

# 使用手冊

AV300靜脈檢視系統與  
附件及電腦應用程式  
詳細使用資訊與  
產品技術規範

# AV300

 **AccuVein®**



AV300 使用手冊

AV300 操作指南 © AccuVein Inc. 2011年

AccuVein Inc.

鵝山路40號

紐約州冷泉港 (郵區: 11724)

電話: (816) 997-9400

www.accuvein.com/um

United States of America

AccuVein® AV300 是 AccuVein, Inc. 的註冊商標。本手冊內容, 包括所有照片和圖示皆為 AccuVein, Inc. 的專有資料。



AV300製造商:  
AccuVein Inc.  
鵝山路40號  
紐約州冷泉港 (郵區: 11724)  
United States of America



EMERGO EU-ROPE  
Molenstraat 15  
2513 BH, The Hague  
The Netherlands  
Phone: +31.70.345.8570  
Fax: +31.70.346.7299



IEC/EN 60825-1 雷射產品之安全性

雷射分類提示

雷射產品提示



符合21 CFR 1040.10和1040.11標準 (除基於2007年6月24日發佈的「第50號雷射通告」允許偏離之外)。

最新修訂: 2011年9月7日

提示: 本使用手冊中包含的照片顯示的可能是原型產品。實際的器械或附件可能會與此有所不同。AccuVein 保留中止提供或更改某些附件的權利。

使用符號的說明

	告誡, 警告。參見隨附文檔。
	AV300可發出可見和不可見的雷射輻射。切勿正視射線。2類雷射產品。符合21 CFR 1040.10和1040.11標準 (除基於2007年6月24日發佈的「第50號雷射通告」允許偏離之外)。
	B型應用部件
	Conformité Européenne (符合歐盟標準)。此符號表示器械完全符合歐盟指令 93/42/EEC
	ETL分類, 表示大部分系統元件符合 UL Std 60601-1

	序列號
	型號參考
	通用產品編號
	歐盟委員會
	歐盟授權代表
	製造商
	歐盟廢舊電氣電子設備指令徽標。允許廠家回收進行適當處理。
	溫度限制
	濕度限制
	如包裝損壞，請勿使用
	保持乾燥
	易碎，小心輕放
	包裝可重複使用
	包裝可回收利用
IPX0	無進水保護
Rx Only	美國聯邦法律規定，此設備僅限由醫生或其他合格醫療專業人員銷售，或者僅憑醫生或其他合格醫療專業人員的醫囑銷售。只供外用。
	直流。 舉例：3.7 V 電池電壓指示
	GOST-R. 這符號意味著該設備完全符合俄羅斯國家標準



使用之前請閱讀所有說明、告誡和警告。本產品應僅由合格的醫療專業人員操作。AV300不應用作唯一的靜脈定位方法，而且它也不能替代可靠的醫學判斷與視覺和觸覺靜脈定位方法。

在患者身上使用AV300之前，合格的醫療專業人員必須閱讀並理解「AV300 操作指南」和「AV300 使用手冊」（可在隨本器械一併提供的DVD中找到）。計畫使用AV300的合格醫療專業人員還應該熟悉如何按照以下說明正確掌握器械的位置。在第一次使用之前，使用者應該將AV300檢測靜脈的方式與視覺檢測和觸診技術加以比較。使用AV300確定的靜脈位置應該通過基於視覺和觸覺的靜脈定位與判定技巧的適當的醫學判斷加以確認。



#### 患者與使用者安全 — 警告

警告：使用AV300有助於某些外周靜脈的定位，但不能替代基於視覺和觸覺的靜脈定位與判定技巧的可靠醫學判斷。AV300應該僅用作對合格的專業醫療人員的判斷的一種補充。

警告：AV300 僅顯示外周靜脈，而且根據各種不同的患者因素，能檢測到的深度也有限。AV300 並不指示靜脈深度。



警告：切勿用靜脈顯示燈照射眼睛。

警告：當按下藍色按鈕時如果紅燈不亮，請停止使用 AV300。

警告：當執行靜脈穿刺或其他醫療程序時，AV300 切勿同時持於手中。

警告：如果靜脈顯示燈窗口有划傷或臟污，請勿使用 AV300。如果靜脈指示燈窗口被划傷，則應將 AV300 送回AccuVein 進行維修。

警告：AV300 及其電池應置於小孩夠不著的地方。

警告：如果AV300出現故障顯示畫面，則不可繼續使用。

警告：AV300 的靜脈定位取決於一系列患者因素，並且可能在靜脈位置較深、皮膚狀況差、毛髮覆蓋、皮膚疤痕或皮膚表面嚴重不平、脂肪性(肥胖)組織的患者身上無法顯示出靜脈。

警告：要準確地檢視靜脈的位置，您必須將AV300置於適當的高度和角度，而且位於被評價靜脈的中心的正上方。

警告：使用者應該隨時檢查 AV300，保證其在每次使用之前足夠清潔。



#### 患者與使用者安全 — 告誡

告誡：AV300 可發出可見和不可見的雷射輻射。切勿正視射線。AV300 為 2 類雷射產品。

告誡：眨眼反射可能由於疾病、藥物或者其他疾病因素而被抑制或減弱。針對眨眼反射可能被抑制或減弱的病人，AccuVein 建議讓其帶上防護眼罩。「Glendale Laser-Aid Eye Shield」是市場上可以買到的一種適合用於眼睛保護的雷射防護眼罩。Glendale™ 與 LaserAid® 皆是其各自所有者的商標。

告誡：CC300 充電座不得在患者環境使用。患者環境的定義是指患者周圍1.5m或5英尺範圍之內。



### 器械養護 — 警告

警告：請勿將AV300、AV300充電座或者AV300免持支架浸入任何液體中，或將AV300或其部件弄濕到上面有液體留存的程度。

警告：切勿嘗試用加熱或加壓的方法對AV300消毒。

警告：切勿在AV300置於充電座或免持支架上時對其進行清潔。清潔時應將AV300從底座或支架上取下。

警告：切勿在AV300的電池蓋打開或者取下時對其進行清潔。

警告：清潔充電座之前務必拔掉其電源線。

警告：切勿划傷靜脈顯示燈窗口；清潔應嚴格按照指示方法進行。

警告：電磁干擾(EMI)可影響本器械的正常性能。消除干涉源以後即可恢復正常使用。

警告：電池蓋之下的USB埠千萬不能在患者環境，即在患者周圍1.5m或5英尺範圍之內使用。

警告：切勿嘗試自行打開、拆解或者修理電池包。切勿擠壓、穿刺、短接外部觸點、或棄入火中或水中處理。勿置於溫度在 60°C/140°F 之上的環境中。

警告：檢查電源線以及附件有否損傷。若發現有損傷，請即停止使用，直到有更換件為止。

警告：為減少起火或電擊的危險以及不良干擾，請只使用推薦附件，並且勿將此器械暴露在雨水或濕氣中。切勿分解器械，裏面沒有客戶可維修的部件。修理請找合格的維修人員。

警告：CC300 底座以及 HF300 充電式免持支架都只能使用配套的 AccuVein® PS310 電源供電。

警告：AV300 只能與 AccuVein® 附件和更換件一起使用。使用非 AccuVein 附件可能降低安全性。本手冊「選購件與附件」部分概括介紹了目前 AccuVein 能夠提供的一些附件。更多附件將不時在 AccuVein 網站發佈，敬請留意查詢。

警告：如果 AV300 出現故障顯示，請立即停止使用，直至獲得 AccuVein 技術支持認可才可繼續使用。

警告：AV300 不包含客戶可維修的部件。AV300 及其附件只能由授權的 AccuVein 維修部進行修理。

警告：電池蓋之下的USB埠千萬不能在患者環境，即在患者周圍1.5m或5英尺範圍之內使用。



### 器械養護 — 告誡

告誡：只可使用 AccuVein 認可的電池充電附件、AccuVein BA300 電池以及 AccuVein 品牌的充電支架。如果長時間不使用 AV300，請取出電池並將電池存放在一個安全、無塵的環境。

告誡：小心不要觸摸或划傷靜脈顯示燈窗口和鏡頭。如果靜脈顯示燈窗口被划傷，靜脈顯示可能受到影響。

告誡：請按照製造商的說明處理廢舊電池。AV300使用一個可再回收利用的鋰離子電池供電。若要瞭解有關如何處理或回收此電池的資訊，請致電 (816) 997-9400 諮詢 AccuVein。

告誡：AV300 符合 EMC IEC 60601-1-2 的要求。

本器械附近不得同時使用無線電發射設備、手機等等，因為這可能影響器械的性能。

在使用強發射源如高頻外科設備以及類似設備時必須格外小心，確保高頻電纜不要靠近本器械。如有任何疑問，請聯絡合格的技術人員或您當地的代表。

產品標籤

產品和序列號標籤

位置：電池艙底部

Manufactured in USA for **AccuVein, Inc.** **Rx ONLY. FOR EXTERNAL USE.**  
**USE ONLY** Conforms to UL Std. 60601-1; Cert. to CAN/CSA Std. C22.2 No 601.1-1-M90  
**3.7 V**  **2400mAh** **BA300** battery.

REF AV300 REV 1.6  
 SN AV10325816

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 59, dated June 24, 2007

AccuVein, Inc.  
 40 Goose Hill Rd.  
 Cold Spring Hbr, NY  
 U.S.A.

