



“眾里” 掌上型血氧濃度儀

Handheld Pulse Oximeter

型號: AH-MX

使 用 說 明 書

Instruction Manual

衛署醫器製字第 003426 號

☆ 使用前請務必詳閱此說明書，
並遵照指示使用。

發行日期：中華民國 106 年 4 月 20 日
版本：4.0

中文品名：“眾里”掌上型血氧濃度儀

英文品名：“Acare” Handheld Pulse Oximeter

型號：AH-MX

衛署醫器製字第 003426 號

使用前請務必詳閱此說明書，並遵照指示使用。

產品組成

本血氧濃度儀由主機、血氧探頭、充電底座和電源適配器組件組成。



主機前視圖



左側



主機背視圖



頂側



底側



產品敘述

本公司生產的掌上型血氧濃度儀，是一種非侵入式、連續監測人體動脈血氧飽和度以及脈搏的醫學儀器。

產品用途

眾里掌上型血氧濃度儀用來測量人體血液的含氧量及心跳值，攜帶方便，容易操作，可廣泛應用於居家護理，診所，醫院，社會醫療機構和急救等。

適用對像：成人，孩童，嬰兒

測量範圍：血氧：0 ~ 100%

心跳：25 ~ 250BPM

精準度：血氧：70% ~ 100% ± 2%；

0 ~ 69%，精準度無定義

心跳：± 2BPM

解析度：血氧：1.00%

心跳：1BPM

基本設定：

準備工作

1. 開始測量之前，請對血氧濃度儀、電纜及附件等進行以下檢查：

- 檢查是否有機械損壞存在；
- 檢查所有外部電纜、所配附件連接是否正確。

顯示界面

1. **大字體顯示模式**：選單，病人ID號，脈搏參數區，生理報警區，血氧參數區，技術報警與提示信息區，報警狀態顯示區，柱狀圖，系統時間，屏幕切換，電池電量圖標。
2. **血氧波形顯示模式**：血氧波形區，血氧參數區，脈搏參數區。

報警系統

本儀器通過機身上方的報警燈和機內的喇叭產生所有聲光報警。當一個報警被觸發後，儀器通過以下幾種方式提醒醫護人員注意：聲音報警，燈光報警，報警信息。

警告：

- 在報警聲音關閉的情況下，即使觸發新的報警，血氧濃度儀也不會發出聲音報警。所以請謹慎考慮是否關閉報警聲音。
- 不能只依賴聲音報警系統來對病人進行監護。報警聲音調節到較小的音量，可能導致病人危險。應密切關注病人的實際臨床狀況。

電池供應 3顆AA電池(標準)或可充電式鋰電池(選配)。

充電座(選配)：

- 血氧濃度儀可放在充電座上為桌上型使用
- 血氧濃度儀內裝鋰電池可進行充電，充電座上有進電指示

- 血氧濃度儀內有鋰電池時，可使用充電座連接市電(110V~230V)供電使用

資料儲存

螢幕顯示：變化趨勢表格

趨勢記錄間隔：2秒到30分鐘

參數：脈搏，血氧值

資料數：可設定ID從1到99，每個ID可記錄300筆資料。

ID為0可連續紀錄60000組。

紅外線傳輸(選配)：可透過電腦做即時資料傳輸

產品外觀規格

機身：12.3cm(長)x5.85cm(寬)x2.8cm(高)

重量：<200g

禁忌症：一氧化碳中毒的患者,使用血氧濃度儀會顯示錯誤數字而誤判。

AH-MX 掌上型血氧濃度儀選購專屬配件

配件名稱	配件代號
重覆使用血氧探頭（成人用/ 1尺長）	ASANR-D1
重覆使用血氧探頭（成人用/ 3尺長）	ASANR-D3
重覆使用指套型矽膠血氧探頭(成人用/ 1尺長)	ASSNR-D1
重覆使用指套型矽膠血氧探頭(成人用/ 3尺長)	ASSNR-D3
重覆使用血氧探頭(小孩用/ 1尺長)	ASPNR-D1

重覆使用血氧探頭(小孩用/ 3尺長)	ASPNR-D3
重覆使用血氧探頭(新生兒用/ 1尺長)	ASYNR-D1
重覆使用血氧探頭(新生兒用/ 3尺長)	ASYNR-D3
拋棄式使用血氧探頭(成人用/ 1尺長)	ASDNR-A1
拋棄式使用血氧探頭(小孩用/ 1尺長)	ASDNR-P2
拋棄式使用血氧探頭(成人與新生兒用/ 1尺長)	ASDNR-N3
血氧探頭連接線	ASENR-1

維護及保存

請保持您的儀器及其附件沒有灰塵。為防止損壞設備，請務必遵守以下規定：

1. 不得將儀器浸沒在液體中。
2. 不得將液體傾倒在儀器或附件上。
3. 不得讓液體進入機殼。
4. 不得使用研磨性材料（如鋼絲絨或銀拋光劑），以及任何強溶劑（如丙酮或含有丙酮成分的清潔劑）。

