



Wireless Power Socket with Power Consumption Monitoring

Z821
说明书

适用 Firmware: V3.0
适用 Hardware: V1.0

目录

一、 声明.....	3
二、 简介.....	3
三、 外观图.....	4
四、 产品特性.....	5
五、 产品的安装及使用步骤.....	5
1. 按键功能说明.....	5
2. 接线.....	5
3. 加入网络.....	5
4. 允许加网功能.....	5
5. 身份识别.....	5
6. 电能，电流，电压，电流测量.....	5
7. REPORT 数据.....	5
8. 擦除网络信息.....	5
9. 擦除电能信息.....	5
10. CT 接反/零火线接反指示.....	6
11. ZIGBEE 描述.....	6
六、 相关产品.....	7
七、 安装方法.....	7
八、 维护和保养.....	10

一、 声明

在未经大洋事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。

大洋遵循持续发展的策略。因此，大洋保留在不预先通知的情况下，对本文档中描述的任何产品进行修改和改进的权利。

在任何情况下，大洋均不对任何数据或收入方面的损失，或任何特殊、偶然、附带或间接损失承担责任，无论该损失由何种原因引起。

本文档的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则不对本文档的准确性、可靠性和内容做出任何类型的、明确或默许的保证，其中包括但不限于对适销性和对具体用途的适用性的保证。大洋保留在不预先通知的情况下随时修订或收回本文档的权利。

二、 简介

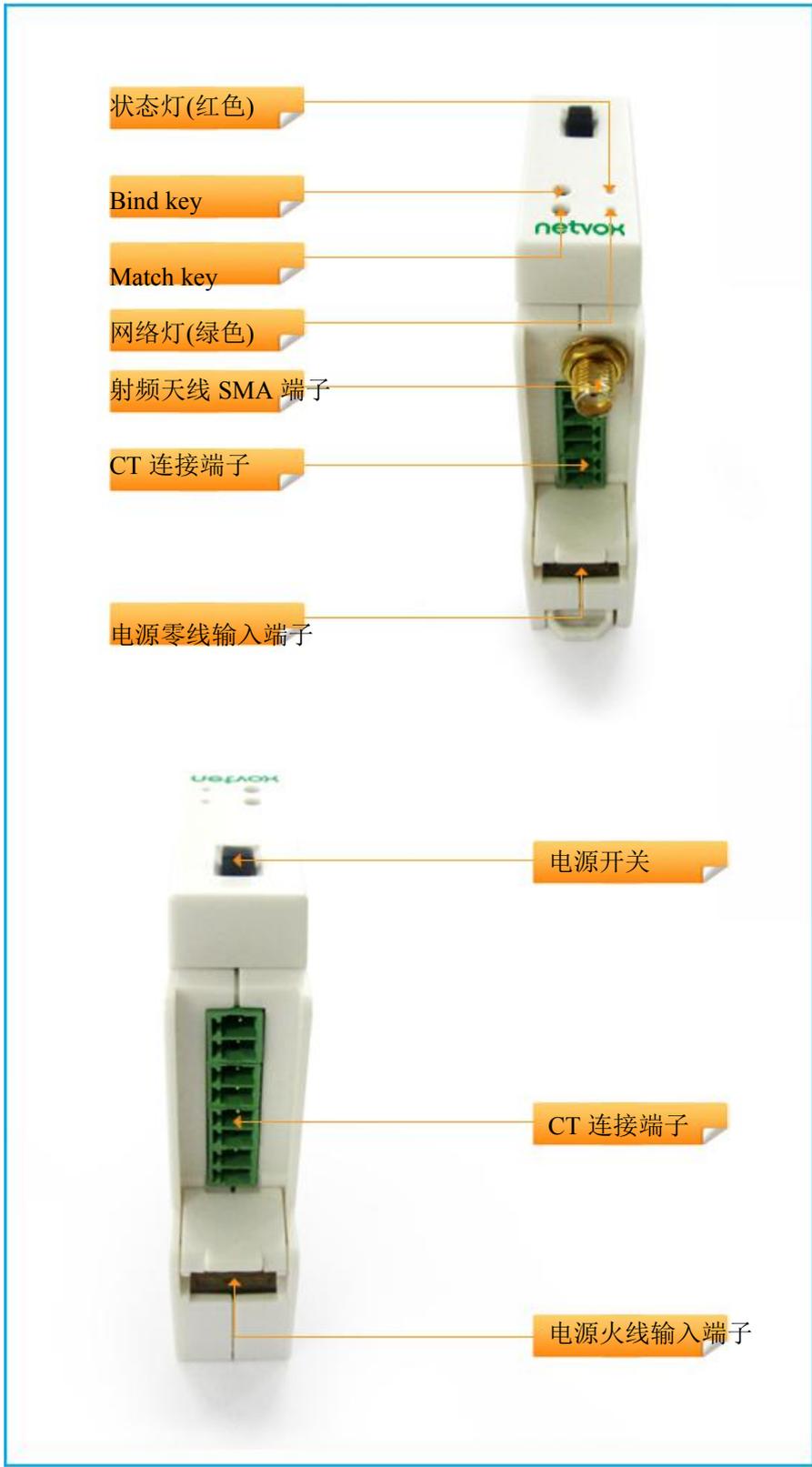
Z821 (Wireless Power Socket with Power consumption Monitoring) 在網絡中作為一個 Simple Metering 的角色類型。Z821 設備可以檢測負載的電流, 電壓, 功率, 电能的功能。

