



# 2021中国制冷学会学术年会

## 融合创新，绿色低碳

### 参会指南

**主办单位：**中国制冷学会

**协办单位：**国家节能环保制冷设备工程技术研究中心  
空调设备及系统运行节能国家重点实验室  
佛山市科学技术协会  
广东省制冷学会  
顺德职业技术学院  
美的楼宇科技

**支持媒体：**i传媒 制冷学报 制冷技术 制冷简报 新浪家居

2022年3月8-11日 广东·佛山



年会网站



# 目录 CONTENTS

组织委员会和学术委员会 .....	1
前言 .....	2
疫情防控须知 .....	3
参会注意事项 .....	4
科协学会服务中心2021年学术会议质量评估 .....	5
会场交通 .....	6
会场平面图 .....	8
会议议程 .....	10
嘉宾介绍 .....	36
支持单位展位平面图 .....	42
支持单位简介 .....	43



# 2021中国制冷学会学术年会

## 组织委员会

名誉主席：周 远 王 浚 陶文铨

主 席：江 亿

委 员：孟庆国 李晓虎 何雅玲 丁 杰 王 强 罗二仓 田旭东 刘长永  
温克学 徐 伟 徐 鸿 谭建明

(排名不分先后)

## 学术委员会

主 任：何雅玲

副 主 任：陈光明 李先庭 厉彦忠 马一太 申 江 王如竹

委 员：丁国良 马 进 马国远 王 立 王则金 王 林 公茂琼 方贵银  
石文星 龙恩深 卢 军 田长青 史 琳 邢子文 成建宏 刘广海  
刘金平 刘宝林 刘 斌 李安桂 李红旗 李红霞 李 明 李学来  
李俊明 李 莉 李晓燕 杨昌智 杨 昭 邱利民 何国庚 汪 超  
沈 俊 张小松 张 华 张 旭 张 欢 张秀平 张明圣 张晓东  
张 博 张 鹏 张群力 陈焕新 邵双全 金苏敏 金 滔 鱼剑琳  
费继友 姚 杨 袁卫星 袁艳平 贾晓明 徐言生 黄 翔 曹 锋  
章学来 谢 晶 廖胜明 王宝龙

(排名不分先后)



## 前言

制冷空调技术与现代社会中人类的生活、生产、医疗卫生、航空航天、军事等各个领域都有着密不可分的联系。我国是制冷空调产品生产大国，制冷空调行业的产值占GDP的比重越来越大。目前，全国有近4000家有一定规模的生产企业，从业人员过百万，设立制冷空调及相关专业的国内高校已近200家，大批的学者和技术人员在进行相关的研究和开发。

中国制冷学会学术年会是中国制冷学会主办的精品系列会议之一，自2005年起，每两年一届，至今已成功举办八届，成为制冷空调行业内规模最大、涉及面最广、技术影响力最强的千人规模学术会议。该会议重点关注学术及应用技术领域的最新热点问题和前沿进展，探讨理论研究和相关应用技术研发的发展方向，为促进产学研深度融合，推动我国制冷空调行业的发展提供了高水平交流平台。

本届年会由中国制冷学会主办，国家节能环保制冷设备工程技术研究中心、空调设备及系统运行节能国家重点实验室、佛山市科学技术协会、广东省制冷学会、顺德职业技术学院协办，得到了美的楼宇科技事业部、珠海格力电器股份有限公司、东洋桑工业科技(上海)有限公司、青岛海尔空调电子有限公司、冰轮环境技术股份有限公司、冰山冷热科技股份有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司、大金（中国）投资有限公司、丹佛斯（上海）投资有限公司、上海海立电器有限公司、依必安派特风机（上海）有限公司、比泽尔制冷技术（中国）有限公司、冰河冷媒科技（朝阳）有限公司、GMCC、福建雪人股份有限公司、威乐（中国）水泵系统有限公司、南京天加环境科技有限公司、广东欧科空调制冷有限公司、上海汉钟精机股份有限公司、顿汉布什（中国）工业有限公司、北京华源泰盟节能设备有限公司、山东格瑞德人工环境产业设计研究院有限公司、瑞福莱暖通设备（上海）有限公司、TCL空调器（中山）有限公司、中国建筑第六工程局有限公司、浙江三花智能控制股份有限公司、开利空调销售服务（上海）有限公司、荏原冷热系统（中国）有限公司、复盛实业（上海）有限公司、昊姆（上海）节能科技有限公司、浙江盾安机电科技有限公司、烟台市奥威制冷设备有限公司、合肥新沪屏蔽泵有限公司、广东西屋康达空调有限公司、广州览讯科技开发有限公司的支持，I传媒、制冷学报、制冷技术、中国制冷简报、新浪家居提供了媒体支持，特此一并致谢。同时也衷心感谢其他大力支持本次年会筹备的相关单位及个人。

本届年会汇集了国内高校、科研院所、企业近年来在制冷、空调、热泵、冷冻冷藏等领域的研究成果和工程实例中的应用总结，共收录论文301篇，基本反映了当前这些领域的研究、应用水平。由于时间仓促、水平有限，可能存在一些问题，敬请谅解并予以批评指正。

中国制冷学会  
2022年3月



# 疫情防控须知

## 一、会前须知

1、存在以下情形的人员，不得参会。

(1) 近14天内有高风险地区旅居史的来佛人员。

(2) 近14天内有中风险地区旅居史的来佛人员。

(3) 近14天内有高风险地区（包括14天内累计报告本土阳性个案超过10例但尚未调整为高风险地区）所在地市（直辖市为区、县）旅居史的来佛人员。

(4) 近14天内有中风险地区所在县（市、区，直辖市为街道）旅居史的来佛人员。

具体防疫政策请扫描右侧二维码查看。



2、所有参会人员报到时须持48小时内核酸检测阴性证明。

3、请提前打印并填写“新冠肺炎疫情防控健康申报个人承诺书”（详见官网：[car2021.car.org.cn](http://car2021.car.org.cn)），并于现场报到时提交。

## 二、会场防疫

1、所有参会人员需提供“健康码”和“行程码”。

长按识别或扫描二维码即可查看



2、会场内准备了医用口罩、含75%酒精免洗手消毒剂、消毒湿巾、干抽纸等防疫物资。

3、所有参会人员，请全程佩戴口罩，保持社交距离。一旦有异常，立即报告主办单位和佛山疾病防控中心（电话：0757-82211214），按要求进行隔离、送医排查。

## 三、会场核酸检测点

为配合当地防疫要求，会务组将安排当地防疫检查部门到酒店为大家免费进行核酸检测，请各位参会嘉宾务必每天进行一次核酸检测。

1、检测机构名称：佛山禅城区人民医院体检中心

2、时间：3月8日17:00-19:00；3月9日12:20-13:30；

3月9日17:15-18:15；3月10日18:10-20:10

3、地点：酒店大堂

4、费用：免费

5、请提前扫描右侧登记码，登记个人信息，生成二维码后截图保存，核酸检测现场出示。

6、检测结果（需要6-8小时出结果）查询方式：请关注右侧粤康码，如需核酸检测电子版报告，请联系会务组（王云鹏 13520682487）。



## 四、附近医院

佛山市第一人民医院

（同微信公众号，距离佛山希尔顿酒店1.8公里，电话：0757- 83163155）。



## 参会注意事项

各位代表：

欢迎您参加2021中国制冷学会学术年会，为了您顺利参会，请注意以下事项：

### 一、会议报到

时间：3月8日10:00-22:00，3月9日08:00-12:00

地址：佛山希尔顿酒店大堂（广东省佛山市禅城区岭南大道北127号，0757-83069999）

注：现场缴费的参会代表请事先在系统上注册报名，以免排队时间过长，造成现场拥挤。现场缴费只能为其开具增值税普通电子发票。

### 二、交通安排

组委会安排班车往返广州南站到会场，机场前往会场的代表请自行乘坐机场大巴（广州空港快线佛山禅城线），详细安排见会场交通页。

### 三、食宿安排

#### 1、会议期间用餐安排

时间	安排	地点	备注
3月8日17:30-21:30	自助晚餐	西餐厅（佛山希尔顿酒店二层）	凭餐券就餐
3月9日12:20-14:00	自助午餐	西餐厅（佛山希尔顿酒店二层）	凭餐券就餐
3月9日18:15-21:00	招待晚宴	宴会厅（佛山希尔顿酒店三层）	凭餐券就餐
3月10日12:40-14:00	自助午餐	西餐厅（佛山希尔顿酒店二层）	凭餐券就餐
3月10日19:00-21:30	颁奖晚宴	宴会厅（佛山希尔顿酒店三层）	凭餐券就餐
3月11日12:40-14:00	自助午餐	西餐厅（佛山希尔顿酒店二层）	凭餐券就餐

#### 2、住宿安排

会议酒店：佛山希尔顿酒店（广东省佛山市禅城区岭南大道北127号，0757-83069999）。预定房间的参会代表，如无特殊原因，请尽量服从组委会的住房安排。

### 四、分论坛报告人须知

分论坛报告人请提前准备好PPT文件，注意自己发言时间及会场地点，请提前15分钟到达相应分论坛，并将PPT文件拷贝至会场电脑。分论坛报告人请严格遵守发言时间，特邀报告可按商定的时间安排，由会议主席掌握。

#### 五、进入会场后请保持安静，手机请调至静音或震动状态。

六、本指南中的议程仅供参考，最终议程将在年会微站（封面右下方二维码）实时进行更新，请以当日议程为准。



七、诚挚邀请各位参会代表对2021中国制冷学会学术年会的质量进行评议，详见下页信息。

八、各位参会代表进入会场必须佩戴口罩。

九、为配合当地防疫要求，会务组将安排当地防疫检查部门到酒店为大家免费进行核酸检测，请各位参会嘉宾务必每天进行一次核酸检测，详见疫情防控须知页。

十、年会组委会将竭诚为您服务，祝您会议期间一切顺利！

组委会联系方式：

王云鹏 13520682487

张晓宁 13720086165

赵国君 15201349108



扫描进入年会网站  
了解实时会议信息

## 科协学会服务中心2021年学术会议质量评估

学术交流活动是学术共同体成员成长发展过程中的重要平台，是学术团体的立会之本，是凝聚科技工作者的重要手段。当前我国学术会议在数量、类型、规模上不断增长，但学术会议中所存在的各类问题也不断浮现。为进一步提高学术会议质量、提升学术会议效果、推介优质学术会议、树立品牌会议形象、构筑服务科技创新的学术交流新高地，2021中国制冷学会学术年会入选了《重要学术会议指南（2021）》，自2017年起，中国科协学会服务中心与中科院第三方评估研究中心连续五年对入选《重要学术会议指南》及各学会推荐的高质量会议开展评估工作，对我国学术会议的年度质量情况开展监测和评价。

现诚挚邀请各位参会嘉宾参与此评估工作，请扫描下方二维码参与参会人员满意度调查：





## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

# 会场交通

## 佛山希尔顿酒店

地址：广东省佛山市禅城区岭南大道北127号

电话：0757-83069999

### 一、广州南站→佛山希尔顿酒店

#### 1、往返班车（会务组安排）

班车时刻表		
接站地点	发车时间	送站地点
广州南站P8停车场	3月8日（下午1点、3点、5点、7点、9点）	佛山希尔顿酒店
佛山希尔顿酒店	3月11日（下午2点、4点）	广州南站P8停车场

#### 2、出租车

距离：20公里，用时34分钟。

#### 3、公共交通

(1) 广州南站（乘坐地铁2号线，5站）→南洲（乘坐广佛线，19站）→魁奇路（步行130米）→丽日豪庭（乘坐118路，5站）→东平大桥北，步行约460米到达，用时1小时30分钟。

(2) 广州南站总站（乘坐佛K6路快线，7站）→绿景二路（乘坐G10路，4站），东平大桥北，步行约460米到达，用时1小时30分钟。

### 二、广州白云国际机场→佛山希尔顿酒店

#### 1、出租车

距离：69公里，用时1小时10分钟。

2、机场大巴（T1B3号门出发：7:50-0:20，约30分钟/趟；T2客运中心出发：7:40-0:10，约30分钟/趟。）

(1) 机场T1B区3号门外或T2区客运中心（乘坐广州空港快线佛山禅城线，2站）→佛山澜石候机楼→步行约1.8公里到达。

(2) 机场T1B区3号门外或T2区客运中心（乘坐广州空港快线佛山禅城线，2站）→佛山澜石候机楼（步行480米）→丽日玫瑰（乘坐118路，3站）→东平大桥北，步行约460米到达。



### 3、公共交通

(1) 机场北, 2号航站楼 (乘坐3号线北延段, 14站) → 体育西路 (乘坐地铁3号线, 5站) → 沥滘 (乘坐广佛线, 16站) → 普君北路 (步行320米) → 普君新城 (乘坐805路, 9站) → 东平大桥北, 步行约460米到达。

(2) 机场北, 2号航站楼 (乘坐3号线北延段, 5站) → 嘉禾望岗 (乘坐地铁2号线, 15站) → 昌岗 (乘坐地铁8号线, 2站) → 沙园 (乘坐广佛线, 12站) → 普君北路 (步行320米) → 普君新城 (乘坐805路, 9站) → 东平大桥北, 步行约460米到达。

## 三、佛山沙堤机场→佛山希尔顿酒店

### 1、出租车

距离: 21公里, 用时42分钟。

### 2、公共交通

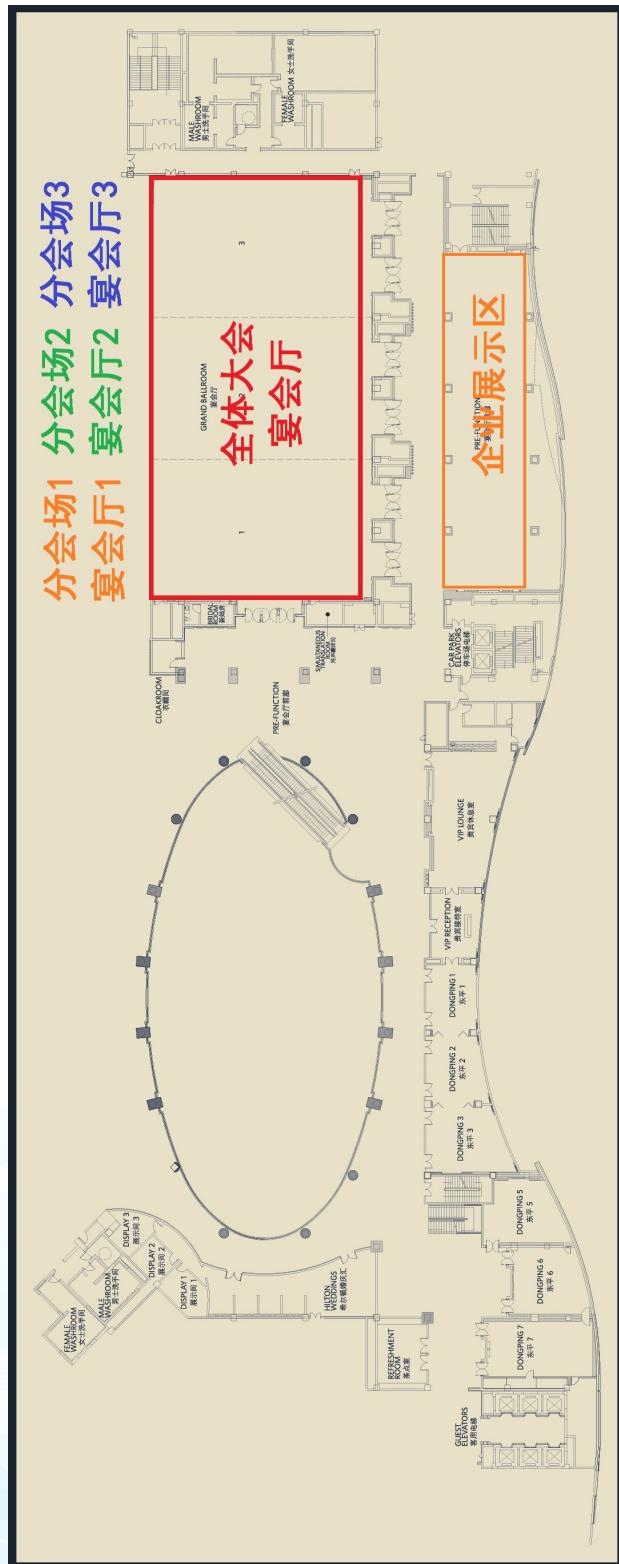
佛山沙堤机场 (乘坐116路, 27站) → 沿海馨庭, 步行330米达到。



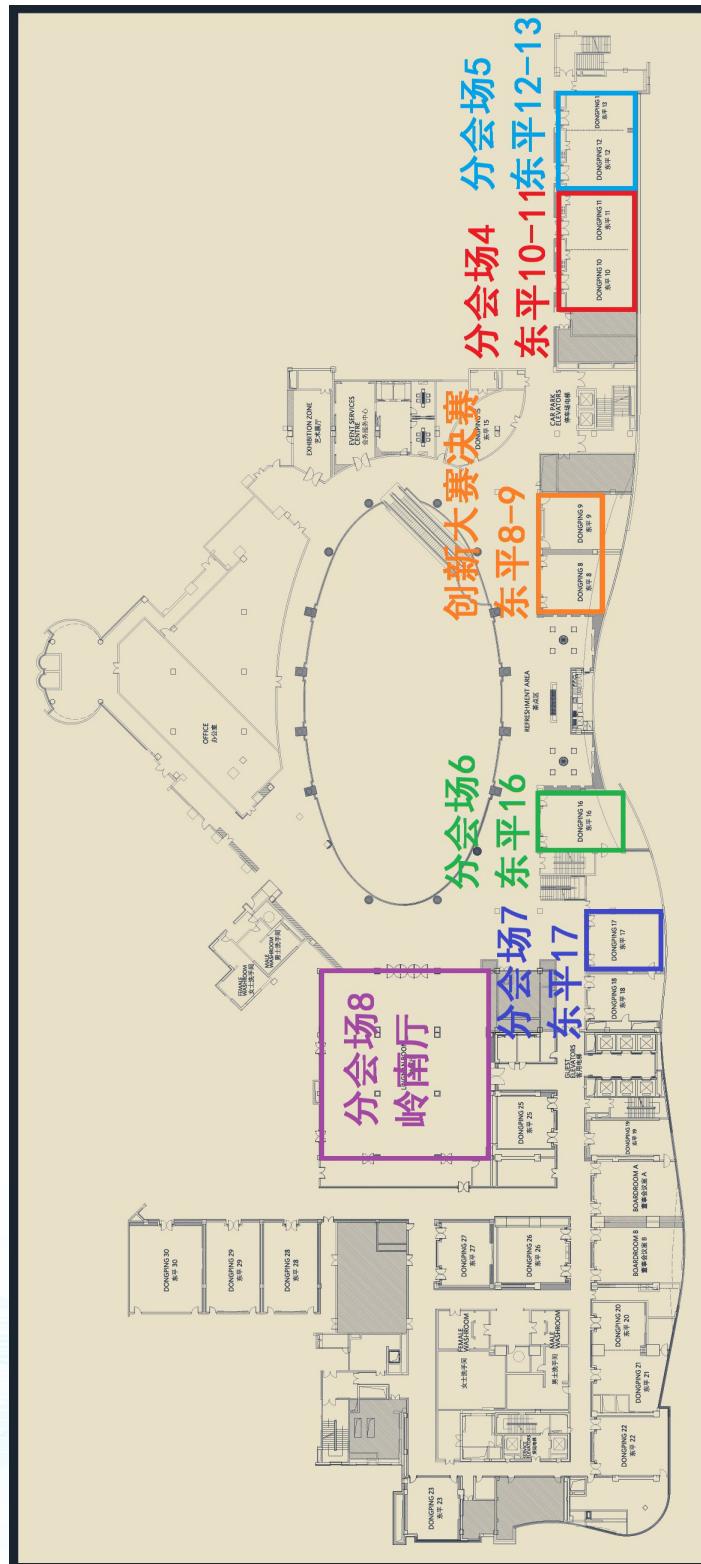
## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

