



Explorer[®]天平 使用說明手冊



目錄

1. 介紹	5
1.1 描述	5
1.2 特性	5
1.3 注意事項	5
2. 安裝	
2.1 配件	6
2.2.1 螢幕安裝	7
2.2.2 安裝防風圈和秤盤 型號 EX124 ¹ 、EX224 ¹ 和 EX324 ¹	7
2.2.3 安裝副秤盤和秤盤 型號 EX2232、EX4232、EX623、EX1103	7
2.2.4 安裝秤盤 型號 EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH	7
2.2.5 安裝防風罩 防風罩型號	8
2.2.6 安裝秤盤和防風圈 無防風罩型號	9
2.3 使用場所選擇	9
2.4 調節水平	9
2.5 接通電源	10
2.5.1 電源變壓器	10
2.5.2 開啟按鈕 EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH	10
2.6 連接	10
2.7 調節螢幕的視角	11
2.8 螢幕與基座分離操作	11
2.8.1 將螢幕與稱量基座進行分離	11
2.8.2 螢幕支架安裝	12
2.9 初始校正	12
3. 操作	13
3.1 主介面簡介	13
3.2 主要功能和主選單	13
3.3 外觀簡介 防風罩型號	14
3.4 外觀簡介 無防風罩型號	14
3.5 配件和功能簡介 EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH	15
3.6 外觀簡介 螢幕	16
3.7 功能及其圖標	17
4. 稱量模式	20
4.1 基本稱量	21
4.1.1 參數設置	21
4.1.2 應用設置	22
4.1.3 保存至	23
4.1.4 自動保存至USB	23
4.1.5 基本稱量的統計功能	23
4.2 計件稱量	24
4.2.1 標準計件 (默認)	24
4.2.2 應用設置	28
4.2.3 計件 檢重計件方式	29
4.2.4 計件 目標計件方式	30
4.2.5 計件稱量的統計	31
4.3 百分比稱量	33
4.3.1 參數設置	33
4.3.2 應用設置	35
4.4 檢重稱重	36
4.4.1 標準檢重稱重 (默認)	36
4.4.2 參數設置	36
4.4.3 應用設置	37
4.4.4 重量值方式	38
4.4.5 百分比值方式	39

4.4.6	檢重稱重顯示設置.....	40
4.4.7	檢重稱重的統計.....	41
4.5	動物稱重.....	42
4.5.1	參數設置.....	43
4.5.2	應用設置.....	43
4.5.3	動物稱重 半自動.....	44
4.5.4	動物稱重 自動.....	45
4.5.5	動物稱重的統計.....	46
4.6	目標值稱重.....	47
4.6.1	參數設置.....	47
4.6.2	應用設置.....	48
4.6.3	目標值稱重的統計.....	49
4.7	累加稱重.....	51
4.7.1	累加稱重 非自動（默認）.....	51
4.7.2	應用設置.....	52
4.7.3	累加稱重 自動.....	53
4.8	配比稱重.....	54
4.8.1	自由配比（默認）.....	54
4.8.2	應用設置.....	55
4.8.3	配方配比.....	56
4.9	差異稱重.....	58
4.9.1	參數設置.....	58
4.9.2	應用設置.....	60
4.9.3	差異稱量 自動模式.....	61
4.10	密度測定.....	62
4.10.1	用水測試固體密度（默認）.....	62
4.10.2	應用設置.....	63
4.10.3	密度小於水的固體密測定.....	65
4.10.4	使用輔助液體測試固體密度.....	65
4.10.5	使用砝碼（非標準配備）測定液體密度.....	66
4.10.6	測試多孔材料的密度.....	68
4.11	峰值保持.....	70
4.11.1	峰值保持 半自動（默認）.....	70
4.11.2	應用設置.....	71
4.11.3	峰值保持 手動.....	72
4.11.4	峰值保持 自動.....	73
4.12	成本核算.....	74
4.12.1	參數設置.....	74
4.12.2	應用設置.....	77
4.13	微量吸管校正(不適用於 EX12001ZH, EX24001ZH, EX35001ZH).....	78
4.13.1	微量吸管校正-手動(默認).....	78
4.13.2	開始校正.....	80
4.13.3	應用設置.....	81
4.14	SQC（統計質量控制）.....	82
4.14.1	參數設置.....	82
4.14.2	開始 SQC 過程.....	83
4.14.3	應用設置.....	85
4.15	統計.....	86
4.16	資料庫.....	86
4.16.1	建立資料庫檔案.....	86
4.16.2	調用原資料庫檔案.....	87
4.16.3	刪除已保存的資料庫檔案.....	87
4.17	其他特性.....	88
4.17.1	底部稱量.....	88
5.	功能表.....	88
5.1	主選單.....	88

5.1.1	設定模式	88
5.2	主選單	89
5.3	校正	89
5.3.1	校正主選單	89
5.3.2	自動內部校正(不適用於外校型號)	89
5.3.3	自動校正(不適用於外校型號)	89
5.3.4	自動校正調節	90
5.3.5	量程校正	90
5.3.6	用戶自定義校正	91
5.3.7	校正測試	91
5.4	用戶設定	91
5.4.1	用戶設定主選單	91
5.4.2	語言	91
5.4.3	音量	92
5.4.4	顯示設置	92
5.4.5	用戶管理	92
5.4.6	功能配製	93
5.4.7	無線感應	93
5.4.8	風罩照明燈	93
5.5	天平設置	93
5.5.1	天平設置主選單	93
5.5.2	穩定值範圍	94
5.5.3	環境參數設置	94
5.5.4	自動零點	94
5.5.5	扣重	94
5.5.6	統計	94
5.5.7	配方淨重	95
5.5.8	運算係數	95
5.5.9	日期和時間	95
5.6	稱量模式	95
5.7	稱量單位	96
5.7.1	稱量單位主選單	96
5.7.2	開啟/關閉稱量單位	96
5.7.3	自定義單位	96
5.8	GLP/GMP 數據設定	97
5.8.1	GLP/GMP 數據主清單	97
5.8.2	列印標題	97
5.8.3	天平名稱	97
5.8.4	用戶名	97
5.8.5	項目名稱	97
5.9	通信設置	97
5.9.1	通信設置主選單	98
5.9.2	串列傳輸速率	98
5.9.3	奇偶校驗	98
5.9.4	握手信號	98
5.9.5	相容傳輸命令	98
5.9.6	列印輸出值選項	99
5.9.7	自動列印	99
5.9.8	列印校正數據	99
5.9.9	列印內容	99
5.9.10	列印設置	101
5.9.11	數據同步傳輸功能	101
5.10	數據庫	102
5.11	I/O 設置	102
5.12	自檢程式	103
5.13	恢復出廠設置	103

5.13.1	恢復原廠設定主選單.....	103
5.13.2	校正.....	103
5.13.3	用戶設定.....	103
5.13.4	天平設置.....	103
5.13.5	稱量模式.....	104
5.13.6	稱量單位.....	104
5.13.7	GLP/GMP 數據設定.....	104
5.13.8	通信設置.....	104
5.13.9	I/O 設置.....	104
5.13.10	全部重置.....	104
5.14	鎖定.....	104
5.14.1	鎖定主選單.....	104
5.14.2	校正.....	104
5.14.3	用戶設定.....	104
5.14.4	天平設置.....	104
5.14.5	稱量模式.....	104
5.14.6	稱量單位.....	105
5.14.7	GLP/GMP 數據設定.....	105
5.14.8	通訊設定.....	105
5.14.9	數據庫.....	105
5.14.10	I/O 設置.....	105
5.14.11	恢復出廠設置.....	105
5.15	鎖定選單和 鎖定 開關設置.....	105
5.16	幫助.....	106
5.16.1	使用幫助.....	106
6.	交易結算.....	106
6.1	設置.....	106
7.	列印.....	107
7.1	連接，配置和測試印表機/電腦.....	107
7.2	列印輸出範例.....	107
7.3	輸出格式.....	117
8.	維護.....	118
8.1	校正.....	118
8.2	清潔.....	118
8.3	故障排除.....	118
8.4	服務資訊.....	118
9.	技術參數.....	119
9.1	技術規格.....	119
9.2	尺寸圖.....	126
9.3	備件和附件.....	127
9.4	通信.....	128
9.4.1	通信命令.....	128
9.4.2	RS232 (DB9)引腳定義.....	130
9.5	USB 介面.....	131
10.	軟體更新.....	133

1. 介紹

1.1 描述

感謝您購買奧豪斯公司出品的 Explorer 天平。Explorer 天平是一款精密稱量儀器，如維護得當，Explorer 天平可以為您提供多年服務。

奧豪斯 Explorer 天平可提供稱量範圍從 120 克到 35,000 克的多種型號。

1.2 特性

模組化設計：奧豪斯 Explorer 天平由兩個模組連接組成：螢幕和稱量基座。根據使用者的需求，天平可採用標配的 1 米長連接線，將螢幕連接到稱量基座上進行操作或者遠端操作。

點選控制：快捷點選圖示可訪問所有控制功能，用於控制數十項應用和眾多功能。

無線感應器：啟用後可以分配諸多功能，包括列印、歸零、全自動校正、除靜電+去皮、自動風罩門和秤盤照明燈。

統計資料：內嵌於基本稱量、計件稱量、檢重稱重、動物稱量和目標值稱量的稱量模式。



1.3 注意事項



警告：請務必先閱讀所有注意事項之後再進行天平安裝、連接或維修。不遵守這些警告可能導致人身受傷和/或財產損失。請務必保留所有說明手冊以供以後參考。

- 交流適配器和插頭上所印的輸入電壓必須與當地交流電源相匹配。
- 確保電源線不會造成障礙或纏繞的危害。
- 僅在乾燥環境下使用天平。
- 禁止將負載砸落在秤盤上。
- 僅使用經奧豪斯認證的經過測試的附件和周邊設備。
- 只能在本說明手冊中規定的環境條件下操作設備。
- 當進行天平清潔的時候，請斷開電源連接。
- 避免有危害或在不穩定的環境下使用天平。
- 只有奧豪斯授權人員才可進行檢修和維護。

2. 安裝

2.1 配件

小心將您的 Explorer 天平和所有部件從包裝中取出。根據天平型號不同（參見以下表格），包含的部件有所差異。請保存好完整包裝箱用於安全儲存和運輸。

部件		圖片	EX124 ¹ EX224 ¹ EX324 ¹	EX223 ² EX423 ² EX623 EX1103	EX2202 ² EX4202 ² EX6202 ² EX10201 EX10202	EX12001ZH EX24001ZH EX35001ZH
螢幕			X	X	X	X
稱量基座			X	X	X	X
秤盤	直徑 90 mm		X			
	直徑 130 mm			X		
	190 x 200 mm				X	
	311 x 377 mm					X
副秤盤	秤盤托架			X		
支撐帽(4 個)					X	
防風環			X			
防風圈					X	
防風罩			X	X		
電源適配器			X	X	X	
電源線			X	X	X	X
螢幕防塵罩			X	X	X	X
使用說明手冊			X	X	X	X
快速啟動指南			X	X	X	X
保證卡			X	X	X	X

注意：¹ 表示為自動風罩門型號。

² 表示為外校型號。

2.2 安裝

參見以下圖示和說明指示，把 Explorer 天平的部件組裝起來。在使用天平之前，必須組裝所有部件。

2.2.1 螢幕安裝

Explorer 天平出廠的時候，螢幕已經連接到稱量基座上了。但是對於防風罩型號，螢幕需要暫時分離開，用於組裝防風罩。參見以下圖示和說明指示，以組裝 Explorer 天平。

說明：Explorer 天平所有型號的螢幕都是相同的。

2.2.2 安裝防風圈和秤盤——型號 EX124¹、EX224¹ 和 EX324¹

說明：安裝說明指示也同樣適用於尾碼具有 M 或 N 的型號。

1. 按照圖示安裝防風圈。
2. 將秤盤插入天平中心的錐形安裝體上。



2.2.3 安裝副秤盤和秤盤——型號 EX2232、EX4232、EX623、EX1103

1. 按照圖示安裝副秤盤。
2. 將秤盤安裝到副秤盤上。



2.2.4 安裝秤盤——型號 EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH

1. 把秤盤固定在基座上。



注意：¹ 表示為自動風罩門型號。

² 表示為外校型號。

2.2.5 安裝防風罩——防風罩型號

1. 小心將四塊玻璃防風罩部件從包裝中取出。

說明：安裝側門之前，確保將安裝鎖設置在解鎖位置，如下圖所示。

解鎖：



鎖定：



2. 按照以下步驟，安裝防風罩的側門、前門和頂門。

側門安裝

1. 解鎖



2. 沿槽插入



3. 卡位



4. 鎖緊



打開安裝鎖（頂部），將側門同時插入頂部滑槽和底部槽。鎖定鎖緊裝置。

前門安裝

1. 按鍵使螢幕分離



2. 抵住底部卡槽



3. 向後推直前門



4. 安裝螢幕



按下按鈕將螢幕從稱量基座上分離。將前門底部的圓形鉤插入基座卡槽，推動前門至垂直。

頂門安裝

1. 對齊卡槽



2. 向下按壓



將頂門底部的鉤插入卡槽。輕輕按下，檢查頂門是否開合順暢。關閉頂門。

2.2.6 安裝秤盤和防風圈——無防風罩型號

注意：安裝說明指示也同樣適用於尾碼具有 M 或 N 的型號。

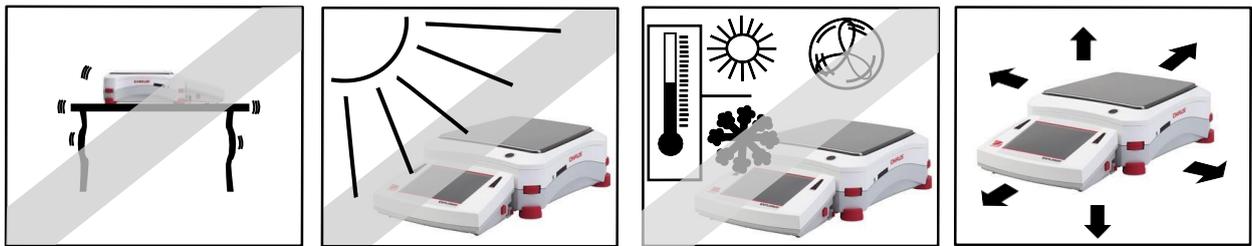
1. 如下圖所示，將四個支撐帽安裝在天平上。
2. 將秤盤放在支撐帽上面。
3. 如圖所示，將防風圈安裝在天平上。



說明：沒有擋風圈，天平也可以工作。但是根據具體環境情況，顯示的結果可能略有不穩。

2.3 使用場所選擇

避免在陽光直射、有劇烈的溫度波動和有強烈空氣對流的地點安置天平。應提供足夠的使用空間。



說明：螢幕和稱量基座由連接線連接。螢幕可以安裝在牆壁上或與天平分離的操作臺上。

2.4 調節水平

Explorer 天平具有發光水平指示器，用於提醒用戶應該對天平進行水平調節後才可精確稱量。發光水平指示器位於基座前門右前端。調節四角的水平調節指輪，直到氣泡位於水平指示器中間。

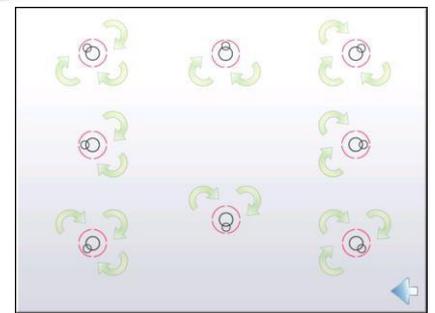
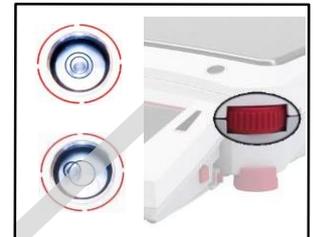
每次天平位置變化後，請調節水平確保其處於水平位置。

說明：天平的支腳無法旋轉。必須使用水平調節指輪來進行水平調節。

參見資訊功能表的水平調節示意圖。

啟動螢幕右下角上的更多圖示。然後啟動水平調節示意圖。

水平調節示意圖指導用戶旋轉水平調節指輪，從而讓水平泡位於水平指示器的中央。



2.5 接通電源

2.5.1 電源適配器

將電源適配器的電源線（標配）連接到天平基座後面的電源插座上。
然後將電源適配器插頭連接到適當的電源插座上。

注意：EX12001ZH, EX24001ZH, EX35001ZH 三種型號的天平，直接將 220V 電源線連接到電源插座上，並按下電源開機鍵。



此標記為電源的三相標籤



注意：將天平預熱 60 分鐘，從而可以實現最優的稱量性能。



待機：當接通電源後，天平進入待機模式。按待機圖示啟動天平。

2.5.2 開啟按鈕——EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH

型號 EX12001ZH、EX24001ZH 和 EX35001ZH 沒有電源適配器，直接將電源線連接到和四號的外部電源，然後按基座一側的“開啟”鍵。（如圖所示）



注意：開啟鍵位於基座的一側。（EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH）

2.6 連接

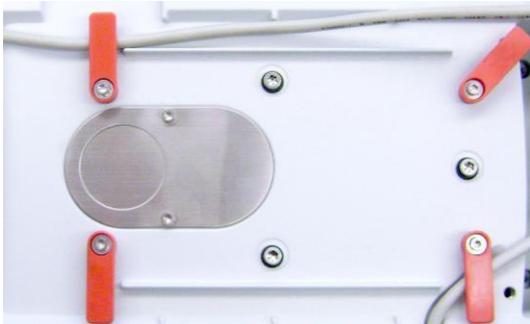
使用內置 RS-232 埠通過標準串口線連接天平到電腦或印表機上。或者使用天平的 USB 埠進行連接。

注意：介面命令的配置，參見通信功能表設置部分。

印表機/電腦埠的連接、配製和調試，以及列印輸出格式的設置，請參見列印部分。



螢幕的通信介面位於顯示器的背後。



將印表機/電腦線纜沿著天平基座底部線纜固定位置進行纏繞固定，或者將線纜穿過螢幕兩側的開槽。

2.7 調節螢幕的視角

螢幕的視角可通過兩側的調節按鈕進行調節。



2.8 螢幕與基座分離操作

螢幕通過連接線與稱量基座進行通信。這個線纜必須插入螢幕中，**Explorer** 天平才可正常顯示。如果需要，**Explorer** 天平可以採用螢幕與稱量基座連接方式進行操作，或者採用螢幕與稱量基座分離操作（可達 1 米距離）。

2.8.1 將螢幕與稱量基座進行分離

1. 如需分離連接，向裡按下兩個連接按鈕（同時按下），然後將螢幕輕輕地朝著遠離基座的方向拉動，直到螢幕脫開連接。這兩個連接按鈕將把螢幕扣在基座上的兩個掛鉤鬆開。螢幕與稱量基座由一條連接線連結。注意不要損傷這條連接線或者斷開這條連接線。
2. 如欲重新連接螢幕與基座，按下兩個連接按鈕，將螢幕插入基座，直到螢幕掛鉤發出噹的聲音，再將螢幕卡入到固定位置。

連接按鈕



稱量基座和螢幕



顯示器連接線



說明：如果需要更長操作距離，可以選擇螢幕延長線（非標配）。

2.8.2 螢幕支架安裝

如果需要，螢幕可以使用緊固件（非標配）安裝到具有適合安裝支架的牆壁上或者工作臺上。螢幕支架採用 4mm (#8)螺釘。根據圖 2-1 所示確定安裝孔的位置。

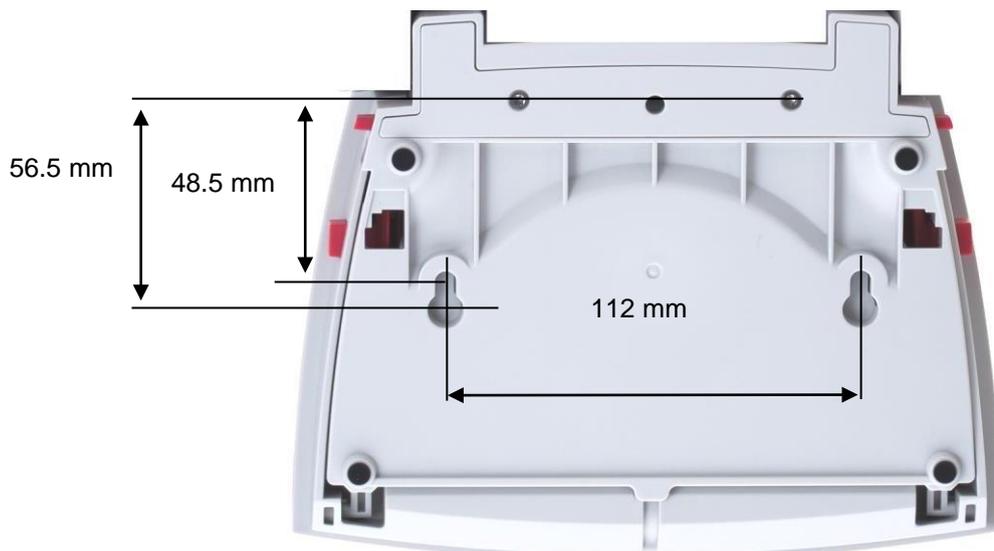


圖 2-1 螢幕支架安裝尺寸

2.9 初始校正

當天平首次安裝，以及當天平被移動時候，必須進行校正確保精確的稱量結果。Explorer 天平具有內置自動校正功能，此功能可自動校正天平，無需外部校正砝碼。如果需要，天平也可採用外部校正砝碼進行手動校正。在開始外部校正之前，確保有合適的校正砝碼。請參閱校正部分以瞭解校正砝碼和校正程式的資訊。

