



奥普华信[®]
UPSHINVA



DDR系列行级精密空调

DDR系列行级精密空调

产品介绍

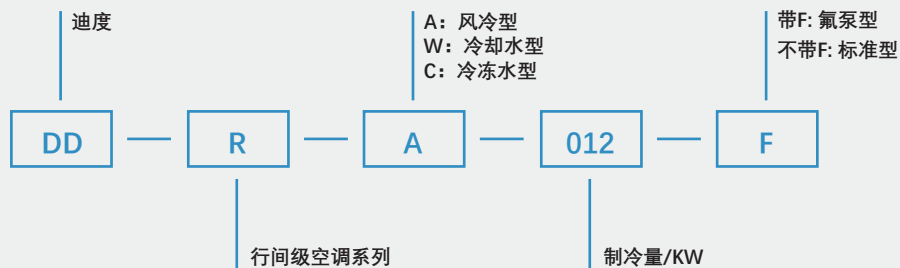
DDR系列行级精密机房专用空调专用于单排冷热通道封闭的微型模块化数据中心、双排冷热通道封闭的中型模块化数据中心、冷热通道隔离的大型数据中心、超算中心等。为冷热通道封闭应用场景提供连续、稳定的温湿度环境。增加了氟泵自然冷模块的机组，结合冷热通道封闭方案，比普通空调节能30%~50%，独有的节能模式和休眠模式，有效控制能耗。采用环保制冷剂R410A，获得中国节能产品认证证书，7寸全中文触摸彩屏，AI自诊断、自学习运行功能，制冷量范围12~60kW。可满足IT、电力、通信、交通、金融等不同行业的精密环境调节需求。



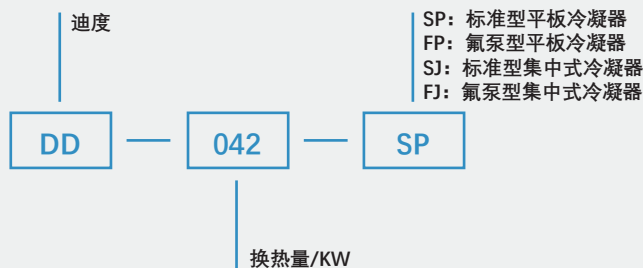
应用场景

- 超级计算机中心
- 中大型计算机机房
- 高密度计算机房
- 集成到微模块数据中心
- 应用于集装箱式数据中心
- 高精密环境及实验室
- 交通枢纽核心机房
- 医疗中心核心机房
- 工业4.0数据机房
- 标准检测室和校准中心
- 精密加工设备室
- 博物馆及档案

室内机命名规则



室外机命名规则



产品配置

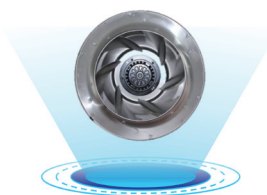


完善可靠的触摸屏控制系统



中/英文操作界面，7英寸触摸屏，便捷交互式人机界面。多级密码保护，防止误操作。具备运行状态图形化动态显示、专家故障诊断功能，可实时监测室外环境温度曲线、节能泵的输出百分比、运行时间和启停记录，确保节能系统的正常运行。储存不少于400条历史告警信息。

高效的风量控制系统



DDR系列行级精密机房专用空调配置高效离心风机，风系统阻力降低、风机能耗降低15%，采用无极调速控制室内风机，实时根据室内制冷需求调整风机风量，进一步降低全年运行的风系统功率消耗15%，同时可以有效控制机组的除湿能力。还可以灵活选配EC风机进一步提升风系统运行效率。

高可靠的谷轮柔性涡旋压缩机



谷轮“柔性”涡旋设计使涡旋盘在不正常环境运行时，动涡旋盘和静涡旋盘有分离的能力，在系统出现杂质或液态工质等不正常工作情况，可以有效的保证系统的可靠运行。浮动密封、优化载荷、压力平衡、消除泄漏等关键技术是15年连续不间断可靠运行的有力保障。

