

保固卡 Warranty Card

客戶：_____

購買日期：_____年_____月_____日至

(保固期間)

_____年_____月_____日

產品名稱：_____

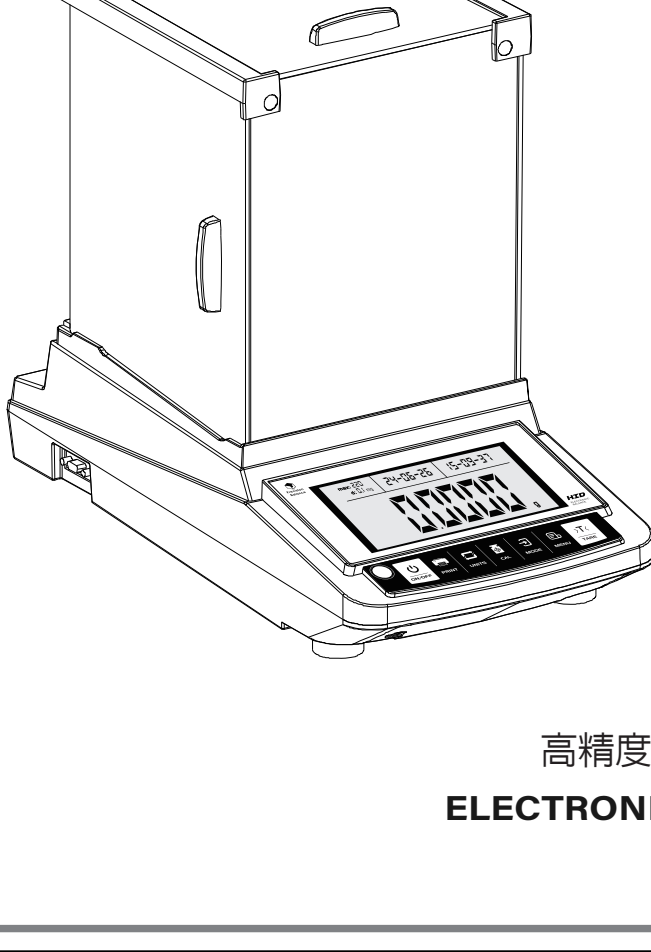
代理商：_____

- ◆本保固卡未經代理商蓋章及填註購買日期者無效。
- ◆憑本卡享有自購買日起_____月內免費服務；但若為天災地變、人為因素、環境因素導致產品故障，則不再此限。
- ◆蓄電池、按鍵、充電線屬消耗性材料、保固時間為三個月。

OPERATING MANUAL

HIGH PRECISION

操作手冊



高精度電子分析天平

ELECTRONIC BALANCE

目錄

第一部份：產品概述/顯示螢幕/按鍵說明.....	01/02
第二部份：基本秤量操作.....	03
第三部份：天平校正/單點校正/線性校正.....	04
第四部份：天平應用程序操作.....	05
計數功能.....	05
上下限檢重功能/解除檢重功能.....	06
百分比秤重功能/解除百分比秤重功能.....	07
動態秤量功能.....	08
第五部份：RS232通訊功能設置.....	09
第六部份：重量單位換算表.....	12
第七部份：USB資料存儲設定.....	13

第一部份：產品概述

電子天平內於核心技術，採用中央處理器，高精度A/D轉換芯片，軟體自動溫度、線性、感應器變化自動修補以確保秤量精準、結構堅固、造型美觀、操作簡便、反應速度快等特點，可廣泛應用於

五金、化學、電子、塑膠、化工、醫藥、食品.....等各行業

一、開箱

- 打開包裝箱後請立即檢查天平有無可見的破損。
- 在成功安裝好天平前，請保留所有包裝材料、在包裝天平前，請拆除所有連接的電源線以避免出現不必要的損壞情況。

二、安裝說明

在選擇天平放置地點時，請注意下列事項

- 請勿置天平於靠近暖氣或陽光直射之處，空氣流動之處（打開的窗或門）
- 請勿置天平於溫度過高或過低、易碰撞、震動或潮濕的環境中
- 安裝在水平、穩定、無震動的的工作台上、不得放置在有腐蝕性的場所以及影響天平正常工作的強磁場干擾場所

三、使天平適應溫度變化

當把一台放在較低溫度中的天平搬到溫度較高的地方或在較高溫度搬到較低溫度的地方，請將天平在室溫下放置1-2小時，開機後預熱約30分鐘，讓天平與新的環境溫度均衡一致，確保天平準確性。

