

南華大學科技學院自然生物科技學系自然療癒碩士班

碩士論文

Master's Program in Natural Healing Sciences

Department of Natural Biotechnology

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

Covid-19 疫情期間綠色體驗對於身心健康之影響

The Impact of Green Experience on Physical and Mental
Health during Covid-19 Pandemic

何孟昭

Meng-Chao Ho

指導教授：陳秋媛 博士

Advisor: Chiu-Yuan Chen, Ph.D.

中華民國 111 年 6 月

June 2022

南華大學

自然生物科技學系自然療癒碩士班

碩士學位論文

Covid-19 疫情期間綠色體驗對於身心健康之影響

The Impact of Green Experience on Physical and Mental
Health during Covid-19 Pandemic

研究生：何孟昭

經考試合格特此證明

口試委員：連秋媛

羅俊智

王東昇

指導教授：連秋媛

系主任(所長)：陳嘉民

口試日期：中華民國 111 年 6 月 13 日

謝誌

一場病重新拾回當學生的樂趣，一場瘟疫使得大地重獲生機，所有的發生都可能是最好的發生!?

感謝秋媛老師一句「自然療癒最終極的目標是回歸大自然」，讓自己更加篤定於研究的方向。感謝家人們的無私後援；感謝朋友們的默默祝福；感謝自然療癒所 109 班同學們的互相支持砥礪；感謝自然療癒所的教授們傾囊相授；感謝園藝治療的老師們和學員們；感謝荒野生態心的夥伴們；感謝所有參與研究的受訪者們；感謝口試委員們；最終感謝疫情帶來的省思!

需要感謝的太多，僅以這首詩送給自己、蓋婭母親和生命的源頭。

「我們不該再誇誇其談，說什麼地球需要治療，

地球根本不需要治療，我們才要。

我們該做的是，在自然中重新發現自己。

這是一種個人的選擇，我們該如何著手，又從何處起步呢？

起步，就從此刻此地，

這時，我們看這世界有如一鏡，

這時，我們會發現，自己的自由感與真實感

是與他人的福祉與真實相連，

包括動物、樹與土地。」

艾恩·麥克勒姆 (Ian McCallum)

作家、詩人、心理醫師、荒野嚮導

摘要

背景及目的：一場世紀大瘟疫，全面影響人們的生活形態，全球像是按了暫停鍵，所有經濟活動頓時靜止，世界各國為因應 Covid-19 疫情，實施各項封鎖政策，限制人們行動與社交距離，迫使人們需長期處於家中。疫情徹底改變了人們在公共綠地中進行身心恢復的能力，封鎖及隔離導致心理健康惡化，包括創傷後壓力症候群、憤怒、焦慮及各種的生理疾患症狀等等。近年來國內外多項研究顯示，重啟與自然的連結可促進身心健康，本研究主要探討在疫情期間受限於戶外活動減少，是否也可透過生活環境中的綠色體驗支持身心健康，同時探討自然連結經驗與心理健康之關聯，開啟與自然療癒相關研究之對話。

材料及方法：本研究採用橫斷式問卷調查方式，於 2021 年 11 月 12 至 2022 年 1 月 31 日期間，透過線上招募全台 20~59 歲民眾進行調查。問卷內容包含個人基本資料、疫情期間的生活適應 (Questionnaire for Residents' Daily Status during COVID-19, QRDSC) 與綠色體驗調查表 (Greenery Experienced, GE)、自然關聯性量表 (Natural Relatedness Scale, NRS)、知覺恢復性量表 (Perceived Restorativeness Scale, PRS) 及華人健康問卷 (Chinese Health Questionnaire, CHQ-12)。問卷數據以 SPSS18.0 統計軟體進行描述性統計、獨立樣本 T 檢定、Pearson 相關分析及多元迴歸分析等統計法進行分析探討。

結果：本研究問卷透過網路回收有效問卷共 226 份，女性佔 59.73%，男性佔 40.27%；年齡 40-49 歲佔 45.13%；學歷學士佔 43.36%。受訪者背景在各研究變項的差異性分析，本研究結果發現疫情期間男性與女性在自然連結的部分並無太大差異性；整體綠色體驗上，女性有較高的綠色體驗參與感；在知覺恢復性上，女性同樣高於男性；自覺健康上性別則無太大差異。年齡層在 50-59 歲的綠色體驗與知覺恢復性都具有顯著差異，顯示疫情期間綠色體驗對於中高年齡層，有助於注意力恢復與身心狀況緩解更加明顯。自覺健康方面，結果發現自然連結特別對於憂鬱和家庭關係有顯著正向影響，同時也發現綠色體驗對於睡眠品質有較顯著正向的影響。

結論：疫情期間的綠色體驗與自然連結對於注意力恢復與身心健康具有正向的影響，在 COVID-19 疫情封鎖期間，人們的生活空間被迫侷限在有限的室內與特定的戶外空間中，此研究結果似乎更加凸顯人與知覺恢復環境之間的相互關聯以及人們面臨疫情的不確定性，透過自然連結和綠色體驗幫助安定身心的迫切需求。

關鍵字：冠狀病毒疫情、綠色體驗、自然連結、知覺恢復性、身心健康

Abstract

Background and Purpose : A pandemic of the century profoundly affects people's living condition. The world seems to have pressed the pause button, and all economic activities have suddenly shut down. The pandemic has revolutionized people's ability to recover physically and mentally in public green spaces. The lockdowns and quarantines cause to worsen mental health, including Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), anger, anxiety, and a variety of physical disorders symptoms. The study intends to explore whether it is possible to support physical and mental health through green experiences and nature connectedness in the living environment during pandemic while the amount of outdoor activities have been reduced, with the hope of starting conversation between natural healing research field.

Materials and Methods : An online self-report survey was distributed between Nov. 12, 2021 and Jan. 31, 2022, and conducted among people aged 20 to 59 in Taiwan. The questionnaire includes basic personal information, Questionnaire for Residents' Daily Status during COVID-19 (QRDSC) and Greenery Experienced (GE), Natural Relatedness Scale (NRS), Perceived Restorativeness Scale (PRS), Chinese Health Questionnaire (CHQ-12).

Results: A total of 226 valid questionnaires were collected through online survey, 59.73% were women and 40.27% were men, 45.13% were aged 40-

49, and 43.36% were with bachelor's degrees. Pearson correlation analysis showed that the correlation coefficients of "Natural Relatedness" and "Green Experience" for "Perceived Restorativeness" were significantly correlation. For "Conscious Health", the correlation coefficient of "Natural Connectedness" for "physical symptoms" was significantly correlated, and the correlation coefficient between "Natural Self" and "Natural Experience" was significantly correlated with "depression or poor family relationship". The "Green Experience" has a significant correlation with "sleep status" of "Conscious Health".

Conclusion: The findings of the study explore summarize that green experience and nature connectedness have the positive effects on human mental and physical health. During COVID-19 pandemic lockdown, people have been forced to stay indoors and particular outdoors. The study results emphasize the significant interconnectedness between people and the environment of perceived restorativeness. The urgent demand for people to stabilize their mental and physical health through natural connectedness and green experiences to face the uncertainty during pandemic.

Keywords : Covid-19 Pandemic, green experience, nature connectedness, perceived restorativeness, physical and mental health

目次

謝誌.....	I
摘要.....	II
Abstract.....	IV
目次.....	VI
表目次.....	X
圖目次.....	XII
第一章 緒論	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機.....	2
1.3 研究目的.....	4
1.4 研究的重要性.....	5
第二章 文獻回顧	6
2.1 COVID-19 大流行與全球健康危機	6
2.1.1 傳染病爆發與生態平衡.....	7
2.1.2 COVID-19、社交距離和生心理健康	8
2.2 自然連結的內涵與發展	12
2.2.1 自然連結的定義與內涵.....	12
2.2.2 自然連結的效益.....	15
2.2.3 自然連結的相關研究.....	18
2.2.4 自然關聯性.....	23

2.3 自然環境對於壓力恢復及注意力恢復之影響	25
2.3.1 「心理演化論」與「功能演化論」	26
2.3.2 壓力恢復理論	27
2.3.3 注意力恢復理論	28
2.4 疫情期間的綠色體驗	32
2.4.1 綠色體驗	32
2.4.2 疫情期間的綠色體驗	33
2.4.3 疫情期間的綠色體驗元素	36
第三章 研究方法	39
3.1 研究架構	39
3.2 研究假設	40
3.3 評估工具	41
3.3.1 疫情期間的生活適應與綠色體驗調查表	41
3.3.2 自然關聯性量表	44
3.3.3 知覺恢復性量表	46
3.3.4 華人健康問卷	48
3.4 資料蒐集與資料分析法	50
3.4.1 資料蒐集	50
3.4.2 資料分析法	51
3.5 研究個案權益與倫理維護	51
第四章 研究結果	52

4.1 基本資料分析及描述性統計	52
4.1.1 人口學特性分析.....	52
4.1.2 疫情期間生活適應和綠色體驗得分分布情況	55
4.1.3 各量表之構面及總分分析.....	66
4.2 各量表之信效度分析	67
4.2.1 疫情期間生活適應與綠色體驗	67
4.2.2 自然關聯性量表.....	69
4.2.3 知覺恢復性量表.....	73
4.2.4 華人健康問卷 (自覺健康問卷).....	76
4.3 人口學背景在各研究變項的差異性分析	78
4.4 Pearson 相關分析	81
4.4.1 自然關聯性與知覺恢復之相關	83
4.4.2 疫情期間生活適應和綠色體驗與知覺恢復性之相關 ..	85
4.4.3 自然關聯性與自覺健康之相關	87
4.4.4 疫情期間生活適應和綠色體驗與自覺健康之相關	89
4.4.5 知覺恢復性與自覺健康之相關	91
4.4.6 結果綜述.....	93
4.5 多元迴歸分析.....	96
第五章 討論	98
5.1 基本資料之綜合性探討	98
5.1.1 性別在各變項的差異.....	98

5.1.2 年齡層在各變項的差異.....	100
5.1.3 教育程度在各變項的差異.....	101
5.1.4 居住地區在各變項的差異.....	102
5.2 各變項之相關性分析探討	103
5.2.1 自然關聯性與知覺恢復性之相關	103
5.2.2 疫情期間生活適應與綠色體驗和知覺恢復性之相關	104
5.2.3 自然關聯性與自覺健康之相關	105
5.2.4 疫情期間生活適應與綠色體驗和自覺健康之相關	107
5.2.5 知覺恢復性和自覺健康之相關	110
第六章 結論與建議	112
6.1 結論.....	112
6.2 研究限制及建議.....	113
6.2.1 研究限制.....	113
6.2.2 研究建議.....	114
參考文獻.....	116
中文文獻.....	116
英文文獻.....	119
附錄.....	131
附錄一、同意研究證明書.....	131
附錄二、網路問卷.....	132

表目次

表 3.1 疫情期間的生活適應與綠色體驗調查表之衡量構面表	43
表 3.2 自然關聯性量表之衡量構面表	45
表 3.3 知覺恢復性量表之衡量構面表	47
表 3.4 自覺健康問卷之衡量構面表	49
表 4.1 人口學特性之描述性分析	54
表 4.2 疫情期間的生活適應分析	58
表 4.3 疫情期間的綠色體驗分析	64
表 4.4 題項各構面的分數分析	66
表 4.5 疫情期間生活適應與綠色體驗之構面題項描述性分析表	68
表 4.6 自然關聯性量表之構面題項描述性分析表	71
表 4.7 知覺恢復性量表之構面題項描述性分析表	75
表 4.8 自覺健康問卷之構面題項描述性分析表	77
表 4.9 性別之獨立樣本 t 檢定分析表	79
表 4.10 年齡之單因子變異數摘要表	79
表 4.11 教育程度之單因子變異數摘要表	80
表 4.12 居住縣市之單因子變異數摘要表	80
表 4.13 各變項構面相關係數彙整總表	82
表 4.14 自然關聯性與知覺恢復性各構面之相關分析	84

表 4.15 疫情期間生活適應與綠色體驗和知覺恢復性各構面之相關分析.....	86
表 4.16 自然關聯性與自覺健康各構面之相關分析	88
表 4.17 疫情期間的生活適應與綠色體驗和自覺健康各構面之相關分析.....	90
表 4.18 知覺恢復性與自覺健康各構面之相關分析	92
表 4.19 研究假設實證結果彙整表	95
表 4.20 各變項多元迴歸分析表	97



圖目次

圖 3.1 研究架構 39



第一章 緒論

1.1 研究背景

全球因都市化導致人與自然斷失連結，近年來許多研究顯示重啟與自然的連結可促進身心的健康。然而，在 COVID-19 疫情流行期間，許多人被迫在家中與外界隔離，面對未知的疫情發展，身心遭受極大的壓力與痛苦，更加令人省思人與大自然間的斷裂關係。疫情發展至今已約兩年時間，極少有研究探究疫情期間從事自然連結、綠色體驗，是否能夠幫助注意力恢復？是否能進而改善疫情期間所造成的身心失衡狀況？

已有學者指出 COVID-19 大流行徹底改變了人們在公共綠地中進行身心恢復的能力，這可能會加劇疫情導致的心理影響 (Pouso et al., 2021)。為了控制 SARS-CoV-2 (COVID-19) 病毒的傳播，世界各國實施了不同強度的隔離與封鎖，然而，封鎖與心理健康惡化有關，包括創傷後壓力症候群、憤怒、憂鬱和焦慮等等。接觸大自然可能會減輕壓力並提供放鬆的機會 (Ribeiro et al., 2021)。本研究旨在關懷即使在戶外活動時間不足的情況下，曾經有過自然連結相關經驗的受訪者，以及在疫情期間與室外環境隔離時，透過生活環境中的綠色體驗者，在有限的自然環境與綠化環境下獲得注意力恢復與身心健康，並

將從各個變項的理論面切入，找出這之間可能的相關預測因子，重新思考自然連結、綠色體驗、知覺恢復與身心健康之密切關聯，並提供自然療癒在身心綠化與自我療癒方面之相關研究參考。

1.2 研究動機

過往的許多研究成果顯示，人們與自然接觸並產生身心的連結，對於生理與心理上皆有正向的影響力，尤其自然環境相較於都市環境具有生理和心理上的恢復效益 (Kaplan & Kaplan, 1989; Ulrich, 1981)。在生理方面，Ulrich 於 1981 年的研究中認為自然環境較能使人們從壓力中恢復；在心理方面，Kaplan 於 1995 年的注意力恢復理論指出自然環境提供了心理上的回復力 (東勁丞, 2015)。由於疫情衍生的健康風險，加上經濟受影響所導致的失眠、焦慮、憂鬱和自殺率增加 (Huang & Zhao, 2020; Rajkumar, 2020; Zhu et al., 2020)。另一方面，人們發現隨著社交活動的減少，對於冠狀病毒的焦慮感因為隔離的措施而加劇 (Milman et al., 2020)。同時，自疫情爆發以來，戶外休閒活動的侷限性可能影響心理情況惡化，公共或室外空間中的綠色植物有益於心理健康 (Callaghan et al., 2021)，因人們幾乎將所有時間都花在家裡，這些通往良好心理健康的途徑是不可或缺的 (Dzhambov et al., 2021)。

研究者過去曾透過與自然深刻連結及綠色體驗調適並緩解身心的疾患，在疫情期間更是藉由與大自然的連結和居家的綠色體驗而獲得身心安頓並減緩對於疫情感到不安的焦慮，全然感受到沉浸於大自然與綠色體驗所延伸的療癒力量，因而產生相關的研究發問。本研究主要關懷當疫情期間人們無法自由出入許多公共場域，像是禁止參觀公園、社區花園、遊樂場及國家森林公園等等和其他戶外活動場所，與自然連結的經驗和當前接觸綠色體驗，是否能幫助緩解生理及心理健康狀況，甚至回復身心安康的日常？是否在有限的綠化環境下有助於恢復注意力，進而促進身心的健康狀態？此研究結果期望能作為自然療癒輔助療法中，更熨貼自然環境的選擇，讓自然療癒的終極目標回歸於大自然的懷抱中。

1.3 研究目的

疫情發展期間面對外在各種環境限制及內在的各種情緒累積，生理與心理造成很大的影響，甚至長時間的壓力引發身心疾患，由於流行病的健康風險和經濟後果，失眠、焦慮、憂鬱和自殺率，甚至於家暴日益增加，尤其與戶外大自然的環境互動瞬間斷失連結，不僅身體受到侷限，內心更飽受眾多疫情消息紛擾與不安的嚴峻考驗。本研究主要關懷的目的在於驗證自然連結與綠色體驗，在疫情期間對於知覺恢復及自覺健康之相關性探討，主要研究目的如下五大主題：

主題一：探討自然關聯性對於知覺恢復性之影響

主題二：探討疫情期間生活適應與綠色體驗對於知覺恢復性之影響

主題三：探討自然關聯性對於自覺健康之影響

主題四：探討疫情期間生活適應與綠色體驗對自覺健康之影響

主題五：探討知覺恢復性對自覺健康之影響

1.4 研究的重要性

因應 Covid-19 疫情期間各國的封鎖策略，使得人們需長期處於家中，在自家有限的環境中，室內的綠化和住家周遭的社區綠化，更顯格外重要。最近的一項國際研究 COVID-19 封鎖期間處於綠色與藍色環境心理健康的調查中，發現人們認為大自然可以幫助他們應對封鎖政策 (Pouso et al., 2021)。本研究的重要性不僅在後疫情時代可供個人居家環境綠化布置與選擇的參考，進而加入自然連結與綠色體驗之外，更期望將自然相關的療癒元素，像是森林療癒與園藝治療等等綠色照護引入各種長照、特殊照護機構及醫療院所等照護體系，以提供在位決策者在面對後疫情時代，藉由結合周遭環境的自然連結及綠色體驗以減輕人們身心負擔，最終有助於身心健康促進的延伸及結合自然療癒相關研究做出貢獻。

第二章 文獻回顧

本章節主要針對本研究所探討的主題，分別整理出相關的理論基礎及研究發現的觀點，將各變項作為研究的論述，提供本研究脈絡的理解。共分為四節分述如下：第一節 COVID-19 大流行與全球健康危機；第二節自然連結經驗的內涵與發展；第三節自然環境對於注意力恢復及壓力恢復之影響；第四節疫情期間的綠色體驗。依據本研究的目的，將相關文獻歸納如下。

2.1 COVID-19 大流行與全球健康危機

本節主要針對 COVID-19 大流行與全球健康危機的文獻分為兩部分加以論述說明，第一部分為「傳染病爆發與生態平衡」；第二部分為「COVID-19、社交距離和生心理健康」。

因一場世紀瘟疫，封鎖了人類，從某些角度來看，卻釋放了地球與其他生物，同時也療癒了地球。天空撥霾見日，海龜重回沙灘產卵，許多的生物各自本能回歸原始的棲息地。人們過度的浪費及破壞自然界，帶給環境巨大的影響，而人類的健康其實仰賴著自然環境的健康，迫使人們重新思索與地球共存的方式，其實正是這場疫情帶給我們的反思。

從環境關懷的角度，學者們認為只要人們將自己視為自然環境的

一份子，由衷地關心地球環境及其他生命，與環境構成情感上的關係 (emotional relationship)，就會自然而然地為保護環境做出貢獻，這種情感連結的建立，是需要與自然長期的接觸互動的 (Wilson, 1993; 林染，2018)

2.1.1 傳染病爆發與生態平衡

新型冠狀病毒 (COVID-19) 自 2019 年 12 月下旬首次爆發以來，致病病原體冠狀病毒-2 (SARS-CoV-2) 已傳播到至少 180 個國家和地區，截至 2022 年 5 月，全球已超過 5 億人染疫，約有 6 百萬人死亡 (WHO, 2022)。自從世衛組織於 2020 年 3 月宣布冠狀病毒病 (COVID-19) 達到大流行狀態，世界一直處於令人眼花撩亂的動盪變化之中，突發的劇烈改變促使全球處於最高警戒狀態。

新冠肺炎疫情的爆發與大流行對人類社會安全和健康構成嚴重威脅，學者們檢視了全球公共醫療資源應對大型突發傳染病的能力。Samuelsson 等人 (2020) 對於 COVID-19 的科學研究中發現，回溯與歷史傳染病相關的環境和氣候特徵，全球暖化和極端氣候可能會加劇傳染病的爆發和傳播。人類活動對生態系統平衡的影響，迫使病毒宿主的生活環境遷移和不同病毒宿主的聚集，增加了病毒突變的可能性和傳染病爆發的風險 (Wang et al., 2020)。新的大流行爆發的可能性將

不斷上升，部分原因是人類正在持續城市化 (Madhav et al., 2017)。與此同時，城市人口越來越多，氣候變化大並面臨各種熱浪和洪水 (Kulp & Strauss, 2019) 等天災不斷來襲。

英國環境科學家 Daddy (2020) 聲稱，一場世紀瘟疫促使人類行為的改變，更帶來了巨大的環境效益，例如，空氣污染和噪音干擾的大幅下降；通勤和娛樂等行為大幅減少，這在全球受影響最嚴重的城市和工業地區尤其明顯。Duncan (2006) 曾主張我們的星球是一個自我組織、自我調節的生物圈，自然世界和人類活動是完全相互聯繫和相互依存的。氣候變化擾亂了地球的物理系統，而這些干擾會對人類健康造成直接和間接的風險。而 Zabaniotou (2020) 更深刻呼籲，治癒地球與治癒我們自己的焦慮和痛苦並非沒有關係，因為地球的痛苦和人類的痛苦是相互依存的。因此，治癒我們個人的痛苦可以成為治癒地球的基礎。這兩年來疫情的衝擊，確實讓我們重新省思，長久以來存在於人們與自然間的生態平衡議題。

2.1.2 COVID-19、社交距離和生心理健康

急性呼吸道症候群冠狀病毒 2 型 SARS-CoV-2 又稱新型冠狀病毒 (COVID-19) 為一群有外套膜之 RNA 病毒，外表為圓形，在電子顯微鏡下可看到類似皇冠的突起因而命名。個案臨床表現主要為發熱，少

數病人呼吸困難，胸部 X 光片呈雙肺浸潤性病灶。除會感染人類的七種冠狀病毒以外，動物宿主包括蝙蝠、豬、牛、火雞、貓、狗、雪貂等（衛生福利部疾病管制署，2020）。

我國衛生福利部在中華民國 109 年 1 月 15 日衛授疾字第 1090100030 號公告，新增「嚴重特殊傳染性肺炎」為第五類法定傳染病。1 月 20 日成立中央流行疫情指揮中心，隨即於 1 月 21 日確診第 1 例感染人數持續快速增加，截至 2022 年 5 月 20 日止，台灣已有 1,156,291 例確診，1,284 例死亡（衛生福利部疾病管制署，2022）。COVID-19 感染初期近似一般感冒，或無症狀，傳染率極高，有症狀的病人會乾咳、發燒和肺炎，嚴重可能致死。除了生理上的不適，心理亦承受許多負面壓力，例如治療方式尚未明確、治療期間產生社交隔離、疾病痊癒的預後狀況不明確、擔心傳染給重要他人的恐懼及接觸者的不諒解等等（許藏菁等，2020）。

新型冠狀病毒大流行，導致世界各國實施前所未有的隔離和保持社交距離等措施，以遏止 COVID-19 的傳播。不可否認社交距離被廣泛認為是降低 COVID-19 病例的最有效方法之一。然而，無論這些措施在哪裡實施，社交距離已經擾亂了人們整體的日常生活（Fetzer et al., 2020）。這種對於日常生活突發性的干擾，可能會影響人類的福

社，特別是生活在公共空間有限的密集城市環境中的人們。

為降低染疫風險，各國政府推行各種的防疫政策，其中社交距離和戴口罩是有效避免病原體傳播的方式 (黃萬翠、陳瑛瑛，2020)。然而，這些措施卻阻礙人際互動與造成心理壓力及社會隔離，進而影響心理神經免疫力，導致生理與心理失衡狀態 (Wang et al., 2021)。生理層面，表現在自主神經系統和內分泌系統的變化，具體表現包括頭痛、身體疼痛、血糖或血壓升高、心跳加速、食慾不振和睡眠改變等各種生理及免疫系統反應。心理層面，因為壓力引起而伴隨持續發生的情緒反應，如恐懼、生氣、焦慮和憂鬱等等，同時也造成行為改變，像是問題解決能力降低、注意力不集中、躁動、強迫行為或頻繁行為 (反覆性洗手和過度消毒) 等 (Wang et al., 2020)。

