

COLMO



专业手册

使用前请仔细阅读本手册，并妥善保管

目录

安全警示	01
产品简介	03
部件名称	
附件清单	
美的智能家电 联网指引	04
智能家电联网指引	
使用说明	05
遥控器使用说明	
按键使用说明	
部分功能说明	
控制面板使用	
语音功能说明	
清洁保养	16
室内机机身表面的清洁	
净化滤网的更换	
使用条件	
适用面积	
安装说明	19
安全及维修注意事项	
安装简图	
室内机安装	
室外机安装	
检验运行	
技术参数	
环保清单	
服务指南	36
常见现象及故障	
服务承诺	
声明	

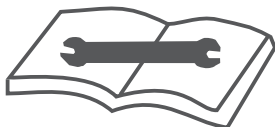
安全警示

Tips

- 本节记载了安全事项的重要内容，以防止对使用者及他人造成人身伤害或财产损失。
- 请在充分理解下面内容（标志、图标）的基础上阅读正文，并请务必遵守所记载的安全事项。

⚠ 注意

- 空调器使用的制冷剂为环保的碳氢物R32，该制冷剂无色无味，属于可燃制冷剂，燃烧等级为A2L；
- 在安装、使用、维修前请先阅读专业手册；
- 空调器安装、运行和存放的房间面积需要满足技术参数页规定的面积；
- 除厂商特别推荐，勿使用任何方法来加速除霜过程或对结霜部分进行清洁；
- 空调器应储藏在没有持续火源工作的房间内（例如：明火，点燃的煤气器具，打开的电加热器）；
- 请勿刺破或点燃空调器；
- 必须采用真空泵进行排空作业，严禁采用机身内制冷剂排空；
- 安装、移机或维修时，请联系当地我司服务网点，禁止非我司售后服务人员进行处理；
- 应遵守国家有关气体法规的规定；
- 空调器的贮存应能防止因事故引起的机械损伤；
- 对于电辅热型空调器，空调器与可燃表面的最小间隙为1米；
- 电辅热部件装配在室内机蒸发器内，装配方法是固定在蒸发器边缘上，其输入功率见技术参数页的“电辅热输入功率”。
- 若空调器出现制冷剂泄漏情况，请立即打开所有门窗，保持室内通风，关闭电源，并远离房间后打电话报修。



请仔细阅读使用、安装、维修专业手册！

⊘ 表示【禁止】的内容



禁止易燃物品



禁止潮湿区域



禁止湿手触摸



禁止靠近炉具

- 禁止擅自更换电源线，或将电源线中途驳接，或与其它电器并联使用；如果电源软线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其维修部或类似部门的专业人员更换。
- 禁止在空调器使用场所存放易燃易爆气体；不得使用与空调器本身所配制冷剂不同的其它制冷剂。
- 不得让身体长时间直接接触冷风或制冷过度。
- 装卸面板、空气滤尘网时，切勿踩踏在不稳定的台面上。
- 禁止用电源开关直接关闭空调器。
- 不得踩踏在室内机、室外机上，或在其上放置物品，避免遮挡进、出风口。
- 请勿用湿手操作空调器。
- 禁止用水直接冲淋空调器。
- 卸下或打开面板时，切勿触碰空调器的金属部位。
- 切勿用于食品、精密仪器、贵重美术品的保存，切勿安装在船舶、车辆等特殊场所。
- 切勿在室内机下面放置其它电气产品、家具、贵重物品等。
- 切勿在空调器风直接吹到的地方使用燃烧器具，在密闭的房间内使用或与燃烧器具同时使用时，请经常打开窗户通风。
- 切勿将手伸入进风口、出风口中。
- 切勿将衣架等物品伸入或悬挂在出风口导风板上。

❗ 表示【强制】的内容



需要专业人员



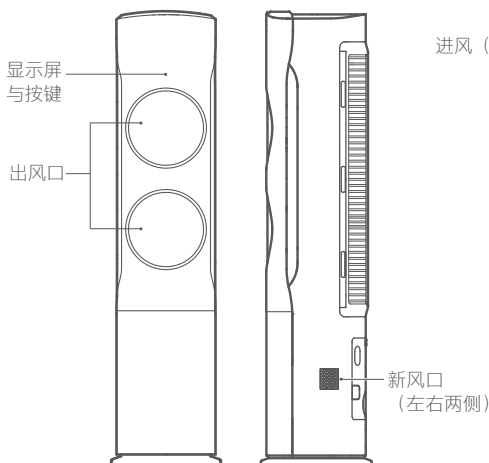
需要接地

- 必须由专业人员安装或移装，禁止擅自拆解、改装、修理或清洁内部器件。
- 必须正确接地。
- 进行清洁时，请务必停止运行，并断开电源=。
- 出现异常现象（如烧焦的气味）时，必须停止运行并切断电源。
- 废弃电池请置入“有害垃圾”分类桶。
- 雷雨天气，必须断开电源。
- 长期不用请断开电源。

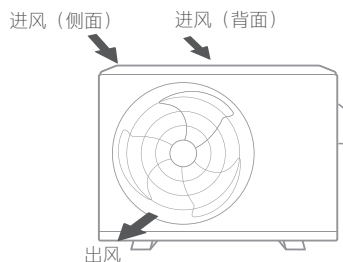
产品简介

部件名称

室内机示意图:



室外机示意图:



显示屏



 上下风
  语音功能
  电辅热
 左右风
 网络连接
 风速
  远近无风感

按键



Tips

- 网络连接成功时， 提示灯白色常亮；网络连接异常时， 提示灯橙色闪烁或者长亮。

附件清单

遥控器	X1	7号电池	X2	连接管	X1	包扎带	X2	排水接头密封圈	X1
排水管	X1	墙孔挡板	X1	电缆线	X2	窗帘支架	X3	连接管防拆帽	X2
排水接头	X1	快速指南	X1	专业手册	X1	新风管	X1	新风墙孔挡板	X2
电源开关	X1	隔热材料	X1	密封胶泥	X1	防雨罩	X1	新风管连接套管	X1
固定链	X1	固定座	X1	螺钉	X1	膨胀螺钉	X1		

美的智能家电联网指引

安装美的美居App 即刻体验精彩内容

1. 下载安装应用App

扫描下方二维码或在应用市场搜索“美的美居”下载并安装App；



2. 注册登录

在App主界面，点击“+”按钮，根据向导完成帐号注册登录；



3. 添加设备

扫描家电机身智能二维码或者选择产品类型号，进入添加设备向导；



4. 联网设备

根据App向导提示，为设备连接网络；若联网失败请参考App页面提示进行操作。

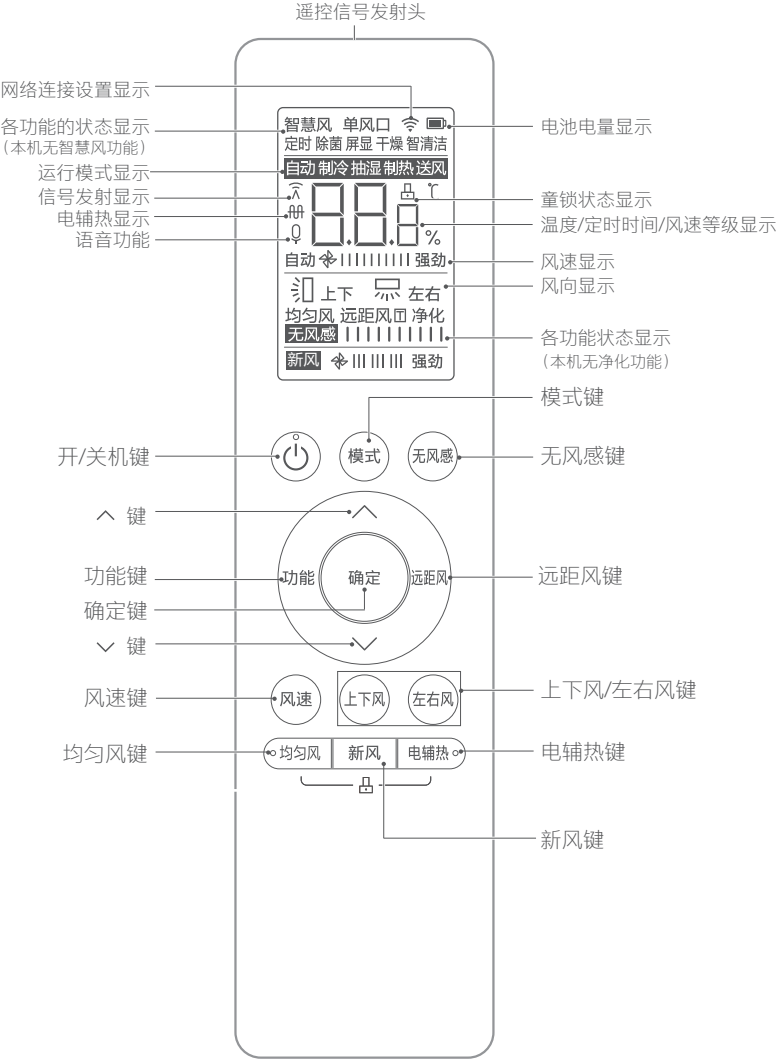


- 确保连接的路由器可访问互联网网络，以及保证设备位置上路由器信号正常覆盖。
- 路由器无线网络名称不建议含有中文或特殊字符（包括标点符号，空格等），应根据家庭中设备数量选择满足需求的路由器。
- 根据App提示，如果您的产品仅支持2.4GHz无线网络通信，请注意选择2.4GHz网络。
- 随着产品技术更新，美的美居App内容可能会有所变更，实际以美的美居App内展示向导为准。