警告：清洗儀器前切記先將電池取出。

注意：如果不小心將液體傾倒在儀器或附件上，請立即與維修人員或製造商聯繫。

當儀器長期不使用時，必須取出電池並妥善保管。

廢物處理

當血氧濃度儀使用壽命終結時，請根據當地有關廢物處理法和廢物處理條例對其進行處理。對於血氧傳感器的處理請遵循貴醫院相關廢物處理規定進行。

■僅使用製造商提供或指定的電池。

■一段時期內不可能用到本儀器或運送儀器前請務必將電池取出。

■請將電池放在兒童接觸不到的地方。

■儀器首次發出“電池電量低”報警後10分鐘會自行關機。

操作及儲存環境條件：

操作環境溫度	+5℃ ~ +40℃
儲存環境溫度	-20℃ ~ +55℃
操作環境濕度	15% ~ 85%（非冷凝）
儲存環境濕度	10% ~ 93%（非冷凝）

警告與注意事項

安全信息

警告：

● 如果發現血氧濃度儀有損壞或工作不正常，請不要使用此儀器實施監護，盡快與製造商聯繫。

● 禁止在有易燃麻醉氣體、氧氣、氫氣等易燃氣體及易燃化學品的地方使用本儀器，否則有爆炸或釀成火災的危險。

● 在無創血壓和血氧同時測量時，請勿將血氧傳感器與無創血壓袖帶安放在同一肢端，因為無創血壓測量時會阻塞血流，影響血氧的測量。

● 不要在塗有指甲油的手指上進行血氧測量，否則會產生不可靠的測量結果。

● 使用指夾式血氧傳感器時，確保指甲對準傳感器發光玻璃窗。傳感器電纜應放置在手的背面。

● 小心爆炸。有麻醉氣體、氧氣、氫氣等易燃氣體及易燃化學品和有爆炸隱憂的地方，不要使用本儀器，否則有爆炸或釀成火災的危險。

- 在使用本儀器時，周圍不應有高壓電纜、X射線機、超聲儀器及電療機等大功率設備。
- 本儀器應避免與水接觸，避免在氣壓過大，溫、溼度超出正常標準、通風不良、灰塵含量過大，或有含硫、酸鹼氣體及有化學藥品的場所使用、存放。
- 除顫期間，不要接觸病人，否則可能導致嚴重傷害或死亡。
- 本儀器不能用於配戴起搏器病人。
- 在本儀器附近使用高頻電外科設備可能會產生干擾，並導致測量值不正確。
- 本儀器不是為無菌室所設計。
- 使用本儀器時，請避免過強的振動和跌落。
- 使用本儀器時，請保證電池有足夠的電量，否則可能出現開機異常或測量數據不準確等現象。
- 血氧數據的採集會受到例如：環境光（包括力學治療）、物理移動（患者和強制性的移動）、診斷測試、低（弱）灌注、電磁干擾、電外科設備、污染的存在、傳感器放置不正確等特定環境條件的影響，儀器的錯誤使用和某些患者狀況的影響，為了保證血氧測量的準確性，使用時要避免以上情況。
- 使用非指定的血氧傳感器可能會導致儀器的抗干擾性能降低，應定期檢查，建議每月至少檢查一次。
- 本儀器僅作為診斷中的一種輔助手段。必須結合臨床表現及症狀與醫生的診斷一起使用。
- 當與其它儀器接口後，必須先由專業技術人員測試漏電流，確保安全後方可應用於患者。
- 一次性附件只能被使用一次。重複使用會導致性能下降和污染的產生。血氧濃度儀的使用壽命為5年。使用壽命結束後，血氧濃度儀連同其附件應按照此類產品處理的相關法

規進行處理。對處理有任何疑惑，請聯繫製造商或代理商

● 當儀器內裝有鹼性電池，請不要將儀器插入充電底座進行充電。

● 對本儀器電池充電前，請務必斷開儀器與病人的連接，停止所有監護。

● **警告：**請勿拆卸電池、將其投入火中或將其短路。電池燃燒、爆炸或洩漏將可能造成人身傷害。

注意：

● 本血氧濃度儀內部不含用戶可自行維修的部件，儀器的內部維修必須由製造商授權的技術維修人員進行。

● 當對病人使用除顫器時，血氧濃度儀可能出現短暫的波形顯示的紊亂。

● 為保證血氧濃度儀的安全運作，本血氧濃度儀所配備的各種可更換部件、附件以及各類消耗材料（如傳感器及其電纜）請使用由製造商提供或指定的產品。

● 本儀器一次只能監測一名病人。

● 血氧濃度儀僅在與由製造商提供的設備相連接時保證其安全性和正確性，如任意與其它電氣設備或裝置連接，有可能因為漏電流的疊加等原因引起安全上的危險。

● 為保證血氧濃度儀正常安全地工作，每隔6-12個月應對血氧濃度儀及其配件進行一次預防性檢查（包括性能檢查和安全檢查）和保養，證實儀器能夠正常工作且處於良好工作條件下，對醫務人員和病人都是安全的並達到臨床使用所要求的準確度。

操作說明

發行日期：中華民國 106 年 4 月 20 日
版本：4.0

注意事項、警示及提示性說明

- 1) 本儀器內部不含用戶可自行維修的部件，儀器的內部維修必須由製造商授權的技術維修人員進行。
- 2) 除顫時不得接觸患者、病床和本儀器。
- 3) 清潔本儀器前請取出電池。
- 4) 不得在高溫、高溼、易燃、易爆、煙塵過量、電磁輻射的場所使用本儀器。
- 5) 保證本儀器的電源及接地環境安全穩定。
(其它內容詳見說明書)

關於本使用說明書

本說明書詳細介紹了產品用途、功能和操作方法。使用本產品之前，請仔細閱讀並理解本說明書中的內容，以保證能正確地使用本產品，並確保病人和使用者的安全。

請將本說明書放於產品附近，以便需要時能夠方便、及時的參閱。

CE 標識



歐盟代表:

MEDIPRO

Villapark Business Park, Av Quitapesares 8, Building 8,
Villaviciosa de Odon (Madrid) 28670, Spain

使用說明書中的標識：



警告：提示潛在的危險或不安全的操作。如不遵守，將可能導致嚴重人身傷害、財產損失或死亡。



注意：提示潛在的危險或不安全的操作。如不遵守，將可能導致輕度或中度的人身傷害、財產損失或產品故障、損壞。



說明：提示有關操作和使用的重要信息。

目 錄

第 1 章 產品概述	1
1.1 適用範圍	1
1.2 產品組成	1
1.3 主機	2
1.4 顯示界面	7
第 2 章 安全說明	1
2.1 安全信息	1
2.2 設備符號	5
第 3 章 基本操作	1
3.1 準備工作	1
3.2 開機	2
3.3 一般設定	2
3.4 日期和時間設定	4
3.5 選擇病人類型	5
3.6 恢復出廠設置	5
3.7 關機	6
第 4 章 警報	1

4.1 警報類型.....	1
4.2 警報級別.....	2
4.3 警報方式.....	3
4.4 警報狀態圖標.....	6
4.5 設置警報音量.....	7
4.6 警報聲音暫停.....	7
4.7 警報靜音.....	8
4.8 警報對策.....	9
第5章 血氧測量.....	1
5.1 概述.....	1
5.2 安全及使用注意事項.....	2
5.3 監護步驟.....	4
5.4 血氧顯示.....	5
5.5 脈率顯示.....	6
5.6 血氧警報設置.....	7
第6章 回顧.....	1
6.1 概述.....	1
6.2 回顧介面.....	1

