



國立臺灣大學管理學院臺大-復旦 EMBA 境外專班

碩士論文

Executive MBA Program for NTU-Fudan Joint Program

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

智慧新零售商場之即時互動 AI 化研究

—以台北某百貨商場為例

Research on Real-Time Interactive AI in the New Smart
Retail Store—A Case Study of a Department Store in Taipei

潘慧珍

Hui-Chen Pan

指導教授：郭瑞祥 博士

柯冠州 博士

Advisor: Ruey-Shan Guo, Ph.D.

Kuan-Chou Ko, Ph.D.

中華民國 112 年 5 月

May 2023

國立臺灣大學碩士學位論文

口試委員會審定書



智能新零售商場之即時互動 AI 化研究-以台北某百貨商

場為例

Research on Real-Time Interactive AI in the New Smart Retail Store - A Case Study of a Department Store in Taipei

本論文係潘慧珍 君(學號 P07750015)在國立臺灣大學管理學院臺大-復旦 EMBA 境外專班完成之碩士學位論文，於民國一一二年五月八日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

郭瑞祥 (指導教授)

林慈琳

王立峰

洪成志

系主任、所長

劉兆海



謝誌

經歷了疫情肆虐的非常時期，好不容易終於完成臺大-復旦 EMBA 學程與碩士論文的研究，在此論文付梓之際，心中滿是感恩與感謝。

首先，衷心感謝臺大郭瑞祥教授，從一開始的論文架構的擬定、研究主題的討論、以至結論的歸納，提供許多精闢的建議與無私地指導，同時又讓我有充分的自由，得以發揮個人的創造力和想像力，就我本身所從事的零售服務相關產業，進行獨特的研究。在論文撰寫過程中，臺大柯冠州教授也給予及時反饋與指導，使我對研究內容與方向更加的肯定與掌握。另承蒙復旦大學余光勝教授，秉持嚴謹治學的態度，在論文的指導與審閱上提出非常多的寶貴建言與斧正，以致本論文更臻完備，謹致以最深的謝忱與敬意。

此外，我還要特別感謝公司的同事們和相關單位，提供寶貴的意見與資源，有你們慷慨的協助，才能順利完成此篇研究論文。

最後，謹將本論文獻給所有曾經幫助、指導、關懷我的老師、同學、好友與家人們。在這充滿挑戰與變化的時期，您們的支持對我來說意義非凡，衷心的感謝您們，有您們真好！

潘慧珍 謹識
于臺大管理學院

民國 112 年 5 月

中文摘要



隨著資訊科技的蓬勃發展帶動電子商務的盛行，對傳統實體商場帶來嚴峻的考驗，甚至很多的百年企業紛紛聲請破產，這股科技浪潮，逼迫著傳統商場開始進行企業改造，有一些商場也開始從實體走向虛擬來加強企業在同業的競爭力，有一些商場不斷地思索如何結合實體商場與虛擬商場各自的優勢來進行虛實整合，也有一些商場希望能透過這些科技設備，為大量的會員做數據的分析，來整理出客戶真正的需求來進行精準行銷，為會員真正做到客製化的服務。

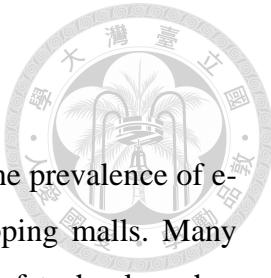
太平洋百貨雙和店於2000年10月開業，到2014年5月正式改制成比漾廣場，一樣面臨傳統商場老舊缺乏吸引力，導致顧客的忠誠度下降，最直接的就是造成整體營收與毛利大幅滑落，也使得招商相當艱困或是招到的品牌次級化，因此在2016年重新招募新的經營團隊，開始進行所有資訊相關設備及資訊系統的改造，先從基礎建設開始奠定基石，建立資訊安全政策，同時著手進行商場科技與數位化，透過結合各種高科技設備與系統，如臉部辨識、擴充實境、人工智能等，發展出智慧互動促銷廣告系統，再經由這套設備系統的建置，來為傳統商場注入新活力動能，同時也利用這些設備，順勢將實體商場的人流導向虛擬平臺。