高精度电子膨胀阀

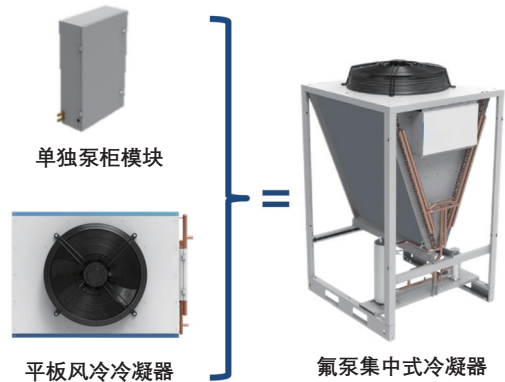


电子膨胀阀 (EEV) 对温度和压力波动的反应精确，可始终确保空调系统的高可靠性和高能效，增效可达37%。EEV与压缩机以控制链形式集成一体。随着制冷需求的变化，EEV可快速响应进行精确调整。集成多种调节方式确保系统一直处于最佳运行工况。

产品特点

融合了氟泵/热管/自然冷却一体化室外机组

DDR系列行级精密机房专用空调将传统风冷冷凝器、氟泵自然冷节能模块及热管末端完美融合，实现全时自然冷却，将机组AEER推向极致。氟泵自然冷模块可以选择单独泵柜模块安装于标准型风冷冷凝器侧（氟泵改造首选泵柜方式），也可以选择结构设计紧凑，占地面积小，安装快捷方便的氟泵集中式冷凝器。



具有自主知识产权的高性能制冷剂泵

◆ 不锈钢容积式结构和变频精确输送的完美结合

有较强的自适应自吸能力，可以进行气体输送、液体输送、气液两相混合的自适应变频输送，完全解决制冷剂系统汽蚀问题！

◆ 陶瓷缸体和陶瓷轴承创新应用

氟泵中缸体和轴承选用陶瓷材料，完全避免缺少润滑的磨损问题。极小的摩擦阻力，减少摩擦损失，完美实现365x24小时运转模式下不少于10年的设计寿命。

◆ 直流变频永磁同步电机

永磁同步电机驱动，效率提升 30%；
10~100%无极调速设计，让流量可按需调节；全范围适应各种制冷剂系统 (R22/R410A/R134A/R407等)。



高精度智能控制及监控

◆ 高精度温湿度控制

温度控制范围：15℃~35℃，控制精度：±1℃
湿度控制范围：35%~80%，控制精度：±5%

◆ 超强的群控功能

DDR系列行级精密机房专用空调具有智能管理功能，无需添加额外设备即可进行多达16台的空调群控与轮值功能，通过故障切换/能量切换/时间切换来保证机房的温度和湿度，保证空调系统持续可靠运行。群控轮值功能还能够延长设备使用寿命、有效节省电能。

◆ 丰富的远程监控联网功能

DDR系列行级精密机房专用空调具有RS485智能接口，可以接入楼宇自动控制系统BMS的子系统，动环系统，物联网系统等需要对空调进行远程监控的网络。

适应在恶劣电源环境下的可靠运行

- ◆ 为恶劣电源环境专业设计，输入电源电压适应范围为 310 ~ 480V。
- ◆ 具有相序检测及自动调整相序的功能，避免因相序反导致压缩机反转或设备损坏。
- ◆ 具有缺相保护、提示告警功能，避免因缺相导致设备损坏。
- ◆ 具有来电自启动功能，启动后恢复到断电前的运行模式。
- ◆ 具备延时启动功能，避免因来电闪断影响设备稳定。