3. 操作

3.1 主介面簡介

本天平使用觸控螢幕。觸控區和按鈕來控制設備功能。

控制

觸控訪問應用設置

稱量訊息區

穩定(*)、淨重(NET)、毛重(G)和/或歸零(>0<) 指示

參考欄：
根據應用有所不同

點選圖示訪問常用功能或更多鍵訪問其他功能



說明資訊

電池指示標誌（接通充電電池後顯示此標誌）
觸控稱量單位區域修改當前稱量單位

稱量應用按鈕
根據應用有所不同

3.2 主要功能和主功能表

稱量： 按去皮將天平顯示為零。將樣品放在秤盤上，螢幕顯示樣品重量。歸零： 秤盤上不放任何負載，按歸零鍵，天平顯示為零，開始稱量。

去皮： 將一個空容器放在秤盤上，按去皮鍵去皮重。將樣品添加到容器裡面，天平顯示樣品的淨重。移除容器，容器的重量將顯示為負值。按歸零進行歸零。

功能表和螢幕導航

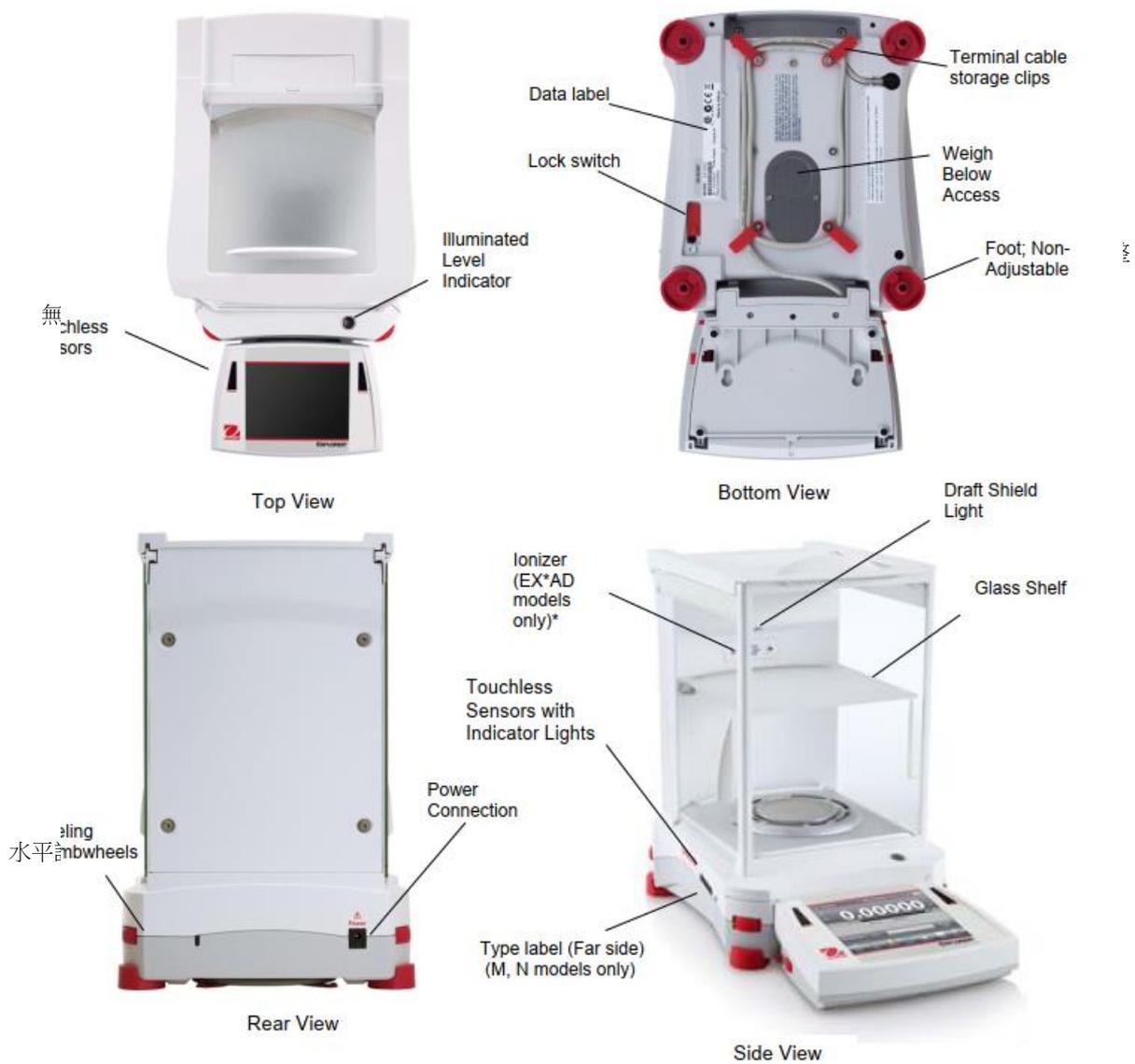
觸控功能表打開功能表清單。觸控並拖拉捲軸瀏覽功能表項目。

-  **校正：**
點選可進入校正選項。
-  **用戶設定：**
點選可進入用戶設定。
-  **天平設置：**
點選可進入天平設置。
-  **稱量模式：**
點選可進入稱量模式。
-  **稱量單位：**
點選可進入稱量單位。
-  **GLP/GMP數據：**
輸入GLP/GMP數據。
-  **通訊設定：**
通信傳輸設置以及列印設置。
-  **資料庫：**
點選可進入資料庫查看或刪除所有資料庫記錄。
-  **I/O設置：**
點選可進入I/O設置（輸入輸出埠）。



-  **自檢程式：**
點選可進入自檢程式。
-  **恢復出廠設置：**
點選可恢復出廠設置。
-  **鎖定：**
點選可鎖定選單清單。
-  **幫助：**
點選可進入說明資訊。

3.3 外觀簡介——防風罩型號



圖表 3-1. Explorer 天平(包括自動門及外校的型號)

3.4 外觀簡介——無防風罩型號

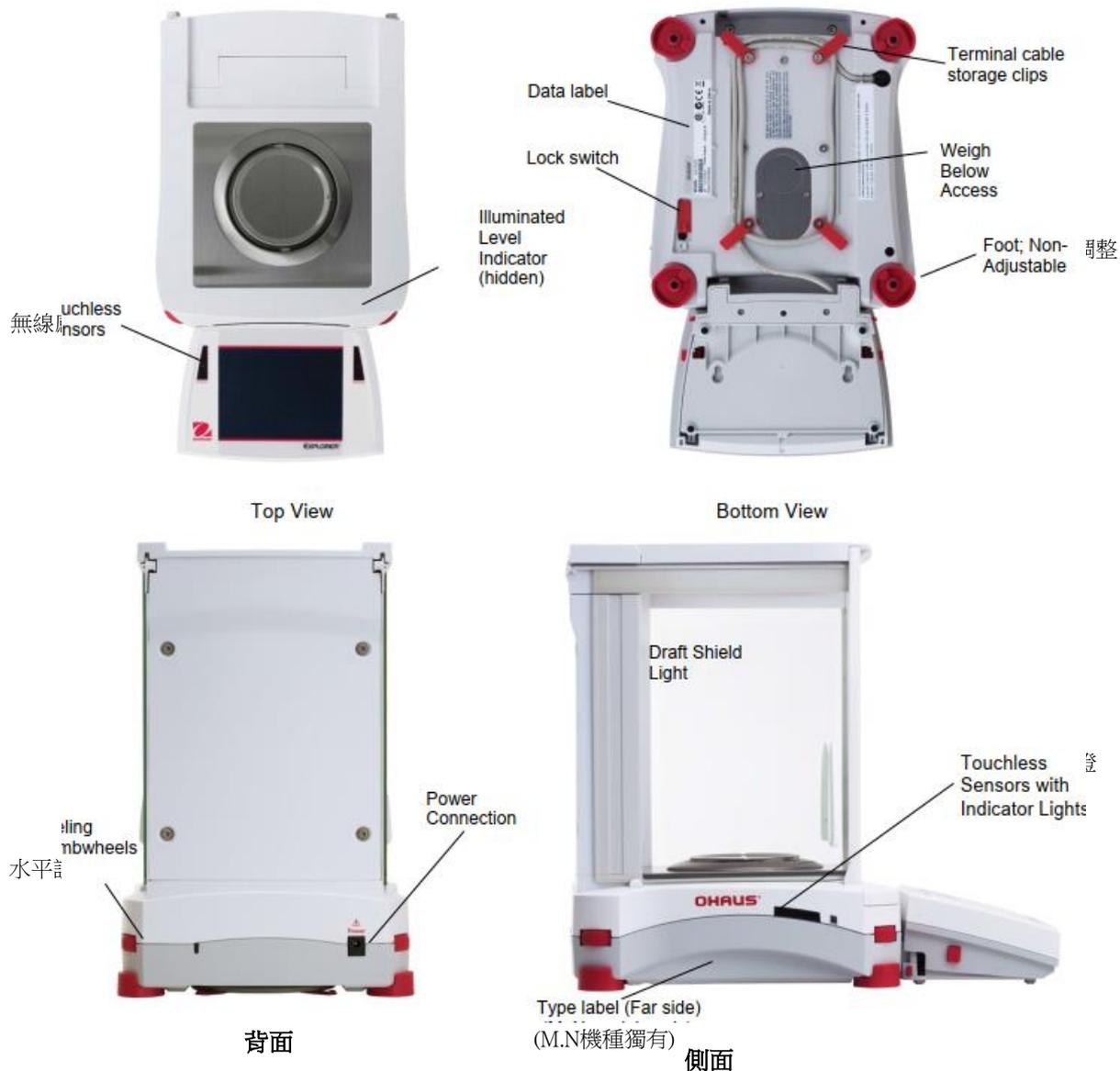


表 3-2. Explorer 天平(基座)

圖

3.5 配件和功能簡介——EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH

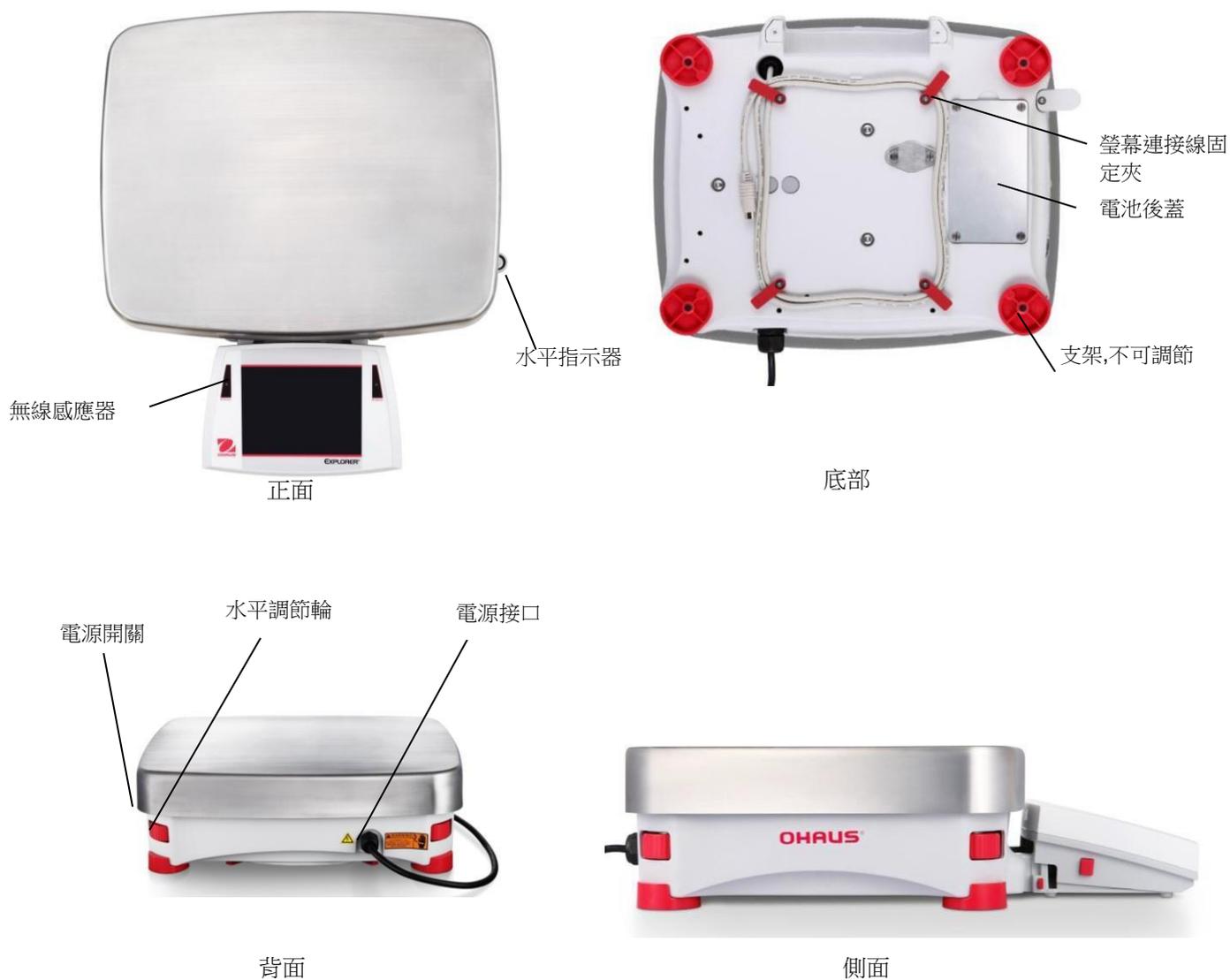
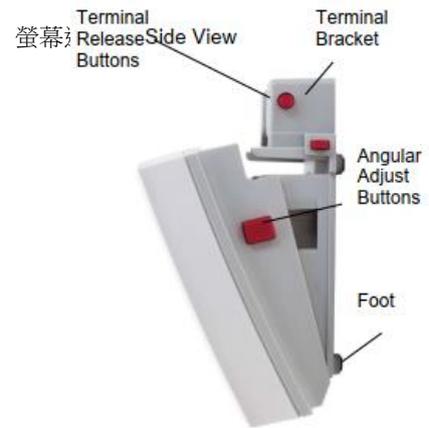


圖 3-3. Explorer 基座 (包括 Explorer 外校型號)

3.6 外觀簡介——螢幕

掛鉤
(用於連接基座)

無線感應器



USB 介面

螢幕於基座
連接口

線纜固定夾

RS232

可選第二接口 (RS232
或乙太網接口)



後視圖

圖表 3-4. Explorer 螢幕

3.7 功能及其圖示

主介面顯示七個圖示。根據使用者的選擇可以對這些圖示進行定制。如欲瞭解設置資訊，請參見使用者



3.7.1 待機

點選可進入待機模式。

注意：天平啟動後（第2部分），在待機模式下，可以通過觸控待機圖示使用天平，天平無需再次預熱。



3.7.2 列印

點選可進入列印將顯示稱量值通過有效的 COM 埠發送到印表機或電腦上。

注意：

1. 確保正確的外部設備連接、列印和通信參數設置。
2. 設置無線感應器為列印功能，可控制列印。也可使用通信 P 命令通過 COM 埠進行資料列印。



3.7.3 歸零

將負載從秤盤上去除，點選歸零將螢幕顯示為零。秤盤清空後，當稱量值變化範圍為零點的 $\pm \frac{1}{4} d$ 之內的時候， $>0<$ 圖示顯示。

注意：天平有自動零點跟蹤設置功能，這將在自動零點跟蹤功能表中設置的參數範圍內保持零點。



3.7.4 無線感應

Explorer 天平有四個無線感應器，當感測器啟用的時候，每個感測器可以獨立分配歸零、列印、除靜電+去皮、自動開啟左、右門、全自動校正和秤盤照明燈等功能。左右開門的無線感應鍵也可以設定在按鍵中。

如欲給線感應器分配任務，請按無線感應鍵。

注意：如欲啟用無線感應器所設置功能，用手或別的物體在感測器上揮動（距離 1-2 英寸或者 3 釐米）。若觸發成功，無線感應器發出綠光並有嗶的聲音。如果無線感應器觸發失敗（或無線感應器關閉），無線感應器發出紅光。



3.7.5 全自動校正（不適用於外校型號）

當全自動校正開啟的時候，天平進行自動校正。每次當溫度變化 1.5°C 的時候，或者每隔 11 個小時，全自動校正將自動對天平進行校正（使用內部校正砝碼）。

點選全自動校正可啟動天平自動內部校正。（預設狀態為開啟）

注意：此功能不適用於外校的型號。



3.7.6 選單

點選功能表，進入天平的功能表清單。



3.7.7 更多

點選更多以訪問水平調節示意圖、稱量模式、去皮、稱量單位、預置去皮、校正測試、計算器、碼錶和清除。



3.7.8 水平調節示意圖

用於此示意圖幫助對天平進行水平調節；水平調節示意圖顯示如何轉動指輪從而將水平氣泡調節到水平指示器的中心位置。



3.7.9 稱量模式

可選用不同稱量模式進行稱量。

點選稱量模式選擇或者通過主頁面的稱量模式顯示區域進行選擇。



3.7.10 去皮

去皮將容器重量設置為零，僅僅顯示容器內所裝物體的重（淨重）。

手動去皮——將秤盤上放置一個空容器，在穩定的時候點選去皮。

將樣品加入容器中。樣品的淨重顯示在螢幕上。

如欲清除皮重，將容器從秤盤上移除，觸控歸零。



3.7.11 稱量單位

可以設置不同稱量單位，包括 3 個自訂單位。點選稱量單位，從顯示的清單中進行選擇。（下拉捲軸查看所有選項。）

注意：也可以點選主螢幕上的單位區域，訪問有效的稱量單位；如果清單中沒有顯示單位，必須首先通過使用者功能表開啟。若第二稱量單位開啟，點選主清單的第一單位稱量數值區域，第一單位與第二單位可自動互換。

**3.7.12 預置去皮**

如需進入預置去皮，選中圖示，然後輸入一個數值；輸入 0 清除預設去皮。螢幕上將顯示 PT 符號，去皮值為負值。

**3.7.13 校正測試**

用於把已知的校正砝碼與最近一次保存的量程校正資料進行對比。

**3.7.14 計算器**

如欲使用內置計算機應用程式，點選計算機。計算機具有四種數學計算功能，包括加法、減法、乘法、和除法。

- 使用數位鍵區進行數位操作。
 - 按=顯示計算結果。
 - 如需清除計算結果：按CE清除單個數位輸入；按C清除所有。
 - 點選X關閉並返回當前應用程式。
- 注意：計算機不適用於1.0版本的軟體。

**3.7.15 碼表**

如需使用內置碼錶應用程式，點選碼錶。可分段分別計時。

- 按開始，開始使用碼錶計時器。
- 按重置把碼錶復位到零。
- 點選關閉，返回當前應用程式。

**3.7.16 登出**

用於使用者登出並返回使用者登陸頁面。如果在用戶管理器中創建了用戶，這個功能才有效。

4. 稱量模式

可以對天平進行設置，選擇不同稱量模式進行操作。

點選稱量模式進行選擇或者點選主頁面的稱量模式顯示區域：



注意：如果稱量模式沒有在清單中出現，必須在功能表的稱量模式中將其開啟。在進入功能表的稱量模式頁面，選擇您想開啟的稱量模式。然後在這個稱量模式的設置功能表中開啟——以下範例為百分比稱量。所有開啟的稱量模式將出現在主頁面的稱量模式功能表中。



Explorer 天平具有以下稱量模式。



基本稱量



計件稱量



百分比稱量



檢重稱重



動物稱量



目標值稱量



累加稱量



配比稱量



差異稱量



密度測定



峰值保持



成分核算



移液器校正
(EX12001ZH、EX24001ZH、EX35001ZH 不適用)



SQC



資料庫
(在大部分稱量模式中可用，可提供參數設置存儲功能)

4.1 基本稱量

注意：在使用任何稱量模式之前，確保天平已經進行了水平調節和校正。

按照選擇的稱量單位，稱量樣品的重量。

注意：Explorer 天平預設設置為所有單位開啟。

基本稱量

1. 在主螢幕的左上角，選擇基本稱量（默認設置）。
2. 如果需要，按去皮和歸零開始。
3. 將稱量物體放在秤盤上，顯示重量。當穩定的時候，*顯示。
4. 結果值將顯示在主顯示線內，以有效單位顯示。



基本稱量主螢幕

主顯示區域

第二顯示區域（未顯示）

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

4.1.1 參數設置

用於檢視或調整當前設置。

點選參數設置按鈕。參數設置螢幕顯示。

最小稱量值：確定將要使用的最小稱量值，用於判斷樣品是否符合要求。如果實際重量低於確定的最小稱量值，主顯示線的數值顏色將改變為黃色以提示用戶。點選最小稱量值按鈕，可調整最小稱量值。



數位輸入視窗顯示。

使用按鍵輸入所需的最小稱量值，然後按✓。

螢幕返回到先前螢幕，最小稱量值短暫亮起提示設置成功。

如欲返回稱量主螢幕，觸控式螢幕右下角的返回。



4.1.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）進入應用設置。



應用設置功能表顯示。

選擇列表項以查看或更改設置。
如欲返回主螢幕，點選完成。



基本稱量應用設置如下所述 (預設值為粗體表示)

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	開啟/關閉應用
第二稱量單位	開啟, 關閉	顯示第二單位顯示行
最小稱量值	開啟, 關閉	用於啟用最小稱量值
統計	關閉, 手動, 自動	
鎖定設置	開啟, 關閉	開啟後, 當前設置被鎖定。
參考值		
最小稱量值	開啟, 關閉	最小稱量值顯示
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
列印選項		參見列印部分
最小稱量值	開啟, 關閉	

4.1.3 保存到 USB

插入 USB 到天平前部的 USB 卡槽。然後按保存到 USB 按鈕將資料保存至 USB。存儲完成，按鈕將以橘色短時間亮起。

注意：當該 USB 首次連接到天平時，天平的保存到 USB 功能可能會有一些延遲。這是由於天平正在 USB 內創建用於存儲資料的資料夾。

基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重和目標值稱量下可以使用保存到 USB 功能。

4.1.4 自動保存到 USB

通訊設定下在 USB 介面設置中開啟自動列印後，可以將資料自動保存到 USB。

穩定列印、間隔列印和連續列印等功能可用於自動保存到 USB。

基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重和目標值稱量下可以使用自動保存到 USB 功能。

4.1.5 基本稱量的統計功能

統計功能可以對眾多樣品進行對比，檢查每個樣品與平均值之間的相對偏差，並與其他統計資料進行對比。要求至少有兩個樣品。

統計可以手動（要求在每個步驟之後按鍵），或者自動（當穩定的時候，重量自動記錄）。使用統計功能前，在應用設置功能表中啟用統計功能。

這個功能可以在基本稱量、計件稱量、檢重稱重、動物稱量和目標值稱量稱量模式中使用。

應用設置：首先啟用統計

點選設置圖示（扳手）進入設定清單啟用統計。
統計選項螢幕出現。



啟用所需的模式(手動，自動)
按關閉退回設定清單。
如欲返回主螢幕，按完成。



累加數值和瀏覽資料——手動

當啟用手動統計的時候，應用螢幕上出現兩個按鈕：統計和累加。

將樣品放在秤盤上，按累加就把此樣品增加到資料組之中。

穩定後，統計按鈕短暫亮起，說明此樣品已經添加到資料組，數量組數量增加一個。



繼續增加樣品，按累加新增資料。
 按統計按鈕察看結果，如右圖所示。
 按列印把結果發送到可用的COM埠上。
 按關閉返回主螢幕，不清除當前統計資料組。
 按清除資料清除結果。

