

# 分体挂壁式空调器 使用安装说明书



扫码领补贴

使用前请仔细阅读本说明书，并妥善保管。

## ■ 功能特点

---

- 智慧柔风技术、360°运动大导风板

14片柔风叶，1330个柔风微孔，打散强气流。  
运动大导风板，广角度远距离送风，避免冷风直吹。

- 淋浴式送风/冷风不直吹

光敏检测技术。

AI模式下可自动调节运行模式、风向。

附壁气流贴天花板送风，淋浴式送风，72种送风模式，舒适柔风新体验。

## ■ 适用机型(包括但不限于)

---

KFRd-26GW/D-FR31Bp(B1)

KFRd-35GW/D-FR31Bp(B1)

KFRd-26GW/D-FR41Bp(B1)

KFRd-35GW/D-FR41Bp(B1)

KFRd-26GW/DBp-FP21+B1

KFRd-35GW/DBp-FP21+B1

KFRd-26GW/DBp-FP31+B1

KFRd-35GW/DBp-FP31+B1

# 目 录

## 使用说明

装箱清单	1
使用说明	2
使用安全事项	3
使用须知	4
主体构件说明	5
遥控器按键说明	6
遥控器基本操作	7
连接手机客户端	9
清洁保养维护	10
故障与分析	11
故障代码	12

## 安装说明

安装注意事项	13
安装说明	15
室内机安装	16
室外机安装	17
检验运行	19
维修安全事项	20

## 附单

有害物质含量表	附1
服务政策	附2
TCL空调保修单	附3
维修记录单	附4

## 室内机装箱清单



室内机1台



遥控器1个



螺钉组件1套



7号电池1对



说明书1本

## 室外机装箱清单



室外机1台



密封胶泥1袋



包扎胶带1卷



排水管1条



穿墙套盖1个



连接管组件1套



保温套1个

注意：以上图片仅为示意图，具体请以实物为准。

## R32制冷剂介绍

空调器使用的是环保R32制冷剂。这是一种微可燃的制冷剂，虽然在一定的条件下能燃烧爆炸，但只要遵循下表，安装到具有正确面积的房间中，并正确使用，就不会有燃烧爆炸的危险。

对比普通制冷剂，R32是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂，其温室效应值也非常低。

## R32空调器房间面积要求

制冷剂种类	空调器制冷量	房间面积要求
R32制冷剂	1匹空调器	房间面积应大于4平方米
	1.5匹空调器	房间面积应大于4平方米
	2匹空调器	房间面积应大于15平方米
	3匹空调器	房间面积应大于25平方米

### 警告

- 在安装、使用、维修前请先阅读本说明书。
- 除厂商特别推荐外，请勿使用任何方式来加速除霜过程或对结霜部分进行清洁。
- 请勿刺破或点燃本空调器。
- 空调器应储藏在没有持续火源的房间内(例如明火点燃的燃气器具，电加热器等)。
- 需要维修时，请联系最近的售后服务中心，维修时必须严格遵守厂家提供的操作手册，禁止由非专业人士进行维修。
- 应遵守国家有关气体法规的规定。
- 维修或报废处理时需回收清除系统中的制冷剂。



警告，易燃危险



阅读使用说明



阅读安装说明



阅读维修说明

### ❗ 操作错误时, 可能导致使用者受伤或发生物质损失!

1. 安装或移除设备, 必须由专业人员安装或移除, 必须可靠接地;
2. 切勿让气流对着宠物、植物或贵重物品吹;
3. 切勿让空调对着燃烧器具或暖炉器具吹;
4. 必须使用空气开关等带保护装置的电源;
5. 切勿触碰室外机、放置物品在室外机、过度推动或冲击室外机;
6. 禁止用电源开关直接关闭空调;
7. 切勿使用破损或非指定的电源线、空气开关、微型断路器;
8. 切勿湿手时操作空调器或向机组淋水;
9. 切勿让身体对着冷气直吹太久, 也勿使室内温度降得太低;
10. 检查室外机安装架是否牢固;
11. 切勿堵塞内机、外机的进、出风口;
12. 切勿用于干燥衣物、冷藏食物;
13. 雷雨等恶劣天气时, 请勿使用空调器并切断电源;
14. 长期不使用或清洁时, 请务必拔掉电源线或关闭电源开关;
15. 切勿将手指或其它物体伸进室内、外机进、出风口;
16. 禁止与其它电器共用开关或接驳软线, 切勿使用容量或种类不正确的保险丝;
17. 出现异常现象(如烧焦的气味时), 请务必拔掉电源线或关闭电源开关;
18. 切勿将化学喷雾或油漆等危险物放在空调器附近或对着空调喷射;
19. 对于辅助电加热型空调器, 空调器与可燃表面的最小间隙为1.5米;
20. 辅助电加热部件装配固定在室内机蒸发器内, 它属于陶瓷PTC电加热元件, 输入功率见铭牌的“辅助电加热器(PTC)输入功率”。  
注: 铭牌无“辅助电加热器(PTC)输入功率”机型无此部件