0004577

0004579









雷射安全標籤與雷射分類提示

位置：電池艙蓋外側

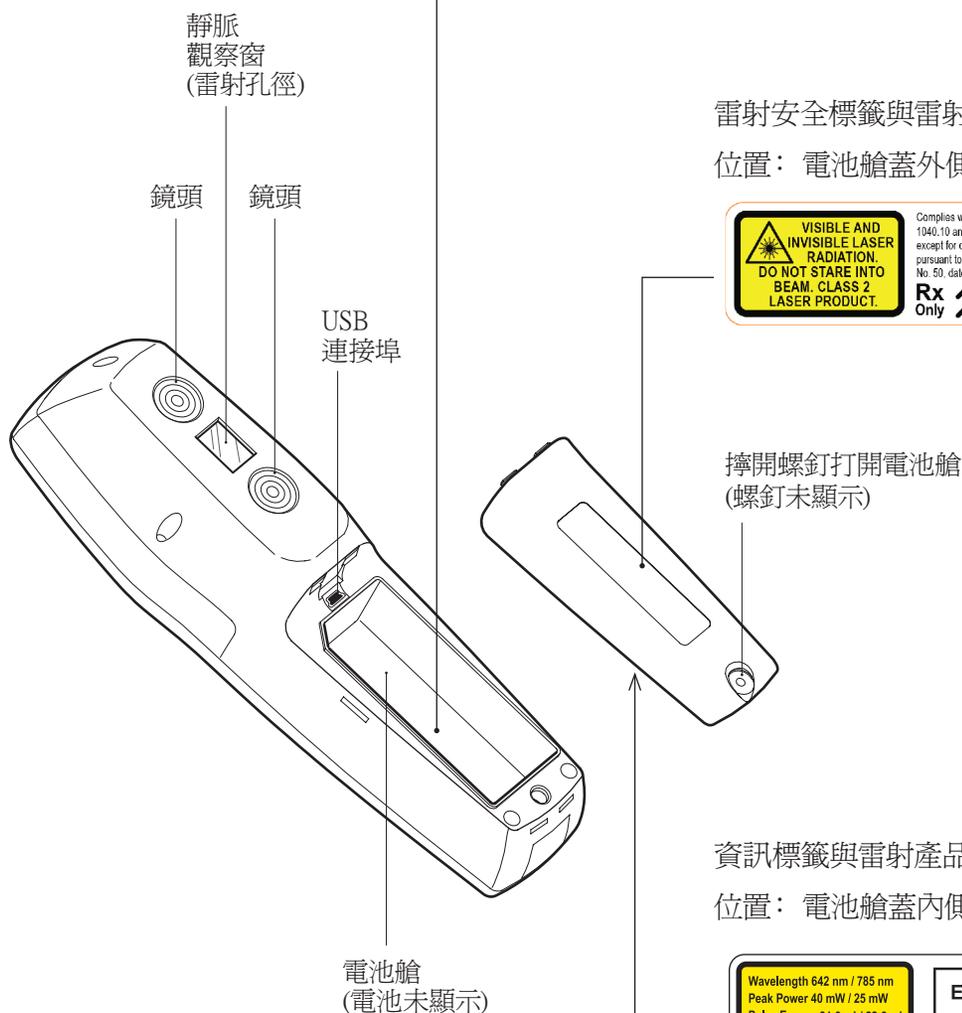
**VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION.**  
**DO NOT STARE INTO BEAM. CLASS 2 LASER PRODUCT.**

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 59, dated June 24, 2007

Rx Only    0086 1153

AccuVein, Inc.  
 40 Goose Hill Rd.  
 Cold Spring Hbr, NY  
 U.S.A.

REF AV300  
 Manufactured: 1153

資訊標籤與雷射產品提示

位置：電池艙蓋內側

Wavelength 642 nm / 785 nm  
 Peak Power 40 mW / 25 mW  
 Pulse Energy 81.6 nJ / 22.6 nJ  
 Pulse Length 900 ns  
 IEC / EN 60825-1 (2001/07)

EC REP

EMERGO EUROPE  
 Molenstraat 15  
 2513 BH, The Hague  
 The Netherlands  
 Phone: +31.70.345.8570  
 Fax: +31.70.346.7299

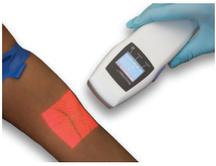


# 目錄

章節	碼	頁
1	設計用途	1
2	產品說明	1
3	禁忌	2
4	開箱	2
5	部件與控制	3
6	使用 AV300	4
7	AV300 電源管理	9
8	使用免持支架	12
9	設置與偏好設定	13
10	故障與告警	17
11	故障處理與修理	18
12	使用 AV300 電腦應用程式	20
13	清潔與消毒	23
14	存貯與運輸	24
15	使用練習卡	25
16	選購件與附件	26
17	保修	31
18	責任限制	32
19	技術規範	33
20	標準資訊	34
21	索引	35



# 1 設計用途



**告誡：** 美國聯邦法律規定，此器械僅限由醫生或其他合格醫療專業人員銷售，或者僅憑醫生或其他合格醫療專業人員的醫囑銷售。

**告誡：** 只供外用。

AccuVein® AV300是用於幫助合格醫療專業人員確定某些外周靜脈位置的攜帶型手持器械。AV300僅供合格的醫療人員使用，並作為對適當醫療培訓和經驗的一種補充。AV300不應該用作唯一的靜脈定位方法，而且它也不能替代可靠的醫學判斷以及基於視覺和觸覺的靜脈定位與判定方法。

如果使用正確，AV300可以準確確定靜脈的位置，因而適合在進行諸如靜脈穿刺的醫療程序時用於確定外周靜脈的位置。

AV300可用於任何需要進行靜脈定位的場合。

# 2 產品說明

AV300 工作時先使用紅外光檢測到皮膚之下的靜脈，然後在靜脈之上的皮膚表面，用光照標明靜脈的位置。合格的醫療人員能夠通過觀察顯示出的脈管系統，助他們找到大小和位置都合適的靜脈進行靜脈穿刺。

AV300 僅顯示外周靜脈，能夠顯示的靜脈的最大深度也因人而已。此外，某些患者的靜脈或部分靜脈也許不能夠清楚顯示，或者根本就不會顯示。靜脈不能顯示的原因包括靜脈位置的深度、皮膚狀況（如濕疹、紋身等）、毛髮覆蓋、皮膚表面嚴重不平以及脂肪性(肥胖)組織等等。

由於血液中的血紅蛋白會優先吸收紅外光，所以能夠顯示靜脈。正因為如此，顯示出的脈管系統代表的只是靜脈中的內容，而不是整個靜脈。

當直接置於靜脈上方時，AV300 能極其準確地找出靜脈的中心。如果增加從靜脈正上方往外的位移，將導致顯示出來的靜脈位置與實際位置產生偏移。

**警告：** AV300 的靜脈定位取決於一系列患者因素，並且可能在靜脈位置較深、皮膚狀況差、毛髮覆蓋、皮膚疤痕或皮膚表面嚴重不平、脂肪性(肥胖)組織的患者身上無法顯示出靜脈。

AV300 並不能用作確定靜脈的唯一一種方法，而只是用於觸診之前幫助識別靜脈的位置，或者在之後用於確認或者排除用觸診方法判定的靜脈位置。使用AV300時，合格的醫務人員應該始終遵其醫療機構所要求的適當的醫療程序和慣例。

AV300 不需要實施定期或預防性維護。

**警告：** 使用者應該隨時檢查AV300，保證其在每次使用之前足夠清潔。詳細資訊請參見本文檔有關器械清潔的章節。

AV300採用攜帶型設計，由內置的電池供電，並獲准可以連續使用。AV300為B型應用部件，無防水保護。

**警告：** 請勿將AV300、AV300充電座或者AV300免持支架浸入任何液體中，或將AV300或其部件弄濕到上面有液體留存的程度。

## 3 禁忌

AV300不應用於確定眼睛裏面或眼睛附近的靜脈。

AV300不能當作診斷設備使用或者用於任何治療目的。

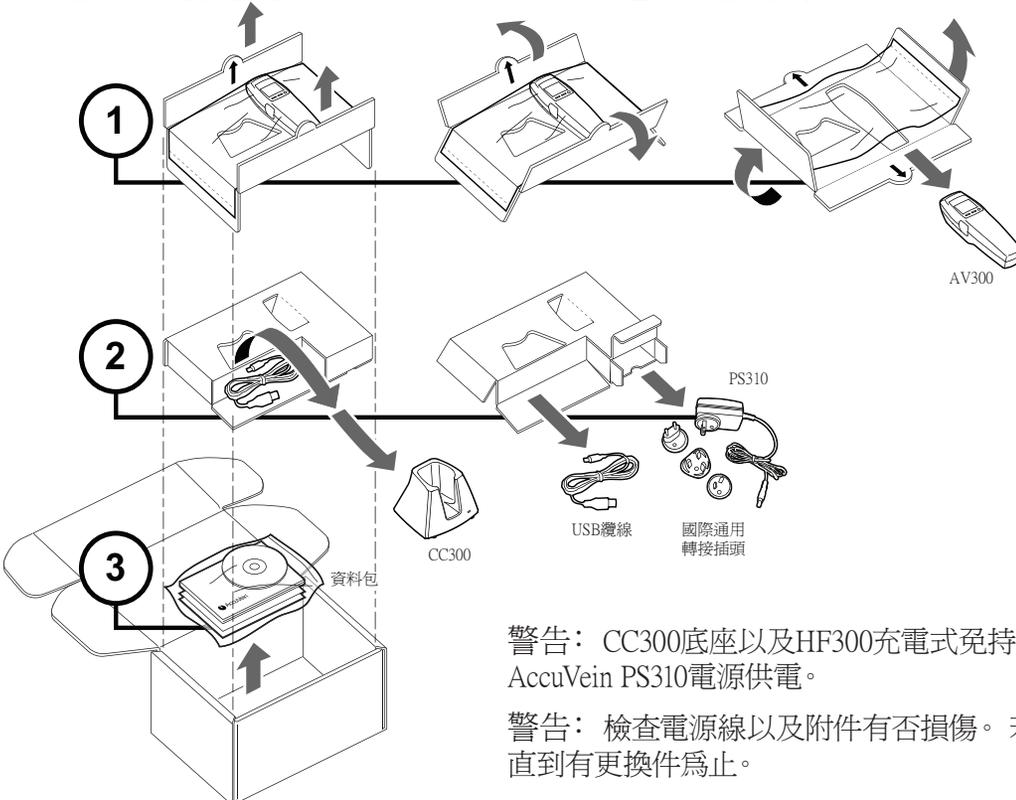
## 4 開箱

AV300靜脈檢視系統套裝提供了您即刻開始使用該器械所需要的一切。其中包括：AV300及充電電池；CC300桌面型充電座以及帶國際通用轉接插頭的電源；手冊資料包，含AV300操作指南、DVD光碟和練習卡；USB纜線（用於從電腦上進行軟體升級和配置AV300）。請按以下步驟打開包裝箱。

開箱分為三步：

1. 用手抓住上層固定架上標有箭頭的兩個凸起，將其從包裝箱裏拉出。如圖將兩側的擋板往外折平，然後將AV300從透明塑膠膠片下抽出。提示：不要剪開塑膠膠片。
2. 將CC300充電座向上拉出來。取出USB纜線。取出硬紙託盤並且打開內置紙盒，取出PS310電源和國際通用轉接插頭。
3. 從箱底取出手冊資料包。

