

目录

一、	概要	-----	1
二、	前言	-----	1
三、	注意事项	-----	1
四、	本体显示器与荷重元（重量传感器） 之连接	-----	2
五、	按键功能说明	-----	3
六、	秤量、感量设定	-----	4
七、	LOAD-CELL 输出与输入灵敏度之关 系	-----	5
八、	功能设定	-----	6
九、	一般功能说明（正常开机后）	-----	9
十、	RTC 时间设定	-----	11
十一、	单位转换表	-----	11
十二、	输出选配	-----	11
十三、	显示器规格	-----	11
十四、	立杆组装说明	-----	12
附 1	ERROR MESSAGE:（错误信息）	-----	12
附 2	RS-232 输出格式	-----	13

一、概要： ---

本系列是用荷重元（重量传感器）输出经 A/D 变换使重量值以数字显示之重量显示器。

二、前言： ---

感谢您购置本公司产品，本系列主要功能特点如下：

1、 微电脑处理，具有下列功能：

- a. 自动调整零点功能。
- b. 零点追踪启动、关闭功能选择。
- c. 可依使用环境选择设定取样滤波速度。
- d. 检重功能，到达所需要包装重量时有警示响声功能。
- e. 扣除重量功能。
- f. 预先扣除重量功能。
- g. 自动扣重功能。
- h. 自动归零功能。
- i. 重量累计功能

