



# 特灵中小型家用/商用空调系统 冷媒机组介绍

**相信专业，选择特灵**



**卓越的产品特性**



**优越的服务体系**



**项目经典案例**



# 相信专业，选择特灵



源自美国，专铸空调

- 特灵空调隶属于英格索兰（Ingersoll Rand）集团，英格索兰于1906年在纽约证交所上市（股票代码IR），全球年度销售金额约为130亿美元。
- 特灵空调系统（中国）有限公司于1995年成立，属于外国法人独资有限责任公司，注册资本5,908.537万美元，2013年销售金额约为33亿人民币。



# 相信专业，选择特灵



源自美国，专铸空调



詹姆斯·特灵

**1885**

詹姆斯·特灵依靠自己发明的蒸汽加热机在美国威斯康辛州的La Crosse创立了特灵空调公司，奠定了公司最初的经营规模。



罗宾·特灵

**1913**

詹姆斯·特灵和他的儿子罗宾·特灵研发了新型的暖通产品，从此致力于发展高效节能、舒适环保的空调产品的系统应用技术。

**1931**

第一台空调设备研发成功。



# 相信专业，选择特灵

世界级的研发能力，高品质的有力保障



中国上海市

- 全球6个研发中心，21个地点设有技术机构
- 1,600多名工程师致力于技术改进
- 行业最大的工程技术实验室
- **上海研发中心作为全球两大家用和中小型中央空调研发基地之一，共有330多名工程师**



法国夏姆斯市



美国克拉克斯韦尔市



美国圣保罗市



美国泰勒市



美国拉克罗斯市

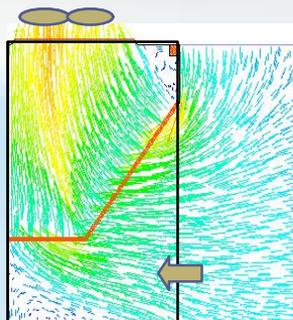
# 相信专业，选择特灵

世界级的研发能力，高品质的有力保障

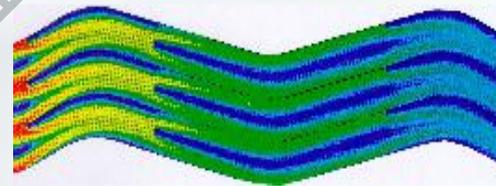


## 流体分析

可视化的流线谱\预测空气动力性能\优化结构设计



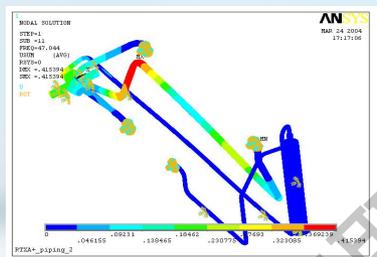
机组中的空气流场



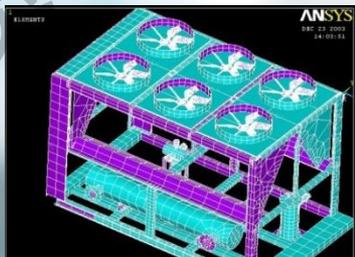
翅片表面的温度分布

## 有限元分析

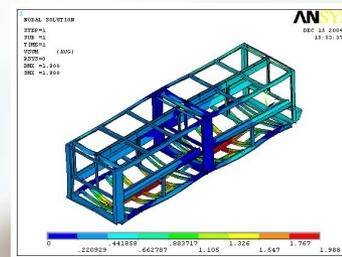
结构强度\动力学分析（运转、运输、吊装）\振动分析



机组制冷剂管路的振动分析



机组在地震冲击时的应变效果



机组在吊装时的扭曲分析



# 相信专业，选择特灵



家用和中小型机组的主要生产基地——太仓工厂

## • 地理位置

- 江苏省太仓经济开发区
- 距上海虹桥40分钟车程

## • 总面积160,909平米（约合241亩），

- 建筑面积 72,337 m<sup>2</sup>
- 主机车间 24,685 m<sup>2</sup>
- 实验室 7,596 m<sup>2</sup>
- 仓库/压缩机 12,093 m<sup>2</sup>
- 办公室 10,765 m<sup>2</sup>
- 培训中心 1,500 m<sup>2</sup>

## • 预留扩展用地73亩

## • 主要生产：

- 家用中央空调、商用中央空调、大型中央空调、空调末端产品

## • 产品销往：

- 亚太、非洲、印度、南美、拉丁美洲、中东及欧洲等



# 相信专业，选择特灵

源自美国，专铸空调



- 全球领先的暖通空调产品和服务提供商;
- 分支机构遍布全球400个地点，拥有24个生产基地；员工23,000多名；
- 每一天每一分钟都有一台特灵空调正在进行安装；
- 特灵的业务遍及各大洲，覆盖各个领域，包括商业、高档住宅、工业、零售卖场、公共建筑、交通运输、医疗卫生、文教体育等。



# 相信专业，选择特灵



最齐全的中小型空调产品线，满足不同客户和项目的需求



Greenergy



WPWE



Aquassey



HWWD



Koolman



Aquastream



GEN



GEHC



Insight



CGWP



Illusion



Odyssey



Voyager III



GESB



CXAJ



GEFA

# 相信专业，选择特灵



最齐全的中小型空调产品线——冷媒机组系列



**Illusion**  
暗藏天花式家用机组  
2.55~7.1 kW  
1~3 HP  
R410A冷媒



**Greenergy**  
直流变频多联机组  
8.5~28 kW  
3~10 HP  
R410A冷媒



**GEN3+**  
全直流变频多联机组  
25.2~180 kW  
8~64 HP  
R410A冷媒

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

# Illusion暗藏天花式家用机组



至臻品质，宜居楼盘的经典选择

新型环保制冷剂R410A不破坏臭氧层并有助于提升能效；相比以往机型更紧凑的室内机设计，进一步节省室内吊顶空间，避免室内机对室内装潢效果的影响；更低的机组运行噪音，让您享受更宁静舒适的家居生活！

特灵中国自1999年推出Illusion幻想系列机组，传承数十载，始终引领户式中央空调市场，满足了家庭用户追求中央空调小型化和舒适化的要求。



# Illusion暗藏天花式家用机组



至臻品质，宜居楼盘的经典选择

## 稳定环保健康，打造健康宜居小区理念

高端社区的评选标准不再仅是华丽的装饰，家居配套设施带来的生活理念更是越来越多购房者的焦点。环保冷媒和新风系统是空调系统关注使用者健康的良心设计。

### • 绿色安全的R410A环保冷媒

全新Illusion使用新型制冷剂R410A环保冷媒，不仅带领空调设备性能迈上新台阶，而且安全性高，无毒，不易燃易爆，不破坏臭氧层，对空气零污染。

具有稳定、无毒、性能优越等优点。

不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，也不会破坏臭氧层。

冷媒充注量降低，性能方面会有一些提高。



### • 引入新风，不开窗也能拥有一片清新



### • 高效过滤，让空调和空气净化器相结合

最高30Pa的机外静压设计可连接不同等级的过滤网，有效改善室内环境。

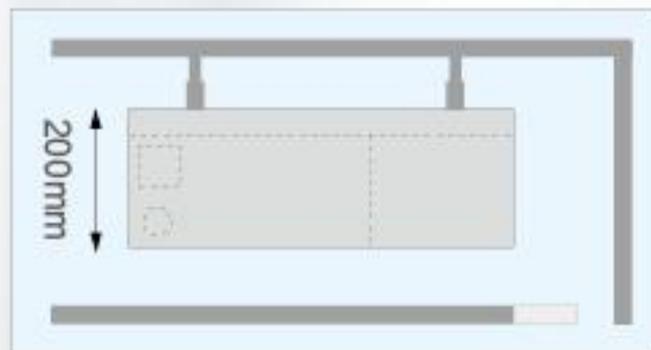
# Illusion暗藏天花式家用机组



至臻品质，宜居楼盘的经典选择

灵活便捷，精巧设计让Illusion满足各种房型需求

- 室外机高度和深度减小。深度最小为265mm，可满足几乎所用室外平台尺寸需求。
- 室内机厚度仅为200mm，超薄型深度仅为450mm，即使狭小的房间玄关上方都可安放，丝毫不影响房间装潢的整体效果，随心所欲地打造室内空间。



获取更多信息

微信：蓝领星球

# Illusion暗藏天花式家用机组



至臻品质，宜居楼盘的经典选择

- 室外机型号齐全，从12m<sup>2</sup>书房客卧 ~ 40m<sup>2</sup>的大开面起居室均能精确配比。有效避免小面积房间配置过大容量机组带来的机组频繁起停困扰，也不会出现较大面积空间机组容量不足导致的舒适度下降。



12~16 m<sup>2</sup> 卧室、小型房间



17~24 m<sup>2</sup> 餐厅、起居室



25~30 m<sup>2</sup> 客厅、影音室



35~40 m<sup>2</sup> 高档酒店式公寓

# Illusion暗藏天花式家用机组



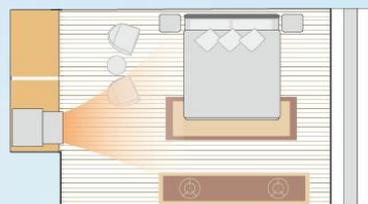
## 至臻品质，宜居楼盘的经典选择

当室外空气持续充斥着雾霾粉尘等不良物质的同时，缔造舒适怡人的家居环境显得尤为重要。Illusion幻想系列室内机组除了小巧的外形设计，更有优化的气流组织，宁静舒适，在冬季制热方面有出色表现。

### 优化气流组织，让空调仿佛“不存在”

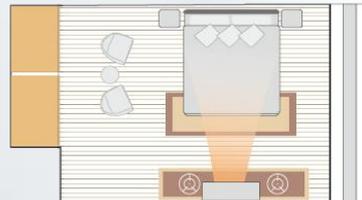
室内机组采用更优化设计，将风量与冷量配比调整至最佳比例，保证制冷和制热效果的同时，大幅降低循环风量，减少直吹风带来的人体不适感。

大角度送风气流设计，可覆盖更大空间范围，减少同一房间内温度梯度不均的现象。



Illusion

- 大角度覆盖气流组织
- 不会吹到人体

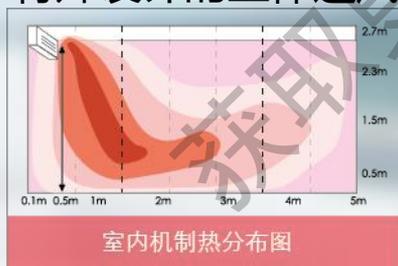


挂壁机

- 送风角度小
- 直接吹到人体

### 立体的气流直达足部区域，从脚底暖到头部

特殊设计的立体送风形式，制热时气流可直达地面，仿若地暖的舒适体验，让全家共享。



# Illusion暗藏天花式家用机组



至臻品质，宜居楼盘的经典选择

## 静音运转，尊享宁静功能



20dB(A)  
1.5米处小声谈话



22dB(A)  
Illusion



35dB(A)  
卧室夜间标准



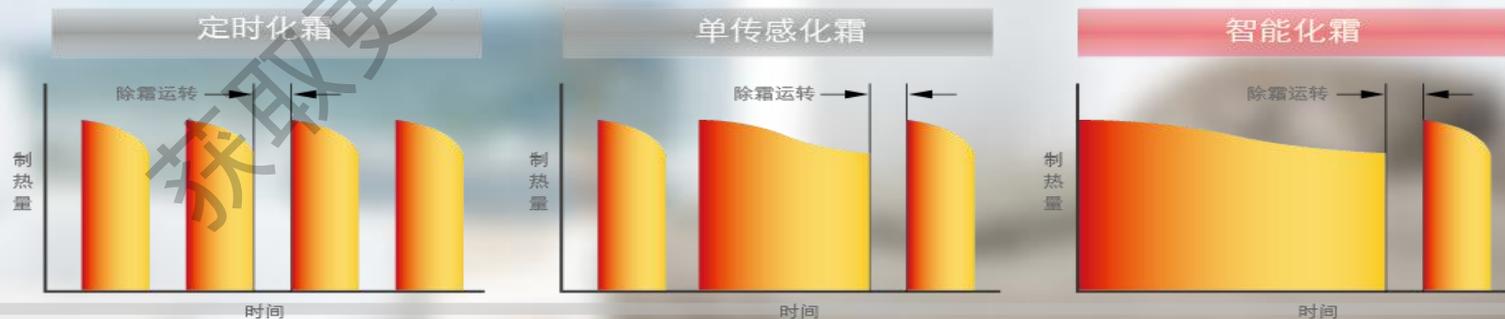
40dB(A)  
起居室夜间标准



48dB(A)  
产品国家标准

## 精巧全新室内机设计

- 机组采取智能化霜程序，根据综合的环境温度、蒸发压力和温度的变化率、制热运行时间来判断是否化霜。
- 有效延长系统制热运行时间、避免频繁化霜造成制热不良。
- 针对北方地区，还可在出风口前加装PTC辅助电加热选项。