社會方面，人們為避免被傳染而減少外出，因應防疫需求進行隔離導致人際互動變少和因為社會參與缺乏而產生孤獨感 (Wang et al., 2020)。有研究指出在生物威脅所造成巨大的個人和社會焦慮，會廣泛影響到個人身心疾患，甚至妨礙他們的治療 (Killgore et al., 2020)，而精神疾病患者可能因為疫情造成生活改變因而延誤就醫 (Tsamakis et al., 2020)，亦可能因對疾病的恐懼出現身心社會問題 (如失業和失眠) 而產生自殺風險 (McIntyre & Lee, 2020)。

疫情期間特別是對於兒童和青少年等弱勢群體的心理健康產生

無法預測的後果 (de Figueiredo et al., 2021)。同時也包含最有可能遭受 COVID-19 致命影響的老年人，是主要的高風險族群，他們也因社會隔離而患有焦慮和憂鬱等症狀 (National Academies of Sciences & Medicine, 2020)，甚至有些人還因此經歷了越來越多的家庭暴力。COVID-19 疫情流行對心理健康的影響存在很大的性別差異，一些健康評估結果在男性或女性中也更為普遍或更嚴重，這說明與性別相關的健康不平等，存在並且源於社會、生物和經濟因素。例如，一項縱向研究顯示，在封鎖期間，女性經歷了更多的憂鬱，而男性則經歷了更多的焦慮 (Labib et al., 2022)。

回顧過去兩年疫情期間的各項研究指出，因新型冠狀病毒 (COVID-19) 導致我們的健康、日常生活和社交方式發生了前所未有的變化，不僅病毒帶來的重大生命威脅，人們所受到的影響是多方面的，包含生理、心理和情感健康受到損害，以及社會層面和經濟問題，對人們皆造成前所未有的考驗。而在疫情期間人們如何在面對封鎖與隔離的狀態，透過周圍有限的自然連結與綠色體驗幫助注意力恢復與身心健康，將是本研究主要關懷的主題。

2.2 自然連結的內涵與發展

本節將分別針對自然連結的內涵及發展進行探討，內容共分四個部分，第一個部分為「自然連結的定義與內涵」，主要探討自然與自然連結在不同領域的觀點；第二個部分為「自然連結的效益」，主要探討自然連結在生理、心理、社交及認知層面的效益；第三個部分為「自然連結的相關研究」，主要探討自然連結的三個取向「認知型」、「情感型」及「多維度」；第四個部分為「自然關聯性」，主要探討三個概念「自然連結我」、「自然連結觀」、「自然連結經驗」。

探討人與自然關係的文章，近年來大量出現於行為與社會科學領域中。楊盈等人 (2017) 主張人與自然的連結，可分為心理層面的連結感和物理上的互動，此兩種方式皆可促進人與自然的連結，有相輔相成之功效。Restall 等人 (2015) 也提出自然連結主要探討人如何定義自然環境中的自我，以及他們和自然之間形成的關係。

2.2.1 自然連結的定義與內涵

關於「自然」(Nature) 的定義各學派學者有不同的觀點，依照林芳珍 (2004) 所整理之西方環境倫理思想各派別的自然觀點，以哲學、倫理學、社會科學與自然科學方面，選擇定義自然 (Nature) 為「物理性質、實質上的自然，此自然是包含人類在內的生態自然，而

非屬於形而上的、原則性的自然」(林芳珍, 2004)。Bratman 等人 (2012) 則認為「自然涵蓋生活系統元素的區域, 包括植物和非人類動物, 跨越一系列規模和程度的人類管理, 從小型城市公園到相對“原始的荒野”, 以及日落或山景等非生物元素」。Röderer 等人 (2012) 更廣泛的將自然定義為:「自然包含所有無生命與有生命的物體, 它包含未被開發之處, 也包含文化地景」。而 Frumkin 等人 (2017) 認同, 對自然的多重定義是合適的, 隨著所研究的自然接觸方式以及人們與自然的關係而有變化。本章節所指的「自然」連結的自然環境, 為廣義的自然定義, 包含從都市綠化地帶到原始的森林等等, 將接續說明自然連結所包含的部分。

「自然連結」是人與自然關係的一種描述, 不論古今中外亦或東西方的文學及藝術作品當中, 都常描繪人與自然之間存在著一種特殊的連結關係, 人們常從這類連結感受中, 獲取思想上的啟發以及心靈上的滿足。道法自然、天人合一、聆聽土地以及與自然融為一體等等, 常被用來形容自然連結感受。這種人類天生的、與自然同在的感受, 可說是自然連結理論的基礎 (唐宜君, 2014)。

國內外學者使用不同的英文詞彙表達與自然連結相關的概念, 如“nature connectedness” (Schultz, 2002), “connectivity with nature” (Dutcher et al., 2007), “nature relatedness” (Nisbet et al., 2009), “exposure

to nature” (Bowler et al., 2010), “connectedness with nature” (Cervinka et al., 2012), “interacting with natural” (Keniger et al., 2013), “natural contact” (Frumkin et al., 2017), “connection to nature” (Berto et al., 2018)。由眾多詞彙說明理解到，自然連結的相關定義目前仍未有一公認的說法。

中文翻譯部分，謝萱 (2018) 整理不同學者們的翻譯用法，早期周文君 (2013) 將 “nature connectedness” 或 “connectedness to nature” 譯作 「自然關聯性」；徐子惠 (2013) 同時將 “nature relatedness” 譯為 「自然關聯性」，並將 “nature connectedness” 譯為 「自然連結感」；李娜與吳建平 (2016) 表示自然連結在英文文獻中出現最多的直接對應詞是 “connectedness to nature”，並將 “connectedness to nature” 譯為自然連結。本研究使用多種自然連結觀點，因此採用研究中常使用之 “connectedness with nature”，並以此譯為 「自然連結」。

自然連結的相關定義目前尚無定論，Clayton 等人 (2003) 認為，自然連結相關理論的發展，始於生態行為 (ecological behavior) 及環境態度 (environmental attitude) 相關研究。多位研究者普遍認為建立自然關係影響著人們對待自然環境的方式，是自然相關行為產生的基礎。而 Mayer (2004) 等人則認為最早是由生態心理學 (ecopsychology) 發展而來，強調人與自然關係的連結。自然連結的特質被定義為：「個人經驗到與自然合而為一的感覺」 (individuals' experiential sense of

oneness with the natural world)。

Frumkin 等人 (2017) 主張與自然連結有許多形式，因空間尺度、接近性與體驗自然的感官途徑 (視覺，聽覺等)，個人在自然環境中的活動和意識以及其他因素而異，涵蓋空間和時間這兩個尺度。許多當代研究都把重點放在綠色空間上，作為自然的暴露，也許是因為易於測量。但 Frumkin 等人 (2017) 採取了更廣泛的方法，從房間裡的植物到通過溫水池的視圖，露營旅行到虛擬現實圖像，並強調研究自然連結相關人員必須定義和操作他們正在研究的自然接觸的具體形式。

2.2.2 自然連結的效益

關於與自然連結所產生的效益很廣泛，包括身心健康、社會福祉、學業和工作表現以及幸福感 (Frumkin et al., 2017)。從實證研究的角度切入，大部分的自然連結相關研究主題包含自然連結和環境保護行為 (Nisbet et al., 2009; Tam, 2013)、正向情緒和幸福感等關係 (Mayer et al., 2009; Saroglou et al., 2008)。景觀環境領域關注生理與心理效益的相關研究也發現，欣賞自然環境有助於降低生活壓力並促進正向的情緒 (Ulrich et al., 1991; Van den Berg et al., 2003)。也就是說，接觸自然可以提升人類身心的福祉，如生心理健康、認知能力、幸福感、注

意力、創造力以及提升環保意識和行為等等。

本研究參考 Keniger 等人 (2013) 與謝萱 (2018) 所歸納之接觸自然的效益，分類為生理、心理、社交及認知等層面略述如下：

(一)生理層面 (Physiological)

各項研究顯示接觸自然對生理健康或功能有正向的影響，包含**壓力恢復**：接觸大自然有助於減輕身心壓力，成為滋養身心與恢復活力的主要來源 (Parsons, 1995)。**減輕症狀/加速復原**：最著名的研究莫過於 Ulrich (1984) 的實驗，觀察膽囊切除術後的病人發現，窗景有自然景觀的病患，身體復原較快，使用較低劑量的止痛藥，且能提早出院。針對一般城市民眾的研究，使用公園後，表示頭痛症狀顯著地降低 52% (Hansmann et al., 2007)，可見接觸自然可能有助於減輕慢性或急性身心症狀，並且加速復原。**預防疾病/提升免疫力**：接觸自然可有效預防疾病、提升免疫力以及降低死亡率等效果。「森林癒」作者李卿博士，經研究證實，沉浸於森林環境三天後，有助於增加體內自然殺手細胞 (natural killer cell) 的活性與數量，可有效提升人體自體免疫長達 30 天，協助降低癌症發生率 (Li, 2010)。

(二)心理層面 (Psychological)

接觸自然可以有效改善情緒狀態、提升自尊感、生活滿意度以及

心理幸福感等。在情緒改善部分，Peacock 等人 (2007) 的研究發現，在戶外綠地散步後，憂鬱、憤怒、困惑、壓力以及疲勞都有顯著下降，有助於提升活力、舒適以及平靜等正向感受，並減輕負面情緒 (Park et al., 2010)。綠色運動 (green exercise) 的相關研究指出，運動時觀看鄉村景色有助於增進自尊感 (Pretty et al., 2005)。而在生活滿意度上，對實際參與土地保育活動的社區居民而言，有助於提升參與者的生活滿意度及健康 (Moore et al., 2006)。Kaplan (2001) 證實住家窗景中包含越多自然景觀，越有助於提升居民的生活滿意度 (life satisfaction) 及心理幸福感 (psychological well-being)。

(三) 認知層面 (Cognitive)

許多研究結果顯示接觸自然有助於恢復注意力、提升工作效率及認知功能等等。一項室內植物和認知功能的研究結果顯示，室內有綠色植物被認為對認知能力有正向的影響 (Shibata & Suzuki, 2002)。擁有植物的辦公室，在心裡層面上感到更舒適和舒壓，也更有生產力以及創造力 (Smith & Pitt, 2009)。另外，徒步旅行在荒野中，可以提升校對審閱工作能力 (Hartig et al., 1991) 以及改善重鬱症 (major depressive disorder) 患者的短期記憶力表現 (Berman et al., 2012)。

(四) 社交層面 (Social) :

接觸自然可以增加社會接觸 (social contact) 來提升社會凝聚力 (social cohesion) 與支持力，並降低暴力及犯罪率。研究指出自然環境和社會凝聚力之間具正相關 (Francis et al., 2012)，而社會互動的多寡則與鄰近社區所能接近的綠化環境有關 (Sugiyama et al., 2008)。促進社會接觸部分，戶外活動如散步，提高社會連結並提升老年人的心理健康和福祉，亦可提升與鄰居及朋友接近的機會 (Bowling et al., 2003)。研究發現住家附近綠地覆蓋越多的地區，有較少的犯罪案件，如竊盜案或暴力犯罪 (Kuo & Sullivan, 2001)。總言之，自然景觀鼓勵人們走到戶外使用公共空間，自然元素如樹木等可以促進社會互動。

綜觀上述自然連結所產生的各種生理、心理、認知及社交效益，本研究主要以探討自然連結對於疫情期間受訪者生心理健康之影響為主軸。

2.2.3 自然連結的相關研究

自然連結的相關理論中，Schultz (2002) 認為與自然連結 (connected with nature) 是心理學上的概念，是人們認為自己與自然連結的程度，並包含三大部分：認知 (cognitive)、情感 (affective) 及行為 (behavioral)。曾鈺琪 (2019) 和楊盈等人 (2017) 則依據近代各派

學者們的觀點，將自然連結取向歸類為三大大概念，「認知型」、「情感型」及「多維度」等取向，三大取向對於自然連結的描述與強調的概念各有不同，本節將說明相關的定義與量測。

一、「認知型」取向自然連結

認知型自然連結觀點源自於生態心理學，Naess (1985) 提出「生態我」(ecological self) 的概念，他認為「生態我」即是一個人的認同 (identification)，包括自我、全體人類、非人類族群、以及地球生態系等整體概念，是人與自然合而為一的自我狀態。進一步地說，「生態我」包含「生態體驗」、「生態實踐」及「生態認同」三個部分，Naess 認為透過體驗更多連結、更大範圍的自我，可以改變環境保護相關行為 (吳建平，2013)。

自然連結是個人包容自然環境的程度，Schultz (2002) 認為「自我包含自然」(inclusion of nature in self)，指自我概念中包含自然的程度。「自我包含自然」涵蓋「承諾」(commitment)、「連結」(connectedness) 及「愛護」(caring) 三個部分，分別對應「認知」、「行為」及「情感」。Schultz 將原本 Aron 等人 (1991) 用於自我評估人際關係親密程度的量表，修改為評估「自我」與「自然」之間的關係，稱為「自我包含自然量表」(Inclusion of Nature in Self, INS)。該量表只有一題，選項為七個交疊程度不一的圓圈圖示，由參

與研究者從中選出一個最能代表他們心中與自然關係程度的圖示。因為認知層面為最核心的部分，故「自我包含自然量表」被歸類為認知型自然連結量表。

曾鈺琪 (2019) 指出在自然連結的認知層面觀點中，自然連結被認為是人認知自己與自然相互依存關係的程度。從認知的角度探討自然連結，亦即自身對個人與自然之間關係的認知如何影響環境態度與行為。然而，部分學者認為環境信念 (belief) 等認知因素並不足以解釋環境保護行為，故下一部分將探討部分學者更認同的「情感型自然連結觀點」(謝萱，2018)。

二、「情感型」取向自然連結

純粹認知與理性的論點無法解釋人們為什麼願意親近自然，以及做出友善環境的行為，Kals 等人 (1999) 主張促使人們實施友善環境行為的動機應該是情感因素。為此發展了一份量表「自然親近情感」(Emotional Affinity toward Nature Scale, EANS) 來建構自然連結與環境行為之間的關係。該研究經由分析找出自然親近情感的四個構面：「熱愛自然 (love of nature)」、「自由感 (feelings of freedom)」、「安全感 (feelings of safety)」以及「天人合一的感覺 (feelings of oneness with nature)」四種情感構面 (黃悅筑，2022)。此外，Mayer 與 Frantz (2004) 將社會心理學中換位思考與利他主義的觀點擴展至個人與自

然相互歸屬的親密感受。針對個人面對自然時感受歸屬感的程度發展了自然關聯性量表 (Connectedness to Nature Scale, CNS)。Mayer 與 Frantz (2004) 比較 CNS 量表與環境態度量表 (New Environmental Paradigm scale, NEP) (Dunlap et al., 2000) 兩個量表，發現自然的情感能促使人們產生保護自然環境的想法，甚至顯著地影響個人展現環境保護等行為。在預測友善環境行為方面，CNS 量表的預測力大於 NEP 量表。Mayer 與 Frantz 認為相較於訊息與知識，針對自然產生的情感可能對生態行為產生更大的影響。

簡言之，上述幾種情感型自然連結概念，試圖透過瞭解人們情感上與自然連結的程度，作為環保行為的預測因素。然而，情感型與認知型取向面臨同樣只針對單一因素探討問題，因而學者們將 Schultz 等人 (2004) 所提到自然連結概念中包含的「認知」、「情感」及「行為」三大層面進行整合，提出「多維度自然連結」取向。

三、「多維度」取向自然連結

支持多維度觀點的學者們認為，自然連結不應侷限於認知或情感，人與自然的互動歷程相當複雜，並無法以單一的概念完整地詮釋 (楊盈等, 2017)。體驗、心理感受或是靈性等等概念應該也要包含在自然連結的觀點之中。例如社會心理學家 Schultz (2002) 認為自然連結是「人將自然當成自我的一部分」。而心理學家 Clayton (2003) 主張自

然連結為「人覺得自然環境很重要，並認為自然環境為形成自我時重要的一部分」。另外，White (2012) 定義自然連結為「人在自然環境的滋潤或是與自然產生聯繫的情況下，產生的一種沉浸於其中並令人喜愛的經驗」。此外，Tseng 和 Wang (2020) 定義為「自然連結不僅限於感官探索環境的過程，更是一種藉由情感與象徵意義的方式，跟自然相互結合與交流的心理狀態」。

Nisbet 等人 (2009) 亦從多維概念出發，認為「自然連結是個人對其他生物的相互聯繫、欣賞和理解」。由自然相關性概念發展出自然關聯性量表 Nature Relatedness (NR)。Nisbet 將 Nature (NR) 分為「自然連結我」(NR-Self)、「自然連結觀」(NR-Perspective)、「自然連結經驗」(NR-Experience)，分別代表情感、認知及感官經驗。

由文獻回顧可知，目前學者們對於「自然連結」的內涵及發展，已經從各個不同的角度切入進行研究。關於自然連結的測量工具與探討方式，學者根據其不同的社會環境背景發展有各自詮釋和建構的空間。然而，自然連結最主要的內涵，仍包含了人在心理及意識上融合於自然的相互關聯感，自然的相互關聯感反映在自我認同、認知以及體驗經驗等層面 (宋上仁，2018)。

2.2.4 自然關聯性

本研究採用 Nisbet (2009) 等人對自然連結概念的定義，代表著人是屬於自然的一部分，而自然連結不僅僅只是對於大自然美好的愛與令人愉快的層面，同時對於人們而言不太有美學吸引力如蜘蛛、蛇等方面有重要性的理解 (Nisbet et al., 2009)。Nisbet 表示自然連結包含了三個概念，**自然連結我 (NR-Self)**：反映人與自然合一的程度，以及與自然連結成為一體的內在想法及感受。**自然連結觀 (NR-Perspective)**：涵蓋了人對自然的態度和價值觀。**自然連結經驗 (NR-Experience)**：呈現個體渴望親近自然，享受在自然環境裡的感覺 (宋上仁，2018)。以下對於此三個概念進一步說明其內涵。

一、自然連結我

「自然連結我」構面反映人們認為自身內在感受與自然合一並相互連結的認同程度。Schultz 主張人與自然之間也能產生有如人與人之間的親密連結。當人與自然產生連結時，自然與自我的界線變得模糊，這時個人所發展出的自我認知也會同時從自然的觀點出發。此部分雖然呈現較多的個人情感，但在研究工具的題項上以「自我認同」的方式進行自評測驗，呈現研究對象對自身與自然合一的「認同感」(宋上仁，2018)。

二、 自然連結觀

「自然連結觀」構面反映個人看待外在自然界的 world 觀，包含關心自身的行為，以及他們的行為反應對於所有生物的影響，還有呈現個人看待世界與其他生命的看法、對自然環境的關懷及思維與感知程度。此構面涵蓋了人對自然的態度、價值觀及人類的行為對其他生命和自然環境所造成的影響，主要呈現人們對於自然的「認知」程度 (宋上仁，2018)。

三、 自然連結經驗

「自然連結經驗」構面為自身對自然界在身體感官上的熟悉感和舒適感。這個構面表現為個體享受在自然環境裡，渴望親近自然的感覺，呈現了人們身處於自然的「經驗」感受。在那些尋求接觸自然、被自然吸引到荒野並迷戀大自然的人們，與自然連結的狀況是顯而易見的 (Nisbet et al., 2009)。

本研究以 Nisbet 等人所發展之「自然關聯性」量表，將個人對自然的情感認同、認知以及經驗等層面進行分析探討，藉由相關的文獻回顧作為本研究對於「自然連結」內涵的重要參考依據，以作為本研究對疫情期間的自然連結與生理和心理健康之間整體狀態的相關性探討。

2.3 自然環境對於壓力恢復及注意力恢復之影響

本節將分別針對自然環境對於壓力恢復及注意力恢復之影響進行探討，內容主要分成兩個部分，第一個部分為「心理演化論」與「功能演化論」，分別探討兩個理論的觀點；第二個部分探討「壓力恢復理論」的觀點；第三個部分探討「注意力恢復理論」的觀點。

Restoration 中文意思有「復癒」、「復原」或「恢復」等，牛津字典將該詞彙解釋為「讓一個人回復健康或意識，恢復體力的行為（作用）」。本研究探討的是透過自然連結與綠色體驗對人們感受到身心獲得健康的效益，因此將 restoration 譯為「復癒」。Hartig 等人 (2003) 認為復癒是一種心理與生理改變的歷程，其過程會牽涉到個人特徵、個體需求以及社會環境與時間等差異。

自然環境在生心理效益方面，Kaplan 夫婦 (1989) 提出了「注意力恢復理論」(Attention Restoration Theory) 並認為，相較於都市環境，處於自然環境中的人們會更容易感到愉悅與放鬆，進而自我反思使注意力獲得恢復 (Kaplan & Kaplan, 1989)；Ulrich 等人 (1991) 主張「壓力恢復理論」(Stress Recovery Theory, SRT)，也強調自然環境對於壓力釋放的有效性。對於環境行為與環境態度的影響方面，Wilson (1984) 提出

「親生命性假說」 (Biophilia Hypothesis)，其自傳中提到童年時期的自然經驗與日後從事環境保育工作之間的關聯性；由此可知，自然環境以及自然體驗能夠為人們提供舒適愉悅的感受，亦能使人從中獲得助益，並觸發人們與自然情感上的連結。多項研究顯示自然與身心健康關係的基本途徑，本章節主要著重探討自然環境對於注意力恢復及壓力恢復之影響。

2.3.1 「心理演化論」 與 「功能演化論」

目前環境心理學中的復癒觀點皆由演化論所衍生而來，分別由 Ulrich (1983) 所主張的「心理演化論」以及 Kaplan 夫婦 (1989) 所提出的「功能演化論」。心理演化論中 Ulrich 認為人類對環境的反應是人透過處理環境資訊的結果 (Parsons, 1991)，Ulrich 比較偏重於知覺 (perception)，他認為情緒是對於環境刺激或資訊的直接反應，然而情緒並非總是由認知所引起，而是一種立即且直覺之情感反應。由於 Ulrich 的理論強調情緒的心理因素，Parsons (1991) 因此將其命名為「心理演化論」。

功能演化論中，由 Kaplan 夫婦 (1989) 所提出的「注意力恢復論」 (Attention Restoration Theory)，認為人類會被重要意義環境資訊所刺激，因而產生特殊的情感特質 (Kaplan, 1987)，並主張人類對環境反應是結

合情感與認知的綜合評斷，偏好度 (preference) 高的環境似乎對人類之療癒與身心恢復有相當大的助益 (Hartig & Evans, 1993; Kaplan & Kaplan, 1989)。

2.3.2 壓力恢復理論

「壓力恢復理論」(Psychophysiological Stress Reduction, PSR) 假設生心理壓力的經歷被認為是行為反應、情緒與生理受到威脅而產生負面情緒壓力的過程。然而復癒的狀態，就是跟隨特定感官物質被帶入視覺接觸，例如，自然景觀中出現焦點或景觀複雜度減少 (Korpela & Hartig, 1996)。「壓力恢復理論」(PSR) 啟發了與疼痛有關的實驗，這些研究的出發點是觀察植物的愉悅和保持注意力 (即積極分散注意力) 特性可以使人忘卻來自外部的疼痛 (Park et al., 2002; Park & Mattson, 2008)。所有研究都發現，那些擁有植物的人比那些沒有植物的人，對疼痛的耐受性更好。Park 等人 (2002) 的研究結果還進一步顯示，開花植物對疼痛耐受時間，疼痛強度的自我評估和疼痛痛苦自我評估具有更積極的影響。

「壓力恢復理論」從個體對環境產生的生心理知覺來談復癒，但「注意力恢復論」則從環境本身的特性來談復癒，因此「壓力恢復理論」多著重於減壓的效果，比較缺少環境特質方面的論述；而「注意力恢復

論」認為自然環境特性取代了會讓人產生高壓的環境，進而產生復癒效果，對於復癒環境本來的特質有比較多的論述（曾慈慧等，2010）。

2.3.3 注意力恢復理論

「注意力恢復理論」（Attention Restoration Theory, ART）由 Kaplan 夫婦（1989）早期以功能演化的觀點所提出，在人與環境的互動過程中，強調環境具有某些特徵能夠促進人們與知覺恢復（遠離性、一致性、魅力性、相容性、範圍感、熟悉感和偏好感）的關聯性。注意力經過長時間的使用後便會耗損，稱之為心理疲勞，Kaplan 夫婦（1989）認為身處具魅力又迷人的自然環境中是極佳的休息環境，可使人們經驗到舒適與深沈的平靜，消除心理疲勞進而產生身心恢復的效果。「注意力恢復理論」提出直接注意力的疲勞歷程，易造成一些負面結果，如易怒（irritability）、無計劃能力（inability to plan）、降低人與人之間溝通的敏感度與操作錯誤增加，但卻可透過環境來達到復癒效果。許多研究已證實，人類的心理狀態或歷程透過不同接觸自然的方式而產生知覺恢復性的經驗。

