

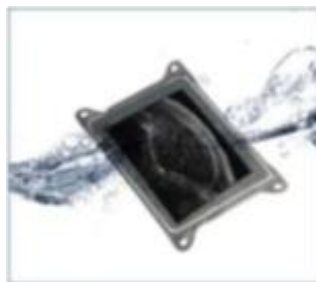
## 操作手冊



QR Code 產品官網



( 本產品不含手機或平板 )



iPad 防水袋(選配)  
(顏色以現貨為主)

## 第一節 簡介

X2 超音波測孕器(以下簡稱本產品) 採用最新無線數據傳輸技術，是最新一代動物超音波成像設備。

主要應用於豬或羊...等動物妊娠(懷孕)檢測，由超音波影像處理、電源管理和與主機間無線傳輸裝置整合而成。不同於傳統超音波的有線設備，本產品電子探頭可透過 Wi-Fi 連結 iPad 或手機等連線裝置 (iOS 和 Android 都可用)，直接於 App 「SmartVUS」上操作，讓您工作時不會再受到傳統超音波接線的干擾。

再次感謝您購買本產品，請在開始操作設備前仔細閱讀。



(圖 1-1) X2 超音波測孕器(WiFi 無線) 系統

### 1.1 產品規格

連線裝置：iOS 或 Android (建議使用 iOS) (手機/平板 - 不包含在產品項目清單中)

探頭型式：扇形機械 (掃描角度 80°)

探頭頻率：3.5 MHz

掃描深度：100 - 180 mm

灰階：256 級

影像模式：B 模式

電池續航力：5 小時

尺寸：140 x 45 x 40 mm

重量：< 200 g

## 第二節 入門

為保護您的安全，請在供電或操作系統之前，完整閱讀安全說明。

### 2.1 拆箱

打開包裝前，請注意運輸包材外部有無任何明顯破損。

表 2-1 X2 超音波測孕器 - 項目清單

項目	包含
X2 超音波測孕器	√
USB 充電線	√
腕帶	√
操作手冊	√
iPad 防水袋	選配

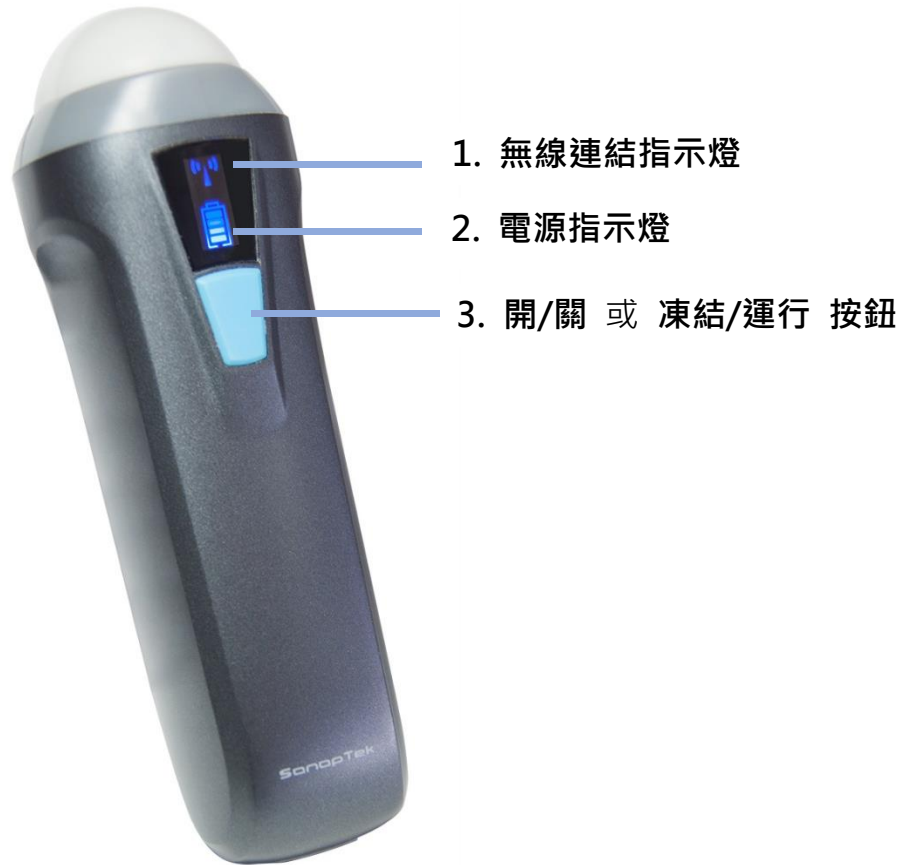
拆箱後請檢查品項 (見表 2-1) 有無缺件或明顯破損。若運輸過程中造成任何缺損，請立即與我們聯絡。

### 2.2 安裝 App

如果您的連線裝置尚未安裝「SmartVUS」應用程式，請至 [App Store](#) 或 [Google Play 商店](#) 搜尋「SmartVUS」，即可免費下載及安裝。



## 2.3 設備操作



(圖 2-1) X2 超音波測孕器 (WiFi 無線)