6.3 回顧設置.....	2
第7章 電池.....	1
7.1 概述.....	1
7.2 電池安裝.....	2
7.3 電池充電.....	6
7.4 優化電池性能.....	7
7.5 檢查電池性能.....	8
7.6 回收電池.....	8
第8章 保養和清潔.....	1
8.1 概述.....	1
8.2 儀器的清潔.....	2
8.3 血氧探頭的清潔.....	3
8.4 廢物處理.....	4
第9章 附件.....	1
A.1 外觀規格.....	1
A.2 環境規格.....	1
A.3 充電規格.....	2
A.4 數據存儲.....	3

A.5 紅外通訊.....	4
A.6 測量規格.....	4

第1章 產品概述

1.1 適用範圍

AH-MX 掌上脈搏血氧濃度儀適用於對成人、兒童或新生兒病人的血氧（ SpO_2 ）和脈率（PR）生理參數進行連續或短時的監測。

本儀器的預期使用場合為具有健康護理能力的機構或單位，如醫院的門診、急診室、內科病房、診所、護理院、社區醫療機構等普通科室，也可用於家庭環境。

1.2 產品組成

本血氧濃度儀由主機、血氧探頭、充電底座和電源適配器組件組成。

1.3 主機

1.3.1 主機前視圖

下圖為 AH-MX 的前視圖：

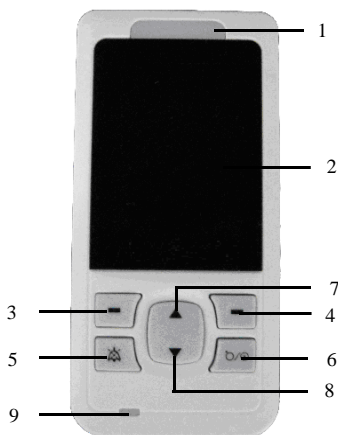


圖 1-1 主機前視圖

1、警報指示燈

當警報發生時，警報指示燈以不同的顏色和閃爍頻率來指示警報級別，其定義如下：

- 高級警報：紅色警報燈快速閃爍；

- 中級警報：黃色警報燈慢速閃爍；
- 低級警報：黃色警報燈常亮。

2、顯示屏

3、左鍵

按下此鍵可以：

- 在監護介面下，進入 Menu 選單；
- 在 Menu 選單介面下，進入選中 Menu 選單項。

4、右鍵

按下此鍵可以在 Menu 選單介面下，退出當前 Menu 選單。

5、警報暫停鍵

- 在警報關閉（警報音量為零）情況下按下無效；
- 在警報打開（警報音量不為零）情況下按下此鍵，可暫停警報聲音 120s；
- 在發生導聯脫落或血氧探頭脫落技術警報情況下，按下此鍵可將此警報信息改為提示信息。
- 在發生警報時，按下該鍵 2 秒可以將當前所有警報聲音關閉，再次按下該鍵可以恢復警報聲音。
在警報靜音期間，如發生新的警報，血氧濃度儀會重新打開聲音警報。

6、開\關機鍵

儀器裝上電池後：

- 按下此按鍵開機；
- 按住此鍵超過兩秒關機。

7、向上鍵

按下此鍵可以：

- 在監護介面下，增加 beep 音量。
- 在 Menu 選單介面下，向上移動光標；增加選中 Menu 選單項的值。

8、向下鍵

按下此鍵可以：

- 在監護介面下，減小 beep 音量。
- 在 menu 選單介面下，向下移動光標或減少選中 Menu 選單項的值。

9、電池充電指示燈

- 正在充電時指示燈為橙色；
- 充滿電或不充電時指示燈關閉。

1.3.2 主機後視圖

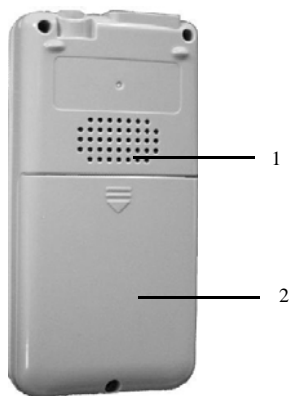


圖 1-2 主機後視圖

1、喇叭

2、電池蓋

1.3.3 主機側視圖



圖 1-3 主機側視圖

- 1、血氧探頭連接 -
連接血氧探頭測量血氧飽和度
- 2、繫繩孔
- 3、電源供電連接口-
用來連接充電適配器
- 4、紅外接口-
與電腦連接傳輸歷史記錄數據

1.4 顯示介面

本儀器顯示屏具有自動旋轉功能（重力驅動式），可提供垂直和水平位置的自動旋轉，從而能夠最大限度地利用空間和獲得最佳視覺角度。

1.4.1 大字體顯示模式

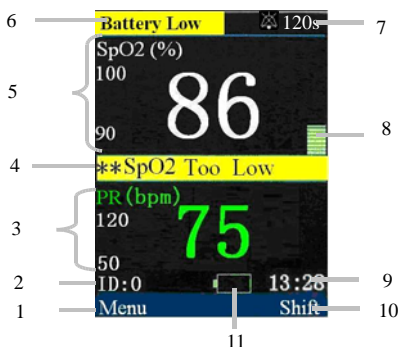


圖 1-4 大字體顯示模式

1. Menu 選單：開機後，該處顯示的【Menu 選單】為左鍵的功能指示。此時按下左鍵您將進入【Menu 選單】。
2. 病人 ID 號：在 1~99 之間。

3. 脈率參數區：該區域顯示當前所測脈率參數及其警報上下限。
4. 生理警報區：該區域顯示當前發生的生理警報信息。
5. 血氧參數區：該區域顯示當前所測的血氧值及其警報上下限。
6. 技術警報與提示信息區：該區域顯示當前發生的技術警報及提示信息。
7. 警報狀態顯示區：顯示警報狀態圖標和警報暫停時間。
8. 棒狀圖：以不同的格數來表示脈搏的強弱。
9. 系統時間：該區域顯示當前時間。
10. 屏幕切換：開機後，該處顯示的【Shift 切換】為右鍵的功能指示。此時按下右鍵可以實現不同顯示模式的切換。
11. 電池電量圖標：該圖標用來顯示電池當前的電量。