# 会场平面图



佛山希尔顿酒店三层平面图



佛山希尔顿酒店五层平面图



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

# 议程一览总表

3月8日 星期二		
时间	详细安排	地点
10:00-22:00	会议报到	酒店大堂
19:00-20:30	中国制冷学会学术工作委员会工作会议	东平10-11（五层）
17:30-21:30	自助晚餐	西餐厅（二层）
3月9日 星期三		
08:00-12:00	会议报到	酒店大堂
08:30-08:55	开幕式	宴会厅（三层）
08:55-09:00	宣读第十届（2021年度）中国制冷学会科学技术奖获奖名单	
09:00-12:20	院士论坛	
12:20-14:00	自助午餐	西餐厅（二层）
14:00-17:15	主题论坛	宴会厅（三层）
14:00-18:00	“丹佛斯杯”第六届中国制冷学会创新大赛决赛答辩	东平8-9（五层）
18:15-21:00	“美的之夜”招待晚宴 第十届（2021年度）中国制冷学会科学技术奖颁奖仪式 中国制冷学会资深会员授牌仪式	宴会厅（三层）
3月10日 星期四		
08:30-10:30	分论坛	详见分论坛安排表
10:30-10:40	茶歇	宴会厅外（三层）
10:40-12:40	分论坛	详见分论坛安排表
12:40-14:00	自助午餐	西餐厅（二层）
14:00-16:00	分论坛	详见分论坛安排表
16:00-16:10	茶歇	宴会厅外（三层）
16:10-18:10	分论坛	详见分论坛安排表
19:00-21:30	“丹佛斯杯”第六届中国制冷学会创新大赛颁奖仪式 (凭邀请函参加)	宴会厅3（三层）
3月11日 星期五		
08:30-10:30	分论坛	详见分论坛安排表
10:30-10:40	茶歇	宴会厅外（三层）
10:40-12:40	分论坛	详见分论坛安排表
12:40-14:00	自助午餐	西餐厅（二层）
会议结束		



## 分论坛安排表

3月10日 星期四								
地点 时间	分会场1	分会场2	分会场3	分会场4	分会场5	分会场6	分会场7	分会场8
	宴会厅1 (三层)	宴会厅2 (三层)	宴会厅3 (三层)	东平 10-11 (五层)	东平 12-13 (五层)	东平16 (五层)	东平17 (五层)	岭南厅 (五层)
08:30-10:30	低温技术、低温生物医疗	面向碳中和的制冷空调技术创新	多联机技术 (上)	智慧保鲜技术	固态制冷技术	蒸发冷却技术	食品冷链技术	无霜空气源热泵技术
10:40-12:40	模拟仿真及系统优化设计	新能源汽车热管理	多联机技术 (下)	低能耗建筑用单元式空调调节技术	换热器技术	制冷剂替代路线	冷热源技术升级与发展	夏热冬冷、寒冷、严寒地区空气源热泵应用与能效提升
14:00-16:00	新型热泵技术在工业余热回收中应用	制冷行业碳中和技术路线探索 (上)	压缩机技术	极低温制冷技术 (上)	氢液化及氢储运技术	二氧化碳制冷技术	冷冻空调设备绿色评价与双碳技术标准	数据中心冷却技术 (上)
16:10-18:10	工业余热回收利用与性能优化	制冷行业碳中和技术路线探索 (下)	传热传质技术	极低温制冷技术 (下)	喷射器制冷技术	热声斯特林制冷	太阳能制冷应用技术	数据中心冷却技术 (下)

注：“制冷行业碳中和技术路线探索”分论坛（上）开始时间为13:30

3月11日 星期五								
地点 时间	分会场1	分会场2	分会场3	分会场4	分会场5	分会场6		
	宴会厅1 (三层)	宴会厅2 (三层)	宴会厅3 (三层)	东平 10-11 (五层)	东平 12-13 (五层)	东平16 (五层)		
08:30-10:30	吸收吸附式制冷	结/除霜技术	系统节能优化与自动控制 (上)	热泵调制 (上)	商用设备混合工质制冷技术	建筑能耗与节能技术		
10:40-12:40	储能技术	科技冬奥：冰雪装备技术与工程	系统节能优化与自动控制 (下)	热泵调制 (下)	室内环境质量优化	空气除湿技术及节能设计		



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

## 详细议程

3月8日 星期二		
时间	详细安排	地点
10:00-22:00	会议报到	酒店大堂
19:00-20:30	中国制冷学会学术工作委员会工作会议	东平10-11（五层）
17:30-21:30	自助晚餐	西餐厅（二层）

3月9-11日会议议程见下页



## 3月9日 星期三

## 全体大会

地点：宴会厅（三层）

时间	详细安排			
08:30-08:55	开幕式			
08:55-09:00	宣读第十届（2021年度）中国制冷学会科学技术奖获奖名单			
时间	院士论坛			
	地点：宴会厅（三层）			
	主席：罗二仓 副理事长，中国制冷学会/王如竹 教授，上海交通大学			
时间	题目	报告人	职称/职务	单位
09:00-09:40	低温制冷技术与超导应用	赵忠贤	中国科学院院士	中国科学院物理研究所
09:40-10:20	磁性材料与磁制冷研究进展	沈保根	中国科学院院士	中国科学院物理研究所
10:20-11:00	面向碳中和目标的储能技术展望	赵天寿	中国科学院院士	南方科技大学/香港科技大学
11:00-11:40	碳中和目标对制冷行业提出的任务和挑战	江亿	中国工程院院士/理事长	清华大学/中国制冷学会
11:40-12:20	双碳背景下的能源清洁低碳供给技术探索	何雅玲	中国科学院院士	西安交通大学
12:20-13:30	自助午餐			
	地点：西餐厅（二层）			
时间	主题论坛			
	地点：宴会厅（三层）			
	主席：田旭东 副理事长，中国制冷学会/李先庭 教授，清华大学			
时间	题目	报告人	职称/职务	单位
13:30-14:00	热泵技术的创新与应用	王如竹	教授	上海交通大学
14:00-14:30	《基加利修正案》的履约要求与中国履约潜力	郭晓林	副处长	生态环境部对外合作与交流中心
14:30-15:00	国内外碳市场建设助力双碳目标	唐人虎	总经理	北京中创碳投科技有限公司
15:00-15:30	氢储存、液化与应用的进展	罗二仓	研究员	中国科学院理化技术研究所
15:30-15:45	茶歇			
	地点：宴会厅外（三层）			
15:45-16:15	辐射制冷技术：原理、材料与产业化进展	杨荣贵	教授	华中科技大学
16:15-16:45	北京冬奥会推进国内制冷行业可持续发展	马进	副总工程师	华商国际工程有限公司
16:45-17:15	细胞与组织的控冰冻存	王健君	研究员	中国科学院化学研究所
14:00-18:00	“丹佛斯杯”第六届中国制冷学会创新大赛决赛答辩			
	地点：东平8-9（五层）			
18:15-21:00	“美的之夜”招待晚宴 第十届（2021年度）中国制冷学会科学技术奖颁奖仪式 中国制冷学会资深会员授牌仪式			
	地点：宴会厅（三层）			



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

3月10日 星期四

分会场1

### “低温技术、低温生物医疗”分论坛

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：宴会厅1（三层）

主席：贾晓明 主任医师，解放军总医院第四医学中心/饶伟 研究员，中国科学院理化技术研究所

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	仿生低温保存材料与技术（特邀）	饶伟	研究员	中国科学院理化技术研究所
2	冷冻消融技术在肿瘤治疗中的应用（特邀）	冯华松	主任医师	解放军海军总医院第六医学中心
3	低温生物保存中冰晶的精准调控（特邀）	黄海水	教授	西安交通大学
4	磁场辅助食品冻结技术研究（特邀）	张海南	副研究员	中国科学院理化技术研究所

### “模拟仿真及系统优化设计”分论坛

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：宴会厅1（三层）

主席：丁国良 教授，上海交通大学/陈颖 教授，广东工业大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	多流程干度可调相变换热器的性能模拟与优化设计（特邀）	陈颖	教授/院长	广东工业大学
2	制冷系统节流元件流动噪音模拟与抑制（特邀）	詹飞龙	讲师	上海交通大学
3	基于全生命周期状态预测的轨道交通空调设计优化（特邀）	臧建彬	教授	同济大学
4	通用化高效机房仿真软件计算引擎建立及其应用	黄一也	工程师	美的集团暖通与楼宇事业部先行研究中心
5	造雪过程多相态变化数值模型及模拟研究	董佩文	博士研究生	西安交通大学



## 分会场1

### “新型热泵技术在工业余热回收中应用”分论坛

时间：3月10日 14:00-16:00 地点：宴会厅1（三层）

主席：徐象国 教授，浙江大学/徐敬玉 高级工程师，昊姆（上海）节能科技有限公司

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	开放式吸收式热泵技术研究及应用（特邀）	徐象国	教授	浙江大学
2	基于物化热效应的选择性吸收-压缩新型热泵探索（特邀）	殷勇高	教授	东南大学
3	开式吸收式热泵在烟气深度净化、除湿及余热回收中的应用（特邀）	徐敬玉	高级工程师/总经理	昊姆（上海）节能科技有限公司
4	CO <sub>2</sub> 热泵热水机在商用热水领域中的应用（特邀）	赵建峰	二氧化碳热泵技术经理	浙江盾安机电科技有限公司
5	吸收式热泵技术在工业节能中的应用（特邀）	陈旭	市场部部长	荏原冷热系统（中国）有限公司
6	吸收式换热技术在工业余热利用领域的应用（特邀）	乔宇	市场部部长	北京华源泰盟节能设备有限公司

### “工业余热回收利用与性能优化”分论坛

时间：3月10日 16:10-18:10 地点：宴会厅1（三层）

主席：金苏敏 教授，南京工业大学/马国远 教授，北京工业大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	双回路热泵热回收系统在冬季工况的运行性能分析（特邀）	马国远	教授	北京工业大学
2	深度回收发动机烟气余热的压缩辅助解吸吸附制冷系统（特邀）	高鹏	讲师	上海理工大学
3	ORC发电技术进展与案例分析（特邀）	袁智威	天加热能研发经理	南京天加热能技术有限公司
4	高效磁悬浮无油热泵热回收技术及碳中和实践（特邀）	张乐平	教授级高工/丹佛斯磁悬浮应用专家	丹佛斯（上海）投资有限公司
5	多种热回收技术在双碳目标中的应用（特邀）	庄寅	技术应用总监	广东欧科空调制冷有限公司
6	燃气热泵系统在过渡季节供生活热水的实验研究	胡亚飞	博士研究生	中国科学院广州能源研究所



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场2

#### “面向碳中和的制冷空调技术创新”分论坛

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：宴会厅2（三层）

主席：王如竹 教授，上海交通大学/王宝龙 副教授，清华大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	极化高熵高分子的低场巨电卡制冷效应（特邀）	钱小石	副教授	上海交通大学
2	全年制冷超高效空调器（特邀）	王宝龙	副教授	清华大学
3	吸收式热泵循环的创新研究及应用（特邀）	徐震原	副教授	上海交通大学
4	美的楼宇碳中和技术路线探索与实践（特邀）	岳宝	先行研究中心主任	美的集团
5	空气源热泵节能与热舒适技术的研究及应用（特邀）	陈姣	家用空调技术部主任	珠海格力电器股份有限公司
6	空气源热泵蒸汽供应系统的理论分析与实验验证（特邀）	胡斌	助理研究员	上海交通大学

#### “新能源汽车热管理”分论坛

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：宴会厅2（三层）

主席：田长青 研究员，中国科学院理化技术研究所/殷翔 副教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	电动汽车热管理技术研究进展（特邀）	邹慧明	研究员	中国科学院理化技术研究所
2	基于CO <sub>2</sub> 热泵技术的热管理系统开发（特邀）	孙西峰	研究员级高工	东风汽车集团有限公司技术中心
3	低GWP热泵车用制冷剂及应用（特邀）	俞彬彬	博士后	上海交通大学
4	基于车用热管理系统的CO <sub>2</sub> 关键零部件开发（特邀）	张荣荣	博士/副总	浙江三花汽车零部件有限公司
5	车用CO <sub>2</sub> 热管理系统的续航里程仿真研究	朱林烽	博士	美的集团
6	基于热泵的纯电动车多模式集成热管理系统研究	陈浩远	硕士研究生	河南科技大学



分会场2				
“制冷行业碳中和技术路线探索”分论坛（上）				
时间：3月10日 13:30-16:00 地点：宴会厅2（三层）				
主席：刘业凤 教授，上海理工大学/田长青 研究员，中国科学院理化技术研究所				
序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	碳中和与制冷空调（特邀）	刘业凤	副校长	上海理工大学
2	双碳背景下的制冷空调系统（特邀）	丁杰	副总裁	大连冰山集团
3	碳中和目标下制冷空调产品的标准化建设（特邀）	成建宏	研究员	中国标准化研究院
4	物联制冷机房系统方案与实践（特邀）	朱连富	院长	青岛海尔空调电子有限公司方案研究院
5	加速绿色转型——碳中和之路上的技术与创新（特邀）	闫立新	丹佛斯中国区DHBI事业群负责人	丹佛斯（上海）投资有限公司
6	“双碳”形势下冷冻冷藏技术发展的几点思考（特邀）	张会明	副总裁/高级工程师	冰轮环境技术股份有限公司
7	高分子转轮结合热泵技术的碳中和实践（特邀）	金春日	日方代表	东洋桑工业科技（上海）有限公司
“制冷行业碳中和技术路线探索”分论坛（下）				
时间：3月10日 16:10-18:10 地点：宴会厅2（三层）				
主席：刘业凤 教授，上海理工大学/田长青 研究员，中国科学院理化技术研究所				
序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	双碳目标下冷链技术途径（特邀）	田长青	研究员	中国科学院理化技术研究所
2	热泵装备的碳中和技术路线（特邀）	林魁	热泵与余热利用技术总监	福建雪人股份有限公司
3	空调系统的低碳发展技术路径（特邀）	石文星	教授	清华大学
4	减碳背景下制冷空调行业未来发展趋势的思考（特邀）	许伟东	战略采购部部长	三花控股集团有限公司
5	碳中和背景下新一代绿色低碳产品（特邀）	王毅	研发总监	比泽尔制冷技术（中国）有限公司
6	楼宇绿色服务技术路线的探索与实践（特邀）	郑春元	先行研究主任工程师	广东美的暖通设备有限公司



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场3

#### “多联机技术”分论坛（上）

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：宴会厅3（三层）

主席：邵双全 教授，华中科技大学/马金平 高级工程师，合肥通用机电产品检测院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	多联机高效运行及舒适性的保障技术（特邀）	涂虬	教授级高工	宁波工程学院
2	多联机全生命周期可靠性的研究（特邀）	王命仁	先行研究高级工程师	美的楼宇科技事业部先行研究中心
3	双碳背景下多联机的发展探讨（特邀）	付艺菲	工程师	大金（中国）投资有限公司上海分公司
4	多联式空调（热泵）机组性能评价体系的探讨（特邀）	王鲁平	工程师/制冷空调所所长助理	合肥通用机电产品检测院有限公司
5	三管制热回收多联机在餐饮行业中的节能性研究（特邀）	朱乐琪	先行研究主任工程师	美的楼宇科技事业部先行研究中心

#### “多联机技术”分论坛（下）

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：宴会厅3（三层）

主席：邵双全 教授，华中科技大学/马金平 高级工程师，合肥通用机电产品检测院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	基于数字化仿真的多联机系统性能调优技术及其应用（特邀）	何建奇	高级工程师/多联机研发经理	青岛海尔空调电子有限公司
2	多联机全生命周期节能技术（特邀）	丁云霄	先行研究高级工程师	美的楼宇科技事业部先行研究中心
3	多联机系统仿真平台开发及其应用（特邀）	范波	先行研究高级工程师	美的楼宇科技事业部先行研究中心
4	多联机室外机安装方式对其性能的影响研究（特邀）	李奥	先行研究工程师	美的楼宇科技事业部先行研究中心
5	多联机在线性能测量技术的应用前景（特邀）	石文星	教授	清华大学



## 分会场3

## “压缩机技术”分论坛

时间：3月10日 14:00-16:00 地点：宴会厅3（三层）

主席：马国远 教授，北京工业大学/邢子文 教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	双碳背景下碳氢环保冷媒高效压缩机技术（特邀）	张添	经理/博士	美的工业技术
2	活塞式CO <sub>2</sub> 制冷压缩机的最新技术及应用（特邀）	马松	培训专家	比泽尔制冷技术（中国）有限公司
3	空调压缩机在系统匹配上的若干问题解析（特邀）	周易	首席技术官（CTO）	上海海立电器有限公司
4	压缩机技术研发与应用进展（特邀）	杨华英	压缩机研发总监	福建雪人股份有限公司
5	关于十字滑环凸键受力的一种计算方法	李玉斌	高级工程师	珠海格力电器股份有限公司

## “传热传质技术”分论坛

时间：3月10日 16:10-18:10 地点：宴会厅3（三层）

主席：曹锋 教授，西安交通大学/宋昱龙副教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	中低温区固液相变强化传热机制及储热特性的研究进展（特邀）	蒲亮	教授	西安交通大学
2	风速与翅片分布非均匀相似协同强化传热机理及应用	李兆辉	换热器研究主任工程师	广东美的暖通设备有限公司
3	采用异形真空绝热板的电饭煲设计制作及实验研究	吴欣欣	硕士研究生	上海海事大学
4	干式地板辐射供冷暖系统传热特性研究	方宇龙	硕士研究生	东南大学能源与环境学院
5	LNG罐式集装箱内翻滚数值模拟及应对措施	曾振	硕士研究生	上海海事大学



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场4

#### “智慧保鲜技术”分论坛

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：东平10-11（五层）

主席：黄东 教授，西安交通大学/蔡宁 副总工程师，中国家用电器研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	冰箱（冷柜）的研究状况与思考（特邀）	晏刚	教授	西安交通大学
2	翅片蒸发器布局与温度稳定性关系（特邀）	魏邦福	技术总裁	长虹美菱
3	双碳要求下冰箱节能技术研究（特邀）	唐学强	主任工程师	合肥美的电冰箱有限公司
4	紧凑型弹热制冷冰箱设计及性能研究	陈炎亮	硕士研究生	西安交通大学

