

仙佳美企業有限公司

醫療級遠紅外線治療儀開發計畫



不斷創新、精益求精、客戶滿意、永續經營

成立日期 / 84年7月11日

負責人 / 陳茂松

資本額 / 5,000千元

員工人數 / 16

計畫緣起

遠紅外線治療經常使用於養生與保健之用，而遠紅外線照射儀是近年來常使用在居家保健，在中醫門診，也會在針灸前給予病患使用遠紅外線照射，而臨床護理人員透過使用遠紅外線，帶給使用者舒服、放鬆與溫暖的感覺，更是一項方便、不具侵入性且無其它副作用，可幫助人達到放鬆與改變身體溫度的目的，此外並做為日常生活的保健活動。本公司遠紅外線治療儀採用多種具有高滲透力之光子能量特殊元素精燒嚴製而成之『蜂巢式遠紅外線陶瓷芯片』，經通電發熱後，發射出集中度高的遠紅外線能量，使用在身體各部位可明顯產生強大光熱效能。

新產品簡介

此醫療級遠紅外線治療儀，是一台能反射 3-15MM 波長的遠紅外線，遠紅外線最主要是針對人體「微循環」的改善而產生的。當遠紅外線照射後，經實驗已發現紅血球變形能力及流動性增加，並且紅血球的電泳遷移率增加，因此大幅增加紅血球帶氧功能，亦即微循環功能得以發揮，而人體健康與疾病的防治也就在其中了。



▲醫療級遠紅外線治療儀

計畫創新重點

1. 蜂巢式遠紅外線陶瓷芯片開發

其原料以堇青石 (CORDIERITE) 為基礎耐熱材料，並添加奈米級遠紅外線材料，經攝氏 1350 度高溫燒結，機械强度高耐適度撞擊，添加遠紅外線原料之蜂巢式陶瓷板為發熱介面，蜂巢式陶瓷板熱值更高。

2. 晶片恆溫控制

(1) 恆溫控制 (自行車研發中心)

蜂巢式遠紅外線陶瓷芯片，經不同溫度及時間的控

制，會有不同的效果，本醫療級遠紅外線治療儀，採用單晶片數位微處理器控制電源的正弦波導通角，利用溫度感測器可精確的控制加熱器輸出的溫度，達到恆溫控制需求。

(2) 操控及顯示設計 (英士得)

使用者依自己使用需求，可切換時間及溫度設定，並會直接顯示於操作面板上。

3. 可調式晶片恆溫控制

(1) 恆溫控制 (自行車研發中心)

蜂巢式遠紅外線陶瓷芯片，經不同溫度及時間的控制，會有不同的效果，本醫療級遠紅外線治療儀，採用單晶片數位微處理器控制電源的正弦波導通角，利用溫度感測器可精確的控制加熱器輸出的溫度，達到恆溫控制需求。

(2) 操控及顯示設計 (英士得)

使用者依自己使用需求，可切換時間及溫度設定，並會直接顯示於操作面板上，其可調式晶片恆溫控制方塊。

4. 照護角度調整機構設計

為了符合身體工學設計原理，體貼人體各部位的照護需求，使用時可自由調校多種照護角度，以符合不同使用者及不同遠紅外線照射位置治療需求，其可調整功能說明如下所示：

(1) 無段定位高低位置調整設計

主要控制蜂巢式遠紅外線陶瓷芯片的照射高度，為了方便使用者操作，本設計內有一強扭力彈簧裝置，此扭力彈簧往上的力量剛好抵消往下的力量，故調整到那裡即可固定在那個位置。

(2) 照護照射面調整

主要控制蜂巢式遠紅外線陶瓷芯片的照射角度，可上下角度調整及左右角度調整。

(3) 移動導輪設計

可自由移動遠紅外線治療儀。

5. 外型設計

(1) 安全防護網設計

主要防止手或身體的部分燙傷，本身避免變質的可能發生。

(2) 操控面板設計

專用操控面板設計，具電源開關、溫度切換及顯示、時間設定及顯示功能

研發成果及衍生效益

1. 增加產值：20,000千元

本計畫產品估計量產時，每台售價約為 20,000 元左右，一年內內外銷產量估計為 1,000 台，可為公司帶來新台幣 2,000 萬元以上之營業收入。

2. “醫療級遠紅外線治療儀”具備蜂巢式遠紅外線陶瓷芯片，能發出 5-14MM 之遠紅外線達 90% 以上，並使發熱面積最大化，醫療效果顯著，帶給醫療院所便宜又功能顯著之產品；放射照護多角度調整，方便使用者隨心使用，帶給醫療院所便宜又功能顯著之產品，為國內首創之產品。

3. 本計畫產品為醫療級遠紅外線治療儀能發出 5-14MM 遠紅外線，具有消除疲勞 (放鬆舒緩使精神更暢旺)、改善血液循環 (肌膚溫度提升使身體暖和)、緩和肌肉之神經痛楚現象、解除肌肉的疲勞及僵硬的功能，對神經酸痛的患者很有幫助。

4. 將帶給高齡者、慢性病患者、長期臥床者及其照顧者更好的健康，將護理輔具融入生活，提升生活品質，減少照護人員的負擔與降低醫療費用的支出，對整個社會的人力成本將有極大的助益。

5. 擴大不同使用需求，醫療院所、一般家庭照護、安養中心，個別使用亦可，且沒有疾病使用上之限制，延伸發展至養生照護市場，提供消費者更多選擇服務與增加商品附加價值。再則透過技術門檻的限制，建立產品的位階與差異化的價格優勢，建立醫療級遠紅外線治療儀之新利基市場，有效區隔市場，帶動產業產值持續成長。

專案執行重要心得

藉由團隊合作的方式，可以減少開發時間及成本，之間的溝通及協調最為重要，明確的規格是雙方最為樂見的，但往往不知如何訂定規格是最符合需求的，實際測試反饋中，才能找到真正需要的，也因此讓我們更能掌握產品的性能及品質，最後，感謝政府經費的支持，使本產品更完美，更具有競爭力。