

无论何时·畅享舒适  
Always·Comfortable



曼茨环境技术有限公司  
Mannz Environmental Technology GmbH  
电话:021-52718777  
网址:www.mannz-umwelt.cn  
地址:上海市星华路642号



曼茨微信公众号

曼茨公司对此手册内容拥有最终解释权



空调  
Air-Conditioning



采暖  
Heating



热水  
Hot Water



新风  
Ventilation



水处理  
Water Purification



From Germany Since 1975

# 环境恒温热泵·引领品质生活

Environmental Constant Temperature Heat Pump

Leading A Quality Life



# CONTENT

## 目录

03/ 公司简介  
Mannz Profile

05/ 热泵原理  
Heat Pump Principle

07/ 5大需求  
5 Needs

09/ 9大优势  
9 Advantages

13/ 曼茨产品  
Mannz Products

31/ 方案选择  
Scheme Selection

35/ 曼茨门店  
Mannz Stores

36/ 售后服务  
Service



## 公司简介

Mannz Profile

曼茨由Johannes Mannz先生1975年在德国康斯坦茨创立，专注于提供环境恒温热泵系统解决方案。自成立以来，曼茨始终坚持把工艺做到极致，对产品精雕细琢，希望通过产品为客户创造价值，给客户带来舒适和健康。曼茨不断创新、突破科技、精益求精，建有完善的仓储和物流体系以保证产品交付的及时性。为保证产品和服务的质量，曼茨另研发测试中心和培训中心。曼茨始终铭记品质是曼茨的根本，是客户选择曼茨的理由。曼茨希望能给每一位用户、每一个家庭带去舒适、带去健康，缔造非凡生活。曼茨承诺向客户提供高质量的产品和服务，从每一个细节出发做到最好，让健康无处不在、让舒适无所不在。

## 曼茨历史

Mannz History

- 1975 Johannes Mannz 在德国康斯坦茨成立“曼茨供热设备有限公司”，首创具有循环加热系统的容积式热水器
- 1977 成立制造厂，开始自主生产热水器
- 1984 公司更名为“曼茨环境技术有限公司”，原公司研发部门独立成立曼茨科技研究院
- 1987 在康斯坦茨设立工厂，开始大量生产环境恒温热泵
- 1994 全线产品更迭为转子式压缩机
- 2001 在德国中部城市歇尔沙伊的建立热泵生产工厂
- 2005 全面拓展境外市场，在欧美12个国家和地区设立分支机构
- 2007 推出热水模块，系统整体能耗降低20%
- 2015 曼茨进入中国市场
- 2017 成立“曼茨环境技术（上海）有限公司”，承担曼茨在中国的营销、安装和售后服务
- 2019 曼茨亚洲首家体验馆在上海北京东路开业
- 2020 全热新风交换机、全屋水处理设备上市

## 热泵及原理

### Heat Pump & Principles

夏季，机组制取的冷冻水通过水泵输送到室内，在室内通过风机盘管与房间空气进行换热，满足空调制冷。冷冻水换热表面温度相比氟机室内换热表面温度更高，出风更柔和舒适。

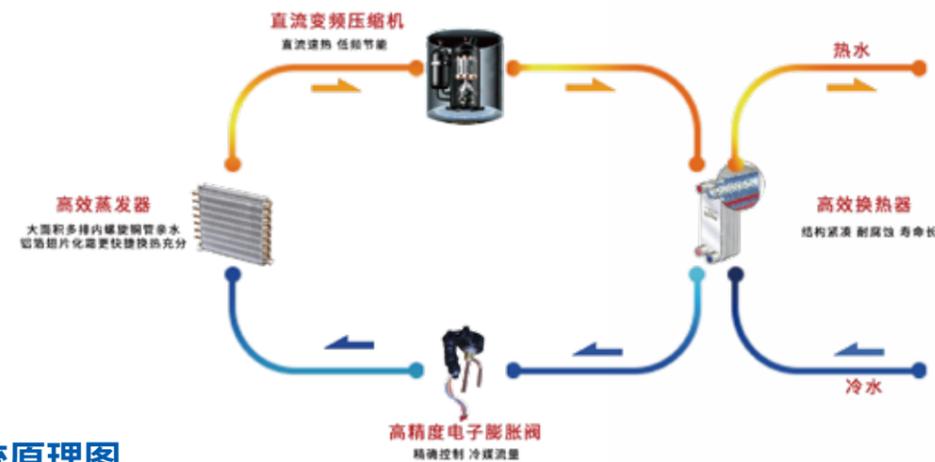
冬季，机组制取热水，由水泵送到埋藏于地板内的地暖管中，热水在地暖管中循环流动，通过加热地板以达到加热房间的目的。相对于锅炉而言，环境恒温热泵采暖能耗低，污染少，更环保节能。

机组可一年四季为家庭提供稳定的生活热水，当机组开启制冷+生活热水模式时，机组通过回收冷凝热制取热水，夏季生活热水免费使用；当机组开启制热模式时，机组通过控制地暖端及热水端冷媒电磁阀的开合度，从而控制加热地暖及热水的冷媒流量，实现在提供生活热水的同时不影响地暖的使用效果。

## 热泵原理图

### Heat Pump Diagram

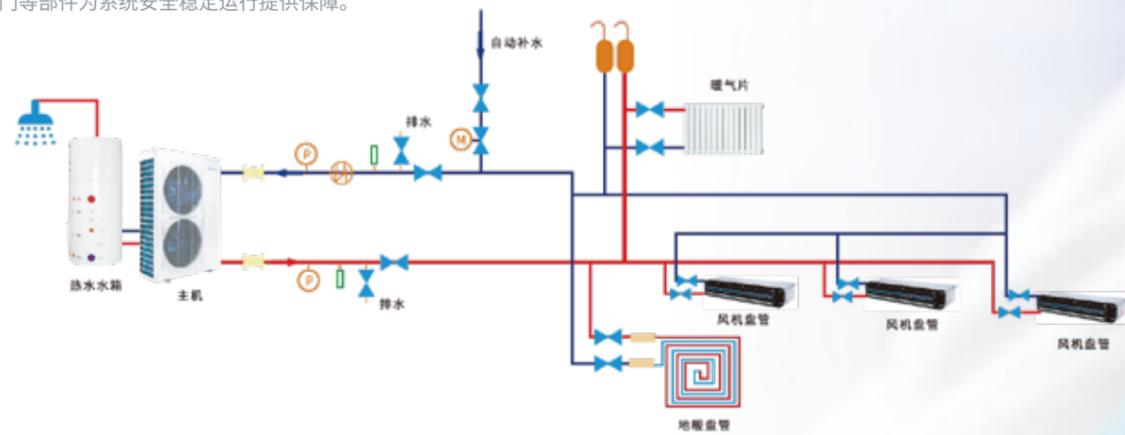
热泵机组是一种能从自然界的空气、水或土壤中获取低品位热能，经过电力做功，提供高品位热能的装置，实质上是一种热量提升装置。曼茨环境恒温热泵机组的作用是从周围环境中吸取热量，并把它传递给被加热的对象(热水)。其工作原理与制冷机相同，都是按照逆卡诺循环工作的。