無線連結指示燈與電源指示燈，需在本產品開機後才會顯示。

**開啟電源：**按壓開/關機按鈕，將本產品開機後，電源指示燈將亮起。

**電源容量：**電源指示燈有四個格點表示電池容量。(充電將在第四節中描述)

**Wi-Fi 連接：**開機後幾秒鐘，Wi-Fi 無線連結指示燈會閃爍，表示本產品已準備好與連線裝置進行連結。

**關閉電源：**長按(開/關機)按鈕後可將本產品關機，電源指示燈也會熄滅。

## 2.4 無線連結

按 X2 上按鈕開機 (Wi-Fi 無線符號會閃爍)

當本產品前述完成操作等待無線連結時，將連線裝置的 Wi-Fi 開啟（若沒有開啟）並尋找本產品的無線網路名稱（SSID），SSID 顯示如 "SV-2 CMBFCA001（視 X2 序號而定）"，"SV" 之後的編碼表示生產序號。生產序號標示於本產品外殼，生產序號的格式如 "WAPBGGA001"，此生產序號即為 Wi-Fi 密碼，密碼請以 **英文小寫** 輸入。

連接 Wi-Fi 後，無線連接指示燈閃爍速度會加快。啟動 App 「SmartVUS」當本產品與連線裝置連結成功後，連結指示燈將長亮不再閃爍。運行 App 時，探頭的（SSID）將會顯示在主螢幕的左上角位置。

