

# 快讯 SHOW EXPRESS 2

合作创新  
共谋发展

2021

总第71期

第三十二届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

2021年4月7-9日  
中国·上海新国际博览中心



2021  
中国制冷展



# CONTENTS

目录

## 回眸

- 03 不忘初心 再创辉煌
- 06 2021年中国制冷展观众数据分析报告

## 关注

- 10 保护臭氧层，减缓气候变化  
——第十届臭氧气候技术路演和工业圆桌会议系列活动隆重举行
- 14 轻型商用制冷技术及解决方案示范展区亮相2021年中国制冷展
- 21 热泵高质量发展，绿色先行  
——2021年热泵专区继续闪亮中国制冷展
- 23 家用制冷空调展区亮相第三十二届中国制冷展
- 26 低碳高质促生产，绿色发展泽未来  
——2021年“全国设计院总工团”技术交流会活动回顾
- 31 2021年中国制冷展冷冻冷藏业观摩团亮相上海
- 35 2021年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团成功举办
- 39 2021年中国制冷展全国省级制冷学会观摩团成功举办
- 40 2021年中国制冷展创新产品名单

## 动态

- 44 中国制冷展 | 美的暖通与楼宇演绎智慧未来
- 50 核心科技问鼎世界格力荣获全球制冷技术创新大奖赛最高奖
- 56 践行“双碳目标”，迈向“海尔时代”
- 59 上海汉钟精机股份有限公司展期风采
- 62 双良节能与国电投江苏公司达成战略合作
- 65 浙江星星冷链集成股份有限公司展期风采

## 封底

- 2022年中国制冷展交通指引图
- 2022年中国制冷展总平面图

主办单位：

承办单位：



# 不忘初心 再创辉煌

由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、上海市制冷学会及上海冷冻空调行业协会共同主办，北京国际展览中心有限公司承办的“第三十二届国际制冷、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”），已于2021年4月7—9日在上海新国际博览中心成功举办。

在经历了全球疫情考验下，2021年中国经济表现出强劲韧性，全球行业企业对中国市场信心倍增，国内外企业积极参展，充分展示新技术新产品，展品类型不断扩充。本届展会主题为“强基固本 质量优先 内外协同 低碳发展”，展会面积约11万平方米，来自10个国家和地区的1,225家企业和机构参展，国内外知名品牌悉数亮相，展览规模和展商数量均创历史新高。为期3天的展会，吸引了近63,000名专业观众和买家前来观展，展商观众好评如潮。回顾本届展会，除了展商展示外，主办方活动看点多多：



## 一、学术会议场场爆满

中国制冷展不仅是商业展会，还承担着引领行业健康持续发展的社会责任。中国制冷展主办方在展会期间举办了内容丰富的学术与技术交流活动，包括一场主题论坛，41场专题研讨会和38场技术交流会，研讨内容涵盖“碳中和、碳达峰”等行业热点问题，更有全方位、多维度的制冷、空调与暖通行业国家相关政策解析，力求推动技术创新，引导未来方向。高质量的会议吸引了大量观众的积极参与，许多会场座无虚席。

## 二、专区活动如火如荼

根据当前的国家政策及行业热点问题，中国制冷展主办方今年一共设置了四个专业展示区：

### 臭氧气候技术路演展区

今年的路演展区占地约800平方米，邀请了行业内40余家整机、压缩机、零部件、制冷剂制造商在这里进行替代技术和产品的展示，包括CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、HC、R32、HFO等零ODP、更低GWP、高效节能替代技术的最新应用成果和解决方案。

2021年是中国加入《蒙特利尔议定书》的第30个年头，也恰逢臭氧气候路演和工业圆桌会议举办十周年，臭氧气候技术路演展区特设了专栏展示行业CFCs和HCFCs淘汰履约30年来的政策和成就、制冷剂替代进展和制冷剂负责任使用等内容。这些内容充分展现了中国制冷展主办方推动行业绿色发展的坚定决心。

### 轻型商用制冷技术及解决方案示范展区

今年的轻型商用制冷技术及解决方案示范展区占地464平米，参展单位包括青岛海尔开利冷冻设备有限公司、青岛海信商用冷链股份有限公司、青岛海容商用冷链股份有限公司、国家商用制冷设备质量监督检验中心和中国制冷学会轻型商用制冷（空调）产业协同创新中心，同时浙江三花智能控制股份有限公司和思科普压缩机（天津）有限公司也展示了入选本届制冷展“创新产品”的轻商部件。配合轻商示范展区，中国制冷展组委会同期组织了分别以“轻商制冷设备关键部件的技术发展及应用”和“完善绿色商用制冷体系，助力行业高效健康发展”为主题的专业培训活动及“《中国轻型商用制冷产业和技术发展蓝皮书（2020）》发布仪式暨轻型商用制冷技术创新发展论坛”专题研讨会。

### 热泵展区

今年热泵专区分为领先技术展示区、示范案例展示区、现场交流会议区和认证宣传四个重点区域。有13家顶尖的热泵生产企业将具有最先进最核心技术的产品以及最具代表性的应用案例带到

了热泵专区现场。制冷展期间热泵专区共举办两场技术论坛：《热泵高质量发展，绿色先行专题研讨会》和《热泵技术与应用发展技术论坛》，展期吸引了中观众驻足参观和听会。

#### 家用制冷空调展区

为了进一步满足人们对品质生活的美好追求，智能家居成为家用制冷空调行业近年来的关注重点，为向更多优质的家用企业提供展示平台，助力中国家用制冷行业的发展，2021年中国制冷展首次设立家用制冷空调展区，该展区采取展示和论坛相结合的模式，向观众更为详尽的展示家用制冷空调行业龙头企业关于智能家居的先进理念和技术。贴近民生的展示和解说，吸引了众多观众驻足停留。

### 三、高质量专业观众团组，与展商充分交流

中国制冷展主办方组织了全国建筑设计院总工团、冷冻冷藏业观摩团、暖通空调行业用户观摩团、全国省级制冷学会观摩团，在展会期间举办多场活动，与展商进行了充分的交流。

除了举办丰富多彩的展期活动，中国制冷展主办方与时俱进，充分利用互联网传播平台，借力新形式全方位促进技术推广与交流，将创新产品发布仪式、开幕式暨主题论坛、部分专题研讨会进行全程在线直播，使未能到场的专业观众也能通过直播领略展会风采。并抓住新媒体平台，对展会进行多维度推广，持续扩大宣传力度。除了中国制冷展官网、官微及官方刊物——快讯外，借助中央电视台、央视频以及众多行业媒体、社会媒体以及开通官方抖音进行展会报道，使相关信息向更多人覆盖。

2021年是不平凡的一年，站在百年历史交汇点上，中国制冷展主办方将不忘初心，砥砺前行，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，为中国暖通制冷空调行业绿色健康发展贡献力量！

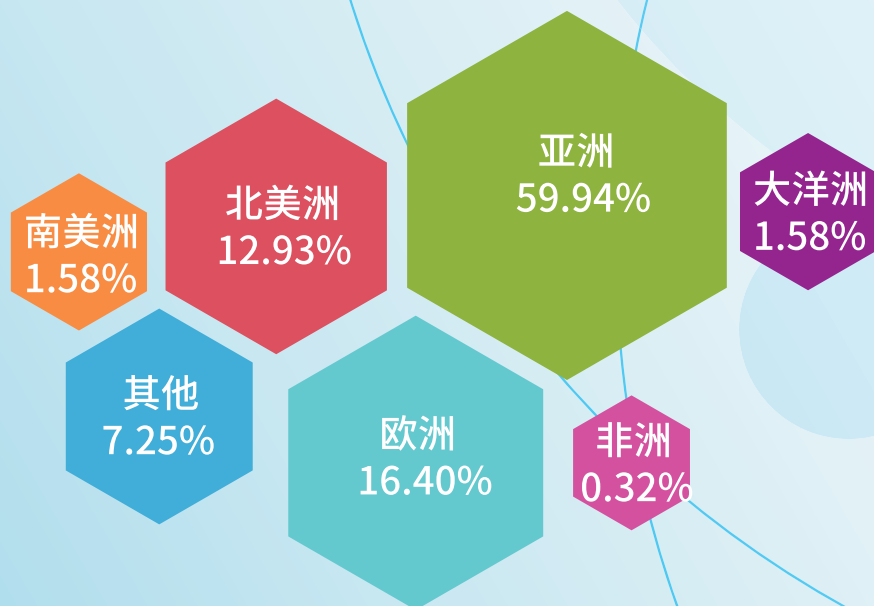
# 观众数据分析报告

展览会总面积 (m <sup>2</sup> )	109400
展览会净面积 (m <sup>2</sup> )	52970
参展厂家 (家)	1225
参观人数 (人)	62866
参展国别 (个)	10
参观国别 (个)	37

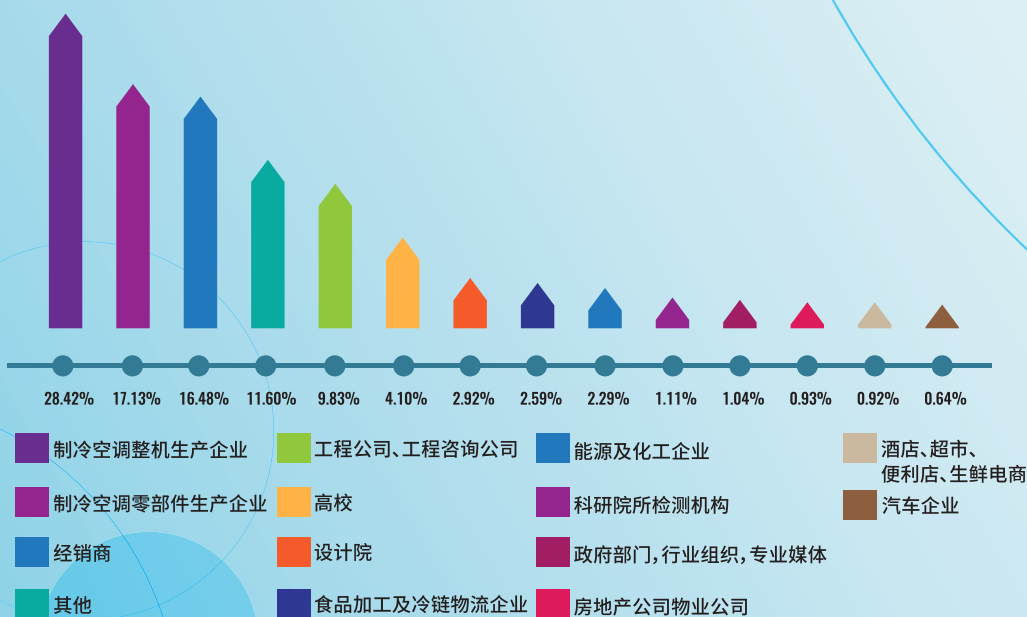
## 观众区域分析



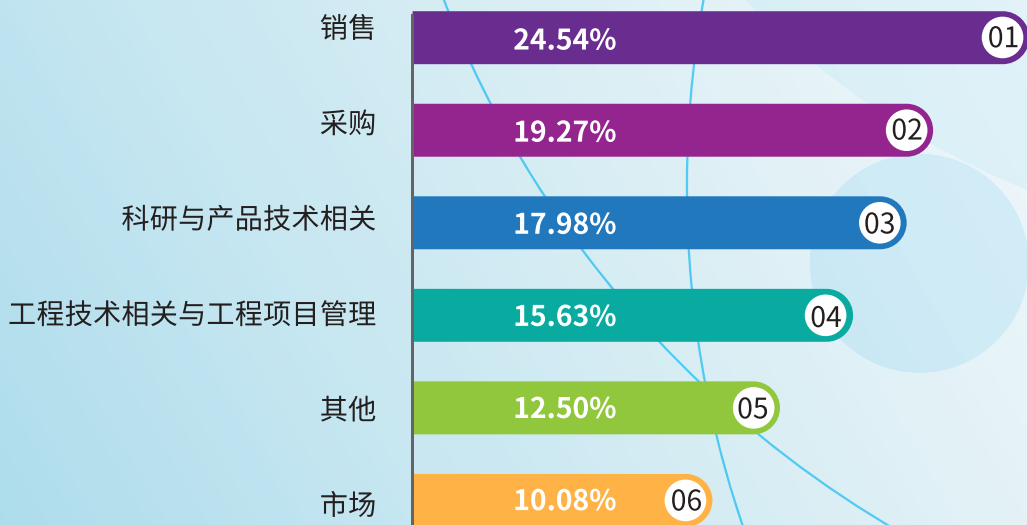
国外参观观众统计



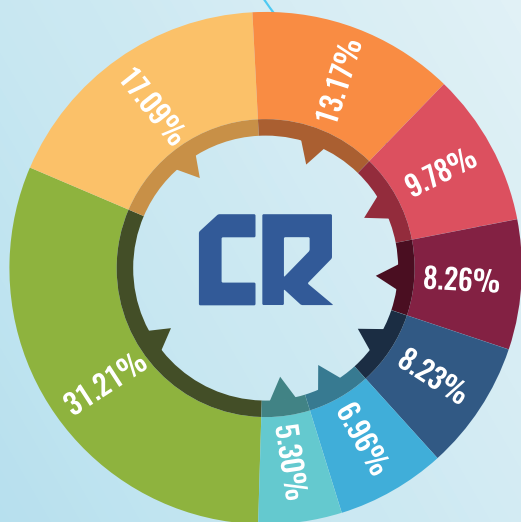
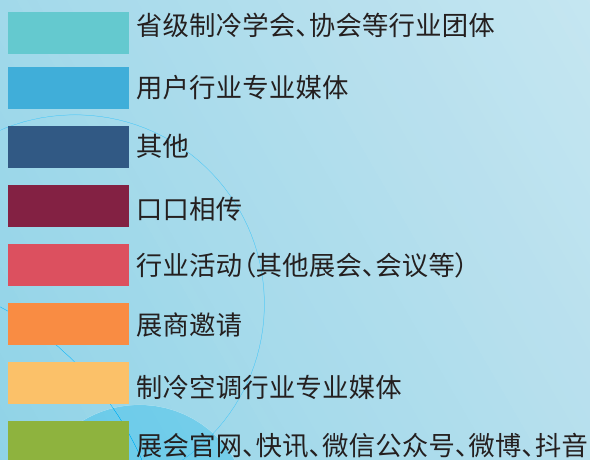
观众所在公司的经营性质或主要服务领域