首次使用之前應先去掉AV300的LCD顯示幕上的塑膠保護貼膜。AV300第一次開機時，需要首先選擇語言。語言設置方法見第9章。AccuVein建議在首次使用之前先將AV300的電池充滿（正常情況下不到一個小時即可充滿）。之後您就可以開始使用AV300了，因為它不用進行校準。



提示：AV300手冊資料包裏提供的DVD光碟包含了有關AV300及其附件的使用和操作的一個介紹性視頻。所有使用手冊、視頻以及附加教學材料也可以在AccuVein網站下載，網址：[www.accuvein.com/um](http://www.accuvein.com/um)

**警告：**CC300底座以及HF300充電式免持支架都只能使用配套的AccuVein PS310電源供電。

**警告：**檢查電源線以及附件有否損傷。若發現有損傷，請即停止使用，直到有更換件為止。

## 5 部件與控制

AV300控制部件的設計使得器械的開關機、啓動靜脈顯示燈和切換各個靜脈顯示設置都非常方便。靜脈顯示燈打開以後，即可開始使用器械定位靜脈。您也可以在各個顯示設置之間進行切換，使當前患者的靜脈顯示達到最佳。即使在顯示燈關閉時，您仍然可以通過LCD螢幕檢視器械狀態，修改器械的設置。



提示：在任何時候如要關閉靜脈顯示燈，  
按壓藍色側向按鈕1/2秒鐘。

AV300 操作一覽	
啓動AV300	按壓藍色側向按鈕或者LCD螢幕下方右側的電源按鈕
打開或關閉靜脈顯示燈	在AV300處於開機狀態時，按壓藍色側向按鈕1/2秒 (半秒)
依次切換靜脈顯示設置	在靜脈顯示燈處於開啓狀態時，輕擊藍色側向按鈕
關閉AV300	按壓藍色側向按鈕並保持2秒鐘，或者按壓LCD螢幕下方右側的電源按鈕

## 6 使用 AV300

**告誡：** 美國聯邦法律規定，此設備僅限由醫生或其他合格醫療專業人員銷售，或者僅憑醫生或其他合格醫療專業人員的醫囑銷售。

**告誡：** 只供外用。

下面將首先簡單介紹如何使用AV300確定並評價靜脈，之後將詳細介紹如何正確掌握器械擺放位置的一些重要方法以及優化靜脈顯示的一些推薦技巧。

### 基本步驟

在患者身上使用AV300之前，請先閱讀本手冊開始部分的所有警告與告誡。

**警告：** 使用AV300有助於某些外周靜脈的定位，但不能替代基於視覺和觸覺的靜脈定位與判定技巧的可靠的醫學判斷。AV300應該僅用作對合格的專業醫務人員的判斷的一種補充。

**警告：** AV300應該在其電池具有足夠電量時（LCD螢幕右上角的電池符號顯示為條狀圖示），或者置於充電式免持支架上才能使用，以確保器械正常工作。

**警告：** 切勿用靜脈顯示燈照射眼睛。

**告誡：** AV300靜脈顯示燈的光源為兩個低功率雷射器，紅光雷射器波長為642毫微米，紅外光雷射器為785毫微米。對於具有正常眨眼反射的患者，這種2類雷射器是安全的，因為其眨眼反射限制了照射量，可以避免對眼睛的傷害。但是，對於眨眼反射減弱的患者，如果直接正視AV300的顯示燈，其眼睛則有可能受到損害。

**告誡：** 眨眼反射可能由於疾病、藥物或者其他疾病因素而被抑制或減弱。針對眨眼反射可能被抑制或減弱的病人，AccuVein 建議讓其帶上防護眼罩。應該使用能阻攔642毫微米和785毫微米波的防護眼罩。「Glendale Laser-Aid Eye Shield」是市場上可以買到的一種適合用於眼睛保護的雷射防護眼罩。Glendale™ 與 LaserAid™ 皆是其各自所有者的商標。

1. 按壓LCD螢幕下面最右側的圓形電源按鈕啓動AV300。這將讓器械開機，但是並不啓動靜脈顯示燈。

2. 要開始靜脈定位與評價，先按壓藍色側向按鈕打開靜脈顯示燈。

**小貼士：** 為了方便操作，除按壓圓形電源按鈕之外，你也可以按壓藍色側向按鈕開機，在啓動AV300的同時也啓動靜脈顯示燈。

3. 將AV300置於適當位置，用靜脈顯示燈照射患者的皮膚。

**警告：** 為了確保準確顯示靜脈，AV300必須按照下面定位說明中介紹的方法，置於需要評價的靜脈上方適當的高度、角度和對中位置。

4. AV300提供了多個顯示設置，可以針對特定的患者和醫療程序優化靜脈的顯示。在靜脈顯示燈打開而且器械置於病人皮膚上方適當位置的同時，輕擊藍色側向按鈕在各個設置之間切換，選擇最適合於顯示當前病人的靜脈的設置。詳細說明請參見第8頁的「靜脈顯示設置」部分。

5. 如要終止靜脈顯示，按壓藍色側向按鈕1/2秒（半秒），可關閉靜脈顯示燈（此時LCD螢幕仍然處於開啓狀態，可以進行功能表操作）。按壓左LCD按鈕可以達到同樣的效果。或者，按下藍色側向按鈕並保持2秒鐘，將整個器械關機。

不使用時，AV300應置於其充電座或者選購的充電式免持支架上。這樣可以保護AV300，同時保證其電池始終

處於充電狀態以備使用。

如果對於AV300的使用您還有任何疑問，請致電 (816) 997-9400 聯絡我們的技術支持團隊。我們的工作時間是：週一至週五，8AM-8PM (美國中部時區)。

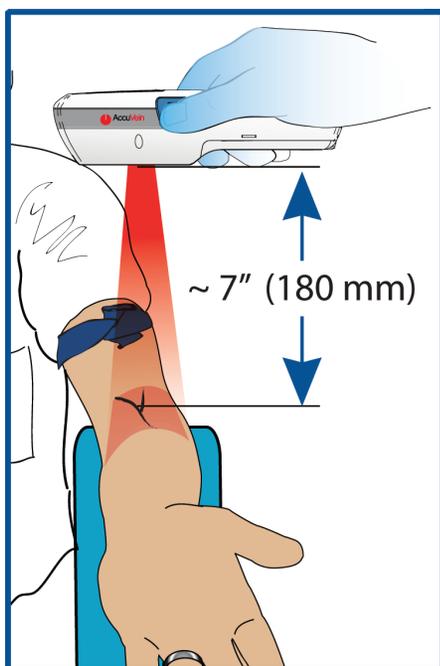
### AV300的定位

**警告：** 要準確地檢視靜脈的位置，您必須將AV300置於適當的高度和角度，而且位於被評價靜脈的中心的正上方。

為了獲得準確的靜脈顯示，AV300必須置於需要查找的靜脈上方適當的高度、角度和對中位置。器械正確定位以後，您還可以稍微調整一下它的姿態，以提高靜脈顯示的品質。無論如何，為了能夠準確顯示靜脈，器械需按如下方法定位：

