

# 快讯 SHOW EXPRESS 2

数智赋能拓赛道  
稳基强链促共赢

2024  
总第80期

第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

2024年4月8-10日  
北京·中国国际展览中心(顺义馆)

2024  
中国制冷展



# CONTENTS

目录

## 回眸

- 01 第三十五届中国制冷展在“京”成功举办
- 03 2024中国制冷展展会数据分析报告

## 关注

- 07 首届产学研融合路演示范专区亮相2024中国制冷展
- 14 共话绿色低碳发展 践行大国使命担当  
——2024臭氧气候技术路演及工业圆桌会议活动
- 19 工业热泵技术及市场推广应用发展  
——2024年热泵专区第七次亮相中国制冷展
- 25 融合创新 引领发展——第15届全国设计院总工团活动盛况空前
- 28 2024中国制冷展暖通空调行业用户观摩团活动成功举办
- 29 2024中国制冷展“全国省级制冷学会观摩团”活动成功举办

## 展示

- 32 2024中国制冷展“年度产品”和“金奖产品”名单
- 33 美的楼宇科技携全新解决方案亮相2024中国制冷展  
——为建筑绿改提供新路径
- 37 海尔智慧楼宇发布新成果引领趋势
- 39 数智驱动 碳寻绿色未来——海信中央空调闪耀2024中国制冷展
- 45 中广热泵+解决方案闪耀2024中国制冷展
- 49 洞见绿色未来 数智赋能冷暖  
——冰轮环境以“冷热双擎”亮相2024中国制冷展
- 51 家用/商用全覆盖 A.O.史密斯AI-LiNK高端智慧互联惊艳亮相中国制冷展
- 54 热泵创新未来——麦克维尔重磅亮相2024中国制冷展
- 56 聚焦节能 共赢零碳——鑫磊磁悬浮+零碳解决方案
- 58 奥威制冷盛装亮相第三十五届中国制冷展
- 61 践行绿色转型——顿汉布什精彩亮相2024中国制冷展
- 64 欧博以创新驱动发展，迈向技术新台阶
- 66 创新无界 筑梦未来——依必安派特亮相2024中国制冷展
- 68 海林自控诠释建筑舒适节能新技术新理念
- 71 美芝、威灵携系统级冷暖解决方案闪耀2024中国制冷展
- 74 海尔开利携绿色冷链整体解决方案亮相2024中国制冷展
- 77 威乐携绿色水泵解决方案助力“双碳”未来
- 83 持续释放绿色智造的能量——多乐信闪耀2024中国制冷展

主办单位：



支持单位：



承办单位：



# 第三十五届中国制冷展 在“京”成功举办

由中国制冷学会、中国制冷空调工业协会和北京国际展览中心有限公司共同主办，北京国际商会支持，北京国际展览中心有限公司承办的“第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会”（以下简称“中国制冷展”），于2024年4月8日—10日在北京中国国际展览中心（顺义馆）成功举办。

本届中国制冷展以“数智赋能拓赛道 稳基强链促共赢”为主题，设置了8个展馆，展览总面积106,800平方米，共有来自27个国家和地区的1,006家企业莅临展会。为期三天的展会共吸引了近80,000人的专业观众和买家观展洽谈，与众多展商达成了采购意向，海外观众占比近15%。展会净面积和观众数量，均创在北京举办的中国制冷展新高。回顾本届展会，精彩活动如下：

## 一、国内外品牌群英荟萃，共襄行业盛会

国内外展商参展积极，特别是海外企业参展积极性明显提升，参展国家和地区高达27个，较上届增长42%，基本恢复至新冠疫情之前的水平。全球多家知名品牌亮相中国制冷展现场，并带来了最新的技术成果（部分优秀展商展期成果请详见本快讯—展示板块）。为期3天的展览，参观量持续攀升，现场人山人海，馆馆爆满。

## 二、专业论坛多维解析，引领行业未来

中国制冷展组委会围绕展会主题，举办了1场主题论坛、38场专题研讨会、20场技术交流会。邀集国内外政府部门、权威专家、行业组织、企业技术精英，深度解读最新国内外政策法规及技术趋向。国内外展商借助展会平台举办多场新产品发布会、新技术推广会，展现创新技术成果。

## 三、特色专区和专业观众团组，为展会添翼赋能

根据国家政策及行业关切，中国制冷展组委会精心设立产学研融合路演示范专区、臭氧气候技术路演、热泵专区等多个特色示范专区，还组织了全国设计院总工团、冷冻冷藏业观摩团等多个专业观众团组参展参会，到企业展台进行参观交流，并举行专题会议，受到业内人士的广泛关注及好评。



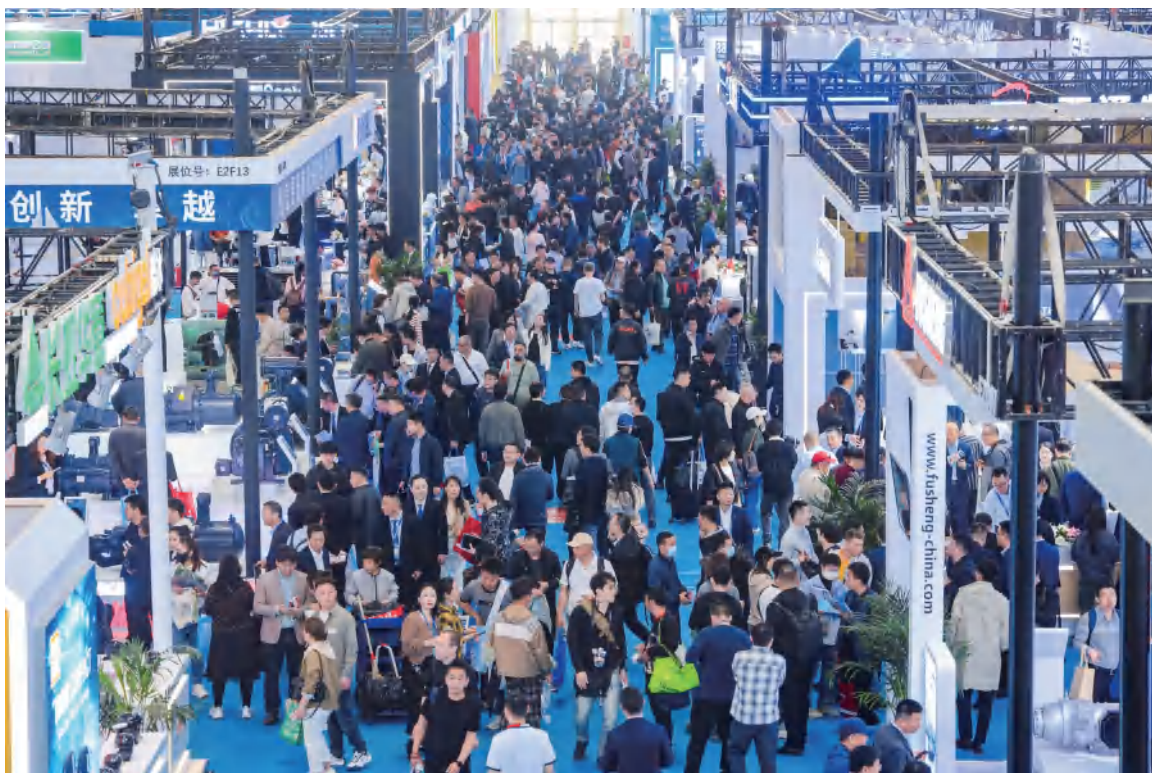
#### 四、创新评选系列活动，推动行业创新驱动

中国制冷展创新产品评选系列活动备受关注，成为展现行业技术创新硕果的重要窗口。本届展会共有 66 家展商申报 113 项产品角逐创新大奖。经过中国制冷展专家委员会严格评审，54 项产品荣膺“创新产品”称号，8 项产品荣膺“金奖产品”称号，1 项产品荣膺“年度产品”称号。

除了举办丰富多彩的展期活动，中国制冷展组委会进一步利用互联网传播平台，全方位的播报展期活动，让未能亲临现场的行业同仁也能通过中国制冷展官网、官微、官方刊物—快讯、官方抖音平台、合作直播平台、行业媒体、社会媒体等多个维度了解展会实况信息。

中国制冷展组委会不忘初心，始终秉承以展商和行业的发展需求为己任，与展商及行业携手共进，同心聚力，在中国制冷展这一宏大舞台上，共同见证行业的繁荣发展，开创绿色未来的恢弘篇章！

2025 年我们共盼上海再见！



2024 中国制冷展现场盛况



## 第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

THE 35TH INTERNATIONAL EXHIBITION FOR REFRIGERATION, AIR-CONDITIONING, HEATING AND VENTILATION, FROZEN FOOD PROCESSING, PACKAGING AND STORAGE

# 展会数据分析报告

### 展会情况汇总



### 国内观众区域分析



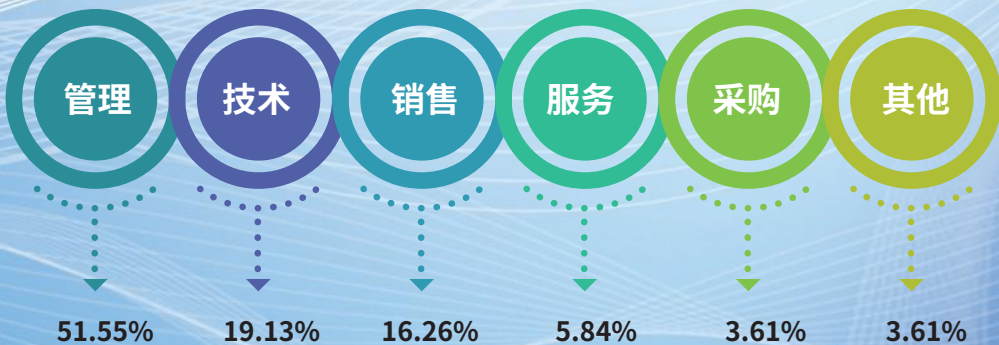
# 第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

THE 35TH INTERNATIONAL EXHIBITION FOR REFRIGERATION, AIR-CONDITIONING, HEATING AND VENTILATION, FROZEN FOOD PROCESSING, PACKAGING AND STORAGE

## 海外观众区域分析



## 观众职务类别

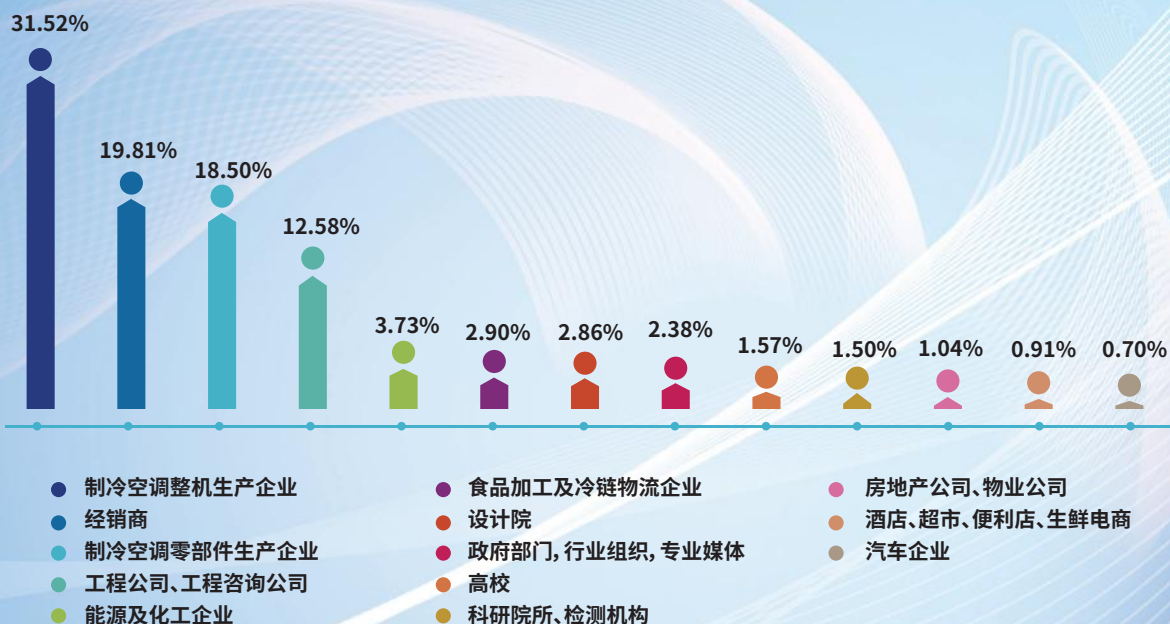




# 第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

THE 35TH INTERNATIONAL EXHIBITION FOR REFRIGERATION, AIR-CONDITIONING, HEATING AND VENTILATION, FROZEN FOOD PROCESSING, PACKAGING AND STORAGE

## 观众单位类别



## 观众注册渠道

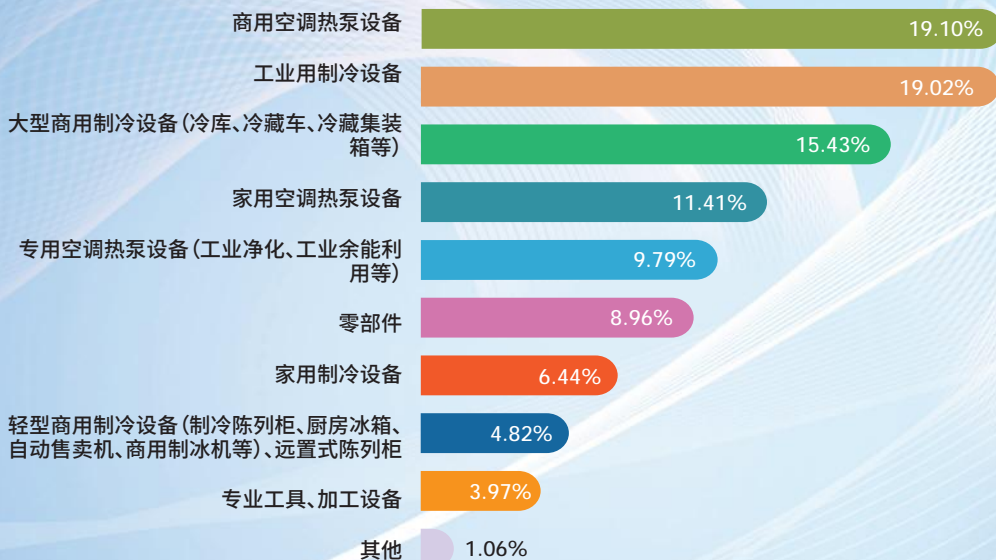




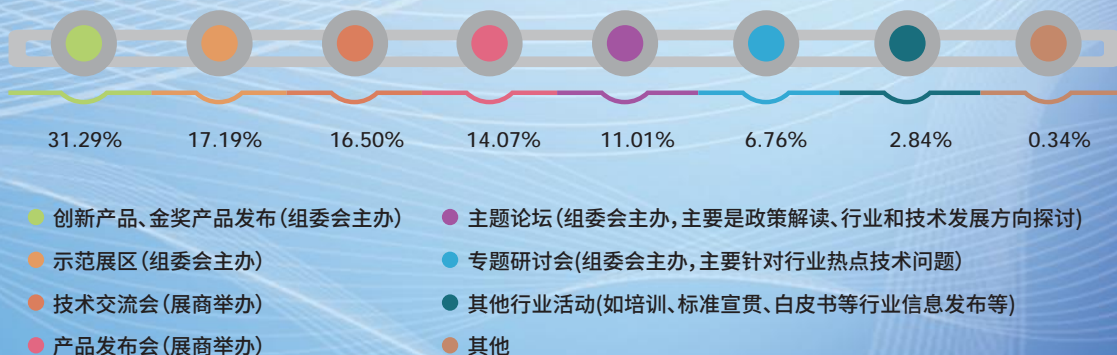
## 第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

THE 35TH INTERNATIONAL EXHIBITION FOR REFRIGERATION, AIR-CONDITIONING, HEATING AND VENTILATION, FROZEN FOOD PROCESSING, PACKAGING AND STORAGE

### 观众关注的产品类别



### 观众感兴趣的活动



# 首届产学研融合路演示范专区 亮相2024中国制冷展

2024年4月8日—10日，首届产学研融合路演示范专区（以下简称“路演专区”）在第三十五届中国制冷展 E1D43 展位上隆重举办。

路演专区由中国制冷展组委会主办，中国制冷学会承办，“科创中国”融合创新制冷产业科技服务团和中国制冷学会产学研融合工作委

员会共同协办，占地 700 余平米，设“科技成果转化优秀案例”和“技术路演”2大板块；此外，两大产学研融合签约仪式在展期隆重召开。

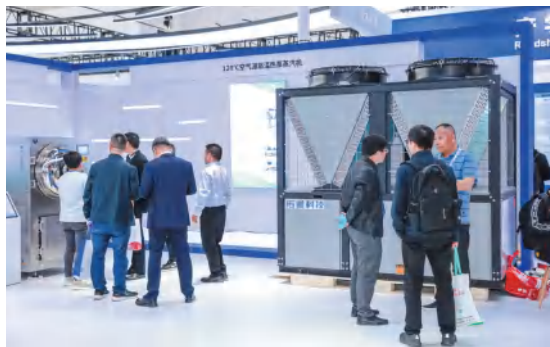
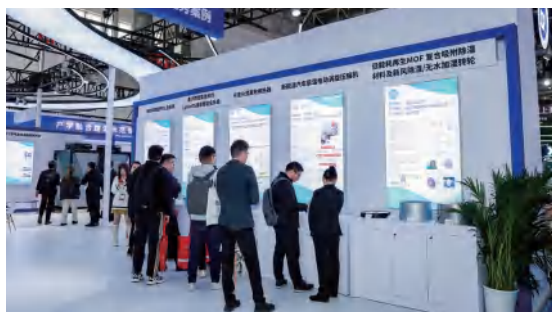
## 一、科技成果转化优秀案例