本设备包含型号核准代码为：CMIIT ID: 2019DP6454或2020DP0692或2019DP13208或2020DP13946或2023DP2798的无线电发射模块。

使用说明

遥控器使用说明



Tips

- 本机无智慧风、净化功能。

按键使用说明

Tips

- 送风模式下，空调器温度不可调节。
- 同时按住“均匀风”和“电辅热”键5秒，可开启童锁功能。同时按住2秒，可关闭童锁功能。童锁功能可以防止儿童玩耍或因意外按压遥控器按键而改变空调器的运行状态。

开/关机键

可通过此功能开启/关闭空调器

模式键

切换运行模式，自动/制冷/抽湿/制热/送风

“^”“v”键

调节空调器温度

无风感键

制冷模式下，打开/调整或关闭无风感

远距风键

制冷、送风模式下，依次按此键，开启远距风、开启远距风T、关闭远距风

风速键

调节空调器风速

上下风/左右风键

按此键，开启/关闭上下/左右摆风功能

均匀风键

打开或关闭均匀风功能

新风键

关闭或开启新风功能

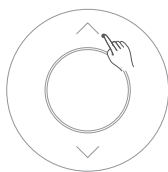
电辅热键

制热模式或自动模式下制热运行时，关闭/再打开电辅热功能

功能键的使用



1 按“功能”键



2 按“^”或者“v”键，
直到对应的功能名称
闪烁



3 按“确定”键开启/
关闭功能

- 使用时，需保持遥控器与空调器 8 米范围内，将遥控器对准室内机信号接收窗；
- 当遥控器出现以下情况时，表示电池电量不足，请更换新电池：
 - 遥控器信号接收不成功；
 - 发射符号 $\wedge$ 不闪烁；
 - 电池符号显示  ；
 - 遥控器屏幕显示模糊或显示内容为复位等情况。
- 更换电池时，手指按住遥控器背部电池安装区扣手位，并向下推开电池盖。
装好电池，请确保电池 + - 极正确，盖回电池盖。
- 请保持遥控器免受阳光直射、极热温度或液体浸入。长期不使用，请取出电池。

部分功能说明

Tips

- 本产品部分功能通过美居App实现，详见相关App，请以实际操作为准。

智清洁

- 开启智清洁功能以后，空调器会自动清洁室内机里面的换热器。
- 如需清洁滤尘网或其它零部件，请参考本手册后面的【清洁保养】部分内容。
- 开启智清洁功能以后，室内机退出之前设定的运行状态，进入自动运行状态以完成智清洁过程。运行完成以后（约20~130分钟），空调器会自动关机。
- 智清洁过程中，室内机会吹出冷风或热风，并可能发出异响声，属于正常现象。
- 智清洁高温清洁阶段，出风温度较高，请勿靠近出风口。

无风感

- 制冷模式下，按“无风感”按键，粗调无风感，可设置无风感为：
1档 - 5档 - 10档 - 关闭；
按“无风感”键，再按“^”“v”键可设置无风感1~10档。
- 进行“无风感”操作后，当室内环境达到热稳定状态后，按无风感技术规范测试，吹风感指数（DR）低于5%，室内空气达到较为舒适的状态。
使用“无风感”操作要注意以下几种情况：
进行“无风感”操作，是尽量避免空调器冷风对人体直吹的不舒适，并非绝对“无风”，而是让空调器吹风感尽可能的减弱；
“无风感”操作可能对制冷效果有影响。建议在房间温度达到舒适状态后再进行“无风感”操作，如无法满足温度的舒适需求，建议再次进行“无风感”操作退出。

新风

- 空调器开机或关机状态下，新风功能均有效。
- 新风风速分为4个档位：低风、中风、高风、强劲风。
- 当开启新风后，因为室内外环境温度的差异，部分条件下可能会导致凝露。为了避免产生凝露，机器会根据当时的运行状态自动调整风速，当调整风速后仍然存在凝露风险时，新风风机将停止运行。可以通过“新风”键重新开启新风功能。
- 当检测到室外环境温度低于-15度，或者室内外环境温度差异很大时，新风功能可能无法正常开启，是正常现象。

单风口

制冷、送风模式下，此功能开启后空调器下出风口开关门关闭，仅上出风口运行。

屏显

可通过此功能开启/关闭室内机显示屏显示。

除菌

- 开启除菌功能后，室内机里面的正负离子发生器会进行除菌。
- 关机状态下，开启除菌功能时，空调器开机进入送风模式，自动调整风速及风向，约120分钟后关闭除菌功能并关机；若除菌过程中调整模式，除菌完成后则不关机。
- 开机状态下，开启除菌功能时，空调器运行模式不变，约120分钟后关闭除菌功能。
- 本功能对H1N1病毒灭活率高于99.5%。数据由广东省微生物分析检测中心依据GB 21551.3-2010附录A标准检测，报告编号为2020FM10951R03。

电辅热

- 电辅热为辅助制热装置。用户需要制热时，需要按“模式”键切换到制热模式；
- 电辅热功能默认开启后，空调器根据运行模式、环境温度和设定温度自动开启或关闭电辅热装置；关闭电辅热功能后，空调器电辅热装置始终关闭。
- 若未通过遥控器开启电辅热，或已通过遥控器关闭电辅热，当从非制热模式进入制热模式或自动模式下制热运行时，空调器开启电辅热装置时需要判断室外环境温度；若通过遥控器开启电辅热功能后，空调器开启电辅热装置不需要判断室外环境温度。
- 若电辅热功能运行过程中发生断电，在恢复供电后，智能安全系统会控制导风板在3分钟后自动复位。

干燥

- 制冷或抽湿模式下，可运行干燥功能。
- 开启干燥功能后，空调器关机后会自动运行约10分钟，对室内机进行干燥防潮。

定时

- 开启定时：按“功能”键后，按“^”“v”键选中定时功能，并按“确定”键，此时会进入时间设置界面，按“^”“v”键设置时间即可。此时，空调器会发出提示音，遥控器屏幕上会显示“定时”二字，表示设置成功；
- 开机状态下设置的是定时关机，反之，关机状态下设置的是定时开机；
- 取消定时：通过“功能”、“^”“v”键选中定时并按“确定”键或将定时时间调整为0；
- 如在到达预约时间前发生断电，原有定时设置会自动取消，正常通电后需进行重新设置。

控制面板使用

Tips
· 送风模式下温度不可调



开启/关闭空调器

模式键

切换运行模式，
自动/制冷/抽湿/制热/送风

“—”、“+”键

“| | | | | | | | | | | | | ”滑触调
调节空调器温度

风速键

调节空调器风速

上下风键

按此键（与下次按压间隔3秒），
开启/关闭上下摆风功能。
连续按此键（每次间隔时间不超
过3秒），上下风功能如下切换：
摇摆开启 - 角度1 - 角度2 - 角度3 -
角度4 - 角度5 - 摇摆关闭

左右风键

按此键（与下次按压间隔超过3秒），
开启/关闭左右摆风功能。
连续按此键（每次间隔时间不超
过3秒），左右风功能如下切换：
摇摆开启 - 角度1 - 角度2 - 角度3 -
角度4 - 角度5 - 摇摆关闭

无风感键

制冷模式下，无风感功能切换如下：
无风感1档 - 5档 - 10档 - 关闭。

均匀风键

制冷模式下，开启/关闭均匀风功能。

语音功能说明

模块功能简介

- 语音模块实现了离线与在线语音识别功能，无论您是在断网还是在联网状态下，都可以便捷控制您的空调器。联网成功后，语音识别功能不仅可以控制空调器，还可以实现查询当地天气、查询日期、讲唐诗、简单计算等等功能，为智慧生活增添乐趣。
- 更多功能，如自然连续对话和多台语音设备唯一唤醒等，请到App设备详情页查看，具体功能以设备详情页最新功能为准。

语音交互说明

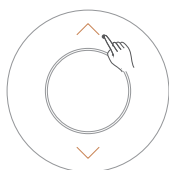
- 语音采用一次唤醒，一次识别的交互方式。空调器被唤醒后，可以接收一条用户控制命令，执行成功后自动退出唤醒。若您需要输入新的指令，需要重新唤醒。
- 除了新风与除菌功能外，关机状态下若您想控制空调器（如切换模式、调节温度等），会提示“请先开机”。

语音按键操作

- 通过App内的语音控制页面，开启和关闭语音功能。
- 通过遥控器开启和关闭语音功能。



1 按“功能”键



2 按“^”或者“v”键，直到语音功能“Q”图标闪烁



3 按“确定”键开启/关闭功能

方言支持

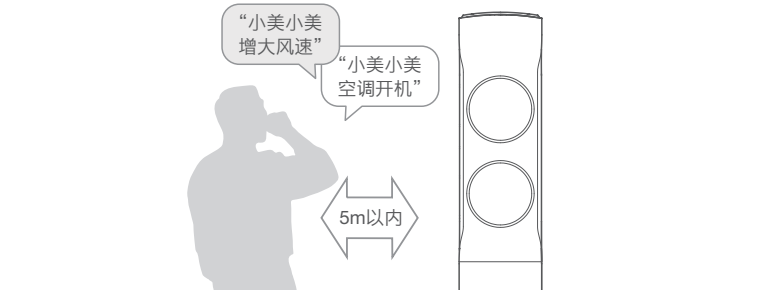
- 本机支持标称的普通话+方言指令混合识别功能，目前支持普通话+粤语、普通话+四川话等在线混合方言控制，要启用方言识别功能，您需要先通过美居APP进行选择切换；
- 方言识别目前仅支持在线本机控制类的指令词，不支持工具类指令和说法。

