

© 2021 HD Seris

我們已經盡力確保本說明書的訊息準確、對於印刷或文字錯誤、請依實品為主。  
若有造成不便，請見諒。製造廠商保留在不告知客戶的情況下因技術進步而對產品的外觀或功能進行修改的權利。

**FOR SALES AND SERVICE  
CONTACT US**

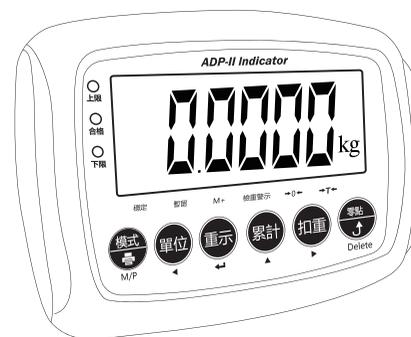


# 操作手冊 OPERATING **MANUAL**

Stainless Waterproof Indicator

Weighing series

高精度秤重顯示器



使用前請詳細閱讀本手冊

## 目 錄

第一部份：產品概述.....	01
技術參數.....	01
功能簡述.....	01
第二部份：面板功能示意圖.....	02
第三部份：按鍵說明.....	03
第四部份：準備工作.....	04
第五部份：操作說明.....	04~07
第六部份：RS232通訊傳輸設置.....	08~10
第七部份：維護保養與注意事項.....	11
第八部份：保固卡.....	12

## 警告與安全使用說明

## 安全

- ⚠ 避免電子秤受損，請在使用前仔細閱讀本操作手冊
  - ⚠ 請不要在危險環境中使用電子秤
  - ⚠ 一星期以上時間無使用情況應拔去電源
  - ⚠ 當與外接設備連接或切斷連接前，請拔掉電源
- 電磁干擾、靜電干擾會影響讀數，當干擾消除後，即可恢復正常使用

## 警告

本公司所使用的配件都是與產品最匹配  
任何對設備修改及使用非本公司供應的電纜或設備時，必須檢查，如有必要應糾正，並對此負責。  
不要打開產品外殼，如安全標籤損壞，將不能得到保修服務。

## 開箱

打開包裝箱後請立即檢查產品有無可見的破損  
在成功安裝好產品前，請保留包裝材料以備退運需要。  
包裝產品前，請拆除所有連接電纜，以免出現不必要的損壞

## 安裝說明

選擇放置地點時，請注意下列事項：  
請勿將電子秤放置於靠近暖氣或陽光直射之處、空氣直接流動之處。  
請勿將電子秤放置於溫度過高或過低、易碰撞、強振動和潮濕之處。  
請勿將電子秤放置於強磁場干擾場所或腐蝕性的場所

## 建議安裝

將電子秤安裝在水平、穩定、無振動、無風流的工作環境

### 產品概述

電子顯示器採用中央處理器、高精度A/D轉換芯片，軟體自動溫度，線性，補償以確保秤量精度準確。其機體不鏽鋼結構堅固、造型美觀、操作簡單、反應速度快等特點、可廣泛應用於五金、電子、塑膠、化工、醫藥、食品等相關行業。

### 技術參數

1. A/D轉換精度:24位
2. 顯示分辨率:15000~60000 分度
3. 準確度等級:III級
4. 零點溫度:  $\leq 0.15 \mu\text{v}/^\circ\text{C}$
5. 靈敏度溫漂:120PPM/ $^\circ\text{C}$
6. 非線性:  $\leq 0.001\%$  F.S
7. 傳感器啟動電線:DC5V
8. 電源電壓:AC100V  $\pm 10\%$ ~5HZ (AC220V  $\pm 10\%$ ~50HZ) DC6V/4AH蓄電池
9. 使用環境:溫度 $0^\circ\text{C}$ ~ $40^\circ\text{C}$ 、濕度  $\leq 85\%$ RH

### 功能簡述

- ◆ 自動鍵盤校正
- ◆ 具有自動顯示出錯信息功能
- ◆ 自動省電功能、無背光或自動背光可調功能
- ◆ 可設置重量警示選取功能(上下限報警)
- ◆ 蓄電池自動保護功能即充電指示和電壓過低自動關機功能
- ◆ 可設定不同的秤重單位(g公克 & kg公斤、t|台斤/兩、Lb 磅)
- ◆ 可選配RS232通訊接口，Relay控制卡及RTC萬年曆
- ◆ 具有消除震動、晃動的濾波功能
- ◆ 具有零點自動追蹤、零點異常指示、超載報警等功能
- ◆ 開機可顯示電池電量數值
- ◆ LCD 顯示器直接顯示指示

