

# 单系统变频热水机

## 说明书

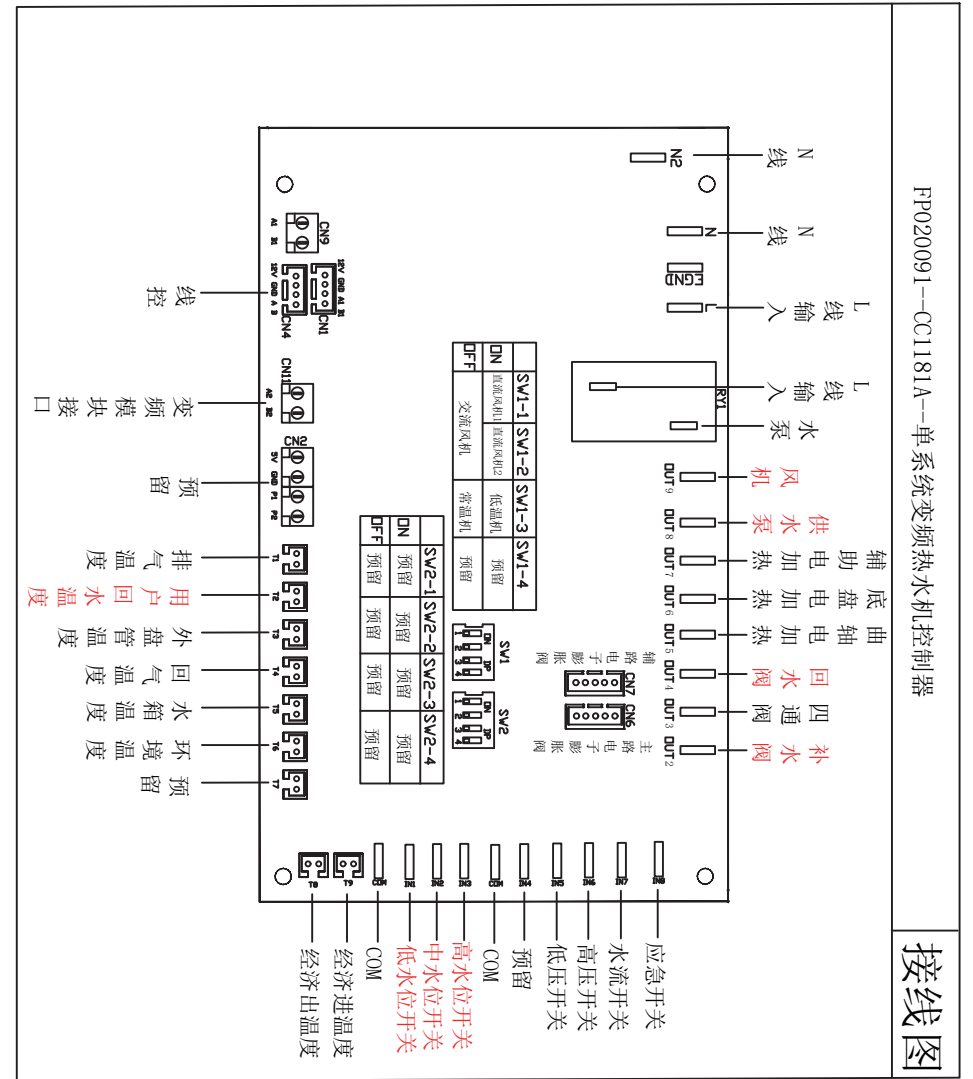
尊敬的用户：

感谢您使用我司空气能热泵机组（以下简称热泵机组），热泵机组属专业性较强的商品，为了您更好更安全的使用本产品、确保机组的正常运行和防止发生故障，安装工作必须由专业人员承担，请在安装和使用前仔细阅读本说明书，同时注意妥善保管，以便需要时查阅。



