

計畫編號：109 保發-11.1-保-01-06-001(45)

---

## 109 年度創新研究計畫

### 農村社區推動生態療癒之設計與實踐 The Design and Practice of Promoting Ecotherapy on the Rural Community

### 成果報告書

---

執行單位：亞洲大學

執行期間：109 年 2 月 6 日至 109 年 12 月 31 日

計畫主持人：童秋霞 助理教授

行政院農業委員會水土保持局 編印

中華民國 109 年 12 月

(本報告書內容及建議純屬執行單位意見，僅供本局施政參考)

# 目次

目次.....	1
第一章 緒論 .....	3
第一節 研究背景與動機 .....	3
第二節 研究目的 .....	4
第二章 文獻回顧 .....	5
第一節 生態療癒之內涵 .....	5
第二節 推動療癒基地的關鍵與阻礙 .....	6
第三節 療癒基地評估指標 .....	7
第四節 生態療癒相關案例 .....	10
第三章 研究方法 .....	13
第一節 訪談法 .....	13
第二節 問卷調查 .....	13
第三節 生態療癒體驗營 .....	15
第四節 生態療癒地點勘查 .....	21
第四章 結果與討論 .....	30
第一節 民眾對於生態療癒之動機與需求 .....	30
第二節 生態療癒體驗活動 .....	36
第三節 生態療癒之發展策略與實施方式 .....	64
第五章 結論與建議 .....	79
第一節 結論 .....	79
第二節 建議 .....	79
參考文獻.....	81
附錄一、期初審查會議紀錄暨回覆辦理情形 .....	83

附錄二、期中審查會議紀錄暨回覆辦理情形 .....85

附錄三、期末審查會議紀錄暨回覆辦理情形 .....87

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

現代人因各種不同的壓力，需要更多心靈沈澱與身心療癒的活動空間與方式。目前有些農村社區開始提供場域或活動讓民眾進行瑜珈、冥想..等心靈的活動，生態療癒可以提供再生農村社區多元化的發展與完整的身心靈體驗方式。

國內目前推動的森林療癒、園藝治療等都與生態療癒相關，森林療癒是目前受民眾喜愛的壓力紓解方式，有許多研究證實其療效，如溪頭自然教育園區帶領民眾進行森林浴體驗兩小時，由專業療癒指導員帶領於特定步道進行視覺、聽覺、觸覺與嗅覺等感官刺激，受試者於森林浴體驗行前與活動結束後量測唾液澱粉酶活性，從生理指標比較體驗前後受試者壓力的改善效果(余家斌、蔡明哲、楊智凱、吳采諭、陳群育，2017)。

就森林療癒而言，目前推動大多以國有林森林遊樂區為實施場域，對於年長者或身心障礙者而言，交通可及性及便利性不佳。許多農村社區具備完整的中低海拔生態系，可以提供發展生態療癒的良好場所。中低海拔生態系的物種與民眾的日常生活較為接近，加上交通較為便利，可以提供近郊類型(地方居民利用)或郊外類型(短期停留)的療癒活動(徐中芃、邱祈榮，2016)。

生態療癒(Ecotherapy)是由 Theodore Roszak 所提出，主要源於人類本來就是生態網絡的一部分，其強調人類社會與自然和諧共存的重要性，希望重新喚醒人類與大地母親最初的聯繫，並從心靈角度發現愛護環境和愛護自己，生態療癒是自然療癒的總稱，通常包括自然冥

想、園藝治療、動物輔助療法、在自然環境中進行身體運動、參與保護活動等 (<https://www.goodtherapy.org/learn-about-therapy/types/econature-therapy>)，農村社區大多位於自然區域，可以成為提供生態療癒的場域，因此，本研究可以提供農村再生的另一種發展方向，創造農村新價值。

目前國內的森林療癒以日本的森林療癒架構基礎，廖學誠(2016)指出，日本從 2008 年以來，經日本森林療癒協會通過認證的基地共有 53 處，另外還有 9 處正在申請中，這 62 處基地絕大部分都位於偏遠的山村，由於偏遠，自然及人文特色也相對豐富，有利於森林療癒工作進行，另一方面，這些山村也藉由森林療癒認證，提高全國知名度，吸引遊客造訪，除了振興當地產業外，也創造居民就業機會。

可見，日本的森林療癒發展確實與山村振興有極大關連。雙潭社區目前規劃森林療癒體驗活動，讓閒置已久的私有林能透過森林療癒，讓更多遊客透過走入山林親近自然(曾宇良、張弘毅、林香曠，2019)，因此，本研究將整合相關社區的經驗，擬研提農村社區推動生態療癒發展策略與實施方式，提供有意願發展的農村社區一個參考方向。

## 第二節 研究目的

本研究目的如下：

- 一、探討農村社區推動生態療癒可能遭遇之困境及適宜推動生態療癒之條件。
- 二、探討民眾對於生態療癒之動機與需求。
- 三、建構農村社區生態療癒活動之發展策略與實施方式。

## 第二章 文獻回顧

### 第一節 生態療癒之內涵

Bur1s(2008)綜合多位研究者對生態療癒的定義，歸納生態療癒包含微觀與宏觀二種層面：

#### 一、微觀層面

- 需要重建健康和福祉的人
- 是重新建立這些目標的過程
- 重建的過程發生在療癒環境

#### 二、宏觀層面

是指參與的人與更廣泛環境做多面向的涉入。

Buzzell,L. & Chalquist,C.(2009)在 *Ecotherapy-Healing with nature in mind* 書中提及許多應用生態療癒的案例，換言之，透過讓人們探索自己在整個生態系或環境中的定位與角色，是有助於生理、心理等健康的復原。事實上，在 Bronfenbrenner 所提出的生態系統理論中也指出，個人的發展不僅受到個人因素、個人所處環境直接互動影響，還受到週邊各種系統相互作用的影響。因此，個人發展與外在環境持續不斷互動而發展、調節與適應，其與環境間的互動隨著時間而有所改變。

另外，深生態學 (Deep Ecology) 認為人與自然要和諧相處；所有的自然物具有內在價值，生命物種是平等的。深生態學將人作為生態的一部分，認為在生物圈中，所有事物都有一定生存的平等權利，所有物種都有自身的內在價值。人們除非為了滿足生死攸關的需要，否則無權減弱這種生命的豐富性和多樣性。所以，人類會有親生物性

(Biophilia)的傾向，這也說明人為何處理大自然中會感到特別的親切，猶如回到母親的懷抱一樣，這同時也能說明大自然可以讓人產生療癒的原因。

## 第二節 推動療癒基地的關鍵與阻礙

### 一、關鍵因素

曾宇良、佐藤宣子（2012）提出成功推動森林療癒基地的關鍵因素如下：

#### （一）有力的領導者共創地方發展

若是由地方首長主導全力推動，透過森林療癒為手段能夠進行產業整合達到共創地方發展之成效。

#### （二）成立專業部門提升居民意識

在日本的三個案例中發現，成立專門的單位或由專人負責相關業務來進行森林療癒申請、規劃及行銷推廣等項，同時可以順利獲得居民認同推動森林療癒。

#### （三）致力培育森林療癒嚮導人員

三個森林療癒基地都以一年以上的時間積極訓練森林療癒嚮導人員，讓各階層人士都能參與培訓，達到增加居民額外收入的機會。

### 二、阻礙因素

曾宇良、佐藤宣子（2012）提出推動森林療癒基地的阻礙因素如下：

#### （一）行政部門的動向

行政部門對於推動森林療癒的動向會直接影響到經費與推動速

度。

## (二)交通區位與周邊資源

在案例為屬於都市近郊森林者吸引大都會居民輕鬆造訪，以交通易達性來看，對於提升地方經濟成效較為顯著，但是如何確保住宿客源卻是問題。若較為遠的個案，若能透過森林療癒將資源整合，則極具發展潛力。

## 第三節 療癒基地評估指標

### 一、日本森林療癒基地評估指標

日本森林療癒基地評估項目及內容如表 2-3-1 所示：

表 2-3-1 日本森林療癒基地/療癒步道的審定項目及內容

項目	內容
療癒效果	提供森林環境具有放鬆身心效果的實驗成果，包括生理實驗及心理實驗
五感體驗環境	可感受豐富自然環境、無有害的汙染物質以及有維持良好自然環境的制度(或保護制度)等
交通便利性等立地條件	具交通便利性、停車場完備以及依立地環境設定利用區域
療癒步道的營運與管理	營運組織和體制的確立、明確的設施管理、適當的營運以及與當地居民的共同協力體制
自然及社會環境資源(硬體面)	設施及步道等整備完善並具良好管理、無障礙設施的配置、醫療機關的整備以及安全管理體制
地方的接受與配合度(軟體面)	完善的組織與推行體制、單一窗口的配置、森林療癒嚮導等
未來構想、永續性及發展性	短程至長程的計畫構想、永續性及發展性的推進體制、推廣宣傳對策、 人才培育等
魅力特點	活化地方特色增添森林療癒魅力的具體提案

資料來源：徐中芄、邱祈榮(2016)



## 二、國家森林遊樂區內推動森林療癒場域評估指標

國家森林遊樂區內推動森林療癒場域評估指標如表 2-3-2 所示。

表 2-3-2 五大面向之評估指標與其題項

自然與社會條件評估	
面向	評估指標
五感良好的自然環境	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然資源豐富，具適合療養的生態環境 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 生物多樣性（例：陸生及水生動、植物）豐富</li> <li>b. 非生物資源（例：化石、奇岩巨石、瀑布、溪流）多樣性高</li> </ol> </li> <li>2. 景觀優美 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 地景（例：林相、林下植被、地形、水域）歧異度高</li> <li>b. 具豐富景觀（例：日出、晚霞、雲海、觀星、賞雪等），能讓人藉觀景舒壓、療癒身心</li> </ol> </li> <li>3. 氣候良好 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 具氣溫適合森林療癒活動之月份</li> <li>b. 具降雨強度及頻度適當的月份，以進行森林療癒活動</li> </ol> </li> <li>4. 少噪音、廢氣和水公害等汙染 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 於非施工期間，園區內幾乎不受園區外噪音汙染影響</li> <li>b. 園區周邊無排放廢氣、汙水等會汙染園區內生態之工廠</li> </ol> </li> </ol>
環境設施的整備狀況	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 步道路線的規劃及設置明確 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 步道規劃流暢，能讓民眾於其中自由行走，不至於迷路</li> <li>b. 步道整備良好，無濕滑、絆腳之安全疑慮</li> <li>c. 具無障礙步道之規劃，讓身心障礙者也能享受森林療癒</li> </ol> </li> <li>2. 具可安全安心進行森林療癒的場地，可與一般遊客活動區隔 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 場地整備完善，能提供民眾安心且安全地進行活動</li> <li>b. 時間與空間上，具有可與一般遊客活動區隔之場地，使森林療癒活動得以於不受干擾的情況下進行</li> </ol> </li> <li>3. 安全之休憩及體驗設施 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 園區內有休憩（例：涼亭、小棧）及特殊體驗設施（例：觀景台、香草園區、空中走廊），能供民眾安全地使用</li> <li>b. 具無障礙設施，提供身心障礙者適切之休憩與體驗</li> </ol> </li> <li>4. 適當清楚之指引與解說牌 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 一般民眾能從設置之指引與解說牌，清楚了解目的與接收相關資訊，證明具有發展自導式森林療癒的潛力</li> </ol> </li> </ol>
區位條件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具自然吸引力，可作為發展規劃之亮點 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 具能與森林療癒結合之相關自然素材（例：可結合水療之溫泉、瀑布、溪流等元素；發展芳香、園藝療法之香藥草植物；或能進行瑜珈身心舒展活動之合適自然場域）</li> </ol> </li> <li>2. 具在地文化吸引力，可發展具人文特色之亮點</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 擁有在地之文化特色，成為森林療癒發展之獨特元素（例：從原民文化角度出發，延續耆老智慧的傳統自然療法；或運用當地自然資源之手工藝品）</li> <li>3. 具交通可及性，可妥適運輸遊客 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 交通易達性高，可透過大眾運輸系統自行前往</li> <li>b. 停車位規劃適當，能提供自行前往之遊客開車之選擇</li> </ul> </li> <li>4. 園區或鄰近地區具住宿設施，可安排過夜行程 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 能提供良好住宿服務，不受蚊蟲、燈害及噪音干擾，影響睡眠品質</li> <li>b. 住宿單位可接受預訂，提供 20~30 人小團體之短期（3 天）至中期（7 天）住宿服務</li> </ul> </li> <li>5. 提供良好餐飲服務 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 園區內或鄰近地區能配合提供良好之餐飲服務，達到現代人講求健康、養生之飲食需求</li> <li>b. 餐點多使用在地食材，且具在地特色</li> </ul> </li> </ul>
經營管理條件評估	
面向	評估指標
管理現況	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 飲食和環境衛生管理良好 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 製作餐點之廚房設備乾淨整齊</li> <li>b. 承裝餐點之餐盤容器、食用之器具均乾淨無虞</li> <li>c. 人工設施有定期清掃，整潔狀況維持良好</li> </ul> </li> <li>2. 自然環境管理維護良好 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 人工設施周邊之自然環境有定期整理（例：林下植被適當除草、移除危木、適當修枝、去除雜木）</li> </ul> </li> <li>3. 工作團隊（工作同仁與志工）具推動森林療癒的知能及熱情 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 相關業務承辦與園區內可配合之志工，具有相當動能</li> <li>b. 工作同仁與志工能展現出對森林療癒計畫推動之熱情</li> </ul> </li> <li>4. 在地社區或部落具有共識及合作意願 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 和鄰近在地社區或部落具合作經驗，且關係良好</li> <li>b. 鄰近在地社區或部落具參與森林療癒發展之意願</li> </ul> </li> <li>5. 和醫療單位建立合作機制與策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 已有固定合作之醫療單位，且具提供森林療癒相關醫療協助之潛力</li> </ul> </li> </ul>
森林療癒活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 森林療癒效果具有科學研究基礎 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 已於此地區進行森林療癒效果相關實證研究，提供科學數據支持健康效益</li> </ul> </li> <li>2. 過去已有辦理森林療癒活動經驗 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 曾舉辦過森林療癒相關活動、課程或工作坊，能提供相關報告與記錄，並說明效益</li> </ul> </li> </ul>

資料來源：石佳蓉、劉則言、邱祈榮、吳孟玲（2017）。

另外，呂珮辰（2019）探討各別元素對受訪者的環境療癒感

知、療癒效果及其構面因子之間的關聯性，其結果發現「陽光」元素對環境療癒感知、療癒效果之影響力最高，其次是「植物」元素。在環境療癒感知的構面中，可分為「遠離感」、「延伸感」、「迷戀感」，以及「相容感」等四個因子，其中「陽光」對遠離感、迷戀感的影響程度較高；「植物」元素對相容感之影響力較大；「開敞性」對延伸感之影響力最高；而「遠離感」對療癒效果之影響最高。

張安瑀（2019）透過模糊德爾菲法尋找出適合台灣私有林的森林療癒基地評估指標，並於新竹縣北埔鄉永茂森林、五峰鄉桃山村浮雲杉林、五峰鄉大隘村正昌製材公司第七林班地三地舉辦森林療癒體驗活動，邀請專家與參訪者協助評估森林療癒基地及療癒活動。評估結果發現三處場域在「優美的景觀及良好的環境」指標中分數均是最高，在「有森林療癒指導員的配置」及「人才培訓及增能制度明確」指標部分評分較低。

李卿(2019)指出日本在認證療癒森林之前會先考量森林的特色，包括氣溫、濕度、光度、輻射熱、氣流、聲音、揮發性的有機化合物、心理因素等。其也提出可以用下列標準來評估森林療癒步道是否適合自己，這些標準包括平緩的坡道、寬廣的路徑、維護良好標示明顯的步道、沒有污染物、有溪流或瀑布或池塘或湖泊、植物種類豐富、亮度足夠、長度至少達 5 公里、有許多常綠植物、有嚮導或治療師或森林管理員、有如廁設施等。

#### 第四節 生態療癒相關案例

本研究匯整相關農村社區發展療癒基地的案例如表 2-4-1 所

示，以供後續參考。

表 2-4-1 農村社區發展療癒基地的案例匯整表

地區	提供療癒內容
日本神奈川縣厚木市(謝偉民，2017)	1. 因同時擁有溫泉和森林療癒而著名 2. 多種套裝療癒行程，如旅遊體驗課程、緩慢型、健腳型和注重森林療癒型、日歸型行程等
日本和歌山縣高野町(廖學誠，2017)	提供體驗之旅、自由自在、獨處時光、阿字觀體驗、工藝體驗、五感體驗、古道巡禮等
日本東京都奧多摩町(廖學誠，2016)	1. 提供五條步道路線供民眾選擇 2. 提供不同的體驗活動進行搭配 3. 提供自然體驗、北歐式健走體驗、森林瑜伽、芳香療法、手工體驗活動(蕎麥麵製作、陶藝體驗、木工體驗、植物染及手工藝製作、夜間觀星、採集蔬果或種植花卉的農事操作、溪釣)
長野縣信濃町(徐中芃、邱祈榮，2016)	1. 開發多樣的療程 2. 活用當地健康食材與自然資源，提供給使用者更多樣更安心的療程 3. 植物療法、芳香療法、水療法、運動療法、冬天的森林療法等
長野縣飯山市(徐中芃、邱祈榮，2016)	1. 開發多樣的療程如森林坐禪、森林瑜珈、溫泉體驗等 2. 多樣化步道
日本福岡縣篠栗町(曾宇良、佐藤宣子，2012)	一日遊主要對象為福岡市居民，配合地方餐飲業者推出森林療癒便當，活動結束後並贈送泡湯券免費使用公所的溫泉設施 二日遊主要對象為全國各地遊客，透過森林的四季魅力推出不同的套裝行程，享用地方特色產引並住宿在具有傳統的和風旅館，體驗森林療癒另外的特色
日本宮崎縣日之影町(曾宇良、佐藤宣子，2012)	日本第一個森林療癒基地 以二日遊的規劃為主，對象為宮崎縣居民 三日遊的行程，以結合地方資源的方式，並配合地方歷史散步巡禮與住宿鐵道旅館及英國館礦業文化保存區、日本最高石牆等不同旅遊景點，推出六種