累加數值和流覽資料——自動

統計自動模式與手動模式相似，除了穩定重量是自動採集的，累加按鈕不顯示。



4.2 計件稱量

使用這個應用程式對統一重量的樣品進行計件。可以選擇三種不同模式：標準計件、檢重計件或目標計件。

4.2.1 標準計件 (默認)

在螢幕的左上角部分，選擇計件稱量。
 預設（或上一次）樣品平均單重顯示。
 將樣品放置在秤盤上顯示件數。



計件稱量-標準主螢幕

- 主顯示行
- 第二顯示行
- 參考值
- 應用按鈕
- 功能



應用圖示

自動優化單重功能將提高計件精度，它將在添加樣品的時候自動重新計算平均單件重量。自動優化單重默認設置為關閉。在確定一個新的樣品平均單重時，當添加到秤盤上的件數是秤盤上數量的一到三倍的時候，進行自動優化單重，螢幕在資訊欄會有“平均單重優化”提示資訊閃現。



4.2.1.1 參數設置：用於查看或調整當前參數設置，點選參數設置按鈕：

設置螢幕顯示。

- 可提供設置：樣品平均單重, 樣品數,
- 可提供功能：重新計算樣品平均單重, 返回

確定樣品平均單重

每次對一種新樣品進行計件的時候, 可先採用小數量的件數確定單件的名義值 (樣品平均單重)。系統對這個樣品平均單重進行保存, 直到被另一個樣品平均單重所替代。

有兩種方法可以確定樣品平均單重值：

1. 實際樣品平均單重已知；
2. 樣品平均單重根據樣品重量與樣品數由系統計算而得。
對於這種情況, 需輸入樣品數。



如欲選擇不同數值, 按樣品數按鈕 (參見以下說明) 來確定此值。

設定已知樣品平均單重

如欲直接調整樣品平均單重, 點選樣品平均單重按鈕。

數位輸入視窗顯示。

鍵入樣品平均單重, 然後按✓。

螢幕返回前一螢幕, 新樣品平均單重短暫亮起提示設置成功。



如欲返回計件稱量主螢幕, 點選返回。



設定新的樣品平均單重——計算得出

如欲由系統自動計算確定新的樣品平均單重, 點選重新計算樣品平均單重按鈕。

樣品平均單重螢幕顯示。

說明：使用顯示的樣品數量。

如需使用不同樣品數量, 請預先進行修改 (參見4.2.1.2)。



按照以下螢幕說明，確定新的樣品平均單重
可進行的操作為：去皮、取消或確認

按確認確定數值，返回設置螢幕。

返回，新樣品平均單重短暫亮起提示設置成功。

如欲返回計件稱量主螢幕，點選返回。



例：主螢幕顯示計件結果為10件，基準為天平計算得出的樣品平均單重



4.2.1.2 樣品數

樣品數設置範圍為 1 件到 10000 件。默認樣品數是 10。當樣品數修改的時候，天平將立刻打開重新計算樣品平均重量，以確定新的樣品平均重量。

目前的樣品數顯示在參數設置螢幕上。

如需再次調整樣品數，點選樣品數按鈕。



數位輸入視窗顯示。

輸入所需的樣品數量，然後按✓。

下一個螢幕出現，按照所設置的數量放置樣品。



將定義好件數的樣品放在秤盤上。

然後點選去皮、取消或確認。

按確認捕捉數值，並返回參數設置螢幕。



參數設置螢幕出現新的樣品平均單重值，並短暫亮起提示設置成功。

如欲開始計件，點選返回。



4.2.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）進入應用設置。



應用設置選單出現。

選擇列表項以查看或更改設置。
如欲返回主螢幕，點選完成。



計件稱量設置如下所述（預設值採用粗體顯示）。

項目	選項	注釋
啟用	開啟，關閉	開啟/關閉應用
自動優化單重	開啟，關閉	
模式設置	標準計件方式 檢重稱重計件方式 目標計件方式	選擇模式
第二稱量單位	開啟，關閉	顯示第二單位顯示行
統計	關閉，手動，自動	
鎖定設置	開啟，關閉	開啟後，本模式設置就不能被修改。
參考值		
樣品平均單重	開啟，關閉	樣品平均單重顯示
毛重	開啟，關閉	毛重顯示
淨重	開啟，關閉	淨重顯示
皮重	開啟，關閉	皮重顯示
目標值	開啟，關閉	僅用於目標計件方式
差異值	開啟，關閉	僅用於目標計件方式
上限值	開啟，關閉	僅用於檢重計件方式
下限值	開啟，關閉	僅用於檢重計件方式
列印選項		參見列印部分。
樣品平均單重	開啟，關閉	
樣品數	開啟，關閉	
目標值	開啟，關閉	僅用於目標計件方式
差異值	開啟，關閉	僅用於目標計件方式
上限值	開啟，關閉	僅用於檢重計件方式
下限值	開啟，關閉	僅用於檢重計件方式

4.2.3 計件- 檢重計件方式

這個功能可以對相同重量的樣品件數進行檢重稱重。設定樣品件數的上下限值，可以針對樣品進行快速檢重稱重。



按設置（扳手）
按鈕進入計件設
置功能表。



將模式設置修改
為檢重稱重計件
方式。



計件稱量 - 主螢幕

主顯示行
第二顯示行
參考值
應用按鈕
功能

默認（或上一次）平均單件重量顯示。將物體放置在秤盤上顯
示件數。



4.2.3.1 參數設置:如欲使用計件稱量的檢重計件模式，需設置上
限值和下限值數值。

樣品平均單重以及樣品數也可設置。採用以下步驟：
點選參數設置按鈕。參數設置螢幕顯示。

樣品平均單重、樣品數、上限值和下限值的按鈕顯示預設（或當
前設置）值。點選按鈕可修改相關值。數位鍵區螢幕出現。
（參見下頁數字鍵區螢幕）。

如需設置新的樣品平均單重，按重新計算樣品平均單重按鈕。



新頁面出現以下訊息：

將基準重量物體放在秤盤上按確認鍵繼續

按照這些說明指導操作後，在參數設置主頁面按返回。





4.2.4 計件- 目標計件方式

這個功能可以設定目標件數。加樣的時候，當前樣品數占目標件數的百分比將顯示。進度條用於表示百分比。



按設置（扳手）按鈕進入計件稱量設置單。



把模式設置修改為目標計件方式。



計件稱量- 目標計件方式 主螢幕

主顯示行
第二顯示行
參考值
應用按鈕
功能

預設（或上次）平均樣品單重值顯示。將物體放置在秤盤上顯示百分比狀態。



4.2.4.1 參數設置: 如需使用目標計件模式，在參數設置功能表中必須設置目標件數。

點選參數設置按鈕。參數設置螢幕顯示。

默認（或上一次）樣品平均單重、樣品數和目標值按鈕顯示。可重新設置這三個值。

例如，需設置新樣品平均單重，按重新計算樣品平均單重按鈕。

一個新螢幕出現，上面有以下訊息：

將基準重量物體放在秤盤上按確認鍵繼續

放置預定義樣品數的樣品，按確認。

設置完成後，按在主參數設置螢幕上的返回。



4.2.5 計件稱量的統計

計件稱量的統計功能讓您可以對眾多樣品進行對比，檢查每個樣品與平均值之間的相對偏差，以及與其他統計資料進行對比。要求至少有兩個樣品。

統計模式分為手動（手動模式：要求在每個步驟之後按鍵），或者自動（自動模式：當穩定的時候，重量自動記錄）。若需使用統計功能，先在應用設置功能表中啟用統計功能。

應用設置

首先，啟用統計

點選扳手圖示
（與上述相同）
進入設置清單。



按統計，選擇手動或自動。

在主選項功能表上按完成，返回主螢幕。

統計——手動

當統計啟動時，在主螢幕上出現兩個按鈕：統計和累加。

先把樣品放置到秤盤上，按累加。

穩定後，統計按鈕指示燈短暫亮起，顯示此次測量值已加入到資料組，資料組數量增加一個。



繼續添加樣品，按累加建立統計資料組

在任何時候，按下統計按鈕，可查看統計結果。



統計結果螢幕

按列印發送到啟用的COM埠

按關閉返回到應用主螢幕以及當前的統計資料組，或按清除資料清除結果。



統計-自動

統計自動模式與手動模式相似，不同之處為穩定重量是自動增加，無累加按鈕。

4.3 百分比稱量

百分比稱量用於依照預先確定的基準重量，稱量計算顯示樣品重量與預先確定的基準重量的百分比。

啟用百分比稱量。

預設（或上一次）基準重量顯示。

將物體放置在秤盤上。樣品重量與基準重量之間的重量差採用重量和百分比進行表示。

啟用百分比稱量：

按主螢幕的左上部分，

可以看到可用的稱量模式。

選擇百分比稱量。



百分比稱量主螢幕出現。



主螢幕

主顯示行
第二顯示行

參考值
應用按鈕
功能



應用圖示

4.3.1 參數設置

用於查看或調整當前設置。

如要重新設定參數，點選主螢幕的參數設置按鈕
設定主螢幕顯示。

可提供設定：基準重量值, 基準調整

可提供功能：重新計算基準值, 返回



建立基準重量值

有兩種方法來確立基準重量值：

1. 直接輸入：如果實際基準重量是已知的，它可以直接輸入；
2. 稱量得出：基準樣品的重量可用于建立基準重量。

建立一個已知的基準重量



目前的基準重量值顯示在設置螢幕上。要直接調整基準重量點選基準重量值按鈕。

數位輸入視窗顯示。



鍵入所需的基準重量，然後按✓。

顯示返回到先前螢幕，新值突出顯示。

如需返回百分比稱量主螢幕，點選返回。

使用一個樣品建立基準重量



如需建立一個新的基準重量值，點選重新計算基準值按鈕。

新螢幕出現。按照螢幕指示建立一個新的基準重量。



可用操作：去皮、取消、或確認。

按確認接受當前值並返回到設置螢幕。

顯示返回到設置螢幕，新的基準重量值立刻突出顯示。

如需返回到百分比稱量主螢幕，點選返回。

基準值調整

基準值調整範圍為 1 到 1000 個百分點。

例如：100%意味著按照基準重量值的 100%設置最終基準重量值。

25%意味著按照基準重量值的 25%設置最終基準重量值。

參數設置螢幕顯示當前的基準調整值。如需修改，點選基準值調整按鈕。



數位輸入視窗顯示。輸入所需的基準重量值，然後按✓。



顯示返回到設置螢幕，新的基準重量值短暫亮起提示設置成功。如需返回到百分比稱量主螢幕，點選返回。

4.3.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。請按主螢幕上的扳手圖示。



選單設置顯示。選擇項目進行瀏覽或修改。如需返回主螢幕，按完成。



百分比稱量應用設置如下所述(預設為粗體顯示)

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	開啟/關閉應用
第二稱量單位	開啟, 關閉	顯示第二單位顯示行
鎖定設置	開啟, 關閉	按下鎖定當前設置，這樣它們就不能被修改。
參考值		
基準重量	開啟, 關閉	基準重量顯示
差異重量	開啟, 關閉	顯示與基準重量之間的差別
差異百分比	開啟, 關閉	顯示與基準重量之間的百分比差別
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
列印選項		參見列印部分。
基準重量	開啟, 關閉	
基準調整	開啟, 關閉	
差異重量	開啟, 關閉	
差異百分比	開啟, 關閉	

4.4 檢重稱重

根據上下限值對於樣品的總量進行對比檢重稱重。可以選擇三種不同模式：上下限方式、重量值方式或百分比值方式。

4.4.1 標準檢重稱重（默認）

在主螢幕的左上角部分，選擇檢重稱重。

默認（或上一次）檢重稱重限值顯示。將物體放置在秤盤上。在進程條區域中顯示欠載/確認/超載狀態，在主顯示行上顯示物品的實際重量。



檢重稱重主螢幕

主顯示行
第二顯示行（未顯示）

參考值
應用按鈕
功能



應用圖示

4.4.2 參數設置

用於查看或調整當前設置。

點選參數設置按鈕。設置螢幕顯示。

參數設置螢幕可設置：上限值、下限值。可提供功能：返回檢重稱重限值顯示在設置螢幕上。

如欲設定上限值，點選上限值按鈕。

如欲設定下限值，點選下限值按鈕。



數位輸入視窗顯示。

輸入所需重量值，然後按✓。

顯示返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。

如需返回到檢重稱重主螢幕，點選返回。



4.4.3 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕上進入應用設置：



設置功能表顯示。

選擇列表項以查看或更改設置。

如欲返回主螢幕，點選完成。



檢重稱重應用設置如下所述(預設為粗體顯示)

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	開啟/關閉應用
限值設置模式	上下限方式, 重量值方式, 百分比方式	選擇模式
第二稱量單位	開啟, 關閉	顯示第二單位顯示行
提示聲音設定	開啟, 關閉	如果讀數高於上限或低於下限的時候, 發出嗶嗶提示聲。
統計	關閉, 手動, 自動	
檢重稱重顯示設定	重量, 檢重狀態	在主顯示行顯示重量或檢重狀態
鎖定設置	開啟, 關閉	按下鎖定當前設置, 這樣它們就不能被修改。
參考值		
上限值	開啟, 關閉	最小重量限值
下限值	開啟, 關閉	最大重量限值
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
目標值	開啟, 關閉	用於重量值和百分比值方式
正允許誤差值	開啟, 關閉	用於重量值和百分比值方式
負允許誤差值	開啟, 關閉	用於重量值和百分比值方式
列印選項		參見列印部分。
上限值	開啟, 關閉	
下限值	開啟, 關閉	
目標值	開啟, 關閉	用於重量值和百分比值方式
正允許誤差值	開啟, 關閉	用於重量值和百分比值方式
負允許誤差值	開啟, 關閉	用於重量值和百分比值方式

4.4.4 重量值方式

這個功能允許您設定名義值，以及重量公差值。

如需啟動這個功能，請進入設置功能表。



將模式修改為重量值方式。

按完成開始檢重稱重。



重量值方式主螢幕

主顯示行

第二顯示行(未顯示)

參考值

應用按鈕
功能

應用圖示



若需使用此模式，點選參數設置來設定名義值、+公差 wt 和-公差 wt。

(詳見下面鍵盤)

當設置完成，按返回。



4.4.5 百分比值方式

採用這個功能，您可以建立名義值，並百分比公差值。

如需啟動這個功能，請進入設置功能表。



模式更改為百分比值方式。返回檢重稱重選項螢幕。

按完成開始檢重稱重。



百分比值方式主螢幕

主顯示行

第二顯示行(未顯示)

參考值

應用按鈕

應用圖示



若需使用此模式，點選參數設置來設定標稱值、+公差%和-公差%。

(見下麵鍵盤)

當設置完成，按返回。



4.4.6 檢重稱重顯示設定

稱量結果可以顯示，檢重稱重狀態（欠載、確認或超載）或者在主稱量線（檢重稱重狀態）中顯示。

如需在在主稱量線中顯示檢重結果，將應用設置的檢重顯示設定設為檢重狀態。

（預設值是重量。）



檢重稱重主螢幕以及檢重顯示設定為檢重狀態

主顯示行
第二顯示行

參考值

應用按鈕

功能

應用圖示



如需啟動聲音提示信號，

點選應用設置螢幕上的提示聲音設定。



4.4.7 檢重稱重的統計

使用統計功能可以對眾多樣品進行對比，檢查每個樣品與平均值之間的相對偏差，以及與其他統計資料進行對比。要求至少具有兩個樣品。

統計可以手動確定（要求在每個步驟之後按鍵），或者自動確定（當穩定的時候，重量自動記錄）。為了使用統計功能，需在應用設置功能表中啟用統計功能。

應用設置

首先，啟動統計。



點選設置圖示（扳手）進入設置清單。



點選統計。選擇手動或自動，然後按完成。



統計- 手動

當啟動統計的時候，應用螢幕上出現兩個按鈕：統計和累加。

將物品放在秤盤上，按累加。

當穩定的時候，統計按鈕即刻亮起，說明樣品已經添加到資料組，數量組數量增加一個。

繼續添加物品，按累加建立統計資料組。

在任何時候，按下統計按鈕，查看結果。



統計結果螢幕

- 按列印發送到啟用的COM埠
- 按關閉返回到當前統計資料組的主螢幕。
- 按清除資料清除結果。



統計-自動

統計自動模式與手動模式相似，不同之處為穩定重量是自動捕獲，無累加按鈕。

4.5 動物稱量

使用該稱量模式來稱量不穩定的負載，例如活動的動物。三種不同的模式可供選擇：手動（通過按鍵啟動和停止）、半自動（通過手動復位進行自動啟動）和自動（自動啟動和停止）。

動物稱量 - 手動（默認）

如需設置模式，點選設置扳手：
選擇自動模式，設置為手動。
設置完畢，按完成。



在動物稱量主螢幕上，預設（或上一次）動態時間顯示。
按照螢幕提示操作。



動物稱量主螢幕
主顯示行
第二顯示行
參考值
應用按鈕
功能



應用圖示

將物品放置在秤盤上。
按動物稱量開始按鈕。
天平開始倒計時（採集重量資訊過程）。
在倒計時期間，資訊行顯示剩餘時間。
如有必要，按取消退出並返回到主螢幕。



當倒計時結束時，結果顯示並保持。
按重置清除保持的重量，並返回到初始螢幕。
注意：清除秤盤，然後開始新的動物稱量。



4.5.1 參數設置

用於查看或調整當前設置。:

按參數設置按鈕。
(見前一頁面上的主螢幕。)
設置螢幕顯示。

應用設置螢幕。
可提供設置：動態時間
可提供功能：返回

動態時間可以設置為1到99秒之間。
預設值是10。如需改變它，按動態時間按鈕。

數位輸入視窗顯示。
鍵入所需的平均時間，然後按。
返回到設置螢幕，新的動態時間短暫亮起提示設置成功。
如需返回到動物稱量主螢幕，點選返回。



4.5.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。
點選設置扳手圖示從主螢幕上進入應用設置。



設置功能表顯示。
選擇功能表項目目根據需要查看或修改設置。如需返回主螢幕，按完成。



動物稱量應用設置如下所述(預設值為粗體顯示)

項目	選項	注釋
啟用	開啟,關閉	打開/關閉應用
自動模式	手動, 半自動 自動	選擇模式
統計	關閉, 手動, 自動	
鎖定設置	開啟, 關閉	按下鎖定當前設置, 這樣它們就不能被修改。
參考值		
動態時間	開啟, 關閉	時間單位: 秒
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
列印選項		參見列印部分。
動態時間	開啟, 關閉	

4.5.3 動物稱量 – 半自動

當樣品(動物)放置在秤盤上的時候, 動物稱量自動開始, 但是必須進行手動復位以進行下一次稱量。

要啟用此功能, 點選的主螢幕頂部中心的設置圖示(扳手), 進入動物稱量設置清單。



更改自動模式為半自動。

動態- 半自動螢幕出現, 預設(或上一次)的平均時間顯示。



將樣品放置在秤盤上。動物稱量自動啟動。

結束後, 重量讀數保持。按重新開機按鈕清除讀數並返回到稱量初始介面。



4.5.4 動物稱量 – 自動

當物體（動物）放置在秤盤上的時候，動物稱量開始，當物體從秤盤上移除的時候保持數值進行自動重置（自動重置前有 10 秒延遲）。

要啟用此功能，進入設置功能表。



把自動模式改變為自動。



動態-自動螢幕顯示，以及預設（或上一次）動態時間顯示。

將物體放置在秤盤上。

動物稱量自動開始。



在迴圈結束後，移除樣品，天平自動返回主螢幕（在10秒延遲之後）。



4.5.5 動物稱量的統計

使用統計功能可以對眾多樣品進行對比，給出樣品組的標準方差值、最大最小值等。要求至少有兩個樣品。

統計可以手動確定（手動模式：要求在每個步驟之後按鍵），或者自動確定（自動模式：當穩定的時候，重量自動記錄）。為了使用統計功能，在應用設置功能表中啟用統計功能。

應用設置

首先，啟動統計。



點選設置圖示（扳手）進入設置清單。



點選統計。選擇手動或自動，然後按完成。



統計-手動

當啟動統計的時候，應用螢幕上出現兩個按鈕：統計和累加。

為了把樣品增加到資料組之中，將產品放在秤盤上，按累加。

當穩定的時候，統計按鈕即刻亮起，說明物品已經添加到資料組，數量組數量增加一個。

繼續添加樣品，按累加添加入統計資料組。

在任何時候，按下統計按鈕，查看結果。



統計結果螢幕

- 按列印發送到啟用的COM埠
- 按關閉返回到當前統計資料組的主螢幕。
- 按清除資料清除結果，並返回到主螢幕。



統計-自動

統計自動模式與手動模式類似相似，除了穩定重量是自動捕獲，無累加按鈕。

4.6 目標值稱量

此稱量模式允許使用者微小加樣到預先確定的目標重量。進度條顯示加樣狀態，在加樣到目標值左右百分之十以內的時候，進度條轉換為高解析度（90%-110%）幫助提供精確的稱量結果。

在主螢幕的左上角部分，選擇目標值稱量。

預設（或上一次）目標重量顯示。將物體放置在秤盤上開始。



目標值稱量主螢幕

主顯示行
第二顯示行

參考值
應用按鈕
功能



應用圖示

進度條顯示加樣狀態，在加樣到目標值左右百分之十以內的時候，進度條轉換為高解析度（90%-110%）幫助提供精確的稱量結果。

4.6.1 參數設置

用於查看或調整當前設置。：

點選參數設置按鈕。

設置螢幕顯示：

可提供設置：目標重量

可提供功能：重新計算目標重量，返回

建立目標重量

每次使用新樣品進行加樣的時候，需確定目標重量（加樣需達到重量）。

有兩種方法來確立目標重量：

1. 輸入已知的目標重量；
2. 目標重量從樣品中稱量得出。

輸入一個已知的目標重量確定目標重量

當前的目標重量在設置螢幕上出現，在目標重量 按鈕上出現（參見以上）。

要直接調整目標重量值，點選目標重量按鈕。

數位輸入視窗顯示。

輸入所需目標重量，然後按完成。

顯示返回到前一頁面，新的數值突出顯示。

按返回到目標值稱量主螢幕。



使用一個樣品，建立新的目標重量
 要建立一個新的目標重量值，
 按重新計算目標重量按鈕。



新的螢幕顯示，提示如下訊息：
 將目標重量放在秤盤上按確認鍵繼續
 把樣品放在秤盤上（或者去皮容器裡）。
 按確認返回設置螢幕，新的目標重量值短暫亮起提示設置成功。
 如需返回到加樣稱量主螢幕，點選返回。



4.6.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。
 點選設置圖示（扳手）從主螢幕上進入應用設置。



