

## 空气能冷暖机 安装技巧



### 一、主机安装

1、选择安装位置  
通风，避开室内、狭小的院子、逆风；上吹风机型风机上方不要做防雨顶；  
进风口要有0.3米以上，出风口距离障碍物距离要有2米以上，主机左右距离墙面至少0.6米；主机噪音和排出气体不影响用户和邻居，安装位置无可燃腐蚀性气体泄漏。  
2、制作支架/承台  
主机支架目的是便于冬天化霜排水。有高于地面25°30CM的地台或梁时，不用专门制作金属支架。

2、缓冲水箱以及管路安装  
1、缓冲水箱需要安装自动排气阀，主机的进水管路上有截止阀、排污口、单向阀、水泵、Y型过滤器、打压测试口、膨胀罐等部件；  
2、水管管径选择:5P到7P机主管用PPR40管；主机9P/11P/13P机主管用50管；  
3、水泵扬程选择，一次循环系统扬程选8-10米以上，装二次循环时，主机到水箱侧6-8米即可，流量大于主机要求流量的1.2倍。  
4、膨胀罐选择:5/6/7匹配5L罐，9/11/13匹配10L罐。  
5、主机出水管路需要安装安全泄压阀、压力表、截止阀。做自动上水管路。补水管装单向阀连接自来水管路。

### 三、室内风盘安装施工

1、钻孔以及安装吊杆，风盘高度依据用户吊顶情况选择；  
2、冷凝水管固定间距，不得大于1-1.2m；排水坡度为每米不小于1cm，排水管超过3m，或多台风机共用时，排水管要做排气口，排水管必需做保温；做冷凝水排水实验:风盘的冷凝水管要比托盘的排水口低1-2cm以上；  
3、检修口位置，要求能够摸得到水管连接处，电路连接处。顶部空间不高时，可考虑与回风口合并；  
4、安装吊卡，吊卡安装间距为1米。

### 四、水路系统安装

分集水器防护箱距离地面高度约15cm左右，水路总数不宜超过8路。为确保水力平衡，水路系统做好同程，布置管路尽量减少弯头。风盘出水管需要安装电动二通阀，风盘管需要安装检修阀门；全部装电动阀控制的水路，则需要安装压差旁通阀，管路包裹厚度为2-3cm的保温层。



### 五、水路系统测试与清洗

1、连接完水路系统后开始打压测试，关闭主机进出水口阀门和地暖分集水器阀门，打压至1.5倍工作压力，建议8bar，检查有无泄漏；  
2、清洗水路系统，打开补水阀门以及排污阀门，用自来水清洗管道；清洗Y型过滤器后，拧开排气阀门进行水路系统排空。



### 六、电气安装

1、安装主机电控箱，主机电源线使用多股铜芯线。小五匹主机使用4\*2电源线配63A漏电开关。5-7P主机使用6\*2电源线配63A漏电开关；  
2、主机使用专用电源，不得与其它用电源混用；  
3、强电线路要与信号线(弱电)分开，单独穿线管；

4、连接地线，检测地线是否有效。地线对地电阻小于4欧姆；  
5、线控器安装，线控器须安装在干燥，无油污，阳光不能直射的地方。

### 七、地暖安装

地暖从下向上依次为水泥底层，保温层，反射膜，铁丝网，地暖管路，回填层，装饰层。  
1、清理地面，确保地面干燥，平整无杂物。地面与墙面交接处平直，无积灰。  
2、铺设2-3cm厚的聚苯乙烯保温板，板件相互结合严密，接头用铝箔胶布粘接平顺。  
3、铺设反射膜，确保反射膜铺设平整没有褶皱，发射膜方格对称整洁，没有错格现象。  
4、铺设铁丝网，铁丝网的孔径选择4-7CM，铁丝网铺设需平整整齐，交接处用扎带妥善固定。  
5、地暖管道必须整根敷设，中间不能有接头，不可以弯折，管道长度尽量保持等长，单根总长，70米为最佳。水路系统打压测试合格后方可回填豆石混凝土，铺设瓷地板。



### 八、调试运行

上水系统排气，检查漏水位置并处理，机组上电检查水泵运转情况，使用线控器操作机组运行检查运行情况。检查操作器显示是否正常，操作是否正确；检查机组运行时是否有异常震动异常噪音，检查水管有无泄漏。