- ❗ 下列温度范围内空调保护装置可能会启动，出现不能运行的情况，因此要尽量避免在以下温度条件使用空调。

制热运转(冷暖机适用)	制冷运转	除湿运转	自清洁功能
室内温度 > 27°C	室内温度 < 21°C	室温 < 18°C	室内温度 > 30°C < 16°C
室外温度 > 24°C	室外温度 < 18°C		室外温度 < 0°C
室外温度 < -15°C	室外温度 > 54°C		室外温度 > 40°C

未断电状态下，关机后重启，或运行中转换模式，空调保护装置启动，需等待3分钟后压缩机重新运转。

## ❗ 制热运转特点（冷暖机适用）

**预热：**制热运转开始，室内机有2~5分钟的预热期，预热期过后开始制热，吹出暖风。室内温度较低时，电辅热功能将自动启动。（带辅助加热器冷暖机适用）

**除霜：**制热过程中，当室外机结霜时，为提高制热效果，空调器将启动自动除霜运行功能。除霜时室内、外机风扇停止运转，除霜结束后自动恢复到制热运行。

### 应急开关：

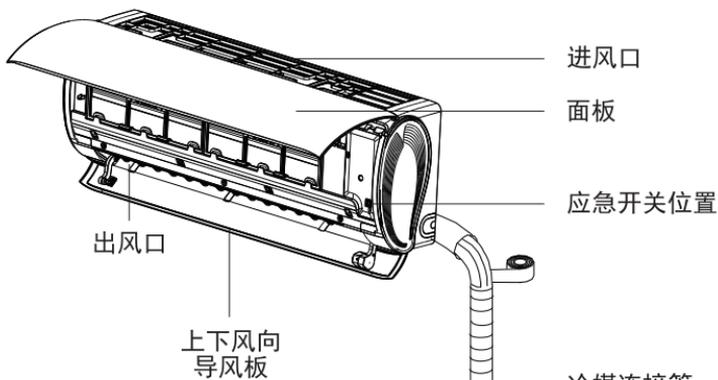
当遥控器失灵时，可在面板显示盒附近或电控盒附近找到应急开关，有的应急开关在面板内侧，可打开面板进行操作。（应急开关需要使用绝缘物才能按压）

操作	操作反应	状态	模式
待机状态	按一下应急开关	“嘀”短鸣一声	制冷模式
待机状态 (冷暖机型)	3秒内连续按两下应急开关	“嘀”短鸣两声	制热模式
开机状态	按一下应急开关	“嘀”长鸣一声	关机模式

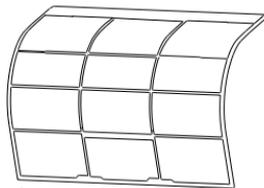
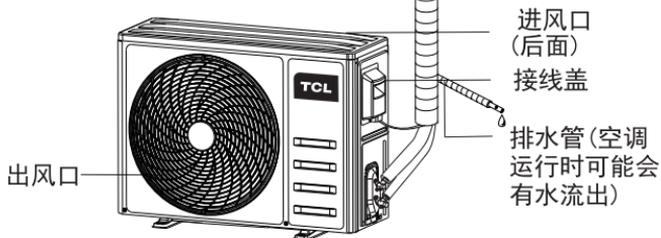


（打开室内机面板）

## 室内机



## 室外机

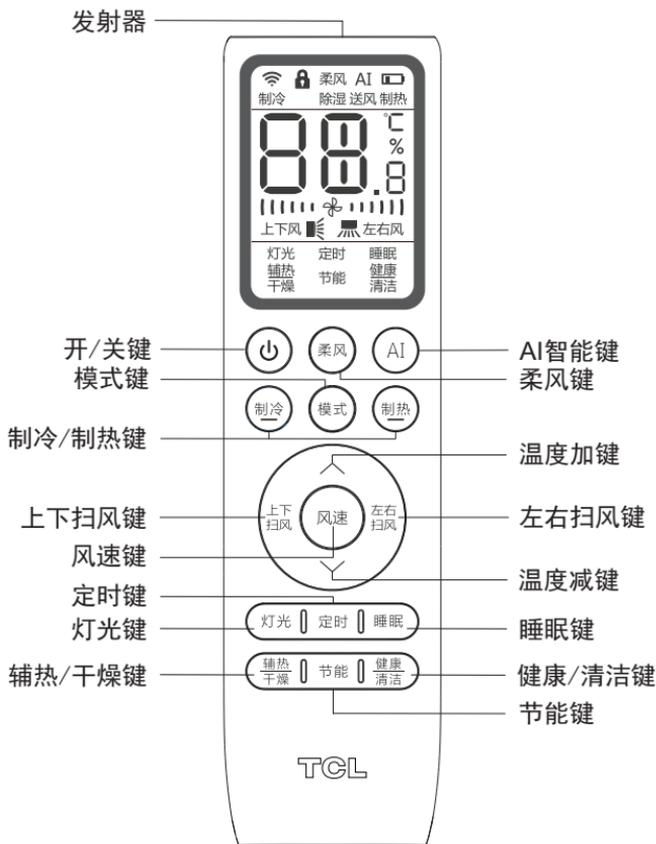


注意:此显示图案可能与实物不尽相同,请以实物为准。

## ■ 遥控器使用注意事项

- 请不要将新、旧电池或种类不同的电池混一起使用。
- 遥控器长期不用时, 应将电池取出, 防止漏液损坏遥控器。
- 不要将遥控器放置在太阳直射或温度过高的地方。
- 遥控器应距电视机或音响设备一米以上。