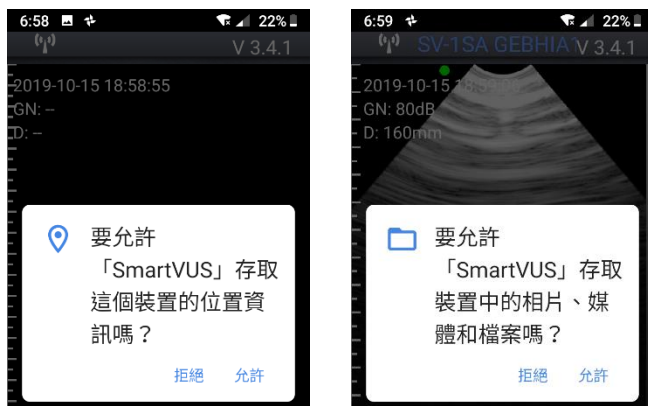
### 安卓手機 連結示範



### 安卓手機 權限設定

開啟手機 App 「SmartVUS」如遇權限需求。請全部點選 **允許**。

【作業系統 Android 9 以上版本 手機定位需打開】

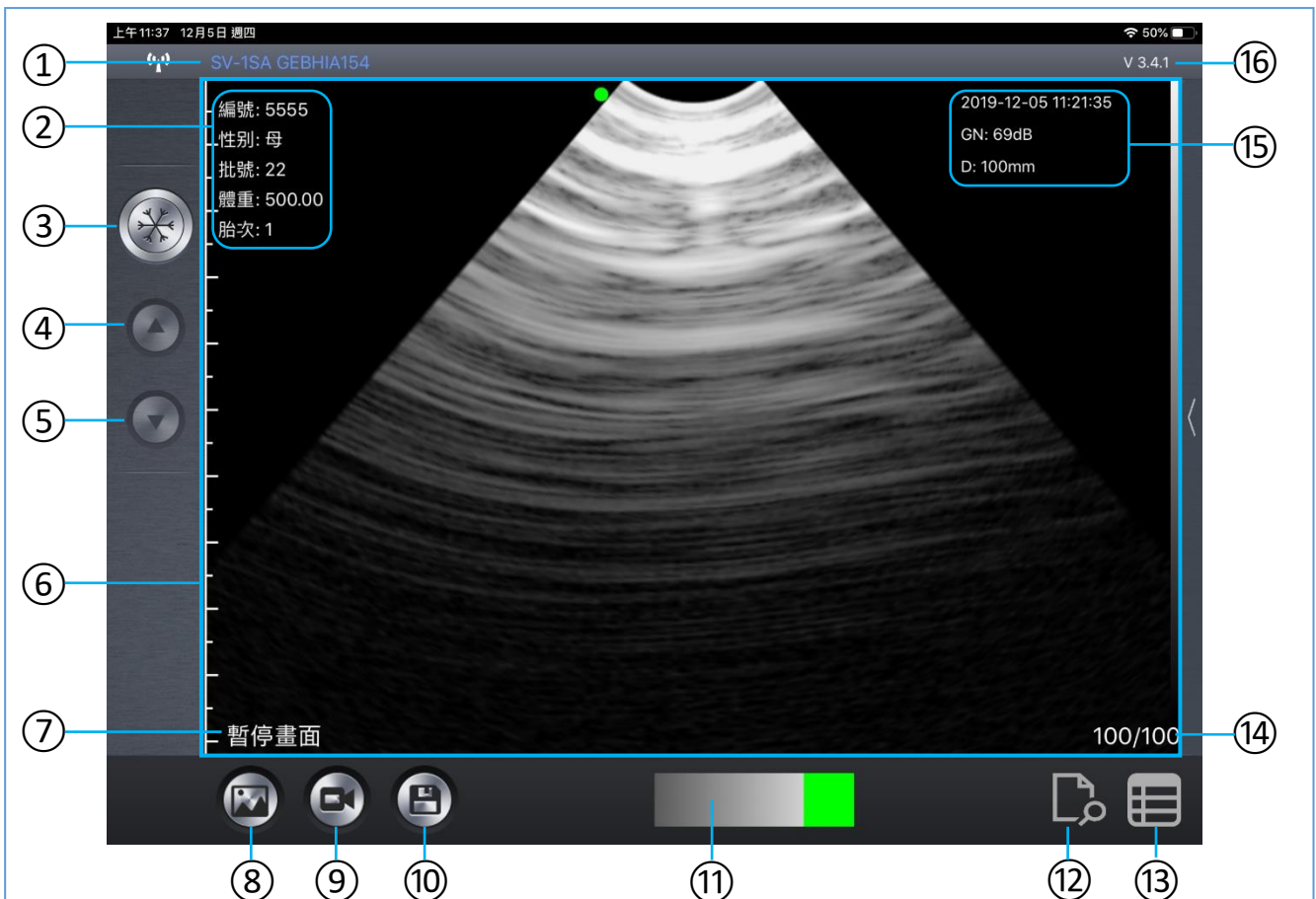


此時，全部無線連接步驟已全完成。於下一章節中我們將介紹如何操作設備進行超音波診斷。

## 第三節 App 操作

該 App 可在 iOS (蘋果) 或 Android(安卓) 連線裝置系統操作，此說明主要針對 iPad 蘋果系統進行說明。於安卓系統的操作基本相同，只有文件導出功能略有差異，請參照 3.6.2 與 3.6.3

### 3.1 螢幕顯示



① Wi-Fi 連線狀態/探頭序號/App	⑦ 運行/暫停畫面狀態	⑬ 瀏覽文件
② 動物訊息	⑧ 保存圖像	⑭ 幀數
③ 凍結按鈕(開始掃描/暫停)	⑨ 保存視頻	⑮ 資訊顯示區域 (時間/增益/深度)
④ 增益+ (亮)	⑩ 保存檢測案例	⑯ 軟體版本
⑤ 增益 - (暗)	⑪ 圖像回放區	
⑥ 圖像區域	⑫ 導出文件	

(圖 3-1) 主螢幕

本產品與連線裝置正確連結後，開啟 App 螢幕上即可顯示影像，如前頁主螢幕 (見圖 3-1)。  
(首次啟動 App 時不會有影像)

