

**okonoff**  
柯耐弗

# X7 系列空调 房间温度控制器

使用说明书

**okonoff 柯耐弗**

## 合格证

品名：房间温度控制器  
型号：X7系列



柯耐弗科技(上海)股份有限公司

**okonoff**  
柯耐弗科技(上海)股份有限公司制造  
OKONOFF SCIENCE&TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD  
Http://www.okonoff.com  
E-mail:okonoff@okonoff.com



KNF-X7-20160504

-1-

### 一、产品概述

X7系列空调房间温度控制器主要应用于商业、工业及民用建筑物，对中央空调末端的盘管风机、水阀及风阀进行控制。

### 二、技术参数：

- 工作电源：AC220V±10%，50Hz
- 温度设定：5~35℃
- 标准负载：<3A（阻性负载）
- 功耗：<1W
- 感温元件：NTC热敏电阻
- 按键：电容式触摸按键/机械式按键
- 控温精度：±1℃
- 储存环境：-25~+60℃
- 相对湿度：RH≤93%（不结露）
- 工作环境：-10~+55℃
- 外壳材料：阻燃PC
- 外形尺寸：86.7×86.7×13mm（宽×高×厚）
- 安装：86型标准暗盒

### 三、主要功能及特点

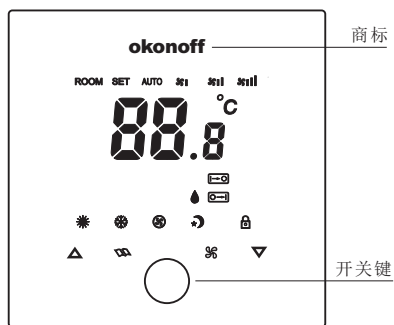
- 采用电容式触摸按键技术，轻轻点触即可实现功能操作。
- 采用LED显示模块，高亮度，寿命长。
- 一体化设计，易安装，可靠性强。
- 四种风速状态设定，低风、中风、大风及自动。
- 掉电记忆功能。
- 8小时睡眠功能。
- 插卡功能，双设定温度控制（参阅型号 明）。
- 24小时内定时开关机功能，调节步进为0.5小时（见下图）。
- 带485通讯接口（参阅型号 明）。



定时时间为10.5个小时

-2-

### 四、功能操作及显示说明



- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| (1) 定时关机                | (7) 插卡   |
| (2) 定时开机                | (8) 键盘锁  |
| (3) 制热                  | (9) 加键   |
| (4) 制冷                  | (10) 模式键 |
| (5) 通风                  | (11) 风速键 |
| (6) 睡眠                  | (12) 减键  |
| (13) AUTO 低速风, 中速风, 高速风 |          |

-3-

### ■ 模式选择

工作状态下，短按“”键切换工作模式：制热/制冷/通风/睡眠/制热/睡眠/制冷/定时开机/定时关机。

备注：  
四管制产品有恒温模式，同时显示制热和制冷！

### ■ 设定温度

工作状态下，按“”键升高设定温度，按“”键降低设定温度，步进1℃；长按“”/“”键，快速调节设定温度。

### ■ 风速设定

工作状态下，短按“”键选择风机风速：低风/中风/大风/自动风。

### ■ 开关机

工作状态下，短按开关键切换开关机状态。

### ■ 通讯地址设置（仅限带通讯功能产品有效）

在高级模式F1模式下（工作状态下，长按“”键进入高级模式选择状态），短按“”键进入通讯地址设定状态，范围：1-250。  
注：同一总线上不能有相同地址。

-4-

### ■ LED亮度设置

在高级模式选择状态下（进入方法同上）按“”/“”键选择F2再按“”键进入LED亮度的设置，按“”/“”键调节。

- 0: 无按键操作20s后熄灭；
- 1: 无按键操作20s后半熄灭。

### ■ 键盘锁

长按“”和“”键3秒钟，切换键盘锁状态，锁定状态下显示“”标识，所有按键操作无效。

### ■ 风机受控

工作状态下，长按“”和“”键切换风机受控状态

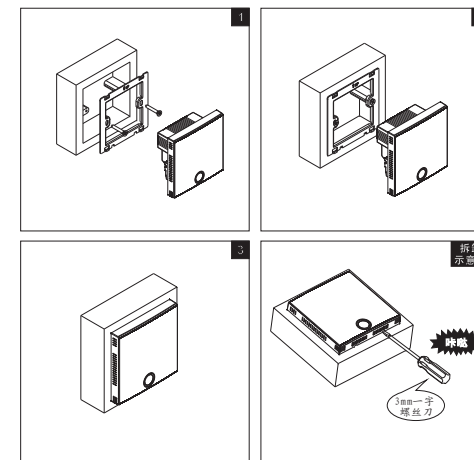
- 0: 风机不受控 1: 风机受控

### ■ 校正温度

工作状态下，长按“”和“”键进入校正温度状态，按“”/“”键调节校正温度。范围±5℃。步进0.1℃，长按快速变化，同时长按“”和“”键进入清除校正温度值。

-5-

### 五、安装示意图



-6-

## 六、安装说明

- △ 务必在断电后进行安装操作，否则容易损坏系统元件。
- △ 选择正确安装位置(离地面高度约1.4米)，勿将产品安装于阳光直射或潮湿位置。
- △ 海拔高度：不超过2000m。
- △ 如安装于卫生间内，请使用专用防水面罩。
- △ 先将温控器配置的安裝背板用螺丝固在86暗盒内，并旋紧至背板不变形为止。
- △ 按照产品背面的接线示意图，将暗盒内预埋的线接入温控器相应端口，用螺丝刀旋紧，并将各线整理好。
- △ 按照图示3，将温控器轻轻推入暗盒，并卡好卡住。
- △ 安装完毕，通电测试。

