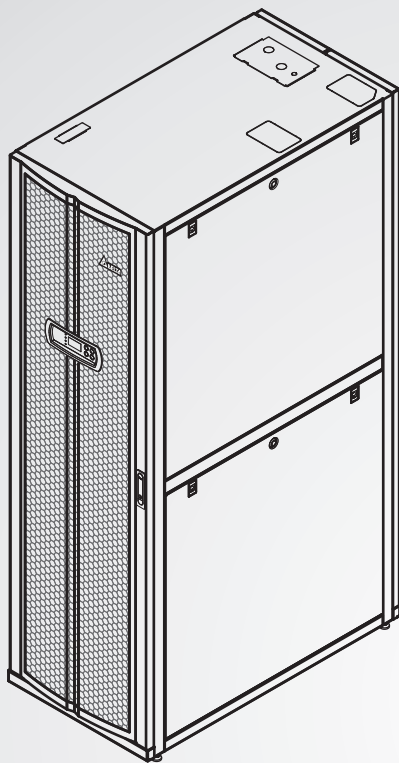




The power behind competitiveness | 竞争源动力

台达 InfraSuite 精密空调

机柜式精密空调系列
风冷型 (HCH6C60)

用户手册

www.deltagreentech.com.cn

 **台 达**
DELTA
共 创 智 能 绿 生 活

请妥善保管本手册

本手册包含安装、操作和储存本产品时需要遵守的说明和警示内容，请仔细阅读。
对违反本手册说明而造成的产品损坏或故障，将不再享有保修服务。

本用户手册，以下简称「本手册」，包括但不限于内容、信息或图片之所有权均归台达电子工业股份有限公司，以下简称「台达」所有。本手册之目的仅适用于操作或使用本产品，未经台达事前书面许可，不得任意处分、拷贝、散布、重制、改制、翻译、摘录本手册或为其它目的之使用。基于本产品不断研发改良，台达得随时更动本手册内容、信息或图片，恕不另行通知；台达会尽力维持本手册之更新及正确性。本手册并未提供任何形式，无论明示或默示之担保、保证或承诺，包括但不限于本手册之完整性、正确性、不侵权或符合特定用途之使用。

目录

章节 1 : 安全操作指引	1
1.1 安全注意事项	1
1.2 安装注意事项	1
1.3 使用注意事项	1
章节 2 : 简介	2
2.1 产品简介	2
2.2 功能与特色	2
2.3 包装列表	3
2.4 选配件	4
2.5 外观	5
2.6 组件识别	6
2.7 系统图	11
2.8 控制面板	12
章节 3 : 安装	13
3.1 安装地点选择	13
3.1.1 净空范围	14
3.1.2 搬运	16
3.1.3 定位	17
3.2 管路安装	19
3.2.1 开孔孔径与相关位置	20
3.2.2 冷媒配管 / 冰水管配管	22
3.2.3 排水配管	22
3.2.4 加湿补给水配管	22
3.2.5 漏水检知线安装	24
3.3 电源安装	24
3.3.1 电源连接 (内机 / 外机)	24
3.3.2 接口连接 (内机 / 外机)	28
3.4 系统处理	30
3.4.1 持压测试	30
3.4.2 抽真空	30
3.4.3 充填冷媒	30
3.4.4 填充冷冻油	31

章节 4：初始启动	32
4.1 启动前检查	32
4.2 机台运转范围 (温湿度范围)	33
4.3 供电	33
章节 5：操作	34
5.1 状态页	34
5.2 账户权限与登入	35
5.3 状态页操作	35
5.4 运作设定	36
5.4.1 本地设定	36
5.4.2 设置点	38
5.4.3 控制器设定	38
5.4.4 更改系统种类	40
5.4.5 回复工厂默认值	40
5.5 开机	41
5.6 查询系统状态	42
5.6.1 系统状态	42
5.6.2 事件记录	42
5.6.3 运行时间	43
5.6.4 当前报警	44
5.7 关机	46
章节 6：维护与清洁	47
6.1 升级韧体	47
6.2 储存	47
6.3 月维护	48
6.4 季维护	49
章节 7：疑难排解	50
附錄 1：技术规格	54
附錄 2：产品保修	55

章节 1：安全操作指引

1.1 安全注意事项

- 在进行任何安装、操作或维护以前，请详细阅读本用户手册所有章节。为避免人身伤害以及设备损坏，请务必遵循用户手册之指示以及机柜上之标示来进行操作。
- 要移动本设备，至少需两人以上协力合作，以确保安全。
- 搬运或拆卸本装置时，请注意其高重心。使用运输设备搬运时，务必从底部抬起以避免倾倒。
- 本设备内部含有移动组件，请注意勿让四肢、头发、衣物或首饰靠近以免发生危险。

1.2 安装注意事项

- 本设备能连接一个电源，进行连接前务必确认输入电源已断开，必要时请使用三用电表确认。
- 请勿在易燃或不平稳之地面安装本设备。
- 本室内机仅适合于室内使用，其室内环境必须与外界空气阻隔以避免温、湿度干扰，参考国家或地方法规来隔离安装环境。
- 所有电子连接线径、长度等规范必须符合当地或国家法规。

1.3 使用注意事项

- 本设备内部的高压电与高压冷媒可能致命！其内部组件可能有潜在危险，仅有合格维修人员能操作本设备。不当操作可能导致严重伤亡或设备损坏，请务必遵循用户手册中所有注意和警示。
- 将侧板或前后门归位时，请确认机柜内无不属于本装置之异物。

章节 2：简介

2.1 产品简介

台达 RowCool 风冷型机柜式精密空调采用机柜并排设计，设置于热负载邻近范围，冷却效率高并带来可预期的降温效果。模块化设计方便扩充或移动，灵活融入您的数据中心环境，随着机房规模成长，可以轻易重新配置或增添设备来应付日益增长的冷却需求。

在数据中心模块中安装本空调装置，由机柜后方吸入未处理空气，经过空调机处理后由前方释出所需条件的空气，达到空调的目的。

透过人性化接口来管理您的空调装置，内建中央处理器能主动调控空调效率，并透过报警系统提醒您异常状态发生，以确保系统正常运作。

2.2 功能与特色

- **智能温度与湿度调控**

内建中央处理器能精确侦测、管理系统温度与湿度。

- **人性化控制接口**

轻松进行设定与监控，系统状态一目了然。

- **直流变频压缩机**

高效率直流变频压缩机。

当热负载在变动时，压缩机可相对的在 20~100% 区间变动，保持恒温节省能源。

- **MERV.8 滤网**

MERV.8 等级滤网可有效过滤机房内的灰尘，增加服务器与空调机的使用寿命。

- **室内 EC 风扇**

高效率的室内 EC 风扇可配合热负载的改变做变风量控制，减少不必要的能耗。

- **室外 EC 风扇**

高效率低噪音的室外 EC 风扇可配合不同的气候做转速调配，减少不必要的能耗与增加系统的稳定性。

- **弹性配管**

HCH6C60 系列分为上方、下方配管机型，弹性搭配机房管线配置。

- **报警通知系统**

检测异常状态，透过蜂鸣器或外部干接点装置提醒用户。

- **热负载温度侦测**

远程传感器让您精确掌控热负载温湿度状态。

- 泄漏侦测

可选配最长 50 公尺漏水检测绳，一旦泄漏发生立即通知用户，保护设备安全。

- 输出及输入干接点

一个输出、一个输入干接点埠，可进行火警、烟雾、系统报警等应用。

- 隔热保温侧板

隔离外界温度干扰。

- 可锁式前后门及侧板

防止未经许可操作设定。

- 移动滚轮

方便移动或重新定位。

- 压力开关

透过压力开关检知冷媒系统压力过高或过低时，自动停止压缩机，防止系统继续运行造成危险或损坏。

- 冷媒压力传送器

透过压力传送器可即早预知系统状况避免异常的发生。

2.3 包装列表

- 室内机

项次	项目	数量
①	RowCool 机柜式精密空调	1
②	用户手册	1
③	钥匙 (前、后门及侧板共享)	2
④	束带	3
⑤	2-pin 接线端子	1
⑥	3-pin 接线端子	2
⑦	电缆接头	3
⑧	通讯线槽盖板	1
⑨	电源盖板	1
⑩	不锈钢管束 *	2

* 选配功能

- 室外机

项次	项目	数量
①	电缆接头	2
②	螺丝螺帽组 (安装脚座用)	4

2.4 选配件

若需选购下列选配件，请与服务人员联络。

- **可清洗式滤网：**

可选购可清洗式滤网，其过滤效率为 MERV 1。

- **SNMP 卡：**

搭配台达 SNMP 卡提供最佳兼容性。

- **上配管用连接管：**

可选用上配管用冷媒连接管，提供灵活的冷媒配管方式。

- **加湿器配件组：**

可选购电极式加湿器，提供机房湿度控制功能，并支持上进水与下进水两种模式。

- **加热器配件组：**

可选购鳍片式电加热，提供机房较佳的除湿功能。

- **远程温湿度传感器：**

方便用户监控重要位置的空气温度湿度状态。

- **冷凝水泵：**

设置于机柜底部的冷凝水泵，可自动将冷凝水排出机台。

- **低压压力传送器：**

方便用户监控蒸发压力，提早了解系统健康信息。

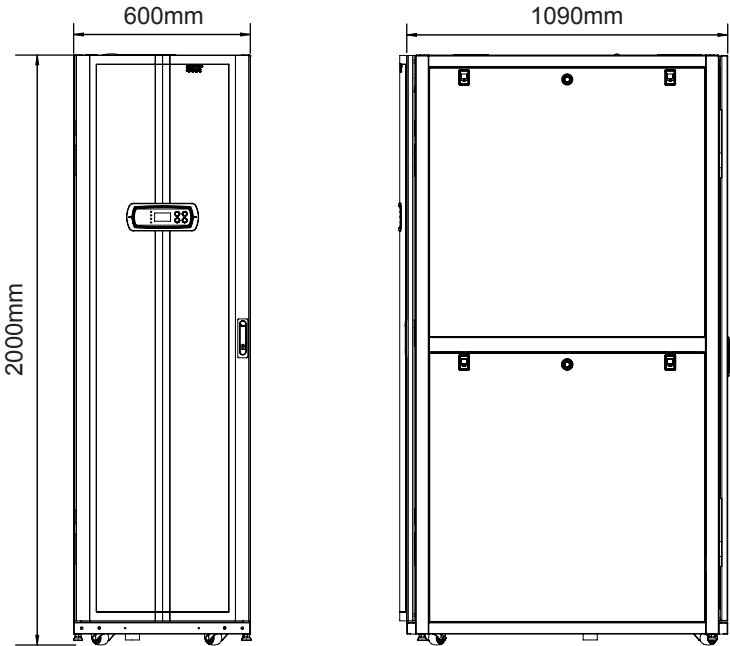
- **回流管温度计：**

方便使用者监控回流管温，提早了解系统健康信息。

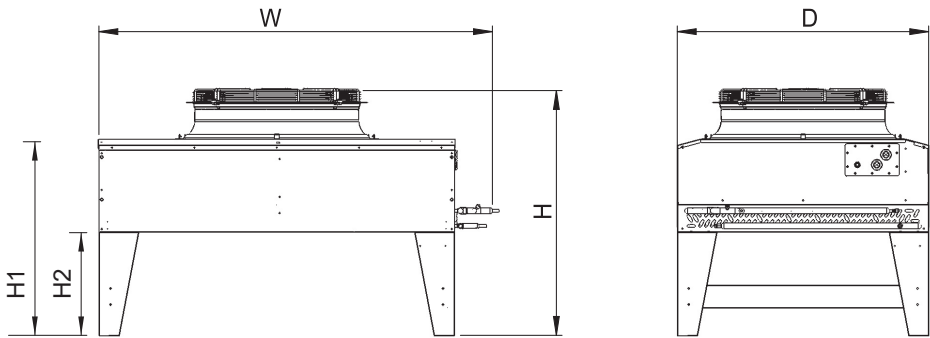
- **液管温度计：**

方便使用者监控液管温，提早了解系统健康信息。

2.5 外观



(图 2-1：室内机整体外观与尺寸)

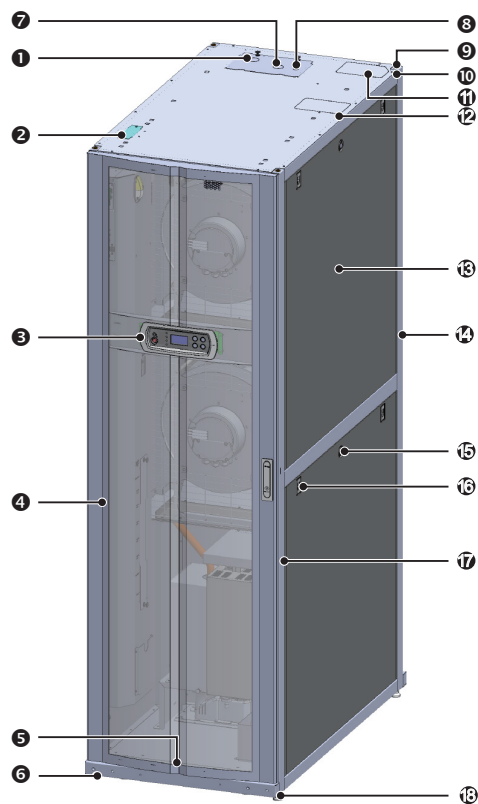


(图 2-2：室外机整体外观与尺寸)

规格 型号	H(mm)	H1(mm)	H2(mm)	D(mm)	W(mm)	风扇数量
HCC6C50-13S	1090	855	450	1100	1525	1
HCC6C50-15S	1090	855	450	1100	1725	1
HCC6C70-17D	1090	855	450	1100	1885	2