## 系统原理图

### System Diagram

曼茨三联供系统主要由热泵主机、水泵、水箱、管路系统、末端及阀门等部件组成。热泵主机作为空气调节系统的冷热源，水泵为整个水循环提供动力，热水水箱为用户储存并提供稳定充足的生活热水。曼茨多功能水箱不仅增加了空调水系统的水容量，还保证了系统的稳定性。水管路系统为各种空气处理设备、空调设备和终端设备输送冷热水，末端空气处理设备主要为风机盘管、地暖盘管、散热器、阀门等部件为系统安全稳定运行提供保障。



## 系统优势

### System Advantages

曼茨环境恒温热泵可一机多用，提供空调、地暖以及生活热水。环境恒温热泵的能源利用效率可达90%，供热时没有燃烧过程，避免了排烟污染，供冷时无需冷却塔，减少了噪音及霉菌污染。

## 用科技满足家庭 5 大需求

Meet Family's 5 Needs With Technologies



舒适

Comfort

曼茨空调属于环境恒温热泵机组，出风效果较传统氟机空调更加柔和舒适，更接近自然风。



服务

Service

服务是我们的核心竞争力。曼茨提供售前和终身售后服务。



智能

Intelligent

通过智能面板和后台监控，实时了解机组使用状态，给予用户更好的使用体验。



节能

Energy-saving

根据用户负荷，机组自动节能运行。在保证舒适度的同时，降低功耗和减小设备损耗。通过变频、变水温、精准温控等多项技术，使得机组比其他同类产品降低25%-30%左右的能耗。



品质

Quality

曼茨所有产品均符合欧洲质量标准和TUV安全认证，100%可靠的产品才让客户更放心。

## 9 大优势

9 Advantages



节能环保

Environment Friendly



高效制热

High-Efficient Heating



多重降噪

Multiple Noise Reduction



健康舒适

Healthy & Comfortable



智能除霜

Intelligent Defrosting



生活热水

Hot Water



精确控制

Accurate Control



直流变频

DC Inverter



宽温运行

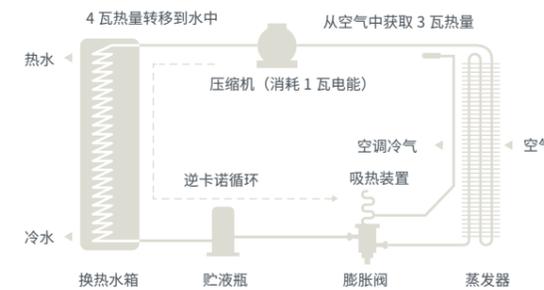
Wide Operating Temperature Range

## 节能环保

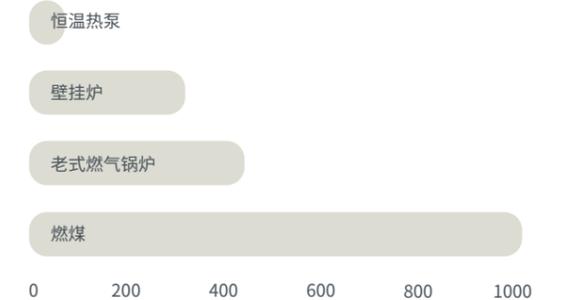
Environment Friendly

曼茨环境恒温热泵系统利用空气能换热原理运行，一次能源利用率是燃煤锅炉的2倍，是电锅炉的3倍。同时，供热时没有燃烧过程，避免了排烟污染，供冷时无需冷却塔，避免了噪音及霉菌污染。机组安装在室外，不占用有效建筑面积，节省建筑投资。

系统运行示意图



二氧化碳排放量 (g/kW·h)



运行费用能耗表

	壁挂炉采暖	传统多联机+电热水器		空调热泵系统
面积	100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>		100m <sup>2</sup>
热负荷需求	24kW	24kW		24kW
运行天数	90天	90天	90天	90天
运行时间	16小时/天	16小时/天	3.7小时/天	16小时/天
运行效率	0.85	3.4	0.8	3.7
负荷率	0.7	0.7		0.7
能源单价	4.2元/m <sup>3</sup>	0.67元/kW·h	0.67元/kW·h	0.67元/kW·h
每天用气量/用电量	24x16x0.7x860/8500/0.85=32m <sup>3</sup>	24x16/3.4x0.7=79kW·h	3.7x3.8/0.8+1.4=19kW·h	24x16/3.7x0.7=72.6kW·h
峰谷比值		50/50		50/50
每月采暖费用	32x4.2x30=4032元	79x[0.67+0.335]/2x30=1191元	19x0.67x30=382元	72.6x[0.67+0.335]/2x30=1094元
采暖季费用	12096元	4719元		3282元

注：采用24kW采暖系统为例。燃气热值：8500kcal/m<sup>3</sup>

## 高效制热

High-Efficient Heating

曼茨环境恒温热泵系统在设计过程中以提升产品能效为第一优先级，能效比远高于中国一级能效标准。夏季，通过回收空调排入大气的冷凝热来制取生活热水，温度可达 55℃。冬季，消耗 1 份电能就可制取 4 份热能。

## 多重降噪

Multiple Noise Reduction

为了减少室外机产生的噪音，曼茨对机组进行多重降噪处理，将噪音控制在敏感人群亦能适用的范围内且无次声波。



## 健康舒适

Healthy & Comfortable

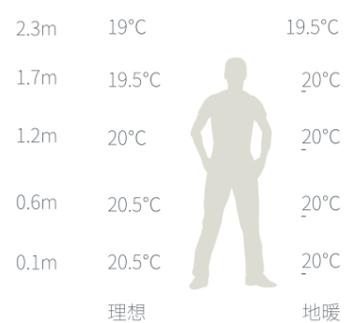
夏季，风机盘管吹出柔和冷风，降低房间的温度；冬季，地暖系统在室内形成由脚底至头部逐步递减的温度，这种温度梯度正好符合人的生理需求，给人以脚暖头凉的舒适感受。同时可促进居住者血液循环和新陈代谢，减少水分散失。

