

## AiFUZZY8025/8045/8065 导轨式多路人工智能温控器

### 技术手册

版本号: CN-V8-01



#### 联系我们

广州泰镁克电子科技有限公司  
地址: 广州番禺区洛浦街西二村新合路西街一号  
总机: 020-84329980  
销售: 020-34273933  
技术: 020-34273900  
传真: 020-34273771  
QQ: 1627732059  
手机: 13926012017 (微信同号)  
中文网址: www.tmcon.cn  
E-mail: info@tmcon.cn

非常感谢您选择TMCON泰镁克产品,  
为了您更好的使用本产品, 请您在使用前阅读以下内容。

## ■ 1. 目录

---

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.目录.....           | 1     |
| 2.安全注意事项.....       | 2     |
| 3.主要特点.....         | 3     |
| 4.技术参数.....         | 4     |
| 5.型号定义.....         | 5-6   |
| 6.标准接线图.....        | 7-9   |
| 7.面板说明.....         | 10    |
| 8.外形和安装说明.....      | 11-12 |
| 9.按键操作流程图.....      | 13    |
| 10.仪表操作方法说明.....    | 14-15 |
| 11.参数设置.....        | 16-20 |
| 12.显示/特别状态字符代号..... | 21    |
| 13.通讯扩展模組.....      | 22    |
| 14.通讯案例.....        | 23-26 |

## ■ 2. 安全注意事项

---

### ⚠ 注意

通电期间，请勿触摸端子，否则会因触电而导致轻伤。



不得让金属物体、导线或安装时产生的切屑或湿气进入控制器、调试工具端口或调试工具电缆连接器的引脚上。否则会导致触电、短路或机器误动作。



请勿在有爆炸性气体和可燃性气体的环境中使用，否则会由于爆炸而造成轻度的伤害。



请勿分解、改装、修理，或者接触设备内部，否则会导致轻度的触电、火灾、设备故障。



本设备作为开放性的处理控制器，请勿在可能起火的控制柜内使用。使用2个以上断路器时，在修理检查前，请关闭所有开关，使产品处于不通电状态。



如果在超过产品寿命的状态下使用，可能导致接点熔化或烧损。输出继电器的寿命根据开关容量和开关条件有很大的差异。因此必须考虑实际使用条件，在额定负载、电气寿命次数内使用。



### ■ 3. 主要特点

---

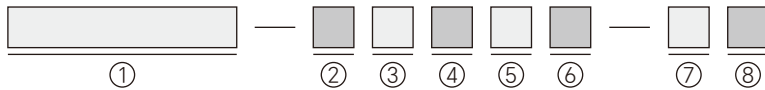
AiFUZZY-8XX5系列导轨式多路人工智能温控器，提供2通道、4通道、6通道可选型号，支持各种类型热电偶、二线制热电阻、4-20mA模拟量信号输入，SSR 固态继电器电压、继电器触点、晶体管无触点等控制输出，每通道独立输入/输出，支持多种物联网通讯方法，实现与组态软件、PLC、触摸屏、PC端云平台、手机端APP联机使用。本仪表有2种电源电压可供选型，100~240VAC 或 12-24VDC，通过CE质量认证，抗干扰性能极强，符合EMC 电磁兼容标准；其电源及全部I/O 端子均通过了6KV 的群脉冲（EFT）抗干扰测试，能在强干扰环境下可靠工作，其核心控制算法采用AiFUZZY人工智能调节算法使多路输入达到与单路一样的测控精度和抗干扰能力。仪表主要功能如下：

- 每通道路可以独立选择设置输入规格，支持热电偶：K、S、E、J、B、N、T、WRe5-WRe26，热电阻：Cu50、Pt100，线性电流：0~20mA、4~20mA等输入规格。
- 热电偶自动冷端补偿。输入数字校正，各输入通道均具备数字滤波，且滤波强度可以独立调整或取消滤波。
- 采用高精密低温漂元器件，保障了测量精度，信号防串扰设计，各个通道之间不会相互干扰，从而使得多回路测量仪表的精度和稳定性与单路测量仪表无区别。
- 每通道都具备独立的AiFUZZY人工智能调节算法，将模糊FUZZY控制和自适应PID控制完美结合，具有无超调及无欠调的控制特性，对大滞后、额外扰动等复杂难控对象也能获得优良的控制效果等特点。
- 仪表每个通道可独立设置上、下限绝对值报警或偏差值报警输出功能，并且其报警输出位置（AL1~AL4）可以通过编程指定。
- 具有12个现场参数设置，用户可以按自己的使用习惯开放给现场操作人员使用，其他参数都受密码保护，使得仪表既具备强大功能又使操作变得简单容易。
- 具备通道测量值自动轮换显示或按键切换显示，自动轮换时间可以设置。
- RS485通讯接口或RS232通讯接口可选配，支持Modbus-RTU通讯协议。
- 通过HT630、HT610、HT620、HT680通讯网关配合可以实现以太通讯、WiFi通讯、4G通讯，无线射频通讯。

## ■ 4. 技术参数

|           |  |
|-----------|--|
| 外形代号      | H导轨安装型   |
| 安装方式      | DIN35轨道安装  |
| 电源电压      | AC100~240V 50/60HZ; 或DC12-24V  |
| 允许电压变动范围  | 额定电源电压的85%~110%  |
| 功率消耗      | 在AC100~240V时约5VA,在DC24V时约3.5VA   |
| 显示方式      | 双排LED数码管显示屏  |
| 输入规格      | 热电偶: K、S、R、E、J、T、B、N、WRe3-WRe25、WRe5-WRe26等<br>热电阻: Cu50、Pt100<br>线性电流: 0~20mA、4~20mA等   |
| 测量范围      | K (-50~+1300°C)、S (-50~+1700°C)、R (-50~+1700°C)、T (-200~+350°C) E (0~800°C)、<br>J (0~1000°C)、B (200~1800°C)、N (0~1300°C)、<br>Cu50 (-50~+150°C)、Pt100(-200~+600°C)<br><br>线性输入: -999~+3200由用户定义 |
| 小数点位数     | 0000、000.0、00.00、0.000 (通过dP参数设置)  |
| 测量精度      | 0.25级  |
| 采样周期      | 0.5秒   |
| 控制方式      | ON/OFF位式调节、AiFUZZY人工智能调节 (PID+FUZZY)   |
| 控制周期      | 0.5~300.0秒可调   |
| SSR电压输出   | 12VDC 50mA或9VDC 50mA (用于驱动SSR固态继电器)  |
| 继电器触点开关输出 | 2路继电器输出, 每路触点输出容量: 250VAC/2A,30VDC/2A;<br>3路继电器输出, 每路触点输出容量: 250VAC/1.3A,30VDC/1.3A;<br>4路继电器输出, 每路触点输出容量: 250VAC/1A,30VDC/1A;<br>6路继电器输出, 每路触点输出容量: 250VAC/1A,30VDC/1A                        |
| 晶体管输出     | NPN或PNP晶体管输出, 可外接5-24VDC驱动固态继电器或中间继电器, 每路驱动电流100mA   |
| 电磁兼容      | 电磁兼容: IEC61000-4-4 (电快速瞬变脉冲群) ±6KV/5KHz、IEC61000-4-5 (浪涌) 6KV及在<br>10V/m高频电磁场干扰下仪表不出现死机及I/O口误动作, 测量值波动不超过量程的±5%  |
| 隔离耐压      | 电源端、继电器触点及信号端相互之间≥2300VDC; 相互隔离的弱电信号端之间≥600VDC   |
| 使用环境      | 温度-10~+60°C(不结冰或结露), 湿度25~85%RH  |
| 存储环境      | 温度-25~+70°C(不结冰或结露), 湿度25~85%RH  |

## ■ 5. 型号定义



| ①           | ②    | ③    | ④             | ⑤           | ⑥            | ⑦    | ⑧    |
|-------------|------|------|---------------|-------------|--------------|------|------|
| 型号          | 外形代号 | 输入类型 | OUT<br>通道控制输出 | ALM<br>报警输出 | COMM<br>通讯接口 | 仪表电源 | 接线端子 |
| AiFUZZY8025 | H    | J11  | N             | N           | N            | N或不写 | N或不写 |
| AiFUZZY8045 |      | J12  | R2            | R2          | S4           | D    | C    |
| AiFUZZY8065 |      | J13  | R3            | R3          | S2           |      |      |
|             |      |      | R4            | R4          |              |      |      |
|             |      |      | R6            | T21         |              |      |      |
|             |      |      | Q2            | T31         |              |      |      |
|             |      |      | Q3            | T41         |              |      |      |
|             |      |      | Q4            |             |              |      |      |
|             |      |      | Q6            |             |              |      |      |
|             |      |      | T21           |             |              |      |      |
|             |      |      | T31           |             |              |      |      |
|             |      |      | T41           |             |              |      |      |
|             |      |      | T61           |             |              |      |      |

### ① 型号

| 代号          | 说明            |
|-------------|---------------|
| AiFUZZY8025 | 2通道导轨式人工智能温控器 |
| AiFUZZY8045 | 4通道导轨式人工智能温控器 |
| AiFUZZY8065 | 6通道导轨式人工智能温控器 |

### ② 外形代号

| 代号 | 说明      |
|----|---------|
| H  | 导轨式安装外形 |

### ③ 信号输入类型代号

| 代号  | 说明  |
|-----|---|
| J11 | 表示支持非隔离热电偶、二线制热电阻、4-20mA模拟量信号输入（2通道、4通道选此项） |
| J12 | 表示支持6通道非隔离热电偶、4-20mA模拟量信号输入                 |
| J13 | 表示支持6通道非隔二线制热电阻信号输入                         |

### ④ ~ ⑥ 模块代号对照表

| 代号 | 说明  |
|----|---|
| N  | 没有  |
| R2 | 2路继电器常开触点开关输出模块，每路触点输出容量：250VAC/2A,30VDC/2A     |
| R3 | 3路继电器常开触点开关输出模块，每路触点输出容量：250VAC/1.3A,30VDC/1.3A |
| R4 | 4路继电器常开触点开关输出模块，每路触点输出容量：250VAC/1A,30VDC/1A     |
| R6 | 6路继电器常开触点开关输出模块，每路触点输出容量：250VAC/1A,30VDC/1A     |
| Q2 | 2路SSR固态继电器驱动电压输出模块，每路电压驱动容量：12VDC/50mA          |
| Q3 | 3路SSR固态继电器驱动电压输出模块，每路电压驱动容量：12VDC/50mA          |
| Q4 | 4路SSR固态继电器驱动电压输出模块，每路电压驱动容量：12VDC/50mA          |

|     |   |
|-----|---|
| Q6  | 6路SSR固态继电器驱动电压输出模块，每路电压驱动容量：12VDC/50mA              |
| T21 | 2路隔离型NPN晶体管输出模块，可外接5-24VDC驱动固态继电器或中间继电器，每路驱动电流100mA |
| T31 | 3路隔离型NPN晶体管输出模块，可外接5-24VDC驱动固态继电器或中间继电器，每路驱动电流100mA |
| T41 | 4路隔离型NPN晶体管输出模块，可外接5-24VDC驱动固态继电器或中间继电器，每路驱动电流100mA |
| T61 | 6路隔离型NPN晶体管输出模块，可外接5-24VDC驱动固态继电器或中间继电器，每路驱动电流100mA |
| S4  | 自带隔离电源的光电隔离RS485通讯接口模块                              |
| S2  | 光电隔离RS232通讯接口                                       |

