

重塑旅遊新生態：探討影響遊客環保旅遊行為、預期情緒、消費者知覺效能、低 碳旅遊動機、環境態度之研究

Reinventing Tourism: A Study of the Influence of Tourists' Eco-Tourism Behavior, Expected Sentiment, Consumer Perceived Efficacy, Low-Carbon Tourism Motivation, and Environmental Attitude

周秀蓉¹

正修科技大學 管理學院企業管理系 教授

K0303@gcloud.csu.edu.tw

黃佳宏²

正修科技大學 管理學院企業管理系經營管理碩士班 研究生

M1116106@gcloud.csu.edu.tw

摘要

隨著全球永續發展的潮流下，旅遊業成為受關注的焦點領域。為了推動低碳永續的旅遊模式，如何提升遊客參與環保旅遊行為，成為重要課題。本研究主要探討預期情緒、消費者知覺效能、低碳旅遊動機、環境態度等因素對遊客環境友善型旅遊行為之影響，以及遊客環境友善型旅遊行為對行為意圖的影響，以了解影響遊客採取環保旅遊行為的因素。本研究以台灣民眾為研究對象，採用線上問卷調查方式，共回收 138 份有效問卷進行分析。研究結果顯示，正向預期情緒、消費者知覺效能、獲得動機、自然界平衡及生態危機意識等因素，對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。遊客環境友善型旅遊行為對行為意圖亦有顯著正向影響。此外，行為意圖在旅遊動機、環境態度與遊客環境友善型旅遊行為之間，具有部分中介效果。最後針對上述研究結果，提出未來研究建議，包括深入探究負向預期情緒與環保行為的關係、拓展低碳旅遊動機和環境態度的研究變數、開展跨文化跨情境的比較研究，以及豐富低碳旅遊行為意向的內涵，供學術界及業界參考。

關鍵詞：預期情緒、消費者知覺效能、低碳旅遊動機、環境態度、遊客環境友善型旅遊行為。

Keywords: Anticipated Emotions、Consumer Perceived Effectiveness (CPE)、Low-Carbon Tourism Motivation、Environmental Attitudes、Tourists' Environmentally Friendly Tourism Behavior.

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

在當今全球永續發展的潮流下，旅遊業成為一個受到關注的焦點領域。為了推動綠色、永續的旅遊模式，國際上推出許多永續旅遊目的地認證標章，其中最具有聲譽的之一為「綠色旅遊目的地認證」。該認證標章透過一系列嚴格的準則，評估旅遊目的地是否符合國際永續發展的標準，進而提升其在低碳旅遊市場中的競爭力(台灣觀光學會，2020)。隨著全球氣候變遷日益嚴峻，國際社會對減緩溫室氣體排放、應對全球暖化的共識不斷增強。作為世界溫室氣體排放的主要來源之一，旅遊業面臨著日益沉重的減碳壓力。世界旅遊組織預測，到 2035 年，旅遊業的碳排放量將比 2005 年增加 130%(World Tourism Organization, 2019)。為了遏制這一趨勢，實現旅遊業的永續發展，各國政府和旅遊企業紛紛提出「低碳旅遊」的理念與措施。

在此背景下，台灣作為一個重要的旅遊目的地，也積極參與低碳旅遊之推動。值得注意的是，台灣有兩個旅遊景點被評選為「2019 年度百大綠色旅遊目的地」，顯示台灣在低碳旅遊方面已經取得一定成就。然而，面對全球永續發展的挑戰，台灣旅遊業需要更加積極地引領永續觀光發展，並制定相應的低碳旅遊發展策略。因此，本研究旨在探討台灣低碳旅遊發展的現狀與挑戰，並提出相應的策略建議，以促進台灣旅遊業的永續發展，此為本研究動機

之一。

所謂低碳旅遊，是指在旅遊過程中採取各種措施，如使用低碳交通工具、選擇節能環保型住宿、參與生態友善型活動等，以減少溫室氣體排放，降低旅遊活動對氣候和環境的負面影響(Gössling et al., 2015)。發展低碳旅遊不僅是旅遊業踐行社會責任、實現永續發展的必由之路，也日益成為遊客自身對美好旅遊體驗的內在要求。隨着環保意識的覺醒和後疫情時代「報復性旅遊」熱潮的興起，遊客對旅遊目的地的生態環境品質和環保管理水平的關注空前高漲(Cheer, 2020; Wen et al., 2020)。如何在滿足遊客不斷增長的旅遊需求的同時，引導其樹立環保理念、採去低碳行為，已經成為旅遊目的地管理者亟需解決課題。然而，儘管低碳旅遊概念逐漸受到歡迎，但其在實際應用中仍面臨著各種挑戰。首先，旅遊業的碳排放占全球總量的一定比例，而實現低碳旅遊需要整個旅遊鏈條共同努力。其次，旅遊者在選擇低碳旅遊方式時，往往需要額外的成本和努力，可能會影響消費者選擇。

因此，本研究旨在深入探討低碳旅遊的現狀和挑戰，分析旅遊者對低碳旅遊的「環境認知」態度，以及影響消費者選擇低碳旅遊之因素。透過對低碳旅遊之研究，可促進低碳旅遊之發展提供理論及實務上之支持，並為未來旅遊政策與行業發展提出建議，此為本研究動機之二。

然而，要有效推動遊客參與低碳旅遊，就必須深入瞭解其在旅遊過程中的環境行為模式及其形成機制。儘管已有研究探討遊客環保行為的影響因素，但針對低碳旅遊情境下遊客環境友善行為的研究仍相對匱乏，尤其缺乏從行為意圖、實際行為到行為後果的系統性研究(Landon et al., 2018; Nilnoppakun & Ampavat, 2016)。此外，相關研究大多側重研究人口統計特徵、旅遊動機等傳統因素對環保行為的影響，而忽視預期情緒、消費者知覺效能等新興社會心理因素的作用。鑒於情緒預期和效能感知在一般環保行為中的重要影響已得到證實(Manosuthi et al., 2020; Mostafa, 2007; Rezvani et al., 2018)，有必要深入探究這些因素在低碳旅遊情境下對遊客行為的作用機制。此為本研究動機之三。

1.2 研究目的

- 一、探討預期情緒與遊客環境友善型旅遊行為之關係。
- 二、探討消費者知覺效能與遊客環境友善型旅遊行為之關係。
- 三、探討低碳旅遊動機與遊客環境友善型旅遊行為之關係。
- 四、環境態度與遊客環境友善型旅遊行為之關係。
- 五、遊客環境友善型旅遊行為與遊客行為意圖之關係。
- 六、旅遊動機對遊客環境友善型旅遊行為與行為意圖之是否具有中介效果。
- 七、環境態度對遊客環境友善型旅遊行為與行為意圖之是否具有中介效果。

1.3 研究流程

本研究之研究流程主要分為五大階段；第一階段為確定研究方向，擬出研究動機與研究問題，確定研究主題為台灣低碳旅遊發展的現狀、挑戰及影響因素；第二階段則是透過擬出之研究問題，延伸出本研究之目的，探討台灣低碳旅遊發展的現狀，包括相關政策、旅遊業者實踐情況等。分析台灣低碳旅遊面臨之挑戰，包括旅遊者行為等方面；第三階段則是探討及蒐集過去學者針對相關變數之定義與研究；第四階段是將過去學者所做過之研究作為依據，建立本研究之架構與假設；第五階段則是依據過去學者所發展出之量表，設計本研究問卷，並且透過發放及回收問卷，進行資料統計分析，最後提出本研究之研究結論與建議。