## 宽温运行

Wide Operating Temperature Range

全年稳定运行，冬季可以在 -25°C以上运行，夏季可以在 52°C以下运行。

地暖温度分布图



## 生活热水

Hot Water

在不影响制冷、制热效果的情况下，可同时提供生活热水。即使在-25°C时，生活热水水温也可达到55°C。

## 精确控制

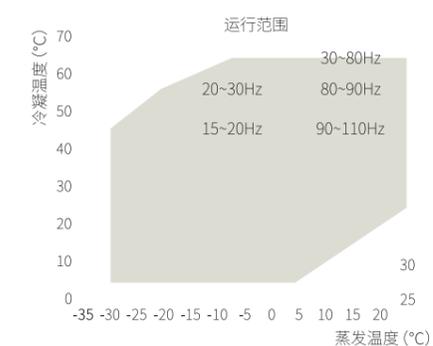
Accurate Control

在不同环境下出水实测温度与设定温度偏差仅为 0.5°C，可满足毛细管辐射系统，将水温精准控制在18°C—20°C。另外，针对房间负荷的不同，根据负荷需求实现变水温控制，提高机组的运行效率。

## 直流变频

DC Inverter

机组启动阶段压缩机运行在较高频率，快速降低或者提升水温；在其余大部分时间，机组处于高效的部分负荷运转，充分利用变频压缩机的特性，通过频率控制（1Hz 变频）调节冷热量输出以匹配房间的负荷需求，避免房间过冷过热，节省能耗。



## 智能除霜

Intelligent Defrosting

采用蒸发压力调节、电子膨胀阀流量调节、压缩机频率调整、电机风速调整等控制技术，结合机组实际运行数据，实现机组的高效除霜，确保机组的正常运行。

## 曼茨产品 Mannz Products

曼茨拥有空调、地暖、生活热水、新风、全屋水处理等系列产品并提供相关配套服务。近半个世纪以来，在欧洲7个国家共设有8家工厂及产品研发中心，并拥有欧洲最先进的产品检测实验室。德国技术和德国制造向来被誉为品质的象征，而作为德国工业的代表之一，曼茨集团以其先进的产品为全球用户带去了温暖舒适的享受。



## 热泵主机 (畅享系列)

Heat Pump (S Series)



机身一体化



高效节能



直流变频



节省空间, 功能强大



智能控制, 享你所想



专利外观, 纯静呵护



## 性能参数

Specifics

曼茨环境恒温热泵机组主机型号	机组使用电源	空调名义制冷量	最大制冷量	最小制冷量	名义制冷输入功率	名义制冷输入电流	空调名义制热量	最大制热量	最小制热量	名义制热输入功率	名义制热输入电流	最大输入功率	最大输入电流	名义水流量	空调水泵功率
单位	V/Hz/P	kW	kW	kW	kW	A	kW	kW	kW	kW	A	kW	A	m <sup>3</sup> /h	W
MAC09S	220/50/1	9.9	10.5	3.5	3.1	15.1	11.0	11.2	4.1	3.2	15.9	5	23.2	1.63	300
MAC12S	220/50/1	12.0	13.1	3.5	3.7	16.9	13.2	14.2	4.1	3.9	17.8	5.5	26.2	2.06	320
MAC14S	220/50/1	14.0	15.2	3.5	4.6	20.7	15.5	16.0	4.1	4.9	22.1	6.5	30.5	2.41	350

曼茨环境恒温热泵机组主机型号	空调水泵电流	空调侧额定水压降	水侧进出口尺寸(内螺纹)	制冷剂	充注量	综合部分负荷性能IPLV	名义制冷能效比EER	机组防水等级	机组防触电保护类别	机组重量	机组外形尺寸(LxWxH)	吸排气侧最大工作压力	热交换器最大工作压力	机组噪音
单位	A	KPa	inch		kg	W/W	W/W			kg	mm	MPa	MPa	dBA
MAC09S	1.65	23	1" / 1-1/4"	R410A	2.9	5.00	3.20	IPX4	I	123	927×390×1115	2.2 / 4.1	4.1	53
MAC12S	1.90	24	1" / 1-1/4"	R410A	3.8	4.80	3.24	IPX4	I	126	927×390×1115	2.2 / 4.1	4.1	54
MAC14S	1.80	25	1" / 1-1/4"	R410A	3.8	4.80	3.04	IPX4	I	128	927×390×1115	2.2 / 4.1	4.1	55

备注:

1.测试工况:

- 1) 名义制冷: 室外环境干球温度35/24°C; 使用侧出水温度7°C, 水流量0.172m<sup>3</sup>/h。
- 2) 名义制热(热泵): 室外环境干球温度7/6°C; 使用侧出水温度45°C, 水流量0.172 m<sup>3</sup>/h。

2.名义工况的功率和性能不包括水泵功率。

3.最大功率电流包括空调水泵。

运行温度与设定温度范围特别说明:

1. 制冷运行: 室外温度: 16°C—52°C; 空调侧出水水温: 5°C—25°C。
2. 制热运行(热泵): 室外温度: -25°C—21°C; 空调侧出水水温: 30°C—50°C。

## 8大优势

8 Advantages

- 01> 1.15m高的小巧机身, 可匹配楼盘预留飘窗机位, 特别是小户型。
- 02> 一机两用, 制冷制热强劲, 同工况条件下, 机器更节能。
- 03> 安装升级, 一台即可满足全屋冷暖需求, 能更好解决小户型空调外机机位不足的问题。
- 04> 专利设计, 外形美观。面板质感非凡, 让家走在时尚高端之列。
- 05> 采用仿生降噪设计理念, 对重点噪音源进行了减振或气流优化等设计, 纯静呵护不扰民。
- 06> 通过终端控制器, 可实现制冷、制热、除湿、送风、温度等功能一键切换, 让生活更便捷舒适。
- 07> 通过对室内温度的一键设置, 可避免频繁启停空调的情况, 让人感受到舒适与节能的双重效果。
- 08> 智能终端控制器亦可实现全自动监测、调节、保护功能, 提高机器运行的安全可靠。

## 热泵主机 (尊享系列)

Heat Pump (P Series)