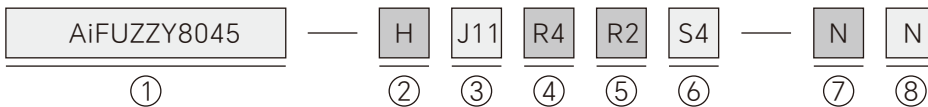
### ⑦ 仪表电源

| 代号   | 说明             |
|------|----------------|
| N或不写 | 默认100~240VAC电源 |
| D    | 12-24VDC电源     |

### ⑧ 接线方式

| 代号   | 说明       |
|------|----------|
| N或不写 | 螺丝端子（默认） |
| C    | 快捷压簧端子   |

例如：



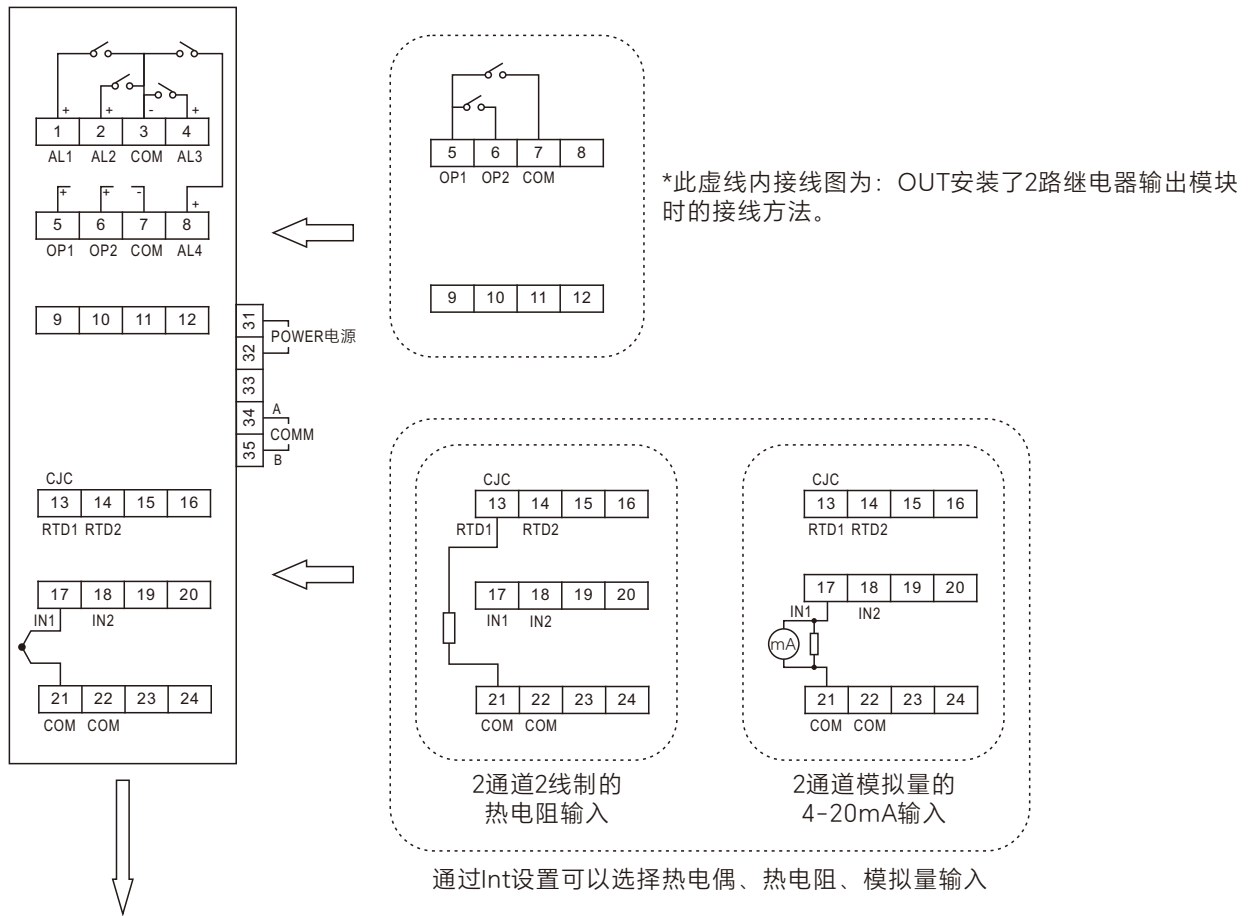
这个型号表示：

- ① 这是一台AiFUZZY8045型4通道导轨式人工智能温控器；
- ② 导轨安装外形；
- ③ 支持4通道非隔离热电偶、二线制热电阻、4-20mA模拟量信号输入；
- ④ 4路继电器控制输出；
- ⑤ 2路报警继电器输出；
- ⑥ 自带隔离电源的光电隔离RS485通讯接口模块；
- ⑦ 仪表供电电源为AC100~240V电源；
- ⑧ 仪表接线端子为螺丝端子。

注：模块会根据用户订货时的型号要求，在仪表交货前就安装好，并正确设置了相应的参数，用户不能自行更换模块。

## 6. 标准接线图

●6.1 AiFUZZY8025系列2通道温控器J11信号输入类型（2通道非隔离热电偶、二线制热电阻、4-20mA模拟量信号输入）接线方法：

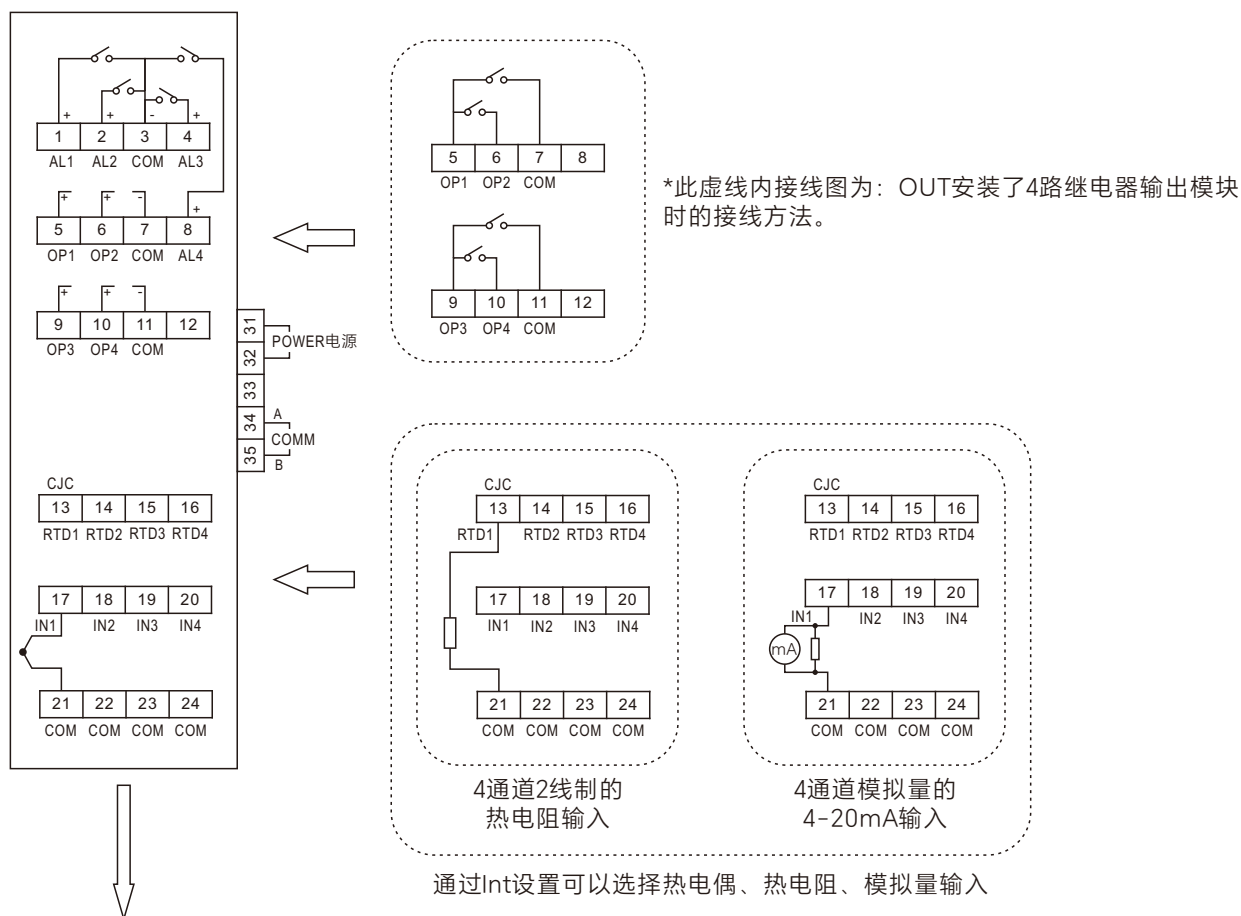


\*此接线图为：2通道热电偶输入，2路固态继电器控制输出，4路报警继电器输出。

\*如果订购的是晶体管输出，则按照正、负标识接线。

1. 输入热电偶正分别接IN1和IN2，负接COM（21和22号端子）。
2. 短接CJC和COM（21和24号端子任意一个）可以取消热电偶室温补偿。
3. 输入二线制热电阻其中一端分别接RTD1和RTD2，另外一端接COM（21到22号端子）。
4. 输入模拟量4-20mA输入，需要在每通道的IN端（正）和COM端（负）之间并联一个2.5Ω高精度电阻。
5. OUT安装Q2模块的情况下：主控输出OP1和OP2分别对应2路固态继电器的正，7号端子为OP1、OP2的负。
6. OUT安装R2模块的情况下：需按照虚线框内的OUT安装了2路继电器输出模块时的接线方法。
7. 报警输出最多可支持4路继电器输出，第一路接AL1（1号端子）和COM（3号端子），第二路接AL2（2号端子）和COM（3号端子），第三路接AL3（4号端子）和COM（3号端子），第四路接AL4（8号端子）和COM（3号端子）。
8. 如果OUT或者ALM安装的是NPN晶体管输出则需根据本接线图的正、负标识接线，输出的负极（COM）应接外部电源24V的负，输出的正极应接外部继电器的线圈A1、外部电源24V的正极应接外部继电器的线圈A2。