### 面板功能示意圖



### 指示符號說明

—	負數符號	◀ ◀ ▶ ▶	負數符號	🔋	電量指示
→0←	歸零符號	→T←	歸零符號	GROSS	穩定符號
PCS	計數符號	.	小數點符號	▼	指示符號
HI LO OK	上下限警示符號	HOLD	動態暫留功能	M+	重量累加
顯示單位: lb磅、OZ盎司、斤兩、kg公斤、g公克					



## 按鍵功能說明

- 模式  

 模式/列印鍵：包含上限警示、簡易計數……等功能  
 (內部設定:RS232訊號傳輸功能)
- 單位  

 單位鍵：循環多種單位選擇功能(內部設定為←左移鍵)
- 重示  

 重示鍵：重新讀取已累計的重量值(內部設定為確認鍵)
- 累計  

 累計鍵：當有重量值穩定顯示時，按此鍵、可進行  
 (內部設定為：↑遞增鍵)
- 扣重  

 扣重鍵：將秤盤上重量扣除歸零(內部設定：→右移鍵)
- 零點  

 零點/清除鍵：清除微小重量使之歸零(內部設定為清除設鍵)

## 操作準備工作

1. 電子秤應放置平坦、穩固的檯面上秤量、嚴禁在強氣流、強電磁場和熱輻射的場所下使用
2. 利用秤的底部4個調整腳進行調整水平使水平泡處在水平線的色線中心
3. 使用獨立的電源插頭，以避免受其他電器設備干擾
4. 使用前應先對電子秤進行預熱15-20分鐘為最佳秤重狀態
5. 請注意當電量指示為  時應立即充電
6. 當充電指示燈閃爍紅燈，代表電壓過低請立即充電(LED)
7. 打開電源時，秤盤上請勿放置任何東西
8. 電子秤使用時，秤物之重心需位於秤盤中心點，且秤物不得超出秤盤範圍以確保其準確性

## 第五部份：操作說明

1. 秤量操作  
秤開機，螢幕顯示自檢信息後顯示0點，將待秤物品放在秤盤中間，此時螢幕顯示出物品重量和穩定符號 。
2. 歸零操作  
當秤盤尚無秤重物而顯示微小重量時，可按  鍵歸零。
3. 扣重操作  
在秤盤上放置需扣重物品待秤量穩定後按  鍵扣除重量，放上需秤量物品將顯示物品的淨重值。
4. 累計操作  
在秤重穩定時按  鍵可進行重量累計，螢幕顯示累計筆數後顯示累計總重量，取下累計物品待歸零後方可進行下一次累計。
5. 重示操作  
在零點時按  鍵可查看累計內容，先顯示累計總筆數後再顯示累計重量值，若需清除記憶，在累計顯示期間按  鍵可清除累計內容。

### 6. 單位選擇

按  鍵選擇所需單位如kg公斤、斤兩、Lb磅、Oz盎司、g克等、下次開機將保持上次所設的秤量單位，

### 7. 模式(計數操作)

按住  鍵不放約3秒，出現COU、此時按  鍵確認，螢幕顯示PCS符號指示及閃爍取樣數值，按  鍵循環選擇取樣數值，選擇完成後數樣品個數10或20、50、100、200、250、500個放在秤盤上，待秤量穩定後按  鍵、固定顯示所選取樣數值，C---10或C---20、C---100...等。即可放上物品開始自動計算數量。(若需返回秤重模式，按  鍵即可退出計數模式。)

### 8. 模式(警示預設)

在秤重模式若需設置上下限自動警報、按住  鍵不放約3秒，出現COU時再按一下  鍵出現PST此時按  鍵螢幕顯示上限設置訊息“000.000kg”按  鍵  移位， 鍵輸入上限設定值，再按  鍵確認並進入下限設置，重量螢幕顯示下限設置信息，“000.000kg”按  鍵  移位  鍵輸入下限設定值、再按  鍵即可返回秤重模式，(註：上限的設置值必須大於下限數值)。當重量在預先設置的範圍外，蜂鳴器將發出“滴滴滴”的警報聲。(若需取消報警功能，進入上下限設置時，按  鍵清除上下限設定值即可取消上下限警報。)

例：預設上限值為20.2kg (下限值設置方法一樣)

按【→】鍵1次 螢幕顯示000.000kg

按【↑】鍵2次 螢幕顯示020.000kg

按【→】鍵2次 螢幕顯示020.000kg

按【↑】鍵2次 螢幕顯示020.200kg

如0200.00 (200kg)