热泵机组是在本公司严格的质量控制体系管理下生产，并经过严格的检验，按照本说明书进行安装、操作和维护，可保证其正常工作并延长使用寿命。






注意事项




1. 机组应使用专用电源，电源电压符合额定电压。
  2. 机组应按照国家布线规范进行安装。
  3. 如果电源线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其维修部或类似部门的专业人员更换。
  4. 机组必须良好接地。
  5. 必须安装合规的漏电保护开关或全极断路空气开关。
  6. 外接电加热时，务必外接交流接触器。
  7. 严禁安装在有可能发生可燃气体泄漏的地方。
  8. 请勿将手或异物插入机组的排风口，这样将导致人员及设备危险。
  9. 为获得更好的节能效果，机组应安装在空气流通良好的地方。
  10. 操作面板不能放置（或安装）于无防水或湿气较重的地方，连接线不能剪断重新接驳。
  11. 开机前，请确保水箱已经加入满足机组运行所需要的水量，确保水路上的阀门均已开启。
  12. 额定出水温度为55℃，使用时要将水温调节到适宜的温度（人体感觉到的最舒适的水温是38-43℃，直接使用高于43℃的谁会有烫伤的危险）。
  13. 机组必须由专业人士维修保养，如需提供售后服务，请务必完整提供随机附带的保修卡及机身编码。
  14. 如果机组长时间不使用，请放空水管和水箱里的水，并断开主电源。
  15. 冬季使用时，机组不能断电，否则机组的防冻保护功能将失效。
- 如果环境温度低于0℃以下，长时间断电将导致水路结冰，有冻坏机组的危险，如因意外长时间断电，请放空水管和水箱的水。
- 如果路上的水已经结冰你，必须化开为水后，才能重新开机。





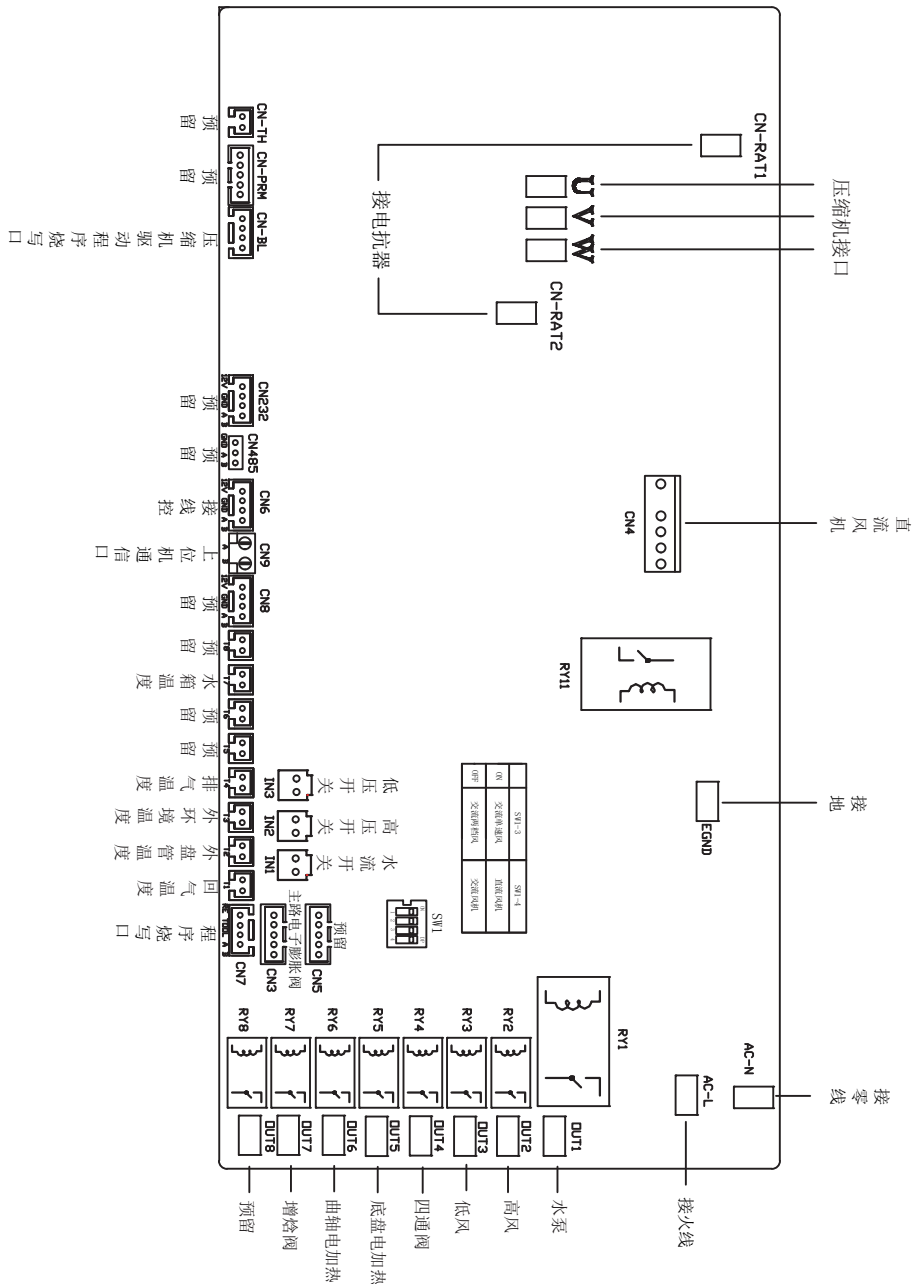
使用警告		禁止 不要把手指、棍棒等伸入出运转的风轮。 未成年人必须在成年人的指导、监督下使用。
		切断手动电源开关 发生异常时（焦臭味），应立即切断手动电源开关，停止运行，并与经销商取得联系。 若继续异常运行，则可造成人员触电或引发火灾。

