

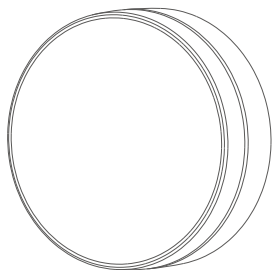
## 小圆温控器

安装与使用说明书

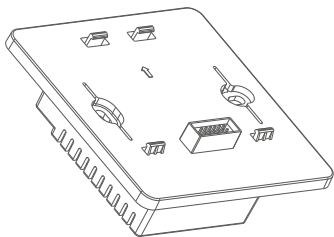
尊敬的用户：

非常感谢你选用本公司的产品，让我们有机会向你提供优质的服务。  
为了使我们的服务让你更满意，请在购买后认真阅读并妥善保管此说明书。

## 1、装箱明细



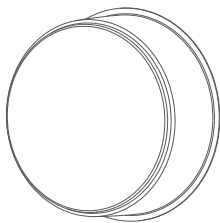
操控面板 x1



电源控制盒 x1



使用说明书 x1



保护罩 x1

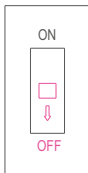


安装螺丝 x2

## 2、安装说明

### 2.1 关闭电源总闸

- 请先断开电源总闸，防止触电危险，并能有效避免安装过程中由于接线失误而引起温控器内部保险丝熔断；
- 本产品应安装在空气流通较好的常温环境里，远离热源，远离门窗，避免阳光直射。
- 本产品安装于标准86底盒上，安装螺丝孔间距为：60mm



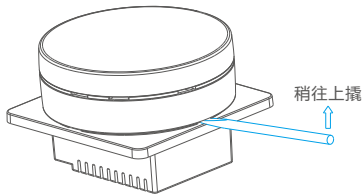
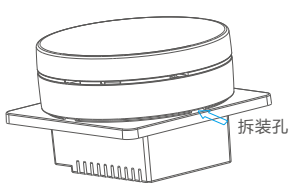
电控箱



安装前请务必确认电源总闸已断开

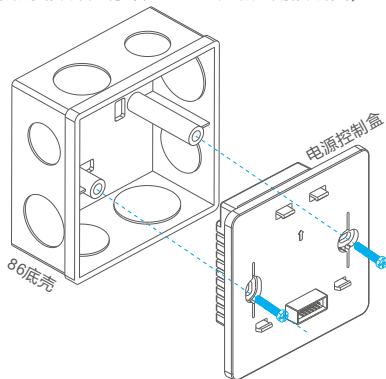
### 2.2 分开操作面板与电源控制盒

从包装纸盒里取出温控器，找到拆装孔位置，用拆壳专用工具（或一字小螺丝刀）插入拆装孔内，然后稍向上撬动，即可将操作面板与电源控制盒分开。



## 2.3 安装电源控制盒与接线

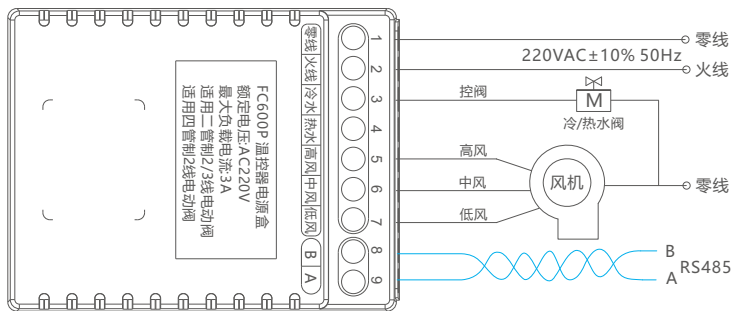
将电源控制盒按应用场景正确接线，然后放置在86底盒上，并用2颗安装螺丝固定好。  
(应用场景接线说明详见：2.4 现场应用接线图)