●6.1 AiFUZZY8045系列4通道温控器J11信号输入类型（非隔离热电偶、二线制热电阻、4-20mA模拟量信号输入）接线方法：

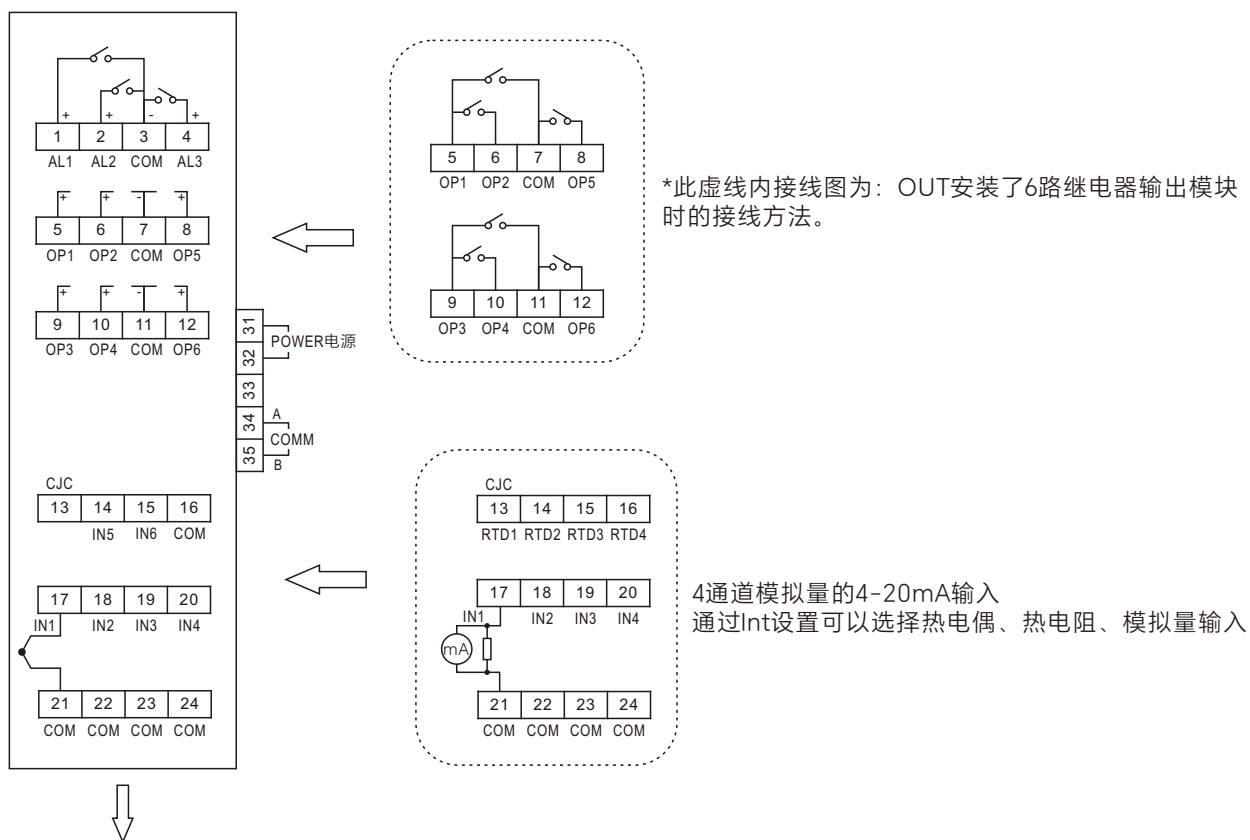


\*此接线图为：4通道热电偶输入，4路固态继电器控制输出，4路报警继电器输出。

\*如果订购的是晶体管输出，则按照正、负标识接线。

1. 输入热电偶正分别接IN1到IN4，负接COM（21到24号端子）。
2. 短接CJC和COM（21到24号端子任意一个）可以取消热电偶室温补偿。
3. 输入二线制热电阻其中一端分别接RTD1到RTD4，另外一端接COM（21到24号端子）。
4. 输入模拟量4-20mA输入，需要在每通道的IN端（正）和COM端（负）之间并联一个2.5Ω高精度电阻。
5. OUT安装Q4模块的情况下：主控输出OP1到OP4分别对应4路固态继电器的正，7号端子为OP1、OP2的负，11号端子为OP3、OP4的负。
6. OUT安装R4模块的情况下：需按照虚线框内的OUT安装了4路继电器输出模块时的接线方法。
7. 报警输出最多可支持4路继电器输出，第一路接AL1（1号端子）和COM（3号端子），第二路接AL2（2号端子）和COM（3号端子），第三路接AL3（4号端子）和COM（3号端子），第四路接AL4（8号端子）和COM（3号端子）。
8. 如果OUT或者ALM安装的是NPN晶体管输出则需根据本接线图的正、负标识接线，输出的负极（COM）应接外部电源24V的负，输出的正极应接外部继电器的线圈A1、外部电源24V的正极应接外部继电器的线圈A2。

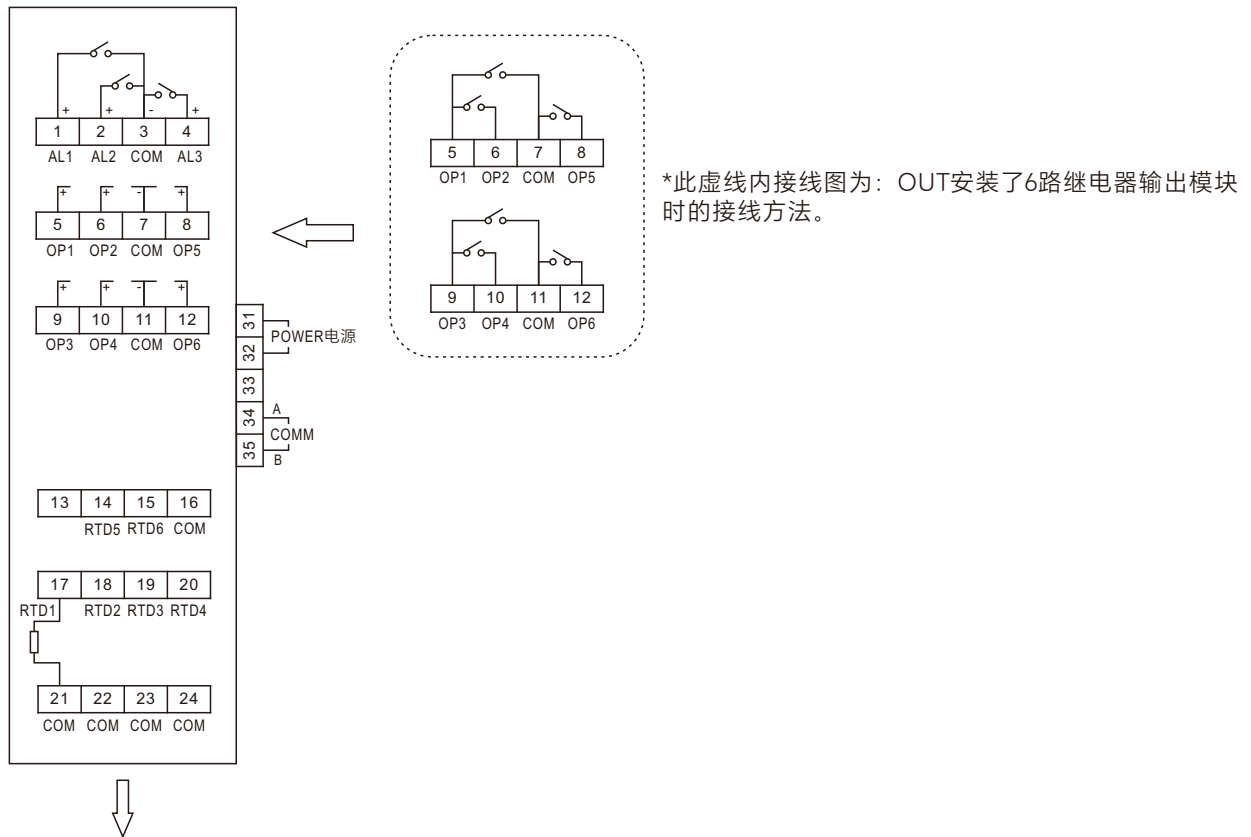
●6.2 AiFUZZY8065系列6通道温控器J12信号输入类型（6通道非隔离热电偶、4-20mA模拟量信号输入）接线方法：



\*此接线图为：6通道热电偶输入，6路固态继电器控制输出，3路报警继电器输出。  
\*如果订购的是晶体管输出，则按照正、负标识接线。

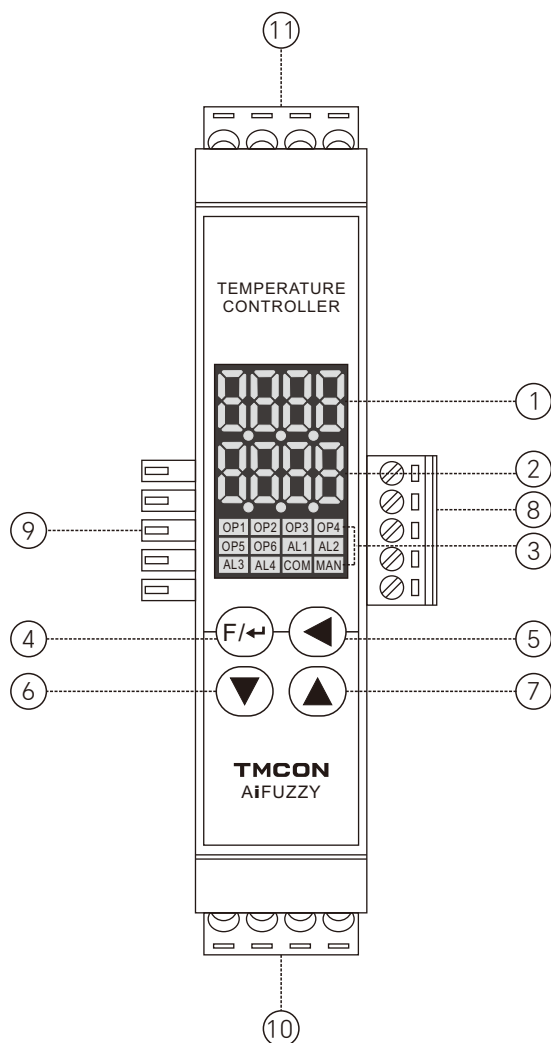
1. 输入热电偶正分别接IN1到IN6，负接COM（21到24号端子或16端子）。
2. 短接CJC和COM（21到24号端子或者16号端子任意一个）可以取消热电偶室温补偿。
4. 输入模拟量4-20mA输入，需要在每通道的IN端（正）和COM端（负）之间并联一个2.5Ω高精度电阻。
5. OUT安装Q6模块的情况下：主控输出OP1到OP6分别对应6路固态继电器的正，7号端子为OP1、OP2、OP5的负，11号端子为OP3、OP4、OP6的负。
6. OUT安装R6模块的情况下：需按照虚线框内的OUT安装了6路继电器输出模块时的接线方法。
7. 报警输出最多可支持3路继电器输出，第一路接AL1（1号端子）和COM（3号端子），第二路接AL2（2号端子）和COM（3号端子），第三路接AL3（4号端子）和COM（3号端子）。
8. 如果OUT或者ALM安装的是NPN晶体管输出则需根据本接线图的正、负标识接线，输出的负极（COM）应接外部电源24V的负，输出的正极应接外部继电器的线圈A1、外部电源24V的正极应接外部继电器的线圈A2。

