



## 日立风冷热泵式冷水机组



制冷范围  
115kW-1,134kW  
32.7RT-322.5RT

制热范围  
115kW-1,134kW  
32.7RT-322.5RT



# 公司简介

## 日立集团

日立集团是全球最大的综合跨国集团之一，总部位于日本东京。

日立集团于1910年11月创办，已经走过百年历史。日立广泛的事业领域中为社会提供产品、系统及服务，涵盖信息通信系统、电子设备、电力/产业系统、数字媒体/家用电器、高性能材料、物流及服务、金融服务等领域。2010年度日立集团营业额达到1087亿美元，位居《财富》杂志企业排名第40位，电子电气领域排名第2，全球员工人数36万人。

日立的企业理念为创业人小平社长倡导的“通过开发优秀的自主技术和产品贡献于社会”，以此为本，有三中心理念，“和”、“诚”、“开拓者精神”。这些理念贯穿日立百年历史中，是全体职员日常行动的指针，也是日立今天发展的基础。

日立秉承以技术贡献社会的企业精神，不断开拓创新，发展成为业务遍及能源、信息通讯、生命科学等广泛领域的高科技企业。放眼未来，日立将通过整合在各事业领域的技术和经验，成为客户的最佳解决方案合作伙伴。

## 广州日立冷机

广州日立冷机有限公司成立于1998年，是具有百年历史的世界500强企业日立集团的一员，生产和销售风冷螺杆机组，水冷螺杆机组，离心式冷水机组，溴化锂吸收式冷（温）水机组，水冷柜机以及空调末端等产品。

公司秉承日立先进的制造技术及管理体系，严格遵守GB标准，同时按照日本工业标准JIS进行制造，已取得ISO9001质量管理、ISO14001环境管理和OHSAS18001职业健康安全管理体系三合一体系认证。

广州日立冷机有限公司将根据客户的需求，凭借丰富的产品阵容和先进的技术水平向顾客提供最完善的空调产品解决方案。

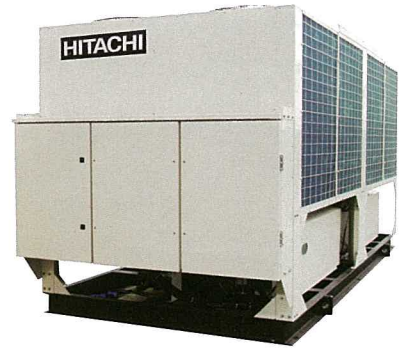


## 目录 CONTENTS

公司简介 .....	1	机组参数表 .....	7
机组特点 .....	2-5	机组尺寸图 .....	8-10
可选件 .....	6		

## 机组主要特点

- 采用高精度性、高稳定性的日立双螺杆压缩机，机组振动小，噪音低；
- 优化的换热系统，换热效率高；
- 采用多压缩机，模块化组合设计，各循环回路独立运行，各独立循环自动均衡，因此，机组寿命更长，容量备用性能更佳；
- 先进的微电脑控制系统，完善的保护程序，确保机组安全、稳定和可靠地运行；
- 采用干式蒸发器，冷媒充注量少，回油简单，无需油泵。



## 温度范围

制冷

冷热水出口温度 5°C至15°C

空气侧热交换器入口空气温度 10°C至40°C ( DB )

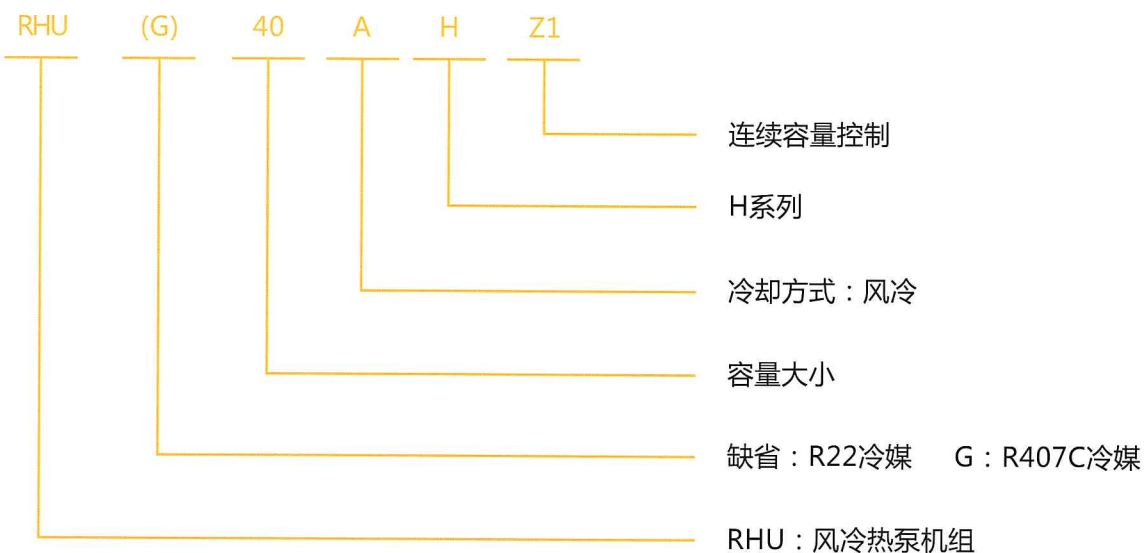
制热

冷热水出口温度 35°C至55°C

空气侧热交换器入口空气温度 -9.5°C至21°C ( DB )