11 项科技成果转化优秀案例以“实物 + 海

序号	产品名称	单位名称
1	120℃空气源高温热泵蒸汽机	上海诺通新能源科技有限公司 上海交通大学
2	单相浸没液冷服务器一体化机柜	天津商业大学 天津提尔科技有限公司
3	低能耗再生 MOF 复合吸附除湿材料及新风除湿 / 无水加湿转轮	北京工业大学 杭州海奥绿建科技有限公司
4	电动车跨临界 CO <sub>2</sub> 热系统	西安交通大学 东风乘用车集团股份有限公司
5	多分区片式楼宇吸收式换热器	清华大学建筑节能研究中心 内蒙古富龙供热工程技术有限公司
6	多级增效制冷 / 热泵机组	天津商业大学 准得（天津）试验有限公司 河北航研制冷设备有限公司 天津冷源工程设计院
7	基于群智能技术的 LynkrOS 建筑智能化系统	邻元科技（北京）有限公司 清华大学建筑节能研究中心
8	可变分流高效换热器	西安交通大学 青岛海尔智能技术研发有限公司
9	新能源汽车低温电动涡旋压缩机	上海理工大学 上海光裕汽车空调压缩机有限公司
10	一种新型的空气能热泵直膨式暖器	北京工业大学 河北格菱新能源装备有限公司
11	智能化高效冻干成套设备	天津商业大学 冰轮环境技术股份有限公司

报”的形式在展区亮相。4月8日上午，华南理工大学刘金平教授担任主持人，面向其中6个典型项目进行探访并同步线上直播，带大家近距离了解产品的特点及产学研融合模式。

扫描以下二维码，观看“探访”回放：





## 二、技术路演

共有来自 15 所高校、科研院所的 87 个项目分为 8 个方向在路演专区以海报的形式展出，项目负责人在特定时间段内在海报区与观众进行沟通交流。

在此基础上，其中 47 个项目分为 8 个方向面向企业组织宣讲会，专家介绍已有的成果和希望建立的合作，搭建交流平台，助力校企合作。经现场听众投票，以下项目关注度较高（排

名不分先后）：

扫描以下二维码，获取路演专区“参观指南”文件、“科技成果转化优秀案例”和“技术路演”海报：



项目名称	单位名称	宣讲人
<b>“强化换热技术及其应用”专场</b>		
一种用于水氟互联和复合换热的三介质换热器	清华大学	李先庭
低温液体高效换热器技术	西安交通大学	王磊
提高制冷剂流动分配均匀性的热泵分路体	西安交通大学	张胜棋
<b>“控制设备与系统”专场</b>		
中央空调机房智能控制算法	天津大学	王雅然
基于数字孪生的高效机房群控软件及边缘控制器	浙江大学	赵阳
<b>“轻型商用制冷”专场</b>		
R290 替代 R404A 在冷冻冷藏设备中的应用及技术	上海理工大学	田雅芬
离散冰点阵抑霜方案	上海理工大学	赵玉刚
翅片管式换热器效率提升技术	西安交通大学	陈旗
<b>“应对气候变化及其他产品 / 技术”专场</b>		
面向低碳供热的压缩式换热机组系统优化设计方法	北京建筑大学	孙方田
岛礁分布式太阳能空气制水装置	华中科技大学	郝子安
基于微通道液冷板的电池热管理系统	上海海事大学	田镇
-80℃ ~-40℃ 温区替代 R23/R404A 的低 GWP 混配制冷剂开发与应用	西安交通大学	刘晔
<b>“储能（热 / 冷）技术”专场</b>		
光伏发电相变蓄热供热调温技术	北京建筑大学	张群力
耦合热化学吸附蓄冷的太阳能光伏制冷系统	上海理工大学	高鹏
<b>“工业及商用制冷及相关部件”专场</b>		
一种独立吸排气双缸旋转压缩机及其热泵热回收系统	北京工业大学	许树学
进口冷链冷冻食品病毒消杀技术及装备	天津商业大学	付海玲
<b>“直膨式空调热泵设备”专场</b>		
新型多功能直膨式空气调节处理机	北京工业大学	许树学
机械过冷空气源 CO <sub>2</sub> 热泵供暖系统	天津商业大学	代宝民
<b>“热泵技术”专场</b>		
户用中水源即热热泵热水器	北京建筑大学	徐荣吉
烟气源热泵余热回收协同加湿降氮技术	北京建筑大学	张群力
变温型燃气吸收式空气源热泵	中国科学院理化技术研究所	鹿丁

### 三、两大产学研融合签约仪式在展期隆重召开

#### 1、中国制冷学会 - 海尔空气产业产学研融合战略合作签约仪式

4月8日下午，中国制冷学会 - 海尔空气产业产学研融合战略合作签约仪式于展馆 W3-203 会议室隆重召开，中国工程院院士，中国制冷学会理事长，清华大学建筑节能研究中心主任

江亿教授，中国科学院院士，中国制冷学会副理事长、产学研融合工作委员会主任，西安交通大学学术委员会主任何雅玲教授，海尔智家副总裁、海尔空气产业总经理宋玉军，青岛市科学技术协会党组成员、副主席刘红英等出席签约仪式。



中国工程院院士，中国制冷学会理事长，清华大学建筑节能研究中心主任江亿教授致辞



海尔智家副总裁、海尔空气产业总经理宋玉军致辞



中国科学院院士，中国制冷学会副理事长、产学研融合工作委员会主任，西安交通大学学术委员会主任何雅玲教授致辞



青岛市科学技术协会党组成员、副主席刘红英致辞

中国制冷学会副秘书长王从飞与青岛海尔空调器有限总公司研发总监劳春峰分别作为双方代表签署了合作协议，江亿院士，何雅玲院士，刘红英副主席，宋玉军先生，海尔王友宁企划总监、张燕战略总监、王飞所长，青岛科协马



海霞部长共同见证了这一重要时刻。签约仪式由中国制冷学会国际合作部工程师孙裕坤主持。



从2020年开始，中国制冷学会围绕产学研融合开展了一系列的工作。依托中国科协“科创中国”等项目，学会率先与坐落于青岛的行业龙头企业海尔建立联合创新中心，开展技术需求对接、产学研融合会议等活动，对助力海尔的科技创新起到了良好的作用。在此基础上，双方不断总结经验，决定学会与海尔空气产业围绕产学研融合开展战略合作。希望学会与海尔空气产业通过这次合作实现双赢，同时也希望今后在中国制冷学会产学研融合工作委员会的努力下，不断探索打造产学研融合新范式，助力我国制冷行业早日实现全球引领！

扫描下方二维码，观看“签约仪式”回放



## 2、全国高校建环专业青年人才支撑计划签约仪式

4月9日上午，全国高校建环专业青年人才支撑计划签约仪式在海信中央空调展位W2D55隆重举行。中国工程院院士、中国制冷学会理事长、清华大学建筑节能研究中心主任江亿教授，教育部高等学校建筑环境与能源应用工程专业教学指导分委员会主任委员、清华大学朱颖心教授，教育部高等学校建筑环境与能源应用工程专业教学指导分委员会秘书长、清华大学李先庭教授，中国制冷学会副秘书长王从飞，青岛海信日立空调系统有限公司助理副总裁、营销公司总经理王学斌，副总经理刘涛，开发中心主任任兆亭出席了本次签约仪式。



中国工程院院士、中国制冷学会理事长、  
清华大学建筑节能研究中心主任江亿教授致辞



教育部高等学校建筑环境与能源应用工程专业教学指导分委员会主任委员、清华大学朱颖心教授致辞



青岛海信日立空调系统有限公司助理副总裁、营销公司总经理王学斌致辞

中国制冷学会副秘书长王从飞代表学会和建环教指委与青岛海信日立空调系统有限公司代表开发中心主任任兆亭签署了合作协议。



为支持由中国制冷学会、建环教指委发起的“全国高校建环专业青年人才支撑计划”，海信中央空调将承揽活动的执行工作，为每期支撑计划选拔出的被培养人提供培养经费。中国制冷学会、建环教指委和海信日立将在建环专业青年人才培养领域携起手来，开创新局面。

2025年4月27日—29日，上海新国际博览中心，产教融合路演示范专区期待与您在中国制冷展上再相会！

# 共话绿色低碳发展 践行大国使命担当

## ——2024臭氧气候技术路演及工业圆桌会议活动

自 2012 年以来，每年在中国制冷展期间举办“臭氧气候技术路演和工业圆桌会议”系列活动，该活动已成为中国制冷展的固定特色单元，发展成为全球制冷、空调和暖通 (HVAC&R) 行业关于臭氧气候友好替代技术信息互通的重要平台。2024 年 4 月 8 日，第十三届臭氧气候技术路演和工业圆桌会议在中国制冷展 E3G43 展位隆重开幕。



杨倩，三级调研员，生态环境部大气环境司



田成川，主任，生态环境部对外合作与交流中心



Elisa Rim，南亚区域协调员，联合国环境规划署

生态环境部对外合作与交流中心主任田成川、生态环境部大气环境司三级调研员杨倩、联合国环境规划署南亚区域协调员 Elisa Rim、联合国开发计划署驻华代表白雅婷女士、中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖共同出席开幕式并致辞。



白雅婷，驻华代表，联合国开发计划署





张朝晖，副理事长兼秘书长，中国制冷空调工业协会



尚舒文，副处长，生态环境部对外合作与交流中心

会议开幕式由生态环境部对外合作与交流中心履约一处副处长尚舒文主持。圆桌会议为期一天半，内容涉及：政策与挑战、绿色低碳制冷技术和维修良好操作等，会议采用线上线下同步直播的方式开展，广泛邀请了来自全球范围内的政府组织、国际机构、行业组织、设计和科研院所、高校和企业界代表参加。发言嘉宾们带来了全球最新的政策法规变化、技术和标准进展、取得的替代成果和相关经验的分

享，让与会代表收获满满。

在“《蒙特利尔议定书》实施进展”议题下，会议邀请了生态环境部大气司、生态环境部对外合作与交流中心、联合国环境规划署、联合国开发计划署、欧洲能源与环境协会、美国空调供暖和制冷工业协会、日本冷冻空调工业协会和中国制冷空调工业协会的领导和专家，介绍了全球《蒙特利尔议定书》履约进展、政策法规标准制修订进度、相关成果和挑战。

在“绿色低碳制冷技术”议题下，来自马来西亚环境部、海南省环境科学研究院应对气候变化研究中心、ATMOsphere、科慕公司、冰轮环境、上海海立、中国标准化研究院和西安交通大学的专家，分别就马来西亚制冷空调行业的制冷剂替代进展、城市冷链物流绿色低碳发展路径、环保工质氨/二氧化碳/HCs/HFOs技术、二氧化碳转子压缩机开发、制冷空调的能效标准、压缩机制冷剂替代及能效提升等技术的具体应用等做了报告。

在“维修良好操作”议题下，生态环境部对外合作与交流中心、德国国际合作机构、生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、CRAA绿色制冷剂研究与应用分会、中国家用电器研究院、珠海格力绿色再生资源有限公司、特灵公司和中国制冷空调工业协会的专家分别就中国制冷维修行业的替代进展、制冷剂绿色替代、全球制冷剂报废的机遇和挑战、废旧空调及其制冷剂的回收和处置、冷链维修领域的相关教材编写和培训等进行了介绍。



在路演及工业圆桌会议期间主办方策划开展一系列的技术展示和交流活动。今年的路演展区近 800 m<sup>2</sup>，邀请了来自国内外的 40 余家产品制造商和技术相关方在这里进行替代技术和产品实物的展示，涉及制冷空调产品的整机、

压缩机、零部件、制冷剂 and 制冷维修良好操作等，观众可以一站式直观了解全球最新的零 ODP、更低 GWP、高效节能替代技术的应用成果和解决方案。



2024 臭氧气候技术路演展示产品及技术

产品分区	单位名称	展示产品及技术
空调及热泵	ATMOSphere	通过 ATMOSphere 发布的制冷暖通行业自然工质应用最新报告，解读欧洲、北美、亚太地区和其他关键地区的政策法规、技术趋势、市场数据等。
	顿汉布什（中国）工业有限公司	R1233zd(E) 无油变频离心式冷水机组
	合肥通用机械研究院有限公司	制冷空调测试技术与装备
	黑龙江爱科德科技有限公司	CO <sub>2</sub> 热泵供暖系统及供暖项目案例
	南京天加环境科技有限公司	R32 风冷变频模块机，R290 空气源冷水（热泵）机组
	青岛海尔智慧楼宇科技有限公司	R290 热泵热水机
	深圳麦克维尔空调有限公司	R32 变频模块式空气源热泵机组，R1233zd(E) 离心式冷水机组
	特灵空调系统（中国）有限公司	制冷机房全生命周期管理
	浙江盾安机电科技有限公司	安焱 i-Glow CO <sub>2</sub> 热泵热水机组
	中化蓝天集团有限公司、浙江省化工研究院	应用 HP-1 环保制冷剂的高温热泵机组
冷链及冷冻冷藏设备	珠海格力电器股份有限公司	R32 三联供户式冷水（热泵）机组
	冰轮环境技术股份有限公司	二氧化碳复叠制冷机组
	冰山冷热科技股份有限公司	环保制冷工质产品及应用解决方案介绍，包括：工业用丙烷螺杆制冷机组、复叠式氨并联螺杆热泵机组及解决方案、NH <sub>3</sub> /CO <sub>2</sub> 制冷系统绿色低碳技术等。
	青岛海尔开利冷冻设备有限公司	绿色冷链解决方案（例如 CO <sub>2</sub> 复叠技术）
	山东神舟制冷设备有限公司	二氧化碳 / 氨等环保工质冷凝机组等
压缩机及配件	福建雪人股份有限公司	半封闭 CO <sub>2</sub> 活塞压缩机
	GMCC & Welling	R290、CO <sub>2</sub> 天然制冷剂压缩机
	比泽尔制冷技术（中国）有限公司	跨临界 CO <sub>2</sub> 活塞压缩机，氨用螺杆压缩机
	冰山松洋压缩机（大连）有限公司	R290 直流变频涡旋压缩机
	丹佛斯（上海）投资有限公司	适用于 R290、R744、R717、R455A、R454B、R1234ze(E) 等环保制冷剂的压缩机及配件
	富士豪	CO <sub>2</sub> 亚临界 / 跨临界活塞压缩机，NH <sub>3</sub> 开启式螺杆压缩机
	霍尼韦尔	Solstice® R454B 制冷剂、Solstice® L40X(R455A) 制冷剂
	基伊埃工程设备技术（苏州）有限公司	天然制冷剂相关产品
	江森自控日立万宝压缩机（广州）有限公司	R290 直流变频涡旋压缩机
	卡乐电子（苏州）有限责任公司	CO <sub>2</sub> 系统高效控制方案
	科慕化学（上海）有限公司	Opteon™（欧特昂™）XL41(R454B) 制冷剂、Opteon XP10 (R513A)、Opteon XL20 (R454C) 制冷剂
路博润管理（上海）有限公司	适用于 R32、R290、R454B 等环保工质的家用空调冷冻油	
派克汉尼汾流体传动产品（上海）有限公司	以 CO <sub>2</sub> 、碳氢化合物、HFO 和低 GWP 值 HFCs 为制冷剂的流体控制系统	



压缩机及配件	瑞孚化工（上海）有限公司	应用于新一代制冷剂（CO <sub>2</sub> 、HFO）的润滑油解决方案
	三菱电机（广州）压缩机有限公司	R290、R454B、R513A、R1234yf 制冷压缩机
	上海爱新液化气体有限公司	R1233zd(E) 制冷剂、R516A 制冷剂
	上海海立电器有限公司	CO <sub>2</sub> 热泵热水器专用压缩机、R290 压缩机、R32 压缩机、R450A 压缩机、R1234ze(E) 压缩机等
	思科普压缩机（天津）有限公司	R290、R600a 等天然制冷剂压缩机
	浙江盾安人工环境股份有限公司	适用于 CO <sub>2</sub> 、R290 等环保制冷剂的电磁阀、电子膨胀阀、单向阀等配件
制冷维修	南京春木制冷机电设备科技有限公司	制冷剂回收再生技术，利用多级蒸馏过滤、空气分离等技术，把售后维修、工厂返修等环节的废 / 旧制冷剂回收、再生利用，减少制冷剂的排放。
	青岛绿环工业设备有限公司	环保工质回收工具
	天津澳宏环保材料有限公司	制冷剂回收再利用的介绍和知识普及
	英福康	旨在减少高 GWP 和 ODP 制冷剂气体排放的先进便携式检测仪器，监控系统及制冷剂回收装置。
	浙江飞越机电有限公司	适用于 R290、R600a 等 A3 类制冷剂的回收机和真空泵

通过会议交流、路演展示活动，能够促进行业各界进一步携起手来做好制冷剂绿色替代，有效推动制冷空调行业的绿色低碳发展，为应对全球气候变化保护地球家园做出更多的贡献。

主办方欢迎全球更多同行参与 2025 臭氧气候技术路演和圆桌会议，更多内容请关注中国制冷空调工业协会官网 (<http://www.chinacraa.org>)，联系电话：010-83510099-683。



# 工业热泵技术及市场推广应用发展

## ——2024年热泵专区第七次亮相中国制冷展

2024年4月8日—10日，热泵专区第七次登上中国制冷展的舞台，热泵专区是由中国制冷展组委会主办，中国制冷空调工业协会承办，中国制冷空调工业协会热泵分会和合肥通用机电产品检测院有限公司协办。本次热泵专区有15家单位积极参与。各家企业将最具有核心技术的产品和最具代表性的示范案例带到了专区现场，并进行了详实的展示。15家单位分别为比泽尔制冷技术（中国）有限公司、冰轮环境技术股份有限公司、冰山松洋压缩机（大连）有限公司、大连旋科空调压缩机有限公司、丹

