



卓越品质

开拓创新

智能无线测温装置
XTKB-1200

使用说明书

中国·乐欣电力科技有限公司
LEXIN ELECTRIC POWER TECHNOLOGY CO., LTD

乐欣电力科技有限公司

安全和注意事项

危险和警告

- 本装置只能由专业人士进行安装和维护。
- 对于因不遵守本手册的说明而引起的故障，厂家不承担任何责任。

触电、燃烧和爆炸的危险

- 设备只能由取得资格的工作人员才能进行安装和维护。
- 对设备进行任何操作前，应隔离电压输入和切断设备的工作电源。
- 要有一台可靠的电压检测设备来确认电压是否已切断。
- 在将设备通电前，应该将所有的机械部件恢复原位。
- 设备在使用中应该提供正确的额定电压。
- 在通电前应仔细检测所有的接线是否正确。

不注意这些预防措施就有可能引起严重损害!

一、概述

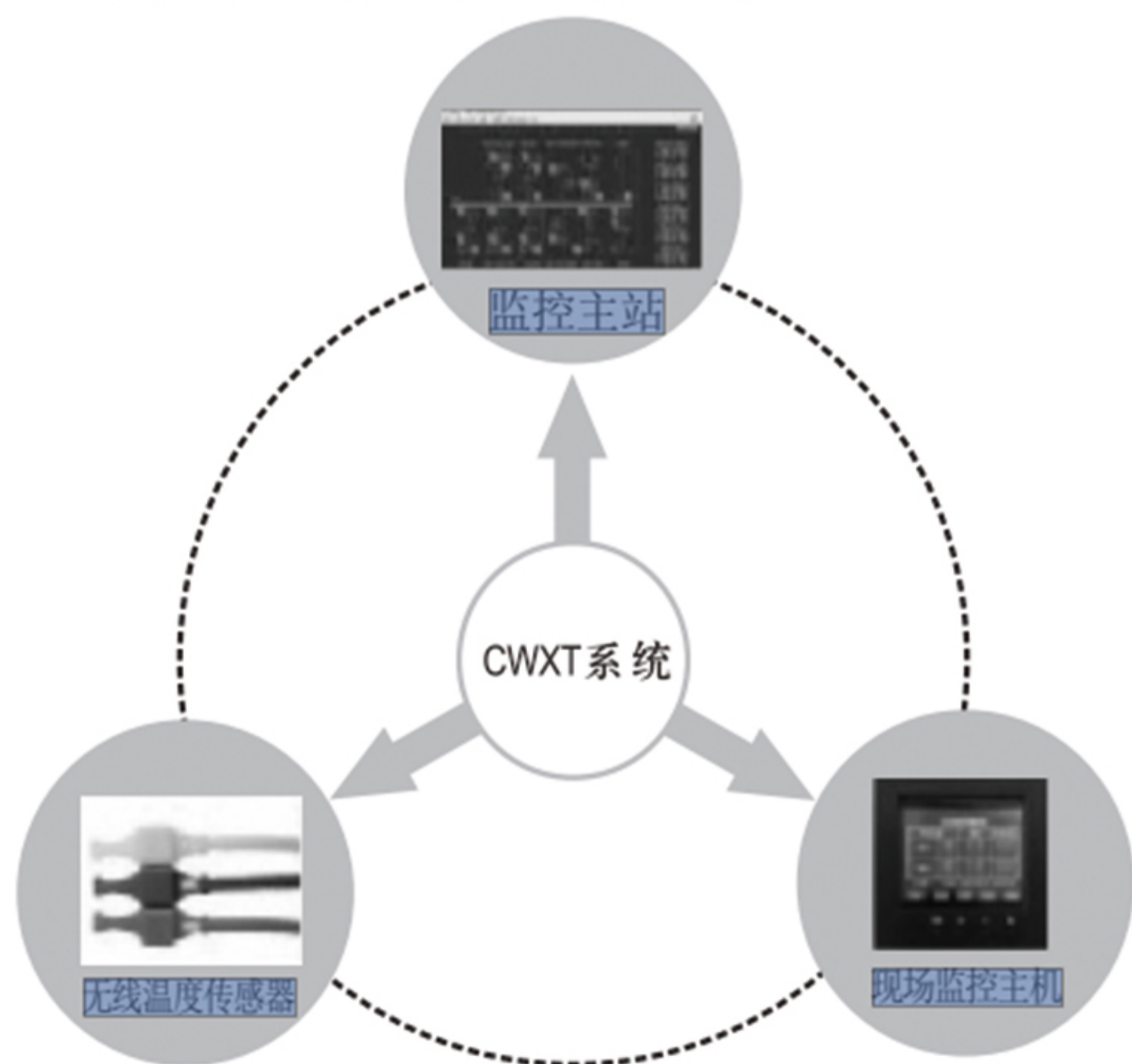
高压电气设备温度监测点都处于高电压、大电流、强磁场的环境中，甚至有的监测点还处于密闭的空间中，由于强电磁噪声和高压绝缘、空间的限制等问题，通常的温度测量方法无法解决这些问题而无法使用。我公司自主开发设计的无线式温度监测系统采用无线电波进行信号传输。传感器安装在高压设备上，与接收设备之间无电气连接，因此该系统从根本上解决了高压设备接点运行温度不易实时在线监测的难题。