-10°C至15.5°C ( WB )

## 型号说明



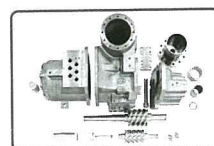
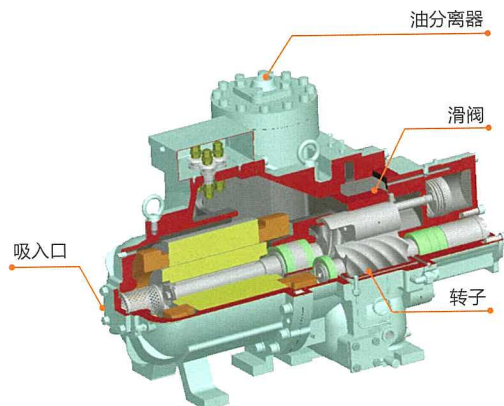
# 机组特点

## 高性能双螺杆压缩机

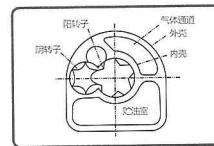
自1972年日立生产出世界上首台半封闭双螺杆制冷压缩机起，目前在全球范围运转的日立双螺杆式冷冻机组已经超过150,000台。现在广州日立冷机有限公司采用最新的A型半封闭式双螺杆压缩机，向客户提供更好的产品。

### A型半封闭双螺杆压缩机

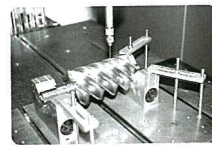
- 转子采用世界上最先进的研削加工设备和三维测试技术制作，加工精度高，达到最佳运转余隙，摩擦阻力减至最小，油膜密封下容积率高，确保长期高效运行；也减小了振动及噪音；
- 容量控制：100%~15%的范围内无级调节；
- 内置离心式油分离器，油分离效率高，无需外置油分离，无需更换；
- 双层外壳设计，更大程度降低机组运行噪音；
- 容量调节阀自动复位到最小负荷，降低起动电流；
- 内置电机，无需联轴器，防止冷媒泄漏；同时利用冷媒冷却电机，使故障率降至最低，延长寿命；
- 电机内置温控器，进一步保护电机和润滑油；
- 压差式供油（无油泵设计），零部件减至最少，确保运行可靠性，检修维护容易；
- 外置排气止回阀，有效防止停机高压气流反冲使转子逆转；
- 内置吸气过滤网，过滤掉大颗粒杂质，保护螺杆表面不受损；
- 压缩机配置了油加热器，油视镜，油维修口，排气逆止阀，方便了机组维护和保养。



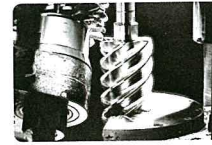
**精巧设计**  
最少的零部件，长寿命设计



**低噪音**  
双层外壳设计，降低噪音



**精确测量**  
先进的三维定位测量技术

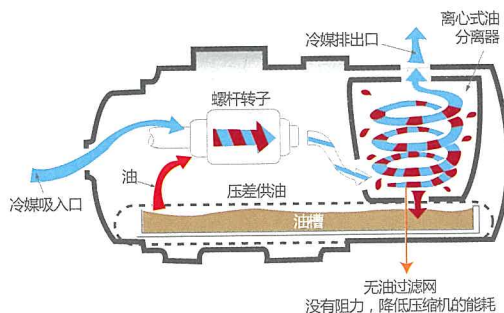


**精密加工**  
高精度的研削加工技术

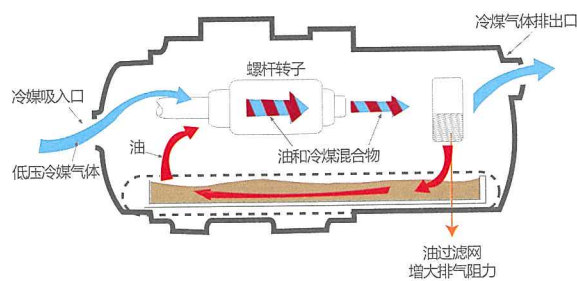
### 离心式油分离器

离心式油分离器的采用是A型压缩机的一大特点，与传统的滤网式油分离器相比，没有油过滤网产生的阻力，降低压缩机的能耗。油分离效率大大提高，进入到换热器的油大幅减少，机组COP大幅提高，同时有效保护压缩机的润滑。

#### 日立新型油分离器



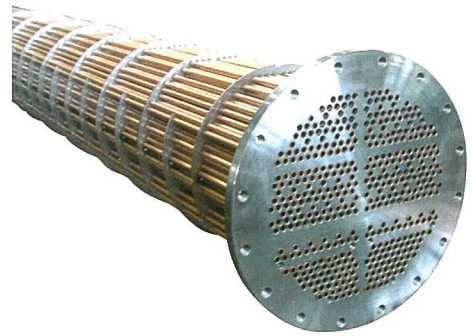
#### 传统滤网型油分离器



## 高效的换热系统

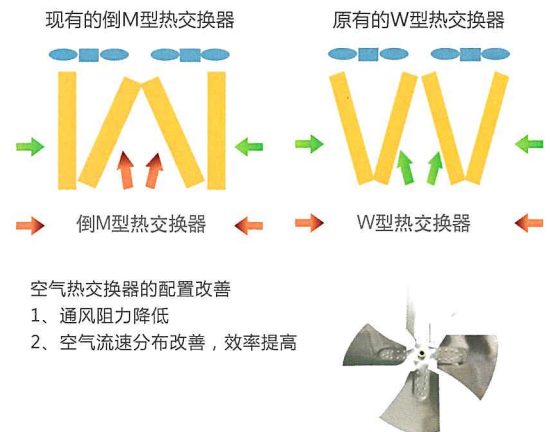
### 蒸发器

- 干式蒸发器，冷媒封入量少，回油性能好，无需外置油泵及油过滤器，无易损件，维护保养费用低；
- 冷媒出入口非对称分布，有效利用冷媒性质，提高换热效率；
- 冷媒入口网眼式分配器设计，实现传热管中冷媒分配的最合理化；
- 多机头机组各循环独立设计，备用性好。



