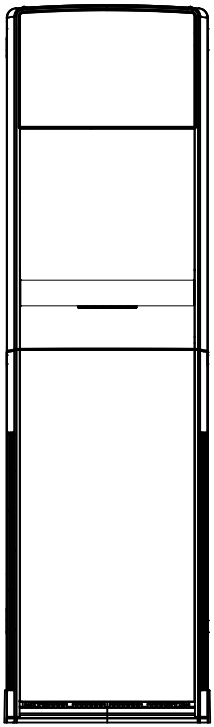
Panasonic

使用安装维修说明书

分体式房间空调器

机型: CS–PD27FU20/CU–PD27FU20
(KFR–72LW/BpPDU20)



目次 页 码

- 安全注意事项 ----------2–13
- 各部分名称 ----------14–15
- 运转前准备 ---------- 16
- 基本操作 ----------17–21
- 常见问题解答----------21
- 安装说明 ----------22–27

衷心感谢您购买Panasonic空调器。使用前请仔细阅读本说明书，并妥善保管。安装结束后，请安装人员在包修单签名和按要求贴好条形码。并要求用户确认及签名。

警告

- 严禁使用拖线板/延长线，否则可能会因过热而引起火灾，触电等事故。
- 空调器必须可靠接地，否则可能引起火灾或触电。

A2L

ACXF55–43281

安全注意事项（使用）请务必遵守

- 本空调器不打算由儿童或有肢体、感官或精神缺陷的人或缺乏经验知识的人使用，除非有负责他们安全的人对他们进行与本空调器使用有关的监督和指导。应照看好儿童，确保他们不玩耍本空调器。
- 本空调器含有仅用于实现功能用途的接地连接。
- 本空调器可安全使用的最高海拔：5000m。
- 本空调器电源线为Y型连接，严禁自行连接。如需安装或更换电源线及内外机连接线时，为避免危险，必须由我司指定服务店的专业技术人员进行操作。
- 本空调器须使用独立线路，且独立线路上必须安装至少3mm触点开距的全极断开装置。
- 空调器的安装固定方法、安装需要的空间、位置等详见安装说明。
- 产品出现异常噪声、异常气味、异常高温或故障时，请立即停止使用，关闭开关，断开电源。
- 本产品不应在易燃易爆物品附近或类似环境中使用。
- 使用者不应自行拆卸家用电器，不应变更内部接线、部件和保护装置。
- 使用者不应以普通导电体或超出规定电流容量的熔断体替换家用电器和电源的熔断体。
- 使用者不应自行改变低压断路器或剩余电流动作保护器的设定值。
- 出现异常情况时，关闭开关前应先采取自然通风措施，避免出现可燃制冷剂聚集的情况。

为了防止对使用者、其他人造成危害，以及对财产的损坏，请务必遵守以下的说明。

■ 无视安全注意事项，错误操作造成的危害或损害的程度，区分为如下进行说明。

⚠警告	本标志所表示的内容为【有死亡或受重伤的可能性】。
⚠注意	本标志所表示的内容为 【有受伤害的可能性，或者发生物质损坏】。

■ 务必遵守的内容分类，用图示区分说明如下：

本标志表示的是 【禁止】的内容	本标志表示的是 【必须】的内容

⚠警告

- ■ 严禁使用电源插头和插座进行电源连接，禁止使用破损的电源线。
- ● 否则会引起触电、短路或火灾。电源线需要修理时，请联系我司指定服务店，由有资格的专业服务人员进行修理。
- ■ 严禁与其它电器共用电源电路或使用过长电线；严禁使用拖线板/延长线。
- ● 否则，可能会因过热而引起火灾、触电等事故。
- ■ 严禁将手指、棒类等物品插入室外机吹出口及室内机吹出口。
- ● 内部有风扇高速运转，会造成伤害或损坏空调器。
- ■ 不可自行修理、维护。
- ● 否则会引起火灾、触电等事故。需要修理、维护时，请联系我司指定服务店，由有资格的专业服务人员进行修理。
- ■ 室外机严禁安装在阳台栏杆近旁，严禁坐、站立或放置物品到室外机上。
- ● 否则，会造成坠落、跌倒等伤害。
- ■ 避免长时间让冷风直接吹拂。
- ● 以免有损健康。小孩、老人要特别注意。

■ 严禁用湿手触碰空调或操作空调电源。
● 有导致触电的危险。
■ 切勿让婴儿和小孩玩遥控器以免不小心吞下电池。
■ 禁止给电池充电或拆卸电池，禁止投入火中。
■ 请勿自行安装、移装或维修空调。
● 否则我司将不负责保修及承担安全等责任。
● 否则会造成漏水、火灾、泄漏、触电等，具体请咨询我司指定服务店，由其安装。
■ 安装位置必须足够耐重。如果安装架损坏时，不可放置空调器。
● 否则室外机可能会坠落、翻倒，造成伤害。
■ 禁止直接用水或其它液体清洗室内机上的任意部件。
● 否则可能会损坏空调内部的电子元器件，以及发生触电等安全性问题。
■ 上吹出口的可动面板动作时，禁止将手或物体接触可动部位。
● 否则会造成伤害或损坏空调器。
■ 禁止用电源开关直接关闭空调。
● 用电源开关关闭空调可能导致触电、火灾等。



■ 为避免外来强电冲击电源，波及空调造成损坏甚至火灾、触电，长时间不使用空调时，务必切断电源。
■ 有异常情况（烧焦味等）时，请停止运转，立刻切断电源。
● 发热等会引起火灾、触电等事故。请与我司指定服务店联系。
■ 进行空调清洁和保养前，必须先切断空调电源。
● 否则可能引起电线短路甚至触电等事故。
■ 吸入面板、过滤网水洗后，要擦干水分，晾干后才使用。
● 如果留有水分，可能会造成漏电、触电等事故。
■ 对空调电源进行定期检查。



⚠注意

■ 不可将空调器用于其它用途。
● 不可用作保存或冷却精密仪器、动植物、美术品、食物等，否则可能会对其质量造成损害。
■ 不可将风直接吹向动植物。
● 对动植物会有不良影响。
■ 发生雷电时，请停止运转，切断电源以保护空调器。
● 否则将会引起空调器的烧损。
■ 不要接触空调器室内机或室外机的铝片部分。
● 尖锐的铝片可能会造成伤害。
■ 保养、操作时，不可站在不稳定的台架上。
● 可能会跌倒，造成伤害。
■ 不要用水清洗空调器，水可能导致电线短路或触电。
■ 在空调风直接吹到的地方不可使用燃烧器具。
● 可能会妨碍燃烧器具的正常燃烧。



■ 换季后开始使用空调器时，务必取下机罩。
● 如不取下机罩，室外机散热处于短路状态，压缩机会停止运转甚至损坏。
■ 注意经常换气。
● 如果换气不足，会造成氧气的不足，可能会引起头痛。
● 在与燃烧器具同时使用时，请特别注意换气（每小时1~2次）。
■ 对空调器进行清洁、保养前，请先停止空调运转并切断电源。
● 内部有风扇高速转动，可能会造成伤害。