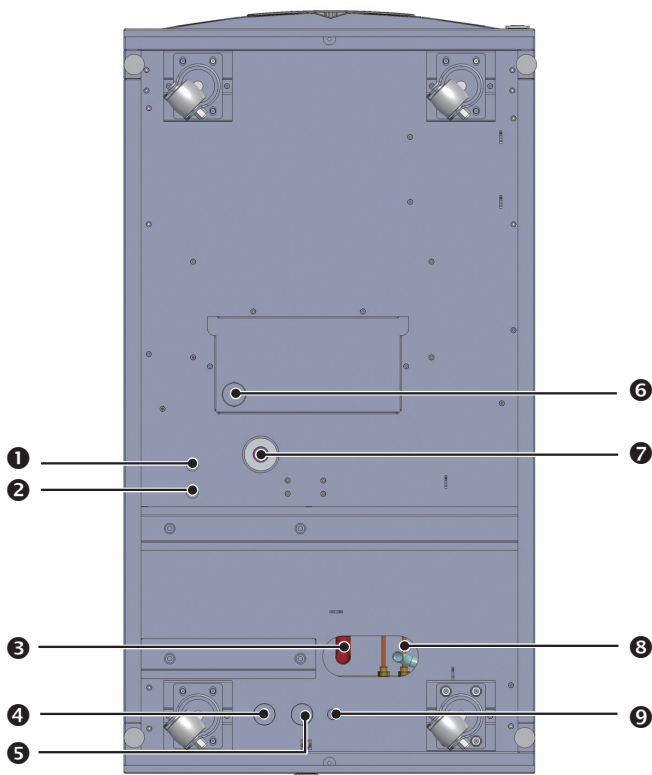
2.6 组件识别

- 室内机外部



(图 2-3 : 外观组件示意图)

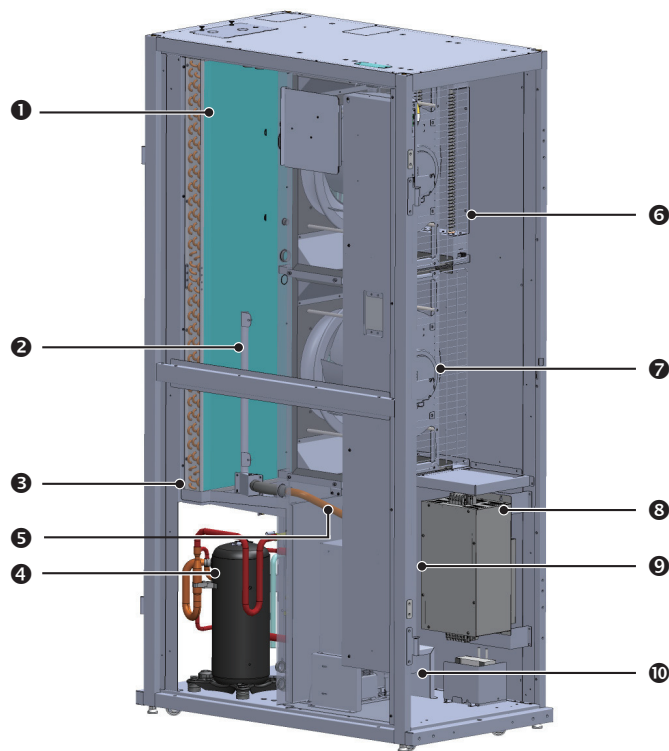
项次	说明	项次	说明
①	入电电源孔	⑩	上方排水孔
②	通讯线槽	⑪	上方冷媒入孔
③	控制面板	⑫	上方冷媒出孔
④	前门	⑬	可拆式隔热保温侧板
⑤	水平仪	⑭	可拆式后门
⑥	滚轮	⑮	侧板门锁
⑦	室外机电源出线孔	⑯	侧板卡扣
⑧	室外机讯号出线孔	⑰	前门锁
⑨	上方加湿进水孔	⑱	水平调整脚



(图 2-4 : 室内机下视图主要组件示意图)

项次	说明	项次	说明
①	下方加湿进水孔	⑥	下方加湿重力排水孔
②	下方强制排水孔	⑦	下方重力排水孔
③	下方冷媒出孔	⑧	下方冷媒入孔
④	下方入电电源孔	⑨	下方室外机讯号出线孔
⑤	下方室外机电源出线孔		

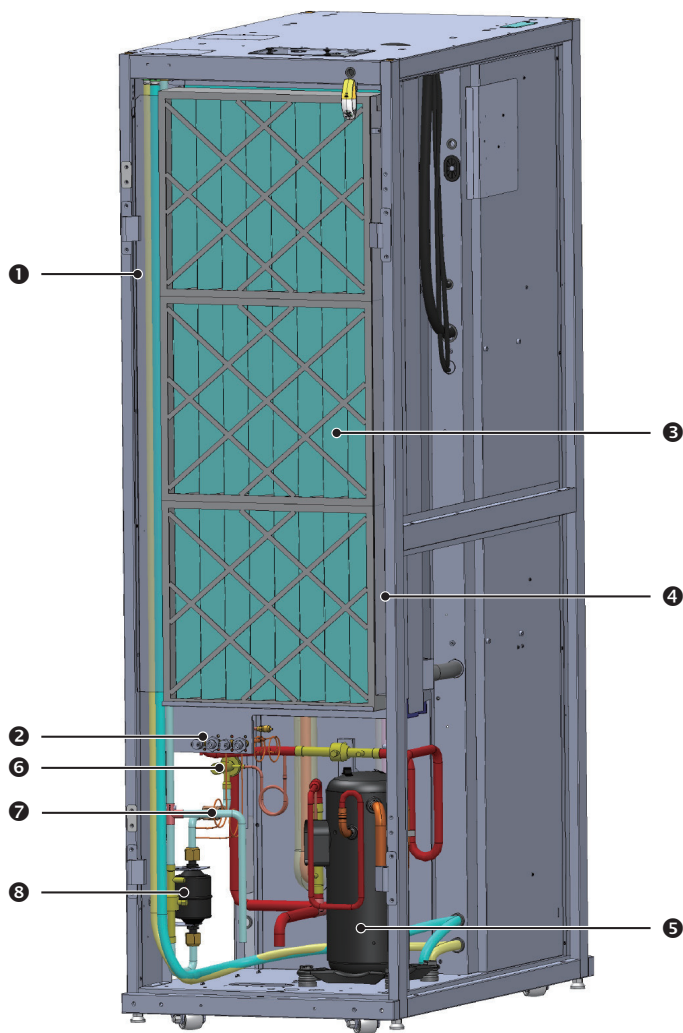
• 室内机内部



(图 2-5：室内机内部主要组件示意图一)

项次	说明	项次	说明
①	蒸发器	⑥	加热器 *
②	蒸气扩散管 *	⑦	风扇
③	水盘	⑧	变频器
④	压缩机	⑨	加湿器 *
⑤	蒸发器连接管 *	⑩	冷凝水泵 *

* 选配件

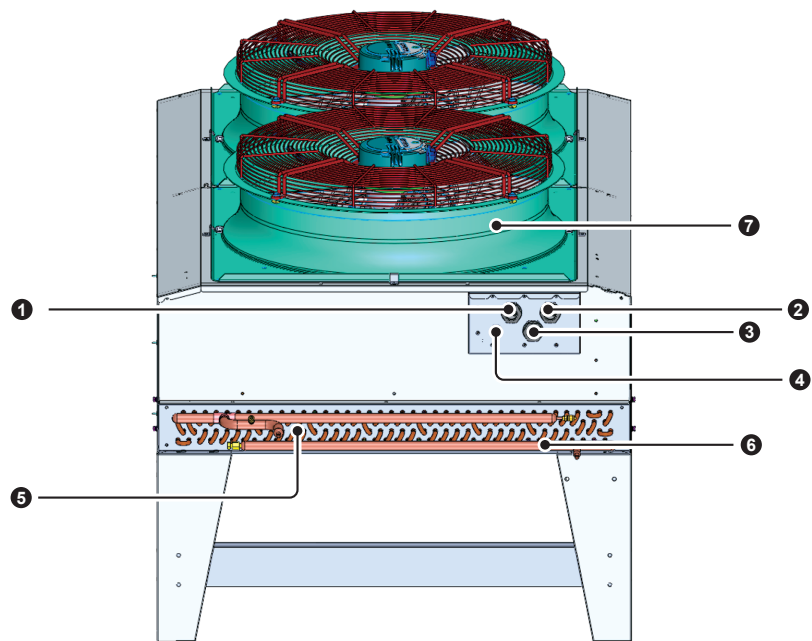


(图 2-6：室内机内部主要组件示意图二)

项次	说明	项次	说明
①	上配管管槽 *	⑤	压缩机
②	压力开关与传感器	⑥	膨胀阀
③	抛弃式滤网	⑦	视液镜
④	电线槽	⑧	干燥滤网

* 选配件

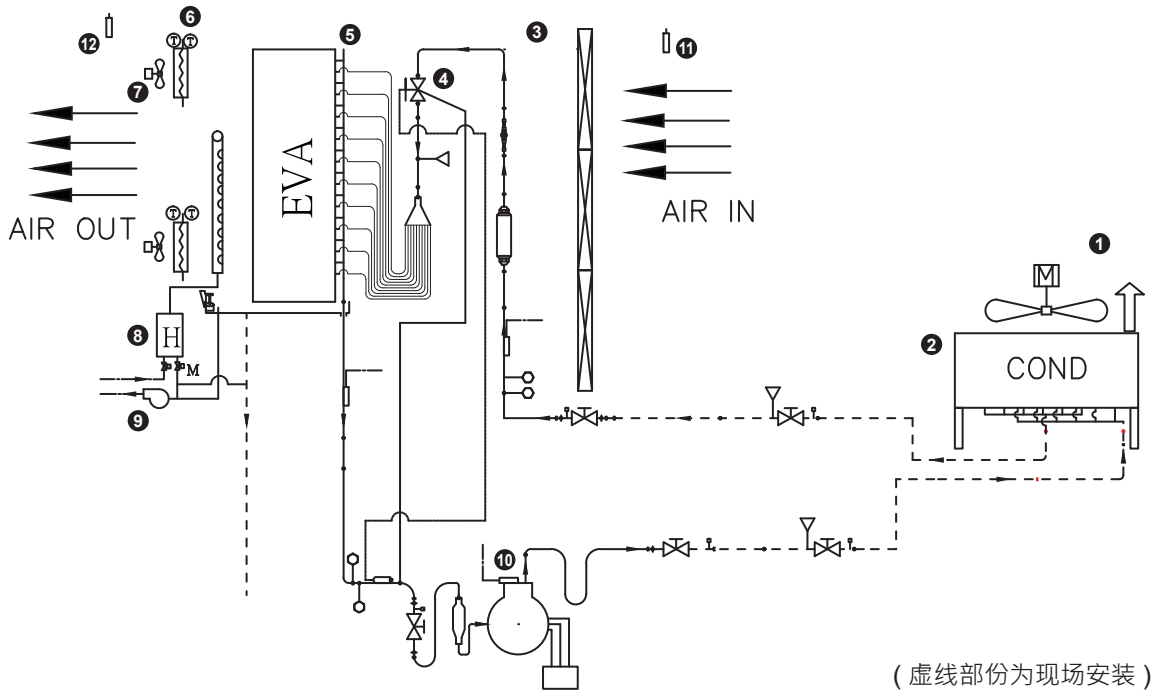
• 室外机



(图 2-7 : 室外机主要组件示意图)

项次	说明	项次	说明
①	风扇 2 电源 / 讯号孔	⑤	冷煤气管
②	风扇 1 电源 / 讯号孔	⑥	冷煤液管
③	输入讯号孔	⑦	室外风扇
④	输入电源孔		

2.7 系统图



(图 2-8 : 管路回路图)



注：建议配管时于室外机入出管加装关断阀。

项次	说明	项次	说明
①	室外风扇	⑦	室内风扇
②	冷凝器	⑧	加湿器 *
③	滤网	⑨	冷凝水泵 *
④	膨胀阀	⑩	压缩机
⑤	蒸发器	⑪	回风温湿度计
⑥	再热器 *	⑫	出风温湿度计

* 选配件

2.8 控制面板



项目	功能描述
MAIN ON LED	当绿灯亮起，代表有电力供应。
STANDBY LED	当黄灯亮起，代表处于待机模式。若灯号闪烁，代表处于强制运转模式。
WARNING LED	当黄灯亮起，代表有报警讯息。
FAULT LED	当红灯亮起，代表有故障讯息。
▲ ▼	向上、向下换页、移动反白区或选取字码。
ESC	返回前一个画面或停止目前操作。
←	进入选取选项或确认设定。

章节 3：安装



警示：

1. 以下安装程序需由专业服务人员进行，未经允许不得擅自安装、配管或搬运，以免造成设备损坏或人员伤害。
2. 本设备内部的高压电与高压冷媒可能致命！内部零件可能有潜在危险，仅有合格维修人员能进行接线与配管。

3.1 安装地点

为本冷却装置规划安装地点时，您必须考虑下列事项，以确保最佳效能：

- **环境需求**

安装地点能允许设备进出，地板承载力充足，有足够净空范围进行维修操作及配管布线检修。室内环境必须与外界空气阻隔以避免温、湿度干扰。遵循当地或国家法规限制来尽可能降低外部湿气进入量，避免因温差加重热负载而增加运作成本。

- **湿气及热源**

为机房室内环境施行防水隔热工程，尽可能阻隔外在热负载及湿气。请注意，本设备单冷机无法进行加湿或除湿动作，若安装环境湿度超过操作范围（见 **4.3 运作温湿度**），可能造成盘管冷凝水过多。