「注意力恢復理論」同時認為，恢復性環境促使人暫離個人日常任務，包含幾乎不費吹灰之力就能吸引注意力的特徵（例如雲或沙沙作響

的葉子) 並助其恢復集中注意力的能力，使他們能夠從壓力中恢復過來 (Kaplan, 1987)。Mcsweeney 等人 (2014) 強調，復癒可能發生在自然環境中，在那裡人們可以有一種遠離日常生活的感覺，並感受到從這些富含各種元素和刺激的環境中恢復精神疲勞，更加願意與感到舒適的環境和諧相處。Kaplan 夫婦因而對復癒型環境空間提出了遠離性 (being away)、延展性 (extend)、魅力性 (fascination) 和相容性 (compatibility) 四項要素。根據過去學者們的研究，當所處的環境具有此四項特質時，較具有身心復癒的效果，主要四項要素說明如下：

(1) 遠離性 (being away)：此空間具有與日常生活環境不同的特質，在此空間可以忘卻所有責任，並且從公事與工作中獲得暫時解脫 (Hartig et al., 1997; 黃皙芝、李英弘，2021)。

(2) 延展性 (extend)：此空間的環境元素可以延伸許多想像，而形成一個可以被理解與探索的環境，並激發使用者從事不一樣的活動和行為 (Kaplan, 1995; 黃皙芝、李英弘，2021)。

(3) 魅力性 (fascination)：此空間環境元素與氛圍具有吸引使用者注意的魅力，激發進一步探索和發現的好奇心，或者輕易地吸引人的非自主注意力 (effortless attention) 及興趣 (Hartig et al., 1997; 黃皙芝、李英

弘，2021)。

(4) 相容性 (compatibility)：此空間可以提供使用者從事他所喜歡的活動或行為，並感受和空間融為一體，擁有快樂放鬆的感覺 (Kaplan & Kaplan, 1989; 黃皙芝、李英弘，2021)。

自 Kaplan 夫婦所提出的注意力恢復力理論後，許多研究者發展相關的知覺量表，包含知覺恢復性量表 (Perceived Restorativeness Scale, PRS) (Hartig et al., 1997)、恢復性組成量表 (Restorative Components Scale, RCS) (Laumann et al., 2001)、知覺恢復性潛能量表 (Perceived Restorative Potential, PRP) (Herzog et al., 2003) 等等。量表的主要功能是在於幫助人們了解環境中的注意力恢復特質，藉由人們的感知 (perceived) 能力感受遠離、延展、魅力、相容等內在所感受到的環境特質，進而了解環境幫助注意力恢復特質的高低。最早由 Hartig (1996) 提出，以 Kaplan 所提出的四項環境知覺因子建構而成，並於 1997 年修正問項，結合一致性與易讀性的概念，量測環境的延展性知覺。Laumann (2001) 年所提出的量表將四個要素中的遠離性分別以逃離性 (escape) 及新奇性 (novelty) 進行測量，並運用正向描述詢問題項，主要是因為 Laumann 認為 Kaplan 於 1995 年所提出的知覺環境遠離性的概念涵蓋逃離及新奇兩個不同的概念；問

題方面，有別於 Hartig 所提出的 PRS 量表具有反向的問項，Laumann 認為其問項中包含其他知覺因素，而無法精確的反映知覺概念。而恢復性組成量表，最大的不同在於題數與問題敘述題數較少，敘述為較長的句型，Herzog (2003) 認為重複的問項易造成受試者勞累於填答，影響問卷結果 (東勁丞，2015)。

綜合比較上述所提及的環境恢復量表，認為 Hartig 所發展並修正的知覺恢復量表能充分代表受測者對現地環境的恢復力知覺，因此本研究採用此量表並以黃哲芝與李英弘 (2021) 所編修的版本作為主要的問卷量測。



2.4 疫情期間的綠色體驗

本節將分別對於疫情期間的綠色體驗進行探討，內容共分三個部分，第一個部分為「綠色體驗」的定義；第二個部分為「疫情期間的綠色體驗」，探討疫情期間綠色體驗的評估方式；第三個部分為「疫情期間綠色體驗元素」中的三個元素。

席捲全球的疫情確實為世界帶來了巨大的變化，徹底改變人們的生活模式。Venter 等人 (2020) 發覺 COVID-19 行動限制的衝擊和大眾對疫情的直接反應，是一個極端的自然實驗，它在有限的時間內打開了一扇窗，讓我們了解綠色空間對城市彈性設計的重要性。Venter 等人更提及綠色空間替代被禁止的室內健身和體育活動，成為在 COVID-19 封鎖期間的壓力避難所。

2.4.1 綠色體驗

關於「體驗」Schmitt (1999) 將之定義為「是針對發生於某些刺激回應的個別事件，涵蓋整個生活本質，通常是事件的直接觀察或參與所造成的」。Kellert (2002) 則提出三種體驗自然的方式：(一) 直接 (direct) 體驗、(二) 間接 (indirect) 體驗、(三) 替代/象徵的 (vicarious/symbolic) 體驗。直接體驗是指跟自然環境與非人類物種的直接接觸，包含遊玩於

荒野、溪流、森林地及社區公園等處；間接體驗涵蓋了直接接觸以及更具限制性、有結構性課程安排以及管理脈絡；而替代/象徵的體驗則是任何沒有實際接觸自然的體驗，如透過多媒體像是電視、網路、書本等去認識接觸自然。藉由這三種不同接觸與體驗自然的方式，均使人們產生環境意識，其中楊芷穎等人 (2016) 認為「直接體驗」對於兒童探索大自然元素是極為重要的。王宏裕 (2021) 也認同直接接觸的重要性，目前雖是資訊及科技發達的時代，實質的接觸自然不僅可以刺激其感官，包含了視覺刺激、聲音擾動、嗅覺聯想、味覺刺激與觸摸體驗，皆可養成接觸自然的習慣。

本研究之所謂綠色體驗，主要論述人們在綠色空間與綠色視野中，以開放的態度行為親身去做、去直觀與感受自然的歷程，透過五官和五感探索、欣賞、觀察和享受，並設身處地融入自然事物，對環境直接接觸所產生感受與認知的綠色體驗。

2.4.2 疫情期間的綠色體驗

COVID-19 行動限制對大眾的衝擊，更加令人們高度意識到 COVID-19 期間人與自然關係間的好處，特別是疫情流行的最初幾個月，這些益處和價值更顯重要。COVID-19 疫情發生在美國的最初幾個月，許多人

與自然的關係發生了變化，由於政府限制人們的行動與社交距離，人們以不同的方式與自然產生互動，有時更多、更少或以新的方式。同時，人們與自然相關的價值觀也隨之產生變化。這些變化對人與自然關係、環境價值以及社會人口因素，在人與自然關係和價值作用的研究上具有重要意義 (Morse et al., 2020)。

包括挪威在內的一些國家，封鎖沒有那麼嚴重，公民被允許在戶外度過，同時遵守社交距離規範的建議。挪威在封鎖期間，對這方面提出了重要議題，即城市綠地，包括大眾可進入的行道樹、公園、天然植被和郊區森林，是否在公民適應疫情大流行封鎖措施中發揮了重要作用，也許花費更多時間在綠色空間中復癒。研究人員試圖了解城市自然在大流行期間增強城市人口復原力的潛力，並發現城市綠地短期內在疫情持續流行期間提供了避難服務，同時也增強了對未來類似衝擊的長期抵禦能力 (Samuelsson et al., 2020)。

最新研究中 Labib (2022) 提出，疫情之前通常通過三種方法評估綠色空間暴露 (greenspace exposure)，因接近本研究所探討綠色體驗 (green experience) 之內涵，以下則改以綠色體驗描述之：(一)「**累積機會**」(cumulative opportunity)，描述空間單元內自然區域的數量；(二)「**接近**

度」(proximity)，代表接近附近自然區域的距離；(三)「接觸」(contact)，根據花費的時間或訪問頻率來描述與自然的直接或間接互動。多位研究者在疫情期間的研究過程也採用了這些廣泛的分類 (Holland et al., 2021; Labib et al., 2022; White et al., 2020)。基於累積機會和接近度的方式，像是自然可用性 (例如，綠地百分比、衛星衍生的植被指數)、綠色能見度 (例如，窗景) 和自然區域可達性 (例如，到最近的綠地的距離) 提供機會讓人們評估在封鎖期間接觸自然的可能性。其中大部分作為家庭周圍綠色體驗的替代措施 (Holland et al., 2021; Labib et al., 2021)。

在測量 COVID-19 期間的綠色體驗時，幾項研究考慮基於居民區的綠地可用性測量。這些研究中的大多數使用衛星圖像衍生的植被指數 (例如，廣義的綠度測量，歸一化差異植被指數，Generalized Measures of Greenness Like Normalized Difference Vegetation Index, NDVI)、土地利用和土地覆蓋數據集 (例如，綠地百分比、綠地密度) 或自我報告的鄰里感知綠色植物 (Dzhambov et al., 2021; Robinson et al., 2021; Yang et al., 2021)。本研究採用自我評估自家周圍綠色空間中的綠色植栽與綠色視野比例為量測方式，並說明綠色體驗相關元素如下。

2.4.3 疫情期間的綠色體驗元素

Dahambov 等人 (2021) 的研究中建議，當封鎖阻隔與戶外的綠化環境互動時，在家與綠色元素互動的三種參與的選擇，對於心理恢復很重要：第一個是望向有綠色視野的窗戶，有促進心理健康的好處；第二個是在家中透過室內植栽，進行綠化的機會；第三種方法是穿過花園或種植植物的陽台 (Dzhambov et al., 2021)。以下進一步說明在家參與綠色元素互動，以獲得身心效益的三種選擇。

一、綠色視野的窗戶和露台

望向綠色的窗戶具有可以促進心理健康的好處，過去研究指出，在幾個小時或幾天的時間內，綠色的窗口視圖在實驗研究中已證實可提供修復促進傷口癒合 (Jo et al., 2019)、心理恢復以及從壓力事件中恢復 (Li & Sullivan, 2016)。也有研究指出在幾個月的實驗過程中，綠色的窗口視圖已顯示出增加一個人完成困難認知任務的能力，例如在大學寫作課程中獲得高分/成績 (Benfield et al., 2015)。在橫斷式分析中，窗口有自然視野具有與生活滿意度和工作有關的滿意度相關聯 (Chang et al., 2020)。

疫情期間 Amerio 等人 (2020) 研究調查基於窗戶視野的綠色體驗，進而了解人們在封鎖期間可能從室內觀察到的綠色空間暴露類型，這些

研究通常要求參與者從窗戶看自然 (Amerio et al., 2020; Dzhambov et al., 2021; Labib et al., 2022; Pouso et al., 2021; Soga et al., 2021)。通過周邊環境 (例如藝術欣賞) 和建築屬性 (例如窗戶)，室內建築空間可以結合自然光，植物性特徵和有機紋理，聲音和香氣來複製重現自然。考慮到自然的潛在治療特性，通過室內環境特質將個人暴露於自然元素中，可能是改善健康和創造促進健康環境的一種方式 (Mcsweeney et al., 2014)。

二、室內綠化環境

研究顯示室內開花植物與觀葉植物相比具有更大的影響，如壓力減輕、疼痛耐受性以及房間的感知吸引力 (Adachi et al., 2000)。室內植栽可以減輕壓力、身體不適、焦慮和憂鬱症狀情緒 (Han & Ruan, 2019) 以及增加注意力 (Kim et al., 2020) 和認知表現 (Hall & Knuth, 2019)。

此外，室內有兩種綠化形式 (盆栽植物和窗戶) 的觀點是親生物設計的重要感官層面 (Xue et al., 2019)，可促進成員的壓力和精神疲勞的恢復 (Gillis & Gatersleben, 2015)。親生物的設計描述了對環境調整 (即房屋和公寓) 以實現環境可持續性，並增加人與自然世界之間聯繫的元素 (Dzhambov et al., 2021)。

三、戶外體驗的綠色植物：花園或綠化社區

Armstrong (2000) 和 Leyden (2003) 的研究中提出，城市公園促進社交網絡以及建立社區和社會的聯繫，有助於提高社區的安全和福祉。Lewis 的著作中也發現，社區花園為個人提供與當地居民進行社交的機會，通過努力實現共同的社區目標，消除偏見（例如種族，社會經濟地位）來鼓勵社區與社會的凝聚力 (Labib et al., 2022; Lewis, 1996)。Robinson 等人 (2021) 還發現，在封鎖期間，大多數接受調查的居民 (72%)，每次訪問自然平均花費 40 分鐘。在這些居民中，幾乎有一半的人在他們的私人花園中度過了與自然接觸的時間 (48%)。Lehberger 等人 (2021) 還重申，花園擁有者在自然和花園中花費的時間比沒有花園者更多。

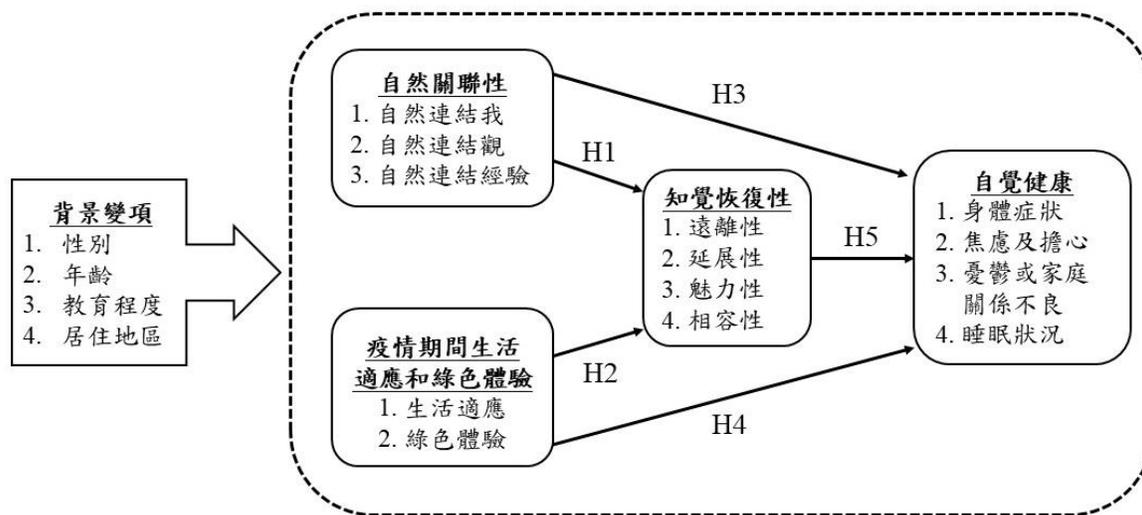
綜上所述，國外已越來越多疫情期間與綠色空間及自然相關研究，然而，疫情迄今為止，尚未進行任何調查來評估定期接觸大自然，多大程度上減輕了因 COVID-19 進行封鎖對心理健康的負面影響，而國內也尚未有相關研究報導。本研究將透過相關問卷及量表，探討自然連結與綠色體驗對於疫情期間的注意力恢復及身心健康之關係。

第三章 研究方法

本章節共分為五小節，第一節為本研究之研究架構；第二節為本研究假設；第三節為評估工具；第四節為資料蒐集與資料分析法之說明；第五節為本研究個案權益與倫理維護。

3.1 研究架構

本研究主要關懷自然連結和綠色體驗在疫情期間對於知覺恢復與自覺健康之相關性探討，其研究架構 (圖 3.1) 如下所示：



資料來源: 本研究整理

圖 3.1 研究架構

3.2 研究假設

本章節將以變數間相互關係做假設推論，提出本研究之研究假設分述如下：

H1: 自然關聯性對知覺恢復性有正向且顯著的影響。

H1.1 自然連結我對知覺恢復性有正向且顯著的影響。

H1.2 自然連結觀對知覺恢復性有正向且顯著的影響。

H1.3 自然連結經驗對知覺恢復性有正向且顯著的影響。

H2: 疫情期間生活適應和綠色體驗對於知覺恢復性有正向且顯著

H2.1 疫情期間生活適應對於知覺恢復性有正向且顯著的影響。

H2.2 疫情期間綠色體驗對於知覺恢復性有正向且顯著的影響。

H3: 自然關聯性對自覺健康有正向且顯著的影響。

H3.1 自然連結我對自覺健康有正向且顯著的影響。

H3.2 自然連結觀對自覺健康有正向且顯著的影響。

H3.3 自然連結經驗對自覺健康有正向且顯著的影響。

H4: 疫情期間生活適應和綠色體驗對自覺健康有正向顯著影響。

H4.1 疫情期間生活適應對自覺健康有正向顯著影響。

H4.2 疫情期間綠色體驗對自覺健康有正向顯著影響。

H5: 知覺恢復性對於自覺健康有正向且顯著的影響。

H5.1 知覺恢復性的遠離性對於自覺健康有正向且顯著的影響。

H5.2 知覺恢復性的延展性對於自覺健康有正向且顯著的影響。

H5.3 知覺恢復性的魅力性對於自覺健康有正向且顯著的影響。

H5.4 知覺恢復性的相容性對於自覺健康有正向且顯著的影響。

3.3 評估工具

本研究以發放線上問卷作為資料收集的方式，依照研究目標分別進行現象的描述，以及變項之間關係的解釋。評估工具分為自評量表和問卷，涵蓋基本資料（包含性別、年齡、教育程度、職業類別及居住縣市）、疫情期間的生活適應（Questionnaire for Residents' Daily Status during COVID-19, QRDSC）與綠色體驗調查表（Greenery Experienced, GE）、自然關聯性量表（Natural Relatedness Scale, NRS）、知覺恢復性量表（Perceived Restorativeness Scale, PRS）及華人健康問卷（Chinese Health Questionnaire, CHQ-12），問卷參閱如附錄二。

3.3.1 疫情期間的生活適應與綠色體驗調查表

疫情期間的生活適應（Questionnaire for Residents' Daily Status during COVID-19, QRDSC）與綠色體驗調查表（Greenery Experienced, GE）（Markevych, 2017; Korpela, 2017）：共 14 題，分成兩個構面（一）疫情期間日常生活適應，共 10 題。（二）疫情期間的綠色體驗，共 4 題。疫情期間的生活適應，如何看待疫情期間生活情況的變化，根據不同程度進行評分，-4（明顯的消極變化），0（沒有變化），4（明顯的積極變化）。綠色體驗（Greenery Experienced, GE）參考 Markevych (2017) 和 Korpela

(2017) 文獻編修而成，依據實際情況勾選最適當的次數或頻率 (1=尚未/不曾拜訪; 2=只拜訪過一次; 3=大約一周一次; 4=一星期好幾次; 5=幾乎每天拜訪; 6=不適用於我)。

室內和室外體驗過的綠化措施及建築物視野，分別涵蓋室內綠化程度，包括計算家中室內植物 (盆/容器) 的數量，以及從家中、通過窗戶或從露台/陽台看到的包含綠色植物 (樹木、綠地等) 的外部可見綠化比例，以 11 等級評分，0 到 10 代表建築物與綠化環境的配比 (0 = 100% 建築物視野，10 = 100% 綠色視野)，綠色視野越多則分數越高。室外措施包括家庭花園的存在與否以及鄰里綠化的可用性，後者的測量方式與家庭內部可見綠化的測量方式相同 (0 = 100% 建築物鄰里，10 = 100% 綠色社區)，綠色視野越多則分數越高 (Dzhambov et al., 2021)。

本研究有關疫情期間的生活適應與綠色體驗的衡量構面及題項茲如下表 3.1 所示：

表 3.1 疫情期間的生活適應與綠色體驗調查表之衡量構面表

構 面	題 項
疫情期間的生活適應	1. 您的生理健康狀況
	2. 您的心理健康狀況
	3. 您參與休閒娛樂狀況 (包含整體的品質與數量)
	4. 您的家庭和諧狀況
	5. 您與鄰居互動狀況
	6. 您與親友的互動狀況
	7. 您居住的環境
	8. 您工作或讀書的環境
	9. 疫情前，您對於整體生活持樂觀看法
	10. 疫情後，您對於整體生活持樂觀看法
綠色體驗	11. 請問在疫情期間 (2021 年 1 月至今) 您有多常拜訪以下幾個地方？
	a. 住家的前院或後院
	b. 住家附近的自然區域
	c. 校園裡的綠地
	d. 縣市內的公園或空地
	e. 較遠的自然地區，像是國家森林或國家公園
	12. 請問您室內的綠化程度，室內植物盆數越多分數越高。
	13. 從窗戶看出去的綠化環境配比，越多的綠色視野分數越高。
	14. 請問您住家周圍的綠色環境比例，是否有自家花園或可使用的綠化社區，住家周圍環境越多綠色視野則分數越高。

文獻來源: Markevych, 2017; Korpela, 2017; Dzhambov et al., 2021

資料來源: 本研究整理

3.3.2 自然關聯性量表

Nisbet 等人 (2009) 發展自然關聯性量表 (NRS)，用來調查個人對自然環境的情感與經驗，NRS 具有三個構面，分別為「自然連結我(NR-Self)」、「自然連結觀 (NR-Perspevtive)」與「自然連結經驗 (NR-Experience)」。

測驗共有 21 個題項，採 Likert 五點量表。自然連結得分越高，表示個體與自然的關係越緊密，詳細題目內容如附錄二。

從實證研究的角度切入，大部分的自然連結相關研究主題包含自然連結和環境保護行為 (Nisbet et al., 2009; Tam, 2013)、正向情緒和幸福感受關係 (Mayer et al., 2009; Saroglou et al., 2008)。也就是說，接觸自然可以提升人類身心的福祉，如生心理健康、幸福感、認知能力如注意力及創造力以及提升環保意識及行為等等 (謝萱，2018)。

本研究採用 Nisbet 等人 (2009) 與宋上仁 (2018) 的 NRS 版本，以及徐子惠 (2014) 所進行的翻譯。自然關聯性量表衡量構面及題項茲如下表 3.2 所示：

表 3.2 自然關聯性量表之衡量構面表

構 面	題 項
自然連結我	5. 我總會想到我的行為如何影響環境。 7. 我與自然、環境的連結是我精神的一部份。 8. 我非常關注環境議題。 12. 我與自然並未分離，我是自然的一部份。 14. 我對自然的感受不會影響我如何過生活。 16. 即使身在城市中心，我仍會留意週遭的自然環境。 17. 我和大自然的關係是自我重要的一部份。 21. 覺得自己和所有的生物以及整個地球息息相關。
自然連結觀	2. 有些物種就是注定會死亡或滅絕。 3. 人類有任意使用自然資源的權利。 11. 不論我做什麼，都無法改變地球上其他地方的環境問題。 15. 動物、鳥類和植物所擁有的權利，比人類來的少。 18. 自然保育是非必要的，因為大自然足以從任何人類造成的衝擊中復原。 19. 人類以外的物種現況，是人類未來的寫照。 20. 我常常想到動物所遭受的痛苦。
自然連結經驗	1. 我很享受待在戶外，即使天氣不好也無妨。 4. 我理想的度假地點會是一個偏遠的荒野地區。 6. 我很享受接觸大地、雙手沾滿泥巴的感覺。 9. 無論身在何處，我都會注意到野生動物。 10. 我不常外出接觸大自然。 13. 想到要深入山林、遠離文明，會讓我害怕。

文獻來源: Nisbet, 2009；徐子惠，2014；宋上仁，2018

資料來源: 本研究整理

3.3.3 知覺恢復性量表

知覺恢復性量表 (Perceived Restorativeness Scale, PRS)：共 15 題，測量受訪者觀看景觀後之注意力恢復力，測量因子包含遠離日常生活 (being away)、延展性 (extend)、魅力性 (fascination) 和相容性 (compatibility)。問卷說明是家庭綠化環境的意義 (例如“在家裡，從事綠化體驗的時間，可以讓我從日常規律活動中休息片刻，我可以暫時擺脫需要我持續專注的事物”)。以李克特七點等級尺度測量，評值從一分的「非常不同意」至七分的「非常同意」(黃皙芝、李英弘，2021)。