用户指令词表（举例）

本机控制类指令词

Tips

- 断网后离线语音只支持其中部分指令控制。
- 离线语音与在线语音播报可能存在差异，播报内容以实际为准。



唤醒词	
唤醒空调	小美小美（说任何指令之前，请先说“小美小美”唤醒空调。）

功能	用户语音指令	功能	用户语音指令
开机	空调开机	温度	XX度（16-30度）
			调高一度
关机	空调关机		调低一度
			调高零点五度
风速	最小风		调低零点五度
	中等风	模式	自动模式
	最大风		制冷模式
	自动风		制热模式
	减小风速		送风模式
	增大风速		抽湿模式

功能	用户语音指令	功能	用户语音指令
摆风	打开上下摆风	除菌	打开除菌
	关闭上下摆风		关闭除菌
	打开左右摆风		
	关闭左右摆风		
	打开摆风	新风	打开新风
	关闭摆风		关闭新风
屏显	打开屏显		增大新风
	关闭屏显		减小新风
音量	最大音量		新风一档
	最小音量		新风二档
	增大音量		新风三档
	减小音量		新风四档
智清洁	打开智清洁	电辅热	打开电辅热
	智清洁		电辅热
	关闭智清洁		关闭电辅热
单风口	打开单风口	均匀风	打开均匀风
	关闭单风口		关闭均匀风
无风感	打开无风感	远距风	打开远距风
	关闭无风感		关闭远距风
	无风感一档/二档/三档/四档/ 五档/六档/七档/八档/九档/十档		
	增大无风感		
	减小无风感		

Tips

- 语音控制新风一、二、三、四档分别对应低风、中风、高风、强劲风。

工具类指令词(需要联网)

功能	语音说法	备注	功能	语音说法	备注
天气	佛山的天气如何?		儿童故事	我要听XXX的故事	
	武汉温度是多少?			播放故事XXX	
时间	今天是几号?		百科	圆周率是多少?	
	明天是星期几?			梯形面积怎么算?	
	现在几点了?		简单算术	一加二加三加四加五等于多少	
唐诗	我想听杜甫的诗			一乘以三加上二十二减去四等于多少	
	来一首唐诗吧				

特殊情况说明

编号	问题点	原因分析	应对策略
1	环境噪音下，特别是有人声的环境下，呼唤空调不响应	环境噪音下，需要高于环境噪音 10dB(A)才能唤醒；	请尝试提高音量、靠近空调或降低噪声唤醒。
2	特定口音误识别	声音比较尖的女生较难识别； 南方口音对shi和si等发音较难识别； 方言较重的口音识别较难；	请尝试放慢语速或提高声音音量
3	唤醒【小美小美】语速过快	语速过快可能导致无法唤醒；	请尝试放慢语速
4	方言指令不识别	对于标称方言，暂不支持同一种方言的所有变种说法，发音较偏僻的方言或说法不支持识别； 方言仅支持单机控制指令； 某些机型不支持方言识别；	请尝试放慢语速或遵循标准方言
5	联动控制指令使用	使用联动控制功能需要您先打开主控设备App上【智能语音】控制页面内的【语音授权】功能； 需要有配套的受控空调或其他同品牌可联网套系家电产品，并连接到同一路由网络； 受控家电需要在APP上配置于同一个家庭下的不同房间； 对于空调产品，联动控制仅支持基础的开关机、模式、温度及风速设置； 联动控制的命令格式为： 【地点】+【设备】+【动作】，例如：卧室空调开机。	配置好相关设置后，请尝试使用标准命令控制

Tips

- 以下情况可能会导致您的使用体验受影响：
 - ① 空调未联网或网络异常，仅支持具有离线语音控制功能的设备；
 - ② 本空调音乐资源来源于第三方，可能存在版权到期、节目下架、音乐内容不同等版权问题，当版权到期后可能需要付费，具体以资源方要求为准；
 - ③ 使用COLMO指定的指令词效果最佳，周围环境中若存在与唤醒词、命令词高度相近的声音，可能引起“误唤醒”或“误识别”现象；
 - ④ 为了得到最佳使用效果，当有软件更新时，请及时更新软件，以便获取最新的功能和资源；
 - ⑤ 当无线网络拥堵或网络状态差时，在播放有声资源时可能存在延迟播报现象。
 - 云端资源服务，例如音乐、故事或新闻等有声读物，因资源提供方的变动而产生的任何服务内容与微气候调节器产品生产方无关，云端音乐资源由相关资源方提供，涉及版权等侵权问题及可能发生的内容违规情况，与本微气候调节器产品及其生产方无关。
-

清洁保养

Tips

- 清洁前，请务必停止运行，关闭电源开关。
- 请勿使用挥发油、酒精、稀释剂、漆等清洁机身，否则，可能损坏空调器。
- 请自行定期清洁保养，确保产品正常运行。
- 如有需要，可致电客服提供有偿清洁服务。全国服务热线：400-969-9999。

室内机机身表面的清洁

用洁布轻拭机身表面；若特别脏时，可用洁布蘸中性清洁剂的水溶液擦拭。

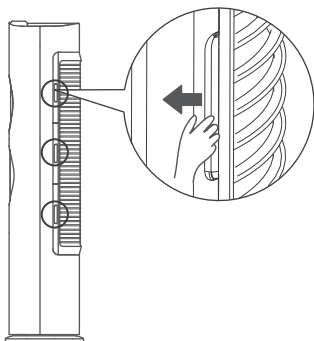
滤尘网的清洁

Tips

- 当App提示需更换清洁滤尘网时，请及时清洁；

取出滤尘网

抓住机身背面的滤尘网扣手位，向外用力拉并取出；



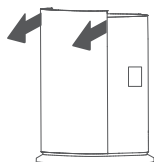
清洁滤尘网，将其晾干后装回

净化滤网的更换

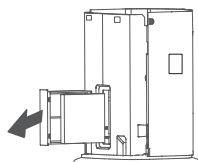
Tips

- 为保证空调对应功能正常运行，请使用正版滤网。
- 初次使用前请拆除包装袋；并确保净化滤网安装到位。
- 当室内机语音提示需更换滤网模块时，请及时更换。
- 当使用环境长期污染比较严重时，建议适当缩短滤网模块的更换时间。

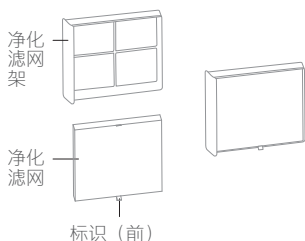
- 抓住下面板两侧的扣手位，取下面板



- 向外取出滤网支架



- 更换滤网



- 将各部位复原

长时间不使用时：

- 将遥控器电池取出，关闭空调器电源开关；

长期未使用再次使用时：

- 将机身及滤尘网清洁干净；
- 检查是否需要更换净化滤网；
- 检查室内机和室外机进/出风口是否有障碍物；
- 检查排水管是否通畅；
- 将遥控器装上电池，检验通电。

使用条件

本产品是T1型气候类型，温控功能根据现行国家标准GB/T 7725，其正常工作环境温度是制冷18~43℃，制热-7~24℃。

空调器可能不能正常运转的情况：

- 制冷模式室外温度很高的时候，制冷效果会有下降；制热模式室外温度很低时，制热效果会有下降；
- 室内空气相对湿度80%以上、门窗打开、长时间运行制冷模式或抽湿模式，室内机出风口附近可能会有水珠产生，这是正常现象；
- 由于室内各区域的空气温度存在差异，可能会出现室内机显示温度值与用户检测到的温度不同，空调器会自动补偿温度值，这是正常现象；
- 本机在下表的温度范围内保护装置可能动作，可能会出现停止运转的情况。

运行模式	保护装置可能动作的温度范围		
制冷模式	室外温度60℃以上	室外温度18℃以下	室内温度21℃以下
制热模式	室外温度24℃以上	室外温度-32℃以下	室内温度27℃以上
抽湿模式	室内温度18℃以下		

适用面积

- 建议制冷面积32-48m²；建议制热面积36-49m²。
- 此建议面积与使用空调器的房间朝向、温湿度、楼层、房高、门窗的面积及多少有关，因此仅作为推荐参考值。

安装说明

安全及维修注意事项

1. 空调器须按国家布线规范进行安装。

- 空调器必须使用专用电源分支线路供电，避免超负荷线路导致发热、短路引起火灾。

空调器专用配电装置及电线				电源总线配电装置及电线			
空调器最大电流(A)	电线横截面积(mm ²)	插座或开关标称规格(A)	保险丝标称规格(A)	线路最大电流x(1.5~3)(A)	电线横截面积(mm ²)	开关标称规格(A)	保险丝标称规格(A)
≤10	1.0或1.5	16	16	≤16	1.5-4.0	32	25
≤16	1.5或2.5	32	25	≤25	2.5-4.0	63	50
≤25	2.5或4.0	63	50	≤32	4.0-10	63	50
≤32	4.0或6.0	63	50	≤40	6.0-16	100	80
				≤63	10-25	125	125