2. 文獻探討與研究假說

2.1 預期情緒與遊客環境友善型旅遊行為之關係

預期情緒是指個人對未來可能產生的情緒反應的預期和預測(Chitraranjan & Botenne, 2024)，對人們的決策行為有著重要影響(Kruschwitz et al., 2024)。在旅遊情境中，遊客的預期情緒狀態可能會顯著影響其環境友善型旅遊行為。根據 Qiu et al. (2023) 的研究，遊客對事情嚴重程度的感知會增加其預期負面情緒，而預期的正面情緒能提升遊客的文明行為，負面情緒則會降低文明行為。顯示，遊客的情緒預期與其旅遊過程中的行為表現密切相關。

當遊客預期參與環保旅遊活動能帶來愉悅、自豪等正面情緒體驗時，他們採取環境友善行為(如節約資源、保護生態、選擇綠色產品等)的動機就會增強。正如 Jin et al. (2020) 指出，預期獲得正面情緒(Warm Glow)是促進環保

行為的重要驅動力，提升遊客的正向預期情緒有利於增強其重遊生態旅遊地的意願。Brosch & Steg(2021)的研究也發現，預期從環保行為中獲得正面情緒反饋，比單純的功利性收益更能激發人們採取環保行動。由此可見，遊客的正向情緒預期對其環境友善旅遊行為有顯著的促進作用。相反地，如果遊客預期參與環保旅遊會帶來不便、不適等負面情緒體驗，則可能削弱其採取環境友善行為的意願。例如，如果遊客預期在旅遊過程中節約資源會影響自身的享受，或者預期更換綠色交通方式會帶來不便，就可能在旅遊過程中降低環保投入。換言之，遊客的負向情緒預期可能對其環境友善旅遊行為產生抑制效果。

綜上所述，正向的情緒預期(如愉悅感、自豪感)能促進遊客採取更多有利環境的行為，而負向的情緒預期(如不適感、不便感)則可能削弱其環保行為意願。為有效提升遊客的環境友善程度，旅遊目的地管理者應致力於營造能喚起遊客正面情緒預期的旅遊環境和服務，並盡可能減少可能引發負面情緒預期的因素，以形成良性的情緒體驗循環，進而推動遊客自發性的環境友善旅遊行為，本研究推論遊客的預期情緒對其環境友善型旅遊行為具有顯著關係，據此，本研究提出以下假設：

H1：預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向關係。

H1-1：正向預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H1-2：負向預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為有顯著負向影響。

2.2 消費者知覺效能與遊客環境友善型旅遊行為關係

消費者的知覺效能與遊客環境友善型旅遊行為之間存在密切關聯。消費者知覺效能是指消費者相信自身的行動對解決環境問題能產生影響的程度(Roberts,1996)。多項研究皆強調，消費者知覺效能是影響其環保行為意圖和實際行為的重要因素之一(Berger & Corbin, 1992; Roberts & Bacon,1997)。當消費者相信自己的努力可以減輕環境問題時，其在購買環保產品和服務時就更易表現出環保意識行為(Han & Kim,2010)。Straughan & Roberts(1999)也指出，只有當消費者相信自己的綠色購買行為可以對環境產生積極影響時，他們才會選擇購買綠色產品。可見，消費者知覺效能是推動其環保消費行為的關鍵驅動因素。

在旅遊領域中，Chiu et al.(2014)發現遊客的知覺效能水平顯著影響其環保旅遊行為意向。該研究強調，除了宣導環保理念外，提升遊客對自身行為能產生實際影響的感知，也是促進其採納環保旅遊行為的必要條件。此外，消費者知覺效能也被證實會直接影響環保意識行為。Nguyen & Pervan(2020)發現，不同遊客由於生活經歷和知識的差異，對自己行為對環境影響力的評估不盡相同。當遊客相信自己的態度和行為會對環境產生積極影響時，就會表現出更積極的環保態度，更願意購買綠色產品，故增強消費者的知覺效能，有助於促進其綠色購買行為。

綜上所述，本研究推論消費者知覺效能可能會影響遊客的環境友善型旅遊行為。根據先前研究，環境友善型旅遊行為的表現包括選擇環保交通方式、節約資源、妥善處理廢棄物、尊重生態等(Kiatkawsin & Han, 2017)。因此，本研究推論，當遊客相信自己在旅遊過程中的環保努力(如節水、垃圾分類、低碳出行等)能夠為保護環境做出貢獻時，從事上述環境友善型旅遊行為的可能性就會顯著提高。反之，如果遊客感知到自身行為對環境的影響微乎其微，可能會削弱其採取環境友善型旅遊行為的動機。據此，本研究提出以下假設：

H2：消費者知覺效能對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

2.3 低碳旅遊動機與遊客環境友善型旅遊行為之關係

低碳旅遊動機與遊客環境友善型旅遊行為之間存在一定的關聯。旅遊動機被視為解釋遊客需求和行為的關鍵因素(Pearce et al.,1998)。瞭解遊客的低碳旅遊動機，有助於掌握其作出低碳旅遊決策和採取環境友善行為的原因。在低碳旅遊情境下，戴友榆(2015)指出低碳旅遊動機可分為四種主要類型：道德動機(展現道德觀)、情感動機(保護環境、為下一代留下資源)、獲得動機(獲得健康和知識)、逃避/社會連結動機(逃避日常、結交朋友)。旅遊動機反映遊客選擇低碳旅遊的不同訴求，其中道德動機和情感動機與遊客的環境價值觀和責任感密切相關，很可能促使其在旅遊過程中採取更多環境友善行為。Gao et al.(2017)的研究發現，遊客的環境關注程度(反映其環境價值觀)顯著影響其低碳旅遊意願。當遊客意識到自身低碳行為對環境的積極影響，並願意為保護環境付出努力時，他們在旅遊過程中採取節約資源、保護生態等環境友善行為的可能性就會大大提高。Kiatkawsin & Han(2017)研究也指出，個人的環境關注程度和道德規範感是影響其環境友善型旅遊行為的重要心理前因。

此外，以獲得知識、提升健康為目的的低碳旅遊動機，可能會促使遊客在旅途中更主動學習和實踐環保知識，表現出更積極的環境友善行為。正如 Gao et al.(2017)所言，具有環境友善型旅遊行為的遊客往往會主動學習和傳播環保知識，以提升自身和他人的環保意識。

綜合上述，本研究推論遊客的低碳旅遊動機可能會影響其環境友善型旅遊行為。當遊客基於道德責任、情感依附、知識獲取等內在動機選擇低碳旅遊方式時，遊客在旅途中採取與環境友善相一致的行動(如節約資源、保護生態、傳播環保知識等)的可能性就會提高。相反，如果遊客參與低碳旅遊主要是為了逃避現實或結交朋友等社交動機，而非出於環境保護的內在需求，則可能削弱其採取環境友善行為的積極性。據此，本研究提出以下假設：

H3：低碳旅遊動機對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H3-1：道德動機對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H3-2：情感動機對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H3-3：獲得動機對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H3-4：逃避/社會連結動機對環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

