



# 快讯 SHOW 特刊

## EXPRESS 2022年

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

2022年8月1-3日

中国·重庆国际博览中心

总第73期

## 创新低碳 共建未来

### ——第三十三届中国制冷展亮相重庆



中国制冷空调工业协会理事长 李江

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共同主办，北京国际展览中心有限公司承办，重庆市制冷学会协办的“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”（以下简称“中国制冷展”），于2022年8月1日—3日在重庆国际博览中心举办。

开幕式由首都会展（集团）有限公司副总经理，北京国际展览中心有限公司董事长、总经理柴英杰主持，中国制冷空调工业协会理事长李江致开幕词并代表主办方宣布展会开幕。



首都会展（集团）有限公司副总经理，北京国际展览中心有限公司董事长、总经理柴英杰

中国制冷展历经30多年的发展，已成为全球暖通制冷空调领域规模最大的展会之一，同时拥有国际展览业协会（UFI）、美国商务部（USDOC）和中国展览馆协会（CAEC）等多项权威认证，为全球知名品牌参展的首选展会，得到了全球业内人士的广泛认可。

本届中国制冷展以“专注创新品质 致力低碳健康”为主题，受全球疫情持续高发和中国疫情多点频发的影响，展览规模较去年有所缩小，今年共设置8个展馆，总展览面积近8万平方米，有600余家参展商莅临展会。今年展会特点如下：

- 1. 行业重点企业亮相展会**  
因疫情原因参展商略有减少，但是格力、冰山、冰轮、天加等众多行业重点企业积极参展，并将举办多场技术交流会，新产品发布会、新技术推广会，深度参与一年一度的行业“盛会”。
- 2. 展会论坛大咖云集，全面解读行业最新政策和技术动向**  
中国制冷展组委会结合国家政策和行业热点，在展会期间举办主题论坛及多个主题的专题研讨会，邀请国内外行业知名专家全面解读行业最新政策法规及技术发展动向；组委会还组织全国设计院总工团、冷冻冷藏业观摩团、暖通空调行业用户观摩团和全国省级制冷学会观摩团参展参会，加强与展商的深度交流，为展商提供深层次服务。
- 3. 创新产品展现行业最新成果，展示专区聚焦行业发展热点**  
在参展商申报的百件产品中，经过中国制冷展专家委员会的两轮严格评选，共评选出31件创新产品，创新产品评选活动作为参展商技术创新的发布窗口，反映了行业最新技术

成果和发展方向；中国制冷展组委会还结合行业发展热点，设立了特色展示专区。本届展会特色展区有：轻型商用制冷技术及解决方案示范展区、臭氧气候技术路演、热泵展区、中国制冷空调后市场规范服务展示区。特色展区将聚焦行业细分领域的发展热点，展示交流取得的成果。

- 4. 借助自媒体平台，充分宣传展会**  
组委会充分利用自身的媒介平台，通过官方网站、官方刊物、官方直播、官方公众号/视频号、官方抖音等自媒体平台全方位宣传展示展会。截至目前，中国制冷展官方自媒体平台已有20W+粉丝，行业覆盖面广、传播力度大，让不能亲临现场的国内外用户和业内人士也能参与到展会中来。
- 5. 维护展商知识产权，产权保护提到新高度**  
组委会严格审核参展商的各项资质，与每个参展商签订知识产权保护承诺书，对于违规的参展商及时采取相应的处理措施，建立违规企业黑名单并实行禁展。展会现场设立知识产权展台，并邀请熟悉法律、知识产权、专利等专业人士现场办公，切实为参展商提供知识产权纠纷方面的相关服务工作。

**6. 严格贯彻落实各级政府防疫政策，努力打造安全展会**  
近年来，在全球疫情影响下，国内外展会都受到了严重影响，但是中国制冷展作为大型国际展览会每届都在举办，从未停办。这主要受益于国家严格的疫情防控政策，同时组委会严格贯彻落实国家及地区办展要求，为参展商和观众提供安全的展示交流平台，让参展商放心参展、观众安心观展。  
2022年，中国制冷展迎来了其35岁生日，组委会继续秉承以参展商和行业的发展需求为己任，与参展商及行业各方携手共进，为中国暖通制冷空调行业的绿色低碳健康发展贡献力量，助力行业“双碳”目标的顺利实现。

2022年中国制冷展  
第一天观众人数总计 **13234**

## 锁“双碳”目标，探热点话题，共促行业高质量发展

### ——2022年中国制冷展主题论坛成功举办



2022年8月1日上午9时，中国制冷展主题论坛在重庆悦来国际会议中心一层喜悦厅如约而至。论坛由清华大学建筑学院建筑技术科学系主任兼建筑环境与设备研究所所长李先庭主持。该论坛关注了行业的低碳转型发展的技术方向，分析了国内外经济形势与大国博弈格局，解读“双碳”目标和《基加利修正案》背景下我国制冷剂替代趋势以及目前环境下的有效合作关系，以促进制冷空调行业的高质量发展。

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分享了“低碳转型：热泵大发展的机遇”，他指出，双碳战略的根本是实现能源结构转型，各种余热资源应成为热泵的主要低温热源，并详细介绍了热泵工程案例应用和热泵技术发展需要继续攻克的技术问题。他总结说：“热泵在系统上，针对共性特点，发展构造系统流程的一般性方法；在装置上，从部件到整机，有大量新的产品需求等待开发；在经营方面上，市场增加了一倍，热泵产业将飞速发展。希望中国的热泵产业抓住能源低碳转型的机遇，在已有领域基础上，再接再厉，发展成为能源领域的重要主力军。”

重庆大学经济与工商管理学院二级教授蒲勇健对国内外经济形势进行了分析，他介绍了国内经济下行压力的持续，就业压力的加大，产业链供应链安全隐患凸显，政府偿债压力以及中小企业经营困难等国内形势；国际力量对比加速，地区冲突热度不减，全球发展鸿沟更加突出等国际形势，思考推动世界和平发展的中国方案：如开展抗疫合作，深化开放合作。他总结表示：“中国目前是世界上唯一处于上升赛

道的大国，只要稳住阵脚，就是上策。但是产业发展面临诸多困难和挑战。”

生态环境部对外合作与交流中心副处长郭晓林就“双碳”目标和《基加利修正案》背景下我国制冷剂替代趋势进行了解读。她介绍了“双碳”目标与国家自主贡献；回顾了2021年9月15日我国正式接受《基加利修正案》及之前的历程；详细分析了我国HFCs的生产使用情况——我国是全球最大的HFCs生产国和出口国，生产量约占全球的70%，出口占比较高，约占HFCs生产量的一半以上；她还介绍了我国履行修正案的潜力和惠益以及替代技术选择的主要考虑因素。

美国空调供暖和制冷协会（AHRI）总裁兼首席执行官 Stephen R. Yurek 就“我们的行业和环境：有价值的合作伙伴关系”作了视频报告。他报告分析了所面临的脱碳以及向环保制冷剂过渡的共同目标，分享了致力于减少温室气体排放，共同促进可持续、可靠和负担得起的采暖和制冷技术发展的使命，“所有利益相关方合作起来，共同推进行业发展，”他总结说。

## 冷冻空调设备新标准专题研讨会成功举办



8月1日，冷冻空调设备新标准专题研讨会在重庆国际博览中心M106会议室成功举办，会议对冷冻空调设备新标准进行了详细分析和解读。全国冷冻空调设备标准化技术委员会秘书长、教授级高级工程师张明圣及全国冷冻空调设备标准化技术委员会副秘书长、研究员张秀平担任会议主席。

会上，合肥通用机电产品检测院有限公司制冷所副总工程师彭飞对“冷水机组国家标准 GB/T 18430.1 修订进展”作了介绍。他主要介绍了该标准所涉及的产品及应用范围、采用的能效评价方法、各产品类型工况条件及评价和使用工况条件下的性能4个方面的内容。

合肥通用机械研究院制冷空调事业部研发部部长吴俊峰就“冷链设备标准体系及运输用制冷机组国家标准修订内容”进行了分享，他指出了目前冷链物流标准体系存在的缺乏系统性、协调性、基础研究滞后以及标准化意识淡薄4个问题，提出以冷冻工艺学为基础、以制冷技术为手段，参照《“十四五”冷链物流发展规划》目标，多维度、多专业融合来完善冷链设备标准体系建设。