設置功能表顯示。
 選擇列表項以查看或更改設置。
 如欲返回應用主螢幕，點選完成。



目標值稱量應用設置（預設值採用粗體顯示）

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
第二稱量單位	開啟, 關閉	顯示第二單位顯示行
統計	關閉, 手動, 自動	
鎖定設置	開啟, 關閉	按下鎖定當前設置，這樣它們就不能被修改。
參考值		
目標值	開啟, 關閉	目標重量顯示
差異重量	開啟, 關閉	重量方式顯示與目標重量的差距
差異百分比	開啟, 關閉	百分比方式顯示與目標重量的差距
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
列印選項		參見列印部分。
目標值	開啟, 關閉	
差異重量	開啟, 關閉	
差異百分比	開啟, 關閉	

4.6.3 目標值稱量的統計

使用統計功能可以對眾多樣品進行對比，給出最大值、最小值、標準方差等。要求至少有兩個樣品。

統計可以手動確定（手動模式：要求在每個步驟之後按鍵），或者自動確定（自動模式：當穩定的時候，重量自動記錄）。為了使用統計功能，在應用設置功能表中啟用統計功能。

應用設置

首先，啟動統計。



點選設置圖示（扳手）進入設置清單。



點選統計。選擇手動或自動，然後按完成。



統計 - 手動

當啟動統計的時候，應用螢幕上出現兩個按鈕：統計和累加。

為了把樣品增加到資料組之中，將產品放在秤盤上，按累加。

當穩定的時候，統計按鈕即刻亮起，說明物品已經添加到資料組，數量組數量增加一個。

繼續添加樣品，按累加添加加入統計資料組。

在任何時候，按下統計按鈕，查看結果。



統計結果螢幕

按列印發送到啟用的COM埠

按 關閉返回到當前統計資料組的主螢幕。

按清除資料清除結果，並返回到主螢幕。



統計 - 自動

統計自動模式與手動模式類似相似，除了穩定重量是自動增加，無累加按鈕。

4.7 累加稱量

累加稱量用於稱量多個物品的累計重量。可以選擇兩種不同的累加稱量模式：非自動加稱量（需要按鍵）和自動累加稱量。

累加稱量總重量可超過天平的最大量程。

4.7.1 累加稱量 – 非自動（默認）

點選主螢幕左上角部分。

下拉式功能表出現。選擇累加稱量。

（如果沒有累加稱量選項，在功能表的稱量模式裡開啟累加稱量後，累加稱量圖示將現在出現在主功能表螢幕上的稱量模式選擇功能表裡面。

將物品放在秤盤上開始。



累加稱量主螢幕

主顯示行
第二顯示行

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

在主頁面行上顯示樣品重量。

按累加把物品的重量累加到總重量裡面。

當穩定的時候，新的總重量在第二顯示行顯示。

把樣品從秤盤上移除，然後添加下一個項目，繼續按照以上步驟進行操作。

完成後，若需啟動下一次累加稱量，按清空資料按鈕將第二顯示行重定歸零開始下一次稱量。



4.7.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕上進入應用設置。



設置螢幕出現。

選擇列表項以查看或更改設置。
如欲返回應用主螢幕，點選完成。



累加稱量應用設置如下所述(預設採用粗體顯示)

項目	選項	注釋
启用	开启, 关闭	打开/关闭应用
自动模式	开启, 关闭	选择模式
参考值		
样品数	开启, 关闭	显示称量样品的数量
平均重量	开启, 关闭	显示平均值
标准方差值	开启, 关闭	显示标准方差值
最低重量值	开启, 关闭	显示最小值
最高重量值	开启, 关闭	显示最大值
差异范围	开启, 关闭	显示重量值差异
毛重	开启, 关闭	毛重显示
净重	开启, 关闭	净重显示
皮重	开启, 关闭	皮重显示
影印选项		参见影印部分。
样品数	开启, 关闭	
平均重量	开启, 关闭	
标准方差值	开启, 关闭	
最低重量值	开启, 关闭	
最高重量值	开启, 关闭	
差异范围	开启, 关闭	

4.7.3 累加稱量 – 自動

樣品的重量自動捕捉（當穩定的時候）。

要啟用此功能：

1. 點選設置圖示（扳手）進入應用設置。



2. 按自動模式開啟此功能。

清除秤盤（如有必要）。添加一個新的樣品。

重量在主顯示行上顯示。

重量自動添加到總重量裡面（當穩定的時候）。新的總重量在第二顯示行上顯示。

從秤盤上移除樣品，然後添加下一個項目，並繼續與非自動模式相同的方法繼續操作。

完成後，按清空資料按鈕將第二顯示行重定歸零開始下一次稱量。



4.8 配比稱量

使用此稱量模式進行混合和配方製作。成分數量可以為 2 至 99。
有兩種操作模式可用：自由配比和配方配比。

4.8.1 自由配比（默認）

這種配方模式允許使用者任意添加成分。在最後可添加填充物。
在主螢幕的左上角部分，選擇配比稱量。



自由配比主螢幕

主顯示行
第二顯示行（未顯示）

參考值
應用按鈕
功能



應用圖示

要開始配合過程，按開始配比稱量。

按提示放置成分1按確認鍵。

該成分重量在主顯示行上顯示。

將第一個配方成分放置在秤盤上（或在去皮容器中）。

按確認儲存第一個成分。

提示說放置成分2按確認鍵。

繼續添加成分，並按確認儲存每個單獨成分的重量，直到配方完成。

總數行顯示了所有成分的毛重量。



然後按結束配方稱量。

可能會提示添加填充物。

如果配方要求有填充材料，按確認。



一個快顯視窗顯示，提示添加填充物。

如果需要添加填充物，然後按確認。

（如果不需要填充物，按確認不加填充物。）

結果在一個快顯視窗裡顯示。

按列印把資料發到啟動的COM埠

按關閉結束視窗，並返回應用主螢幕。



4.8.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕進入應用設置。



設置功能表顯示。

選擇列表項以查看或更改設置。

如欲返回應用主螢幕，點選完成。



配比應用設置如下所述（預設值採用粗體顯示）

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
模式	自由配比, 配方配比	選擇模式
填充物	開啟, 關閉	提示需要填充物
第二稱量單位	開啟, 關閉	顯示第二單位顯示行
參考值		
總數	開啟, 關閉	顯示累加稱量毛重量
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	去皮重量顯示
目標值	開啟, 關閉	用於配方配比模式
差異重量	開啟, 關閉	用於配方配比模式
差異百分比	開啟, 關閉	用於配方配比模式
列印選項		參見列印部分。
總數	開啟, 關閉	
目標值	開啟, 關閉	用於配方配比模式
差異重量	開啟, 關閉	用於配方配比模式
差異百分比	開啟, 關閉	用於配方配比模式

4.8.3 配方配比

配方配比要求必須首先輸入配方公式，然後依次輸入配方構成成分。

為了啟動這個功能，按設置圖示（扳手）進入配方配比設置清單。



把模式更改為配方配比。

在主設置選項螢幕上按完成。



配方配比主螢幕



主顯示行

第二顯示行（未顯示）

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

按開始配比稱量。

如果此前沒有設置配方項目，會出現設置頁面。

如果記憶體中已經存有配方項目，配比稱量開始。按添加下一個按鈕。

新的項目按順序被添加到該配方（默認名稱和重量）。



如需更改項目的名稱，按編輯名稱。

數位輸入螢幕出現。



輸入新名稱，按✓。

顯示返回到前一頁面，新的數值短暫亮起提示設置成功。



要更改項目的重量，按編輯重量。

數位輸入螢幕出現。輸入新的重量，然後按✓。



顯示返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。

根據您的配方配比所需，繼續添加項目。

要更改配方中的項目的順序，選中該項目，然後按向上移動或向下移動。

要刪除一個項目，選中該項目，並按刪除項目。

要清除所有項目資料，按清除全部資料。

需要進行確認。

完成後，按返回。



按開始配比稱量。遵照螢幕說明進行操作：

添加配方中所需的項目。

成分重量在主顯示行上顯示。

進度條顯示加樣狀態，在加樣到目標值左右百分之十以內的時候，進度條轉換為高解析度（90%-110%）幫助提供精確的稱量結果。按確認添加下一個項目。

參考值顯示每個項目與目標值的差異（採用重量和百分比顯示）。按照螢幕指示繼續增加項目，按確認完成配比配方。

完成後，配比結果螢幕顯示。



配比結果

按列印將結果發送到啟用的COM埠。

要關閉結果視窗並返回到應用程式主螢幕，按關閉。



4.9 差異稱量

差異稱量用於自動計算樣品乾燥或其他處理前後的重量差，可以對樣品另行進行乾燥或處理後，再計算重量差別。最多可存儲 99 個樣品。

差異稱量有兩種運行模式：

- 自動模式-開啟，在這種模式下，連續記錄一組項目的初始重量和最終重量；
- 自動模式-關閉，在這種模式下，只記錄單個項目的初始重量和最終重量。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕進入應用 設置。



差異稱量主螢幕

主顯示行
第二顯示行

參考值

應用按鈕

功能



應用圖示

4.9.1 參數設置

按參數設置設定項目。

按添加下一個。



項目添加，名稱和重量資訊為預設值（無初始或最終重量）。
 如需更改默認項目名稱，按編輯名稱。
 數位輸入螢幕出現。



輸入新的名稱，然後按 ✓。
 顯示返回到前一頁面，新的數值立刻突出顯示。



根據需要繼續添加項目。
 新項目可以在任何時候添加。
 要刪除某個項目，選中項目，然後按刪除項目。
 要清除項目初始重量，按刪除初始重量。
 （如果沒有初始重量值，此功能將不可用。）
 要清除項目最終重量，按刪除最終重量。
 （如果沒有最終重量值，此功能將被不可用。）
 要清除所有項目，按刪除全部，然後確認。
 完成後，按返回。



在主應用程式螢幕，按照螢幕指示操作：添加第一個項目，然後按確認來儲存數值。
 首先稱量項目的初始重量，然後稱量保存最終重量。
 當項目的初始重量和最終重量都記錄好後，螢幕顯示初始重量值與最終重量值，以及重量差異和百分比差別。
 要開始一組新的差異稱量操作，刪除上一組初始和最終重量。



4.9.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕進入應用 設置。



設置 功能表顯示。

選擇清單項目根據需要查看或修改設置。
如欲返回應用主螢幕，點選完成。



差異稱量應用設置（預設值採用粗體顯示）

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
自動模式	開啟, 關閉	選擇模式
參考值		
初始重量	開啟, 關閉	初始重量顯示
最終重量	開啟, 關閉	最終重量顯示
差異重量	開啟, 關閉	顯示初始重量與最終重量的重量差
差異百分比	開啟, 關閉	顯示初始重量與最終重量的百分比差
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
列印選項		參見列印部分。
初始重量	開啟, 關閉	
最終重量	開啟, 關閉	
差異重量	開啟, 關閉	
差異百分比	開啟, 關閉	

4.9.3 差異稱量——自動模式

自動模式的差異稱量對一組項目的初始重量和最終重量進行連續稱量記錄。

底選設置圖示（扳手）從主螢幕進入應用 設置。



按自動模式將其設置為開啟。



按照螢幕上的指示說明開始。



差異稱量 - 自動主螢幕

主顯示行

第二顯示行(未顯示)

參考值

應用按鈕

功能



遵照螢幕上的指示說明：

如果必要，按參數設置裡對項目進行設置。
與上一節中描述步驟相同。
準備好後，按返回。

按消息提示稱量記錄項目的初始重量與最終重量。



初始重量和最終重量之間的重量差在參考值顯示。

如果需要的話，按照新訊息提示重新開始這個過程。



4.10 密度測定

密度測定模式用來測定物體的密度。天平可進行四種類型密度的測試：

1. 密度大於水的固體
2. 密度小於水的固體
3. 液體
4. 多孔材料

奧豪斯提供用於 Explorer 天平的密度測定元件，見配件清單。您也可以使用其他任何適合於密度測定要求的實驗室儀器。天平軟體內置有純水密度表，用於水溫介於 10°C 和 30°C 之間的純水。請仔細閱讀本章節，然後再進行密度測定。

進行密度測定的時候，分析天平至少需要 10mg 樣品，精密天平至少需要 100 mg 樣品。

密度測定可以手動測試（每一步驟後按鍵）或自動（自動記錄重量）。在進行密度測定前，進行應用設置。



密度測定主螢幕

主顯示行

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

4.10.1 用水測試固體密度（預設）

按設置按鈕（扳手）打開密度測定設置螢幕。



確認選擇以下設置：

- ✓ 樣品形態：固體
- ✓ 輔助液體：水
- ✓ 多孔材料：關閉

如需返回密度測定主螢幕，按完成。

參數設置螢幕。

- 可提供設置：水溫
- 可提供功能：返回

要調整水溫值，點選水溫按鈕。
天平根據輸入的水溫值計算密度。
使用精密溫度計測試實際水溫。



數位輸入視窗顯示。
 輸入實際水溫，然後按完成。
 顯示返回到前一螢幕，新的參考數值短暫亮起提示設置成功。
 如需返回密度測定主螢幕，點選返回。
 如需開始密度測定過程，按密度測定開始



2個步驟的第1步——在空氣中稱量樣品。
 按照螢幕說明，然後按確認記錄在空氣中樣品重量。



2個步驟的第2步——在液體中稱量樣品。
 按照螢幕指示說明，然後按確認記錄液體中樣品重量。



當測試完畢，螢幕上採用 g/cm^3 顯示樣品密度（以及空氣中重量和液體中重量）。
 按開始密度測定重新開始測定。

4.10.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。



點選設置圖示
(扳手) 從主螢幕
進入應用設置。



設置 功能表顯示。

選擇功能表項目根據需要查看或修改設置。
如欲返回應用主螢幕，點選完成。

密度測定應用設置（預設值採用粗體顯示）

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
樣品形態	固體, 液體	選擇樣品固體或液體
輔助液體	水, 其他	選擇輔助液體
多孔材料	開啟, 關閉	選擇多孔材料
自動列印稱量資料	開啟, 關閉	自動列印結果
自動模式	開啟, 關閉	選擇模式
參考值		
輔助液體密度值	開啟, 關閉	測試液體密度顯示
水溫	開啟, 關閉	水溫顯示
油的密度	開啟, 關閉	多孔材料測試時油的密度顯示
空氣中重量	開啟, 關閉	樣品在空氣中重量顯示
浸油時重量	開啟, 關閉	樣品重量顯示
液體中重量	開啟, 關閉	多孔材料測試時樣品進入油中的重量顯示
下沉錘體積	開啟, 關閉	樣品形態為液體時顯示下沉錘體積
列印選項		參見列印部分。
多孔材料	開啟, 關閉	
輔助液體	開啟, 關閉	
輔助液體密度值	開啟, 關閉	
水溫	開啟, 關閉	
油的密度	開啟, 關閉	
空氣中重量	開啟, 關閉	
浸油時重量	開啟, 關閉	
液體中重量	開啟, 關閉	
下沉錘體積	開啟, 關閉	

4.10.3 密度小於水的固體密度測定

按設置按鈕（扳手）打開密度測定設置螢幕。

確認選擇以下設置：

- ✓ 樣品形態：固體
- ✓ 輔助液體：水
- ✓ 多孔材料：關閉

如需返回密度測定主螢幕，按完成。

除了密度測定步驟 2 操作不同之外，按照上述固體材料的步驟操作。在步驟 2 裡使用砝碼等重物將樣品按下完全浸沒在水中。



4.10.4 使用輔助液體測試固體密度

要啟用此功能，進入密度設置功能表並選擇以下：

樣品形態：固體；輔助液體：其他；多孔材料：關閉。參見應用設置。



密度測定-固體主螢幕

主顯示行

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

確認顯示的預設值（輔助液體密度等）是正確的。要修改預設值，進入參數設置。

- 可提供設置：輔助液體密度值
- 可提供功能：返回

要調整輔助液體密度值，點選輔助液體密度值按鈕。



數位輸入視窗顯示。

輸入實際輔助液體密度值，單位g/cm³，然後按。返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。



如需返回到密度測定主螢幕，點選返回。
根據提示資訊，開始密度測定過程。



4.10.5 使用下沉錘（非標配配件）測定液體密度

啟用此功能，進入密度設置功能表，並選擇以下:樣品形態：液體。(參見應用設置)

注意：當樣品形態設置為液體的時候，輔助液體和多孔材料選項不可用。



密度測定-液體主螢幕

主顯示行

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

確認顯示的預設值（下沉錘體積）是正確的。要編輯預設值，進入參數設置。

- 可提供設置：下沉錘體積
- 可提供功能：返回

要調整下沉錘體積值，點選下沉錘體積按鈕。



數位輸入視窗顯示。

輸入所需的數值，然後按✓。

顯示返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。

如需返回到密度測定主螢幕，點選返回。

按開始密度測定即可開始測量過程。



2個步驟的第1步——在空氣中稱量下沉錘的重量。

按照螢幕指示操作，然後按確認儲存下沉錘的重量（在空氣中）。



2個步驟的第2步——在液體中稱量下沉錘的重量。

將下沉錘完全浸沒至液體表面1cm處，按照螢幕指示操作，按確認儲存下沉錘重量（浸沒在液體中）。



當測試結束後，液體樣品的密度在螢幕上以 g/cm^3 為單位顯示（以及空氣中重量和液體中重量）。

按開始密度測定重新開始測定。



4.10.6 測試多孔材料的密度

要啟用此功能，進入密度測定應用設置功能表並選擇以下：

- ✓ 樣品形態：固體
- ✓ 輔助液體：水
- ✓ 多孔材料：開啟



密度測定-多孔材料主螢幕

主顯示行

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

確認顯示的預設值（水溫）是正確的。
要修改預設值，進入參數設置。
設置螢幕顯示。

- 可提供設置：水溫，油的密度
- 可提供功能：返回

使用精密溫度計測試實際水溫。

天平根據輸入的水溫值（內部密度表）計算密度。

如需調整水溫或油的密度數值，點選水溫，油的密度按鈕。



數位輸入視窗顯示。

輸入所需的數值，然後按✓。

螢幕返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。

返回：如需返回到密度測定主螢幕，點選返回。



按密度測定開始。

3個步驟的第1步——在空氣中稱量未浸油樣品。

按照螢幕指示操作，然後按確認儲存空氣中樣品重量。



3個步驟的第2步——在空氣中稱量浸油樣品。

將樣品表面浸入油中，使得表面被油覆蓋。按照螢幕指示說明，然後按確認儲存樣品重量（浸油時重量）。



3個步驟的第3步——浸油樣品浸入液體中進行稱量。

按照螢幕指示說明，然後按確認儲存液體中浸油樣品重量。



當測試結束後，樣品的密度在應用螢幕上以 g/cm^3 為單位顯示（以及空氣中重量、浸油時重量和液體中重量）。

數值保持顯示在螢幕上，直到點選密度測定開始為止。

按密度測定開始來重置所有的重量值，並重新始過程。



4.11 峰值保持

峰值保持在連續的稱量重量中採集和保存最高的穩定重量。
三種不同的操作模式可供選擇：

- ✓ 手動(通過按鍵啟動和停止採集)
- ✓ 半自動(自動啟動/手動復位)
- ✓ 自動(自動啟動和停止採集)

本稱量模式允許採集穩定和不穩定的重量。

4.11.1 峰值保持 – 半自動（默認）

在主螢幕的左上角部分，選擇峰值保持。
按照螢幕指示開始。



峰值保持主螢幕

- 主顯示行
- 第二顯示行（未顯示）
- 參考值
- 應用按鈕
- 功能

應用圖示



- 把物品放在秤盤上。採集過程自動開始。
- 最高讀數保持顯示在螢幕上。
- 按峰值保持結束可結束此次過程。



清空秤盤，按去皮復位螢幕和重啟過程。



4.11.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

從主螢幕上點選設置圖示（扳手）進入應用 設置。



設置 功能表顯示。

選擇清單項目根據需要查看或修改設置。
如欲返回主螢幕，點選完成。



峰值保持應用 設置（預設值採用粗體顯示）。

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
自動模式	手動, 半自動 自動	選擇運行模式
僅穩定數值	開啟, 關閉	捕捉僅限穩定重量
第二稱量單位	開啟, 關閉	顯示第二單位顯示行
參考值		
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
列印選項		參見列印部分。
僅穩定數值	開啟, 關閉	

4.11.3 峰值保持 – 手動

對於手動啟動和重定，選擇手動模式。

為了啟用這個功能，進入峰值保持設置功能表。



模式修改為手動。



峰值保持- 手動 主螢幕

主顯示行

第二顯示行 (未顯示)

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示

螢幕指示資訊：把樣品放置在秤盤上按峰值保持開始鍵。

按峰值保持開始，開始採集過程。

按峰值保持結束，結束本次採集。



最高穩定重量讀數保持。

按峰值保持開始，清空秤盤或去皮重新開始下次稱量。



4.11.4 峰值保持 – 自動

對於自動啟動和重定，選擇自動模式。

為了啟用這個功能，進入峰值保持應用設置功能表。



模式修改為自動。



峰值保持 – 自動 主螢幕

主顯示行

第二顯示行 (未顯示)

參考值

應用按鈕
功能



應用圖示



把樣品放在秤盤上，採集過程自動開始。



峰值資料被保持直至清空秤盤。

一旦清空秤盤，採集過程自動重新開始 (延遲10秒後)。



4.12 成本核算

基於已知成分或原料的價格及數量來確定配方的成本。可以輸入的成分可達 99 種。

在主螢幕的左上角部分，選擇成本核算。
按照螢幕指示開始。



成本核算主螢幕

主顯示行
參考值
應用按鈕
功能

應用圖示



4.12.1 參數設置

進入參數設置在記憶體中建立項目。
參數設置螢幕。

可提供設置：添加下一個，編輯名稱，編輯成本，編輯量單位，刪除項目，清除全部資料
可提供功能：返回



如需添加項目，按添加下一個。
新項目的資訊為預設值。



如欲改變項目名稱，按編輯名稱。
輸入螢幕顯示。

輸入新名稱，然後按✓。

顯示返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。



如欲改變單件成本，按編輯成本。

輸入螢幕顯示。



輸入新成本，然後按✓。

螢幕返回前一螢幕，新數值短暫亮起提示設置成功。



如欲修改稱量單位，按編輯單位。
稱量單位螢幕顯示。



如需繼續添加項目，使用添加下一個。
可以在任何時間添加新項目。

如欲刪除一個項目，選中本項目，然後按刪除項目。

如欲清除所有項目資料，按刪除全部。需要確認。
結束後，按返回。



設置完畢返回主螢幕，按照螢幕指示：
添加第一個項目，按確認記錄重量值。
項目的重量被記錄下來，然後螢幕提示進行下一個項目稱量。
單件成本、總重量和總成本顯示在參考值區域。



