工空调将持之以恒地推动综合能源计划和创新技术支持行动的落地，以建设绿色未来都市为愿景，向“碳中和、碳达峰”的终极目标迈进。

荏原：以全球一体化思维助力碳中和

荏原冷热（中国）立足中国，服务世界，积极推进全球冷热事业的发展，坚持以全球一体化的思维助力碳中和的实现。

在巴别塔寓言故事中，人因言不同，而心难齐，怨恨生。人类操着不同语言，各奔东西南北，逐渐丧失了建设共同家园的勇气和能力。气候危机步步紧逼，分裂的语言亟待归一。当下，碳中和正成为人类建设地球共同家园这一美好愿景的关键词。

在 2021 年全国两会上，碳中和、碳达峰被首次写入政府工作报告。2021 年成为中国开启碳中和征程的元年。碳中和不仅仅流行于中国，更是全球通用的语言。碳中和不仅仅是 14 亿人的奋斗目标，也是苍穹之下各色人群的努力方向。具有大格局的企业不仅仅需要关注一国的节能事业，更要关注世界的减碳进程。

节能典范：扎根中国的荏原

1996 年，日本荏原制作所在中国投资兴

建的子公司成立，它是日本荏原在海外设立的唯一制冷机设备生产基地。在开拓中国市场的过程中，荏原将先进的环保理念和技术引入中国。具有先进技术水平的溴化锂吸收式冷水（热泵）机组、螺杆式冷水机组、离心式冷水（热泵、低温）机组、空调末端、开（闭）式冷却塔、大型离心风机等 6 大系列产品从烟台生产基地输送至世界各地，持续助力节能环保事业的创新发展。

2017 年，荏原再次升级，正式更名为荏原冷热系统（中国）有限公司，突破了传统的中央空调产业定位，发展成为“冷热系统集成服务商”。此外，荏原不再仅仅关注单一产品效率的提升，而是致力于推动产品系统化节能的发展。凭借在节能服务领域的众多实践经验和成熟的系统解决方案，荏原获得由中国节能协会节能服务产业委员会（简称 EMCA）颁发的“2020 节能服务产业品牌企业”“2020 工业领域节能服务优秀企业”“2020 清洁供热服务优秀企业”“2020 合同能源管理优秀示范项目”等荣誉。

荏原不仅在节能技术方面不断精进，还坚持以开放的胸怀推动节能领域的交流与合作。在第三届中国国际进口博览会上，荏原冷热系统（中国）有限公司与上海市能效中心、中节能工业节能有限公司、凯撒空压机（上海）有限公司签署了战略合作协议。四方将在绿色数据中心、工业互联网、智慧能源、能源利用、节能空压系统等领域进行合作，通过提升企业能源信息处理能力、改变用能方式等措施，降低企业生产经营成本。四方强强联手推动了各方在节能领域展开更大范围、更宽领域和更深层次的交流与合作，促进了行业的高质量发展。

全球一体化：服务世界的荏原

自成立之初，荏原就以献身环保事业为己任，坚持“益于地球，始于荏原”的企业理念。作为联合国大学“零排放”（Zero Emission）思想理论——“将废弃物减量为最小，使之对环境的负荷无限趋近于零”的积极倡导者和实施者，荏原始终在身体力行。

早在上世纪 70 年代，荏原就涉足蒸发冷却技术和节水消雾技术，并积累了丰富的研制经验，研发出的产品节水率最高可达 70%。当下，荏原已掌握新工质研发、超高效离心式制冷机等核心技术，利用系统集成的产品和技术优势，可实现系统节电 30% 以上。荏原研制的余热利用型冷水（热泵）机组，可以回收化工企业的低压蒸汽、乏汽、热水及烟气等余热，变废为宝。制取的冷（热）水可用于满足各工艺用冷及舒适性空调，节省电力及其他能源消耗，开辟了余热利用的新途径，节能增效成果显著。

自进入中国以来，荏原经历了 20 余年的发展，取得了辉煌的成绩。在“冷热事业全球一体化”的集团事业框架下，荏原冷热（中国）在努力推动中国节能减排事业发展的同时，也在积极拓展海外事业。

在中国企业“出海”中，荏原在节能技术方面提供了诸多支持。山东玲珑轮胎股份有限公司投资建设的年产 200 万套高性能半钢子午线轮胎项目于 2013 年落户泰国。自泰国建厂以来，玲珑轮胎陆续采购了多台荏原离心式冷水机组。浦林成山泰国工厂是浦林成山首个海外生产基地，采用 6 台荏原 RTGC 离心式制冷机组。恒逸（文莱）PMB 石化项目是首个全面执行中国标准的海外大型石化项目，也是中国和文莱两国《联合公报》中明确提出的旗舰合作项目。荏原为该项目提供 8 台 RHF 系列热水型吸收式制冷机，利用 110 ℃的蒸汽凝液，制取 7 ℃冷水，从而满足项目的用冷需求。

