

■ 模式键 (MODE) 功能

- 1、正常操作界面下，短按模式键可切换工作模式为电压或电流，切换后对应模式指示灯亮；工作模式切换后原有模式的输出还会继续输出，只是不处于调节状态。
- 2、正常操作界面下，长按模式键 1 秒以上，数码管闪烁 5 秒，显示电池实际电压；
- 3、参数值调整界面下，短按模式键，可切换单次旋钮调节数值，数码管对应调节位将闪烁。

■ 编码器旋钮定义

- 1、旋钮下按为 OK (确认键)；
- 2、旋钮顺时针旋转为 “+ (加)”；
- 3、旋钮逆时针旋转为 “- (减)”；
- 4、编码器旋转一圈为 30 个脉冲。

■ 编码器旋钮操作说明

- 1、在正常操作画面短按确认键保存输出值，放开后，屏幕显示 “...”，保存成功，下次开机输出值就是这个保存的值；调试设备时，我们需要随机调整输出值，只要不按编码器旋钮，重新开机后就还是原来保存的这个值；
- 2、在正常操作画面按住确认键 2 秒进入设置状态，显示“F001”(参数号 001)；
- 3、旋转旋钮更改参数号，旋一格，显示 4 个横杠 “----” 后输入密码：
  - 3.1、F001->F002 需要先输入密码，旋钮操作 “+++”，屏幕显示 “HLLH”，然后按下旋钮进入；
  - 3.2、F001->F100 需要先输入密码，旋钮操作 “++-”，屏幕显示 “HLHL”，然后按下旋钮进入；
- 4、在参数号界面，按确认键进入对应参数值设置，旋转旋钮修改参数值，参数值界面下短按模式键可切换单次调节数值，对应位闪烁；
- 5、按确认键保存参数，退出该参数设置，显示下一个参数号 (未输入密码 F001 值设置完后会进入正常操作界面)；
- 6、设置完最后一个参数后，将返回正常操作界面；
- 7、在参数设置界面无操作超过 10 秒后，将退出设置界面，返回正常操作界面；

■ 电压校准说明

- 1、在电压输出模式下操作旋钮，进入 F006 数值调节界面，使用标准表测量信号发生器的实际输出值，旋转旋钮，使输出为精确的 -10V；
- 2、在电压输出模式下操作旋钮，进入 F007 数值调节界面，使用标准表测量信号发生器的实际输出值，旋转旋钮，使输出为精确的 0V；
- 3、在电压输出模式下操作旋钮，进入 F008 数值调节界面，使用标准表测量信号发生器的实际输出值，旋转旋钮，使输出为精确的 10V；
- 4、退出参数设置界面，此时信号发生器便校准完成。

■ 电流校准说明

请参考电压校准说明，其中电流校准的 F006 对应 4mA，F007 对应 12mA，F008 对应 20mA

■ 电压设置参数说明 (在电压模式下操作)

序号	说明	备注	默认
F001	粗调或微调	0: 粗调 1: 微调 2: 快捷模式	0
F002	输出量程	0: ±10V; 1: ±5V; 2: 0-10V; 3: 2-10V; 4: 0-5V; 5: 1-5V; 6: 0-3.3V; 7: 0-2.5V; 8: 0-1V; 9: -10V-0V;	2
F003	显示模式	0: 实际电压; 1: 百分比0-100.0; 2: 50HZ; 3: 自定义显示	0
F004	粗调模式加减值/每个脉冲	1-50，每个脉冲的加減數字，无小数点概念，(1-50)x10	1
F005	微调模式加减值/每个脉冲	1-50，每个脉冲的加減數字，无小数点概念，(1-50)	1
F006	-10V 校准值	-999~+999 仅内部参考； 产品出厂前已校准，请谨慎修改。	
F007	0V 校准值		
F008	+10V 校准值		
F009	自定义显示下限	-1999~9999， 显示模式为自定义显示时有效，下限对应输出量程下限，上限对应输出量程上限	
F010	自定义显示上限		
F100	快捷输出点数	1~9点数	1
F101~F109	9个点的输出值	范围:-10V 到+10V; 有多少个点就可以设置多少个值	

■ 电流设置参数说明 (在电流模式下操作)