- “空调器最大电流”指空调器铭牌上的最大输入电流数值；“线路最大电流”指空调器最大电流加上其余电器最大电流的总和。

2. 空调器的电源应连接在符合规格（额定工作电流为32A）的开关上。

- 空调器的电源应连接在随本机配送的开关上；开关必须由专业人员安装。

3. 务必遵循的安装件本体和安装要求。

- 安装架必须符合相关国家标准或行业标准的强度要求，焊接和连接必须经防锈处理；
- 安装架及承载面强度必须在机组重量的4倍以上，且至少不低于200千克；
- 室外机安装架必须使用金属膨胀螺栓固定；
- 确保墙体固定的可靠性，防止跌落损坏或伤人；
- 室外机和落地式室内机必须使用防倒零件进行固定，防止翻倒损坏或伤人。

4. 务必遵循的安装位置选取要求（以下为安装位置选取依据，请征得用户和物管同意）。

- 避开易燃易爆气体发生泄漏的地方或有强烈腐蚀气体的环境；
- 避开人工强电、磁场直接作用的地方；
- 避开易产生噪音、振动的地点；
- 避开自然条件恶劣（如油烟重、风沙大、有高温热源）的地方；
- 新风口安装需避开有难闻气味的地方；
- 室外机安装需避开儿童易触及的地方；
- 选择便于维护、检修方便和通风的地方；
- 室外机安装不得占用建筑物内部的过道、楼梯、出口、消防通道、人行通道等公用位置；
- 室外机安装尽可能远离邻居门窗和绿化植物；
- 空调器连接管高度差在10米内，长度在20米内，弯管数量在10处内。

5. 高空作业必须佩戴安全带，确保足够强度的绳索系牢室外机，并设置警示牌。

- 在距离坠落基准面2米以上的高度进行安装作业时，安装人员必须佩戴安全带，并以足够强度的绳索将室外机系中，设置警示牌，防止人员、机器坠落造成人员伤亡或财产损失。

6. 务必确保正确接地。

- 本机属于Ⅰ类家用电器，供电线路的接地线应与本机的接地端子连接良好；
- 本机的接地线不得接在气体管道、自来水管、避雷针、电话线上，或接地线与大地接地体接触不良的线路上；
- 黄/绿双色线为接地专用线，禁止挪作他用；
- 接地端子与可触及的金属外壳电阻小于0.1Ω，接地装置的接地电阻小于4Ω。

Tips

- 本章节中凡是有“△”标识的，均代表可燃制冷剂。

7. 开箱检查 △

- 应在用户安装位置附近的开阔地、通风良好的场所开箱检查产品，例如开放式阳台、通风良好的楼梯间等。检查时周围2米内严禁烟火。
- 室内机应重点检查是否有碰撞痕迹，外观是否正常；若室内机有封入氮气，拔除室内机连接管管口的密封封口时，如果没有氮气流出的声音，应进行室内机制冷系统的气密性检查，方法可将室内机连接管一端管口重新密封，另一端通入0.05MPa~0.08MPa(表压)的氮气，保压3min后检查压力下降情况。
- 室外机在开箱前应准备好可燃制冷剂浓度检测仪，将密封胶带打开一个小口，将浓度检测仪放入箱内检查是否有制冷剂泄漏；发现有泄漏情况，应小心割开密封胶带，让箱内制冷剂残余气体排出，检查室外机是否有漏点，排除属于生产残余少量制冷剂造成误判的情况，如果确认室外机存在漏点，应将产品运回维修点进行进一步检查处理。

8. 安装环境检查 △

- 在开始工作之前，要对于空调器周边的环境进行检查以确保没有易燃或起火的危险。
- 空调器安装前，检查室内面积是否符合本手册的要求，室内面积必须≥本手册要求的最小房间面积。如果不符合技术参数或机身铭牌规定的最小房间面积要求，应拒绝继续安装并向用户说明。
- 安装场所应该具有足够的通风，禁止关闭所有门窗。

9. 安装过程控制 △

- 禁止使用明火操作，包括焊接、吸烟，禁止使用手机，应告知用户不可明火煮饭，建议带辐射的家用电器处于关闭状态（例如电视、微波炉等）。
- 干燥季节安装产品时，应进行防静电处理。
- 如果在安装过程中室内机发现R32制冷剂泄漏，必须立即打开所有门窗，保持室内通风。与此同时，应立即关闭室外机的阀门。所有人员应离开室内。待制冷剂泄漏完15分钟之后再进行处理。产品如已经损坏，必须运回维修点进行处理，禁止在用户场所进行制冷剂管道焊接等操作。

10. 维修人员资质要求 △

- 所有作业人员或制冷回路维修人员都应获得行业认可的评估机构颁发的有效证书，以认定其具备行业认可的评估规范所要求的安全处置制冷剂的资质；
- 只能按照设备制造商推荐的方法进行设备的维护和修理。如果需要其他专业人员协助维护和修理设备，则应在具备使用R32制冷剂资质的人员监督下进行。

11. 对场地的检查 △

- 使用R32制冷剂的空调器进行维修之前，必须进行安全检查，以确保发生着火的风险降到最低。维修制冷系统时，在对系统进行处理作业之前，应遵守下面所述的注意事项。

12. 作业程序 △

- 应当在受控的程序下进行作业，以确保进行作业过程中由可燃性气体或蒸汽所引发的风险最低。

13. 一般作业区域 △

- 在作业区域内的所有维修人员以及其他人员应该知道所从事作业的性质。应避免在密闭的空间内作业。作业区域应适当隔离，通过控制可燃材料以确保作业区域内的工作条件的安全。

14. 检查制冷剂是否存在 △

- 作业前和作业过程中应当使用适当的制冷剂监测仪在区域内监测，确保技术人员意识到存在潜在可燃性气体。确保所用的检漏设备适用于可燃制冷剂，如：无火花，充分密封或是本质安全型的。

15. 灭火器的放置

- 对制冷系统或相关部件进行热加工作业时，应将适用的灭火器置于就近处。制冷剂注入区域应配干粉或二氧化碳灭火器。

16. 禁止火源

- 从事与暴露在外 的容纳有或曾经容纳可燃制冷剂的管路相关的工作时，不应使用可能引起着火或爆炸危险的各种形式火源。所有火源，包括吸烟在内，若可燃制冷剂有可能释放到周边环境，一定要远离安装、修理、移机、处置的区域。在开始作业之前，要对于设备周边环境进行检查以确保没有易燃或着火 的危险。应设置“禁止、吸烟”的标记。

17. 通风的区域

- 确保在打开系统或进行热加工作业前，作业区域是开放的或是充分通风的。在作业过程中应保持通风。通风将安全地稀释泄漏的制冷剂并迅速排放到大气中。

18. 制冷设备的检查

- 如果更换电气元件，这些电气元件应按照使用目的和正确的操作规定进行安装。任何时刻，都应当遵守制造商的维护和维修指南。如有疑问请咨询制造厂技术部门。
- 对于使用R32制冷剂的空调器的安装适用以下检查项目：
 - ① 充注量应根据装有含制冷剂部件房间的大小来确定；
 - ② 通风设备应正常运行，且通风口应无阻碍；
 - ③ 如果使用间接的制冷循环，则应检查二级回路中是否有制冷剂存在；
 - ④ 空调器上的标识应清晰可见。应更正模糊不清的标记和符号；
 - ⑤ 制冷管路或电气元件不应安装在含有可能腐蚀接触制冷剂元件的环境中，除非电气元件本身由抗腐蚀的材料制成或采取合适的防腐措施。

19. 电气装置的检查

- 电气元件的维修和维护应包括初始的安全检查和元件检查步骤。如果存在危及安全的陷，则要将器具电源断电，直到缺陷得到妥善的处置。如果最后不能完全消除缺陷，而且又必须继续操作，那么就应当采取适当的临时解决方法。将此情况报告给器具的所有者，并且对所有相关人员提出警告。
- 初始的安全检查应当包括：
 - 电容放电：应以安全的方式进行，以避免产生电火花；
 - 在充注、回收和清洗系统的过程中没有裸露在外的电气元件和配线；
 - 接地的连续性。

20. 密封元件的维修

Tips

- 使用含硅的密封剂可能会减弱检漏设备的检测能力。本质安全型元件在操作之前不必隔离。

- 维修封闭元件时，在打开密封的盖子之前应先断开设备的供电电源。如果在维修过程中必须有电力供给，应对最危险的部位进行不间断的泄漏检测，以防止潜在的危险情况出现。
- 对电气元件的下述维修中应特别注意不要发生影响外壳防护等级的维修方式。不当的维修方式可能导致：线缆受损，过量连接，端子未按原来的规定安装，密封受损，密封盖安装错误等危险。
- 确保设备的安装安全可靠。
- 确保密封或密封材料不会由于老化而丧失防止可燃性气体进入的作用。替代部件应当符合制造商的规范要求。

