HITACHI

日立中央空调官方网站
登陆网站，了解更多产品信息

日立变频中央空调官方微信
深入互动，日立有你更精彩

日立变频中央空调
官方服务平台

全国客户服务热线：**400-860-1111** | 公司网址：http://www.hisensehitachi.com
E-mail：hhcsc@hisensehitachi.com

青岛海信日立空调营销股份有限公司
Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Marketing Co.,Ltd.
营业地址：中国青岛市东海西路17号海信大厦　邮编：266071

青岛海信日立空调系统有限公司
Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co.,Ltd.
公司地址：中国青岛经济技术开发区前湾港路218号　邮编：266510

ISO14001环境管理体系认证
证书编号：00118E32807R2L/3700

ISO9001质量管理体系认证
证书编号：00118Q37814R2L/3700

OHSAS 18001:2007 职业健康安全管理体系认证
证书编号：00118S21883R1L/3700

中国强制性CCC认证

中国节能产品认证

中国质量认证中心

HHSFAIII202403

本样本资料所刊载的机型、图片、参数、性能等会因产品改进而有所改进，恕不另行通知。具体购买请以实机为准或咨询销售人员。
本样本资料版权属青岛海信日立空调营销股份有限公司所有。

日立变频多联式中央空调

SET-FREE

AⅢ 系列　预告版

Cooling & Heating

air

1910

世界500强前列

1910 –1959

开拓者精神，创新的原动力

1910年成立，在风扇、冰箱、涡轮、发动机方面的初始探索与研发，奠定了日立在制冷、动力系统领域的技术领先地位。

1960 –1979

自主创新，开启“智控”里程碑

为新干线开发的交通控制系统，为日立在电脑控制、芯片智造等智能化领域树立新的姿态。

1980 –1999

精研高精端，霸主空调领域

着眼于新形势下的IT信息技术的研究，第一款空调用变频涡旋式压缩机诞生，同期，第一次将变频技术带入空调领域。

2000 – 至今

持续进化，持续创新，引领行业发展

在新的世纪，坚持在广泛领域持续发起挑战。日立中央空调，秉承“创业的精神”，继续引领行业技术发展。

百年日立
岁月峥嵘

Hitachi日立集团始于1910年，世界500强前列，

全球最大的综合跨国企业集团之一。

在百余年的发展历程中，日立坚持钻研独特技术，

致力于解决随时代而变化的社会课题。

SET-FREE AIII系列

以智启新 【立】序时代

洞察用户需求，探索技术创新
用一次又一次的创造，赋能品质空气
全新推出的SET-FREE AIII系列
在能效、动力、控制等方面进一步提升
并积极响应物联网的应用潮流
打造日立智能商用物联中央空调
为用户提供更优质的服务体验和更舒适的品质空间

air

目 录
CONTENTS

05 **立** · 节能新序
助力双碳目标，实现自我价值

07 **启** · 动力新序
芯生动力，强劲冷暖，创造满满能量

10 **享** · 舒适新序
智享舒适，体验纯净好空气

12 **昱** · 品质新序
品质空间，卓尔不凡，筑就经典

14 **创** · 智慧新序
以创新开启解决之道，为生活注入新活力

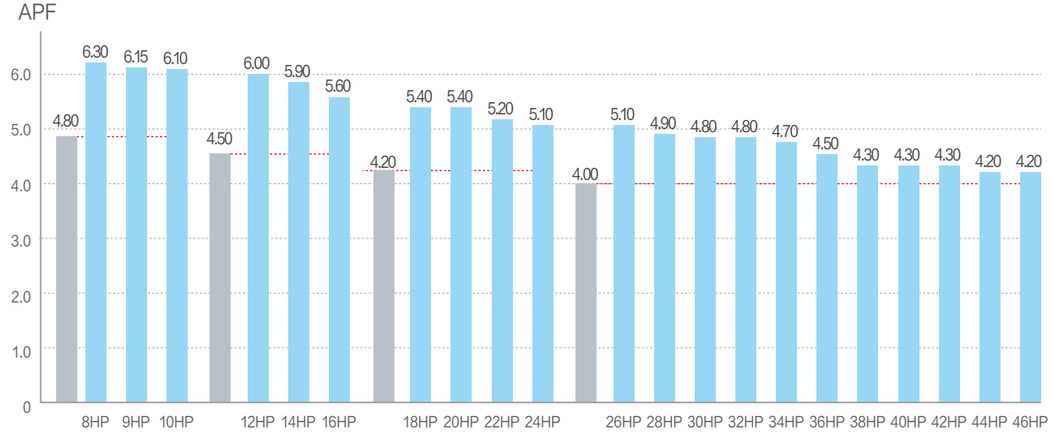
16 设备参数

立 | 节能新序

助力双碳目标，实现自我价值

APF值最高可达6.3，全系均超国家一级标准

日立，始终将“节能高效”作为产品技术研发的重要方向之一，SET-FREE AIII系列是日立最新一代全直流变频高能效多联机产品，在产品开发过程中，积极应对多联机新国标，进一步提升机组能效，8HP机型APF值可高达6.3，远超国家一级能效标准。