### 冷凝器

- 倒“M”设计，使风速分布均匀，提高换热效率也不易结霜；高效内螺纹管和超薄百页窗式亲水铝箔翅片结合，使传热效果良好，风道不易脏堵；
- 全封闭鼠笼式电机，电机防护等级IP55，绝缘等级F级；
- 扇叶采用日本进口防腐铝合金专业制作，实现机组运转时的低噪音和低振动。



### 制冷剂回路

每台压缩机对应独立回路系统，每回路包括有：排气止回阀、安全阀、四通阀、液管球阀、过滤器、检修阀、易熔塞、膨胀阀、压力开关、压力传感器、热敏电阻、储液器、气液分离器等部件。

## 先进的微电脑控制系统

- 控制箱体防雨防尘达到IP55等级
- 可对运行状况进行查询：冷冻水/热水出水温度、吸气压力、排气压力、吸气温度、排气温度、蒸发器入口温度、环境温度；
- 报警显示，各种报警信号原因提示及历史报警记录。

# 机组特点

## 精确的机组控制

### • 连续容量控制

利用微电脑控制系统与连续式压缩机技术实现连续容量控制，温度调节平稳，部分负荷调节更精确。

### • 水温控制

可选入口水温或者出口水温控制，温度控制精度为设定值 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，满足不同场合的需求。

### • 除霜控制

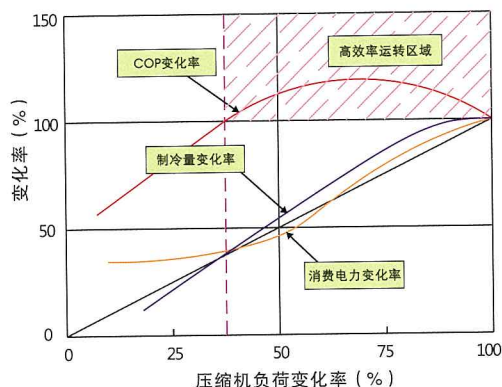
制热时当系统检测出环境温度和蒸发温度满足结霜条件时，机组进行定时除霜控制。

### • 压缩机均衡运行

多台压缩机的机组自动平衡各台压缩机的运行时间。

### • 拓展功能

支持主机与水泵联动，保证机组安全运行。



## 完备的保护功能

### • 高压保护和低压保护

当排气压力高于设定值，或吸气压力低于设定值时，此保护装置动作，使压缩机停止运行。

### • 压缩机电机温控器保护

此温感器置于压缩机电机绕组内，当电机温度高出正常值时令压缩机停止运作，保护压缩机。

### • 排气温度过高保护

当排气过热度过高时，液体旁通低温冷媒冷却电机，保护压缩机。

### • 油加热器

保证润滑油良好的润滑特性，防止启动时引起润滑油发泡。

### • 三相过电流保护

当通过压缩机的电流高于其设定值时，此过电流继电器将自动断开电路，压缩机停止运行。

### • 逆相保护装置

此装置感应电源相位，绝对防止因电源相位错误引起压缩机反向运转。

### • 风机过载保护

当风机运行电流过大，过电流继电器自动断开电路，保护风机电机。

### • 压缩机防频繁起停

此计时器通过延迟压缩机再启动时间，防止压缩机短时间连续频繁启动，以保护压缩机。

### • 防冻结保护

当蒸发器的温度低于设定值时，此元件动作停机，防止蒸发器内冷冻液结晶。

### • 防止水温过高保护

压缩机停止时，防止因泵发热导致水温异常上升。

### • 安全阀

当冷凝器压力过高，而其余所有保护装置都失灵时，安全阀开启以防止机组损坏。

### • 易熔塞

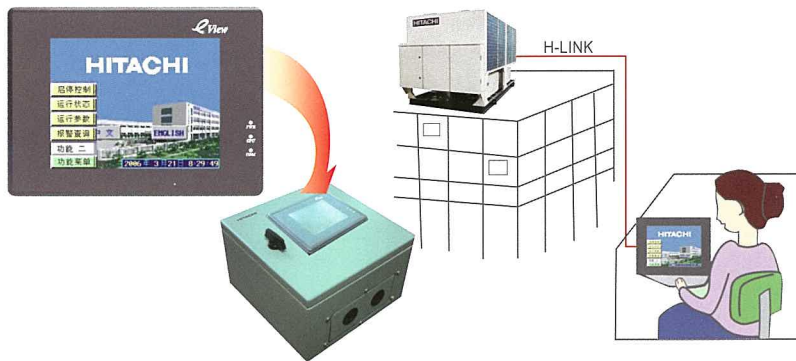
当冷凝器温度过高，而其余所有保护装置都失灵时，易熔塞开启以防止机组损坏。

## RS485接口

### 远程操作液晶显示触摸屏控制器

根据客户要求，日立冷水机组可安装最新开发的远程操作可触摸液晶显示屏控制器在室内，就可轻松实现以下控制：

- 定时启动；
- 留言板功能（用于交接班留言）；
- 实时信息显示；
- 恢复出厂设定；
- 提供与BMS通信的RS485物理接口.....



