



— Contents

-
- 03 产品概述

 - 05 定频G系列（标准型/低温型）

 - 13 全变频E系列/V系列

 - 21 低温全变频朗日/超低温全变频煦日系列

 - 31 控制应用说明

 - 33 FCU&温控器

 - 39 设计案例
-

PRODUCT OVERVIEW

产品概述

风冷涡旋机组

日立风冷涡旋式冷水(热泵)机组是日立有百年经验积累及沉淀之下，吸收国内外产品的精华，集合前沿的技术所带来的产品。产品阵容丰富、规格齐全、系列多样、应用灵活，可广泛适用于我国绝大部分的地区，包括住宅建筑、商业建筑、公共建筑等不同的场合。机组主要部件均由国际知名的品牌提供以保证机组的可靠性，并具有性能强劲、节能高效、运行稳定、低噪音等特点。

产品命名

变频机组

序号	代表含义
①	RHU: 热泵机组; RCU: 单冷机组 RHUR: 热泵热回收机组 RCUR: 单冷热回收机组
②	A: R410A冷媒
③	※※※: 产品规格
④	A: 风冷式
⑤	V: 变频
⑥	E: 系列代号
⑦	N: 全年运行
⑧	L: 低温热泵; H: 多功能热泵

定频机组

序号	代表含义
①	RCU: 单冷机组; RRU: 热泵机组
②	A: R410A冷媒
③	※※※: 产品规格
④	A: 风冷式
⑤	N: 全年运行; L: 低温热泵
⑥	G: 系列代号

产品阵容

产品系列	产品型号	执行国标	制冷环境温度范围	制热环境温度范围
定频G系列标准型	RH(C)UA020/030/040A-G	GB/T 18430.1	15 ~ 45°C	-15 ~ 25°C
定频G系列低温型	RHUA025/050AL-G	GB/T 25127.1	10 ~ 48°C	-30 ~ 30°C
全变频E系列	RH(C)UA065/130AVE	GB/T 18430.1	5 ~ 43°C	-15 ~ 25°C
全变频V系列	RH(C)UA150AVM	GB/T 18430.1	5 ~ 43°C	-15 ~ 25°C
低温全变频朗日系列	RHUA065/130AVSL	GB/T 25127.1	5 ~ 43°C	-26 ~ 25°C
超低温全变频朗日系列	RHUA065/130AVXL	GB/T 25127.1	5 ~ 43°C	-35 ~ 25°C

注：
G系列单冷机型制冷环境温度最低为25°C

风机盘管机组

日立风机盘管有暗装和明装两大系列，均选用优质配件精心制作，具有结构先进、性能高效、低耗低噪、外形美观、维修方便等特点。

产品命名

序号	代表含义
①	产品代号: HFP-日立风机盘管机组
②	用途类型: 标准通用-省略-D-静音型
③	规格数字: (名义风量m³/h/10)
④	水盘长度及材质: 省略-普通冷轧水盘(7mmPE保温); S-普通冷轧加长水盘(7mmPE保温) X-普通冷轧水盘(6mm橡塑保温); SX-普通冷轧加长水盘(6mm橡塑保温) E/不锈钢水盘(7mmPE保温); EX/不锈钢水盘(6mm橡塑保温) SE/不锈钢加长水盘(7mmPE保温); SEX/不锈钢加长水盘(6mm橡塑保温)
⑤	安装、结构型式: WA-卧式暗装 WM-卧式明装/LM-立式明装/KM4-卡式四吹
⑥	回风箱: 不带回风箱省略 I-带后回风箱/II-带下回风箱 IF-带后回风箱,带法兰框/IIF-带下回风箱,带法兰框 N-带后回风箱,带尼龙过滤网/IIIN-带下回风箱,带尼龙过滤网 IL-带后回风箱,带铝制过滤网/IIIL-带下回风箱,带铝制过滤网
⑦	接管方向(面对出风口判断): Z-左接/Y-右接
⑧	管制类型: 3-2管制3排管/3+1-4管制3+1排管
⑨	电机类型: 省略-交流电机/YCS-直流(永磁)电机三档控制/YCW-直流(永磁)电机无级调控制
⑩	机外静压: 12Pa-G12/30Pa-G30/50Pa-G50

说明:

1. 机组左右式判断: 面对出风口, 配管在左侧即为左式, 配管在右侧即为右式;
2. 回风箱、加长水盘等为选配件, 订货时必须注明;
3. 直流无刷电机, 无级调控制机组, 标配带液晶温控器, 并自带485接口, 其余类型机组调速开关及机组电源线由用户自备;
4. 机组型号表示方法举例: HFP-68WAZ-3-YCS-G30, 机组风量680m³/h, 带后回风箱, 左式接管, 2管制3排管换热器, 直流无刷电机, 控制形式为三档, 机外静压30Pa。

产品阵容

产品系列	机组可选风量(m³/h)
卧式暗装标准型	340/510/680/850/1020/1190/1360/1700/2040/2380
卧式暗装静音型	680/850/1020/1360
卡式四吹型	340/510/680/850/1020/1360/1700/2040/2380
立式明装	340/510/680/850/1020/1190/1360/1700/2040/2380
卧式明装	340/510/680/850/1020/1190/1360/1700/2040/2380

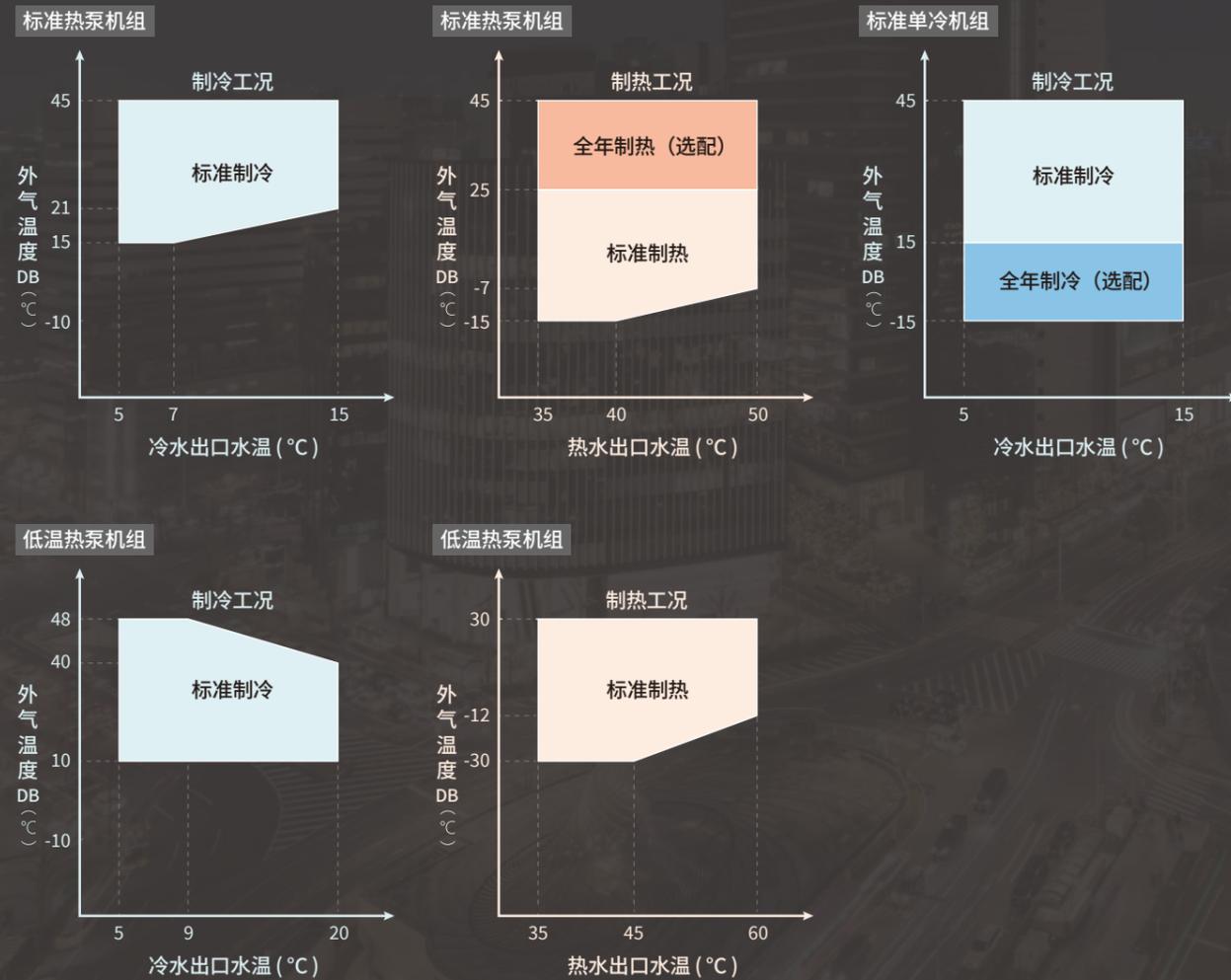
PRODUCT OVERVIEW

定频G系列（标准型/低温型）

G系列风冷涡旋式冷水（热泵）机组是为宾馆、医院、学校、影剧院、商铺餐馆、酒店、办公楼、企业车间等场所开发设计的中央空调产品，它可安装于屋顶或室外庭院，不需要专用机房和冷却塔，以可靠稳定的产品品质和灵活简洁的应用特性服务于客户的需求。



运行范围



产品特点

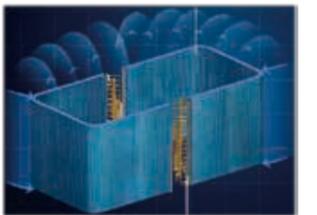
全封闭涡旋式压缩机，动力更强劲

压缩机采用“无接触无磨损”的涡旋式设计，减少内部摩擦，提高效率；电机采用低温吸气制冷剂进行冷却，始终保持高效率运转；排气口配置止回阀，避免制冷剂回流对涡旋盘造成损伤；压缩机自带电机保护模块，可监控压缩机供电的缺少/反相，电机绕组的工作温度等，以保护压缩机可靠运行。



低噪设计，满足更广使用场合的噪音要求

新一代风冷涡旋式冷水（热泵）机组，采用全新结构设计，空气侧换热器采用环抱型结构，迎风面积大幅提升，风侧阻力明显下降，实现更大风量、更低噪音，同时压缩机被下部钣金全密封，整机噪音水平明显改善。



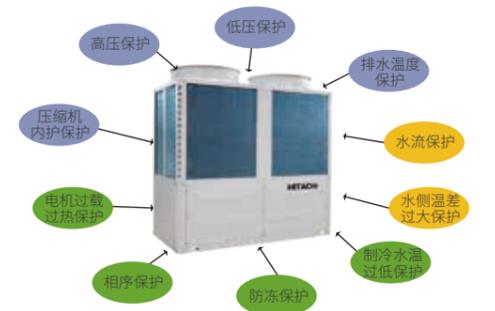
电子膨胀阀节流，精确控温，运行更节能

采用专业优化后的 480 步高精度电子膨胀阀，搭配新一代控制程序，膨胀阀的开度调节动态匹配制冷系统，精确控制制冷剂流量，能够自适应多变的环境温度，解决制冷系统的振荡问题，机组始终保持在最佳能效状态运行。



多重保护功能，保证系统运行安全

机组采用模块化设计，机组逐级启动，减少对电网的冲击，机组具有 10 多项安全保护功能，对机组及系统进行全方位综合保护。通过防冻保护、进出水温差监测等方式，防止水侧换热器冻结。

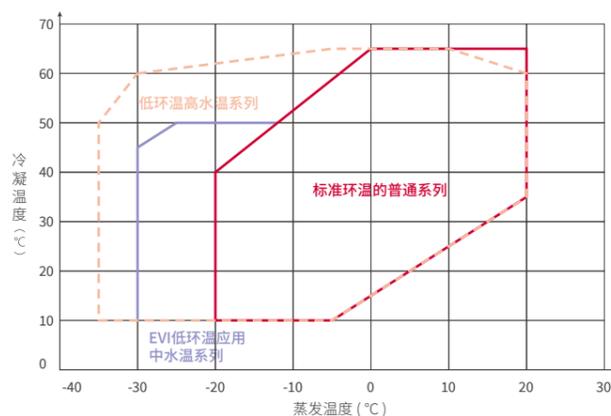


低环温高水温专用压缩机

- 采用低环温高水温专用的“补气增焓”高效压缩机，实现准两级压缩；
- 压缩机排气量增加 20%，克服低温工况制热量衰竭问题；
- 可以通过补气通道的开或关，实现涡旋压缩机的能量调节，减少压缩机启停次数；
- 在中间腔补充中压气体，降低排气温度，扩展压缩机运行范围；
- 满足 -30°C环境温度制热要求，低温制热水性提升明显；