1.4.2 血氧波形顯示模式

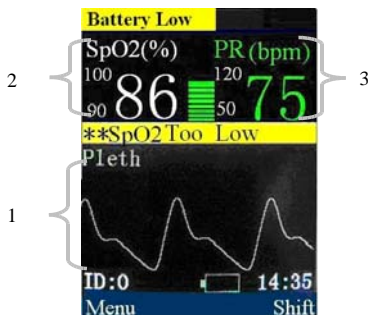


圖 1-5 血氧波形顯示模式

1. 血氧波形區：該區域顯示的波形為當前所測血氧容積曲線。
2. 血氧參數區：該區域顯示的值為當前所測血氧值及其警報上下限。
3. 脈率參數區：該區顯示的值為當前所測脈率值及其警報上下限。

第2章 安全說明

2.1 安全信息



警告：

- 小心爆炸。有麻醉氣體、氧氣、氫氣等易燃氣體及易燃化學品和有爆炸隱患的地方，不要使用本儀器，否則有爆炸或釀成火災的危險。
- 在使用本儀器時，周圍不應有高壓電纜、X 射線機、超聲儀器及電療機等大功率設備。
- 本儀器應避免與水接觸，避免在氣壓過大，溫、溼度超出通常標準、通風不良、灰塵含量過大，或有含硫、鹽鹼氣體及有化學藥品的場所使用、存放。
- 除顫期間，不要接觸病人，否則可能導致嚴重傷害或死亡。
- 本儀器不能用於帶心臟起搏器病人。
- 在本儀器附近使用高頻電外科設備可能會產生干擾，

並導致測量值不正確。

- 本儀器不是為無菌室所設計。
 - 使用本儀器時，請避免過強的振動和跌落。
-



警告：

- 使用本儀器時，請保證電池有足夠的電量，否則可能出現開機異常或測量數據不準確等現象。
- 血氧數據的採集會受到例如：環境光（包括力學治療）、物理移動（患者和強制性的移動）、診斷測試、低（弱）灌注、電磁干擾、電外科設備、一定污染的存在、血氧探頭放置不正確等特定環境條件的影響，儀器的錯誤使用和某些患者狀況的影響，為了保證血氧測量的準確性，使用時要避免以上情況。
- 使用非指定的血氧探頭可能會導致儀器的抗干擾性能降低，應定期檢查，建議每月至少檢查一次。
- 本儀器僅作為診斷中的一種輔助手段。必須結合臨床表現及症狀與醫生的診斷一起使用。

- 當與其它儀器接口後，必須先由專業技術人員測試漏電流，確保安全後方可應用於患者。
 - 一次性附件只能被使用一次。重復使用會導致性能下降和污染的產生。血氧濃度儀的使用壽命為 5 年。使用壽命結束後，血氧濃度儀連同其附件應按照此類產品處理的相關法規進行處理。對處理有任何疑惑，請聯繫製造商或代理商。
-
-

**注意：**

- 本血氧濃度儀內部不含用戶可自行維修的部件，儀器的內部維修必須由製造商授權的技術維修人員進行。
- 血氧濃度儀僅在與由製造商提供的設備相連接時保證其安全性和正確性，如任意与其它電氣設備或裝置連接，有可能因為漏電流的迭加等原因引起安全上的危險。
- 當對病人使用除顫器時，血氧濃度儀可能出現短暫的波形顯示的紊亂。
- 為保證血氧濃度儀的安全運作，本血氧濃度儀所配

備的各種可更換部件、附件以及各類消耗材料（如血氧探頭及其電纜）請使用由製造商提供或指定的產品。








- 本儀器一次只能監測一名病人。
 - 血氧濃度儀僅在與由製造商提供的設備相連接時保證其安全性和正確性，如任意與其它電氣設備或裝置連接，有可能因為漏電流的迭加等原因引起安全上的危險。
-




注意：為保證血氧濃度儀正常安全地工作，每隔6-12個月應對血氧濃度儀及其配件進行一次預防性檢查（包括性能檢查和安全檢查）和保養，證實儀器能夠正常工作且處於良好工作條件下，對醫護人員和病人都是安全的並達到臨床使用所要求的準確度。

2.2 設備符號

標 識	標 識 說 明
	具有防除顫的 BF 型應用部分
	注意！請查看本儀器的隨機文件（本操作手冊）！
	直流（DC）
IPX1	防滴式設備標識
	警報聲音關閉
	警報聲音暫停
	某一參數的生理警報關閉
	Beep 音關閉
	充電接口

標 識	標 識 說 明
	左/右鍵
	向上鍵
	向下鍵
	生產日期
	製造商
	CE 標識
SN	序列號
	電源開關鍵
SpO ₂	Pulse Oxygen Saturation 縮寫，此處表示血氧參數

	<p>廢棄的電氣和電子設備單獨處理標識 (請遵守當地的法律法規)</p>
---	--

第3章 基本操作

3.1 準備工作

1. 開始測量之前，請對血氧濃度儀、電纜及附件等進行以下檢查：

- 檢查是否有機械損壞存在；
- 檢查所有外部電纜、所配附件連接是否正確。


2. 將電池裝入到儀器中，應確保電池的電量足夠使用。第一次使用鋰電池時，應先按照 **電池** 章節的說明對電池進行優化。



警告：

- 如果發現血氧濃度儀有損壞或工作不正常，請不要使用此儀器實施監護，盡快與製造商聯繫。
- 小心爆炸。有麻醉氣體、氧氣、氫氣等易燃氣體 及 易燃化學品和有爆炸隱患的地方，不要使用本儀器，否則有爆炸或釀成火災的危險。

3.2 開機

按下開關機鍵  即可開啓本儀器。開機時，警報指示燈以黃色，紅色閃爍後熄滅，並伴有一聲 Beep 音，之後進入監護主屏。爲了使用方便，您可以先進行 3.3 節的一般設置。


3.3 一般設定

按下左鍵進入【Menu】，選擇【General Setup】，您將進入一般設定選單，如下圖所示。您可以對以下參數進行設置。

General Setup	
Alarm Vol	2
Beep Vol	0
Key Vol	2
Brightness	5
Scan Speed	25mm/s
Select	Return

視窗圖 3-1 一般設定視窗

3.3.1 BeepVol. 音量設置

按下左鍵選中該項，再通過向上向下鍵設置其值。
您可在 0~4 之間進行選擇。當 Beep 音量為 0 時，在監護
介面的下方會出現 Beep 音關閉圖標 

3.3.2 按鍵音量(Key Vol.)設置

按下左鍵選中該項，再通過向上向下鍵設置其值。
您可在 0~4 之間進行選擇。

3.3.3 屏幕亮度(Brightness)設置

按下左鍵選中該項，再通過向上向下鍵設置其值。
您可在 1~5 之間進行選擇。選擇低亮度顯示可以省電。



注意：本儀器在室外或周圍環境光較強時，請將顯示亮度設為較高亮度。

3.3.4 掃描速度(Scan Speed)