#### “低能耗建筑用单元式空调调节技术”分论坛

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：东平10-11（五层）

主席：马国远 教授，北京工业大学/汪超 副部长，中国家用电器研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	热泵型速排水竖插翅片微通道换热器（特邀）	黄东	教授/系主任	西安交通大学制冷与低温工程系
2	带自然对流末端的家用小型空气源制冷/热泵研究进展（特邀）	许树学	副研究员	北京工业大学
3	高分子转轮潜显热分离式空调技术（特邀）	金春日	日方代表	东洋桑工业科技（上海）有限公司
4	房间空调器舒适性技术的研发进展（特邀）	王飞	性能研究平台长	青岛海尔空调器有限公司
5	基于HEATSEP方法的非共沸工质空调器制冷循环构建	崔梦迪	博士研究生	清华大学
6	空调器水平管路内R32流动过程的流型变化规律	詹飞龙	讲师	上海交通大学



## 分会场4

### “极低温制冷技术”分论坛（上）

时间：3月10日 14:00-16:00 地点：东平10-11（五层）

主席：沈俊 研究员，中国科学院理化技术研究所/朱晓波 教授，中国科学技术大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	超导量子计算与极低温技术（特邀）	朱晓波	教授	中国科学技术大学
2	超导量子比特的高保真度调控（特邀）	于扬	教授	南京大学
3	极低温环境与量子计算（特邀）	林熙	研究员	北京大学
4	量子模拟机的深度冷却（特邀）	杨兵	副教授	南方科技大学

### “极低温制冷技术”分论坛（下）

时间：3月10日 16:10-18:10 地点：东平10-11（五层）

主席：沈俊 研究员，中国科学院理化技术研究所/朱晓波 教授，中国科学技术大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	无液氦稀释制冷机的国产化研发（特邀）	姬忠庆	副研究员	中国科学院物理研究所
2	低温国际温标溯源体系（特邀）	潘长钊	副研究员	南方科技大学
3	基于GM制冷机的大冷量稀释制冷技术（特邀）	程天	高级工程师	中船重工鹏力（南京）超低温技术有限公司
4	宇宙热重子探寻和空间绝热去磁制冷机研究进展（特邀）	金海	工程师	清华大学



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场5

#### “固态制冷技术”分论坛

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：东平12-13（五层）

主席：巫江虹 教授，华南理工大学/钱苏昕 副教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	基于高分子材料的高效芯片热管理系统（特邀）	马儒军	教授	南开大学
2	高分子材料热弹效应研究（特邀）	刘斌	教授	天津商业大学
3	热电薄膜制冷器的冷却特性及其在芯片冷却领域的应用研究（特邀）	申利梅	副教授	华中科技大学
4	百瓦级制冷量的室温磁制冷机的理论与实验研究（特邀）	李振兴	助理研究员	中国科学院理化技术研究所
5	热管增效热电制水装置的性能实验研究	张子俊	硕士研究生	南京工业大学
6	基于压卡效应的固态制冷系统热力学分析	戴照峰	硕士研究生	东南大学

#### “换热器技术”分论坛

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：东平12-13（五层）

主席：刘金平 教授，华南理工大学/韩晓红 教授，浙江大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	双碳背景下微通道的应用潜力和关键问题解决（特邀）	高强	副总经理	浙江三花智能控制股份有限公司
2	制冷剂相变换热研究进展（特邀）	刘金平	教授	华南理工大学
3	超长管多流路一体化换热器性能研究（特邀）	张恒	高级工程师/研发中心制冷系统所所长	青岛海信日立空调系统有限公司
4	高铜价下制冷用管发展趋势（特邀）	程大勇	金龙集团董事兼研究院院长	金龙精密铜管集团股份有限公司
5	两种外绕微通道冷凝器结构的热泵热水器蓄能与用能性能分析（特邀）	李舒宏	教授	东南大学
6	面向IGBT散热的两相微通道散热器性能模拟研究	李晨阳	硕士研究生	浙江大学制冷与低温研究所



## 分会场5

### “氢液化及氢储运技术”分论坛

时间：3月10日 14:00-16:00 地点：东平12-13（五层）

主席：金滔 教授 浙江大学/蒲亮 教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	制冷技术在氢能产业中的应用（特邀）	王青龙	雪人股份副总 经理兼董秘	福建雪人股份有限公司
2	液氢泄漏扩散行为特征的研究（特邀）	金滔	教授	浙江大学
3	液氢泄漏安全性研究：现状与挑战（特邀）	邵翔宇	副教授	河南理工大学
4	液氢管路预冷两相流态分析及其对快速预冷技术的启示	王磊	副教授	西安交通大学
5	掺氢天然气管道泄漏扩散特性数值研究	孙若凡	博士研究生	西安交通大学
6	填充二氧化碳的低温管道绝热层性能研究	许张良	硕士研究生	西安交通大学

### “喷射器制冷技术”分论坛

时间：3月10日16:10-18:10 地点：东平12-13（五层）

主席：严嘉 副教授，西南科技大学/鱼剑琳 教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	喷射器两相引射压力脉动特性研究（特邀）	白涛	副教授	西安交通大学
2	基于喷射器的多蒸发器制冷系统的研究进展 （特邀）	严嘉	副教授	西南科技大学
3	新型喷射器增效自复叠制冷循环特性分析	刘水龙	硕士研究生	西安交通大学
4	基于均相模型的R744喷射器仿真研究	刘光弟	研究生	山东大学
5	面向混合室结构优化的混合工质喷射器特性研究	李少强	硕士研究生	河南科技大学建筑能源与热科学 技术研究所



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场6

#### “蒸发冷却技术”分论坛

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：东平16（五层）

主席：黄翔 教授，西安工程大学/杨晚生 教授，广东工业大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	“双碳”目标下蒸发冷却技术的机遇与挑战 (特邀)	黄翔	教授	西安工程大学
2	露点蒸发冷却器地区差异性的优化研究 (特邀)	肖鑫	副教授	东华大学
3	热回收直接蒸发冷却技术实践应用 (特邀)	苏林	先行研究主任 工程师	美的楼宇科技事 业部先行研究 中心
4	基于纤维膜组件的利用间接蒸发冷却制取冷水实 验研究	褚俊杰	博士	中国建筑科学研 究院
5	交错管束间湿空气-水蒸发冷却特性模拟研究	麻宏强	副教授/暖通研 究所所长	华东交通大学
6	新型自吸垢式复合型蒸发式冷凝器的热工性能实 验研究	谢敬茹	硕士研究生	西安工程大学

#### “制冷剂替代路线”分论坛

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：东平16（五层）

主席：杨昭 教授 天津大学/滑雪 高级项目主管 生态环境部对外合作与交流中心

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	新一代HFOs制冷剂的制备技术研究进展	张建君	总工	中化蓝天
2	《蒙特利尔议定书》履约要求及制冷剂淘汰进展 (特邀)	滑雪	高级项目主管	生态环境部对外 合作与交流中心
3	低碳制冷剂的安全性研究 (特邀)	杨昭	教授	天津大学
4	RGT2在水-水热泵系统中替代R134a的试验研究	刘兵	硕士研究生	天津大学
5	低 GWP 循环工质多温区复叠制冷系统理论分析	何庆	硕士研究生	中国科学院理 化技术研究所



## 分会场6

### “二氧化碳制冷技术”分论坛

时间：3月10日 14:00-16:00 地点：东平16（五层）

主席：曹锋 教授，西安交通大学/宋昱龙 副教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	自然工质CO <sub>2</sub> 在北京2022冬奥会中的应用 (特邀)	管佳佳	高级工程师 /主任	华商国际工程有限公司
2	二氧化碳制冷系统中的热气除霜 (特邀)	黄志华	工业制冷应用 技术经理	丹佛斯(上海) 投资有限公司
3	螺杆式CO <sub>2</sub> 压缩机应用解决方案 (特邀)	周华	制冷技术课 课长	上海汉钟精机股 份有限公司
4	大型系统CO <sub>2</sub> 制冷设备及节能解决方案 (特邀)	郭汉玉	重点项目室 主任	冰山冷热科技股份有限公司

### “热声斯特林制冷”分论坛

时间：3月10日 16:10-18:10 地点：东平16（五层）

主席：罗二仓 研究员，中国科学院理化技术研究所/金滔 教授，浙江大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	低品位热源驱动的热声压缩机/发动机研究进展 (特邀)	金滔	教授	浙江大学
2	室温温区热声制冷机研究进展 (特邀)	吴张华	副研究员	中国科学院理化 技术研究所
3	自由活塞斯特林热泵的工质影响研究	王日颖	博士研究生	中国科学院理化 技术研究所
4	新型热驱动自由活塞斯特林制冷系统研究	王军翔	博士研究生	中国科学院理化 技术研究所
5	截面形状对固体棒内热声振荡的影响研究	罗嘉奇	博士研究生	浙江大学



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场7

#### “食品冷链技术”分论坛

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：东平17（五层）

主席：王则金 理事长，福建省制冷学会/王斌 副总经理，华商国际工程有限公司

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	基于全程冷链多温蓄冷式配送箱的研制及应用前景	谢如鹤	教授	广州大学冷链物流研究所
2	现代冷链设施建设技术的发展与趋势	邱锦光	高级工程师	福建海峡建设建筑设计规划研究院
3	对促进我国“食品冷链技术”发展和实现“全程冷链”的思考（特邀）	王则金	教授/理事长	福建省制冷学会
4	国家工程建设标准《冷库设计标准》GB50072-2021解读（特邀）	张伟	副总工程师	华商国际工程有限公司
5	自动化低温生物样本库技术与应用探讨（特邀）	任文广	自动化产业总经理/高级工程师	青岛海尔生物医疗股份有限公司
6	海水鱼解冻方式及其对蛋白质品质影响的研究进展	高建业	硕士研究生	上海海洋大学

#### “冷热源技术升级与发展”分论坛

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：东平17（五层）

主席：张小松 教授，东南大学/成建宏 研究员，中国标准化研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	双碳目标下的冷热源设备技术升级路径（特邀）	张小松	教授	东南大学
2	商用空调绿色发展与计算指标（特邀）	李红旗	教授	北京工业大学
3	冷水（热泵）机组节能关键技术与应用（特邀）	张治平	部长	珠海格力电器股份有限公司
4	基于大数据下的空调系统评价与诊断（特邀）	陈焕新	教授	华中科技大学
5	香港地区建筑冷源应用现状与发展趋势（特邀）	刘剑	博士研究生	香港城市大学
6	冷水空调（热泵）机组能效提升目标与建议分析（特邀）	成建宏	研究员	中国标准化研究院



## 分会场7

### “冷冻空调设备绿色评价与双碳技术标准”分论坛

时间：3月10日 14:00-16:00 地点：东平17（五层）

主席：田旭东 副院长，合肥通用机械研究院/刘金平 教授，华南理工大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	冷冻空调设备绿色与低碳标准制修订进展 (特邀)	马金平	高级工程师	合肥通用机电产品检测院
2	冷冻空调设备环境影响关键因素及绿色评价指标确定 (特邀)	吴俊峰	制冷空调事业部研发部高级工程师	合肥通用机电产品检测院
3	碳中和目标下制冷空调产品的标准化建设 (特邀)	向波	先行研究工程师	广东美的暖通设备有限公司
4	“双碳”相关政策及认证解读 (特邀)	谢宝刚	高级工程师	合肥通用机电产品检测院

### “太阳能制冷应用技术”分论坛

时间：3月10日 16:10-18:10 地点：东平17（五层）

主席：李明 教授，云南师范大学/代彦军 教授，上海交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	不同驱动模式下太阳能制冷技术特性与应用 (特邀)	李明	教授/处长	云南师范大学
2	太阳能辅助蒸汽压缩供热与制冷 (特邀)	赵耀	博士研究生	上海交通大学
3	PVT热泵热电冷三联供系统夏季制冷特性试验研究	周超	讲师	潍坊科技学院
4	光热集储一体的相变纳米流体的制备与集热特性研究	王昌领	博士研究生	东南大学



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场8

#### “无霜空气源热泵技术”分论坛

时间：3月10日 08:30-10:30 地点：岭南厅（五层）

主席：张小松 教授，东南大学/王智超 研究员，中国建筑科学研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	基于过冷热再生的溶液喷淋无霜空气源热泵（特邀）	石文星	教授	清华大学
2	双高效无霜空气源热泵系统研究与工程实践（特邀）	黄世芳	助理研究员	东南大学
3	耦合储液气液分离器的新型空气源热泵系统除霜性能初步研究与思考（特邀）	马龙霞	博士	西安交通大学
4	非逆向融霜型变频蒸发冷热泵在绿色制造工厂的应用与探索（特邀）	杜国良	总监	顿汉布什（中国）工业有限公司
5	抑霜型空气源热泵机组应用实测研究	梁士民	副教授	青岛理工大学

#### “夏热冬冷、寒冷、严寒地区空气源热泵应用与能效提升”分论坛

时间：3月10日 10:40-12:40 地点：岭南厅（五层）

主席：王智超 研究员，中国建筑科学研究院/谷波 教授，上海交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	空气源热泵在供暖领域的推广应用与运行管理（特邀）	李文超	处长	北京市农业农村局生态建设处
2	冬冷夏热环境下的热泵优化技术（特邀）	谷波	教授	上海交通大学
3	北方清洁取暖试点城市案例分享（特邀）	邓高峰	主任	中国建筑科学研究院有限公司建研科技低碳建筑研究中心
4	空气源热泵部分负荷运行能效分析及提升方法研究（特邀）	李浩	工程师	建科环能科技有限公司
5	低温空气源热泵高效供热技术研究与应用（特邀）	陈梦羽	研发工程师	美的楼宇科技事业部



## 分会场8

### “数据中心冷却技术”分论坛（上）

时间：3月10日 14:00-16:00 地点：岭南厅（五层）

主席：邵双全 教授，华中科技大学/王智超 研究员，中国建筑科学研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	中国制冷学会数据中心冷却系统三项团体标准编制说明（特邀）	邵双全	教授	华中科技大学
2	数据中心两相回路冷却技术（特邀）	何智光	博士后	清华大学
3	数据中心冷却应用中的水泵高效节能解决方案（特邀）	薛峥	高级技术支持工程师	威乐（中国）水泵系统有限公司
4	数据中心蒸气压缩/热管复合制冷系统动态数值模拟（特邀）	韩宗伟	副教授	东北大学
5	数据中心的余热利用（特邀）	冯剑超	技术总工	北京纳源丰科技发展有限公司

### “数据中心冷却技术”分论坛（下）

时间：3月10日16:10-18:10 地点：岭南厅（五层）

主席：邵双全 教授，华中科技大学/王智超 研究员，中国建筑科学研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	数据中心通风空调设备测评与能效提升（特邀）	徐昭炜	研究员/副主任	中国建研院环能院测控中心
2	基于混合工质的数据中心氟泵自然冷却系统性能分析（特邀）	周峰	副教授	北京工业大学
3	冰河冷媒在数据中心冷却上的应用（特邀）	白欣萌	副总经理	冰河冷媒科技（朝阳）有限公司
4	数据中心冷却塔供冷节能效果的气候差异性分析（特邀）	白雪莲	教授	重庆大学
5	基于CGAN的数据衍生方法用于数据中心空调系统故障诊断	陈思良	硕士研究生	上海交通大学



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

3月11日 星期五

### 分会场1

#### “吸收吸附式制冷”分论坛

时间：3月11日 08:30-10:30 地点：宴会厅1（三层）

主席：金苏敏 教授，南京工业大学/王晓坡 教授，西安交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	基于NH <sub>3</sub> -H <sub>2</sub> O-LiBr溶液相平衡计算模型的三元吸收式GAX循环模拟研究（特邀）	李舒宏	教授	东南大学
2	低GWP制冷剂/[P6,6,6,14][Cl]工质对的压缩辅助吸收式制冷循环性能分析（特邀）	王晓坡	教授	西安交通大学
3	LiBr-H <sub>2</sub> O溶液在平板膜吸收器中吸收特性研究	何嘉诚	副教授	广东工业大学
4	一种带预冷的新型高效吸收式制冷系统模拟研究	刘子健	博士研究生	中国科学院理化技术研究所
5	单效氯化锂/水吸收式热泵热力性能分析	汪玉诗	硕士研究生	北京建筑大学

#### “储能技术”分论坛

时间：3月11日 10:40-12:40 地点：宴会厅1（三层）

主席：宋文吉 研究员，中国科学院广州能源研究所/章学来 教授，上海海事大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	PCM Slurry制备技术及其应用（特邀）	宋文吉	研究员	中国科学院广州能源研究所
2	跨季节蓄冷在恒温恒湿系统的应用及性能分析（特邀）	陈明彪	助理研究员	中国科学院广州能源研究所
3	相变微胶囊悬浮液的喷淋换热特性研究	薛永浩	硕士研究生	河南科技大学车辆与交通工程学院
4	基于液态空气储能的实验规模储冷填充床系统动态特性研究	卞咏	硕士研究生	东南大学
5	改性硅藻土基复合相变调温调湿材料的制备及其热湿性能研究	沈仲华	硕士研究生	上海理工大学



## 分会场2

### “结/除霜技术” 分论坛

时间：3月11日 08:30-10:30 地点：宴会厅2（三层）

主席: 宋孟杰 教授, 北京理工大学/梁彩华 教授, 东南大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	组合推进空气预冷中的结霜建模（特邀）	汪元	教授	国防科技大学
2	管翅式换热器结霜特性研究（特邀）	张龙	助理研究员	北京理工大学
3	预设冰带阵列用于降低覆霜率的机理研究 （特邀）	赵玉刚	副教授	上海理工大学
4	纵向非均匀结霜下蒸发器翅片逐排分布优化准则 （特邀）	黄东	教授/系主任	西安交通大学能动学院制冷与低温工程系
5	不同微观结构超疏水表面结霜/融霜实验研究	何慧	博士研究生	东南大学
6	表面结构对波纹表面结霜特性影响的实验研究	郑海坤	讲师	河南理工大学

### “科技冬奥：冰雪装备技术与工程” 分论坛

时间：3月11日 10:40-12:40 地点：宴会厅2（三层）

主席: 王瑞祥 教授, 北京建筑大学/刘圣春 教授, 天津商业大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	人工造雪过程关键问题分析（特邀）	刘圣春	教授	天津商业大学
2	造雪机水气混合过程数值模拟和整机实验研究 （特邀）	徐荣吉	教授/副院长	北京建筑大学
3	大型室内雪场的制冷造雪工艺设计（特邀）	孙天慧	教授级高工	华商国际工程有限公司
4	造雪用气液两相核子器喷嘴仿真	黄志电	硕士研究生	北京石油化工学院
5	人工造雪降雪密度实验研究	王泽乐	硕士研究生	上海理工大学
6	室外造雪机用旋流喷嘴协同特性研究	张博文	硕士研究生	北京建筑大学



