

## 目录

一、前言 .....	02
二、注意事项 .....	02
三、技术参数 .....	02
四、显示与按键 .....	03
五、功能操作 .....	04
六、仪表参数设置 .....	06
七、特色功能应用 .....	09
八、帮助信息 .....	11
九、产品服务 .....	12

## 一 前言

### 感谢您购买我司制造的 HZ3100 显示控制仪表！

本仪表是以 MCU 为核心，采集应变传感器信号，经 ADC 电路转换，实现以数字形式显示重量值。液晶显示，丰富的应用接口。

- 1、基本功能：零点跟踪；智能去皮；预先去皮；重量累计；单位转换；动物称重；检重报警；过载/欠压警示；交/直流双用电源。
- 2、特色功能：串口数据直通 Excel 表格程序，方便计量管理。
- 3、专配功能：检重信号三点开关量控制，重量数据模拟量输出。

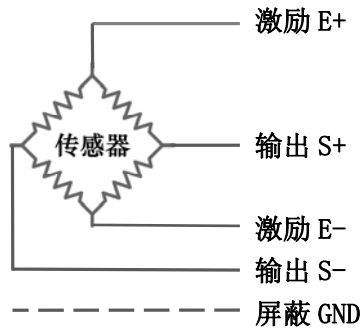
## 二 注意事项

注意交流电源为 220V/50HZ，请使用单独电源插座并可靠接地！

## 三 技术参数

规格型号：HZ3100/N/K/A/P	准确度等级：OIML III
显示分辨率：最大 1/15000	AD 转换速率：10 次/秒
输入信号灵敏度：0.15uV/diV	输入信号范围：1~15mV
传感器激励电压：DC5V±5%	负载能力：1~4 支 350 Ω 传感器
显示：液晶 LCD 显示，6 位（数字）功能指示，背光（选配）	
按键：开关、置零、去皮、累计、打印、功能	
电源：交流 220V/50Hz，铅酸可充电池 6V/4Ah（选配）	
功率：正常状态 0.3W，背光状态 0.5W，充电状态 5W	
环境：使用 0~40℃≤85%RH，储运-10~40℃，防护等级：IP65	
尺寸：长 245×宽 165×高 160mm 净重 1.6kg 毛重 2kg	

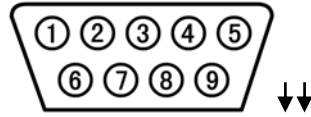
传感器输入信号连接定义:



仪表信号输入插座定义

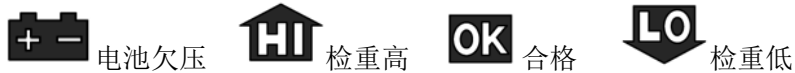
传感器接口: LOAD CELL

E+ GND E+



S+ S-

#### 四 显示与按键



重量单位[g/kg/oz/ib/t], 电源指示[AC/DC]充电时有颜色变化。


按键功能:

- 1、[开关]: 关机状态下按为开机功能, 开机时按则关机功能。
- 2、[归零]: 空秤零点不为零时, 按[归零]使仪表回零 ( $\pm 9d$ )。
- 3、[去皮]: 去除物品皮重, 称重时仪表只显示物品的净重。
- 4、[累计]: 称重时为毛重/净重切换, 配合[功能]键为重量累计。
- 5、[打印]: 称重稳定后按可以进行重量数据打印和传送。
- 6、[功能]: 设定和附属功能键, 有效时间 3 秒。

## 五 功能操作

### 使用安全须知：

尊敬的用户，为了更好的使用本仪表进行准确的称重，延长电子衡器的使用寿命，请注意以下问题。

- ◆ 仪表使用交流电时，必须检查电源电压 220V 是否正常稳定。
- ◆ 衡器使用前应检查秤体四角是否平稳，调平调稳。
- ◆ 仪表禁止在潮湿水淋的环境中使用，以免引起电路损坏。
- ◆ 仪表的使用环境（温度、湿度）变化时，应等待一段时间适应。
- ◆ 仪表开机预热 10~20 分钟后工作称量才准确。
  