注：仅低温型机组配置



空气侧换热器抑冰技术，防霜防冻

制热模式下，空气侧换热器的底部一回路中无制冷剂流动，不会产生结霜现象；除霜时，底部和上部的所有回路中均有高压高温制冷剂流过，产生化霜效果，化霜水不会在底部凝结，杜绝了“爬冰”、“冰群”现象。



智能除霜技术，减少制热量衰减

机组采用自适应技术，实时检测机组运行参数，精确判断除霜时机，避免同类产品中经常出现的有霜不除、晚除，无霜除霜、损失制热量等现象，针对特殊强降雨、降雪天气，提供强制除霜功能，保证机组运行的可靠性。



规格参数

标准机组

机型	RCUA020A-G		RCUA030A-G		RCUA040A-G	
	RHUA020A-G		RHUA030A-G		RHUA040A-G	
名义制冷量	kW		65		96	
名义制热量	kW		66		98	
名义制冷输入功率	kW		20.7		30.9	
名义制热输入功率	kW		20.6		30.4	
启动电流	A		293		347	
最大运行电流	A		53		81	
电源	-		380V 3PH 50Hz			
运行控制方式	-		全自动			
安全保护	-		高低压力保护、断水延时保护、防冻保护、电机过载、过热保护、缺相和相序保护、排气温度保护			
压缩机型式	-		全封闭涡旋压缩机			
风机型式	-		轴流风机			
基本模块外形尺寸 长×宽×高	mm		1950×970×1960		2300×1110×2225	
水侧换热器	型式	-	壳管式换热器			
	水侧工作压力	MPa	≤1.0			
空气侧换热器	-		高效紫铜管套串铝翅片			
水流量 (制冷)	m ³ /h		11.2		16.5	
水压降 (制冷)	kPa		48		45	
水流量 (制热)	m ³ /h		11.4		16.9	
水压降 (制热)	kPa		50		47	
进水接管尺寸	-		DN65		DN65	
出水接管尺寸	-		DN65		DN65	
净重	单冷机型	kg	560		760	
	热泵机型	kg	560		760	

注意：

1. 制冷名义工况：水流量0.172m³/(h·kw)，出水温度7°C，环境温度（干球）35°C，水侧热交换器污垢系数0.086m²·°C/kW。
2. 制热名义工况：水流量0.172m³/(h·kw)出水温度45°C，环境温度（干球）7°C，（湿球）6°C。
3. 以上各基本模块可相互组合，模块最大组合数为16。
4. RCUA020A-G、RCUA030A-G、RCUA040A-G为单冷型机组，无名义制热量栏。

低温型机组

机型		RHUA025AL-G	RHUA050AL-G	
名义制冷工况	名义制冷量	kW	66.0	145.0
		kcal/h	56,760	124,700
		RT	18.8	41.2
	名义制冷输入功率	kW	22.5	47.5
	冷水流量	m ³ /h	11.4	24.9
标准制热工况	名义制热量	kW	71.0	155.0
	标准制热输入功率	kW	23.3	46.5
	热水流量	m ³ /h	12.2	26.7
名义制热工况	名义制热量	kW	50.0	102.0
	名义制热输入功率	kW	19.8	41.2
	热水流量	m ³ /h	8.6	17.5
低温制热工况	低温制热量	kw	38.5	81.0
	低温制热输入功率	kw	18.4	38.2
	热水流量	m ³ /h	6.6	13.9
冷媒	冷媒种类	R410A		
	节流装置	电子膨胀阀		
压缩机	类型	补气增焓全封闭涡旋压缩机		
	台数	台	1	2
空气侧换热器	换热器型式	高效紫铜管套串铝翅片		
	风机	高效轴流式风机	高效轴流式风机	
	输入功率	kW/台	0.7×2	2.21×2
水侧换热器	类型	壳管式换热器		
	水压降	kPa	50	50
	接管尺寸		DN65	DN80
保护装置		高低压保护、断水延时保护、防冻保护、电机过载、过热保护、相序保护、排气温度保护		
外形尺寸	长	mm	1950	2280
	宽	mm	970	1110
	高	mm	1960	2455
启动电流	A	215	348	
最大运行电流	A	66.5	133	
运行重量	kg	640	1110	
净重	kg	605	1060	

注意:

1. 机组能力按如下工况核算:

- A: 名义制冷工况: 冷水出口温度/水流量: 7°C/0.172m³/ (h·kw), 环境温度: (干球) 35°C;
 B: 标准制热工况: 热水出口温度/水流量: 45°C/0.172m³/ (h·kw), 环境温度: (干球) 7.0°C, (湿球) 6.0°C;
 C: 名义制热工况: 热水出口温度/水流量: 41°C/0.172m³/ (h·kw), 环境温度: (干球) -12°C, (湿球) -13.5°C;
 D: 低温制热工况: 热水出口温度/水流量: 41°C/0.172m³/ (h·kw), 环境温度: (干球) -20°C

2. 使用环境温度范围

- A: 制冷干球温度: 10 ~ 48°C;
 B: 制热干球温度: -30 ~ 30°C;

3. 选用电源

主电源(3φ)380V 50Hz

4. 模块最大组合数16;

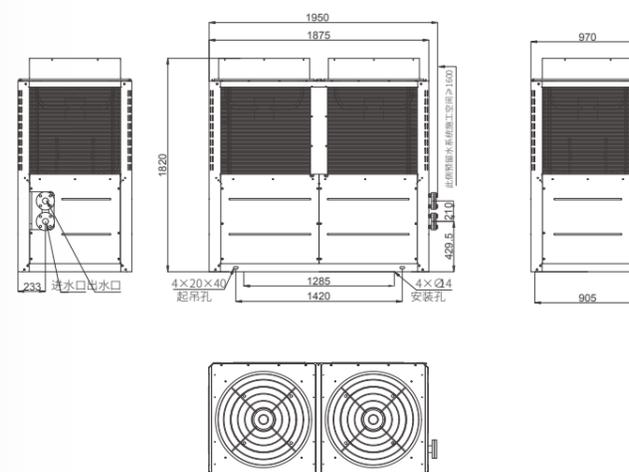
5. 标准机组制冷、制热默认为5温差;

6. 蒸发器因使用的是铁、铜(传热管), 会发生生锈, 但不属于不正常现象。

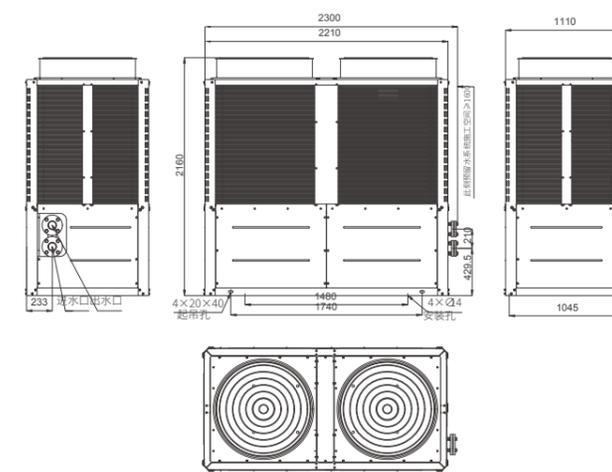
7. 如今后因HITACHI对机组的改进而使得以上参数变更的话, 恕不另行通知。