按下左鍵選中該項，再通過向上向下鍵設置其值。
您可在 12.5mm/s 和 25mm/s 之間進行選擇。

3.4 日期和時間設定

開機後，您需要給儀器設定正確的日期和時間。操作如下：

1. 選中【Menu 選單】→【System 系統設置】，您將進入 System 系統設置視窗。如下圖 3-2 所示：

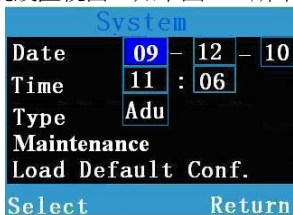


圖 3-2 System 系統設置視窗

2. 選中【Date 日期】右邊的年、月、日，將其設置成您當前的日期。

3. 選中【Time 時間】右邊的時和分，將其設置成您當前所處時間。

3.5 選擇病人類型

在對病人進行測量前，請選擇正確的病人類型。操作如下：

1. 選擇【Menu 選單】→【System 系統設置】→【Type 類型】。如圖 3-2 所示。

2. 設置【Type 類型】為【成人 Adu】，【兒童 Ped】或【新生兒 Neo】。

3.6 恢復出廠設值

本儀器有恢復出廠預設參數設置功能。操作如下：

1. 選中【Menu 選單】→【System 系統設置】，您將進入如圖 3-2 所示的 System 系統設置視窗。

2. 選中【Load Default Conf. 恢復出廠設值】，彈出一確認視窗，選中【確定 OK】即可恢復出廠設置。

3.7 關機

長按電源鍵超過 2 秒, 可以關閉本儀器。儀器未進行測量且超過 5 分鐘未使用其按鍵, 則儀器自動關機。

第4章 警報

警報是指當病人發生異常的生命體徵變化、或儀器本身發生故障，導致對病人的測量不能順利進行時，儀器通過聲光等方式所做出的提示。



說明: 本儀器通過機身上方的警報燈和機內的喇叭產生所有聲光警報。如果開機時機身上方的警報燈亮以紅、黃色分別閃爍一下，同時喇叭發出“嘟”的一聲響，則可以認為本血氧儀警報系統工作正常。

4.1 警報類型

按警報的性質，警報可分為生理警報、技術警報和提示信息。

■ 生理警報

生理警報通常是病人的某個生理參數超出了設置的警報限或者病人發生生理異常情況而引起的。生理警報信息顯示在生理警報區。

■ 技術警報

技術警報是指因操作使用不當或系統故障而造成某種監護功能無法正常運行而引起的，這些故障可能導致系統不能正常工作或提供不可靠的監護參數。技術警報信息顯示在技術警報區。

■ 提示信息

提示信息指不屬於生理警報和技術警報，但還是應該給予關注的系統狀態信息。提示信息也顯示在技術警報區。

4.2 警報級別

1. 按照警報的嚴重程度，生理警報可分為高級警報、中級警報和低級警報。

■ 高級警報：病人處於危急狀態，可能有生命

危險，應立即進行搶救。是最高級別的警報。

- 中級警報：病人的生理體徵出現異常，應馬上採取措施進行救治。
- 低級警報：病人的生理體徵出現異常，可能需要採取措施進行救治。

2. 按照警報的嚴重程度，技術警報可分為中級警報和低級警報。



注意：技術警報的級別由系統設定，用戶不能更改。

4.3 警報方式

當一個警報被觸發後，儀器通過以下幾種方式提醒醫護人員注意：

- ◆ 聲音警報：根據不同的警報級別，喇叭發出不同節拍的聲音以提示醫護人員。

- ◆ 燈光警報：根據不同的警報級別，機器上方的警報燈以不同的顏色及頻率閃爍。
- ◆ 警報信息：屏幕上方根據警報條件輸出文字信息。
- ◆ 參數閃爍：發生警報的生理參數會閃爍顯示。



注意：每種警報的整體表現與該警報的級別相對應。

4.3.1 聲音警報

儀器通過以下聲音方式區分不同級別的警報：

警報級別	聲音表現
高級	“嘟-嘟-嘟-----嘟-嘟， 嘟-嘟-嘟-----嘟-嘟”
中級	“嘟-嘟-嘟”
低級	“嘟”

4.3.2 燈光警報

發生警報時，警報指示燈以下列燈光方式提示不同

級別的警報：

警報級別	燈光表現
高級	紅燈以 2Hz 的頻率閃爍
中級	黃燈以 0.5Hz 的頻率閃爍
低級	黃燈保持常亮



注意：

- 當不同級別的警報同時出現時，儀器將按照當前所有警報中最高的級別進行聲音警報和燈光警報。
- 當多個警報同時存在時，警報信息會在警報信息區輪流顯示。

4.3.3 警報信息

發生警報時，警報信息會在生理警報信息或技術警報信息區顯示。

- ◆ 生理警報信息採用以下標志來區分不同的級別：

高級警報：***

中級警報：**

低級警報：*

◆ 警報信息會採用不同的底色來區分不同的級別：

高級警報：紅色

中級警報：黃色

低級警報：黃色

4.3.4 參數閃爍

當病人的某個生理參數發生警報時，參數區中的該參數會閃爍顯示。

4.4 警報狀態圖標



表示警報聲音被關閉或。



表示警報聲音被暫停。





表示某參數的生理警報被關閉。


4.5 設置警報音量

選中【Menu 選單】→【General Setup 一般設置】→【Alarm Vol. 警報音量】，通過向上向下鍵您可以在 X~4 之間進行選擇。其中 X 表示最小警報音量。


4.6 警報聲音暫停

按下警報聲音暫停鍵  可暫停警報聲音 120 秒。並在監護屏的右上角警報狀態區有警報聲音暫停圖標及時間顯示，如圖 1-3 所示。按下警報暫停後：

- 暫停聲音警報，但是警報燈和警報信息仍然有效；
- 警報聲音暫停剩餘時間在警報狀態區顯示；
- 警報狀態區顯示警報聲音暫停圖標 

警報聲音暫停時間一過，聲音警報自動恢復。您也可以通過按下警報聲音暫停鍵  來恢復警報聲音。

4.7 警報靜音

按下警報聲音暫停鍵 2 秒可關閉警報聲音，再次按下該鍵可恢復聲音警報。在警報靜音期間，若有新的警報出現，血氧儀重新打開聲音警報。警報靜音時，監護屏右上角警報狀態區會顯示  警報靜音圖標。