安全注意事项（安装）请务必遵守

⚠警告

- ■ 请勿将室外机安装在阳台栏杆近旁。
  - ● 设置在建筑的阳台上，小孩爬上室外机，越过栏杆，会造成坠落的危险。
- ■ 多余的电源线不要用绑带捆扎住。
  - ● 否则会导致发热，造成火灾。
- ■ 不可加工、延长电源线及使用多条配电线路。
  - ● 由于接触不良、绝缘不良、超过容许电流会引起触电、火灾等危险。
- ■ 安装或移装空调器时，冷媒管路系统内不要混入指定冷媒以外的气体。
  - ● 否则冷冻回路内会形成异常高压，会造成管路破裂，甚至人员伤害等意外。
- ■ 安装室外机的支架时，避免膨胀螺栓与大楼钢筋网接触；
- ■ 安装室外机的支架时，严禁与防盗网、电线、水管等接触；
- ■ 严禁直接把室外机安装在防盗网上。
  - ● 若违反以上三点，当周边有电焊作业或遭遇雷击时，会波及空调造成电路烧损甚至火灾。
- ■ 为避免外来强电冲击电源，波及空调造成损坏甚至火灾、触电，长时间不使用空调时，务必切断电源。
- ■ 不可将空调器安装在有易燃、易爆或腐蚀性气体、灰尘等的地方。
  - ● 否则会造成火灾、触电等危险。
- ■ 对空调电源进行定期检查。
- ■ 内外机连接电线各芯线与接线端子连接时，要确保剥线铜芯导体完全插入，直至芯线绝缘体接触到端子，连接部位须连接紧固；并确保端子紧固处各芯线间，距离在5mm以上，用固定装置固定牢固，然后再安装上电源盒盖。
  - ● 否则端子连接部位可能发热，引起火灾。
- ■ 严禁使用延长线或中间接驳连接电源；当连接电线长度不够时，请联系我司指定服务店，由其重新准备一条足够长度的专用电线，并由其更换安装，电线严禁中间接驳。
  - ● 否则电线接驳处可能会漏电、发热，引起火灾。
- ■ 室内使用的机械连接应符合 ISO14903 要求。当机械连接在室内重复使用时，应更换新的密封部件。当喇叭口接口在室内重复使用时，应重新制作喇叭口部件。
- ■ 电源线及内外连接线通线口尖锐时，必须安装电线防护套。
  - ● 否则有造成火灾或其它危险的可能。
- ■ 安装完成后须确认有无冷媒泄漏，在安装或使用时若有冷媒泄漏须及时通风换气。
  - ● 冷媒遇到明火会有燃爆的危险。
- ■ 必须安装漏电保护器，且由我司指定服务店专业技术人员确认。
  - ● 否则会有触电甚至火灾的危险。

■ 连接配管时使用冷媒R32专用部材（配管、喇叭口螺母等）。

■ 禁止混装不同编号冷媒。

■ 回收冷媒时，务必确保压缩机停止运转后，才能拆卸配管。
● 否则压缩机在运转时可能会吸入空气，在冷冻回路内形成异常高压，造成管路破裂，甚至人员伤害等意外。

■ 空调器须使用独立线路，且独立线路上必须设置触点开距提供在过电压等级Ⅲ条件下全断开的断开装置。
● 与其它设备共用时，可能因发热造成火灾。具体请咨询我司指定服务店。

■ 供电电源线（包括安装现场供电电源线/空调电源线）须使用GB/T 5023所规定的60227 IEC 53（RVV）型或同等以上的铜芯线；内外机连接线须使用GB/T 5013所规定的60245 IEC 57（YZW）型或同等以上的铜芯线。（严禁使用铝芯电线）
● 否则容易产生发热、打火甚至火灾等事故（铝线内阻值比同规格铜线大）。

■ 安装时必须使用附属部品及指定部品并根据安装说明书实施。
● 否则可能引起坠落、漏水、火灾、触电等事故。

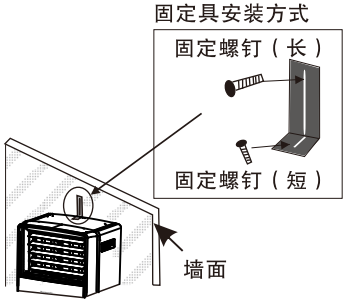
■ 进行高空作业或危险操作时，必须扣好安全带，做好相关防护措施。
● 否则可能引起安全事故。

■ 完全安装好冷媒配管后才能运转压缩机，进行相关作业时须在压缩机停止运转及二、三通阀关闭的状态下才能拆冷媒管。
● 如果没有连接好冷媒管，而二、三通截止阀处于打开状态下，当压缩机运转时，吸入的空气等使冷冻回路内形成异常高压，会造成管路破裂，甚至人员伤害等意外。

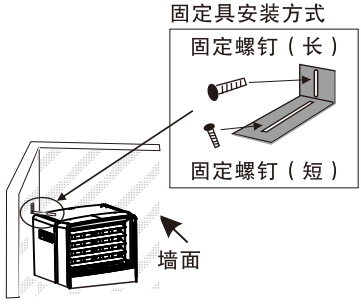
■ 须使用力矩扳手及按指定的方法拧紧配管螺母。
● 否则可能造成泄漏。

■ 请使用室内机附件里的室内机固定具将室内机顶部固定在墙壁上，以防止室内机因意外情况而倾倒！

● 贴墙安装



● 靠墙安装



说明：室内机顶板上有筋位，请不要越过筋位安装固定具！

安全注意事项（安装）请务必遵守

■ 空调器线路及用户电源必须可靠接地。
- 否则可能引起触电、火灾等事故。
- 如接地不完善，会有触电、漏电的危险。
- 接地线请不要与煤气管、自来水管、避雷针、电话线等相连接。

■ 进行接地连接时，须采取完备措施。保证电缆在受到外力作用时，连接到接地端子的芯线（黄/绿线）比其它载流芯线后被拉紧。

⚠注意

■ 请勿接触室内机吸入口、铝翅片。
- 否则会引起伤害。

■ 不可在车辆、船舶等移动场所安装。

■ 进行打蜡时，请勿开启空调。
- 否则可能因石蜡附着在空调上造成漏水或运转不良等故障。

■ 室内机熔断器型号规格：T3.15A 250V
室外机熔断器型号规格：T20AH 250V~
- 以上均为防爆熔断器。

■ 空调器须按照国家布线规则进行安装。

■ 请用户在需安装或移装空调时，与我司指定服务店联系，必须由专业人员安装，并符合GB/T 17790和QB/T 4835安装要求。
- 否则，本公司将不负责保修。

■ 适用电压范围：可正常运转范围为额定电压的90%~110%。若电压波动太大时，请使用符合国标规定的稳压器。

■ 用于室内机和室外机之间的连接线，其芯线规格参见第23页。

■ 空调器必须设置独立线路。独立线路必须设置延时熔断器或自动断路器。

■ 维修之前或长期不使用空调器时，请切断电源。

■ 须确保冷媒管路系统密封良好，无冷媒泄漏，排水管畅通，确保无指定冷媒外的空气等其它气体或杂质进入系统。
- 否则会引起制冷循环的异常，甚至引起危险。安装及使用过程中若有冷媒泄漏请务必及时通风换气，以免引起危险。