**注意：**安装螺丝不宜拧太紧，避免电源控制盒变形而影响操作面板安装。

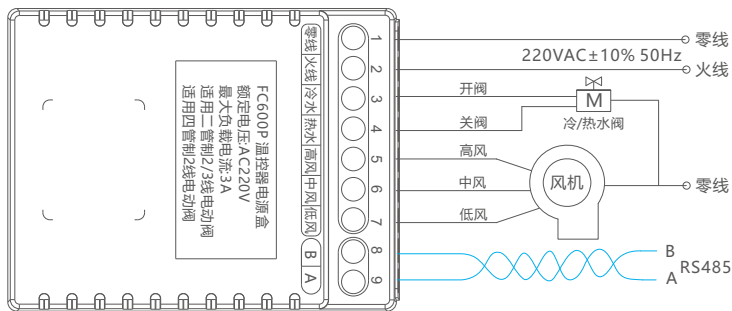
## 2.4 现场应用接线图

**注意：**接线前请务必确认电源总闸已断开



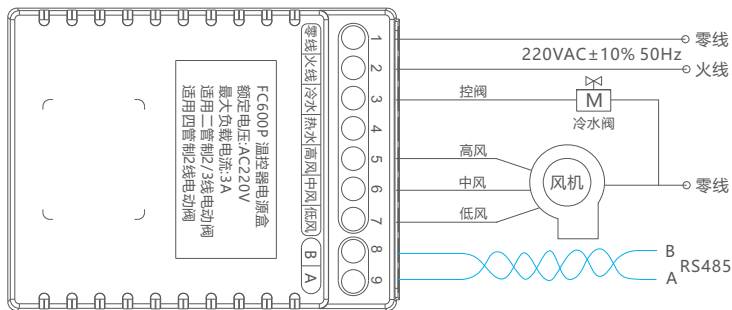
### 2.4.1 风盘二管制，二线阀

**注意：**接线完成后请再次确认RS485通讯口端子未接错到高压电上



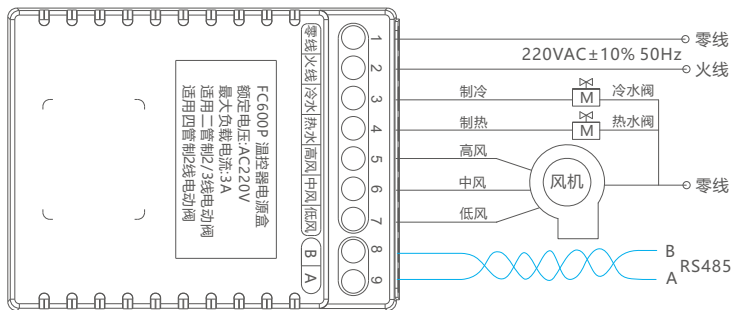
### 2.4.2 风盘二管制，三线阀

**⚠ 接线完成后请再次确认RS485  
 通讯口端子未接错到高压电上**



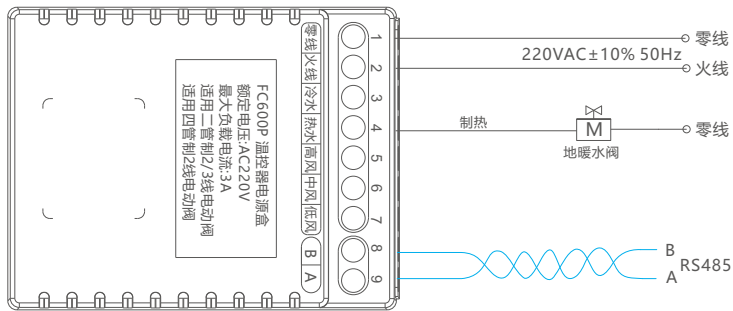
### 2.4.3 风盘单冷，二线阀

**2.4.4 风盘单冷，三线阀，接线方式与 <2.4.2风盘二管制，三线阀> 相同。**

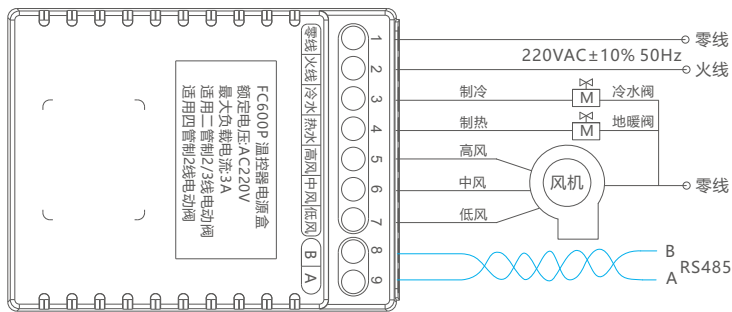


### 2.4.5 风速四管制，二线阀

**⚠️ 接线完成后请再次确认RS485  
 通讯口端子未接错到高压电上**

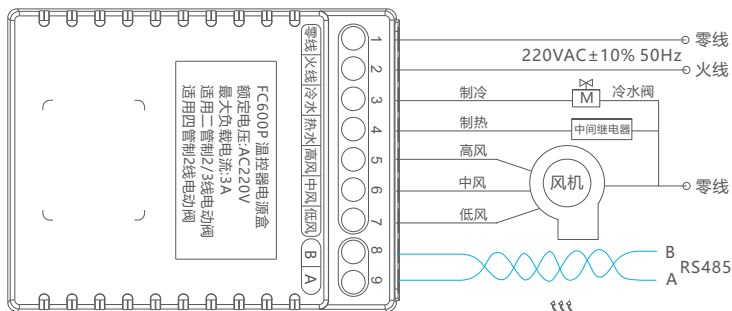


### 2.4.6 水地暖，二线阀



### 2.4.7 风盘地暖，二线阀

**⚠ 接线完成后请再次确认RS485  
通讯口端子未接错到高压电上**

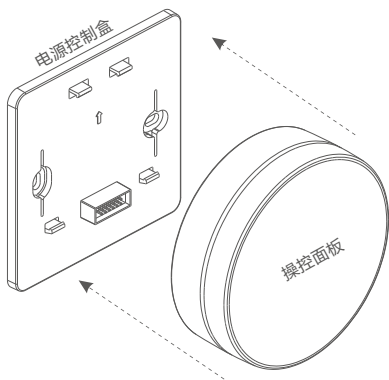


### 2.4.8 风盘制冷+电热，二线阀

**⚠ 温控器的制热接口不能直接控制电热丝，需要在外部增加1个中间继电器来间接控制，依据电热丝的功率来确定中间继电器的规格。**

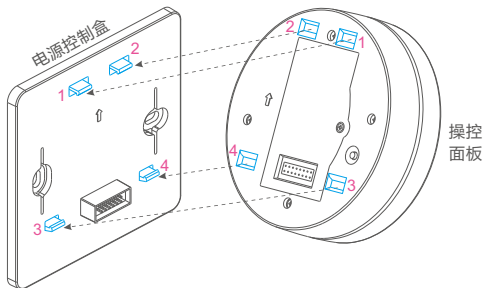
## 2.5 安装操作面板

将操作面板上的4个安装孔位对准电源控制盒上的4个挂钩，稍用力按压，听到“咔嚓”一声，安装固定到位。



### ● 安装技巧：

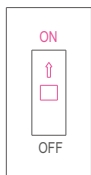
先将操作面板上的1、2号孔位对准电源控制盒上的1、2号挂钩卡到位，然后按压操作面板，听到“咔嚓”一声，将3、4号挂钩卡到位，安装完成。



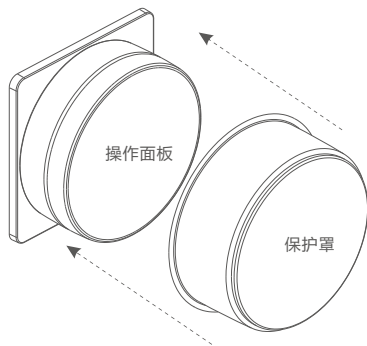


## 2.6 闭合电源总闸

确认温控器的接线与安装完成后，闭合电源总闸，温控器上电开始正常工作。



电控箱