标准机组外形尺寸图

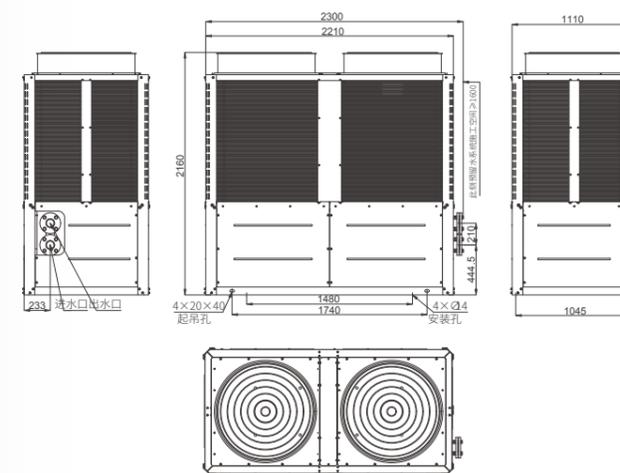
RH(C)UA020A-G



RH(C)UA030A-G

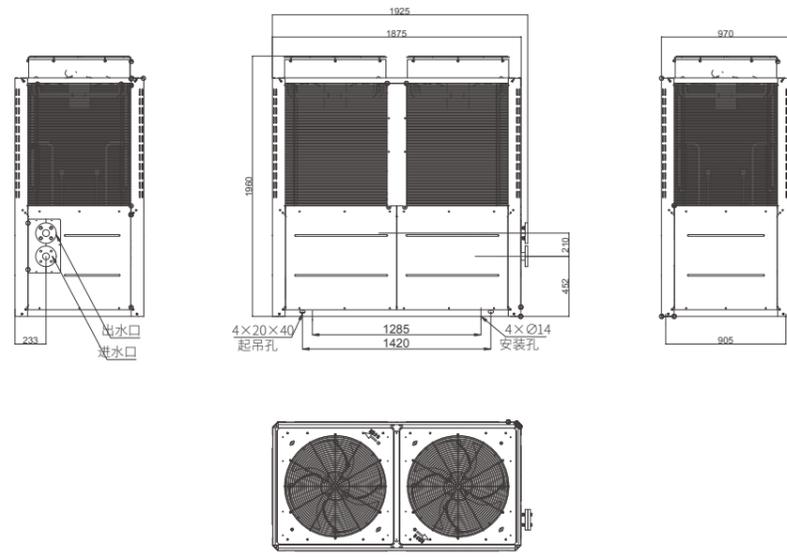


RH(C)UA040A-G

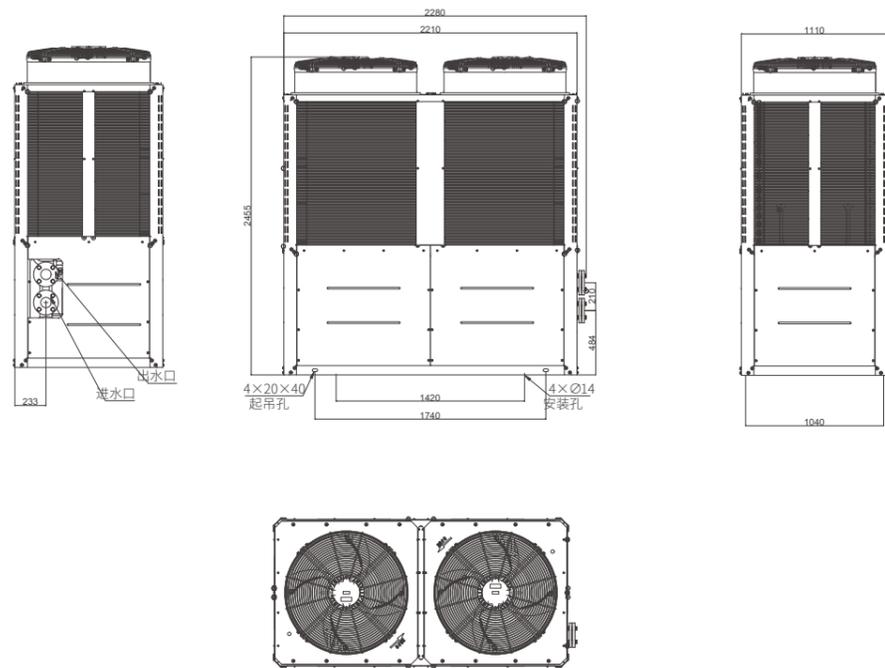


低温型机组外型图

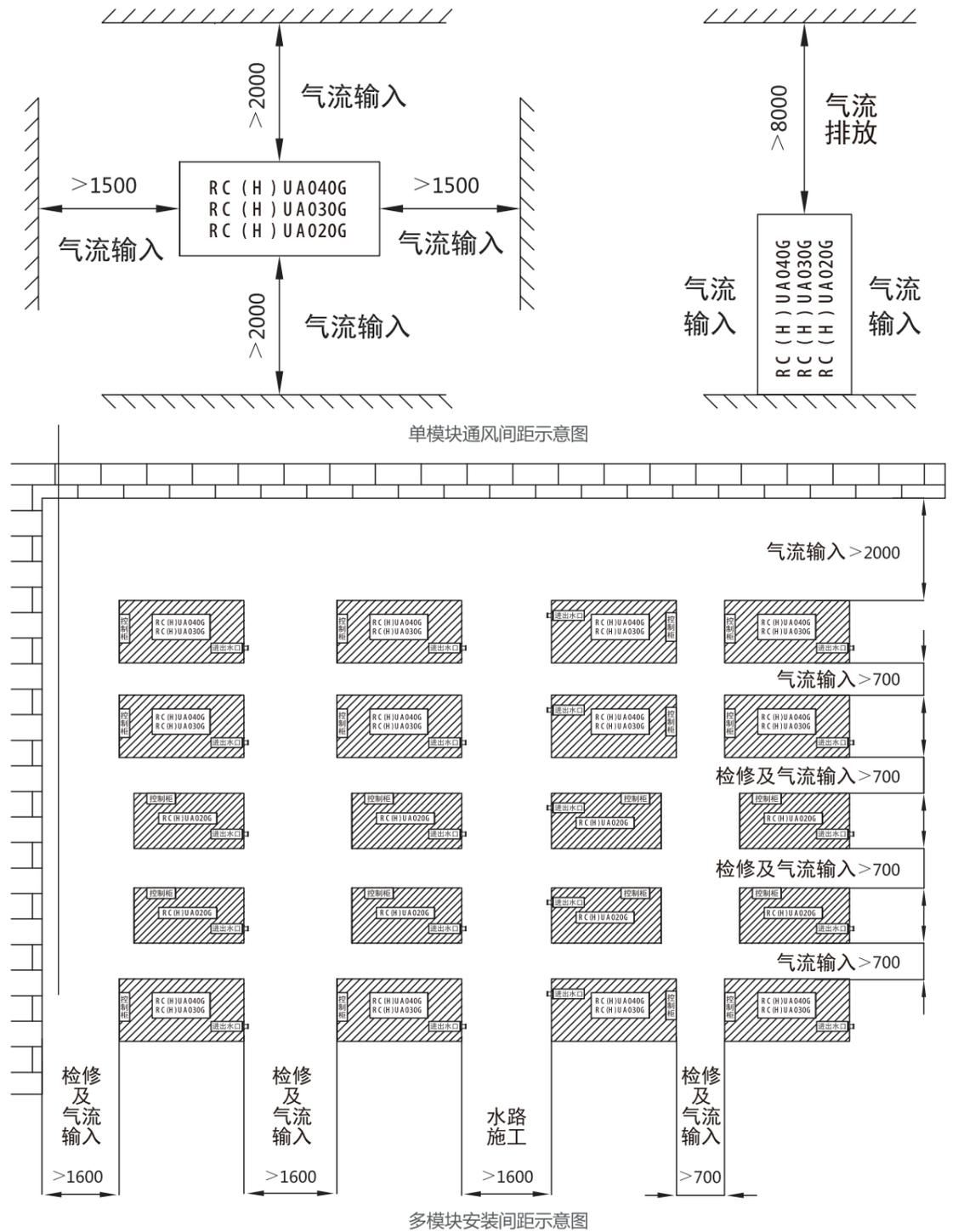
RHUA025AL-G



RHUA050AL-G



安装通风空间示意图

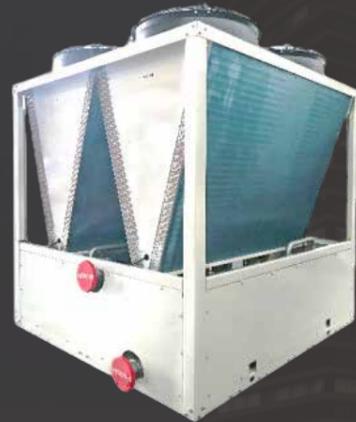


PRODUCT OVERVIEW

全变频E系列/V系列



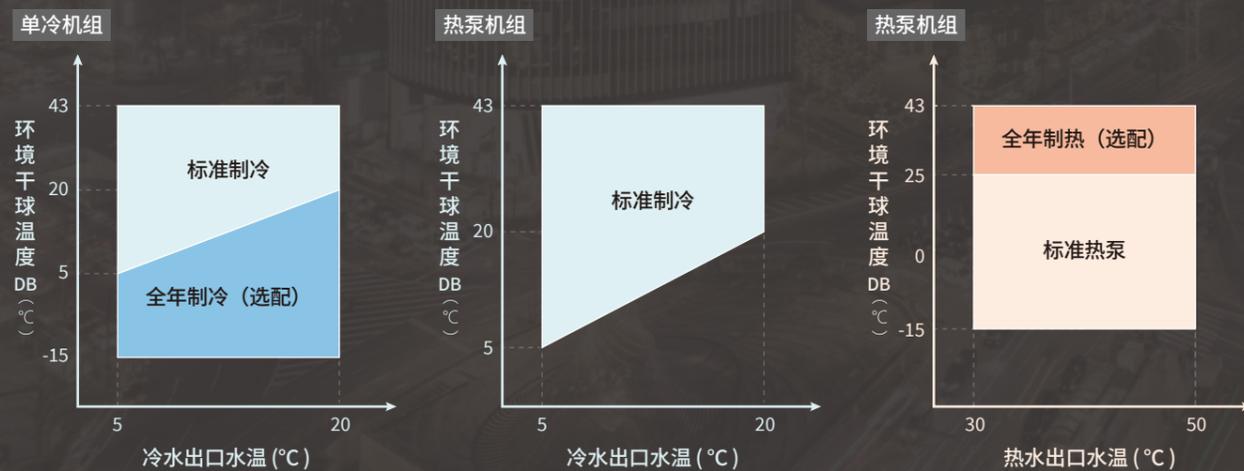
E系列



V系列

全变频系统 E/V 系列可满足酒店、医院、体育馆、餐厅、电影院、商业大厦、写字楼、工厂企业等场所的多样化需求，它可安装于屋顶或室外庭院，不需要专用机房和冷却塔，以高效节能的性能表现和可靠稳定的产品品质服务于客户的需求。

运行范围



※：全年制热机型不适用于V系列；如有全年制冷或全年制热机型的需求，请与日立当地事务所联系。

产品特点

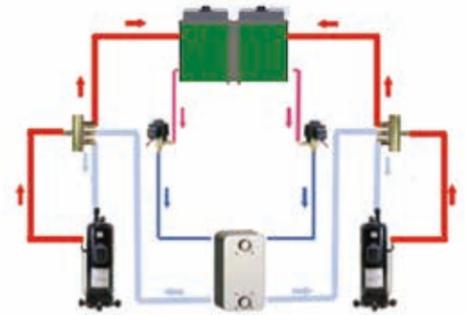
日立直流变频技术，卓越性能表现

- 高效变频涡旋压缩机，采用直流变频技术；可实现 25%~100% 全自动无级容量调节；
- 全部压缩机采用日立新型变频压缩机，实时响应末端负荷需求，最大限度提高机组部分负荷效率；
- 机组 IPLV 高达 4.45，超过国家一级节能标准；



高效节能回路设计

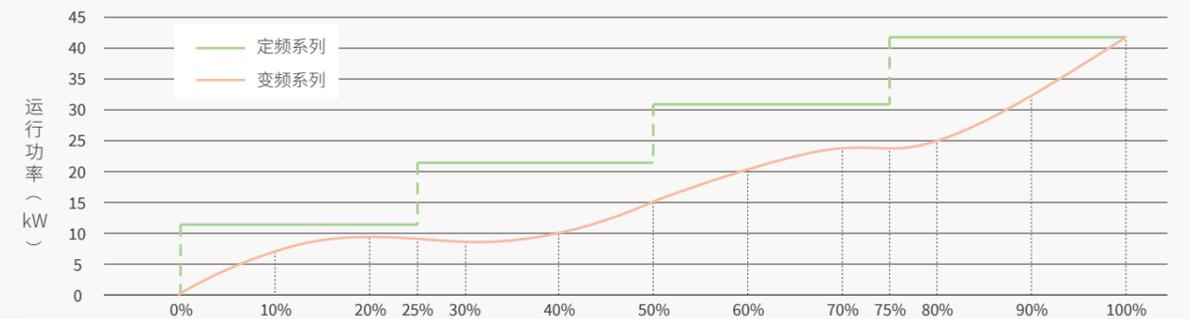
- 各回路同负荷率运行，均衡压缩机寿命，稳定水温输出；
- 采用双系统双风道设计，具备两套独立制冷系统，可实现独立运行，降低部分负荷风机消耗功率；
- 两种容量调节方式，单系统机组，具备 25% ~ 100% 无级变频调节，双系统机组最低可实现 12.5% 容量调节；
- 冷媒回路采用高效板式换热器，进一步提高机组换热效率，达到系统效率的最优化。



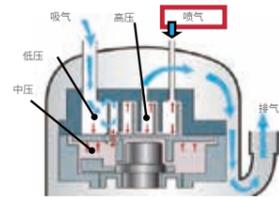
注：V系列为V型换热器

精准负荷控制

- 机组采用 25~100% 无级变频容量调节，可实现动态精准匹配末端机组负荷需求；
- 全压缩机变频设计，水温稳定，体感舒适，比传统定频机组节能约 30%；



日立高品质变频压缩机



高压腔结构设计

- 吸气过热小，容积效率高；
- 排气冷却，保证油温，低温制热更稳定；

- 能够高压压缩比运行（最大压缩比 14.3）实现更高的制热温度。
- 自带消音功能，运行噪音更低。

变压比设计

- 通过设置泄压阀实现变压比设计
- 合理设定泄压阀，可以有效避免过压缩，提升性能



非对称涡旋

- 非对称涡旋型线设计，降低泄漏损失，减少吸气无效过热，提高压缩机效率。
- 配以变频电机更适合 APF 条件，提高压缩机效率。

- 中间压力柔性调节机构，保证轴向气体力最优化，同时保证动、定涡旋盘间的摩擦损失降到最低。



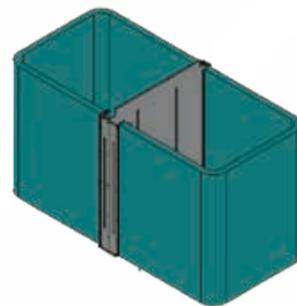
集中卷电机

- 集中卷电机线圈高度降低，铜损减少，中低速区域效率更高。



多面进风，U型换热器

- 采用长“U”型换热盘管，保证换热性能，机组结构紧凑简单；
- 多面进风设计，多方位保证风量，相同换热面积下占地面积小；
- 独立冷媒系统，采用独立风道设计，各回路可独立运转；
- 换热器底部设置接水盘，便于化霜和排水。



更为优越的变频控制

- 机组根据系统水温与目标水温的偏差情况，分 6 周期控制，精准匹配负荷，避免机组负荷过高或者过低，提高机组部分负荷效率；
- 机组变频系统分：快速 / 正常 / 慢速 / 三种升降载逻辑，
- 更为敏捷感应水温变化，智能实现稳定水温输出；
压缩机以最低转速启动，
当负荷需求过高时，会快速提升至最高转速实现强劲输出，实现更人性的运转；



低频启动，电网冲击小更安全

机组启动采用低频启动，降低机组启动电流，减小对电网的冲击，保证同区域内其它用电设备的安全性。



规格参数

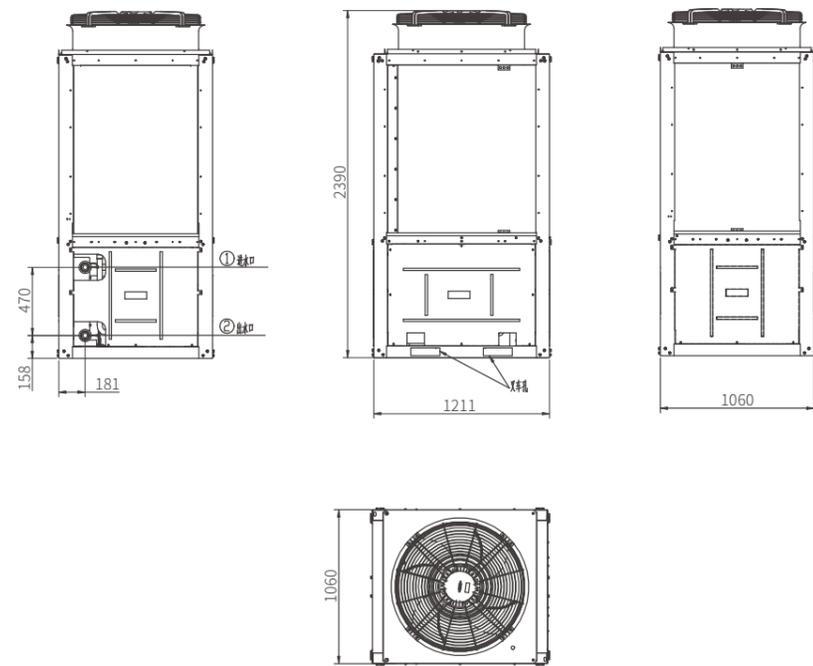
机型		RH(C)UA065AVE	RH(C)UA130AVE	RH(C)UA150AVM	
名义制冷量	kW	65	130	150	
名义制冷总输入功率	kW	21.3	42.6	47.2	
名义制热量	kW	66	132	150	
名义制热总输入功率	kW	21.8	43.7	47.2	
制冷综合部分负荷系数IPLV(C)	kW/kW	4.30	4.30	4.45	
制冷额定电流	A	37	74	80	
制热额定电流	A	38	76	80	
最大运行电流	A	50	100	95	
冷媒	-	R410A			
节流装置	-	电子膨胀阀			
回路数	%	1	2	4	
压缩机	类型	-	全封闭涡旋压缩机		
	台数	台	1	2	4
	容量控制	-	100~25,0	100~25,0	100~25,0
水侧换热器	类型	-	板式换热器		
	流量	m³/h	11.18	22.36	25.8
	水压降	kPa	55	40	68
	接管尺寸	-	DN50卡箍	DN65卡箍	DN65法兰
空气侧换热器	类型	-	铝翅片换热盘管		
	风机功率	kW	1.5	3	3
	风机数量	个	1	2	4
外形尺寸	排风量	m³/h	21500	43000	57200
	长	mm	1211	2237	2076
	宽	mm	1060	1060	1971
净重	高	mm	2390	2390	2240
	单冷机型	kg	420	775	974
	热泵机型	kg	455	845	1070

