

# SUK2N-2TC-BD 扩展模块用户指南

## 一、 安装说明

安装前必须保证PLC 主机以及BD 连接端子台关联设备断电。将BD 模块的排母对接PLC 上盖的排针，即板上有两个小凹槽对准PLC 主机上盖凸起的筋条安装，并锁上两颗标配的螺丝，旋螺丝只要能锁到底即可，力矩不宜过大。若环境粉尘较大可将主机方盖将BD 模块右半部分盖上。安装完毕即可通电使用；拆卸时也必须先将PLC 主机以及BD 连接端子台关联设备可靠断电再操作，不可热插拔BD 模块。

### 注意：

- 1、插到PLC 上接入电源后如果出现全部灯都在闪烁的情况请升级PLC 固件。主版本号在软元件D8001 中查看。
- 2、要将功能扩展板安装牢固，并固定在PLC 上。接触不良可能导致故障。
- 3、固定扩展板或PLC 顶盖的拧紧扭矩是0.3-0.6N.m, 牢牢拧紧以免故障。

### 警告：

- 安装/拆除单元或者在单元上接线之前要先切断电源，以避免触点或产品损坏。
- 完成安装和接线之后，在接通电源之前要更换PLC 顶盖。

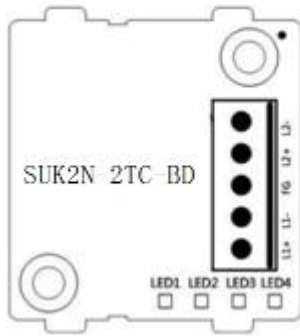
## 二、 SUK2N-2TC-BD 特点

- 1、用SUK2N-2TC-BD 可以增加2 个模拟输出点（接入两个BD 可增加4 个模拟输出点）。如果使用该模块，它是被内部安装在PLC 顶部，因此不需要改变PLC 的安装区域。
- 2、SUK2N-2TC-BD 模块的数字模拟转换是热电偶输入（K 型/J 型），而且各个通道转换后的数字值被存储在专用的特殊数字寄存器中，但不能调节模拟数字转换的特性。同时安装在不同的扩展口对应的软元件位置也将不同。  
对应通道地址分配说明如下表。

表1 2TC 的软元件分配说明

扩展口 1（离 PLC 提示灯远）：		扩展口 2（离 PLC 提示灯近）：	
软元件	说明	软元件	说明
M8112	CH1：输入模式切换标志 OFF：热电偶类型 K 型 ON：热电偶类型 J 型	M8116	CH1：输入模式切换标志 OFF：热电偶类型 K 型 ON：热电偶类型 J 型
M8113	CH2：输入模式切换标志 OFF：热电偶类型 K 型 ON：热电偶类型 J 型	M8117	CH2：输入模式切换标志 OFF：热电偶类型 K 型 ON：热电偶类型 J 型
D8112	CH1 在 0.1℃单位下的温度	D8116	CH1 在 0.1℃单位下的温度
D8113	CH2 在 0.1℃单位下的温度	D8117	CH2 在 0.1℃单位下的温度

### 三、外形端子说明:



IN-2TC 部分	
应用型传感器: 2 线制 K/J 型热电偶	
L1+	第一路传感器信号输入正极
L1-	第一路传感器信号输入负极
FG	不接
L2+	第二路传感器信号输入正极
L2-	第二路传感器信号输入负极

LED 灯指示:

LED1: 电源指示灯, 上电常亮。

LED2: 通讯时闪烁

LED3(状态1): 关掉灯灭, 开启灯亮, 若超出测量范围灯闪烁。

LED4(状态2): 关掉灯灭, 开启灯亮, 若超出测量范围灯闪烁。

若该BD 板模块插到旧固件版本的主机上时, 所有指示灯将全部闪烁。

### 四、规格:

1、一般规格: 和PLC 主单元一样。

(请参考可编程控制器PLC 主单元的附带说明书。)

2、电源规格: 由可编程控制器内部供给电源。

3、性能规格

条目	说明	
数字电路	5V DC, 90mA(源于主单元的内部电路)	
模拟输入信号	热电偶 K 或 J 型 (每个通道两种都可以使用), 2 通道	
传感器电流	1mA 传感器: 100 Ω PT100	
额定温度范围	K 型: -100℃ 到 1200℃	J 型: -100℃ 到 600℃
数字输出	K 型: -1000 到 12000	J 型: -1000 到 6000
	12 位转换 11 数据位+1 符号位	
测量精度	K 型: 0.4℃	J 型: 0.3℃
总精度	全范围的 ±0.5% (全范围+1℃)	
转换速率	2 通道 700ms	
输入特性	<p>The graph plots Digital Output (Y-axis) against Temperature Input in °C (X-axis). A diagonal line represents the conversion. For Type K, the output ranges from -1000 at -100°C to +12000 at +1200°C. For Type J, the output ranges from -1000 at -100°C to +6000 at +600°C. The X-axis is labeled '温度输入 °C' and the Y-axis is labeled '数字输出'.</p>	

## 五、接线

**警告：** 安装 / 拆除扩展板或者在扩展板上接线之前要先切断电源，以避免触电或者产品损坏。

**注意：**

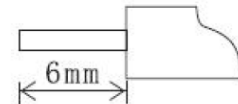
- 1、不要将信号电缆放在高压电源电缆附近，也不要将它们放在同一个千线管道中。否则可能会受到干扰或者电涌。让信号电缆和电源电缆保持一个安全的距离，最少要100mm。
- 2、将屏蔽线或屏蔽电缆的屏蔽接地。但它们的接地点和高电压线不能是同一个。
- 3、绝对不要对任何电缆末端进行焊接。确保连接电缆的数量不会超过单元的设计数量。
- 4、绝对不要连接尺寸不允许的电缆。
- 5、固定电缆，这样任何应力不会直接作用到端子排或者电缆连接区上。
- 6、端子的拧紧力矩是0.5 到0.6N.m。要拧紧，防止故障。
- 7、不要使用空端子。

### 5.1 适用电缆

- 和输出设备连接采用AWG25-16.
- 最大端子拧紧力矩是0.5 到0.6N.m.
- 使用不同型号的电缆可能会引起和端子之间的接触不良。使用压装端子以达到良好的接触。

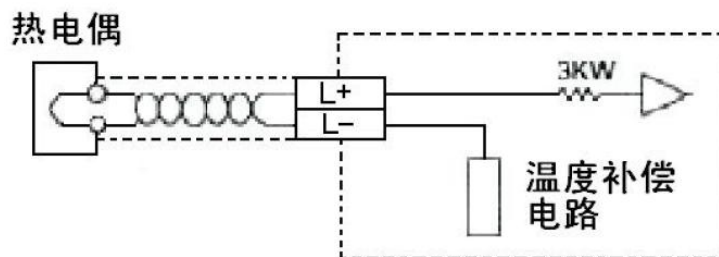
线号和横截面积

线号	横截面积 (mm <sup>2</sup> )	末端处理
AWG26	0.1288	绞合电缆：剥去护套，搓合芯线，然后连接电缆。 单芯电缆：剥去护套，然后连接电缆。
...	...	
AWG16	1.309	



### 5.2 输出模式

热电偶输入模式



## 六、编程实例

各个通道的热电阻PT100 输入以数字值的形式被存储在数据寄存器中 (D8112, D8113)。在每个“END”指令时数值会被自动存储，数字值是用由特殊辅助继电器M8112 和M8113 指定的模拟数字转换特性计算的。