合肥通用机电产品检测院有限公司制冷所所长于晓琳分享了GB/T 19413数据中心和通信机房用空气调节机组修订思路，他主要分析了该标准所涉及产品的边界划分、型式分类、评价思路以及方法修订4个方面的内容。

合肥通用机电产品检测院有限公司家电所副所长陈新强对“ISO部件和接头气密性评定标准”做了介绍，他指出该标准适用于公称尺寸不超过DN50的接头或内部体积不超过5L且重量不超过50kg的用于制冷系统及热泵的封闭式和密封式部件、接头和零件。并对标准的内容及其与ISO14903主要差异作了详细说明。

合肥通用机电产品检测院有限公司院长助理马金平分享了冷冻空调设备绿色与低碳标准制定、修订进展，他从政策落地、技术发展、市场运作3方面的需求指出了绿色低碳标准的意义，又从体制、体系和各行业角度介绍了绿色低碳标准的现状，还分享了冷冻空调技术标准化委员会在绿色标准的体系构建、项目概况以及标准应用情况，关键标准技术评价思路等内容。

## 聚焦碳中和 汇聚高效能 ——记绿色低碳数据中心冷却技术论坛



为响应国家“碳达峰、碳中和”这一长期目标，寻求高效绿色的数据中心冷却技术和解决方案尤为重要。在此背景下，为促进企业间技术交流，推动行业共同进步，中国制冷空调工业协会数据中心冷却分会于2022年8月1日在重庆制展期间举办“绿色低碳数据中心冷却技术论坛”。中国制冷空调工业协会数据中心冷却分会会长、合肥通用机电产品检测院有限公司副院长李道平作为会议主席出席本次论坛。

华南理工大学教授刘金平针对数据中心能源消耗量剧增的趋势，定量分析对比了氟化液浸没式蒸发冷却技术、含水介质强迫对流换热技术和泵驱动制冷剂冷板相变换热冷却技术的优缺点，研究了高热流密度时界面接触热阻的影响及减小的措施。

北京中冷通质量认证中心有限公司审查检验部部长边高

祥介绍了中冷通质量认证中心有限公司在全国制冷空调行业率先开展的中国制冷行业碳足迹评价和低碳认证。并详细介绍了机房空调低碳认证指标和碳足迹评价计算模式。

华为温控系统架构师宋金良、艾默生高级市场经理王新文、博力谋中国区数据中心业务发展经理潘敏杰、维谛技术中国区热管理解决方案部高级经理黄华镜分别介绍了他们公司在数据中心领域应用的产品，与响应“东数西算”的战略布局。

氟泵技术因自然冷却效率高、节能效果好等特点而受到关注，海悟咨询设计研究院副院长张兆明与依米康科技股份有限公司技术支持总监陈渊介绍了其公司氟泵产品特点和使用情况。

## 聚焦制冷压缩机新技术



8月1日下午，制冷压缩机新技术专题研讨会在重庆国际博览中心N3-1会议区成功举办。会议由西安交通大学教授邢子文担任主席。制冷压缩机技术的发展一直是业界热议的课题，本次研讨会聚焦制冷压缩机新技术，为行业发展提供思路。

箔片动压气体轴承因其较好的转子不对中适应性和高转速条件下的稳定性而受到诸多关注，珠海格力电器股份有限公司离心压缩机技术专家陈玉辉分享了箔片动压气体轴承在离心式压缩机中的应用。

冰轮环境技术股份有限公司、冰轮海卓氢能技术研究院有限公司高级工程师副成成就压缩机技术在氢能领域的应用进行了阐述。发展氢能对化解我国电量结构性过剩、保障未来国家能源供应安全、对碳达峰和碳中和具有重要的意义。冰轮氢能的目标是成为氢能领域关键装备供应商。报告介绍了氢液化用氨气压缩机、工艺流程用氢气螺杆压缩机、高压加氢压缩机、燃料电池用空气压缩机及氢气循环泵等压缩机技术在氢能领域的实践以及对分布式氢能的畅想。

关于制冷压缩机振动噪声控制技术，西安交通大学苏州研究院压缩机与制冷技术研究中心副主任、研究员陈文卿对螺杆机、离心机的振动噪声诱发机理和预测技术进行了介绍；并对螺杆压缩机、离心压缩机振动噪声控制及应用进行了分析。报告指出，变频压缩机在制冷量和性能方面具有优势，但也存在噪声大，频带宽的噪声控制技术瓶颈；穿孔管消声器降噪效果好，降噪频率宽，压力损失小，有望成为制冷系统标配的降噪利器。

松下压缩机（大连）有限公司课长、高级工程师孙铭介绍了松下F系列涡旋压缩机，并对系统配置和系统控制进行了介绍，对管路振动应力测试进行了分析并提出了应用建议。

“双碳”目标下，市场对压缩机技术发展趋势的节能性、环保性、舒适性、资源性提出了更高的要求，上海海立电器有限公司首席技术官周易对滚动转子式压缩机设计考量进行了剖析。报告对压缩机应用行业主要技术发展趋势进行了阐述，介绍了产品开发技术的演进，并就应用领域的扩展进行了分析。

## “多联机技术”论坛举行

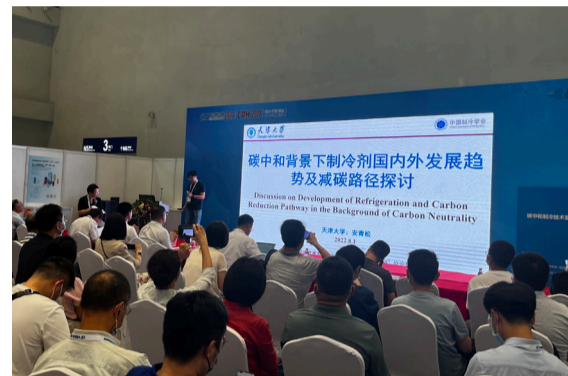


8月1日下午，“多联机技术”论坛在第三十三届中国

制展现场成功举办。本次会议由清华大学教授石文星、华中科技大学教授邵双双共同主持。

会上，报告人向与会者介绍了多联机技术的发展和运行情况，主要包括：基于涡旋压缩机变压比的多联机全年性能优化，家用多联机运行舒适与节能技术研究及应用，实现室内空气需求可定制化的中央空调系统，物联多联机技术与应用，多联机空调系统的运行节能技术，多联机在线性能测量技术及其应用。

## 碳中和制冷技术发展论坛顺利举行



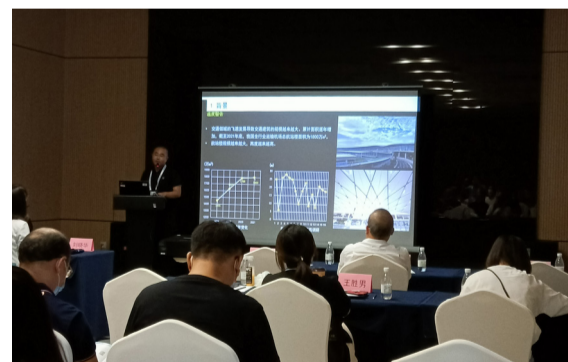
8月1日下午，碳中和制冷技术发展系列论坛其中的3场成功举办，对“双碳”目标下制冷技术的发展展开充分交流和探讨。

其中，制冷剂与碳中和分论坛主要围绕制冷剂与碳中和、天然工质与低碳制冷剂应用技术、制冷剂回收技术与政策等方向进行交流，旨在为我国在碳中和背景下制冷剂技术的发展趋势和关键技术提供参考。

空调系统在我国和全球能源消耗中的占比均很高，是实现碳中和非常重要的一个环节。空调系统碳中和发展路线分论坛邀请空调系统方向的专家，采用主题报告与专题报告相结合的方式，交流我国空调系统碳排放数量，探讨导致空调系统碳排放的技术和非技术因素，面向碳中和应大力发展的相关技术以及应着力完善的标准、政策等，并对我国空调系统碳排放的发展场景进行预测分析与讨论，希望能对我国空调系统的低碳发展贡献智慧。