# Illusion暗藏天花式家用机组

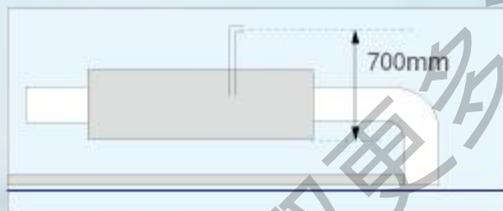


至臻品质，宜居楼盘的经典选择

## 精巧全新室内机设计

### • 排水泵

整个Illusion机组使用了一体化最简结构设计，将700mm扬程的排水泵内置在内机中，同时减少了零部件的数量，使得造型更紧凑、机身更轻便。



### • 回风方式

Illusion拥有不同回风方式，可灵活对应不同场合中用户的个性需求。风机盖板可以实现互换，后回风下回风轻易转换。



### • 维修维护便利

只需拆除底板，就可将风机、水盘、换热器取出维修。



# Illusion暗藏天花式家用机组



至臻品质，宜居楼盘的经典选择

## 插卡取电，酒店式公寓的好搭档

配备插卡取电控制系统，Illusion可广泛应用于高档酒店式公寓项目，更节省运行费用。



使用时将门卡插入取电开关，房内电源便接通



离开时拔出取电卡，节电开关自动断电



减少投资成本



提升用电安全



有效节能减排

获取更多资料

微信搜公众号：领星球

# Illusion暗藏天花式家用机组



至臻品质，宜居楼盘的经典选择

## 线控、遥控随心选

所有机组均可配置液晶显示的线控器和红外液晶遥控器对机组进行控制，可进行制冷、制热、除湿、通风运转，也可进行定时和睡眠设定，还具有故障报警功能，方便实用。



### 有线控制器

- 人性化液晶屏、背景灯设计
- 各种运行模式设定
- 温度调节
- 风速、风量调节
- 定时设定
- 故障代码显示



### 无线控制器

- 各种运行模式设定
- 温度调节
- 风速、风量调节
- 定时设定

# Illusion暗藏天花式家用机组



## 同类竞品对比

- P品牌传奇V系列采用R22冷媒，而新Illusion机组采用R410A冷媒。
- 家用场所更常用的1~2HP机组，P品牌制冷能效比低于Illusion产品。

		1HP	1.5HP	2HP	3HP
制冷量 kW	Illusion	2.55	3.50	5.00	7.10
	P品牌 传奇V	2.75	3.55	5.00	7.20
制冷效率 W/W	Illusion	<b>2.88</b>	<b>2.88</b>	<b>2.88</b>	2.69
	P品牌 传奇V	2.77	2.77	2.63	2.76

# Illusion暗藏天花式家用机组



## 同类竞品对比

- 室内机12Pa静压运行时，Illusion机组运行噪音更低。

		1HP	1.5HP	2HP	3HP
噪音dB(A)	Illusion	30/24.7/22	34.8/29/26.5	35.6/29.8/26.1	38.1/32.1/29.9
	P品牌 传奇V	34/27	34/27	36/29	38/30

- Illusion室内机机外静压值更高，可配合装潢需要连接更长风管，并可配套过滤效果更好的滤材使用。

		1HP	1.5HP	2HP	3HP
最高机外静压Pa	Illusion	30			20
	P品牌 传奇V	20			

# Illusion暗藏天花式家用机组



## 同类竞品对比

- 对于卧室常用的1/1.5HP室内机，Illusion机组宽度更小，适合门廊上部吊顶安装；
- Illusion全系列室内机的深度均远小于P品牌机组，局部吊顶时所需空间越小，室内吊顶压抑感更小。

		1HP	1.5HP	2HP	3HP
宽度mm	Illusion	700	700	900	1100
	P品牌 传奇V	830	830	830	1047
深度mm	Illusion	450			
	P品牌 传奇V	500			545
高度mm	Illusion	200			
	P品牌 传奇V	200			

# Illusion暗藏天花式家用机组



## 同类竞品对比

- Illusion机组标配液晶线控器，而P品牌的控制器属于选配项。
- Illusion室外机组重量更轻，安装基础、支架及对建筑外立面的承重负载要求低。

		1HP	1.5HP	2HP	3HP
室外机组重量kg	Illusion	27	32	42	53
	P品牌 传奇V	28	35	44	63

- 常用的1~2HP机组内外机配管长度，Illusion机组更长，内外机组布局更灵活。

		1HP	1.5HP	2HP	3HP
内外机最大配管长度m	Illusion	15	15	20	20
	P品牌 传奇V	10	10	15	25

# Greenergy直流变频多联机组



齐全的产品线，满足所有公寓房型需求

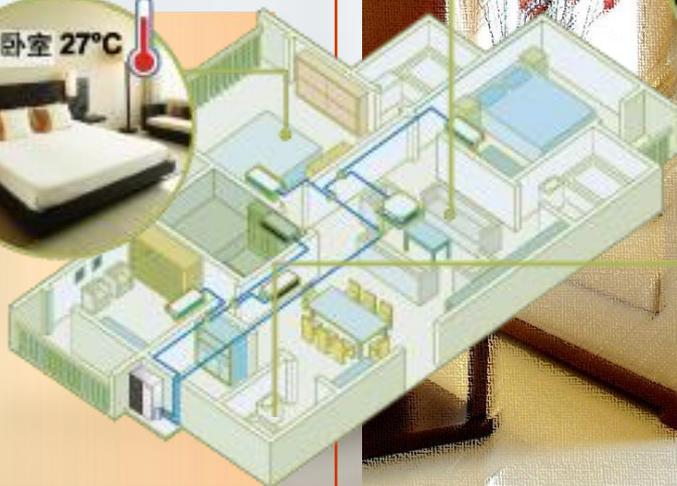


容量：8.5~28.0kW  
3~10HP

适用建筑面积：40~300m<sup>2</sup>

**灵活的独立控制  
满足不同区间不同的使用需求**

对每个房间进行独立开/关控制，  
并针对不同的舒适性需求进行自由的  
温度调节，减少不必要的浪费



# Greenergy直流变频多联机组

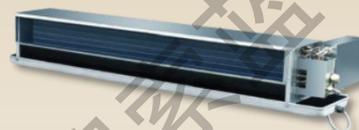


丰富的内机形式，满足不同装潢需求



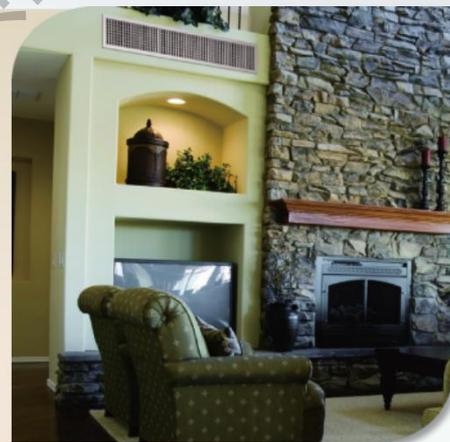
超薄暗藏式 200mm

2.2/2.5/2.8/3.2/3.6/4.0/  
4.5/5.0/5.6/6.3/7.1kW



标准风管式

7.1/9.0/11.2/12.5kW



挂壁式

2.8/3.6/5.0kW



天花嵌入式

5.6/7.1/9.0/11.2/  
12.5kW



# Greenergy直流变频多联机组



## 可靠的适用性

### 叉流降压翅片

更大换热面积更小风阻，大幅提升换热效率降低结霜影响。

### 高效三排换热器设计

### 交叉齿内螺纹铜管

通过提升制冷剂与铜管的对流交换系数，实现换热效率的大幅提升。

### CFD 高效气流设计

可视化流线谱实现高效流体分析，预测空气动力性能，通过优化结构实现更高效率。

### 前掠翼反震颤轴流风扇

新型叶片可有效抑制顶端涡流。优化设计的导风圈，有效减少叶片吸风产生的紊流，减阻力降噪。



### 高集成型主控板

整机输入电流保护，室外机主控板检测到输入电流  $\geq$  停机保护电流

压缩机曲轴箱加热，使润滑油保持一定温度，确保压缩机在极端环境下正常工作

过、欠电压保护，电源电压过高  $\geq$  250V或低  $\leq$  187V

高、低压压力开关保护，防止系统压力过载，冷媒泄漏

### IPM 温度保护

压缩机吸排气温度保护、过热度保护，避免压缩机运行工况恶化，降低使用寿命

### 180°正弦波直流变频技术

正弦波对压缩机的驱动力矩呈平滑曲线，减少压缩机振动，节能降噪；防止压缩机退磁，延长使用寿命。

### 油分离器

精密压缩构件，减少润滑油量；高压腔内部一级油分、外置高效二级油分离

# Greenergy直流变频多联机组



## 高效的节能性

### 双转子直流变频压缩机

- 针对R410A冷媒高压、高效率的特性研发而成
- 结构简单，运行部件设计小型化，运行更可靠
- 可压缩比，有效避免冷媒过压缩和压缩不足的情况，提升压缩效率
- 对着设计结构，高低转速下转轴平衡性更好
- 最低转速仅15rps，根据实际负荷需求输出能力，提升效率
- 大容量压缩机，恶劣工况下，压缩机转速提升，可实现高达10%的能力提升

### 多电子膨胀阀

室内外机均配置电子膨胀阀，可根据系统各点温度，自动调节压缩机转速，合理分配冷媒流量，提升系统性能。

# Greenergy直流变频多联机组



## 卓越的舒适性

### 人性化运转范围

- 制冷工况：15~48℃，制热工况：-15~24℃，充分满足国内各地域实际需求。
- 针对严寒北方地域，可选配辅助电加热。（适用于超薄风管机机型）

### 智能高频除霜

通过对环境温度、运行时间、蒸发压力衰减速率，吸气温度衰减速率等综合考虑，智能判断化霜时机，保证除霜迅速，缩短除霜时间，大大延长制热时间，显著提高制热效果。



### 静音运转

#### 自动静音

室外机风机、压缩机根据环境温度、搭载智能判断功能，有效降低运转音

#### 全面降噪设计

- 特有风扇罩，减少紊流
- 三重压缩机降噪设计
- FEA 管路、1.0mm 厚钣金减振设计
- 双转子高压腔压缩机，大容积缓冲排气
- 玻璃纤维轴流风扇，直径提升约10%，性能大幅提升