## ■ 遥控器示意图



注意: 示意图为所有的显示部位均显示时的状态, 部分功能仅特定机型具有, 具体以购买机型为准



## 遥控器基本操作

按键	具体功能
定时开/关机	<ul style="list-style-type: none"><li>• 遥控器开/关机状态下，按“定时”键，显示屏上定时图标闪烁，通过按“^”或“v”键设定定时开/关机功能，范围为0.5-24小时，按“定时”键定时完成。</li><li>• 设定定时状态后，按“定时”键或遥控器开/关机键可取消定时开/关机设定。</li></ul>
辅热/干燥	<ul style="list-style-type: none"><li>• 制热模式下，按此键开启或关闭电辅热功能</li><li>• 制冷、除湿模式下，按此键开启或关闭干燥功能，干燥功能开机下设定，关机后生效</li></ul>
节能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 制冷模式时，按“节能”键设定温度可调范围为26~31℃</li><li>• 制热模式时，按“节能”键设定温度可调范围为16~25℃</li></ul>
健康/清洁	<ul style="list-style-type: none"><li>• 开机下按此键为开启或关闭健康功能</li><li>• 关机状态下，按此键为开启或退出清洁功能。进入清洁功能后，面板显示“AC”</li><li>• 清洁功能运行时间大约30分钟。运行期间可再次按清洁键关闭清洁功能，完全关闭清洁功能需要运行大约3分钟</li><li>• 完成“清洁”功能后，空调器会自动返回到进入“清洁”功能之前的设定状态。当完成清洁功能或检测不满足进入条件时，主机蜂鸣器响2声。运行期间可能会出现：有杂音、室内机风量变小、吹出冷风或热风。以上现象均表示清洁功能在正常运行。为避免造成不适，建议房间通风</li></ul>
童锁	<ul style="list-style-type: none"><li>• 同时按下“^”和“v”两秒以上，开启或关闭童锁功能</li></ul>
光敏功能 (默认开启)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 空调器根据环境光照强度自动调节显示屏亮度和蜂鸣器声音。空调持续一段时间检测到环境光照较弱时，自动关闭显示屏，此时若有遥控或者App操作，则显示屏短时间低亮度显示，蜂鸣器轻鸣；空调持续一段时间检测到环境光照较强时，退出上述控制。</li></ul>

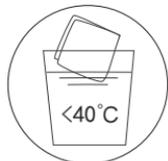




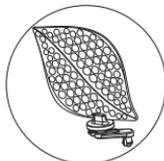
警告

- 清洁时, 必须关机并切断电源5分钟以上。
- 在任何情况下都切勿用水冲洗空调器。
- 挥发性液体(如稀释剂或汽油等)会损坏空调器外壳, 只能用柔软干布或沾有中性洗涤剂湿布清洗空调器外壳。
- 注意定期清洗过滤网, 以免灰尘覆盖影响效果。使用环境灰尘多时, 应适当增加清洗次数。
- 取下过滤网后, 不要触摸室内机翅片, 以免划伤。

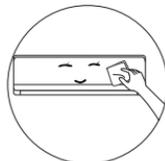
清洁机身



用水洗净抹布拧干



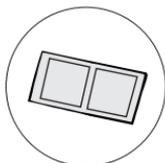
用毛刷或毛巾擦拭微孔百叶



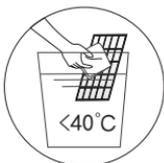
轻拭机身表面

温馨提示: 常擦拭能保持空调器外观的持久清洁、美观。

清洗过滤网



从机身取出过滤网



清洗过滤网并晾干



与取出过滤网方向相反

复位

温馨提示: 检查过滤网有积尘脏污时请及时清洗, 以确保空调内部清洁健康和高效运行。

保养与维护

- 长期不使用时, 做好以下工作:  
将遥控器电池取出, 断开空调电源。
- 长期停机后再开始使用时:
  1. 将机身及过滤网清洁干净;
  2. 检查室内机和室外机进出风口是否有障碍物;
  3. 检查排水管是否通畅;
  4. 将遥控器电池装上, 检查通电。

问题描述	解决方法
空调器无法运行	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查电源插头是否插接到位</li> <li>• 检查供电线路及空气开关容量是否过小</li> </ul>
空调器制冷/制热效果不佳	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 选择正确模式，设定合适温度和风速</li> <li>• 检查进风口是否有阻碍物，调节导风板角度</li> <li>• 可能是滤尘网积尘过多，请清洁过滤网</li> <li>• 制冷模式下，室内温度偏高时请退出节能模式，重新设定温度（仅带节能功能机型）</li> <li>• 制热模式时开启电辅热功能</li> </ul>
关机后空调器继续运行	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可能启动了干燥功能，请等待运行结束或单独关闭</li> <li>• 可能启动了自清洁功能，请等待运行结束或单独关闭（仅带自清洁功能机型）</li> </ul>
开机一段时间后停机	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空调器可能达到了设定温度</li> <li>• 空调器可能处于化霜状态，化霜结束自动恢复运行</li> <li>• 可能设定了定时关机功能，如需继续使用，请重新开机</li> </ul>
遥控器无法正常使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请检查电池是否正确安装或更换新电池</li> <li>• 可能遥控器开启了童锁功能，请解除童锁功能</li> <li>• 遥控器正常但无法调节设定温度，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</li> </ul>
室内机吹出异味	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可能长时间吸收了家具、油烟、灰尘、香烟等的异味，请及时清洁过滤网</li> </ul>
室内机有异常声音	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 开始运行时，有制冷剂流动的声音，属正常现象</li> <li>• 滤尘网积累灰尘太多，可能会产生或强或弱的风声，请及时清洁滤尘网</li> <li>• 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</li> <li>• 可能是“强劲”功能开启后，风声过大，属于正常功能，如感觉不舒适，请退出“强劲”功能</li> <li>• 室内机面板没有关严或进风口受到阻碍，会产生异常声，请重新关严面板，或清除进风口的障碍</li> </ul>
室外机有异常声音	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 运行或刚停止运行时，是制冷剂流动的声音，属正常现象</li> <li>• 运行一段时间后发出“噗”的声，是室外机转为化霜状态时四通阀换向的声音，属正常现象</li> </ul>
制热开机室内机无反应	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 防冷风功能开启，请耐心等待3-5分钟</li> </ul>