冷链碳中和技术分论坛邀请了企业、高校科研院所的技术专家介绍中国冷链物流碳排放现状、减少碳排放的技术途径、未来技术发展展望，共谋中国冷链碳中和技术进步与模式创新。

## 高大空间交通场站专题论坛开办



8月1日，高大空间交通场站专题论坛在M206会议室举办，论坛结合实际工程就高大空间交通场站的建筑负荷特点、用能状况和节能途径等相关内容进行研讨，并从理论模拟、实际测试等方面开展学术交流；还结合具体工程案例，分享实际运行经验以及相关研究的实际应用效果。会议主席由中国建筑西南设计研究院有限公司总工程师刘向阳和清华大学建筑环境与设备研究所副所长刘晓华担任。

会上，清华大学建筑环境与设备研究所实验室主任、副教授李晓峰，清华大学助理研究员张涛，格力电器商用空调技术一部副部长、高级工程师卓明胜，中国建筑西南设计研究院有限公司双碳工程技术研究中心执行总工程师刘希臣，中铁二院工程集团有限责任公司高级工程师王胜男，美的楼宇科技研究院数字化解决方案总监王坐中分别就“基于现场实测和模拟分析的地铁站高效环控系统工程实践”“航站楼渗透风理论分析方法与工程应对探讨”“高大空间交通建筑高效空调设备研发”“大型机场空调系统冷源的多品位梯级利用”“双碳目标下高原地区铁路站房节能技术探讨”“高大空间交通场站碳管理路径”作了报告。

## 聚焦双碳 创新发展

### ——第13届“全国设计院总工团”活动顺利举办



八月的重庆骄阳似火，第三十三届“中国制冷展”于2022年8月1日在重庆国际博览中心盛大开幕，“全国设计院总工团”活动伴随着专家、观众们的热情如期举办。

中国制冷展“全国设计院总工团”活动，是受中国制冷展组委会的委托，由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主办，北京中冷通质量认证中心有限公司承办的一项重要的例行活动，自2010年以来，已连续举办了13届，是中国制冷展的品牌活动之一。南京天加、格力电器、重庆通用和中广电器四家公司协办了本届活动，在全国疫情多发的情况下，共有130多位专家齐聚重庆，开展交流、深入探讨。

8月1日上午，总工团全体专家应邀参加了2022年中国制冷展开幕式暨主题论坛活动，专家们对主题论坛关于制冷与气化变化、国际国内形势、制冷剂替代等话题表现出浓厚的兴趣，纷纷仔细聆听和记录。有部分专家表示这些报告内容平时接触并不多，但对专业工作有指导和借鉴作用，希望今后越办越好。

下午1点整，《全面推进暖通制冷空调行业碳中和行动

倡议书》发布活动在N5馆举行。在国家“双碳”目标的大背景下，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向全行业发起倡议，呼吁暖通制冷空调行业的制造企业、设计单位和广大用户单位，共同全面贯彻新发展理念，凝聚行业力量，聚焦绿色低碳，创新务实，为全行业的高质量全面发展，为早日实现我国的碳中和目标贡献行业的力量！300多名行业领导、设计师、企业代表和参展观众参加了现场发布，大家表示两家行业协会利用在制冷展举办期间共同发布行业碳中和倡议，及时有效，必将对行业低碳发展产生深远影响。

下午，总工团专家分为8个小组，在展馆内依次到南京天加、格力电器、重庆通用、中广电器、山东沃克等企业展台参观交流。企业向总工团专家详细介绍了本次展会展出的新产品和新技术，专家们就产品技术特点、技术路线及实际应用等方面与企业代表进行了深入的交流，双方就未能深入探讨的问题，相互留下联系方式便于今后解决。活动之后，部分企业表示，虽然跟专家的交流时间比较短暂，但这种方式能让来自全国各区域、各专业的暖通设计专家在了解新产品、新技术的基础上，就核心问题进行有效交流，感觉效果非常好，希望总工团在展后也能去企业实地交流，帮助企业解决难题。

据悉，8月2日上午，将在重庆金陵大饭店召开主题为“聚焦双碳，创新发展”的技术交流会。技术交流会为历届“总工团”活动的重要环节，本次会议分成上下半场，共有8个演讲题目，分别由行业机构、设计院和企业的专家从产品技术、设计思路、检测认证、工程案例等不同角度，围绕“聚焦双碳，创新发展”的主题深入探讨。

8月3日，中国制冷展总工团活动将圆满结束。在全国疫情多发的情况下，本届总工团活动的成功举办，必将提升展会价值、提振行业信心，期待明年上海再相聚！

## 中国制冷展热泵专区开展



8月1日至3日，中国制冷展热泵专区活动在组委会的大力支持和中国制冷空调工业协会的鼎力协助下成功开展，这是中国制冷展第五次开展的热泵专区活动。

本次热泵专区有13家单位积极参与，展区分为领先技术展示区和现场交流会议区。多家企业将具有最先进技术的产品、最具代表性的应用案例带到现场，进行了详实的展示。13家单位分别是南京天加、爱科德、浙江中广、比泽尔、天舒、澳克莱、锦沐、常荣、浙江正理、艾默生、丹佛斯、芜湖达锦、松下压缩机，参展的产品涉及整机类产品、热泵用各类附件、压缩机、连接件以及铜管用保温等。

中国制冷展热泵专区活动是由中冷协热泵分会承办，合肥通用机电产品检测院有限公司协办。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、B端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贡献一份力量。

8月1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。期间中国制冷展全国设计院总工团和武城县政府、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。

现场交流会议区的大屏幕一直循环播放有关8月2日《热泵绿色低碳技术论坛》的相关信息。观展的人员皆驻足了解拍照，期待第二天的论坛。据悉，2日论坛的主题是“热泵绿色低碳技术论坛”，紧紧围绕绿色、低碳技术进行。论坛共有4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低碳工作；第二环节企业从技术层面总结分析、分享热泵的绿色低碳新技术及应用。期待大家继续到热泵专区来观展并参加8月2日的《热泵绿色低碳技术论坛》活动。

## 轻型商用制冷技术及解决方案示范展区亮相 2022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》，由中国制冷展组委会主办、中国制冷学会承办，在中国制冷展期间设立以“轻型商用制冷技术及解决方案”为主题的示范展区（简称轻商示范展区），并配套组织“轻商制冷设备的技术发展”培训活动及“第七届轻型商用制冷技术创新发展论坛”专题研讨会。

### 一、轻型商用制冷技术及解决方案示范展区风采

轻商示范展区位于重庆国际博览中心N8馆N8G63展位，包含松下冷链（大连）有限公司、上海海立电器有限公司、广州万宝集团压缩机有限公司、思科普压缩机（天津）有限公司、长虹华意压缩机股份有限公司、国家商用制冷设备质量检验检测中心6家企业与1个“轻型商用制冷新成果展示区”，集中体现了轻商制冷领域环保、低碳、高可靠性的理念。

### 二、培训：轻商制冷设备的技术发展

7月31日，在重庆熙美酒店组织为期一天的培训，同期面向三花与杭州凯利不锈钢厨房设备有限公司进行线上定向企业培训。本次培训以“轻商制冷设备的技术发展”为主题，西安交通大学晏刚教授、丹佛斯沙陆高级工程师、西安交通大学钱苏昕副教授、思科普压缩机（天津）有限公司李鹤工程师、国家商用制冷设备质量检验检测中心马超高级工程师

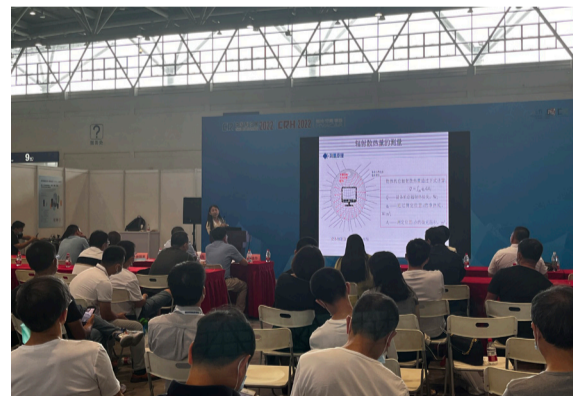
分别详细的介绍了轻商制冷设备的制冷原理、关键部件、仿真技术、典型产品及案例、政策标准。进一步提升技术人员的专业水平，增强我国轻商产业研发和创新能力。