凭借节能高效的解决方案，荏原多次获得国际项目的青睐。俄罗斯列宁格勒核电站 2 号采用目前世界上安全的第三代核电技术，配备 VVER-1200 反应堆。项目最终选定荏原 5 台 RTGC 系列高效离心机组，为核电站工艺空调系统提供冷却水。由日挥株式会社的子公司新加坡公司总承包的马来西亚壳牌公司 GTL 制冷站项目是荏原打造海外大石化领域节能减排的示范项目。该项目选用了荏原 2 台室外高防护型吸收式冷水机组，为生产工艺提供 7.5 ℃冷水。通过余热制冷技术，GTL 制冷站运行后可回收余热量为 215 700 GJ/ 年，节省标煤 7 360 t/ 年，减排 CO_2 19 000 t/ 年。

真正的碳中和不仅要求一国实现碳中和，更要求全球向碳中和发展。荏原冷热（中国）立足中国，服务世界，积极推进全球冷热事业的发展，坚持以全球一体化的思维助力碳中和的实现。

“卿风”拂面，奥克斯家用中央空调营造舒适空间

近年来在产品技术实力和创新力度层面有显著提升，智能化工厂的投产使得奥克斯中央空调产能逐年扩大，产品阵容体系也不断得到丰富。

当下大健康时代的来临，用户对于暖通空调产品的功能要求越来越高，尤其在家装领域，居民关注室内空气健康，不仅对家用中央空调产品的舒适性要求越来越高，且对产品健康功能的需求也越来越大，因而众多品牌厂家尤为重视家用中央空调产品的技术创新。

长期以来，作为集研发、生产、销售及服务为一体的专业化中央空调企业，奥克斯始终注重技术研发层面的创新和产品品质的迭代升级，依靠强大的研发实力，源源不断的向市场输送高品质智能化产品，在响应国家绿色环保号召的同时，重视消费者的切身体验及舒适感。针对家用中央空调领域，奥克斯中央空调依托奥克斯集团日本研发中心

的技术支持，近年来在产品技术实力和创新力度层面有显著提升，智能化工厂的投产使得奥克斯中央空调产能逐年扩大，产品阵容体系也不断得到丰富。

其中，以“卿风”系列为代表的奥克斯家用中央空调产品历经多年技术沉淀、优化升级，是奥克斯各类专利技术应用的高品质载体体现，产品旨在为广大用户打造净爽舒适空间。据了解，通过奥克斯研发中心行业顶尖研发专家及专业团队的研发，奥克斯卿风采用直流变频技术，机身运行稳定、运转高效，损耗较小，节能省电；同时，机组内高精度温度传感器精准感知室温变化，无级变频主板智能预测温度变化趋势，有效实现 ±0.5 ℃精准控温，其急速升频技术精准匹配室内机实际需求，保障速冷速热；多重控制技术支持移动终端智能远程控制。不仅如此，通过 Fluent 仿真模拟风道、风叶，机组气流流动顺畅，配合弧形风叶、高效蜗壳和优质电机，“卿风”睡眠级静音可使噪音值低至 20 dB。

室内机方面，“卿风”系列变频风管机可以实现内机自清洁，通过“低温水洗”“高温杀菌”“干燥出风”三步优化，杀菌率高达 99%；风管机搭配 3D 出风面板，全方位均匀立体送风，继续保障用户温柔舒适的风感体验，极大满足用户优于传统空调的直接感受；更重要的是，“卿风”变频风管机可选配银系抗菌防霉健康滤网，可有效抑制金黄色葡萄球菌、大肠杆菌生长，抗菌性能优异。空调关机后，系统自动开启干燥防霉，保持机组内部干燥，减少霉菌滋生，进一步完善了健康型产品需求。在节能、智能操作上，“卿风”系列变频风管机可一键进入节能模式，低负荷、低功率运行，其拥有的智能化霜技术也让机组冬季制热无忧。

从生产研发的技术创新，到后期安装运行的便捷操作、智能高效，奥克斯用实际功能优异的“卿风”系列家用中央空调产品向市场证明：奥克斯中央空调实现了舒适性与健康性统筹兼顾的需求。自进入中央空调领域，经历多年来的沉淀和蜕变，奥克斯已从单一的暖通空调设备供应商，逐步成长为改善人居环境、世界健康生活解决方案的先行者，在遵循双碳背景及国家绿色建筑节能发展要求的前提下，奥克斯中央空调始终坚持“健康、节能、绿色、环保”的产品理念，以智能工厂为依托的精益化、自动化、信息化、绿色化的生产模式，持续提升自身硬实力。

秉承着“品质是基石，创新是灵魂”的企业理念，近三年，奥克斯在品质创新上累计投入超 30 亿元，智能化产品占比达 80%，其变频控制、舒适健康技术、智能前瞻技术领域已处于行业先进水平。在强大的创新力和生长力支撑下，奥克斯中央空调已然成为具有代表性的民族品牌，相信通过未来进一步的技术沉淀、资源投入和产品升级赋能，奥克斯中央空调必将在暖通系统解决方案专业化企业之路上稳步前行，愈走愈远。

