

**AUX**  
奥克斯中央空调

# 低温强热



# 系列机组

科技成就 · 品质力作



ISSN 1671-0797



9 771671 079183

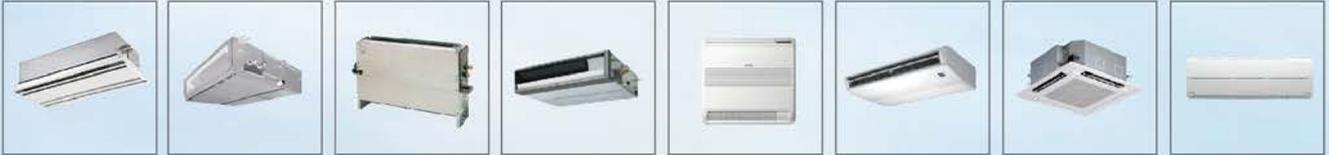
## 2018年一季度 中央空调市场总结报告

**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>

# 东芝空调

*Toshiba Air-conditioning Comfort world 80 years*

## 舒适世界80年



宇宙·航天领域 沉淀

**“热源核”技术**  
-20℃制热无衰减



交通·运输领域 沉淀

**“静音芯”技术**  
18dB(A)超静音



三菱重工海尔中央空调  
源自三菱重工四大核心领域沉淀

**核心实力，至真功夫！**



★全国统一客户服务电话  
4006903030

电话：(0532)88938503  
传真：(0532)88939830

E-mail: sanl@mhaq.cn  
http://www.mhaq.cn

制造商：三菱重工海尔（青岛）空调机有限公司

地址：山东省青岛市即墨天山二路157-1号

130<sup>TH</sup>  
三菱重工  
出品

**绿色智能  
中央空调**



志高  
中央空调

— 专业 铸就 品质 —



X+  
SERIES

全直流变频喷气增焐多联机

打造精品商务工程

9.6  
综合能效系数  
IPLV(c)

- 采用日立直流变频喷气增焐压缩机、直流电机
- 喷气增焐技术，-25℃超低温制热，-15℃制热无衰减
- 变频电控模块冷媒冷却技术，变频模块可靠性更高
- 冷媒二次过冷技术，提高能效，噪音更低
- 8-88HP每2HP递增，自由组合，设计灵活



广东志高暖通设备股份有限公司

做专业的中央空调设备供应商

地址：广东省佛山市南海区志高工业园

服务热线：4006-757-555

网址：www.chigo-cac.com

广告



# 沐风之境 — 超远送风

8米送风

宽广均匀

**SAMSUNG**

Wind-Free™ 沐风单向气流嵌入式产品



三星中央空调微信公众号

一切  
用电辅热的多联机  
都是耍流氓

天加洁净多联机  
全系列无电辅热  
安全·节能·洁净·舒适



TECO

东元空调

# 节能减排 智能自动

满液式冷水机 (R22/R134a)

能力范围: 100~600RT, COP5.95以上



地址: 江西省南昌市高新区东元路169号-1

传真: 0791-87602777

电话: 0791-87601888

Email: teco@tecochina.cc

Midea

# 美的全变频 空气能热水器

强劲加热 无惧严寒

节能模式COP5.4

3倍加热速度 | -15℃度强劲制热 | 纯热泵加热

中国知网数据库 (CNKI) 全文收录期刊  
中国核心期刊 (遴选) 数据库 (万方) 收录期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

主管单位 江苏省设备成套有限公司

(原江苏省机械设备成套局)

主办单位 江苏《机电信息》杂志社有限公司

协办单位 中国机械设备成套工程协会

国信招标有限责任公司

中国国际招标网

中国采购与招标网

中国机电企业网

编委主任 黄旭

副主任 陈海陆 王振中 戚成栋

编委委员 葛永东 吕铁铮 秦明 章雅

吴涛 周忠寿 蒋可为 沈建国

陆荣 李再莅 韩建国 陈葵花

社长 王振中

总编辑 卢军

责任编辑 张晶

编辑 卜悦鑫 包静丹 沈洁

美术编辑 王长玲

编务 李亚文 颜涛 陈玉琴

市场 杜朋

出版发行 江苏《机电信息》杂志社有限公司

通讯地址 南京山西路120号江苏成套大厦16楼

邮政编码 210009

官方网址 [www.machineinfo.cn](http://www.machineinfo.cn)

数字发行 博看网 [www.bookan.com.cn](http://www.bookan.com.cn)

读览天下 <http://machineinfo.dooland.com>

中邮阅读网 [www.183read.com](http://www.183read.com)

电子信箱 [tougao@vip.163.com](mailto:tougao@vip.163.com)

编辑部 025-83305201

广告部 025-83336682

发行部 025-83336683

传真 025-83305221

广告发布登记书编号 32000000025

印刷 南京汇文印刷有限公司

发行范围 公开发行

出版日期 每月5日、15日、25日

国内定价 18元

邮发代号 28-285

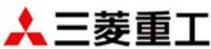
国内订阅 全国各地邮局

中国标准 ISSN 1671-0797

连续出版物号 CN 32-1628/TM

# 品牌战略联盟

(排名不分先后)

# 匠心独具 "变"享未来

## 高效直驱变频离心机

◎电机效率和压缩机效率更高    ◎易损易耗件减少,机组寿命更长    ◎结构更紧凑,运输更方便



### 一级能效

IPLV高达11.5,  
全系列达一级能效。



### 高速变频直驱压缩机

单轴直驱双级压缩机,体积更小,  
效率更高。



### 经济器

外置经济器,专利设计,离心式分离,  
高效节能。



### 彩色触摸屏

10.4寸彩色触摸屏,中文显示,  
操作简便。



### 蒸发器/冷凝器

采用高性能传热管,进行最佳设计,  
提高效率。

江森自控日立万宝空调(广州)有限公司

客户支持热线: 400-163-1108

欢迎访问官网: <http://www.jci-hitachi.com/ga>



请关注广州日立冷机官方微信

# 2018 年一季度 中央空调市场总结报告

## 文 / 本刊编辑部

# P38

### BUSINESS 商业

- 01 25 省重大项目投资计划浮出
- 02 探访沙特阿拉伯

### PHOTOS 图说

- 03 格力入选“2018 中国品牌价值百强榜”
- 04 大金空调荣获中国房地产开发商 500 强首选品牌
- 05 麦克维尔亮相 2018 年贵阳数博会
- 06 LG 中央空调发布任命通知
- 07 天加盛装亮相 2018 中国国际电池展
- 08 “盾安杯”大学生暖通设计大赛高校启动会圆满收官
- 09 丹佛斯携手合作伙伴再次发布 SHOW ROOM

### INFORMATION 资讯

- 10 约克参加第二届中国高品质住宅发展高峰论坛
- 11 松下举办创业百年庆典，愿为中国作出更多贡献
- 12 思科空调为木雕小镇创设惬意温度
- 13 扬子中标四川合江中医院二期项目
- 14 克莱门特技术交流会杭州站成功举行
- 15 苏净布什成功入驻陕西正耀包装有限公司

### COLUMN 专栏

- 16 工装和家装之间的转换，经销商真的能过得更好吗？  
.....郑建星

### POINTS 特写

- 18 美的 站上新零售的风口.....赵亚萍

- 20 东芝 零售市场大发力.....尹蓉荣
- 21 海信中央空调与世界杯将擦出怎样的火花？  
.....王宇
- 22 盾安中央空调 诠释匠心智造精神.....王宇
- 24 2018，约见新“适”界.....尹蓉荣
- 25 奥克斯 新品首发，再掀采暖新篇章.....邹咪咪
- 26 迈迪龙 开启新风 2.0 时代.....邹咪咪

### COMFORTABLE 舒适家居

- 27 南方需不需要使用新风系统
- 28 小米携手飞利浦发布智睿床头灯
- 29 欧盟 GDPR 即将生效，制约智能家居 AI 应用

### INTERVIEW 人物

- 30 德业科技：养大德者成大业  
.....盛学章 李国梁
- 34 绿色节能设计 解码暖通设计行业新思路  
——专访安徽省建筑设计研究院有限责任公司  
建筑节能研究中心副主任王浩  
.....郭彦兵
- 36 携手开利，躬耕市场  
——专访泰州长盛暖通设备有限公司总经理俞伟姜  
.....陈玉明

### REPORT 报告

- 38 2018 年一季度中央空调市场总结报告

LET THE BUILDING BREATHE FREELY / 让建筑自由呼吸



麦克维尔官方微信 麦克维尔官方网站

**McQuay**<sup>®</sup>  
International

# ECCO SUPER 突破极限



全直流变频多联式中央空调

零下26℃  
强劲制热

零下15℃\*  
制热无衰减

52℃制冷  
冷媒冷却

\* 适用本系列产品部分机型

# “热”泵需要“冷”思考

## ——2018年中国供热展侧记

◀◀ 文/本刊编辑部 P58

### SITE 施工现场

- 48 镇江润康城中央空调施工现场  
.....赵 嘉
- 49 成都蔚蓝卡地亚中央空调施工案例  
.....余 明

### PROJECT 专题

- 50 节能样板的诞生  
——中央空调精品案例巡展海尔中央空调篇
- 58 “热”泵需要“冷”思考  
——2018年中国供热展侧记

### CASE 案例

- 68 苏宁易购总部办公楼的空调设计

### PAPER 论文

- 70 某汽车配件公司空调系统改造设计  
.....于忠森 李海锋 沈 森
- 73 某五星级酒店暖通设计及难点分析  
.....丁 焯

### LIFE 悦生活

- 76 6月吃什么蔬菜最养生

### BOOK 新书速递

- 78 《微观国学》、《我这么自律，就是为了不平庸至死》等等



Central Airconditioning Marketing

中央空调市场

中央空调市场 2018 第6辑(总174辑)

广告独家代理 南京明略广告策划有限公司  
总经理 闵福星  
运营总监 盛学章  
市场部 王 宇 余 明 李国梁 赵亚萍  
邹咪咪 郑建星 尹蓉荣 郭彦兵  
陈玉明 赵 嘉  
设计制作 张 连  
地址 南京市建邺区双闸路98号  
海峡云谷科技园A3栋418-420室  
邮编 210019  
电话 025-87771198 87771128  
传真 025-87771258  
网址 <http://www.vkhvacr.com>  
邮箱 [mail@vkhvacr.com](mailto:mail@vkhvacr.com)

#### 版权声明

原创作者享有著作权，忌一稿多投，作者文责自负。未经许可，任何单位和个人不得擅自摘编或使用本刊刊载的图文内容。本刊将以数字化方式复制、发行、汇编、信息网络传播本刊全文。

封面：奥克斯 封二：东芝 封三：V客暖通网 封底：海尔  
首扉页：三菱重工海尔 目录前页：志高、三星、天加、东元、美的、江森自控日立万宝 新闻前页：麦克维尔、三菱重工、北京LG、松下、申菱、海信日立  
内页：供热展、西屋康达、长虹

Always on TOP OF THE WORLD.





第5代 超级多联机

MULTI V.5™

隆重上市



双感知  
智能控制



第5代  
全变频压缩机



26匹  
超大容量



抗腐蚀  
黑金翅片



连续  
制热

## LG变频中央空调

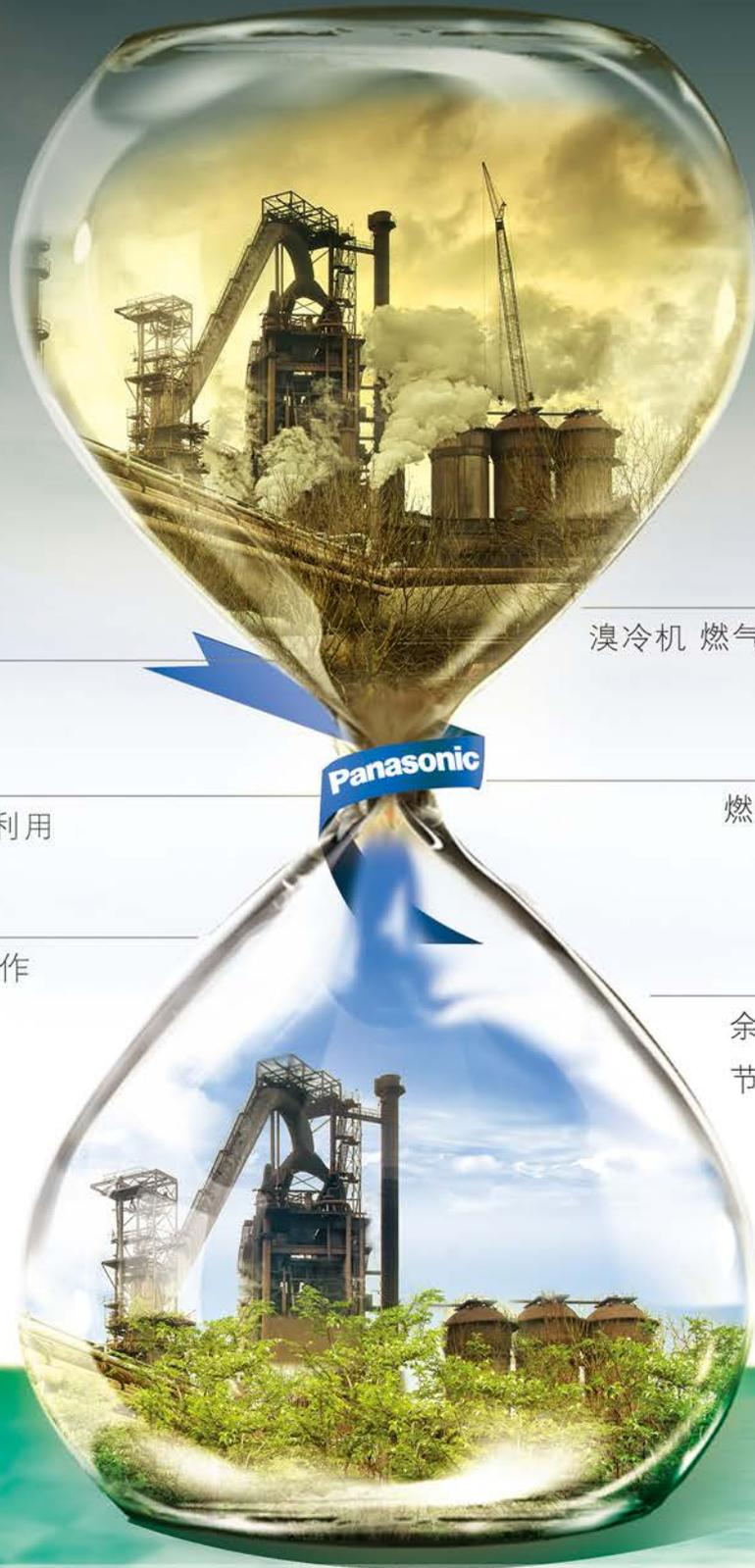
LG电子(中国)有限公司 中央空调营销总部  
地址: 北京市朝阳区建国门外大街乙12号LG双子座大厦西塔21层

电话: 010- 65631321  
传真: 010- 65631417

公司网址: <http://partner.lge.com/cn>  
售后服务热线: 400-611-9999

## 松下制冷，余废热利用专家

制冷、制热、卫生热水，三项需求，一步到位



### 1个原则

绿色

### 2个目的

节能 能源综合利用

### 3个目标

减排 低碳 易操作

### 4个产品系列

溴冷机 燃气热泵 真空锅炉 变频多联

### 5个事业领域

燃气空调 热力空调 电力空调

工程成套 保养服务

### 6个解决方案

余热利用 复合能源 清洁能源

节能诊断 远程监控 系统成套

## 松下制冷（大连）有限公司

地址：辽宁省大连市经济技术开发区淮河西路117、118号（松岚街10号）

网址：<http://papardl.panasonic.cn>

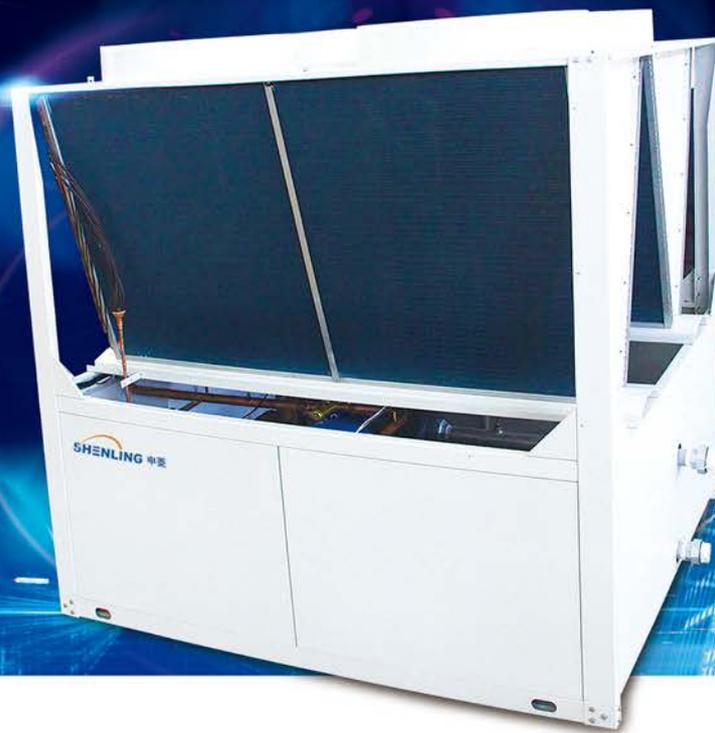
电话：0411-87181768[销售] 0411-87300892[售后] 传真：0411-87316276 全国统一服务热线：400-624-246



**SHENLING 申菱**

# 模块风冷涡旋式冷水 (热泵)机组

申菱以领先的设计开发能力为依托，结合不同行业客户及项目的实际需求，量身定制多功能模块风冷涡旋式冷水(热泵)机组解决方案。



**广泛性**  
高温供冷  
废热回收  
低温制热



**便利性**  
模块安装  
智能控制  
楼宇集控



**通用性**  
三联供应  
水利模块  
自然冷却



**耐用性**  
不锈框架  
防护网罩  
整机防腐



Hisense



2018年FIFA世界杯官方赞助商

海信中央空调

悦健康 悦世界

除甲醛 · 分解PM2.5 · 除菌



- ◆ 去除室内甲醛，3小时净化效率为26%，打造绿色呼吸空间。
- ◆ 有效分解PM2.5中的有害成分，如附着的致癌物质、混杂的酸雨相关物质等。
- ◆ 纳米级除菌，抑制室内细菌、霉菌及花粉等过敏物质。

\*此功能为荣耀家系列产品选配功能，需搭载nanoe™技术才可实现。上述数据是实验室环境下测试结果。



青岛海信日立空调系统有限公司

公司地址：中国青岛经济技术开发区前湾港路218号

全国客户服务热线：4006111111-7



品质，为每一次健康呼吸

**据克而瑞地产研究中心统计数据，4月300城经营性土地成交共1 091幅，同比、环比大幅下跌，其中就有多个三四线城市。**

——5月19日，针对热点城市居住用地供应偏低的问题，住建部提出了新的要求，新增居住用地要达到建设用地的25%。

**许多前所未见的尖端科技、许多改变生活的智慧产品，呈现了一个科技领航的时代，让人们感受到科技创新的巨大魅力。**

——5月25日—27日，为期三天的2018年世界制造业大会在安徽省省会合肥举行。本届大会的主题是“创新驱动，制造引领，拥抱世界新工业革命”。

**此次关税调整，放开合资股比限制，将在未来3年加速汽车产业的整合，优胜劣汰提速。**

——5月22日，财务部发布公告称，为进一步扩大改革开放，推动供给侧结构性改革，促进汽车产业转型升级，自2018年7月1日起，降低汽车整车及零部件进口关税。

**在杭州经济技术开发区，目前全球前十大医药企业已有七家入驻，杭州医药港已经入驻300多家生物医药企业。**

——杭州市政府5月21日发布《促进杭州市生物医药产业创新发展的实施意见》，计划到2022年，杭州初步建成国内领先的生物医药研发及产业化高地。

**节假日看电影已经成为我国民众主要的文化消费方式，以电影内容为核心的产业链也在加速发展和完善。**

——2018年一季度，我国电影票房达202.18亿元，较2017年同期增长39.8%，超越北美成为全球第一大电影市场。

## 25省重大项目投资计划浮出

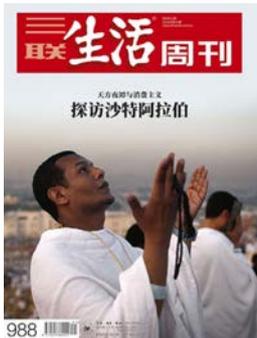
据《经济参考报》不完全统计，截至目前，已有至少25省份对外公布重大项目投资计划。其中，吉林、河北、江苏、福建、江西等逾10省份投资总规模均超过万亿元。与往年相比，高新技术、战略性新兴产业、生态环保等成为投资热点。



## 4月工企利润大增21.9%

国家统计局5月27发布的数据显示，4月份规模以上工业企业实现利润总额5760.3亿元，同比增长21.9%，增速比3月份加快18.8个百分点，为年内单月工企利润增速最高纪录。行业层面，钢铁、化工、汽车等行业拉动作用明显。





《三联生活周刊》2018.06

### 探访沙特阿拉伯

像全世界所有的星巴克门店一样，这里出售意式特浓咖啡、摩卡、拿铁、焦糖玛琪朵以及各种口味的星冰乐，也有当天出炉的切块芝士蛋糕提供。身着统一制服的印尼裔咖啡师很乐意在这个冷清时段与两位远道访客攀谈，妇女和孩子的笑声正从墙板另一侧清晰地传来。



《瞭望东方周刊》2018.06

### “绿金”是怎样炼成的

有中国“退耕还林第一县”之称的陕西省延安市吴起县，森林覆盖率从1997年的19.2%提高到了2018年的72.9%，在这个曾被联合国粮农组织专家认定为“不具备人类生存的基本条件”的地方，这堪称奇迹。而吴起，只是中国退耕还林近20年来的一个缩影。



《财经》2018.06

### AI理财大时代

随着中产阶级崛起、私人财富积累，以及互联网时代成长起来的年轻一代逐渐成为投资主体，越来越多传统金融机构入场智能财富管理，在监管完善过程中，智能投顾行业的发展路径也愈加明朗。



《哈佛商业评论》2018.06

### 规模化敏捷

敏捷创新团队规模较小、具有创业性质，和客户关系密切，能快速应对多变的商业环境。若应用得当，敏捷团队相较于传统部门，具备以下优势：生产率更高、士气更高、产品交付速度更快、质量更好、风险降低。



### 格力入选“2018 中国品牌价值百强榜”

日前，由中国品牌建设促进会、经济日报社、中国国际贸易促进委员会、中国资产评估协会等单位联合举办的“2018 中国品牌价值评价信息发布”活动在上海举行。活动发布了“2018 年中国品牌价值百强榜”，其中，格力电器以 687.53 亿元的品牌价值位列家电行业之首。据了解，2018 年参加评价的企业数量达到 1 346 家，超历史水平，大部分行业的龙头企业都参加了评价。

### 发力智慧前装，美的引领家电行业新风口

5 月 26 日，美的集团全国首家前装家电体验中心在重庆茶园红星美凯龙正式开业，以行业首创的家电消费全新模式，中央空调、智能厨房、中央热水、全屋净水、智慧家居、照明、采暖、新风等八大品类，提供一站式、系统化的前装家电设计、定制、购买、安装和售后服务，为消费者打造省心、舒适、极致的家居体验。随着首家体验中心的开业，美的也在描绘更广阔的发展蓝图。



### 海尔中央空调启动安装过程全程可视

5 月 30 日，海尔中央空调发布首个可视化安装服务平台，包括中央空调、地暖、卫浴、瓷砖等前期装修在内，通过现场图片的实时上传，用户可直接手机实时查看、远程操控。依托于海尔大规模定制的工业互联网平台 COSMOPlat，海尔中央空调目前在研发、制造环节已率先实现全流程可视，此次通过发布首个透明服务生态平台，进一步打通售后服务环节，实现了从研发、到制造，再到服务的用户全流程可视化。

## 大金空调荣获中国房地产开发商 500 强 首选品牌

近期，由中国房地产业协会与中国房地产测评中心联合主办的“2018 中国房地产开发企业 500 强测评成果发布会暨 500 强峰会”在京隆重举行。会议发布《2018 中国房地产开发企业 500 强首选供应商服务商品品牌测评报告》，大金凭借超群的综合实力荣获“2018 年中国房地产开发企业 500 强首选供应商·空调类”及“2018 年中国房地产开发企业 500 强首选供应商·新风系统类”两项殊荣。



## 日立 & 宾利正式签署战略合作协议

5 月 22 日，第六届日立中央空调 Hi-Design 室内设计大赛“昱见少墅派·宾利俱乐部设计师沙龙”在北京宾利红酒俱乐部举行。作为各自领域中跨越百年时间长河的经典品牌，日立与宾利，在同样追求极致理念的指引下，实现跨界合作。用设计满足舒适需求，为生活增添艺术之美。基于共同的社会责任和价值，此次战略合同的签署，必定能带动双方企业的共同发展，走向深入，结出累累硕果。

## 东芝空调石家庄旗舰展示中心盛大开业

5 月 16 日，东芝空调河北旗舰展示中心在石家庄盛大开业，这也是东芝空调在全国范围内开设的第 15 家旗舰展示中心。据了解，东芝空调河北旗舰展示中心由东芝空调与优质合作伙伴驰恒战车联手打造，展示面积超过 430 m<sup>2</sup>。该展示中心以打造高端的家居环境工程施工与设计为标准，集结了多品类国际化高端家居产品，为广大消费者提供全新的高品质家居产品选择。





### 麦克维尔亮相 2018 年贵阳数博会

2018年中国国际大数据产业博览会(数博会)于5月26日—29日在贵阳成功举办,本展会围绕数据的“聚、通、用”,集中展示全球近四百家企业关于人工智能、区块链、社会治理、产业创新等方面的最新应用成果和最前沿技术。作为全球领先的数据中心冷源应用方案提供商,麦克维尔数据中心项目经理余钦先生代表麦克维尔精彩亮相,并与行业分享了《麦克维尔绿色数据中心冷源技术》。

### 开利空调 miniVWV 变频水机及风管机在泰州起航

5月16日,2018年开利空调 miniVWV 变频水机及风管机新产品推广会在江苏泰州成功举行。开利轻商全国市场主管潘辉、开利空调区域经理邓苏宁、泰州长盛暖通设备有限公司总经理俞伟姜等领导莅临会场,与扬、泰地区众多经销商合作伙伴们济济一堂,共襄盛典。凭借百年制造经验与创新智慧,开利空调将舒适空间、地板采暖、新风净化、智能控制与高品质体验集于一身,创造健康舒适的生活环境。