- ◆ 仪表显示“”电压低时应当进行充电，充电时间 8—16 小时。
- ◆ 禁止在连接大型用电设备和电钻，电焊机等环境中使用。
- ◆ 电子秤长期不用时，应每隔三个月至少充电一次，使之保护蓄电池，延长蓄电池的使用寿命。
- ◆ 安装仪表外接设备时应断开仪表电源，并关机。连接插头必须符合仪表的规格标准，连接电缆必须设置保险装置（禁止短路）。

### 仪表一般操作：

- 1、**开机：**按[开关]键仪表开机自检，稍后显示零点进入称重状态。
- 2、**关机：**在开机状态下，按[开关]键 0.5 秒仪表关闭。
- 3、**归零：**空秤时如果零点不为零，可以按[归零]键使之回到零点。超出±8d 时不能进行归零操作，只能重新开机。
- 4、**去皮：**空秤时，物品皮重放在秤台上，按[去皮]键仪表归零提示“去皮”，放上重量显示净重。移除净重和皮重显示负皮重，按[归零]键回零点，退出皮重状态回到正常称重状态。

- 5、**预先去皮**：在开机空秤时，按[功能]键再按[去皮]键，屏幕提示XXXXXXkg，通过[去皮]键=置数+，和[累计]键=向右移位设定预去皮数据，然后按[归零]键确认回到称重状态仪表显示负皮重，放上皮重显示零点正常称重。按[归零]键可以退出预先去皮重状态进行正常称重。
- 6、**单位转换**：在开机状态，按[功能]键再按[归零]键可以切换显示的重量单位，重复操作循环切换单位，克 g 公斤 kg 盎司 oz 英镑 lb 吨 t 。下次开机时显示上次设定的单位。
- 7、**毛重/净重**：称重时按[功能]键再按[累计]键为毛重/净重切换
- 8、**累计**：在开机空秤时，按[功能]键再快按[累计]键，仪表显示“累计”提示。重量大于 9 个分度值以上稳定后才可以累计，最多可以累计 99 笔/不能超出最大显示值，不能连续累计，累计数据关机后不能保存！
- 9、**累计显示**：在开机空秤时，按[功能]键再快按[打印]键，屏幕提示“AHH 02”累计次数、稍后显示“XXXXXkg”累计重量，然后回到称重状态。  
**累计清除**：快按 2 次[功能]键，可以清楚所有累计值。
- 10、**数据打印**：称重状态下重量稳定后，按[打印]键可以进行数据打印，同时也是数据传输发送指令。
- 11、**检重**：在功能设置中设定好上限值 FUn-HA 和下限值 FUn-H0 并把检重功能 M 设定为开 ON，就可以进行检重操作了。
- 12、**电池充电**：屏幕提示电池符号时应进行充电，指示灯由红色逐渐变为绿色。红色表示大电流充，黄色表示微充，绿色表示电池充电结束，充电时间为 8~12 小时。电子秤长期不使用，请每 3 个月必须充电一次，以免电池缺电而损坏。

## 六 仪表参数设置

在关机状态下按[功能]键不放再按[开关]键，仪表进入设定状态，LCD 显示“CAH”按[功能]键和[打印]键为功能设定切换键；按[扣重]键是数字加一，[累计]键是向右移位，按[归零]键为确定。从 EXAt 退出。

显示字符	设定项目	具体参数
CAH	称量标定	标定值应当大于 1/3 满称量
UnAt	开机单位	g / Kg / t / Ib / OZ 默认 Kg
FAH	防震等级	1 / 2 / 4 / 8 默认 2
Aut	定时关机	05 / 10 / 30 / 60 / no 默认 60
HAt	背光功能	Aut / ON / OFF 默认 Aut
ZERO	零点范围	0/1/2/3/4/5 默认 2
bAud	串口波特率	300/1200/2400/4800/9600
Prt	串口输出方式	Co 连续; St 稳定; Pr 手动
PErA	串口外接设备	PC ; Tp-16; SH-25/26/27; LP-50
tRA	零点跟踪	on Off 默认 on
A . t	自动扣重	on Off 默认 oFF
M	检重开关	on Off 默认 oFF
bP	检重声音	3b/HI /OK/L0/no/
FUn-HA	上限设定	数字
FUn-HO	下限设定	数字
rtC	时钟设定 <input type="checkbox"/>	(选配) on Off 默认 oFF
dAtE	日期设定 <input type="checkbox"/>	(选配)
tAmE	时间设定 <input type="checkbox"/>	(选配)
Addr	<input type="checkbox"/>	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9
rESt		
EXAt	退出/返回称重	