地區	提供療癒內容
	森林療癒套裝行程
日本福岡縣 UKIHA 市(曾 宇良、佐藤 宣子， 2012)	一日遊以結合鐵道的方式並配合地方老街與綠色旅遊農場及民宿業者，推出森林療癒套裝行程，其中結合森林療癒自然食與芳療為其最大特色 二日遊透過森林的四季魅力推出不同的套裝行程，享用地方特色產引並住宿在具有傳統的民宿或溫泉旅館，體驗森林療癒另外的特色
雙潭社區	兩種不同的森林療癒一日遊行程

由文獻回顧可知，目前在進行相關療癒活動時，會以五感體驗搭配瑜珈、冥想、氣功、坐禪…等來進行。

## 第三章 研究方法

### 第一節 訪談法

#### 一、訪談對象

本研究透過訪問國內外生態療癒相關專家學者，瞭解推動生態療癒可能產生的問題、困境及解決方法，藉以建構更完整的農村社區推動生態療癒的模式。

本研究訪談設定對象包括農村社區人員、生態療癒相關領域之學者家、學會團體…等，本計畫訪談專家名單如下：

表 3-1-1 專家訪談名單

訪談日期	姓名	單位/職稱	專長領域
20200507	曾宇良	彰化師範大學地理學系副教授	森林療癒
20200507	楊智凱	台灣大學實驗林管理處助理研究員	森林療癒
20200702	黃志成	虎尾科技大學休閒遊憩系副教授	農村再生
20200813	顏建賢	景文科技大學旅遊管理系教授	農業療癒

#### 二、訪談大綱

本計畫之訪談大綱如下：

- 1.適宜推動生態療癒之條件及原則
- 2.台灣農村社區推動生態療癒的可行性
- 3.台灣農村社區生態療癒推動的初步架構
- 4.農村社區發展生態療癒可能產生的問題、困境及解決方法

### 第二節 問卷調查

## 一、問卷設計

本計畫透過問卷調查瞭解一般民眾對於從事生態療癒活動之偏好與需求，以提供後續活動設計之參考。本研究之問卷包括三個部份：

### (一)對生態療癒功能的重視程度

本研究綜合文獻所提及生態療癒的功能，包括提升注意力、減輕壓力、減輕焦慮感、緩和負向情緒、提升正向情緒、恢復心理疲勞狀態、提升工作表現、提升免疫功能、舒緩神經緊張、增強心肺功能、降低血壓、提升自我控制能力、調節自律神經、平衡內分泌、減少身心不適感等十五項，請受測者就各項功能對其重要性，依非常不重要(給予 1 分)，不重要(給予 2 分)，普通(給予 3 分)，重要(給予 4 分)，非常重要(給予 5 分)予以填答，以瞭解民眾重視哪些生態療癒的功能。

### (二)生態療癒體驗的項目

本研究參考農村體驗品質提升計畫中的評鑑項目，列出交通方便、距離、廁所、停車場、解說牌、活動帶領人員、自然資源豐富、自然資源有特色、在地特色文化、農事體驗、當地特色產品、整合農村資源及服務聯絡窗口等十三項，讓受測者依重要性予以填答，以瞭解民眾對於生態療癒體驗重視的內涵有哪些。

### (三)基本資料

包括性別、年齡、居住地點、運動習慣、接觸大自然的頻率、參與自然或環境保育團體、與大自然接觸的重要性、自覺健康狀況、罹患的慢性病種類等題項。

## 二、問卷對象與調查時間

本研究於 2020 年 10 月於網路上針對 20 歲以上的成年人進行問卷的發放，共計回收 109 份問卷。

### 第三節 生態療癒體驗營

#### 一、研究對象

本研究以桃米社區為研究地點，招募20-65歲對生態療癒活動有興趣的志願者參與生態療癒活動體驗，共計13位。

#### 二、活動時間

每位志願者的參與時間為三個小時，前後測各約需一小時，生態療癒活動約1-1.5小時。本研究於2020年10月4日及2020年10月11日進行二個梯次的生態療癒體驗活動，詳細內容如表3-3-1、3-3-2所示。

表 3-3-1 10/4 生態療癒體驗活動內容

日期：2020 年 10 月 4 日(日)	
地點：樂活森林(南投縣埔里鎮桃米路 55-1 號)	
時間	內容
9:00-10:00	受試者前測
10:00-12:00	生態療癒體驗
12:00-13:00	受試者後測
13:00-14:00	午餐暨回饋

表 3-3-2 10/11 生態療癒體驗活動內容

日期：2020 年 10 月 11 日(日) 10:00-15:00
集合地點：三茅屋民宿(南投縣埔里鎮桃米巷 5-6 號)



時間	內容
10:00-11:00	受試者前測
11:00-11:15	前往樂活森林
11:15-12:15	生態療癒體驗
12:15-12:30	回三茅屋
12:30-13:30	受試者後測
13:30-15:00	午餐暨回饋

### 三、研究步驟

在前測與後測中以下列方式收集資料：

- (一)採用血壓計測量志願者的血壓與心跳以瞭解活動前後生理狀態的變化
- (二)採用唾液試片(由志願者將試片含在口內收集唾液)測量唾液澱粉酶以比較活動前後壓力值的變化
- (三)採用經絡儀(以無感、非侵入性方式來檢測全身經脈生物電阻數據)來測量活動前後身體各經絡的變化。
- (四)由無相中醫師觀察受試者在活動前後身體的變化。
- (五)志願者於活動前後各填寫一次盤斯心情量表(Profile of Mood Stat, POMS)。
- (六)採用 HRV 測定心率變異率以瞭解自律神經的狀況
- (七)採用血氧機測定志願者前後血氧量的變化

### 四、參與研究時的限制和需配合事項

- (一)受試者需對生態療癒活動有興趣並無重大或特殊疾病。

- (二)受測前一天及當天不可喝酒、咖啡、服食安眠藥、以及神經興奮或抑制的藥物，否則會影響量測的結果。
- (三)受測前一天請避免熬夜，以免影響測量的正確性。
- (四)受測需於飯後及沐浴後至少一小時始得測量，否則會影響測值。
- (五)受測當天請先除去身上所有與身體皮膚直接接觸的金屬物質，如手錶、項鍊、眼鏡等，尤其是穿戴在手腕、腳踝上的物品。

## 五、研究工具

### (一)血壓計

本研究使用歐姆龍手臂式血壓計 HEM-7320(許可證字號 衛部醫器輸字第025833號)來進行受試者血壓與脈搏的測定。



圖3-3-1 手臂式血壓計

### (二)唾液澱粉酶測定機

採用日本 NIPRO 唾液澱粉酶監測儀測定受試者前後的唾液澱粉酶變化，如圖3-3-2所示。



圖3-3-2 唾液澱粉酶監測儀

### (三)經絡儀

M. E. A. D (Meridian Energy Analysis Device) 為台灣安拓事業有限公司所研發製造之精密醫療級能量檢測儀器(衛署醫器製字第002062 號)，儀器以探測人體左右各十二條經脈的 24 個代表測定點為主，藉由檢測棒收集各經脈代表測定點的生物電阻，以評估各經脈的導電度，並以電腦分析受訪者的生理狀況。平均每一測定點的測量時間為三秒，約 3 分鐘左右可以完成一次全身檢測。儀器量測電流遠低於人體所能感應的電流強度 ( $200\ \mu\text{A Max.}$ )，故受訪者可以無感的、以非侵入性的檢測方式，完成全身的經脈生物電阻數據的收集 (<http://www.medpex.com.tw/>)。本研究採用經絡儀測定受試者前後十二條經脈的變化，以瞭解生態療癒活動對受試者的影響。



### 圖3-3-3 經絡儀

#### (四)中醫診斷

本研究由三位中醫師於生態療癒活動前後協助進行受試者舌色與舌苔的診斷，並測量受試者體前彎離地的距離以及手側伸的角度變化，以瞭解生態療癒活動對受試者的影響。

#### (五)盤斯心情量表(Profile of Mood Stat,POMS)

盤斯心情量表為張鏡鐘、盧俊宏(2001)編製的中文版 POMS 量表，該量表共有37題，分成困惑(7題)、活力(7題)、疲勞(6題)、憤怒(6題)、自尊(4題)、緊張(4題)、沮喪(3題)等七個構面，本研究運用此量表來瞭解受試者在生態療癒活動前後情緒的變化狀況。

#### (六)心率變異率測定器

本研究採用威今基因科技的名片型心率變異紀錄儀(衛部醫器製字第004896號)來測定受試者的心率變異，HRV monitor 係採先進的生理分析與電腦分析技術，評估人體心電波型、SDNN、即時 HRV 簡易頻譜(太極圖)、心跳等數值。將心電圖記錄後，會即時計算出心跳速率並進行心率變異性之分析，計算出心跳標準差與平均值，並進行頻譜分析，本研究運用 HRV 來瞭解受試者在生態療癒活動前後的自律神經變化的情形。



圖3-3-4 名片型心率變異紀錄儀

#### (七)血氧機

光脈式血氧濃度計是用來量測人體血液中氧濃度含量，是利用非侵入式的光譜技術來測定，本研究用來瞭解受試者參加生態療癒活動前後身體的血氧濃度變化。



圖 3-3-5 光脈式血氧濃度計

#### 六、研究倫理

本研究取得中國醫藥大學中區區域性審查委員會人體研究通過證明，並由計畫主持人向志願者解說，經由志願者提出疑問或不清楚之處並確認同意後，由志願者親自填寫參與研究同意書，並告知在活動進行中，可隨時停止或退出研究。

關於受試者的資料，本研究不會公開，也不會向與本研究不相關的人員透露。如果發表或出版研究結果，受試者的身分仍將保密並以編號呈現受試者的回應。所有研究紀錄將妥善儲存並保密，加鎖保管在計畫主持人研究室中之檔案櫃，保存期限為研究結束後三年，並在保存期限結束後銷毀。

#### 第四節 生態療癒地點勘查

##### 一、社區焦點座談會議

本研究於 2020 年 5 月 8 日在桃米社區召開社區焦點座談會議，本次會議與社區主要幹部達成共識，桃米社區代表人員均表示願意協助及參與計畫的執行。



圖 3-4-1 社區焦點座談會議

另外，本研究預計在 2020 年 11 月 20 日在桃米社區召開社區焦點座談會議，將把本研究的結果跟桃米休閒農業區的幹部與業者分享，並聽取幹部與業者的回饋，並討論後續操作的模式。



## 二、專家諮詢會議

本研究共進行四次專家諮詢會議以進行療癒路線與地點的選定，詳細說明表 3-4-1 所示。

表 3-4-1 專家諮詢會議

時間	地點	會議摘要
6 月 21 日	桃米休閒農業區	進行二條路線的勘查與討論，以桃米坑溪登山步道較適合
7 月 5 日	桃米休閒農業區	勘查二條步道，其中以樂活森林步道較為適合
9 月 20 日	亞洲大學	由專家討論並挑選適合生態療癒活動的地點
10 月 4 日	樂活森林	由專家針對適合作為生態療癒的地點設計活動內容，並進行活動前後測的模擬。

## 三、勘查地點介紹

### (一)白葉山淨道



圖 3-4-2 專家團隊評估白葉山淨道



圖 3-4-3 白葉山淨道兩旁樹木



圖 3-4-4 專家團隊評估白葉山淨道相關資源環境  
(二)桃米坑溪登山步道



圖 3-4-5 專家團隊評估桃米坑溪登山步道相關資源環境





圖 3-4-6 專家團隊於桃米坑溪登山步道進行相關調查



圖 3-4-7 桃米坑溪登山步道附近相關自然資源

### (三)水上瀑布步道



圖 3-4-8 沿路樹種



圖 3-4-9 沿路有涉水的部份





圖 3-4-10 水上瀑布

(四)生態茶園步道



圖 3-4-10 沿路樹種



圖 3-4-11 步道有許多原生樹種



圖 3-4-12 沿路樹種樹類豐富



圖 3-4-13 專家們研究過山龍



圖 3-4-14 中東海棗群





圖 3-4-15 五葉松群

#### 四、生態療癒地點評估

本研究經由專家討論後(表 3-4-2)選定進行生態療癒活動的場域為生態茶園步道，並挑選八個適合的地點來進行活動設計。

表 3-4-2 各地點比較表

項目	白葉山淨道	桃米坑溪登山步道	水上瀑布步道	生態茶園步道
資源豐富性	樹種不多	樹種豐富	樹種豐富	樹種豐富
景觀吸引力	低	中	高	中
可互動的區位	沒有	少數	少數	多處
坡度	大	大	大	平緩
路徑	寬廣	普通	狹窄	寬廣
亮度	明亮	普通	暗	明亮
可及性	普通	普通	低	高
易達性	普通	普通	低	高
停車場	無	有	有	有
安全性	普通	普通	低	高

項目	白葉山淨道	桃米坑溪登山步道	水上瀑布步道	生態茶園步道
廁所距離	遠	遠	遠	近

## 第四章 結果與討論

### 第一節 民眾對於生態療癒之動機與需求

#### 一、受訪者基本資料

由表 4-1-1 可知，本研究的受訪者以女性(83.5%)、21-29 歲(68.8%)較多，居住地點以市中心(46.8%)及市郊(45.9%)為多，運動習慣以每周 2.5 小時以內者較多(43.7%)，接觸大自然頻率以每月一次(29.4%)最多，其次為三個月一次(22%)；大多數受訪者沒有參與自然或環境保育團體(93.6%)，68.8%的受訪者覺得與大自然接觸是重要的。

另外，多數受測者認為和一年前比較，健康狀況「一樣」(40.4%)，也認為自身整體健康狀況「普通」(51.4%)，與同齡人相比，自身健康狀況「普通」(41.3%)，多數受測者「同意」相較於他人，自身較容易生病(48.6%)，但多數受測者「不同意」自己的健康狀況會越來越差(33.9%)，大多受測者很少就醫(56.9%)，也沒有罹患疾病(67.8%)。

表 4-1-1 受測者基本資料

項目	類別	次數	百分比
性別	男	18	16.5
	女	91	83.5
年齡	21-29歲	75	68.8
	30-39歲	12	11.0
	40-49歲	12	11.0
	50-59歲	10	9.2
居住地點	市中心	51	46.8
	市郊	50	45.9
	鄉村	8	7.3
運動習慣	無	43	39.4
	每週2.5小時內	47	43.1

項目	類別	次數	百分比
	每週2.5小時以上	19	17.4
接觸大自然的頻率	一年一次	22	20.2
	六個月一次	20	18.3
	三個月一次	24	22.0
	每月一次	32	29.4
	每周一次	11	10.1
參與自然或環境保育團體	是	7	6.4
	否	102	93.6
與大自然接觸的重要性	非常不重要	1	0.9
	不重要	3	2.8
	普通	30	27.5
	重要	52	47.7
	非常重要	23	21.1
和一年前比較，您認為您的健康狀況	差很多	9	8.3
	差一些	32	29.4
	一樣	44	40.4
	好一些	22	20.2
	好很多	2	1.8
您認為您的健康狀況	不好	13	11.9
	普通	56	51.4
	好	31	28.4
	很好	6	5.5
	極好	3	2.8
和同齡的人來比，我和他們一樣健康	非常不同意	0	0
	不同意	20	18.3
	普通	41	37.6
	同意	45	41.3
	非常同意	3	2.8
目前我的健康狀況很好	非常不同意	2	1.8
	不同意	14	12.8
	普通	48	44.0
	同意	38	34.9
	非常同意	7	6.4



項目	類別	次數	百分比
我好像比別人容易生病	非常同意	9	8.3
	同意	53	48.6
	普通	31	28.4
	不同意	13	11.9
	非常不同意	3	2.8
我想我的健康會愈來愈壞	非常同意	0	0
	同意	27	24.8
	普通	33	30.3
	不同意	37	33.9
	非常不同意	12	11.0
就醫頻率	沒有	6	5.5
	很少	62	56.9
	有時	33	30.3
	經常總是	8	7.3
罹患疾病	1. 無	80	67.8
	2. 高血壓	6	5.1
	3. 糖尿病	3	2.5
	4. 心臟疾病	2	1.7
	5. 呼吸系統	2	1.7
	相關疾病	1	0.8
	6. 腎臟疾病	1	0.8
	7. 痛風	5	4.2
	8. 甲狀腺	6	5.1
	9. 腸胃	5	4.2
	10. 高血脂	5	4.2
	11. 眼	2	1.7
	12. 其他		

## 二、生態療癒功能的重要性

由表 4-1-2 可知，受測者表示若有機會參加生態療癒活動時，受訪者希望生態療癒可以減輕壓力、舒緩神經緊張、減輕焦慮感、恢復心理疲勞狀態、緩和負向情緒及提升正向情緒。

表4-1-2 受測者對生態療癒功能的重視程度

生態療癒功能	平均值	標準偏差
減輕壓力	4.39	.593
舒緩神經緊張	4.29	.628
減輕焦慮感	4.26	.644
恢復心理疲勞狀態	4.25	.709
緩和負向情緒	4.24	.665
提升正向情緒	4.15	.664
減少身心不適感	3.94	.885
增強心肺功能	3.79	.872
提升注意力	3.75	.722
提升免疫功能	3.72	.870
調節自律神經	3.69	.868
平衡內分泌	3.63	.909
提升工作表現	3.61	.817
提升自我控制能力	3.61	.912
降低血壓	3.58	.895

另外，經由 t 檢定與單因子變異性分析結果發現，不同運動習慣、接觸大自然的頻率、與大自然接觸的重要性、就醫頻率對生態療癒功能重視程度有顯著差異性(表 4-1-3)。由表 4-1-3 可知，每週至少運動 2.5 小時以上的受測者都較無運動習慣者重視生態療癒之增強心肺功能及減少身心不適感二個功能。另外，認為與大自然接觸的重要性為重要者的受測者在提升注意力、減輕焦慮感、緩和負向情緒、提升正向情緒、恢復心理疲勞狀態、平衡內分泌及減少身心不適感等功能都比認為不重要的受訪者要來得重視。

表 4-1-3 不同受測者對生態療癒功能重視程度的差異性

自變數	依變數	F 值	顯著性	事後比較
運動習慣	增強心肺功能	3.777	.026*	1 > 3
運動習慣	減少身心不適感	3.347	.039*	1 > 3
接觸大自然的頻率	提升自我控制能力	2.641	.038*	n.s.
接觸大自然	調節自律神經	2.719	.034*	n.s.