本研究依據戴大為 (2013) 翻譯，並以 Kaplan 夫婦 (1989) 提出之復癒理論作為架構所研擬出的復癒知覺量表與根據 Kaplan 夫婦 (1989) 所論述心理效益中的四個構面作為架構，遠離性 3 題、延展性 5 題、魅力性 3 題、相容性 4 題共 15 題，探討復癒效益各個構面的細部特徵進而建構復癒效益評估量表。本研究採用黃皙芝與李英弘 (2021) 所編修的版本，知覺恢復性量表衡量構面及題項茲如下表 3.3 所示：

表 3.3 知覺恢復性量表之衡量構面表

構 面	題 項
遠離性	1. 在這個空間，我可以感受到與日常生活環境的不同。
	2. 在這個空間，我可以從工作和例行公事中獲得解脫。
	3. 在這個空間，我可以忘卻所有的責任。
延展性	4. 這裡的環境元素，可以構成一個更特別的空間。
	5. 即使這是一個小空間，我也能融入其中，不會感受到拘束。
	6. 這個空間可以激發我去做和平常不一樣的事情。
	7. 這是一個非常大的空間，不會限制我的行動。
魅力性	8. 在這個空間，我可以延伸出許多美好的聯想。
	9. 在這個空間，我要花更多時間仔細瀏覽。
	10. 在這個空間，有很多東西可以讓我探索和發現。
	11. 在這個空間，有很多東西可以吸引我的注意力。
相容性	12. 這個空間的特性跟我的個性相符。
	13. 在這個空間，我會有自得其樂的感受。
	14. 我感受自己和這個空間融為一體。
	15. 在這個空間，我可以做我喜歡的活動。

文獻來源: Kaplan 夫婦, 1989; 戴大為, 2013; 黃哲芝、李英弘, 2021

資料來源: 本研究整理

3.3.4 華人健康問卷

本研究採用華人健康問卷 (CHQ-12) 作為疫情期間的自覺健康評估問卷，共有 12 個題目，為自陳式四點量表，每題共有四個選項，每題計分範圍從 0 到 1 分，從「一點也不」、「和平時差不多」、「比平時較覺得」至「比平時更覺得」，以 0-0-1-1 計分，包含三個向度：身體症狀 (somatic symptoms)、焦慮及擔心 (anxiety and worrying)、憂鬱或家庭關係不良 (depression/ poor family relation) 及睡眠狀況 (sleep condition)，其中第 7 題和第 10 題為反向題。評量時請研究對象圈選最能代表最近兩星期主觀之感受，總分範圍為 0 到 12 分，得分越高，表示心理健康狀態越不佳，或可將得分加以分級，0~2 表示自覺心理健康正常 (心理健康良好)，3 分以上則代表輕度憂鬱之高危險群 (心理健康不佳) (黃智瑄，2014)。

CHQ-12 問卷由鄭泰安與 Williams 於 1986 年參考 Goldberg 所設計 30 題之 Genera Health Questionnaire (GHQ)，並加入國人文化之各項問題，應用於三個不同樣本後，再經由多次區辨功能分析 (discriminant function analysis) 篩檢出適當的問題而成的問卷，總計 12 題。主要用來評量研究對象的心理健康狀況及篩選非精神病之精神疾病患者，其設計

和發展考慮了語言和文化於華人社區之適用性，具有很好的辨識力功能 (Cheng & Williams, 1986)。本研究採用鄭泰安所翻譯的版本。本研究有關的自覺健康問卷衡量構面及題項茲如下表 3.4 所示：

表 3.4 自覺健康問卷之衡量構面表

構 面	題 項
身體症狀	1. 覺得頭痛或是頭部有壓迫感？
	2. 覺得心悸或心跳加快，擔心可能得了心臟病？
	3. 感到胸前不適或壓迫感？
	4. 覺得手腳發抖或發麻？
焦慮及擔心	6. 覺得許多事情對您是個負擔？
	9. 覺得神經兮兮，緊張不安？
	11. 覺得家人或親友會令您擔憂？
憂鬱或家庭關係不良	7. 覺得和家人，親友相處得來？
	8. 覺得對自己失去信心？
	10. 感到未來充滿希望？
	12. 覺得生活毫無希望？
睡眠狀況	5. 覺得睡眠不好？

文獻來源: Cheng & Williams, 1986；黃智瑄，2014

資料來源:本研究整理

3.4 資料蒐集與資料分析法

3.4.1 資料蒐集

本研究問卷收集期間：民國 110 年 11 月 12 日至 111 年 01 月 31 日。

透過網路 Meta (Facebook) 相關社團公開招募 20~59 歲之成人，招收 200 名，以網路填寫問卷方式進行研究。同意參加研究者需在問卷上勾選同意始納入為研究對象。為維護受試者權利及隱私權，問卷皆以編碼方式對應處理，以保護受訪者個人資料，且不予公開。問卷調查前，由研究者對受訪者說明問卷調查相關事項，並在填寫過程中隨時回應受訪者對問卷調查的各項問題。實際有效問卷 226 位受試者，收案納入及排除條件如下：

納入條件：

1. 瞭解研究內容後，願意填寫問卷者。
2. 意識清楚，無認知障礙及語言問題。
3. 願意配合調查疫情期間的綠色體驗和身心健康等問卷填寫。

排除沒有意願參與研究及無法使用線上問卷者。

3.4.2 資料分析法

本研究採用量化方法進行資料分析，在回收問卷後，首先對問卷進行檢查與整理，將資料不完整或不符合問卷要求者予以去除，進而對有效問卷進行編碼、建檔。資料譯碼後輸入電腦以 SPSS 18.0 軟體為分析工具，統計水準以 $p < 0.05$ 表示有統計上意義，統計方法包含描述性統計、單因子變異數分析統計、皮爾森相關係數分析及多元迴歸分析，設定顯著水準為 0.05，若 p 值小於 0.05 則表示具有顯著性。

3.5 研究個案權益與倫理維護

本研究於 2021 年 11 月 11 日通過中正大學人類研究倫理審查委員會核准，核准編號 CCUREC110100601；即開始進行收案，經向參與研究者說明研究目的與流程及研究風險後，於網路進行填寫受試者研究同意之簽署，並開始進行網路問卷填寫。參與者在過程中有權利可隨時退出問卷填寫。本研究為保護參與者，所有個人資料分析皆以編碼處理，不對外公開個資，以符合個資法及保護人權，參與研究的個案亦被告知，對於研究結果有可能發表於專業期刊中，但個人資料將不會公開並予以保密。

第四章 研究結果

本章節將分析過後的資料進行進一步的描述與解釋，並從相關分析中獲得結果。第一節為基本資料分析及描述性統計，涵蓋人口學特性分析、疫情期間的生活適應與綠色體驗、自然關聯性、知覺恢復性及疫情期間自覺健康狀況各變項得分分布情況；第二節將進行各量表之信效度分析；第三節是獨立 t 檢定與單因子變異數分析；第四節為 Pearson 相關分析與多元迴歸分析；第五節為多元迴歸分析。最後就此章節的整體研究結果做最後的整理及討論。

4.1 基本資料分析及描述性統計

4.1.1 人口學特性分析

本次研究透過網路線上問卷，所收集問卷總數為 242 份，獲得有效問卷 226 份，依照基本資料性別、年齡、教育程度及居住縣市，將以上變項進行人口學特性之描述性分析如表 4.1。

有效問卷 226 份中，其中有 135 人為女性 (59.73%)；有 91 人為男性 (40.27%)，比例上女性較男性多了 19.46%。受訪者的年齡層 20-29 歲 16 位 (7.08%)；30-39 歲 41 位 (18.14%)；40-49 歲 102 位 (45.13%)；50-59 歲 67 位 (29.65%)。比例最高年齡層為 40-49 歲，其次的年齡層為 50-

59 歲。

教育程度，高中（職）佔全體的 21 位（9.29%）；專科佔全體的 34 位（15.04%）；學士佔全體的 98 位（43.36%）；碩士佔全體的 63 位（27.88%）；博士及以上佔全體的 10 位（4.42%）。比例最高的教育程度為學士，其次為碩士。

職業中，公佔全體的 11 位（4.87%）；教佔全體的 33 位（14.60%）；農林漁牧佔全體的 1 位（0.44%）；工佔全體的 18 位（7.96%）；商佔全體的 47 位（20.80%）；服務業佔全體的 48 位（21.24%）；家管佔全體的 10 位（4.42%）；學生佔全體的 8 位（3.54%）；醫護人員佔全體的 7 位（3.10%）；無（含退休）佔全體的 12 位（5.31%）；其他佔全體的 31 位（13.72%）。比例最高的職業是服務業，其次是商。

居住縣市，北北基佔全體的 69 位（30.53%）；桃竹苗佔全體的 20 位（8.85%）；中彰投佔全體的 89 位（39.38%）；雲嘉南佔全體的 26 位（11.50%）；高高屏佔全體的 16 位（7.08%）；花宜東其他佔全體的 6 位（2.65%）。其中比例最高的是中彰投，其次是北北基。

表 4.1 人口學特性之描述性分析

個人背景變項	類別	人數 (N=226)	%
性別	男	91	40.27
	女	135	59.73
年齡	20-29 歲	16	7.08
	30-39 歲	41	18.14
	40-49 歲	102	45.13
	50-59 歲	67	29.65
教育程度	高中 (職)	21	9.29
	專科	34	15.04
	學士	98	43.36
	碩士	63	27.88
	博士及以上	10	4.42
職業	公	11	4.87
	教	33	14.60
	農林漁牧	1	0.44
	工	18	7.96
	商	47	20.80
	服務業	48	21.24
	家管	10	4.42
	學生	8	3.54
	醫護人員	7	3.1
	無 (含退休)	12	5.31
	其他	31	13.72
居住縣市	1 北北基	69	30.53
	2 桃竹苗	20	8.85
	3 中彰投	89	39.38
	4 雲嘉南	26	11.5
	5 高高屏	16	7.08
	6 花宜東其他	6	2.65

資料來源：本研究整理

4.1.2 疫情期間生活適應和綠色體驗得分分布情況

表 4.2 的題項主要是探討「疫情期間生活適應」的問項，「您的身體健康狀況」的各題項之得分，平均得分比例最高前三名依序為：第一「沒有變化」比例 41.60%；第二「消極變化」比例 19.91%；第三「有點消極變化」比例 12.83%。顯示疫情期間受訪者的身體健康狀況主要是沒有變化。

「您的心理健康狀況」平均得分比例最高前三名依序為：第一「沒有變化」比例 30.98%；第二「消極變化」比例 25.22%；第三「有點消極變化」比例 15.04%。顯示疫情期間受訪者的心理健康狀況主要是沒有變化。

「您參與休閒娛樂狀況」平均得分比例最高前三名依序為：第一「有點消極變化」比例 24.33%；第二「消極變化」比例 17.70%；第三「明顯消極變化」比例 15.92%。顯示疫情期間受訪者參與休閒娛樂的狀況主要是有點消極變化。

「您的家庭和諧狀況」平均得分比例最高前三名依序為：第一「沒有變化」比例 50.88%；第二「消極變化」比例 11.06%；第三「積極變化」比例 10.60%。顯示疫情期間受訪者的家庭和諧狀況主要是沒

有變化。

「您與鄰居互動狀況」平均得分比例最高前三名依序為：第一「沒有變化」比例 57.08%；第二「消極變化」比例 14.60%；第三「有點消極變化」比例 10.63%。顯示疫情期間受訪者與鄰居的互動狀況主要是沒有變化。

「您與親友互動狀況」平均得分比例最高前三名依序為：第一「消極變化」比例為 27.43%；第二「沒有變化」的比例為 23.01%；第三「有點消極變化」的比例 17.70%。顯示疫情期間受訪者與親友的互動狀況屬於偏消極的變化。

「您居住的環境」平均得分比例最高前三名依序為：第一「沒有變化」比例為 49.56%；第二「消極變化」的比例為 15.49%；第三「有點消極變化」的比例 12.39%。顯示疫情期間受訪者的居住環境主要是沒有變化。

「您的工作或讀書的環境」平均得分比例最高前三名依序為：第一「沒有變化」比例 25.22%；第二「有點消極變化」比例 18.58%；第三「消極變化」比例 15.49%。顯示疫情期間受訪者的工作或讀書的環境主要是沒有變化。

「疫情前，您對整體生活持樂觀看法」平均得分比例最高前三名依序為：第一「沒有變化」比例 28.32%；第二「消極變化」比例 17.70%；第三「有點積極變化」比例 14.60%。顯示受訪者在疫情前的整體樂觀看法主要是沒有變化。

「疫情後，您對整體生活持樂觀看法」平均得分比例最高前三名依序為：第一「消極變化」比例為 22.12%；第二「有點消極變化」的比例為 22.13%；第三「沒有變化」的比例 19.91%。顯示受訪者在疫情後的整體樂觀看法主要是消極變化。

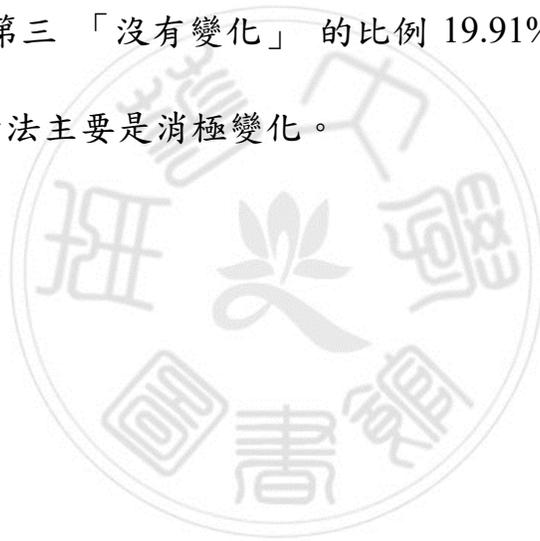


表 4.2 疫情期間的生活適應分析

個人背景變項	組別	人數 (N=226)	%
您的身體健康狀況	明顯消極變化	1	0.44
	非常極變化	19	8.40
	有點消極變化	29	12.83
	消極變化	45	19.91
	沒有變化	94	41.60
	積極變化	13	5.80
	有點積極變化	15	6.60
	非常積極變化	9	3.98
	明顯積極變化	1	0.44
	您的心理健康狀況	明顯消極變化	3
非常極變化		20	8.85
有點消極變化		34	15.04
消極變化		57	25.22
沒有變化		70	30.98
積極變化		7	3.10
有點積極變化		18	7.96
非常積極變化		15	6.64
明顯積極變化		2	0.88
您參與休閒娛樂狀況	明顯消極變化	36	15.92
	非常極變化	32	14.20
	有點消極變化	55	24.33
	消極變化	40	17.70
	沒有變化	29	12.82
	積極變化	7	3.10
	有點積極變化	15	6.63
	非常積極變化	5	2.20
您的家庭和諧狀況	明顯消極變化	5	2.22
	非常極變化	2	0.88
	有點消極變化	18	7.96
	消極變化	25	11.06
	沒有變化	115	50.88
	積極變化	24	10.6
	有點積極變化	23	10.18
	非常積極變化	11	4.88

表 4.2 (續)

個人背景變項	組別	人數 (N=226)	%	
您與鄰居互動狀況	明顯積極變化	3	1.34	
	明顯消極變化	12	5.31	
	非常極變化	13	5.75	
	有點消極變化	24	10.63	
	消極變化	33	14.60	
	沒有變化	129	57.08	
	積極變化	8	3.54	
	有點積極變化	6	2.65	
	非常積極變化	1	0.44	
	明顯積極變化	0	0.00	
	您與親友互動狀況	明顯消極變化	17	7.52
		非常極變化	24	10.62
有點消極變化		40	17.7	
消極變化		62	27.43	
沒有變化		52	23.01	
積極變化		11	4.87	
有點積極變化		13	5.75	
非常積極變化		6	2.65	
明顯積極變化		1	0.45	
您居住的環境		明顯消極變化	3	1.33
		非常極變化	5	2.21
		有點消極變化	28	12.39
	消極變化	35	15.49	
	沒有變化	112	49.56	
	積極變化	18	7.96	
	有點積極變化	13	5.75	
	非常積極變化	10	4.43	
	明顯積極變化	2	0.88	
	您的工作或讀書的環境	明顯消極變化	19	8.40
		非常極變化	23	10.18
		有點消極變化	42	18.58
消極變化		35	15.49	
沒有變化		57	25.22	
積極變化		13	5.75	

表 4.2 (續)

個人背景變項	組別	人數 (N=226)	%
疫情前，您對整體生活持 樂觀看法	有點積極變化	14	6.20
	非常積極變化	14	6.20
	明顯積極變化	9	3.98
	明顯消極變化	5	2.21
	非常極變化	7	3.10
	有點消極變化	18	7.96
	消極變化	40	17.70
	沒有變化	64	28.32
	積極變化	30	13.27
	有點積極變化	33	14.60
	非常積極變化	20	8.85
	明顯積極變化	9	3.98
	明顯消極變化	7	3.10
	非常極變化	10	4.42
	有點消極變化	48	21.23
疫情後，您對整體生活持 樂觀看法	消極變化	50	22.12
	沒有變化	45	19.91
	積極變化	23	10.17
	有點積極變化	19	8.40
	非常積極變化	20	8.85
	明顯積極變化	4	1.80

資料來源：本研究整理

表 4.3 疫情期間的綠色體驗分析在「疫情期間 (2021 年 1 月至今) 您有多常拜訪以下幾個地方？」題項中「住家的前院或後院」平均得分比例最高前三名依序為：第一「不適用於我」比例 28.77%；第二「幾乎每天拜訪」比例 26.99%；第三「一星期好幾次」比例 18.58%。顯示受訪者在疫情期間拜訪自家的前後院的人數比例高。

「住家附近的自然區域」平均得分比例最高前三名依序為：第一「大約一周一次」比例 34.96%；第二「只拜訪過一次」比例 22.12%；第三「尚未/不曾拜訪」比例 17.70%。顯示受訪者在疫情期間拜訪住家附近的自然區域的人數比例相當低。

「校園裡的綠地」平均得分比例最高前三名依序為：第一「尚未/不曾拜訪」比例 38.05%；第二「不適用於我」比例 23.01%；第三「大約一周一次」比例 16.37%。顯示受訪者在疫情期間拜訪校園裡綠地的人數比例相當低。

「縣市內的公園或空地」平均得分比例最高前三名依序為：第一「大約一周一次」比例 28.76%；第二「尚未/不曾拜訪」比例 25.66%；第三「只拜訪過一次」比例 23.89%。顯示受訪者在疫情期間拜訪縣市內的公園或空地的人數比例相當低。

「較遠的自然地區，像是國家森林或國家公園」平均得分比例最高前三名依序為：第一「尚未/不曾拜訪」比例為 43.36%；第二「只拜訪過一次」的比例為 40.71%；第三「大約一周一次」的比例 9.29%。顯示受訪者在疫情期間拜訪較遠的自然地區，像是國家森林或國家公園的人數比例相當低。

「請問您室內的綠化程度，室內植物盆數，越多分數越高」平均得分比例最高前三名依序為：第一「10% 的綠色視野」比例 23.89%；第二「30% 的綠色視野」比例 16.81%；第三「20% 的綠色視野」比例 15.04%。顯示受訪者在疫情期間拜訪較遠的自然地區，像是國家森林或國家公園的人數比例相當低。

「從窗戶看出去的綠化環境配比，越多的綠色視野分數越高」平均得分比例最高前三名依序為：第一「30% 的綠色視野」比例 15.04%；「20% 的綠色視野」和「80% 的綠色視野」同時為第二，比例為 13.28%。顯示受訪者從窗戶看出去的綠化環境配比人數比例分布較廣。

「請問您住家周圍的綠色環境比例，是否有自家花園或可使用的綠化社區，住家周圍環境越多綠色視野則分數越高」平均得分比例最高前三名依序為：第一「80% 的綠色視野」比例 16.81%；「60% 的綠色視

野」和「70%的綠色視野」同時為第二，比例為11.95%。顯示受訪者住家周圍的綠色環境比例，有自家花園或可使用的綠化社區，綠色視野環境配比人數比例高。



表 4.3 疫情期間的綠色體驗分析

個人背景變項	組別	人數 (N=226)	%
住家的前院或後院	尚未/不曾拜訪	15	6.64
	只拜訪過一次	14	6.19
	大約一周一次	29	12.83
	一星期好幾次	42	18.58
	幾乎每天拜訪	61	26.99
	不適用於我	65	28.77
住家附近的自然區域 (樹林、池塘、小溪、 郊山或海灘)	尚未/不曾拜訪	40	17.70
	只拜訪過一次	50	22.12
	大約一周一次	79	34.96
	一星期好幾次	23	10.18
	幾乎每天拜訪	9	3.98
	不適用於我	25	11.06
校園裡的綠地	尚未/不曾拜訪	86	38.05
	只拜訪過一次	31	13.72
	大約一周一次	37	16.37
	一星期好幾次	13	5.75
	幾乎每天拜訪	7	3.097
	不適用於我	52	23.01
縣市內的公園或空地	尚未/不曾拜訪	58	25.66
	只拜訪過一次	54	23.89
	大約一周一次	65	28.76
	一星期好幾次	21	9.29
	幾乎每天拜訪	12	5.32
	不適用於我	16	7.08
較遠的自然地區，像是 國家森林或國家公園	尚未/不曾拜訪	98	43.36
	只拜訪過一次	92	40.71
	大約一周一次	21	9.29
	一星期好幾次	3	1.33
	幾乎每天拜訪	1	0.44
	不適用於我	11	4.87

表 4.3 (續)

個人背景變項	組別	人數 (N=226)	%
請問您室內的綠化程度，室內植物盆數，越多分數越高	10% 的綠色視野	54	23.89
	20% 的綠色視野	34	15.04
	30% 的綠色視野	38	16.81
	40% 的綠色視野	24	10.62
	50% 的綠色視野	24	10.62
	60% 的綠色視野	15	6.64
	70% 的綠色視野	13	5.75
	80% 的綠色視野	10	4.42
	90% 的綠色視野	3	1.34
	100% 的綠色視野	11	4.87
從窗戶看出去的綠化環境配比，越多的綠色視野分數越高	10% 的綠色視野	15	6.64
	20% 的綠色視野	30	13.28
	30% 的綠色視野	34	15.04
	40% 的綠色視野	23	10.18
	50% 的綠色視野	17	7.52
	60% 的綠色視野	14	6.19
	70% 的綠色視野	23	10.18
	80% 的綠色視野	30	13.28
	90% 的綠色視野	18	7.96
	100% 的綠色視野	22	9.73
請問您住家周圍的綠色環境比例，是否有自家花園或可使用的綠化社區，住家周圍環境越多綠色視野則分數越高	10% 的綠色視野	13	5.75
	20% 的綠色視野	14	6.19
	30% 的綠色視野	24	10.62
	40% 的綠色視野	21	9.29
	50% 的綠色視野	23	10.18
	60% 的綠色視野	27	11.95
	70% 的綠色視野	27	11.95
	80% 的綠色視野	38	16.81
	90% 的綠色視野	16	7.08
	100% 的綠色視野	23	10.18

資料來源：本研究整理

4.1.3 各量表之構面及總分分析

表 4.4 題項各構面的分數分析

問卷/量表	構面	總分	平均數	標準差
疫情期間的生活適應 與綠色體驗調查表	生活適應	80	35.51	10.65
	綠色體驗	60	29.89	8.94
自然關聯性量表	自然連結我	48	30.65	4.02
	自然連結觀	42	25.35	3.75
	自然連結經驗	36	19.57	3.41
知覺恢復性量表	遠離性	21	13.92	3.42
	延展性	35	23.76	5.39
	魅力性	21	14.88	3.55
	相容性	28	19.53	4.73
華人健康問卷	身體症狀	16	7.49	2.98
	焦慮及擔心	12	6.36	2.12
	憂鬱或家庭關係不良	16	9.31	2.00
	睡眠狀況	4	2.22	0.92

資料來源：本研究整理

4.2 各量表之信效度分析

4.2.1 疫情期間生活適應與綠色體驗

疫情期間生活適應與綠色體驗之構面題項描述性分析表分成兩個構面，包含「生活適應」和「綠色體驗」，根據研究結果發現，在「生活適應」各題項之得分(表 4.5)，平均得分最高前三名依序為：「疫情前，您對於整體生活持樂觀看法」，平均數 4.33；「您的家庭和諧狀況」，平均數 4.12；「您居住的環境」，平均數 3.84。分數最低是「您參與休閒娛樂狀況」，平均數 2.63，可見疫情期間礙於隔離與封鎖政策，人們的休閒娛樂明顯減少許多。