2.4 環境態度與遊客環境友善型旅遊行為之關係

環境態度與遊客環境友善型旅遊行為之間存在顯著的關聯。環境態度是衡量個人或群體環保意識和行為傾向的重要指標(Milfont & Duckitt, 2010)，在旅遊領域中，積極正向的環境態度對於推動低碳、永續旅遊的發展至關重要。多項研究皆指出，遊客的環境態度是影響其環境友善旅遊行為的重要前因。Chiu et al.(2014)在探討遊客選擇綠色飯店行為時，發現環境態度顯著影響遊客對環保住宿重要性的評估，進而影響其綠色消費決策。該研究將環境態度定義為個人對環境保護重要性的評估，並強調環境態度是預測遊客環保旅遊行為的關鍵變數。

Han (2015)的研究則聚焦於環境態度對綠色飯店顧客滿意度的影響。研究發現，遊客對環保行動的積極態度顯著提升其對綠色飯店的滿意度評價。作者將環境態度定義為個人對採取環保行動的積極程度，並指出積極的環境態度是推動遊客環保旅遊行為的重要驅動力。此外，Gao et al.(2017)專門探討環境態度與遊客低碳旅遊意願之間的關係，發現二者呈顯著正相關。該研究將環境態度界定為個人對生態環境問題的關注程度，並強調環境態度對於提升遊客參與低碳旅遊的意願具有關鍵作用。換言之，當遊客對環境問題越重視，越傾向於在旅遊過程中採納更環保的行為模式；根據 Dolnicar et al.(2019)的研究，具有環境友善型旅遊行為的遊客通常會選擇步行、騎自行車、搭乘公共交通等低碳出行方式，主動減少能源消耗。他們還會注意節約用水用電、減少一次性用品的使用等，以實際行動減少旅遊活動對環境的負面影響(Landon et al.,2018)。此外，這類遊客還更傾向於選擇環保型住宿、餐飲等，以支持生態旅遊的發展(Han & Yoon, 2015)。

綜合上述，本研究推論環境態度可能會影響遊客環境友善型旅遊行為。當遊客對環境保護持積極正面的態度，高度關注人類活動對生態環境的影響時，在旅遊過程中更有可能主動採取環保措施，如節約資源、低碳出行、支持生態旅遊等，以減少自身行為對環境的負面影響。相反，如果遊客對環境問題漠不關心，缺乏環保意識，則其在旅遊過程中採取環境友善行為的動機就會較低。據此，本研究提出以下假設：

H4：環境態度對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H4-1：成長極限對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H4-2：反人類中心對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H4-3：自然界平衡對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H4-4：拒絕自然限制對環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

H4-5：生態危機對環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

2.5 遊客環境友善型旅遊行為與遊客行為意圖之關係

遊客的環境友善型旅遊行為與其未來行為意圖之間存在一定的關聯。遊客行為意圖是指遊客對於未來從事特定旅遊行為(如重遊、推薦等)的可能性判斷，受到態度、社會規範、知覺行為控制等因素的影響(Ajzen,1991)。而環境友善型旅遊行為則反映遊客在旅途中採取各種保護環境的舉措，如節約資源、低碳出行、支持生態旅遊等(Kiatkawsin & Han,2017)。已有研究表明，遊客在旅遊過程中的實際體驗和行為表現，會顯著影響其未來重遊或推薦該目的地

的意願。Lee(2009)發現，遊客對目的地的正面體驗會提升其重遊和口碑推薦意圖，因為良好的旅遊體驗能夠強化遊客與目的地之間的情感連結，激發其再次光顧的慾望。當遊客在旅途中切身實踐環境友善行為，親身感受到環保旅遊的意義和價值時，重遊該目的地進而繼續實踐環境友善型旅遊的可能顯著提高。

另一方面，遊客的環境友善型旅遊行為也可能會影響其向他人推薦該旅遊方式或目的地的意願。Han et al.(2019)在探討生態郵輪旅客的環保行為時發現，遊客在郵輪上採取節水、節電、垃圾分類等環保措施的程度，顯著影響其向他人推薦生態郵輪旅遊的意圖，當遊客切身體驗到環保型旅遊的價值，並從中獲得滿足感時，就更願意向親朋好友推薦這種旅遊方式，以吸引更多人參與環保實踐。

綜合上述，本研究推論遊客的環境友善型旅遊行為可能會影響其未來重遊該目的地，進而推薦該旅遊方式的行為意圖。一方面，積極參與環保實踐的體驗能夠強化遊客與目的地之間的情感連結，激發其再次光顧、再次實踐環保理念的願望。另一方面，在旅途中親身感受到環保旅遊的意義和價值，也會提升遊客向他人推薦環保旅遊方式的意願，以吸引更多人加入環保實踐的行列。據此，本研究提出以下假設：

H5：遊客環境友善型旅遊行為對遊客行為意圖有顯著正向影響。

H5-1：遊客環境友善型旅遊行為對生態保育有顯著正向影響。

H5-2：遊客環境友善型旅遊行為對深度體驗有顯著正向影響。

H5-3：遊客環境友善型旅遊行為對環境資源有顯著正向影響。

H5-4：遊客環境友善型旅遊行為對環境意識有顯著正向影響。

2.6 遊客環境友善型旅遊行為之中介效果

根據前述對遊客環境友善型旅遊行為影響因素及後果變項的分析，本研究推論遊客環境友善型旅遊行為可能在部分前因變項與行為意圖之間發揮中介作用。具體而言，本研究認為遊客的預期情緒、消費者知覺效能、低碳旅遊動機及環境態度等因素可能會透過影響其環境友善型旅遊行為，進而對遊客行為意圖產生間接影響。

在低碳旅遊動機方面，Gao et al.(2017)指出特定類型的旅遊動機(如環境關注)會顯著影響遊客的低碳旅遊意願和行為。而 Lee(2009)則強調正面的旅遊體驗會提升遊客的重遊意圖。因此推測，以環境關注為主的低碳旅遊動機可能會先驅動遊客採取環境友善行為，再透過良好的環保旅遊體驗，強化其遊客行為意圖。

最後，在環境態度方面，Chiu et al.(2014)及 Han(2015)皆指出積極的環境態度是推動遊客環保旅遊行為的重要驅動力。而 Chiu et al.(2014)的研究也表明環保旅遊行為會進一步影響重遊意圖。據此推測，遊客的環境態度可能會先影響其採取環境友善型旅遊行為的傾向，再透過切身實踐環保理念，強化其遊客行為意圖。據此，本研究提出以下假設：