在2018年，比漾廣場成立了比漾雲店，與Yahoo、樂天、PChome、momo等經營多年的優質外部商城合作，將實體商場的商品上架到上述各大商城，正式從實體商場走入虛擬商場，2021年開始打造比漾自有線上百貨商城，建立屬於自己商家的品牌形象，並提升顧客忠誠度，到了2022年更準備將現有的APP系統翻新，希望讓虛實整合能發揮最大的效益，同時讓消費者能有更好的購物體驗，因此本研究首先探討智慧互動促銷廣告系統這套設備的原理與特性，並以比漾廣場為例，將這套設備系統實際在商場運作，再結合既有外部電商平臺，進而發展出比漾自有的線上商城。

本篇研究成功將智慧互動促銷廣告系統及擴充實境AR應用系統導入商場，藉由相關軟硬體建置，串接百貨會員系統，再透過會員消費行為的數據分析，來實現精準行銷的目的，讓消費者能感受到更好的體驗，達到更有效率的零售，同時也順利導入外部商城，發展比漾廣場形象特色的自有線上內容商城，比漾廣場終於正式從實體商場走入虛實整合的商場，雖然現行功能並非相當完善，但仍然可以從這些消費者分析數據，瞭解消費者活動的軌跡，分析出消費者的購物行為，還可以對消費者進行未來的消費預測，目前也正積極朝向融合消費者的全通路發展。

關鍵字：臉部辨識、擴充實境、人工智能

THESIS ABSTRACT



With the vigorous development of information technology and the prevalence of e-commerce, it has brought a severe test to traditional physical shopping malls. Many century-old companies have even filed for bankruptcy. This wave of technology has forced traditional shopping malls to start corporate transformation, and some shopping malls have also begun to move from physical to virtual to strengthen the competitiveness of enterprises in the industry. Some shopping malls are constantly thinking about how to combine the respective advantages of physical shopping malls and virtual shopping malls to integrate virtual and real shopping malls. Some shopping malls hope to use this technological equipment to serve a large number of members. The data analysis is used to sort out the real needs of customers for precise marketing, and truly provide customized services for members.

The Pacific Department Store SHUANG-HE opened in October 2000, and was officially restructured into beyond plaza in May 2014. It also faces the old and unattractive traditional shopping malls, which leads to a decline in customer loyalty. The most direct result is that the overall revenue and the sharp drop in gross profit have also made it very difficult to attract investment or the brands recruited are substandard. Therefore, in 2016, a new management team was recruited and all information-related equipment and information systems began to be transformed, starting with infrastructure construction to lay the foundation., to establish an information security policy, and at the same time proceed with shopping mall technology and digitization, by combining various high-tech equipment and systems, such as face recognition, augmented reality, artificial intelligence, etc., to develop an intelligent interactive promotional advertising system, and then through this set of equipment The establishment of the system is to inject new vitality into the traditional shopping malls. At the same time, these devices are also used to guide the flow of people in the physical shopping malls to the virtual platform.

In 2018, The beyond plaza established beyond cloud shop, and cooperated with Yahoo, Rakuten, PChome, momo and other high-quality external malls that have been in business for many years. In 2021, the shopping mall will start to build beyond online department store, establish its own brand image, and enhance customer loyalty. In 2022, it plans to renovate the existing APP system, hoping to maximize the benefits of virtual and real integration. At the same time, consumers can have a better shopping experience.

Therefore, this study first discusses the principles and characteristics of the equipment of the intelligent interactive promotional advertising system, and takes beyond plaza as an example to actually operate this equipment system in the shopping mall, and then combine the external e-commerce platform, and then develops the beyond online shopping mall.

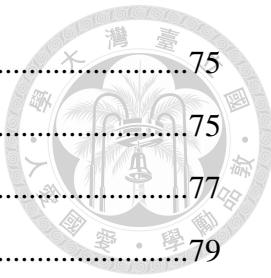
This study successfully introduced the intelligent interactive promotional advertising system and the augmented reality AR application system into the shopping mall. Through the construction of related software and hardware, the department store membership system is connected in series, and the purpose of precise marketing is realized through the data analysis of member consumption behavior, let consumers can feel a better experience and achieve more efficient retailing. At the same time, it also smoothly introduces external malls and develops its own online content mall with the image characteristics of the beyond plaza. The beyond plaza has finally officially entered virtual reality from a physical shopping mall. Although the current functions of the integrated shopping mall are not perfect, it is still possible to analyze the data from these consumers, understand the trajectory of consumer activities, analyze the shopping behavior of consumers, and predict the future consumption of consumers. At present, it is also actively developing towards an all-channel integration of consumers.