无线式温度监测系统具有极高极高的可行性和安全性，且价格相对低廉，可直接安装到每台高压开关、母线接头、户外刀闸或变压器上。系

统配备标准通讯接口，可联网运行。通过上位机软件，可记录高压设备实时运行温度的数据。为高压设备的维修提供累积数据，实现了高压设备热故障预知维修。

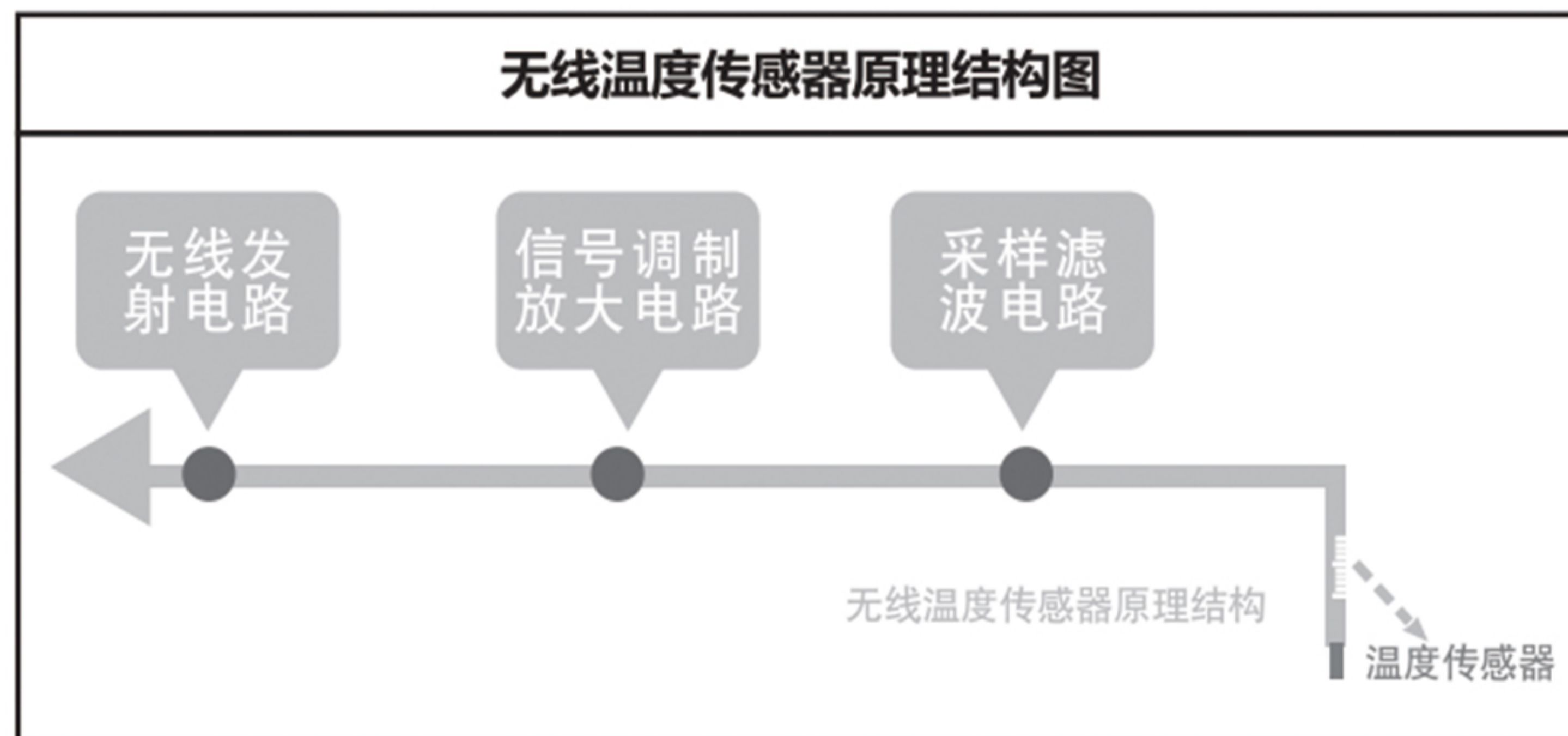
二、无线测温系统结构

2.1 无线测温系统结构图



2.2 无线温度传感器

无线温度传感器用于测量高压带电物体表面或接点处的温度，如高压开关柜内的裸露触点、母线连接处、户外刀闸及变压器等的运行温度。无线温度传感器是由温度传感器、信号调理放大、逻辑控制电路、无线调制接口等组成（如下图所示）。传感器将采集到的温度信号通过无线网络发送到无线式温度监测仪。





主要功能：

主要功能	功能介绍
温度检测功能	实时检测被测部位的当前温度
供电电压自检功能	实时检测传感器自身的供电电压值
所检测到的数据全部通过无线上传到接收主机	

技术参数：

无线温度传感器技术参数	
温度测量范围	50-120℃
测量精度	±1℃
温度采样频率	默认 1 分钟
无线频率	2.4GHz-2.525GHz
无线发射功率	0dBm
无线接收灵敏度	-94dBm@250kbps
无线传输距离	≤100米（空旷地）

电池使用寿命	3年（理论寿命）
表带材料	耐高温硅胶
安装方式	捆绑式
外形尺寸	主体尺寸：40mm*42mm*28mm，表带总长：345mm

2.3 无线测温主机

无线测温主机是一款集温度传感器工作状态的监测、现场温度显示，报警提示和输出，传感器低电量提示和输出，并可现场修改无线温度传感器的地址等参数。



无线测温主机

主要功能

主要功能		功能介绍
基本功能	接收数据	接收无线温度传感器上传的温度和传感器低电量提示
	显示数据	显示接收到的数据，显示效果更直观，适用多种场合
	参数设置	所有参数灵活可设，操作方便，掉电数据不丢失
	报警输出	当有报警事件发生时，继电器干接点信号输出
	密码管理	采用密码管理方式，设置参数时必须输入密码，方可进行操作

