

國立臺灣大學生物資源暨農學院農業經濟學系



碩士論文

Department of Agricultural Economics
College of Bioresources and Agriculture
National Taiwan University
Master's Thesis

NETFLIX 訂閱者對環境成本願付溢價之實證研究

Empirical evidence from the willingness-to-pay
premiums of NETFLIX subscribers in response to the
environmental cost

張睿恩

Rui-En Chang

指導教授：何率慈 博士

Advisor: Shuay-Tsyr Ho, Ph.D.

中華民國 113 年 6 月

June 2024

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

Netflix 訂閱者對環境成本願付溢價之實證研究
Empirical evidence from the willingness-to-pay
premiums of NETFLIX subscribers in response to the
environmental cost

本論文係張睿恩君（學號 R11627058）在國立臺灣大學生農
學院農業經濟研究所完成之碩士學位論文，於民國 113 年 6 月 20
日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

指導教授： 何祥恩 (簽名)

口試委員： 張怡慧 (簽名)

胡明哲

謝辭

2022年8月26日是最難忘的日子之一，已開始準備重考的我當晚接到備上臺大的通知，當下只有連忙答應願意入學，甚至還在懷疑這是不是夢。到現在，碩士兩年的夢似乎該醒了。從碩一上的徬徨無助，到現在接近碩二尾聲，認識很多很熱心、很好笑、很厲害的人，讓我的碩士生活不再無聊。

首先感謝我的指導教授率慈老師，您總是給我們很大的彈性，不會侷限我們應不應該做什麼，每次的 Meeting 都可以感受到老師的熱情，即便今年差一點跑不出分析，您還是很有耐心地教我怎麼做。很感謝老師不藏私給了我很多建議和鼓勵，我覺得能在您的指導下完成論文是件非常幸運的事。

永豐銀行的 Mentor、科長、部長，感謝你們給我人生第一個實習機會，讓我在最迷惘的時候摸索人生未來的方向。感謝現在 Deloitte 的同事們，大家真的人都好好。這裡充斥著很多笑聲與回憶，讓我收穫滿滿。

感謝 R11 農經所，一起懊惱計量期中跟研方報告要怎麼辦、一起想午餐要吃什麼，謝謝你們帶給我這麼歡樂的回憶。還有個經四人小組，四個人的程度差不多爛，「沒有人有問題那我交了喔」這種合作方式到現在還是覺得超好笑！

感謝中興大學應經系還有吉他社的朋朋，能在台中認識大家，還能有你們在台北好像不那麼孤單了。感謝屏東 MC 家族的大家，你們總是在背後支持我，碩士兩年謝謝你們在身邊為我打氣。

感謝我最親愛的家人們，你們總是我的靠山，為我上臺大而驕傲，給我無限的鼓勵，讓我在台北努力還能因為想到屏東的避風港而心安。


最後感謝我自己，做了好幾份專案和報告、兩份實習、一本論文，謝謝自己為了未來這麼努力，是時候跟自己說一聲「辛苦了」。

張睿恩 謹誌於

國立臺灣大學農業經濟研究所

中華民國 一一三年六月

摘要



影音串流平台 (Video Streaming) 改變了人們看影片的行為，近年來在臺灣可以看到越來越多通信業、影視龍頭業者等爭相發展出自有串流影音平台。然而永續發展議題在世界各地受到越來越多關注，影音串流平台的碳排放、環境治理也受到熱議。對此，NETFLIX 積極制定計畫，致力於減少內部碳排、投資相關計畫以及生態系統的重建，落實淨零碳排。隨著 NETFLIX 朝向永續的方向發展，訂閱者是否願意為了 NETFLIX 的環境行動，支付溢價以減少環境成本，為本研究目的。本研究運用條件評估法設計問卷，加入雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型進行實證分析，並探討環境感知、環境態度、科技接受變數以及社會人口變數等，是否對於 NETFLIX 環境願付溢價造成影響。研究總體結果發現，雙界二元選擇模型估計之溢價為 14.128%，三界二元選擇模型估計之溢價為 13.683%。其中，科技接受變數對於溢價有顯著正向影響；另發現當性別為男性，對於願付溢價亦有正向影響；月收入為 10000~15000 元之群組之願付溢價顯著較高。比較雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型，發現後者估計的係數以及整體模型有較高顯著性，且估計之溢價結果與標準差整體較小。但並非所有情況都有一致的結果，仍需評估受試者的填答狀況、變異程度與樣本數量。

關鍵詞：願付溢價、影音串流平台、NETFLIX、條件評估法、實證分析

Abstract



Video streaming platforms have changed the way people watch videos. More and more telecom companies and film industry are developing their own streaming platforms. Meanwhile, there is an increasing focus on sustainability issues worldwide. Carbon emissions and environmental governance of video streaming platforms are also widely discussed. In this regard, NETFLIX has actively formulated plans to reduce internal carbon emissions, invest in related projects, and restore the ecosystem to realize net-zero emissions. As NETFLIX moves towards sustainability, this study aims to explore whether subscribers are willing to pay a premium to support NETFLIX's action and reduce environmental costs. This study utilizes the contingent valuation method to conduct a survey, incorporating double-bounded dichotomous choice and triple-bounded dichotomous choice models for empirical analysis. It also examines whether variables such as environmental perception, environmental attitude, technology acceptance, and socio-demographic factors affect the willingness to pay a premium for NETFLIX's environmental efforts. The overall results of the study found that the estimated premium was 14.128% using the double-bounded dichotomous choice model and 13.683% using the triple-bounded dichotomous choice model. Technology acceptance variables had a significant positive impact on the willingness to pay a premium. Additionally, it is found that males have a positive impact on the willingness to pay a premium; the group with a monthly income of 10,000 to 15,000 NTD shows significantly higher willingness to pay a premium. Comparing the double-bounded dichotomous choice model and the triple-bounded dichotomous choice model, the latter showed higher significance in estimated coefficients and smaller overall premium estimates and standard deviations than the former. However,

the results were not consistent in all cases, and it remains necessary to assess respondents' answering conditions, variability, and sample size.



Keywords: Willingness to Pay a Premium, Video Streaming Platforms, NETFLIX, Contingent Valuation Method, Empirical Analysis

目次



謝辭.....	i
摘要.....	ii
Abstract.....	iii
目次.....	v
表次.....	vi
圖次.....	vii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究目的.....	5
第二章 文獻回顧.....	6
第一節 願付溢價.....	6
第二節 條件評估法.....	10
第三節 環境感知、環境態度與親環境行為.....	12
第三章 研究方法.....	18
第一節 理論模型.....	18
第二節 問卷設計.....	22
第四章 研究結果.....	27
第一節 敘述性統計.....	27
第二節 實證結果.....	39
第五章 結論與建議.....	51
第一節 研究結論.....	51
第二節 綜合討論.....	56
參考文獻.....	58
附錄一 問卷調查表.....	66
附錄二 信效度分析.....	77

表次



表 3-2-1 環境因素量表.....	22
表 3-2-2 科技接受變數量表.....	24
表 4-1-1 環境感知量表敘述統計.....	27
表 4-1-2 環境態度量表敘述統計.....	28
表 4-1-3 科技接受變數量表敘述統計.....	29
表 4-1-4 基本方案詢價情境填答狀況.....	31
表 4-1-5 標準方案詢價情境填答狀況.....	32
表 4-1-6 高級方案詢價情境填答狀況.....	33
表 4-1-7 零願付溢價原因.....	34
表 4-1-8 受試者之社會經濟變數表.....	35
表 4-1-9 使用者行為與偏好變數表.....	37
表 4-2-1 雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型比較 1.....	39
表 4-2-2 雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型比較 2.....	40
表 4-2-3 雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型願付溢價估計結果.....	42
表 4-2-4 NETFLIX 方案溢價金額.....	42
表 4-2-5 基本方案模型比較.....	43
表 4-2-6 基本方案願付溢價估計.....	44
表 4-2-7 基本方案溢價金額.....	44
表 4-2-8 標準方案模型比較.....	45
表 4-2-9 標準方案願付溢價估計.....	46
表 4-2-10 標準方案溢價金額.....	46
表 4-2-11 高級方案模型比較.....	47
表 4-2-12 高級方案願付溢價估計.....	48
表 4-2-13 高級方案溢價金額.....	48
表 4-2-14 以出生地區分樣本之分析.....	49
表 4-2-15 以出生地區分樣本願付溢價估計.....	50
表 4-2-16 以出生地區分樣本溢價金額.....	50

圖次



圖 1-1-1 影音串流/傳統電視平均每日瀏覽分鐘數.....	1
圖 3-2-1 基本方案詢價情境.....	25
圖 3-2-2 標準方案詢價情境.....	25
圖 3-2-3 高級方案詢價情境.....	26
圖 4-1-1 基本方案詢價情境填答狀況.....	30
圖 4-1-2 標準方案詢價情境填答狀況.....	32
圖 4-1-3 高級方案詢價情境填答狀況.....	33
圖 4-1-4 方案訂閱人數統計.....	38

第一章 緒論

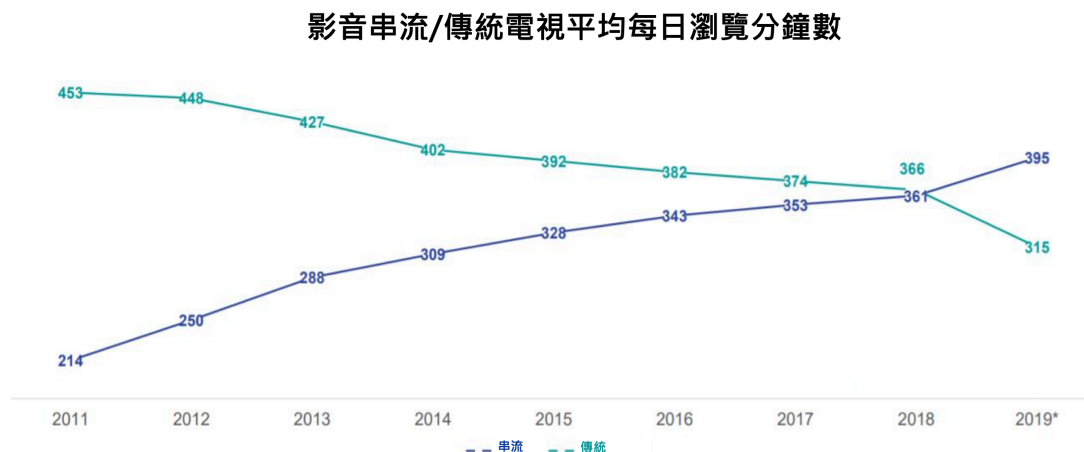
第一節 研究背景



壹、影音串流平台

自 2005 年起 Youtube 創立，市面上陸續開始出現各種 OTT (Over-the-top) 影音串流平台，例如 NETFLIX、Hulu、Disney+，近 20 年間這些影音串流平臺大大改變了影視產業的結構，也改變了民眾觀影行為與體驗。統計自 2011 年，影音串流平台平均每日瀏覽分鐘數逐年上升，一直到 2019 年超越了傳統電視，成為民眾觀影的主要媒介 (Ipsos, 2020)。

圖 1-1-1 影音串流/傳統電視平均每日瀏覽分鐘數



資料來源：Ipsos

而 2019 年 COVID-19 持續延燒，限制了人們的戶外活動，促使諸多產業結構發生了改變，影音串流更是在這個背景下蓬勃發展 (Gupta and Singharia, 2021)。跟著這個趨勢，近年來在臺灣可以看到越來越多通信業、影視龍頭等爭相發展出自有串流影音平台。資誠聯合會計師事務所 (PwC) 發布之《2023 全球與臺灣娛樂暨媒體業展望報告》中顯示，OTT 串流為驅動全球 EandM (Entertainment and Media) 產業增長的重要驅動因素，尤其亞太區新興市場發展更加迅速，農村人口眾多，且相對貧乏的資源使其富有成長潛能，加上行動寬頻服務普及化，為 OTT 和 EandM 產業創造豐富的機會。在臺灣，OTT 影音

為 2022 年成長最快的 EandM 產業（營收年增 51.5%）。近年來國內 OTT 影音市場快速擴張，2022 年營收達 18 億美元，相較於 2019 年 6.27 億美元幾乎成長了兩倍之多，主要因為疫情使訂閱戶對串流服務需求大增。國內串流影音市場未來的成長趨勢仍值得期待，且現今用戶大多有「蒐集」訂閱各種不同服務的傾向，有望驅動臺灣 OTT 影音營收以年複合成長率 7.1%，在 2027 年成長至 25 億美元規模（資誠聯合會計師事務所，2023）。

根據國家傳播通訊委員會《112 通訊傳播市場報告》統計從民國 106 年至 112 年，彈性的觀看時間地點，以及沒有廣告的特點成為了民眾選擇 OTT 影音平台的主要原因。民國 106 到 109 年資料顯示，民眾訂閱之 OTT 影音平台，106 至 108 年皆以「愛奇藝」位居第一，然而在 109 年比例自 64.9% 持續下降至 42.4%。相反地，NETFLIX 則自 106 年的 19.4% 持續成長至 109 年的 61.9%，成為至今民眾最主要付費訂閱的 OTT 平台（國家傳播通訊委員會，2023）。

貳、影音串流的環境議題

影音串流平台為我們的社會帶來很大的娛樂價值，至今已改變許多影視愛好者的觀看行為。然而永續發展議題近幾年在全球各地受到越來越多的關注和重視，各項產業的碳排放與環境治理方式成為了社會的焦點。串流平台的碳足跡也飽受熱議。串流平台需要依靠大量的設備、網絡基礎設施和遠端資料中心的持續運作，始可讓用戶播放點閱的影片。其中耗費的電力受到各組織及學者的關注。法國非營利組織「The Shift Project」在 2019 年發佈的報告《Climate Crisis: The Unsustainable Use of Online Video》中提到：在線上影片中，點播視頻（VoD，如 NETFLIX 和 Amazon Prime）佔線上影片的 34%，佔數位技術溫室氣體排放的 7%（The Shift Project, 2019）。其中一位合作夥伴在接受訪談時錯誤地聲稱觀看半小時的線上節目會產生 1.6 公斤的二氧化碳排放，相當於駕車 3.9 英里（6.28 公里）。此被誤植為 NETFLIX 的排放量，而錯誤的資訊在新聞報導中廣泛傳播，造成了數據上的爭議，與國際能源署（International Energy

Agency, IEA) 計算的 0.036kg CO₂e 相比，差了將近 40 幾倍。IEA 也指出了 The Shift Project 的錯誤以及其在報告中對於 NETFLIX 的位元傳輸率的高估，因而造成了碳排估計值一併被嚴重高估 (IEA, 2020)。2020 年 6 月，Shift Project 更正數據，下調 NETFLIX 碳足跡至每小時 200 公克，但是仍和 IEA 的計算結果有一定差距。

英國顧問公司 Carbon Trust 於 2021 年 6 月發佈了《Carbon Impact if Video Streaming》，其中估計的歐洲平均影音串流碳足跡約為每小時 55 克二氧化碳當量 (gCO₂e)，而造成大多數碳足跡評估的變異性與不確定性，最顯著的原因是地理位置，每單位電力造成的碳排在不同國家間有顯著差異，以及不同國家的觀看模式及設備也會造成估計結果的不同。然而，越來越多的資料中心運營商和網絡運營商已經邁向 100% 使用再生電力，未來歐洲許多國家的視頻串流的總碳足跡將會降低 (Carbon Trust, 2021)。

參、NETFLIX 的作為

2020 年 NETFLIX 的碳足跡為 110 萬公噸，碳排占比最大為原創影視節目的實體製作，大約佔了 50%，其中包含 NETFLIX 自行製作的節目、第三方製片商製作的節目以及授權掛 NETFLIX 商標的作品。其餘碳足跡來自於公司營運與商品採購，大約佔了 45%。除此之外，NETFLIX 透過自身的 Open Connect 內容發布所提供之串流服務以及 Amazon Web Services 等雲端服務供應商，占全部碳足跡 5% 左右。而訂閱者觀看 NETFLIX 時使用之電子設備與數據傳輸產生之碳排放並未納入估算，因為 NETFLIX 不具備職權營運控制這些網路服務業者與裝置生產商，所以此部分碳排放不應屬於 NETFLIX。

聯合國政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 指出，欲避免氣候變遷演變成最可怕的後果，必須把地球暖化控制在 1.5°C 內，才能保障後代能繼續享受大自然提供之健康的維生系統 (IPCC, 2018)。為此，NETFLIX 制定「淨零+自然」計畫，並決議在 2022 年

底以及往後每一年落實溫室氣體淨零排放：

第 1 步：（Reduce）減少內部碳排

根據「科學基礎減碳目標倡議」（Science-Based Targets Initiative, SBTi）的指導方針，在 2030 年前計畫降低 46% 屬於範疇 1 和範疇 2 內部營運產生的碳排放，並依照《巴黎協議》(Paris Agreement) 將全球暖化控制在 1.5°C 的目標。

第 2 步：（Retain）保留現有的碳儲存能力

2021 年底之前，積極策劃防止二氧化碳進入大氣中的外部計畫，將包括範疇 3 在內，全數中和內部碳排。首要的投資項目為保護瀕危的自然地帶如熱帶雨林，因為這些生態系統為決定全球氣候目標能否好轉的重要因素。

第 3 步：（Remove）去除大氣中裡的二氧化碳

2022 年底前，投資於重建環境生態系統的再生計畫，以中和掉剩餘的碳排，實現淨零目標。計畫將草原、紅樹林等生態系統進行重建，一旦生態系統復原，不僅有捕捉及儲存二氧化碳的能力，亦可帶來許多其他好處（NETFLIX, 2021）。