■ 须按照说明书及其它相关要求进行配管、排水管等的安装以便排水。

■ 安装面为木质、金属或非金属等结构，如果其强度明显不足时，应采用相应的加固、支撑和减震等措施。

■ 安装时应避开雨天、风雪天、雷雨天，必要时采取相应措施保证自身和他人不受伤害。

■ 搬家或移动位置，必须由专门的技术人员施工。请事先与我司指定服务店联系。

噪音方面的考虑

■ 请注意选择以下的场所

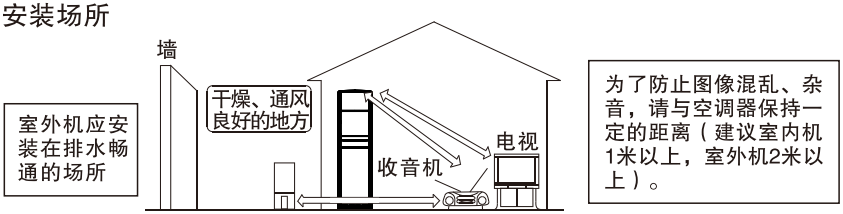
- 能充分承受空调器的重量，不会增大噪音。
- 室外机吹出的风所产生的噪音不会影响到邻居的生活。

■ 室外机的出风口有物品阻挡时，会降低运行效果，并产生噪音。

■ 如果在下列场所安装空调器，请向我司指定服务店咨询

- 较强热源、蒸汽、易燃易爆气体或挥发性物质散布于空气的环境的场所。
- 烹饪、机械加工等容易产生油烟的场所。
- 海滨场所，及盐分较多的地区。
- 温泉地带，及硫化气体发生的地区。
- 由于积雪，室外机被阻塞的地方。（必须进行防雪处理）
- 特殊环境条件的地方。

■ 安装场所



特别注意

- 充注R32制冷剂，动作要规范，否则可能对人体和物质造成严重伤害。
- 在安装、使用、维修前请先阅读说明书。
- 安装后必须进行检漏测试。
- 需要维修时，请联系我司指定服务店，禁止由非专业人士进行维修。
- 安装、移装、维修空调器前，请与我司指定服务店联系；非我司指定服务店可能会造成严重损坏空调器或人员伤亡的危险。
- 保养或维修使用空调前，必须进行安全检查，以确保将发生危险的可能降至最低。

■ 开箱检查

・应在具有良好通风的区域（打开门窗）开箱检查空调器，检查时严禁存在点火源。
・应检查空调器是否有碰撞痕迹，外观是否良好。

■ 产品安装安全原则

・安装场所应保持通风。
・禁止在有R32制冷剂的区域内存在点火源。
・安装空调器时，应采取防静电措施，如：穿着纯棉服装、双手带上纯棉手套等。

安全注意事项（安装）请务必遵守

・安装过程中检漏仪应处于工作状态。
・如果在安装过程中发现R32制冷剂泄漏，应立即打开门窗，对室内侧环境进行浓度检测直至达到安全水平。因制冷剂泄漏影响到空调器性能的，应立即停止操作，该空调应运回维修站点进行处理。
・房间空调器的安装位置应便于安装或维修，对于室外机组的进、出风口周围无遮挡障碍物，不应靠近热源和易燃易爆环境的地方。
・空调在安装或维修时，电源线、室内外机连接线长度不够时，应按原规格整条更换，严禁接驳延长。

■ 充有R32制冷剂设备的运输

・应注意含有可燃气体设备在运输中可能会有附加的要求。设备的最大运输数量或允许一起运输的设备的结构，都在相应的运输规则中进行规定。并符合QB/T 4976和QB/T 4835的运输要求。

■ 设备标志的标识

・在作业区域内适用于类似器具的标志通常依据当地法规确定，包括在工作区域设置安全或/和健康标志的基本要求。
・规定的所有标志应齐全，应确保员工受到适当而充分的指导和培训，以能理解安全标志的正确含义，并且能根据这些标志采取适当的措施。
・不应将太多标志混放在一起，以防标志的效用降低。
・所使用的图形应尽可能简单，并且应仅包含关键内容。

■ 已包装空调器的贮存

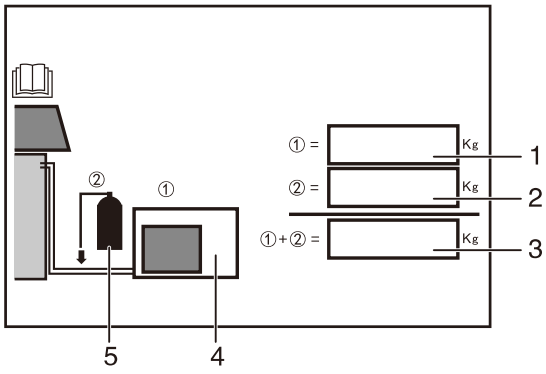
・空调器贮存时的包装应能保护包装内的设备遭受机械破坏时不会引起制冷剂的泄漏。允许贮存在一起的设备的最大数量由当地法规决定。

有关所用可燃制冷剂的重要信息

・使用R32可燃制冷剂，有火灾或爆炸的风险！
・不要将气体排放到大气中。
・定期检查制冷剂有无泄漏。请联系您当地的经销商以获取更多信息。

■ 产品附带的制冷剂充注标签使用说明

・请用不褪色的墨水填写1、2、3处的制冷剂充注量。
・标签填写完毕后请贴在室外机铭牌侧，并贴上保护膜（附件附带）。
・标引序号说明：
  1：产品出厂制冷剂充注量（见本体铭牌）
  2：安装时额外注入的制冷剂充注量
  3：制冷剂总充注量
  4：室外机
  5：充注制冷剂的冷媒罐和连接管



警告

- 除制造商推荐的方法外，不应使用其他方法来加速除霜过程或对除霜部分进行清洁。
- 空调器应储藏在没有持续工作火源（例如：明火，点燃的燃气器具，运行中的电加热器）的房间内。
- 不应刺破或点燃。
- 注意，制冷剂可能是无味的。
- 保持任何所需的通风口没有阻碍物。
- 只能按照制造商推荐的方式进行维修。
- 与空调器连接的管道不应包含潜在点火源。
- 应采取预防措施避免制冷管路的过度振动或脉动，管路组件应可靠安装以防止机械损伤。
- 对管路长期运行的膨胀和收缩应采取措施。
- 制冷系统管路的设计和安装应尽量减少液压冲击损坏系统的可能。
- 电磁阀应在管道中正确安装以避免液压冲击，除非提供足够的泄压措施，否则不应堵塞液态制冷剂。
- 现场制作的室内制冷剂接头应进行密封性试验。试验方法应是在至少0.25倍最大允许压力下用灵敏度为 5g/a 或灵敏度更高的设备进行检测。不应检测到泄漏。
- 空调器应存放在避免机械损伤发生的环境。
- 可能产生电弧或火花的电气部件，应仅能用设备制造商规定的零件更换。如果使用其他零件进行更换，则一旦发生泄漏可能会导致制冷剂的点燃。
- 保护装置、管道和配件应尽可能受到保护来避免不利环境的影响，如溢流管中水的聚集和冻结危险，或者污染物和垃圾聚集的危险。
- 钢制管路和元件在接触任何绝缘材料前应有抗锈涂层保护以防止腐蚀。