机身一体化



高效节能



精确水温, 适应特殊要求



直流变频



-25°C至52°C正常运转



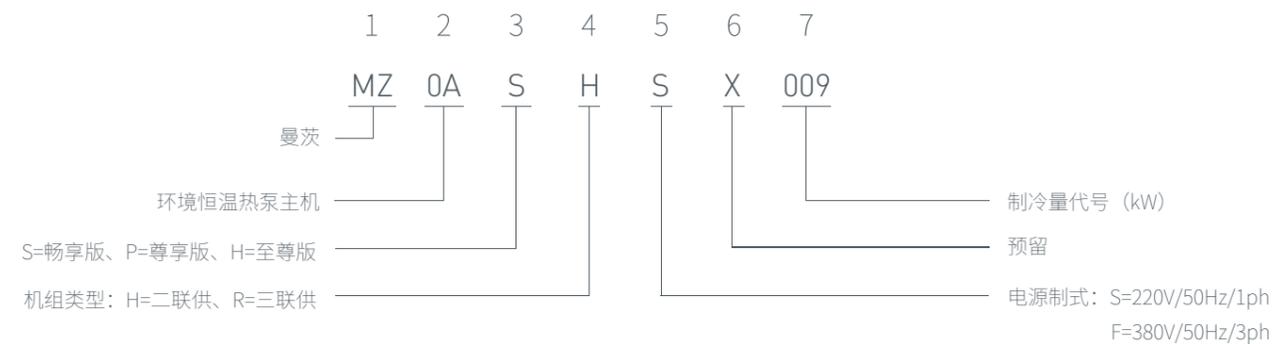
多重主被动降噪



## 性能参数

Specifics

环境恒温热泵机组 热泵主机 型号	单位	MAC12P	MAC14P	MAC16P	MAC18P	MAC20P	MAC22P	MAC25P	MAC27P
机组使用电源	V/Hz/P	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3
空调名义制冷量	kW	12.5	14.3	16.5	17.8	20.5	21.8	25.2	26.8
最大制冷量	kW	16.0	17.5	19.5	22.4	24.0	28.0	31.5	33.0
最小制冷量	kW	3.5	4.0	4.5	6.0	6.5	7.8	8.7	9.2
名义制冷输入功率	kW	3.8	4.7	5.4	6.0	6.2	6.8	8.5	10.3
名义制冷输入电流	A	17.4	21.1	25.0	28.1	10.8	12.5	15.5	19
空调名义制热量	kW	13.8	15.8	18.5	20.5	22.6	25.0	28.0	31.0
最大制热量	kW	17.0	18.5	20.0	24.0	26.0	30.0	32.5	34.5
最小制热量	kW	4.0	4.5	5.0	6.7	7.3	8.5	9.0	10.0
名义制热输入功率	kW	4.3	5.3	6.0	6.3	6.5	7.4	8.7	10.3
名义制热输入电流	A	19.6	22.6	28.5	29.9	11.8	13.4	16.0	19.2
最大输入功率	kW	5.7	6.6	7.6	8.1	8.3	9.4	12.0	15.0
最大输入电流	A	27.3	31.2	36.0	38.0	19.0	20.2	22.7	25.5
名义水流量	m³/h	2.15	2.52	2.84	3.06	3.53	3.75	4.33	4.61
空调水泵功率	W	550	550	550	550	780	780	780	780
空调水泵电流	A	2.70	2.70	2.70	2.70	3.65	3.65	3.65	3.65
空调侧额定水压降	kPa	24	25	28	30	35	40	44	32
水侧进出口尺寸(内螺纹)	inch	1" / 1-1/4"	1" / 1-1/4"	1" / 1-1/4"	1" / 1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"
制冷剂		R410A							
充注量	kg	3.8	3.8	4.6	4.7	5.3	5.3	5.5	5.7
综合部分负荷性能系数IPLV	W/W	5.00	4.80	4.80	4.50	5.00	4.80	4.50	4.50
名义制冷能效比EER	W/W	3.29	3.20	3.20	3.00	3.30	3.40	3.20	3.00
机组防水等级		IPX4							
机组防触电保护类别		I	I	I	I	I	I	I	I
机组重量	kg	175	175	175	185	185	185	195	195
机组外形尺寸(LxWxH)	mm	995×390×1460	995×390×1460	995×390×1460	995×390×1460	995×390×1460	995×390×1460	995×390×1460	995×390×1460
吸排气侧最大工作压力	MPa	2.2 / 4.1	2.2 / 4.1	2.2 / 4.1	2.2 / 4.1	2.2 / 4.1	2.2 / 4.1	2.2 / 4.1	2.2 / 4.1
热交换器最大工作压力	MPa	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
机组噪音	dB(A)	54.0	55.0	56.0	55.0	55.0	57.0	58.0	60.0



## 热泵主机 (至尊系列)

### Heat Pump (H Series)



直流变频



大空间专属，气度非凡



热水一体化，能效加乘



技术突破，性能升级



选择自由，应用灵活



三管齐下，运行无忧



## 性能参数

### Specifics

曼茨环境恒温热泵机组主机型号	机组使用电源	空调名义制冷量	最大制冷量	最小制冷量	名义制冷输入功率	名义制冷输入电流	空调名义制热量	最大制热量	最小制热量	名义制热输入功率	名义制热输入电流	最大输入功率	最大输入电流	名义水流量	空调水泵功率
单位	V/Hz/P	kW	kW	kW	kW	A	kW	kW	kW	kW	A	kW	A	m <sup>3</sup> /h	W
MAC35H	380/50/3	35.5	39	5.5	11.0	20.7	38.0	41	6.5	11.8	21.7	16.3	32.0	6.10	1100
MAC45H	380/50/3	43.5	46	5.5	13.5	26.5	45.3	46.5	6.5	15.0	28.3	19.2	35.3	7.47	1100
MAC60H	380/50/3	57.5	60	6.5	18.5	37.7	59.5	61	7.5	20.2	39.2	24.2	37.4	10.50	1100

曼茨环境恒温热泵机组主机型号	空调水泵电流	空调侧额定水压降	水侧进出口尺寸(内螺纹)	制冷剂	充注量	综合部分负荷性能IPLV	名义制冷能效比EER	机组防水等级	机组防触电保护类别	机组重量	机组外形尺寸(LxWxH)	吸排气侧最大工作压力	热交换器最大工作压力	机组噪音
单位	A	KPa	inch		kg	W/W	W/W			kg	mm	MPa	MPa	dBA
MAC35H	2.40	45	1-1/2"	R410A	8.5	5.00	3.23	IPX4	I	350	1050×1050×1860	2.2 /4.1	4.1	63.0
MAC45H	2.40	46	1-1/2"	R410A	9.5	4.80	3.20	IPX4	I	360	1050×1050×1860	2.2 /4.1	4.1	69.0
MAC60H	2.40	46	1-1/2"	R410A	10.5	4.70	3.11	IPX4	I	380	1050×1050×1860	2.2 /4.1	4.1	72.0

备注:

1.测试工况:

- 1) 名义制冷: 室外环境干球温度35/24°C; 使用侧出水温度7°C, 水流量0.172 m<sup>3</sup>/h。
- 2) 名义制热(热泵): 室外环境干球温度7/6°C; 使用侧出水温度45°C, 水流量0.172m<sup>3</sup>/h。

2.名义工况的功率和性能不包括水泵功率。

3.最大功率电流包括空调水泵。

运行温度与设定温度范围特别说明:

1. 制冷运行: 室外温度: 16°C—52°C; 空调侧出水水温: 5°C—25°C。
2. 制热运行(热泵): 室外温度: -25°C—21°C; 空调侧出水水温: 30°C—50°C。

