

東 海 大 學

數位創新碩士學位學程

碩士論文

探討無人商店的用戶體驗評價

研 究 生：王怡文

指 導 教 授：羅際鎡 教授

：陳啟彰 業界專家

中 華 民 國 一 〇 八 年 一 月

Exploring the Evaluation of User Experience in Self-service Store

By

YI-WEN WANG

Advisors : Prof. Chi-Hung Lo

Industry Expert Chi-Chang Chen

The seal of Tunghai University is a circular emblem with a scalloped outer edge. It features a central cross, a horizontal line, and three interlocking rings above it. The text 'TUNG HAI UNIVERSITY' is written around the inner circle, and Chinese characters are visible at the top.

A Thesis

Submitted to the Master Program of Digital Innovation
at Tunghai University

in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science

in

Digital Innovation

January 2019

Taichung , Taiwan

探討無人商店的用戶體驗評價

學生：王怡文

指導教授：羅際鉉 教授

陳啟彰 業界專家

東海大學數位創新碩士學位學程

摘 要

傳統商店提供上門消費的客戶（用戶）「商品、便利、服務」的三大特點，因為線上線下的全渠道消費模式發展，從提供用戶服務的起始點就不再僅僅是從用戶抵達店門口，而是期許能無時無刻都能巧妙的融入用戶生活裡，藉由任何媒體與裝置將便利與服務最大、最佳化。

因此，供給方持有遠見的商業思考下，為達目的而導入智能設備的策略能提高效率、降低人力，傳統商店是否逐漸被其他超商模式取代？本研究將從體驗經濟、體驗行銷的與感質體驗三個主構面，探討無人商店的體驗評價。

本研究採個案研究法，探討統一集團率先在台創立的 X-Store 未來超商（本文稱無人商店）的用戶體驗歷程中，用戶與有形物、無形物之間互動的活動系統關係，進一步得知用戶體驗不佳的缺口，是無形的服務引導介面不足，而非單一有形的無店員因素。最後，採數量化一類理論量化質性資料，得知用戶評價高的 X-Store 分別是娛樂感的場域、感官的體驗、有創意的商品或設施；而其背後分別最具代表的因子為互動飲料櫃、未來感的布置、可用人臉辨識。

反之，滿意度較低的是遠離塵囂感的場域、引導其他想法（思考）的體驗、好操作的設施；其背後分別被評選的代表是未能沉浸購物、沒有限量紀念品的回憶、APP 不夠好用。

本研究貢獻有二：第一，體驗用戶對台灣首家無人商店的評價，而評價高或低的背後因素排序，即為業者持續保持或者改善的參考。第二，五階段的體驗活動分析，體現用戶與其他人事物的互動關係，後續任何改變對用戶的影響，都立即有跡可循。

關鍵詞：用戶體驗、活動理論、體驗經濟、感質體驗、數量化一類

Exploring the Evaluation of User Experience in Self-service Store

Student : YI-Wen Wang

Advisors : Prof. Chi-Hung Lo

Industry Expert

Chi-Chang Chen

The Master Program of Digital Innovation

Tunghai University

ABSTRACT

Traditional stores provide customers (users) with three main characteristics of “Commodity, Convenience, and Service”. Because of the development of online and offline omni-channel consumption patterns, services are no longer starting from the customer’s arrival at the store, but are expected to be available all the time, and can be subtly integrated into the customer's life by any media and device to optimize and maximum the convenience and service.

Therefore, under the business thinking of enterprise’s vision, the strategy of implementing smart devices can improve efficiency and reduce manpower. Will the traditional stores be gradually replaced by other business model stores? This study explored the evaluation of user experience in self-service from the aspect of experience economy, experiential marketing and the qualia experiences model.

This study adopts a case study method to explore the relationship between the user and the tangible and intangible in the user experience of X-Store, which was established by Uni-President Group in Taiwan. Results presented the gap in user experience is the intangible service-leading interface, but not a single tangible factor, like no clerk service. Finally, to quantify qualitative data by Quantification Theory Type I. The finding is that the best evaluation about X-Store is the entertainment field, the sensory experience, the creative goods or facilities, and the most representative factors behind it are Interactive beverage cabinets, futuristic layout, and available face recognition. Conversely, the lower evaluation is the field away from the dust, the experience of guiding other ideas, and the facilities for good operation; the representatives behind the selection are the failure to immerse in shopping, the memory of no limited souvenirs, and the APP is not good enough.

This research has two contributions : first, to know the user’s evaluation of the first self-service store in Taiwan, and the ranking root cause of evaluation is a reference for company to optimize design or planning. Second, the five-stage experience activity analysis reflects the interaction between the user and others, and the impact of any subsequent changes on the user is immediately traceable.

Keywords : : Activity theory, Quantification Theory Type I, The experience economy, The qualia experiences model, User experience

致謝詞

非常感謝三位老師：指導教授羅際鉉老師從一開始就以用戶（學生我）為中心，傳授我想進修的理論與設計，真的感謝有你；謝謝共同指導教授陳啟彰，實務經驗與理論同時傳授，每次上課都讓學生我覺得有收穫；謝謝用戶體驗啟蒙老師周忠信主任，感謝您引導我認識 UX 設計的樂趣，我真的如獲至寶。

最後謝謝系上最美的女神美璇秘書，對每一位學生的親切與照顧，對我個人的協助；還有好同學詠智跟峻毅，謝謝你們在我最後一刻口考時的陪伴。

王怡文謹誌於

東海大學 數位創新學程研究所

中華民國一〇八年一月



目錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
致謝詞.....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	VII
圖目錄.....	VIII
第一章 緒論	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	3
1.3 研究流程.....	4
1.4 研究範疇與限制.....	5
第二章 文獻探討	6
2.1 何謂體驗.....	6
2.1.1 從實踐中學習.....	6
2.1.2 體驗經濟：四種體驗類型、四種經濟形態.....	7
2.1.3 「以用戶為中心」的設計概念.....	10
2.1.4 體驗行銷：五種體驗模組.....	11
2.1.5 感質體驗模式：體驗再加值.....	12
2.2 活動理論.....	13
2.3 數量化 I 類.....	16

第三章	研究方法	19
3.1	個案研究	19
3.2	資料蒐集	19
3.3	資料分析	21
3.3.1	公開報導	21
3.3.2	實地參訪	21
3.3.3	調查問卷內容編製歷程與設計	24
3.4	資料呈現	26
第四章	研究結果分析	28
4.1	個案描述與背景介紹	28
4.2	用戶體驗旅程五部曲	30
4.2.1	體驗前傳：無形服務的開端	30
4.2.2	體驗首部曲：有形服務的開端	33
4.2.3	體驗二部曲：沉浸服務的開端	39
4.2.4	體驗末部曲：有形服務尾聲	42
4.2.5	體驗外傳：體驗持續發酵	47
4.3	問卷調查分析	54
4.3.1	樣品資料篩選	54
4.3.2	用戶感質體驗的高、低評價因子	57
第五章	結論與建議	71
5.1	研究結論	71

5.1.1 用戶體驗的體驗缺口	71
5.1.2 用戶訪談語彙整理	72
5.1.3 問卷調查，排序用戶評價高低	73
5.2 未來研究建議.....	75
參考文獻.....	76
附錄一：線上問卷.....	77
附錄二：編號用戶 A 與 B 的訪談逐字稿.....	81
附錄三：編號用戶 C 的訪談逐字稿.....	84
附錄四：編號用戶 D 的訪談逐字稿.....	87
附錄五：編號用戶 E 的訪談逐字稿.....	87
附錄六：編號用戶 F 的訪談逐字稿.....	89
附錄七：編號用戶 G 的訪談逐字稿.....	91
附錄八：標號用戶 H（店員）的訪談逐字稿.....	92
附錄九：第三次參訪的用戶觀察紀錄.....	97
附錄十：104 份問卷統計.....	100
附錄十一：第二次參訪的用戶觀察紀錄.....	102

表目錄

表 2-1	體驗經濟4種型態.....	9
表 2-2	「轉型」為新的競爭前景.....	10
表 2-3	複相關係數的可靠程度.....	17
表 3-1	資料收集表.....	20
表 3-2	目標用戶訪談表.....	23
表 4-1	實際 X-Store 圖片.....	29
表 4-2	體驗旅程缺口彙整.....	31
表 4-3	受訪者語彙評價整理清單.....	34
表 4-4	問卷的基本資料統計表.....	39
表 4-5	有效客戶基本資料（一）.....	43
表 4-6	有效客戶基本資料（二）.....	48
表 4-7	體驗旅程缺口彙整.....	51
表 4-8	評價語彙次數.....	52
表 4-9	問卷調查基本資料.....	55
表 4-10	有效用戶基本資料（一）.....	56
表 4-11	用戶評價表之感性場域.....	59
表 4-12	感性場域之用戶評價因子.....	62
表 4-13	用戶評價表之感動體驗.....	60
表 4-14	感動體驗之用戶評價因子.....	62
表 4-15	用戶評價表之感質商品.....	63
表 4-16	感質商品之用戶評價因子.....	66
表 5-1	用戶評價結論.....	74

圖目錄

圖1-1 研究架構流程圖.....	4
圖2-1 體驗的四種類型.....	8
圖2-2 感質體驗模式.....	13
圖2-3 活動系統模型.....	15
圖3-1 初步訪談資料分類.....	25
圖3-2 用戶體驗五段旅程.....	27
圖4-1 活動系統之體驗前傳.....	33
圖4-2 活動系統之體驗首部曲（情境一）.....	37
圖4-3 活動系統之體驗首部曲（情境二）.....	38
圖4-4 活動系統之體驗二部曲.....	42
圖4-5 活動系統之體驗末部曲.....	47
圖4-6 活動系統之體驗外傳.....	49
圖4-7 用戶五階段的干擾總匯.....	50
圖 4-8 X-Store 自動飲料櫃實景.....	58
圖 4-9 X-Store 用戶研究結帳方式實景.....	58
圖 4-10 X-Store 實景.....	62
圖 4-11 X-Store 的專屬紀念品.....	62
圖 4-12 X-Store 入口與結帳的人臉辨識系統.....	66
圖 4-13 X-Store 現場了解 APP 註冊的用戶.....	66

第一章 緒論

創造「體驗」價值的美妙，在於創造符合接受方（用戶）期望值和體驗值的低落差；同時，提供方（企業）也能夠獲取其合理的商業利潤。落差越低代表滿意度越高，雙贏則是體驗設計的絕佳境界（Collins, 1996）。本研究從體驗層面，以活動理論系統探討 X-Store 無人商店的擾動分析，以及用戶體驗調查問卷得知客戶實際評價，供後續對無人商店更進一步的研究或企業展店的參考。

1.1 研究背景與動機

「體驗設計」從有形的產品到無形的服務提供，不僅僅改變原本用戶的生活品質，更提供了無形的情感與價值。台灣早期的傳統商店稱「柑仔店」（獨立雜貨店），通常設置於村里或社區的住宅，目的是提供附近住家方便採買，所以不同柑仔店，在店內擺放的商品與價格可能就不同。但也因為老闆是客戶的鄰居，彼此熟稔且見面機會高，交易時的寒暄聊天少不了，我們都形容柑仔店很有「人情味」，這也正是其無形的服務價值所在（蕭學仁，2003）。

西元 1979 年統一企業引進第一家 7-Eleven 便利商店，以及後續的連鎖店，皆以「標準化」創新流程與規劃顛覆柑仔店（許英杰，2004）：明亮的外觀與相同商品和擺放位置。店面設置也傾向於人口聚集的處而不限於

住宅區，店員皆受過公司教育訓練，待客禮貌但有別於柑仔店老闆的人情味。以 30 多年前的台灣，多數人不看好 7-Eleven 展店可行性，因為商品價格略高，沒有所謂「柑仔店」的人情味，用戶走進 7-Eleven 店內和傳統柑仔店是截然不同的。然而我們都確定，7-Eleven 後續展店成功，甚至帶動其他連鎖便利商店加入台灣，是因為 7-Eleven 提供了客戶需求，客戶最終評價高。是什麼樣商品或服務的提供讓客戶好評價？又或者 7-Eleven 哪一項創新模式令客戶成為忠實顧客？

到了二十一世紀，西元 2018 年 1 月，美國 Amazon 公司打造的 Amazon Go 正式向外營業，以「無須排隊，無須結帳，拿了就走」首屈一指的購物方式為亮點，媒體或民眾稱之為無人商店。Amazon Go 官網表示商店內是有店員的，但這些店員不負責結帳而是在廚房準備較複雜食材製作處理，以及庫存貨架整理，協助解答客戶疑問。共 10 個月的營運後（截至同年 11 月 30 日），緊接著統一超商也在西元 2018 年 6 月對外正式啟用第一家 X-store 未來商店，7 月啟動第二家，強調的是「探索」、「體驗」、「超越」，提倡的是用科技釋放人力，讓店員有更多時間服務顧客；並運用科技加深與顧客的互動。不謀而合的工研院資通所組長林慶達也在同年 2018 的工業技術與資訊中敘述「科技是要解決人的問題，不是要完全取代人的角色」。（工業技術與資訊，2018）

商店與人的互動從鄰居老闆，轉換成制式店員，看似即將轉換成自行結帳，店員的存在服務意義轉移了。然而用戶是否接受這樣的轉變？評價高或評價低的背後原因為何？眾多未解的疑問啟發研究者的研究動機。

1.2 研究目的

曾有句手機廣告 slogan「科技始終來自於人性」(Human Technology) 觸動觀眾心弦，讓大家朗朗上口，可見人性需求的確是大家在乎的重點。然而 21 世紀科技進展迅速，每隔 10 年的軟硬體設備都與 10 年前有相當大的差異，影響的後續不僅是有形的新產品產出，無形的如人心距離、溝通、需求等，也隨之改變。本研究藉由商店在台灣轉型的脈絡，探討目前用戶體驗台灣無人商店 X-store 的模式，分析其體驗設計是否達成用戶的滿意度。以下為本研究的三大問題。

- 一、X-Store 的用戶體驗評價為何？
- 二、X-Store 用戶體驗活動中，人與有形物和無形物如何互動？是否產生矛盾？
- 三、該矛盾是否轉成擾動，演變成用戶在不同體驗階段的缺口？

1.3 研究流程

本研究蒐集國內外相關文獻後，擬定本研究的假設，藉由田野調查與實際資料收集再量化資料，達到研究目的。研究架構流程如下圖 1-1。

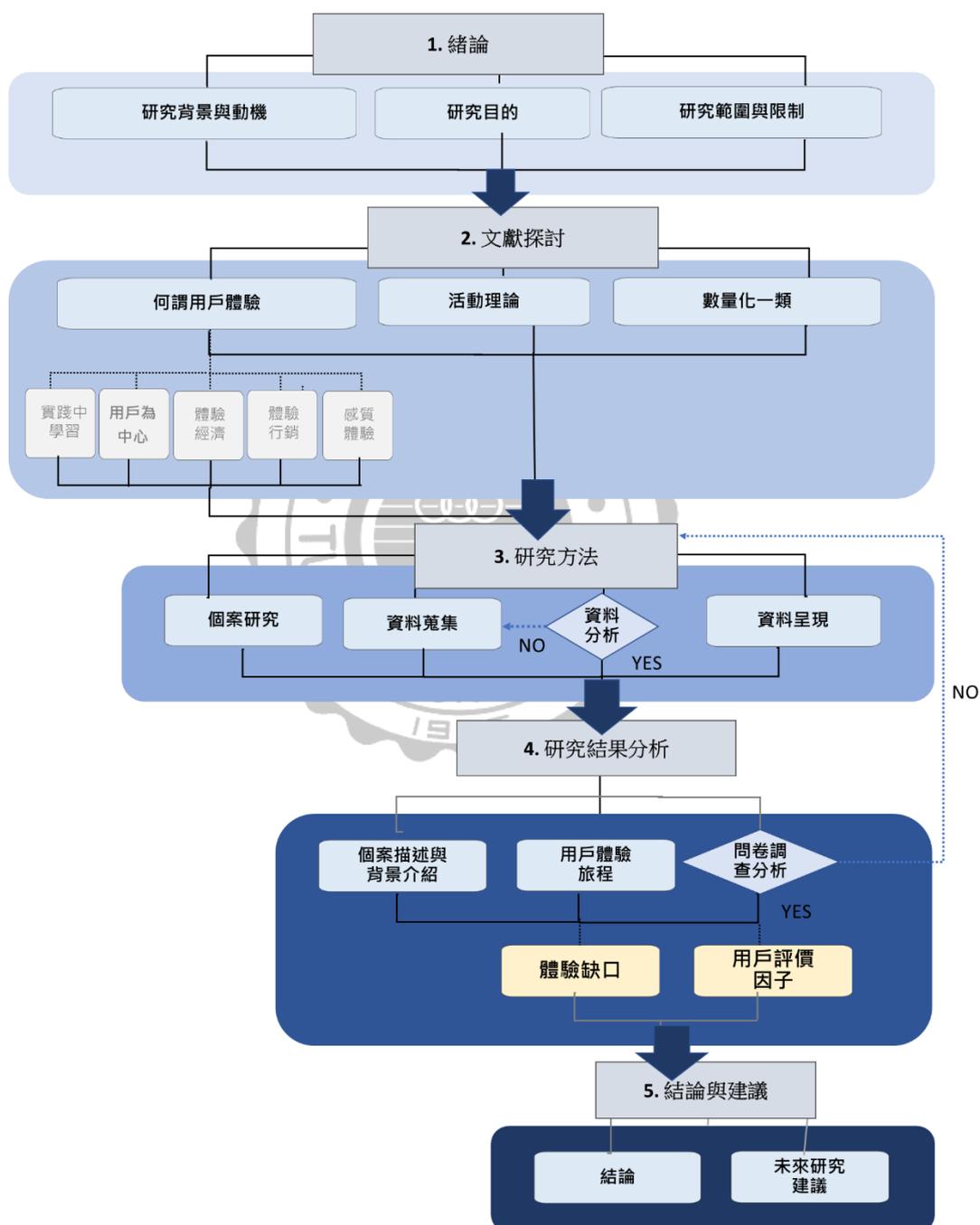


圖 1-1 研究架構流程圖

1.4 研究範疇與限制

首要的研究限制是本文研究的無人商店範疇，根據日本 MCR 協會對便利商店的定義相同，面積要在 60~200 平方公尺；商品（含飲料）常占銷售品項的 50%以上，而且要販售微波冷凍食品；長時間營業的輪班制，通常為全年 24 小時，全年無休以提供最即時的服務。因此台灣的誠實商店或者自動販賣機不符上列條件故不列入考量。

次要限制是 X-Store 相同定義相同的無人商店，只有全家於 2018 年 3 月開幕的全家科技概念店，然而兩者的創新皆在 2018 年，至本文截止研究的 2018 年 11 月 30 日止，尚無文獻討論台灣的無人商店用戶體驗。因此本文的文獻探討多參考著名的相關理論源起與近代的相關體驗文獻，而非無人商店的體驗文獻。

最後限制是文獻探討中的感質「產品」和體驗經濟的「產品」定義不同，前者泛指所有物品、服務、系統，後者限定材料產物。

第二章 文獻探討

本研究探討無人商店的用戶體驗模式，體驗需要「人」的參與，而無人商店的興起和社會經濟有關。故整理相關文獻資料與理論後，本文從體驗的鉅觀與微觀，整理出相關理論並將體驗分為下列三個部份解釋：（一）何謂體驗；（二）活動理論；（三）數量化一類。藉由歷史時間軸脈絡，探討「體驗」從十九世紀至今的發展與應用。

2.1 何謂體驗

探討「用戶體驗」名詞，過去文獻多數人會將起源歸類於Don Norman（D Norman, J Miller, A Henderson, 1995）於二十世紀末所提到的用戶體驗一詞。但鮮少文獻就「體驗」與社會經濟關係做探討，或闡述為什麼人類需要重視體驗？本文藉由十九世紀人類社會發展與歷史沿革，整理出下列學者論點，從源頭解釋體驗的精神與意涵。

2.1.1 從實踐中學習

十九世紀末到二十世紀初正值第二次工業革命，也就是電氣時代。社會生產力與經濟攀升，標準化生產讓製造業成為時代經濟主體力量，而新興的工業部門急需相關人才，教育刻不容緩。當時杜威提出學習者的教育需改革，應該透過實踐學習（learning by doing）（Dewey, 1916），也就是世人後續提倡的做中學，才能促使教育擁有實踐意義。杜威對體驗的定義是，

體驗有主動（active）與被動（passive）兩面，杜威定義其為「把體驗當作主體和對象、有機體和環境之間的相互作用」。主動指的是人的嘗試（trying），有明確的實驗本質；被動指的是經歷（undergoing）。也就是我們嘗試做某件事情，和該事件一同互動，同時也會受到回饋，而且緊接著我們遭受或者經歷這事件的後續影響。換句話說，單一方的行為不能構成體驗，因為沒有和該事件有所互動與回饋。

2.1.2 體驗經濟：四種體驗類型、四種經濟形態

第三次工業革命自二十世紀中開始，通常被稱為電腦革命或者數位革命。科技迅速的發展，人類需求不再只是從前的溫飽即可滿足。Pine and Gilmore（1998）將體驗的定義可用「人的參與程度」的積極（Active）與被動（Passive）代表橫軸，「人對環境相關性」的吸收程度（Absorption）和沉浸程度（Immersion）代表縱軸，將人的體驗分為四種類型：（一）娛樂性（Entertainment）：使人愉快並且吸引人，例如：觀看演出或者參與觀光工廠（王潔如，2014）；（二）教育性（Education）：客體（指人）需要積極用腦和身體參與學習，例如有助於智力開發的自發性遊戲；（三）逃避現實（Escapist）：比娛樂更令人沉迷的體驗，例如虛擬實境裝置的使用；（四）審美（Esthetic）：環境未受改變，但卻能促使人有相當高的意願去體驗，例如在豐富景觀的自然公園散步。（如圖2-1）

