

快讯 SHOW EXPRESS 特刊

第三十届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会 2019年



2019年4月9—11日

中国·上海新国际博览中心

总第64期

共谋行业发展路 携手开创新篇章

——第三十届中国制冷展亮相上海



中国国际贸易促进委员会北京市分会副主任、巡视员马长军



中国制冷学会理事长金嘉玮



联合国助理秘书长、联合国环境规划署代理执行主任乔伊斯·姆苏亚

2019年4月9日上午，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，北京国际展览中心承办的“第三十届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会”（简称2019中国制冷展）在上海新国际博览中心隆重开幕。

开幕式由中国国际贸易促进委员会北京市分会副主任、巡视员马长军主持，中国制冷学会理事长金嘉玮致开幕辞并代表主办方宣布展会开幕。联合国助理秘书长、联合国环境规划署代理执行主任乔伊斯·姆苏亚女士为本届展会特别发来贺辞。来自全球制冷暖通空调行业的专业组织机构代表、专家学者以及展商代表等参加了开幕式。

拥有国际展览业协会（UFI）和美国商务部（US FCS）两项权威国际认证，作为全球该专业领域内规模最大的专业展会之一的中国制冷展，形成了以展览展示为龙头，以高端论坛为支撑、以互联网为载体的多元化平台。

本届中国制冷展以“合作创新、共谋发展”为主题，来自全球33个国家和地区的行业企业和机构参与展览，为暖通制冷空调行业打造一场精彩的盛会。组委会继续倡导绿色办展的发展理念，履行主办方的社会责任。本届中国制冷展传承7大特点并呈现3个亮点：

一、继续传承展会的7大特点

1. 知名品牌汇聚一堂 新产品新技术层出不穷

行业全球知名品牌汇聚于此，展品从主机到配件一应俱全，各展商充分展示新技术新产品。

2. 研讨交流精彩纷呈 行业观点多元交锋

组委会在展会期间举办主题论坛及20多场专题研讨会，参展商也借助展会平台举办近50场技术交流会，发布新产品、推广新技术，与同行互相切磋交流。

3. 组织专业观众、高端用户观展，开展深度交流互动

加大专业观众的组织工作力度，组织海外买家团、全国暖通制冷空调领域建筑设计院总工团、冷冻冷藏总工观摩团等，与展商进行深度交流互动。

4. 重视知识产权保护

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，为参展商提供知识产权纠纷方面的相关服务。严格审核展商的资质，与每个展商签订知识产权保护承诺书，对于违规的展商采取相应的处理措施，建立违规企业黑名单并严禁其参展。

5. 坚持开放合作，聚集优势资源

中国制冷展始终坚持开放合作的理念，以国际化、多元化的综合交流平台吸引海内外优势资源积极参与。

6. 开展中国制冷展创新产品评选、组织专家撰写中国制冷展技术报告

创新产品评选作为展商技术创新的发布窗口，充分反映行业最新技术成果和发展方向。中国制冷展技术报告旨在为行业提供当年的产品和技术总结，分析行业发展形势，推动行业发展和进步。

7. 结合行业热点，打造展示专区

组委会在展位紧张的情况下，坚持设置了冷链展示专区、臭氧气候技术路演展示专区和热泵展示专区，展示新

成果、宣传新理念，为行业及社会的发展尽职尽责。

二、3个亮点为展会创新赋能

1. 利用互联网、大数据，提升参会效率、践行绿色承诺

本届中国制冷展全面使用“展位在线申报系统”，实现报名工作全面无纸化，一方面践行绿色办展的理念，另一方面便于管理数据，合理分配展位，提高办展效率。现用的会展管家系统，让展商利用手机APP便捷了解观众信息及其所关注的产品领域。

2. 严格控制噪声、营造良好环境

本届中国制冷展，禁止展商携带任何音响设备入场，净化展览环境，提升参展环境质量和参展效果。

3. 细化展位布局，提高展览净面积

2019年报名参展单位为2240余家，在不影响展示效果及展馆规定的前提下，组委会重新设计展位布局，尽量满足展商的参展需求，展会的展览净面积首次突破了5万平方米。

中国制冷展的发展壮大、由规模到品牌的蜕变，离不开业界仁人志士的支持和帮助，离不开社会各界的关爱，组委会将不忘初心，以展商及行业的需求和社会的责任为目标，为中国暖通制冷空调行业的未来、为创造人民美好生活环境栉风沐雨、砥砺前行。

2019年中国制冷展 第一天观众人数总计 23108

致2019年中国制冷展的贺辞

2019年4月9—11日，中国·上海新国际博览中心

制冷服务支撑着数亿人健康舒适的生活。随着气温上升，空调和制冷的需求也在飙升。仅在东南亚地区，空调市场的年增长率就超过8%。而这种增长也带来了巨大的环境成本。根据国际制冷学会的报告，制冷和空调行业占全球温室气体排放量的7.8%，其中37%是制冷剂直接排放的结果。全球制冷和空调行业应及时采取果断行动，推动清洁制冷，以确保地球未来。

为此，我们可以从《蒙特利尔议定书》——历史上最为成功的国际环境条约之一获得很多启示。通过政府和行业的共同努力，《蒙特利尔议定书》逐步淘汰了99%以上的消耗臭氧层物质。

我们现在需要采用类似的行动逐步削减温室气体氢氟碳化物（HFCs）的使用。这些氢氟碳化物的无节制使用正在迅速增长，如果不加以控制，到2020年，全球制冷和空调行业的碳排放量可能占到全球碳排放量的20%。值得庆幸的是，我们在《蒙特利尔议定书》的框架下达成了

《基加利修正案》，这一修正案的成功实施可以避免全球气温在本世纪末升高0.5°C。在第四届联合国环境大会上，会员国也强烈支持清洁制冷——既有助于改善人民生活，也不给地球带来伤害。

近年来，制冷空调行业率先采用了臭氧气候友好型技术，为终端用户提供节能解决方案，并开创了区域供冷、三联供和太阳能制冷等低碳制冷技术。我们需要在研发和能力建设方面投入更多资金，以便为未来提供更具成本效益、更安全和节能的制冷技术。随着《基加利修正案》的批准和实施，制冷空调行业将拥有一个不断扩大的、同时将臭氧气候友好型技术作为主流技术的市场。

联合国环境规划署期待与行业各界合作，在保护环境的同时，实现技术发展的跨越，共同挖掘这一充满创新和活力市场的巨大潜力。作为一个全球最大的制冷空调行业展览会之一，我祝愿所有参与2019年中国制冷展的同仁们，在保护人类和地球的重要使命中一切顺利！

乔伊斯·姆苏亚 (Joyce Msuya)

联合国助理秘书长、联合国环境规划署代理执行主任



MESSAGE FOR THE 2019 CHINA REFRIGERATION EXPOSITION
9-11 April 2019
Shanghai New International Expo Centre, China

The cooling sector enables hundreds of millions of people to live in health and comfort. As temperatures rise, the demand for air conditioning and refrigeration is set to skyrocket. In South-east Asia, the air conditioning market is growing at more than eight percent each year. This growth comes at a significant environmental cost. According to the International Institute of Refrigeration, the refrigeration and air conditioning industry accounts for 7.8 percent of global greenhouse gas emissions, 37 percent of which is a result of direct emissions from refrigerants. It is time for the global refrigeration and air conditioning industry to take decisive action, embrace clean cooling and secure the future of our planet.

In doing so, we have much to learn from the Montreal Protocol, one of the most successful international environmental treaties in history. In a remarkable demonstration of commitment and will, industry and governments came together to phase out more than 99 percent of ozone-depleting substances.

We now need to adopt a similar approach to phasing down hydrochlorofluorocarbons (HCFCs), a potent climate pollutant. The uncontrolled use of this HCFCs is rapidly growing and if unchecked, the global refrigeration and air conditioning industry could account for 20 percent of global carbon emissions by 2020. The good news is that we have a powerful enabler in the form of the Kigali Amendment to the Montreal Protocol, which if successful, can avoid up to 0.5°C of warming by the end of the century. At the Fourth UN Environment Assembly, Member States strongly endorsed clean cooling as critical to improving people's lives without harming the planet.

Progress is being made. In recent years, the industry has taken a lead in adopting ozone and climate-friendly technologies: providing energy saving solutions to end-users and pioneering low carbon cooling technologies such as district cooling, trigeneration and solar cooling. We need to invest more in research and development and capacity development, to make cooling of the future, cost-effective, safe and energy efficient. With every ratification of the Kigali Amendment, the air conditioning and refrigeration industry has an ever-expanding market to mainstream ozone and climate friendly technologies.

UN Environment looks forward to collaborating with industry to leapfrog technologies and tap into this enormous potential of new and dynamic markets while protecting the environment. As one of the largest global exhibitions held by the refrigeration and air conditioning industry, I wish participants at the 2019 China Refrigeration Expo all the very best, in this important mission for people and planet.