## 8大优势

### 8 Advantages

- 01> 冷媒系统全部浓缩在机身内部, 机体外无热水冷媒管路, 杜绝了空调在安装、运行、热水回收时的冷媒泄露, 机组运行更安全可靠。
- 02> 生活热水模块一体化, 热水箱无需再设置热水盘管, 使用更节能环保。
- 03> 多台机组可组合应用, 应对各大挑空空间; 组合应用中, 每台机组能做到独立运行, 互不影响, 便于安装和维修。
- 04> 隐藏式风扇、琴键式格栅, 焕然一新的外观设计, 有着一一种超乎想象的稳重感。
- 05> 顶出风外观设计, 加大了热交换面积, 提高了换热效率, 制冷/热更快捷高效。
- 06> 核心部件采用国际一线品牌, 冷媒系统在运转过程中控制更精准, 整个系统运行更加平稳高效、安全可靠。
- 07> 通过终端控制器, 实现制冷、制热、除湿、送风、温度、模式等功能一键切换, 让生活更便捷舒适。
- 08> 机组使用过程中, 实现全自动监测、调节、保护功能, 确保机器运行的可靠、高效。

## 风机盘管

Fan Coil



轻薄设计，节省空间



出风静压可调



超静音设计



直流驱动，高效节能



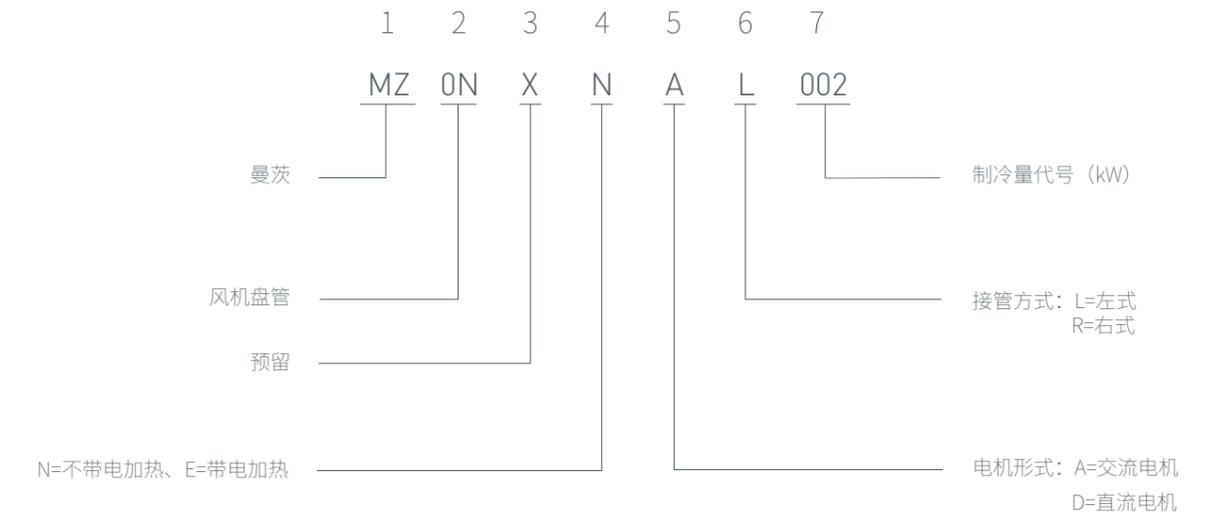
## 性能参数

Specifics

产品型号				MFCU02	MFCU03	MFCU04	MFCU05	MFCU06	MFCU07
额定风量	CMH	H		340	510	680	850	1020	1190
		M		270	405	540	670	800	930
		L		180	270	360	450	530	620
额定供冷量W		W		2500	3500	4200	5000	6300	7100
额定供热量W		W		3500	5000	6500	8200	9500	10300
额定输入功率	W	12Pa	H/M/L	11/7/5	19/12.5/7	30/20/10	33/22/10	45/27/12.5	48/28/13
	W	30Pa	H/M/L	16/11/7	25/17/8.5	38/25/11	43/28/13	56/33/14	58/35/15.5
运行电流	A	12Pa	H	0.13	0.19	0.27	0.31	0.37	0.41
	A	30Pa	H	0.15	0.26	0.39	0.38	0.41	0.55
噪声	dB(A)	12Pa	H/M/L	24/20/17	30/25/19	36/30/21	38/31/22	41/35/24	43/36/26
	dB(A)	30Pa	H/M/L	32/27/19	34/28/20	39/32/22	40/33/23	43/37/25	44/38/28
水流量l/s		1/S		0.119	0.167	0.200	0.239	0.301	0.339
水阻力Kpa		Kpa		28	28	28	28	36	36
盘管	形式			优质铜管串亲水铝翅片					
	工作压力			1.8MPa					
风机	形式			塑料离心前向多翼型					
	数量			2	2	2	3	3	3
电机	形式			低噪声、高精度滚珠轴承永磁同步电机					
	数量			1	1	1	1	1	1
	电源			220V~/50HZ					
	防护等级			IP 42					
	绝缘等级			Class B					
进出水管管径			Rc3/4"						
冷凝水管管径			DN20						
机组净重Kg			17.5	17.5	17.5	22	22	22	
机组尺寸	长X宽X高mm			820X450X199	820X450X199	820X450X199	1150X450X199	1150X450X199	1150X450X199

备注：该参数为国标工况参数

- 1、供冷量是在进风干球温度 27°C，湿球温度 19.5°C，进水温度 7°C，出水温度 12°C 条件下测试所得。
- 2、供热量是在进风干球温度 21°C，进水温度 60°C，与供冷工况相同水流量条件下测试所得。