H6：旅遊動機會藉由遊客環境友善型旅遊行為，間接影響遊客行為意圖。

H7：環境態度會藉由遊客環境友善型旅遊行為，間接影響遊客行為意圖。

3. 研究方法

3.1 研究架構

本研究之目的旨在了解預期情緒、消費者知覺、旅遊動機、環境態度、遊客環境友善型旅遊行為及行為意圖，其架構如圖 1。

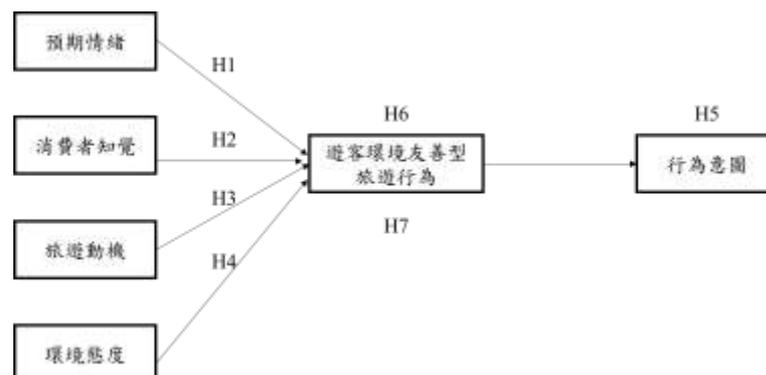


圖1 本研究架構圖

3.2 研究變數之操作型定義與量表

本研究採問卷調查方式進行，透過第二章文獻探討，將六個主要研究變項說明變數之操作型定義，進一步設計問卷，以符合本研究所要探討議題，如表 1 所示。

表1 各研究變數之操作性定義彙整表

變數	操作性定義	參考文獻
預期情緒	預期情緒是指遊客在進行低碳旅遊決策和行為之前，對可能產生的情緒體驗的預判。從正向預期情緒（如快樂、興奮、自豪等）和負向預期情緒（如失望、焦慮、罪疚等）兩個構面對其進行測量。	Baumgartner et al.(2008)
消費者知覺	消費者知覺效能是指遊客相信自己的低碳旅遊行為能夠對環境保護產生積極影響的主觀感知程度。本研究參考從單構面對其進行測量，考察遊客對自身低碳旅遊行為的效能感知。	Han & Kim,2010
旅遊動機	低碳旅遊動機是指驅使遊客選擇低碳旅遊方式的內在原因。從道德動機、情感動機、獲得動機及逃避/社會連結動機四個構面對其進行測量。	戴友榆(2015) & Kim & Klenosky(2003)
環境態度	環境態度是指遊客對環境保護和生態永續發展的價值評價傾向，從成長極限、反人類中心、自然界平衡、拒絕自然限制、生態危機。構面對其進行測量，考察遊客的整體環保態度取向。	江欣怡(2017) & Milfont & Duckitt(2010)
遊客環境友善型旅遊行為	遊客環境友善型旅遊行為是指遊客在旅遊過程中為保護環境而採取的各種舉措，如選擇低碳交通方式、節約資源、支持生態旅遊等，從生態保育、深度體驗、環境資源、環境意識等構面對其進行測量。	Chiu et al.(2014) & Landon et al.(2018)
行為意圖	行為意圖是指遊客對未來從事特定低碳旅遊行為的可能性評估。本研究聚焦重遊意圖和推薦意圖兩個構面。重遊意圖是指遊客再次前往該低碳旅遊目的地進行環保旅遊的意願，推薦意圖則是指遊客向他人推薦該低碳旅遊方式的意願，對兩種意圖分別進行單構面測量。	Lee(2009) & Han et al.(2019)

3.2 研究對象與資料分析方法

本研究以台灣民眾為研究對象，探討其低碳旅遊行為及其影響因素。研究資料來自於線上問卷調查，採用便利抽樣方式，透過社群媒體與旅遊社群社群發放問卷。正式問卷共計發放 200 份，回收有效問卷 138 份，有效回收率為 69%。在資料分析方面，本研究使用 SPSS 22 統計套裝軟體進行數據處理與分析。首先，運用敘述性統計分析方法，對受訪者的人口統計特徵、旅遊行為特徵等進行描述，以瞭解樣本的整體特徵。其次，採用信度分析，檢驗各潛變數測量題項的內部一致性，以確保量表的可靠性。接著，本研究透過 Pearson 相關分析，自變數（預期情緒、消費者知覺效能、低碳旅遊動機、環境態度）、中介變數（遊客環境友善型旅遊行為）與依變數（行為意圖）之間的相關性，為後續迴歸分析奠定基礎。

4. 研究結果

4.1 樣本結構分析

根據樣本結構分析結果，如表 2，在填答者性別方面，女性為 91 人佔 65.9%、男性為 47 人佔 34.1%；在填答者年齡方面，在「41-50 歲」所佔比例為 27.5%，其次分別為「21-30 歲」、「51-60 歲」佔比 25.4%、21.0%，而「31-40 歲」、「20 歲以下」、「61 歲以上」各佔 20.3%、4.3%、1.4%。在婚姻狀況方，單身所佔比例最高 55.8%，已婚佔比 44.2%；子女人數以無子女所佔比例最高 52.9%，再來則是「2 人」、「1 人」、「3 人以上」分別佔 23.9%、17.4%、5.8%；教育程度以專科或大學所佔比例最高 68.8%，再來則是「研究所(含)以上」、「高中職」分別佔 23.2%、8.0%。

在目前從事職業方面，以服務業所占比例最高 26.8%，其次為學生占 23.9%，而軍公教、自由業、工業/製造業、資訊業、家庭主婦、金融業、農/林/漁/牧業則分別占 13.8%、10.9%、8.0%、5.8%、5.1%、4.3%、1.4%；平均收入以 20,001 元-40,000 元所占比例最高 30.4%，其次為 20,000 元以下占 25.4%，而 40,001 元-60,000 元、60,001 元-80,000 元、100,001 元以上、80,001 元-100,000 元則分別占 22.5%、11.6%、7.2%、2.9%。在居住地方面，以南部所占比例最高 72.5%，其次為北部占 18.8%，而中部、外島(金門、馬祖、澎湖等)則分別占 7.2%、1.4%。

表2 本研究之樣本結構分析表

項目	類別	樣本數	百分比
性別	男生	47	34.1%
	女生	91	65.9%
年齡	20 歲以下	6	4.3%
	21 歲-30 歲	35	25.4%
	31 歲-40 歲	28	20.3%
	41 歲-50 歲	38	27.5%
	51 歲-60 歲	29	21.0%
	61 歲以上	2	1.4%
婚姻狀況	單身	77	55.8%
	已婚	61	44.2%
子女人數	無	73	52.9%
	1 人	24	17.4%
	2 人	33	23.9%
	3 人以上	8	5.8%
教育程度	高中職	11	8.0%
	專科或大學	95	68.8%
	研究所(含)以上	32	23.2%
目前從事職業	軍公教	19	13.8%
	農/林/漁/牧業	2	1.4%
	工業/製造業	11	8.0%
	服務業	37	26.8%
	資訊業	8	5.8%
	金融業	6	4.3%
	學生	33	23.9%
	家庭主婦	7	5.1%
	自由業	15	10.9%
	平均收入	20,000 元以下	35
20,001 元-40,000 元		42	30.4%
40,001 元-60,000 元		31	22.5%
60,001 元-80,000 元		16	11.6%
80,001 元-100,000 元		4	2.9%
100,001 元以上		10	7.2%
居住地	北部	26	18.8%
	中部	10	7.2%
	南部	100	72.5%
	外島(金門、馬祖、澎湖等)	2	1.4%

4.2 信度分析

如表 3，分析結果顯示，在本研究的構面中，環境態度、低碳旅遊動機、低碳旅遊意圖、環保旅遊行為、預期情緒及遊客知覺效能量表的 Cronbach's α 均大於 0.7。總體顯示本研究各構面的量表信度良好，符合內部一致性。其中，環境態度量表的 Cronbach's α 值最高，為 0.960，顯示該量表的內部一致性最佳；其次依序為低碳旅遊動機量表的 0.938、低碳旅遊意圖量表的 0.881、環保旅遊行為量表的 0.803、預期情緒量表的 0.752 及遊客知覺效能量表的 0.743，均屬於高信度。綜合以上分析，本研究所使用的量表均具有良好的信度，適合用於後續的統計分析。