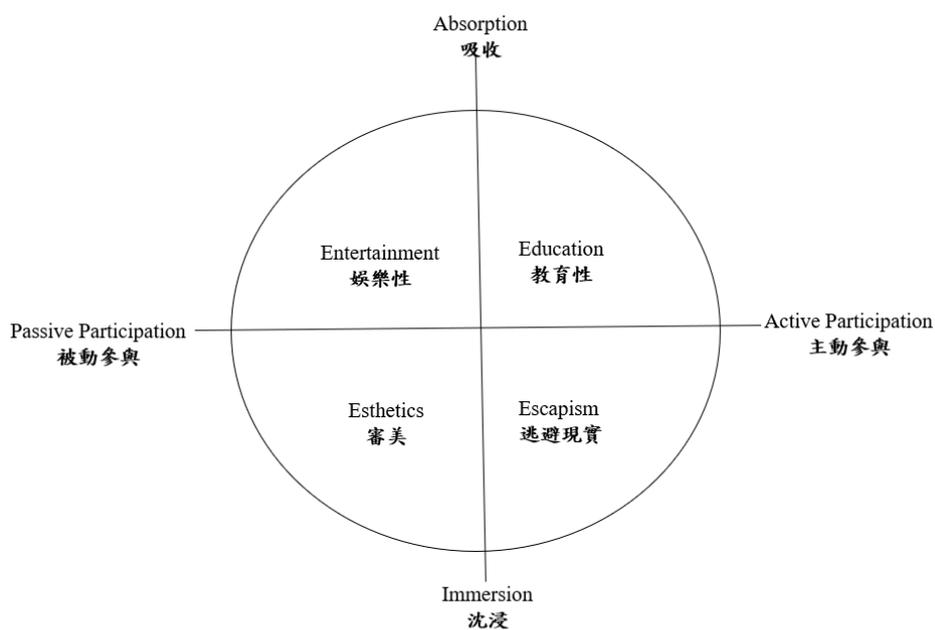


圖2-1 體驗的四種類型（資料來源：Pine and Gilmore, 1998）

又，體驗為什麼能跟經濟價值有所關聯？《體驗經濟時代》指出（夏業良、魯煒編譯，2003）將經濟型態分成下列四種：（一）產品（二）商品（三）服務（四）體驗。若以前述的工業革命的沿革來看，第一次工業革命造就產品需求；第二次工業革將產品提升至商品；第三次工業革命，以商品為基礎，將服務加入其中形成更高的價值。《體驗經濟時代》書中甚至舉IBM公司為例，西元1960年代IBM生產電腦且客戶買單後，及提供無償服務。待時間推移，產業成熟後，IBM開始對客戶提供的服務收費，服務成為有經濟價值的無形商品。最後，也就是本小節探討的，體驗把每個人以個性化的方式參與其中，即使體驗結束，體驗仍具價值仍延續，所以提供體驗比

提供產品、商品、服務更具經濟價值。如下表2-1：

表2-1 體驗經濟4種型態

經濟模式	農業	工業	服務	體驗
經濟產物	初級產品	加工後商品	服務	體驗
經濟功能	採掘提煉	製造	提供	展示
產物性質	可替換的	有形的	無形的	難忘的
主要特徵	自然的	標準化的	客製化的	個性化的
供給方式	大批儲存	生產後庫存	按需求配送	在一段時間內 展示
賣方	交易商	製造商	提供者	展示者
買方	市場	使用者	客戶	客人
需求要素	特點	特色	利益	獨特的感受

(資料來源：《體驗經濟時代》，2003)

最後，《體驗經濟時代》書中亦列出了「轉型」為新的競爭前景（如表2-2），說明轉型不為了改變而改變，需將轉型重點放在有意義的意圖，並納入策略中，目的是「為了創造更壯麗的永恆暫時狀態」。

表2-2 「轉型」為新的競爭前景

	初級產品 材料是產物	商品 產品是產物	服務 運作是產物	體驗 事件是產物	轉型 個人是產物
開始	新材料被發現	新發明被開發	新產品被策畫	新腳本被描繪	新目標被決定
執行	提煉是交易商的核心活動	製造是製造商的核心活動	提供是提供者的核心活動	展示是展示者的核心活動	引導是誘導者的核心活動
修正	貧乏之處引發其他探索	一個問題引發對事物的修補	一個反應引發一個問題	遺忘引發對記憶的保存	一次復發引發更強的決心
應用	連接市場的貿易	連接用戶的交易	連接客戶的互動	連接客人的事件	連接有志者的持續不懈

(資料來源：《體驗經濟時代》，2003)

2.1.3 「以用戶為中心」的設計概念

Donald Norman不同於杜威的哲學教育思想，也不同Pine and Gilmore商學院討論體驗價值，Donald Norman以產品設計師角度於西元1986年提出「以用戶為中心的設計」概念，卻是和杜威與商學院有異曲同工之妙，主要是透過案例實證，設計應該建立於「用戶」身上。後期，用戶體驗專業協會（User Experience Professional Association, 簡稱 UXPA, 2013）更對用戶體驗做了更明確的定義：「設計的觀點，特徵為在設計流程中不論是企劃、設計與開發皆專注於使用者」。西元1995年，Donald Norman與另兩名學者Jim Miller 與Austin Henderson 於人機互動研討會發表的專文What You See, Some of What's in the Future, And How we go about doing it，指出其公司在人機介面上而聞名係因為大量研究和注重產品執行細節，而「用戶體驗團

隊」在其中佔了重要角色，由此可見Apple公司超過20年前已開始對用戶體驗做深入研究，才有後續卓越產品。從其文內得知，產品前期研究到開發過程，用戶體驗團隊跨部門運作，讓用戶體驗的需求成為正式文件，在產品開發生命週期中，促使跨部門讓產品逐步完善是重點之一，最終達成的是工程與行銷都能積極往人機介面的設計共識邁進。

2.1.4 體驗行銷：五種體驗模組

行銷學教授與全球品牌中心創辦人 Bernd Schmitt (1999) 從心理學領域層面探討，各類提供無論是有形產品或者無形服務，除了基本功能提供，更應該能滿足人的心理需求，而且，消費者的體驗是可以塑造的。把用戶需求納入產品或服務的論點同和前面三位學者相同，而 Bern Schmitt 更進一步提出五種體驗模組和其應用方法，讓用戶留下體驗印象。包含：(一) 感官體驗：刺激用戶五官情緒，進而對產品或服務提供價值。例如店內現煮咖啡，店外為消費者經過就可聞到；(二) 情感體驗：誘發消費者潛藏的情感與情緒，例如女性泡澡吃著某牌巧克力的享受廣告，可能讓女觀眾下次吃著同牌巧克力有更強烈的享受感，因為情感展示勾起消費者過去體驗或情感象徵 (李東霖，楊清田，林榮泰等，2010)；(三) 思考體驗：塑造創意引導消費者思考，或創造消費者的需求；(四) 行動體驗：提供用戶的

體驗是符合用戶生活型態；(五) 關聯體驗：透過其他與用戶觀點的可能間接連結方式，影響用戶。

綜觀上述四個不同面向看體驗活動，卻有相同的主要論述都是「以人為中心」的體驗為主軸，因此本研究採用體驗經濟與體驗行銷的元素作為量化用戶體驗的基本元素。

2.1.5 感質體驗模式：體驗再加值

「qualia」源自拉丁文，代表「品質」的意思。John Searle (1992) 認為「感質」是一種心靈現象、意識狀態、感官活動。因此，感質需親身體驗才能得知的感覺。整理出近十年發展出來的感質 (Qualia) 體驗，本研究以林榮泰教授提出的「感質體驗模式」為基礎 (林榮泰，2010)，其主張體驗由三大元素組成 (一) 感性場域，其理論源自 Pine and Gilmore 的體驗經濟，敘述體驗應包含四要素：(1) 娛樂性 (Entertainment) (2) 教育性 (Education) (3) 審美 (Aesthetic) 以及 (4) 逃避現實 (Escapist)；(二) 感動體驗，透過 Bernd Schmitt 提出的五種體驗：感官、情感、行動、思考與關聯；(三) 感質產品：魅力、美感、創意、精緻、工學。

後續多位學者亦從感質觀點探討社會設計、服務創新或感質產品等等 (洪啟穎、陳俊良、林榮泰，2017；簡秋薇、陳璽敬、林榮泰，2017)，都和體驗再加值有相同意義，故本研究選定感質體驗模式為分析用戶評價的

架構。

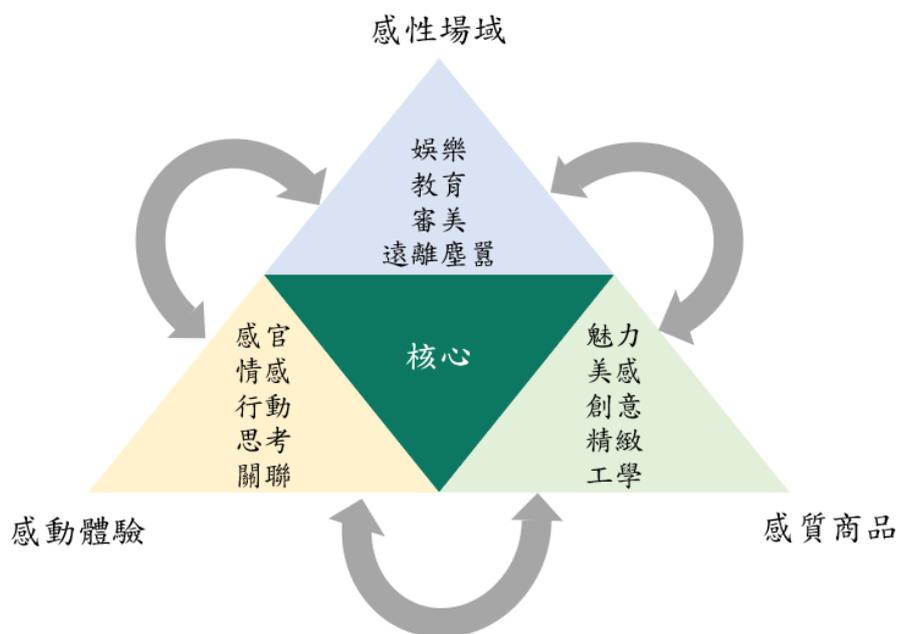


圖2-2 感質體驗模式（資料來源：“從服務創新思維探討感質體驗設計”。林榮泰，2010，設計學研究, 14 (S), 2011）

因此，用戶在整個活動系統中獲得良好的體驗，透過無人商店的體驗提供達到「不僅賓主盡歡，還能意猶未盡」的結果，媒合一群各有需求的接受者與提供者，在無人商店進行需求交換。彼此互動的結果也就是價值共創的最高境界（杜鵑，李慶芳，周信輝，方世杰，2017）。

2.2 活動理論

由上述探討體驗設計的重要性，了解體驗應以用戶為中心之後，體驗

活動則為另一個需探索的重點。活動理論源俄羅斯的文化歷史活動，學者如Vygotsky (1978) 強調人的學習過程和環境互動影響有相當大的關係，並且提出人的互動中有中介 (mediation) 概念才能達成互動，而中介可以有型工具、符號或者無形方法、法律等。其同儕學者Leont'ev (1981) 延續Vygotsky的理念，以及後期學生Engeström, Y. 學者將前兩者理論更進一步發展困境與展化學習 (Engeström, 1987)。

Engeström的活動系統模型，延伸Vygotsky的三角活動模型架構，除了主體 (subject)，目標 (object)，工具 (instruments) 三元素之外，主體會透過工具往目標邁進，以及透過規則 (Rules) 邁向群體 (community)；而群體需要「分工」 (division of labor) 才能達成目標。而工具、規則、分工則是上述提中的中介物，可以協助主體或者群體達成目標，也可能反其道被目標影響主體或社群 (如圖2-3)。活動系統隨著時間變化，目標名稱看似不同，但目標是被動機共同驅動，也就是動機嵌入在同一個活動系統 (Engeström, 2010)。

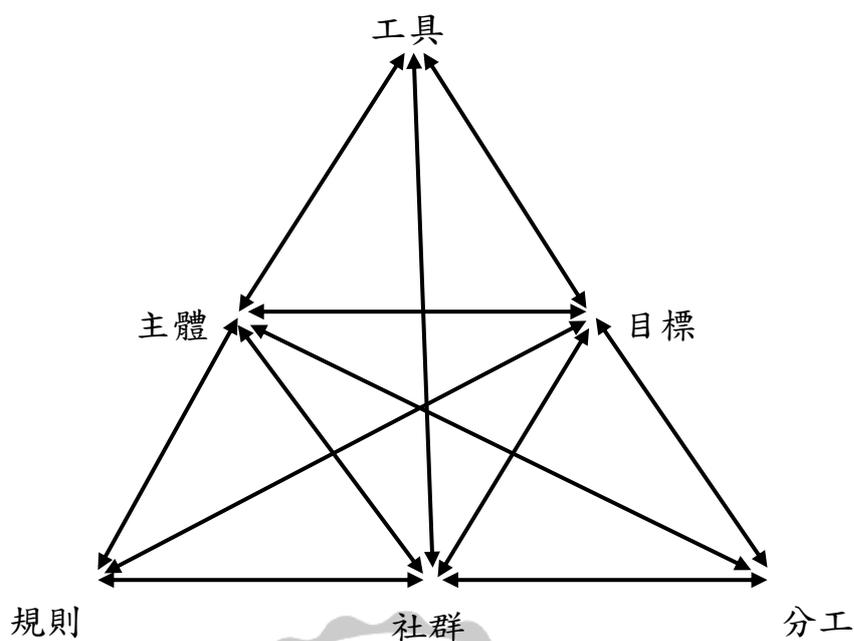


圖2-3 活動系統模型（資料來源：Engeström（2008））

Engeström（2008）更進一步解釋，以活動系統為基礎的展化學習可能存在的四層矛盾（Contradictions），第一層：活動系統中的六元素（主體、工具、目標、社群、規則、分工），可能存在著內部不一致。第二層：活動系統中的元素和元素之間的不一致。第三層：新舊活動系統之間的矛盾。第四層：活動系統本身與附近另外個體的活動系統不一致。Engeström 將與標準腳本的偏差稱之為擾動（Disturbances）（Engeström 1992：1996b, Norros 1996）。矛盾在活動系統中可能形成助力協助達成目標；反之，矛盾也可能造成擾動阻礙原本發展。近期學者將活動理論應用於多醫學或者教育，前者討論活動理論脈絡下的醫病互動並提出建議解決產生的醫病擾動（陳佳音，2014；鄭思裴，2014）；後者學者提出用活動理論呈現教學活動

的進行，教師時常面對意外的擾動中雖然感受到壓力來源，但教師更加瞭解自己面對的問題以及身處的環境，並在解決問題歷程中，擴展個人的教學專業。因此，本研究將用活動理論探討用戶體驗的歷程中，用戶受到的壓力或不愉快感受擾動，擴展供給方的解決之道。

2.3 數量化 I 類

數量化理論由日本統計數學專家林知己夫提出，共有 I 類、II 類、III 類、IV 類、V 類、VI 類共 6 種方法。數量化 I 類可應用於分析質性資料，預測「資料」與「事件結果或意象」兩者間的變異性關係，所以質性資料是說明變數 (X)，而量化的數字為目的變數 (Y)。又，該理論的說明變數的測量是名目尺度 (如類別)，目的尺度是順序尺度，代表高一低、好一壞等級不同的值，而這些值有順序之別，不代表間距多大或距離相同。與複迴歸分析有些許差異在於，數量化 I 類是質性資料與數值資料的結合比對，通常將質性資料分為類目與項目；而複迴歸分析是數值資料與數值資料的比對。

依據學者研究, 數量化 I 類的方程式如下：(李堅萍、劉立敏、林大維、李學然，2012)

$$y^{\lambda} = \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^{c_j} a_{jk} x_{jk}^{\lambda} + e^{\lambda}$$

1. y^{λ} = 準則變數 (Criterion Variables)

2. $X^j k =$ 說明變數 (Explanatory Variables)

j 數值從1開始到 m (m 為項目總數)， k 數值從1開始到 C_j (C_j 為類目的總數)，一個類目可包含多個項目 a_{jk} 被稱為部分回歸係數或是類目比分(權重)。方程式最終結果會產生「偏相關係數」與「類目得點」，可用來解讀項目與類目對該事件結果或意象的影響程度。Sugiyama & Inoue提出「複相關係數」(Multiple Correlation Coefficient，又稱多元相關係數)越趨近於1代表預測值可靠度越高(如圖2-3)；「決定係數」(coefficient of determination) R^2 代表適配度 (goodness of fit)， $R^2=0$ 時，代表 X 、 Y 變數沒有線性關係；反之 R^2 數值越接1代表適配性越高。

表2-3 複相關係數的可靠程度

R	信賴度
0.00~0.20	預測值呈現低相關
0.20~0.40	預測值具有相關信
0.40~0.70	預測值的可靠度有強相關
0.70~1.99	預測值的可靠度具有非常強相關

查閱過去數量化I類的學者研究，多數用於產品魅力或感性因子的分析，解構用戶訪談中對於產品的愉悅或滿意度排序(林欣慧，2016；洪黛芬，2012)，與本文體驗評價的探究滿意排序有異曲同工之妙，故本文

用數量化一類來量化並排序用戶對無人商店的滿意度，從中找出用戶詮釋台灣首間無人商店設計的最高評價與最低評價因子。

綜觀上述文獻，無論是以戶為中心的觀點，或者體驗經濟與體驗行銷，都可從中探究良好的體驗是否造就用戶滿意度提高，並且間接提高經濟價值。因此本研究採用上述體驗經濟、體驗行銷與感質體驗三項文獻理論作為本研究後續問卷的基礎。



第三章 研究方法

本研究探討無人商店的用戶體驗模式，採用單一個案研究，先蒐集文獻後，採質性研究觀察與訪問，深入個案的用戶體驗行為，探索體驗事件背後的本質後提出體驗設計的缺口分析。最後採用量化研究，將前階段的研究發展成體驗模型。本章節先將本研究的個案研究、資料蒐集、分析歷程與研究設計做簡扼說明：

3.1 個案研究

個案研究探討特定事件或人物在當前社會真實生活的原貌，因此經常用來研究現象與社會脈絡難以區分的時候(Yin, R. K. 2009)。

本研究採單一個案研究，選定 X-Store 系因統一在臺灣地區的便利商店營運深耕多年，且率先設置無人店提供台灣民眾體驗跟消費。

3.2 資料蒐集

本研究將資料蒐集整理成三種：第一個是「公開報導」：總計收集 5 篇調查研究與 4 篇新聞報導。調查研究為 2017 年研究者對當時存在的無人商店做研究，用來了解國外無人商店的應用技術、用戶體驗等差異。後續新聞報導則以台灣第三方新聞報導 X-Store 為主，X-Store 母公司統一集團的企業社會責任報告(Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR)為輔。第二個是「實地體驗與訪談」，藉由親自體驗 X-Store 的體驗設計，並觀察大約 50 名用戶行為和體驗後的反應，共 4 次用戶消費體驗後的現場訪談，共計 17

小時。第三個是「問卷調查」：用戶訪談分析，作者應用文獻探討的理論進一步製作成問卷，以抽樣的方式請體驗過 X-Store 的民眾填寫，用來分析無人商店的體驗評價。三種資料如表 3 說明。

表 3-1 資料收集表

資料來源	內容	訪談人數	參訪時間	研究心得
公開報導	1. 相關無人商店報導x5篇 2. 統一公司CSR報告x1篇	NA	NA	無人零售的幾項特點 (1)透過自助服務或自動結算，降低人力需求，高管理效率 (2)紀錄現下用戶消費，制定更高的消費體驗 (3)各家的無人零售使用不同科技，消費與結帳過程亦不相同。(4)即便是少店員的人力服務，企業仍以其他科技方式注重與用戶的關係管理。
	1. TechNews科技新報x1篇 2. 數位時代x1篇 3. 聯合新聞網x1篇 4. 網路新聞資料x1篇			
X-Store 2號店 實地參訪	2018.8 一訪	1人	1小時	(1)親自體驗研究場域的設備與氛圍以利後續同理心的建立(2)透過實地場域的觀察用戶行為，更能了解用戶受到的干擾或感動。 (3)簡短訪談與深度訪談所獲得的客戶回饋意義不同，前者迅速歸納客戶當下體驗回饋，後者協助正確歸納後續問卷調查選項的資料蒐集。
	2018.9 二訪（訪問）	20人	6小時	
	2018.10 三訪（觀察）	50人	8小時	
	2018.11 四訪（訪問）	7人	2小時	
問卷調查	X-Store 體驗調查 2018.12.11~17	共128份	7天	藉由眾數回饋體驗量化質性資料。

3.3 資料分析

訪談與觀察的資料分析，在質性研究過程中需要同理心、考慮情境、人事物來回分析資料。下列說明三項資料收集的來源，也是後續歸納質性資料的推論基礎。

3.3.1 公開報導

在進到研究場域 X-Store 前，第一階段的資料分析是最新國內外無人商店報導 5 篇，觀看其分析無人商店 Amazon GO 與淘咖啡、盒馬生鮮等的零售業興起原因。有些報告從零售業供應鏈模式分析（興業證券研究報告，2017），有些從科技成熟與線上線下全渠道分析（安信證券，2017），或是從社會消費主力群眾分析（東方證券，2017）。從各不同面向的分析中，即便不同集團的無人店，科技應用和營運方式也盡不相同，但各資料分析卻有著共同點：無人商店是未來零售業的營運趨勢，主因是適當應用人力，將原本員工精力轉為其他較為高階例如管理工作，而較低階如重複性的結帳工作交由科技或機器處理。2018 年 6 月 X-Store 第一家正式營運後，統一集團正式公告的企業社會責任報告提到的「深化顧客關係管理，建立系統管理大數據，提供顧客最佳消費體驗」，增加本文研究 X-Store 用戶體驗的信心度。