繼續按照螢幕指示添加項目，直至完成每個項目的稱量。

可在任何時間按查看資料按鈕顯示當前結果：項目名稱,單件成本和項目重量。

稱量結束後，按查看資料來查看最終結果。

(按清除資料刪除當前數據稱量與計算。)

成本核算結果。

按列印發送資料到已經啟用的COM埠。按關閉回到應用主螢幕。



4.12.2 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕進入應用 設置。



設置功能表顯示。

選擇功能表項目目根據需要查看或修改設置。如欲返回應用主螢幕，點選完成。



成本核算應用設置（預設值採用粗體顯示）

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
貨幣單位		輸入貨幣單位
參考值		
單件成本	開啟, 關閉	顯示單件成本
總重量	開啟, 關閉	顯示總重量
總成本	開啟, 關閉	顯示總成本
毛重	開啟, 關閉	毛重顯示
淨重	開啟, 關閉	淨重顯示
皮重	開啟, 關閉	皮重顯示
列印選項		參見列印部分。
總重量	開啟, 關閉	
總成本	開啟, 關閉	

4.13 移液器校正(不適用於 EX12001ZH, EX24001ZH, EX35001ZH)

移液器校正通過分析液體重量檢查移液器的精確度和準確度。天平軟體有內置水的密度參考表，水溫為 10°C至 30°C之間。如果使用其他液體用於移液器校正，在當前室溫下輸入液體密度，單位為 g/cm³。所有計算都由天平自動進行。

移液器校正分為手動（每一步驟都用按鍵）或自動（當穩定時自動記錄重量）。天平在設定的精確度和準確度的基礎上計算得出結果。可以使用最多 30 個樣品。



移液器校正主螢幕

主顯示行
第二顯示行（未顯示）

參考值
應用按鈕
功能

應用圖示



4.13.1 移液器校正 – 手動（默認）

確認顯示的預設數值是正確的：
名義值、準確度、精確度、輔助液體密度值、水溫、氣壓單位。
要編輯預設值，點選參數設置按鈕。
參數設置螢幕。

可提供設置：名義值、準確度、精確度、水溫、氣壓單位、移液器名稱、移液器號碼
可提供功能：返回

要調整移液器名義值，點選名義值按鈕。
在出現的鍵盤螢幕上輸入名義值，然後按✓。

螢幕返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。

說明：容量單位可採用 mL 或 µL 進行測試，這取決於應用設置。



要調節水溫，點選水溫按鈕。

天平根據輸入的水溫值得出水的密度。請使用精密溫度計測試實際水溫。

數位輸入視窗顯示。

輸入所需的溫度，然後按✓。

顯示返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。

按照上述步驟繼續輸入所需的資訊：



準確度

氣壓單位

精確度

移液器名稱

移液器號碼

完成後，按返回到主螢幕，開始校正過程。



4.13.2 開始校正



點選開始校正。
按照螢幕上的提示，把容器放置在秤盤上，按去皮。



步驟1 – 滴入樣品1

按照螢幕上的提示，然後按 確認來儲存第一個樣品重量（液體）。



繼續按照螢幕上的提示繼續滴入樣品，按確認儲存每個樣品重量（液體）。

樣品的默認數量為10。

可以在應用設置進行修改，數量從2到30。



當所有樣品的重量已記錄，移液器校正結果螢幕會自動顯示。
按圖形查看圖形繪製的結果。按結果返回到結果螢幕。按關閉返回到移液器校正主螢幕。



說明：如需再次從主螢幕查看結果或圖形螢幕，按結果顯示按鈕。
要開始一個新的移液器校正過程，按開始校正。

4.13.3 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕上進入應用設置。



設置功能表顯示。

選擇清單項目根據需要看或修改設置。如欲返回應用主螢幕，點選完成。



移液器校正應用設置（預設值採用粗體顯示）

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
自動模式	開啟, 關閉	選擇操作模式
樣品數量	2 – 30 (默認 10)	選擇樣品數量
輔助液體	水, 其他	稱量期間使用的液體
氣壓單位	ATM , inHg, Kpa, mBar, mm Mercure, PSIA	選擇大氣壓單位
體積單位	mL , uL	移液器容量單位
第二稱量單位	開啟, 關閉	顯示第二單位顯示行
參考值		
名義值	開啟, 關閉	名義值顯示
準確度	開啟, 關閉	準確度顯示
精確度	開啟, 關閉	精確度顯示
輔助液體密度值	開啟, 關閉	輔助液體密度值顯示
氣壓單位	開啟, 關閉	大氣氣壓單位顯示
水溫	開啟, 關閉	水溫顯示
列印選項		參見列印部分。
名義值	開啟, 關閉	
準確度	開啟, 關閉	
精確度	開啟, 關閉	
輔助液體密度值	開啟, 關閉	
氣壓單位	開啟, 關閉	
水溫	開啟, 關閉	

4.14 SQC (統計品質控制)

SQC (Statistical Quality Control, 統計品質控制) 功能用於各類批量加樣操作中非常有用，可以或控制操作過程從而避免加樣不足以及加樣過度。

由於樣品在天平中進行稱量和保存，可進行樣品重量的趨勢分析。

在SQC中，最多可設置10個批次以及每個批次最多80個樣品。每一批次提供了此批次的最大值、最小值、標準方差值以及平均值。可以看到對樣品的相對偏差的長期檢查和其他統計資料。

通過觀察查看批次數據螢幕上的結果，可以有效地監測加樣過程操作。

SQC採集可採用手動模式(需要在每一步後按鍵)或自動模式(在穩定時自動記錄重量)。

在主螢幕的左上角部分，選擇SQC。



SQC主螢幕

主顯示行

參考值
應用按鈕
功能



應用圖示

4.14.1 參數設置

確認預設值(名義值、上限值1、下限值1、上限值2、下限值2等)是正確的。

要查看/編輯預設值，進入參數設置。

可提供設置：名義值, 上限值1、下限值1、上限值2、下限值2

可提供功能：返回

要調整名義值，點選名義值按鈕。



數位輸入視窗顯示。

輸入所需的名義值重量，然後按✓。

螢幕返回到前一螢幕，新的數值短暫亮起提示設置成功。



按照上述程式繼續輸入所需的資訊：

- 上限值1。
 - 下限值1。
 - 上限值2。
 - 下限值2。
- 上下限可採用重量（默認）或百分比表示，參見應用設置4.14.3部分。

完成後，按返回到SQC主螢幕。



4.14.2 開始SQC 過程



點選新批量開始按鈕。

首個批次：螢幕提示編輯名稱。輸入批次名稱，然後按✓。



按照螢幕提示，按確認儲存樣品重量。

顯示樣品當前數量、以及平均重量、求和、最大值、最小值以及差異範圍。

繼續按照螢幕上的說明稱量樣品，按確認儲存每個樣品重量。

樣品參考數量為10（默認）。

可以在應用設置中對其進行修改，範圍為2到80。



在任何時間，按結束批量瀏覽結果。

當完成所有樣品稱量後，批量資訊結果螢幕自動顯示。

如果啟用了COM介面，按列印將結果發送到電腦或印表機。

按關閉返回主介面。

如果需要，可保存此批次。



要查看此批次的結果（以及任何其他保存的批次），按查看歷史記錄按鈕。



批次歷史螢幕顯示基本資訊——所有當前保存批次的最大值、最小值、平均重量和標準方差值等。

按選擇查看（或列印）任何已保存批次的批次資訊。

按清除批量資訊刪除批量資料。

按關閉返回到SQC主螢幕，開始另一個批次或查看正在進行的批量資訊。



要查看過程結果的圖像表示（批次比較），按資料圖表按鈕。

如上所述，按列印或關閉。



4.14.3 應用設置

應用設置可對當前稱量模式的使用者選擇進行定制。

點選設置圖示（扳手）從主螢幕進入應用 設置。



設置功能表顯示。

選擇清單項目根據需要查看或修改設置。

如欲返回應用主螢幕，點選完成。



SQC 應用設置（預設值採用粗體顯示）

項目	選項	注釋
啟用	開啟, 關閉	打開/關閉應用
樣品數量	2 – 80 (默認 10)	選擇批次中的樣品數量
公差模式	重量, 百分比	稱量使用的上下限形式
自動模式	手動, 半自動, 自動	選擇操作模式
鎖定設置	開啟, 關閉	開啟後，不能修改當前設置
參考值		
自動累加批次號	開啟, 關閉	批次號自動累加
樣品數量	開啟, 關閉	總樣品
平均重量	開啟, 關閉	平均值顯示
總數	開啟, 關閉	總計值顯示
最大值	開啟, 關閉	最大值顯示
最小值	開啟, 關閉	最小值顯示
差異範圍	開啟, 關閉	範圍顯示
列印選項		參見列印部分。
自動累加批次號	開啟, 關閉	
樣品數量	開啟, 關閉	
平均重量	開啟, 關閉	
總數	開啟, 關閉	
最大值	開啟, 關閉	
最小值	開啟, 關閉	
差異範圍	開啟, 關閉	

4.15 統計

統計用於比較多個樣品，研究樣品的相對偏差以及其他統計資料。最低要求兩個樣品。

統計可手動操作（每個步驟後按鍵）或自動操作（穩定時自動記錄重量）。若要使用統計功能，在應用設置中啟動這個功能。

這項功能可在基本稱量、計件稱量、檢重稱重、動物稱量及目標值稱量模式中使用。

4.16 資料庫

當定期經常處理一個項目時，該項目的設置可以儲存在天平記憶體中以供查詢調用。該記憶體被稱為天平的資料庫。

以下表格為不同稱量模式下可使用的資料庫：

應用	參數設置	名稱	預置去皮	平均樣品單重	參考重量或目標重量	樣品數	下限值	上限值	動態時間	模式
簡單稱量	Y	Y	Y							
計件稱量	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y
百分比稱量	Y	Y	Y		Y					
檢重稱重	Y	Y	Y				Y	Y		Y
動物稱量		Y	Y						Y	Y
目標值稱量	Y	Y	Y		Y					
累加稱量	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
配比稱量	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
差異稱量	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
密度測定	Y	Y	Y							
峰值保持	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
成本核算	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
移液器校正	Y	Y	Y							
SQC	Y	Y	Y							

4.16.1 創建資料庫記錄

使用參數設置創建資料庫。在主螢幕，點選參數設置按鈕。設置螢幕顯示。



確認各項設置；
然後點選右上角保存（磁片）。

在輸入記錄名稱視窗輸入。





輸入記錄名稱，然後按✓。

說明：資料庫記錄名稱最多為8個字元。

記錄已保存訊息顯示。按確認。按返回。



4.16.2 調用原資料庫記錄

從主螢幕調用資料庫記錄。

在螢幕的右上區域按資料庫。

（這裡顯示當前資料庫名稱。）

資料庫管理器視窗彈出。

選擇需要調用的資料庫記錄，然後按調用原記錄把保存的設置調出。

然後按x返回到主螢幕，被調用的資料庫名稱和儲存的有效參數顯示。



4.16.3 刪除已保存的資料庫記錄

要刪除已保存的資料庫記錄，請按照以上所述“調用原資料庫記錄”步驟，按刪除。

4.17 其他特性

4.17.1 下掛稱量

Explorer 天平配備有下掛鉤可以進行天平下掛的稱量。

說明：在翻轉天平之前，請拆除秤盤、秤盤支撐裝置、擋風圈/防風罩以及防風罩組件（防風罩型號）。



警告：不要讓天平翻轉後承重在秤盤支撐錐形體或者稱量傳感器上。

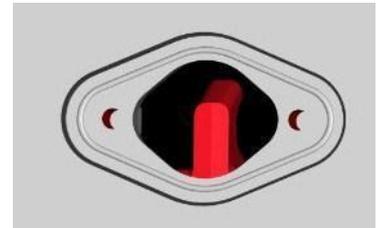
若要使用此功能，拔掉天平電源，打開下掛鉤（2 個螺釘）的防護蓋。防護蓋可以轉個方向安裝，從而方便存放。如下圖所示：



EX 型號天平——防護蓋視圖



EX-HI 型號天平——防護蓋視圖



取下防護蓋後

天平可以使用實驗室支撐台或其他任何方便的方法進行支撐。確保天平調節水平而且安裝安全牢靠。連接電源，然後使用線或金屬絲連接下掛鉤和樣品。

5. 清單設置

5.1 清單導引

所有清單都由觸控螢幕設置。在主螢幕觸控功能表可進入主功能表。主功能表提供主介面、後退、完成三個導向鍵。



5.1.1 更改設置

按照如下步驟更改功能表設置：

- 進入清單
- 點選清單
- 進入主清單。
- 選擇子清單
- 拖動卷軸選擇需要更改的子清單。
- 選擇清選選項
- 選擇需要更改的清單選項。更改後，清單選項短暫亮起提示更改成功。
- 退出清單返回秤量主頁面
- 設置完成，點選完成返回秤量主頁面



提示：在任何頁面（除了主頁面下，主頁面和後退不可用）都可以點選主頁面、後退、完成進行查看設置。

5.2 主清單

Explorer 天平主功能表結構如下圖所示。



5.3 校正

Explorer 天平提供六種校正方法：自動內部校正、自動校正、自動校正調節、量程校正、用戶自訂校正和校正測試。（外校型號的天平有三種校正方式：量程校正、用戶自訂校正、校正測試。

注意：天平校正時，嚴禁觸碰。

5.3.1 校正子功能表



5.3.2 自動內部校正(不適用於外校型號)

自動內部校正採用內部校正砝碼。請確保充分預熱和水平調節天平後在進行自動內部校正。自動內部校正可以在任何時候進行，條件是天平進行了預熱達到運行溫度，而且天平進行了水平調節。

當天平開啟，秤盤上沒有負載，點選自動內部校正。

天平開始自動內部校正。

或者可以從稱量主介面上點選全內部校正快捷圖示，啟動自動內部校正。

螢幕顯示校正狀態，校正完成後返回當前應用。

如欲取消自動內部校正，按取消。



5.3.3 自動校正（不適用於外校型號）

當自動校正設置為開啟的時候，當天平檢測到發生了一定溫度或者時間變化的時候，天平進行自動校正。

每次當溫度變化 1.5°C 或者每隔 11 個小時之後，自動校正將自動校正天平（使用內部砝碼）。

5.3.4 自動校正調節

使用這個校正方法可以調節零校正點，而不影響量程或線性校正。
校正調節可以對內部校正調節 ± 100 分度值。

說明：在進行校正調節之前，進行自動內部校正。為了驗證是否需要進行調節，將等於量程校正值*的測試砝碼放在秤盤上，並記錄測試砝碼重量值與實際天平讀數之間的差異值（按照分度值表示）。如果差異在 ± 1 分度值之內，無需進行校正調節。如果差異值超過 ± 1 分度值，推薦進行校正調節。（*參見表 5-1）。

範例：

實際重量讀數：	200.014
預期重量讀數：	200.000（測試砝碼值）
差異值(d):	0.014
自動校正調節值：	-14（按照分度值表示）

在校正功能表清單選擇自動校正調節，輸入自動校正調節值（正或負分度值），並按 \checkmark 。

採用自動內部校正再次校正。校正後，把測試砝碼放在秤盤上，驗證砝碼值與顯示的數值是否相符。如果不相符，重複執行上述操作直到數值相符。

完成後，天平儲存調節值，返回當前應用。

5.3.5 量程校正

量程校正使用兩個校正點，一個是零點，另外一個為設定的量程校正點。量程校正點參見表 5-1。

說明：原廠預設設置為粗體顯示。

表 5-1 校正砝碼

型號	量程校正點	砝碼等級	
		ASTM Class	OIML
EX124	50g, 100g	ASTM Class 1	OIML E2
EX224	100g, 150g, 200g	ASTM Class 1	OIML E2
EX324	150g, 200g, 300g	ASTM Class 1	OIML E2
EX223	100g, 150g, 200g	ASTM Class 1	OIML E2
EX423	200g, 300g, 400g	ASTM Class 1	OIML E2
EX623	300g, 400g, 500g , 600g	ASTM Class 1	OIML E2
EX1103	500g, 1000g	ASTM Class 1	OIML E2
EX2202	1000g, 2000g	ASTM Class 1	OIML E2
EX4202	2000g, 3000g, 4000g	ASTM Class 1	OIML E2
EX6202	3000g, 4000g, 5000g , 6000g	ASTM Class 1	OIML E2
EX10202	5000g, 10,000g	ASTM Class 1	OIML E2
EX10201	5000g, 10,000g	ASTM Class 1	OIML E2
EX12001ZH	3000g, 5000g, 10000g, 12000g	ASTM Class 2	OIML F1
EX24001ZH	10000g, 15000g, 20000g, 24000g	ASTM Class 1	OIML E2
EX35001ZH	10000g, 20000g, 30000g, 35000g	ASTM Class 1	OIML E2

天平開啟而且秤盤上沒有負載的時候，點選量程校正啟動校正程式。螢幕上顯示需使用的校正砝碼值。建議使用接近於最大量程值的校正砝碼，可以取得最佳精度。

說明：如需修改量程校正點，點選螢幕上顯示的可選重量砝碼。

按照螢幕指示資訊，把校正砝碼放置在天平秤盤上。完成後，提示量程校正狀態，並返回主介面。

5.3.6 用戶自訂校正

用戶自訂校正用於使用用戶自訂重量砝碼對天平進行校正。

秤盤上不放任何載荷，選擇校正子功能表的用戶自訂校正。
螢幕顯示當前量程校正點。

如需修改為用戶自訂重量，點選後輸入。

在快顯視窗內輸入重量值後，天平提示用戶放置自訂重量的砝碼。

將校正砝碼放置在天平上，進行校正。

完成後，螢幕顯示狀態，並返回當前稱量主介面。

5.3.7 校正測試

使用校正測試把已知校正砝碼與儲存的量程校正資料進行比較。

天平上不放任何負載，按校正測試開始過程。

天平捕捉零點，然後提示量程值。

螢幕顯示狀態，然後顯示當前校正砝碼與儲存校正資料之間的差別。三

秒鐘後，螢幕返回當前稱量主頁面。

5.4 用戶設定

使用者設定包括語言、音量、顯示設定、使用者管理、功能配製、無線感應和秤盤照明燈設置。

5.4.1 用戶設定子功能表



語言



音量



顯示設定



用戶管理



功能配製



無線感應



秤盤照明燈
(防風罩型號)

原廠預設設置以下採用粗體顯示。

5.4.2 語言

設置系統語言。

英語
德語
法語
西班牙語
義大利語
俄語
波蘭語
捷克語
匈牙利語
葡萄牙語
中文
日語
韓語



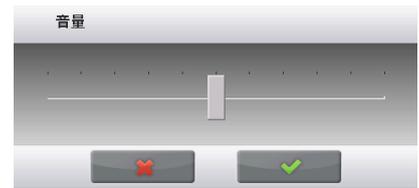
5.4.3 音量

控制內置蜂鳴器音量。

默認值= 5 (中等)

0= 關閉

範圍从 0 到 10



5.4.4 顯示設定

使用本子功能表修改設置：

螢幕亮度：預設值= 100 (高亮度)

範圍從 20 到 100

觸控式螢幕校正

“請在有效時間內點擊圓環中心處”

(首先是左上角，然後是右下角)

自動亮度分鐘 (如果 x 分鐘螢幕沒有任何改變，螢幕自動變暗)

預設值 = 關閉。範圍從 1 到 240 分鐘。



5.4.5 用戶管理

根據需要，進入子清單進行用戶管理。點

選新建，建立一個新的用戶資料。

輸入用戶名稱。

用戶權限：默認為普通用戶 (最多50 位)；可選管理員 (最多1 位)。

設置密碼：設置需要的密碼。

鎖定：管理員可以鎖定用戶的清單選項。

新建完用戶資料後，以下選項可以編輯。

新建：新建一個新的用戶資料。

編輯：編輯一個已有的用戶資料。

刪除：刪除一個已有的用戶資料

注意：新建按鈕功能，只有以管理員的身份登錄才會有。



5.4.6 功能配置

點選功能配置設置主頁面快捷方式。選中需改動功能，按<從已選中
移除，按>把功能從可用移動到已選。
按<<把所有已選功能移除，按>>把可用中前六個功能移動到右邊。



5.4.7 無線感應

按照需要，將列印、歸零、除靜電+去皮、全自動校正、自動風罩門
和風罩照明燈分配給無線感應器，螢幕右側無線感應、螢幕左側無
線感應、天平右側、天平左側。

自動風罩型號的默認設置如下：
顯示器左側：開啟左側門
顯示器右側：開啟右側門
注意：EX12001ZH, EX24001ZH 和 EX35001ZH 基座上無感應器。



5.4.8 風罩照明燈

設置秤盤照明燈的參數。

- 關閉。
- 開啟。



5.5 天平設置

設置天平顯示功能。

5.5.1 天平設置子功能表

			
穩定值範圍	環境參數設置	自動零點跟蹤	自動去皮
			
毛重指示器	貿易結算	顯示分度值	日期時間

原廠預設設置以下採用粗體顯示。



5.5.2 穩定值範圍

設置穩定符號顯示的條件。

當顯示重量值變化範圍在所設分度數以內，穩定符號顯示。

0.5 分度值 = 0.5 分度值

1 分度值 = 1 分度值

2 分度值 = 2 分度值

分度值 = 3 分度值

分度值 = 5 分度值

說明：當貿易結算設置為開啟的時候，此清單強制設定為 1 分度值。



5.5.3 環境參數設置

設置環境參數。

低 = 環境較好的情況下，天平更靈敏。

中 = 正常穩定時間，正常穩定度。

高 = 環境惡劣的情況下，天平更快穩定。



5.5.4 自動零點跟蹤

設置自動歸零條件。

關閉 = 關閉。

0.5 分度值 = 每秒 0.5 分度值的變化範圍內顯示保持零點。1

分度值 = 每秒 1 分度值的變化範圍內顯示保持零點。3

分度值 = 每秒 3 分度值的變化範圍內顯示保持零點。

說明：當貿易結算設置為開啟的時候，自動零點跟蹤強制設定為 0.5 分度值。仍然可以提供關閉設置。



5.5.5 自動去皮

設置自動去皮。

關閉。

開啟。



5.5.6 貿易結算

使用這個功能表設置貿易結算狀態。

關閉 = 普通操作。

開啟 = 操作符合貿易結算法規。

說明：當貿易結算設置為開啟時，清單設置的影響如下：

校正清單：

內部校正被強制設置為開啟並隱藏。提供自動內部校正和校正測試功能。所有其它功能都被隱藏。

天平設置清單：

穩定值範圍鎖定為 1 分度值。

自動零點跟蹤為 0.5 分度值和關閉。

自動去皮及毛重鎖定在當前的設置。

顯示分度值被強制設置為 1 分度值，功能表項目目隱

藏。稱量單位功能表：所有單位被鎖定在其當前設置。

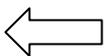
通訊設定清單：

僅穩定數值被鎖定為開啟。

僅數字值鎖定為關閉。

自動列印選擇僅限於關閉、穩定列印和間隔列印。連續列印模式不可選。

說明：天平基座下面的 鎖定開關必須位於鎖定位置才可把貿易結算設置為開啟。基座下面的 鎖定開關必須位於解鎖位置才可把貿易結算設置為關閉。參見第 6 部分。



5.5.7 毛重指示器
設置毛重的顯示符號。



關閉 = 沒有符號顯示。
GROSS = G 符號顯示。
BRUTTO = B 符號顯示。



設置天平的顯示分度值：
1 分度值 = 實際顯示分度值。
10 分度值 = 顯示分度值為實際顯示分度值的 10 倍。

例如，如果實際可讀分度值為 0.01 克，選擇 10 分度值將設置顯示分度值為 0.1g。

5.5.8 顯示分度值
設置天平的顯示分度值：



1 分度值 = 實際顯示分度值。
10 分度值 = 顯示分度值為實際顯示分度值的 10 倍。

例如，如果實際可讀分度值為 0.01 克，選擇 10 分度值將設置顯示分度值為 0.1g。

5.5.9 日期和時間



設置當前日期和時間。
根據需要修改格式，然後輸入當前時間。
選擇✓返回子清單。



5.6 稱量模式

進入這個子清單啟用所需的天平稱量模式。每次只能運行一種模式。
(第 4 節詳細描述了每個稱量模式的使用)