2、 触摸式按键，容易操作，触感特佳；外观附有防尘保护罩，确保外饰美观。

3、 使用 HTN-LCD 液晶显示器，字幕清晰容易读取，且具背光功能。

4、 可做简易计数使用。

5、 扣重范围为全段扣重。

6、 选配三合一板便可外接计算机、打印机、大型显示器。

7、 可使用 AC 电源或充电电池，内有电池检测系统，可自动辨别充电或不充电。

8、 显示迅速，且稳定、准确、操作简便。

三、注意事项： ---

1. 请于第一次使用前先行充电。

***充电说明：**当屏幕左上方显示电池符号，表示电池快没电，此时尽快插上电源充电—指示灯呈红色，直到指示灯呈绿色，即表示充电完成。（充电时间约 8 小时）。

2. 安装地点务必要稳定、平坦。

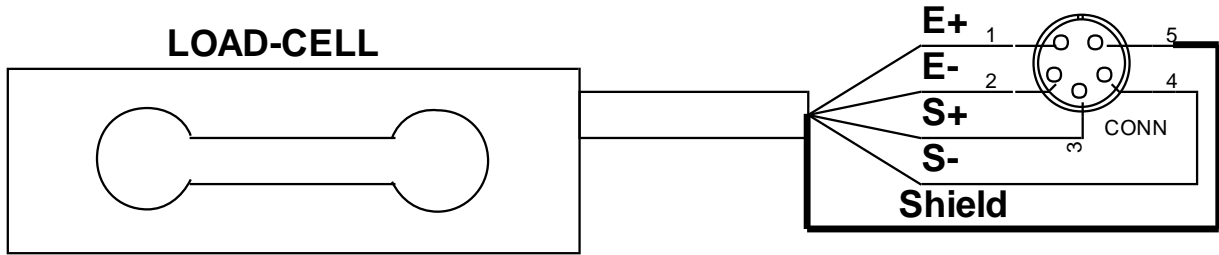
3. 避免有强风（如冷气或电风扇风口）和震动（如重型机器旁）的环境。

4. 请置于 0℃~40℃ 温度范围之环境内，避免温度变化过大的环境。

5. 使用前请先检查所选择之电源是否相符；为避免受干扰起见，请使用单独的电源插座。

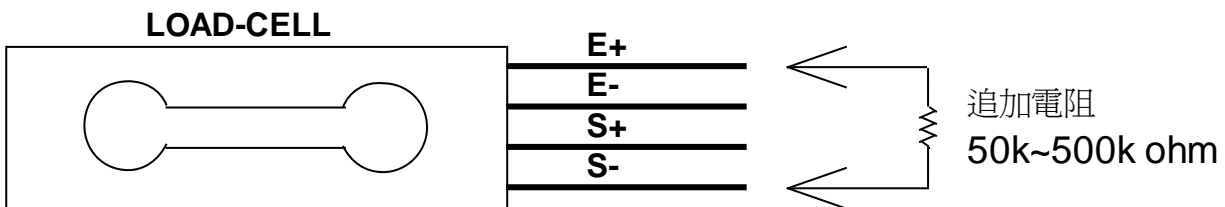
6. 使用前，请先热机 15 分钟。

四、 本体显示器与荷重元（重量传感器）之连接： ---

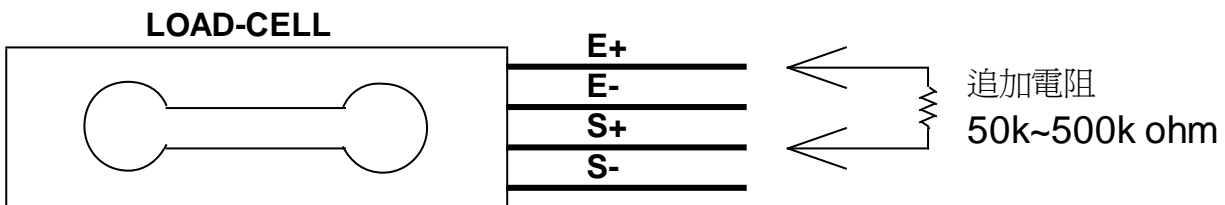


LOAD CELL CONNECTION	PIN	SIGNAL
	1	E+
	2	E-
	3	S+
	4	S-
	5	SHIELD

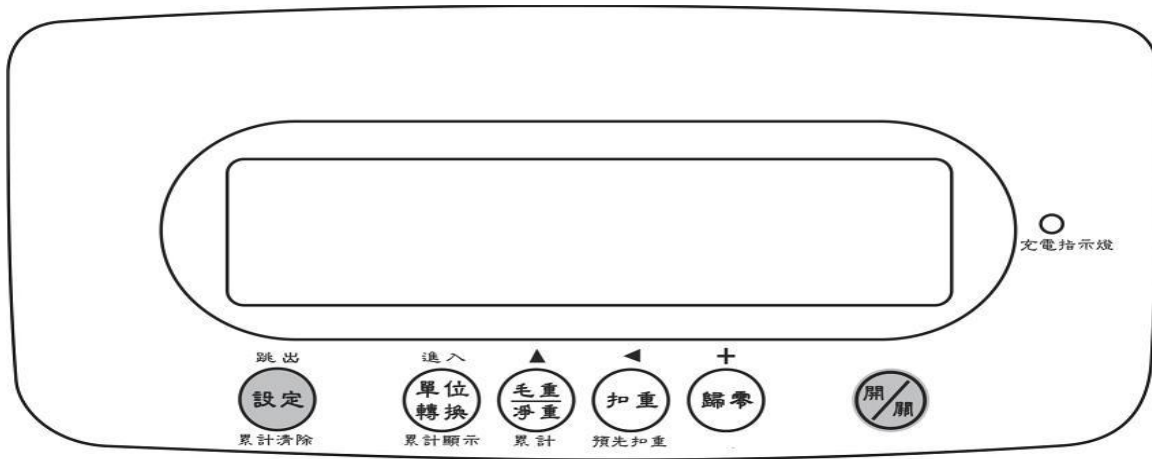
LOAD-CELL 输出过大时处理方式：

















LOAD-CELL 输出过小时处理方式：



五、 按键功能说明: ---



名称	操作方式	功能
開/關	 開/關	开关机
歸零	 歸零	归零
扣重	 扣重	扣重
毛重/淨重	 毛重/淨重	净重毛重切换、进入 RTC 时间显示
單位轉換	 單位轉換	单位切换
設定	 設定	功能切换、进入检重值设定
預先扣重	 設定  扣重	预先扣重
累計	 設定  毛重/淨重	累计
累計顯示	 設定  單位轉換	累计显示
累計清除	 設定  設定	累计清除