### 三、第七届轻型商用制冷技术创新发展论坛

“十四五”规划、双碳及疫情防控常态化背景下，正确认识和把握当前机遇与挑战，始终牢记产业更好服务于民生的初衷与愿景，以“技术创新”驱动轻商制冷产业发展尤为重要。8月1日下午，在重庆国际博览中心N馆连廊-M101会议室，举行“第七届轻型商用制冷技术创新发展论坛”，会上分析轻商设备市场变化，重点介绍压缩机技术的发展和运用，现场座无虚席。产业在线制冷事业部总监邢娜分享轻商设备市场发展及制冷压缩机的应用，长虹华意商用研发中心商用变频室主任盛正堂介绍轻型商用压缩机制冷解决方案助力绿色“双碳”，思科普压缩机（天津）有限公司业务发展经理窦克松介绍创新性移动制冷解决方案，松下冷机系统（大连）有限公司研发本部副部长吴正茂分享活塞压缩机高温增焓技术的应用，上海海立中野冷机有限公司安装管理部部长沈炜琪报告了转子式压缩机在商用陈列柜的应用，广州万宝集团压缩机有限公司产品经理麦嘉伟、开利空调冷冻研发管理（上海）有限公司研发技术经理鲁双分别介绍转子式压缩机、变频技术在冷冻冷藏领域的应用。



## 辐射空调研发与应用 专题研讨会举办



8月1日，辐射空调研发与应用专题研讨会举办在重庆国际博览中心N6-2会议室举办。围绕辐射空调内扰得热、辐射末端研发与应用、辐射空调系统冷热源系统优化等方面邀请行业、企业专家开展讨论。会议主席由重庆大学土木工程学院建筑环境与能源应用工程系主任、教授陈金华与云南省设计院集团有限公司暖通专业总工程师刘霄担任。

会上，东南大学能源与环境学院副教授徐国英，长安大学副教授隋学敏，重庆大学教授陈金华，妥思空调设备（苏州）有限公司系统方案顾问陈乐鹿，苏州派洲节能科技有限公司技术总经理杨铮分别围绕“辐射与诱导送风一体的双高效空调系统装置研发”“辐射供冷房间内扰得热的对流与辐射分配比例研究”“预制沟槽泡沫混凝土辐射空调系统研发”“舒适节能冷梁冷吊系统介绍与应用”“辐射空调系统冷热源系统优化”等方面的内容作了报告分享。

# 保护臭氧层，减缓气候变化 汇聚全球制冷剂替代最新动态

## ——2022 臭氧气候技术路演及工业圆桌会议活动举办



8月1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）联合举办的第十一届臭氧气候技术路演和工业圆桌会议在中国制冷展 N5G63 展位隆重开幕，开幕式由生态环境部对外合作中小履约一处副处长郭晓林主持。

今年的路演展区约 800m<sup>2</sup>，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，观众可以一站式了解全球最新的 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应用成果和解决方案。

生态环境部对外合作与交流中心副主任李永红在开幕环节线上致辞：臭氧气候技术工业圆桌会议及路演活动，是生态环境部对外合作与交流中心与联合国环境署、联合国开发计划署以及中国制冷空调工业协会合作打造的推动产业绿色发展的重要平台，一直致力于分享臭氧层及气候友好的国内

外制冷空调产业技术创新和市场信息，推动行业绿色可持续发展。工商制冷行业到 2025 年要实现 HCFCs 基线水平削减 67.5% 的目标，并将在 2030 年实现制造业消费量的完全淘汰，履约任务任重道远。与此同时，HFCs 的管控也已经提上议事日程。按照我国去年刚接受的《基加利修正案》要求，2024 年我国还要实现 HFCs 生产与消费的冻结，高 GWP 值的 HFCs 制冷剂替代迫在眉睫。

生态环境部大气环境司处长董文福做了重要发言，当前形势下，行业企业面临 HCFCs 加速淘汰和 HFCs 削减的双重挑战，特别是制冷行业使用 HFCs 占比将近 80%，直接影响履约成效，必须始终做好淘汰和替代的各项工作。严格按照管理要求做好履约工作。行业企业要积极配合国家实施好第二阶段 HCFCs 淘汰管理计划。当前我国具有独立知识产权的替代品和替代技术还不多，希望行业企业能够充分发挥创新能力，积极研发低碳环保制冷剂和相关技术。我们也将推动国家在科技、经济、财税等方面加大支持力度，并适时筛选推荐自主创新、技术成熟的替代品。注重制冷剂的回收利用和销毁。减少制冷剂排放，实现经济和环境效益双赢，这也为我国实现碳中和做出贡献。

联合国环境规划署法律司臭氧行动负责人 James S. Curlin 提到中国作为全球最大的制冷空调设备生产国和消费国受到全球的关注，生产环保和节能制冷空调设备是全球同行的努力方向，制冷空调行业面临转型升级、产业链调整、HCFCs 和高 GWP 值 HFCs 制冷剂替代等多重机遇和挑战。UNEP 将继续热忱地与所有利益相关方合作，特别是各个国家的制冷行业、环境和气候部门以及标准/安全生产部门，以促进臭氧气候友好产品的生产和使用。

联合国开发计划署常驻副代表 James George 为圆桌会议发来了视频致辞，在中国，UNDP 与 FECO 和 CRAA 密切合作实施中国工商制冷空调行业 HCFCs 淘汰管理计划，

共同应对 HCFCs 淘汰挑战，殷切希望通过圆桌会议国际和国内知名专家的演讲和贡献，包括他们对全球政策和全球技术的分析为所有与会者提供关于现有或者新出现的适当替代技术的信息和选择，衷心希望会议发言嘉宾的分析和讨论将有助于向行业和决策者提供信息和建议。

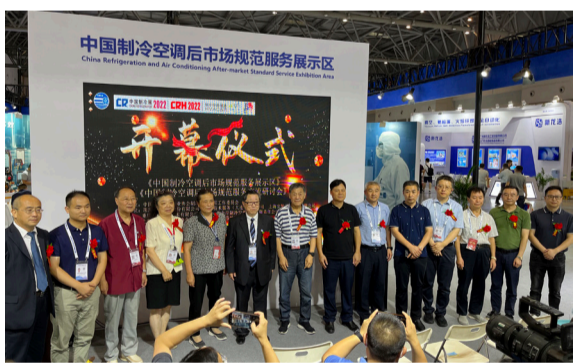
中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖介绍了路演和圆桌会议多年来取得的成绩。圆桌会议和路演活动现在已成为全球同行间最具规模和影响力的主题活动之一，也是中国制冷展中极具知名度和国际关注度的品牌活动项目。通过这一活动，对引导行业走绿色可持续发展的道路和全球履约目标的实现都发挥了不可或缺的作用，做出了积极的贡献。目前 CRAA 正协同 FECO、UNDP 和 UNEP 开展 2021—2026 年的行业 HCFCs 淘汰管理计划的落实实施工作。未来我们将持续深入地推进行业企业的生产转换行动，并引导和动员更多的中小企业参与到行业的淘汰转换进程中来。同时也坚定不移地推进更加绿色环保的低碳制冷剂的推广应用，为保护臭氧层、减缓气候变化的终极目标的达成做出制冷空调行业更多有价值的贡献。

11 年来，臭氧气候技术路演和工业圆桌会议的主办方 UNEP、UNDP、FECO 和 CRAA 携手密切合作搭建了这一全球性的公共平台，通过会议交流、路演展示活动充分展现国家和行业履行《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。

圆桌会议为期一天半，包括：政策与挑战、空调与冷链技术和维修良好操作，会议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。展会还邀请了重庆市职业院校的学生们现场演示铜管连接维修良好操作，欢迎大家参与互动！

## 规范制冷空调后市场服务 引领行业诚信体系建设

### ——第 33 届中国制冷展《中国制冷空调后市场规范服务展示区》首日侧记



制冷空调后市场服务指制冷空调设备销售后的一切服务，并且是全生命周期的服务。2021 年第 32 届中国制冷展《中国制冷空调后市场规范服务展示区》首次亮相，即引起行业内高度关注，后市场规范服务已成为第 32 届中国制冷展的热词，行业期待《中国制冷空调后市场规范服务展示区》成为中国制冷展持续的名片。