### 观众所在公司职责

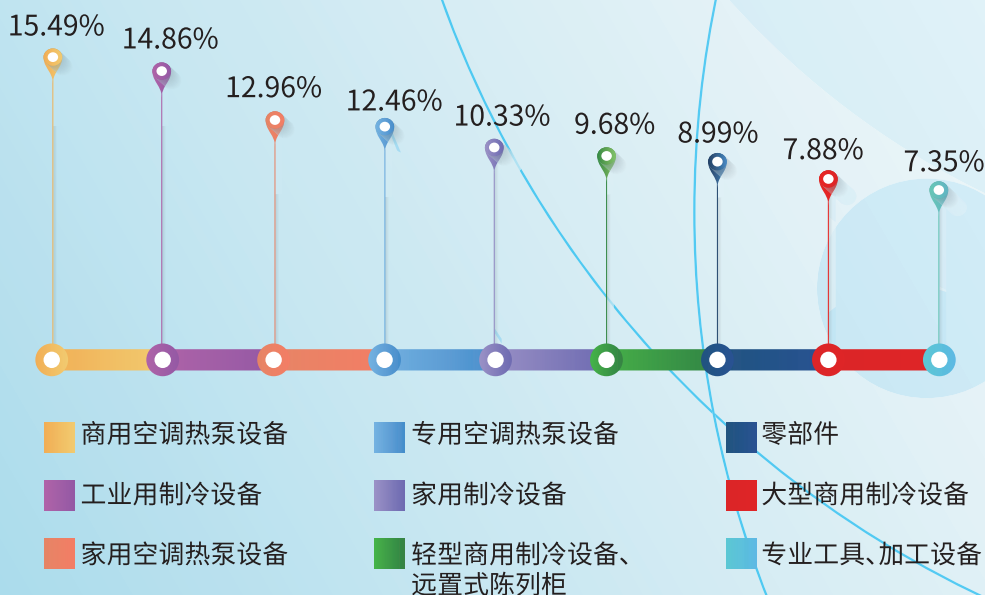


### 参展商报名参展渠道

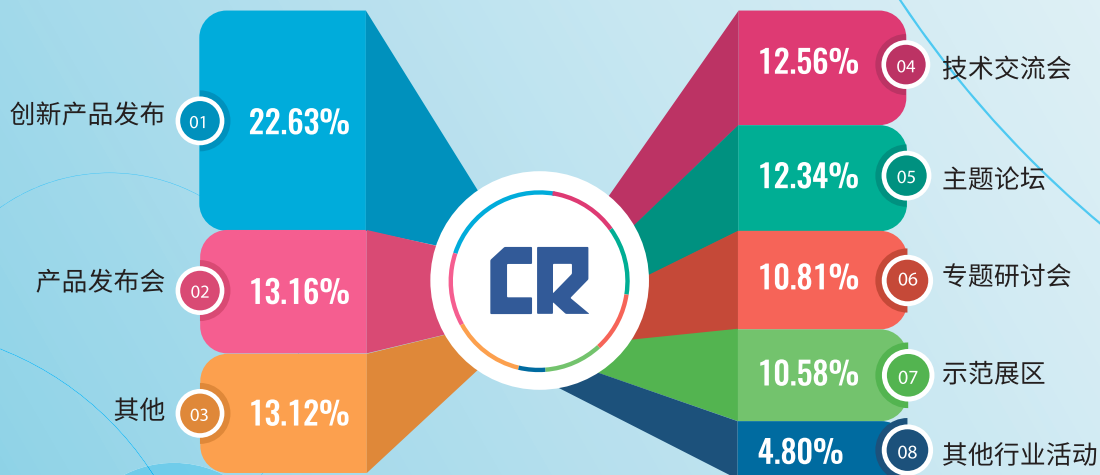




### 观众所感兴趣的产品



### 观众所感兴趣的活动



# 保护臭氧层，减缓气候变化

## ——第十届臭氧气候技术路演和工业圆桌会议系列活动隆重举行

4月7日—9日，由联合国环境规划署（UNEP）、联合国开发计划署（UNDP）、生态环境部对外合作与交流中心（FECO）与中国制冷空调工业协会（CRAA）联合举办的第十届臭氧气候技术路演和工业圆桌会议系列活动在中国制冷展展馆隆重举行，多年来该活动已成为制冷展的一个固定特色单元，为保护臭氧层、推动行业绿色发展起到了积极的作用。

今年是中国加入《蒙特利尔议定书》的第30个年头，也恰逢臭氧气候路演和工业圆桌会议举办十周年，路演展区特设了专栏展示行业CFCs和HCFCs淘汰履约30年来的政策和成就、制冷剂替代进展和制冷剂负责任使用等内容。今年的路演展区占地约800平方米，邀请了行业内40余家整机、压缩机、零部件、制冷剂等制造商在这里进行替代技术和产品的展示，包



括 CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、HC、R32、HFO 等零 ODP、更低 GWP、高效节能替代技术的最新应用成果和解决方案。4月8日在 E2-M19 会议室正式举办圆桌会议主论坛暨十周年纪念活动。

生态环境部对外合作与交流中心主任周国梅在圆桌会议的开幕致辞中提到第 86 次多边基金执委会批准了我国制冷等 6 个消费行业修订的第二阶段 HCFCs 淘汰管理计划 (HPMP)。修订后的行业计划规定了未来五年各行业的 HCFCs 履约目标。其中, 工商制冷行业到 2025 年要实现 HCFCs 基线水平削减 67.5% 的目标, 这意味着在不到 5 年的时间里, 行业还将进一步淘汰 HCFCs 消费量超过 1.5 万吨, 并将在 2030 年实现制造业消费量的完全淘汰, 履约任务任重而道远。同时, 我国正在积极推进《基加利修正案》的批约进程。作为负责任的发展中国家, 中国愿与国际社会一道, 克服困难、积极作为, 一如既往在履行公约和保护臭氧层方面做出努力。

联合国环境规划署法律司臭氧行动负责人 James S. Curlin 先生提到为了人类自己的生命和健康, 为了地球的未来, UNEP 继续热忱地与所有利益相关方合作, 以促进全球, 特别是在发展中国家推动对臭氧气候友好产品的使用。我们期待着与制冷行业、各个国家气候和环境主管部门以及各级区域的标准 / 安全主管部门进行更多的合作。

联合国开发计划署驻华代表 Beate Trankman 女士提到保护臭氧层工作和实现中国



政府的 2030 年碳达峰、2060 年中和的目标紧密联系。制冷行业更是大有作为，在使用低 GWP 值的替代物质和提高设备的能效方面尤其如此。本次路演，将主要集中在新技术的展示，特别是零 ODP 和低 GWP 技术，包括自然工质，如二氧化碳，氨，碳氢，以及 R32 技术的应用和发展。此外，本次论坛还将探讨在替代过程中存在的问题。

生态环境部大气环境司四级调研员杨倩主要和大家交流了蒙约履约未来目标和管理制度、替代技术提升和防范履约风险三个方面内容，希望能够帮助企业在法律的框架内，明确目标和规则，充分发挥出市场活力，实现经济效益与环境效益的双赢。严格履行国际环境公约的义务是我们的责任，希望行业企业立足长远发展，加大替代技术的研发和相关产品的市场化力度，在提升企业效率和竞争力的同时，为全球环境贡献中国智慧和方案。

中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖介绍了路演和圆桌会议十年来取得的成绩。十年来，累计举办 30 多场次专题会议，



共邀请国内外发言嘉宾 280 多人，线上线下观众参与人数达数十万之众；并且通过会议交流、展览推广和对臭氧气候友好产品、技术和成功经验的大力宣传，并有效推动了行业履约工作的发展。

十年来，通过会议交流、路演展示推广和



宣传臭氧气候友好产品、技术和成功经验，充分展示了国家和行业履行《蒙特利尔议定书》所取得的众多成果，为行业和国家履约目标的如期达成做出了可见的贡献，也让全球行业国际社会共同见证了中国制冷空调行业保护臭氧层履行《蒙特利尔议定书》的负责任态度和行动。

本次会议还举办了空调及热泵论坛、冷链及压缩机论坛、维修良好操作论坛等多个专题

论坛，系列活动采用线上线下同步直播的方式开展，广泛邀请了政府、国际机构，行业组织、研究院、高校和相关企业代表参加。

在十周年纪念仪式上，主办方专门为十年来持续关注、支持和参与圆桌会议和路演活动的相关单位和企业颁发了感谢信，感谢行业相关机构多年来为保护臭氧层做出的努力和贡献！

### 路演和圆桌会议十周年感谢信颁发名单

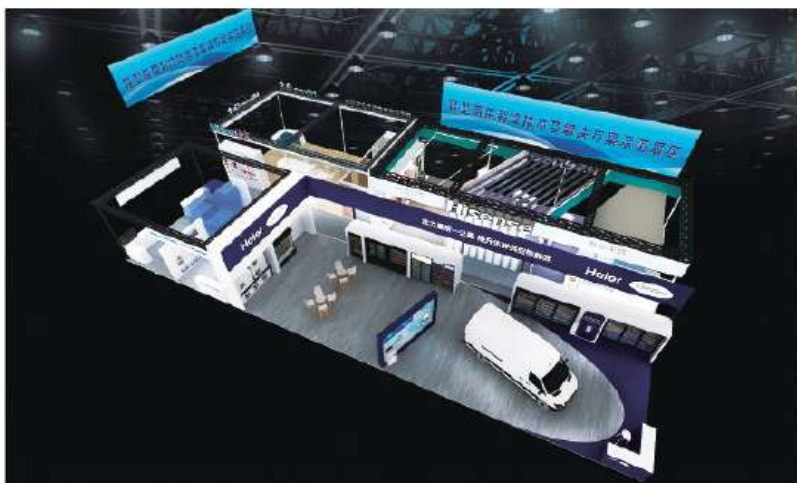
序号	企业名称
1	珠海格力电器股份有限公司
2	青岛海尔空调电子有限公司
3	合肥通用机械研究院有限公司
4	冰轮环境技术股份有限公司
5	广东美的暖通设备有限公司
6	广东美的制冷设备有限公司
7	南京天加环境科技有限公司
8	浙江盾安人工环境股份有限公司
9	武汉新世界制冷工业有限公司

序号	企业名称
10	上海海立电器有限公司
11	比泽尔制冷技术（中国）有限公司
12	深圳麦克维尔空调有限公司
13	松下压缩机（大连）有限公司
14	丹佛斯（上海）投资有限公司
15	中化蓝天集团有限公司
	浙江省化工研究院有限公司
16	科慕化学（上海）有限公司
17	霍尼韦尔（中国）有限公司

# 轻型商用制冷技术及解决方案示范展区 亮相2021年中国制冷展

为了切实贯彻党和政府关于加快冷链物流发展，保障食品安全，促进消费升级的相关政策，推动落实《绿色高效制冷行动方案》，中国制冷展在展会期间设立了以“轻型商用制冷技术及解决方案”为主题的冷链示范展区（以下简称轻商示范展区）。

轻商示范展区占地 464 平米，主题围绕“轻型商用制冷技术及解决方案”，参展单位包括海尔开利、海信、海容、国家商用制冷设备质量监督检验中心和中国制冷学会轻型商用制冷（空调）产业协同创新中心。同时，三花和思科普也展示了入选本届制冷展“创新产品”的轻商部件。配合轻商示范展区，中国制冷学会同期组织召开 2 场相关技术人员培训活动及“《中国轻型商用制冷产业和技术发展蓝皮书（2020）》发布仪式暨轻型商用制冷技术创新发展论坛”专题研讨会。



## 轻商示范展区风采

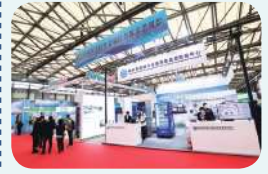
本次展会中的冷链物流设备和系统体现出了节能高效、绿色环保、自动化与智能化的特点，并推出了针对疫苗等生物医药相关的冷链产品和解决方案，保障疫苗和生物制品质量，助力公共卫生安全。

青岛海尔开利冷冻设备有限公司



携灵境无霜系列、变频冷凝机组解决方案、超薄运输制冷机组三大核心技术，以及无忧服务搭载智慧云服务平台，展现在仓店一体、社区店、前置仓和便利店四大业态的全面应用，展现一站式全程冷链整体解决方案。

国家商用制冷设备质量监督检验中心



展现了在商用制冷领域内检测服务、标准化建设以及设备研发等方面的强大实力，并且隆重推出了最新一代的“冷柜便携式数控拉门装置”以及“制冷自动售货机无线测温标准试验负载包”。

展示“生命科学实验室”、“智慧零售冷链”两个主题。海信自主研发及与京东数科合作推出基于“区块链医药追溯平台”的疫苗存储与信息化管理系统，是本次展会推出的新品之一，此平台充分实现对疫苗智能化保存的同时，用物联网+区块链技术实现预防接种过程的“三查七对”，进一步做到疫苗运输中的标准温度。“智慧零售冷链”展区的特色产品——风幕柜，拥有宽厚风幕，保温性能优异；临界层流功效，使风幕气流平稳；微孔压缩技术，增强式蜂窝出风口，出风更加均匀排布。

青岛海信商用冷链股份有限公司



思科普压缩机(天津)有限公司



创新产品

SLVE18CN-R290 活塞式变频压缩机

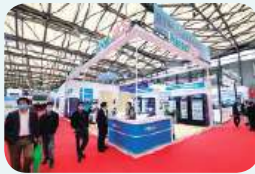
浙江三花智能控制股份有限公司



创新产品

SEC Revo 系列冷柜控制器

青岛海容商用冷链股份有限公司



以“智能售卖——助力食品冷链最后一公里”为主题，展出了“自动售货机”和“扫码开门一商用智能售卖柜”两大类的新产品。海容冷链的自动售货机具备刷脸支付、55寸大屏、刷脸支付+云平台等功能，产品采用弹簧货道、安卓系统和光栅出货，触摸一体屏设计，操作方便。扫码开门一商用智能售卖柜产品采用了动态视觉识别+重力技术，是包含结算意图识别和交易系统的高端智能售卖柜。通过智能售卖无接触购物，大大提升了消费者的购物体验。

中国制冷学会轻型商用制冷(空调)产业协同创新中心



是在中国科协的指导和支持下，由中国制冷学会联合西安交通大学、国家商用制冷设备质量监督检验中心共同发起筹建的，立足轻型商用制冷领域的协同创新组织。中心首批共吸纳 19 家轻商制冷相关领域会员单位，现有成员单位 29 家，下设管理委员会、专家委员会、秘书处。  
“协同创新中心”于 2018 年 12 月 11 日在西安正式成立，中国科学院院士、西安交通大学何雅玲教授担任“创新中心”名誉主席，中国制冷学会副理事长兼秘书长孟庆国教授级高工担任“创新中心”主席，主要目标是：推动轻型商用制冷技术创新，促进轻商产业高质量、可持续发展。

二、轻商制冷设备关键部件培训，促进整机、零部件企业交流

4月6日，在上海淳大万丽酒店组织为期一天的以“轻商制冷设备关键部件的技术发展及应用”为主题的培训，作为轻商制冷设备的关键部件，压缩机、换热器、阀件等对整机设备的性能起着至关重要的作用，本场培训促进了轻商领域零部件企业和整机企业的深入交流，进一步提升技术人员的专业水平。

· 上午时段:



培训总述

——晏刚 教授，西安交通大学



培训 1: 压缩机选型及使用规范  
——李鹤 中级工程师, 思科普压缩机(天津)有限公司应用经理



培训 2: 转子式压缩机特点及在轻商冷链中的应用  
——黄之敏 高级工程师, 上海海立电器有限公司新兴事业部副总经理



总结和组织讨论  
——马国远 教授, 北京工业大学

· 下午时段:



培训 1: 冷柜控制功能的逻辑综述  
冷凝机组控制方案介绍  
——陈栋, 卡乐电子亚太区资深应用专员  
——费冬锁, 卡乐电子亚太区应用专员



培训 1: 冷柜控制功能的逻辑综述  
冷凝机组控制方案介绍

——陈栋, 卡乐电子亚太区资深应用专员  
——费冬锁, 卡乐电子亚太区应用专员



培训 2: 轻商领域翅片式换热器设计与探讨  
——徐占松 工程师, 浙江同星科技股份有限公司冷链事业部总经理





培训 3: 微通道换热器技术原理及应用  
——童仲尧 博士, 杭州三花微通道换热器有限公司  
研究员级传热工程师



总结和组织讨论  
——刘金平 教授, 华南理工大学

### 三、绿色商用制冷培训, 助力行业高效健康发展

4月7日上午, 以“完善绿色商用制冷体系, 助力行业高效健康发展”为主题的培训在上海新国际博览中心 E5-M29 会议室举行。培训主要从设备选型、制冷系统安装建设、运营维护层面进行介绍, 让业主了解选用绿色高效设备原则方法, 让工程方理解建设绿色高效商用系统的方法和注意事项, 让运营主体掌握设备运营管理技术和难点, 实现商用制冷系统从选择到建设、到应用的全体系的绿色高效。本场培训网络直播, 未能到场的行业从业者可以在线学习。

培训视频回放:



培训 4: 热力膨胀阀基本原理及安装和设置  
——周大志, 丹佛斯应用专员



培训 5: 电子膨胀阀在轻商冷链领域的应用  
——曹丹辉, 浙江三花制冷集团有限公司高级产品  
经理



培训 1: 商用制冷设备的选型  
——司春强 高级工程师, 国家商用制冷设备质量监督检验中心主任



培训 2: 冷链全流程整体解决方案——冷库及最后一公里  
——傅轶骏 开利冷冻中国区冷库应用产品经理



3. 商超制冷设备使用、维护保养及故障处理  
——柳勇 高级工程师, 松下冷链(大连)有限公司 课长

#### 四、专题研讨会紧跟技术发展

4月7日下午, 在上海新国际博览中心 E5-M27 会议室, 举行了“《中国轻型商用制冷产业和技术发展蓝皮书(2020)》发布仪式暨轻型商用制冷技术创新发展论坛”专题研讨会。发布会由中国制冷学会副秘书长王从飞先生主持, 中国制冷学会特邀副理事长孟庆国先生进行了致辞, 西安交通大学晏刚教授解读了蓝皮书的发布背景及意义, 由中国制冷学会、西安交通大学、国家商用制冷设备质量监督检验中心与产业在线联合主编的《中国轻型商用制冷产业和技术发展蓝皮书(2020)》正式发布。



接着在专题研讨环节, 由西安交通大学教授、中国制冷学会轻型商用制冷(空调)产业协同创新中心秘书长晏刚先生担任主席, 共有七位专家先后上台分享轻型商用制冷行业发展情况。

报告视频回放：



报告 3：轻型商用制冷技术最新发展概况  
——晏刚 教授，西安交通大学



报告 1：从应用市场变化看轻商设备发展  
——杨萍 质量工程师，北京智信道科技股份有限公司  
总经理



报告 4：轻商市场新需求——智能、静音商用变频压缩机技术交流  
——盛正堂 正高级工程师，长虹华意商用研发中心  
商用变频室主任



报告 2：轻商领域能效标准体系的构建分析  
——马超 高级工程师，国家商用制冷设备质量监督  
检验中心副主任



报告 5：如何在零售业态快速迭变下提供与时俱进的  
整体冷链方案  
——张弛，开利商用冷冻中国高级市场经理



报告 6: 如何在食品零售快速迭变下提供先进全生命周期冷链整体解决方案  
——程立, 卡乐电子(苏州)有限责任公司亚太区市场经理

在十四五规划中,明确提出了加快生鲜农产品冷链物流设施建设的要求和制定 2030 年前碳排放达峰行动方案,冷链设施建设的快速发展和碳达峰、碳融合的目标,都为行业的发展带来了重大的战略机遇,绿色制造低碳发展将是行业发展的主旋律,也是制造产业转型升级,提高竞争力,实现产业高质量发展的重要举措。



报告 7: 医用超低温冰箱的技术进展  
——吴铁晖 高级工程师, 青岛海信商用冷链股份有限公司副总经理

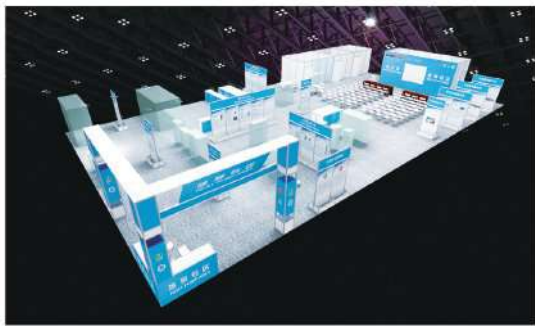
未来几年中国制冷展将持续向轻商领域拓展,主流轻商设备生产厂商纷纷参展,并吸引大批用户企业、专业观众观展。

2022 年 4 月 11-13 日,重庆国际博览中心,中国制冷展轻型商用制冷技术及解决方案示范展区期待再次与您相会。

# 热泵高质量发展，绿色先行

## ——2021年热泵专区继续闪亮中国制冷展

2021年4月7日至9日，热泵专区第四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，中冷协热泵分会和合肥通用机电产品检测院有限公司具体负责策划实施的专区展览。专区分为领先技术展示区、示范案例展示区、现场交流会议区和认证宣传四个重点区域。有13家顶尖的热泵生产企业将具有最先进最核心技术的产品以及最具代表性的应用案例带到现场，进行了详实的展示。



制冷展期间热泵专区共举办两场技术论坛，分别是4月7日的下午主题为“热泵高质量发展，绿色先行”和4月8日下午主题为“热泵技术与应用发展”的技术论坛。每一场论坛，现场80个座椅座无虚席，更有超过百余人驻足交流区周围。

4月7日下午的技术论坛，由李江理事长



致开幕词，他在致辞中提到：在简政放权、放管服的大背景下，行业协会应发挥更大的作用，通过行业协会管理行业，实现行业自律。他进一步指出：随着行业专业认证的推广和普及，热泵行业将会呈现两极分化的发展趋势。一边是产品粗制滥造弄虚作假，一边是产品往高质量发展。粗制滥造弄虚作假需要继续在行业内推广热泵专业认证，通过认证淘汰粗制滥造弄虚作假的企业；高质量发展需要热泵分会从标准、认证、产品设计、生产、制造、销售、使用、回收等多维度与绿色高效、碳达峰和碳中和紧密结合。他表示：本次论坛的主题是“热泵高质量发展，绿色先行”，紧紧围绕绿色高效、碳达峰和碳中和进行，非常的合时宜也非常的



及时，为国家早日实现碳达峰和碳中和添砖加瓦。

该论坛共有 6 个报告，分两个环节，第一是从标准化部门、检验机构、认证机构的角度，总结分析热泵方面的绿色工作；第二环节从企业角度总结分析热泵方面的绿色技术应用。

4 月 8 日下午，热泵专区迎来了本届制冷展的第二场主题为“热泵技术与应用发展”的技术论坛。论坛开始由中国制冷空调工业协会名誉理事长樊高定先生致开幕词，他在致辞中提到：由于疫情的影响，整个经济出现了很大的问题，虽然各个国家在政见上存在着很多的



分歧，但是在气候和环境问题上各个国家都有着相同的共识，那就是保护环境。因此在用能上，各个国家都向着清洁能源方向发展，空气源热泵便是清洁能源。中国在煤改电政策推动下，热泵的应用得到了极大的推广，使得中国成为全球空气源热泵产量最大的国家。虽然中国的市场潜力还有很大的挖掘空间，但是也有很多难处，主要体现在后续的配套跟不上。这一点需要所有的热泵企业共同努力携手推动热泵行业的发展，才能让我们蓝天更蓝，水更清，山更绿。

本次论坛共有 7 个报告。中国科学院理化技术研究所张振涛研究员从农产品干燥、污泥干化、蒸发浓缩结晶等工艺过程分享热泵技术的研究进展。合肥通用机电产品检测院有限公司制冷空调检测所于晓琳副所长通过《热泵性能评价体系解读》的报告分析热泵产品的标准体系以及能效评价模型的演变过程。之后纽恩泰、同方、芬尼克兹、天舒和天加等报告人分别从不同角度分享了热泵技术的发展与应用。本次论坛从热泵技术的发展和应用的角度出发，报告人囊括了科研院所、检验机构和生产企业，分别从产品研发、设计、标准和工程应用案例等方面进行交流，现场取得了很大的反响。

## 家用制冷空调展区亮相第三十二届中国制冷展

2021年4月8日，由中国制冷展组委会主办，中国制冷空调工业协会（CRAA）和合肥通用机电产品检测院有限公司（GMPI）承办的制冷空调专区在第三十二届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（简称“制冷展”）上闪亮登场。

家用制冷空调展区占地464平米，位于上海新国际会展中心E4馆，参展单位包括格力、海尔、美的等国内主流家用空调制造商。同期召开了智能化家用空调技术论坛，该论坛作为展区的重要活动，为企业提供了进一步展示先进技术的平台。

### 一、展示区风采

智能化空调是当今家用空调市场主推的产

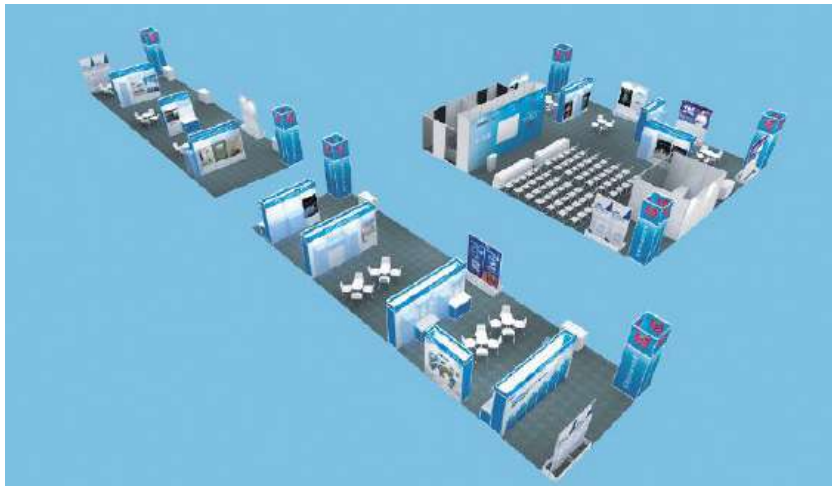
品类型，产品的智能化则主要体现在数字、健康、舒适三个关键词上。参展企业从单品到系统，从单一功能到多功能联合，多方面的展示了其智能化领域上的先进技术，包括物联网技术、语音识别功能、除菌除尘的净化和自清洁功能、无风感的出风方式等。

格力空调携其健康系列、明珠系列、玫瑰系列等登陆专区，展现了其在除甲醛和PM2.5、优化风场等方面的技术优势，其玫瑰系列独有的外观造型也给观众带来了耳目一新的视觉感官。

海尔空调则在本次展会上发布了其依托空调为主体，打造的健康睡眠场景和客厅场景，其独有的除尘技术、洗空气技术、大数据分析技术则是这些场景技术中的核心。

海信空调携其大风量、新风空调等产品从智能舒适、空气精华和杀菌消毒三个方面充分展示了其致力于打造的健康生活方案。

家用多联机市场这些年一直比较火热，在家用市场中的比重逐年增加，美的空调展示



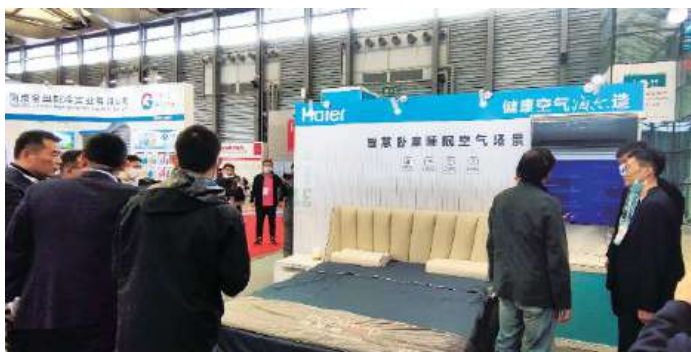
了其自主开发的多联机多维感知、自学习、智能交互技术，体现了其“智慧生活可以更美的”的企业愿景。

## 二、智能化家用技术论坛

技术论坛作为本次示范展区的重要活动，于4月9日在展区的会议区成功举办。技术论坛是展区将展示和解说结合的一次尝试，旨在让参展企业可以依托展品向观众更为详尽的展示其公司的先进技术。

格力公司介绍了其在除霜热舒适性方面的研究成果。其在分析现有除霜技术以及除霜现象的基础上，创造性地提出了“并行分流热气均衡除霜技术”。该技术与传统除霜技术相比，能提高除霜效率，缩短除霜时间，从而降低除霜时房间的温度波动，提升除霜时的人体舒适度。

海尔空调发布了健康睡眠空气场景和客厅场景。其健康睡眠空气场景以雷神者睡眠空调为基础，结合其他智能化产品，从声、光、体感等各方面为消费者提供优质的睡眠体验。并依靠其AI智家大脑，根据消费者的睡眠习惯进行自我调整，以满足不同人群的睡眠需求。







其客厅场景同样是以空调为基础，结合香薰等功能性产品，为用户提供听得到、闻得到的空气场景，让传统的空调风“活起来”。

美的空调则介绍了其在家用多联机智能控

制上的新突破。其开发的红外检测技术、语音识别技术、大数据分析技术让空调获得了多维感知功能，全方面的感知用户需求，让用户用得舒心。基于 MD-uni-app 平台打造的控制系统，实现全屋控制可视化，让传统的控制方式简单化，让用户用得省心。

家用制冷空调展区是中国制冷展在家用制冷产品领域的首次尝试，旨在助力中国家用制冷产品的发展。中国制冷展也将不断扩大家用制冷产品的展示规模，为更多优质的家用品牌提供展示平台，为中国家用制冷行业贡献一份力量！



# 低碳高质促生产，绿色发展泽未来

## ——2021年“全国设计院总工团”技术交流会活动回顾

2021年4月7日—4月8日，第三十二届中国制冷展“全国设计院总工团”技术交流活动在上海如期举办。本次会议以“低碳高质，绿色发展”为主题，由中国制冷展组委会委托，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主办，珠海格力电器股份有限公司、广东美的暖通设备有限公司、青岛海尔空调电子有限公司、南京天加环境科技有限公司协办，北京中冷通质量认证中心有限公司承办。本届活动汇聚了全国各地设计院的近130位总工及专家，英杰齐聚上海，规模盛世空前，此活动已经成为中国制冷展最具影响力的大型活动之一！值得一提的是，本次总工团活动首次邀请分会青年理事加入，为活动注入新鲜的血液，让青春的思维给活动带来悦动的创意。

4月7日上午，总工们应邀参加了中国制冷展开幕典礼暨主题论坛活动。主题论坛上，总工和专家们对中国工程院院士、清华大学建筑节能研究中心主任、中国制冷学会理事长江亿教授作的《中国的能源转型和碳中和路径》的报告反响热烈、积极讨论并给予高度评价。

7日下午，总工团的总工和专家老师们对

本次参展的部分企业进行产品参观和技术交流活动。大家分成8组，依次分别对珠海格力电器股份有限公司、广东美的暖通设备有限公司、青岛海尔空调电子有限公司、南京天加环境科技有限公司等重点知名企业展台进行了参观，并听取了专题产品介绍，了解企业展示的新产品和新技术。



总工团在美的展位听取技术人员介绍新型磁悬浮冷水机组



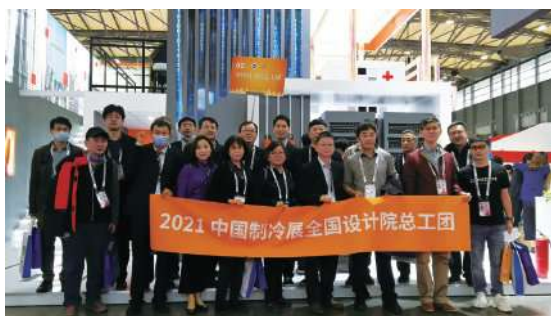
总工团在海尔展位听取技术总监介绍物联大数据技术在产品组中的应用



总工团老师听取搏力谋技术老师介绍最新阀门及传感器产品



南京天加集团于本次制冷展中发布了最新产品，罗继杰会长致辞祝贺



总工团在搏力谋展位前合影留念

4月8日上午，以“低碳高质、绿色发展”为主题的总工团技术交流会在上海丽昂豪生大酒店盛大拉开帷幕。

中国制冷空调工业协会理事长、合肥通用机电产品检测院院长李江，中国勘察设计协会建筑环境与设备分会会长罗继杰分别对会议的召开进行致辞，他们分享了各自对暖通空调行业的看法和观点，并预祝大会圆满成功。

罗继杰会长对大家的到来表示欢迎，他提到，中国制冷行业正处在新时代发展格局的关键节点上，要在各位总工和专家的指导帮助下，以“双碳”为目标，不断实现重大技术的新突破、新跨越。同时要深挖行业潜力，让设计在生产、