### 9. 外部校正操作

在秤重模式歸零狀態下，長按  鍵至螢幕顯示“CAL---”後顯示當前校正值，若不需改變校正重量，若不需改變校正重量，即可放上顯示數值標準砝碼待穩定後，按  鍵即可完成校正。若需改變校正數值按  鍵進入按  鍵、清除所有數值，按  鍵，選擇小數點位置，按  鍵增加數值，輸入所需的校正值再按  鍵確認，此時校正值閃爍，放上相對應的砝碼，待顯示穩定信號再按  鍵待顯示實際砝碼重量後即完成外部校正。(要求：外部校正的砝碼值最好在滿量成的50%以上。)

### 10. 特殊功能設置

暫留模式1:峰值保留。單次最大載重數值保留(按任意鍵取消保留)列印鍵除外。

暫留模式2:穩定保留，秤重物品穩定後數值保留(按任意鍵取消保留)列印鍵除外

暫留模式3:穩定保留，秤重物品穩定後數值保留(重量歸零後自動取消保留)

PS:若需使用以上功能，請洽當地經銷商諮詢技術人員指示操作。

### 11. 充電操作

LCD版:連接好電源使LCD螢幕顯示: 充電格數循環充電，充電後，螢幕顯示 ，即充電電源，一般充電時間約8-10小時。

LED版:連接好電源使面板上充電指示燈號亮紅燈，充電後，指示燈自動轉換為綠燈，即充電電源，一般充電時間約8-10小時。

## 第五部份：操作說明

### 12. 電量指示

LCD版:當顯示螢幕不顯示或電池符號出現  時，表示電池已經進入自動保護狀態，應即時充電方可使用。

LED版:當面板上充電指示燈閃爍紅燈時，即表示電壓過低，若無即時充電則會顯示LO-BAT後數分鐘自動關機。

### 13. 錯誤訊息提示

1. Error1 表示零點出錯，零點超出額定範圍:請檢查感應器是否損壞
2. Error2 表示無法扣種，扣重的物件放置未穩定或超出扣重範圍
3. Error3 表示無法累計次數，累計的物件超出累計的最大範圍
4. Error5 表示不能校正，校正砝碼重量太小或校正的精度太高
5. ----H---- 表示超載出錯，秤重物件超出秤重的最大秤重值

### 14. 取樣不足:取樣總重量少於20d (d=感量)

取樣時，若秤盤上樣品總重量小於“最少樣品重”，請增加樣品數，再做取樣。

### 15. 單重不足:取樣總重量少於1d (d=感量)

若秤盤上物品知單重小於“最少單重”此情況表示物品知單重太輕，雖然電子秤仍可以計算數量，但是可能引起誤差建議選用感量小規格知電子秤。

※ 取樣時，若有取樣不足或單重不足，雖然電子秤仍可使用，但可能會引起誤差。

## 第六部份：RS-232通訊傳輸裝置

資料型式:EIA-RS232C的UART訊號

資料格式:8位元資料BIT、1位元停止位BIT奇偶位元 None  
串列傳輸速率; bE600、bE1200、bE2400、bE4800、bE9600

bE19200 bps

採用ASCII碼發送相關字節

(出廠設定bE9600、可通過外部按鍵調選串列傳輸速率參數)



### 1. RS-232通訊傳輸設置

按 [  ] 鍵不放開、螢幕顯示 “ Str--X ” 後顯示當前值如 “ Str--0 ”

按 [  ] 鍵入修改設置值 “ Str--0 ” “ Str--1 ” “ Str--2 ”

按 [  ] 鍵確認進入下一個設置，設置完畢按 [  ] 鍵即退出設置模式。

### 2. 發送方式設置 (Str)

Str - - 0 表示累計發送；按 [  ] 鍵傳輸ST. GS+001. 000kg

Str - - 1 連續發送 (開機歸零後，即自動連續發送數據)

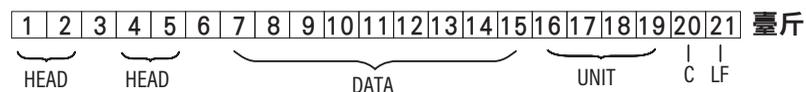
Str - - 2 穩定發送 (秤重穩定後自動發送一次數據)

重量若不變化超過5個d感量時，不在發送，且發送時將有“滴”一聲提示。

Str - - 3 表示 (按一次 [  ] )，發送一次數據)