+: 数位加 1

▲: 功能选择

跳出: 离开设定

 : 指按一次按键

◀: 数位位移

進入: 进入设定

六、秤量、感量设定:

1、按住**單位轉換** 键不放，再开电源，进入设定状态

POS2。

2、按**設定** 键，进入最大秤量设定。

3、按**毛重/淨重** 键，循环秤量设定；当屏幕显示

FrEE

，按**單位轉換** 键

则屏幕显示 **000000**，可自由设定大秤量，按 **◀**：闪烁位数向左移动，

按**+**：闪烁位数向上增加；设定完成后，再按**設定** 键进入最小刻度（感量）设定。

4、按**毛重/淨重** 键，感量循环【1、2、5、10、20、50】设定；设定完成后，再

按**設定** 键进入小数位置循环设定。

5、按**毛重/淨重** 键，小数位置循环设定；设定完成后，再按**歸零** 键，屏幕显

示 **POS2**，再按**歸零** 键回到正常称重模式。

最大秤量	解 析 度					
Max	1 最小刻度	2 最小刻度	5 最小刻度	10 最小刻度	20 最小刻度	50 最小刻度
300	1 / 300	-----	-----	-----	-----	-----
400	1 / 400	-----	-----	-----	-----	-----
500	1 / 500	-----	-----	-----	-----	-----
600	1 / 600	1 / 300	-----	-----	-----	-----
800	1 / 800	1 / 400	-----	-----	-----	-----
1,000	1 / 1000	1 / 500	-----	-----	-----	-----
1,200	1 / 1200	1 / 600	-----	-----	-----	-----
1,500	1 / 1500	1 / 800	1 / 300	-----	-----	-----
2,000	1 / 2000	1 / 1000	1 / 400	-----	-----	-----
2,500	1 / 2500	1 / 1250	1 / 500	-----	-----	-----
3,000	1 / 3000	1 / 1500	1 / 600	1 / 300	-----	-----
4,000	1 / 4000	1 / 2000	1 / 800	1 / 400	-----	-----
5,000	1 / 5000	1 / 2500	1 / 1000	1 / 500	-----	-----
6,000	1 / 6000	1 / 3000	1 / 1200	1 / 600	1 / 300	-----
8,000	1 / 8000	1 / 4000	1 / 1600	1 / 800	1 / 400	-----
10,000	1 / 10000	1 / 5000	1 / 2000	1 / 1000	1 / 500	-----
12,000	1 / 12000	1 / 6000	1 / 2400	1 / 1200	1 / 600	-----
15,000	1 / 15000	1 / 7500	1 / 3000	1 / 1500	1 / 750	1 / 300
20,000	-----	1 / 10000	1 / 4000	1 / 2000	1 / 1000	1 / 400
25,000	-----	1 / 12500	1 / 5000	1 / 2500	1 / 1250	1 / 500
30,000	-----	1 / 15000	1 / 6000	1 / 3000	1 / 1500	1 / 600
40,000	-----	-----	1 / 8000	1 / 4000	1 / 2000	1 / 800
50,000	-----	-----	1 / 10000	1 / 5000	1 / 2500	1 / 1000
60,000	-----	-----	1 / 12000	1 / 6000	1 / 3000	1 / 1200
75,000	-----	-----	1 / 15000	1 / 7500	1 / 3750	1 / 1500
80,000	-----	-----	-----	1 / 8000	1 / 4000	1 / 1600
100,000	-----	-----	-----	1 / 10000	1 / 5000	1 / 2000
120,000	-----	-----	-----	1 / 12000	1 / 6000	1 / 2400
150,000	-----	-----	-----	1 / 15000	1 / 7500	1 / 3000
200,000	-----	-----	-----	-----	1 / 10000	1 / 4000
250,000	-----	-----	-----	-----	1 / 12500	1 / 5000
300,000	-----	-----	-----	-----	1 / 15000	1 / 6000
400,000	-----	-----	-----	-----	-----	1 / 8000
500,000	-----	-----	-----	-----	-----	1 / 10000
600,000	-----	-----	-----	-----	-----	1 / 12000
700,000	-----	-----	-----	-----	-----	1 / 14000
750,000	-----	-----	-----	-----	-----	1 / 15000