### BMS(楼宇自动管理系统)

将日立机组内部的H-LINK通信协议转换为通用的RS485协议的协议转换器，实现机组与楼宇自控系统对接，实施远程监测及操作。

RS485通讯接口最多可连接8台机组



## 丰富的应用产品系列

### 热回收系列—RHU(G)\*\*AHZ1-HR

- 制冷同时可免费提供卫生热水，热水出口温度范围：30~60℃；
- 热回收器安装在机组内部，不需额外点用机房空间；
- 标准热回收量为制冷量的20%，如需特殊热回收，请与日立经销商或代理商联系；
- 应用范围广，可应用于酒店，医院，工厂等热水需求场所。



# 机组参数表

型号	标准制冷量 制热量		水流量	水压降	压缩机										最大电流		
					型号	数量	起动电流	额定电流 (A)				输入功率 (kW)					
								R22		R407C		R22		R407C		R22	R407C
RHUxxAHZ1	kW	RT	m³/h	kPa	ASCCW--Z	台	A	制冷	制热	制冷	制热	制冷	制热	制冷	制热	A	A
RHUGxxAHZ1																	
40	115	32.7	19.8	34.8	40	1	114	58	57	67	61	34.0	33.6	36.3	36.0	93	98
50	142	40.4	24.4	37.7	50	1	148	71	70	82	75	41.7	41.2	44.6	44.0	114.5	120.5
60	174	49.5	29.9	39.4	60	1	178	85	84	98	90	51.6	51.1	55.2	54.7	134	142.5
75	189	53.8	32.5	46.2	60	1	178	90	89	102	94	54.2	53.7	58.0	57.5	146	153
100	283	80.5	48.7	50.9	50	2	148	2×71	2×70	2×82	2×75	83.4	82.3	89.2	88.1	229	241
120	348	99.0	59.9	92.3	60	2	178	2×85	2×84	2×98	2×90	103.2	102.2	110.4	109.4	268	285
150	378	107.5	65.0	107.2	60	2	178	2×90	2×89	2×102	2×94	108.4	107.4	116.0	114.9	292	306
160	425	120.9	73.1	50.7	60	3	148	3×71	3×70	3×82	3×75	125.1	123.5	133.9	132.1	343.5	361.5
180	522	148.5	89.8	73.5	60	3	178	3×85	3×84	3×98	3×90	154.8	153.3	165.6	164.0	402	427.5
200	567	161.3	97.5	86.2	60	3	178	3×90	3×89	3×102	3×94	162.6	161.1	174.0	172.4	438	459
220	631	179.5	108.5	92.3/50.9	2x60+2x50	4	178/148	2×85+2×71	2×84+2×70	2×98+2×82	2×90+2×75	186.6	184.5	199.6	197.5	497	526
240	696	197.9	119.7	92.3/92.3	60	4	178	4×85	4×84	4×98	4×90	206.4	204.4	220.8	218.7	536	570
270	726	206.5	124.9	107.2/92.3	60	4	178	2×90+2×85	2×89+2×84	2×102+2×98	2×94+2×90	211.6	209.6	226.4	224.3	560	591
300	756	215.0	130.0	107.2/107.2	60	4	178	4×90	4×89	4×102	4×94	216.8	214.8	232.0	229.8	584	612
310	803	228.4	138.1	50.7/107.2	3x50+2x60	5	148/178	3×71+2×90	3×70+2×89	3×82+2×102	3×75+2×94	233.5	230.9	249.9	247.0	635.5	667.5
330	900	256.0	154.8	73.5/107.2	60	5	178	3×85+2×90	3×84+2×89	3×98+2×102	3×90+2×94	263.2	260.7	281.6	278.9	694	733.5
350	945	268.8	162.5	86.2/107.2	60	5	178	5×90	5×89	5×102	5×94	271.0	268.5	290.0	287.3	730	765
360	1044	296.9	179.6	73.5/73.5	60	6	178	6×85	6×84	6×98	6×90	309.6	306.6	331.3	328.1	804	855
380	1089	309.7	187.3	86.2/73.5	60	6	178	3×90+3×85	3×89+3×84	3×102+3×98	3×94+3×90	317.4	314.4	339.6	336.4	840	886.5
400	1134	322.5	195.0	86.2/86.2	60	6	178	6×90	6×89	6×102	6×94	325.2	322.2	348.0	344.8	876	918