开启/关闭应用



選中稱量模式，點選啟用
開啟或關閉

當一個模式啟用時，可通
過稱量模式快捷方式選擇
(所有主螢幕左上角)。



5.7 稱量單位

進入這個子功能表啟用所需的稱量單位。

說明：由於當地國家法規要求，您的天平清單可能不包括某些下列列出的稱量單位。

5.7.1 稱量單位子功能表

mg 毫克	g 克	kg 千克	ct 克拉	OZ 盎司	ozt 金衡盎司
lb 磅	dwt 英錢	Grain 格令	N 牛頓	mom Momme	msg Mesghal
HKt 香港兩	SGt 新加坡兩	TWt 臺灣兩	tical Tical	tola Tola	bht Baht
C1 自訂單位 1	C2 自訂單位 2	C3 自訂單位 3			

注意：如果貿易結算設置為開啟，稱量單位功能表鎖定。

自訂單位可以由使用者自行創建單位名稱，最多用 3 個字元表示。如果 C1 可以編輯為 KWT。等

5.7.2 開啟/關閉稱量單位

選擇所需的單位，然後點選項目開啟或者關閉它。

當前清單選項狀態顯示。

關閉 開啟

5.7.3 自訂單位

使用自訂單位作為稱量單位顯示重量。使用轉換係數、指數和最後一位元顯示值來定義自訂單位。

1 克 = (係數 x 10^{指數}) 自訂單位

例如：如需採用金衡盎司顯示重量 (1 克 = 0.03215075 金衡盎司)，輸入係數 0.321508 和指數 2。

設置狀態。

關閉
開啟

當自訂單位設置為開啟，係數、指數和最後一位元顯示值必須設置。



係數

使用數位鍵區設置係數。

0.00001 至 1.999999 的設置可提供。默認設置為 **1.000000**

指數

設置指數。

0	= 乘以係數 1 (1×10^0)
1	= 乘以係數 10 (1×10^1)
2	= 乘以係數 100 (1×10^2)
3	= 乘以係數 1000 (1×10^3)
-3	= 除以係數 1000 (1×10^{-3})
-2	= 除以係數 100 (1×10^{-2})
-1	= 除以係數 10 (1×10^{-1})

最後一位元顯示值

設置使用者自訂的顯示分度。

0.00001, 0.00002、0.00005、0.0001、0.0002、0.0005、**0.001**、0.002、0.005、0.01、0.02、0.05、0.1、0.2、0.5、1、2、5、10、20、50、100、200、500 和 1000

說明：最後一位元顯示值選擇根據係數和指數設置不同而不同。

5.8 GLP/GMP 數據設定

進入這個功能表，設置 GLP/GMP 數據。

5.8.1 GLP/GMP 數據子功能表

5.8.2 列印標題



啟動 GLP/GMP 標題影印。最多可以提供 5 個標題。

每個標題字元長度最大為 25 個字元，可字母與數字組合。

5.8.3 天平名稱



設置天平名稱。

字元長度最大為 25 個字元，可字元數字組合。默認設置為 **EXPLORER**。

5.8.4 用戶名



設置用戶名。

字元長度最大為 25 個字元，可字元數字組合。默認設置為空白。

5.8.5 項目名稱



設置項目名稱。

字元長度最大為 25 個字元，可字元數字組合。默認設置為空白。

5.9 通訊設定

定義外部通信方式，並設置列印參數。

資料可通過印表機或個人電腦輸出（參閱第 5.9.9 部分瞭解輸出內容。）

出廠預設設置以粗體顯示。

說明：如果連接選配界面的話，才可使用 COM3 清單。

5.9.1 通訊設定子功能表



Explorer 有兩種 USD 接口供選擇：

Type A 	此接口用于傳輸天平數據到 USB。具體使用方法詳見：“儲存數據至 USB 盤影印操作指南”。
Mini-B 	此接口用于連接天平到電腦或影印機。

選擇一個項目進入另一級功能表（RS232 所示）



選擇一個項目下一級功能表，裝置設置取決於選擇的 COM（RS232 所示）

通訊設定（RS232 所示）

5.9.2 串列傳輸速率

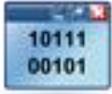
設置波特率（比特每秒）。



- 2400 = 2400 bps
- 4800 = 4800 bps
- 9600** = 9600 bps
- 19200 = 19200 bps
- 38400 = 38400 bps

5.9.3 同位

設置數據位，停止位和校驗。



- 7 位偶校驗，1 位停止位
- 7 位奇校驗，1 位停止位
- 7 位無校驗，1 位停止位
- 8 位無校驗，1 位停止位
- 7 位偶校驗，2 位停止位
- 7 位奇校驗，2 位停止位
- 7 位無校驗，2 位停止位
- 8 位無校驗，2 位停止位

5.9.4 握手信號

設定握手信號。



- 無
- Xon/Xoff** 握手
- 硬件握手

5.9.5 相容傳輸命令

進入此子功能表設置 P（列印）和 T（去皮）或 Z（歸零）命令的第二自訂命令字符。



說明：選定的字元只能用於一個命令。

相容列印傳輸命令

設置列印的相容命令字符。

A 到 Z (除 T、Z) 的設置可用。默認設置是 **P**。

相容去皮傳輸命令

設置去皮的相容命令字符。

A 到 Z (除 P、Z) 的設置可用。默認設置是 **T**。

相容歸零傳輸命令

設置歸零的相容命令字符。

A 到 Z (除 P、T) 的設置可用。默認設置是 **Z**。

**5.9.6** 列印輸出值選項

僅穩定數值

設置僅穩定數值列印。

關閉

= 值立即列印，不論穩定與否。

開啟

= 只列印穩定值。

僅數位值

設置僅數位值列印。

關閉

= 所有資料值都列印

開啟

= 只列印數位值

**5.9.7** 自動列印

設置自動列印功能。

關閉

= 關閉

穩定列印

= 僅當穩定時，進行列印。

間隔列印

= 按照設置的時間間隔，進行列印。

連續列印

= 連續進行列印。

當選擇穩定列印的時候，設置列印條件。

載入時列印

= 當顯示重量值穩定的時候，進行列印。

載入並零點時列印

= 當顯示重量值或零點穩定的時候，進行列印。

當間隔列印被選中時，使用數位鍵盤設置時間間隔。

1 至 **3600** 秒可供設置。

**5.9.8** 列印校正資料

設置自動校正資料列印功能。

關閉

開啟

**5.9.9** 列印內容

進入這個子功能表中定義列印資料的內容。

參見以下詳細資訊：

標題
設置狀態。

- 關閉 = 用戶定義標題不列印。
- 開啟 = 用戶定義標題列印。

客戶自定義字符
客戶自定義字符
客戶自定義字符
客戶自定義字符
客戶自定義字符

日期和時間
設置狀態。

- 關閉 = 日期和時間不列印
- 開啟 = 日期和時間列印。

01/31/11 12:30 PM

天平號碼
設置狀態。

- 關閉 = 天平號碼不列印。
- 開啟 = 天平號碼列印。

Balance ID: XXXXXXXXXXXXX

天平名稱
設置狀態。

- 關閉 = 天平名稱不列印。
- 開啟 = 天平名稱列印。

Balance Name: XXXXXXXXXXXXXXX

用戶名
設置狀態。

- 關閉 = 用戶名不列印。
- 開啟 = 用戶名列印。

User Name: XXXXXXXXXXXXX

項目名稱
設置狀態。

- 關閉 = 項目名稱不列印。
- 開啟 = 項目名稱列印。

Project Name: XXXXXXXXXXXXX

稱量模式
設置狀態。

- 關閉 = 稱量模式不列印。
- 開啟 = 稱量模式列印。

Application Name: XXXXXXXXXXXXX

稱量結果
設置狀態。

- 關閉 = 顯示讀數不列印。
- 開啟 = 顯示讀數列印。

毛重
設置狀態。

- 關閉 = 毛重不列印。
- 開啟 = 毛重列印。

12.000 kg

淨重
設置狀態。

- 關閉 = 淨重不列印。
- 開啟 = 淨重列印。

10.000 kg NET

去皮
設置狀態。

- 關閉 = 皮重不列印。
- 開啟 = 皮重列印。

信息
設置狀態。

- 關閉 = 參考資訊不列印。
- 開啟 = 參考資訊列印。

說明：參見下頁說明瞭解更多。

簽名檔
設置狀態。

- 關閉 = 簽名檔不列印。
- 開啟 = 簽名檔打

Signature: _____
Verified by: _____

注意：“Verified by”是由當地計量機構審核對於準確的稱量方法和校正資料後給予批准。

注意：資訊取決於稱量模式和參考資訊設置。範例如下所示：

模式	參考信息設置關閉	參考信息設置開啟
基本稱量		N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg
計件稱量	APW: 0.100 kg	APW: 0.100 kg N: 10 Total: 1000 Pcs Avg: 100 Pcs Std: 1 Pcs Min: 99 Pcs Max: 101 Pcs Diff: 2 Pcs
檢重稱量	Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg	Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg
動物稱量	Level: 0	Level: 0 N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg

5.9.10 列印設置



子清單用于定義輸出到影印機或電腦數據的格式。

格式

設置影印格式。

多行 = 生成一份多行影印輸出。每行數據輸出之後添加換行符。

單行 = 生成一份單行影印輸出。每個數據輸出之間添加分隔符。

自動進紙

設置自動紙張進紙。

1 行 = 在影印後將紙張上移一行。

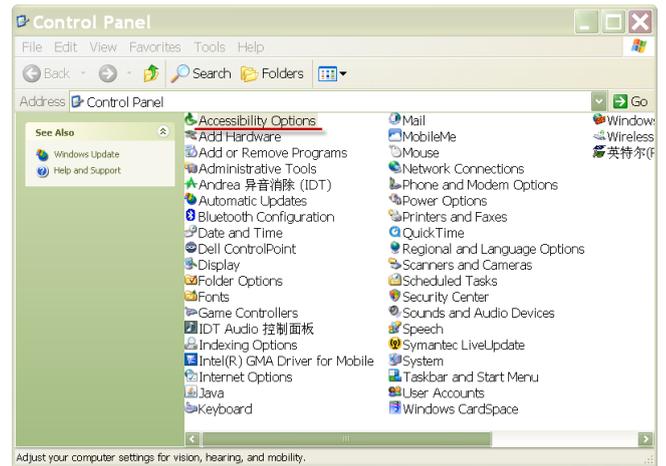
4 行 = 在影印後將紙張上移四行。

換標籤影印 = 在影印後將紙張移至下一頁。

5.9.11 資料同步傳輸功能

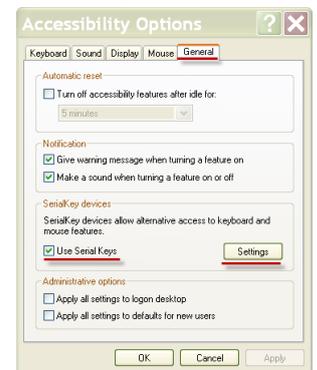
按一下 Windows XP 系統的開始功能表，
並打開“Control Panel”。

在 Control Panel 中按兩下
“Accessibility Options”。



選擇 Accessibility Options 的“General”標籤

選中“Use Serial Keys”，點擊“Settings”按鈕。



根據電腦選擇“Serial Port”，並設置“Baud rate”為“9600”

選擇後，點擊確定關閉 Use Serial Keys

按一下確定以關閉“Accessibility Options”

關閉 Control Panel。

運行 Excel 打開一個空白工作表。游標點擊在一個儲存格上。

在這個時候，如果天平通過 RS232 發送資料到電腦，這些資料將被記錄入儲存格，游標會自動移動到下一個垂直方向的儲存格。

注意：如果重量值是負數，把目標儲存格設置為文本格式。否則，Excel 軟體將無法判別負數。

5.10 資料庫

當定期經常處理一個項目時，該項目的設置可以存儲在天平記憶體中以供查詢調用。該記憶體被稱為天平的資料庫。請參閱第 4 部分瞭解詳細資訊。

5.11 I/O 設置

進入這個功能表設置可選的 I/O 設備。

設置外部可選設備控制的功能，如腳踏開關。目前每個有四種可能設置。

關閉	= 關閉
歸零	= 等同于按歸零按鈕。
去皮	= 等同于按去皮按鈕。
列印	= 等同于按列印按鈕。

5.12 自檢程式

使用此功能表可以啟動自檢程式功能，並進入服務功能表；



5.12.1 水平泡背光燈（此功能不適用於型號 EX12001ZH, EX24001ZH, EX35001ZH）
驗證水平泡背光燈工作正常。
選中此清單，水平泡背光燈應該閃爍。



5.12.2 秤盤照明燈（防風罩型號）
驗證秤盤照明燈工作正常。
選中此功能表，這個燈應該閃爍。



5.12.3 無線感應器
驗證每個無線感應器工作正常。
觸發無線感應器，指示器應發出綠光和聲音。



5.12.4 自動風罩門
驗證每個無線感應器的操作正常。

觸發無線感應器，指示器發出綠光和聲音。
注意：僅限自動風罩門的型號。



5.12.5 服務功能表
用於進入奧豪斯服務功能表（僅限維修人員）。要求密碼才能進入該功能表；

5.13 恢復出廠設置

使用這個子功能表將功能表恢復到出廠預設設置。

5.13.1 原廠復位子功能表



校正



用戶設定



天平設置



稱量模式



稱量單位



GLP/GMP 數據
設定



通訊設定



I/O 設置



全部重置

5.13.2 校正

將所有校正功能表項目目恢復到它們的原廠設置。

5.13.3 用戶設定

將所有用戶設定功能表項目目恢復到它們的原廠設置。

5.13.4 天平設置

將所有天平設置功能表項目目恢復到它們的原廠設置。

5.13.5 稱量模式

將所有稱量模式功能表項目恢復到它們的原廠設置。

5.13.6 稱量單位

將所有稱量單位功能表項目恢復到它們的原廠設置。

5.13.7 GLP/GMP 數據設定

將所有 GLP/GMP 資料功能表項目恢復到它們的原廠設置。

5.13.8 通訊設定

將所有通訊設定功能表項目恢復到它們的原廠設置。

5.13.9 I/O 設置

將所有 I/O 設置功能表項目恢復到它們的原廠設置。

5.13.10 全部重置

將所有功能表項目恢復到它們的原廠設置。

5.14 鎖定

使用此功能表可以防止未經授權的修改功能表設置。當鎖定清單和開啟 鎖定 開關後，被鎖定的功能表可以查看但不能改變。出廠預設設置以粗體顯示。

5.14.1 鎖定子功能表



校正



用戶設定



天平設置



稱量模式



稱量單位



GLP 和 GMP 數據



通訊設定



資料庫



I/O 設置



恢復出廠設置

5.14.2 校正

解鎖 = 校正清單未鎖定。

已鎖定 = 校正清單鎖定。

5.14.3 用戶設定

解鎖 = 使用者設定功能表未鎖定。
已鎖定 = 使用者設定功能表鎖定。

5.14.4 天平設置

解鎖 = 天平設置清單未鎖定。

已鎖定 = 天平設置清單鎖定。

5.14.5 稱量模式

解鎖 = 稱量模式功能表未鎖定。

已鎖定 = 稱量模式功能表鎖定。

5.14.6 稱量單位

解鎖 = 稱量單位功能表未鎖定。

已鎖定 = 稱量單位功能表鎖定。

5.14.7 GLP/GMP 數據設定

解鎖 = GLP/GMP 資料設定功能表未鎖定。

已鎖定 = GLP/GMP 資料設定功能表鎖定。

5.14.8 通訊設定

解鎖 = 通訊設定清單未鎖定。

已鎖定 = 通訊設定清單鎖定。

5.14.9 資料庫

解鎖 = 資料庫功能表未鎖定。

已鎖定 = 資料庫功能表鎖定。

5.14.10 I/O 設置

解鎖 = I/O 設置清單未鎖定。

已鎖定 = I/O 設置清單鎖定。

5.14.11 恢復出廠設置

解鎖 = 恢復出廠設置清單未鎖定。

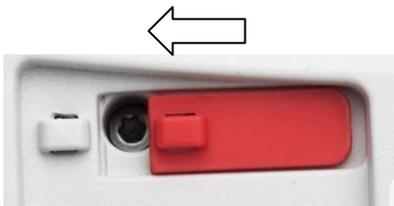
已鎖定 = 恢復出廠設置清單鎖定。

5.15 鎖定清單和 鎖定 開關設置

天平基座下面有一個滑動開關（鎖定 開關）用於保護鎖定功能表設置。當開關設置到開啟位置的時候，鎖定功能表可以流覽但不能修改。

如第 6 部分所示，把 鎖定 開關鎖滑動到鎖定位置，將此開關設置為開啟。

說明：此開關也配合貿易結算功能表項目一起使用。當貿易結算功能表設置為開啟的時候，這個開關必須設置為開啟位置，以鎖定校正等功能。請參閱第 6 部分獲取更多資訊。



EX12001ZH, EX24001ZH, EX35001ZH 三種型號天平的 鎖定 開關位置



5.16 幫助

說明可以從任何稱量模式下以及從主功能表獲得。說明提供了所選項目的簡短描述。

5.16.1 使用幫助



- 點選說明圖示（右上），彈出功能表



- 以水平調節示意圖開始，包含各個功能表及子功能表的說明資訊
- 點選標題或它前面的“+”，打開一個標題。
- 點選 **X** 關閉幫助。

6. 貿易結算

當天平用於貿易或法定控制應用的時候，天平必須按照當地的衡器檢定規定進行設置、核對總和鉛封。買方有責任確保滿足所有相關的法律要求。

6.1 設置

在核對總和鉛封前，按循序執行以下步驟：

1. 檢驗清單設置符合當地度量衡法規。
2. 檢查稱量單位功能表。驗證開啟的單位符合當地度量衡法規。
3. 按照第 5 部分的說明進行校正。
3. 將鎖定 開關的位置設置到鎖定位置。
4. 在天平設置清單中把貿易結算設置為開啟。

檢驗

必須由檢驗官方機構或授權服務機構執行檢驗程式。

鉛封

在天平檢驗後，天平必須進行鉛封以防止對鎖定設置的未授權訪問。在鉛封天平前，確保安全開關處於鎖定位置並且天平軟體功能表中的貿易結算已設置為開啟。

如果使用金屬絲鉛封，如圖所示，把金屬絲穿過安全鎖的孔以及底部機殼上的孔進行鉛封連接。

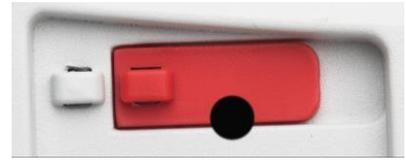
如果使用紙標籤鉛封，如圖所示把鉛封標籤標記騎縫壓著安全鎖和底部機殼進行鉛封。



解鎖



用金屬絲進行鉛封



用紙標籤進行鉛封

EX12001ZH, EX24001ZH, EX35001ZH 三種型號天平的鉛封方式如下圖所示



解鎖



用金屬絲進行鉛封



用紙標籤進行鉛封

7. 列印

7.1 連接，配置和測試印表機/電腦

使用內置的 RS-232 介面連接到電腦或印表機上。

如果連接到電腦上，使用 HyperTerminal 或類似串口軟體。

(在 Windows XP 中 Accessories/Communications 下開啟 HyperTerminal。)

採用標準 (直連) 串口線纜連接到電腦上。

選擇 **New Connection**, “connect using” COM1 (或可用的 COM 埠)。

選擇 **Baud=9600; Parity=8 None; Stop=1; Handshaking=None**。點擊 OK。

選擇 Properties, 然後 ASCII 設置。如圖所示勾選框：

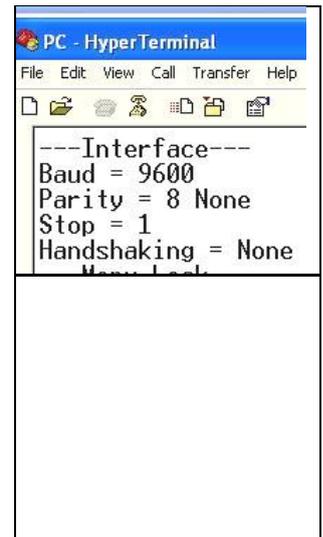
(Send line ends...; Echo typed characters...; Wrap lines...)