使用注意事项		警告 使用前请仔细阅读说明书。 儿童请在家长指导、监督下使用。
		检查安装台 如果长时间不用且环境温度低于0℃，请断电并将水箱里的水完全排放，以免冻坏机组。
		切断手动电源开关 打扫清洁时必须停止运行，切断手动电源开关。 若不停止运行，因内部风轮高速运转，可能造成受伤。
		禁止 请使用想用规格的保险丝。 若使用铜线或铁丝，则有可能造成故障或引发火灾。
		禁止 不可将可燃性喷雾剂直接喷向机组，否则易引发火灾。

搬动维修警告		委托 当热水器需要移动和再安装时，请委托经销商或专业人员实施。 如果安装不完善，可能引起触电、火灾、受伤、漏水等事故。
		禁止 绝不能自行改造修理，否则易引起人员触电或发生火灾。
		委托 需要修理，请委托经销商或专业人员。 若修理不当，则可能引起火灾、触电、受伤、漏水等事故。

**注意事项**

1. 机组应按照国家布线规则进行安装。
2. 水的工作温度范围: 4--60℃。
3. 水的工作压力范围: 0.03--0.7MPa。
4. 机组正常工作环境温度范围: -5--43℃。

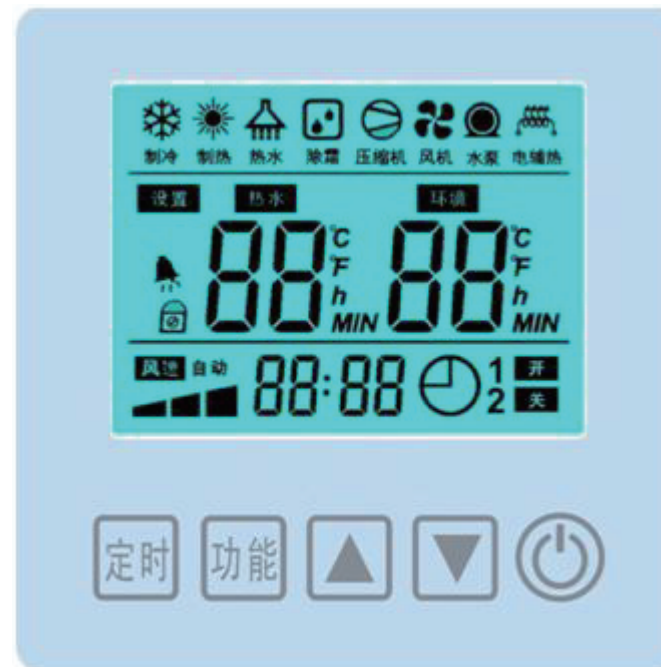


Er 03	水流故障	
Er 05	高压故障	
Er 06	低压故障	
Er 09	通信故障	
Er 10	变频模块通信故障(外板与驱动板通讯断开时的报警)	
Er 12	排气过高保护	
Er 15	水箱温度故障	
Er 16	外盘管温度故障	
Er 18	排气温度故障	
Er 20	变频模块异常保护	
Er 21	环境温度故障	
Er 22	水位开关故障	
Er 26	散热片温度故障	
Er 27	出水温度故障	
Er 29	回气温度故障	
Er 32	制热出水温度过高保护	
Er 33	盘管温度过高	
Er 34	变频模块温度过高	
Er 36	直流风机板通讯故障	
Er 42	用户回水温度传感器故障	
Er 62	经济器进温度故障	
Er 63	经济器出温度故障	
Er 64	直流风机 1 故障	
Er 66	直流风机 2 故障	

E20故障会同时显示以下故障序号，如压机输出缺相显示：8 E20  
其中1~128号故障优先显示，在不出现1~128故障时才会显示257~384号故障，若同时出现同等悠闲级两个及以上故障则显示序号累加，例如同时出现16.32号故障，则显示48

故障序号	名称	描述	处理意见
1	I PM过流	I PM模块问题	更换变频模块