「綠色體驗」各題項之得分(表 4.5)，平均得分最高前三名依序為：「請問您住家周圍的綠色環境比例，是否有自家，花園或可使用的綠化社區，住家周圍環境越多綠色視野則分數越高」，平均數 5.93；「從窗戶看出去的綠化環境配比，越多的綠色視野分數越高住家附近的自然區域」，平均數 5.40；「住家的前院或後院」，平均數 4.39。分數最低是「較遠的自然地區，像是國家森林或國家公園」，平均數 1.89，此數據看出疫情期間人們前往自然地區的機會大幅減少。

表 4.5 疫情期間生活適應與綠色體驗之構面題項描述性分析表

構面	題 項	平均數	標準差	Cornbach's Alpha	KMO
生活適應	1. 您的生理健康狀況	3.60	1.464	.763	.836
	2. 您的心理健康狀況	3.55	1.662		
	3. 您參與休閒娛樂狀況 (包含整體的品質與數量)	2.63	2.025		
	4. 您的家庭和諧狀況	4.12	1.421		
	5. 您與鄰居互動狀況	3.36	1.310		
	6. 您與親友的互動狀況	3.01	1.664		
	7. 您居住的環境	3.84	1.376		
	8. 您工作或讀書的環境	3.36	2.066		
	9. 疫情前，您對於整體生活持樂觀看法	4.33	1.784		
	10. 疫情後，您對於整體生活持樂觀看法	3.68	1.856		
綠色體驗	11. 請問在疫情期間 (2021 年 1 月至今) 您有多常拜訪以下幾個地方？			.862	.621
	a. 住家的前院或後院	4.39	1.500		
	b. 住家附近的自然區域	2.94	1.480		
	c. 校園裡的綠地	2.91	1.980		
	d. 縣市內的公園或空地	2.66	1.450		
	e. 較遠的自然地區，像是國家森林或國家公園	1.89	1.180		
	12. 請問您室內的綠化程度，室內植物盆數越多分數越高。	2.31	2.663		
	13. 從窗戶看出去的綠化環境配比，越多的綠色視野分數越高。	5.40	2.865		
14. 請問您住家周圍的綠色環境比例，是否有自家花園或可使用的綠化社區，住家周圍環境越多綠色視野則分數越高。	5.93	2.635			

資料來源：本研究整理

4.2.2 自然關聯性量表

自然關聯性量表分成三個構面，包含「自然連結我」、「自然連結觀」、「自然連結經驗」，根據研究結果發現，在「自然連結我」各題項之得分(表 4.6)，平均得分最高前三名依序為：「覺得自己和所有的生物以及整個地球息息相關」，平均數 4.29；「我與自然並未分離，我是自然的一部份」，平均數 4.19；「即使身在城市中心，我仍會留意週遭的自然環境」，平均數 4.06。

在「自然連結觀」各題項之得分(表 4.6)，平均得分最高前三名依序為：「人類有任意使用自然資源的權利」，平均數 4.20；「人類以外的物種現況，是人類未來的寫照」，平均數 4.02；「不論我做什麼，都無法改變地球上其他地方的環境問題」，平均數 3.91。研究者發現到「自然連結觀」構面的信效度不佳，其中同樣於第 2、15、18 題有標準差偏高現象，導致平均數偏低，研究結果與徐子惠 (2014) 和 宋上仁 (2018) 的結果相似，研究者推論因文化背景不同，翻譯的語意也可能產生誤差 (宋上仁，2018)。例如題項 2 「有些物種就是注定會死亡或滅絕」，以地球演化史來看，的確有人認同此說法，此題項當作反向題的適切性值得深入探討。

在「自然連結經驗」各題項之得分(表 4.6)，平均得分最高前三名依序為：「無論身在何處，我都會注意到野生動物」，平均數 3.68；「我不常外出接觸大自然」，平均數 3.63；「想到要深入山林、遠離文明，會讓我害怕」，平均數 3.58。



表 4.6 自然關聯性量表之構面題項描述性分析表

構面	題項	平均數	標準差	Cornbach's Alpha	KMO
自然連結我	5. 我總會想到我的行為如何影響環境。	3.80	.840	.710	.856
	7. 我與自然、環境的連結是我精神的一部份。	3.94	.945		
	8. 我非常關注環境議題。	3.71	.778		
	12. 我與自然並未分離，我是自然的一部份。	4.19	.852		
	14. 我對自然的感受不會影響我如何過生活。(R)	3.34	1.179		
	16. 即使身在城市中心，我仍會留意週遭的自然環境。	4.06	.761		
	17. 我和大自然的關係是自我重要的一部份。	4.01	.859		
	21. 覺得自己和所有的生物以及整個地球息息相關。	4.29	.661		
自然連結觀	2. 有些物種就是注定會死亡或滅絕。(R)	2.63	1.136	.808	.534
	3. 人類有任意使用自然資源的權利。(R)	4.20	.963		
	11. 不論我做什麼，都無法改變地球上其他地方的環境問題。(R)	3.91	1.022		
	15. 動物、鳥類和植物所擁有的權利，比人類來的少。(R)	3.29	1.376		
	18. 自然保育是非必要的，因為大自然足以從任何人類造成的衝擊中復原。(R)	3.70	1.490		
	19. 人類以外的物種現況，是人類未來的寫照。	4.02	.874		
	20. 我常常想到動物所遭受的痛苦。	3.61	.838		

註: (R) 為反向題

表 4.6 (續)

構面	題 項	平均數	標準差	Cornbach's Alpha	KMO
自然連結經驗	1. 我很享受待在戶外，即使天氣不好也無妨。	3.38	1.134	.776	.753
	4. 我理想的度假地點會是一個偏遠的荒野地區。	3.00	1.110		
	6. 我很享受接觸大地、雙手沾滿泥巴的感覺。	3.46	1.104		
	9. 無論身在何處，我都會注意到野生動物。	3.68	.897		
	10. 我不常外出接觸大自然。(R)	3.63	1.056		
	13. 想到要深入山林、遠離文明，會讓我害怕。(R)	3.58	1.138		

註: (R)為反向題

資料來源：本研究整理



4.2.3 知覺恢復性量表

知覺恢復性量表分成四個構面，包含「遠離性」、「延展性」、「魅力性」和「相容性」，根據研究結果發現，在「遠離性」各題項之得分(表 4.7)，平均得分最高前三名依序為：「在這個空間，我可以感受到與日常生活環境的不同」，平均數 4.92；「在這個空間，我可以從工作和例行公事中獲得解脫」，平均數 4.92；「在這個空間，我可以忘卻所有的責任」，平均數 4.08，本研究發現到整體的量表當中，這個題項的平均數最低標準差最高，可能顯示疫情期間封鎖時期對於處於特定空間中的侷限。

在「延展性」各題項之得分(表 4.7)，平均得分最高前三名依序為：「在這個空間，我可以延伸出許多美好的聯想」，平均數 4.99；「這裡的環境元素，可以構成一個更特別的空間」，平均數 4.85；「即使這是一個小空間，我也能融入其中，不會感受到拘束」，平均數 4.79。

在「魅力性」各題項之得分(表 4.7)，平均得分最高前三名依序為：「在這個空間，有很多東西可以讓我探索和發現」，平均數 5.07；「在這個空間，有很多東西可以吸引我的注意力」，平均數 5.02；「在這個空間，我要花更多時間仔細瀏覽」，平均數 4.79。

在「相容性」各題項之得分(表 4.7)，平均得分最高前三名依序

為：「在這個空間，我可以做我喜歡的活動」，平均數 5.06；「在這個空間，我會有自得其樂的感受」，平均數 5.02；「這個空間的特性跟我的個性相符」，平均數 4.76。



表 4.7 知覺恢復性量表之構面題項描述性分析表

構面	題 項	平均數	標準差	Cornbach's Alpha	KMO
遠 離 性	1. 在這個空間，我可以感受到與日常生活環境的不同。	4.92	1.227	.821	.632
	2. 在這個空間，我可以從工作和例行公事中獲得解脫。	4.92	1.434		
	3. 在這個空間，我可以忘卻所有的責任。	4.08	1.492		
延 展 性	4. 這裡的環境元素，可以構成一個更特別的空間。	4.85	1.340	.770	.853
	5. 即使這是一個小空間，我也能融入其中，不會感受到拘束。	4.79	1.312		
	6. 這個空間可以激發我去做和平常不一樣的事情。	4.65	1.213		
	7. 這是一個非常大的空間，不會限制我的行動。	4.47	1.380		
	8. 在這個空間，我可以延伸出許多美好的聯想。	4.99	1.229		
魅 力 性	9. 在這個空間，我要花更多時間仔細瀏覽。	4.79	1.256	.817	.740
	10. 在這個空間，有很多東西可以讓我探索和發現。	5.07	1.266		
	11. 在這個空間，有很多東西可以吸引我的注意力。	5.02	1.286		
相 容 性	12. 這個空間的特性跟我的個性相符。	4.76	1.365	.787	.852
	13. 在這個空間，我會有自得其樂的感受。	5.02	1.321		
	14. 我感受自己和這個空間融為一體。	4.69	1.259		
	15. 在這個空間，我可以做我喜歡的活動。	5.06	1.242		

資料來源：本研究整理

4.2.4 華人健康問卷 (自覺健康問卷)

本研究以華人健康問卷作為疫情期間的自覺健康之材料分析，自覺健康問卷分成四個構面，包含「身體症狀」、「焦慮及擔心」、「憂鬱及家庭關係不良」及「睡眠狀況」，根據研究結果發現，在「身體症狀」各題項之得分(表 4.8)，平均得分最高前三名依序為：「覺得頭痛或是頭部有壓迫感」，平均數 1.96；「覺得心悸或心跳加快，擔心可能得了心臟病」，平均數 1.92；「感到胸前不適或壓迫感」，平均數 1.92。

在「焦慮及擔心」各題項之得分(表 4.8)，平均得分最高前三名依序為：「覺得許多事情對您是個負擔」，平均數 2.28；「覺得家人或親友會令您擔憂」，平均數 2.18；「覺得神經兮兮，緊張不安」，平均數 1.90。

在「憂鬱及家庭關係不良」各題項之得分(表 4.8)，平均得分最高前三名依序為：「感到未來充滿希望」，平均數 2.85；「覺得和家人，親友相處得來」，平均數 2.78；「覺得對自己失去信心」，平均數 1.92。在「睡眠狀況」題項之得分為：「覺得睡眠不好」，平均數 2.22。

表 4.8 自覺健康問卷之構面題項描述性分析表

構面	題 項	平均數	標準差	Cornbach's Alpha	KMO
身體 症狀	1. 覺得頭痛或是頭部有壓迫感？	1.96	.883	.691	.819
	2. 覺得心悸或心跳加快，擔心可能得了心臟病？	1.92	.889		
	3. 感到胸前不適或壓迫感？	1.92	.886		
	4. 覺得手腳發抖或發麻？	1.69	.818		
焦慮 及擔 心	6. 覺得許多事情對您是個負擔？	2.28	.899	.730	.667
	9. 覺得神經兮兮，緊張不安？	1.90	.874		
	11. 覺得家人或親友會令您擔憂？	2.18	.846		
憂鬱 或家 庭關 係不 良	7. 覺得和家人，親友相處得來？(R)	2.78	.654	.784	.579
	8. 覺得對自己失去信心？	1.92	.821		
	10. 感到未來充滿希望？(R)	2.85	.761		
	12. 覺得生活毫無希望？	1.75	.766		
睡眠 狀況	5. 覺得睡眠不好？	2.22	.916	.807	

註: (R) 為反向題

資料來源：本研究整理

4.3 人口學背景在各研究變項的差異性分析

本節主要以分析不同背景變項在各研究變項的差異性分析，並以性別對研究變項進行獨立樣本 t 檢定分析，以年齡、教育程度與居住地區對各研究變項進行單因子變異數分析，若差異情況達到統計的顯著水準，再進一步以 Scheffe 事後檢定法進行比較，以了解不同背景變項對疫情期間的綠色體驗、自然關聯性、知覺恢復性及自覺健康之差異。

由表 4.9 顯示性別在疫情期間的綠色體驗、自然關聯性、知覺恢復性及自覺健康的四個變項上均無顯著差異。由表 4.10 顯示年齡在疫情期間的綠色體驗、自然關聯性、知覺恢復性及自覺健康的四個變項中，綠色體驗 ($p < 0.05^*$) 與知覺恢復性 ($p < 0.05^*$) 具有顯著差異，以 50-59 歲的平均數最高，而 20-29 歲則是最低，表示綠色體驗與知覺恢復性這兩個變項對於 50-59 歲的年齡層最具有顯著差異。

由表 4.11 顯示教育程度在疫情期間的綠色體驗、自然關聯性、知覺恢復性及自覺健康的四個變項中，知覺恢復性 ($p < 0.05^*$) 具有顯著差異，以碩士以上 (含) 的平均數最高，而專科 (含) 則是最低，表示這個變項對於碩士以上 (含) 最具有顯著差異。由表 4.12 顯示居住地區在疫情期間的綠色體驗、自然關聯性、知覺恢復性及自覺健康的四個變項上

均無顯著差異。

表 4.9 性別之獨立樣本 t 檢定分析表 N=226

變項名稱	性別	人數	平均數	t 值	顯著性 (p 值)
綠色體驗問卷總分	1 男	91	28.29	-2.314	.061
	2 女	135	30.98		
自然關聯性量表總分	1 男	91	75.55	-.045	.856
	2 女	135	75.60		
知覺恢復性量表總分	1 男	91	70.08	-1.625	.097
	2 女	135	73.45		
自覺健康問卷總分	1 男	91	25.53	.284	.165
	2 女	135	25.29		

註: $p < 0.05^*$ 具顯著差異。

資料來源: 本研究整理

表 4.10 年齡之單因子變異數摘要表 N=226

變項名稱	年齡	人數	平均數	F 值	顯著性 (p 值)	Scheffe 事後分析
綠色體驗問卷總分	1 20-39 歲	57	66.06	7.806	0.001*	3>1
	2 40-49 歲	102	65.37			
	3 50-59 歲	67	68.15			
自然關聯性量表總分	1 20-39 歲	57	75.81	2.814	0.062	
	2 40-49 歲	102	73.12			
	3 50-59 歲	67	77.37			
知覺恢復性量表總分	1 20-39 歲	57	69.38	3.984	0.02*	3>1
	2 40-49 歲	102	67.66			
	3 50-59 歲	67	75.99			
華人健康問卷總分	1 20-39 歲	57	25.25	1.82	0.164	
	2 40-49 歲	102	24.71			
	3 50-59 歲	67	24.51			

註: $p < 0.05^*$ 具顯著差異。

資料來源: 本研究整理

表 4.11 教育程度之單因子變異數摘要表

N=226

變項名稱	年齡	人數	平均數	F 值	顯著性 (p 值)	Scheffe 事後分析
綠色體驗問卷總分	1 專科以下(含)	55	30.53	0.866	0.422	
	2 學士(含)	98	29.00			
	3 碩士以上(含)	73	30.62			
自然關聯性量表總分	1 專科以下(含)	55	74.04	2.75	0.066	
	2 學士(含)	98	75.13			
	3 碩士以上(含)	73	77.34			
知覺恢復性量表總分	1 專科以下(含)	55	67.91	3.707	0.026*	3>1
	2 學士(含)	98	71.94			
	3 碩士以上(含)	73	75.45			
華人健康問卷總分	1 專科以下(含)	55	26.80	2.942	0.055	
	2 學士(含)	98	25.54			
	3 碩士以上(含)	73	24.11			

註: $p < 0.05^*$ 具顯著差異。

資料來源: 本研究整理

表 4.12 居住縣市之單因子變異數摘要表

N=226

變項名稱	居住縣市	人數	平均數	F 值	顯著性 (p 值)
綠色體驗問卷總分	1 北部	89	30.1	0.236	0.79
	2 中部	89	30.11		
	3 南部和其他	48	29.1		
自然關聯性量表總分	1 北部	89	75.99	2.603	0.076
	2 中部	89	74.17		
	3 南部和其他	48	77.44		
知覺恢復性量表總分	1 北部	89	74.43	2.817	0.062
	2 中部	89	69.08		
	3 南部和其他	48	73.35		
華人健康問卷總分	1 北部	89	25.85	0.412	0.663
	2 中部	89	25.02		
	3 南部和其他	48	25.19		

註: $p < 0.05^*$ 具顯著差異。

資料來源: 本研究整理

4.4 Pearson 相關分析

本節主要是以各變項構面與自覺健康各構面之相關分析，最後運用多元迴歸分析探討各變項構面之間與自覺健康的影響程度為何，以及各個變項間之於自覺健康之解釋力，其各變項構面相關係數彙整總表分析如下表 4.13 所示。依照邱皓政 (2010) 的五級劃分方式，相關係數值與相關程度，為檢定各變項間是否具相關，相關係數的絕對值為 1.00，表示 2 個變項間呈「完全相關」；相關係數的絕對值介於 0.70~0.99，表示 2 個變項間呈「高度相關」；相關係數的絕對值介於 0.40~0.69，表示 2 個變項間呈「中度相關」；相關係數的絕對值介於 0.10~0.39，表示 2 個變項間呈「低度相關」；相關係數的絕對值 < 0.10 以下，表示 2 個變項間呈「微弱或無相關」(邱皓政 et al., 2010)。

表 4.13 各變項構面相關係數彙整總表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 身體症狀	1												
2 焦慮及擔心	0.649**	1											
3 憂鬱或家庭關係不良	0.310**	0.456**	1										
4 睡眠狀況	0.647**	0.473**	0.175**	1									
5 生活適應	-0.244**	-0.293**	-0.254**	-0.131*	1								
6 綠色體驗	-.085	-.105	-.117	-0.131*	.120	1							
7 自然連結我	-.076	-.104	-0.241**	-.044	.051	0.290**	1						
8 自然連結觀	-0.132*	-.091	-.120	-.062	.047	.012	0.311**	1					
9 自然連結經驗	.018	-.043	-0.131*	-.076	.063	0.237**	0.553**	.125	1				
10 遠離性	-.099	-.098	-.096	.021	0.193**	0.136*	0.433**	0.262**	0.337**	1			
11 延展性	-0.208**	-0.151*	-0.206**	-.081	0.188**	0.212**	0.495**	0.320**	0.336**	0.816**	1		
12 魅力性	-0.169*	-.072	-0.18**	-.109	0.162*	0.213**	0.502**	0.274**	0.404**	0.698**	0.797**	1	
13 相容性	-0.178**	-0.156*	-0.217**	-.064	0.264**	0.297**	0.569**	0.309**	0.451**	0.758**	0.823**	0.809**	1

** 在顯著水準為 0.01 時 (雙尾), 相關顯著。

* 在顯著水準為 0.05 時 (雙尾), 相關顯著。

資料來源: 本研究整理

4.4.1 自然關聯性與知覺恢復之相關

以 Pearson 積差相關分析，對自然關聯性與知覺恢復性各構面進行分析，其結果如下表 4.14 所示，以自然關聯性的「自然連結我」對於知覺恢復性之「遠離性」、「延展性」、「魅力性」及「相容性」四構面的相關係數皆達顯著水準 ($p < 0.01$)，其相關係數分別是 0.433**、0.495**、0.502**及 0.569**，為顯著正相關；以自然關聯性的「自然連結觀」對於知覺恢復性之「遠離性」、「延展性」、「魅力性」及「相容性」四構面的相關係數皆達顯著水準 ($p < 0.01$)，其相關係數分別是 0.262**、0.320**、0.274**及 0.309**，為顯著正相關；以自然關聯性的「自然連結經驗」對於知覺恢復性之「遠離性」、「延展性」、「魅力性」及「相容性」四構面的相關係數皆達顯著水準 ($p < 0.01$)，其相關係數分別是 0.337**、0.336**、0.404**及 0.451**，為顯著正相關。由此推論自然關聯性對於知覺恢復性具有顯著正相關。

表 4.14 自然關聯性與知覺恢復性各構面之相關分析

		自然連結我	自然連結觀	自然連結經驗
遠離性	Pearson 相關	0.433***	0.262***	0.337***
	顯著性(雙尾)	.000	.000	.000
延展性	Pearson 相關	0.495***	0.320***	0.336***
	顯著性(雙尾)	.000	.000	.000
魅力性	Pearson 相關	0.502***	0.274***	0.404***
	顯著性(雙尾)	.000	.000	.000
相容性	Pearson 相關	0.569***	0.309***	0.451***
	顯著性(雙尾)	.000	.000	.000

註: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, 相關顯著, N=226

資料來源: 本研究整理



4.4.2 疫情期間生活適應和綠色體驗與知覺恢復性之相關

以 Pearson 積差相關分析，對疫情期間生活適應和綠色體驗與知覺恢復性各構面進行分析，其結果如下表 4.15 所示，以疫情期間的「生活適應」對於知覺恢復性各構面的相關係數達顯著水準 ($p < 0.05$)，其相關係數分別是.193**、.188**、.162*及.264***，為顯著正相關；以疫情期間的「綠色體驗」對於知覺恢復性各構面的相關係數達顯著水準 ($p < 0.05$)，其相關係數分別是.136*、.212**、.213**及.297***，為顯著正相關。由此推論疫情期間生活適應與綠色體驗對於知覺恢復性具有顯著正相關。

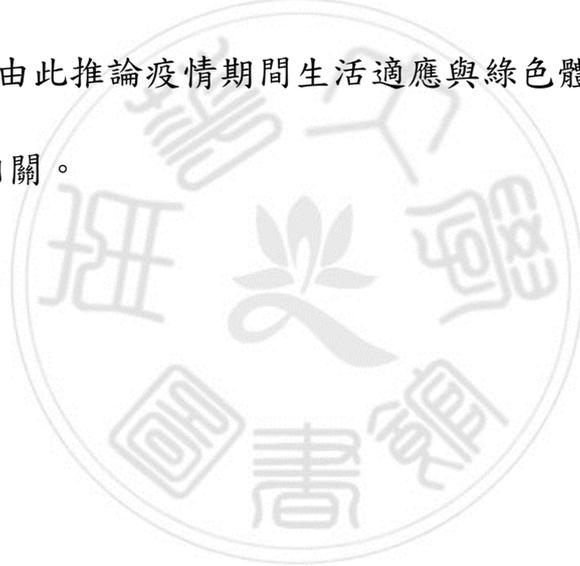


表 4.15 疫情期間生活適應與綠色體驗和知覺恢復性各構面之相關分析

		生活適應	綠色體驗
遠離性	Pearson 相關	.193**	.136*
	顯著性(雙尾)	0.004	0.041
延展性	Pearson 相關	.188**	.212**
	顯著性(雙尾)	0.004	0.001
魅力性	Pearson 相關	.162*	.213**
	顯著性(雙尾)	0.014	0.001
相容性	Pearson 相關	.264***	.297***
	顯著性(雙尾)	.000	.000

註: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, 相關顯著, N=226



4.4.3 自然關聯性與自覺健康之相關

以 Pearson 積差相關分析，對自然關聯性與自覺健康各構面進行分析，其結果如下表 4.16 所示，以自然關聯性的「自然連結我」對於自覺健康之「憂鬱或家庭關係不良」構面的相關係數達顯著水準 ($p < 0.001$)，其相關係數是 -0.241^{**} ，為顯著負相關；以自然關聯性的「自然連結觀」對於自覺健康之「身體症狀」構面的相關係數達顯著水準 ($p < 0.05$)，其相關係數是 -0.132^* ，為顯著負相關；以自然關聯性的「自然連結經驗」對於自覺健康之「憂鬱或家庭關係不良」構面的相關係數達顯著水準 ($p < 0.05$)，其相關係數是 -0.131^* ，為顯著負相關。由此推論自然關聯性對於自覺健康具有部分顯著負相關。

表 4.16 自然關聯性與自覺健康各構面之相關分析

		自然連結 我	自然連結 觀	自然連結 經驗
身體症狀	Pearson 相關	-0.076	-.132*	0.018
	顯著性(雙尾)	0.257	0.047	0.788
焦慮及擔心	Pearson 相關	-0.104	-0.091	-0.043
	顯著性(雙尾)	0.120	0.172	0.521
憂鬱或家庭關係不良	Pearson 相關	-.241**	-0.120	-.131*
	顯著性(雙尾)	.000	0.072	0.050
睡眠狀況	Pearson 相關	-0.044	-0.062	-0.076
	顯著性(雙尾)	0.507	0.356	0.255