3.3.2 實地參訪

第二階段的資料是實地參訪，環境與線索左右著用戶的買單決定（Jan Chipchase & Simon Steinhardt, 2015）由於 X-Store 共有兩間店面，第一間位於母公司統一集團的一樓，營業時間只有 12 小時（至 2018.11 月底前），其客戶不乏統一公司內部員工，對於後續調查一般用戶體驗恐有不準確疑慮，故本研究選擇 X-Store 二號店，營業 24 小時且場域位於商辦大樓與學校附近，等同於原本 7-Eleven 營運的模式。實際參訪目的有三個：

1. 觀察與訪問不同時段的來訪用戶（如表）：

1.1 第一訪為 2018 年 8 月：是剛開幕一個月內的非假日，主要觀察場域、商品、店員服務是否改變等，以及拍照記錄，訪問了店員了解店內狀況。（附錄八）

1.2 第二訪為 2018 年 9 月開幕後二個月的假日，調查客戶年齡層以及觀察紀錄，初步採無結構式訪問共 20 人，統計目標客戶族群的年紀、與體驗想法。

1.3 第三訪為 2018 年 10 月開幕後三個月的非假日，主要紀錄搭配隨機簡短訪問客戶體驗心得約 50 人。

1.4 第四訪為 2018 年 11 月與開幕後四個月的假日，尋找目標用戶並且訪談共 7 人。（如表 3-2）

表 3-2 目標用戶訪談表

代號	性別	年齡(歲)	工作狀況	個人或團體
編號用戶A	女	30-40	工作中	和B一起來
編號用戶B	男	30-40	工作中	和A一起來
編號用戶C	女	30-40	工作中	單獨來體驗
編號用戶D	女	20~30	大學生	和同學一起進X-store體驗
編號用戶E	男	40~50	工作中	和10歲小孩一同來體驗
編號用戶F	男	30~40	自由業	單獨來體驗
編號用戶G	女	17	高中生	和朋友一起來，只有她進X-Sore

2. 已知 X-Store 目標是釋放店員人力，以及科技加深與顧客的互動：

eXplore「探索」，eXperience「體驗」，eXcellent「超越」；故透過直接觀察法，分析整體活動系統的工具、分工、群體、規則，進而列舉 X-Store 的用戶體驗矛盾現象，進而洞察缺口。

3. 訪談資料分類初步採用 KJ 法分類，也就是將用戶提到的相同遭遇

或者相關事件，分別寫在 N 次貼上並歸納一起，得出如圖 3-1 的示意圖。初步得知 X-Store 的可能缺口，但仍無法從此節構圖挖掘更深體驗關聯，是主體、目標或者工具等等元素干擾。因此，改參考 Miles & Huberman (1984) 提出的質性分析方法，最後形成本文分析 4 步驟：(1) 整理逐字稿；(2) 逐字稿轉化為「意義單元」；

(3) 意義單元重整為「受訪者文本」；(4) 由受訪者文本與情境分析出「體驗活動系統」元素，詳述如第四章。

3.3.3 調查問卷內容編製歷程與設計

本問卷設計經過文獻蒐集與 X-Store 場域調查後，經專家修正後定稿，提供目標對象填寫。編製歷程如下：

1. **問卷方式選定**：考量研究分析效率、人力、經費以及用戶使用手機習慣等因素，最後選定 SurveyCake 的電子問卷而非紙本或者其他研究者常用的 Google 問卷。
2. **彙整研究變數並進行問卷設計**：依照文獻「感質模式」的 3 項因素：感性場域、感動體驗、感質商品分成問卷三大項滿意度，三大項之下細分的選項是藉由受訪者語彙評價整理的清單歸納，也就是後續分析的小類目。
3. **問卷前測與修正**：正式問卷發放前，先於臉書或者 Blog 尋找去過 X-Store 且有現場拍照或攝影的真實用戶填寫，累積大約 20 份問卷回饋後發現少許問題和選項的撰寫方式不夠清楚，造成用戶幾乎勾選普通或者直接在調查文末反映不清楚的部分，故將有問題部分換語彙描述或者多加解釋，降低填卷者困惑。

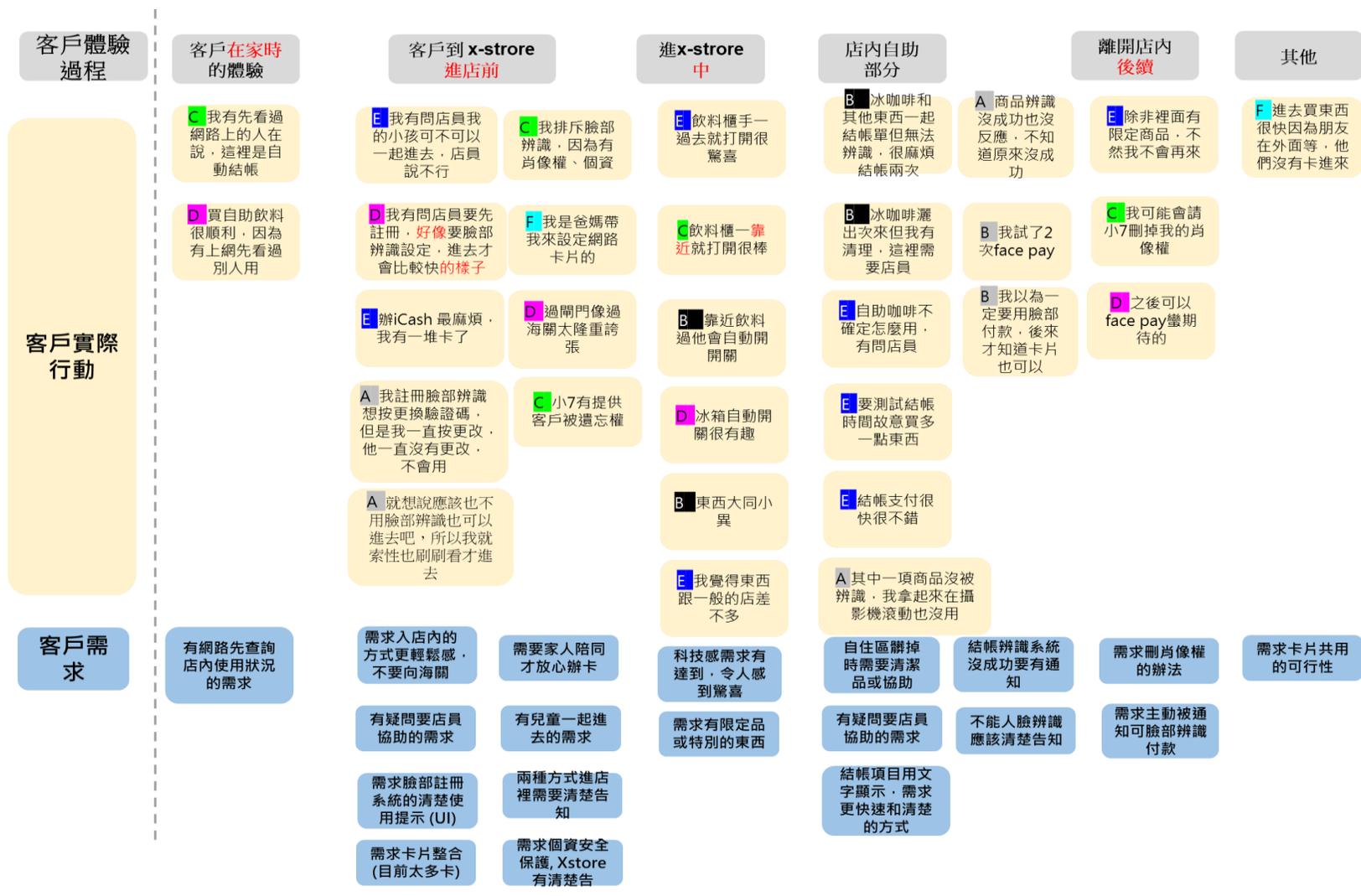


圖3-1 初步訪談資料分類

4. **正式問卷**：預計回收的有效問卷須達 100 份以上，本文作者挑選 X-Store 與附近 100 公尺的 7-Eleven 松高門市，於臉書上留言填有效問卷就送 7-Eleven 電子禮券的訊息，該店臉書經營直接協助於臉書官方發文請用戶填問卷，故問卷 2~3 天內即達百份，共於 7 天內回收 128 份。

因感質體驗模式已依據體驗經濟、體驗行銷的精髓涵義整理，故問卷採取其分類三大項，用 Likert 五等量尺，以 1 至 5 計分，1 表示非常滿意或非常同意，2 表示滿意或同意、3 表示普通、4 表示不同意或不滿意、5 表示非常不同意或不滿意。

3.4 資料呈現

本研究是基於感質體驗與活動理論兩觀點，分析用戶體驗無商店的評價，故發展出出的資料呈現 3 個部分：(1) 用戶體驗過程的擾動或缺口 (2) 用戶評價排序 (3) 用戶評價高低的背後影響因子。後續研究結果與分析將依照這三項順序陳述。分析過程中曾經用用戶體驗的要素 (Garrett, J.J., 2011) 分析之，但未有獨特洞見。因此，最後以能掌握的用戶訪查，並且利用活動理論的干擾特徵，呈現分析資料。

本研究是基於活動理論觀點，分析用戶在無人店中體驗的活動方式，用「用戶體驗旅程」的方式呈現。從體驗前中後分析，將之分解為五段旅程如圖 3-2，接續分析問卷調查的評價，與影響評價的因子。

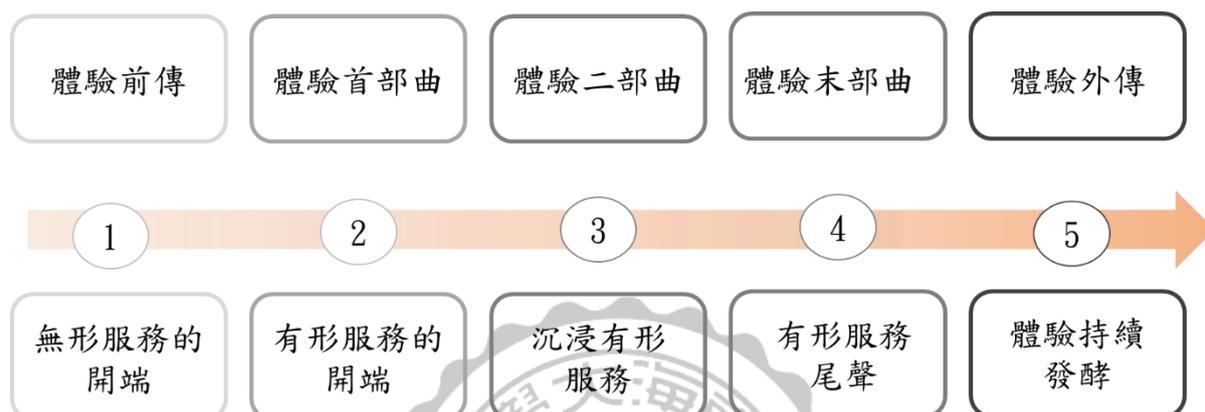


圖3-2 用戶體驗五段旅程

第四章 研究結果分析

本研究將資料解構用戶原意再重新構築之後，依據研究目的轉化為資料歸納說明。下列分三個部份來呈現。(一)個案描述與背景介紹；(二)用戶體驗地圖概念五部曲，利用活動理論分析體驗的干擾因素和形成的缺口；(三)問卷調查分析，探討用戶感質體驗的高、低評價因子。

4.1 個案描述與背景介紹

自西元 2016 年 10 月阿里研究院公布新零售趨勢，其中無人商店概念開始廣為人知，其「新零售」的概念定義是「以消費者體驗為中心的數據驅動的泛零售形態」。而統一在 2018 年 1 月成立第一家 X-Store 未來超商，同年 6 月對民眾開放入場，7 月成立第二家。其官方對外宣示，X-Store 為 7-Eleven 未來超商代表，目的是「實現次世代更快速、便利的消費體驗。未來感的空間以及智慧物聯網的應用，能提供用戶全新消費體驗與感受」，用六個字代表其概念：**eXplore**「探索」，**eXperience**「體驗」，**eXcellent**「超越」。

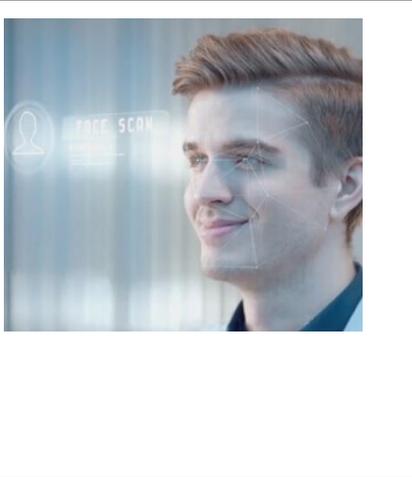
同年 7 月，統一集團對外發表的企業社會責任報告中，提出「了解顧客消費喜好並提供最佳消費體驗，一直是我們最重要的使命」(7-11, 2018)，所以導入 X-STORE 未來商店的科技中，包含臉部生物特徵辨識技術確認身分、自動感應式冰箱高效節能、商品電子標籤降低人工作業錯誤以及 AI

辨識商品技術的自助結帳，都是為了實現人類未來幸福便利生活。實際場域圖片請參考圖 4-1。

表4-1 實際X-Store圖片

(部分圖片來源： X-Store官網)

<p>外觀</p>		<p>機器人</p>	
<p>座位區</p>		<p>無線充電</p>	
<p>互動飲料櫃</p>		<p>電子廣告</p>	

人臉辨識 系統		限定商品	
自動結帳 平台		廣告螢幕	

4.2 用戶體驗旅程五部曲

本文用活動理論來分析五段旅程的情境、用戶訪談語彙背後的本質，進而分析出用戶受到的擾動因素。

4.2.1 體驗前傳：無形服務的開端

實際情境描述：資訊的迅速流通讓用戶得知最新消息，X-Store 於營運前，無論是官網訊息，或是邀請媒體採訪等等的新聞釋出，除了是為品牌的策略操作，亦是提前讓潛在客戶提前得知未來可體驗無人商店的新零售方式，甚至，訊息間接引導民眾了解新零售與無人商店的趨勢與操作模式。此階段用戶被 X-Store 無形的服務著。

訪談逐字稿的意義單元整理：整理受訪者提到在體驗前傳發生的行為，並轉化成受訪者文本(表 4-2)，再進而分析此階段的活動系統。

表 4-2 轉化成受訪者文本-體驗前傳

用戶	訪談逐字稿單元	轉化為受訪者文本
編號 C	「我本來看網路上的人在說，就是說他是自動結帳，我本來想說，這有什麼（特別），因為其實在國外很多超市，都已經有這樣的設備，就是不用人工結帳，你只要消費者自己去掃條碼，就可以結帳這樣。」	我有事先上網看其他人討論 X-store 結帳操作方式。
編號 D	買了杯自助飲料，過程蠻順利的，因為網路上看過別人操作了。	我有看過他人進 X-Store 影音操作。
編號 E	我剛拿飲料時，不知道他是東西一拿起來就算錢，還是要拿到櫃檯再算錢	我知道 Amazon Go 的結帳方式是東西拿了就走，但不清楚 X-Store 的

體驗活動系統分析：(如下圖 4-1)

- 互動工具：接收資訊的載具（如手機、電腦、廣播）
- 目標：獲取無人店新型態的資訊
- 規則：關注新聞
- 利害關係人：媒體、X-Store
- 分工：文字、影音傳播
- 表面矛盾：從載具上接收到 X-Store 任何消息
- 隱含矛盾：X-Store 訊息編撰是否合宜

透過上述分析得知，用戶藉由接收訊息的載具(工具)了解 X-Store 新型態商店的建立(目標)，而用戶本身須是願意關注新聞(規則)才能接觸到相關媒體或者 X-Store 官方(群體)釋出的新聞或者宣傳，媒體和 X-Store 也必須願意付出時間和心力撰寫文字影像(分工)才能達到目標。擾動歸納：從受訪者文本可看出，若用戶接收到的 X-store 消息不完全或不夠正確，用戶在體驗前傳(未進入 X-store 前)對目標會產生誤解或者負面印象。

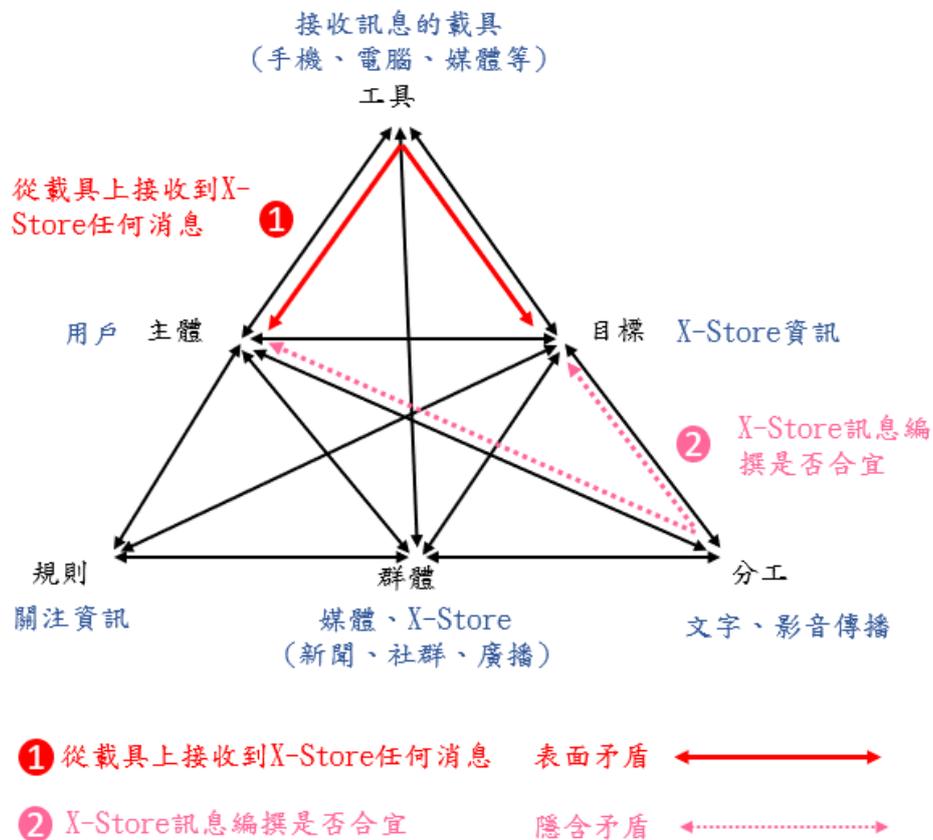


圖4-1 活動系統之體驗前傳

4.2.2 體驗首部曲：有形服務的開端

實際情境描述：

(情境一) 用戶不知 X-store 是無人店，路過想要進去體驗，卻發現要買 iCash 卡才能進去，當下離開。

(情境二) 用戶到場才看使用規則，需要先去傳統 7-ELEEN 買 iCash 卡，然後上網註冊會員，才能進入。

訪談逐字稿的意義單元整理：整理受訪者提到在體驗首部曲發生的行為，並轉化成受訪者文本(表 4-3)，再進而分析此階段的活動系統。

表 4-3 轉化成受訪者文本-體驗首部曲

用戶	訪談逐字稿單元	轉化為受訪者文本
編號 A	<p>「我剛剛要登入 (open point APP) 一直登入不進去...註冊臉部辨識，那台機器壞掉了 (連說三次)。驗證碼顯示的那個驗證碼我看不懂，所以我想按更換驗證碼，但是我一直按更改，他一直沒有更改，然後就說我操作的逾時，所以就不會用。」「店員不在...它那個流程 (桌上的綁定說明卡) 步驟最後一步寫臉部辨識阿。」</p>	<p>1. 我與店內機台互動出現問題，機台未給引導如何排除，也無店員，感覺不知所措導致有些不悅。</p> <p>2. 無店員服務排除狀況</p>
編號 C	<p>「我買個東西還要做人臉辨識，我是覺得有點排斥。因為個資有包含很多，名字，身分證號碼，生日電話地址等等，這些都是個資。我可能要請小 7 把我的肖像權刪掉」「我本來看網路上的人</p>	<p>我對於人臉辨識的資安感到不安，因為不信任 X-Store 或者資訊安全機制。。</p>

	<p>在說，就是說他是自動結帳，我本來想說，這有什麼特別..... 我覺得這一點是做得還不錯。」</p>	
編號 D	<p>「一開始註冊有一點麻煩，他是用臉部辨識來進行，可是很像過海關的感覺，有點太隆重，有點太誇張的那種感覺」</p>	<p>我剛過自動閘門口會聯想到過海關的閘口，太正式有壓力的感覺。</p>
編號 E	<p>「iCash 卡是我覺得最麻煩的地方，第一我還要辦這個卡，我手上已經有一堆卡了，有信用卡，悠遊卡，門禁卡，還有公司打卡的，然後我現在還要一章 iCash 卡才能夠進來，那我直接去不用卡的店就好了」「我剛剛還有問店員，我的小孩可不可以一起進去，店員說不行，一次一個」</p>	<p>我不希望身上帶一堆卡，目前卡太多了很麻煩。親子來店裡消費很麻煩，不能直接跟孩童一起進來，孩童沒有卡片，是父母得要協助的</p>

體驗活動系統分析：

• 互動工具：

1. iCash 2.0 卡

2. 網路下載 OPENPOINT APP 並註冊

3. 臉孔辨識設定

- 目標：進 X-Store 店內
- 規則：1 人到現場 2 過特製閘門口（一次限一人）
- 利害關係人：店員、其他用戶
- 分工：店員協助
- （情境一）表面矛盾：用戶沒有 iCash，直接離開