## 热水箱

Hot Water Tank

 内置电动加热器, 预防细菌

 搪瓷内胆, 防锈涂层

 防冷水扰流设计

 75mm PU保温层

 Mg 内置镁棒, 预防腐蚀

 90% 热水利用率

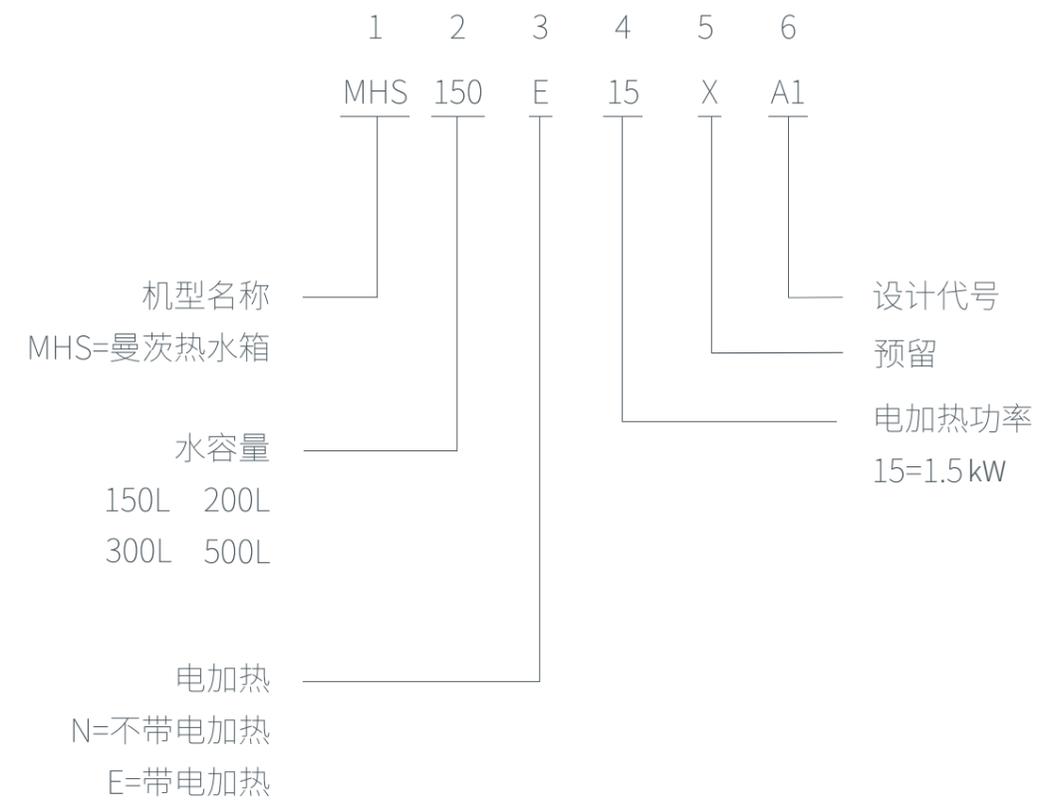
 DIN 德国工业标准DIN4753



## 性能参数

Specifics

		MHS200	MHS300	MHS500
电源 V/Hz/P		220/50/1		
水箱标称容量 L		200	300	500
额定功率 W		1500	2000	3000
直径*高度 mm		520*1537	620*1538	710*2058
保温层材料厚度 mm		聚氨酯/40		
换热器标称制热量 W		7000	7000	7000
循环泵	最大输入功率 W	100		
	负载循环水流量 L/min	12.0		
待机功耗 (热损失) kW.h/24h		1.30	1.60	1.80
接管规格	用水侧、进出水口、回水口	G3/4"外丝		
	制冷剂	5/8-18UNF外丝		



## 温控器

Thermostat

1cm 超薄设计

一体化控制

6H 电容式玻璃触摸面板



## 家庭控制终端

Home Control Terminal

10in 电容式触摸屏

控制整套系统

WIFI模块, 手机显示设备状态(可选)



## 全热交换新风机

Ventilator with Heat Recovery

 PM2.5过滤效率99%

 实时监测 温湿度控制

 热能回收效率75%

 风道流体力学设计



## 性能参数

Specifics

		MZ-AIR150	MZ-AIR250	MZ-AIR350	MZ-AIR500
PM2.5净化效率%		99.5	99	99.5	99.2
除异味		√	√	√	√
除菌		√	√	√	√
运转模式		全热交换/一般换气			
适用温度		-15°C - 38°C			
马达		EC			
全热交换芯		√	√	√	√
RS450		√	√	√	√
风量		150	250	350	500
机外静压		120	110	130	120
输入功率 (W)		115	115	170	170
输出功率 (W)		86	86	108	108
热湿交换效率 (%)	温度	82	81	82	80
	夏季	68	66	67	65
	冬季	77	75	76	75
适用面积m <sup>2</sup>		50-75	75-120	120-170	170-250
安装方式		吊顶			
点检口方位		下方			
长*宽*高		1060*560*250mm		1200*580*280mm	

注：机器性能参数仅供参考，可能会因各地水质及具体应用不同而有所改变

## 中央净水机

Water Purifier

 NSF认证电动控制阀，配有稳定活塞，密封圈，垫片

 旁通带有集成式涡轮流量计，节约空间，操作方便

 桶体外壳，减少冷凝现象

 核心部件由自主制造，更好的质量保证

 NSF认证复合材料压力容器



## 性能参数

Specifics

再生类型	顺流再生
再生模式	流量即时，流量延迟，混合模式，假日模式
树脂量	25L
储盐量	75KG
净水流量	2.5 m <sup>3</sup> /h
反冲流量	0.54 m <sup>3</sup> /h
产品尺寸(深x宽x高)	600×350×1100 mm
供水	市政用水
水温	1~43°C
工作水压	0.14~0.35 MPa

注：机器性能参数仅供参考，可能会因各地水质及具体应用不同而有所改变

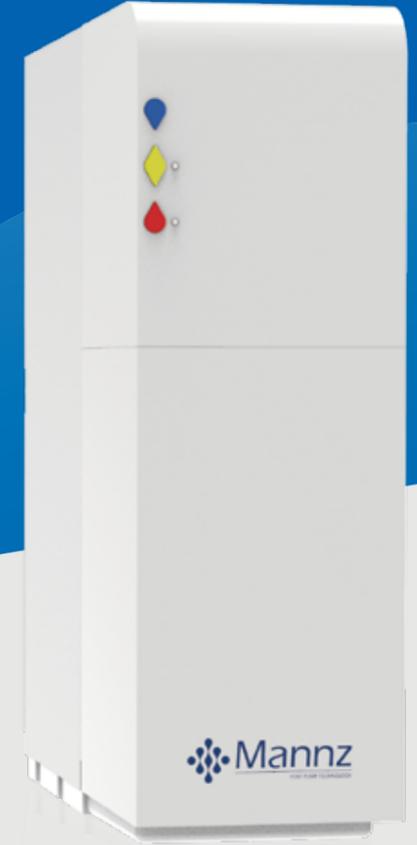
## 中央软水器 Water Softener

-  用户友好型大屏液晶显示，人性化界面设计
-  高端耐磨IMD面板，触摸按键设计，操作更方便
-  缺盐报警功能可选，智能提醒用户加盐
-  智能清洁系统，7天不用水时自动开启度假清洁模式，避免细菌滋生
-  高效消除水中细菌和有害微生物，保障出水质量
-  核心部件由自主独立生产



## 反渗透直流式饮水机 RO-Water Purifier

-  直流纯水，无需水罐
-  漏水检测，全时保护
-  不锈钢膜壳超高承压，经久耐用
-  即开即用，3升/分钟，畅享品质饮用水
-  高效RO膜滤芯，长效护航



