

勝宏精密科技股份有限公司

可變化情境之互動腦波光球開發設計



成立日期：100年12月22日
負責人：廖崇硯
資本額：8,250千元
員工人數：5人

計畫緣起

(一) 現代生活環境競爭激烈造成的心理壓力

21世紀人類三大文明病是憂鬱症、癌症及愛滋病，隨著醫學發展，癌症及愛滋病已逐漸找到治療的轉機，相對的，憂鬱症卻隨著文明的發展越來越嚴重。根據台灣憂鬱症協會最新統計，15歲以上的2千萬人口中，有8.9%有中度以上憂鬱，5.2%有重度憂鬱，換言之，至少有250萬人口為憂鬱症所苦。

(二) 疾病及早發現，及早治療

俗稱過動兒又稱為注意力缺陷過動症 (Attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) 就是常見的精神失調狀況，注意力無法集中，台灣地區約有5%-7%的學齡兒童患有ADHD，即台灣約有20多萬小朋友受到此疾病的困擾，而其中男童患病比例約為女童患病比率的3倍。研究發現，若ADHD於幼年時期開始發病，會有30%-70%的病童將持續病情至青少年及成人，而成人期的ADHD患病比例並沒有明顯的性別差異，整體而言，台灣地區約有2%成人患有ADHD。若於幼年時期未能即時接受治療，成年後可能會造成精神相關疾病，甚至可能會造成自卑、反社會等行為問題。

經營理念

勝宏精密股份有限公司運用創新腦波科技開發出各種心識科技展品，藉由結合腦波儀開發相關軟體致力於心識轉化的實踐。我們將先進的高科技技術，利用單純生物感測器原理予以商品普及化，可減緩心臟病突發、改善癲癇、操控機器、訓練大腦、優化睡眠、提昇運動成績、及增進學習效果。本公司也期許在未來的日子裡除繼續秉持著「服務、快速」的理念經營及如此優良的工作環境之外，並能夠更全方位地完成每一位顧客的需求，期創造公司最大的利潤，並朝上櫃上市目標前進，以回饋員工與股東。

本案合作之技轉單位

設計單位：柏境科技有限公司

新產品簡介

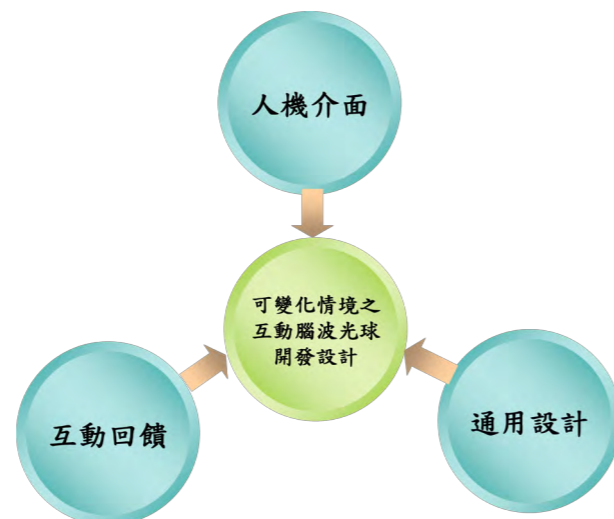


圖 1. 設計理念

序號	項目	說明
1	使用模式轉換	1. 一般模式： 光球在不接收腦波儀信號時，除可當作情境燈顯示(1600萬色)，並可循環播放背景音樂。 2. 腦波狀況顯示模式： 光球接收腦波儀的腦波信號，以不同燈光顏色顯示使用者的專注度及放鬆度。 3. 音樂互動回饋模式： 光球依使用者腦波信號的專注度及放鬆度，播放不同的音樂
2	互動回饋	本計劃開發可變化情境之互動腦波光球，具備互動回饋功能，除具備不同燈光顯示使用者的專注度及放鬆度外，更依照不同訊號，播放不同音樂，提供使用者客製化的互動回饋。
3	紀錄追蹤	使用者可定期追蹤腦波訊號，了解自身專注度及放鬆度，作為自我調適依據。
4	訊號傳輸通用設計	本計劃開發可變化情境之互動腦波光球可連結多品牌腦波儀，提供使用者更多選擇便利性。