綜合以上研究背景，影音串流為目前民眾最主要的觀影方式，而 NETFLIX 更是最大宗的平台，獨家的原創內容使其受到消費者的青睞。在永續議題普及的背景下。NETFLIX 給出因應對策，設法在 2022 年底落實淨零。而消費者是否願意支付更多錢，來支持 NETFLIX 的淨零行動，讓自己的觀影行為變成一種更加「綠色」的消費，更是本研究的主要動機。

第二節 研究目的

從消費端來看，鑑於全球環境的挑戰、清潔能源技術進步、消費者環保意識抬頭以及資訊科技普及等，綠色消費已成為全球的趨勢，更多的人願意通過改變消費行為來減少環境負荷，或是支付更高的價格來購買環保或永續產品，從而支持可持續發展的理念，促進經濟、社會和環境的協調發展，PwC 也在《2024 消費者之聲調查》中指出，消費者願意平均多花 9.7% 的價格購買永續商品（資誠聯合會計師事務所，2024）。回顧國內外環境願付溢價相關研究豐富多樣，可惜尚未有研究討論影音串流之環境願付溢價。

根據前述研究背景，從影音串流平台的影劇生產及營運、傳輸，到消費端的觀看行為，皆為這個產業貢獻了一定程度的碳排放。NETFLIX 對此亦積極採取行動，並投資碳中和與潔淨能源等相關項目。訂閱者是否願意為了支持 NETFLIX 的環境行動與策略或為了自身的觀影行為付出溢價，讓觀看 NETFLIX 成為更綠色的消費，為本研究之核心。

本研究結合影音串流平台與環境願付溢價兩大議題，聚焦於 NETFLIX 訂閱者，透過問卷調查並進行統計分析，探討消費者是否願意為了影音串流平台支付溢價以支持 NETFLIX 的環境政策與行動，並瞭解支付意願會受到消費者的何種因素與人口變數影響，期望本結果可以作為未來相關研究的依據，以及串流影音平台業者經營環境治理之參考。本研究目的歸納為以下三點：

- 一、 NETFLIX 訂閱者願意為了環境支付多少溢價？
- 二、 何種因素會影響訂閱者支付 NETFLIX 環境溢價之意願？
- 三、 不同詢價方式會如何影響溢價結果？

第二章 文獻回顧


第一節 願付溢價



傳統概念的市場行銷有三個核心原則：企業應該以客戶為導向、客戶導向在整個企業中得到整合、最後以追求利潤最大化為目標（Bell & Emory, 1971）。Kotler（1976）將社會福祉作為市場行銷的第四個原則，制定了社會行銷的概念。綠色行銷即可被視為社會行銷的理念之一，McDaniel & Rylander（1993）將綠色行銷定義為試圖針對環境導向之消費者所發展的策略（Kapelianis and Strachan, 1996）。

從經濟學的角度，外部性是指社會和私人效益或社會和私人成本之間存在差異時所產生的現象（Hirshleifer, 1988）。廣義上來講，負面的外部性是指某些行為對其他人造成不利影響，而這些人未經詢問，也未被補償，使他們遭受了損失，污染是最常被引用的負面外部性的例子。外部性的概念和綠色行銷相關聯，對環境有害的產品之生產和消費不僅影響到供需方，還影響到第三方。外部性問題的解決方法除了公共政策之外。消費者可以抵制對環境有害的產品，並選擇價格較高的綠色產品作為替代方案。如此一來，外部性被內部化，交易成本僅由供需方承擔，連結了負面外部性的概念與綠色產品的價格溢價（Kapelianis and Strachan, 1996）。本研究回顧了國內外願付溢價相關之文獻、觀察研究方法並探討其中影響願付溢價之因素。

Casado-Díaz et al.（2020）研究顧客願意為了酒店的節水設備支付多少溢價。在 681 名遊客的樣本使用 Heckit 模型。結果顯示，44.3%的遊客願意支付溢價安裝了節水設備的酒店，願付溢價平均為 4.29 歐元。其中發現更了解水資源問題的顧客、願意為節水做出犧牲的顧客、過去積極參與節水活動的顧客以及節儉的顧客更願意支付溢價以支持酒店的節水措施，年齡與教育水平對於溢價亦有正向影響，而居住在西班牙的顧客支付溢價的傾向較低。



Xu et al. (2022) 探討了低碳航空燃料 (LCJF) 在減少航空排放方面的潛力，以及公眾支付溢價使用 LCJF 的意願 (WTP)。調查 1008 名英國公民，發現影響支付意願的五個重要因素：社會信任、態度、感知風險、教育水平和年齡。公眾對政府、行業和研究機構的信任度越高，其支付意願也越高；對 LCJF 持有積極態度的人更願意支付額外的票價；感知風險越高，支付意願越低；教育水平越高，支付意願越高；年齡較小的群體更願意支付額外的票價。研究建議決策者應加強對 LCJF 的宣傳，減少公眾的風險感知，以提升其支付意願。政策制定者可考慮激勵 LCJF 生產或設立相關規定，以確保燃料供應充足。

Carpio and Isengildina-Massa (2009)，探討南卡羅來納州消費者對當地生產的農產品和動物產品支付溢價的意願。使用條件評估法設計問卷，得出消費者願意為當地生產的農產品支付平均 27% 的溢價，為當地生產的動物產品支付平均 23% 的溢價。且隨著年齡增長消費者對當地生產的產品支付溢價的意願也會增加；女性對於當地生產的動物產品支付更高溢價的意願高於男性，但在蔬菜和水果方面，性別差異不明顯；特別是在蔬菜和水果方面，收入增加會提升消費者對當地生產產品支付更高溢價的意願；而消費者認為當地產品品質高於外地產品的情況下，會支付更高的溢價。

Joung, Park, and Ko (2014) 調查韓國消費者對環保化妝品支付溢價的意願。通過四種不同的環保化妝品來分析：低價保養品、低價化妝品、高價保養品和高價化妝品。運用二元選擇法估計的 WTP 結果顯示，對於低價保養品，估計的 WTP 為 19,152 韓圓，比參考價格 15,000 韓圓高出 27.7%。對於低價化妝品，估算的 WTP 為 18,524 韓圓，其綠色溢價為 21.0%。對於高價保養品，估算的 WTP 為 59,128 韓圓，比參考價格 50,000 韓圓高出 18.3%。對於高價化妝品，估算的 WTP 為 57,666 韓圓，其綠色溢價為 15.3%。透過描述性分析估算了支付卡法的 WTP 結果顯示，受訪者願意為低價護膚品支付 17,955 韓圓，比參考價格 15,000 韓圓高出 19.7%，為低價化妝品支付 17,595 韓圓，比參考價格高出 17.3%。對於高價保養品，平均 WTP 為 56,950 韓圓，比參考價格 50,000 韓

園高出 13.9%。對於高價化妝品，平均 WTP 為 55,650 韓圓，比參考價格高出 11.3%。總體而言，願付溢價依次為低價保養品、低價化妝品、高價保養品和高價化妝品，意味著消費者根據價格和環保產品的屬性來決定溢價程度。

Min, Lim, and Yoo (2017) 探討韓國消費者對於環保標章之 LED 電視之願付溢價，運用開放式雙界二元選擇法得出環保標章之 43 英寸 LED 電視的平均溢價為 29,007 韓圓 (24.8 美元)，相當於傳統 43 英寸 LED 電視的價格的 3.9% 溢價，此外，並發現高收入、年長、高教育水平和有孩子的女性消費者定為市場目標將是有效的。

吳俊賢等 (2014) 為瞭解消費者對於森林驗證產品的態度及購買森林驗證衛生紙的願付溢價，使用雙界二元選擇法得出受訪者願付 17.82% 的溢價購買經過森林驗證的衛生紙；購買時主要考量價格便宜者，有較低的願付溢價；購買時會考量選購保護林地者，則願意支付較高的價格。主要使用抽取式衛生紙、高收入以及都市化程度高地區的消費者，與願付溢價有正相關。

董時叡等 (2016) 研究消費者對臺灣在地有機農產品的願付溢價，並探討消費者對有機農產品之產品特性感知以及風險感知與其願付溢價的關係。運用支付卡法結果發現消費者對有機蔬菜類平均願意支付 40% 的溢價，對有機水果類平均願意支付 37.4% 之溢價，對有機米的平均願付溢價為 32.4%。大致上消費者所願意支付之有機農產品的溢價，明顯低於目前的售價。整體而言，消費者對有機農產品的信任、有機農產品特性知覺，以及農藥風險知覺都與願付溢價呈正向關係，而信任是最具有解釋力的變項。

薛伊評與李明聰 (2014) 探討高雄市消費者對有機咖啡的願付價格，將消費者區分為「甚少參與」、「追求便利」與「重視健康」三種生活型態的群體，進而探討此三群消費者對於有機咖啡的購買意願與願付價格是否受到有機意識和環境態度之了解程度的影響。研究顯示出「重視健康」的消費者日常關注環保議題，追求飲食健康與安全，在購買咖啡會選擇具有有機標誌的咖啡產品，並且願意多支付 44.9 % 的金額予之消費；「追求便利」的消費者，最不重

視飲食健康、以方便為主要訴求且不關注環境的變化，該群體有機咖啡的購買意願較「重視健康」之消費者低，願意多支付 30.7 % 的價格於有機咖啡上；「甚少參與」是三個集群裡購買有機咖啡意願最低者，於有機咖啡的購買上願意多支付 36.8 % 的價格，



第二節 條件評估法

條件評估法 (Contingent Valuation Method)，又稱「假設性市場評價法」，最早由 Ciriacy-Wantrup (1947) 研究預防土壤侵蝕環境政策時所提出，目前已被廣泛使用於評估非市場財貨或是市場資訊不足而無法估計的價值或經濟效益，例如自然資源、環境品質、文化資產或公共建設等沒有明確市場價值的財貨。因此透過問卷方式設計情境問題，詢問受訪者對於非市場財貨的願意支付價格 (Willingness to Pay, WTP) 或願意接受價格 (Willingness to Accept, WTA)，願意支付價格係指受訪者願意支付之最高金額，願意接受價格則指受訪者可以接受支付之最小金額。根據 Pearce et al. (2006)，整理最常使用之設計情境詢價的四種模式以及優缺點如下：

(一) 開放式問答 (Open Ended Bidding)

開放式問答模式會在情境中要求受試者自由回答最大願付金額。此模式可以最直接得到受試者的最大 WTP，所需要的統計模型相對簡單，因此得到的數據也最容易於分析，且沒有錨定或起始點偏差，即調查對象不受初始值和後續出價的影響。但是缺點為受試者回答的金額不一定能代表最大願付價格

(Loomis and Walsh, 1997)，特別是受試者面對自己不熟悉的問題進行估價時，會很難確定自身最大願付價格而有很高的留空率、抗議回答、零回答和離群值，導致得到的答案不可靠 (Mitchell and Carson, 1993)。

(二) 競價遊戲 (Bidding game)

在競價遊戲的過程中，但是逐步競價可能會產生起始點偏誤，此方法在現今的研究已經不常見。競價遊戲是 20 世紀 70 年代和 80 年代最廣泛使用的技術之一。在這種方法中，與拍賣類似，調查對象面臨幾輪離散選擇問題，研究人員會不斷提高或降低詢價金額，直到得到受試者的最高願付價格，最後則以 WTP 開放式問答作為收尾。這種迭代問答的方式有助於調查對象的思維過程，從而鼓勵他們認真考慮他們的偏好。主要缺點在於可能存在錨定或起始點偏差

的可能性，也可能導致了大量的離群值，即不切實際的出價，並且導致了「yes-saying」的現象，無法反映受試者心中真實的 WTP。

(三) 支付卡法 (Payment Cards)

支付卡方法是開放式和競價遊戲方法的改進替代方案。在問卷中根據資料加以設計不同組合與一系列金額數目，並要求受試者從這一系列給定的金額中選擇心目中最大願付價格金額，亦可以寫出自己的最大願付價格。雖然能解決開放式問答的問題，同時避免起始點偏差，異常值的數量也減少了。但是支付卡法提供的金額範圍可能影響受試者回答的最大願付價格。

(四) 二分選擇法 (Dichotomous Choise)

二分選擇法為離散型的價值評估方法，可依詢價次數分為單界 (Single-bounded) 與雙界 (Double-bounded)。最早由 Bishop and Heberlein (1979) 使用，而後 Hanemanne (1984) 建立了二分選擇法與效用的函數關係。單界二元選擇法在 20 世紀 90 年代越來越受歡迎，受試者會被要求就給定的金額回答「願意」或「不願意」支付，簡化了受試者面臨的認知任務，只需對給定價格做出判斷。而缺點為可從受試者得到的資訊較少，研究人員只知道 WTP 是否高於或低於某個金額，因此需要更大的樣本和更強大的統計假設，且依然可能存在一定程度的「yes-saying」。

Hanemann et al. (1991) 將單界二元選擇法進一步發展至雙界二元選擇法。可從受試者獲得更多訊息，例如，受試者在第一個問題中接受了支付 5 英鎊，但在第二個問題中拒絕了支付 10 英鎊，可以得知這個人的願付價格在 5 英鎊和 10 英鎊之間。但單界選擇模型的限制在雙界選擇模型亦有可能發生。除了單界與雙界，日前也發展出了三界 (Triple-bounded) 二分選擇模式，例如蕭傑諭與王溥琳 (2022) 使用三界二元選擇模型探討臺鐵旅運者之服務水準選擇與願付價格。

第三節 環境感知、環境態度與親環境行為

壹、 環境感知

環境感知 (Environmental perception) 為人們對某時空環境產生的情緒與體驗，包含對環境的感覺體驗、瞭解與認知，以及選擇評估等處理環境訊息的過程 (戚永年、許慧苓，2001)。本研究將環境感知分為「氣候變遷感知」與「環境風險感知」。

1. 氣候變遷感知

理解公眾對氣候變遷的感知有助於建立廣泛的公眾參與，並發展有效的溝通和教育方法。要制定和實施有效且可接受的政策以及具有社會穩健性的技術來減緩和適應氣候變遷，也需要了解公眾對氣候變遷的看法以及應該如何應對 (Whitmarsh and Capstick, 2018)。氣候變遷對人類發病率和死亡率有顯著影響，並對個人、全球和公共健康產生直接影響，氣溫上升和熱浪、極端天氣事件、空氣污染、水和食品安全問題以及媒介相關疾病的傳播模式變化，都是氣候變遷對人類健康產生直接或間接影響的因素。科學已證實，這些變化以複雜的方式影響健康，導致中暑、傳染病、過敏症、營養不良和精神疾病等 (Van Baal, Stiel, and Schulte, 2023)。儘管公眾普遍接受氣候變遷已經在發生，並且許多人認為它會影響他們的當地區域，但發達國家的人往往不覺得它構成顯著的個人威脅 (Leiserowitz, Maibach, Roser-Renouf, Rosenthal, et al., 2017; O'Neill and Nicholson-Cole, 2009; Whitmarsh et al., 2011)。相反，那些生計與當地氣候條件緊密相關的社區，如發展中國家的農民，可能會更直接和即時地感受到氣候變遷。例如，Basannagari and Kala (2013) 提供的證據表明，印度喜馬拉雅地區的蘋果農認為氣候變遷直接導致了他們土地利用方式的改變、收穫期的延遲以及水果質量的下降。在墨西哥，Sánchez-Cortés and Chavero (2011) 也發現，農民不僅感受到降雨和溫度的變化，還通過提前玉米的生長季節和種植新作物來應對這些變化。Maibach, Roser-Renouf, Leiserowitz, and Hmielowski

(2012) 在報告指出 82% 的美國人報告稱他們在過去一年中親身經歷過一種或多種極端天氣或自然災害，包括極端強風、極端暴雨、極端熱浪、乾旱等，在過去的幾年裡，超過半數美國人表示美國的天氣越來越糟，而過去十年間的天氣，極端天氣增加了其他問題的發生頻率，包括農作物損害、洪水、空氣質量問題、森林火災、水質問題和交通問題等。

2. 環境風險感知

公眾的風險感知是決策者所處的社會政治環境中的關鍵部分。公眾的風險感知可以推動或限制針對特定風險的政治、經濟和社會行動。例如，公眾對氣候政策（如條約、法規、稅收、補貼等）的支持或反對，會受到公眾對全球氣候變化風險和危險的感知影響（Leiserowitz, 2006）。有多數研究探討了人類如何感知科技危害相關的風險（例如核能、基因改造生物等），此領域表示風險感知隨著感知者個人特徵以及災害本身的特徵而有所不同（Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read, and Combs, 1978）。而在自然災害的背景下，風險感知是鼓勵保護行動的關鍵組成部分（Lindell and Perry, 2012；Wachinger et al, 2013），與科技危害類似，環境危害風險感知的基本組成通常是對災害可能性與災害後果嚴重性的感知（Lindell and Perry, 2012）。Menny, Osberghaus, Pohl, and Werner, 2011 在研究中發現，對氣候變遷的實際知識越多，風險感知反而越低。並發現氣候變遷風險感知對投保意願有正面影響，而極端天氣事件損害經驗對保險覆蓋有顯著影響。Leiserowitz（2006）建立了風險感知指數量表，其中包含以下 9 項題目：

- (1) 你有多擔心地球暖化？
- (2) 你是否認為未來 50 年會因為全球暖化，全球人口生活水準會降低？
- (3) 你是否認為未來 50 年會因為全球暖化，世界將發生水資源短缺？
- (4) 你是否認為未來 50 年會因為全球暖化，將發生世界級嚴重疾病？
- (5) 你是否認為未來 50 年會因為全球暖化，你的生活水準會降低？
- (6) 你是否認為未來 50 年會因為全球暖化，你居住的地方將發生水資源短缺？