註: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, 相關顯著, N=226

資料來源: 本研究整理



4.4.4 疫情期間生活適應和綠色體驗與自覺健康之相關

以 Pearson 積差相關分析，對疫情期間生活適應與綠色體驗和自覺健康各構面進行分析，其結果如下表 4.17 所示，以疫情期間「生活適應」對於自覺健康的「身體症狀」、「焦慮及擔心」、「憂鬱或家庭關係不良」及「睡眠狀況」各構面的相關係數達顯著水準 ($p < 0.001$)，其相關係數分別是 $-.244^{***}$ 、 $-.293^{***}$ 、 $-.254^{***}$ 及 $-.131^*$ ，為顯著負相關；以疫情期間「綠色體驗」對於自覺健康的「睡眠狀況」構面的相關係數達顯著水準 ($p < 0.05$)，其相關係數是 $-.131^*$ ，為顯著負相關。由此推論疫情期間生活適應與綠色體驗對於自覺健康具有部分顯著負相關。

表 4.17 疫情期間的生活適應與綠色體驗和自覺健康各構面之相關分析

		生活適應	綠色體驗
身體症狀	Pearson 相關	-.244 ^{***}	-0.085
	顯著性(雙尾)	.000	0.202
焦慮及擔心	Pearson 相關	-.293 ^{***}	-0.105
	顯著性(雙尾)	.000	0.115
憂鬱或家庭關係不良	Pearson 相關	-.254 ^{***}	-0.117
	顯著性(雙尾)	.000	0.080
睡眠狀況	Pearson 相關	-.131 [*]	-.131 [*]
	顯著性(雙尾)	0.049	0.049

註: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, 相關顯著, N=226

資料來源: 本研究整理



4.4.5 知覺恢復性與自覺健康之相關

以 Pearson 積差相關分析，對知覺恢復性與自覺健康各構面進行分析，其結果如下表 4.18 所示，以知覺恢復性的「延展性」、「魅力性」及「相容性」構面對於自覺健康的「身體症狀」，相關係數達顯著水準 ($p < 0.05$)，其相關係數分別是 -0.208^{**} 、 -0.169^{*} 、 -0.178^{**} ，為顯著負相關；以知覺恢復性的「延展性」及「相容性」構面對於自覺健康的「焦慮及擔心」，相關係數達顯著水準 ($p < 0.05$)，其相關係數分別是 -0.151^{*} 及 -0.156^{*} ，為顯著負相關；以自覺健康的「憂鬱或家庭關係不良」構面對於知覺恢復性的「延展性」、「魅力性」及「相容性」構面，相關係數達顯著水準 ($p < 0.001$)，其相關係數分別是 -0.206^{**} 、 -0.181^{**} 及 -0.217^{***} ，為顯著負相關。

表 4.18 知覺恢復性與自覺健康各構面之相關分析

		身體症狀	焦慮及 擔心	憂鬱或家庭 關係不良	睡眠狀況
遠離性	Pearson 相關	-0.099	-0.098	-0.096	0.021
	顯著性(雙尾)	0.137	0.142	0.151	0.750
延展性	Pearson 相關	-.208**	-.151*	-.206**	-0.081
	顯著性(雙尾)	0.002	0.023	0.002	0.225
魅力性	Pearson 相關	-.169*	-0.072	-.181**	-0.109
	顯著性(雙尾)	0.011	0.284	0.006	0.101
相容性	Pearson 相關	-.178**	-.156*	-.217**	-0.064
	顯著性(雙尾)	0.007	0.019	0.001	0.337

註: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, 相關顯著, N=226

資料來源: 本研究整理



4.4.6 結果綜述

本節研究結果主要探討:自然關聯性對於知覺恢復之影響；疫情期間生活適應與綠色體驗對知覺恢復性之影響；自然關聯性對自覺健康之影響；疫情期間生活適應與綠色體驗對自覺健康之影響；知覺恢復性對自覺健康之影響，茲分述如下：

本研究結果驗證有關於「自然關聯性對於知覺恢復是否存有直接影響」，此研究結果發現：自然連結度越高，則知覺恢復性亦會隨之而提升。本研究驗證自然關聯性之「自然連結我」、「自然連結觀」與「自然連結經驗」，對知覺恢復性之「遠離性」、「延展性」、「魅力性」與「相容性」構面，皆具正向顯著影響。研究假設 H1 的推論獲得完全支持。

「疫情期間生活適應與綠色體驗對於知覺恢復是否存有直接影響」，此研究結果發現：疫情期間生活適應度越佳與綠色體驗度越高，則知覺恢復性亦會隨之而提升。本研究驗證疫情期間生活適應與綠色體驗，對知覺恢復性之「遠離性」、「延展性」、「魅力性」與「相容性」，皆具正向顯著影響。研究假設 H2 的推論獲得完全支持。

「自然關聯性對於自覺健康是否存有直接影響」，有關於此研究結果發現：自然關聯性中的「自然連結我」和「自然連結經驗」

對於自覺健康的「憂鬱或家庭關係不良」構面，具正向顯著影響；自然關聯性中的「自然連結觀」對於自覺健康的「身體症狀」具正向顯著影響。研究假設 H3 的推論獲得部分支持。

「疫情期間生活適應與綠色體驗對於自覺健康是否存有直接影響」，此研究結果發現：疫情期間生活適應越佳，對自覺健康之「身體症狀」、「焦慮及擔心」及「憂鬱或家庭關係不良」與「睡眠狀況」，能減緩自覺健康中的整體身心狀況，且皆具正向顯著影響；而綠色體驗度越高，則對自覺健康之「睡眠狀況」，具正向顯著影響，顯示綠色體驗有助於睡眠狀況的改善，研究假設 H4 的推論獲得部分支持。

「知覺恢復性對於自覺健康是否存有直接影響」，此研究結果發現：知覺恢復性中的「延展性」與「相容性」，對於自覺健康之「身體症狀」、「焦慮及擔心」與「憂鬱或家庭關係不良」皆具顯著正向影響；知覺恢復性中的「魅力性」則對於自覺健康之「身體症狀」與「憂鬱或家庭關係不良」具顯著正向影響。本研究驗證知覺恢復性對於自覺健康有部分改善，研究假設 H5 的推論獲得部分支持。

研究結果經由統計資料分析，驗證主要的研究假設，並獲致相關結論，茲將假設實證結果與有關研究結論彙整如下表 4.19：

表 4.19 研究假設實證結果彙整表

研究假設	驗證結果
H1：自然關聯性對知覺恢復性有正向且顯著的影響。	完全支持
H1.1 自然連結我對知覺恢復性有正向且顯著的影響。	支持
H1.2 自然連結觀對知覺恢復性有正向且顯著的影響。	支持
H1.3 自然連結經驗對知覺恢復性有正向且顯著的影響。	支持
H2：疫情期間生活適應和綠色體驗對於知覺恢復性有正向且顯著的影響。	完全支持
H2.1：疫情期間生活適應對於知覺恢復性有正向且顯著的影響。	支持
H2.2：疫情期間綠色體驗對於知覺恢復性有正向且顯著的影響。	支持
H3：自然關聯性對自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H3.1 自然連結我對自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H3.2 自然連結觀對自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H3.3 自然連結經驗對自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H4：疫情期間生活適應和綠色體驗對於自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H4.1：疫情期間生活適應對於自覺健康有正向且顯著的影響。	支持
H4.2：疫情期間綠色體驗對於自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H5：知覺恢復性對於自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H5.1：知覺恢復性的遠離性對於自覺健康有正向且顯著的影響。	不支持
H5.2：知覺恢復性的延展性對於自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H5.3：知覺恢復性的魅力性對於自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持
H5.4：知覺恢復性的相容性對於自覺健康有正向且顯著的影響。	部分支持

資料來源:作者自行整理

4.5 多元迴歸分析

根據本研究結果發現疫情期間生活適應與綠色體驗、自然關聯性、知覺恢復性及自覺健康各變項之間皆具有影響。為探究最具影響的因子，本研究進一步對於各變項進行多元迴歸分析。

由表 4.20 的各變項多元迴歸分析表中的模式一分析結果得知，自然關聯性與知覺恢復性迴歸模式之變異量顯著考驗達到非常顯著水準，F 值為 39.337。三個預測變項均達顯著水準，共可解釋「知覺恢復性」效標變項 33.8%的變異量。因此，本研究之「自然連結我」、「自然連結觀」與「自然連結經驗」三個構面能夠有效預測知覺恢復性，本研究假設 H1: 自然關聯性對知覺恢復性有正向且顯著的影響，獲得完全的支持。

表 4.20 各變項多元迴歸分析表

自變數 \ 依變數	模式一	模式二	模式三	模式四	模式五
	知覺恢復性	知覺恢復性	自覺健康	自覺健康	自覺健康
1. 自然關聯性					
自然連結我	0.398***		-0.139		
自然連結觀	0.176**		-0.1		
自然連結經驗	0.174**		0.031		
2. 疫情期間生活適應與綠色體驗					
生活適應		0.197**		-0.301***	
綠色體驗		0.216***		-0.095	
3. 知覺恢復性					
遠離性					0.272*
延展性					-0.336*
魅力性					0.051
相容性					-0.184
R 平方	0.338	0.088	0.02	0.099	0.061
F	39.337***	11.81***	2.565	13.301***	4.624***

註: n=226 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

資料來源：研究者自行整理

第五章 討論

本研究旨在關懷受訪者於疫情期間的綠色體驗、自然連結對於注意力恢復及身心健康的影響，藉由自然關聯性、綠色體驗、知覺恢復性及自覺健康的問卷和量表進行探討各變項之間的相關性。本章依據第四章的資料進行進一步的結果分析，整體彙整分為兩小節：第一節為基本資料之綜合性探討；第二節為各變項之相關性分析探討。

5.1 基本資料之綜合性探討

5.1.1 性別在各變項的差異

關於變項中的性別差異，本研究的有效問卷 226 份中，女性比例佔全體的 59.73%，男性則佔全體的 40.27%，比例上女性較男性多出 19.46%，研究者發現男性的回收問卷明顯少於女性，可能有多項因素造成，其中有幾位受訪者反映四份問卷題項略顯過多，對於男性可能無法逐一耐心填寫完成。Rossi 等人 (2020) 發現過往的研究中不能忽視的確有一部分人無法完整回答問卷調查，並有一個高度不平衡的性別比例，在其他線上的問卷調查中，觀察到超過 70% 的女性。這在某個程度上似乎顯示女性較有意願透過網路參與問卷調查。

關於性別於自然連結和綠色體驗的研究中，澳洲的研究調查顯示，

與女性相比，男性於疫情封鎖期間在自然區域所度過的時間更少。儘管花較少的時間在大自然中，但男性表示，與女性相比，自然區域提供了更大的安慰和喘息並能感覺到與社會的聯繫 (Astell-Burt & Feng, 2021)。英國於 2020 年 4 月的調查發現情況正好相反，女性重申，與男性相比，綠色空間在封鎖期間對她們的健康更有益。在封鎖期間，女性的綠地訪問頻率也比男性減少得更多，但男性和女性之間的總綠地訪問率和持續時間並沒有發現差異 (Burnett et al., 2021)。相較於本研究，在自然連結度上，男女性之間並無太大差異，而綠色體驗則是女性整體平均數明顯高於男性。

英國的研究者同時觀察到，擁有私人花園的男性相較於女性有更高的幸福感 (Labib et al., 2022)。Young 等人 (2020) 則認為，男性對花園的感知恢復性低於女性。此外，疫情期間伊朗的一項研究指出，女性比男性更想念參觀綠色空間 (Khalilnezhad et al., 2021)。自然與健康關聯的性別差異可能源於性別規範、育兒責任和對環境毒素的生物敏感性 (Bolte et al., 2019)。Sillman 等人 (2022) 認同與男性相比，女性與自然接觸往往與身體健康有更強的關聯。此外，在歐洲和北美國家的研究肯定綠地暴露對女性的保護作用強於男性。Sillman 等人則證實，綠地可以幫助減少一些基於性別的健康差異。

世界各國男女性別在自然連結與綠色體驗上，因文化背景差異各有不同表現，本研究結果發現疫情期間男性與女性在自然連結的部分並無太大差異性。然而，在整體綠色體驗上，女性的平均數表現高於男性，有較高的綠色體驗參與感；在知覺恢復性上，女性同樣高於男性，證實與過去的研究相符；自覺健康上性別則無太大差異。相較之下，女性比男性對於綠色空間和綠色體驗有更多的需求。

5.1.2 年齡層在各變項的差異

在年齡層的分布上，研究者發現此次研究的主要年齡層以 40 到 49 歲為主要族群，佔全體的 102 位 (45.13%)；由於 20-29 歲僅佔全體的 16 位 (7.08%)，無法看出統計上的變化，因此將此年齡層列入 39 歲以下的變項中進行分析。年齡之單因子變異數分析中，年齡層在 50-59 歲的綠色體驗與知覺恢復性都具有顯著差異。顯示中高年齡層面對疫情期間的身心壓力，透過綠色體驗可能有助於注意力恢復與身心狀況緩解，同時對於中高年齡層提升自覺健康也是有效的策略。

關於年齡差異性，Pouso 等人 (2021) 對於封鎖期間與藍綠色空間接觸有益於心理健康的研究中提到，年輕人罹患憂鬱症和焦慮症狀的機率高於老年人。有趣的是，這個年齡層受這種疾病的打擊較小，身體症狀通常較輕，嚴重病例比老年人還少。鑒於正常情況下，出現

精神健康障礙症狀（如焦慮）的機率才會隨著年齡的增長而增加，疫情期間這顯得特別重要 (Lieb et al., 2005)。然而，疫情期間年輕人在家中透過線上學習，不一定會感受到明顯的孤獨感，因為可能有更多時間與家人相處以及增加在社交媒體和互聯網上的時間來彌補社交互動的缺乏，不過，這種情況也帶來了一些擔憂，已有研究觀察到，父母被診斷出患有某種精神障礙的孩子更容易患上精神疾病 (de Figueiredo et al., 2021)。此外，二十多歲的年輕族群，綠色體驗的園藝生活與自然連結可能不見得是閒暇時的優先選項，特別是在城市地區。儘管社交媒體溝通可能在年輕受訪者的社交中發揮了作用，但這一年齡組可能對社交和自然接觸有更高的需求，顯然這在封鎖期間是缺乏的 (Pouso et al., 2021)。過去也有研究證實，花園使用與幸福感有相關，對從事園藝的老年人的影響更大 (Young et al., 2020)。

5.1.3 教育程度在各變項的差異

在教育程度之單因子變異數中，本研究顯示知覺恢復性對於碩士以上的學歷具有顯著相關。雖然本研究問卷中並無收入和社會經濟相關題項，但社會經濟和教育程度與社經地位相關，以此對照社會經濟的差異性對於封鎖期間的知覺恢復性與身心健康的影響。已有研究指出收入最高的人口通常更容易獲得綠地和其他自然空間 (Hoffmann

et al., 2017)，而大多數弱勢族群，尤其是大城市的弱勢族群，居住在自然有限的空間中，準確地說，研究發現弱勢族群和社會經濟貧困的族群，面對 COVID-19 大流行相關的議題，具有更高風險的心理困擾 (Pierce et al., 2020)，缺乏與自然環境的接觸，可能部分導致他們心理健康較差的結果 (Ribeiro et al., 2021)。

Heo 等人 (2021) 對於重度憂鬱症 (MD) 和廣泛性焦慮症 (GAD) 的研究中特別關注疫情爆發時期，低收入族群對綠地使用是如何受到疫情衍生的政策而產生不利影響，包含 COVID-19 引起的經濟危機也可能增加心理健康風險。Heo 等人 (2021) 的研究結果強調，在低收入社區如何提供使用綠色空間的機會，這在疫情流行期間成為重要性的議題 (Heo et al., 2021)。由過去的研究發現，社經地位較高，對於綠地與自然空間的選擇性更高，有助於身心健康的回復。而本研究結果同時發現到，教育程度高有助於知覺恢復環境的選擇，並進而幫助注意力的恢復。

5.1.4 居住地區在各變項的差異

本研究結果居住地區在各變項並無發現顯著差異性。

5.2 各變項之相關性分析探討

5.2.1 自然關聯性與知覺恢復性之相關

本研究驗證有關於「自然關聯性對於知覺恢復性是否存有直接影響」，此研究結果發現：自然連結度越高，則知覺恢復性亦會隨之而提升。本研究驗證自然關聯性之「自然連結我」、「自然連結觀」與「自然連結經驗」，對知覺恢復性之「遠離性」、「延展性」、「魅力性」與「相容性」，皆具正向顯著影響。

Yang 等人 (2021) 研究發現，與室內環境中的身體活動相比，在綠色空間中進行的身體活動可能具有額外的身心健康益處。我們將這裡所指的綠色空間定義為植被區域，樹木，公園，森林或花園的組合區域 (Bastian et al., 2012)。在綠色空間進行身體活動對健康的益處可以通過兩個原因來解釋，第一個原因與壓力恢復理論和注意力恢復理論有關，這些理論顯示綠色空間可能有助於從壓力和注意力疲勞中恢復 (Kaplan, 1995)。第二個原因是身體活動與接觸自然之間的協同效應。Mitchell 等人 (2013) 的實證研究同時說明，與建築環境相比，自然環境產生更積極的認知影響和生理反應。

自然連結特徵不僅能夠幫助人們在相當自然的環境中，更能感受

豐富多元的知覺體驗，同時也能幫助人們在知覺自然度較低的綠地環境裡，感受自然環境所帶來的知覺效益。這使得自然連結對自然景觀知覺的影響更加廣泛。景觀品質的知覺能夠提升人們接觸自然環境的經驗，並進而促進獲得自然環境中身心健康的效益 (唐宜君，2014)。由各項研究指出，自然連結對於知覺恢復有顯著正向的影響，與本研究的結果相符。

5.2.2 疫情期間生活適應與綠色體驗和知覺恢復性之相關

本研究驗證有關於「疫情期間生活適應與綠色體驗對於知覺恢復是否存有直接影響」。本研究驗證疫情期間的生活適應度較佳的受訪者與綠色體驗度較高的受訪者，則知覺恢復性亦會隨之而提升，對知覺恢復性之「遠離性」、「延展性」、「魅力性」與「相容性」，皆具正向顯著影響。

在嚴厲的疫情封鎖時期，西班牙的研究中發現，綠色體驗對人們的心理健康和情緒的積極影響，受到可進入的戶外空間類型和居住景觀的調節，花園/庭院等私人戶外空間被認為是應對封鎖情況的最大貢獻，這與私人花園對健康和促進體育活動產生重要作用的研究一致 (de Bell et al., 2020)，同時可成為提供逃離日常壓力的空間。此外，相較於陽臺，花園/露台對封鎖情況的積極貢獻更高，可能與更多的空間

可用性和自然性有關，並且比公共或共用戶外空間更私密、更安靜和安全，因為 COVID-19 期間在戶外保持建議的社交距離可能較困難且更具有挑戰性 (Pouso et al., 2021)。

而本研究的問卷結果也發覺到，疫情期間受訪者探訪自家前院和後院幾乎每天拜訪的比例相對較高，呼應其他研究者提到私人的戶外空間對於疫情封鎖時的重要貢獻，尤其自家花園中的綠色體驗，在疫情期間相對受到重視。此外，受訪者在疫情期間的生活適應度佳和綠色體驗度高，對於注意力恢復皆有正向顯著影響，反應了疫情期間保持較佳的生活適應力與綠色體驗對於知覺恢復性的重要性。

5.2.3 自然關聯性與自覺健康之相關

本研究驗證有關於「自然關聯性對於自覺健康是否存有直接影響」，此研究結果發現：「自然關聯性」對於「自覺健康」部分，「自然連結觀」於「身體症狀」的相關係數達顯著負相關；「自然連結我」與「自然連結經驗」於「憂鬱或家庭關係不良」的相關係數皆達顯著負相關。

儘管有許多的研究證實自然連結對於生理及心理健康的益處，甚至自然連結可以幫助個人發展和增強他們的復原力 (Wu et al., 2013)；即應對壓力生活事件和面對逆境的能力 (Marselle et al., 2019; Ribeiro

et al., 2021)。仍有研究報告指出自然連結對健康的一些負面影響，特別是可能增加接觸過敏原、傳染病和有害微生物群 (Marselle et al., 2021)。此外，研究還指出，負面經歷和文化背景會引起與隔離和缺乏環境參與有關的痛苦記憶，從而可能對自然連結產生不利影響，例如過去美國的黑人事件 (Finney, 2014)。自然連結對人類健康的影響 (正面和負面) 的證據主要紀錄於 2000 年至 2020 年間及 COVID-19 之前的研究中，這些持續在 COVID-19 期間和之後的研究，大多顯示自然連結對人類健康和福祉的整體積極影響的有力證據 (Labib et al., 2022)。

過去有多項研究顯示自然連結對於身心健康的影響，尤其在 COVID-19 疫情前，然而疫情後的身心變化顯示與自然間的關係也產生了變化。本研究結果證實，由於疫情這個特殊的時期存在太多變化因子，雖然疫情期間與自然連結有居多限制而且較往常相對減少許多，然而對於憂鬱及家庭關係不良和身體的症狀仍舊有較為顯著的正向影響。

5.2.4 疫情期間生活適應與綠色體驗和自覺健康之相關

本研究驗證有關於「疫情期間生活適應與綠色體驗對於自覺健康是否存有直接影響」，研究結果發現疫情期間的生活適應度較佳，則對於對自覺健康之「身體症狀」、「焦慮及擔心」、「憂鬱或家庭關係不良」及「睡眠狀況」四個構面皆具正向顯著影響；疫情期間的綠色體驗度較高的受訪者，則對自覺健康之「睡眠狀況」具正向顯著影響。

疫情期間綠色體驗對於身體狀況的研究中，Pouso 等人發現到一項針對英國兩萬多人的研究評估，人們可能需要每周至少花兩個小時在戶外的藍綠色空間中能獲得顯著的健康益處 (Pouso et al., 2021; White et al., 2020)。關於綠色視野，在封鎖期間直接接觸看到自然元素視野的人表現出憂鬱和焦慮症狀的機率較低，並且相較於位在城市、無綠色視野或者通過窗戶暴露於綠色空間的城市居民的人表現出更積極的情緒狀況 (Elsadek et al., 2020)，同時證實暴露於自然環境的居民能夠比暴露於城市環境中的居民更快地從壓力狀態中恢復過來 (Ulrich et al., 1991)，這些結果與過去的研究相符。

Pouso (2021) 檢視封鎖期間，不同綠色體驗類型對情感的影響，當直接接觸受到嚴重封鎖限制 (例如一級封鎖) 時，與自然直接接觸

(例如從窗口觀察自然) 的影響尤其相關。此外，直接接觸的綠色體驗 (例如照顧花園) 比被動接觸對人類福祉產生有更積極的結果 (Korpela et al., 2017)。然而，在疫情封鎖的情況下，當唯一可能的接觸來自被動接觸 (例如窗外視圖，自然電視紀錄片) 時，例如在西班牙處於一級封鎖狀態情況下，人們在這種類型的接觸中可能變得特別相關和積極 (Ulrich, 1984; Yeo et al., 2020)。Heo 等人 (2021) 也在西班牙的研究中發現，居家隔離、社交距離政策以及對 COVID-19 的恐懼和焦慮是大流行期間減少使用綠地的主要因素。這可能顯示，在疫情爆發期間，人們可能會尋求綠地來面對壓力，即使隔離和居家令促使他們的身體/社交活動受到嚴重限制 (Heo et al., 2021)。

各項研究顯示許多因素都可能對疫情期間自然暴露產生心理健康的積極影響，而本研究結果仍發現到綠色體驗對於睡眠的狀況相對有較顯著的影響。Spano 等人 (2021) 和 Corley 等人 (2021) 提出透過綠色體驗，例如通過窗戶觀察自然和在封鎖期間進行園藝與睡眠障礙呈負相關。這一證據與 Shin 等人 (2020) 的 COVID-19 疫情前的評估一致，其中作者聲稱綠色空間與睡眠質量和數量有關。睡眠不足和睡眠障礙被認為是幾種精神和身體疾病的常見危險因素 (Muscoigiuri et al., 2019)。基於相關證據可以說明，在 COVID-19 大流行期間，通

過自然暴露可減輕睡眠障礙，可能對精神和身體健康問題的急劇下降產生了重大影響 (Labib et al., 2022)。本研究結果證實疫情期間的綠色體驗與自覺健康中的睡眠狀況呈現負相關，與過去相關研究結果相符，顯示綠色體驗能夠有助於睡眠品質提升。