### 西门子 2018 暖通空调行业合作伙伴论坛举行

5月31日,西门子2018暖通空调行业合作伙伴论坛在苏州西门子电器有限公司顺利举行。西门子邀请了多家主流暖通空调厂家代表约30余人参加。暖通空调品牌代表们分组参观了西门子产品体验中心、生产制造车间以及检测实验室,从而深入认识了西门子的产品性能,质量把控与技术水平的优越性。此次活动,暖通空调行业合作伙伴对西门子的认同进一步加深,为行业也带来新的气象。

### LG 中央空调发布任命通知

近期，LG 中央空调为进一步加强市场营销能力，提升在中国市场的竞争能力，特任命梁涛先生为新任 LG 中央空调多联机中国营业总经理，全面负责 LG 中央空调多联机产品在大陆地区的营销管理工作，相关事宜向 LG 电子中国区总裁李惠雄直接汇报。同时，梁涛先生还将继续负责 LG 家用空调在中国大陆地区的营销管理工作。这次任命将可能为 LG 多联机的市场表现带来新的发展。



### 三菱重工第 1 446 家 K 标专卖店进驻上海

近期，三菱重工空调第 1 446 家 K 标专卖店进驻上海，将为这座繁华城市的居民带来更专业的空气舒适度管理服务。专卖店在上海市嘉定区白银路 928 弄 1 号 203 正式开业，上海芊蔚机电作为三菱重工的上海区中心店，公司集智能家居，家电销售，安装，维修，等便民服务。芊蔚秉持着“品质第一、诚信经营、服务之上”的经营理念，与三菱重工空调一起，征服了一批又一批的新老客户。



### 三星沐风系列室内机荣获产品特性认证证书

近期，三星 Wind-Free™ 沐风单向气流嵌入式产品通过初次特性检查和证后监督，荣获国家权威机构合肥通用机械产品认证有限公司颁发的产品特性认证证书。产品特性认证证书证明了 Wind-Free™ 沐风单向气流嵌入式产品具有“无风感制冷、防凝露保护控制”两项特性，符合国标 GC/JG5021《无风感空调特性认证技术规范》和 GC009G08《产品特性认证实施规则》等规定的要求。





### 天加盛装亮相 2018 中国国际电池展

中国化学与物理电源行业协会于 2018 年 5 月 22 日—24 日在深圳举办规模空前的“第十三届中国国际电池技术交流会 / 展览会 (CIBF2018)”。作为世界电池行业的盛会, CIBF2018 将以其国际化的舞台、电池行业全产业链的产品、专业化的观众群体、多样化的展示手段, 为国内外用户提供展示交易的平台。在本次展会上, 天加继续携针对锂电池无尘车间研发设计的解决方案: 高效冷源 + 末端洁净设备亮相。

### 三菱重工海尔与山东旭辉银盛泰达成全面战略合作

近期, 三菱重工海尔(青岛)空调机有限公司与山东旭辉银盛泰集团正式签署战略合作协议, 实力联手, 战略共赢。针对房地产行业精装项目, 三菱重工海尔拥有专为客户个性化定制的“全屋空气系统”解决方案, 从精致公寓到洋房、别墅, 满足每一处空间的使用需求, 真正让“好房子, 会呼吸”。三菱重工海尔与山东旭辉银盛泰的强强联手, 将给中国房地产行业带来精装时代的精品巨献。

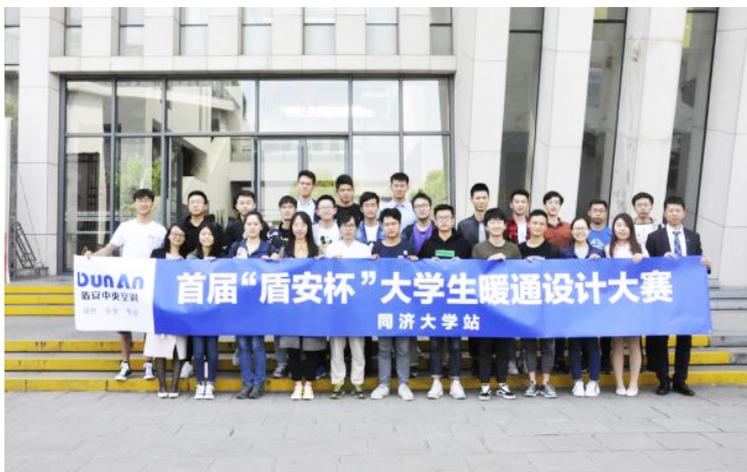


### “申菱专业特种环境系统研发制造基地”联合动工仪式

5 月 23 日, 顺德区重点产业招商项目联合动工现场会在顺德高新技术产业开发区正式举行。顺德区八大重点产业招商项目在当日联合动工, “申菱专业特种环境系统研发制造基地”当属其中。一同联合动工的还有东菱智慧产业园、顺德五沙大数据中心、科达数字化陶瓷装备制造基地、阿波罗高性能净化材料项目、小熊智能小家电研发生产基地、明和智能停车设备研发生产基地等。

## “盾安杯”大学生暖通设计大赛高校启动会圆满收官

5月8日和5月10日，主题名为“健康舒适环境，盾安与您共绘”的盾安中央空调第五届产品应用设计大赛暨首届“盾安杯”大学生暖通设计大赛在同济大学 and 天津商业大学分别召开了启动会。本次同济大学和天津商业大学的高校启动会，得到了高校师生的热烈欢迎。目前，本次设计大赛已步入紧锣密鼓的作品设计环节，届时将通过各位专家的专业审核和评定，评选出优秀的作品。

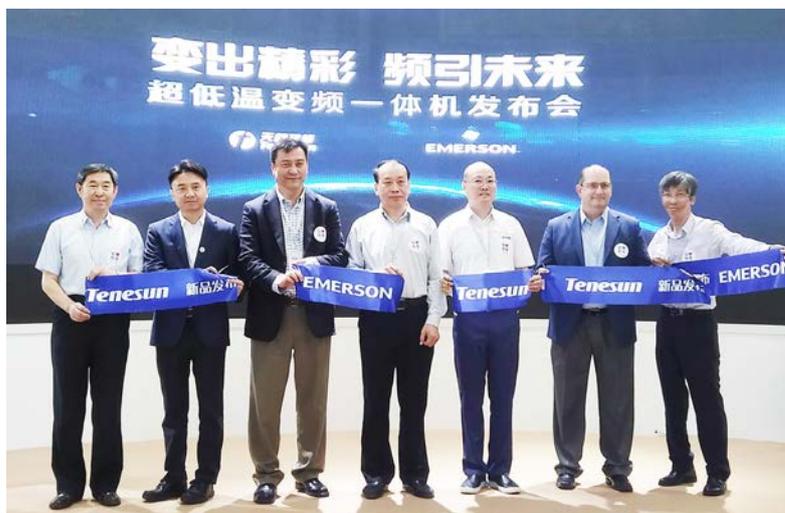


## 稳定运行十八载，东元水冷柜机品质领先

近期获悉，历经十八载，一台出产于2000年的东元品牌的水冷柜机，目前正在信华科技（厦门）有限公司的办公室运转着。据了解，2017年水冷柜机华南区域占比达68%，以东元空调为代表的台湾品牌最早以广东市场为根据地，将水冷柜机产品推向全国。如今，东元空调以20%的市场占有率，在行业内具有领先地位。无论是在产品质量和服务口碑上，都得到了市场的一致认可。

## 艾默生助力天舒发布全新超低温变频采暖热泵一体机

5月23日，天舒在2018中国供热展期间盛大推出超低温变频采暖热泵一体机，其采用了艾默生谷轮涡旋™ ZWW热泵热水专用变频压缩机整体解决方案。这也是双方强强联手，致力于满足超低温环境下用户需求的新成果。天舒此次发布的超低温变频采暖热泵一体机，拥有热源稳定、超静音处理、灵活配置末端、低温环境稳定运行等特点，真正实现四季如春的高品质生活要求。



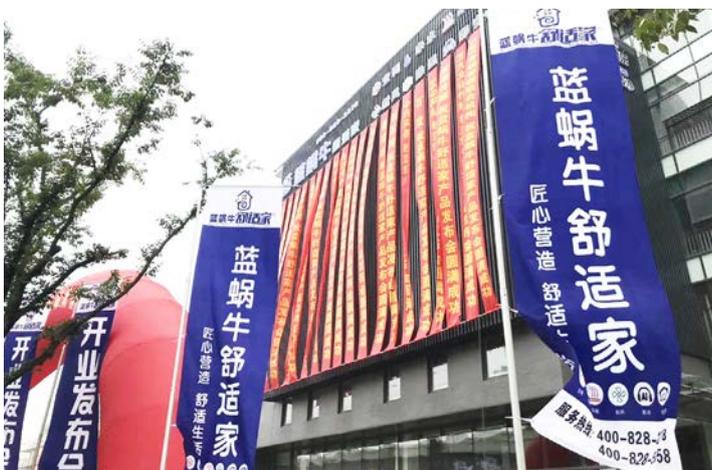


## 丹佛斯携手合作伙伴再次发布 SHOW ROOM

5月29日，丹佛斯与制冷事业部合同伙伴郑州梁氏共同携手，将创想未来的品牌形象店正式入驻郑州。在展示店中，消费者不仅可感受到强烈的“创想于行，未来于心”的丹佛斯品牌文化，还可以直观地看到丹佛斯制冷产品及众多解决方案。同时，展示店也通过多元的方式呈现了丹佛斯在供热、传动及动力系统领域全面的业务覆盖及如何通过创新、质量及可靠性创想一个崭新的未来。

## 品海阳樱桃，看御嘉空调技术创新

5月，正是山东海阳市气候宜人、瓜果飘香的季节。5月26日—28日，作为身处海阳的中央空调企业，御嘉空调借此机会开展第10届樱桃节，以果会友，邀请国内合作伙伴一同品尝最甜樱桃，参观御嘉空调。伴随技术实力的迅猛提升，御嘉空调开始大力进军市场。嘉宾们在参观工厂后，对御嘉空调充满兴趣，当即向工作人员现场询问新产品信息，对疑问之处现场沟通。



## 蓝蜗牛舒适家产品发布会在苏州举行

5月26日，蓝蜗牛舒适家产品发布会在蓝蜗牛舒适家集团总部举行。本次发布会主要面向终端客户，当天共吸引了近100名终端客户前来参加。据了解，蓝蜗牛舒适家展厅是一个集产品展示、休闲娱乐、办公为一体化的家居体验中心。展示厅总面积达3000m<sup>2</sup>，是目前江苏最大的一家体验中心，展示的产品包括中央空调、中央净水、中央除尘、中央地暖、中央新风、中央除湿等系统。

### 约克参加第二届中国高品质住宅发展高峰论坛

近期，“第二届中国高品质住宅发展高峰论坛”在上海正式举行，江森自控约克携最新空调地暖二合一系统住宅解决方案闪亮登台，引起了各方的热烈关注。江森自控智慧建筑中国区空调分销业务高级经理张曦女士在会上分享了江森自控约克“知冷暖、会呼吸、极舒适、享智能”的理念，为高品质住宅打造一个更舒适、更健康、更节能、更安全、更智能的家居环境。

### 东芝空调厂家直销会签单数再创新高

近期，东芝空调第五届厂家直销会在无锡和苏州两地同时举行。本次厂家直销会是东芝空调联合区域经销商举行的大型促销活动，现场吸引了大批终端客户前来选购。据了解，本次促销活动，客户共签约东芝空调505单，不仅吸引了诸多客户对东芝空调的认可和关注，对东芝空调在当地的发展起到了积极的推动作用。接下来，厂家直销团购会还将在全国多个地区陆续展开。

### 海尔中央空调入选“中国医院建设十佳”品牌

近期，以“智慧引领·节能全球行”为主题的2018年海尔中央空调医院行业节能生态交互峰会落地武汉，邀请了来自建筑节能领域的行业专家、医院用户数百名嘉宾，共同就高效节能中央空调系统在医院建筑的应用展开深入交流。正值“第十九届全国医院建设大会暨中国国际医院建设、装备及管理展览会”举办期间，海尔中央空调成功入选中国医院建设“十佳供应商”，获得全行业权威荣誉。

### 梦幻巴士·日立号深圳工程巡礼记

5月15日，一辆炫酷的深空灰色双层巴士横穿深圳街头，形成了一道靓丽的流动风景线。梦幻巴士·日立号沿途经过的东海国际公寓、华润深圳湾·悦府豪宅别墅项目以及邻经的中广核大厦项目，也都采用日立中央空调配套设备。日立以创新、高效、尖端的超高品质与高端别墅相映成辉。本次梦幻巴士·日立号深圳游，日立再一次以新的姿态刷新了大众对“科技的想象，生活的理想”的认知。

### 顿汉布什服务厦门高端金融综合体

近期获悉，顿汉布什凭借优异的产品质量与完善的服务能力成功中标厦门海西金谷广场。项目规划总建筑面积约41万m<sup>2</sup>，采用顿汉布什大冷量离心机组、热回收机组及末端产品等机组，订单金额近2000万元。该项目建成后，将成为厦门新地标，这也是顿汉布什在地标性建筑中的又一力作。未来，顿汉布什将以更完美的品质、更精心的服务、更优质的系统解决方案承担起节能减排的社会责任。

### 雅士空调携手深圳大学西丽校区

近期获悉，5月上旬，雅士空调为深圳大学西丽校区实验室量身订制的三十台洁净空调机组按期抵达。这也是继国防科技大学、西安交通大学、清华大学等高等学府之后，雅士空调再次助力高校实验室的建设，为其进行科学研究提供了洁净的室内环境。经过多年的深耕细作，如今雅士洁净空调机组已经成为高端实验室、洁净手术室、制药厂等净化工程项目的首选产品。

#### SAYINGS · 微语录

@ 潘石屹 || SOHO 中国董事长

最近每次说话写文章时，发现错字、别字连篇。查一查“百度”也是学习过程。公司同事中有位学中文的随时随地向她请教。但改不了的是发音，汉语拼音中好几个音发不出来，这可没有办法学。



### 松下举办创业百年庆典，愿为中国作出更大贡献

5月28日，值此创业100周年之际，松下在北京雁栖湖畔盛大召开了主题为“感恩中国”的松下创业100周年庆典，Panasonic株式会社社长津贺一宏、松下电器（中国）有限公司董事长兼中国·北东亚总代表横尾定显等集团高层，特约嘉宾李小林以及众多新闻媒体记者汇聚一堂，共同见证松下百年风华。面向下一个百年，Panasonic今后也将通过各种事业，为中国作出新的贡献。

### 泰州怡嘉暖通大金空调产品推介会召开

5月16日，泰州怡嘉暖通大金空调产品推介会在泰州天德湖宾馆隆重召开，本次会议由泰州怡嘉暖通设备有限公司举办，并邀请到泰州地区家装行业的设计师百余人共同出席了此次会议。泰州怡嘉暖通是大金空调泰州区域的经销商，公司成立于2014年。此次会议着重介绍了大金空调的发展历程，尤其是全效家用中央空调详细情况，以便于设计师深入地解大金空调，设计出更合理的方案。

### 格力高温变频离心机助力绿色数据中心建设

5月26日—29日，2018中国国际大数据产业博览会（数博会）于贵州贵阳举办。在《格力高温变频离心机助力绿色数据中心建设》的主题报告中，格力中央空调产品工程师郑小敏介绍了格力离心机的发展历史。拥有自主知识产权的格力离心机，历经了高效、大功率永磁同步变频、双工况变频等发展历程，其中，格力专门为数据中心研发的CVT系列变频离心机，还曾获得“十一五、十二五”国家科技计划项目成果。

### 深耕细分市场，盾安千万级大单项目顺利交付

5月6日，江西九江巨石超大型玻璃纤维项目101线点火成功，这表明巨石江西九江项目取得了进一步突破，也标志着盾安为项目所提供的机组设备顺利交付，稳定运行。盾安作为巨石集团的战略合作伙伴，2005年至今，双方已连续顺利合作了十儿期项目。本次江西九江项目中，盾安为其提供了数台两级压缩高效离心机、水源热泵热回收供热设备和超大体量E系列组合式空调机组，合同金额超千万元。

### 浙江国祥服务武汉锐科激光

近期获悉，浙江国祥凭借多年来在净化领域的优异表现，一举揽获武汉锐科光纤激光技术股份有限公司（简称“锐科激光”）项目。锐科激光是一家专业从事光纤激光器及其关键器件与材料的研发、生产和销售的国家火炬计划重点高新技术企业。针对锐科激光对中央空调系统的稳定性、可靠性、洁净度、环境噪音等方面提出的要求，浙江国祥为其提供模块式风冷热泵和模块组合式空调机组。

### 捷丰空调医疗领域再树新标杆

继之前成功服务浙江省人民医院、浙江省同德医院、北京军区总医院、台州市第一人民医院等医院之后，捷丰空调凭借良好的口碑和过硬的产品技术优势再次获医院领域的青睐，一举斩获博鳌国际医院订单。捷丰空调为协助博鳌国际医院打破中国患者难求新药的僵局，解决“再生医学”用药及技术难题，建成国际性医院保驾护航。此次中标，捷丰空调为其提供服务的是直膨式空调机组。

#### SAYINGS · 微语录

@ 李东升 || TCL 集团董事长

我是1978年上大学的，亲历了中国改革开放的全过程。40年过去了，改革开放造就了一个现代化中国。至今，我都还记得当年邓小平说的一句铿锵有力的话：不改革，只有死路一条。



### 思科空调为木雕小镇创设 惬意温度

近期，浙江思科制冷股份有限公司先后中标了东阳木雕小镇实训基地、木材交易中心、游客中心三大空调采购项目，项目金额超千万元。项目主要选用了复合源冷水（热泵）机组、模块风冷热泵机组、空气处理机（基本型）等产品。据悉，东阳木雕小镇位于东阳经济开发区，以国际木雕产业基地为核心，规划面积约 2.9 km<sup>2</sup>，经省政府特色小镇建设领导小组批准设立。

### 三花成为全球能源效率 联盟合作伙伴

5月24日，三花控股集团副总裁、首席科学家黄博士代表三花控股集团参加了两场第九届全球清洁能源部长级会议相关活动——上午的制冷会议“在温暖的世界实现可持续性制冷”和下午的圆桌会议“政策推动可持续建筑向清洁能源过渡及投资”，并发表主题演说。会议上，全球能源效率联盟正式邀请三花成为其合作伙伴，并参与编写“国际家用空调（含热泵）性能标准及能效等级”。

### 远大亮相首届中国自主品牌 博览会

5月10日—12日，由国家发改委等七部委联合主办的首届中国自主品牌博览会和中国品牌发展国际论坛两项 2018 年中国品牌日活动在上海展览中心举办，现场 600 余家国内知名品牌集中展示自主品牌魅力。展会现场，远大充分展示了自主品牌发展成就，塑造出了中国自主品牌的良好形象，进一步扩大了远大品牌知名度和影响力，更是远大 30 年来打造优秀民族品牌的自我鞭策。

### 志高助力济南城际轨道交通 项目

近期，志高中央空调济南中心传来捷报，成功中标淄博北站中央空调采购项目，项目金额近千万元。据悉，此次中标的标段为淄博北站枢纽工程，是淄博北站的主体建筑之一，空调使用面积近 8 万 m<sup>2</sup>，投入运营后无疑将会成为志高中央空调在山东地区的又一样板工程。志高中央空调此次中标的机型为 X+ 系列全直流变频多联机，无论是能耗控制还是功能特点都完美符合了项目需求。

### 东元空调安徽区域再树 标杆工程

近期获悉，东元空调凭借良好的信誉和口碑，再次受到精密电子领域的认可，成功斩获达亮电子（滁州）有限公司新建厂房工程项目，为其提供一批组合式空调箱，项目金额达数百万，为东元空调在安徽区域的发展再次树立了新的标杆工程！近年来，东元空调在市场上表现活跃，样板遍及全国各地。此次中标该厂房项目，更加彰显东元空调在电子精密仪器领域的领军地位。

### TCL成功中标房山区 煤改电项目

5月9日，TCL 中央空调再传捷报，成功中标房山区煤改电项目。这是继 3 月斩获河北高阳“煤改电”项目后，TCL 在北方“煤改电”项目中再下一城！据悉，此次房山煤改电项目预估招标金额高达 5.3 亿元，涉及 4 个乡镇 22 个村。而在同一天，TCL& 吉林中和天能中标吉林 50 万 m<sup>2</sup> 供热项目，成为 2018 年第三标，中标节奏不断。此外 TCL 成立了“煤改电”项目服务中心，助力北方取暖。

#### SAYINGS · 微语录

@ 李想 || 汽车之家创始人

经过两周的坚持，体重从 168 斤控制到了 160 斤。三餐随便吃，晚上不碰面食，各种牛排换着吃，可乐换零度。每天四组入门版 Tabata 运动，不到 20 min，不挑空间和时间，完全不影响生活和工作。



### 扬子中标四川合江中医院二期项目

近期，从扬子中央空调四川市场传来捷报，其凭借优越的产品品质及多年来在医疗领域丰富的项目经验，从众多竞争对手中脱颖而出，再次中标四川合江中医院二期末端项目。在本项目中，扬子中央空调的风机盘管机组将持续为其护航。该项目的中标再一次印证了扬子中央空调在医疗领域的优异品质和雄厚实力。扬子空调专注行业 30 年，立志为客户创造更多价值！

### 欧威尔携手德威暖通共拓湖北市场

5月4日，欧威尔空调科技（中国）有限公司携手武汉德威暖通空调技术有限公司成功召开了一场产品推介会。这是一次深耕市场八年之久的欧威尔空调与当地实力渠道商的强强联合，深受市场关注。众所周知，湖北市场作为中西部地区较为成熟的中央空调市场，有着可观的市场规模，特别是独立供暖设备市场，受到地区燃气紧张等因素的影响，市场需求量很大。

### 三菱重工荣获全国百佳质量诚信标杆示范企业称号

据悉，在近期国家质检总局主办的 2018 年“3·15”产品和服务质量诚信承诺主题活动中，三菱重工空调成功入围，荣获全国百佳质量诚信标杆示范企业称号。三菱重工空调从众多企业中脱颖而出，获得权威机构的肯定，荣获国家质检总局产品质量申诉处理中心授予的“全国百佳质量诚信标杆示范企业称号”，充分体现了三菱重工高品质的产品性能及先进的技术理念。

### 麦克维尔参加第三届地铁通风空调专题研讨会

5月10日，“第三届地铁通风空调系统运行实况与节能诊断专题研讨会”在西安绿地假日酒店举办，麦克维尔受邀参加研讨会并为地铁环境提供节能解决方案。在会议上，麦克维尔技术经理吴威为大家分享了《变频螺杆冷水机组在地铁站的节能应用》的演讲，全面展示了麦克维尔服务地铁的舒适环境的优良方案，保证地铁的高空气品质、节能低噪、高舒适性及控制智能化。

### EK 主导全热回收模块机行业标准正式发布

5月8日，由EK空调主导起草的全热回收模块机行业标准正式发布，该标准填补了行业热回收模块机标准的空白。2015年2月，根据全国冷冻空调设备标准化技术委员会下达标准计划函规定，由EK作为全热回收行业标准起草牵头单位，主导起草全热回收行业标准。历时三年，该标准于2018年5月8日正式发布，凸显了EK在全热回收模块机领域领先技术实力和行业领导地位。

### 丹佛斯供热技术交流会滕州站圆满结束

近期，丹佛斯供热事业部技术交流路演在山东滕州顺利举行。滕州市热力有限公司、滕州新源热力有限公司和滕州宇祥热力有限公司的相关领导和技术总工莅临参会。此外本次交流会还介绍了楼宇混水机组的应用，并向热力公司展示了两组丹佛斯二次网解决方案的成功案例。这是丹佛斯第一次在滕州与当地热力公司举办供热技术交流会，也为接下来的一系列路演计划奠定了基础。

SAYINGS · 微语录

@ 李开复 || 创新工场 CEO

不得真经，不回东土大唐。不撞南墙不回头，撞了南墙也不回头。这是文厨创办长城会 10 年的感悟，也是创业真谛。



### 克莱门特技术交流会杭州站成功举行

近期，克莱门特杭州地区技术交流会在美丽的西子湖畔的三台山庄如期召开，上海市卫生建筑设计研究院近 20 名专家和设计师参加了本次产品技术交流会。克莱门特产品总监吴梅梁先生围绕绿色医院空调解决方案，详细地介绍了多功能四管制冷热水机组、六管制冷热水机组等产品在建设绿色医院中的应用。克莱门特产品的专业性、节能性和先进性受到了参会人员的热议讨论。

### LG 中标博纳影业集团年度集中采购项目

近期，LG 中央空调成功中标博纳影业集团年度集中采购项目，本次采购主要用于博纳影业集团旗下的全国影院投资项目。未来 3 年，北京博纳国际影院投资管理公司的影院总量将突破 200 家，为集团化产业链搭建强有力的下游平台。LG 中央空调空气源热泵机组在超低温运行、稳定性等方面表现优异，获得了博纳影业集团的高度认可，成为本次采购的主力机型。

### 同方人环与内蒙古和盛公司签署战略合作协议

近期，同方人工环境有限公司与内蒙古和盛人环科技有限公司签订了《战略合作协议》，就内蒙古自治区清洁能源及建筑节能领域展开全面合作。双方明确了在内蒙古自治区、宁夏回族自治区全境的各级政府机关、企事业单位的“煤改电”和城郊接合部、农村燃煤替代的热泵采暖领域开展合作，共同开发新建建筑项目的可再生能源供热应用，并不断拓展和深化合作范围及空间。

### 大金荣获“全国百佳质量诚信标杆示范企业”殊荣

近期，国家质量监督检验检疫总局产品质量申诉处理中心向大金空调颁发了“全国百佳质量诚信标杆示范企业”证书，旨在彰显质量诚信标杆企业的引领作用，引导全社会积极响应“中国制造 2025”战略，通过组织 2018 年“3·15”国际消费者权益日“产品和服务质量诚信承诺”活动，在全国各行业内审核确认“全国百佳质量诚信标杆示范企业”，大金空调为 2018 年全国范围内的百家获奖企业之一。