注意：

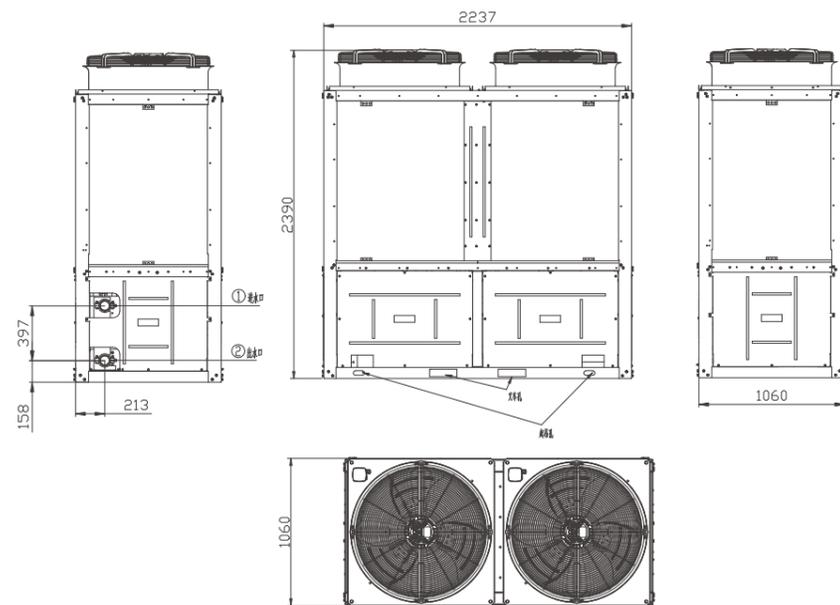
1. 机组制冷（热）量是依据GB/T18430.1-2007规定工况测试得出：
A: 冷水出口温度/水流量：7°C/0.172 m³/(h·kW)，冷凝器空气入口温度：35°C(DB)
B: 热水出口温度/水流量：45°C/0.172 m³/(h·kW)，空换侧空气入口温度：6°C(WB)
C: 机组水侧换热器的污垢系数为0.018m²·°C/kW。
2. 本设备按GB/T18430.1-2007《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第1部分：工业或商业用及类似用途的冷水(热泵)机组》进行设计、制造、试验和验收。
3. 选用电源：主电源(3Ø)380V 50Hz;操作电源(DC)24V。
4. 对应更多机型和功能需求，请咨询当地事务所。
5. 本产品适用于海拔不超过1000m的地区，如需对应更高海拔项目请咨询工厂。

外形尺寸图

RH(C)UA065AVE

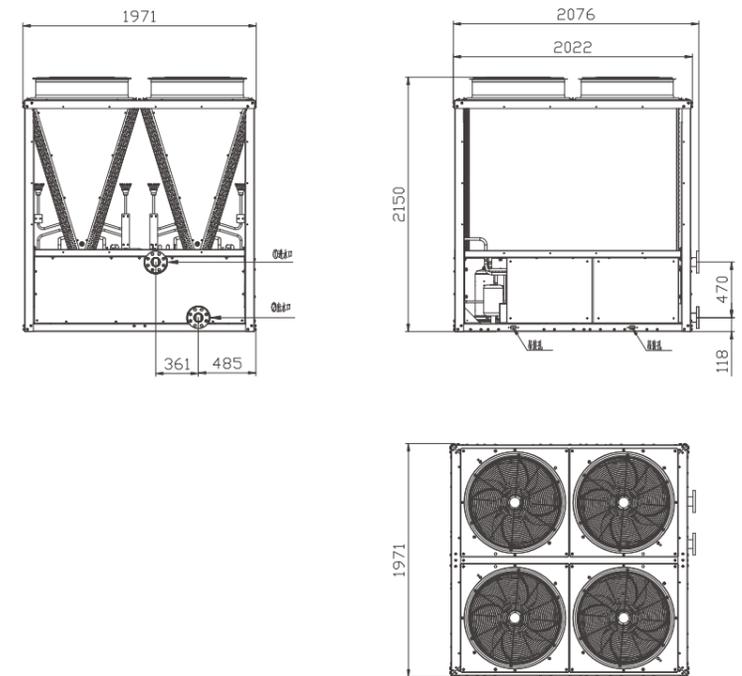


RH(C)UA130AVE



外形尺寸图

RH(C)UA150AVM



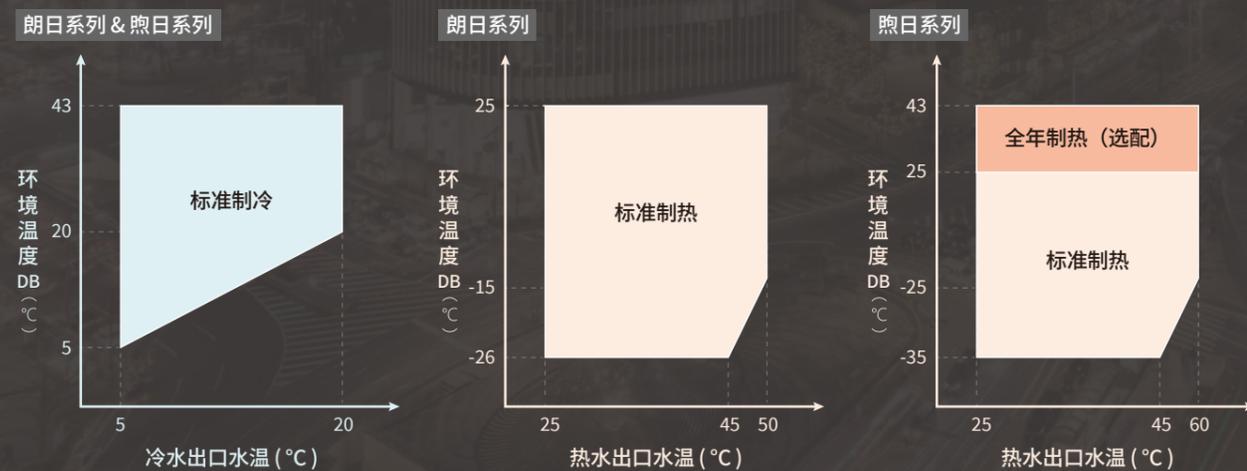
PRODUCT OVERVIEW

低温全变频朗日/超低温全变频煦日系列



煦日 & 朗日系列低环境温度空气源热泵机组，可满足不同区域、不同类型的用户需求，广泛适用于南方采暖、北方供热，使用在小区集中供热、酒店、餐厅、商业大厦、写字楼、工厂企业等场所，实现对传统燃煤、燃气、电加热等采暖方式的完美替代！

运行范围

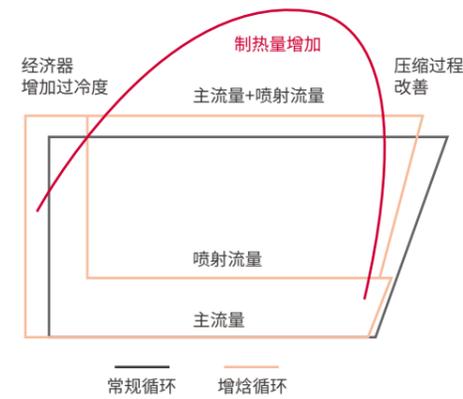


产品特点

高效节能

超强低温制热能力

日立低温空气源热泵机组冷热兼备，采用专用低温变频压缩机 + 高效板式经济器 + 高精度电子膨胀阀组成喷气增焐循环系统，使机组在低温环境下的制热能力显著提升，大大优于常规循环系统，提升机组低温环境下的制热能力，实现高效稳定的低温供暖，无惧超低温环境。



超强节能效果

日立产品配置高效变频涡旋压缩机，采用直流变频技术，可实现 25%~100% 全自动无级容量调节，全系列产品达到国家节能标准。



安全可靠

提供诸多运行保护控制，全方位保障机组运行，安全可靠；

如：防冻保护：

- 夏季自动防冻：单机回水温度低于设定值时，机组自动保护，待回水温度达到设定值以上，机组自动恢复运转，防止夏季冷冻水温过低导致换热器冻裂；
- 冬季自动防冻：
 - 第 1 重：水泵防冻，通过检测环境温度与系统水温来自动启动循环水泵，防止系统水结冰；
 - 第 2 重：压缩机防冻，启动循环水泵后，水温如还未达到安全温度，压缩机自动开启进行强制制热运转，直至水温达到安全值后机组自动停机。

另外还具备：高压保护、低压保护、电源相序保护、排气温度保护、吸气温度保护、变频器保护、压缩机过载保护、压比过低、过高保护、温差过大保护、风机过载保护等。

日立自主品牌 低温热泵专用压缩机

变压缩比设计

- 降低低压力比运行过压缩损失，部分负荷性能更高



永磁电机

- DC INV 电机效率更高
- 无级调速，满足客户端需求，高效节能



喷气增焓

- 有效改善低温制热性能 (EER 提高 7-10%)，提升低温制热量 (提高 10-25%)，拓展低温运行范围

轴向柔性

- 轴向柔性调节，确保涡旋工作更高容积效率
- 低温条件液压缩耐受性，提高可靠性

高压力比

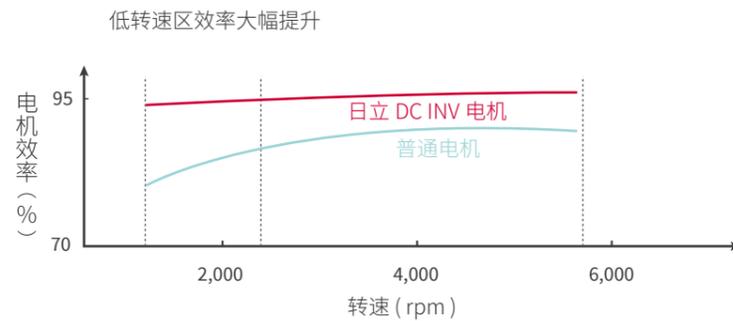
- 最大压比 14.3
- 运行范围更广，出水温度更高

压差供油

- 压差供油，保证润滑可靠性
- 各转速供油量适合，保证高效率

涡旋强化

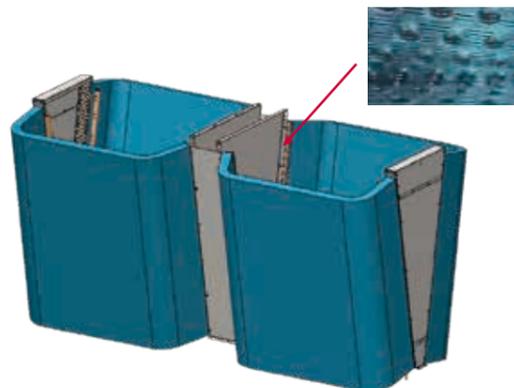
- 强化涡旋设计，满足过负荷工作可靠性



U型换热器高效空气换热器

- U型换热器，多方位空气流通，保障机组换热
- 开窗亲水铝箔翅片，换热效果更佳，抗氧化抗腐蚀
- 搭配风机、风罩、电机一体化风机组件，稳定性、防护性强

- 紧凑机组结构，占地面积大为减小
- 采用高效内螺纹铜管，不仅增大了系统有效换热面积，还增强了制冷剂的扰动性，换热效率较普通铜管提升 30% 以上



开窗亲水铝箔翅片

高效水侧换热器

朗日系列采用高效不锈钢板式换热器：

- 新型高效板式换热器，结构更为紧凑
- 交叉对流换热设计，换热效率更高
- 采用不锈钢钎焊制造工艺，耐压强度高，耐腐蚀，可靠性高



煦日系列采用高效换热罐式换热器：

- 换热管内外表面皆有翅片，管内走水、管外走氟，逆出口冷媒过冷度，制冷剂与水高速紊流，高效换热，系统效率提升
- 换热管整体设计，无内部焊点，确保长期稳定运行，安全可靠
- 螺旋盘管设计，结构紧凑
- 水路管径大，水阻小，不易冰堵、脏堵
- 换热管壁厚，耐腐蚀性强