如何做好中国制冷空调后市场规范服务需要行业协会、行业展会提供平台，行业品牌企业示范引领，小微企业观摩学习，在多方助力下，从而提升全行业的后市场规范服务，引领行业诚信体系建设、弘扬工匠精神。

通过展示可以达到如下目的：响应习总书记“大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，培养更多高技能人才和大国工匠”号召；引领行业诚信体系建设、弘扬工匠精神、规范制冷空调后市场服务；提供制冷空调制造业企业与后市场服务小微企业售后服务观摩交流的平台；提供制冷空调后市场服务优秀企业与精准客户对接的平台；倡导空调通风、冷冻（冷藏）冷链公共卫生，保障民生安全；倡导制冷空调绿色低碳服务理念。

事实上，中国制冷空调工业协会经过十几年的行业规范服务的引领和指导，能力等级认证备案工作的实施，各品牌企业已经把后市场规范服务列为企业生存的法宝之一。近几年，格力、海尔、美的、大金都在自己的售后体系内花巨资培养后市场服务专业人才和管理体系平台，开展各种岗位练

兵和竞赛比武活动，影响了行业的许多小微企业纷纷观摩学习，从而带动了行业的整体服务水平的提高。

中国制冷空调后市场服务是未来中国制冷空调行业的蓝海市场，对双碳承诺、节能减排、保护环境、公共卫生都具有十分重要的意义和不可替代的作用。

本次《中国制冷空调后市场规范服务展示区》专区还开设了 3 场研讨会，分别是：中国制冷空调后市场服务企业如何面对“双碳”“疫情”常态化的机遇和挑战；品牌企业如何引领制冷空调后市场规范服务；小微企业如何提升自身的规范服务，为中国制冷空调后市场规范服务起到生力军的作用。以上 3 个研讨会抓住了行业热点，提出了行业创新发展的新思路和新方法，给到会的许多制冷空调后市场服务小微企业启发和动力。

8月1日下午，《中国制冷空调后市场规范服务展示区》暨《中国制冷空调后市场规范服务交流研讨会》开幕仪式在展示区专区举行，中国制冷空调工业协会史敏名誉理事长、中冷协工程委主任、副主任、秘书长、中冷协各分支机构领导、行业小微企业总经理出席了开幕仪式，史敏名誉理事长代表中国制冷空调工业协会向大家参会表示欢迎和感谢，充分肯定了《中国制冷空调后市场规范服务展示区》近年来在行业内起到的搭建平台引领行业诚信体系建设、弘扬工匠精神，规范行业服务起到的示范引领作用，号召行业小微企业积极参与观摩，以达到中国制冷空调后市场规范服务整体水平的提高，为我国制冷空调行业从大国迈向强国而共同努力。

下午，研讨会特邀了跨行业的双碳、疫情专家解放军后勤工程学院吴祥生教授、陆军军医大学廖友斌教授分别论述了《制冷空调面对的双碳工作压力》和《疫情常态化的机遇，给与会者许多新的启发》，进一步阐述了中国制冷空调后市场服务企业如何面对“双碳”“疫情”常态化的机遇和挑战。

本次交流研讨会中国制冷空调工业协会制冷空调工程工作委员会还会发布中国制冷空调后市场服务企业落实双碳、双控，保障疫情期间公共卫生空调通风冷链消杀倡议书，以鼓励行业企业真正成为落实双碳、双控的生力军和保障疫情期间公共卫生空调通风冷链消杀安全卫生、保障人民生活的公共安全。

## 2023 中国制冷展 (上海) 展位预定速报



第三十四届中国制冷展将于 2023 年 4 月 7—9 日在上海新国际博览中心举办，设置 W1-W5、E1-E4 共 9 个展馆，总面积约 11 万平方米。截至 8 月 1 日，共有超过 1000 家企业在线预定展位，并有超过 600 家企业现场确认展位。意向参展企业，请通过官网或微信公众号在线申请，并于本届中国制冷展期间（8 月 1—3 日）前往展位预定办公室 M108 确认位置。展位销售火爆，预定从速！



CRH 2023 展位预定

## 2022 年中国制冷展创新产品发布仪式



7月31日，在2022中国制冷展开幕前夕，备受瞩目的创新产品发布仪式在重庆悦来国际会议中心举行。

创新产品评选活动自2010年实施以来，越来越受到行业的广泛认可和重点关注，已成为中国制冷展一项重要的技术交流活动。目标是通过遴选创新产品，鼓励和推动技术创新，促进先进技术和产品的推广应用。

受中国制冷展组委会委托，发布仪式由中国制冷学会副秘书长王从飞主持。中国国际贸易促进委员会北京市分会原副主任、一级巡视员，北京国际经济贸易学会会长马长军；中国制冷空调工业协会理事长李江；中国制冷学会特邀副理事长孟庆国；中国制冷学会副理事长兼秘书长李晓虎；首都会展（集团）有限公司副总经理，北京国际展览中心有限公司董事长、总经理柴英杰；中国国际贸易促进委员会北京市分会四级调研员程全；中国制冷空调工业协会副秘书长马广玉；中国制冷展专家委员会主任，北京市建筑设计研究院有限公司顾问总工程师，教授级高工吴德绳等行业专家、获奖企业代表和媒体朋友共同出席发布仪式。

本届展会共评选出四类31项创新产品。为保证创新产品评选的科学性和权威性，组委会邀请了很多行业的知名专家，密切参与了规则的制定、修订和每年的评审工作。本次创新产品的初审和终审环节，共有33位专家参与。

## 2022 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

- 01 产品名称：HMD3W-9系列三相薄膜电容控制器  
公司名称：杭州先途电子有限公司  
展位号：N7F21



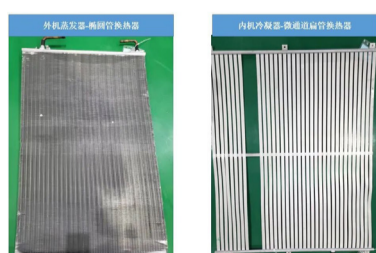
- 02 产品名称：P型电子膨胀阀  
公司名称：浙江三花智能控制股份有限公司  
展位号：N7F21



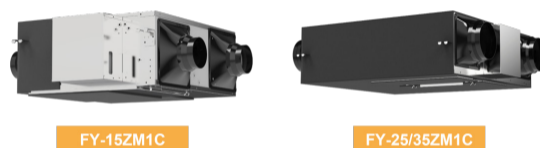
- 03 产品名称：R32高效环保变频模块机  
公司名称：南京天加环境科技有限公司  
展位号：N1F09



- 04 产品名称：空气源热泵热水器用高效微通道换热器  
公司名称：杭州三花微通道换热器有限公司  
展位号：N7F21



- 05 产品名称：迷你全热交换器  
公司名称：松下电气设备（中国）有限公司  
展位号：N4F01



- 06 产品名称：热泵热水器用直流变频滚动转子式CO<sub>2</sub>压缩机  
公司名称：上海海立电器有限公司  
展位号：N8G63



- 07 产品名称：天加建筑制冷系统综合能效提升技术——合理的主机优化配置（TICA & Smardt）+ 智能的主动寻优控制（FUCA）  
公司名称：南京天加环境科技有限公司  
展位号：N1F09



- 08 产品名称：威乐高效屏蔽循环泵  
公司名称：威乐（中国）水泵系统有限公司  
展位号：N2D07



- 09 产品名称：温泉系列热泵热水机组  
公司名称：广东芬尼克兹节能设备有限公司  
展位号：N1F45



- 10 产品名称：涡旋式变频四管制冷热一体机  
公司名称：深圳麦克维尔空调有限公司  
展位号：N1F17



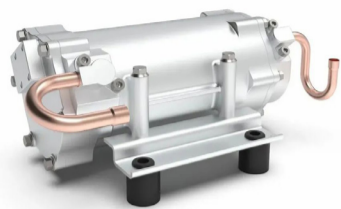
- 11 产品名称：无线房间传感器  
公司名称：西门子（中国）有限公司  
展位号：N6D07