堃霖：
高端定制丨打造差异化服务

堃霖还将继续秉持做“舒适环境的创造者”的企业愿景，不断创新突破，致力于彻底解决国人的冷暖需求难题，继续以高精尖技术和贴心的服务为客户创造绿色节能、恬逸舒适、安全健康的生活环境。

自 2000 年越过海峡，在上海成立堃霖冷冻机械（上海）有限公司至今，堃霖集团已经深耕大陆二十多个年头了。堃霖进驻大陆市场的这 20 年，正是国内经济飞速发展的 20 年，市场上源源不断涌现出一大批大型工程项目，堃霖空调也在大陆市场开启了新篇章。

近期，堃霖空调设备成功进驻统一企业集团旗下成都统一、沈阳统一，目前已经完成全部机组调试。实际上，这已经不是堃霖第一次与统一集团合作了。1967 年，统一企业集团由台湾南部的一个乡镇出发，经过四十年的努力，现今已发展到遍布台湾全岛、跨足中国大陆、东南亚，迈向全球的规模，成为一个涵盖食品制造、流通、贸易和投资

的多元化综合性的专业健康服务民生产业集团。

而堃霖集团凭借与统一企业在台湾省多年来建立起的长期稳定的合作关系，自统一企业于 1992 年设立新疆统一食品，正式在大陆地区投资设厂以来，堃霖集团就持续为统一企业提供空调产品和服务，为其定制不同系列规格的水冷 / 风冷机组，满足不同城市不同厂区生产的暖通环境需要。统一企业大部分生产基地都选用了堃霖公司的中央空调机组，合作项目涵盖北京统一、深圳统一、广州统一、成都统一、昆山统一等多个食品加工、制造专业工厂，目前这些工厂的机组始终运行稳定，效果良好。

众所周知，为了保证生产出优质、安全健康、百姓放心的食品，食品企业在生产过程中对环境卫生方面的要求异常严格，对生产车间环境的温湿度都有着严格的把控，在除尘、空气净化等方面更是有着国家规定的极高标准。作为食品行业内的标杆企业，统一企业更是严格遵守食品行业安全规定，并对旗下商品的产出把控更为严格。

不仅如此，在国家节能减排政策的背景下，成都统一、沈阳统一这两所工厂要求空调设备不仅能够保证生产食品的车间环境安全问题，还要拥有出色的系统节能效果。多年来，堃霖企业始终专注于产品技术的创新，努力打造差异化产品优势，在国内外积累了丰富的食品行业项目经验。为了更好地服务统一企业的这两所工厂，堃霖专门成立了项目小组，通过与项目方细致地沟通，在全面考量客户的实际需求、当地的自然条件以及日常运行费用和日常维护管理等多方面的综合因素后，为客户量身定制了高效能的节能环保型冰水主机——堃霖低温卤水机组 + 堃霖冷水机组解决方案，助力统一集团生产加工。

堃霖低温卤水机组作为堃霖集团的核心产品，曾获得中国节能产品认证和美国 AHRI 认证，除了可以广泛应用于工业、食品及医药冷冻冷藏等领域外，还可作为蓄冰机组使用。在电力负荷很低的夜间用电低谷期，该机组采用电动制冷机制冷，使蓄冷介质结成冰，利用蓄冷介质的显热及潜热特性，将冷量储存起来。到了电力负荷较高的白天，也就是用电高峰期，使蓄冷介质融冰，机组把储存的冷量释放出来，以满足建筑物空调或生产工艺的需要。与常规中央空调系统相比，该机组不仅能够合理利用谷段低价电力，移峰填谷，而且大幅降低了系统运行费用，经济效益显著。再搭配性能稳定、绿色环保的堃霖冷水机组，整个系统操作便捷，无需增添多余人力资源，多维度满足统一集团的项目需求，运行效果更是深受项目方认可。

堃霖深知在中央空调行业产品同质化日益严重的今天，市场将对产品的品质提出了更高的要求，而且对企业的售后服务也更加看重。于是，堃霖敏锐察觉到市场变化后，不断调整市场营销策略，并将“为不同项目‘量身定制’冷暖解决方案”作为核心战略，打造“差异化”服务，同时坚持修炼内功、磨炼技艺、创新产品、塑造品牌。如今，堃霖集团产品应用范围扩大至精密电子、食品加工、医药卫生、船用、养殖等各个领域，为富士康集团、华为、华硕、统一集团、康师傅等国内外知名企业持续提供高效解决方案，得到了用户的高度认可。

2021 年，虽然市场环境依旧严峻，但是堃霖空调“量身定制”和“差异化”的市场营销策略充分展现了其前瞻性和优越性。在疫情之下，堃霖产品不但在国外市场依然深受追捧，东渡日本，出口越南、新加坡等国，而且在国内市场更是遍地开花，项目接连不断收入囊中。