佛斯（中国）投资有限公司、芬尼克兹、广东美的暖通设备有限公司、海尔智慧楼宇、黑龙江爱科德科技有限公司、江森自控日立万宝空调（广州）有限公司、荏原冷热系统（中国）有限公司、上海诺通新能源科技有限公司、同方人工环境有限公司、远大空调、浙江柯茂节能环保工程设备有限公司，热泵专区分为热泵产品展示区和工业热泵应用案例区两大板块，热泵产品展示区详实的展示了目前国内先进的热泵产品和相关技术，工业热泵应用案例区展示了国内外优秀制造商在工业用能领域成熟、先



进的示范案例。本次热泵专区现场，协办单位在热泵专区设立工作站，为前来观展的制造商、设计院、工业热泵用户等关心热泵发展方向、标准、检测、认证等提供技术咨询和技术支持服务，为热泵行业的高质量发展以及工业产品的推广应用贡献一份力量。

4月8日，从开馆到闭馆期间，热泵专区的观展人流量一直处于饱和状态。4月8日中午中国制冷展全国设计院总工团在热泵专区召开了《推动产学研研用深度融合 促进行业新质生产力发展倡议书》发布会及第2届“大师杯”入围企业颁奖活动，现场人头攒动热闹非凡。展览期间武城县政府、制造商组成的观展团均来到热泵专区进行观展。设计院的各位大师、武城县的政府人员和制造商企业家与专区参展商的介绍人员互动频繁。

4月9日上午，“工业热泵技术及市场推广应用发展论坛”在W104会议室盛大开幕，现场100个座位座无虚席，更有超过百余人驻足交流区周围。合肥





通用机械研究院有限公司副总经理、全国冷冻空调设备标准化技术委员会秘书长、中国制冷空调工业协会热泵分会秘书长朱丰雷致开幕词，他在致辞中提到：我国工业用热消耗占全国热力消耗总量的比重超过 60%，是我国热力消耗的主要领域，但是工业消耗的能源有一半以上以废气和废水的形式转化为余热，能源利用效率低下；工业热泵可以通过对工艺过程中的废热进行回收再利用，大幅提高能源利用率，所以说工业热泵是实现绿色低碳、可持续发展的必然选择。现在我们热泵行业在工业热泵推广过程中，遇到的主要问题一是工业用热用户很难接触了解工业热泵供能相关案例，二是我们的用户端担心热泵替代现有工艺用能方式可能会出现的安全性可靠性等问题。为推广工业热泵技术和应用，举办这个论坛邀请大家共同讨论。

本次论坛共有 5 个报告，第一个报告是合肥通用机电产品检测院有限公司院长助理、全国冷冻空调设备标准化技术委员会副秘书长马金平的“工业热泵标准体系初探及发展展望”，报告对中国工业热泵标准体系现状进行了分析，对工业热泵标准体系发展方向进行了展望。第二个报告是同方人工环境有限公司总经理常晟先生的“酒业工业热泵应用案例分享”，他的报告宏观介绍了同方在工业领域碳中和的解决方案和实践，详细介绍了同方工业热泵机组在酒业生产中的应用和技术优势。第三个报告是浙江大学能源工程学院李蔚教授的“热泵强化

管内外制冷剂冷凝、沸腾两相流热力特性实验研究”，他的报告介绍了李蔚教授团队在强化管内外制冷剂冷凝、沸腾两相流热力特性实验的学术成果。第四个报告是上海诺通新能源科技有限公司副总经理孙岩先生的“工业高温热泵技术及应用场景介绍”，报告介绍了诺通在工业热泵领域的技术路线和各类高温热泵和蒸汽热泵的应用实践。第五个报告是丹佛斯气候方案事业部业务发展经理的“从源端到末端：丹佛斯工业热泵整体解决方案”，报告介绍了丹佛斯在工业热泵高温热泵领域的整体解决方案，详细介绍了丹佛斯工业高温热泵涡旋压缩机，工业用板换的等专业部件，丹佛斯二氧化碳压缩机、磁悬浮压缩机等的性能特性和方案优势。

4月9日下午，由中冷协热泵分会和合肥通用机电产品检测院共同组织召开了“工业热泵市场发展前景探讨”的闭门会议在 W104 会议室顺利召开。会议定向邀请了乳品、饮料和啤酒行业制冷（热泵）产品的终端用户、生产线制造商和制冷（热泵）产品的制造商。其中



终端用户有来自内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司、中粮可口可乐饮料（北京）有限公司、中粮可口可乐饮料（河北）有限公司、中粮可口可乐饮料（重庆）有限公司、中粮可口可乐饮料（陕西）有限公司、中粮可口可乐饮料（济南）有限公司、中粮可口可乐饮料华北饮料有限公司、中粮可口可乐（济南）厂无菌线、可口可乐装瓶商生产济南有限公司、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、达能（中国）食品饮料有限公司、百威亚太集团有限公司、雀巢中国有限公司和江苏新美星包装机械股份有限公司的领导和技术专家；制造商有来自广东美的暖通设备有限公司、江森日立万宝空调有限公司、麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司、冰轮环境技术股份有限公司、同方人工环境有限公司、上海诺通新能源科技有限公司、远大空调有限公司、黑龙江爱科德科技有限公司、比泽尔制冷技术（中国）有限公司、谷轮环境科技（苏州）有限公司的市场端领导和技术专家。出席本次会议的领导有合肥通用机械研究院有限公司朱丰雷







副总经理、中国制冷空调工业协会马广玉副秘书长，会议由中冷协热泵分会常务副秘书长谢宝刚主持，朱丰雷致辞中提到本次会议的目的，是为终端用户制冷（热泵）产品的节能降碳更新改造和制造商新产品新技术的推广提供一个面对面的交流平台。

会议开始，主持人谢宝刚首先对《制冷设备更新改造和回收利用实施指南》等国家政策进行介绍和解读，提到目前工业热泵产品可以替代 200 °C 以下锅炉的大部分应用，目前工业热泵推广最大的一个堵点是在各个细分领域有关工业热泵替代锅炉的案例宣传展示力度不够，导致终端户很难接触到这些示范案例，对工业热泵替代现有锅炉工艺的安全可靠性的信心不足。因此要从产业链结合的角度，多为用户和

制造商搭建类似的沟通交流平台，并依托行业协会将平台建设常态化，征集优秀的节能降碳示范案例，编制《优秀示范案例集》推送到用户和政府部门。会议正式开始之后，先由用户介绍各自工厂工艺中的冷热需求以及在使用和更新改造过程中存在的问题和疑虑，各制造商根据自己的产品和技术对问题进行了一一回应。会议结束后，终端用户和制造商互留了联系方式，并对本次会议的形式和效果给出了很高的评价，纷纷表示，希望中冷协热泵分会和合肥通用机电产品检测院能够将这种形式的平台建设常态化，组织次数尽量多一点。

4月10日，展会最后一天，制冷展参展商之间也进行了展位互访，制冷产业链同行进行了深入的交流。制冷展于10日下午圆满落幕。

# 融合创新 引领发展

## ——第15届全国设计院总工团活动盛况空前

2024年4月8日—9日，第15届中国制冷展全国设计院总工团活动在北京中国国际展览中心（顺义馆）隆重举办。

中国制冷展全国设计院总工团活动（简称“总工团”）是由中国制冷展组委会主办，中国制冷空调工业协会和中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会共同承办，北京中冷通质量认证中心有限公司协办的一项重要的品牌活动。本届“总工团”得到了维克（天津）有限公司、海尔智慧楼宇、南京天加环境科技有限公司、珠海格力电器股份有限公司、广东美的暖通设备有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司的鼎力支持。据统计，今年共有157位设计院总工及专家云集北京，参加人数再创历史新高！

4月8日上午，总工团专家分为6个组参观，分别到支持企业展台与企业专家进行面对面的技术交流。

展商代表向总工团专家们详细介绍了展出的创新产品和新型技术，专家们就新产品的性



能特点、技术路线、应用场景和品牌竞争力等不同角度进行了深入的交流。有参展单位代表表示：“虽然与总工团专家的交流时间很紧张，但受益颇丰，意犹未尽”。众多参展企业称赞，鲜有机会可以和全国各地、各领域的暖通设计专家在展场现场集中交流，尤其是在“双碳”目标下暖通空调的绿色设计、数智赋能问题进行了有效的交流，效果超出预期，极大地提升了企业参展的价值！不少企业都希望可以总工团专家在展期外有更多的合作机会。

4月8日中午总工团的专家们在热泵专区参加了由中国制冷空调工业协会、中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会共同发起的《推动产学研用深度融合 促进行业新质生产力发展》倡议书发布仪式及第2届“大师杯”高效空调系统工程大赛证书颁发仪式。近年来，





2023年，第2届大赛启动，经对申报的72个项目进行初评，共有43个项目入围，本次活动对入围项目的单位颁发证书予以表彰。

4月9日上午，召开了以“融合创新引领发展”为主题的第15届全国设计院总工团技术交流会。技术交流会是历届活动的核心环节，两会

行业传统的增长模式已经出现后续乏力的现象，亟待通过以科技创新为主导、以数字时代典型特征的新质生产力予以推动。为了全面提升绿色、低碳、高质量发展水平，行业迫切需要团结各方力量，共同推进“上中下游”三位一体、“产学研设用”深度融合的高质量发展新形态。两会共同向全行业发出倡议：“推动产学研设用深度融合 促进行业新质生产力发展”。两会领导、总工团全体专家及企业代表纷纷在现场留言板签名，表示对这一倡议的大力支持。为促进国内高效空调系统的推广和普及，2022年，两会联合开展了首届“大师杯”高能效空调系统工程大赛的征集和评选，通过合肥通用机电产检测院对申报入围项目现场能效实测，最终由设计院专家综合评价，评选出各类奖项。

领导、协办及支持单位代表和全体“总工团”专家200余人参加了会议。中国制冷空调工业协会郭勇主持了开幕式。中国制冷空调工业协会李江理事长、建环分会罗继杰名誉会长分别





致辞。开幕式上还举行了“向全国设计院推荐低碳节能、高效制冷机房系统等 CCAA 认证产品签约仪式”，李江理事长和罗继杰名誉会长分别代表中国制冷空调工业协会和中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会签字。中冷通质量认证中心有限公司总经理李道平对《全国设计院总工团推荐优质产品实施细则》进行了讲解。

主题演讲环节由建环分会副会长于晓明、朱建章主持。中国建筑西北设计研究院有限公司总工周敏作《中深层地热供暖现状及存在问题》的主题演讲，他从冬季建筑供暖的可再生性、中深层地热供暖现状研究两个方面进行了汇报，并从集中解决的关键问题、未来经济与环境效果对中深层地热供暖的发展进行了展望。中国制冷空调工业协会陈敬良副秘书长作了《制冷剂替代现状与展望》的报告，他从国内制冷剂使用现状、《蒙特利尔议定书》公约现状、中国制冷剂替代进展、国际制冷剂替代进展四个方面进行了详细的阐述。来自维克（天津）有限公司、海尔智慧楼宇、南京天加环境科技

有限公司、珠海格力电器股份有限公司、广东美的暖通设备有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司的代表分别作了《VWCF-NNA 气悬浮变频离心式冷水机组项目汇报》《海尔热泵清洁能源供热场景解决方案》《热泵细分场景应用探讨》《格力 GMOS 楼宇智控系统》《通过设施综合改造激发建筑新质生产力的路径探讨》《海信正压液浮离心机助力“双碳”目标》的报告。

最后，建环分会罗继杰名誉会长做了大会总结，他感谢组委会为活动投入了大量的人力物力，全心全意为总工服务，让我们能够专注于讨论和交流，希望大家在这次总工团活动中有所收获，期待明年上海制冷展相见！

“全国设计院总工团”活动历经十五载，已成为中国制冷展著名和重要的品牌形象及文化符号。“总工团”文化以鼓励创新、诚信，倡导绿色、共赢为核心思想，与各界总工专家及企业精英把脉行业趋势，分享创新案例，探索科技赋能，促进新质生产力发展、携手塑造绿色产业新生态！

## 2024 全国设计院总工团技术交流会合影留念

中国·北京 2024.04.09



## 2024中国制冷展暖通空调行业 用户观摩团活动成功举办



2024年4月8日—10日，由中国制冷展组委会主办，中国制冷学会和《暖通空调》杂志社承办的2024年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团（轨道交通）共邀请到来自北京、上海、广州、天津、武汉、南京、宁波、青岛、南宁等各大城市的地铁建设公司、地铁运营公司以及地铁设计院的专家和相关负责人70余位参加。

4月8日上午，本届观摩团在入住酒店召开了轨道交通通风空调系统高质量建设创新发展专题研讨会。

会上，北京市市政工程设计研究总院有限公司轨道地空院副院长李科作题为《基于数字孪生技术的能源管控一体化系统实施关键点》，北京地铁运营有限公司机电专业主管赵明珠作题为《北京地铁既有线路通风空调系统改造方案探讨》的报告，北京市轨道交通设计研究院副总工程师梅棋作题为《地铁车站空调EMC更新提升技术分析及应用》的报告。

企业报告部分，青岛海信日立空调系统有限公司技术经理李现河分享了《水源多联式机组在地铁中的应用优势》的报告、美的楼宇科技事业部贺进分享了《美的楼宇科技智慧轨交环控系统解决方案及产品应用》的报告、搏力谋自控设备（上海）有限公司中国区业务发展经理景建平分享了《高效能量阀助力绿色轨交高质量发展和节能改造》的报告。3家设备企业代表也分别就各自在轨道交通行业内的擅长领域，同观摩团各位成员分享了高效系统的解决方案和尖端的技术发展方向。

4月8日下午，2024年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团（轨道交通）一行来到了中国国际展览中心（顺义馆）进行观展。分别来到海林自控、依必安派特、海信日立、欧博空调、格力电器、南京天加、海尔智慧楼宇、美的楼宇科技、中国港能、鑫磊、泮江、搏力谋等12余家企业的展台，针对上述企业在本次展会重点推出的产品技术，进行了参观和交流研讨。



## 2024中国制冷展“全国省级制冷学会观摩团”活动成功举办

第三十五届中国国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会(简称中国制冷展)于2024年4月8日—10日在北京国际展览中心新馆(顺义馆)举办。本届展会的主题是“数智赋能拓赛道 稳基强链促共赢”。

中国制冷展期间,由中国制冷展组委会主办、中国制冷学会承办、北京制冷学会协办了

“中国制冷展全国省级制冷学会观摩团”。本届观摩团邀请了各省级学会理事长、秘书长赴京参观。

观摩团成员出席了开幕礼暨主题论坛和多个专题论坛,观展交流,一致认为本届中国制冷展是国际制冷空调业的一次盛会,并给予了盛赞。







**CR<sup>®</sup>中国制冷展 2024** |  
**CHINA REFRIGERATION**  
**数智赋能拓赛道**  
 More Digital Intelligence and





**CRH<sup>®</sup> 2024** | 制冷·空调·暖通  
HVAC&R

**稳基强链促共赢**

Emerging Tracks for Win-win Growth



# 2024中国制冷展“年度产品”和“金奖产品”名单

## 2024年中国制冷展年度产品

产品名称：超高效双级永磁变频螺杆式冷水机组

企业名称：珠海格力电器股份有限公司

## 2024年中国制冷展金奖产品

### 第一类 直膨式空调热泵设备

产品名称：新一代物联多联机

企业名称：青岛海尔空调电子有限公司

### 第二类 冷热水机组

产品名称：超高效双级永磁变频螺杆式冷水机组

企业名称：珠海格力电器股份有限公司

### 第三类 空气处理、输配装置及部件

产品名称：绿色高品质薄型化永磁电机

企业名称：广东威灵电机制造有限公司

### 第四类 压缩机

产品名称：海信正压液浮无油离心式压缩机

企业名称：青岛海信日立空调系统有限公司

### 第五类 换热器、阀门及其他辅助部件

产品名称：OFC 单向及截止组合阀

企业名称：丹佛斯（天津）有限公司

### 第六类 控制设备与系统

产品名称：基于群智能技术的 LynkrOS 建筑智能化系统

企业名称：邻元科技（北京）有限公司

### 第七类 工业及商用制冷设备及相关部件

产品名称：亚临界二氧化碳压缩机

企业名称：比泽尔制冷技术（中国）有限公司

### 第八类 工业热泵

产品名称：105K+ 超大温升蒸汽热泵离心压缩机

企业名称：冰轮环境技术股份有限公司

### 第九类 应对气候变化及其他产品

本届制冷展该方向金奖产品空缺





# 美的楼宇科技携全新解决方案 亮相2024中国制冷展

## ——为建筑绿改提供新路径

众所周知，建筑业是我国经济发展的重要支柱产业之一，建筑领域同时也是我国能源消耗和碳排放的主要领域之一。

据相关数据显示，我国建筑全过程碳排放占我国碳排放的比重高达 50.9%，其中既有建筑运行阶段的碳排放占我国碳排放总量 21.7%。推动建筑节能降碳，尤其是对既有建筑的节能改造是完成我国“双碳”目标的重要手段。在 2024 中国制冷展现场，美的楼宇科技携全新建筑节能更新解决方案精彩亮相，并联合中国建筑节能协会、中国建筑科学研究院建筑环境与能源研究院共同启动《既有建筑绿色低碳改造白皮书》制订工作，为我国既有建筑节能改造领域发展提供范本。



