

台灣醫工超音波發展現況

聲博科技成果簡介

袁炎偉博士 / 聲博科技

聲博科技由自美返國超音波專家袁炎偉博士與鄭建華博士領導之工研院生醫所超音波團隊技轉合作於

2002 年 2 月成立，為一集研發、設計、製造、市場行銷到服務等全方位能力的醫用超音波設備公司，主要產品包括診斷用超音波換能器（探頭）及超音波系統發展平台。

聲博診斷用超音波探頭包含：1. 以自有品牌

「BROADSOUND」行銷之相容替代性超音波探頭及 2. 客製化 ODM 超音波探頭。

相容替代性超音波探頭為一全新商品模式，而**聲博科技**是全球唯一供應符合安規認證之相容替代性超音波探頭的廠商；除了台灣

TFDA GMP、美國 FDA 510(k) 及歐盟 CE0197 外，亦陸續得到俄羅斯、巴西、韓國、以色列等主要國家相關認證。目前已開發完成 122 型相容替代性超音波探頭，橫跨全球領導品牌如 Philips / ATL / HP, Siemens / Acuson, Toshiba, Hitachi / Aloka, Medison / Samsung, Esaote，及 GE。**聲博科技**計劃每年

推出 15-20 個新產品款式，未來更將達到並維持至少 200 型的目標。自 2007 年邁入市場以來已成功銷售至德國、法國、義大利、西班牙、俄羅斯、巴西、韓國、以色列等 70 餘國，全球建立約 200 個代理經銷據點。安全、高品質與合理具競爭力價格的自有品牌相容替代性超音波影像探頭迅速為**聲博科技**在全球醫療超音波市場建立了名聲。

在客製化 ODM 超音波探頭部分，自 2006 年來**聲博科技**與來自英國、法國、以色列、比利時、台灣及中國大陸等國多家系統廠商展開合作，成功開發數十型客製化探頭，其中大多數已陸續開花結果，銷售出貨持續增加中。

醫學診斷用超音波影像科技自二次大戰結束後發展至今，拜電腦科技硬體及軟體之長足進步，超音波影像量測系統之後端 (back-end) 成像技術日趨成熟，唯下列超音波影像前端(front-end)之三大核心技術僅為極少數國家所掌握：

1. 超音波探頭技術

(Ultrasound Transducer)

2. 低雜訊前級放大器設計技術 (Analog Low Noise Pre-Amplification)

3. 全數位聲束合成技術 (Full Digital Beam Forming)

聲博科技具備超音波主要科技（包含上述三大核心技術），並於 2011 年展開研發投產超音波系統發展平台，其發展規劃與展望如下：

1. BSUS20-32C 平台（已開發）：32-Channel，支援 128 陣元凸陣列與線陣列探頭，提供 B mode 成像、影像資料管理等功能。

2. BSUS30-80D 平台（開發中）：64 / 80-Channel，支援相位陣列探頭、192 陣元探頭，具備 Color Doppler、Spectrum Doppler、Power Doppler 成像、TX Apodization、Tissue Harmonic Imaging、Parallel Beam-forming、多頻發射、頻率複合影像等功能。

3. BSUS40-128X 平台（開發中）：128-Channel，支援 Bi-plane 陣列探頭、256 / 288 陣元高頻探頭、單晶探

頭，具備編碼發射、彈性影像、空間複合影像、DICOM等功能。

聲博超音波系統發展平台具備以下特色：

1.全面性 -- 包括「超音波探頭」、「超音波硬體電路」、「超音波系統軟體」三部份，是一套完整可用於發展超音波影像 (imaging) 量測 (instrumentation) 系統的平台。

2.最佳性 -- 不論是探頭、硬體或軟體，皆為精確設計，忠實保留最佳品質的原始資料。

3.開放性 -- 採用 PC-based 開放性架構，便於原始資料

的存取與應用軟體的開發。

4.自主性 -- 完全由**聲博科技**自力開發。

聲博超音波系統發展平台使用對象如下：

1.學術界 -- 提供研究單位進行理論研究的具體實現，並可為教學使用。

2.產業界 -- 提供有意開發超音波系統的業界進行探頭、軟體、硬體之實體開發及驗證。

3.醫學界 -- 可依醫師的需求進行探頭與軟體客製化設計，以供創新診斷應用。

聲博 BSUS20-32C 平台已於2011年11月開發完成，

其外型與影像請參見附圖：

1. **圖一**：Desk Top PC Based 聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台

2. **圖二**：Notebook PC Based 聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台

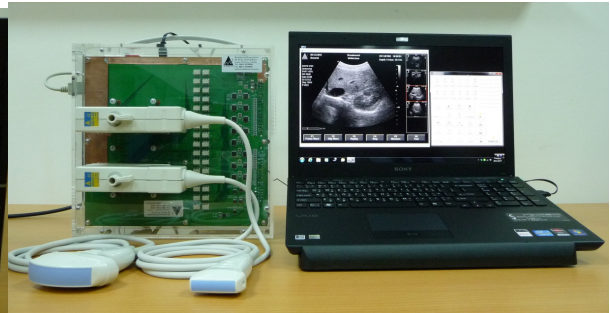
3. **圖三**：聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台之 Liver 影像

4. **圖四**：聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台之 Kidney 影像

聲博 BSUS20-80D 平台與 BSUS40-128X 平台預定將於 2012 年年底及 2013 / 2014 年分別完成。



圖一、Desk Top PC Based 聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台



圖二、Notebook PC Based 聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台



圖三、聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台之 Liver 影像

圖四、聲博 BSUS20-32C 超音波系統發展平台之 Kidney 影像