備註：建議操作溫度範圍：18-23℃

01

第一部份：產品概述

顯示螢幕 / 按鍵說明

顯示螢幕 / 按鍵說明



- ON/OFF 開關鍵 開啟或關閉電子天平
- PRINT 列印鍵 短按此鍵打印秤重數據
- UNITS 單位鍵 短按此鍵轉換計量單位
- CAL 校正鍵 長按此鍵進入校正模式
- MODE 模式鍵 短按此鍵可設定計數/百分比/檢重等模式
- ← 選單鍵 長按此鍵可進入內部參數設定
- TARE 扣重鍵 短按此鍵數值歸零

02

第二部份：基本秤量操作

基本秤量功能

準備

- 啟動天平：

預熱時間

- 為確保秤量結果準確，在操作前天平必須預熱 30分鐘，這樣天平才能達到所需的操作溫度。建議操作溫度範圍：18-23℃

校正

- 天平使用前需校正，具體校正步驟請參照第04頁。

實例

基本秤量 (天平已預熱)

按鍵 (指令)	步驟說明	螢幕顯示
	1. 天平零點穩定	000000g
	2. 裝容器放在天平上 (此例為10g)	100000g
	3. 將天平扣重	000000g
	4. 將樣品放入容器中 (此例為20g)	200000g

03

第三部份：天平校正/單點校正/線性校正

應用程序設置 單點校正 (此例：220g/0.0001g 進行單點校正操作)

按鍵 (指令)	步驟說明	螢幕顯示	備註
長按 [CAL] 3秒	1. 天平進入單點校正程序	200g	靜止
	2. 放上200g標準砝碼	2000000g	
	3. 取下砝碼單點校正完畢	000000g	

特別提示：放置砝碼時，請務必同時放上，不可分開放置否則會存在校正錯誤的狀況、請務必關閉防風罩玻璃門、防止氣流對天平校正產生影響

應用程序設置 線性校正 (此例：220g/0.0001g 進行單點校正操作)

按鍵 (指令)	步驟說明	螢幕顯示	備註
長按 [CAL] 3秒	1. 天平進入單點校正程序	200g	靜止
長按 [MODE] 3秒	2. 天平進入線性校正程序	20g	閃爍
	3. 此時蜂鳴器程序閃爍不同段砝碼值放置對應的校正砝碼即可完成線性校正		

特別提示：數字閃爍提示放置砝碼，數字靜止提示取下砝碼操作不當將影響天平準確度 (非專業人士請勿隨意操作)
校正時請務必使用F2級以上砝碼進行校正才能確保準確度

04

第四部份：天平應用程序操作

計數功能

應用程序設置 計數功能

目的

每件重量大致相同的物件總重量除以單件重量來確定所秤物件的件數
此例取樣100pcs為例 (取樣件數可透過按鍵選擇，取樣件數越大計數越準確)
已知樣本數量，未知單重，採樣設定計數實例 (天平歸零狀態)

按鍵 (指令)	步驟說明	螢幕顯示	備註
短按 [MODE]	1. 進入計數程序	000000	
短按 [PRINT]	2. 顯示計數模式介面	10	
短按 [MODE]	3. 選擇取樣基準數10/20/50/100/200/500/1000pcs		
	4. 當選擇取樣數為100個	100	
	5. 此時放置取樣樣本100個		
短按 [PRINT]	6. 進入取樣程序	-----	
再次短按 [PRINT]	7. 天平確認樣本並進入計數模式	022000.1 100	
	8. 取走樣本後，即可開始計數	220000g	

退出計數功能

- 短按 [MODE] 退出計數功能，返回秤重功能

05

第四部份：天平應用程序操作

上下限檢重功能/解除檢重功能

應用程序設置 上下限檢重功能

根據目標限值得樣品進行對比檢重 (實例：HI上限值20.0000g、LO下限值10.0000g)

按鍵 (指令)	步驟說明	螢幕顯示	備註
短按 [MODE]	1. 顯示計數模式界面	000	計數程序
短按 [MODE]	2. 顯示百分比模式界面	Pct	百分比程序
短按 [MODE]	3. 顯示上下限檢重界面	PSt	檢重程序
短按 [PRINT]	4. 進入上限檢重程序	0000000g 第一位 0	閃爍
短按 [CAL]	5. 右移一位0	0000000g 第二位 0	閃爍
短按 [MODE]	6. 選擇所需數值2	0200000g 第二位 2	閃爍
短按 [PRINT]	7. 確認並顯示下限值界面	0000000g 第一位 0	閃爍
短按 [CAL]	8. 右移一位0	0000000g 第二位 0	閃爍
短按 [MODE]	9. 選擇所需數值1	0100000g 第二位 1	閃爍
短按 [PRINT]	10. 確認下限數值並顯示OFF、表示上下限值已設定生效此時可透過 [MODE] 鍵選擇報警模式 [PRINT] 鍵確定選擇、即可生效 報警模式一：OFF表示檢重無聲音提示 報警模式二：LoH表示限內帶聲音報警提示 報警模式三：LoH表示限外帶聲音報警提示		