- **噪音影响**

本冷却装置高负载运作时可能产生大量噪音，不适合安装在办公室邻近范围。

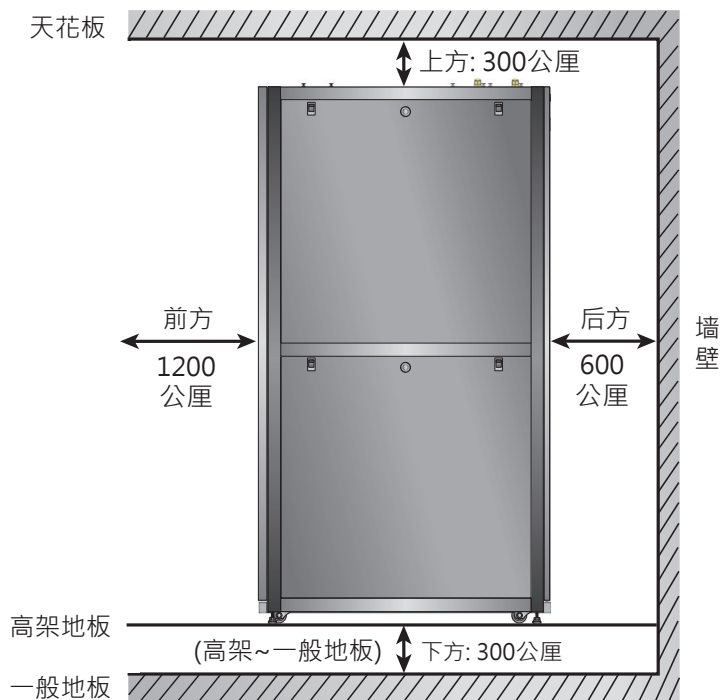
- **输入电源**

为本冷却装置接入电源时，需注意电源是否符合额定值，以及配电设备是否有足够能力供应负载。请检查各设备之额定值，并确认已妥善接地。在同一分支电路或电源分配设备中，勿连接一台以上之冷却装置。

3.1.1 净空范围

为方便维护、操作及促进气流循环，请在设备周遭预留净空范围。

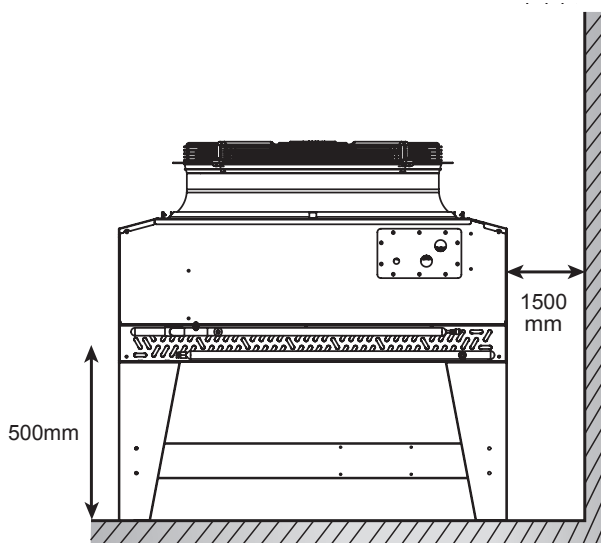
- 室内机



(图 3-1：室内机净空范围)

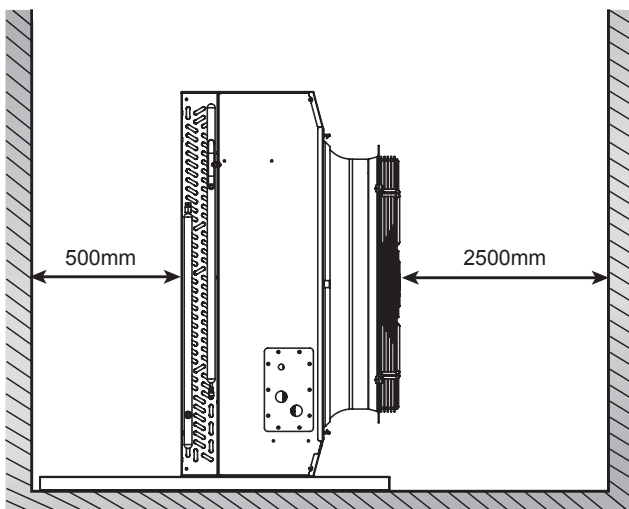
建议于前信道预留 1200mm，后通道预留 600mm，并于机柜上方至少预留 300mm 以利配线及配管。若采取下方配管，高架地板高度不得低于 300mm。若采取上方配管，可设置于一般地板。

• 室外机



(图 3-2：室外机卧式净空范围)

建议于四周预留 1500mm，下方通道预留 500mm 以上，并于风扇上方保持净空。



(图 3-3：室外机卧式净空范围)

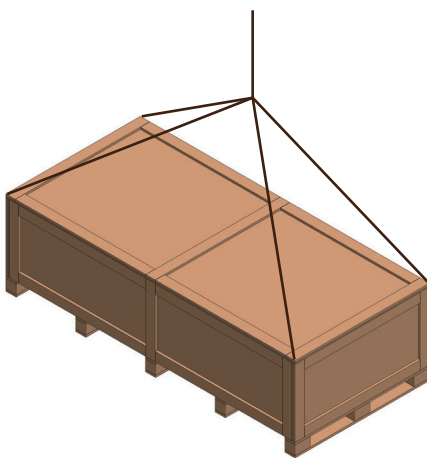
建议于四周预留 1000mm，入风处预留 500mm 以上，并于风扇出风处至少预留 2500mm。

当两台室外机并机时，中间预留 1000mm 空间以方便安装与维修。

3.1.2 搬运



(图 3-4：铲车搬运)



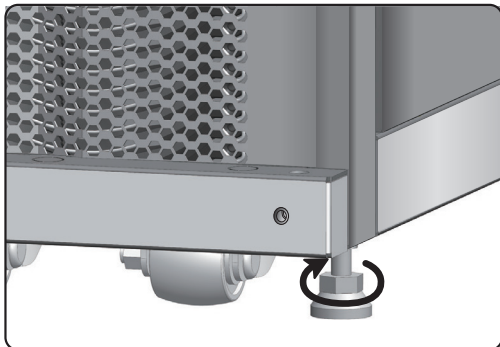
(图 3-5：吊挂搬运)

将本设备移动至安装地点以前，请遵循下列注意事项规划搬运路径：

1. 确认搬运路径的信道、地板、电梯或坡道之荷重能力能承受本设备及运输设备重量，并且净空通道以避免碰撞。
2. 搬运路径中如遇斜坡，斜度不可大于十五度以免机柜倾倒。
3. 机柜底部滚轮仅适用短程移动，长距离移动时请利用搬运设备（如图 3-4：铲车搬运或是图 3-5：吊挂搬运），以免损坏滚轮。
4. 滚轮仅适用移动于平坦地面，请避免重摔或在崎岖不平地面移动本设备，这会导致滚轮损坏，甚至机柜倾倒。
5. 移动本设备时，请注意其高重心，最少需有两人同时搬运以确保安全。

- 水平调整脚

设备移动到定点后，利用板手将滚轮旁四个水平调整脚朝顺时针旋转，使其降下并稳固于地面上，并确定本设备不会滑动或倾倒。



(图 3-6：水平调整脚)



警示：水平调节脚仅能用来调平机柜，不可用来补偿高度地面高低差避免倾倒。

3.1.3 定位

将本设备移动到定点与相邻机柜并排后，您必须进行定位以确保机柜稳固。根据安装环境不同，以下两种方法可采用：

- 机柜扣件

若相邻机柜采用台达专用机柜（型号：MSR1110、MSR2110），您可利用连接扣件固定。出厂时每台冷却装置各设有四个连接扣件（前方、后方各两个），您必须暂时移除前、后门，才能进行扣件连接。请见以下步骤：

1. 前门如上锁，请用随附钥匙打开。
2. 将控制接口扁平电缆、接地线移除，向上抬起前门并取下。
3. 请用钥匙打开后门锁，将接地线移除，向上抬起将后门取下，后门为两片式，若有需要，请同时取下两扇门。



警示：前、后门拆下归位前，请暂时放置于安全处，以免碰撞造成设备损坏或人员伤害。

4. 利用螺丝起子松开扣件下方螺丝，并锁附于相邻机柜上。
5. 依序将前、后（共八个）扣件与相邻机柜固定。
6. 扣件固定后，请装回前、后门。

(机柜式气密空调)

(相邻机柜)

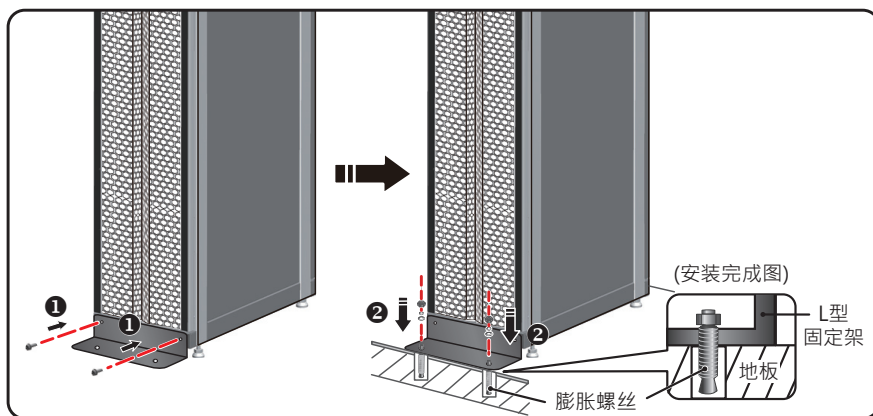


(图 3-7 : 并机方式)

- **L 型固定架**

L 型固定架原用于运输时将冷却装置固定于栈板上，定位后可挪用于地面固定，提供额外锁附力。

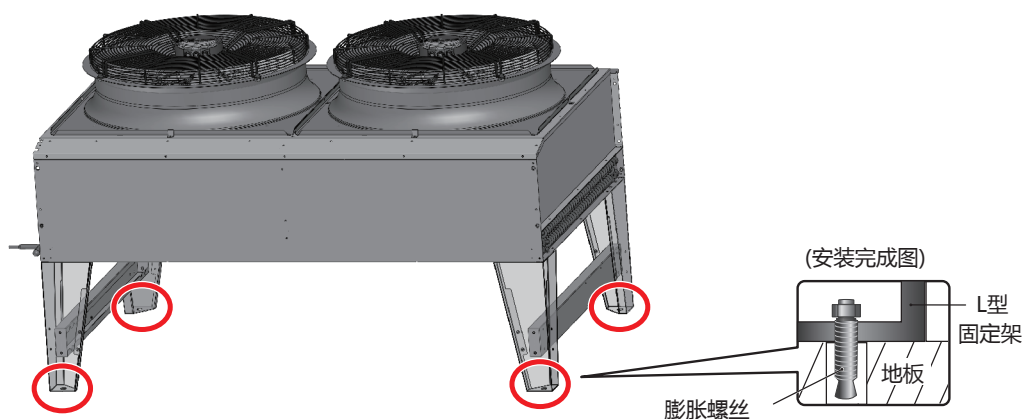
1. 利用两个 M6 螺丝将 L 型固定架锁定于机柜前门下方（突出端向前），如图 3-8 所示。
2. 利用膨胀螺丝将突出端固定于地板上。



(图 3-8 : 安装 L 型固定架)

- 室外机脚座

室外机脚座原用于运输时将冷却装置固定于栈板上，组装后利用膨胀螺丝将机台固定于基座地板上。



(图 3-9：安装外机脚座)