具有极强的环境适应性

◆ 极广阔的工作地域

标准机型可满足室外 $-15 \sim 45^{\circ}\text{C}$ 环境温度下正常工作。

选配氟泵机型可以满足在 $-40 \sim 45^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作。

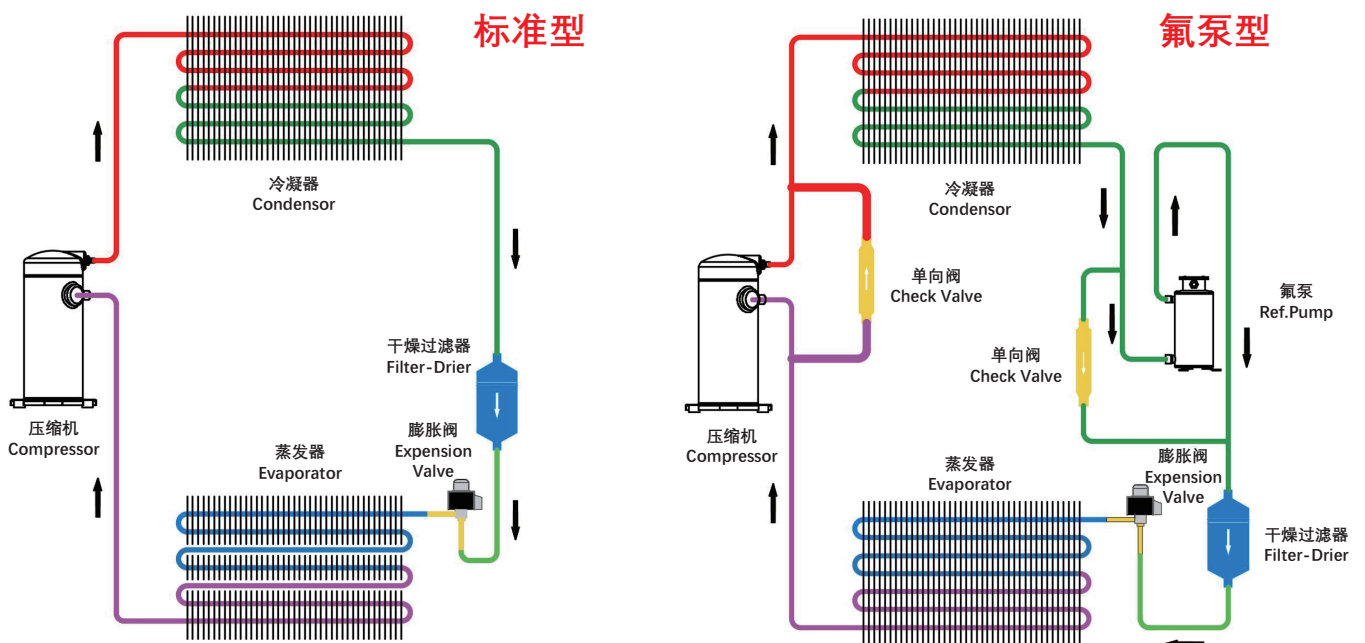
◆ 适应极端安装条件

标准机型可满足 $-5 \sim 15$ 米高落差运行，室内外连管长度可以达到 30 米。

选配氟泵的机型可满足 $-25 \sim 15$ 米高落差运行，室内外连管长度可达 50 米。



系统原理





高效节能的“双擎三模”运行-充分利用自然冷

DDR系列行级精密机房专用空调可以选择氟泵自然冷模块，带有氟泵自然冷模块的机组具有“双擎三模”的节能运行模式，压缩机模式/混合动力模式/氟泵自然冷模式，可根据室外气候条件及室内负荷需求智能动态切换；在室外环境温度 25°C 即可进入节能模式（混合双擎运行模式），大大提高过渡季节的压缩机制冷系统能效比，在室外环境温度 15°C 以下即可进入部分负荷条件下的完全氟泵自然冷却模式，在室外温度 5°C 以下即可进入全时氟泵自然冷模式；即使在全年平均温度偏高的华南地区，相比传统的机房空调节能率高于20%以上。