解除報警模式

把上限與下限值設定為0時，即可解除

06

第四部份：天平應用程序操作

百分比秤重功能/解除百分比秤重功能

應用程序設置 百分比秤重功能

目的 此例百分比輸入值為：100% 為例

用戶可定義某一種重量為100%，將其其他重量顯示為該重量的百分比形式。

按鍵 (指令)	步驟說明	螢幕顯示	備註
短按 [MODE]	1. 進入多程模式程序	000	計數程序
短按 [MODE]	2. 進入多程模式程序	Pct %	百分比程序
短按 [PRINT]	3. 顯示百分比值	100 %	
短按 [CAL]	4. 放上百分比值的樣品物品於秤盤上		
短按 [PRINT]	5. 確認，即生成百分比值		

解除百分比功能

- 短按 [MODE] 退出百分比功能，返回秤重介面

07

第四部份：天平應用程序操作

動態秤量功能

應用程序設置 動態秤量功能

按鍵 (指令)	步驟說明	螢幕顯示	備註
短按 [MODE]	1. 顯示計數模式介面	000	計數程序
短按 [MODE]	2. 顯示百分比模式介面	Pct	百分比程序
短按 [MODE]	3. 顯示上下限檢重介面	PSt	檢重程序
短按 [MODE]	4. 顯示動態秤量介面	fln	動態程序
短按 [PRINT]	5. 確認並顯示r-1	r10	動態圖示閃爍
短按 [PRINT]	6. 返回秤量介面	000000g	

解除動態模式

- 短按 [MODE] 零點狀態下短按、退出動態秤量功能

08

第五部份：RS232通信功能設置

基本資料/連接說明

應用程序設置 RS232通信

捕捉、存儲並顯示秤量過程中的重量數據

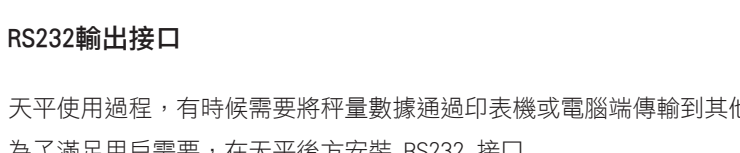
資料格式：EIA-50232C的UART信號

資料格式：8位元資料8位、1位元停止位8位奇偶位元 None

串列傳輸率：bE600、bE1200、bE2400、bE4800、bE9600、bE19200 bps

採用ACS II碼發送相關字節。

(出廠設定 bE9600、可透過外部按鍵調課串列傳輸速度參數)

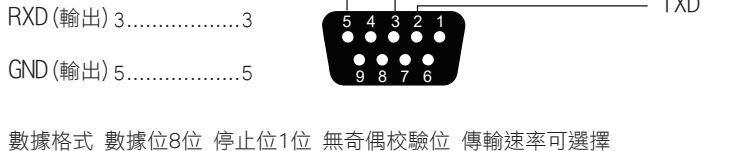


RS232輸出接口

為了滿足用戶需要，在平時方便安裝 RS232 接口

電子天平連接電腦步驟如下：安裝WIN超級終端機

電子天平連接串口線如下：天平端口9芯，電腦端9芯



數據格式 數據位8位 停止位1位 無奇偶校驗位 傳輸速率可選擇

09

第五部份：RS232通信功能設置

通訊參數指令進入設定資料

開機狀態下，按住 [PRINT] 鍵開機、顯示Con1表示通訊端口一

按 [PRINT] 確認，顯示Str-3

備註：透過按鍵下方對應的按鍵進行操作

[CAL] → / [UNITS] ← 移動鍵

[MODE] ↑ 數值遞增/選項鍵 [PRINT] ↓ ok確認鍵

下方介紹通訊參數對應指令的相關詳細信息

Str參數=發送模式選擇

- Str-0 通訊關閉
- Str-1 連續發送秤重數據
- Str-2 穩定後發送秤重數據
- Str-3 按鍵後發送秤重數據 (取部)
- Str-4 穩定後發送秤重報警值數據
- Str-5 命令發送 (上位機發送 U、T、Z、R 對應單位轉換，扣重、歸零、數據傳輸操作)
- Str-6 穩定後1S發送
- Str-7 穩定後2s發送
- Str-8 穩定後3S發送

