

CR 中国制冷展 2019
CHINA REFRIGERATION

CRH 2019

制冷·空调·暖通
HVAC&R

快讯 SHOW EXPRESS 3

合作创新
共谋发展

2019

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4月9—11日
中国·上海新国际博览中心

2019

中国制冷展



CONTENTS 目录

回眸

- 02 合作创新共谋发展
- 06 2019年中国制冷展数据分析

关注

- 08 保护臭氧层 国家在行动——2019 臭氧气候工业圆桌会议
及技术路演系列活动邂逅中国制冷展
- 11 中丹氨制冷安全国际论坛成功举办
- 12 热泵技术与应用发展论坛召开
- 13 制冷空调设备新标准解读
- 14 中瑞可持续供热经验谈
- 15 房地产—暖通空调绿色供应获关注
- 16 资深工程师论坛成功举办
- 17 国际冷链技术论坛召开
- 18 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
- 19 《七律》总工团赞
- 20 中印冷链论坛成功举办
- 21 2019年中国制冷展创新产品论坛成功举办
- 22 第二届室内空气净化及新风产业技术论坛成功举办
- 25 《2018年中国制冷空调产业发展白皮书》在沪首发
- 26 用最初的心，走最远的路 冰轮环境成为 2019 制冷展亮丽风景线
- 29 天加、洋马、合肥院三方将共建中国首个 GHP 实验室
- 33 回顾麦克维尔参展的十大亮点！
- 35 亿利达新科研成果出征第三十届国际制冷展
- 36 巨化闪亮中国制冷展
- 37 2019 中国制冷展圆满收官海林·让世界感受科技的温度
- 39 双良亮相第三十届中国制冷展

交流

- 41 关于邀请参加“2019 巴西国际制冷、空调、通风、供暖
和空气处理设备贸易博览会”的通知
- 42 欢迎参加、参观 2019 年（印度）国际冷链、工业制冷和
冷藏运输展览会（REFCOLD India）
- 43 欢迎参加、参观 2019 年土耳其制冷空调展（ISK-SODEX）
- 44 2020 年美国制冷展（AHR EXPO）展位预订邀请
- 44 欢迎参加、参观 2020 年印度国际制冷空调通风展览会（ACREX India）
- 45 关于组团参加 2020 年意大利米兰舒适家居展暨米兰国际供暖、
空调、制冷、再生能源及太阳能博览会（MCE）的通知

主办单位：

承办单位：



中国制冷展组委会

2019—2020 年海外组团参展计划



2019 年巴西国际制冷、空调、通风、供暖及空气处理设备贸易博览会 FEBRAVA

2019 年 9 月 10 日—9 月 13 日，巴西圣保罗

www.febrava.com.br



2019 年土耳其制冷空调展 ISK-SODEX

2019 年 10 月 2 日—10 月 5 日，土耳其伊斯坦布尔

www.sodex.com.tr



2019 年印度国际冷链、工业制冷和冷藏运输展览会 REFCOLD INDIA

2019 年 11 月 21 日—11 月 23 日，印度海得拉巴

www.refcoldindia.com



2020 年美国制冷空调暖通展 AHR EXPO

2020 年 2 月 3 日—2 月 5 日，美国奥兰多

www.ahrexpo.com



2020 年印度制冷空调展 ACREX INDIA

2020 年 2 月 27 日—29 日，印度德里

www.acrex.in



2020 年日本暖通空调与制冷展 HVAC&R JAPAN

2020 年 3 月 3 日—6 日，日本东京

www.hvacr.jp



2020 年意大利米兰舒适家居展暨米兰国际供暖、空调、制冷、再生能源及太阳能博览会 MCE

2020 年 3 月 17 日—3 月 20 日，意大利米兰

www.mcxpocomfort.com

欢迎垂询：

中国制冷学会

电话：010-68712422, 68719976,
68450951

传真：010-68434679

E-mail: nzhao@car.org.cn

wzhang@car.org.cn

联系人：王从飞、赵娜、张雯

中国制冷空调工业协会

电话：010-83560062, 83510099-652/653

传真：010-83560060

E-mail: lisi@chinacraa.org

zyp@chinacraa.org

联系人：刘晓红、白俊文、李思、祝一平

中国国际贸易促进委员会北京市分会 北京国际展览中心

电话：010-58565888-629/625

传真：010-58566000

E-mail: xuelongyun@biec.com.cn

kanglu@biec.com.cn

联系人：柴英杰、薛龙云、康璟

合作创新 共谋发展

——2019年第30届“中国制冷展”回眸

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“第三十届中国国际制冷、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2019年4月9日至11日在上海新国际博览中心举办。

本届展会以“合作创新、共谋发展”为主题，组织产品展示、主题论坛和技术交流，吸引了来自于全球的行业组织、政府机构、知名企业的代表及业内精英以及未来的行业推动者和建设者积极参与各项活动，呈现出了以展览展示为基础，以高端论坛为支撑、以互联网为载体的多元化平台，将“产、学、研、管、用、媒”紧密融合为一体，对宣传节能减排理念，践行低碳环保国策，推动各行业之间的合作创新、共谋发展起到了重要的作用。

展会概况

第三十届中国制冷展于4月9日在上海新国际博览中心拉开帷幕，作为全球暖通空调与制冷领域规模最大的展会之一，本届展会总面积103 500平方米，共有来自33个国家和地区的1 175家厂商参展，包括欧洲、美国、韩国3个国际展团，共有来自106个国家的观众出席展会，参观人数达61 586人。

中国制冷展始创于1987年，定位“国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会”，秉承

品牌化、专业化、国际化和规范化的办展宗旨。历经组委会30多年的不懈努力，在相关政府部门的大力支持及行业同仁的积极参与下，已成为全球同行业中规模最大的专业展会之一，并同时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，成为行业公认的名符其实的顶级专业展会。

作为全球同行业中规模最大的专业展会之一，2019年“中国制冷展”有1175家单位参展，携其最先进的技术和产品齐聚本届展会，构建了集展示、交流、贸易、论坛多种功能为一体的大型专业交流平台。



第30届中国制冷展开幕典礼暨主题论坛

在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，2019年第三十届中国制冷展以“合作创新、共谋发展”为主题，举办了内容丰富的学术与技术交流活动，包括1场主题论坛、27场专题研讨会和49

场技术交流会，解析国家相关政策，关注行业热点，推动技术创新，引导未来方向。

中国制冷展不仅仅是商业展会，还承担着引领行业健康可持续发展的社会责任。组委会致力于打造国际化、多元化和专业化的综合性交流展示平台的同时，全方位服务于展商和行业，为中国乃至世界制冷空调行业的创新发展贡献力量。

展会特色

在展会组委会的精心策划和组织下，本届展会呈现了如下鲜明特色：

1 结合行业热点，组织各种技术交流活动

在展会期间，组委会紧密围绕“合作创新、共谋发展”的展会主题，组织举办了主题论坛、专题研讨会、技术交流会以及公益活动等多种形式的学术会议，并设置了臭氧气候技术路演展示专区、冷链展示专区和热泵展示专区，展示新成果、宣传新理念，结合国家“中国制造 2025”发展政策、宏观经济发展形势，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，大力弘扬工匠精神、聚焦产业发展方向、交流技术创新的最新动态。

2 组织专业观众，深度交流互动

制冷展组委会在高端观众的组织工作方面加大力度，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。

为提升相关企业对于行业的整体宏观认知，激发产业人员（尤其是青年研发人员和学生）的创新志趣和专业技术水平，保证相关技术研发在正确的

轨道上长效开展，本次制冷展积极组织多项行业公益活动。如“冷冻冷藏业观摩团技术交流会”、“暖通空调高端用户观摩团地下铁道环境控制技术沙龙”、“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”、“《2018 年度中国制冷行业发展分析报告五周年特别版》发布会”、“《2018 年中国制冷空调产业发展白皮书》发布会”、“全国设计院总工团技术交流会”、“中国制冷学会轻型商用制冷产业协同创新中心工作会议”、“数据中心冷却高峰论坛——暨《2018 中国数据中心冷却技术年度发展研究报告》发布会”、“《全球可持续用冷需求》报告发布会”、“CAR-ASHRARE 学生设计竞赛颁奖礼暨竞赛十周年纪念典礼”等多项活动。



第十三届中国制冷空调行业大学生科技竞赛启动仪式

3 践行绿色承诺，巩固精品展会的品牌形象

展会积极邀请展商参与特约报道，展示展商风采；现场设置的新闻中心携手国内外多家大众及专业媒体，全程跟踪报道；利用微信平台以及制冷展官网，第一时间报道展会的最新动态、宣传展商的

产品和企业文化，为参展企业提供超值服务。此外，组委会利用数据库管理系统进行展位安排和观众分类精细化管理，目前越来越多的观众利用提前网上预注册系统报名；制冷展的会展管家系统，让展商使用手机 APP 就可以轻松了解观众信息以及其所关注的产品领域。特别是今年组委会推出了“展位在线申报系统”，展商报名工作全面实现无纸化。此外，本届展会加强现场噪音控制，严格控制音响使用，以实际行动践行了“绿色办展”的理念。



数据中心冷却高峰论坛

4 坚持开放合作，聚全球资源，谋行业战略

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行业组织、参展商、媒体等优势资源积极参展。全球知名品牌荟萃本届制冷展，共有来自 33 个国家和地区的 1 175 家厂商参展，包括欧洲、美国、韩国 3 个国际展团；联合国环境规划署 (UN Environment)、联合国开发计划署 (UNDP)、生态环境部环境保护对外合作中心 (FECO)、中国制冷空调工业协会 (CRAA) 联合举办了第 8 届臭氧气候技术路演及圆桌会议，开启了保护臭氧层、减缓全球变暖为主题的全球性活动盛典；美国供热、制冷空调工程师学会 (ASHRAE)、

欧洲室内环境、工业冷冻及食品冷链技术工业协会 (EUROVENT)、欧洲能源与环境合作组织 (EPEE)、丹麦食品与环境部 (MEFD) 分别与组委会联合组织开展内容丰富的研讨会议。