”①Wi-Fi 連線狀態” 顯示正在連結 Wi-Fi 的超音波 SSID (探頭序號)。

輕觸主螢幕 ”③凍結按鈕” 可運行或暫停畫面，此按鈕與探頭上的藍色按鈕功能相同。

## 3.2 掃描準備

### 3.2.1 動物訊息

輕觸主螢幕 ”②動物訊息” 文字區塊，系統會跳出動物訊息視窗可填寫資料 (見圖 3-2)。



(圖 3-2) 動物訊息

### 動物訊息 視窗操作

輕觸視窗上方的動物圖，可選擇動物種類。

EID 耳標號碼，探頭可讀取 FDX-B 標準電子耳標並顯示號碼，讀取位置在探頭背面尾部。

點擊確認使用輸入 ID，點擊新建可新建新的 ID。

## 3.2.2 增益和深度

### 增益設定

運行時，輕觸主螢幕 “③凍結按鈕”，長按按鈕 “④增益+(亮)” 或 “⑤增益-(暗)” 可調整影像增益在 30 - 105 dB 之間。

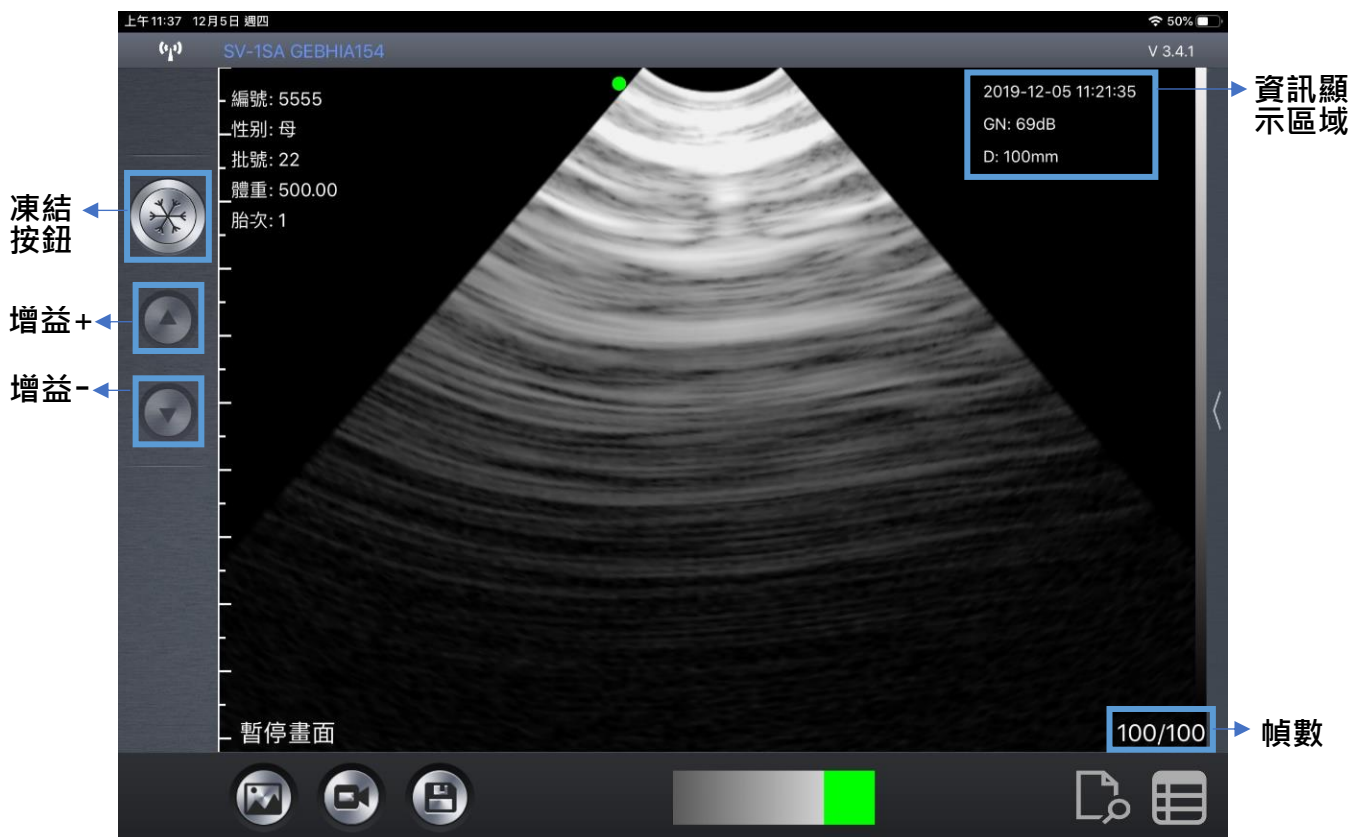
當圖像在 “⑥圖像區域” 上顯示時，增益數值在主螢幕 “⑮資訊顯示區域” 也會同時顯示圖像日期和時間、影像掃描深度 與 影像增益。

