

# 高级菜单使用说明

---



---

## 前言

感谢您购买公司产品!

本手册是关于仪表的高级菜单功能的说明。在操作之前请仔细阅读本手册,正确使用。

在您阅读完后,请妥善保管在便于随时翻阅的地方,以便操作时参照。

## 注意

本手册内容如因功能升级等有修改时,恕不通知。

关于本手册内容经过仔细校对,如果您发现有不妥或错误之处,请与仪器的销售商联系。

如实物与本手册内容有出入,以实物为准。

本书内容严禁全部或部分转载、复制。

## 版本

FMQX-CZ02a 第二版 2022年6月



---

# 目录

第 1 章 启动 .....	4
1.1 开启电源 .....	4
1.2 转换器启动 .....	4
第 2 章 操作 .....	5
2.1 热量显示画面 .....	5
2.2 流量显示画面 .....	7
2.3 机械按键操作说明 .....	9
2.4 操作说明 .....	10
2.5 高级组态详细说明 .....	15

---

# 第1章 启动

## 1.1 开启电源

开启电源前请检查设备安装是否真确。包括：

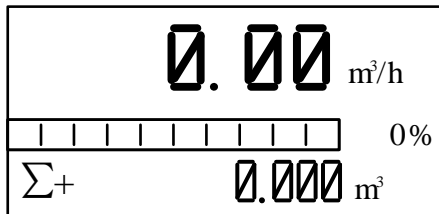
- 流量计必须安全合规的安装；
- 电源的连接应按规定进行；
- 请检查供电电源的电气连接是否正确；
- 拧紧转换器壳体后盖。

## 1.2 转换器启动

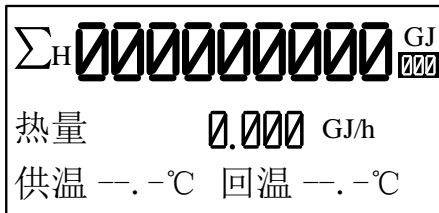
测量仪器有测量传感器和信号转换器组成，供货已处于立即投用状态。所有的运行参数和硬件设置已根据您的订货要求进行了设定。

接通电源后，仪表将进行一次自检。之后，测量仪器会立即开始测量并显示当前值。

流量开机画面



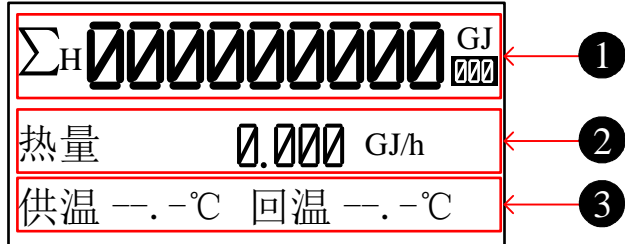
热量开机画面



## 第2章 操作

### 2.1 热量显示画面

默认主画面



#### 1. 能量显示行 1

默认值：热量累积

可选择： $\Sigma H$  热量累积、 $\Sigma C$  冷量累积、瞬时热量

可设置循环： $\Sigma H$  热量累积、 $\Sigma C$  冷量累积、瞬时热量或关闭

#### 2. 能量显示行 2

默认值：瞬时热量

可选择：瞬时热量、供回温、供温、回温、温差、瞬时流量、热量累积、 $\Sigma +$ 正向累积、 $\Sigma -$ 反向累积、 $\Sigma$ 净累积、瞬时流速、空管 MT、掉点次数、掉电时间、工作时间、实时时钟

可设置循环：瞬时热量、供回温、供温、回温、温差、瞬时流量、热量累积、正向累积、反向累积、净累积、瞬时流速、空管 MT、掉点次数、掉电时间、工作时间、实时时钟或关闭

---

### 3. 能量显示行 3

默认值：供回温

可选择：供回温、供温、回温、温差、瞬时流量、热量累积、冷量累积、正向累积、反向累积、净累积、瞬时流速、空管 MT、掉点次数、掉电时间、工作时间、实时时钟、瞬时热量