- 高度：器械底部至皮膚表面的距離為大約7英寸
- 角度：與靜脈方向成直角(保持垂直)
- 對中：對準需要確定的靜脈的正上方

### 高度

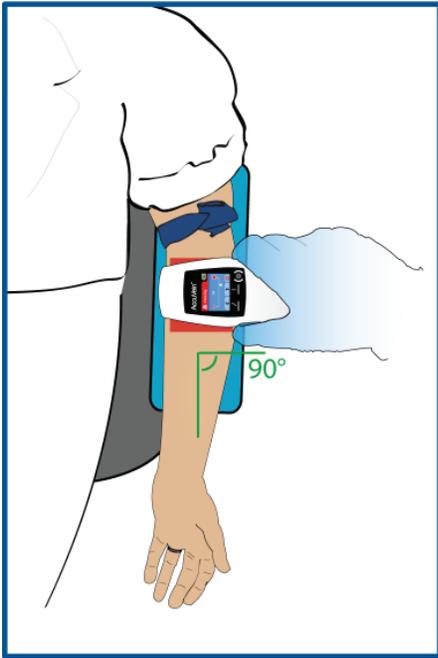


將AV300置於需要檢視的靜脈正上方大約7英寸(180mm)的位置，並與靜脈的方向保持垂直。

最終的顯示品質通常可以通過稍微增加或減小這個高度加以提高。

**警告：** 根據AV300離患者皮膚距離的遠近不同，顯示的靜脈也許會比實際的靜脈粗一些或細一些。

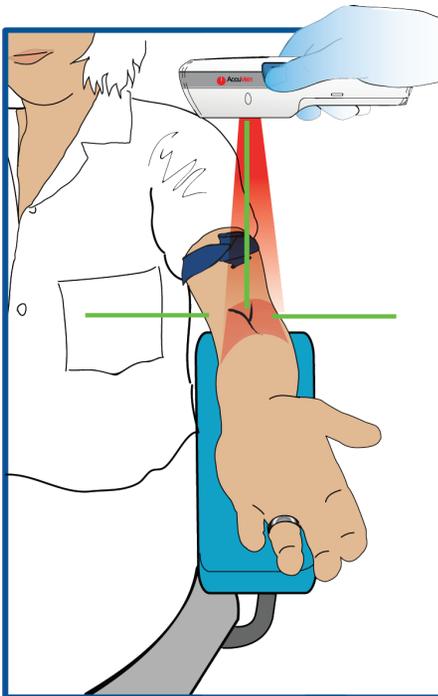
### 角度



AV300應該與靜脈流向(或估計流向)保持大約 90°的直角(垂直於靜脈)。顯示品質通常可以通過稍微改變這個角度而得到提高。

在評價任何新的靜脈位置時，開始時都應先將器械轉到 90°直角。

### 對中

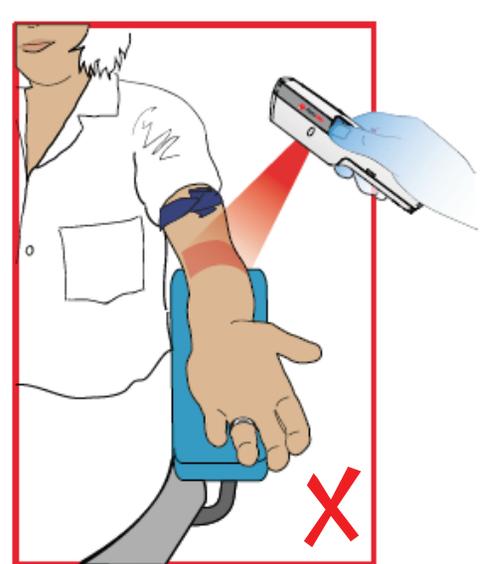
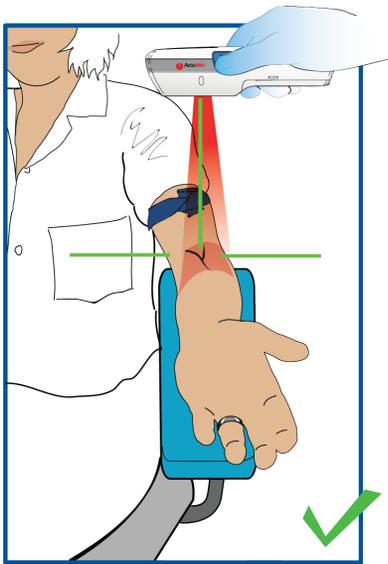
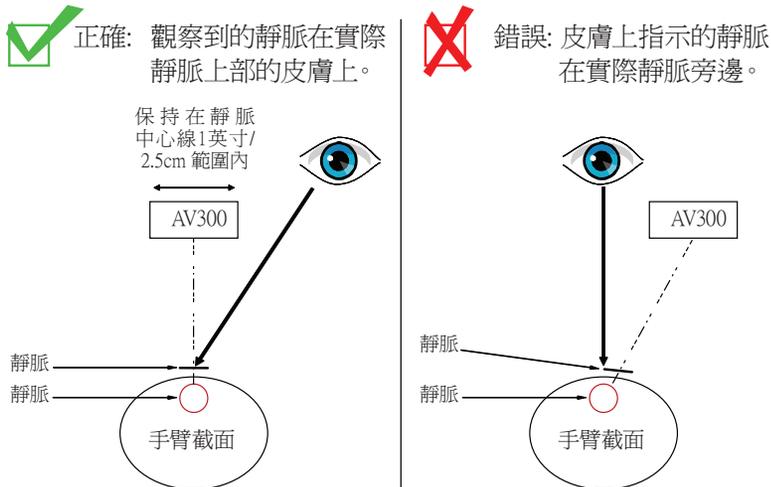


AV300的靜脈顯示燈應該以所觀察靜脈的中心線的正上方為中心。

為了準確顯示靜脈的中心線，AccuVein建議將AV300直接置於靜脈的上方。如果AV300的定位正確，其靜脈顯示也會很準確而且從任何角度都可以進行觀察。

而當直接置於靜脈的中心線的正上方時，AV300能夠極其精確地定位靜脈的中心。AccuVein建議將AV300置於靜脈正上方任意一側1/2英寸(1.25 cm)的範圍內。

AV300 靜脈顯示的焦距始終是保持對準的，因此為了查找合適的靜脈，您可以在病人的皮膚上快速移動器械。在您評價所找到的靜脈時，繼續保持AV300在靜脈上方的對中位置，不要讓其轉動到任意一側是非常重要的。



### 技巧與建議

熟悉正確的使用方法：在病人身上使用AV300之前，有經驗的醫務人員應該先讓自己熟悉如何正確定位AV300 以獲得最佳檢測效果。為了達到這個目標，請遵照本手冊中的使用說明，並使用隨本器械提供的練習卡。

同時，在首次使用之前，AccuVein建議您可以使用一條目視可見的靜脈或者用觸診方式找到的靜脈作為參照，比較一下AV300檢測靜脈的方式。注意，使用AV300，您不但可以查找靜脈和支脈的位置，而且還可以觀察確認看不到靜脈的位置。

優化靜脈顯示：AV300在需要觀察的靜脈上方準確定位以後，通常您還可以通過圍繞其軸線稍微轉動AV300，移動器械使其靠近或遠離皮膚，以及切換靜脈顯示設置等方法，提高靜脈顯示的品質。請注意，同樣的顯示設置在不同的人身上顯示靜脈的效果可能也不一樣。因此，熟悉如何針對不同的病人和不同的醫療程序選擇最佳的設置是非常重要的。詳細說明請參見第8頁的「靜脈顯示設置」部分。

對準靜脈的中心：當定位適當時，AV300可以準確顯示靜脈的中心。某些靜脈顯示設置可能會使靜脈看上去比其實際的要粗一些。儘管如此，即使顯示的靜脈被放大了，但如果AV300操作正確，其顯示的靜脈的中線與實際的靜脈中心還是吻合的。

在執行手工操作醫療程序時，AV300不得持於手中：選擇好需要的靜脈和位置以後，即應將器械交給助手拿著，以便醫師可以空出雙手執行靜脈穿刺手術。AV300也可以固定在選購的免持支架上使用。

必要時調節室內照明：調節室內照明可有助於使用者更好地檢視靜脈顯示。

**警告：** 當執行靜脈穿刺或其他醫療程序時，AV300切勿同時持於手中。

**警告：** AV300僅顯示外周靜脈。

**警告：** 有些患者的靜脈或部分靜脈也許不會很好地顯示，或者根本就不會顯示。靜脈不能顯示的原因包括，靜脈深度超過約7mm、皮膚狀況、毛髮覆蓋、皮膚表面嚴重不平以及脂肪性(肥胖)組織。

**警告：** AV300並不指示靜脈在皮膚下的深度，不同的病人其靜脈深度也不同。因此，AV300的操作者應該依靠其培訓與驗來確定靜脈的深度，並對AV300提供的其他資訊進行評估。

### 靜脈顯示設置

鑒於個體及其靜脈之間存在差異，AV300提供了多種靜脈顯示設置，可以根據不同的患者或不同的醫療程序優化靜脈的顯示。在確定靜脈的位置並對其進行評價時，您可以在不同的設置之間進行切換，迅速找到最適合於查找和檢視當前患者的靜脈的設置。同樣的設置用在不同的人身上，其顯示靜脈的效果可能不完全一樣，因此熟悉如何針對每一種病人和醫療程序選擇最佳的設置是非常重要的。

#### 選擇靜脈顯示設置：

1. 按壓藍色側向按鈕，開啓靜脈顯示燈。此時將選擇默認的靜脈顯示設置，該設置同時也顯示在LCD螢幕上。如要設定AV300選擇不同的初始設置，可以按照第14頁的說明選擇不同設置作為默認初始設置。
2. 將AV300定位於需要評價的靜脈的上方，然後，在保持靜脈顯示燈開啓狀態下，輕擊藍色側向按鈕切換不同的設置。

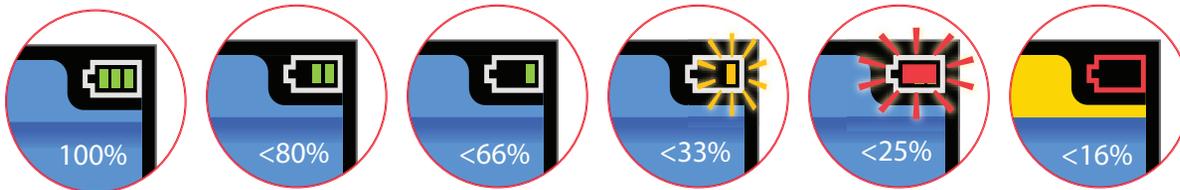
提示：

您能也可以使用LCD螢幕選擇靜脈顯示設置。在靜脈顯示燈開啓時，LCD螢幕將顯示當前設置。要選擇其他設置，按壓中間的LCD按鈕可在可選的設置之間進行切換。

**警告：** 某些靜脈顯示設置可能會使靜脈看上去比其實際的要粗一些。

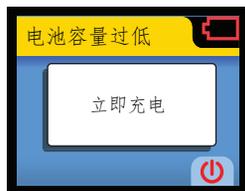
# 7 AV300 電源管理

## 電池充電指示



AV300電池指示可以顯示電池的電量還能夠支援使用多長時間。當電池的電量開始降低時，AV300將發出以下警告，應儘快充電：

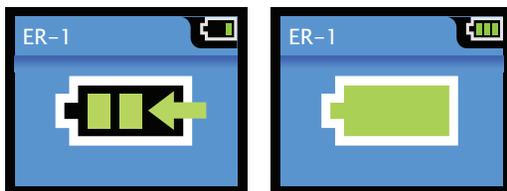
- <33%: 連續鳴叫3次，電池指示閃動黃色。
- <25%: 連續鳴叫3次，電池指示閃動紅色。此外，在每次切換螢幕畫面時也會連續鳴叫3次。
- <16%: 連續鳴叫3次，同時顯示低電量訊息，然後在一分鐘之後自動關機。



## 電池充電

給電池充電，可直接將AV300置於其充電座上，LCD螢幕向外。此時螢幕上將出現一個電池充電的動畫圖示，表明電池正在充電。

提示：當AV300置於充電座時，靜脈顯示燈不會亮，並且器械也不能繼續用於靜脈評價。AV300在充電座上時，其LCD功能表依然處於啟動狀態，因此可以更改AV300的設置。從電腦上執行軟體更新時，AV300也應置於充電座上。



您也可以將AV300置於選購的充電式免持支架(HF300)上充電。置於充電式免持支架上時，AV300可同時正常使用。詳細說明請參見第26頁的「選購件與附件」部分。

## 電池更換

**警告：**切勿嘗試自行打開、拆解或者修理電池包。切勿擠壓、穿刺、短接外部觸點、或棄入火中或水中處理。勿置於溫度在60°C/140°F之上的環境中。

**警告：**AV300及其電池應置於小孩夠不著的地方。

**告誡：**請按照製造商的說明處理廢舊電池。AV300採用一個可回收的鋰離子電池供電。若要瞭解有關如何處理或回收此電池的資訊，請致電 (816) 997-9400 聯絡 AccuVein。

在正常使用情況下，AV300的電池BA300大約每兩年需要更換一次。如果電池充電的時間越來越長，使用的時間卻越來越短，而且常出現電池故障告警，這些都說明電池應該更換了。