七、LOAD-CELL 输出与输入灵敏度之关系:

JWI 显示器之输入感度为 0.13uV/D 以上。则代表显示感量每变化一个刻度，所需要之荷重元输出之电压为 0.13uV/D 以上；设计秤台时，LOAD-CELL 之输出电压必须符合本重量显示器之输入感度，因此必须做到符合下列公式之设计。为使秤台性能稳定，感度尽量放大。

使用 1 个 LOAD-CELL:

公式: $0.13 \leq \left[(5000 \times B \times D) \div A \right]$

A: LOAD-CELL 额定负载 CAP.

B: LOAD-CELL 额定输出 mV/V

D: 最小刻度

5000: 显示器供应 LOAD-CELL 之电压

N: LOAD-CELL 数量

5V=5000mV

使用杠杆型 LOAD-CELL 时须考虑杠杆比

使用 N 个 LOAD-CELL:

公式: $0.13 \leq \left[(5000 \times B \times D) \div (A \times N) \right]$

A: LOAD-CELL 额定负载 CAP.

B: LOAD-CELL 额定输出 mV/V

D: 最小刻度

5000: 显示器供应 LOAD-CELL 之电压

N: LOAD-CELL 数量

5V=5000mV

使用杠杆型 LOAD-CELL 时须考虑杠杆比

范例

Load-Cell 额定负载 750kg, Load-Cell 额定输出 3mV/V

台秤需求: 最大秤量 300kg、最小感量 0.05kg

判断如下:

$0.13 \leq \left[(5000 \times 5 \times 0.05) \div 750 \right]$

由上得知 A=750、B=5、D=0.05、N=1

符合输入灵敏度要求，匹配上无问题

八、功能设定: ---

按 **設定** 键不放开机, 即进入设定状态 LCD 显示 **CAL** 此时**設定**键为功能设定切换键; **扣重**键为功能设定选择参数切换键; **毛重/淨重** 键为功能进入及切换键; **歸零** 键为结束设定键。

LCD 显示	功能说明	功能设定选择	内容查阅
CAL	校正		第 7 页注 1 项
↓			
ON/OFF_{kg}	使用单位选择	ON/OFF	第 7 页注 2 项
↓			
Init= _{kg}	开机单位选择	t/Kg/g/lb/台斤/港斤/斤	第 7 页注 3 项
↓			
UM OFF	关机单位记忆功能选择	ON/OFF	第 7 页注 4 项
↓			
FiL. 1	防止震动选择	1/2/4/8	第 8 页注 5 项
↓			
Aut.NO	自动关机选择	NO/5/10/30/60	第 8 页注 6 项
↓			
lit.Aut	背光功能选择	OFF/ON/AUT	第 8 页注 7 项
↓			
Zero.0	零点显示范围选择	0/1/2/3/4/5	第 8 页注 8 项
↓			
bAu.96	RS-232 波特率选择	12/24/48/96	第 8 页注 9 项
↓			
Prt.st	打印方式选择	St/Co	第 8 页注 10 项
↓			
PEr i			第 8 页注 11 项
↓			
PC	外接设备	PC/SH-16/CX/YZ/ET(外接大型 LED)/GODEX/SH-24/TP-24/AX-III/EZ2-S/TDP643	第 8 页注 11 项
↓			
bP.Un	检重功能蜂鸣声选择	Un/In/no/Lo/3b/OFF	第 8 页注 12 项
↓			
rESEt	回复厂内参数初始设定		第 9 页注 13 项
↓			
trA.ON	零点追踪功能	ON/OFF	第 9 页注 14 项
↓			