●6.3 AiFUZZY8065系列6通道温控器J13信号输入类型（6通道二线制热电阻信号输入）接线方法：



\*此接线图为：6通道二线制热电阻输入，6路固态继电器控制输出，3路报警继电器输出。  
\*如果订购的是晶体管输出，则按照正、负标识接线。

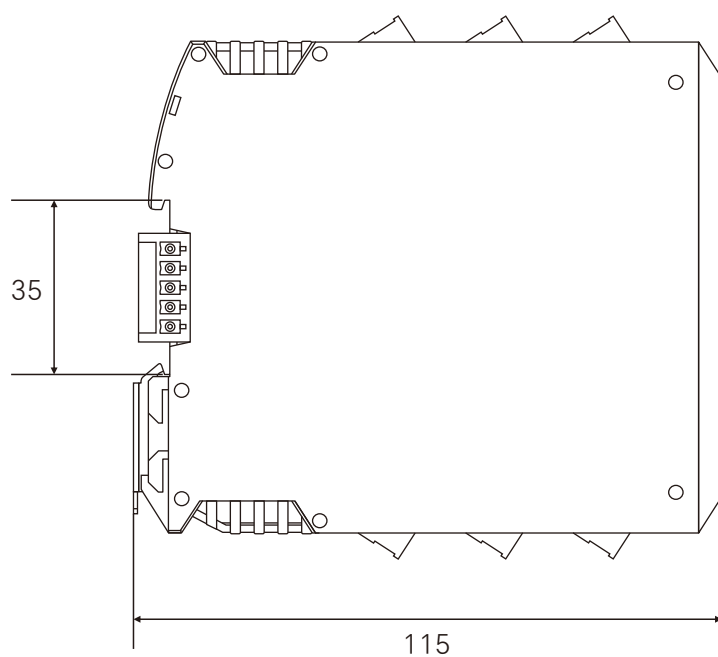
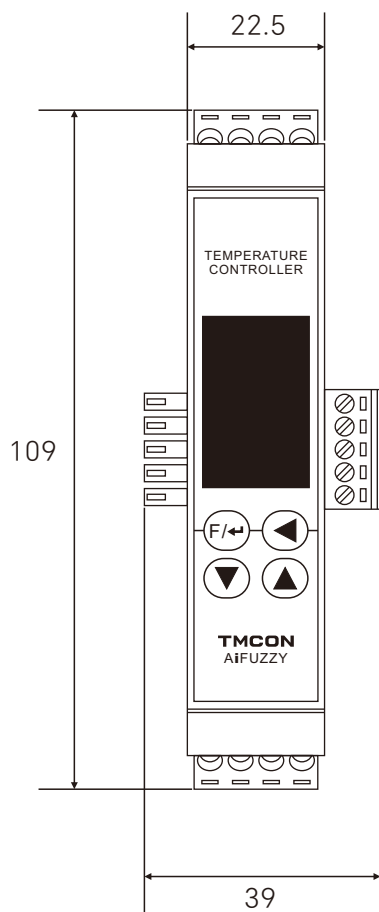
1. 输入热电偶正分别接RTD1 到RTD6，负接COM（21 到24 号端子或16端子）。
5. OUT安装Q6模块的情况下：主控输出OP1到OP6分别对应6路固态继电器的正，7号端子为OP1、OP2、OP5的负，11号端子为OP3、OP4、OP6的负。
6. OUT安装R6模块的情况下：需按照虚线框内的OUT安装了6路继电器输出模块时的接线方法。
7. 报警输出最多可支持3路继电器输出，第一路接AL1（1号端子）和COM（3号端子），第二路接AL2（2号端子）和COM（3号端子），第三路接AL3（4号端子）和COM（3号端子）。
8. 如果OUT或者ALM安装的是NPN晶体管输出则需根据本接线图的正、负标识接线，输出的负极（COM）应接外部电源24V的负，输出的正极应接外部继电器的线圈A1、外部电源24V的正极应接外部继电器的线圈A2。



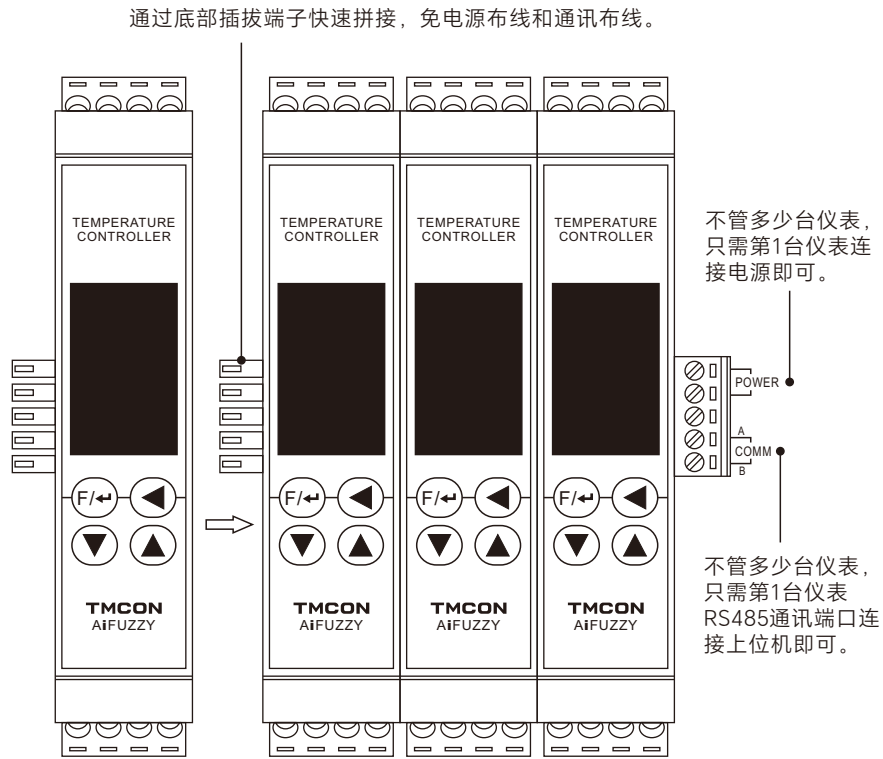
- ① 第一显示窗（显示测量值PV、参数名称等）
- ② 第二显示窗（显示给定值SV、参数值、报警代号、回路代号等）
- ③ 指示灯（OP1~OP6各通道控制输出指示灯，AL1~AL4报警指示灯、COM通讯指示灯、MAN手动切换回路指示灯）
- ④ 参数设置和确认键(兼手动/自动循环显示切换)
- ⑤ 数据移位键（兼切换显示给定值设置和AT自整定设置键）
- ⑥ 数据减少键（兼切换显示上一通道）
- ⑦ 数据增加键（兼切换显示下一通道）
- ⑧ 电源和RS485通讯端子
- ⑨ 多机快速拼接插拔端子
- ⑩ 信号输入端端子
- ⑪ 控制输出端端子

## ■ 8. 外形和安装说明

### ● 8.1 单个外形尺寸

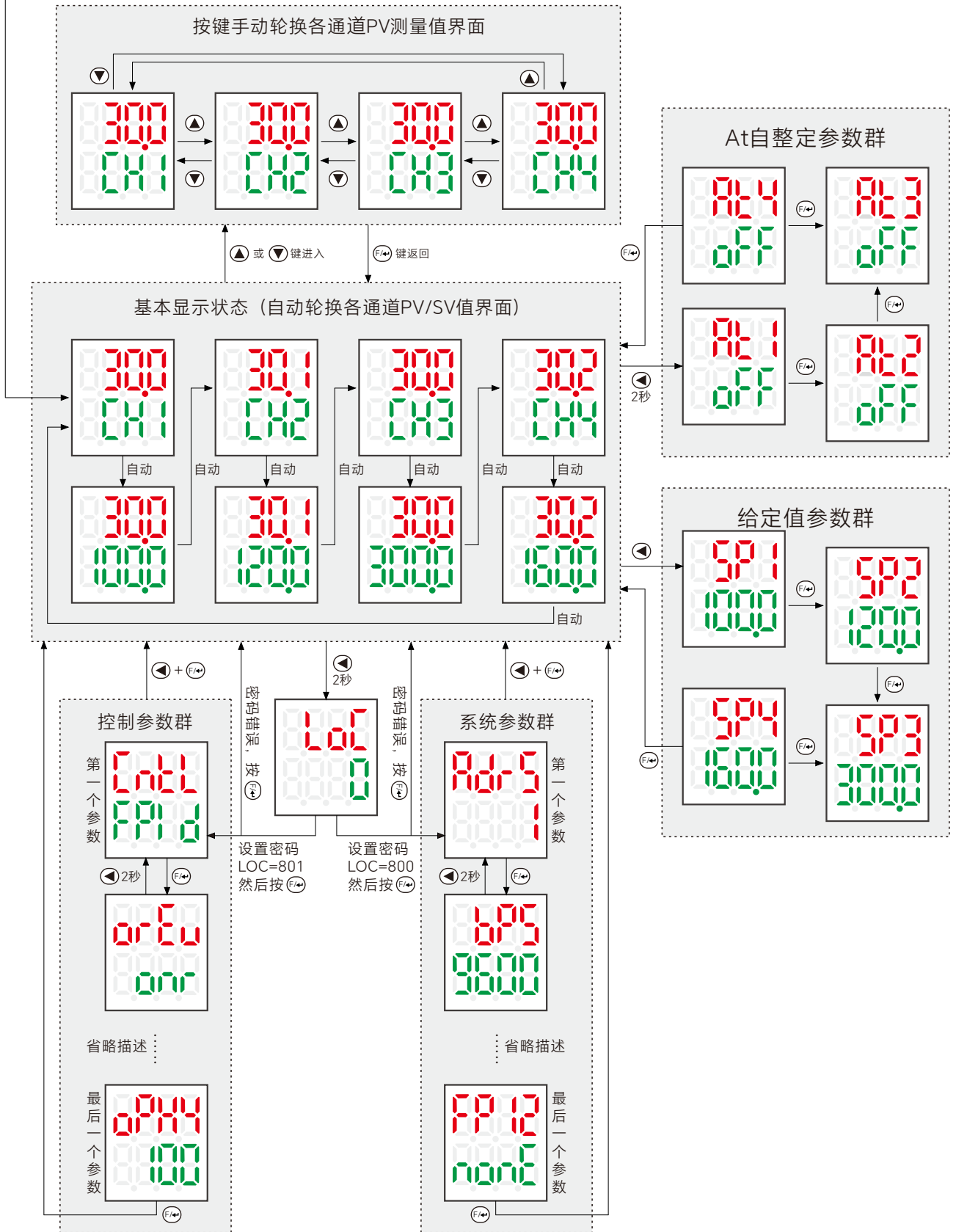


## ● 8.2 多机快速拼装示意图



# 9. 按键操作流程图

通电



**10.1 参数设置：**在基本显示状态下按  $\text{F} \leftrightarrow$  键并保持约2秒钟即可进入现场参数设置状态，如果设置LOC=800，然后按  $\text{F} \leftrightarrow$  键即可进入系统参数设置状态，如果设置LOC=801，然后按  $\text{F} \leftrightarrow$  键即可进入控制参数设置状态。按  $\blacktriangleleft$ 、 $\blacktriangleup$ 、 $\blacktriangledown$  等键可直接修改参数值。按  $\blacktriangledown$  键减小数据，按  $\blacktriangleup$  键增加数据，所修改数值位的数字会闪动，按住加减按键并保持不放，可以快速地增加/减少数值。也可按  $\blacktriangleleft$  键直接移动到要修改的数值位，操作更快捷。按  $\text{F} \leftrightarrow$  键可保存被修改的参数值并显示下一参数，按  $\blacktriangleleft$  键并保持不放2秒以上，可返回显示上一参数；按  $\blacktriangleleft$  +  $\text{F} \leftrightarrow$  键可直接退出参数设置状态；如果没有按键操作，约30秒将会自动退出参数设置状态。