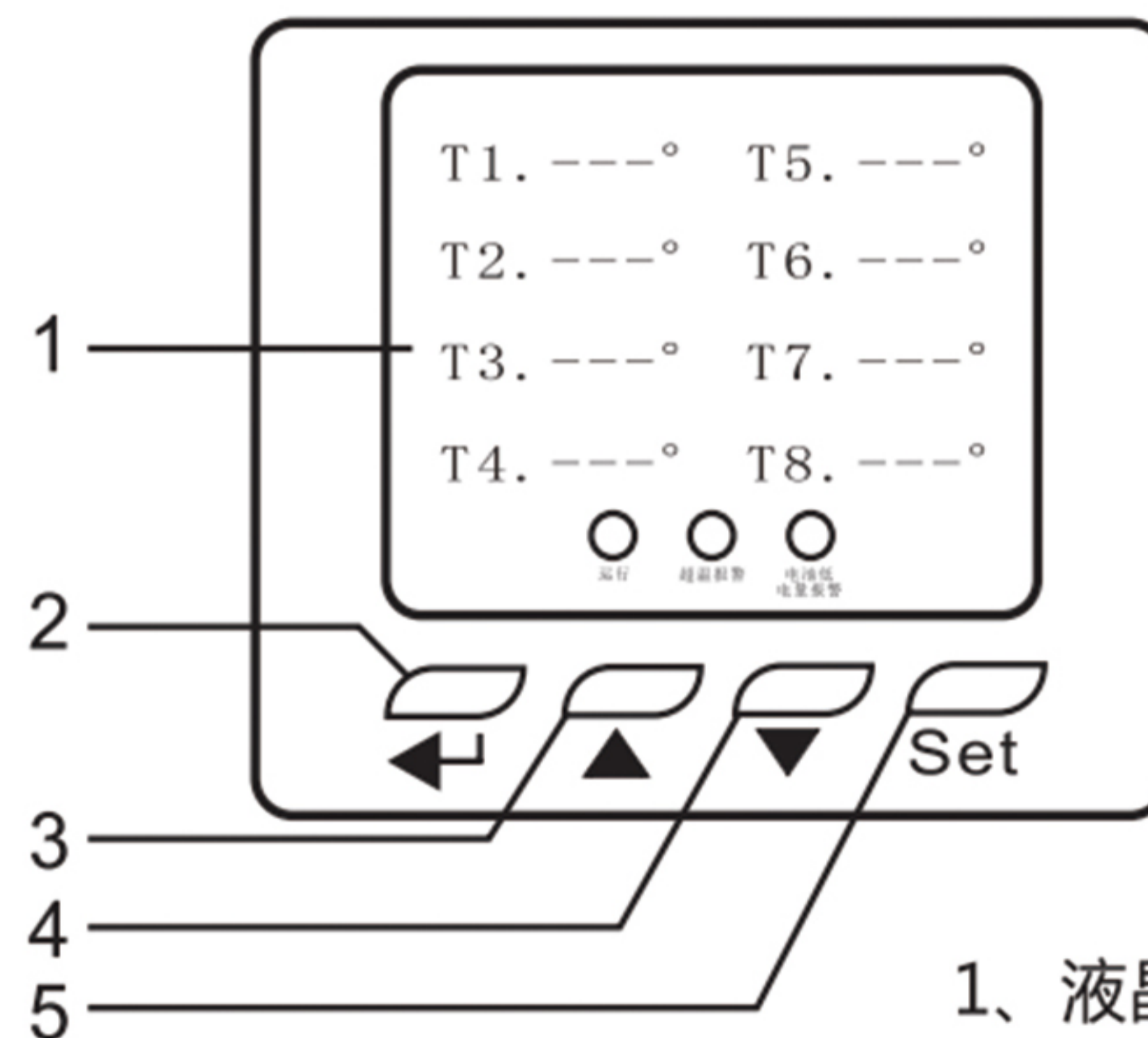
技术指标

技术参数		技术指标
无线参数	无线频率	2.4GHz、
	管理无线传感器数量	≤ 32只
通讯参数	通讯接口	RS485 通讯接口，通讯距离≤1200m(不加中继)
	通讯规约	Modbus 规约《无线测温系统通讯协议》
	波特率	9600pbs
报警默认参数	温度报警值	100℃
	告警电压值	2000mV
继电器干接点参数		AC220V/5A (1组无源常开/常闭触点)
工作电压		AC/DC85-265V
整机功耗		≤5VA
工作温度		-20℃ ~85℃
工作湿度		≤90%RH,不结露，无腐蚀

海拔	≤2500 米
防护等级	IP20
介质强度：装置能承受 2KV/50Hz/1Min 工频耐压试验；	
绝缘电阻	≥100MΩ (温度在10~30℃,相对湿度小于80%)
安装方式	嵌入式安装