A.t.OFF	自动扣重功能	ON/OFF	第9页注15项
↓			
M.OFF	检重记忆功能选择	ON/OFF	第9页注16项
↓			
rtc.OFF	RTC 功能选择	ON/OFF	第9页注17项
↓			
0-OFF	重量记忆功能选择	ON/OFF	第9页注18项

注1、屏幕显示 **CAL**，此时秤盘上不可放置任何物品，按 **扣重** 键即进入自动校正功能，屏幕显示 **zero CAL**，代表零点校正，等到屏幕显示 **0000.00_{kg}** 代表重量校正，按 **◀** 键可选择位数，按 **+** 键可改变重量，数字表示应放砝码重量，将对应之砝码放于秤盘后，按 **設定** 键结束设定，屏幕显示 **CAL_{kg}**，进入 SPAN 校正，等听到叫声，屏幕显示 **PASS_{kg}** 表示重量校正完成；此时按 **歸零** 键可离开设定功能，回到正常称重功能；按 **設定** 键继续以下功能设定。

注2、屏幕显示 **ON_{kg}**，按 **扣重** 键，循环设定使用单位。屏幕显示 **ON_{kg}** “ON” 表示使用此单位，按 **毛重/淨重** 键时，则屏幕显示 **OFF_{kg}** “OFF” 表示不使用此单位，按 **毛重/淨重** 键，可切换“ON”和“OFF”。

注3、屏幕显示 **Init=_{kg}** 表示目前开机单位，按 **扣重** 键，切换单位，直到欲使用之单位，下次开机时即显示您所选用之单位。

注4、屏幕显示 **UM OFF** 按 **扣重** 键可循环设定是否使用记忆功能（开机单位为上次关机时的单位，不为 pcs 或 %），有 ON（是）、OFF（否）可供选择。

注 5、屏幕显示 **Fil. 1** 按 **扣重** 键，可循环设定 1、2、4、8 等四种。

(数字愈大愈可防止振动)

注 6、屏幕显示 **Aut.NO** 按 **扣重** 键，可循环设定自动断电时间，有 5、10、30、60 分钟及 NO (无自动断电) 五种。

注 7、屏幕显示 **lit.Aut** 按 **扣重** 键可循环设定背光；有 ON、OFF、Aut (秤量为最小感量 9 倍以上背光才会亮) 3 种可供选择。

注 8、屏幕显示 **Zero.0** 按 **扣重** 键可循环设定零点显示范围；有 0~5 共 5 项可供选择。(数字愈大愈表示零点显示范围愈大)

注 9、屏幕显示 **bAu.96** 按 **扣重** 键可循环设定波特率；有 24、48、96 共 3 项可供选择。(12=1200、24=2400、48=4800、96=9600)

注 10、屏幕显示 **Prt.st** 按 **扣重** 键可循环设定打印方式；有 St、Co 可供选择 (St=稳定送、Co=连续送)。

注 11、屏幕显示 **PEri** 后屏幕显示 **PC** 按 **扣重** 键可循环设定外接设备；有 PC、SH-16、CX、YZ、ET、Godex、SH-24、TP-24、AX-III、EZ2-S、TDP643 可供选择。(ET 为外接大型 LED，需用连续送方式)
注：当选择 CO 连续送时，外接设备只有 PC、ET、CX 可选择。