警告：

- 在警報聲音關閉的情況下，即使觸發新的警報，血氧儀也不會發出聲音警報。所以請謹慎考慮是否關閉警報聲音。
- 不能只依賴聲音警報系統來對病人進行監護。警報聲音調節到較小的音量，可能導致病人危險。應密切關注病人的實際臨床狀況。

4.8 警報對策



說明: 當警報發生時，應首先檢查病人的狀況。

查看顯示在屏幕上的警報提示信息，正確識別警報，並根據警報原因合理處理警報。

1. 檢查病人狀況。
2. 識別正在警報的參數或該警報的類型。
3. 找到警報發生的原因。
4. 需要時，消除該警報。
5. 警報解除後，檢查警報是否正常工作。

第5章 血氧測量

5.1 概述

脈搏血氧飽和度（亦稱為血氧飽和度，常簡稱為血氧）的測量採用光譜和體積描記原理，發光二極管發射兩種特定波長的光，選擇性地被氧合血紅蛋白以及去氧血紅蛋白吸收，光接收器測量兩種波長的光通過毛細血管網後的光強變化，推算出氧合血紅蛋白與總的血紅蛋白的比值。

$$\text{血氧飽和度}\% = \frac{\text{氧合血紅蛋白}}{\text{氧合血紅蛋白} + \text{去氧血紅蛋白}} \times 100\%$$

血氧探頭髮射的光波範圍通常是：紅光為 660nm，紅外光為 940nm。

5.2 安全及使用注意事項



警告:

- 僅能使用本說明書中指定的血氧探頭，並按照使用說明書來使用，遵守所有警告和注意事項。
 - 當病人有缺氧的傾向時，應使用血氧計來分析血液樣本，以完全掌握病人狀況。
-



警告:

- 避免在使用核磁共振設備時使用儀器及傳感器，因為感應電流可能會對病人造成嚴重燒傷。
- 對病人進行持續的長時間監控時，應每 2 小時檢查一次血氧探頭貼附的位置，並且在皮膚發生變化時進行適當的移動。某些病人可能需要更頻繁的檢查，如新生兒、有灌注障礙或皮膚敏感的病人。因為持續的長時間的監控可能增加不可預料的皮膚變化，如

過敏、變紅、起泡或壓迫性壞死等情況。

- 使用之前，操作者需要確定儀器和血氧探頭的兼容性，否則，將有可能灼傷患者；不要使用已損壞的傳感器，不要讓血氧探頭浸水或沾溼，否則可能損壞。
 - 標示消毒的血氧探頭如果出現包裝破損，請停止使用並聯系血氧探頭提供方。
 - 如果血氧探頭損壞至不能維修或其使用壽命已到，請根據當地該產品或類似產品法規處理報廢的血氧探頭。
-



注意：如果需要另外加夾固定指端傳感器，應夾住電纜而不是傳感器本身，請勿用力拉傳感器電纜。

**說明:**

- 血氧波形與脈率信號強度並不是對等的。
- 本儀器不提供自動的血氧自我檢測警報信號的產生，操作者需用血氧模擬器來進行檢測。

5.3 監護步驟

1. 選擇血氧探頭

根據病人類型、體重和佩戴部位選擇合適的血氧探頭。

2. 連接血氧探頭

將血氧探頭電纜插入血氧插座。

3. 血氧探頭與病人連接

清潔測量部位，如有色指甲油。將血氧探頭安放在病人身上。

**警告：**

- 在無創血壓和血氧同時測量時，請勿將血氧探頭與無創血壓袖帶安放在同一肢端，因為無創血壓測量時會阻塞血流，影響血氧的測量。
- 不要在塗有指甲油的手指上進行血氧測量，否則會產生不可靠的測量結果。
- 使用指夾式血氧探頭時，確保指甲對準傳感器發光透明窗。傳感器電纜應放置在手的背面。

5.4 血氧顯示

- 血氧參數顯示：

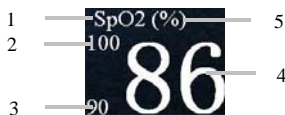


圖 5-1 血氧參數

1. 血氧標名
2. 血氧警報上限
3. 血氧警報下限
4. 血氧飽和度值
5. 血氧單位

● 血氧波形顯示：

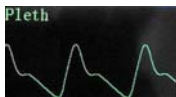


圖 5-2 血氧波形

5.5 脈率顯示

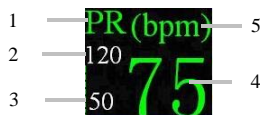



圖 5-3 脈率參數

1. 脈率標名
2. 脈率警報上限
3. 脈率警報下限
4. 脈率值
5. 脈率單位

5.6 血氧警報設置

5.6.1 警報開關設置

選中【Menu 選單】→【Alarm Setup 警報設置】，將血氧的【級別】設置為【關閉】，則血氧警報被關閉。在血氧參數顯示區的左下角出現生理警  關閉圖標。否則血氧警報被打開。

5.6.1 警報級別設置

選中【Menu 選單】→【Alarm Setup 警報設置】，將血氧的【級別】設置為【中級】或【高級】。

5.6.2 警報限設置

選中【Menu 選單】→【警報設置】，選中血氧的上限或下限，通過向上向下鍵設置其值大小。注意上限值不得低於下限值，下限值不小於低飽和度限。

第6章 回顧

6.1 概述

選中【Menu選單】→【Trend趨勢瀏覽】，進入趨勢回顧視窗。在此視窗，您可以回顧之前存儲的血氧數據。

6.2 回顧介面

Trend ID:3		09-12-09
Time	SpO2	PR
11:37:20	98	55
11:36:50	99	53
11:36:20	98	57
11:35:20	99	53
Menu		Return

