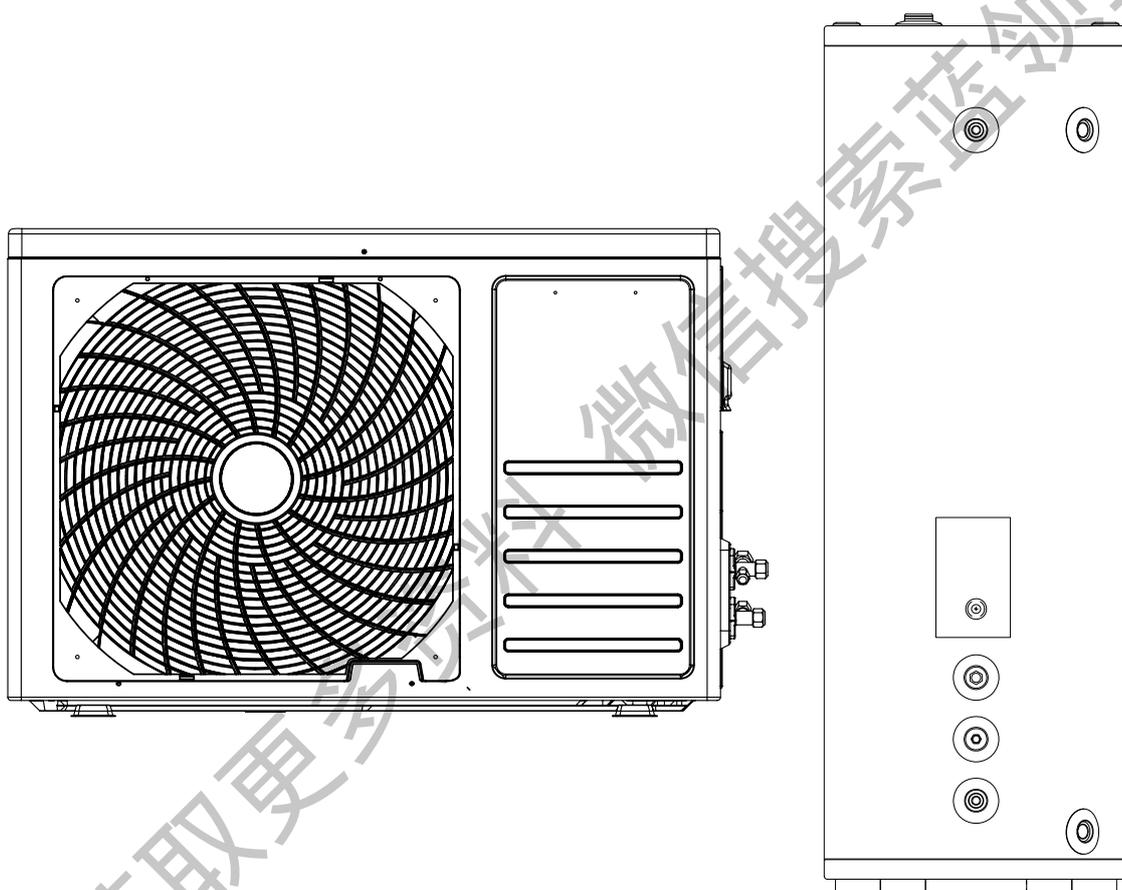


## 使用安装说明书

### 空气源热泵热水器



- 使用前请仔细阅读说明书
- 阅读后请保留备用

尊敬的 **KELON**  
**科龙中央空调** 用户：

感谢您购买海信科龙电器股份有限公司的产品，请在使用前仔细阅读本使用安装说明书，并妥善保管。

本使用安装说明书由海信科龙电器股份有限公司出版，并非质量保证书，对于勘误或产品改进所引起的内容更改，均由海信科龙电器股份有限公司随时做出解释，恕不另行通知，修正内容将编入再版使用安装说明书中。

本产品依据GB 4706.1-2005、GB 4706.12-2006、GB 4706.32-2012、GB/T 23137-2008、GB 29541-2013等国家标准制造。

## 适用型号

KHR-35W/H-A(N1) + KSXd150L-TW

KHR-35W/H-A(N1) + KSXd200L-TW

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

# 目录

1. 注意事项	1~2
2. 产品介绍	3~4
3. 工作原理	5
4. 操作使用指南	6~8
5. 主要功能	9
6. 安装说明	10~16
7. 调试运行	17
8. 维护保养	18~19
9. 常见故障及处理	20
10. 售后服务	21
11. 装箱清单	22

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

## 1. 注意事项

### 1.1 安装注意事项

- 严禁对本产品进行改造，否则，可能会导致漏水、故障、电器短路、触电、火灾等严重后果。
- 禁止将本产品安装在使用或储存汽油等易燃易爆物品的场所或高温物体附近，以免发生火灾和爆炸事故；切勿安装在有腐蚀性气体或液体的场所，以免影响热水器的使用寿命。
- 本产品安装场所的电源线路中应具有为本产品配备独立的漏电保护装置和电流过载保护装置。
- 安装前请先确认安装场所具有能够为本产品提供相应负荷电力的电源线路，以确保本产品使用过程中的用电安全，避免造成供电线路过热和断路。
- 本产品的安装场所必须具有可靠的电气接地设施和装置，请勿将本产品的接地线接在各种供气管道、给排水管路、避雷设施以及其它管线上，避免触电事故发生和其它因素对本产品的破坏。
- 切勿将线控器安装在浴室或环境湿度太大的地方，以免产品受潮影响正常使用。
- 只有具有专业资格的电工才能为本产品配线，所有配线工作应遵照相关电气法规进行。如果电源软线损坏，为避免危险，必须由制造厂或其维修部来更换。
- 安装、配线之前，请仔细参考产品说明书中相关示意图及操作流程，不正确的安装和配线连接不但会损坏产品，还可能导致人身伤亡等事故的发生。
- 所有安装、配线、配管和检查等操作之前，请务必确保断开电源。
- 接线中，应确保压线牢固可靠，否则，压线松动容易造成接点处打火、过热，并可能会引发火灾。
- 安装中如果要进行管路焊接等工作，应该远离包括热水器冷媒在内的各种易燃易爆物质的容器，确保施工现场安全。
- 尽量不要在强风地区安装室外主机和水箱，如果一定要安装，请用螺栓和金属框架固定室外主机和水箱，并安装专用的挡风罩，避免强风直吹室外主机风扇，增加电机的工作负荷。

### 1.2 移机与维修注意事项

- 本产品运行过程中发生异常现象时，请先停止热水器工作，然后拔下电源插头或切断电源，并与我公司售后服务部门或我公司指定的维修网点联系，否则，在发生异常后继续运转可能会导致故障、触电或火灾等事故的发生。
- 本产品需要维修、移机时请与我公司售后服务部门或我公司指定的维修网点联系，自行修理或由非我公司指定的维修人员修理，可能会导致故障、触电或火灾等事故的发生。
- 开机检查电气部件和线路前，请先断开热水器的供电电路；否则，可能会导致故障、触电或火灾等事故的发生。
- 维修中，手指、手套、衣服等应远离转动的风扇等运动部件，避免手套、衣物被转动部件缠绕，造成人身伤害。