# Greenergy直流变频多联机组



## 超薄暗藏式室内机 MWD



### 业界超薄 紧凑小巧

机身厚度仅200mm，业界领先。吊顶深度最小仅需240mm，设计自由度更高，完美演绎局部吊顶的舒适性。

### 静音运转 舒适享受

采用特殊低噪离心式风扇叶片，搭载独有减震措施，实现最低可达22dB(A)的超静音，畅享舒适静音体验。

#### 卧室

最佳走道吊顶空间利用方式



### 可选配提升水泵 安装自由度高

内置扬程700mm提升水泵，节省排水管空间，充分对应层高较底的吊顶设计，安装更自由。

### 可调静压 灵活应用

机外静压可根据需求在10~30Pa范围内进行调节，可根据不同装修风格灵活设计送回风方向。

#### 客餐厅

采用全吊顶的内装设计形式，下送下回的送风形式能让您感受更均匀的气流循环。



# Greenergy直流变频多联机组

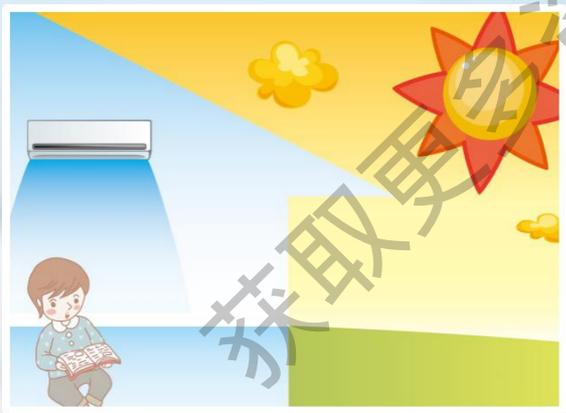


## 挂壁式室内机 MWW



- 薄型外观设计，优雅大方，可搭配不同的装修风格，相得益彰
- 可拆洗出风口设计，便于出风口和滤网清洗
- 多角度出风设计，可满足不同需求

**防冷风设计，避免冬季制热化霜时吹冷风的尴尬，大大提升室内舒适度**  
**广角度送风，满足多样化需求，贴心周到**



# Greenergy直流变频多联机组

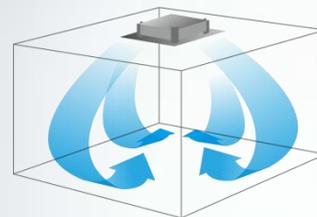


## 四面出风嵌入式室内机 MWC



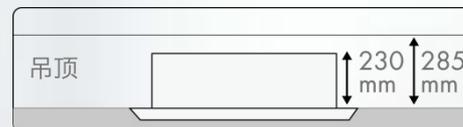
### 360°送风 气流更均匀

灵活四面出风设计，实现360°无死角送风，气流组织更均匀，室温更稳定。尤其适用于方正型房型。



### 超薄机身设计 典雅美观

230mm 超薄机身设计，最小吊顶空间要求仅285mm，完美对应各类低吊顶内装需求。



### 内置提升水泵 安装自由度高

内置扬程750mm 提升水泵，节省排水管空间，充分对应层高较底的吊顶设计，安装更自由。



### 可引入新风

# Greenergy直流变频多联机组



人性化控制系统 | 独立控制器

人性化的操控，直观的界面

Greenergy 为您带来前所未有的便捷操控

每一台室内机都可进行独立控制·配有无线和有线两种控制器，满足不同客户的使用需求



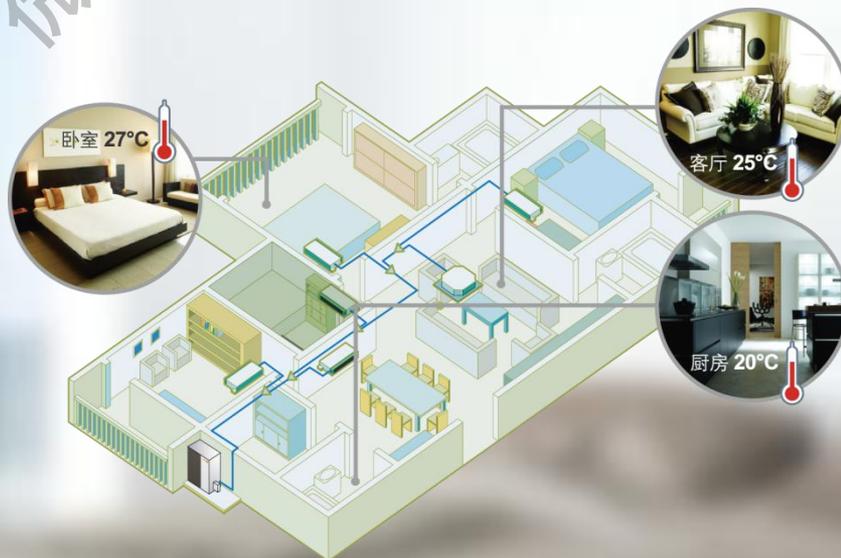
## 无线遥控器

- 各种运行模式设定
- 风速、风量调节
- 定时开、关设定
- 导风百叶摆动方向设定



## 有线遥控器

- 背光灯液晶屏
- 各种运行模式设定
- 可选配卡片遥控器
- 定时开、关设定
- 故障代码显示
- 风速风量调节



# Greenergy直流变频多联机组

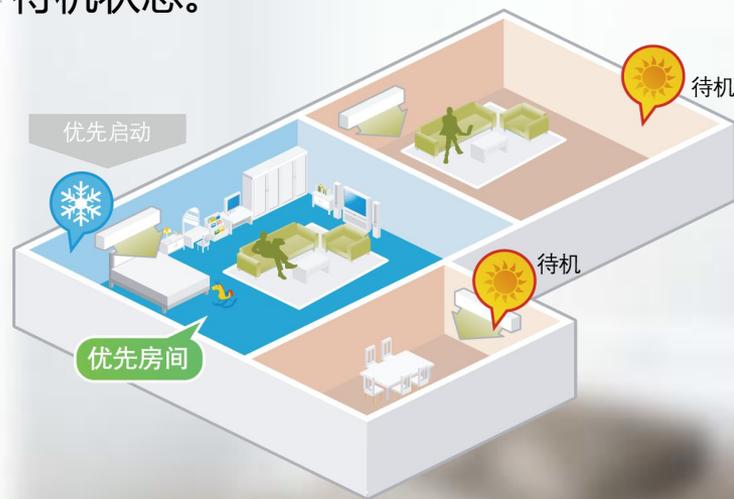


人性化控制系统 | 独立控制器

## 优先房间设置，迅速满足单个房间需求

1 高负荷优先级，在同一系统的内机间转移冷媒流量(10-20%)，优先满足负荷加大的内机需求。

2 冷热模式优先级，当同一回路系统中内机制冷制热模式冲突时，优先启动的内机正常运行，而其它运行模式的内机处于待机状态。



# Greenergy直流变频多联机组



人性化控制系统 | 独立控制器

## 经济性运行

当用户在睡觉前启动睡眠模式功能，机组将自动提高或降低设定温度，并使用低档风速。保证人体健康的同时，降低运行费用，实现经济性运行。

## 室内机DI/DO 端口

- 室内机电脑板预留数字输入、输出端口
- 通过输入/输出端口，可以直接接入外部信号实现更多的扩展功能

## 速冷速热功能

机组高频运转，制冷/热能力提高20-40%，迅速达到房间设定温度。



速冷



速热



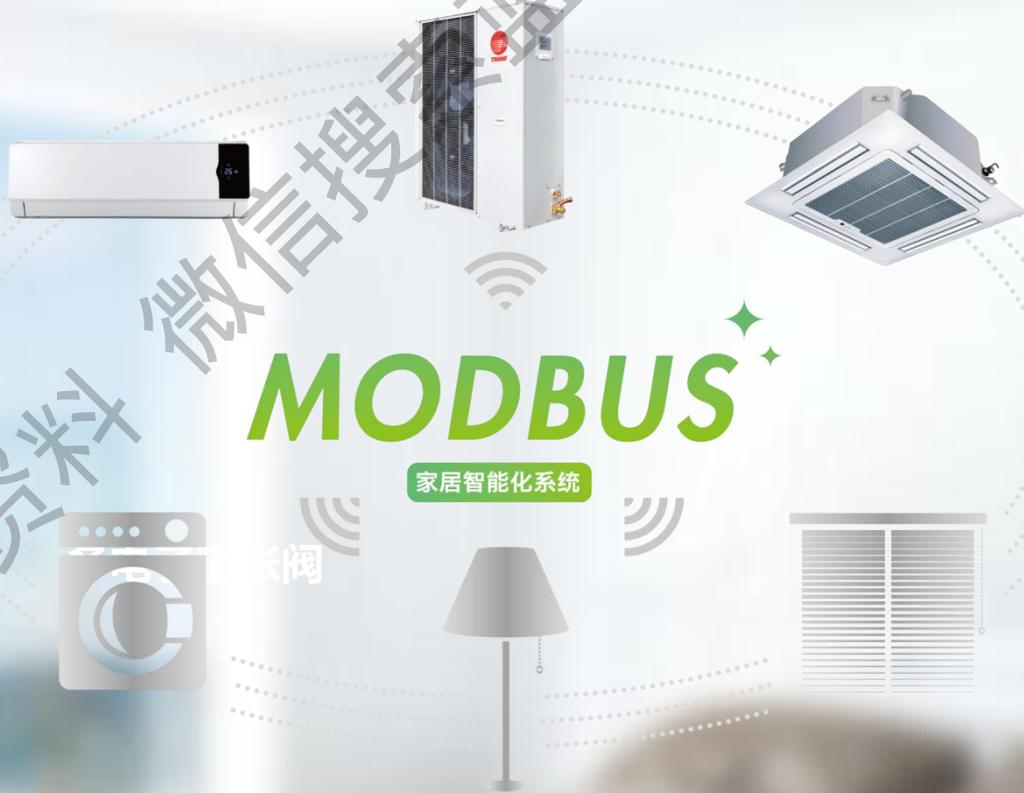
# Greenergy直流变频多联机组



人性化控制系统 | MODBUS 网关

## 家居智能轻松实现

Greenergy 系列室内外机和外部设备的连接和应用提供了系统通讯协议转换成标准MODBUS 协议的功能，充分应对客户的特殊需求，通过特殊的编程工具实现更多扩展功能。将家居生活有关的设施集成，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统，提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性，并实现环保节能的居住环境。



# Greenergy直流变频多联机组



## 人性化控制系统 | MODBUS 网关

### 商用扩展功能

- 预留2 路数字输入和2 路数字输出端口
- 预留4 路温度信号输入端口
- 通过网关上预留的输入/ 输出端口，可以直接接入外部信号实现更多的集控等扩展功能

### MODBUS 网关特点

- 标准、开放，适用性广
- 可支持多种电气接口，如RS-232、RS-485 等，同时可在各种介质上传送，如双绞线、光纤、无线等

### MODBUS 网关技术参数

- 提供一路MODBUS 通讯端口：  
RS485/MODBUS-RTU 协议
- 提供4 路Greenergy 机组的通讯端口
- MODBUS 最大通信距离：1200 米
- 外型尺寸(W x H x D)：208 x 200 x 68 (mm)
- 工作电源：220VAC

# Greenergy直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 特灵与主流外资品牌在3~10HP冷量段的室外机型号一致，而Y品牌则缺少18和25.2kW两档，房型配置时有局限。