表3 研究變數之信度分析表

變數名稱	題數	Cronbach's Alpha 值
遊客知覺效能	4	0.743
預期情緒	8	0.752
環保旅遊行為	4	0.803
低碳旅遊動機	27	0.938
環境態度	16	0.960
低碳旅遊意圖	7	0.881

4.3 Pearson 相關分析

如表 4，分析結果顯示，本研究利用相關係數進行檢定，根據表中的 Pearson 相關分析表，得出以下結論，低碳旅遊動機、環境態度、遊客知覺效能、環保旅遊行為及低碳旅遊意圖變數之間的相关性均達到顯著水準。具體而言，低碳旅遊動機與環境態度($r=.556, p<.01$)、遊客知覺效能($r=.601, p<.01$)、環保旅遊行為($r=.653, p<.01$)及低碳旅遊意圖($r=.708, p<.01$)之間均存在顯著的正相關。環境態度與遊客知覺效能($r=.634, p<.01$)、環保旅遊行為($r=.605, p<.01$)、低碳旅遊意圖($r=.560, p<.01$)及預期情緒($r=.213, p<.05$)之間亦存在顯著的正相關。遊客知覺效能與環保旅遊行為($r=.666, p<.01$)、低碳旅遊意圖($r=.497, p<.01$)之間存在顯著的正相關。環保旅遊行為與低碳旅遊意圖($r=.550, p<.01$)之間存在顯著的正相關。預期情緒與其他變數之間的相关性較低，僅與環境態度存在顯著但較弱的正相關($r=.213, p<.05$)。

表 4 各變數之 Pearson 相關分析表

研究變數	平均數	標準差	遊客知覺效能	環保旅遊行為	低碳旅遊動機	環境態度	低碳旅遊意圖	預期情緒
遊客知覺效能	4.1467	0.65606	1					
遊客環境友善型旅遊行為	4.0525	0.68446	.666**	1				
低碳旅遊動機	3.7469	0.61235	.601**	.653**	1			
環境態度	4.4688	0.57089	.634**	.605**	.556**	1		
低碳旅遊意圖	3.6387	0.71234	.497**	.550**	.708**	.560**	1	
預期情緒	3.6033	0.50271	0.154	0.155	0.07	.213*	0.137	1

4.4 迴歸分析

如表 5 所示，分析的結果發現，正向預期情緒的 β 值為 0.470，對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響($p<0.001$)，表示遊客的正向預期情緒越高，其環境友善型旅遊行為也越高。然而，負向預期情緒的 β 值為-0.206，對遊客環境友善型旅遊行為沒有顯著影響($p=0.068$)。因此，此迴歸模型驗證本研究的假說 H1-1 成立，即正向預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響；而假說 H1-2 不成立，即負向預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為沒有顯著負向影響。

表5 預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為之迴歸分析

研究構面	遊客環境友善型旅遊行為					
	β 值	t 值	P 值	VIF	F 檢定	R ²
正向預期情緒	0.470	7.523	0.000***	1.326	30.658	0.312
負向預期情緒	-0.206	-0.151	0.068	1.326		

註：*表示 $p < .05$ ；**表示 $p < .01$ ；***表示 $p < .001$

由表 6 所示，分析結果發現，遊客知覺效能的 β 值為 0.695，對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響($p<0.001$)，表示遊客的知覺效能越高，其環境友善型旅遊行為也越高。因此，此迴歸模型驗證本研究的假說 H2 成立，即遊客知覺效能對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響。

表6 遊客知覺效能對遊客環境友善型旅遊行為之迴歸分析表

研究構面	遊客環境友善型旅遊行為					
	β 值	t 值	P 值	VIF	F 檢定	R ²
遊客知覺效能	0.695	10.424	0.000***	1.000	108.669	0.444

註：*表示 $p < .05$ ；**表示 $p < .01$ ；***表示 $p < .001$

由表 7 所示，分析結果發現，遊客環境友善型旅遊動機中的「獲得動機」($\beta=0.473$)對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響($p<0.001$)，表示遊客的獲得動機越高，其環境友善型旅遊行為也越高。此外，「情感動機」($\beta=0.166$)對遊客環境友善型旅遊行為有邊緣顯著的正向影響($p=0.074$)，表示遊客的情感動機越高，其環境友善型旅遊行為可能越高。然而，「道德動機」($\beta=0.016$)及「逃避/社會連結動機」($\beta=0.098$)對遊客環境友善型旅遊行為沒有顯著影響。因此，此迴歸模型驗證本研究的假說 H3-1 成立，即獲得動機對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響；假說 H3-2 部分成立，因此，此迴歸模型驗證本研究之假說 H4-3 成立，即獲得動機對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響；而假說 H3-1、H3-2 及 H3-4 不成立，即道德動機、逃避/社會連結動機，對遊客環境友善型旅遊行為沒有顯著影響。

表7 旅遊動機對遊客環境友善型旅遊行為之迴歸分析表

研究構面	遊客環境友善型旅遊行為					
	β 值	t 值	P 值	VIF	F 檢定	R ²
道德動機	0.016	0.194	0.847	2.080	28.296	0.460
情感動機	0.166	1.799	0.074**	2.151		
獲得動機	0.473	3.968	0.000***	3.200		
逃避/社會連結動機	0.098	0.955	0.341	2.994		

註：*表示 $p<.05$ ；**表示 $p<.01$ ；***表示 $p<.001$

由表 8 所示，分析結果發現，遊客環境態度中的「自然界平衡」($\beta=0.536$)、「生態危機」($\beta=0.332$)對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響，表示遊客越認同自然界平衡和生態危機的觀點，其環境友善型旅遊行為也越高。然而，其他環境態度構面如「成長極限」($\beta=-0.008$)、「反人類中心」($\beta=0.070$)及「拒絕自然限制」($\beta=-0.197$)對遊客環境友善型旅遊行為沒有顯著影響。因此，此迴歸模型驗證本研究的假說 H5-3、H5-5 成立，即自然界平衡與生態危機對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響；而假說 H5-1、H5-2 及 H5-4 不成立，即成長極限、反人類中心和拒絕自然限制對遊客環境友善型旅遊行為沒有顯著影響。

表8 環境態度對遊客環境友善型旅遊行為之迴歸分析表

研究構面	遊客環境友善型旅遊行為					
	β 值	t 值	P 值	VIF	F 檢定	R ²
成長極限	-0.008	-0.086	0.931	2.207	18.001	0.406
反人類中心	0.070	0.458	0.648	4.039		
自然界平衡	0.536	2.832	0.005***	5.782		
拒絕自然限制	-0.197	-1.203	0.231	5.274		
生態危機	0.332	2.255	0.026***	4.551		

註：*表示 $p<.05$ ；**表示 $p<.01$ ；***表示 $p<.001$

由表 9 所示，分析結果發現，遊客環境友善型旅遊行為的 β 值為 0.572，對遊客行為意圖有顯著正向影響($p<0.001$)，表示遊客的環境友善型旅遊行為越高，其行為意圖也越高。因此，此迴歸模型驗證本研究的假說 H6 成立，即遊客環境友善型旅遊行為對遊客行為意圖有顯著正向影響。