隱含矛盾：店員不在場，無法馬上協助（如下圖 4-2）

從上述情境一分析得知，用戶進入 X-Store 場域後，發現沒有入場規定的 iCash2.0 卡(工具)，最直接的反應是離開不做任何體驗，工具成為此階段的表面干擾。然而，現場無店員或者明顯指引用戶購卡方式，也是間接造成客戶不便而離開的因素，也就是隱含矛盾。擾動歸納：需要人協助時，用戶不知如何找店員，或者沒有清楚指示，所以直接離開。

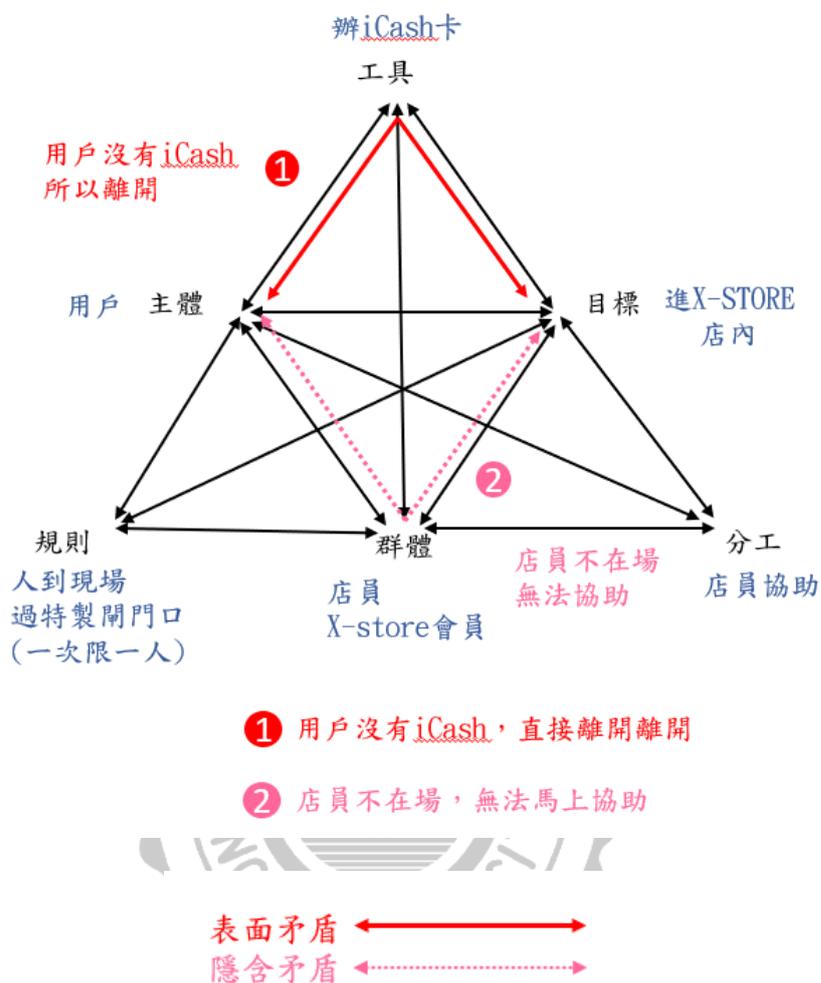


圖4-2 活動系統之體驗首部曲 (情境一)

- (情境二) (如下圖 4-3)

表面矛盾： 1 用戶註冊花 10 分鐘感到不悅，臉孔辨識設定有問題

2 特製閘門口辨識慢，用戶習慣兩人一起進入

隱含矛盾： 1 店員不在場，無法馬上協助

2 用戶進不了店裡，卡在門口堵住後面能進入的用戶

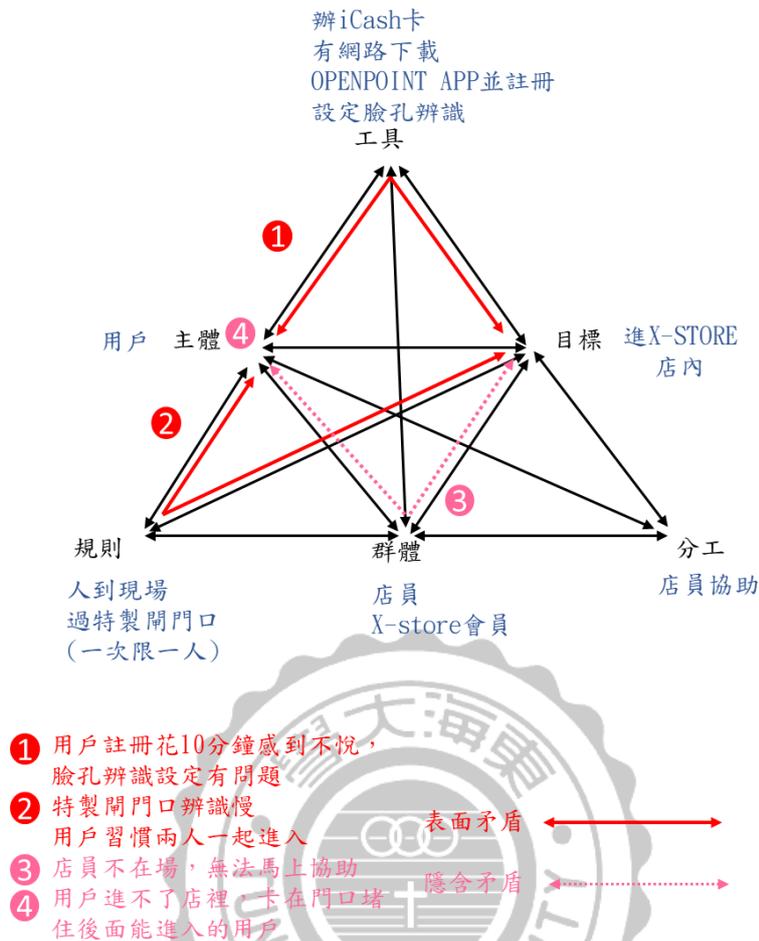


圖4-3 活動系統之體驗首部曲 (情境二)

從上述情境二分析得知，擁有 iCash2.0 的用戶剛進入 X-store 時，受到的表面干擾有(1) 註冊 APP 設計問題，平均需要 8~10 分鐘才能註冊完成，用戶開始覺得不悅 (2)閘門口限制一次一人，且後面的等待進入的用戶必須離前面用戶某個規定距離，有別於一般過閘門口的設計，造成用戶無法順利操作。擾動歸納：(1)註冊流程繁雜或指示不夠清楚，客戶感到不悅或直接離開 (2) 指示或引導不足導致客戶不便或者店員更忙碌(協助)。

4.2.3 體驗二部曲：沉浸服務的開端

實際情境描述：用戶走進店裡第一個是被自助結帳平台吸引，先是看了一會兒接著順著路轉頭看商品區或者，發現電子標籤有別傳統方式，多停留了一下。接著走道最裏頭的自助飲料區，討論該商品或設置，然後走向自動櫃台。中間經過自動飲料區，很明顯的櫥窗沒有手把，用戶伸手櫥窗會及時打開。飲料櫃與人的互動往往造成驚喜或者驚呼。

訪談逐字稿的意義單元整理：整理受訪者提到在體驗首部曲發生的行為，並轉化成受訪者文本(表 4-4)，再進一步分析此階段的活動系統。

表 4-4 轉化成受訪者文本-體驗二部曲

用戶	訪談逐字稿單元	轉化為受訪者文本
編號 C	「飲料櫃只要一靠近就會自動打開，稍微離開一點它又會自動關起來，速度很快，給人家的感覺真的是 wow」	我覺得飲料櫃速度很快令人非常驚喜。
編號 D	「氮氣果茶蠻特別的，要自己操作而且蠻好喝的，只是有點貴。……冰箱會自動，靠近會自動開，蠻有趣的」	我覺得飲料櫃蠻有趣的，自助飲料區可以自己動手特別而且好喝。

<p>編號 E</p>	<p>「那個飲料櫃，我手伸過去他就開了，令人驚喜。入口有一台機器我不知道是做什麼用的。」「…商品我覺得跟一般的店差不多耶，飲料零食都差不多 4.F 我大概逛了兩三圈，我發現阿，裡面的東西跟一般的店阿，都是大同小異，外面也都是買得到。」</p>	<p>1.我覺得飲料櫃手設計令人驚喜，但是店內入口有一台機器我不知道是做什麼用的。 2.我期待這裡賣的商品和其他店有差異，但實際大同小異。</p>
<p>編號 F</p>	<p>「...你東西雖然都是自己拿，可是因為不是那麼熟練，有時候也不知道大概要怎麼弄，所以我覺得這個店阿，如果沒有服務人員，從旁協助的話，可能會有很大的問題，也可能會有很多東西找不到」</p>	<p>我覺得自助飲料部份不太清楚怎麼使用，可能會造成問題，甚至清潔問題，需要店員。</p>

體驗活動系統分析：(如圖 4-4)

• 互動工具：

1. 自助飲料區/自動飲料櫃
2. 商品區
3. ATM/加值機/存零錢機台

4. 引導指示

- 目標： 體驗、購物
- 規則： 規定區域內體驗與購物
- 利害關係人： X-Store 會員、店員
- 分工： 店員適時補貨跟協助引導客戶
- 表面矛盾： 1. 沒有店員協助自助疑惑 2. 自動飲料櫃令人驚喜

隱含矛盾：1. 自助機台無清楚指引（代替店員） 2. 用戶受到其他

新系統(Amazon Go)影響

由上述分析得知，用戶在體驗二部曲當中，目標是用戶透過 X-Store 提供的設備或服務(工具)達到體驗或購物，在此階段的矛盾部分成為正面增強體驗的能量，像是自動飲料櫃的設計令用戶感到驚喜愉悅；部分矛盾成為負面體驗的干擾。**擾動歸納: (1) 店員不在時，自助區的指示或引導不足，導致使用疑慮或不愉快 2. 用戶認知受其他新舊系統影響，如 Amazon Go 也是類似無人商店的服務，但結帳方式和 X-Store 不同。**

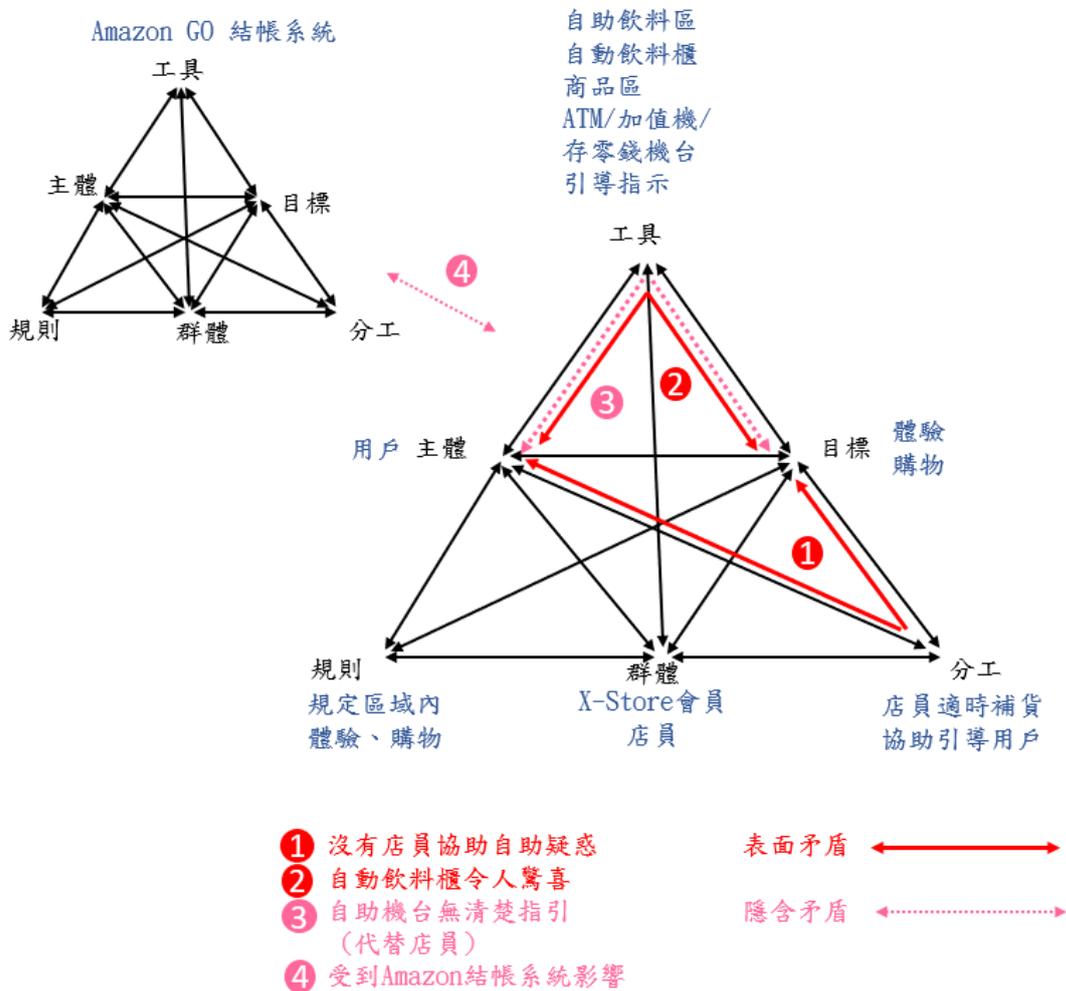


圖4-4 活動系統之體驗二部曲

4.2.2 體驗末部曲：有形服務尾聲

實際情境描述：首次使用無人結帳，邊學邊用，結帳平台有攝影機辨識商品跟自己，但卻不能用人臉辨識結帳，只能用卡片（iCash、悠遊卡、一卡通）。出門口要再用一次 iCash 卡或者臉部辨識。出門後可使用座位區以及充電。

訪談逐字稿的意義單元整理：整理受訪者提到在體驗末部曲發生的行為，並轉化成受訪者文本(表 4-5)，再進而分析此階段的活動系統。

表 4-5 轉化成受訪者文本-體驗末部曲

用戶	訪談逐字稿單元	轉化為受訪者文本
編號 A	<p>「我的電腦（結帳螢幕）只顯示一個，那我就想說為什麼沒有感應到這個？我還拿（產品）條碼去刷去碰那個攝影機，後來發現它還是沒有反應。我就把泡麵拿上去（平台）滾來滾去，然後就發現，欸，上去了，但我以為是東西擺上去就會直接顯示了。我拿這個去刷條碼，也刷不出來，它沒有理我，所以我才按取消交易，又重來一次」</p>	<p>我結帳時，平台沒有顯示我購買商品的金額，怎麼調整商品感應角度都不行，我甚至不確定是我放的位置有問題還是機器有問題，所以一直重複試。</p>
編號 B	<p>「你（X-store）跟大家講說其實用卡付款也可以的話，其實就不會那麼麻煩了。我剛剛有試 2 次（face pay）阿，我又再走出來一次，又再想了一下才又</p>	<p>我覺得付款方式不夠清楚，目前只能卡片付款不能用人臉辨識付款要告知客戶。</p>

	走進去。裡面有稍微遇到一下問題，我就再走回去研究一下」	
編號 C	「結帳系統，我覺得蠻方便的東西正面放在上面，他就會自動幫你計算好，你買的物品這樣子。我覺得這一點是做得還不錯」	我使用無人結帳覺得很方便
編號 D	「目前是要用 icash 卡，但是有點不方便，但是之後呢就可以用人臉辨識就可以結帳，所以期待」	用實體卡片付款有點麻煩
編號 E	「我剛拿飲料時，不知道他是東西一拿起來就算錢，還是要拿到櫃檯再算錢。.. 支付結帳的方式很快速，一下子就辨識出來了。他這裡沒有賣塑膠袋，如果我再買多一點就完蛋了，因為沒櫃台可以買。看到有自助咖啡覺得不錯，但不知道怎麼用，剛好店員在，店員跟我說是結帳之後才能過來裝咖啡，不是裝了咖啡之後去結帳」	我不清楚自助印料操作流程，是店員教我的。因為知道 Amazon GO 付款方式是商品拿起來就結帳，這邊是不是也這樣我不清楚。另外，我東西買比較多，結帳櫃台並不能買塑膠袋。

編號 F	<p>「最特別的是它的結帳功能，結帳功能也是自助的。整體感覺蠻舒服的。結帳時，我看到有冷熱飲的杯子，應該是咖啡杯，可以自己選取，可是我一開始不知道，所以我有拿一個冰咖啡的杯子，一起放在它的感應區的檯子上，可是我不知道它沒有掃描到咖啡杯，我就先結帳，後來才發現。我覺得這個動作真的還蠻麻煩的，沒有辦法像我們跟外面的 7-11 店員就是一次東西叫完一次全部結完，這樣變成說可能要結兩次帳，我覺得這一點是有一點，不太方便啦」</p>	<p>我不懂結帳的介面顯示，似乎買自助飲料就變成要結帳兩次。</p>
------	---	------------------------------------

體驗活動系統分析：(如圖 4-5)

- 互動工具：
 1. 辨識商品攝影機 (上) / 掃條碼攝影機 (前)
 2. 人臉辨識螢幕 (上) / 觸控螢幕 (桌上)
 3. 平台與平台上的咖啡杯工具
- 目標：順利結帳、出門、使用座位區的免費無線充電

- 規則：區域內結帳、拿出 iCash 卡
- 利害關係人：X-Store 會員、店員
- 分工：現場螢幕教學、店員教導、前位客戶示範
- 表面矛盾： 1.使用結帳機台有困難 2.沒有店員協助 3.出店還要拿卡刷或者再一次人臉辨識
- 隱含矛盾： 1. 結帳平台上的機台太多造成用戶干擾 2.指示不足造成店員更忙碌。

由上述分析得知，用戶在體驗末部曲階段，目標是自行結帳時，擾動歸納如下：**1.使用結帳機台困擾，介面跟操作問題 2.結帳機台指示或引導不足導致客戶不便 3.出店門還要再刷卡或臉辨識(重複動作)**

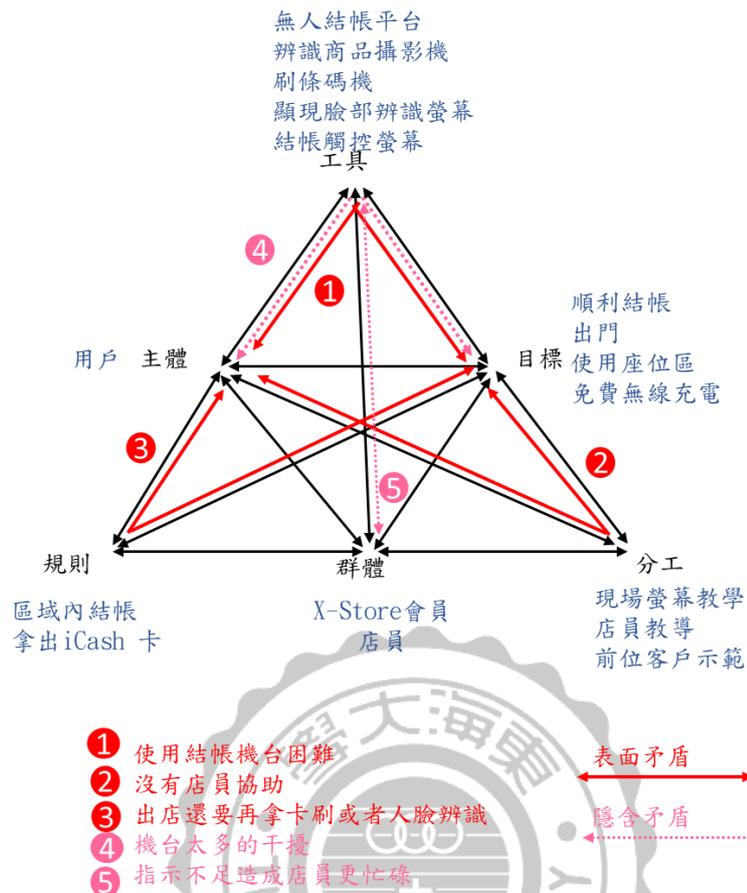


圖 4-5 活動系統之體驗末部曲

4.2.5 體驗外傳：體驗持續發酵：

實際情境描述：結束體驗後，由於已綁定 Open Point，用戶對於無人服務的概況，若是好體驗可能會持續光顧，甚至跟朋友或社群上分享。另外，已綁定的 Open Point 會固定向用戶提醒點數換禮品，或者抽獎等等活動，無形中與用戶互動更多。

訪談逐字稿的意義單元整理：整理受訪者提到在體驗末部曲發生的行為，並轉化成受訪者文本(表 4-6)，再進一步分析此階段的活動系統。

表 4-6 轉化成受訪者文本-外傳

用戶	訪談逐字稿單元	轉化為受訪者文本
編號 G	「我的體驗評價是滿意，每周至少會收到兩次以上的 OPENPOINT 消息...有跟還沒來過的朋友聊過無人店。會持續來，因為可以順便消費集點數。」	編號用戶 G：我喜歡來 X-Store 因為體驗是正面的，而且會收到系統通知。有跟朋友討論過 X-Store。

體驗活動系統分析：(如圖 4-6)

- 互動工具：接收資訊的載具
- 目標：獲取無人店新型態的資訊
- 規則：使用社群媒體、使用 Open Point APP
- 利害關係人：X-Store 會員
- 分工：主動分享
- 隱含矛盾：
 1. 持續用 APP
 2. 分享給他人，間接造成更多或減少會員