Joyce Msuya
Acting Executive Director
UN Environment Programme

聚焦工业4.0与自主创新 扬工匠精神 推动经济稳定发展

——2019年中国制冷展主题论坛成功召开

2019年4月9日上午，中国制冷展主题论坛如约在上海卓美喜马拉雅酒店精彩“论剑”。论坛由清华大学教授、博士生导师李先庭主持，解读国家经济发展形势、关注行业热点问题，寻求制冷空调行业相关领域的发展之路。

上海财经大学城市与区域科学学院教授刘乃全对中国经济发展所面临的国际环境进行了分析。他表示，全球经济仍未走出2008年金融危机的阴影，仍面临下行的压力，一个重要的特征是缺乏新的技术创新带动，全要素生产率（TFP）在下降，发达国家与发展中国家都是如此。经济增长放缓导致逆全球化行为及贸易保护主义的盛行。美国已经将中国视为“战略竞争对手”，而非有缺点的贸易伙伴关系。同时，中国经济发展还面临着经济速度放缓、就业及减贫、人口红利及老龄化、支柱产业下滑等问题。他判断，中国经济增长处于周期的底部及调整阶段，自主创新仍是中国未来经济增长的核心，消费拉动经济增长的作用也将显现，市场潜力及营商环境的改善将有利于吸引外资的进入。为推动中国经济持续稳定发展，他建议：“进一步深化开放促进经济持续稳定发展；加强国家及区域经济的合作；进一步改善营商环境，吸引外资进入；实施空间集中的城市群发展战略。”

“直流建筑+分布式蓄电是我国能源革命的重要组成部分，将带来电力供应和使用模式的重大改变，解决我国



发展可再生能源的瓶颈问题。”中国工程院院士、清华大学教授江亿阐述了发展直流建筑+分布式蓄电的背景及必要性。他指出，直流建筑+分布式蓄电可以大幅度降低小区配电网功率，降低成本，目前要从标准与设计方法、系统架构和节点方式、调控方法、消防和安全等方面对其进行研究。“目前，中国在这一方向已经有十年以上的研究和技术储备，已经有一批专门开发制造直流装置的企业，致力于这一方向，已经建成几座示范性直流建筑。”关于对制冷行业的要求，他指出，这与目前推广的变频技术完全一致，可加速促进全面变频调节的转变，可以发展柔性用电末端装置和运行方式。最后，他表示：“希望直流建筑+分布式蓄电在我国率先得到发展和推广。”

“发扬大国工匠精神，实现复兴中华民族之梦。”北京市建筑设计研究院有限公司顾问总工程师、中国制冷展专家委员会主任、教师级高级工程师吴德绳现场呼吁。他一生从事建筑物、建筑设备、空调制冷系统等等的设计、制造、运行、调适的工作，对工匠精神、工匠特质、工匠培育有情怀、体会、感悟和创新性的认识。他指出，复兴中华民族之梦，在工匠精神方面，就是要发扬、保持、提

升工匠精神、精髓、要向有优秀工匠精神的传统的国家学习。“我们处在工业3.0向4.0发展的阶段，很需要学习工业化的相关理念，比如方案选择、竣工调适、运行管理、维修保养、资料积累、寿命总结等。”“中央指出这三、四年是我们不确定因素最多的困难时期，我们专业的人士、企业家、学者、学生、工匠们应当如何更好地应对呢？”他建议：要坚持，不轻易言败；要利用好时间学习、读书、充实底蕴；要学习补充应试教育体制为自己成长中存留的缺失；要多在第一线亲自动手，学习新技术手段的应用。

工业4.0的兴起在工业领域引领一场全面的革新，充分发挥其数字化、云概念、互联交汇、人工智能的理念，将极大地改变传统工业理念，是人类历史上一次重要的工业革命。来自德国机械设备制造业联合会、Eurovent成员的博士Thomas Schröder就连通性、数字化及工业4.0进行了介绍。他指出，全球是互通互联的，目前互通互联设备规模远超互联人口，工业4.0只是数字化转型的一个方面，数字化转型与能源、交通、生活等方面面相关，与智能服务连通在一起。他介绍了德国机械设备制造业联合会“工业4.0”通信体系结构（OPC UA）平台以及他们希望实现的目标，并指出了数字化对制冷行业的影响。最后，他以达尔文《进化论》中的名言进行了总结：“能够生存下来的物种，并不是那些最强壮的，也不是那些最聪明的，而是那些对变化作出快速反应的。”

2019年中国制冷展参展商顺利报到

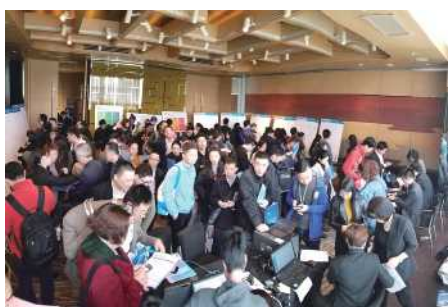
为方便展商提前做好展会准备工作，错开展商报到高峰时期，中国制冷展组委会于4月3—5日在上海卓美喜马拉雅酒店设立展商报到办公室。在此期间，接近300家展商完成了提前报到，免去了后三天报到高峰期排队的困扰。



4月6—8日，展商凭报到通知书或展位合同在上海新国际博览中心南大厅进行现场报到。由于受清明小长假的影响，4月8日迎来展商报到高峰，当天报到的展商超过600家，占展商总数的一半。截至4月8日，共有1038家企业完成了报到，为2019中国制冷展的顺利召开打下了坚实的基础。

2020年中国制冷展展位预定速报

第三十一届中国制冷展将于2020年4月8日—10日在武汉国际博览中心举办，届时将使用A1~A6，B1~B6全部12个展馆，展览总面积达12万平方米，创中国制冷展展览面积历史之最。截至4月8日，共有超过1000家企业进行了展位预订。意向参展的企业，请在中国制冷展官网www.cr-expo.com或微信公众平台（crexpo）在线申请展位，并于本届展会期间前往W3-M5预定办公室现场确认。展位销售火爆，预订从速！



制冷空调设备新标准解读

4月9日，“制冷空调设备新标准宣贯”研讨会在上海国际新博览中心E1-M15会议室召开，参会嘉宾就制冷空调设备新标准的制定、修订进行了解读及深入讨论。

会上，全国冷冻空调设备标准化技术委员会副秘书长马金平结合制冷剂替代的要求，对我国制冷空调设备标准修订的必要性做了介绍。他表示，目前制冷空调行业里正在广泛使用的高温温室气体效应值（GWP值）的HFC类制冷剂如R410A，R134a等，将在未来陆续被削减。在我国，部分大中型制冷设备如低压离心式制冷机和螺杆式制冷机正在使用的HCFC类制冷剂如R123和R22，正在削减使用量，而用以替代的新型环保（低GWP值）的、基于HFO混配的制冷剂在原标准2017版的制冷剂清单中没有被列入，导致这些制冷剂没有使用的标准依据，从而制约了相关替代制冷剂的推广和应用，影响了行业整体履约任务的推进。本次修改单的主要工作目标就是选取了国际上已经具有成熟应用经验的、行业中制冷剂替代比较迫切的、替代路线基本明确的、应用潜力比较大的R514A、R513A、R452B和R449A这4类制冷剂，通过开展相关的研究工作，确认了其在冷冻空调设备上的适用性，并最终将其纳入到标准中来。

来自澳蓝（福建）实业有限公司的郭改英作了关于JB/T《计算机和数据处理机房用蒸发式冷气机》标准制定说明的报告，从标准的编制背景、编制过程以及标准主要内容3方面来展开，并重点介绍了其与GB/T 25860—2010《蒸发式冷气机》的差异性主要体现在3方面：1) 标准测试工况不同，本标准中结合计算机和数据处理机房的实际情况规定标准测试工况；2) 过滤器过滤效果的级别不同，应满足计算机和数据处理机房对环境空气的通用规范；3) 控制方法不同，本标准中结合计算机和数据处理机房的实际参数，与精密空调切换使用。

合肥通用机械研究院有限公司相关负责人针对GB/T 7941《制冷试验装置》修订要点进行了解读，从标准的编制背景、编制过程以及标准主要内容3方面来展开，并指出该标准针对主要用于开展制冷空调产品及其零部件性能、可靠性等试验的装置，依据标准试验方法设计建造，对其测试精度、可靠性、测试一致性具有严格规定，对试验装置的设计、建造、调试、验收和评定的相关要求做出规定以提升试验装置的质量。

合肥通用机械研究院有限公司相关负责人作了关于“GB/T《绿色设计产品评价规范 单元式空气调节机》制定思路设想”的报告，重点介绍了该标准的制定背景和思路，并从评价技术、产业升级以及标准体系方面分析了单元式绿色设计产品的评价方法的建立，将推动商用空调设备产品绿色化设计，推动制冷空调产业绿色制造标准体系建设的前景。

合肥通用机电产品检测院有限公司制冷空调检测所副所长谢宝刚就GB/T 25127.1与GB/T 25127.2主要修订内容进行了解析，他从修订背景、修订过程和主要变化3个方面展开，他指出主要变化包括：“修改了标准的适用范围、机组的各项试验工况和性能系数限定值、能效评价方式、机组的性能要求、机组测试时的工况允差要求、机组的性能试验方法、机组的噪声试验方法；增加了术语和定义、机组型式、机组的一般要求、机组有害物质含量检测、机组制热性能试验要求、机组季节能源消耗的试验和计算方法、机组噪声试验方法。”