问题描述	解决方法
室内机表面有水珠	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>在开放的空间长时间制冷运行，会产生水珠，请关闭门窗</li> <li>面板没有关紧导致漏风，可能会在面板处产生水珠，请重新关紧面板</li> </ul>
室外机有水流出	<ul style="list-style-type: none"> <li>室外机处于化霜状态，化掉的霜形成水，通过底盘下的排水孔排出，属正常现象</li> </ul>
室内机吹出雾气	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
室外机吹出雾气	<ul style="list-style-type: none"> <li>空调器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，并立即联系维修服务点</li> </ul>
柔风功能无法运行	<ul style="list-style-type: none"> <li>仅制冷模式适用，请尝试调高空调的设定温度。</li> </ul>
导风板不闭合或左右不对齐	<ul style="list-style-type: none"> <li>关机并关闭电源，10秒钟后重启，导风板将自动闭合</li> <li>导风板设计有可移动余量，或存在左右间隙不一致现象，轻力将导风板左右移动调整即可</li> </ul>
面板显示灯不亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>确认光敏功能是否正常。（打开关闭方式：室内机上电后前3分钟内，在运行状态下，制冷模式，设定温度30℃，中速风，8秒内连续按节能键4次，将光敏功能状态切换为关，蜂鸣器短鸣3声。再次切换则光敏功能状态切换为开，蜂鸣器短鸣4声）</li> </ul>
导风板无法运行	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能开启了柔风模式，请退出柔风模式</li> </ul>

注意：在空调器使用过程中如遇到以上问题，请不必担心，请按分类找到解决办法；确认为故障时，请及时联系服务点查修。

## 故障代码

E0 室内外通信故障

E1 室内环境温度传感器故障

E2 室内盘管温度传感器故障

E3 室外盘管温度传感器故障

E4 系统异常故障（缺氟）

E5 机型配置错误

E6 室内PG/直流风机故障

Eb 主控板和显示屏通信故障

EC 室外模块间通信故障

EE 室外EEPROM故障

EF 室外直流风机故障

EH 室外吸气传感器故障

EP 室外压缩机壳顶故障

EU 室外电压传感器故障

## 故障代码

E7 室外环境温度传感器故障	Ej 室外中部盘管温度传感器故障
E8 室外排气温度传感器故障	En 室外气管温度传感器故障
E9 室外IPM模块故障/压缩机驱动故障	Ey 室外液管温度传感器故障
EA 室外电流传感器故障	F0 红外人感传感器故障
P0 IPM模块保护	F1 电量模块故障
P1 过、欠压保护	F2 排气感温包失效保护
P2 过电流保护	F3 外管感温包失效保护
P3 其它保护	F4 冷媒循环异常保护
P4 室外排气温度过高保护	F5 PFC保护
P5 制冷防过冷保护	F6 压缩机缺/逆相保护
P6 制冷防过热保护	F7 模块温度保护
P7 制热防过热保护	F8 四通阀换向异常
P8 室外温度过高、过低保护	F9 模块感温包电路故障
P9 压缩机驱动保护（负载异常）	FA 压缩机相电流检测故障
PA 顶出风板通讯故障/模式冲突	Fb 制冷制热过负荷保护限/降频
H1 高压压力开关故障	FC 功率过高保护限/降频
H2 低压压力开关故障	FE 模块电流（压缩机相电流）保护限/降频
bf TVOC传感器故障	FF 模块温度保护限/降频
bc PM2.5传感器故障	FH 驱动保护限/降频
bj 湿度传感器故障	FP 防凝露保护限/降频
Fj 排气保护限/降频	FU 防冻结保护限/降频
Fn 外机AC电流保护限/降频	Fy 缺氟保护

注意：以上故障代码可能与实际略有差异，具体请以实物为准。确认遇到故障时，请及时联系服务点查修。

## 安装注意事项

对用户的电源线路、接地等安全用电情况进行检查，确保符合国家安全用电相关规定和要求。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。