(7) 你是否認為未來 50 年會因為全球暖化，你得到嚴重疾病的機率增加？

(8) 你認為全球暖化對於非人類物種的威脅有多嚴重？

(9) 你認為目前全球暖化對全世界的影響有多嚴重？


研究結果指出，儘管大多數美國人認為氣候變化是真實存在且是一個嚴重的問題，但相對於其他國家和環境問題，它的優先順序仍較低，即氣候變遷目前缺乏緊迫感。

根據氣候變遷感知以及環境風險感知的文獻回顧以及環境感知量表，本研究在問卷中詢問受試者，對於臺灣氣候變遷的感受，包含過去對於生活水準與空氣品質變化的感受，以及對於未來全球氣候變遷造成之負面影響的認同程度，將量表進行加總以分析受試者的環境感知對於環境願付溢價的影響。

貳、 環境態度

張春興（1992）指出態度是個人對人、事、物及週遭環境的認知與好惡，並表現出一種相當持久一致的行為傾向。環境態度（Environmental Attitude）則可以被定義為一個人對環境相關活動或問題所持有的信念、情感和行為意圖的集合（Schultz, Shriver, Tabanico, and Khazian, 2004），或是對環境中特殊情況、整體環境或環境直接相關的人或物之信仰的組合。這些組合包含整體評估：贊成或反對、喜好或厭惡（侯錦雄、郭彰仁，1998；李永展，1991），而研究環境態度有助於衡量公眾對於環境行動的支持程度，（Heberlein, 1989）。

早期傳統社會採用的是「主流社會典範」（Dominant social paradigm, DSP）之概念，認為人類為萬物之靈，可以憑藉無窮的創造力以及科技與文明的發展能力成為地球的主導者，因此又稱為「人類特殊典範」（Human exceptional paradigm）（戚永年、許慧苓，2001）。1970 年代以後，越來越多「不可避免的增長限制」、「達到穩定狀態的必要性」、「保留自然界平衡的重要性」、「拒絕人類中心主義的必要性」，或是「自然存在並非僅僅為了人類使用」的想法浮出水面，漸漸開始出現挑戰主流社會典範的新思想（Dunlap



and Van Liere, 1978)。人與自然的互動思維，由人類控制自然來促進發展的「主流社會典範」轉為強調自然資源與永續發展的「新環境典範」(New environmental paradigm, NEP)。新環境典範(Dunlap and Van Liere, 1978)不同於「以人類為中心」的觀點，從環境哲學(Environmental Philosophy)的觀點來看，人只是生態體系的一部分，相信各種極限的存在，並認同地球有限的負載能力。在過去研究中，最常被使用的環境態度量表即為Dunlap and Van Liere (1978)發表的「新環境典範量表」(New Ecological Paradigm Scale)，並且已被證實可以評測受訪者的環境態度，具備高度穩定性，適合用作研究的工具(張怡萱，2011)。Dunlap, Van Liere, Mertig, and Jones (2000)發表了調整過後的新環境典範量表基本內容包含下列15個問項：

- (1) 世界人口數正在接近地球能負荷的極限。
- (2) 人類有權改變自然環境已滿足人類的需求。
- (3) 人類干預自然將會造成災難性的後果。
- (4) 人類的智慧可以確保我們不會使地球不可居住。
- (5) 人類正在嚴重破壞環境。
- (6) 只要我們學習如何妥善開發，就能使用地球豐富的資源。
- (7) 動植物和人類一樣有生存的權利。
- (8) 大自然的平衡足以應付現代工業國家帶來的環境衝擊。
- (9) 儘管人類擁有特殊的天賦，仍應該遵循大自然法則。
- (10) 人類遇到所謂的「生態危機」被嚴重誇大了。
- (11) 地球就像一艘太空船，空間與資源非常有限。
- (12) 人類本該支配未被開發的自然環境。
- (13) 大自然的平衡很微妙並且容易被打破。
- (14) 人類最終可以瞭解大自然的運作方式並且有能力加以控制。
- (15) 如果事態按照目前的趨勢發展，我們將很快面臨一場重大的生態災難。

本研究納入了上述部分題目，用以評估受試者的環境態度，加入回歸模型探討對於 NETFLIX 環境願付溢價的影響。



參、親環境行為

親環境行為 (Pro-environmental behavior) 較早被提出且被廣泛引用的定義為減少個人對環境負面影響的行為 (Kollmuss and Agyema, 2002)。從行為對環境的影響角度出發，親環境行為隨後被定義為最小化對環境的傷害，甚至是對其有益 (Steg and Vlek, 2009)，從可持續性的角度來看，環保行為指的是有助於提高環境可持續性的行為 (Mesmer-Magnus, Viswesvaran, and Wiernik, 2012)。許多文獻中有其他與親環境行為相似的名稱，例如「生態行為」 (Ecological behavior)、「環境行為」 (Environmental behavior)、「環境行動」 (Environmental action)、「環境友好行為」 (Environmentally friendly behavior)、「可持續行為」 (Sustainable behavior)、「綠色行為」 (Green behavior) 等，它們都包括相同的具體行為，如減少資源使用等 (Tian and Liu, 2022)。

根據 Hungerford and Peyton (1977)，環境行動可以分成六個構面：

- (1) 說服 (Persuasion)：透過口頭的方式激勵他人積極採取環境行動並改變他人價值觀。
- (2) 消費主義 (Consumerism)：個人或團體透過威脅來針對企業或產業的某種行為，例如抵制，或在商品或服務採取某種保守的行為模式，例如謹慎和保守地使用商品和服務。
- (3) 政治行動 (Political Action)：說服選民、立法者或政府執行機關遵照行動者的價值觀，例如遊說、投票、支持候選人。
- (4) 法律行動 (Legal Action)：個人或組織採取的任何司法行動，旨在某些環境法律方面的加強，或在某些不理想的親環境行為之前進行的法律約束，例如訴訟、禁令。

- (5) 生態管理 (Ecomanagement): 個人或團體直接針對維護或改善現有生態系統採納的任何物理作為, 例如重新造林、景觀美化、安裝鳥箱。
- (6) 交互作用 (Interaction): 上述兩種或多種行動模式的任何組合, 例如為消費主義或政治行動寫信, 結合抵制和遊說來解決國際問題。

本研究亦參考張怡萱等 (2011) 將親環境行為萃取出來的四個構面 (立法/法律行動、說服行動、親身力行、消費行為) 之中「說服行動」與「親身力行」製作問卷題項。

第三章 研究方法

第一節 理論模型



壹、雙界二元選擇模型

雙界二元選擇模型 (Double-bounded dichotomous choice) 是由 Hanemann et al. (1991) 根據單界二元選擇法進階衍生的方法。針對每一次詢價，會直接從受訪者 i 得到一個二分 (Dichotomous) 的答案，即願意/不願意，如個體回答願意，則 $y_i = 1$ ，回答不願意，則 $y_i = 0$ 。給定一個詢價金額 A_i ，可以假設以下線性函數模擬 WTP：

$$WTP_i(z_i, u_i) = z_i\beta + u_i \quad (\text{式1})$$

其中 z_i 為解釋變數的向量， β 為參數向量， u_i 為誤差項。當受訪者的願付價格大於出價金額，即 $WTP_i > A_i$ 時，我們預期填答者會回答「願意」，因此在解釋變數的條件下，填答者回答「願意」的機率如下：

$$\begin{aligned} \Pr(y_i = 1 | z_i) &= \Pr(WTP_i > A_i) \\ &= \Pr(z_i\beta + u_i > A_i) \\ &= \Pr(u_i > A_i - z_i\beta) \end{aligned} \quad (\text{式2})$$

設誤差期望值為 0 並服從常態分配，即 $u_i \sim (0, \sigma^2)$ ，將不等式兩側同時除以 σ ，可得：

$$\begin{aligned} \Pr(y_i = 1 | z_i) &= \Pr\left(\frac{u_i}{\sigma} > \frac{A_i - z_i\beta}{\sigma}\right) \\ &= \Pr\left(v_i > \frac{A_i - z_i\beta}{\sigma}\right) \\ &= 1 - \Phi\left(\frac{A_i - z_i\beta}{\sigma}\right) \\ &= \Phi\left(\frac{z_i\beta - A_i}{\sigma}\right) \end{aligned} \quad (\text{式3})$$

其中 $v_i \sim N(0, 1)$ ，且 $\Phi(x)$ 為標準常態分配累積函數，與一般的 Probit 模型非常相似，僅區別在於，除了解釋變數之外亦包含了詢價金額 A_i 。

本研究主要探討 NETFLIX 訂閱者對於環境之願付溢價，在條件評估法之中，可以使用雙界二分選擇模型，估計值在統計上較具有效率性 (efficiency)

(Hanemann et al., 1991)。詢價方法為在問卷中連續詢問填答者兩次，第一次在問卷中詢問是否願意接受\$A_{start}\$之出價，如填答者表示願意，則在第二次詢價中提高價格至\$A_{start-up}\$，反之則降低價格至\$A_{start-down}\$。所以雙界二元選擇模型下，受訪者的回答情況有以下四種：(Yes, Yes)、(Yes, No)、(No, Yes)、(No, No)。上述四種情況的機率為：

$$\begin{aligned}\pi^{Yes, Yes}(A_{start-up}) &= \Pr(WTP > A_{start-up}) \\ &= 1 - \Phi\left(\frac{A_{start-up} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式4)$$

$$\begin{aligned}\pi^{Yes, No}(A_{start}, A_{start-up}) &= \Pr(A_{start-up} > WTP > A_{start}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-up} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式5)$$

$$\begin{aligned}\pi^{No, Yes}(A_{start}, A_{start-down}) &= \Pr(A_{start} > WTP > A_{start-down}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式6)$$

$$\begin{aligned}\pi^{No, No}(A_{start-down}) &= \Pr(A_{start-down} > WTP) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式7)$$

填答者願付價格的對數概似函數 (Log-likelihood function) 為：

$$\begin{aligned}\ln L &= \sum [I^{YY} \ln\left(1 - \Phi\left(\frac{A_{start-up} - X'\beta}{\sigma}\right)\right) \\ &+ I^{YN} \ln\left(\Phi\left(\frac{A_{start-up} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right)\right) \\ &+ I^{NY} \ln\left(\Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\right) \\ &+ I^{NN} \ln\left(\Phi\left(\frac{A_{start-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\right)\end{aligned}\quad (式8)$$

貳、三界二元選擇模型

為了更精準瞭解受試者心中的願付溢價，在雙界二分選擇法的基準下，本研究再推廣至三界二分選擇法，即進行第三次的詢價。同理，當填答者在第二次詢價時表示接受，則在第三次詢價提高價格，反之如拒絕第二次詢價，則降低第三次詢價之價格，最後填答者的回答會出現以下八種情況：（Yes, Yes, Yes）、（Yes, Yes, No）、（Yes, No, Yes）、（Yes, No, No）、（No, Yes, Yes）、（No, Yes, No）、（No, No, Yes）、（No, No, No）。本研究將以上八種情況的機率以Probit分配表示如式9至式16：

$$\begin{aligned}\pi^{Yes, Yes, Yes}(A_{start-up-up}) &= \Pr(WTP > A_{start-up-up}) \\ &= 1 - \Phi\left(\frac{A_{start-up-up} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式9)$$

$$\begin{aligned}\pi^{Yes, Yes, No}(A_{start-up}, A_{start-up-up}) &= \Pr(A_{start-up-up} > WTP > A_{start-up}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-up-up} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start-up} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式10)$$

$$\begin{aligned}\pi^{Yes, No, Yes}(A_{start-up}, A_{start-up-down}) &= \Pr(A_{start-up} > WTP > A_{start-up-down}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-up} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start-up-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式11)$$

$$\begin{aligned}\pi^{Yes, No, No}(A_{start}, A_{start-up-down}) &= \Pr(A_{start-up-down} > WTP > A_{start}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-up-down} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式12)$$

$$\begin{aligned}\pi^{No, Yes, Yes}(A_{start}, A_{start-down-up}) &= \Pr(A_{start} > WTP > A_{start-down-up}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start-down-up} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式13)$$

$$\begin{aligned}\pi^{No, Yes, No}(A_{start-down-up}, A_{start-down}) &= \Pr(A_{start-down-up} > WTP > A_{start-down}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-down-up} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式14)$$

$$\begin{aligned}\pi^{No, No, Yes}(A_{start-down}, A_{start-down-down}) &= \Pr(A_{start-down} > WTP > A_{start-down-down}) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-down} - X'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{A_{start-down-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式15)$$

$$\begin{aligned}\pi^{No, No, No}(A_{start-down-down}) &= \Pr(A_{start-down-down} > WTP) \\ &= \Phi\left(\frac{A_{start-down-down} - X'\beta}{\sigma}\right)\end{aligned}\quad (式16)$$

願付價格的對數概似函數為：

$$\begin{aligned}
 \ln L = & \sum [I^{YYY} \ln \left(1 - \Phi \left(\frac{A_{\text{start-up-up}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \\
 & + I^{YYN} \ln \left(\Phi \left(\frac{A_{\text{start-up-up}} - X'\beta}{\sigma} \right) - \Phi \left(\frac{A_{\text{start-up}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \\
 & + I^{YNY} \ln \left(\Phi \left(\frac{A_{\text{start-up}} - X'\beta}{\sigma} \right) - \Phi \left(\frac{A_{\text{start-up-down}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \\
 & + I^{YNN} \ln \left(\Phi \left(\frac{A_{\text{start-up-down}} - X'\beta}{\sigma} \right) - \Phi \left(\frac{A_{\text{start}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \\
 & + I^{NYY} \ln \left(\Phi \left(\frac{A_{\text{start}} - X'\beta}{\sigma} \right) - \Phi \left(\frac{A_{\text{start-down-up}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \\
 & + I^{NYN} \ln \left(\Phi \left(\frac{A_{\text{start-down-up}} - X'\beta}{\sigma} \right) - \Phi \left(\frac{A_{\text{start-down}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \\
 & + I^{NNY} \ln \left(\Phi \left(\frac{A_{\text{start-down}} - X'\beta}{\sigma} \right) - \Phi \left(\frac{A_{\text{start-down-down}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \\
 & + I^{NNN} \ln \left(\Phi \left(\frac{A_{\text{start-down-down}} - X'\beta}{\sigma} \right) \right) \tag{式 17}
 \end{aligned}$$

其中 I^{abc} 為填答者回答的類型，a、b、c 分別代表個體在第一、二、三次回答的意願 I^{YYY} 代表回答三次回答分別為願意-願意-願意者，以此類推。

將上述最大概似函數做一階微分，可得到各項參數的最大概似估計直 ($\hat{\beta}$)：

$$\frac{d \ln L(\beta)}{d \hat{\beta}} = 0 \tag{式 18}$$

最後將最大概似估計值 ($\hat{\beta}$) 代回式 1，即可得到訂閱者對於 NETFLIX 環境治理的願付溢價。



第二節 問卷設計

本研究欲了解訂閱者對於NETFLIX環境成本的願付溢價，並討論影響願付溢價之因素，使用條件評估法進行問卷設計。本問卷共分為四個部分，分別為(1)環境因素、(2)有用性與易用性、(3)願付溢價分析，以及(4)人口統計資料。前兩部分為詢問認同程度，使用李克特五點尺度量表(5-point Likert scale)加以計算並量化納入分析。本問卷在Facebook臺大交流版等學校社團、NETFLIX討論社團，以及Dcard影視交流版等社群平台進行發放，共收回466份問卷，有效問卷共419份。

壹、環境因素

環境因素內容共分為兩個構面：環境感知、環境態度，環境感知參考 Leiserowitz (2006) 之風險感知量表，以及參考 Leiserowitz (2012) 建構氣候變遷感知量表，評估受試者本身所感受到的氣候變遷指數。環境態度則是採用 Dunlap et al. (2000) 提出之「新環境典範量表」(New Environmental Paradigm, NEP) 其中的題目用以評估受試者對於環境抱持的想法，並加入反向題加以篩選有效問卷。

表3-2-1 環境因素量表

研究構面	題目	參考文獻
環境感知	我會擔心地球暖化。	Leiserowitz (2006)、 Leiserowitz (2012)
	我感覺到臺灣的氣溫變得異常。	
	我感覺到臺灣的降雨變得異常。	
	我感覺到農業或畜牧業產量變得異常。	
	在過去幾年裡，我有感覺到臺灣的極端氣候更加頻繁。	
	在過去幾年裡，我有感覺到空氣品質變糟。	
	我認為未來全世界生活水準會降低。	
	我認為未來全世界會發生水資源短缺。	
我認為未來全世界有可能再次發生嚴重傳染病。		



	我認為未來全球暖化對非人類物種有很大的威脅。	
	我認為未來全球暖化對全世界的影響很嚴重。	
	如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將很快面臨一場重大的生態災難。	
	地球就像一艘太空飛船，空間和資源非常有限。	
	自然的平衡非常微妙，容易被打破。	
	當人類干預自然時，通常會產生災難性後果。	
	人類其實是在嚴重濫用環境。	
環境態度	*如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將會經歷一場重大的生態災難的想法是錯誤的。	Dunlap et al. (2000)
	*我看不到快速經濟發展會造成任何的環境問題，經濟發展只會帶來好處。	
	*我認為自然的平衡極其微妙，容易被打破的觀點太悲觀了。	
	*我不相信環境已受到人類的嚴重濫用。	
	*說不斷剝削自然使我們處於生態崩潰邊緣的人是錯的。	

資料來源：本研究整理

貳、科技接受變數

此部分參考Davis et al. (1989) 提出之科技接受模型之中的「知覺有用性」與「知覺易用性」，獲取使用者對於NETFLIX的使用態度。知覺有用性為用戶在使用某特定系統時，主觀認為其所帶來的工作績效的提升程度。而知覺易用性為用戶在使用某特定系統時，認為能為其省事減少用心費神的程度。並加入「知覺愉悅性」、「使用態度」以及「行為亦圖」等變數，用於探討訂閱者對於NETFLIX的整體評價對於環境願付溢價的影響。