“中丹氨制冷安全国际论坛”成功举办

4月9日上午，“中丹氨制冷安全国际论坛”在展馆E2-M19会议室举行。丹麦驻华大使 Helle Meinertz (海勒·门特兹) 女士、丹麦环境与食品部副部长 Annelise Fenger (安娜·冯格)，中国科学院院士周远、中国制冷学会理事长金嘉玮、北京市贸促会副会长、巡视员马长军、北京国际展览中心副主任柴英杰、中国制冷空调工业协会副秘书长白俊文以及丹佛斯(中国)总裁司徒嘉德、制冷与空调控制部总裁 Kristian Strand (克里斯蒂安森) 等嘉宾和领导出席了会议。

会议由中国制冷学会副秘书长杨一凡主持。Annelise Fenger和金嘉玮分别致辞。他们对大力推广天然工质制冷剂的应用及解决氨制冷技术安全应用问题均发表了引领性的意见。

研讨会上，Annelise Fenger和杨一凡分别做了《丹麦食品行业的制冷相关运用情况及氨制冷行业政策》、《中国氨制冷企业安全生产现状分析与对策》主题报告；华商国际工程有限公司总工程师马进、丹佛斯工业制冷部的卡斯滕高级销售发展总监、烟台冰轮集团的副总工程师姜韶明分别做了《新版制冷工程国家标准与氨制冷安全》《氨制冷安全的未来之道》《浅谈减少氨充注量的技术进展》主题报告；丹佛斯(中国)高级工程师黄志华代表中国制冷学会第一个团体标准《氨制冷系统安全评价方法》起草组对标准出台的目的及即将发挥的作用和主要标准条款进行了解读。



中瑞可持续供热经验谈

4月9日下午，可持续供热探讨：中瑞经验谈专题研讨会在展馆E1-M16召开。会上，数名中瑞专家就可持续供热相关话题进行了分享和讨论。

来自瑞典斯德哥尔摩皇家理工学院的 Björn Palm 就热泵和制冷系统中的制冷剂充注量问题展开讨论。他认为，单纯减少制冷剂的充注量并不十分重要，节约成本不应以牺牲效率为代价，可通过使用直接供热的方式，能够大幅降低制冷剂的充注量。同时，在选用管道时，可选用扁平管道，能减少阻力，降低成本。瑞典 KTH 副教授 Hatif Madani 针对热泵系统的智能控制和操作问题发表了见解。他强调智能控制系统自身的调节能力的重要性。还对智能控制系统出现的故障进行了统计分析，其中，很多控制和操作问题源于对系统不够了解。他提出，若将温度以外的其他控制参数合并至系统控制中，可显著提升系统效率。在智能控制系统的调试阶段就应进行故障监测，这将为系统今后的高效工作提供支持。另外，当热泵与太阳能 PV 或 PV/热系统结合使用时，系统控制会变得复杂。瑞典斯德哥尔摩皇家理工学院 Justin NW Chiu 介绍了用于区域供热的第四代集成低温网概况。他认为，目前显热 TES (热能储存) 比潜热 TES 更经济。小规模(短期)应用的潜热 TES 中，温度 DH (区域供热) 更具有竞争力。



房地产-暖通空调绿色供应链获关注

4月9日，房地产-暖通空调绿色供应链论坛在上海新国际博览中心E2-M17会议室召开，同济大学暖通空调及燃气研究所所长张旭、朗诗绿色集团CTO谢远建担任会议主席。

会上，朗诗绿色集团CTO谢远建就朗诗绿色中心的技术创新和探索作了报告，他指出，对建筑要从建筑性能、人才聚集地、品牌领导力、健康工作站和创新加速器几个方面进行重新定义，根据建筑性能及需求，确定具体的维护体系、通风体系等方案。

上海亲和源宜老工程管理公司总经理邱绍华关于养老社区的情况进行了介绍，他从养老社区的功能和类型展开，分析了养老社区出现的背景并列出了空调工程在养老社区的应用形式，并指出空调及工程企业可以股权、融资租赁、能源管理、以租代售等方式参与养老社区项目。

葛洲坝地产总经理助理于昌勇就“5G科技全新定义绿色人居”作了报告，他介绍了从标准体系建设、整合高端资源、项目全面覆盖以及研发创新探索4个维度去“智造未来”。

朗绿科技总工程师张国华针对“超低能耗建筑暖通空调设备的设计与实践”作了报告，他指出，建筑节能体系的发展降低了建筑单位面积的能耗，人居空调多样化设计得以实现，空调系统的发展以健康舒适为主，节能退居次席；新风系统成为建筑科技发展的必然选择；整体人居环境系统注重节能，更注重打造健康舒适的人居环境。

美的集团国内营销公司副总经理傅家早向与会代表讲述了美的健康环境系统解决方案，他分析了绿色建筑中的“健康”内涵，指出了健康室内环境的重要性，介绍了美的所拥有的多联机、冷水机、空气能热水机等产品以及重点工程应用案例。

青岛海尔空调电子有限公司技术总监王春刚对民用建筑节能与中央空调的演变作了解读，他从空调的历史和趋势、住宅的负荷分析、中国空调市场的特殊性、中国家用中央空调的回顾、家用中央空调的环境变化、演变趋势预测及特征6个方面介绍了空调的变化发展。最后，他介绍了海尔温湿双控二合一系统。



资深工程师论坛成功召开

4月9日下午，资深工程师论坛在中国制冷展展馆会议室E2-M19成功召开。大冷股份总经理丁杰等业内人士作了可持续发展背景下技术与市场的结合等报告。



热泵技术与应用发展论坛举行

4月9日，中国制冷空调工业协会热泵分会承办的热泵专区(E4F09)现场交流会如期举办，中国制冷空调工业

协会名誉理事长樊高定、中国制冷学会理事长金嘉玮、中国国际贸易促进委员会北京市分会副主任、巡视员马长军出席会议并致辞。

会上，中国工程院院士、清华大学教授江亿在报告中指出，热泵应该是未来服务于北方冬季供暖的主要热源之一。按照目前需求侧和供给侧热电比特点，热泵供暖规模应在25%左右。应该发展专门用于供暖的热泵机组和以供暖为主、兼顾空调的机组。热泵还可以为电力调峰填谷，从而间接消纳风电。如何实现热泵需求侧响应模式的间歇运行，应是热泵应用领域研究的重要方向。

黑龙江爱科德科技有限公司总工程师炊景辉介绍了公司自行研发的CO₂空气源热泵机组，并通过应用案例，详细的讲述了机组运行状况，碰到的问题及解决办法。同方人工环境有限公司总工程师王青平分享了“适于木材干燥的热泵除湿技术研究与应用效果”，从更广泛的角度对热泵的应用途径给予详尽的阐述。最后，作为行业媒体的代表，I传媒主编胡远涛将他们在2018年对热泵行业的全面调研与数据分析进行了报告。

近百位嘉宾参加了本次会议，现场气氛十分热烈。



国际冷链技术论坛举办

4月9日，国际冷链技术论坛在上海新国际博览中心E3-M23会议室召开，与会代表就冷链技术展开探讨。

会上，天津商业大学教授申江就“食品冷藏库技术发展思考”进行了分享，他从中国冷藏库技术现状、储存中食物变质的原因、冷库温度波动以及提高冷库能效4个方面详细展开，他指出，启停控制、除霜、库门开启以及进库食物温度等因素都会造成库温的波动，因此，减小传热温差、减小外界空气的对流影响、减慢或者阻止结霜的一些技术显得尤为重要。

东京海洋科技大学副教授Manabu WATANABE作了关于“实现高品质鱼类可持续全球配送的冻结新思路”的报告，他从食物保鲜的实用方法、日本仓库冷藏温度范围、冷链等方面展开，重点介绍了加强食品冷冻的传热方式、提高冷冻鱼类质量的关键技术，并指出辅助冷冻和过冷冷冻将是进一步提高冷冻食品质量的新领域。

丹佛斯公共事业部主管Torben Funder-Kristensen就“应用于冷链的环境友好型制冷剂”作了报告，他表示，环境友好型制冷剂应具备低GWP值、高能源效率以及帮助制冷空调系统减少碳排放的潜力，并对CO₂、NH₃以及R290等制冷剂的特性进行了分析。

德国比泽尔制冷工程有限公司应用工程和产品性能总监 Heinz Jürgen对零售及商业展示冷柜技术进行了介绍，他分别对商用陈列冷柜系统与零售展示冷柜做了分析，并分别举例说明了适用于各展示冷柜系统的制冷剂，他指出，CO₂在商用展示冷柜中的应用逐渐增多，而对于零售展示冷柜而言R290与R600a应用相对较多。

卡乐电子(苏州)有限责任公司市场部经理程立作了题为“天然工质商用制冷系统的多种控制方案”的报告，他介绍了CO₂系统，以及CO₂制冷剂的优势和挑战，并重点介绍了商用制冷自然工质制冷剂解决方案，对步进式可调喷射器、CO₂跨临界系统中需要增加的部件以及CO₂并联机组解决方案。



2019 中国制冷展技术交流会（4月9日）概览

2019年4月9日至11日，中国制冷展期间，行业相关组织机构及参展企业在上海新国际博览中心同期举办多场技术交流会，展示行业最前沿的动态和技术。在此，《中国制冷展快讯》特辟版块对4月9日当天举行的技术交流会进行摘要简报。