5 紧扣时代主题，促进创新发展

党的十九大报告指出：“我国社会的主要矛盾转为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾”。本次展会突出加强空调产品集成创新，服务于“中国创造”，是实现由制冷大国到强国转变的必然举措。在制冷空调行业，人民对室内环境的控制需求不断增长，对制冷空调产品节能环保性能的要求日益增多。本届展会上，众多空调新产品、技术交流报告植根于创新，致力于提高效率、舒适度，以低能耗为用户提供舒适、健康的室内环境。如：“准双级压缩循环”（行业上俗称“喷气增焓”）、“磁悬浮”技术的大量推广，上下出风的空气源热泵热风机室内机，满足卧室、厨房、浴室等空间特殊需求的室内机等末端产品涌现，新风净化系统、空气净化器等关注室内健康的新技术持续发展。

展会亮点

1 把握时代脉搏，彰显展会主题

本届展会组委会确立了“合作创新，共谋发展”的主题，并针对大会主题策划了大会主题报告、专题研讨会和技术交流会内容。

大会主题论坛针对制冷空调行业关心中国以及全球的经济形势、实现低碳能源的重要途径——直冷建筑和分布式蓄电、制冷空调行业亟待弘扬的“工匠精神”、数字化及“工业 4.0”等重要问题进行剖析，充分体现了“合作创新，共谋发展”的主题内容；专题研讨会针对现阶段行业关注的北方地区“煤改电”技术、制冷空调系统的施工、运行、维护与管理，

以及新能源汽车热管理等进行研讨，为行业发展提供了重要参考；展会组委会、国内外行业协会和各企业分别主办的总工论坛、制冷空调中青年设计师高峰论坛都紧密结合展会主题，为技术交流和人才培养提供了重要平台。

此次展出的展品紧密结合社会大趋势的发展，开发出的新系统、新产品都融入了节能高效、绿色环保和创新理念。整个展会围绕新形势下如何实现多方互利共赢的发展模式，全面展示了制冷空调行业对于国家发展战略的大力支持以及促进行业发展的长远眼光，充分体现了“合作”与“发展”主题。

2 包容开放合作，聚焦全球热点

中国制冷展始终坚持“开放合作”的理念。2019年，众多国际组织，如欧洲能源与环境合作组织(EPEE)、欧洲制冷部件制造商协会(ASERCOM)、印度供热制冷空调工程师学会等继续与组委会联合组织专题研讨会议，联合国环境规划署(UN Environment)、生态环境部对外合作与交流中心

(FECO)等机构联合举办的臭氧气候技术路演和工业圆桌会议，美国供热、制冷空调工程师学会(ASHRAE)等知名国际组织也亮相制冷展。全球知名品牌荟萃本届制冷展，美国、欧洲、巴西和印度等国家和地区展团继续亮相展会。

3 紧扣时代热点，创新引领发展

习近平总书记指出，科学技术是第一生产力，创新是引领发展的第一动力。本次制冷展紧扣时代热点，充分展现创新对制冷空调行业以及时代发展的重要价值。随着北方清洁供暖的深入，低环境温度的压缩机适用范围进一步扩大；制冷剂替代提上日程，新型环保制冷剂的研发在持续不断进行；工业4.0时代的到来，传统空调热泵装置乘上“物联网”、“互联网+”的快车；北京冬奥会的临近，制冰制雪的冷链技术飞速发展。此次制冷展以人民生活需求为背景、紧扣时代热点，充分结合科技创新，引领制冷空调行业发展。



2019 年中国制冷展数据分析

1 展览会相关数据

	海外	国内	总计
展览会部面积(m ²)	32 342	71 158	103 500
展览会净面积(m ²)	16 260	35 775	52 035
参展厂家	308	867	1 175
参观人数	6 203	55 383	61 586
参展国别			33
观众国别			106

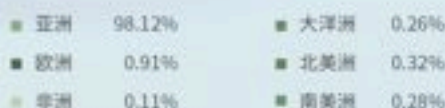
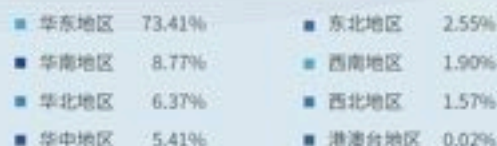
2 展览会观众相关数据

2.1 国内观众组成

2.1.1 观众区域分析



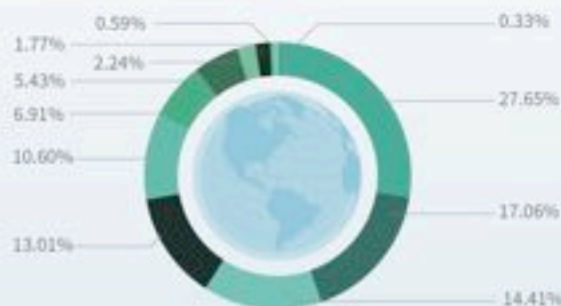
2.1.2 海外观众组成



第三十届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

The 30th International Exhibition for Refrigeration, Air-conditioning, Heating and Ventilation, Frozen Food Processing, Packaging and Storage

2.2 观众所在公司的职责



■ 工程师	27.65%	■ 项目管理	5.43%
■ 销售	17.06%	■ 设备运营、保养维护	2.24%
■ 董事、老板、股东	14.41%	■ 质量监控	1.77%
■ 高级管理人员	13.01%	■ 编辑/出版	0.59%
■ 产品开发设计	10.60%	■ 其他	0.33%
■ 采购	6.91%		

2.3 观众所感兴趣的产品



■ 制冷设备	26.73%	■ 相关配件及材料	7.90%
■ 供热采暖设备	14.38%	■ 制冷剂、润滑油	7.66%
■ 户式中央空调及家用空调	13.75%	■ 加工设备或专用工具	6.37%
■ 通风设备	9.69%	■ 服务-咨询、设计、安装、	
■ 冷藏、食品速冻设备	8.45%	■ 监理、监测	5.07%

2.4 观众所在公司的经营性质或主要服务领域



■ 生产厂家(HVAC&R)	47.31%	■ 房地产、物业管理、设备管理	3.14%
■ 总代理、批发商、分销商	16.39%	■ 厂家代表、办事处	2.02%
■ 建筑工程公司	7.48%	■ 研发服务机构、学会、协会	1.51%
■ 设计院、设计公司	6.93%	■ 公共事业	1.24%
■ 工程咨询顾问	4.22%	■ 工矿厂房车间	1.18%
■ 进出口公司	3.68%	■ 政府部门	0.97%
■ 教育机构	3.21%	■ 专业杂志、新闻媒体	0.72%

2.5 观众从哪种渠道获知展览会?



■ 上届展会	31.40%
■ 互联网浏览、搜索	21.99%
■ 他人推荐	21.50%
■ 收到邀请函	12.98%
■ 收到电子邮件	8.36%
■ 媒体广告	3.77%

保护臭氧层 国家在行动

——2019 臭氧气候工业圆桌会议及技术路演系列活动邂逅中国制冷展

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 届臭氧气候工业圆桌会议及技术路演系列活动在中国制冷展期间隆重开幕。系列活动包括: 大会论坛、路演开幕式、冷链论坛、维修良好操作论坛、空调及热泵论坛、制冷剂及回收再利用论坛等, 内容丰富, 活动精彩纷呈。

臭氧气候工业圆桌会议大会论坛于 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在会上发表了精彩的报告。

全球变暖是当今人类社会所面临的两个主要的环境问题。中国政府和国家领导人高度重视环境保护工作。就在刚刚过去的 3 月, 习主席出访法国, 中法两国发表《关于共同维护多边主义、完善全球治理的联合申明》中明确提出“两国承诺全方位履行《巴黎协定》, 努力提高履约能力, 并不晚于 2020 年通报本世纪中叶温室气体低排放长期发展战略。两国承诺共同推动关于削减氢氟化物的《蒙特利尔议定书》基加利修正案的批准和落实, 并推动提高制冷行业能效标准”。多年来圆桌会议广泛邀请来自全球不同国家和地区政府主管部门官员、技术专家和企业界朋友到会, 开展深入交流, 围绕制冷剂替代选择的减缓全球变暖, 共同探讨可行的行业解决方案, 可以说, 圆桌会议和路演活动为推动中国乃至全球制冷空调行业的 ODS 淘汰转换行动以及促进全球范围内的履约目标实现发挥了卓有成效的作用。



圆桌会议大会开幕式由中国制冷空调工业协会副理事长兼秘书长张朝晖主持, 他提到“臭氧空洞”和



生态环境部对外合作与交流中心副主任余立风在圆桌会议开幕式致辞中指出我国对生态环境改善的高度

重视，不仅体现在国内的环境保护工作上，也反应在积极履行国际环境公约方面。HCFCs 淘汰是当前《蒙特利尔议定书》下的主要淘汰任务。在第一阶段 HCFC 淘汰过程中，中国政府和行业协会、企业密切合作，在零 ODP、低 GWP 技术的研发方面开展了大量工作，在自然工质与低 GWP 替代技术应用方面取得了可喜的进步。余主任也指出第二阶段履约面临的压力和挑战，对于空调和制冷行业来说，替代技术的选择仍然是第二阶段的一个关键问题，臭氧层友好、气候友好、符合节能安全要求的替代技术是我国制冷行业的发展方向。2019 年 1 月 1 日，管控 HFC 类物质的“基加利修正案”正式生效，发达国家从 2019 年、发展中国家将从 2024 年开始分阶段逐步冻结并削减 HFC 类物质。目前中国已经启动基加利修正案批约和氢氟碳化物管控准备工作。



联合国环境规划署臭氧行动区域协调员胡少锋代表 Ozone2Climate 系列活动的发起方，在圆桌会议开幕式致辞中传达了联合国助理秘书长、联合国环境规划署代理执行主任 Joyce Msuya 为本届制冷展和相关活动发来的贺信的祝福。Msuya 女士在信中提到“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

表达了对中国制冷展的致意，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。



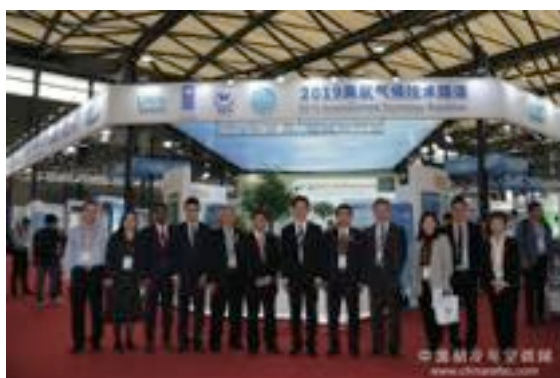
联合国开发计划署驻华代表处驻华副代表戴文德先生（Devanand Ramiah）致辞，他强调 UNDP 在中国工商制冷空调行业 HCFCs 淘汰履约行动中承担了重要角色和发挥的积极作用，同时也提到了工商制冷空调行业 HCFCs 淘汰第二阶段的履约工作还要面临很多的困难和障碍，例如小企业替代技术如何选择等，UNDP 重视环保、高效、安全的制冷技术的应用和推广，希望大家能够共同关注和参与臭氧气候保护的活动中，共同为推动臭氧环保事业做贡献。