自變數	依變數	F 值	顯著性	事後比較
的頻率				
與大自然接觸的重要性	提升注意力	4.615	.004**	2 < 4
與大自然接觸的重要性	減輕焦慮感	5.012	.003**	2 < 4
與大自然接觸的重要性	緩和負向情緒	4.432	.006**	2 < 4
與大自然接觸的重要性	提升正向情緒	6.927	.000***	2 < 3,4
與大自然接觸的重要性	恢復心理疲勞狀態	6.471	.000***	2 < 3,4
與大自然接觸的重要性	提升工作表現	2.832	.042*	n.s.
與大自然接觸的重要性	提升免疫功能	6.919	.000***	3 < 1,4 4 > 1,2
與大自然接觸的重要性	舒緩神經緊張	3.422	.020*	2 < 4
與大自然接觸的重要性	提升自我控制能力	5.897	.001**	1 < 2,3,4
與大自然接觸的重要性	調節自律神經	3.908	.011*	n.s.
與大自然接觸的重要性	平衡內分泌	6.862	.000***	1 < 3,4
與大自然接觸	減少身心不適感	4.012	.010*	2 < 3,4

自變數	依變數	F 值	顯著性	事後比較
觸的重要性				
就醫頻率	平衡內分泌	2.704	.049*	n.s.

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

### 三、農村社區生態療癒體驗內容的重要性

由表4-1-4可知，受測者認為最重要的前五項為在地特色文化、交通方便、廁所、自然資源有特色及距離；最不重要的為停車場、活動帶領人員、當地特色產品及解說牌。

表4-1-4 受訪者對生態療癒內容的重視程度

項目	平均值	標準偏差
在地特色文化	4.33	.545
交通方便	4.32	.637
廁所	4.28	.654
自然資源有特色	4.20	.649
距離	4.17	.692
自然資源豐富	4.16	.611
整合農村資源	4.06	.768
農事體驗	4.03	.751
服務聯絡窗口	4.00	.680
停車場	3.92	.829
活動帶領人員	3.85	.803
當地特色產品	3.85	.718
解說牌	3.83	.743

另外，經由 t 檢定與單因子變異性分析結果發現，不同受訪者在年齡、居住地、運動習慣、接觸大自然的頻率、與大自然接觸的重要性、就醫頻率等有顯著差異。由表 4-1-5 可知，40-49 歲的受訪者較 20-29 歲重視活動帶領人員；居住於市中心者較市郊者更重視交通便利的重要性；無運動習慣者較有運動習慣者重視自然資源豐富的重要性。另外，認為與大自然接觸的重要的受測者較認為不重要者更重視自然資源有特色、在地特色文化及農事體驗的重要性。

表 4-1-5 不同受訪者對生態療癒內容重視程度的差異性

自變數	依變數	F 值	顯著性	事後比較
年齡	活動帶領人員	3.429	.020*	3>1
居住地	交通方便	7.422	.001**	1>2
居住地	距離	3.098	.049*	n.s.
運動習慣	自然資源豐富	4.806	.010*	1>3 1>2
接觸大自然的 頻率	距離	4.803	.001**	2<1,3
接觸大自然的 頻率	活動帶領人員	4.096	.004**	3<5
與大自然接觸 的重要性	活動帶領人員	2.852	.041*	n.s.
與大自然接觸 的重要性	自然資源有特色	3.950	.010*	2<4
與大自然接觸 的重要性	在地特色文化	5.308	.002**	2<1,4
與大自然接觸 的重要性	農事體驗	4.323	.006**	2<4
就醫頻率	自然資源有特色	2.732	.048*	n.s.
就醫頻率	在地特色文化	2.732	.048*	n.s.

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

## 第二節 生態療癒體驗活動

### 一、受試者基本資料

本研究共有 13 位受試者參與生態療癒活動，其基本資料如表 4-2-1 所示。

表 4-2-1 受試者基本資料

編號	性別	年齡	居住地點	運動習慣	接觸大自然的頻率	參與自然或環境保育團體	與大自然接觸的重要性	就醫頻率
10031	女	40-49 歲	市郊	每週 2.5 小時以上	每周一次	是	非常不重要	有時
10032	男	60 歲以上	市郊	每週 2.5 小時以上	每周一次	否	非常不重要	有時
10034	男	40-49 歲	市郊	每週 2.5 小時內	三個月一次	否	普通	有時
10035	女	40-49 歲	市郊	每週 2.5 小時內	每月一次	否	不重要	有時
10036	男	50-59 歲	市中心	每週 2.5 小時內	三個月一次	否	不重要	很少
10111	女	40-49 歲	市中心	每週 2.5 小時內	三個月一次	是	普通	很少
10112	女	50-59 歲	市中心	無	每月一次	否	普通	很少
10113	男	30-39 歲	市中心	每週 2.5 小時以上	每周一次	是	重要	很少
10114	男	40-49 歲	市中心	每週 2.5 小時以上	每月一次	是	重要	很少
10115	女	40-49 歲	市中心	每週 2.5 小時內	每月一次	否	重要	有時
10116	女	30-39 歲	市郊	無	六個月一次	否	普通	很少
10117	女	40-49 歲	市郊	每週 2.5 小時以上	六個月一次	是	重要	有時
10118	女	60 歲以上	市中心	每週 2.5 小時內	三個月一次	否	非常不重要	有時

## 二、活動過程記錄





圖 4-2-1 受試者站在五葉松樹下進行深呼吸



圖 4-2-2 受試者在蕨類前面做身體放鬆運動



圖 4-2-3 受試者在華盛頓椰子樹下輕鬆站立呼吸



圖 4-2-4 受試者在中東海棗前做伸展運動



圖 4-2-5 受試者在孟宗竹前進行肢體前彎運動





圖 4-2-6 受測者感受樹木被陽光照耀的感覺



圖 4-2-7 受試者感受五葉松向下紮根的感覺

### 三、生態體驗活動回饋

#### (一)活動中印象深刻的事

受試者表示參加完活動印象最深刻的是感覺自己的身體有輕鬆的感覺(受試者 A 及 F)，也有受試者喜歡自己跟大自然融合的感覺(受試者 D 及 E)。

肩頸有舒展放鬆的感覺(A)。

讓我覺得對身體的放鬆程度很大(F)。

發現自己跟大自然非常契合，因為大自然的關係讓自己變得很放

鬆、舒服也舒展了自己的經絡(D)。

到森林裡面跟樹做交流是我覺得最特別的，因為不同的樹有給我不同的感受(E)。

## (二)參與活動後的改變或不同

受試者表示參與生態療癒活動後的改變是覺得自己在體力及心情都有變好(受試者 A、B 及 F)，也有受試者 E 跟 G 都覺得活動後身體變輕鬆了，受試者 D 跟 H 則是覺得跟大自然的互動讓自己對大自然的感受變得不一樣。

前後改變較不明顯，但在體力及心情上有變比較好(A)。

心情有變好，胸腔較舒服(B)。

精神跟活力都變得比較好(F)。

身體有經過一些活動還有跟樹的一些交流我覺得有比較輕鬆(E)。

覺得自己的身體變鬆了(G)。

最大的不同是心態上的改變，經過這次會想要多去大自然走走或跟大自然對話(D)。

因為以前不會那麼注意每一個點的自然變化，現在發現在明顯變化的過程中可以透過另一種方式也可以很平順，所以我覺得是一個蠻奇特得過程，對自然感受力可以有另一種解釋的氛圍(H)。

## (三)活動需要改進的地方

受試者 A 提及可以提升流程的順暢度，其他受訪者都覺得沒有太大的問題。

操作的模式及流程需再順過跟規劃過，使之後參與的遊客能更清楚每個活動中的內容(A)。

活動的流程上都可以，覺得如果有需要改進的應該是時間吧，但是我覺得這是自己的問題啦，因為等等自己還有事情(D)。

都還好，沒有甚麼需要改變的(E)。

目前覺得沒有耶，流程都很順暢(F)

活動流程都很 OK(G)。

## (四)再次參與活動的意願

大多數受試者都有再次參與生態療癒活動的意願，主要是覺得大自然對身體本來就有益處。

若是整體有做流程的規劃，並有相關數據可以佐證，會願意再參

加(A)。

由於山上的空氣較好，因此會想要再參加(B)。

可以接觸大自然，蠻舒服的，會想要再參加(C)。

會啊，因為更了解自己的身體跟大自然(D)。

應該會吧，會想要去體驗不同地點的療癒，像是這次是在山下次可以去海邊(E)。

可以可以，因為我覺得參與的過程很舒服，發現植物對人類的影響其實是很正面的還不錯(F)。

會啊會啊，因為對身體有好處(G)。

#### 四、生態療癒成效評估

##### (一)活動前後身體變化

本研究於第二次活動時，請中醫師於活動前後協助進行受試者身體狀況的觀察，包括舌色、舌苔厚度、體前彎離地距離、手側彎角度等。由表 4-2-2 可知，受試者舌色有瘀或帶紫的部份都有減少或變淡的狀況，就中醫的觀點來看代表血液循環改善，另外舌苔厚度也有變少變淡的狀況。

至於體前彎的部份，所有受試者距離地面的距離都有明顯減少，手側彎角度也都有提升，代表身體柔軟度提升。

表 4-2-2 活動前後身體變化

項目	10111	10112	10113	10114	10115	10116	10117	10118
舌色 (前)	紅	淡紅	淡紅	粉	紅白 之間	淡紅	右瘀 斑至 舌尖	紅帶 紫
舌色 (後)	紅	淡紅	淡紅	後方 厚黃	紅白 之間	淡紅	右瘀 變淡	紫變 淡
舌苔 (前)	厚	厚 後方 中裂	薄白	粉	少 舌尖 紅	薄	薄黃	舌根 厚
舌苔 (後)	薄	舌尖 紅	少	苔厚 區域	舌尖 紅消	薄	薄白	舌根 厚變

項目	10111	10112	10113	10114	10115	10116	10117	10118
		減、 中裂 消		減少				少
體前彎 離地距 離(前)	21	20	16.3	36	23	7	18	食指 遠端 指關節可 摸地面
體前彎 離地距 離(後)	10	16	12.3	17	11.5	5	13.8	再增 7CM
手側彎 角度 (前)	可貼 耳、 但會 停頓	無法 貼近 耳朵	左 150° 右 165°	無法 貼近 耳朵	需用 力才 能貼 近耳 朵	右手 較吃 力	左 100° 右 100°	右 160°
手側彎 角度 (後)	貼 耳、 較不 停頓	無法 貼近 耳 朵、 但流 暢度 提升	左 170° 右 160°	較貼 近耳 朵	貼近 耳朵 較順 暢	雙手 速度 平均	左 145° 右 150°	右 170°

## (二)活動前後血壓及心跳生理狀態的變化

受試者活動前後血壓及心跳的變化如圖 4-2-8、4-2-8、4-2-10，經由配對 t 檢定發現(表 4-2-3)，活動前後的收縮壓具有顯著差異( $t=2.294$   $p=0.041$ )，表示受試者在進行生態療癒活動後，收縮壓有明顯下降的趨勢，表示生態療癒活動有助於降低收縮壓。

表 4-2-3 活動前後血壓及心跳的變化

編號	前測	後測
----	----	----

	收縮壓	舒張壓	脈搏	收縮壓	舒張壓	脈搏
10031	131	75	78	125	62	83
10032	149	82	76	136	75	77
10034	123	80	66	118	82	67
10035	89	56	59	87	54	55
10036	122	92	93	108	76	92
10111	103	70	77	104	75	82
10112	123	70	74	120	74	84
10113	125	65	78	110	57	73
10114	119	79	70	120	81	67
10115	82	50	66	83	56	66
10116	111	76	68	107	75	72
10117	97	66	62	102	75	63
10118	105	66	62	106	71	64

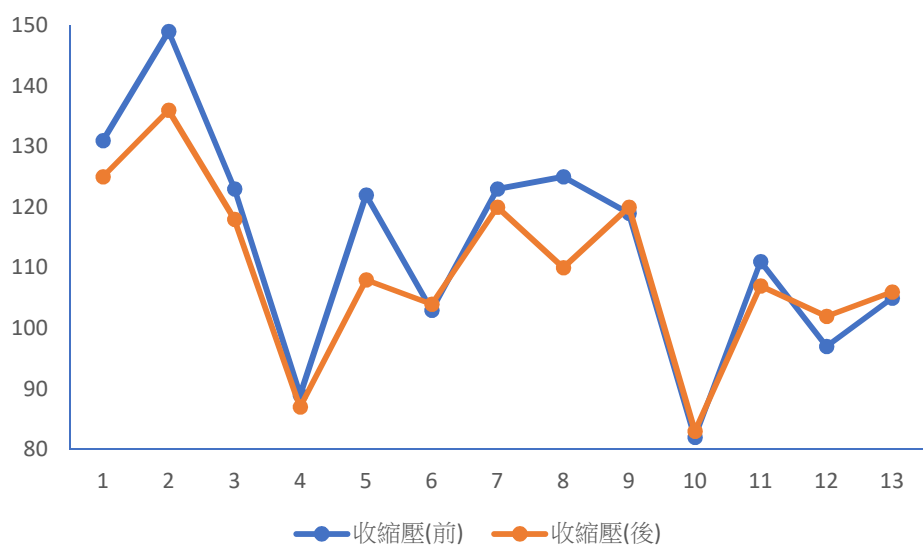


圖 4-2-8 活動前後收縮壓變化圖

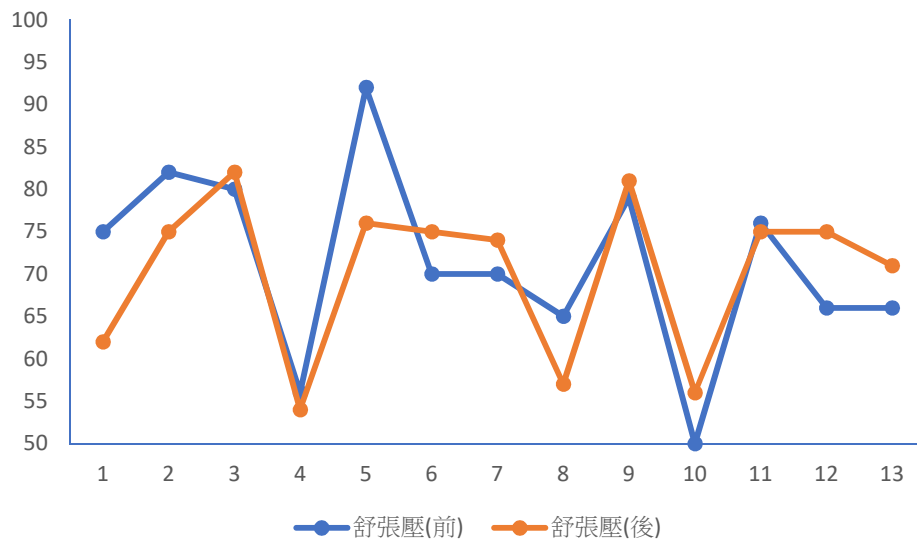


圖 4-2-9 活動前後舒張壓變化圖

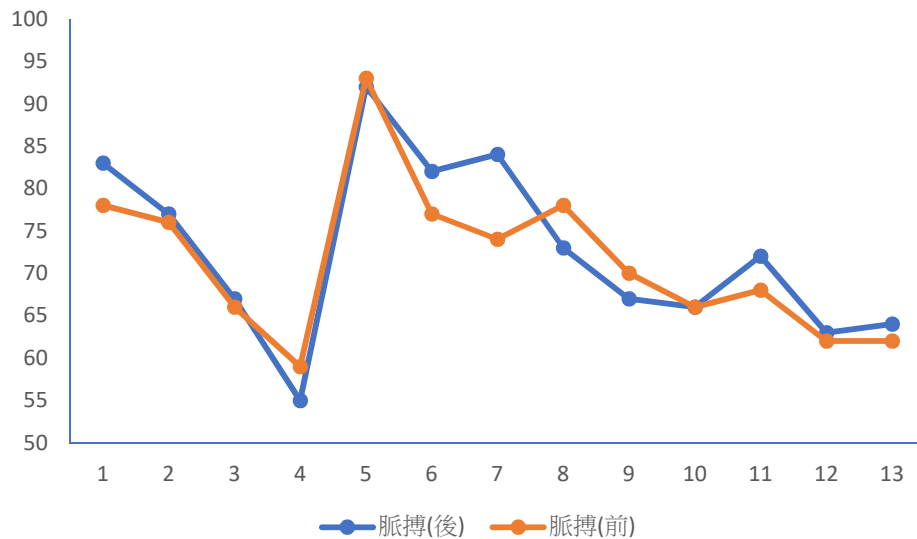


圖 4-2-10 活動前後脈搏變化圖

### (三)活動前後唾液澱粉酶的變化

經由文獻可知，唾液澱粉酶活性代表壓力值的大小(Bosch et al., 2003)，測定值低於 30 kIU/L 為無壓力，31~45 kIU/L 為少量

壓力，46~60 kIU/L 為中度壓力，高於 61 kIU/L 為重度壓力。由圖 4-2-11 可知，受試者大多在少量壓力的狀況，前後測的變化經配對 t 檢定並沒有明顯的差異。