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场3

#### “系统节能优化与自动控制”分论坛（上）

时间：3月11日 08:30-10:30 地点：宴会厅3（三层）

主席：陈焕新 教授，华中科技大学/费继友 教授，大连交通大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	智慧高效区域供冷技术研究与应用（特邀）	王升	高级工程师	珠海格力电器股份有限公司
2	系统节能优化技术（特邀）	曹姚松	副总经理	TCL空调器（中山）有限公司家用研发中心外销产品开发中心
3	格瑞德Sys+物联网技术在暖通空调系统中的节能应用（特邀）	张法龙	物联网及自控工程技术研究中心产品经理	山东格瑞德人工环境产业设计研究院有限公司
4	一种制冷系统深度卷积神经网络故障诊断模型的解析方法	李冠男	副教授	武汉科技大学
5	随机负荷约束下的复杂空调系统末端能效特性分析及优化	陈文鉴	硕士研究生	华南理工大学

#### “系统节能优化与自动控制”分论坛（下）

时间：3月11日 10:40-12:40 地点：宴会厅3（三层）

主席：费继友 教授，大连交通大学/陈焕新 教授，华中科技大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	遗址文物“超饱和”湿环境调控系统开发与控制（特邀）	孟祥兆	教授/副院长	西安交通大学
2	智慧能效管理系统优势分析（特邀）	任大伟	技术总监	冰轮环境技术股份有限公司
3	打造绿色建筑的水泵系统节能服务（特邀）	杜聪	售后服务总监	威乐（中国）水泵系统有限公司
4	企业能源管理优化与控制助力“双碳”目标实现（特邀）	单莉	教授级高工/总经理	大连富士冰山智控系统有限公司
5	冷水机组变流量运行下内螺纹管流动换热规律及其调控目标研究	王永辉	博士后	大连理工大学
6	基于模型预测控制的变频空调器需求响应分析	王翠灵	博士研究生	清华大学



## 分会场4

## “热泵调制”分论坛

时间：3月11日 08:30-12:40 地点：东平10-11（五层）

主席：崔国民 研究员，云南省烟草农业科学研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	空气源热泵烤房测试报告（特邀）	崔国民	研究员	云南省烟草农业科学研究院
2	特色品种、特色烟叶调制工艺技术（特邀）	罗以贵	主任/教授	云南农业大学烟草学院
3	新型高分子热泵干燥技术（特邀）	金春日	日方代表	东洋桑工业科技（上海）有限公司
4	空气源热泵烤房关键技术参数分享			
5	空气源热泵调制设备与燃煤调制设备，初烤烟叶、卷烟产品对比展示评鉴			“空气源热泵烤房关键技术参数研究”项目组



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 分会场5

#### “商用设备混合工质制冷技术”分论坛

时间：3月11日 08:30-10:30 地点：东平12-13（五层）

主席：晏刚 教授，西安交通大学/许雄文 副研究员，华南理工大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	浓度涨落主导的混合工质沸腾衰减（特邀）	许雄文	副研究员	华南理工大学
2	自复叠制冷系统的组分分离、迁移与调控（特邀）	晏刚	教授	西安交通大学
3	混合工质分凝式双温冰箱间歇运行特性的实验研究（特邀）	陈旗	助理教授	西安交通大学
4	-86℃超低温冰箱低温技术研究（特邀）	张安阔	副研究员	上海海洋大学
5	基于R600a/R290的混合工质单系统风冷冰箱试验研究	赵梦坦	制冷工程师	海信家电集团股份有限公司

#### “室内环境质量优化”分论坛

时间：3月11日 10:40-12:40 地点：东平12-13（五层）

主席：李德英 教授，中国建筑节能协会/邓高峰 所长，中国建筑科学研究院低碳建筑研究所

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	室内空气质量对健康的影响（特邀）	邓高峰	高级工程师	中国建筑科学研究院有限公司
2	室内动态热湿环境下柔性多孔材料VOC传质特性研究（特邀）	周晓骏	副教授	西安交通大学
3	室内空气质量系列标准宣贯（特邀）	关运龙	高级工程师	建研科技股份有限公司
4	通风净化消毒安全性与能耗分析（特邀）	何志明	讲师	清华大学深圳研究院
5	分体挂壁式房间空调器动态温度补偿研究（特邀）	张福华	研发部长	TCL空调器（中山）有限公司



## 分会场6

### “建筑能耗与节能技术”分论坛

时间：3月11日 08:30-10:30 地点：东平16（五层）

主席：那威 副教授，北京建筑大学/于震 研究员，中国建筑科学研究院建筑环境与能源研究院

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	件数节能与热泵技术应用数据（特邀）	李岩	教授	燕山大学
2	中国建筑终端能耗数据分析（特邀）	那威	副教授	北京建筑大学
3	近零能耗公共建筑研究与实践（特邀）	于震	研究员/ 副院长	中国建筑科学研 究院建筑环境与 能源研究院
4	基于建筑能耗仿真的中央冷水机组控制方案优化 研究（特邀）	樊文科	先行工程师	广东美的暖通设 备有限公司
5	夏热冬冷地区办公建筑外围护结构多目标优化	易儿易	硕士研究生	湖南大学

### “空气除湿技术及节能设计”分论坛

时间：3月11日 10:40-12:40 地点：东平16（五层）

主席：卢军 教授，重庆大学/殷勇高 教授，东南大学

序号	题目	报告人	职称/职务	单位
1	余热深度利用的溶液除湿制冷空调系统及应用 (特邀)	殷勇高	教授	东南大学
2	转轮除湿系统设计及节能运行（特邀）	丁云飞	教授	广州大学
3	全新风高分子转轮除湿节能技术（特邀）	金春日	日方代表	东洋桑工业科技 (上海)有限公司
4	太阳能-地热能复合利用的溶液除湿空调系统性能 研究（特邀）	彭冬根	教授	南昌大学建筑工程学院
5	空压机吸气深度除湿系统设计及分析	李升煜	博士研究生	重庆大学土木工程学院



## 嘉宾介绍：

### 院士论坛嘉宾



**赵忠贤** 中国科学院院士

中国科学院物理研究所

赵忠贤，物理学家，中国高温超导研究奠基人之一。

1964年毕业于中国科学技术大学技术物理系，1973年12月加入中国共产党，1987年当选为第三世界科学院院士，陈嘉庚科学奖获得者，1991年当选为中国科学院学部委员(院士)，2017年1月9日获2016年度国家最高科学技术奖。

赵忠贤长期从事低温与超导研究，探索高温超导电性研究。研究氧化物超导体BPB系统及重费米子超导性，在Ba-La-Cu-O系统研究中，注意到杂质的影响，并参与发现了液氮温区超导体。赵忠贤及其合作者都取得了重要成果：即独立发现液氮温区高温超导体和发现系列50K以上铁基高温超导体并创造55K纪录。



**沈保根** 中国科学院院士

中国科学院物理研究所

沈保根，磁学和磁性材料专家，中国科学院院士、发展中国家科学院院士、中国科学院物理研究所研究员、博士生导师。

1976年沈保根从中国科学技术大学毕业；1986年至1988年作为洪堡访问学者，在德国波鸿鲁尔大学从事研究工作；1995年担任中国科学院物理研究所研究员，同年获得国家杰出青年科学基金资助；1999年至2001年担任中国科学院物理研究所党委书记；2001年至2008年担任中国科学院副秘书长；2009年担任磁学国家重点实验室(中国科学院物理研究所)主任；2011年当选为中国科学院院士；2012年兼任中国科学技术大学物理系主任；2013年当选发展中国家科学院院士。

沈保根长期从事磁性物理学和磁性材料的研究工作，主要研究方向为：功能材料的磁性和磁热效应；稀土永磁材料的结构和磁性。

**赵天寿** 中国科学院院士

南方科技大学/香港科技大学

赵天寿，工程热物理与能源科学专家，中国科学院院士，香港科技大学张英灿工程及环境学冠名讲席教授、机械及航空航天工程学讲座教授、香港科技大学能源研究院院长、香港科技大学高等研究院资深学人。

赵天寿1983年毕业于天津大学热物理工程系，获得学士学位。1986年，获得天津大学硕士学位。1995年，获得美国夏威夷大学马诺阿分校博士学位，同年加入香港科技大学。2010年，受聘为西安交通大学的讲座教授。2011年，晋升为香港科技大学机械工程系讲座教授。2014年3月，担任香港科技大学能源研究院院长。2018年11月，获得何梁何利基金科学与技术进步奖。2019年11月，当选中国科学院院士。

赵天寿长期致力于工程热物理及新能源领域的基础与应用研究。

**江亿** 中国工程院院士

清华大学 /中国制冷学会理事长

江亿，1977年1月毕业于清华大学建工系，以后在核工业部某厂工作，1978年10月考入清华大学建工系（后加入热能系）硕士研究生班和博士研究生班。1985年获工程热物理专业工学博士，以后先后在清华大学热能系和建筑学院任教，1988年聘为副教授，1991年聘为教授。2001年当选为中国工程院院士。1988年曾赴英国在英国建筑研究院工作一年。曾参加多项IEA ECBCS协议（国际能源机构，建筑和社区系统的节能）下的国际合作项目，如Annex21, Annex25, Annex34, 等。目前为ECBCS理事会中国代表，Annex53的合作主持人，Annex59的主持人，中国制冷学会理事长。2005年成立清华大学建筑节能研究中心，任主任。目前为国务院能源咨询专家委员会委员，中国气候变化专家委员会委员，IPCC第五版第三卷第九章（建筑节能减排）写作组成员。主要研究领域为建筑节能。主编出版《中国建筑节能研究年度报告》。曾获得二项国家科技发明奖、二项科技进步奖：集中供热调节、溶液调湿空调、间接蒸发冷却、建筑能耗模拟软件（DeST）。



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日



**何雅玲** 中国科学院院士

西安交通大学

何雅玲，工程热物理专家，中国科学院院士，西安交通大学教授、博士生导师，热流科学与工程教育部重点实验室主任。

1981年何雅玲考入西安交通大学工程热物理专业；1988年硕士毕业后留校任教；2002年获该校博士学位，论文被评为全国百篇优秀博士学位论文；2004年获得国家杰出青年科学基金的资助；2010年获得何梁何利基金科学与技术进步奖；2015年当选中国科学院技术科学部院士；2017年9月29日，当选为中国共产党第十九次全国代表大会代表。

何雅玲主要研究内容为热能高效传递、转换、利用及数值模拟的研究。

## 主题论坛嘉宾



**王如竹** 教授

上海交通大学

王如竹，上海交通大学制冷与低温工程研究所所长，长江、杰青，国家基金委创新群体负责人，万人计划科技领军人才。长期从事制冷与热泵研究，在低品位热能高效转换与利用领域做出了系统的、创造性的成就：建立了完整的吸附制冷理论，构建了太阳能热利用系列新方法，发展了低品位热能高效利用技术体系。以第一完成人获国家自然科学二等奖1项、国家技术发明二等奖1项；个人获国际制冷 J&E Hall 金牌、国际热科学 Nukiyama 纪念奖、亚洲制冷学术奖、国际制冷最高学术奖Gustav Lorentzen Medal。出版著作12部；累计发表SCI论文500余篇，SCI他引16000余次，h指数66，包括Joule 3篇，EES 1篇，AM 1篇等顶刊论文10余篇。入选2017、2018全球高被引学者。在国际重要会议上做大会主旨报告39次。25项国家发明专利获得转化与应用，产生显著经济和社会效益。担任Energy 副主编、国际制冷学报地区主编等。所指导的博士获全国优博2篇、全国优博提名4篇。曾获国家教学成果二等奖（2009，排1），国家级教学名师、全国模范教师、上海市首届教书育人楷模、全国五一劳动奖章和全国先进工作者等荣誉。

**郭晓林 副处长**

生态环境部对外合作与交流中心履约一处

郭晓林 生态环境部对外合作与交流中心 履约一处 副处长 全面负责、协调《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》履约技术支持工作。

**唐人虎 总经理**

北京中创碳投科技有限公司

唐人虎，西安交通大学热能工程博士，教授级高级工程师，国家“973”计划项目首席科学家，曾就职于中国五大电力之一的中国大唐集团，从事碳交易业务，是中国最早一批投身低碳事业的开拓者之一。在大唐集团建立业务部门并搭建集团管理体系，几年间为大唐集团带来数以亿计的碳交易收益，长期作为中国政府和科研机构的核心专家，参与国内低碳发展规划顶层设计、政策与标准制定和相关应用研究。2010年唐博士创办北京中创碳投科技有限公司，在全国范围拥有20余家分支机构，是一家专注于中国应对气候变化、低碳、生态文明领域的创新型咨询投资机构，是目前国内该领域最大的综合解决方案提供商，行业领军企业。

**罗二仓 研究员**

中国科学院理化技术研究所

罗二仓，中国科学院理化技术研究所研究员/副所长，国家杰出青年基金获得者，新世纪百千万人才工程国家级人选，国务院政府津贴获得者。主要从事制冷及低温工程、热声发动机/热声制冷机以及太阳能利用等研究，主持过国家自然科学基金委重点基金/杰出青年基金项目、科技部重点研发计划项目以及中科院先导C等项目，有关研究成果获得国家技术发明二等奖以及中国物理学会胡刚复实验物理奖等国家、省部级奖励。发表论文400余篇，有200余篇为SCI、EI及ISTP收录，申请中国发明专利150余项。所培养的博士研究生中有多名获得国际低温工程大会、国际制冷大会以及中科院院长奖等奖励。



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日



**杨荣贵 教授**

华中科技大学

杨荣贵博士于1996年西安交通大学热能工程本科毕业，1999年清华大学热能工程系工程热物理专业硕士，2001年加州大学洛杉矶校区微机电系统工程硕士，2006年麻省理工学院机械工程系博士。自2006年1月起至2019年，杨荣贵博士历任美国科罗拉多大学博尔德分校机械工程系助理教授、副教授（提前两年获得终身教席）、终身正教授（2018年起停薪留职）。杨荣贵博士于2018年起任职于华中科技大学。杨荣贵博士于2008年入选《科技评论》评选的35位“世界顶尖青年发明家”(TR35 – 35 under 35)，曾获得美国科学基金委杰出青年教授奖（NSF CAREER Award, 2009），美国国防部高级研究计划署青年学者奖（DARPA Young Investigator Award, 2008），美国机械工程师学会Bergles-Rohsenow青年学者奖（ASME Bergles-Rohsenow Young Investigator in Heat Transfer, 2010），国际热电学会青年学者奖和戈德史密斯奖（Young Investigator Award 2014 和 Goldsmid Award 2005），2015年美国机械工程师学会会士（ASME Fellow）。杨荣贵博士于2017年发明的可规模化生产的零能耗辐射制冷薄膜荣膺《物理世界》评选的2017年“全球十大物理突破”，于2020年获得Nukiyama Memorial Award 国际热科学纪念奖等。



**马进 副总工程师**

华商国际工程有限公司

马进，国家注册公用设备工程师，制冷专业正高级工程师，2022北京冬奥会国家速滑馆二氧化碳制冰系统设计总工，1993年毕业于天津商学院制冷工程系，入职华商国际工程有限公司（原商业部设计院、国内贸易工程设计研究院）至今，现任华商国际制冷专业总工程师，中国制冷学会第十届理事会学术工作委员会、冷藏冻结专业委员会、科技评估工作委员会等委员，第四届全国制冷标准化技术委员会副秘书长。国家标准《冷库设计标准》GB50072-2021和《冷库施工及验收标准》GB51440-2021制冷专业主编，多项国家、行业、团体标准参编；多项专利发明人和科研课题技术负责人。

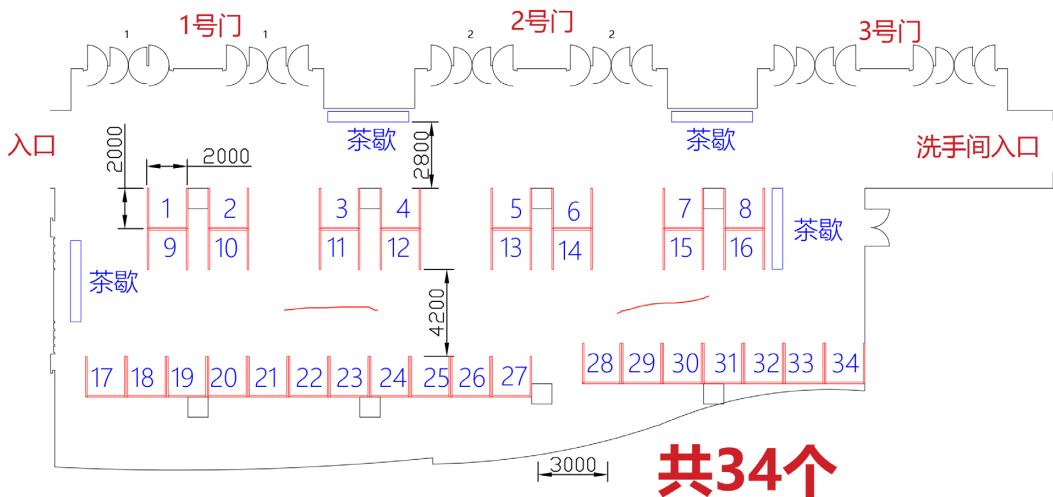
**王健君** 研究员

中国科学院化学研究所

分别于1999年和2002年在华东理工大学获得学士与硕士学位；于2006年10月在德国美因茨大学获得博士学位。2007年5月起，在德国马普高分子所担任课题组长。2010年2月回中国科学院化学研究所工作，任研究员/课题组长。主持国家自然科学基金委杰出青年基金项目与重点基金项目等。近年来主要开展冰晶形成分子机制研究：首次在实验上探测到瞬间存在的纳米临界冰核，证实了百年前吉布斯的预言；明确了纳米粒子尺寸与冰晶成核温度的相互关系；揭示了高效控冰材料的分子机制。创制的新型控冰冻存材料用于细胞与组织的深低温冷冻保存，完全摒弃了传统冻存试剂中二甲基亚砜等有毒试剂的使用，冻存复苏后的细胞、组织呈现出更高的复苏率与更优的功能。获松山湖样板工厂项目支持，建立了控冰冻存试剂的中试生产线，部分新型控冰冻存试剂实现商品化。近五年发表通讯作者论文包括Nature、Angew.Chem.Int.Ed.、PNAS及J.Am.Chem.Soc.等。申请PCT专利9项，授权中国发明专利20余项，部分专利实现转让。研究工作受到了国内外同行的广泛关注，得到了2014年美国物理学会三月年会的亮点报道（9000多个报告中选出），并安排召开了新闻发布会。Nature、Nat.Rev.Mater.及英国广播公司（BBC）先后亮点报道了王健君研究员的研究成果。多次受邀参加美国高登会议、美国机械工程师协会微纳尺度传热传质国际会议及欧洲胶体界面会议等国际会议并作特邀报告或大会报告。《高分子学报》编委；韩国高丽大学冰水研究中心顾问等。中国科学院分子科学中心第五届学术委员会委员；中国化学会第十三届理事会高分子学科委员会委员。