BA300電池不能在患者環境下或者在患者周圍1.5m或5英尺範圍之內進行更換。



更換電池，請從器械底部較的一端打開電池艙蓋。可以使用螺絲刀或小硬幣邊緣作為工具擰開螺釘。



由於其形狀與AV300電池艙的形狀完全匹配，因此BA300電池的拆裝都很方便。



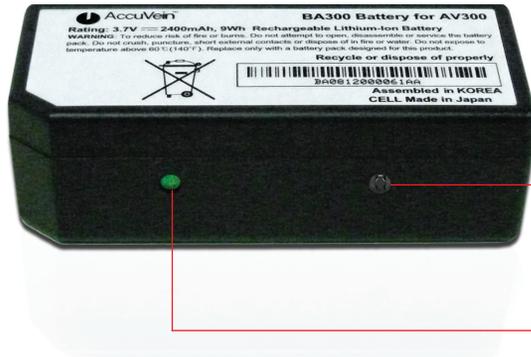
告誡：小心不要觸到或划傷同樣也位於器械背面的窗口和鏡頭。如果靜脈顯示燈窗口被划傷，靜脈顯示可能受到影響。

### 檢查備用電池的電量

即使在AV300的電池在未裝入器械時，您也可以用筆尖或迴紋針插入電池上的小孔檢查其電量（參見下頁照片）。如綠燈點亮，則表明電池的電量可以保證至少30分鐘的正常使用。

警告：請將電池置於小孩夠不著的地方。

告誡：請僅使用AccuVein認可的電池充電附件和電池。AccuVein的BA300電池組是專為AV300設計的。如果AV300長時間不使用，請取出電池單獨存放。



用迴紋針或筆尖頂壓此處檢查電量

綠燈指示電池狀態良好

### 更換電源插頭

AV300的電源 (PS310) 是針對國際市場設計的,其配套提供的多種制式的插頭,可適用於世界上大多數國家的供電系統。AV300出廠時,其電源所帶的是北美制式的插頭。在其他國家使用AV300之前,記得換上適合當地制式的插頭。



拆下現有插頭：按下插頭面上的圓形按鈕並保持住。在按住按鈕的同時，向左（反時針）轉動插頭，將其取下。

換上新插頭：選擇適合您所在地點的插頭。將其放置到位，然後向右（順時針）轉動，插頭轉動到位時能夠聽到一聲輕輕的「喀嗒」聲。

## 8 使用免持支架



如果在執行某個醫療程序時需要讓兩隻手都空出來，但是又沒有助手能幫您拿著靜脈觀察儀，此時您就可以使用免持支架。AccuVein同時提供充電式和非充電兩種支架供您選擇，每一種都讓您能夠將AV300固定在適當的位置檢視病人的靜脈，同時還無需用手拿著它。

AV300置於免持支架上和拿在手上的操作方法都一樣的。

- 充電式免持支架 (HF300):  
可以給器械供電，而且如果器械中安裝了電池，還能同時給電池充電。
- 非充電式免持支架 (HF320 / HF350):  
此時器械僅由電池供電，充電仍需使用充電座，這與未使用免持支架時是一樣的。

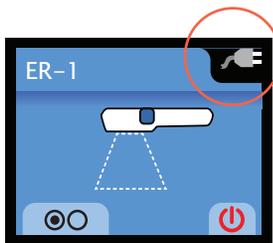
使用免持支架，首先要將台夾或用螺釘固定的支柱安裝在所需位置如床沿、桌邊或椅子扶手上。安裝固定好以後，將免持支架的轉接頭卡在支柱上，然後按下黑色的圓環將其鎖定。(詳細說明請參考隨免持支架一併提供的使用說明書。)裝好的托臂應該可以自由旋轉。

僅針對HF300：將電源線分別插入電源插座和免持支架的電源插口。

### 連接 AV300

將AV300連接到免持支架上：轉動設備使其底端（帶金屬電池接點的一端）對準連接器，LCD螢幕朝上。輕輕將器械推入支架上的形連接器，使連接器上的夾片正好卡入AV300兩側的卡槽裏。夾片的位置如果合適，AV300卡入時會聽到「喀嗒」一聲，這就說明固定好了。

僅針對HF300：請按照HF300套件包中的使用說明，將AV300用包中提供的螺釘與免持支架永久固定在一起。



當AV300連接到充電式支架上時會發出一聲提示音，同時LCD上的電池指示也變為一個電源插頭的符號，表示AV300現在不需要消耗電池的能量。此時AV300的電池也會被充電。

告誡：只能使用AccuVein品牌的充電式支架。



當置於非充電支架時，電池指示將顯示電池的剩餘壽命，這與AV300作為一個手持器械使用時是一樣的。

## AV300的定位

AV300安全地安裝在免持支架上以後，您就可以根據需要對其進行定位了。為了準確查找靜脈位置，需將器械定位於適當的高度和角度並位於患者靜脈的正上方。您可以使用本手冊之前針對手持使用器械所介紹的同樣的定位技巧。

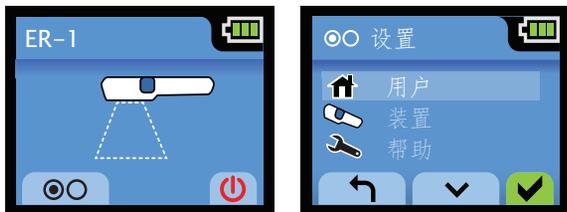
**警告：** AV300必須位於適當的高度、角度以及中心定位，才能進行準確的靜脈定位。

## 9 設置與偏好設定

您可以根據特定的醫療程序、使用者或使用偏好在LCD功能表上對AV300的操作進行定制。

### 進行配置設置

在LCD啟動畫面，按螢幕下麵的左LCD按鈕，調出設置功能表。



使用LCD螢幕下面的三個按鈕模擬點擊螢幕上的相應圖示，你可以控制器械的開關機、進入並導覽功能表並對其設置進行修改。



左/中/右LCD按鈕

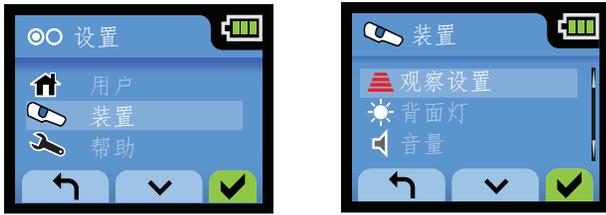
上圖：第一個功能表畫面「Settings」(設置)”

下圖：所有LCD按鈕圖示及其功能對照表

	啓動/關閉器械。
	進入功能表模式。
	向上/向下捲動功能表或者修改參數。
	移動到某個設置。
	選擇當前功能表選項或設置。
	返回上一級畫面。

### 默認靜脈顯示設置

為了更方便選用最常用的靜脈顯示設置，您可以設定某個設置作為器械啓動時的默認顯示設置。



修改默認靜脈顯示設置：進入「Settings > Device > View Setting」（設置 > 器械 > 檢視設置）畫面。然後使用右箭頭和勾選符號選擇新的默認設置。按返回箭頭返回到前一個螢幕畫面。



### 靜脈顯示超時

AV300初始設置為，在靜脈顯示燈開啓狀態下，如果5分鐘之內沒有按動任何按鈕，則靜脈顯示燈將自動關閉。這樣可以減少對AV300的操作。

如要修改或禁用靜脈顯示超時間隔，進入「Settings > Device > Time Out」（設置 > 器械 > 超時）畫面。然後使用左、右箭頭在15秒至55分鐘之間設置超時間隔。或者，將間隔設為0（無），即可禁止靜脈顯示燈自動關閉。禁用超時在AV300用於用時比較長的醫療程序時很有用，特別是當其置於充電式免持支架上時。

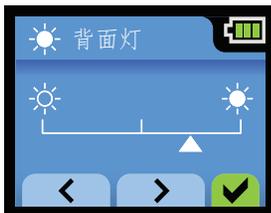


設備超時：為了省電，AV300在持續不使用超過5分鐘後會自動關機（靜脈顯示燈關閉且未按動任何按鈕）。但在AV300置於充電式免持支架上時例外，此時它將一直保持開機狀態，直至手工關機。

### 背光照明

AV300 LCD的背光照明可以調節。背光設置可以即時調節LCD螢幕的亮度。選擇右邊的勾選符號可以保存設置。

要修改背光的強度，進入「Settings > Device > Backlight」（設置 > 器械 > 背光）畫面。



### 揚聲器音量

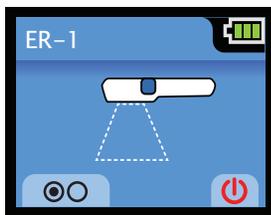
AV300在啓用各種功能或發生某些事件時會發出聲音提示。比如，器械在開關機、顯示低電量或故障告警、保存配置設置、或者將其插入充電器或免持支架時都會發出聲音提示。

調節或關閉音量，請進入「Settings > Device > Volume」（設置 > 器械 > 音量）畫面。



### 標記或命名

擁有多部AV300的醫療機構也許會發現給每部器械加上一個標籤比較合適，比如用器械所分配的部門或個人使用者的名字來標記每一部AV300。標籤名字顯示在LCD啓動屏的左上角（在下面的圖示中顯示為「ER-1」）。名字最多可以顯示14個字元。



給AV300加標籤，進入「Settings > User > Name」（設置 > 使用者 > 名字）畫面。在這個畫面裏，按上/下箭頭可選擇字元，按綠色的勾選符號移動到下一個字元位置，以此類推，直到輸入完整的名字。使用左/右箭頭可以在已輸入的字元之間切換並進行修改。輸好以後，選「SAVE」（保存），按綠色的勾選符號保存名字。選擇「CLEAR」，清除輸入的名字。



### 提示：

您也可以使用AV300 電腦應用程式對AV300進行命名。詳細說明請參見「使用AV300 電腦應用程式」（本手冊第20頁）。

### 設置AV300的語言

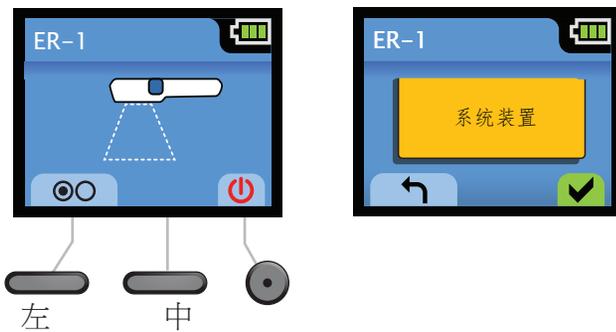
設置或檢視AV300的語言設置，進入「Settings > User > Language」（設置 > 使用者 > 語言）畫面。當前語言以勾選符號標示。所有語言按字母順序排序。使用上/下箭頭捲動到所需的語言，按綠色的勾選符號確認，將器械設為新的語言並退出該畫面。