可设置循环：供回温、供温、回温、温差、瞬时流量、热量累积、冷量累积、正向累积、反向累积、净累积、瞬时流速、空管 MT、掉点次数、掉电时间、工作时间、实时时钟、瞬时热量或关闭

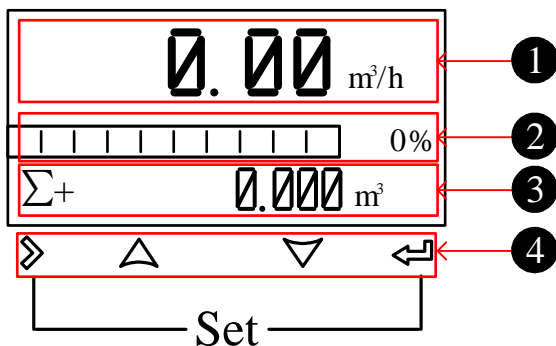
注：

1. 热量相关参数也可以通过按  $\leftarrow$  键进行相互切换。
2. 热量画面可以通过按  $\triangleright$  键切换至流量画面。



## 2.2 流量显示画面

默认主画面



### 1. 流量显示行 1

默认值: 瞬时流量

可选择: 瞬时流量、 $\Sigma$ +正向累积、 $\Sigma$ -反向累积、 $\Sigma$ 净累积

可设置循环: 瞬时流量、 $\Sigma$ +正向累积、 $\Sigma$ -反向累积、 $\Sigma$ 净累积或关闭

### 2. 流量显示行 2

默认值: 流量棒图

可选择: 瞬时流速、空管 MT、流量棒图、 $\Sigma$ +正向累积、 $\Sigma$ -反向累积、 $\Sigma$ 净累积

可设置循环: 瞬时流速、空管 MT、流量棒图、 $\Sigma$ +正向累积、 $\Sigma$ -反向累积、 $\Sigma$ 净累积或关闭

### 3. 流量显示行 3

默认值:  $\Sigma$ +正向累积

可选择: 瞬时流速、空管 MT、流量棒图、 $\Sigma$ +正向累积、 $\Sigma$ -反向累积、 $\Sigma$ 净累积

可设置循环: 瞬时流速、空管 MT、流量棒图、 $\Sigma$ +正向累积、 $\Sigma$ -反向累积、 $\Sigma$ 净累积或关闭

注:

1. 可在流量组态 12 修改显示行 1/2/3 的固定和循环显示值, 各参数循环间隔时间为 10s。
2. 发生报警时, 报警信息 (含有空管报警、流量上限报警、流量下限报警、脉冲超上限报警和超流量上限) 画面循环间隔时间为 5s, 持续时间为 2s, 该信息在显示画面中占用流量显示行 2 和 3, 如下图所示。



#### 4. 操作按键: 机械按键

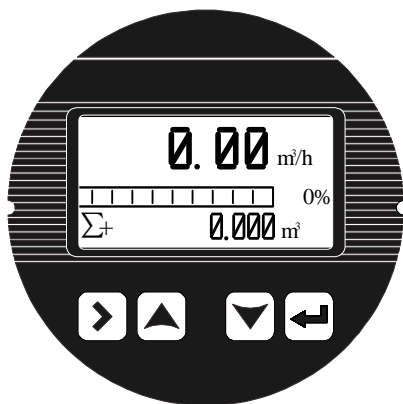
符号	测量模式	菜单模式	功能模式	数据模式
⏪	-	切换菜单大类	-	数据位右移
⏩	切换累积量等信息	切换菜单小类	确认功能	确认数据
△ ▽	-	-	选择功能	更改数据
⏪ + ⏩	进入菜单模式	退出菜单	-	-