◆ 压缩机制冷模式

室外高温季节，室外温度大于 25°C 条件下，机组运行在压缩机制冷模式，为室内提供充足冷量，能效比 >3.2 。

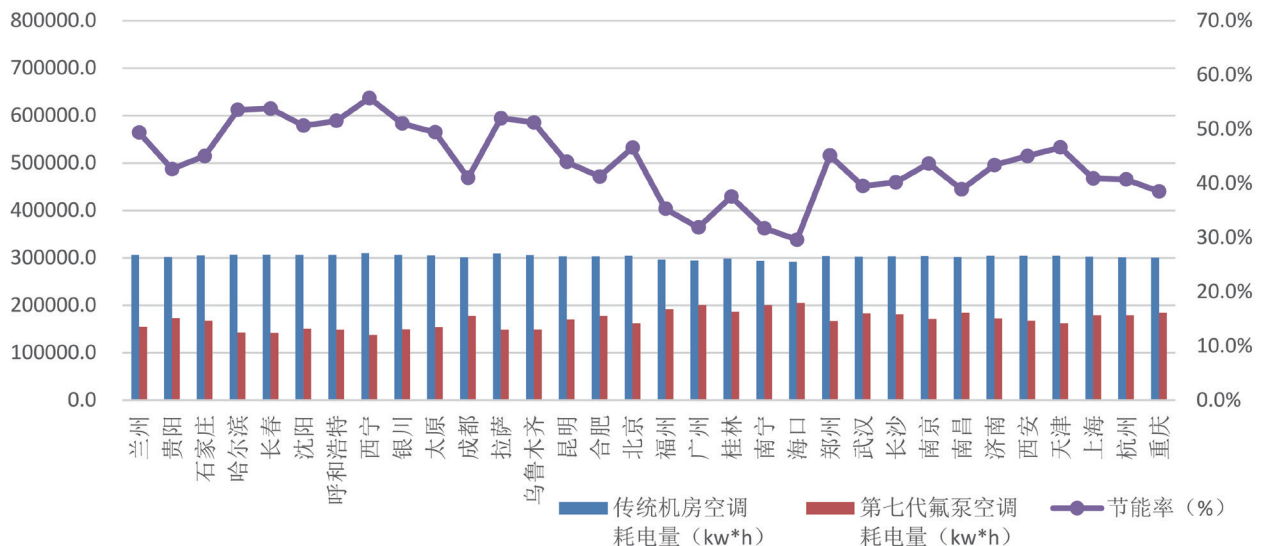
◆ 混合动力制冷模式

室外过渡季节，室外温度大于 5°C 、小于 25°C ，机组运行在混合动力制冷模式，通过氟泵增压系统辅助压缩机运行，降低冷凝温度，节省压缩机功耗，提升整机能效比。空调整机能效比 >4.2 。