熔断丝的型号和额定值以相应控制器或保险管套上的丝印标识为准。

空调器在试验处的外部静压为0MPa。

导线横截面积（线径）、开关（插座）及保险丝规格与负载电流对照表

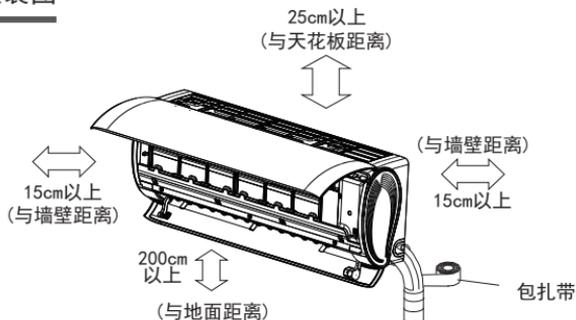
空调器专用配电装置及电线

空调器最大运行电流I (A)	电线横截面积(mm <sup>2</sup> )	插座或开关标称规格(A)
I < 10	1.0	10
10 ≤ I < 16	1.5	16
16 ≤ I < 25	2.5	25
25 ≤ I < 32	4.0	32
32 ≤ I < 40	6.0	40

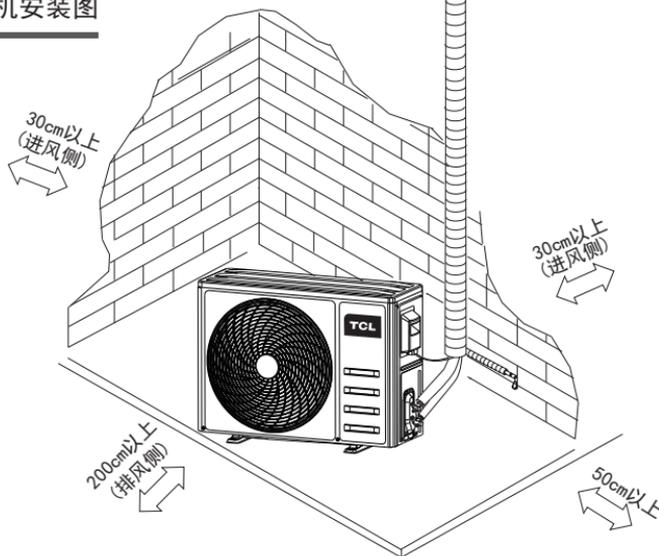
注意：空调器最大运行电流指空调器铭牌上的最大输入电流数值；线路最大运行电流指空调器最大运行电流加上其余电器最大运行电流的总和。根据国家标准的强制要求，空调器最大运行电流 $\geq 16\text{A}$ 时，应使用带保护装置的空气关或漏电开保护开关；空调器最大运行电流 $< 16\text{A}$ 时，空调器电源线配插头。

- 务必遵循的安装件本体和安装要求。
  1. 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；
  2. 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200kg；
  3. 室外机安装架必须使用金属膨胀螺栓固定；
  4. 确保墙体固定的可靠性，防止跌落损坏或伤人；
  5. 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。
- 务必遵循的安装位置选取要求(以下为安装位置选取依据，请征得用户物管同意)。
  1. 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；
  2. 避开人工强电、磁场直接作用的地方；
  3. 避开易产生噪音、振动的地点；
  4. 避开自然条件恶劣(如油烟重、风沙大、有高温热源)的地方；
  5. 室外机安装需避开儿童易触及的地方；
  6. 选择便于维护、检修方便和通风的地方；
  7. 确保维修保养所需的足够空间,确保室内机与地面高度在230cm至260cm之间；
  8. 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；
  9. 室外机安装尽可能远离邻居门窗和绿化植物；
  10. 挂壁式空调器连接管高度差在5m以内，连接管长度在10m以内，弯管数量在10处以内。
- 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2m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牢，设置警示牌，防止人员、机器跌落造成伤亡或财产损失。
- 务必确保正确接地。
  1. 空调器属于I类家用电器，供电线路的接地线应与空调器接地端子连接良好；
  2. 空调器的接地线不得接在气体管道、自来水管道、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；
  3. 黄/绿双色阻线为接地专用线，禁止挪作它用；
  4. 接地端子与可触及的金属外壳电阻小于 $0.1\Omega$ ，接地装置的接地电阻小于 $4\Omega$ 。

## 室内机安装图



## 室外机安装图



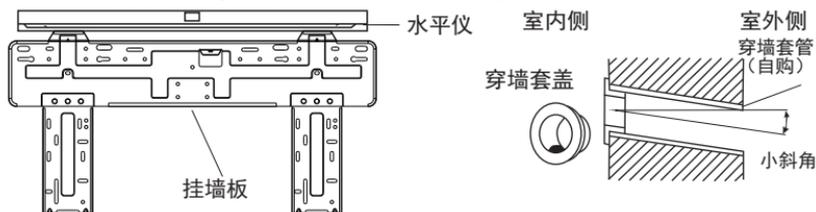
机型冷量段	最大配管长度 (m)	最大高度差 (m)	附加冷媒 (g/m)	开始追加冷媒配管长度 (m)
1匹/1.5匹	10	5	18	4



- 当排水嘴在室内机右端时（如上图），安装室内机，左端不能低于右端10mm，也不要高于右端15mm，以便冷凝水顺畅排出。
- 当排水嘴在室内机左端时，安装室内机，右端不能低于左端10mm，也不要高于左端15mm，以便冷凝水顺畅排出。
- 上图为结构示意图，而非产品外观图。
- 室内、室外机的安装位置可以参考上图