## 性能参数 Specifics

流量	工作	2.5 m <sup>3</sup> /h
	峰值	3.48 m <sup>3</sup> /h
反冲流速		1.92 m <sup>3</sup> /h
产品尺寸		φ350×1100mm
供水		市政用水
水温		1~43 °C
工作水压		0.14~0.35 MPa

注：机器性能参数仅供参考，可能会因各地水质及具体应用不同而有所改变

## 性能参数 Specifics

额定电压/频率	220V/50Hz
重量	18.3KG
产品尺寸	485X190X465mm
安装方式	厨下式
总净水量	150m <sup>3</sup>

注：机器性能参数仅供参考，可能会因各地水质及具体应用不同而有所改变

## 方案选择

Scheme Selection

二联供：夏季生产冷冻水，通过水泵送到风机盘管或辐射系统制冷；冬季生产热水，用于地板或暖气片采暖。

三联供：除制冷、采暖的功能，另独有冷媒循环系统，可实现单独制热水功能。夏季采用热回收，机组通过回收释放到室外的冷凝热加热生活用水，冬季用压缩机排出的高压制冷剂气体冷凝产生的热量加热生活用水。

## 二联供的特点

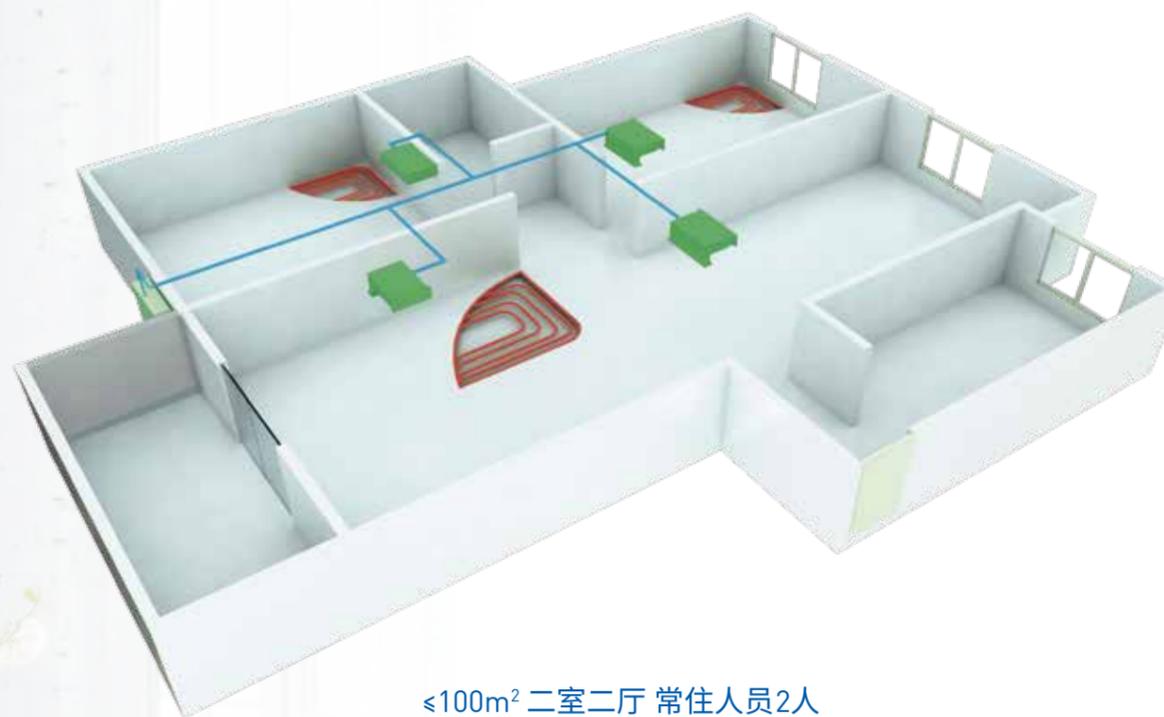
Bi-function Cooling & Heating

### 曼茨环境恒温热泵系统

夏季由风机盘管吹出的冷风降低室内温度，冬季采暖无需混水设施直接连接地暖系统。地暖系统供热由远红外辐射形态呈现，辐射散热面表温度低于常规散热器，室内温度均匀，冬季室内环境如春，有阳光照在身上的感觉。现代医学证明，脚部毛细血管较少，血液循环不如身体其它部位，尤其当脚下温度低时，人的全身都会感到寒冷，长期如此会产生一些疾病。地暖辐射热散是最好的采暖方式，室内地表温度均匀，室温由下而上逐渐递减，给人以脚暖头凉的良好感觉。

曼茨环境恒温热泵系统采用直流变频压缩机以及直流变频电机，启动阶段，压缩机运行在较高频率，快速降低或者提升水温。在其余

大部分时间，机组处于高效的部分负荷运转，充分利用变频压缩机的特性，通过频率控制调节热泵输出以匹配房间的负荷需求，让整个热泵系统工作在最佳状态，避免房间过冷过热浪费能量。氟利昂管路在室外完成蒸发换热，室内送风温差小除湿量小（避免过度除湿），体感更舒适，采用小温差大流量的系统设计，避免低出风温度引起的不适。送风温度在16°C-22°C，比多联机高6°C左右，室内系统采用水循环，无安全隐患和氟利昂泄漏风险。多联机除霜和回油时无热量输出，采暖温度有波动，水系统蓄热效果好，无回油问题、无明显温度波动。氟利昂系统室内机膨胀阀动作时产生噪音，影响用户体验，水系统无需担心噪音问题。



≤100m<sup>2</sup> 二室二厅 常住人员2人

房间	面积	风机盘管	水箱	室外机
客厅	约25m <sup>2</sup>	MFC06x1	100Lx1	MAC12Px1
餐厅	约10m <sup>2</sup>	MFC02x1		
主卧	约16m <sup>2</sup>	MFC03x1		
次卧	约12m <sup>2</sup>	MFC02x1		