---

## 2.3 机械按键操作说明

操作机械按键时请打开转换器前盖。

机械按键进入组态操作方式详见下一节内容。



## 2.4 操作说明

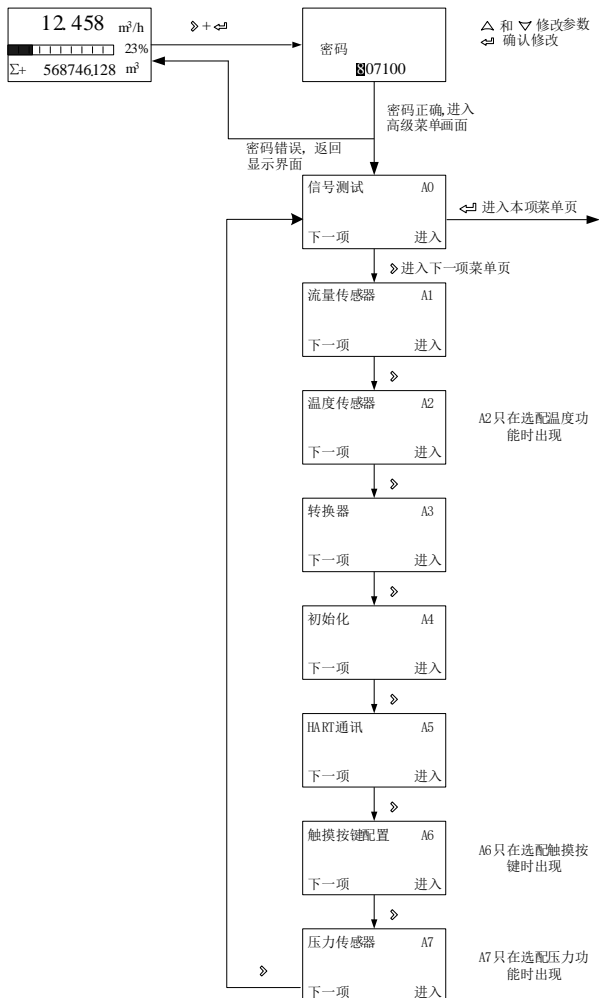
### 参数的选择和调整

同时按住  $\triangleright$  和  $\leftarrow$  仪表进入参数设置界面

这时需要输入密码:

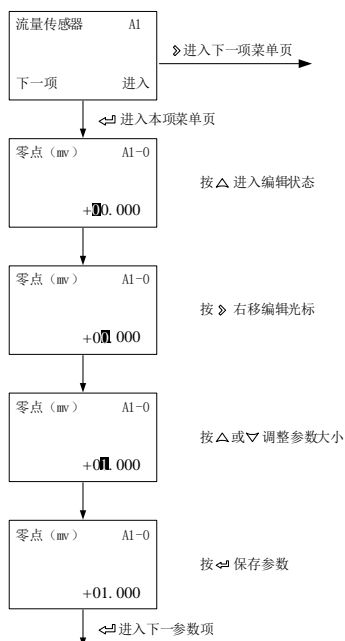
**高级组态密码: 807100 (用于修改内部高级参数)**

进入组态参数后:



### 进入本项菜单页后:

用户可用  $\triangleright$  键在一级菜单页之间转换, 用  $\leftrightarrow$  键在二级菜单页中参数项之间转换, 并同时存储上一个参数项调整后的值, 用  $\Delta$  和  $\nabla$  键调整参数值。



### 设置或查看完本项菜单页所有参数后:

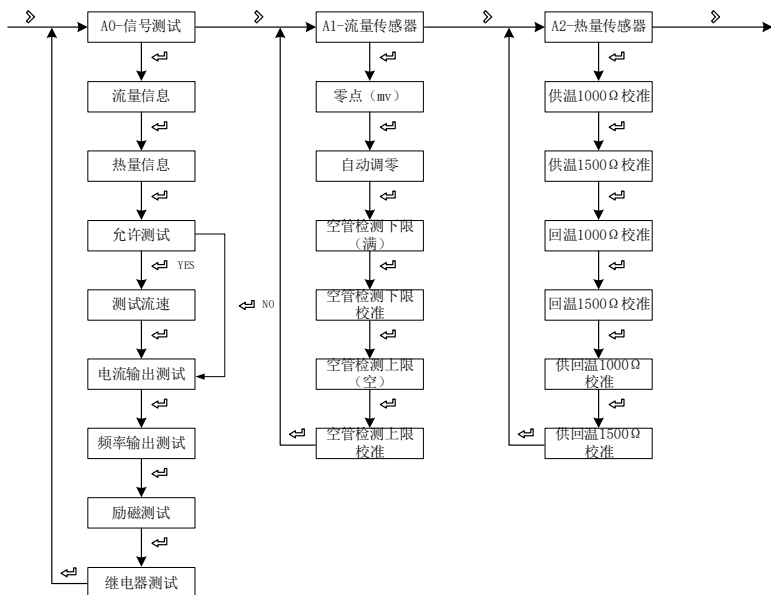
当用  $\leftrightarrow$  键在二级菜单页中转完一圈后, 可回到一级菜单页, 可以用  $\triangleright$  键在一级菜单页之间转换。