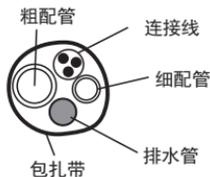
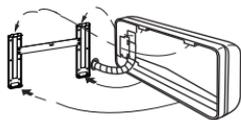
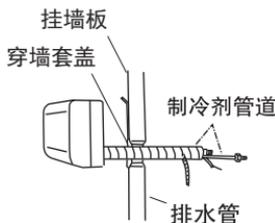
## 安装挂墙板，定位穿墙孔

- 找到合适位置，使用水平仪将安装板调整到水平状态，以防漏水。
- 根据实际情况，确定配孔位置后，钻一个向外倾斜的孔，直径60mm。
- 安装内机挂墙板时，严禁采用“水泥射钉”+“膨胀胶塞”正确固定方式为：
  1. 单独使用水泥射钉固定；
  2. “自攻螺钉”+“膨胀胶塞”的固定方式。
- 固定挂墙板时，至少使用六颗以上自攻螺钉，螺钉应固定在挂墙板两边承重的位置(详见下图)，且各固定螺钉应均匀受力。
- 挂墙板安装完成后，请尝试用手拉动挂墙板，确认是否牢固。



## 布置管路，安装室内机

- 布置连接管、排水管、电线，排水管放在最下侧便于排水，电源线与室内外连接线不应相互缠绕；
- 将室内机固定到挂墙板上。



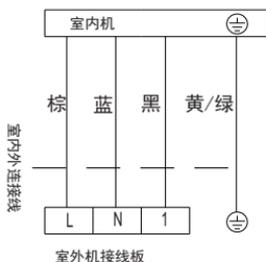
注意：室内机上的排水管只能从其所在的一侧引出。

## 连接室外机电缆线

- 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。  
备注：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或接线图进行连接；严禁改变电缆线结构和用途。

# 室内机安装

## 接线简图



## 室外机安装

### 安装固定

将安装支架（另购）固定在墙面上，然后将室外机紧固在安装支架上，并保持水平。

### 连接室外机电源线

- 拧开室外机大把手螺钉，取下大把手；
- 按照大把手上的接线图，连接室内外连接线。

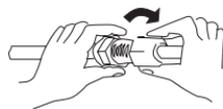
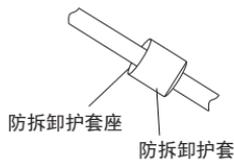
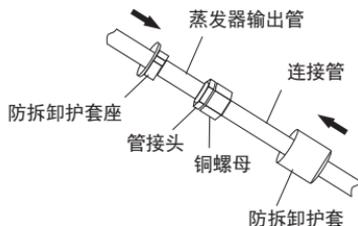
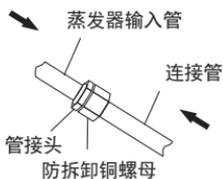


警告

进行接地连接时，必须采取完备措施。电线受到外力作用时，保证接地线芯线（黄/绿线）在其它载流芯线之后被拉紧。

### 安装连接管

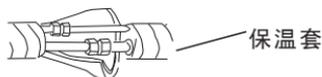
- 对准配管中心，用手充分旋紧螺母；
- 用力矩扳手和扳手拧紧螺母，按照力矩扳手指示用力，切忌力矩过大或偏小；



## 使用保温套包扎接头

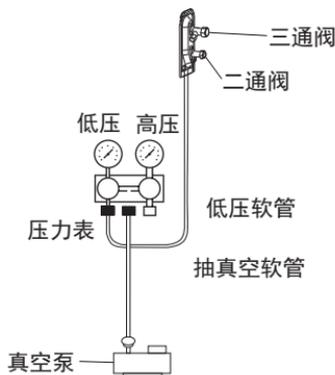
注意：将连接管先连接室内机，后连接室外机；配管弯曲排布要仔细，不要损坏连接管；接头螺母不要拧得过紧，否则会造成泄漏；过大的扭矩会损坏螺母。拧紧力矩见下表：

连接管管径 (mm)	螺母拧紧力矩 (N·m)
6或6.35	15~20
9或9.52	31~35
12或12.7	45~50
15.88或16	60~65



## 抽真空操作法

- 从二通阀和三通阀上取下螺帽及检修口螺帽，将专用的压力表上的低压软管接到检修口上，（二通阀和三通阀上的截止阀为关闭状态）；
- 完全打开压力表上的低压开关，启动真空泵；
- 抽真空约10分钟（抽真空时间与真空泵大小、机型大小有不同），确定压力表指示到-0.1MPa，关闭低压开关，然后关闭真空泵，5分钟内压力没有回升，进行下一步操作，否则重新抽真空；
- 抽真空完毕，逆时针打开二通阀的截止阀，保持10秒后关闭，检漏（若有泄漏，重新连接配管，再进行上述操作）；
- 快速旋下低压软管，用内六角扳手打开二通阀和三通阀；
- 将螺帽旋紧到阀体上。



