

一、產品概述

MX系列電子秤採用微中央處理器，高精度的A/D轉換芯片，軟件自動溫度，線性、感應器變化自動補償以確保秤量精度，其結構堅固、造型美觀、操作簡單、反應速度快等特點，可廣泛應用五金、電子、塑膠、化工、醫藥、食品等行業。

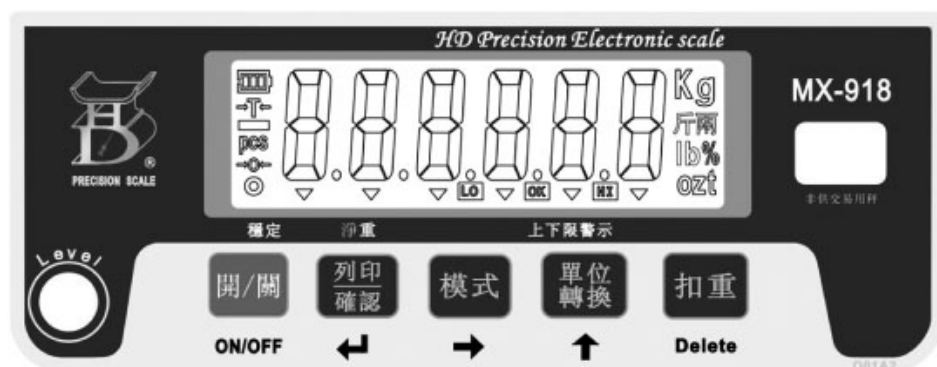
二、技術參數

- 1、A/D轉換精度：24位A/D轉換
- 2、顯示分辨率：15000~60000分度
- 3、準確度等級：Ⅱ級
- 4、零點溫漂： $\leq 0.15\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
- 5、靈敏度溫漂：12PPM/ $^\circ\text{C}$
- 6、非線性： $\leq 0.01\%\text{F.S}$
- 7、傳感器啟動電源：DC5V
- 8、電源電壓：AC110V $\pm 10\%$ ~50HZ（AC220V $\pm 10\%$ ~50HZ）
DC6V/1.2AH蓄電池
- 9、使用環境：溫度 0°C ~ 40°C
濕度 $\leq 85\%\text{RH}$

三、功能簡述

1. 自動鍵盤校正
2. 具有自動顯示出錯訊息指示功能
3. 自動省電背光；無背光或自動背光可調功能
4. 可設置重量警示選取功能（上下限報警）
5. 具有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
6. 可設定不同的秤重單位（g公克&kg公斤、t.t.臺兩/斤、Lb磅）
7. 可選配RS232輸出及Relay輸出介面。
8. 具有消除震動、晃動的濾波功能
9. 具有抗干擾性強、錯誤操作不會丟失數據，程序可自動恢復功能
10. 具有零點自動跟踪、零點異常指示、超載報警等功能
11. 開機可顯示電池的電量數值、LCD顯示電池電量
12. 液晶面板直接顯示指示符號功能

四、面板功能示意圖



指示符號說明：

■ 負數符號	◀ ▶ 內部設定指示符號	🔋 電量指示
→0← 歸零符號	↕ 扣重符號	pcs 計數符號
• 小數點符號	▼ 指示符號	HI OK LO 上下限警示符號
% 百分比	顯示單位：lb磅、OZ盎司、斤兩、kg公斤、g公克	

五、按鍵說明

- 開/關** 按下此鍵即開啓電源、再按一下此鍵即關閉電源。
(內部設定為ON/OFF開關鍵)
- 列印確認** RS232訊號傳輸功能、確認參數設定功能。
(內部設定為Enter確認鍵)
- 模式** 內部包含上下限警示、簡易計數、百分比……等功能。
(內部設定為→右移鍵)
- 單位轉換** 循環多種單位選擇功能
(內部設定為↑遞增鍵)
- 扣重** 清除微小重量使之歸零及將秤盤上物品重量扣除歸零
(內部設定為Delete清除設定鍵)

六、準備工作

- 電子秤應放置平坦、穩固的臺面上秤量，嚴禁在強氣流、強電磁場和熱輻射的場所下使用。
- 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儀的色線中心。