21. 线缆

- 检查线缆是否会受到磨损、腐蚀、过压、震动、锋利边缘或其他不利环境的影响。该检查也应考虑老化或压缩机、风扇的持续震动对线缆造成的影响。

22. 本质安全型元件的维修 △

- 若不能确保器具在使用过程中不超过允许电压和电流的限定时，不得在电路中使用任何永久性的电感或电容负载。
- 本质安全型元件是唯一可以在可燃性气体内继续工作的元件。测试仪器要设定在正确的档位上。
- 若更换元件只能采用制造商指定的零部件，其他零部件可能会导致泄漏在空气中的制冷剂着火。

23. R32制冷剂的检查 △

- 检查制冷剂的泄漏应当在没有潜在点火源的环境中进行。不应使用卤素探头（或其他任何使用明火的探测器）进行检测。

24. 泄漏检测方法 △

- 对于含有R32制冷剂的系统，以下检测泄漏的方法是可以接受的：
- 电子检漏仪可用于R32制冷剂的检测，但是灵敏度可能达不到要求，或是可能需要重新校准。（仪器的校准应在不含制冷剂的环境中进行）确保检漏仪不会成为潜在的点火源，并且适用于所测的制冷剂。检漏仪应设定为制冷剂的最低可燃浓度（以百分数表示），用所使用的制冷剂标定并调节到适当的气体浓度测试量程（最高25%）。
- 检测泄漏所用的流体适用于大多数制冷剂，但是不要使用含氮的溶剂，以防止氮和制冷剂发生反应以及腐蚀铜质的管路。
- 如果怀疑有泄漏，则应将所有的明火从现场移走或将火熄灭。
- 如果发生泄漏的位置需要进行焊接，则应回收所有的制冷剂，或者将制冷剂全部隔离在远离泄漏点的部位（使用截止阀门）。在进行焊接之前以及在焊接的过程中，要使用无氧氮（OFN）对整个系统进行净化。

25. 移除和抽真空 △

- 对制冷回路进行维修或其他作业时应按常规程序操作。但也应重点考虑制冷剂的可燃性，按照以下程序操作：
 - ① 清除制冷剂；
 - ② 用惰性气体净化管路；
 - ③ 抽真空；
 - ④ 再次用惰性气体净化管路；
 - ⑤ 切割管路或进行焊接。
- 制冷剂应回收到合适的储罐中。系统应用无氧氮进行吹洗以确保安全。这一过程可能需要重复几次。此作业不得使用压缩空气或氧气进行。
- 吹洗过程在系统真空状态下向系统内充入无氧氮达到工作压力，然后将无氧氮排放到大气中，最后再将系统抽成真空。重复此过程直至系统中的制冷剂全部清除。最后一次充入无氧氮后，排放气体至大气压力，然后系统可以进行焊接。如进行管路焊接作业，上述操作是很有必要的。
- 确保真空泵的出口附近没有任何点燃的火源并且通风良好。

26. 充注制冷剂程序 △

- 作为对常规程序的补充，增加以下需求：
- 确保在使用制冷剂充注设备时，不会发生不同制冷剂之间的互相污染。充注制冷剂的管路应当尽可能最短，以减少制冷剂在其内的残余量；
- 储罐要保持垂直向上；
- 确保制冷系统在充注制冷剂前已采取接地措施；
- 充注完成后（或尚未完成时）在系统上贴上标签；
- 必须注意不可过量充注。
- 在向系统再次充注之前用无氧氮进行压力测试。充注完成后要在试运行之前进行泄漏测试。在离开该区域时应再进行一次泄漏测试。

27. 报废 △

- 在进行此程序前，技术人员应该对设备及其所有的特性都已完全熟悉。推荐实施安全回收制冷剂的做法。如需对回收的制冷剂进行再利用，进行作业之前，应对制冷剂和油的样本进行分析。测试之前应保证得到所需的电源。
 - ① 熟悉设备和操作；
 - ② 断开电源；
 - ③ 在进行此程序前确保：
 - 如需要，机械操作设备应便于对制冷剂储罐进行操作；
 - 所有的人身保护器具是有效的，并且能被正确使用；
 - 整个回收过程要在有资质的人员指导下进行；
 - 回收设备和储罐应符合相应的标准。
 - ④ 如可能，应对制冷系统抽真空；
 - ⑤ 如达不到真空状态，应从多处进行抽取，以抽出系统各部分中的制冷剂；
 - ⑥ 在开始回收之前应确保储罐的容量足够
 - ⑦ 按照制造商的操作说明启动和操作回收设备；
 - ⑧ 不要将储罐装得过满（液体注入量不超过80%的储罐容积）；
 - ⑨ 即使是持续短时间，也不得超过储罐的最大工作压力；
 - ⑩ 在储罐灌装完成以及作业过程结束后，要确保将储罐和设备迅速移走，并且设备上所有截止阀均已关闭；
 - ⑪ 回收的制冷剂在经过净化和检验前不得注入另一制冷系统。

28. 标识 △

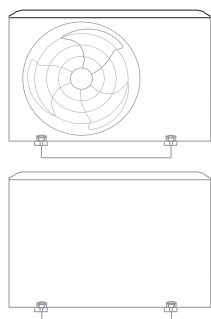
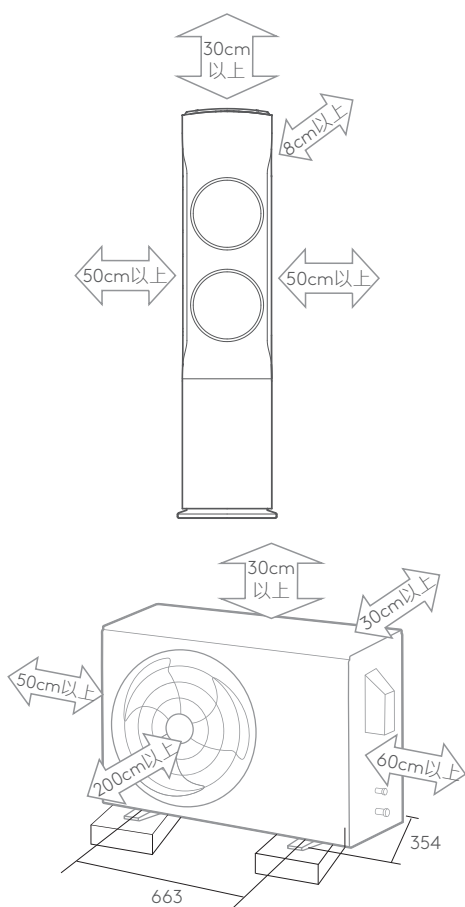
- 器具在报废并且排空制冷剂后应标识，标识应有日期和签注。确保器具上的标识能反映出此器具所容纳的R32制冷剂。

29. 回收 △

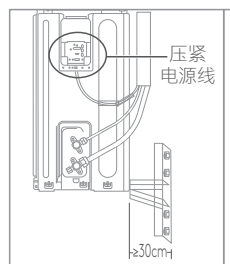
- 维修或报废处理时需清除系统中的制冷剂，建议最好是彻底清除制冷剂。
- 把制冷剂装入到储罐时，只能使用专用的制冷剂储罐。需确保储罐的容量与整个系统中的制冷剂注入量相适应。所有都是打算用于回收制冷剂的储罐并且以该制冷剂标识（即制冷剂回收专用储罐）。储罐应配有卸压阀和截止阀并且处于良好状态。如果可能，空储罐在使用前应抽真空并保持常温状态。
- 回收设备应当保持良好工作状态，并备有设备操作说明便于查阅，设备应适用于R32制冷剂的回收。另外，还要有计量合格能够正常使用的称重仪器。软管应当使用无泄漏型可拆接头联接，并且保持良好的状态。在使用回收设备前应检查其是否处于良好状态，是否得到完善的保养，所有电气部件都已密封以防一旦制冷剂泄漏导致火灾。如有疑问请咨询制造商。
- 回收的制冷剂应当装在适用的储罐中，并附上运输说明，返回制冷剂制造商。不要在回收设备尤其是储罐中混合制冷剂。
- 若拆除压缩机或清除压缩机油时，要确保压缩机抽真空至适宜的水平以确保润滑油中没有残留的R32制冷剂。抽真空在压缩机返回供应商之前进行。只允许使用电加热方式加热压缩机壳体以加快此过程。当油从系统中排出时，应当确保安全。

安装简图

- 空调器安装属专业安装，需由我司派遣服务人员进行安装，禁止私自安装。



如果不用支架，使用地脚螺栓固定（4个角共4颗），防止震动噪音。



- 1 固定支架膨胀螺栓数量为8颗。
- 2 所有螺母安装完毕，必须用扳手拧紧并且按要求进行检漏，防止泄漏。
- 3 用两个螺钉固定压线卡，压紧电源线，防止线体脱落。

确保标配连接管和电缆线长度满足所选安装位置要求

- 若长度不够，应与用户协商加长管（明确加长收费标准），如配备不足，请及时联系当地经销商重新配备足够的电缆线，严禁因长度不足对电源线进行中间驳接。
- ⚠ 连接管最多允许加长至20米，当连接管长度在10米内时不需要追加制冷剂，当超过10米时，超出部分按18g/m追加R32制冷剂。