## 室内机最佳安装位置



如将空调安装在其它位置可能会影响空调制冷制热效果。

描述	检验方法
<p>电气安全检查</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源电压是否合规</li> <li>• 各电源线、信号线、接地线连接有无错接、漏接</li> <li>• 接地电阻、绝缘电阻是否合规</li> </ul>
<p>安装安全检查</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 确认排水管走向及通畅</li> <li>• 确认连接管连接处安装完整</li> <li>• 确认室外机及安装架、室内机安装的安全</li> <li>• 确认截止阀阀芯完全打开</li> <li>• 确认无异物或工具遗留在机身内部的</li> <li>• 室内机进风格栅和面板的完整安装</li> </ul>
<p>制冷剂泄漏检测</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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、工艺口或焊接口等可能发生泄漏的部位</li> <li>• 泡沫检测法：将肥皂水或泡沫均匀涂（喷）在可能发生泄漏部位，观察有无气泡出现，无气泡，代表检漏结果为安全</li> <li>• 仪器检漏法：使用专业检漏仪进行检测，将检漏仪探头对能发生泄漏的部位，按说明书要求进行检漏结果的判断</li> <li>• 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，需对螺母进行紧固措施，并再次检测，直至无泄漏结果；检漏完成后，用保温材料将裸露的室内机管路接口包好并用包扎带扎紧，以防松脱导致凝露滴水</li> </ul>
<p>试运行操作</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接通电源，抬起室内机面板，按“应急开关”键，运行指示灯亮，空调按制冷方式运行</li> <li>• 保持电源接通，按遥控器“开/关”键，确认遥控器是否可以正常开启或者关闭空调器</li> <li>• 观察空调器试运行状态（出风温度、排水等）30分钟，按“模式”键退出试运行状态。操作其他功能，进一步检验其他功能是否良好，之后关闭空调器</li> </ul>
<p>安装结束</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安装并检验正常运行后，告知用户使用前仔细阅读《使用安装说明书》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</li> </ul>

## 警告

- 如需维修或报废，请联系附近或授权的服务中心。
- 由无资质人员进行维修可能会造成危险。
- 空调器充注R32冷媒、维修时请严格遵守制造商的要求。本章节主要针对使用R32制冷器具的维修特殊要求。详细维修操作请维修人员参照售后服务手册。

## 对维修人员的资质要求

- 所有作业人员或制冷系统维修人员都应获得行业认可的评估机构颁发的有效证书，以认定其具备业内认可的安全处置冷媒剂的资质；
- 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。

## 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。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。

## 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。

### 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域内的工作条件安全。

### 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检测仪在区域内进行监测，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R32制冷剂，如：无火花、充分密封或是本质安全型。

### 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。

### 禁止火源

从事与R32制冷剂相关的工作时，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R32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(打开门窗)

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。通风将安全的稀释泄漏的制冷剂迅速排放到大气中。

- 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。

- 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缺陷,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办法。将此情况报告给空调器的所有者,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。

### ■ 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。

### ■ R32制冷剂的泄漏检查

---

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。

### ■ 泄漏检测方法

---

对于含有R32制冷剂的系统,可用电子检漏仪进行检测,检测时应在不含制冷剂的环境下校准,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,但是不要使用含氯的溶剂。以防止氯和制冷剂发生反应以及腐蚀铜制的管路。

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。

### ■ 移除和抽真空

---

对制冷回路进行维修或其它作业时应按常规程序操作。但也应重点考虑制冷剂的安全性，按照以下程序操作：

- 清除制冷剂；
- 抽真空；
- 再次用惰性气体净化管路；
- 切割管路或进行焊接

制冷剂应回收至合适的储罐中。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。

### ■ 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。

### ■ 报废与回收

---

#### ● 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：

- a 如需要，机械操作设备应便于对制冷剂储罐进行操作；
  - b 所有的人身保护器具是有效的，并且能被正确使用；
  - c 整个回收过程要在有资质的人员指导下进行；
  - d 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。

注意：

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所容纳的R32制冷剂。

• 回收

1. 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。
2. 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。所有打算用于回收制冷剂的储罐（即制冷剂回收专用储罐），都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。
3. 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连接，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。
4. 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。
5. 运输过程中装载R32制冷剂空调器的区域不允许密闭。必要时对运输工具采取防静电等措施。同时在运输、装卸空调器过程中，应采取必要的防护措施，确保空调器不发生损坏。
6. 在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。

产品中有害物质的名称及含量

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)
电子元器件	×	○	○	○	○	○
金属件	○	○	○	○	○	○
风扇	○	○	○	○	○	○
塑料件	○	○	○	○	○	○
橡胶、海绵件	○	○	○	○	○	○
压缩机	×	○	×	○	○	○
热交换器	×	○	○	○	○	○
配管	×	○	○	○	○	○
阀体	×	○	○	○	○	○
电机	×	○	○	○	○	○
紧固件	○	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○

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 26572-2011规定的限量要求以下。

×：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 26572-2011规定的限量要求，但是属于中华人民共和国工业和信息化部2018年第15号公告规定的《达标管理目录限用物质应用例外清单》，满足其限量要求，后续随技术进步将逐渐改进。



本产品的环保使用期限为15年，其标志如左图所示。

可更换部件的环保使用期限可能与产品的环保使用期限不同。只有在  
本说明书所述的正常情况下使用本产品时，“环保使用期限”才有效。

为了保护环境及人类健康，本产品回收处理方法如下：

① 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。

② 包装材料为100%环保，并且有回收标志。包装物料不能分散弃置，必须符合所在地有关法规的规定。

③ 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；详细信息请咨询当地政府、废品处理中心或特许服务商。