总工团技术交流队在南京天加展位前合影留念

分配、流通、消费等各个环节提升效率，为推动绿色发展贡献力量。



中国勘察设计协会建筑环境与设备分会会长罗继杰  
致辞

李江理事长强调，在简政放权、“放管服”的大背景下，协会作为企业之家，应发挥更大的作用。通过行业管理行业，实现行业自律，努力帮助企业解决发展中的问题和困难，全力化解矛盾和纠纷，通过认证淘汰粗制滥造弄虚作假的企业，从标准、认证、产品设计、生产、制造、销售、使用、回收等多维度与绿色高效、“碳达峰”和“碳中和”紧密结合，积极推进行业绿色、高质量发展，为制造大国向制造强国的转变贡献力量，为国家早日实现“碳达峰”和“碳中和”添砖加瓦。



中国制冷空调工业协会理事长、合肥通用机电产品  
检测院院长李江致辞

浙江大学建筑设计研究院有限公司杨毅院长作了《多联机空调系统设计应用技术技术规程》编制介绍的报告，希望能通过该技术规程的颁布，不仅更好的规范空气源多联机空调系统的应用，而且对于水源、燃气型多联机空调系统的应用也能有所规范；



北京中冷通质量认证中心有限公司总经理、合肥通用机电产品检测院副院长李道平作了《认证是暖通空调产品质量提升的重要标志》的报告，报告中指出：认证，是市场经济发展的必然产物，是必须遵从的，也是最重要的现代责任担当，真正替你背书，为你提供质量保证！所以，认证是推动制冷空调行业高质量发展的重要措施。



合肥通用机电产品检测院有限公司谢宝刚副所长作了《制冷空调领域标准概述》的报告，针对“双碳”目标，对比国内外热泵产品的相关标准，以及 SAC/TC238 标准项目的情况：



同济大学建筑设计院杨木和高工作了《园区近零碳排放实现路径及案例分析》的报告，通过“近零碳排放背景”、“园区近零碳排放实现路径”以及案例分析三个方面介绍以近零碳排放为目标，在降低负荷需求的基础上开发新能源，并辅以政策建议等保障措施促进方案落地实施。



生态环境部对外合作与交流中心履约一处行业履约室李雄亚主任作了《中国履行蒙特利尔议定书进展及相关行业 HCFCs 淘汰战略》的报告：



华东建筑设计总院马伟骏总工程师介绍了首届“大师杯”大赛、第4届青年设计师大赛及第5届金叶轮大赛情况：



珠海格力电器股份有限公司莫湛工程师作了《格力绿色高效制冷技术助力碳中和》的报告：



南京天加环境科技有限公司赵凌骁高级经理作了《通过技术创新实现建筑环境低碳健康》的报告，



广东美的暖通设备有限公司罗彬主任作了《碳中和背景下楼宇能源解决方案》的报告，



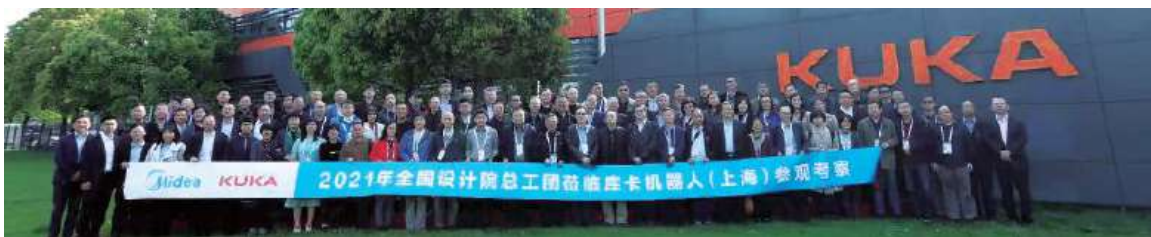
青岛海尔空调电子有限公司张亚男工程师作了《物联多联机体验交互》的报告。



发言专家从设计、生产、检测、认证等不同角度，围绕会议主题和“双碳”进行交流，

内容丰富详实，参会代表们收获颇丰。技术交流会结束后，总工们应邀参观美的库卡工厂，与企业进行面对面的技术交流，专家们详细的解答与企业零距离的互动，切实的为企业的路线选择、市场开拓等技术发展、战略决策提供具参考价值的建议意见。

中国制冷展全国设计院总工观摩团活动，至今已成功举办十二届，成为了中国制冷展的最大亮点之一。在设计院与企业中，建立起零距离沟通平台，反响热烈。总工专家和企业一致认为，技术交流会的举办是非常必要的和重要的，不仅可以讲企业技术带进设计院，还能将设计院对产品要求直接告诉企业，是一个积极的循环。习近平总书记说“一花独放不是春，百花齐放春满园”，未来制冷展全国设计院总工观摩团活动也将继续为企业和设计师构架更专业的交互平台，为促进中国暖通制冷空调行业的健康、有序、优质发展做出贡献。



# 2021年中国制冷展冷冻冷藏业观摩团 亮相上海

2021年中国制冷展期间，由中国制冷展组委会主办，中国制冷学会承办的第十届冷冻冷藏业观摩团亮相上海。

## 总工组：

本次观摩团总工组的相关活动由复盛实业（上海）有限公司、丹佛斯（上海）投资有限公司协办，邀请到来自北京、天津、上海、辽宁、哈尔滨、河北、河南、山东、浙江、武汉、福建、广州、陕西、山西、四川、广西等国内41家单位有关冷冻冷藏设计院、大型安装施工公司、高等院校及科研院所的总工程师、技术负责人和相关研究人员共计60余位参加本次总工团活动。

本次观摩团的活动非常丰富，4月6日上

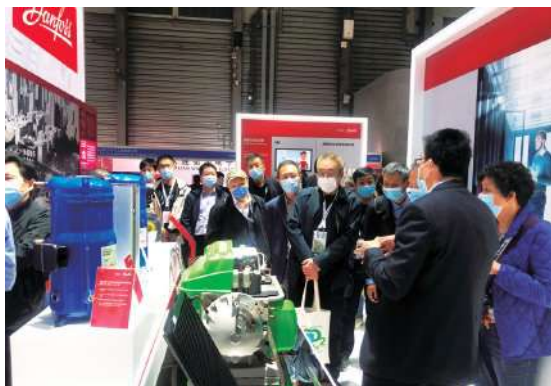
午组织各位总工在上海丽昂豪生酒店三层宴会厅举行“绿色高效压缩机技术在冷链设施中的应用”专题研讨会，下午组织总工参观京东物流新建3万平米大型冷库。4月7日-9日组织各位总工参观中国制冷展，期间走访丹佛斯（上海）投资有限公司、福建雪人股份有限公司、青岛海尔开利冷冻设备有限公司、复盛实业（上海）有限公司、比泽尔制冷技术（中国）有限公司等展台。总工团的活动非常紧凑，各位团员均表示通过参加此次活动系统而全面的了解了目前冷冻冷藏行业的最新产品和技术发展方向，收获颇丰。本次观摩团活动取得了理想效果，圆满成功！



冷冻冷藏业观摩团（总工组）合影



绿色高效压缩机技术在冷链设施中的应用专题研讨会



参观丹佛斯展台



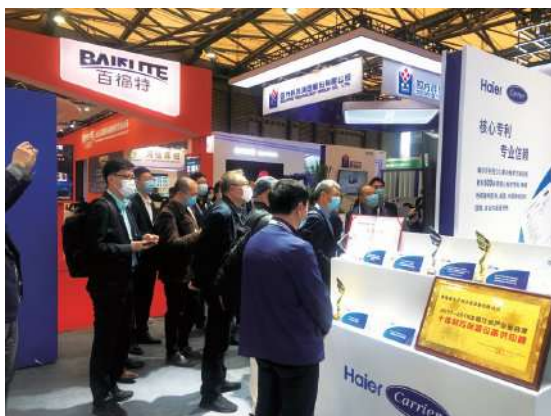
参观京东物流新建 3 万平方米大型冷库现场



参观雪人展台

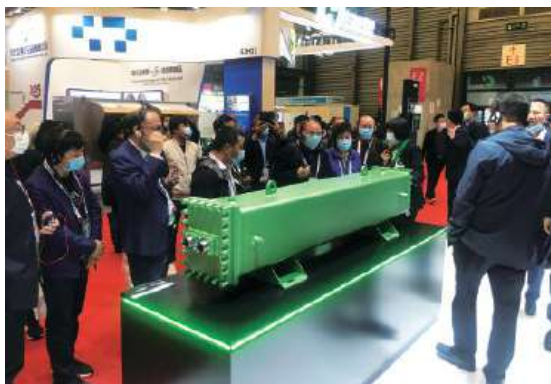


参观复盛展台



参观海尔开利 展台





参观比泽尔展台

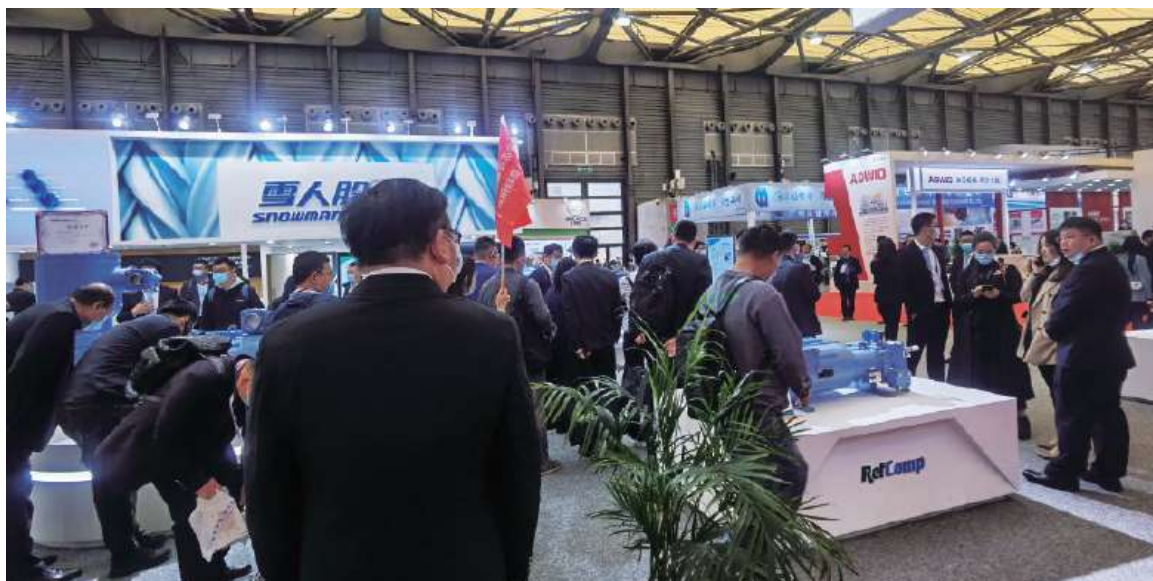
**用户组：**

本次活动由大连冰山集团有限公司，丹佛斯（上海）投资有限公司协办。来自全国各地的冷冻冷藏业的制冷界高端用户、专家 160 余

位，齐聚上海，规模宏大，反响热烈。华商国际工程有限公司等七家公司在展会期间接待了用户团的参观活动。冷冻冷藏业观摩团（高端用户）已成为制冷展期间重要活动之一。

4月7日上午，在中国制冷展组委会的大力支持和协调下，用户团合理有序的分两组进入展馆，参观了华商国际工程有限公司、大连冰山集团、青岛海尔开利冷冻设备有限公司、福建雪人股份有限公司、冰轮环境技术股份有限公司、丹佛斯（上海）投资有限公司、比泽尔制冷技术（中国）有限公司。七家企业均特别重视与用户团代表的近距离交流，派出专业的讲解人员，为各位代表详细介绍和展示他们的新业绩，新产品，新技术，现场交流热烈。





其中参观的第一站为，中粮·华商国际工程有限公司，公司总经理李晓虎、总工程师李东海、副总经理王斌、副总经理韩振华等公司领导特别接待了用户团，向代表们展示了中粮·华商国际的风貌，业务板块，现场工作人员热情周到细致的服务，让代表们更加全面了解公司，加强对中粮·华商国际的信心。

7日下午和8日上午，在学会副理事长、冷藏冻结工作委员会主任刘长永的带领下，工作人员分别带领用户团的代表参加了由中粮·华商国际工程有限公司，副总经理王斌主持的冷链产业物流发展论坛、以及由学会冷藏冻结专业委员会秘书长尹从绪主持的冷冻冷藏专题研讨会。论坛分别对现代冷链物流的热点问题，以及冷冻冷藏新技术进行了研讨。报告内容丰富，与会代表收获颇丰，对中国制冷展以及相

应研讨会给予很高的赞赏。随后代表们自由观展或者自主选择感兴趣的技术交流研讨会。



# 2021年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团成功举办

第三十二届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（简称“2021 中国制冷展”）4月7—9日在上海新国际博览中心举行。中国制冷展组委会继续主办“2021 年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团”，该观摩团共分为轨道交通、工业制造以及数据中心三个方向，

其中轨道交通、工业制造组由中国制冷学会、《暖通空调》杂志承办，数据中心组由中国制冷学会、中国电子学会承办。

## 轨道交通组

2021 年中国制冷展暖通空调行业用户观摩



2021 年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团（轨道交通组）合影

团(轨道交通组)共邀请到来自京津冀、上海、广州、深圳、武汉、重庆、成都、南京、宁波、苏州、无锡、西安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专业负责人 40 余位。

4月7日上午,轨道交通行业用户观摩团一行来到了上海新国际博览中心,先后参观了搏力谋自控设备(上海)有限公司、浙江亿利达风机股份有限公司、广东美的暖通设备有限公司、青岛海尔空调电子有限公司、珠海格力电器股份有限公司、南京天加环境科技有限公司、深圳麦克维尔空调有限公司、双良节能系统股份有限公司、皇家动力(武汉)有限公司、北京海林自控科技股份有限公司、依必安派特风机(上海)有限公司,共11家企业的展台,与上述企业在本次展会重点推出的产品技术,进行了观摩和交流研讨。

4月8日上午8点,该观摩团召开了“轨道交通智慧车站智能控制专题研讨会”。会议由中国铁路设计集团有限公司专业副总工程师刘英杰主持,《暖通空调》杂志社社长兼主编刘承军致辞。会议邀请到上海申通地铁集团有限公司技术中心环境节能部副主任郑懿、中国建筑科学研究院有限公司魏峥副研究员、美控智慧建筑有限公司系统运维优化研究员高兵、依必安派特风机(上海)有限公司行业经理谭俊明、珠海格力电器股份有限公司产品科经理付百强、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、开利空调销售服务(上海)