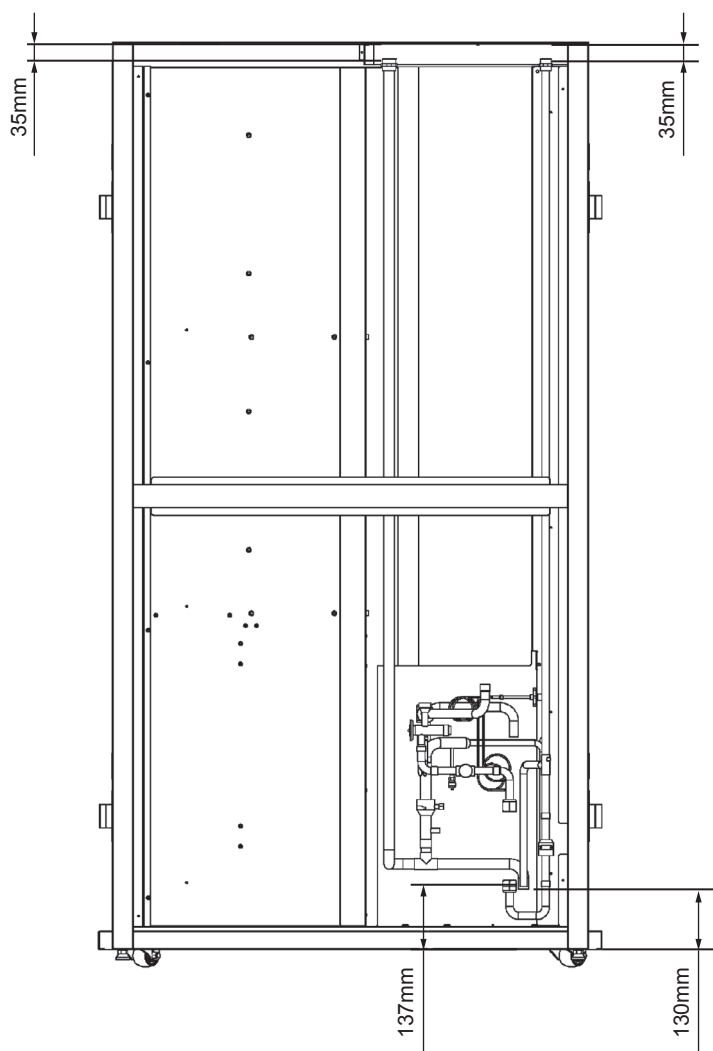
3.2 管路安装

本设备为气冷式空调机，室内外机需以铜管连接，另外含加湿器机种，需安装加湿入水管，由于制冷与加湿时皆会有排水需求，排水管的安装也是必需的。

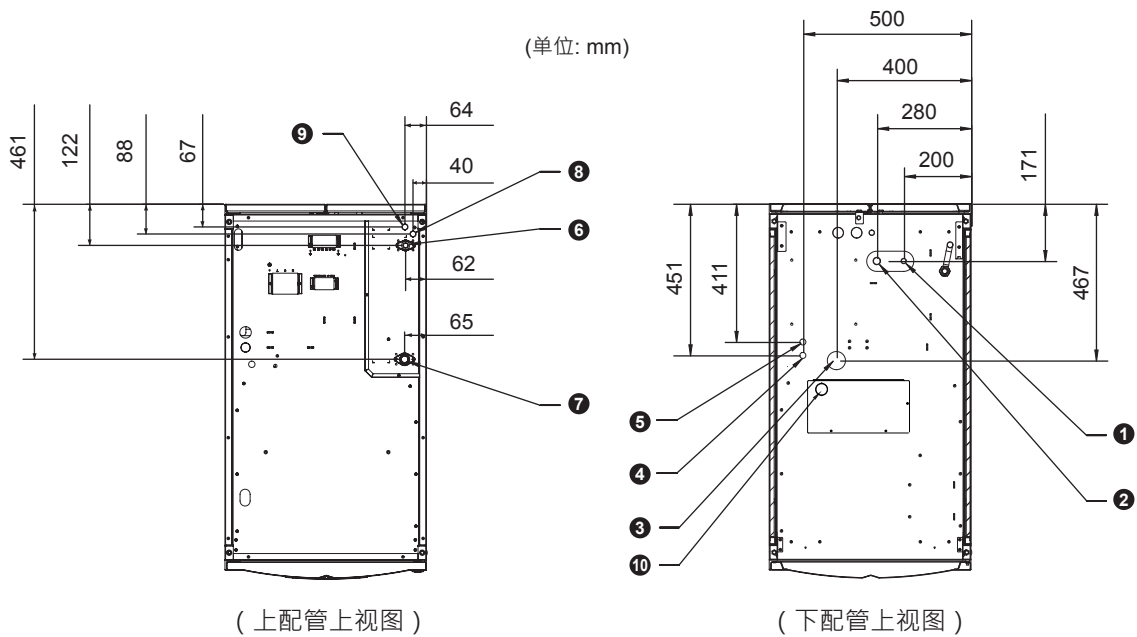
3.2.1 开孔孔径与相关位置

请参照图示并依据配管方式（上、下配管）于高架地板或天花板挖孔，以容许管线经过。

管线外层有保温层包覆以降低外在碰撞或不慎碰触高温管造成烫伤，挖孔直径请保留约 13mm 裕度。



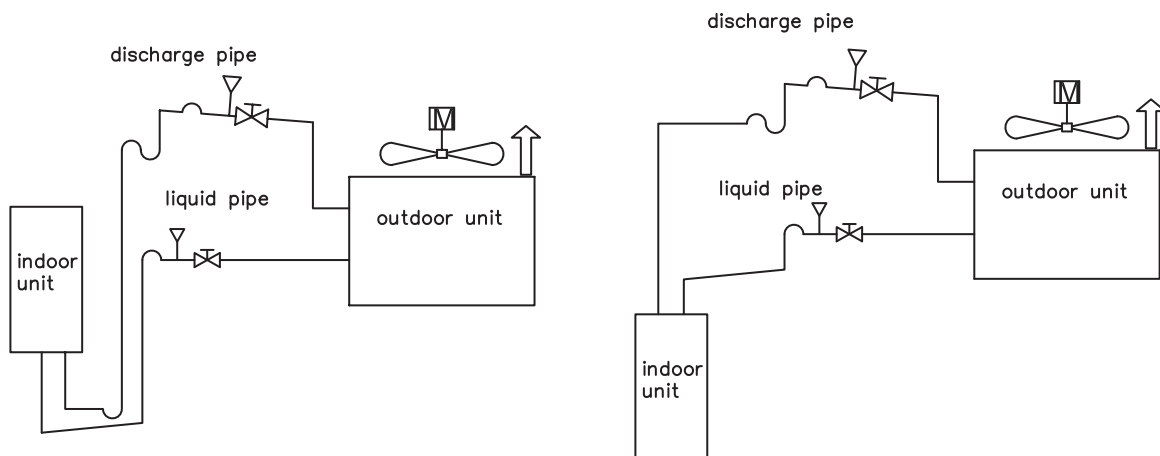
(图 3-10：上下配管位置尺寸图)



(图 3-11 : 上下配管位置尺寸图)

项次	说明	项次	说明
①	下方冷媒液管	⑥	上方冷媒液管
②	下方冷煤气管	⑦	上方冷煤气管
③	重力排水管	⑧	上方加湿入水管
④	下方加湿入水管	⑨	上方强制排水管
⑤	下方强制排水管	⑩	下方加湿排水管

3.2.2 冷媒配管



(图 3-12：建议外部配管)

参照本图配置外部管路，于冷媒气管与液管与室外机连接处各增加球阀与填充阀（可选配或自行购买安装），以利系统抽真空、灌冷媒与维修时使用，首先当内外机气管液管连接时请以无氧高温焊接并于 15 分钟内完成，配管建议室外机不要低于室内机。配管长度不超过 60M，向上爬升垂直高度不超过 25M，向下不超过 5M。每 5M 配置一存油弯气管配置双层管，顺水平冷媒流动方向每公尺倾斜 4mm 高度。



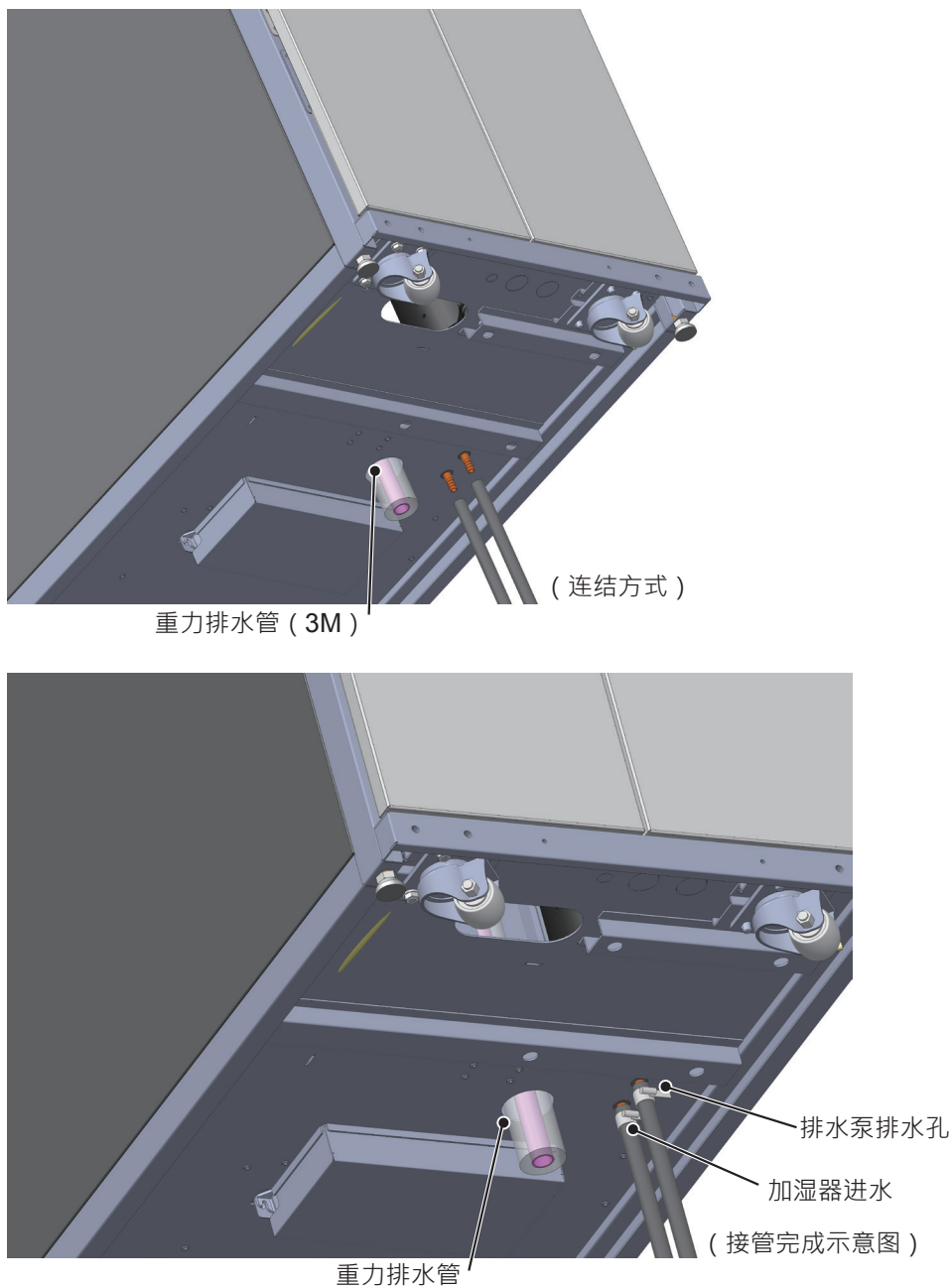
注：支持上方配管，其配管、阀体及滤网配置应与下方配管相同。

3.2.3 排水配管

机台有重力排水与排水泵（选配）排水，当选择重力排水时机台利用高低差进行排水，请将排水管往下倾斜安装至排水干管上，并于排水管上安装存水弯避免排水管内空气被带出。

3.2.4 加湿入水管

当设备有选配加湿器时，需安装加湿入水管设备才可进行加湿，加湿入水的入水压力需有 1~3.5kg/cm²。



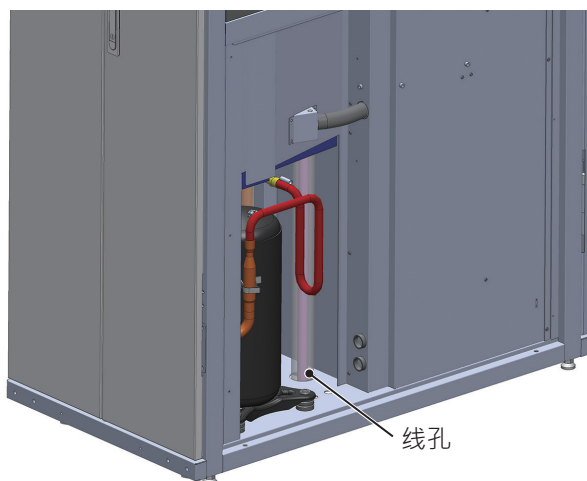
(图 3-13: 排水泵排水与加湿器进水接管示意图)

图 3-13 为下方排水与入水管之连接方式，上方接管方式亦同，请参考其方式进行配管。

3.2.5 漏水检测绳

本冷却装置可选配漏水检测绳，遇水或液体时将触发报警，提醒您采取适当措施。您必须手动布线于欲侦测泄漏之位置，例如地势低点。若采用下方配管，建议布置于高架地板下方邻近管线处。

请将漏水检测绳一端穿过机柜下方重力排水孔，并布线于上述位置。



(图 3-14：漏水检测绳安装)

3.3 电源安装

3.3.1 电源连接 (内机 / 外机)



警示：

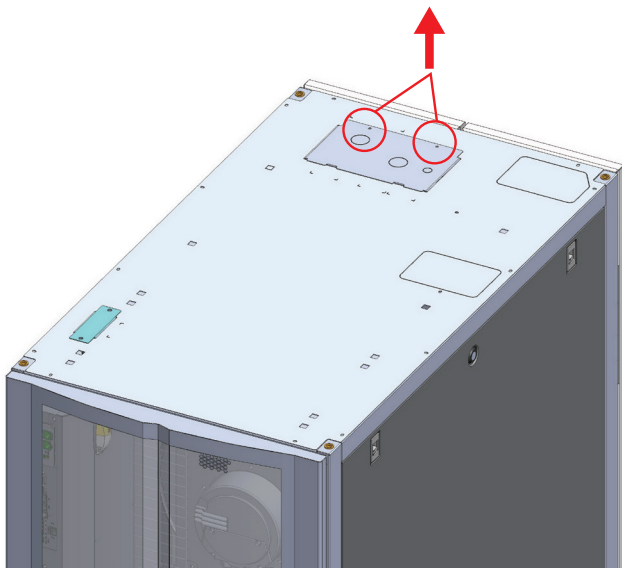
1. 输入电源必须符合设备铭牌上之额定值。
2. 于电源端子台接线锁附螺丝时，请遵循建议装配扭矩 (12.2Kgf-cm)。
3. 若机柜顶端通讯线槽没有配线经过，请将配件包中的通讯线槽盖板装上，以避免灰尘累积。
4. 当进行输入电源安装时，请先装配接地线并确认其有效连接。
5. 请依照各地区 / 国家的电力系统及当地法规规定，选择适当的线径。