● 温馨提示：

在房间装修期间，可将随机附带的保护罩罩在温控器上，有效避免装修期间的灰尘、砂浆等异物粘到温控器上。

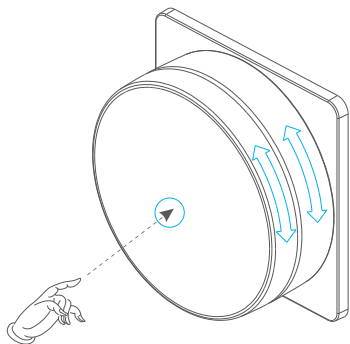
## 2.7 开始使用

旋转前圆环：调节设置温度

旋转后圆环：调节风速档位

按操控面板：开机/关机

更多的操作功能详情，  
详见：<5 操作使用说明>



## 3、APP控制

### 3.1 下载并安装APP

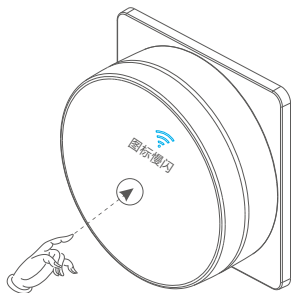
- 应用市场搜索“智能生活”并下载安装；
- 或扫描下方的二维码，下载并安装APP
- 打开智能生活APP，如果是首次使用，请根据APP指引输入手机号码注册帐户。



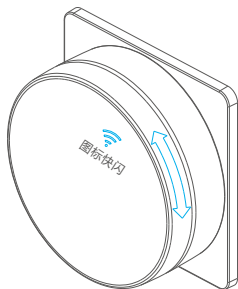
### 3.2 添加设备

- 3.2.1 注册账户后，输入用户名与密码，登录APP账户；
- 3.2.2 手机打开WiFi开关，连接到家里的路由器，并确保路由器已经连接到互联网；
- 3.2.3 点击智能生活APP界面上的“+”图标，开始添加设备；
- 3.2.4 接下来可以选择“自动发现”，自动搜索温控器；或者选择“手动添加”：依次点击选择“小家电”、“温控器”，进入到配网指引界面；
- 3.2.5 操作温控器，让温控器进入配网状态，此时温控器上的WiFi图标快速闪烁；操作方法详见：<3.3 温控器配网操作说明>
- 3.2.6 看到温控器上的WiFi图标快速闪烁后，继续点击APP界面指引进入下一步；
- 3.2.7 在APP界面上输入路由器密码后，等待设备连接成功；

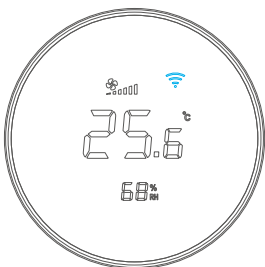
### 3.3 温控器配网操作说明



- 温控器先关机，再长按操作面板3秒以上，当看到温控器屏幕右上角出现WiFi图标后松开按键，此时WiFi图标在缓慢闪烁。



- 然后将前圆环逆时针任意旋转，接着顺时针任意旋转，WiFi图标变为快速闪烁，代表温控器已进入了配网模式。



- 配合手机APP添加设备，添加设备成功后，温控器开机，温控器屏幕上的WiFi图标常亮。

## 4、产品简介

### 4.1 产品特点

小圆温控器，使用微电脑控制与WiFi通讯技术，通过检测室内温度与设置温度进行对比，控制风机盘管的风机与电动水阀，达到调节室内温度、舒适节能的目的。通过手机APP实现远程智能化控制。具备1路RS485网络接口，接入楼宇自控系统，实现集中化控制与管理。小圆温控器适用于二/四管制、二/三线电动阀、三速风机盘管、水地暖的控制。