美的楼宇科技展台



《既有建筑绿色低碳改造白皮书》正式启动

### 机遇与挑战并存 制冷展现场建筑节能改造新赛道引关注

建筑领域节能降碳的重要性，在国家政策层面亦多有突出体现。今年两会期间，国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部发布的《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》，从城市和农村、既有和新建建筑用能等维度，明确了 12 项建筑领域节能降碳重点任务。发布会现场，中国建筑节能协会副会长、住房和城乡建设部标准定额司原一级巡视员倪江波表示：“根据中国建筑节能协会和重庆大学联合发布的《2023 中国建筑与城市基础设施碳排放研究

报告》，当前我国每年房屋建筑全过程碳排放总量为 40.7 亿 tCO<sub>2</sub>，占全国能源相关碳排放的比重为 38.2%。建筑领域节能降碳面临巨大的机遇和挑战。今年，《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等重要政策相继发布，要求大力推动建筑改造升级、强化建筑运行节能降碳管理、加快建筑用能低碳转型等举措，全面提升建筑节能降碳水平。”



中国建筑节能协会副会长、住房和城乡建设部  
标准定额司原一级巡视员 倪江波

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徐伟认为：“建筑节能改造作为落实我国‘2060 碳中和’国家战略目标的重要举措，随着国家相关政策的持续推进，市场发展将迎来更加广阔的前景。多年来，我国持续推进既有建筑节能改造，已累计完成改造面积超 24 亿平方米，但限于技术、产品节能性差异等情况，大量 2000 年前建成的北方居住建筑耗能偏高，亟需在技术和产品等方面协同发力。”



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 徐伟

### 建筑节能减排是系统工程 美的楼宇科技提出智慧绿色解决方案

节能减排是一个系统工程，其中最重要的是技术。今年两会期间，习近平总书记进一步阐明了发展新质生产力的关键问题，其关键正是要用新技术改造提升传统产业。美的楼宇科技提供的建筑节能更新解决方案，始终围绕数智化、低碳化创新为核心，引领行业绿色转型升级。

据美的楼宇科技解决方案与交付总监杨鹏宇介绍，随着楼宇用户需求的转变，终端用户需要的不仅仅是高能效的设备，同时也需要能够带来良好体验且高性价比的系统，即软硬件一体化的整体服务。美的本身就具有硬件设备上的专业优势，作为数字化转型的践行者，在数智技术应用方面也积累了丰富的经验。近三年来，美的楼宇科技秉承“共建可持续的智慧空间”的使命，构建了覆盖高效设备、系统优化、低碳咨询与智慧运营的全链路解决方案。在既

有建筑改造方面，美的楼宇科技以设施综合改造为特色，通过需求优化、效率提升、减少能源浪费、管理改善构建一站式综合改造方案体系，既提高了建筑整体能效，极大降低碳排放，降低日常运营成本，同时还可以提高包括暖通、电梯、照明等日常运营设备的智慧监控与管理，实现以人为本，以舒适体验为价值点的精细化智慧管理。



美的楼宇科技解决方案与交付总监 杨鹏宇

目前，美的楼宇科技软硬一体的绿色建筑解决方案已在多个行业领域落地，包括蔚来中心合肥新桥产业园、上海花旗集团大厦、德州财金智慧农业产业园、上海李宁中心旗舰店零碳门店、上海同济医院等。

以坐落于合肥新桥智能电动汽车产业园内的蔚来中心为例，该项目占地面积超4000平方米。美的楼宇科技为其带来MDV8无界多联机全生命周期数智解决方案，从前期设计规划到施工建设，再到后期运营管理，助力打造“零碳”蔚来中心。

蔚来中心建筑设计融合原始与极简主义美

学，空调外机只能放在狭小的顶层坑井内，在考虑建筑美观性，兼顾空间散热、节能、系统可靠性等因素后，美的楼宇科技通过外机热环境模拟与导流罩优化，定制出导流方案最优解。

为解决屋顶凹坑内散热不良导致的多联机能耗高等问题，美的楼宇科技为该项目搭载了智慧喷淋系统，大幅改善外机热环境，屋顶坑井内温度比喷淋前实测平均下降6.1℃，室内平均温度下降1.0℃，运行能耗下降约12.6%。

在综合运营管理阶段，美的楼宇科技为其提供“i管家”数智运维工具。业主方通过执行智能日程与区域温度锁定，预计全年运行能耗可降低21.3%，可节约电量11万千瓦时。

### 全生命周期服务，助力传统建筑重获“新生”

经过从设计到建造到运维的全生命周期改造，一座既有建筑便可重获“新生”。美的楼宇科技国内营销公司用户服务部部长张涛表示，一栋建筑的设备和系统，从设计选型，到安装



美的楼宇科技国内营销公司用户服务部部长 张涛



调试、日常的运维保养、性能检测与优化、系统更新与改造，再到退役回收，整个过程中，美的楼宇科技不断针对每一个细节进行持续优化，在每一个环节为客户提供更好的服务，确保整个系统处于一个稳定、节能的状态。

在设备选型阶段，美的拥有离心机、多联机等全系列产品，以高效、节能、稳定的性能，充当系统节能降耗的主力军；在安装和调试交付阶段，美的楼宇科技对工程安装实施严格的工程监理，确保工程质量品质；在日常运维中，美的楼宇科技依托 iBUILDING 底层数字化支撑，推出针对旗下多联机、商用热泵、大型水机等核心产品的一站式中央空调管理工具“i管家”，以及针对水机的运维场景打造水机智慧运维平台——“水机博士 Chiller Doctor”等，为千行百业的数字化转型提供强大赋能。业主可根据自身需求，通过“i管家”等智慧运维平台对楼宇暖通设备进行实时监控、自定义日程管理，显著提高运维管理效率的同时，避免忘关空调、温度设定过低等情况造成的能源浪费。经测算，使用“i管家”可实现全年可综合节能5%~20%的效果。

值得一提的是，为了让建筑空调系统改造更简单，美的推出 MDV 新生系列旧改专用多联机，可在不换铜管、电源线、通讯线、室内机的基础上，实现生命末期的多联机项目快速改造，确保旧改项目高效及时地完成。

楼宇绿改，道阻且长。担当大任，行则将至。“双碳”目标下，楼宇绿改将会成为经济转型



美的 MDV 多联机



美的鲲禹水机



KONG 美控智慧建筑

和绿色发展的重要推动力。而美的楼宇科技则将作为国内楼宇绿色改造领域的领军企业，以持续的技术创新和卓越的品质服务，帮助客户节能增效，携手各行业伙伴推动产业绿色发展，为构建低碳、可持续的社会作出贡献。

# 海尔智慧楼宇发布新成果引领趋势

2023年的中国中央空调行业稳中有进，实现了9.75%的增幅。从品牌上看，海尔智慧楼宇表现亮眼，做到了18.56%的增速。为何海尔能实现行业2倍速发展？其实，从中国制冷展现场就能窥见一二。

4月8日，2024中国制冷展在北京开幕，来自全球27个国家和地区的1,006家参展商展示前沿技术及产品。期间，在行业专家的共同见证下，海尔智慧楼宇发布了自主创新冷量气悬浮压缩机、自主创新离心式热回收热泵机组、卡萨帝物联多联机及全空间焕新多联机升级方案、无界运维平台等多项创新成果。

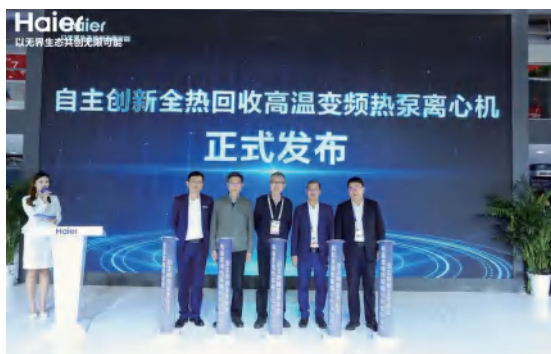


## 布局领先一步，市场步步领先

每个行业都有市场关注的重点领域，作为行业前进的重要引擎。在中央空调市场中，磁气悬浮中央空调、物联多联机、热泵等就是如此，在升级用户节能、智慧体验的同时，还带来了两位数高增长。而这些重点市场的开端与发展，

可以说与海尔智慧楼宇密切相关。

在2006年海尔开启了中国磁悬浮空调市场后，直到2015年制冷展也只有5家企业展出磁悬浮，2018年时则快速增至36家，如今早已超50家企业进入。



高效节能降低了用户成本，而智慧则升级了用户体验。自海尔智慧楼宇率先提出物联中央空调概念，并发布海尔首台物联多联机后，物联多联机市场始终保持着高速增长态势，成为行业又一重点品类。海尔物联多联机通过发



布云服务平台、完善场景方案，进而开拓更新市场份额。

### 新技术带动新增长，海尔再度引领新方向

从行业发展及海尔布局上可以发现，科技是行业创新的重要牵引。作为暖通行业最大规模展会之一，中国制冷展其实也是对行业未来科技发展前瞻研判的重要窗口。

自 2006 年，海尔智慧楼宇带着磁悬浮离心机亮相中国制冷展，如今已与展会同行 18 年，期间也带来了众多关乎行业发展的革命性成果。包括智慧店铺中央空调、磁悬浮中央空调、物联中央空调、智慧建筑物联云平台，实现了从节能到智慧，从暖通到楼宇的不断升级。



除暖通领域的创新外，在行业多数品牌尚未关注到的楼宇蓝海中，海尔也在持续“开山辟路”。现场发布的海尔智慧楼宇无界运维平台，实现了从暖通智慧管理到楼宇智慧运维的体验升级，不仅为用户带来了远程监理、远程调试、远程运维的智慧体验，还通过软硬一体化布局，打通暖通、能源、楼宇各子系统，实现安装标

准化覆盖 100%，人工成本降低 55%，减少设备故障 20%，节省运营成本 50%。

同时，海尔智慧楼宇还实现了焕新方案升级。全空间“5不4省”物联多联机焕新方案，做到了不换管、不换线、不动内机、不动装修、不影响营业，实现省时、省力、省心、省钱。同时，还实现了远程运维、在线操控、异常预警等，结合运行状态输出智慧节能策略，管理节能再次提升 20%。



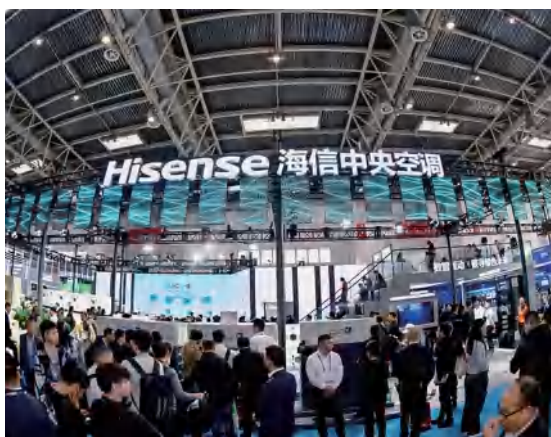
值得一提的是，持续创新下，海尔智慧楼宇还凭借在物联多联机方案、气悬浮中央空调方案上的创新成果，拿下本届制冷展两项“创新产品”称号，获得了行业与用户的一致认可。未来，海尔智慧楼宇将持续走创新之路，谋求突破与革新，从暖通到楼宇，助力现代建筑绿色智慧升级发展。



# 数智驱动 碳寻绿色未来

## ——海信中央空调闪耀2024中国制冷展

4月8日—10日，第35届中国制冷展在北京隆重召开，作为暖通制冷行业一年一度的盛会，海信中央空调首次参展尽显实力。



### 荣膺奖项 硬核实力获行业高度认可

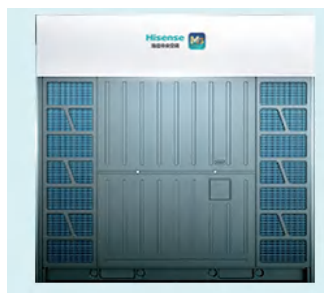
海信正压液浮无油离心式压缩机荣获“2024中国制冷展创新产品”称号及2024中国制冷展压缩机类“金奖产品”称号。



海信 ECO-B 智慧楼宇与能源管理系统及 M3 系列顶出风多联机荣获“2024 中国制冷展创新产品”称号。



ECO-B 智慧楼宇与能源管理系统



M3 系列顶出风多联机

### 大咖齐聚 共话绿色建筑未来新趋势

在本次制冷展中，海信中央空调展区所展示的三款王牌产品，凭借其出色的性能和创新设计，彰显了海信中央空调在行业内领先的自主创新实力，也对海信在全域场景高质量应用方面的实践成果提供了有力证明，展示了其强大的技术实力和市场竞争力。



江亿  
中国工程院院士 中国制冷学会理事长  
清华大学建筑节能研究中心主任

海信中央空调的一系列创新产品，不但满足了市场的需求，更是对未来建筑绿色发展趋势的有力预见和响应，为我们构建绿色生命共同体提供了强有力的技术支撑和实践案例。



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名誉会长

海信中央空调深刻洞察到“全场景”发展，从产品能效、智慧节能以及清洁能源技术的前沿研发等多个维度全面发力，不断完善产品的绿色节能和实用适配性，为城市的可持续发展贡献了自己的力量。



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委员  
合肥通用机电产品检测院院长



海信中央空调绿色低碳全场景解决方案发布会



全国设计院总工团现场展区体验



暖通空调行业用户观摩团现场展区体验

### 携手共赢 推动行业走向世界

2024年，海信将赞助德国欧洲杯，这是海信第5次赞助全球顶级赛事，也是海信15年来一直深耕体育营销的大战略方向，在本届中国制冷展中，海信中央空调官宣了与新能源汽车头部品牌蔚来汽车的战略合作，以足球会友，让中国智造走向世界！

海信中央空调一直致力于将行业未来引为己任，暖通行业人才需求量大，急需青年人才的引入，海信中央空调深知行业发展的迫切，



毅然加入由中国制冷学会发起的“全国高校建环专业青年人才支撑计划”，为行业提供优质的人才做出贡献。



中国制冷空调工业协会、中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会，共同向全行业发起“产学研设深度融合，促进暖通制冷空调行业新质生产力发展”倡议书，海信中央空调为参与倡议的唯一受邀企业。





### 科技引领 海信绿色低碳场景解决方案发布

海信正压液浮无油变频离心式冷水机组，正压液浮技术和轴向载荷调控技术鉴定为国际领先，COP 值 7.23，国标 IPLV 值 10.26。



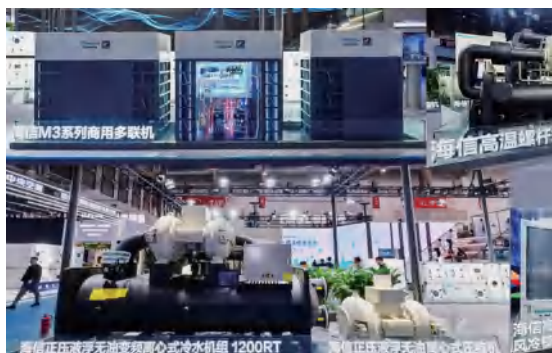
海信 ECO-B 智慧楼宇和能源管理系统 2.0，通过空气管理、能源管理、运维管理三大子系统，实现了在分户计费、建筑负荷预测、故障预诊断、多能互补等多个技术领域的突破。



海信 M3 系列商用多联机，APF 高达 6.0 且全温域稳定可靠运行，可以为用户提供从舒适到工艺场景的低碳节能方案。



### 数智盛宴 五大展区覆盖全场景需求



低碳设备展区



楼宇控制展区

健康家居展区



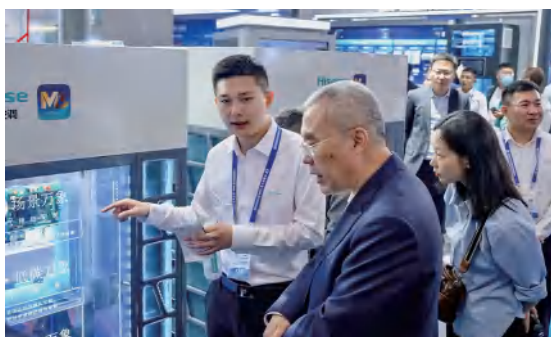
精工安装展区



智慧节能展区



全场焦点 王牌产品备受瞩目



海信中央空调将坚持科技驱动创新，赋能可持续发展、碳寻绿色未来。



# 中广热泵+解决方案闪耀2024中国制冷展

2024年4月8日，第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（以下简称“2024中国制冷展”）在北京中国国际展览中心（顺义馆）正式开幕。作为国内乃至规模最大的暖通行业展会之一，此次2024中国制冷展以“数智赋能拓赛道、稳基强链促共赢”为主题，共有来自27个国家和地区的1000多家国内外参展商齐聚北京，展会期间吸引7万名以上专业观众参观。



为期3天的展会，中广欧特斯围绕全球热泵+综合解决方案，通过新品发布、场景式展示、创新技术解读、接待洽谈等多种形式，携手上下游企业共同为行业奉上一场绿色低碳、节能高效的冷暖科技盛宴。



## “创新产品”领衔亮相 中广热泵+产品引观展热潮

在4月7日下午举行的“2024中国制冷展创新产品”发布仪式上，中广欧特斯超级多联三联供“非凡”系列，凭借卓越性能与技术创新，获得评审团专家的一致认可，斩获了“2024中国制冷展创新产品”称号，进一步展示了中广在热泵领域的创新实力和技术领先地位。



展会期间，由“创新产品”领衔亮相的中广热泵+生态产品与家商用场景解决方案，吸引了众多行业专家和观展嘉宾的驻足咨询交流。本次展会，中广欧特斯除了首次面对渠道公开展出“非凡”系列多联式热泵空调热水三联供机组，还展出了商用多联热泵空调“智酷A”系列、超级多联中央空调“云境”系列、家用分体式空调“R”系列、卡洛尼新风“潜望”系列和磁悬浮机组等家商用热泵空调、热泵热水、热泵烘干、新风等全系列产品。