Keywords: Facial Recognition 、 AR 、 AI

目錄



口試委員會審定書	I
謝誌	II
中文摘要	III
THESIS ABSTRACT	IV
目錄	VI
圖目錄	VIII
表目錄	X
第一章、緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機與目的	1
1.3 研究架構、方法與流程	3
1.4 論文架構	6
第二章、文獻探討	8
2.1 新零售	8
2.2 體驗行銷	16
2.3 智能 AI	21
第三章、百貨產業分析	25
3.1 百貨零售業的經營模式	25
3.2 百貨商場之發展沿革	31
3.3 百貨公司面臨的挑戰	32
3.4 科技化設備打造智慧場域	38
第四章、個案研究	44
4.1 從太平洋百貨雙和店到比漾廣場	44
4.2 比漾廣場科技化的進程	48
4.3 零售場域之 AI 即時互動導入	50
4.4 比漾線上商城發展進程	58
4.5 研究結果與分析	70



第五章、結論與建議	75
5.1 結論	75
5.2 建議	77
參考文獻	79
附錄	83

圖目錄



圖 1-1 研究架構.....	3
圖 1-2 研究流程.....	5
圖 1-3 深度訪談流程.....	5
圖 2-1 四格商業模式示意圖	11
圖 2-2 零售業獲利公式.....	12
圖 2-3 新零售模式	13
圖 2-4 銷售漏斗	15
圖 2-5 人工智慧、機器學習及深度學習之關係.....	23
圖 3-1 便利商店密集度國際比較圖	37
圖 4-1 比漾廣場歷程圖	45
圖 4-2 波特五力分析圖	45
圖 4-3 伺服器虛擬化圖	49
圖 4-4 ERP 資料庫備份流程圖	49
圖 4-5 WEP API 架構圖	50
圖 4-6 SSP 系統運作流程圖	53
圖 4-7 AR 試衣鏡運作流程圖	53
圖 4-8 SSP 待機狀態圖	55
圖 4-9 SSP 生理辨識推薦商品圖	55
圖 4-10 SSP 全館導覽圖	55
圖 4-11 SSP 會員登入圖	55
圖 4-12 SSP 會員推薦商品圖	56
圖 4-13 SSP 商品購買資訊圖	56
圖 4-14 試衣鏡待機狀態圖	57
圖 4-15 試衣鏡商品品牌圖	57
圖 4-16 試衣鏡待機狀態圖	57
圖 4-17 試衣鏡線上百貨圖	57
圖 4-18 試衣鏡樓層位置圖	58
圖 4-19 台灣電子商務滲透率	59

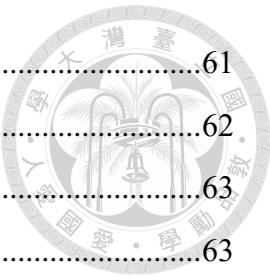


圖 4-20 雲店供應商管理系統-新增主商品圖.....	61
圖 4-21 雲店供應商管理系統-主商品總覽圖.....	62
圖 4-22 雲店供應商管理系統-訂單查詢圖.....	63
圖 4-23 雲店供應商管理系統-出貨作業圖.....	63
圖 4-24 雲店供應商管理系統-廠商帳務查詢圖.....	64
圖 4-25 各項網路服務圖(TWNIC, 2020).....	65
圖 4-26 每日一主題圖.....	66
圖 4-27 生活內容頻道圖.....	67
圖 4-28 生活靈感選品電商圖.....	67
圖 4-29 AI 標籤運用圖.....	68
圖 4-30 AI 情境標籤運用圖.....	69