型号	风扇电机			冷媒	制冷量控制	外形尺寸			包装尺寸			净重	装箱重量	噪声	RHU(G)xxAHZ1-HR		
	输入功率	数量	风机排风量			回路	长	宽	高	长	宽				高	热回收量	热水流量
RHUxxAHZ1																	
RHUGxxAHZ1																	
40	1.1	4	930	1	100~15,0	2,390	2,057	2,170	2,600	2,190	2,510	2,120	2,330	69.0	22	0.8	
50	1.1	4	930	1	100~15,0	2,390	2,057	2,170	2,600	2,190	2,510	2,160	2,370	69.5	28	1.0	
60	1.1	4	930	1	100~15,0	2,390	2,057	2,170	2,600	2,190	2,510	2,200	2,410	69.8	34	1.2	
75	1.1	4	930	1	100~15,0	2,390	2,057	2,170	2,600	2,190	2,510	2,220	2,430	70.1	36	1.2	
100	1.1	8	1860	2	100~15,(7.5)*,0	4,490	2,057	2,170	4,700	2,190	2,510	3,640	4,040	71.4	55	1.9	
120	1.1	8	1860	2	100~15,(7.5)*,0	4,490	2,057	2,170	4,700	2,190	2,510	3,720	4,120	71.8	68	2.3	
150	1.1	8	1860	2	100~15,(7.5)*,0	4,490	2,057	2,170	4,700	2,190	2,510	3,760	4,160	72.0	73	2.5	
160	1.1	12	2790	3	100~15,(5)*,0	6,590	2,057	2,170	6,800	2,190	2,510	5,505	6,140	72.3	83	2.9	
180	1.1	12	2790	3	100~15,(5)*,0	6,590	2,057	2,170	6,800	2,190	2,510	5,625	6,260	72.5	102	3.5	
200	1.1	12	2790	3	100~15,(5)*,0	6,590	2,057	2,170	6,800	2,190	2,510	5,685	6,320	72.7	109	3.7	
220	1.1	16	3720	4	100~15,(7.5)*,0	9080(最小)	2,057	2,170	9,400	2,190	2,510	7,360	8,160	72.9	123	4.2	
240	1.1	16	3720	4	100~15,(7.5)*,0	9080(最小)	2,057	2,170	9,400	2,190	2,510	7,440	8,240	73.1	135	4.6	
270	1.1	16	3720	4	100~15,(7.5)*,0	9080(最小)	2,057	2,170	9,400	2,190	2,510	7,480	8,280	73.2	141	4.9	
300	1.1	16	3720	4	100~15,(7.5)*,0	9080(最小)	2,057	2,170	9,400	2,190	2,510	7,520	8,320	73.3	146	5.0	
310	1.1	20	4650	5	100~15,(6)*,0	11180(最小)	2,057	2,170	11,500	2,190	2,510	9,265	10,300	73.5	155	5.3	
330	1.1	20	4650	5	100~15,(6)*,0	11180(最小)	2,057	2,170	11,500	2,190	2,510	9,385	10,420	73.7	174	6.0	
350	1.1	20	4650	5	100~15,(6)*,0	11180(最小)	2,057	2,170	11,500	2,190	2,510	9,445	10,480	73.9	182	6.3	
360	1.1	24	5580	6	100~15,(7.5)*,0	13280(最小)	2,057	2,170	13,600	2,190	2,510	11,250	12,520	74.6	203	7.0	
380	1.1	24	5580	6	100~15,(7.5)*,0	13280(最小)	2,057	2,170	13,600	2,190	2,510	11,310	12,580	74.8	211	7.3	
400	1.1	24	5580	6	100~15,(7.5)*,0	13280(最小)	2,057	2,170	13,600	2,190	2,510	11,370	12,640	75.0	219	7.5	

注意:

1、标准制冷量以GB/T18430.1-2007为依据;

冷冻水入/出口温度 12/7°C

冷凝器空气入口温度 35°C

2、选用电源

主电源 (3φ) 380V/50HZ

操作电源 (1φ) 220V/50HZ

3、标记\*所指的(\*)里的容量控制数据可根据选择开关来实现;

4、热回收量按以下条件得出:

热水进出口温度 30/55°C

冷冻水入/出口温度 12/7°C

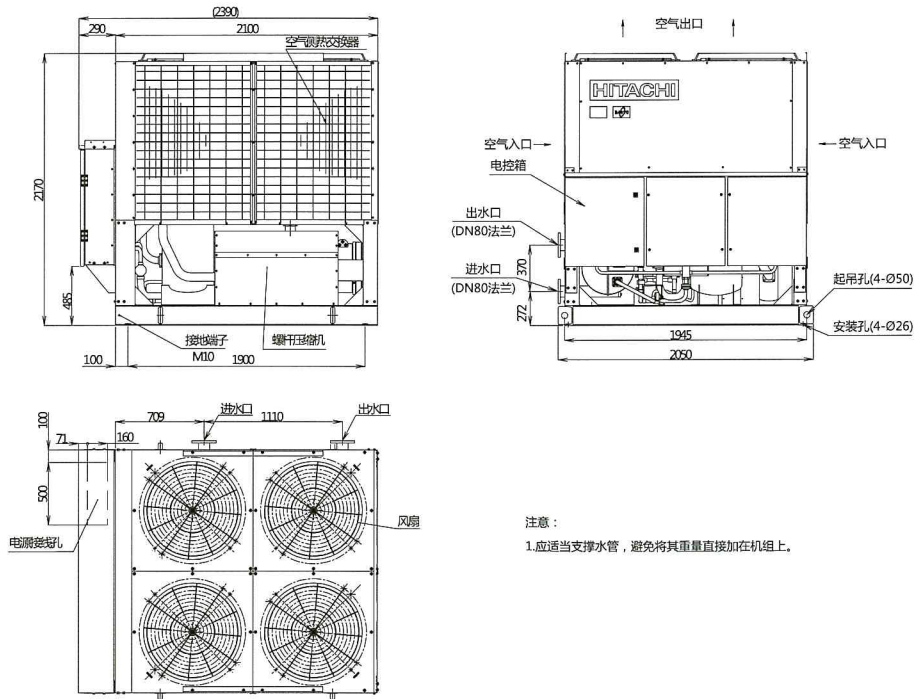
冷凝器空气入口温度 35°C

5、220HP及以上机组是由分别包装的1号和2号机组组成,出厂时分开运输;