**\* 参数设置详解:**

- 1、称量标定:** 荧屏显示“CAH”, 此时秤盘上不放置任何物品, 按[归零]键进入校正功能, 荧屏显示“-----”进入零点校正, 等荧屏显示“XX. XXX Kg” 校准重量值, 按[去皮]键可对最后一位数值加一, 按[累计]键可整体左移一位, 数字表示应放砝码重量, 将对应标准砝码放于秤盘后, 按[归零]键, 荧屏显示“-----” 进入 SPAN 校正, 稍后荧屏显示“CAH” 表示校正完成, 取下秤台砝码, 按[打印]键, 荧屏显示“EXIT”, 再按[归零]键退出返回称重状态。
- 2、开机单位:** 荧屏显示“UnAt”, 按[归零]键进入开机单位, 按[累计]键更改单位, 按[归零]键确认。外部修改后为下次开机单位!
- 3、防振等级:** 荧屏显示“FAH”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改等级, 1、2、8 数字越大稳定性越好, 按[归零]键确认。
- 4、定时关机:** 荧屏显示“Aut”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改关机时间, 05/ 10/30/60/ no 默认 60, 按[归零]键确认。
- 5、背光功能:** 荧屏显示“HAAt”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改背光状态, 自动 Aut / 常开 ON / 关 OFF 默认 Aut, 按[归零]键确认。
- 6、零点范围:** 荧屏显示“ZErO”, 按[归零]键进入, 按[累计]键更改, 有 0 - 5 可供选择 (零点显示范围大小) 默认 2, 按[归零]键确认。
- 7、串口波特率:** 荧屏显示“bAud”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改, 300/1200/2400/4800/9600, 按[归零]键确认。
- 8、串口输出方式:** 荧屏显示“Prt”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改, Co 连续; St 稳定; Pr 手动, 按[归零]键确认。
- 9、串口外接设备:** 荧屏显示“PErA”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改, PC ; Tp-16; SH-25/26/27; HP-50, 按[归零]键确认。
- 10、零点跟踪:** 荧屏显示“tRA”, 按[归零]键进入, 按[累计]键选择更改,

跟踪 on 不跟踪 Off 默认 on, 按`归零`键确认。

11、**自动扣重**: 荧屏显示“A. t”, 按`归零`键进入, 按`累计`键选择更改, 开 on 关 Off 默认 oFF, 按`归零`键确认。

12、**检重开关**: 荧屏显示“M”, 按`归零`键进入, 按`累计`键选择更改, 开 on 关 Off 默认 oFF, 按`归零`键确认。

13、**检重声音**: 屏显示“bP”, 按`归零`键进入, 按`累计`键选择。按`归零`键确认。就是选择在什么状态发出报警声音。

HA 上限报警, 重量大于设定的上限值时, 有报警声!

Hod 下限报警, 重量小于设定的下限时, 有报警声!

Ok 合格报警, 重量在设定的上下限内时, 有报警声!

no 重量在上下限之外且大于 9 个感量时, 有报警声!

3b 静音模式 (关闭报警声)

14、**检重上限设定**: 荧屏显示“FU<sub>n</sub>-HA”, 按`归零`键进入, 按`去皮`键对最后一位数值加一, 按`累计`键可整体左移一位, 按`归零`键确认。

15、**检重下限设定**: 荧屏显示“FU<sub>n</sub>-H0”, 按`归零`键进入, 按`去皮`键对最后一位数值加一, 按`累计`键可整体左移一位, 按`归零`键确认。