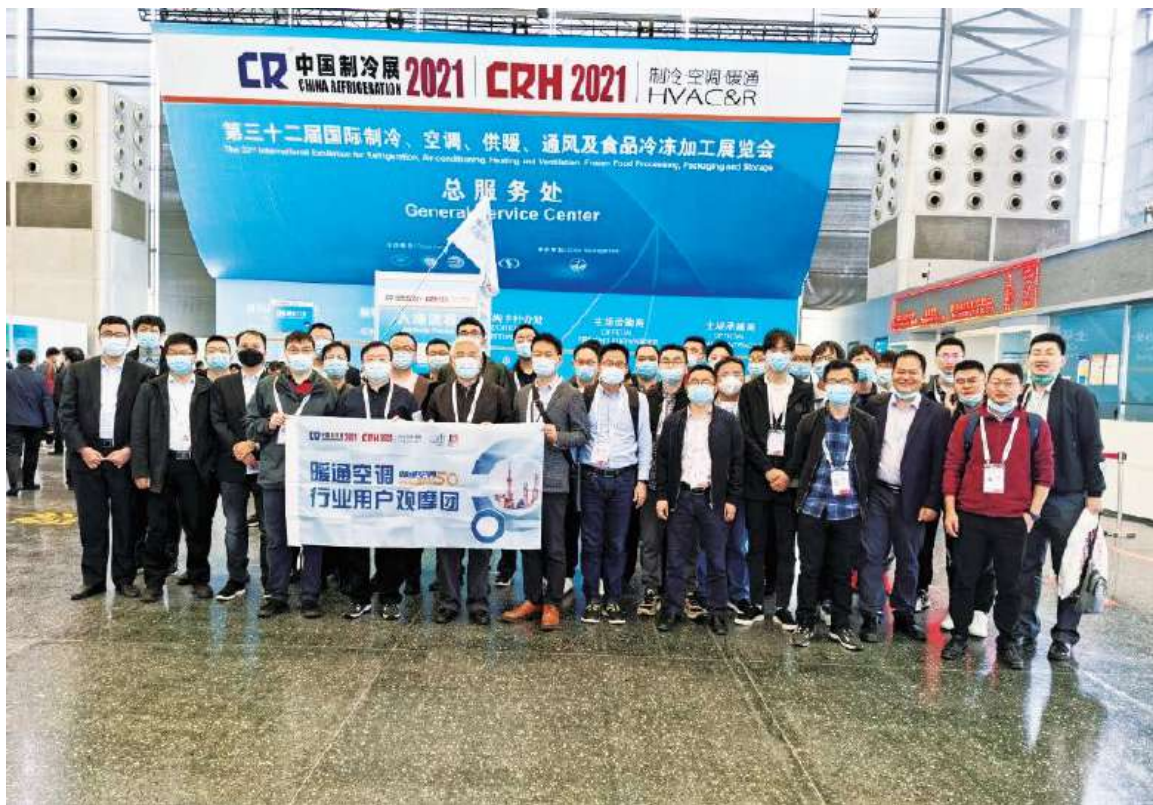
有限公司大上海区技术支持经理庄巍等专家进行报告分享。

#### 工业制造组:

2021年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团(工业制造组)共邀请到高端工业业主、专家和相关负责人约50余位。

4月8日上午,工业制造用户观摩团召开了专题研讨会,《暖通空调》杂志社社长兼主编刘承军主持本次现代工业制造节能专题研讨会并就“现代工业建筑低碳发展”的建立作主题发言。依必安派特风机(上海)有限公司行业总监何明睿,搏力谋自控设备(上海)有限公司中国区渠道销售经理盛立弘,上海美控建筑智慧有限公司先行研究工程师黄漫宁分别做专题汇报,从多方面作了深入讲解,就生产工业企业如何高效完成节能碳排放任务,如何尽早达成政府下达的环保要求,同观摩团(工业制造组)成员进行了热烈讨论交流。

中国制冷展暖通空调行业用户观摩团(工业制造)成员有序参观了制冷展展馆,并重点来到依必安派特风机(上海)有限公司、广州览讯科技开发有限公司、珠海格力电器股份有限公司、南京天加环境科技有限公司、双良节能系统股份有限公司、深圳麦克维尔空调有限公司、皇家动力(武汉)有限公司、美埃(中国)环境科技股份有限公司、青岛海尔空调电子有限公司、广东美的暖通设备有限公司、妥思空调设备(苏州)有限公司、宁波浙江自控设备有



2021 年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团（工业制造组合影）

限公司、搏力谋自控设备(上海)有限公司共 13 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，进行了简短的交流研讨。

中国制冷展暖通空调行业用户观摩团（工业制造）的举办，意在积极响应国家节能减排号召及正确处理好生态环境保护 and 发展的关系，实现可持续发展的要求。观摩团成员们通过参加此次活动，收获了部分政策信息指导和渠道资源支持，均表示十分期待明年重庆制冷展会期间，组织更加多元更加精彩的现代工业行业

活动。

**数据中心组：**

2021 年中国制冷展暖通空调行业用户观摩团(数据中心组)共邀请到来自北京、上海、广东、江苏、大连、浙江等各大城市的数据中心用户专家近 40 位。展会期间组织各位专家赴美的、江森自控、澳蓝、丹佛斯等企业进行参观交流。依托于观摩团，中国制冷展组委会主办，中国制冷学会与中国电子学会于 4 月 7 日承办“绿

色数据中心高效制冷应用发展论坛”专题研讨会，论坛围绕数据中心最新的高效冷却技术创新与应用，深入探讨“碳达峰 碳中和”能源趋势下数据中心的绿色发展。来自阿里云计算有限公司、江苏凤凰数据有限公司、广东志享信

息科技有限公司、广东华章数据技术有限公司、广州华源创兴计算机服务有限公司、中船集团703研究所、大连理工大学、广州赛宝计量检测中心服务有限公司等线上线下 1000 余名嘉宾参加。



绿色数据中心高效制冷应用发展论坛会议现场

# 2021年中国制冷展全国省级制冷学会 观摩团成功举办

为加大展会的观众组织力度，增进各省级学会对中国制冷展的了解，推动双方的交流和相互支持，中国制冷展组委会于2021年中国制冷展期间继续组织了“中国制冷展全国省级制冷学会观摩团”，邀请各省级制冷学会的领导赴上海参观和交流。该观摩团由中国制冷学会承办，上海市制冷学会协办。

本届“中国制冷展全国省级制冷学会观摩团”由来自全国21个省市制冷学会的40余位学会领导组成。展会期间，观摩团参加了主办方组织的主题论坛、专题研讨会、技术交流会。此外，在上海市制冷学会的协调下，观摩团领导分批参观了吴泾冷藏公司的冷库和上海维景广场的高效空调机房。



出席中国制冷学会工程能力评价工作委员会换届大会暨2020年资深工程师颁证仪式

# 2021年中国制冷展创新产品名单

## 第一类 家用及商用空调热泵设备

序号	产品名称	企业名称
1	10kV 高压直驱永磁变频离心式冷水机组	珠海格力电器股份有限公司
2	Air C+ 风管式空调室内机	广东美的暖通设备有限公司
3	CCWG-EV 系列磁悬浮变频离心式冷水机组	广东美的暖通设备有限公司
4	WLT 新冷媒双级压缩变频离心式冷水机组	麦克维尔空调制冷（武汉）有限公司
5	YVAG-HR 全变频风冷冷水 / 热泵机组（热回收型）	约克广州空调冷冻设备有限公司
6	超级北极星（变频增焓型低温空气源热泵）	广东芬尼克兹节能设备有限公司
7	海尔集成式物联高效机房	青岛海尔空调电子有限公司
8	组合式空调机组 X-CUBE X2	妥思空调设备（苏州）有限公司
9	“御家”室外机	青岛海尔空调电子有限公司
10	6 恒气候站	广东松下环境系统有限公司、松下空调设备（中国）有限公司
11	MDX-C 双冷源深度除湿机组	深圳麦克维尔空调有限公司
12	YZ 单机大冷量磁悬浮离心式冷水机组	约克（无锡）空调冷冻设备有限公司
13	超高效永磁同步变频变容螺杆式冷水机组	珠海格力电器股份有限公司
14	可调型高空风口 VDH	妥思空调设备（苏州）有限公司



15	三管制热回收多联机	广东美的暖通设备有限公司
16	天加全效空气系统	南京天加环境科技有限公司
17	25HP 大容量直流变频涡旋压缩 DD110	江森自控日立万宝压缩机（广州）有限公司
18	40 匹高效宽领域变频涡旋压缩机	广东美的环境科技有限公司
19	EBV 系列冷媒用电动球阀	浙江三花智能控制股份有限公司
20	RE-2100 空调制冷螺杆压缩机	上海汉钟精机股份有限公司
21	SRS-C 系列氨用半封闭螺杆压缩机	福建雪人股份有限公司
22	丹佛斯 Turbocor®VTX1600 压缩机	丹佛斯（上海）投资有限公司
23	新能源大巴用变频涡旋压缩机	珠海格力电器股份有限公司
24	中央空调磁悬浮动力系统一体机	株洲变流技术国家工程研究中心有限公司
25	ETS 5M 电子膨胀阀	丹佛斯（上海）投资有限公司
26	SHF 系列 CO <sub>2</sub> 四通阀	浙江三花智能控制股份有限公司
27	变风量控制阀 TVE	妥思空调设备（苏州）有限公司
28	超高效商用空调 BLDC 电机	广东威灵电机制造有限公司
29	带压差启动滚动转子压缩机	广东美芝制冷设备有限公司
30	管道粉尘（细颗粒物）传感器	西门子（中国）有限公司
31	全热交换器 TECHO	广东百朗新风系统有限公司
32	沈氏自油吸壳管换热器	杭州沈氏节能科技股份有限公司
33	双系统微通道换热器	杭州三花微通道换热器有限公司

## 第二类 冷链设备

序号	产品名称	企业名称
1	HSMF 红水预冷装置	冰山冷热科技股份有限公司
2	IFST- 智能立体冻结隧道	冰轮环境技术股份有限公司
3	REVO 系列冷柜控制器	浙江三花智能控制股份有限公司
4	RGII-200 开启式压缩机一体机	上海汉钟精机股份有限公司
5	SLVE18CN-R290 活塞式变频压缩机	思科普压缩机（天津）有限公司
6	氨冷库超低充注集中系统节能环保解决方案	约克（无锡）空调冷冻设备有限公司
7	陈列式冷柜 SC-349JEUB	青岛海尔特种电冰柜有限公司
8	全集成变频系统控制器 HEOSone	卡乐电子（苏州）有限责任公司
9	无霜分体午餐柜	开利空调冷冻研发管理（上海）有限公司
10	疫苗接种门诊数字化冷链解决方案	青岛海信商用冷链股份有限公司

## 第三类 专用空调热泵设备

序号	产品名称	企业名称
1	RAPC- 低温余热吸附冷水机组	冰轮环境技术股份有限公司
2	丹佛斯工业热泵系统控制元件系列	丹佛斯（上海）投资有限公司
3	低温热泵涡旋压缩机 PSH105 和 PSH065	丹佛斯（上海）投资有限公司
4	紧凑型螺杆压缩机 CSW105	比泽尔制冷技术（中国）有限公司
5	数据中心空调用 EC 风机	常州祥明智能动力股份有限公司

## 第四类 其他设备

序号	产品名称	企业名称
1	CO <sub>2</sub> 高效水循环系统	卡乐电子（苏州）有限责任公司
2	超大规格四缸定速旋转压缩机产品	超大规格四缸定速旋转压缩机产品
3	船用螺杆膨胀发电机组	武汉新世界制冷工业有限公司
4	杜肯特耐斯复合橡塑绝热材料	杜肯（武汉）绝热材料有限责任公司

# 中国制冷展|美的暖通与楼宇演绎智慧未来

2021年4月7日，全球制冷行业盛会“中国制冷展”时隔两年再次亮相上海新国际博览中心。作为全球制冷、空调、暖通行业规模最大的专业展览会之一，本次展会以“强基固本，质量优先，内外协同，低碳发展”为主题，汇集了全球制冷暖通空调行业的众多知名品牌。

自业态升级以来，美的暖通与楼宇一直致力于让各行业建筑都朝着更高效、更绿色、更智能、更舒适的正向发展。本届制冷展，美的暖通与楼宇携旗下暖通空调综合解决方案、M-BMS楼宇智慧生态管理系统、菱王电梯、CLIVET等多个业务板块重磅亮相，带来全新品牌战略和全域绿色高效智慧建筑解决方案，

同时启动了第19届MDV中央空调设计应用大赛，快来一探究竟吧！

## SMART IN ONE 业务战略发布会

• 品牌战略全新发布 •



美的暖通与楼宇业务战略发布会暨美的楼宇科技研究院揭幕仪式上午隆重举行。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，暖通空调产业技术创新联盟理事长、中国制冷学会空调热泵专业委员会主任委员徐伟先生等行业巨咖和美的暖通与楼宇事业部总裁管金伟先生，美的暖通与楼宇国内营销公司总经理周星先生等一众领导均到场出席。

美的暖通与楼宇事业部总裁管金伟讲话指出，楼宇智能化将是行业的发展趋势，美的暖通与楼宇将品牌 Slogan 变更为“Smart in one”，业务范围将覆盖暖通、楼宇自控、电梯、能源等与智慧建筑息息相关的领域，提升建筑智能化程度，改善建筑能耗状况，为城市创造更多可持续价值。



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也作了重要发言。江教授阐述了楼宇智能化对我国城市发展建设的作用和意义，并指出要实现中



国建筑节能低碳，核心是坚持绿色生活模式和绿色建筑用能，并发展出相适应的建筑形式。美的暖通与楼宇的战略布局，让我国建筑的节能之路，从此多了一名生力军。

美的集团暖通与楼宇事业部营运总监孙明岩阐述了美的暖通与楼宇 SMART IN ONE 全新业务战略布局，介绍了美的暖通与楼宇暖通、电梯、楼宇智能和能源管理四大版块，同时指出，美的暖通与楼宇打造的智慧建筑解决方案，将深入应用到地产、基础设施、公共事业、商业服务与工农生产等多个领域，会让更多的钢筋水泥变成“可感知有温度的生命体”，也让更多的人享受到智慧建筑的舒适与便捷。



SMART IN ONE

碳中和背景下的楼宇能源解决方案

今年两会，碳中和、碳达峰被首次写进政府工作报告，碳达峰、碳中和已经成为“十四五”的重点任务之一。美的集团暖通与楼宇事业部研发中心主任罗彬在演讲中表示，美的打造的楼宇能源解决方案，通过因地制宜负荷优化匹配设计和高效设备高效运行，能实现 30% 以上综合节能效果。



SMART IN ONE

美控神经系统，构建下一代智慧建筑

美的集团暖通与楼宇事业部上海美控公司总经理孙靖在演讲中指出，美控智慧建筑是秉承美的高端制造基因的智慧楼宇品牌，致力于构建下一代智慧建筑，为建筑提供从控制器、楼宇自控系统到智能化设计施工及数字化解决方案等全生命周期服务。通过打造新的设计、建设与运维模式，实现智慧建筑在全生命周期内以最佳效率运行，为用户带来安心、舒心、低碳、增效的价值体验。



SMART IN ONE

数智跃迁——美的楼宇科技研究院

美的集团暖通与楼宇事业部楼宇研究院院长孟涛也带来了关于研究院的主题演讲。孟涛表示，美的暖通与楼宇倾力打造的楼宇科技研究院，致力于成为智慧建筑的践行者和领先技术的孵化者，以数字技术实现人与建筑的完美结合，并在楼宇科技关键领域实现技术研究的突破，同时打造工程和互联网思维相结合的顶尖科研团队，共建有温度、会思考的智慧建筑。



### 第 19 届 MDV 中央空调设计应用大赛

· 行业“奥斯卡”荣耀启航 ·

由美的暖通与楼宇打造的 MDV 大赛是中国暖通空调行业成立时间最早、覆盖面最广、影响力最大的赛事，堪称行业“奥斯卡”。值得一提的是，今年也是 MDV 大赛十九年来首次增设国际组，必将为海内外暖通行业注入新的活力。



第 19 届 MDV 中央空调设计应用大赛启动仪式在美的暖通与楼宇展馆顺利举行。暖通空调产业技术创新联盟理事长、中国制冷学会空调热泵专业委员会主任委员徐伟先生，中国建筑学会暖通空调分会理事长路宾先生，北京建筑设计研究院有限公司顾问总工吴德绳先生，华东建筑设计研究总院总工马伟骏先生，中国建筑学会暖通空调分会秘书长王东青女士以及美的暖通与楼宇事业部总裁管金伟先生，美的暖通与楼宇国内营销公司总经理周星先生和海外营销公司总经理赵军战先生等重要领导悉数出席。