圖 7-1 血氧脈率回顧視窗

上圖 7-1 為血氧脈率回顧視窗。在此視窗您可以查看測得的血氧及脈率值。當血氧或脈率超出設定的警報限

時，會以紅色字體顯示。如果趨勢數據不止一頁，按向上、向下鍵可以進行翻頁。

6.3 回顧設置

進入回顧 Menu 選單後，按下左鍵即可進入【Trend Setup 趨勢設置】視窗。如下圖 7-2 所示。

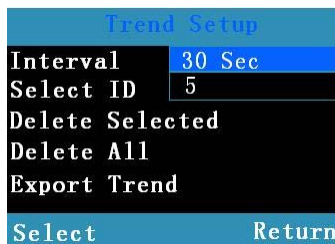


圖 7-2 趨勢設置視窗

在此視窗您可以設置【時間間隔 Interval】、【選擇 ID Select ID】、【刪除所選 ID 趨勢數據 Delete Selected】、【刪除所有 ID 趨勢數據 Delete All】和【趨勢數據傳輸 Export Trend】：






- 時間間隔：調整記錄時間間隔，最小時間間隔為 2 秒，最長為 30 分。
- 選擇 ID：選擇病人 ID，用戶可以更改不同的 ID 來瀏覽相應的病人趨勢數據。
- 刪除所選 ID 趨勢數據：刪除當前所選病人 ID 的趨勢數據。
- 刪除所有 ID 趨勢數據：刪除所有病人的趨勢數據。
- 趨勢數據傳輸：發送當前所選 ID 趨勢數據，在此操作之前必須打開電腦相應軟件，並且血氧濃度儀的紅外接口對準電腦的紅外接口。

第7章 電池

7.1 概述

本儀器可使用 3 顆 1.5V 鹼性 AA 電池，或使用可充電鋰電池。正常情況下無需特殊的維護和保養。當突然斷電的情況下，血氧濃度儀會自動使用電池供電，而不會導致監護工作的中斷。

當使用鹼性電池或可充電鋰電池時，電池電量狀態會在屏幕下方顯示。顯示圖標如下：

1.  電池電量滿格；
2.  電池電量為 3 格；
3.  電池電量為 2 格；
4.  電池電量為 1 格；
5.  電池電量不足。

電池供電只能維持一段時間。電池的電壓太低會觸

發技術警報“電池電量低”。此時，如果您用的是鹼性電池，請及時進行更換；如果您使用的是可充電鋰電池，請將本儀器插入充電底座，接通充電器，對電池進行充電。儀器首次發出電池電量低警報後 10 分鐘會自動關機。

**警告：**

- 僅使用製造商提供或指定的電池。
- 一段時期內不可能用到本儀器或運送儀器前請務必將電池取出。
- 請將電池放在兒童接觸不到的地方。
- 儀器首次發出“電池電量低”警報後 10 分鐘會自行關機。

7.2 電池安裝

電池盒位於儀器背部，安裝或更換電池時請參照以下步驟。

7.2.1 打開電池盒

1. 將儀器關機。
2. 按圖示方向推出電池蓋。



圖 7-1 推出電池蓋

7.2.2 鹼性電池的安裝

1. 將3顆鹼性電池按照電池盒中所示方向安裝。
2. 蓋上並推入電池蓋。



注意：請不要同時裝入不同型號或電量的電池。

7.2.3 鋰電池的安裝

1. 按圖示方向將鋰電池裝入電池盒。



向下壓入電池

圖 7-2 裝入電池

2. 按電池蓋圖示反方向關上電池蓋。

7.3 電池充電



圖 7-3 電池充電裝置

給電池充電：

1. 將儀器插入充電底座；
2. 將電源適配器接口插入充電底座，並接上插座；
3. 充電底座上的電源指示燈亮，儀器上的充電指示燈亮表明電池正在充電；
4. 待到儀器上的充電指示燈滅時表明電池已充滿。

**警告：**

- 當儀器內裝有鹼性電池請不要將儀器插入充電底座進行充電。

7.4 優化電池性能

電池第一次使用時，應保證至少兩次完整的優化周期。一次完整的優化周期為：

不間斷的充電，然後放電直至儀器關機。電池使用過程中，應定期進行優化以維持使用壽命。建議每使用或存儲兩個月，或者當電池的運行時間明顯縮短時，對電池進行一次優化。

優化時，請參照以下步驟：

1. 斷開儀器與病人的連接，停止所有測量。
2. 將需要優化的電池裝入儀器的電池槽中。
3. 插上充電器，對電池不間斷的充電 4 小時。
4. 斷開充電器，使用電池對儀器進行供電，直到儀器關閉為止。

5. 重新插上充電器，對電池不間斷的充電 4 小時。
6. 電池優化完畢。

7.5 檢查電池性能

電池的性能會隨著使用時間的增加而下降。可參考以下步驟檢查電池的性能：

1. 斷開儀器與病人的連接，停止所有測量。
2. 將儀器連接到充電器，對電池不間斷的進行充電 4 小時。
3. 斷開充電器，使用電池對儀器供電，直到儀器關閉為止。
4. 電池供電時間的長短反映了電池的性能。

7.6 回收電池

如果電池被損壞，或是電池能量耗盡，請立即更換，並妥善回收廢舊電池。請按照當地相關法規處理廢舊電池。



注意：

- 電池的使用壽命取決於使用時間和頻率。本儀器選配的可充電鋰電池一般可以完全充放電 300 次以上。
- 一塊充滿電的鋰電池，其使用時間取決於儀器的配置和所進行的操作。



警告：請勿拆卸電池 將其投入火中或將其短路。
電池燃燒、爆炸或洩漏將可能造成人身傷害。

第8章 保養和清潔

8.1 概述

請保持您的儀器及其附件沒有灰塵。為防止損壞設備，請務必遵守以下規定：

1. 請根據製造商的指示稀釋清潔劑和消毒劑，或採用盡可能低的濃度。
2. 不得將儀器浸沒在液體中。
3. 不得將液體傾倒在儀器或附件上。
4. 不得讓液體進入機殼。
5. 不得使用研磨性材料（如鋼絲絨或銀拋光劑），以及任何強溶劑（如丙酮或含有丙酮成分的清潔劑）。



警告：清洗儀器前切記先將電池取出。



注意：如果不小心將液體傾倒在儀器或附件上，請立即與維修人員或製造商聯系。

8.2 儀器的清潔

1. 清潔儀器可使用最常用的醫院清潔液和非腐蝕性洗滌劑，但注意其中很多清潔劑在使用前必須稀釋，請遵照清潔劑製造商的指示使用。
2. 避免使用乙醇基，氨基或丙酮基清潔劑。
3. 儀器的外殼應保持不受塵土的污染，可用無絨軟布或用清潔劑浸潤的海綿進行擦拭。在清潔時注意不要把液體倒在儀器上，要確保儀器內部不得進入任何液體。儀器的頂側有電纜插座，擦拭時要特別小心，確保不能有水進入。
4. 禁止使用如鋼絲刷或金屬拋光劑等研磨材料，這些材料會對儀器面板造成損壞。
5. 切勿將儀器浸泡在液體中。
6. 當電纜或者附件的接插頭偶爾變溼時，請用蒸餾水或