表9 遊客環境友善型旅遊行為對遊客行為意圖之迴歸分析表

研究構面	遊客行為意圖					
	β 值	t 值	P 值	VIF	F 檢定	R ²
遊客環境友善型旅遊行為	0.572	7.676	0.000***	1.000	59.928	0.302

註：*表示 $p<.05$ ；**表示 $p<.01$ ；***表示 $p<.001$

4.5 中介效果

本研究依據 Baron & Kenny (1986)提出的中介效果分析流程，對旅遊動機與遊客環境友善型旅遊行為的關係進行中介效果檢定，分析結果如下。

一、行為意圖在旅遊動機與遊客環境友善型旅遊行為中介分析

模式一：如表 10 所示，旅遊動機對遊客環境友善型旅遊行為之整體解釋度($\text{adj-R}^2=0.501$ 、 $\beta=0.823$ 、 $p=0.000$)，達顯著水準。模式二：旅遊動機對行為意圖之整體解釋度($\text{adj-R}^2=0.426$ 、 $\beta=0.730$ 、 $p=0.000$)，達顯著水準。模式三：

行為意圖對遊客環境友善型旅遊行為之整體解釋度($\text{adj-R}^2=0.514$ 、 $\beta=0.160$ 、 $p=0.000$)，達顯著水準。模式四：置入行為意圖後，整體解釋度(R^2)為 0.717,而 ΔR^2 為 0.507 較模式一有微幅增加，比較四個模式可以看出，旅遊動機因為置入行為意圖後，對遊客環境友善型旅遊行為的迴歸係數由 0.823 降低為 0.707，依然達顯著水準。旅遊動機透過行為意圖產生的間接效果為 0.117($0.730*0.160$)，總效果為 0.940($0.823+0.117$)，依據評估準則，行為意圖對旅遊動機與遊客環境友善型旅遊行為，具有部分中介效果。綜合上述，如表 10 所示，本研究採 Baron and Kenny (1986)提出的中介效果分析流程，在此複迴歸模式中，結果發現行為意圖會透過旅遊動機的中介效果，間接影響遊客環境友善型旅遊行為，故驗證本研究所提出的假說 H7 成立

表10 旅遊動機、遊客環境友善型旅遊行為、行為意圖之中介效果分析表

變數	遊客環境友善型旅遊行為(Y)			行為意圖(M)
	模式一 (X→Y)	模式三 (M→Y)	模式四 (X+M→Y)	模式二 (X→M)
旅遊動機	0.823		0.707	0.730***
行為意圖		0.160	0.160	
F 檢定	136.323	71.410	71.410	100.988
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.708	0.717	0.717	0.653
adj-R ²	0.501	0.514	0.514	0.426
ΔR^2	0.497	0.507	0.507	0.422

(二)行為意圖在環境態度與遊客環境友善型旅遊行為中介分析

模式一：如表 11 所示，環境態度對遊客環境友善型旅遊行為之整體解釋度($\text{adj-R}^2=0.613$ 、 $\beta=0.698$ 、 $p=0.000$)，達顯著水準。模式二：環境態度對行為意圖之整體解釋度($\text{adj-R}^2=0.366$ 、 $\beta=0.725$ 、 $p=0.000$)，達顯著水準。模式三：行為意圖對遊客環境友善型旅遊行為之整體解釋度($\text{adj-R}^2=0.302$ 、 $\beta=0.572$ 、 $p=0.000$)，達顯著水準。模式四：置入行為意圖後，整體解釋度(R^2)為 0.619,而 ΔR^2 為 0.375 較模式一有微幅增加，比較四個模式可以看出，環境態度因為置入行為意圖後，對遊客環境友善型旅遊行為的迴歸係數由 0.698 降低為 0.447，依然達顯著水準。環境態度透過行為意圖產生的間接效果為 0.415($0.725*0.572$)，總效果為 1.113($0.698+0.415$)，依據評估準則，行為意圖對環境態度與遊客環境友善型旅遊行為，具有部分中介效果。綜合上述，如表 11 所示，本研究採 Baron and Kenny (1986)提出的中介效果分析流程，在此複迴歸模式中，結果發現行為意圖會透過環境態度的中介效果，間接影響遊客環境友善型旅遊行為，故驗證本研究所提出的假說 H8 成立。

表10 環境態度、遊客環境友善型旅遊行為、行為意圖之中介效果分析表

變數	遊客環境友善型旅遊行為(Y)			行為意圖(M)
	模式一 (X→Y)	模式三 (M→Y)	模式四 (X+M→Y)	模式二 (X→M)
環境態度	0.698		0.447	0.725
行為意圖		0.572	0.347	
F 檢定	62.039	58.928	42.028	78.367
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.560	0.550	0.619	0.605
adj-R ²	0.613	0.302	0.384	0.366
ΔR^2	0.308	0.297	0.375	0.361

5. 研究結論與建議

5.1 研究結論

一、預期情緒與遊客環境友善型旅遊行為之關係

根據回歸分析的結果，預期情緒中的正向預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響，但負向預期情緒對遊客環境友善型旅遊行為沒有顯著影響，與 Jin et al.(2020)提出，預期獲得正面情緒(Warm Glow)是促進環保行

為的重要驅動力，本研究結果印證此一結果，遊客的正向情緒預期對其環保旅遊行為的推動作用，分述如下：

- 一、當遊客預期參與低碳旅遊會帶來快樂、興奮、自豪等正面情緒體驗時，在旅遊過程中採取環境友善行為(如節約資源、保護生態、選擇綠色產品等)的可能性會顯著提高。正向的情緒預期能激發遊客的環保動機和責任感，進而推動其環境友善的旅遊行為。
- 二、然而，遊客的負面情緒預期(如失望、焦慮、罪疚感)與其環境友善型旅遊行為之間並沒有顯著關聯，很可能是因為即使遊客預期低碳旅遊可能會帶來一些不便或不適，但基於道德良知或社會規範的要求，他們仍會盡量採取對環境負責任的行為。

總體而言，本研究結果驗證正向預期情緒是影響遊客環境友善型旅遊行為的關鍵心理因素，但沒有發現負向預期情緒的顯著影響，啟示旅遊管理者應著力營造能喚起遊客正面情緒體驗的低碳旅遊環境，以提升遊客的環保行為意願與投入程度。

二、消費者知覺效能與遊客環境友善型旅遊行為之關係

根據回歸分析的結果，消費者知覺效能對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響，顯示，當遊客相信自己在旅遊過程中的環保努力(如節水、垃圾分類、低碳出行等)能夠為保護環境做出實質貢獻時，會採取環境友善型旅遊行為的可能性就會大大提高。相反，如果遊客認為個人的行動對環境影響微乎其微，就可能降低其環保行為的積極性。

此一發現印證前人研究中提出的觀點，本研究關於消費者知覺效能與環境友善型旅遊行為顯著正相關的發現，不僅印證 Roberts(1996)、Berger(1992)、Han & Kim(2010)、Straughan(1999)等學者關於消費者知覺效能影響力的經典論述，也在旅遊消費情境中拓展相關理論的外延，豐富對環保行為生成機制的認識。當個體感知到自身行為與期望結果(如環境改善)之間存在明確的因果聯繫時，就更願意付諸行動。此一結果啟旅遊管理者和政策制定者，在推動低碳旅遊的過程中，要著力提升遊客的環保效能感。一方面要加強宣傳教育，讓遊客意識到看似微小的個人行為累積起來也能產生巨大改變；另一方面要完善配套設施，為遊客營造良好的環保行動條件，讓其切身體會到自身努力帶來的積極變化。唯有如此，才能調動遊客的環保積極性，形成良性循環。