Tips

- 当室外机安装高度高于室内机时，应在连接管穿墙进入室内之前设置一个向下的弧形弯曲，保证最低点在室外，防止雨水通过连接管流入室内。



室内机安装

Tips

- 确保已阅读“安全及维修注意事项”，核实“配件清单”；
- 确认安装位置和管路走向，确认打墙孔位置，确认打孔位置无水管和电线。

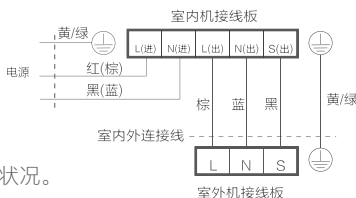
1 取出室内机。

- 打开包装取出室内机，拆除保护胶带和零件。
- 取出全部附件。将附件与“配件清单”进行核对，确保一致。

2 室内机单独试运行

Tips

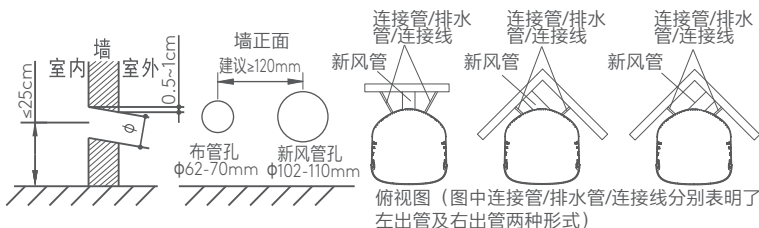
- 如连接电源后室内机运行不正常，需重新核查排除故障，无法排除时请立即联系当地经销商或专业服务网点。
- 室内机接线板可能略有不同，请根据机身上接线图连接。
- 拆掉后盖板的固定螺钉，从上部扣手位将后盖板拆下，拆掉接线座盖的固定螺钉，拆下接线座盖板。
- 将电源线按照接线图要求将电源线正确连接至室内机接线端子，另一端接到电源开关端子。
- 确认安全连接后打开电源开关测试运行状况。
- 试运行结束关闭电源，卸下电源线。



3 打墙孔

Tips

- 提前备好与机器型号相匹配的钻头；
- 打孔时必须做好防护，以免损伤用户墙体或地板，并须避开墙内预埋的电源线和钢筋等；
- 布管孔与新风管孔中心间距建议120mm以上，可根据实际安装场景进行调整。



- 确定安装位置；
 - 检查走管方向及出管位置，若需安装新风管，请确定新风管出管位置。
- 用电锤或水钻打过墙孔；

4 固定室内机（防倾倒）

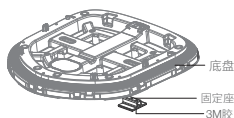
Tips

- 为了增加机身稳固性，需进行以下安装，请根据实际情况优选安装方案。

方案一

使用双面胶贴地面安装（适用场景：光洁瓷砖地面或地板地面）。

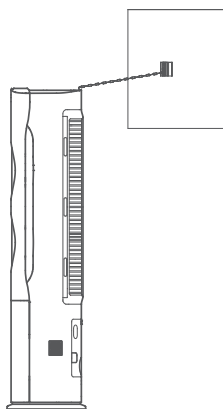
- 用螺钉将固定座安装到空调器底盘上；
- 将固定座贴有3M胶的一面贴至地面上。



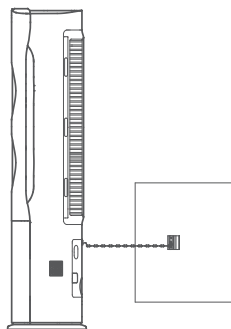
方案二

双面胶贴墙面安装（适用场景：玻璃墙、瓷砖墙、大理石墙等）。

- 根据安装位置，将固定座用3M胶固定到墙体上；
- 将固定链用螺栓固定到空调器顶盖上（见图a）；
或固定到空调器下侧盖板上（见图b）；
- 将固定链另一端用螺栓固定到固定座上。



图a



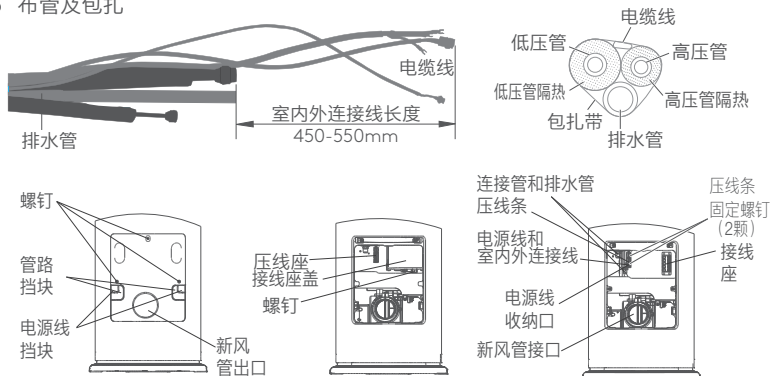
图b

方案三

打膨胀螺钉于墙面固定链（适用场景：白粉墙等可打膨胀螺钉固定墙体安装场景）。

- 根据安装位置，将固定链用膨胀螺钉固定到墙体上；
- 按上图所示，将固定链另一端固定到空调器顶盖上，或固定到空调器下侧盖板上。

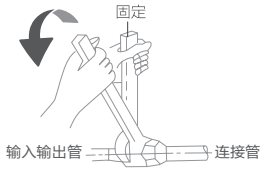
5 布管及包扎



Tips

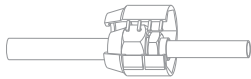
- 包扎时应避开连接接头以备检漏。
 - 当排水管不够长，需加长排水管时，应注意排水管加长部分应用护管包住其室内部分；排水管接口要用万能胶密封，水管在任何位置不得有盘曲。
 - 确认好连接管和连接线出口后再割开过管口挡片，否则若不从这里出管，这个孔无法堵上，无法起到防鼠作用。
 - 输入输出管掰管时要注意力度，防止管扁和管凹。
 - 不同机型的电缆线数量和类型会有所不同，请按实际配置的电缆线进行连接；严禁改变电缆线结构和用途。
-
- 将连接管直平铺在地板上，将排水管、各种电缆线（必须将两端的插接端口整理正确）铺在连接管周围。
 - 以排水管口为基准，测量并调整好连接管低压管、高压管、各种电缆线的距离，用扎线绑好初步固定。
 - 以排水管在下、连接管在中、电缆线在上为原则，整理好管路、电缆线的布局。
 - 根据墙孔位置和室内机摆放位置，调整好输出输入管方向及位置，如图所示，确定左出管还是右出管。
 - 拆用本机包装件在地面铺好，将机身正面朝下卧倒在包装件上，拆掉后盖板的固定螺钉，双手扣住扣手向外拉，将后盖板拆下，拆掉接线座盖的固定螺钉，将接线座盖沿箭头方向滑动，即可拆下接线座盖板。
 - 拆除对应接线螺钉上的测试用线组，按接线铭牌接好电源线和连接线，并用压线条将电源线和连接线与压线座用螺钉紧固（使用2颗螺钉固定，其中1颗螺钉在附件包中）。
 - 按拆的反方向装上接线座盖，并用螺钉固定，然后将整机立起来。
 - 按电源线、信号线在上侧，连接管在中间，水管在下侧的顺序进行包扎（连管接头处先不包扎，待连管完成，检漏确认后再进行包扎），再一起放到出管位置。
 - 依据出管位置，用尖嘴钳将相应的挡块掰掉，将包扎好的管线卡到盖板缺口，装上盖板，并用螺钉固定。
 - 如需要安装新风管，割开后盖板过管口挡片，将包扎好的新风管穿过盖板缺口，装上盖板，并用螺钉固定。

6 连接管路

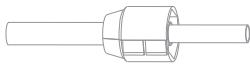


铜管外径 (mm)	拧紧力矩 (N·m)
φ 6	15-20
φ 9	30-35
φ 12	50-55
φ 16	65-75

- 将包扎好管体的室外端从墙孔穿出至室外并调整好长度，将室内端从出管的一侧传入室内机。
- 以连接管为基准调整好合适长度和走管弯位布局。
- 接管时先接低压管，后接高压管-卸下管螺母和管接头处的塑料保护套，将喇叭口对准对应管接头锥面-将管螺母拧到管接头底部，用两把扳手固定拧紧。
- 拧紧后用锁扣锁紧接头。



① 接头锁紧后放上防拆帽



② 用防拆帽锁紧接头

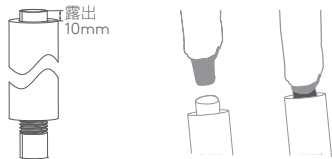
Tips

- 根据标准GB4706.32要求，其安装方式与普通连接头一样。但该接头一旦被安装后就不能进行拆卸。
 - 如果因连接工艺差而出现泄漏时，必须由厂家指定或授权的专业人员将连接头切断替换，重新焊接。
- 使用隔热材料分别包住裸露的管体，用扎带扎紧并整理好管路。

7 安装排水管

Tips

- 对接排水管时，排水管在外层，套入室内机排水管，用力使两管接触面套到尽头。
- 将保温管按照右图套入排水管，接口处露出10mm。
- 将排水管与室内机排水管对接。
- 用电工胶带将接口缠绕固定，用保温管包住裸露的排水管，用扎带扎紧并进行整理。
- 将排水管伸出室外的另一端插入楼层已经安装好的排水管道内。