### 天加空调再添千万级药厂项目

近期，天加凭借在净化行业领域多年累积的口碑、过硬的质量和售后服务在多家竞争品牌中脱颖而出，成功中标正大青春宝药业有限公司，为协助青春宝药业建成集信息化、自动化、智能化于一体的现代化中药生产企业保驾护航，为其生物制药车间提供逾千万的空调机组。正大青春宝药业有限公司，其前身为杭州第二中药厂，原为百年老店胡庆余堂的制胶车间。

### 富士通将军中央空调再获政府机关青睐

近期，湖州市行政中心“五号楼”空调改造公开招标，富士通将军中央空调再获政府机关青睐，凭借突出的实力成功夺标。近年来，富士通将军中央空调屡获高品质订单，这是市场对富士通将军中央空调品牌实力的认可，同时也是富士通将军中央空调产品品质优、服务到位的体现。此次树立该样板工程，既是市场对富士通将军的肯定，同时代表着富士通将军在华东市场的根基得到进一步稳固。

SAYINGS · 微语录

@ 罗永浩 || 锤子科技 CEO

我的朋友们（也就是你们嘴里的锤粉罗粉）和我的三个创业公司，在过去七八年至少捐了千万元左右的善款用于资助贫困学校、抗战老兵、地震灾民、开源社区等。



### 苏净布什成功入驻陕西正耀包装有限公司

近期，苏净布什为陕西正耀包装有限公司提供的设备成功地进行了调试。据悉，正耀包装有限公司位于钼矿储量位居全国第二的渭南，是一家经营塑料、纸质类、木材类包装制品的制造及销售的包装行业公司。根据项目实际需求，苏净布什为其提供了满液式水冷螺杆机组，高效节能、可靠性高。同时，加强型换热管显著提高容器的换热能力，配合双螺杆压缩机技术，极大地提高了系统效率。

### 开利中国进驻董家渡，打造上海新金融中心

5月22日，开利中国与中民外滩房地产开发有限公司达成战略合作，将为董家渡金融城提供26台30XQ系列风冷螺杆热泵以及9套群控系统。开利空调上海区域总经理梁志表示：“此次开利中国与董家渡金融城的战略合作，充分体现出双方在创新与环保等领域的默契共识，开利将继续深化与当地企业及企业合作，携手助力巩固和落实上海国际金融核心地位与可持续发展的规划方针。”

### 江森自控日立万宝空调再获殊荣

近期，在中国质量检验协会与国家质检总局质量申诉中心联合举办的2018年“产品和服务质量诚信承诺”主题活动中，经过严格评选和审核，凭借出众的节能产品和服务，江森自控日立万宝空调荣获“全国百佳质量诚信标杆示范企业”证书。此次获奖再次肯定了江森自控日立万宝空调在产品质量上的坚守与努力。江森自控日立万宝空调不断加大研发投入，将技术不断创新，将产品不断升级。

### 西屋康达助力SKP，创领西安潮流新风向

近期，全球排名第二的高端时尚百货—西安SKP已盛大开业，广东西屋康达空调有限公司与北京豪盛恒大科技有限公司共同助力，为西安SKP打造高档次、舒适宜人的时尚购物环境。结合西安SKP的室内净化环境及空气温湿度需求特点，西屋康达为其量身定制了拳头产品——恒温恒湿恒氧新风净化机组，完美解决了空气中的灰尘、PM2.5颗粒物等污染物，达到温湿度和新风的要求。

### 堃霖空调进驻国内最大电影公司

近期，多台堃霖高效节能空气源热泵机组及末端产品在中国电影集团公司旗下知名院线影院正式投入使用。影院空间的温度、湿度、清洁度和空气新鲜度直接决定着观众的体验舒适度，是运营管理单位在影院建设之初就考虑的重要因素。堃霖集团在综合考虑了影院管理单位的实际环境与特殊要求后，为其量身组合设计了空气源热泵机组加末端的先进高效空调系统。

### 搏力谋参加地铁节能专题研讨会

5月10日，第三届地铁通风空调系统运行实况与节能诊断专题研讨会在西安顺利召开，搏力谋也受邀参加此次会议。搏力谋在中国多年来一直全力支持国内的轨道交通发展，其风阀执行器、控制球阀和电动蝶阀等产品都得到了行业的高度认可，同时防火排烟执行器也在地铁项目中得到越来越广泛的应用。迄今为止，搏力谋的各类产品已经安全地运行在全国各大轨道交通项目中。

#### SAYINGS · 微语录

@袁岳 || 零点研究咨询集团董事长

如果把全国招商报道说的现场协议意向投资金额，中国每年意向投资金额得有几万亿美元，可见意向投资是一种人鬼情不了的扯，我们甚至在上次川普来的时候还给他扯了一个意向投资2500亿美元呢……



## 工装和家装之间的转换，经销商真的能过得更好吗？

正如西安某品牌办事处经理所说：“我们不鼓励经销商开店，如果真的有这个必要，也会仔细分析成本和收益值不值得，否则我们可能会损失一名经销商。”

作者 | 郑建星



《中央空调市场》微信公众号在5月8日做了一项粗略的市场普查，结果显示，多达60%的受访者认为2018年家装零售市场表现一般，更有59%的受访者表示利润下滑明显。

早期阶段，在工装市场中，政府公建项目占主导地位，市场格局相对简单，各地基础设施建设有着很大的发展空间。而家装零售市场主要面向高端消费者，经济发展、房价上涨等利好使客户群体不断扩大，前景可观。这两个类型市场的起点虽然不同，但各有发展空间，可操作的余地也很大。

此时，就像怀揣淘金梦的一批人刚刚赶到未经开垦的加利福尼亚，这条河的深浅并不重要，有金沙最重要。

以郑州市场为例，河南易达电器有限公司是郑州当地最有影响力的经销商之一，从市场对家用中央空调几乎没有认知度的时期开始创业，一步一步做大做强。但无奈的是，多年营业额过亿元的易达电器也面临着发展速度变缓的问题。家装零售市场涌现出更多的竞争者，市场价格趋于混乱，家装业务很难有更大的提升空间，于是公司逐渐把重心放在工程项目上。对于大户经销商而言，没有代理的资格，专一做家装零售的例子还是很少见的。

市场上大多数家装零售渠道都很难保持自身的“纯洁性”，更多的原因在于低利润和高成本。从初期投入开始，家装零售渠道就面临一条收支平衡的底线，销量不够就意味着亏损。

经销商开拓家装零售市场的投入产出难成正比。传统的“扫楼”耗时费力成效差，如果运气不好，业务员两个月不出单也属正常现象。而经销商举办推广会、团购会等促销活动需要一定的成本支出，主要还是要靠厂家支持。另外，家装零售渠道的最大成本支出——店面租金，只有在业务员引

导客户到店里参观的前提下才能发挥作用，平常的流水顾客少之又少。在这种情况下，经销商做一些工程项目能很好地减轻经营压力。

生存和发展的双面问题给家装零售带来了巨大的压力。当下更多的经营模式是，以店面作为展示产品和服务的平台，把家装零售交给普通业务员去做，而老板用关系做工程项目。此外，在店面中摆放其他舒适家居等产品，也是有效提高利润的好办法，毕竟多管齐下才能更好地生存。

工装、家装两条腿走路并非全是无奈之举，成熟的项目工程商也在逐步涉猎家装零售领域。他们在安装、设计和售后服务上有着一套成型的体系，能够为终端用户提供更多的保障。

尽管如此，工装渠道商不愿意转型的理由还有以下几点：第一，单子太小、利润太薄。做工装项目习惯了大批量出货，单笔交易利润高，账目简单明了。而做家装零售要投入更多精力进行一台一台地销售，自然会有一定的心理落差。第二，团队转型有难度。普遍来看，家装零售的销售团队相对年轻化，业务员的流动性也高。



而工装渠道的销售团队则比较稳定，业务员大都有自己的客户关系，如果向家装零售转型，对公司和业务员都是一种损失。

然而，近年来工装市场的发展情况不容乐观，房地产付款方式差，公建项目数量锐减，总包单位直接向厂家提货等现象不断挤压市场空间。国家已经陆续叫停了一些轨道交通和PPP模式的项目，而医院、学校等民生类工程虽然比较火热，但是数量有限，在这一波集中建设之后，很难出现更多的项目。

在完成一定的资金积累和行业沉淀后，工装经销商能够提供更好的服务保障，这样就可以在分散的客户中积累口碑。他们能够延续以前的部分业务，还可以把更多的资源投入到家装零售业务上。

同样是两条腿走路，他们更加轻松，延续以前的业务，挑选部分优质项目去做，保留少数力量即可，同时把业务重心转移到家装零售上，更加游刃有余。西安麦龙环境工程有限公司便属于这种模式，业务团队开拓家装市场，而总经理张龙一个人做工程，连设计图纸都是

亲自操刀。有着成熟的经验并投入大量人员，麦龙环境近几年的发展非常迅速。

家装零售市场的红利当然不容错过，同时，工装市场的优质项目和熟人客户也让经销商难以割舍。如果不能针对当地的市场情况以及消费习惯制定合适的营销策略，家装零售经销商的规模越大，利润率就会越低。一旦市场出现异常情况，最先撑不住的可能就是开店最多、员工最多的大户经销商。不过，这种情况就目前来看还不会发生，因为全装修政策的蔓延会先淘汰掉一部分的小型经销商。

中央空调销售是一个包含技术和服务的行业，并且利润微薄，市场上真正坚持服务质量的经销商令人尊敬。转型也好，专一也罢，从主观上来说，笔者希望经销商都能过得更好一些。

# 美的 站上新零售的风口

>> 可以看出，当市场出现新动向和新业态时，美的中央空调选择的不是止步观望，而是率先出击，占领高地。这也正是作为中国制造业领先者对待市场的一种态度。

作者 | 赵亚萍



自2017年马云提出“新零售”概念以来，相关人士都在解析、布局。什么是新零售？新零售相比传统零售有什么不同？新零售能带来哪些产业机会？一时间众说纷纭。各行各业都想借助这一东风助推自己的产业，但同时又有些瞻前顾后，所以更多的人都停在观望阶段。

当消费升级推动了品质化、定制化和整体化的消费潮流时，使得消费者在选择产品及服务的同时会更加注重“更全、更快、更好”的消费体验，而这也是传统家电单一的售卖模式及传统的家电专卖店所不能解决的行业难点。在前期研究时，美的中央空调很快发现了这一困境，并以最快的速度积极推动旗下零售转型以顺应新零售的动向及消费者的取向。

为了更好地面向消费者，给消费者最直观的体验感，5月18日，美的中央空调全国首家线下前装店在上海金山正式开业，汇集“智

慧家居、中央空调、全屋采暖、中央热水、中央新风、照明、全屋净水”等七大品类前装家电的“全屋智慧环境系统解决方案”全新呈现，以一站式、集成化、整体化的家电新零售服务，为更多家庭带来尊享无忧的“智慧前装，舒适生活”。

“全屋智慧环境系统解决方案”的提出和落地，整合了美的强大的产品研发实力、齐全的产品阵容、庞大的渠道网络、专业高效的服务能力等诸多优势，率先迎合了新消费需求和行业创新的发展趋势，或将为传统家电的消费逻辑再造、营销模式重塑以及产业链条重构等探索出新的蓝本，引领前装消费领域新趋势。

## 想你所想，知你所需

事实上，在2018年3月份，为零售转型做准备，美的中央空调就已召开过前装市场产品培训沟通会。4月份，在北京制冷展期间，美的中央空调正式发布“全屋智慧环境系统解决方案”。

针对市场需求，美的中央空调想出的关键词是“用户体验为核心”，从设计、硬件、软件和服务四大方面为用户带来极致体验，消费者将不再受到前期选择、后期装修的困扰，将家放心交给美的。用户买到的将不只是单一的家电产品，而是更具智慧科技感、健康舒适感



和美好幸福感的现代潮流生活新体验。

装修伊始，设计先行。设计是指根据不同家庭的装修需求进行定制选型方案，也就是为每一位装修业主量身定制科学合理的空气、水、灯光等智能解决方案；硬件包括基于整体方案为消费者严选适合的智能控制、中央空调、全屋采暖、全屋净水、中央热水、中央新风、照明等产品；软件则是采用基于美的 M-Smart 系统开发的智能家电管理应用“美智”APP，享受智能生活；而服务则是在一站购的过程中为消费者提供尊贵舒适的购物体验和专业贴心的服务。

### 重构整体化竞争优势，领跑家电新零售未来

能够走在行业前列，不仅仅靠敏锐洞悉市场，更依赖于雄厚的企业实力。美的中央空调“全屋智慧环境系统解决方案”是将产品、资源、服务集成起来提供给客户，不再聚焦在单一产品或服务上，而是从多维度、多环节进行考量，每个产品或环节都不能存在短板。也就是说，“全屋智慧环境系统解决方案”除了能为用户提供高品质产品、软件、服务外，还需要整合资源，价值链去中间化，有效降低运行成本，放大全屋解决方案整体优势。

作为全球领先的暖通空调企业，美的中央空调不仅拥有着强大的产品阵线、成熟的渠道网络和专业的售后服务能力，还承袭美的集团全品类家电产品优势，而这些都将为“全屋智慧环境系统解决方案”全面赋能，让其释放出强劲的整体效应和竞争力。

随着上海金山前装店的开业，美的中央空调全国全屋前装家居体验馆的建设将按下“加速键”，预计 2018 年将建成 800 家以上，同时还会对现有 4 000 多家中央空调专卖店进行改造，这将加速美的集团各品类产品在全国范围内专卖店的转型、升级与整合，并以更具体验感的消费场景，连接新零售未来。

美的中央空调前装店的盛大起航，代表着前装家电新时代的到来，不仅为中央空调零售持续增长提供了全新动力，也是中央空调零售发展过程中一次具有里程碑意义的转型创新，也将为美的新零售的发展揭开新的一页！

# 东芝 零售市场大发力

>> 未来，随着东芝空调产品线的逐步丰富、渠道的不断开拓，东芝有信心将空调做好，将上海市场做好，将中国市场做好。

作者 | 尹蓉荣



众所周知，“上海”即“商海”，作为我国的经济金融中心，长期以来都是中央空调品牌的必争之地。为了能有一席之地，多少企业群雄逐鹿，激烈竞争。但“优胜劣汰，适者生存”，是永恒不变的自然法则。若不能准确把握机会，合理布局谋划，很快就会被遗忘。在如此激烈的市场竞争环境中，东芝空调稳定步调，持续发力，在上海市场取得了相当高的市场占有率。

锣鼓震天，舞狮飞奔。2018年5月26日，东芝TCS专业店（周浦）暨上海欧岳旗舰店盛大开业。截止到目前，东芝2018年在上海已开设20家TCS店，计划2018年上海市场一共开设50家以上门店，将渠道覆盖到角角落落。

在开业典礼上，东芝空调上海TCS零售经理李家旭表示，这两年来，东芝空调的成长与变化大家有目共睹。东芝空调凭借先进的技术和优质的服务赢得了愈来愈多的用户青睐，

近几年持续保持着30%以上的市场增长率，这其中离不开合作伙伴对东芝空调的信任与支持。

在房地产限购的大环境下，整个中央空调市场将会比较低迷，上海市场亦是如此。但东芝空调在低迷的环境下一贯是会爆发的。东芝开利空调销售（上海）有限公司董事总经理杨燄华就曾强调：东芝空调在国内市场还有巨大的提升和发展空间，未来，东芝将紧抓项目、小工装及TCS零售市场，“三驾马车”齐头并进，进一步开拓市场。

东芝空调深知零售市场的巨大潜力，对主要面向零售市场的TCS专业店进行全面部署，并寄予厚望，坚持TCS的发展战略。全面开拓全国市场，大力开发三四线城市和乡镇市场，进一步提升已有专业店的业务能力，在全国范围内积极推动“全城联东”大型促销活动，开展更多形式的推广促销活动。

一直以来，东芝空调精耕细作，凭借领先的技术和优秀的产品质量跻身市场前列，并致力于推进东芝空调品牌在中国市场的持续发展，扎根中国。市场带来的积极反馈以及对品牌更高的认知度和认可度，让东芝空调也更加坚定前进的步伐。相信在未来的市场上，东芝空调能够红红火火，与合作伙伴携手共进、互惠互赢，打造专属于东芝空调的新气象。

# 海信中央空调与世界杯将擦出怎样的火花？

>> 除了有丰富的礼品之外，海信中央空调还开发出了不少绝佳的世界杯“看球姿势”，助力球迷们一起围观世界杯，共同为“悦健康 悦世界”海信中央空调世界杯季打 Call！

作者 | 王宇



从2014年“品质行”、2015年“伙伴行”，到2016年“烽火信动”巡展、2017年“荣耀家”，再到2018年“悦健康悦世界”世界杯季活动，海信中央空调在近几年中打出的营销牌着实令行业人士刮目相看。

如果再从销售业绩来看的话，海信中央空调同样取得了不俗的成绩。据《中央空调市场》发布的“2017年度中国中央空调市场总结报告”显示，海信中央空调凭借3.0%的市场占有率稳稳地跻身于国产多联机三大家的行列。作为一个行业新秀而言，在短短的几年之内，海信中央空调取得如此的佳绩，这与其长期脚踏实地的运作模式密不可分。

多年来，无论是工装项目市场，还是家装零售市场，海信中央空调均不断地深耕细作，将市场挖深、挖透。在产品方面，海信中央空调不断推陈出新，如荣耀家系列、店铺机系列；在技术方面，海信中央空调搭载nanoe™健康技术；在营销方面，海信中央空调借势世界杯进行巧妙地营销；在渠道方面，海信中央空调广泛布局并设立专卖店；在服务方面，海信中央空调打出“精工匠心”的安装服务旗帜……

2018年5月13日，母亲节当天，“悦健康悦世界”海信中央空调世界杯季启动会在北京水立方隆重拉开帷幕，国足福将于大宝亮相启动仪式，与到场的领导、设计师及用户朋友们一起，共同开启海信中央空调世界杯狂欢季。

在本次启动仪式上，组织方通过实验的形式，重点展示了海信中央空调荣耀家系列搭载的nanoe™技术，并通过挑战氨水味、甲醛、PM2.5等，向现场观众展示了海信中央空调的空气净化能力。凭借出色的空气净化体验效果，海信中央空调俘获了现场国足福将于大宝的“芳心”，也得到了现场嘉宾的一致肯定。

众所周知，2018年俄罗斯世界杯将于6月正式打响。海信作为本届赛事的官方赞助商，海信中央空调也从本次活动开始，正式开启世界杯狂欢季，并将在更多的城市陆续展开多样的活动。

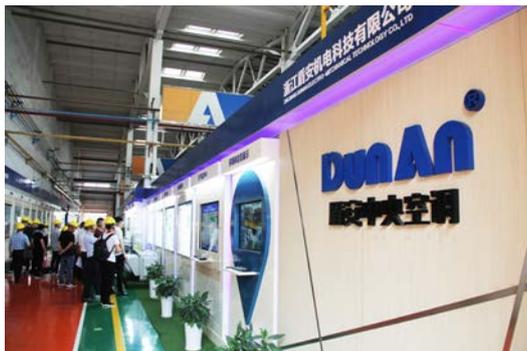
作为全球最高荣誉的足球赛事的赞助商，海信集团打响了冲击品牌豪门的战役，这也是世界杯设立近百年以来首个中国消费电子品牌赞助商。依托海信集团强大的营销实力，海信中央空调在2018年世界杯季中必将收获不一样的市场成果！

“以科技推动产品创新，关注每一个用户的每一个需求。”伴随着更多高品质、创新型产品的推出与应用，海信中央空调必将在更广阔的舞台上展现自己的实力，创造更大的辉煌！

# 盾安中央空调 诠释匠心智造精神

>> 在参观完工厂之后，经销商合作件对盾安集团的综合实力有了更全面的了解，对盾安中央空调的技术底蕴、产品品质及专业制造、服务能力也都有了更为深刻的认知。

作者 | 王 宇



在中国制造转型升级的大时代下，工匠精神是时代的呼唤，亦是中央空调企业将面向世界的发展理念。

盾安集团的综合实力无需赘言。例如：成立三十多年来，盾安集团连续 9 年跻身“中国企业 500 强”，连续 16 年跻身“中国民营企业 500 强”，2017 年名列浙江百强企业第 27 位。截至 2017 年 12 月 31 日，盾安集团共取得专利授权 1 957 件，其中发明授权 329 件，国外专利授权 20 件；三次荣获国家科技进步二等奖。

对于盾安中央空调而言，其延续了盾安在制冷配件、阀门、流体控制部件的精密制造的精神，不断拓展高端装备制造领域，在国家重大工程中发挥着重要的作用。比如，盾安中央空调在核级冷水机组市场中占据 90% 以上的份额，成为名副其实的领军企业。众所周知，核级空调是公认的对安全、品质要求最高的空

调产品，盾安核级空调设备的研发历程就是盾安人匠心的真实写照。

如今，盾安已经成为中国第一家为核电站配套生产核级 DEL 冷水机组的厂家，也是核电暖通行业标准的制定者。多年来，盾安核电机组已经为福清核电站、田湾核电站、岭澳核电站、秦山核电站、防城港核电站、宁德核电站等 24 家核电站提供产品和服务。

持续创新为“盾”，客户价值为“安”。2018 年 5 月 19 日，以“匠心铸荣耀 携手创未来”为主题的盾安中央空调华东、华中地区合作伙伴工厂考察交流会在浙江诸暨海亮商务大酒店隆重召开。盾安中央空调营销总监李剑锋、市场总监乐细明、冷水机组高级产品经理罗毅、净化产品线总监李东平，以及盾安环境首席科学家顾众、盾安智控科技股份有限公司技术副总工朱新炎、仟金鼎网络科技有限公司大客户部品类经理蒋李健，还有来自盾安中央空调华东、华中地区近 200 家经销商合作伙伴一同出席本次活动。

当天上午，经销商合作伙伴一行先后参观了盾安中央空调主机生产车间、盾安阀门生产车间、换热器生产车间以及盾安集团的综合展厅。在参观之后，有来自江苏的经销商表示，与盾安中央空调合作多年以来，每次到工厂参观都会有不一样的收获。盾安中央空调依托集团的强大实力，在品质、技术、



盾安中央空调营销总监 李剑锋

盾安集团连续 9 年跻身“中国企业 500 强”，连续 16 年跻身“中国民营企业 500 强”

服务、营销等多个方面都能够为经销商伙伴提供最有力的支持。

在交流会上，盾安中央空调营销总监李剑锋则对盾安集团做了全面的介绍，这也让与会的经销商伙伴对盾安有了更进一步的了解。此外，针对当前暖通经销商遇到的种种痛点问题，李剑锋也分享了未来的制胜之道：掌握行业大势、使用平台思维、寻找最佳伙伴。比如，暖通经销商可以通过为工业特种、轨道交通、医疗制药、冷冻冷藏、电子、通信等行业提供专业的暖通一体化解决方案，以此来拓展公司的盈利能力。

众所周知，随着中国经济的发展缓缓驶入稳定的轨道，政府公建、房地产、商业综合体等项目的发展都进入了一个新时期，项目数量少、竞争激烈成为项目市场的一大常态。那么，如何在不太景气的经济环境中转型、发展，成为很多经销商伙伴必须要面临的考验。

李剑锋认为，未来，盾安中央空调愿与经销商合作伙伴一起来提升合作价值，通过以下四个方面实现共赢。第一，加强设计院推广，与经销商伙伴达成信息共享；第二，加强

厂商合作力度，为经销商伙伴提供资金上的保障；第三，加强技术营销，保障经销商伙伴的利润水平；第四，加强服务托管，让经销商伙伴售后无忧。

此外，在如今火热的煤改电市场中，盾安中央空调也有涉足，其成功开发户用低环温空气源热泵机组，先后入围北京等地清洁能源供暖项目。

面对未来的中央空调行业，盾安将持续以完善的产品品质、优异的售后服务质量以及完善的保障体系为经销商合作伙伴提供优质资源，实现互利合作，共赢发展。盾安的愿景就是要成为领先的暖通设备集成商、系统节能方案提供者。

匠心制造精神，不仅代表着一个企业的责任与使命，凝聚着盾安集团各产业不断向上攀登的动力源泉，也是盾安人的同心所在。匠心铸荣耀，携手创未来！

## 2018，约见新“适”界

>> 位于日本清水的江森日立研发本部和位于中国无锡的江森日立亚太研发中心，将确保约克 VRF 研发团队在保证新产品可靠性的同时，全力保持约克 VRF 产品在多联机市场的技术领先优势，给予用户最先进、最可靠的 VRF 产品。

作者 | 尹蓉荣



2018年进入2月的第一天，中央空调行业就有了轰动消息：江森自控国际有限公司与青岛海信日立空调系统有限公司联合公告，双方正式完成了转移中国约克多联机业务交割，该业务自公告之日起成为海信日立旗下业务构成。通过江森自控授权成立了青岛江森自控空调有限公司，负责运营约克多联机在中国的业务。

2018年，对于约克 VRF 团队而言是最关键的一年，约克多联机将深耕中国多联机行业，紧紧围绕客户和市场需求，为市场一线提供最稳固的支持。

5月17日，约见新“适”界——约克 VRF 空调南京地区新品交流会在南京绿地洲际酒店举行。青岛江森自控空调有限公司副总经理刘涛、青岛江森自控空调有限公司技术总监刘贵廷、青岛江森自控空调有限公司华东区总监刘新义、青岛江森自控空调有限公司南京分公司总经理张江华、青岛

江森自控空调有限公司南京分公司约克品牌经理马圣松等领导，以及来自南京区域的上百位核心经销商参加了本次大会。

会议伊始，青岛江森自控空调有限公司南京分公司约克品牌经理马圣松表示，2018年，约克 VRF 将会以全新的品牌形象出现在大家面前，坚持高端，为客户提供从品牌、产品到服务全方位的高端体验。

作为专业制冷超过140年的企业，约克的愿景是通过对客户需求和痛点的理解，响应全世界用户的需求。相信凭着约克的技术和完善的销售渠道网络，约克 VRF 一定会在中国市场取得相应的成长。

会上，约克 VRF 展示并介绍了2018年面向市场推出的 YES-super+ 系列、YES-slim+/YES-comfort+ 系列以及 YES-multi/YES-free 系列产品。新推出的约克 VRF 全系列产品更加注重细节设计，提高客户的使用体验，走高端、精品的产品路线。在关键技术上，约克 VRF 新产品融合了江森自控、日立、约克三方技术之长，具有多项全球领先技术优势。