16、**时钟功能**: 荧屏显示“rtC”, 按`归零`键进入, 按`累计`键选择更改, 开 on 关 Off 默认 oFF, 按`归零`键确认。

17、**日期设定**: 荧屏显示“dAtE”, 按`归零`键进入, 按`去皮`键可对最后一位数值加一, 按`累计`键可整体左移一位, 按`归零`键确认。

18、**时间设定**: 荧屏显示“tAmE”, 按`归零`键进入, 按`去皮`键可对最后一位数值加一, 按`累计`键可整体左移一位, 按`归零`键确认。

19、**恢复出厂设置**: 荧屏显示“rESt”, 按`归零`键确认。

20、**退出/返回称重**: 荧屏显示“EXAt”, 按`归零`键确认。

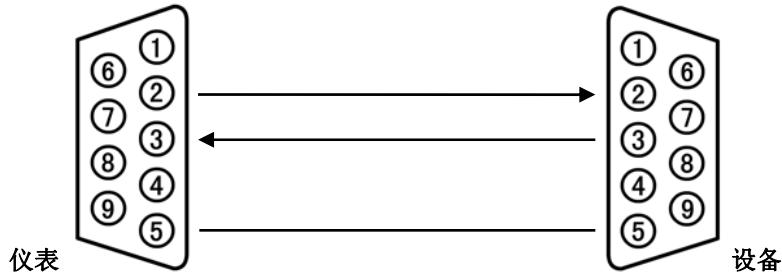
\* 以上参数设置中有关计量性能的参数请使用出厂默认设置。



## 七 特色应用

### 1、RS-232 串行通讯接口 (RS-232/KEY)

通讯接口连接必须正确，否则将损坏仪表。禁止开机热插拔接口！



### RS-232C 输出格式

波特率 Baud Rate : 300 1200 2400 4800 9600

数据位 Data Bit : 8

奇偶校验 Parity : N(None)

停止位 Stop Bit: 1

编码 Code : ASCII

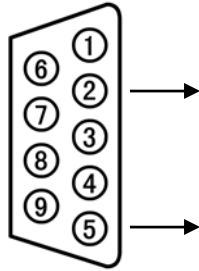
1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

**A 数据传输：**通过仪表 RS-232C 输出接口，只须在电脑的超级终端进行简单设置，就可以进行数据传输。设置方法：桌面→开始→所有程序→附件→通讯→超级终端→设定数据。

**B 数据管理：**称重数据直接导入 Windows Office 办公软件，不用安装其它称重软件就可以记录和管理数据。自由设置，功能强大。

设置：桌面→开始→控制面板→辅助功能选项→常规→勾选[支持串行键设备]→设置→端口→波特率→确定→勾选[管理选项]→应用→确定。然后打开 Office 办公软件，鼠标点击就可以接收数据。

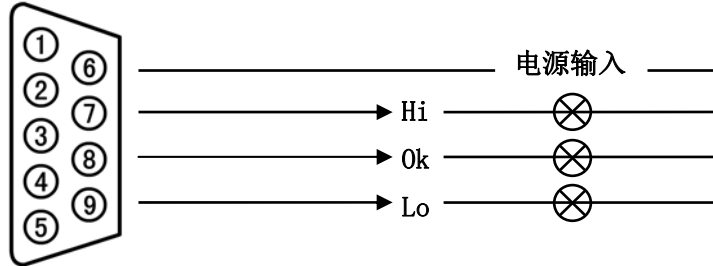
## 2、数据打印输出接口 (RS-232/KEY)



- \* 打印机、标签打印机
- \* 标签打印日期时间
- \* 可以设置单位信息
- \* 可以设置物品类别
- \* 标签尺寸可选
- \* 毛重、净重、皮重