*注：1. 以上机组全年性能系数APF 值是根据国标GB/T 18837-2015《多联式空调(热泵)机组》标准附录B中规定的测试方法以基本模块进行测试的。
2. 根据GB21454-2021《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》，对于模块多联式空调（热泵）机组，以基本模块APF进行能效分级。

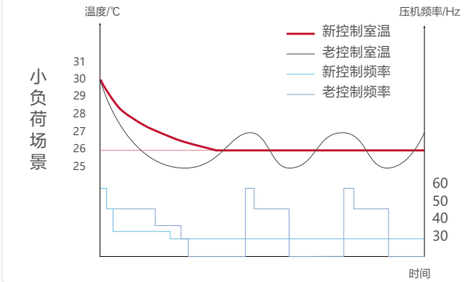
APF全年性能系数：在制冷季节及制热季节中，空调机进行制冷（热）运行时从室内除去的热量及向室内送入的热量总和与同一期间内消耗的电量总和之比。

$$APF = \frac{\text{制冷季节总负荷} + \text{制热季节总负荷}}{\text{制冷季节耗电量} + \text{制热季节耗电量}}$$

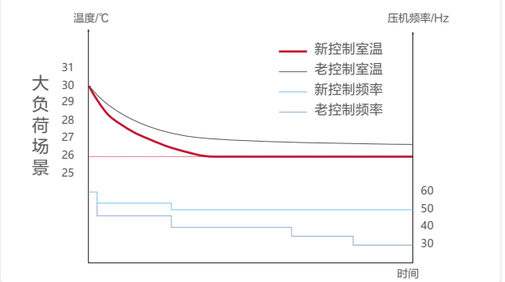
建筑负荷预测与控制技术，低耗节能

不同场景下，传统PID控制的参数相同，无法精确识别当前场景，小负荷时会频繁启停，从而增加能耗，大负荷时室温调节速度慢，舒适性差。
日立双模型联机解耦技术，即建筑负荷的数学模型+室内机实时能力计算模型，可实现每个房间的建筑负荷自学习，在实际运行控制中根据【建筑负荷的预测值-室内机实时能力】的差值，精准控制负荷输出，真正实现每个建筑/房间负荷的定制化控制，舒适更节能。

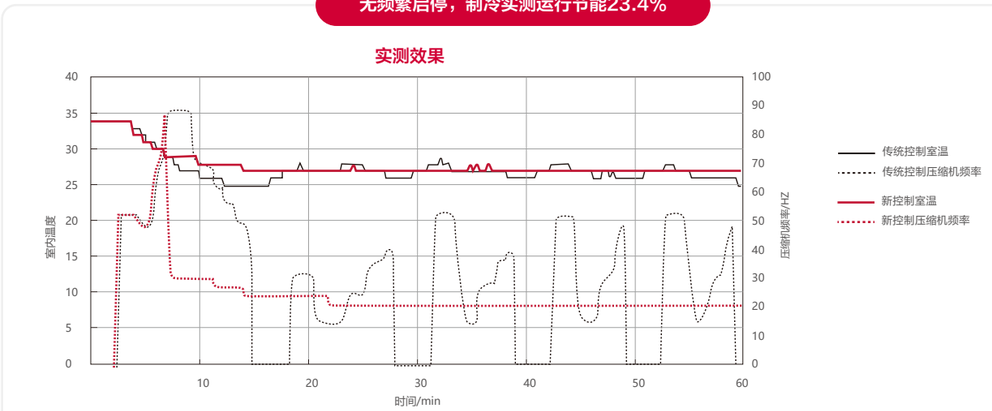
减少频繁启停，功耗降低



室温下拉速度加快50%左右



无频繁启停，制冷实测运行节能23.4%



1W待机，舒适省电

日立SET-FREE AIII系列，通过新待机模式与电路设计，实现1W待机功能*，更节能。

*注：实现最低0.9W待机，45天消耗1度电，数据来源于日立专业实验室，不作为实际测量依据。待机时无上网功能，仅支持线控/集控本地唤醒。

启 | 动力新序

芯生动力，强劲冷暖，创造满满能量

高效补气增焓压缩机，低温强制热

采用新一代补气增焓变频涡旋式压缩机，在实现低温制热能力的同时，保证压缩机运行的可靠与安全。10~150rps超宽转速，扩大机组能力调节范围，同时拓宽运转范围，冷凝温度65℃，可靠性更高，高转速静音化设计，实现低噪音运行。