## ■ 安装政策

- 凭有效购机发票享受一次我公司提供的市区内免费上门安装服务，材料费自理。  
注：必须由十分到家承揽服务网点进行安装。
- 安装服务收费范围（或不在我司提供的服务范围）
  1. 因房屋结构或用户要求需加长连接管时，材料费、补充制冷剂的费用；
  2. 普通砖墙使用水钻一次性成孔、钢筋混凝土墙钻孔；
  3. 空调搬拆移位、重新安装、拆装防护网；
  4. 单独购买的室内机或室外机的安装；
  5. 标明降价处理的“处理品”、“等级品”的空调安装；
  6. 用户要求增加室外机排水嘴；
  7. 无安装结算卡或无购机发票的；
  8. 空调安装时，需要在玻璃墙、玻璃窗或其它玻璃制品上打孔，请找专业的玻璃打孔公司或改变打孔位置，我司不负责提供此项服务；
  9. 需安装工人在墙外佩戴安全带作业或借助高梯及其它辅助器材安装，具有高空作业风险的；
  10. 从网点到安装地址，单程距离超过20公里的；
  11. 标配以外的材料：如外机支架、加长膨胀螺栓、漏电保护开关等。

## ■ 包修政策

- 包修服务政策：新购正品机整机免费包修六年，遥控器免费包修一年，变频机压缩机十年免费包换。  
备注：特殊场合使用新购家用空调整机免费包修一年，压缩机、风扇电机、温控器免费包修三年，遥控器免费包修一年。特殊场合例如：通讯基站、煤矿等化工企业、汽车、船舶、工地塔吊、工程机械等场合。
- 免费包修的条件如下：
  1. 提供有效的购机发票；
  2. 由我公司指定的承揽服务网点进行安装和维修；
  3. 必须在包修期内，且非人为原因造成的故障；
  4. 如无法提供有效购机发票的，其购买日期以条形码上的出厂日期延后一个月计算，如条形码不在或看不清，则不予包修。
- 维修服务收费范围（或不在我司提供的服务范围）：
  1. 用户使用、维护、保管不当而造成的；
  2. 超过包修期的，无有效发票的，或发票发生涂改的；
  3. 非十分到家承揽服务网点安装、维修的空调（包括用户自行安装、拆机、维修）；
  4. 标明降价处理的“处理品”、“等级品”的空调；
  5. 遥控器的电池；
  6. 用户要求增加室外机排水嘴，拆装防护网；
  7. 空调的内外机电源连接线、配管、配管包扎材料、出水管等易损的辅助材料；
  8. 空调维修时，需要在玻璃墙、玻璃窗或其它玻璃制品上打孔，请找专业的玻璃打孔公司，我司不负责提供此项服务；
  9. 因用户电源电压不稳，超过空调器使用范围或线路不规范，不符合国家安全用电标准造成空调损坏的；
  10. 因用户使用环境原因导致的蒸发器、冷凝器脏堵或腐蚀；
  11. 因不可抗力力造成损坏的（如雷电、地震、台风等及原因不明的自然灾害）；
  12. 其它非产品质量原因所引起的空调损坏，或非我公司承诺的服务项目和内容。

注：以上服务政策适用于中国大陆地区

TCL空调保修单					
所属营销中心					
特约站名称					
特约站代码		安装日期			
安装人员签名		特约站电话			
用户姓名		邮政编码			
通讯地址	省		市(县)		
工作单位					
电话区号		家庭电话		办公电话	
手机号码			使用面积	m <sup>2</sup>	
购买商场					
购买日期					
空调型号		发票号码			
室内机条码					
室外机条码					

说明：此联为保修凭证，由用户保存。请将购机发票或凭证粘于此联。

# 维修记录单

维修次数	第一次	第二次	第三次
维修单位			
维修日期			
维修类型	免费 ( ) 收费 ( )	免费 ( ) 收费 ( )	免费 ( ) 收费 ( )
故障原因			
处理情况			
维修人			
您对本公司特约维修单位服务质量满意与否			
用户意见			
用户签字			
备注			

说明：此联为保修凭证，由用户保存。请将购机发票或凭证粘于此联。

## 室内机装箱清单



室内机1台



遥控器1个



螺钉组件1套



7号电池1对



说明书1本

## 室外机装箱清单



室外机1台



密封胶泥1袋



包扎胶带1卷



排水管1条



穿墙套盖1个



连接管组件1套



保温套1个

注意：以上图片仅为示意图，具体请以实物为准。



创意感动生活  
The Creative Life

### 合格证

检验日期：见机身条形码

检验员：



本产品按标准检验合格准予出厂



扫码下载APP  
感受智能连接新体验



扫一扫报装报修  
十分钟极速响应

- ◆ 非常感谢您选用**TCL**产品
- ◆ 请尽量避开儿童易触及的地方
- ◆ 请委托本公司特约网点进行安装，  
切不可自行或请他人安装

VER 4.0-XX 82002-004859

TCL空调器（中山）有限公司  
TCL客服电话：4008123456  
产品执行标准：GB/T 7725-2004  
广东省中山市南头镇南头大道