盘管剖视图

超宽幅的环境温度使用范围

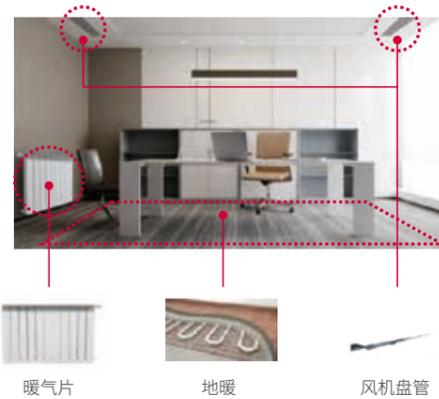
- 日立朗日系列产品能够实现最低 -26°C 下的稳定高效供暖，可满足北方冬季的采暖需求；煦日系列超低温空气源热泵机组更是进一步将最低制热环温拓展到 -35°C，满足东北 & 西北等严寒地区的冬季稳定高效供暖，应用范围极广；
- 日立朗日 & 煦日系列产品整机配件为低温环境而精心选配，全部具备耐超低温特性，无惧零部件因严寒而失效。



注：以上运行范围不同系列产品存在差异，详见性能参数表

超高的制热出水温度

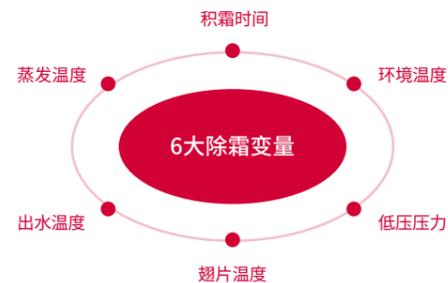
日立热泵产品最高制热出水温度高达 60°C，可搭配各种形式的末端使用，包括风机盘管、地暖和暖气片等，轻松应对改造项目。



多变量除霜控制，最小化影响

多重除霜变量

- 多重** 配置 2 种除霜控制模式（手动 / 自动）
- 变量** 6 大除霜变量实现智能的除霜控制逻辑
- 控制** 模块组合可实现边制热边融霜，保障制热



单一除霜变量

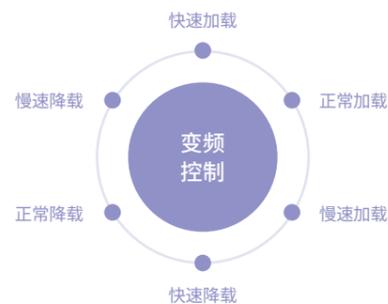
- 单一** 单一变量无法实现精准的除霜判断
- 变量** 容易出现除霜频率高，影响制热效果
- 控制** 容易出现除霜时间过长，能耗较高



精准水温控制，体验舒适

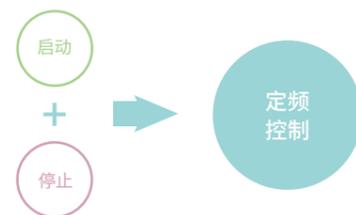
变频控制

- 变频** 配置 2 种除霜控制模式（手动 / 自动）
- 容量** 6 大除霜变量实现智能的除霜控制逻辑
- 控制** 模块组合可实现边制热边融霜，保障制热



定频控制

- 定频** 单一变量无法实现精准的除霜判断
- 容量** 容易出现除霜频率高，影响制热效果
- 控制** 容易出现除霜时间过长，能耗较高



朗日系列规格参数

型号		RHUA065AVSL	RHUA130AVSL
名义制热量	kW	44.0	88.0
名义制热输入功率	kW	18.2	36.6
名义制热性能系数(COPh)	W/W	2.42	2.40
制热综合部分负荷系数IPLV(H)	W/W	2.95	2.95
能效等级	—	二级	二级
低温制热量	W/W	33.0	66.0
低温制热输入功率	kW	17.7	35.6
低温制热性能系数(COPdh)	W/W	1.86	1.85
标准制热量	kW	70	140
标准制热输入功率	kW	20.5	41.17
标准制热性能系数(COP1)	W/W	3.41	3.40
名义制冷量	kW	65.0	130.0
名义制冷输入功率	kW	21.6	43.3
名义制冷性能系数(COPc)	W/W	3.01	3.00
制冷综合部分负荷系数IPLV(C)	W/W	4.45	4.45
最大运行电流	A	47.5	95.0
节流装置	—	电子膨胀阀	电子膨胀阀
冷媒系统数量	个	1	2
冷媒	—	R410A	R410A
压缩机	类型	—	EVI 喷气增焓直流变频压缩机
	台数	台	2
水侧换热器	类型	—	不锈钢板式
	流量	m ³ /h	11.18
	水压降	kPa	55
	接管尺寸	—	DN50 卡箍
空气侧换热器	类型	—	铜铝翅片盘管
	风机总功率	kW	1.83
	风机数量	个	1
	总排风量	m ³ /h	21,500
外形尺寸	长×宽×高	mm	1,370×1,200×2,410
净重	kg		570

注意：

- 机组制冷（热）量是依据GB/T 25127.1-2020规定工况测试得出：
A: 名义制冷：空气入口温度35°C(DB)、冷冻水出口温度/水流量：7°C/0.172 m³/(h·kW)；
B: 名义制热：空气入口温度DB/WB=-12/-13.5°C、热水出口温度/水流量：41°C/（名义制冷确定的水流量）；
C: 标准制热：空气入口温度DB/WB=7/6°C、热水出口温度/水流量：45°C/0.172 m³/(h·kW)；
D: 低温制热：空气入口温度DB=-20°C、热水出口温度/水流量：41°C/（名义制冷确定的水流量）

2. 机组运行范围：（电源：3P/380V/50Hz）

项目	单位	制冷运转	制热运转
出水温度	°C	5-20	25-50
环境温度	°C (DB)	5-43	-26-25

- 本设备按GB/T 25127.1-2020《低环境温度空气热泵（冷水）机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的热泵(冷水)机组》进行设计、制造、试验和验收。
- 机组IPLV(C)依据GB/T 18430.1-2007规定工况测试得出。
- 机组水侧换热器的水侧标准设计压力为1.0MPa。如有特殊承压需求，请与日立经销商联络。
- 机组如果用在海拔超过1000米的地区，请与日立经销商联络。

煦日系列规格参数

型号		RHUA065AVXL	RHUA130AVXL
名义制热量	kW	62.5	125.0
名义制热输入功率	kW	25.72	51.65
名义制热性能系数(COPh)	W/W	2.43	2.42
制热综合部分负荷系数IPLV(H)	W/W	3.15	3.15
能效等级	—	一级	一级
低温制热量	W/W	50.0	100.0
低温制热输入功率	kW	25.90	52.08
低温制热性能系数(COPdh)	W/W	1.93	1.92
标准制热量	kW	91.0	182.0
标准制热输入功率	kW	28.00	56.00
标准制热性能系数(COP1)	W/W	3.25	3.25
名义制冷量	kW	65.0	130.0
名义制冷输入功率	kW	22.80	45.60
名义制冷性能系数(COPc)	W/W	2.85	2.85
制冷综合部分负荷系数IPLV(C)	W/W	4.00	4.00
最大运行电流	A	70.0	140.0
节流装置	—	电子膨胀阀	电子膨胀阀
冷媒系统数量	个	2	4
冷媒	—	R410A	R410A
压缩机	类型	超低温型 EVI 喷气增焓直流变频压缩机	超低温型 EVI 喷气增焓直流变频压缩机
	台数	2	4
水侧换热器	类型	高效换热罐	高效换热罐
	流量	11.18	22.36
	水压降	32	35
	接管尺寸	DN80 法兰	DN80 法兰
空气侧换热器	类型	铜铝翅片盘管	铜铝翅片盘管
	风机总功率	1.65	3.3
	风机数量	1	2
	总排风量	21,500	43,000
外形尺寸	长×宽×高	1,580×1,200×2,410	2,888×1,200×2,410
净重	kg	650	1,200

注意:

- 机组制冷(热)量是依据GB/T 25127.1-2020规定工况测试得出:
 A: 名义制冷: 空气入口温度35°C(DB)、冷冻水出口温度/水流量: 7°C/0.172 m³/(h·kW);
 B: 名义制热: 空气入口温度DB/WB=-12/-13.5°C、热水出口温度/水流量: 41°C/ (名义制冷确定的水流量);
 C: 标准制热: 空气入口温度DB/WB=7/6°C、热水出口温度/水流量: 45°C/0.172 m³/(h·kW);
 D: 低温制热: 空气入口温度DB=-20°C、热水出口温度/水流量: 41°C/ (名义制冷确定的水流量)

2. 机组运行范围: (电源: 3P/380V/50Hz)

项目	单位	制冷运转	制热运转
出水温度	°C	5~20	25~60
环境温度	°C (DB)	5~43	-35~25

3. 本设备按GB/T 25127.1-2020《低环境温度空气热泵(冷水)机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的热泵(冷水)机组》进行设计、制造、试验和验收。

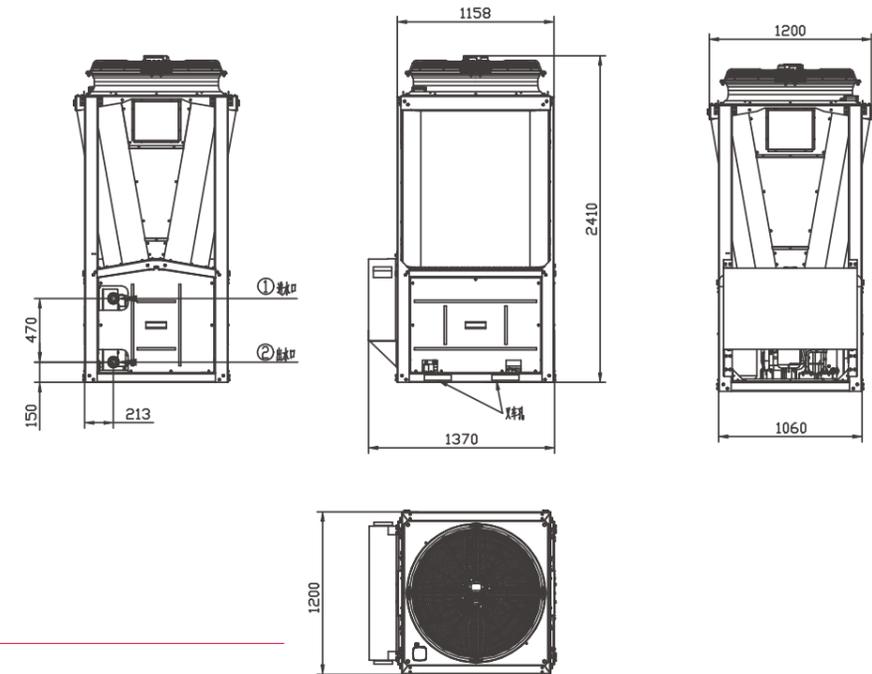
4. 机组IPLV(C)依据GB/T 18430.1-2007规定工况测试得出。