处于非编辑状态下, 可以直接按  $\triangleright$  键回到一级菜单页面。

### 设置或查看完所有参数后:

在任意一级菜单页上同时按住  $\triangleright$  和  $\leftrightarrow$  仪表退出高级菜单参数设置界面。

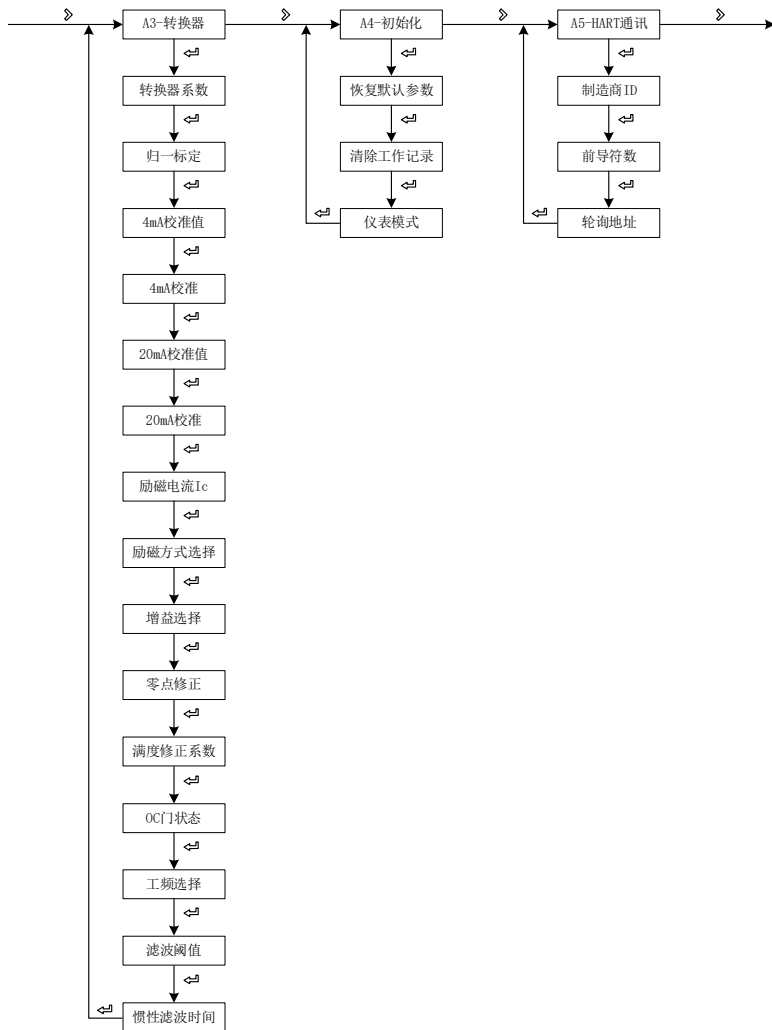
## 高级菜单明细 A0~A2



注：【A0-1-0-热量信息】只在选配温度功能时出现

【A2-热量传感器】只在选配温度功能时出现

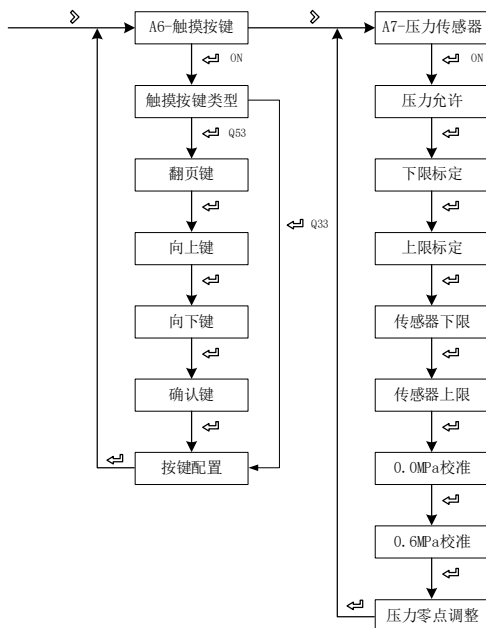
## 高级菜单明细 A3~A5



注：【A4-1-清除工作记录】只在选配温度功能时出现

【A4-2-仪表模式】只在选配蓝牙功能时出现

## 高级菜单明细 A6~A7



注：【A6-触摸按键配置】只在触摸按键操作时使用

【A7-压力传感器】只在选配压力功能时出现



## 2.5 高级组态详细说明

编号	参数文字	设置方式	参数范围	默认值
A0-信号测试				
A0-0-0	流量信息	仅查看	-	-
	可以查看显示流量信息：实时流量、流速和电导率的数值。 可通过【向上键】和【向下键】翻页查看其他流量信息【A0-0-1：百分比、量程、口径】和【A0-0-2：零点信号、流量信号、流量码值】。			
A0-1-0	热量信息	仅查看	-	-
	可以查看显示热量信息：热量、供温和回温的数值。 可通过【向上键】和【向下键】翻页查看其他热量信息【A0-1-1：流量、密度、热焓差】和【A0-1-2：供温信号、回温信号】。 该参数在选配温度功能时出现。			
A0-2	允许测试	选择	NO/YES	NO
	可以选择是否允许测试：默认选择“NO”；如果选择“YES”，则开启测试模拟流速。			
A0-3	测试流速 (m/s)	数字	-12.000~+12.000	+01.000
	用于测试的模拟流速，默认数值 1m/s。			
A0-4	电流输出测试	选择	OFF/4/8/12/16/20	OFF