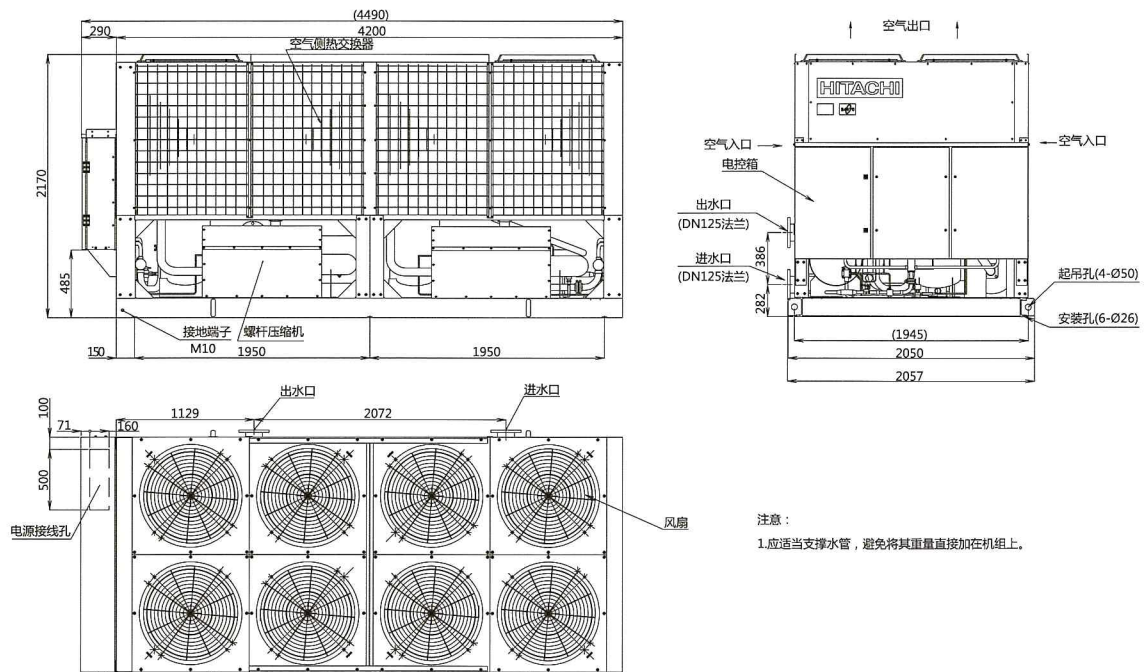
6、220HP及以上机组,循环机组之间共通水管需现场提供并安装,且现场连接两台机组之间的控制线路;