表3-2-2 科技接受變數量表

研究構面	題目	參考文獻
感知有用性	NETFLIX對我而言是實用的。	Davis et al. (1989)
	NETFLIX能幫助我達成看影片的目的。	
科技接受變數	我認為使用NETFLIX來看影片很容易。	
	我認為NETFLIX在操作上是清楚且容易理解的。	
感知愉悅性	使用NETFLIX看影片是令人愉悅的。	
使用態度	整體來說，我喜歡使用NETFLIX。	
	整體來說，我給予NETFLIX正面評價。	
行為意圖	我未來會繼續使用NETFLIX。	
	我會想推薦別人使用NETFLIX。	

資料來源：本研究整理

參、願付溢價分析

目前NETFLIX提供三種價格方案，分別為基本方案（Basic）270元/月、標準方案（Standard）330元/月以及高級方案（Premium）390元/月。因為訂閱者使用的方案不盡相同，每月支付金額亦有高有低，因此在詢價時，我們以填答者訂閱之方案價格乘以特定情境百分比作為詢價價格。填答者在回答詢價之前，需要先選擇目前所訂閱的方案，問卷則會根據選擇的方案，跳轉至相對應的詢價區段。

本研究採用三界二分法設計詢價情境，首先統一詢問在方案內容不變的情況下，價格上調至 [原方案價格 * (1+10%)]，是否願意繼續訂閱該方案，接著根據填答者所回答願意或不願意，在第二及第三次詢價調整價格，連續選擇三次「不願意」，則提供選項詢問不願支付溢價的原因。溢價百分比與不同方案訂閱者所面臨的詢價情境示意圖如下：

圖3-2-1 基本方案詢價情境

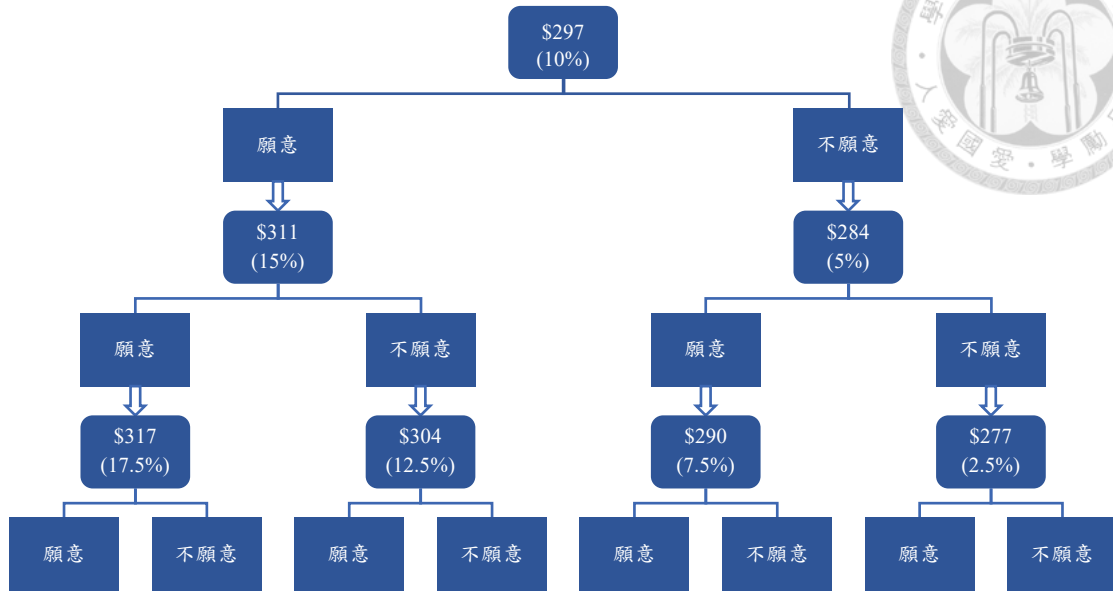


圖3-2-2 標準方案詢價情境

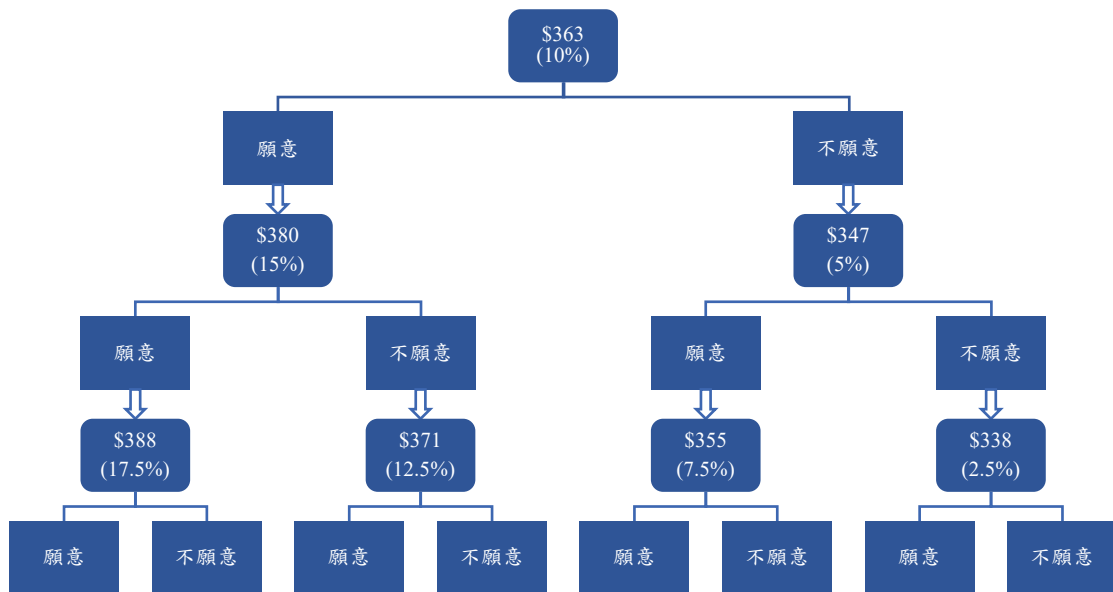
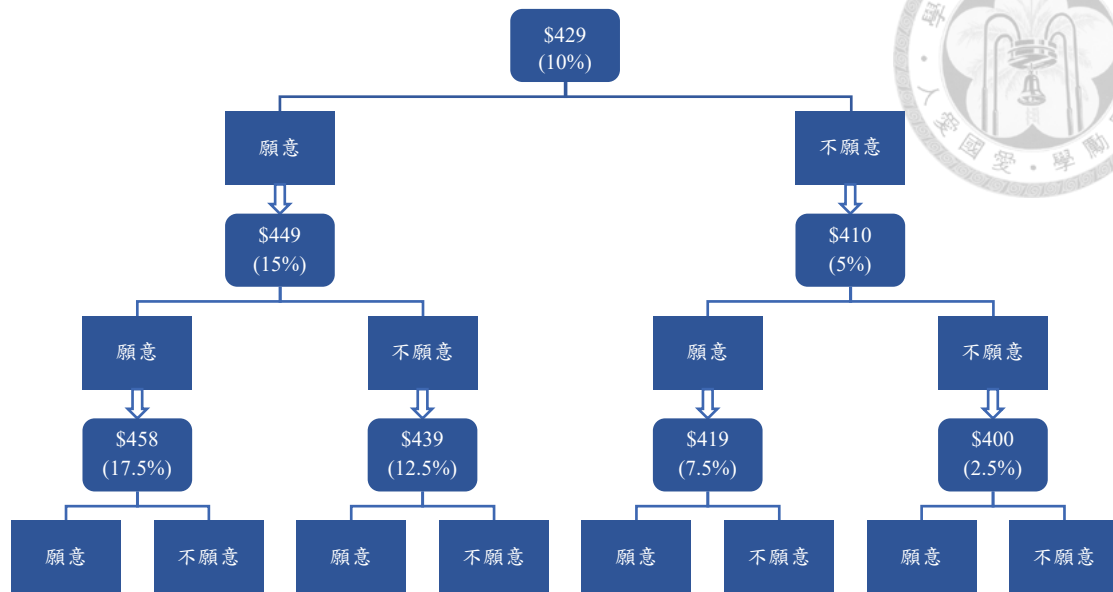


圖3-2-3 高級方案詢價情境



肆、人口統計資料

人口統計資料用於得知填答者的社會經濟變數，例如性別、年齡、出生地、職業及月收入等資訊。除社經變數之外，此部分亦包含NETFLIX使用習慣，例如NETFLIX使用時長、每週使用時長、最常觀看影片種類，以及是否訂閱其他影音串流平台，作為訂閱者的使用變數並加入模型中分析。

第四章 研究結果

第一節 敘述性統計



本研究於2023年11月14日正式發放問卷，於Dcard、FACEBOOK中NETFLIX影劇相關社團討論區發放網路問卷，發放時間共2個月，最後一共收回466份問卷，透過環境態度構面的反問題篩選出47份回答矛盾者並列為無效問卷，扣除無效樣本之後，剩餘有效樣本為419，回收率達89.9%。

壹、量表平均分析

1. 環境構面量表平均數分析

在環境感知風險的構面中，題目「我認為未來全球暖化對全世界的影響很嚴重。」的平均分數（4.41）是最高的，且該題項的標準差（0.67）也是此構面中最小的，代表受試者對於未來全球暖化的風險感知普遍較高。而受試者對於「我感覺到農業或畜牧業產量變得異常。」的感知是最低的（表4-1-1）。

表4-1-1 環境感知量表敘述統計

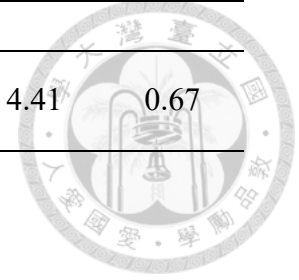
研究構面	題目	平均數	標準差
環境感知	我會擔心地球暖化。	4.04	0.72
	我感覺到臺灣的氣溫變得異常。	4.32	0.70
	我感覺到臺灣的降雨變得異常。	3.89	0.85
	我感覺到農業或畜牧業產量變得異常。	3.54	0.86
	在過去幾年裡，我有感覺到臺灣的極端氣候更加頻繁。	4.28	0.71
	在過去幾年裡，我有感覺到空氣品質變糟。	4.26	0.79
	我認為未來全世界生活水準會降低。	3.82	0.99
	我認為未來全世界會發生水資源短缺。	4.15	0.80
	我認為未來全世界有可能再次發生嚴重傳染病。	4.27	0.72
	我認為未來全球暖化對非人類物種有很大	4.37	0.71

的威脅。

我認為未來全球暖化對全世界的影響很嚴重。

4.41 0.67

資料來源：本研究整理



而環境態度量表中，將反向題的分數反轉後做比較，其中反向題「我不相信環境已受到人類的嚴重濫用。」與一般題「地球就像一艘太空飛船，空間和資源非常有限。」的平均分數分別為4.33與4.31，為此構面中平均分數前二高，且兩者標準差分別為0.75與0.7，亦是相對較低的標準差，因此受試者普遍「不」認為環境「未」受到人類的嚴重濫用，且認同地球的空間與資源的有限性。而反向題「如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將會經歷一場重大的生態災難的想法是錯誤的。」的平均數最低，且跟其他題目比起來，也有較高的變異性（表4-1-2）。

表4-1-2 環境態度量表敘述統計

研究構面	題目	平均數	標準差
環境態度	如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將很快面臨一場重大的生態災難。	4.09	0.77
	地球就像一艘太空飛船，空間和資源非常有限。	4.31	0.70
	自然的平衡非常微妙，容易被打破。	4.02	0.87
	當人類干預自然時，通常會產生災難性後果。	4.15	0.78
	人類其實是在嚴重濫用環境。	4.30	0.78
	*如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將會經歷一場重大的生態災難的想法是錯誤的。	3.78	1.17
	*我看不到快速經濟發展會造成任何的環境問題，經濟發展只會帶來好處。	4.16	0.90
	*我認為自然的平衡極其微妙，容易被打破的觀點太悲觀了。	3.80	1.03
*我不相信環境已受到人類的嚴重濫用。	4.33	0.75	

*說不斷剝削自然使我們處於生態崩潰邊緣
的人是錯的。

4.18 0.85



資料來源：本研究整理

2. 科技接受變數量表平均數分析

在科技接受變數量表之中，評估感知有用性、感知易用性、感知愉悅性、使用態度以及行為意圖等構面的分數，可獲得受試者對於NETFLIX的整體評價。在五個構面中，受試者對於NETFLIX給出高度的評價，分數普遍高於4分，且「NETFLIX能幫助我達成看影片的目的。」以及「使用NETFLIX看影片是令人愉悅的。」兩題的平均分數皆為最高的4.36。反觀題目「我會想推薦別人使用NETFLIX。」為分數最低者，與自身體驗及感受相比，推薦他人使用之意願相對較低。整體而言，受試者對NETFLIX的感知和態度都有非常正面的評價（圖4-1-4）。

表4-1-3 科技接受變數量表敘述統計

研究構面	題目	平均數	標準差
感知有用性	NETFLIX對我而言是實用的。	4.16	0.73
	NETFLIX能幫助我達成看影片的目的。	4.36	0.70
感知易用性	我認為使用NETFLIX來看影片很容易。	4.35	0.69
	我認為NETFLIX在操作上是清楚且容易理解的。	4.34	0.66
感知愉悅性	使用NETFLIX看影片是令人愉悅的。	4.36	0.66
使用態度	整體來說，我喜歡使用NETFLIX。	4.31	0.72
	整體來說，我給予NETFLIX正面評價。	4.27	0.71
行為意圖	我未來會繼續使用NETFLIX。	4.21	0.78
	我會想推薦別人使用NETFLIX。	3.95	0.87

資料來源：本研究整理

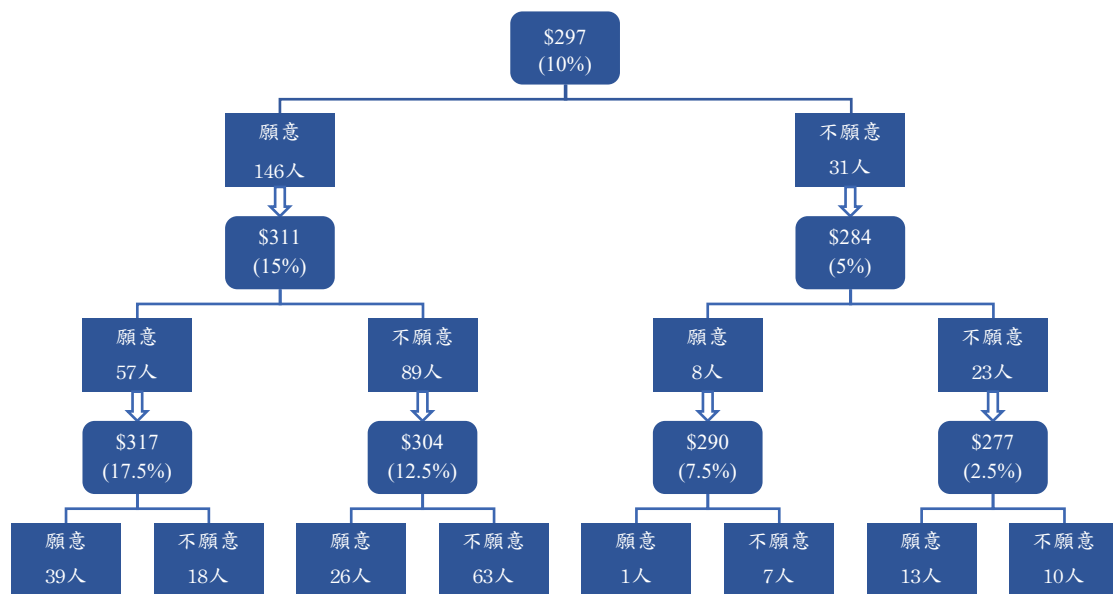
貳、願付溢價人數分析

填答願付溢價二元選擇時，受試者會面對金額 [原來訂閱的價格 * (1+X%)]。在第一界，受試者會面臨價格調漲至 [原來訂閱的價格 * (1+10%)] 的

情境，根據其選擇願意或不願意，在第二界的情境溢價調整至(10%±5%)。最後在第三界則根據第二界面臨的溢價調整增減2.5%。最後則根據三次的回答可以得知受試者的願付溢價區間。

訂閱基本方案的填答者共有177個樣本，在第一界詢價時，有146人願意接受10%的溢價，31人不願意。在第二界詢價時，針對15%溢價，有57人填答願意，89人填答不願意，而面對5%溢價，有8人願意，與23人不願意。到最後一次的詢價，透過三次回答可以發現：最多人接受的溢價區間是10%~12.5%（回答順序為：願意、不願意、不願意），有63人（35.59%）落於這個區間。其次是17.5%以上的區間（三次皆回答願意），有39人（22.03%），表示基本方案的樣本中，過半都願意接受10%以上的溢價做為環境成本（圖4-1-1、表4-1-5）。

圖4-1-1 基本方案詢價情境填答狀況



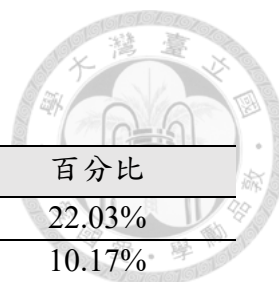


表4-1-4 基本方案詢價情境填答狀況

回答	溢價區間	人數	百分比
YYY	17.5%~	39	22.03%
YYN	15%~17.5%	18	10.17%
YNY	12.5%~15%	26	14.69%
YNN	10%~12.5%	63	35.59%
NYY	7.5%~10%	1	0.56%
NYN	5%~7.5%	7	3.95%
NNY	2.5%~5%	13	7.34%
NNN	0~5%	10	5.65%
總和		177	100%