使用 RS232 介面命令 (第 9.5.1 節) 通過電腦控制天平。

印表機連接

奧豪斯 Explorer 天平可以同時連接兩台印表機。採用直通串口線纜連接到天平的 RS232 埠，或使用 USB 埠連接到天平上。

參見以下範例列印輸出格式。



7.2 列印輸出範例

提供的每個稱量模式的範例，其中列印內容功能表中所有項目開啟，也顯示了標題行 1-5 的預設值。

注意：若選擇了一個資料庫的名稱，它將顯示在列印輸出內“Application”的下方。

基本稱量

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:00 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Weighing
 Result: 2.771 g Net
 Gross: 4.148 g
 Net: 2.771 g Net
 Tare: 1.377 g T
 Minimum Weight: 0.000 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

基本稱量->统计

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:04 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Statistics
 Number of Samples: 3
 Total: 2.737 g
 Average: 0.912 g
 Standard Deviation: 0.372 g
 Minimum: 0.457 g
 Maximum: 1.369 g
 Difference: 0.912 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

計件称量->标准计件方式

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:20 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Parts Counting
 Quantity: 3 PCS Net
 Gross: 2.325 g
 Net: 1.379 g Net
 Tare: 0.946 g T
 APW: 0.4551 g
 Samples: 1 PCS
 Signature: _____
 Verified by: _____

計件->檢重稱重計件方式

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:21 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Check Counting
 Quantity: 3 PCS Net
 Status: Under
 Gross: 2.323 g
 Net: 1.377 g Net
 Tare: 0.946 g T
 APW: 0.4551 g
 Samples: 1 PCS
 Over Limit: 30 PCS
 Under Limit: 10 PCS
 Signature: _____
 Verified by: _____

計件稱量->目標計件方式

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:23 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Fill Counting
 Quantity: 3 PCS Net
 Gross: 2.324 g
 Net: 1.378 g Net
 Tare: 0.946 g T
 APW: 0.4551 g
 Samples: 1 PCS
 Target: 4 PCS
 Difference: -1 PCS
 Signature: _____
 Verified by: _____

計件稱量->統計

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:11 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Statistics
 Number of Samples: 3
 Total: 6 PCS
 Average: 2 PCS
 Standard Deviation: 1 PCS
 Minimum: 1 PCS
 Maximum: 3 PCS
 Difference: 2 PCS
 Signature: _____
 Verified by: _____

百分比稱量

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:27 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Percent Weigh
 Percentage: 91 % Net
 Gross: 1.401 g
 Net: 0.455 g Net
 Tare: 0.946 g T
 Reference: 0.500 g
 Reference Adjust: 100 %
 Difference: -0.045 g
 Difference: -9.00 %
 Signature: _____
 Verified by: _____

檢重稱重->上下限方式

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:32 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Check Weighing
 Result: Accept
 Gross: 1.401 g
 Net: 0.455 g Net
 Tare: 0.946 g T
 Over Limit: 619.999 g
 Under Limit: 0.010 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

檢重稱重->重量值方式

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:37 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Statistics
 Number of Samples: 3
 Total: 2.725 g
 Average: 0.908 g
 Standard Deviation: 0.372 g
 Minimum: 0.453 g
 Maximum: 1.364 g
 Difference: 0.911 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

檢重稱重->百分比值方式

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:35 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Check Weighing
 Result: Under
 Gross: 1.399 g
 Net: 0.453 g Net
 Tare: 0.946 g T
 Target: 310.000 g
 + Tolerance (%): 50.00 %
 - Tolerance (%): 50.00 %
 Signature: _____
 Verified by: _____

檢重稱重->統計

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:37 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Statistics
 Number of Samples: 3
 Total: 2.725 g
 Average: 0.908 g
 Standard Deviation: 0.372 g
 Minimum: 0.453 g
 Maximum: 1.364 g
 Difference: 0.911 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

動物稱量

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:38 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Dynamic Weigh
 Averaging Time: 10 seconds
 Gross: 2.310 g
 Net: 1.364 g Net
 Tare: 0.946 g T
 Final weight: 12.643 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

動物稱量->統計

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:41 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Statistics
 Number of Samples: 3
 Total: 181.092 g
 Average: 60.364 g
 Standard Deviation: 40.027 g
 Minimum: 31.404 g
 Maximum: 116.966 g
 Difference: 85.563 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

目標值稱量

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:42 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Filling
 Result: 1.825 g Net
 Gross: 2.771 g
 Net: 1.825 g Net
 Tare: 0.946 g T
 Target: 10.000 g
 Diff Weight g: -8.175 g
 Diff Percent %: -81.8 %
 Signature: _____
 Verified by: _____

目標值稱量->統計

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:44 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Statistics
 Number of Samples: 3
 Total: 5.021 g
 Average: 1.674 g
 Standard Deviation: 0.435 g
 Minimum: 1.366 g
 Maximum: 2.289 g
 Difference: 0.923 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

累加稱量

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:46 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Totalization
 Total: 30.1479 g
 Samples: 4
 Average: 7.5370 g
 Standard Deviation: 4.0373 g
 Minimum: 2.7615 g
 Maximum: 13.6798 g
 Range: 10.9183 g
 *----Sample Data (g)----
 1 2.7615
 2 5.54885
 3 8.2181
 4 13.6798
 Signature: _____
 Verified by: _____

配比稱量->配方配比

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:54 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name: AURORA
 Application: Formulation
 Total Target: 3.000 g
 Total Actual: 5.401 g
 Total Diff(%): 80.0 %
 Item 3
 Target: 1.000 g
 Actual: 1.345 g
 Diff(%): 34.5 %
 Item 2
 Target: 1.000 g
 Actual: 1.800 g
 Diff(%): 80.0 %
 Item 1
 Target: 1.000 g
 Actual: 2.256 g
 Diff(%): 125.6 %
 Signature: _____
 Verified by: _____

配方稱量->自由配比

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:50 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name: xiao
 Project Name: AURORA
 Application: Formulation
 Result: 1.345 g Net
 Gross: 2.291 g
 Net: 1.345 g Net
 Tare: 0.946 g T
 Item 1: 1.833 g
 Item 2: 0.888 g
 Item 3: 1.344 g
 Total: 4.065 g
 Signature: _____
 Verified by: _____

差異稱量

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:57 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Differential
 Result: 1.341 g Net
 Gross: 2.287 g Net:
 1.341 g Net
 Tare: 0.946 g T

Item Name: Item 3
 Initial wt.: 1.338 g
 Final wt.: 1.343 g
 Difference: -0.005 g
 Difference: -0.4 %
 Signature: _____
 Verified by: _____

密度測定

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 4:01 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Density (Solid)
 Density Determ: 1.9668 g/cm³
 Gross: 1.832 g
 Net: 0.886 g Net
 Tare: 0.946 g T
 Weight in air: 1.799 g
 Weight in liquid: 0.886 g
 Auxiliary liquid: Water
 Water Temp.: 20.0 C
 Porous Material: Off
 Signature: _____
 Verified by: _____

峰值保持

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 4:00 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Peak Hold
 Peak weight: 115.722 g
 Gross: 0.921 g
 Net: -0.025 g Net
 Tare: 0.946 g T
 On Stability: No
 Signature: _____
 Verified by: _____

移液器校正

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 4:04 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Pipette Adjust
 Result: Fail

 Pipette Name:
 Pipette Number:
 Nominal Volume: 10.0ml
 Liquid Density: 0.9982g/cm³
 Water Temp.: 20
 Pressure: 1.0 ATM

 Inaccuracy
 E%: 72.47%
 E%: Limit: 0.00%
 Average: 2.75ml

 Imprecision
 CV%: 0.72%
 CV% Limit: 0.00%
 Standard Deviation: 0.02ml

 Number of Samples: 2
 > +2S: 0.00%, 0
 > +1S: 0.00%, 0
 *+1S > Mean > -1S: 100.00%, 2
 < -1S: 0.00%, 0
 < -2S: 0.00%, 0
 *----Sample Data (g)----
 1 2.7
 2 2.8
 Signature: _____
 Verified by: _____

成本核算

Company Name
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 4:09 PM
 Balance ID:
 Balance Name: EXPLORER
 User Name:
 Project Name:
 Application: Ingredient Cost
 Total Items: 4
 Total Weight: 4.570 g
 Total Cost: 13.73 \$
 Item 1
 Item Weight: 0.454 g
 Unit Cost: 1.00 \$/g
 Item's Total Cost: 0.45 \$
 Item 2
 Item Weight: 0.910 g
 Unit Cost: 2.00 \$/g
 Item's Total Cost: 1.82 \$
 Signature: _____
 Verified by: _____

SQC

Company Name

Address 1

Address 2

Address 3

Address 4

12/7/2010 4:14 PM

Balance ID:

Balance Name: EXPLORER

User Name:

Project Name:

Application: SQC

Batch Name: Water

Samples: 2

Unit : g

Nominal Weight: 160.0000 g

Average: 4.1296 g

Maximum: 5.4962 g

Minimum: 2.7629 g

Standard Deviation: 1.3666 g

Range: 2.7333 g

> +2T: 0.00 %, 0

> +1T: 0.00 %, 0

*+1T > N > -1T: 0.00 %, 2

< -1T: 0.00 %, 0

< -2T: 0.00 %, 0

*----Sample Data (g)----

1 2.7629

2 5.4962

Signature: _____

Verified by: _____

內部校正、量程校正和用戶校正：

內容
HEADER 1
HEADER 2
HEADER 3
HEADER 4
HEADER 5
TIME
RESULT
RESULT
RESULT
RESULT

內部校正
Company Name
Company Name
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/6/2010 4:33 AM
---Internal Calibration---
Balance ID:
Balance Name: EXPLORER
User Name:
Project Name:
Calibration is done.
Difference weight: 0.01 g
Weight ID _____
Signature: _____
Verified by: _____
.....End.....

量程校正
Company Name
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/6/2010 4:33 AM
---Span Calibration---
Balance ID:
Balance Name: EXPLORER
User Name:
Project Name:
New Calibration: 1999.99 g
Old Calibration: 2000.00 g
Difference: 0.01 g
Weight ID _____
Signature: _____
Verified by: _____
.....End.....

用戶自定義校正
Company Name
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/6/2010 4:36 AM
---User Calibration---
Balance ID:
Balance Name: EXPLORER
User Name:
Project Name:
New Calibration: 1999.99 g
Old Calibration: 2000.00 g
Difference: 0.01 g
Weight ID _____
Signature: _____
Verified by: _____
.....End.....

注意：用戶自訂校正僅用於內校型號。

當進行校正測試的時候，自動列印校正測試。

內容	校正測試
HEADER 1	Company Name
HEADER 2	Address 1
HEADER 3	Address 2
HEADER 4	Address 3
HEADER 5	Address 4
TIME	12/6/2010 4:33 AM
RESULT	---Calibration test---
RESULT	New Calibration: 3999.97 g
RESULT	Old Calibration: 4000.00 g
RESULT	Difference: 0.03 g
RESULT	Weight ID _____
RESULT	-----End-----

7.3 輸出格式

結果資料和 G/N/T 資料採用下面的格式輸出。

欄位:	標籤 ¹	空格 ²	重量 ³	空格 ²	單位 ⁴	空格	穩定 ⁵	空格	G/N ⁶	空格	結束字元 ⁷
長度:		1	11	1		1	≤ 1	≤ 1	≤ 3	0	≤ 8

1. 在特定情況下，標籤欄位包括最多 11 個字元。
2. 每個欄位後有一個單分隔空格 (ASCII 32)。
3. 重量欄位 9 個右對齊字元。如果該值是負數，在最大有效數字的左邊有個“-”符號顯示。
4. 單位欄位包含稱量單位縮寫，最多可達 5 個字元。
5. 如果重量讀數不穩定，穩定欄位含有“?”字元。如果重量讀數穩定，穩定字元和後面的空格字元將省略。
6. G/N 字元為淨重或毛重說明。對於淨重，欄位含有“NET”。對於毛重，欄位不含內容、“G”或“B”，取決於毛重清單設置。
7. 結束字元欄位包含 CRLF、4 個 CRLF 或 Form Feed (ASCII 12)，取決於自動進紙功能表設置。

8. 維護

8.1 校正

使用精確重量的砝碼，定期校正天平。如果需要進行校正，執行一個天平的內部校正。

8.2 清潔



清潔前，斷開 Explorer 天平的電源。
確保沒有液體進入操作螢幕或基座內。

按照定期時間間隔清潔天平。

機殼表面可用無塵布清潔或溫和的清潔劑進行清潔。
玻璃表面可用專業玻璃清潔劑清潔，或放入洗碗機內洗滌（不超過 5 分鐘）。
禁止使用溶劑，有害化學物質，氨或研磨清潔劑清潔天平。

8.3 故障排除

表 8-1 故障排除

現象	可能原因	解決辦法
天平無法開機	天平沒有接電源	檢查電源連接和電壓。
稱量不准	沒有校正 環境不穩定	進行校正 將天平移到適當的地點
不能校正	校正清單鎖定 貿易結算設置為開啟 不穩定環境 校正砝碼不正確	將校正清單鎖定關閉 將貿易結算關閉 將天平移到適當的地點 使用正確的校正砝碼
不能修改清單設置	子功能表鎖定 貿易結算設置為開啟	解鎖子功能表 將貿易結算關閉
低參考重量	參考重量太小 秤盤上的重量太小，無法定義有效的參考重量。	增加樣品參考數量
無效單件重量	平均單件重量太小	提高平均單件重量
操作超時	重量讀數不穩定	將天平移到適當的地點
-----	忙（去皮、歸零、列印）	等到完成

8.4 服務資訊

如果故障排除部分沒有解決您的問題，請聯繫授權奧豪斯服務代理。請訪問我們的網站 www.ohaus.com.cn，聯繫奧豪斯的辦事處。

9. 技術參數

9.1 技術規格

環境條件

- 僅限室內使用
- 海拔高度：達2000米
- 規定溫度範圍：10°C至30°C
- 濕度：最大相對濕度80%，溫度高達30°C
線性下降到50%相對濕度，溫度為40°C
- 主機電源電壓波動：±10%額定電壓
- 安裝類別 II
- 防護等級：2

材料

- 基座下機殼：噴塗壓鑄鋁
- 基座上機殼、螢幕：塑膠(ABS)
- 基座：IP54防水級別(EX12001ZH,EX24001ZH,EX35001ZH)
- 稱台：18/10不銹鋼
- 防塵罩：塑膠(PET)
- 防風罩：玻璃、塑膠(ABS)
- 稱盤：304不銹鋼(EX12001ZH,EX24001ZH,EX35001ZH)

表 9-1 規格參數

型號	EX124	EX224	EX324
	EX124 /AD*	EX224 /AD*	EX324 /AD*
最大稱量值(g)	120	220	320
實際分度值 d(g)	0.0001		
檢定分度值 e(g)	0.001		
重複性 (標準方差) (g)	0.0001		
線性誤差(g)	±0.0002		
準確度等級	I		
偏載誤差	不超過天平三分之一最大稱量載荷時的最大允許誤差		
最大允許誤差 (MPE)	符合表9-5要求		
穩定時間(秒)	≤2		≤3
溫漂 (PPM/K)	1.5	1.5	1.5
典型最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	0.16g	0.16g	0.16g
最佳最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	0.082g	0.082g	0.082g
量程校正點(g)	50, 100	100, 150, 200	150, 200, 300
稱量單位	毫克、克、克拉		
稱量模式	基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重、動物稱量、目標值稱量、累加稱量、配比稱量、差異稱量、密度測定、峰值保持、成本核算、移液器校準、SQC		
螢幕	TFT VGA 圖形顯示 LCD，四線電阻式觸控式螢幕		
螢幕尺寸	14.5 cm (對角線)		
背光	白色 LED		
通信介面	RS-232, USB		
天平電源輸入	12 VDC, 0.5A		
電源適配器	適配器輸入：100-240 VAC 0.6A 50-60 Hz 適配器輸出：12 VDC 1.5A		
稱盤尺寸 (直徑)	90 mm		
螢幕外殼尺寸 (W x D x H)	195 x 155 x 68 mm		
基座外殼尺寸 (W x D x H)	230 x 260 x 90 mm		
整機尺寸 (W x D x H)	230 x 393 x 350 mm		
淨重	6.9 kg		
運輸重量	9.7 kg		

注意：預設校正重量值顯示為粗體。

* /AD 為自動風罩門型號。

表9-2 技术规格 (续)

型號	EX223	EX423	EX623	EX1103
最大稱量值(g)	220	420	620	1100
實際分度值 d(g)	0.001			
檢定分度值 e(g)	0.01			
重複性 (標準方差) (g)	0.001			
線性誤差(g)	±0.002			
準確度等級	II			I
偏載誤差	不超過天平三分之一最大稱量載荷時的最大允許誤差			
最大允許誤差 (MPE)	符合表9-5要求			
穩定時間(秒)	≤1.5			
溫漂 (PPM/K)	3	3	3	3
典型最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	1.6g	1.6g	1.6g	1.6g
最佳最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	0.82g	0.82g	0.82g	0.82g
量程校正點(g)	100, 150, 200	200,300, 400	300, 400, 500,600	500, 1000
稱量單位	毫克、克、克拉			
稱量模式	基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重、動物稱量、目標值稱量、累加稱量、配比稱量、差異稱量、密度測定、峰值保持、成本核算、移液器校準、SQC			
螢幕	TFT VGA 圖形顯示 LCD，四線電阻式觸控式螢幕			
螢幕尺寸	14.5 cm (對角線)			
背光	白色 LED			
通信介面	RS-232, USB			
天平電源輸入	12 VDC, 0.5A			
電源適配器	適配器輸入：100-240 VAC 0.6A 50-60 Hz 適配器輸出：12 VDC 1.5A			
稱盤尺寸 (直徑)	130 mm			
螢幕外殼尺寸 (W x D x H)	195 x 155 x 68 mm			
基座外殼尺寸 (W x D x H)	230 x 260 x 90 mm			
整機尺寸 (W x D x H)	230 x 393 x 350 mm			
淨重	6.9 kg			7.5 kg
運輸重量	9.7 kg			10.3 kg

注意：預設校正重量值顯示為粗體。

表9-3 技术规格 (续)

型號	EX2202	EX4202	EX6202	EX10202
最大稱量值(g)	2200	4200	6200	10200
實際分度值 d(g)	0.01			
檢定分度值 e(g)	0.1			
重複性 (標準方差) (g)	0.01			
線性誤差(g)	±0.02			
準確度等級	II			I
偏載誤差	不超過天平三分之一最大稱量載荷時的最大允許誤差			
最大允許誤差 (MPE)	符合表9-5要求			
穩定時間(秒)	≤1			
溫漂 (PPM/K)	3	3	3	3
典型最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	16g	16g	16g	16g
最佳最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	8.2g	8.2g	8.2g	8.2g
量程校正點(g)	1000, 2000	2000,3000, 4000	3000, 4000, 5000,6000	5000, 10000
稱量單位	克、千克			
稱量模式	基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重、動物稱量、目標值稱量、累加稱量、配比稱量、差異稱量、密度測定、峰值保持、成本核算、移液器校正、SQC			
螢幕	TFT VGA 圖形顯示 LCD，四線電阻式觸控式螢幕			
螢幕尺寸	14.5 cm (對角線)			
背光	白色 LED			
通信介面	RS-232, USB			
天平電源輸入	12 VDC, 0.5A			
電源適配器	適配器輸入：100-240 VAC 0.6A 50-60 Hz 適配器輸出：12 VDC 1.5A			
稱盤尺寸	190 x 200 mm			
螢幕外殼尺寸 (W x D x H)	195 x 155 x 68 mm			
基座外殼尺寸 (W x D x H)	230 x 260 x 90 mm			
整機尺寸 (W x D x H)	230 x 393 x 98 mm			
淨重	4.3 kg		5.0 kg	
運輸重量	6.8 kg		7.5 kg	

注意：預設校正重量值顯示為粗體。

表9-4 技术规格 (续)

型號	EX10201
最大稱量值(g)	10200
實際分度值 d(g)	0.1
檢定分度值 e(g)	0.1
重複性 (標準方差) (g)	0.01
線性誤差(g)	±0.2
準確度等級	I
偏載誤差	不超過天平三分之一最大稱量載荷時的最大允許誤差
最大允許誤差 (MPE)	符合表9-5要求
穩定時間(秒)	≤1
溫漂 (PPM/K)	3
典型最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	160g
最佳最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	82g
量程校正點(g)	5000, 10000
稱量單位	克、千克、克拉
稱量模式	基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重、動物稱量、目標值稱量、累加稱量、配比稱量、差異稱量、密度測定、峰值保持、成本核算、移液器校準、SQC
螢幕	TFT VGA 圖形顯示 LCD, 四線電阻式觸控式螢幕
螢幕尺寸	14.5 cm (對角線)
背光	白色 LED
通信介面	RS-232, USB
天平電源輸入	12 VDC, 0.5A
電源適配器	適配器輸入: 100-240 VAC 0.6A 50-60 Hz 適配器輸出: 12 VDC 1.5A
稱盤尺寸	190 x 200 mm
螢幕外殼尺寸 (W x D x H)	195 x 155 x 68 mm
基座外殼尺寸 (W x D x H)	230 x 260 x 90 mm
整機尺寸 (W x D x H)	230 x 393 x 98 mm
淨重	5.0 kg
運輸重量	7.5 kg

注意：預設校正重量值顯示為粗體。

表9-5 技术规格 (续)

型號	EX223ZH/E	EX423ZH/E	EX2202ZH/E	EX4202ZH/E	EX6202ZH/E
最大稱量值(g)	220 g	420 g	2200 g	4200 g	6200 g
實際分度值 d(g)	0.001 g	0.001 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
重複性 (標準方差) (g)	0.001 g	0.001 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
線性誤差(g)	+ 0.002 g	+ 0.002 g	+ 0.02 g	+ 0.02 g	+ 0.02 g
偏載誤差	不超過天平三分之一最大稱量載荷時的最大允許誤差				
最大允許誤差 (MPE)	符合表 9-6 要求				
穩定時間(秒)	≤1.5 秒		≤1 秒		
溫漂 (PPM/K)	3				
典型最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	1.6g	1.6g	16g	16g	16g
最佳最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	0.82g	0.82g	8.2g	8.2g	8.2g
量程校正點(g)	100g, 150g, 200g	200g, 300g, 400g	1000g, 2000g	2000g, 3000g, 4000g	3000g, 4000g, 5000g , 6000g
稱量單位	克、千克、克拉				
稱量模式	基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重、動物稱量、目標值稱量、累加稱量、配比稱量、差異稱量、密度測定、峰值保持、成本核算、移液器校正、SQC				
螢幕	TFT VGA 圖形顯示 LCD，四線電阻式觸控式螢幕				
螢幕尺寸	14.5 cm (對角線)				
背光	白色 LED				
通信介面	RS-232, USB				
天平電源輸入	100-240 VAC 0.5-0.25 A 47-63 Hz				
稱盤尺寸	90 mm				
螢幕外殼尺寸 (W x D x H)	195 x 155 x 68 mm				
基座外殼尺寸 (W x D x H)	230 x 260 x 90 mm				
整機尺寸 (W x D x H)	229 x 391 x 350 mm		229 x 391 x 98mm		
淨重	6.4 kg	6.4 kg	4.3 kg	4.3 kg	5.0 kg
運輸重量	9.2 kg	9.2 kg	6.8 kg	6.8 kg	7.4 kg

注意：預設校正重量值顯示為粗體。

* /E 表示外校型號。

表9-6 技术规格 (续)