未来，堃霖将继续秉持“做舒适环境的创造者”的企业愿景，不断创新突破，致力于彻底解决国人的冷暖需求难题，以高精尖技术和贴心的服务为客户创造绿色节能、恬逸舒适、安全健康的生活环境。

40 年过去了，雅士空调为何历久弥新

相由心生，在雅士空调全新的品牌标识下，是一个民族品牌 40 年来不断的变革与创新。凭借着不止于高端洁净和末端制造的魄力，雅士空调正进行着由内而外的全面转型升级。

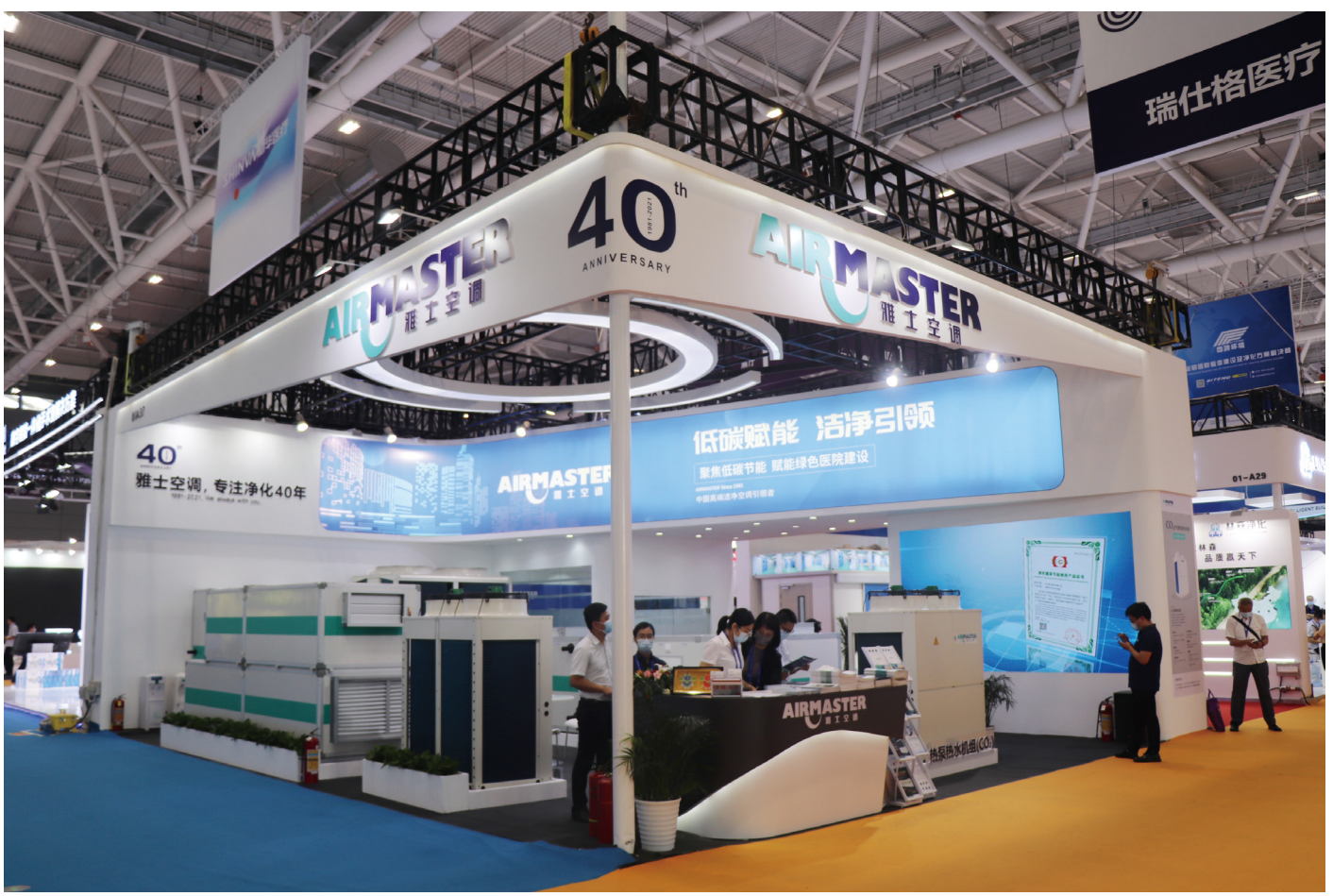
40 年，对于民族品牌而言，是一段漫长的岁月；40 年，在中央空调行业，意味着久经考验、饱经风霜。