HP	3	4	5	6	7	8	9	10
kW	8.5	11.2	14	15.5	18	22.4	25.2	28
Trane	√	√	√	√	√	√	√	√
D品牌	√	√	√	√	√	√	√	√
H品牌	√	√	√	√	√	√	√	√
Y品牌	√	√	√	√		√		√

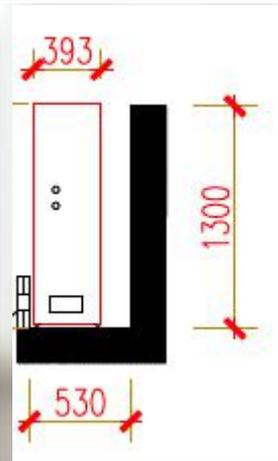
# Greenergy直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 公寓房常用的4~6HP室外机通常设计安装于厨房或卫生间窗沿下，而特灵机型高度均低于1300mm，不易遮挡推窗或室内采光。

室外机高度mm	4HP-11.2kW	5HP-14kW	6HP-15.5kW
Trane	980	1285	1285
D品牌RJQ	990	990	1345
D品牌RMSX	1345	1345	1345
H品牌IVX	800	-	-
H品牌SF	1380	1380	1380
Y品牌	882	1320	1320



# Greenergy直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 卧室常选用1~1.5HP的暗藏风管式室内机，并利用房门走道空间进行吊装。特灵与D品牌的机组宽度只有700mm，适于此类安装，机组侧面还可保留足够的接管空间。

2.2~4.0 kW	宽度mm	深度mm	高度mm
Trane	<b>700</b>	450	200
D品牌	<b>700</b>	450	200
H品牌	910	447	192
Y品牌	705	620	200

### 卧室

最佳走道吊顶空间利用方式



# Greenergy直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 客餐厅常选用2~3HP的暗藏风管式室内机，并利用周边局部吊顶空间进行吊装。综合考虑机组的宽度及深度尺寸，特灵与D品牌的机组最为优化，可充分利用室内层高，避免压抑感。

	宽度mm				深度mm	高度mm
	4.5kW	5.0kW	5.6kW	6.3~7.1kW		
Trane	900	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>1100</b>	<b>450</b>	200
D品牌	700	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>1100</b>	<b>450</b>	200
H品牌	910	1180	1180	1180	<b>447</b>	192
Y品牌	705	<b>905</b>	<b>1105</b>	<b>1105</b>	620	200

### 客餐厅

周边局部吊顶设计，充分利用室内层高



# GEN3+全直流变频多联机组



一个世纪以来，特灵通过提供性能、创新、承诺和知识引领行业潮流。

TRANE GEN3+致力于改善客户建筑内人们生活的环境，为客户想得更多。始终带给客户最高的效率，最低的排放，成熟的技术，完美的可靠性。

## 变频压缩机

更舒适与更先进的压缩机技术

## IPLV 6.9

更高的效率

## 9种室内机形式，62款规格可选

更大的灵活性和更丰富的室内单元阵容

# GEN3+全直流变频多联机组



## + 全变频系统，性能大幅提升

GEN3+系列性能升级，全变频压缩机有效提升了系统自适应调节水平寻找动态平衡最佳运行状态点，灵活应对负荷变化调节输出，实现系统性能的大幅提升。

### 全变频系统更舒适的秘密

以30HP系统为例，每个单模块两台压缩机，共四台全变频压缩机。

### 按需输出 高效节能

全变频系统：变频压缩机根据实际空调需求同时开启，由于容量可调，能够充分对应需求，按需输出。

非变频系统：由于输出不可控，输出通常先高于需求，之后再慢慢靠近实际需求，这样不可避免的会产生能源浪费。

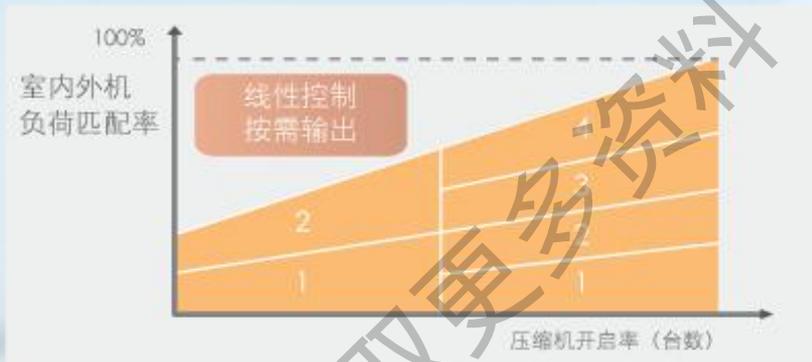


# GEN3+全直流变频多联机组

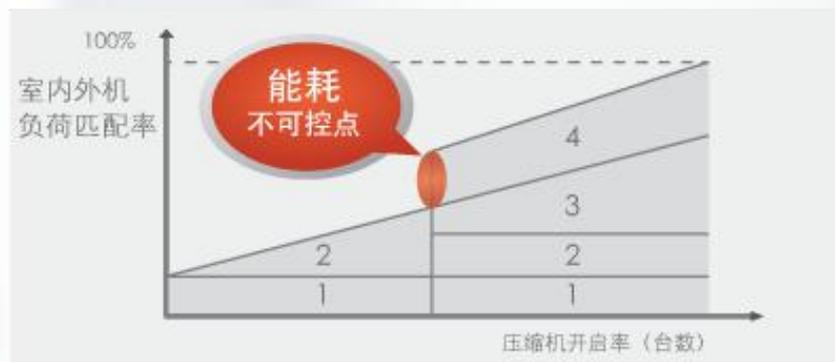


## + 温控精准 稳定舒适

- ▼ 设定目标室温后，空调启动使室温不断接近设定温度。非变频空调系统在达到设定温度后会立刻停止运转，当温度偏离设定温度一定程度后再次启动，产生明显的室温变化，影响体感舒适度。
- ▼ 变频空调在室温达到设定值后通过改变压缩机转速调节输出大小，系统连续运转，保障室内无温差波动，体感更舒适。



图a 全变频系统容量图



图b 非全变频系统容量图

# GEN3+全直流变频多联机组



## + 直流风扇电机，低噪高效

结构紧凑，低负荷运转更高效

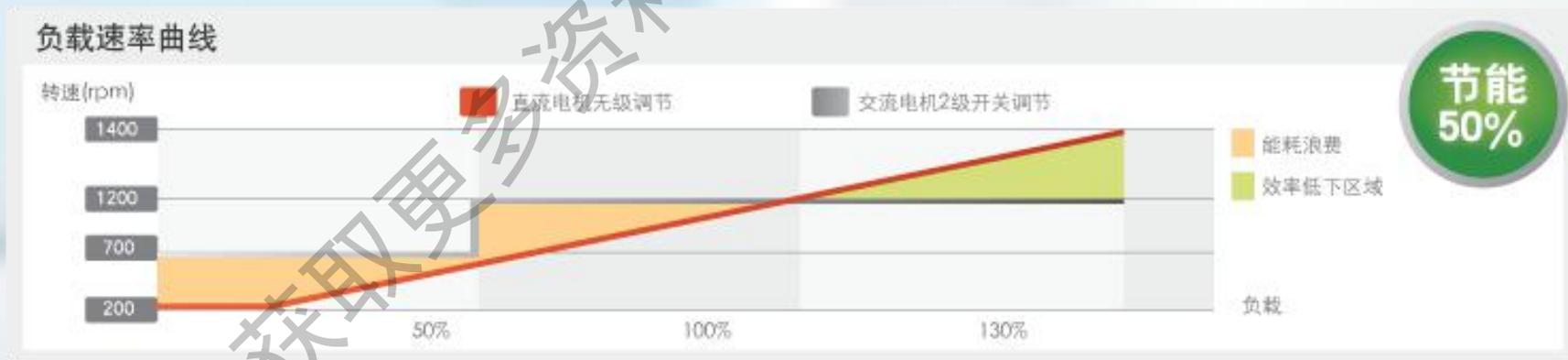
室外机采用直流无刷电机，结构更轻巧，优化机组在不同工况下的运行状态，大幅提升低负荷运行效率。

实现无级调速

可根据负荷变化，精确地、无级地调整压缩机转速，节能效果更显著。



直流风扇电机 交流风扇电机



# GEN3+全直流变频多联机组



## + 多重保护功能，系统运行更稳定

### 保护1：实时监控，自动调节运行状态

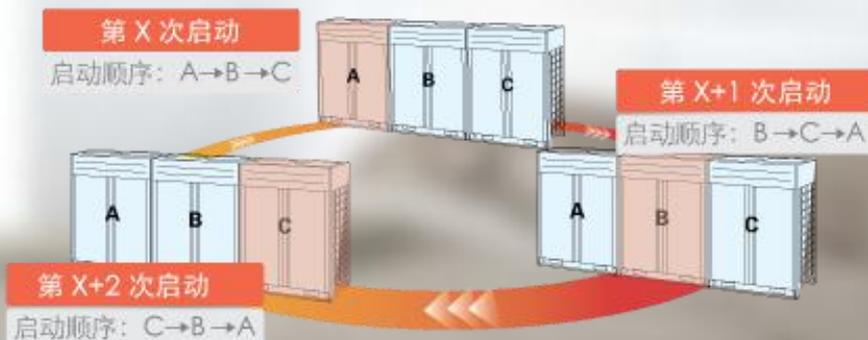
机组可实现对排气温度、高低压力、电流等重要运行参数进行实时监控，控制系统自动进行调节或启动保护措施，确保系统能安全、有效地运转。

### 保护2：故障时刻，紧急后备运转功能

当单模块中一台压缩机出现故障或多模块中一个模块需要进行维修检测时，其他正常的压缩机或模块可实现单独运转，保证室内不间断的空调效果，直至故障或维护结束。

### 保护3：均衡压缩机寿命，提升系统稳定性

室外机每次启动时，优先启动累积运转时间最少的模块，平衡各模块机组的运行时间，实现整个系统可保持长期稳定的运行。



# GEN3+全直流变频多联机组



## + 室外机安装更方便

室外机可根据现场的具体情况，灵活选择左、右、前、下这四个走管方向，设计和安装更灵活便捷。



## + 室外机高静压81.8Pa

由于室外机采用了直流电机，使风扇的机外静压有多档可调，最高可达81.8Pa。此时，即使外机前设置了百叶或孔板，也能保证良好的空调效果。



# GEN3+全直流变频多联机组



**+ 宽广的运行范围，可适用于全国不同气候条件的区域**

制冷运行温度范围：室外-5~50℃；制热运行温度范围：室外-20~30℃。



**+ 紧凑设计，机身轻巧**

**+ 超长配管，设计灵活**

8/10HP

208kg

12/14/16HP

245/286/286kg



1620mm

1620mm

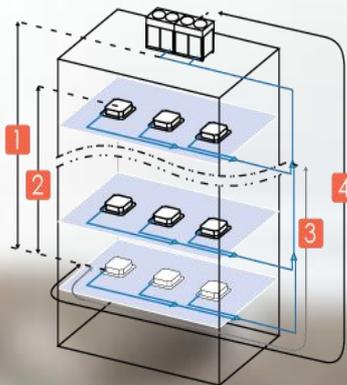
970mm

796mm

1260mm

796mm

- ▼ 室内外机间最大高低落差为70m
- ▼ 室内机间最大高低落差为15m
- ▼ 第一分歧管至最远端室内机最大长度为65m
- ▼ 室内外机间最大管长为200m