資料來源：本研究整理

訂閱標準方案的填答者共有89個樣本，在第一界詢價時，有71人願意接受10%的溢價，18人不願意。在第二界詢價時，針對15%溢價，有54人填答願意，17人填答不願意，而面對5%溢價，有6人願意，與12人不願意。到最後一次的詢價，透過三次回答可以發現：最多人接受的溢價區間是17.5%以上（三次皆回答願意者），有35人（39.33%）落於這個區間。其次是15%~17.5%的區間（回答順序為：願意、願意、不願意），有19人（21.35%），且在標準方案的樣本中，可以發現隨著願付溢價區間的提高，人數有跟著上升的趨勢（圖4-1-2、表4-1-6）。

圖4-1-2 標準方案詢價情境填答狀況

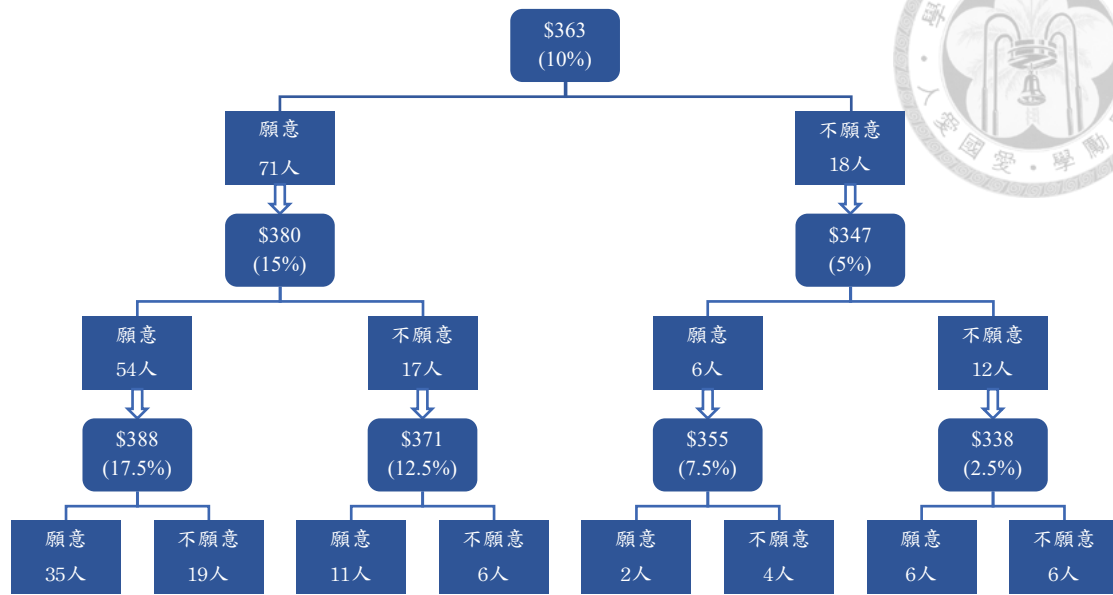


表4-1-5 標準方案詢價情境填答狀況

回答	溢價區間	人數	百分比
YYY	17.5%~	35	39.33%
YYN	15%~17.5%	19	21.35%
YNY	12.5%~15%	11	12.36%
YNN	10%~12.5%	6	6.74%
NYY	7.5%~10%	2	2.25%
NYN	5%~7.5%	4	4.49%
NNY	2.5%~5%	6	6.74%
NNN	0~5%	6	6.74%
總和		89	100%

資料來源：本研究整理

訂閱高級方案的填答者共有153個樣本，在第一界詢價時，有101人願意接受10%的溢價，52人不願意。在第二界詢價時，針對15%溢價，有74人填答願意，27人填答不願意，而面對5%溢價，有13人願意，與39人不願意。到最後一次的詢價，透過三次回答可以發現：最多人接受的溢價區間是17.5%以上（三次皆回答願意者），有51人（33.33%）落於這個區間。其次是2.5~5%的區間（回答順序為：不願意、不願意、願意），有26人（16.99%）。在高級方案中，雖然仍有最高的比例人數可以接受最高的溢價，但是跟另外兩方案相比，10%以

上溢價的接受率由基本方案的82.49%，以及標準方案的79.78%，到高級方案的66.01%，隨著方案的提升，接受率也跟著減少（圖4-1-3、表4-1-7）。



圖4-1-3 高級方案詢價情境填答狀況

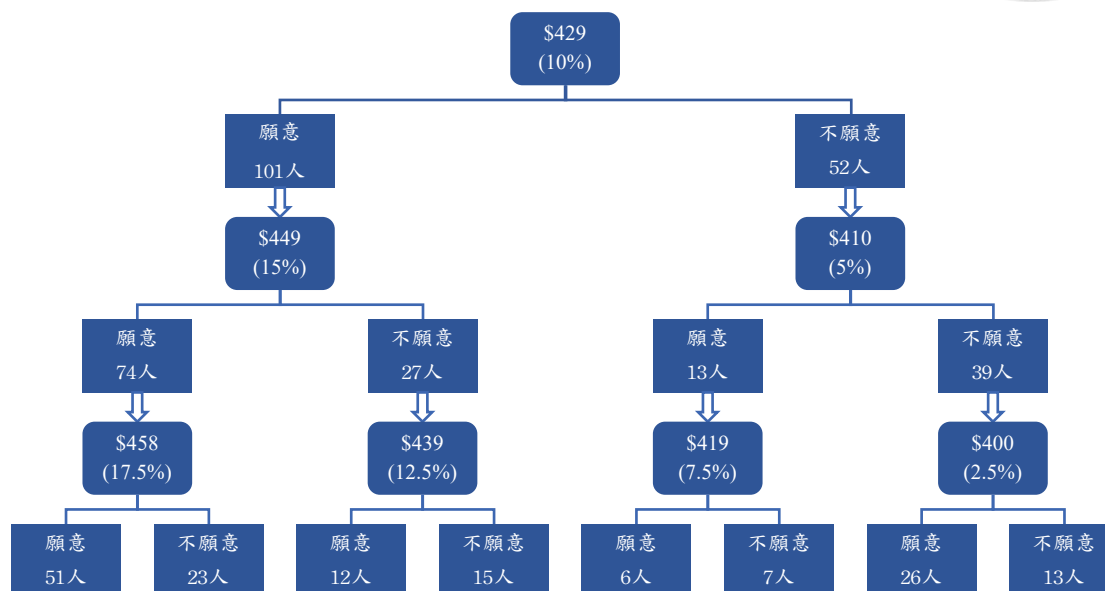


表4-1-6 高級方案詢價情境填答狀況

回答	溢價區間	人數	百分比
YYY	17.5%~	51	33.33%
YYN	15%~17.5%	23	15.03%
YNY	12.5%~15%	12	7.84%
YNN	10%~12.5%	15	9.8%
NYY	7.5%~10%	6	3.92%
NYN	5%~7.5%	7	4.58%
NNY	2.5%~5%	26	16.99%
NNN	0~5%	13	8.5%
總和		153	100%

資料來源：本研究整理

除詢價之外，當受試者連續回答三次「不願意」，問卷會延續題目，要求受試者勾選不願意支付溢價的原因。本研究提供了三個選項：「我認為這與我無關」、「我認為NETFLIX公司不應把環境治理的成本加諸到消費者身上」與「我不願意多花錢支付在看不到效益的事情上」。根據問卷結果，有9人回答

「我認為這與我無關」、30人回答「我認為NETFLIX公司不應把環境治理的成本加諸到消費者身上」以及19人回答「我不願意多花錢支付在看不到效益的事情上」，以及有2則其他回答，原因包含「可支配所得不夠，不願接受漲價」以及「NETFLIX已經賺得龐大資產，環境治理為他們應該做的」。藉由以上，發現受試者主要不願意支付溢價的原因是他們認為NETFLIX公司不應將環境治理的成本轉嫁到消費者身上，占了總回答次數的50%。其次，有31.67%的回答不願意多花錢支付在他們看不到效益的事情上，反映出他們對環境成本溢價之價值感知的重視（表4-1-8）。

表4-1-7 零願付溢價原因

選項	次數
我認為這與我無關。	9
我認為NETFLIX公司不應把環境治理的成本加諸到消費者身上。	30
我不願意多花錢支付在看不到效益的事情上。	19
其他	2

資料來源：本研究整理

參、人口變數

1. 社會經濟變數

參與本問卷的受訪者中的419位受訪者中女性受試者佔其中的69.5%，男性佔其中30.5%，可以看出受試者中女性比例佔大部分。有效樣本中的年齡分佈，最小值為16歲，最大值為66歲，平均年齡為25.4歲，變異數為36.5歲，樣本整體呈現右偏分佈，而35歲以下使用者占比達92.6%，顯示NETFLIX使用者整體較年輕。從職業分佈來看，學生族群佔了48.4%，其次為商（13.1%）與服務業（9.3%）。樣本中受試者的月收入最大宗為30000~50000元，佔比33.7%，其次為5000~10000元（18.9%）、5000元以內（12.4%），以及10000~15000元（11.2%）。綜合月收入從5000元至15000元的受試者，職業為學生者佔最大

宗，由此可見NETFLIX使用者大多數為月收入不高的年輕學生族群（表4-1-9）。



表4-1-8 受試者之社會經濟變數表

人口變項	項目	人次	百分比 (%)
性別	男	128	30.55
	女	291	69.45
年齡	小於20歲	58	13.84
	21至30歲	302	72.08
	31至40歲	50	11.93
	41至50歲	5	1.19
	51至60歲	2	0.48
	大於60歲	2	0.48
月收入	5000 元以內	52	12.41
	5000~10000 元	79	18.85
	10000~15000 元	47	11.22
	15000~20000 元	24	5.73
	20000~30000 元	45	10.74
	30000~50000 元	141	33.65
	50000~80000 元	27	6.44
	80000 元以上	4	0.95
職業	公務人員	19	4.53
	商	55	13.13
	家管	2	0.48
	工	34	7.88
	醫療	15	3.58
	教育	14	3.34

	服務業	39	9.31
	自由業	24	5.73
	製造業	2	0.48
	軍警	4	0.95
	學生	203	48.45
	待業	2	0.48
	退休	1	0.24
	其他	10	2.4
出生地	北部地區	197	47.02
	中部地區	84	20.05
	南部地區	129	30.79
	東部地區	6	1.43
	其他	3	0.71

資料來源：本研究整理

2. 使用者行為與偏好

在三個訂閱方案中，訂閱高級方案者有153人（36.5%），訂閱標準方案者有89人（21.2%）基本方案則為177人（42.2%），以上三者之中，共享帳號的比率分別為93.5%、74.2%與55.9%，顯示基本方案為大多數人的選擇，而高級方案價格較高，因此訂閱者更傾向與他人共用帳號平分費用，享有更好的觀影體驗（圖4-1-4）。接觸時長以一年至兩年（28.4%）最多，其次為三年以上（23.4%），將每個接觸時長區間取中位數後進行加總平均，可以得到訂閱者平均接觸時長為1.83年。樣本中每週使用1至2小時的使用者佔最大部分（29.4%），其次為每週使用2至5小時者（26.0%），將區間取中位數後取平均可以得到訂閱者每週平均使用時長約為3.62小時。觀影種類佔比最大為戲劇（54.2%）與電影（23.2%）。

根據上述敘述，可以推測NETFLIX訂閱者的輪廓，大約於一年半至兩年前開始接觸訂閱NETFLIX，每週平均使用三至四小時，最常觀看戲劇類型的影片，透過與他人平分價格訂閱高級方案，以用較低費用享有較佳的觀影體驗（表4-1-10）。

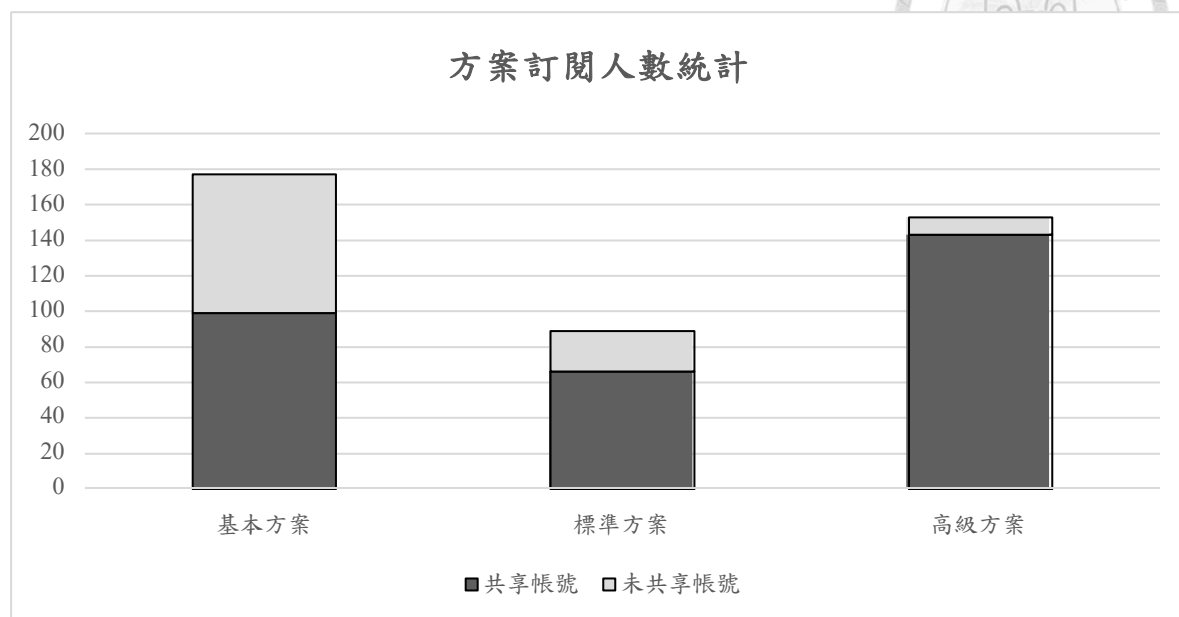
表4-1-9 使用者行為與偏好變數表

使用者變項	項目	人次	百分比 (%)
訂閱方案	基本方案	177	42.24
	標準方案	89	21.24
	高級方案	153	36.52
接觸時長	半年以下	44	10.5
	半年至一年	69	16.47
	一年至兩年	119	28.4
	兩年至三年	89	21.24
	三年以上	98	23.39
每週使用時長	30 分鐘以下	29	6.92
	0.5~1 小時	50	11.93
	1~2 小時	123	29.36
	2~5 小時	109	26.01
	5~10 小時	72	17.18
	10 小時以上	36	8.59
有無訂閱其他影音串流平台	沒有	193	46.06
	有，1 個	182	43.44
	有，2 個	39	9.31
	有，3 個	1	0.24
	有，3 個以上	4	0.95

資料來源：本研究整理



圖 4-1-4 方案訂閱人數統計



資料來源：本研究整理

第二節 實證結果

本研究將三種方案的受試者合併分析，將雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型一同討論。受試者對於詢價的回答為二元變數，因此使用 Probit 回歸模型，進行對數最大似然導出模型參數、係數與其顯著性，並探討雙界與三界模型在結果上的不同。將願付溢價以百分比的方式呈現後再計算出溢價之金額。本研究未納入親環境行為之行為意圖分析，避免造成結果偏誤，因此不將親環境行為作為變數納入回歸分析。

上述雙界、三界模型再依納入的變數不同，個別分成兩個模型，因此一共分為以下四個模型加以探討：

模型 1：雙界二元選擇模型加入環境感知、環境態度與科技接受變數

模型 2：三界二元選擇模型加入環境感知、環境態度與科技接受變數

模型 3：模型 1 加上社會經濟變數、使用者行為與偏好變數

模型 4：模型 2 加上社會經濟變數、使用者行為與偏好變數

壹、 模型比較

1. 環境感知、環境態度、科技接受變數

如表 4-2-1，在雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型中，發現科技接受變數皆對於願付溢價有顯著正向影響，表示使用者自認為 NETFLIX 好用程度越高，對於 NETFLIX 環境願付溢價的意願越高。

表 4-2-1 雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型比較 1

項目	模型 1 (雙界)	模型 2 (三界)
	係數 (標準差)	係數 (標準差)
環境感知	-0.029 (0.111)	-0.054 (0.092)
環境態度	0.099 (0.153)	0.102 (0.126)

科技接受變數	0.247** (0.099)	0.190** (0.081)
_cons	3.857 (4.079)	6.576** (3.356)
Sigma	8.613*** (0.577)	7.539*** (0.362)
Log-Likelihood	-528.457	-815.767
Wald chi2	9.34	7.91
Prob > chi2	0.0251**	0.048**
樣本數	419	419

註：*表示 P-value < 0.1，**表示 P-value < 0.05，***表示 P-value < 0.01

2. 環境感知、環境態度、科技接受變數及人口變數

如圖 4-2-2，於模型 1 與模型 2 中個別加入人口變數，且本研究發現將月收入以 10000~15000 元的組別作為基準，在三界二元模型與其他收入組別的差異顯著性較高，因此後續模型分析的月收入皆以該組別為基準。在兩模型中，除科技接受變數依然有顯著的正向影響之外，另外在人口變數的部分，我們亦發現當性別為男性，對於 NETFLIX 環境願付溢價會有顯著的正向影響，表示性別亦可以成為評估願付溢價之參考依據。兩模型也皆發現月收入 5000 元以內以及 15000~20000 元的組別之願付價格皆顯著少於 10000~15000 元的組別，而在三界二元選擇模型中更加發現月收入 20000~30000 元、30000~50000 元之組別之願付溢價也顯著少於 10000~15000 元之組別。係數之標準差則可以比較出三界二元選擇模型整體小於雙界二元選擇模型，顯示係數估計較為精準。