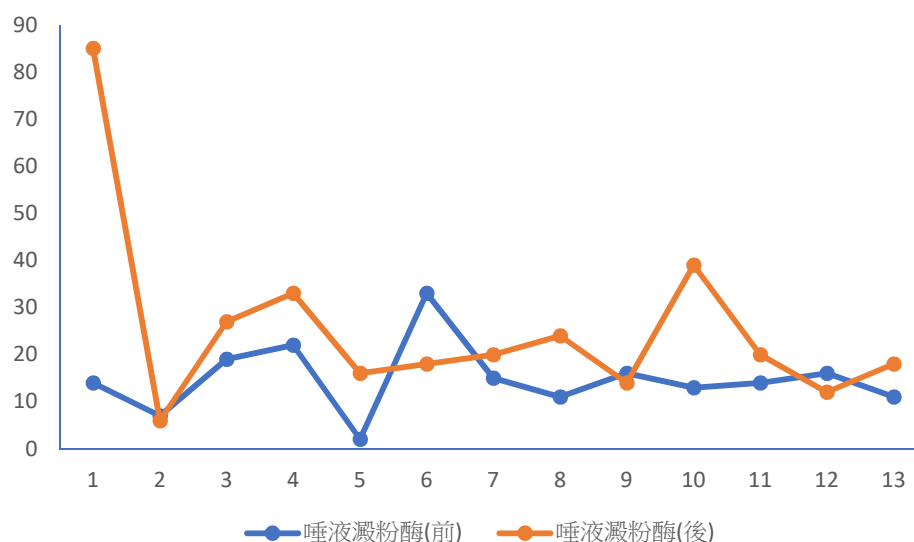


圖 4-2-11 活動前後唾液澱粉酶變化圖

#### (四)活動前後血氧值的變化

由圖 4-2-12 可知，受試者的血氧值都 90 以上，前後測的變化經配對 t 檢定並沒有明顯的差異。

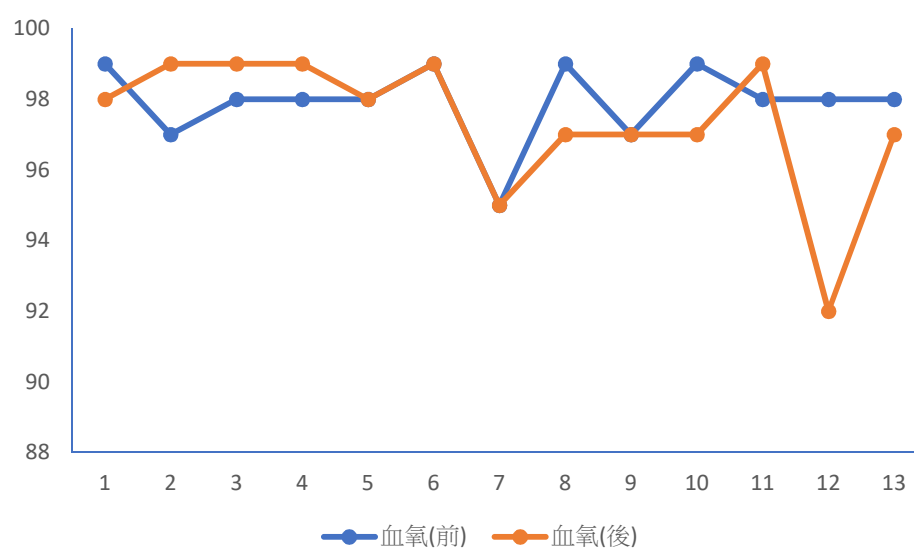


圖 4-2-12 活動前後血氧值變化圖

## (五)活動前後身體各經絡的變化

### 1.各經絡變化

中醫所指的肺經除了肺臟以外，還包括有的呼吸系統，肺經異常常常表現在鼻子與皮膚。由圖 4-2-13 可知，有八位受試者在活動後其肺經左側數值增加，有九位受試者在活動後其肺經右側數值是增加的。

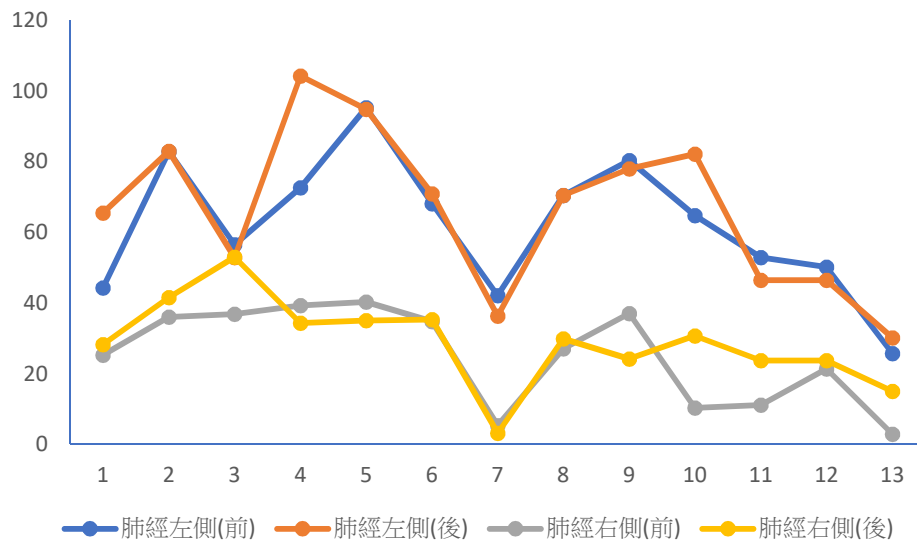


圖 4-2-13 活動前後肺經變化圖

心包膜位於心臟的外圍，具有保衛心臟及幫助心臟運動的功能，心包經異常會影響心臟的功能。由圖 4-2-14 可知，有八位受試者其心包經左側在活動後有提升，有七位受試其心包經右側在活動後有提升。



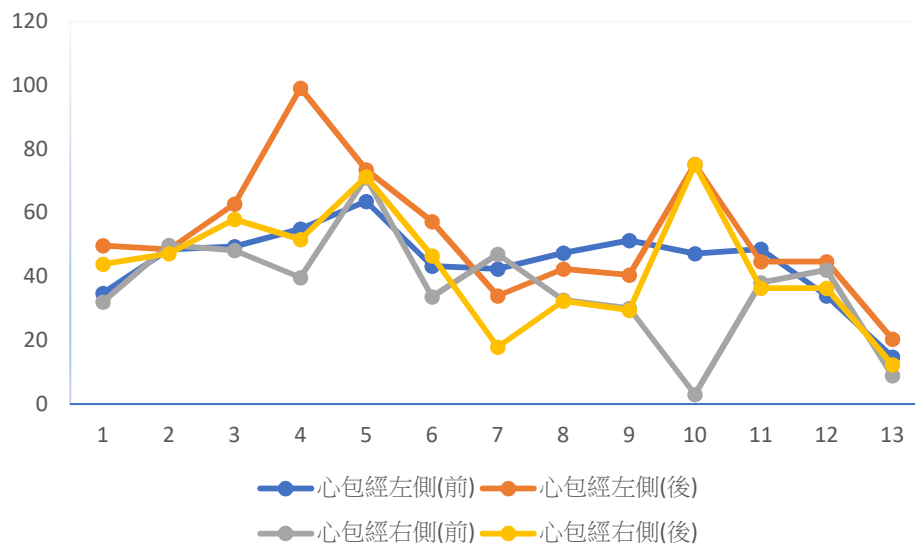


圖 4-2-14 活動前後心包經變化圖

心經主要與心臟的功能有關，由圖 4-2-15 可知，有九位受試者在活動後其心經左側提升，有十三位其心經右側提升。經由配對 t 檢定發現(表 4-2-6)，活動前後心經具有顯著差異，可見，生態療癒活動可顯著提升心經功能。經由配對 t 檢定發現(表 4-2-6)，活動前後的心經右側具有顯著差異，亦即生態療癒活動能夠提升心經的功能。

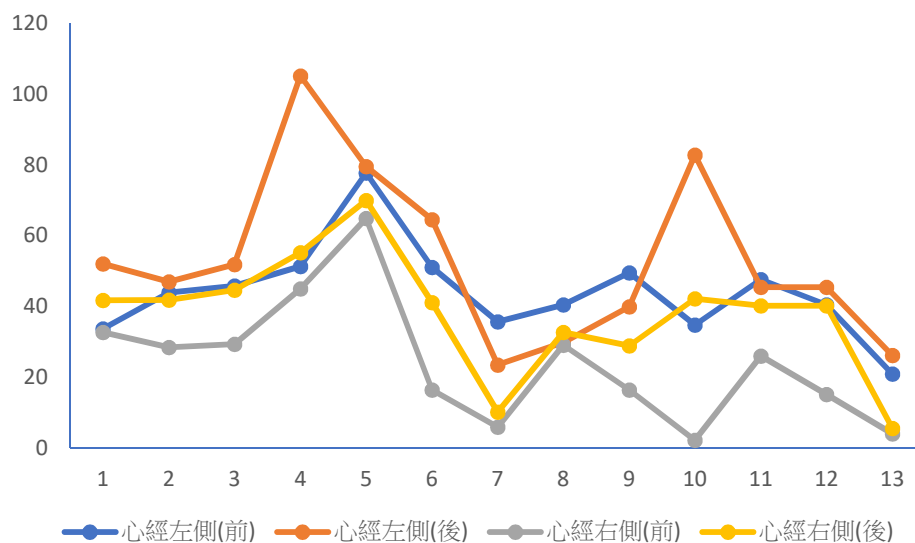


圖 4-2-15 活動前後心經變化圖

小腸經與小腸的消化作用有關，小腸經異常大多與消化性疾病有關。由圖 4-2-16 可知，有七位受試者在活動後其小腸經左側數值提升，有十二位受試者其在活動後小腸經右側數值有提升。經由配對 t 檢定發現(表 4-2-6)，活動前後小腸經右側具有顯著差異，亦即生態療癒活動能夠提升小腸經的功能。

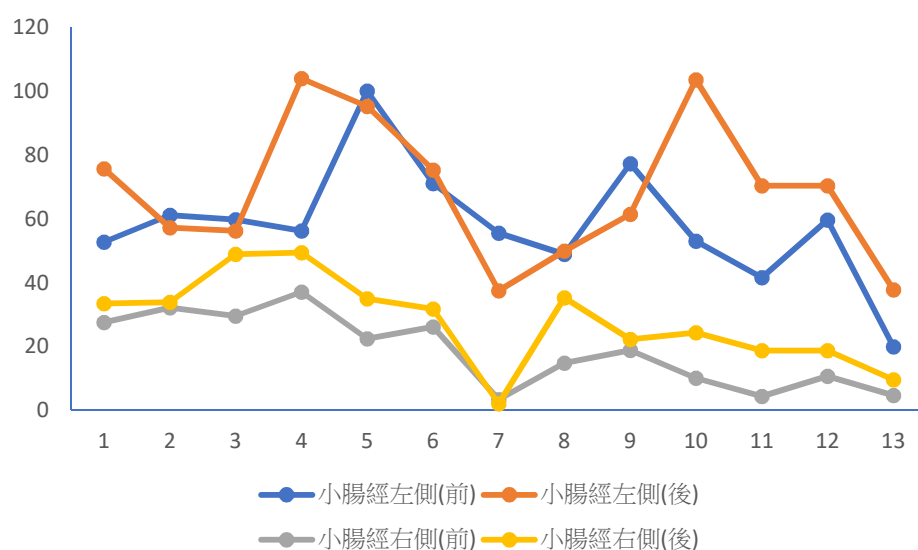


圖 4-2-16 活動前後小腸經變化圖

三焦經與全身氣血與水分的運送有關，臟腑的異常狀況常常會反映在三焦經上。由圖 4-2-17 可知，有八位受試者在活動後其三焦經左側數值提升，有八位受試者其在活動後三焦經右側數值有提升。經由配對 t 檢定發現(表 4-2-6)，活動前後的三焦經左側具有顯著差異，亦即生態療癒活動能夠提升三焦經的功能。

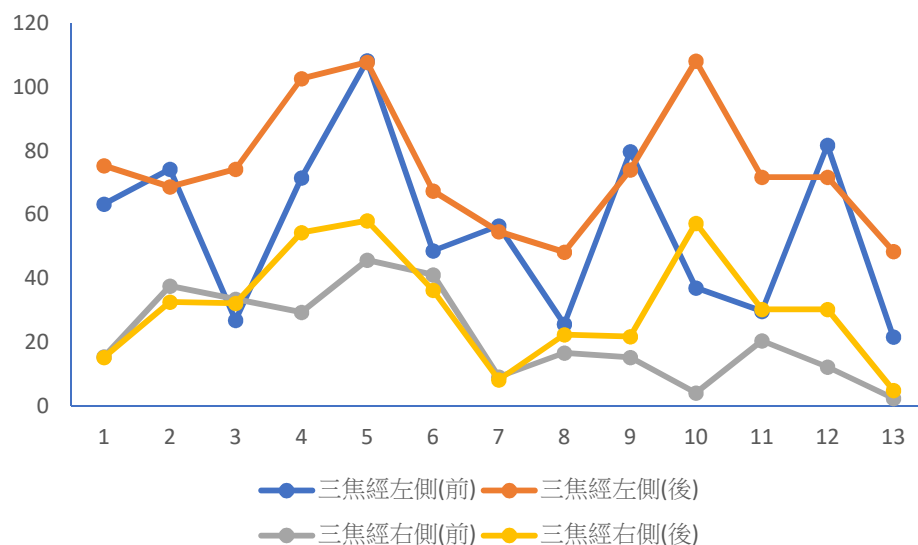


圖 4-2-17 活動前後三焦經變化圖

大腸經與大腸的功能有關，與肺經互為表裡，由圖 4-2-18 可知，有十位受試者在活動後其大腸經左側數值提升，有十位受試者其在活動大腸經右側數值有提升。經由配對 t 檢定發現(表 4-2-6)，活動前後的大腸經左側具有顯著差異，亦即生態療癒活動能夠提升大腸經的功能。

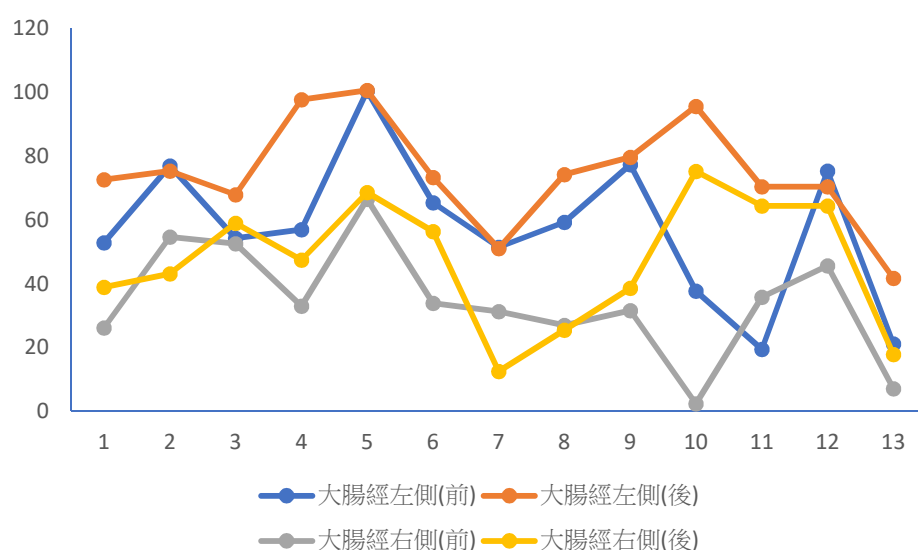


圖 4-2-18 活動前後大腸經變化圖

脾經與脾臟的功能有關，其受交感神經支配，為血液循環中重要的過濾器官，具有濾血、造血、儲血和免疫等功能，由圖 4-2-19 可知，有七位受試者在活動後其脾經左側數值提升，有九位受試者其在活動後脾經右側數值有提升。