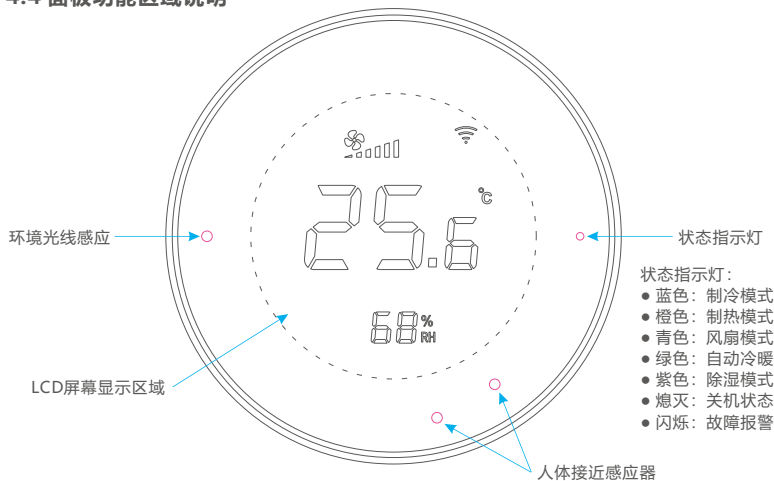
### 4.2 技术参数

产品名称	小圆温控器
产品型号	FC600系列
电源电压	220VAC±10% 50Hz
负载电流	< 3A
无线模块	2.4G WiFi模块
传感器	温湿度传感器
控温范围	1~50°C (出厂默认16~30°C)
控温精度	±1°C
操作方式	旋转开关+轻触开关
显示方式	黑底反显VA显示屏，白色背光
塑胶材料	阻燃ABS+PC
圆环材料	铝合金阳极处理
镜片材料	高强度3D曲面钢化玻璃
工作环境	-10~60°C，5~95%RH不结露
存储温度	-20~70°C
外形尺寸	86×33.8mm (直径×厚度)
安装方式	标准86底盒，底盒深度 > 45mm
安装孔距	60mm (标准86底盒孔距)
接线规格	控制线：推荐0.5~1.5mm <sup>2</sup> ；联网线：双绞屏蔽线RVSP2*0.75 mm <sup>2</sup>
接线端口	5mm间距接线端子，一字螺丝头，线径范围：0.5~2.5mm <sup>2</sup>
联网接口	物理接口：1路RS485；通讯协议：标准Modbus-RTU协议
通讯速率	2400/4800/9600/19200/38400bps，出厂默认：9600bps
联网距离	距离取决于通讯电缆与现场电磁环境，Max < 1000米： 采用RVSP2*0.75电线，距离 < 500米；采用RVSP2*1.0电线，距离 < 800米；

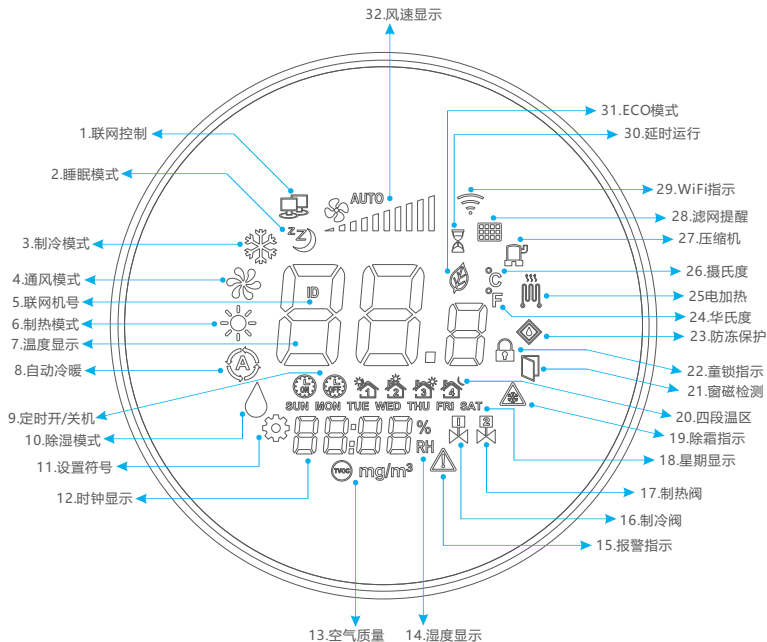
### 4.3 功能特点

- 旋转式调节温度
- 旋转式调节风速
- 整体式按压开关
- 室温0.1℃精度显示
- 房间湿度检测显示
- 手机APP智能控制
- RS485楼宇自控通讯接口
- RS485通讯波特率可设置
- 接近感应唤醒屏幕
- 环境光线感应自动调整亮度
- 三色指示灯指示工作状态
- 华氏/摄氏度转换
- 兼容二/三线阀控制
- 兼容二/四管制风盘控制
- 兼容水地暖控制
- 兼容风盘+水地暖控制
- 兼容风盘制冷+电热控制
- 防冻保护功能
- 定时开关机
- 童锁功能
- 温度校正功能
- 可设置温度上下限
- 可设置来电启动方式
- 可设置风机与水阀同开同关