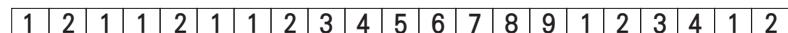
## 第六部份：RS-232通訊傳輸裝置

### 數據格式 DATA FORMAT (CLA-5 發送內容說明)



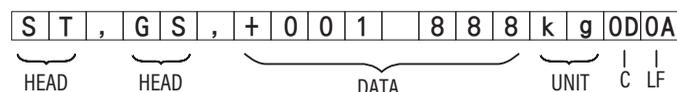
HEAD1 (2 BYTES)	HEAD1 (2 BYTES)
OL - Overload, Under load 超載	NT - net mode 淨重
ST - Display is stable 超載	GS - gross mode 毛重
US - Display is Unstable 不穩定	

### 固定21 BYTES ASC II

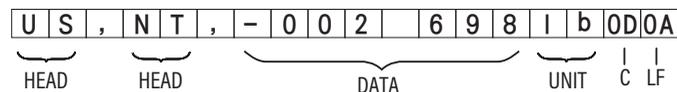


### 傳輸範例如下：

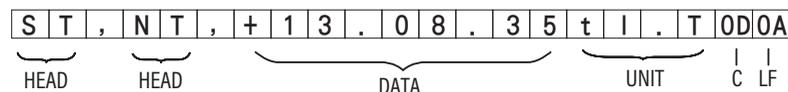
1. 例如+1.888kg的穩定毛重值如下：(無扣重狀態下)



2. 例如-2.698lb的不穩定淨重值如下：(扣重狀態下)



3. 例如+13.8.35臺斤的穩定淨重值如下：(扣重狀態下)



## 第六部份：RS-232通訊傳輸設置

發送數據格式/零點與負數發送設置/傳輸速率/外置通訊設備輸出格式  
數據換行功能/RTC萬年曆日期時間功能

### 3) 發送數據格式 (CLA)

CLA - - 1 如加載重量:1.000kg 穩定且無扣重的狀態，

發送內容如下 ST.GS.+001.000kg，如加載重量1.000kg不穩定且已扣重的狀態，發送內容如下.NT.+001.000kg

CLA - - 2 如扣重0.500kg，淨重加載1.000kg，毛重等於1.500kg

發送內容如:毛重、淨重、總重、訊號→

CLA - - 3 YHL外接大字幕顯示訊號

### 4) 零點與負數發送設置 (ZEr)

ZEr - - 0:表示零點與負數顯示時可發送數據

ZEr - - 1:表示零點與負數顯示時不可發送數據

### 5) 零點與負數發送設置 (baud)

bE600、bE1200、bE2400、bE4800、bE9600、bE19200bps

### 6) 外置通訊設備輸出格式選擇 (PC)

PC - - - 0:HD標籤印表機

PC - - - 1:連接電腦專用數據格式DATAFORMAT (CLA--1發送內容說明)

## 第七部份：維護保養與注意事項

- 電子秤接上電源即可充電，不使用或檢修時應將電源插頭取下  
(長時間不使用請至少2個月充電一次或可將蓄電池取下以確保電池無過度放電而損壞) 選配
- 為確保數字顯示清晰和天秤使用壽命，不宜放置在陽光直射和震動嚴重的地方使用
- 為確保電子秤準確性，使用時嚴禁超過做大限定秤量值
- 顯示器再連續使用超過24小時，請將電源插上充電10小時以保證電池的使用壽命。(充電進行中可以正常秤重)
- 不能將強酸溶劑的液體或其他導電顆粒注入顯示器內以防顯示器內電子組件損壞和短路，勿讓蟑螂或小生物寄生蟲進入機器中

## 第八部份：保修事項(保固說明)

- (一) 本設備在保固有效期(購買日期一年內) 正常情況使用下，如有故障時享有本公司或(經銷商) 免費保固售後服務。
- (二) 如有下列情形之一，若在免費服務期間內，亦酌收材料成本及維修費用敬請見諒。
1. 使用失當而導致故障或損壞
  2. 自行改裝或拆修導致損壞者
  3. 未經製造廠所授權之技術人員修理時產生損壞
  4. 因天災地變所導致之損壞
  5. 使用環境不佳導致蟲害、潮濕，所造成之損壞
  6. 超過一年保固期間者，所酌收工本費
  7. 蓄電池、按鍵、充電器屬消耗性材料保固三個月

## 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。
- ◇ 按鍵、充電線屬消耗性材料，保固時間為三個月。