线径：单冷机型使用 8AWG 以上线材，恒温恒湿机型使用 6AWG 以上线材。

• 室内机

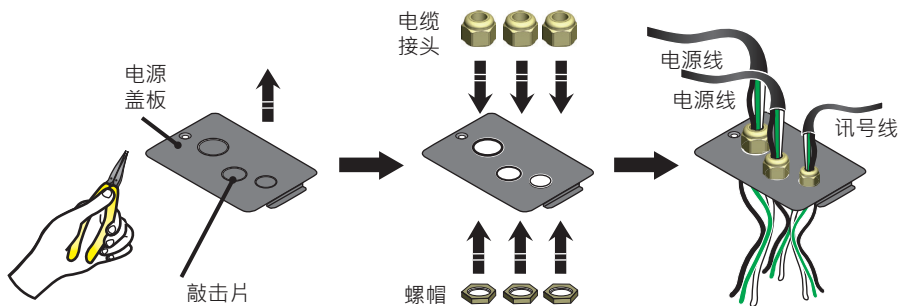
上入电

步骤 1 在室内机柜顶端后方位置，1. 使用螺丝起子将螺丝松开 2. 取下电源盖板。



(图 3-15：松开电源盖板)

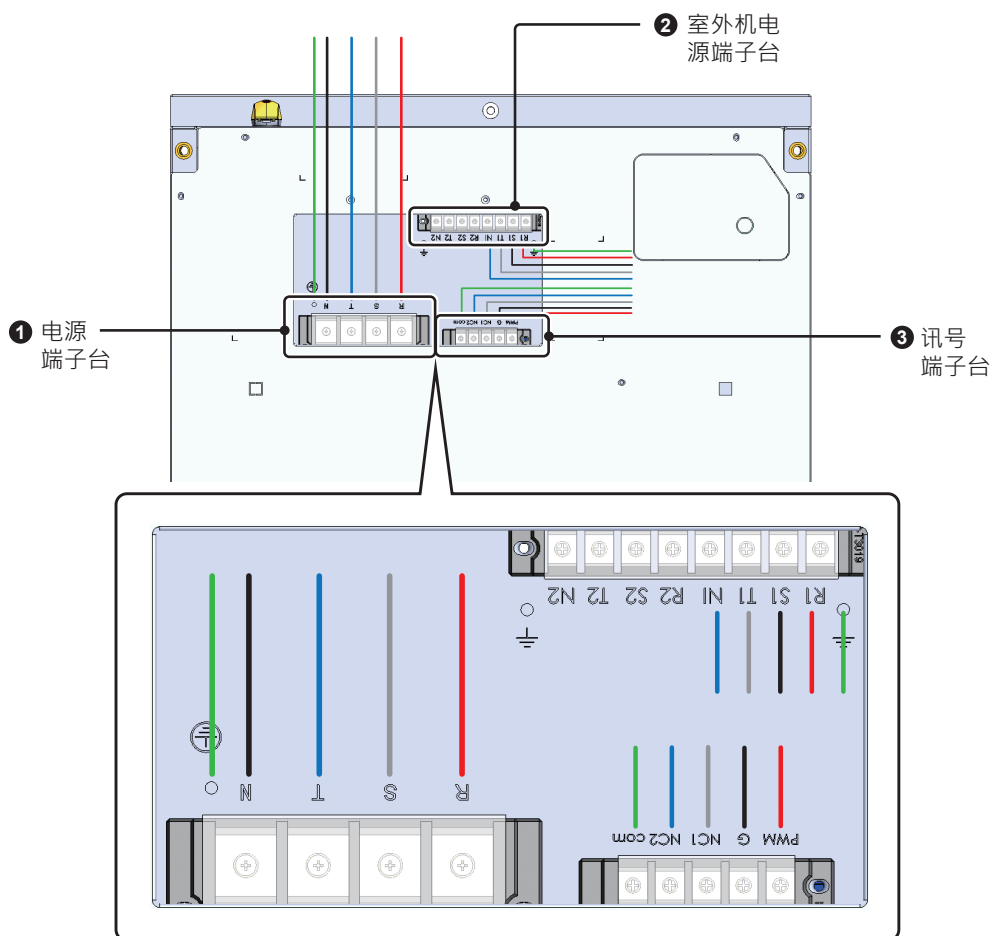
步骤 2 利用尖嘴钳移除电源盖板上的敲击片，并从配件包中取出电缆接头，卸下其螺帽后，将电缆接头旋紧于电源盖板上，再将电源线穿过。



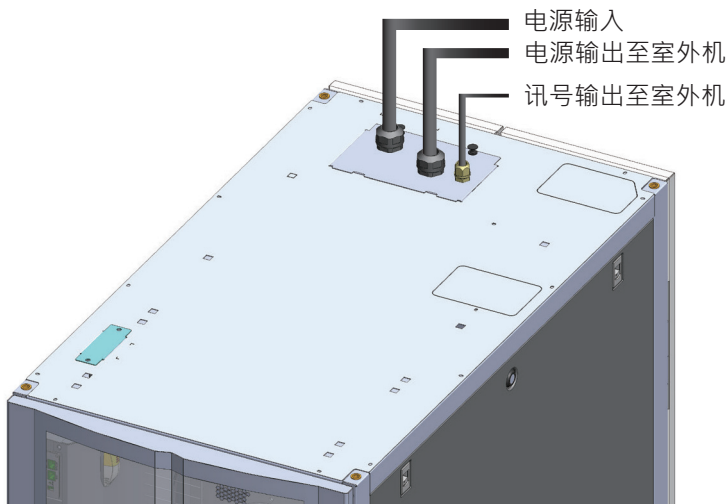
(图 3-16：插入电源线及讯号线)

步骤 3 若室外机为三相电源时，使用螺丝起子将 ❶ 电源端子台、❷ 室外机电源端子台及 ❸ 讯号端子台的螺丝松开，并依照端子台标示将输入电源线 (R、S、T、N、G)，室外机电源线 (R1、S1、T1、G) 以及讯号线 (PWM、G、NC1、NC2、COM) 插入对应的端子台并锁紧。

若室外机为单相电源，接线方式不变，除了 (1) 室外机电源线只需接室外机电源端子台的 R1, N1 和 G，和 (2) 如果没有回馈讯号源，讯号端子台的 NC1 与 COM 以及 NC2 与 COM 必需进行短接。



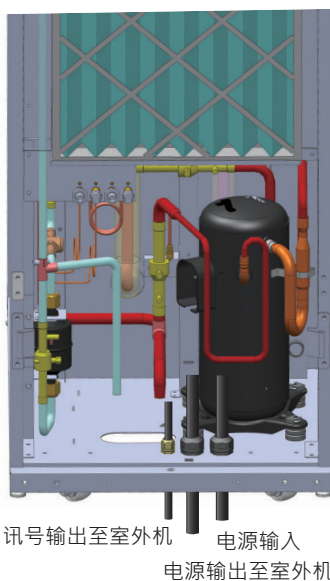
(图 3-17：安装电源线、讯号线)



(图 3-18 : 锁回电源盖)

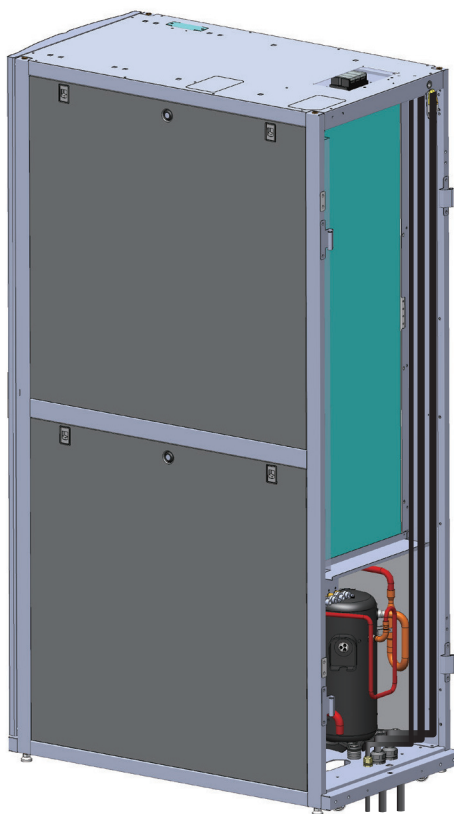
下入电

步骤 1 利用尖嘴钳移除电源盖板上的敲击片，并从配件包中取出电缆接头，卸下其螺帽后，将电缆接头旋紧于敲击孔上，再将电源线穿过。



(图 3-19 : 插入电源线与讯号线)

步骤 2 利用螺丝起子，将线槽螺丝松开并将线材用速线带固定于线槽内，以及将电源盖板打开。



(图 3-20：固定电源线与讯号线)

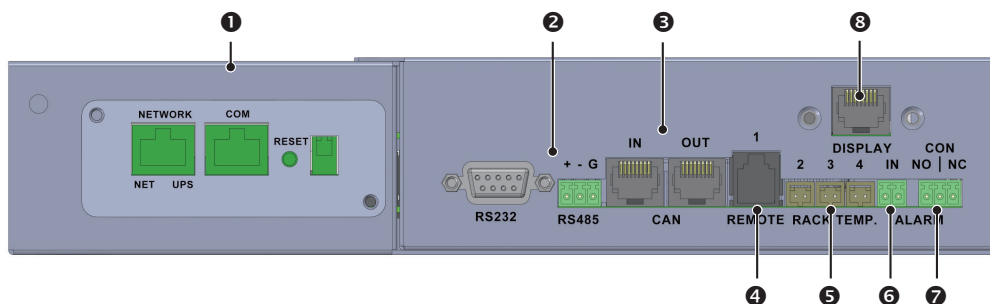
步骤 3 参考上入电步骤 3 接线方式，接线完毕后将入电处电缆接头旋紧。

- 室外机接线

室外机接线请参考贴于室外机上的接线图。

3.3.2 接口连接

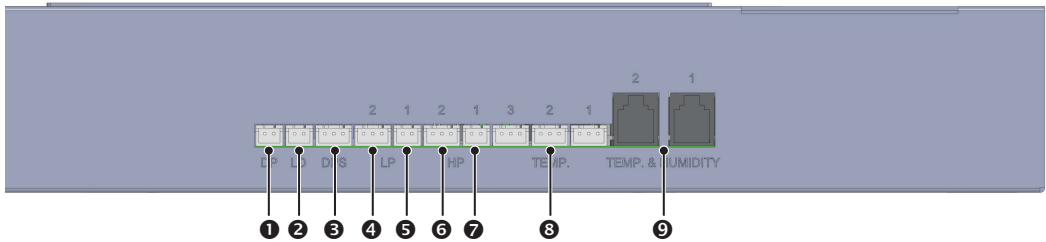
- 正面



(图 3-21：控制盒正面)

项次	项目	功能描述
①	SNMP 卡插槽	本设备兼容台达 SNMP 卡 (需额外购买) , 可与工作站建立联机并透过 SNMP 协议监控和管理系统。欲安装 SNMP 卡, 请先卸下防尘盖板, 使用 RJ45 线连接工作站与 SNMP 卡, 关于 SNMP 卡操作及设置, 请参阅其用户手册。 (注: 选用台达 SNMP 卡系列产品以达最大效能及兼容性, 请与经销商或客服人员联系。)
②	RS232/ RS485 埠	RS232 或 RS485 埠允许您透过 Modbus 协议连接工作站或电源分配器进行远程运用。
③	CAN-Link IN / CAN-Link OUT 埠	预留来串接多个冷却装置, 采一进 (Input) 一出 (Output) 配置。
④	远程温湿度 传感器埠	连接远程温湿度传感器 (选配) 以精确侦测热负载端温度, 建议由合格服务人员进行安装。
⑤	远程温度 传感器埠	最多可接三个远程温度传感器 (选配) , 合格服务人员将于装机时为您连接并放置于合适位置, 以精确侦测热负载端温度。 (注: 未经允许请勿任意移动远程温度传感器位置。)
⑥	输入干接点	常开状态, 可连接火灾警报器或烟雾侦测器。事件发生时干接点装置触发形成短路, 系统将记录于事件记录中、启动蜂鸣器并点亮 FAULT 指示灯。
⑦	输出干接点	可连接干接点输出装置, 于特定事件发生时触发接点。 埠 1-2 (NO) : 常开状态, 将干接点设备连接到此埠, 报警事件发生时将触发装置 (回路关闭) 。您可设定触发条件, 请见 5.6.1 本地设定。 埠 2-3 (NC) : 常闭状态, 将干接点设备连接到此埠, 报警事件发生时将触发装置 (回路开启) 。您可设定触发条件, 请见 5.6.1 本地设定。
⑧	显示接口	连接机台正前方的显示接口, 做为信息输出的插槽。

• 背面



(图 3-22：控制盒背面)

项次	说明	项次	说明
①	满水位传感器埠	⑥	冷媒高压传感器埠
②	漏水检测器埠	⑦	冷媒高压开关埠
③	滤网风压差传感器埠	⑧	温度传感器端口 1,2,3
④	冷媒低压传感器埠	⑨	温湿度传感器埠 1,2
⑤	冷媒低压开关埠		