主办方介绍，来自全球近 60 家单位参加了本次路

演展示，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。

4月9日上午，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共同为2019臭氧气候技术路演系列活动揭幕，开启了保护臭氧层、减缓全球变暖为主题的活动盛典。



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展相关企业展台，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日还举办了“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。



中丹氨制冷安全国际论坛 成功举办

4月9日上午,2019年中国制冷展专题研讨会“中丹氨制冷安全国际论坛”在上海国际展览中心隆重举行。本国际论坛活动由丹麦王国驻华大使馆和中国制冷学会共同主办,由中国制冷展组委会、丹佛斯中国协办。来自中丹两国政府、科研机构、行业院校及相关设计、制造、安装及使用单位共200余人出席了本次论坛,共同进行了一场有关绿色制冷的头脑风暴。本次国际论坛由来自组委会的中国制冷学会副秘书长,国内氨制冷技术及应用专家杨一凡主持。

近年来,在国家高度关注及相关政策的支持下,我国冷链基础设施建设发展迅猛,尤以冷库建设最为突出。同时,我国制冷行业也面临着安全、环保和效率等多重挑战。在此背景下,本次中丹氨制冷安全国际论坛的成功举行,对于我国食品加工及冷库行业有着里程碑式的意义。

会议的主题演讲环节可谓精彩纷呈,来自政府部门、行业组织、设计院所、生产及安装企业的权威专家学者们为到场嘉宾们分享了多场有意思、有深度的高水平演讲,从不同角度对冷冻仓储及氨制冷应用领域进行了深入探究。

丹麦环境与食品部局长 Annelise Fenger 做了题为“丹麦食品行业的制冷相关运用情况,以及氨制冷行业政策介绍”的开篇报告。中国制冷学会副秘书长杨一凡、华商国际工程有限公司马进总工、丹佛斯工

业制冷部总监卡斯滕以及烟台冰轮集团副总工程师姜韶明分别做了题为“中国氨制冷企业安全生产现状分析与对策”、“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”和“浅谈减少氨充注量的技术进展”的主题演讲。

会上,丹佛斯中国工业制冷部高级工程师黄志华师为到场嘉宾带来对“氨制冷系统安全评价方法”这一标准的深入解读。作为中国制冷学会正式发布的第一个社团行业规范,该标准的制定与实施对我国氨制冷行业的安全管理具有积极意义。因此,本次活动的组委会及协办方各单位诚挚希望更多的行业组织、更多的企业以及政府部门可以采用或借鉴这个行业标准来指导和推进氨制冷系统的安全评价工作,将行业的安全管理水平提升到一个新的台阶。



热泵技术与应用发展论坛召开

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，详实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。



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机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 Hatef Madani 针对热泵系统的智能控制和操作问题发表了见解。他强调了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举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举办

首届“中国制冷学会资深工程师论坛”专题研讨会在中国制冷展期间召开。此次专题研讨会的主要内容是与暖通行业内的资深工程师进行对话，针对暖通行业现状、技术发展方向和技术与市场的关系等多方面展开探讨，本次论坛由中国制冷学会专业技术人员专业水平评价工作委员会副主任委员、清华大学石文星教授主持。

本届资深工程师论坛授予了于志强、丁杰、刘华、俞国新四位工程师为首届“资深工程师”荣誉称号，故主持人在开始对资深工程师的评选条件进行了简短说明，并强调：资深工程师是中国制冷学会专业技术人员专业水平评价的最高等级，是学会授予制冷空调设备（设计及制造）、制冷系统及空调系统等领域杰出专业技术人员的终身性荣誉技术称号。

会议特此邀请了此次获奖的四位“资深工程师”就自己的业务领域、研究内容和行业技术进展分别做了20分钟左右的学术报告，主要概述其对行业的技术贡献。

冰轮环境技术股份有限公司总裁、总工程师于志强带来了“浅谈行业技术创新之路”的主题报告，就领导冰轮公司如何实现“在人工环境控制与能源综合利用成为国际一流的系统解决方案服务商”的目标，实现2K~200℃全温区系统解决方案，对冰轮在技术创新领域的心得和发展方向进行了详细的解读。

大连冰山集团CTO、大连冷冻机股份有限公司总经理丁杰做了题为“可持续发展背景下技术与市场的结合”的报告。他从中国的能源现状出发，对中国能源消费的现状通过大量的数据对比进行全面的说明，进而指出未来的发展方向，提出根据市场需求、政策引领和技术与市场充分结合的方式，构建未来几

年的能源战略和产业布局。

珠海格力电器副总工程师、国家重点实验室副主任刘华发表了题为“空调设备与系统运行节能研究”的报告，围绕着制冷行业永恒追求的节能、环保展开论述。面对暖通空调能耗大、人均能耗低和增长快等问题，刘主任从践行《十三五规划纲要》的角度阐述了行业未来发展的方向，并以他领导的变频直驱磁悬浮离心机、大小缸切换家用多联机为例，指出充分利用大数据是未来实现系统运行节能的重要途径。

海尔家电产业集团超前创新中心总工程师俞国新发表了题为“家用电器中制冷技术的现状和展望”的报告。俞博士首先对家电发展的过去、现在和未来进行了详细的介绍，还明确指出了家电智能化是未来家电行业的升级方向，并以电冰箱为例，分析了磁制冷、半导体制冷、气体制冷在未来冰箱中的应用前景，同时也分享来了来自海尔人才培养的理念和心得。

学术报告结束后，通过主持人和观众提问、资深工程师解答的方式，又进行了半个小时的互动交流。四位资深工程师从不同角度给大家分享了他们在个人成长、企业管理、人才培养方面的理念和方法，并回答了大家关心的技术问题。

本届资深工程师论坛系首次举办，中国制冷学会秘书长、专业技术人员专业水平评价工作委员会主任委员孟庆国教授，中国制冷学会副秘书长王从飞高工，专业技术人员专业水平评价工作委员会领导、各省市学会领导、2018年获得中国制冷学会资深工程师、高级工程师资格的工程技术人员代表，以及众多专业观众参加了会议。会议真诚、友好、隆重、热烈，相信今后会做得更好。

国际冷链技术论坛召开

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 Jürgensen 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。



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，制冷展结束后会开展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，帮助企业发现和改进尚存的一些问题，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分析了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分享了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对中国制冷空调行业发展状况做出简析；中国建筑建筑设计研究院有限公司总工潘云钢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。



《七律》

总工团赞

沪上展会总工团，时逢组建十周年。
团队规模年年增，行业影响岁岁展。
企业乐见总工来，用户喜听专家言。
参观交流两相宜，助力展会到永远。

2019年4月10日写於上海

郭柱道

中印冷链论坛成功举办

在过去的 10 年里，中国制冷学会和印度供热制冷空调工程师学会建立了密切的合作伙伴关系，双方在学术研究、信息交流、技术创新等领域，都有着广泛的合作。在展会方面，中国制冷学会代表中国制冷展组委会，推动和促成了中国制冷展、印度制冷展的密切合作。所以，本次首届中印冷链论坛的成功举办，是双方在技术交流和展览两方面合作的结合和交融，是中国制冷学会和印度制冷学会，中国制冷展和印度展会合作新的里程碑。

中国科学院理化技术研究所研究员田长青主持了会议。中国制冷学会理事长金嘉玮、印度供热制冷空调工程师学会 (ISHRAE) 主席 Vikram Murthy、前主席 Vishal Kapur 等领导出席了此次论坛。

在中印冷链专题研讨会上，印度方面，Vishal Kapur 介绍了印度冷链市场的发展情况和 REFCOLD India 展会情况，并指出印度冷链市场正处于从提高生产力到优化产业链的发展过程，拥有巨大的潜力

和机遇。而 2019 国际冷链、工业制冷、冷藏运输展览会召集人 Jeson Sebastian 为我们详细解读了 REFCOLD 活动所带来的商机。印度供热制冷空调工程师学会 (ISHRAE) 前主席 Vishal Kapur 则在此次专题研讨会上对印度政府对海外公司在印度规划投资建厂的监管与指导等相关政策进行了详细介绍。中国方面，来自北京智信道科技股份有限公司的副总经理杨萍女士对中国冷链设备产业的发展进行了全面而详细的分析；冰轮环境技术股份有限公司印度总经理郜镛健先生详细介绍了冰轮冷链技术的研发与应用情况。

最后，为了本次专题研讨会能够促进中印两国在商业冷链领域加强合作，进行更加深入的交流，雪人印度市场部经理 Shiv Kumar、大连冰山国际贸易有限公司副总经理万国华先生以及印度三花印度国家经理 Saurabh Bhanot 先生分别做了有关中印在冷链产业合作以及海外战略投资方面的专题演讲。



2019 年中国制冷展创新产品 论坛成功举办

2019 年中国制冷展创新产品论坛于 2019 年 4 月 9 日 14:00 在上海新国际博览中心举行。论坛由清华大学李先庭教授主持，除北京工业大学教授马国远外，还有来自四个企业的代表就其今年获得创新产品奖的产品及技术做专题报告，现场与会人员众多，反响热烈。

首先，北京工业大学教授马国远做了题为“中国制冷展创新产品申报解析”的开篇报告。马国远着重介绍了本次创新产品的申报和评审过程，阐述了创新产品评审的目的、标准和评选范围，并对申报流程和需要准备的申报材料进行了详细说明。最后，马国远依次宣读 2019 年度各类创新成果获奖名单。

接下来，四位企业代表依次向大家进行介绍。丹佛斯制冷事业部电子控制与服务部门市场经理、工程师裴勇华做了题为“丹佛斯 CO₂ 自适应液体管理方案”