**10.2 给定值设置：**在基本显示状态下，按  $\blacktriangleleft$  键将出现SP1参数（第1通道给定值参数），然后再按  $\blacktriangleleft$ 、 $\blacktriangleup$ 、 $\blacktriangledown$  等键可以修改给定值，按  $\text{F} \leftrightarrow$  键可保存被修改的给定值并显示下一通道给定值，按  $\text{F} \leftrightarrow$  键不放将退出参数设置状态。

**10.3 AT自整定：**按  $\blacktriangleleft$  键并保持2秒，将出现At1参数（第1通道自整定参数），按  $\blacktriangleup$  键将下显示窗的oFF修改on，再按  $\text{F} \leftrightarrow$  键确认将开启第1回路自整定并显示下一通道At2参数（第2回路自整定参数），同样按  $\blacktriangleup$  键将下显示窗的oFF修改on，再按  $\text{F} \leftrightarrow$  键确认可以开启第2通道自整定。按  $\text{F} \leftrightarrow$  键不放可退出参数设置状态。在基本测量状态下，处在自整定状态的该通道的下显示器将闪动显示"At"字样，仪表经过2个振荡周期的ON-OFF控制后可自动计算出PID参数。如果要提前放弃自整定，可再按  $\blacktriangleleft$  键并保持约2秒进入自整定设置状态，按  $\text{F} \leftrightarrow$  键找到要修改的该回路At参数，并将该通道At参数由on设置为oFF，再按  $\text{F} \leftrightarrow$  键确认即可。

注1：AiFUZZY人工智能模糊逻辑PID调节算法，结合了模糊控制（FUZZY）和比例积分微分（PID）控制。它具有很强的适应性，控制效果好，简单易用，鲁棒性强，能够在不确定和复杂的环境中保持稳定的控制性能。当仪表选择AiFUZZY调节模式时，首次使用，可启动自整定功能协助确定PID和其他控制参数。

注2：系统在不同给定值下整定得出的参数值不完全相同，执行自整定功能前，应先将给定值SV设置在最常用值或是中间值上，如果系统是保温性能好的电炉，给定值应设置在系统使用的最大值上，自整定过程中禁止修改SV值。视不同系统，自整定需要的时间可从数秒至数小时不等。

注3：控制回差参数HYS对自整定结果也有影响，一般HYS的设定值越小自整定参数准确度越高。但HYS值如果过小则可能因输入波动引起位式调节的误动作，这样反而可能整定出彻底错误的参数，推荐HYS=2.0。

注4：在自整定过程中，勿设置操作仪表，也禁止断电，否则会影响自整定效果，只有当"At"字符不再闪烁，表示自整定结束。

注5：自整定刚结束时控制效果可能还不是最佳，由于有学习功能，因此使用一段时间后方可获得最佳效果。

**10.4 字符提示：**仪表的下显示窗可显示通道号CH\*，如果有开启报警指示，当通道产生上限或下限报警时，下显示窗将显H.AL\*或L.AL\*字符闪动。当该通道信号超量程时（如热电偶断线等），仪表上显示窗显示量程上限或下限值并闪动，当回路执行STOP时，下显示窗将显StP\*，并且仪表停止控制输出。

**10.5 二线制热电阻引线电阻补偿：**对Pt100 或Cu50 等电阻信号采用二线制接线方式，则需要设置一个偏移值（参数Sc）来抵消引线电阻值。仪表可提供一个操作来自动设置该偏移值，步骤如下：

1. 先将需要修正通道的热电阻两端短路（注意短路点是在传感器端而非仪表端）。
2. 设置参数Loc=116，然后回到温度界面按保持2 秒以上，直到仪表下显示器左边第1 位显示A的符号为止。如有设置报警可以先取消报警，避免报警符号影响指示。
3. 等仪表显示的A 自动消失，拆除传感器端的短路线，将Loc 设置为0，恢复仪表正常测量状态。该操作使仪表将测量到的数值取反后，记入相应通道的Sc参数，以补偿引线电阻带来的测量误差。如果测量信号不是电阻类型，或未接短路线，该操作不起作用。操作完毕，可查看Sc参数了解引线电阻大小，该电阻已被运算为0Ω时的数值。

## ■ 11. 参数设置

### 11.1 现场参数群

| 参数代号       | 参数名称        | 说明   | 范围     |
|------------|-------------|--|--------|
| 用户<br>自定义  | 自定义<br>现场参数 | 通过FP1~FP12参数设置可以选择系统参数和控制参数里的任何参数作为现场参数给操作人员使用，最多可定义12个现场参数。如果没有定义现场参数，则此处不会有现场参数显示。   |        |
| LoC<br>LoC | 密码锁         | 进入参数群密码锁。<br>设置LoC=800，然后按 $(F/\leftarrow)$ 键，将进入以下系统参数群。<br>设置LoC=801，然后按 $(F/\leftarrow)$ 键，将进入以下控制参数群。<br>如果LoC≠800或801，按 $(F/\leftarrow)$ 键，都返回基本显示状态。 | 0~9999 |

### 11.2 系统参数群 (设置Loc=800, 按F键进入系统参数群)

| 参数代号         | 参数名称       | 说明  | 范围                   |
|--------------|------------|---|----------------------|
| AdrS<br>AdrS | 通讯地址       | 如果仪表的COMM端口配置了S4通讯接口模块，可与计算机实现多机连接，通过计算机可实现对仪表的各项参数进行读取及操作设置。<br>AdrS参数用于定义仪表通信地址，有效范围是0~100。<br>在同一条通讯线路上的仪表应分别设置一个不同的AdrS值以便相互区别。 | 0~100<br>出厂1         |
| bPS<br>bPS   | 波特率        | bPS参数定义通讯波特率，可定义范围是1200~19200bit/s (1.2~19.2K)。   | 0~19.2K<br>出厂9600    |
| PAR1<br>PAR1 | 通讯校验       | nonE: 无校验。<br>odd: 奇校验。<br>EVEN: 偶校验。   | 出厂<br>nonE           |
| COMM<br>COMM | 通讯协议       | MBUS: 仪表通讯协议为MODBUS-RTU。  |                      |
| CHn<br>CHn   | 通道路数       | 参数CHn个数表示仪表实际使用测量通道数，8045可设置范围1~4，8065可设置范围1~6，可关闭掉不需要的通道。如CHn设3，就循环显示前3通道，相当于把仪表简化为3路温控器。  | 1~4或<br>1~6<br>出厂4或6 |
| CHSn<br>CHSn | 通道<br>起始号  | CHSn用于仪表下显示窗指示通道标示的起始号，如8065通常仪表通道编号为1~6，当多机应用时，也可以修改起始通道号，例如第1台仪表显示CH1~CH6，若将第2台仪表的CHSn参数由1修改为7，则第2台表可显示CH7~CH12。                  | 1~94<br>出厂1          |
| CSPE<br>CSPE | 自动<br>轮换时间 | CSPE可以在1~8秒之间设置，时间越长，切换显示各通道速度越慢，时间越小，切换显示各通道速度越快。  | 1~8<br>出厂1           |
| dU<br>dU     | 温度单位       | 热电偶或热电阻输入时可以选择温度单位：<br>°C: 表示显示温度单位为摄氏度。<br>°F: 表示显示温度单位为华氏度。   | 出厂°C                 |
| KP<br>KP     | 禁止<br>设置锁  | 禁止设置锁<br>0: 无锁（解锁）。<br>1: 锁定SP设定值（禁止设置）。<br>2: 锁定AT（禁止设置）。<br>3: 锁定SP和AT（禁止设置）。<br>4: 锁定现场参数（禁止设置）。                                 | 0~4<br>出厂0           |
| ASHo<br>ASHo | 报警提示       | 0: 没报警提示功能。<br>1: 有报警提示功能，报警时下显示器回闪烁报警代码。   | 0~1<br>出厂0           |

|  |           |  |                                 |
|--|-----------|--|---------------------------------|
| nonC<br>nonC   | 报警常开/常闭输出 | 报警常开/常闭选择：<br>个位表示AL1，十位表示AL2，百位表示AL3，千位表示AL4，数值0：为常开输出，数值1：为常闭输出。<br>比如设置0表示AL1、AL2、AL3、AL4都为常开，设置1表示AL1为常闭，AL2、AL3、AL4为常开。设置11表示AL1和AL2为常闭，AL3和AL4为常开。设置110表示AL1为常开，AL2和AL3为常闭，AL4为常开。                                       | 0~11<br>出厂0                     |
| ALtd<br>ALtd   | 报警定义      | 0：上限、下限报警都为绝对值报警。<br>1：上限报警为偏差值报警，下限报警为绝对值报警。<br>2：上限报警为绝对值报警，下限报警为偏差值下限报警。<br>3：上下限报警都为偏差值报警。   | 0~3<br>出厂0                      |
| AoF1<br>AoF1   | AL1报警输出时间 | 0：关闭此功能。<br>1~9999秒为报警输出自动关闭时间。<br>报警输出后自动开始计时，时间到达关闭报警输出。   | 0~<br>9999秒<br>出厂0              |
| AoF2<br>AoF2   | AL2报警输出时间 | 同上   |                                 |
| AoF3<br>AoF3   | AL3报警输出时间 | 同上   |                                 |
| AoF4<br>AoF4   | AL4报警输出时间 | 同上   |                                 |
| C1~4.Hi<br>C1~4.Hi<br>(4回路)<br>C1~6.Hi<br>C1~6.Hi<br>(6回路) | 上限报警值     | 当上限报警为绝对值报警时：<br>测量值PV大于C*.Hi值时仪表将产生上限报警；<br>测量值PV小于C*.Hi-AHY*值时，仪表将解除上限报警。<br>当上限报警为偏差值报警时：<br>当偏差（测量值PV-给定值SV）大于C*.Hi时产生偏差上限报警；<br>当偏差小于C*.Hi-AHY1时报警解除。<br>设置C*.Hi为最大值3200时，该报警功能被取消。                                       | -999<br>~3200<br>出厂3200         |
| C1~4.Lo<br>C1~4.Lo<br>(4回路)<br>C1~6.Lo<br>C1~6.Lo<br>(6回路) | 下限报警值     | 当下限报警为绝对值报警时：<br>当PV小于C*.Lo时产生下限报警，<br>当PV大于C*.Lo+AHY*时下限报警解除。<br>当下限报警为偏差值报警时：<br>当偏差（测量值PV-给定值SV）小于C*.Lo时产生偏差下限报警，<br>当偏差大于C*.Lo+AHY*时报警解除。<br>设置C*.Lo为最小值-999时，该报警功能被取消。  | -999<br>~<br>3200<br>出厂<br>-999 |
| APo1~4<br>APo1~4<br>(4回路)<br>APo1~6<br>APo1~6<br>(6回路)     | 报警输出端口定义  | 个位代表上限报警C*.Hi，十位代表下限报警C*.Lo。<br>数值0：关闭该报警功能。<br>数值1：由AL1端口输出，数值2：由AL2端口输出，数值3：由AL3端口输出，数值4：由AL4端口输出，数值5和6为备用。<br>如Aot1=1表示C1.Hi由AL1输出，C1.Lo关闭报警功能。<br>如Aot1=11表示C1.Hi由AL1输出，C1.Lo由AL1输出。<br>如Aot1=21表示C1.Hi由AL1输出，C1.Lo由AL2输出。 | 0~66<br>出厂21                    |
| AHY1~4<br>AHY1~4<br>(4回路)<br>AHY1~6<br>AHY1~6<br>(6回路)     | 报警回差      | 又名报警迟滞，用于避免报警临界位置报警继电器频繁动作，使报警输出ON后到OFF时迟滞动作。  | 0.0~<br>999.0<br>出厂1.0          |