## 支持单位展位平面图（三层）



### 展位安排：

展位编号	单位
1	威乐（中国）水泵系统有限公司
2	冰山冷热科技股份有限公司
3	丹佛斯（上海）投资有限公司
4	珠海格力电器股份有限公司
5	美的楼宇科技事业部
6	东洋桑工业科技(上海)有限公司
7	上海汉钟精机股份有限公司
8	冰轮环境技术股份有限公司
9	中国建筑第六工程局有限公司
10	广东西屋康达空调有限公司
11	TCL空调器（中山）有限公司
12	浙江三花智能控制股份有限公司
13	浙江盾安机电科技有限公司
14	荏原冷热系统（中国）有限公司
15	昊姆（上海）节能科技有限公司
16	烟台市奥威制冷设备有限公司
17	复盛实业（上海）有限公司
18	合肥新沪屏蔽泵有限公司
19	广东欧科空调制冷有限公司
20	福建雪人股份有限公司
21	大金（中国）投资有限公司
22	上海海立电器有限公司
23	冰河冷媒科技（朝阳）有限公司
24	比泽尔制冷技术（中国）有限公司
25	青岛海尔空调电子有限公司
26	青岛海信日立空调系统有限公司
27	GMCC
28	广州览讯科技开发有限公司
29	南京天加环境科技有限公司
30	山东格瑞德人工环境产业设计研究院有限公司
31	北京华源泰盟节能设备有限公司
32	顿汉布什（中国）工业有限公司
33	开利空调销售服务（上海）有限公司
34	中国制冷学会



## 支持单位简介

### 美的楼宇科技事业部



美的楼宇科技事业部是美的集团旗下负责楼宇产品、服务及相关产业的经营单位，以楼宇数字化服务平台为核心，打通楼宇交通流、信息流、体验流、能源流，为用户提供智能化、数字化、低碳化的楼宇建筑整体解决方案。

产品覆盖多联机组、大型冷水机组、单元机、机房空调、扶梯、直梯、货梯等以及楼宇自控软件和建筑弱电集成解决方案，远销海内外200多个国家。

事业部在佛山、合肥、重庆、意大利等地有多个制造基地，国内设有29个销售公司，拥有行业最完善的工程监理体系、销售网络及服务平台，在地产、基建、商业服务、公共事业、工农生产等领域为用户带来快捷完善、高品质的服务。



## 珠海格力电器股份有限公司



珠海格力电器股份有限公司成立于1991年，1996年11月在深交所挂牌上市。公司成立初期，主要依靠组装生产家用空调，现已发展成为多元化、科技型的全球工业集团，产业覆盖家用消费品和工业装备两大领域，产品远销160多个国家和地区。

公司现有近9万名员工，其中有近1.5万名研发人员和3万多名技术工人。在国内外建有15个空调生产基地、6个再生资源基地，覆盖从上游生产到下游回收全产业链，实现了绿色、循环、可持续发展。

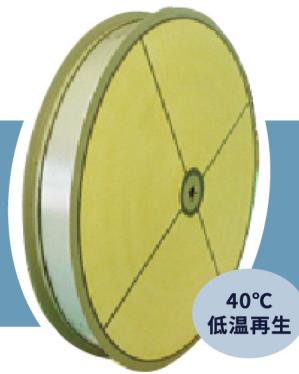
公司现有15个研究院，共有126个研究所、1045个实验室、1个院士工作站（电机与控制），拥有国家重点实验室、国家工程技术研究中心、国家级工业设计中心、国家认定企业技术中心、机器人工程技术研发中心各1个，同时成为国家通报咨询中心研究评议基地。

经过长期沉淀积累，目前累计申请国内专利86280，其中发明专利44272项；累计授权专利49600项，其中发明专利12091项，申请国际专利4124项。在国家知识产权局排行榜中，格力电器排名全国第六，家电行业第一。现拥有33项“国际领先”技术，获得国家科技进步奖2项、国家技术发明奖2项，中国专利金奖2项、中国外观设计金奖3项。据日经社2020年统计发布，格力家用空调全球市场占有率达20.1%。位居行业第一。

2021年上半年公司实现营业收入920.11亿元，同比增长30.32%；利润总额109.76亿元，同比增长42.62%；实现归属于上市公司股东的净利润94.57亿元，同比增长48.64%。

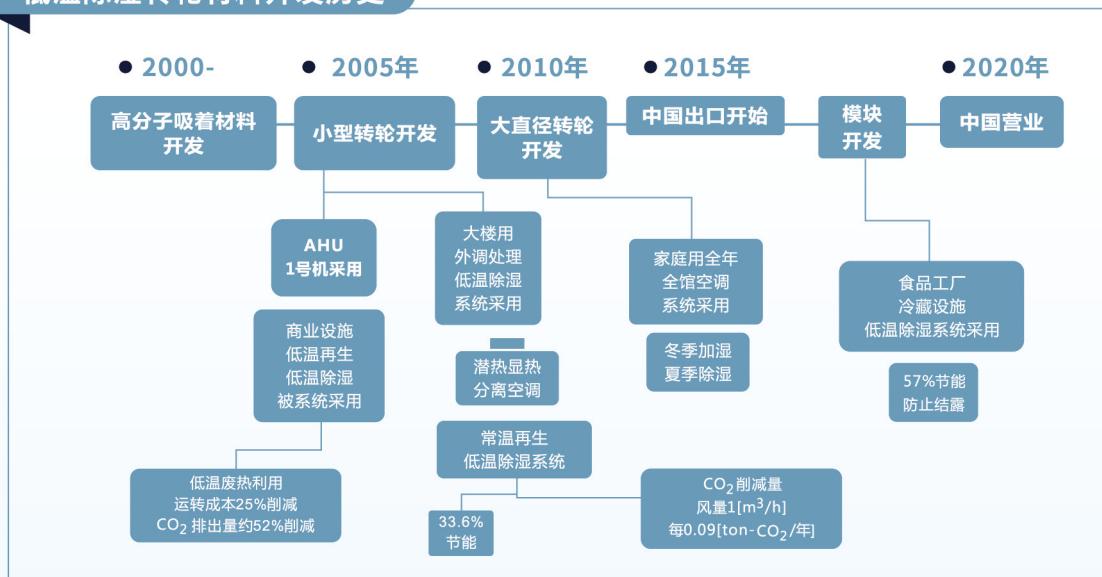
董明珠的店：





东洋桑工业科技(上海)有限公司2020年在中国成立，总投资1.5亿人民币，主要经营低温再生转轮，核心材料日本制造，在国内完成外壳金属加工。

## 低温除湿转轮材料开发历史



## 低温再生除湿空调

碳中和、节能、CO<sub>2</sub>削减，防止地球温暖化、  
防止破坏臭氧层



## 受奖履历

使用我们低温除湿转轮、高分子吸收剂材料的空调装置以及系统受奖履历

**节能大奖**  
 〈产品・商务模范部门〉最高奖「经济产业大臣奖」受赏  
 「资源能源厅长官奖」受赏  
 「优秀节能机器・系统表彰」「资源能源厅长官奖」受赏

**碳中和奖**  
 建筑环境・节能机构理事长奖  
 (事务所建筑部门)受赏

**学会奖技术奖** 「建筑设备部门」受赏



## 联系方式

东洋桑工业科技(上海)有限公司

电话: 021-5771 3567

地址: 上海市松江区中山街道明南路85号17幢



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

青岛海尔空调电子有限公司

# Haier

海尔中央空调

物联网中央空调创领者

海尔中央空调是海尔集团的支柱企业之一。海尔集团是一家全球知名美好生活解决方案服务商。在互联网和物联网时代，海尔从传统制造企业转型为共创共赢的物联网社群生态，率先在全球创立物联网生态品牌。在“2019年BrandZ™全球最具价值品牌100强”榜单中，海尔成为该世界权威品牌榜单史上首个“物联网生态品牌”；海尔集团旗下子公司之一，海尔智家股份有限公司凭借智慧家庭生态品牌的全球落地蝉联《财富》世界500强。物联网时代，海尔生态品牌和海尔模式正在实现全球引领。

海尔中央空调是中央空调行业的技术领导者，更是中国空调行业物联网中央空调的创造者，自1993年至今，海尔中央空调历经20余年的发展，现已成为产品规格齐全、品种众多、技术水平领先的中央空调品牌，旗下拥有冷水式中央空调、多联式中央空调、轻型商用中央空调、家用中央空调及新风机等在内的6大产品群、16大系列、1000多个型号的产品，旨在全球用户提供全空间空气解决方案，持续研发世界领先的中央空调节能、智慧技术，为全球用户创造高端商业和生活价值。

### 全球创新研发，引领行业领跑世界

目前，海尔在全球拥有10+N大研发中心、25个工业园，122个制造中心，108个营销中心、14万+销售网络，销往160+国家和地区，创新研发实力领跑世界。

### 世界灯塔工厂，重新定义中央空调制造标准

2018年，海尔中央空调互联工厂被世界经济论坛评选为“世界级灯塔工厂”，9家先进灯塔工厂从全球1000多加工厂角逐中胜出，其中海尔是唯一一家入选的中国企业。海尔中央空调互联工厂，具备所有十大系列中央空调产品生产能力，并配备具有4500RT测试能力的世界第一冷量测试台，利用全程信息互联系统、智能化制造及智能检测等技术，重新定义中央空调行业制造标准，引领行业进入以全生态互联、全流程可视、全效能领先三位一体的全运营智慧节能时代。

### 国际顶级标准，卓越品质全球瞩目

海尔中央空调致力于满足全球用户差异化需求。以宽温度范围，经受住俄罗斯恶劣的酷寒气候考验；以超低能耗，经受住澳大利亚严苛的节能标准审核；以顶尖性能，收获欧洲国家的品质认可；海尔中央空调遍布欧洲、美国、亚太、中东、非洲等国家和地区，并以其卓越品质和领先技术荣获包括美国AHRI、德国TÜV、欧盟ROSH、ETLEU在内的众多国际产品认证。

联系我们：

海尔中央空调官网：[http://www.haier.com/cn/business/central\\_air\\_conditioning/](http://www.haier.com/cn/business/central_air_conditioning/)

海尔中央空调官方微博：  
<http://weibo.com/hzcntrlaircndtn>



海尔中央空调官方微信：  
微信号haierCAC





## 冰轮环境技术股份有限公司



冰轮环境技术股份有限公司（股票代码：000811），始创于1956年，是多元化、国际化的综合性装备工业集团企业。主营业务涵盖低温冷冻、中央空调、环保制热、能源化工装备、精密铸件、氢能装备、数智服务等七大产业集群。近年来冰轮先后荣膺中国机械工业核心竞争力30佳、中国机械工业100强、中国工商制冷空调行业排头兵企业、装备中国功勋企业、保护臭氧层示范企业等称号。长期以来，冰轮环境以持续的技术和管理创新，推动资源的不断优化及核心能力再造，加快国际化拓展步伐，深入推战略转型，已经从传统制造型企业转变为具有较强竞争力的规模大、覆盖面广、业务链完善、综合研发能力强的现代化服务型企业。

冰轮环境以冷热同步发展、积极拓展节能环保产业为发展战略，用更为低碳的方式，为全球各类行业用户提供最佳温度及压力条件。专注于食品冷冻冷藏及精深加工、化工工艺冷却、冰雪场馆建设、舒适环境空调、城市管网节能供热、工业余能利用、食品及药品冻干、科研温控、风洞模拟、工艺气体增压及液化、建筑骨料冷却、探凿冻土、污废处理等领域的气温控制与能效管理。冰轮环境遍布全球40多个国家的生产基地、科研中心及营销服务机构，以安全、环保、节能的管家式解决方案和智慧化的系统集成能力，为全球120多个国家和地区的用户提供产品全生命周期的服务保障。

冰轮环境拥有国家认定企业技术中心等5个国家级科技创新平台及山东省节能环保制冷设备重点实验室等14个省级科技创新平台。公司被认定为国家火炬计划重点高新技术企业，拥有国家专利技术263项，先后主持和参与制订国家标准20项、行业标准32项。冰轮荣获国家科技进步奖、国家技术发明奖二项国家级奖励，先后荣获中国制冷学会科技进步特等奖、山东省科技进步一等奖等省部级科技成果奖励192项。

在“人与自然和谐共生”的环境方针下，冰轮将积极致力于人工环境控制技术与能源综合利用技术的创新，全面推进资源全面节约和循环利用，倡导简约适度、绿色低碳的社会生产运行模式，在-271℃--200℃宽温区及0-10Mpa压力区间内，构建“冷、热、水、气、电、污、废”等多形态能源的互联互通互补体系，实现工业园区与生活空间的能量生态链接，成为智慧绿色能源系统解决方案服务商。

冰轮环境以振兴民族工业、成就客户价值为己任，以“致力于人类生活质量的提高”为企业使命，持续打造和提升在能源综合利用领域的竞争优势，加快推进全球化进程，努力打造成为具有核心竞争力、深受员工爱戴、值得行业伙伴尊敬的基业长青企业。



## 冰山冷热科技股份有限公司



冰山冷热科技股份有限公司（原大连冷冻机股份有限公司）是我国制冷工业领军企业——大连冰山集团有限公司的核心企业。公司始建于1930年，1993年在深圳证券交易所上市，是我国制冷工业第一股。（股票简称：冰山冷热，股票代码：000530；200530）现拥有大连和武汉两个工业园区，是我国高端装备标准化制造示范企业、冷热服务标准化示范企业、国家科技创新示范企业、辽宁省智能制造示范基地，获得辽宁省省长质量奖金奖。

公司拥有行业内首家机电安装工程施工总承包壹级、压力管道设计GC2、特种设备安装改造维修许可GC2、钢结构工程专业承包贰级、防腐保温工程专业承包贰级等资质能力，以及质量、环境、职业健康三体系认证和企业商务诚信“AAA”级认证。

公司专注冷热事业，围绕-272~430℃温度区间，依托完备的冷热产业链、价值链和生态链，冷热平衡，数字赋能，在工业制冷制热、商用冷冻冷藏、空调与环境、工程与服务、新能源等事业领域，提供创新的冷热产品、工程和全程全生命周期服务，用冰山深焓能源系统解决方案满足客户对冷热的个性化、专业化、定制化需求。依托物联网、云平台，依托覆盖全国的市场服务平台，从线上到线下，为农业、工业、商业提供安全、绿色、智能的解决方案，引领冷热事业的新供给，为客户创造新价值，引领中国冷热事业供给侧的结构性改革。

经过近30年的深耕厚植，公司的冷热产品、工程和解决方案已服务于70多个国家和地区。近年来，随着一带一路战略的深入推进，公司携手战略合作伙伴，积极参与国际产能合作，加强在非洲、东南亚、南亚、中亚、中东欧、中南美等地区的冷热事业相关建设和服务，深入拓展一带一路市场空间，成为国际冷链物流基础设施建设的重要参与者。



## 青岛海信日立空调系统有限公司

# Hisense / HITACHI

青岛海信日立空调系统有限公司成立于2003年1月8日，是由海信集团与日立空调共同投资在青岛建立的集商用空调技术开发、产品制造、市场销售和用户服务为一体的大型合资企业，是日立空调在日本本土以外的大型变频多联式空调系统生产基地。海信日立公司目前主打产品为变频多联式商用空调系统和变频家用中央空调系统，二者均采用日立先进的核心技术，从青岛销往世界各地，包括返销日本本土。

日立是世界500强企业，日立空调在二十世纪八十年代研发了涡轮压缩机，为世界制冷界开启了空调里程的新篇章，并成为业内变频多联式空调系统的先进代表。

海信日立公司拥有先进的生产设备和品质保证设施，在全面掌握核心技术的基础上，不断推出新型空调产品。公司本着高起点的方针，积极推行专业技术、专业制造、专业营销、专业设计、专业服务、专业管理的经营体系，将先进的空调技术带到中国，向世界传播，引领中国空调技术不断进步，为人类创造一个更美好的生态环境。

海信和日立同属技术导向型企业，海信的发展理念为“创新科技，立信百年”，日立的定位是“未来先驱”，专做空调系统的海信日立公司则兼收并蓄，以科技推动产品创新，关注每一个用户的每一个需求。

海信日立公司拥有国际先进的生产设备和品质保证设施，在全面掌握世界领先的核心技术的基础上，不断推出先驱性的新型空调产品。公司本着高起点的方针，积极推行专业技术、专业制造、专业营销、专业设计、专业服务、专业管理的经营体系，将世界领先的空调技术带到中国，向世界传播，引领中国空调技术不断进步，为人类创造一个更美好的生态环境。





## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 大金（中国）投资有限公司



大金自1924年创业以来，已发展成为跨空调、氟化学、油压机械等多个领域的综合型制造企业。在全球拥有292个生产基地和子公司，其中生产基地超过100家，覆盖12个国家的25个研发中心，超过76500名员工。产品远销150多个国家及地区，海外公司销售额占集团总销售额70%以上。

自1995年全面开展中国事业以来，大金迅速建立起了从研发、生产、销售到售后服务的一体化完整产业链。以优质的产品及完善的服务赢得了消费者的信赖与关注。

大金制造的空调不仅仅是一个商品，空调中的每一个部件在设计师的眼中就像一件件的艺术品。为了给人类带来更好空气品质，大金始终致力于探索人与空气之间舒适的奥秘。

联系人：闵娜

电话：13910164600

邮箱：min.na1@daikin.net.cn

地址：北京市东城区东长安街1号东方广场东一办公楼11层

官方微博：





## 丹佛斯（上海）投资有限公司



丹佛斯(Danfoss)公司1933年在丹麦创立，经过80多年的发展，已经成为丹麦最大的跨国工业集团之一和家族企业。丹佛斯集团设三个事业部：气候方案事业部、传动部、动力部。丹佛斯在全球20个国家设有72家工厂，拥有近27,871名员工，2019年销售额63亿欧元。

丹佛斯的技术和解决方案广泛应用于民用和商用供暖、制冷和空调、食品冷冻和工业产品线自动控制，大大提高了现代生活的舒适度，推动了环保和清洁能源的发展。作为在气候和能源领域科技创新的全球领先的企业，在促进世界各国低碳经济的发展，尤其是在举世闻名的“丹麦绿色发展模式”的建设过程中，起到了积极作用。

丹佛斯自上世纪90年代中正式进入中国市场以来，始终将中国视为“第二家乡市场”，在天津武清、辽宁鞍山、浙江海盐、江苏镇江及太仓设有五家生产基地。目前，随着中国各级政府和社会各界对节能环保的日益重视，丹佛斯在华增长势头强劲，中国已成为丹佛斯在全球的第二大市场，员工数量在全球名列第二，同时也是全球最大的采购市场。

2014年9月，丹佛斯正式启动了主题为“Engineering Tomorrow”（创想未来）的全球品牌形象。通过为可持续发展的基础设施、食品供应、节能和应对气候变化等领域提供创新的产品和解决方案，丹佛斯将帮助城市和企业应对诸多发展中面临的挑战并提升其未来生活水平。

### 丹佛斯在中国的发展

丹佛斯和它们的产品，从20世纪50年代，踏上了中国之路。当中国自己制造生产的第一台电冰箱——雪花电冰箱——诞生时，它所使用的制冷压缩机，就是有丹佛斯生产提供的。追溯起来，有70余年历史的丹佛斯公司，与中国的渊源就达50个年头。

许多中国人都还记忆犹新，在20世纪80年代，中国家用电器中的头号名牌，即是雪花牌电冰箱，“雪花”在中国市场的占有率达到60%。而当时多数使用“雪花”的人却仍然不知，雪花电冰箱的关键部件“压缩机”，是来自丹佛斯公司的产品。“丹佛斯”就这样装载在“雪花”之中，悄悄地走入了中国老百姓的生活。