去離子水沖洗，然後在 40°C 至 80°C 的環境中晾乾至少 1 小時。

7. 正常情況下無需特殊的維護和保養，在儀器的使用中請注意以下幾點：

- 請按性能指標要求的環境中使用本儀器；
- 避免曝露或陽光直射；
- 避免極度放射紅外線或紫外線照射；
- 避免有機溶劑霧氣、灰塵、腐蝕性氣體接觸。

8.3 血氧探頭的清潔

1. 傳感器的外殼、發光管等可用棉球或無絨軟布沾上醫用酒精進行清潔。
2. 傳感器電纜可用 3%的過氧化氫或 70%的異丙醇進行清潔和消毒。
3. 切勿將血氧探頭放在高壓容器中消毒，切勿將傳感器直接浸泡在液體中。

**警告：**

- 請勿重複使用或消毒一次性的血氧探頭。
- 當儀器長期不使用時，必須取出電池，並妥善保管。

8.4 廢物處理

當血氧儀使用壽命終結時，請根據當地有關廢物處理法和廢物處理條例對其進行處理。對於血氧探頭的處理請遵循貴醫院相關廢物處理規定進行。



說明：電氣原理圖及元器件清單只提供給製造商認可的合格維修站或人員。

第9章 附件

A.1 外觀規格

主機重量	<400g(完整配置，包括電池)
主機尺寸	123mm(長)×58.5mm(寬)×28mm(厚)
底座重量	<100g
底座尺度	66mm(長)×96mm(寬)×78mm(厚)
電源適配器重量	<200g
電源適配器尺度	90mm(長)×41.5mm(寬)×32mm(厚)

A.2 環境規格

環境溫度	正常工作條件 5℃~+40℃；
	運輸和貯存 -20℃~+55℃；
大氣壓力	正常工作條件 700hPa~1060hPa；
	運輸和貯存 500hPa~1060hPa；
相對溼度	正常工作條件 15%~85%（非冷凝）；
	運輸和貯存 10%~93%（非冷凝）；

A. 3 充電規格

A. 3.1 電源適配器

輸入	100~240VAC, 50/60Hz, 0.5A
輸出	5V, 1.5A

A. 3.2 電池規格

類型	AA型鹼性電池
容量	2000mAh
電壓	1.5V 直流電
數量	3節
電池電量指示	分為空、1、2、3、滿共5種狀態。
供電時間	>14 小時 使用新的滿電的電池，環境溫度 25℃，血氧連續監測，音頻關閉，亮度調為最小情況下。
關機延遲	10 min（自第一次低電量警報後）
類型	可充電鋰電池
尺寸	50mm×46.5 mm×13.5mm
重量	50g
數量	1個

額定電壓	3.7 VDC
電池容量	1600 mAh
供電時間	> 14小時 使用新的充滿電的電池，環境溫度25℃，血氧連續監測，音頻關閉，亮度調為最小情況下。
充電時間	3小時充至90% 4小時充至100%
關機延遲	10min（自第一次低電量警報後）
電池電量指示	分為空、1、2、3、滿共5種狀態。

A. 4 數據存儲

在本機上回放血氧數據的變化趨勢；

顯示方式	趨勢列表
趨勢間隔	2 秒～30 分鐘可選
趨勢參數	SpO ₂
存儲方式	掉電保存
存儲容量	點測 ID 從 1--99，每個 ID 可存儲 300 組，連續監測 ID 為 0，可存儲 60000 組

A. 5 紅外通訊

可選配 PC 軟件，測量數據可通過紅外通訊接口上傳到 PC 機。

紅外適配器	執行標準：IrDA1. 2
穩定通訊距離	>0.3 米

A. 6 測量規格

A.6.1 SpO₂規格

符合標準	ISO 9919
測量技術	數字血氧技術
SpO ₂ 警報範圍及誤差	50%~100%，上、下限連續可調，警報誤差為±1%。
PR 警報範圍及誤差	0 bpm~250 bpm，上、下限連續可調，警報誤差為±1bpm。

● 數字 SpO₂ 規格

SpO ₂	
測量範圍	0~100%

眾里掌上型血氧濃度儀

型號:AH-MX

分辨率	1%
精度	70~100% : $\pm 2\%$ 0~69% : 未定義
警報	用戶可選擇的 SpO ₂ 上下限警報
數據更新周期	<13 秒
Pitch Tone	有
PR	
測量範圍	25 bpm ~250 bpm
分辨率	1 bpm
精度	$\pm 1\%$ 或者 ± 1 bpm, 大者
數據更新周期	<13 秒

● Nellcor SpO₂ 規格

SpO₂	
測量範圍	0~100%
分辨率	1%
精度	70~100% : $\pm 2\%$ (成人/兒童) 70~100% : $\pm 3\%$ (新生兒) 0~69% , 未定義

數據更新周期	7s
Pitch Tone	有
PR	
測量範圍	20 bpm ~300 bpm
分辨率	1 bpm
精度	20bpm~250bpm : ± 3 bpm 251bpm~300bpm : 不定義
數據更新周期	7s

A.6.2 警報上下限規格

報警限	報警範圍 (%)	步長 (%)
血氧上限	(下限+1) ~ 100	1
血氧下限	低飽和度極限 ~ (上限 - 1)	
報警限	報警範圍 (bpm)	步長 (bpm)
脈率上限	(下限+1) ~ 250	1
脈率下限	0 ~ (上限 - 1)	

製造廠名稱：

眾里科技股份有限公司二廠 Acare Technology Co., Ltd.

製造廠地址：242新北市新莊區五權二路24號6樓之3

TEL：(02) 2298-8170

FAX：(02) 2298-8560

Email：info@acaretech.com

<http://www.acaretech.com>

藥商名稱：眾里科技股份有限公司

藥商地址：242新北市新莊區五權二路24號5樓之4

TEL：(02) 2298-8170

FAX：(02) 2298-8560