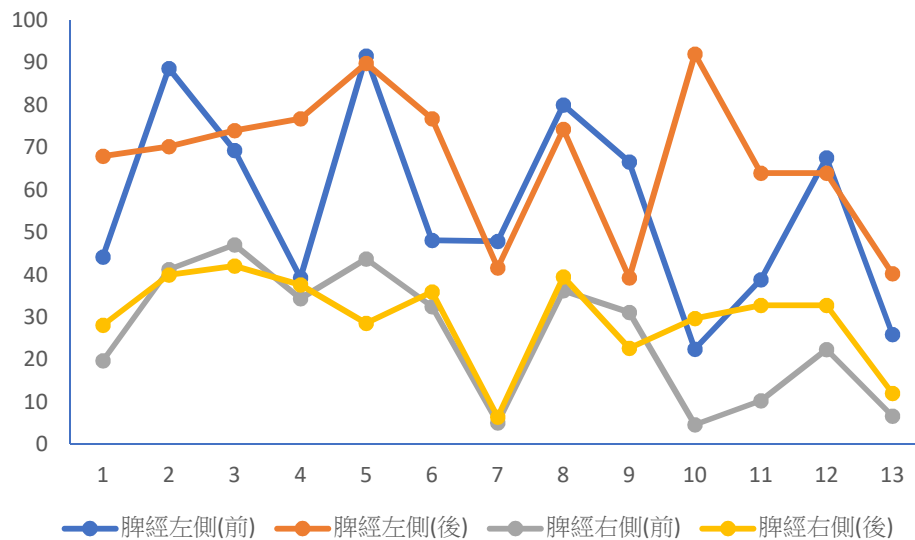


圖 4-2-19 活動前後脾經變化圖

肝經與肝臟的功能有關，肝臟具有藏血與疏瀉的功能，肝經異常身體會覺得容易疲累。由圖 4-2-20 可知，有十位受試者在活動後其肝經左側數值提升，有十位受試者其在活動後肝經右側數值有提升。

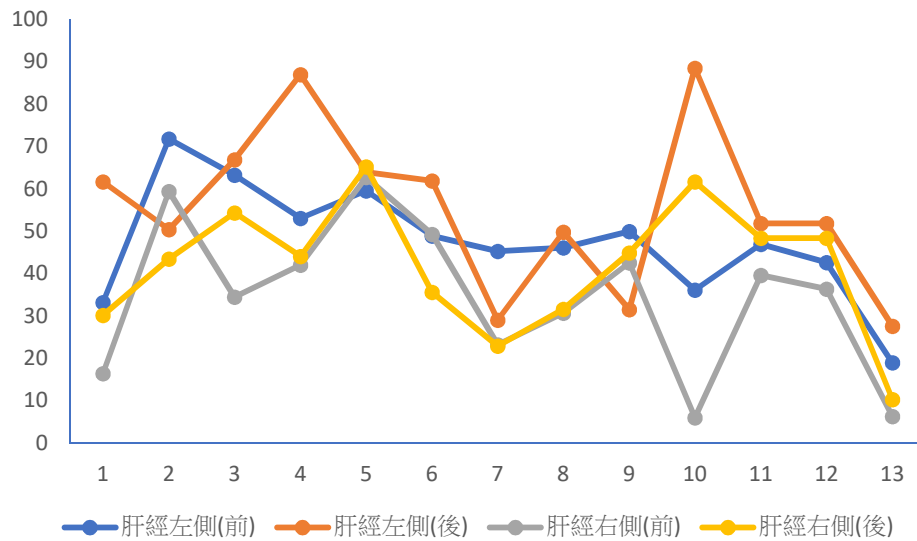


圖 4-2-20 活動前後肝經變化圖

腎經與腎臟的功能有關，由圖 4-2-21 可知，有七位受試者在活動後其腎經左側數值提升，有十二位受試者其在活動後腎經右側數值有提升。經由配對 t 檢定發現(表 4-2-6)，活動前後腎經右側具有顯著差異，亦即生態療癒活動能夠提升腎經的功能。

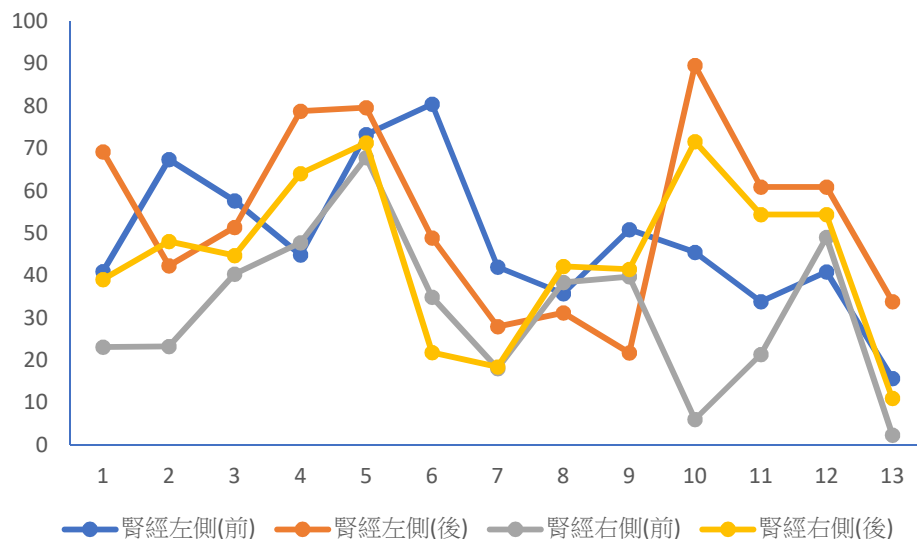


圖 4-2-21 活動前後腎經變化圖

膀胱經與膀胱的功能有關，由圖 4-2-22 可知，有九位受試者在活動後其腎經左側數值提升，有十位受試者其在活動後腎經右側數

值有提升。

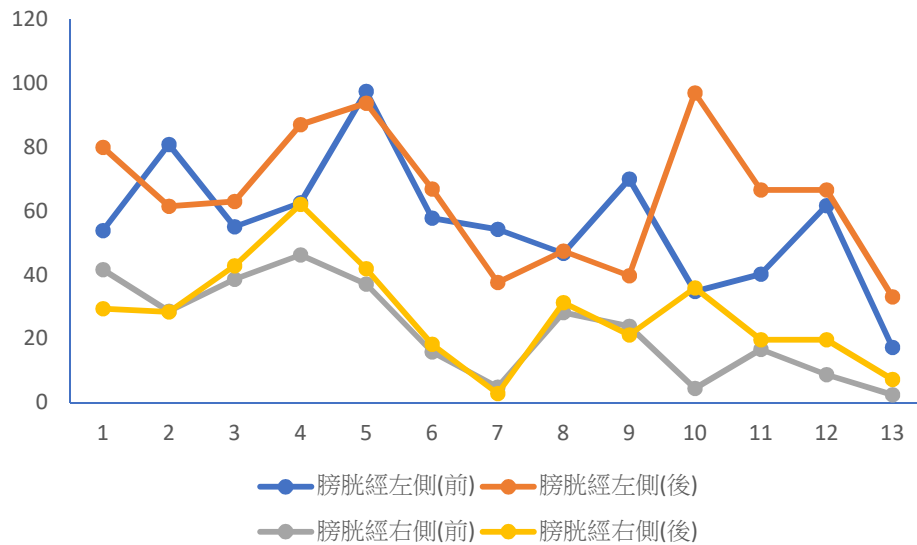


圖 4-2-22 活動前後膽經變化圖

膽經與膽囊的功能有關，膽經異常時，常會造成頭暈、眼睛無神等狀況。由圖 4-2-23 可知，有九位受試者在活動後其膽經左側數值提升，有十二位受試者其在活動後肝經右側數值有提升。經由配對 t 檢定發現(表 4-2-6)，活動前後的膽經左側與右側均具有顯著差異，亦即生態療癒活動能夠提升膽經的功能。其中膽經與放鬆神經習習相關，亦即生態療癒在放鬆神經部份可見其成效。

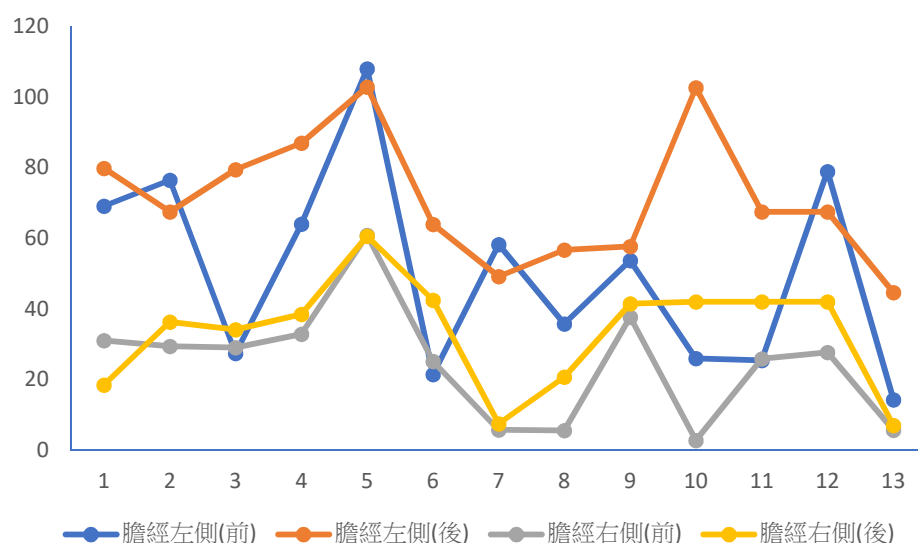


圖 4-2-23 活動前後膽經變化圖

胃經與胃的功能有關，由圖 4-2-24 可知，有六位受試者在活動後其胃經左側數值提升，有八位受試者其在活動後胃經右側數值有提升。

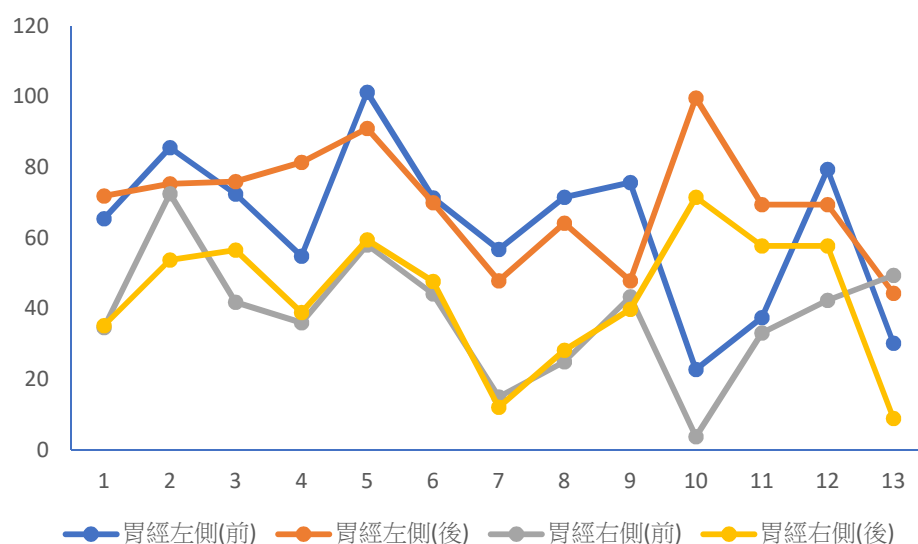


圖 4-2-24 活動前後胃經變化圖

綜合上述可知，活動前後的三焦經、大腸經，膽經、心經、小腸經、腎經具有顯著差異，這些經絡與放鬆神經及血液循環有關，亦即生態療癒可以幫助放鬆神經與提升血液循環。



## 2. 身體狀況比值

### (1) 整體指標

由圖 4-2-25 可知，大多數受試者的整體指標在生態療癒活動後都有提升，經由配對 t 檢定得知(表 4-2-6)，整體指標在活動前後具有顯著差異( $p=0.025$ )，亦即生態療癒有助於整體指標的提升。

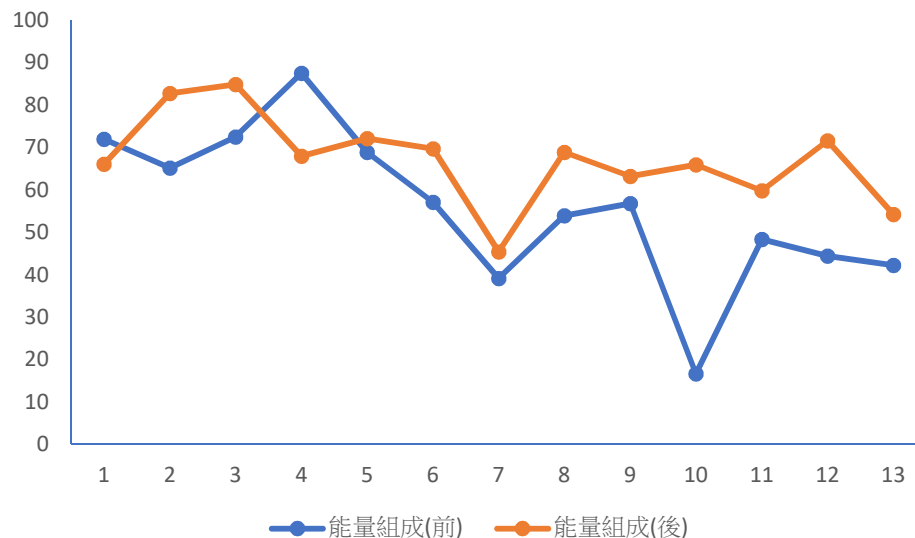


圖 4-2-25 活動前後整體指標變化圖

### (2) 身體能量(正常範圍：男性 30~64，女性 28~61)

身體能量是受測者十二經絡，左右共二十四個代表測定點所測的經絡能量興奮度，經過計算與補償，所求得的一個全身平均能量數值。臨床上這個數值會直接反映個人的身體機能、營養狀況、生理或心理的疲勞狀態與疾病及外邪入侵的抵禦能力，當然也會隨著受測者的性別、年齡等條件而影響其數值的高低。一個人的活動力和自律神經興奮度息息相關，平均興奮度越高，其體能狀況也越好(<http://www.medpex.com.tw/>)；由圖 4-2-26 可知，有十位受測者在活動後的身體能量指數較活動前為高，有三位則較活動前為低。

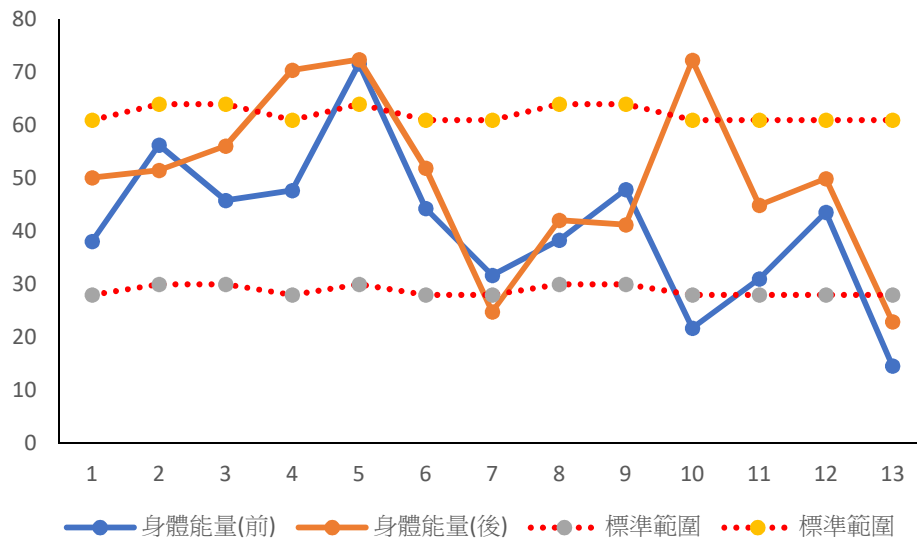


圖 4-2-26 活動前後平均體能變化圖

### (3)精神狀態比值（正常：男 0.88~1.19，女 0.78~1.09）

此比值可以藉由評估人體上半部與人體下半部自律神經的興奮度，而了解受測者的精神狀況及自律神經活動力，進一步的知道受測者所感受的壓力程度及其應對能力

(<http://www.medpex.com.tw/>)；由圖 4-2-27 可知，本研究受試者的精神狀態比值都超過正常範圍，其中有九位在生態療癒後其比值較接趨近正常範圍，可見生態療癒活動可以調節精神狀態比值。

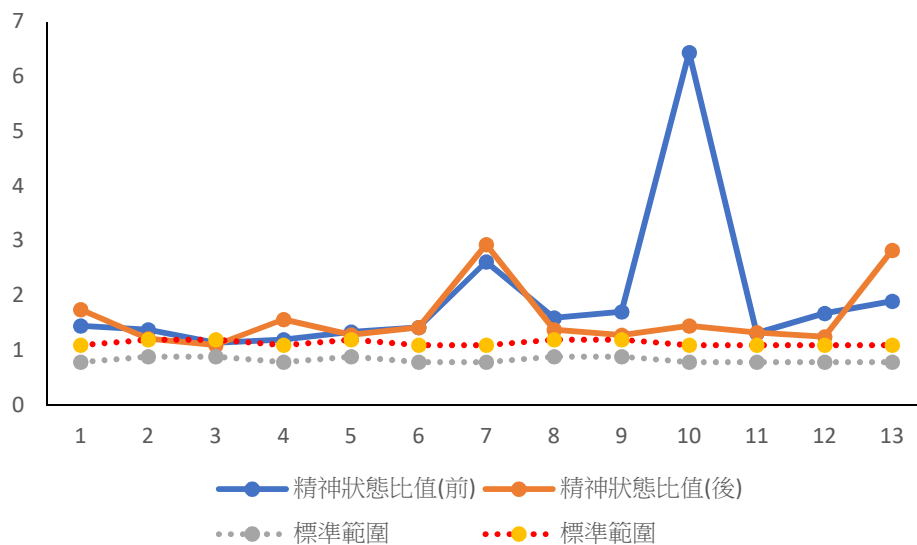


圖 4-2-27 活動前後精神狀態比值變化

(4)左/右肌骨狀態比值(正常：0.88~1.14)