如想不修改設置就退出功能表，可捲動到列表中的「Exit」（退出）項，然後按綠色勾選符號，或者按藍色的側向按鈕退出功能表。

### 重置AV300

重置可將AV300的所有設置恢復至初始出廠設置。進入啟動畫面，按下並保持住LCD螢幕下面中間的按鈕，然後同時按下左邊的按鈕。注意，必須先按下並保持住中間的按鈕。



此時應顯示重置畫面。在此畫面，按左按鈕取消重置操作，返回啟動畫面。或者按右側的圓形按鈕（對應于綠色勾選符號）重置AV300。

重置以後AV300將恢復為下列設置：

- 使用者名稱: 空
- 語言: 英語
- 檢視設置: 設置 1
- 背光照明: 最大亮度
- 音量: 最大音量
- 檢視超時: 5 分鐘

# 10 故障與告警

如果AV300檢測到它不能正常運行，它將關閉靜脈顯示燈並且發出故障或告警顯示畫面。

## 故障



**警告：**一旦出現故障畫面，您應該立即停止使用AV300。在聯絡AccuVein技術支援之前請勿重新使用。

按LCD螢幕下方右側的圓形電源按鈕關閉AV300（否則器械會在30秒鐘之後自動關機）。如果重新啟動以後AV300恢復正常工作，則可以繼續使用。否則，AV300的安全檢測電路將禁止其靜脈顯示開啓，直到進行檢修為止。

倘若發生故障，請致電通知AccuVein的技術支援，即使器械在故障之後又開始正常工作也應如此。

## 警告：超出溫度範圍

AV300的設計工作溫度範圍大約是 5°C / 41°F 至 40°C / 104°F。這一設計可以滿足在大多數診所和醫院、患者家裏以及室外急救環境下使用本器械的需要。如果您在這一溫度範圍之外使用，AV300將停止靜脈顯示並發出以下告警顯示之一。要讓AV300恢復工作，只需將其重新置於工作溫度範圍即可。一旦其重新啟動而且未顯示太熱或太冷的訊息，您即可以放心使用。



在這個溫度範圍之外，AV300的電池也不能充電。因此，爲了確保正常充電，AV300置於充電座或充電式免持支架上也應保持其處於上述溫度範圍之內。

## 提示：

AV300在使用時會稍微有些發熱，這可能會進一步限制該工作溫度範圍的上限。

**警告：電池故障**

AV300 會定期檢測電池，以保證電池狀況良好。一旦出現電池故障告警，AV300將停止工作，必須更換電池。按右側的圓形電源按鈕關機。而AV300檢測到電池故障以後也將在30秒鐘之內自動關機。

## 11 故障處理與修理

AV300能夠自我監測並在器械的正常工作可能受到影響時提醒使用者。下表概括了AccuVein針對其中每一種問題所提供的建議。

**警告：** 為減少起火或電擊的危險以及不良干擾，請只使用推薦附件，並且勿將此器械暴露在雨水或濕氣中。切勿分解器械；裏面沒有客戶可維修的部件。修理請找AccuVein維修人員。

**警告：** 只能與AccuVein附件和更換件配套使用。使用非AccuVein附件可能降低安全性。

**告誡：** 切勿分解器械。AV300不包含客戶可維修的部件。AV300及其附件只能由授權的AccuVein維修部進行修理。

本手冊第26頁「選購件與附件」一章概述了AccuVein目前可以提供的一些附件。更多附件將不時在AccuVein網站發佈，敬請留意查詢。

故障/告警	建議措施
故障	聯絡AccuVein技術支援： 電話: (816) 997-9400 週一至週五，8 AM 至 8 PM (美國中部時區)
太冷	緩慢地將AV300的溫度升高至 5°C / 40°F 以上
太熱	緩慢地將AV300的溫度降低至 40°C / 105°F 以下
電池故障	更換電池 (同時按上述方式聯絡AccuVein技術支援)
電池電量低	使用充電座或充電式支架給AV300充電，或者更換充好電的電池

## 「關於」與「狀態」顯示

爲了幫助診斷器械發生的故障，AccuVein技術支援可能會向您瞭解您的AV300的有關資訊，這些資訊通常顯示在「關於」或「狀態」畫面。

進入「關於」畫面：進入「Settings > Device > Service」（設置 > 器械 > 服務）功能表，選擇「About」（關於）選項。「關於」畫面顯示您這部器械的序列號、軟體版本以及硬體版本資訊。這是個唯讀畫面，唯一需要操作的選項只是使用左或右LCD按鈕退出本畫面（或者按藍色的側向按鈕退出）。



進入「狀態」畫面：進入「Settings > Device > Service」（設置 > 器械 > 服務）功能表，選擇「Status」（狀態）選項。「狀態」畫面也是唯讀的，顯示一串12位元的系統狀態代碼，唯一需要操作的選項只是使用左或右LCD按鈕退出本畫面（或者按藍色的側向按鈕退出）。



如有任何疑問或問題，請聯絡 AccuVein 技術支持：

電話：(816) 997-9400

週一至週五，8AM 至 8PM（美國中部時區）

## 12 使用AV300 電腦應用程式

AccuVein 會定期發佈軟體升級，用於安裝在AV300上。下載和安裝這些升級需要使用 AV300 電腦應用程式。該應用程式也可用於設置器械的標籤或名字，設定器械的語言。AV300 電腦應用程式保存在和AV300一起提供的DVD光碟上，同時在AccuVein的網站 <http://www.accuvein.com/um> 也提供下載。

電腦應用程式需要安裝在 Windows XP® 或 Windows Vista® 作業系統上，另外還需要一個USB連接埠。Windows XP® 和 Windows Vista® 是微軟公司的財產。

### 安裝電腦應用程式

將隨AV300提供的DVD光碟插入您的 Windows XP 或 Vista 電腦裏，或者從 <http://www.accuvein.com/um> 下載該程式。然後按照螢幕上顯示的提示進行操作。

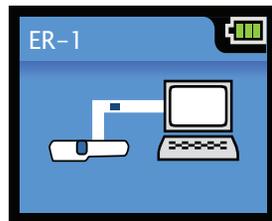
### 將AV300連接到電腦上



AV300 電腦應用程式安裝完畢以後，請將AV300用隨機提供的USB纜線連接到電腦上。為此，您需要先打開AV300背部的電池艙蓋。可以使用一個螺絲刀或小硬幣鬆開固定電池艙蓋的螺釘。



將USB纜線插入AV300電池上方的USB連接埠，然後將AV300置於其充電座上。將USB纜線的另一端插入您電腦上的USB連接埠。啟動AV300 電腦應用程式，此時程式應開始查找連接好的AV300。注意，AV300連接到電腦上時一定要置於充電座上。取下電池艙蓋後，AV300同樣貼合充電座。



USB介面啟動以後，AV300的LCD螢幕上將顯示左側所示的動面。AV300連接到電腦上時，其所有按鈕都不可用，LCD螢幕上也不會顯示任何按鈕圖示。拔下USB纜線，重新裝好電池蓋，AV300 即可恢復使用。

提示：USB埠千萬不能在患者環境，即在患者周圍1.5m或5英尺範圍之內使用。

一會兒之後，電腦應用程式即可檢測到AV300並開始與其通信。



如果電腦應用程式無法檢測到AV300，則會顯示以下提示畫面。請確認USB纜線是否正確連接，而且AV300也處於開機狀態，然後點擊「Retry」（重試）重新嘗試連接。



如果電腦未連接網際網路，則會顯示以下提示畫面。在沒有網際網路連接的情況下，您也可以按照下面描述的方法設置AV300的標籤或名字，或是設定其語言。但是如要下載安裝軟體升級，就必須要有網際網路連接才行。

提示：應用程式第一次嘗試訪問網際網路時，您可能需要設置您的防火牆軟體。



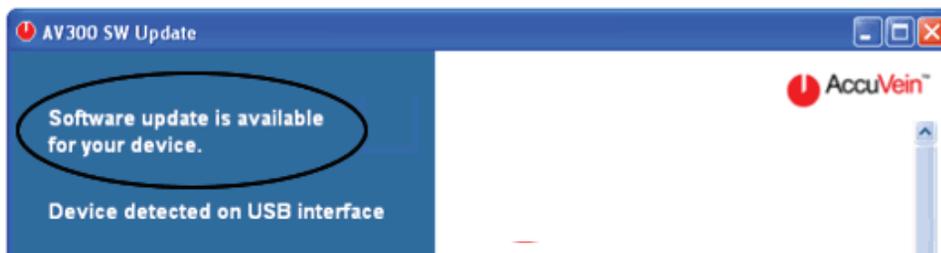
## 從電腦上給AV300命名或設定語言

當AV300 電腦應用程式檢測到AV300連接到您的電腦時（如上所述），會顯示以下畫面，您可以在其中給您的器械命名並設置其語言。您可以直接在名字欄輸入新名字，或者點擊下拉功能表選擇不同的語言，然後點擊「Set」（設置）按鈕。



## 升級AV300的軟體

電腦應用程式檢測到AV300聯機時所顯示的畫面同時也會指示AV300是否有新的軟體升級需要下載安裝。如果有新的升級，請點擊畫面下部的「Update」（升級）按鈕。



然後，請按照出現的提示下載並安裝升級。升級過程可能需要大約5分鐘。在升級進行的過程中，不要將AV300從您的電腦上斷開，或者中斷電腦的網際網路連接。



本器械的升級完成以後，您還可以選擇是否升級另一部AV300。如需要，請點擊「Yes」（是），然後按照出現的提示，將另一部AV300連接到電腦上升級。否則，請直接點擊「No」（否）。