3.4 系统处理

详细系统处理内容请参考安装手册，使用者手册内容为概略叙述。

3.4.1 持压测试

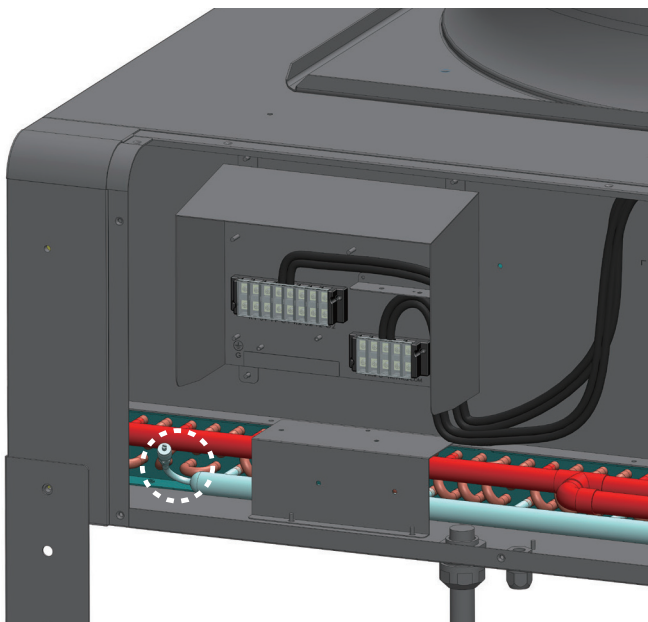
内外机连接后以氮气持压 30kg/cm²，一天没有压力泄漏。

3.4.2 抽真空

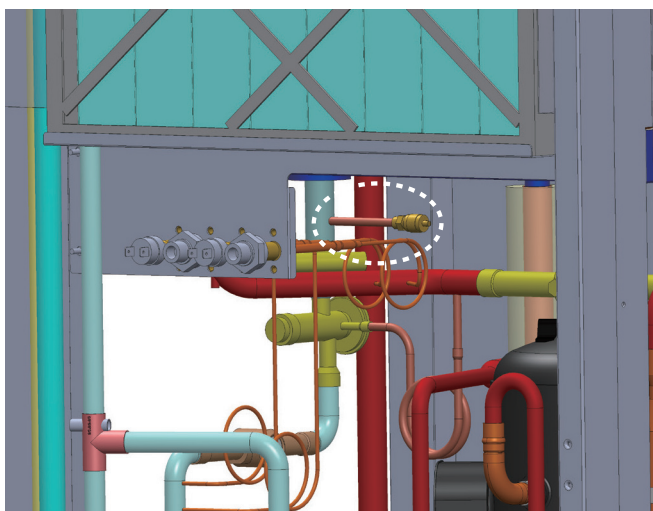
抽真空至 1.5torr 以下停止真空泵运转，维持该状态 4hr 压力未回升至 2torr 以上，代表抽真空完成。

3.4.3 充填冷媒

由于 R410A 为混合冷媒，故请以液态充填方式充填冷媒由图。室外机冷媒填充阀之位置先填充部分冷媒至系统内，再将设备设定 17~24 度出风温度让设备自动运转，由图 3-24：室内机冷媒填充阀之位置处填充冷媒至系统处于正常状态。



(图 3-23 : 室外机冷媒填充阀)



(图 3-24 : 室内机冷媒填充阀)

3.4.4 填充冷冻油

随着管长之增加，压缩机内部的冷冻油油位将会随之减低，为了避免油位减低造成润滑不良，故需添加冷冻油于系统内，不同的配管长度会有不同的冷冻油添加需求请参考安装手册说明。

章节 4：初始启动

4.1 启动前检查



警示：

1. 仅有合格服务人员能进行本章节安装步骤。
2. 本设备内部高压电与冷媒可能致命！进行以下动作以前，务必确认输入电源已断开且锁定。
3. 未正确完成**4.1 启动前检查**即擅自进行启动，可能导致严重人身伤害或设备损坏！

请完成下列所有检查，方能进行初始启动程序。

检查清单

一般事项

- ☐ 装置外围无任何损伤。
- ☐ 装置平稳固定并紧贴相邻机台。
- ☐ 所有安装过程皆遵循**章节 3：安装**之指示。
- ☐ 机柜内、外部配管已正确连接，管线隔温层无缺损、泄漏现象。
- ☐ 前后门已归位，控制面板扁平电缆已接回。

环境

- ☐ 室内环境为密闭空间，并隔离外界温湿度干扰。
- ☐ 机柜四周净空范围符合规范（见**3.2 净空范围**）。

電子連接

- ☐ 输入电源额定值与铭牌上标示相符。
- ☐ 设备已妥善接地。
- ☐ 所有电子连接处皆紧密稳固。
- ☐ 远程温（湿）度传感器已正确连接，并设置于适当位置。
- ☐ 漏水检测绳已正确布线。

機械連接

- ☐ 气管与液管无破裂或损坏。
- ☐ 冷凝排水管是否正确连接，并导出至排水处。

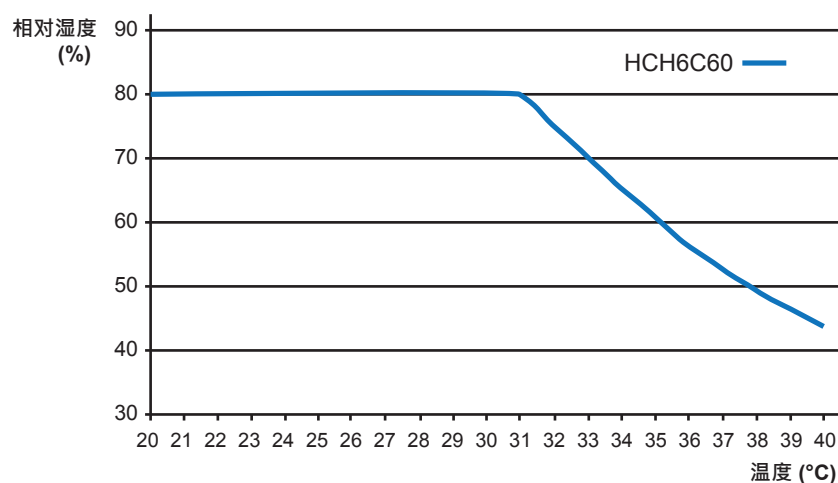
- ☐ 充填阀与球阀无破裂或损坏的情形
- ☐ 室内外机连接球阀皆已开启

4.2 运作温湿度与长期停机注意事项

请利用辅助除湿设备或空调来调节室内温湿度，直到温湿度进入运作范围内。



警示：若室内湿度过高，盘管外围的冷凝效应可能生成过多冷凝水而导致泄漏。



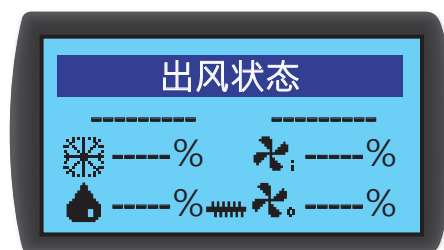
(图 4-1：标准操作环境条件)

建议出风设定温度在 17~28°C 之间，避免设备运转产生异常状况。

当停机超过一天欲再启动压缩机时，请检查压缩机温度是否有超过 5°C，如未超过则请持续保持待机状态，加热带将加热压缩机，至超过 5°C 再请进行启动机台。

4.3 供电

请为冷却装置供电，供电后会自动进入待机模式，为安全起见，风扇不会自动运转。约六秒后 LCD 显示器会出现 Delta 商标，并进入状态页。

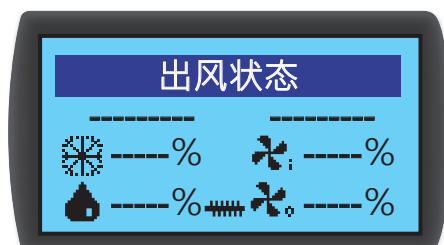


(图 4-2：LCD 状态页)

状态页数值解读及控制面板操作，请参阅 **章节 5：操作**。

章节 5：操作

5.1 状态页



闲置时 LCD 显示器将熄灭，按 唤醒背光并显示状态页。您可以在此查看出风状、压缩机、加湿器、再热器及室内外风扇输出百分比。

：表示压缩机制冷输出

：表示再热输出

：表示加湿输出

：表示室内风扇转速

：表示室外风扇转速

在状态页按 会跳至主选单：



- 启动

启动冷却装置（自动控制模式）或进入待机模式。

- 系统状态

检视系统状态、传感器读值、运行时间以及事件记录。

- **系统设置 (需用户密码)**

调整设置点、本地设定、控制器设定及报警设置。

- **工厂设置 (需管理者密码)**

进入手动模式、查看固件版本及系统设置选单。

5.2 账户权限与登入

本冷却装置设有两个帐户，管理者权限最高可更动所有设定，而用户仅可更动系统设置。



当您尝试进入系统设置或工厂设置时，密码提示将出现。登入后若长时间未进行操作，系统闲置后登入状态将失效。若再次进入上述菜单，必须重新输入密码。

密码提示画面出现时，输入管理者密码则代表登入为管理者，输入用户密码则登入为用户。若仅进入启动或系统状态菜单，不需输入密码。

用户默认密码为 0000。



注：为避免未经授权更改、存取重要设定，请勿任意泄漏管理者密码。欲取得管理者密码，请与本公司服务人员联络。

5.3 状态页操作



控制接口右方四个按钮可用来操作及设定：

项次	按钮	描述
1	ESC	回到上层选单或取消操作。
2	←	进入选单或确认选项、数值。
3	▲	换页、向上移动反白区、更换数值或选项。
4	▼	换页、向下移动反白区、更换数值或选项。

进入任一选单后，若项目超过四个可按 ▲ ▼ 翻页，按 ← 后反白区即为目前选定项目，按 ▲ ▼ 可移动反白区。

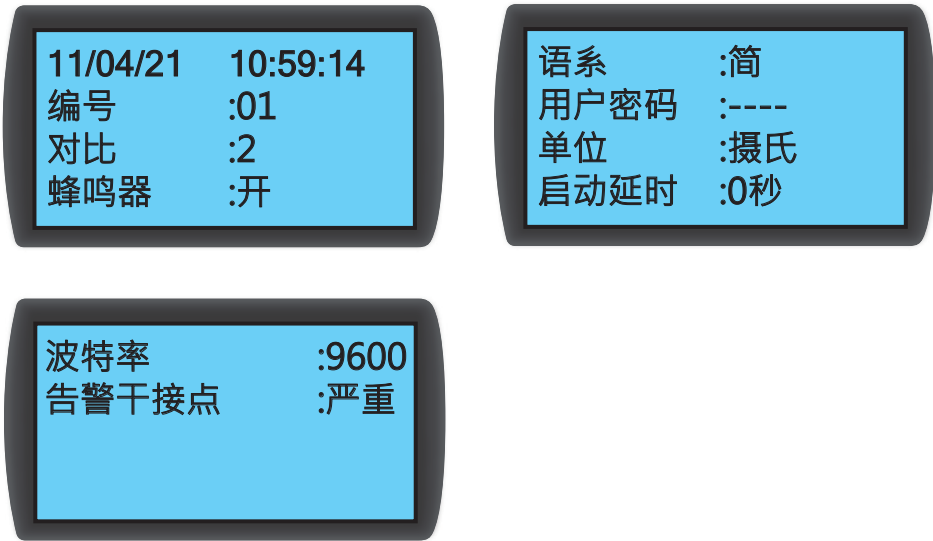
欲输入或更改数值（如密码或温度设定），请使用 ▲ ▼ 选择数字，按 ← 跳至下一字段，于最后一字段按 ← 来储存并送出，过程中按 ESC 则取消操作。

长时间闲置未进行操作，显示器将自动关闭并熄灭背光。

控制接口默认语言为简中，若需更改，路径为：主选单→系统设置→本地设定→语言 请设定您偏好的语言。

5.4 运作设定

5.4.1 本地设定



- 系统时间

设定系统时间，利用▲ ▼选取数值，← 跳至下一字段，最后按 ← 确认。

• 编号

代表此冷却装置在序列中的编号，同时也是 Modbus 协议中的 ID 值，预设 1。若您串接多台冷却装置，您必须为序列中每一台指定不同编号值。

• 对比

调整显示屏对比度，有 0~5 阶，预设 2。

• 蜂鸣器

设定蜂鸣器开关，在报警事件发生时发出警鸣提醒使用者，预设 为开。

• 语系

设定显示语言，选择后请按  确认，预设 为简中。

• 用户密码

更变目前用户密码，请输入四码数字。

• 单位

设定显示温度单位，默认为摄氏 (°C)。

• 启动延时

设定启动自动模式后到实际运作的时间差，启动后冷却装置将于您指定秒数后启动。

• 波特率

请设定 Modbus 协议之联机速率，选项包含 9600、19200、38400 及 57600，默认值为 9600。

• 告警干接点

决决定何种事件会触发输出干接点 1，请见以下说明：

• 背光强度

设定背光的强度，有 0~11 阶。设定为 0 时背光关闭，设定 11 时背光恒亮。

任何：告警及故障事件皆会触发。

严重：仅有故障事件会触发。

告警事件	
• 滤网阻塞	• 风量高、低
• 内部通讯异常	• 远程温湿度高、低
• 回风 / 出风温湿度高、低	• 超出维护时间
• 冷媒压力过高、低	• 水盘水位过高

故障事件	
• 冷凝水溢出	• 压缩机异常
• 泄漏	• 高低压力开关跳脱
• 火灾 / 烟雾	• 室内风扇异常
• 出风 / 回风湿度计异常	• 室外风扇异常
• 远程传感器异常	• 加热器异常
	• 加湿器异常