5. 机组水侧换热器的水侧标准设计压力为1.0MPa。如有特殊承压需求, 请与日立经销商联络。

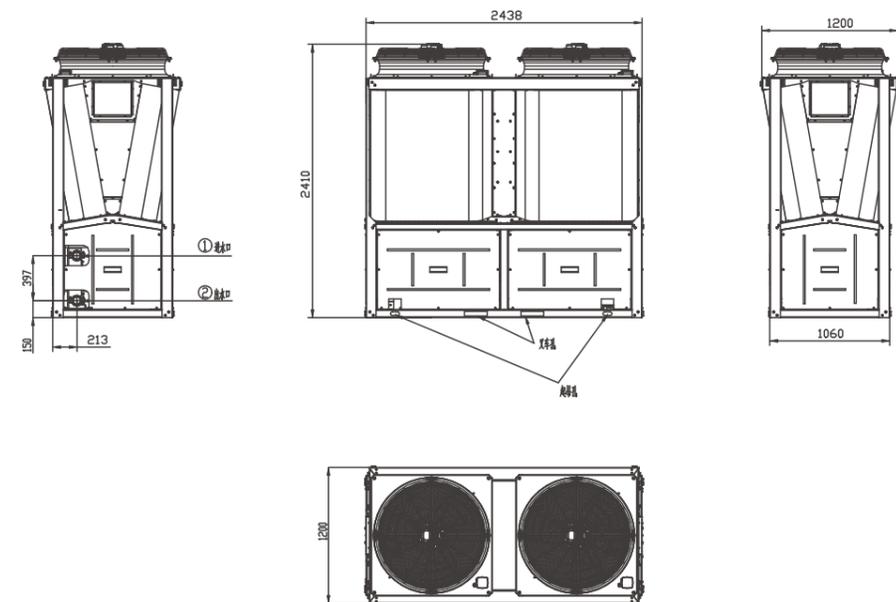
6. 机组如果用在海拔超过1000米的地区, 请与日立经销商联络。

朗日系列外形尺寸图

RHUA065AVSL



RHUA130AVSL

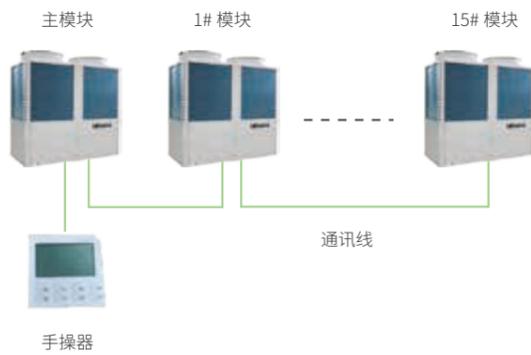


PRODUCT OVERVIEW

控制应用说明

G系列机组控制

- 大屏幕液晶文本显示器，友好人机交互页面
- 集控器最大支持 16 台模块并联（支持不同容量模块并联）
- 多级密码保护，防止错误操作影响系统运行
- 控制系统自动来电自启功能，定时启动功能可选
- 方便客户现场实现无人值守日程表式管理功能



AVE/AVM/AVSL/AVXL系列机组控制

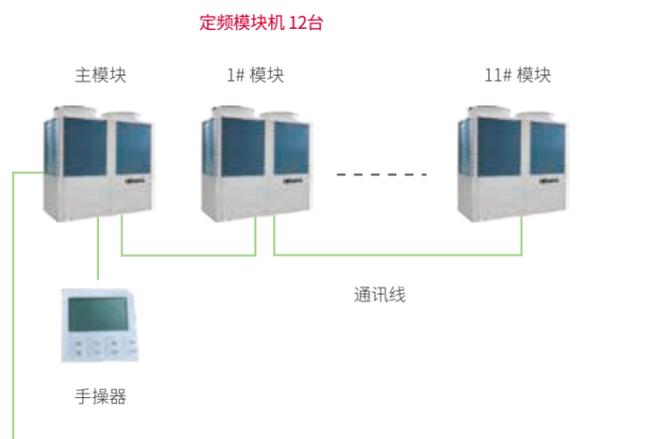
- 4.3 寸彩色文本显示器，友好人机交互页面
- 集控器最大支持 16 台模块并联（支持不同容量模块并联）
- 主从模块自由切换，有效降低故障风险
- 7 天 3 时段，定时启停功能，实现无人值守
- 标配 MODBUS-RTU 协议，实现联网群控



变频+定频机组混合控制

- 4.3 寸彩色文本显示器，友好人机交互页面
- 变频机组 (AVE) 最大台数：16 台
- 定速机组最大台数：12 台

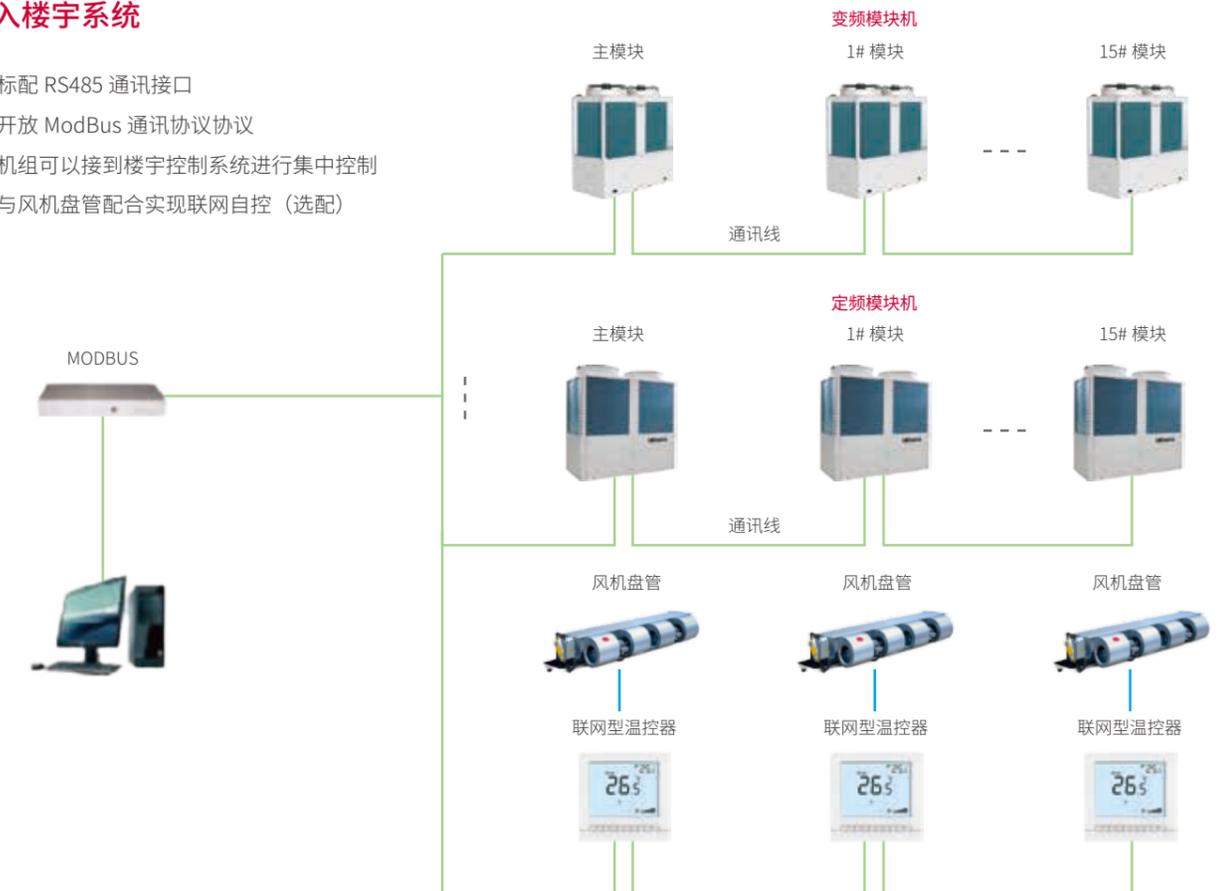
- 说明：
1. 变频机组需为 主机，手操器可读取变频 \ 定频机组的数据
 - 2 变频机组为：AVE 系列，定频机组为 G 系列 *



注：详情请联系当地销售机构

接入楼宇系统

- 标配 RS485 通讯接口
- 开放 ModBus 通讯协议
- 机组可以接到楼宇控制系统进行集中控制
- 与风机盘管配合实现联网自控（选配）



智慧云平台(选配)

- 变频机组最大台数：16 台（同一系列）
- 依靠智能网关设备连接，将数据推送至云服务器，平台从服务器获取数据进行展示
- 设备监控、故障预警、设备维护、设备数据分析

- 说明：
1. 该项功能只支持变频机组
 2. 需采购智能网关设备 WTBOX
 3. 用户需购买手机卡以及充值流量费用

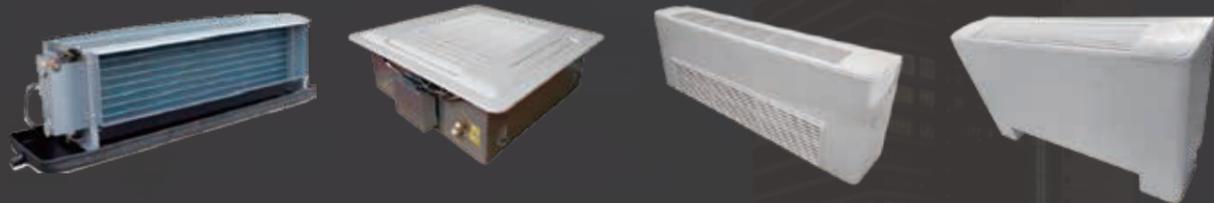


PRODUCT OVERVIEW

FCU&温控器

FCU 风机盘管机组

日立风机盘管有暗装和明装两大系列，均选用优质配件精心制作，具有结构先进、性能高效、低耗低噪、外形美观、维修方便等特点。



风机盘管温控器

日立 HD 系列风机盘管温控器，适用于中央空调风机盘管系统或风管道系统的室内温度控制，可对空调系统末端的普通交流三速风机盘管、电动阀、电动球阀或风阀进行开启和关闭控制，达到调节室内温度、舒适及节能的目的，可通过网络（MODBUS 协议）控制温控器的工作。



型号说明

8786	***	-	***	L	-	HD
①	②		③	④		⑤
序号	代表含义					
①	-					
②	DA2: 控制电动阀和三速风机，温度达到时，关闭电动阀，风机继续运行 DB2: 控制电动阀和三速风机，温度达到时，关闭电动阀及风机 FCV2-DK: 适用于四管制系统，控制冷/热电动阀和三速风机，温度达到时，关闭电动阀，风机继续运行					
③	S2: 外置传感器/门卡功能；空表示无此功能					
④	-					
⑤	-					

产品特点

适用范围广

为达到最佳的空调效果，机组的选型应该针对不同冷负荷、不同使用要求空调场合选用不同风量、不同熔差的机组。日立卧式暗装风机盘管专业化设计，产品系列包括 3 排管，3+1 排管，直流无刷电机等，为用户创造宁静、舒适的生活、工作环境，最大限度地满足用户需求。

