



富冠科技股份有限公司

穿戴式自律神經偵測與回饋調節裝置研發

創立日期 2013 年 5 月

負責人 陳鴻達

經營項目 非侵入式人體訊號感測、保健系統開發、電子零件之銷售代理

| 計畫緣起 |

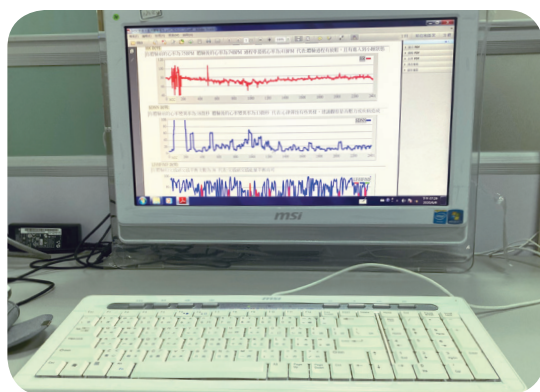
天下雜誌 519 期 (2013.4) 的報導，全球有一億人有失眠的困擾，根據世界睡眠醫學會 (2018)，全球有 45% 的人口有失眠的問題，其失眠人口比例：美國 30%，歐洲 20%，中國 38%，台灣 20%。

由於現代人生活壓力大，長期處在緊張、焦慮以及情緒起伏過大的狀況下，身心健康很容易出現狀況，根據衛生福利部統計，2018 年因心理困擾影響身體不適的精神官能症就醫人數高達近 145 萬人，壓力所造成的自律神經失調及所造成的各種身心症狀，已成為現代

中西醫學不容忽視的課題。因此本計畫將開發具有監控心跳及回饋機制之低能量雷射穴位刺激裝置（手套），監控使用者之焦慮狀況，適時給予手腕之大陵穴、內關穴、神門穴 刺激，以調節自律神經以改善緊張善焦慮症狀。

| 計畫重點 |

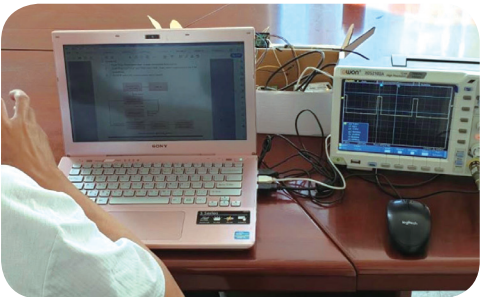
本計畫主要係開發一「穿戴式光學睡眠輔具」，以低能量光學元件利用其能穿透人體皮膚之特性，用來取代傳統針灸器械之穿戴裝置，並結合中醫人體穴位按摩之實務經驗，針對人體特殊穴位進行類光針灸之刺激，舒緩人之情緒及調



節自律神經系統，協助人體進入睡眠之狀態，進一步搭配心律偵測，將被動化為主動偵測，收集使用者個人資料，以進一步提供醫師分析診斷。

計畫創新

本計畫創新重點在於整合中西醫之方式提出創新醫材之裝置，我們提出「具反饋之光調整技術」的創新設計，在發射特殊頻段光的同時，透過光學式的心律反饋，判斷使用者是否已進入睡眠，以進行光源切斷或改變光的發射頻率，其中我們分別判斷目前進入睡眠狀態，透過先期研究提供該狀態最佳的頻率與強度，用最適合的刺激以達到最佳的效果，以免過度刺激反而破壞或影響原本進入睡眠之狀態。



量化效益

- ◆ 產出新產品或服務 1 項
- ◆ 衍生商品或服務數 1 項
- ◆ 增加就業人數 2 人
- ◆ 新型、新式樣專利 1 件

負責人真心話



有 SBIR 真好！

新竹市政府 SBIR 計畫對本公司的補助經費雖然不到 100 萬，但這對本公司來說其實是一筆不算小的數目金額！這筆經費讓我們有機會來與工研院及業界先進作一些跨領域的交流與合作！感謝新竹市政府支持及工研院專案辦公室的技術加持！讓富冠科技的研發團隊有機會建構更扎實的技術根基，並加速本產品之商品化！期盼未來能給予更多的支持！謝謝！