5.4.2 设置点

路径：主选单→系统设置→设置点

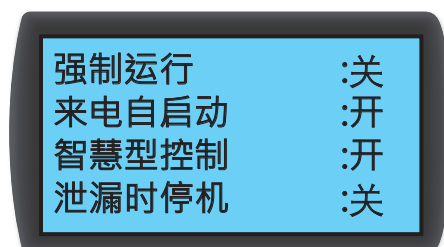


• 出风温度

自动运作模式下，冷却装置将会依此目标出风温度自动调整风扇及压缩机转速。

5.4.3 控制器设定

路径：主选单→系统设置→控制器设定



• 强制运行

启动强制运转模式，风扇将全转速运作且压缩机全开，通常用于性能测试或热负载偏高时。若控制面板 STANDBY 灯号闪烁，表示正处于强制运转模式。

- 来电自启动

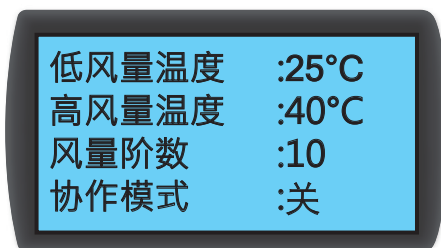
本功能若启动，且断电前系统运作于自动模式，设备重新启动后将会直接回到自动模式。

- 智慧型控制

显示是否启用智慧型温度控制，本选项仅显示状态而无法更改设定。

- 泄漏时停机

本功能若启动，当侦测到泄漏时会触发停机事件，使机台停止运转。



- 低风量温度

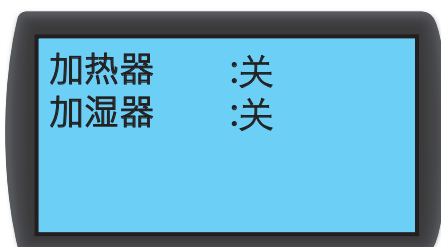
回风端温度低于此温度时，风扇将以最低转速运作以节省能耗，默认值为 25C。

- 高风量温度

回风端温度高于此温度时，风扇将以最高转速运作以节省能耗，默认值为 35C。

- 风扇阶数

用来设定自动模式下之风扇转速阶数，共有 0-15 段可设定。默认值为 0，冷却装置将依照您指定的阶数来调整风扇转速。



- 加热器

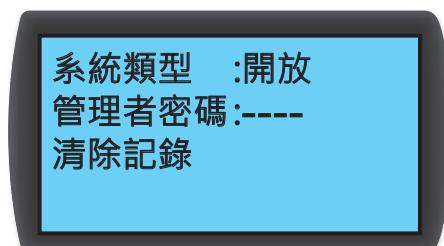
用来设定加热器是否作动。(仅限于含加热器机种。)

- 加湿器

用来设定加湿器是否作动。(仅限于含加湿器机种。)

5.4.4 更改系统种类

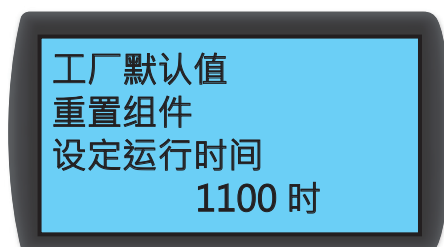
路径：主选单→工厂设置→系统设置→系统种类



设置机房内冷、热信道配置法，请依实际状况选择封闭或开放。

5.4.5 回复工厂默认值

路径：主选单→工厂设置→系统设置→工厂默认值



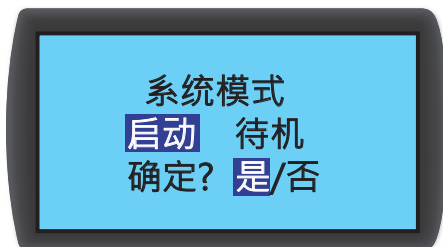
将所有设定回复工厂默认值，包含各设定选项以及用户、管理者密码。



警示：回复工厂默认值会重置已变更之设定或参数！本冷却装置含有因不同环境而异的客制化设定，任意回复可能导致系统错误，仅有合格维修人员能进行回复。

5.5 开机

路径：主选单→启动→启动



警告：请确认电源是否在规格范围与系统内已有冷媒，再进行系统开机

本冷却装置有四种运作模式：

- 自动模式

路径：主选单→启动→启动

要让本冷却装置自动控制冷却能力，请选择自动模式，系统将自动根据设置点来微调风扇转速及压缩机转速。

您也可以于任何画面同时长按▲▼三秒来快速切换自动模式及待机模式。



注：于手动模式下，同时长按▲▼三秒不会自动进入自动模式或待机模式。

- 待机模式

路径：主选单→启动→待机

于待机模式下，风扇压缩机都停留在未启动状态。

- 手动模式

路径：主选单→工厂设置→手动模式

手动模式可用来测试各组件是否正常，或使系统依据手动设定运作。此模式下可手动指定：室内外风扇转速、压缩机转速、各面板指示灯灯号开关、背光开关、蜂鸣器开关、报警干接点开关、NC/NO 干接点开关、加湿比例、加湿器运作开关、加热器开关。

手动模式下，按 ESC 跳出即自动回到待机模式。

- 强制运转模式

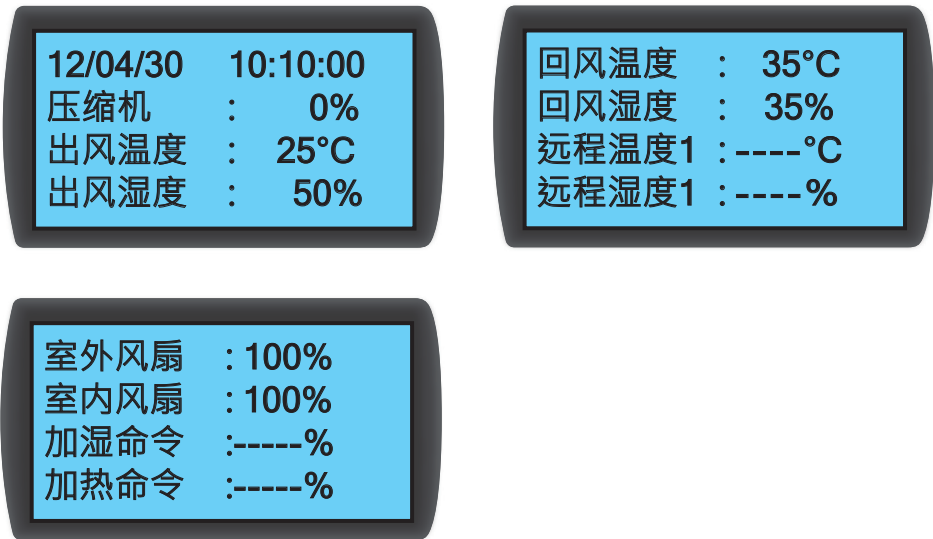
路径：主选单→系统设置→控制器设定

压缩机全开，风扇最高转速运转。此模式通常用于机台测试或因应紧急冷却需求。

5.6 查询系统状态

5.6.1 查询系统状态

路径：主选单→系统状态→系统状态



在此查询系统相关信息，包含目前压缩机命令、出风温湿度、回风温湿度、远程 1 温湿度、远程 2 温度、远程 3 温度、远程 4 温度、风量、蒸发压力、吸入管温度 (选配)、冷凝压力 (选配)、液管温度 (选配)、室内外风扇命令 (设定之转速) 加湿命令、加热命令、压缩机顶壳温、滤网压力。

5.6.2 查询 / 清除事件记录

路径：主选单→系统状态→事件记录



此页面中，编号显示目前事件 / 总事件数，最多可记录 3000 笔事件。请按▲▼

切换事件，事件按发生时间排序，越旧的事件编号越小。< > 中的数字代表事件代码，若记录超过 3000 笔，旧的事件会被覆写。

要删除事件记录，必须要有管理者权限，其路径为：

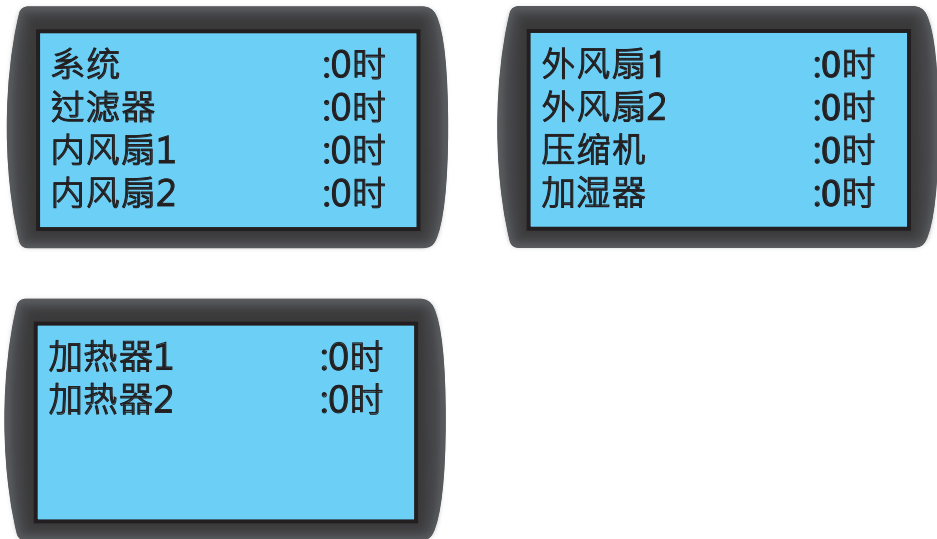
路径：主选单→工厂设置→系统→清除记录



警示：事件记录为评估系统运作状态之重要信息，提供服务人员作为维修、调整参考，未经允许请勿任意清除。

5.6.3 查询 / 重置运行时间

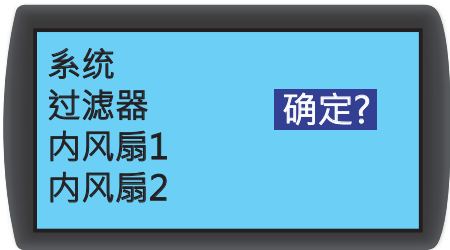
路径：主选单→系统状态→运行时间



查询系统及各组件运行时间，协助您评估组件状态及判别检修或更换时机。

要重置组件运行时间，路径为：

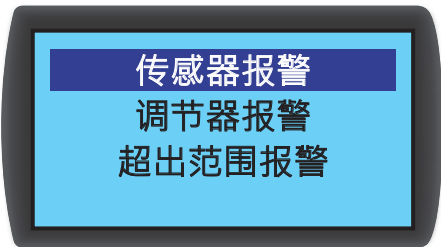
路径：主选单→工厂设置→系统设置→重置组件



更换组件后，在此重置滤网、风扇、压缩机、加热或加湿器之运行时间。

5.6.4 报警设置

路径：主选单→系统设置→报警设置



在此设定传感器报警、调节器报警及超出范围报警。若某项目显示为 □，代表该报警停用。在该项目按 后，利用▲▼选定 ☑，再按← 确认即可启动报警。

请注意，若手动模式下报警事件发生，指示灯及蜂鸣器将不动作，但事件仍保存于事件记录中。

• 传感器报警

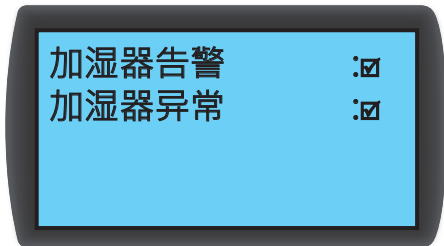
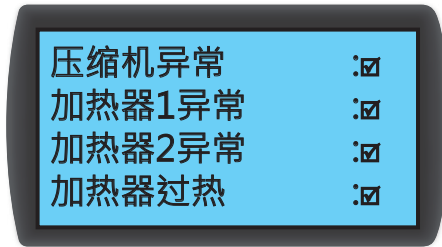
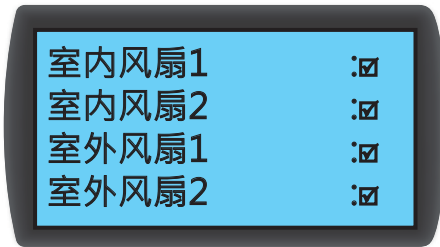
路径：主选单→系统设置→报警设置→传感器报警



在此针对回风 / 出风传感器、远程 1-4 传感器、风量传感器、泄漏灵敏度、低压开关、蒸发压力传感器、高压开关、冷凝压力传感器设定异常报警开关。

- 调节器报警

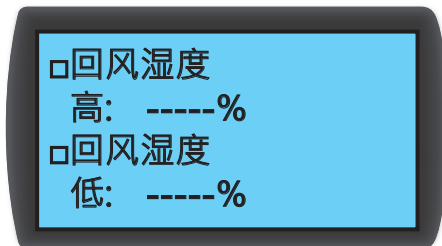
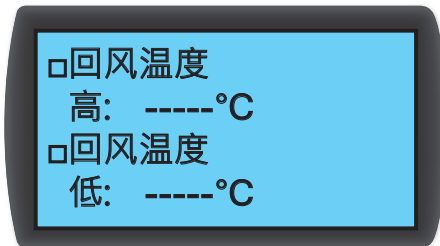
路径：主选单→系统设置→报警设置→调节器报警



在此针对室内外风扇、压缩机及加热器 1-2、加湿器设定异常报警开关。

- 超出范围报警

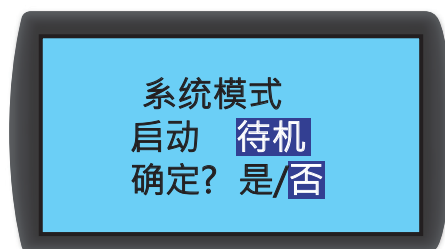
路径：主选单→系统设置→报警设置→超出范围报警



本画面仅列出部份设定值，完整设定画面，请参阅机台上信息。

5.7 关机

路径：主选单→启动→待机



警示：待机模式时本冷却装置仍为电源连接（通电）状态！您必须在待机模式下切断输入电源才能完全断电。

要关闭本冷却装置，您必须先启动待机模式。选择待机后，选择是并按  确认。控制接口之 STANDBY 灯号如点亮则表示目前处于待机模式，此时冷却装置仍保持通电状态。