表 4-2-2 雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型比較 2

項目	模型 3 (雙界二元選擇模型)	模型 4 (三界二元選擇模型)
	係數 (標準差)	係數 (標準差)
環境感知	0.010 (0.113)	-0.016 (0.092)
環境態度	0.124 (0.155)	0.118 (0.126)

科技接受變數	0.263*** (0.103)	0.180** (0.083)
年齡	0.013 (0.096)	-0.032 (0.078)
性別 (男性)	3.505*** (1.084)	2.925*** (0.869)
月收入 5000 以內	-3.562* (1.952)	-3.520** (1.585)
月收入 5000~10000	-2.257 (1.805)	-2.136 (1.471)
月收入 15000~20000	-5.652** (2.437)	-4.963** (1.998)
月收入 20000~30000	-2.605 (2.088)	-3.173* (1.685)
月收入 30000~50000	-2.843 (1.772)	-2.422* (1.434)
月收入 50000~80000	-1.356 (2.500)	-1.222 (2.049)
月收入 80000 以上	4.796 (6.070)	2.234 (4.429)
每週使用時長	-0.102 (0.174)	-0.004 (0.143)
接觸總時長	0.742 (0.562)	0.595 (0.460)
其他串流平台訂閱數	0.542 (0.658)	0.747 (0.531)
_cons	0.869 (4.984)	5.744 (4.046)
Sigma	8.358*** (0.559)	7.294*** (0.349)
Log-Likelihood	-516.837	-802.652
Wald chi2	29.91	34.09
Prob > chi2	0.012**	0.003***
樣本數	419	419

註：*表示 P-value < 0.1，**表示 P-value < 0.05，***表示 P-value < 0.01

本研究將上述兩者實證模型帶入方程式式 1 之後，可以得到完整的實證方程式，即可進一步計算出雙界二元選擇模型以及三界二元選擇模型的願付溢價。雙界二元選擇模型所估計出來的願付溢價為 14.128%，而三界二元選擇模型的結果為 13.683%，略低於雙界模型（表 4-2-3）。將所有樣本以兩個模型估

計出來的溢價百分比乘以各方案的原來價格，可以得到基本方案訂閱者願付溢價平均為 38.146 元（雙界）與 36.944（三界）；標準方案訂閱者願付溢價平均為 46.622 元（雙界）與 45.154（三界）；高級方案訂閱者願付溢價平均為 55.099 元（雙界）與 53.364（三界）（表 4-2-3、表 4-2-4）。

表 4-2-3 雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型願付溢價估計結果

	雙界二元選擇模型	三界二元選擇模型
願付溢價 (%)	14.128 (0.502)	13.683 (0.399)
Z 值	28.15	34.27
P > Z	0.000	0.000
95%信賴區間下界	13.144	12.901
95%信賴區間上界	15.111	14.466
樣本數	419	419

表 4-2-4 NETFLIX 方案溢價金額

方案	雙界二元選擇模型		三界二元選擇模型	
	溢價 (%)	溢價 (元)	溢價 (%)	溢價 (元)
基本		38.146		36.944
標準	14.128	46.622	13.683	45.154
高級		55.099		53.364

本研究以加入人口變量之模型的基礎下，以訂閱方案作為資料區分，探討不同方案的訂閱者在各項目的表現對於願付溢價意願是否會有係數上的不同。

在基本方案樣本中，不論是雙界或三界模型，皆可以發現科技接受變數與其他串流平台訂閱數的高度顯著的正向影響。科技接受變數的顯著正向影響與前述模型的結果一致。而與認知不同的結果是，其他串流平台訂閱數亦對於環境願付溢價有顯著的正向影響，表示使用者除訂閱 NETFLIX 之外，亦訂閱越多其他影音串流平台，對於 NETFLIX 的環境願付溢價意願越高。根據經濟學中替代品與彈性的概念，當使用者同時擁有其他替代選擇，NETFLIX 價格提升很可能會降低使用意願，然而結果卻與之相反，推測是因為 NETFLIX 有許多

獨家內容，可以與其他平台做出差異化，即便價格上漲，依然無法讓使用者放棄繼續訂閱，此現象對於基本方案的訂閱者影響尤為顯著（表 4-2-5）。在三界二元選擇模型中另可發現環境感知係數為負，表示受試者愈感知環境的變遷以及未來風險，願付溢價愈低；環境態度係數為正，表示受試者對於環境有限性抱持認同態度，會有愈高的願付溢價。本研究也發現在標準方案樣本中三界二元選擇模型係數標準差較雙界大，而從模型的卡方檢驗結果得知三界二元選擇模型比雙界更加顯著。使用雙界二元選擇模型估計出來之環境願付溢價為 13.042%，三界模型為 12.882%，而比較兩者的標準差，發現三界模型略大於雙界模型，表示在基本方案樣本使用三界二元選擇模型會得到較大的變異性，與前述結果略有不同，（表 4-2-6）。以溢價百分比乘以基本方案原價 270 元後，可以得到願付溢價金額分別為 35.215 元（雙界）與 34.781 元（三界）（表 4-2-7）。

表 4-2-5 基本方案模型比較

基本方案	模型 3	模型 4
	（雙界二元選擇模型）	（三界二元選擇模型）
項目	係數 （標準差）	係數 （標準差）
環境感知	-0.155 (0.12)	-0.238* (0.122)
環境態度	0.192 (0.167)	0.323* (0.169)
科技接受變數	0.28*** (0.095)	0.234** (0.094)
年齡	0.097 (0.081)	0.086 (0.082)
性別（男性）	0.697 (1.072)	0.827 (1.091)
月收入 5000 以內	0.579 (1.972)	0.733 (1.994)
月收入 5000~10000	1.34 (1.822)	1.288 (1.84)
月收入 15000~20000	-2.05 (3.156)	-2.617 (3.223)

月收入 20000~30000	-0.452 (2.116)	-1.279 (2.141)
月收入 30000~50000	-0.178 (1.926)	0.327 (1.949)
月收入 50000~80000	-0.122 (2.568)	-0.23 (2.619)
月收入 80000 以上	0.434 (4.902)	-2.703 (4.664)
每週使用時長	-0.174 (0.18)	-0.12 (0.183)
接觸總時長	0.308 (0.557)	0.17 (0.565)
其他串流平台訂閱數	2.101*** (0.717)	2.719*** (0.727)
_cons	1.214 (4.579)	3.444 (4.602)
Sigma	5.165*** (0.423)	5.505 (0.372)
Log-Likelihood	-211.737	-330.433
Wald chi2	24.42	30.96
Prob > chi2	0.058*	0.009***
樣本數	177	177

註：*表示 P-value < 0.1，**表示 P-value < 0.05，***表示 P-value < 0.01

表 4-2-6 基本方案願付溢價估計

	雙界二元選擇模型	三界二元選擇模型
願付溢價 (%)	13.042 (0.463)	12.882 (0.470)
Z 值	28.16	27.42
P > Z	0.000	0.000
95%信賴區間下界	12.135	11.961
95%信賴區間上界	13.950	13.802
樣本數	177	177

表 4-2-7 基本方案溢價金額

方案	雙界二元選擇模型		三界二元選擇模型	
	溢價 (%)	溢價 (元)	溢價 (%)	溢價 (元)
基本	13.042	35.215	12.882	34.781

在標準方案樣本中，兩模型的 Wald 卡方檢定 P 值皆大於 0.1，表示在整體上沒有顯著解釋願付溢價的變化，因此不討論模型內係數的意義（表 4-2-8），僅討論溢價的結果。使用雙界二元選擇模型估計出來之環境願付溢價為 18.260%，三界模型為 15.881%（表 4-2-9）。以溢價百分比乘以標準方案原價 330 元後，可以得到願付溢價金額分別為 60.261 元（雙界）與 52.407 元（三界）（表 4-2-10）。兩模型估計結果的差距比其他方案大，由標準方案填答狀況推測（圖 4-1-2、表 4-1-6）訂閱者答案多集中於「YYY」與「YYN」，會拉大雙界與三界模型的差距。

表 4-2-8 標準方案模型比較

基本方案 項目	模型 3 (雙界二元選擇模型)	模型 4 (三界二元選擇模型)
	係數 (標準差)	係數 (標準差)
環境感知	0.598* (0.313)	0.409** (0.2)
環境態度	0.117 (0.455)	0.07 (0.299)
科技接受變數	-0.095 (0.357)	-0.133 (0.237)
年齡	-0.543 (0.439)	-0.331 (0.292)
性別 (男性)	2.276 (3.367)	0.542 (2.175)
月收入 5000 以內	-8.82* (5.154)	-6.319* (3.244)
月收入 5000~10000	-10.854** (5.426)	-7.292** (3.389)
月收入 15000~20000	-7.806 (8.824)	-3.066 (6.104)
月收入 20000~30000	-5.202 (6.371)	-5.136 (4.157)
月收入 30000~50000	-1.487 (5.118)	-2.311 (3.229)
月收入 50000~80000	-2.119 (8.028)	-1.481 (5.243)

月收入 80000 以上	57.604 (26431.02)	38.734 (1660.609)
每週使用時長	0.072 (0.531)	0.101 (0.343)
接觸總時長	0.436 (1.782)	-0.293 (1.165)
其他串流平台訂閱數	0.726 (2.251)	0.821 (1.407)
_cons	11.518 (16.315)	14.468 (10.843)
Sigma	10.377*** (1.89)	7.641*** (0.872)
Log-Likelihood	-90.322	-153.662
Wald chi2	9.38	12.07
Prob > chi2	0.857	0.674
樣本數	89	89

註：*表示 P-value < 0.1，**表示 P-value < 0.05，***表示 P-value < 0.01

表 4-2-9 標準方案願付溢價估計

	雙界二元選擇模型	三界二元選擇模型
願付溢價 (%)	18.260 (1.822)	15.881 (0.997)
Z 值	10.02	15.92
P > Z	0.000	0.000
95%信賴區間下界	14.689	13.926
95%信賴區間上界	21.833	17.835
樣本數	89	89

表 4-2-10 標準方案溢價金額

方案	雙界二元選擇模型		三界二元選擇模型	
	溢價 (%)	溢價 (元)	溢價 (%)	溢價 (元)
標準	18.260	60.261	15.881	52.407

在高級方案樣本中，僅三界二元選擇模型在 Wald 卡方檢定具有顯著性。高級方案在該模型中，性別對於願付溢價有正向影響，月收入 15000~20000 元組別比月收入 10000~15000 元組別有顯著較低願付溢價。另發現接觸總時長之係數顯著為正，表示訂閱者訂閱 NETFLIX 時長愈長，會有愈高的願付溢價。

使用雙界二元選擇模型估計出來之環境願付溢價為 14.610%，三界模型為 13.597%（圖 4-2-12）。以溢價百分比乘以標準方案原價 390 元後，可以得到願付溢價金額分別為 56.983 元（雙界）與 53.028 元（三界）（表 4-2-13）。



表 4-2-11 高級方案模型比較

基本方案	模型 3 (雙界二元選擇模型)	模型 4 (三界二元選擇模型)
項目	係數 (標準差)	係數 (標準差)
環境感知	0.131 (0.347)	0.074 (0.204)
環境態度	0.245 (0.397)	0.062 (0.239)
科技接受變數	0.303 (0.29)	0.145 (0.171)
年齡	-0.013 (0.279)	-0.068 (0.168)
性別 (男性)	9.845*** (3.047)	6.124*** (1.687)
月收入 5000 以內	-5.938 (5.508)	-5.312 (3.28)
月收入 5000~10000	-3.855 (4.817)	-3.15 (2.869)
月收入 15000~20000	-8.529 (5.292)	-5.99* (3.152)
月收入 20000~30000	-0.568 (5.514)	-1.396 (3.203)
月收入 30000~50000	-5.282 (4.379)	-3.863 (2.612)
月收入 50000~80000	-1.897 (6.143)	-1.999 (3.73)
月收入 80000 以上	50.027 (2795.07)	32.689 (998.501)
每週使用時長	0.378 (0.466)	0.313 (0.275)
接觸總時長	2.596 (1.706)	1.72* (1.02)
其他串流平台訂閱數	-1.682 (1.598)	-1.142 (0.943)

_cons	-12.21 (16.131)	2.483 (9.501)
Sigma	12.515*** (1.744)	8.195*** (0.68)
Log-Likelihood	-173.736	-285.021
Wald chi2	19.18	29.46
Prob > chi2	0.206	0.014**
樣本數	153	153

註：*表示 P-value < 0.1，**表示 P-value < 0.05，***表示 P-value < 0.01

表 4-2-12 高級方案願付溢價估計

	雙界二元選擇模型	三界二元選擇模型
願付溢價 (%)	14.610 (1.392)	13.597 (0.808)
Z 值	10.49	16.84
P > Z	0.000	0.000
95%信賴區間下界	11.882	12.015
95%信賴區間上界	17.340	15.180
樣本數	153	153

表 4-2-13 高級方案溢價金額

方案	雙界二元選擇模型		三界二元選擇模型	
	溢價 (%)	溢價 (元)	溢價 (%)	溢價 (元)
高級	14.610	56.983	13.597	53.028

根據上述結果，三界二元選擇模型整體上較雙界二元選擇模型可以解釋較多變數，溢價估計結果標準差也較小，Wald 卡方檢定也更有顯著性。因此本研究以三界二元選擇模型將樣本以出生地區分，進一步探討不同出生地的訂閱者在結果上的不同。

出生於北部地區的訂閱者的願付溢價顯著受到科技接受變數與性別的正向影響，願付溢價估計值為 13.504%，基本、標準與高級方案的溢價金額分別為 36.461 元、44.563 元以及 52.666 元。

出生於中部地區的訂閱者，模型 Wald 卡方檢定未有顯著性。願付溢價估計值為 15.056%，基本、標準與高級方案的溢價金額分別為 40.651 元、49.685 元以及 58.718 元。

而南部地區的區分樣本中，模型 Wald 卡方檢定亦沒有顯著性。而南部地區的樣本願付溢價估計值為 13.589%，基本、標準與高級方案的溢價金額分別為 36.690 元、44.844 元以及 52.997 元（表 4-2-14、表 4-2-15、表 4-2-16）。

表 4-2-14 以出生地區分樣本之分析

三界二元選擇模型			
項目	北部地區	中部地區	南部地區
環境感知	-0.12 (0.122)	0.381 (0.259)	-0.017 (0.186)
環境態度	0.177 (0.177)	-0.031 (0.36)	-0.027 (0.252)
科技接受變數	0.238** (0.111)	-0.091 (0.232)	0.155 (0.17)
年齡	-0.099 (0.1)	-0.65* (0.339)	0.119 (0.158)
性別（男性）	3.286*** (1.115)	5.349** (2.312)	0.576 (1.796)
月收入 5000 以內	-2.286 (2.164)	-7.339 (5.019)	-3.492 (3.118)
月收入 5000~10000	-1.732 (1.831)	-7.359* (4.244)	-1.031 (3.091)
月收入 15000~20000	-3.158 (2.552)	-6.142 (5.594)	-7.882** (3.92)
月收入 20000~30000	-2.76 (2.002)	-0.801 (5.451)	-2.551 (3.613)
月收入 30000~50000	-1.315 (1.741)	-2.911 (4.158)	-3.566 (3.136)
月收入 50000~80000	0.271 (2.54)	2.304 (6.59)	-3.325 (3.903)
月收入 80000 以上	6.47 (5.269)	-	-3.824 (8.273)
每週使用時長	0.11 (0.168)	0.149 (0.47)	0.004 (0.325)
接觸總時長	0.509 (0.597)	-0.66 (1.505)	1.3 (0.84)
其他串流平台訂閱數	0.586 (0.73)	1.313 (1.551)	0.477 (1.037)
_cons	6.722 (4.749)	21.384 (13.3)	6.042 (8.911)
Sigma	6.368*** (0.419)	8.15*** (0.97)	7.679 (0.686)
Log-Likelihood	-377.163	-146.980	-245.761

Wald chi2	27.51	15.47	9.43
Prob > chi2	0.025**	0.347	0.854
樣本數	197	84	129

註：*表示 P-value < 0.1，**表示 P-value < 0.05，***表示 P-value < 0.01

表 4-2-15 以出生地區分樣本願付溢價估計

三界二元選擇模型			
	北部地區	中部地區	南部地區
願付溢價 (%)	13.504 (0.512)	15.056 (1.136)	13.589 (0.759)
Z 值	26.38	13.25	17.91
P > Z	0.000	0.000	0.000
95%信賴區間下界	12.501	12.829	12.102
95%信賴區間上界	14.507	17.282	15.076
樣本數	197	84	129

表 4-2-16 以出生地區分樣本溢價金額

三界二元選擇模型						
方案	北部地區		中部地區		南部地區	
	溢價 (%)	溢價 (元)	溢價 (%)	溢價 (元)	溢價 (%)	溢價 (元)
基本		36.461		40.651		36.690
標準	13.504	44.563	15.056	49.685	13.589	44.844
高級		52.666		58.718		52.997

第五章 結論與建議

第一節 研究結論



本研究目的為探討 NETFLIX 訂閱者對環境成本的願付溢價，分析環境感知、環境態度以及科技接受模型之中有用與易用性等構面與願付溢價的關係，透過敘述性統計、實證模型分析以及模型的比較得出本研究結論。

壹、敘述性統計

1. 量表敘述性統計

在環境感知的構面中，受試者對於未來全球暖化的風險感知普遍較高。而受試者對於農業或畜牧業產量變得異常的感知是最低的。環境態度量表中，將反向題的分數反轉後做比較，可得知受試者普遍不認為環境未受到人類的嚴重濫用，且認同地球的空間與資源的有限性。