序号	说明	备注	默认
F001	粗调或微调	0: 粗调 1: 微调 2: 快捷模式	0
F002	输出量程	0: 0-20mA 1: 4-20mA 2: 0-22mA	0
F003	显示模式	0:实际电流; 1:百分比0-100.0; 2:50HZ; 3: 自定义显示	0
F004	粗调模式加减值/每个脉冲	1-50，每个脉冲的加減數字，无小数点概念，(1-50)x10	1
F005	微调模式加减值/每个脉冲	1-50，每个脉冲的加減數字，无小数点概念，(1-50)	1
F006	4mA校准值	-999~+999 仅内部参考； 产品出厂前已校准，请谨慎修改。	
F007	12mA校准值		
F008	20mA校准值		
F009	自定义显示下限	-1999~9999， 显示模式为自定义显示时有效，下限对应输出量程下限，上限对应输出量程上限	
F010	自定义显示上限		
F100	快捷输出点数	1~9点数	1
F101~F109	9个点的输出值	范围:0到22mA; 有多少个点就可以设置多少个值	

电流电压信号发生器  
用户手册



⚠ 注意

- 请核对产品外包装，产品标签的型号、规格是否与订货合同一致；
- 安装使用前应仔细阅读本说明书，如有疑问，请与本公司技术支持热线联系；
- 产品应安装在安全场所；
- 仪表供电 24V 直流电源或内部电池供电，严禁使用 220V 交流电源；
- 严禁私自拆装仪表，防止仪表失效或发生故障。
- 本公司保留更改产品而不事先通知用户的权利,若使用说明中的内容如与网站、样本等资料有不符之处，以本说明书为准。

产品资料目录二维码及链接



<https://th-product-data.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/dir.html>

最新说明书二维码及链接



<https://thyb.oss-cn-beijing.aliyuncs.com/USGVA.pdf>

■ 概述

电流电压信号发生器具有多种电流或电压量程输出，采用高亮度数码管显示，使用编码器无极旋钮及按键操作，具有显示清晰，操作简单的特点；广泛应用于实验室、工业现场、电动阀门等场景下的设备调试。

■ 主要技术参数

供电方式

- 1、外接 9~30VDC 输入供电
- 2、外接 Micro-USB 5V 供电
- 3、内置 3.7V、1000mAh 锂电池供电（选配）

工作电流（典型值）

- 30mA @24V，输出空载，不充电
- 130mA @24V，输出空载，充电
- 110mA @内部锂电池满电，输出空载
- 160mA @内部锂电池满电，有源输出 20mA

电池供电工作时长（典型值）

- 4小时@内部锂电池满电供电，有源输出 20mA

电压输出

- 输出范围：-10V~10V
- 输出分辨率：0.01V
- 输出误差：≤±0.02V
- 输出负载：> 10kΩ

电流输出

- 输出方式：有源输出或无源输出
- 输出范围：0mA~22mA
- 输出分辨率：0.01V
- 输出误差：≤±0.02mA
- 输出负载：< 350Ω

电池状态指示灯

状态	绿色	黄色	红色	闪烁	绿色不闪 (外接供电)
说明	电量 > 80%	80%>电量> 40%	电量<40%	充电中	充满

使用环境

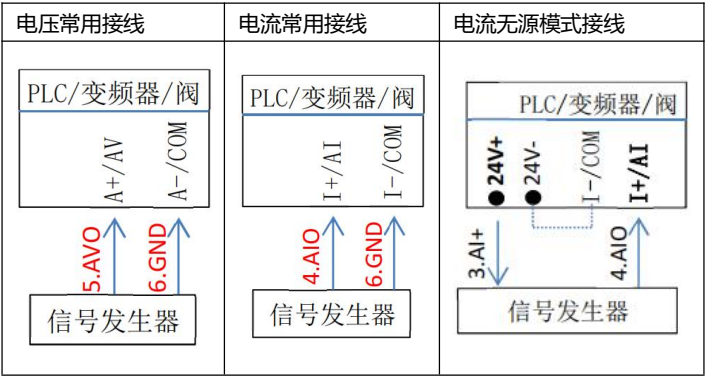
- (1) 周围环境中不得有强烈振动、冲击以及大电流和火花等电磁感应影响，空气中应不含有对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质，应不含有易燃、易爆的物质；
- (2) 连续工作温度：-10℃~ +55℃；
- (3) 相对湿度：10 % ~ 90 % R H(不结露)；

■ 接线端子说明，端子从左到右数 1~6

端子序号	端子名	说明
1	GND	外部供电负极
2	24V	外部供电正极
3	AI+	电流无源模式外部电源输入
4	AIO	电流信号输出
5	AVO	电压信号输出
6	GND	信号地（内部接通 1：GND）

■ 接线说明

- 1、电压输出：（5-AVO 6-GND）
- 2、电流有源输出（常用）：输出（4-AIO 6-GND）对应接PLC（I+ I-）
- 3、电流无源二线制输出：3-AI+ 外接24V+，然后从 4-AIO输出，控制外部24V的电流，信号发生器相当于一个可调电阻，可用于模拟无源二线制传感器；



■ 操作面板及操作说明