## 1. 注意事项

●对室外主机完成检查、维修工作后，一定不要将金属碎片、线头等异物遗留在被修机器内，否则，可能会导致故障、触电或影响热水器的正常运行。

### 1.3 使用中的注意事项

●切勿湿手操作空气源热泵热水器，以免发生触电危险。

●本产品所生产的热水不得作为饮用水；使用场所的水质应符合国家生活用水标准，请勿加热硬度过高的海水、山泉水、水库水或其它有腐蚀性的液体。

●本热水器适用于家庭生活用水，如用于商业用途，将会缩短热水器的使用寿命。

●请将热水与冷水混合至适当温度后予以使用，切勿直接使用，以免被热水烫伤。

●热水器及其电源开关应设在儿童不能触及的地方，防止儿童玩弄热水器发生危险。

●如果电源线的长度不够需要加长时，不能与其他的电器共用一个插座来延长电源，必须使用单独的插座，且插座应当固定，插头不能松动。

●电源线在使用过程中，请不要捆扎成束、用力拉动、重物挤压、受热磨损、在物与物之间缠绕等。

●热水器电源插座应安置在水喷淋不到的干燥处，请勿湿手插拔电源插头。

●热水器附近必须有排水良好的地漏，且热水器安装区域应能保证，万一出现热水器或接头漏水不会对相邻区域物品或建筑物的下层造成破坏。

●在雷雨天气必须停止使用热水器，并切断电源开关，否则闪电可能损坏该产品。

●不要在室外机上站人或者放置物件，禁止拆下室外机的出风口网罩，风扇旋转时不要将木棒等异物插入出风口内，否则高速运转的风扇会造成人身伤害。

●使用热水器前请确认水箱是否已经注满水，首次使用或排空水后再使用，必须先注满水后再通电。

●长期不使用时应拔下电源线，并排空水箱中的水。

●定期检查安全阀是否堵塞，定期排污，清洗热水器前确保已经断电。

## 2. 产品介绍

本产品主要由热水器室外机、承压式保温水箱和电气控制系统三部分组成。其制热系统的运行控制及数据监控在线控器上操作实现。

### 2.1 外观特征

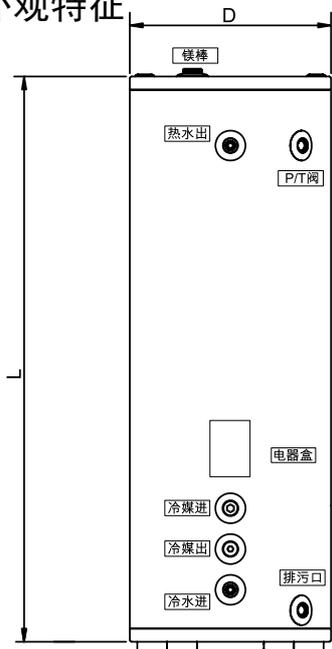


图1 承压式储水箱示意图

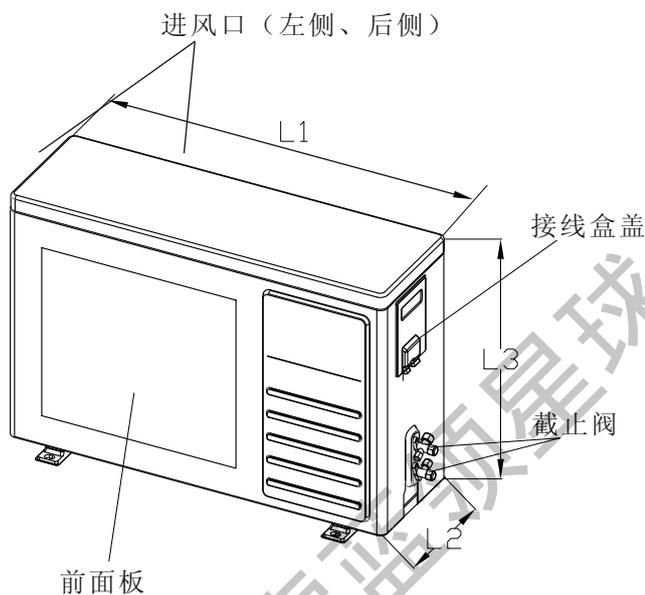


图2 热泵热水器室外机示意图

注：说明书中图片均为示意，具体请以实物为准。

### 2.2 技术参数

整机型号	KHR-35W/H-A(N1)+KSXd150L-TW	KHR-35W/H-A(N1)+KSXd200L-TW	
室外机型号	KHR-35W/H-A(N1)		
水箱型号	KSXd150L-TW	KSXd200L-TW	
电源	220V~ /50Hz		
热泵制热量(W)	3800		
额定功率(W)	890		
电加热功率(W)	1500		
额定工况COP	4.27		
能效等级	1级		
最小工况COP	3.6		
制热水能力(L/h)	80		
制冷剂名称	R134a		
制冷剂充注量(g)	910		
适用环境温度	-15~45		
室外机	外形尺寸 L1×L2×L3(cm)	73×26×54	
	噪音(dB(A))	50	
	净重(kg)	见室外铭牌	
水箱	外形尺寸L×D(mm)	1218×Φ540	1524×Φ540
	额定容量(L)	150	200
	净重(kg)	见水箱铭牌	
	水侧最高工作压力(MPa)	0.7	

## 2. 产品介绍

注：初始水温15℃，加热到55℃，环境温度为干/湿球温度20℃/15℃条件下测试。  
 最小工况COP：初始水温9℃，加热到55℃，环境温度为干/湿球温度7℃/6℃条件下测试。  
 能效等级依据 GB 29541-2013。  
 技术改进后以上所列数值会有所改进。

1) 使用范围：环境温度-15~45℃，热水器运行性能修正曲线如图3、4所示。

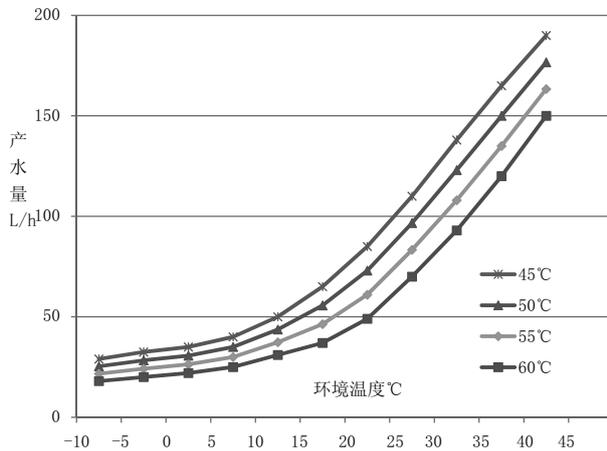


图3 制热量修正曲线

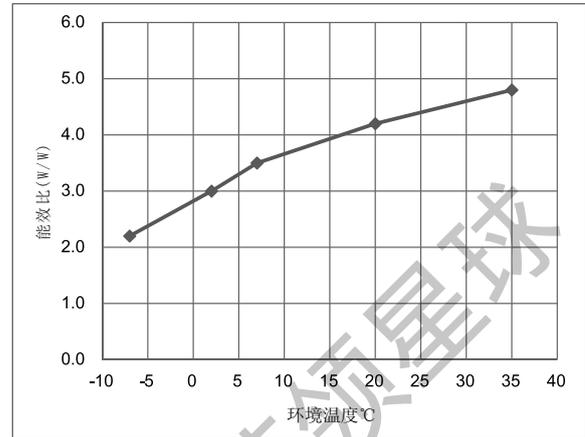


图4 能效修正曲线

2) 机组加热热水时间

型号	环境温度7℃，进水10℃，加热到55℃	环境温度20℃，进水15℃，加热到55℃	环境温度43℃，进水30℃，加热到55℃
KHR-35W/H-A(N1)-KSXd150L-TW	202分钟	95分钟	45分钟
KHR-35W/H-A(N1)-KSXd200L-TW	255分钟	124分钟	57分钟

注：安装环境对加热时间会有影响，不同安装环境加热时间会有差异。

3) 机组建议在冬季平均温度在0℃以上的环境使用

地区	冬季平均温度 (°C)
1 广东、台湾全部、广西大部、福建、云南北部	6~10
2 重庆、贵州全部，四川、云南大部，湖南、湖北的西部，陕西和甘肃秦岭以南地区，广西偏北的小部分	0~8
3 上海、浙江全部，江西、安徽、江苏大部，福建北部，湖南、湖北东部，河南南部	-5~6

### 3. 工作原理

压缩机从室外机蒸发器中吸入低温低压气态制冷剂，通过输入电能做功，压缩机将制冷剂压缩成高温高压气态制冷剂，经过水侧换热器与水进行热量交换，使水温度上升至设定温度；而冷凝放热后的高压液态制冷剂经节流装置节流降压后，在蒸发器中通过风扇强制对流，吸收空气热量蒸发为低压气态制冷剂，又被吸入压缩机做功（如图5）。如此反复循环，制取生活用水。