三、显示与参数设置

3.1 显示面板



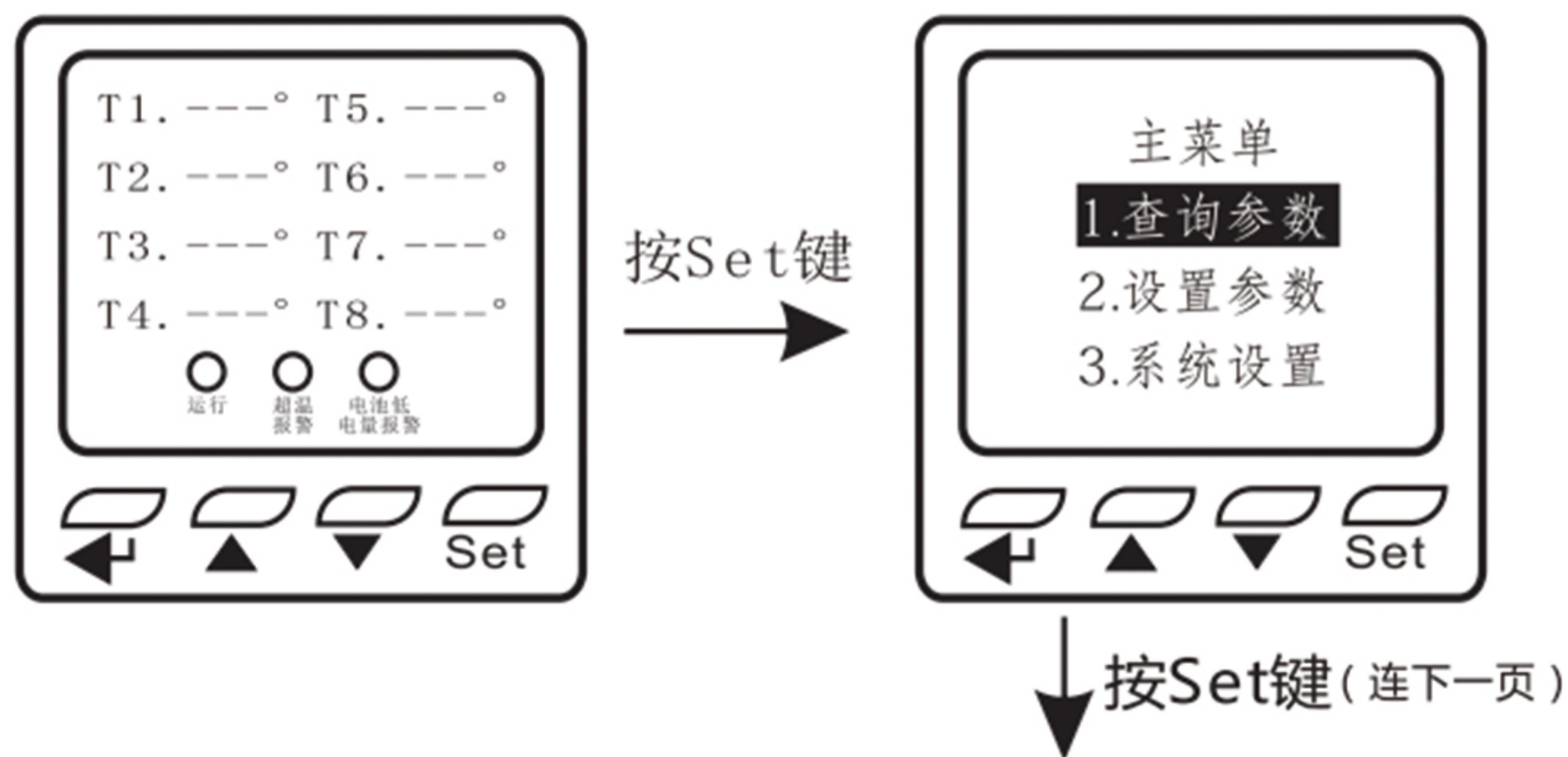
图例说明

- 1、液晶显示区域
- 2、退出键
- 3、上翻键
- 4、下翻键
- 5、设置键

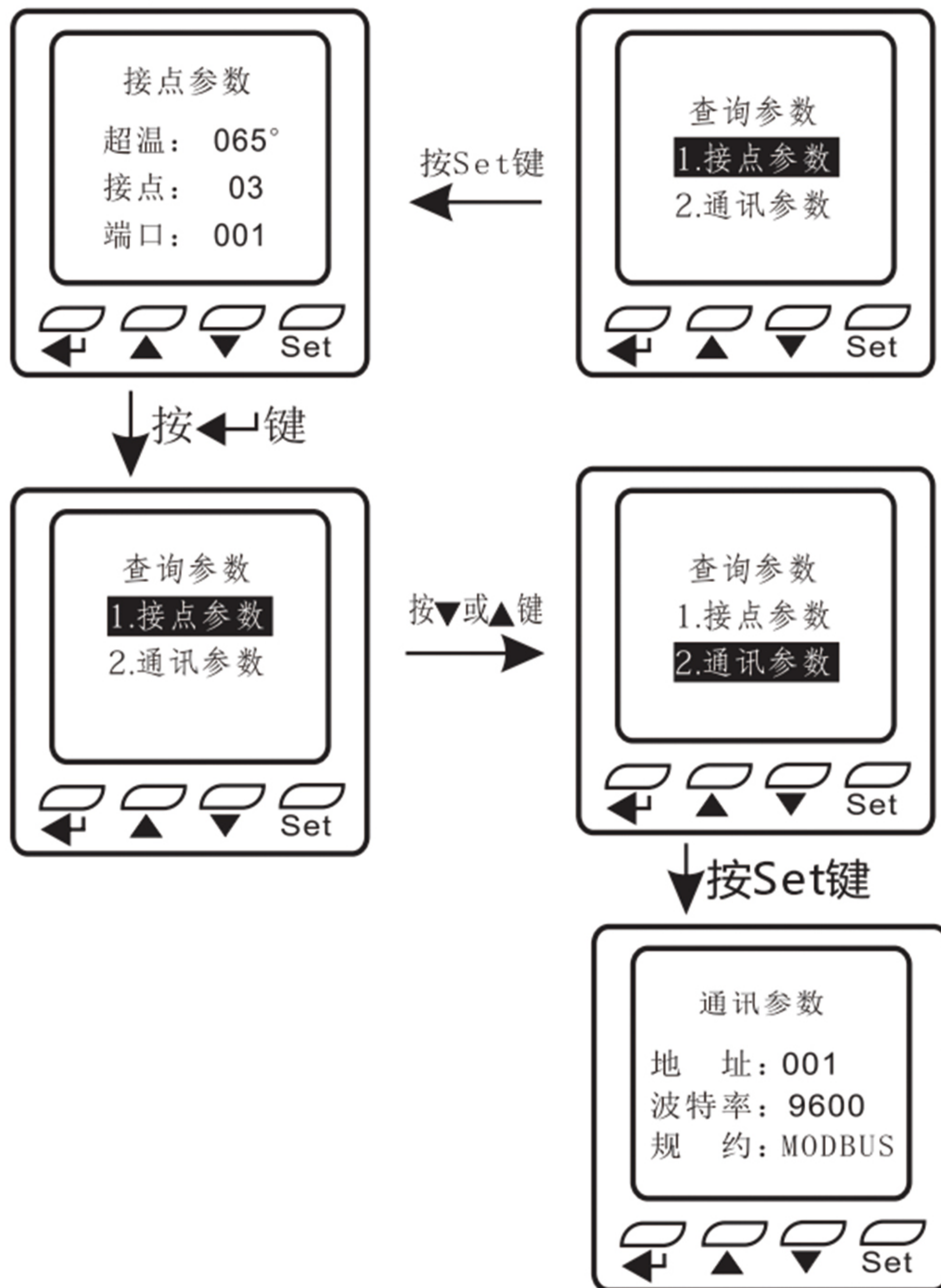
3.2 查看主菜单

3.2.1 查询参数

查询参数用于查看装置当前的设置情况，可查看接点参数，通讯参数，无需输入密码，查看方式如下图所示



(续上一页)