“熬”过 40 年固然不易，但是经历 40 年时光冲刷后，是否垂垂老矣，不复昔日荣光？是否能够持续创新，依旧保持活力？

面对这些问题，创始于 1981 年的雅士空调已经给出了答案。

新产品：不止于高端洁净，领航者的低碳科技布局

经历多年的发展，市场给雅士空调贴上了“中国高端洁净空调领航者”这一标签。然而，荣耀之下，雅士空调并没有踯躅不前，并未仅仅将眼光停留在“洁净”上，而是着



眼于更大的课题。

2021 年 10 月 14 日—16 日，由筑医台、中国医学装备协会医院建筑与装备分会联合多家权威机构共同举办的第二十二届全国医院建设大会暨中国国际医院建设、装备及管理展览会（简称 CHCC2021）于深圳国际会展中心召开。在这“医院建设业内全球第一展”上，雅士空调以“践行‘双碳’战略，致‘净’新未来”为主题进行展示。

面向“新未来”，雅士空调推出了新产品。展台上，高端数智化医用净化机组、四管制风冷冷水（热泵）机组、商用组合式空调机组、数智一体化医用空调机组、直流变频风冷冷凝机组等核心产品一一陈列，接受观众检阅。其中，最引人注目的便是雅士空调首次展出的自然工质热泵热水机，它的问世标志着雅士空调在制冷与储能环保技术方面的重大突破。

产品问世的背后是雅士空调对于技术研发的重视。自 2019 年开始，雅士空调与山东大学就自然工质制冷装置、集成储能技术等方面展开了一系列的技术交流。依托该产学研项目，雅士空调开发了以二氧化碳为工质的空气源热泵热水机组，能效达一级国家节能标准。在不到两年的时间里，雅士空调攻克了高压换热器制造、跨临界压力状态下的参数测试等核心技术难关，成功实现了研究成果的转化。

2021 年 7 月，雅士空调与山东大学高等技术研究院经过深度探讨、交流，共同建立了“制冷与储能环保技术”联合实验室。雅士空调建立这一联合实验室旨在实现在二氧化碳技术领域的研发与应用，并在先进净化型空调的研发上实现突破，在清洁供热制冷、多能互补、智慧能源控制、余热利用、二氧化碳储能等方面实现深度合作。

回溯雅士空调的发展史，可以看到技术上的领先为其带来了巨大的发展优势。创立于中国香港地区的雅士空调在上世纪 90 年代快速涉足内地烟草专用空调领域，在烟草领域首次引入恒温恒湿控制技术、脉冲喷打过滤技术、铝合金框架工艺等先进技术工艺，成为烟草行业专用空调优质品牌。凭借在烟草行业专用空调领域的非标定制成功经验和优质口碑，雅士空调在医疗净化领域迅速扩展，成为“中国高端洁净空调领航者”。

2021 年是中国“碳中和”元年，雅士空调推出了全新产品——自然工质热泵热水机，在“双碳战略”下向“新未来”迈出了一大步。

新动能：不止于末端生产，民族品牌的全面转型升级

除了新产品外，更值得注意的是雅士展台上的文字——“绿色医院空气净化系统解决方案的服务商”。深耕国内净化空调行业40年的雅士空调，作为优秀的制造企业，正由末端产品制造商向成套方案服务商转型升级。

不同于科研机构，企业需要直面市场的机遇与挑战。企业的关注点不仅仅包括技术研发，还有生产、销售、服务、宣传等多个环节。正因于此，雅士空调的战略性转型升级是全方位的，同时，也有着深厚的历史积淀。

上世纪 90 年代，雅士空调随第一批港资企业投资潮进入大陆，在广州番禺投资建厂。2010 年，山东雅士股份有限公司注册成立，在山东潍坊建成中国大陆第二个生产基地。2012 年，雅士全球研发中心在北京筹建。2014 年，广东雅士电器有

限公司在广东中山注册成立，并筹建雅士空调在中国大陆的另一个生产基地。同年，雅士集团（香港）有限公司在香港注册成立，香港、潍坊、中山、北京两地四处互为呼应的产业格局由此形成。在企业规模的不断扩大中，雅士空调的改革随之而来。

企业是人的集合体，雅士空调的发展饱含着“雅士人”的付出与心血，雅士空调的改革升级也是“雅士人”不断提升的过程。2011 年，雅士空调改变原有的被动营销模式，设立专门的销售部门，开始在各地设立办事处机构。2016 年，雅士空调在各地工厂、销售分公司全面推行模块化管理，将原有 29 个职能部门划分为五大板块，让整个公司运作流程更加高效快捷。2019 年，雅士进一步推进销售团队建设，立足于售后服务网点的全部布局，实施销售一体化政策。2020 年新冠疫情全球大暴发后，雅士空调全面建立员工评价体系，通过人才发展体系建设来支持公司的长远发展。雅士空调通过引进高端技术人才，加强“基层管理”“骨干专家”建设，加速由“质量交付”向“价值交付”升级。同时，雅士还在集团内部全力加强软性文化建设，加强员工关怀，让员工拥有更多的归属感和获得感。

作为行业里比较早开始走非标定制路线的企业，“智造”是雅士一贯坚持的发展理念。从香港到广东，由广东至山东，雅士空调的生产基地产能不断扩容。雅士空调建立了国家级制冷空调设备测试中心、高精度焓差实验室、风冷冷热水机组性能实验室、水冷冷热水机组性能测试中心、制冷与储能环保技术联合实验室……雅士空调的技术研发实力不断增强。在“质”与“量”的同步升级下，雅士空调沿着非标定制路线继续向前。