就傳統醫學的臨床觀點而言，肝膽主筋、脾胃主肌、腎膀胱主骨、心主血脈、肺主氣；也就是說，人體臟腑的氣血運作與肌肉、骨骼系統之機能息息相關，而人體之十二經脈乃左右對稱共 24 條經脈，左右經脈氣血的不平衡將造成肌骨系統的功能失調與運作障礙 (<http://www.medpex.com.tw/>)；由圖 4-2-28 可知，有十位受試者在生態療癒活動後其左右肌骨狀態比值增加，只有三位是減少的狀態。可見，生態療癒活動對左右肌骨狀態比值有提升的功能。

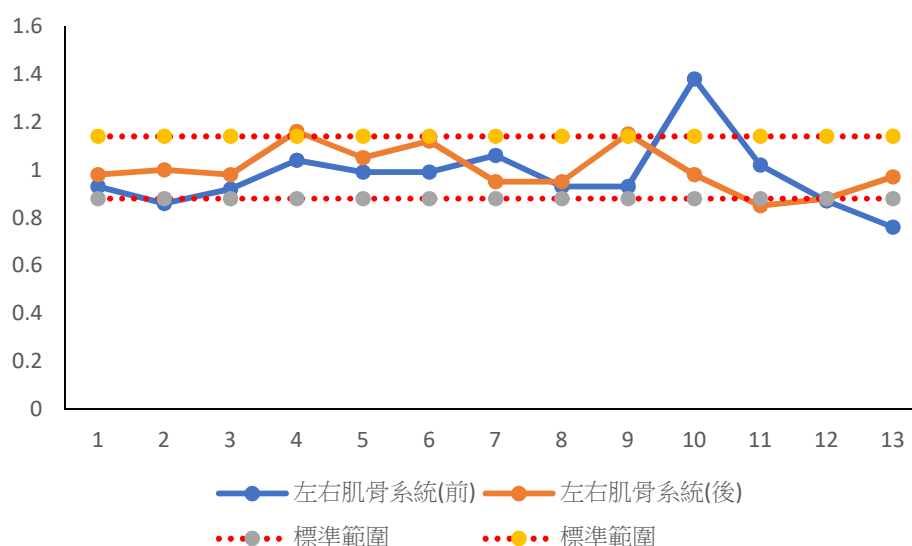


圖 4-2-28 活動前後左右肌骨狀態比值

(5)陰/陽代謝功能比值(正常：0.82~1.24)

陰臟（心、心包、肝、脾、肺、腎）是人體內儲存能量的器官；陽腑（大腸、小腸、三焦、膽、胃、膀胱）是人體內掌管食器、消化、分泌及排瀉的代謝器官。比對陰臟陽腑的氣血平衡狀態，即能用來評估全身新陳代謝的機能

(<http://www.medpex.com.tw/>)。由圖 4-2-29 可知，有十位受試者

的新陳代謝功能都在正常範圍內，有三位受試者在活動前其比值超過正常範圍，但在生態療癒後均降至正常範圍內，可見生態療癒活動有助於調節新陳代謝功能。

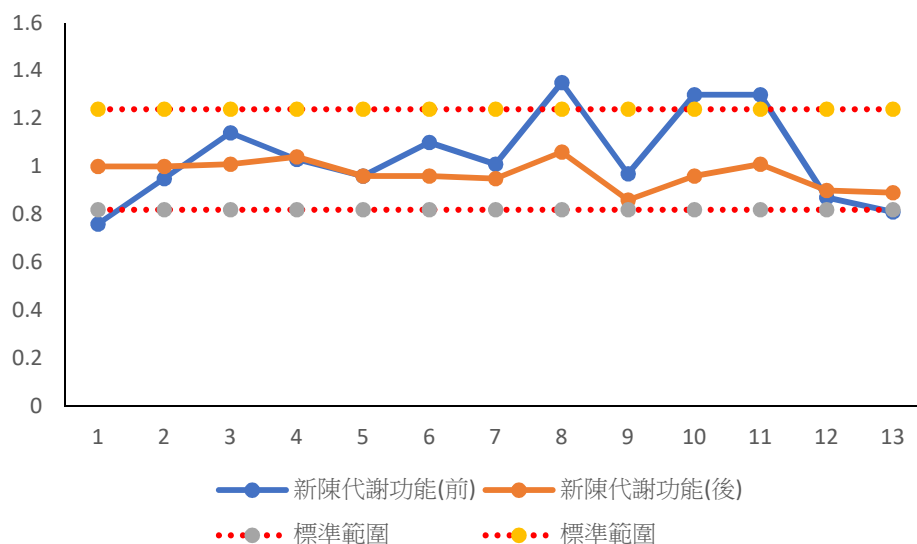


圖 4-2-29 活動前後新陳代謝功能變化圖

#### (6)自律神經功能比值（正常：1~1.5）

M. E. A. D. 所提供的數據，是表示該經脈的自律神經興奮度。所以可以準確的量測人體自律神經的平衡度比值，利用手足三陰三陽的最高值與最低值的比值，即能有效評估人體自律神經運作的平衡程度(<http://www.medpex.com.tw/>)。由圖 4-2-30 可知，本研究的受訪者其自律神經平衡度比值均超過正常範圍，經過生態療癒活動後，有十二位受試者的自律神經平衡度比值都有更接近正常範圍的趨向，可見生態療癒活動可以調節自律神經平衡度。

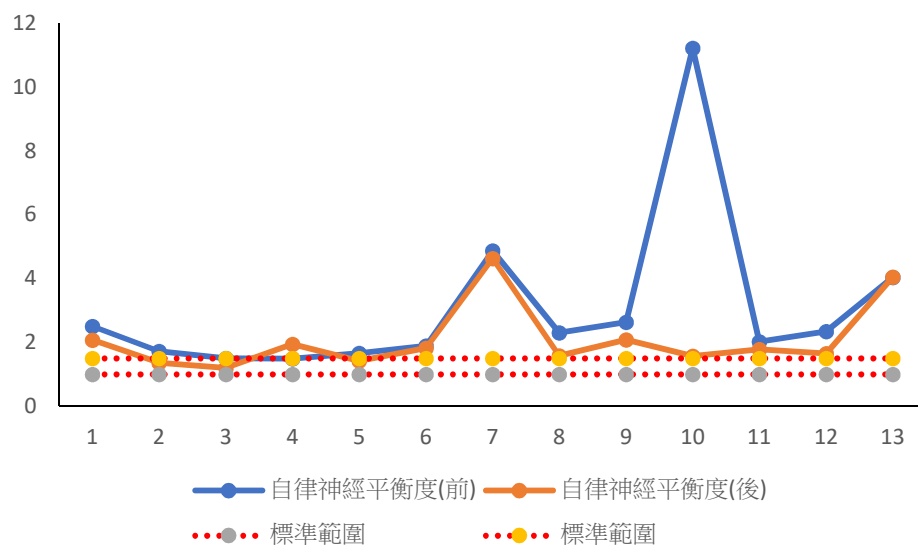


圖 4-2-30 活動前後自律神經功能比值變化圖

表 4-2-6 活動前後經絡差異性

項目	平均值	標準差	t 值	顯著性
肺經左側	-4.26655	11.74532	-1.310	.215
心包經左側	-8.68114	15.35980	-2.038	.064
心經左側	-9.26860	20.60718	-1.622	.131
小腸經左側	-10.59078	22.02738	-1.734	.109
三焦經左側	-19.10961	24.49246	-2.813	.016
大腸經左側	-17.08579	20.66739	-2.981	.011
脾經左側	-10.83245	26.08503	-1.497	.160
肝經左側	-8.15477	20.98733	-1.401	.187
腎經左側	-5.15496	25.45761	-.730	.479
膀胱經左側	-8.28312	24.09377	-1.240	.239
膽經左側	-20.56809	27.37400	-2.709	.019
胃經左側	-6.42735	26.71776	-.867	.403

肺經右側	-3.86582	9.42219	-1.479	.165
心包經右側	-6.32430	22.56861	-1.010	.332
心經右側	-13.75291	10.76646	-4.606	.001
小腸經右側	-9.35587	6.74427	-5.002	.000
三焦經右側	-9.30190	15.89755	-2.110	.057
大腸經右側	-12.64877	22.29223	-2.046	.063
脾經右側	-4.09116	11.12047	-1.326	.209
肝經右側	-7.05674	17.60908	-1.445	.174
腎經右側	-13.11130	19.60462	-2.411	.033
膀胱經右側	-4.87510	10.42708	-1.686	.118
膽經右側	-8.74945	12.33584	-2.557	.025
胃經右側	-5.28982	24.72873	-.771	.455
整體指標	-11.39231	16.10541	-2.550	.025
身體能量	-9.06923	15.12902	-2.161	.052
精神狀態比值	.33846	1.44778	.843	.416
左右肌骨系統	-.02615	.16973	-.556	.589
新陳代謝功能	.07308	.16685	1.579	.140
自律神經平衡度	1.00231	2.61636	1.381	.192

#### (六)活動前後心率變異率變化

自律神經由交感與副交感神經組成，兩者需保持平衡，以維持人體內臟機能的恆定狀態。交感神經有增加心跳與提升血壓的功能，使個人精神緊張並活動起來。副交感作用為放鬆內臟與器官活動，夜間休息時發生作用。

心率變異度分析為北美與歐洲生理學會所訂定標準，且為國際上公認最準確及最便捷的檢測方法，分為時域(Time domain) 與頻域(Frequency domain)，利用五分鐘內檢測都是用頻域方法，利用心電圖(ECG)的方式精準擷取心跳間隔，再由傅利葉轉換運算得到其心跳間隔的頻譜分析(<http://www.wegene.com.tw/>)。

因本研究的受試者有一位未完成後測，因而只有十二位受試者。由圖 4-2-31 可知，本研究有十位受試者的自律神經總體功能均在標準範圍內。然而，在活動前有二位受試者(1, 6)的自律神經總體功能落在標準範圍外，但經由生態療癒活動後，受試者一的自律神經總體功能更趨近於標準範圍，受試者六之自律神經總體功能則恢復到標準範圍內。另外，經由配對 t 檢定結果(表 4-2-7)得知，受試者的自律神經總體功能在活動前後具有顯著差異性。

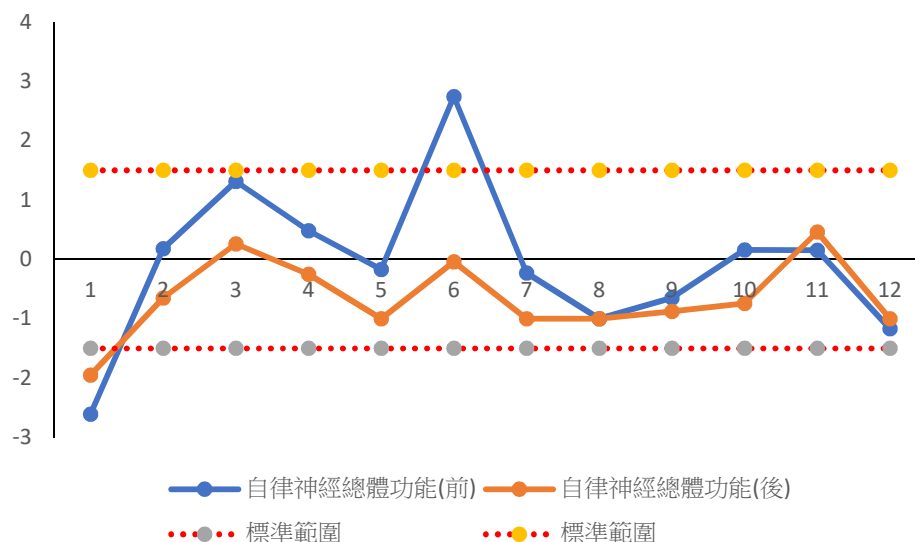


圖 4-2-31 活動前後自律神經總體功能變化

另外，由圖 4-2-32 及 4-2-33 可知，受試者六在活動前其交感神經功能與副交感神經功能均在非標準範圍，但經過生態療癒後有趨近標準範圍的狀況，其他受試者則有的提升有的下降，無法看出



其趨向。

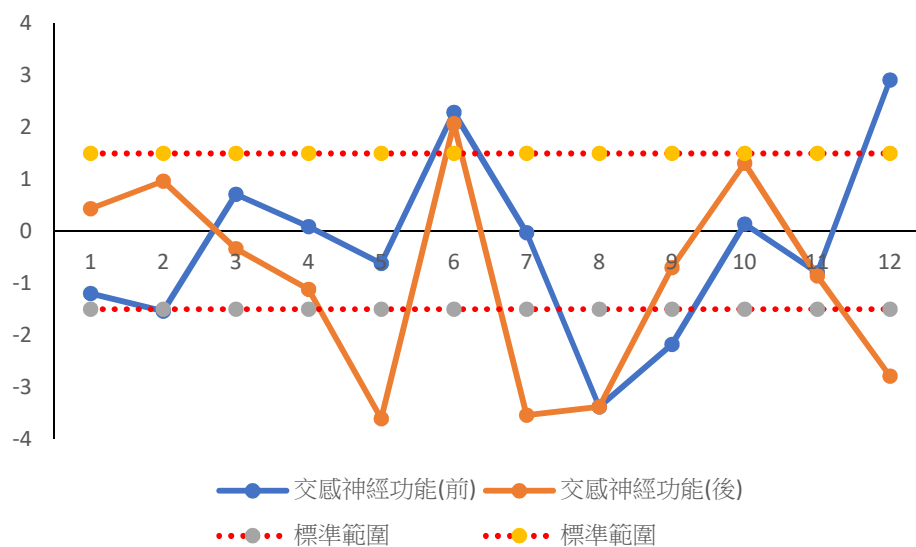


圖 4-2-32 活動前後交感神經功能變化

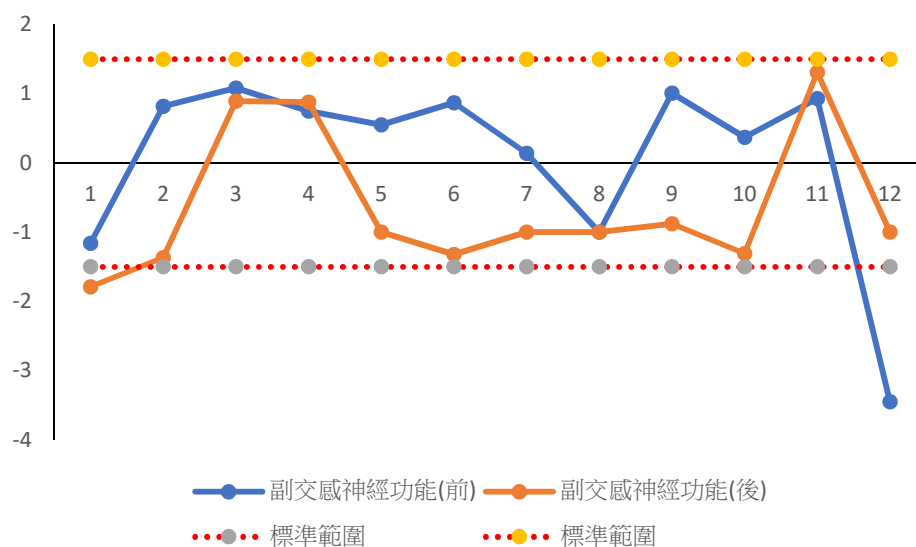


圖 4-2-33 活動前後副交感神經功能變化

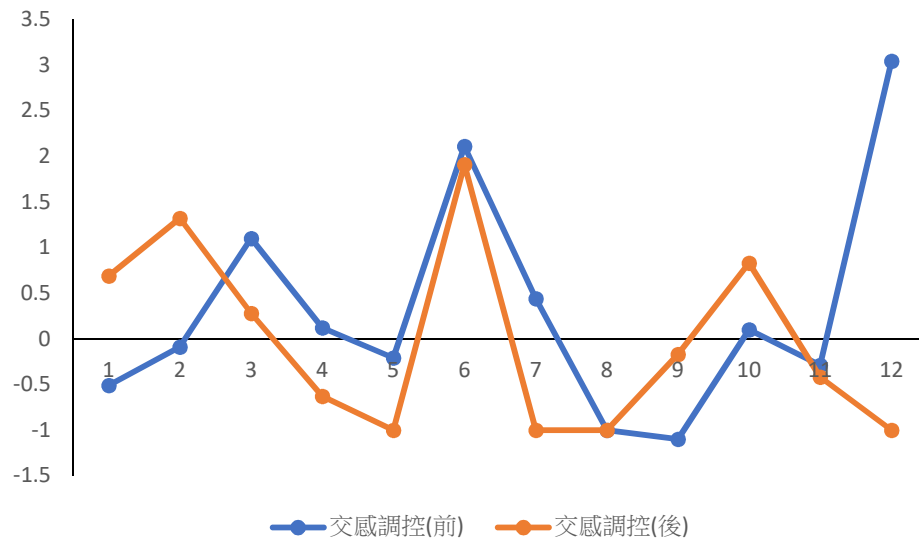


圖 4-2-34 活動前後交感調控功能變化

表 4-2-7 活動前後自律神經差異性

項目	平均值	標準差	t 值	顯著性
自律神經偏向	-.15750	2.18724	-.249	.808
自律神經總體功能	.58167	.88923	2.266	.045
交感神經功能	.66333	2.40369	.956	.360
副交感神經功能	.70833	1.35730	1.808	.098
交感調控	.32500	1.47308	.764	.461