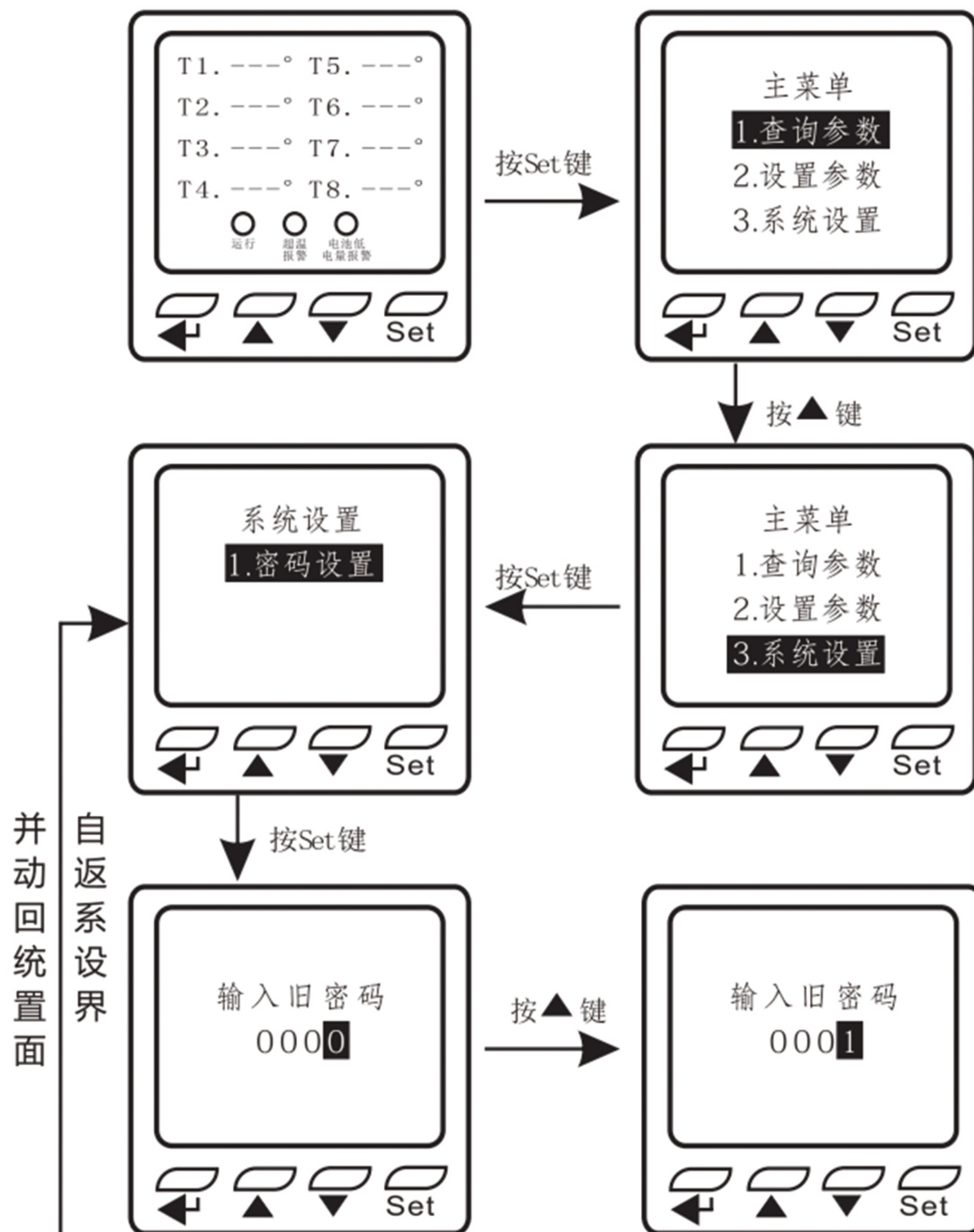
3.2.2 设置参数

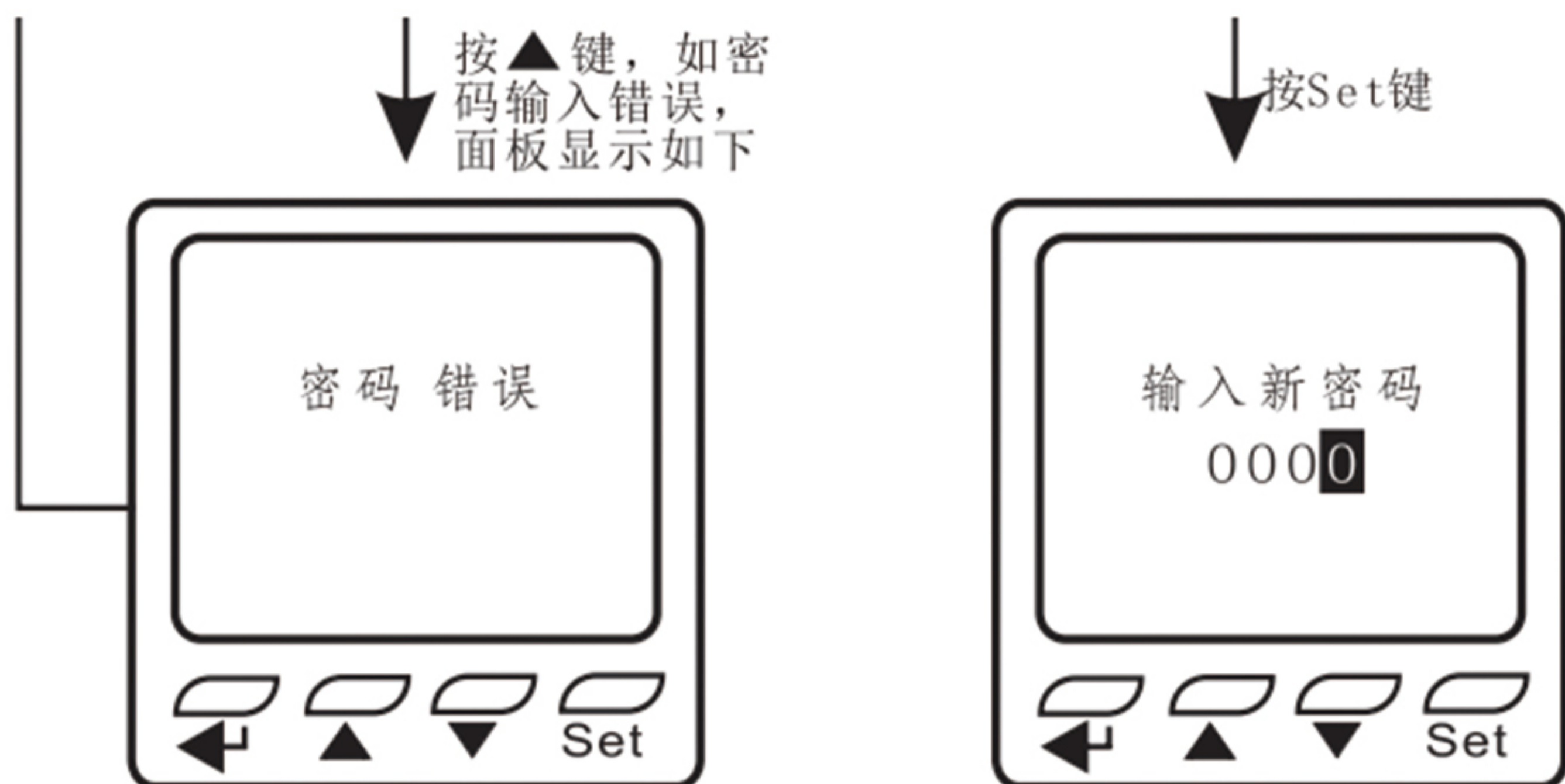
参数设置用于设置系统参数，输入用户密码可设置常用参数，一般设置错误也不会对装置带来严重的后果（如接收不到无线数据等等）。

输入系统密码可进行更高级的设置，可设置接点参数，通讯参数等等。并可修改无线温度传感器的数量，超温报警值，主机端口，本项设置需要用户有一定的耐心和专业知识，一般不建议修改，本手册也未给出设置方式，若用户需要设置，请与厂家联系。