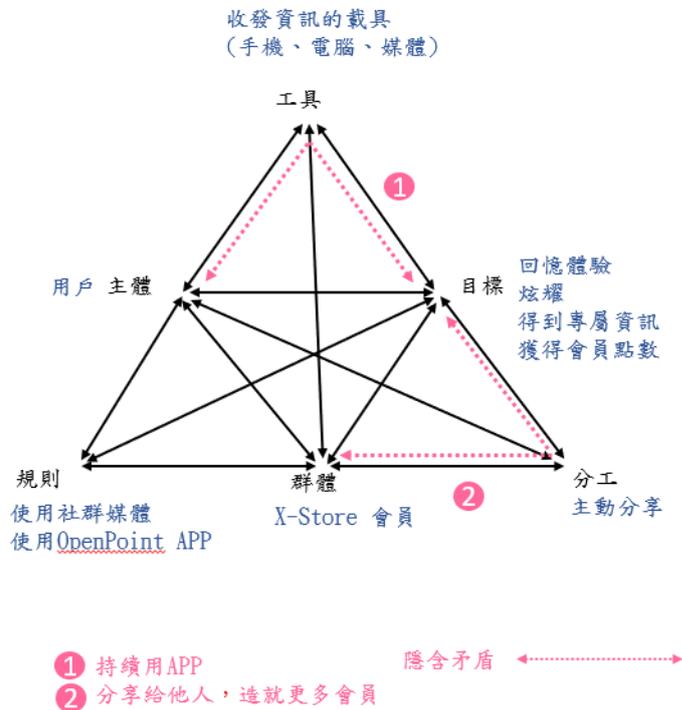


圖4-6 活動系統之體驗外傳

最後，由上述五部曲的體驗旅程中，解構出用戶在不同階段所出現的矛盾現象部份轉成擾動，進而彙整圖示(如用戶五階段的擾動彙整圖 4-7)，也就是本文所發現的用戶旅程體驗缺口彙整(表 4-7)。

用戶體驗旅程

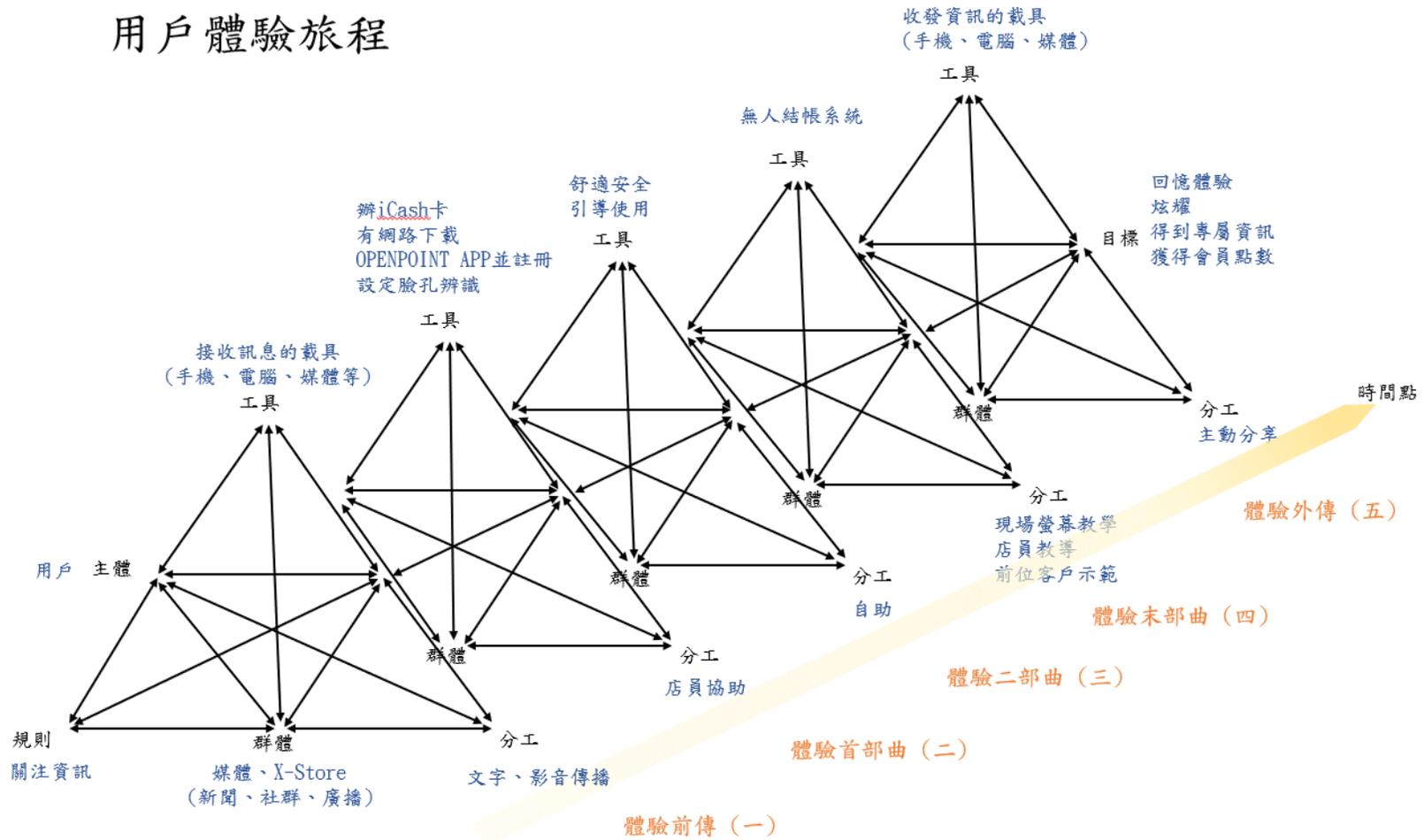


圖 4-7 用戶五階段的擾動彙整

表 4-7 體驗旅程缺口彙整

用戶體驗 旅程	情境	活動理論的擾動
體驗前傳	無形服務	訊息不足或錯誤，客戶期待過高或過低
體驗首部曲	有形服務 開始	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需要人協助時，不知如何找到店員 2. 指示或引導不足導致客戶不便或者店員更忙碌 3. 註冊流程繁雜或指示不夠清楚，客戶直接離開
體驗二部曲	沉浸服務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 店員不在時，自助區的指示或引導不足，使用有疑慮或不愉快 2. 認知受其他不同系統影響
體驗末部曲	服務尾聲	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用結帳機台困擾，介面跟操作問題 2. 結帳機台指示或引導不足導致客戶不便 3. 出店門還要再刷卡或刷臉(重複動作)
體驗外傳	服務持續 發酵	體驗不佳的口碑行銷也會不佳

得知用戶體驗缺口後，下階段研究是調查用戶對 X-Store 的評價，故將第二次訪談的 20 位受訪者，以及第四次訪談的用戶 A-G 的受訪逐字稿，匯集受訪者提到的相關語彙分類並記錄用戶提到的次數，分類原則以「感質體驗」三大元素：感性場域、感動體驗、感質設計為分類項目。接著，將受訪者語彙本質轉化成通用的語意，也就是後續問卷的選項(如表 4-8 的評價語彙次數)。

表 4-8 評價語彙次數

受訪者語彙 (次數)	Category(項目)	No.	Item (小類目)
特殊的燈光音樂(1)	X1-1 娛樂	1	聲光音效
很多小廣告(螢幕)(3)		2	生動的面板廣告
有機器人像在遊樂園(1)		3	導覽的機器人
會互動的飲料櫃(7)		4	互動的自動飲料櫃
註冊人臉辨識的其他用途(1)	X1-2 教育	1	人臉辨識等個資蒐集說明
沒用過的機台設備(3)		2	其他商店沒有的新科技
特殊結帳平台(2) 設定真的省人力(5)		3	少人力的設計
未來感裝潢(8)	X1-3 賞心悅目	1	未來感的環境
特殊結帳平台(2)		2	科技感的設備
沒用過的機台設備(3) 排列整齊(2)		3	整齊的商品
整體環境很舒服(3)	X1-4 遠離塵囂	1	未來感的環境
未來感裝潢(8)		2	沉浸購物中
有機器人像在遊樂園(1) 特殊的燈光音樂(1)		3	聲光音效
好喝的限定飲料(3)	X2-1 感官體驗	1	限定飲料
很多小廣告(螢幕)(3)		2	生動的面板廣告
特殊的燈光音樂(1)		3	未來感的布置
	X2-2 正向情緒	1	自我操作順利

結帳很順利(2)		2	多選擇的商品
商品大同小異(4)		3	好吃的即食品
買了之後可以現吃(2)			
有限定版的泡麵跟帽子(2)	X2-3 引導其他想法	1	限量紀念品回憶
很先進的設備應用(2)		2	特殊商品回味
特殊結帳平台(2)		3	智慧設備應用
飲料櫃會自動開關(10)			
設計省人力(5)	X2-4 感受節省人力	1	無人結帳
店員無需做飲料(3)		2	自助飲料
規模小不需要多人力(1)		3	商店規模小
沒用過的機台設備(3)	X2-5 誘發想像	1	科技感的設備
特殊結帳平台(2)		2	主動通知優惠
有機器人像在遊樂園(1)		3	跟朋友討論 Xstore
找朋友來見識(2)			
APP 可集點&換禮物(2)			
裝潢很有未來感(8)	X3-1 有美感	1	佈置特別
排列整齊(2)		2	商品整齊
整體環境很舒服(3)		3	環境乾淨
飲料櫃會自動開關(10)	X3-2 有魅力	1	互動飲料櫃
有限定版的泡麵跟帽子(2)		2	有限定商品
自助結帳很快(4)		3	可自行操作結帳/飲料
飲料櫃會自動開關(10)	X3-3 有創意	1	有互動飲料櫃
期待開放刷臉付款(1)		2	結帳支付方式
人臉辨識進出很方便(5)		3	可用人臉辨識
很像遊樂園，有機器人(1)		4	有機器人導覽
特殊的燈光音樂(1)	X3-4 很精緻	1	整體佈置一致
未來感裝潢(8)		2	人臉辨識迅速
沒用過的機台設備(3)		3	自動飲料櫃感應靈敏
APP 可集點&換禮物(2)	X3-5 好操作	1	APP 好用
人臉辨識進出很方便(5)		2	進出方便
飲料櫃會自動開關(10)		3	結帳迅速
結帳時間變短(2)		4	飲料櫃很方便

4.3 問卷調查分析

4.3.1 樣品資料篩選

表 4-9 為問卷的基本資料統計表，總共 128 份資料中篩選出 104 份有效問券，謹慎刪除無效問卷的 6 項條件依照順序為：

- (1) 從未到過 X-store 者；
- (2) 沒有 iCash2.0 卡者；
- (3) 從未下載過 OPEN POINT APP 者；
- (4) 作答選項全部填同答案者
- (5) 填答秒數低於 120 秒（2 分鐘）者
- (6) 填答秒數高於 900 秒（15 分鐘），但有寫回饋建議者除外。

前三項條件設定是因為進到 X-Store 的基本門檻是，需擁有 iCash 卡並下載 OPEIN POINT APP 並綁定會員，故藉由問卷設計排除無效用戶資料（表 4-9）。後三項條件考慮填答者的可靠度與專心程度，若填寫問卷時間短於 3 秒／題，或者高於 15 分鐘都可能是未專心填寫用戶，故亦排除資料。（附錄問卷表）

表 4-9 問卷調查基本資料

篩選有效用戶問題	您來 X-store 的頻率?	人數(128 人)	百分比
	很常(一周 2 次以上)	6	4.60%
	偶爾	46	35.90%
	一次	68	53.10%
	沒去過	8	6.20%
	您是否有 iCash 2.0 卡片?	人數(128 人)	百分比
	有	121	94.50%
	沒有	7	5.40%
	您用 Open Point APP 的頻率?	人數(128 人)	百分比
	很常(一周一次以上)	77	60.10%
	偶爾	34	26.50%
	沒下載	11	8.50%
	曾下載，已刪除	6	4.60%

扣除上述的無效問卷後，有效用戶資料顯現如表 4-10：(一) 填卷對象以女性居多 63 人 (60.1%) 大於男性 41 人 (39%)；年齡分布已 19~30 歲最多共 45 人 (42.9%)，次高者為 31~40 歲 (36.7%)；有工作者占 96 人 (92.1%)。對象薪資以 1~4 萬者占 62 人 (59.3%)，4~8 萬者占 33 人

(31.2%)；最近一次去 X-Store 是自己一人居多共 47 人 (45.3%)，次多為和同事一起去 28 人 (26.5%)。

表 4-10 有效用戶基本資料 (一)

有效用戶基本資料	性別	人數(104 人)	百分比
	男性	41	39%
	女性	63	60.10%
	中性	1	0.70%
	年齡	人數(104 人)	百分比
	18 歲(高中)以下	1	0.70%
	19-30 歲	45	42.90%
	31-40 歲	39	36.70%
	41-50 歲	19	17.90%
	50 歲以上	2	1.50%
	工作狀態	人數(104 人)	百分比
	學生	4	3.90%
	就業中	96	92.10%
	待業中	4	3.90%
	已退休	0	0%

有效用戶基本資料	月收入(台幣)?(零用錢、年終、獎勵、津貼都算)	人數(104人)	百分比
	1萬以下	3	3.10%
	1萬~4萬	62	59.30%
	4萬~8萬	33	31.20%
	8萬~12萬	6	6.20%
	12萬以上	0	0%
	您上次和誰一起去 X-Store? (7-11 的無人超商)	人數(104人)	百分比
	自己一人	47	45.30%
	男/女朋友	11	10.90%
	同事	28	26.50%
	孩童(含小學以下)	1	0.70%
家人(含2名以上)	17	16.40%	

4.3.2 用戶感質體驗的高、低評價因子

本研究以感質體驗的三大元素：感性場域，感動體驗與感質產品三個為主構面，以加權平均數（Weighted arithmetic mean）分別計算出此三大元素的評價分數，進而得知高評價與低評價的項目，接續用數量化一類分析，得知項目的複相關係數證實數據可靠度，以及造成評價差異的因子（小類目）。下列三點分別說明：

(1) 感性場域 (表 4-11、表 4-12)

- 評價最高：「娛樂感」
- 同意加權平均數是 1.8，代表平均同意~非常同意
- 同意以上共有 88 人 (84.61%)
- 複相關係數 0.696，代表可靠度強相關
- 用戶滿意的娛樂感項目中，小類目得點最高分：「自動飲料櫃」



圖 4-8 X-Store 自動飲料櫃實景 (左圖為官方圖片)

-
- 反之，評價較低的項目：「逃離現實 (遠離塵囂感)」
 - 同意加權平均數是 2.5，代表平均普通~同意
 - 普通以下者共有至 54 人 (51.92%)，超過全體半數
 - 評價較低的背後因子是，未能「沉浸購物」中



圖 4-9 X-Store 用戶研究結帳方式實景

表 4-11 用戶評價表之感性場域

有效樣本數：104				
從屬變數：Y				
獨立變數：	項目			類目數
	X1-1 娛樂			4
	X1-2 教育			3
	X1-3 審美(賞心悅目)			3
	X1-4 逃避現實(遠離塵囂)			3
體驗 X-store 時， 下列形容 您的感受 程度？	有娛樂感	填答 次數	百分比	加權平均數
	非常同意	34	32.69%	非常同意～ 同意之間 1.8
	同意	54	51.92%	
	普通	12	11.54%	
	不同意	4	3.85%	
	非常不同意	0	0%	
	有教育感	填答 次數	百分比	加權平均數
	非常同意	17	16.35%	同意～普通 之間 2.3
	同意	40	38.46%	
	普通	39	37.50%	
	不同意	8	7.69%	
	非常不同意	0	0%	

	有審美感	填答 次數	百分比	加權平均數
	非常同意	29	28%	非常同意～ 同意之間 1.9
	同意	55	52.88%	
	普通	20	19.23%	
	不同意	0	0%	
	非常不同意	0	0%	
	有逃離現實感 (遠離塵囂感)	填答 次數	百分比	
	非常同意	17	16.35%	同意～普通 之間 2.5
	同意	33	31.73%	
	普通	41	39.42%	
	不同意	10	9.62%	
	非常不同意	3	2.88%	

表 4-12 感性場域之用戶評價因子

Category (項目)	No.	ITEM (小類目)	類目得點	偏相關係數
X1-1 娛樂	1	聲光音效	-2.6369934	0.611282557
	2	生動的面板廣告	-0.3886291	
	3	導覽的機器人	-1.9610108	
	4	互動的自動飲料櫃	1.0067396	
X1-2 教育	1	人臉辨識等個資蒐集說明	-0.8157078	0.308052416
	2	其他商店沒有的新科技	-0.0941243	
	3	少人力的設計	0.80293475	
X1-3 賞心悅目	1	未來感的環境	-0.315248	0.257239272
	2	科技感的設備	-0.2440858	
	3	整齊的商品	0.75408063	
X1-4 遠離塵囂	1	未來感的環境	0.29952838	0.046000371
	2	沉浸購物中	-0.0473321	
	3	聲光音效	0.00165714	
常數項			15.3846154	
複相關係數 = 0.696663652863141				
決定係數 (重相關係數的平方) = 0.485340245220615				

(2) 感動體驗：(表 4-13、表 4-14)

- 評價最高：「**感官（刺激）體驗**」
- 滿意加權平均數是 1.9，代表平均滿意~非常滿意
- 滿意以上的人共有 84 人（80.7%）
- 複相關係數 0.7 代表**可靠度強相關**
- 用戶滿意的感官體驗中，以「**未來感的佈置**」小類目得點最高分



圖 4-10 X-Store 實景

-
- 反之；評價較低的是「**引導其他想法（思考）**」
 - 滿意加權平均數是 2.13，代表平均普通~滿意
 - 評價較低的因子為「**限量紀念品的回憶**」



圖 4-11 X-Store 的專屬紀念品

表 4-13 用戶評價表之感動體驗

體驗 Xstore 後，您當時感受?	五感官受到刺激	填答次數	百分比	加權平均數
	非常滿意	30	28.85%	非常滿意~滿意 之間 1.9
	滿意	54	51.92%	
	普通	19	18.27%	
	不滿意	1	0.96%	
	非常不滿意	0	0%	
	正向情緒	填答次數	百分比	
	非常滿意	29	27.88%	滿意~普通之間 2.0
	滿意	45	43.27%	
	普通	29	27.89%	
	不滿意	1	0.96%	
	非常不滿意	0	0%	
	引導其他想法	填答次數	百分比	
	非常滿意	23	22.12%	滿意~普通之間 2.13
	滿意	47	45.19%	
普通	31	29.81%		
不滿意	3	2.88%		
非常不滿意	0	0%		

	感受節省人力	填答次數	百分比	加權平均數
	非常滿意	40	38.46%	非常滿意~滿意 之間 1.92
	滿意	41	39.42%	
	普通	14	13.46%	
	不滿意	9	9%	
	非常不滿意	0	0%	
	誘發想像	填答次數	百分比	加權平均數
	非常滿意	25	24.04%	滿意~普通之間 2.06
	滿意	46	44%	
	普通	31	29.81%	
	不滿意	2	1.92%	
	非常不滿意	0	0%	

表 4-14 感動體驗之用戶評價因子

有效樣本數：104			
從屬變數：Y			
獨立變數：	項目	小類目數	
	X2-1 感官體驗	3	
	X2-2 正向情緒	3	
	X2-3 引導其他想法	3	
	X2-4 感受節省人力	3	
	X2-5 誘發想像	3	

Category (項目)	No.	ITEM (小類目)	類目得點	偏相關係數
X2-1 感官體驗	1	限定飲料	-1.401178744	0.241764885
	2	生動的面板廣告	-0.230242463	
	3	未來感的布置	0.373454508	
X2-2 正向情緒	1	自我操作順利	-0.691811482	0.396809763
	2	多選擇的商品	1.18988394	
	3	好吃的即食品	2.352715702	
X2-3 引導其他想法	1	限量紀念品回憶	-1.597446204	0.371228342
	2	特殊商品回味	-0.36725341	
	3	智慧設備應用	0.815841197	
X2-4 感受節省人力	1	無人結帳	-0.46079938	0.279724299
	2	自助飲料	0.826927104	
	3	商店規模小	1.348587804	
X2-5 誘發想像	1	科技感的設備	-0.957044546	0.403806726
	2	主動通知優惠	1.013818621	
	3	跟朋友討論Xstore	0.817540882	
常數項			19.91346154	
複相關係數 = 0.700527914959168				
決定係數 (重相關係數的平方) = 0.490739359637039				

(3) 感質商品：(表 4-11、4-12)

- 評價最高：「有創意」
- 滿意加權平均數是 1.6，代表平均滿意~非常滿意
- 複相關係數 0.916 代表可靠度非常強相關
- 用戶滿意的有創意項目中，小類目得點最高分：「可用人臉辨識」。



圖 4-12 X-Store 入口與結帳的人臉辨識系統

- 反之，評價較低的項目：「好操作」
- 滿意加權平均數是 2.1，代表平均普通~滿意
- 評價較低的因子為「APP 不夠好用」

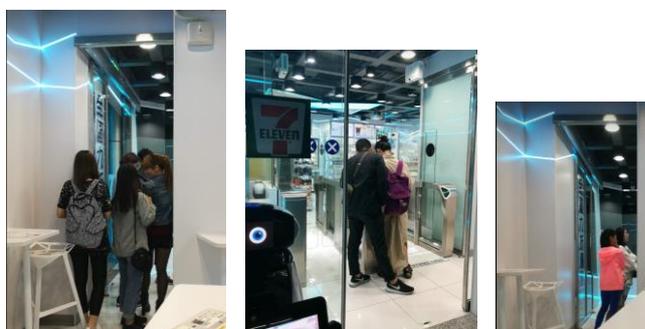


圖 4-13 X-Store 現場了解 APP 註冊的用戶

表 4-15 用戶評價表之感質商品

你願意向 其他人如 何形容 X- store?	有美感	填答次數	百分比	加權平均數
	非常滿意	32	30.77%	非常滿意～ 滿意之間 1.86
	滿意	55	52.88%	
	普通	16	15.38%	
	不滿意	1	0.96%	
	非常不滿意	0	0%	
	有魅力	填答次數	百分比	加權平均數
	非常滿意	37	35.58%	非常滿意～ 滿意之間 1.82
	滿意	50	48.08%	
	普通	15	14.42%	
	不滿意	2	1.92%	
	非常不滿意	0	0%	
	有創意	填答次數	百分比	加權平均數
	非常滿意	51	49.04%	非常滿意～ 滿意之間 1.6
	滿意	44	42.31%	
	普通	7	6.73%	
不滿意	2	1.92%		
非常不滿意	0	0%		