三、低碳旅遊動機與遊客環境友善型旅遊行為之關係

根據回歸分析的結果，在四種低碳旅遊動機中，只有「獲得動機」對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響，「情感動機」有邊緣顯著的正向影響，而「道德動機」和「逃避/社會連結動機」則沒有顯著影響，顯示，當遊客參與低碳旅遊的主要目的是獲取新知識、提升健康素養等時，在旅途中採取與環境友善相一致的行動(如節約資源、保護生態、傳播環保知識等)的可能性最高。以獲得知識和能力為導向的旅遊動機，能夠推動遊客更加主動學習和實踐環保理念。出於情感依戀、留給子孫後代美好環境等情感因素參與低碳旅遊的遊客，表現出環境友善行為的可能性也相對較高，但影響沒有獲得動機顯著，可能是因為儘管部分遊客在情感上認同環保，但在行動上的投入程度還不如知識獲得型遊客那麼高。然而，「基於道德責任感」或「逃避現實/社交需求」而選擇低碳旅遊的遊客，在旅遊過程中採取環境友善行為的可能性並沒有顯著提高，代表著道德意識與社交動機可能不足以驅動遊客在行為層面做出根本改變，還需要搭配新知學習等更直接的誘因。綜合來看，研究結果印證戴友榆(2015)在低碳旅遊動機量表編制研究中提出道德動機、情感動機、獲得動機及逃避/社會連結動機四個構面。本研究以此為基礎進行實證檢驗，結果印證不同旅遊動機與環保行為的差異化影響，尤其突顯獲得動機的重要作用，不同類型低碳旅遊動機與遊客環境行為之間存在差異化的影響關係。對旅遊管理者而言，瞭解遊客的旅遊動機結構至關重要。在低碳旅遊產品設計和行銷中，應著重強化知識獲取、能力提升等訴求，以吸引和激勵更多遊客投入到環境友善型旅遊行為。

四、環境態度與遊客環境友善型旅遊行為之關係

根據回歸分析的結果，在環境態度的五個構面中，「自然界平衡」和「生態危機」對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響，而「成長極限」、「反人類中心」和「拒絕自然限制」則沒有顯著影響，顯示，當遊客認同人類活動應與自然界保持平衡、避免破壞生態平衡的觀點時，在旅遊過程中採取環境友善行為(如節約資源、保護野生動物等)的可能性就會顯著提高。對自然規律的敬畏感和對生態平衡的重視，能夠引導遊客自覺實踐與環境和諧共處的行為準則。當遊客意識到人類正面臨嚴峻的環境危機，擔憂生態系統的崩潰時，在旅遊中採取減少環境負擔的

舉措(如減少一次性用品使用、支持生態旅遊等)的機率也會大幅上升。危機意識的覺醒能夠推動遊客以實際行動來應對環境挑戰。然而，遊客在「成長極限」(認為地球資源有限)、「反人類中心」(反對人類高於一切)和「拒絕自然限制」(反對人類受制於自然)等方面的態度差異，與其環境友善型旅遊行為之間並沒有必然聯繫，並非所有遊客環境的觀念都能直接轉化為相應的友善行為，其中可能還存在著一些復雜的心理或情境因素的影響。同時，研究結果也顯示，僅僅宣揚環保理念是不夠的，還需要在制度、設施等方面為遊客營造良好的行動條件，最大限度釋放態度向行為轉化的潛力。本研究實證結果發現，自然界平衡和生態危機意識對遊客環境友善型旅遊行為有顯著正向影響，與 Milfont & Duckitt(2010)提出的論點相符。在低碳旅遊領域中，遊客展現對自然規律的敬畏和對生態平衡的重視，不僅有助於引導其自覺實踐環境友善的行為準則，亦可顯著提升其採取環保旅遊舉措的可能性。因此，自然平衡態度和生態危機意識將是影響遊客環境友善型旅遊行為的重要一環。分析結果證實受訪者越是認同人類活動應與自然界保持平衡、避免破壞生態平衡的觀點，以及越是意識到人類正面臨嚴峻的環境危機、擔憂生態系統的崩潰，就越傾向於在旅遊過程中採取節約資源、保護野生動植物、減少環境負擔等友善環境的舉措。而遊客在成長極限、反人類中心和拒絕自然限制等環境態度構面上的差異，則不影響其環境友善型旅遊行為。

五、遊客環境友善型旅遊行為與行為意圖之關係

本研究實證結果發現，遊客環境友善型旅遊行為對行為意圖有顯著正向影響，與 Lee(2009)提出的論點相符。在低碳旅遊領域中，遊客切實採取環境友善的行動，如節約資源、保護生態、選擇綠色產品等，不僅有助於強化其與目的地及低碳生活方式之間的聯結，亦可顯著提升其未來繼續從事低碳旅遊活動及向他人推薦的意願。因此，積極的環保旅遊體驗將是影響遊客行為意圖的重要一環。分析結果證實受訪者在旅途中採取的環境友善舉措越多，就越傾向於重遊該低碳目的地並向親友推薦環保旅遊方式。此一發現也呼應 Han et al.(2019)的觀點，即遊客在生態旅遊過程中採取環保措施的程度，會顯著影響其向他人推薦該旅遊方式的意圖。並啟發旅遊管理者在發展低碳旅遊業務時，要高度重視遊客的環保參與體驗。要透過合理的產品設計與服務安排，最大化遊客切身踐行環保的機會；要營造良好的環保互動氛圍，激發遊客投身環境友善型旅遊活動的熱情；要持續追蹤遊客參與環保的感受反饋，不斷優化服務品質。唯有讓遊客充分感受到參與環保、體驗低碳生活的獨特價值和愉悅感，才能贏得他們的忠誠度，實現低碳旅遊的永續發展。

六、中介效果分析

本研究中介效果分析結果發現，行為意圖在旅遊動機、環境態度與遊客環境友善型旅遊行為之間分別發揮顯著的部分中介作用，與 Baron & Kenny(1986)提出的中介效果理論框架相符。在低碳旅遊領域中，旅遊動機和環境態度作為行為發生的內在情感基礎，不僅直接促進環境友善行為，也通過提升行為意圖對環境友善行為產生間接的正向影響。因此，行為意圖在旅遊動機、環境態度等心理因素轉化為實際環保行動的過程中扮演著「中間人」關鍵角色。分析結果證實良好的旅遊動機(如獲得知識、情感依戀等)和積極正面的環境態度(如對生態平衡的重視、對環境危機的擔憂等)會先提升遊客未來持續參與低碳旅遊的意願，再藉由這種意願引導其做出更多友善環境的具體舉措。此一發現深化對低碳旅遊行為形成機制的認識，揭示行為意圖在其中的橋樑紐帶作用，為中介效應理論在旅遊環保領域的應用提供實證支撐。