### 三大创新产品，八大综合解决方案

· 美的展台亮点纷呈 ·

#### 三大产品荣获制冷展“创新产品奖”

中国制冷展组委会举办的“创新产品”评选活动，已成为中国制冷展的标志性活动之一，受到行业的广泛关注和企业的高度重视。本届制冷展，美的暖通与楼宇独拥三大获奖创新产品，产品研发和创新能力得到专业肯定。

#### Air C + 风管式空调室内机

采用了湿度智能控制技术、恒风量技术等多项行业先进技术。解决商用空间安装面积小、空调噪音大、能耗高、清洁难等痛点。



#### 司南系列磁悬浮变频离心式冷水机组

应用了美的积累多年的航天气动技术、磁悬浮轴承控制技术、高效永磁同步电机技术、微流道冷媒散热变频器技术、全降膜蒸发技术等多项核心技术。在能力能效以及舒适度等关键指标上已达到国际领先水平。



### 三管制热回收多联机

通过宽温域热回收多联机节能智能化等关键技术，能够实现 21% 以上的节能效果。完美呼应此次展会的低碳主题，响应国家高质量发展和节能减碳战略。



## 八大行业综合解决方案重磅亮相

### 01 医疗行业

美的绿色智慧医院解决方案



### 02 数据中心

美的绿色数据中心解决方案



### 03 轨道交通

美的轨道交通解决方案





#### 04 采暖行业

美的绿色低碳采暖解决方案



#### 05 绿色酒店

美的绿色酒店解决方案



#### 06 智慧园区

美的智慧园区解决方案



#### 07 房产配套

美的绿色智慧住宅解决方案



#### 08 CLIVET 中央空调

博物馆级空气解决方案



当前，我国围绕“新基建”的发展大幕已经拉开，以5G、云计算、人工智能等为代表的新技术，正在为未来城市发展建设带来更多机遇。美的暖通与楼宇将继续为各大行业领域量身定制高效、绿色、智能的集成解决方案，进一步提升用户的使用体验，为社会和企业创造长期效益。

## 核心科技问鼎世界 格力荣获全球制冷技术创新大奖赛最高奖

4月30日上午，全球制冷技术创新大奖赛颁奖仪式在北京举行。会上，国家气候变化专家委员会主任、科技部原副部长刘燕华代表主办方为格力电器-清华大学联合团队颁发最高奖。此次获奖标志格力在家用空调技术领域再获核心技术突破，应用该技术将加快推进中国实现“2060碳中和”目标，为应对全球气候难题提供创新的中国制冷解决方案。

第十三届全国人大常委会委员、环境与资源保护委员会委员王毅，联合国环境规划署驻华代表处负责人涂瑞和，全球制冷技术创新大

奖赛组委会联席主席、落基山研究所 CEO Jules Kortenhorst（视频连线），全球制冷技术创新大奖赛组委会主席 Iain Campbell（视频连线），中国工程院院士、中国制冷学会理事长江亿，中国制冷学会特邀副理事长孟庆国，中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖，格力电器董事长兼总裁董明珠（视频连线），格力电器副总裁兼总工程师谭建明等领导嘉宾出席本次颁奖仪式。

**荣获全球制冷技术创新大奖赛最高奖 格力核心科技获世界认可**



全球制冷技术创新大奖赛颁奖仪式现场

颁奖仪式伊始，全球制冷技术创新大奖赛组委会联席主席、落基山研究所 CEO Jules Kortenhorst 以及全球制冷技术创新大奖赛组委会主席 Iain Campbell 均通过视频连线表达了对获奖团队的祝贺，同时充分肯定了获奖技术的社会价值和应用意义。其中，Iain Campbell 表示：“本次大赛中，获

奖团队格力电器-清华大学联合团队共同研发的“零碳源”空调技术能够使得空调对气候的影响降低 85.7%，为人们提供更舒适、更经济的制冷解决方案，我对你们的成就深感自豪。此外，获奖团队在技术研发过程中细致周密、准备充分，我们很高兴和你们合作。”

据了解，全球制冷技术创新大奖赛由落基山研究所 (RMI)、印度政府和使命创新 (Mission Innovation) 联合发起，旨在探索突破性创新制冷技术，将家用空调的气候影响（包括空调电网用电量产生的间接碳排放和制冷剂温室效应的直接排放）降低至当前市场空调水平的 1/5 以下，从而解决因家用空调制冷需求不断增长而带来的气候威胁。

颁奖仪式现场，中国工程院院士、中国制冷学会理事长江亿发表致辞：“作为中国制冷行业优秀代表，格力电器和清华大学获得这一

成绩，充分表明了我国在制冷领域的创新能力、研发和制造能力已经站到了世界的最前列，我们已经初步完成了从‘制冷大国’向‘制冷强国’的转变，更加充分地证明中国确实能够在全球制冷行业应对气候变化事业中发挥关键的引领作用。最后，我再一次向获奖团队的科研人员表示热烈的祝贺！”

随后，第十三届全国人大常委会委员、环境与资源保护委员会委员王毅，国家气候变化专家委员会主任、科技部原副部长刘燕华分别发表致辞。其中，王毅表示：“在推进‘碳中和’的背景下，制冷行业应该发挥更重要的行业引领和国际合作用。而本次获奖的格力“零碳源”空调技术在推进这一重任上是恰逢其时，将有利于加快实现中国的高质量发展，进而推动发展中国家乃至全球的‘碳中和’事业。”

国家气候变化专家委员会主任、科技部原

副部长刘燕华在致辞中强调了科技进步对于实现“碳中和”目标的重要性：“要应对气候变化，实现‘碳中和’‘碳达峰’目标，很大程度上取决于科技水平的提高和进步，尤其是在于颠覆性的核心技术上的突破。制冷技术的进步对于推进节能减排事业、加快提质增效起到非常重要的作用。本次大赛的宗旨是推动绿色产品应



中国工程院院士、中国制冷学会理事长江亿致辞

对制冷挑战，获奖团队的创新技术突破将有助于‘碳达峰’‘碳中和’目标的落地，为全球人民带来福祉。”

专家致辞后，刘燕华上台为获奖团队颁奖。

格力电器董事长兼总裁董明珠通过视频连线对获奖团队表示祝贺：“十分感谢技术团队的执著追求，才能使我们取得制冷技术上的重大突破。十八大以来，在习近平总书记关于自主创新的指示下，格力目前已经获得 18 项核心制冷技术的突破。在坚持自主创新的过程中，我们始终坚持人才自主培养，不断攻克并掌握空调领域的关键核心技术，打造环境友好、舒适节能的技术和产品。”



第十三届全国人大常委会委员、环境与资源保护委员会委员王毅致辞

提及格力的技术研发理念时，董明珠说：“本次获奖的格力‘零碳源’技术于 2012 年开始着手研发，目前相关技术成果已成功服务于全球 6000 多个项目。未来，格力将继续以‘为人类创造美好生活’为目标来做技术研发，将更先进、更节能的制冷技术和世界分享，为加快构建‘人类命运共同体’做出贡献。”



国家气候变化专家委员会主任、科技部原副部长刘燕华致辞

格力“零碳源”助力“碳中和” 消减 1160 亿棵树一百年碳汇量

据了解，到 2050 年全球的家用空调需求量将增加到 45 亿台，制冷需求的



格力电器董事长兼总裁董明珠发表贺词

不断增长将给全球环境治理带来巨大挑战。而我国作为全球最大的制冷产品生产、消费和出口国，节能减排潜力巨大，成为落实“碳达峰”行动、加快生态文明建设的重要落脚点。4月22日，习近平总书记在“气候领导人峰会”上对环境保护提出了下一步指示：“中国将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，正在制定碳达峰行动计划，广泛深入开展碳达峰行动，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。”

而本次获奖的格力“零碳源”空调技术突破了传统空调技术的能效极限，为湿热地区乃至全球提供了更为经济可控、环境友好、舒适节能的创新制冷方案，为助力“碳达峰”“碳中和”目标提供相应的技术储备，具有深远的经济效益和社会效益。

据大赛主办方预测，到2050年，普及碳

排放低至传统空调1/5的空调技术，有潜力在2050年前实现累计全球碳减排达1000亿吨，约相当于1160亿棵树100年的碳汇量，或约相当于中国森林总碳汇量的3倍，并有望在2100年减少全球升温0.5℃，在为用户带来节能舒适生活的同时，助推全球生态环境保护及绿色可持续发展事业，经济效益和社会效益十分显著。

### 多年深耕节能技术 助力构建“人与自然生命共同体”

随着全球气候状况日益严峻，通过自主创新不断攻克制冷空调行业技术难题，大力发展低碳制冷空调设备、落实国际碳减排承诺尤为重要和迫切。作为制冷空调行业的领跑者，格力在三十年的发展历程中，由名不见经传的家电组装小厂成长为如今的全球制冷空调行业领军企业，强大的自主创新实力和深厚的技术研发和转化能力是其不断攀登全球技术高峰、助力打造绿水青山的关键。

在专题研讨环节，围绕“中国零碳制冷未来”这一主题，格力电器董事长兼总裁董明珠在视频连线时提到：“创新永无止境！格力在空调领域始终以自主创新为主线不断挑战自己，致力于为消费者创造美好生活。从2012年起，

我们开始研发‘不用电费’的光伏空调。未来，我们将继续加快对风能等可再生能源的探索，争取实现未来所有家电产品都能达到零碳排放的目标。同时，我们也希望国家能加快对制冷行业在‘零碳发展’上的标准制定和技术规范，加快推动行业进步。”

长期以来，格力坚持“让天空更蓝，让大地更绿”的发展理念，以自主创新的核心科技守护人类家园，持续为消费者提供更为舒适节能的制冷方案。截至目前，格力已拥有31项“国际领先”技术，其中有关节能的技术就高达29项。正是由于长期深耕技术研发创新，格力才能真正掌握空调领域的核心科技，在此次国际

赛事上一举夺魁，展现属于中国企业的技术创新实力。

2011年，格力“1赫兹变频技术”大幅提升了用户使用舒适性，开创空调节能的“新纪元”。2012年2月，该技术荣获“国家科技进步奖”，格力成为唯一获奖的专业化空调企业。

2013年12月，格力“光伏直驱变频离心机系统”经权威鉴定获评“国际领先”。同年，全球首台“不用电费”的光伏中央空调问世，开创了中央空调的“零能耗”时代，也由此开启了格力在空调领域的光伏开源之路。

2017年9月27日，格力“基于大小容积切换压缩机技术的高效家用多联机”产品经权威鉴定为“国际首创”、达到“国际领先”水平。该产品成功解决了多联机低负荷输出频繁开停机以及低负荷输出能效差问题，显著改善了家用多联机的节能效果，提升了舒适性，具有巨大的市场价值和推广前景。

2018年，“空调光储直流化关键技术研究及应用”再获“国际领先”鉴定，实现了新能源和空调的深度融合。由此，格力光储多联机正式迈入家庭时代，开创了未来家居直流化生态化环境的新纪元。

值得一提的是，格力在光伏及空调压缩机等领域的开拓创新为“零碳源”空调技术的诞生奠定坚实基础。据悉，格力“零碳源”空调技术集成了先进蒸气压缩制冷、光伏直驱、蒸发冷却及通风等技术，可高效利用可再生能源和自然冷源，使得采用该技术的气候自适应空





格力电器董事长兼总裁董明珠在专题研讨环节上发言

调碳排放低于当前传统空调的 1/5。

具体而言，该技术方案通过利用自然冷源（空气、水），使得空调能够根据不同气象条件智能选择蒸气压缩制冷、蒸发冷却和通风三种模式中的一种或多种运行，大幅降低空调负荷，为室内提供更为节能、舒适的空气调节方

案；高效蒸气压缩制冷系统能够实现制冷和除湿的高效运行与精准控制，提升用户使用的舒适性；光伏直驱技术的应用则进一步降低了空调的电网用电，减轻用户的电费负担。

“满足人们对美好生活的向往就是格力的奋斗目标。”正如格力

电器董事长兼总裁董明珠所言，格力将继续以掌握核心科技为使命，在为消费者创造节能舒适生活的同时，亦为推动全球制冷领域转型创新乃至构建“人与自然生命共同体”贡献格力智慧和担当。



# 践行“双碳目标”，迈向“海尔时代”

2021 年是我国“十四五”规划开局之年，也是我国制冷暖通空调行业把握新阶段、贯彻新理念、融入新格局的转型之年。

在 2021 中国制冷展上，海尔中央空调震撼亮相，向全球展现海尔中央空调的自信与实力。海尔中央空调始终坚持“碳中和”战略性目标，致力于绿色新生态发展，体现了民族企业的责任与担当。

## 全场景解决方案

作为物联网中央空调的创领者，海尔中央空调不断进行技术创新、产品与方案升级，推出高效机房、Hai-BMS 智慧建筑、智慧办公、清洁能源、智慧商铺、智慧家庭六大场景解决方案，聚焦各个场景差异化需求，树立行业标杆。

### 高效机房场景

海尔中央空调行业首推 E+ 物联高效机房场景解决方案，引领机房能效进入 7 + 时



代。海尔磁悬浮中央空调可实现 0 摩擦、节能 50%、30 年寿命等优势，在全球以 19.11% 的份额位居世界第一，目前已连续三年蝉联榜首。

### Hai-BMS 智慧建筑场景



推出行业首个 Hai-BMS 智慧建筑物联云平台，运用大数据、人工智能等物联技术，全面集成各种传感器、楼宇设备，让暖通空调、消防、电梯、变配电等因智慧融合提高能效，并与生态方互联互通，打造智慧建筑生态圈。

### 智慧办公场景

2021 年海尔物联多联机实现了产品升级、方案升级和智慧升级。凭借着智慧物联、高效节能 50% 等可满足不同场景的个性化需求。2020 年海尔物联多联机以 21.81% 的市场占有率居中国品牌榜首，销量同比增长 114%，为行业增速第一。





### 清洁能源场景

海尔中央空调根据不同地域、不同空间的需求，提供了包括风冷模块、磁悬浮热泵机组等在内的多种清洁取暖解决方案，在2020年，海尔中央空调煤改电热泵份额 NO.1，中标率达47%，打响蓝天保卫战。



### 智慧商铺场景

智慧商铺通过自联网、自节能、自优化智能便利化远程操控，为零售行业节省人力、电力，助力绿色建筑，开启智慧零售新端口，助力推行新零售和无人零售的快速落地与发展。



### 智慧家庭场景

海尔“全新一代”家庭中央空调御家系列、铭家系列、世家系列为用户打造颜值家、智慧家、健康家、舒适家。引领中央空调驶向健康新赛道，颠覆传统空调行业，创领智慧、健康好空气！



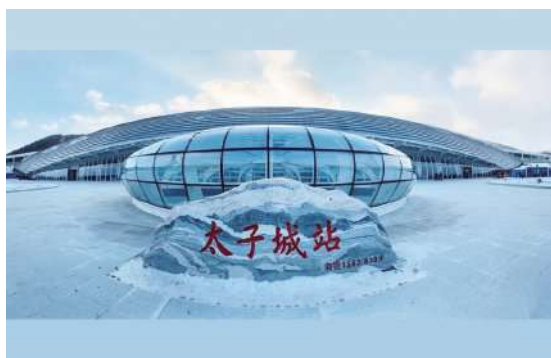
### 为建筑赋能

海尔中央空调始终践行“碳达峰、碳中和”战略，不断赋能于各大行业，以专业的、全面的个性化空气解决方案为建筑赋能。

如，海尔中央空调为山东首个4F级国际机场胶东国际机场、“山东第一高”的海天中心、西安“最美地标”西安国际会议中心、有“冰菱花”

之称的五棵松冰上运动中心、世界上首座接入奥运村的高铁站张家口市太子城站、“千年大计”雄安新区的雄安商务服务中心等地，提供以海尔磁悬浮、多联机为核心的专业空气解决方案，并获得行业认可。