- 12 产品名称：新能源高效卧式涡旋压缩机（自主化轨道车辆变频空调用）  
公司名称：广州万宝集团压缩机有限公司  
展位号：N8G63



- 13 产品名称: 新能源中巴用铝合金变频涡旋压缩机  
 公司名称: 珠海格力电器股份有限公司  
 展位号: N1D31



- 14 产品名称: 新型自平衡膨胀阀加霜阀组件  
 公司名称: 温岭市恒发空调部件有限公司  
 展位号: N4D62



- 15 产品名称: 新一代搏力谋能量阀 (内置热能表)  
 公司名称: 搏力谋自控设备 (上海) 有限公司  
 展位号: N6F07

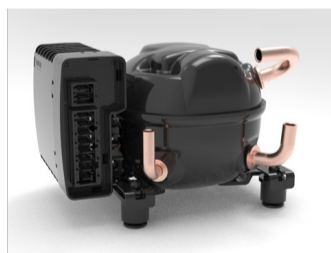


- 16 产品名称: 尊墅多功能模块化一体式多联机  
 公司名称: 珠海格力电器股份有限公司  
 展位号: N1D25



## 第二类 冷链设备

- 01 产品名称: BDN45F和BDN50K活塞式压缩机  
 公司名称: 思科普压缩机 (天津) 有限公司  
 展位号: N8G63



- 02 产品名称: CSR可变VI螺杆式制冷压缩机  
 公司名称: 复盛实业 (上海) 有限公司  
 展位号: N2B27



- 03 产品名称: “酷冰” NUS125FSC智能高效环保变频商用压缩机  
 公司名称: 长虹华意压缩机股份有限公司  
 展位号: N8G63



- 04 产品名称: 冷冻用内部低压直流变频补气卸载压缩机  
 公司名称: 松下压缩机 (大连) 有限公司  
 展位号: N8D25



- 05 产品名称: 永磁变频CO<sub>2</sub>半封螺杆制冷压缩机组  
 公司名称: 冰轮环境技术股份有限公司  
 展位号: N8F17



- 06 产品名称: 玉米棒专用下旋流速冻机  
 公司名称: 大连冰山菱设速冻设备有限公司  
 展位号: N8D25



## 第三类 专用空调热泵设备

- 01 产品名称: 复叠式氨螺杆热泵机组  
 公司名称: 冰山冷热科技股份有限公司  
 展位号: N8D25



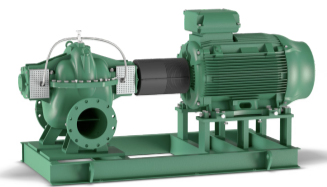
- 02 产品名称: 数据中心列间空调用轴流风机  
 公司名称: 依必安派特风机 (上海) 有限公司  
 展位号: N2F01



- 03 产品名称: 外转子后向离心风机 (SC560)  
 公司名称: 泛仕达机电股份有限公司  
 展位号: N3F09



- 04 产品名称: 威乐高效中开双吸泵SCH  
 公司名称: 威乐 (中国) 水泵系统有限公司  
 展位号: N2D07



## 第四类 其他设备

- 01 产品名称: 54BE系列浴霸  
 公司名称: 广东松下环境系统有限公司  
 展位号: N4F01



- 02 产品名称: 博客车用星结构CO<sub>2</sub>压缩机HR系列  
 公司名称: 博客压缩机 (苏州) 有限公司  
 展位号: N7E09



- 03 产品名称: 船陆两用低温BOG螺杆压缩机组  
 公司名称: 冰轮环境技术股份有限公司  
 展位号: N8F17



- 04 产品名称: 光伏 (储) 直流空调系统  
 公司名称: 珠海格力电器股份有限公司  
 展位号: N1D25



- 05 产品名称: 自动内容积比调节氨螺杆压缩机组  
 公司名称: 福建雪人股份有限公司  
 展位号: N5G63



(注: 以上各类创新产品以产品名称首字母排序)

# 促创新 助力低碳

## ——记“顿汉布什杯”第十六届中国制冷空调行业大学生科技竞赛颁奖仪式



2022年8月1日，“顿汉布什杯”第十六届中国制冷空调行业大学生科技竞赛颁奖仪式伴随2022中国制冷展的开幕，在重庆国际博览中心成功举办，中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖和顿汉布什中国区总裁周雷出席会议并致辞，参加会议的还有来自全国各地的各界领导、人士与老师、学生共60余人。

中国制冷空调行业大学生科技竞赛是由中国制冷空调工业协会主办，联合国内多所知名高校共同组织的面向全国相关专业大学生和研究生的具有社会公益属性的群众性科技活动。该竞赛以助力推动高校能源动力类、建筑环境与能源应用工程类学科面向二十一世纪课程体系和内容的改革创新，协助高等学校实施素质教育为宗旨；致力于宣传和引导广大

青年学生踊跃参加课外科技活动，通过更多的科技实践，培养学生的创新能力和工程素质，为行业优秀后备人才的培养创造条件。竞赛在“学生强则行业强”口号的鼓舞下，坚持“团队合作、快乐参赛；学以致用、实践创新；提升能力、服务行业”的竞赛理念，在行业众多社会责任感强的知名公司大力支持下，紧密联系中国制冷空调相关高校、科研院所和企业，打造出了一个产、学、研、用等各方协同合作、共同培养高素质人才的教学辅助平台，为创新升级中的制冷空调行业在人才培养方面做出了有益的尝试，获得了业内人士高度一致地赞赏。

2022年上半年，新冠肺炎疫情多点频发。为了紧跟党中央确定的疫情防控方针政策，毫不动摇坚持“动态清零”总方针，严格、积极配合国家和地方的防疫要求和防疫政策，大赛组织方做了大量工作，结合2020年和2021年线上办赛的经验，不断探索合理可行的竞赛新方法、新模式。经组委会协商决定，根据疫情防控要求，今年的竞赛活动不组织聚集性活动，只组织进行线上本科生创新模块的比赛，坚决贯彻执行把人民健康安全放在第一位的理念，保障各高校参赛师生及企业代表的身心安全和健康。

2022年竞赛由在全球范围有着良好声誉的跨国企业——顿汉布什（中国）工业有限公司独家冠名协办，分初赛、预赛和决赛3个阶段。初赛由各参赛院校自行组织确定参赛队伍，预赛分别由天津商业大学、东南大学、华东交通大学、

广东工业大学、西安工程大学、哈尔滨工程大学承办，负责相关区域院校推荐参赛队伍的选拔，总决赛由竞赛共同组织单位北京工业大学承办。另外2022年竞赛主办方和协办方还精心策划了“知识问答和视频展示”这一竞赛同期活动，以满足竞赛规模不能满足更多同学们参赛的需求，该活动的参与优秀者将有机会获得顿汉布什（中国）提供的实物礼品鼓励。

华北、华东、华中、华南、西部和东北共6个区域的预赛，于6月末顺利结束，共有来自117个学校的175个作品参加了预赛，最终有40所院校的42支队伍从各个赛区脱颖而出，进入到决赛答辩环节，分别代表各区域参加全国总决赛角逐，在7月13日进行了线上争锋，12支队伍脱颖而出获得竞赛一等奖，竞赛全部获奖名单已于7月14日在中国制冷空调工业协会官网正式公布。

颁奖仪式上，张朝晖代表主办方给卓越协办单位、优秀承办单位颁发了奖状，颁奖嘉宾也给到场的部分获奖队伍代表颁发了奖状。颁奖仪式上，还随机抽取了“知识问答和视频展示活动”各级别幸运的参与优秀者们，这些幸运的同学及老师们名单，将在近期另行公布。

张朝晖最后向长期以来支持竞赛事业的企业、院校和专家表示了诚挚的敬意。

期待第十七届中国制冷空调行业大学生科技竞赛，在2023年开出更美丽的花朵！

## 《全面推进暖通制冷空调行业碳中和行动倡议书》发布



8月1日下午1点整，《全面推进暖通制冷空调行业碳中和行动倡议书》发布会在重庆国际博览中心N5馆隆重举行。

在国家“双碳”目标的大背景下，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向全行业发起倡议，呼吁暖通制冷空调行业的制造企业、设计单位和广大用户单位，共同全面贯彻新发展理念，凝聚行业力量，聚焦绿色低碳，创新务实，为全行业的高质量全面发展，为早日实现我国的碳中和目标贡献行业的力量！包括两协会领导、总工团专家、企业代表和参展观众等300多人共同见证了这一盛大时刻。刘晓红副秘书长、朱建章副会长共同主持了发布会。