的报告。着重讲解跨临界自适应液体管理系统的运行原理与重要组件，并总结性地指明了该系统的优点和适用范围。冰轮环境技术股份有限公司工程师温晨阳在“GWHS-HFO 高温水汽一体机的推广应用”的报告中，全面而详细地介绍了公司在高温水汽一体机的研发与应用现状。武汉新世界制冷工业有限公司李军副总经理做了题为“水蒸气膨胀机及其应用”的报告，指出中国能源消耗现状不容乐观并详细地介绍了水蒸气膨胀机的工作原理与应用状况。株洲中车时代电气股份有限公司技术中心副主任何亚屏在“大型中央空调变频传动系统现状与发展展望”报告中介绍了当前我国暖通中央空调的行业背景和技术背景并对中央空调传动系统进行了展望，指出变频化、永磁化、高速化、集成化必将成为下一代中央空调电传动系统的发展方向。



第二届室内空气净化及新风产业技术论坛成功举办

由中国制冷展组委会主办,《制冷与空调》杂志、中国环境保护产业协会室内环境控制与健康分会、中国制冷空调工业协会洁净室技术委员会联合承办的“第二届室内空气净化及新风产业技术论坛”于2019年4月10日下午在W3-M10会议室举办。会议就室内空气净化行业现状、新风净化系统应用等问题进行深入讨论。



会议现场

会议伊始,中国制冷空调工业协会副秘书长马广玉代表中国制冷空调工业协会发表了致辞。他对本次论坛连续两年亮相中国制冷展表示祝贺,对前来参会的各位专家学者、业内外同仁表示了欢迎和感谢。他表示,近年来,随着国内经济实力和居民收入水平的不断提高,人们对赖以生存的空气品质的要求以及希望与当前严重的空气污染问题,形成了比较尖锐的矛盾,在政府推行蓝天保卫战的同时,室内空气净化及新风同样受到了业内外特别是消费者的广泛关注,这给空气净化和新风产

业带来了机遇与挑战。他进一步指出,中国制冷空调工业协会高度关注空气净化与新风产业技术的发展动向,不仅组织制定了相关行业标准,还在2018年中国制冷展期间承办了第一届室内空气净化及新风产业技术论坛,并收到了良好反响。本届论坛有标准解读,有技术介绍,有案例展示,有技术分析,以期为产业交流提供更广阔的发声平台,为产业发展提供更多技术性支持,从而推动空气净化和新风产业的健康发展。

本次论坛由同济大学机械与能源工程学院暖通空调研究所教授徐文华开篇。他对建筑新风系统的概念、功能与发展前景进行了介绍。“新风系统是目前情况下改善室内空气污染最简单、安全、有效的技术措施。但是,新风系统不是用来治理雾霾的。”他语重心长道,治理室内空气污染的3项策略是源头控制、通风换气、空气净化。他指出,新风系统应当成为现代建筑的标配。“在工业建筑和民用公共建筑中,新风系统早已经成为标准配置。在住宅建筑中,新风系统也将成为标配。”他对结合工程实际需求合理确定新风量、合理确定新风的处理方式、新风系统与电气及自动化专业的配合、新风系统是否需要采用空气热回收、新风系统与空调系统的关系、新风系统的运行维护、新风系统与精装修及装配式建筑配合等当前新风行业应该关注的热点问题进行了讲解。“让新风系统返璞归真。实事求是地认识、宣传、评价新风系统,让新风系统回归其本质。功夫不要下在宣传炒作上,而要用在科学规划、设计、施工、调试(调适)、运管与维保上,为满足不断提升的工艺要求和改善室内空气环境提供实实在在的系统性服务。”他现场呼吁。

上海市建筑科学研究院（集团）有限公司教授级高级工程师、工学博士李景广对建筑室内空气质量设计标准——JGJ/T 461 公共建筑室内空气质量控制设计标准进行了详细讲解。报告首先对标准的背景进行了介绍，此外，从原理、术语、室内空气质量设计参数、室外空气质量设计参数、穿透系数与渗透风换气次数、最小新风量设计计算、设备选型等方面详细介绍了室内空气质量设计计算。报告还对通风与净化系统设计、装饰装修污染控制设计、监测与控制系统设计几个方面进行了解读，也介绍了这个标准的重要性。

同济大学机械与能源工程学院教授林忠平对新风机性能测试对比与应用分析进行了详细解读。报告首先对住宅最小新风量的进行了探究，验证了《住宅通风标准》中给出按换气次数进行选型的合理性，不建议住户盲目增大新风量。对市场上7个主流品牌的同一额定风量的单向流、双向流新风机进行综合性能测试，发现了新风机市场存在的问题。同一额定风量新风机空气动力性能差异较大。双向流新风机在结构优化中存在较大潜力，如何避免全热回收过程中的交叉污染等。在市场调研时发现，部分住户不愿意采用机械通风主要是噪声原因，合理的降噪方式可大幅提高产品市场竞争力。报告进一步指出，在新风机应用方面，对多户住户进行实时监测，监测过程中发现，HEPA过滤器在使用过程中，阻力会逐渐上升，造成新风量不足的现象；驻极体过滤器在使用过程中，过滤效率衰减严重；机械通风系统均需定期更换滤芯，保证其使用效果。最后，通过全年模拟计算，给出双向流新风机于典型气候区的适用性。

天津大学环境科学与工程学院副教授、天津市室内空气环境质量控制重点实验室裴晶晶来自全国的长期调研结果为蓝本作了“中国住宅空气净化器及新风系统实际运行效果”报告。关于空气净化器PM2.5净化实际效果，报告显示，中国家庭通常的净化器运行模式为

间歇式运行，且单次的运行时长一般在1-4小时左右，运行档位常在低档/中档。在这种运行模式下，空气净化器不能显著降低室内PM2.5日平均浓度。关于空气净化器甲醛净化实际效果，报告得出初步结论：考虑实际室内源强，甲醛净化“有效CADR”远比预期（环境舱）低；使用甲醛CADR较高的净化器可在短时间内有效降低室内动态甲醛浓度，且长期可降低源强度；但对于该种活性炭填充量较大、大风量的净化器，连续开启20天后，甲醛CADR约下降10%；对于净化甲醛，关窗开启净化器可以替代自然通风的效应。关于新风系统的实际运行效果，报告指出，各个气候区和季节的新风系统的用户使用时常差别很大；通过使用行为、产品风量、有效维护等因素分析得出新风系统在改善室内PM2.5浓度方面的作用非常有限；室外空气质量较好时，新风系统易出现低效率现象。



现场技术讨论

上海交通大学燃烧与环境技术研究中心姚鑫作了“静电催化耦合技术及其在新风净化系统中的应用”的报告。报告介绍了其研究背景，分析了VOCs催化氧化进展，指出，难以实现常温下VOCs的催化氧化。针对

室内空气污染净化复合型、低浓度、安全性、舒适性、经济性等技术要求，提出了“静电+催化”。报告随即对高压静电-催化耦合净化、等离子体-催化耦合技术从实验方法、模拟与测试、催化剂表征、模块设计等方面进行了详细的介绍。报告还展示了中央空调风机盘管净化模块、新型分体式空调室内机、全热交换·新风·净化一体化、餐饮油烟净化等应用。

卡乐电子（苏州）有限责任公司销售市场部应用专员彭敏作了“Smart home: 恒温恒湿恒氧整体智能控制解决方案”的报告。报告显示，卡乐推出了一款新型解决方案，将卡乐在空调、冷冻行业的经验和优势带入恒温恒湿恒氧高科技住宅的空气处理控制。控制界面简洁，操作简单，一个4.3“的PGDX就是客户唯一的操作界面。自动模式下，系统自动根据检测到的空气情况运行升温，降温，加湿，除湿功能，无需手工操作。设点可调，并且有重污染天气，手动强制快速内循环净化空气的功能。

同济大学博士、意大利都灵理工大学博士、东南大学博士后、南京工业大学暖通工程系副教授、城建学院实验中心主任周斌作了“植物性污染背景下的医疗建筑中多联机营造室内环境的策略研究”报告。以南京为例，报告提出在植物性污染背景下，该如何选择合适的通风方式，如何选择合适等级的过滤器使得医疗建筑中VRV系统实现洁净的室内环境。最后，得出结论：1) 由于南京地区悬铃木和意杨的影响，早晨的室外颗粒物浓度较大，从而引起室内颗粒物浓度偏大，为此在过渡季节尤其是早上时间段进行空气过滤很有必要；2) 对于小于 $1\mu\text{m}$ 的粒子，其室内浓度情况高度相关于室外浓度的波动情况。而对于 $3.0\text{-}10\mu\text{m}$ 的粒子，室内的颗粒物更多来源于室内人员的活动；3) 考虑到开窗会导致室外飘絮大量进入室内，对于 $3.0\text{-}10\mu\text{m}$ 的粒子，室内人员的活动会造成颗粒物的再悬浮，这就使得室内的颗粒物

过滤显得很有必要，考虑到飘絮的粒径，故在室内使用M5的过滤器较好。

美埃（中国）环境净化有限公司介质过滤器开发部经理、工程师朱蕾对新国际标准ISO 16890-HVAC系统改善方案的效率分级、测试规程、测试系统、对比、优缺点、发展进行了说明，并对其面临的挑战进行了解读。就符合ISO 16890的变风量紧凑型解决方案的Mechfil™V Bank Filter进行了分析。

奥维云网大数据科技股份有限公司地产大数据本部常务副总经理陈仁梁作了“精装助力，新风百亿之后的发展思考？”报告。他表示，2018年家电零售业“前高后低”，传统品类增速下滑，新型品类不达预期，新风逆势高增长。未来新风系统要从卖产品到卖服务转型；要和舒适家居、智能家居融合发展；从关注室外环境向关注室内环境转移；从后装市场向前装市场转移；从卖单品到卖系统和集成的解决方案方向转型。“当然还需要全社会消费者环保意识的普及。”陈仁梁如是说。

会议由中国环境保护产业协会室内环境控制与健康分会副秘书长张静主持。共有约160名代表参加了会议，现场气氛热烈。



现场气氛热烈

《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、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谧围绕《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》。

用最初的心，走最远的路 ——冰轮环境成为 2019 制冷展亮丽风景线

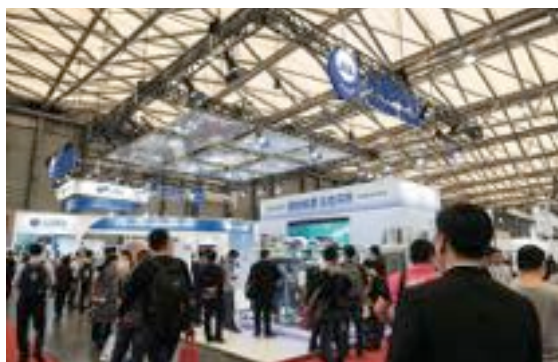
2019年4月9—11日，第三十届中国国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会上海新国际展览中心隆重召开。作为全球暖通制冷空调行业三大展会之一，本届中国制冷展有来自全球近40个国家和地区的相关企业、行业组织和政府机构等莅临，参展单位1300余家，展览总面积近12万平方米，共有10万多名来自全球100多个国家和地区的专业观众和用户前来参观、洽谈。