5.2 研究建議

根據本研究的結論，提出以下五點研究建議：

深入探究負向預期情緒與環境友善行為的關係。本研究發現負向預期情緒對環境友善行為沒有顯著影響，這與部分理論預期不符。未來研究可進一步探究在不同情境下負面情緒預期與環保行為的複雜關係，可能存在的情境調節因素或其他心理機制，以完善相關理論。

拓展低碳旅遊動機的研究變數。本研究發現獲得動機和情感動機對環境友善行為有顯著影響，而道德動機和逃避/社會動機的作用並不顯著。未來研究可在現有量表基礎上，開發更加細緻和全面的低碳旅遊動機測量工具，並探索除已知四個維度外是否還存在其他重要動機類型，以豐富相關理論。

探究環境態度各構面與環保行為的作用機制。本研究發現自然平衡和生態危機意識顯著影響環境友善行為，而其他構面的作用不顯著。未來研究可採用質性訪談、實驗干預等多元方法，深入剖析不同環境態度向環保行為轉化

的內在機制和影響因素，以優化理論模型。

開展跨文化、跨情境的比較研究。本研究在特定社會文化背景下探討低碳旅遊行為的影響因素，但不同地區、不同類型目的地的旅遊者在動機、態度、行為等方面可能存在差異。

拓展低碳旅遊行為意向的研究內涵。本研究聚焦重遊意向和推薦意向兩個構面，但低碳旅遊意向的表現形式可能更加多元。未來研究可以從付費意願、口碑傳播、公民參與等多個角度豐富行為意向內涵，並探究環保旅遊體驗對這些意向的差異化影響，以拓展相關理論的外延。

總之，本研究結論在回答既定問題的同時，也啟示思考一些更深層次的理論問題。未來研究應立足已有發現，努力拓展研究角度、創新研究方法，不斷深化和細化低碳旅遊行為影響機制的探索，以期為理論完善和實踐優化提供更紮實的科學依據。

6. 參考文獻

1. 中文部分

台灣觀光學會 (2024)。從永續發展、永續觀光到綠色旅遊。取自
:https://www.tva.org.tw/Trends_detail/f8c97c81e0004ec390c993a8ea160460。

江欣怡 (2017)。遊憩體驗、環境態度與遊客環境責任行為的關係。取自
:https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/c000003/detail?ID=994e90b0-cc94-4d65-ad06-cbb60ee38ff2。

戴友楡 (2015)。從事低碳旅遊：動機、阻礙與行為。(博士論文。國立嘉義大學)臺灣博碩士論文知識加值系統。

2. 英文部分

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.

Baron R.M. and Kenny D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol.* 51, 1173-1182.

Berger, I. E., & Corbin, R. M. (1992). Perceived consumer effectiveness and faith in others as moderators of environmentally responsible behaviors. *Journal of public policy & marketing*, 11(2), 79-89.

Brosch, T., & Steg, L. (2021). Leveraging emotion for sustainable action. *One Earth*, 4(12), 1693-1703.

Cheer, J. M. (2020). Human flourishing, tourism transformation and COVID-19: A conceptual touchstone. *Tourism Geographies*, 22(3), 514-524.

Chiu, Y. T. H., Lee, W. I., & Chen, T. H. (2014). Environmentally responsible behavior in ecotourism: Antecedents and implications. *Tourism management*, 40, 321-329.

Dolnicar, S., Knezevic Cvelbar, L., & Grün, B. (2019). A sharing-based approach to enticing tourists to behave more environmentally friendly. *Journal of Travel Research*, 58(2), 241-252.

Gao, J., Huang, Z., & Zhang, C. (2017). Tourists' perceptions of responsibility: An application of norm-activation theory. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(2), 276-291.

Gössling, S., Garrod, B., Aall, C., Hille, J., & Peeters, P. (2011). Food management in tourism: Reducing tourism's carbon 'foodprint'. *Tourism Management*, 32(3), 534-543.

Han, H., & Kim, Y. (2010). An investigation of green hotel customers' decision formation: Developing an extended model of the theory of planned behavior. *International journal of hospitality management*, 29(4), 659-668.

Han, H., & Yoon, H. J. (2015). Hotel customers' environmentally responsible behavioral intention: Impact of key constructs on decision in green consumerism. *International Journal of Hospitality Management*, 45, 22-33.

Han, H., Hwang, J., Lee, M. J., & Kim, J. (2019). Word-of-mouth, buying, and sacrifice intentions for eco-cruises: Exploring the function of norm activation and value-attitude-behavior. *Tourism Management*, 70, 430-443.

hitranjan, C., & Botenne, C. (2024). Association between anticipated affect and behavioral intention: A meta-analysis. *Current Psychology*, 43(2), 1929-1942.

- Jin, M. L., Choi, Y., Lee, C. K., & Ahmad, M. S. (2020). Effects of place attachment and image on revisit intention in an ecotourism destination: Using an extended model of goal-directed behavior. *Sustainability*, 12(18), 7831.
- Kiatkawsin, K., & Han, H. (2017). Young travelers' intention to behave pro-environmentally: Merging the value-belief-norm theory and the expectancy theory. *Tourism management*, 59, 76-88.
- Kruschwitz, J. D., Goschke, T., Ahmed Mohamed Ali, E., Kraehe, A. C., Korb, F. M., & Walter, H. (2024). The role of anticipated emotions in self-control: linking self-control and the anticipatory ability to engage emotions associated with upcoming events. *Frontiers in Psychology*, 14, 1152155.
- Landon, A. C., Woosnam, K. M., & Boley, B. B. (2018). Modeling the psychological antecedents to tourists' pro-sustainable behaviors: An application of the value-belief-norm model. *Journal of sustainable tourism*, 26(6), 957-972.
- Lee, T. H. (2009). A structural model to examine how destination image, attitude, and motivation affect the future behavior of tourists. *Leisure sciences*, 31(3), 215-236.
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 80-94.
- Nguyen, N., & Pervan, S. (2020). Retailer corporate social responsibility and consumer citizenship behavior: The mediating roles of perceived consumer effectiveness and consumer trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102082.
- Nilnoppakun, A., & Ampavat, K. (2016). Is pai a sustainable tourism destination?. *Procedia Economics and Finance*, 39, 262-269.
- Pearce, P. L., Morrison, A. M., & Rutledge, J. L. (1998). *Tourism: Bridges across Continents*. Sydney, Australia: McGraw-Hill.
- Qiu, H., Wang, X., Wei, W., Morrison, A. M., & Wu, M. Y. (2023). Breaking bad: how anticipated emotions and perceived severity shape tourist civility? *Journal of Sustainable Tourism*, 31(10), 2291–2311.
- Roberts, J. A. (1996). Green consumers in the 1990s: Profile and implications for advertising. *Journal of Business Research*, 36(3), 217-231.
- Roberts, J. A., & Bacon, D. R. (1997). Exploring the subtle relationships between environmental concern and ecologically conscious consumer behavior. *Journal of Business Research*, 40(1), 79-89.
- Straughan, R. D., & Roberts, J. A. (1999). Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of consumer marketing*, 16(6), 558-575.
- Wen, J., Kozak, M., Yang, S., & Liu, F. (2021). COVID-19: potential effects on Chinese citizens' lifestyle and travel. *Tourism Review*, 76(1), 74-87.
- World Tourism Organization. (2019). *Transport-related CO2 Emissions of the Tourism Sector: Modelling Results*. UNWTO, Madrid.