■ 对维修人员的资质要求

・空调器的安装、维修、保养和报废操作的服务人员的培训，由取得相关国家认可的、已取得相关教授能力的培训机构或制造商来进行。获得的能力资质可用证书的形式来记录。

・每个影响安全方面的工作程序应仅由具有资格的人员进行操作。所述工作程序的举例如下:
  – 破坏制冷回路;
  – 打开密封元件;
  – 打开通风外壳。

■ 对场地的检查

・在对使用R32制冷剂的空调器进行作业之前应进行安全检查，以确保发生点火的风险降到最低。维修制冷系统时，在对系统进行作业之前应完成下面五项规定的检查。

①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气所引发的风险降到最低。

②一般作业区域

・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。

③检查制冷剂是否存在

・作业前和作业过程期间，应使用适当的制冷剂监测仪在区域内进行监测，以确保技术人员意识到潜在的有毒或易燃环境，确保所用的检漏设备适用于所有会用到的制冷剂，即该设备为无火花，充分密封或本质安全型。

④灭火器的放置

・对制冷设备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。

⑤禁止点火源

・从事涉及带有任何暴露管路的制冷系统的工作人员，不应使用可能引起着火或爆炸危险的各种形式点火源。在R32制冷剂有可能释放到周边环境期间，包括吸烟在内的所有可能的点火源，应远离安装、修理、移机和处置的区域。在开始作业之前，要对设备周边的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。

■ 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一定程度上的通风。该通风应安全地稀释泄漏的制冷剂并迅速将其排放到大气中。

■ 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技术规格进行安装。任何时候都应遵守制造商的维护和维修指南。如有疑问咨询制造商技术部门。

对于使用R32制冷剂的安装应适用以下检查项目。

・制冷剂充注量根据装有制冷剂承载部件的房间大小来确定。
・通风机械及出风口充分地运行，且无堵塞。
・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。
・空调器上的标识应清晰可见。应更正模糊不清的标志和符号。
・制冷管路或电气元件应安装在不可能腐蚀制冷剂承载元件的环境中，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。

■ 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程序。如果存在可能危及安全的缺陷，在缺陷得到妥善的处置前，不应将电源连接至电路。如果不能及时消除缺陷，但又需要继续作业，那么就应采取适当的临时解决办法。应将此情况报告给设备的所有者以便通知所有各方。

初始的安全检查应包括：

- 将电容放电：该操作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。

■ 密封电器元件

密封的电气元件不应被维修。

■ 线缆

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

■ R32制冷剂的检漏

- 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）进行探测。

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。

电子检漏仪可用于检测制冷剂泄漏，但对于易燃制冷剂，其灵敏度可能不足，或可能需要重新校准（探测设备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。检漏设备应设定为制冷剂的可燃下限LFL（以百分数表示），用所使用的制冷剂进行标定，并确认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也适用于大多数制冷剂，但是应避免使用含氯的溶剂，以防止氯和制冷剂可能发生反应以及腐蚀铜制的管路。

注：泄漏检测的方法的例子有：

- 气泡法，
- 荧光剂法。

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）。按照下面一项的要求移除制冷剂。

■ 制冷剂移除和回路排空

对制冷回路进行维修或其他作业时应按常规程序操作，但是对于R32制冷剂，由于易燃性的考虑，严格按下述的程序进行操作是很有必要的，应附加以下的操作程序：

- 根据当地和国家法规安全地清除制冷剂；
- 抽真空；
- 用惰性气体清洗管路（A2L可选）；
- 抽真空（A2L可选）；
- 当使用火焰切开回路时，用惰性气体持续地冲洗管路；
- 切开回路，

制冷剂应回收到合适的储罐中。

制造商应规定可使用的惰性气体，不应使用压缩空气或氧气清洗制冷剂系统。

注：惰性气体的一个示例是干燥氮气。

制冷剂回路的清洗是在系统真空状态下向系统内持续充入惰性气体直至达到工作压力，然后将情性气体排放到大气中，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，系统应被排放至大气压力，以便进行后面的工作。

确保真空泵的出口附近没有任何潜在的点火源并且通风良好。

■ 充注制冷剂程序

作为对常规程序的补充，应增加以下要求。

- 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尽可能最短，以减少制冷剂在其内的残余量。
- 储罐应按照使用说明保持在一个适当的位置。
- 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（若尚未标记）在系统上贴上标签。
- 应特别注意不应对制冷系统过量充注。

在向系统再次充注之前，应使用合适的清洗气体进行压力测试。系统充注完成后在试运行之前应进行泄漏测试。在离开充注场所时应再进行一次泄漏测试。

■ 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。推荐的做法是所有制冷剂均被安全地回收。如需对回收的制冷剂进

行再利用，在进行作业之前，应对制冷剂和油的样本进行分析。在作业开始之前应保证电源是可用的。

①熟悉设备及其操作。

②隔离电气系统。

③在进行此程序前，确保：

- 如需要搬运制冷剂储罐，机械搬运设备是可用的；
- 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格的人员指导下进行；
- 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按照制造商的使用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即使是较短时间，也不要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被关闭。

⑪回收的制冷剂不应注入另一制冷系统，除非该系统已经过清洗并检验。

■ 标识

- 空调器在报废并且排空制冷剂后应标识，标识应有日期和签注。确保空调器上的标识能反映出此空调器容纳了R32制冷剂。

■ 回收

当从系统中移除制冷剂（用于维修或报废）时，需要遵循规范的作业，以便安全移除所有制冷剂。

把制冷剂装入到储罐时，只能使用专用的制冷剂储罐。需确保储罐的数量与整个系统中的制冷剂注入量相适应。所用的储罐均是为所回收制冷剂而设计，并标示出该制冷剂（即用于回收制冷剂的专用储罐）。储罐应配有卸压阀和截止阀，并且处于良好状态。空储罐在使用前应抽真空，如果可能，在回收前进行冷却。

回收设备应当保持良好工作状态，并在附近备有一套设备使用说明便于查阅，并且应适合R32制冷剂的回收。如有疑问，咨询制造商。另外，还要有已校准的具有良好工作状态的称重仪器。软管应使用无泄漏型可拆接头连接，并且保持良好的状态。