喷气增焓技术
增加压缩机能力，拓宽使用范围，提升产品性能

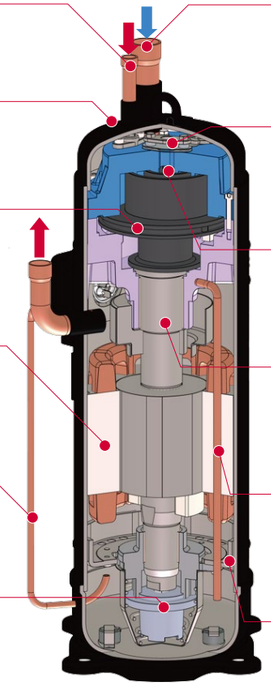
喷气管单向阀设计
降低压力脉动，改善管路振动

中间压力伺服机构
动态调整中间压力，实现动定涡旋盘的轴向柔性啮合

插入式集中卷电机
线圈高度降低，铜损减少，效率更高，电流更小

动态油平衡构造
油平衡管实现并联压缩机油量动态平衡
保证多台压缩机并联使用可靠性(日立专利)

大容积式齿轮油泵
高低频均能保证充足供油量
提升压缩机的可靠性



直接吸气技术
吸气预热小，容积效率高

泄压阀构造
提高部分负荷能效，适应变压比工况
提升全年能源消耗效率

非对称涡旋线
采用偏心型非对称涡旋型线
降低泄漏损失
减少吸气无效过热，更适合APF条件

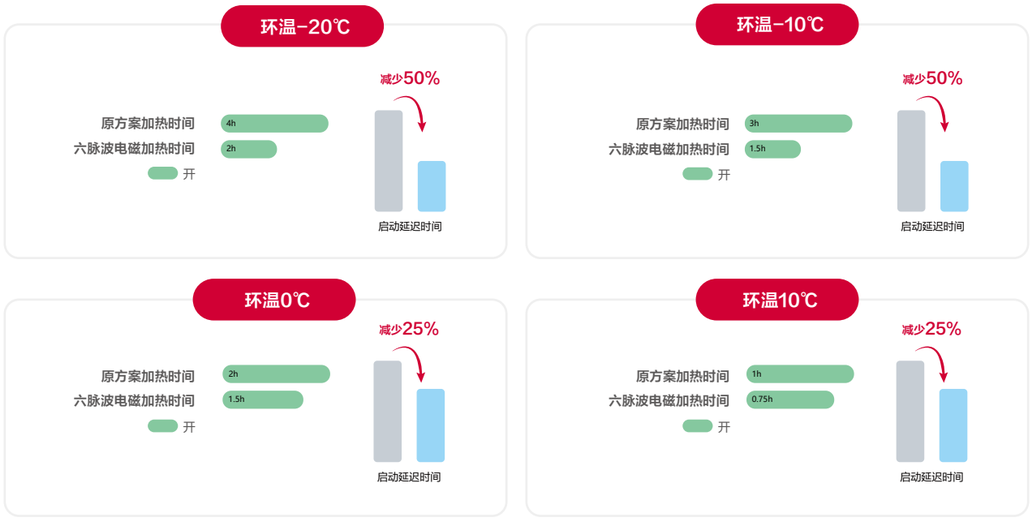
复合材料轴承
采用PTFE烧结铜合金轴承
振动小，噪音低

内部油循环构造
润滑油实现内循环，减少过热损失
降低吐油率，提高效率及可靠性

高压腔结构
大排气缓冲容积
有效降低高频运行时的气流噪音和振动

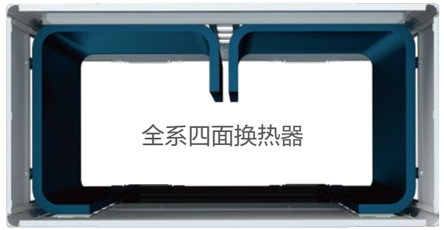
六脉波电磁加热技术，高效低能耗

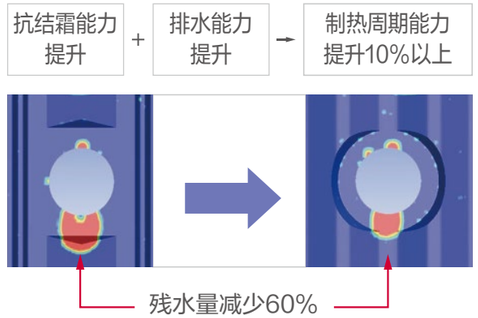