# 四季沐歌空气能 科普报

出品：四季沐歌零售事业部 数字营销中心 市场部  
2022 JUNE 第一期

免费赠阅

全国服务热线: 400-960-3366 网址: www.micoe.com

## 清洁采暖主力军 空气能热泵新选择

### 你还在这样采暖吗?

#### 传统采暖方式

现阶段，北方还有很多地方没有实现集中供暖，煤改电、煤改气项目在偏远地区还没有真正推行与普惠到，这些地区的人们大多采用锅炉采暖、土炕采暖等比较传统的采暖方式，不仅严重污染环境，同时还存在一定的安全隐患。

#### 烧煤采暖



#### 锅炉采暖

家用燃煤采暖炉，通过燃烧煤炭等燃料加热介质(一般为水)，被加热的介质通过管道流通至每个房间的散热终端暖气片，最终暖气片将热量散发出去，循环加热，提升室内

温度。在加热过程中需要不断续煤，比较麻烦，不仅不环保还影响室内环境，如果通风不好容易出现一氧化碳中毒的危险。

#### 土炕采暖

通过燃烧煤炭、柴草等燃料持续加热，加热过程中需要不停的续燃料，燃烧时会产生粉尘颗粒及有毒有害气体，造成居室空气污染，还存在排烟隐患，引起中毒死亡事件。



### 煤改大环境下 清洁采暖成为主流

#### 燃气采暖

#### 燃气壁挂炉采暖

燃气壁挂炉安装成本高，偏远农村目前还未普及燃气采暖方式。在没有通天然气的偏远地区使用燃气壁挂炉取暖可能还需要购买液化石油气，比较麻烦。采暖费用不仅很高，这种取暖方式也同样存在着一定的安全隐患。



#### 电采暖

#### 电暖气片采暖

通过暖气片采暖相对安全，但是费用太高，对普通农村家庭来说一个取暖季便需要一大笔支出。空调也是一项选择方式，但在北方严寒地区，空调制热性能差，低于-10℃基本不工作。以及电地暖这种采暖设备，不仅耗电多，费用贵，同样不适用。



### 使用注意事项

防冻注意事项：非特殊情况，不能将机组断电！

- 空气能如果想停止使用请通过控制面板进行关机操作，严禁给空气能断电。如果想长时间停用机器，在没有使用防冻液的情况下，可以排空机组中的水，然后才能进行断电操作。
- 冬季初次使用机组，需要至少通电2小时以上，建议通电6小时以上再对机器进行开机操作。
- 如遇突然停电，请注意做好防冻措施，停电三小时以上且没有使用防冻液的话，请立即将机组中的水排空，且再次来电后请至少预热2小时以上之后方可进行开机操作。
- 机组如遇到故障，请拨打售后服务电话：400-960-3366进行售后保修操作，严禁非专业人员对机组私自进行维修、调试等操作。

### 机器保养方法

- 当气温较低时，建议将水温设定为50℃；当气温升至7℃以上时，建议将水温设置为45℃，这样可降低采暖电费。
- 定期检查机组前后是否有障碍物，以防止影响机组制热；每月拆开一次管路中的过滤器，检查是否有脏堵，以保证机组正常运行。

## 四季沐歌空气能 空气能热泵十大领军品牌



顾问：李骏  
主编：李文平  
副主编：张学志  
文字编辑：韩文超  
美工：唐磊

## 空气能时代来临!

对于寒冷和严寒地区来说，急需一种节能省钱、舒适度高、制热效率强的环保采暖设备，在煤改大环境下，空气能冷暖机便是当下清洁采暖的主力军。



选择好产品，省心省力又省钱  
双一级能效空气能冷暖机，节能省钱67.7%，让您舒心享四季。

以100m²的三室户型采暖为例，采暖4个月，每天运行14个小时，消耗98000kcal/天。  
空气能采暖需2280元左右，对比电采暖节省4770元

### 空气能与传统采暖设备费用对比分析

项目	空气能采暖机	燃煤锅炉采暖	燃气壁挂炉采暖	空调采暖	电地暖采暖
采暖面积(m²)			100		
采暖时间(天)			120		
一天采暖(h)			14		
一天总热量(kcal)			98000		
热值	860kcal/度	7000kcal/kg	8500kcal/m³	860kcal/度	860kcal/度
热转换效率(COP)	300%	70%	105%	120%	97%
所需能源用量(度/m³/吨)	38	0.02	11	95	117.5
能源单价	0.5元/度	1700元/吨	3.2元/m³	0.5元/度	0.5元/度
一天费用	19	34	35.2	47.5	58.75
1个采暖季费用(120天)	2280	4080	4224	5700	7050