Z821 在网络中作为路由设备使用, 允许其他设备做为其子设备。可以使用 ZIG-BUTLER 软件查看当前各个输出端口及总的负载的电流, 电压值, 功率, 电能值。

ZigBee无线技术:

ZigBee是一种新兴的近距离、低复杂度、低功耗、低数据速率、低成本的无线网络技术，它是一种介于无线标记技术和蓝牙之间的技术提案。主要用于近距离无线连接。它依据802.15.4标准，在数千个微小的传感器之间相互协调实现通信。这些传感器只需要很少的能量，以接力的方式通过无线电波将数据从一个传感器传到另一个传感器，它们的通信效率非常高。在某些场所，使用ZigBee无线技术可能受到限制。请向当地的主管部门或服务供应商咨询。

三、 外观图



外观效果图

四、产品特性

- 完全兼容于 IEEE 802.15.4
- 使用 2.4GHz ISM 频段，共 16 个频道
- 100-240VAC 50/60HZ 电源供电
- 简单的操作与设定
- 第一到第六路 CT 最大允许电流 30A，第七路 CT 最大允许电流 60A

五、产品的安装及使用步骤

1. 按键功能说明

Z821 有两个按键，分别是 Bind Key 和 Match Key。

短按 Bind Key 键，则 Z821 进行允许加网操作。按下 Bind Key 按键 15 秒后（状态灯在 5、10、15 秒的时候各闪烁一下），放开，并在两秒之内短按 Match Key，则 Z821 进行擦除网络信息操作。按下 Bind Key 按键 20 秒后（状态灯 5、10、15、20 秒的时候各闪烁一下），放开，并在两秒之内短按 Match Key，则 Z821 进行擦除电能信息操作。

短按 Match Key 如果设备在网络中将发出 Announce。

2. 接线

将 Z821 设备接入 AC 100-240V 的电源，给设备上电，上电后网络灯和状态灯同时闪烁一次。

3. 加入网络

Z821 是作为网络中的路由器使用，上电后立即主动寻找网络，没加入网络前，每扫描到 Zigbee 信道则网络灯闪烁一次，加网成功后网络灯常亮。

4. 允许加网功能

Z821 作为网络中的路由器，具有允许其他设备作为其子设备加入网络的功能。短按 Bind Key，网络灯以每秒一次的频率闪烁 60 次，共允许加网 60 秒钟，一分钟后允许加网自动关闭。在开加网过程中如果短按 Bind Key，设备将关闭允许加网。

5. 身份识别

根据接收到的 Identify Times 信息后，Z821 状态灯以每秒一次的频率闪烁 Identify Times 次，闪烁完后关闭。

6. 电能，电流，电压，电流测量

Z821 测量输入端的电压和七路电路及其总的电流、功率、电能，可以通过 ZigBee 网络读取相应数据或者进行 report 配置，自动将数据发送给需要的设备。

7. report 数据

具体请查看第六节与 ZiG-BUTLER 配合使用第 4 点。

8. 擦除网络信息

Z821 加入网络以后，会保存其所分配的网络地址等，若要其加入一个新的网络，需要先擦除这些网络信息，按下 Bind Key 按键 15 秒后（状态灯每 5 秒钟闪烁 1 次，共闪烁 3 次，代表长按了 15 秒），松开按键，在两秒之内短按 Match Key 进行网络信息的擦除。成功擦除后，状态灯快闪 20 次。网络信息擦除后设备自动重启寻找网络。