	用于电流输出测试，默认选择“OFF”，选择电流输出 4/8/12/16/20 (mA) 后 IOUT+与 ICOM-端输出相应电流。			
A0-5	频率输出测试	选择	OFF/1/10/100/1000/ 2000/5000	OFF
	用于频率输出测试，默认选择“OFF”，选择频率输出 1/10/100/1000/2000/5000 (Hz) 后 POUT+与 PCOM-端输出相应频率。			
A0-6	励磁测试	选择	OFF/X→Y/Y→X	OFF
	用于励磁测试，默认选择“OFF”，可选择：X→Y 或 Y→X。选择后输出励磁电流不再是交流电，输出电流方向为所选择方向，将万用表串联进 X 与 Y 之间，可以得到稳定的励磁电流数值。			
A0-7	继电器测试	选择	OFF/ON	OFF
	用于继电器测试，R1 和 R2 均默认选择“OFF”，可选择“ON”打开继电器。			

A1-流量传感器				
A1-0	零点 (mv)	数字	-99.999~+99.999	+00.000
	设置零点的位置，默认为 0mv。			
A1-1	自动调零	选择	NO/YES	NO
	V0 是原先零点 mv 值，V1 是实时零点 mv 值。默认选择“NO”；如果选择“YES”后按【确认键】，则开始 30s 自动调零。			
A1-2	空管检测下限 (满)	数字	0-9999	174
	满管时的实测电导率的等效值，一般天然水可以直接用默认值。			
A1-3	空管检测下限校准	选择	NO/YES	NO
	默认选择“NO”；如果选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行空管检测下限校准。			
A1-4	空管检测上限 (空)	数字	0-9999	1200
	空管时的实测电导率的等效值，一般天然水可以直接用默认值。			
A1-5	空管检测上限校准	选择	NO/YES	NO
	默认选择“NO”；如果选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行空管检测上限校准。			