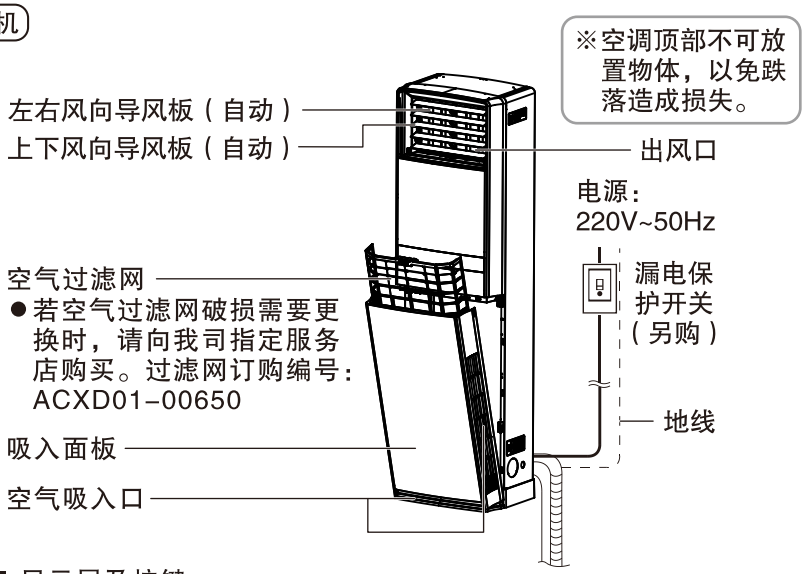
回收的制冷剂应根据当地法规装在适用的储罐中，并布置相关的废弃物运输的提示说明。不要在回收设备尤其是储罐中混合制冷剂。

若拆除压缩机或清除压缩机润滑油时，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。不应使用明火或其他点火源加热压缩机壳体来加速此过程，应安全地排出系统中的润滑油。