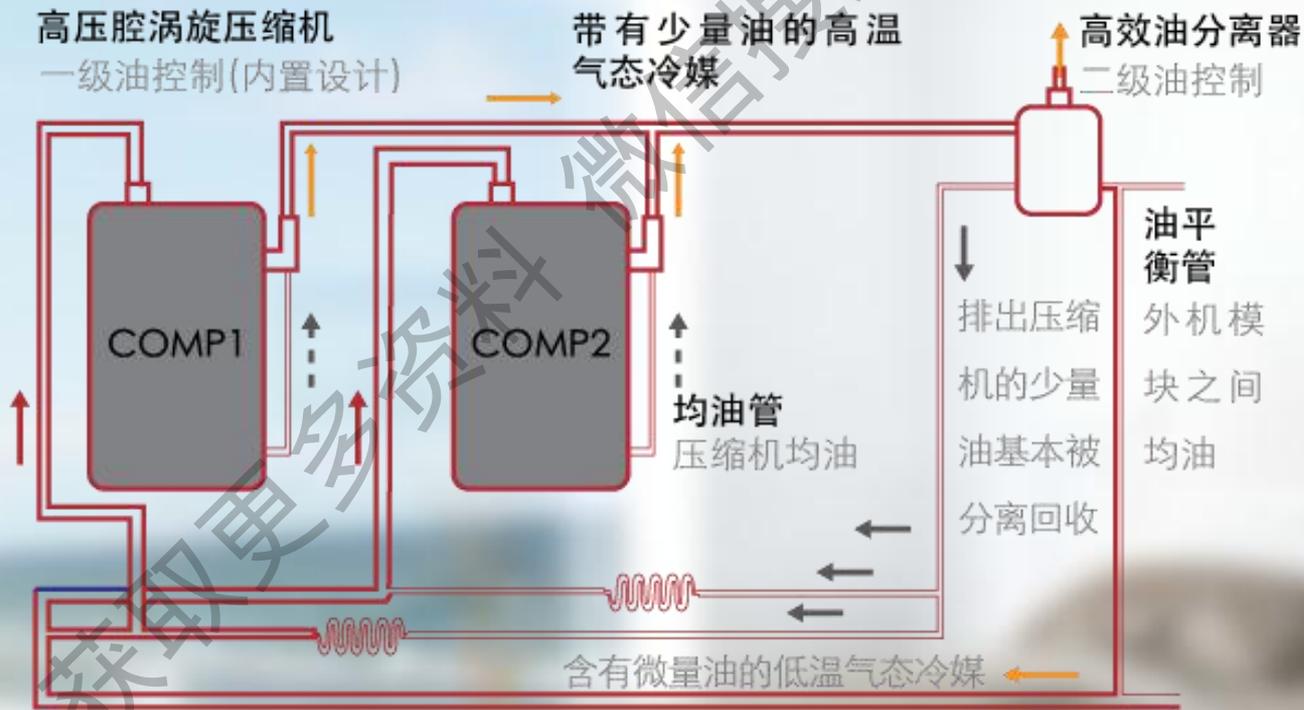


# GEN3+全直流变频多联机组



## + 三重回油，五级油控

机组采用智能油位控制技术，当压缩机油位过高时，多余的润滑油可利用压差设计通过排油管进入机组内部的油分离器，均衡机组内各压缩机的油位。



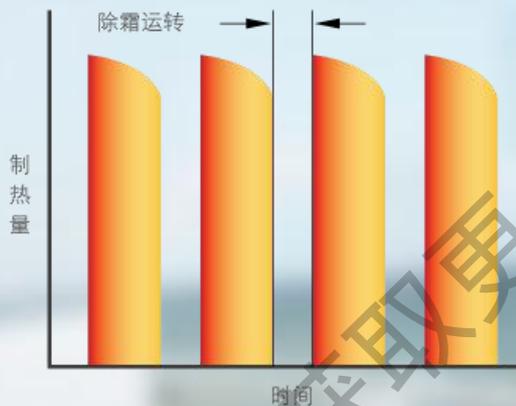
# GEN3+全直流变频多联机组



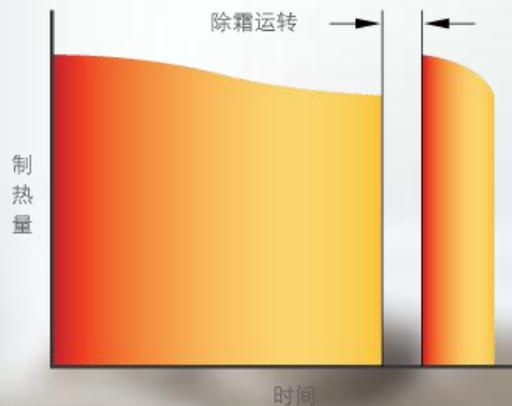
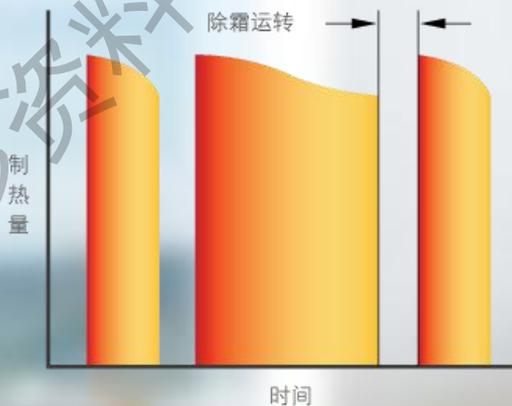
## + 智能融霜，有效延长制热时间

- ▼ 机组采取智能化霜程序，根据综合的环境温度、蒸发压力和温度的变化率、制热运行时间来判断是否化霜。
- ▼ 有效延长系统制热运行时间、避免频繁化霜造成制热不良。

🕒 定时化霜



↔ 单传感化霜



# GEN3+全直流变频多联机组



## + 静音技术 舒适降噪

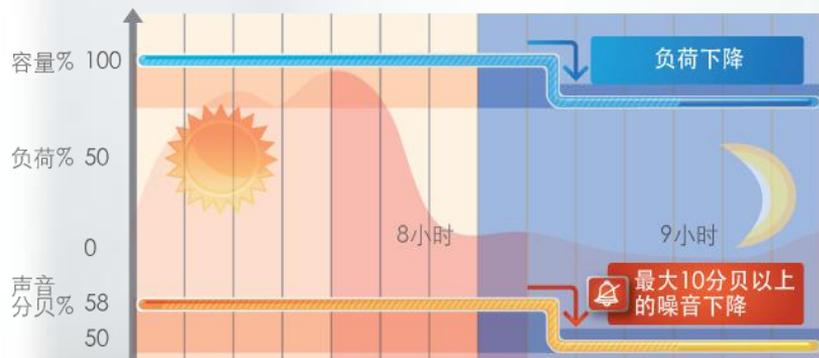
### 采用前掠翼反振颤轴流风扇

叶端加强、翼前局部厚度优化，减少叶尖振颤及涡流产生。特别是高速运转时，可使运行更平稳，从而降低运转音。



### 人性化的夜间静音功能

特别适合别墅等高端公寓的静音功能，夜间可自动降低风机和压缩机转速，最大可降低运行音10分贝以上，舒适的同时又不打扰室内及周围邻居。



# GEN3+全直流变频多联机组



## + 单元控制 性能保障

### 智能防积雪控制

搭载智能自动防积雪功能，有效降低开机风险，确保系统舒适、稳定、高效运转。

### 智能冷媒回收控制

搭载智能冷媒回收控制功能，有效降低维修成本，提高维修效率，迅速排除故障。

### 多种室外机运行模式

制冷优先、制热优先、先开优先、单冷、单热等模式，充分对应各类特殊运行要求。

### 多重保护控制技术

高低压压力传感器同步控制、压缩机排气过热度控制、高温保护、变频过电流保护等，提高系统可靠性的同时保障舒适性。

# GEN3+全直流变频多联机组



## + 全面符合RoHS指令

RoHS是由欧盟立法制定的一项强制性标准，全称《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》。旨在消除电子电气产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴联苯醚共6项物质。规范电子电气产品的材料、工艺标准、回收和处理，使之更加有利于人体健康及环境保护。



## + R410A 环保冷媒

采用R410A新冷媒主要由氢、氟和碳元素组成，具有稳定、无毒、性能优越等特点。制冷(暖)效率高，提高空调性能。



对象	参数
臭氧层破坏潜能值 (ODP)	0
全球变暖系数值 (GWP)	1730
空气中的可燃极性	0
化学和热稳定性	高

# GEN3+全直流变频多联机组



## + 静音技术 舒适降噪

MWC-AMN

360°送风 气流更均匀

灵活四面出风设计，实现360°无死角送风，气流组织更均匀，室温更稳定。尤其适用于方正型房型。



极限静音 舒适享受

采用DC直流变频风机，搭载特殊设计风扇，实现大风量、低噪音、高效运转。



# GEN3+全直流变频多联机组



## + 超薄风管机

MWD-AML

业界超薄 紧凑小巧

机身厚度仅210mm，业界领先。吊顶深度最小仅需250mm，设计自由度更高，完美演绎局部吊顶的舒适性。

极限静音 舒适享受

采用特殊低噪离心式风扇叶片，搭载独有减震措施，实现最低可达24dB(A)的超静音，畅想舒适静音体验。



20dB(A)



24dB(A)



30dB(A)



# GEN3+全直流变频多联机组



## + 智能融霜，有效延长制热时间

- ▼ 每一台室内机都可进行单独控制。
- ▼ 配有无线和有线两种控制器，满足不同客户的使用要求。



### 无线遥控器

- ▼ 各种运行模式设定
- ▼ 温度调节
- ▼ 风速、风量调节
- ▼ 定时设定
- ▼ 定时开、关设定
- ▼ 导风百叶摆动方向设定
- ▼ 室内机地址设定、查询



### 有线遥控器

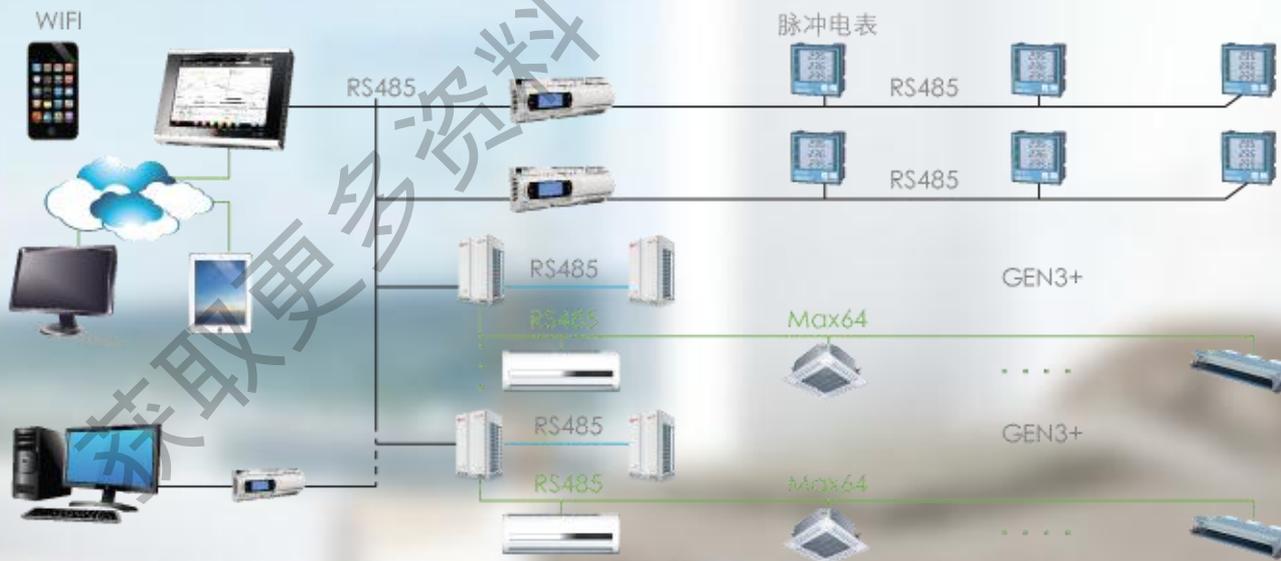
- ▼ 人性化液晶屏、背景灯设计
- ▼ 各种运行模式设定
- ▼ 温度调节
- ▼ 风速、风量调节
- ▼ 定时设定
- ▼ 定时开、关设定
- ▼ 故障代码显示
- ▼ 室内机地址设定、查询