表目錄



表 1-1 智慧零售場域系統表	2
表 2-1 體驗行銷的四大特性	17
表 2-2 傳統行銷與體驗行銷的差異	20
表 3-1 大型連鎖百貨表	31
表 3-2 2020 年之後主要都市展店數	33
表 3-3 2020 年之後各大百貨開店時間表	33
表 3-4 購物中心與百貨公司業種之比較表	35
表 3-5 綜合商品零售業營業額	36
表 3-6 服務接觸/顧客服務矩陣	39
表 3-7 室內定位系統比較	40
表 3-8 AR、VR 比較	42
表 4-1 比漾廣場樓層介紹表	44
表 4-2 SWOT 分析	46
表 4-3 系統主要功能描述	51
表 4-4 系統細部及附加功能描述	51
表 4-5 主要功能導入時程表	54
表 4-6 雲店供應商管理系統主要功能表	60
表 4-7 受訪者基本資料表	70



第一章、緒論

1.1 研究背景

近年來隨著資訊科技的進步，也造就電子商務的蓬勃發展，加上智慧手機的普及率相當高，根據行政院數位國家創新經濟小組的調查，台灣在 2019 年上網人數已經突破 2,000 萬人，這代表消費者可以在任何時間、任何地點就可以在網路上取得各種商品資訊來進行線上購物，同時這也代表傳統商場正面臨著巨大的挑戰。

各家百貨商場的營業與行銷人員，不斷絞盡腦汁，推出各種促銷折扣活動，卻仍然無法阻擋營收不斷下降，毛利不斷下滑的困境，即使是擁有 118 年歷史的美國百貨業巨擘 J.C. Penney 宣佈已聲請破產保護，另一家擁有 113 年歷史的奢侈品百貨公司 Neiman Marcus Group 和服裝品牌 J. Crew 也相繼聲請破產保護，這波倒閉浪潮似乎正席捲著傳統商場。

1.2 研究動機與目的

1.2.1 研究動機

傳統商場雖然正面臨巨大的挑戰與困境，但卻仍然擁有無可替代的優勢，那就是讓消費者可以真的去觸摸、去感覺、去嘗試真實的商品，從而在體驗的過程中真正感受到服務所帶來的溫度及熱忱，雖然科技為傳統商場帶來革命性的變革，但同時卻也為傳統商場開啟另一扇窗，透過各種高科技的結合來改變傳統商場舊有的商業運作模式，再經由數據的分析，就能更精準的分析消費者的行為，並且預測消費者未來的動向。

1.2.2 研究目的

要打造一座智慧零售的商場，首先就要從客人進入商場或開車進入停車場的那一刻就要開始建立，因此整體包括智慧車牌辨識推播系統 LPR(License Plate Recognition)、智能互動促銷廣告系統 SSP(Smart Sale Promotion)、擴充實境 AR 應



用系統、智慧人流動線分析系統 SMF(Smart Movement Flow)、智慧品牌招商推薦系統 SBE(Smart Business Expansion)、客戶資料整合平臺 CDP(Customer Data Platform)，(如表 1-1 所示)。

表 1-1 智慧零售場域系統表

項目 Smart systems projects	系統功能 Functions	AI 核心技術 Core techs
智能車牌辨識推播系統 License Plate Recognition (LPR)	會員車輛進停車場時就發送通知給該會員常去的品牌櫃人員，提前準備個人化服務，再透過 APP 發送個人化促銷內容給會員，促進消費。再者，進而分析會員進出場時間、到店頻率以及最近到店時間，依照 RFM 模型區分會員屬性，制定最適行銷計畫。	車牌辨識 License recognition
智能互動促銷廣告系統 Smart Sale Promotion (SSP)	透過內建攝像頭分析人臉特徵後，在智慧面板上即時推薦促銷廣告，驅動購物意願。結合會員制度，深化數據完整度以及精準度。	臉部辨識 Facial recognition
智慧人流動線分析系統 Smart Movement Flow (SMF)	觀察來客在單一樓層之移動軌跡，統計各樓層尖峰、離峰時段，購物中心可依此最佳化調整動線以及品牌佈署。	人體行為辨識 Human behavior recognition
會員即時位置識別系統 Real-time Location of Member (RLM)	充分觀察個別會員逛街流程以及會員即時位置，獲取更詳盡受眾輪廓，可搭配促銷系統推出快閃優惠。	動態感知標註 Dynamic perception labeling
智能品牌招商推薦系統 Smart Business Expansion(SBE)	蒐集整理各區域人口成長、人均所得以及消費力等商業數據，運用資料視覺化技術產出熱力圖，提供招商品牌選址建議。	視覺化推薦系統 Data visualization Recommended system
AR 體感人流導引系統 AR Flow Guidance (ARG)	客戶掃讀所 SSP 上的 QR code，即呈現室內街景畫面，告知客戶最便捷的櫃址及專門店內所處商品架，進而互動導引至該櫃架，使客戶以最有效率方式採購所需商品。	擴增實境 Augmented reality, AR
客戶資料整合平臺 Customer Data Platform (CDP)	客製化建立全方位的客戶資料圖，以及允許跨系統的交叉存取，整合 CRM 所有資料。	數據即服務 Data as a Service, DaaS

