

卉安生醫科技股份有限公司

『貝比咚咚』親嬰交流行動數位系統開發



成立日期：2011年1月27日
負責人：林郁峰
資本額：18,250千元
員工人數：5

經營理念

台灣下一個產業技術必須著眼在於技術競爭性，當全世界一線人才都在大眾科技產業上時，台灣的競爭力必須在於以上馴對下馴的策略以領先國際。而高等醫學工程技術，在於台灣人口量而言，是一個最適合發展的方式。卉安在不計回饋獲利下，投入多年的黃金歲月，僅為了證明台灣在此技術上可以遠遠超越國際大廠20年之關鍵技術。關鍵技術之開發所需投入的主要資源為人力腦力，不受到生產製造空間限制，無環境汙染等問題，而此 Know How，更是無形看不見的程式演算法，無需專利保護，亦無法被竊取複製。當技術轉入商業產品生產製造，所可獲取的附加價值並非代工生產所可比擬。

新產品簡介

本計畫研發之新產品，用於聆聽並記錄孕婦胎兒心跳音（胎心音），包含一個約雞蛋大小的集音器，與使用者自有的 Android 手機連接。使用時，集音器開口端貼於孕婦腹部，並開啟「Baby Dong Dong」APP，緩慢移動集音器的位置，偵測並顯示胎兒心跳律動，利用手機顯示並播放。每次記錄資料儲存於手機或平板內，亦可事後回播之前的記錄與聲音。孕婦藉由聆聽胎心音的過程，增進親嬰交流，相關記錄資料亦可流傳至將來出生的小孩，作為下一代的成長記錄。

計畫緣起

鑑於台灣面臨少子化問題，2013年中研院研究報告顯示台灣婦女一生平均生育1.065位子女，生育率世界最低，已對國家長期國力與經濟力形成深遠影響，為台灣未來至少二十年最重要國家危機之一。可預見在未來二十年內，提高生育率勢必為台灣未來國家重要政策方向。

在婦女懷孕期間，胎兒是否健康成長是準父母最關心的問題，而胎心音（胎兒心搏音）為最容易觀測嬰兒可知狀態的方式。本計畫目標為開發非醫療用途可方便攜帶之「貝比咚咚」親嬰交流行動數位系統，準父母藉由聆聽胎心音增進親嬰之間的交流。

計畫創新重點

1. 集音器與智慧型手機與平板利用 USB 連線，可藉由手機與平板的強大運算能力，更精準地分析胎心音聲紋，以及提供更豐富的使用者介面。計畫結束後的未來，還可藉由往後的 APP 更新，以不更換硬體的方式，漸次逐步強化產品功能，增進使用者體驗，以及對產品黏著度與忠誠度。
2. 胎心音聲紋分析之複雜計算工作由智慧型手機或平板的 CPU 擔任，使得集音器的電路與軟體設計單純化，只需利用 MCU 晶片負責將聲音訊號轉換為 USB 傳輸即可，將有利於：
 - (1) 電路小型化。
 - (2) 降低硬體成本。
3. 以 APP 作為操作功能設計，並利用 APP 方便升級的特性，未來使用者可利升級新版本的方式，逐步強化產品功能。

研發成果及衍生效益

本計畫為開發母嬰市場的新產品，目標市場售價為新台幣 2,000 元，至 108 年底預計將售出 20 萬套，總產值為 1 億 4 千萬，若以市場終端售價計，將達新台幣 4 億元。

專案執行重要心得

此次計畫為開發完整的商品，涉及軟體與硬體的整合，包含集音器結構，電路設計，聲音訊號處理，APP 開發等面向。著眼於台灣產業的未來，除了單一技術開發之外，更需要多項技術的開發與整合。本專案執行過程中，整合機械、電子、軟體等技術領域，並結合目前產品行動化的市場趨勢，以期藉由研發過程，創造出產品的新價值。



圖 1. 產品示意圖 (1)

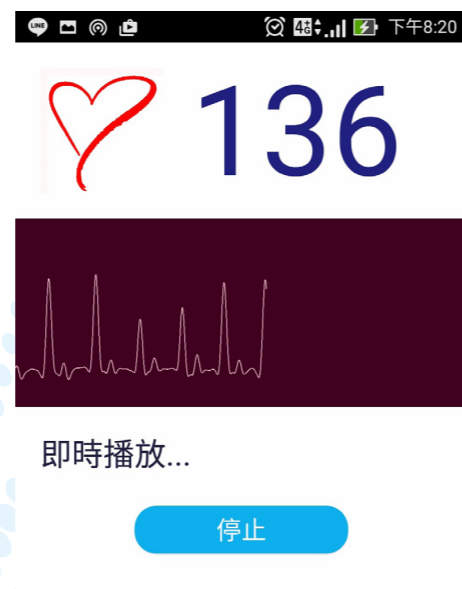


圖 2. APP 示意圖