采用六脉波电磁加热技术，利用压缩机定转子发热内部加热润滑油，取消外部加热带的间接加热设计，提高加热效率。创新算法，定转子可同时或分时加热，功率可调节，控制精度更高，舒适节能。根据不同情境，可短时间大功率快速加热，也可长时间小功率低能耗保温，运用更灵活。



四面宽波纹翅片，强效换热

全系四面换热器采用新一代stepfin波纹宽翅片，换热面积增加13%，融霜残水量减少60%，制热周期能力提升10%，强效换热，稳定可靠。

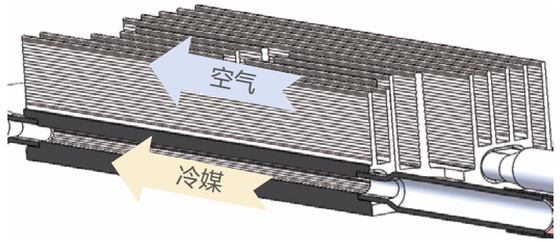




高效散热，稳定运行

直冷式小通道冷媒散热技术，较铜铝胀接散热器热阻降低20%，保证变频模块高效工作，更好的给变频主板散热降温冷却，达到对变频模块表面温度的精确控制，高效散热更稳定。

直冷式小通道冷媒散热



精准热流控制技术，58℃高温制冷

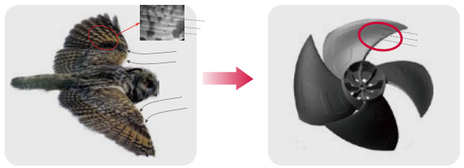
冷媒散热+可变循环气流+精确温度控制，可实现电控盒内恒温控制，并保证58℃高温下，电控盒内降温能力依旧强劲，保障压缩机动力充沛，轻松应对极高温等恶劣环境。

*注：58℃高温制冷部分机型适用。

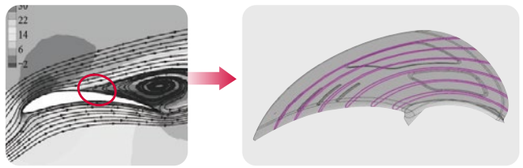
- 独立风道+风扇
- 内部循环气流
- 风扇转速精确控温
- 冷媒散热+风冷双重散热控制