在科技接受變數量表之中，評估受試者對於 NETFLIX 的整體評價。在構面中，受試者對於 NETFLIX 給出高度的評價，然而推薦他人使用的分數較低，因此與自身體驗及感受相比，推薦他人使用之意願相對較低。整體而言，受試者對 NETFLIX 的感知和態度都有非常正面的評價。

2. 願付溢價人數分析

訂閱基本方案的填答者共有177個樣本，最多人接受的溢價區間是10%~12.5%（35.59%）。其次是17.5%以上的區間（22.03%），表示基本方案的樣本中，過半都願意接受10%以上的溢價做為環境成本。

訂閱標準方案的填答者共有89個樣本，最多人接受的溢價區間是17.5%以上（39.33%）。其次是15%~17.5%的區間（21.35%）。在標準方案的樣本中，可以發現隨著願付溢價區間的提高，人數有跟著上升的趨勢。

訂閱高級方案的填答者共有153個樣本，最多人接受的溢價區間是17.5%以上（33.33%）。其次是2.5~5%的區間（16.99%）。在高級方案中，雖然仍有最高的比例人數可以接受最高的溢價，但是跟另外兩方案相比，10%以上溢價的

接受率由基本方案的82.49%，以及標準方案的79.78%，到高級方案的66.01%，隨著方案的提升，接受率也跟著減少。

彙整受試者不願意支付任何溢價的原因，發現受試者主要不願意支付溢價的原因是他們認為NETFLIX公司不應將環境治理的成本轉嫁到消費者身上，占了總回答次數的50%。其次，有31.67%的回答不願意多花錢支付在他們看不到效益的事情上，反映出他們對環境成本溢價之價值感知的重視。

3. 人口變數

在社會人口變數中，參與本問卷的受訪者中的419位受訪者中女性受試者佔其中的69.5%，男性佔其中30.5%。有效樣本中的年齡分佈，最小值為16歲，最大值為66歲，平均年齡為25.4歲，變異數為36.5歲，樣本整體呈現右偏分佈，而35歲以下使用者占比達92.6%，顯示NETFLIX使用者整體較年輕。從職業分佈來看，學生族群佔了大多數（48.4%）。樣本中受試者的月收入最大宗為30000~50000元，佔比33.7%，其次為5000~10000元（18.9%）、5000元以內（12.4%），以及10000~15000元（11.2%）。綜合月收入從5000元至15000元的受試者，職業為學生者佔最大宗，由此可見NETFLIX使用者大多數為月收入不高的年輕學生族群。

使用者行為與偏好中，在三個訂閱方案中，訂閱高級方案者有153人（36.5%），訂閱標準方案者有89人（21.2%）基本方案則為177人（42.2%），以上三者之中，共享帳號的比率分別為93.5%、74.2%與55.9%，顯示基本方案為大多數人的選擇，而高級方案訂閱者更傾向與他人共用帳號平分費用，享有更好的觀影體驗。從接觸時長來看，將每個接觸時長區間取中位數後進行加總平均，可以得到訂閱者平均接觸時長為1.83年。從每週使用時長來看，將區間取中位數後取平均可以得到訂閱者每週平均使用時長約為3.62小時。而受試者喜愛之觀影種類佔比最大為戲劇（54.2%）與電影（23.2%）。藉此推測NETFLIX訂閱者的輪廓，大約於一年半至兩年前開始接觸訂閱NETFLIX，每週

平均使用三至四小時，最常觀看戲劇類型的影片，透過與他人平分價格訂閱高級方案，以用較低費用享有較佳的觀影體驗。



貳、實證模型分析

將所有樣本一併分析，並且加入環境感知、環境態度、科技接受變數以及所有人口變數，在雙界二元與三界二元選擇模型中，皆發現科技接受變數對於願付溢價有顯著正向影響，表示使用者自認為 NETFLIX 好用程度越高，對於 NETFLIX 環境願付溢價的意願越高。放入社會人口變數加以分析，除科技接受變數的正向影響，在兩模型中亦都發現當性別為男性時，對於願付溢價有正向影響；月收入的變數中則發現 10000~15000 元的組別之願付溢價顯著高於其他組別。使用兩模型估計願付溢價，雙界二元選擇模型所估計出來的願付溢價為 14.128%，標準差為 0.502%；而三界二元選擇模型的溢價結果為 13.683%，標準差為 0.399%。三界二元選擇模型所估計之願付溢價略小於雙界二元選擇模型之結果，而三界二元選擇模型之標準差較小，顯示結果較雙界二元選擇模型精準。最後可以得到基本方案訂閱者願付溢價平均為 38.146 元（雙界）與 36.944（三界）；標準方案訂閱者願付溢價平均為 46.622 元（雙界）與 45.154（三界）；高級方案訂閱者願付溢價平均為 55.099 元（雙界）與 53.364（三界）。

將資料以訂閱方案作為區分，探討不同方案的訂閱者在各項目的表現對於願付溢價意願是否會有係數上的不同。在基本方案樣本中，不論是雙界或三界模型，皆可以發現科技接受變數與其他串流平台訂閱數的高度顯著的正向影響。科技接受變數的顯著正向影響與前述模型的結果一致。而與認知不同的結果是，使用者除訂閱 NETFLIX 之外，亦訂閱越多其他影音串流平台，對於 NETFLIX 的環境願付溢價意願越高。推測因為 NETFLIX 可以與其他平台做出差異化，即便價格上漲，依然無法讓使用者放棄繼續訂閱，此現象對於基本方案的訂閱者影響尤為顯著。在三界二元選擇模型中另可發現受試者愈感知環境的變遷以及未來風險，願付溢價愈低；且受試者對於環境有限性抱持認同態

度，會有愈高的願付溢價。使用雙界二元選擇模型估計出來之環境願付溢價為 13.042%，標準差為 0.463%；三界二元選擇模型溢價結果為 12.882%，標準差為 0.470%，在基本方案樣本使用三界二元選擇模型得到較大的變異性，與前述結果略有不同。以溢價百分比乘以基本方案原價 270 元後，可以得到基本方案訂閱者的願付溢價金額分別為 35.215 元（雙界）與 34.781 元（三界）。

在標準方案樣本中，因模型整體不顯著，僅討論溢價的結果。使用雙界二元選擇模型估計出來之環境願付溢價平均為 18.260%，標準差為 1.822%；三界二元選擇模型平均溢價結果為 15.881%，標準差為 0.997%。以溢價百分比乘以標準方案原價 330 元後，可以得到標準方案訂閱者願付溢價金額分別為 60.261 元（雙界）與 52.407 元（三界）。

高級方案樣本中，三界二元選擇模型中，性別為男性對於願付溢價有正向影響；月收入 15000~20000 元組別比月收入 10000~15000 元組別有顯著較低願付溢價；訂閱者訂閱 NETFLIX 時長愈長，會有愈高的願付溢價。使用雙界二元選擇模型估計出來之環境願付溢價為 14.610%，標準差為 1.392%；三界二元選擇模型估計結果為 13.597%，標準差為 0.808%。以溢價百分比乘以標準方案原價 390 元後，可以得到願付溢價金額分別為 56.983 元（雙界）與 53.028 元（三界）。

將資料以訂閱方案作區分，可以發現基本方案的溢價 35.215 元（雙界）與 34.781 元（三界），低於未區分資料得出之基本方案平均溢價 38.146 元（雙界）與 36.944（三界）；而在區分後的標準方案得出的溢價 60.261 元（雙界）與 52.407 元（三界）高於未區分資料得出之標準方案平均溢價 46.622 元（雙界）與 45.154（三界）；而高級方案在區分前後未有明顯差異。

將資料以出生地做區分，發現出生於北部地區的訂閱者的願付溢價顯著受到科技接受變數與性別的正向影響，願付溢價估計值為 13.504%，基本、標準與高級方案的溢價金額分別為 36.461 元、44.563 元以及 52.666 元。

出生於中部地區與南部地區的訂閱者，模型在 Wald 卡方檢定接不顯著。而中部地區樣本估計之願付溢價估計值為 15.056%，基本、標準與高級方案的溢價金額分別為 40.651 元、49.685 元以及 58.718 元。

南部地區的樣本中，願付溢價估計值為 13.589%，基本、標準與高級方案的溢價金額分別為 36.690 元、44.844 元以及 52.997 元。

雙界二元選擇模型與三界二元選擇模型的比較中，整體發現三界二元選擇模型可以解釋比較多變數，較雙界二元選擇模型能得到更多願付溢價的影響因素，且模型在 Wald 卡方檢定表現亦較佳。關於願付溢價之估計結果，蕭傑諭和王溥琳（2022）發現三界二分選擇模型所估計之願付價均值皆比雙界大，且願付價格之標準差比雙界更小，增加詢問次數在願付價格估計上更精確且效率更好，與 Hanemann et al.（1991）實證結果一致。而本研究發現三界二元選擇模型的結果皆低於雙界二元選擇模型，雖然整體來看三界二元選擇模型之標準差較雙界小，但基本方案的區分資料估計結果的標準差卻是三界較大，顯示三界二元選擇模型的精準度不完全一定比雙界二元選擇模型好，不同受試者的填答狀況、偏好方案以及樣本區分方式，仍可能產生不同的結果。

第二節 綜合討論



壹、 未來建議

1. 問卷設計

本研究所設計之問卷涵蓋了環境感知 11 題、環境態度 10 題以及科技接受變數 9 題，再加上人口變數 10 題，整體問卷篇幅過長，導致樣本收集緩慢且在量表題目中篩選出許多無效樣本。建議未來研究可以簡化題目，並加以選題將題目濃縮，避免填答時間過長以及降低無效問卷的數量並提升填答意願。

2. 需求彈性與忠誠度分析

本研究將資料進行區分，聚焦基本方案樣本，得到其他串流平台訂閱數量對於願付溢價有正向影響。本研究認為與認知的經濟學替代品與彈性的概念有所出入，並推測與 NETFLIX 本身與其他平台差異化較大有關。建議未來研究可以運用相關模型分析競品、差異性，比較影音串流平台的需求彈性是否對於願付溢價有顯著影響。

3. 樣本收集

本研究進行到樣本收集時，多於社交網路平台發放問卷，得到之樣本多為沒有穩定收入的學生，所得到之資料較片面，且在所得變數無法看出有效數字，建議未來研究可以多在不同通路取得各種職業別、年齡或月收入之樣本，以取得較全面的社會人口變數之分析。

另本研究因追求效率，選擇於網路上發放線上問卷，缺點為受訪者可能不認真回答問題，提供隨意或不真實的回答，影響數據質量；或是不能全面了解問卷題目用意以及研究目的，主觀回答可能造成偏差。如時間充足，建議未來研究可以進行一定數量之面訪，一方面增加資料的品質，另一方面補足量化分析錯失的細節。

貳、 產業意涵

根據本研究結果，得知超過9成訂閱者皆願意為了環境支付更多費用，讓觀看 NETFLIX 的行為變得更加「綠色」。以科技接受變數的觀點，訂閱者對於 NETFLIX 的總體評價愈高，會有愈高的願付溢價，顯示使用者的綜合感受與使用體驗為 NETFLIX 值得發展的方向；以其他平台訂閱數量來看，NETFLIX 收取環境溢價並不會被其他競爭對手替代掉，建議繼續致力於高品質的原創內容和影視作品，維持用戶的忠誠度和滿意度，確保收取環境溢價的可行性；性別方面，男性對於環境溢價有較高的支付意願，顯示發展男性市場也可作為 NETFLIX 執行環境溢價的發展前提策略。


在永續發展方面，除了努力於淨零碳排，NETFLIX 也上線了許多「永續故事」(Sustainability stories) 系列影片，探討氣候變遷、全球生態、永續發展等，以戲劇或紀錄片的方式來增進觀眾對環境議題的認知。因此本研究建議 NETFLIX 可以在上述影片中標示環境永續內容標籤，針對永續故事的觀眾，詢問是否願意支付額外費用支持 NETFLIX 的環保計畫。一方面精準定位了永續發展受眾市場，另一方面則可根據反饋，進一步制定更精細的環境溢價策略，作為未來發展的參考依據。

參考文獻



中文文獻

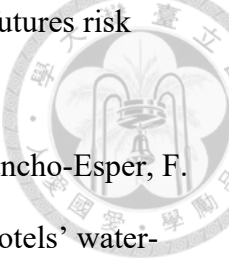
- Ipsos (2020)。《打敗傳統電視，異軍突起的串流影音平台!》。取自
https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2020-12/n131_msu_the_streaming_wars_post_covid_1.pdf
- 資誠聯合會計師事務所 (PwC) (2023)。《2023 全球與臺灣娛樂暨媒體業展望報告》。取自 <https://www.pwc.tw/zh/publications/global-insights/2023-outlook.html>
- 國家傳播通訊委員會 (2023)。《112 通訊傳播市場報告》。取自
https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/23122/5023_49716_231228_1.pdf
- 資誠聯合會計師事務所 (PwC) (2024)。《2024 消費者之聲調查》。取自
<https://www.pwc.tw/zh/publications/global-insights/voice-of-the-consumer-survey.html>
- 吳俊賢，林俊成，王培蓉，陳溢宏與吳孟珊 (2014)。臺灣綠色消費產業之探討-消費者對森林驗證衛生紙願付價格溢價之研究。 *林業研究季刊*，36(1)，17-27。
- 董時叡，廖苑君與蔡嫦娟 (2016)。消費者對在地有機農產品願付溢價之研究。 *農業推廣文彙*，129-139。
- 薛伊評、李明聰 (2014)。高雄市消費者對有機咖啡的願付價格之探討。 *觀光與休閒管理期刊*，2(2)，251-272。 [https://doi.org/10.6510/JTLM.2\(S\).21](https://doi.org/10.6510/JTLM.2(S).21)
- 蕭傑諭、王溥琳 (2022)。臺鐵旅運者之服務水準選擇與願支付價格研究。 *運輸計劃季刊*，51(3)，169-194。
- 戚永年與許慧苓 (2001)。新環境典範自環境態度分析上之應用。 *臺灣林業*，27(4)，47-53。


- 
- 張春興（1992）。社會變遷與青少年問題-臺灣地區事實的觀察與分析。教育心理學報，(25)，1-12。
- 侯錦雄與郭彰仁（1998）。公園遊客之環境態度與不當行為管理策略認同之關係。戶外遊憩研究，11(4)，17-42。
- 李永展（1991）。環境態度與保育行為之研究:美國文獻回顧與概念模式之發展。國立臺灣大學建築與城鄉研究學報，(6)，73-90。
- 張怡萱，林喻東，鄧書麟與劉癸君（2011）。新環境典範態度與負責任親環境行為關係之探討—以嘉義樹木園的遊客為例。林業研究季刊，33(2)，13-27。

英文文獻



- Gupta, G., & Singharia, K. (2021). Consumption of OTT Media Streaming in COVID-19 Lockdown: Insights from PLS Analysis. *Vision*, 25(1), 36-46.
<https://doi.org/10.1177/0972262921989118>
- The Shift Project (2019). Climate crisis: The unsustainable use of online video.
<https://theshiftproject.org/en/article/unsustainable-use-online-video/>
- International Energy Agency (2020). The carbon footprint of streaming video: fact-checking the headlines. <https://www.iea.org/commentaries/the-carbon-footprint-of-streaming-video-fact-checking-the-headlines>
- Carbon Trust (2021). Carbon Impact of Video Streaming.
<https://www.carbontrust.com/our-work-and-impact/guides-reports-and-tools/carbon-impact-of-video-streaming>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). Global Warming of 1.5 °C.
<https://www.ipcc.ch/sr15/>
- NETFLIX (2021). Environmental Social Governance 2020.
https://s22.q4cdn.com/959853165/files/doc_downloads/2021/03/2020-SASB-Report_FINAL.pdf
- Bell, M. L., & Emory, C. W. (1971). The Faltering Marketing Concept. *Journal of Marketing*, 35(4), 37-42. <https://doi.org/10.1177/002224297103500407>
- Kotler, P. (1976). *Marketing management: analysis, planning, and control*. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- McDaniel, S. W., & Rylander, D. H. (1993). Strategic green marketing. *Journal of consumer marketing*, 10(3), 4-10.
- Kapelianis, D., & Strachan, S. (1996). The price premium of an environmentally friendly product. *South African Journal of Business Management*, 27(4), 89-95.

- 
- Hirshleifer, D. (1988). Residual risk, trading costs, and commodity futures risk premia. *The Review of Financial Studies*, 1(2), 173-193.
- Casado-Díaz, A. B., Sellers-Rubio, R., Rodriguez-Sanchez, C., & Sancho-Esper, F. (2020). Predictors of willingness to pay a price premium for hotels' water-saving initiatives. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 37(7), 773-784.
- Xu, B., Ahmad, S., Charles, V., & Xuan, J. (2022). Sustainable commercial aviation: What determines air travellers' willingness to pay more for sustainable aviation fuel?. *Journal of cleaner production*, 374, 133990.
- Carpio, C. E., & Isengildina-Massa, O. (2009). Consumer willingness to pay for locally grown products: The case of South Carolina. *Agribusiness: An International Journal*, 25(3), 412-426.
- Joung, S. H., Park, S. W., and Ko, Y. J. (2014). Willingness to pay for eco-friendly products. *Asia Marketing Journal*, 15(4), Article 2.
- Min, S. H., Lim, S. Y., & Yoo, S. H. (2017). Consumers' willingness to pay a premium for eco-labeled LED TVs in Korea: A contingent valuation study. *Sustainability*, 9(5), 814.
- Ciriacy-Wantrup, S. V. (1947). Capital returns from soil-conservation practices. *Journal of farm economics*, 29(4), 1181-1196.
- Pearce, D., Atkinson, G., & Mourato, S. (2006). *Cost-benefit analysis and the environment: recent developments*. Organisation for Economic Co-operation and development.
- Loomis, J. B., & Walsh R. G. (1997). *Recreation Economic Decisions; Comparing Benefits and Costs* (No. Ed. 2). Venture Publishing Inc.
- Carson, R. T., & Mitchell, R. C. (1993). The issue of scope in contingent valuation studies. *American Journal of Agricultural Economics*, 75(5), 1263-1267.