A2-温度传感器（只限于选配温度功能）				
A2-1	供温 1000Ω校准	选择	NO/YES	NO
	显示实时值和已校准值，自动校准默认选择“NO”；供温端子 TIA/TIB/TIC/TID 连接 1000Ω电阻并选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行供温 1000Ω校准，为时 10s。			
A2-3	供温 1500Ω校准	选择	NO/YES	NO
	显示实时值和已校准值，自动校准默认选择“NO”；供温端子 TIA/TIB/TIC/TID 连接 1500Ω电阻并选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行供温 1500Ω校准，为时 10s。			
A2-5	回温 1000Ω校准	选择	NO/YES	NO
	显示实时值和已校准值，自动校准默认选择“NO”；回温端子 TOA/TOB/TOC /TOD 连接 1000Ω电阻并选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行回温 1000Ω校准，为时 10s。			
A2-7	回温 1500Ω校准	选择	NO/YES	NO
	显示实时值和已校准值，自动校准默认选择“NO”；回温端子 TOA/TOB/TOC /TOD 连接 1500Ω电阻并选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行回温 1500Ω校准，为时 10s。			
A2-8	供回温 1000Ω校准	选择	NO/YES	NO
	显示供回温的实时值（前）和已校准值（后），自动校准默认选择“NO”；供温端子与回温端子分别各自连接 1000Ω电阻并选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行供回温 1000Ω校准，为时 10s。			
A2-9	供回温 1500Ω校准	选择	NO/YES	NO
	显示供回温的实时值（前）和已校准值（后），自动校准默认选择“NO”；供温端子与回温端子分别各自连接 1500Ω电阻并选择“YES”后按【确认键】，仪表开始自动进行供回温 1500Ω校准，为时 10s。			

A3-转换器				
A3-0	转换器系数	数字	-	-
	可以修改转换器系数。			
A3-1	归一标定	选择	NO/YES	NO
	默认选择“NO”；如果选择“YES”，仪表开始自动进行归一标定，为时 30s。			
A3-2	4mA 校准值	数字	0-99999	-
	根据 A3-3 4mA 校准后自动生成的值，可修改。			
A3-3	4mA 校准	数字	0-99.999	04.000
	默认为 4mA。 若有误差需要校准：可以通过测量 4mA 电流输出，将该参数修改为所测得的值，导致 A3-2 4mA 校准值改变。			
A3-4	20mA 校准值	数字	0-99999	-
	根据 A3-5 20mA 校准后自动生成的值，可修改。			
A3-5	20mA 校准	数字	0-99.999	20.000
	默认为 20mA。 若有误差需要校准：可以通过测量 20mA 电流输出，将该参数修改为所测得的值，导致 A3-4 20mA 校准值改变。			
A3-6	励磁电流 Tc (A)	数字	0-9.9999	0.1830
	可以修改励磁电流数值，默认为 0.183A。			
A3-7	励磁方式选择	选择	3.125/6.25	6.25
	可以选择励磁频率为 3.125Hz 或 6.25Hz，默认选择 6.25Hz。			
A3-8	增益选择	选择	X1/X3/X9	X3
	增益选择：改变仪表增益大小可以改变被测流速范围，默认选择：X3。			
A3-9	零点修正 (m/s)	数字	-9.9999~+9.9999	+0.0000
	用于小流量 (0.3m/s 以下) 时修正传感器的非线性。 上方显示 V 为实时流速，V (修正后) = V (修正前) + 零点修正值。			
A3-10	满度修正系数	数字	0-9.99999	1.00000
	满管情况下默认为 1；若发生实际未满管情况，该系数为管中实际流量与理论满管流量的比值。			
A3-11	OC 门状态	选择	无源/有源	有源
	可以选择 OC 门状态，默认为有源。			

A3-12	工频选择	选择	50Hz/60Hz	50Hz
	可以选择工频为 50Hz 或 60Hz，默认选择 50Hz。			
A3-13	滤波阈值 (m/s)	数字	0-9.9	0.5
	可以通过设置滤波阈值来过滤小流量，未达到阈值的流量将被过滤。			
A3-14	惯性滤波时间	数字	0-99	05
	惯性滤波时间常数，可以修改。			