1996年，丹佛斯一个重要的战略决定，就是加速在中国市场的扩张。当时的掌门人雍根·柯劳森先生说：“丹佛斯决定增资扩建中国天津的一流生产基地，全部投资总额将达到6亿元人民币。这是我们在亚洲做过最大投资，它反映了我们的信念，亚洲将继续成为丹佛斯的增长区。中国经济正在成功道路上继续迈进，我们为中国共同繁荣，推进发展而深感自豪。”

经过数年的努力，丹佛斯在中国的业务取得了可喜的成绩。到目前为止，丹佛斯中国有限公司已在香港、天津、上海、沈阳、大连和广州设立了办事处和销售分公司，并在天津武清和辽宁鞍山市建有生产工厂，与此同时，还在中国天津、上海、广州建立三个全球采购中心，为丹佛斯全球的工厂进行采购。这都表明丹佛斯对在中国进一步拓展的信心和决心。



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

### 上海海立电器有限公司



上海海立电器有限公司（原上海日立电器有限公司）创建于1993年1月，由上海电气旗下的上海海立（集团）股份有限公司投资75%（上市公司，A股代码：600619；B股代码：900910）、江森自控日立空调(JCH)投资25%合资组建而成，是全球领先的空调压缩机研发、制造、销售企业，产能规模3000万台/年，全球市场份额15%，位居全球第三。

公司坚持专业化发展之路，实施国际化产业布局，上海作为总部，在上海、南昌、绵阳、印度4地建立了5个世界级绿色工厂，并在中国、欧洲、印度、日本、美国等地设立了8个技术服务中心，秉承“海立压缩机 冷暖伴终生”服务理念，为全球客户提供属地化服务和技术支持，追求顾客满意。

作为由中方控股、以中方管理为主的大型合资企业，公司以“改善人们的居住环境、保护人类的生存环境”为使命，制定了专业化的可持续发展战略规划，走出一条“引进技术、消化吸收、联合开发、自主研发、自主创新”的发展之路，拥有国家级企业技术中心和国家认可实验室、博士后工作站、现代制造技术中心、以及国际先进水平的工艺技术装备和智能制造系统，开发9大系列1000多个高效节能机种，覆盖了家用空调制冷范围，各种冷媒、不同电压和频率的产品可应对全球市场与客户的需求，并拓展至非家用空调领域和轻型商用领域，为轻商空调、热泵干衣机、热泵热水器等产品提供核心零部件和服务支持，是转子式压缩机行业中机种最全、客户最多、应用最广的市场领导者。产品主要技术指标和产品质量达到国际先进水平，其中，热泵专用压缩机、通讯冷却用微型压缩机、二氧化碳压缩机等，达到国际领先水平，全部拥有自主知识产权。

公司独创“3N、4M、5S”③和“精益七个零”现场管理方法，构筑“质量体现人格，产品就是人品”的质量文化，实施“基于六西格玛的流程重组”，建立CRM、PLM、ERP、HCM、MES、SCM集成的信息管理系统，实施以可持续发展为导向的社会责任管理，通过ISO9001质量、ISO14001环境、GB28001职业健康安全、ISO50001能源等整合体系认证。

公司创立并培育“海立(HIGHLY)”自主品牌，出口到165个国家和地区，先后获得“中国名牌”产品、商务部“最具市场竞争力产品”、国家质检总局“出口免验产品”等称号。

公司先后获得全国质量管理先进单位、全国质量奖、全国“五一”劳动奖状、中国企业信息化标杆企业、全国企业文化优秀奖、全国企事业单位知识产权试点企业、国家创新型试点企业、第一财经中国企业社会责任榜杰出企业奖、全国六西格玛管理推进先进企业、国家“八五”、“九五”技改优秀项目奖、全国企业现代化管理创新一等奖、全国质量技术一等奖、中国杰出雇主、上海市市长质量奖、首届全国质量标杆等荣誉称号。

下属全资或控股子公司：

南昌海立电器有限公司

海立电器（印度）有限公司

绵阳海立电器有限公司

南昌海立冷暖技术有限公司



## 依必安派特风机（上海）有限公司

# ebm papst

engineering a better life

依必安派特集团是全球风机和电机领域的专家。自1963年创立以来，我们不断为全球市场设定新的行业标准，从可实现智能互联的EC技术风机到根据空气动力学优化改进的叶片，再到生态友好型材料的使用，无一不践行着我们对环境可持续性发展的承诺。“绿色智能”是我们引入数字化智能这一概念之后的全新蜕变，能为客户带来物联网和数字化转型方面的明显竞争优势。如今，我们已拥有近20,000种不同的产品，可广泛运用于通风、空调、制冷、家电、供暖、汽车和驱动技术等多个行业。

依必安派特自1996年进入中国市场，目前在国内设有19个分公司和办事处。我们位于上海外高桥保税区的大中华区总部设有德国本土以外最大的研发中心，配备了与德国同样先进的实验设备，能为客户提供专业全面的检测及定制化服务。此外，我们在上海南汇和西安拥有2大生产基地，为中国乃至亚太的客户提供更多符合当地市场需求的产品及解决方案。围绕着“本地化研发”、“本地化采购”和“本地化生产”三个维度全面提升运营效率，公司现已通过ISO9001、ISO14001及IATF16949等认证，我们的1,800多名员工用优质的产品和服务，为客户的应用场景提供了无限可能，让他们能成功应对瞬息万变的未来。



## 比泽尔制冷技术（中国）有限公司



制冷与空调技术是世界的重要组成部分。比泽尔集团87年来通过创新的产品和服务在此领域作出了卓越的贡献。我们的产品为大巴、火车和室内空间提供了最佳的温度，并确保食品在运输过程中可以时刻保持新鲜。完美和精准决定了我们的行动、效率以及思维的可持续性。凭借我们的专业能力和工作热情，比泽尔不断推动压缩机技术的发展，并确立了企业在市场中的领导者地位。

目前，作为全球领先的独立压缩机制造商，比泽尔在世界各地设有销售公司和活塞、螺杆、涡旋式压缩机、热交换器及压力容器的生产基地。

1994年，比泽尔在北京成立了第一家中国分公司。凭借先进的技术和产品，比泽尔在中国的业务迅猛发展，产品广泛应用于高效节能建筑、冷冻零售和食品加工行业以及交通运输业，在行业中占有领导地位。

在空调领域，国家大剧院，水立方，奔驰艺术中心等都应用了比泽尔空调螺杆压缩机，为观众提供了舒适的环境温度；在冷冻领域，全国各大超市或各类冷库中比泽尔压缩机保证了精确温度和食品的新鲜美味；在运输领域，每十台空调大巴车中就有8台配置了比泽尔压缩机。在北京奥运会，深圳大运会，上海磁悬浮列车，上海地铁，南京地铁和广州地铁等项目上，比泽尔运输用空调压缩机在炎炎夏日中为乘客带来清凉。每年，还有超过30,000台比泽尔压缩机被安装在冷柜集装箱上，将冷链延伸至海上。

经过27年的不断发展壮大，比泽尔制冷技术（中国）有限公司的技术水平和生产能力得到全面提升。在北京经济开发区的工厂，比泽尔生产面积达到38,000平米，办公区域面积达到4,700平米，成为全球领先的独立压缩机制造厂。

同时，比泽尔也大力完善了在中国的售后维保及配件网络。遍布全国的“绿点”特约维修中心（Green Point）及原厂配件经销商，为广大用户提供了及时、优质的原厂售后服务。

从楼宇空调到工业冷却，从空调大巴到食品冷藏，从肉类屠宰到船用渔业；从医药制冰到啤酒酿造，过去的27年，比泽尔的足迹遍布全国——我们的产品并非随处可见，但在生活中它们无处不在！



## 冰河冷媒科技（朝阳）有限公司



辽宁冰河企业集团坐落于辽宁省朝阳市高新技术园区内，集团旗下拥有包括冰河冷媒科技（朝阳）有限公司、冰河冷媒科技（北京）有限公司和朝阳光达化工有限公司在内的5个子公司，主要研制及生产新型高效载冷剂。

主导产品LM系列冰河冷媒应用于制药、化工、冷冻冷藏暖通空调等制冷领域，产品拥有30多个型号，适用范围为-135℃~350℃，可充分满足二次制冷系统的各种需求。

我公司研发中心被省科技部授予辽宁省工程技术中心，设有辽宁省液态传热介质实验室，冰河传热介质检测中心，可对超低温传热介质各项理化指标进行权威的检测。自2000年，共获奖30余项，其中省级以上奖项20余项。先后获得国家专利14项，其中发明专利和实用新型专利达11项。公司与香港科技大学、大连理工大学、兰州科技大学等多座高校长期保持深入合作，源源不断地引进优秀人才、壮大研发团队，开发前沿产品。

LM系列冰河冷媒拥有温域宽、粘度低、热导高，比热大等特点，通过M3超膜防锈科技和Modify 2000复合改性技术彻底解决了传统载冷剂“腐蚀设备、效能低下、污染环境”三大难题，使得制冷设备寿命延长2倍以上。

栉风沐雨二十余载的冰河集团形成了底蕴深厚的企业文化：“以客户为中心，以企业为家，以冰河为荣”我们凝心聚力，持续打造冰河品牌。

公司拥有制药行业、化工行业、冷冻冷藏行业、食品行业、科研院所等领域2000+稳定客户。专业的研发人员，优秀的销售团队，完善的售后服务，“冰河冷媒”是您最优质的合作伙伴！

产品介绍：





**GMCC**

# GMCC

美的集团机电事业群专业化研发、生产、销售压缩机、电机、芯片、汽车部件、变频器、伺服系统和散热部件等高精密核心部件产品，拥有GMCC美芝、Welling威灵、MR美仁、TOSHIBA东芝、HICONICS合康、SUNYE日业、SERVOTRONIX高创和DORNA东菱等多个品牌，产品广泛应用于家用电器、3C产品、汽车和工业自动化等领域。

美的机电事业群主要经营的家电部件产品GMCC创建于1995年，已建立起完善的自主研发体系和产品制造体系，拥有适应多个国家和地区制冷器具基本需求的定速和变频产品，并通过了CCC、TUV、UL、CSA、VDE等各项权威认证。近年来，GMCC不断提升产能规模和升级产品技术，为空调、冰箱产业的健康发展及技术升级做出了重要贡献，先后荣获2013年度“佛山市政府质量奖”、2015年度“广东省政府质量奖”、2016年度“安徽省质量奖”和2017年度“广东省名牌产品”。

目前，美的集团机电事业群分别在顺德、合肥、上海、奥地利、印度、日本等地建立了10余个研发试验中心，拥有1400多名研发人员，年投入研发资金超过1亿美元，累计授权专利4800多件。公司下辖17个智能化工厂，具备年产能空调压缩机1.1亿台、冰箱压缩机4600万台、电机2.5亿台、芯片1.2亿颗、汽车部件300万件、高压变频器2000套、低压变频器20万台、伺服系统50万台及3C散热部件6000万台。据行业数据统计，GMCC空调压缩机、冰箱压缩机全球市场占有率分别约4/10、1/6、4/10和1/6。



## 福建雪人股份有限公司



福建雪人股份有限公司创建于2000年3月，于2011年12月在中国深圳证券交易所上市（公司股票代码：002639），是一家以压缩机为核心，产业链完整、技术先进、装备一流、拥有核心技术和世界知名品牌的制冷装备与氢能源装备制造企业。公司总部坐落在福建省福州长乐里仁工业区，目前拥有中国、意大利、瑞典、德国、迪拜五大制造基地。

在制冰设备制造行业，雪人股份的市场综合占有率达到前茅，是制冰行业的大型企业之一，是全国冷标委制冰机工作组所在单位，负责制定国家和行业标准。在压缩机方面，公司拥有两大国际压缩机品牌——瑞典“SRM”（世界螺杆压缩机鼻祖）和意大利“Refcomp”，全面掌握了高端压缩机设计和制造的核心技术，现已成为世界知名压缩机制造企业，深度服务压缩机应用领域。在氢能源方面，公司整合国际氢能产业链上的核心技术与国际知名品牌，现已形成了上游掌握“储氢、加氢装备技术”，下游覆盖“燃料电池电堆、系统及核心零部件技术”的完整氢能源产业链布局。

目前公司产品应用广泛，涉及水利水电，大型建筑，核电站，大型路桥隧道人工岛屿等行业的混凝土冷却，煤矿采掘业的矿井降温，商超、食品、渔业用冰，人造冰雪，食品冷加工过程，食品、医药、化学品冷库，食品、医药冷冻干燥，石油、化工、天然气工艺冷却及气体处理，工业余热、余压乏能发电，中央空调，工业热泵，环境模拟，氢能源汽车，国防军事等领域。



## 威乐（中国）水泵系统有限公司



威乐集团始创于1872年，总部位于德国多特蒙德，是全球领先的优质水泵及水泵系统供应商，广泛的产品线主要应用于建筑服务、水务和工业等领域中。历经近150年的发展，威乐集团目前在全球拥有约8000名员工，在全球90多个国家和地区拥有16个主要研发及生产组装基地和70家生产和销售分公司。

威乐（中国）水泵系统有限公司（简称“威乐中国”）是威乐集团（WILO SE）在全球的重要分支机构，1995年进入中国，历经20余年的发展，销售网络覆盖到全国的重点省份和地区，共有13家分公司及代表处，员工近1000人，400家正式授权经销商伙伴。目前，威乐中国的总部、研发中心设在北京，北京也是威乐全球新兴市场的总部及全球四大研发中心之一，威乐中国分别在北京、秦皇岛和常州拥有3家研发及制造基地。

威乐中国所在的行业属于通用机械行业，水泵作为通用机械行业的重要分支，在中国的国民经济发展中起着重要的作用。中国有大于1000家水泵生产企业，年产值在1000亿规模，其中外资品牌约15家，外资品牌的产值占整个中国水泵市场规模的约15%。威乐中国的年销售额近15亿，在整个外资品牌水泵市场总规模的份额大于10%，位于外资品牌的前5位。威乐中国是外资品牌中建筑领域的龙头，特别是民用建筑领域，威乐（中国）水泵系统有限公司占了外资品牌市场一半以上的市场份额。

威乐在中国的标志性项目不胜枚举，从北京大兴国际机场到广州地铁，从大同地区“三供一业”到内蒙古上都火电站，从深圳平安中心（中国最高建筑）到阿里巴巴云计算中心，从南水北调项目到上海浦东新区农村污水治理项目，到处都有威乐高效水泵技术及数字化解决方案。

除了保持建筑行业的领先地位，威乐中国也在积极开拓市政领域和工业领域的业务，随着“一带一路”、京津冀一体化、长江经济带、“粤港澳大湾区”一系列国家战略及自贸区的推广进入实质性阶段，新区域经济格局面临较好的投资机会。棚户区和危房改造、中小城市的培育和特色小镇的发展、新农村建设，社会资本投向城市郊区的发展和建设等新机遇，将大大提高水处理市场需求。2020年政府工作报告中提出，重点支持“两新一重”（新型基础设施建设，新型城镇化建设，交通、水利等重大工程建设）建设，以及也为水泵行业带来了新的发展机遇。

威乐适应中国的改革开放的进程，适应中国新时代的发展要求，以研发和推广适合中国用户需求的产品和解决方案为己任，其高效节能的水泵解决方案全面涵盖供热、制冷和空调技术以及供水、污水处理和工业等领域。同时，秉承德国传统制造理念，威乐中国保持锐意进取、注重品质的态度，始终坚持节能减排理念，以最优的解决方案为客户节约采购成本，提升使用效率。

每天我们都在矢志不渝的开拓创新，为我们的客户提供量身定制的解决方案及服务。这就是我们的奋斗目标“创新为您”。



## 南京天加环境科技有限公司



天加，创始于1991年，是集研发、制造、销售、服务于一体的洁净环境及热能利用的专业化公司，是中国制冷空调工业协会副理事长单位，国家高新技术企业，同时是工信部国家制造业单项冠军培育企业，工信部国家品牌培育企业；拥有国家认定企业技术中心、企业院士工作站、博士后科研工作站。

作为中国中央空调四大品牌之一的天加，拥有南京、天津、广州、成都、吉隆坡5大基地，8大工厂，70多个销售和服务网点。天加南京总部基地还获得了国家001号工业绿色建筑三星认证。

天加环境销售收入40.3亿元，总增长率8%。天加全系统销售收入71亿元，总增长率12.6%

天加的尊贵客户包括：中南海、人民大会堂、北京鸟巢体育馆、水立方、五棵松体育馆、中石油、中石化、国家电网、南京中电熊猫、杭州萧山机场、海航集团、香格里拉、马尼拉国家海洋公园、阿布扎比Al Muneera、菲律宾SM广场、联合利华等。

天加是中国地铁最大的中央空调供应商。已成功服务于香港、北京、上海、广州、深圳、南京、苏州、杭州、武汉等多个重点城市的近60条重点地铁线。天加是中国专业的洁净环境系统集成供应商与服务商，空气处理机组在专业领域连续8年全国市场占有率第一。而在微电子行业、医院手术室、生物制药等专业净化领域，天加的市场份额均超过40%。

天加在洁净环境领域，关注室内空气品质（IAQ），产品线包括洁净单元、新风除霾机、洁净空气处理机、模块机、多联机、螺杆机、离心机，同时还包括ORC低温余热发电系统。凭借净化空气处理设备的优秀表现，天加成为国家工信部制造业单项冠军培育企业。

在国际合作上，2015年天加与美国联合技术公司（UTC）建立全球战略合资合作。天加高效离心机、水冷螺杆机、风冷螺杆机，由UTC旗下的美国开利公司技术许可制造。同时，天加并购了UTC旗下普惠公司的Purecycle系列ORC低温发电系统，天加获得了Purecycle商标 及100多项国际专利著作权。该低温发电技术可用于地热发电/六大工业余热发电/光热电领域。截止2018年，已有数百台天加Purecycle机组在美国、欧洲、日本等区域的项目中正常发电。

2018年，天加并购全球无油冷水机组（OFC）技术创始者与领导者 SMARDT。天加结合自身在系统集成、智能控制等方面的优势，与SMARDT磁悬浮技术相结合，为客户打造“全生命期成本最低”中央空调系统集成方案，可将天加原有的“地下车站高效制冷系统”综合系统能效COP从6.0（已通过国家级行业专家组评定）提高到6.7~7.0，这在全球都将是首屈一指的。

在核心技术方面，天加建成了国际最高等级“ISO 1级”的超净环境集成系统。该技术获得了中国机械工业领域最高奖项——中国机械工业科学技术一等奖，近30位行业权威专家组成评定组一致评定该系统为国内首创，达到国际先进水平。该系统为我国的微电子芯片制造、大型平板显示器以及生物制药产业升级提供必要技术条件。

在研发能力上，天加拥有国家认定企业技术中心、企业院士工作站、博士后工作站。总部基地一期建设投资高达6亿元人民币，建成国内等级最高的环境控制研发基地，拥有30多个国家认可CNAS实验室。同时，天加在大阪建立了天加日本研究所，负责研发多联机、热泵热水器、低温冷冻机、热泵主机、专业空气洁净单元、空气净化器等。