	很精緻	填答次數	百分比	加權平均數
	非常滿意	34	32.69%	非常滿意～ 滿意之間 1.96
	滿意	44	42.31%	
	普通	22	21.15%	
	不滿意	4	3.85%	
	非常不滿意	0	0%	
	好操作	填答次數	百分比	
	非常滿意	28	26.92%	滿意～普通 之間 2.1
	滿意	39	37.50%	
	普通	32	30.77%	
	不滿意	4	3.85%	
	非常不滿意	1	0.96%	

表 4-12 感質商品之用戶評價因子

有效樣本數：104		
從屬變數：Y		
獨立變數：	項目	小類目數
	X3-1 有美感	3
	X3-2 有魅力	3
	X3-3 有創意	4
	X3-4 很精緻	3
	X3-5 好操作	4

Category (項目)	No.	ITEM (小類目)	小類目得點	偏相關係數
X3-1 有美感	1	佈置特別	-0.38425	0.309845879
	2	商品整齊	0.7432077	
	3	環境乾淨	0.9467652	
X3-2 有魅力	1	互動飲料櫃	-0.494936	0.30231535
	2	有限定商品	0.6092559	
	3	可自行操作結帳/飲料	0.5033414	
X3-3 有創意	1	有互動飲料櫃	-3.08465	0.704571753
	2	結帳支付方式	-0.049453	
	3	可用人臉辨識	1.844772	
	4	有機器人導覽	0.4941689	

X3-4 很精緻	1	整體佈置一致	-0.77287	0.259038883
	2	人臉辨識迅速	-0.296057	
	3	自動飲料櫃感應靈敏	0.2517705	
X3-5 好操作	1	APP 好用	-2.004232	0.611501267
	2	進出方便	-1.878118	
	3	結帳迅速	-0.41567	
	4	飲料櫃很方便	1.2430368	
常數項			20.586538	
複相關係數 = 0.916737111017968				
決定係數 (重相關係數的平方) = 0.840406930717571				



第五章 結論與建議

本章主要對整體研究提出結論與研究貢獻，並藉由已知的研究結果提供後續研究的建議。

5.1 研究結論

透過用戶體驗 X-Store 無人商店的案例，以用戶為主軸，利用活動理論語問卷調查結果，分析用戶在無人商店或少店員的商店消費時，歷程中所面臨的缺口與評價背後的本質因子。

從過去國外多位學者所提出的體驗類型、體驗經濟型態或者體驗模型，近年台灣學者提出的感質體驗模式的三項主元素：感性場域、感動體驗、感質商品，即是包含了多位學者提出的體驗精華。下列就研究過程所獲得的階段性結論敘述。

5.1.1 用戶體驗的體驗缺口

- (1) 體驗前的網路訊息不足或錯誤，造成客戶期待過高或過低
- (2) 抵達無人商店時，因為無店員服務，自助區指示或引導不只徒增客戶手足無措感，導致於評價低或者後續店員更忙碌。
- (3) 註冊流程繁雜或指示不夠清楚，導致客戶未進場直接離開。
- (4) 受其他無人店操作影響，現場使用有期待落差。
- (5) 使用結帳機台困難，介面跟操作有問題
- (6) 結帳機台指示或引導不足導致客戶不便

(7) 出店門還要再刷卡或使用人臉辨識麻煩 (重複動作)

(8) 體驗不佳，後續口碑行銷也會不佳

5.1.2 用戶訪談語彙整理

總共四次參訪 X-Store 的過程中，初訪 21 人與觀察 50 位用戶體驗行為，發現用戶受訪過程有多項相似感受或喜好，故將 2 次訪談的用戶語意整理出背後意義因子如下：

(一) 感性場域的因子代表：

(1) 娛樂感：聲光音效、生動的面板廣告、導覽的機器人、互動的自助

飲料

(2) 教育感：人臉辨識等個資蒐集說明、其他商店沒有的新科技、少人

力的設計

(3) 賞心悅目：未來感的環境、科技感的設備、整齊的商品

(4) 遠離塵囂：未來感的環境、沉浸購物中、聲光音效

(二) 感動體驗的因子代表：

(1) 感官體驗：限定飲料、生動的面板廣告、未來感的布置

(2) 正向情緒：自我操作順利、多選擇的商品、好吃的即食品

(3) 引導其他想法：限量紀念品回憶、特殊商品回味、智慧設備應用

(4) 感受節省人力：無人結帳、自助飲料、商店規模小

(5) 誘發想像：科技感的設備、主動通知優惠、跟朋友討論 X-store

(三) 感質商品或設施的因子代表：

(1) 有美感：佈置特別、商品整齊、環境乾淨

(2) 有魅力：互動飲料櫃、有限定商品、可自行操作結帳/飲料

(3) 有創意：有互動飲料櫃、結帳支付方式、可用人臉辨識、有機器人導覽

(4) 很精緻：整體佈置一致、人臉辨識迅速、自動飲料櫃感應靈敏

(5) 好操作（工學）：APP 好用、進出方便、結帳迅速、飲料櫃方便

5.1.3 問卷調查，排序用戶評價高低

(一) 感性場域最滿意的影響因子：體驗有娛樂感，有互動的自助飲料櫃，反應快，讓人初次使用即感受驚喜。

感性場域滿意較低的影響因子：遠離塵囂感，未能沉浸購物。未能沉浸購物的因子從擾動分析來看，是因為用戶不知如何使用自助服務而引起。

(二) 感動體驗的因子：感官體驗中，未來感的布置最令人有感受。

感動體驗滿意較低的代表與其因子：體驗能引導其他想法，限量紀念品回憶。反觀現場的限量紀念品不多，用戶感受不大。

(二) 感質商品的因子代表：有創意，能用人臉辨識。

感質商品滿意較低的代表與其因子是好操作（工學）：APP 不夠好用。

最終從 X-Store 提供的體驗以娛樂感、感官體驗、有創意獲得較高評價，評價是滿意到非常滿意之間，而高評價的背後因子分別為互動的飲料櫃、未來感的佈置、人臉辨識的機台；反之，體驗評價較低的場域的遠離塵囂感、感動體驗令人有其他思考的想法低，而且設施的 APP 並不好操作。如總匯表 5-1。

表 5-1 用戶評價結論

感質體驗	1. 感性場域	2. 感動體驗	3. 感質商品
全部項目	娛樂感 教育感 審美感 遠離塵囂	感官體驗 情感體驗 行動體驗 關聯體驗 思考體驗	有創意 有美感 有魅力 很精緻 好操作
滿意度較高的項目	娛樂感 (加權平均數1.8)	感官體驗 (加權平均數1.9)	有創意 (加權平均數1.6)
項目因子	自動飲料櫃	未來感的佈置	可用人臉辨識
滿意度較低的項目	遠離塵囂感 (加權平均數2.5)	引導其他想法(思考) (加權平均數2.13)	好操作 (加權平均數2.1)
項目因子	未能沉浸購物	無限量紀念品的回憶	APP不夠好用

5.2 未來研究建議

一、 因本研究基於實測用戶體驗行為而分析，確認體驗缺口後，後續研究能與 X-Store 官方合作，將目前研究結果提出的缺口，再後續研究中搭配實際場域的系統中改善缺口，做下一階段符合商業模式的設計與驗證研究。

二、 後續研究亦可從管理層面切入，如本文初敘述，完美體驗應當是能提供企業與用戶兩方的雙贏，故後續研究若能跨領域了解企業組織與核心願景，藉由本研究知的缺口，加上後續研究與改善設計，更能發揮改善用戶體驗也造福企業的局面，達到更高階的 UX 策略（Jaime Levy）。

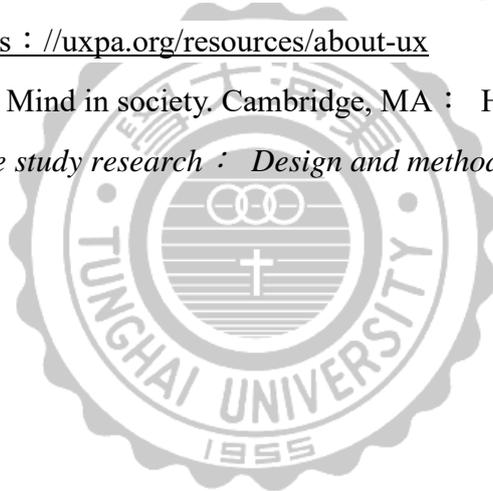


參考文獻

- 王潔如 (2014)。觀光工廠遊客愉悅感體驗模式之研究。彰化師範大學地理學系教學碩士班學位論文，48-50。
- 安信證券 (2017)
- 李東霖、楊清田、林榮泰 (2010)。服務場域設計之顧客深度體驗研究。中華民國設計學會第15屆年會暨研討會論文集，南台科技大學，pp.1054-1059。
- 李堅萍、劉立敏、林大維、李學然 (2012)，亞太數位資訊藝術的跨國性比較研究，國立屏東教育大學
- 杜鵑，李慶芳，周信輝，方世杰 (2017) 「(創) 串新」的服務模式：以價值共創觀點探索尚品宅配的服務流程與本質。管理學報第三十四卷，第三期 DOI：10.6504/JOM.2017.34.03.04
- 林欣慧 (2017) 魅力評價於辦公椅設計之研究，東海大學工業設計學系碩士班學位論文
- 林榮泰 (2011)。從服務創新思維探討感質體驗設計。設計學研究。DOI：10.30105
- 東方證券 (2017)
- 洪啟穎、陳俊良、林榮泰 (2017)。以社會設計觀點探討觀光工廠感質體驗模式。設計學報，22 (3)，69-92。
- 洪黛芬 (2012) 商店外觀意象之感性評價研究，國立雲林科技大學設計學研究所博士學位論文
- 夏業良、魯煒編譯 (2003)。Pine and Gilmore原著。體驗經濟時代。台北：城邦文化事業股份有限公司。
- 陳佳音 (2013)。應用活動理論於資訊科技中介之醫病互動活動系統分析，南藥理大學醫務管理系碩士論文
- 許英杰 (2004)。零售創新：7-ELEVEN 成功之秘。中國生產力中心。
- 統一超商。2017 CSR 企業社會責任報告。2018年7月發行。Retrieved from：<https://www.7-11.com.tw/>
- 鄭思裴 (2013)。以活動理論探索遠距健康照護服務遞送模式：中風病患服務推廣之歷程，嘉南藥理大學醫務管理系碩士論文
- 興業證券研究報告 (2017)
- 蕭學仁 (2003)。老台灣柑仔店。上旗文化事業股份有限公司

- 簡秋薇、陳璽敬、林榮泰 (2017)。無形感質服務轉化為有形感質產品之研究。藝術學報 101 期 (2017/12), 57-77
- 7-11 (2018)。統一集團官網, Retrieved from : <https://www.7-11.com.tw/XSTORE/>
- Collins, C. (1996, Oct.) Five Minutes with J.D. Power, *Profiles*, p.23
- Chipchase, J., Steinhardt, S. (2015), 洪世民譯。觀察的力量：從烏干達到中國，如何為明天的客戶創造非凡的產品。(HIDDEN IN PLAIN SIGHT : How to Create Extraordinary Products for Tomorrow's Customers)
- Engestrom, Y. (1987). Learning by expanding : An activity-theoretical approach to development research (pp. 78), by Helsinki, Finland : Orienta-Konsultit.
- Engestrom, Y. (1992). chapter 2 the tensions of judging : handling cases of driving under the influence of alcohol in Finland and California. In *Interactive expertise : studies in distributed working intelligence*. P. 29-63
- Engestrom, Y. (1999). Activity theory and individual and social transformation, in Y. Engestrom, R. Miettern, & R. Punamakl, (Eds.), *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Engestrom, Y. (2000), Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work, *Ergonomics*, pp.960-974.
- Engestrom, Y. (2008). Disturbance management and masking in a television production team. In Y. Engestrom, *From teams to knots : activity-theoretical studies of collaboration and learning at work*, 22-47
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning : Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5, 1-24.
- Dewey, J (1938). *Experience and Education*. New York : Collier Books.
- Dewey, J (1916). *Democracy and Education*. New York : Macmillan
- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience: user-centered design for the Web and beyond*. Berkeley, CA: New Riders.
- Levy, J. (2015) UX Strategy : How to Devise Innovative Digital Products That People Want. Sebastopol, United States.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. 1984. *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA : Sage.

- Norman, D., Miller, J., Henderson, A., (1995, May) You See, Some of What's in the Future, And How We Go About Doing It : HI at Apple Computer, CHI '95 MOSAIC OF CREATIVITY, P155
- Pine and Gilmore (1998) *WELCOME TO THE EXPERIENCE ECONOMY*, Harvard Business Review, P97-105
- Schmitt, B. H. (1999) *Experiential Marketing : How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, Relate to your Company and Brands*, New York, Free press.
- Searle, J., 1992, *The Rediscovery of Mind* Cambridge, MA : MIT Press.
- Sugiyama, K., & Inoue, K. (1996) . *The basic for Survey and Analysis by Excel : A Collection of Tools for. Planning and Design*. Tokyo : Kaibundo publishing.
- UXPA Administrator (2013, December 17) . What is User Experience (UX) ?
Retrieved from : <https://uxpa.org/resources/about-ux>
- Vygotsky, L. S. (1978) . *Mind in society*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Yin, R. K. (1989) *Case study research : Design and methods*. London, U.K : Sage.



附錄一：線上問卷題目

9:41 AM 100%

X-Store 體驗調查 (7-11無人店)(V1)

您好，歡迎在X-Store消費過的用戶填問卷，可直接收禮券(NT25-100不等)，不用抽獎哩！
此為學術研究用，無需填實。
禮券為超商電子禮券，有效填卷者必發。(預計一月中寄email或簡訊)

開始 填答

*1 您的性別？

男性

女性

*2 您的年齡？

18歲(高中)以下

19-30歲

31-40歲

41-50歲

50歲以上

*3 您的工作狀態？

工作中

待業中

已退休

*4 您的月收入(台幣)?(零用錢、年終、獎勵、津貼都算)

123 ☺ 🗣 space return

9:41 AM 100%

Cancel New Message Send

*4 您的月收入(台幣)?(零用錢、年終、獎勵、津貼都算)

1萬以下

1萬~4萬

4萬~8萬

8萬~12萬

12萬以上

*5 您是否有iCash 2.0卡片？

有

沒有

*6 您上次和誰一起去X-Store? (7-11的無人超商)

自己一人

9:41 AM 100%

Cancel New Message Send

*6 您上次和誰一起去X-Store? (7-11的無人超商)

自己一人

男女朋友

同事

孩童(含小學以下)

家人(含2名以上)

*7 您用Open Point APP的頻率？

很常(一周一次以上)

偶爾

沒下載

曾下載，已刪除

9:41 AM 100%

8 您來X-store的頻率?

很常(一周2次以上)

偶爾

一次

沒去過

9 體驗X-store時，下列形容您的感受程度?

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

A 有娛樂感

B 有教育感

C 有審美感(賞心悅目)

D 有逃離現實感(遠離塵囂)

123 space return

9:41 AM 100%

10 進X-store時讓人覺得有娛樂感，是因為具備下列什麼特性?(請擇一)

聲光音效

生動的面板廣告

導覽的機器人

互動的自動飲料櫃

11 進X-store時讓人覺得有教育感，是因為具備下列什麼特性?(請擇一)

人臉辨識等個資蒐集說明

其他商店沒有的新科技

少人力的設計

12 進X-store時讓人覺得有審美感(賞心悅目)，應該具備下列什麼特性?(請擇一)

123 space return

9:41 AM 100%

Cancel New Message Send

12 進X-store時讓人覺得有審美感(賞心悅目)，應該具備下列什麼特性?(請擇一)

未來感的環境

科技感的設備

整齊的商品

13 進X-store時讓人覺得有逃離現實感(遠離塵囂)，是因為具備下列什麼特性?(請擇一)

未來感的環境

沉浸購物中

聲光音效

14 體驗Xstore後，您當時感受?

9:41 AM 100%

Cancel New Message Send

14 體驗Xstore後，您當時感受?

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

A "感官體驗"有感受

B 正向情緒

C 引導其他想法

D 感受節省人力

E 誘發想像(再訪的原因)

15 進X-store時，讓"感官體驗"的價值有感，應該具備下列什麼特性?(請擇一)

限定飲料





附錄二：編號用戶 A 與 B 的訪談逐字稿與標記

訪問者（我）：今天整個體驗過程順利嗎？

A：我剛剛要登入（open point APP）一直登入不進去，後來是從這邊（手指 APP 介面另一個地方）升級 Open Point VIP，改用這個登入。

訪問者（我）：對，他的確有兩段我剛好剛剛有訪問店員，他也是這麼說。所以介面是你覺得第一個不好用的地方。

A：對，然後我剛剛發現我根本不用這個動作（登入），他沒有用也進去了（指他身邊的 B 性友人）。

B：沒有，我本來就有註冊 iCash 2.0

A：不是，我的意思是說說你剛剛沒有點這個，（指介面 Open Point VIP）的地方

B：這是什麼？我沒有點這個

A：對阿！你看！我剛以為要點這個 VIP 進去，再寫東西，才可以進去

B：因為我本來就是會員，也本來就是用那張卡，所以進去的時候就很順

訪問者（我）：所以你本來就有 APP 跟 iCash 2.0 卡，所以不需要任何動作就可以進去

B：因為我本來就有使用 APP，也有 iCash2.0，所以進來就直接去刷

A：他畢卡就進去了

訪問者（我）：其實（2 人）可以用同一張卡進去

B：阿對，因為沒有綁定臉部辨識，所以兩個人可以用同一張

訪問者（我）：就算他有臉部辨識，其中一個可以用畢卡的，臉部辨識在收集資料

B：而且剛剛我用臉部辨識（指著機台）也沒有成功

A：我剛剛註冊臉部辨識，那台機器壞掉了。那機器壞掉了，機器壞掉了

B：（笑）

訪問者（我）：上次我用好像也是壞的

A：因為驗證碼顯示的那個驗證碼我看不懂，所以我想按更換驗證碼，但是我一直按更改，他一直沒有更改，然後就說我操作的逾時，所以就不會用

訪問者（我）：到那個 moment，使用狀況開始覺得有點煩…嗎？

A: 對，然後我就想說應該也不用臉部辨識也可以進去吧，所以我就索性也刷刷看，然後就發現，欸，其實他不用臉部辨識也可以進去

訪問者（我）：所以進去的第一個步驟再臉部辨識就讓人困惑了對不對？

A: 因為她那個流程（桌上的綁定說明卡）步驟最後一步寫臉部辨識阿！我就想說你到底底是？是要臉部辨識還是不要臉部辨識？

B: 其實應該說，臉部辨識主要是付款方式吧，有人說臉部辨識可以直接付款，因為它就是你的臉綁定你的卡，可是如果說，你（X-store）跟大家講說其實用卡付款也可以的話，其實就不會那麼麻煩了。

訪問者（我）：所以你們剛剛有試看看它的 face pay 嗎？就是（辨識）臉部付款？

A: 沒有，因為我們兩個都沒有（臉部）註冊阿

B: 我以為要用臉部辨識（付款）所以才要註冊，可是我後來看它右下角有寫卡片付款，我才用卡片付款

訪問者（我）：真可惜你應該可以試試看，其實它就算已經綁定臉部還是不能臉部辨識付款，因為卡在金管會還沒開放，還不能用

B: 我剛剛有試 2 次（face pay）阿

訪問者（我）：有沒有覺得很麻煩？試用 2 次臉部辨識嗎？

B: 我又再走出來一次，又再想了一下才又走進去

A:（笑）白癡

訪問者（我）：我想說（你）是要拿筷子，所以是因為裡面遇到問題

B: 裡面有稍微遇到一下問題，我就再走回去研究一下，然後有看到螢幕上有顯示。它可能那個標示也不太清楚，它如果就是，有大一點的字寫說，有臉部辨識跟卡片付款的話..（未說完）

A: 因為它卡片支付的字很小，在右下，它應該進去的選單就要讓你選

訪問者（我）：（問 A）你在結帳的時候有問題嗎？我看你買了 2 樣東西

B: 就一直刷不到另位一個，因為這樣說好了，它好像要把東西兩個都擺在那個平臺上面，可是我的電腦（結帳螢幕）只顯示一個，那我就想說為什麼沒有感應到這個？我還拿（產品）條碼去刷去碰那個攝影機（笑），後來發現它還是沒有反應。然後我又按取消交易，然後又放了兩個上去（指她要買的東西），後來他又指有感應到這個

(水)，這個(泡麵)又沒有，所以我就把泡麵拿上去(平台)滾來滾去，然後就發現，欸，上去了，但我以為是東西擺上去就會直接顯示了，但它只有顯示一件商品。

訪問者(我)：所以你是用它的 AI，你並沒有用它的條碼？其實它另外前方有一個掃條碼的

A：對阿我拿這個去刷條碼，也刷不出來，它沒有理我，所以我才按取消交易，又重來一次

B：(看著 A 性友人)我沒有刷條碼，我直接放上去

訪問者(我)：對，這樣最方便，可是也能用條碼

A：我有試條碼，可是也刷不出來。連上面那個(攝影機)也弄不出來

訪問者(我)：你這樣講讓我突然想到，沒有結帳成功好像也能直接拿東西出來

A：可是這樣沒有結帳他不會畢嗎？

訪問者(我)：等下我問店員，謝謝你，我怕你的泡麵泡太久爛掉了，謝謝你



附錄三：編號用戶 C 的訪談逐字稿

Q (我): 請問你今天的體驗如何

A (受訪者): 還不錯, 感覺很高科技, 裝潢真的很漂亮, 綁卡註冊的時候也有善盡告知蒐集個資訊息。

Q (我): 體驗不錯的地方可以具體說明嗎

A (受訪者): 它的那個放飲料的飲料櫃只要一靠近就會自動打開, 稍微離開一點它又會自動關起來, 速度很快, 給人家的感覺真的是 WOW。可是我覺得...東西有一點少, 可以選擇的不多。還有他的結帳系統, 我覺得蠻方便的, 因為我本來看網路上的人在說, 就是說他次自動結帳, 我本來想說, 這有什麼(特別), 因為其實在國外很多超市, 都已經有這樣的設備, 就是不用人工結帳, 你只要消費者自己去掃條碼, 就可以結帳這樣, 不過他們比較先進就是, 你只要東西正面放在上面, 他就會自動幫你計算好, 你買的品項這樣子。我覺得這一點是做得還不錯。

Q (我): 您是因為工作習慣才特別注意有沒有告知蒐集個資的訊息嗎

A (受訪者): 對。

Q (我): 可以跟我分享嗎, 我對這方面還真的沒研究

A (受訪者): 其實它目前的人臉辨識呢, 就是只有進出的時候會看人臉, 那如果你有做人臉辨識的話, 你就不用再帶 icash 卡, 就可以直接進去。結帳的時候也會看你的人臉辨識, 辨認你的身分, 再結帳的時候這一塊就只有這樣而已, 他並沒有到直接用的人臉來記錄你的消費, 直接做結帳這樣。可是聽說未來會做這塊啦。

Q (我): 那您對買東西用人臉辨識的方式接受還是還好不接受?