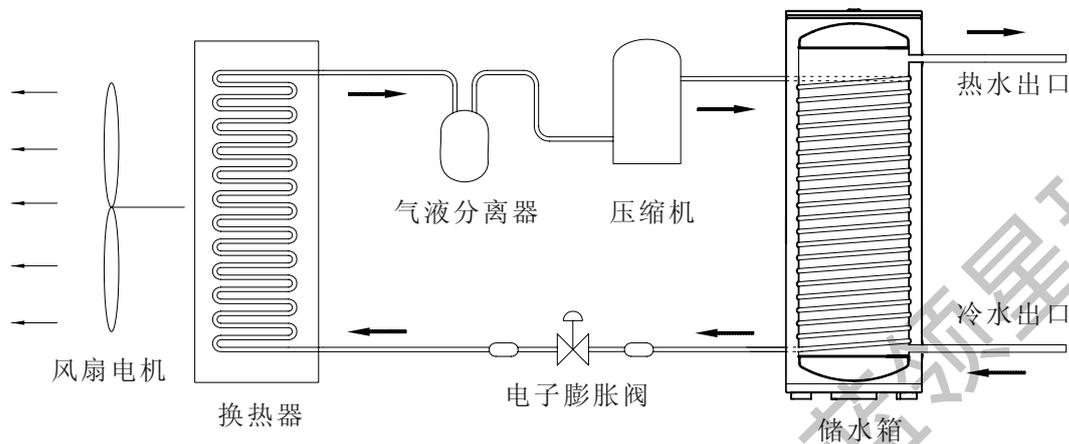


图5 制热水系统工作原理图

#### 机组优点：

##### ✦ 可靠耐用

热水器采用专用压缩机，耐高温、高压，保证机组高效运行；保温水箱采用先进工艺的优质搪瓷内胆，并配有镁棒，保证热水器经久耐用，安全可靠。

##### ✦ 安装简便

机组不受环境条件限制，可根据居住特点安装在厨房、浴室、阳台、车库、储物间、地下室等处，适用于家庭、别墅套房等场所。无水回路系统，安装维护方便。

##### ✦ 智能运行

全程微电脑智能控制，无须专人看管维护，自动实现加热、保温、融霜、防冻，省时省心。

##### ✦ 全天候使用

不受夜晚、阴雨天气等影响，一年四季全天候供应热水。

##### ✦ 高效节能

热泵热水器比普通电加热热水器省电75%。

## 4 操作使用说明

### 4.1 显示及按键功能

线控器面板上半部分为显示部分，下半部分为功能按键部分。当选择某一功能按键时，上面的显示部分会有相应的符号显示或指示灯点亮。

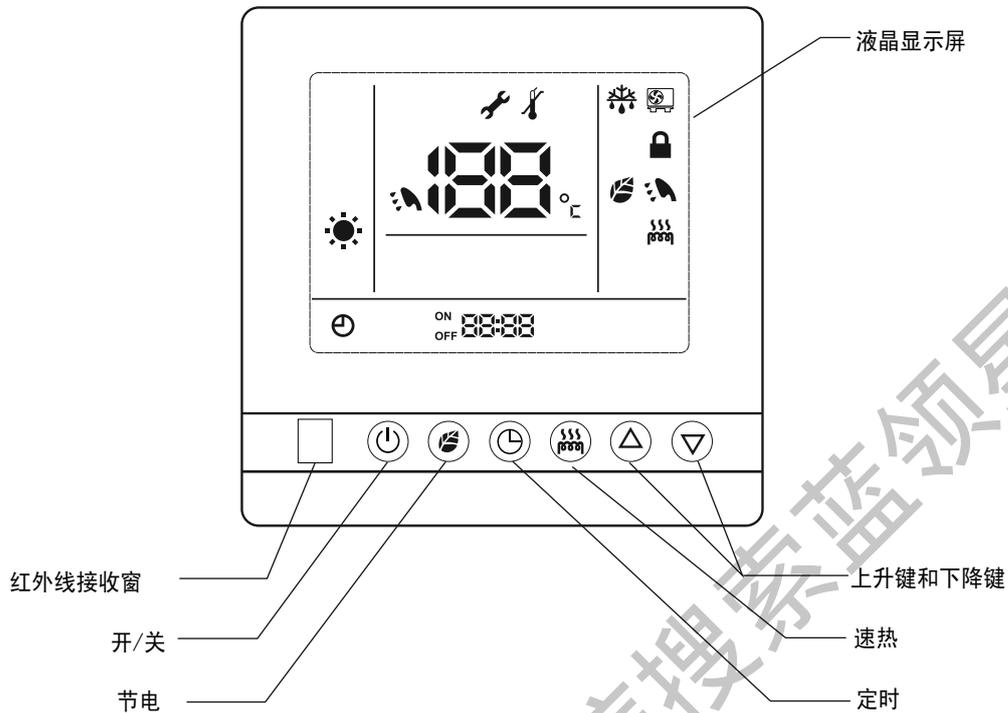


图6 线控器面板

说明：以上为全显示内容，在实际显示时并非全部列出，此属通用型式需要的正常现象。

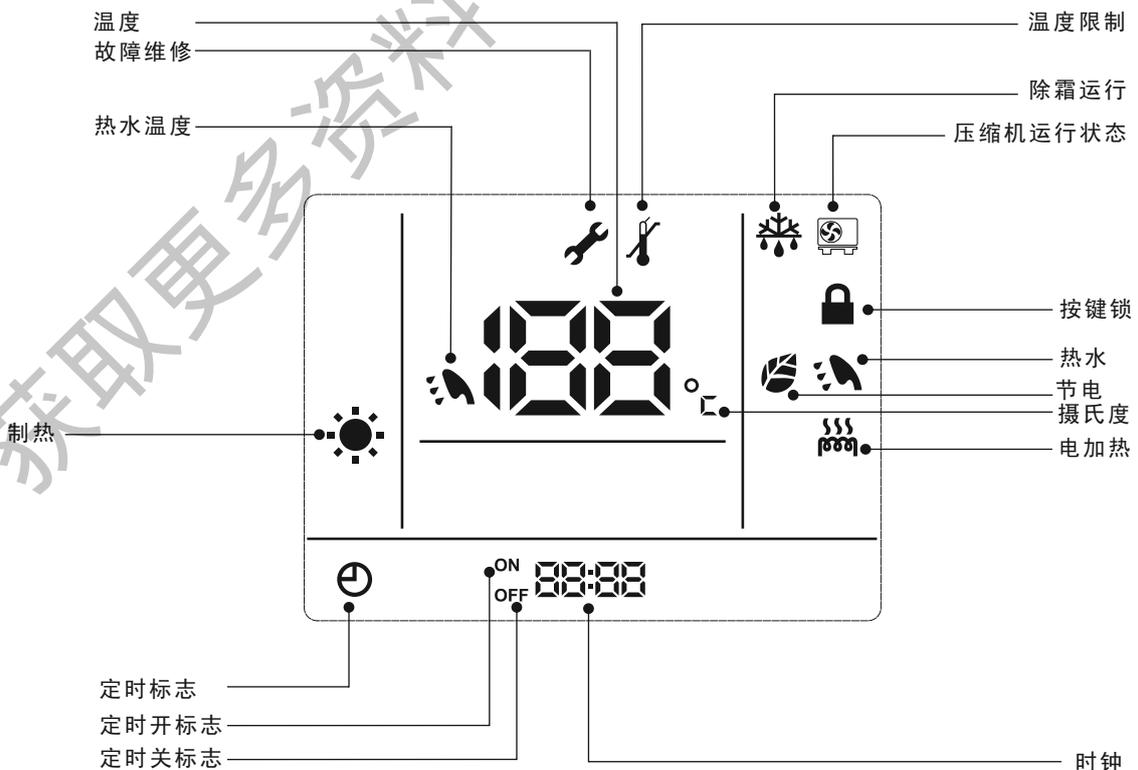


图7 线控器液晶显示屏

## 4. 操作使用说明

### 4.2 操作指南

#### ◆ 开关键 操作:

关机状态时按开关键进入开机制热模式状态；再次按下开关键进入关机状态。

#### ◆ 节电键 操作:

在开机状态下，按“节电”键，则进入电加热强制关闭模式，显示区域显示  图标，“电加热”图标  不显示；再按一下“节电”键则取消。

在节电运行模式，设定水温上限为55℃。在非节电模式切换节电模式时，若水温设定高于55℃，线控器会自动将水温设定为55℃。

#### ◆ 定时键 :

##### a) 定时开机设置

在关机状态下按定时键为设置定时开机功能，第一次按为调整状态，定时图标  闪烁，此时可配合  (上升键) 及  (下降键) 进行定时时间调节，每按一次  或  定时时间增加或减少0.5小时。定时时间可以按0.5小时进行调整，定时最大范围为24小时。