另外，經由專家訪談得知，不同的環境與條件會對交感神經與副交感神經造成不同的影響。

陽性的森林會對正交感比較好，如果今天你是憂鬱的人我們

就不會建議去溪頭，因為溪頭的環境就是會讓你憂鬱，所以憂鬱的人你可能適合去比如說武陵啦，因為武陵很多松樹，松樹的精油會讓你比較正向，奧萬大的楓香也會讓你比較正向(B-13-2)。

#### (七)活動前後情緒變化

由表 4-2-8 可知，受試者活動前後的情緒在活力、憤怒及沮喪三個部份達顯著差異，其中，活力的情緒明顯增加，憤怒及沮喪都明顯下降。可見，生態療癒活動不但增加受試者的活力，也可以減低受試者的負面情緒。

表 4-2-8 活動前後情緒變化

項目	平均值	標準差	t 值	顯著性
困惑	1.61538	4.31158	1.351	.202
活力	-5.53846	7.98556	-2.501	.028
疲勞	3.84615	6.45299	2.149	.053
憤怒	1.46154	2.25889	2.333	.038
自尊	-.84615	2.91108	-1.048	.315
緊張	.53846	1.85362	1.047	.316
沮喪	1.23077	1.64083	2.704	.019

### 第三節 生態療癒之發展策略與實施方式

#### 一、農村社區推動生態療癒之可行性

經由專家訪談得知，生態療癒可以讓休閒農業區的價值提升，豐富原本休閒農業區的行程，也可以創造農村社區多元的特色。

我們對休閒農業也是希望它可以再往前提升與優化，想說如果可以做到療癒的話，價值可以再提升一點點…如果你可以做到

幫助消費者，業者是會受到尊敬進而有更多的自信及尊嚴(D-6-7)。

以前人去生態旅遊去做森林浴去農村旅遊，他可能這樣他就滿足了，可是現在他去了一次以後，你沒有再有新的元素進來，阿所以把那個療癒的元素療癒的 program 再加進來，就可以豐富化這種行程，所以讓他願意再來參與(D-7-20)。

他強調是活化森林，然後讓大家都能在這邊放鬆紓壓，…他們找到森林療癒就是一個手段，可以讓森林有人進來，你整個環境有人來，因為日本人就是這樣，你有人來，環境太髒亂是不好的，所以他是透過森林療癒有人進來，那環境整理，帶動森林的活化，然後又可以促進身心的健康，帶動地方旅遊發展(A-31-1)。

如果療癒形成一種社區發展的策略或者方向，我覺得找適度的社區來發展療癒這塊我覺得還蠻適合，也跟一般的現在社區在發展的有著重在活動的體驗跟餐飲這一塊有所區隔，等於是創造了農村社區多元的特色…我覺得療癒以後會是台灣一個重點(C-1-5)。

他們覺得森林療癒只算是一個加值的東西，所以把原來的舊有的光資源統整然後加入森林療癒就是一個新的賣點(A-12-17)。

他是希望說你來森林之後再到他們其他的景點然後帶動周邊的發展，這是他們的目的，就是活化地方(A-12-20)。

事實上，目前已經有一些農場或農村社區在進行相關療癒方面的活動，而且遊客的回饋都是正面的，可見，農村社區推動療癒相關活動是有其可行性的。

已經有一些農場一直都有園藝療癒相關的這些計劃或是工作，那目前當然也有一些零星的農場也都在發展，…農業跟禪學成為療癒，那有些就是用那個尤加利，這樣的那個零星的計畫跟體驗活動，好像也是在市場上也開始在發展(D-3-15)。

日本森林療癒的效益並沒有我們想像中的那麼大，因為他們都會像我們台灣都會追求一些 KPI，可是他們覺得還好，他們反而是覺得希望有需要的人在就好了，如果人太多也會造成困擾(A-20-10)。

A-2-14××休閒農業區也有辦類似的活動，他們覺得這個森林療癒好像還不錯…辦一些活動讓遊客去體驗，把休區的特色再擴大到森林裡面。遊客反應都非常好，我們有做那個滿意度調查都還蠻高的。

遊客的回饋單，就是正面的啦，全部都是好的，大概很少會講不好，然後我們比較會注意的就是說，到底遊客參加完這個活動到底他有效的程度是多少啦!…就是最後的話他在參加完之後整個是舒壓的(B-8-6)。

目前生態療癒的收取費用較高，目標市場以所得收入較高者為主。

費用現在目前抓比較高啦!因為之前抓太低的時候反而大家都…啊現在是抓的費用的話，大概我們認為應該有這個市場啦!因為很多人這輩子去森林當中這麼多次，可能不知道它裡面為什麼要設計這樣的遊程，所以聽完之後大概很多人會覺得說可行

(B-5-16)。

對森林療癒有興趣的大概會認為說他們經濟收入會比一般人來的好，而且他們對於生活要求可能會比較有…比較希望有質感一點，然後背景的話，我們這樣看下來的話，其實大部分的人的話大概比較不會像一般的…比如說傳統產業，會比較接近像是藝術類的(B-6-24)。

## 二、農村社區推動生態療癒之條件

經由專家訪談歸納出農村社區推動生態療癒需具備下列條件：

### (一)適當的環境條件

環境條件是最基本的，除了交通、餐飲、住宿等考量，最重要的是要有適當的步道以及確認環境對於人體的效益評估。

其實完善的設施大概是森林療癒裡面很重要的考量…比如說第一個你的交通發不發達，有沒有完善的住宿場所，然後包含說我們熟悉的有沒有…最簡單有沒有 AED，然後你這個地方安不安全，所以大概有很多評估的考量 (B-13-31)。

其實就是有他至少要有可以走的行走步道，當然我們規範來回大概是 1 個小時左右的時間，那當然你也要提供基本的廁所、還有餐飲這部份這很重要，還有你的 DIY 體驗活動，因為森林療癒不是只有療癒那個一段時間，你還要搭配其他活動(A-8-9)。

大環境確定對人體是有益的，我們才來操作後面(B-2-1)。

### (二)具備評估療癒成效的儀器

生態療癒與一般活動不同之處就在於要讓遊客瞭解參與這樣的活動後到底能達到哪些效益，因此，需要進行活動前後的相關測



量，包括生心理的指標。本研究經過實證後發現，血壓計、經絡儀、情緒量表及心率變異率適合作為評估成效的儀器，唾液澱粉酶測定器及血氧機的變化差異較不明顯。

做森林療癒的這種效益的測量就好像在做體檢一樣，可能要測那個脈搏阿、心跳、身高還有其他的生理的指數，然後他們還開發了很多那個心理的舒適的量表(D-1-21)

主要就是符合林務局那種規範就要測血壓、量唾液、壓力指數(A-2-19)

就是我們早上先到那邊集合然後測我們這些心理上的指數，然後就到他們的私有林地裡面走一走，回來大概已經中午，然後就再測量一次身心理變化(A-3-7)

### (三)培訓專業人員

每次療癒活動所需的人力較一般活動為多，有時也需要搭配其他專業的人員，如瑜珈、禪學、氣功…等，因此，專業人員的培養是相當重要的一環。

台灣的不管休閒農場也好或是農業區也好人力普遍就是不是那麼充足的，而且人力成本也高，所以現在就又變成，就把他訓練成十項全能吧，就是在休閒農場已經有的人力裡面，再培養這樣的人力以這樣為主(D-4-2)。

我們就只有辦研習活動，其實休區的人大概對這個森林療癒都有一定的概念(A-4-13)。

10 個人成團，然後會配兩個導覽人員，主要是一個主講啦！然後比如說我們中間帶到的森林療癒裡面伸展的地方，就換瑜珈

老師會上場，啊主要是兩位，然後最多就收到 20 人(B-5-13)

#### (四)療癒課程或活動設計

療癒活動通常會包括五感體驗、紓壓課程，也會結合一些與當地環境或農村社區相關特色的產品或體驗；五感體驗可以從視覺、嗅覺、味覺、聽覺、觸覺等各方面來設計活動，紓壓課程可以融入瑜珈、冥想、茶道、氣療…等；特色體驗可以搭配本身的產品進行 DIY 或結合森林中特殊樹種的產品，如精油等。

那個紓壓的過程，也有走森林浴，也有去那個很多啦比如說有的是爬樹的啦有的抱樹、脫鞋子(D-2-2)

然後有請瑜珈老師帶這個森林瑜珈，然後還有做他們自己的 DIY，還有第二次去年就是有辦…茶席，請茶道老師到現場去，讓他去體驗那個茶文化，然後在森林裡面冥想這樣(A-2-20)。

下午就 DIY，DIY 就剛好他兒子也有養雞，就是蛋雞，我們有辦蠻多次的，可以做蛋捲的 DIY，就結合他的現有資源(A-3-9)。

他自己本身是民宿，又是借人家拍婚紗的場域，其實他的景觀蠻漂亮的，大概我們的活動就是先一樣做這個身心理的測量，然後走到他們的竹林，由他們第一代的爸爸來帶來講，因為他算地方耆老，可以講很多在地故事，看他們的竹林，走他們的林地，然後體驗活動是做那個..的純露的萃取，做成化妝水讓大家帶回去…我們希望森林療癒可以擴大到其他他們休區的會員都能夠受惠，而不是只有一個地方而已(A-5-16)。

簡單暖身操，然後森林嚮導會要求幾件事，他們有 SOP 阿，就是你進去裡面不要超越他、然後不要去採集這些植物、不要把

東西帶走，然後垃圾自己帶回家，然後手機就盡量關靜音或是關機都可以，然後要利用你的五感去感受森林…讓你冥想或是聽周邊的聲音，阿他有的會拿他們在地的像和菓子或是一些餅乾，都是地方特產，拿出來讓你享用，…他們會準備那個藥草植物，就森林裡面藥草做成的茶水讓你喝，感受這個森林的味道，那會拿一些種子或是看到什麼樹葉讓你摸看看去聞看看這些森林的味道，然後看到大樹就會希望你去摸一下抱一下，那會有找一個平台，在那邊躺著然後休息冥想，然後慢慢再走回去，一樣沿途就是類似再做不一樣的說明，中午就是吃森林療癒的便當，下午的話就是看你的需求，如果沒有需求的話你就是解散，阿如果有需求，他會帶你比如說附近有農場或是民宿可以參加他們DIY的活動，或是會到其他的景點去，都是周邊景點(A-23-22)。

活動進行的時候我們會結合不同的體驗，比如說我們在森林當中看到的都是綠色的，我們可能可以結合出不一樣的引導，比如說我們在森林當中可能不只有綠色而已，如果沒有專業的人帶領，可能看不到其他太多的顏色，觸覺也是，大概眼睛閉起來就是瞎子摸象，手指頭是很容易感觸的，我們會設計一連串安全的環境，讓遊客觸摸樹木，可能樹是粗糙的或光滑的、冰的或冷的也可能是熱的，…，觸覺的另一個方式是，我們會赤腳在一個安全的地方，跟一個瑜珈老師作合作，過程當中會由瑜珈老師來帶伸展，教大家怎麼呼吸。…；再來就是聽覺，森林當中有鳥類；還有味覺，會利用森林當中一些可食東西，讓遊客做嘗試；..平常我們身上會帶一些不同植物的精油或直接利用植物搓揉之後經由細胞破裂所產生的氣味，讓遊客聞一

下森林當中的味道(B-3-25)。

森林中的顏色我們當然也可以透過植物染的方式讓他帶回家，…啊我們就是把我們森林當中的元素，結合起來那些課程，他們會覺得說原來這也是一種動手做的過程中，也是可以達到舒壓效果(B-5-25)。

其實以前我們也是有請一些氣療方面的，我們到森林裡面對能量，他先告訴你能量聚集在哪裡，然後讓你去跟樹互動，試著去推他，那推的過程裡面，你的身體就鬆開來，再搭配呼吸(C-11-29)。

#### (五)療癒相關認證

目前有森林療癒師的證照，另外園藝治療或其他相關療癒的證照也有不同的培訓管道，社區未來若想朝療癒方向發展，相關證照的資格也會是必備的條件之一。

森林療癒師要接受專業的訓練，還要有那個考到證照，阿我們還要用那個薪水去聘請他們來服務你們，而且過程中他們還要開發很多所謂的森林療癒課程(D-1-13)

日本都是地方政府培訓，那就有點像我們的類似生態嚮導這樣證照這樣的概念，那他擁有基本的生態知識，可是他也要急救療癒的知識然後就是去帶這些活動，簡單的也沒有太困難，主要就是冥想然後抱一些大樹然後躺著瑜珈墊可以做一些紓壓伸展而已(A-11-3)。

#### (六)具備農村文化特色

療癒體驗需要具備當地的文化特色才能有別於一般的農業體驗

活動，例如當地食材、當地人文或文化特色…等，至於要如何適當的融入，需要精密的設計與評估。

療癒需要介面，就是各種不同的農業產業，那如果是進到農村…農村裡面的事件、人可以做為療癒的中介，假如說老人家的智慧、農村的祭典文化(D-5-14)。

森林療癒就是有一個森林療癒的便當，跟農業體驗就不一樣了。還蠻漂亮的。要看有的可以要求在森林裡面吃，有的是在他們的活動中心，有的是在民宿裡面的餐廳，就看當天活動安排，他就是類似那種九宮格那種概念，他都會告訴你這個菜這個米，全部是在地人生產的，然後會附在地生產的綠茶(A-23-4)。

### (七)聯絡窗口

農村社區要操作療癒體驗活動需要有對外聯絡的窗口，採用預約的方式，這樣才能掌控人數與分配人力。

他們有一個統一的窗口，就可以申請，他們就是線上申請或電話都可以。他有單獨一項活動就是森林療癒你可以單獨參與這一項也可以像老師您這樣設計的是可能去森林療癒然後這樣一圈(A-22-8)。

都採預約制，因為現場你無法確定有沒有遊客，阿如果是現場是他會先提早公告比如說我這個下個月要辦什麼活動，你可以先報名，有這種的(A-22-22)。

## 三、農村社區推動生態療癒可能遭遇的困境與問題

### (一)如何提供優質與深化的活動

生態療癒的推動必須具備優質與深化活動的內涵，如何能夠提升品質的同時又要兼顧市場的需求會是未來的一大考驗。

我覺得當然第一個就是說升級的部分，因為消費者的需求一直提升，可能不在於只到一個場域吃喝玩樂，更看你有沒有深化與優質的東西，這部分不是每一個業者可以具備的條件，因此參差不齊(D-6-11)。

## (二)活動易受環境因素干擾

生態療癒活動與大多數的戶外農業體驗活動一樣容易受到環境因素的影響，不僅天候受限，溫度、濕度、季節..等也都會影響到療癒的成效。

因為這種療癒很受到現場的因素干擾，比如說環境，像今天天氣很好，心情就相對愉快，但是遇到下雨，來到這邊就…，所以自然因素是一個考量，再來就是操作人員品質的穩定性，這都一定會影響，當然現在是有這樣的市場，但是它可以發展到什麼程度，也是走一步算一步，但休閒農業的東西就是要往前擴編，現在好像也是時機，不知道未來性有多大，但現在至少是一個起點(D-4-24)。

## (三)目標市場難以確定

雖然說生態療癒活動能證實其成效，然而距離、交通與時間都是遊客考量的因素，再加上抒壓也有許多不同的方式，目前市場上也有許多跟抒解壓力或情緒相關的工坊或課程，也讓生態療癒的目標市場更難以掌握。



因為聽起來好像是有市場，但我們很常在講說阿你休閒農業的客群在什麼地方，我每天都在農業的環境，但可能上班族有很多可以代替，我可能去按摩阿，它還是有一些競爭的產業，還有就是需要紓壓跟療癒的人通常都很忙，就是時間的問題，意思是一樣的，你有這樣的供給，但你的需求面怎麼配合很重要(D-4-18)。

社會大眾療癒紓壓的認知與價格，都還不是那麼的明確，有的人覺得有這個需求與效果是不在乎價錢地的，有的人覺得比我吃的餐還要貴就不會有意願，所以它的客群還是有限制(D-6-18)。

#### (四)人員老化與人力不足

人力不足與人員老化是現在農村社區都會遇到的問題，農村社區未來若要推動生態療癒體驗也會有相同的問題，如何運用生態療癒的深度與可行性來吸引人力回到農村社區則是相當重要的課題。

第二個就是人力的問題，像我們在休閒農場看到，以前有使命感的這些業者都已經快到退休年紀，第二代要怎麼接進來，還都在一個磨合期，再來是說休閒農業你不要看它場域和規模不大，可是投資也是不少，所以要業者去投資它會有一點卻步，除非政府有資金補助，它才可能願意(D-6-14)。

其實現在的問題是人力不足，沒有年輕人願意在這邊…然後你要年輕人回來可以做什麼，就是造成人力的斷層，所以只能用休區的力量就是有什麼有導覽專長的人他就可以一起來帶這個活動…。然後可能就需要外聘的瑜珈老師或是茶席老師來幫忙