A (受訪者): 我個人是覺得, 我買個東西還要做人臉辨識, 我是覺得有點排斥。因為個資有包含很多, 名字, 身分證號碼, 生日電話地址等等, 這些都是個資。那當然你的肖像權也是你的個資。其實我們一般會用肖像權的機會真的很少, 大概就是說, 在證件, 會有你的照片在上面, 可是證件是你自己可以決定要不要出示這個證件, 而不是說, 你走到哪裡, 會有機器自動

去辨認你的肖像，所一我本來一開始的感覺，我會覺得說，做人臉辨識好像會對我的個資，好像是一個蠻大的侵害啦，我如果說只是要買個東西的話，以我自己的感覺，我是不會去覺得說

我需要交出我的肖像，換取一些購物上的便利。不過 7-11 比目前很多台灣公司還要先進的地方是，消費者有所謂的，被遺忘權，就是說你如果跟他們提出要求，就是要求他們要刪掉你的這些個資的話，那他們也會照辦。我覺得這樣子會讓人家覺得放心一點點啦。可是以我自子來說，我可能要請小 7 把我的肖像權刪掉（笑）。



附錄四：編號用戶 D 的訪談逐字稿

Q (我): 同學, 剛剛我們聊到要進來 Xstore 體驗, 但我看你現在在操作手機?

A (受訪者): 因為我要先註冊, 要榜定這張 icash 2.0 卡 (手拿起卡片), 因為臉部辨識的話好像要到 Xstore 太空艙進行登入 (手拿起說明書), 然後好像才能進去的樣子。

A (受訪者): (綁好卡, 試著進去 Xstore, 被卡在開口之間無法進去, 去找店員, 接著到臉部辨識機台)。剛剛店員說好像要註冊才比較快, 所以我現在要進行臉部辨識的註冊

Q (我): OK (後續受訪著用臉部辨識進出, 很順利)

Q (我): 我看你買了杯自助飲料, 過程蠻順利的,

A (受訪者): 對, 網路上看過別人操作了。氮氣茶蠻好喝蠻推的, 而且是 Xstore 的限定杯子。

Q (我): 剛剛我們有聊到你們看過網路上的介紹, 今天是特別來體驗的, 可以說一下體驗感受嗎?

A (受訪者): 一開始註冊有一點麻煩, 他是用臉部辨識來進行, 可是很像過海關的感覺, 有點太隆重, 有點太誇張的那種感覺。然後氮氣果茶蠻特別的, 要自己操作而且蠻好喝的, 只是有點貴。

A2 (受訪者): 我覺得是她那個冰箱會自動, 靠近會自動開, 蠻有趣的, 然後目前是要用 icash 卡, 但是有點不方便, 但是之後呢就可以用人臉辨識就可以結帳, 所以期待。

附錄五：編號用戶 E 的訪談逐字稿

Q (我): 請問你今天的體驗如何?

A (受訪者): 不錯阿, 支付結帳的方式很快速, 一下子就辨識出來了。但 icash 卡是我覺得最麻煩的地方, 第一我還要辦這個卡, 我手上已經有一堆卡了, 有信用卡, 悠遊卡, 門禁卡, 還有公司打卡的, 然後我現在還要一章 icash 卡才能夠進來, 那我直接去不用卡的店就好了

Q (我): 那你今天真的是特地來體驗的囉

A (受訪者): 對阿, 我帶我兒子來體驗, 不然我買東西才不要這麼麻煩。除非裡面有一些限定版的東西, 我會再來, 如果沒有限定版的東西, 我買東西不會這麼累。

Q (我): 你覺得哪個部分最麻煩呢?

A (受訪者): icash 卡, 我要先買一張 icash2.0 卡, 然後卡儲值完之後, 你要上網再綁定 7-11 的會員帳號, 綁定完之後, 要到這裡 (手指 7-11 機台), 還要作臉部辨識, 其實有點麻煩。

我剛剛還有問店員, 我的小孩可不可以一起進去, 店員說不行, 一次一個。

Q (我): 那除了結帳功能你覺不錯, 剛剛還有讓你驚喜的地方嗎?

A (受訪者): 那個飲料櫃, 我手伸過去他就開了。

Q (我): 那除了綁定功能你覺麻煩, 剛剛體驗還有哪裡不滿意或者覺得奇怪的地方?

A (受訪者): 入口有一台機器我不知道是做什麼用的。然後我剛拿飲料時, 不知道他是東西一拿起來就算錢, 還是要拿到櫃檯再算錢。後來逛到結帳那邊看到有人再結帳, 才知道是自己結。他這裡沒有賣塑膠袋, 如果我再買多一點就完蛋了, 因為沒櫃台可以買。

Q (我): 我看你買了好幾樣東西, 所以結帳沒有遇到困難?

A (受訪者): 我是為了要測試故意買多一點, 本來只有要買飲料跟我兒子要吃的冰。我想知道他結帳要多久。後來看到有自助咖啡覺得不錯, 但不知道怎麼用, 剛好店員在, 店員跟我說是結帳之後才能過來裝咖啡, 不是裝了咖啡之後去結帳。

Q（我）： 商品你有發現特別或不一樣的東西嗎？

A（受訪者）：我覺得跟一般的店差不多耶，飲料零食都差不多



附錄六：編號用戶 F 的訪談逐字稿

Q (我): 請問你今天的體驗如何

A (受訪者): 飲料櫃很特別, 你靠近哪一個飲料櫃, 它哪個飲料櫃就會打開, 你離開的時候它就會自動關上。我大概逛了兩三圈, 我發現阿, 裡面的東西跟一般的店阿, 都是大同小異, 只是自動感應門還有飲料櫃是自動感應的。那其他的東西啊, 外面也都是買得到。只是說, 最特別的是它的結帳功能, 結帳功能也是自助的。整體感覺蠻舒服的

Q (我): 我看你買了冰咖啡跟泡麵, 自己結帳有遇到好的或者困惑的地方嗎?

A (受訪者): 結帳時, 我看到有冷熱飲的杯子, 應該是咖啡杯, 可以自己選取, 可是我一開始不知道, 所以我有拿一個冰咖啡的杯子, 一起放在它的感應區的檯子上, 可是我不知道它沒有掃描到咖啡杯, 我就先結帳, 後來才發現。

Q (我): 是怎麼發現的?

A (受訪者): 就是我按結帳後, 它出現價目表, 讓你確認東西, 前面有臉部辨識掃描, 會確定你是持卡人, 才可以結帳。那咖啡杯的部分我在那時候才發現從電腦上面去按的, 按你要中杯大杯, 冷飲熱飲, 然後再按確定, 確定之後要再付一次錢。我覺得這個動作真的還蠻麻煩的, 沒有辦法像我們跟外面的 7-11 店員就是一次東西叫完一次全部結完, 這樣變成說可能要結兩次帳, 我覺得這一點是有一點, 不太方便啦

Q (我): 可以敘述一下你剛剛使用自助咖啡機的過程嗎?

A (受訪者): 我結完帳後走去自助區用, 它咖啡出來是熱的, 冰塊在下面的冰箱也是自己取用的, 咖啡蓋、糖那些在咖啡機旁邊。我覺得這邊阿, 如果對於不太會使用的人啊, 可能會比較麻煩的就是說, 你東西雖然都是自己拿, 可是因為不是那麼熟練, 有時候也不知道大概要怎麼弄, 所以我覺得這個店阿, 如果沒有服務人員, 從旁協助的話, 可能會有很大的問題, 也可能會有很多東西找不到。

Q (我): 整體來說, 你對 X-store 印象最深的部份?

A (受訪者): 我覺得真的要做到無人商店阿, 可能還是要下一般功夫。雖然我們很常去 7-11 買東西, 很常用 7-11 的東西, 可是也不代表說我們真的全部的東西都會用, 全部東西都很熟練。像我自助咖啡, 先用熱咖啡, 加奶精跟糖, 再冰塊咖啡就灑出來了, 雖然我也有盡心盡力清乾淨, 可是應該不是只有我會遇到這樣的問題, 一定也有很多人會跟我發生差不多的問題。如果這時候沒有清潔人員, 其實這家店很快就會變得又髒又亂。



附錄七：編號用戶 G 的訪談逐字稿

Q (我): 請問你今天的體驗評價如何

A (受訪者): 體驗評價是滿意吧, 我來很多次了, 今天買飲料

Q (我): 我看你是跟朋友一起來, 他們在座位區這裡等, 你沒找他們一起進去嗎?

A (受訪者): 他們沒有卡。我本來也沒有, 上次補習我爸媽跟我一起來幫辦卡我才有的。

Q (我): 那你同學沒有卡片, 你們還是會每周放學都來嘛?

A (受訪者): 大部分會, 因為這裡 (座位區) 人少, 而且乾淨, 可以順便消費集點數

Q (我): 那你還常來買什麼? 會每周用 OPENPOINT APP 嗎?

A (受訪者): 我都買飲料.....每周至少會收到兩次以上的 OPENPOINT 消息, 不一定會看。...有跟還沒來過的朋友聊過無人店。



附錄八：標號用戶 H（店員）的訪談逐字稿

Q: 聽說無人商店的補貨方式跟傳統 7-11 不一樣？身上有個通知機台，缺貨的時候會通知你們？

A: 你是說依照無人商店的補貨方式嗎？基本上算是類似，除非你要再特地到後臺去看，才會有那個系統。

Q: 你很常在這邊（無人店）協助嗎？應該有做（X-store）教育訓練？

A: 對其實這裡剛開店的時候沒多久就過來了，基本上……我們沒有作教育訓練，試邊做邊學欸，我們都直接來，然後我們一開始的時候在外面教導客人的時候，其實也會遇到一些問題，一開始在外面跟客人對應的時候，大部分會先從辦會員開始，但其實那個會員機制阿，它其實有卡到說，如果你原本就是 iPhone 的會員的話，跟你，完全全沒有任何註冊過我們會員的話？它進去的地方，要按的按鍵是不一樣的。

Q: 你是說旁邊的機台？

A: NO, 是那個 APP, 那個 OPEN Point 的 APP, 那個註冊會員的 APP。

Q: 哦……我本來就是會員…那些完全沒有註冊過會員的人，註冊是他們第一個麻煩的點？

A: 對！因為我們一開始也碰到，因為我們其實在幫，因為我們自己辦會員，我們那時候公司其實沒有說，沒有人跟我們講到這一塊。

我們也是後來有跟公司內部的人問，因為有專門的 open point iCash 那邊的人員在這邊。所以一開始的時候，有人進駐再這邊銷售卡片，最一開始的時候。所以後來我們有問他們，他們才比較了解。他們跟我們說，如果你是原本就完全沒有會員的話，就是要從哪一個頁面進去，如果你是原本就有 ibon 會員的話，你在申請會員的時候就會比較快速，就從第二個進去。

Q: 現在有改善嗎？（申請機制）是不是改了？

A: APP 嗎? 申請會員的機制還是一樣的, 大家會覺得比較繁瑣一點啦。電話號碼、EMAI、再寄一組認證碼去你的電話簡訊, 跳第二個畫面, 要輸入你自訂的密碼, 8~12 碼, 然後再重複一次。跳第三個頁面是, 輸入你的卡號, 應該是有卡號跟認證碼, 卡片的後面有卡號跟認證碼。但如果你是信用卡的話, 你的認證碼是你的基本資料的號碼。

Q: 很容易忘記ㄟ....

A: 你不會忘記, 因為是你的身份證後四碼加你的生日 4 碼總共 8 碼, 如果是信用卡的話。但如果是我們一般 icash2.0 的話, 他的卡號跟認證碼都在那邊 (卡片上), 指是認證碼需要刮開, 因為它有銀漆。那是辦會員的部分啦。還有一種是, 綁在 SIM 卡上的 icash2.0, 直接綁在手機的, 也可以。

Q: 哦...有這種的喔?

A: 有, 有第 3 種, 像國外可以用手機支付阿, 他是把他的信用卡哪綁在 SIM 卡裡面, 我們現在也有阿, 現在也以阿。

Q: 所以現在真的有客人用這個 (方式)?

A: 可以啊, 他要開 NFC, 他的手機要有支援 NFC, 然後目前好像只有...如果沒有記錯的話應該只有 2 家電信公司有在做 SIM 卡綁 icash2.0 的, 要查一下, 我有點忘記是哪兩家。你必須找那兩家去辦 SIM 卡, 然後直接把你的 icash 綁進去, 綁進去之後你就是會員了, 你只要把 NFC 打開, 在哪個們靠上去, 畢, 就可以進來了。它等同於那一張卡片, SIM 卡等同於卡片。

Q: 所以目前有人用這樣 (進來) 嗎? 我沒有看過

A: 有有有, 結帳也可以, 結帳的時候也是, 他等於你的手機等同於那張卡片。

Q: 這樣很方便欸, 我一直覺得他已經是無人店也可以刷臉 (進來), 可是卻要帶一張卡來結帳。A: 但其實現在還不能 face pay 阿...重點。

Q: 我有發現客人都會一直看著鏡頭

A: 它現在，你的臉可以上去，可是它只能做交易紀錄。變成是我們統計啦，我們在統計消費者買東西的習慣啊，或者什麼之類的。(我: 蒐集數據用。) 對對對，目前祇能做到這樣，因為卡金管會那邊，不知道什麼時候會核過。

Q: 所以 Face Pay 目前還不行。也還沒有聽說什麼時候要 (實施) ?

A: 對~它沒有時間表。金管會那邊不知道要多久，所以目前只能做到 face in face out。所以那個 Face pay 目前就只有我們內部人員啦，比較高層的跟工程人員，它們自己公司的高層人員跟我們公司的主管可以用。有公司的高層人員來用給我們看過。但它機制有兩種，1) 臉直接帳戶扣款 2) 臉上去，你要輸入你自己的密碼做 double check ->再輸入你的密碼，再扣款。有兩個方式你可以自由選擇。

Q: 要輸入我的密碼喔?

A: 它是怕辨識錯誤，所以你做 double check。所以可以自訂一組密碼，有這兩個方式。

Q: 哦~~~雙胞胎之類的情況 (兩個臉長得太像)

A: 之類的，對。所以有這兩個方式可以選擇。1) 就是你覺得沒有差，我可以不要密碼，我就用臉部扣款，OK，或者第二種。目前內部在內部在試的時候就是有這兩個方式在試，然後他們內部人員他可以自己做選擇。上次我看工程人員來的時候，他就是選有密碼的那個。可是，有一次我們公司的高層來，我不知道他是公司高層，因為他說他可以 face pay. (我: 這樣可以知道他是公司的 somebody)，他就用沒有密碼的，他就是臉部上去就可以。

Q: 你好適合來做研究喔，觀察很細膩

A: 我在這裡都被當作是工程師，我都說沒有啦，我是店員而已啦。我只是因為好奇，然後我也有跟這邊的工程師有聊過，因為其實 Face pay 那個東西，一開始我沒有跟內部的人聊過，我們自己跟客人在討論，那時候就覺得說，光用臉 (辨識) 會不會不太保險，因為剛開始測試的時候，其實啊，比如說我站在櫃檯前面對不對? 他 (另一個客人) 有時候會便是在後面喔，他有時候會辨識感應到後面的人。

Q: 這樣我 (站後面) 的錢就被扣了欸

(此時有女客戶問結帳是否可以刷其他卡，只有進來時規定要刷 I cash 2.0?)

Q: 我還想知道，就你的觀察，大部分來的客人大概像什麼樣子？上班族，學生，中小學生也很愛來？就今天你值班的狀況來說。

A: 就今天是平日白天的話，來客數比較少，只有部分上班族跟部分學生。(我：上班族跟學生?) 對，如果是一到五的話。但如果是周五晚上或周末就不一樣了，放假的時候，家長會帶小孩來，非常多。還有就是年輕人，高中生或大學生，特地來的也有，開車騎摩托車。

Q: 刷卡 (入場) 狀況還號嗎?

A: 基本上這個閘門剛開始狀況也蠻多的啦，(我：是系統問題還是人)。是系統問題，系統問題，一開始系統還在調整，所以我們工程師就駐守在這裡做微調。

Q: (我指結帳區的工程人員) 好像他們現在也正在調整?

A: 他們調整的部分是商品建檔，就是讓你放下去的結帳的圖檔。

Q: 這還在調喔？像我每次來都覺得它掃描得很好，但其實它還在建檔喔……他們是建檔還是改善？

A: 應該可以說其實是改善，因為建檔之前內部已經送產品去給他們建檔過了。但是他們用過這個之後，會更快。(現場調整)。他們調過會比較快，之前不是在這裡用，是開單給我們，我們把商品收集起來，送過去他們那邊。他們直接在那邊做建檔。可是後來發現，他們直接來這邊用的效果更好。他們大概來有一個禮拜多了。就為了以後可以更加快速了。辨識更加快速。

Q: 你之前在傳統 7-11，客訴或抱怨多嗎？又或者應該說，傳統 7-11 的客人會去問你們的問題是什麼？(此時有客戶問，結帳後是不是沒發票，店員有解釋對，無人店的發票存卡片，不印發票)

Q: 這客人剛好幫我問到一點，沒有發票這件事很多人問嗎？

A: 對，也是有，客人會問發票這件事，我會解釋無人商店就是無人處理發票，也為了環保。假設建置實體發票，那就要有人更換，不符合無人商店。

Q: (回到上一題有關抱怨)，其實有一件事我自己覺得麻煩，就是7-11 要影印都還要特地跟店員說，請幫我開列印。

A: 你應該說列印吧? iBon 啦。客戶比較常分不清楚的是，他要列印還是影印。你懂我意思嗎? 影印，是用影印機; 列印，是用 ibon 機，兩個是不一樣的。你分得清楚嗎?