调整到希望的时间后，再按“定时”键或等待3秒钟。操作完成后回到普通定时开机设置前面，屏幕左下角出现定时图标  常亮。

##### b) 定时关机设置

在开机状态下按定时键为设置定时关机功能，第一次按为调整状态，定时图标  闪烁，此时可配合此时可配合  (上升键) 及  (下降键) 进行定时时间调节，每按一次  或  ，定时时间增加或减少0.5小时。定时时间可以按0.5小时进行调整，定时最大范围为24小时。

调整到希望的时间后，再按“定时”键或等待3秒钟。操作完成后回到普通定时关机设置前面，屏幕左下角出现定时图标  常亮。

##### c) 定时设置期间取消定时开关机

在定时开机或定时关机设定状态时，按“定时”键进入定时模式，然后，按  或  键调整时间至0，再按“定时”键或等待3秒钟，取消定时。

#### ◆ 速热键 :

按下速热键，电加热强制开启，显示屏区域显示  图标。再按一下则取消速热功能，此按键在开机状态下有效。在节电模式下按下速热键，节电模式取消。

#### ◆ 上升键 和下降键 :

在开/关机状态下，按上升或下降键，可调整产品的设定温度；当产品处于定时调整状态时，按上升或下降键为调整定时时间。

#### ◆ 热水温度设置

在开/关机状态下，按一下  或  键，显示屏上  消失，显示目前设定水温，此时按动  或  一下，温度上升或下降1℃，设定好温度等待约3秒后，自动退出设定，并回到显示当前水箱水温，图标  显示。水温设定范围有限制（不同机型上下限不同），出厂默认水温为55℃，超过温度范围线控器会显示温度限制图标  。

## 4. 操作使用说明

### ◆ 按键锁功能

30秒内无按键操作，即进按键锁状态，液晶屏显示  标志，此状态下任何按键操作均无效。  
如何取消：长按‘速热’键3s，线控器蜂鸣器嘀声鸣叫一声提示取消成功。

### ◆ 故障代码显示

当空调器工作异常时，线控器液晶显示屏上将出现  符号，屏幕上显示故障代码数值提示有故障。

请记录下故障代码以便联系售后服务电话进行维修。

### ◆ 杀菌功能

为保证卫生，热泵热水器会在10天左右进行一次杀菌运行，水温强制升到65℃，此时室外机运行，设定温度会闪65℃，杀菌完成后恢复到原来状态。

本功能需要在上电前调整拨码开关SW1-2到“ON”位置。

## 4.3 故障代码

◆ 当热水器在运行过程中检测到故障时，会显示故障指示符号，并同时显示故障代码，具体如下：

室外故障代码

故障原因	故障代码
室外环温传感器故障	1
室外盘管传感器故障	2
压缩机过流保护	3
EEPROM 数据错误	4
制冷冻结或制热过载保护	5
高压压力开关	14
制冷过载保护	16
排气温度传感器故障	17
吸气温度传感器故障	19
排气温度过高停机	47
水温2 保护停机	56
水温1 保护停机	57
液管温度传感器故障	58
液管温度保护故障	59
无水保护故障	60
室外机与线控器通讯故障	65
电加热过流保护	66
电加热断路保护	67

## 4.4 提醒与说明：

开机前热水器需加满水后再插上热水器的电源插头。

水箱内不得缺水运行，自来水进水阀不维修时尽量不要关闭。

使用时只要打开热水阀就有热水流出，冷水会自动补加。

## 5. 主要功能

### 5.1 制热水功能

- 1) 首次上电制热水时，若实际水温 $\leq$ 设定温度，则开压缩机、风机；当实际水温 $\geq$ 设定温度，则停压缩机、风机。
- 2) 非首次上电制热水时，若实际水温 $\leq$ 设定温度 $-8^{\circ}\text{C}$ 或显示水温 $\leq$ 设定温度 $-4^{\circ}\text{C}$ ，则开压缩机、风机；当实际水温 $\geq$ 设定温度，则停压缩机、风机。
- 3) 热泵制热水运行时，四通阀断电；除霜运行时，四通阀通电。

### 5.2 通用保护功能

当重新上电或停机重新启动，必须等待 3 分钟热水器压缩机才能启动，此功能起保护压缩机作用。

### 5.3 定时功能

可以方便设置机组自动开机/关机。

### 5.4 除霜功能

自动除霜：当盘管温度降低到一定程度，系统自动进行除霜，此时线控器显示屏中除霜符号  显示，除霜结束后恢复制热水运行。

### 5.5 自动防冻功能

冬季为防止水箱冻裂，热水器在待机状态下（在电源未断开且压缩机关闭的前提下），检测到环境温度和水箱内水温低到一定程度时，会自行启动进入自动防冻模式。经过一段时间防冻运行后，当检测到水箱内水温升到  $8^{\circ}\text{C}$  以上，系统自动退出防冻模式。

### 5.6 制冷功能（工质回收）

在待机状态下，调整拨码开关 SW1-4，由 OFF 转到 ON 上，3 秒后进入制冷运行模式（只有专业人员才能使用）。在制冷运行模式下，20 分钟后解除制冷功能。说明，上电时，SW1-4 在 ON 上，不进行强制制冷操作。

### 5.7 水温设定

通常情况下，水温设定范围为  $30^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ （电加热型可以达到  $75^{\circ}\text{C}$ ）。

## 警告

空气源热水器只有专业人员按照国家布线规则和本说明书才能进行本机的安装与调试！安装和移机必须有我公司特约维修中心联系，对于非特约安装单位安装的空气源热水器，我公司不承担任何责任。安装热泵热水器必须用我公司提供的附件（见附件清单），因使用非我公司提供的附件产生的问题，我公司不承担任何责任。

## 6.1 水箱安装

- 1) 储水箱可随主机安装在室外，如阳台、屋顶、地面，亦可安装在室内；但尽量选择放置在不通风的地方，以避免热量的对流损失；不要将机器安装于室外或太冷能够结冰的环境中，如果结冰，容器和水管就会破裂，造成烫伤或漏水。
- 2) 确保水箱放置的地面可以承受灌满水的水箱的3倍重量，水箱必须着地立式安装(禁止悬空)，且水箱安装地面必须水平，严禁将水箱倾斜安装。
- 3) 在室外或强风通过的地方安装, 必须用紧固带固定, 将膨胀螺栓插入墙孔中, 紧固带安装在在螺栓上, 拧紧螺母, 并检查是否牢固（如图9）。（紧固带和膨胀螺栓需用户自行购买）
- 4) 本热水器应安装在下水道口及用水的地方，如图10所示，热水器安装区域应能保证热水器或管路接头漏水时不会对相邻区域物品或建筑物的下层造成损坏。
- 5) 循环工质出入口尽量和墙面保持平行，同时确保循环工质出入口侧有30cm 以上的空间，方便配管的安装。