## 3、检重开关量[继电器]输出接口 (RS-232/KEY)

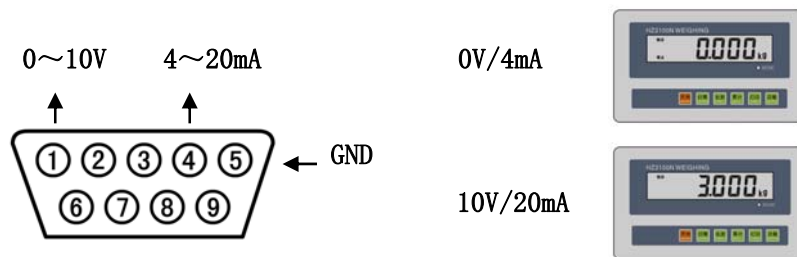
自由设定的报警数据，实现：高 Hi 合格 Ok 低 Lo 三组开关量输出。



电器参数：输入电压 $\leq 100V$ ，输出电流 $\leq 1A$ ，控制电器开关线圈。

## 4、模拟量输出接口 (RS-232/KEY)

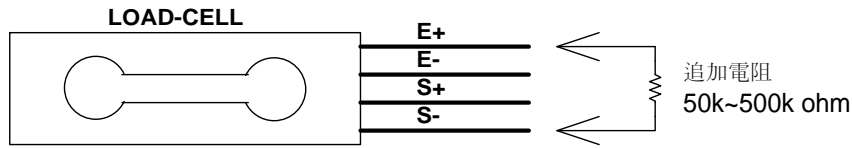
通过电子称重仪表实现重量数据转换模拟量输出，类比 4~20mA/0~10V 输出与外部 PLC 或上位机实现工业称重控制和管理。



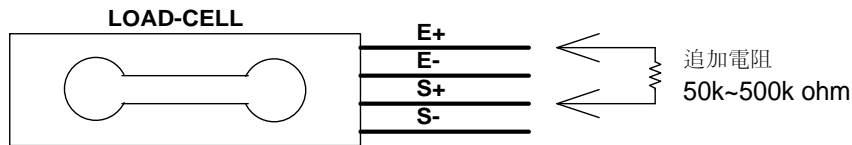
## 八 帮助信息

### 传感器输出信号调整规则:

传感器 LOAD-CELL 输出过大时处理方式:



传感器 LOAD-CELL 输出过小时处理方式:



### 1 故障现象及产生原因:

- \* 现象: 不开机。可能原因: 电池缺电; 导线松脱; 电源故障。
- \* 现象: 开机不能自检。可能原因: AD 电路异常。
- \* 现象: 开机不归零。可能原因: 传感器异常; AD 电路异常。
- \* 现象: 无法称重。可能原因: 内码异常; AD 电路坏; 需要校正。
- \* 现象: 不显示/断码。可能原因: 电路短路/断路; LCD 液晶屏坏。
- \* 现象: 不能称重提示 Err-01 可能原因: 数据存储器坏或断路。
- \* 现象: 不能正常称重提示 Err-02 可能原因: 超载; 需要校正。

### 2 维护保养及注意事项:

- \* 仪表不能在直晒、高温、高湿、震动等恶劣环境中使用。
- \* 仪表接口须可靠连接, 系统应接地, 远离强电磁场、易燃易爆物品。
- \* 仪表不要在有可燃性气体、蒸气、压力容器的场合使用。
- \* 在雷电频发地区, 必须安装可靠的避雷器, 以确保人身和仪表安全。
- \* 禁止[热]插拔仪表与外部设备接口线, 必须在关机后进行操作!

### 合格证/保修卡

仪表规格: HZ3100	检定标准: OIML III
电源电压: AC220V/DC6V	电源电压: AC220V/DC6V
产品名称:	准确度等级: III
型号规格:	最大称量:
检定分度值:	最小称量:
出厂日期:     年   月   日	出厂编号:
本产品出厂检验合格准予出厂	检验员: <b>检01</b>
购买单位:	经销单位:
购买日期:     年   月   日	保修编号:



**产品保修细则:**

承蒙选购本公司产品, 不胜感激, 如出现因为产品质量引起的故障, 可凭本服务卡, 享有自购买日期起一年保修服务。

以下行为不属于免费保修范围, 需收取维修费和校准费用。

- 1 未按规定使用电源或由于操作不当而导致故障的。
- 2 因天灾、地变、鼠患、虫灾等人类不可抗拒的情况导致故障的。
- 3 用户自行拆卸、改装、维修、所导致故障的。
- 4 蓄电池属于选配件, 不在保修范围。
- 5 本保证书未经经销商盖章及填写模糊或修改者无效。

技术支持: 中国北京衡准称重技术公司

电话: 86-010-61738497 传真: 86-010-61732587