会议开始，首先由李江理事长代表中国制冷空调工业协会致辞。“碳达峰、碳中和的‘双碳’目标，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，暖通制冷空调行业‘双碳’目标的实现面临着巨大的压力和挑战。”李江指出，“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是兄弟友好协会，分别由制冷空调制造商和暖通设计师为主要会员构成，具有天然的互补性和延展性，承担我国暖通空调行业‘双碳’目标实现的责任，是两会的共同使命。今天，我们将在这里共同向全行业发起倡议，广泛凝聚行业力量、全面推动高质量发展，为早日实现我国的碳中和目标贡献力量！”

随后，罗继杰会长代表中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会致辞。罗继杰指出：“工程设计是产业链创新的源头，是助力企业提品质、增品种、创品牌的关键环节，也是推进新技术、新产品工程应用的核心环节。眼下，全行业都要全面了解‘双碳’提出背景，加深对‘双碳’的理解，把实现‘双碳’目标作为自己工作的指南，努力实现‘双碳’对暖通专业的要求。罗继杰倡议行业同仁：“使命在肩，责任在身，大家团结起来，积极响应今天发出的倡议，牢记初心使命，凝聚行业力量，为全行业的高质量发展，为早日实

现我国的碳中和目标贡献行业的力量！”

接下来，张杰副会长代表宣读了倡议书。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为贯彻落实党中央、国务院推进“双碳”目标的重大决策部署，提升暖通制冷空调行业绿色、低碳、高质量发展水平，全面推进行业碳中和步伐，从六个方面向全行业发出了倡议，包括：弘扬低碳文化，促进低碳转型发展；推进绿色低碳技术创新；强化碳中和在技术与市场开发推广中的先导和引领作用；提升市场端绿色低碳水平；夯实质量技术基础并提升其国际化水平；打造低碳精品工程，形成低碳发展的良性循环等内容。

珠海格力电器股份有限公司总裁助理、副总工程师刘华代表制造企业发言。刘华表示：“据国际能源署（IEA）统计，空调能耗已占到社会总能源消耗的33%以上。因此，降低空调尤其是商用大型机组的能耗对实现‘双碳’目标具有重要意义！暖通空调的节能不仅仅是设备的单一节能，更是一个系统化的集成解决方案。格力作为行业领军企业之一，积极响应全面推进暖通制冷空调行业碳中和的行动倡议，并愿意肩负起推动制造业绿色节能发展的重任，呼吁所有暖通制冷空调行业企业，共同为实现‘双碳’目标贡献力量！”

中国建筑技术集团有限公司副总裁狄彦强博士代表设计院发言：“设计院作为绿色低碳技术创新及规模化推广应用的先行者，我们将积极响应国家战略部署，弘扬低碳能源文化，主动履行社会责任，自觉将碳达峰目标和碳中和愿景转化为企业行动，积极将低碳发展理念融入到企业生产经营的全过程。”狄彦强博士还表示：“让我们携起手来，主动作为、积极创新，共同担当，将碳达峰、碳中和的目标要求全面融入到建筑设计全过程，为全面推动和如期实现暖通制冷空调行业碳中和的目标作出应有贡献。”

最后，主持人邀请两会领导及嘉宾在倡议书背板上签名并合影，在热烈的气氛中宣布发布会圆满结束。在场专家、观众纷纷上台签名，表示对倡议书的支持和响应。

## 中国制冷学会《碳中和制冷技术发展路线》蓝皮书发布仪式在渝隆重举行



2022年8月1日，中国制冷学会《碳中和制冷技术发展路线》蓝皮书发布仪式在重庆国际博览中心N5-1会议室举行。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，中国制冷学会特邀副理事长孟庆国教授级高工，生态环境部大气环境司董文福处长，儿童投资基金会中国区副首代刘强先生，能源基金会总裁办公室主任韩炜女士，以及蓝皮书撰写、修订专家和企业代表、行业同仁等近200人出席发布仪式。

发布仪式由中国制冷学会副秘书长王从飞先生主持，董文福处长和江亿理事长发表致辞。

受蓝皮书编委会委托，上海理工大学副校长、蓝皮书副主编张华教授作撰写工作汇报，详细介绍了撰写背景和构思，阐述碳中和制冷技术的路线方向。

随后，迎来蓝皮书揭幕环节，在11位撰写牵头专家及广大行业同仁的共同见证下，江亿理事长和孟庆国特邀副理事长共同为蓝皮书揭幕。

《碳中和制冷技术发展路线》的顺利撰写，离不开行业的大力支持。为了向积极支持该项工作的各企业表达感谢，在发布仪式上对参加过2次及以上研讨的企业颁发纪念奖牌。

“碳达峰、碳中和”是一个长期目标，需要广大同仁持续探索，不断挖掘；学会也将继续发挥自身优势，积极配合行业需求，汇集行业力量，为共同推进绿色低碳制冷技术做出贡献！



## 格力携新科技产品亮相中国制冷展



8月1日，格力电器携全新技术产品亮相第三十三届中国制冷展，为冷冻冷藏、医疗卫生行业带来解决方案，助力行业高效发展。本届制冷展上，格力共有两个展位，包括中央空调主展位（展位号：N1D25）及冷冻冷藏展位（展位号：N8D31）。8月1日上午，格力发布了格力芯·智慧采暖技术及冷链新品热氟融霜制冷机组。

据悉，格力电器创新研发的格力芯·智慧采暖技术，可实现能量供需匹配与能效整体优化，达到高效节能的效果。该技术具有3大创新点：大数据驱动建筑热工参数的精准辨识、基于品能适配的预测控制技术以及基于能效寻优的化霜控制技术，搭载格力自主研发的AI芯片，大幅降低热泵机组的运行能耗，实现热泵机组高效节能运行。格力自主研发的光伏直驱变频热氟融霜制冷机组，将光伏直流直驱技术与光伏发电技术、冷凝机组有效结合，通过精心设计，具有低碳环保、性能优越、安全可靠、易维护及结构紧凑等优点。在冷凝机组的基础上，搭配光伏发电系统、储能扩展系统及G-IEMS能源信息管理系统，不仅可以满足机组所需的用电量，还可供给其他用电设备或电网，带来良好的经济效益。光伏直驱变频热氟融霜制冷机组采用直流变频压缩机，具有运行稳定、降温快、节能省电、智能化霜、库温波动小等特点，可广泛应用于偏远山区、田间地头等太阳能丰富但市电不足的应用场合。

## 冰轮环境与您携手 “碳”秘冷热 “碳”索未来



在第三十三届中国制冷展上，冰轮环境（展位号N8F17）以“‘碳’秘冷热、‘碳’索未来”为主题，展示其在“低碳产业、低碳技术、低碳制造、低碳链条、低碳服务、低碳文化”6大层面的降碳探索。

在冰轮展位，冰轮与您共同分享降碳成果，探索氢能、光伏等清洁能源的技术发展方向，探秘冬奥会冰雪运动场馆里的冰轮力量，见证百年压缩机品牌哈特福德与数智结合焕发出的新生活力。这里有持续升级的智慧冷热系统解决方案，还有针对用户痛点的创新设备，我们与您相约这场高质量“碳”之旅。

绿色低碳是我国经济高质量发展的底色，也是驱动冰轮打造新模式、新技术、新赛道、新生态的动力，更是推动冰轮绿色转型升级、增强全球竞争力的战略路径。冰轮诚邀诸位行业同仁和参展嘉宾共享冰轮绿色发展的创新成果，共建绿色低碳的美好未来。