除此之外，中广展位还特别设立热泵五恒+系统特展区和三联供系统特展区等。凭借着全方位、多维度的产品生态与综合解决方案，中广成为本次展会备受瞩目的焦点之一。众多观展嘉宾经过深入了解和交流，纷纷表示对中广十分认可，并抛出合作橄榄枝。期间，来自全

国各地的设计院专家代表以及湖北制冷学会、广西制冷学会、天津市制冷设备行业协会的专家代表也亲临中广展位，就热泵+产品、创新技术、发展战略等方面与工作人员交流探讨，并为中广产品点赞！



### 新品政策齐齐发布 中广展位“热力值”飙升

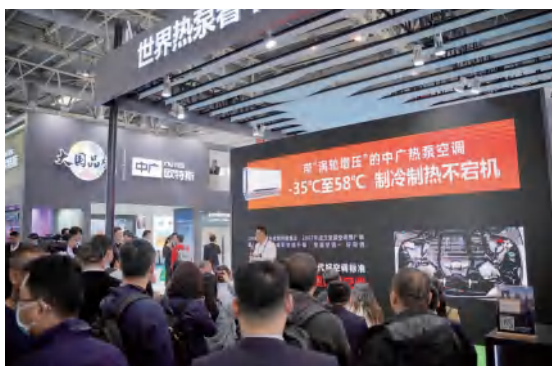
4月8日上午，中广欧特斯家用热泵空调“R”系列新品的重磅发布率先为展馆现场拉升了热度。中广电器集团家用空调专项总监兼

卡洛尼新风总监潘兴在发布现场向参观者介绍了中广欧特斯家用空调产品阵容，并就中广热泵空调的核心技术、应用场景、产品特性及差异化优势等方面进行详细解读。



潘兴表示，中广自创立以来，一直坚持推进热泵技术的创新研究与应用，致力于为用户提供更绿色、更智能、更高效的舒适家居体验。此次“R”系列家用热泵空调的推出，是中广欧特斯在丰富产品矩阵、满足用户多样化需求方面再一次取得的创新成果。

作为中广家用热泵空调的主打系列之一，“R”系列家用空调产品秉承人性化的细节设计理念，对中广热泵空调科技智能系统进行全面



升级，搭载了全直流变频技术、EVI 低温补气增焓技术等，升级了 UVC 空气除菌、独立除湿和 7 档风速调节等功能，能够实现在-35~58℃ 环温下稳定运行，具有性能领跑、安全可靠、绿色节能等核心竞争优势。

随后，中广热泵空调 10 年质保启动仪式在展位举行。中国节能协会热泵专委会副秘书长许海生、中广电器集团副总裁兼广东中广暖通总经理叶有享、副总裁袁晓军、家用空调专项负责人兼卡洛尼新风总经理董雄、高级品牌总监卢尚有以及售后部高级经理杨宏共同上台，宣布正式开启中广热泵空调 10 年质保的服务新篇章，倡导持续提升极致服务，实现用户体验的全新升级。



“原装的，才是最好的！”在中广热泵五恒+系统发布会上，卢尚有上台作同名主题分享。卢尚有介绍道，中广热泵五恒+系统，即以热泵技术为核心，实现室内环境的恒温、恒湿、恒氧、恒洁和恒静。该系统充分利用中广欧特斯自研自产的优势，从设备端到控制端全部源于自身，确保了系统的稳定性和兼容性。通过



多末端自适应技术的应用,实现室内环境温度、湿度和空气质量的全面监控和智能调节,为用户创造恒久如一的舒适体验。除此之外,中广热泵五恒+系统通过优化系统设计,在保证舒适性的同时,还实现了能源的高效利用,为用户节省了大量的能源成本。



中广展位在上午的活动中不仅吸引了来自国内外专业观众的目光,更吸引了众多行业媒体、空调达人的热情关注。



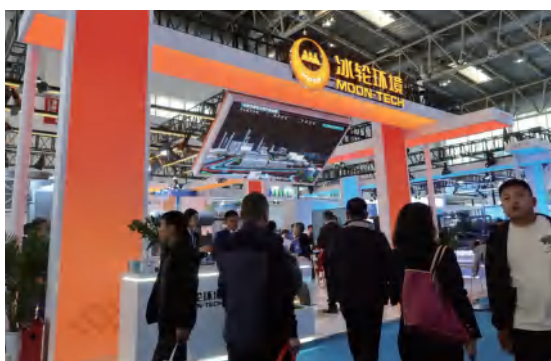
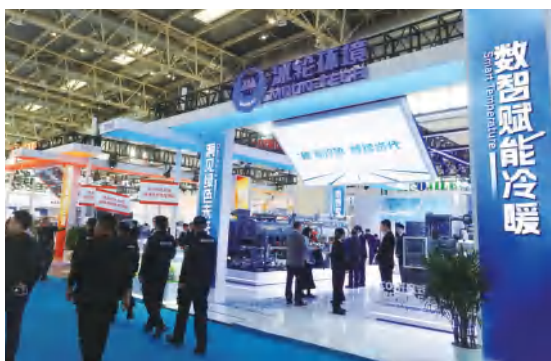
中广电器集团是一家以热泵技术为核心,集热泵空调、热泵采暖、热泵热水、净水、新风、智能等产品研发、生产、销售、服务于一体的



国家高新技术企业。集团旗下品牌“中广欧特斯”深耕热泵行业18年,利用空气实现人居环境冷、暖、风、水的高效调节,助力消费者构建居家可享的五星级舒适。多年来中广欧特斯持续拓展热泵技术的创新应用,致力于为用户提供更集成、更低碳、更舒适的热泵+综合解决方案。

# 洞见绿色未来 数智赋能冷暖

——冰轮环境以“冷热双擎”亮相2024中国制冷展



4月8日—10日，第三十五届中国制冷展在北京中国国际展览中心（顺义馆）开幕。冰轮环境以“洞见绿色未来 数智赋能冷暖”为主题，以“冷”“热”双板块双展位联动的形式亮相展会现场，以革新之路、碳索之路、升维之路为线索，串联起一场别开生面的展览。

联合国开发计划署（UNDP）、联合国环境规划署（UNEP）、生态环境部对外合作与交流中心（FECO）等机构的代表莅临冰轮展位，

共同回顾了冰轮能源温控与人类环境和谐发展的历程，并深入了解最新的高效能热泵机组系列产品。冰轮环境以技术创新、智能制造、能效驱动、智慧服务赋能未来高质量发展。



本届制冷展上，围绕创新冷暖数智科技，冰轮环境共有3项产品获得“2024中国制冷展创新产品”称号，分别为：105 K+ 超大温升蒸汽热泵离心压缩机、HCs 自然工质复叠制冷机组、“PLC+ 智控”双擎驱动制冷机组高效智

控管理平台。其中 105 K+ 超大温升蒸汽热泵离心压缩机获评 2024 中国制冷展“工业热泵”品类金奖产品。该产品可利用电厂余热，制取高温热水，用于集中采暖供热；回收低品位余热，供应工业生产环节所需的蒸汽；工艺系统内部冷热同制一体化应用等。

在制冷展期间举办的技术论坛上，冰轮环境的技术专家应邀参加了十余场专题论坛。在臭氧气候技术工业圆桌会议、压缩机前沿技术

应用、制冷空调技术创新应用、冷链能效提升及低碳技术应用、工业领域制冷技术创新及应用、工业领域余热余压回收利用等方面，与行业内技术专家、教授学者展开交流。4月9日，冷冻冷藏总工技术交流团还来到国家雪车雪橇中心，参观在冬奥会赛事期间由冰轮环境运维的大型氨制冷系统，并着重参观了冰轮提供的基于制冷系统的冷凝热回收水源氨热泵，该热泵系统的制热效率比传统电热方式能效值提高5~6倍，满足了场馆用热低碳环保、高效节能的需求。

业务协同，实现产业相关多元化发展一直是冰轮环境遵循的发展方向。冰轮旗下华源泰盟、顿汉布什、鲁商冰轮、神舟制冷、深蓝机器、刚玉智能等也积极参与到本届展会中，关联相关业务板块进行联动展示。

以创新为主导，高质量、高效能的生产模式已经成为现代制造业发展的必然趋势。冰轮环境沿着以新机制激发科技创新活力的革新之路，不断推进低碳能源转型升级，以智慧服务赋能高质量发展，持续升维，通过不断优化资源配置、提升生产流程精益化水平、加强技术创新驱动、严控质量管理和提升团队人才素质和协作效率等措施，提升核心竞争力，与时俱进顺应国家“双碳”发展战略，为新质生产力的发展贡献冰轮力量。





# 家用/商用全覆盖 A.O.史密斯AI-LiNK 高端智慧互联惊艳亮相中国制冷展

A.O. 史密斯，创立于 1874 年，是拥有 150 年灿烂历史的跨国公司，总部设在美国威斯康星州，是一家持续将创新技术和解决方案应用于产品和系统，行销世界各地的全球知名企业。

A.O. 史密斯于 1998 年入驻南京，至今已建立起完善的研发、生产、销售及服务一体化的现代化管理体系，分跨家用、商用两大领域。家用产品包括：家庭热水器及中央热水系统、家庭净水机及中央净水系统、空气净化器、烟机灶具、洗碗机、蒸烤一体机、中央空调及新风系统、采暖炉，以及基于本地组网智慧互联的 AI-LiNK 好风好水智慧集成系统等。A.O. 史密斯商用产品主要覆盖商用热水、采暖和净水领域。



## 全屋好风好水 家用引领多场景品质生活

A.O. 史密斯将一个完整的“智慧舒适家”搬到了展会现场。

在客厅区域，恒温、恒湿、恒氧、恒洁、恒静的“好风”自在流动，通过中央空气处理机组，融合了“天风地水”的辐射系统和变风量全空气系统，客户可以沉浸式感受 A.O. 史密斯 AI-LiNK 智慧五恒好风系统带来的舒适体感；系统智能静音运行，全天候保持在 30 分贝以下，用户尽享宁静清新空气。通过 AI-LiNK 中央控制器可实现中央空气调节的智能交互效果，节能高效，AI-LiNK 中央控制屏实现了关键指标精确数显，CO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、甲醛含量、温度、湿度实时可见。



A.O. 史密斯 AI-LiNK 健康好水系统实现了全屋热水、净水、软水，为用户提供一站式智慧安全健康的用水解决方案。在展会现场的淋浴间可以看到，A.O. 史密斯 AI-LiNK 专利双电联供系统搭配强劲动力增压泵和双出水淋浴器，实现智慧调度、热水互联、超大水量，带给用户畅快沐浴体验。

A.O. 史密斯 AI-LiNK 智慧健康厨房，解决了传统中式厨房的油污、噪音烦恼，“自旋式”洁霸洗碗机，3D 蒸霸蒸烤一体机两大新品，协同大吸力也安静、爆炒挡也安静的「瀚」油烟机，大流量、真开水的橱下冷热即饮净水机，在 AI-LiNK 智慧互联平台的加持下，构建出了一个洁净、健康、安全的“风水”厨房。



### 双能源智慧融合 商用供热成本更节省

在展会现场，A.O. 史密斯商用一站式冷暖/热水集成解决方案悉数亮相，相对于家用展区的温馨舒适，商用展区尽显工业朋克风。通过星级酒店、医院、高校冷暖&热水集成解决方案，商务酒店/医养冷暖&热水集成解决方案分区，展示了商用一站式冷暖&热水集成解决方案。此外，透过 AI-LiNK CITY 冷暖&热水解决方案沙盘，还能看到 A.O. 史密斯商用在更丰富场景下的多样化方案，为到场观众呈现了一场精彩的科技盛宴。



针对酒店、医院、学校办公、住宅小区等集中供热用户面临的用能转型、节费降本等多维压力，A.O. 史密斯打破产品性能孤岛，创新推出 AI-LiNK 智慧能源系统，将空气源热泵、燃气锅炉等独立工作的热源设备全联全控，高效耦合智慧运行。2024 年，A.O. 史密斯商用 AI-LiNK 重磅升级，生态系统拓宽至制冷领域，可在原有系统架构上融入对冷水机组等冷源设备的控制，为更多应用场景提供制冷、供暖、热水分区供应的集成解决方案。



作为家用、商用领域的智慧供热 / 制冷集成解决方案先行者，A.O. 史密斯家用、商用领域不仅注重品牌口碑和产品、系统创新，还提供从方案设计、系统配置、高标准施工到后期运维的一站式专业服务。硬件全联、服务全控，品牌一站式的保障让用户获得卓越的使用体验。



今年，是A.O. 史密斯品牌成立150周年，也是进入中国市场的第26年。150年来，A.O. 史密斯秉承创新不止的理念，为行业发展、人类美好生活不断开启想象空间。

作为行业数智化转型的典范，A.O. 史密斯 AI-LiNK 高端智慧互联与本届中国制冷展“数智赋能拓赛道 稳基强链促共赢”主题高度契合。同时，A.O. 史密斯 AI-LiNK 作为一个开放的生态，一直以诚信为基石，与同盟品牌、客户合力共赢，共同打造“智慧互联生态圈”，联手升级家用、商用高端智慧互联新场景、新体验。





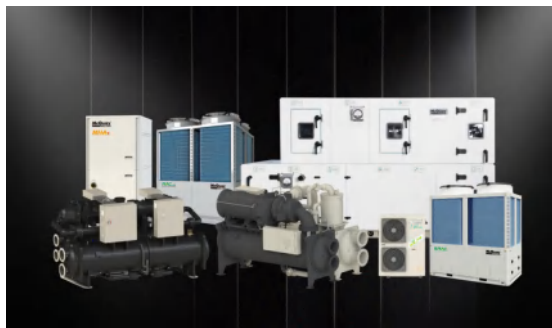
# 热泵创新未来

## ——麦克维尔重磅亮相2024中国制冷展

4月8日—10日，第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（简称“2024中国制冷展”）在北京中国国际展览中心（顺义馆）盛大开幕。本届展会以“数智赋能拓赛道 稳基强链促共赢”为主题，携手千余家展商共探制冷行业新未来。



方案。2024中国制冷展麦克维尔展出了完善的热泵产品矩阵，如离心式、螺杆式热泵机组、R32变频超低温系列涡旋式热泵、四管制热泵、家用热泵三联供、地源热泵、三管制直膨式热泵热回收空气处理机等产品实机。其中，变频风冷热泵机组（三联供）荣获“2024中国制冷展创新产品”称号。



作为高效可持续绿色空气解决方案探索者，麦克维尔以“传承百年科技 热泵创新未来”为主题，亮相2024中国制冷展，分享在热泵领域的新成果，创造属于麦克维尔的“低碳印象”。

### 7大重量级实机产品

麦克维尔坚持用技术为客户和社会创造价值，已经连续15年不间断亮相中国制冷展，发布新产品与新技术，为市场提供源源不断的新



#### 4 大应用场景解决方案

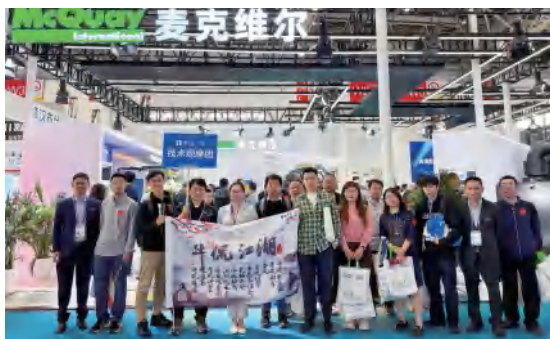
围绕着“全场景全系列热泵解决方案”这一展示概念，麦克维尔针对工业用高温热泵、大型商业热泵、中大型商业热泵、小型家用热泵等四大领域应用特点，全面展示了产品+技术+控制有机融合的低碳智慧解决方案，助力行业低碳改造升级。

#### 4 场行业技术深度交流会

本次展会，麦克维尔还聚焦新冷媒、低碳技术、工业应用高温热泵替代锅炉等热门话题开展了技术交流会，引人注目。同时举办了直播和现场技术交流会活动，利用新媒体平台，进行广泛的互动交流，获取上万的线上关注。



展会期间，麦克维尔展台始终人潮汹涌，是展馆最闪耀的明星之一，麦克维尔工作人员热情真诚地与观众交流，并提供答疑。更有行业知名专家、设计院团队等纷纷助阵麦克维尔展台，围绕行业新趋势、新技术，发起了一系列前瞻性和科学性的讨论，共话低碳热泵新发展。

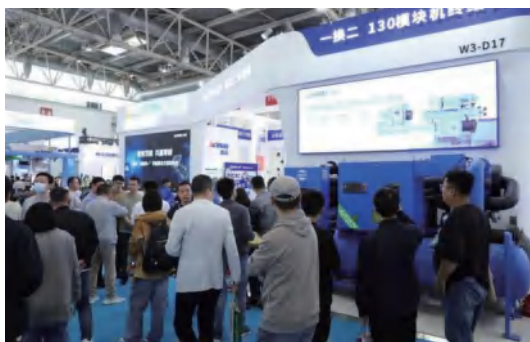


麦克维尔将继续紧跟“双碳”政策引领，聚焦行业需求，持续加大研发创新力度，完善低碳产品矩阵，深度赋能千百行业，实现暖通空调节能减碳。

# 聚焦节能 共赢零碳

## ——鑫磊磁悬浮+零碳解决方案

鑫磊股份，作为制冷行业的新势力，凭借着不断的发展和 innovation，已经在行业中占据了一席之地。“磁悬浮+”解决方案的发布和全系列产品的亮相，不仅展示了公司在制冷行业的技术实力，更揭示了其强劲的后发优势。为何鑫磊能够在竞争激烈的制冷行业中脱颖而出？从制冷展现场我们能窥探到其中的玄机。