在多联机行业快速增长的市场趋势下，整合之后的约克 VRF 业务将抓住这一重要机遇，做大、做强约克多联机业务，提高约克 VRF 在中国多联机市场的占有率。

# 奥克斯

## 新品首发，再掀采暖新篇章

>> Warm 暖冬 II 代产品将作为奥克斯中央空调 2018 年“煤改”市场的拳头产品推向市场，为空气源热泵技术领域以及北方供暖市场提供全新的供暖解决方案。

作者 | 邹咪咪



2016 年整个空气源热泵行业产值过百亿元，2017 年这个数字达到了 180 亿元，2018 年京津冀地区及周边省市不断出台政策规划，新一轮招标工作又将启动，持续引爆清洁采暖市场。此前，房山区出炉的 5.3 亿元“空气源热水型+热风型”采暖订单，已经拉开了 2018 年“煤改清洁能源”大热市场的序幕……

2018 年 5 月 22 日，奥克斯中央空调盛装亮相中国供热展，首发低温空气源热泵采暖机组 Warm 暖冬 II 代新品，进一步助力北方采暖市场的发展。此次隆重推出的 Warm 暖冬 II 代在第一代暖冬系列的基础上，大大提升了产品性能，增强机组在低环温下的强劲制热能力，优化系统能效。

随着 Warm 暖冬 II 代的发布，加上低温强热 H 型低温模块机组、低温强热 ARV-X7 系列，奥克斯中央空调三大采暖产品已经几乎覆盖了所有的采暖应用场合，家庭、商业以及工农业用户在奥克斯这里都能够找到优质的系统解决方案。借助“三大马车”的同时拉动，将开启奥克斯中央空调在北

方采暖市场的新一轮增长。

自进入煤改电市场以来，2017 年奥克斯中央空调接连中标北京房山、顺义、怀柔等 3 个地区“煤改电”项目，已完成近 1 万套安装，超额完成政府指标，凭借突出表现获得政府和社会的多项荣誉，先后被授予中国煤改清洁能源“蓝天贡献奖”、北京市“冬季清洁取暖”空气源热泵行业突出贡献奖、2017 年度全国政府采购空调最佳品质品牌等行业大奖，成为北方采暖市场的一面旗帜。

在“品质是基石”的理念下，奥克斯强调回归产品，打造精品空调。2017 年，历时 15 个月打造的全新智能工厂投产，拥有国内中央空调行业最大、性能最全、质量最优的 120 HP 全性能综合实验室，智能化的生产线，完善的检测体系，为空调研发、检测提供了可靠保障。同时，为了更好地给用户提供一站式服务，高效完成北京“煤改电”项目的任务，奥克斯中央空调针对“煤改电”形成了独立的售前支持、售中监督和售后服务体系，在市场检测中获得用户一致好评。

此次新品的发布，是奥克斯针对北方采暖市场在产品与技术层面的又一革新，将为奥克斯带来更强大的市场竞争力，开启新一轮的胜利局面，为国家节能减排、保卫蓝天事业做出更大贡献。

# 迈迪龙 开启新风 2.0 时代

>> 在对国内及全球新风产业的数据进行分析可知，2018 年新风市场将迎来更快更好的发展。国民经济飞速发展，物质生活水平提高，消费升级成为必然趋势，这是新风获得巨大发展的前提。

作者 | 邹咪咪



在中国，人们对于新风系统的需求与关注始于北方雾霾的肆虐。在早期市场宣传中，新风系统抓牢用户痛点，将“除霾”作为产品宣传亮点，在带动市场的同时也造成消费者的认识误区——新风系统是除霾而生。

随着北方大气环境的改善，人们对于是否有必要安装新风系统出现动摇，外加越来越多的产品打起室内净化与除霾的旗帜，无论是专为室内净化而生的空净产品，还是加入末端净化处理的中央空调产品，对新风市场形成了多面夹击。在经历持续的爆发式增长之后，2018 年新风市场后劲增长乏力，行业中甚至出现唱衰新风市场的声音。

新风系统作为营造室内健康环境不可缺少的一部分，如何让消费者摆脱前期宣传影响，正确认识新风系统的重要性迫在眉睫。迈迪龙作为新风行业的排头兵，一直以来，主动肩负推动行业发展的使命，积极参与推动新风行业标准的制

定，举办新风科技高峰论坛，为行业发展出谋划策。

2018 年 5 月 19 日，由德国迈迪龙主办的“第二届中国新风科技高峰论坛暨中国房地产精装修新风发展峰会”在浙江宁波盛大召开。来自省内外的经销商、科研机构和相关企业人士等齐聚宁波，共同见证迈迪龙时刻。本次峰会以“未来已来”为主题，围绕新风行业发展的热点与趋势，展开交流，精准剖析，深度解读当下国内新风现状。

随着建筑行业标准的提高，对与之相匹配的室内空气有了更高的要求，因此新风系统的发展是符合未来经济形式，符合社会发展规律的必然趋势。

峰会开幕式上，德国迈迪龙全新新风研发生产基地也举行了落成剪彩仪式，开始正式投入生产。生产基地位于浙江宁波泗门，该项目的正式启动，标志着德国迈迪龙产线全面智能化，拥有领先业界的“工序工艺可视化-质量管理数据化-产品老化试验流水线-隔断衔接智能手臂”的智能新风产线，也预示着德国迈迪龙开始迈向新征程。

第二届新风科技高峰论坛的召开，全球最大新风基地落成投产，开启了迈迪龙新风的 2.0 时代。在业内同仁的共同努力下，新风市场也将呈现全新的发展图景，新风时代的真正来临指日可待！

# 南方需不需要使用新风系统

转载 | 搜狐科技



2018年或许这是这几年中北方雾霾最轻的时期，有许多人说，北京天空的颜色比深圳的还要蓝。的确如此，远在千里之外的深圳，天空看上去却是一片灰霾，那么问题来了，南方只是轻度雾霾，需要用到新风系统吗？

新风系统是什么？实际上，新风系统是由新风换气机及管道附件组成的一套独立空气处理系统，能够将室外新鲜气体经过过滤、净化，通过管道输送到室内。它能够持续不断地将室内污浊空气及时排出，同时引入室外新鲜空气，并有效控制风量大小、增加能量回收的室内通风换气产品。

新风系统通过安装在卧室、客厅或起居室窗户上的新风口引入新风，再由对应的室内管路与数个功能房间内的排风口相连，形成的循环系统将室内污浊空气排出。此外，考虑到能源的节约和再利用，排走的空气都会被做热回收处理，而回收率达到75%以上，节能环保。

## 新风系统的作用一：通风换气

新风系统24h不停地给室内置换空气，引进人们呼吸所需要的新鲜空气，排出室内污染的空气，让室内

环境时刻保持清新自然、舒适畅通，避免发生空调病，减少流行性疾病的传播。

## 新风系统的作用二：除异味

新风系统能有效去除室内甲醛、苯、二氧化碳等有害气体，给室内提供干净、清新的居家环境。

## 新风系统的作用三：节能减耗

带有热回收功能的全热交换新风系统利用机内的全热交换芯，进出的空气通过热交换器的时候，进行了预热预冷的能量交换，可以保留室内空气70%的能量，避免了能量流失，降低了空调、暖气片等制冷或采暖产品的能耗。

## 新风系统的作用四：排湿

居室里的湿气不仅仅来自浴室，人体和燃具也会释放出水分，而且现在建筑密闭性更好，会出现床和墙发霉腐烂的问题，所以用换气扇经常除去室内的湿气，能使居室保持舒适和健康的环境。

## 新风系统的作用五：调节室温

夏天的夜晚，用换气扇驱走室内的热气，把外面凉爽的空气替换进来；冬天进行全热交换减少室内温度流失，提高冬天的取暖效果，节能、舒适两不误。

新风系统并不是因雾霾而生，但雾霾却使新风系统名声大噪，不管是南方还是北方都应该需要。

## 小米携手飞利浦发布智睿床头灯



>>> 5月22日，小米生态链发布了飞利浦智睿床头灯米家定制版，这款产品是飞利浦照明和小米生态链联合打造的第一款床头灯产品，主打全面发光的视觉享受。

飞利浦智睿床头灯米家定制版独创无极旋转工艺，突破了市面上传统的灯具调光方式，来自飞利浦的传感阵列调光科技，实现了用高难度的正反无极旋转，作为调光调色的控制方式，它高速无感的光响应，无丝毫懈怠感。

另外，智睿床头灯还兼具了智能夜灯功能，在夜晚环境光很暗的时候，隐藏式设计的数字光传感器，配合飞利浦 AI 环境光侦测算法，精确探测周围光环境，主动开启夜灯模式。

## 云贝壳智能无管道新风系统 亮相北京科技周

>>> 在2018年全国科技活动周暨北京科技周活动主场，云贝壳新风联合清华大学航空航天动力学院专家团队潜心研究，推出了一款双分体设计的新风系统。

据现场工作人员介绍，云贝壳智能无管道新风系统独创双分体式设计，采用全智能动态平衡梯级微正压原理，空气果或探贝所检测到的空气数据实时上传至云平台，云平台统一计算并下发数据至新风机和呼吸贝调整设备运转状态，使室内始终保持客厅一卧室一室外流动且动态平衡的由高到低的梯级微正压环境。

## 美的环电将航天科技引入 空气净化器产品

>>> 5月17日，美的环境电器事业部与中国运载火箭技术研究院航天爱锐公司战略合作发布会在北京成功举办，现场公布了双方联合研发的全新技术，以航天品质的研发精神，推出多款双方合研的空气净化器新品。

一直以来，航天技术是前沿、尖端、高价值技术的代名词，而此番美的环电创新性的将航天科技引入空气净化器产品中，在消费品质升级的大浪潮中，强化产品的品质内涵。无论是技术的前瞻布局，还是创新引领，美的环电将领跑整个行业和指导风向标，以前瞻技术造福千万家庭。

## 欧盟 GDPR 即将生效，制约智能家居 AI 应用

>> 近日获悉，欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）是迄今为止覆盖面最广的全球性数据隐私保护法规，将于 2018 年 5 月 25 日生效。

据业内人士分析，GDPR 可能会给很多企业带来严重的问题，包括 AI 成本的增加，应用的限制以及法律风险等等。据分析师称，尽管并非所有条例对于集团企业都是至关重要的，但一些智能家居设备制造商如 Nest 或 Amazon 可能会遇到一些麻烦。

对于智能家居企业来说，主要的问题就是人工智能的利用，即更高的成本、实际应用的限制以及法律风险。较高的成本和法律风险可能会阻止企业完全避免使用人工智能算法，同时 GDPR 中提出的实际限制可能会降低 AI 的有效性。



## ORVIBO 和哈曼卡顿宣布强强联手

>> 5 月 23 日，ORVIBO 欧瑞博和哈曼卡顿双方宣布强强联手，产品 & 渠道合作全面落地，基于 ORVIBO 欧瑞博智能产品和 ALLURE 音乐琥珀人工智能音箱的互联互通和双方的渠道共享，旨在让最“挑剔”的音乐发烧友，从此享受智慧生活。

这一次，哈曼卡顿与 ORVIBO 欧瑞博强强联手，于哈曼卡顿来说，拓展了智能音箱应用边界，场景应用有望更加有趣；于 ORVIBO 欧瑞博来说，提升了智能场景便利体验，交互入口更为多元。

## A.O. 史密斯环境电器全球超级产研基地南京投产

>> 5 月 18 日，A.O. 史密斯环境电器全球超级产研基地，在南京溧水经济开发区正式揭幕，宣布投产。项目总投资约 9.4 亿元，亮相的第一期总建筑面积 6.5 万 m<sup>2</sup>，包括办公楼、厂房及水质处理研发实验室，将主要生产家用、商用净水机、空气净化器、软水机等产品，产能合计达 300 万台。

伴随着 A.O. 史密斯环境电器全球超级产研基地这一重大投入，A.O. 史密斯将在环境电器版图上开拓更为广阔的疆域，进一步确立在水处理和空气处理行业全球创新、节能、环保的领先地位，也将全球实践经验和领先技术带到中国，共同发展。

# 德业科技：养大德者成大业

作者 | 盛学章 李国梁

编者按：

作为一家民营企业，德业无疑是成功的。

当改革开放的春风吹来时，德业成为中国成百上千个乡镇企业中的一员，以简单的模具制造起家。经过近30年的发展，德业已成为国内空调上游供应商的佼佼者，旗下拥有变频控制系统、科技家用电器、热交换器产品三大核心产业链。

初创之时，或许没有人能预见德业的成功，因为空调上游配件行业强敌环视，已经有太多本土品牌慢慢淡出人们的视野。但德业却凭借自主研发的产品在残酷的竞争中站稳了脚跟，并不断开疆破土，成为让所有同行都不敢小觑的对手。

如今，借着国家节能环保的东风，德业将再次扬帆，带着全新的理念进入“煤改电”及中央空调行业，必将再创新的发展奇迹！

改革开放40年来，中国制造业发展迅猛，综合实力不断增强，生产能力快速扩张，已成为全球第一制造业大国。但我国制造业却始终贴着“大而不强”的标签，在国际分工体系中缺少话语权，如何实现从制造业大国向制造业强国转变，是每一个企业都要思考的问题。

近日，《中央空调市场》有幸采访了宁波德业科技集团有限公司董事长兼总裁张和君、变频公司总经理张焯竺，从访谈中，我们见证了德业从一家小型模具企业到大型科技集团，从单一产业到多元化产业链，从传统产业到自主科技创新产业格局的历史转变。





■ 宁波德业科技集团有限公司  
董事长兼总裁 张和君

### 创业艰难，百战成功

百尺高台，起于垒土。德业从无到有、从弱到强的奋斗之路，每一步的前行都流下了苦涩的汗水。

2017年10月，张和君在对2018年度的经营及“358”战略规划实施作重要部署时，讲的一席话让全体德业人激情澎湃，憧憬着美好的未来。用他自己的话说，回想起创业初期，有着太多印象深刻的记忆。他只是希望，自己的发展经历能够为今天的许多创业者提供借鉴。

当时正值改革开放初期，国家逐步从计划经济转向市场经济，允许乡镇企业发展。当时，只有25岁的他在农村的一个小工厂开始做模具，“说是工厂，条件还是非常艰苦的，因为没有好机器，就只能靠手工来做，效率也大打折扣。”

功夫不负有心人，经过五六年的辛勤工作，张和君赚到了人生的第一桶金，拿着这笔辛苦钱，走在人生的十字路口。像大多数浙江人一样，他做出了创业的决定，成立了德业公司。坚守实体经济和市场需求，经过多年发展，德业业绩规模逐步扩大，如今旗下拥有了三大核心产业链，在行业内名列前茅。

回顾一路走来的创业路，张和君感慨良多，“创业是不分学历的。低学历可以做服务行业，高学历可以搞高新技术。但创业者一定要务实，既要有智慧和勇气，更要有精神和激情，不断沉淀自己。同时要有一颗强大心脏，创业路上没有眼泪，只有战斗，成败在此一举。”



## 自主创新，转型升级

腾笼换鸟、产业升级这两个词语近年来几乎占据了各种“舆论”场所，但作为脚踏实地做事业的浙商，张和君却有着自己的思考。“传统产业和高新产业并不是对立的，好的传统产业也能带来可观的效益。三百六十行，行行出状元。虽然我们也有一些传统产业，做得也很辛苦，但是我们没有剥离出去，反而用兴趣、智慧、毅力去做，想法设法把它做好。”

不可否认，随着经济下行压力增加，民营企业在发展的过程中，也存在“各种难点”。“我也在思考，自己也有体会，中小企业的转型升级在当前还是很重要的。”在他看来，经济下行压力虽然大，但民营企业却将迎来一个新的拐点。随着居民收入的不断提高，内需也随之扩大，这对民营企业的发展而言是一个发展机遇。

既要抬头看路，也要埋头拉车。浙江的企业特别是中小企业面对转型发展压力，在保持自身传统业务的同时，应该吸引管理人才、技术人才，向更高的层次去迈进，要大力发展自主品牌的产品，要有核心技术的市场，用品牌提升市场占据绝对的优势。

平台大于体系，体系大于团队，团队大于个人。德业一直秉承着这种理念，因此坚持着三个原则：首先，在德业的每个管理者、每个人都要用心地去做事情；第二，要以最大的能量投入到工作中；第三，要以公司的利益最大化去推进。不论老板还是员工，他们都有一股精气神去创造。可以说，德业的文化底蕴真正的印在了每个人的心中。

## 朝阳产业，谱写新篇

在成本不断上涨的今天，制造业的利润逐渐稀薄。作为以制造业起家的德业，始终要面临着行业竞争的严峻考验。

“我认为，空调产业永远是个朝阳行业，只要天气热，人们总是要用空调的。”张焱竺表示，作为一家上游供应商，应该不断创新，不断创造安全可靠、满足需求的产品，这样才能赢得市场和消费者的信任，在竞争中立于不败之地。

近几年来，国家为了解决京津冀雾霾等问题，全力打好蓝天保卫战，大力推行“煤改电”、“煤改气”。作为空调

>> 截至目前，可以说，德业科技是国内最好的“煤改电”产品 OEM 厂家之一，原因就在于其拥有独立开模、自制钣金、两器、变频电控等优势。而且，德业科技已经开始与国际、国内一流的供应商进行合作。



制造业的上游供应商，德业敏锐地发现了这个机会，经过一段时间的调研，开发出符合国家标准的“煤改电”以及热风机等产品。

“我们的暖风机产能今年可以达到 30 万套，明年的目标是 80 万套。无论是品质、交期、成本等，都在国内属于一流水平。很多国内一线品牌厂家都从德业引进变频电控与两器等产品，可以说，我们是真正的暖风机供应商！”张焱竺进一步解释道。

而对于在煤改电及中央空调产业上的未来规划，张焱竺还表示，随着企业的快速发展，进入了转型升级的阶段，把德业自己的产品推向终端市场，推向客户成为



必经之路。

“首先，从国家煤改电产品、暖风机产品切入，然后再陆续推出模块机、单元机、多联机等产品。由于公司本身拥有成熟的配套的产业链，在整个技术研发、制造供应链、销售环节都引入了行业里的优秀人才。所以，德业的产品将定位中高端，外观设计、产品性能、服务能力等都将达到一个全新的高度。”张湑竺说到。

科技的日新月异，让品牌竞争日趋白热化。为了保持领先的科技优势，张和君透露，“未来，为了实现技术的不断提升，德业还将在日本设立研究院，将德业的中央空调产品技术提升到世界领先水平。”

### 依托中国梦，实现德业梦

习近平总书记说，中国梦是中国人民追求幸福的梦，也同各国人民的美好梦想息息相通。中国发展必将寓于世界发展潮流之中，也将为世界各国共同发展注入更多活力、带来更多机遇。

“我们德业也有自己的梦，就是让投资者、股民、员工都能得到丰厚的回报。”张和君如是说。与此同时，德业还将致力于成为国际高端空气处理、水处理设备行业领导品牌，成为变频控制核心技术的创新者与引领者，为人类创造更加智能、健康的生存环境。

一个人没有梦想是成不了大事的，一切的思想都是通过心胸的交流，共同努力，共同发展，共同激发大家来体现价值。改革开放四十年来，中国在不断发展，从“工业4.0”到“中国制造2025”，制造业日新月异，德业人不能退、只有进，眼光要不断更新。

在行业竞争风起云涌的今天，在全球化竞争的舞台上，德业人锐意进取，以全球化的视野和前瞻的思路，创新求变，顺应潮流，赋予德业产品“智能、健康、节能、环保”的全新定位，依托中国广阔的市场优势和强大的互联网科技资源，使德业品牌植根中国、享誉世界。

当实现中国梦的号角响彻中华大地时，每一个德业人心中也怀揣梦想，德业人将用心坚守使命，为实现梦想不惧栉风沐雨、砥砺前行！

（项目及OEM、ODM  
合作热线：方先生18656352799）

# 绿色节能设计 解码暖通设计行业新思路

——专访安徽省建筑设计研究院有限责任公司  
建筑节能研究中心副主任王浩

作者 | 郭彦兵

从设计师的角度来说，绿色节能设计方案不仅成为暖通行业里的一股潮流，更是自身行业向前推进的重要指标。

作为建筑设计领域年轻的设计师，安徽省建筑设计研究院有限责任公司建筑节能研究中心副主任王浩，在行业内可谓取得累累硕果。在多年的耕耘中，王浩设计的全椒县体育馆凭借创新的节能设计方案，在第二届磁悬浮设计大赛上，受到大赛评委会的一致认可，获得了大赛铜奖。时隔半年，《中央空调市场》有幸再次与王浩一起，针对建筑节能设计规划以及全椒县体育馆的节能设计进行深入的探讨交流。



>> 王浩在以往的设计环节中，针对大型体育场馆，一般选用的都是传统的离心机或者螺杆机，如果采用传统机组，能耗太大，费用压力也较高，很难达到甲方的要求。

### 攻坚克难，调研开辟新方向

作为大空间建筑项目，体育场馆的设计难度主要有三个方面。王浩表示，“首先，从观众区域看，观众区域设计的高度比较高，温度分层比较严重，因此我们需要设计通过座椅送风这种方式，来满足冷暖需求。其次，针对各个场馆区域的空气流通，不同场馆对风速有严格的要求。根据国家体育规范的相关要求，乒乓球、羽毛球的场馆风速一般不能超过 0.2 m/s，篮排球要控制在 0.5 m/s，这是在气流组织处理中比较大的一个难点。再者，游泳场馆要求温度比较高，因此我们做了地暖这个特殊的处理。”

全椒县体育中心作为一项全新的工程，比以往场馆的设计难度有所提升。甲方要求在保证安全可靠的前提下，做好节能减排的绿色设计工作。全椒县体育场馆在应用时的时间并不多，一般都是小球类场馆比较多，满负荷运行的时间段也很少，所以机组选用必须要节能。其次，作为一个县级项目，全椒县体育中心缺少维保和专修方面的支持，这就要求王浩在设备的选择方面，要考虑设备维护简单、质量可靠。

虽然在安徽区域有很多的标杆工程，但是要满足甲方的需求，王浩设计团队只能重新更换设计角度，寻找能够替代传统机组的方案。功夫不负有心人，经过在江浙地区实地走访调研，王浩与磁悬浮机组“一见钟情”，并最终在设计方案中首次运用海尔磁悬浮机组，为绿色建筑设计的开辟新思路。

### 实践出真知，牵手磁悬浮

磁悬浮机组工作效率高，尤其是在部分负荷时效率尤其高。全椒县体育中心不可能满负荷运行，与磁悬浮机组的结合十分融洽，完美实现了甲方的要求。同时，针对全椒县体育场馆后期维护的难点，磁悬浮机组也有一定的优势。

“最终选择磁悬浮机组作为设计方案，并不是我们一时心血来潮，而是经过多方项目走访，从使用者身上得到的信息。根据我的实际观察询问，海尔磁悬浮机组较于传统中央空调，具有无油运转、零摩擦等独有特点，在运行时消除了油路系统、

油泵等零部件故障发生，提升了产品的稳定性与精准度，节能效果超 50%，使用寿命最保守也比传统机组高 30% 左右。”王浩讲道。

作为节能设计的带头人，王浩对设计方案的思考无时无刻不在进行着。对节能设计的执着，对方案运用的一丝不苟，王浩可谓事必躬亲。磁悬浮机组的运用，给王浩在未来的设计方案上提供了全新的选择。

### 节能设计，共筑绿色中国梦

如今，全椒县体育场馆正在紧锣密鼓地建设，预计在两年内便能建成使用，到时必将为市民提供舒适的运动环境。在谈到磁悬浮机组在大型建筑的应用前景时，王浩表示：“在任何项目选择产品时，都要因地制宜来选择机组。从目前安徽省的大中型建筑来看，‘绿色节能’已成为建筑设计和暖通设计行业内的主题，磁悬浮产品有超高的节能属性，未来必将更多地出现在安徽省的大型项目中。”

对设计的专注，对节能的思考，王浩以身作则，为推动暖通建筑行业的绿色发展发挥着年轻一代的热情和执着。磁悬浮的大规模推广及运用，有效降低了暖通行业中的能源消耗，为建设绿色中国、促进节能减排发挥着巨大的作用。

王浩告诉《中央空调市场》：“节能减排是我国的一项重大国策，而磁悬浮技术在空调中的应用也是节能事业的一项重大科技成果。设计是任何一个项目的源头，希望设计师能够推出更多更好的绿色节能设计作品，从源头做好节能减排事业。”

# 携手开利，躬耕市场

## ——专访泰州长盛暖通设备有限公司总经理俞伟姜

作者 | 陈玉明

“儒风之盛，素冠之难”，作为承南启北的水陆要津、苏中的门户，泰州自古便有“水陆要津，咽喉据郡”之称。建城两千多年，泰州历史悠久，文化底蕴深厚，是中国历史文化名城。兼之地处长江三角洲北翼，是江苏长江经济带重要组成部分，上海都市圈的中心城市之一，泰州市场有着巨大的发展潜力。

躬耕泰州市场十余年，泰州长盛暖通设备有限公司（以下简称“长盛公司”）在泰州市场取得了不菲的成绩。此次《中央空调市场》有幸采访到了长盛公司总经理俞伟姜先生，畅谈行业发展，共话企业经营理念。

长盛公司从事中央空调行业起于2003年，是泰州最早从事中央空调销售和安装的服务商之一，如今已经成长为一个经验丰富的老牌企业。近年来，户式水机迎来了稳定增长的时期，据相关数据显示，2017户式水机市场增长速度已经超过整个家装市场的平均增长水平。面对大有可为的户式水机市场，长盛公司把目光瞄向了开利空调。开利空调作为水机的代言人，拥有一百多年的历史，无论在技术，还是在行业影响力上，都处于领先地位。



>> 以前只有一小部分的客户会考虑选用中央空调，现在大部分的客户都会考虑选用中央空调。这是一个很大的变化，也是大家看好这个行业的原因。未来几年，这个行业的发展还会有质的飞跃。

长盛公司刚开始从工装市场做起，2011年正式进入家装零售市场，2017年，长盛公司在家装领域的业务额已经突破1000万元。目前，长盛公司在泰州海陵区已拥有三家零售店，在泰兴、兴化和靖江等地都有一些合作商。2017年，长盛公司荣获开利颁发的“二星级经销商”以及“市场开拓奖”等荣誉证书。

在谈及选择开利的原因时，俞伟姜谈到：“之所以选择开利，一方面，开利的技术在整个空调行业中有较高的知名度和稳定性，另一方面，开利拥有着百年的技术沉淀以及稳扎稳打的企业文化。”从一开始的五六十万元，到现在的一千多万元，长盛公司一步一个脚印，花费了大量的心血和精力，也收获了成长和业绩。