### 4.4 面板功能区域说明



## 4.5 屏幕显示说明



- 1.联网控制：**当通过RS485端口连接到楼宇自控系统时，该图标点亮。
- 2.睡眠模式：**该图标表示当前运行的模式为睡眠模式，风机按最低转速（低风）运行。此为备用图标，目前暂无此功能。
- 3.制冷模式：**表示当前运行在制冷模式，当室温高于设置温度时，打开制冷水阀。
- 4.通风模式：**表示当前运行在通风模式，只运行风机，不开启水阀。
- 5.联网机号：**当此图标点亮时，主界面上显示的数值为本机RS485通讯机号地址。

- 6.制热模式：表示当前运作在制热模式，当室温低于设置温度时，打开制热水阀。
- 7.温度显示：当用户调节设置温度时，显示为设置温度，4秒后，显示为当前室内温度。默认单位是摄氏度 $^{\circ}\text{C}$ ，可以通过手机APP或内部参数设置切换为华氏度 $^{\circ}\text{F}$ 。
- 8.自动冷暖：表示运行在自动冷暖模式，根据室温与设置温度对比，自动开/关制冷水阀、制热水阀。此模式必须要在内部参数设置里允许“自动冷暖模式”，并且只在以下制式有效：冷暖四管制、风盘水地暖、风盘制冷+电热。控制逻辑为：当室温大于设置温度 $1^{\circ}\text{C}$ 并持续1分钟，则自动控制制冷逻辑运行；当室温小于设置温度 $1^{\circ}\text{C}$ 并持续1分钟，则自动控制制热逻辑运行。
- 9.定时开/关机：此符号点亮式代表定时开机（ON）或定时关机（OFF）设置生效。
- 10.除湿模式：表示当前运行在除湿模式，冷水阀一直输出，风机强制低风速。当室温低于设置温度时，暂时关闭风机，待室温高于设置温度后，恢复风机运行。
- 11.设置符号：当用户调节设置温度、调整模式、或进入内部参数设置时，此符号点亮。
- 12.时钟显示：当用户设置日期、当前时钟、定时开关机时，在此位置显示该图标。
- 13.空气质量：此图标点亮时，表示此位置显示的数值为室内空气质量值。此为备用图标，目前暂无此功能。
- 14.湿度显示：此图标点亮时，表示此位置显示的数值为当前室内相对湿度值。
- 15.报警指示：当温控器检测到故障报警时，该图标点亮，并显示故障代码。
- 16.制冷阀：当制冷阀门开启时，此图标点亮。
- 17.制热阀：当制热阀门开启时，此图标点亮。
- 18.星期显示：当用户设置当前日期星期时，此图标点亮。
- 19.除霜指示：当符合除霜条件时，自动运行除霜，此图标点亮。此为备用图标，目前暂无此功能。
- 20.四段温区：当用户设置4段温区编程时，此图标点亮，用户通过设置4段温区，使温控器按设置好的时段运行不同的设置温度。

- 21.窗磁检测：当检测到用户打开窗户时，此图标点亮，自动运行节能模式。  
此为备用图标，目前暂无此功能。
- 22.童锁指示：当温控器被锁定时，此图标点亮，此时温控器对用户本地操作不响应。  
可通过手机APP解除童锁；或者断开温控器的供电电源，等待10秒后再接通电源，温控器自动解除童锁。
- 23.防冻保护：在温控器关机时，当温控器检测到室温过低时（ $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ），开启防冻保护，此图标点亮，自动打开热水阀，让热水流过盘管，防止盘管冻裂。当检测到室温高于一定值后（ $\geq 9^{\circ}\text{C}$ ），自动退出防冻保护，此图标消失。  
出厂默认为不启用防冻保护，用户可以通过内部参数设置启用防冻保护。
- 24.华氏度：当此图标点亮时，主界面上显示的温度值表示为华氏度 $^{\circ}\text{F}$
- 25.电加热：当电加热开启时，此图标点亮。只有在风盘制冷+电热制式下有效。
- 26.摄氏度：当此图标点亮时，主界面上显示的温度值表示为摄氏度 $^{\circ}\text{C}$
- 27.压缩机：当压缩机开启时，此图标点亮。此为备用图标，目前暂无此功能。
- 28.滤网提醒：当滤网剩余的寿命不足时，此图标点亮，提示用户更换。  
此为备用图标，目前暂无此功能。
- 29.WiFi指示：此图标有3种显示状态，分别表示温控器不同的状态：  
图标间歇式闪烁2次：表示温控器正在寻找或连接路由器；  
图标快速闪烁：表示温控器正处于WiFi配网状态。  
图标常亮：表示温控器已连接到路由器，或连接到远程服务器。
- 30.延时运行：温控器在运行某些延时功能逻辑时，此图标会点亮。  
此为备用图标，目前暂无此功能。
- 31.ECO模式：当ECO模式开启时，此图标点亮。此为备用图标，目前暂无此功能。
- 32.风速显示：该图标表示当前的风速状态，分为低风速（显示3段）、中风速（显示7段）  
高风速（显示10段）、自动风速（显示AUTO图标），详见下图：