型號	EX12001ZH	EX24001ZH	EX35001ZH
最大稱量值(g)	12000	24000	35000
實際分度值 d(g)	0.1		
檢定分度值 e(g)	1		
重複性 (標準方差) (g)	0.1		
線性誤差(g)	±0.2		
準確度等級	II		
偏載誤差	不超過天平三分之一最大稱量載荷時的最大允許誤差		
最大允許誤差 (MPE)	符合表 9-6 要求		
穩定時間(秒)	≤1		
溫漂 (PPM/K)	5		
典型最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	160g	160g	160g
最佳最小稱量值 Min-Weight (USP K=2,U=0.10%)	82g	82g	82g
量程校正點(g)	3000, 5000, 10000, 12000	10000, 15000, 20000, 24000	10000, 20000, 30000, 35000
稱量單位	克、千克、克拉		
稱量模式	基本稱量、計件稱量、百分比稱量、檢重稱重、動物稱量、目標值稱量、累加稱量、配比稱量、差異稱量、密度測定、峰值保持、成本核算、SQC		
螢幕	TFT VGA 圖形顯示 LCD，四線電阻式觸控式螢幕		
螢幕尺寸	14.5 cm (對角線)		
背光	白色 LED		
通信介面	RS-232, USB		
天平電源輸入	100-240 VAC 0.5-0.25 A 47-63 Hz		
稱盤尺寸	377 x 311 mm		
螢幕外殼尺寸 (W x D x H)	195 x 155 x 68 mm		
基座外殼尺寸 (W x D x H)	377 x 311 x 120 mm		
整機尺寸 (W x D x H)	443 x 377 x 120 mm		
淨重	10.0 kg		
運輸重量	12.5 kg		

注意：預設校正重量值顯示為粗體。表 9-7 最大允許誤差 (MPE)

天平最大允許誤差 (MPE)		
稱量範圍 (e)	最大允許誤差	準確度等級
	首次檢定	
0≤e≤50000	±0.5e	I
50000 < e ≤ 200000	±1e	
200000 < e ≤ Max	±1.5e	
0≤e≤5000	±0.5e	II
5000 < e ≤ 20000	±1e	
20000 < e ≤ Max	±1.5e	

9.2 尺寸圖

整機尺寸

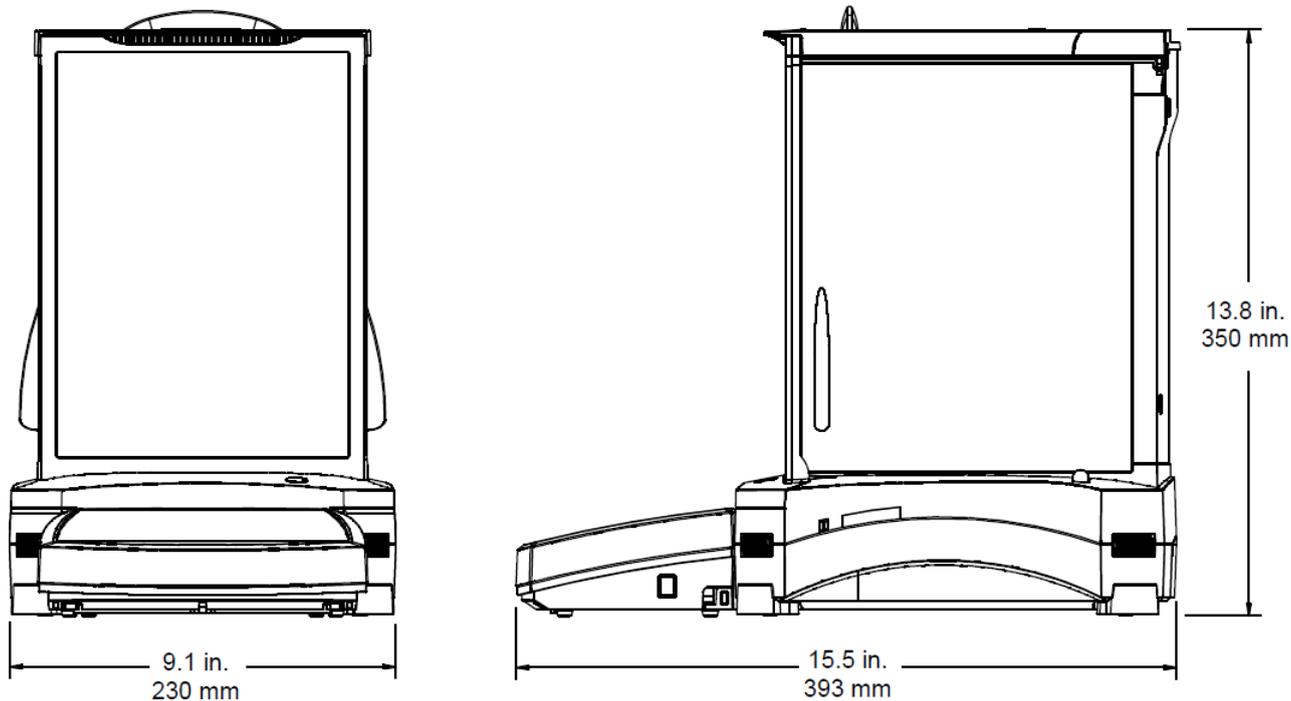


圖 9-1 防風罩型號

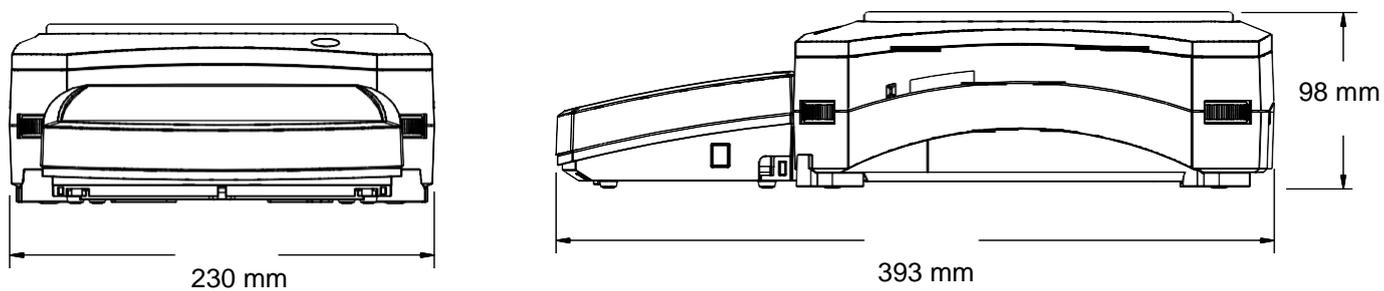


圖 9-2 無防風罩型號

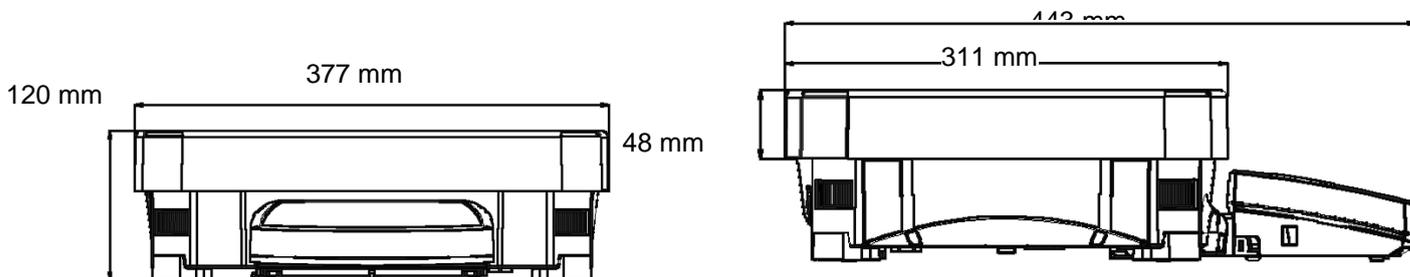


圖 9-3 EX12001ZH, EX24001ZH, EX35001ZH 型號

9.3 備件和附件

表9-8 備件

描述	物料號
螢幕防塵罩	83033633
交流適配器	46001884
電源線	83033673
90 mm 秤盤組套	83033640
130 mm 秤盤	83033641
190 x 200 mm 秤盤	83033643
377x311 mm 秤盤 (EX12001ZH/24001ZH/35001ZH)	83076186

表9-9 附件

描述	物料號
RS232 延長線 2 米	83021083
RS232 延長線 9 米	30078078
密度測定元件 (0.1mg 和 1mg 天平)	80253384
外接顯示立柱	83021102
大稱量外接顯示立柱 (EX12001ZH/24001ZH/35001ZH)	30078082
簡易風罩 (0.01g, 0.1g, 大稱量型號除外)	83021084
防盜鎖	80850043
SF40A 印表機	30045641
SF40A RS232 電纜	30529323
F40A 印表機影印紙	12120799
印表機色帶	30529322
USB 介面電纜	83021085
乙太網介面元件	83021082
充電電池 (僅限大稱量型號)	30041295
RS232 電纜線 (9 針)	80500524
RS232 電纜線 (25 針)	80500525
調節滾輪 4 個 (僅限大稱量型號)	80251396
第二顯示器 PAD7	30472064

9.4 通信

9.4.1 通信命令

以下表格列出天平支援的命令。

對於無效命令，天平將返回“ES”。

表 9-10 EXPLORER 通信命令列表

命令符號 ¹⁾	功能
IP	立即列印重量值（穩定或不穩定）。注意：當貿易結算為開啟的時候，IP 只能列印穩定的重量值。
P ¹⁾	根據通信功能表中“僅穩定數值”設置，列印重量值。注意：當貿易結算為開啟的時候，P 只能列印穩定的重量值。
CP	連續列印。注意：當貿易結算為開啟的時候，CP 無法工作。
SP ¹⁾	列印穩定重量值。
SLP	自動列印穩定的非零重量值。注意：在通信清單中相應的設置也被修改了。
SLZP	自動列印穩定的非零重量值和零讀數。注意：在通信清單中相應的設置也被修改了。
xP	間隔列印。x = 列印間隔(1-3600 秒)，0P 結束間隔列印。注意：在通信清單中相應的設置也被修改了。
0P	參見以上內容。
H	輸入或獲得列印標題行。注意：標題文本的長度可達 25 個字元。設置格式為“H x’標題行內容”，以及“H x”可以得到天平相應的標題行。
Z	與按歸零相同
T	與按去皮相同。
xT	按照顯示單位設置預設去皮值。x = 預置去皮值。發送 0T 清除去皮（如果允許）。
PT	列印存儲在記憶體中的皮重。
PM	列印當前稱量模式。
xM	設置當前稱量模式為 x。x 取決於稱量模式 ²⁾ 。
M	滾動到下一個開啟的稱量模式。
PU	列印當前稱量單位：克、千克、磅、盎司等...
xU	將天平設置為單位 x:克、千克等。x 取決於單位清單 ³⁾ 。
U	滾動到下一個開啟的單位。
ON	待機狀態下啟動。
OFF	進入待機狀態。
C	開始量程校正，與操作校正功能表相同。注意：當貿易結算為開啟的時候，本操作是不允許的。
IC	開始內部校正，與操作校正功能表相同。
UC	使用者校正（使用預設砝碼），與操作校正功能表相同。注意：當貿易結算為開啟的時候，本操作是不允許的。
AC	放棄校正。注意：當貿易結算為開啟的時候，本操作是不允許的。
xUC	設置用戶自訂重量砝碼，觸發用戶自訂校正。注意：用戶自訂的重量僅用於此命令。
PSN	列印序號。
PV	列印基座軟體版本，螢幕軟體版本和貿易結算（如果貿易結算設置為開啟）。
x#	設置計件稱量樣品平均單重 (x)單位為克（必須保存有樣品平均單重）
P#	列印計件稱量樣品平均單重。
x%	設置百分比稱量參考重量 (x)單位為克（必須保存有參考重量）

表 9-11 EXPLORER 通信命令列表 (續)

命令符號 ¹⁾	功能
P%	列印百分比稱量參考重量。
xAW	設置動物稱量動態時間為 x. (x = 1 - 99 秒)
xAW	設置動物稱量模式。x = A (自動)、S (半自動)、M (手動)
PAW	列印動物稱量模式的動態時間。
BAW	啟動動物稱量模式。(手動模式)
CW	清除動物稱量模式(與按鍵“重置”相同)及峰值保持模式(與按鍵“峰值保持結束”相同)的重量結果。
xCO	設置檢重稱重上限值 x, 單位克。
xCU	設置檢重稱重下限值 x, 單位克。
PCO	列印檢重稱重上限值。
PCU	列印檢重稱重下限值。
xCM	設置檢重稱重模式(1=上下限方式、2=重量值方式、3=百分比方式)
xCT%	設置檢重稱重模式的名義值為 x 克, 用於百分比方式。
PCT%	列印檢重稱重模式的名義值, 用於百分比方式。
xCTW	設置檢重稱重模式的名義值為 x 克, 用於重量值方式。
PCTW	列印檢重稱重模式的名義值, 用於重量值方式。
xC%	設置檢重稱重模式百分比方式公差 x。注意: 當 x 是正值的時候, 用於設置+公差值; 反之亦然。
PC%	列印檢重稱重模式百分比方式的公差。
xCW	設置檢重稱重模式重量值方式的公差 x。注意: 當 x 是正值的時候, 用於設置+公差值; 反之亦然。
PCW	列印檢重稱重模式重量值方式的公差。
xDH	設置峰值保持模式 x = A (自動)、S (半自動)、M (手動)
xD	設置 1 秒列印延遲(設置 x = 0 為關閉, 或者 x = 1 為開啟)。
xFL	設置環境參數設置為 x (1 = 低、2 = 中、3 = 高)。
xAL	設置自動零點跟蹤為 x(x = 1 為 0 分度值, x = 2 為 0.5 分度值, x = 3 為 1 分度值, x = 4 為 3 分度值)
Esc R	全部重置所有天平功能表。注意: 這個命令的二進位碼為“1B 20 52 0D 0A”或“1B 52 0D 0A”。
PID	列印當前用戶名稱。
xID	輸入用戶名稱。注意: 只允許數位輸入。
xTL	設置累加稱量模式。x = A (自動), M (手動)。
PTIME	列印當前時間。
PDATE	列印當前日期。
xTIME	設定時間格式, x 格式為小時:分鐘。
xDATE	設定日期格式, x 格式為月/日/年。
CA	連續重量列印, 與 CP 相同。
SA	穩定重量列印, 與 SLP 相同。
xA	間隔列印, x = 間隔 (1-3600), 0 = 關閉, 單位: 秒, 與 xP 相同。
0A	設置自動列印關閉, 與 0P 相同。
SC	開始量程校正, 與 C 相同。
xAM	設置動物稱量模式為自動、半自動、手動。與 xAW(A/S/M)相同。
?	列印當前模式, 與 PM 相同。
xS	0 = 列印不穩定資料, 與 IP 相同, 1 = 僅列印穩定值 ¹⁾ , 與 SP 相同。
xRL	0 = 關閉回應, 1 = 啟用回應。此命令只控制“OK!”回應。

注意：

發送命令必須以回車換行(CRLF)結束。

用戶可自訂通信命令字符。

資料輸出結束始終為回車換行(CRLF)。

說明：1) 對於穩定要求下的列印有 40 秒時長限制。如果不穩定狀態持續超過 40 秒以上，天平將回應“ES”。

說明：2) 應用列表：

編號	稱量模式	編號	應用
0	基本稱量	11	成本核算
1	計件稱量	12	移液器校正
2	百分比稱量	13	SQC
3	檢重稱重		
4	動物稱量		
5	目標值稱量		
6	累加稱量		
7	配比稱量		
8	差異稱量		
9	峰值保持		
10	密度測定		

說明：3) 稱量單位清單：

編號	單位	編號	單位
0	毫克	11	Mesghal
1	克	12	香港兩
2	千克	13	新加坡兩
3	克拉	14	臺灣兩
4	盎司	15	Tical
5	金衡盎司	16	Tola
6	磅	17	Baht
7	英錢	18	自訂單位 1
8	格令	19	自訂單位 2
9	牛頓	20	自訂單位 3
10	Momme		

9.4.2 RS232 (DB9)引腳定義

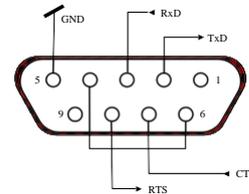
引腳 2：TxD

引腳 3：RxD

引腳 5：GND

引腳 7：CTS

引腳 8：RTS



9.5 USB 介面

奧豪斯 USB 介面是使用通用序列匯流排 (USB) 把天平連接到電腦上的獨特解決方案。USB 設備的類別包括如磁碟機、數碼相機和印表機等。天平沒有專用類別，因此奧豪斯 USB 介面使用基於 RS232 串口標準的通用介面。

天平發送到電腦的資料為 USB 格式。USB 資料被導入一個虛擬埠。該埠作為 RS232 埠傳輸資料到應用程式。

當從電腦發送資料到天平的時候，應用程式把虛擬埠當做 RS232 埠給它發送命令。電腦隨後把通信命令從虛擬埠導入天平連接的電腦 USB 介面上。USB 介面接收信號並對命令做出反應。

本天平標配一張光碟，內含 USB 驅動程式（用於在電腦上創建虛擬埠）。系統要求

- 運行 Windows 98®、Windows 98SE®、Windows ME®、Windows 2000®、Windows XP® 或 Windows 7® 的電腦。
- 可用的 USB 埠（A 型、4 芯、母頭）

USB 連接

天平的 USB 介面端為 4 芯母頭 B 型介面。

需要一根 USB 連接線（B 型公頭轉 A 型公頭）（不標配）。

1. 確保天平電源接通並正常工作。
2. 開啟電腦，並檢查其 USB 埠啟用並正常工作。
3. 把 USB 連接線插入電腦的 USB 介面以及天平 USB 介面。Windows® 應檢測到 USB 設備，新硬體安裝嚮導將進行初始化。

USB 驅動程式安裝

1. 把提供的光碟插入電腦的光碟驅動器之中。

不同版本的 Windows® 加載光碟上的驅動程序步驟略有不同。硬體安裝嚮導引導您完成所需步驟，選擇位於光碟上的驅動程序。

2. Windows® 通常在最高數字的 COM 端口之後按照順序添加虛擬端口。例如，在配備了多達 4 個 COM 端口的電腦上，虛擬端口將被設置為 COM5。
3. 若使用的 USB 接口安裝程序限定了 COM 端口的數量（例如 Ohaus MassTracker 只允許 COM1、2、3 和 4），可以把這些端口的其中一個分配給虛擬端口。

可以在 Windows 控制台中的裝置管理員進行埠設置。

USB 介面的天平設置

- A) 奧豪斯介面通信的預設設置：
 - 9600 串列傳輸速率，8 位元，無同位，無握手信號，1 位停止位
 - 如需使用不同的設置，可以修改天平設置，或者修改電腦設置。
- B) 按照所需的 USB 和列印參數配置天平。詳見第 5 部分

介面發送的資料採用標準 ASCII 格式，結束為 [CRLF]（回車換行）。

[weight]	10 個字元（右對齊）	
[space]	1 個字元	
[unit]	5 個字元最大（左對齊）	
[space]	1 個字元	
[stability indicator]	1 個字元	當數值不穩定或小於最小稱量值時，為“?”，當數值穩定時，為空白

Windows XP 硬體安裝嚮導的範例



[space]	1 個字元	
[legend]	10 個字元	累加，時間間隔等
[CR]	1 個字元	
[LF]	1 個字元	

輸出範例：（注意：*和_代表空格）。

<pre> *****192.21_g *****0.01_g_? *****0.01_g__00:00:00 *****176.30_g?_00:00:15 *****192.08_g__00:00:30 *****192.21_g *****207.80_g_TOTAL </pre>	<p>- 手動，連續或穩定時 不穩定讀數</p> <p>- 間隔列印（例如：15 秒鐘的時間間隔） 不穩定讀數</p> <p>- 累加稱量模式（僅有手動列印）</p>
--	--

USB 輸入

天平對通過 USB 介面發出的指令做出回應。
下麵的命令終止於[CR]或[CRLF]。

Explorer 命令

- ? 列印當前模式，樣品重量小於最小稱量值
- 0A 關閉自動列印
- SA 開啟自動列印，列印穩定數值
- CA 連續自動列印
- (n)A 自動列印，1 至3600 秒間隔（n=1 至3600）
- C 執行量程較准
- T 去皮，與按去皮鍵相同
- V 列印軟體版本
- (Esc)R 天平重置到出廠設置
- OS 列印不穩定資料
- 1S 只列印穩定資料
- P 與按列印相同
- SP 只列印穩定重量
- IP 立即列印所顯示的重量（穩定或不穩定）
- CP 重量的連續列印
- SLP 只自動列印穩定的非零重量
- SLZP 自動列印穩定的非零重量和零讀數
- xP 自動列印，1 至3600 秒間隔（x=1 到3600）
- 0P 關閉自動列印
- PM 列印當前模式
- M 運行下一個開啟模式
- PU 列印當前單位
- U 運行下一個開啟單位
- T 與按去皮相同
- Z 與按歸零相同
- PV 列印軟體版本

自動列印操作

一旦自動列印在功能表中開啟，天平將會按要求發出資料。
如需暫時停止自動列印，按列印。
如果在列印緩衝區有資料，印表機將完成列印此資料。
再次按列印將繼續自動列印。

10. 軟體更新

奧豪斯致力於不斷更新其天平軟體。如欲獲取最新版本，請聯繫您的奧豪斯授權經銷商或奧豪斯公司。

ISO 9001 認證

本產品的研發、製造、服務是嚴格遵循ISO 9001標準體系。

電子資訊產品有毒有害物質申明

部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr6+)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外殼	×	○	○	○	○	○
螢幕	×	○	○	○	○	○
電路板	×	○	○	○	○	○
感測器	×	○	○	○	○	○
適配器	×	○	○	○	○	○
玻璃組件	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

○：表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量在 SJ/T-11363-2006《電子信息產品有毒有害物質的限量要求》規定的限量要求以下。

×：表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 規定的限量要求。

有限質保

奧豪斯公司對產品從交貨到保修期內因材料和工藝造成的產品損壞提供保修。在保修期內，只要使用者提供承擔產品的往返運輸費用，奧豪斯公司將負責免費修理或更換任何有缺陷的零件。

此保修卡不適用於因意外、誤操作、與放射性或腐蝕性材料接觸，其他材料意外進入產品或非奧豪斯公司授權機構進行維修或改裝而引起的產品損壞。如無適當的保修卡回執，保修期從運至授權經銷商處開始計算，奧豪斯公司不承認任何其他聲明或隱含的保修資訊。同時，也不對其生產的損壞負責，詳見奧豪斯保修卡。

產品註冊

為維護您的權益，請到奧豪斯公司網站 www.ohaus.com 註冊您的產品。