主题：地下铁道环境控制技术沙龙
单位：中国制冷展组委会
《暖通空调》杂志社



主题：前川的CO₂技术及新型机组「南极光」
单位：前川迈坤国际贸易（上海）有限公司



主题：1、CO₂制冷和热泵流体控制解决方案
2、NH₃/CO₂产品在工业制冷领域的应用
单位：派克汉尼汾流体传动产品（上海）有限公司



主题：1、新一代智能网络执行器
2、丹佛斯产品应用案例-美国钢铁大厦
3、丹佛斯在数据中心冷却应用的制冷解决方案
4、丹佛斯工业制冷新产品介绍
单位：丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司



主题：LG中央空调绿色节能解决方案
单位：乐金空调（山东）有限公司



主题：LG多联机产品介绍
单位：乐金电子（中国）有限公司



主题：跨临界二氧化碳系统
单位：百尔制冷（无锡）有限公司



主题：CO₂制冷产品&云监控技术的设计及行业应用
单位：福建雪人股份有限公司



主题：工业能源综合利用冷热解决方案
单位：松下制冷（大连）有限公司



主题：Royal VAD智慧变风量风口及其应用
单位：皇家空调设备工程（广东）有限公司



主题：日立直流变频涡旋压缩机的开发及应用
单位：江森自控日立万宝压缩机（广州）有限公司



主题：《2018年度中国制冷行业发展分析报告五周年特别版》发布会
单位：中国制冷学会



主题：缔造智能舒适家居新境界
——瑞福莱暖通产品全系列发布会
单位：瑞福莱暖通设备（上海）有限公司



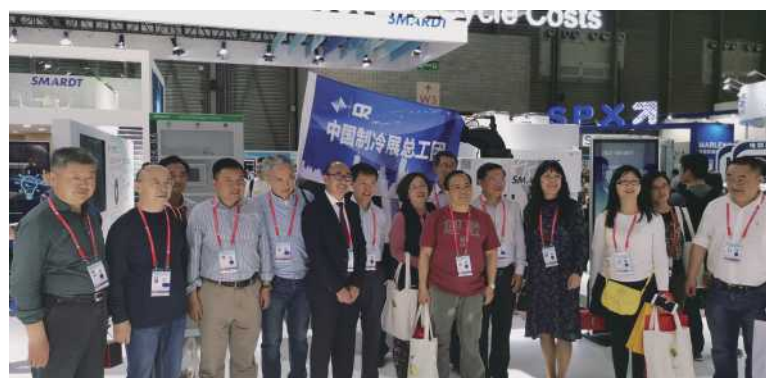
主题：永磁同步变频节能技术在轨道交通领域的应用与研究
单位：珠海格力电器股份有限公司

细数十年事 十届总工团

第十届“中国制冷展总工团”活动成功举办

4月9日，受中国制冷展组委会委托，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主办，青岛海尔空调电子有限公司、南京天加环境科技有限公司、上海汉钟精机股份有限公司、河北纳森空调有限公司协办，北京中冷通质量认证中心有限公司承办的第十届中国制冷展“全国设计院总工团”活动正式拉开帷幕。

4月9日上午，总工团应邀参加了中国制冷展开幕典礼暨主题论坛活动，现场每位总工都对演讲内容产生了浓厚的兴趣，仔细聆听主讲嘉宾的讲演，会后认真交流各自的理解与观点，互相学习之余更加深了对行业的了解。当日下午，总工团分成4组分别对4家协办企业进行了展位交流，每家协办企业都提出了各自生产销售以及市场应用方面的问题与困惑，总工们根据自身的学识与经验，逐一地向企业解答，从各方面解决企业的困惑。自2017年开始，制冷展结束后会展开总工团走进企业活动，一方面可以弥补制冷展期间总工与企业交流时间短暂的问题；另一方面，总工可以切实地走进企业，帮助企业发现和解决尚存的一些问题，促进企业更好地发展。9日晚上，举行了制冷展总工团十周年的庆祝晚宴。晚宴上制冷展组委会领导和分会领导分别致辞，祝贺总工团十周年的成功举办。接下来由主办方、承办方表演了



精彩纷呈的节目，同时还有有奖问答、猜谜、抽奖等活动，整个过程气氛活跃、内容丰富，总工们真正融入欢乐、喜庆和祥和的氛围中。

据介绍，4月10日上午，总工团将在上海大华锦绣假日酒店举办技术交流会。会上，合肥通用机电产品检测院有限公司副院长李道平将分析制冷空调设备企业智能制造的现状和发展

趋势；中国铁路设计集团有限公司总工朱建章将分享从轨道交通发展看暖通空调产品需求；中国制冷空调工业协会副秘书长白俊文将对中国制冷空调行业发展状况做出简析；中国建筑研究院有限公司总工潘云钢将就产品性能的标准化与适宜性展开阐释；中国建筑西南设计院有限公司总工戎向阳从南方供暖指出热泵产品的发展新方向；协办企业的新技术新产品也将在会上作分享。

在中国制冷展组委会的大力支持下，在主办方的有效组织下，在承办方的努力工作下，中国制冷展总工团活动已经成为每年制冷展的亮点，也成为一个品牌，为展商与设计师搭建了一个深入沟通交流的平台，为展商提供增值服务，为提升展会品质做出了重要贡献。“十年磨一剑”，相信“总工团”活动会越办越好，并有效提升展会价值。

保护臭氧层 我们在行动

——2019 臭氧气候技术路演及工业圆桌会议系列活动继续闪亮中国制冷展



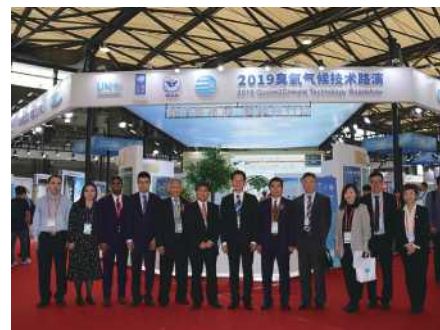
臭氧气候技术路演开幕



臭氧气候技术路演现场



商超高端用户观摩参观路演和参加冷链论坛



部分代表合影

4月9日，由联合国环境规划署（UN Environment）、联合国开发计划署（UNDP）、生态环境部对外合作与交流中心（IECO）及中国制冷空调工业协会（CRAA）联合举办的第8届臭氧气候技术路演及工业圆桌会议系列活动在中国制冷展 E3 馆隆重开幕。

来自全球近60家单位参加了本次路演，不仅涵盖了世界各地的制冷空调设备主机、压缩机、配件、制冷剂制造商，还邀请了国内外的非政府组织、研究机构和培训中心来参展。700多平方米大展位采用特装的形式，全面展示了中国履行《蒙特利尔议定书》30多年的政策和成就、制冷剂替代进展和制冷剂负责任使用等内容，包括CO₂、NH₃、HCs、R32、HFOs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。

路演开幕式上，生态环境部对外合作与交流中心副主任余立风、联合国环境规划署臭氧行动区域协调员胡少锋、联合国开发计划署高级专家关尧钊和中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖分别致辞。

生态环境部对外合作与交流中心副主任

余立风在开幕致辞中强调节约资源和保护环境是中国的基本国策，绿色发展、循环发展和低碳发展是生态文明建设的必经之路。我们要进一步加强《蒙特利尔议定书》的实施，加强合作和交流，为保护臭氧层、促进可持续发展和生态文明建设做出应有的贡献。

联合国环境规划署臭氧行动区域协调员胡少锋作为 OzoneClimate 系列活动的发起方，表示通过我们的臭氧气候技术路演和圆桌会议系列活动，让全球都知道了制冷空调行业付出的努力，让我们的同行对环保事业更有信心，也更有担当。

联合国开发计划署高级专家关尧钊在致辞中对在座的各位表示欢迎，“各位来到现场就表达了你们对臭氧层保护的重视，希望大家能够共同关注和参与臭氧气候保护的活动中来，共同为推动臭氧环保事业做贡献”。

中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖在致辞中表示，臭氧气候技术路演已成为中国制冷展的固定节目和品牌活动项目，8年来它见证了中国制冷空调行业的负责任行动和攻坚克难的履约历程。多年来协

会积极协同生态环境部环境保护对外合作中心、联合国开发计划署、联合国环境规划署等相关机构开展工作，将节能减排、保护环境作为各项工作的重中之重，引导和推动行业走绿色可持续发展的道路，为行业乃至国家的履约做出了可见的努力和贡献。

四家主办方共同拉开了2019 臭氧气候技术路演及工业圆桌会议系列活动的序幕，开启了保护臭氧层、减缓全球变暖为主题的活动盛典。

联合国助理秘书长、联合国环境规划署代理执行主任 Joyce Msuya 还专门为本届制冷展和相关活动发来了贺信。在信中她提到“制冷空调行业率先采用了臭氧气候友好型技术，为用户提供节能解决方案。联合国环境规划署期待与行业各界合作，在保护环境的同时，实现技术发展的跨越，共同挖掘这一创新、充满活力市场的巨大潜力”。Joyce Msuya 的贺信表达了对臭氧路演活动的高度重视，也体现出国际社会和联合国环境规划署对中国制冷空调行业节能环保行动的认可与支持。