低风速



中风速



高风速



自动风速



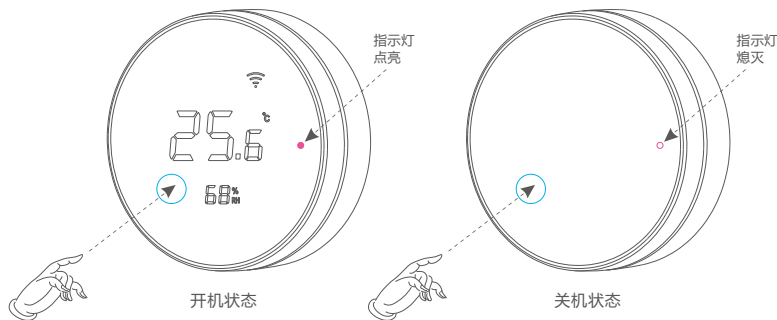
## 5、操作使用说明

### 5.1 常规操作

#### 5.1.1 开机/关机：

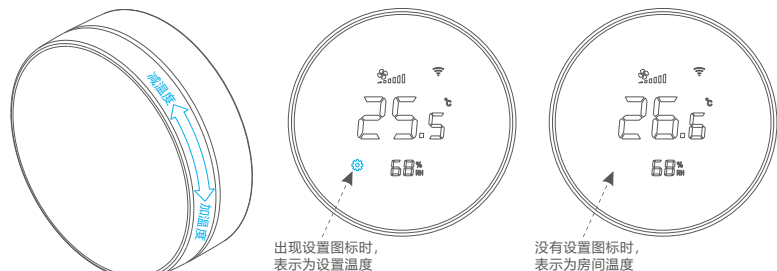
在关机状态下，按一下操作面板，温控器开机，屏幕点亮，显示当前状态，状态指示灯点亮，指示灯的颜色与当前工作模式相关。一段时间内如用户没有操作，自动熄灭屏幕，状态指示灯继续保持点亮。

在开机状态下，按一下操作面板，温控器关机，屏幕熄灭，状态指示灯熄灭。



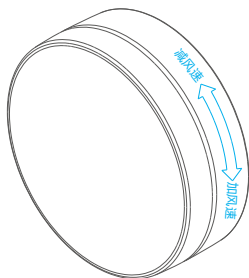
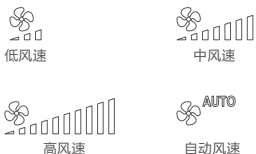
#### 5.1.2 温度设置：

在开机状态下，逆时针旋转前圆环，设置温度以0.5°C递减；顺时针旋转前圆环，设置温度以0.5°C递增；在旋转前圆环时，主界面显示的温度值为设置温度，左下角的设置图标会出现并闪烁，4秒后设置图标消失，主界面上显示的温度值为当前房间温度。



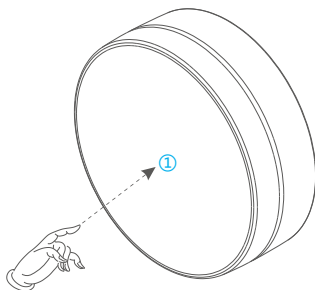
### 5.1.3 风速设置:

在开机状态下, 逆时针旋转后圆环, 风速档位递减; 顺时针旋转后圆环, 风速档位依次递增。各档位风速显示如下所示:



### 5.1.4 工作模式设置:

在开机状态下, 长按操作面板3秒以上, 看到模式图标开始闪烁后, 松开按键, 然后旋转前圆环, 调整工作模式。根据不同的风盘制式, 最多有以下5种工作模式可供选择: 制冷模式、通风模式、制热模式、自动冷暖模式、除湿模式。



第1步: 长按操作面板3秒以上

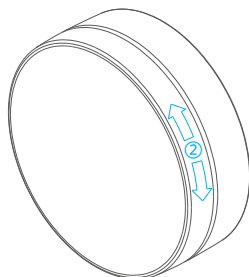
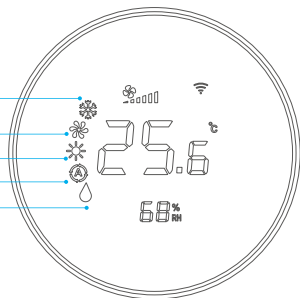
制冷模式

通风模式

制热模式

自动冷暖

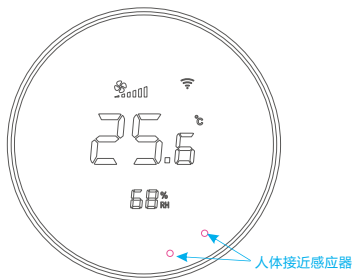
除湿模式



第2步: 旋转前圆环改变工作模式

### 5.1.5 人体接近感应：

在开机状态下，一段时间内用户不操作温控器，屏幕会自动熄灭，用户可以通过按压操作面板、旋转圆环、手机APP操作唤醒屏幕点亮。或者用户手掌接近温控器屏幕，当温控器检测到手掌接近到一定的距离后，自动唤醒屏幕点亮。