系统密码出厂值均为：0001

用户也可根据自身需求修改密码





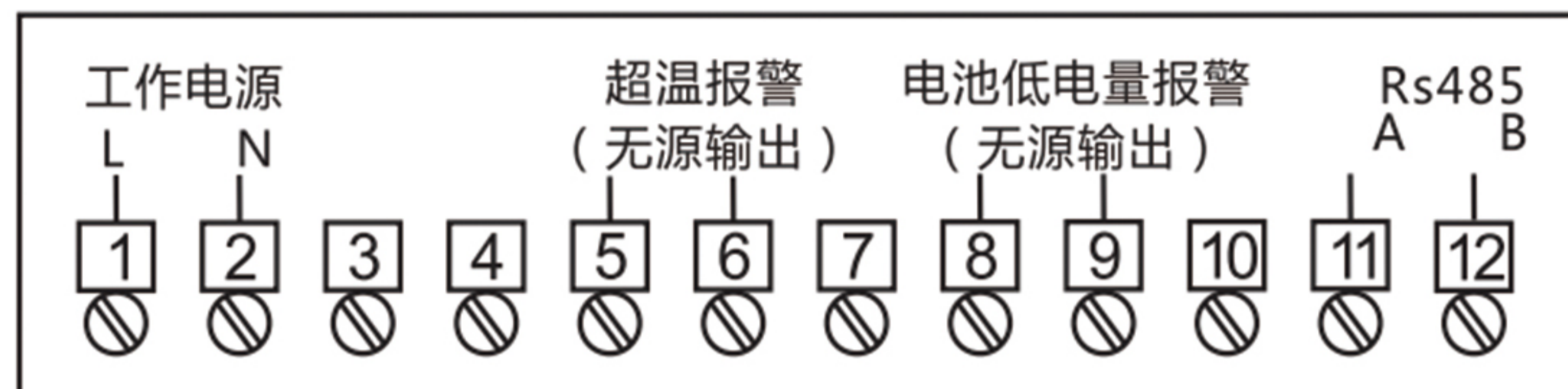
3.2.3 超温报警

超温报警：当一个或多个测温点超过报警点温度时，面板指示灯亮无源触点闭合。

3.2.4 低电量报警

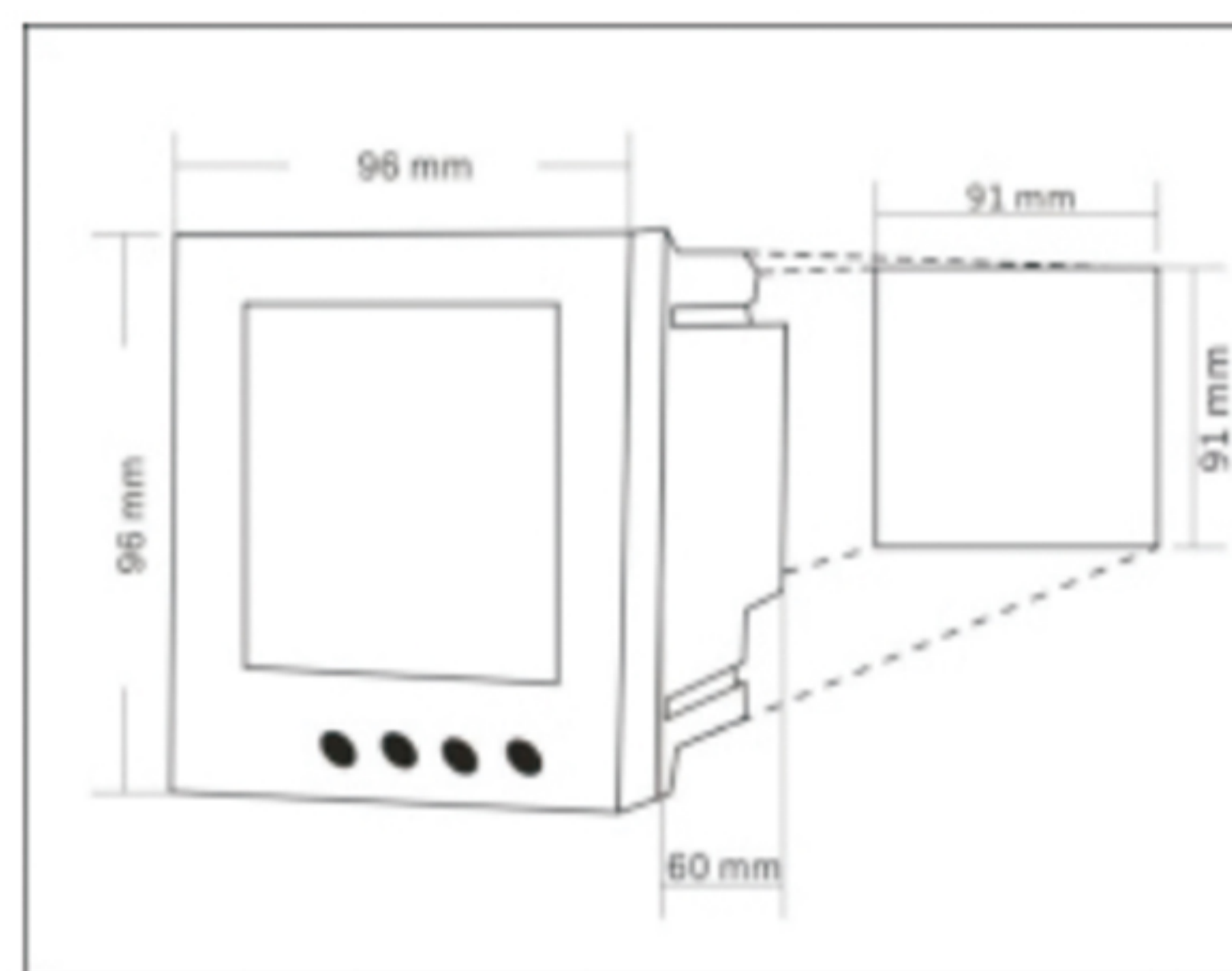
低电量报警：当一个或多个测温点电量低于2000mv时，面板指示灯亮，该测温点显示□°时，无源触点闭合。