从高效机房到智慧建筑，海尔中央空调在节能、高效、智慧上不断探索与创新，为不同行业、不同场景提供专业解决方案，同时践行国家战略，助力国家碳中和目标达成，为建筑赋能、为世界节能。

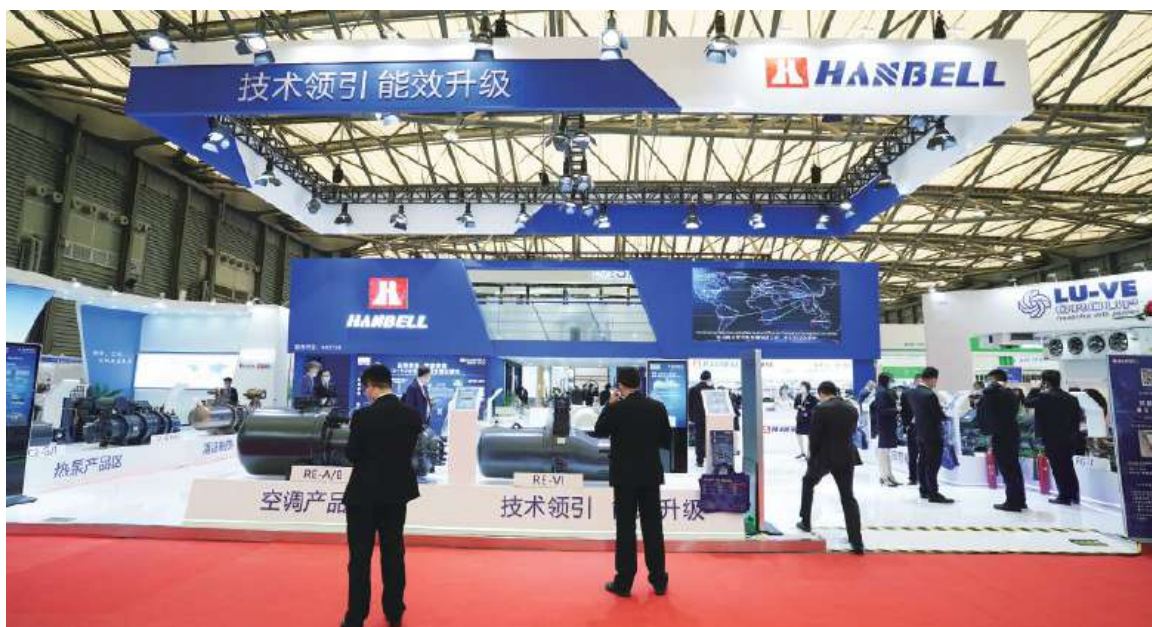


# 上海汉钟精机股份有限公司展期风采

## 【展会概况】

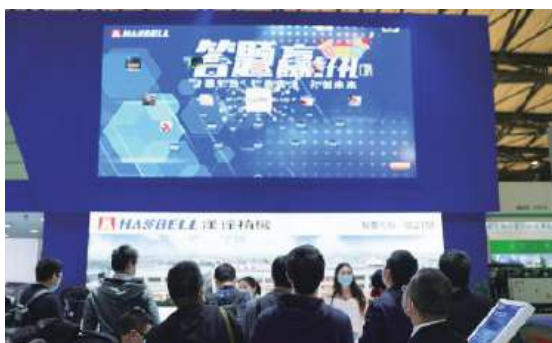
2021 中国制冷展于上海新国际博览中心圆满落幕。本次展会以“强基固本，质量优先，内外协同，低碳发展”为主题，共吸引 1200 多

家行业企业参展。展会现场高端多元的展览形式，最新技术的发布给大家带来精彩纷呈的观展体验。



## 【直击展会现场】

在人流涌动的展馆里，汉钟精机展厅以简洁大气的展厅形象和高端新颖的展品吸引了往来观众的目光，展位内人流络绎不绝。精彩的答题有礼活动，丰厚的奖品吸引观众频频驻足参与，两者的完美结合，让汉钟精机在展馆中大放异彩。



围绕“碳达峰、碳中和”等热点话题，组委会组织 UNDP、生环部等业内专家与展商们在展会现场进行技术交流。在技术交流会期间，中央空调用、冷库用和热泵用压缩机节能应用解决方案介绍和新一代开启式压缩机 RGII 系列产品介绍瞬间在展馆里强势出圈，获得了客户的频频认可。

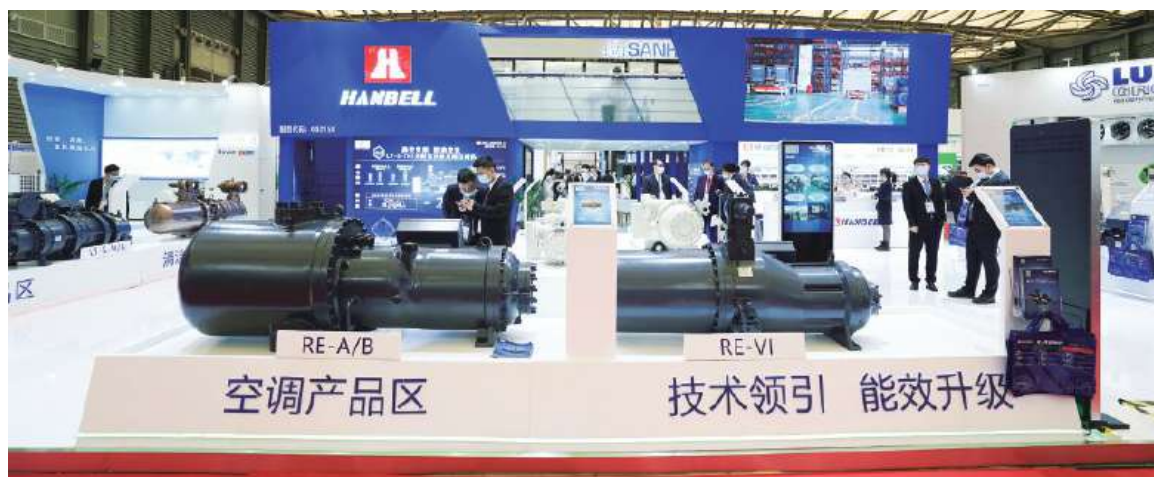


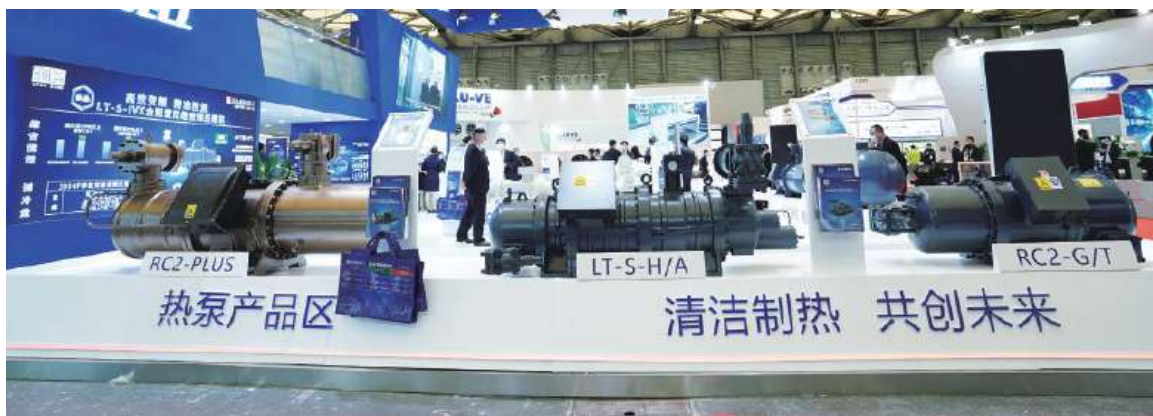
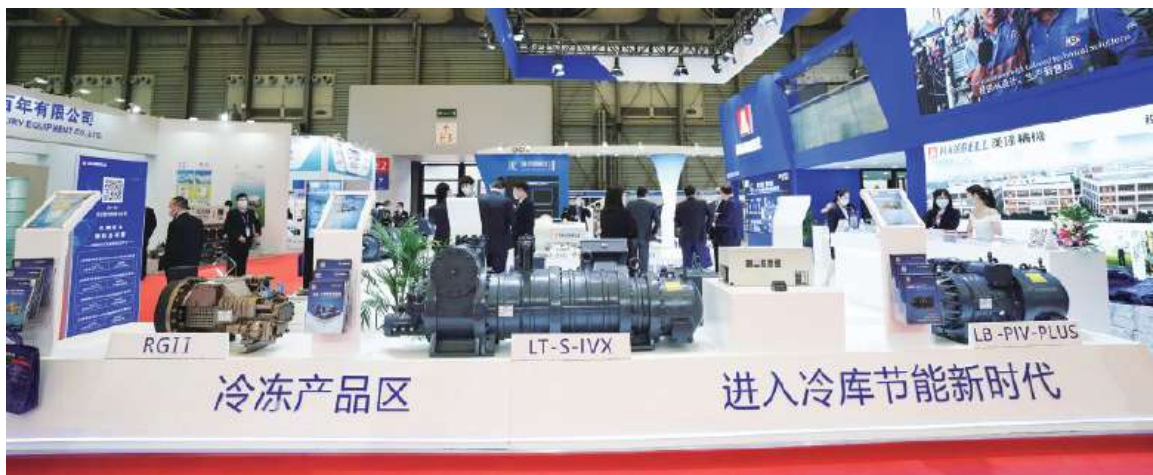
【直击展会产品】

随着低碳高质、绿色发展的观念深入人心，汉钟精机秉持先进理念，对产品进行了升级和创新，凸显“智慧节能 智能变频 开创未来”先

进理念，顺应了消费需求与市场变化，为客户创造价值，并以此来唤起观众对汉钟精机品牌的共鸣和认可。成为可信赖的专业压缩机品牌。

本次展会，汉钟精机以“智慧节能 智能变频 开创未来”为主题，现场携带技术引领、能效升级的空调产品（RE 系列高效螺杆空调压缩机、RE-VI 系列变频变内容积比压缩机）；进入冷库节能新时代的冷冻产品（RC2-D 系列冷藏专用压缩机、LB-PIV-PLUS 系列全配置单级变频压缩机、LT-S-IVX 系列全配置双级变频压缩机、RGII 系列开启式压缩机、RH-V 系列螺杆变频压缩机）；清洁制热、共创未来的热泵产品（RC2-PLUS 系列低环温空气源热泵压缩机、LT-S-H(A) 系列单机双级热泵压缩机、RC2-G&T 系列单级高温热泵压缩机）盛装亮相。充分展示了由中国自主研发的压缩机关键技术，提高了压缩机在世界市场的竞争能力，彰显了企业精神与担当，使绿色低碳的观念更加深入人心。





### 【展会完美落幕】

闭幕不落幕，精彩不散场。2021 中国制冷展，是汉钟精机向全球观众传递全新品牌理念的重要桥梁，未来，汉钟精机将始终追求创新，坚守品质，不断为客户带来更加高质量产品使用体验，满足人们对绿色低碳生活的无限追求。汉钟精机已经成为行业“风向标”，更多行业趋势与当季新品，欢迎莅临汉钟精机集团交流品鉴！



# 双良节能与国电投江苏公司 达成战略合作

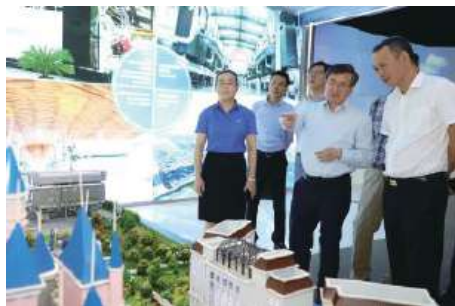


7月14日，双良节能系统股份有限公司（简称“双良节能”）与国家电投江苏电力有限公司（简称“国电投江苏公司”）达成战略合作。双良节能董事长缪文彬，双良节能副总经理、双良智慧能源董事长胡高峰，双良智慧能源总经理齐书荣，双良新能源装备总经理王法根、无锡混沌能源总经理王珏，国电投江苏公司党委书记、总经理邢连中，发展策划部主任张谦，无锡分公司总经理葛前华等出席了签约仪式并进行了座谈，双方将在暖通节能领域构建长期

的战略合作伙伴关系，积极建设“绿色低碳、经济环保、多能互补、智能互联”的智慧能源体系。

国电投江苏公司系国家电投在江苏区域的控股子公司，主要从事电力、热力、港口及相关业务的开发、投资、建设、运营和管理，以及国家批准或允许的其它业务。近年来，公司全面贯彻习近平新时代中国特色社会

主义思想和党的十九大精神，落实国家电投集团战略部署，践行公司“124”工作思路，提出了“三聚一盯”整体发展规划、“三个一批”海上风电滚动开发规划，着力推进“苏南综合能源创新开发基地”“盐城南通两个百万千瓦海上风电基地”“滨海港综合智慧能源基地”“长三角千万千瓦清洁能源基地”建设，奋力将“四大基地”打造成为国家电投“三商”战略定位的先行先试标杆。



国电投江苏公司总经理邢连中一行参观双良展示馆，详细了解双良的产业发展，对双良敢于创新的精神表示钦佩。

双良节能主营业务包括余热利用溴化锂制冷机 / 热泵机组、电制冷 / 电热泵系统、烟气余热回收系统、空冷系统、换热器、多晶硅还原炉、工业及民用建筑能源管理系统及服务。

公司的多晶硅还原炉市场占有率达到 65%，第二代 40 对棒还原炉是目前国内的主导炉型，制造的超大型还原炉已经交货并调试运行。



双良全面推进数字化转型，为用户提供绿色、安全、高效的智慧能源管理路径和全生命周期服务。

公司已从单一的节能设备制造商，转变为节能环保系统集成商、投资运营商和能源环境服务商。双良综合能源服务可实现横向冷热电蒸汽热水多能互补，纵向源网荷储控协调互动。目前已形成研发、技术、金融、业务四大生态。解决方案包含公共建筑能源、工业余热利用、多能互补清洁供热和分布式能源四大系统。为公共建筑和工业用户提供安全、绿色、高效、智慧的全方位能源系统。

基于各自的资本优势、技术优势与资源优

势，双方就新建及改造的电力工程及其它工业项目中综合能源服务领域开展长期的、全面的战略合作，并建立密切的合作伙伴关系，打造共赢、可持续发展的战略合作伙伴关系。共同探讨合作领域里的节能运营托管（OC）、合同能源管理(EMC)、暖通配套工程总承包(EPC)和工程总承包 + 运营托管（EPC+C）等多方位合作机制与商业模式的创新，进一步扩大合作市场范围与份额。