本研究於疫情期間的綠色體驗除了睡眠狀況外，在維持身體症狀、焦慮及擔心、憂鬱或家庭關係不良的結果上沒有觀察到顯著的相關，可能與疫情期間牽涉到太多的不確定變化因子有關。但是在西班牙，對私人社區綠色空間觀察到顯著的有益效果，其中那些保持或增加暴露於這些綠色空間的人表現出較好的身體狀況。由於這些是公共空間(花園，綠色屋頂等)，因此除了園藝和綠色視野之外，這些空間還提供了與鄰居社交的機會，進而改善了社會融合和社區凝聚力，這在不利的時刻至關重要，甚至還為運動和其他體育活動提供了更大的機會，這也可能有助於緩解壓力和焦慮 (Ribeiro et al., 2021)。

疫情期間嚴格的居家辦公限制了許多人參觀室外綠地的能力，除了私人(如花園)、室內(如室內植物)或虛擬空間(如觀看自然視頻或VR設置)的能力。Pfefferbaum 等人 (2020) 指出，COVID-19 引發了許多壓力源(例如，受感染的家庭成員，經濟損失以及先前存在的身體或心理狀況)，這些因素可能會影響封鎖期間和之後的精神健

康。隨著心理健康的變化，對綠色體驗的需求可能已經改變，因為心理健康和幸福感下降的人正在尋求自然的避難所 (Labib et al., 2022)。

5.2.5 知覺恢復性和自覺健康之相關

本研究驗證有關於在疫情期間的「知覺恢復性對於自覺健康是否存有直接影響」，此研究結果發現有部分影響。知覺恢復性中的「延展性」和「相容性」構面對自覺健康之「身體症狀」、「焦慮及擔心」和「憂鬱或家庭關係不良」，皆具正向顯著影響；而「魅力性」構面則對於「身體症狀」和「憂鬱或家庭關係不良」，具正向顯著影響。

在 COVID-19 隔離期間，Dzhambov 等人 (2021) 探討「室內和室外的綠色植物是否能提供遠離並支援心理健康」的研究中指出，當封鎖阻隔與戶外的綠化環境互動時，望向綠色的窗戶有助於促進心理健康。從心理學的角度來看，注意力恢復理論同時認為，暴露在自然環境中可以緩解精神疲勞 (Kaplan, 1995)。Yang 等人 (2021) 也提到遠離密集城市地區的郊外公園，不僅為體育活動提供空間，還可以減少疫情爆發造成的焦慮和壓力。相較之下，居住在低綠化社區的參與者比居住在高綠化社區的參與者離郊外公園更遠。因此，居住在低綠化社區的參與者較少參觀郊外公園，因為疫情期間運輸交通過程的

時間較長，並有潛在的感染風險。

本研究結果證實 Kaplan 的注意力恢復力理論所認為，環境中若較具有注意力恢復力，可提升人們的生心理健康，自然環境具有正面效益，提高環境知覺的自然度，可增加心理及生理的正面效益，同時顯示自然環境有助於放鬆。研究結果與 Kaplan 夫婦的研究相符，也與國內相關研究相符，再次證明具有知覺恢復的自然環境對生心理具有正面效益 (東勁丞，2015)。



第六章 結論與建議

本研究旨在關懷受訪者於疫情期間的綠色體驗、自然連結對於注意力恢復及身心健康的影響，本章主要探討本研究的結論與建議。

6.1 結論

總結本研究所關懷的主題，研究結果發現疫情流行期間的綠色體驗與自然連結對於注意力恢復與身心健康的確具有正向的影響，驗證結果證實與過去的相關研究相符。然而，在 COVID-19 疫情封鎖期間，人們的生活空間被迫侷限在有限的室內與特定的戶外空間中，此研究結果似乎更加凸顯人與知覺恢復環境之間的相互關聯，及人們面臨疫情的不確定性，透過自然連結和綠色體驗的安定身心的迫切需求。

本研究在綠色體驗與自然連結對於身心健康方面的影響，研究結果發現疫情期間女性對於綠色體驗度與知覺恢復性上明顯高於男性，顯示女性似乎在其中獲得較多的樂趣與益處，而男性可能有其他有助知覺恢復與身心健康的方式，綠色體驗可能並非優先選擇。同時也發現綠色體驗對於睡眠品質有較明顯且正向顯著的改善，相對於其他身心狀態則無顯著影響，這顯示在這特殊的疫情時期，似乎有更多其他無法預測的因子影響著身心健康狀態。此外，本研究結果也發覺到自然連結特別對於憂鬱和家庭關係有顯著正向影響，相較於 Heo 等人

在於 2021 年的研究發現，疫情流行期間綠地訪問量減少的個體，比綠地訪問量不變或增加的個體出現可能的重度憂鬱症 (MD) 的機率高出約 2 倍 (Heo et al., 2021)。此外，Pouso (2021) 等人提到，保持與自然的接觸本身並不能保證對健康狀況不佳的緩衝，精神和身體狀況、社會人口因素，甚至個人情況 (例如家庭責任)，都可以透過綠色體驗對心理健康產生積極影響。其中，越來越多的證據顯示，個人的心理彈性有助於應對和適應不利的環境。

6.2 研究限制及建議

COVID-19 大流行期間發表的綠色體驗和健康研究中，大多數的研究顯示綠色體驗與人類健康之間存在正相關的關係。同時也因為封鎖的嚴重程度、綠色體驗的類型、自然接觸的數量以及社會人口和種族/民族構成等難以衡量之變項因子，皆可能產生重要的影響而有所受限。不可否認 Labib (2022) 也提到目前尚沒有綜合大自然在面對 COVID-19 疫情流行後果提出實質貢獻的證據，也沒有批判性評論基於自然的干預措施和設計如何幫助應對當前和未來的疫情發展。

6.2.1 研究限制

本研究採用線上問卷方式進行量化研究，然而，對於綠色體驗與身心健康之間的相關因素極為複雜，問卷無法發掘隱藏於變項之間的

相互影響因子。而量表問卷在中文化過程，仍存在語言翻譯上的難處，受試者對於題項文字的語意解讀可能導致施測誤差，加上透過回憶填寫問卷的時間軸與受訪者當下填寫問卷的心境皆難以掌控。因此，問卷題項設計，只能選擇簡易評估日常生活，且接近當下實境經驗為主的問卷作量測。

由於樣本數量有限、女性比例過高與老年人口比例過低的情況下，這種不平衡的組成，也可能限制了我們檢測社會經濟差異以及自然連結、綠色體驗與生心理健康結果之間的相互作用。同時，本研究過程也嘗試使用中介變項找出自然連結與綠色體驗對於知覺恢復及自覺健康之間的中介因子，然而，所得到的數據皆不足以呈現中介效果，未來或許能加入干擾因子找出之間的相互關係。此外，本研究所使用的量化研究工具所得之結果，僅能供研究者進行數據分析與理解受訪者的經驗狀況，無法進一步探討變項之間的因果關係。

6.2.2 研究建議

後疫情時代即將來臨，如何透過與自然連結及綠色體驗對疫情所衍生的身心變化甚至身心創傷產生助益，都將會是未來各種身心療癒師、心理諮商師或醫師所須面對的課題。相較國外早有綠色相關的照護方式，像是社會和治療園藝、森林療癒、綠色運動及園藝治療等等

的醫療處方籤已行之多年，皆是透過與自然連結及綠色體驗幫助人們恢復身心健康，或許都可成為未來公部門政策的參考，以減輕對於醫療的耗損。

此外，疫情期間的諸多封鎖及居家隔離限制，已然對每個家庭生活及社交活動產生極大的變化，研究者在疫情期間更深刻體會到住家環境，尤其是家中擁有私人花園或庭院，在面對疫情期間的擔心及焦慮有很大的緩解作用，同時，本研究結果也證實在疫情封鎖期間，家中有前後院的受訪者，每天探訪的次數最高。國外也有多項研究指出花園對於面對疫情期間產生的重要影響。以此建議家中環境無論有否庭院，皆可增加綠化植栽營造綠化氛圍，有助於面對疫情時的身心轉換與緩解。

最後，對於未來相關研究的建議，研究者建議未來研究也可嘗試使用量化與質性研究相輔相成共同進行探討，從中進一步了解受訪者在問卷填寫的心境並對照個人對於自然連結與綠色體驗的內心感受。

參考文獻

中文文獻

- 王宏裕 (2021)。自然連結度、自然環境聯繫與自然缺失感受之關係探討:以中高年級國小學生為例。朝陽科技大學景觀及都市設計系，台中市。
- 吳建平 (2013)。“生態自我”理論探析。新疆師範大學學報:哲學社會科學版 (3)，頁 13-19。
<http://www.cqvip.com/qk/81330x/201303/1002053020.html>
- 宋上仁 (2018)。探討林務局解說志工自然連結與環境行動之關係。國立臺灣師範大學環境教育研究所，台北市。
- 李娜、吳建平 (2016)。自然連結對大學生主觀幸福感的影響: 正念的仲介作用。心理技術與應用，4 (05)，頁 273-277。
<http://www.xljsyyy.com/CN/10.16842/j.cnki.issn2095-5588.2016.05.003>
- 周文君 (2013)。自然關聯性與環境行為關係的研究。南京大學。
- 東勁丞 (2015)。自然與都市景觀對創造思考、注意力恢復力及生理反應的影響。未出版之碩士論文，國立臺灣大學園藝學研究所，台北市。
- 林芳珍 (2004)。由環境倫理學的角度探討《莊子》人與自然環境的關係。國立中央大學哲學研究所，桃園縣。
- 林染 (2018)。從生態電影中探討影響自然連結之因素。國立臺灣大學園藝暨景觀學系，台北市。
- 邱皓政、周怡君、林碧芳 (2010)。工作設計量表信效度衡鑑與工作結構潛在類別分析。測驗學刊，57 (1)，頁 139-179。

- 唐宜君 (2014)。個人自然連結對自然景觀知覺之影響。國立臺灣大學園藝暨景觀學系，台北市。
- 徐子惠 (2014)。登山者自然關聯性之探究—以臺灣大專校院登山社團為例。立臺灣師範大學環境教育研究所，台北市。
- 許藏菁、吳佳鉛、賴霈妤、薛伶珊、賴怡因、柯乃榮 (2020)。照顧一位 COVID-19 病人在隔離期間之護理經驗。護理雜誌，67 (3)，111-119。
- 曾慈慧、沈進成、Collins, J. R.、Chen, J. Y. (2010)。遊客的休閒涉入，地方感與環境復癒知覺關係之研究：以美國德州大彎國家公園為例。新竹教育大學人文社會學報，3 (2)，頁 119-145。
- 曾鈺琪 (2019)。臺灣國中青少年之自然連結量表編製與信效度分析。科學教育學刊，27 (4)，頁 323-345。
- 黃悅筑 (2022)。大學學生的自然連結心理歷程之初探研究。國立臺中教育大學科學教育與應用學系環境教育及管理碩士班，台中市。
- 黃智瑄 (2014)。安養機構老人壓力源、壓力因應方式 與心理健康之調查研究。中國文化大學心理輔導學系，台北市。
- 黃哲芝、李英弘 (2021)。復癒性景觀知覺與效益量表驗證。戶外遊憩研究，34 (1)，頁 65-98。
- 黃萬翠、陳瑛瑛 (2020)。COVID-19 (武漢肺炎) 防疫戰-成功守住台灣之關鍵。護理雜誌，67 (3)，頁 75-83。
- 楊芷穎 (2016)。自然體驗活動對兒童自然連結、親環境行為與生活品質之研究。國立新竹教育大學環境與文化資源學系，新竹市。
- 楊盈、耿柳娜、相鵬、張晶、朱麗芳 (2017)。自然關聯性：概念、

測量、功能及干預。心理科學進展，25（8），頁 1360。

衛生福利部疾病管制署（2020）。衛生福利部：疾管署宣佈成立「嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心」。取自

<https://www.mohw.gov.tw/cp-16-51157-1.html>

衛生福利部疾病管制署（2022）。衛生福利部：疾管署宣佈成立「嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心」。取自

<https://www.cdc.gov.tw/>

謝萱（2018）。森林療癒活動對壓力恢復、自然連結及創造力的影響——以大鞍森林益康研習會為個案。國立臺灣大學森林環境暨資源學研究所，台北市。



英文文獻

- Adachi, M., Rohde, C., & Kendle, A. (2000). Effects of floral and foliage displays on human emotions. *HortTechnology*, *10*(1), 59-63.
- Amerio, A., Brambilla, A., Morganti, A., Aguglia, A., Bianchi, D., Santi, F., Costantini, L., Odone, A., Costanza, A., & Signorelli, C. (2020). COVID-19 lockdown: housing built environment's effects on mental health. *International journal of environmental research and public health*, *17*(16), 5973.
- Armstrong, D. (2000). A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & place*, *6*(4), 319-327.
- Aron, A., Aron, E. N., Tudor, M., & Nelson, G. (1991). Close relationships as including other in the self. *Journal of personality and social psychology*, *60*(2), 241.
- Astell-Burt, T., & Feng, X. (2021). Time for 'green' during COVID-19? Inequities in green and blue space access, visitation and felt benefits. *International journal of environmental research and public health*, *18*(5), 2757.
- Bastian, O., Haase, D., & Grunewald, K. (2012). Ecosystem properties, potentials and services—The EPPS conceptual framework and an urban application example. *Ecological indicators*, *21*, 7-16.
- Benfield, J. A., Rainbolt, G. N., Bell, P. A., & Donovan, G. H. (2015). Classrooms with nature views: Evidence of differing student perceptions and behaviors. *Environment and behavior*, *47*(2), 140-157.
- Berman, M. G., Kross, E., Krpan, K. M., Askren, M. K., Burson, A., Deldin, P. J., Kaplan, S., Sherdell, L., Gotlib, I. H., & Jonides, J. (2012). Interacting with nature improves cognition and affect for individuals with depression. *Journal of affective disorders*, *140*(3), 300-305.
- Berto, R., Barbiero, G., Barbiero, P., & Senes, G. (2018). An individual's connection to nature can affect perceived restorativeness of natural environments. Some observations about biophilia. *Behavioral Sciences*, *8*(3), 34.
- Bolte, G., Nanninga, S., & Dandolo, L. (2019). Sex/gender differences in the association between residential green space and self-rated health—A sex/gender-focused systematic review. *International journal of environmental*

- research and public health*, 16(23), 4818.
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC public health*, 10(1), 1-10.
- Bowling, A., Gabriel, Z., Dykes, J., Dowding, L. M., Evans, O., Fleissig, A., Banister, D., & Sutton, S. (2003). Let's ask them: a national survey of definitions of quality of life and its enhancement among people aged 65 and over. *The International Journal of Aging and Human Development*, 56(4), 269-306.
- Bratman, G. N., Hamilton, J. P., & Daily, G. C. (2012). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Annals of the New York academy of sciences*, 1249(1), 118-136.
- Burnett, H., Olsen, J. R., Nicholls, N., & Mitchell, R. (2021). Change in time spent visiting and experiences of green space following restrictions on movement during the COVID-19 pandemic: a nationally representative cross-sectional study of UK adults. *BMJ open*, 11(3), e044067.
- Callaghan, A., McCombe, G., Harrold, A., McMeel, C., Mills, G., Moore-Cherry, N., & Cullen, W. (2021). The impact of green spaces on mental health in urban settings: A scoping review. *Journal of Mental Health*, 30(2), 179-193.
- Cervinka, R., Röderer, K., & Hefler, E. (2012). Are nature lovers happy? On various indicators of well-being and connectedness with nature. *Journal of health psychology*, 17(3), 379-388.
- Chang, C. C., Oh, R. R. Y., Le Nghiem, T. P., Zhang, Y., Tan, C. L., Lin, B. B., Gaston, K. J., Fuller, R. A., & Carrasco, L. R. (2020). Life satisfaction linked to the diversity of nature experiences and nature views from the window. *Landscape and urban planning*, 202, 103874.
- Cheng, T. A., & Williams, P. (1986). The design and development of a screening questionnaire (CHQ) for use in community studies of mental disorders in Taiwan. *Psychological medicine*, 16(2), 415-422.
- Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature*, 45-65.
- Corley, J., Okely, J. A., Taylor, A. M., Page, D., Welstead, M., Skarabela, B., Redmond, P., Cox, S. R., & Russ, T. C. (2021). Home garden use during COVID-19: Associations with physical and mental wellbeing in older adults.

Journal of environmental psychology, 73, 101545.

- Dandy, N. (2020). Behaviour, lockdown and the natural world. *Environmental Values*, 29(3), 253-259.
- de Bell, S., White, M., Griffiths, A., Darlow, A., Taylor, T., Wheeler, B., & Lovell, R. (2020). Spending time in the garden is positively associated with health and wellbeing: Results from a national survey in England. *Landscape and urban planning*, 200, 103836.
- de Figueiredo, C. S., Sandre, P. C., Portugal, L. C. L., Mázala-de-Oliveira, T., da Silva Chagas, L., Raony, Í., Ferreira, E. S., Giestal-de-Araujo, E., Dos Santos, A. A., & Bomfim, P. O.-S. (2021). COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 106, 110171.
- Duncan, K. (2006). Global climate change, air pollution, and women's health. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 99.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.
- Dutcher, D. D., Finley, J. C., Luloff, A., & Johnson, J. B. (2007). Connectivity with nature as a measure of environmental values. *Environment and behavior*, 39(4), 474-493.
- Dzhambov, A. M., Lercher, P., Browning, M. H., Stoyanov, D., Petrova, N., Novakov, S., & Dimitrova, D. D. (2021). Does greenery experienced indoors and outdoors provide an escape and support mental health during the COVID-19 quarantine? *Environmental research*, 196, 110420.
- Elsadek, M., Liu, B., & Xie, J. (2020). Window view and relaxation: Viewing green space from a high-rise estate improves urban dwellers' wellbeing. *Urban forestry & urban greening*, 55, 126846.
- Fetzer, T., Witte, M., Hensel, L., Jachimowicz, J. M., Haushofer, J., Ivchenko, A., Caria, S., Reutskaja, E., Roth, C., & Fiorin, S. (2020). Measuring worldwide COVID-19 attitudes and beliefs. *PsyArXiv*. <https://osf.io/3sn2k>.
- Finney, C. (2014). *Black faces, white spaces: Reimagining the relationship of African Americans to the great outdoors*. UNC Press Books.

- Francis, J., Giles-Corti, B., Wood, L., & Knuiman, M. (2012). Creating sense of community: The role of public space. *Journal of environmental psychology*, 32(4), 401-409.
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr, P. H., Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., & Wolf, K. L. (2017). Nature contact and human health: A research agenda. *Environmental health perspectives*, 125(7), 075001.
- Gillis, K., & Gatersleben, B. (2015). A review of psychological literature on the health and wellbeing benefits of biophilic design. *Buildings*, 5(3), 948-963.
- Hall, C., & Knuth, M. (2019). An update of the literature supporting the well-being benefits of plants: A review of the emotional and mental health benefits of plants. *Journal of Environmental Horticulture*, 37(1), 30-38.
- Han, K. T., & Ruan, L. W. (2019). Effects of indoor plants on self-reported perceptions: a systemic review. *Sustainability*, 11(16), 4506.
- Hansmann, R., Hug, S.-M., & Seeland, K. (2007). Restoration and stress relief through physical activities in forests and parks. *Urban forestry & urban greening*, 6(4), 213-225.
- Hartig, T., & Evans, G. W. (1993). Psychological foundations of nature experience. In *Advances in psychology* (Vol. 96, pp. 427-457). Elsevier.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of environmental psychology*, 23(2), 109-123.
- Hartig, T., Kaiser, F. G., & Bowler, P. A. (1997). *Further development of a measure of perceived environmental restorativeness*. Institutet för bostads-och urbanforskning.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and behavior*, 23(1), 3-26.
- Heo, S., Desai, M. U., Lowe, S. R., & Bell, M. L. (2021). Impact of changed use of greenspace during COVID-19 pandemic on depression and anxiety. *International journal of environmental research and public health*, 18(11), 5842.
- Herzog, T. R., Maguire, P., & Nebel, M. B. (2003). Assessing the restorative components of environments. *Journal of environmental psychology*, 23(2), 159-170.

- Hoffmann, E., Barros, H., & Ribeiro, A. I. (2017). Socioeconomic inequalities in green space quality and accessibility—Evidence from a Southern European city. *International journal of environmental research and public health*, *14*(8), 916.
- Holland, I., DeVille, N. V., Browning, M. H., Buehler, R. M., Hart, J. E., Hipp, J. A., Mitchell, R., Rakow, D. A., Schiff, J. E., & White, M. P. (2021). Measuring nature contact: A narrative review. *International journal of environmental research and public health*, *18*(8), 4092.
- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry research*, *288*, 112954.
- Jo, H., Song, C., & Miyazaki, Y. (2019). Physiological benefits of viewing nature: A systematic review of indoor experiments. *International journal of environmental research and public health*, *16*(23), 4739.
- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home: Psychological benefits. *Environment and behavior*, *33*(4), 507-542.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge university press.
- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, affect, and cognition: Environmental preference from an evolutionary perspective. *Environment and behavior*, *19*(1), 3-32.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, *15*(3), 169-182.
- Kellert, S. R. (2002). and Evaluative Development in Children. *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations*, 117.
- Keniger, L. E., Gaston, K. J., Irvine, K. N., & Fuller, R. A. (2013). What are the benefits of interacting with nature? *International journal of environmental research and public health*, *10*(3), 913-935.
- Khalilnezhad, M. R., Ugolini, F., & Massetti, L. (2021). Attitudes and Behaviors toward the Use of Public and Private Green Space during the COVID-19 Pandemic in Iran. *Land*, *10*(10), 1085.
- Killgore, W. D., Cloonan, S. A., Taylor, E. C., Fernandez, F., Grandner, M. A., & Dailey, N. S. (2020). Suicidal ideation during the COVID-19 pandemic: The role of insomnia. *Psychiatry research*, *290*, 113134.
- Kim, H. H., Yeo, I. Y., & Lee, J. Y. (2020). Higher attention capacity after improving

- indoor air quality by indoor plant placement in elementary school classrooms. *The Horticulture Journal*, UTD-110.
- Korpela, K., De Bloom, J., Sianoja, M., Pasanen, T., & Kinnunen, U. (2017). Nature at home and at work: Naturally good? Links between window views, indoor plants, outdoor activities and employee well-being over one year. *Landscape and urban planning*, *160*, 38-47.
- Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative qualities of favorite places. *Journal of environmental psychology*, *16*(3), 221-233.
- Kulp, S. A., & Strauss, B. H. (2019). New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding. *Nature communications*, *10*(1), 1-12.
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime? *Environment and behavior*, *33*(3), 343-367.
- Labib, S., Browning, M. H., Rigolon, A., Helbich, M., & James, P. (2022). Nature's contributions in coping with a pandemic in the 21st century: A narrative review of evidence during COVID-19. *Science of The Total Environment*, 155095.
- Labib, S., Lindley, S., & Huck, J. J. (2021). Estimating multiple greenspace exposure types and their associations with neighbourhood premature mortality: A socioecological study. *Science of The Total Environment*, *789*, 147919.
- Laumann, K., Gärling, T., & Stormark, K. M. (2001). Rating scale measures of restorative components of environments. *Journal of environmental psychology*, *21*(1), 31-44.
- Lehberger, M., Kleih, A.-K., & Sparke, K. (2021). Self-reported well-being and the importance of green spaces—A comparison of garden owners and non-garden owners in times of COVID-19. *Landscape and urban planning*, *212*, 104108.
- Lewis, C. A. (1996). *Green nature/human nature: the meaning of plants in our lives*. University of Illinois press.
- Leyden, K. M. (2003). Social capital and the built environment: the importance of walkable neighborhoods. *American journal of public health*, *93*(9), 1546-1551.
- Li, D., & Sullivan, W. C. (2016). Impact of views to school landscapes on recovery from stress and mental fatigue. *Landscape and urban planning*, *148*, 149-158.
- Li, Q. (2010). Effect of forest bathing trips on human immune function.