仿生鸮翼风扇，强效低噪音

Φ750mm大直径风扇，全新叶型流线设计，采用仿鸮翼反涡流设计及仿鸮翼截面设计，风扇静压效率提升，噪音降低，实现强效送风，低噪运行。



梳理周向气流，抑制径向二次流 → 减阻降噪



叶片表面气流分离点后移，分离损失减少 → 提升效率，改善噪音

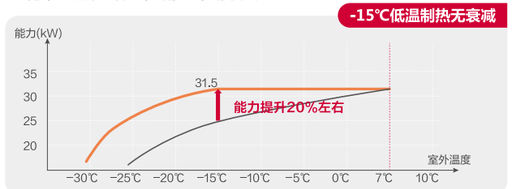
享 舒适新序

智享舒适，体验纯净好空气

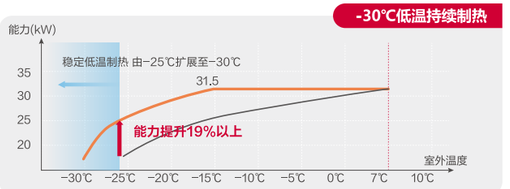
强效冷热，持久舒适

日立SET-FREE AIII系列，采用多重先进技术，保障机组的强效稳定运行，在极高温、极低温环境下，也能持续稳定运行，强效冷热，舒适更持久。

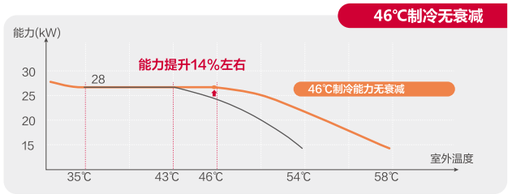
-15℃低温制热无衰减



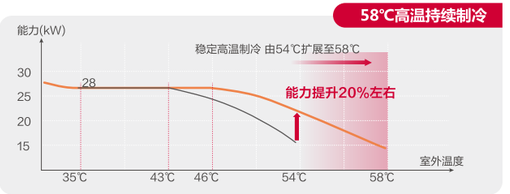
-30℃低温持续制热



46℃制冷无衰减



58℃高温持续制冷

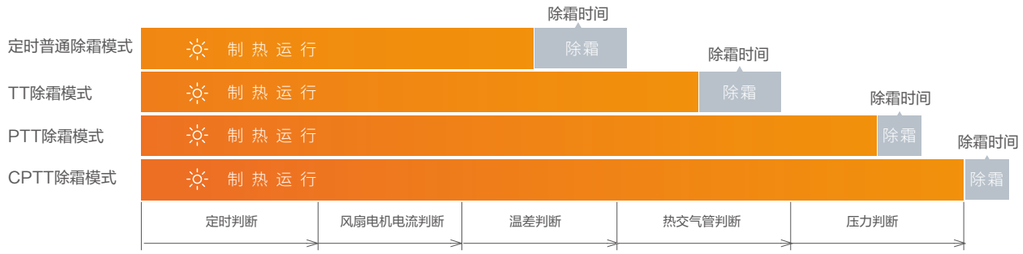


*注：SET-FREE AIII系列、SET-FREE A系列 10HP机型实验室测试值。

SET-FREE AⅢ系列 10HP机组能力曲线
SET-FREE A系列 10HP机组能力曲线

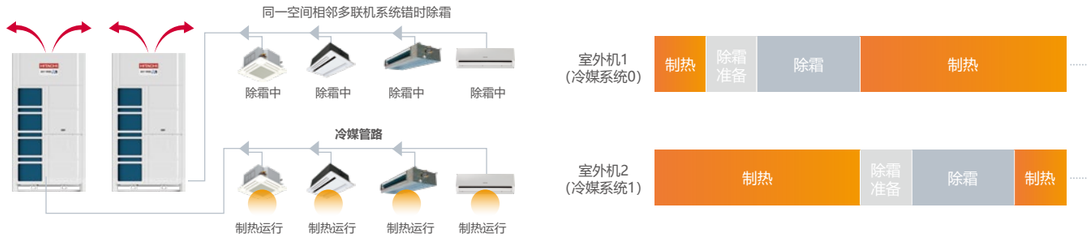
多维智能除霜，强劲制热更舒适

日立多维智能除霜技术，通过对时间、风扇电机电流、室外环温传感器、热交液管传感器、热交气管传感器、压力传感器六维度分析，进行变参数除霜，准确把握除霜时机，科学智能除霜。低温下，最长除霜时间间隔可达460分钟，真正做到“有霜除霜，无霜不除”，缩短除霜时间，确保冬季制热效果。