## 冰山集团：聚焦“双碳” 展示创新产品与服务



8月1日，冰山集团以“数字赋能、低碳发展”为主题，组织冷热产业链上10家出资企业携手在中国制冷展上展示“双碳”、工业互联网与智控等事业板块的绿色、智能、高效的创新的产品、技术与服务。这次展会，冰山聚焦细分市场，分别展示了重量级产品，包括食品级CCUS系统、LNG开采输送储存综合解决方案、下旋流隧道速冻机、HXV混合型封闭式冷却塔、迭代升级的冰山工业互联网3.0云服务平台、空

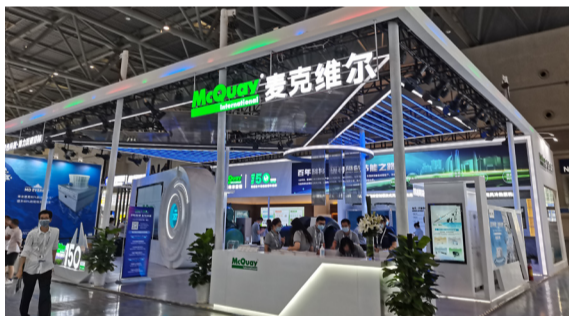
气消毒机等。本次展会不仅展示了应用于CO<sub>2</sub>增压液化的螺杆压缩机，同时展示的CO<sub>2</sub>热泵，采用直流变频双转子压缩机，独创双转子双级压缩技术，具有高容积效率，低振动的特点，最低工作环温可达-30℃，出水温度最高可达90℃，CO<sub>2</sub>跨临界循环压力最高可达到120bar。

## 松下：“渝”见向往的生活， “渝”你清凉一夏



8月1日，松下以“美好从新定义——致净守护生命绿洲”为主题亮相在重庆举办的中国制冷展N4馆F01展位，展出新风、中央空调等产品，以“精而美”“一体化”的产品设计理念，打造洁净生活的范本。松下展位打造了3大亮点区域——综合体验空间、商品展示空间及技术展示空间。综合体验空间，向来宾传达松下“空气·光·水·智控”的居家生活理念，模拟居家场景，带来身临其境的体验。在商品展示空间，展示了新品迷你全热交换器、迷你全热交换芯、中央空调的静音技术、全屋净水机器的内部结构、管道示意等。核心技术体验展区，通过除异味道具、全息投影道具的演示，展示松下独有黑科技nanoe™（纳诺怡™）和松下匠心工艺技术。此外，充满时尚感、年轻化的网红打卡区，展台设计新颖亮眼，还有趣味互动游戏，精彩体验“潮”这儿看！

## 麦克维尔中国制冷展（重庆） 精彩看点直击



8月1日，以“专注创新品质、致力低碳健康”为主题的2022中国制冷展在重庆国际博览中心隆重开展。麦克维尔通过前期的精心准备，在疫情起伏的情况下能如约参加。

本次展会，麦克维尔以“百年绿色科技，助力‘双碳’目标”为主题，实机展出R1233zd(E)离心压缩机、R32全变频风热泵四管制机组、MDX变频三管制恒温恒湿机组、GES开启单螺杆式乙二醇/盐水机组、全直流高效型户式水机A+Super 5大产品；本地化大冷量离心压缩机技术、新冷媒技术应用、变频节能技术、四管制节能技术、三管制直膨空气处理技术、工业冷冻技术以及舒适家居空调地暖一体机技术，共7大核心技术；参加两场主办方技术论坛和举办5大展位技术交流会（全球网络直播）；发布8大行业解决方案。凭借着品牌知名度和产品实力，麦克维尔展位吸引了大批专业观众的瞩目。麦克维尔还自行组织了来自全国的业主投资方、经销商、工程师26批次近300人到展会现场进行技术交流。展会将持续到3号，麦克维尔在N1F17展位等候各界人士的到来，进一步了解麦克维尔可持续发展的理念，共同见证暖通行业的蓬勃发展。

## 重庆制冷展：三花展品琳琅满目， 新品多点开花

三花在制冷空调领域持续发力，专注产品和技术创新。特别是在冷冻冷藏领域，三花不遗余力地推动电子膨胀阀+SEC控制器+传感器的整体解决方案，替代传统的热力膨胀阀，并新近发布了全新一代冷库电子膨胀阀控制器“寒卫”。

寒卫来自于英文“Heavy Duty”里“Heavy”的谐音，也有寒冷卫士的意思。寒卫控制器能够在低温环境下长期工作，可以直接安装于-35℃的库房内，解决了之前控制器不能安装于库内的问题。

同时，三花挺进不锈钢板换领域，瞄准“双碳”新商机，强力补充整体解决方案。早在2021年，三花便与浙江锦欣

合作成立了浙江三花板换科技有限公司，占股70%，正式进入钎焊式不锈钢板式换热器领域。本次展会，三花板换正式亮相。

全球“双碳”目标的指引，给行业带来一系列市场的爆发。板式换热器将以其高效换热性能，成为行业首选，前景可期。



## 2022中国制冷展新闻发布会 在渝召开



2022年7月28日，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（简称“2022中国制冷展”）新闻发布会在重庆悦来温德姆酒店举行。中国制冷学会副秘书长王从飞、中国制冷空调工业协会副秘书长白俊文、北京国际展览中心有限公司副总经理张志良和重庆市制冷学会理事长卢军等组委会领导和30余家大众媒体出席发布会。

受中国制冷展组委会委托，张志良介绍了本届制冷展的总体情况。

本届展会以“专注创新品质、致力低碳健康”为主题，展览面积近8万平方米，共有来自全球8个国家和地区的600余家企业和机构参展，众多行业知名品牌亮相本届展会。联合国环境规划署、联合国开发计划署、国际制冷学会，以及来自欧洲、北美、南美、亚洲的几十个国家和地区的国际专业组织发来贺信贺电，预祝第三十三届中国制冷展圆满成功。

展会同期将举办1场主题论坛、34场专题研讨会和14场技术交流会，其中“双碳”主题研讨会占1/3以上场次，将对“碳达峰、碳中和”背景下制冷空调技术的发展展开充分探讨交流。多场会议将进行视频直播，不能亲临现场的观众依然可以通过制冷展官网、官方微信公众号、官方抖音等渠道观看会议盛况。

组委会组织全国设计院总工团、冷冻冷藏业观摩团、暖通空调行业用户观摩团和全国省级制冷学会观摩团参展参会，加强与展商的深度交流；结合行业发展热点设立了轻型商用制冷技术及解决方案示范展区、臭氧气候技术路演、热泵展区和制冷空调后市场规范服务展示区，集中展示相关领域最新应用成果。

备受广大展商和行业同仁瞩目和青睐的“创新产品”评选活动已经完成，经过中国制冷展专家委员会两轮评审，从54家企业的85件产品中评选出31件“创新产品”，这些产品以节能、高效、绿色、低碳为主要特点，代表着行业技术的最高水平，对全行业的发展创新和技术的更新迭代起到了强大的示范引领作用。创新产品发布仪式于7月31日在重庆悦来国际会议中心一层喜悦厅举行。展会闭幕后，组委会将组织专家撰写《第三十三届中国制冷展技术总结报告》，全面记录展会盛况和行业技术发展成果，报告将翻译成英文版，通过多种媒体途径向行业发布。

中国制冷展紧跟时代发展趋势，充分运用新媒体平台和互联网、大数据、云计算等最新技术，不断提升展会数字化管理水平。展会服务系统已实现展商和观众参展、参观流程全自助线上办理，实现智慧、绿色参展。

在记者提问环节，王从飞、白俊文、卢军分别就“双碳”背景下制冷产业面临的机遇与挑战、本届制冷展与“双碳”相关的研讨会和活动安排、2022年上半年行业运行态势及2022臭氧气候技术工业圆桌会议和技术路演相关情况、制冷空调技术服务人民生活品质提升等相关问题等进行了解答，与媒体朋友展开充分交流，并回答了观看直播网友的问题。

2022中国制冷展将继续秉承品牌化、专业化、国际化的发展理念，打造集品质、服务、技术、商机和社会责任于一身的行业顶级展览会，为我国制冷暖通空调行业搭建产、学、研、用、管、媒相结合的多元化综合性平台，展示全球行业最新的产品技术，促进行业间的国际交流与合作，以崭新的风貌向世界展示中国制冷暖通空调行业蓬勃发展的盎然生机。