路演开幕式后，路演展区还召开了圆桌

会议分论坛——“冷链论坛”及“维修良好操作论坛”，介绍了冷链领域制冷剂替代进展与未来的技术发展趋势以及行业各环节在推动维修良好操作方面所做的工作和努力。主办方还组织了商超高端用户观摩团，参观了臭氧气候技术路演和制冷相关企业展台，参加了工业圆桌会议系列活动；通过这些活动，为制造商和终端用户之间搭建起一个直接的对话交流渠道。路演展台在4月10日还将举办“空调及热泵”以及“制冷剂及其回收再利用”分论坛，来自行业内的专家将带来最新的制冷剂替代技术进展和经验共享。

据了解，臭氧气候工业圆桌会议大会论坛将于4月10日在制冷展 E2M19 会议室召开，会议的主要议题包括臭氧气候友好替代技术有关的政策动态、国际制冷剂替代动向、臭氧气候技术问题探讨和行业推动臭氧气候技术的努力等。来自国家生态环境部、联合国相关机构、美国、欧洲、日本等国家和地区的行业协会以及产业界代表将在会上发表精彩的报告。

期待您的加入，与我们共创新水蓝天。

春风化雨 蓄势待发

——第十三届中国制冷空调行业大学生科技竞赛启动仪式

4月9日，第十三届中国制冷空调行业大学生科技竞赛启动仪式暨新闻发布会伴随中国制冷展的开幕，在上海新国际博览中心成功举办，参加会议的各界领导与人士有30余人。



“中国制冷空调行业大学生科技竞赛”（以下简称“竞赛”）是由中国制冷空调工业协会主办，教育部高等学校能源动力类专业教学指导委员会联合主办，联合国内

多所知名高校和相关单位共同组织举办的。竞赛以“学生强，行业强”为出发点，秉持“实践、创新”的发展理念，紧密联系高校和企业，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。

据悉，今年竞赛的主题为“自主创新、开创未来的制冷空调技术”，竞赛也积极改革创新。除了6家国际知名企业：大金（中国）投资有限公司、比泽尔制冷技术（中国）有限公司、珠海格力电器股份有限公司、青岛海尔空调电子有限公司、浙江盾安人工环境股份有限公司、南京天加环境科技有限公司的继续鼎力支持外；能源基金会（美国）北京办公室也作为竞赛的特别支持单位，在本科生和研究生奖项中都增设了“能效之星”奖项。竞赛还首次试点采用通讯评审的方式，以最大程度地接收参赛作品，惠及更多相关院校与学生，并根据初赛成绩选出进入决赛的参赛队伍。

会上，教育部高等学校能源动力类专业教学指导委员会（以下简称“教指委”）副主任王如竹在会上表示竞赛一直以来为制冷行业的创新人才培养和创新发展提供了平台和努力，教指委将一如既往地地和协会合作，共同推动竞

赛的发展和进步。

中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖表示，现在是创新引领行业发展的时代，人才是进行行业创新的根本和可持续发展的重要保证。竞赛做为行业人才竞争和交流的平台，将努力发光发热，在这个人才培养事业上为行业、为国家添砖加瓦。最后，他也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。

北京工业大学教授马国远代表竞赛组委会介绍了第十三届竞赛的组织结构和筹备情况。

让我们期待第十三届中国制冷空调行业大学生科技竞赛，像美丽的花朵在中国大地轮番绽放。

附：竞赛决赛时间与地点一览表

	时间	决赛地点
格力杯	6月17—18日	华中科技大学
海尔中央空调杯	6月20—21日	广东工业大学
天加环境科技杯	6月24—25日	浙江大学
盾安环境杯	7月5—6日	北京工业大学
大金空调杯	7月11—12日	重庆科技学院
比泽尔杯	7月16—17日	黑龙江八一农垦大学

《2018 年中国制冷空调产业发展白皮书》在沪首发



2019 年中国制冷展首日（4月9日）下午，由中国制冷空调工业协会和产业在线联合主办的《2018 年中国制冷空调产业发展白皮书》（以下简称《2018 年白皮书》）发布会在上海新国际博览中心举行，宣告了《2018 年白皮书》正式发布。

发布会由中国制冷空调工业协会副秘书长刘晓红主持。《2018 年白皮书》参编单位合肥通用机械研究院有限公司、大连冰山集团有限公司、广东美的暖通设备有限公司、深圳麦克维尔空调有限公司和艾默生环境优化技术（苏州）有限公司的领导出席了发布会，与数十家媒体及与会代表共同见证了《2018 年白皮书》的正式发布。

发布会开始，首先由中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖致辞。他指出，2018 年，我国宏观经济呈现出稳中向好的运行态势。作为我国装备工业的有生力量和国民经济的重要组成部分，制冷空调行业进行了深度调整，行业企业运行模式向服务型、多元化方向逐渐拓展，根据中国制冷空调工业协会的统计数据，2018 年我国制冷空调行业累计实现工业总产值近 7000 亿元，同比增长约 6.7%。但随着近年来国内外市场需求疲弱，大型工程项目减少，渠道库存加大，人力成本大幅攀升等问题加剧，产业发展面临巨大压力，行业从需求侧向供给侧转型的要求迫在眉睫。《2018 年白皮书》总结分析了过去一年我国制冷空调产业发展概况，有助于行业厘清更加明确的政策方

向、技术路线和发展战略，为产业的转型升级和持续健康发展发挥积极的引导和促进作用。

随后，产业在线董事长兼总经理杨洁发表《产业全景与差异化行业发展》的主题演讲，对《2018 年白皮书》的主要内容进行了分享。她表示，目前《白皮书》已连续出版了 3 年，《2018 年白皮书》对 2018 年制冷空调产业概况、政策法规与标准、产业技术进行系统回顾和梳理的同时，更通过数据详尽展现了家用制冷空调设备、工商用制冷空调设备、零部件等产品的全年运行情况，并从政策驱动、技术方向、重点领域等方面对产业发展趋势进行了展望。《2018 年白皮书》还有一新亮点，在延续以往《白皮书》的基础上，首度增加“中国制冷空调产能全景图”等相关内容，对我国制冷空调设备的产能现状及区域分布进行了梳理和展示。

作为参编单位代表，大连冰山集团有限公司左强就《大冷股份能源领域系列解决方案》这一主题与与会代表进行了分享，艾默生商住解决方案环境优化技术冷链业务总监周溢围绕《价值创新与跨界融合》做了精彩发言。

发布会最后，主办方举行了赠书仪式，向现场来宾赠送了《2018 年中国制冷空调产业发展白皮书》。

2019年中国制冷展开幕招待会暨创新产品发布仪式隆重举行

2019年4月9日，2019年中国制冷展开幕招待会暨创新产品发布仪式在上海卓美亚喜馬拉雅酒店隆重举行，有来自全球专业组织代表、参展商代表以及专家学者400多人参加了此次活动。中国制冷空调工业协会理事长李江代表中国制冷展主办方致辞指出：承蒙各位多年的关心与支持，使中国制冷展成长为全球最具规模和影响力的专业展会之一。2019年中国制冷展以“合作创新、共谋发展”为主题。围绕该主题除展馆展示外还举办内容丰富的交流活动，全面解析国家相关政策、聚焦行业热点、技术创新情况和未来发展方向，中国制冷展主办方将继续倡导绿色办展理念，履行主办方的社会责任。

在开幕招待会举行期间，中国制冷展主办方领导与各方代表进行了友好、融洽的交流活动。与此同时，中国制冷展专家委员会公布了2019年中国制冷展“创新产品”的评选情况。中国制冷展“创新产品”评选活动由中国制冷展组委会主办，中国制冷展专家委员会具体实施。目标是为进一步推动创新，倡导“低碳、绿色、环保、节能”理念，促进技术进步和产业发展。

本届“创新产品”评选在近百件产品中选出了35项创新产品。包括：HVAC&R零部件类22项、一般空调热泵设备类7项、一般冷冻冷藏设备类2项、特殊用途的空调热泵及冷冻冷藏设备类4项。获奖产品展现了暖通空调制冷领域的最新技术成果，体现了行业的亮点。



中国制冷空调工业协会理事长李江代表展会主办方致辞

2019中国制冷展创新产品介绍

第一类 HVAC&R零部件

- 1. 产品名称:** 16HP大格直流变频压缩机
企业名称: 上海海立电器有限公司
专家点评: 转子式，采用双支撑轴系结构，多种压缩机吐油率控制技术。技术先进。



- 2. 产品名称:** DD98PHDG大容量直流变频涡旋压缩机
企业名称: 江森自控日立万宝压缩机（广州）有限公司
专家点评: 插入式集中卷电机，提升了能效比；滑动轴承和平衡块罩结构，降低了噪声和排气含油率；变壁厚涡旋型线，拓宽了压缩比范围；带单向阀的补气结构，降低了空调系统补气回路的管路振动。



- 3. 产品名称:** FMF风机盘管用电动水阀
企业名称: 浙江三花智能控制股份有限公司
专家点评: 执行器全封闭设计、小模数齿轮与自定心球面密封结构，提高了防护等级、降低了噪声和内漏稳定性。