智能错时除霜

同一空间相邻多联机系统可实现错时除霜，制热不停机，保障室内舒适温度。

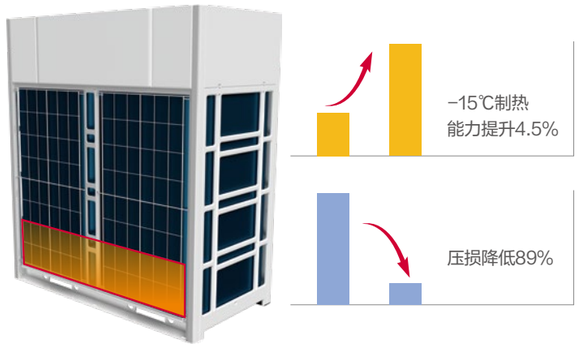


节能型底部防结霜设计

在冬季制热时可确保室外换热器底部无结霜，同时在除霜时可对沿翅片留下的冰水混合物进行充分加热至液态，通过底部排水孔排出，避免底部冰霜堆积导致的制热效果差。

① 保留制冷过冷、制热防冻结功能

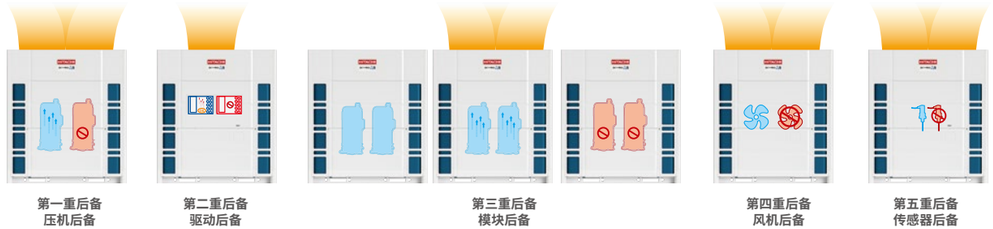
② 降低压损，提高制热能力



五重后备运转，舒适更稳定

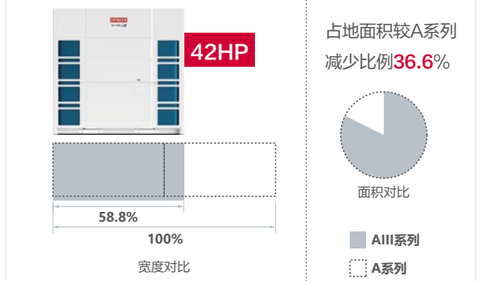
室外机压缩机、风机、变频器、传感器、模块间具备应急功能，机组在紧急情况下可以实现五重后备运转。
第一重后备，室外机基础模块中的两个压缩机有一个发生故障，另一个压缩机也能进行应急运转；
第二重后备，室外机基础模块中的多个变频器有一个发生故障，其它变频器也能进行应急运转；
第三重后备，室外机中有一个基础模块发生故障，其它基础模块也能进行应急运转。
第四重后备，室外机中的多个风机有一个发生故障，其它风机也能进行应急运转。
第五重后备，室外机所有实体传感器均实行后备，系统内置各压力、温度值计算模型，运用数字孪生技术，生成相应的虚拟传感器，互为备份。传感器后备精度高，与实际传感器系统运行能力差值9%以内，保障用户省心使用。

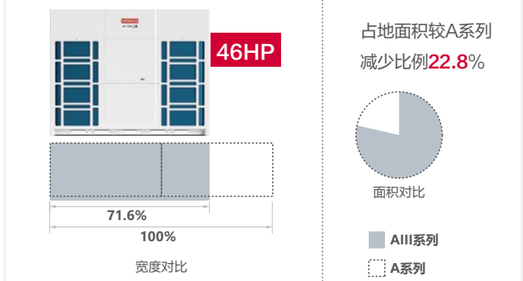
*注：具体操作请咨询技术人员。



紧凑机身设计，灵活省空间

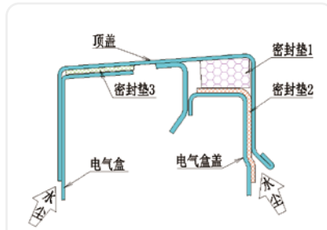
SET-FREE AIII系列创新结构升级，紧凑式设计，有效减小占地面积，安装运输更灵活。



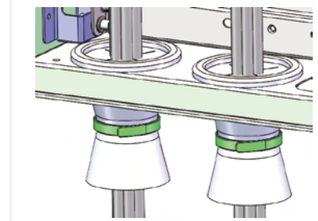


电控盒IP55密封舱设计，可靠稳定

IP55密封结构设计，可有效防止雨雪、沙尘、蚊虫等进入电控盒内，延长电器寿命；密封厌氧腔体，有效阻止内部起火及火势蔓延，保证潮湿、雨雪、粉尘、风沙环境下稳定运行，安全可靠。



顶部三重密封防护



底部密封橡胶出线

支持160Pa静压，灵活应对特殊安装环境

当室外机无法满足厂外高机外静压安装场景时，可选配增压组件，串联风机异转速控制技术，最高可实现160Pa机外静压*，提高室外机散热效果，优化室外机运转工况，避免发生回风短路现象，强效稳定运行。

*注：适用于8-42HP。

高精度冷媒自充注技术，可靠节能

通过内外机自识别联机方案，创新冷热平衡模型计算最优冷媒量，通过高精度冷媒自充注技术，使制冷/制热冷媒量同时达到最优，稳定运行，可靠节能。

充注操作繁琐

统计配管规格 ▶ 计算充注量 ▶ 手动充注 ▶ 人工看守 ▶ 试运转

更新改造工程配管长度未知

新工程冷媒充注操作繁琐
更新改造工程无法统计配管长度计算充注量

减少冷媒充注人工时

可实现运行性能提升10%以上

机组运行可靠性提升

"冬少夏多"