冰轮环境携旗下鲁商冰轮、神舟制冷、医药装备等子公司，以“智慧绿能、生态未来”为参展主题，以全绿色自然工质冷热装备为展示载体，通过系统模拟、三维影视、专题研讨、技术讲座等多种方式，向来自全球的技术专家、行业同仁展示了冰轮在“人工环境控制”与“能源综合利用”领域中的技术变革与产业升级，宣告了冰轮从冷热系统集成服务商向“智慧绿色能源解决方案服务商”的华丽转身。

科技冰轮—书写冷热技术变革传奇

技术创新是冰轮创立60余年来的坚守，是冰轮永葆行业核心竞争力的密匙，是冰轮不断砥砺前行的源动力。第30届制冷展开幕前夜，“创新产品奖”颁奖仪式盛大召开，冰轮在激烈角逐中脱颖而出，GWCW-NH3微充注冰水机组、GWHS-HFO高温水汽一体机、DISU动态冰浆生成机组三项展品荣膺创新产品奖，令全行业为之瞩目。

冰轮环境总裁于志强，因其对冰轮技术团队的创建以及对行业技术进步作出的贡献，被评为代表行业最高层级的“资深工程师”，并在论坛上阐述了对行业发展方向、趋势的认知和对广大技术工作者的勉励，并特别指出未来要积极推进资源全面节约和循环利用，倡导简约适度、绿色低碳的社会运行模式，实现生产系统和生活系统的生态链接。



绿色冰轮—打赢蓝天保卫战

在生态觉醒的时代，冰轮基于对环境法则的领悟，秉承对绿色发展的向往，坚守对生态文明建设的一份初心，坚持走“追清逐绿”之路。本届展会，冰轮推出的多款创新产品，全部采用对臭氧层无破坏、温室效应低的二氧化碳、氨、碳氢化合物等天然环保工质，处处透映冰轮“人与环境和谐共生”的环境理念。从承担联合国多期“替代含氢氟氯烃类工质示范项目”伊始，到推进环保制冷技术在我国冷冻冷藏行业的规模化应用，再到荣获联合国“保护臭氧模范企业”、“蒙约三十周年模范企业”等荣誉，乃至本届展会推出的向化工工艺冷却领域拓展的 R290/CO₂ 载冷机组，冰轮探索了一条工商制冷行业工质替代的道路，并且在这条绿色发展的道路上走的义无反顾。

安全冰轮—行业永恒的旋律

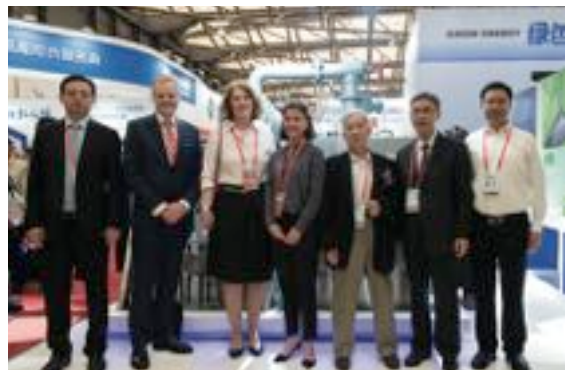
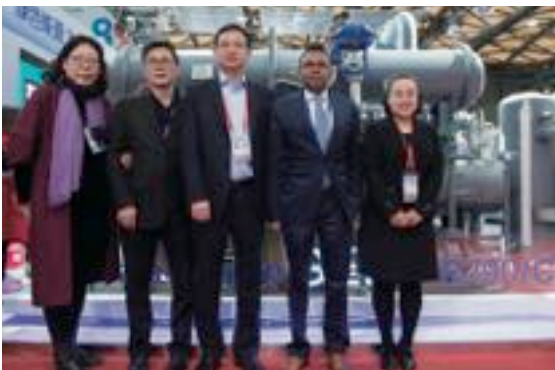
近年来，在国家高度关注及相关政策支持下，我国冷链基础设施建设发展迅猛，与发展速度不相匹配的是制冷系统管理及安全性的缺失，尤其是几期涉案制冷企业的事故，使氨制冷系统安全问题成为社会和政府关注的焦点。冰轮坚持绿色发展的同时，始终将确保安全和生产环境视为重中之重，本届展会，冰轮推出的“氨微充注冰水机组”，从压缩机型式、

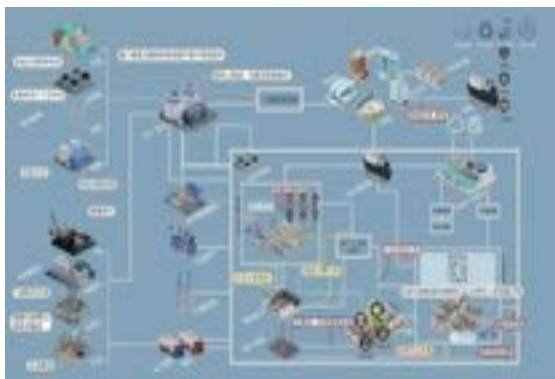
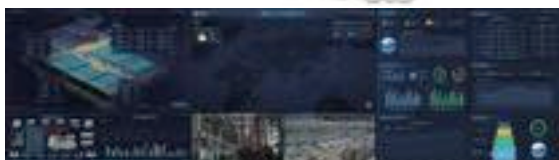
换热器结构、供液方式、冷凝方式、油分油冷改进等进行了多方面的创新性提升，将氨的冲注量降到了小于 40g/kW 极限值，为氨系统的安全运行提供了充分的保障。安全，曾是悬在广大用户头顶的达摩克利斯之剑，如今，冰轮用实际行动来解除客户的后顾之忧。

在展会期间的“中丹氨安全论坛”上，冰轮技术专家姜韶明向国家应急管理部领导、丹麦驻华大使及行业专家做“减少工质充注量的若干研究及相关应用措施”的技术报告，从不同维度对设备安全、系统安全进行深入剖析，阐述原因并给出行之有效的解决方案，推动行业的安全管理水平提升到一个新的台阶。

智慧冰轮—数字化推动产业转型升级

如果说产品技术创新为冰轮的根基，那么大数据、云计算、智能物联网等信息化加护手段既是冰轮跨越发展的双翼，冰轮不断加快发展工业互联网商业形态，用数字技术助推转型升级。MICC 云服务平台在制冷展甫一亮相，便成为冰轮展台吸睛之作。以温控为中心融合各专业，以用户为中心变被动服务为主动服务，基于 IT+OT+CT+AI 的运用，通过数据分析来优化资源配置，实现对客户的资产管理、资源管理、





服务过程管理、备件管理及能耗管理。未来，冰轮 MIC 云平台，将在服务云的基础上，构建营销云、设计云、制造云、采购云，从而为全球客户提供了一个 24*7 不间断的智慧型赋能平台，实现多平台协同工作，形成共享、共建、共赢的商业生态和应用生态。

生态冰轮 - 为人类文明创造智慧绿色能源

生态环境建设应坚定不移的发展低碳经济，创新低碳技术，摒弃以往大量生产、消费、废弃的社会经济运行模式，形成互补优化、循环利用、节能高效的经济体系，最终实现园区及城市的清洁、高效、绿色和可持续发展。冰轮环境综合运用在制冷、制热、节能环保处理、工业建筑规划设计等领域的优势资源，依托物联网、大数据等最新的信息化工具手段，积极构建工业园区“冷、热、水、气、电、污、废”的能源互联系统，通过对能源转换、能源应用、余能回收、废弃物处理各环节的整体设计、统一规划和分级再造，实现从 -271℃ ~200℃ 范围内的能源梯级利用、余能综合利用、能源高效利用，大幅度提高能源的总体效率，以智慧生态平台优势，实现设备、功能、资源的多重集约，帮助企业客户实现能源的多能互补、多能优化，推进经济效益与环境效益的综合提升。

所以，冰轮所倡导的并为之努力的未来能源的共生共用、互补优化、清洁低碳、智能互联体系，

将促使工业生命体实现有机代谢、实现绿色可持续发展。

赋能冰轮

借本次制冷展契机，冰轮环境专业技术人员与行业专家、参展业内人士开展深度交流，参加了臭氧友好技术、重点创新产品、北方清洁取暖技术、低 GWP 工质压缩机技术应用、冷冻冷藏先进技术、全球可持续用冷、中印冷链联合发展等专题研讨会，举办了“HFO 高温水汽热泵的推广应用”，“微充注冰水机组产品特点与技术创新”，“高效动态冰浆机组的行业应用”，“冰轮环境智汇云平台”，“冷链物流设计的关键节点技术”，“冷热久沉淀 - 冰轮食品药品冻干技术”等多场技术交流活动，向行业分享冰轮在人工环境控制、能源综合利用领域的技术创新成果。

富含匠心的冰轮是低调务实的，怀着对技术至臻的渴望，冰轮在气温控制领域深耕细作、砥砺前行；怀揣梦想的冰轮是创新进取的，秉承对生态环境的敬畏，冰轮在绿能互联体系构建上磨砺锋刃、攻坚克难。多年的坚守初心、博观约取，迎来如今的行之高远、厚积薄发，冰轮用更专业、更高效的服务，成为客户价值共创伙伴，为全球生态建设贡献冰轮方案与冰轮智慧。



天加、洋马、合肥院三方将共建 中国首个 GHP 实验室

4月10日，第三十届中国制冷展在上海新国际会展中心继续进行。天加于10日下午14时召开发布会，正式发布天加、洋马、合肥通用机电检测院三方将共建中国首个GHP实验室。

中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会理事长罗继杰大师，中国制冷空调工业协会秘书长张朝晖，合肥通用机电检测院副院长李道平，清华大学

教授石文星，中国建筑设计研究院总工潘云钢，美国AHRI副总裁Bridge，洋马能源系统株式会社会长山本哲也，天加公司董事长蒋立，天加常务副总裁郝然等行业专家与企业领导，以及行业内的十多家权威媒体出席发布会，共同见证中国首个GHP实验室发布仪式的举行。