## 七、产品功能概述

### 7.1 阀的状态

#### 1) 制热模式和睡眠+制热模式

-7-

二管制，配三线一控阀或三线二控阀——阀的控制带宽为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，即当房间温度比设定温度小 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，阀被打开；当房间温度比设定温度大 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，阀被关闭；其它情况下，阀维持原来的状态。

四管制，配三线一控阀——冷水阀处于关闭状态，热水阀的控制带宽为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。当房间温度比设定温度小 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，热水阀被打开；当房间温度比设定温度大 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，热水阀被关闭；其它情况下，热水阀维持原来的状态。

#### 2) 制冷模式和睡眠+制冷模式

二管制，配三线一控阀或三线二控阀——阀的控制带宽为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，即当房间温度比设定温度大 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，阀被打开；当房间温度比设定温度小 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，阀被关闭；其它情况下，阀维持原来的状态。

四管制，配三线一控阀——热水阀处于关闭状态，冷水阀的控制带宽为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。当房间温度比设定温度大 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，冷水阀被打开；当

-8-

房间温度比设定温度小 $1^{\circ}\text{C}$ 以上时，冷水阀被关闭；其它情况下，冷水阀维持原来的状态。

- 3) 在恒温模式，阀的控制带宽为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，自动恒温到设定温度，同时显示制热和制冷。
- 4) 在通风模式，阀处于关闭状态。
- 5) 在定时开机模式，定时开机后，产品恢复关机前的设置，并根据当前状态决定阀的开闭。
- 6) 在定时关机模式，定时关机后，阀关闭。
- 7) 关机后，阀被关闭。

### 7.2 风机的状态


在非通风模式，用户可通过风速键调整工作档位至低、中、高或自动档；在自动档，产品根据房间温度和设定温自动调整风机档位至低、中、高档。


在通风模式，用户可通过风速键调整工作档位至低、中、高档，没有自动档。

风机受控状态下，关阀后，风机关闭，反之，风机继续运行，出厂时风机受控。

-9-

### 7.3 插卡功能 明

具有插卡功能的产品，当系统检测到无卡时，显示插卡标志“”，控制器将按无插卡状态下的设置运行。无插卡状态默认设置：制冷时设置温度为 $26^{\circ}\text{C}$ ，制热时设定温度为 $18^{\circ}\text{C}$ ，恒温时设定温度为 $22^{\circ}\text{C}$ ，低风运行。

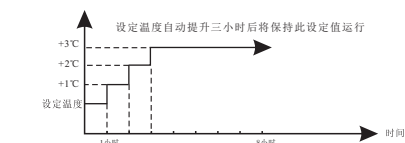
当系统检测到有卡时，插卡标志“”将消失，控制器将按当前设定的值运行。

## 八、睡眠功能

本功能是针对夜间睡眠，人体体温对外界环境变化要求的需要，自动调节设定温度值。起到舒适健康、省电节能的作用。

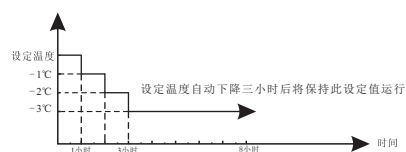
设定温度变化如下：

### 8.1 制冷运行状态



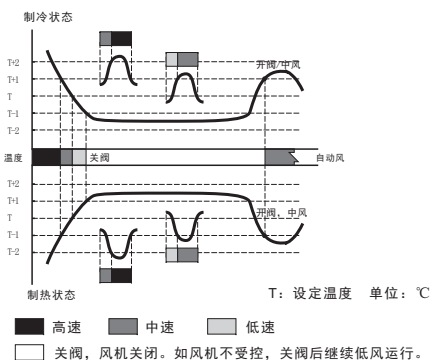
-10-

### 8.2 制热运行状态



注：8小时后自动退出睡眠功能

## 九、自动风与温度变化曲线图



-11-

## 十、 易异常处理

请再次确认：零线与火线是否连接正确；冷气、暖气运行模式设置是否与要求相符。

异常现象	原因	处理方法
通电显示OFF	开关键未打开	按一下开关键
通电无显示	1号端子未接火线L	确保1、7端电源正确
	7端子未接零线N	检查相关线路
	用户电源故障	LED熄灭
实际风速与显示不符	2、3、4端子接线顺序错误	检查外部线路
显示正常控制出错	排线未连接好或松动	检查排线
	接线错误	检查外部线路
室温（测量温度）偏差	温度未校正	重新校正测量温度
	热敏电阻（传感器）	检查传感器
通讯异常	安装位置不宜	改善安装环境
	检查通讯端子（10 A；9 B）和外部连接线	

-12-

## 十一、使用注意事项：

- 1、应由专业的技术人员，按照 说明书正确安装。
- 2、安装之前请确认电源是否与控制器标称的电压相符合。
- 3、请勿将本控制器安装在靠近高温热源或恶劣环境位置。
- 4、注意选配与电负载功率相称的电源线。
- 5、如果系统异常或死机，请尝试切断电源检查后再送电。

## 十二、产品功能选型

型号	适用设备	定时开关机	主机联动	插卡取电
X7-T	两管制	✓		
X7-TH1	两管制	✓	✓	
X7-TH2	两管制	✓		✓
X7-F	四管制	✓		
X7-FH2	四管制	✓		✓
X7-S-__	带485通讯			

-13-

## 敬告



- 此标志说明所指示部件安装，维修中可能发生高压触电危险，务必由专业技术人员进行操作
- 安装前请确认电源是否与控制器标称的电压相符合
- 请详细阅读此说明书后使用本产品
- 本控制器必须装有独立的电源控制设备。如长期不使用本控制器（一个月以上），请将介于本控制器前的控制装置电源切断