据了解，近两年家装零售市场依旧充满活力，泰州市场发展也很迅速。2013年，海陵区从事家用中央空调的经销商只有几家，但是从2014年下半年开始，数量急剧上升，现在海陵区大大小小的体验店和专卖店已经遍地开花，这也反映了家装零售市场依旧被看好。

据俞伟姜介绍，这些年人们的消费意识发生了很大的转变，“目前人们总体的消费水平在不断提升，对于中央空调舒适度的理解也越来越深刻。再加上现在人们生活水平普遍提高，客户对中央空调、地暖、新风、净水等需求越来越多。”

2018年一季度，整体家装零售市场增速有所回落，不过泰州市场仍然保持高速的发展。近年来，泰州周边别墅区装修率比较高，这部分客户大多数会选择中央空调和地暖，市场前景还是很可观的。2017年下半年，泰州开始逐步推进精装修工程，比如碧桂园的几个楼盘以及利宝广场等。

精装修已经进入了泰州市场，而且精装修市场的体量将会越来越大。但是由于三四线市场对于户式水机的认识没有一线市场那样迅速，人们对于新产品的接受度较慢，客户意识转变相对也较慢，户式水机目前在泰州的精装修市场还没

有开始发力。

为进一步推进客户对户式水机的认同，体验店和样板房将会是更为合适的选择。据俞伟姜介绍，开利会在扬州、泰州地区重点推动体验店和样板房的建设，把客户带到现场去体验水系统所带来的舒适性，让客户直接感受氟系统和水系统的区别，包括节能性和稳定性。

近年来，空调行业利润空间被进一步压缩，工程竞争也是越来越激烈，材料成本和人力成本都在增加，这对于经销商来说既是挑战，也是机遇。这意味着经销商需要在差异化方面进一步地提升和改革。在安装、售后服务方面，以及在质保后再次销售的服务能力方面，经销商都要进一步去提升。对于低价工程竞争现象，俞伟姜谈到：“在合理的成本条件之下，经销商应该要尽量提高工程质量和售后服务能力。”

作为江苏中部的扬州、泰州地区，未来几年的中央空调行业仍会有一个持续稳定的增长。“由于三四线市场房地产发展速度加快，转型要求不断变化，除了考虑传统零售发展之外，更多地考虑怎样去适应新的精装修市场的需求。未来在泰州和扬州，一大部分市场会被精装修的业态所取代。适应业态的变化、工作效率、服务能力以及配套设施的建设，在精装修市场和零售市场，同时能够生存发展下去。这是目前经销商所面临的重大问题。”俞伟姜如是说。

# 2018 年一季度 中央空调市场总结报告

文 / 本刊编辑部

- 本报告只限暖通中央空调产业所覆盖的中央空调器产品，部分企业诸如机房空调、特种空调、军用空调产品未能全部列入统计范围；
- 由于部分品牌的天花机和风管机销售未列入中央空调管理，因而本报告对相关产品的销售统计不涵盖这部分产品的销售；
- 本报告所指的时间为 2018 年 1 月—3 月，部分品牌的销售统计与本报告划定的时间不同，因而可能导致部分品牌的统计数据与本报告统计数据有所出入；
- 本报告仅为本刊调研数据，是在工厂总部、工厂各地办事处、代理商、工程商、全国各区域市场主要设计院等多方数据分析后得出的，在部分区域以及对部分厂商的销售结果的统计可能产生大于 10% 甚至更大的系统偏差；
- 本报告仅为暖通中央空调行业的内部参考资料，不用于任何商业用途，因此任何企业及个人利用本报告进行的市场宣传行为，以及由此出现任何形式的纠纷与本刊无关；
- 在实际调研过程中难免产生因为信息不对称所造成的较大统计失误，欢迎业内人士批评指正。

# 宏观经济环境分析

初步核算，2018年一季度国内生产总值198783亿元，按可比价格计算，同比增长6.8%。分产业看，第一产业增加值8904亿元，同比增长3.2%；第二产业增加值77451亿元，增长6.3%；第三产业增加值112428亿元，增长7.5%。

## 工业生产总体稳定

一季度，全国规模以上工业增加值同比实际增长6.8%，增速比1月—2月回落0.4个百分点，与2017年同期持平。分三大门类看，采矿业增加值同比增长0.9%，制造业增长7.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长10.8%。新行业新产品迅速发展。高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长11.9%和8.8%，分别快于规模以上工业5.1和2.0个百分点。集成电路产量同比增长15.2%，新能源汽车增长139.4%，工业机器人增长29.6%。规模以上工业企业产销率达到97.9%，比2017年同期提高0.3个百分点。

## 服务业较快增长

一季度，全国服务业生产指数同比增长8.1%，增速比1月—2月加快0.1个百分点，比2017年同期回落0.2个百分点。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业保持较快增长。3月份，全国服务业生产指数同比增长8.3%，比1月—2月加快0.3个百分点，与2017年同期持平。1月—2月，规模以上服务业企业营业收入同比增长14.1%，比2017年同期加快0.7个百分点。

## 民间投资增速加快

一季度，全国固定资产投资（不含农户）100763亿元，同比增长7.5%，增速比1月—2月回落0.4个百

分点，比2017年同期回落1.7个百分点。其中，民间投资62386亿元，增长8.9%，比1月—2月加快0.8个百分点，比2017年同期加快1.2个百分点。分产业看，第一产业投资2900亿元，增长24.2%；第二产业投资35813亿元，增长2.0%，其中制造业投资增长3.8%；第三产业投资62050亿元，增长10.0%，其中基础设施投资增长13.0%。高技术制造业投资同比增长7.9%，增速比全部投资快0.4个百分点。

## 商品房待售面积继续减少

一季度，全国房地产开发投资21291亿元，同比增长10.4%，增速比1月—2月加快0.5个百分点，比2017年同期加快1.3个百分点，其中住宅投资增长13.3%。房屋新开工面积34615万 $m^2$ ，同比增长9.7%，其中住宅新开工面积增长12.2%。全国商品房销售面积30088万 $m^2$ ，增长3.6%，其中住宅销售面积增长2.5%。全国商品房销售额25597亿元，增长10.4%，其中住宅销售额增长11.4%。房地产开发企业土地购置面积3802万 $m^2$ ，同比增长0.5%。

## 市场销售持续活跃

一季度，社会消费品零售总额90275亿元，同比增长9.8%，增速比1月—2月加快0.1个百分点，比2017年同期回落0.2个百分点。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额77096亿元，增长9.7%；乡村消费品零售额13179亿元，增长10.7%。按消费类型分，餐饮收入9711亿元，增长10.3%；商品零售80564亿元，增长9.8%。消费升级类商品销售增长较快，限额以上单位化妆品类、家用电器和音像器材类商品同比分别增长16.1%和11.4%，分别比2017年同期加快6.2和3.4个百分点。

### 贸易顺差大幅收窄

一季度，货物进出口总额 67 516 亿元，同比增长 9.4%。其中，出口 35 389 亿元，增长 7.4%；进口 32 127 亿元，增长 11.7%。进出口相抵，顺差 3 262 亿元，比 2017 年同期收窄 21.8%。贸易方式结构进一步优化，一般贸易进出口增长 13.2%，占进出口总额的 58.3%，比 2017 年同期提高 2.0 个百分点。机电产品仍为出口主力，机电产品出口增长 9.5%，占出口总额的 59.4%。对前三大贸易伙伴进出口保持增长，我国对欧盟、美国和东盟进出口分别增长 8.2%、6.3% 和 13.7%；与部分“一带一路”共建国家进出口增势较好，对俄罗斯、波兰和哈萨克斯坦等国进出口分别增长 20.5%、16.6% 和 16.2%。

### 市场物价涨势温和

一季度，全国居民消费价格同比上涨 2.1%，涨幅比 1 月—2 月回落 0.1 个百分点，比 2017 年同期扩大 0.7 个百分点。其中，城市上涨 2.2%，农村上涨 2.0%。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 1.9%，衣着上涨 1.2%，居住上涨 2.4%，生活用品及服务上涨 1.6%，交通和通信上涨 0.7%，教育文化和娱乐上涨 2.2%，医疗保健上

涨 6.0%，其他用品和服务上涨 1.4%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 1.1%，猪肉价格下降 9.9%，鲜菜价格上涨 6.6%。

### 就业形势总体稳定

一季度，全国城镇调查失业率分别为 5.0%、5.0% 和 5.1%，分别比 2017 年同期下降 0.2、0.4 和 0.1 个百分点；31 个大城市城镇调查失业率分别为 4.9%、4.8% 和 4.9%，分别比 2017 年同期下降 0.1、0.2 和 0.1 个百分点。一季度末，外出务工农村劳动力总量 17 441 万人，比 2017 年同期增加 188 万人，增长 1.1%。

### 居民收入稳步增长

一季度，全国居民人均可支配收入 7 815 元，同比名义增长 8.8%，扣除价格因素实际增长 6.6%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 10 781 元，扣除价格因素实际增长 5.7%；农村居民人均可支配收入 4 226 元，扣除价格因素实际增长 6.8%。城乡居民人均收入倍差 2.55，比 2017 年同期缩小 0.02。全国居民人均可支配收入中位数 6 580 元，同比名义增长 8.5%。

## 行业运行情况分析

“不容乐观”应该是 2018 年一季度中央空调行业的关键词。无论是从宏观经济环境及房地产市场的发展，还是从零售终端、上下游产业等诸多方面都可以看出，行业增长的势头明显放缓，厂家和渠道商的经营压力日渐增大。《中央空调市场》认为，2018 年之所以会出现如此“寒冷的”一季度市场，最主要的原因在于原本增长迅猛的家装零售市场突然降至“冰点”，这让不少行业人士措手不及。

据《中央空调市场》监测的数据显示，与 2017 年同期相比，2018 年一季度中央空调市场实现 9.3% 的增

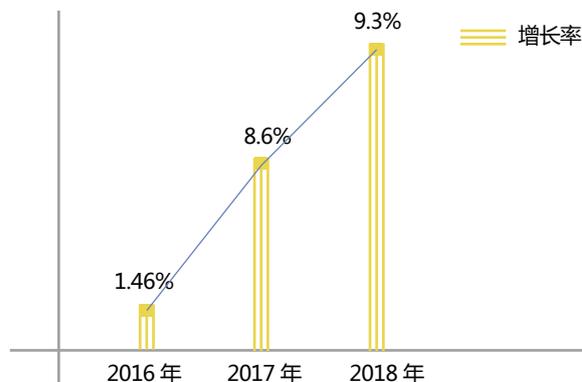


图 1 2016—2018 年一季度中央空调市场走势

长,增幅仍旧保持在个位数以内。受春节假期的严重影响,1月—2月成为中央空调厂家出货的低谷期,直到进入3月份,这一情况才有所好转,但是整体一季度市场仍然无法摆脱略显低迷的态势。虽然家装零售市场发展受阻,但是项目市场较为稳健,这也是2018年一季度中央空调市场的一大重要特征。

总体而言,2018年一季度中央空调行业呈现出以下几个特征:

### 一、家装零售市场首度遇冷

进入2018年以来,在全国范围内,已经有多家知名装饰公司相继关门跑路,这也成为家装行业人士议论的焦点话题。装饰公司的生意开始难做起来,对于处在下游的家用中央空调行业来说,亦是一种打击,毕竟装饰公司也是一个获得订单的重要渠道。与往年的“红红火火”相比,2018年一季度,家装零售市场提前进入“寒冬”。

众所周知,房地产市场对家用中央空调行业的影响存在一定的滞后性,这个期限一般在半年左右。而2017年层层升级的一二线房地产市场限购令在2018年初开始“显现威力”,这也使得持续火热的零售市场突然就被浇了一盆冷水。而2月份又正逢传统的春节假期,对于家装零售市场而言,无疑是雪上加霜。

### 二、项目市场逐渐回暖

项目市场的回暖主要体现在以下几个方面:第一,冷水机组产品止住颓势,保持稳健发展;第二,细分领域市场得到进一步挖掘,如医疗、教育、轨道交通、农业、节能改造等;第三,房地产精装修配套项目开始增多,不少厂家又重新调转“船头”,将楼盘配套作为2018年开拓的重点。

近几年来,发展异常迅猛的家装零售市场曾一度遮盖了项目市场的风头,可是项目市场依然是中央空调行业之中最不可缺少的一部分。尤其是在地方政府相继颁布精装修住宅政策的大环境之下,房地产项目的配套市场又开始活跃起来,这对多联机的未来发展将是一大利好。

### 三、各种成本仍在不断上涨

成本仍在不断上涨,利润却不断受到侵蚀,这是目前中央空调行业面临的一大困境。受国家大力倡导节能环保政策的影响,原材料从2017年开始就大幅度

涨价,比如铜、制冷剂、换热器、电机、包装纸箱等,中央空调设备的价格也随之水涨船高。此外,随着行业发展愈加成熟和规范,市场对中央空调的安装工艺提出了更高的要求,这也造成了工艺成本的不断上升。

从经销商的角度来看,人工、店铺租金等成本巨大,中央空调设备及安装的利润不断被削减,导致经销商群体更新换代的速度不断加快。因此可以发现,如今很多的经销商不仅仅只做中央空调业务,而是“把鸡蛋放进多个篮子”,还涉足了净水、地暖、新风、智能家居等业务,以此来进一步增加公司的营利点。从目前来看,多元化也将会成为大多数中央空调经销商的必经之路。

### 四、棚户区改造,三四级市场焕发生机

自2005年首次提出棚改政策以来,我国的棚改工程越来越火热。截至2016年年底,我国已开工改造各类棚户区住房3287万套,改造面积超5000万 $m^2$ 。2017年5月,国务院再次提出棚改三年攻坚计划,计划在2018—2020年棚改新开工1500万套。在棚改政策的大力推动下,三四线房地产市场持续“高烧不退”,大量的购房需求直接推动了房价的快速上涨。

对于三四线家装零售市场而言,随着棚改政策的进一步升级和推进,越来越多的消费者开始认识并选择家用中央空调产品。小多联和风管机产品开始进入消费者的视野之内,尤其在格力、美的等国产巨头的大力宣传推动下,三四级家装零售市场迎来新一轮的快速发展,未来有可能还将持续稳定增长。

### 五、热风机等采暖产品迎来风口

近两年来,北方地区的“煤改电”市场进入后发展的新时代,空气源热泵的“热度”也逐渐开始“冷却”,整个行业对北方采暖市场的技术创新提出了更高的要求。在这种情况下,热风机作为一种清洁、高效的新型采暖设备开始崭露头角,并得到越来越多的关注和应用。据《中央空调市场》了解,目前热风机市场发展极为迅速,市场销量非常可观,已经有不少空调及配件厂家开始介入这个领域。

此外,热风机产品设备成本和安装成本相对都较低,用户接受度较高。一方面,热风机填补了北方农村小户型煤改清洁能源的市场空白,另一方面,热风机在工程市场开始迸发活力,无论是政府项目还是私人项目,其已经具备了良好的发展机遇。

# 品牌特征分析

从品牌层面来看，当前中央空调行业的品牌格局愈来愈稳定，强者恒强的局面已经渐渐凸显出来。据《中央空调市场》监测的50大主流品牌来看，2018年一季度，前十大品牌的市场占有率依然稳定，品牌影响力和市场地位与日俱增。国产系品牌市场份额增长较为迅速，日韩系品牌进入了从“有”到“优”的新阶段，欧美系品牌正在全面布局、谋划市场。

总体而言，三大阵营的品牌格局依然保持稳固，品牌集中度越来越高。

国产系品牌方面，以美的、格力、海尔、天加为首的国产四大品牌已经在市场上站稳脚跟，无论是品牌知名度、美誉度还是市场地位和影响力，都取得了极大的提升。2018年一季度，国产品牌在营销推广上的力度丝毫没有减弱，意大利米兰展、中国国家博会等都是它们展示综合实力的舞台。此外，海信、浙江国祥、志高、奥克斯、盾安、雅士、申菱、科龙、TCL、东元、长虹、扬子等品牌也在积极布局，开拓市场，并取得了不错的成绩。接下来，随着北方煤改电市场的进一步深入推

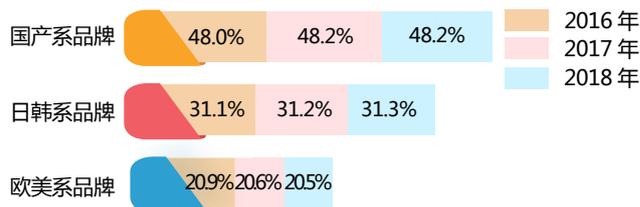


图2 2016—2018年一季度3大阵营品牌占有率对比

进，将会有更多的国产品牌脱颖而出，成为异军突起的“黑马”。

日韩系品牌方面，2018年一季度，大金依然占据着市场头名的宝座，而且发展较为稳健。日立同样取得了不错的市场业绩，在家装零售和项目市场两个方面持续不断发力。东芝继续保持快速发展的势头，在大力开拓精装修楼盘配套以及零售市场渠道等方面，取得了不错的市场增幅。此外，三菱重工、三菱重工海尔、富士通、松下、江森自控日立万宝、三菱电机、荏原等品牌亦有上佳的表现。韩系品牌方面，三星、LG保持着良好的发展态势，市场占有率获得了稳定的提升，

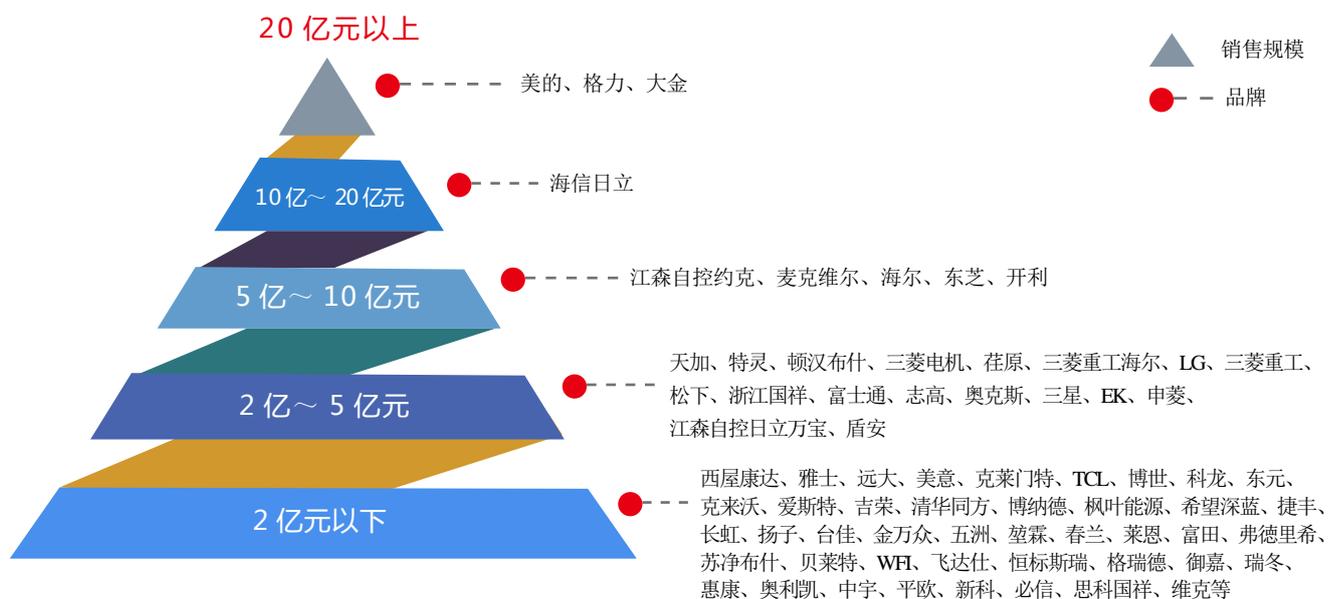


图3 2018年一季度国内中央空调品牌销售金额分布

市場影響力也在不斷增強。另外，LG 在氟系統和水系統兩個方面也都有著穩定的發展，進步較為明顯。

歐美系品牌方面，以江森自控約克、麥克維爾、開利、特靈、頓漢布什為首的五大品牌在冷水機組市場上的地位依然牢固。2018 年一季度，隨著項目市場的稍微回暖，也為歐美系品牌帶來了諸多發展機遇，它們

的技術優勢得以凸顯。如今，在小機產品方面，不少歐美品牌紛紛調整方向來大力挖掘市場，取得了一定的成績。其他品牌方面，EK、克萊門特、博世、西屋康達、美意、克來沃等品牌也都在積極地開拓市場，亦有不錯的表現。

## 主流機型市場分析

2018 年一季度，各大主流機型產品在市場上依然保持著穩定的發展。據《中央空調市場》監測的數據顯示，一季度，多聯機和單元機產品依舊“唱主角”，雖然受到零售市場低迷態勢的影響，但是兩者仍然都取得了 10% 以上的增長幅度。其中，多聯機市場占有率進一步提升，達到 48.52%，接近整體市場的一半，單元機產品市場占有率提升至 15.84%。從目前的市場來看，項目市場的復蘇、三四線城市的快速崛起、精裝修配套的起步、民間投資的加大等利好因素確保了多聯機和單元機保持著穩定的發展。

冷水機組方面，一季度，離心機、螺桿機、模塊機等產品保持了穩健的發展步伐，較 2017 年同期均有小幅度的增長。這主要得益於項目市場的回暖，比如細分領域市場、房地產項目市場以及北方煤改電市場等。

一季度，離心機產品市場占有率達到 7.15%，較 2017 年同期相比有小幅提升。如今可以發現，小冷量離心機產品越來越受到市場的青睞，得到了更多的應用。此外，磁懸浮離心機在酒店以及節能改造項目中擁有着較大的優勢，贏得了甲方客戶的一致認可。風冷螺桿、水冷螺桿產品也保持了穩定的發展，較 2017 年同期相比，市場占有率基本持平。模塊機產品實現了一定幅度的增長，主要是因為其在北方煤改電市場中得到一定的應用，此外，中小項目市場也有一定幅度的回暖。

其他機型方面，溴化鋰和水地源熱泵產品這幾年一直處於低迷狀態，最主要的是受到能源因素的限制，另外，國家對节能环保的管控更加嚴格，也對其發展造成較大的影響。不過，在一些特殊行業領域，溴化鋰仍然有著巨大的發展機會。

表 1 2016—2018 年一季度各主流機型市場規模占有率對比

分類	機型	2016 年一季度占比	2017 年一季度占比	2018 年一季度占比	較上年占有率變化
冷水機組	離心機	8.06%	6.95%	7.15%	0.20%
	風冷螺桿	1.65%	1.32%	1.35%	0.03%
	水冷螺桿	8.49%	7.15%	7.28%	0.13%
	模塊機	6.55%	5.70%	6.02%	0.32%
冷媒變流量機組	數碼多聯	42.09%	48.41%	48.52%	0.11%
	變頻多聯				
溴化鋰機組	溴化鋰	2.23%	1.46%	1.14%	-0.32%
水地源熱泵機組 (包含水環熱泵)	水地源熱泵(包 含水環熱泵)	4.39%	3.51%	2.68%	-0.83%
單元機組	單元機	15.61%	15.63%	15.84%	0.21%
末端	末端	10.94%	9.87%	10.02%	0.15%

**ISH**  
SHANGHAI



上海国际供热通风空调及舒适家居系统展览会

# 上海供热展

绿色 舒适 个性 多元

2018年9月3至5日

中国, 上海  
上海新国际博览中心

[www.ishc-cihe.com](http://www.ishc-cihe.com)

## 产品类别

-  暖通空调
-  舒适家居 (净水、新风、空气净化、智慧家庭)

## 与智能建筑、智能家居及照明展会同期举行

展览面积: 46,000平方米

参展企业: 650+

专业观众: 60,000+

展团阵容: 欧洲展团

特色区域: 匠·新精品专区



扫码关注官方微信

法兰克福展览(上海)有限公司  
电话: +86 400 613 8585

北京中装泰格尔展览有限公司  
电话: +86 10 8460 0666/67/68  
[info@ishc-cihe.com](mailto:info@ishc-cihe.com)

上海展览展览有限公司  
电话: +86 21 5109 0889  
[info@zhanye-expo.com](mailto:info@zhanye-expo.com)



messe frankfurt

**ISH**  
CHINA



中国国际供热通风空调、卫浴及舒适家居系统展览会

# 中国供热展

绿色采暖, 舒适生活

2019年5月6至8日

中国, 北京  
中国国际展览中心(新馆)

[www.ishc-cihe.com](http://www.ishc-cihe.com)

## 产品类别

-  暖通空调
-  智能控制
-  建筑给排水
-  舒适家居 (净水、新风、空气净化、智慧家庭)

## 预计展会规模

展览面积: 116,000 平方米 (十馆)

参展企业: 1,300+

专业观众: 65,000+

展团阵容: 德国、意大利、中国浙江

同期活动: 100 场



扫码关注官方微信

法兰克福展览(上海)有限公司  
电话: +86 400 613 8585

北京中装泰格尔展览有限公司  
电话: +86 10 8460 0666/67/68

[info@ishc-cihe.com](mailto:info@ishc-cihe.com)



messe frankfurt

做客户满意度高的精品企业

**SIUKONDA**<sup>®</sup>  
SINCE1993



广东西屋康达空调有限公司  
GUANGDONG SIUKONDA AIR CONDITIONING CO.,LTD.