CLA參數=發送模式選擇

- CLA-1 無正負符號和無單位的秤量數據，帶回車與換行符號 CR LF，比如 0.00
- CLA-2 無正負符號和無單位的秤量數據，不帶回車與換行符號 CR LF，比如 0.00
- CLA-3 有正負符號和有單位的秤量數據，帶回車與換行符號 CR LF，比如 0.03g
- CLA-4 無正負符號和有單位的秤量數據，帶回車與換行符號 CR LF，比如 0.03g

10

第五部份：RS232通信功能設置

CLA-5 ST、NT、+ 0.000g (默認)

CLA-6 帶毛重、淨重、總重 列印的數據格式

例如 NO:10001

N.W.:100.00g

T.W.:200.00g

G.W.:300.00g

Zer參數=零點和負數是否發送秤重數據

Zer-1 零點和負數不發送秤重數據 (出廠默認)

Zer-0 零點和負數時也發送秤重數據

b參數=傳輸速率發送選擇

- b-1200 傳輸速率1200 b-2400 傳輸速率 2400 b-4800傳輸速率
- b-9600 傳輸速率9600 (出廠默認)
- b-19200 傳輸速率19200
- b-38400 傳輸速率38400

PC參數=列印輸出設備選擇

PC-1 選擇電腦或連接中的印表機

PC-2 選擇編輯標簽印表機

PL參數=列印數據線選擇

PL-1 不輸出CR字符，適用於直通電腦數據線

PL-2 輸出CR LF字符，適用於普通串口線用 (出廠默認)

ti-ON/OFF 參數=日期、時間的設定與時間的開啟或關閉

ti-ON 時鐘功能開啟 數據輸出時候帶時間

ti-OFF 時鐘功能關閉 數據輸出時候不帶時間

11

第六部份：重量單位換算表

單位換算

按 [UNITS] 鍵一下，可將秤量值在多種不同的重量單位中循環轉換

標記	單位	換算系數
g	克	1
ct	克拉	5
oz	盎司	0.03527396200
ozt	金衡制盎司	0.03215074700
dwt	英鎊	0.64301493100
GN	公厘	15.43235835000
lb	磅	0.002204622260
N	牛頓	0.009806654189
dmm	打蘭	0.56438222222
tl	台灣兩	0.8573532418
tls	新加坡兩	0.02665544638
th	香港兩	0.02671725000
T	托拉	0.8573532418
T/A/R	tola/anna/rati	0.012.23
/A/R	tola/Mina/rati	0.010.23
rns	Mesghal	0.2170000000
bat	泰國銖	0.06578947437
mmom	日本錢	0.26670000000
/lb	Parts per pound	1.12876677120
kg	公斤 (千克)	0.00100000000

12

第七部份：USB資料存儲設定

USB 儲存記錄格式設定 (COM2)

- 1. 開機狀態下，按住 [PRINT] 鍵開機、顯示COM1表示通訊介面一按 [MODE]
- 2. 開機狀態下按 [CAL] 鍵開機，可設置四位數ID號
- 3. 選擇完成按一下 [CAL] 鍵進入下一選項，若直接按 [PRINT] 鍵即完成設定。

返回秤重狀態

- 4. 修改日期時間：開機狀態下長按 [MODE] 鍵3秒，輸入密碼201後按 [PRINT] 顯示SET-1，此時再按一下 [PRINT] 鍵，顯示日期24XXXX，進行修改，日期完成後再按一下 [PRINT] 鍵，顯示時間 XXXXXX，進行修改，完成後按一下 [PRINT] 鍵確認，即返回秤量狀態

備註：建議按鍵下方對應的按鍵進行操作

[CAL] → / [UNITS] ← 移動鍵

[MODE] ↑ 數值遞增/選項鍵

[PRINT] ↓ ok確認鍵

13

第七部份：USB資料存儲設定

CLA參數=發送格式選擇 (EXCEL儲存記錄表如圖表示)

CLA-1 重量數值+日期+時間

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000	2024/08/28	15:08:28			

CLA-4 重量數值+日期+時間+單位

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000	2024/08/28	15:08:28			g

CLA-7 重量數值+日期+時間+序號 (流水號)+天平ID號+單位 (出廠默認)

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000	2024/08/29	15:08:29	1	1234	g

CLA-8 重量數值+日期+時間+序號 (流水號)+單位

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000	2024/08/30	15:08:30	1		g

CLA-1 重量數值+關閉年萬歷

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000					

CLA-4 重量數值+單位+關閉年萬歷

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000					g

CLA-7 重量數值+序號 (流水號)+天平ID號+單位 (出廠默認)+關閉年萬歷

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000			1	1234	g

CLA-8 重量數值+序號 (流水號)+單位+關閉年萬歷

Weight	Date	Time	No.	Scale ID	Unit
0.0000			1		g

14

第七部份：USB資料存儲設定