接着请将外部电源断开，并确认风扇已停止运作且 LCD 显示器熄灭。

章节 6：维护与清洁

定期检查清洁本空调装置能确保设备在最佳状态下运作。

内部组件如风扇和冷凝水盘需要定期清洁和检查，本装置包含有可替换组件，仅合格服务人员能进行清洁与检查。

6.1 升级固件

要升级固件，请联络服务人员为您进行升级。

6.2 储存

如果您要储存本设备暂不使用，建议您使用原包装材料包覆机柜，并放置在温、湿度控制良好 ($-15\sim 65^{\circ}\text{C}$ · RH 95%)，且没有侵蚀物质、尘土聚积及污染物的地点。切勿将机柜倒置横放，或将杂物堆积在机柜内部或上方。

6.3 月维护

日期：

型号：

维护者：

环境检查	
冷却装置安装在	_____
周围是否无灰尘及多余水份？	☐ 是 ☐ 否
机柜外观是否完好无损坏？	☐ 是 ☐ 否
记录出风端温度 & 湿度	_____ 度 _____ %
记录高 / 低压力	_____ / _____ MPa
记录出风端设置点	_____ 度 _____ %
空调装置是否能达到设置点？	☐ 是 ☐ 否
内部检查	
冷凝水盘或冷凝水泵水盘中是否无杂质或异物？	☐ 是 ☐ 否
滤网是否功能良好？	☐ 是 ☐ 需更换或清洁
冷凝水管中的水是否流动顺畅？	☐ 是 ☐ 否
风扇是否动作正常、转动无阻碍？	☐ 是 ☐ 否
压缩机是否动作正常、顶壳温未过高或过低？	☐ 是 ☐ 否
加湿器是否动作正常？	☐ 是 ☐ 否
加热器是否动作正常？	☐ 是 ☐ 否
冷凝水泵是否动作正常？	☐ 是 ☐ 否
！！进行下列检查前，请务必断开并锁定输入电源。	
电子连接点是否稳固且无异物附着？	☐ 是 ☐ 否
输入电源是否与冷却装置额定值相匹配？	☐ 是 ☐ 否
注： 签名：_____	

请复印本页供维护检查使用

6.4 季维护

日期：

型号：

维护者：

清洁

清洁下列组件，必要时可使用气枪。

滤网（必要时更换）

☐ 完成 ☐ 已更换

前后门及侧板

☐ 完成

冷凝水盘

☐ 完成

冷凝水管

☐ 完成

！！进行下列检查前，请务必断开并锁定输入电源。

盘管

☐ 完成

风扇

☐ 完成

加湿桶

☐ 完成 ☐ 已更换

加热器

☐ 完成

室外机

☐ 完成

一般检查

系统是否运作正常？高低压未警报

☐ 是 ☐ 否

报警系统运作正常

☐ 是 ☐ 否

各模式皆运作正常

☐ 是 ☐ 否

注：

签名：_____

请复印本页供维护检查使用

章节 7：疑难排解



警示：以下排解程序仅合格维修人员能进行，未经允许擅自进行可能导致重大危险或设备损坏。

异常状态	可能原因	排除方法
风扇无法启动	电源异常	确认输入电压在允许额定值内，断路器或开关已切到 ON 位置，且已正确接地。
	各别风扇异常	确认风扇接线，必要时更换风扇。
冷却装置无法启动	输入电压异常	确认输入电压在允许额定值内，断路器或开关已切到 ON 位置，且已正确接地。
	高低压力开关触发	可能原因为系统处理不良导致，请联络服务人员。
	压缩机温度过高	可能原因为系统处理不良导致，请联络服务人员。
忘记密码	忘记用户密码或管理者密码	请联络服务人员。
无法达到设置点	风扇老旧或异常	检查风扇，如必要则进行更换。
	传感器侦测异常	检查各传感器。
	传感器摆放不正确	检查传感器摆放位置。
	热负载超出冷却力	减轻热负载或增加冷却装置。
	滤网堵塞	更换或清洗滤网。
	盘管堵塞	进行盘管冲洗程序。
	高压压力过高	检查室外机是否正常运转，有无异物堵塞入出风面
	低压压力过低	检修或更换控制盒。
	控制模块错误	检修调节器。
	变频器异常	检修变频连接线路。
湿度控制不佳	加热器异常	检查加热器是否有异常。
	加湿器异常	检查加湿器是否有异常，如有必要则进行更换。
运作噪音过高	风扇有异物附着	清洁检查风扇。

异常状态	可能原因	排除方法
机柜内有水渍	湿度过高	利用外部除湿装置控制室内湿度，或启动强制运转模式降低机柜内部湿度。
	出风温度过低	调整出风温度（理想为 18-27 度）。
	风扇转速过低	调整风扇转速。
	加湿器输出异常	确认加湿器电路连接
	冷凝水泵异常	确认冷凝水泵各项功能是否正常
	管路连接异常	确认排水管路或加湿进水管路是否有异常状况
机柜底部漏水	冷凝水溢出	观察冷凝水盘中水位是否过高，或检查冷凝水泵功能，确认冷凝水管是否正确连接且排水正常（无弯折、破损或异物阻塞）。若采取上方配管，垂直扬升不得超过 4 公尺。
	管道系统泄漏	停止设备运行并连络服务人员。
	机柜未水平放置	利用水平调整脚正确调平机柜。
	配管保温橡胶层破损	检查破损处并补强。
LCD 显示异常或无显示	接线错误	检查控制面板接线是否正确连接，必要时重新启动冷却装置。
报警条件满足但蜂鸣器未鸣响	蜂鸣器报警功能未开启	利用控制接口开启蜂鸣器报警功能。路径：主选单→系统设置→本地设置
远程传感器讯号异常	远程传感器放置不正确	检查远程传感器位置。
无法透过 Modbus 进行联机	RS232 或 RS485 接头未正确连接	重新连接接头。

告警訊息	可能原因	排除方法
过滤网堵塞	滤网异物堵塞或老旧	更换或清洁滤网。
冷凝水溢出	冷凝水管、冷凝水泵异常或配管超过垂直扬升	将多余水分清除，确认冷凝水管正确连接且排水正常（无弯折、破损或异物阻塞）。若选配冷凝水泵且采取上方配管，确认垂直扬升不超过 4 公尺。
冷凝压力过高	系统处理不良或环境状况异常	检查环境是否有异物堵塞室外机，排除该异物。如该状况持续发生请联络服务人员。
高压开关	系统处理不良或室外环境状况异常	检查室外机状况是否正常，如正常，进入手动模式后，复归压缩机功能设定，再次启动系统，如常发生该现象请联络服务人员。
蒸发压力压过低	冷媒泄漏或室内环境状况异常	检查窗口与室内机状况是否正常，如正常，进入手动模式后，复归压缩机功能设定，再次启动系统，如常发生该现象请联络服务人员。
低压开关跳脱	冷媒泄漏或室内环境状况异常	检查窗口室内机是否有异物堵塞回风面或出风面，排除该异物。如该状况持续发生请联络服务人员。
泄漏告警	检测到漏水将多余水分清除，检查冷凝水盘水位。	排水功能是否异常，并确认冷凝水管无弯折、破损或异物阻塞。若采取上方配管，确认垂直扬升不超过 4 公尺。
火灾告警	火灾侦测触发	检查环境并排除异常。
烟雾告警	烟雾侦测触发	检查环境并排除异常。
群组通讯异常	CAN-Link 端口接线错误或装置 ID 重复	检查 CAN-Link 埠接线，并确认群组中各冷却装置有独立不重复的 ID。
变频器异常	接线异常	检查输入输出接线是否有松脱或其他状况。
压缩机温度异常	压缩机温度过高	确认整机耗电是否在正常范围内，回风温度未高于 45 度，并通知服务人员。
回风 / 出风传感器异常	回风 / 出风传感器异常或接触不良	检查回风 / 出风传感器功能，并确认接线稳固。
远程传感器 # 异常	远程传感器 # 异常或接触不良	检查远程传感器 # 功能，并确认接线稳固。
风扇编号 # 异常	个别风扇异常或接触不良	检查风扇 # 是否遭异物卡住或故障，并确认连接线已正确连接。

告警訊息	可能原因	排除方法
回风 / 出风温度高 回风 / 出风温度低 回风 / 出风湿度高 回风 / 出风湿度低	1) 环境温湿度异常 2) 报警设置异常 3) 传感器异常 4) 负载过大	1) 检查环境温湿度是否于运转范围内。 2) 检查超出范围报警设置是否正确。 3) 检查传感器功能。 4) 以上问题排除后若温度仍过高，请确认负载未超出冷却设备制冷量。
远程温度 # 高 远程温度 # 低 远程湿度 # 高 远程湿度 # 低	1) 环境温湿度异常 2) 报警设置异常 3) 远程传感器 # 异常 4) 负载过大	1) 检查环境温湿度是否于运转范围内。 2) 检查超出范围报警设置是否正确。 3) 检查远远传感器 # 功能。 4) 以上问题排除后若温度仍过高，请确认负载未超出冷却设备制冷量。
超过保养时间	尚未进行系统定期维护保养	为确保系统运转正常，请立即进行保养维护。
加湿器异常	1) 加湿水导电度过高 2) 加湿水导电度过低 3) 加湿入水阀异常 4) 加湿排水阀异常 5) 加湿桶状况异常	检查加湿桶各项状况。
加热器异常	1) 加热器连接不正确 2) 加热保护器跳脱	1) 确认加热器连接正确。 2) 确认风扇是否正确运作。
泄漏绳开路	泄漏感知绳未正常连接	检查泄漏感知绳是否脱落、接触不良或断线。

附錄 1：技术规格

型号	HCH6C60 单冷		HCH6C60 恒温恒湿	
制冷方式	冷媒式		冷媒式	
最大制冷量 *	37.2kW		37.2kW	
最大显冷量	36.1kW		36.1kW	
输入电源	3~4W,380V±10%,50/60HZ		3~4W,380V±10%,50/60HZ	
最大电流	28.4A		36.6A	
最大输入功率	18.7kW		24.0kW	
风量	8340 CMH		8340 CMH	
压缩机	变频涡卷式压缩机		变频涡卷式压缩机	
冷媒种类	R410A		R410A	
滤网	MERV8		MERV 8	
再热器	N/A		5.4kW	
加湿器 **	N/A		3kg/h	
通讯接口	RS232×1, RS485×1, CAN IN/OUT×1, 输入干接点 ×1, 输出干接点 × 1, SNMP Slot×1			
配管	气管 液管 排水管	7/8" ODF solder 5/8" ODF solder PVC 3/4" ID	气管 液管 排水管 加湿器入水	7/8" ODF solder 5/8" ODF solder PVC 3/4" ID PVC 3/8" ID**
选配件	远程温湿度传感器、远程温度传感器、SNMP 卡、冷凝水泵、漏水感知线、再热器、加湿器、低压压力传送器、液管与回流管温度计			
尺寸 (宽 × 高 × 深)	600×2000×1090 mm		600×2000×1090 mm	
重量	340 kg		352 kg	

型号	HCC6C50-13S	HCC6C50-15S	HCC6C70-17D
电源	3~, 380V±10%, 50/60Hz		
输入最大电流	1.5A / 每个风机		
风量	10800 CMH	11220 CMH	18600 CMH
尺寸 (宽 × 深 × 高)	1525×1100×1090 mm	1725×1100×1090 mm	1885×1100×1090 mm
重量	102 kg	110 kg	148 kg

* 最大制冷量测试以回风干球温度 40.6℃、湿球温度 22.1℃、室外温度 35℃ 时进行量测。

** 加湿器入水压力需介于 0.1~0.35MPa 之间。

附录 2：产品保修

本产品具有质量保证，若产品在保修期内发生故障，卖家可根据故障发生的具体情况决定提供换机或者免费维修，但不包括因不正常安装、操作、使用、维护或者人力不可抗拒之因素（如战争、火灾、天灾等）造成的损坏。本保证亦排除所有意外损失及意外后相继发生的任何损失。产品在保修期外的任何损坏，卖家都不负责免费维修，但可提供有偿服务。当产品故障需要报修时，请致电产品的直接供货商，或者拨打卖家服务电话。



警示：使用该产品前，需要确认是否适合安装地的自然及电力环境和负载特性，并且一定要按照用户手册要求的方法去安装和使用，卖家对特定的应用不另行做任何规范或保证。

No. 501322700101

版本：V 1.1

发行日：2016_09_09



产品保证书 NO. _____

品 名: _____ 机身编号: _____

购入日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 合同编号: _____

用户单位	联络人	
地 址		
电 话	邮 编	
经 销 商		盖 章
电 话		
承 办 人		

中达电通股份有限公司

电话 **400-820-9595**

传真 **(021) 58630003**

回执联 <如需留底, 请自行影印>



产品保证书 NO. _____

品 名: _____ 机身编号: _____

购入日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 合同编号: _____

用户单位	联络人	
地 址		
电 话	邮 编	
经 销 商		盖 章
电 话		
承 办 人		

中达电通股份有限公司

电话 **400-820-9595**

传真 **(021) 58630003**

回执联 <如需留底, 请自行影印>

请 贴
邮 票

 DELTA 台达 产品保证书

寄: 中达电通股份有限公司 **UPS部** 收
上海市浦东新区民夏路**238**号
邮政编码:**201209**

请 贴
邮 票

 DELTA 台达 产品保证书

寄: 中达电通股份有限公司 **UPS部** 收
上海市浦东新区民夏路**238**号
邮政编码:**201209**



共 创 智 能 绿 生 活



5013227001