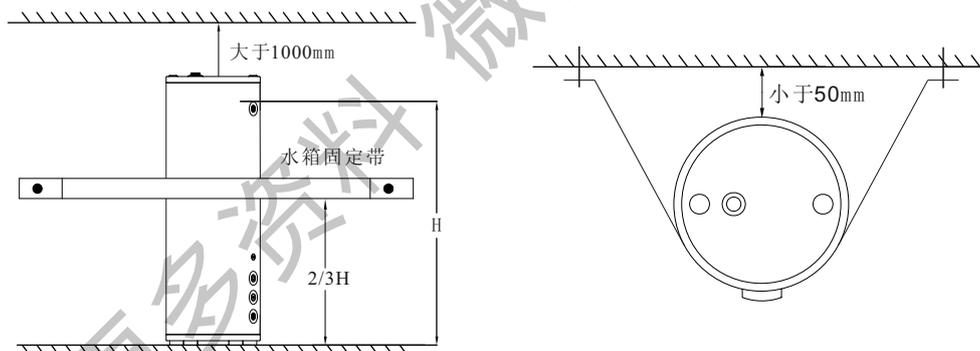


图9 水箱固定带的安装

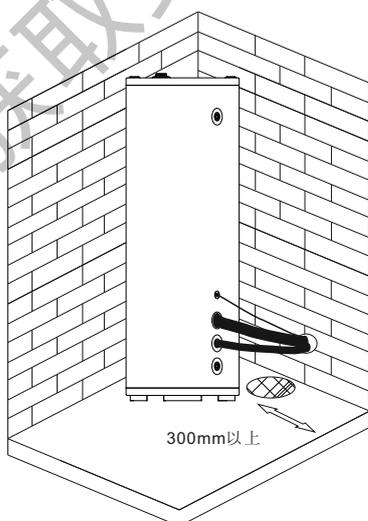


图10 室内水箱安装

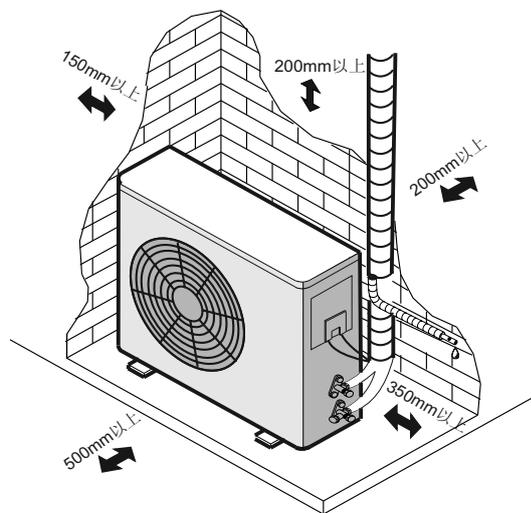


图11 室外机安装

## 6. 安装说明

### 6.2 室外主机安装

- 1) 室外机安装时一定要选择通风良好的场所进行安装。室外机安装时最小空间要求如图11所示。
- 2) 采用支架安装室外机时，必须确保安装面可以承受室外机4倍的重量。并对其进行固定，否则室外机可能会从安装位跌落，造成严重的伤害事故。
- 3) 在墙上钻直径70mm的孔，孔应稍微向外侧下倾斜，用于连接配管等通过。
- 4) 热水器使用过程中，外机会产生冷凝水。请注意冷凝水排放。
- 5) 外机安装区域应能保证热水器运行时所产生的冷凝水、声音、冷风等不影响到他人和周围物品。

### 6.3 水管路连接

- 1) 在热水器水箱进水口处和出水口处按照图12指示安装进水管和出水管。进水管处必须安装附件中的单向安全阀（**注意：**箭头应指向水箱，若无止回功能，需另加装止回阀）。如果进水管的水压接近或超过安全阀的泄压值（0.7Mpa）时，请在远离热水器的进水管道上安装一个减压阀。
- 2) 温度压力安全阀按照图12指示正确安装，并保证泄压方向按箭头指示方向向下，确保水箱内水压达到泄压值（0.7Mpa）时能够正常动作。在管道接口处要使用生料带或密封圈，防止漏水，同时安全阀不能旋的过紧，以防损坏。
- 3) 当水箱的出水口与用户用水的最低出水口高度差大于6米时，为防止因特殊情况产生负压将水箱损坏，必须在水箱出水口处安装负压阀（即破真空阀）。
- 4) 用户家的自来水管和热水器之间的连接，以及水箱热水出口与混水阀之间的连接，必须用PPR管连接，禁止采用金属管及铝塑管等具有导电性能的连接管。为安全起见，储水箱的进水口和出水口必须接一段1.5米以上的PP-R管，并注意保温，禁止使用金属管。（常用管径规格为DN20、DN25，推荐品牌金牛、金德、日丰、联塑）
- 5) 水系统管道连接、安装完毕后，应进行严密性水压试验，并进行排污，确保系统清洁，不泄漏。
- 6) 如当地水质较差时，建议在进水口前安装水过滤系统，不得安装软化水处理装置。

#### 注意：

单向安全阀、温度压力安全阀泄压时会伴有少量的水流出，为防止弄湿地板，可以在安全阀泄压口处连接一根连续向下、置于无霜环境中的PVC软管，并保持与大气相通。

## 6. 安装说明

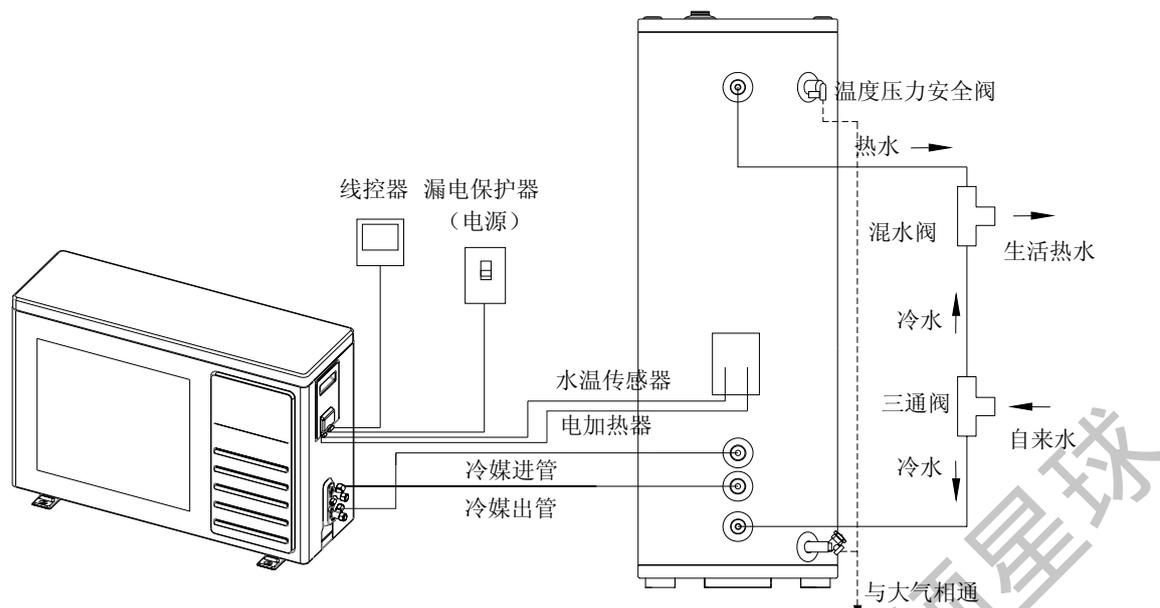


图12 水管路和冷媒管路连接简图

### 6.4 制冷剂管路连接

- 1) 安装时不要使外界灰尘、杂物、空气和水分进入配管内，所以未安装时不要拆开连接管密封盖。
- 2) 请根据水箱、室外机实际安装位置设置管道，但不要在配管同一个位置重复3次以上的弯曲、复直的操作（这样做铜管会变硬）。弯管时，必须使用弯管器，弯曲半径必须大于50mm。
- 3) 配管弯好后对准水箱的接头，在铜管喇叭口的内外面薄薄的涂上一层冷冻机油，然后用扳手牢靠紧固六角螺母。（**注意：**拧紧时应避免用力不足，拧不紧而泄漏，也不可用力过大，破坏铜管的喇叭口，导致泄漏。）
- 4) 用上述的方法，把配管安装到室外机上。管路连接如图12所示。
- 5) 为防止雨水倒流进入室内，或其它异物进入室内，确保配管弯曲后的最低点低于墙孔，安装完成后，将连接管路理直，紧贴墙面固定，管道出墙孔多余空隙用胶泥密封整平。如图13所示。