(A-9-6)。

其實問題就是人口老化，就是嚮導年紀越來越大，希望年輕人進來，他們就結合地方創生，所以現在有很多地方有年輕人進來幫忙帶領(A-20-14)。

那人力資源的這一塊當然社區要發展的第一個階段，不見得能夠完全提供這樣的服務，所以他的網絡就必須要建立了(C-6-28)。

#### (五)如何成為農村社區的共識

生態療癒要能成農村社區的共識，首先是需要重要領導者的認同才可能推動，除此之外，為了避免只是曇花一現的活動，把生態療癒當成產業經營才要未來可行的方向。

理事長他的角色很重要，如果願意出來統整，這就很容易操作，所以目前，他們剛我們去年做的時候剛好是理事長交接，他的意願就會影響到這個事情的推動…，所以主事者確實會影響(A-28-5)。

如果我們願意把他當作一個產業的概念來面對的話，那我們可能會從產品的設計、規劃、生產、行銷，這樣子去看待一個產業的話(C-3-20)。

目前包括我個人聽過要發展，從以前的園藝治療、景觀治療，到現在的森林療癒，已經有非常多的社區嘗試去發展，那其實有好多社區的初衷都很好，但是最後也都是無疾而終，有一點可能最多就是一些活動性質，好像辦完納些活動這些就消失了(C-4-1)。

從我們看農村社區我們還是會希望說這裏面要有會推動的

主力，第一個就是人的問題，社區的人有沒有，或是說社區的夥伴有沒有願意形成共識，把發展療癒當成一塊不是跟流行，而是當成社區的一個願景、主軸來發展..(C-5-20)。

#### 四、農村社區推動生態療癒之初步架構

##### (一)取得社區的共識

農村社區推動生態療癒的第一步驟就是要先取得農村社區的共識，唯有社區認同生態療癒要成為社區的一個發展方向，才能有永續的運作可行性。

其實我們都是先做現場勘查的，然後請專家一起去討論…我們先看看那邊能做什麼，然後找休區的理事長及一些幹部來開會討論，就是我們規劃這種活動適不適合那請他提出這些意見，所以我們活動是我們有一個想法，然後再請對方來評估不可行，一起討論出來的(A-6-23)。

如果他是一個產業的話，…，那因為他必須自己先有這一個主觀的認同的價值，當他要發展的時候他才會有這樣的動機跟力道去尋求社區外的一些專家學者、科技方面或者是各方面有經驗的專家學者來協助他，就變成說回到社區發展的面向，所以我們可能是說環境的面向，社區本身組織發展的面向，可能需要去列入作為選擇是否發展療癒的一個重點(C-3-1)

##### (二)生態療癒地點的選擇及療癒成效測量

生態療癒地點的選擇可以依社區的資源採用點、線、面的方式來選取，初期可以先以點的方式來選取，待各點資源都建置完成後，再逐步以線或面的方式來串連。另外，生態療癒的成效也需要進行長期的測量才能取得相關資料，因此，與專家學者合作進行成效測量也是

社區需要考量的部份。

如果療癒這兩個字我們把它當成叫做社區產業的話，他似乎有一些進程啦，就是階段性的任務要走，第一個就是要對當地的環境，也許在我們供給端這邊，我們要去了解它的物候條件，比如說我們學生知道造成陰離子或是芬多精這類，就是這些萜的離子這些生化物質到底他的含量；第二個我們要感受到的就是離子，自由基這些離子的，我們大部分是看這些啦，那這些是客人來沒辦法感受到的，應該說所謂的感受是他沒辦法直觀，他可以體驗但沒辦法直觀，那他直觀的就是一些景觀、環境(C-2-24)

先用點開始，我們去設計這些點，它需不需要一個小平台先解說，需不需要一個活動的空間，先規劃好，然後保護的行為…(C-11-26)。

### (三)建構生態療癒產業

生態療癒最終應以一個產業的概念來進行，而療癒的概念最後不會只帶給遊客，而是整個社區、整個生態都會達到療癒的層面。

下一個階段就是該去找出他的療癒產品…然後如何把這個第一個問題就是把網絡給建立起來，然後成為一種社區的品牌來建立(C-3-15)。

可以把對於社區療癒這個論述重新再擴大解讀，其中擴大解讀不是只有產品面向的提供，就是做精油賣給人家，或是我去走了一條步道流流汗、喘喘氣，然後下來做一個DIY去提升它的五感體驗(C-8-6)。

台灣叫做吃住賞玩忙，日本叫泊食遊買癒，…屬於社區的人辦這個活動來幫助社區的夥伴獲得一種療癒，然後來的人因為我

們的商品設計，他也獲得了療癒的體驗，還有最後我們這塊土地得到恢復，甚至這些人回到家裡也會把恢復療癒的概念帶回去(C-9-15)。

其實里山做到最後不是只做環境而已，它是去應用叫里山經濟，所以我把山照顧好，把產業照顧好，然後把里山這一套做出一個產品讓你去體驗，所以他們常常會騎腳踏車去社區裡面串聯，然後到一個地方停留下來，去流個汗，甚至種稻米，從事農事的體驗然後進行內心的回饋。收集遊客端的回饋通常是療癒最後一塊(C-10-12)。

## 五、農村社區推動生態療癒之評估指標

本研究綜合李卿(2019)、日本森林療癒評估指標及國家森林遊樂區內推動森林療癒場域評估指標，提出農村社區推動生態療癒評估指標如下：

表 4-3-1 農村社區推動生態療癒評估指標

項目	內容
療癒成效	提供療癒環境具有放鬆身心效果的實驗成果，包括生理及心理實驗
療癒體驗環境	資源豐富性高、具有景觀吸引力並有可互動的區位
可及性	步道坡度平緩易於行走、具備安全性、路徑寬廣、亮度、可及性及易達性高、停車場完備、與廁所距離等
社區配合度與共識	具備完善的組織與推行體制、對外服務窗口、療癒引導人員、設施完善並具管理措施、無障礙設施的配置、社區居民具備共識
永續性	以產業方式經營、推廣宣傳對策、人才培育等
融入社區特色	融入社區特色，如農產品、人文、農事體驗、特色餐點…等

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

- 一、民眾希望生態療癒可以幫助自己減輕壓力、舒緩神經緊張、減輕焦慮感、恢復心理疲勞狀態、緩和負向情緒及提升正向情緒。另外，民眾認為生態療癒體驗的內容以在地特色文化及自然資源有特色最為重要。其中，認為與大自然接觸較重要者會比較重視生態療癒的功能。
- 二、推動生態療癒之條件應包括適當的環境條件、具備評估療癒成效的儀器、培訓專業人員、療癒活動設計、療癒相關證照、具備農村文化特色及聯絡窗口等七項。
- 三、農村社區推動生態療癒評估指標包括療癒成效、療癒體驗環境、可及性、社區配合度與共識、永續性及融入社區特色等。
- 四、農村社區推動生態療癒活動之初步架構為取得社區共識、生態療癒地點的選擇及療癒成效的測量及建構生態療癒產業。

### 第二節 建議

- 一、農村社區推動生態療癒的目標市場可以先鎖定居住在市區、所得較高、認為接觸大自然較重要的這群人，療癒成效可以著重在強調減輕壓力、舒緩緊張、減輕焦慮感、恢復心理疲勞狀態等項目。
- 二、農村社區大多具備豐富的生態資源，在進行生態療癒體驗環境評估時需特別注意步道坡度需要選擇平緩易於行走、具備安全性、路徑寬廣、亮度高、可及性及易達性高的環境，生態療癒體驗活動設計也可以搭配環境特有的植物或生態來設計餐點或

DIY 活動，可以更深入活動的內容，讓社區的生態療癒產品更具有特色。

三、農村社區若要推動生態療癒的話，除了需要凝聚社區人員的共識之外，將生態療癒視為產業的概念來推行才能達到永續性，而且，對於社區而言，最終要達到的是遊客、整個社區、整個生態都會達到療癒的層面。



## 參考文獻

1. 安拓醫學科技有限公司網站，<http://www.medpex.com.tw/>。
2. 余家斌、蔡明哲、楊智凱、吳采諭、陳群育，森林浴生理效益初探-以唾液澱粉酶為生理指標，臺大實驗林研究報告，31(4)，229-242，2017。
3. 呂珮辰，自然元素與環境療癒感知及療癒效果之關聯性研究。國立成功大學建築學系碩士論文，台南市，2019）。取自 <https://hdl.handle.net/11296/x36sp3>。
4. 李卿，森林癒，聯經出版，64，67，83，91，106，134-137，2019。
5. 徐中芄、邱祈榮，日本的森林療癒發展與定位，林業研究專訊，23(5)，20-26，2016。
6. 張安瑀，新竹縣私有林森林療癒基地評估與規劃。國立臺灣師範大學地理學系碩士論文，台北市，2019。取自 <https://hdl.handle.net/11296/ey2z9y>
7. 曾宇良、佐藤宣子，日本推動森林療癒基地之過程與現況之研究——以九州為例，林業研究季刊，34 卷 2 期，頁 161-171，2012。
8. 曾宇良、張弘毅、林香暉，透過森林療癒振興活化私有林，台灣林業，45(1)，26-32，2019。
9. 廖學誠，日本和歌山縣高野町的山村振興與森林療癒，臺灣林業，43 卷 6 期，頁 38-46，2017。
10. 廖學誠，日本奈良縣吉野町的森林療癒，造園季刊，90 期，頁 3-9，2017。
11. 廖學誠，日本東京都奧多摩町的森林療癒，林業研究專訊，23(5)，

31-34，2016。

12. 廖學誠。日本的森林療癒與山村振興。林業研究專訊，23(5)，27-30，2016。

13. Burls,A.P. Seeking Nature:A Contemporary Therapeutic Environment therapeutic communities, 29, 3, Autumn 2008.

14. Buzzell,L. & Chalquist,C. Ecotherapy-Healing with nature in mind. Sierra Club Books.2009.

## 附錄

### 附錄一、期初審查會議紀錄暨回覆辦理情形

項次	審查意見	回覆辦理情形
報告內容審查意見：		
一	<p>1.所提之「工作計畫書」，內容大致可行，且可回應研究主題。</p> <p>2.建議若能針對部分工作項目有更明確具體的描述，例如訪談、問卷、工坊等之參與對象是誰？訪談大綱或問卷內容等簡要說明，會更有助於對於本計畫實際執行與預期成果的掌握。</p>	感謝委員指正，工作項目已在頁 18 進行具體描述
二	<p>1.從農村的未來發展趨勢而言及里山倡議的核心概念下，人類與自然和諧共生是未來很重要的方向，因此農村推動「生態療育」之設計與實踐，值得鼓勵！</p> <p>2.專家訪談的對象在桃米社區發展多年後的「農村社區人員」較其他農村更「多元化」，也有「差異性」，建議計畫執行，可擴大訪談對象，包括:社區協會、休閒農業區、民宿協會、在地推動企業或組織(單位)(例:新故鄉基金會、暨南大學…)。</p> <p>3.評估台灣農村推動生態療</p>	<p>感謝委員指正，意見二內容已增加至頁 17；</p> <p>意見三內容已增加至頁 20；</p> <p>實際執行期程與核定預算明細表估算已進行調整</p>

項次	審查意見	回覆辦理情形
	<p>育活動的可能性外，也納入以下項目可能性評估：</p> <p>(1)生態療育場域認證的案例分析及可能性評估。</p> <p>(2)納入水保局「農村體驗品質提升計畫」中，四大面向評鑑項目或「加分」項目的可行性。</p> <p>4.因疫情與核定時間影響，實際執行期程與核定預算明細表估算已不符合，需調整。</p>	
三	<p>1.目次第三章應有三節，應請修正。</p> <p>2.以農村社區作為生態療育基地有其發展性，樂見提出研究，惟建議增加不同受眾之設計方案，如老人(銀髮族)家庭、身障者;男性、女性。</p>	<p>感謝委員指正，意見一已進行修正；</p> <p>意見二內容已增加至頁 20</p>

## 附錄二、期中審查會議紀錄暨回覆辦理情形

項次	審查意見	回覆辦理情形
報告內容審查意見：		
一	<p>1.實施研究步驟或流程，請呈現流程圖與檢核點，也可補充期程表(甘特圖)管控工作(研究)進度。</p> <p>2.是否納入水保局「農村體驗品質提升計畫(評鑑)」，建議將計畫的評鑑項目納入研究分析(若能提出建議)可對未來實質推動有所幫助。</p> <p>3.目前已執行內容，包括專家訪談、社區焦點座談，紀錄詳實。</p> <p>4.國內典範學習，巧遇天氣不佳無法全程體驗，是否重新安排？</p> <p>5.目前已現勘二條步道，或未來生態療癒之基地，仍需有”評估指標”檢視，也可做為未來推動的檢視條件及原則。</p> <p>6.後續執行內容的預定期程及構想可補充。</p>	<p>1.感謝委員指正，本計畫成果報告已完成。</p> <p>2.本研究在問卷調查有納入部份適合的農村體驗品質提升計畫評鑑項目作為問卷項目內容，如頁14所示。</p> <p>4.國內典範學習部份因學習社區後來未再辦理森林療癒活動，無法再新安排體驗。</p> <p>5.已列出評估指標，如頁28、29所示。</p> <p>6.本計畫已完成，內容均已呈現在期末報告。</p>
二	<p>1. 本計畫已有初步研究調查資料，請掌握時間，依限完成。</p> <p>2. 有部分工作似未依原定期程進行，請加速辦理。如「初步建構台灣農村社區推動生態療癒之架構與流程」</p>	<p>2.感謝委員指正，初步建構台灣農村社區推動生態療癒之架構與流程已完成，如頁64-78；民眾問卷調查已完</p>

項次	審查意見	回覆辦理情形
	<p>尚未見成果，「民眾問卷調查」似未進行。</p> <p>3. 部分圖文資料排版不正確，如圖 3-1 列印時圖框內文字有所缺漏，圖 4-2、4-5、4-13 之說明文字應與圖在同一頁，另圖 4-13 照片方向錯誤，宜請注意。</p> <p>4. 第四章第二節，對於活動學習之成果，未見後測結果，只見學習檢討，對於整體活動辦理情形相關資訊有所不足，請於成果報告編撰時應注意論述完整。</p> <p>5. 另因該等生態體驗場域分散各處，建議完成時建立地圖及進行地點標註。</p>	<p>成，如頁 31-36。</p> <p>3.圖文排版已修正。</p> <p>4.期中報告中的活動學習為執行歷程，期末報告只呈現最後成果，並未放入</p> <p>5.生態療癒地點集中在生態茶園步道沿線。</p>

### 附錄三、期末審查會議紀錄暨回覆辦理情形

項次	審查意見	回覆辦理情形
報告內容審查意見：		
一	<p>1.農村社區型態有所不同，本案已接觸森林為體驗的基礎來論述。若其他農村位於平原區，其環境以文化和農業活動為主的社區，是否有相同的療癒效果，或是有其他效果，建議可以深入探討。</p> <p>2.不同生態環境對於使用生態療癒之功能有不同作用，可再加強說明。</p> <p>3.生態療癒之推動除可在農村社區推動以外，也可考慮結合休閒農業區共同推動旅遊體驗，並調整相關評估指標，以提升生態療癒發展成效。</p> <p>4.有趣的研究，但樣本僅 13 例，明顯不足，成果可靠度存宜。</p>	<p>1.本研究為初步探索性研究，其他農村是否具有相同療癒效果需經由實證才能得知，本研究不包括此部份，未來若有機會可以再深入研究。</p> <p>2.目前較少相關研究，未來需要更多的研究才能了解不同生態環境的療癒功能。</p> <p>3.本研究是以在休閒農業區的推動生態療癒為評估指標。</p> <p>4.本研究受限於前後測時間較長及受試者招募不易，未來可以再加強此部份。</p>



項次	審查意見	回覆辦理情形
	<p>5.生態療癒導入農村概念創新，也有助於民眾減緩壓力，計畫成果給予肯定。</p> <p>6.然農村樣態多元，並非全適用生態療癒，宜先建議具有哪些條件適合發展。</p> <p>7.實證分析結果顯示前五名的印象因素包含交通、廁所、距離等，反而是類似評估遊憩點的要素，因此是否對農村是好的商業模式，需進一步思考。"</p> <p>8.宜思考如何擴大計畫後續的效益，療癒的設計以及社區是否有能力可執行，另外，若要擴及到其他農村社區，是否成本會太高。</p> <p>9.由社區執行活動，在缺乏專家協助量測之下，對身體改變成效是否不宜宣稱？</p> <p>10.推動生態療癒設計良好，但是生態療癒性之效益欠缺</p>	<p>5.謝謝委員肯定。</p> <p>6.頁 78 有列出評估指標。</p> <p>7. 謝謝委員指正，未來可再增加問卷份數以了解更多民眾的意見。</p> <p>8.謝謝委員建議。</p> <p>9. 未來若由社區自己執行時，首先需由專家協助建置完整資料，才有科學數據可以告知體驗的遊客</p> <p>10. 目前已有多位學者證實生</p>

項次	審查意見	回覆辦理情形
	<p>科學性及醫學效果，宜加強此方面的實質驗證。</p> <p>11.提供社區產業多元發展的特色營造，有其一定參酌效益。</p>	<p>態療癒的科學效果，文獻回顧中有說明</p> <p>11. 謝謝委員建議。</p>