3. 使用獨立的電源插座，以避免受其他的電器設備干擾。
4. 使用前應先對電子秤進行預熱10~20分鐘。
5. 請注意當螢幕電壓指示  表示電子秤應即時充電。
6. 打開電源時，秤盤上請勿放置任何物品。
7. 電子秤使用時，秤物之重心須位於秤盤中心點，且秤物不超出秤盤範圍以確保其準確性。

七、操作說明

1. 秤量操作

秤開機，螢幕顯示自檢訊息後顯示0點。將待秤物品放在秤盤中間，此時顯示螢幕顯示出物品重量和穩定信號“○”。

2. 歸零操作

當秤盤上無秤重物而顯示微小重量時，可按  鍵歸零。

3. 扣重操作

在秤盤上放置須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. 單位選擇

按  鍵選擇所需的單位如kg/g/lb/oz/斤兩…等。下次開機將保持上次所設的單位。

5. 模式COU（計數操作）

開機狀態下按住  鍵一下，出現COU，此時按  鍵確認後螢幕顯示PCS符號指示及取樣數值 10閃爍，此時可按  選擇取樣個數10或20、50、100、150、200、250、500 PCS，選擇完成、在秤盤上放置所選擇取樣數量物品，待螢幕左下方穩定符號“○”顯示，按一下  鍵即可開始計算數量（取樣數值愈大、計算數量愈準確）。按一下  鍵即可返回秤重模式。

6. 模式PSI（上下限警示設定）

開機狀態下按一下  鍵，出現COU時再按一下  鍵出現PSI此時按  鍵螢幕顯示--HI--上限設置訊息後顯示0-----Kg 下方顯示

HI, 按 **單位轉換** 鍵循環輸入1~9數值、按 **模式** 鍵向右移位、輸入完成上限設定值時, 再按一下 **模式** 鍵確認並進入下限設置, 螢幕顯示下限設置訊息, --LO--後顯示0-----Kg 液晶螢幕下方顯示**LO**, 按 **單位轉換** 鍵循環輸入1~9數值、按 **模式** 鍵向右移位、輸入完成下限設定值時, 再按 **模式** 鍵一下, 即可返回秤重模式, (註: 上限的設置值必須大於下限的設置值)。當重量在預先設置的範圍外, 低於設置值下限時螢幕顯示 **LO** 或高於設置值上限時螢幕顯示 **HI** 其蜂鳴器都將發出“滴滴滴”的警報聲響, 在上下限設置值之間螢幕顯示 **OK** 無警報聲響。

(若需取消上下限警報設置, 按 **模式** 鍵三次、螢幕顯示“PSt CE”, 此時再按一下 **列印確認** 鍵即可取消上下限警報設定回覆正常秤重模式。)

例: 20KG電子秤規格 預設上限值為18.000kg (下限值設置方法一樣)

(進入設置)	顯示螢幕顯示 0-.-.-.- kg HI
按【↑】鍵1次	顯示螢幕顯示 1-.-.-.- kg HI
按【→】鍵1次	顯示螢幕顯示 10.-.-.- kg HI
按【↑】鍵8次	顯示螢幕顯示 18.-.-.- kg HI
按【→】鍵4次	顯示螢幕顯示 18.0000 kg HI
按【→】鍵1次	顯示螢幕顯示 -- LO -- 後開始設置下限值

7. 外部校正操作

在秤重模式歸零狀態下, 長按 **單位轉換** 鍵至螢幕顯示“CAL...”後顯示當前的校正值(閃爍), 此時放上相對應的標準砝碼, 待顯示砝碼重量後拿下砝碼即完成校正。(要求: 外部校正的砝碼值最好在滿量程的70%以上。)

8. 充電操作

連接好電源後螢幕顯示電池符號(充電格數循序漸進), 電池充飽後, 螢幕電池符號格數全滿 **▢▢▢▢**, 一般充電時間約8~10小時。

9. 電量指示

當電池符號格數顯示 **▢** 時, 表示電量不足, 應即時充電。

當顯示螢幕不顯示, 表示蓄電池已經進入自動保護狀態, 應即時充電方可使用。

10.錯誤訊息提示

1. “-----”表示零點出錯，零點超出額定範圍：(請重新校正或檢查感應器是否損壞)
2. “Error 2”表示無法扣重，扣重的物件放置未穩定或超出扣重範圍
3. “Error 5”表示不能校正，校正砝碼重量太小或校正時不穩定外力影響
4. “F----H”表示超載出錯，秤重物件超出秤重的最大秤重值。(請取下部份物品減少重量)