作为一家专注于节能科技创新的高新企业，专注于空气动力领域 28 年，2023 年鑫磊股份正式上市，同时 300 Rt 和 1 000 Rt 磁悬浮试验台正式通过国家检测中心的认证。由此可见，鑫磊股份的发展规模已经逐渐壮大。在 2024 中国制冷展上，鑫磊股份携磁悬浮变频离心式冷水（热泵）机组、高温水（地）源热泵、空气能中央空调等全系列明星产品亮相，用技术创新，为企业实现绿色能源侧转型，带来制冷行业“鑫”工艺及高效系统解决方案。

### 布局产品矩阵

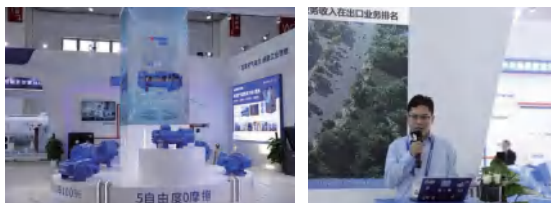


鑫磊中央空调凭借敏锐的市场洞察力及灵活的产品布局，把握行业转型升级的机遇。随着全球对绿色环保的重视日益提升，节能减排已成为制冷行业的主流趋势。面对全球范围内的低碳化技术革新需求，鑫磊聚焦节能，通过推出“磁悬浮+”解决方案等创新产品，积极响应市场需求，不断拓展产品线，满足不同客户的个性化需求，从而赢得了市场认可。

### 技术持续创新

此外，本次制冷展中鑫磊股份发布的“磁悬浮+”综合解决方案，彰显了其在技术研发上的实力。鑫磊自主研发的核心磁悬浮技术，相比传统离心机组，取消增速齿轮，采用高速永磁同步变频电机直驱，可实现节能 50%。免油

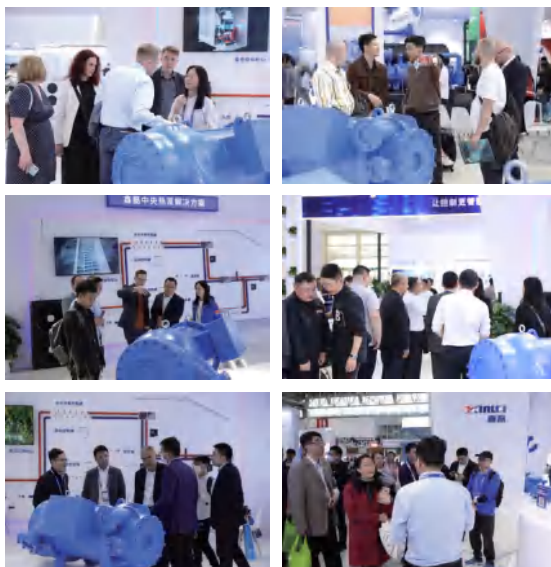




路维护，全周期维护费用节省超过 60%，常规工况可通过变转速 + 导叶联合实现 10%~100% 的负荷调节能力。且最小可实现 75 Rt，可满足空调工况、热泵工况、高温制冷等多种工况需求。同时鑫磊的高温变频螺杆热泵机组，可以实现 90℃ 高温出水，相比常规螺杆热泵机组性能提升 12.5%。



鑫磊磁悬浮技术的应用以及高温水（地）源热泵机组的推出，是在原有基础上的一次飞跃和重要突破。通过优化设计，不仅提升了能效比，还降低了运维成本，为客户提供了更高效、更环保的选择，对推动整个行业的绿色转型和行业健康高质量发展具有重要意义。



### 展会现场火爆

在科技与时尚的交融展位设计下，观展者们纷纷驻足观看，并对鑫磊的产品和技术表示了浓厚的兴趣，这也从侧面反映了市场对鑫磊的接受度和认可度。

通过这次制冷展的展示，鑫磊作为一家后发企业的不俗实力和强劲后发优势。凭借着持续的技术创新、灵活的产品布局以及优质的市场服务，正在逐步树立起在制冷行业的品牌实力，为行业的发展注入新的活力。随着未来的不断发展，相信鑫磊将继续发挥其优势，将业务范围拓宽至更多领域，多元化满足全球用户节能需求。

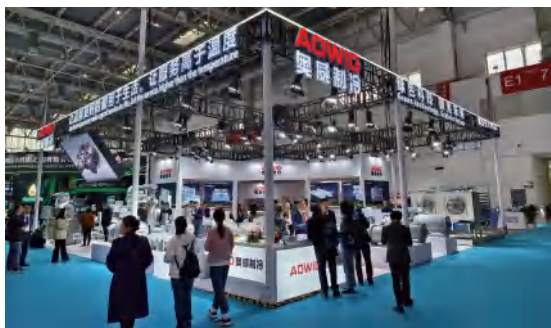
# 奥威制冷盛装亮相第三十五届中国制冷展



2024年4月8日，2024中国制冷展在北京中国国际展览中心（顺义馆）盛大开幕，以“数智赋能拓赛道 稳基强链促共赢”为主题，设置8个展馆，展览总面积106,800平方米，共有来自全球27个国家和地区的1,006家参展商莅临展会，36个海外专业组织出席相关活动，众多行业知名品牌携最新产品技术和解决方案亮相展会。

## 行稳致远 共建“双碳”发展新格局

聚焦绿色低碳与技术创新，奥威制冷携一众新产品、新技术华丽亮相2024中国制冷展。





### 低碳战略，绿色升级—CO<sub>2</sub> 内容积比可调半封螺杆压缩机

以 CO<sub>2</sub> 为制冷工质，采用了 4 项专利技术，压缩机内容积比为无级连续性调节，电机采用的是四极永磁变频电机，这款机组无论用于制冷工况还是融霜工况，压缩机都不会存在欠压缩和过压缩，电机功率也无需因为融霜而加大，广泛应用于冷冻、冷藏等工商业制冷和食品加工的 CO<sub>2</sub> 低温制冷系统。



### 集成创新，能效升级—串并联可切换的双机双级螺杆制冷压缩机组

以 NH<sub>3</sub> 为制冷工质，串并联可切换的双机双级螺杆制冷压缩机组，这款产品较传统的双机双级机组相比，最大的特点是采用四极变频电机，高温段高低压机能并联带经济器运行，且低压级电机功率不用额外加大，广泛应用在食品、乳品、冷冻冷藏等行业中蒸发温度低于 -25℃ 的场合，尤其适用于高温段运行时间较长的工况变化范围较大的制冷系统。



### 速冻品质，领鲜升级—滑轨螺旋冷却冻结设备

该产品网带采用特殊结构扣接配合，从机械结构上解决了螺旋单冻机的翻带问题，单螺旋低端进货低端出货，同时可实现多种进出口布局，可广泛应用于水产类、肉食类、果蔬类、调理食品类等食品的快速冻结。



### 探索行业前沿，共话绿色创新未来

同期举行的冷链装备技术论坛专题研讨会中，烟台市奥威制冷设备有限公司工程技术中心经理秦海英分享“采用 4 极变频电机的螺杆压缩机在冷链系统中的应用”主题报告。



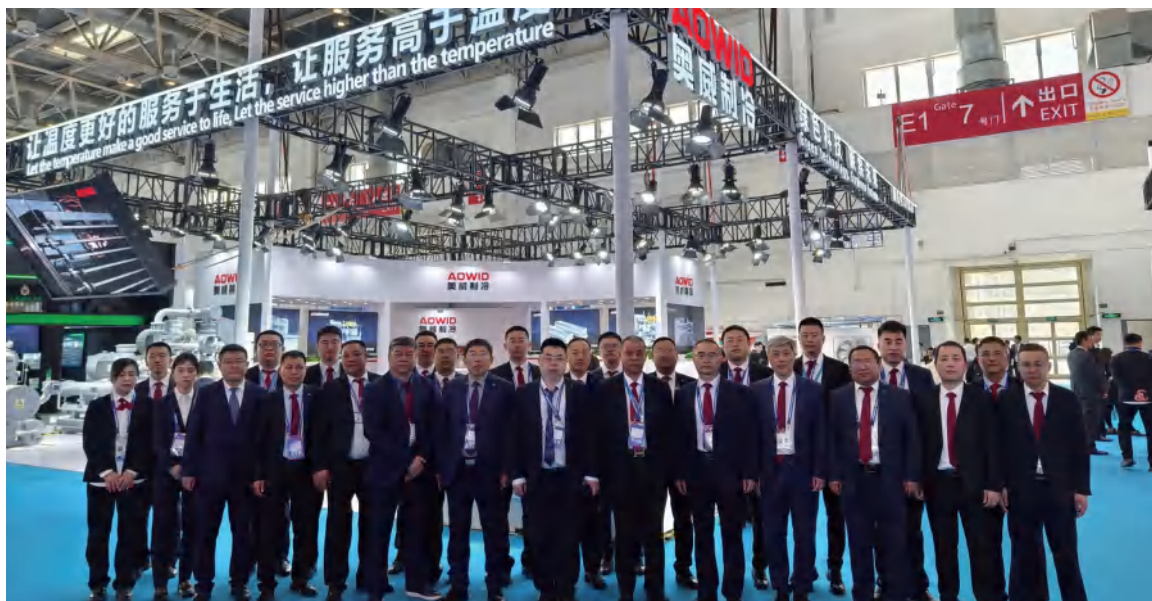


### 用心服务 提升温度 成就行业典范

随着消费市场持续发力，客户的需求也不再局限于产品的基本功能，而更加注重产品全生命周期的服务。在本次中国制冷空调后市场规范服务示范企业征集活动中，奥威制冷从一众企业中脱颖而出，成功获选“2023 年度工程安装示范企业”，奥威以超越客户预期的无忧服务为落脚点，为客户提供更多的产品体验价值。



“让温度更好的服务于生活，让服务高于温度”是每一个奥威人一直以来坚守的企业使命，奥威愿与行业同仁一起共同推动产业新质生产力的发展，积极引导产业的转型升级，努力为全球暖通制冷空调行业的绿色低碳可持续发展、共同创造人类美好的生活环境做出积极贡献。



# 践行绿色转型

## ——顿汉布什精彩亮相2024中国制冷展

2024年4月8日—10日，顿汉布什携全新产品和解决方案亮相2024中国制冷展，以“顿燃新生 碳寻未来”为主题，展会现场展出多款行业新品，为行业发展提供低碳节能可持续解决方案，践行 ESG 理念，为全球绿色、环保、可持续发展贡献科技力量。



### 顿汉布什全球 130 周年庆典

在制冷展首日召开的顿汉布什全球 130 周年庆典上，各界嘉宾为庆典致辞，共同为顿汉布什献上祝福与期许。1894 年，顿汉布什在美国康涅狄格州的哈特福德市成立，作为暖通空调领域的重要一员，顿汉布什始终致力于研发节能技术并推动绿色建筑的发展，致力于成为全生命周期冷暖环境解决方案的服务商。



### 丰富展品矩阵，吸引众多目光聚焦

本届制冷展以“数智赋能拓赛道 稳基强链促共赢”为主题，以全新品牌形象亮相的顿汉布什携多项创新科技重磅首发，以科技力量推动行业可持续发展，向全球展现出工业冷热和制热领域独有的技术实力和技术特色，受到众多展商、观众、客户的关注。



顿汉布什将不断推出创新性和科技性的产品，为更多客户提供绿色节能的冷热服务方案。制冷展期间，顿汉布什深度展示在清洁供热及

工业冷热的创新成果。顿汉布什离心式多工况梯级增热型高温热泵机组系统，集科技与性能于一体，该产品是基于可再生或可循环余热资源回收再利用而研发的环保装备，采用低 GWP 的 HFO 制冷剂，满足全球范围内对环保制冷剂的使用要求。经过专家评审和遴选，荣膺“2024 中国制冷展创新产品”称号。

除此之外，亮相制冷展的展品也都贯穿着高效、节能的制造理念。超高效低碳型柔性永磁变频变容螺杆式冷水机组及超大温升柔性永磁变频变容螺杆式高温热泵机组也获得展会现场的大量关注。

■ 超高效低碳型柔性永磁变频变容螺杆式冷水机组：采用 R1234ze(E) 制冷剂， $GWP \approx 1$

■ 超大温升柔性永磁变频变容螺杆式高温热泵机组：最高可制取 90 °C 热水，最大温升可达 85 °C

本届制冷展，顿汉布什技展台人气爆棚。顿汉布什带来商业冷暖、工业制冷、工业制热、高效机房等多场景细分领域解决方案，展现了顿汉布什技术“硬实力”。在压缩机展区，顿汉布什的大容量磁悬浮变频无油离心压缩机、气悬浮变频无油离心压缩机、正压液浮变频无油离心压缩机、立式全封闭双螺杆压缩机等压缩机展品，吸引众多观众驻足。顿汉布什家用产品及五恒健康系统展区同样好评连连。



## 主题论坛，碳路未来

顿汉布什亮相 2024 中国制冷展主题论坛，与资深专家学者、企业代表等就社会普遍关注的热点话题进行解读，寻求制冷空调行业相关领域的发展之路。



顿汉布什亮相热泵技术在零碳热力系统中的应用论坛，并带来“宽温区多效离心式热泵的探索与应用实践”主题报告，向行业阐述了顿汉布什在低碳供热领域丰富的产品矩阵和解决方案。顿汉布什推出了一系列聚焦清洁能源场景建设与改造的解决方案，如住宅小区、区域能源、商业建筑、工业生产、制药领域、食品行业、化工工业等多套全场景解决方案，全面满足用户清洁能源场景需求，推动行业高质

量绿色发展，从而助力碳中和目标的实现，为全球绿色健康发展贡献力量。

顿汉布什亮相“低 GWP 替代制冷剂的能效”论坛，并带来“R1234ze(E)、R513A 在超高效低碳型柔性变频螺杆式冷水机组中的性能研究”专题报告。本次制冷展，顿汉布什带来新品——超高效低碳型柔性永磁变频变容螺杆式冷水机组，该机组采用 HFO 环保制冷剂 R1234ze(E)，ODP=0，GWP < 1，可广泛应用于商业地产、办公楼、宾馆酒店等一般舒适性空调系统，博物馆、医院、地铁、机场等公共建筑，电力、机械、制药等工业领域。顿汉布什依靠自主知识产权的核心技术和持续创新能力，期待为行业发展注入新的原动力，实现行业的转型升级发展。

当下，全球对于可持续绿色发展的关注日益增加。顿汉布什着眼未来，从系统化角度出发，推出高运行效率、低能耗的产品，通过定制化系统解决方案，提升运行效率，降低能耗，切实满足客户对于工业冷热及制热领域的需求，实现可持续发展。

在中国“双碳”时代背景下，顿汉布什将继续与各大合作伙伴携手，传承创新，实现规模进一步突破的同时，为城市和市场的可持续发展注入新的动力，为绿色星球贡献科技力量。

“顿燃新生 碳寻未来”。

## 欧博以创新驱动发展，迈向技术新台阶

2024年4月10日，为期3天的第三十五届中国制冷展圆满收官。本次制冷展以“数智赋能拓赛道 稳基强链促共赢”为主题，共设置了8个展馆，展览总面积达106,800万多平方米，参观人数超过7.6万人。中国制冷展是中国规模最大、举办时间最长、行业内影响力最大的专业展会之一。

在此次展会中，欧博净化中央空调携优质产品与高效解决方案，展现出耀眼风采。欧博展出的4款机组：低露点双转轮除湿机、双U型涡旋式低环温空气源热泵机组、气悬浮离心

式水冷冷水机组、组合式净化空调机组，吸引了数以万计的观展者驻足观看、咨询产品技术、沟通设计方案，展示了公司的研发实力和技术实力。

### 全场瞩目 人气爆棚

展会现场人潮涌动，欧博股份展台到访客众络绎不绝，工作人员向国内外客户和行业专家们详细讲解4款机组的性能优势和应用案例，为到访客户们呈现了一场精彩的科技盛宴。



在展会期间进行了欧博超高效低露点双转轮除湿机新品发布，吸引了众多的行业专家、同行、客户的关注！



### 科技创新 再上新台阶

欧博股份坚持以科技发展为驱动力，在自主创新和核心技术方面不断突破。展示的4款新机组全部由欧博自主研发，凭借其卓越的性能优势，收获现场客户的高度赞誉。

长期以来，欧博坚持以创新驱动业务增长，持续增强技术及产品研发，不断通过技术和工艺创新提高企业经营效率；在管理优化方面，通过各条生产线的优化和精细化的管理，提高企业经营能力；在效率改革方面，以生产经营



与业务发展并举为核心，以企业高质量发展为目标，采取了企业效率改革、效率提升等活动方案，保持了企业多年平稳的上升趋势。

目前，欧博股份打造了一支研发水平高、创新能力强、善于开拓的研发团队，并加大研发投入力度。欧博建立了标准焓差实验室、2,000 kW 冷水主机测试台、模块机在线测试平台等实验室，全方位提升产品研发、测试实力。同时，公司持续创建绿色智慧工厂，通过精细化管理，规范生产操作流程，全面提升运营效率，强化产品品质。

未来，欧博股份将继续坚持技术创新，加大科技研发，进一步提升技术成果转化率，不断开发具有领先水平的新型产品，增强核心竞争力，提升品牌和产品优势。



# 创新无界 筑梦未来

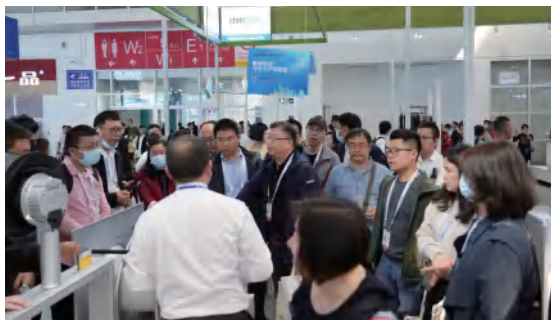
## ——依必安派特亮相2024中国制冷展

2024年4月8日—10日，2024中国制冷展在北京中国国际展览中心（顺义馆）圆满举行。作为空气技术领域的“造风者”，依必安派特持续在通风、制冷和空调等领域坚持创新，通过可持续、智能化的解决方案，赋能行业迈向高端化、智能化和绿色化。