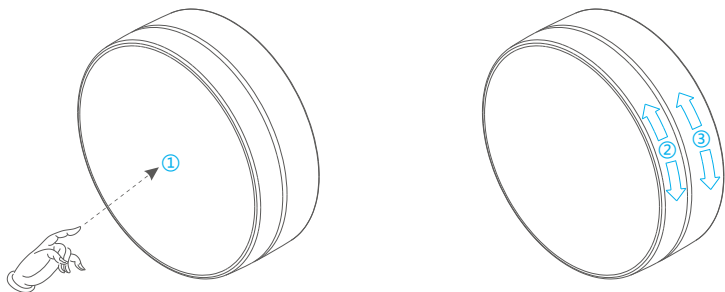


关于感应距离：

感应距离与手掌皮肤颜色、位置角度有关，皮肤越白感应距离越远；手掌与人体接近感应器的角度越小，感应距离越远。

### 5.1.6 时间设置：

当温控器通过WiFi连接到远程服务器时，会自动向服务器获取当前时间，包括年、月、日、小时、分钟。如果在某些应用场所无法连接互联网，温控器有内置时钟功能，用户可手动设置当前时间。操作方法如下：



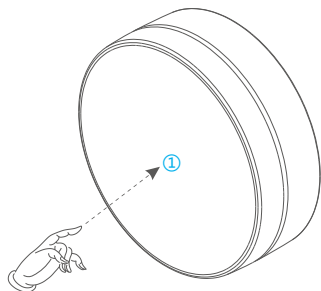
第1步：长按操作面板3秒以上，当模式图标闪烁时，松开按键，然后短按1次操作面板，此时日期图标开始闪烁。

第2步：旋转前圆环，可选择年、月、日、星期、小时、分钟、定时开机小时、定时开机分钟、定时关机小时、定时关机分钟项。

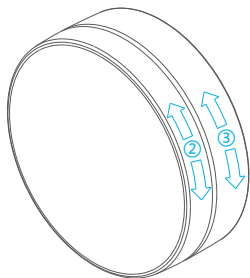
第3步：前圆环先选择好需要修改的时间项后，然后旋转后圆环，修改对应的时间数值。

### 5.1.7 四段温区设置:

用户可设置四段温区, 按时段自动运行不同的温度设置, 操作方法如下:



第1步: 长按操作面板3秒以上, 当模式图标闪烁时, 松开按键, 然后短按2次操作面板, 此时四段温区图标开始闪烁。



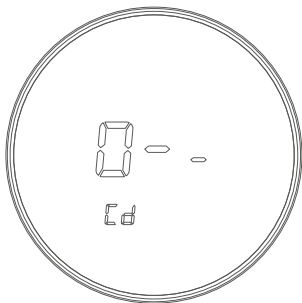
第2步: 旋转前圆环, 可选择温区段、小时、分钟、温度设置等参数项。

第3步: 前圆环先选择好需要修改的温区、时间、温度项后, 旋转后圆环, 修改对应的数值。

## 5.2 内部参数设置操作

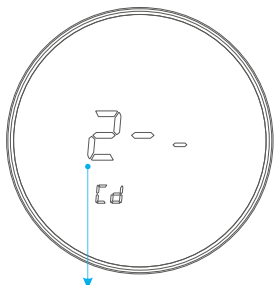
### 5.2.1 进入内部参数设置:

用户可通过输入授权密码进入温控器内部参数设置, 修改相关参数。  
出厂默认的参数设置授权密码为: 260, 操作方法如下:

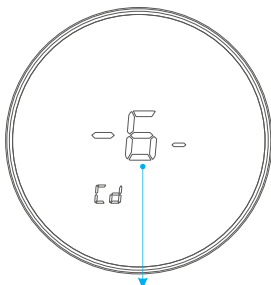


第1步: 温控器先关机, 然后长按操作面板6秒以上, 当屏幕上出现输入密码界面后, 松开按键。

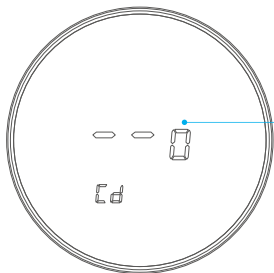
第2步：在密码输入界面里，旋转前圆环选择密码的位数（第1/2/3位），被选定的密码位数以闪烁的方式显示，然后旋转后圆环修改选定位密码的具体数值。



第1位密码输入：2

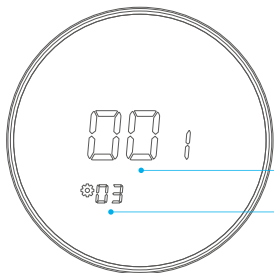


第2位密码输入：6



第3位密码输入：0

第3步：1/2/3位密码输入正确后，顺时针旋转一下前圆环进入内部参数设置界面。如密码输入错误，则退出密码界面，进入关机状态。



参数定义值，闪烁

参数序号，不闪烁

第4步：进入内部参数设置界面后，下面的2位数值表示当前的参数序号，上面的3位闪烁的数值代表当前序号的参数定义值。旋转前圆环，选择不同的参数序号，旋转后圆环，修改该序号的参数定义值。

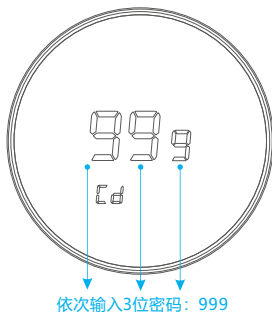
如左图界面所示，表示第03项参数，参数的定义值是001，查内部参数表，此项参数代表“来电运行方式”，参数定义为“来电时恢复断电前的状态”