當超音波運行(解凍狀態)時，呈像狀態將顯示為“運行”，反之則顯示為“暫停畫面(凍結狀態)”。

### 深度設定

超音波影像之 掃描深度 可直接上/下滑動螢幕在 100 - 180mm 之間調節檢測深度進行調整，深度數值顯示在主螢幕 “⑮資訊顯示區域”。

當影像凍結(暫停畫面)時，標籤 “⑭幀數” 顯示重播影像總幀數與目前影像之幀數。



增益和深度設定



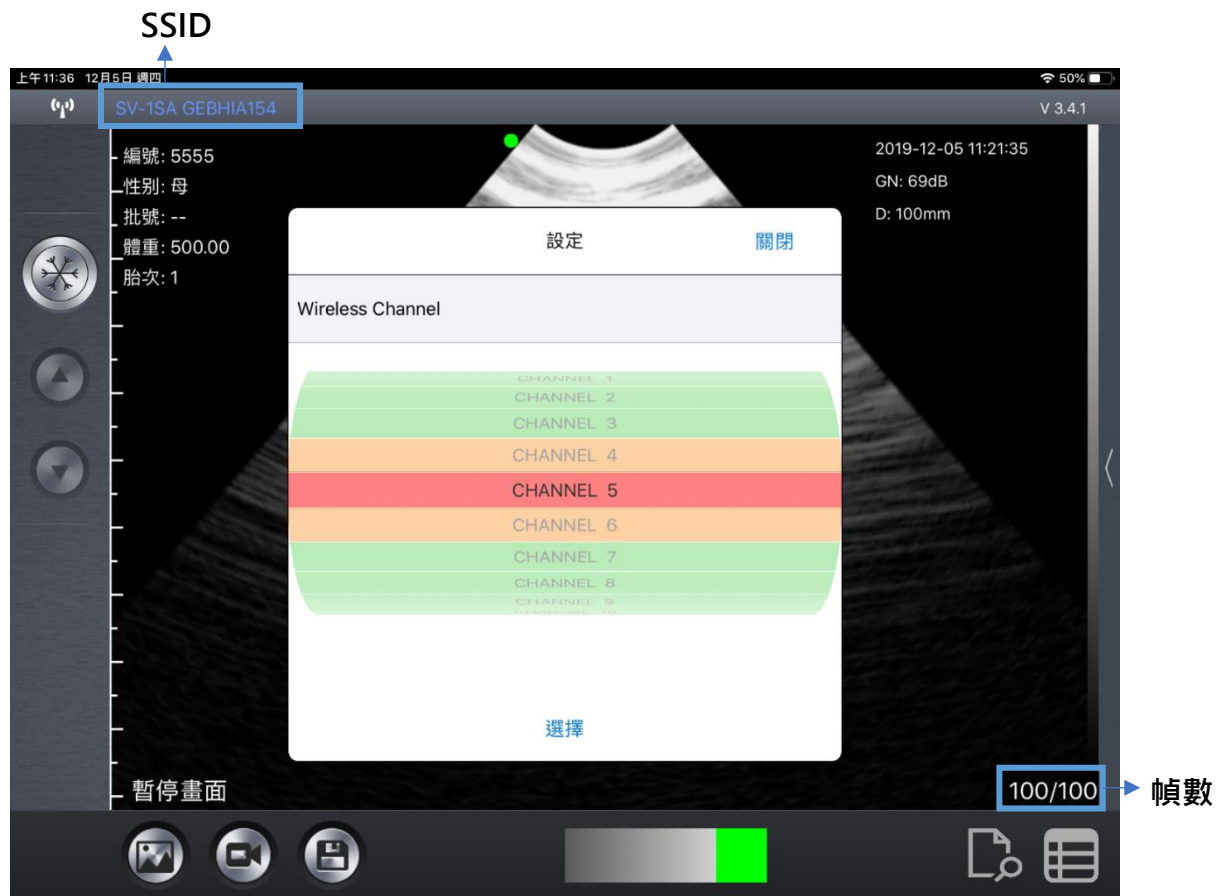
## 3.2.3 無線頻道設置

無線信號默認設置是頻道 13。通常情況下此通道無需設置。

### 無線頻道 視窗操作

如需要設置，輕觸主螢幕 SSID，系統會跳出設置信號視窗，上下滑動頻道編號可設置新的頻道 (見圖 3-3)。

選定設置頻道，點觸關閉取消設置。



(圖 3-3) 無線頻道設置

## 3.3 掃描

一切準備工作就緒，輕觸 “③凍結按鈕” 或 探頭藍色按鈕 解凍探頭，App 主螢幕左下角的狀態顯示為 運行。

探頭運行 10 秒 後會自動形成 100 幀的錄像，凍結探頭後左右滑動 “⑪圖像回放區” 逐一回放 100 幀圖像，圖像編號在主螢幕 “⑭幀數” 顯示。

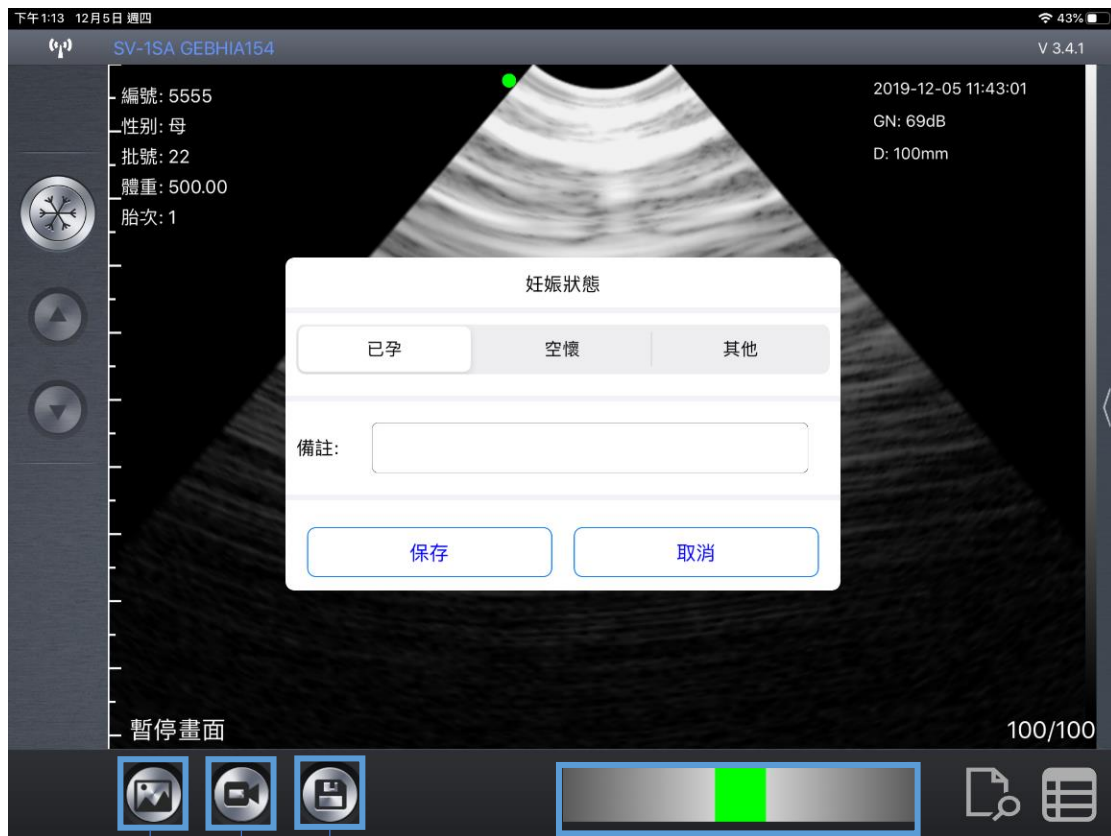
## 3.4 保存圖像、錄像及檢測案例

當取得合適的影像時，凍結探頭，左右滑動“⑪ 圖像回放區”滑動至需要保存的圖像，輕觸“⑧ 保存圖像”保存該圖像至相簿，保存的圖像可在設備的相簿中查看。

輕觸“⑨ 保存視頻”保存整個圖像至相簿，保存的錄像可在設備的相簿中查看。

輕觸“⑩ 保存檢測案例”保存整個檢測案例，保存之前需要設置妊娠(懷孕)狀態，

跳出視窗可選擇 已孕/空懷/其他，並保存改案例。(見圖 3-4)