注 12、屏幕显示 **bP.Un** 按 **扣重** 键可循环设定检重功能，有 3b、OFF、Un、In、no、Lo 可供选择。

Un —— HI(当物料重量超过设定的上限)时叫。

In —— OK(当物料重量在设定的上下限内(包括上下限值)时叫。

Lo —— LOW (少于设定的下限，且应大于等于 20 个 e) 时叫。

3b —— 三段检重(蜂鸣器为静音状态)。

no —— 上下限以外叫。

OFF —— 功能关闭。

注 13、屏幕显示 **rESet** 按 **毛重/淨重** 回复厂内参数初值设定。

注 14、 屏幕显示 **trA.ON** 按 **扣重** 键可循环设定是否开启零点追踪功能，有 ON（是）、OFF（否）可供选择。

注 15、 屏幕显示 **A.t.OFF** 按 **扣重** 键可循环设定是否开启自动扣重功能，有 ON（是）、OFF（否）可供选择。

注 16、 屏幕显示 **M.OFF** 按 **扣重** 键可循环设定是否使用检重记忆功能，有 ON（是）、OFF（否）可供选择。

注 17、 屏幕显示 **rtc.OFF** 按 **扣重** 键可循环设定是否开启 RTC 功能，有 ON（是）、OFF（否）可供选择。

注： 于上述各项之后按 **歸零** 键，均可结束设定功能，自动切换成称重功能；或于 **注 17** 后按 **設定** 键，回到第一步骤。

注 18、 屏幕显示 **0 - OFF** 后屏幕显示 **OFF** 按 **扣重** 键可循环设定是否使用重量记忆功能，有 ON（开启）、OFF（关闭）可供选择。

OFF： 重开机后不显示关机前的重量。

ON： 重开机后显示关机前的重量。

九、一般功能说明（正常开机后）：---

注： 在正常开机使用前，必需先进行使用者单点校正一次。

单位切换：

按 **單位轉換** 键可更换目前使用单位。

预先扣重：

按 **設定** 键，再按 **预先扣重** 进入预扣功能，屏幕显示 **XXXXXX_{kg}**、

接着按 **◀** 键可选择位数，按 **+** 键可改变重量，设定完成后，再按 **單位轉換** 键，回到称重状态。

累计：

按 **設定** 键，再按 **累計** 键，屏幕显示 **M+ ACCXX_{kg}**。

累计显示:

按 **設定** 键, 再按 **累計顯示** 键, 此时屏幕显示 **ALL XX_{kg}**、接着此时萤幕显示 **XXXXXX_{kg}**, 经一段时间后回到秤重状态。

累计清除:

按 **設定** 键, 再按 **累計清除** 键, 清除所有累计值。

简易计数:

按 **單位轉換** 键直到使用单位切换至屏幕显示 **zero 0_{PCS}**、接着按住 **毛重/淨重** 键三秒, 则屏幕显示 **zero S=100_{PCS}**、再按 **毛重/淨重** 键可选择 25、50、100 三种取样数, 将取样物品置于秤盘上, 按 **設定** 键, 屏幕显示 **CAL** 等数字出现即可开始计数。

百分比:

按 **單位轉換** 键直到使用单位切换至屏幕显示 **zero 0%**、接着按住 **毛重/淨重** 键三秒, 则屏幕显示 **zero S=100%**、再按 **毛重/淨重** 键可选择 25、50、100 三种取样数, 将取样物品置于秤盘上, 按 **設定** 键, 屏幕显示 **CAL** 等数字出现即可开始计算百分比。

检重:

在秤重状态下, 按住 **設定** 键超过 3 秒后, 屏幕显示 **FUN**、接着按 **▲** 键, 循环切换设定 Hi (上限)、LOW (下限)、NC (取消检重功能) 再按 **進入** 键, 进入检重值设定、此时按 **◀** 键可选择位数, 按 **+** 键可改变重量, 设定完成后, 按 **跳出** 键, 回到 FUN 设定, 若再按 **歸零** 键, 回到正常秤重功能。

十、RTC 时间设定: ---

如有选配 RTC 设备，则先在功能设定 **rtc.OFF** 部份，设定为 ON;

称重状态下，长按**毛重/淨重**键约 2~3 秒放开，屏幕显示小时分钟 **00.00**
按**設定**键，可切换到日期 **00.00** 和年份 **40000** 按**扣重**键进入时