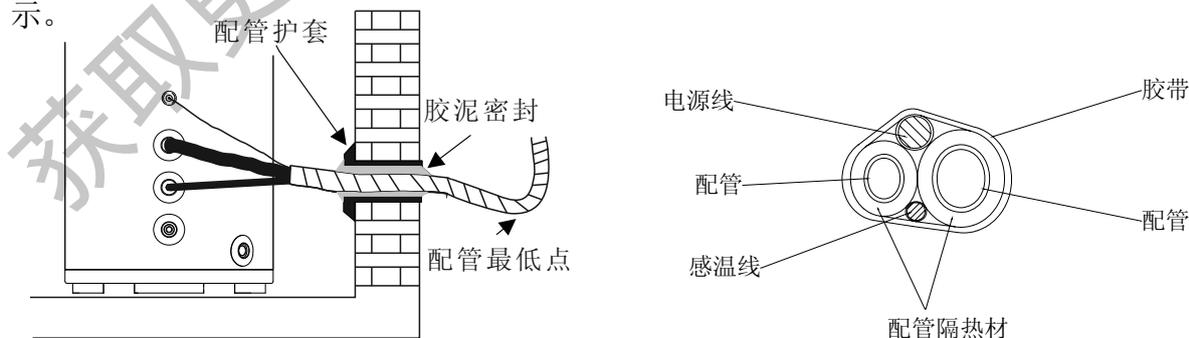


图13 配管的安装

### 注意：

应先对水箱进行管路连接，后连接主机；同时连接管子时应谨慎，避免铜管因发生应力变化而干瘪、开裂！

## 6. 安装说明

### 6.5 水泵安装

- 1) 本产品不标配水泵，但可以选择安装水泵(水泵功率不超过300W)，水泵的安装参考图14。
- 2) 水泵需要使用端子(VHR-3N(中间空))，与控制器上的X8电磁阀端口连接。
- 3) 使用控制器进行水泵的控制，在断电状态下，调整拨码开关SW1-3，由OFF转到ON上。

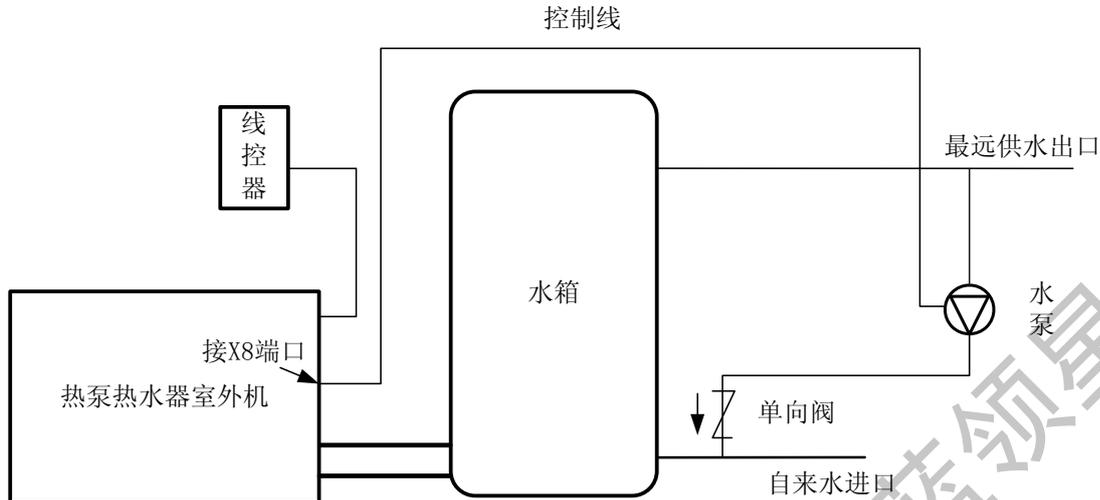


图14 水泵安装示意图

### 6.6 制冷剂系统排空

系统中如残留水分或空气，会导致压缩机故障。使用前必须对系统进行抽真空，如图15所示。

- 1) 将双头压力表上的充填软管推动阀针侧与粗管阀（三通阀）排气口连接，打开双头压力表低压阀，关闭高压阀（此后不操作高压阀）。
- 2) 启动真空泵抽空20分钟左右，确认压力表的指示值达到-0.1MPa以下。
- 3) 完全关闭双头压力表上低压阀，停止真空泵，持续2-3分钟的时间内，压力表指针无复位，进行下一步操作。
- 4) 逆时针打开细管阀（二通阀），并检漏，无问题后拧下软管，将粗细管阀全开。
- 5) 将所有阀帽加冷冻油后拧紧。
- 6) 排气结束后，用湿毛巾或海绵蘸肥皂水，检查室内外所有接头及工艺阀，检修孔帽处停留不得少于30秒，检漏完毕，应洗净肥皂液，防止铜管变色。并且对配管及连接处采取隔热措施。

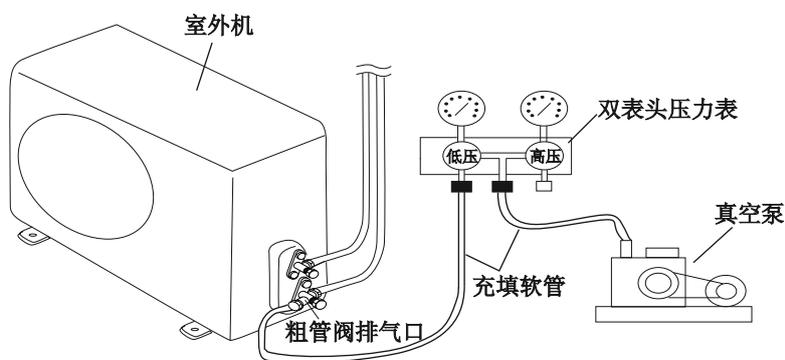


图15 制冷剂系统排空

## 6. 安装说明

### 6.7 追加充注制冷剂

机型	制冷剂类型	充注量(kg)	管径(气/液)(mm)
KHR-35W/H-A(N1)+KSXd150L-TW	R134a	0.91	Φ9.52/Φ6.0
KHR-35W/H-A(N1)+KSXd200L-TW	R134a	0.91	Φ9.52/Φ6.0

工厂封入的制冷剂量已含5.0m配管的，若配管长度小于5.0m不需要补充冷媒。若配管长度大于5.0m，则超过部分按如下充注制冷剂。追加充注量  $W1(kg) = (\text{实际液管配管长度}(m) - 5.0(m)) \times 0.015(kg/m)$ 。外机与水箱之间的配管最大长度为15m。

### 6.8 电气安装

- 1) 请务必采取接地措施。接地线应接在专用接地装置上，务必请专业人员进行安装。
- 2) 必须备有足够容量的漏电保护开关和空气开关。
- 3) 热泵热水器一定要使用额定电压及专用电路。电源线规格必须满足要求。按国家布线规则进行安装。

机型	电源线最小截面积(mm <sup>2</sup> )		电源类型	空气开关容量(A)
	电源线	电加热线		
KHR-35W/H-A(N1)+KSXd150L-TW	1.5 × 3	1.0 × 3	220V~ /50Hz	10
KHR-35W/H-A(N1)+KSXd200L-TW	1.5 × 3	1.0 × 3	220V~ /50Hz	10

注：① 机组电源线必须为铜芯电缆，工作温度不能大于其规定值。

② 联机线总长度小于52米，且超过15米时联机线的线径至少加大一个规格，线径须按照国标 GB 4706.1-2005中规格选取，以免过载引起事故。

③ 空气开关应同时具有磁脱扣和热脱扣功能，以保证短路和过载都得到保护。

④ 电源线选型规格是指BV单芯线（2~4根）穿塑料管时敷设使用环境温度为40℃所选用的规格，空开为温度40℃时使用，如现场实际安装条件有变，请按厂家提供的电源线、空开规格说明书，酌情降容使用。