| <i>In-t 1~4</i><br>Int1~4<br>(4回路)<br><i>In-t 1~6</i><br>Int1~6<br>(6回路) | 输入规格              | <table border="1" data-bbox="475 232 1275 815"> <thead> <tr> <th>In-t</th> <th>输入规格</th> <th>In-t</th> <th>输入规格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>K (-50.0~+1300°C)</td> <td>19</td> <td>备用</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>S (-50~+1700°C)</td> <td>20</td> <td>Cu50</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>R (-50~+1700°C)</td> <td rowspan="2">21</td> <td rowspan="2">Pt100 (-200.0~+600.0°C)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>T (-200~+350°C)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>E (0~800°C)</td> <td rowspan="2">22</td> <td rowspan="2">Pt100 (-100~+300.00°C)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>J (0~1000°C)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>B (200~1800°C)</td> <td>25</td> <td>0~75mV</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>N (0~1300°C)</td> <td>26</td> <td>0~80欧电阻</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>WRe3-WRe25</td> <td>27</td> <td>0~400欧电阻</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>WRe5-WRe26</td> <td>28</td> <td>0~20mV</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>定制特殊输入规格用</td> <td>29</td> <td>0~100mV</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>F2幅射高温温度计</td> <td>30</td> <td>0~60mV</td> </tr> <tr> <td>13~16</td> <td>备用</td> <td>31</td> <td>0~50mV (0~20mA)</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>K (0~300.00°C)</td> <td>32</td> <td>10~50mV (4~20mA)</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>J (0~300.00°C)</td> <td>33~37</td> <td>备用</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="432 846 1203 913">注：0-20mA或4-20mA输入需外接2.5欧电阻，然后设置Int=31或Int=32。</p> | In-t                             | 输入规格 | In-t | 输入规格 | 0 | K (-50.0~+1300°C) | 19 | 备用 | 1 | S (-50~+1700°C) | 20 | Cu50 | 2 | R (-50~+1700°C) | 21 | Pt100 (-200.0~+600.0°C) | 3 | T (-200~+350°C) | 4 | E (0~800°C) | 22 | Pt100 (-100~+300.00°C) | 5 | J (0~1000°C) | 6 | B (200~1800°C) | 25 | 0~75mV | 7 | N (0~1300°C) | 26 | 0~80欧电阻 | 8 | WRe3-WRe25 | 27 | 0~400欧电阻 | 9 | WRe5-WRe26 | 28 | 0~20mV | 10 | 定制特殊输入规格用 | 29 | 0~100mV | 12 | F2幅射高温温度计 | 30 | 0~60mV | 13~16 | 备用 | 31 | 0~50mV (0~20mA) | 17 | K (0~300.00°C) | 32 | 10~50mV (4~20mA) | 18 | J (0~300.00°C) | 33~37 | 备用 | 0~41<br>出厂0 |
|--|-------------------|---|----------------------------------|------|------|------|---|-------------------|----|----|---|-----------------|----|------|---|-----------------|----|-------------------------|---|-----------------|---|-------------|----|------------------------|---|--------------|---|----------------|----|--------|---|--------------|----|---------|---|------------|----|----------|---|------------|----|--------|----|-----------|----|---------|----|-----------|----|--------|-------|----|----|-----------------|----|----------------|----|------------------|----|----------------|-------|----|-------------|
| In-t   | 输入规格              | In-t  | 输入规格                             |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 0  | K (-50.0~+1300°C) | 19  | 备用                               |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 1  | S (-50~+1700°C)   | 20  | Cu50                             |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 2  | R (-50~+1700°C)   | 21  | Pt100 (-200.0~+600.0°C)          |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 3  | T (-200~+350°C)   |   |                                  |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 4  | E (0~800°C)       | 22  | Pt100 (-100~+300.00°C)           |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 5  | J (0~1000°C)      |   |                                  |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 6  | B (200~1800°C)    | 25  | 0~75mV                           |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 7  | N (0~1300°C)      | 26  | 0~80欧电阻                          |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 8  | WRe3-WRe25        | 27  | 0~400欧电阻                         |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 9  | WRe5-WRe26        | 28  | 0~20mV                           |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 10   | 定制特殊输入规格用         | 29  | 0~100mV                          |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 12   | F2幅射高温温度计         | 30  | 0~60mV                           |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 13~16  | 备用                | 31  | 0~50mV (0~20mA)                  |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 17   | K (0~300.00°C)    | 32  | 10~50mV (4~20mA)                 |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| 18   | J (0~300.00°C)    | 33~37   | 备用                               |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| <i>dP 1~4</i><br>dP1~4<br>(4回路)<br><i>dP 1~6</i><br>dP1~6<br>(6回路)       | 小数点               | <p data-bbox="432 943 1007 969">可选择0、0.0、0.00、0.000四种显示格式。</p> <p data-bbox="432 976 1275 1003">注:采用普通热电偶或热电阻输入时，只可选择0或0.0两种格式。</p>   | 1~3<br>出厂1                       |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| <i>InL 1~4</i><br>InL1~4<br>(4回路)<br><i>InL 1~6</i><br>InL1~6<br>(6回路)   | 输入<br>刻度<br>下限    | 用于定义线性输入信号下限刻度值。  | -999<br>~<br>3000<br>出厂0.0       |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| <i>InH 1~4</i><br>InH1~4<br>(4回路)<br><i>InH 1~6</i><br>InH1~6<br>(6回路)   | 输入<br>刻度<br>上限    | 用于定义线性输入信号上限刻度值。  | -999<br>~<br>3000<br>出厂<br>100.0 |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |
| <i>SC 1~4</i><br>SC1~4<br>(4回路)<br><i>SC 1~6</i><br>SC1~6<br>(6回路)       | 输入修正              | <p data-bbox="432 1601 1294 1668">Sc参数通常用于对热电偶进行平移修正，以补偿传感器或输入信号本身的误差，或修正仪表冷端补偿误差。</p> <p data-bbox="432 1675 1323 1776">Sc修正量的单位为0.1°C，例如设置Sc=-10.0，则导致测量值比Sc=0.0时降低10.0°C。SC参数通常为0，非必要不要进行设置，错误设置会引起误差。</p> <p data-bbox="432 1783 1294 1850">输入为二线制热电阻接线方式时，Sc的修正量=Sc乘以信号单位。信号单位对于Pt100输入为0.02欧。</p> <p data-bbox="432 1856 1323 1924">例如修正50个信号单位，则设置Sc=-5.0，采用Pt100，则修正量为-1欧，如果引线电阻为1欧，则恰好抵消了引线电阻。</p> <p data-bbox="432 1930 1254 1957">两线制热电阻引线电阻自动补偿设置方法可参考8.5操作说明。</p>   | -199.0<br>~<br>999.0<br>出厂0      |      |      |      |   |                   |    |    |   |                 |    |      |   |                 |    |                         |   |                 |   |             |    |                        |   |              |   |                |    |        |   |              |    |         |   |            |    |          |   |            |    |        |    |           |    |         |    |           |    |        |       |    |    |                 |    |                |    |                  |    |                |       |    |             |

|   |            |  |                                 |
|---|------------|--|---------------------------------|
| <p><i>InF 1~4</i><br/>InF1~4<br/>(4回路)</p> <p><i>InF 1~6</i><br/>InF1~6<br/>(6回路)</p> | 数字滤波       | <p>InF决定数字滤波强度，设置越大滤波越强，但测量数据的响应速度也越慢。</p> <p>在测量受到较大干扰时，可逐步增大InF使测量值瞬间跳动小于2~5个字即可。当仪表进行计量检定时，应将InF设置为0或1以提高响应速度。InF单位为0.5秒。</p>   | 0~40<br>出厂1                     |
| <p><i>SPL 1~4</i><br/>SPL1~4<br/>(4回路)</p> <p><i>SPL 1~6</i><br/>SPL1~6<br/>(6回路)</p> | SV操作<br>下限 | 允许SP给定值设置的最小值。   | -999<br>~<br>3200<br>出厂<br>-999 |
| <p><i>SPH 1~4</i><br/>SPH1~4<br/>(4回路)</p> <p><i>SPH 1~6</i><br/>SPH1~6<br/>(6回路)</p> | SV操作<br>上限 | 允许SP给定值设置的最大值。   | -999<br>~<br>3200<br>出厂<br>3200 |
| <p><i>FP 1</i><br/>~<br/><i>FP 12</i><br/>FP1<br/>~<br/>FP12</p>                      | 自定义现场参数1   | <p>通过FP1~FP12可以选择系统参数群和控制参数群里的任何12个参数作为现场参数，开放给现场操作人员使用，如果现场参数小于12个（有时甚至没有），应将要用到的参数从EP1~EP12依次定义，没用到的第一个参数定义为nonE。</p> <p>例如：某仪表现场常要修改各通道的给定值SP参数，可将EP参数设置如下：<br/>FP1=C1.Hi、FP2=C2.Lo、FP3=AHY1、FP4=AHY2、<br/>FP5~FP12=nonE（FP5~FP12没有定义现场参数），此时仪表现场参数可以显示C1.Hi、C2.Lo、AHY1、AHY2这4个参数给现场操作人员使用。</p> | 出厂<br>nonE                      |