冷媒多 ▶ 放冷媒

冷媒缺 ▶ 充冷媒

冷媒过充/欠充性能差

冷媒异常排查难

用户报修 ▶ 人工排查

冷媒异常发现不及时，泄露判断需人工排查

自带网络，智能物联

日立SET-FREE AIII系列标配物联网模块，自带网络，自带流量，手机APP、电脑多终端远程集中控制，高效管理更便捷。

在线能耗检测，智慧节能

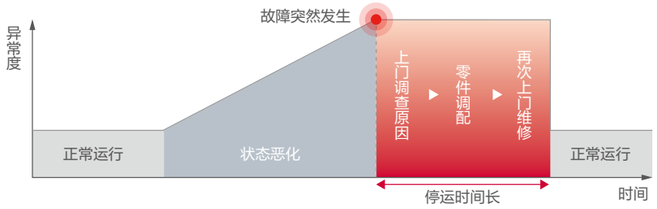
先进的内机能力实时检测技术，精准监控机器运行状态，全生命周期运行日志，在线能耗显示、电量、碳量分析、节能策略报告，智慧监管空调能耗。

故障预诊断技术，省心使用

故障预诊断功能，可通过故障学习与预测算法模型，提前预测故障发生，对冷媒泄露、压缩机、电磁阀、热交换不良等问题可精准预测，准确率90%以上。同时，可实现远程监护运维，故障报修更简单，提升一次上门维修成功率，故障修复周期缩短，提升用户使用体验。

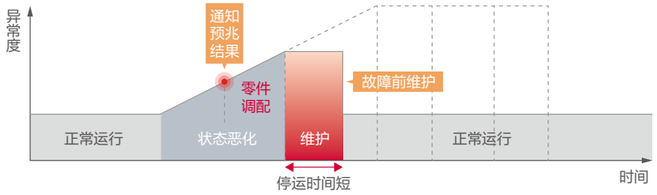
常规应对

设备状态不断恶化，最终导致故障停机。由于是在故障发生后再上门维修，空调的停运时间会很久



预兆检测

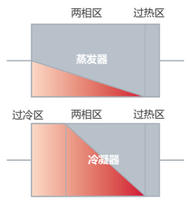
预兆检测技术检测空调状态恶化情况。通过设备维护缩短设备的停运时间，减少由于设备停运造成的影响



分户计量，高效集中管理

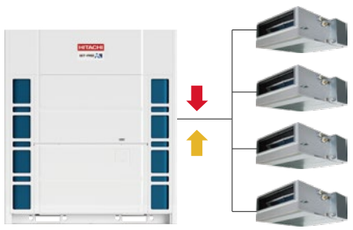
建立内机能力计算模型，首次实现内机能力的实时计算，由按膨胀阀开度/流量分摊，升级为内机能力直接分摊，精准分摊，高效集中管理。

$Q=K\times A\times \Delta T_m$



全新内、外机自动识别适应新算法

网关：监听内，外机通讯获取，能力值执行分摊计算



OTA在线升级，实时享受前沿功能

室内外机可实现OTA远程在线升级，及时更新，抢先体验最新功能。

设备参数

SET-FREE AIII系列参数表

型号		RAS-224 FSDENY5Q	RAS-252 FSDENY5Q	RAS-280 FSDENY5Q	RAS-335 FSDENY5Q	RAS-400 FSDENY5Q	RAS-450 FSDENY5Q	RAS-504 FSDENY5Q	RAS-560 FSDENY5Q	RAS-615 FSDENY5Q	RAS-680 FSDENY5Q
容量	HP	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24
电源	–	380V 3N~ 50Hz									
框体尺寸(H×W×D)	mm	1800×940×825							1800×1390×825		
制冷额定能力	kW	22.4	25.2	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	61.5	68.0
制冷额定功率	kW	4.55	5.20	6.40	7.80	9.60	11.50	12.50	14.60	17.00	17.10
制热额定能力	kW	25.0	28.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.5	63.0	69.0	75.0
制热额定功率	kW	4.70	5.30	6.10	7.80	9.60	10.90	12.70	14.70	16.50	17.40
全年性能系数	–	6.30	6.15	6.10	6.00	5.90	5.60	5.40	5.40	5.20	5.10
噪音	dB(A)	55	55	57	59	59	60	61	62	62	62