多种选配件

根据不同空调系统的要求，机组可选配不锈钢或加长型水盘、各式回风箱、水过滤器、各种功能的线控器等，机组采用超薄型设计，可最大限度符合用户现场安装的要求。

低噪声

风机采用前向多翼型金属离心风机，大直径，宽叶轮，低转速，每台经动、静平衡检测，运行安静、高效。



无凝露

一次冲压成型凝结水盘，无焊接点，保温层厚度 7mm，固定方式为盘内固定非侧翼打孔，彻底防止凝露。



免维护

电机采用高精度滚珠轴承，无需补油，免维护；中心轴表面采用镀镍磷防锈处理，经久耐用。



高效能

高效开窗亲水铝翅片，防腐蚀、防霉菌、减少水珠积聚，增加换热面积，换热效率高。



规格参数-卧式暗装系列

卧式暗装机组技术参数-标准HFP系列

机组型号	风量			供冷量			供热量60°C			供热量45°C			水流量			水阻力			输入功率		噪声	供冷能效系数		60°C供热能效系数		45°C供热能效系数		机组净重	回风箱净重
	高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低	供冷	60°C 供热	45°C 供热	供冷	60°C 供热	45°C 供热	交流	直流		交流	直流	交流	直流	交流	直流		
—	m³/h	m³/h	m³/h	W	W	W	W	W	W	W	W	W	kg/h	kg/h	kg/h	kPa	kPa	kPa	W	W	dB(A)	FCEER(W/W)	FCEER(W/W)	FCCOP(W/W)	FCCOP(W/W)	FCCOP(W/W)	FCCOP(W/W)	kg	kg
34WA-G12(G30/G50)	340	255	170	2200	1892	1452	3600	3096	2376	2200	1892	1452	378	378	378	21.0	18.0	20.0	36(37/47)	20(25/29)	35.5(37.5/41.5)	56(54/44)	96(79/69)	93(91/73)	160(131/114)	57(55/44)	96(79/69)	12.0	2.2
51WA-G12(G30/G50)	510	383	255	3250	2860	2275	5400	4752	3780	3250	2860	2275	558	558	558	21.0	18.0	20.0	49(52/60)	26(33/40)	37.5(39.5/42.5)	61(58/51)	107(87/73)	102(97/85)	182(147/124)	61(58/51)	108(88/74)	14.0	2.5
68WA-G12(G30/G50)	680	510	340	4200	3570	2730	6728	5719	4373	4200	3570	2730	722	722	722	30.0	25.0	30.0	60(68/78)	34(42/49)	39(40.5/44.5)	62(54/49)	100(84/74)	101(88/79)	165(138/121)	62(54/49)	100(84/74)	15.0	2.8
85WA-G12(G30/G50)	850	638	425	5030	4326	3420	8200	7052	5576	5030	4326	3420	864	864	864	29.0	25.0	25.0	74(84/95)	42(51/61)	41(43.5/46)	60(54/48)	98(83/72)	100(89/80)	164(139/119)	61(55/49)	101(85/73)	16.0	3.0
102WA-G12(G30/G50)	1020	765	510	6020	5237	4214	9850	8570	6895	6020	5237	4214	1034	1034	1034	40.0	35.0	40.0	93(105/114)	55(65/80)	44(45.5/48)	56(50/47)	86(75/63)	93(83/77)	144(126/105)	56(50/47)	86(75/63)	16.6	3.3
119WA-G12(G30/G50)	1190	893	595	6600	5650	4600	10650	9150	7450	6600	5650	4600	1134	1134	1134	40.0	38.0	38.0	112(121/131)	67(73/90)	45(47/49)	51(48/45)	79/73.5/62	83/78/72	128/119/100	51/48/45	79/74/62	19.0	3.5
136WA-G12(G30/G50)	1360	1020	680	8120	6902	5359	13200	11220	8712	8120	6902	5359	1395	1395	1395	29.9	25.0	27.0	128(144/165)	73(88/101)	44.5(45.5/49)	57(51/45)	92(78/70)	94(84/74)	154(131/116)	57(51/45)	93(80/71)	25.0	4.4
170WA-G12(G30/G50)	1700	1275	850	9400	8272	6392	15963	14047	10855	9400	8272	6392	1615	1615	1615	40.0	35.0	38.0	147(169/200)	88(101/125)	46.5(48/50.5)	55(49/42)	84(75/63)	95(84/72)	147(131/109)	55(49/42)	85(76/64)	28.0	4.5
204WA-G12(G30/G50)	2040	1530	1020	11300	9718	7458	18463	15878	12186	11300	9718	7458	1942	1942	1942	40.0	40.0	40.0	183(206/243)	113(138/172)	48(49/52)	53(48/42)	80(68/56)	87(79/68)	130(111/92)	53(48/42)	80(68/56)	31.0	5.3
238WA-G12(G30/G50)	2380	1785	1190	13200	11484	9240	22000	19140	15400	13200	11484	9240	2268	2268	2268	50.0	45.0	45.0	221(245/280)	139(166/208)	50.5(51.5/53)	50(46/41)	73(63/53)	85(78/69)	124(108/90)	51(47/42)	75(65/54)	34.0	6.0
34WA-G12(G30/G50)	340	255	170	1980	1703	1307	1665	1432	1099	1067	917	704	340	143	183	21.0	20.0	20.0	36(37/47)	20(25/29)	35.5(38/41.5)	51(50/40)	87(72/63)	45(44/35)	79(64/56)	29(28/22)	50(40/35)	12.5	2.2
51WA-G12(G30/G50)	510	383	255	3100	2728	2170	2700	2376	1890	1720	1514	1204	533	232	296	21.0	20.0	20.0	49(52/60)	26(33/40)	37.5(40/42.5)	58(55/48)	103(83/70)	53(50/44)	97(78/65)	34(32/28)	61(49/41)	14.5	2.5
68WA-G12(G30/G50)	680	510	340	4000	3400	2600	3200	2720	2080	2100	1785	1365	687	275	361	30.0	25.0	30.0	60(68/78)	34(42/49)	39(42.5/44.5)	59(52/47)	96(81/71)	48(42/38)	88(72/62)	31(27/25)	55(46/40)	15.5	2.8
85WA-G12(G30/G50)	850	638	425	4850	4171	3298	3850	3311	2618	2565	2206	1744	833	331	441	29.0	25.0	30.0	74(84/95)	42(51/61)	41(43.5/46)	58(52/47)	95(81/69)	50(44/39)	85(71/60)	33(29/26)	55(46/39)	16.5	3.0
102WA-G12(G30/G50)	1020	765	510	5750	5003	4025	4600	4089	3290	3025	2632	2118	988	395	520	40.0	30.0	35.0	93(105/114)	55(65/80)	44(45.5/48)	53(48/45)	83(72/61)	47(42/39)	77(66/55)	30(27/25)	49(42/35)	17.5	3.3
119WA-G12(G30/G50)	1190	893	595	6800	5800	4750	5200	4450	2600	3250	2800	2250	1168	447	558	40.0	30.0	30.0	112(121/131)	67(73/90)	45(47/49)	52/49/45	80/73/62	44/41/38	72/65/52	27/25/23	44/40/33	20.5	3.5
136WA-G12(G30/G50)	1360	1020	680	7300	6205	4818	6150	5228	4059	4180	3553	2759	1254	528	718	29.9	22.6	35.0	128(144/165)	73(88/101)	44.5(45.5/49)	51(46/41)	84(72/64)	46(41/36)	79(67/58)	30(27/24)	51(43/38)	26.0	4.4
170WA-G12(G30/G50)	1700	1275	850	9000	7656	5916	7150	6292	4862	4800	4224	3264	1547	614	825	40.0	30.0	35.0	147(169/200)	88(101/125)	46.5(48/50.5)	53(47/40)	81(73/61)	46(41/35)	75(66/54)	30(27/23)	49(43/35)	29.0	4.5
204WA-G12(G30/G50)	2040	1530	1020	10800	9030	6930	8850	7611	5841	5910	5083	3901	1856	760	1016	40.0	30.0	35.0	183(206/243)	113(138/172)	48(50/52)	51(46/40)	77(65/54)	46(41/35)	73(60/49)	30(27/23)	47(39/32)	32.0	5.3
238WA-G12(G30/G50)	2380	1785	1190	12600	10527	8470	10300	8961	7210	6600	5742	4620	2165	885	1134	50.0	40.0	45.0	221(245/280)	139(166/208)	50.5(51.5/53)	48(44/39)	70(61/51)	44(40/35)	68(58/47)	28(25/22)	42(36/29)	35.0	6.0
风机	金属制前向多翼离心风机																												
电源	1/N/PEAC220V50Hz																												
换热器	铜管穿亲水铝翅片工作压力1.6MPa																												
配管	盘管接管：2管制、4管制3排管Rc3/4(DN20)；4管制1排管Rc1/2(DN15)；冷凝水接管R3/4(DN20)																												

注：

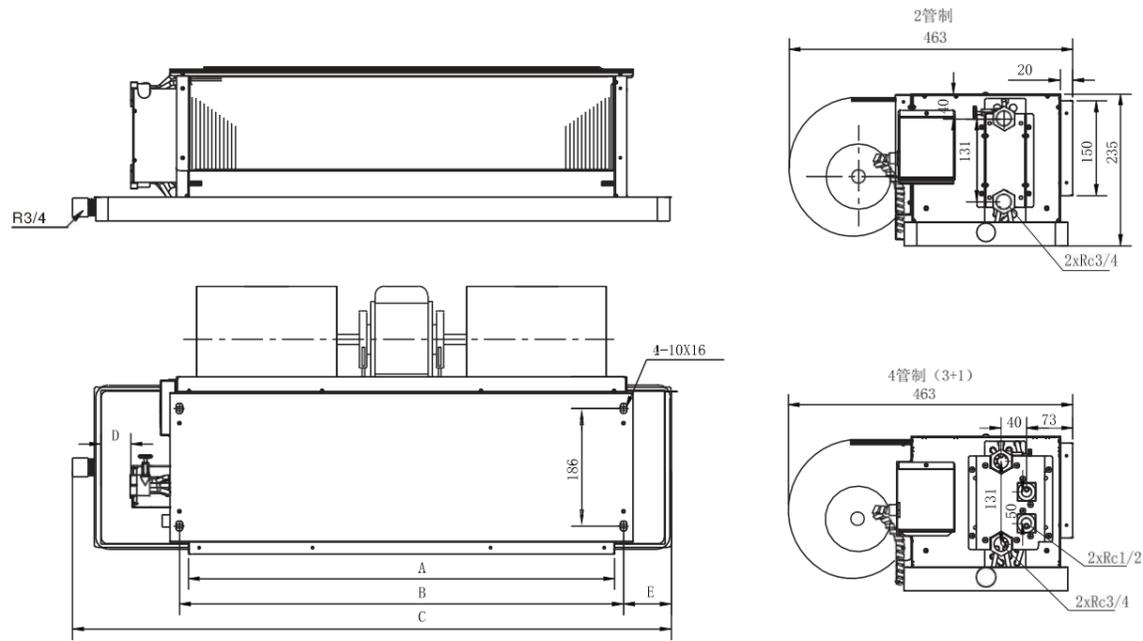
- 1.机组噪声是在半消声室，离机组1米位置测定的值；
- 2.供冷工况测试条件：进风干球温度27°C，湿球温度19.5°C；进水温度7°C，出水温度12°C；
- 3.供热工况测试条件：进风干球温度21°C，湿球温度≤15°C，2管制进水温度60°C/45°C，按供冷工况时的水量供水；4管制进水温度60°C/45°C，出水温度分别为50°C/40°C；
- 4.表中风量、供冷量、供热量等参数均基于不带回风箱机组；如带回风箱机组，相应数据需乘以修正系数，（风量的修正系数为0.95，供冷量、供热量的修正系数为0.97）；
- 5.机组左右式可现场更换，但更换后冷、热量需乘以修正系数0.9~0.95；
- 6.表中参数未注明档位，均为高档参数数值。

外形尺寸图-卧式暗装系列

卧式暗装标准HFP系列-不带回风箱



注：加长水盘为可选件，需要时请另行注明。

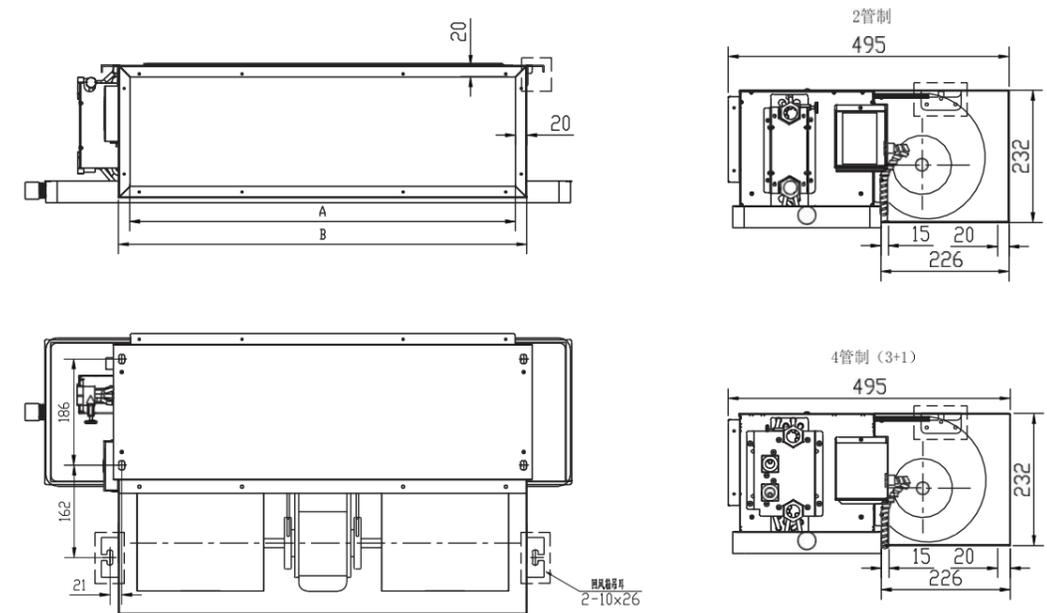


机型	A	B	C		D		E
			标准水盘	加长水盘	标准水盘	加长水盘	
—	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HFP-34WA	445	472	678	928	50	300	48
HFP-51WA	575	602	808	1058	50	300	48
HFP-68WA	675	702	908	1158	50	300	48
HFP-85WA	735	762	968	1218	50	300	48
HFP-102WA	835	862	1068	1318	50	300	48
HFP-119WA	980	1007	1213	1463	50	300	48
HFP-136WA	1215	1242	1448	1698	50	300	48
HFP-170WA	1265	1292	1498	1748	50	300	48
HFP-204WA	1515	1542	1748	1998	50	300	48
HFP-238WA	1755	1782	1988	2238	50	300	48

卧式暗装标准HFP系列-带回风箱



- 注：
- 1.回风箱为可选件，订货时请另行注明；
 - 2.回风箱有后回风、下回风两种型式；
 - 3.后回风箱和下回风箱所有零件通用，必要时可在现场方便更改回风箱回风方式；
 - 4.回风箱法兰接口采用通用性设计。