11.計數功能 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，確保準確性。

12.單重不足：取樣總重量少於1d (d=感量)

若秤盤上物品知單種小於“最少單重”此情況表示物品的單重太輕，雖然電子秤仍可計算數量，但是可能引起誤差，建議需選用感量較小規格之電子秤。

※ 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。

八、RS-232數據傳輸功能 (可通過電腦或微型印表機進行資料傳輸)

資料型式：EIA-RS0232C的UART訊號

資料格式：8位元資料位BIT，1位元停止位BIT奇偶位元none

串列傳輸率：600、1200、2400、4800、9600、19200bps

採用ASCII碼發送相關字節。

(原廠設定9600bps。可通過外部按鍵調選串列傳輸速率參數)

1. RS-232通訊設置

按  鍵不放開機，螢幕顯示“CLA--2”，按  鍵修改設置值
“CLA--1” “CLA--2” 按  鍵確認進入下一個設置，設置完畢按
 鍵即退出設置返回秤重模式。

1. 發送內容 (CLA)

- (1) “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

ST.GS.+ 001.000kg

(2) “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→

N.W.+000.500kg
G.W.+001.000kg
TTLNG.+001.500kg

2. 零點發送選擇（ZEr）

(1) “ZEr--0”：表示零點不發送、負數不發送。

(2) “ZEr--1”：表示零點發送。

3. 傳輸速率設置（baud）

A. 傳輸速率：1200/2400/4800/9600/19200 bps

B. 連接方式（RS232/OP05和D89插座對接方式）：引腳對應關係 2/3/5

4. 發送方式設置（Str）

(1) “0”：表示不發送任何資料；

(2) “1”：表示持續發送；

(3) “2”：表示穩定時發送一次：重量若不變化超過5d感量時，不再發送。

(4) “3”：表示按〔列印/確認〕鍵發送一次。

數據格式DATA FORMAT(CLA—1發送內容說明)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	kg/lb
HEAD			HEAD			DATA									UNIT		C	LF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	臺斤
HEAD			HEAD			DATA									UNIT		C	LF			

HEAD1(2 BYTES)											HEAD2(2 BYTES)										
OL – Overload,Under load 超載											NT – net mode 淨重										
ST – Display is Stable 穩定											GS – gross mode 毛重										
US – Display is Unstable 不穩定																					

固定21 BYTES ASC II

1	2	1	1	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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）

S	T	,	G	S	,	+	0	0	1		8	8	8	k	g	0D	0A	
HEAD			HEAD			DATA									UNIT		C	LF

2. 例如-2.698lb的不穩淨重值如下：（扣重狀態下）

U	S	,	N	T	,	-	0	0	2		6	9	8	l	b	0D	0A	
HEAD			HEAD			DATA									UNIT		C	LF

3. 例如+13.8.35臺斤的穩定淨重值如下：（扣重狀態下）

S	T	,	N	T	,	+	1	3	.	0	8	.	3	5	t	l	.	T	0D	0A
HEAD		HEAD		DATA										UNIT		C	LF			

九、維護保養和注意事項

1. 電子秤插上電源即可充電，不使用或檢修時應將電源插頭從電源上撥取下來。
(長期不用時請至少2個月充電一次或可將蓄電池取下以確保電池無過放電而損壞)
2. 為確保數字顯示清晰和電子秤的使用壽命不宜放置在陽光直射和震動嚴重的地方使用
3. 為確保計重秤的準確性，使用時嚴禁超過最大限定秤量值
4. 電子秤再連續使用超過24小時後，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)
5. 不能將強酸溶劑的液體或其他導電顆粒注入電子秤內以防電子秤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內。
6. 電子秤在使用過程中出現故障，應立即關閉電源，將電子秤送經銷商維修，請勿自行修理，以免造成更大損壞。

十、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，亦酌收材料成本及修理費用，敬請見諒。
 1. 使用失當而導致之故障或損壞
 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之損壞
 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，所導致之損壞
 6. 超過一年保固期間者，得酌收工本費用
 7. 蓄電池、按鍵、充電器屬消耗性材料保固時間三個月。