## 5.2.2 以下为温控器内部参数设置表：

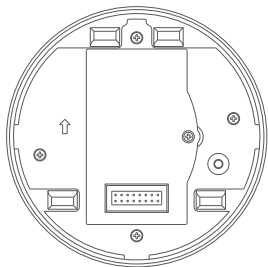
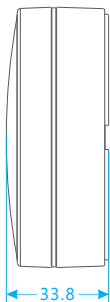
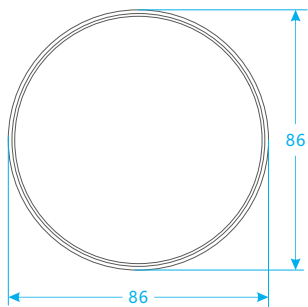
参数序号	参数名称	参数定义	出厂默认
01	温度校正	参数范围：-9°C~9°C；或者-16°F~16°F	0
02	童锁	0：解除童锁，1：启用童锁	0
03	来电运行方式	0:来电保持关机，1:来电恢复断电前状态，2:来电强制开机	1
04	温度设置上限	参数范围：1°C~50°C / 34°F~99°F	30°C / 86°F
05	温度设置下限	参数范围：1°C~50°C / 34°F~99°F	16°C / 60°F
06	显示背光延时	参数范围：10~150秒	20
07	定时开关机设置	0：定时器只执行1次后自动失效，1：定时器循环执行	0
08	四段温区使能	0：禁止，1：允许	0
09	温度单位类型	0：摄氏度°C，1：华氏度°F	0
10	风盘类型设置	1：单冷，2：冷暖二管制，3：水地暖，4：冷暖四管制，5：风盘水地暖，6：风盘制冷+电热	2
11	自动冷暖模式	0：禁用，1：允许	0
12	通风模式	0：禁用，1：允许	1
13	风机与水阀关联	0：风机运行与水阀不关联，1：风机与水阀同开同关	0
14	防冻保护	0：禁用，1：允许	0
15	集控通讯地址	ID范围：1~247	1
16	通讯波特率	0:2400bps, 1:4800, 2:9600, 3:19200, 4:38400	2
17	校验位	0：无校验，1：奇校验，2：偶校验	0
18	停止位	1：1个停止位长，2：2个停止位长	1
19	冬/夏至日设定	0：不启用，1：启用	0
20	用户密码设置	范围：000~998	260

## 5.2.3 恢复出厂设置：

用户可通过输入授权密码恢复温控器出厂默认设置，恢复出厂设置的密码为：999，将温控器的参数恢复为 <5.2.2 参数设置表>所列出的默认参数。输入操作方式与“进入内部参数设置”方法相同，请参考 <5.2.1 进入内部参数设置>

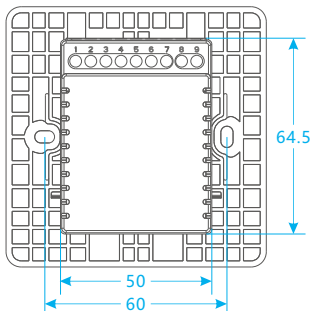
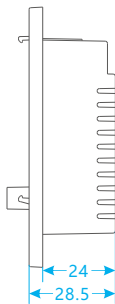
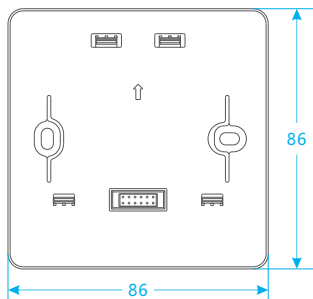


## 6、外形尺寸 (单位: mm)



操作面板外形尺寸

电源控制盒外形尺寸



## 7、注意事项

- 本产品安装过程涉及高压强电，需相关电气专业人员按照规范与安装说明进行安装；
- 本产品仅限室内环境使用，请勿在室外或潮湿环境中使用；
- 注意防水防潮，请勿将水或其他液体泼洒到本产品上；
- 避免环境因素影响产品测温精度，安装位置应远离热源，阳光直射处；
- 安装时请确认已经切断供电电源，避免触电危险或产品损坏；
- 产品电源盒内部有高压，出现异常时应由有资质的专业人士维修；
- 如发现显示界面上出现“E1”故障报警，代表传感器出现异常，请及时与我们联系。

# 产品合格证

**产品名称：小圆温控器**

**产品型号：FC600**

**检验员：QC08**

**生产日期：**

**制造商：深圳邦德瑞科技有限公司**

地址：广东省深圳市龙岗区平湖华南城环球物流中心925

电话：+86-0755-23049300

网址：[www.bandarytech.com](http://www.bandarytech.com)

“Bandary”为深圳邦德瑞科技有限公司注册商标，邦德瑞保留所有权利。本说明书若有更新，恕不另行通知。未经本公司许可，任何单位或个人不得仿制、复制、抄袭或转译本说明的部分或全部内容；不得以任何形式或任何方式进行商品传播或用于任何商业、盈利目的。