间修改，再按**扣重**键移位，按**歸零**键为该位数字增加，按**毛重/淨重**键保存设定的时间，再按**單位轉換**键退出。

十一、单位转换表: ---

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1 t =1000kg =1000000g | 1 lb = 453.59237g |
| 1 斤 = 500g | |
| 1 港两 = 37.799375g | 1 港斤=16 港两 |
| 1 台两 = 37.49995g | 1 台斤=16 台两 |

十二、输出选配: ---

1. RS-232+RTC+Relay+ (TDP / SH-24/TP/Godex) 牌打印机
2. RS-232+RTC+Relay+LED 警示灯 (适用于工厂产品重量品管及生产线综合品管)
3. RS232+RTC+Relay+计算机
4. RS232+RTC+Relay+LED 大型显示器

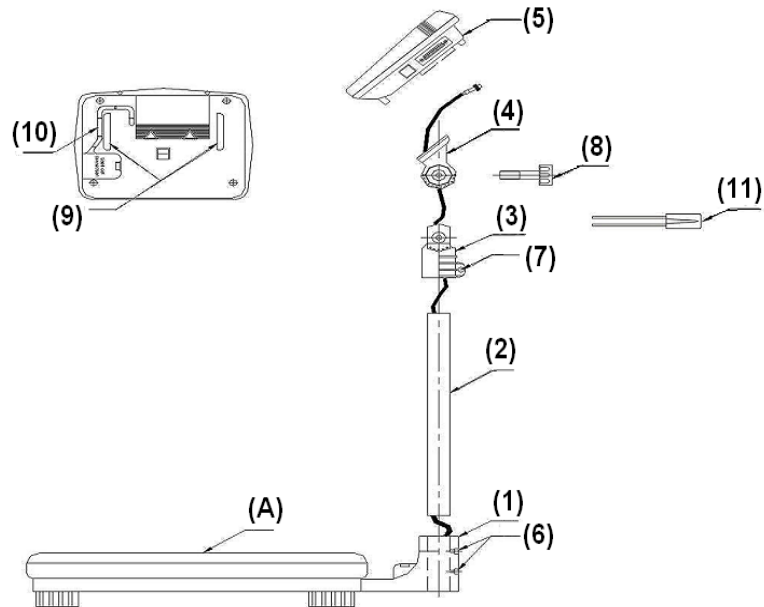
十三、显示器规格: ---

机型	JWI
输入灵敏度	0.13uV/DIV
输入电压范围	-0.5mV to 16.5mV
Load Cell 供应电压	5V DC ±5%
Load Cell 驱动能力	Up to 8 units of load cell at 350 ohm (120mA)
非线性度	0.006% of full scale
输入阻抗	10M ohm or more
A/D 转换方式	△-Σ
A/D 内部分辨率	700000 count
A/D 转换输出周期	8 times/sec
外部显示分辨率	15000 count
LCD 位数	6 digit
KEY 个数	設定、單位轉換、毛重/淨重、扣重、歸零、開/關
电源规格	110V or 220V & 6V 4A Recharge BAT.

十四、立杆组装说明:

组装说明

- (1) 立杆座
- (2) 立杆
- (3) 下支架
- (4) 上支架
- (5) 显示器
- (6) 螺丝
- (7) 螺丝
- (8) 旋钮杆
- (9) 上支架插槽
- (10) 线沟
- (11) 插楔



安装步骤:

- 将 (1) 立杆座上的 Load Cell 线穿过 (2) 立杆，并将 (2) 立杆插入 (1) 立杆座孔内，再将两颗 (6) 螺丝锁紧；
- 将 Load Cell 线穿过 (3) 下支架，并将 (3) 下支架插入 (2) 立杆，再将 (7) 螺丝锁紧；
- 将 Load Cell 线穿过 (4) 上支架，并接上 (5) 显示器，再将 (4) 上支架插入 (9) 插槽【务必将线置于上支架外】；
- 将 Load Cell 线置于 (10) 线沟内，并组装 (3) 下支架与 (4) 上支架，孔位对准后，再以 (8) 旋钮杆将 (4) 上支架与 (3) 下支架锁定；
- 调整 (5) 显示器至你想要的角度后，将 (11) 插楔插入 (4) 上支架与 (3) 下支架的定位孔。至此安装完毕。