### 创新产品—EC离心风机 RadiPac 3C 系列崭露头角

在空调处理机组中，风机是耗电量较大的设备。“2024中国制冷展创新产品”—EC离心风机 RadiPac 3C 系列，得益于创新的叶轮设计以及先进的 GreenTech EC 电机技术，相较于上一代产品而言，RadiPac 3C 系列离心风机具备更高的效率、更低的噪声、更紧凑的设计和更智能化。



### 通风与空调行业，加快建筑脱碳进程

建筑领域是能源消耗和二氧化碳排放大户。对于既有建筑中低效的通风系统进行改造，或者新建建筑中使用 EC 风机，可大幅提升能源使用率，有效降低建筑领域碳排放。从数据中心、机场、酒店、医院，到各类商用建筑；从列间空调、精密空调，到空气处理机组（AHU）和组合式新风机组（MAU），依必安派特智能高效的 EC 风机都能为其提供巨大的节能降碳潜力。



### 制冷行业，推动行业绿色变革

从速冻柜、冷藏车到冷库、商超，依必安派特一路护航，为冷链提供高效冷却方案，确保食品品质和安全。无论是在冷却塔、蒸发器和干冷器，还是超市的展示柜、岛柜和冰激凌柜，都有依必安派特的默默守护。



### 住宅通风行业，构建全屋智慧通风

随着人们生活品质的不断提升，对于健康舒适家居也提出了更高的要求。由中国公司研发的BG60平台化产品，可广泛应用于新风系统、空气净化等行业，真正打造舒适空气体验，让您足不出户，都能享受“森”呼吸。



### 新能源，聚焦风光储充一体化解决方案

优化热管理系统是确保各种可再生能源技术的效率和可靠性的关键因素。依必安派特通过多元化、高可靠性的产品，为可再生能源领域提供高效冷却，应用覆盖：光伏逆变器、风力发电机、储能系统、氢燃料电池、制氢电解槽、加氢站、电动汽车充电站、碳捕获等。

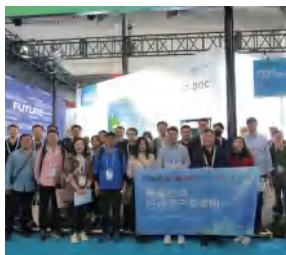
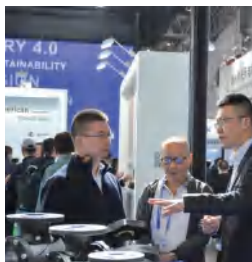


未来，依必安派特将持续为行业发展提供可持续解决方案，践行 ESG 理念，为脱碳社会贡献科技力量！

# 海林自控诠释建筑舒适节能新技术新理念



2024年4月8日—10日，备受瞩目的“2024中国制冷展”在北京中国国际展览中心(顺义馆)盛大开幕。海林自控携创新、舒适、节能的产品和能源楼控系统亮相中国制冷展，向业界展示了其在楼宇自控领域的主要成果和建筑舒适节能新技术新理念。



## 开启能源楼控新时代



当全球的目光聚焦低碳节能、可持续发展和能效之时，楼宇自动化控制与建筑节能行业站在了历史的风口浪尖。海林自控专注暖通自控、楼宇自控二十余年，本届展会全面展示了面向未来的楼宇高效用能管控方案——EBA 能源楼控系统。

EBA 将楼宇自控、末端集控、能耗监测、环境监测、能源计费、智能照明等功能需求在一个平台上实现控制、展示和联动，打通了数据孤立的几个传统子系统，将控制逻辑与能源



分析相结合，通过逻辑算法实现最高效的用能方案，形成一个综合的按需供给的能源管控平台。

EBA 能源楼控系统全方位的解决方案和全线软、硬件产品都由海林自主研发、生产制造，实现自主可控及设备的高度整合。重点产品：

#### ► IoT-DDC



海林 IoT-DDC 搭载鸿蒙内核，支持多种协议及总线，带通用输入、输出接口，可自由编程、灵活扩展。基于先进的物联网技术，融入更多智能算法，实现主芯片及元器件的全面国产化及国密算法加密通讯，拥有杰出的性能和可靠性。

#### ► 高精度传感器



HSD 高精度风管道温湿度传感器、HSW 高精度水管道温度传感器可提供多种温度测量范围，以适应管道流体介质的不同；可提供 RS-485、电压、电流信号输出，适应各种控制系统的不同要求。

#### 控制精度：

高精度风管道温湿度传感器精度	高精度水管道温度传感器精度
<b>RS-485输出</b> 温度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.1^{\circ}\text{C}(-0-50^{\circ}\text{C})$ $\pm 0.1^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.2^{\circ}\text{C}(-40-60^{\circ}\text{C})$ 湿度： $\pm 2\% \text{RH}(20-80\% \text{RH})@25^{\circ}\text{C}$ $\pm 3\% \text{RH}(0-100\% \text{RH})@25^{\circ}\text{C}$	<b>RS-485输出</b> 温度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.1^{\circ}\text{C}(-20-50^{\circ}\text{C})$ $\pm 0.1^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.2^{\circ}\text{C}(-20-100^{\circ}\text{C})$ 湿度： $\pm 2\% \text{RH}(20-80\% \text{RH})@25^{\circ}\text{C}$ $\pm 3\% \text{RH}(0-100\% \text{RH})@25^{\circ}\text{C}$
<b>0-10V/4-20mA输出</b> 温度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.2^{\circ}\text{C}(-0-50^{\circ}\text{C})$ $\pm 0.2^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.3^{\circ}\text{C}(-40-60^{\circ}\text{C})$ 湿度： $\pm 2\% \text{RH}(20-80\% \text{RH})@25^{\circ}\text{C}$ $\pm 3\% \text{RH}(0-100\% \text{RH})@25^{\circ}\text{C}$	<b>0-10V/4-20mA输出</b> 温度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.2^{\circ}\text{C}(-20-50^{\circ}\text{C})$ $\pm 0.2^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.3^{\circ}\text{C}(-20-100^{\circ}\text{C})$ $\pm 0.2^{\circ}\text{C}@25^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 0.4^{\circ}\text{C}(-40-150^{\circ}\text{C})$

#### ► SRV 系列智慧调节阀



SRV 系列智慧调节阀适用于中央空调系统或供热采暖系统中，是集传感技术、智能控制器、调节阀于一体的智能阀控产品。通过 PLC、DSC、计算机等上位机的远程通信，实现对管道系统中对温度、压力、流量、能量的调节与控制。

► Easystat 北美温控器



Easystat 是一款可控制多阶冷热且支持时间表编程的 Wi-Fi 彩屏温控器，部分型号还提供了附加功能，如接近感应、相对湿度感应等。旋钮控制使交互更快速精确，更人性化；可以手机 APP 远程监控，更加便捷。

关于海林自控

海林自控成立于 1999 年，是集研发、制造、

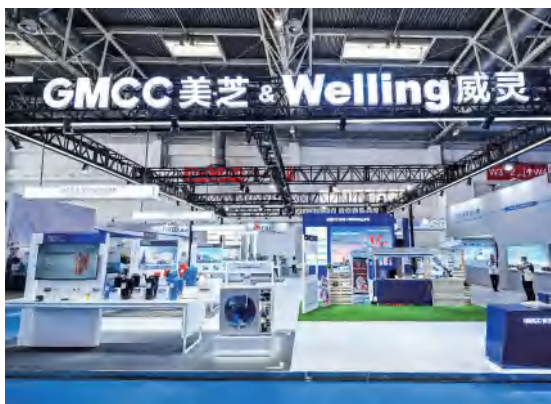
销售、服务于一体的高新技术企业，专注于能源楼控产品的研发、制造及销售服务，核心业务是能源楼控、暖通自控、智慧供热；产品包括 DDC、边缘计算网关、传感器、温控器、自控阀门、管理平台等，产品线涵盖能源楼控领域几乎全部弱电、机电产品及系统。

25 年的稳定发展，海林自控已成为中国楼宇自控领域的优秀企业，拥有楼宇自控领域全方位的解决方案及全线的产品。海林自控拥有强大的研发中心及实验室，拥有自动化的电子产品制造工厂和自控阀门制造工厂。海林自控秉承“做好产品，做好服务，做负责任的公司，做令人尊敬的企业”的经营理念，立志成为全球专业和优秀的楼宇自控企业，以持续的科技创新和卓越的产品品质为中国及全球的建筑提供舒适、健康和节能的智能控制。



# 美芝、威灵携系统级冷暖解决方案 闪耀2024中国制冷展

2024年4月8日，家用电器核心零部件系统级解决方案供应商 GMCC 美芝、Welling 威灵携应用于家用制冷制热、商用制冷制热和移动制冷等多元场景的压缩机、电机、芯片、阀等核心零部件产品及系统级解决方案亮相 2024 中国制冷展，并重磅发布集成式变频转子压缩机、商用小型化高效变频涡旋压缩机、超静音型热泵采暖压缩机 3 款新品，以核“芯”科技助力冷暖终端产品朝小型化、高效能、超静音以及绿色环保的全面提升。



**GMCC 美芝、Welling 威灵亮相 2024 中国制冷展  
全面创新，美芝 3 款压缩机新品引领行业发展**

美芝集成式变频转子压缩机采用行业颠覆性的集成式储液器下置结构，保证高效节能的同时实现极致小型化。产品宽度较行业主流产

品缩减 20%，有效提升 25% 空调装柜量；采用冷媒隔热技术使 COP 提升 3%，空调制热 / 制冷量则进一步提升 2%~3%；同时采用气液两相控制技术使吸气压力损失降低 50%，更加高效节能；并以逆重力回油技术提升可靠性，极限工况下能够连续运行 3,500 小时。以原创性的小型集成化优势为家用空调产品的紧凑、高效化赋能。

美芝超静音型热泵采暖压缩机充分满足全球可持续背景下的绿色低碳热泵采暖需求，凭借超高固频焊接支架、轴系平衡系数提升、空腔共振移频技术、电机基波电磁力优化技术四项静音降噪关键技术，实现核心频率段噪音幅值下降；对于在低温环境下的运行难题，美芝超静音型热泵采暖压缩机以超宽运行范围设计和高可靠性轴承技术实现 -35℃ 超低环温下的优异制热表现，可满足低环温下 75℃ 出水温度要求，同时最高冷凝温度达 83℃，最大压缩比达 17。

美芝商用小型化高效变频涡旋压缩机以“小壳径、大心脏、超能芯”等优势，实现多联机空调系统一级能效、全频段静谧和灵活布局。相比上一代变频涡旋产品，这款新品体积减少 28% 且单位能力重量提升 27.6%；采用高效自适应非对称结构，使 COP 较行业同能力产



品提升 4.2% (60r/s) , OCR 降低 25% (120r/s) , 电机和机械效率则提升 2% ; 全频段主动降噪设计将运行噪声控制在 59 分贝以内 ; 同时从源头杜绝增焓压力脉动及逆流 , 提升产品全链可靠性 , 管路运行允许应力提升 240%。



### GMCC 美芝携 3 款压缩机新品亮相 2024 中国制冷展 高效、低噪，美芝、威灵系统级冷暖解决方案 赋能舒适生活

顺应暖通空调行业的高端化、智能化、绿色化升级方向，美芝、威灵此次制冷展围绕家用制冷制热、商用制冷制热、移动制冷等应用场景展示了多种核心产品与解决方案，其中 4 款产品斩获“2024 中国制冷展创新产品”称号。



### GMCC 美芝、Welling 威灵展示系统级冷暖解决方案

如在商用空调领域，美芝 12hp~16hp 多联空调变频转子压缩机与全新发布的美芝超静音

型热泵采暖压缩机携手斩获这一荣誉，并以高达 140 Hz 的转速实现强劲输出，兼具高效、低噪声等优势，赋能商用空调强劲快速制冷。在移动制冷领域，美芝车载微型直流变频压缩机具有低噪声、小型化和高可靠性优势，可广泛应用于车载冰箱、房车冰箱、医疗箱、便携箱等移动车载场景。在电机和水泵等产品上，威灵以性能综合升级的电机、水泵技术为空调、热泵注入强劲动力，威灵绿色高品质薄型化永磁电机采用薄型轻量化技术提高材料利用率，

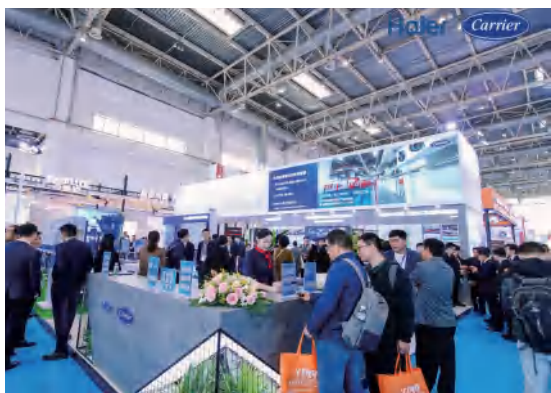
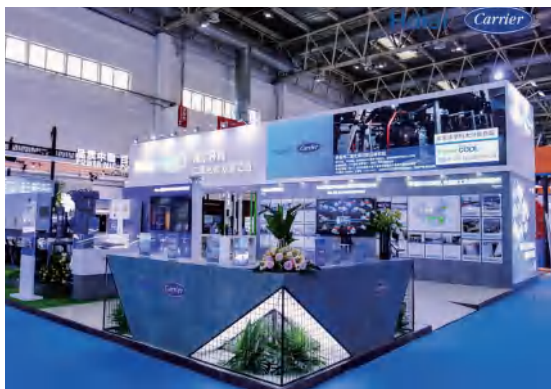
同时以静音化技术降低电机运行噪声，并以多项可靠性技术优化保障电机稳定可靠运行，出色的性能得到“创新产品”认可。

秉持“科技驱动万物”，美芝、威灵深度洞察暖通制冷市场的需求与变化，以不断突破的核心技术、创新的产品，以及精益制造水平，为终端客户提供舒适、便捷的生活及工作体验。面向未来，美芝、威灵将持续为全球暖通制冷行业的绿色、高效、智能化发展贡献力量。

# 海尔开利携绿色冷链整体解决方案 亮相2024中国制冷展

2024年4月8日—10日，海尔开利亮相第三十五届中国制冷展，与冷链同仁相聚北京，共赴一场践行低碳的行业盛宴。本次展会海尔开利携绿色冷链整体解决方案亮相，业态涵盖医疗冷库、物流冷库及小冷库，同时亦展出了以跨临界CO<sub>2</sub>技术为核心的冷热综合利用零碳能源中心，以及迭代升级的冷库数字化智控方案。

驻足展位前，被细细品鉴的是CO<sub>2</sub>复叠机组低温侧，设计紧凑的CO<sub>2</sub>复叠系统可减少R507充注量70%以上，中低温全变温应用，高效油分离技术减少充注量超过90%，系统综合节能15%~20%。



可灵活配置的螺杆压缩机本次以开利转子闪耀亮相，高硬度Cr材料，开利专利型线设计高效压缩，单机大冷量，宽温区一机多用，海尔开利并联系统及双级系统，为客户提供高度定制化产品，更多价值回馈。





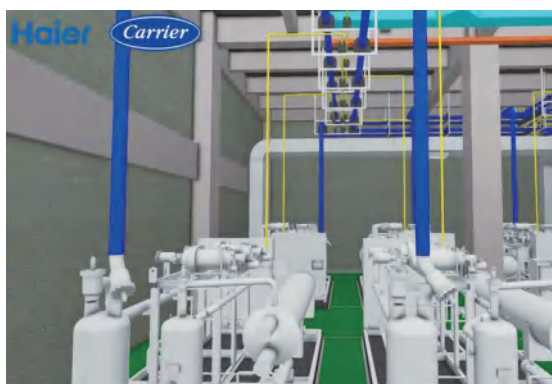
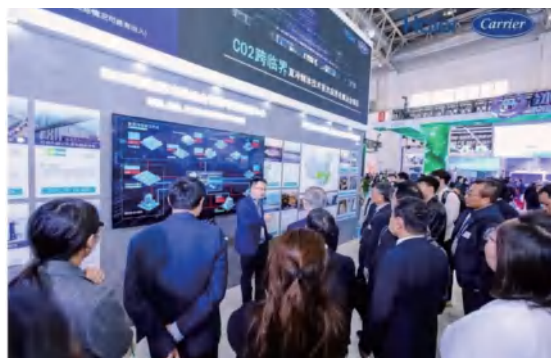
在高环温下仍旧稳定运行并节能高效的低温变频冷凝机组，分体一体灵活放置，对比定频产品，节能高达 35%，优秀的大温区应用，适用鲜花、蔬果、日配、红酒、电子、药品等储藏，稳定可靠，使命必达。



作为深耕行业多年的冷冻冷藏整体解决方案供应商，海尔开利对制冷工艺流程有着更为深刻的理解，电气设计及软件逻辑更贴合现场应用，并通过集成的阀件应用实现更加精准联控的整体控制方案。全新的物联网平台，高效的远程监控团队以及以价值交付为中心的销售 / 服务体系，海尔开利设计 - 安装 - 调试 - 运维一体化的“数字化工业互联与智控”为客户实现真正的运营省心。



与“数字化工业互联与智控”背靠背、相辅相成的是“智慧工地”管理系统，从工程进场到验收，通过七大模块全流程的可视化、数据化、信息化管控，实现对项目的精细跟踪调控管理；根据项目参数一比一还原的BIM设计，提前进行真实场景的施工规划模拟及施工关键工艺指导，使项目施工更加可视、可控，保证冷库工程高水准交付。