A4-初始化				
A4-0	恢复默认参数	选择	NO/YES	NO
	默认选择“NO”；如果选择“YES”并按【确认键】，则仪表参数恢复为出厂默认参数。			
A4-1	清除工作记录	选择	NO/YES	NO
	默认选择“NO”；如果选择“YES”并按【确认键】，则清除掉电次数、掉电时间、工作时间的工作记录。 该参数在选配温度功能时出现。			
A4-2	仪表模式	选择	流量/热量	流量
	可以修改仪表模式为流量模式或者热量模式。 该参数在选配蓝牙功能时出现。			

A5-HART 通讯				
A5-0	制造商 ID	数字	0-999	249
	制造商的 ID 号。			
A5-1	前导符数	数字	0-999	005
	HART 设备发送的前导符数，一般不少于 5 个，不多于 20 个，默认为 5 个。			
A5-2	轮询地址	数字	0-99	00
	设置 HART 轮询地址，默认为 0。当设置轮询地址为非零数时，无电流输出。			

A6-触摸按键配置 (只限于触摸按键)				
A6-0	触摸按键类型	选择	Q33/Q53	Q33
	可以选择触摸按键类型: Q33 或者 Q53。			
A6-1	翻页键	数字	0-999	080
	翻页键码值为 80, 选择触摸按键类型为 Q53 后显示。			
A6-2	向上键	数字	0-999	075
	向上键码值为 75, 选择触摸按键类型为 Q53 后显示。			
A6-3	向下键	数字	0-999	075
	向下键码值为 75, 选择触摸按键类型为 Q53 后显示。			
A6-4	确认键	数字	0-999	080
	确认键码值为 80, 选择触摸按键类型为 Q53 后显示。			
A6-5	按键配置	选择	NO/YES	NO
	选择“YES”保存配置; 选择“NO”取消保存配置。			

A7-压力传感器（只限于选配压力功能）				
A7-0	压力允许	选择	OFF/ON	OFF
	默认选择“OFF”；如果选择“ON”，则打开压力功能。			
A7-1	下限标定	选择	NO/YES	NO
	显示压力实时值和已校准值，自动标定默认选择“NO”；如果选择“YES”，则开始自动下限标定，为时 5s。			
A7-2	上限标定	选择	NO/YES	NO
	显示压力实时值和已校准值，自动标定默认选择“NO”；如果选择“YES”，则开始自动上限标定，为时 5s。			
A7-3	传感器下限 mv	数字	-99.999~+99.999	+00.000
	可以设置压力传感器下限 mv 值。			
A7-4	传感器上限 mv	数字	-999.99~+999.99	+120.00
	可以设置压力传感器上限 mv 值。			
A7-5	0.0MPa 校准	选择	NO/YES	NO
	显示压力实时值和已校准值，自动标定默认选择“NO”；如果选择“YES”，则开始 0.0MPa 自动校准，为时 5s。			
A7-6	0.6MPa 校准	选择	NO/YES	NO
	显示压力实时值和已校准值，自动标定默认选择“NO”；如果选择“YES”，则开始 0.6MPa 自动校准，为时 5s。			
A7-7	压力零点调整	数字	-9.999~+9.999	+0.000
	上方显示实时值，可以通过下方增加或减少零点的值来调整所测量的压力值，按【确认键】保存调整。 实时值（调整之后）=实时值（调整之前）+调整值			

注：【A4-0 恢复默认参数】会恢复大部分参数为默认值，**不会**恢复成默认值的参数如下表所示。

【807100】菜单		【100000】菜单	
A1-0	零点 (mv)	8-0	语言
A3-0	转换器系数	10-4	传感器系数
A3-2	4mA 校准值	10-6	零点修正
A3-4	20mA 校准值	10-7	励磁方式选择
A3-6	励磁电流 Tc (A)	10-9	增益选择
A3-7	励磁方式选择	30-1	传感器下限 mv
A3-8	增益选择	30-2	传感器上限 mv
A3-9	零点修正 (m/s)		
A3-10	满度修正系数		
A3-12	工频选择		
A6-1	翻页键		
A6-2	向上键		
A6-3	向下键		
A6-4	确认键		
A7-1	下限标定		
A7-2	上限标定		
A7-3	传感器下限 mv		
A7-4	传感器上限 mv		
A7-5	0.0MPa 校准		
A7-6	0.6MPa 校准		