- 4. 产品名称:** LPF系列低内漏电子膨胀阀
企业名称: 浙江三花智能控制股份有限公司
专家点评: 采用阀体内部设置微型轴承等方式，降低了阀体全关时的泄漏率。调节精度较高，500步步距等比例调节10%~100%流量。



- 5. 产品名称:** NLU8.8DN-R290 热泵用活塞式
企业名称: 尼得科压缩机（天津）有限公司
专家点评: 活塞式，小型热泵热水器用 R290 压缩机，应用新技术的传统产品，节能和环保指标有显著改善。



- 6. 产品名称:** RC2-T 超高温热泵压缩机
企业名称: 上海汉钟精机股份有限公司
专家点评: 采用新型高温制冷剂，冷凝温度能高达125℃的大容量螺杆压缩机，为高温热泵及其应用和节能余热回收提供可能。



- 7. 产品名称:** SRC-S-353丙烷压缩机
企业名称: 福建雪人股份有限公司
专家点评: 使用大容量R290环保制冷剂螺杆压缩机，特殊密封设计。采用环保制冷剂，机组具有防爆措施，安全可靠。



8. 产品名称: SST双段制冷剂压缩机

企业名称: 复盛实业(上海)有限公司

专家点评: 螺杆与涡旋组成双级, 结构新颖, COP指标先进。采用了节能低温系统。



9. 产品名称: tPower-IC系列中央空调变频器

企业名称: 株洲变流技术国家工程研究中心有限公司

专家点评: 采用液体冷却、PWM全程整流并内置谐波抑制系统与高精度电机控制等技术, 提高了变频器的效率、电磁兼容性和对多种电机类型的适应性。



10. 产品名称: 艾默生R32变频压缩机(80CC)

企业名称: 艾默生环境优化技术(苏州)有限公司

专家点评: R32压缩机, 容量较大, 采用直流变频和强化补气技术, 工况范围宽, 能效比较高。



11. 产品名称: 比泽尔半封闭螺杆压缩机HS95系列

企业名称: 比泽尔制冷技术(中国)有限公司

专家点评: 在低温工况加经济器的运行条件下, 可以达到较高制冷量, 为更大的商业及工业制冷市场提供了保障。



12. 产品名称: 丹佛斯50TR定速涡旋压缩机

企业名称: 丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司

专家点评: 在不增加外形尺寸和成本的情况下扩大了压缩机容量, 且单机容量大, 使用特殊气流通道设计, 提高了可靠性, 扩大了工况范围。



13. 产品名称: 丹佛斯CO₂跨临界自适应液体喷射方案

企业名称: 丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司

专家点评: 采用高压液体喷射提升制冷能效, 蒸发器自适应供液, 产品的性能指标表现良好。



14. 产品名称: 丹佛斯带双金属接头的新型高效钎焊鱼鳞型微板换热器C12

企业名称: 丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司

专家点评: 该换热器提出了凹凸的鱼鳞结构通道, 取代了传统微通道的平直通道, 改善了换热工质的流动, 此结构换热器的换热效率得到明显提升。微通道换热器减少了制冷剂的使用, 缩小了设备质量和体积。



15. 产品名称: 多联机超静音高耐久电子膨胀阀

企业名称: 浙江盾安人工环境股份有限公司

专家点评: 采用降噪设计的阀口和阀腔流道结构、静音化匹配的流量特性, 可实现不同工况下的超低制冷剂音; 流量控制精度较高、节流控制效果较好; 阀座一体化设计, 阀针模块化设计, 内漏小; 采用轴承结构, 减小了开阀阻力和阀针受到的摩擦力。



16. 产品名称: 更高EMC等级的电动客车用冷凝风机及蒸发风机

企业名称: 依必安派特风机(上海)有限公司

专家点评: 优化了电机内部电子驱动模块, 隔离了信号回路和电源回路, 提升了抗干扰能力; 增加了电容滤波, 削弱电源感应, 优化了滤波电路; 传导干扰和辐射干扰不仅满足最新国标, 还满足国标未来限制区内余量充裕。



17. 产品名称: 谷轮涡旋™ZB大型商用冷冻压缩机

企业名称: 艾默生环境优化技术(苏州)有限公司

专家点评: 扩展了涡旋压缩机的容量, 将商用冷冻用涡旋压缩机延伸至30HP, 产品的选型及适用范围加大。



- 18. 产品名称:** 冷冻冷藏及热泵用 CO₂ 双转子压缩机
企业名称: 松下压缩机(大连)有限公司
专家点评: 采用二氧化碳工质的滚动转子双级压缩机,是目前少有的单机双级二氧化碳压缩机,双转子二氧化碳压缩机通过中间冷却提高系统效率。



- 19. 产品名称:** 全铝板式换热器
企业名称: 杭州三花家电热管理系统有限公司
专家点评: 采用与微通道相似的制造工艺,从而大大降低材料、制造、工艺成本,而且100%可回收,有良好的应用前景。



- 20. 产品名称:** 热泵热水器压缩机 RDSM89V1TDZ
企业名称: 广东美芝制冷设备有限公司/广东威灵电机制造有限公司
专家点评: 采用 R290 工质,出水温度可达 65°C,热泵热水器专用压缩机,压比为 10,适合高冷凝温度工况。



- 21. 产品名称:** 新一代工业螺杆压缩机 M
企业名称: 基伊埃冷冻技术(苏州)有限公司
专家点评: 结构设计新颖,转速、Vi 等调节范围广,用途广泛。



- 22. 产品名称:** 直流无刷电机
企业名称: 广东美芝制冷设备有限公司/广东威灵电机制造有限公司
专家点评: 采用高绕组系数极槽配合、高功率密度切向磁瓦,削弧设计,减小电磁谐波力作用造成的噪声问题;小型化设计,与同效率产品相比,体积缩小15%;开发了弦波控制算法和控制软件,降低了开关频率,使静音效果达到与高成本的减振转子相当。

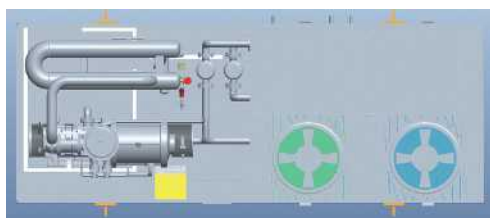
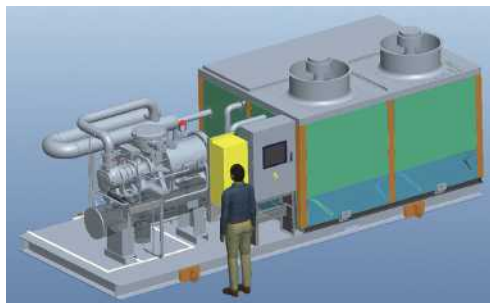


第二类 一般空调热泵设备

- 1. 产品名称:** E+物联网多联机
企业名称: 青岛海尔空调电子有限公司
专家点评: 将4G无线通讯技术与多联机融合,实现了未出厂已联网;结合了大数据故障诊断和优化调控技术,充分结合了社会需求趋势。



- 2. 产品名称:** NH₃微充注冰水机组
企业名称: 冰轮环境技术股份有限公司
专家点评: 微充注氨工质,环保安全高效;压缩机效率高,可靠性高;冷凝器兼具油气分离与油冷却功能。



- 3. 产品名称:** 壁挂式全热交换新风机FA150-W
企业名称: 兰舍通风系统有限公司
专家点评: 该产品属于建筑设备领域节能、环保产品;为新排风热回收空气净化设备在室外空气极低和极高温下连续运行提供了解决方案。



- 4. 产品名称:** 变频烈焰低温空气源采暖热水机组
企业名称: 广东美的暖通设备有限公司
专家点评: 提出了一种准二级压缩热泵系统的气液耦合喷射低温强化制热技术;发明了一种自适应循环流量匹配控制技术;发明了一种自适应制冷剂循环量控制和自学习除霜技术。



型号: DN-VE380



型号: DN-VE750

- 5. 产品名称:** 冰浆(水)机组
企业名称: 冰轮环境技术股份有限公司
专家点评: 实现了多种工质、多种容量系列化的动态冰产品;解决了过冷度的可靠控制和解除,实现了可靠冰水分离。



6. 产品名称: 磁悬浮直接制冷式空调机组

企业名称: 珠海格力电器股份有限公司

专家点评: 首款地铁工况专用的小压比压缩机; 双流量解耦控制策略, 动态调节压缩机和风机流量; 风机矩阵布置结构和蒸发器多级均液及集气技术; 制冷剂三重隔离及泄露检测技术, 安全可靠。



7. 产品名称: 燃气式水氟复合空调热泵系统

企业名称: 松下制冷(大连)有限公司

专家点评: 这是一款自主研发的具有制备生活热水、可实现辐射地板采暖的燃气热泵多联机产品。制热时, 室内机和地暖同时工作或独立工作, 提高其制热快速性并能在长期制热时采用地板采暖。