四、接线方式



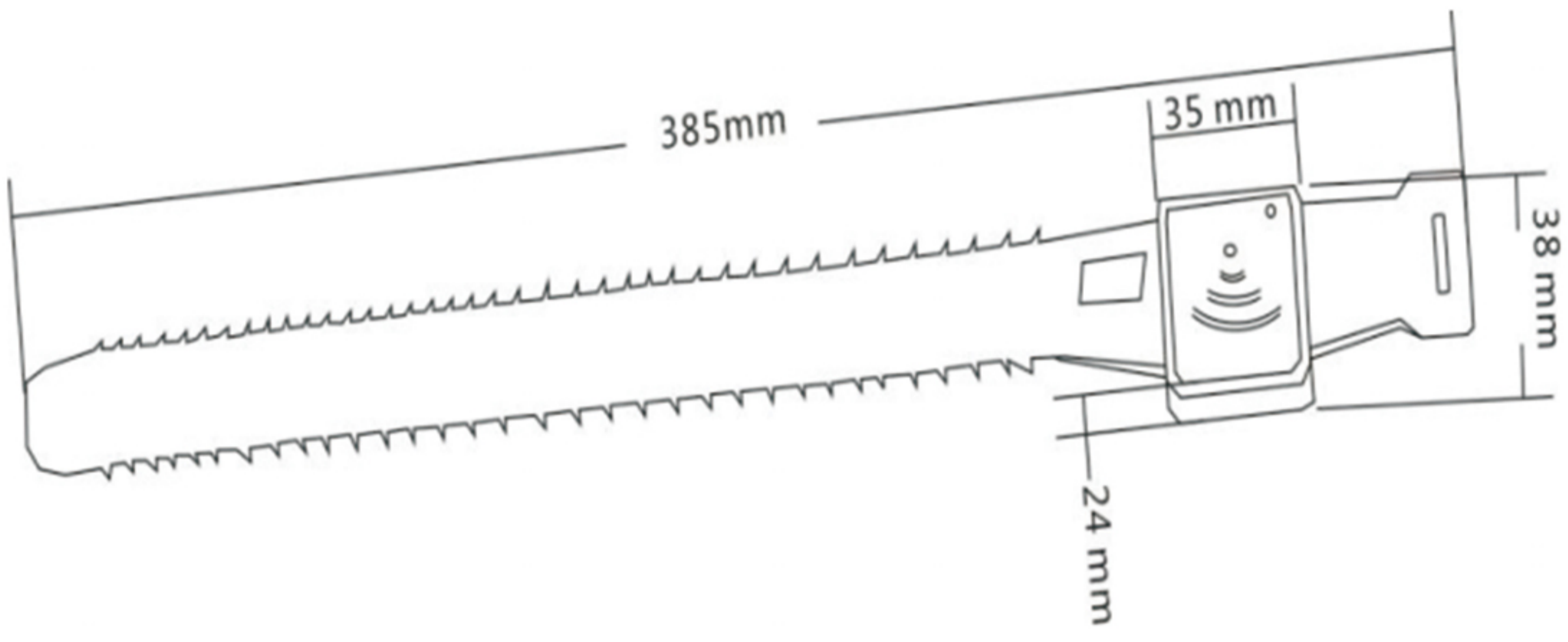
五、外形尺寸及安装方式

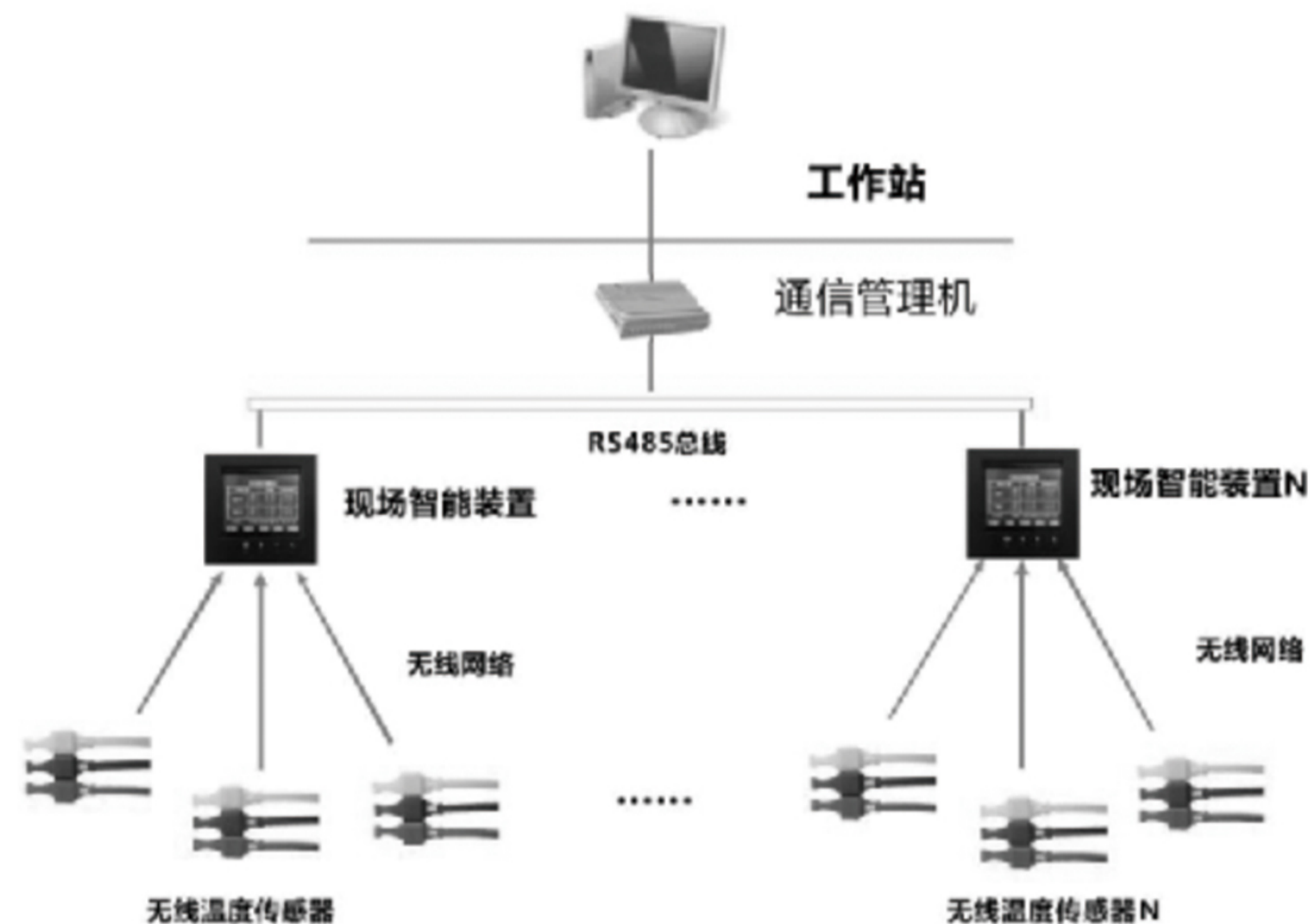
测温主机外形尺寸 (单位: mm)



开孔尺寸: 91mm*91mm
测温主机安装方式: 嵌入式安装

六、无线测温系统典型组网方式

无线传感器表带外形尺寸 (单位: mm)	
	
表带安装方式: 捆绑式	
安装部位	移开式高压开关柜: 母排, 静触头, 电缆搭接等部位。 固定式高压开关柜: 母排, 隔离刀闸, 电缆搭接等部位。
安装步骤	①安装时柜体要停电; ②把无线温度传感器的测温触点贴在被测物体上; ③把无线测温传感器表带的一端穿过另一端慢慢拉紧; ④直到表带紧紧地绑在被测物体上, 注意拉力不要过大, 以刚刚拉紧为宜; ⑤表带固定后, 可将多余的延长部分表带扎起或剪掉。
注意事项	①安装前, 把无线温度传感器的开关打开。 ②无线温度传感器的测温触点要直接接触被测部位表面, 不可隔着热缩套管安装, 否则测量不准确。



备注: 此图为典型的组网方式, 实际应用中根据项目情况可能有所改变。

七、售后服务

1. 本公司对售出的产品, 质保一年, 终身维修。
2. 超过质保期或接线错误等维修只收取成本费用。