案例区展示了节能冷库示范案例和跨临界CO<sub>2</sub>冷库、食品加工及热泵示范案例。CO<sub>2</sub>跨临界冷热综合利用零碳能源中心，本次展会可谓关注度满分。能源中心是以跨临界CO<sub>2</sub>为主，覆盖了食品加工、冷链物流、酒店、大型商超、机场、冰雪娱乐等业态，全面综合展示了能源综合利用，空调采暖热水冷藏冷冻，将分散的5个能源系统合并为1个能源中心。

海尔开利第四代工业级安全可靠的跨临界CO<sub>2</sub>技术可满足全气候、全领域的应用，该技术全球已超过2万个成功应用案例，环保低碳，综合节能40%以上。

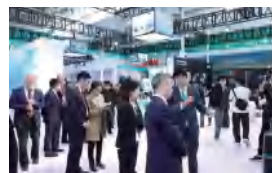
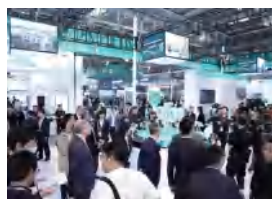
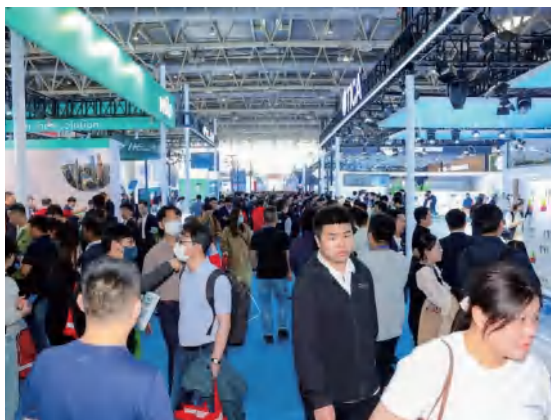
海尔开利将不断坚持战略迭代、与冷链产业各环节协同发展，为客户提供更多高价值冷热综合解决方案。

海尔开利，“双碳”之道，2025，上海再聚。

# 威乐携绿色水泵解决方案助力“双碳”未来

2024年4月8日—10日，“第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会”（以下简称“2024中国制冷展”），在北京成功举办。中国制冷展由中国制冷学会、中国制冷空调工业协会、北京国际展览中心有限公司共同主办，北京国际商会支持，北京国际展览中心有限公司承办。

此次制冷展以“数智赋能拓赛道、稳基强链促共赢”为主题，设置8大展馆，展览面积106,800平方米，共有1,006余家国内外企业及机构参展，吸引了7万名以上专业观众参观。展览期间举办了主题论坛、专题研讨会、技术交流会、创新产品、金奖产品及年度产品发布仪式等70余场会议活动，致力于共促行业高质量发展。



展会精彩瞬间



作为全球知名的水泵和水泵系统解决方案供应商，威乐中国始终走在技术创新的前沿，致力于为中国乃至全球用户提供高效节能、绿色环保的制冷与暖通空调水泵及系统的产品及解决方案。在本届中国制冷展中，威乐携商用建筑、民用建筑、OEM 配套、工业以及服务等多行业的水泵产品与解决方案精彩亮相，受到了广大专业观众的热切关注。



OEM 配套解决方案



工业解决方案



商用建筑解决方案



民用建筑解决方案



售后服务解决方案



威乐展期广告牌——Join the evolution

2024 年中国制冷学会“学会专家探会展”活动由清华大学魏庆芄教授及北京工业大学张伟荣教授主持，首站莅临威乐展位现场直播。



4月9日上午，威乐举行新品发布及战略签约仪式。下面一起回顾本次仪式的多个精彩瞬间！

仪式伊始，中国制冷学会秘书长李晓虎代表中国制冷学会及中国制冷展主办方发表致辞。



中国制冷学会秘书长 李晓虎

近年来，制冷行业处于重要的发展时期，在变幻莫测的国际形势下，在我国“双碳”的目标背景下，当前制冷行业面临的最大挑战是如何处理好发展与降碳的关系，需尽快提高系统能效水平、加快制冷剂替代、热泵、储能等技术的推广应用和可再生能源的利用。

威乐在上述的多个至关重要的领域，都发

挥了积极推动作用，威乐将继续以“让每一滴水更有价值”为蓝本，通过优质的产品和卓越的解决方案助力中国制冷行业提升竞争力，助力中国社会实现可持续的绿色发展，为实现美丽中国贡献力量。

随后，威乐中国总经理涂利民致欢迎辞。



威乐中国总经理 涂利民

在全球复杂环境与行业变革交汇的背景下，威乐集团凭借稳健经营与创新精神，实现了集团及中国区业绩双增长。2023年，常州新厂盛大开幕，标志集团成功实施产能结构优化与地域扩张战略；质量管理成效显著，客户质量投诉率下降了10%以上、研发投入增长40%，共计推出38款新产品，其中的多款新品都在本届制冷展中首次亮相。同时，集团荣膺“欧洲年度工厂”“EcoVadis白金评级”等多项国内外大奖，载誉满满。

面对全球危机与可持续发展议题，威乐也在不断审视自己、开拓创新。威乐坚信：为了战胜这个时代所面临的重大危机、实现企业可持续的健康发展，需要有不断用新视角看待世

界的勇气。威乐已将可持续发展战略置于集团战略之首，期待与中国制冷展及行业同仁继续携手前行，深化合作，实现多赢！

在本次发布仪式上，威乐中国揭晓 2 款年度旗舰新品：针对空调系统的集成化需求，精心打造的 Wilo-ICE CUBE 预制化水力模块，以及应对工业换热、热水循环、高温冷却等严苛工况，进行研发的威乐新一代高温卧式端吸泵 Wilo-Atmos GIGA-NHT。这两款产品不仅代表了威乐在技术创新与行业洞察方面的卓越能力，更为中国制冷行业带来了高效节能、智能便捷的全新选择，有力助推“双碳”目标下的产业升级。



威乐中国解决方案  
技术负责人 葛海洋



威乐中国产品经理  
孙金波

Wilo-ICE CUBE 预制化水力模块解决方案以其高度集成化的设计理念引领行业潮流。该模块集成了水泵、阀门、控制器、传感器等多种设备，实现了水力系统的标准化、模块化装配，简化了安装流程，缩短了项目周期，降低了施工成本。



Wilo-ICE CUBE 预制化水力模块解决方案

Atmos GIGA-NHT 威乐新一代高温卧式端吸泵则展现了威乐在高温输送领域的技术突破。这款泵专为高温工况设计，能够稳定、高效地处理高达 250 °C 的介质，满足各类工业热力系统及特殊应用的需求。其采用了先进的材料科技与优化的流体动力学设计，确保在高温环境下仍保持极高的运行效率与稳定性，有效降低能耗。



Atmos GIGA-NHT 威乐新一代高温卧式端吸泵



尤其值得一提的是，在 2024 年度创新产品的评选过程中，Atmos GIGA-NHT 威乐新一代高温卧式端吸泵得到了专家评选委员会的认可，并最终喜获“2024 中国制冷展创新产品”称号。



中国制冷空调工业协会理事长 李江  
在创新产品发布仪式上为威乐中国颁发奖杯



“年度创新产品”旨在表彰在制冷技术领域具有突破性创新、引领行业发展方向的杰出产品，荣幸的是威乐已连续 3 年获此殊荣。

展览期间，威乐中国欣然迎来重要的行业伙伴 - 中国肉类协会的莅临。双方将携手启动中国畜禽屠宰加工行业用泵专项调研，联袂参展中国国际肉类工业展览会，并积极推进与全国多省市相关企业的技术交流与服务对接，共谱中国肉类产业创新、绿色、和谐发展的新篇章。



威乐在本届制冷展的七大行业论坛中发表系列演讲，展示在制冷技术领域的前沿洞见与创新成果，积极引领行业对话与技术交流。



制冷热泵空调系统智慧运维  
威乐中国服务总监 杜聪



数据中心冷却低碳技术  
威乐中国高级技术支持工程师 罗敏华



第十五届全国制冰机产业高级研讨会  
威乐中国技术及应用专家 刘晔



制冷空调低碳技术及工程应用  
威乐中国机械高级工程师 张亮



新型储能及先进低碳技术论坛  
威乐中国高级技术工程师 黎宁



高效空气源热泵建筑供热技术  
威乐中国技术支持工程师 饶灏儒

未来，威乐与您共话制冷科技未来，同享行业进步喜悦！

# 持续释放绿色智造的能量

——多乐信闪耀2024中国制冷展



2024年4月8日—10日，第三十五届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（简称“2024中国制冷展”）在北京中国国际展览中心（顺义馆）成功举办。多乐信以“绿色智造，共创绿色未来”为主题，携家用除湿机、工业除湿机、商用除湿机以及移动冷气机等一系列创新产品亮相，成功吸引了众多参观者的目光，并享多乐信在节能环保和智能生活方面的新成果，创造属于多乐信的“绿色智造影响”。

## 数智赋能 · 技术革新

围绕本届展会的主题“数智赋能拓赛道、稳基强链促共赢”，多乐信始终紧密契合数智趋势创新，设立绿色节能、创新体验、技术展现三大大主要区域，展出家用除湿机、商用除湿机及移动冷气机等多款产品，值得一提的是，多乐信众多独家专利中的一种基于大数据的智能除湿机专利\*技术产品，也在展会中首次亮相。（\*中国发明专利 专利号：ZL 2022 1 0511564.6）





### 持续释放绿色智造的能量

本次参展 2024 中国制冷展，多乐信致力于以绿色智能科技力量，持续释放源自环境智造的能量与活力，解决了家居、工业场所和降温难点等特殊环境问题，为用户们展示更节能、环保的舒适人居及生产空间。以多元化的产品布局打造，适配不同场所的温湿度解决方案，把环境空气的湿度、温度难题一一解决，现场还有“温湿度控制技术的国际动向与进展”“移动制冷在工商业场景的赋能与应用”等主题交流会。

### 新式家居空间湿度解决方案

多乐信家用除湿机具备强大的除湿能力，能在短时间内有效降低室内湿度。其日除湿量可达 12~60 L，对应名义除湿量高达 1.5 kg/h。



作为国内家用除湿机团体标准的起草单位之一，多乐信始终致力于绿色智能科技力量，旗下家用型产品专注于低能耗、低噪声、高效率，能效可达 2.6，达到韩国一级能效标准，响应全球绿色智能化趋势。

### 生产环境工商业除湿解决方案

在本次制冷展，多乐信展出全新 HP 工业除湿机系列。一方面，结合“双碳”政策，该系列采用 R410A 环保制冷剂，在提高除湿效率的同时，降低工作能耗。另一方面，结合我国生产制造业的实际应用环境，HP 系列产品拥有新一代自动融霜专利技术\*，使得在低温高湿环境中也能高效除湿，降低产品故障率，延长了除湿设备使用寿命。



### 移动冷气机对工商业场景的赋能

据了解，多乐信研发团队做了大量市场调研，发现不少行业在解决高温问题时，对于制冷设备具有安装困难、成本高昂、维护成本高等顾虑。本次展出的多乐信移动冷气机系列，



单机供冷从小一匹覆盖至大十匹，能广泛赋能于各种商业岗位、轨道检修车间、区域物流分拣点、度假酒店露营区、户外工作点、工业生产线及车间等，因其压缩机制冷原理及一体式设计，具备市场潜力。在展会期间，多乐信的技术团队还就产品性能、技术创新等方面进行了深入讲解和演示，赢得了现场观众的一致好评。通过高品质的产品组合，与现场观众一同探讨未来数智赋能生活发展趋势，提供解决方案。

本届展会历时3天，多乐信全系产品强势集结，以此为全新锚点，秉持“产品为王”的品牌属性，多乐信将持续进行新品研发，以用户需求为基础，以解决环境温湿度难题。

# 为制冷科技论文提供优质发表平台

## 为业界读者介绍行业综合资讯



《制冷学报》主要反映制冷科学领域中低温与超导、制冷机器与设备、食品冷冻、冷藏工艺、冷藏运输、空调供热、通风工程、低温医学及器械等方面的科技新成果，是反映中国制冷空调行业中文核心学术成果的科技期刊。

ISSN 0253-4339

CN 11-2182/TB

《中国制冷简报》着重介绍中国制冷、空调、供暖、通风及相关领域的各类信息摘录，行业国际资讯。旨在推动科技创新，推广应用技术；报道行业动态，促进业内交流。

最新资讯

聚焦热点

综合信息

促进发展



《制冷学报》

投稿网站: [www.zhilengxuebao.com](http://www.zhilengxuebao.com)

订阅电话: 010-68715723



《中国制冷简报》

投稿邮箱: [wfan@car.org.cn](mailto:wfan@car.org.cn)

联系电话: 010-68463224



广告





收录数据库：

- 中国学术期刊综合评价数据库
- 中国期刊全文数据库
- 中文科技期刊数据库
- 中国核心期刊（遴选）数据库



创刊于1990年

电话：010-83560065,83510099

邮箱：zldt@chinacraa.org

广告

行业资讯，尽在



中国制冷与空调网

[www.chinarefac.com](http://www.chinarefac.com)



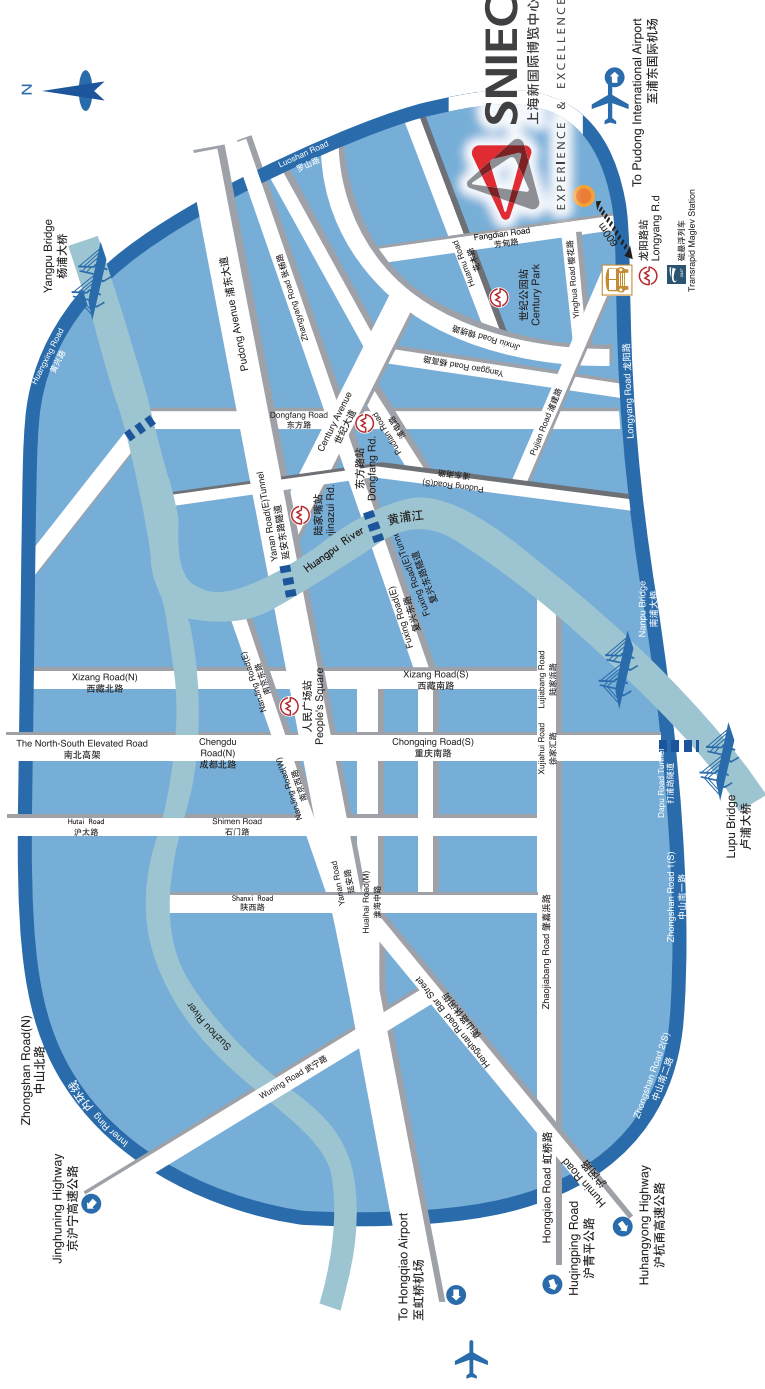
电话：010-83560065,83510099

邮箱：[zldt@chinacraa.org](mailto:zldt@chinacraa.org)

广告

# 交通指引图

展馆地址: 上海市浦东新区龙阳路2345号  
 Add: 2345 Longyang Road, Pudong New Area,  
 Shanghai P.R.C. 201204



车站 Bus Station



地铁站 Metro Station



河流 River



隧道 Tunnel



内环路 Inner Ring



道路 Road



机场 Airport



桥梁 Bridge



Transrapid Maglev Station



To Pudong International Airport  
至浦东国际机场



龙阳路站  
Longyang R.d



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



世纪公园站  
Century Park



# 第三十六届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

THE 36TH INTERNATIONAL EXHIBITION FOR REFRIGERATION, AIR-CONDITIONING, HEATING AND VENTILATION, FROZEN FOOD PROCESSING, PACKAGING AND STORAGE




2025年4月27日至29日 | 上海新国际博览中心

APR 27-29, 2025 | Shanghai New International Expo Centre

- 主办单位:
-  中国制冷学会
  -  中国制冷空调工业协会
  -  北京国际展览中心有限公司
  -  上海市制冷学会
  -  上海冷冻空调行业协会

支持单位:  北京国际商会

承办单位:  北京国际展览中心有限公司



官方网站



官方微信



官方抖音