- Environmental health and preventive medicine*, 15(1), 9-17.
- Lieb, R., Becker, E., & Altamura, C. (2005). The epidemiology of generalized anxiety disorder in Europe. *European Neuropsychopharmacology*, 15(4), 445-452.
- Madhav, N., Oppenheim, B., Gallivan, M., Mulembakani, P., Rubin, E., & Wolfe, N. (2017). Pandemics: Risks, impacts, and mitigation. Disease control priorities: Improving health and reducing poverty. *The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Washington DC: The World Bank.*
- Marselle, M. R., Hartig, T., Cox, D. T., De Bell, S., Knapp, S., Lindley, S., Triguero Mas, M., Böhning Gaese, K., Braubach, M., & Cook, P. A. (2021). Pathways linking biodiversity to human health: A conceptual framework. *Environment International*, 150, 106420.
- Marselle, M. R., Warber, S. L., & Irvine, K. N. (2019). Growing resilience through interaction with nature: Can group walks in nature buffer the effects of stressful life events on mental health? *International journal of environmental research and public health*, 16(6), 986.
- Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of environmental psychology*, 24(4), 503-515.
- Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. *Environment and behavior*, 41(5), 607-643.
- McIntyre, R. S., & Lee, Y. (2020). Projected increases in suicide in Canada as a consequence of COVID-19. *Psychiatry research*, 290, 113104.
- Mcsweeney, J., Rainham, D., Johnson, S., Sherry, S., & Singleton, J. (2014). Indoor nature exposure (INE): a health-promotion framework. *Health promotion international*, 30(1), 126-139.
- Milman, E., Lee, S. A., & Neimeyer, R. A. (2020). Social isolation as a means of reducing dysfunctional coronavirus anxiety and increasing psychoneuroimmunity. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 138.
- Mitchell, R. (2013). Is physical activity in natural environments better for mental health than physical activity in other environments? *Social science & medicine*, 91, 130-134.
- Moore, M., Townsend, M., & Oldroyd, J. (2006). Linking human and ecosystem

- health: The benefits of community involvement in conservation groups. *EcoHealth*, 3(4), 255-261.
- Morse, J. W., Gladkikh, T. M., Hackenburg, D. M., & Gould, R. K. (2020). COVID-19 and human-nature relationships: Vermonters' activities in nature and associated nonmaterial values during the pandemic. *PloS one*, 15(12), e0243697.
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Annunziata, G., Di Somma, C., Laudisio, D., Colao, A., & Savastano, S. (2019). Obesity and sleep disturbance: the chicken or the egg? *Critical reviews in food science and nutrition*, 59(13), 2158-2165.
- Naess, A. (1985). Identification as a source of deep ecological attitudes. *Deep ecology*, 256-270.
- National Academies of Sciences, E., & Medicine. (2020). *Social isolation and loneliness in older adults: Opportunities for the health care system*. National Academies Press.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The nature relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and behavior*, 41(5), 715-740.
- Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental health and preventive medicine*, 15(1), 18-26.
- Park, S., Mattson, R., & Kim, E. (2002). Pain tolerance effects of ornamental plants in a simulated hospital patient room. XXVI International Horticultural Congress: Expanding Roles for Horticulture in Improving Human Well-Being and Life Quality 639,
- Park, S. H., & Mattson, R. H. (2008). Effects of flowering and foliage plants in hospital rooms on patients recovering from abdominal surgery. *HortTechnology*, 18(4), 563-568.
- Parsons, R. (1991). The potential influences of environmental perception on human health. *Journal of environmental psychology*, 11(1), 1-23.
- Parsons, R. (1995). Conflict between ecological sustainability and environmental aesthetics: Conundrum, canard or curiosity. *Landscape and urban planning*, 32(3), 227-244.
- Pfefferbaum, B., & North, C. S. (2020). Mental health and the Covid-19 pandemic.

- New England journal of medicine*, 383(6), 510-512.
- Pierce, M., Hope, H., Ford, T., Hatch, S., Hotopf, M., John, A., Kontopantelis, E., Webb, R., Wessely, S., & McManus, S. (2020). Mental health before and during the COVID-19 pandemic: a longitudinal probability sample survey of the UK population. *The Lancet Psychiatry*, 7(10), 883-892.
- Pouso, S., Borja, Á., Fleming, L. E., Gómez Baggethun, E., White, M. P., & Uyarra, M. C. (2021). Contact with blue-green spaces during the COVID-19 pandemic lockdown beneficial for mental health. *Science of The Total Environment*, 756, 143984.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7688424/pdf/main.pdf>
- Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., & Griffin, M. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International journal of environmental health research*, 15(5), 319-337.
- Röderer, K., & Cervinka, R. (2012). Mental Representations of Nature. *Vulnerability, Risks, and Complexity: Impacts of Global Change on Human Habitats*, 3, 243.
- Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian journal of psychiatry*, 52, 102066.
- Restall, B., & Conrad, E. (2015). A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *Journal of environmental management*, 159, 264-278.
- Ribeiro, A. I., Triguero Mas, M., Santos, C. J., Gómez Nieto, A., Cole, H., Anguelovski, I., Silva, F. M., & Baró, F. (2021). Exposure to nature and mental health outcomes during COVID-19 lockdown. A comparison between Portugal and Spain. *Environment International*, 154, 106664.
- Robinson, J. M., Brindley, P., Cameron, R., MacCarthy, D., & Jorgensen, A. (2021). Nature's role in supporting health during the COVID-19 pandemic: A geospatial and socioecological study. *International journal of environmental research and public health*, 18(5), 2227.
- Rossi, R., Soggi, V., Talevi, D., Mensi, S., Niolu, C., Pacitti, F., Di Marco, A., Rossi, A., Siracusano, A., & Di Lorenzo, G. (2020). COVID-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. *Frontiers in psychiatry*, 790.
- Samuelsson, K., Barthel, S., Colding, J., Macassa, G., & Giusti, M. (2020). Urban nature as a source of resilience during social distancing amidst the coronavirus

pandemic.

- Saroglou, V., Buxant, C., & Tilquin, J. (2008). Positive emotions as leading to religion and spirituality. *The Journal of Positive Psychology*, 3(3), 165-173.
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of marketing management*, 15(1-3), 53-67.
- Schultz, P. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. In *Psychology of sustainable development* (pp. 61-78). Springer.
- Shibata, S., & Suzuki, N. (2002). Effects of the foliage plant on task performance and mood. *Journal of environmental psychology*, 22(3), 265-272.
- Shin, J. C., Parab, K. V., An, R., & Grigsby Toussaint, D. S. (2020). Greenspace exposure and sleep: A systematic review. *Environmental research*, 182, 109081.
- Sillman, D., Rigolon, A., Browning, M. H., & McAnirlin, O. (2022). Do sex and gender modify the association between green space and physical health? A systematic review. *Environmental research*, 209, 112869.
- Smith, A., & Pitt, M. (2009). Sustainable workplaces: improving staff health and well-being using plants. *Journal of Corporate Real Estate*.
- Soga, M., Evans, M. J., Tsuchiya, K., & Fukano, Y. (2021). A room with a green view: the importance of nearby nature for mental health during the COVID-19 pandemic. *Ecological Applications*, 31(2), e2248.
- Spano, G., D'Este, M., Giannico, V., Elia, M., Cassibba, R., Laforteza, R., & Sanesi, G. (2021). Association between indoor-outdoor green features and psychological health during the COVID-19 lockdown in Italy: A cross-sectional nationwide study. *Urban forestry & urban greening*, 62, 127156.
- Sugiyama, T., Leslie, E., Giles Corti, B., & Owen, N. (2008). Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(5), e9-e9.
- Tam, K. P. (2013). Dispositional empathy with nature. *Journal of environmental psychology*, 35, 92-104.
- Tsamakis, K., Triantafyllis, A. S., Tsiptsios, D., Spartalis, E., Mueller, C., Tsamakis, C., Chaidou, S., Spandidos, D. A., Fotis, L., & Economou, M. (2020). COVID-19 related stress exacerbates common physical and mental pathologies and affects treatment. *Experimental and therapeutic medicine*,

20(1), 159-162.

- Tseng, Y. C., & Wang, S. M. (2020). Understanding Taiwanese adolescents' connections with nature: rethinking conventional definitions and scales for environmental education. *Environmental Education Research*, 26(1), 115-129.
- Ulrich, R. S. (1981). Natural versus urban scenes: Some psychophysiological effects. *Environment and behavior*, 13(5), 523-556.
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In *Behavior and the natural environment* (pp. 85-125). Springer.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology*, 11(3), 201-230.
- Van den Berg, A. E., Koole, S. L., & van der Wulp, N. Y. (2003). Environmental preference and restoration:(How) are they related? *Journal of environmental psychology*, 23(2), 135-146.
- Venter, Z. S., Barton, D. N., Gundersen, V., Figari, H., & Nowell, M. (2020). Urban nature in a time of crisis: recreational use of green space increases during the COVID-19 outbreak in Oslo, Norway. *Environmental research letters*, 15(10), 104075.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., McIntyre, R. S., Choo, F. N., Tran, B., Ho, R., & Sharma, V. K. (2020). A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 40-48.
- Wang, Y., Di, Y., Ye, J., & Wei, W. (2021). Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, health & medicine*, 26(1), 13-22.
- Wang, Y., Liang, D., Li, Y., Zhang, H., Fan, W., & Wu, F. (2020). Preliminary study on environmental and climatic characteristics of historical infectious diseases and some thoughts of COVID-19. *Research of Environmental Sciences*, 1555-1561.
- White, M. P., Elliott, L. R., Gascon, M., Roberts, B., & Fleming, L. E. (2020). Blue space, health and well-being: A narrative overview and synthesis of potential

- benefits. *Environmental research*, 191, 110169.
- White, P. R. (2012). Enhancing the experience of connection with nature: Participants' responses to the MAPIN strategy. *Ecopsychology*, 4(4), 345-354.
- WHO, W. H. O. (2022). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard - Overview*.
<https://covid19.who.int/>
- Wilson, A. L. (1993). The promise of situated cognition. *New directions for adult and continuing education*, 1993(57), 71-79.
- Wilson, E. O. (1984). Biophilia. In *Biophilia*. Harvard University Press.
- Wu, G., Feder, A., Cohen, H., Kim, J., Calderon, S., Charney, D., & Mathe, A. (2013). Understanding resilience. *Front Behav Neurosci*. 2013; 7: 10. In.
- Xue, F., Lau, S. S., Gou, Z., Song, Y., & Jiang, B. (2019). Incorporating biophilia into green building rating tools for promoting health and wellbeing. *Environmental Impact Assessment Review*, 76, 98-112.
- Yang, Y., Lu, Y., Yang, L., Gou, Z., & Liu, Y. (2021). Urban greenery cushions the decrease in leisure-time physical activity during the COVID-19 pandemic: A natural experimental study. *Urban forestry & urban greening*, 62, 127136.
- Yeo, N., White, M., Alcock, I., Garside, R., Dean, S., Smalley, A., & Gatersleben, B. (2020). What is the best way of delivering virtual nature for improving mood? An experimental comparison of high definition TV, 360 video, and computer generated virtual reality. *Journal of environmental psychology*, 72, 101500.
- Young, C., Hofmann, M., Frey, D., Moretti, M., & Bauer, N. (2020). Psychological restoration in urban gardens related to garden type, biodiversity and garden-related stress. *Landscape and urban planning*, 198, 103777.
- Zabaniotou, A. (2020). A systemic approach to resilience and ecological sustainability during the COVID-19 pandemic: Human, societal, and ecological health as a system-wide emergent property in the Anthropocene. *Global transitions*, 2, 116-126.
- Zhu, S., Wu, Y., Zhu, C. Y., Hong, W. C., Yu, Z. X., Chen, Z. K., Chen, Z. L., Jiang, D. G., & Wang, Y. G. (2020). The immediate mental health impacts of the COVID-19 pandemic among people with or without quarantine managements. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 56.

附錄

附錄一、同意研究證明書

副COPY本

國立中正大學人類研究倫理審查委員會

Tel : 886-5-2720411 ext:22236 嘉義縣民雄鄉大學路一段 168 號

同意研究證明書

計畫名稱：COVID-19 期間綠色體驗對健康的影響：以自然連結為中介變項
送審編號：CCUREC110100601
計畫書版本及日期：第 2 版，110 年 11 月 9 日
計畫主持人：南華大學自然療癒研究所何孟昭研究生
計畫主持人計畫起訖時間：110 年 10 月 1 日至 111 年 10 月 31 日
通過日期：110 年 11 月 11 日
核准有效期間：110 年 11 月 11 日至 111 年 10 月 31 日
結案報告繳交截止日期：112 年 1 月 30 日

依照本委員會規定，凡研究期間超過一年之計畫，研究計畫每屆滿一年，送本委員會進行期中審查。請於有效期限到期一個月前檢送期中報告至本會。

計畫在執行期間計畫內容若欲進行變更，須先向本委員會提出變更申請。倘若計畫主持人於非核准有效期間收案，此同意研究證明書視同無效。若研究參與者在研究期間發生嚴重不良事件，計畫主持人須立即向本委員會提出書面說明。

國立中正大學人類研究倫理審查委員會

主任委員

 連 雅 慧

中 華 民 國 1 1 0 年 1 1 月 1 1 日

附錄二、網路問卷

網路問卷知情說明頁

這是一份關於 Covid-19 疫情期間綠色體驗對於身心健康之影響的問卷調查。本研究目的試圖了解在 COVID-19 疫情流行期間，即使在戶外活動時間不足的情況下，曾有過自然連結經驗的受訪者，在疫情期間與室外環境隔離時，是否也可以透過生活環境中的綠色體驗支持身心健康，並將從理論面切入，找出這之間可能的相關預測因子，重新思考自然連結與身心健康之密切關聯，並供自然療癒相關研究之參考。

調查對象為一般民眾，年齡 20~59 歲。問卷內容涵蓋四個部份：

- A. 疫情期間的生活適應 (Questionnaire for Residents's Daily Status during COVID-19, QRDSC) 與綠色體驗調查表 (Greenery Experienced, GE)，14 題。
- B. 自然關聯性量表(Natural Relatedness Scale, NRS)，21 題。
- C. 知覺恢復性量表(Perceived Restorativeness Scale, PRS) ，15 題。
- D. 華人健康問卷(Chinese Health Questionnaire, CHQ-12)，12 題。

約需 20 分鐘，感謝您的耐心撥冗填答。

本問卷採不記名及無法辨識個人的方式作答，所蒐集的資訊保存至 112 年 12 月即刪除如有蒐集可辨識個人資訊將編碼，且與問卷填寫內容分開存檔。研究團隊將盡力維護您的隱私及善盡保密責任，盡量減少可能的風險。

此研究未來發表採整體分析，您不會被辨識出，將發表於學位論文、期刊等之資料運用規劃，亦無衍生的商業利益。

請您自由決定是否填寫，亦可中途不填寫，無需感到壓力，惟一旦送交，本問卷無記名且無編碼，研究團隊將無法辨識送出的問卷，恕無法刪除您填寫的內容。

若您想詢問本問卷內容，或有興趣得知研究結果，此研究將於 111 年 8 月前完成，歡迎您依照下述聯絡方式索取研究結果摘要，計畫主持/聯絡人：何孟昭，

電話: 0963291203, email: mengchaoho@gmail.com。

指導教授：陳秋媛 教授 (05-2721001 轉 5443)

研究生：何孟昭 (0963291203) 敬上

110 年 10 月 04 日

一、個人基本資料 ◎ 填答說明：請逐題打勾單選作答！

1. 性別：(1) 男(2) 女
2. 年齡：(1) 20-29 歲 (2) 30-39 歲 (3) 40-49 歲 (4) 50-59 歲 (5) 60歲以上
3. 教育程度：(1) 國小及以下 (2) 國（初）中 (3) 高中（職）(4) 專科 (5) 學士(6) 碩士(7) 博士及以上
4. 職業：(1) 軍 (2) 公 (3) 教 (4) 警 (5) 農林漁牧 (6) 工 (7) 商 (8) 服務業 (9) 家管 (10) 學生 (11) 醫護人員(12) 無（含退休） (13) 其他 _____
5. 居住縣市：
(1) 基隆市 (2) 新北市 (3) 臺北市 (4) 桃園市 (5) 新竹市 (6) 新竹縣 (7) 苗栗縣 (8) 台中市 (9) 南投縣 (10) 彰化縣 (11) 雲林縣 (12) 嘉義縣 (13) 嘉義市 (14) 台南市 (15) 高雄市 (16) 屏東縣 (17) 宜蘭縣 (18) 花蓮縣 (19) 台東縣 (20) 金門縣 (21) 連江縣 (22) 澎湖縣 (23) 其他

A. 自然關聯性量表

◎ 填答說明：

請逐一回答以下問題，沒有正確或錯誤的答案，只要依照實際狀況，填入或圈選最接近您狀況的答案或選項即可。請從(1) 非常不同意 到 (5) 非常同意 之間勾選最符合您的項目！

1. 我很享受待在戶外，即使天氣不好也無妨。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
2. 有些物種就是注定會死亡或滅絕。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
3. 人類有任意使用自然資源的權利。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
4. 我理想的度假地點會是一個偏遠的荒野地區。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
5. 我總會想到我的行為如何影響環境。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
6. 我很享受接觸大地、雙手沾滿泥巴的感覺。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
7. 我與自然、環境的連結是我精神的一部份。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
8. 我非常關注環境議題。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意

9. 無論身在何處，我都會注意到野生動物。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
10. 我不常外出接觸大自然。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
11. 不論我做什麼，都無法改變地球上其他地方的環境問題。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
12. 我與自然並未分離，我是自然的一部份。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
13. 想到要深入山林、遠離文明，會讓我害怕。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
14. 我對自然的感受不會影響我如何過生活。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
15. 動物、鳥類和植物所擁有的權利，比人類來的少。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
16. 即使身在城市中心，我仍會留意週遭的自然環境。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
17. 我和大自然的關係是自我重要的一部份。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
18. 自然保育是非必要的，因為大自然足以從任何人類造成的衝擊中復原。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
19. 人類以外的物種現況，是人類未來的寫照。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
20. 我常常想到動物所遭受的痛苦。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
21. 覺得自己和所有的生物以及整個地球息息相關。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意

B. 疫情期間的生活適應與綠色體驗調查表

(一) 疫情期間日常生活品質的變化

◎ 填答說明：請逐題打勾單選作答！

您如何看待疫情期間生活情況的變化？請您根據以下程度進行評分，請按照從-4 到 4 的範圍給予評分：-4（明顯的消極變化），0（沒有變化），4（明顯的積極變化）。

1. 您的生理健康狀況 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
2. 您的心理健康狀況 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
3. 您參與娛樂狀況 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
4. 您的家庭和諧狀況 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
5. 您與鄰居互動狀況 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
6. 您與親友的互動狀況 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
7. 您居住的環境 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
8. 您工作或讀書的環境 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

(二) 疫情期間人們對生活態度的自我認知

◎ 填答說明：請逐題打勾單選作答！

您如何看待疫情期間生活情況的變化？請您根據以下程度進行評分，請按照從-4 到 4 的範圍給予評分：-4（明顯的消極變化），0（沒有變化），4（明顯的積極變化）。

9. 疫情前，您對於生活持樂觀看法
-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
10. 疫情後，您對於生活持樂觀看法
-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

(三) 疫情期間的綠色體驗

◎ 填答說明：請逐題打勾單選作答！

請依據您的實際情況，勾選最適當的次數或頻率 (1=尚未/不曾拜訪；2=只拜訪過一次；3=大約一周一次；4=一星期好幾次；5=幾乎每天拜訪；6=不適用於我)。若地點不符合您的生活環境或經驗，請勾選「不適用於我」。

11. 請問在疫情期間您有多常拜訪以下幾個地方？

a. 住家的前院或後院

(1) 尚未/不曾拜訪 (2) 只拜訪過一次 (3) 大約一週一次 (4) 一星期好幾次 (5) 幾乎每天拜訪 (6) 不適用於我

b. 住家附近的自然區域 (樹林、池塘、小溪、郊山或海灘)

(1) 尚未/不曾拜訪 (2) 只拜訪過一次 (3) 大約一週一次 (4) 一星期好幾次 (5) 幾乎每天拜訪 (6) 不適用於我

c. 校園裡的綠地

(1) 尚未/不曾拜訪 (2) 只拜訪過一次 (3) 大約一週一次 (4) 一星期好幾次 (5) 幾乎每天拜訪 (6) 不適用於我

d. 縣市內的公園或空地

(1) 尚未/不曾拜訪 (2) 只拜訪過一次 (3) 大約一週一次 (4) 一星期好幾次 (5) 幾乎每天拜訪 (6) 不適用於我

e. 較遠的自然地區，像是國家森林或國家公園

(1) 尚未/不曾拜訪 (2) 只拜訪過一次 (3) 大約一週一次 (4) 一星期好幾次 (5) 幾乎每天拜訪 (6) 不適用於我

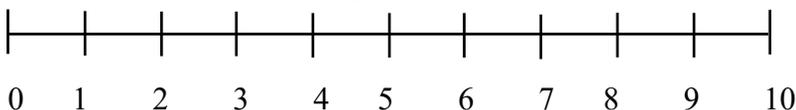
◎ 填答說明：請逐題打勾單選作答！

請依據您的實際情況，包括計算家中室內植物 (盆/容器) 的數量，以及從家中、通過窗戶或從露台/陽台看到的包含綠色植物 (樹木、綠地等) 的外部可見比例 (家中的室內植物數量和從家裡可以看到室外綠化的比例) 勾選圈出最適當的比例，以11等級評分，0到10 代表建築物與綠化環境的配比 (0 = 100% 建築物視野，10 = 100% 綠色視野)，越多的綠色視野則分數越高，例如0=100% 建築物視野，3=30%綠色視野。

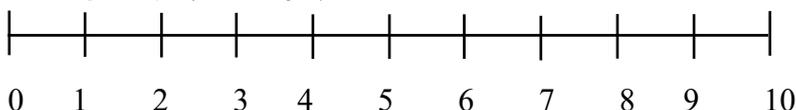
12. 家中綠化環境配比請問您室內的綠化程度：



13. 從窗戶看出去的綠化環境配比：



14. 請問您戶外體驗的綠色植物，室外措施包括家庭花園的存在與否以及鄰里綠化的可用性 (是否有自家花園或可使用性的綠化社區)，與家庭內部可見綠化的測量方式相同 (0 = 100% 建築物鄰里，10 = 100% 綠色社區)，越多的綠色視野則分數越高。



C. 知覺恢復性量表 (Perceived Restorativeness Scale, PRS)

◎ 填答說明：請以目前所處的綠色空間，逐題打勾單選作答！以李克特七點等級尺度測量，評值從一分的「非常不同意」至七分的「非常同意」。

1. 在這個空間，我可以感受到與日常生活環境的不同。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
2. 在這個空間，我可以從工作和例行公事中獲得解脫。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
3. 在這個空間，我可以忘卻所有的責任。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
4. 這裡的環境元素，可以構成一個更特別的空間。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
5. 即使這是一個小空間，我也能融入其中，不會感受到拘束。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
6. 這個空間可以激發我去做和平常不一樣的事情。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 普通 (4) 同意 (5) 非常同意
7. 這是一個非常大的空間，不會限制我的行動。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
8. 在這個空間，我可以延伸出許多美好的聯想。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
9. 在這個空間，我要花更多時間仔細瀏覽。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
10. 在這個空間，有很多東西可以讓我探索和發現。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
11. 在這個空間，有很多東西可以吸引我的注意力。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
12. 這個空間的特性跟我的個性相符。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
13. 在這個空間，我會有自得其樂的感受。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
14. 我感受自己和這個空間融為一體。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意
15. 在這個空間，我可以做我喜歡的活動。
(1) 非常不同意 (2) 不同意 (3) 有點不同意 (4) 普通 (5) 有點同意 (6) 同意 (7) 非常同意

D. CHQ-12 華人健康問卷

◎ 填答說明：請逐題打勾單選作答！

在答覆問題之前，請先仔細閱讀以下幾點說明：

* 我們想瞭解您在最近一兩個星期當中的健康情形如何，有沒有什麼醫療方面的問題。請在各項問題的四種答案中選出您認為最適合於說明您的情況的一項，在它上面做個打V記號。

* 請記住我們想知道的是您目前的健康情形。凡是以前有而現在沒有的問題請不要用來做答覆。

請問您最近是不是：

1. 覺得頭痛或是頭部有壓迫感？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
2. 覺得心悸或心跳加快，擔心可能得了心臟病？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
3. 感到胸前不適或壓迫感？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
4. 覺得手腳發抖或發麻？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
5. 覺得睡眠不好？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
6. 覺得許多事情對您是個負擔？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
7. 覺得和家人，親友相處得來？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
8. 覺得對自己失去信心？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
9. 覺得神經兮兮，緊張不安？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
10. 感到未來充滿希望？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
11. 覺得家人或親友會令您擔憂？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得
12. 覺得生活毫無希望？(1) 一點也不 (2) 和平時差不多 (3) 比平時較覺得 (4) 比平時更覺得

本問卷到此結束，填答完成後，請您再次檢查是否有遺漏的題項。
非常感謝您的支持與協助！