(圖 3-4) 妊娠(懷孕)狀態

保存  
圖像

保存  
視頻

保存  
檢測案例

圖像回放區

保存案例後，

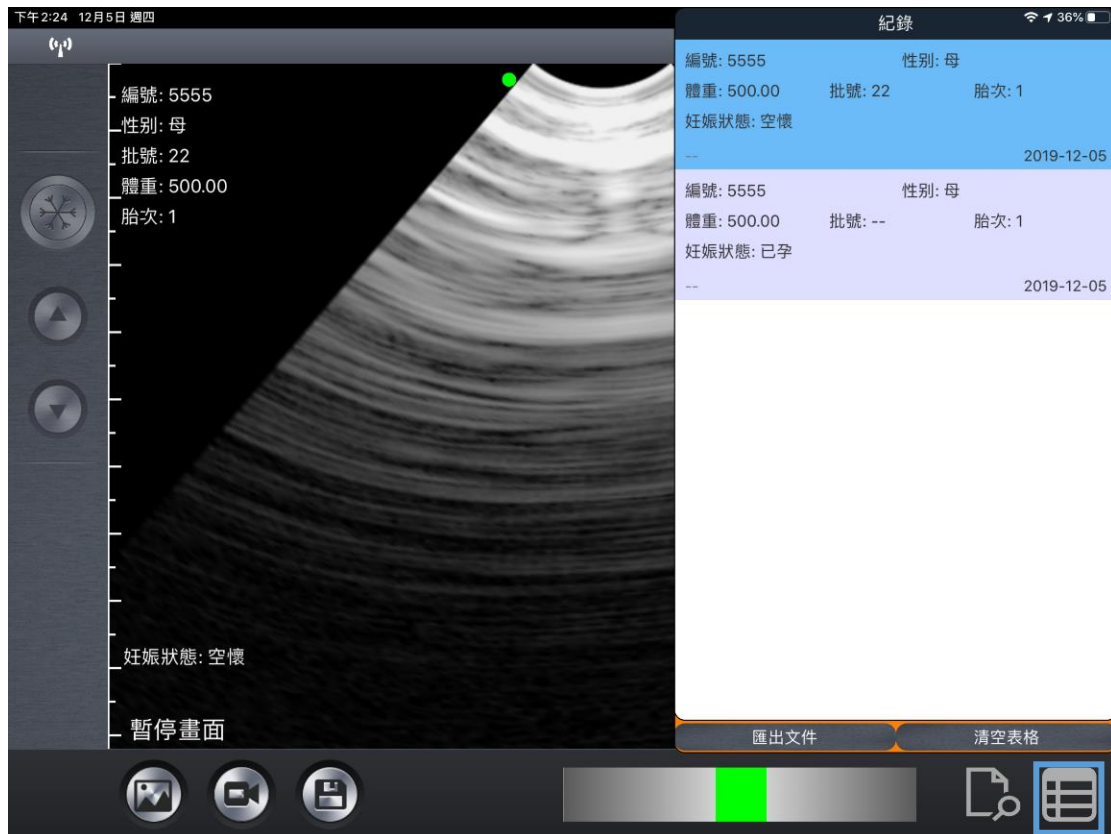
該案例的所有訊息，如 ID、EID、檢測時間、圖像、錄像都會一併保存。保存內容可再編輯。



保存案例時，ID 必須輸入該 App 可保存 400 個案例，保存更多會自動覆蓋之前案例

## 3.5 瀏覽文件 & 再編輯

輕觸 “**13** 瀏覽文件” 瀏覽已保存案例文件，所有保存的案例會跳出視窗 (見圖 3-5)。

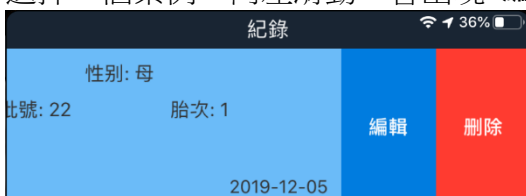


(圖 3-5) 瀏覽文件

↓  
瀏覽文件

### 瀏覽文件 視窗操作

選擇一個案例，向左滑動，會出現 **編輯** 和 **刪除** 按鈕。



輕觸 **編輯** 可對該案例進行在編輯並保存。

輕觸 **刪除** 可刪除該案例。

輕觸 **清空表格** 可刪除所有保存病例。

## 3.6 文件導出

### 3.6.1 文件導出

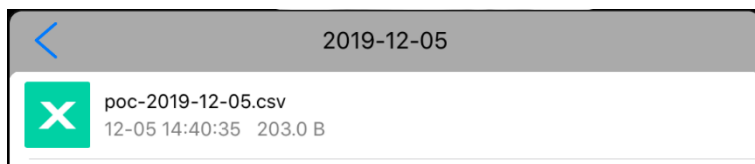
輕觸 "⑬瀏覽文件" 瀏覽已經保存的數據，選擇匯出文件，已保存的文件即被導出，導出格式為 "CSV"，以當前日期命名，文件夾窗口自動彈出。