坚持质量发展之路的天加，天加从2011年开始实行“十年质量精进计划”，引进日本高管团队，对研发、工艺、制造、品质的全过程进行管控，从5S、标准化、流程、执行力等基础入手，贯彻始终，全面提升天加产品质量。同时，天加全面引进日本稻盛和夫的阿米巴经营模式与 UTC 的“ACE”运营体制（获取竞争优势），夯实基础，建设有竞争力的制度和体系。

天加，致力成为全球领先的洁净环境和热能利用的系统集成供应商及服务商。



2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

## 广东欧科空调制冷有限公司



1963年，罗道夫·卡索里（Rodolfo Caciolli）在意大利米兰创立EUROKLIMAT。以技术创新为驱动力，以节能环保为导向，致力成为全球领先的环境系统集成商和服务商。

历经半个世纪的发展，EUROKLIMAT集团已在意大利、德国和中国建立研发中心和制造基地。通过先进的专业技术、丰富的产品线和完善的客户服务体系为各领域客户提供标准化、专业化、信息化的建筑环境系统解决方案。

集团积极发展智慧建筑、低能耗建筑及高效工业制冷的解决方案和系统集成配套。我们希望实现一个舒适、环保节能和可持续发展的生态环境。



## 上海汉钟精机股份有限公司



上海汉钟精机股份有限公司专业从事螺杆、离心、涡旋压缩机的研究开发、生产销售及维修服务，主要产品有制冷压缩机、空气压缩机以及真空泵，其中制冷压缩机按应用领域分为冷冻冷藏产品、空气调节产品与高温热泵产品，广泛应用于LNG、化工制药、冷冻冷藏、中央空调、工业热水与集中供热等领域，覆盖温度范围从-163℃至125℃，经过多年的发展，已成为集压缩机的设计研发、生产制造、品质保证、销售服务各系统于一体的，在中国大陆最有实力的压缩机生产厂家之一，年生产能力达10万台。

自2006年至今，汉钟精机螺杆制冷压缩机连续多年国内市场占有率位居前列，汉钟精机制冷产品不仅拥有稳定高效的常规产品，譬如针对冷冻冷藏市场使用特性而开发的冷藏专用RC2-D系列、专注冷冻冷藏的新一代高效智能LBII-PLUS系列、适用于速冻隧道速冻库的单机双级压缩机LT-S(-L)系列等冷冻冷藏产品；传统螺杆压缩机RC2系列、新一代高效螺杆RE系列、双段磁悬浮离心RTM系列等空气调节产品；余热回收高温热泵压缩机RC2-G&T、单级低环温热泵压缩机RC2-PLUS系列、低环温热泵单机双级压缩机LT-S-A系列、冷热同供热泵型单机双级压缩机LT-S-H系列高温热泵产品。而且在围绕环保冷媒、高效、广范围的方向上，新产品的开发也不断推陈出新，亚临界CO<sub>2</sub>螺杆压缩机RH系列、单机双级变频螺杆压缩机LT-S-V系列、单机双级全配置变频螺杆压缩机LT-S-IVX系列、双一级能效新一代螺杆压缩机RE-VI、120℃出水的高品位余热回收超高温热泵压缩机RC2-T等。针对市场的特种需求，汉钟精机还提供防爆、渔船、高电压等更多解决方案。我们的产品不仅行销国内市场，还远销东南亚、澳洲、美洲等世界各地50多个国家。

关爱 敬业 诚信 创新 卓越是汉钟文化的核心理念。展望未来，我们将以广大的中国市场为基础来建立中国人自主的压缩机关键技术与产业，达到世界第一的目标。汉钟，寓意着敲响大汉民族产业之钟声，汉钟精机将致力于“成为流体机电产业的世界领导品牌”，为社会“创造更低碳环保的社会环境”。让大汉钟声响彻世界！





## 顿汉布什（中国）工业有限公司



### 顿汉布什集团

1894年，顿汉布什公司成立于美国康涅狄格州的哈特福德市(Hartford)。历经120多年的发展，顿汉布什公司的产品及服务现已覆盖包括暖通空调、工业冷冻、流体冷却等设备制造以及相应产品系统集成控制领域，同时，顿汉布什的研发制造和销售服务网络也遍及北美、欧洲、中东和亚太等全球56个国家和地区。至今，顿汉布什已经发展为全球最具规模的暖通空调制冷设备制造商之一。

### 顿汉布什中国

1995年，顿汉布什中国在烟台设立研发中心和制造工厂，产品线包含压缩机、大型冷水、热泵机组、空气侧换热产品、小型商用空调机组、低温冷冻机组、冷却塔等；快捷迅速的售前技术支持和售后服务网络覆盖中国46个主要城市和地区。秉承百年的技术积累和制造经验，顿汉布什中国将继续致力于不断的技术创新和完善，为中国客户提供最为稳定、可靠的空调制冷设备以及节能、环保的机房系统整体解决方案。



## 北京华源泰盟节能设备有限公司



北京华源泰盟节能设备有限公司（简称：华源泰盟）是由烟台冰轮控股的高新技术企业，作为节能环保领域的设备制造商与技术服务商，始终专注于工业余热利用以及城市集中供热领域，为客户提供一系列个性化、专业化、系统化的全面解决方案，目前已成为基于吸收式换热的热电联产集中供热领域的开拓者、倡导者和领跑者。



华源泰盟以清华大学、中科院强大的科研实力为支撑，结合我国城市能源系统的特点，提出一系列集中供热节能减排和天然气高效利用关键技术及解决方案，获得国家发明专利20余项，形成了4大系列专利技术，并在此基础上成功研发并生产销售10大系列专利产品。、

响应国家“京津冀一体化”战略，公司在保定投资兴建生产基地，占地面积18万平方米，拥有按国家重点实验室标准建造的5200平方米实验室。拥有整体机组性能标定台、烟气冷凝换热实验台、传热传质实验台、小型吸收式换热机组实验台、关键部件实验台等多功能试验区，以及工质物性实验室、电控实验室、理化实验室等综合实验室。

公司先后获得了“国家科学技术发明奖二等奖”、“北京市科学技术奖一等奖”、“节能中国十大应用技术”、“中国AAA级信用企业”等荣誉，被中国产学研合作促进会认定为“中国产学研合作创新示范企业”，入选中关村“百家最具影响力信用企业”并排名首位；与清华大学一起共同起草了《吸收式换热器》的国家标准，参与《工业低品位余热集中供热系统技术导则》国家标准、《热电联产机组能效指标计算方法》行业标准等标准的制定，确保标准制定的科学性和可实施性，为热电节能环保事业的发展，为建设美丽中国做出突出贡献。

面对节能低碳、应对气候变化的新形势、新任务和新目标，华源泰盟将更加坚定地肩负“致力于人民生活质量的提高”的企业使命，充分发挥自身技术优势和卓越的服务能力，为客户创造更大的节能环保效益，与社会各界一起携手共创低碳城市，留住碧水蓝天，共创幸福美好生活。



公众号：



## 山东格瑞德人工环境产业设计研究院有限公司



格瑞德1993年建立于山东德州，目前是一家围绕人工环境，横跨新能源、新材料、装备制造、节能环保、信息技术五大战略新型产业的企业集团。格瑞德进行全球化业务运作，产品和服务遍布全国的每一个省市和全球五大洲的100多个国家和地区，广泛应用于基建工程、商业地产、工业制造、农业开发、电子信息、车辆工程、环保处理、医药净化、海洋工程、轨道交通等领域。格瑞德从业人员过万人，在山东、贵州、四川、新疆、内蒙等地建有生产基地，在上海、北京、济南、兰州以及美国洛杉矶建有研发中心。

格瑞德致力于让人工环境更美好，通过打造空调工程、通风人防、复合材料、环保工程领域的全过程解决方案来满足客户需求，格瑞德构建了包括品牌规划、系统设计、技术开发、产品制造、整体施工、维护服务、检测认证、人才交流、产业集群的全生命周期产业链和产业生态。

创新和变革，格瑞德通过500多项专利技术成果的实现和应用，通过商业模式的不断革新和与时俱进，成就了中国机械500强和中国新材料企业重点单位的行业地位殊荣。万里路途，不忘初心，时序更替，梦想前行，我们将继续本着“自强不息，厚德载物”的企业精神创建一流企业，实现百年基业。



reflex

Thinking solutions.

Since 1898, 瑞福莱·威克迈集团  
致力于节能降耗与人类环境的改善



[www.reflexcn.cn](http://www.reflexcn.cn)

400-921-7768



TCL空调器（中山）有限公司

## TCL 空调 | 懂你的健康空气专家

TCL空调事业部（以下简称“TCL空调”）诞生于1999年，20余载行业深耕，年产能超过2000万套，年销量超千万套，产品销往160余个国家及地区，产销量跻身行业前四，出口位居行业前三，已成为行业知名的大型综合性专业制冷企业。

TCL空调以专注于“智慧健康空气管理技术的研发与产品创新实现智慧健康空调产品的普及”为愿景，秉承着“让更多人消费者轻松享受更健康的空气”的使命，砥砺前行，立足时代，不断向更高处进发！

TCL空调汇聚千人科研团队的智慧，与创新同行，率先发起从“舒适”向“健康”进化的技术革命，打造智新风、智柔风、智净风、智恒温、智静风、智润风等技术模块，构建完整的产品和技术解决方案，如“升起小蓝翼，满屋新空气”的智新风模块，“怕着凉，就选TCL智柔风空调”的智柔风模块，通过领先技术的应用，不断解决不同消费者对健康空气的需求。TCL空调拥有自主知识产权2600多项，其中发明专利280余项，产品和技术也赢得了行业的高度认可，变频空调全工况运行节能智能控制技术、高经济性舒适柔风空调技术、负压强制通风散热模块关键技术，先后被轻工业联合会组织鉴定为国际领先水平。此外，TCL空调柔风技术荣获2020年度广东省科技进步奖。TCL空调旗舰机型T睿系列，斩获美国IDEA大奖，更是充分体现了世界设计权威对TCL空调精品设计理念的高度认可。

TCL空调在广东中山、湖北武汉、江西九江、印尼、巴西建立五大生产基地、十大数字化工厂。领先的技术研发，需要有强大制造能力的承接，TCL空调用科技赋能，构建高效高质量的自动化数字化制造能力，将智能制造设备应用到生产线的每一处，依托强大的制造能力，打造精品产品。



## 中国建筑第六工程局有限公司



中国建筑第六工程局有限公司（以下简称中建六局），是世界500强企业第13强（2021年排名）——中国建筑股份有限公司的重要骨干企业。中建六局前身是由中国人民解放军20兵团后勤部和中国人民解放军建筑工程二师合并改编而成。1980年10月经国务院批准，组建为国家建工总局第六工程局。1982年7月，改名为中国建筑第六工程局，隶属中国建筑工程总公司。1987年4月在天津市工商行政管理局注册。2007年12月随中国建筑股份有限公司改制上市，更名为中国建筑第六工程局有限公司。

中建六局注册资本金42.78亿元，资产总额641.15亿元，现有员工12000余人，其中博士11人，硕士526人，本科生以上学历占比74%；具有中高级职称3800余人，注册建造师3000余人（一级建造师2300余人），注册设计师30余人，长期稳定的劳务队伍9万余人。

中建六局是中国建筑业竞争力百强企业和天津市建筑业领军企业，具有建筑工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包特级、公路工程施工总承包特级资质，建筑行业（建筑工程）市政行业和公路行业甲级设计资质，可承接建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电各类别工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务，同时具有机电工程施工总承包壹级资质、铁路工程、水利水电工程施工总承包叁级资质，建筑装修装饰、地基基础、钢结构、桥梁、公路路面工程等专业承包壹级资质以及隧道工程、公路路基工程、环保工程等专业承包叁级资质。

中建六局在经营领域上以基础设施、高端房建、房地产三个业务板块为主，是集建筑工程投资、设计、施工、机电设备安装、装饰和技术咨询等为一体的大型建筑综合企业集团。

基础设施投资建造领域，以桥梁、城市轨道交通、市政为基础设施业务三条主线，纵向深耕，推动基础设施业务从国内走向国际；以创新思维和行动，抢抓公路、铁路、轨道交通、重大水利、城市综合管廊等国家基础设施领域投资增长的历史机遇，集中精力做好三大基础设施核心业务线，形成了基础设施业务示范样板；坚定不移地坚持规模与质量并重，创下“三跨黄河、五跨长江、六跨海湾”的骄人业绩，承接中国建筑第一条超100公里、首条戈壁无人区铁路—额哈铁路（123公里）、福建龙岩大道高架桥（中国喀斯特地质区第一座城市中心跨高铁转体斜拉桥，世界独创“单塔独转+带梁转体”的二次转体技术，攻克溶岩极度发育地区超长桩基成孔技术，岩溶区复杂地质条件地基处理成套工艺与方法荣获2018



## 2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

年度中施企协一等奖）、吉林松原天河大桥（世界跨度最大的空间索面自锚式组合梁悬索桥，荣获国家鲁班奖）、潍坊滨海经济开发区白浪河大桥（世界上最大的无轴式摩天轮及世界上首例采用编织网络形式的摩天轮，超大直径斜交网格无轴式摩天轮关键施工技术被鉴定为国际领先，荣获中施企业一等奖）、张家界大峡谷玻璃桥及配套设施项目（世界首座悬索式高山峡谷玻璃桥，创造十项“世界之最”，荣获国家优质工程奖，并斩获世界桥梁诺贝尔奖之称的“亚瑟·海顿”奖）、文莱淡布隆大桥CC4标段（基于英国标准的海外桥梁施工技术，入选2019年度《中国日报》“一带一路”十大令人惊叹项目）、浙江省宁波市舟山港主通道（鱼山石化疏港公路）工程（世界上最长的连岛高速公路和世界上规模最大的跨深海桥梁群）。

房建施工总承包业务作为传统核心业务，定位于高端市场，坚持“大业主、大市场、大项目”市场营销策略，在公共建筑、办公、酒店、科教、体育、人居、医疗、工业、国防军事等诸多领域完成了众多经典工程，不断探索设计加建造模式，深化和强化设计能力，提供差异化增值服务，通过走高端、精品路线、区域聚焦和战略联盈，确立自身品牌形象，以“创建世界一流企业”目标为指引，凸显建筑央企责任与担当，先后承建天津津湾广场（建筑高度300米，为天津金融城的地标建筑）、云南省第一高楼—昆明滇池国际会展中心（建筑高度352米）、天津于家堡宝龙国际中心和宝龙城市广场（滨海新区十大民生工程之一）、海航国际广场（荣获国家鲁班奖）、烟台世贸中心—会展中心（亚欧合作论坛暨展览会主场，荣获国家鲁班奖）、天津体育学院新建体育馆及排球馆项目（荣获国家鲁班奖、全国建筑业绿色施工示范工程称号）、萨马兰奇纪念馆（全球唯一一座萨马兰奇纪念馆）等多项重点优质工程。

房地产开发投资领域，面对国家政策的新变化、行业发展的新形势和企业面临的新问题，企业作出科学研判，强化创新思维，将地产业务与其他产业融合发展，加强与传统的房建业务、基础设施业务联动，积极研究布局康养、体育、教育、文旅等产业，创新业务模式，以精益建造、绿色建造、智慧建造、人文建造为引领，创新产品形式。中建中心项目超高层办公楼成功获取LEED CS（能源和环境设计先锋）“铂金级”正式认证，成为天津市首个获此绿建领域“奥斯卡”级别奖项的写字楼项目，很好地践行了节能、节水、节材的绿色环保理念。采用BIM技术进行地下管线碰撞检查，减少变更，提高效益。智能化系统以悦东嘉园为基础初步形成了一个系列的标准。进行装配式技术的研究与落实，天津北辰项目，北辰住宅全部为装配式，中建城项目源和湾、澜河湾采用30%装配式建筑。



中建六局不断拓展新的领域、新的承包模式，拓展成长业务。

投资业务领域，加大投资结构和模式创新，深化政企合作，投资业务领域涉及轨道交通、桥梁隧道、综合管廊、高速公路、城市市政道路、水利水电等基础设施投资项目，努力实现“投资、建造、运营、发展”四商一体的重大突破。抢抓PPP业务发展的历史性机遇，深化投资创新，拓展投资领域，带动主营业务增长。近年来，企业持续加大产品结构调整，加大教育、康养、体育、产业园区类、政府保障性住房的开发力度。加强创新，解决融资模式、商业模式的问题，重点冲击重大基础设施和重大有影响力项目，持续加大F+EPC及各种小资金撬动重大项目商业模式的研究和推进。投资类项目包含河南省濮阳黄河大桥及连接线项目、重庆市郭家沱长江大桥PPP项目、重庆轨道9号线、天津地铁7号线、吉林省长春地区地下综合管廊项目、贵州六盘水综合管廊项目、兴安职业技术学院迁址新建工程、白城海绵城市、吉林省通化市海绵城市改造和黑臭水体整治项目等。

城市综合开发领域，以现有重庆中建云山小镇项目、辽宁芳华龙宝中医温泉康养小镇项目和三亚槟榔河爱上山II·爱上艺术小镇等特色小镇综合建造体为依托，总结经验，加快推进，创新多种投资模式，聚焦京津冀区域生态环保特色小镇、美丽乡村项目，深耕西南地区文娱、旅游特色小镇项目，发展东北地区养老、教育、医疗保健一体化特色小镇项目，探索业务联动创新合作方式，助力央企转型升级、丰富企业核心布局，合理控制投资规模和节奏，坚持自主投资与吸引战略投资相结合，提升企业品牌形象，打造目标政府和企业“共赢典范”。

近年来，海外业务迅猛发展成为支撑中建六局转型升级的重要支点，中建六局具备独立对外承包工程资格，在以色列、文莱、哈萨克斯坦、刚果（布）、埃及、伊拉克、蒙古、菲律宾、西萨摩亚、越南、泰国、香港等多个国家和地区承建了一大批海外工程项目。

中建六局践行“中国建筑，质量重于泰山；过程精品，服务跨越五洲”的品牌价值观，弘扬“厚德、笃行、创新、共生”企业文化理念，努力打造高端品质、高端服务的品牌文化。

中建六局已连续十多年被天津市评为“守合同、重信誉”企业、“全国优秀施工企业”、天津市“优秀诚信施工企业”，是较早一批通过质量、环境和职业健康三大管理体系第三方认证的施工企业。2020年，获得省部级科技奖9项、省部级工法21项，获得专利授权16项，主编、参编地标、行标10项，2项成果获国际领先，2项成果获国际先进。在质量获奖方面，荣获国家鲁班奖1项、国家优质工程奖1项，行业最高级奖项3项、省部级优质工程奖33项。



## 浙江三花智能控制股份有限公司



浙江三花智能控制股份有限公司成立于1994年9月，注册资金27.6亿元，是一家由三花控股集团有限公司控股的上市公司（代码002050），主要研发、制造和销售制冷、空调、咖啡机和洗碗机等控制元器件。公司总部位于浙江新昌，旗下拥有30余家子公司，在浙江杭州、新昌和安徽芜湖等地设有三花工业园，是国内最大的制冷和空调元器件制造商。

三花致力于品牌建设，先后获得全国质量奖、中国名牌产品、中国驰名商标、国家级重点高新技术企业、国家认定企业技术中心、国家免验企业、国家级博士后科研工作站、中国制造业500强和中国500最具价值品牌等荣誉和称号。