⑤ 空气开关应选用D型熔断器。

#### 4) 电路接线示意图

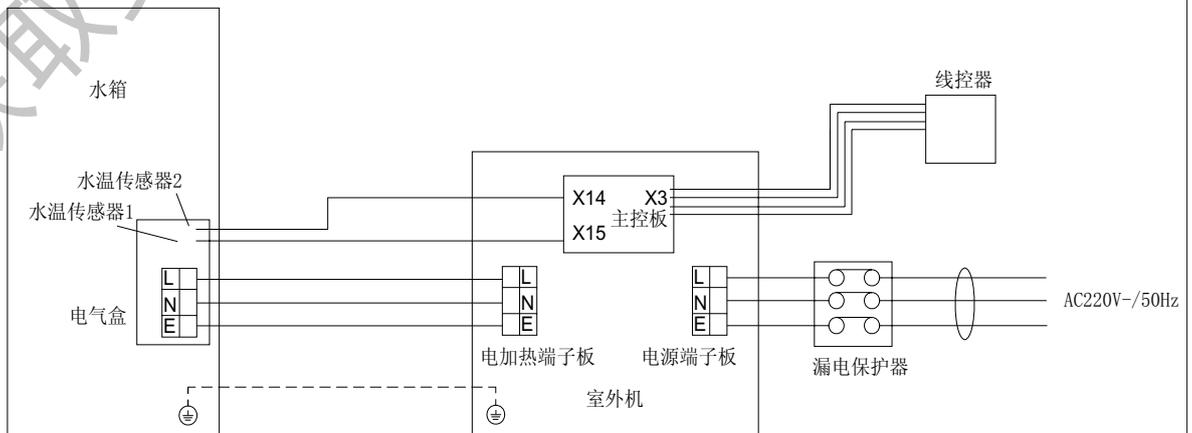


图16 外部接线示意图

电路接线图请查阅机器上粘贴的电路图。

## 6. 安装说明

### 6.9 线控器安装

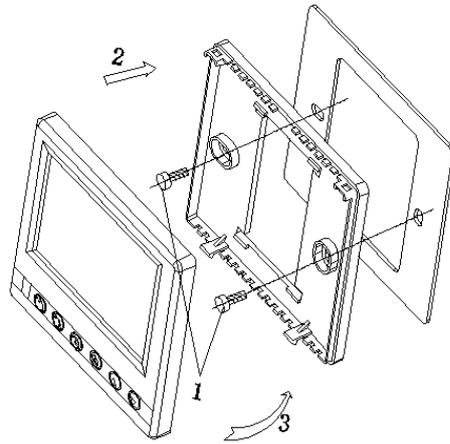


图17 线控器的安装

1. 安装前请确定设备已经断电
2. 不要将线控器安装在阳光直射的地方；远离火源；线控器不防水，请不要安装在卫生间厨房等潮湿的环境中，不要将水或化学液体喷淋在线控器上。
3. 安装请轻拿轻放，线控器能承受跌落高度为1米。不要直接将手压在显示屏上或用硬物敲击显示屏，以免损坏。
4. 安装方法：
  - ①用小“一”字螺丝刀插入线控器下方的方形槽中松开后盖下部。
  - ②将后盖往上推1mm左右，松开后盖上部取出后盖。
  - ③用螺丝穿过后盖中的两个小孔，将后盖固定在指定的位置上。
  - ④有挂板则将挂板贴在后盖背部，和后盖一起安装增加后盖强度。
  - ⑤连接电源和通讯线，将前盖固定在后盖上。

### 6.10 充电

所有的管道都连接好后，先打开热水器的出水阀门，再打开进水龙头，然后将热水器充电，排出空气直到热水龙头有均匀的水流流出，表明水已加满，请关闭热水器出水阀门，检查所有的连接处，是否有漏水。如果有漏水，排空水箱，修好漏水的连接处，然后重新给热水器充电。为了您方便使用热水器，热水器充满水运行时，请勿关闭进水龙头。

### 6.11 排水

排污口在水箱的下方，用随机配带的排污阀接到排污口中，通过管路连接到下水管中，保持与大气相通。

排水方法：切断电源，关闭进水阀，打开安全阀进行排压，无水流出时，关闭安全阀，打开排污阀和热水出口阀（若热水出口与浑水三通连接，需要将浑水三通全部转到热水位置并全开，否则无法放出水箱的水）。若水箱的水仍无法排出，用扳手将热水出口的球阀拆下。特别注意：水箱的水温度可能会很高，拆卸和放水时注意避免被热水烫伤。

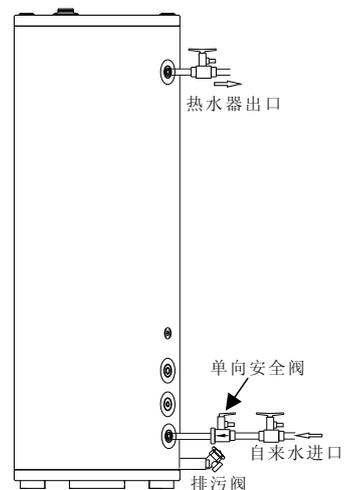


图18 充、排水示意图

## 6. 安装说明

### 6.12 系统安装示意图

热水器安装连接如图19所示。

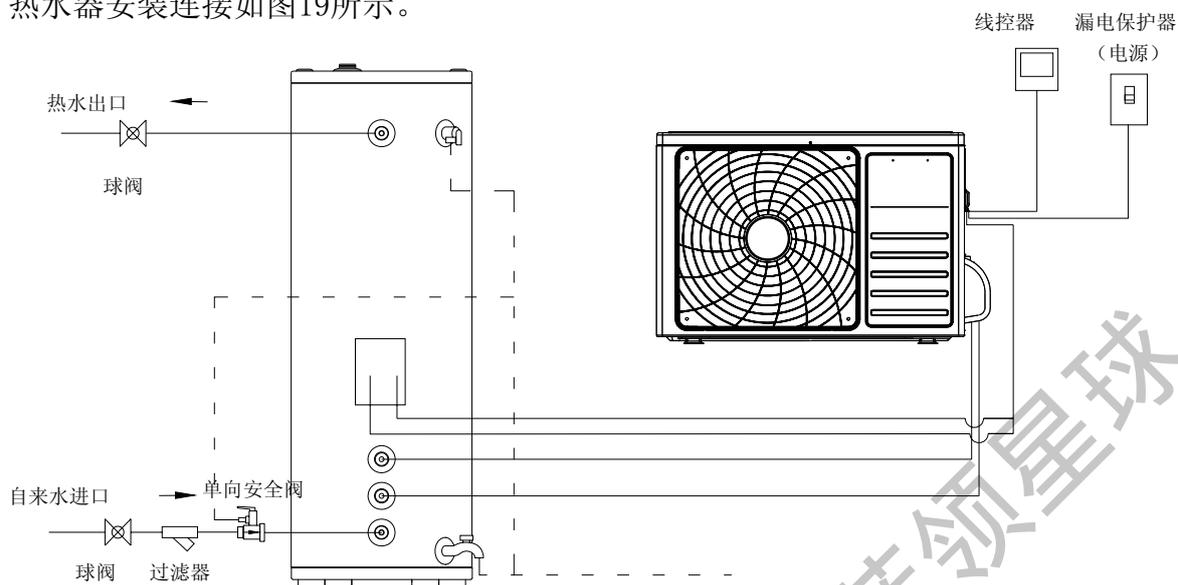


图19 热水器安装连接示意图

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

## 7. 调试运行

空气能热水器主机、水箱、线控器、水路系统、氟路系统和电气连线安装完毕以后，务必按下表对机组进行检查。

要检查的项目	安装不当可能发生的情况
主机与水箱安装是否牢靠	主机与水箱可能跌落，振动或发出噪音
主机的进、出风口是否障碍物	压缩机工作不正常
电源电压与产品铭牌是否一致	机器可能出现故障或零件可能烧坏
电线型号是否符合规定，电线连接是否正确	机器可能出现故障或零件可能烧坏
水路管路连接是否牢靠	可能出现漏水
进水管路是否安装了止回阀	停水或水箱内压力高时可能出现水倒流
自来水补水压力是否过高	水箱运行压力高，安全泄压阀持续出水并产生异常噪音
补水压力高时是否在进水管路上安装了减压阀	水箱运行压力高，安全泄压阀持续出水并产生异常噪音
水箱接管是否保证了适当长度的绝缘管路	可能存在安全隐患
水路管路各处的保温措施是否已经做好	影响机组性能及管路可能被冻坏
水箱止回阀、排污阀、PT阀排水管是否已接至下水道并排水通畅	可能出现漏水
水箱接地线是否可靠	可能存在安全隐患
对接水温传感器是否已经对接牢靠	影响水箱使用性能