2	压机同步异常	压机故障	更换压机
4	预留	--	--
8	压机输出缺相	压机接线断线，接触不良	检查压机输入线路
16	DC母线电压低	输入电压过低、PFC模块故障	检查输入电压、更换模块
32	DC母线电压高	输入电压过高、PFC模块故障	更换变频模块
64	散热片温度过高	主机风机故障、风道堵塞	检查风机，风道
128	散热片温度故障	扇热片传感器短路或者开路故障	更换变频模块
257	通讯故障	变频模块未收到主控发来命令	检查主控和变频模块的通讯连线
258	AC输入缺相	输入缺相（三相模块有效）	检查输入线路
260	AC输入过流	输入三相不平衡（三相模块有效）	检查输入三相相电压
264	AC输入电压低	输入电压过低	检查输入电压
272	高压故障	压机高压故障（预留）	
288	I PM温度过高	主机风机故障、风道堵塞	检查风机，风道
320	压机峰值电流过高	压缩机的线电流过大，驱动程序和	更换变频模块
		压机不匹配	
384	PFC模块过温	PFC模块温度过高	检测 PFC 模块

线控操作及参数：（一）



线控有开/关键，功能键，定时键，“△”“▽”共5个按键；

1 开机和关机

在主界面时，长按“开/关”键3秒。

2 设定温调节：

开机制热情况下，可对水箱水温进行调节，  
在主界面按“△”“▽”键即可调节所需制热温度。

### 3 机组状态查询

在主界面时，点按“功能”键可进入查看温度参数，如下表：  
机组状态表1：

查询代码	代表意义	显示范围
0	水箱温度	-30~99°C
1	环境温度	-30~99°C
2	排气温度	0~125°C
3	回气温度	-30~99°C
4	外盘管温度	-30~99°C
5	经济器进温度	预留
6	经济器出温度	预留
7	主膨胀阀开度	实测值
8	增焓膨胀阀开度	实测值
9	压机电流	实测值
10	散热片温度	实测值
11	直流母线电压值	实测值
12	压机实际频率	实测值
13	直流风机转速	实测值

### 4 时钟设定：

长按【定时】键 10 秒后进入时钟闪烁状态，此时再按一下【定时】键便可进入时钟设置状态，首先是小时位闪烁，表示可以通过“△”“▽”键调整。当前时间的小时值 每按 1 次“△”键小时加一，每按 1 次“▽”键小时减一。设置好小时位数值后，再按一下【定时】键；此时分钟位闪烁，表示可以通过“△”“▽”键调整当前时间的分钟值。设置好分钟位数值后，再按一下【定时】键结束。