*利用 (11) 插楔可调整显示器的倾角；利用 (7) 螺丝可以调整显示器的朝向。

附 1: ---

ERROR MESSAGE: (错误信息)

1、错误信息

错误信息	问题状况	操作图式
Err	超过显示范围	
Err2	起始零点超过+30%(以 10%作参考基点)	
-Err2	起始零点超过-30%(以 10%作参考基点)	
Err3	高于 A/D 解析范围 FFFFF	
-Err3	低于 A/D 解析范围 -XXXXX	
Err4	EEPROM Chksum 有误	
Err5	秤物超载 (最大秤量+9e)	
Err8	使用单位与开机单位设定冲突 (使用单位设 on 的只有%和 PCS)	
Err9	设定的 LOW 值大于或等于 HI 值	
Err11	RTC 时间设定错误	
OVER	超过累计笔数 (最大为 99 笔)	
电池符号	低电压提醒	

2、错误信息解除:

出现地方	可能显示错误信息	排除方法
开机	Err2,-Err2	检查秤盘上是否有东西、或是否有其它物品干涉、或 LOAD CELL 故障
开机	Err3,-Err3	检查是否 A/D 故障, 或 LOAD CELL 故障
开机	Err4,	出现,会有声响,需关机,再开机,若又出现错误信息,须关机,重新做 CAL 动作
开机	电池符号	充电
正常称重操作	Err5	检查秤物是否大于最大称量+9e

附 2: ---

RS-232 输出格式

Baud Rate : 1200、2400、4800、9600

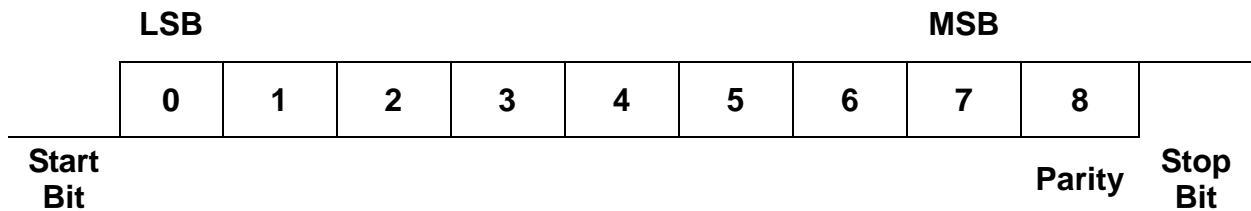
Data Bit : 8

Parity : N (None)

Stop Bit : 1

Code : ASCII

Bit Format :



Data Format:

1、 kg

G/N	.	W	.	:	+/-								k	g	CR	LF
-----	---	---	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	---	---	----	----

weight

范例

T.W. :

+ 1.000 kg

N.W. :

+ 1.000 kg

G.W. :

+ 2.000 kg

2、 g

G/N/T	.	W	.	:	+/-								g	CR	LF
-------	---	---	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	---	----	----

Weight

范例:

T.W. :

+ 0 g

N.W. :

+ 1000 g

G.W. :

+ 1000 g

9、%

+/-						%	CR	LF
-----	--	--	--	--	--	---	----	----

%

范例:

+ 24%

YZ 输出格式:

ST,NT,- 200.00kg
 ST,GS,+ 100.00kg
 US,NT,- 200.00kg
 US,GS,+ 100.00kg

ST 表示稳定, **US** 表示不稳定;
NT 表示净重, **GS** 表示毛重。

G = GROSS N = NET

RS-232 输入格式

Baud Rate : 1200、2400、4800、9600

Data Bit : 8

Parity : N (None)

Stop Bit : 1

Code : ASCII

由计算机下命令功能格式如下:

'R' = READ 读取重量值

'Z' = ZERO 归零用

'T' = TARE 扣重用

RS-232 接脚