## 13 清潔與消毒

**警告：** 使用者應定期檢查AV300，並按照其機構的制度要求對AV300進行清潔和消毒，保證其在每次使用之前足夠清潔。

**警告：** 如果靜脈顯示燈窗口有划傷或臟污，請勿使用AV300。如果靜脈指示燈窗口被划傷，應將AV300送回AccuVein進行維修。

**警告：** 切勿划傷靜脈顯示燈窗口；清潔應嚴格按照指示方法進行。

清潔AV300時，請務必遵守以下這些警告，否則可能導致器械損壞：

- **警告：** 切勿將AV300浸入任何液體中，或將AV300弄濕到上面有液體留存的程度。
- **警告：** 切勿嘗試用加熱或加壓的方法對AV300消毒。
- **警告：** 切勿在AV300置於充電座或免持支架上時對其進行清潔。清潔時應將AV300從底座或支架上取下。
- **警告：** 切勿在AV300的電池蓋打開或者取下時對其進行清潔。
- **警告：** 清潔充電座之前務必拔掉其電源線。
- **警告：** 清潔充電式免持支架之前務必拔掉其電源線。

清潔AV300機體及其充電座，可以使用布沾濕肥皂水、70%的異丙醇、氯漂白劑與蒸餾水的10%稀釋液進行擦拭。也可以使用普通的家用殺菌劑和擦拭布。

為了獲得最佳性能，AV300背面的靜脈顯示燈窗口以及鏡頭都應時刻保持清潔。清潔只能使用70%的異丙醇，並按照以下指示進行。

### 清潔靜脈顯示窗口和鏡頭

請小心不要用未帶手套的手觸摸光學元件。AV300底部的光學表面只能使用類似Kim-Wipes®的鏡頭紙擦拭。Kim-Wipes® 是其所有者的註冊商標。

在另一張鏡頭紙上滴幾滴70%異丙醇，並用紙順著一個方向慢慢擦過窗口和鏡頭的表面。清潔後須待其晾乾後方可使用。溶劑應均勻地揮發掉，不應留下任何斑痕。必須等溶劑完全揮發，AV300完全晾乾以後方可使用。

# 14 存貯與運輸

AV300不使用时應置於其充電座上存放。

如果長時間不使用，AccuVein建議取出AV300的電池並將AV300存放在一個安全、無塵的環境。

## 貯存環境技術要求

溫度: -20°C / -4°F 至 50°C / 122°F

濕度: 5% 至 85% RH (非冷凝)



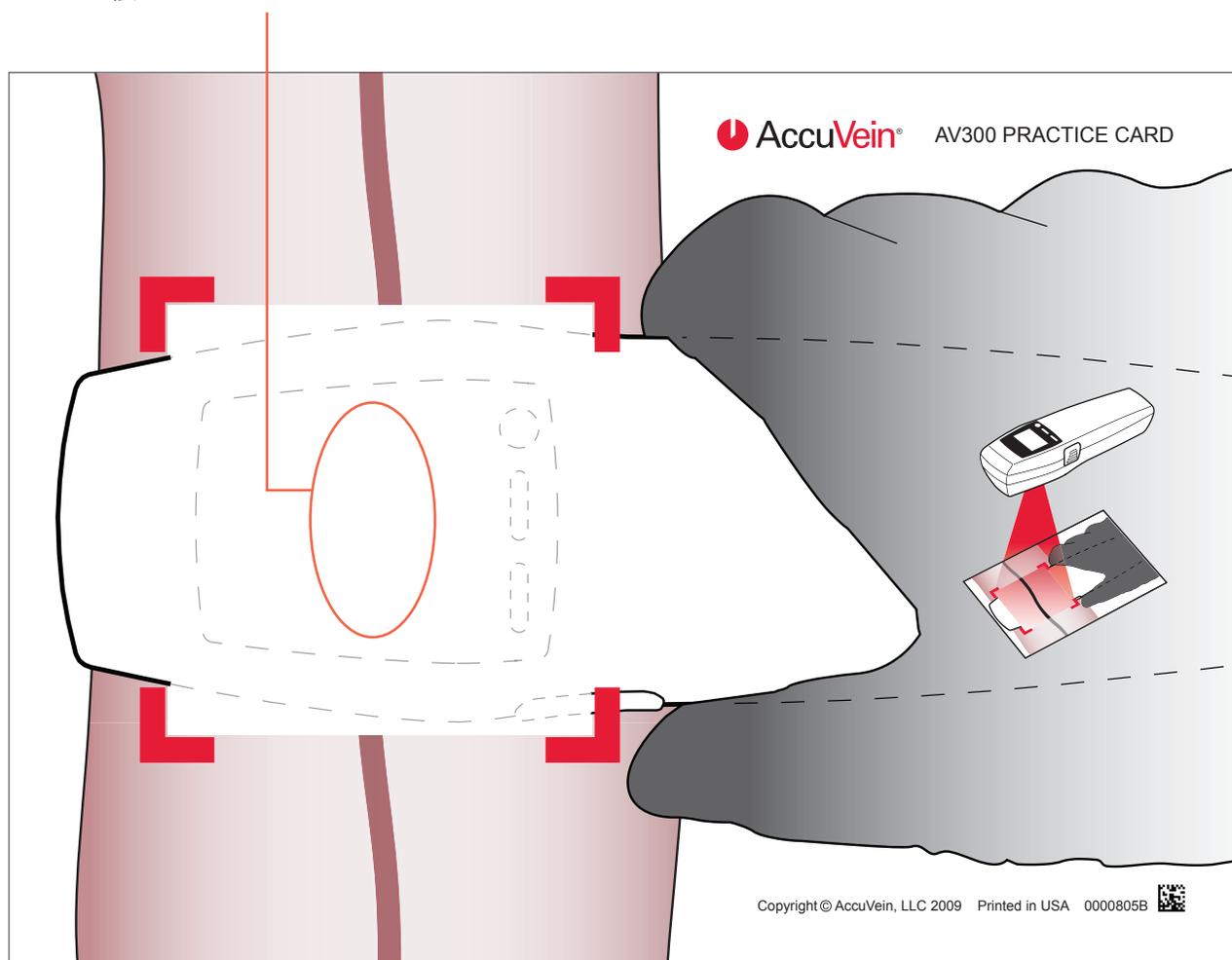
HF350 移動支持

# 15 使用練習卡

AV300隨附了一個練習卡，可以用來演示如何將器械置於病人皮膚上方的適當位置。在病人身上使用AV300之前，請先使用練習卡上進行練習，以便熟悉它的使用操作。

將練習卡上有印刷圖案的一面朝上，如下所示。按壓藍色側向按鈕，打開AV300及其靜脈顯示燈。將AV300置於練習卡上的正方形的正上方，並使其底部與練習卡之間的距離大約為7英寸(180 mm)，使靜脈顯示燈照射在四個紅色角標範圍之內。繼續調整AV300的高度，以使指示燈的照射範圍剛好在正方形的範圍內。

如果器械的位置和角度正確，在練習卡上應該顯示出一條「靜脈」，並與顯示區兩側畫出的靜脈相連接。



# 16 選購件與附件

AccuVein為AV300靜脈檢視系統提供了一系列的選購件和附件，所有這些選購件和附件皆是為滿足使用者的特定需求而專門設計的。這些選購件和附件包括：在醫療程序中用於固定器械的免持支架，為流動醫務人員和急救醫療人員(EMT)準備的攜帶包，以及其他電池和充電器選件。更多附件將不時在AccuVein網站發佈，敬請留意查詢。

## AV300 靜脈檢視系統



靜脈檢視系統是採用手持方法查找靜脈的一個完整解決方案。該套裝包括：

- AV300 靜脈檢視器(含電池)
- CC300 充電座
- PS310 電源(含一套國際通用的電源適配器)
- USB 纜線
- 手冊資料包，包括DVD光碟和練習卡



HF350 移動支持

### 免持支架：

很多醫師都覺得將AV300安裝在免持支架上使用非常有用。

AccuVein 提供了兩種型號的免持支架，每一種都是針對特定需求而設計的。

警告：當執行靜脈穿刺或其他醫療程序時，AV300切勿同時持於手中。

### HF300 充電式免持支架



HF300 充電式免持支架是專為靜脈切開術 (phlebotomy) 這類固定的應用而設計的。該套件非常適合於常實施采血或靜脈注射的工作站使用，比如采血椅 (phlebotomist's chair)。該充電式支架有兩個功能，一個是您可以騰出雙手，另一個是可以隨時給電池充電。HF300還配套提供了一個電源包和其他安裝硬體，包括各種夾具和托架。

使用HF300時請按照HF300套件包隨附的使用說明進行操作。

### HF320 非充電式免持支架



HF320 非充電式免持支架是針對AV300在各種不同場所的使用而設計的，因此非常適合醫院、診所或其他醫療機構使用。使用時只需將支架固定在床邊、桌邊、靜脈輸液架或其他傢俱上，您即可以開始操作。使用非充電式支架時，AV300依靠電池提供的能量工作，與手持方式使用AV300時一樣，電池需要充電時也應將器械放回充電座。

HF320配套提供一個MA302杆式夾具和一個可調節的托臂。這個夾具適用於醫療機構中常見的各種尺寸和形狀的立柱、橫杆和欄杆。夾具上有三個安裝面，因此在連接免持支架時具有最大限度的靈活性。托臂在不使用時可以卷起來，因此攜帶也很方便。

### 夾具與安裝卡座：

#### MA301 臺式夾具



MA301 臺式夾具可將HF300充電式或者HF320非充電式免持支架安裝在一個水平的臺面上。

#### MA302 杆式夾具

使用MA302杆式夾具可將HF300充電式或者HF320非充電式免持支架安裝在醫療機構中常見的各種尺寸和形狀的立柱、橫杆和欄杆上。夾具上有三個安裝面，因此在連接免持支架時具有最大限度的靈活性。

MA302夾具隨HF320非充電式免持支架套裝提供。



#### MA300 水平與垂直永久安裝卡座



使用 MA300安裝卡座可將HF300或者HF320免持支架永久安裝在一個垂直或水平的表面上。儘管安裝座是固定的，但是支架仍然是可以隨意挪動的。這些安裝卡座隨HF300充電式免持支架一起提供。