P14	除霜退出温度	1°C~40°C	15°C
P15	除霜的环境与盘管温差	0°C~15°C	3°C
P16	除霜的环境温度	0°C~20°C	17°C
P17	主膨胀阀动作周期	20S~90S	30S
P18	主膨胀阀制热目标过热度	-5°C~10°C	3°C
P19	主膨胀阀调节的排气温度	70°C~125°C	95°C
P20	除霜膨胀阀开度	20~450	400
P21	主膨胀阀最小开度	50~150	80
P22	主膨胀阀模式选择	0-自动/1-手动	0
P23	主膨胀阀的手动步数	20~450	350
P24	制冷目标过热度	-5°C~10°C	-1°C
P25	辅膨胀阀的手动步数	20~450	350
P26	增焓电磁阀开启环境温度	11°C~45°C	23°C
P27	辅路膨胀阀最小开度	10~100	20
P28	恒温水泵模式：1-不停/0-停	0~1	0
P29	辅膨胀阀排气比例系数	1~6	2
P30	辅膨胀阀排气微分系数	0~180	1
P31	辅膨胀阀过热度比例系数	1~6	2
P32	辅膨胀阀过热度微分系数	0~180	1
P33	辅膨胀阀调节周期	10~20	15
P34	辅膨胀阀目标排气温度	90~120	95
P35	关闭辅膨胀阀排气温度	40~70	60
P36	辅膨胀阀目标过热度	-10~10	4
P37	辅膨胀阀模式选择	0-自动/1-手动	0
P38	主膨胀阀过热度比例系数	1~6	5
P39	主膨胀阀过热度微分系数	1~180	1
P40	主膨胀阀制热目标过热度 2	-5°C~10°C	0°C(外环温 > 10°C时)

注：参数 P29, P31 实际使用的是除以 10（即范围为 0.1~0.6）

#### 1. 7 收氟功能

关机时，长按“-”键 3 秒可进行收氟，“制冷”图标点亮，频率和主阀开度按除霜；

#### 1. 8 故障记录清除

在故障记录界面时（参数 18、19 或 20 时），长按“功能”键 3 秒可清除故障记录；

#### 1. 9 强制除霜功能

开机时，长按“-”键 3 秒进入强制除霜；

#### 1. 10 恢复出厂参数

关机时，长按“开关”+“+”键 3 秒进入恢复出厂参数值。

#### 1. 11 故障代码表：

故障代码	故障描述	备注
------	------	----

14	直流母线电压值	
15	压机实际频率	
16	直流风机 1 实际转速	单风机时在这里显示，双风机时为风机 1 转速
17	直流风机 2 实际转速	单风机时显示为 0，双风机时为风机 2 转速
18	故障记录 1	上电清除记录
19	故障记录 2	上电清除记录
20	故障记录 3	上电清除记录

1. 4 时钟设定:

长按【定时】键 3 秒后进入时钟闪烁状态，此时再按一下【定时】键便可进入时钟设置状态，首先是小时位闪烁，表示可以通过“+”“-”键调整当前时间的小时值。每按 1 次“+”键小时加一，每按 1 次“-”键小时减一。设置好小时位数值后，再按一下【定时】键；此时分钟位闪烁，表示可以通过“+”“-”键调整当前时间的分钟值。设置好分钟位数值后，再按一下【定时】键结束。

1. 5 定时设定:

长按【定时】+【功能】键 3 秒进入时段选择，此时显示“时段 1”，按“+”“-”键可选择不同的时段进行设置；

再按一下【定时】键进入时段 1 设置，按“+”“-”键可修改定时时间；其它时段设置依次类推；

在定时设置界面中，长按一下“定时”键 5 秒，则取消当段定时开/关；

注：定时时段 1、2 为定时开关机，定时时段 3 为定时回水，定时时段 4 为定时补水，定时时段 5 为定时供水；

1. 6 系统参数设置

长按“功能”键 3 秒可进入参数查询状态，按“+”或“-”键查询参数，然后按“功能键”后可通过“+”或“-”键更改参数，更改完成按“功能键”确认并退回到查看状态。