机型	A	B
—	mm	mm
HFP-34WA	444	484
HFP-51WA	574	614
HFP-68WA	674	714
HFP-85WA	734	774
HFP-102WA	834	874
HFP-119WA	979	1019
HFP-136WA	1214	1254
HFP-170WA	1264	1304
HFP-204WA	1514	1554
HFP-238WA	1754	1794

PRODUCT OVERVIEW

设计案例

案例1：河北省某科技园

项目背景

一期 3 万平方米，二期 2 万平方米，办公楼性质，主要使用时间为白天。末端形式拟采用风机盘管，项目对制冷和供暖都有需求。

项目难点

项目地与市区距离远，没有市政供暖或燃气管道。

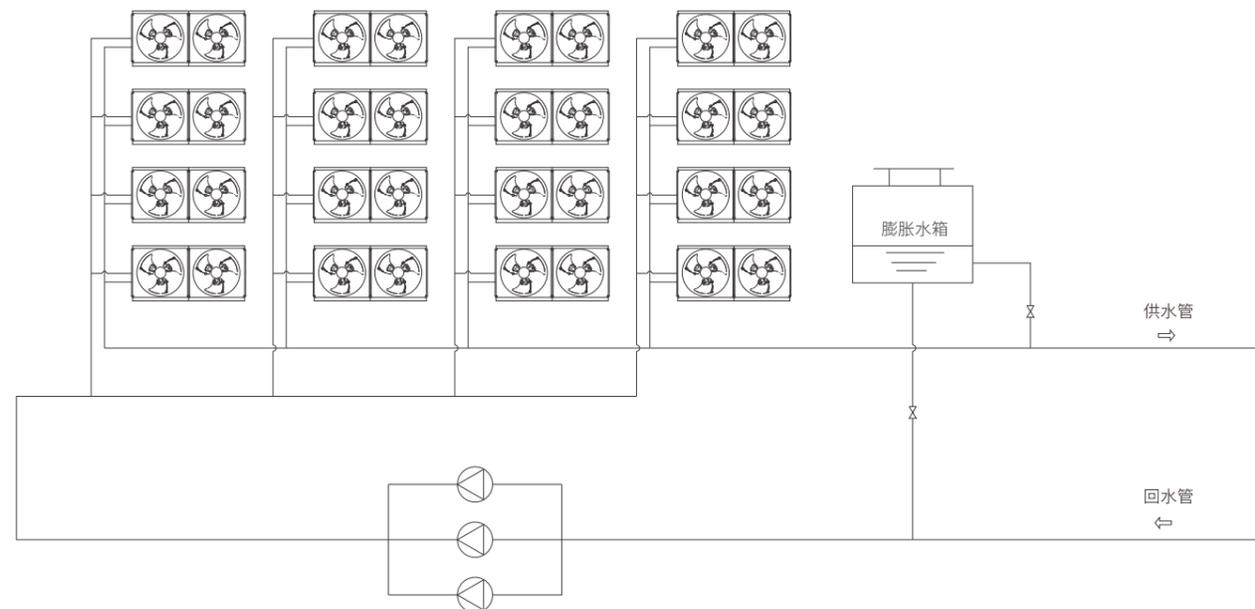
客户需求

初投资和运行费用都要兼顾。

方案对比

方案	采用市政供暖+冷水机组	真空燃气锅炉+冷水机组	地源热泵	变频超低温空气源热泵
经济性	市政供暖开口费大约60元/平，取暖费37元/m ³ ，经济性上不符合甲方要求	真空燃气锅炉30吨，锅炉初投资是50万元，燃气开口费大约4.5元/平，耗气量为5立方/m ³ ，经济性上不符合甲方要求	地源热泵可以满足供冷需求，也可以满足采暖需求，且经济性也好	办公楼负荷波动较大，选用变频模块机组有利后期运行，经济性较好
运行费用	37元/m ³	23.5元/m ³	8-12元/m ³	12-13元/m ³
初投资	166%	100%	190%	100%
方案可行性	项目地据市区太远，受管线敷设限制。	环保性方面国家检验部门要求严苛，不符合要求	最终因打井面积限制而无法实施	客户需求、占地要求、实施可行性多方面都较佳
方案选择	×	×	×	✓

方案系统图



案例2：广东省某大厦旧机改造项目

项目背景

项目所处地段繁华，周围小区较多，原有建筑采用某品牌风冷螺杆机组，由于运行噪音大，受到周边居民投诉。且机组已经投入使用多年，效率衰减严重，需要对机组进行节能改造。

项目背景

筑物总建筑面积 21369 平方米，集中空调面积约 11221m²，

1. 地下一层至二层商场空调面积 3422m²；
2. 三、四层健身美容空调面积 2392m²；
3. 五至八层公寓与办公楼空调面积 2984m²；
4. 九至十二层办公室、多功能空调面积 2823m²；

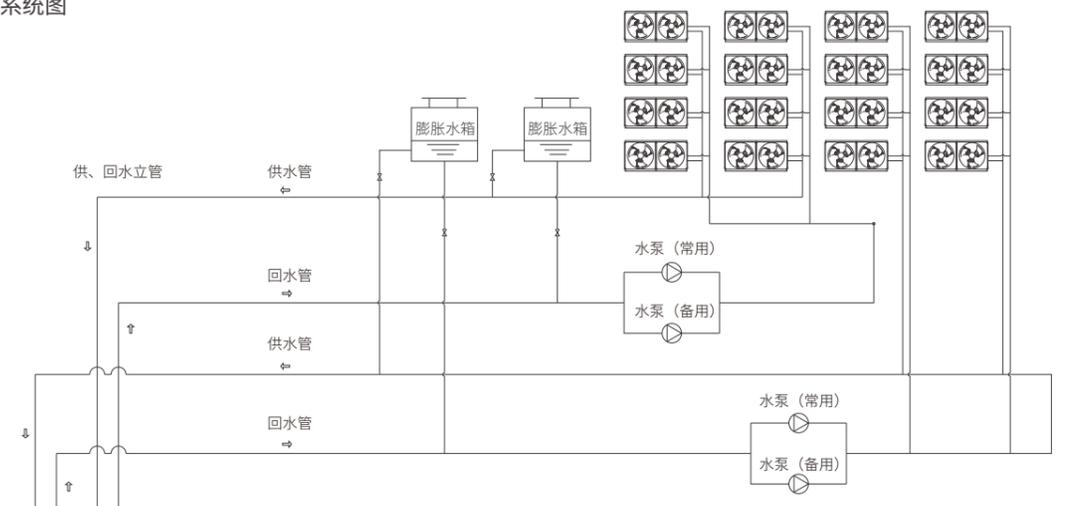
项目背景

1. 希望采用更高效的设备；
2. 噪音要低，不能有周围居民投诉；
3. 办公室、健身、美容需要采暖；
4. 无专用机房、天面面积有限；

方案对比

方案	一体化机房	新增水冷机房	风冷定频模块	风冷变频模块
摆放位置	天面	专用机房,需要占用负一层商铺	天面	天面
经济性	1.一体化机房,噪音可控制; 2.高效机房设计,整体能效5.0以上; 3.安装简单,周期短,接电、接水后,即可使用;	1.传统方案设计,价格友好; 2.水冷系统能效较高;	1.改动简单,可以分批,更换和安装;改造难度小; 2.兼具制冷和采暖; 3.无需专用机房	1.改动简单,可以分批,更换和安装;改造难度小; 2.有制冷和采暖功能; 3.无需专用机房; 4.高效机房的控制理念,利用台数控制,让开启设备的压缩机处于高效频率运行; 5.变频压缩机,开机制冷(采暖)速度快,冷气(热)足
方式劣势	1.无采暖功能,需要增加其他采暖方式; 2.整体重量重,原有建筑结构不能负担	1.需要增加额外采暖方式; 2.需要在天面新增冷却塔位置; 3.主机在负一层,需要增加冷却水、冷冻水立管,改动工程量较大,难度高; 4.需要占用商铺至少100m ² ,做水冷主机的机房,影响客户收益	1.效率比较低; 2.只能开关控制无更好的节能措施	1.与水冷产品比较,效率较低;
投资	220%	155%	75%	100%
运行	83%	99%	140%	100%
维保	需要定期对冷却水系统进行清洗	需要定期对冷却水系统进行清洗,随使用年限需要对冷冻机油进行更换	几乎无需	几乎无需

方案系统图



案例分析

客户价值

随着双碳战略的推出和全国各地的政策及规范对设备的节能性要求的增高，变频系统也越来越成为市场首先考虑的方案。变频系统相比定频系统拥有更加明显的节能减碳效果，能够给用户节省更多的电费，带来巨大的经济效益，下面我们会通过举例来说明变频系统与定频系统的运行费用情况。

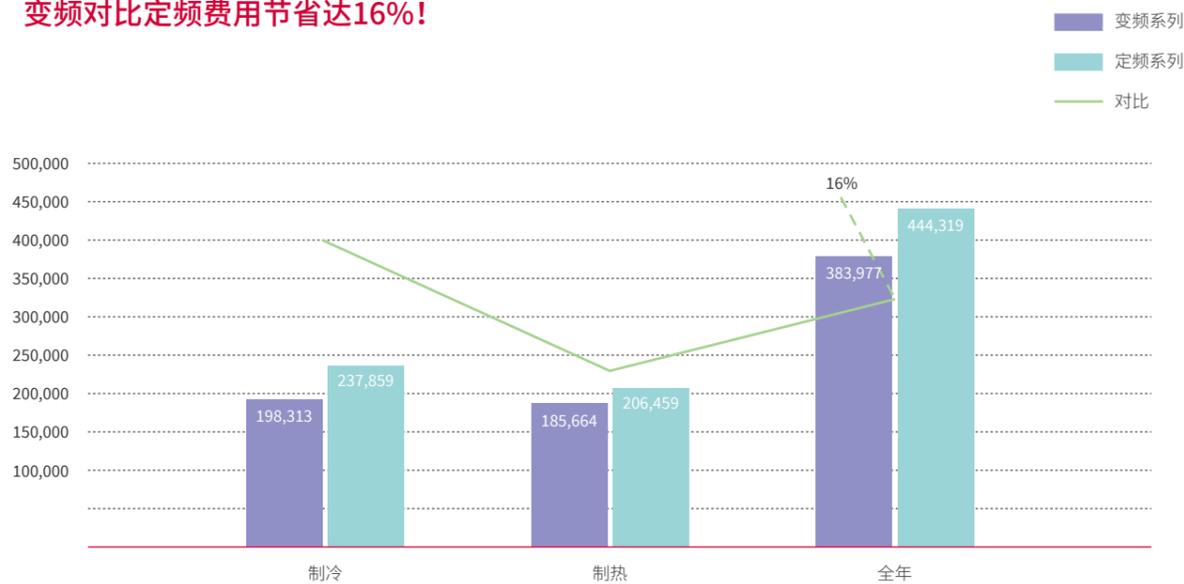


案例分析

以一建筑面积4800m²的项目为例，其空调面积为4000m²。

- 冷负荷 190W/m²，热负荷 120W/m²
- 制冷时长 7 个月，制热时长 5 个月，空调每天运行 8 个小时
- 电价按商业用电 1.0 元 / 度

变频对比定频费用节省达16%!



成功案例

合作项目一览表

项目名称	项目台数	机型系列
惠阳科惠工业科技有限公司	65	变频系列
中共海南省委党校新校区	59	定频系列
苏州明纬科技有限公司改造项目	58	变频系列
世园小学项目	50	定频系列
潍坊诸城龙海文苑与凤凰太阳城小区供暖项目	44	变频系列
东营鸿发广场	42	定频系列
锦江现代城	40	定频系列
国网河北省电力有限公司	40	变频系列
LG成研外租办公场地租赁装修及餐厅配套项目	39	定频系列
东莞市汇霖机电设备工程有限公司	36	定频系列
竞技世界成都网络有限公司中央空调采购项目	34	定频系列
成都金泉邻里商业	30	定频系列
潍坊地理信息产业园空调项目	28	变频系列
青岛李沧区第六十四中学	28	定频系列
赣州市同兴达电子科技有限公司三期	27	定频系列
临沂市技师学院	25	变频系列
玉林市玉东新区数字产业城项目	24	定频系列
上海圆通凯莱酒店项目	24	定频系列
明治食品(广州)有限公司	24	变频系列
成都国铁电器设备有限公司办公楼及厂房	24	变频系列
坊子区龙泉太阳城小区供暖项目	24	变频系列
天府万科云城项目	23	变频系列
城投大厦空调系统改造项目	23	变频系列
苏州领裕电子科技有限公司项目	22	定频系列
河北工业大学项目	21	变频系列