发布会现场

中国首个 GHP 权威实验室，建立燃气热泵市场新标准

中国在燃气热泵市场的发展上还处于初始状态，目前最新的国家标准还处于修订状态，相关权威实验室也暂时属于空白阶段。

中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会理事长罗继杰大师在致辞中表示，面对燃气热泵市场的蓬勃发展，行业迫切需要规范，迫切需要标准的权威实验室。天加、洋马、合肥院三方共建实验室，将为中国燃气热泵市场标准的建立，行业的规范起到带头，同时也将帮助业主甲方、设计院对燃气热泵产品提供进行评估的权威测试报告。



中国制冷空调工业协会秘书长张朝晖

中国制冷空调工业协会秘书长张朝晖在发布会中表示，今天的中国首个 GHP 实验室的建立，是以企业与检测机构共同建立的这种创新形式，目的是加速带动优秀产品的开发、标准体系的建设与检测能力的提升，从而去打造一个成熟的市场环境，来促进节能环保的好产品尽快的走向市场。



中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会理事长罗继杰



清华大学教授石文星

清华大学教授石文星也在致辞中强调，在天加、洋马、合肥院标准研讨的初次会议上，三方已拟在能力、能效、排放三个方面结合中国国情，做出更加完善与适合的新标准。天加、洋马、合肥院共建首个GHP实验室，同时也是在共建市场新标准，以更好的推动国家燃气热泵产业发展。



美国 AHRI 副总裁 Bridge

美国 AHRI 副总裁 Bridge 肯定了近年来以天加为代表的中国企业在测试能力上已与国际接轨。他表示，近十年来，美国 AHRI 已经把美国的很多实验转移至中国进行测试，我们也非常期待天加、洋马、合肥院三方共建 GHP 实验室，能够给我们提供更精准的数据，同时有机会让该实验室能够为 AHRI 按照国际标准进行测试。我们也更加期待这个实验室的建立，能为我们的标准的设计提供更多的参考。

助力蓝天保卫战与能源结构优化，天加 GHP 燃气多联机发力燃气热泵市场

天加与洋马共同打造的 GHP 燃气多联机是由天然气驱动发动机，带动压缩机进行制冷制热的空调热泵产品。



天加常务副总裁郝然

天加常务副总裁郝然表示，天加 GHP 燃气多联机具有超低温制热、无需化霜、高能效比、用电少、可缓解天然气冬夏季峰谷差等特点。同时，天然气作为清洁能源，可大大缓解由于燃煤供热或者发电带来的雾霾以及二氧化碳排放，对北方地区改善空气质量有着很大的帮助。



洋马能源系统株式会社会长山本哲

洋马能源系统株式会社会长山本哲强调了建立实验室对 GHP 产品的意义，他表示，此次建立的 GHP 实验室是可以存储发动机数据、测试性能以提高 GHP 的能力与能效，同时也会更精确的测试排放，这些对于 GHP 燃气多联机在中国的推广都是非常重要的。天加与洋马作为志同道合的合作伙伴，把实验室的建设工作都放在十分重要的位置，双方都会对实

验数据进行分析，为中国市场提供更有竞争力的燃气多联机产品。



合肥通用机电检测院副院长李道平

作为共建实验室的重要检测机构代表，合肥通用机电检测院副院长李道平强调，天加 GHP 利用清洁能源天然气，无论在缓解城市电力紧张，减少碳排放，调节冬夏季节天然气使用峰谷差等问题的解决上均具有绝对的优势。中国首座 GHP 实验室的建立也将促进该技术在中国市场的推广，以推动项目环保、节能减排及城市电力紧张等问题的改善与解决。



中国建筑设计研究院总工潘云钢

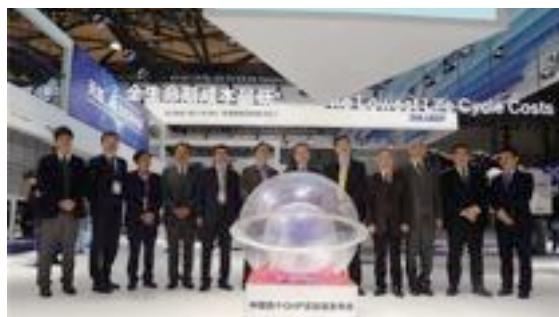
中国建筑设计研究院总工潘云钢在发布会中表示，2018 年国务院常务会议在部署实施蓝天保卫战的文件中强调，坚持从实际出发，宜电则电，宜气则气。天然气作为一种高品位的清洁能源，在北方的应用

是非常广泛的。天加 GHP 燃气多联机在能利用这样一种高品位清洁能源的基础上，还具有善于低温制热，无需化霜等优点，对于在蓝天保卫战中改善大范围“宜气”地区的空气质量，有着非常重要的意义。



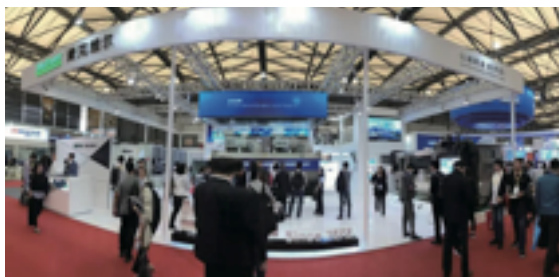
天加董事长蒋立

天加董事长蒋立表示，目前，在日本的能源结构中，天然气的占比达到 30%，这决定了 GHP 燃气热泵在日本每年有 5~6 万台的市场。而中国目前的天然气的占比仅为 6%，燃气热泵市场容量仅为 1000 台每年。但可以看到的是，中国已经开始了能源结构的变革：2030 年，中国的天然气占比预计将达到 16%；2040 年将达到 21%。所对应的燃气热泵增量将达到 10-15 万台。这将是非常大的一个增量市场。天加也将努力用优秀的 GHP 燃气多联机产品，助力中国的能源结构优化，助力蓝天保卫战。



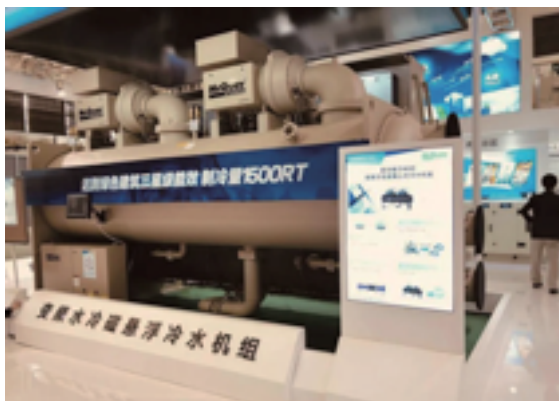
回顾麦克维尔参展的十大亮点

4月9日，麦克维尔连续10年亮相中国制冷展，通过中国制冷展平台，向行业发布新产品和新技术，展示产品的品质和制造工艺，巩固麦克维尔技术领导的行业地位，同时也得到主办方中国制冷空调工业协会和中国制冷学会的肯定。



品牌的力量瞬间带来火爆的人气，下面就来回顾一下2019中国制冷展麦克维尔的精彩瞬间。

亮点一、1500RT 自主专利磁悬浮技术震撼全场



2019年，麦克维尔展出1500RT磁悬浮变频冷水机组

亮点二、积极赞助《中国制冷空调产业发展白皮书》编制

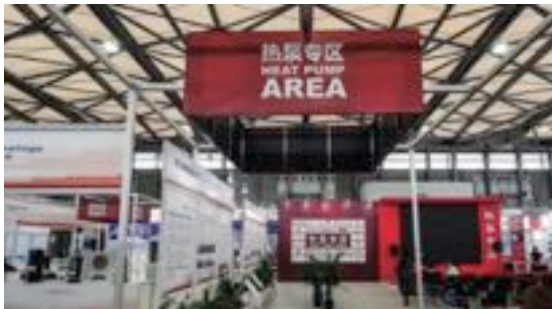


白皮书参编企业合影

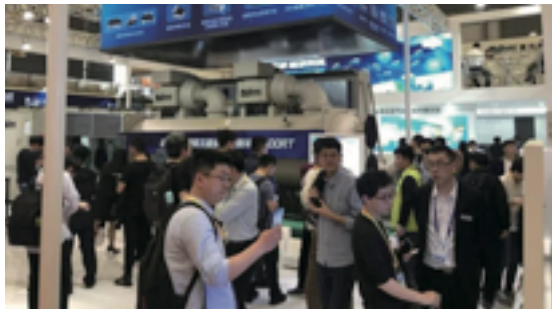
亮点三、亮相2019臭氧气候技术路演



亮点四、参与热泵专区技术论坛



亮点七、微信互动游戏活动引爆观众



亮点五、积极参与数据中心高峰论坛



亮点八、VR 展台初体验



亮点六、总裁专访，畅谈麦克维尔文化



亮点九、组织专业观众交流



上海设计院专家团队

亮点十、践行校企合作企业社会责任



苏州大学访问团

亿利达新科研成果出征第三十届国际制冷展

2019年4月9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上海新国际博览中心正式拉开了帷幕,亿利达公司作为风机行业的龙头企业携最新科研成果——风机、风机+电机产品参加了本届展会。

本次制冷展,从参展样机的制造、展台的布置,公司都进行了精心的准备。并带着全系列产品参展,包括C系列EC电机驱动轴流风机、YGZES系列管道风机、PP系列双出轴电机+风机等产品在展会上展现出了独特的魅力,吸引了众多参观者驻足询问,工作人员全程热情的,认真的与参观者沟通,详细的为每一位咨询者讲解设备运作原理。并且通过大屏幕,参观者也可以直观的看到亿利达在EC电机、风机系统解决方案上的创新。

此次展会,公司组织营销、研究院、品质、电机事业、工艺、生产部门的有关人员到展览现场参观学习,希望通过参加这次展会能帮助自己更好的了解

空调通风机组与盘管电机行业发展动态,了解各个企业最新的设计理念,及时掌握市场最新产品信息。学习先进企业的产品优点,以便更好的完善自身产品,提升竞争优势。

本次展会,通过与同行进行友好交流,我们结交到了许多新朋友,了解到了风机、电机行业的最新行情,开拓了视野,相信通过参加这次展会,我们将会取长补短,在今后的产品设计中更加精益求精,设计出更多、更好的新产品出来。



巨化闪亮中国制冷展

4月9日至11日，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，北京国际展览中心承办的第三十届中国制冷展在上海新国际博览中心隆重举行。