不过，纷至沓来的订单和逐步增长的原材料价格给雅士空调的进一步发展造成一定困扰，雅士空调则以“全面推行非标框架下的标准化”来破解难题。雅士空调进行柔性生产线的规划部署，全力推进智能化生产模式。通过智能生产软件上线，雅士空调顺利推进生产标准化进程。经由 PMC 管理的系统性改善，雅士空调的生产效率得到了快速提升。雅士空调进一步加强了核心供应商质量体系建设，实现了供应链成本下降。生产管理的系统优化有效降低了生产成本，雅士空调的产值再创新高。

相由心生，在雅士空调全新的品牌标识下，是一个民族品牌 40 年来不断的变革与创新。凭借着不止于高端洁净和末端制造的魄力，雅士空调正进行着由内而外的全面转型升级。雅士空调的主色调是“医疗蓝”也是“科技蓝”，“双碳”战略下雅士未来可期。

CR 中国制冷展 CHINA REFRIGERATION 2022 | CRH 2022 | 制冷·空调·暖通 HVAC&R | ufi Approved Event | 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

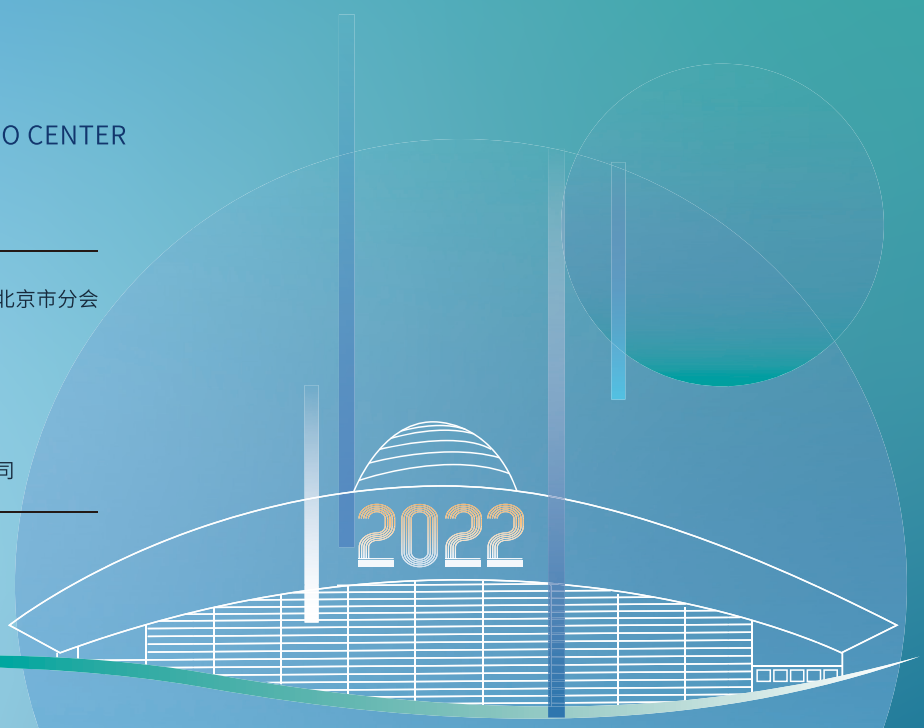
THE 33RD INTERNATIONAL EXHIBITION FOR REFRIGERATION, AIR-CONDITIONING, HEATING AND VENTILATION, FROZEN FOOD PROCESSING, PACKAGING AND STORAGE