---

### 電池與充電器：

#### BA300 備用電池



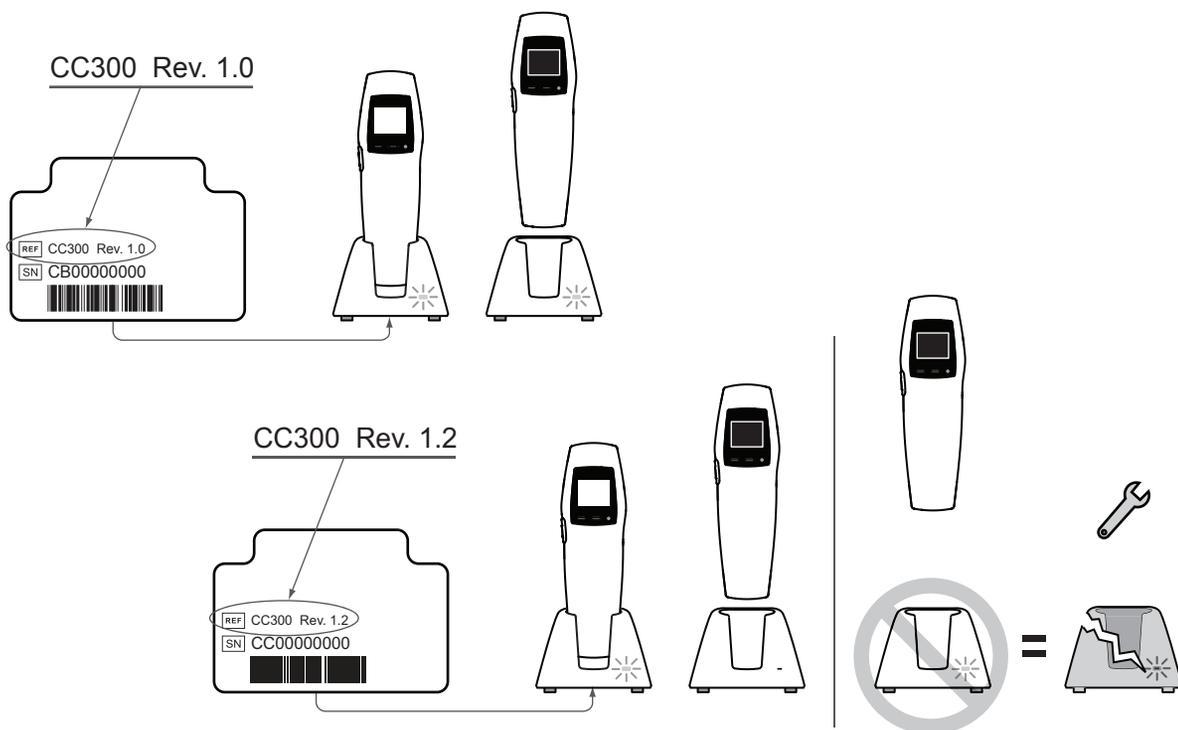
BA300 電池是AV300的備用或替換電池。BA300是一種高容量可充電電池，內建電量檢測機制，即使是在未安裝于AV300時也能檢查其充電狀態。

警告：AV300以及BA300電池應置於小孩夠不著的地方。

### CC300 單槽式臺式充電座



CC300 臺式充電座可以給AV300充電，同時也給器械提供了一個安全的存放位置。該套裝包括充電座、交流電源以及一套國際通用的多制式轉接頭。



### PS310 單機電源



PS310 電源是為與CC300充電座和HF300充電式免持支架一起配套使用而設計的。該電源同時相容北美地區和國際標準的交流電插座。

# 17 保修

AccuVein 保證本設備符合 AccuVein 以書面方式向客戶提供的該設備的任何技術規範，材料和工藝皆完好無損，除另有說明之外皆為全新且從未使用過，而且未侵犯任何第三方所擁有的任何專利或註冊商標權、版權或外觀設計權。

除上一段所述之外，ACCUVEIN 並不針對本設備作出任何表述或擔保，包括但不限於，任何適銷性、適合某一特定用途、或者產生於履約過程、交易習慣或貿易慣例的暗示性擔保，同時客戶也未依賴於任何此類表述或擔保。

## 標準保修服務

### 標準保修期

涉及任何設備的保修承諾當在設備交付至客戶駐地以後的以下期限內保持有效（簡稱「保修期」）：(1) AccuVein 靜脈照射器械為十二 (12) 個月；(2) 電池為九十 (90) 天；(3) 所有其他設備為十二 (12) 個月。

### 保修索賠通知

在適用的保修期間的任何時間，客戶若相信設備未滿足任何保修承諾，則客戶應立即通知 AccuVein。倘若客戶未能在保修期之內提出該通知，客戶則將無權提出該設備未滿足保修承諾的索賠要求。客戶在設備交付至客戶駐地以後應立即對其進行檢查，並且對於聲稱的任何不符合保修承諾的項目或者與設備交付有關的差錯應立即通知 AccuVein。

### 修理與更換

除下述智財權侵權條款中的規定之外，倘若在適用的保修期內客戶通知 AccuVein 有任何設備未滿足任何保修承諾並且事實上該設備也確實未滿足某些保修承諾（且不是由於誤用或濫用造成），則 AccuVein 當自擔費用自主選擇對設備進行：i) 修理，或 ii) 更換，或 iii) 返工，包括將設備寄送回 AccuVein（由 AccuVein 承擔費用）。客戶應當遵守 AccuVein 有關設備回修的標準程序和要求，而且在未先期從 AccuVein 取得回修授權之前，客戶不可將任何設備退回 AccuVein。如果過一段合理的時間之後 AccuVein 仍然未能完成對設備的修理、更換或返工，並使其滿足保修擔保承諾，AccuVein 應該將該設備的購買金額退還給客戶，而客戶則應將設備退還給 AccuVein（由 AccuVein 承擔費用）。

### 智財權侵權

倘若有任何第三方向客戶、AccuVein 或任何其他當事人提出任何索賠要求（包括啟動任何法律訴訟程式），聲稱應用於或包含在任何靜脈照明器械中的 AccuVein 的任何專利權、軟體或其他所有權權利侵犯或盜用了該第三方的智財權或所有權權利，則 AccuVein 應有權酌情決定選擇：(1) 採取行動確保客戶繼續使用該設備的權利，同時無需客戶承擔任何額外費用，或者 (2) 無需客戶承擔費用而對設備進行修改以消除此類訴訟或者索賠的依據，前提條件是此類設備在進行了此種更改以後應能繼續符合 AccuVein 以書面方式向客戶提供的該設備的技術規範，或者 (3) 如果第(1)條或第(2)條都不具有商業上的合理性和可行性，則將該設備的購買金額全額退還給客戶，同時不需要 AccuVein 承擔進一步責任。

### 全部補救

本標準保修服務描述中提出的補救（以及針對下述超值保修服務在「空中備件」保修計畫中提出的任何補救），將為違反任何保修條款的唯一和全部的補救。

### 「空中備件」保修計畫

如果客戶購買了超值保修服務，則除了上述標準保修服務以及修理與更換計畫的描述中所提出的補救之外，客戶還有資格參加 AccuVein 專為靜脈照射器械所設的「空中備件」計畫。根據這一計畫，如果客戶相信某一個此類器械在保修期之內未能滿足保修承諾，而且過商 AccuVein 也已向客戶核發了回修授權，則在客戶將其認為未滿足保修承諾的有器械退回 AccuVein 之前，AccuVein 就將立即向客戶發運並隔日送達一個全新的或近似全新的器械。客戶可以一直使用該器械，直至從 AccuVein 收到符合保修承諾的客戶的有器械（或其更換件，如果必要的話）為止。為了能夠參加該計畫，客戶必須遵守 AccuVein 為該計畫制定的程序。AccuVein 保留不時修改該計畫的權利。

## 18 責任限制

在任何情況下，無論 AccuVein 或者客戶皆不應為另一方由於其簽訂了或依賴於某一採購或租賃議而可能產生的，或者由此一議的履行或違約所導致的任何偶發、間接、特殊或者連帶損失（包括但不限制於利潤損失或丟失商機）承擔責任，即使被索賠的一方已事先被告知或者獲知可能發生此類損失也是如此。無論此種責任可能以何種方式主張，包括合同違約、侵權行為（包括疏忽）或者其他任何方式，前述限制都應適用。

# 19 技術規範

## 使用、運輸與存貯條件

工作	 溫度	4°C 至 40°C (39°F 至 104°F)
	 濕度	5% 至 85% RH (非冷凝)
運輸	 溫度	-20°C 至 50°C (-4°F 至 122°F)
	 濕度	5% 至 85% RH (非冷凝)
運輸	 溫度	-20°C 至 50°C (-4°F 至 122°F)
	 濕度	5% 至 85% RH (非冷凝)

## AV300 產品規範

重量	275 克 (9.7 盎司)
尺寸	5 x 6 x 20 cm (2" x 2.4" x 7.9")
防水性	IPX0
電池	AccuVein® BA300 使用者可更換鋰電池 3.7V, 2,400 mAh
完全充電後持續工作時間(靜脈燈開啓)	標準2小時
使用充滿的電池，可以完成的標準檢視程序的次數	360 次
充電時間 (充滿)	標準2小時

## PS310 電源

適用於 AccuVein CC300 充電座和 HF300 充電式免持支架。

類型	類型
輸入	100 - 240 V 50 - 60 Hz

## 20 標準資訊

IEC 60601-1 醫療電氣設備安全性

IEC 60601-1-2 電磁抗擾性

IEC/EN 60825-1 雷射產品的安全性

符合 21 CFR 1040.10 和 1040.11 標準 (除基於2007年6月24日發佈的「第50號雷射通告」允許偏離之外)。

UL 60601-1 醫療電氣設備安全性

CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90 醫療電氣設備安全性

# 21 索引

AV300 電腦加標與升級程式	20
電池	10, 11, 29
電池充電指示	9
充電時間	33
清潔與消毒	23
故障與告警	17
電池故障	10, 18
故障	17, 18
太冷	17, 18
太熱	17, 18
故障處理與修理	18
IEC 60601-1	II, 34
IEC 60601-1-2	V, 34
安裝	12, 27
水平表面	27, 28
杆式夾具	27, 28
臺式夾具	27, 28
使用與存貯條件	33
AV300 的定位	4, 5, 6, 13
練習卡	2, 7, 25, 26
重置AV300	16
揚聲器音量	15
存貯	24, 33
濕度	III, 24, 33
溫度	III, V, 9, 17, 24, 33
重量	33



AccuVein Inc.  
鵝山路40號  
紐約州冷泉港 (郵區: 11724)

電話: (816) 997-9400  
[www.accuvein.com/um](http://www.accuvein.com/um)