7、配电设施请根据最大电流值来选取。

## RHU(G)40/50/60/75AHZ1

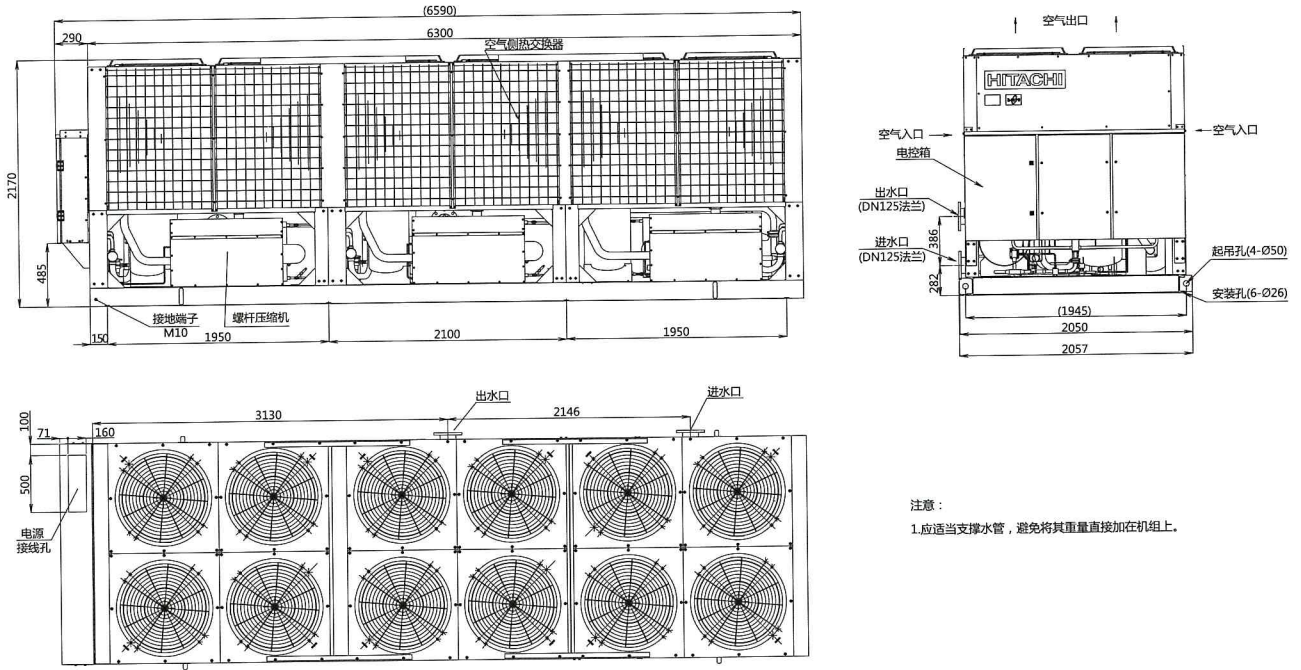


## RHU(G)100/120/150AHZ1

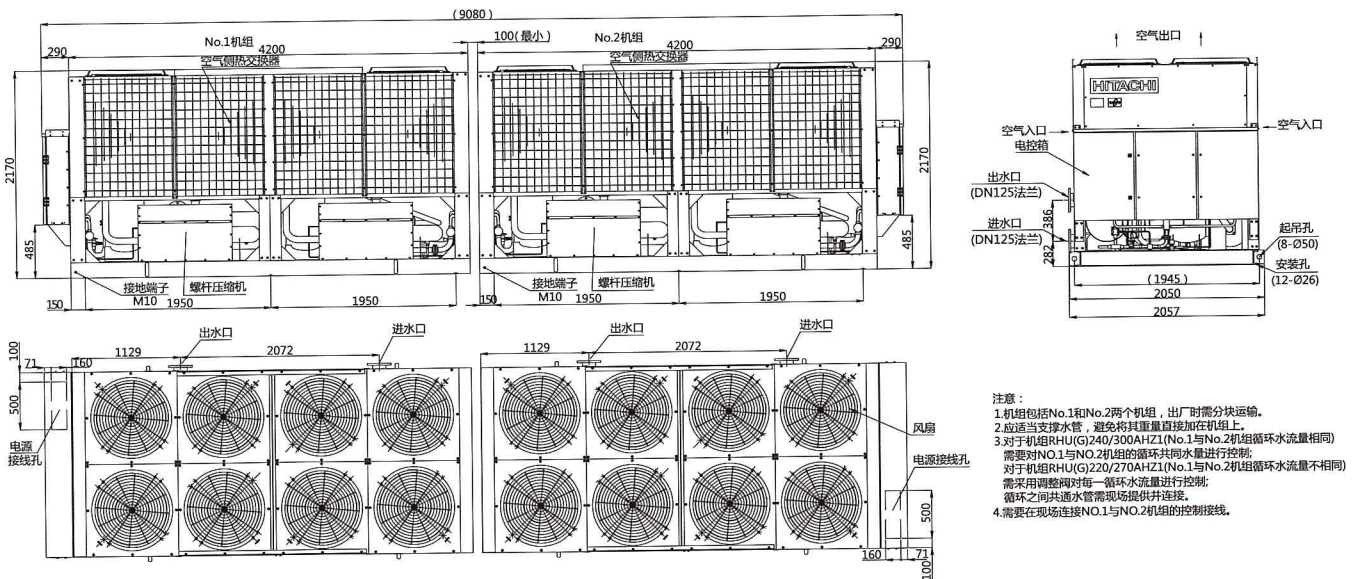


# 机组尺寸图

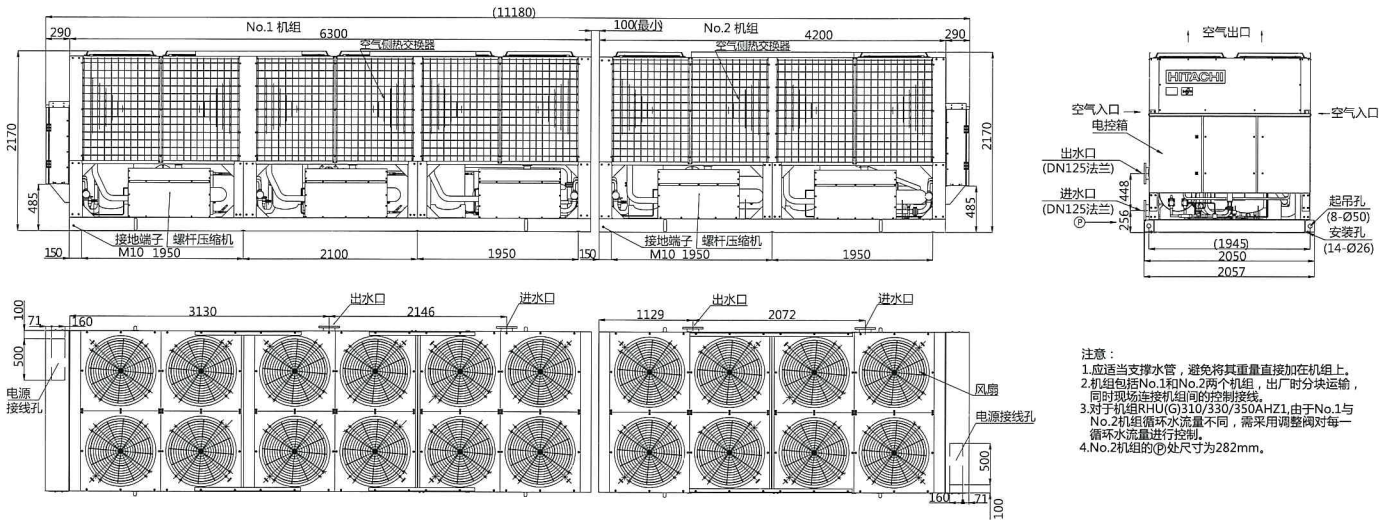
## RHU(G)160/180/200AHZ1



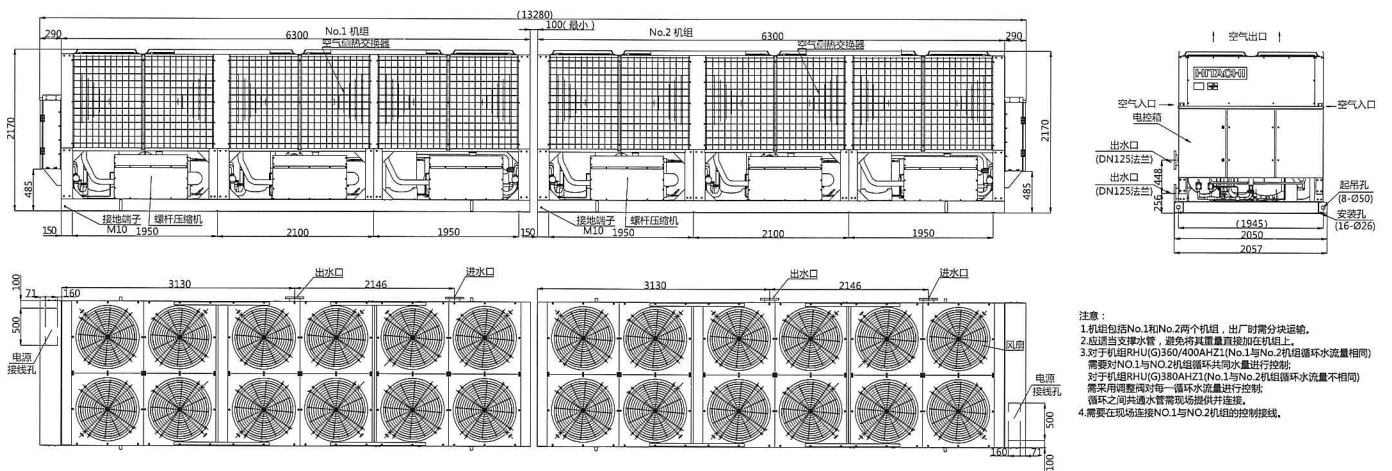