全国服务热线:400-0757-200

## 专注实验室整体节能解决方案



新排风自控一体化



三维互锁专利结构，  
高强度低漏风率



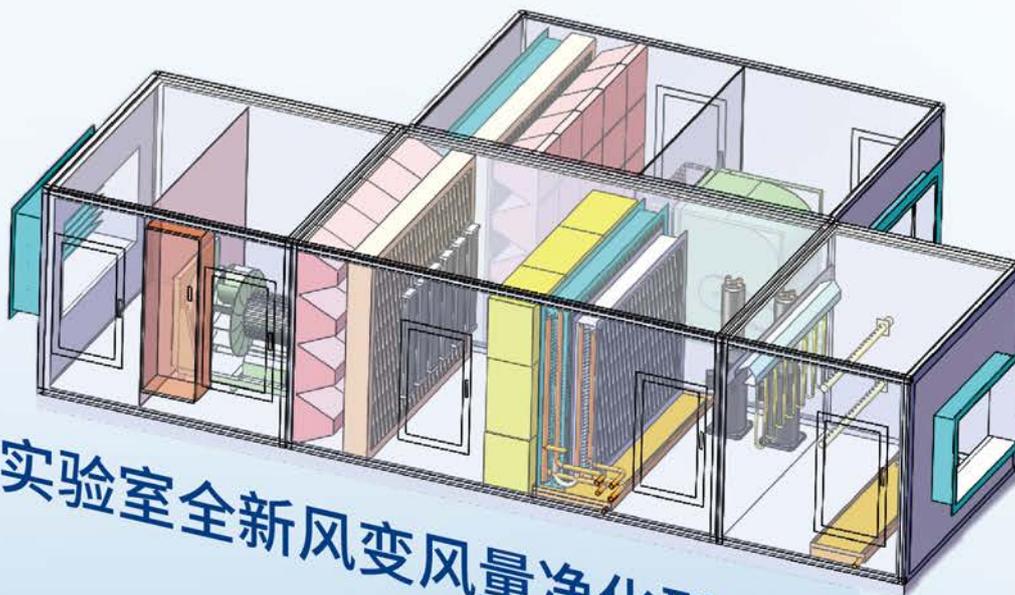
安装简便，维护简单



高精度恒温恒湿设计



集合冷凝热回收和冷凝再热技术，  
较传统实验室空调系统节能30%以上



## 实验室全新风变风量净化型机组



QS 生产许可



高新技术企业



省名牌产品



国家认可实验室



ISO9001  
质量管理体系



ISO14001  
环境管理体系



OHSAS18001  
职业健康安全管理体系

## 长虹空气源热泵

高效节能 绿色环保 助力“蓝天保卫战”  
“煤改电”中标品牌



家用型



商用型

源于1958 军工品质值得信赖

全国统一特服热线：4008-111-666/4006-111-666

四川长虹空调有限公司 四川绵阳高新区绵兴东路35号

全国业务技术咨询电话：0816-2410216

全国售后服务监督电话：0816-2418713

商务电话：0816-2410619 / 0816-2410487

www.changhong.com / www.b2b.changhong.com



长虹健康空调微信服务号



长虹中央空调微信服务号

# 镇江润康城中央空调 施工现场

整理 | 赵 嘉

润康城项目由润州区房地产开发总公司开发，东至润康路、南至朱方路、西至德润华庭、北至旺府家园，将包括2幢安置房、8幢商品房以及3万m<sup>2</sup>的商业配套。项目总投资约11亿元，总建筑面积17.5万m<sup>2</sup>，其中地下室3.5万m<sup>2</sup>，容积率为2.23。项目周边有镇江市润州实验学校双学区，11条交通线路直达全城。

## 基本信息

- 【客户姓名】张女士
- 【住房地址】江苏·镇江
- 【小区名称】润康城
- 【户型面积】120m<sup>2</sup>

## 需求分析

- 【舒适温度】中央空调 地暖 暖气片  
地源热泵
- 【洁净空气】新风 除尘 除湿
- 【健康净水】净水 软水
- 【生活热水】空气源热泵 太阳能  
热水循环
- 【整体意向】经济实惠 节能舒适  
尊贵典范
- 【方案设计】针对张女士对空间、温度的需求，商家为其提供了中央空调系统解决方案。



# 成都蔚蓝卡地亚中央空调

## 施工案例

整理 | 余明

业主：林先生  
 职业：房地产经纪人  
 楼盘：蔚蓝卡地亚  
 户型：四室两厅  
 面积：510 m<sup>2</sup>  
 信息来源：老客户介绍

### 业主要求

- (1) 高品质高能效；
- (2) 静音舒适；
- (3) 完美融合室内装潢。

### 产品配置

根据林先生的住宅面积与使用情况，配置某品牌中央空调系列产品，专门针对 200 m<sup>2</sup> 以上的洋房或别墅户型，中央空调隐藏式安装实现了室内更好的功能性配置。

### 业主反馈

林先生表示，整个安装过程整体较满意，安装人员都很专业，值得信赖。

实际上，中央空调设计本身就是一门艺术，它可以浪漫、可以随心、可以惬意，一种极致的室内生活环境，必然由新时代家用中央空调来承载。

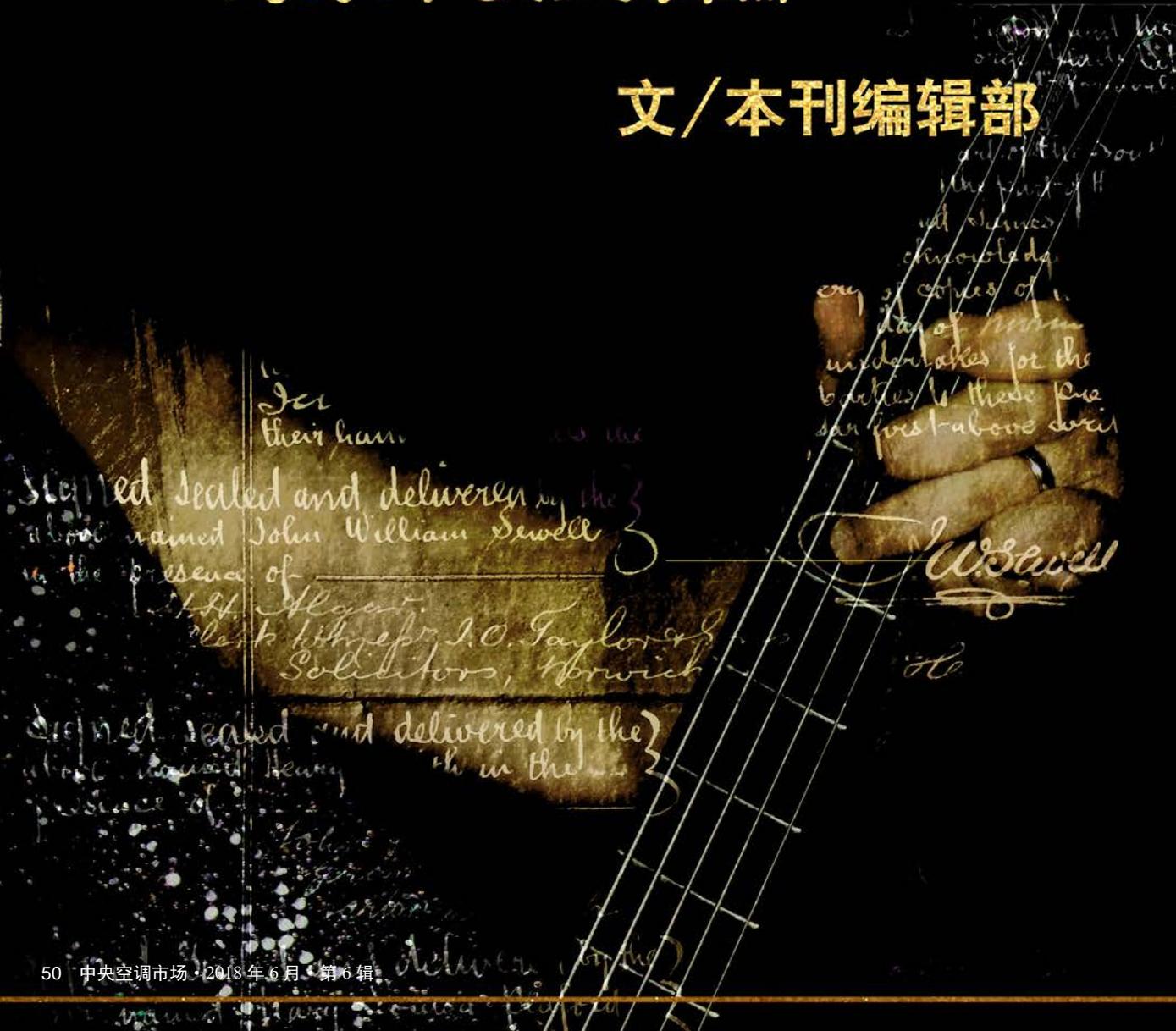


# 节能样板的诞生

—— 中央空调精品案例巡展

海尔中央空调篇

文/本刊编辑部



作为全国的政治中心，北京拥有的经济优势得天独厚。前些年，随着市场经济的高速蓬勃发展，北京中央空调行业也迎来了全新的局面，房地产、轨道交通、医疗、教育、数据中心等行业涌现了诸多具有代表性的项目，中央空调产品的需求量不断增长。而近年来，受到节能环保政策以及房地产限购的影响，北京地区厂房外迁或关闭，各类项目数量锐减，给中央空调企业带来了一定的困扰。

近几年来，虽然市场大环境并不景气，但是海尔中央空调在北京市场却实现了突破性的发展，市场销售额逐年递增，每年的市场增幅都远远高于行业平均增长水平，磁悬浮离心机、多联机等产品都开始呈现爆发式的增长趋势。

迄今为止，海尔中央空调在北京市场的不同行业都树立了众多具有代表意义的样板工程，如北京电子科技职业学院、北京荣之联数据中心、北京三信时代数据有限公司、房山区政府大楼、北京未来科学城国家电网智能研究院、北京地铁房山线、北京世贸工三城市综合体等，服务项目涉及商业地产、政府公建、轨道交通、数据中心等多个领域。

北京作为极具代表性的区域市场，集中了各类建筑设施，对中央空调系统有着复杂的差异化需求。海尔中央空调在集中控制、超大型空间以及一系列针对性的解决方案上都表现出了优秀的能力，真正实现了量体裁衣。此外，海尔中央空调不断加快新品的研发速度，产品的功能和稳定性都有了大幅度的提升，如海尔磁悬浮变频离心机、无限焕新多联机等，甲方认可度和市场赞誉度不断攀升。

随着节能减排政策的进一步推进和深化，作为能耗大户，中央空调机组的节能性被广泛关注。一方面

是终端客户越来越看重设备带来的后期投入，另一方面社会各界对建筑节能标准愈发重视。在这样的大背景下，海尔中央空调磁悬浮离心机组为节能降耗领域带来了新的曙光。据相关数据统计显示，从2015年到2017年，北京地区磁悬浮中央空调项目数量均保持了高速增长趋势，海尔中央空调独占市场鳌头，市场占有率已经超过80%，引领北京地区磁悬浮行业的快速发展。

可以说，海尔磁悬浮中央空调机组的成功应用为行业注入了新的活力，在节能降耗的道路上迈出了巨大的一步。同时，中央空调所面对的市场是一个多样化需求的整体，终端客户更需要因地制宜的解决方案，这也是行业追求的目标。而今，海尔中央空调凭借在中央空调领域结出的累累硕果，正成为中央空调行业智慧节能的第一品牌，引领着中国品牌不断前行！

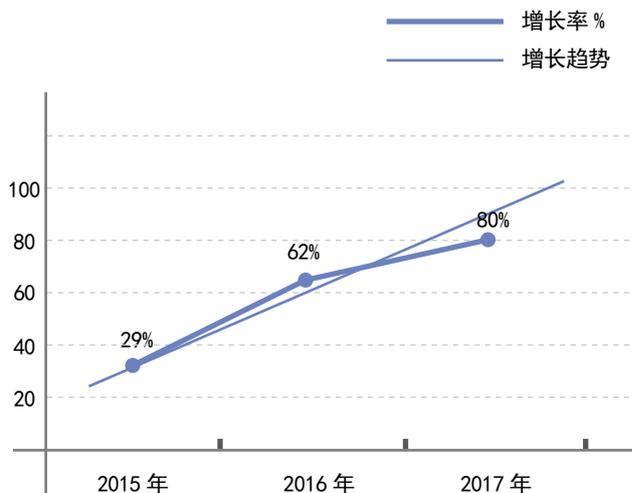


图1 2015年—2017年海尔中央空调北京市场增长趋势图

## // 北京电子科技职业学院

### ● 一、项目简介

北京电子科技职业学院位于北京经济技术开发区凉水河畔，占地近 54 万 m<sup>2</sup>，是一所北京市属公办高等职业院校，同时也是北京职教园区所在地，北京经济技术开发区内唯一一所高等院校。作为国家首批独立设置的高职学院，北京电子科技职业学院 2007 年被教育部、财政部批准为“国家示范性高等职业院校建设计划”项目建设单位，是国家在“十一五”期间重点建设的百所示范性高职院校之一。

海尔中央空调于 2011 年入驻北京电子科技职业学校行政大楼，实际应用效果受到了校方的高度肯定。在此之后双方合作不断加深，先后为体育馆和教学楼安装了海尔多联机组。

### ● 二、项目节能需求

学生在校期间，行政大楼办公时间较长，空调负荷较大。而在寒暑假时期，部分房间不使用，总体空调负荷较小，在不同时间段需要保持合理的能源消耗。此外，行政大楼作为学校的代表建筑，项目方对中央空调系统的节能性、环保性、适用性、灵活性等方面都提出了较高的标准和要求。

### ● 三、设备解决方案

本着贴心为客户服务的原则，海尔中央空调还针对此项目提供了超值的售后服务。在向项目方展示了设计方案之后，项目方经过内部协商，一致认为海尔中央空调提供的方案实用性好、效果极佳。这也是海尔中央空调

SA 系列产品又一次获得市场的认可，相信它可以在办公楼领域大放异彩，为更多客户所了解并接纳。

### ● 四、方案评价分析

北京电子科技职业学院行政大楼中央空调解决方案根据用户的能源管理制度，控制各个室内机的设定温度，避免能源过度浪费。室内机制冷锁定在 26℃，制热锁定在 20℃，不需添加任何设备，即可实现能源的统一管理，在节能管理上更胜一筹。

并且，该方案采用多台压缩机的组合方式，利用直流变频压缩机的大容量运转范围实现快速启动，迅速满足空调负荷要求。另外它的压缩机底部匹配油温传感器，根据油温传感器控制压缩机底部加热带的启停，大大降低机组待机功率，使产品更加节能。



## // 北京荣之联数据中心项目

### ● 一、项目简介

北京荣之联数据中心位于北京电子城 IT 产业内，项目总建筑面积 16 万 m<sup>2</sup>。项目地上 7 层，地上 1 层为数据中心机房、设备用房及办公区，2~7 层为办公区域。北京中科中电负责大楼能源项目投资建设及运营，空调机组位于最高层楼顶。

### ● 二、项目节能需求

数据中心属于能耗密集型产业，现代数据中心几乎运行着一切信息应用，因而其对电力的消耗增长显著，大规模数据中心更是能耗巨大，数据中心能耗成本往往占据数据中心总体运营成本的 50% 以上，让数据中心的运营单位不堪负重。数据中心空调需要全年不间断的制冷，电源和空调不允许中断，如果数据中心机房温度太高，会产生数据通讯故障和宕机，损失巨大。数据中心具有着高发热量、低散湿量的特性，因此对空调机房的洁净度和温湿度要求极高。

低噪音：制冷能源站设计在 7 层顶楼，楼下是重要办公室，低噪是首要条件。

机组稳定性：数据中心设计 150 个机柜，前期仅 1/10 设计负荷，抗喘振解决前期数据中心使用率低的问题。

### ● 三、海尔解决方案

由于大数据行业的特殊性，高能耗的数据中心如何在高可靠性的前提下最大限度的降低能耗，成为数据中心运营方关注的焦点。在此情况下，海尔中央空调凭借压缩机无油运转、零摩擦、无人运维的独特优势，为数据中心提供了系统全面的节能增效和能源管理一体化解决方案，赢得运营方的最终认可。

制冷负荷：磁悬浮冷水机组 2×1 000 kW 磁悬浮机组，2 000 kW 余热溴化锂机组。

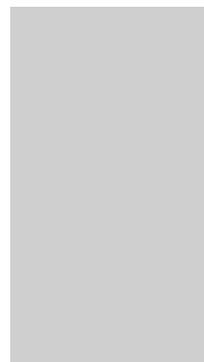
电力负荷：2 000 kW 低噪音发电机组。

空调：磁悬浮冷水机组优先运行，在高负荷或检修时，使用溴化锂机组。

### ● 四、项目方案分析

本项目能源站内所有设备及工程均由北京中科中电投资，建设及运营节约 1900 万元，荣之联提供场地、能源站对接的管道及配电等。与此同时，北京中科中电承担全部技术风险，而且负责办理所有电力并网、备案等相关手续，具备零风险的特点。

项目投入使用后，经过测算，每年可获得 10% 的运行费用优惠，节省人工成本 50 万元 / 年，共同享有政府政策性补贴，大大降低了成本。因为数据中心 24 h 运行的特点，对电力和制冷需求非常高，采用海尔磁悬浮机组，大大降低了 PUE。据测算本项目满负荷后机柜耗电量为 1 372 万 kW·h，通过节能设计让数据中心 PUE 降低到 1.42，远低于工信部要求的 PUE2.0 的标准。



## // 北京三信时代数据有限公司

### ● 一、项目简介

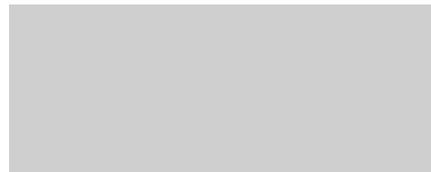
北京三信时代是一家全民所有制的中关村高新技术企业，成立于二十世纪九十年代。经过二十多年的探索与发展，如今已形成已运营独立网络数据中心、带宽接入、硬件研发、互联网产品开发以及企业级 IT 产品代理等的多元化企业。三信时代的客户遍布于国家机关、广电、部队、金融、环保、保险、电力、交通运输、石油等各个领域，合作伙伴遍及国内知名的大专院校、科研院所，并与著名的主机、网络、通信设备供应商保持着密切的合作。

### ● 二、项目节能需求

数据中心需要全年无休稳定运行，对于中央空调可靠性、节能性要求非常高。此外，数据中心空调主机每年的开机运行时间为 5 193 h，其中，环境湿球稳定低于 6 °C 的时间有 3 567 h，低于 6 °C 时空调主机会增加不必要的能耗。

### ● 三、海尔解决方案

海尔中央空调为其量身定制两套 LSBLX300/R4 (BP) 磁悬浮主机模式和冷却塔自由冷“双模式解决方案”，根据不同月份提供不同的冷源解决方案：在冬季环境湿球温度 6 °C 以下不开主机，而是采用冷却塔自由模式制冷。数据中心最终平均 COP 值达到 15.82，节能效果超过 50%，为大数据行业树立了新的节能标杆。



## // 房山区政府大楼

### ● 一、项目简介

北京市房山区政府大楼坐落于北京市房山区良乡政通路 1 号，是北京市房山区政府的办公设施和政务服务设施。建筑原先使用传统中央空调能耗较高，占整个建筑用电量的 50% ~ 70%，改造需求迫切。

### ● 二、项目节能需求

需求一：空调节能。办公场所空调能耗占建筑总能耗比例高，费用大，节能减排意义重大；需求二：空调总负荷变化幅度比较大，最小空调负荷小，有的还有夜间加班空调；需求三：系统集中控制，可并入楼宇管理系统，节省人工成本；需求四：后期维护简单、维护费用低。





### ● 三、海尔解决方案

该项目使用两台 350 RT 的磁悬浮离心机组。

海尔磁悬浮中央空调主机节能 50%，系统节能 40%，而且后期维护费用低。对需要灵活开启的区域，可以通过中央空调产品组合配载，解决大系统下水机小负荷的问题，实现“加班空调”最优节能运行。此外，控制系统可并入楼宇管理系统，集中控制，节省人工成本，而且温湿度都可以实现控制。

在保障工作环境舒适的前提下，又能兼顾到建筑的节能减排。本次海尔磁悬浮机组解决方案针对政府办公大楼各房间的功能、使

### ● 四、方案评价分析

海尔磁悬浮机组上线后，理论上节能将会达到 40% ~ 50%。在保障工作环境舒适的前提下，又能兼顾到建筑的节能减排。本次海尔磁悬浮机组解决方案针对政府办公大楼各房间的功能、使

用时间、空调负荷等进行详细调查研究，合理地将系统分区，减少不同区域间的不利影响，同时也便于管理与维护，降低运行费用，以此来达到高质量的精品工程标准。

施工期间，项目工程师保证所有关键安装环节在场监督，负责调试培训并验收，继而拿出后期维护预案。从而使设计、安装、验收、维护，整合为一整套系统工程，为项目能够正常运行保驾护航。

## // 北京未来科学城国家电网智能研究院



### ● 一、项目简介

未来科学城是用科技武装的生态新城，在选择项目配套设施时，十分注意与未来科学城的节能、舒适建设理念相一致。

国网智能电网研究院是国家电网公司下属的全资直属科研单位，是国家电网公司科技创新的骨干力量，以服务国家电网公司坚强智能电网建设为己任。主要从事电力设备在线监测系统的研究、电工装备制造、技术成果推广应用、电工装备集成等业务，范围涵盖了电工技术、电力装备、在线监测相关领域的各个方面。国网智能电网研究院建筑面积 27 万 m<sup>2</sup>，其中包括一些超过 1 000 m<sup>2</sup> 的国家级重点实验室。

### ● 二、项目节能需求

作为用科技武装的生态新城，项目方致力于打造一个绿色高效的



研发环境，为了能选到一款真正节能的中央空调系统，项目方先后对比了多家知名品牌的空调产品，最终选用了海尔中央空调的 MX6 多联机节能解决方案。在全部的建筑空间内实现均匀有效制冷制热，并且环保节能。

### ● 三、海尔解决方案

该项目采用近 200 台海尔 MX6 多联机以及 1 300 余台室内机。针对此项目的种种难点，海尔中央空调业务团队克服重重困难，最终海尔 MX6 多联机凭借高效节能、智慧舒适、专业便利等优势为项目方提供了个性化的节能解决方案，赢得了项目方的一致称赞。

### ● 四、方案评价分析

在整个国家电网项目安装过程中，海尔中央空调在超长配管、

单机占地面积、楼层落差以及静音效果方面的领先优势得以完全展现。MX6的单机占地面积不到1 m<sup>2</sup>，较当时行业同类产品减少40%。其最大配管总长超过1 000 m，室内外机最高落差也达到90/60的比例，为室外机的安装提供了更大范围的灵活空间。MX6多联机的IPLV值最高达到5.8，高出国家一级标准63.4%，并且

可在零下23℃实现超低温制热，53℃实现超高温制冷。对电网智能研究院进行实验研究提供了稳定的室内环境。

## // 地铁北京大葆台站

### ● 一、项目简介

北京地铁房山线于2010年建成通车，全长24.79 km，与地铁9号线衔接，全线设11座车站。大葆台站位于世界公园南门，结构两层，为半地下车站，即站台层在底下，站厅层在地上。车站长200 m，宽23.6 m，4个出入口均在地面。大葆台站是海尔与北京市轨道交通建设管理公司共建的国内第一个节能示范站。

### ● 二、项目节能需求

基于对于地铁项目的高标准要求，项目方对于空调设备和方案的选择非常重视和严格，机组要求能效均要达到一级能效以上。通过对各大主流品牌的技术、产品、服务方案比对及前期考察，凭借雄厚的技术底蕴及强大的研发实力、完善的技术方案和节能效果，海尔中央空调成功打动了专家团队，得以顺利中标。海尔中央空调的运用将为深圳地铁的稳定运行提供灵活高效、绿色、安全的制冷保障。

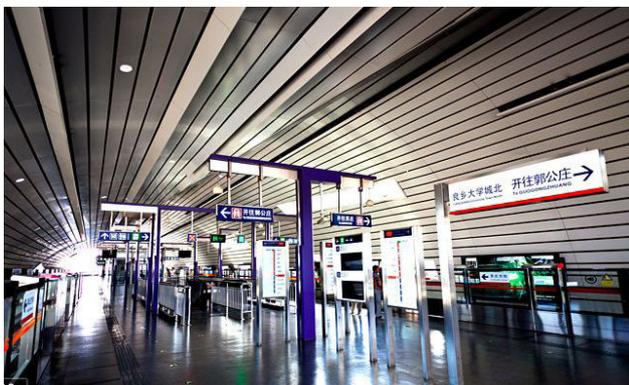
### ● 三、海尔解决方案

该项目共采用了磁悬浮水冷冷水机组LSBLX250/R4(BP)×2台，单机制冷量250 USRT。两台机组并联使用，空调水泵、冷却水泵、冷却塔风机设备变频器；空调水系统、冷却水系统干管以及空调

水供回水之间的旁通管设置有电动调节蝶阀机组、水泵、冷却塔风机，由海尔自行开发的集控系统进行监控。机房控制室还设置有另外一套集控系统，该系统对整个地铁站所有动力设备进行监控，该集控系统由海尔提供。

### ● 四、方案评价分析

磁悬浮机组制冷能力调节范围大，本项目磁悬浮机组调节范围为5%~100%，与地铁站负荷波动大相适应；磁悬浮机组能力调节速度快，与地铁空调负荷变化速度快充分相适应；空调负荷预测，在保证舒适的同时实现系统的节能；水泵和冷却塔风机变频，降低了辅助设备能耗；实现系统节能45%。



## // 北京世茂工三城市综合体

### ● 一、项目简介

世贸工三是由北京润信达装饰设计有限公司与海尔家居携手打造的生态、环保项目，项目位于北京朝阳区三里屯工体北路，紧邻使馆区、朝外商务区、燕莎商圈和 CBD 等黄金区域，占地面积约 3.01 万 m<sup>2</sup>，建筑面积 21.2 万 m<sup>2</sup>，是世茂集团动用 30 亿元巨资打造的集品牌商业、酒店式服务公寓、甲级精装写字楼于一体的市中心地标综合体。

### ● 二、项目节能需求

在项目的中央空调设备招标之初，为保证产品能够达到预期节能效果，项目方专门聘请了多名暖通行业的技术专家对市场上各品牌的产品性能、服务等进行综合评估。项目方在了解到应用海尔磁悬浮中央空调后，可以节省 50% 的电费以及 80% 的维护保养成本之后，最终选择了海尔磁悬浮中央空调。

### ● 三、海尔解决方案

针对世茂工三项目空调需求特点：低负荷运行时间长，商场使用空调的时间集中，而写字楼独立出租，单独加班，使用时间各异，而且要求分户计量。海尔中央空调提出了“联合能源”解决方案：磁悬浮变频离心机+常规离心机优化组合，专业独立计费，系统用于网点管理和楼宇自控管理系统解决了这一世界性难题。整个机组设置中，磁悬浮变频离心机按低负荷配置，充分发挥节能优势；由于采用了中央空调领域最尖端技术，其部分负荷能效比最高可达 26，综合能效比达到 11.2。

原设计方案：3 台普通离心机组，总制冷量 7 032 kW。

现设备方案：磁悬浮水冷冷水机组 LSBLX400 / R4 (BP)