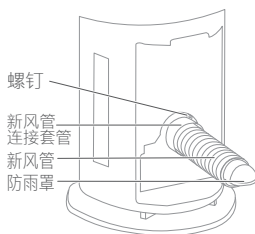
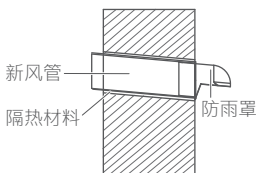


8 安装新风管

Tips

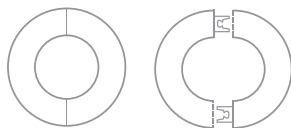
- 防雨罩伸出墙壁外侧，使防雨罩法兰边与墙壁外侧齐平；
- 原配新风管非拉开状态下长度为0.5米，拉开状态下为2米。安装过程中可根据实际需要对新风管进行裁剪，裁剪新风管时，先用斜口钳剪断新风管铁丝，再用美工刀从铁丝剪断位置开始裁切去除新风管多余段。

- 将防雨罩有螺纹一端顺时针完全旋入新风管一端（旋入之前需先将新风管软管拉开）；
- 用电工胶带粘贴并密封防雨罩和新风管连接位置，并用束紧带束紧，防止防雨罩与新风管因连接不牢脱落；
- 依据出管位置，割开后盖板过管口挡片，割开后盖板上新风管过孔挡板，并将其拆下；
- 将新风管未装防雨罩的一端顺时针旋入机身后部新风管连接套管，新风管套管内有螺纹，新风管旋入套管的方式与防雨罩旋入新风管方式相同。此处需注意新风管先拉开同时需旋入套管3-4圈，适当调整后保证防雨罩开口的一侧朝下；
- 将已拆除过孔挡板的后盖板穿新风管，将包扎好的管线卡到盖板缺口（使管线与机身尽量保持垂直），然后安装回机身下外箱底板上，并用螺钉固定；
- 将新风墙孔挡板套于圆通孔上（同输入输出管墙孔挡板安装方式一致），然后将新风管有防雨罩的一端通过此孔伸出墙外，新风管与新风墙孔挡板间隙用密封胶泥填充密封。



9 安装密封胶泥和墙孔挡板

- 整理包扎好的管体。
- 将密封胶泥均匀塞入管体与墙之间的缝隙中并压紧。
- 将墙孔挡板拉开，套入管体扣紧后压入墙孔至紧贴墙面，安装完成。



10 安装窗帘支架

Tips

- 确定空调器位置时，必须保证进风口离墙壁距离 $\geq 8\text{cm}$ 。
- 当空调器安装在窗帘旁边时，为了防止窗帘吸附到进风格栅上，请安装窗帘支架。



- 从附件包中取出窗帘支架（共三件）。
- 按机身上箭头指示位置，将其中两件两端卡入上进风口的格栅外，再将另一件窗帘支架卡入下进风口旁卡扣处。



室外机安装

Tips

- 确定承载平台，确认安全带和绳索安全。若无承载区，需要告知用户购买适合本室外机大小、符合国家标准或行业标准要求的安装架。

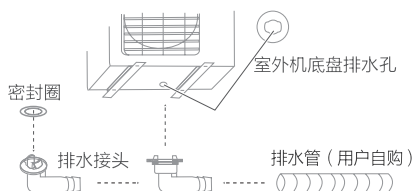
1 固定安装架

Tips

- 安装架与墙体固定应使用不小于M10的膨胀螺栓，且紧固后的外露螺栓长度不应过长或有向下倾斜现象。
- 按照本手册对安装架进行组装和固定，必要时采取加固措施。

2 安装排水接头（冷暖机型配有此装置，单冷机型无此装置）

- 将密封圈套入排水接头并卡紧。
- 将排水接头从室外机底部装入底盘的排水孔，旋转90度卡紧。
- 将排水管套入排水接头卡紧，将排水管另一端插入楼层已经安装好的排水管道内，安装完成。



3 固定室外机

- 平台安装：确定室外机底脚安装螺栓孔尺寸，将4个M10膨胀螺栓打入平台，抬起室外机使螺栓孔套入螺栓，拧入螺母并锁紧。
- 安装架安装：将4个M10螺栓自上而下依次穿过4个室外机安装底脚螺栓孔，拧入螺母并锁紧。

4 连接管路

Tips

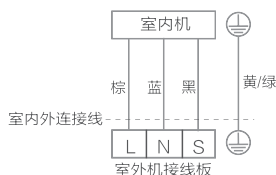
- 连接管与阀体连接方法及拧紧力矩与室内机管路连接相同。
- 整理包扎好的管体，布置走向、弯位使连接管管口吻合室外机阀体连接。
- 用隔热材料分别包住裸露的管体，用包扎带扎紧并整理好管路。

5 连接室外机电缆线

Tips

- 不同机型的电缆线数量和类型会有所不同，请按实际配置的电缆线进行连接；
- 严禁改变电缆线结构和用途。

- 卸下室外机电器盒盖，按接线图标记，对应正确连接。
- 整理走线确保无交叉，使用压线卡将带护套段的电缆线固定于压线座并以螺钉压紧。
- 将电缆线从电器盒盖走线孔穿出，盖好电器盖并以螺钉固定，接线完成。

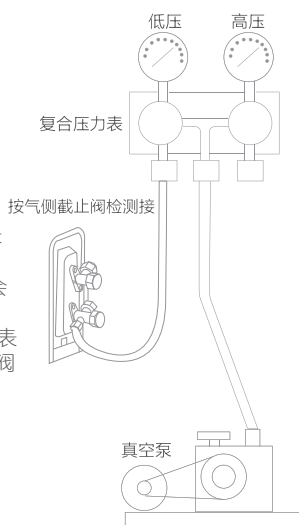


6 排空操作 ⚠

Tips

- 必须使用真空泵抽排空的方法；
- 务必使用与所安装机型所配制冷剂专用连接软管和复合压力表；
- 不同型号的真空泵可能存在操作方法差异，请按实际使用的真空泵专业手册进行操作；
- 分别关闭低压阀和高压阀1-2分钟后，需确认压力表指针是否返回，未出现返回则表明不会泄漏，若出现指针返回，则需要检查泄漏，修复后需再次进行抽真空。

- 连接软管与室外机（连接高、低压压力表和真空泵，图示）。
- 连接软管与真空泵接头（此时室外机操作阀完全关闭）。
- 将压力表的低压阀（Lo）完全打开，高压阀完全关闭（Hi）。
- 开启真空泵进行抽真空操作，运转15分钟以上【真空压力（绝对压力）达30Pa（观察真空表达到-0.1MPa）为止】，完全关闭压力表低压阀，关闭真空泵，保负压2分钟观察压力表指针确认有无泄漏点（有泄漏点表的指针会到0刻度）；
- 打开室外机高压阀芯1/4圈马上关闭，待压力表指针大于0.3MPa以上后重新关闭，确认高压阀不泄漏。
- 从截止阀侧卸下软管，再将截止阀完全打开。
- 将截止阀上的盖帽及充注口的螺帽拧紧-排空操作完成。



检验运行

电气安全检查	项目内容	电源电压是否合规； 各电源线、信号线、接地线连接可靠无错接、漏接； 接地电阻、绝缘电阻是否合规。
安装安全检查	项目内容	排水管走向及通畅确认； 连接管连接处安装完整确认； 室外机及安装架、室内机安装的安全确认； 运行前必须确认截止阀(高低压阀)阀芯完全打开，且勿将空气等混入制冷系统中； 无异物或工具遗留在机身内部的确认； 室内机进风格栅和面板的完整安装。
制冷剂 泄漏检测	检漏位置	室内机与连接管连接的管路接口、室外机两个截止阀的连接管接口、阀芯、或焊接口等可能发生泄漏的部位。
	检漏方法	泡沫检测法：将肥皂水或泡沫均匀涂(喷)在可能发生泄漏的部位，观察气泡是否变大，若气泡变大，则可能发生泄漏； 仪器检漏法：使用专业检漏仪（可燃制冷剂机型用可燃制冷剂检漏仪）进行检测，将检漏仪探头对准可能发生泄漏的部位，按专业手册要求进行检漏结果的判断。
	备注	每处检漏时间需停留3分钟及以上；若检测结果显示有泄漏，需对连接管螺母进行紧固措施，并再次检测，直至无泄漏结果；检漏完成扎紧，以防松脱导致凝露滴水。
试运行操作	操作方法	拆除净化滤网包装袋。 打开电源开关，操作控制面板开启空调器，进入“设置中心 - 关于本机 - 更多”进入试运行状态。 空调器按制冷方式运行。 观察空调器试运行状态（出风温度、排水等）30分钟，退出试运行状态。 操作其他功能，进行进一步运行检验，关机。 使用遥控器操控空调器，检验运行情况，关机。
安装结束	安装并检验正常运行后向用户示范空调器使用方法、维护保养必要知识、附件保存提醒；向用户说明用户方所具有的权利和责任。	