注:以北京地区为案例进行测算

# 关于空气能冷暖机 你不知道的事儿!

近两年,随着“双碳”战略和“十四五规划”的持续推进,优化能源结构、促进节能减排的速度越来越快,全国多地开始有序取缔燃煤锅炉,加大对空气能等清洁能源的推广力度。

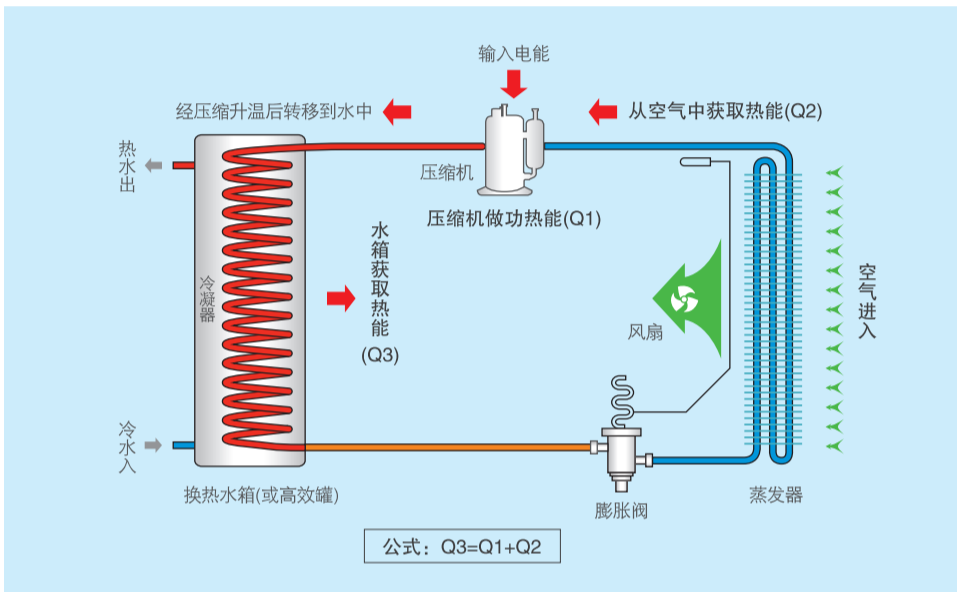
## 什么是空气能?

空气能冷暖机即空气源热泵,通常是从自然界的空气中获取低品位热能,经过电力做功,然后再向人们提供可被利用的高品位热能。是一种将低位热源的热能转移到高位热源的装置,也是全世界倍受关注的新能源技术。



## 空气能工作原理

空气源热泵运用逆卡诺原理,以极少的电能,吸收空气中大量的低位热能,通过压缩机的压缩做功转变为高位热能,将冷媒热量换热给水,将水通到室内与室内的空气进行热量交换,所以空气能冷暖机能耗低、效率高、速度快、安全性好、环保性强,能够源源不断地提供暖气。



## 空气能应用范围

### 一、家庭采暖

现阶段,空气能冷暖机越来越受到城市、农村家庭青睐,空气能应对北方低温暴雪极端气候,能够全天候全时段提供稳定供热,确保产品平稳运行一整冬。全天候全时段提供稳定供热。使用空气能采暖不仅节能省钱,同时改善空气质量,减少因冬季供暖产生的燃煤污染,是北方地区家庭采暖的必备选择。另外,空气能冷暖机,实现冷热源合一,不需要设置专门的冷冻机房、锅炉房,机组可任意放置屋顶或地面。不占用建筑的有效使用面积,施工安装十分简便。