本研究探討傳統商場面臨的困境，並藉由結合高科技設備，試圖找出有別於傳統百貨的商業機會，因此研究目的如下：



1. 分析台灣百貨的發展進程現況，從而瞭解目前所面臨的困境與挑戰。
2. 以新北市永和區的比漾廣場為例，探討結合智能互動促銷廣告系統SSP(Smart Sale Promotion)及AR擴充實境應用，是否能達到精準行銷的目的。
3. 發展比漾雲店及比漾線上內容商城，並結合上述AI智慧系統朝向虛實整合的新零售發展。
4. 邀請百貨商場或資訊科技相關領域工作者協助受訪，藉由這些職場上資深人員的親身體驗，來瞭解消費者在使用上可能也會遇到的問題，以及是否能感受到更好的體驗，把最終付錢的人（消費者）和貨（商品）連接在賣場裡，來達到更有效率的零售。

1.3 研究架構、方法與流程

1.3.1 研究架構

本研究藉由分析傳統百貨商場實務，並結合體驗式行銷，再整合各種科技化的設備，來打造智慧零售商場，研究架構（如圖 1-1 所示）。

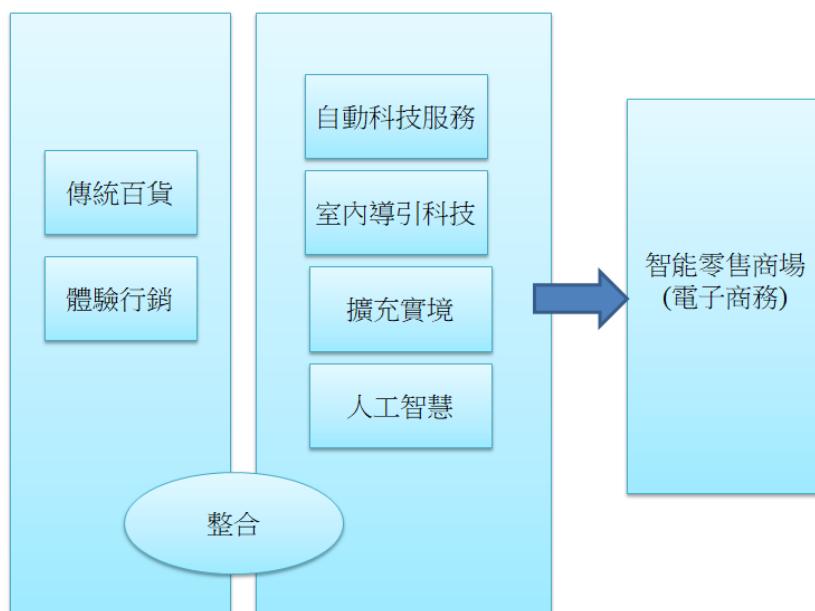


圖 1-1 研究架構



1.3.2 研究方法

本研究的主要目的在於將智慧互動促銷廣告系統 SSP、擴充實境 AR 應用系統實際運用於比漾廣場，因此採用『個案研究』型研究，本設備主要會設置在商場消費者動線熱點區域，由於會搭配數種科技及智慧 AI 技術使用，並且在前置作業上，會先分析、歸納會員消費行為，也因為整個系統運作的過程較為複雜，一般使用者並不易瞭解全貌，因此本研究主要會針對在零售商場領域工作，而且有 20 年左右工作經驗的專業人士來進行『深度訪談』。

「深度訪談」，是質性研究很重要的一種蒐集資料的方法，維基百科解釋：質性研究或稱定性研究是一種在社會科學及教育學領域常使用的研究方法，質性研究實際上是許多不同研究方法的統稱，由於他們都不屬於量化研究，因此被歸成同一類探討，其中包含論述分析、訪談研究等，質性研究者的目的是更深入瞭解人類行為、及其理由，專注於更小但更集中的樣本，產生關於特定研究個案的資訊或知識。