## RHU(G)220/240/270/300AHZ1



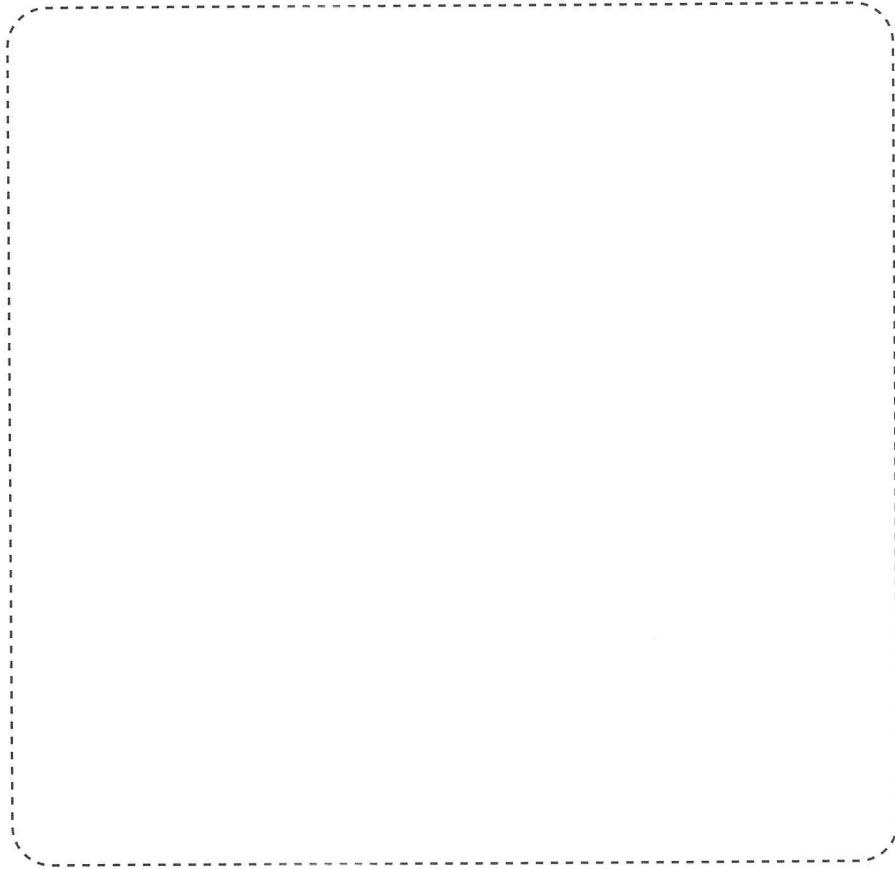
## RHU(G)310/330/350AHZ1



## RHU(G)360/380/400AHZ1



 广州日立冷机有限公司



服务热线：800-830-3966  
<http://www.hapg-hitachi.com>

广州日立冷机有限公司保留产品设计修改更新的权利，恕不另行通知，此举有助日立公司随时把最新的科技创新带给客户采用。  
具体产品性能由双方在合同中约定，本样本仅供参考。

**HITACHI**  
Inspire the Next