各部分名称（室内机、室外机）

室内机、室外机连接示意图

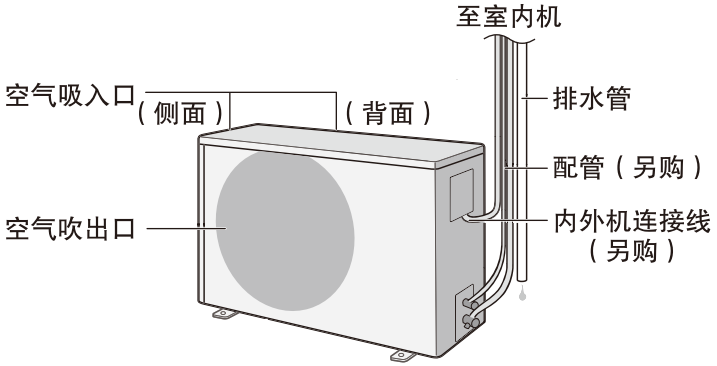
室内机



■ 显示屏及按键



室外机



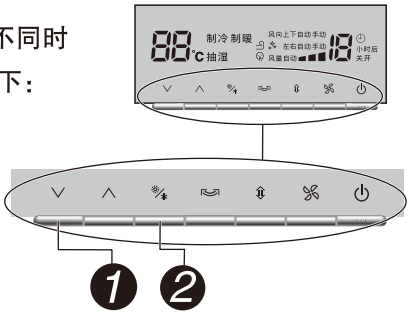
说明：本说明书所示产品外观仅用于说明目的，实际外观请以所购机型为准。

室内机操作部

❶❷同时按住 ∨ 键和 ⁰⁄₄ 键持续不同时间，可以对空调器进行特别操作，具体如下：

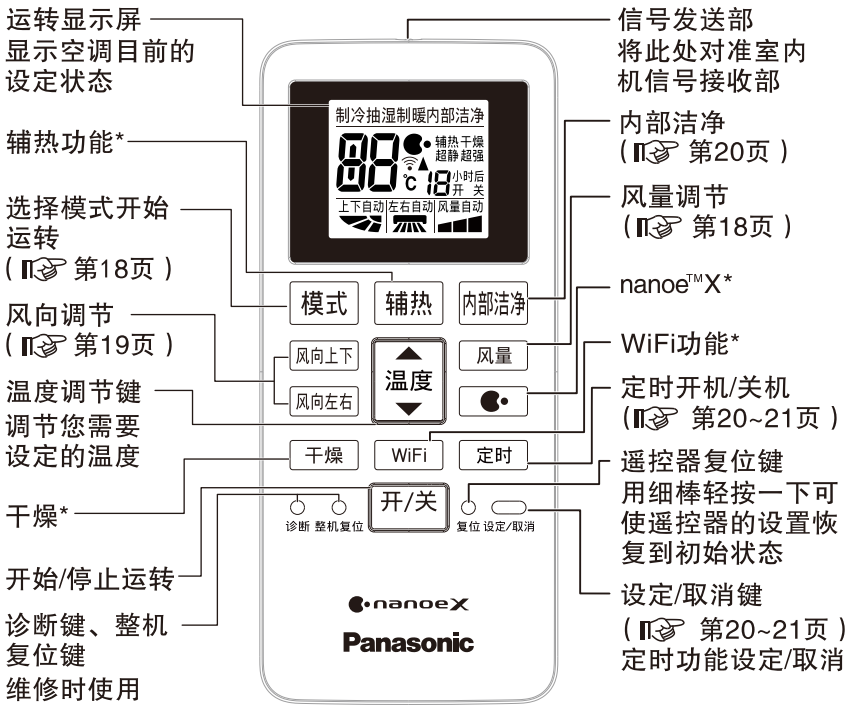
按下	长按5秒钟
	强制制冷运转
无声响	哔

※请用户不要随便进行上述特别操作，否则可能进入其它服务模式。



遥控器

以下为遥控器的图示及功能操作的简单说明，详细说明请参照所提示的页码。



*本机型无辅热、干燥、WiFi、nanoe™X功能，辅热、干燥、WiFi、 按键无效，请不要使用这些按键。

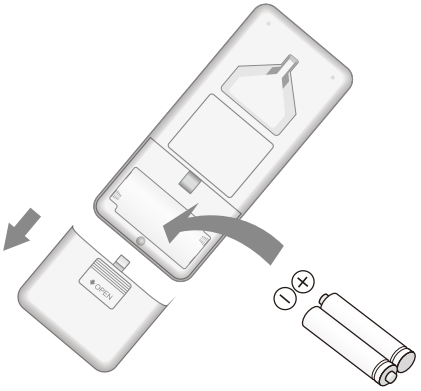
运转前准备（遥控器、室内机、室外机的准备）

遥控器的准备

■ 干电池的准备（R03干电池2节）

❶ 打开后盖。

❷ 放入干电池，合上后盖。
（确认⊕和⊖极的位置正确。）
- 若遥控器不能操作，请将电池取出并重新安装。

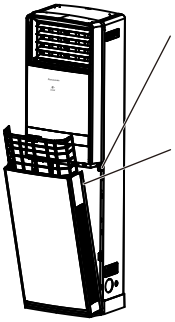


⚠警告

- 切勿让婴儿和小孩玩遥控器以免不小心吞下电池。
- 禁止给电池充电或拆卸电池，禁止投入火中。

室内机、室外机的准备

❶ 打开室内机的吸入面板，清除室内机吸入口的杂物及附件，以保证室内机的通畅。

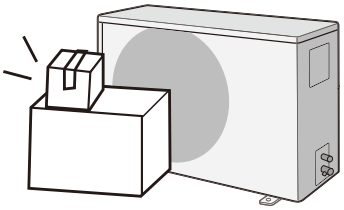


螺丝位置
（左右相同）

用工具打开固定吸入面板顶部的两颗螺丝，向外拉即可打开吸入面板（必须由指定安装人员进行操作）。

❷ 对空调进行第一次通电运转，清除室内机吹出口的保护物，以保证室内机的通畅。

❸ 检查室外机的空气吸入口、吹出口是否通畅，如有杂物阻挡，请先清除杂物。



❹ 检查室内、室外机的电线连接和配管安装是否符合标准。

遥控器的使用方法

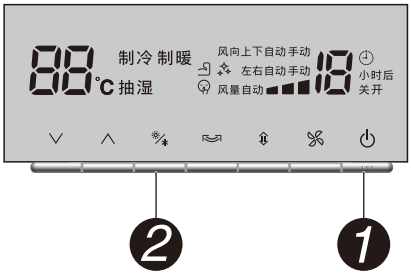
- 请将遥控器对准室内机的信号接收器。
- 遥控器信号正面工作距离约8米。当电池的电能消耗后，信号有效工作距离会缩短。
- 请不要在遥控器与室内机接收器之间放置障碍物，以免影响信号的接收。



注意事项

- 请妥善保管好遥控器，不要随意投掷、损坏或弄湿。
- 不要在阳光下曝晒，同时注意防潮。
- 请注意不要擅自拆装遥控器，这样会容易破坏遥控器。注意经常检查电池，爆裂的电池会使遥控器内部生锈，从而造成接触不良。

运转



1 ■ 开机运转

在关机状态下，按 ⏻ 键，空调器开始运转。

■ 停机运转

在开机状态下，按 ⏻ 键，空调器停止运转。

- 压缩机一旦停止运转，3分钟后方可再启动（保护压缩机）。
- 长时间不使用空调器时，请切断电源，否则仍会消耗一定电力。

2 按下 ※/✱ 键，选择所要求的运转方式（如制冷时，选择“制冷”，室内机显示屏上显示“制冷”）。显示屏上显示的运转方式顺序如下：

制冷 → 抽湿 → 制暖 →

温度的设定

∧ 温度上升按键

∨ 温度下降按键

- 每按一下，温度变化为1℃。
- 温度设定可在16~30℃之间。

※遥控器可以通过按温度 ▲ 和 ▼ 键实现温度的设定。

基本操作（制冷、抽湿、制暖、风量调节）

制冷

- 按 ⏻ 键开机，轻触 ❄/🔥 键直至室内机显示屏显示 **制冷** 。
  （或按遥控器 开/关 键开机，再按 模式 键选择“制冷”）。

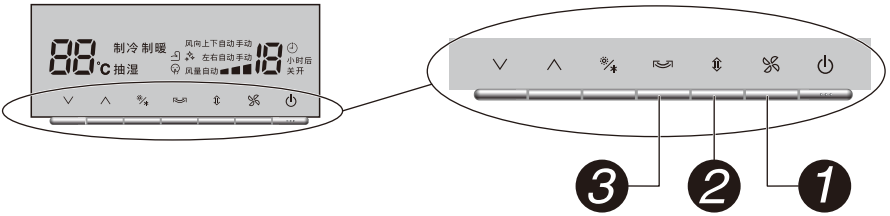
抽湿

- 按 ⏻ 键开机，轻触 ❄/🔥 键直至室内机显示屏显示 **抽湿** 。
  （或按遥控器 开/关 键开机，再按 模式 键选择“抽湿”）。

制暖

- 按 ⏻ 键开机，轻触 ❄/🔥 键直至室内机显示屏显示 **制暖** 。
  （或按遥控器 开/关 键开机，再按 模式 键选择“制暖”）。
  *本机型无辅热功能，遥控器显示屏显示的 **辅热** 无效。

风量调节



❶ 按 风 键（或按遥控器 风量 键）。

- 每按一次，风量调节即改变一次，风量变化如下表所示：

室内机显示屏	风量自动					
遥控器显示屏	风量自动	超静				超强

※用室内机本体按键操作空调器时，遥控器显示屏不变化。

■ 风量自动设定时

（空调会自动调节风量大小，可能会出现间歇性的停止送风，属正常现象）

制冷时　开始运转时，会延迟送风。

制暖时　空调根据系统自动设定。

抽湿时　开始运转时，会延迟送风。

风向调节（上下风向）

2 按 ⇕ 键（或按遥控器 风向上下 键）。

- 每按一次，上下风向即改变一次，除“上下自动”风向外，另有3个“上下手动”风向档位可选择。屏幕显示与实际运转动作如下表所示：

室内机显示屏	上下自动	手动	手动	手动
遥控器显示屏	上下自动			
叶片实际运转动作	上下摆动	 向上	 水平	 向下

※用室内机本体按键操作空调器时，遥控器显示屏不变化。

- 选择“上下自动”风向时，上下叶片会来回摆动。
- 选择“上下手动”风向时，上下风向导风叶片固定在设定位置。（“上下手动”状态下有3个风向档位）
- 在制暖模式下，为了达到更好的效果，选择“上下自动”风向时，上下导风叶片可能会固定在某个角度。

风向调节（左右风向）

3 按 ⇔ 键（或按遥控器 风向左右 键）。

- 每按一次，左右风向即改变一次，除“左右自动”风向外，另有5个“左右手动”风向档位可选择。屏幕显示与实际运转动作如下表所示：

室内机显示屏	左右自动	手动	手动	手动	手动	手动
遥控器显示屏	左右自动					
叶片实际运转动作	左右摆动	 垂直向外	 最左	 稍左	 稍右	 最右

※用室内机本体按键操作空调器时，遥控器显示屏不变化。

- 选择“左右自动”风向时，左右叶片会来回摆动。
- 选择“左右手动”风向时，左右风向导风叶片固定在设定位置。（“左右手动”状态下有5个风向档位）
- 选择“左右自动”风向时，为了达到更好的效果，选择“左右自动”风向时，左右导风叶片可能会固定在某个角度。

注意事项

- 务必使用遥控器调整风向导风叶片的角度，不可直接用手调整。

内部洁净

- 按 内部洁净 键，空调进入内部洁净模式，显示屏 ✧ 闪烁，空调器进行温度采样。约30秒后，若满足条件，显示屏 ✧ 点亮，开始内部洁净运行，空调蒸发器自动结霜、化霜，通过霜层融化带动蒸发器上附着物脱落，进行高温加热，使空调内部洁净。若温度采样不满足运行条件，空调器关机。
- 内部洁净运行时间约为60分钟，运行结束后自动关机。
- 内部洁净运行中，按 开/关 键，可关闭内部洁净运行。

定时设定

■ 根据需要，您可以设定定时“开机”或“关机”时间。

- “开机”定时的时间可调节为6、7、…12、1、2、…5小时后。
- “关机”定时的时间可调节为6、7、…12、1、2、…5小时后。

■ 定时“开”