# GEN3+全直流变频多联机组



## + 完整控制系统结构

- ▼ 一个触摸屏可以控制和监控最大512台内机
- ▼ 多个触摸屏可以控制更大的系统
- ▼ 小型至大型空间均适用
- ▼ 通过网络可将系统故障自动发送邮件
- ▼ 触摸屏，通过网络可以实时监控，查看状态及备份数据
- ▼ 室外机系统可直接连接触摸屏，不需要协议转换、数据传输更加高效、稳定
- ▼ 灵活的线路及地址设定
- ▼ 简单的设备配置、软件安装便捷
- ▼ 通过内机/外机连接,联锁空调和第三方设备的操作
- ▼ BACnet BMS(楼宇自动化系统),支持BACnet IP &MS/TP

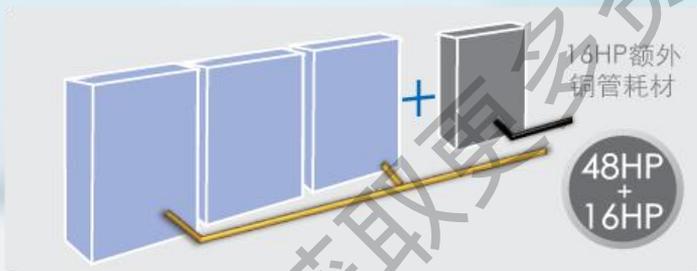


# GEN3+全直流变频多联机组



**+ 最多4模块组合，单系统最大可达 64HP**

GEN+3系列拥有强大丰富的产品阵容，室外机以2HP为间隔递增，8~64HP共29款规格可供选择。系统灵活性高，能够充分对应各类场合的空调需求。按需配置，有效降低设计、安装成本。



8HP ~ 16HP



18HP ~ 32HP



34HP ~ 48HP



50HP ~ 64HP

单系统最大  
**64HP**

# GEN3+全直流变频多联机组



## + 9大系列，共计62款规格

GEN3+系列室内机产品阵容丰富，包括嵌入式、内藏风管机、挂壁机、落地/吊顶机等9大系列61款规格，完美对应各类内装场合需求。

名称	冷量 (kW)	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.1	5.6	6.3	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.0	12.5	14.0	15.0	20.0	25.0	28.0	
MWA-AWN 一面出风 嵌入式	 <b>NEW</b>	●		●		●		●																	
MWB-AWN 两面出风 嵌入式	 <b>NEW</b>							●			●		●												
MWC-AWN 四面出风 嵌入式		●		●		●		●			●		●	●	●	●	●			●	●				
MWD-AML 超薄 风管机	 <b>NEW</b>	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●												

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

# GEN3+全直流变频多联机组



名称	冷量 (kW)	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.1	5.6	6.3	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.0	12.5	14.0	15.0	20.0	25.0	28.0	
MWD-AML 低静压 风管机		•		•	•	•		•			•		•												
MWD-AMS 标准静压 风管机														•	•	•	•								
MWD-AMH 高静压 风管机														•	•	•	•								
MWW-AMN 挂壁机		•		•	•			•		•			•												
MWX-AMN 落地/吊顶 明装机								•			•		•	•				•							

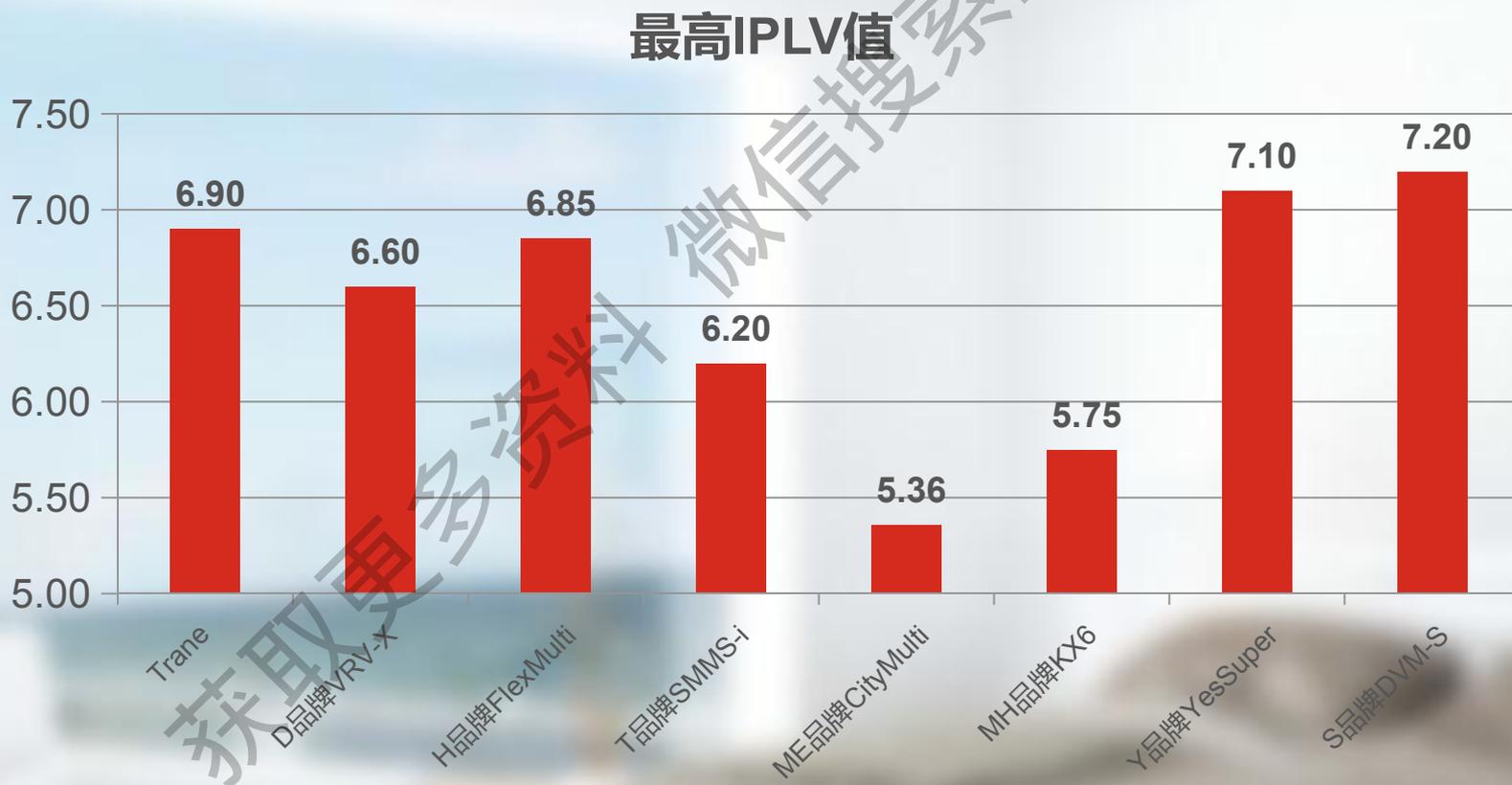
另有全新风风管式系列室内机，为中央空调系统提供新风解决方案。

# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- GEN3+多联机组最高IPLV(C)值远超国家1级能效标准，并位于市场进口品牌产品的一流水平。

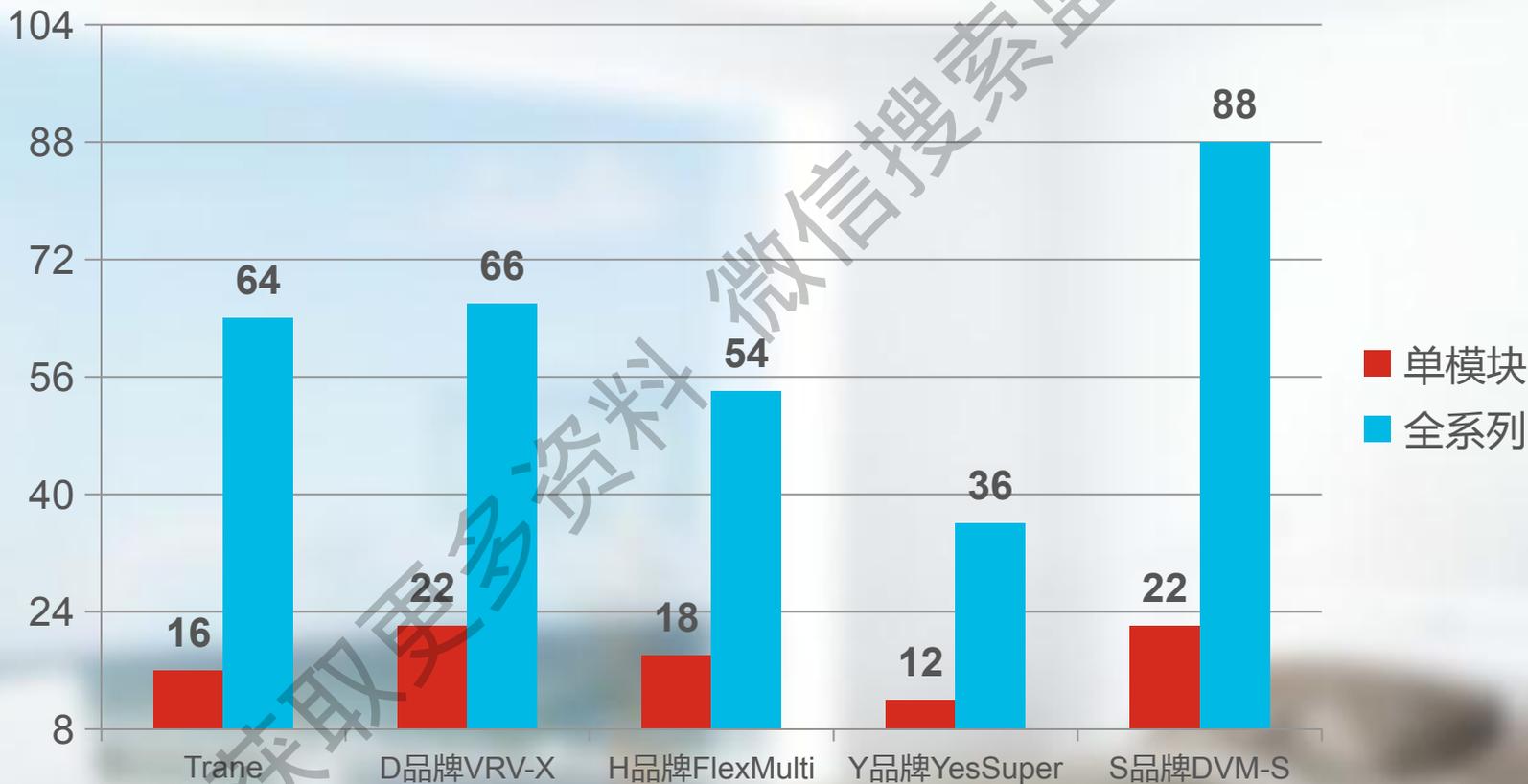


# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- GEN3+最大组合系统可达64HP，在主流品牌的全变频多联机组中位居前列。