Q: (我茫然樣) 你說，列印是從 ibon 自動的你們不用開? (總開關)

A: 還是要開阿，只是開的鍵不同，有些客人說要影印，但是跟我們說要列印。

Q: 哦...對你們來說，影印列印是兩個不同開關。

A: 對阿，用 ibon 列印雖然也是從影印機出來，但是我們開的鍵是 ibon 電腦，跟影印不同。

Q: 飲料櫃補貨方便嗎? 這不可以從後面補貨，要從前面補入

A: 補貨比較不方便。但是傳統7-11 斜拉的也沒有比較好，常常會卡到下面排的商品。我們店員覺得平拉的反面好用。

附錄九 第三次參訪的用戶觀察紀錄

順序	進門時間	出門時間	停留時間(分鐘)	性別	年齡	單人或團體(雙人以上)	消費體驗紀錄	當下照片
1	15:30	15:36	00:06	女	30-40	單人	在我訪問店員的時間入場，想買咖啡但是不知道結帳方式，特別來問店員是否進來只能用icash 2.0但結帳可用其他卡。	特地來
2	15:50	16:00	00:10	男	30-40	單人	男性上班族，揹著電腦包，白襯衫加黑褲，特地來Xstore 體驗但被擋在門外，店員請他買icash 卡後，他沒表情的離開但真的去對面傳統7-11 買卡並且在xstore 的機器做好綁定，然後進來Xstore。 走進店內後先受貨架吸引，看著墊子標籤幾秒後，快速逛一圈，最後停在結帳區，覺得自動結帳特別，故趁沒人注意趕快偷拍照片。最後買了杯貨架上的咖啡，試了結帳後才離開。離開時掃開門很順利，掃卡馬上就出去了。沒有走進旁邊的座位區逗留。	
3	15:58	16:00	00:02	親子	30-40	團體(親子)	媽媽帶4歲小孩，已有綁定卡，很迅速的入門後，先進門在加值基台上加值，再指導另一位媽媽進來。	
4	15:58	16:00	00:02	親子	30-40	團體(親子)	媽媽帶1歲內的小孩，先在門口處綁定臉部識別後，很迅速的入門，先進門在加值基台上加值，接著沿著飲料櫃逛，懷裡的小孩一直在睡覺不受打擾，這位媽媽只有背側背包(沒有所謂的媽媽包裝買瓶尿布)。	 
5	16:18	16:20	00:02	男	19以下	學生	穿著綠色制服的高中生(松山高中)，非常熟練的進門，直接走向熟食區，買了餐盒飲料，沒有東看西看就去結帳走了。	
6	16:18	16:20	00:02	女	19以下	學生	高中生，第一次綁卡是家長會時幫忙處理，每次來大概都是買飲料，會選擇進來Xstore 是因為人少，買東西方便，今天和朋友來所以沒有逛很久。每次結帳的臉部辨識都會失敗。(她不知道不能用臉部辨識結帳)	
7	16:43	16:48	00:05	學生	19以下	學生	高中生，不是第一次進來，進門之後逛了一下貨架上的商品，還在現場攝影。想買一包零食但是發現icash 內的錢不夠，直接在貨架旁加值。	
8	16:50	16:53	00:03	男	20-30	單人	(掃卡後，或被擋在門外，沒有進來)	
9	16:58	17:01	00:03	親子	30-40	團體(親子)	路過Xstore，小孩想買養樂多，想說已有Xstore綁定卡，所以直接進來。這開門真快，先讓小孩進去... 買了養樂多，小還也知道要等媽媽操作面板結帳，等媽媽說可以，小孩馬上伸手拿飲料。	
10	17:02	17:05	00:03	男+女	20-30	團體(同事/朋友)	今天帶朋友A來逛Xstore，共用同一個卡進來，一邊講解內容佈置一邊逛，很快就出去未消費	
11	17:00		00:02	男+女	20-30	團體(同事/朋友)	(3名客人沒有icash 卡直接離開)	
12	17:15		00:01	女	20-30	單人	(客人問是否悠遊卡就可以進來)	
13	17:16		00:01	女	30-40	單人	(客人在開口對著臉部辨識30秒，進不來直接走了)	

14	17:23		00:01	女	30-40	單人	(客人用icash但是沒綁定，站在門口前30秒最終走了，說等下在來)	
15	17:34		00:02	男	40-50	單人	(在開門口前進後退，對著臉部辨識，進不來後就去看如何進Xstore的說明，最後走了)	
16	17:35	17:37	00:02	男	30-40	單人	穿藍色衣服，入門後，從貨架泡麵區往生鮮區逛，最後拿瓶飲料走了。結帳的時候從外面聽到結帳櫃台一直說：請取卡、請取卡。最後走回座位區用平板等人，最後等的朋友來之後，有提到自己30多歲，工作薪資不如預期。	
17			00:00	男	20-30	團體 (同事/朋友)	(兩位男生自帶泡麵來座位區用餐)	
18	17:30	18:30	01:00	男+女	30-40	團體	(一男一女來座位區討論事情，討論完畢想進去體驗但是綁定icash卡時處理了10分鐘還沒搞定，女生抱怨很麻煩很糊。)17:50 由男生進入，逛了4分鐘出來。接著換女生進去，逛了5分鐘，想買泡麵跟氣泡水但是在結帳平台很久，結帳似乎有問題。特地約在這裡談事情。體驗的時候綁卡有問題，結帳掃產品一直無法付款，因為沒有設定臉部辨識所以沒有試驗部結帳，(他們不知道不能臉部結帳)。	
19	17:48	17:59	00:11	男+女	20-30	團體	一男一女約35歲，輪流體驗開門進門失敗，看了說明書成功後終於進來。先是指著加值機器討論，接著從飲料櫃方向往內走，停在自動咖啡機10秒，走回結帳區拿咖啡杯結帳，然後去裝咖啡，同時有另一名客戶看他們怎麼結帳。 買了咖啡邊走邊喝，再走回貨架上商品，過程中一邊聊天，討論跟店內陳設跟商品有什麼不同。互動性很好，雙方靠很近的說話	
20			00:00	男+女	20-30	團體	(一男一女進來，不到30歲，男的跟女生解釋沒icash 2.0不能進去，女的問怎麼結帳，看起來很想進去，很有興趣)	
21			00:00	男+女	30-40	單人	(一女試著進來，第一道開門打開後仍舊卡在第二道門，進不來才去看說明)	
22			00:03	男+女	30-40	團體 (同事/朋友)	(一男一女試著進來，第一道開門打開後仍舊卡在第二道門，進不來才去看說明，走了)	
23	18:26	18:28	00:02	男	20-30	單人	2個男生輪流進入店內，都是逛不到一分鐘就離開。	
24			00:01	女+女	50+	團體 (親子)	(母(65)女(35)在門口看，討論不知道怎麼樣進來就離開)	
25	18:40	18:43	00:03	女	30-40	單人	走路緩慢，揹著測包包，淑女鞋，入門後直接走向飲料櫃，拿了多多馬上轉頭買零食，在櫃台一結帳掃不出零食價格，馬上放回去，改去隔壁結帳飲料離開。	
26	18:45	18:47	00:02	男	30-40	單人	休閒裝扮，沒有背包包，進門口後直接走向飲料櫃，選好後刻意從零食櫃出來去結帳區，結帳時花了一些時間，結帳沒成功把飲料放回去。來到座位區，	
27	19:00	19:07	00:07	男	40-50	團體	上班族裝扮，夫妻，刷卡能進來覺得開心，逛了一圈拿了汁紅豆牛奶冰結帳，她把商品放在螢幕上掃描，發現無法結帳。結帳完畢繼續逛了一圈才出來。太太還進去第2次買麵包，拿出自己的悶燒杯搭配著吃。兩人討論7:30快到了，先離開。	
28			00:10	男X4	40-50	團體 (同事/朋友)	(3個日本人，由台灣人帶進來參觀，店員處理通融的。)	
29	19:05	19:36	00:31	男	30-40	單人	看起來像工程師，在店內耐心的綁定卡之後，進來先逛商品，拿了飲料去結帳，結帳有問題，把商品放在平台上後，一直看結帳說明，仍無法結帳。最後是店員協助結帳，離開後還進去第2次，並且全場攝影。	
30	19:11	19:27	00:16	男+女	20-30	團體	年輕情侶，現場綁定才進去，進去後笑聲不斷，對每一件事都很好奇，到飲料自動櫃(10)看到自動門很開心，女生還幫男生拍了張照片。	

31	19:13	19:16	00:03	男	40-50	單人	進店後直接左轉使用ATM, 拿了一堆硬幣來存, 出門時似乎有問題還知道後退一步, 等待然後出去, 非常熟練。20:32分的時候再來一次。一樣是存零錢。	
32	19:18	19:20	00:02	女	20-30	單人	穿著時髦高挑女生, 不是第一次來, 很快遞了瓶裝水, 但是結帳仍有不確定感, 盯著螢幕緩慢操作。	
33	19:25	19:36	00:11	女 X	40-50	團體 (同事/朋友)	4個年約45的女性朋友一起來, 都背側背包, 用一張卡進去, 先是站在開門口討論整體店內環境, 接著走到最空曠的結帳區, 然後飲料櫃, 咖啡櫃。對貨架產品沒興趣, 最後決定要買一瓶飲料試看看無人結帳。最後沒消費走了	
34	19:20	19:48	00:28	女	20-30	單人	單身女性在傳統7-11 買了茶葉蛋, 來這邊的座位區域吃跟上網	
35	19:41	19:44	00:03	男	30-40	單人	白襯衫帶電腦的上班族, 進去後東看看, 會張望是否有人注視, 感覺沒有安全感也沒有想買東西, 最後很快走出來	
36	19:43	19:45	00:02	女	30-40	單人	進去逛但是沒買東西	
37	19:44	19:46	00:02	女	20-30	單人	進去看下飲料最後買了水, 結帳很順利但是出開口時, 想要用臉部辨識但是似乎沒成功就直覺地用卡刷, 出門。	
38	19:45	20:34	00:49	男	30-40	團體 (同事/朋友)	背包的男生直接坐在座位區。等了10分鐘後, 朋友來了, 說他是第一次來, 住附近。女性朋友說住中壢, 有進去逛但是發現icash 沒打折, 而且沒找到微波爐。	
39	19:54	20:00	00:06	男	20-30	單人	年輕人, 帶著iphone耳機, 穿拖鞋輕便包包, 用現場機台務定, 過了5分鐘還沒完成。進場, 先看貨櫃架上的產品, 平均一櫃停5秒, 再裡面停1分鐘而已。出去後再進來, 仍然維持快速逛一圈, 最後買飲料, 一邊一直用手機, 也有拍自動飲料櫃, 拍自己結帳過程	
40	20:07	20:08	00:01	男	20-30	單人	(男生, 進店內連開口都沒試, 動作看起來是想進來的, 東張西望, 研究說明書, 最終沒進來)	
41	19:30		00:01	女	40-50	單人	外國人金髮, 卡再第一道開門, 進不去也出不去, 因為他看不懂按鈕, 我去救他。她卡住後臉超紅很不好意思地離開。	
42			00:05	男+女	20-30	團體 (同事/朋友)	看起來像學生, 研究說明書後仍未入內。最後再結帳區的窗戶外, 研究裡面陳設跟結帳。5分鐘後才走。互動不錯, 像情侶。	
43	20:14	20:15	00:01	女	30-40	單人	穿休閒服, 穿拖鞋, 側背購物袋型的包包, 入內很快, 直接往飲料櫃選購, 貨價跟熟食區都看3-5秒, 飲料櫃停15秒, 仍直接離開, 離開刷卡很快。	
44	20:25	21:00	00:35	男	30-40	團體 (同事/朋友)	穿襯衫皮鞋, 背後都是汗, 沒有背包, 進店內直接往飲料店逛, 全程一直錄影, 拿了運動飲料結帳, 結帳發現卡裡沒有錢, 剛好店員經過請店員說明。離開後, 5分鐘後回到座位區坐著玩手机, 一直到0點我離開後他還沒走, 聽到他打電話約人在這裡見面。	
45	20:30	20:31	00:01	女	30-40	團體 (同事/朋友)	逛1分鐘就出門, 朋友在外面等, 看起來不像是第一次來	
46	20:32	20:44	00:12	男+女	20-30	團體 (同事/朋友)	情侶一起來, 都有包包與運動鞋。女生進來1分鐘, 但男生進步來, 2位就一起離開了。10分鐘後, 兩位很開心的進來, 女生驚呼: 進來了耶。還互拍再門口進來的畫面。全場迅速地逛了一圈後, 停在飲料櫃結帳區研究。最後買了氣泡咖啡, 女生全程幫男的錄影。邊喝咖啡邊逛裡面其他商品, 女生不斷詢問要買什麼	
47	20:34		00:05	男	20-30	團體 (同事/朋友)	(2位年輕男性, 卡再第一關後, 進來座位區討論怎麼務定卡片。最終沒有進去)	
48	20:41		00:03	男	30-40	單人	(T恤, 輕便服裝, 沒有包包, 卡在開口進步來也出不去, 後來詢問店內的客人怎麼辦, 很認真的在開口務定。沒有成功, 3分鐘後離開了。)	
49	20:51	20:53	00:02	男	40-50	單人	穿休閒副側背電腦包, 啤酒肚, 入內後逛了一圈, 買的卻是無印良品的包包, 不會操作結帳, 一直拿著商品對著前台掃描, 而不是使用辨識系統。不確定他有沒有結帳成功, 但他有拿商品出去。	
50	20:55	21:02	00:07	2女+1	30-40	團體 (同事/朋友)	進欄後直接看限定商品區, 看起來剛下班, 身上還有公司吊牌, 走向飲料櫃後, 就到處逛, 表情看起來很平淡, 不覺得特別, 會停下來, 最終沒有買東西。	
51	20:58	21:01	00:03	2男3女	40-50	團體 (同事/朋友)	4個大人+一個6歲小孩, 其中女性媽媽一直說拿悠遊卡進去, 看起來應該是第一次來。爸爸一直拍攝, 小孩最後是鑽進去的。終於有人看了說明書, 嚷嚷說是要用icash才能進去。店員發現了, 有教導小孩不能爬進去, 要先成為會員。	
52	21:10		00:02	2個媽媽各帶一		團體 (同事/朋友)	在場外看看但是沒進來。	

附錄十 104份問卷統計

項目	類別	性別	年齡	職業	學歷	XI 總體經濟感(感性/地域)									
						XI-a	XI-b	XI-c	XI-d	XI-1	XI-2	XI-3	XI-4		
您對經濟前景的展望?	您的工作狀況?	您的月收入?	您是否持有Cash 2.0卡?	您是否使用Open Store? APP?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?	您來X-store的頻率?		
1	41-50歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	1	1	3	2	5	3	3
2	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	2	1	2	2	5	3	4
3	31-40歲	自由業	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	3	3	4	2	5	4	3
4	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	3	4	3	4	5	4	5	5
5	41-50歲	上班族	4萬-8萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	3	3	5	2	4	4	4
6	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	3	4	5	3	3
7	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾	2	3	2	1	4	4	4	3
8	41-50歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	3	2	4	2	4	4	4
9	41-50歲	上班族	4萬-8萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	2	2	3	2	4	5	3
10	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	1	2	1	2	2	3	3	3
11	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾	3	2	2	3	2	4	4	3
12	31-40歲	自由業	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	2	2	2	3	4	3
13	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	2	2	2	4	4	3
14	19-30歲	持業中	1萬-4萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾	1	1	2	3	2	4	5	3
15	41-50歲	上班族	1萬-4萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾	1	2	1	1	2	4	4	3
16	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	2	3	3	2	4	5	4
17	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	3	2	4	4	3
18	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾	1	1	1	4	4	4	3	3
19	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	3	3	2	3	2	4	4	3
20	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	2	1	5	4	5	5
21	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	1	3	2	1	2	4	5	3
22	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	2	1	1	2	4	4	3
23	41-50歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	3	3	3	3	4	4	4	4
24	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	1	1	1	2	3	3	3
25	41-50歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	1	2	3	2	4	4	3
26	19-30歲	學生	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	4	2	4	4	5	4	3
27	19-30歲	持業中	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	3	3	2	4	5	4	4	4
28	31-40歲	自由業	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	3	4	3	2	4	5	3
29	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	1	2	2	2	4	4	3	3
30	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	2	3	2	2	4	3	4
31	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	3	3	2	4	4	5	3
32	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	3	2	3	4	3
33	41-50歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	3	2	3	2	3	4	3
34	19-30歲	自由業	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	1	4	4	3	5	3
35	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	2	2	3	3	4
36	19-30歲	持業中	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	3	2	2	2	3	3	4
37	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	3	2	3	2	4	4	4
38	41-50歲	上班族	4萬-8萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	2	2	2	2	4	5	4
39	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	3	3	2	3	5	4	3
40	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	1	2	2	2	2	4	4	3
41	31-40歲	自由業	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	4	3	2	2	5	4	3	4
42	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	1	1	1	2	4	5	3
43	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾	2	2	3	2	4	4	4	4
44	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	3	4	4	4	3
45	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	3	3	3	3	4	4	4	3
46	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	3	2	2	4	3	4	3
47	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	1	2	2	2	2	3	5	3
48	19-30歲	學生	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	1	1	1	2	3	3	3
49	19-30歲	持業中	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	1	2	3	2	4	3	4
50	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	3	5	4	4	4
51	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	1	1	1	2	4	5	4
52	31-40歲	自由業	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	1	3	1	4	4	4	5	4
53	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	2	2	2	4	4	4	3
54	19-30歲	自由業	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	1	1	1	5	2	3	3	4
55	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	2	2	3	4	4	4	3
56	19-30歲	學生	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	2	2	4	4	5	4
57	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	1	3	4	5	4	3
58	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	2	4	4	5	3
59	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	3	3	5	5	4	4
60	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	2	2	3	2	4	3	3
61	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	2	2	2	2	4	4	4	3
62	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	1	1	3	4	4	4	3
63	31-40歲	自由業	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	3	3	2	4	5	4	5	4
64	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	2	3	4	4	5	3
65	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	1	2	2	3	4	5	4	4
66	41-50歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	4	1	4	5	4	4	3
67	41-50歲	上班族	4萬-8萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	2	2	3	4	3	3	4
68	41-50歲	上班族	4萬-8萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	3	2	2	4	4	3	5
69	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	2	2	2	3	4	4
70	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	3	2	3	4	3	5	3
71	41-50歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	4	3	3	4	4	4	3
72	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	3	1	1	2	3	4	3
73	8歲(中)	學生	1萬以下	有	(含2名)	一週一次	偶爾	1	3	1	1	3	3	4	3
74	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	4	4	3	2	5	4	4	4
75	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	1	1	1	1	2	3	4	4
76	30歲以上	自由業	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	2	2	2	5	4	4
77	31-40歲	自由業	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	1	2	2	4	4	4
78	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	4	3	2	3	5	3	5	3
79	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	(含2名)	一週一次	偶爾	1	3	3	1	2	5	4	4
80	41-50歲	上班族	1萬-4萬	有	同事	一週一次	偶爾	2	2	3	3	4	4	4	3
81	19-30歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	1	2	2	3	4	4
82	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	3	2	1	2	4	4	4
83	19-30歲	學生	1萬以下	有	自己一人	一週一次	偶爾	3	3	2	3	5	4	4	4
84	41-50歲	持業中	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	2	2	2	5	4	4
85	19-30歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	3	4	3	2	2	4	3	4
86	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	1	1	1	2	3	3	3
87	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	1	3	2	2	4	4	4	5
88	19-30歲	自由業	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	2	1	3	4	5	4	4
89	19-30歲	上班族	1萬-4萬	有	自己一人	一週一次	偶爾	2	4	3	3	4	4	4	3
90	31-40歲	上班族	4萬-8萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾	2	2	1	5	2	3	4	4
91	31-40歲	上班族	1萬-4萬	有	親友朋友	一週一次	偶爾</								

附錄 11 第二次 9 月訪問逐字稿

性別	年齡	逐字稿: 問題:剛剛消費體驗
男	30-40	跟朋友路過才進來，覺得很酷但是結帳時得稍微研究一下。未來沒有 9 折還是會進來消費，就當作是遊樂園，像是拿飲料的地方蠻好玩的。
女	30-40	覺得等待區(座位區)很高級，椅子很酷、無線充電很棒。氮氣咖啡看起來很好喝(我自己沒買，朋友有買)
女	19-30	今天特地過來體驗，第一次覺得新奇。如果後續有普及，折扣就會是決定我是否進入消費的重點
男	19-30	<p>臉部辨識的前置設定複雜。線上榜定前置麻煩，已經完成註冊流程後，入口沒有明顯指引，以為刷卡跟臉部辨識是要一起(同時都要用)。</p> <p>進來第一眼覺得很現代感，在操作結帳時，代入過去操作經驗，認為產品應該是刷條碼，但卻找不到可以刷的地方，也不知道怎麼擺，困惑了一陣子。當時沒有店員沒人幫忙。</p> <p>我覺得應該開放信用卡進入先創造人流，再透過會員打 9 折的方式吸引大家辦會員。</p> <p>整體來說，複雜的前置(榜定)跟進入的挫折，降低原來的期待。</p> <p>覺得無人商店蠻好的，但目前 SOP 沒有完善</p>
男	19-30	果茶蠻好喝的，進店的時候沒有問題因為網路上有看過。飲料櫃設計很棒，很環保，自助結帳很厲害。
男	19-30	我覺得新奇，雖然目前大家不熟悉需要店員協助，但日後習慣這種模式可以省很多人力
男	19-30	NA (未受訪)

男	19-30	<p>為了要進來還要去對面買 iCash2.0, 是先在網路上看到覺得新鮮特地過來體驗。現場沒有太大驚訝因未事先先了解過了。</p> <p>結帳有稍微卡關, 但店員馬上排除。結束後要去 X-store 總店參觀。</p>
男	50+	(問卷沒填完不想寫)
女	30-40	<p>路過好奇進來看看。結帳的時候標示不清, 我以為是要臉部辨識但是一直失敗, 不知道操作到底要怎麼進行, 最後才選卡片結帳。</p> <p>如果旁邊有全聯我還是會去全聯, 有店員比較有人情味。</p> <p>像自助加油也是無人, 有優惠, 而 X-Store 只是限在宣傳才有優惠之後會調回原價反而降低過來的慾望, 應該要長期反映在售價上的。對我來說, 7折或8折才會吸引我過來。</p> <p>飲料自動開櫃非常有趣, 但是停電或地震就沒辦法用了。</p> <p>剛剛一開始的註冊太複雜, 第一眼進來後覺得明亮乾淨。</p> <p>無線充電應該要標示可使用的機型, 也應該提供有線的充電服務。</p>
女	40-50	<p>家長帶國中小來來補習, 覺得很酷所以一起進來。9折優惠無感沒差多少, 5折才有感。裡面看起來很省人力, 但全是機器感覺故障率很高。</p>
男	19歲 以下	<p>學生, 喜歡 x-store 的未來感, icash 2.0 可以集點而且有 9折很好。我有打卡可以跟同學炫耀。我覺得結帳很清楚沒有問題, 覺得這裡的差別是人比較少, 但人臉辨識進來時有點慢。</p>

女	19-30	今天特地過來體驗，購物過程沒有差別，但進來(開門)時要等，結帳也疑惑了一下，最後是店員協助才順利解決。 我住的地方離這裡遠，9折也沒辦法常來，今天第一次體驗覺得新鮮
女	30-40	以下為記錄客人對話
女	40-50	剛剛那開門好久
男	19-30	現在這個還是實驗性質
男	30-40	我覺得這裡還好，不像大陸的可以刷臉(付款)
男	19-30	Amazon Go 比較屌，拿了就可以出去，可以馬上知道結帳價格。
男	30-40	我以為咖啡杯結帳完，去倒咖啡時他會知道我買哪一種，然後咖啡機直接出來我剛剛買的，結果不是，我還要自己選要什麼咖啡，這樣我可以選跟結帳不同的咖啡
男	30-40	不是直接拿了就扣款嗎，這門口很不安全