### 二、集中供暖



传统的集中供暖方式存在成本高、安全性低等特点,空气能供暖过程零煤炭消耗,制热效率高,在公司、酒店、学校等多端集中供暖热水的领域,得到广泛应用。而且高效节能,舒适环保。

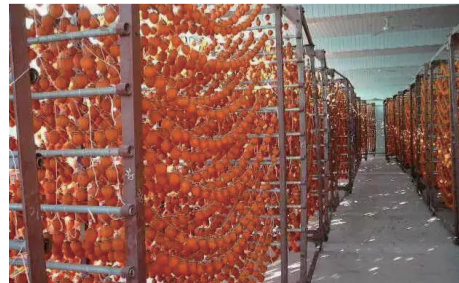
### 三、畜牧养殖、水产养殖、农业大棚

空气能热泵使用简单、效率高、升温快、适用范围广,非常适合畜牧、水产养殖以及蔬菜大棚供暖与热水使用。安全无污染,全自动控制室内温度,凭借智能、环保、节能、安全、成本低等诸多优点,逐渐成为广大禽类养殖户的最佳选择。



### 四、烘干应用

空气能烘干机烘干技术明显优于传统的晾晒干制和燃煤锅炉烘干方式,不仅操作简单,节能减排,环保无污染,还能提高烘干物料的出产率。空气能烘干机领域广泛,农业方面:烟叶、茶叶、黄花菜、木薯、砂礅、木材等等;食品方面:腊肉、腊肉、海鲜、果脯、红枣、食用菌、红薯等等;药材方面:人参、枸杞、金银花、罗汉果、三七、贝母等等;工业方面:电镀、烟花爆竹、纸筒、皮革、蚊香、印刷、衣物等等;



# 空气能知识 你问我答!

Q: 北方极寒天气下机器能正常运行吗? 性能怎么样?

空气能冷暖机采用喷气增焐技术,突破超低温技术壁垒,以单压缩机实现准双级压缩,-35℃极寒天气下,依旧稳定运行。在北方极寒环境下,再也不用担心采暖问题,室外冰天雪地,屋内温暖如春。



Q: 机器制热效果怎么样,跟集中供暖效果一样吗?是地暖吗?

空气能冷暖机采暖效果非常好,不受天气影响,随时保持室内温度在20℃以上,就算在北方-35℃极寒天气下,依旧稳定运行。与集中供暖效果一样,而且更加节能舒适。不论制冷还是采暖,随时保证室内温度均匀分布,保持空气不干燥。



Q: 冬季时室外机会冻坏吗?

空气能冷暖机具备快速除霜、精准除霜、高效三大优势,拥有自动进行除霜操作,精准化霜只用3分钟,即使在严寒地区也不用担心机器运行问题,更不用担心机器冻坏的事情。



Q: 噪音很大吗? 影响正常休息吗?

空气能使用的是双转子压缩机,机器稳定运行,配合3D立体降噪,运行噪音不超过38dB,图书馆级静音,让您深夜安睡不被打扰,尽享静谧的居家环境。



Q: 机器功率是不是很大? 耗电吗?费用高吗?

空气能冷暖机采用的是全直流变频技术,锁定舒适温度区间,实时调整运行功率,夏季出风柔和,冬季恒温舒适。双1级能效节能省钱67.7%,是现阶段所有采暖方式中最节能省钱的设备。



Q: 舒适度怎么样? 干燥吗?会不会过冷或过热?

空气能冷暖机制冷自然舒适,凉爽湿润,采暖自下而上,温从足升,不论制冷还是采暖,随时保证室内温度均匀分布,保持空气不干燥。



Q: 机器质量怎么样?能用几年? 产品安全吗?有保障吗?

机器使用材质是钣金折弯加工,钣金厚度大,用料足,具备picc质量责任双保险。质保六年,产品具有十重安全防护,全时段、全方位保驾护航,让设备更安全稳定地运行。



Q: 操作麻烦吗? 老人在家会不会独自操作?

空气能冷暖机操作简单方便,一键式操作,老人小孩都能自如调节,让室内温度随心所控。



Q: 产品有问题找谁维修? 售后服务怎么样?

空气能冷暖机具有专业技术团队,服务到家,随时解决各种疑难杂症,退换货不出省、配件48小时可直达。