- 为了在设定的时间内达到遥控器所设定的温度，空调器可能会提前运转。例如，设定回家时间为开机时间。

■ 定时“关”

- 到设定时刻时将停止运转。例如，为了防止外出时忘记关机，可设定出门时间为关机时间。

定时设定方法

■ 定时关机时间的设定

例：设定8小时后关机

- 在开机状态下，连续按 定时 键，关机时间调节到8小时。
- 按一下 设定/取消 键，“关”停止闪烁，定时关机设定完成。

■ 定时开机时间的设定

例：设定8小时后开机

- 在关机状态下，连续按 定时 键，开机时间调节到8小时。
- 按一下 设定/取消 键，“开”停止闪烁，定时开机设定完成。

■ 更改设定时间

- 按上述步骤重新设定定时。

■ 取消定时设定

- 按 设定/取消 键，定时“开机”或“关机”运转即取消。

■ 关于定时设定

- 每一次定时设定只运转一次，下次定时运转时，需重新设定。
- 设定完成后，请注意确认室内机上指示灯的表示。
- 如果空调已经设定定时开/关机，遇到停电后定时设定将被取消。若仍需定时开/关机，请在恢复供电后重新设定。

自动诊断

■ 当室内机温度显示部显示“F”或“H”与数字交替出现时，表示发生故障。



- 请将显示屏上出现的故障代码通知我司指定服务店，联络他们上门维修，同时关闭空调器、切断电源。

常见问题解答

详见《松下空调注意事项——使用、保养、安装》。
（可扫描第26页二维码，下载查看。）

安装总图

● 请经用户同意后再安装。

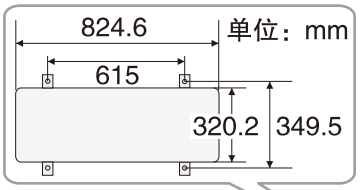
⚠警告

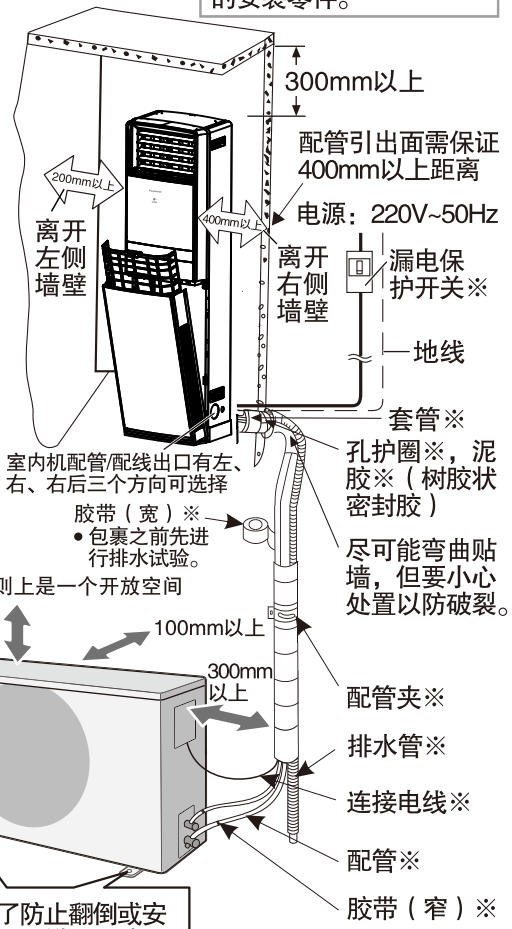
内外机连接线出口、电源线出口处请务必安装保护套（附件中已附带）。

⚠注意

进行维修服务需打开显示部控制盒时，务必注意不要用力过猛，否则会导致连接线或电路板损坏！

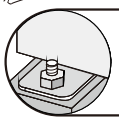
包装附件清单见第27页，有※零件表示顾客应购买的安装零件。





注：
为确保正常使用，室外机应留有两个离阻隔物1米以上的自由面。如安装在有百叶遮挡的空间里，由于空间不符合图示要求，会造成散热不良导致空调能力不足。

本安装图仅用于说明目的，室内机的朝向各有所异。



为了防止翻倒或安装位置错位，请用螺栓固定牢靠。

配管尺寸（mm）		最大配管长度（m）	最大高度差（m）	追加冷媒（g/m）	开始追加冷媒配管长度（m）
气体侧	液体侧				
Φ12.00	Φ6.00	15	10	20	10

※Φ12.00配管二次弯曲后可能会较易变形弯折，需要移机时建议更换新管。

连接电线

警告

- 为避免电线和配管磨损，在室内机电源线出口及配管出口处分别使用电线保护套和配管保护套（附件附带）
- 在各芯线与连接端子连接时，要确保剥线铜芯导体完全插入直至芯线绝缘体接触到端子；并确保紧固处各芯线间距离在5mm以上，然后旋紧螺钉，紧固端子上的金属压片。
- 供电电源必须符合国标要求，否则请立刻停止安装作业。
- 务必确保电源线不带电的状态下进行电线连接。
- 安装时，需进行房间的独立线路电源检查，包括地线、零线、火线是否接反，线径规格是否符合等。
- 我司再次明确：严禁使用延长线或中间接驳连接电源。当连接电源线长度不够时，请联系我司指定服务店。



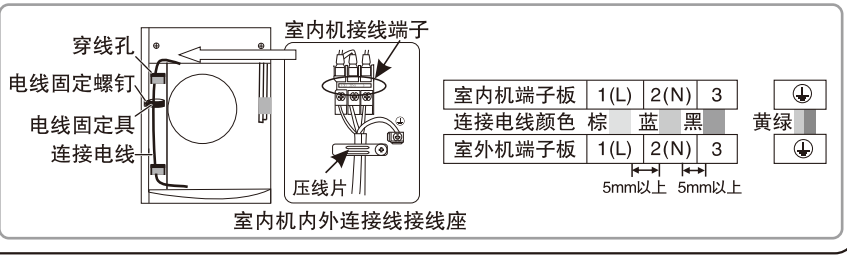
- 严禁使用插头把柜机电源线连接到电源上，否则可能引起发热甚至火灾。
- 进行接地连接时，须采取完备措施。保证电缆在受到外力作用时，连接到接地端子的芯线（黄/绿线）比其它载流芯线后被拉紧。

内外连接线连接

连接线规格
$4\times2.5mm^2$

1 连接室内机电线

- 用工具打开固定吸入面板顶部的两颗螺丝，用手从两端打开吸入面板；
- 取下电源盖上固定螺钉；
- 旋下电线固定装置螺钉，把电线通过穿线孔、固定具，然后旋紧固定装置螺钉；
- 将连接电线（连接电线按下页剥线示意图进行剥线）分别连接接线盒的3个端子【按1（L）、2（N）、3分别对应棕、蓝、黑连接】及地线端子；
- 用电线压线片把电线牢固地固定；
- 用螺钉固定电源盒，最后用螺钉将室内机后盖固定。