2. 产品名称: 高效二氧化碳冷凝机组

企业名称: 卡乐电子(苏州)有限责任公司

专家点评: 环保技术、科学高效, 有很大的应用前景。



HECUSYSTEMA



2. 产品名称: 超低温冷冻转换柜

企业名称: 青岛海尔特种电冰柜有限公司

专家点评: 采用R290+R170 非共沸混合工质单级压缩系统, 开发-50℃低温冷柜, 产品的选型及适用范围加大, 市场前景广阔。



3. 产品名称: 全热回收蒸汽发生机组

企业名称: 济南大森制冷设备有限公司

专家点评: 回收第一级制冷机组的冷凝热, 并通过第二级和第三级的热泵系统制取高温热水和蒸汽, 产品功能丰富, 具备优秀的节能性和经济性。



第三类 一般冷冻冷藏设备

1. 产品名称: 半焊式板式换热器及子系统控制解决方案

企业名称: 丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司

专家点评: 该方案针对板式换热器, 详细提出了整套控制系统, 包括温控子系统, 液位控制子系统和冷凝节流控制子系统。通过提高温控的精度和液位的连续优化控制提高整个系统的性能, 保证运行的可靠性, 降低系统运行能耗。而且该方案的可拆卸设计, 提高了产品在工业应用中的灵活性, 对于产品后期的检修和清洗维护也提供了方便。

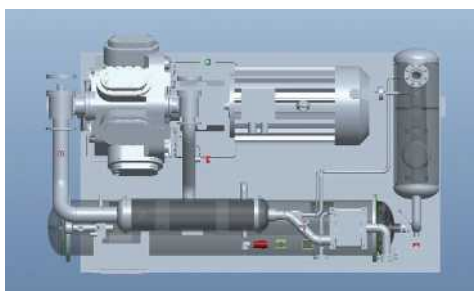
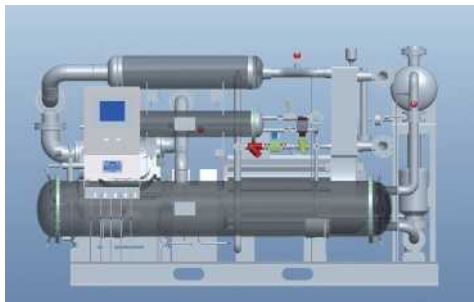


第四类 特殊用途的空调热泵及冷冻冷藏设备

1. 产品名称: GWHS-HFO 高温水汽一体机

企业名称: 冰轮环境技术股份有限公司

专家点评: 采用多种环保制冷剂 and 多种原创技术构建了从低温(冷库低温)到高温(高压蒸汽)冷热量产品, 从全局出发解决工艺需求并实现了能量回收利用和能量梯级利用, 这是工业节能的发展方向。



4. 产品名称: 水蒸气螺杆膨胀机

企业名称: 武汉新世界制冷工业有限公司

专家点评: 采用永磁发电机的大功率余热回收装置, 有效拓展螺杆机械应用领域。是一种新型余热回收发电装置; 采用安全环保的水蒸气做推动介质。



格力发布中央空调全变频节能倡议

4月9日，格力电器在中国制冷展现场发布中央空调全变频节能倡议。在空调领域，变频机的负荷调节范围更大，空调的负荷状态也可以按需调整，能够减少机组开关机的频率，比定频机更加节能高效。相比传统的电机技术，永磁同步技术效率更高，运行更可靠，因此永磁同步变频技术也成为了行业公认的大型水系统节能技术手段之一。

“对于行业来说，未来发展不仅要考虑节能问题，也要考虑对新能源的应用。格力未来还将融合多领域技术，在新能源的高效利用和互联网技术结合应用上持续发力，创造出更多优质的产品来服务全球消费者”，格力电器副总裁、总工程师谭建明在接受采访时表示。



海尔发布新制冷剂磁悬浮空调

4月9日，海尔在中国制冷展现场正式发布了新制冷剂磁悬浮中央空调。相比于传统磁悬浮空调，海尔中央空调改用新型环保制冷剂R1234ze替代了原有的制冷剂R134a。与原有制冷剂R134a相比，R1234ze的ODP亦为零，同时GWP（全球变暖潜值）值小于1，满足行业用户对中央空调环保性、节能性、全面性等高品质需求。

行业元老吴德绳现场致辞并表示，海尔发布新制冷剂物联网磁悬浮中央空调在实现环保的基础上，还拥有强力静音功能。此外，新制冷剂物联网磁悬浮中央空调配备了成套的物联网技术，让系统具有高环保性和静音性的同时，在智能化方面也更进一步，推动中央空调行业更快进入物联网时代。



比泽尔：相约中国制冷展，开启“你的绿色世界”

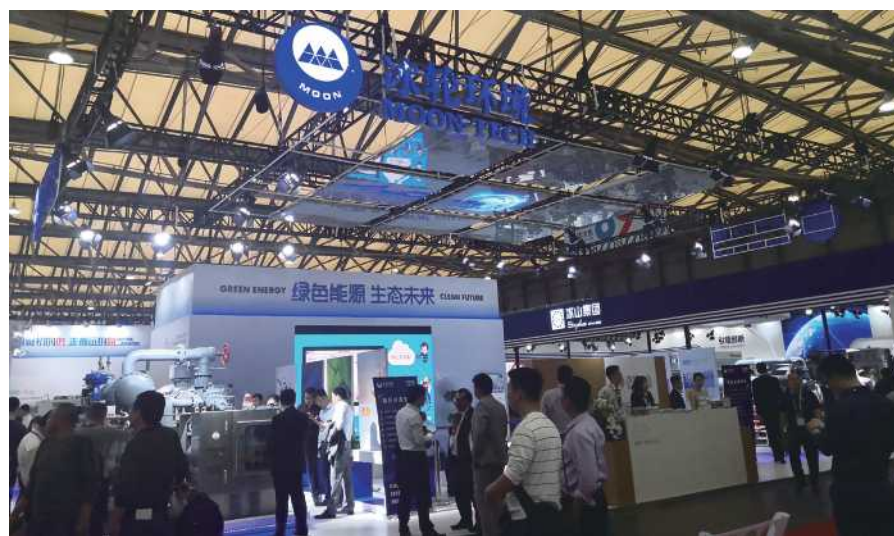
4月9日，比泽尔以“你的绿色世界”为主题，亮相中国制冷展E2馆F01展位，展示节能、高效的产品与技术。今年，比泽尔依旧以标志性的“太空舱”展台出现在诸位参观者面前，同时设置了“客户之旅”、“创新之路”等新展区，以求为参观者带来更佳体验。

在“客户之旅”区域，参观者可以通过比了解比泽尔环保、高效的解决方案，进入比泽尔打造的“绿色世界”。而比泽尔展台的“创新之路”区域，介绍了比泽尔创新、环保的技术和产品，包括：GED低环温涡旋产品，节能紧凑型ACP氨螺杆压缩机以及比泽尔IQ智能产品，CR11能调，变频技术以及大排量低温螺杆压缩机HS95系列压缩机。

冰轮环境携重磅新品亮相 2019 制冷展

冰轮环境致力于人工环境控制技术创新，致力于能源综合利用技术创新，坚持用先进科技变革冷热技术，持续推动绿色自然工质在工商制冷行业的应用。在2019年中国制冷展上，冰轮环境（E1F01）继续秉承“人与自然和谐共生”的环境理念，推出GEPT-R290\CO₂高效相变载冷机，GMCW-NH₃微充注冰水机，GHWS-HFO高温水汽机，DISU动态冰浆机4款应用环保工质的创新产品。

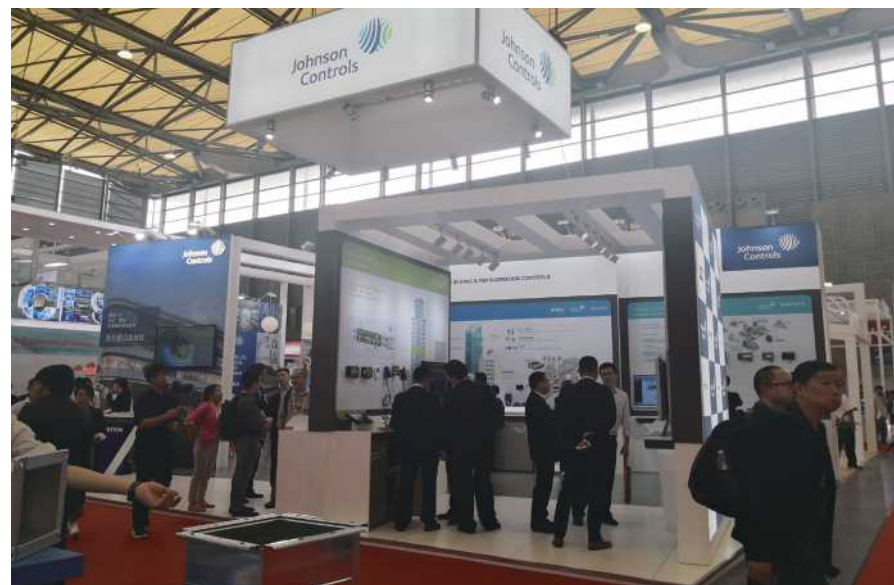
展会期间，冰轮组织多场技术交流报告会，与行业专家共享冰轮冷热科技创新成果：1)GWHS-HFO高温水汽一体机的推广应用；2)NH₃微充注冰水机组产品特点与技术创新；3)0°C高效动态冰浆机组（DISU）的行业应用；4)冰轮环境“智汇”云平台；5)高温热泵机组应用场景介绍；6)冷链物流设计的关键节点技术；7)冷热久沉淀-冰轮食品冻干技术。