輕觸 "⑫導出文件" 即可查看文件及數據。(見圖 3-6)

#### 文件夾瀏覽



#### CSV 格式

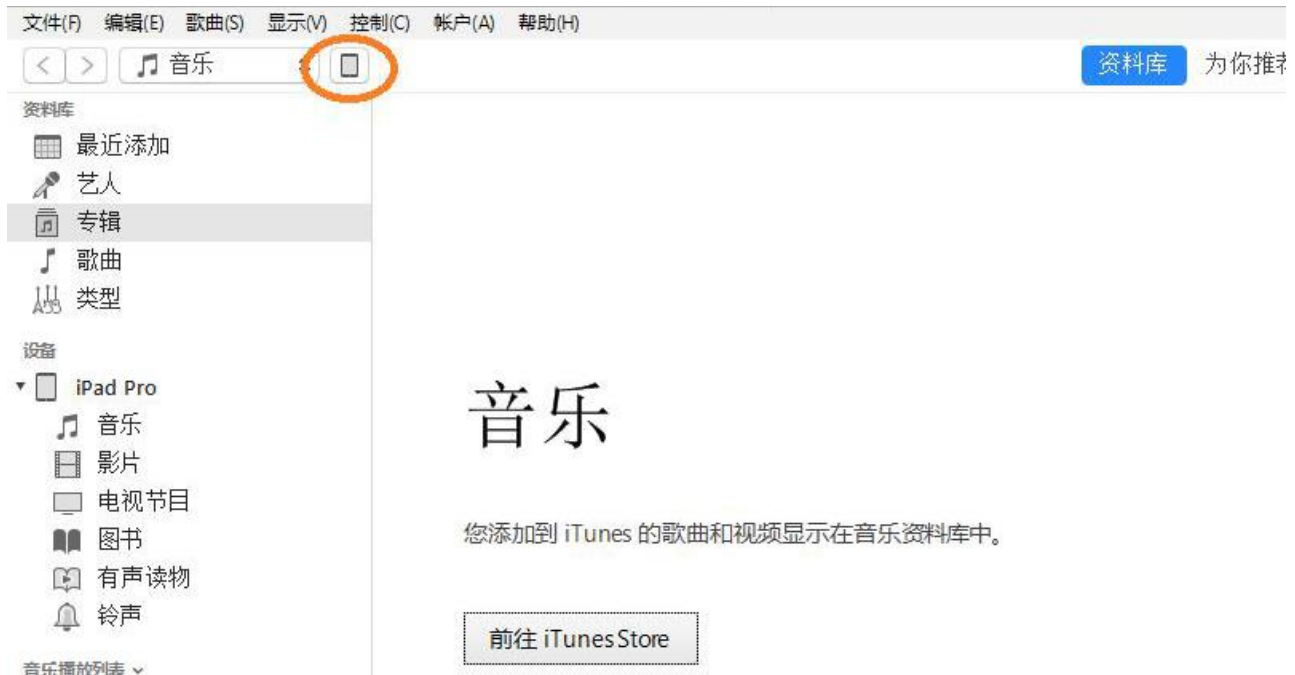


(圖 3-6) 導出文件

導出文件 瀏覽文件

## 3.6.2 iOS 系統導出文件至 PC

用 USB 線將 iOS (蘋果) 連線裝置 PC 連接，選擇信任該設備。以 iPad 為例，打開 iTunes，點擊 iPad 標誌。(見圖 3-7)