9. 擦除电能信息

Z821 检测的电能信息都会保存。要重新开始累计电能信息，就要擦除 Z821 的电能信息。通过

ZiG-BUTLER 发指令可以逐个清除 EP1~EP7 的电能；EP8 是总的电能，清除 EP8 的电能会清除所有的电能数据。按键操作清除电能数据执行的是清除所有的电能数据。按键清除电能数据操作：长按 Bind Key 按键 20 秒后（状态灯每 5 秒钟闪烁 1 次，共闪烁 4 次，代表长按了 20 秒），松开按键，并在两秒之内短按 Match Key，则 Z821 进行擦除电能信息操作。擦除电能成功后，状态灯闪烁 5 次。

10. CT 接反/零火线接反指示

当 Z821 外接 CT 接反或者零火线接反情况下电能将不能累计，此时设备状态红灯会持续闪烁进行提示直至无接反为止。接反检测需要被测负载有开启，即 Z821 测出被测负载的功率不为 0W。

11、ZigBee 描述

1.End Point(s): 0x01~0x08:

2.Device ID: **Consumption Awareness (0x000D, Endpoint 0x01~0x08)**

3.EndPoint 支持的 Cluster ID

Cluster ID for Z821	
Server side	Client side
Consumption Awareness	
Basic (0x0000)	<i>None</i>
Identify (0x0003)	
Commissioning (0x0015)	
Simple Metering (0x0702)	
Electrical Measurement (0x0B04)	
Diagnostics(0x0B05)	

4.每个 cluster ID 支持的 attribute:

1) Attributes of the Basic Device Information attribute set

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0000	<i>ZCLVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 -0xff	Read only	0x03	M
0x0001	<i>ApplicationVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 -0xff	Read only	0x1E	O
0x0002	<i>StackVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 -0xff	Read only	0x35	O
0x0003	<i>HWVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 -0xff	Read only	0x0A	O

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0004	<i>ManufacturerName</i>	Character string	0 – 32 Bytes	Read only	netvox	O
0x0005	<i>ModelIdentifier</i>	Character string	0 – 32bytes	Read only	Z821E3R	O
0x0006	<i>DateCode</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read only	20150806	O
0x0007	<i>PowerSource</i>	8-bit Enumeration	0x00 –0xff	Read only	0x01	M
0x0010	<i>LocationDescription</i>	Character string	0 – 16bytes	Read/write	Empty string	O
0x0011	<i>PhysicalEnvironment</i>	8-bit Enumeration	0x00 –0xff	Read/write	0x00	O
0x0012	<i>DeviceEnabled</i>	Boolean	0x00–0x01	Read/write	0x01	O