### 11.3 控制参数群 (设置Loc=801, 按F键进入控制参数群)

| 参数代号   | 参数名称       | 说明   | 范围   |
|--|------------|--|--|
| CntL<br>CntL   | 控制方式       | onoF: 采用位式调节 (ON-OFF) , 只适合对控制要求不高的场合采用。<br>FPId: 采用先进的AiFUZZY (PID+FUZZY) 人工智能调节算法, 推荐使用。   | 出厂<br>FPId   |
| OrEV<br>OrEV   | 正/反作用      | onr: 为反作用控制方式, 输入增大时, 输出趋向减小, 如加热控制。<br>ond: 为正作用控制方式, 输入增大时, 输出趋向增大, 如制冷控制。   | 出厂<br>onr  |
| CP<br>CP   | 控制周期       | CP反映仪表运算控制的快慢, CP的大小对控制精度有影响。采用SSR固态继电器或晶体管输出时一般设置为0.5-3.0秒。当输出采用继电器开关输出时, 控制周期过短会缩短机械开关的寿命, 周期太长则使控制精度降低, 因此一般在15-40秒之间, 建议CP设置为微分时间(基本应等于系统的滞后时间)1/5~1/10左右。当调节模式参数CntL定义为ON-OFF模式时, CP定义输出断开或上电后的ON动作延迟时间, 避免断开后又立即接通, 这项功能目的是保护比如压缩机等不允许频繁启动的运行。 | 0.5~<br>300.0<br>固态<br>输出<br>出厂<br>1.0,<br>继电器<br>输出<br>出厂15 |
| HYS 1~4<br>HYS1~4<br>(4回路)<br>HYS 1~6<br>HYS1~6<br>(6回路) | 控制回差       | 用于避免ON-OFF位式控制输出继电器频繁动作。<br>用于反作用 (加热) 控制时, 当PV大于SV时继电器关断, 当PV小于SV-HYS时输出重新接通;<br>用于正作用 (制冷) 控制时, 当PV小于SV时输出关断, 当PV大于SV+HYS时输出重新接通。  | 0~999.0<br>出厂1.0   |
| P 1~4<br>P1~4<br>(4回路)<br>P 1~6<br>P1~6<br>(6回路)         | 比例带        | 定义FPID的比例带, 单位与PV值相同, 而非采用量程的百分比。对于熟悉的系统可直接输入已知正确的P、I、D、CP, 无需启动自整定 (AT) 功能。   | 0.0~<br>3000<br>出厂30.0                                       |
| I 1~4<br>I1~4<br>(4回路)<br>I 1~6<br>I1~6<br>(6回路)         | 积分时间       | 定义PID控制的积分时间, 单位是秒, I=0时取消积分作用。  | 0~9999<br>出厂100  |
| d 1~4<br>d1~4<br>(4回路)<br>d 1~6<br>d1~6<br>(6回路)         | 微分时间       | 定义PID控制的微分时间, 单位是0.1秒, d=0时取消微分作用。   | 0.0~<br>999.9<br>出厂50.0                                      |
| OPH 1~4<br>OPH1~4<br>(4回路)<br>OPH 1~6<br>OPH1~6<br>(6回路) | 控制<br>输出上限 | 限制OUTP和AUX控制输出的最大值的百分比。  | 0~110<br>出厂100   |

## ■ 12. 显示/特别状态字符代号

| 字符代号                                 | 说明                         | 应对方法  |
|--------------------------------------|----------------------------|---|
| <p><i>At 1</i><br/>SV显示: At1</p>     | 表示第1通道正在进行自整定              | 如果这是您的误操作, 您想关闭它, 您可将At1参数改为oFF将其关闭, 如果这是您需要的自整定操作, 那么按照自整定规则让它自动完成整定, 其他路同理。       |
| <p><i>StP 1</i><br/>SV显示: StP1</p>   | 表示第1通道执行STOP, 第1回路将停止控制输出。 | 如果想重新运行第1通道, 需将At1参数由Stop设置为oFF。<br>第1通道将恢复正常控制运行, 其他路同理。                           |
| <p><i>H.AL 1</i><br/>SV显示: H.AL1</p> | 表示第1通道产生第1路上限报警。           | 如果想关闭报警提示, 但保留报警功能正常运行, 可以将ASHo参数由1设置为0。<br>如果想关闭上限报警功能, 可以将C1.Hi设置为最大数3200, 其他路同理。 |
| <p><i>L.AL 1</i><br/>SV显示: L.AL1</p> | 表示第1通道产生第1路下限报警。           | 如果想关闭报警提示, 但保留报警功能正常运行, 可以将ASHo参数由1设置为0。<br>如果想关闭下限报警功能, 可以将C1.Lo设置为最大数-999, 其他路同理。 |
| <p>PV显示: orAL</p>                    | 表示该通道输入信号错误。               | 超量程是通过PV 闪烁的同时显示最大值或最小值来提示的。此时应检查Int输入规格参数设置是否正确, 检查输入是否存在断线、接线错误、温度传感器损坏等原因。       |

## ■ 13. 通讯扩展模组

---

AiFUZZY8XX5导轨式多路人工智能温度控制器除了具备RS485通讯以外，还可以通过通讯扩展模组将RS485通讯转为以太网通讯、WiFi通讯、4G通讯、无线射频通讯。



