

穿戴式孕婦及胎心音 連續感測開發計畫

濶心科技股份有限公司

創立日期 109年11月

負責人 蔡富吉

經營項目 孕婦胎心音監測穿戴式裝置、嬰幼兒智能照護裝置、居家照護物聯網裝置

創新動機

採用聲紋感測技術於軟硬結合板電路整合原有感測元件，以製作更柔軟可彎折、更耐用可承受達數萬次彎折彎曲的穿戴電路整合設計，讓本產品穿戴感測帶技術可透過孕婦腹部多點偵測覆蓋，同時也滿足微小薄型化、舒適、柔軟、可彎折高耐用度，最重要的是透過舒適與柔軟性提升，將可大幅改善原有上一

代孕婦穿戴裝置的貼附穩定性與訊號可靠度，不論日常作息的坐姿與睡眠時不斷翻身的仰躺與左右側躺，都可以穩定收訊，大幅提高改善前一代孕婦產品的穿戴體驗與偵測性能

重點成果

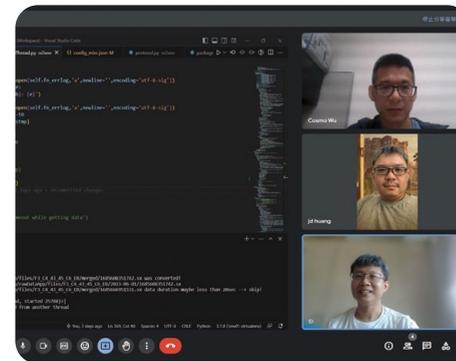
本計畫開發中的「穿戴式胎兒暨嬰幼兒連續感測服務技術」，旨在為

廣大的孕婦及其家人提供智能居家胎動心連續監測解決方案。不同於一般人所認知的都卜勒胎心儀，都卜勒技術在檢測過程中將超音波的主動能量投射在人體與胎兒上擷取胎兒心臟所反射的超音波訊號，且因為裝置的操作需要醫護專業訓練操作，目前各大衛教平台以及美國食藥署 (FDA) 均不建議孕婦自行在家使用。反觀，濶心科技的技術採用全被動聲紋與表面震動來感測生理訊號 (Passive Sensor) 的安全偵測方式，為絕佳的長時間感測胎兒與母親的生命體徵趨勢用途，另外有鑑於高齡產婦與人工受孕等趨勢，懷孕的成本與風險日漸高漲。對於孕期的胎兒監測照護，願意付出更多的關注與成本照護。加以 COVID-19 (新型冠狀病毒) 的持續肆虐，重度感染區如美國、歐洲等地，孕婦以避免進醫院造成感染為

圭臬，濶心科技研發的「穿戴式胎動胎心暨嬰幼兒連續感測技術」為破壞式創新技術符合未來孕婦胎兒照護需求且擁有國際化及高度成長的市場。

未來創新

透過本計畫獲得新竹市政府在地方推動智慧孕期照護與婦幼關懷的政策鼓勵，濶心除了有台大兒童醫院的研究合作之外，更能透過新竹市政府支持與竹科管理局協助，讓全新非輻射技術的智慧孕期關懷能更廣泛被台灣當地的孕婦認可接納，並讓目前各種原因 (包含流產風險與早產兒的長遠影響擔憂) 低迷的生育率與非孕期友善環境獲得突破技術的協助與改善，有機會進一步把台灣創新孕期照護技術經驗與對生育環境整體價值推廣至全世界。



量化效益

- + 增加產值 1000 仟元
- + 產出新產品或服務共 2 項
- + 促成投資額 6000 仟元
- + 申請發明專利共 3 件
- + 新型、新式樣專利共 4 件