六、相关产品



Z800: Power Socket with Power Consumption Monitoring

七、安装方法

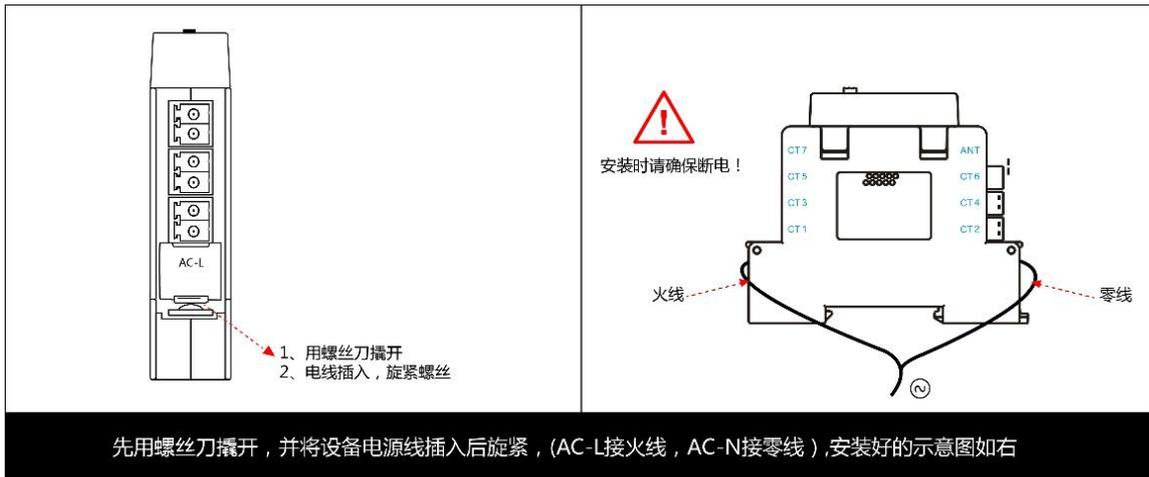
本产品不带防水功能，加网配置完成后，请放置于室内。

本产品为交流电能监测设备，需要按规范安装，方可正常使用本产品的功能。

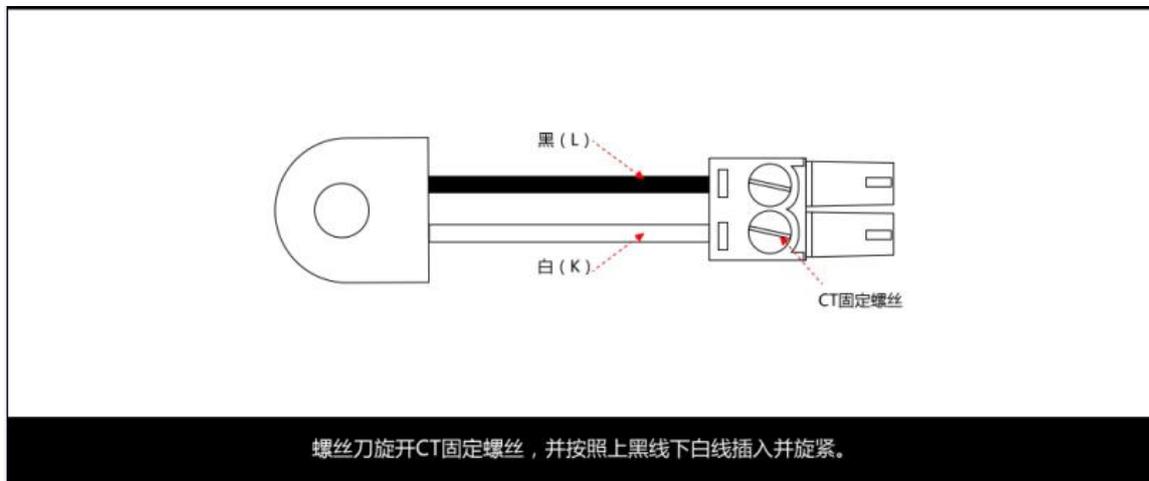
本产品的电能是指有功电能，若电压和电流相位相反时，所检测到的电能为负值，设备把他们当做无功电能，故将不会对此电能做累加操作。