- 
- Bishop, R. C., & Heberlein, T. A. (1979). Measuring Values of Extramarket Goods: Are Indirect Measures Biased? *American Journal of Agricultural Economics*, 61(5), 926–930. <https://doi.org/10.2307/3180348>
- Hanemann, W.M. (1984), Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66, 332-341. <https://doi.org/10.2307/1240800>
- Hanemann, M., Loomis, J., & Kanninen, B. (1991). Statistical efficiency of double-bounded dichotomous choice contingent valuation. *American journal of agricultural economics*, 73(4), 1255-1263.
- Whitmarsh, L., & Capstick, S. (2018). Perceptions of climate change. In S. Clayton & C. Manning (Eds.), *Psychology and climate change: Human perceptions, impacts, and responses* (pp. 13–33). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813130-5.00002-3>
- van Baal, K., Stiel, S., & Schulte, P. (2023). Public Perceptions of Climate Change and Health-A Cross-Sectional Survey Study. *International journal of environmental research and public health*, 20(2), 1464. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021464>
- Leiserowitz, A., Maibach, E., Roser-Renouf, C., Rosenthal, S., & Cutler, M. (2017). Climate change in the American mind: May 2017. Yale University and George Mason University. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication.
- O’Neill, S., & Nicholson-Cole, S. (2009). “Fear Won’t Do It”: Promoting Positive Engagement With Climate Change Through Visual and Iconic Representations. *Science Communication*, 30(3), 355-379. <https://doi.org/10.1177/1075547008329201>

Whitmarsh, Lorraine & Seyfang, Gill & O'Neill, Saffron. (2011). Public engagement with carbon and climate change: To what extent is the public 'carbon capable'?. *Global Environmental Change*, 21(1), 56-65.

10.1016/j.gloenvcha.2010.07.011.



Basannagari B, Kala CP. (2013). Climate Change and Apple Farming in Indian Himalayas: A Study of Local Perceptions and Responses. *PLOS ONE* 8(10), e77976. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077976>

Sánchez-Cortés, M.S., Chavero, E.L. (2011). Indigenous perception of changes in climate variability and its relationship with agriculture in a Zoque community of Chiapas, Mexico. *Climatic Change* 107, 363–389

Maibach, E., Leiserowitz, A., Roser-Renouf, C. & Hmielowski, J. (2012). Extreme Weather, Climate & Preparedness in the American Mind.

10.13140/RG.2.2.26022.52809.

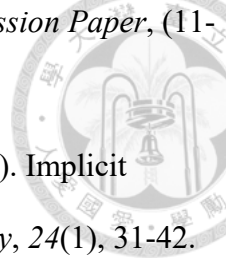
Leiserowitz, A. (2006). Climate change risk perception and policy preferences: The role of affect, imagery, and values. *Climatic change*, 77(1), 45-72.

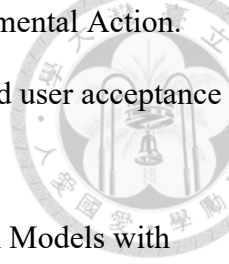
Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy sciences*, 9, 127-152.

Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2012). The protective action decision model: Theoretical modifications and additional evidence. *Risk Analysis: An International Journal*, 32(4), 616-632.

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., & Kuhlicke, C. (2013). The risk perception paradox—implications for governance and communication of natural hazards. *Risk analysis*, 33(6), 1049-1065.

Menny, C., Osberghaus, D., Pohl, M., & Werner, U. (2011). General knowledge about climate change, factors influencing risk perception and willingness to

- 
- insure. *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper*, (11-060).
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., & Khazian, A. M. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of environmental psychology*, *24*(1), 31-42.
- Heberlein, T. A. (1989). Attitudes and environmental management. *Journal of Social Issues*, *45*(1), 37-57.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The “new environmental paradigm”. *The journal of environmental education*, *9*(4), 10-19.
- 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.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, *8*(3), 239-260.
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, *29*(3), 309-317.
- Mesmer-Magnus, J., Viswesvaran, C., & Wiernik, B. M. (2012). The role of commitment in bridging the gap between organizational sustainability and environmental sustainability. In S. E. Jackson, D. S. Ones, & S. Dilchert (Eds.), *Managing human resources for environmental sustainability* 155–186. Jossey-Bass/Wiley.
- Tian, H., & Liu, X. (2022). Pro-environmental behavior research: Theoretical progress and future directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(11), 6721.

- 
- Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1977). A Paradigm of Environmental Action.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998) Factorial analysis. *Multivariate Data Analysis. Fifth edition. New Jersey: Prentice Hall.*

附錄一 問卷調查表



訂閱者對於 NETFLIX 環境治理的願付溢價之研究

您好，首先感謝您撥冗填寫本問卷，本問卷為學術性質的研究，內容旨在研究 NETFLIX 使用者支付環境成本之意願。本問卷共分為四個部分，填答時間約需要 5 分鐘，且所有填答資料僅單純提供學術之用途，絕無個資外洩之風險，敬請安心作答，謝謝。

國立臺灣大學 農業經濟學系碩士班

指導教授：何率慈

研究生：張睿恩 敬上

第一部分 環境量表

環境感知

題目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 我會擔心地球暖化。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我感覺到臺灣的氣溫變得異常。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我感覺到臺灣的降雨變得異常。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我感覺到農業或畜牧業產量變得異常。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 在過去幾年裡，我有感覺到臺灣的極端氣候更加頻繁。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 在過去幾年裡，我有感覺到空氣品質變糟。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 我認為未來全世界生活水準會降低。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 我認為未來全世界會發生水資源短缺。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 我認為未來全世界有可能再次發生嚴重傳染病。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.我認為未來全球暖化對非人類物種有很大的威脅。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.我認為未來全球暖化對全世界的影響很嚴重。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

環境態度

題目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將很快面臨一場重大的生態災難。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 地球就像一艘太空飛船，空間和資源非常有限。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 自然的平衡非常微妙，容易被打破。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 當人類干預自然時，通常會產生災難性後果。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 人類其實是在嚴重濫用環境。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將會經歷一場重大的生態災難的想法是錯誤的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 我看不到快速經濟發展會造成任何的環境問題，經濟發展只會帶來好處。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 我認為自然的平衡極其微妙，容易被打破的觀點太悲觀了。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 我不相信環境已受到人類的嚴重濫用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.說不斷剝削自然使我們處於生態崩潰邊緣的人是錯的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

親環境行為

題目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 我出門時經常搭乘大眾運輸或是騎乘腳踏車。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我平常會使用環保產品，例如環保餐具、購物袋等。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我會避免使用一次性產品，例如塑膠袋、免洗餐具等。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我了解水資源非常珍貴，而且會珍惜並節省水資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我會落實垃圾分類。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我有節約能源的習慣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 我會試圖說服他人搭乘大眾運輸或是騎腳踏車。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 我會試圖說服他人使用環保產品，例如環保餐具、購物袋等。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 我會試圖說服他人珍惜並節省水資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 我會試圖說服他人落實垃圾分類。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 我會試圖說服他人節約能源的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第二部分 NETFLIX 整體評價

題目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. NETFLIX 對我而言是實用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. NETFLIX 能幫助我達成看影片的目的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我認為使用 NETFLIX 來看影片很容易。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我認為 NETFLIX 在操作上是清楚且容易理解的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 使用 NETFLIX 看影片是令人愉悅的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 整體來說，我喜歡使用 NETFLIX。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 整體來說，我給予 NETFLIX 正面評價。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 我未來會繼續使用 NETFLIX。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 我會想推薦別人使用 NETFLIX。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部分 願付溢價分析

請詳讀以下文字：

NETFLIX 公司目標要在 2030 年完成碳排減半，同時自 2022 年起，每年致力投資運用大自然力量的碳捕捉技術，進而達成淨零排放。假如 NETFLIX 公司欲透過增加可再生能源的使用比例用於影視製作、數據傳輸等，並增加投資致力於環境治理與永續發展，因而提高使用者的每月費用，接下來我們會模擬幾個價格區間，增幅為 5~20% 不等，請依照問題回答。

NETFLIX 在製作影視及公司營運造成了一定程度的碳排。根據英國獨立報 (The Independent)：「2020 年 NETFLIX 的碳足跡為 110 萬噸，相當於一個擁有約 15 萬戶家庭的城市。」請問在填寫本問卷之前，您是否知道此事？

知道 不知道

NETFLIX 目前提供的方案及價格如下，請問您目前使用的方案為何者？

	基本	標準	高級
每月費用 (新台幣)	270	330	390
可同時觀賞的螢幕數量	1	2	4
可同時儲存下載內容的手機或平板電腦數量	1	2	6
可新增額外成員數	0	1	2
無限的電影和節目	√	√	√
可在筆記型電腦、電視、手機或平板電腦觀賞	√	√	√
支援高畫質 (1080p)		√	√
支援超高畫質 (4K)			√

- 高級方案，月付 390 元台幣 (前往高級方案區段)
 標準方案，月付 330 元台幣 (前往標準方案區段)
 基本方案，月付 270 元台幣 (前往基本方案區段)

是否與他人共享帳號？

是 否

您接下來會看到幾個不同漲幅程度的模擬價格，請試著依您所看到的情境作出回答，您所看到的價格不見得是最高。

高級方案區段

- A. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「429 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往 B)
- 不願意 (前往 C)
- B. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「449 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往 D)
- 不願意 (前往 E)
- C. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「410 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往 F)
- 不願意 (前往 G)
- D. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「458 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往人口變數)
- 不願意 (前往前往人口變數)
- E. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「439 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往人口變數)
- 不願意 (前往前往人口變數)
- F. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「419 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往人口變數)
- 不願意 (前往人口變數)
- G. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「400 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往人口變數)
- 不願意 (前往人口變數)

承上題，不願意支付任何溢價者，請問原因為何？

- 我不願意多花錢支付在看不到效益的事情上。
- 我認為這與我無關。
- 我認為 NETFLIX 公司不應把環境治理的成本加諸到消費者身上。
- 其他...



標準方案區段

- A. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「363 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
 - 願意 (前往 B)
 - 不願意 (前往 C)
- B. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「380 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
 - 願意 (前往 D)
 - 不願意 (前往 E)
- C. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「347 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
 - 願意 (前往 F)
 - 不願意 (前往 G)
- D. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「388 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
 - 願意 (前往人口變數)
 - 不願意 (前往前往人口變數)
- E. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「371 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
 - 願意 (前往人口變數)
 - 不願意 (前往前往人口變數)
- F. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「355 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
 - 願意 (前往人口變數)
 - 不願意 (前往人口變數)
- G. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「338 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？



- 願意 (前往人口變數)
 - 不願意 (前往人口變數)
- 承上題，不願意支付任何溢價者，請問原因為何？
- 我不願意多花錢支付在看不到效益的事情上。
 - 我認為這與我無關。
 - 我認為 NETFLIX 公司不應把環境治理的成本加諸到消費者身上。
 - 其他...

基本方案區段

- A. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「297 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往 B)
 - 不願意 (前往 C)
- B. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「311 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往 D)
 - 不願意 (前往 E)
- C. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「284 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往 F)
 - 不願意 (前往 G)
- D. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「317 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往人口變數)
 - 不願意 (前往前往人口變數)
- E. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「304 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往人口變數)
 - 不願意 (前往前往人口變數)
- F. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「290 元」(方案內容不變)，請問您是否仍願意繼續使用目前方案？
- 願意 (前往人口變數)
 - 不願意 (前往人口變數)

G. 如 NETFLIX 宣布將基本方案的月費調整至「277 元」(方案內容不變), 請問您是否仍願意繼續使用目前方案?

願意 (前往人口變數)

不願意 (前往人口變數)

承上題, 不願意支付任何溢價者, 請問原因為何?

我不願意多花錢支付在看不到效益的事情上。

我認為這與我無關。

我認為 NETFLIX 公司不應把環境治理的成本加諸到消費者身上。

其他...



第四部分 人口統計資料

性別	<input type="checkbox"/> 生理男性
	<input type="checkbox"/> 生理女性
1. 年齡	(簡答)
2. 如果要看電影，您是否較常選擇去電影院看？	<input type="checkbox"/> 是
	<input type="checkbox"/> 否
3. 除了 NETFLIX 以外，請問您是否同時有訂閱其他影音串流平台？	<input type="checkbox"/> 沒有
	<input type="checkbox"/> 有，1 個
	<input type="checkbox"/> 有，2 個
	<input type="checkbox"/> 有，3 個
	<input type="checkbox"/> 有，3 個以上
4. 請問您使用 NETFLIX 有多久了？	<input type="checkbox"/> 半年以下
	<input type="checkbox"/> 半年至一年
	<input type="checkbox"/> 一年至兩年
	<input type="checkbox"/> 兩年至三年
	<input type="checkbox"/> 三年以上
5. 請問您每週使用 NETFLIX 的時長？	<input type="checkbox"/> 30 分鐘以下
	<input type="checkbox"/> 0.5~1 小時
	<input type="checkbox"/> 1~2 小時
	<input type="checkbox"/> 2~5 小時
	<input type="checkbox"/> 5~10 小時
	<input type="checkbox"/> 10 小時以上
6. 您最常使用 NETFLIX 觀看的影片種類為？	<input type="checkbox"/> 電影
	<input type="checkbox"/> 戲劇
	<input type="checkbox"/> 動漫
	<input type="checkbox"/> 時境與談話性節目
	<input type="checkbox"/> 紀錄片系列
	<input type="checkbox"/> 食物及旅遊
	<input type="checkbox"/> 科學及自然
	<input type="checkbox"/> 其他...
7. 您的出生地為何者？	<input type="checkbox"/> 台北
	<input type="checkbox"/> 新北
	<input type="checkbox"/> 桃園
	<input type="checkbox"/> 新竹
	<input type="checkbox"/> 苗栗
	<input type="checkbox"/> 台中
	<input type="checkbox"/> 南投
	<input type="checkbox"/> 彰化

	<input type="checkbox"/> 雲林 <input type="checkbox"/> 嘉義 <input type="checkbox"/> 台南 <input type="checkbox"/> 高雄 <input type="checkbox"/> 屏東 <input type="checkbox"/> 台東 <input type="checkbox"/> 花蓮 <input type="checkbox"/> 宜蘭 <input type="checkbox"/> 基隆 <input type="checkbox"/> 其他...
8. 您的職業別為何？	<input type="checkbox"/> 軍警 <input type="checkbox"/> 公務人員 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 商 <input type="checkbox"/> 工 <input type="checkbox"/> 農 <input type="checkbox"/> 醫療 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 家管 <input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 退休 <input type="checkbox"/> 自由業 <input type="checkbox"/> 其他...
9. 您的月收入區間為何（新台幣）？	<input type="checkbox"/> 5000 以內 <input type="checkbox"/> 5000~10000 <input type="checkbox"/> 10000~15000 <input type="checkbox"/> 15000~20000 <input type="checkbox"/> 20000~30000 <input type="checkbox"/> 30000~50000 <input type="checkbox"/> 50000~80000 <input type="checkbox"/> 80000 以上

本問卷到此結束，感謝您的作答！

附錄二 信效度分析



本研究在進行實證分析之前進行問卷信效度分析。為檢驗內部一致性，本研究使用Cronbach's α 分析信度，Nunnally (1994) 指出，Cronbach's α 值大於0.5以上則具有可信度；大於0.7則代表衡量項目具有高度一致性。收斂效度包含組合信度 (Composite reliability, CR) 與平均變異抽取量 (Average variance extracted, AVE)，本研究透過因素分析確保問卷效度。Fornell and Larcker (1981) ; Hair et al. (1998) 建議各項題目因素負荷量需大於0.5，即可代表具備收斂效度。本研究將因素負荷量低於0.5者，即PER_9 (我認為未來全世界有可能再次發生嚴重傳染病)、ATT_1 (如果社會繼續按目前的趨勢發展，我們將很快面臨一場重大的生態災難)、ATT_2 (地球就像一艘太空飛船，空間和資源非常有限)、ATT_3 (自然的平衡非常微妙，容易被打破)、ATT_4 (當人類干預自然時，通常會產生災難性後果) 以及ATT_5 (人類其實是在嚴重濫用環境) 六題予以刪除後，可得到剩餘題項之因素負荷量與各構面之組合信度、平均變異抽取量及Cronbach's α (表A-2-1)。各構面整體信度皆高於0.7，具有高度一致性；因素負荷量整體皆達0.5的標準，具備收斂效度。本研究將表4-2-1各構面之題項納入實證分析，探討願付溢價之影響因素。

表A-2-1 問卷信效度分析

構面	題項	因素負荷量	CR	AVE	Cronbach α
環境感知	PER_1	0.696	0.894	0.462	0.879
	PER_2	0.777			
	PER_3	0.719			
	PER_4	0.554			
	PER_5	0.673			
	PER_6	0.681			
	PER_7	0.51			
	PER_8	0.751			
	PER_10	0.66			
	PER_11	0.727			
	環境態度	ATT_6			
ATT_7		0.761			

	ATT_8	0.741			
	ATT_9	0.695			
	ATT_10	0.772			
	USE_1	0.686			
	USE_2	0.691			
	USE_3	0.748			
	USE_4	0.708			
科技接受變數	USE_5	0.793	0.918	0.554	0.945
	USE_6	0.775			
	USE_7	0.801			
	USE_8	0.781			
	USE_9	0.707			