中国制冷展全称“国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会”，将产、学、研、用、媒紧密融为一体。本届展会主题是“合作创新、共谋发展”，围绕行业最前沿技术聚焦节能、环保两大制冷行业主题，展会共分9大展区，展览净面积首次突破5万平方米，参展厂商1200余家，有来自全球33个国家和地区的相关企业和机构参与展览，汇聚了全球制冷暖通空调行业所有知名品牌，其中包括美国、欧洲、韩国等国家和地区的展商。

集团党委书记、董事长胡仲明率队出席，并与多家企业负责人进行深入洽谈和交流。集团领导周黎扬、沈铭华、朱林辉、徐建新等参加。

展会期间，胡仲明会见了欧、美、日、韩及“一带一路”沿线国家的十余家长期合作的重要客户，就制冷剂市场行情及产业发展等相互关心的问题与国内外客户和同行进行了深入的交流，并走访了山东东岳、江苏梅兰、中化蓝天、霍尼韦尔等企业展台。

胡仲明表示，近年来巨化以打造“强优大”的一流企业为使命，坚持改革创新、开放发展，大力发展新材料、新能源、新环保、新物贸等“四新”产业，实现了经济效益和社会效益双赢，积极履行好国有企业的担当和责任。在未来的发展中，巨化将继续围绕高质量发展的目标，积极响应国家“一带一路”倡议，进一步加大全球制冷剂市场行业布局和拓展力度，持续延伸、完善产业链，提供更加优质、多样的产品，满足客户不同需求。他期待通过加强与客户、同行的沟通和交流，增进相互了解，找到合作的切入点和机

会，形成战略合作关系，优势互补促进共赢发展。

近年来，巨化先后获得中国制冷行业领导品牌、最具影响力制冷剂品牌等荣誉，汽车空调用制冷剂R134a获全省首块化工产品“浙江制造”金字招牌。巨化牌系列产品以其高度的知名度和美誉度，深受消费者的欢迎。

本次展会巨化向客户全面展示了R134a、R22、R410A、R404A、R407C、R507A、R32、R125等主制冷剂产品，以及第四代含氟制冷剂、发泡剂、气雾剂系列产品。巨能压缩机也首次登上了巨化展台，其中的车用转子压缩机具备寿命长、噪音低、震动小、工况好等优点。

巨化展台还设立了巨化牌制冷剂产品防伪查询平台展示专区。目前该平台设立了手机短信、电话、二维码以及20位防伪码网络查询。

气势恢宏的展位、全新靓丽的产品包装，吸引了众多专业与会人员驻足欣赏，前来交流洽谈的国内外新老客户也是络绎不绝、门庭若市。巨化营销团队人员热心地接待了每一位到访的来宾。

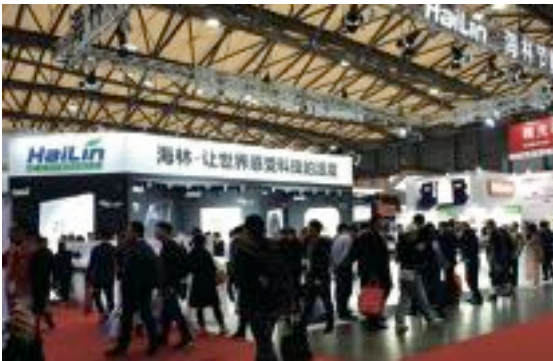
以色列空调厂家以莱特公司采购经理伊尔表示，他们与巨化已经合作长达10多年，非常满意巨化在产品质量、技术服务、售后保障等方面提供的支持与帮助，他们很荣幸能与巨化合作，希望未来在新产品应用方面能够与巨化有更深入的合作交流。

美国TW集团附属公司中国区经理黄林表示，他们与巨化合作了将近8年时间，对巨化牌产品的整体形象、产品质量、售后服务都很满意，巨化牌制冷剂在行业里一直处于领先地位，小罐制冷剂产品更是达到了国际先进水平，希望未来与巨化的合作能够不断推向纵深，共同培育更高端的市场。

2019 中国制冷展圆满收官

海林·让世界感受科技的温度

4月9日—4月11日，中国国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会在上海新国际博览中心隆重举行，本届中国制冷展以“合作创新、共谋发展”为主题，吸引了来自全球33个国家和地区的企业和机构参与展览，为暖通制冷行业打造了一场精彩的盛会。



本次中国制冷展，海林节能集中展示了以暖通空调及供热采暖控制为核心的系列产品，其中以温控器和楼控阀门为重点，更有2019年新品“3.5英寸彩

屏智能温控器”荣耀面市，赢得了诸多行业媒体的关注和国内外行业专家、客户的一致好评。

不忘初心，方能笃定前行

海林节能走过二十年峥嵘，从温控器到暖通自控，再到建筑节能的资源聚焦，逐渐形成了以温控器、楼控阀门、传感器为核心的产品体系，始终坚持“认认真真做好一件事”的初衷，以客户需求为导向，“做好产品，做好服务，做负责任的公司，做令人尊敬的企业”，全身心致力于建筑的舒适、节能及智能控制。



品质臻选，创造非凡

海林节能温控器技术及产品已经非常成熟。绿动、璟动、月动互联网温控器的推出，颠覆传统温控器行业，标志海林节能“互联网+”技术的成熟应用。

Ace集空调控制、采暖控制、新风控制、灯光控制、窗帘控制、温度检测、CO₂、PM2.5监测、能耗监测等多种功能于一身，自定义情景模式，一键操作，即享舒适环境。Ace采用黑金面板，整体外观质感十

足，线条简约，优雅大方，大屏幕显示，彰显品质。Ace 智控器的推出，标志着海林节能正式迎接人工智能时代的到来。



楼控阀门是海林节能核心产品之一，包括电动开关阀、电动调节阀、电动蝶阀、平衡阀等系列产品。海林节能在楼控阀门领域持续研发创新，尝试新的突破，不断满足用户对产品功能、性能需求的提高。下一代的阀门产品势必会将人工智能、大数据、云计算技术与自控技术相结合，成为更加智能、简单、方便的阀门产品。

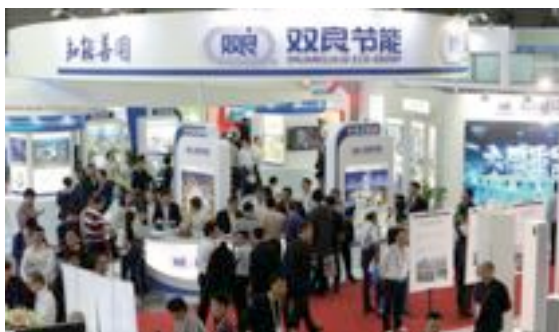


汇聚匠心 迎接未来

海林节能用 20 年的专注与坚持，实现了一次次拐点的完美跨越。未来，海林节能将始终兢兢业业，汇聚匠心，以做百年企业为目标，砥砺前行。“将温控器做到世界最专业，将楼控阀门做到中国最优秀，将传感器做到中国最独特”是海林节能的目标，展现出一家中国民族品牌“用科技缔造舒适生活，让世界感受科技的温度”的卓尔不凡。



双良亮相第三十届中国制冷展

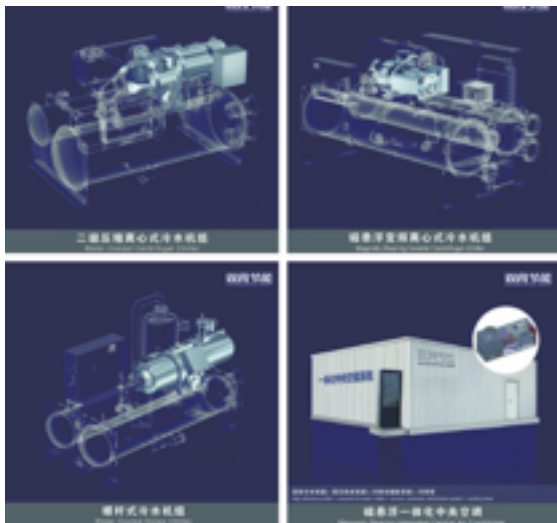


4月9日，第三十届中国国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会（简称“中国制冷展”）在上海新国际博览中心拉开帷幕，双良在这次行业盛会上全面展示了一系列节能环保的制冷/制热技术。本届制冷展主题为“合作创新 共谋发展”，绿色环保的技术毫无疑问已成为未来发展趋势，其中涉及到的工业余热利用、建筑节能、热泵技术、清洁能源供暖、磁悬浮离心机等双良都有成熟的技术和广泛的应用案例。

从设备提供到节能环保系统总集成，双良以真空换热技术为核心，围绕节能、节水、环保打造了一系列优良的产品和服务，做精做强工业余热利用、分布式能源、换热系统、清洁能源集中供热、工业节水等绿色产业。

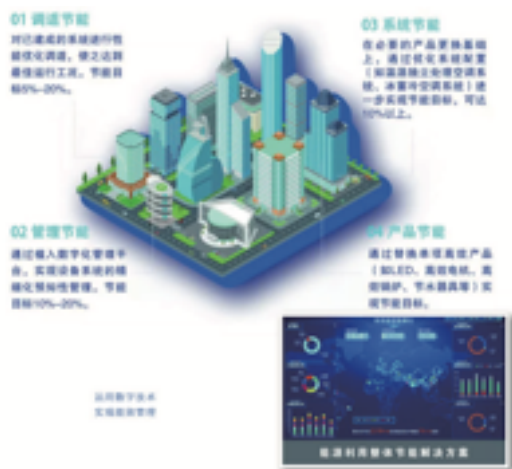


运用 3D 投影技术为你更生动的呈现双良制造之美



双良电制冷产品

除了我们熟知的节能环保核心技术，本次展会还展示了双良的一系列电制冷产品。



双良的智慧能源是这次展会的一大亮点

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 and 探讨。在“可持续供热探讨：中瑞经验谈”的专题研讨会上，中国和瑞典的专家分享交流供热的最新技术，双良节能高级工程师张长江为嘉宾们介绍了“溴化锂吸收式热泵及其应用”。



双良自 1985 年进入溴化锂吸收式技术领域，从研制出第一台溴化锂吸收式冷水机组开始，一直致力于溴化锂吸收式技术的自主研发创新之路，所有产品均具有全部自主知识产权，在研发过程中共申报溴化锂吸收式技术方面的国家专利 380 余项，已获授权专利 302 项，其中溴化锂吸收式热泵获授权专利 110 余项。