因此本研究在進行深度訪談之前，會先讓受訪者進行實際的操作體驗，同時會有專人在旁邊觀察受訪者操作的過程並從旁協助，務必讓受訪者進行所有的體驗，之後再透過預先設定的問題，主要分為三大類，包括個人特質、科技體驗、使用的意願，做充份敘述（詳細問題如附錄 1.1），並詳細記錄受訪者表達的意見，不同於單純訪談，深度訪談目的在於透析受訪者的内心深處，一層又一層般的向心裡探索，探訪出受訪者的真正感受，做為進一步分析的依據。

1.3.3 研究流程

綜合研究架構及研究方法的內容，本研究流程說明如下：

1. 確認研究的動機與目的：首先瞭解傳統商場面臨巨大的挑戰與困境，透過各種高科技的結合加上數據的分析，打造智慧零售場域，期望能帶給消費者良好的體驗。
2. 相關文獻探討：研究新零售、智慧零售與體驗行銷等相關文獻，期望能透過這些研究的探討，來分析、整理解決現行實體百貨困境的方案。



3. 百貨產業分析：分析台灣百貨產業的發展及面臨的挑戰，以及比漾廣場發展進程，現今消費者體驗式科技如何在商場中應用。

4. 個案研究（整合應用實測）：將文獻探討與百貨產業分析整合研究，再整理出結合這些科技化設備架構與程式，委外專業廠商進行開發，並在比漾廣場實際體驗與測試。

5. 專家深度訪談：當系統建置完成後，會邀請多位百貨業界專家實際來比漾廣場體驗感受，並進行深度訪談。

6. 提出結論與未來建議：根據與這些專家深度訪談的結果提出結論，並提出後續研究方向的建議。

7. 本研究整體流程（如圖 1-2 所示）。



圖 1-2 研究流程

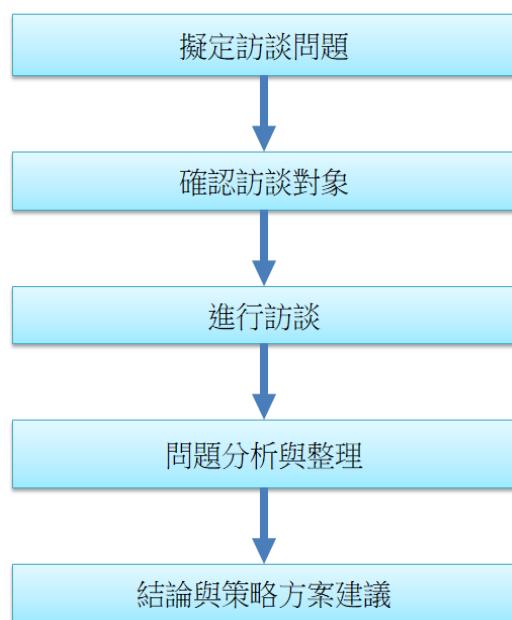


圖 1-3 深度訪談流程

針對『專家深度訪談』的流程（如上圖 1-3 所示）。



1. 擬定訪談的問題：首先針對實際的操作體驗，擬定要訪談的問題。
2. 確認訪談對象：確認受訪的對像是在零售商場領域工作，而且至少有 20 年以上工作經驗的專業人士。
3. 進行訪談：開始進行訪談，訪談時間預計半小時至一小時之間，並且全程錄音。
4. 問題的分析與整理：訪談完畢後依錄音檔轉成逐字稿，並進行分析與整理。
5. 結論與策略方案建議：根據分析與整理的結果做出結論，並提出策略方案建議。

1.4 論文架構

本論文共分為五章：

第一章、緒論

- 研究背景：說明目前實體百貨面臨的困境。
- 研究動機與目的：描述透過 SSP 及 AR 擴充實境應用，來達到深度學習及精準行銷的目的。
- 研究架構、方法與流程：說明本篇論文的整個研究架構及本篇論文是屬於『單一個案研究之深度訪談法』，並說明本研究的流程及深度訪談的流程。
- 論文架構：簡單說明本論文章節內容。