×2 台 +2 台普通离心机组（750 USRT、800 USRT 各 1 台），总制冷量 6 866 kW。

### ● 四、评价方案分析

世茂工三相关项目负责人表示，写字楼特点是在负荷低于 50% 的情况下，其运行时间占到了总运行时间 86%。海尔磁悬浮机组为本项目制定了“联合能源”解决方案，“联合能源”方案的初投资比普通离心机组方案增加 68 万元，而年节省 27.8 万元，在两年半之内就能收回投入成本。

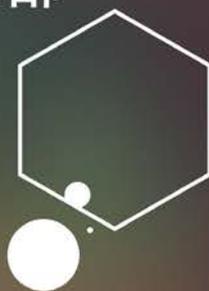
空调制冷专家表示，“中央空调产品作为能耗大户是建筑节能减排的核心元素，除去产品本身在生产设计的过程中应积极进行技术创新提高节能指标之外，应用过程中合理的设计解决方案更是整体节能减排的关键所在。”海尔磁悬浮产品中标世茂工三高端项目中应用的高效节能解决方案正是“产品+方案”整体节能的典型代表，也是行业应该积极借鉴的节能设计思路。



# “热”泵需要“冷”思考

——2018年中国供热展侧记

◀◀◀ 文/本刊编辑部



# 综述

summarize



5月22日—24日，2018 ISH China-CIHE 中国国际供热通风空调、热泵、新风、净水展览会（简称：2018年中国供热展）在北京·中国国际展览中心（新馆）隆重举办。

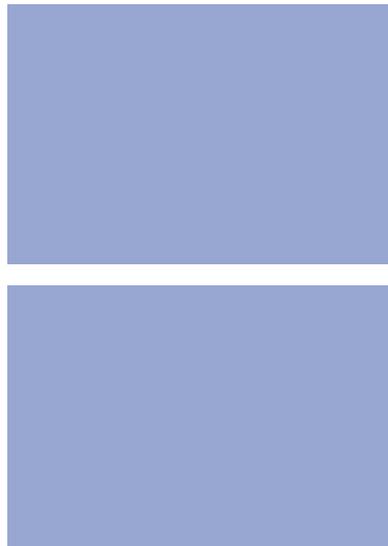
2018年中国供热展似乎比以往的任何一届都要火爆。借助北方煤改电政策的东风，无论是热泵厂家还是壁挂炉企业在这块庞大的“蛋糕”下均收获满满。据统计，2017年整个热泵市场保持快速的增长态势，增长幅度高达58%，相比2016年增长幅度再创新高。

可以说，中国供热展已经成为继中国制冷展之后行业内最大的展会之一，而热泵则成为当前市场环境下备受瞩目的一款产品。在4月的中国制冷展上，中央空调主机厂家所展示的热泵产品受到了来自全国乃至世界其他地区行业人士的关注。在北方煤改电的政策之风席卷而下的大背景下，整个热泵市场变得异常活跃起来。

事实上的确如此。2018年供热展主办方新增了E5、E6两个展馆，从而使2018供热展展馆数量从2017年的8个增加到10个，展馆总面积超过11.6万 $m^2$ ，创下了历史新高。除此之外，中国供热展吸引了超过1300家来自22个不同国家及地区的优质暖通品牌参展，观众人数更是达到65000多名。

因此，无论是展馆的面积还是参展人员的数量，这一串数字的确给人很大的震撼。事实上，从数字上体现出的有效信息似乎比想象中的影响力更大一些。

大凡参加过2018年供热展的行业人士都应该能够发现，展会的观众质量同比往年有着明显提升。《中央空调市场》在热泵展现场采访多个参展品牌时，从他们对观众的整体评价中得到了肯定的回答。无论是经销商、厂家还是客户，他们在关注新产品、新技术的同时，还聚焦于产品解决方案和实际中的运行及施工等问题。



比如，热泵设备在实际运行中遇到的故障问题，或者设备在供暖效果不明显的情况下，他们该如何解决这些问题。这一点与制冷展相差甚大。有时候，我们会发现制冷展上部分企业上的展位人数爆棚，可是当深入探究就会发现，其中有很大部分的观众是来自于其他厂家。暂且不论品牌之间的产品竞争，有一点可以证明的是，中央空调主机产品相比热泵行业的技术门槛依然很高。

上游供应链厂家把握着热泵市场的核心部件，这也就缩小了热泵品牌之间的技术差距，使得厂家把关注点放在了产品的节能性上。例如，产品的变频化。变频空气源热泵的确是 2018 年供热展上企业展示产品的一个最有力的亮点。变频技术不仅在传统的中央空调产品中有着广泛应用，在热泵产品中，变频技术的应用也越来越成熟，且使用范围越来越广。变频产品具有更高的节能性，并且国家也在大力提倡使用更加节能环保的产品。

《北京市 2017 年农村地区村庄冬季清洁取暖工作推进指导意见》要求：原则上空气源热泵要采取环保冷媒，鼓励使用变频室空气源热泵。受这一政策影响，2017 年变频低温空气源热泵市场比例与 2016 年相比市场份额大幅度提升。据统计，2017 年北京市农村地区“冬季清洁取暖”工程中所应用的低温空气源热泵产品中的定频产品占比由 2016 年的 68%，

降到 2017 年的 52%，对应的变频产品占比由 2016 年的 32%，提升到 2017 年的 48%。

煤改清洁能源不仅改善了老百姓的生活，在民用方面得到创新运用的同时，在商用和工业用方面亦有大力推进。本届展会上的商用和工业用展商数量增长明显，相关全球品牌也都在现场展示了最新产品及领先技术，比如亚洲最大的空气源热泵可实现 40 个供暖站，提供 150 万  $m^2$  的供暖。可以推断的是，未来中国供热展还会更加看重商用和工业用领域，全方位打造集民用、商用和工业用为一体，引领行业发展的暖通展会。



2017年中国清洁取暖产业发展年鉴发布仪式

除此之外，空气源热泵产品在农业领域亦有不错的表现。本届展会，不少企业也将热泵烘干技术带到现场，将节能低碳的发展理念在商用、工业用、农业用的技术展示给专业观众。显而易见，2018年是煤改清洁能源发展的黄金时期，商用、工业用、农业用热泵市场前景广阔。

不过，目前“煤改电”市场依然面临着十分突出的问题，主要包括以下几点：第一，“煤改电”在经济性方面面临电价较高、补贴区域不够广泛、供电保障存在困难的问题，使得“煤改电”在京外地区难以广泛推广。第二，电采暖设备负荷的快速增加，对现有电网的稳定运行产生了影响，北京农村户平均用电容量提高了6倍，出现了供电增量配套电网保障问题。第三，由于“煤改电”需要，出现了能源发展新模式，微电网、综合能源系统、光伏、风电、生物质发电、地热发电等新能源发电形式可能需要综合考虑，传统电网需要向能源互联网转变。第四，“煤改电”存在取暖设备噪声大、保暖持续性差、室温低、耗电量大、舒适性不高等问题，取暖效果和适应性还有待提高。



中国供热创新产品与前沿技术交流观摩会嘉宾合影



中国空气源热泵供暖技术论坛嘉宾合影

在未来的发展中，随着“煤改电”市场政策的不断推进，将会有越来越多的企业投入其中。中央空调企业从产品研发、渠道开拓、市场推广等方面具有丰富的经验，在“煤改电”市场的影响力也将进一步凸显。未来，一些小品牌也会随着“煤改电”市场成熟规范之后，逐渐被淘汰出局。

# 企业展示

## Enterprise demonstration



### 美的

美的中央空调携旗下美的全变频空气能热水器-御泉 II 代、变频烈焰低温空气源热泵机组、美的多联式低温空气源热泵热风机、美的低温空气源热泵机组暖家系列、10 HP 变频循环商用热水机等产品亮相 2018 中国供热展。在展会上，美的中央空调以强大的产品阵容、创新的技术功能和专业的整体解决方案，为行业全面展示了全变频科技带来的科技盛宴。



### 格力

格力在此次供热展上展出了单间精准供暖方案、夏热冬冷地区供暖解决方案、严寒地区供暖解决方案、寒冷地区供暖解决方案等，根据不同地区、不同场所的使用需求搭配了相应的供暖机组和末端，以满足不同场所的供暖需求。此外，格力还通过“煤改电”解决方案、燃气采暖区、热泵热水区、清洁空气健康专区、核心科技展示区五个板块的展示传达了“让天空更蓝、大地更绿”的发展理念。

### 海尔

在本次供热展上，海尔携家用、商用采暖系统解决方案盛装亮相。另外，海尔旗下高端品牌卡萨帝发布了行业首个高端采暖定制方案。在交互体验方面，卡萨帝暖通系统搭载云智慧采暖系统，可通过智能温控器采集室内温度数据并借手机 APP 与用户实现互联，分时、分室控制采暖，为用户定制想要的家庭温度，并根据睡眠曲线智慧采暖，成为高端用户家庭的智能取暖管家。



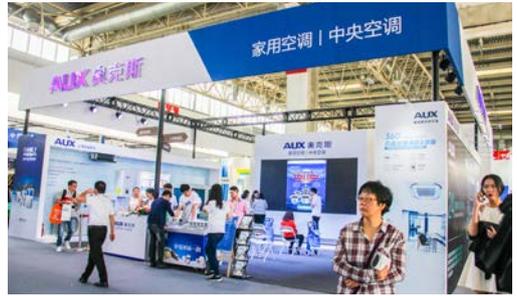
### 麦克维尔

麦克维尔携最先进的热泵产品和解决方案亮相，推出的产品包括：单螺杆式热泵机组 WPS 系列、离心式水（地）源热泵机组、“骄阳”低环温空气源热泵、A+ super 全变频高端住宅空气源热泵、A+ smart 分体式低环温空气源热泵、直流变频家用多联式热泵等产品。值得一提的是，A+ 系列热泵在北方各地区煤改电项目表现突出，麦克维尔更是连续两年荣膺北京“煤改清洁能源突出贡献奖”。



## 奥克斯

本次展会，奥克斯中央空调盛装亮相，首发低温空气源热泵采暖机组 Warm 暖冬 II 代新品，进一步助力北方采暖市场的发展。相比 Warm 暖冬 I 代产品，Warm 暖冬 II 代对产品性能进行升级，重点体现在“节能性”和“服务性”两方面，让老百姓在使用产品时可以支付更少的费用，同时享受更加快捷的售后服务，全程无忧。



## 天加

天加倾力展现多系列清洁供暖技术方案，为观众呈现行业高效智能的节能产品与技术。在展会现场，天加带来了家加润全变频户式空气源热泵冷（热）水机组、空气源热泵采暖机（工商业）、赤焰系列低温空气源热泵热风机、GHP 燃气多联机、自然冷媒 CO<sub>2</sub> 热泵高温热水机组等产品，从户式到商业进行多规模领域覆盖，开放式展台的搭建、直观清晰的产品介绍，全方位地展示出这些产品的性能与优势。



## 丹佛斯

丹佛斯此次带来的产品数量和品类再创新高，亮点颇多，秉承了丹佛斯一贯的“绿色、舒适、节能、环保”的设计与应用理念。全新发布了新一代智能压差与流量控制器 Virtus，丹佛斯整体应用解决方案也不止限于区域能源，还涵盖了商业楼宇和户内温控系统。丹佛斯在自身取得非凡成果的同时，也不断加强和引导中国客户建立正确的产品观和价值观，注重整体经济效益和社会效益双赢。



## TCL

本次展会，TCL 中央空调携“煤改电”产品惊艳亮相，向业界展示了健康舒适的采暖产品与系统节能解决方案。为贯彻落实国家“蓝天保卫战”的号召，积极推进“煤改电”工作的顺利进行，TCL 中央空调通过不断地技术创新和升级，推出了专门针对北方冬季采暖要求的集中式超低温空气源热泵采暖机组、户式超低温空气源热泵采暖机组与超低温空气源热泵热风机，产品吸引了众多国内外专业人士驻足观摩与咨询洽谈。

## EK

EK 携多款精品亮相本次展会，为现场观众带来节能产品和专业系统解决方案。EK 旗下“煤改电”系列产品、低温变频多联及暖风机、智能家居中央空调、EK-CLOUD 云平台系列产品实力亮相，吸引了现场观众瞩目。面对“煤改电”市场发展趋势，EK 一直不断致力于产品的技术突破和变革创新，以求给客户带来更加节能环保、安全舒适的产品，推动行业发展。



## 长虹

长虹中央空调携旗下低温度空气源热泵热风机、变频分体低温空气源热泵机组、整体式低温空气源热泵机组及低温空气源热泵冷水机组等系列产品精彩亮相 2018 供热展。长虹低温空气源热泵系列产品始终立足于军工科技的高起点、高标准，积极响应国家“治理大气污染，打赢蓝天保卫战”的号召，致力于为消费者改善人居环境、提高生活品质。



## 松下冷机

松下冷机系统（大连）有限公司作为热泵行业领先企业携旗下空气源热泵新品亮相中国供热展，备受客户及同行关注及赞赏。本次展会，松下冷机带来的空气源热泵产品从空气中吸取热量，高效供热，采用 R410A 环保冷媒，不破坏臭氧层，保护人类生存环境。适应环境能力强，可在环境温度  $-26 \sim 43^{\circ}\text{C}$  内稳定运转，最高出水温度可达  $60^{\circ}\text{C}$ ，其是经过多年研发、反复实验并在东北地区投入使用的成熟产品。



## 苏净空气能

在本届展会上，苏净空气能携旗下二氧化碳热泵机、商用冷暖两用机、6P 变频冷暖机、空气能烘干机、空气能热水机等畅销产品进行集中陈列与展示，这些产品从家用至商用，以差异化的产品性能为广大用户提供个性化的需求方案，其中更是以二氧化碳热泵机为核心，受到了不少用户的青睐和喜爱。



### 清华同方

清华同方将供热技术与智慧能源、城市热网、集中式区域能源、“煤改电”规模化清洁供热、家居系统等专业领域深度结合，集中展示同方顶尖的智慧供热技术、系统节能方案、健康舒适产品和云端智能解决方案。供热展期间，在清华同方展位现场，观众可参与线上投票活动，还有精美礼品、现磨咖啡等。



### 天舒

除了最吸引眼球的新品超低温变频一体机外，天舒展台的舒适家居系列产品还有定频一体机、定频分体机、变频分体机以及热泵热风机等，适用于冬季严寒地区，其中多个型号在北京、河北、山西、陕西、河南、山东、天津等地区的“煤改电”项目中大放异彩。展会上天舒展出的 48 HP 超低温空气源采暖制冷热泵和 24 HP 超低温空气源中温型采暖热泵可广泛应用于冬季严寒地区的酒店、学校、医院、办公楼宇、企业工厂等场所。

### 威能

威能携多款新品亮相中国热泵展，并在展会上举行了以“智创舒适+生活”为主题的产品发布会。发布会上，威能推出多款配备智能应用的舒适家居产品，包括 ecoTEC plus VUI 冷凝式燃气暖浴两用炉、主动安全型燃气热水器、eloCIRC“秒热水魔方”、POE 中央净水系统及威能 aroTHERM 空气源热泵。此外，威能旗下品牌博途也推出 Panther 系列燃气采暖热水炉，充分满足不同消费人群需求，引领舒适家居新时代。



### 西门子

暖通行业的市场领导者西门子楼宇科技集团以“用数字化创造完美空间”为主题，携全新商用冷凝锅炉解决方案亮相亚洲规模最大的暖通、建筑给排水行业盛会。西门子展示了模块化冷凝锅炉解决方案，包括供暖、生活热水、群控管理、多热源管理的整套解决方案。西门子展出的商用冷凝锅炉解决方案可以实现分布式供热，具有排放低、能效高、安装灵活、调试方便等优点。



# 新品展示

New products



美的变频烈焰低温空气源热泵机组



格力·火凤凰别墅型暖冷一体机



海尔融冰大型空气源热泵供暖机组



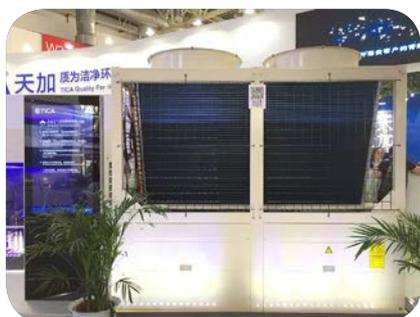
奥克斯Warm暖冬II系列



丹佛斯Icon房间温控系统



麦克维尔  
单螺杆式水(地)源热泵机组



天加空气源热泵采暖机(工商业)



TCL集中式  
超低温空气源热泵采暖机组



长虹低温空气源热泵热风机



瀚艺风冷低温双级压缩螺杆机组



A. O. 史密斯“零冷水型”  
采暖/热水两用炉L1PB-SA



苏净二氧化碳热泵供暖机



清华同方150 kW  
低温模块式空气源热泵机组



松下冷机空气源热泵



天舒空气源热泵变频一体机

# 苏宁易购总部办公楼的空调设计

转载 | CCHVAC



## 一、工程概况

本工程位于江苏省南京市徐庄软件园内，苏宁电器总部以北。作为苏宁电器集团的一部分，与原总部建筑群相呼应，形成了一个全新的总部基地。总用地面积为 125 030 m<sup>2</sup>，总建筑面积为 242 023 m<sup>2</sup>，建筑总高度为 49.05 m，地下 2 层，地上 9 层，B2 层为地库和相关设备用房，B1 层为厨房、餐厅、车库和设备用房，1 层为展厅、会议中心、员工餐厅，2~9 层为办公。

## 二、工程设计特点

根据该办公楼的空调运行特点，本工程冷源采用离心式冷水机组 + 水蓄冷系统，该空调方案利用低谷电价蓄冷，高谷电价释冷的系统方式，有效地获取了分时电价的效益，结合消防水池作为蓄冷水

池，节省了初投资，降低了电费的支出和运行费用，不仅取得了较好的经济效益，同时还具有良好的社会效益。

## 三、设计参数及空调冷热负荷

室外气象参数：

夏季空调室外设计计算干球温度：34.8℃，夏季空调室外设计计算湿球温度：28.1℃。

冬季空调室外设计计算干球温度：-4.1℃，冬季空调室外设计计算相对湿度：76%。

室内设计参数：

本工程空调区域建筑面积 119 300 m<sup>2</sup>。

根据业内公认的鸿业负荷计算软件 6.0 版，得到本工程空调负荷：夏季冷负荷 18 300 kW，冬季热负荷 10 500 kW，单位面积冷负荷指标为 153 W/m<sup>2</sup>，单位面积热负荷指标为 88 W/m<sup>2</sup>。

## 四、空调冷热源及设备选择

本工程空调冷源制冷设备为 4 台 855 RT 单工况离心水冷冷水机组，供回水温度为 4/12℃，另设置体积为 5 200 m<sup>3</sup> 的蓄冷水池（兼消防水池）。水蓄冷水池和末端冷冻水采用板换连接，板换负荷侧冷冻水供，回水温度为 7/13℃，板换负荷侧冷冻水泵采用变流量系统。考虑南京地区电价政策，本设计中蓄冷量取 35% 左右，离心式冷水机组采用蓄冷与供冷同步进行的系统模式。这样系统既能高效

稳定的运行，又可节省机房空间及制冷设备的初投资。

热源采用3台5t真空燃气（油）热水锅炉并联运行供空调采暖用，其中一台为双回路，供回水温度为60/50℃。一台1.5t锅炉供生活热水用，供回水温度为85/65℃。

### 五、空调系统形式

本工程冷源采用离心式冷水机组+水蓄冷系统，空调水系统为两管制同程能源侧一级泵，负荷侧二级泵的二次泵变流量系统从冷冻机房接出，总供水管（一次泵系统）分别接至B1层的8个二次泵房，空调水系统立管、支管均为同程。如在某些支管无法同程设计，设置必要的平衡阀，水系统最高点设置自动放气阀，最低点设置泄水阀。空调水系统通过屋顶膨胀水箱实现定压和系统补水。水系统采用化学加药方式进行全自动在线化学处理，以防止管内壁腐蚀与结垢。

空调风系统中，餐厅、员工活动中心、大空间办公、会议中心等采用集中处理的低速变风量全空气系统。气流组织为均匀送风，集中回风，送风口采用散流器。

入口门厅高大空间区域设置低速变风量全空气系统，局部设置地送风方式，下送上回，以及采用上送下回的空调送风系统方式。气流组织为均匀送风，集中回风，地送风口采用条形送风口，上部送风口采用旋流风口和侧送的喷口送风。



小空间办公、后勤用房、小型会议室等小空间房间采用风机盘管加新风系统。送风口选用条形散流器（条形送风口），风机盘管采用卧式暗装，新风空调箱选用吊装式新风机组。

标准层办公新风、排风竖向设置全热回收系统，采用板式全热换气机，集中设置于屋面，全热换气机采用组合式空调箱。

### 六、空调自控系统设计

本工程商业、会议、餐饮等集中空调系统分设中央集中监控系统（BAS）。

除风机盘管、排气扇外，各种空调、通风设备由BAS系统监控。

冷热源等主要设备顺序启动，顺序停止。

冷水机组、板式换热器、水泵等主要设备运转台数自动控制，达到高效运行。

# 某汽车配件公司空调系统改造设计

于忠森 李海锋 沈 森

(荏原冷热系统(中国)有限公司, 山东 烟台 265500)

**摘要:** 通过对某汽车配件公司原空调系统的分析, 指出原空调系统存在的不足, 并介绍了改进后的空调系统设计方案, 阐述了空调系统的电气智能群控, 实践证明改造后的空调系统运行稳定、节能效果显著。

**关键词:** 蒸汽型吸收式制冷机; 自动控制; 改造; 节能

## 0 引言

某汽车配件公司为日方独资大型电子企业, 主要经营汽车扎线、汽车仪表等, 为丰田汽车最大供应商之一, 其生产车间和办公楼建筑面积约 37 000 m<sup>2</sup>。原空调系统已经投入使用了 11 年, 空调系统老化严重, 运行费用高, 多处已有跑冒滴漏现象, 造成车间内夏季温度过高、空气质量不达标、工人工作效率降低、空调单位冷量能源消耗高等问题。因以上种种原因, 用户准备对空调系统进行改造。

## 1 空调设计

### 1.1 原空调系统分析

通过对原空调系统的能耗及空调效果进行调查分析, 存在的主要问题如下:

(1) 由于原空调系统制冷主机采用的是旧式螺杆制冷机组, COP 值低, 故障率高, 且冷却塔散热效果差, 直接造成运行费用居高不下。

(2) 冬季采暖采用城市集中供热暖气片形式, 采暖费用按照建筑面积收费, 因该空调系统采暖热负荷低, 采暖季节短, 造成采暖费用浪费。

(3) 末端风机盘管分布在车间内两侧, 造成车间内两侧区域和中间区域温度差别大, 达不到设计标准。

(4) 由于车间内工位密集, 人员多, 原新风系统风量设计不足, 造成车间内人员缺氧胸闷, 直接

影响工作效率。时常需要开启门窗, 通风换气, 造成了冷量损失。

(5) 原制冷机房主机、冷却塔、水泵等设备为手动控制, 需要操作工频繁巡检。根据末端室内的温度手动启停设备, 操作繁琐, 冷水温度波动大, 造成能源浪费、室内忽冷忽热。

### 1.2 空调设计改造方案

针对原空调系统存在的不足, 进行了反复论证, 以《公共建筑节能设计标准》、《全国民用建筑工程设计技术措施——节能专篇》(暖通空调·动力)等相关标准规范为依据, 对原空调系统进行节能改造设计, 力求在减少一次投资的基础上, 大幅度降低运行费用。通过负荷计算, 确定该建筑的设计日空调冷负荷为 3 500 kW, 冬季热负荷为 1 850 kW。

具体改造措施如下:

(1) 确定将原空调系统电制冷主机及辅机系统拆除, 新制冷机组采用荏原冷热(中国)生产的两台蒸汽双效吸收式制冷机, 为系统提供 7~12℃的冷水, 采暖利用换热效率较高的板式换热器, 为系统提供 50~60℃的热水。且配套系统中如冷却塔、水泵、电气群控、系统设计、施工管理、系统维护均为荏原同一品牌, 真正实现了交钥匙工程。

(2) 车间及办公区大部分使用风机盘管+新风机组形式, 保留部分末端设备继续利用。

(3) 电控系统方面, 水泵均为变频控制, 末端系统均设计了温控器和电动阀门, 整个机房系统实现无人值守, 系统根据空调负荷变化自行调节蒸汽

和电力的耗量,使空调系统能够安全可靠低耗运行。

(4) 蒸汽换热后产生的 70 ℃ 的凝结水经过二次换热后又作为厂区的热热水热源再次利用,减少了能源浪费,节约了费用。

### 1.2.1 空调冷热源选择

**冷源:** 单台蒸汽双效吸收式制冷机制冷量为 500 USRT, 机房装机容量为 1 000 USRT, 满足系统冷负荷要求。蒸汽吸收式制冷机是以蒸汽作为主要能源, 采用溴化锂非电空调制冷原理提供冷源, 有效地降低了一次能源消耗, 并大大减轻了当地的电力供应压力, 机组制冷利用水作为制冷剂不采用氟利昂或其替代物, 不会产生有害气体和破坏臭氧的物质。

**热源:** 利用蒸汽为热源, 通过高效率的板式换热器换热成热水, 蒸汽源采用智能温度控制, 可根据负荷自动调节蒸汽耗能, 便于自行管理控制, 也

大大地节约了运行费用。

### 1.2.2 空调水系统

空调冷水系统采用一次泵变流量系统, 冷却水系统也为变流量系统, 主管线采用水平同程布置, 机房内集、分水器之间设置压差旁通控制器, 以保证制冷机组最低水流量吃和系统末端流量的需要。在系统最高处设置膨胀水箱进行定压。系统流程图如图 1 所示。