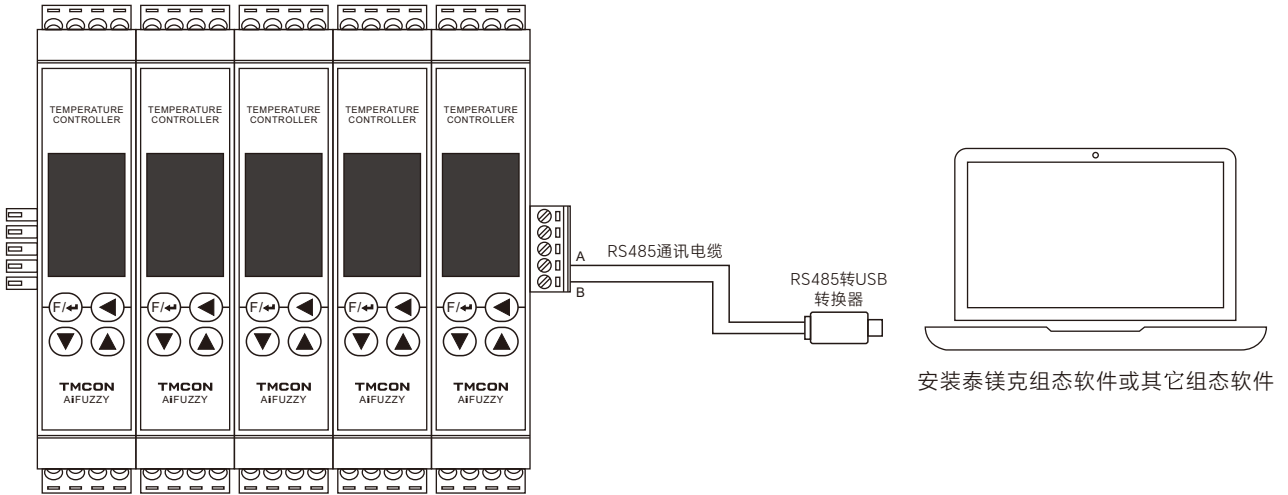
HT630 RS485转以太网通讯模组



HT610 RS485转WIFI通讯模组  
HT620 RS485转4G通讯模组  
HT680 RS485转无线射频通讯模组

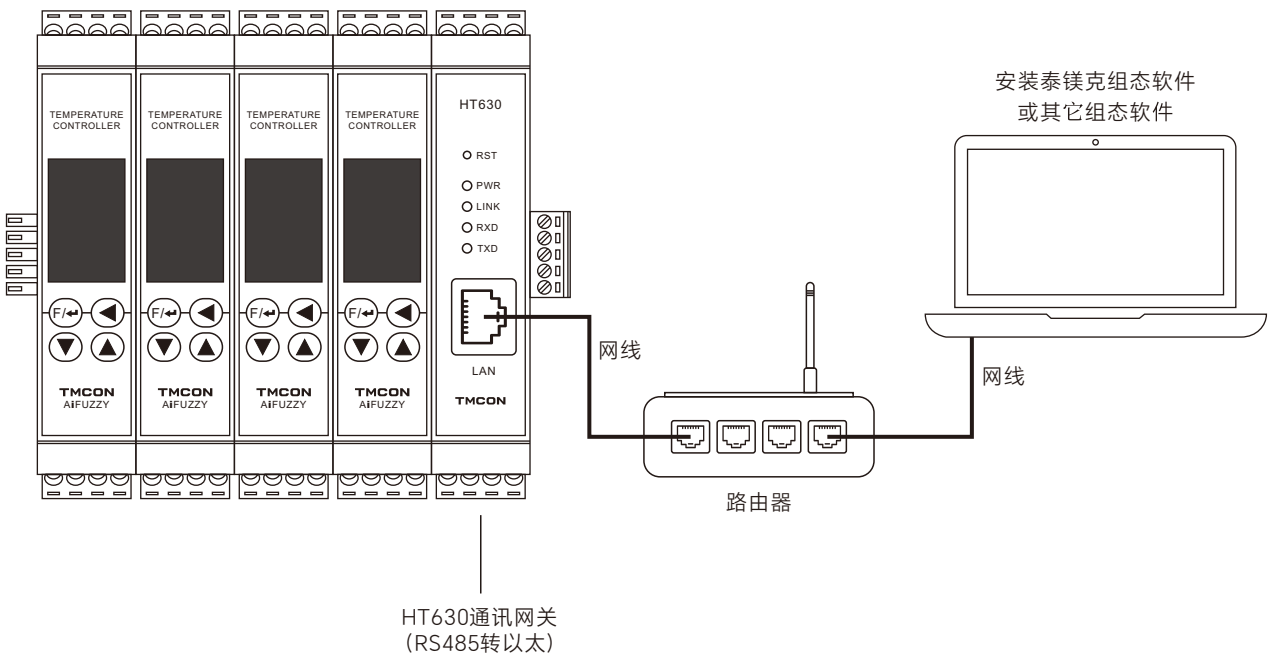
注：以上通讯扩展模组需额外选购，详情请联系本公司相关销售人员或技术人员。

### 14.1 RS485通讯案例



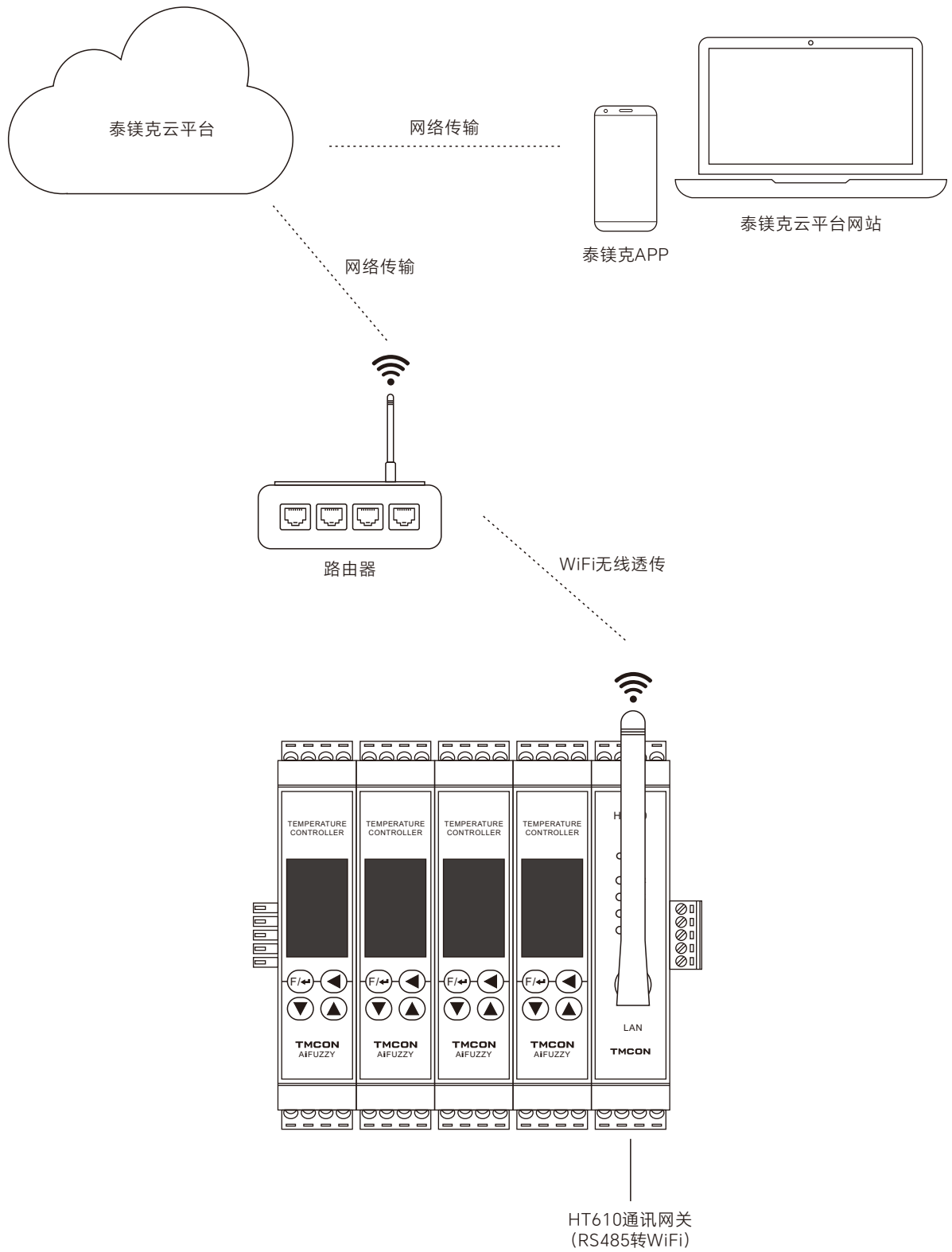
通过底部插拔端子快速拼接，免去各个温控器之间的通讯布线，只需最边起的那台温控器通过RS485通讯电缆连接到电脑或触摸屏或PLC。

### 14.2 以太网通讯案例



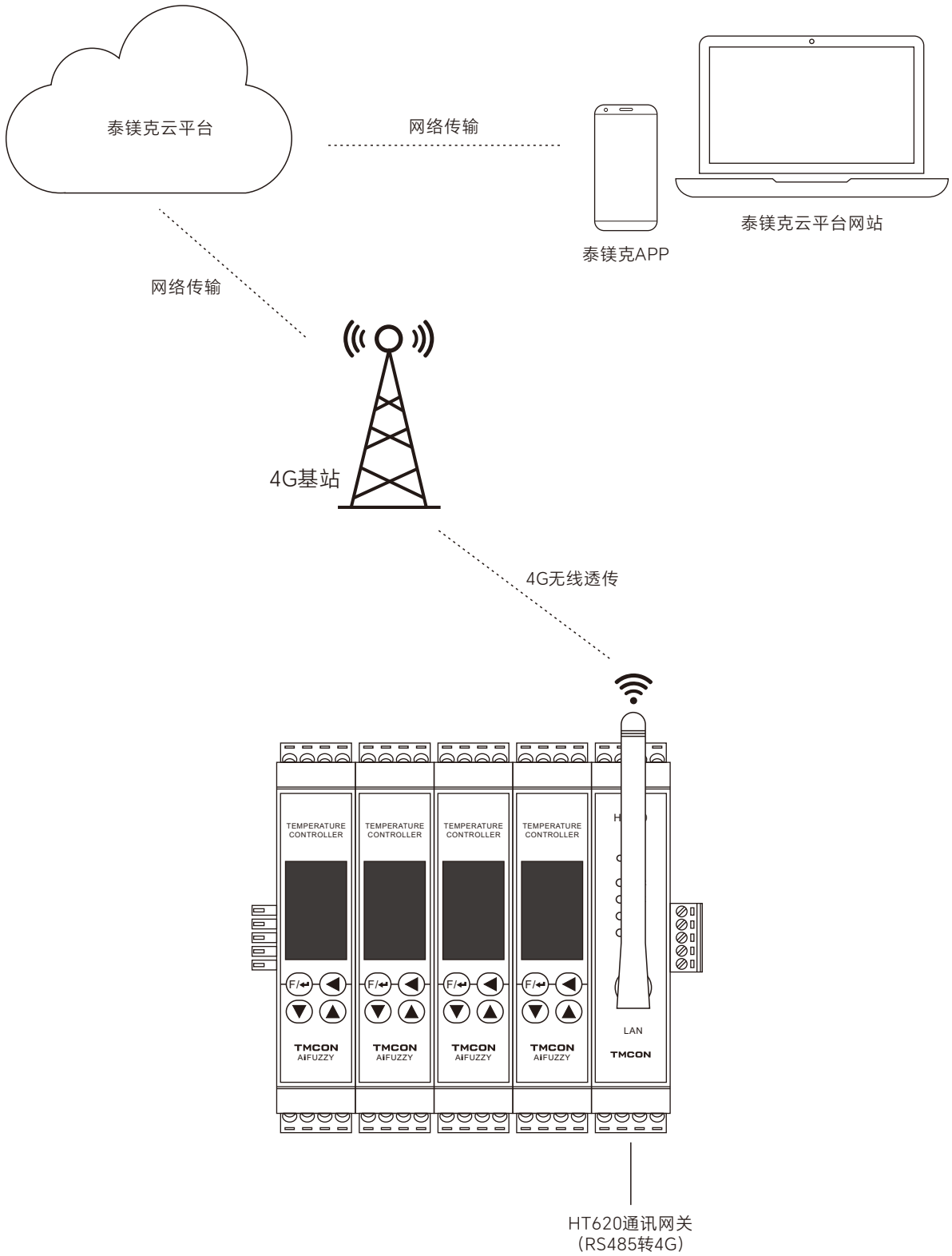
配合HT630通讯网关将RS485通讯转为以太网通讯，实现局域网通讯。

### 14.3 WiFi无线通讯案例



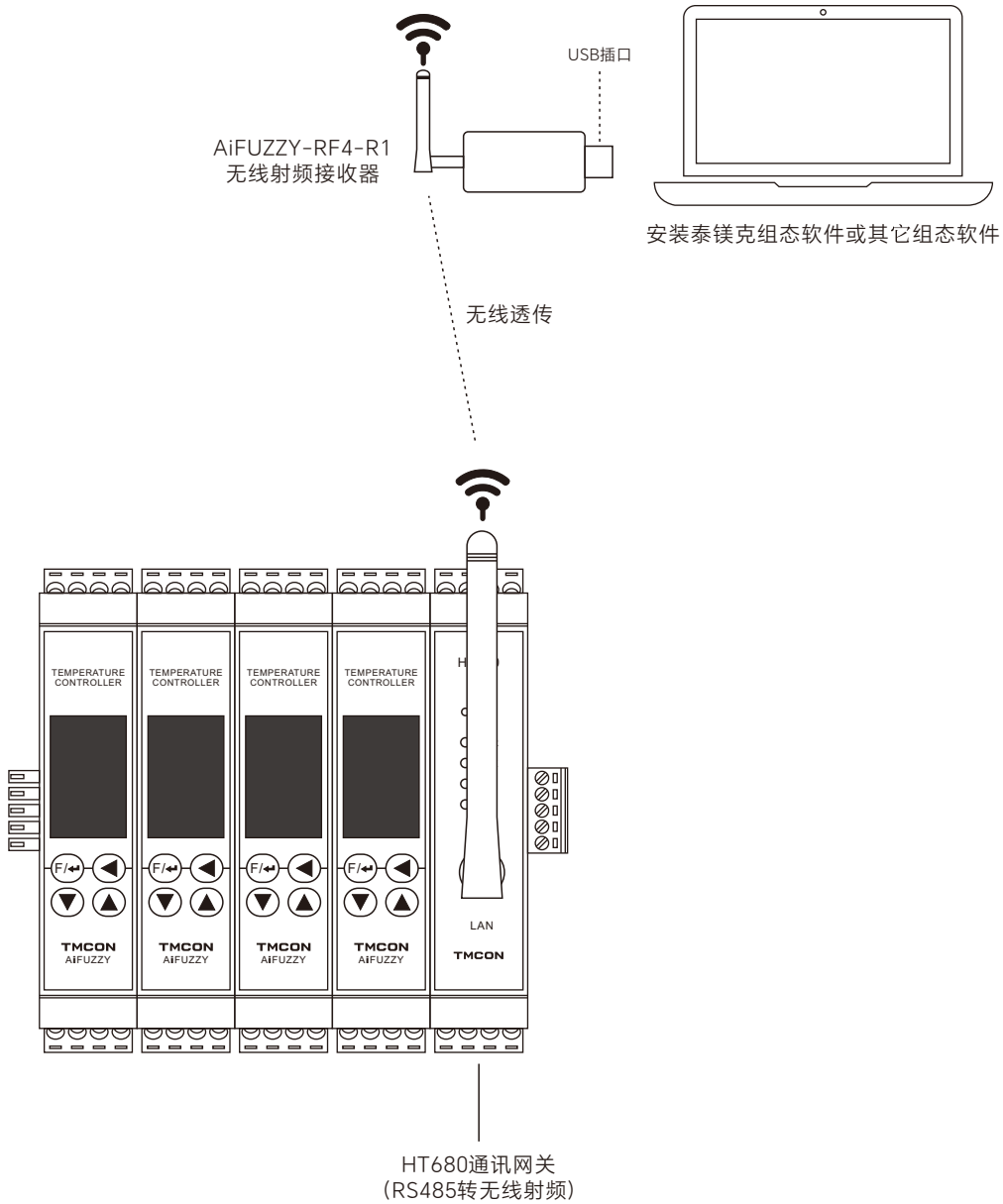
配合HT610通讯网关将RS485通讯转为WiFi通讯，实现与电脑端云平台和手机端APP通讯。

## 14.4 4G无线通讯案例



配合HT620通讯网关将RS485通讯转为4G通讯，实现与电脑端云平台 and 手机端APP通讯。

## 14.5 AiFUZZY-RF4无线射频通讯案例



配合AiFUZZY-RF4-HT通讯网关将RS485通讯转为无线射频通讯，它相当于“无线485通讯”，是取代RS485有线通讯的理想解决方案，其优点：

- 1.兼容所有RS485有线通讯的上位机软件。
- 2.无需布线或设置，即插即用。
- 3.通信距离远，通讯距离可达1km，抗干扰性能强，通讯信号稳定（RS485有线通讯在远距离通讯使用时，通信容易受到信号衰减和干扰，而AiFUZZY-RF4将更稳定）。
- 4.多机通讯设备容量大于RS485，可支持数千台仪表通讯，非常适合无线多机通讯的应用场合。