				<p>交流电</p>
				<p>直流电</p>
<p>该设备不带防水功能,请置于室内。</p>			<p>该设备为交流电设备检测。</p>	

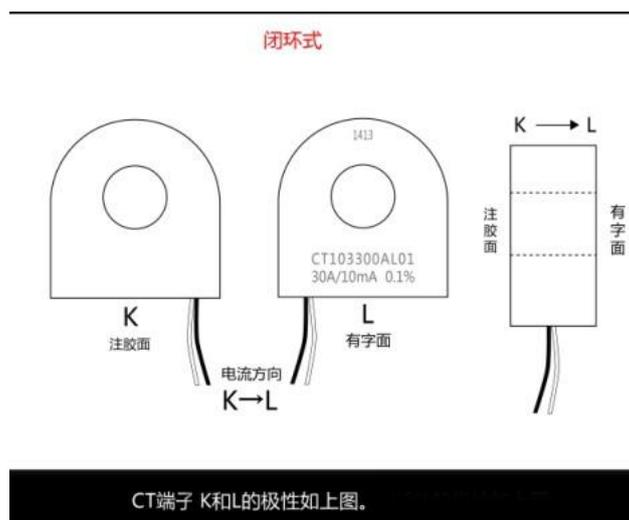
设备电源线的安装如下图，AC-L 接火线，AC-N 接零线



安装 CT 端子的黑线和白线对照示意图：

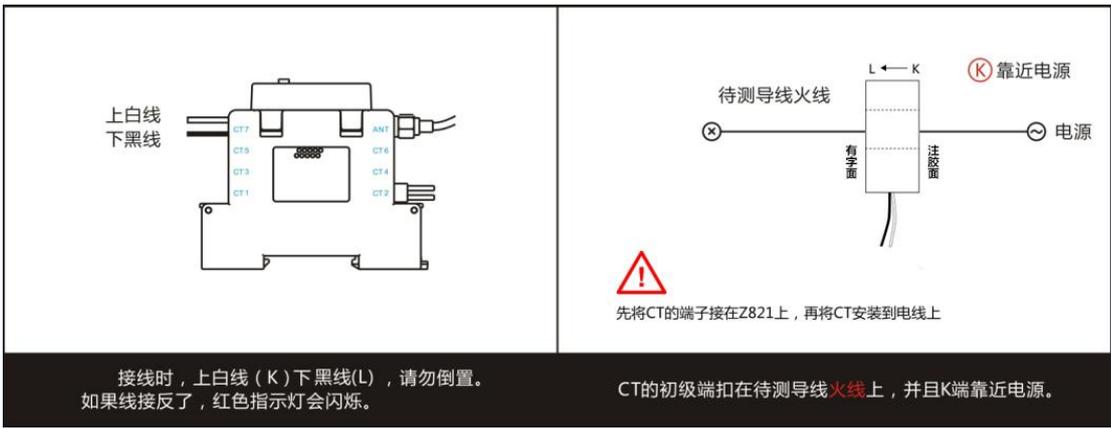


CT 端子的 L 和 K 的极性区分如下图：

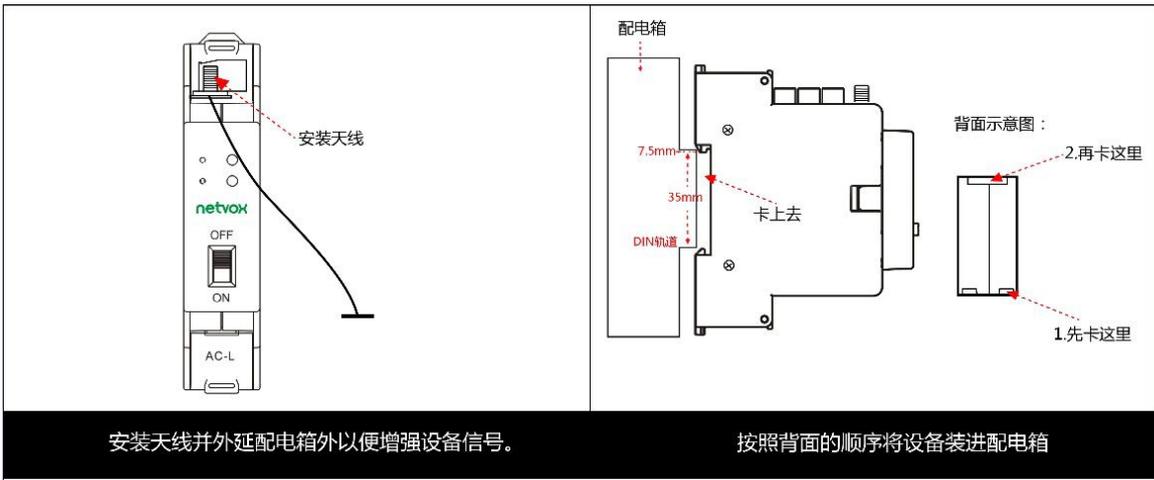


连接使用时，把 CT 的次级端的两条导线（颜色为白色和黑色，分别代表 k 端和 l 端）对应于 Z821 外壳上的字符标识（k 和 l）连接。

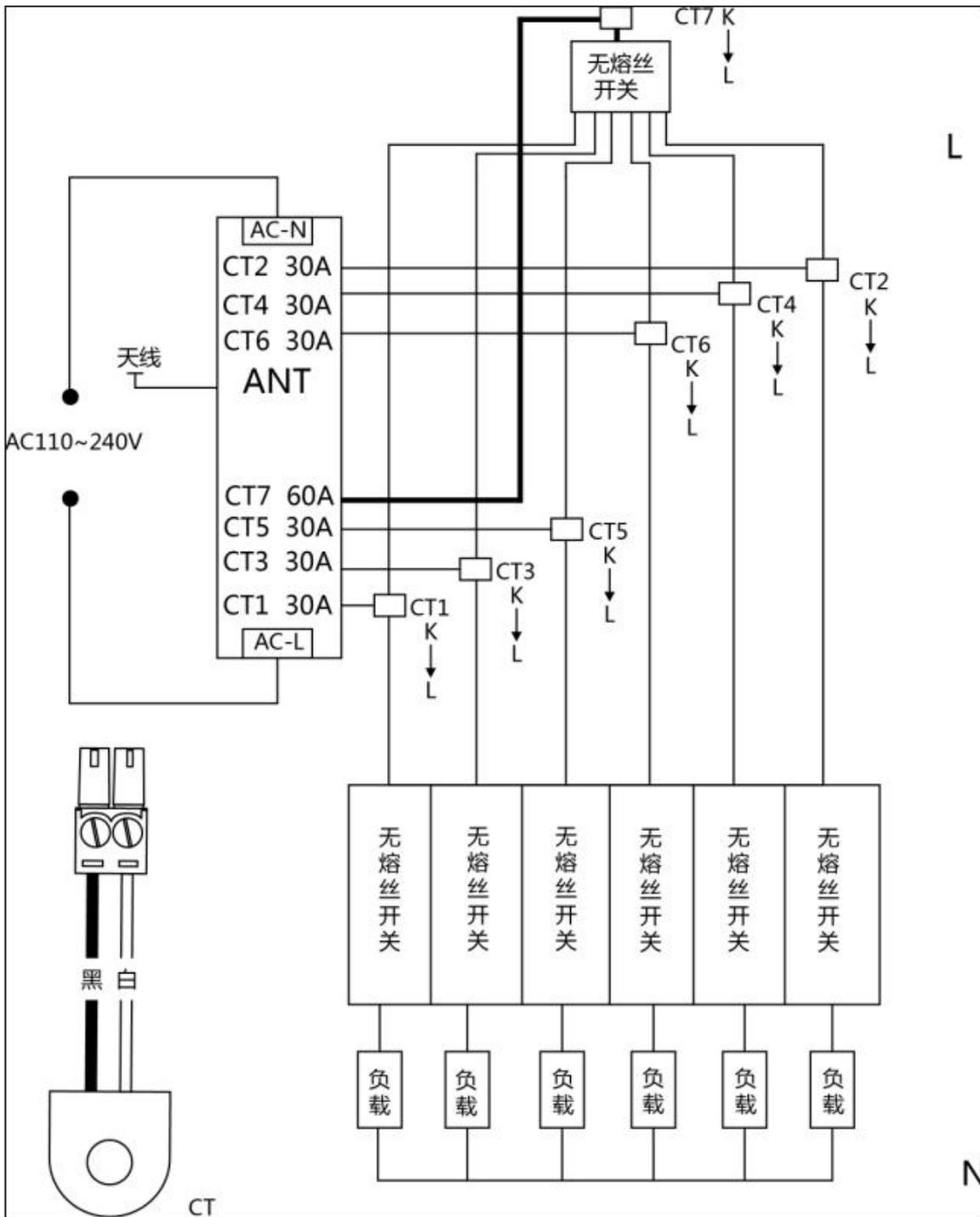
把交流电源火线穿过 CT 中心圆孔，并使 CT 的 K 端（注胶面）朝向电源端，L 端（字符面）朝向负载端。



配电箱和天线的安装如下图：



安装好后的电路图如下：



八、 维护和保养

您的设备是具有优良设计和工艺的产品，应小心使用。下列建议将帮助您有效使用保修服务。

- 保持设备干燥。雨水、湿气和各种液体或水分都可能含有矿物质，会腐蚀电子线路。如果设备被打湿，请将其完全晾干。
- 不要在有灰尘或肮脏的地方使用或存放。这样会损坏它的可拆卸部件和电子组件。
- 不要存放在过热的地方。高温会缩短电子设备的寿命、毁坏电池、使一些塑料部件变形或熔化。
- 不要存放在过冷的地方。否则当温度升高至常温时，其内部会形成潮气，这会毁坏电路板。
- 不要扔放、敲打或振动设备。粗暴地对待设备会毁坏内部电路板及精密的结构。
- 不要用烈性化学制品、清洗剂或强洗涤剂清洗。

- 不要用颜料涂抹。涂抹会在可拆卸部件中阻塞杂物从而影响正常操作。

上述所有建议都同等地适用于您的设备、电池和各个配件。如果任何设备不能正常工作，请将其送至距离您最近的授权维修机构进行维修。