型号		RAS-735 FSDENY5Q	RAS-785 FSDENY5Q	RAS-850 FSDENY5Q	RAS-900 FSDENY5Q	RAS-954 FSDENY5Q	RAS-1010 FSDENY5Q	RAS-1065 FSDENY5Q	RAS-1120 FSDENY5Q	RAS-1175 FSDENY5Q	RAS-1230 FSDENY5Q	RAS-1295 FSDENY5Q
容量	HP	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46
电源	–	380V 3N~ 50Hz										
框体尺寸(H×W×D)	mm	1800×1600×825			1800×1880×825						1800×2293×825	
制冷额定能力	kW	73.5	78.5	85.0	90.0	95.4	101.0	106.5	112.0	117.5	123.0	129.5
制冷额定功率	kW	19.10	19.70	22.30	24.10	25.40	27.30	29.90	31.40	34.20	35.80	37.40
制热额定能力	kW	82.5	87.5	95.0	100.0	106.5	113.0	119.5	125.5	132.0	138.0	144.0
制热额定功率	kW	19.40	20.30	22.60	23.40	25.40	27.10	28.90	31.40	32.90	35.50	36.90
全年性能系数	–	5.10	4.90	4.80	4.80	4.70	4.50	4.30	4.30	4.30	4.20	4.20
噪音	dB(A)	62	62	63	64	66	66	67	67	67	67	67

注：1、预告版参数，实际参数以正式版为准。

2、额定制冷与制热量是在室内机与室外机配置率为100%时，在如下工况下测定。
额定制冷量测试工况：室内温度：27℃ DB 19℃ WB，
室外温度：35℃ DB， 管道长度：7.5m，管道高度差：0m；
额定制热量测试工况：室内温度：20℃ DB ，室外温度：7℃ DB 6℃ WB，
管道长度：7.5m，管道高度差：0m；

3、噪音的测试条件如下：距离地面1.5m ,及距离室外机维修面板表面外1m处。噪音参数是在无反射回音的消音室内进行测试的。
在实际安装情况下，受周围环境噪音和反射音的影响，一般高于上表中的参数值。

室外机阵容

多模块组合 灵活自由

容量	22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
1240型(44HP)	●●									
1295型(46HP)	●	●								
1350型(48HP)	●		●							
1400型(50HP)	●			●						
1465型(52HP)	●				●					
1520型(54HP)		●			●					
1585型(56HP)				●●						
1635型(58HP)				●	●					
1700型(60HP)					●●					
1750型(62HP)					●	●				
1805型(64HP)					●		●			
1860型(66HP)					●			●		
1915型(68HP)					●				●	
1970型(70HP)					●					●
2020型(72HP)								●●		
2075型(74HP)								●	●	
2130型(76HP)								●		●
2185型(78HP)									●	●
2240型(80HP)										●●
2315型(82HP)	●				●●					
2370型(84HP)		●			●●					
2435型(86HP)			●		●●					
2485型(88HP)				●	●●					
2550型(90HP)					●●●					
2580型(92HP)				●●				●		
2645型(94HP)				●	●			●		
2710型(96HP)					●●			●		
2765型(98HP)					●●				●	
2820型(100HP)					●●					●
2870型(102HP)					●			●●		
2915型(104HP)				●				●		●
2980型(106HP)					●			●		●
3035型(108HP)					●				●	●
3090型(110HP)					●					●●
3140型(112HP)								●●		●
3195型(114HP)								●	●	●
3250型(116HP)								●		●●
3305型(118HP)									●	●●
3360型(120HP)										●●●

注：预告版组合方式，实际组合方式以正式版为准。

室内机阵容

丰富产品 多样化选择

类型	17型	22型	25型	28型	32型	36型	40型	45型	50型	56型	63型	71型	80型	90型	100型	112型	125型	140型	160型	224型	280型
天花板内置DC自动除湿风管式 RPI-FSDNQHD		■		■	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■		
DC可调静压风管机 RPI-FSDNQHD																				■	■
天花板内置风管式（低静压型） RPI-FSN6QLC		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
天花板内置风管式（高静压型） RPI-FSN6QHC		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
天花板内置DC薄型风管式 RPIZ-FSDN3QD/P		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
天花板内置薄型风管式（标准型） RPIZ-FSN6QC/P		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
智慧风型四面出风嵌入式 RCI-FSKNQ				■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
智慧风型两面出风嵌入式 RCD-FSKDNQ		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
单面出风嵌入式 RCIS-FSKDNQ		■		■	■	■	■	■	■	■		■									
座吊式 RPC-FSN6Q									■	■		■				■		■			
壁挂式 RPK-FSLN1Q	■			■		■		■		■	■	■									
落地暗藏式 RPFI-FSDNQ				■			■			■		■									