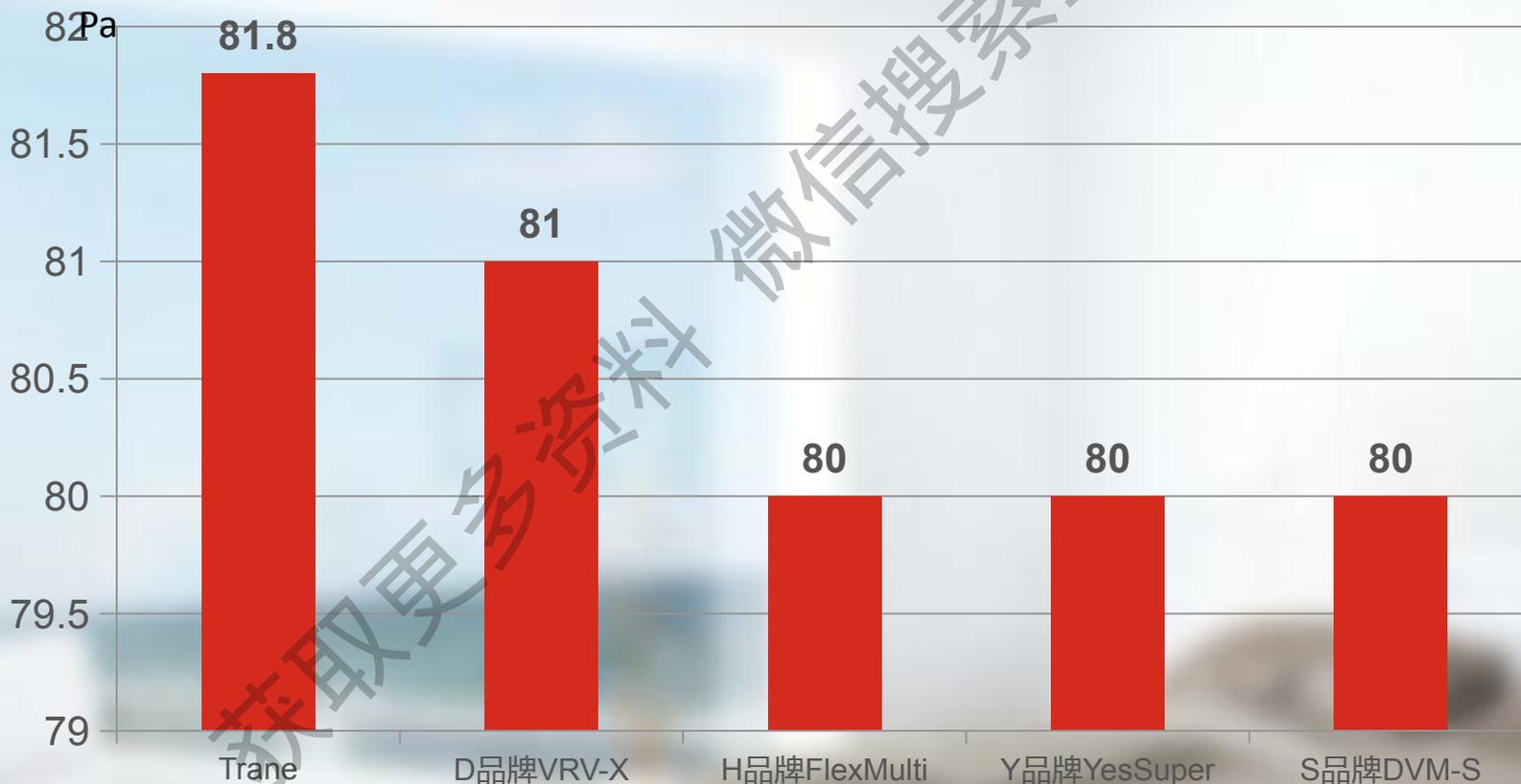


# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- GEN3+室外机组风机最大机外静压可达81.8Pa，在高层建筑分层或设备层安装时，能有效改善热岛效应、提高空调系统运行效率和稳定性。

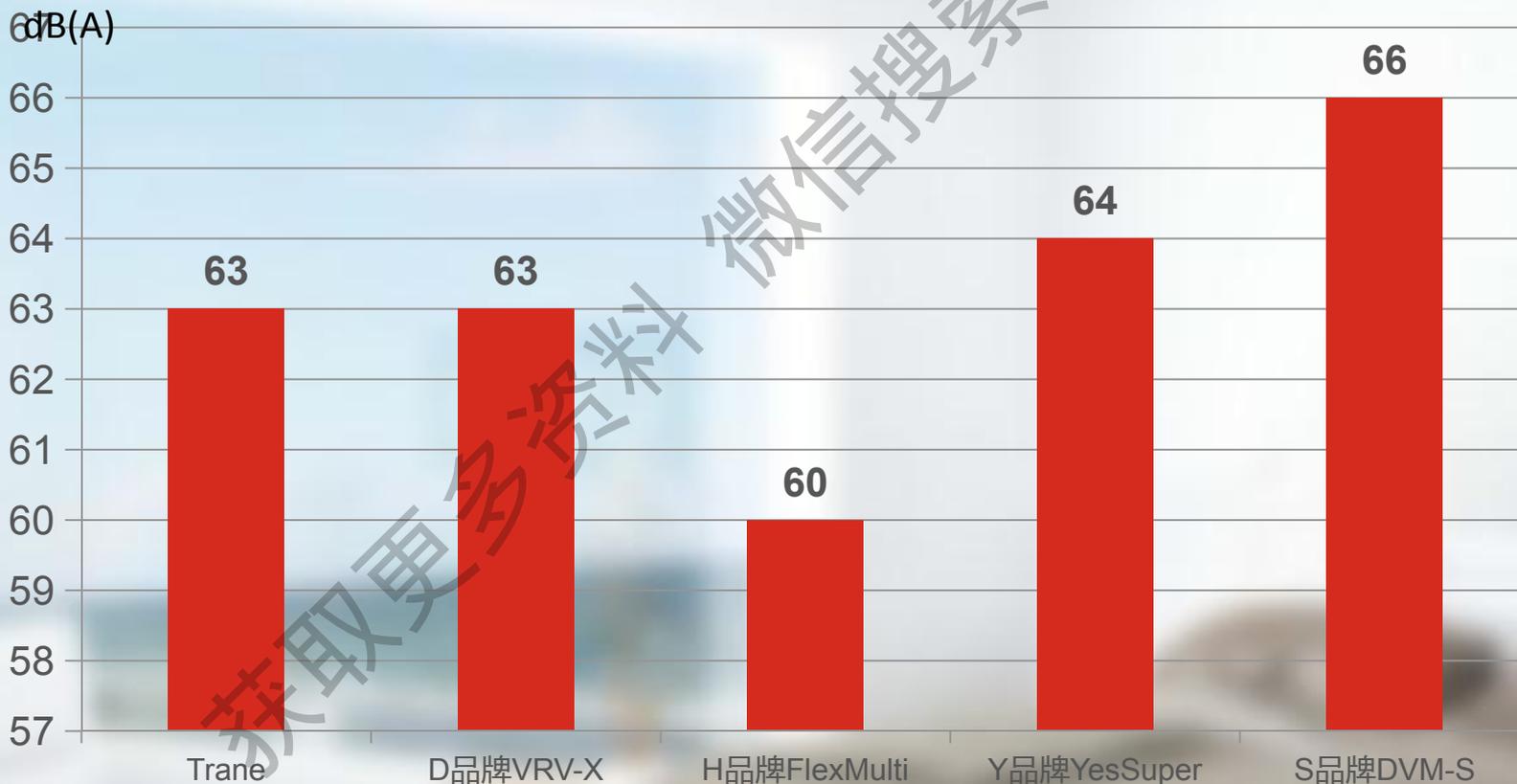


# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- GEN3+单模块室外机组的运行噪音值位于市场中等水平。



# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 各品牌机组在制热工况最低环境温度值相差不大；但在制冷工况持续运行的最高环境温度低于50°C则不适合夏季高温环境稳定运行，特别考虑在屋顶平台安装日晒条件下。

	制冷最高环境温度°C	制热最低环境温度°C
Trane	50	-20
D品牌	50	-20
H品牌	43	<b>-23</b>
Y品牌	52	-20
S品牌	<b>54</b>	<b>-23</b>

获取更多资料 微信搜索 暖通星球

# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 各品牌机组的室内机组冷量范围如下表所示，缺少6HP以上机型会导致在大空间应用时需要增加室内机数量，安装设计更复杂。

	最小冷量kW	最大冷量kW
Trane	2.2	<b>28.0</b>
D品牌	2.2	15.0
H品牌	2.2	<b>28.0</b>
Y品牌	<b>1.8</b>	14.0
S品牌	2.2	<b>28.0</b>

获取更多资料

# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- GEN3+系列与多数品牌一样拥有多种天花嵌入式室内机形式，一面出风室内机适用于较小面积的狭长空间使用。

	一面出风	两面出风	四面出风
Trane	√	√	√
D品牌	√	√	√
H品牌		√	√
Y品牌		√	√
S品牌	√	√	√

获取更多资料

微信搜索 暖通星球

# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- GEN3+系列与多数品牌一样拥有多种暗藏风管式室内机形式，高静压风管机适用于大空间、长送风管和多送风口的应用场所。

	超薄（低静压）	标准静压	高静压
Trane	√	√	√
D品牌	√	√	√
H品牌	√	√	√
Y品牌	√	√	
S品牌	√	√	√

获取更多资料

微信搜技术星球

# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 针对寒冷地区的使用，风冷机组的制热量会有衰减而室内制热负荷实际会增大，电辅热可在必要时起到补充制热量的作用。

	电辅热选项
Trane	选配
D品牌	无
H品牌	无
Y品牌	选配
S品牌	无

# GEN3+全直流变频多联机组



## 同类竞品对比

- 在多联机组的线控、集控和通讯控制功能上，各厂家均有差异。

	线控	遥控	集控	触摸屏	LonWorks	BACnet	Modbus
Trane	√	√	√	√		√	√
D品牌	√	√	√	√	√	√	
H品牌	√	√	√		√	√	
Y品牌	√	√	√	√			√
S品牌	√	√	√	√	√	√	