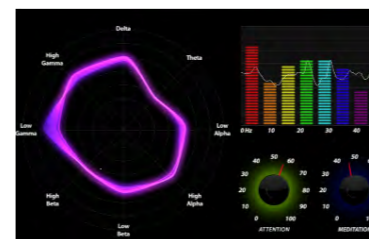


圖 2. 傳統腦波檢測的配戴及使用方式

計畫創新重點

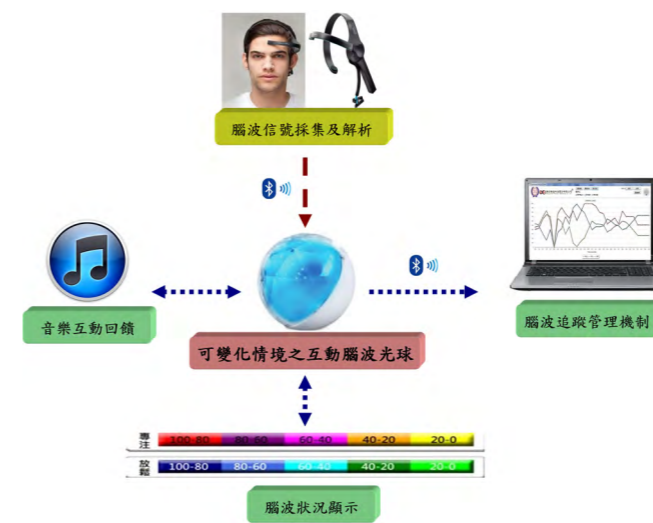


圖 3. 產品示意圖

技術創新	內容說明
1. 腦波狀況顯示	光球接收腦波儀的腦波信號，以不同燈光顏色顯示使用者的專注度及放鬆度。
2. 音樂互動回饋	光球依使用者腦波信號的專注度及放鬆度，播放不同的音樂。
3. 腦波追蹤管理機制	記錄使用者腦波信號，並將資料傳輸到電腦，提供使用者自我追蹤管理機制。

研發成果及衍生效益

提升公司的研究開發經驗將有顯卓的提升，有助於本公司研發能量之建立。此次企畫案將會提升本公司之人員素質，開發出對公司具有效益之商品，預計每年可為公司帶來額外30%之營業額。

除了增加公司研發量與提升人員素質以外，也確定了公司的研發制度，確立可使未來的研究專案執行的更落實。技術升級、國際化或企業轉型研發計畫可以促進公司經營型態轉變，從原本的代工製造轉變為產品設計開發與售後維修服務，將可提升30%以上的毛利，避免劣質的低價搶市現象。

可對產業界、學術界、研究機構、公益團體、鄉鎮社區、偏遠地區、弱勢團體...等服務社會貢獻，增列社會公益之投入、建立平台作創新成果之擴散應用或結合研究機構、公益團體、產業界、弱勢族群、鄉鎮社區、偏遠地區等推廣活動或發表會、與學術界進行交流與研究並提供創新經驗與歷程或於學校講座進行演講、參與校外實習課程...等。

效益項目	說明
1. 增加產值 1,500千元	可變化情境之互動腦波光球開發設計預計將增加收入1,500千元(125組x12,000元)。
2. 產出新產品或服務1項	可變化情境之互動腦波光球開發設計。
3. 衍生商品或服務數3項	使用模式轉換、互動回饋、記錄追蹤、訊號傳輸通用設計。
4. 投入研發費用 150千元	預計將投入研發費用(包含腦波儀、腦波光球、硬體研發支出)共150千元。
5. 促成投資額 1200千元	預計105年將增資200千元。

專案執行重要心得

本公司在執行此企劃案之過程中，將會增加執行研發企畫案的能力，並確立企劃相關的制度，執行方法等等。

此計畫中本公司將會與異業合作共同開發，在過程中將會吸收到合作對象的知識、技術與經驗，將有助於公司研發能量的累積。

此項產品可以改善國人長期精神壓力導致文明病上身而身體健康逐漸走下坡的情形，以及幼兒患有ADHD者具有安撫功用，對於國人整體健康具有不可量化的效益。

此計畫有助於公司品牌形象的建立，並增加本公司之產業競爭力。在研發規模上，往往受限於財力，規模較小的公司仍深感心有餘而力不足，不過規模小並不代表研發產品能力會弱於大公司，本公司非常感謝經濟部提供的研發協助，但也深盼政府能在類似的補助案中能提供更充足之協助。