三花是家用空调、商用空调、商业冷冻和工业制冷等自控元器件及系统解决方案的主要供应商，拥有自主知识产权和节能环保的四通换向阀、电子膨胀阀、电磁阀、截止阀、球阀、单向阀、排水泵、电动切换阀、贮液器、干燥过滤器和管组件等多种产品系列。

公司以市场为导向，构建了以美国、欧洲、日本和韩国等国外子公司、事务所，山东、安徽、上海、广东等11家国内事务所为网点的全球性营销网络，拥有全球便捷的现地化物流中心、组装线和销售服务团队，已成为开利、特灵、江森自控、大金、松下、三菱、LG、三星、格力、美的和海尔等世界著名制冷和空调主机厂的战略供方。

三花立足自主创新，持续推进“技术领先”战略，引进全球顶级研发人才，与全球一流空调主机厂建立了协同研发机制。拥有国际先进的制冷系统自控元件阀门制造、电磁控制、冷媒流量控制、变频控制、节能和焊接等核心技术。公司负责起草或参与起草的国家和行业标准20余项，为制冷行业的发展和技术创新发挥了重大作用。

公司秉承先进的管理理念，形成了三花特色的“常青树文化”，确立了“科技之花、管理之花、人才之花”的经营理念；“企业是树，人才是根，根有多深，树有多盛”的人才理念，推动企业战略实施和品牌建设。面向未来，公司以“发展节能低碳经济，营造绿色品质环境”为己任，不断超越，以资源有限智无限的境界，成为人类绿色品质生活环境的重要创造者和贡献者。

# 绿色变革

## 创新行业新高度

开利®全系列变频机组覆盖全冷量范围，包含水冷、风冷和不同压缩形式。采用Greenspeed®绿色变频驱动技术，广泛适用于家用、商业和工业建筑领域。



### 酒店/写字楼

智能高效响应建筑全年负荷变化



### 数据中心

高效可靠/绿色智能/快速断电重启



### 工业生产

绿色工厂/全年运行费用更省



### 医疗建筑

优越性能稳定可靠



### 轨道交通

全线一级能效

#### 开利全系列变频机组



19XR/V  
变频离心式冷水机组  
1055-10551 kW



19PV  
磁悬浮变频离心式冷水机组  
352-1231 kW



19DV  
无油系统变频离心机组  
1055-3868 kW



23XRV  
变频三螺杆冷水机组  
1055-2110 kW



30XW-V  
变频螺杆式冷水机组及热泵  
351-1625 kW (制冷)  
636-1862 kW (制热)



30KAV  
变频风冷螺杆式冷水机组及热泵  
346-1472 kW



VWV  
开利变频水多联系列  
8.6-640kW (制冷)  
9.5-560kW (制热)

- 卓越部分负荷性能，IPLV超越国家一级能效
- 灵活匹配建筑负荷，大幅节省建筑运行费用
- 部分负荷运行阶段，高效运行有效降低噪声
- 变频机组产品齐全，满足各种建筑不同需求



欢迎关注开利官方微信





## 荏原冷热系统（中国）有限公司



荏原冷热系统（中国）有限公司成立于1996年，由日本荏原制作所投资兴建。秉承母公司“益于地球·始于荏原”的企业理念，通过提供先进的技术和最好的服务，为社会做出广泛的贡献。

日本荏原制作所创立于1912年，从水泵事业起家，被誉为“泵的巨人”。自1929年生产出亚洲第一台离心式制冷机，至今已有80多年的制冷机研发制造经验。1962年生产溴化锂吸收式制冷机，并一直引领吸收式制冷行业技术的发展。自成立之初就以献身环境事业为己任，目前在风力水力机械、环境工程和精密电子产业等三大领域中成为技术领先的世界一流高科技企业，并跻身机械制造业世界500强。作为联合国大学“零排放”（Zero Emission）思想理论—“将废弃物减量为最小，使之对环境的负荷无限趋近于零”的积极倡导者和实施者，荏原始终走在世界的前列。

荏原冷热（中国）承担着荏原制作所全球冷热设备的生产重任，在产品技术、生产、品保、服务及管理等方面均保持与荏原制作所同步发展。引进日本荏原1000余项技术专利，集80多年的研究、制造经验在烟台生产具有国际领先技术水平的溴化锂吸收式冷水（热泵）机组、螺杆式、离心式冷水（热泵、低温）机组、空调末端、开（闭）式冷却塔、大型离心风机及氟塑料换热器等六大系列产品。在围绕冷热集成系统不断地开发新产品，发展新事业的同时，荏原冷热（中国）率先在同行业内取得机电设备安装工程壹级资质，已具备系统交钥匙能力。

荏原冷热（中国）工厂总占地面积200000m<sup>2</sup>，各类制冷机组年产量4000余台。在不断拓展吸收式事业的同时，荏原冷热（中国）利用冷热产品齐全、具备系统集成能力的综合优势在工业节能领域取得突破：研发了超大型第一类吸收式热泵、第二类吸收式热泵及低温热水型制冷机等创新产品，拓展了多晶硅、煤化工、石油化工、热电等上百个余热余压利用工艺和系统解决方案，撬动了工业节能的巨大市场，创造了吸收式行业发展的“荏原时代”。自2012年始，荏原冷热（中国）连续五年稳居溴化锂行业市场占有率第一，取得了AHRI、CTI、ASME等国际认证，并被授予国家级高新技术企业，组织起草多个行业标准。吸收式产品日趋卓越，以离心机为代表的电制冷产品和冷却塔等新型冷凝冷却设备等也步入了发展快车道，夯实了三足鼎立的产品架构。

如今的荏原冷热（中国）不仅在产品事业上蓬勃发展，更通过系统集成、合同能源管理等商业模式进一步扩大事业规模。未来的荏原冷热（中国）将以全球一体化的思维立足中国，服务世界，推进冷热事业的发展。



## 复盛实业（上海）有限公司



复盛集团成立于1953年，目前在全球拥有19座工厂，1万余名员工，年销售额达14亿美元。

复盛集团在压缩机领域拥有半个多世纪的专业制造经验，世界一流的高精度自动化加工设备，取得世界性专利并与世界其他知名品牌并驾齐驱。立足大陆，面向世界。复盛集团早在1993年就开始在中国大陆投资设厂布局发展。依托集团优势，潜心研究压缩机前沿技术，开发掌握行业绝对领先的关键技术，不断整合各界资源，追求创新不断创造竞争优势，把先进技术本土化，创造有中国特色的压缩机生产基地

1995年复盛全资成立了复盛实业（上海）有限公司，负责中国大陆地区“复盛”品牌制冷压缩机的生产销售服务。先后推出CSR系列高效螺杆制冷压缩机、SDL单机双级低温螺杆压缩机、SRT单机双级热泵螺杆压缩机，满足空调、冷冻、供暖制热等行业对环保高效压缩机的需求。复盛推出全球创新专利的SST双级螺杆涡旋压缩机和变频螺杆+可变V的CSR-V V系列和即将面世的大排量磁悬浮离心压缩机以及变频螺杆，满足客户更高的需求。

“谁失去领先性，谁就会失去领导权”复盛将结合自身优势，不断创新发展，为中国制冷空调产业的发展和升级尽自己一份力！



## 昊姆（上海）节能科技有限公司



昊姆（上海）节能科技有限公司，成立于2014年，目前拥有三家控股子公司和济南分公司。公司主营业务：针对燃煤锅炉、燃气锅炉、垃圾焚烧炉、工业窑炉、生物质锅炉等排出的白烟或白雾，利用具有独家知识产权的烟气深度净化及余热回收一体化系统解决方案，并付诸实施。帮助企业解决烟气超低排放、烟气除湿的同时，实现余热回收。为客户提供一整套烟气节能环保协同治理的综合解决方案。

作为以输出智慧为目标的科技型技术公司，不断加大研发投入，拓展应用领域，除了烟气治理及余热回收一体化作为核心技术外，公司同时研发了针对污泥烘干领域研发了利用低温余热污泥烘干热泵系统工艺技术；针对VOCs治理领域，独有的VOCs低温冷凝回收系统工艺技术，以及不断对供热品质提出更高要求、有工业蒸汽需求的客户，独家研发的新型高温热泵系统技术。

同时，公司致力于供热企业的应用管理软件开发，所开发的供热软件技术包括：

1. 供热企业地理信息管理系统（设施和设备管理信息系统）；
2. 网络收费管理系统和银行联网收费管理系统；
3. 热网运行调度系统；
4. 基于水力计算分析的热网模拟仿真系统

截止2020年12月份，公司与华电集团、国家电投集团、河北建设投资集团、青岛西海岸公用事业集团、海宁马桥大都市热电公司、新疆广汇集团、咸阳热力集团等大型企业单位有过密切的技术和项目合作。所实施应用案例在所有项目的生命周期内，共节能2180万GJ，折算余热供暖节能合计74万吨标煤，减少了200万吨碳排放。

在供热软件应用上，公司已为100多个地区500多家供热企业开发了超过1200项管理信息化系统，支持了近7亿平方米的供热面积，已累计为社会节约超1亿吨标煤，为供热领域积累了最全面、完整和准确的数据库，为行业大数据的发掘和平台建设提供强大原动力。

公司已经从最初的集体化技术供应商及企业供热应用管理软件开发商，逐步发展成为集余热回收系统建设、智慧供热控制管理软件为一体，并且可以采用总包建设（EPC）、合同能源管理（EMC）投资等多种商业模式与企业合作的综合服务商。

核心技术汇总如下：

致力于针对工业尾气超低排放和余热回收的技术应用---烟气深度净化及余热回收一体化系统

致力于解决低温余热回收利用于污泥烘干的技术应用---利用低温余热污泥烘干热泵系统工艺

致力于解决传统VOCs治理无法高效实现资源再利用的技术应用---VOCs低温冷凝回收系统工艺技术

致力于解决热品质热需求的技术应用---新型高温热泵系统技术

致力解决供热信息化以及供热系统提效问题的：

---供热企业地理信息管理系统（设施和设备管理信息系统）；

---供热企业网络收费管理系统和银行联网收费管理系统；

---供热管网运行调度系统；

---基于水力计算分析的热网模拟仿真系统。



浙江盾安机电科技有限公司

# Dun An

## 盾安环境

盾安中央空调，始创于1987年，隶属于盾安环境（002011），是集研发、制造、销售、服务于一体的暖通与空调设备集成商、系统节能方案提供者，全国质量奖获得企业。

盾安中央空调产品涵盖各类中央空调冷水主机、单元机、末端、净化空调、机房空调、车载空调、冷冻冷藏等设备，业务涉足商用、军用、核电、通讯、轨交、冷链、电子净化、医药净化等多个行业，是多个中央空调国家标准的起草单位、国家重点高新技术企业、国家火炬计划项目实施单位，具有国家级技术中心及国家认可（CNAS认证）实验室。盾安坚持以技品领先为主要发展战略，持续的研发投入，自主开发了永磁同步变频直驱离心式冷水机组、降膜式蒸发器高效变频螺杆式冷水机组、椭圆管换热器的高能效空调箱、椭圆管DCC产品、三代核电“华龙一号”的核级冷水机组等高新产品；实现了核电冷机市场占有率第一、通讯服务商的主要供应商、面板行业DCC产品主要供应商等市场认可。

盾安中央空调以客户为中心，持续推进企业文化变革、IPD集成研发变革、流程化组织变革、集成交付变革，并坚持实施品质领先与I-CARE服务升级战略，创新产品研发，持续提升产品质量，实现及时交付，缩短服务响应时间，并为客户提供工程全生命周期服务。盾安企业文化及管理工程快速融合发酵，成为企业快速健康发展的内驱力。

盾安中央空调以健康舒适环境的引领者为愿景，坚持“持续创新为盾，客户价值为安”，在致力成为全球领先的暖通与空调设备集成商、系统节能方案提供者的道路上永不止步，与客户一同创造无限可能！

浙江盾安机电科技有限公司 网址：[www.dunanac.com](http://www.dunanac.com)

浙江盾安人工环境股份有限公司 网址：[www.duan.net](http://www.duan.net)



2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日

## 烟台市奥威制冷设备有限公司

AOWID  
奥威制冷

奥威制冷是一家集生产制造、设备研发以及工程于一体的生产服务型企业，创立于八十年代，成立与发展近30年，秉承自强不息、造福社会的信念，致力于打造具有国际化竞争使命的高新技术企业为中心，实现幸福奥威的价值观为基础，以人为本，锐意创新，科学布局。目前不仅拥有烟台、湛江两个生产基地，四家分公司，还创立了以研究、开发压缩机和机组系统集成为主体的技术研究所，以速冻设备为主的冷链集成的技术研究所。



公司坚持以技术创新和客户需求为中心，始终将客户的利益视为自身的利益，前瞻性地与国际标准接轨，研发和生产符合国际规范的产品，转型成制冷系统集成服务公司。致力于制冷技术研发，产品的设计、制造，制冷应用系统集成、工程成套服务，为食品冷链客户提供技术、服务、量身打造制冷系统整体解决方案的制冷公司。



公众号：

官网：<http://www.aowid.com.cn/>



## 合肥新沪屏蔽泵有限公司



合肥新沪屏蔽泵有限公司是浙江大元泵业股份有限公司（上交所：603757）的全资子公司，专注于屏蔽泵的研发与制造。

2007年，为满足日益增长的市场需求，新沪公司在中国安徽省合肥市国家级高新区投资3亿元人民币开始兴建占地10万平方米的大型生产基地，并于2009年年底正式投产。

新沪公司严格按照ISO9001:2015质量管理体系、ISO14001:2015环境管理体系，OHSAS18001:2007职业健康安全管理体系标准建立起研发、生产、销售和服务体系。依据不同国家和地区的法规，相关产品相继通过CCC、GS、UL、CE、ATEX、EAC等多项认证以及RoHS、REACH、EEI等多项检测，以确保产品安全、稳定、可靠、耐用。物力的保障、制度的完善、人才的汇聚，奠定了新沪公司的核心竞争力和可持续发展空间。

新沪矢志不渝的坚持以客户需求为导向的产品研发和质量提升，为不同流体介质无泄漏输送的一般性和特殊性要求提供专业的解决方案。新沪产品远销欧美亚多个国家和地区，广泛应用于化工、石化、石油精炼、纺织、机车、中央空调、航空航天、空调系统冷暖循环供水、建筑、环保、暖通、新能源等诸多领域。可靠的产品品质，贴心的售后服务，为新沪赢得了广泛美誉。

新沪公司愿与您诚信携手、共创辉煌。

新沪公司生产的屏蔽泵具备如下特点：

1. 无轴封：输送介质绝对无泄漏。
2. 不需要注入润滑液或密封液：既省去了注油的麻烦，也不会污染输送液。
3. 无联轴器：电机与泵采用积木式一体化设计，结构非常紧凑，所以体积小重量轻，安装时无需找正对中，对泵底座要求低，最大程度地降低安装成本。
4. 无冷却电机的风扇：与普通电机驱动的离心泵相比，运转噪声大幅降低。
5. 二次压力壳体设计：在结构设计中定子屏蔽套是屏蔽泵的一次承压壳体，电机机壳筒和接线盒则是屏蔽泵的二次承压壳体。在一次承压壳体破裂时，二次承压壳体将发挥作用，以保证泵送的危险液体在极端状况下不会泄漏至外界环境中，保障工厂运行的绝对安全。
6. 主要维护只是更换滑动轴承系统：降低了运行成本。
7. 实现泵送液与外界环境的绝对隔离：适用于真空系统的运行以及输送易与外界空气接触后发生反应的液体，并且适合于输送高温高压、超低温、高熔点液体，利用屏蔽泵无轴封这一特点来解决有轴封泵难以解决的上述特殊液体。



## 广东西屋康达空调有限公司



广东西屋康达空调有限公司是一家专注净化与节能环保中央空调系统研发、制造、销售、服务于一体的国家高新技术企业。成立于1993年，总部位于广东省佛山市南海区。公司战略聚焦“轨道交通、医院、实验室、工业净化”四大细分领域。全球首创磁悬浮水冷直接蒸发空调系统，是全国第一家地铁站整体水冷直接蒸发空调系统的实践者，全国十佳医用空调优秀供应商。

Guangdong Siukonda Air Conditioning Co., Ltd. is a national high-tech enterprise focusing on the research, development, manufacture, sales and service of purification and energy saving and environmental protection central air conditioning system. Founded in 1993, headquartered in Nanhai District, Foshan City, Guangdong Province. The company's strategy focuses on "rail transit, hospital, laboratory and industrial purification". The world's first maglev water-cooled direct evaporative air-conditioning system, is the first practitioner of the overall water-cooled direct evaporative air-conditioning system in China's subway station, and one of the top ten outstanding medical air-conditioning suppliers in China.

西屋康达自主研发36个产品系列，获得超过120项技术专利，产品已应用在商用、民用、工业用、军工用、特种用等众多领域。项目覆盖全国和海外三十多个国家和地区，成功服务项目数量超过五十万个。

Siukonda independently developed 36 product series and obtained more than 120 technical patents. The products have been applied in many fields, such as commercial, civil, industrial, military, special and so on. The project covers more than 30 countries and regions nationwide and overseas, and the number of successful service projects exceeds 500000.

官方公众号：





## 广州览讯科技开发有限公司



1999 年览讯公司建立，注册资金 5200 万元，已经有二十多年的历史。肇庆高新区工厂及广州工厂合计厂房面积 57000 平方米，员工 266 名。我们的目标是向客户提供最佳的产品和服务，把公司建成全球最优秀的冷却塔制造企业之一。2018 年销售额已达 3.0 亿，并且每年以平均 15% 的速度递增。

览讯科技以“创新长盛，独特永存”为理念追求精益求精的工匠精神，设立“广东省高效节能节水降噪冷却系统工程技术研究中心”览讯研发费用占到销售额的 6% 以上，现有科研设计团队共计 60 余人，高级工程师 2 人，中级工程师 8 人，助理工程师 17 人，其他专业工程师 30 余人。参与冷却塔的多项行业标准制定，共计申请发明、实用专利 217 余项，其中发明专利 20 余项。

2019 年建设全球最先进新、全球最大的、符合美国标准 CTI 性能测试场，工厂实验室最大测试能力可达 650 万大卡/小时（1300 m<sup>3</sup>/h）。

览讯把“贵和持中，敬天爱人”作为企业发展的核心理念，通过聚焦冷却塔节能、节水、噪声环保、面向终端客户的技术服务体系，与各合作伙伴分享成功。

览讯是中国通用机械工业协会冷却设备分会标准工作委员会委员，是执行副理事单位，参与冷却设备行业团体标准的修订工作，被中国通用机械工业协会评为国内冷却塔制造能力和规模前三的企业。

LAXUN 售后服务网络：售后部有 60 余名专业技术服务人员，并在全国 50 多个地区设有售后服务中心及仓库，接到维修电话后 4~8 小时内赶到现场。全国的售后人员均可提供 24 在线小时服务。LAXUN 为多个数据中心用户提供优质的产品及服务。



2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日





2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日





2021中国制冷学会学术年会

参会指南 2022年3月8-11日



## 支持单位：



Hisense / HITACHI



中国建筑第六工程局有限公司  
CHINA CONSTRUCTION SIXTH ENGINEERING BUREAU CORP., LTD.



## 支持媒体：