以上项目全部合格之后才可以对整机进行调试，调试步骤如下：

1) 水箱注满水后进行管路排空，排空操作如下：(初次安装由安装调试人员进行此步操作，用户使用过程中若是将水箱的水排掉后再补水，开机运行前必须进行排空操作，操作方法参照说明书或是水箱标贴)

注满水并检漏：打开水箱进、出水口截止阀及用户热水端水龙头或花洒，当用户端水龙头或花洒有连续的水流流出时，说明水箱已经注满水，关闭用户端水龙头或花洒。检查水路是否有漏水，尤其各接头部分，确定不漏水后进行开机操作。

2) 整机上电：机组上电后，会听到线控器蜂鸣器“嘀”的一声。观察线控器是否显示正常，无故障代码即为正常。注意：水箱内必须补满水后才能对机组上电，切勿提前上电。

3) 整机运行：水箱注满水后检查水路系统，确保用户端水龙头或花洒已关闭、其它截止阀均打开后开机运行，待线控器显示运行图标的时候检查机组是否正常运转。正常的判断标准是：风机正常运转，整机运行平稳，无明显晃动，无异响，至少运行20min机组无异常后交付用户使用。

### 警告

在运行过程中，如发现异常现象（如焦味、闪火），请立即停机，并关闭电源，向经销商请求帮助，待专业维修人员检查维修。因为在这种情况下继续运行，会造成机器的损坏，甚至可能会造成火灾事故。

## 8. 维护保养

**申明：** 本热水器仅应由合格的服务人员进行维修保养。不正确的方法可能引起严重的伤害事故或财产损失。

**警告：** 在打开热水器或对热水器进行维修前，请务必拔掉电源插头，以防止触电等危险出现。

**注意：** 在报修之前，请查看常见故障及处理表，排除明显问题。

**保养：**

- 1、室外主机安装后，请定期检查室外机的安装支架是否安全可靠。
- 2、定期检查水箱感温探头是否脱落。
- 3、使用一定时间后，可进行水箱清洗，排除污垢（建议三个月清洗一次）。
- 4、温度压力安全阀要定期检查是否正常动作，确保水箱内压力维持在正常压力范围内。

水箱清洗具体操作步骤：

- 1) 切断电源，排空水箱里面的水；
- 2) 热水器的出水管接头接到自来水，从此端进水；排污阀打开，用管子接到地漏，从此端出水；
- 3) 打开自来水龙头，使流量到最大，进行水箱冲洗，直到水箱排出的水洁净为止；
- 4) 重新接好水管接头，试漏合格后方可使用。

**注意：** 水箱排出的水可能水温较高，会引起烫伤，请特别小心。

**镁棒更换：**

为保证水箱经久耐用，在水箱内部安装了镁棒，一般情况下，镁棒使用寿命为 2~3 年。更换镁棒前需要把水箱内的水放出，以免拆卸镁棒时有水流出。然后打开水箱上镁棒口前的护罩，进行镁棒拆卸，拆卸镁棒需要使用专用工具。

**注：** 镁棒拆卸需要专业维护人员进行，请勿私自更换，请与我公司当地经销商或特约服务网点联系，我公司将指派专业人员为您提供服务。

**冬季运行注意事项：**

- 1) 冬季环境温度较低或者机组长时间未启动，在开机前应先给机组供电，通电时间不得低于8小时。
- 2) 冬季室外温度较低时，停机后不可切断电源，否则自动防冻运行保护将失去作用。在低环境温度情况下，机组的自动防冻运行功能会在水箱水温度接近冰点前执行加热防冻，当水箱温度上升至安全温度后停止。但水箱自动防冻运行功能对水箱进水管、出水管无效，机组安装位置环境温度必须大于 0℃，否则必须做好管路防冻措施。如不可避免地在室外安装水箱，要求尽可能减短室外走管长度，包括冷媒连接管与水箱进水管，否则机组散热损失大，运行耗电且易冻坏水系统。需特别注意局部阀门连接处、水管弯道等处保温盲点弱点，加强保温，防止管路局部冻坏。
- 3) 冬季来临前，要求用户提前检查机组是否正常，保温措施是否足够。

## 8. 维护保养

- 4) 长时间不使用机组时，如用户具有多套房建、回家过年等，请在切断机组电源后，按水箱排空操作图示排尽水箱中的水，以免冻坏水系统。用户排完水后再次使用机组，开机前必须将水箱注满水。

### 漏电保护注意事项：

- 1) 对于电源接线自带漏电开关，在开机运行前需要确认漏电保护开关处于：“开”状态。
- 2) 漏电保护开关运行一段时间（一般约为 1 个月）后，需要在闭合通电状态下按动试验（T）按钮，检查漏电保护开关性能是否正常可靠（每按一次试验开关，漏电保护开关应分断一次）。如果检查确认漏电保护开关发生故障，应及时更换或修理。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

## 9. 常见故障及处理

序号	现象	可能的原因	处理方法
1	接上电源后机器不工作	电源故障 机器电源线松动	断开电源开关检查电源 查明原因并修复
2	水温过高	感温探头松脱	重新固定感温探头或使用备用传感器
3	运行噪声过大	压缩机故障 制冷剂充注过量 风机系统故障 安装螺丝松动	更换压缩机 排掉多余制冷剂 修理风机 紧固螺丝
4	机器不启动	机器是否处在定时关机状态 机器是否处在某种保护关机状态 电路板与水温传感器阻值变化	查询定时开关机时间,重新设定 处理对应保护,恢复正常状态 更换电路板或水温传感器
5	线控器闪烁不定、不显示	通信故障,强弱电磁干扰 没连通	检查通信线接头是否松动
6	水从管道接口处漏出	接口密封不严	重新连接热水器的管道,务必使用生料带

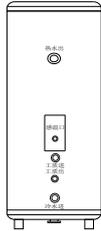
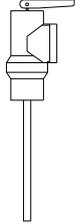
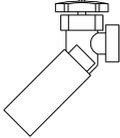
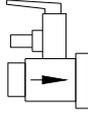
获取更多资料 微信搜索 蓝星球

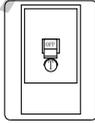
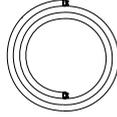
## 10. 售后服务

本产品保修期内免费维修，凭保修卡和发票到特约维修点联系维修，保修期以经销商回传的保修卡规定期限为准（从发票购买之日起计算），如特约维修点无法满足您的维修服务时，也可致电本公司售后服务部。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 11. 装箱清单

装箱位置	水箱包装				
形状名称	承压水箱 	温度压力安全阀 	排污阀 	单向安全阀 	水温传感器接线 
数量	1	1	1	1	1

装箱位置	室外机包装							
形状名称	室外机 	线控器组件 	使用安装说明书 	用户服务指南 	弱电连接线 	漏电保护器 	地线 	联机配管 
数量	1	1	1	1	1	1	1	1套

### 温馨提示:

由于每户的热水器安装情况不同，对配件的要求也有所差异，因此有些配件（例如：角阀、水管、混水阀、生料带）需要您自行购买，如有疑问可联系我们的客服。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

海信科龙电器股份有限公司

广东省佛山市顺德区容桂街道容港路8号

邮编：528303

网址：<http://www.kelon.com>

全国统一客服热线：4008099999