获取更多资料

微信搜索 蓝盾星球

# 更多的中小型家用/商用冷媒机组



**Illusion系列 (一拖一/二/三)**

**冷量范围：2.6~13.6kW**

**冷媒种类：R22**



**Insight系列**

**冷量范围：8.8~17.3kW**

**冷媒种类：R22**



**Cassette系列**

**冷量范围：7.1~12kW**

**冷媒种类：R22**



**Odyssey系列**

**冷量范围：21~68.8kW**

**冷媒种类：R22**



**GEN3 系列**

**冷量范围：25.2~180kW**

**冷媒种类：R410A**



**Voyager III 系列**

**冷量范围：80~180kW**

**冷媒种类：R22/R407C**

# 优越的服务体系



## 售前

### 专业设计人员提供详细的空调方案



在安装前，特灵设计人员会根据外气条件、室内负荷、新风要求等设计参数以及系统管长、外机散热等综合情况，为建筑设计出一套更适合并能发挥机组最佳性能的方案。

## 售中

### 委派特灵专业技术人员开机调试，可靠的有力保证



在安装时，为确保日后机组运行的可靠性，所有的机组特灵公司将委派专人或其授权的特约维修服务人员进行开机调试。

## 售后

### 全年365天免费全国服务热线及时响应客户需求

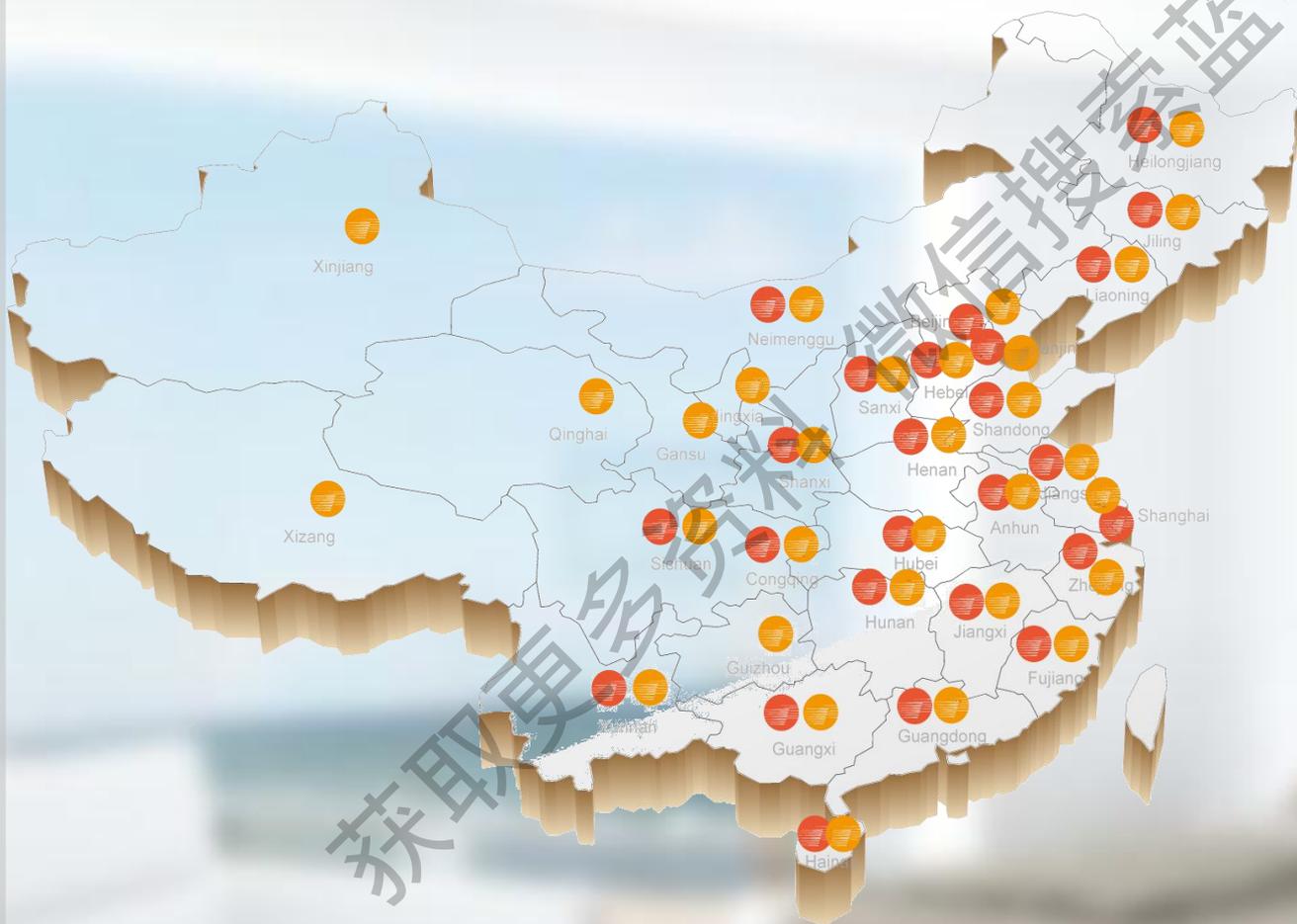


**400-828-2622**

免费的全国客户服务热线中心，有专门技术人员进行全年365天电话接听，接受全国的客户报修安排、咨询及投诉，确保及时有效的响应客户需求。

# 优越的服务体系

## 中小型家用/商用空调销售及技术服务网点



### 售后网点

- |      |    |    |    |
|------|----|----|----|
| 太仓   | 青岛 | 武汉 | 广州 |
| 合肥   | 郑州 | 西安 | 上海 |
| 苏州   | 沈阳 | 重庆 | 长沙 |
| 南京   | 大连 | 汕头 | 深圳 |
| .... |    |    |    |

### 销售网点

- |     |    |     |    |
|-----|----|-----|----|
| 上海  | 北京 | 哈尔滨 | 成都 |
| 南京  | 天津 | 广州  | 重庆 |
| 苏州  | 太原 | 南宁  | 武汉 |
| 杭州  | 郑州 | 福州  | 长沙 |
| 南昌  | 济南 | 海口  | 西安 |
| ... |    |     |    |

# 项目经典案例



## 风冷热泵舒适家居水系统案例 | 郑州正弘蓝堡湾一期

建筑面积: 253,900 m<sup>2</sup>

安装数量: 1,234台

房型: 110-360m<sup>2</sup>平层大宅



# 项目经典案例



## 风冷多联舒适家居冷媒系统案例 | 凯德置地广州天河新作



建筑面积: 105,047 m<sup>2</sup>

安装数量: 3,512台

房型: 100~230 m<sup>2</sup> 三房/四房



# 项目经典案例



## 风冷多联舒适家居冷媒系统案例 | 济南万达豪宅

建筑面积: 100,000m<sup>2</sup>

安装数量: 548套

房型: 90~160 m<sup>2</sup> 两房/三房



# 项目经典案例



## 风冷多联舒适家居冷媒系统案例 | 太原万达豪宅

建筑面积: 370,000 m<sup>2</sup>

安装数量: 552套

房型 : 290~360 m<sup>2</sup> 三房两厅



# 项目经典案例



## 风冷多联舒适家居冷媒系统案例 | 上海复地新都国际



建筑面积: 120,000m<sup>2</sup>

安装数量: 116 套

房型: 70~194m<sup>2</sup> 二~四房



# 项目经典案例



## 水源热泵舒适家居案例 | 成都喜年广场(酒店式公寓)



建筑面积: 9,039 m<sup>2</sup>

安装数量: 116 套

房型: 40~100 m<sup>2</sup> 酒店式公寓



# 项目经典案例



## 风冷单联舒适家居冷媒系统案例 | 南京世茂滨江



建筑面积: 1,500,000m<sup>2</sup>

安装数量: 312 套

房型: 酒店客房



# 项目经典案例



## 水地源热泵舒适家居系统案例 | 上海乐活居



建筑面积: 100,000m<sup>2</sup>

安装数量: 36 台

房型: 50~70m<sup>2</sup> 一、二房



# 项目经典案例



## 风冷热泵舒适家居水系统案例 | 重庆龙湖东桥郡

建筑面积: 380,000 m<sup>2</sup>

安装数量: 821台



# 项目经典案例



风冷多联舒适家居冷媒系统**案例**

武汉纳帕溪谷

建筑面积：133,126 m<sup>2</sup>

安装数量：443套



# 项目经典案例



## 水地源热泵舒适家居集成系统案例 | 张家港暨阳湖壹号

建筑面积: 80,000 m<sup>2</sup>

安装数量: 800台



获取

# 项目经典案例

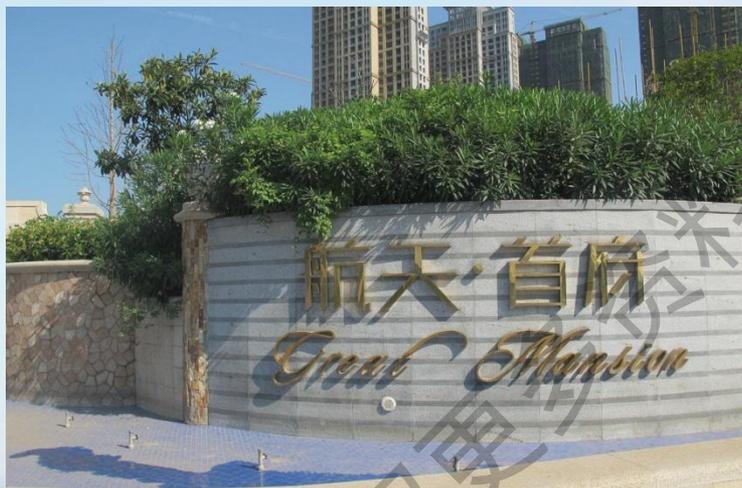


## 风冷多联舒适家居冷媒系统案例

武汉三江航天首府

建筑面积：380,000 m<sup>2</sup>

安装数量：848套



# 项目经典案例

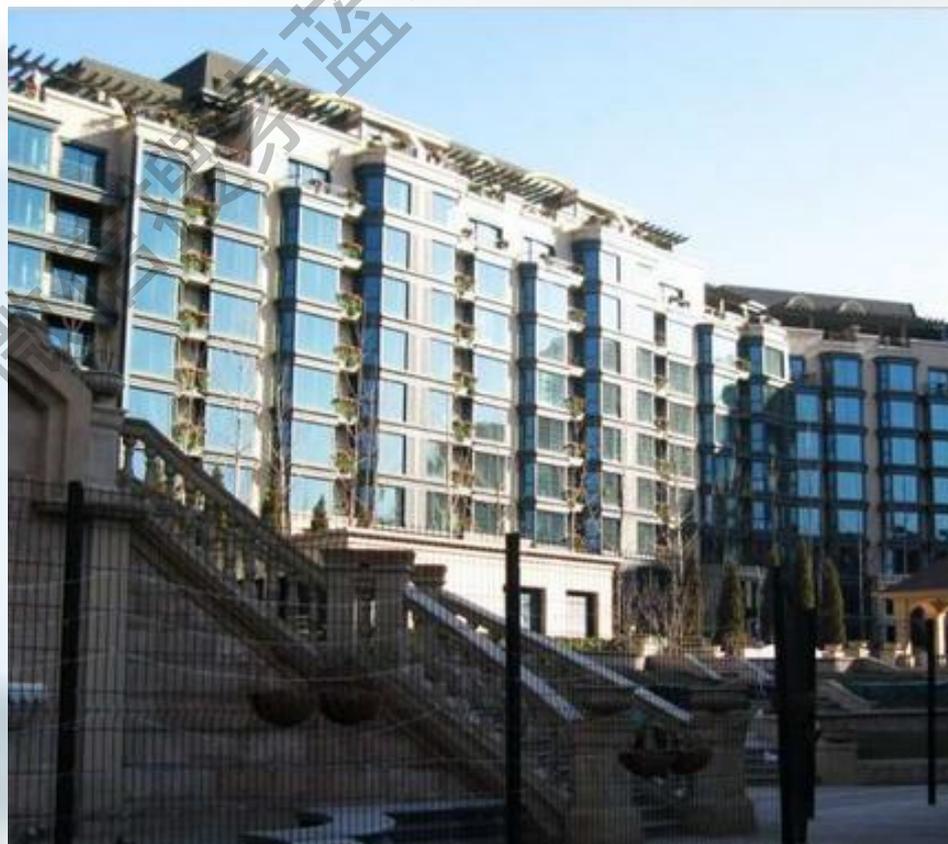


## 风冷多联舒适家居冷媒系统案例

北京山水蓝维

建筑面积：300,600 m<sup>2</sup>

安装数量：381套



# 项目经典案例



访问[www.china.trane.com](http://www.china.trane.com)，了解更多行业经典案例





**TRANE**<sup>®</sup>

获取更多资料

微信搜索蓝领星球