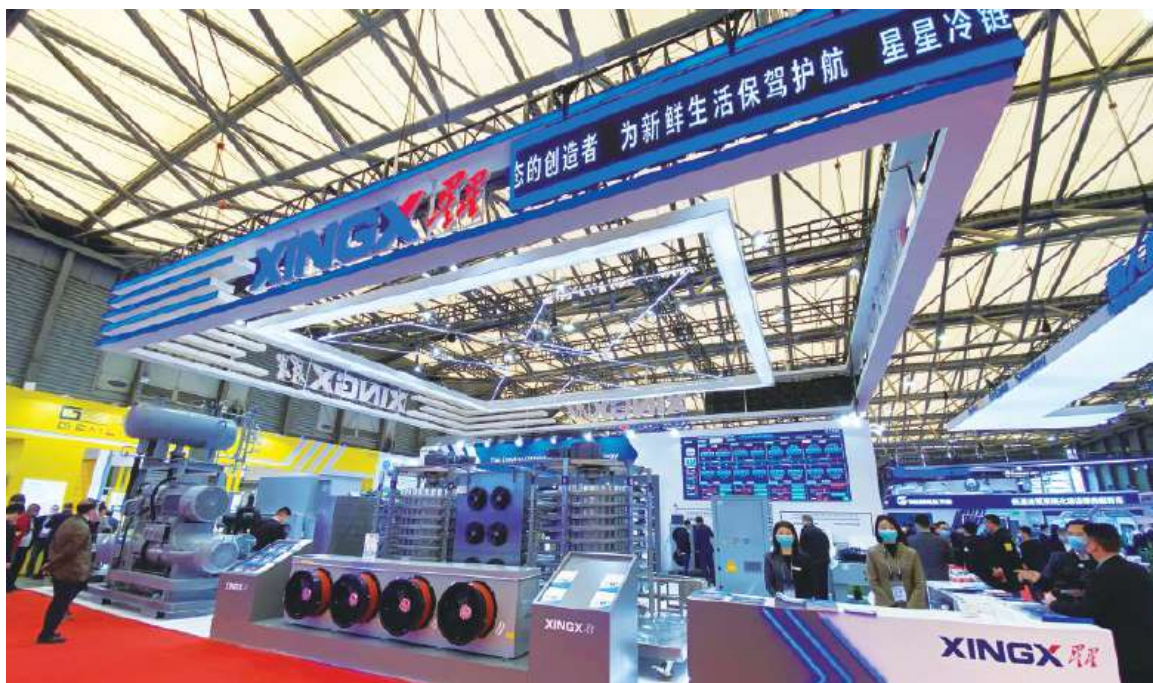
## 浙江星星冷链集成股份有限公司展期风采

由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、上海制冷学会和上海冷冻空调行业协会共同主办的第三十二届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会，于2021年4月7—9日在上海新国际博览中心成功落下帷幕。

中国制冷展以先进的产品、技术展示和为基础，广泛邀请从事空调、制冷、热泵、新风净化等领域的贸易、经销、工程专业买家，以及食品、房地产、医疗、绿色建筑等行业终端用户到会采购，打造供需双方具有影响力的合

作平台，共同推动产业健康发展。历经20年改革创新，中国制冷展凭借全方位展示中国空调、制冷、热泵产业发展趋势的特点，多次获得中国十佳展会殊荣，是广大空调、制冷、热泵企业开拓市场的优质平台，被誉为总结当年，预测来年的产业风向标。

本届展会中，最为耀眼的当属展馆C位的浙江星星冷链集成股份有限公司，旗下星星品牌在国内连续多年蝉联冷库机组设备装机排行榜前三位，在本届展会中，星星共计带来7款机组及配套设备和1套冷库远程控制系统。





▲ 星星定频冷凝机组及变频压缩机组

• 采用业内顶级的涡旋压缩机和变频器、机组控制器、传感器等部件，品质保障、故障率低，运行可靠。

• 箱体全封闭结构，加深风筒，结构紧凑，产品尺寸小，坚固耐用，外形美观，便于运输和安装。

• 主机位可开门设计，便于维护检修，主机和主机仓均铺设隔音保温棉，壳体底座加厚，物理降噪，超低噪音运行，兼具良好的低温运行性能，无惧严寒。

• 产品优势大，能够持续匹配系统负荷变动，精准控制温度，大幅度降低能耗。



▲ 星星 D 系列单侧斜出风冷风机

专为小型冷藏库、商用后补式冷库等特殊

场合设计，满足特殊场景下的制冷需求。

• 外形小巧，机身高度 320mm，重量超轻，安装便捷。

• 采用大风量，低噪音电机，气流分布均匀，降温迅速，安静节能。

• 内置式接线盒，IP55 防护，安全性高。

• 不锈钢电融霜管路，融霜效率高。

• 支持定制化。



▲ 星星高效冷凝器、蒸发器

星星高效冷凝器，通过 R22/R134/R404a/R407c 等冷媒，充分利用空气进行强制对流热交换，用于配套机组设备产品，为商业冷冻或者医用设备设计。

• 优质钢板、高标准喷塑工艺，便于清洁，耐腐蚀，外形美观。

• 盘管铜管采用错排方式，优化传热设计，铜管与翅片紧密贴合，保证良好换热效果。

• 系统经过 2.8MPa 的气密试验，执行高标准工艺的排污干燥处理。

• 兼容性能强，可选装低噪音电机，EC 电机。

▲ NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub> 复叠机组

▲ 双螺杆压缩储液机组

• 并联机组提供多级能量调节，冷量输出与实际载荷动态匹配，机组中压缩机互为备用



机，保证系统可靠运行。

- 使用高效离心+过滤式高效油水分离器，最大限度减少油进入系统。
- 机组采用压差供油或者泵强制供油方式，保证每台压缩机在各种工况下均可以得到充足的润滑。
- 机组采用 PLC 全系统智能控制，具有相序、过载、油位、油流向、油压差保护等功能。

### ▲ 双螺旋速冻隧道速冻机

广泛用于冻干品行业，速冻水饺、汤圆、禽类、中央厨房等加工企业

- 保温结构采用内外不锈钢，内部使用聚氨酯发泡封装，底板完全不锈钢，连续焊接，无渗水，无沉降，保温效果极佳。
- 独特的对称循环风道设计，冷风和冻品

的换热效率高，冻品冻结均匀，损耗低。

- 库体内部设有网带侧翻感应器，网带调节感应器，电气面板装有紧急停止按钮和报警界面，确保设备安全运行。
- 符合 HACCP 标准，结构合理，无卫生死角，清洁方便。

### ▲ 星星智慧集成系统的冷库远程管理系统

星星智慧集成系统，融合了制冷机组，冷风机，蒸发器，冷凝器，将在线的设备运行信息全部纳入到系统综合管理系统中，实现远程控制与管理。目前，已经实现冷库无人值守，整个冷库的运行过程均可以在线监控，温度、油液、风机转速、能耗信息、设备离线故障报警等显示到同一块显示器中，同时兼具远程启停机等操作，降低冷库运行的人力成本和巡检成本。

## 浙江星星冷链集成股份有限公司简介

浙江星星冷链集成股份有限公司始建于1988年，总部位于浙江省台州市，注册资本48390万元，公司拥有商用冷柜、家用冷柜（冰箱）、商厨冷链、商超冷链、冷库机组、新零售智能设备等主营业务板块，基本实现“产地预冷-冷链运输-终端用户储存”的冷链生态全覆盖。公司下辖江苏星星冷链科技有限公司、广东星星制冷设备有限公司等七家全资子公司，现拥有浙江台州、江苏徐州、广东佛山三大产业基地，在岗员工7000余名。家用冷柜、商用冷柜、商厨冷链产销量连续多年稳居行业前列，商用冷冻柜、冷藏柜荣获工信部“制造业单项冠军产品”，整体规模名列国内冷链行业龙头地位。

星星在制冷行业历经近40年的经营积淀，已构建起了完善的国内市场营销网络。内销市场线上线下融合发展，全国共设有24个营销中心/销售部、6000余家分销网点、7000多个售后服务网点/维修师傅；线上建立京东、天猫等20个专业平台流量入口、100余家品牌分销商，日客户流量超8万个；商用冷冻/冷藏柜市场占有率超45%，行业第一；国际市场则以北美、亚洲、中东等为核心，产品远销170多个国家和地区，2020年冷柜出口份额占比近13%，位居行业前列。

公司始终坚持科技创新，年研发费用投入占比达3.5%，研发人员占比近10%，建立国家级企业技术中心、浙江省博士后工作站，拥有3个CNAS实验室，累计授权专利497项，其中发明专利10项，实用新型专利285项，外观专利138项，软件著作权64项。公司通过三合一管理体系、知识产权管理体系、AAA级测量管理体系、两化融合管理体系、AAAA级标准化良好行为企业；拥有CCC、GS、UL、CSA、CB、CE、GCC、ETL等国内、国际各类产品认证40余项，证书620份，涉及型号2000多个。荣获中国名牌、中国出口名牌、国家出口免检、全国质量先进单位、中国出口质量安全示范企业、绿色工厂、绿色供应链、“制造业单项冠军”等荣誉称号，参与制定国标/行标13项、团标10项，组织制定浙江制造标准1项。展望未来，公司将坚持“全球冷链生态的创造者”的发展愿景和“为新鲜生活保驾护航”的企业使命为己任，通过实施“产业生态化、产品场景化、管理数据化、服务平台化”的四化举措，十四五期末，计划产销规模突破1000万台，营收超百亿，力争成为全球冷链行业龙头企业。



国际博览中心已建立了与会展功能相适应的交通布局, 形成以轨道交通为主, 自驾、出租车、公交车、新能源汽车租赁为辅的多维交通网络。轨道交通6号线、10号线、13号线直达展馆; 公交线路685、572、635、国博中心专线在此停靠; 盼达分时租车点设立。

A transportation layout compatible with the exhibition functions has been established in CQEXPO, forming a multi-dimensional metro-focused transportation network with self-driving, taxi, bus and new energy vehicle rental as supplements. The venue can be directly accessed via metro Lines 6, 10 and 13 as well as buses No. 685, No. 572, No. 635 and the CQEXPO special line. Agencies of Pand-Auto offer timeshare car rental service here.



通达主城9区  
Access to 9 districts  
of Chongqing



至机场8km  
8 km to the airport



至火车站10km  
10 km to the railway station



至保税港口11km  
11 km to the bonded port



至市中心15km  
15 km to the downtown



多条轨道交通线直达  
Directly accessed via a number  
of metro lines



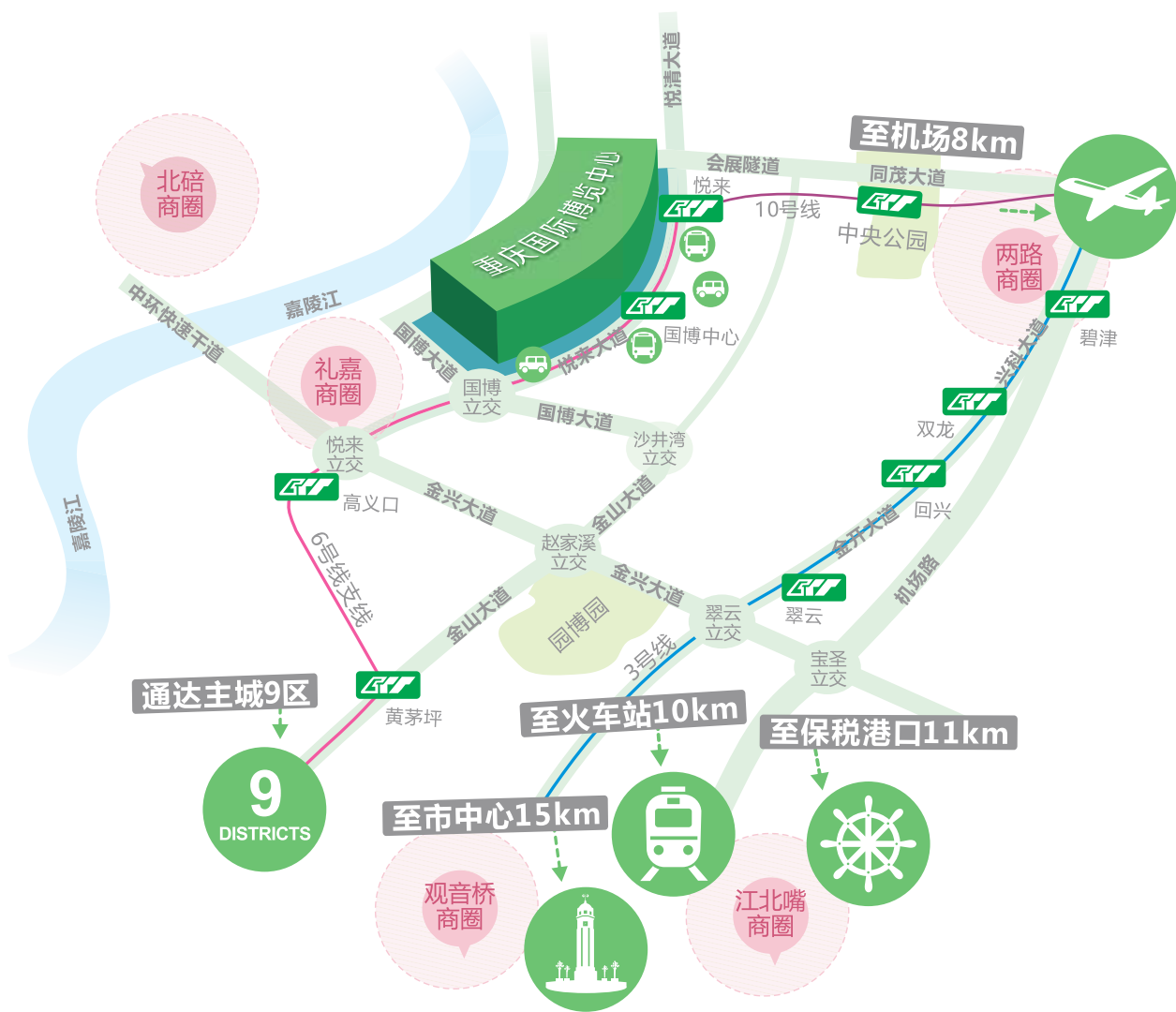
多条公交经停  
Several bus routes



滴滴、UBER、  
易道重点区域  
Didi, Uber and Yidao taxi services  
can be ordered to get here



盼达分时租车租赁点  
Panda hour car rental



出租车  
Taxi



公交线路  
Bus routes



轨道交通  
Metro line



新能源汽车租赁  
Alternative energy vehicle rental

# 中国制冷展总平面图

—2022



CR<sup>®</sup> 中国制冷展 2022 | CHINA REFRIGERATION 2022

CRH<sup>®</sup> 2022

制冷·空调·暖通  
HVAC&R



# 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

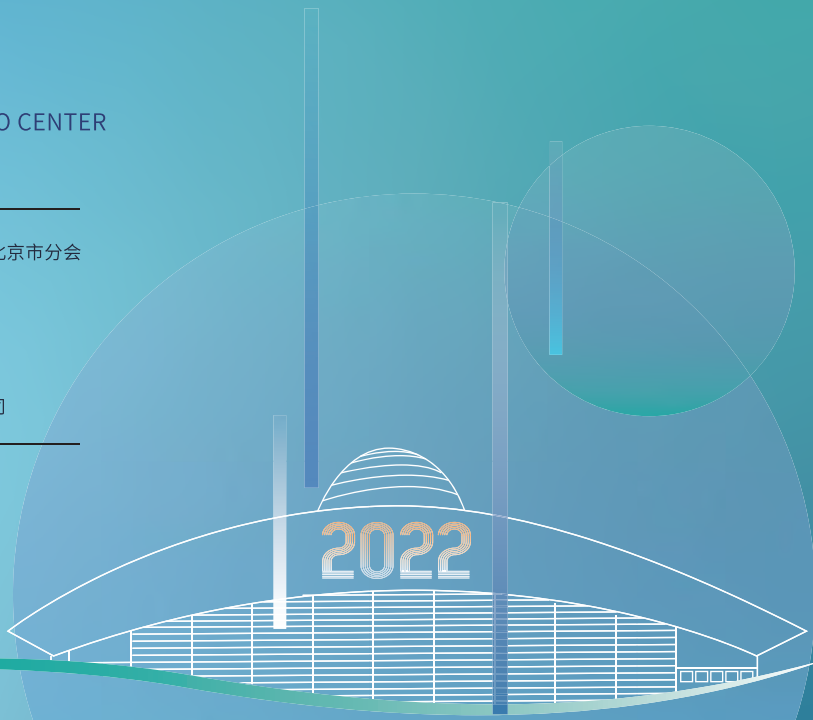
CHONGQING INTERNATIONAL EXPO CENTER

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](http://www.cr-expo.com)

邮箱: [xuelongyun@biec.com.cn](mailto:xuelongyun@biec.com.cn)

[kanglu@biec.com.cn](mailto:kanglu@biec.com.cn)



官方网站



官方微信

咨询热线: 400-666-3703