## 三联供的特点

Tri-function Cooling & Heating & Hot Water

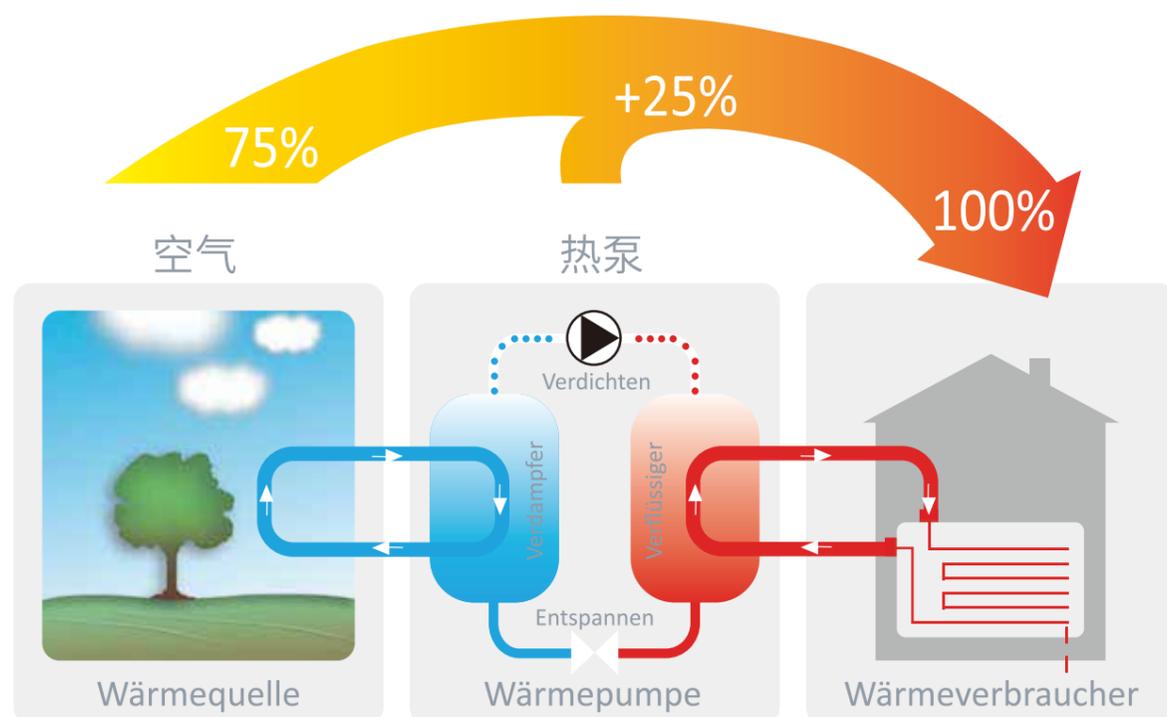
### 三联供工作原理

曼茨三联供热泵机组热水模式的工作原理与空气能热水器的原理相同，都是按照“逆卡诺”原理工作的，具体来说就是“室外机”作为热交换器从室外空气吸热，加热低沸点工质（冷媒）并使其蒸发，冷媒蒸汽经由压缩机压缩升温进入水箱，将热量释放至其中的水并冷凝液化，随后节流降压降温回到室外的热交换器进入下一个循环。简单来说就是吸收空气中的热量来加热水，被吸收热量的空气也可被运用到厨房，解决闷热问题。

运用热泵工作原理制热与空调制冷相反—国家制冷标准是1000瓦，电制冷2800瓦。根据热平衡的原理，同时最少产生2800瓦的热量，加上输入的1000瓦电，实际产生的热量在3000—4000瓦。把这些热量输送到保温水箱，其耗电量只

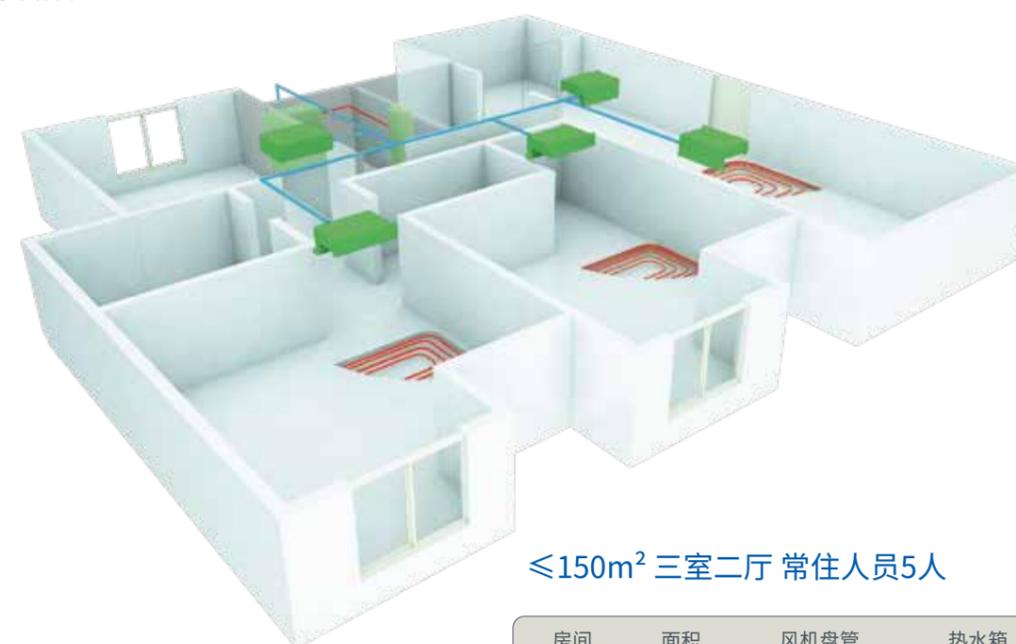
是电热水器的四分之一（电热水器即使热效率100%，输入1000瓦的电也只有1000瓦的热）。

空气能热水器则不需要阳光，因此放在家里或室外都可以。太阳能热水器储存的水用完之后，很难再马上产生热水。电加热又需要很长的时间，而空气能热水器只要有空气，温度在0℃以上，就可以24小时全天候承压运行。即使用完一箱水，一个小时左右，空气能热水器就会再产生一箱热水。同时它从根本上消除了电热水器漏电、干烧以及燃气热水器使用时产生的有害气体等安全隐患，克服了太阳能热水器阴雨天不能使用及安装不便等缺点，具有高安全、高节能、寿命长、不排放毒气等诸多优点。空气能热水器的寿命一般可以达到15—20年。



有数据显示，热水是冷水洗洁和杀菌效果的5倍，不仅舒适，而且保证了健康。在调查中我们发现，90.8%的家庭认为需要在生活中增加热水，84.2%的家庭认同热水5倍健康于冷水，60%的消费者认为热水应扩展到洗衣做饭等家务劳动中。

曼茨环境恒温热泵机组可一年四季为家庭提供稳定热水。当机组开启制冷模式时，机组通过回收冷凝热进行制取热水，夏季生活热水免费使用；当机组开启制热模式时，机组通过控制地暖端及热水端电磁阀的开闭从而控制地暖及热水端的冷媒流量，以达到提供生活热水的同时不影响地暖使用的效果。



≤150m<sup>2</sup> 三室二厅 常住人员5人

房间	面积	风机盘管	热水箱	室外机
客厅	约28m <sup>2</sup>	MFC06x1	200Lx1	MAC16Px1
餐厅	约15m <sup>2</sup>	MFC03x1		
主卧	约24m <sup>2</sup>	MFC05x1		
次卧	约18m <sup>2</sup>	MFC03x1		
书房	约14m <sup>2</sup>	MFC02x1		