系统参数表:

设置代码	参数名称	调整范围	初始值
P01	回差温度	1°C~18°C	5°C
P02	补水设定温度	20°C~80°C	48°C (设为 20°C 为不受水温补水)
P03	用户回水设定温度	20°C~80°C	30°C
P04	制冷设定温度	7°C~30°C	12°C
P05	热水设定温度	15°C~60°C	55°C
P06	排气过高保护设定温度	80°C~125°C	110°C
P07	排气过高恢复设定温度	50°C~100°C	90°C
P08	压机电流保护	2A~50A	20A
P09	水温补偿	-5°C~15°C	0°C
P10	辅助电加热启动环温	-20°C~15°C	0°C
P11	除霜周期	20M N~90M N	90M N
P12	除霜进入温度	-15°C~-1°C	-3°C
P13	除霜时间	5M N~20M N	6M N

5 定时设定:

长按一下【定时】+【功能】键 3 秒进入定时闪烁状态，此时再按一下【定时】键便可进入定时开设置状态，首先是小时位闪烁，可以通过“△”“▽”键调整当前时间的小时值。每按 1 次“△”键小时加一，每按 1 次“▽”键小时减一。设置好小时位数值后，再按一下【定时】键，此时分钟位闪烁，可以通过“△”“▽”键调整当前时间的分钟值。设置好分钟位数值后，再按一下【定时】键跳至定时关设置状态，方法同上。

在定时设置界面中，点按一下“功能”键则取消当前定时开/关。

6 锁键及解锁

在锁键状态下，长按“开关”键 5 秒，蜂鸣器“嘀”响一声后解除锁键；连续 60 秒无操作时，自动加锁；

7 系统参数设置

长按“功能”键 3 秒可进入参数查询状态，按“△”或“▽”键查询参数，然后按“功能键”后可通过“△”或“▽”键更改参数，更改完成按“功能键”确认并退回到查看状态。

8 强制除霜功能

开机时，盘管温度低于退出温度时，长按“▽”键3秒可进入强制除霜；

9 收氟功能

关机时，长按“▽”键3秒可进行收氟，“❄️”图标点亮，频率和主阀开度按除霜；

10 恢复出厂参数

关机时，长按“开关”+“△”键3秒进入恢复出厂参数值。

11 故障代码表：

故障代码	故障描述	备注
03E	水流故障	
04E	冬季防冻	
05E	高压故障	
06E	低压故障	
09E	通信故障	
12E	排气过高保护	
15E	水箱温度故障	
16E	外盘管温度故障	
18E	排气温度故障	
20E	变频模块异常保护	模块子故障码具体见上表
21E	环境温度故障	
29E	回气温度故障	
62E	经济器进温度故障（预留）	
63E	经济器出温度故障（预留）	
64E	直流风机故障	

线控操作及参数：（二）



线控有开/关键，功能键，定时键，“+”“-”共5个按键；

1. 1 开机和关机

在主界面时，长按“开/关”键3秒可切换开/关机。

锁键时，长按“开/关”键3秒可进行解锁操作。

1. 2 设定温调节：

1. 2. 1 开机制热情况下，可对水温进行调节，在主界面按“+”“-”键即可调节所需制热温度。

1. 3 机组状态查询

在主界面时，点按“功能”键可进入查看温度参数。如下表

机组状态表1：

查询代码	代表意义	显示范围
01	水箱温度	-30~99°C
02	出水温度	-29~99°C
03	环境温度	-30~99°C
04	排气温度	0~125°C
05	回气温度	-29~99°C
06	外盘管温度	-29~99°C
07	经济器进温度	-29~99°C
08	经济器出温度	-29~99°C
09	用户回水温度	-29~99°C
10	主路膨胀阀开度	
11	辅路膨胀阀开度	
12	压机电流	
13	散热片温度	