◆ 氟泵自然冷节能模式

室外低温季节，室外温度低于 5°C ，机组运行在纯氟泵模式，以低功率氟泵系统代替压缩机运行，充分利用室外冷源，空调整机能效比 >16.2 。

氟泵空调节能率分析



机组参数（风冷型）

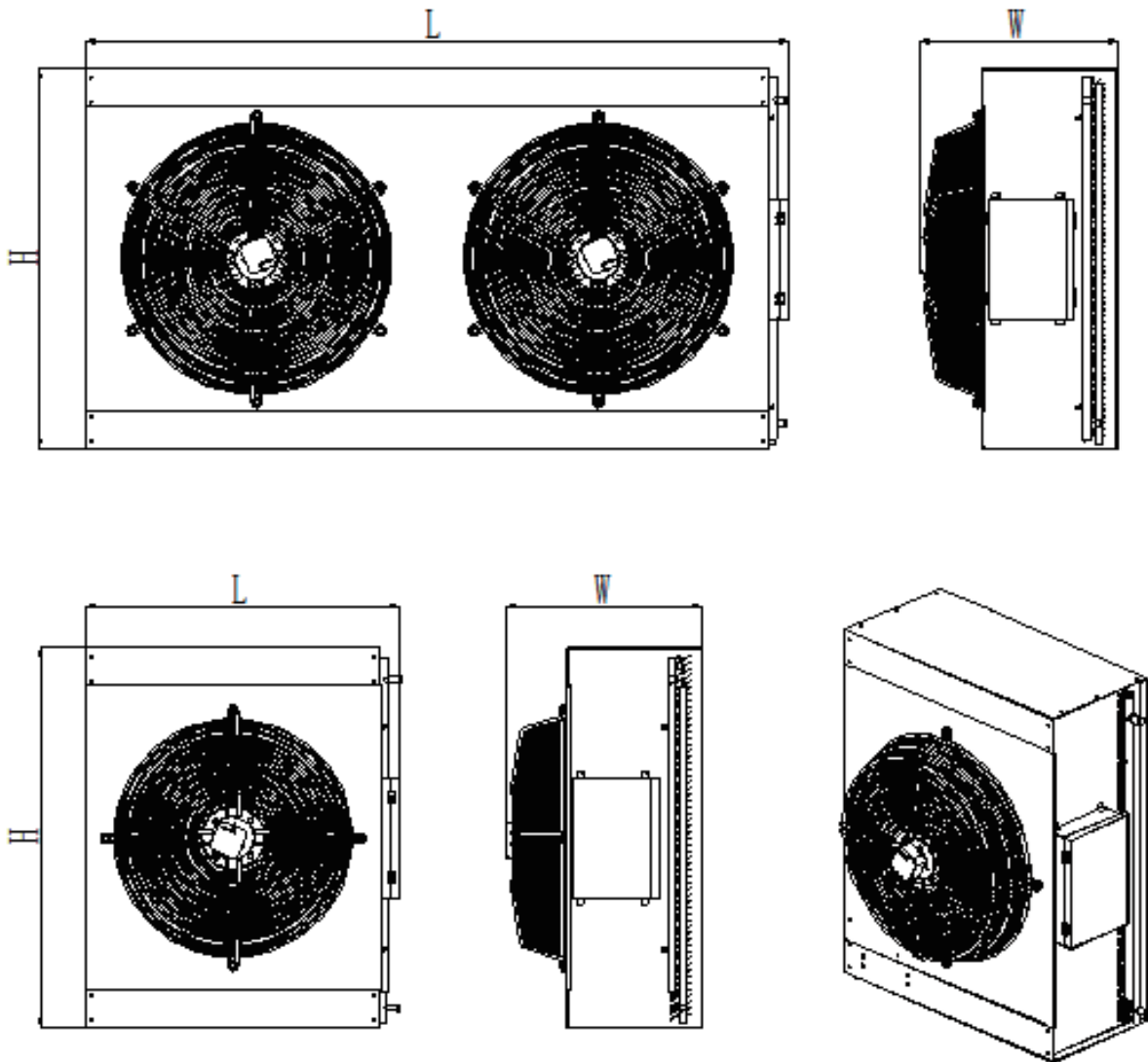
空调机组技术参数							
型号DDRA***	DDRA012	DDRA016	DDRA025	DDRA030	DDRA040	DDRA050	DDRA060
循环风量 m³/h	2500	3200	5000	7700	8650	10500	12000
总冷量 (kW)	12.5	16.0	25.5	30.5	40.5	50.5	60.5
显冷量 (kW)	12.5	16.0	25.5	30.5	40.5	50.5	60.5
制冷剂类型	R410A环保型制冷剂						
压缩机型式	全封闭双转子EC压缩机			全封闭涡旋式EC压缩机			
膨胀阀类型	电子膨胀阀						
风机数量 (台)	6	6	5	6	2	3	3
风机型式	直联EC风机						
空气过滤器	G4过滤器						
机组供电	机组供电 380V/50Hz 3N~						
配电参数 (A)	15.00	20.00	28.03	37.21	50.00	62.01	75.04
加热量 (kW)	3	3	3	3	6	6	6
加湿量 (kg/h)	2	2	2	2	5	5	5
加湿器进水管接口	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
冷凝水排水管 (mm)	19	19	19	19	19	19	19
制冷剂气管 (mm)	12.7	19	19	19	22	25	28
制冷剂液管 (mm)	9.52	9.52	12.7	16	16	16	19
机组重量 (kg)	180	200	230	245	330	370	460
机组尺寸L (mm)	1200/1100				1200/1100		1200/1100
机组尺寸W (mm)	300				600		600
机组尺寸H (mm)	2000				2000		2200

测试条件:

- 1、回风温度35℃, 相对湿度24%;
- 2、风冷/水冷/乙二醇冷型冷凝温度45℃。

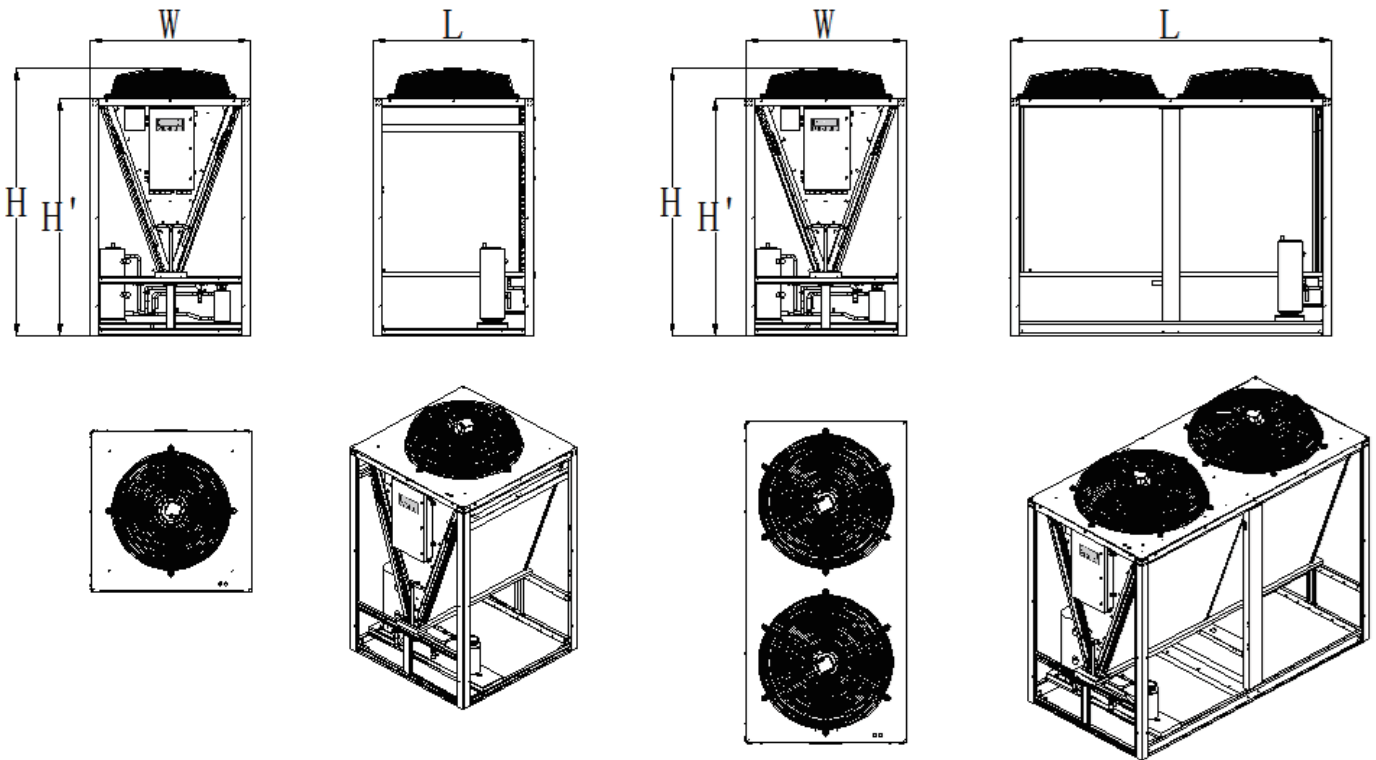
平板冷凝器技术参数

平板冷凝器技术参数										
标准型	DD042SP	DD050SP	DD060SP	DD072SP	DD080SP	DD086SP	DD090SP	DD100SP	DD106SP	
回路数量	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	
风机数量 (台)	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
机组供电	380V/50Hz 3N~									
配电参数 (A)	1.9	1.9	1.9	3.2	3.2	3.2	3.8	3.8	3.8	
连接管规格	Φ22/Φ16	Φ22/Φ16	Φ28/Φ22	Φ28/Φ22	Φ28/Φ22	Φ28/Φ22	Φ28/Φ22	Φ28/Φ22	Φ28/Φ22	
重量 (kg)	120	140	155	165	170	200	230	248	248	
机组尺寸L (mm)	1045	1545		1845			2345			
机组尺寸W (mm)					660					
机组尺寸H (mm)	1273									



集中式冷凝器技术参数

集中式冷凝器技术参数									
标准型DD***SJ	DD042SJ	DD052SJ	DD062SJ	DD079SJ	DD086SJ	DD096SJ	DD100SJ	DD125SJ	
氟泵型DD***FJ	DD042FJ	DD052FJ	DD062FJ	DD079FJ	DD086FJ	DD096FJ	DD100FJ	DD125FJ	
回路数量	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路	单回路
风机数量 (台)	1	1	1	1	1	1	2	2	
机组供电	380V/50Hz 3N~								
配电参数 (A)	标准型	1.9	1.9	1.9	3.0	3.3	5.7	3.8	3.8
	氟泵型	2.4	2.4	2.4	3.5	3.8	6.2	4.3	4.3
连接管规格	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19	Φ25/Φ19
重量 (kg)	标准型	205	220	245	265	300	305	320	395
	氟泵型	220	235	260	280	315	320	335	410
机组尺寸L (mm)	1080						1080	2160	
机组尺寸W (mm)	1080						1080	1080	
机组尺寸H (mm)	1800						1900	1800	





持久耐用·安全可靠

高端精密空调系统方案服务商

深圳迪度电源有限公司

地址：深圳市光明区玉律第七工业区1栋

邮编：518103

电话：400-800-1540

授权经销商：

特殊规格功率可定制，上述规格若有改变恕不另行通知