国际能源署去年发布的报告称，到 2050 年，给空调机供电的燃煤和天然气发电厂排放的温室气体将接近翻倍，从 2016 年的 12.5 亿吨增长至 22.8 亿吨。这些排放将导致全球变暖，可能进一步加剧人们对空调的需求。全球制冷和空调行业应及时采取行动，推动清洁制冷来改变这一趋势。双良将继续以科技创新为驱动，专注节能环保产业，用先进的科技为绿色发展之路提供有力支撑。



双良智慧能源有限公司技术总监雷勇在现场接受媒体采访

主题论坛和专题研讨会是中国制冷展上的一大焦点，大会邀请海内外政府部门、专家学者、行业组

关于邀请参加“2019 巴西国际制冷、空调、通风、供暖和空气处理设备贸易博览会”的通知

各有关单位：

为促进中巴两国制冷空调暖通（HVAC&R）行业企业的相互交流，增进两国业界对制冷空调产品和技术发展的了解，中国制冷空调工业协会、中国制冷学会和中国国际贸易促进委员会北京市分会拟联合组团参加将于 2019 年 9 月 10 日—13 日在巴西圣保罗举办的 2019 巴西国际制冷、空调、通风、供暖和空气处理设备贸易博览会（FEBRAVA 2019），现通知如下：

一、展览会基本情况

展会时间：2019 年 9 月 10 日—13 日（两年一届）

展会地点：巴西圣保罗会展中心

其他信息：展会的信息请登陆网站

(www.febrava.com.br)

二、展会简介

该展会由励展博览集团巴西公司（Alcantara Machado）主办，同时得到了巴西制冷空调和供暖协会（ABRAVA）、圣保罗州制冷、空调、通风和空气处理工业协会（SINDRATAR-SP）等专业组织的支持，是南美范围内最重要的制冷空调展，也是美洲第二大制冷、空调、通风、供暖和空气处理博览会，至今已经成功举办了 20 届。2017 年第 20 届 FEBRAVA 展云集了来自全球 280 家参展商，面积达 50000 平米。国际参展商来自意大利，台湾，葡萄牙，加拿大，土耳其，美国，德国，泰国，印度，芬兰等。其中格力，三星，大金，美的，日立，丹佛斯，LG，松下等国际著名厂商均大显身手。4 天展会共接待了来自全球 28000 位供应商、贸易商、采购商和观众。其中格力，美的、美芝、浙江巨化等一系列中国参展商在此次展会上都收获颇丰。

利，台湾，葡萄牙，加拿大，土耳其，美国，德国，泰国，印度，芬兰等。其中格力，三星，大金，美的，日立，丹佛斯，LG，松下等国际著名厂商均大显身手。4 天展会共接待了来自全球 28000 位供应商、贸易商、采购商和观众。其中格力，美的、美芝、浙江巨化等一系列中国参展商在此次展会上都收获颇丰。

三、展团组织

组团单位：中国制冷空调工业协会，中国制冷学会，中国国际贸易促进委员会北京市分会

承办单位：中国制冷空调工业协会

出访地点：巴西

出访时间（暂定）：半程 2019 年 9 月 7 日—9 月 16 日（含飞行时间）

全程 2019 年 9 月 7 日—9 月 18 日（含飞行时间）

四、报名及详情请咨询

中国制冷空调工业协会

地址：北京市西城区广安门南街 6 号广安大厦北楼 7 层（100053）

传 真：010-83560060

联系人：祝一平：010-83510099-653

zyp@chinacraa.org

李 思：010-83510099-652

lisi@chinacraa.org

欢迎参加、参观 2019 年（印度）国际冷链、 工业制冷和冷藏运输展览会 (REFCOLD India)

2019 年（印度）国际冷链、工业制冷和冷藏运输展览会 (REFCOLD India) 将于 2019 年 11 月 21 日 -23 日于印度海德拉巴举办。

该展会由印度供暖、制冷和空调工程师学会 (ISHRAE) 和纽伦堡国际博览集团 (NurnbergMesse GmbH) 共同创办，旨在为制冷及冷链行业提供优秀的技术解决方案、促进行业整体增长。作为冷链、制冷及冷藏运输的优秀创新、教育、商贸平台，REFCOLD India 2019 将吸引来自零售、食品服务、加工、生产、供应、物流等领域的大量的专业观众前来参观。

展品范围：冷库与设备；冷藏运输与设备；冷链服务；工业制冷

参展报名截止日期：2019 年 7 月 15 日

人员报名截止日期：2019 年 8 月 15 日

报名及详情咨询：

中国制冷学会

张 雯：010-68719976

13401125184

wzhang@car.org.cn

赵 娜：010-68712422

13718993220

nzhao@car.org.cn

王从飞：010-68450951

欢迎参加、参观

2019 年土耳其制冷空调展 (ISK-SODEX)

中国制冷展三方主办单位将联合组团参加、参观于 2019 年 10 月 2-5 日在土耳其伊斯坦布尔举办的 ISK-SODEX2019 展览会。

土耳其制冷空调展 (ISK-SODEX) 是由德国著名汉诺威展览公司土耳其分公司主办。据统计, ISK-SODEX 2018 共有 84,936 名观展者, 共有 34 个国家观展团。在 ISK-SODEX 2018 展览会中, ISIB 土耳其供热、通风、空调及制冷出口商联盟举办了多场企业座谈会, 帮助企业展开交流沟通, 达成合作; 在 4 天的展会中, 有多场区域论坛及会议供参会者参加; 参展商可与来自全球的观展者进行商业沟通, 构建全球商业网。

展品范围: 空调、通风及通风设备、加热器、中央空调、加湿, 除湿, 净化空气和电离、消耗材料和工具、工业制冷、热泵, 洁净室、冷却箱、节能、自动化和楼宇管理系统、加热系统及设备;

冷冻空调系统及设备; 通风 / 空调系统及设备; 绝缘材料; 卫浴设备; 各种水泵、管道、阀门、管件、连接件; 泳池设备, 水处理以及过滤系统

参展报名截止日期: 2019 年 6 月 31 日

参展人员报名截止日期: 2019 年 7 月 15 日

欢迎参加并随团参观 ISK SODEX 2019, 并预祝你们取得预期成果。

报名及详情咨询:

中国制冷学会

张 雯: 010-68719976

13401125184

wzhang@car.org.cn

赵 娜: 010-68712422

13718993220

nzhao@car.org.cn

王从飞: 010-68450951

2020 年美国制冷展 (AHR EXPO) 展位预订邀请

中国制冷展主办方将组团参加于 2020 年 2 月 3 日至 5 日在美国奥兰多举办的美国制冷展 (International Air-Conditioning Heating Refrigeration Exposition)。

展会信息

时间: 2020 年 2 月 3 日-5 日 (农历正月初十~十二)

地点: 亚特兰大 乔治亚世界会议中心

展位: 标准摊位、岛型光地 (含自控专区)

更多详细信息请联系:

李 思: 010- 83510099-652

lisi@chinacraa.org

祝一平: 010- 83510099-653

zyp@chinacraa.org

欢迎参加、参观 2020 年印度国际制冷空调 通风展览会 (ACREX India)

2020 年印度国际制冷空调通风展将于 2020 年 2 月 27 日 -2 月 29 日在印度新德里国际展览中心举办。

ACREX 是印度规模最大规格最高的制冷空调展, 过去每两年举行一次, 从 2011 年起改为每年举办一次。在首都新德里、班加罗尔、孟买轮流举行。2006 年起, 中国制冷展组委会联合组团, 组织国内企业参加并参观了每届 ACREX 展览会并受到普遍欢迎。上届制冷展展出总面积 3.2 万平方米, 展商 463 家, 吸引了来自印度和世界 25 个国家和地区的超过 5 万名专业观众参观。展会同期举办了技术研讨会、小组专题研讨会、互动问答、开幕式、创新产品奖、名人堂等活动。

展品类别: 组合式制冷; 空气处理与配线产品; 空调设备; 制冷产品; 制冷设备配件; 水处理 (防垢、防腐、防微生物); 电器设备; 专业服务

参展报名截止日期: 2019 年 10 月 15 日

人员报名截止日期: 2019 年 11 月 15 日

报名及详情咨询:

中国制冷学会

张 雯: 010-68719976

13401125184

wzhang@car.org.cn

赵 娜: 010-68712422

13718993220

nzhao@car.org.cn

王从飞: 010-68450951

关于组团参加 2020 年意大利米兰舒适家居展暨米兰国际供暖、空调、制冷、再生能源及太阳能博览会（MCE）的通知

中国制冷空调工业协会、中国制冷学会和中国国际贸易促进委员会北京市分会将组团参加于 2020 年 3 月在意大利米兰举办的意大利米兰舒适家居展暨米兰国际供暖、空调、制冷、再生能源及太阳能博览会（MCE 2020），现预通知如下：

一、基本情况

1、展会时间地点

展会时间：2020 年 3 月 17 日—20 日（每两年一届）；

展会地点：意大利·米兰国际展览中心 Rho 新展场

其他信息：展会的信息请登陆网站 (www.mcxpocomfort.com)

2、展会简介

意大利米兰舒适家居展暨米兰国际供暖、空调、制冷、再生能源及太阳能博览会（MCE）是专注于“人性化科技”的国际双年展。创始于 1960 年，是当今世界在供暖制冷及卫生洁具产品领域中最重要、最有影响力的专业展览会之一。2018 年的展会上，展出总面积达 325,000 平方米，共有来自 54 个国家和地区的共 2388 个参展商参展，观众达 120814 人。

2020 年米兰展仍旧以制冷、供暖为两大主题划分展区，同时在供暖通风展区着重发展了太阳

能和可再生能源企业。制冷展区主要展示的是意大利和其它国家生产商生产的制冷产品。展商位置根据展品质量、功能及设计进行划分。制冷展区展出的展品包括电冰箱、冷柜、制冰机、空调、制冷设备及配件产品等。在供暖展区，重点展出散热器产品，供暖以及通风配件产品，尤其重视太阳能和新能源产品的开发和应用。

欢迎各相关企业踊跃报名参展或观展！

二、联系方式：

中国制冷空调工业协会

地址：北京市西城区广安门南街 6 号广安大厦北座 7 层

邮编：100053

传真：010-83560060

联系人：李 思 010-83510099-652

lisi@chinacraa.org

祝一平 010-83510099-653

zyp@chinacraa.org

CR[®] 中国制冷展 2020 | CHINA REFRIGERATION 2020 | CRH[®] 2020 | 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