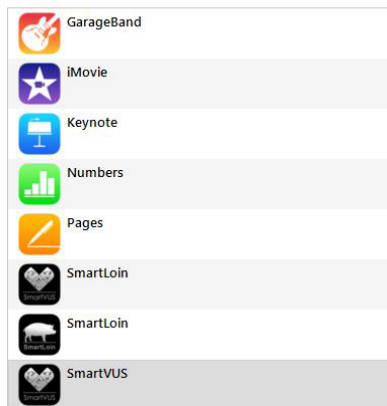
(圖 3-7) iTunes 連接

點擊應用「SmartVUS」會在右面列表顯示。點擊「SmartVUS」導出的文件會在右面列表顯示，點擊保存至，選擇相應路徑將此文件保存至 PC 見圖 3-8)。

### 文件共享

下面列出的应用可以在 iPad 和这台电脑之间传输文档。

#### 应用



#### "SmartVUS"的文档

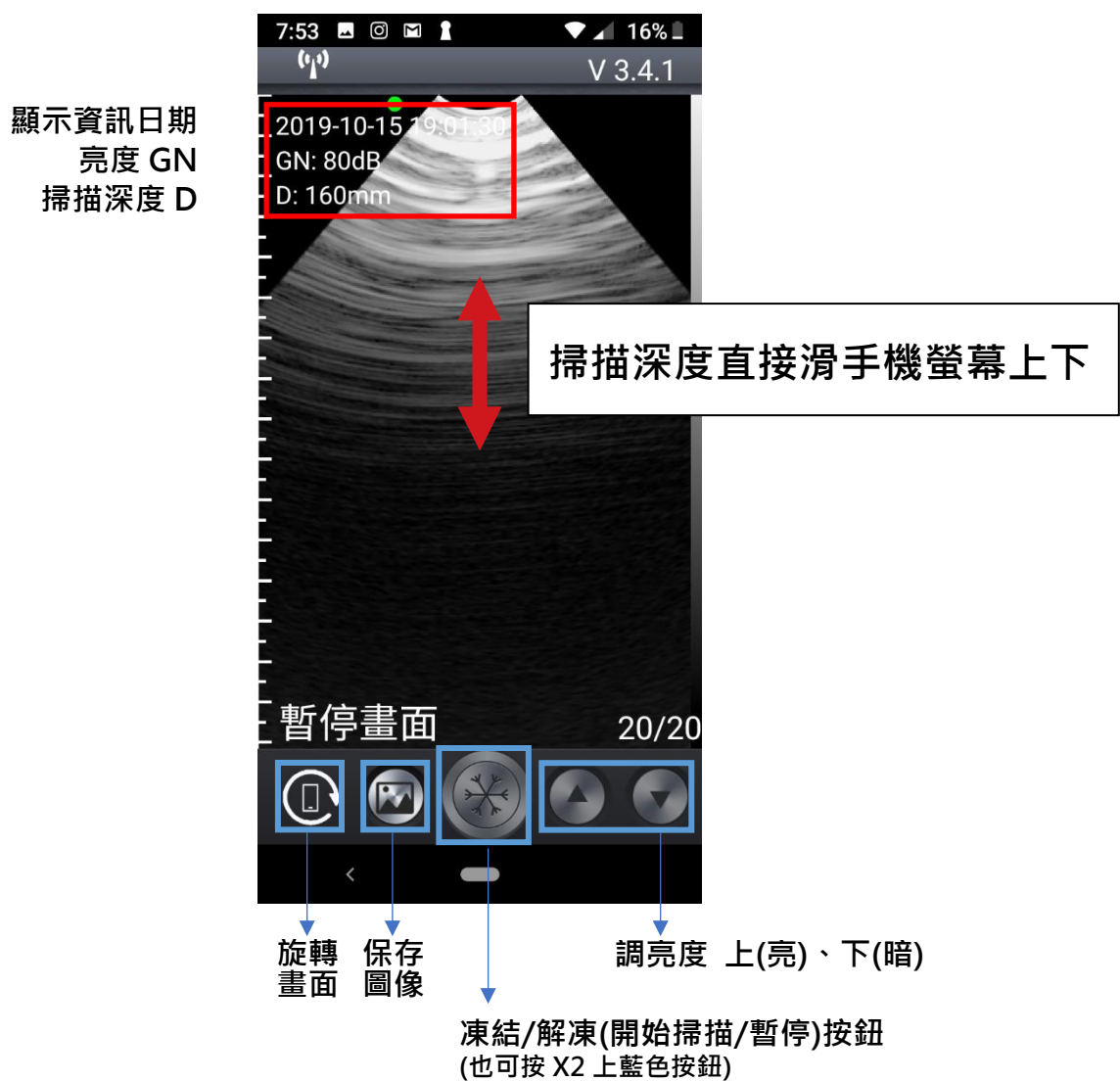


(圖 3-8) 導出文件至 PC

## 3.6.3 Android 系統導出文件至 PC

用 USB 線將 Android(安卓) 連線裝置 PC 連接，找到導出的文件，將文件通過相應路徑拷貝至 PC。

## 手機 App 螢幕操作



使用完後，長按本產品上藍色按鈕，即可關機。

## 第四節 維護

### 4.1 充電

超音波電量不足時，應進行充電。有兩種充電方法。

#### 1) 用 USB 線充電

打開探頭尾部膠塞用 USB 線連接充電插頭為探頭充電 (見圖 4-1)。



(圖 4-1)為 USB 充電

#### 2) 無線充電座(選配)

無線充電板為選配配件，用戶也可自行購買無線充電板對探頭進行充電，充電位置在探頭背後中間位置。

充電時，探頭自動關機，電量顯示標誌閃動表示正在充電。

當電池容量的四個格點滿格且電源指示燈不再閃爍表示電池已充滿。

若使用 USB 線充電完成後，將 USB 充電線拔出，將橡膠防水蓋仔細放回以保持防水功能。

USB 線請妥善保存，如遇到丟失情況，用戶可自行購買安卓 USB 充電線。

### 4.2 iPad 防水袋(選配)

建議使用 iPad 防水袋，避免潮濕或骯髒環境造成損壞。

## 4.3 清潔

每次探頭使用完後需要清潔探頭。探頭的前端，可利用軟布、衛生紙或水清洗擦拭。探頭的防水等級為 IPX-5，可以使用清水短時間沖洗，但是請不要將探頭直接浸入水中。

## 4.4 保存

本產品未使用時，建議將探頭存放於盒子內，置於室溫環境下並避免潮濕。避免劇烈的衝擊可能對探頭造成傷害。避免探頭接觸過高的溫度，合適的保存溫度為：0°-40°。

## 聯絡我們



波克官網



波克 FB



波克生醫股份有限公司  
POC Medical Inc.  
51447 彰化縣溪湖鎮美溪路一段 30 號  
T (04) 885 5173  
F (03) 216 6918  
hyt@pocmedical.com.tw