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

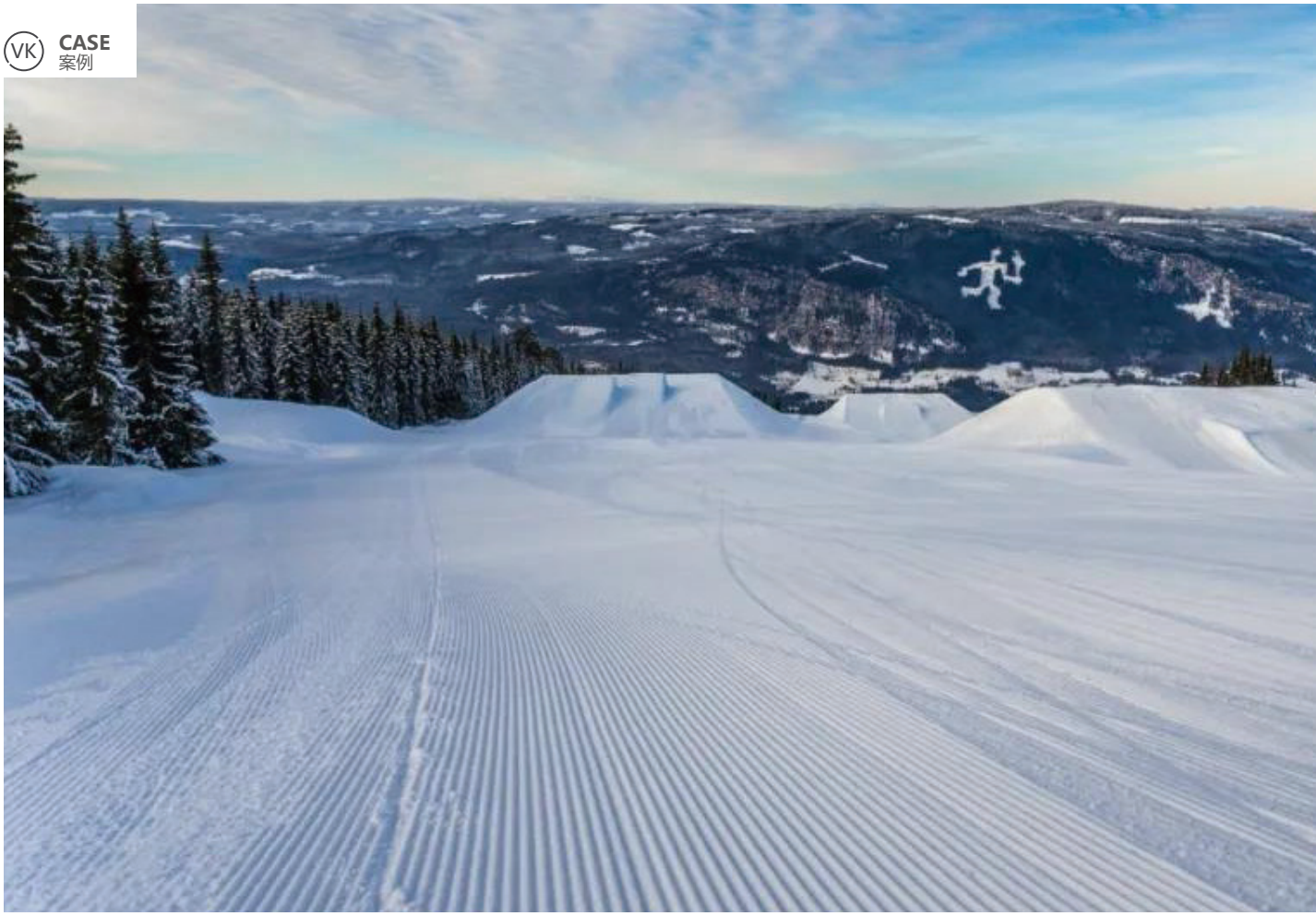
承办：
- 北京国际展览中心有限公司



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



夏天也能体验速度和激情，CLIVET 为 PAY & SKI 雪道项目打造生态空气解决方案

冬季即将来临，当全国各地都面临着冷空气席卷的时候，有一个地方格外受到人们的喜爱，那就是滑雪场。除了业余爱好者去体验滑雪的乐趣外，为迎接冬奥会等体育赛事的专业滑雪运动员更是如火如荼地展开训练。

作为滑雪胜地的瑞典，拥有很多顶尖级滑雪场，凭借出色的雪道及现代化的设施享誉全球的 PAY & SKI 便是其中之一。据介绍，PAY & SKI 人工越野滑雪跑道距离瑞典首都斯德哥尔摩 180 km，是世界上最长的人工越野滑雪道。该人工越野滑雪跑道全长 2 km，位于露天的林地中。为了让滑雪运动员在夏天也可以在真正的雪地上越野滑雪，PAY & SKI 携手源于欧洲技术的高端品牌 CLIVET 共同打造舒适自然的滑雪体验现场。

作为一家专注于提供供暖、制冷、空气净化以及生活用水定制化解决方案的综合性企业， CLIVET 秉承高端、优雅、纯粹和品味的品牌理念，持续为消费者提供最佳的意式舒适生活体验，帮助人们在居住、商业以及工业等区域营造理想的气候环境。

项目挑战

对于 PAY & SKI 创始人来说，打造人工越野滑雪跑道是一项充满挑战的工程。为了在其他季节维持雪质的稳定，给滑雪运动员提供真正的越野滑雪体验，创始人放弃了传统的制雪方案，而是采用空调系统去维护现有雪花不融化。而要达到以上效果，该项目所采用的空调系统必须具备强劲的制冷功效。与

导热性能的厚塑料管铺设管道网，管道上面平整铺设碎石与沥青，最后再铺设雪层。为了使得雪道上的雪不融化并且保持合适的浓度，项目方引入含有防冻剂的 -10 ℃冷水源源不断流过地下管道网。

而保证这些流动冷水维持适当工作温度的正是 CLIVET 自然冷却风冷螺杆机。雪道上每隔 500 m 就设置 1 台 CLIVET 自然冷却风冷螺杆机，4 台自然冷却风冷螺杆机为项目提供超过 2 100 KW 的总制冷量，实现 80 km 地下冷却管道网的冷水供应。