江森自控携冷暖智慧控制整体解决方案亮相 2019 中国制冷展

2019年4月9日，全球多元化技术企业江森自控亮相2019中国制冷展（W5馆D09展位）。围绕“百年匠心，智控冷暖”的主题，江森自控此次携旗下七大品牌亮相，其中包括首次在中国亮相的百年冷冻控制品牌PENN®、Verasys™智慧控制系统，以及提供精准气流控制的Triatek®关键环境解决方案，全方位展示了江森自控产品在酒店、医院、实验室、超市卖场、写字楼及购物中心等多场景的综合应用。

江森自控智慧建筑科技与解决方案业务中国区分销业务总经理冯文祥表示：“130多年前，全球首款温控器诞生，这是江森自控创始人沃伦·江森为了实现更舒适的室内温度所开发的产品，也成为我们品牌创新基因和可持续发展的起源。我们在楼宇领域不断精益求精，持续赋能暖通和制冷设备实现冷暖智控，提供我们专业的解决方案。”



冰山集团联袂参展 2019 中国制冷展

冰山集团携18家出资企业参加本届制冷展，并以冰山深焓能源系统解决方案为主线，从新能源、新环境、新冷链、工业互联网、核心零部件、新零售等方面，全方位展示了冰山集团冷热综合解决方案和核心技术，努力推进冷热技术与市场的可持续发展。

冰山集团围绕冷热事业各细分市场，共展出创新展品超过40个，全面展示了冰山各企业发展冷热事业实体经济的硬核。其中，水蒸气螺杆膨胀机、燃气式水氟复合空调热泵系统、冷冻冷藏及热泵用CO₂双转子压缩机同时获得了中国制冷展创新产品奖。

在冰山展区，采用人脸识别功能进行线上支付的智能化自动售货机既是展品，也同时为嘉宾提供新零售的服务体验；冒着热气或者加冰的现磨咖啡，64种口味带来新的体验的同时，相关的大数据已经通过冰山工业互联网反馈到平台，形成定制化服务的基础数据，成为产品和服务迭代发展的一部分。

依托工业互联网云平台，提供线上与线下融合的冷热全程全生命周期的专业服务，冰山推出的机房托管等服务的成果在这里得到实时体验。这也是冰山推进冷热服务标准化试点、发展冷热新事业的重要内容。



美的 SR 家用中央空调强势发布

4月9日，美的中央空调“美的SR 舒适新家”全新一代家用中央空调上市发布会在上海举办。

“美的SR家用中央空调是基于解决用户痛点而开发的产品，在继续提升原有家用中央空调静音、新风、强冷等基础性能上，SR家用中央空调拥有‘极速暖风+强劲制热、温湿双控、舒适风感’三大创新性功能，全面击破一直困扰用户使用中央空调的痛点。”美的集团中央空调事业部副总经理兼研发先行平台主任沈宝生表示。

美的SR家用中央空调采用双核制热技术，内置HyBird-IH速热模块，实现了“极速暖风”功能，据介绍，压缩机2分钟内达到高频运转，5分钟出风温度达到40℃，达到极速暖风效果。与此同时，还采用了Turbo喷气增焓双转子压缩机，通过双重防回液控制技术、板换辅路系统、双流路制冷剂散热技术应用，在低温制热方面实现-25℃低温环境制热稳定运行，-15℃低温环境下，制热量相比行业同类产品高出了15%；在高温制冷方面则实现55℃环境温度下稳定运行，48℃高温环境下，制冷量相比普通小多联高出了17%。



天加发布全新全直流变频磁悬浮冷水机组

4月9日，第三十届中国制冷展在上海拉开帷幕。天加携众多明星产品亮相中国制冷展，并于展会现场发布了全新全直流变频磁悬浮冷水机组。据悉，此次发布的全新全直流变频磁悬浮冷水机组一台将全直流变频技术与磁悬浮技术相结合的冷水机组产品。

天加董事长蒋立表示，此次发布的中国首台全直流变频磁悬浮冷水机组，由天加与SMART共同研发打造。TICA-SMARDT全直流变频磁悬浮冷水机组可以直接接入直流电源，避免了交流/直流转换所带来的能源损失和昂贵设备费用。从结果上看，机组的制冷效率可提升近15%。

此前，天加于2018年并购了SMART，并将其磁悬浮技术和产品引进中国。



丹佛斯携众多新品亮相中国制冷展

丹佛斯以“丹麦绿色发展模式”为蓝本，致力于能效提升及可持续啊发展，应对数字化，电气化，城市化，气候变化以及食物供给等大趋势变革所带来的挑战。

4月9日至11日，丹佛斯制冷联合传动及供热事业部全方位展示在商用空调、冷链、热泵、工业制冷及无油解决方案等领域的创新产品及技术和解决方案。今年丹佛斯共有4款产品获得了2019年创新产品大奖，他们分别是全新50TR涡旋压缩机DSH600，带双金属接头的新型高效微尺度鱼鳞板钎焊板式换热器C12，CO₂跨临界自适应液体喷射方案以及半焊式板式换热器及子系统控制解决方案。



艾默生以创新科技迎接未来挑战

2019制冷展，艾默生重磅发布了全新的集中供暖压缩机ZW 25HP产品及冷水机组变频全系列解决方案。同时，谷轮涡旋™大型商用冷冻ZB系列压缩机及艾默生R32变频压缩机(80CC)更是凭借其性能卓越、环保节能及省心可靠等优势，荣膺 2019年中国制冷展“创新产品大奖”。

“今年是艾默生来到中国的第40年，一路走来，艾默生始终不忘初心，通过不断的技术创新与产品研发，开发出最适合中国的产品与解决方案，解决最亟待解决的问题。”艾默生商住解决方案执行总裁Robert T. Sharp表示，“从第一次参加制冷展至今，我们见证了中国制冷展不断发展成为中国乃至全球同行业中规模最大的专业展会；也与制冷展一道目睹并推进了中国制冷空调行业的快速发展。对于艾默生来说，制冷展为我们提供了开放、展示、交流的平台，而艾默生也不断为制冷展及中国市场带来全新的创新产品和定制化的解决方案，促进行业蓬勃向上发展”。



2019 中国制冷展新闻发布会在沪召开



2019年4月4日，第三十届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（简称“2019中国制冷展”）新闻发布会在上海卓美亚喜马拉雅酒店召开。中国国际贸易促进委员会北京市分会北京国际展览中心副主任柴英杰、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、上海市制冷学会理事长丁国良和上海冷冻空调行业协会秘书长邵乃宇等主办方代表以及30余家行业及大众媒体出席了发布会。

柴英杰代表组委会对中国制冷展的发展历程和

2019年展会总体情况做了介绍。始创于1987年的中国制冷展经过30多年的不懈发展已成为全球同行业规模最大的专业展会之一，拥有国际展览业协会(UFI)和美国商务部(US FCS)两项权威国际认证，并与全球30多个行业组织建立了长期合作关系，不断提升品牌全球影响力。2019中国制冷展以“合作创新 共谋发展”为主题，总面积103500平方米，共有来自33个国家和地区的1175家厂商参展，包括欧洲、美国、韩国、印度4个国际展团。

本届中国制冷展举办4场主题论坛和28场专题研讨会，邀请海内外政府部门、专家学者、行业组织和联合国相关机构代表就行业热点、前沿问题进行交流和探讨。展会期间举行2019中国制冷展创新产品发布仪式，为27家企业的35件产品颁发证书及奖牌。组委会组织全国设计院总工团、冷冻冷藏业总工观摩团、暖通空调高端用户观摩团和专业买家团体参观展会，与展商进行深度互动交流；在展区内设立臭氧气候技术路演、氨的安全应用和热泵专区，彰显组委会践行绿色环保的理念和社会责任感。

会上，组委会就媒体关心的问题进行了沟通和探讨，气氛热烈。中国制冷展组委会将继续致力于打造国际化、多元化和专业化的综合性交流展示平台，全方位服务于展商和行业，不断推动中国制冷空调暖通行业的创新发展，为创造人民美好生活环境栉风沐雨、砥砺前行。

2019 臭氧气候工业圆桌会议及 技术路演系列活动预告

臭氧气候工业圆桌会议	大会论坛	4月10日 9:30~16:30	会议室 E2-M19
	空调及热泵论坛	4月10日 9:30~12:00	路演展区 E3-G31
	制冷剂及回收再利用	4月10日 13:00~16:30	路演展区 E3-G31
臭氧气候技术路演		4月10日-11日 9:00~17:00	路演展区 E3-G31





制冷·空调·暖通
HVAC&R

第三十一届国际制冷、空调、供暖、通风及 食品冷冻加工展览会




| 武汉国际博览中心 | | 2020年4月8-10日 |

主办单位





承办单位





咨询热线：
400-680-3553

电话：010-58565888-629/625
 传真：010-58566000
 E-mail: xuelongyun@biec.com.cn
 kanglu@biec.com.cn



中国制冷展
官方网站



中国制冷展
官方微信