技术参数

Tips

- 除非另有说明，在2023年5月1日前生产的产品均执行原GB/T 7725-2004版标准。
- 表中各参数是按GB/T 7725规定的额定工况的标称值，随着工况的变化而会有所变化，其中：
 - ① 制冷量、制热量、功率、噪声均为出厂前所测；
 - ② 能力和能效是在5m连接管长度下、40%~50%长度的连接管置于室外侧环境的条件下测试；
 - ③ 室内标称最小噪声为最小制冷和最小制热噪声的较大值；
 - ④ 循环风量标称为送风模式下的最大风量。
- 计算空调APF值时，低温制冷量及功率按产品铭牌标示的方式采用计算值或者实测值。
- 空调器在试验处的外部静压为0Pa。
- 由于产品改良，下述参数可能有所更改，以产品铭牌参数为准。
- 室内外连接线不应低于氟丁橡胶软管（IEC 60245中的57号线）。

型号	整机	KFR-72LW/CA1F
	室内机	KFR-72L/CA1F
	室外机	KFR-72W/BN8-X410
电源（V~/Hz）		220V~ /50Hz
外形尺寸（mm） （宽×高×深）	室内机	465×1900×462
	室外机	890(940)×673×342
熔断丝规格		T 6.3A/250VAC; T 30A/250VAC
电源线规格（mm ² ）(YZW 300/500V)		3×4.0
室内外连接线规格（mm ² ）(YZW 300/500V)		3×2.5+1×1.5(线长不超过5米)
额定制冷量（W）		7210(900~9150)
额定制热量（W）	热泵	9660(900~12140)
	电辅热	2400
功率（W）	制冷	1980(300~3050)
	制热	2950(260~3980)+2400
电流（A）	制冷	9.2(1.4~14.1)
	制热	13.7(1.2~18.5)+11.2
GB 21455-2019	制冷季节能源消耗效率SEER	5.35
	制热季节能源消耗效率HSPF	3.51
	全年能源消耗效率APF	4.53
	能效等级	1级
中间制冷量/中间制热量（W）		3650/4850
中间制冷功率/中间制热功率（W）		670/950
25%制冷/制热量（W）		1800/2400
25%制冷/制热功率（W）		260/300
低温制热量（W）/低温制热功率（W）		8800/3400
最大输入功率（W）/最大输入电流（A）		6950/32.0
待机功率（W）		5.5
电辅热输入功率（W）		2400(PTC)
循环风量（m ³ /h）		1450
噪音【dB(A)】【室内机（低-高-超强）/（远距风）】		22-42-47 / 52
噪音【dB(A)】【室外机（低-高）】		48-56
制冷剂种类/充注量		R32/1400g
使用房间最小面积（m ² ）		26

新风换气量 (m³/h)	210 ⁽¹⁾
新风额定功率 (W)	39
室内机最大噪音 (功能全部开启) 【dB(A)】	52

注(1): 新风量标称值为空调器单独开启新风功能, 使用空调器标配的新风管背面直出, 新风管长度调整至1m, 仅装配粗效滤网时的测试值。实际新风量受新风管拉伸长度、折弯等因素影响。使用HEPA滤网或无需单独打孔配件时, 实际新风量会有一定的损失。新风噪音随新风档位变化, 用户可根据需求选择对应的新风档使用。

环保清单

Tips

- 本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
- ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下；有害物质含量按国家规定的限量要求和执行时间要求。
- ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。但是，以现有的技术条件要使产品零部件完全不含有上述有害物质极为困难，后续随着技术上的进步将逐步改进设计。

部件名称	有 害 物 质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
压缩机及配件	×	○	×	○	○	○
热交换器	○	○	○	○	○	○
管路件及阀类	×	○	○	○	○	○
制冷剂	○	○	○	○	○	○
电机	×	○	○	○	○	○
控制盒及电器元器件	×	○	×	○	○	○
电源线及连接线	○	○	○	○	○	○
螺钉、垫片等紧固件	○	○	○	○	○	○
橡胶件	○	○	○	○	○	○
其它金属件	○	○	○	○	○	○
其它非金属件	○	○	○	○	○	○

- 本产品符合《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》的要求。



为了保护环境及人类健康

Tips

- 本产品报废后请将其与生活垃圾分开，报废必须符合当地的垃圾处理规定进行，报废之前，一定要切断电源线，使设备无法重新使用。消费者有责任将其送至有资质的回收点；
- 回收处理中心将通过适当的方法回收再利用产品中的材料；
- 关于本产品回收处理的详细信息请咨询当地政府、废品处理中心或经销商。

服务指南

常见现象及故障

Tips

- 空调器出现异常，请先按下方对照确认，如确认属产品故障，请联系我们。维修人员上门服务时，请核查确认为我司派遣人员；维修后有 30 分钟以上的试机时间检验维修效果，满意服务请您配合维修人员在《维修记录》上签字（单位请加盖公章）。

现象	解决办法	现象	解决办法
制冷、制热效果不佳	· 选择正确模式，设定合适温度、风速及导风板角度 · 检查进风口是否有阻碍物，清洁滤尘网 · 制热模式时开启电辅热功能	开机一段时间后停机	· 房间温度可能达到了设定温度 · 可能处于化霜状态，化霜结束自动恢复运行 · 可能设定了定时关机功能，如需继续使用，请重新开机
遥控器无法正常使用	· 请检查电池是否正确安装或更换新电池 · 可能开启了童锁功能，请解除童锁功能 · 无法调节设定温度，可能空调器在特定模式下运行，退出该模式，再进行温度调节	室内机表面有水珠	· 在环境湿度比较大的情况下运行，出风口、面板等部位会产生水珠，属正常物理现象 · 在开放的空间长时间制冷运行，会产生水珠，请关闭门窗 · 面板没有关严致使漏风，可能会在面板处产生水珠，请重新关严面板
室内机有异常声音	· 滤尘网积聚灰尘多，可能会产生或强或弱的风声，请及时清洁滤尘网 · 室内机塑料件热胀冷缩时，可能会产生摩擦声音，属塑料件正常物理现象产生的声音 · 风速过大时，风声大，属于正常功能，如感觉不适，请调整风速 · 室内机面板没有关严或进风口受到阻碍，会产生啸叫声，请重新关严面板，或清除进风口的障碍	风速异常	· 单独开启净化功能并调整风速为强劲时，主风机自动开启送风，这是为提高净化能力，属正常现象 · 制冷/制热模式下，开启强劲净化，主风速可能降低，属正常现象
关机后继续运行	· 可能启动了干燥功能，请等待运行结束或使用遥控器开关按键关闭 · 可能启动了自动除尘功能，请等待运行结束（仅带自动除尘功能机型）	室外机有异常声音	· 运行或刚停止运行时，制冷剂流动的声音，属正常现象 · 运行一段时间后发出“噗”的声音，是室外机转化为化霜状态时四通阀换向声音，属正常现象
无法运行	· 检查电源（插头、空气开关、线路等）		
室内机吹出雾气	· 在环境湿度比较大的情况下制冷运行或制热运行化霜结束，出风口可能会吹出水雾气，属正常物理现象	室外机吹出雾气	· 进入自动化霜时可能产生水雾气，属正常物理现象；若为烟雾请即刻关机并切断电源，并立即联系维修
室内机吹出异味	· 可能长时间吸收了家具、油烟、灰尘、香烟烟味等的味道，请及时清洁滤尘网	新风温度低	· 冬季室外温度较低时，新风温度低，属正常现象，建议打开美居App开启“内外双循环”
导风板不闭合	· 关机并断开电源，10秒钟后重新上电，导风板将自动闭合	室外机有水流出	· 室外机化掉的霜形成水，属正常现象
制热开机无反应	· 防冷风功能开启，请耐心等待3-5分钟		
故障或保护	使用过程中，如显示屏显示故障说明等，且重新上电仍不能恢复，可能空调器发生了故障。请记录故障内容并联系我们进行检修。		

服务承诺

产品如有故障，请与本公司的特约维修网点或客户服务中心联系。

本产品整机包修六年；耗材品（净化滤网等）一经使用就不在免费保修范围内。包修期的起始日期以产品发票日期为准。

凡属下列情况之一的，不属包修范围：

- 1 用户使用、保管不当而损坏，或人为损坏；
- 2 经非本公司指定维修部维修，或用户自行装拆、维修；
- 3 因用户电源不符合国家安全用电标准造成机器损坏的；
- 4 因用户使用环境恶劣造成的蒸发器、冷凝器脏堵或腐蚀等；
- 5 发票所载型号与维修产品型号不符或被涂改；
- 6 超出包修期；
- 7 无有效发票；
- 8 因不可抗力造成损坏；
- 9 非我公司承诺的服务项目和内容。

* 不属于包修范围的产品将提供收费维修服务，本公司客户中心仍热情为您服务。

售后服务热线: 400-969-9999

在购买本公司产品时，请立即填写保修卡并请妥善保管保修卡，消费者不必将其寄回本公司。维修时请携带保修卡及有效发票正本。

产品合格证
检查结论: <u>合格</u>
检查员号: <u>检验员A1</u>
检查日期: <u>见生产批号</u>
上海科慕电器有限公司

声明

本资料上所有内容均经过认真核对，如有任何印刷错漏或内容上的误解，可向本公司咨询。产品若有技术改进，会编进新版手册中，恕不另行通知。产品外观、颜色如有改动，以实物为准。



COLMO服务

产 品 名 称：分体落地式空调器

型 号：KFR-72LW/CA1F

制 造 商：上海科慕电器有限公司

制造商地址：上海市青浦区双联路158号1幢11层M区1190室

版 本 号：LCA1F(BN8)-01

☎ 400-969-9999 🌐 www.colmo.com.cn