机组介绍

1. 节能高效

机组采用高能效的半封闭双螺杆压缩机、全降膜蒸发器、高效风叶及无刷直流调速风机，达到欧洲 A 级能效标准，能够充分满足用户的节能需求。

2. 先进的无级能调系统

机组具有自然冷却功能，并配备了适用于低温出水的蒸发器和隔热材料，确保出水温度稳定，以减少冷量损耗，提升用户体验感。

3. 运行可靠，安装便捷

（1）多压缩机机组可自动平衡每台压缩机的运行时间，延长系统寿命。

（2）控制便捷，设计灵活，8 种机型可自由冷量搭配。

4. 绿色环保，舒适低噪

机组采用 R134a 环保制冷剂，不仅具有出众的制冷效果，还能满足项目的环保要求，对大气臭氧层无破坏作用。隔音设计不仅降低了机组噪声，也使得系统与周围自然环境更好地融合。

CLIVET 的生态空气解决方案使 PAY & SKI 雪道项目在减少了二氧化碳直接排放量的同时，能源消耗也减少了 20%，不仅满足了项目方低成本运营的要求，也实现了节能环保的目标。CLIVET 与 PAY & SKI 雪道的结合，不仅给滑雪运动员带来了舒适、绿色的滑雪体验，也让他们在夏天也能享受到真实越野滑雪的速度与激情。

此同时，为了降低项目方的运营成本，空调系统还必须具有出色的节能效果。

由于雪道设置在露天的林地中，在追求自然生态的欧洲，项目方必须确保选用的空调系统对环境尽可能友好，能够做到与自然环境和谐融合。此外，若空调系统故障无法运行，积雪融化将会导致雪道立即关闭，这会给滑雪场带来较大的经济损失。因此，滑雪场的空调设备除了采用环保冷媒外，还必须具备较强的稳定性和可靠性。

解决方案

经过深入思考后，PAY & SKI 人工越野滑雪跑道工程采用了低热阻高

科龙
产品推荐

K系列商用变频多联机

主要特点：

（1）强劲核芯：该机组采用全新进口高能效压缩机，运用防过压缩技术，进一步提高了机组的运行效率，使机组运转更节能、系统更稳定。

（2）高效节能：该机组采用全直流变频技术，IPLV（C）值可达 9.5，远超国家一级能效标准，产品节能性能更加出色。

（3）超宽运行：该机组采用先进技术和优质部件，能实现超宽范围运转，可在冬季 -20 ℃的工况下强劲制热，在夏季 52 ℃的工况下高效制冷。

（4）排水无忧：内机全标配冷凝水提升泵和浮子开关，能保证冷凝水顺利排出，并采用防漏水保护设计，降低用户的使用风险。

（5）多样选择：该机组室外机采用 8 ～ 22 HP 单模块设计，最大组合容量达 88 HP，可满足不同空间容量的需求，内机可选除湿模块，实现低温除湿、自动除湿功能。

（6）智能除霜：智能霜冻模式可根据机组运行的时间、压力、温度等因素综合判断机组是否需要除霜，在准确反映室外机结霜状态的同时，提高了整机的性能和运行的可靠性。

（7）多种控制方式：机组可实现分组控制、集中控制、接入智能楼宇控制系统等多种控制方式。

龙焰全季候空气源热泵无水地暖（一机双系统）

该机组可实现在制冷范围（室外）15 ～ 48 ℃和制热范围（室外）-20 ～ 24 ℃的情况下稳定运行。

主要特点：

（1）舒适制热 ：制热系统配置氟地暖，具有快速制热、均匀散热、精准控温等特点，也符合人们“暖身先暖脚”的保健养生理念。

（2）健康制冷：制冷系统选配 Nanoe™ 纳米水离子模块，可增加空气湿度，除菌除异味，吸附 PM2.5，清洁空气中的污染源、过敏源等。

（3）省心便捷：氟地暖制热具有无脏堵、无冻结以及免清洗、免维护等优点。冷媒配管采用扩口方式与节能箱连接，无需焊接，便于维修。

（4）节能省电：制冷系统采用的节能箱可根据房间负荷调节能量输出，毛细管制热系统为一次供暖，可大幅度提高供暖效率，节约能耗。

（5）静音运行：该系统将电子膨胀阀移入节能箱，使机组在制冷过程中运行更安静。同时，系统选用超导毛细管网，可实现无风采暖、静音运行的功能。

（6）奢华部件：该系统采用了高效压缩机、高精度铜管、PERT 自修复塑包等部件，并结合标准模块化设计，使毛细管网使用寿命长达 70 年，让客户使用更加放心。

VKOMEDIA
V客传媒
用心传播客户价值

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》杂志社

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

TOSHIBA

欢迎进入
东芝全新高性能
高效率时代

超灵活
Universal

超贴心
Usability

超能力
Unrivalled

- 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

SMMSu
SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

直流变速多联式中央空调

400-888-0208　www.toshiba-airconditioning.com.cn