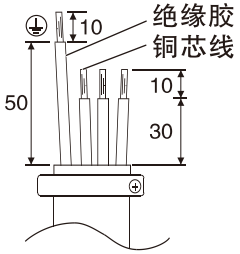


室内机内外连接线接线座

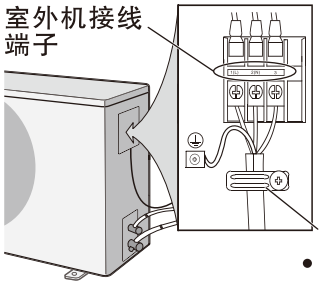
2 连接室外机电线

- 打开室外机护板；
- 将连接电线（连接电线按剥线示意图进行剥线）分别连接接线盒的3个端子及接地端子。

剥线示意图



（单位：mm）



注意：
对压线片和端子间的电线进行整形时，务必确认端子处螺钉不会松动。

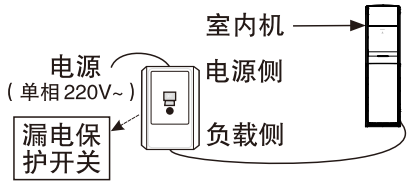
压线片
- 使用压线片固定电线时，务必要压住电线绝缘皮。

电源线连接

1 电源线连接总图

- 关于漏电保护开关的规格、技术参数、安装说明和使用注意事项请详见漏电保护开关附带的《安装使用说明》。
- 部分用户家的电源上无地线，这样产生的感应电不但易诱发空调器电子部件故障，而且还有触电和火灾的危险。

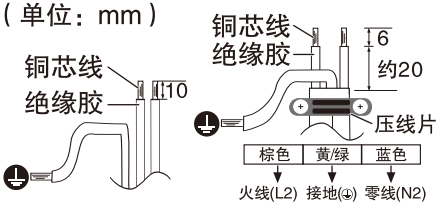
连接到电源的电源线规格
3×2.5mm²



2 电源线连注意事项

- 接地芯线须预留足够长度，以保证接地芯线比其它载流芯线长和牢固。
- 须对室内机电源线的外露芯线裁剪到合适长度，电源线连接后，确保其最外层的绝缘皮能完全被漏电保护开关的压线夹固定并压紧。

（单位：mm）



用户电源端电线（连接到电源侧）

室内机电源线（连接到负载侧）

产品规格

型号			室内	CS–PD27FU20			
			室外	CU–PD27FU20			
（GB型号）			整机	KFR–72LW/BpPDU20			
电源				220V~50Hz			
				范围	25%	中间	额定
制冷	制冷能力		W	900~8500	1800	3600	7250
	输入功率		W	300~3650	560	1000	2550
	运转电流		A	–	–	–	11.7
	声压级噪声	室内	dB(A)	超强：45			
		室外	dB(A)	56			
制热	制热能力		W	1000~11320	2300	4600	9200
	输入功率		W	300~4100	450	1000	2980
	运转电流		A	–	–	–	13.8
	声压级噪声	室内	dB(A)	超强：45			
		室外	dB(A)	56			
低温制热量			W	8200			
低温制热量输入功率			W	3500			
整机最大电流			A	18.7			
整机最大输入功率			W	4100			
待机功率			W	2.7			
全年能源消耗效率(APF)				3.85（1136h+433h）			
制冷季节能源消耗效率（SEER）				4.49（1136h）			
制冷季节耗电量(CSTE)			kW·h	1007（1136h）			
制热季节耗电量(HSTE)			kW·h	792（433h）			
全年能源消耗效率等级（APF等级）				2			
循环风量			m^3/h	918			
冷媒	名称			R32			
	注入量		g	1380			
产品质量		室内	kg	35			
		室外	kg	39			
外形尺寸(长×宽×高)		室内	mm	500×350×1780			
		室外	mm	825×320×626			

安装说明（产品规格<参考>）

■ 使用条件：

本产品是T1气候类型空调器，根据现行国家标准GB/T 7725–2022，其正常工作环境温度：制冷18℃~43℃，制热–7℃~24℃。本空调器在下表的温度范围内保护装置可能动作，可能会出现运转停止的情况。

制热运转	制冷运转	抽湿运转
室外气温24℃以上	室外气温43℃以上	室温18℃以下
室外气温–15℃以下	室外气温18℃以下	
室温27℃以上	室温21℃以下	

■ 执行标准：GB/T 4706.32–2024，GB/T 7725–2022，GB 21455–2019。

■ 测试条件：

1.制冷：室内侧 干球温度（℃）27　室外侧 干球温度（℃）35
湿球温度（℃）19　湿球温度（℃）24
制热：室内侧 干球温度（℃）20　室外侧 干球温度（℃）7
湿球温度（℃）15（最大）　湿球温度（℃）6

2.连接管标准长度5m，测试时附加空气过滤网。

3.连接室内机配管进行测试时，务必使用抽真空法进行空气排空。

4.空调器在试验处的外部静压为0Pa。

5.进行GB 21455–2019的SEER和APF评价时，其中低温制冷按如下实测值进行算出。

项目	额定	中间	25%	
			额定制冷量≤7.1kW	额定制冷量＞7.1kW
低温制冷	实测	实测	–	实测

※ 产品规格如有变化，请查询我司官方网站。

■ 不当的处理、处置会造成对环境的污染，为保护环境，如空调或其零件需要报废，可联系我司进行无偿回收。

■ 本产品已按照《房间空气调节器能源效率标识实施规则》要求，在产品上张贴“中国能效标识”。标识包含产品能效等级、能效值、规格型号等信息。

■ 若需了解松下空调更多的资讯，或进行咨询、报修，欢迎登录官方网站（https://papagz.panasonic.cn）或致电全国服务热线：4008–811–315。

更多使用、保养、安装等内容请登录我司官方网站查看《松下空调注意事项——使用、保养、安装》。

二维码：

包装附件

室内机附件	遥控器×1
	R03干电池×2
	包修单×1
	使用安装维修说明书×1
	室内机固定具×1
	固定具安装螺钉（长）×1
	固定具安装螺钉（短）×1
	保温棉（包扎配管连接处）×1
	绑带×2
	电源线保护套×1
	配管保护套×1
	制冷剂充注标签×1
	制冷剂充注标签保护膜×1
室外机附件	排水塞（室外机用）×1
	锥形螺母×4

■ 产品中有害物质的名称及含有的信息表

部件名称	有害物质									
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBBs	PBDEs	DBP	DIBP	BBP	DEHP
电路板组件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电源线及连接线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑料和聚合物部件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
马达/压缩机	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
线圈/保护器	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
铁板件/铜管/铝片/螺钉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
贴附材/防音材	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
黄铜件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电池	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明书/印刷件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
遥控器	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1：○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

×：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电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。显示×的项目，适用《达标管理目录限用物质应用例外清单》，且基于行业发展水平的限制，目前无法实现替代。

注2：以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

服务热线：4008-811-315

官方网站：https://papagz.panasonic.cn

微博二维码：

微信二维码：

广州松下空调器有限公司
中国广东省广州市番禺区
钟村万宝基地万宝北街28号
原产地：中国

中国印刷
发行：2026年04月