### 1.2.3 空调新、排风系统

大空间的车间内设置新、排风系统, 过渡季节时可以只开启新风系统即可满足车间内的温度要求。

### 1.2.4 空调电控系统

机房内设置集中控制盘, 根据管路系统的温度、压差及流量等信号对系统自动进行各种工况切换; 冷水泵、冷却水泵系统进行频率及运行台数的自动

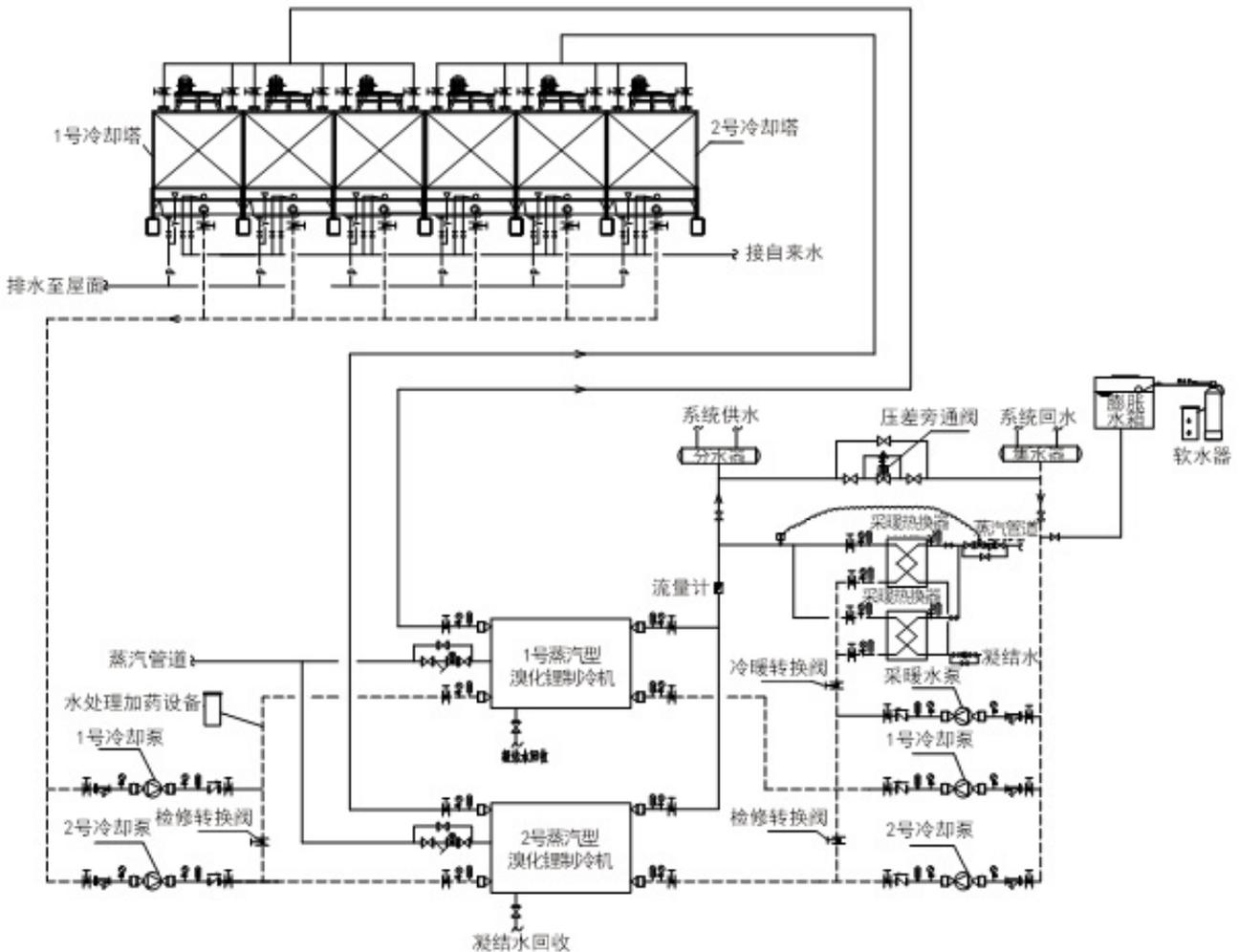


图1 机房系统流程图

加减、冷却塔风机的自动加减、制冷机组的运行台数加减控制。

末端风机盘管系统根据对应的温控器设定的室内温度,控制管路上电动阀门的启闭及风机的启停,达到控制室内温度的要求。

新风系统根据车间内的二氧化碳浓度,自动控制新风机组、排风机变频运行,保证室内的新风含量满足要求。

## 2 运行情况

改造后的空调系统于2008年5月正式投入使用,系统运行良好,用户对使用效果非常满意。另外,新系统选用节能环保型设备,强化了企业自身的节能环保意识,并在当地起到了节能减排的示范带头作用。旧制冷机房如图2所示,新制冷机房如图3所示。

改造效果如下:

(1) 在2008年5月—9月,5个月的制冷期间节省用电量833 330 kW·h,节约电费50万元。

(2) 冬季采暖,节约了原系统由供热站供热

时的采暖费(按面积收费,合计每个月需37万元)。在2008年11月—2009年3月,5个月的采暖季,除去使用新系统应支付的蒸汽费、电费,共计节约105万元。

(3) 蒸汽换热产生凝结水(水温约70℃左右),经化验符合卫生标准,回收换热后用于职工食堂清洗餐具及食堂操作间的冬季取暖,这一利用每年又节约18万元左右。

通过以上改造,可节约金额共计:  
50+105+18=173万元/年。

新空调系统的投资在几年之内即可回收,节能效果显著,达到了预期效果。

## 3 结语

随着空调系统的成功验收,荏原公司将该节能改造项目作为一个“节能样板”,使当地企业真正看到了“节能获利”的巨大前景,这些节能技术如果能在其他企业推广使用,将对国家的节能减排做出巨大的贡献。

### [参考文献]

- [1] 公共建筑节能设计标准:GB 50189—2005[S].
- [2] 陆耀庆.实用供热空调设计手册[M].2版.北京:中国建筑工业出版社,2008.
- [3] 建设部工程质量安全监督与行业发展司,中国建筑标准设计研究院.全国民用建筑工程设计技术措施——节能专篇(暖通空调·动力)[M].北京:中国计划出版社,2007.



图2 旧制冷机房



图3 新制冷机房

收稿日期:2018-04-22

作者简介:于忠森(1987—),男,山东烟台人,助理工程师,主要从事低碳节能环保型溴化锂中央空调系统研究。

# 某五星级酒店暖通设计及难点分析

丁 焯

(现代都市建筑设计院, 上海 200070)

**摘要:** 介绍了某五星级酒店的空调设计, 重点讨论了该工程在消防、气流组织等方面的难点及特殊的解决方法。

**关键词:** 地板送风; 避难走道; 正压送风

## 1 工程概况

某五星级酒店位于湖州市南太湖旅游度假区02-04地块, 东侧和南侧紧临南太湖, 西侧为图影河, 距离湖州中心城8 km, 是旅游度假区的核心板块。总用地面积49 870 m<sup>2</sup>, 分为两期建设, 一期为该五星级酒店主楼及地下停车库、能源中心; 二期为酒店的SPA别墅客房区。本设计为该项目的一期酒店工程。该酒店分裙房和主楼两部分, 裙房屋面高度20.9 m, 主楼屋面高度92.2 m。

## 2 专业设计内容介绍

本工程计算空调冷负荷为4 600 kW, 热负荷为2 500 kW。选择水冷离心式冷水机组3台作为冷源, 每台制冷量1 500 kW, 供回水温度6~11℃。相应配备冷冻水泵4台, 3用1备。膨胀水箱设在酒店的屋面。

为了节能, 另设一个免费制冷板式换热器, 在过渡季节及冬季, 利用板式水-水换热器、冷却塔组合成“免费冷源”满足内区空调制冷需求。空调热源采用板式汽-水换热机组, 利用蒸汽制得供/回水温度为60℃/50℃的热水供空调使用。汽-水换热机组包括两台板式换热器(每台制热量1 250 kW), 空调热水二次水泵3台(2用1备); 膨胀水箱设在酒店的屋面。

### 2.1 锅炉房设计

考虑同时使用工况, 现选用油气两用蒸汽锅炉3台, 单台锅炉蒸发量为3 t/h, 总蒸发量为9 t/h。冬季同时使用, 其余季节视室外温度调节运行, 锅炉的保养应在夏季及过渡季节进行。锅炉的燃料为轻质柴油/天然气, 轻质柴油为0#柴油, 天然气压力为低压。

天然气由市政管网接入, 天然气经箱式调压器调压至锅炉需用压力后, 先接至表具再通过紧急切断阀组, 然后再接入燃烧器供锅炉使用, 燃气量为723 Nm<sup>3</sup>/h, 耗油量为600 kg/h。燃油由1 m<sup>3</sup>日用油箱经管道接至锅炉进油口, 回油接至集油箱, 回油可用回油泵接至日用油箱或室外贮油罐。锅炉燃烧器及相关燃油/燃气过滤器、计量装置、稳压装置和安全检测装置、电器控制等设备由锅炉成套供应。蒸汽供热换热器等设备使用后产生的凝结水, 均须回收到锅炉房内的软化水箱内, 以利节能。

### 2.2 柴油发电机部分设计

本工程的应急柴油发电机, 额定功率为1 200 kW。本柴油机的燃料采用0#轻柴油, 燃油由1 m<sup>3</sup>日用油箱经管道接至发电机组进油口, 回油接至集油箱, 回油可用回油泵接至日用油箱或室外贮油罐。柴油发电机的燃油均贮存在室外两台直埋型25 m<sup>3</sup>地下油罐内。柴油发电机的冷却方式采用远置台式冷却器, 台式冷却器位于室外冷却塔旁边。烟囱材质为预制不锈钢, 出地面至少8 m。

### 2.3 空调设计

(1) 客房采用四管制风机盘管加新风的空调方式。冬季客房加湿采用干蒸汽加湿的方式,加湿装置设在新风空调器内。

(2) 大宴会厅采用集中式全空气系统,水系统为四管制,气流组织为喷口侧送、下部回风的方式。按全新风运行设计。

(3) 全日餐厅采用集中式全空气系统,水系统为四管制,气流组织为地板送风、地板回风的方式。按全新风运行设计。

(4) 小餐厅、会议、大堂酒廊、二十一层行政酒廊、酒吧等场所采用四管制风机盘管或薄型吊顶空调机组加新风的空调方式。裙房卫生间等场所采用切换二管制风机盘管的空调方式。

(5) 酒店大堂采用集中式全空气系统,水系统采用四管制,气流组织为喷口侧送、下部回风的方式。空调机房设在地下一层。

(6) 地下层酒店办公、员工食堂、洗衣房、更衣间等场所,或采用风机盘管加新风,或采用吊顶式空调加新风的空调方式,水系统为切换二管制。

(7) 游泳池为防止结露,排除余热、余湿,设上排风系统及窗下部补风系统。另设加热空调箱,冬季室外新风加热至 35℃后补入室内。排风按 4 次/h 换气量,补风按 3 次/h 换气量设置。室内保持负压。游泳池周边走道设地板采暖系统。

(8) 为改善室内空气品质,符合环保、节能要求,遵照卫生部颁布的《公共场所集中空调系统卫生规范》,在重要场所的空调机组或风机盘管的出风口处加设光氢离子空气净化装置。

(9) 消防、安保控制中心、BA、弱电机房、电梯机房、电话机房、值班房等场所,考虑使用的灵活性和特殊要求,采用单独的分体空调机组。

### 2.4 通风设计

客房卫生间及公共厕所设排风扇,再通过垂直管接至屋面的集中排风机排至室外。排风量大于 10 次/h。各设备用房的通风量根据以下原则确定:

变电,换气 20 次/h;高、低压配电间,换气 15 次/h;

柴油发电机房,40 次/h;水泵房、储藏室等,4 次/h;冷热源站房等,6 次/h;锅炉房排风 15 次/h,补风 18 次/h。

洗衣房根据工艺要求设机械送排风系统,并设岗位空调送风系统。厨房设机械排油烟系统,油烟经静电净化处理后屋面排放,机械补风。为改善室内空气质量,各公共场所如餐厅、酒吧、会议室等设机械排风系统,加强通风换气,实现空气量的平衡。

防排烟系统:按规范要求,防烟楼梯间及消防电梯合用前室等均设机械加压送风系统。地下室长度超过 20 m 内走道、面积超过 50 m<sup>2</sup> 的储藏室、厨房、办公等房间均设机械排烟系统。消防补风量大于 50% 的排烟量。裙房地上部分不符合自然排烟条件的走道、储藏室、会议室、厨房、大宴会厅等均设机械排烟系统。大宴会厅消防补风量大于 50% 的排烟量。主楼客房部分不符合自然排烟条件的走道设机械排烟系统。大堂设电动排烟窗,采用自然排烟方式。其余靠外墙的办公室、会议室、餐厅、行政酒廊、酒吧等场所均采用开启外窗自然通风的排烟方式,开窗面积不小于该房间面积的 2%。防排烟系统均纳入消防控制中心统一管理。

环保:考虑通风、空调设备的噪声与振动对环境的影响,设计尽量采用低噪设备,风道系统采用消声器、减振支架及吊架,风机进、出口均采用不燃材料制作的软接头。运动设备设减震器。排风系统的排出口位置避免在人员逗留区,厨房和暗卫生间排风通过竖井高空排放。厨房油烟净化后高空排放。

### 2.5 项目设计特点或难点

(1) 疏散楼梯在 20 层通过封闭的安全走道形成楼梯之间的安全转换。为保证整个疏散区域的连续与安全,特别针对该安全通道设置正压送风系统。

(2) 由于条件限制,大堂中的全日餐厅无吊顶,风管无法走在上部,经与土建专业协商,将此部分区域的楼板降低,并在楼板上每一个由梁构成的方格上预留风管出风或回风洞口。送、回风管和排风管从地下一层顶部接到每个洞口上,这样每个方格就成了一个个自然的送风或回风静压箱,再通过后期装饰的地

板送回风口,实现下送、下回、下排的送回风和排风方式,这样既没有影响层高,也没有影响建筑美观,还解决了空调的送回风及排风问题。如图1所示。

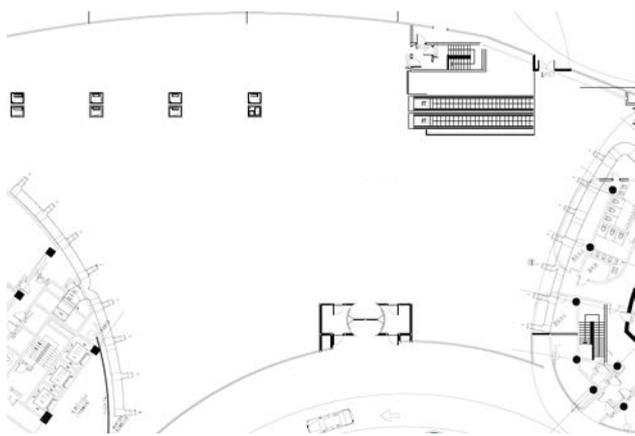


图1 一层全日餐厅部分平面图

(3) 由于指环型的建筑形体,使得每层的平面都不相同,没有标准层。空调供水总立管、蒸汽立管以及卫生间排风立管到了上部必须经过转换。各客房卫生间的排风立管到了十七层顶部汇集成四根立管继续向上,到十八层顶部再汇集成两根立管直至向上出屋面接排风机。空调四管制水管和蒸汽加湿管到了十八层顶部转换到其他管井继续向上。

(4) 置于主楼之外的地下能源中心。柴油机房、锅炉房的烟囱可以就近出地面排放,不占用主楼的管井面积,不会对主楼产生影响。

(5) 设一台变频离心式冷水机组,用于空调部分负荷时节能用。冷水机组的性能系数(COP)不低于5.10 W/W。

(6) 冬季或过渡季节利用冷却塔及板式换热器组成“免费制冷”系统制冷,供内区空调用。

(7) 高大空间设分层空调系统,仅保证有人员活动场所的空调效果。

(8) 全日餐厅、大宴会厅等场所按全新风运行设计。

### 3 结语

从以上分析及总结可以看出,本工程的设计具有一定的特点,可供同行参考借鉴,当然实际效果还要待运行后加以验证,但是在今后遇到类似的工程时,可以借鉴该工程中的相关做法,以力求项目的暖通设计达到安全、舒适、节能的完美统一。

#### [参考文献]

- [1] 陆耀庆. 实用供热空调设计手册 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1993.
- [2] 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范: GB 50736—2012[S].
- [3] 建筑防排烟技术规程: DGJ 08-88—2006[S].

收稿日期: 2018-05-23

作者简介: 丁焯(1988—),女,上海人,助理工程师,研究方向:暖通空调。

# 6月

## 吃什么蔬菜最养生

6月已经进入夏季，那么6月吃什么蔬菜最养生呢？夏季的时令蔬菜是在夏天食用的最佳季节性蔬菜。夏季蔬菜瓜果种类繁多，营养丰富。市面上常见的苦瓜、冬瓜、西红柿、丝瓜、南瓜、黄瓜、西瓜等，有清凉祛暑的作用。

### 西红柿

夏季是西红柿上市的季节，很多人都很喜欢西红柿鸡蛋汤，开胃又营养。西红柿能在预防各种身体疾病的同时，还能消脂、排毒，让你的肥胖体质发生变化，是食谱中不可缺少的减肥食物。

### 苦瓜

夏天天热，人很容易上火。吃苦瓜能消暑解乏，能刺激人的食欲，开胃健胃、助消化，有利于提高免疫力，是最适合夏天吃的瓜类蔬菜。苦瓜味苦性寒，有清热泻火的功能。

### 圆白菜

圆白菜中含有丰富的维生素C、维生素E、胡萝卜素等，总的维生素含量比西红柿多出3倍，因此，其具有很强的抗氧化作用及抗衰老的功效。圆白菜富含叶酸，而叶酸对巨幼细胞贫血和胎儿畸形有很好的预防作用，因此，怀孕妇女及生长发育时期的儿童、青少年应该多吃。

### 冬瓜

夏天多吃冬瓜，可以解渴消暑，降火去燥，而且还有食疗作用。中医认为，冬瓜性凉味甘淡，入肺、大肠、膀胱经，有清热解暑、降暑解火功效，是非常好的消暑圣品。

### 茄子

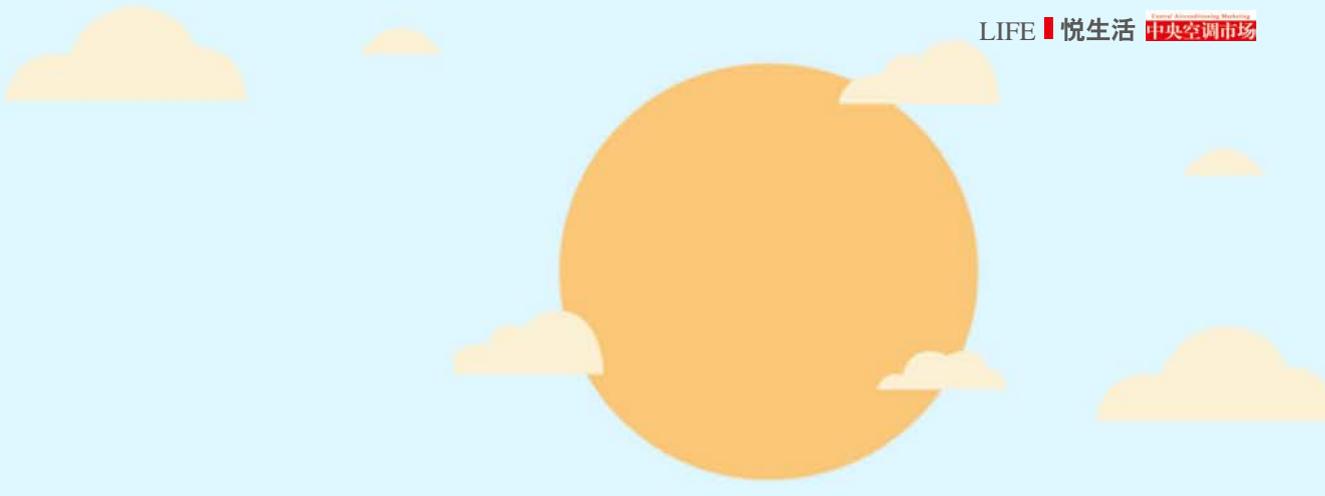
夏季也是茄子上市的季节，茄子的紫色皮中含有丰富的维生素E、维生素P，是其他蔬菜无法比拟的。其中维生素具有增加毛细血管弹性、改善微循环的作用，对高血压、动脉硬化及坏血病患者，均有一定的预防作用。而茄子纤维中所含的特殊物质，具有降低胆固醇的功效。

### 丝瓜

丝瓜又称吊瓜，原产于海洋，明代引种到我国，成为人们常吃蔬菜，丝瓜的药用价值很高，全面都可入药。夏秋时节，绿莹莹的丝瓜大量上市。中医认为，丝瓜味甘性凉，入肝、胃经。有清热化痰、止咳平喘、凉血解毒功效。丝瓜的营养成分很高，它含有蛋白质、脂肪、糖、钙、铁、磷、胡萝卜素、维生素等多种营养成分。

### 四季豆

四季豆是餐桌上的“常客”，虽然四季豆的钙含量不是太多，但是它含有大量的维生素K。研究表明，



维生素 K 能增加骨质疏松病人的骨密度，降低骨折的风险。四季豆包括面豆、豆角、扁豆等。面豆体大、肉厚、豆粒大，烹制时更不易熟透，烹饪时需更加注意。

#### 芹菜

芹菜含有蛋白质、脂肪、碳水化合物、纤维素、维生素、矿物质等营养成分。其中，维生素 B、P 的含量较多。矿物质元素钙、磷、铁的含量更是高于一般绿色蔬菜。芹菜还是凉性蔬菜，夏天可以根据饮食爱好适当食用。

#### 佛手瓜

佛手瓜在瓜类蔬菜中营养全面、丰富，常食能增强人体的抵抗力。中医认为，其具有祛风解热、健脾开胃、利尿等功效。此外，佛手瓜含锌较高，对儿童的智力发育、男女不育症，尤其男性功能衰退疗效明显，还可缓解老年人视力衰退。

#### 芦笋

芦笋性味甘寒，有清热、利尿功效。因此，在炎热的夏季，食用芦笋是人们不错的选择。此外，绿芦笋的尖端含有丰富的维生素 A，对明目也十分有好处。芦笋含有丰富的黄酮类物质，具有抗氧化的作用，经常食用对防衰老有较好效果，同时还有抗肿瘤的作用。

#### 黄瓜

黄瓜有清热利湿、解毒消肿、生津止渴的功效，可辅助治疗身热烦渴、咽喉肿痛、风热眼疾、湿热黄疸、小便不利等病症。黄瓜中所含的丙醇二酸，可抑制糖类物质转变为脂肪。此外，黄瓜中的纤维素对促进人体肠道内腐败物质的排出和降低胆固醇有一定作用，能强身健体。



# 01

## 微观国学

出版社：人民文学出版社  
□ 作者 | 余世存

文化学者余世存十年读经笔记，用传统关照当下的自省之书。53篇文章、8部经典中的精进之道。听懂古人朴素的道理，才能过好这一生。



# 02

## 我这么自律，就是为了不平庸至死

出版社：北京联合出版有限公司  
□ 作者 | 怀左同学

很多时候都是这样，道理很多人都懂，之所以止步不前，要么是不知道如何做，要么是没有强大的执行力。



# 03

## 小群效应

出版社：中信出版社  
□ 作者 | 徐志斌

互联网经济时代，新零售、网红经济、知识经济多受益于社群。用户的获取、留存及订单转化直接决定了一个社群的存亡。无论是“做”群还是“用”群，每个人都需要迭代常识。



# 04

## 孤独是种大自在

出版社：中国致公出版社  
□ 作者 | 林清玄

“孤独是种大自在”，你若读懂了这句话，就懂了孤独，也懂了自在。在当今浮躁的社会，只有独处时，我们才能感受真正的自在与从容。



VK

V客暖通网  
www.vkhvacr.com

V客暖通网

# 360度呈现中国 暖通行业全景

独家深度  
专业迅速

EXCLUSIVE DEPTH  
PROFESSIONAL QUICKLY



V客暖通网官方微信



中央空调市场官方微信

# Haier

# 海尔中央空调

## 全球首台

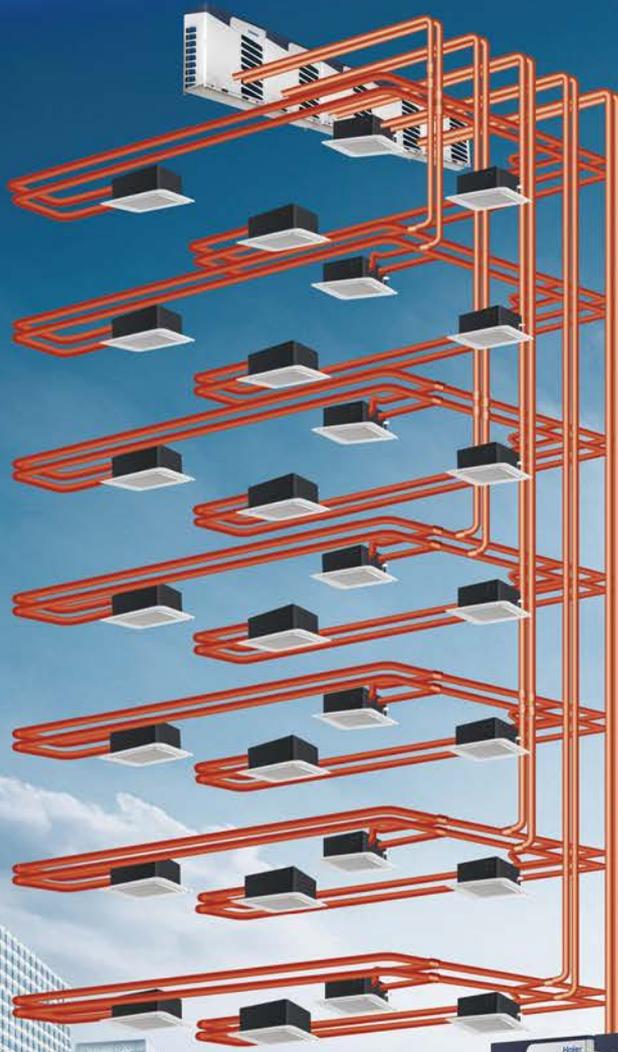
# 无限焕新RE-MX多联机

机电信息

2018年第16期 总第550期

中央空调市场 2018年第6期 总第174期

Do not change the decoration to replace the new air conditioning



## 不用改装修 就换新空调

海尔独创无限焕新多联系统让空调改造无忧

- 独有管路清洗与管路自适应技术，轻松实现改造不换管
- 室外机自适应室内机能力，自动匹配，无需更换室内机
- 采用专利无线多联技术，改造更新无需通讯线
- 独有回油技术，保证系统更新后稳定运行

海尔无限焕新多联机，省钱、省心、省时间、省空间

- 改造更新不换管，减少施工量，缩短施工周期
- 自动匹配室内机，大幅度节省改造费用
- 无需通讯线，保留原装修，节省室内空间
- 更新后性能可靠，稳定运行更省心



青岛海尔空调电子有限公司  
服务热线: 4006999999  
服务体验网址: <http://service.haier.com>

你的生活智慧  
我的智慧生活