第二章、文獻探討

- 新零售：探討零售產業的發展、特質及商業模式。
- 體驗行銷：探討體驗行銷的特性、方法與架構，以及跟傳統行銷的差異。
- 智能 AI：探討人工智慧概論、演進及商場上的應用。

第三章、百貨產業分析

- 百貨零售業的經營模式：說明國內外產業對百貨的定義及營運模式，以及在營收上的隱憂。



- 百貨商場之發展沿革：說明台灣百貨商場從戰後到現今的發展進程，以及現今各大百貨的經營策略。
- 百貨公司面臨的挑戰：說明台灣百貨商場目前因不斷持續擴張所面臨的困境，以及電子商務所帶來的威脅。
- 科技化設備打造智慧場域：說明透過自動科技服務、室內導引技術及擴充實境等科技應用，來實現商場的科技化。

第四章、個案研究

- 太平洋百貨雙和店到比漾廣場：說明從太平洋百貨雙和店一直到現今比漾廣場的發展過程，以及所面臨的困境與因應策略。
- 比漾廣場科技化的進程：說明比漾廣場在 2016 年後，經由不斷提升軟硬體實力，期間整個科技化的進程。
- 零售場域之 AI 即時互動導入：說明本研究導入規劃、時程及體驗實測。
- 比漾線上商城發展進程：說明比漾廣場從實體走向虛擬的過程，以及如何從外部雲店發展成自建內容商城。
- 研究結果與分析：詳細說明實測的結果及專家的分析與建議。

第五章、結論與未來發展之建議

- 結論：對研究的結果提出最後的結論。
- 建議：根據上述結果提出對未來的建議事項。



第二章、文獻探討

本章文獻探討主要針對傳統零售產業的發展與面臨的困境，並且探討新零售的特質與管理策略，其次分析體驗行銷代表的意義，並說明傳統行銷與體驗行銷差異的差異性，最後再探討人工智慧的概論、演進與應用，期待能透過智能 AI 的實作，來提升傳統商場的價值。

2.1 新零售

2016 年 10 月 13 日，阿里巴巴創辦人馬雲在雲棲大會上首次公開提出「新零售、新製造、新金融、新技術、新能源」的五新概念，一句「未來沒有電子商務，只有新零售」，讓新零售這個名詞正式誕生而且被不斷的傳播著，其主要概念是在全通路以顧客為主的無縫接合概念上，再強化整合進上游供應鏈，包含支付、店、倉、人、庫存、物流的因素，讓整個的零售整合更加完整且全面，也正因為上下游的整合，讓新零售的成本架構也進一步整合與效率化，才能讓所謂的全通路不僅僅只是提供更完善的服務給客人，包含創造出更大的利潤。以下就零售產業的發展、新零售的特質、新零售的管理策略三個主題分別往下探討。

2.1.1 零售產業的發展

黃鉅琅(2018)提到，零售是商品供應鏈的最後一站，是一種將商品與服務直接銷售給消費者的行為，麥肯錫零售 4.0 文獻(McKinsey, Retail4.0, 2013)將零售業的演進劃分為幾大階段：

一、零售 1.0：超市(1916~1963)

在 1916 年，全球第一家超市 Piggy Wiggly 在美國率先出現，率先導入開放貨架，把價格直接標示在產品旁邊，還設立結帳服務台等創新，改變當時傳統商店是先到櫃台跟店員提出需求，店員再進入內部將產品拿出來給客戶的模式，一舉將傳統雜貨店推向新的銷售模式。此種超市最核心的價值在於「把傳統零售的三個空間融為一體」。在傳統零售場景中，通過櫃檯把零售服務場所分為三個空間：



櫃檯內是商品空間，櫃檯外是顧客空間，櫃檯是服務空間。超市撤掉了櫃檯，依靠商品展示來促銷，把商品、顧客、服務完全融為一體，大大提升了顧客購物的自由度，這對促進消費具有極大的推動作用。因此零售業進入了一個「只有貨架，沒有櫃檯」的新時代，空間管理也就成為零售業的一項核心技術。到了 1932 年，有超過 2,500 間採用此概念的商店。此為零售 1.0 時代的開端。

二、零售 2.0：量販店(1963~1995)

法國家樂福(Carrefour)、美國沃爾瑪(Walmart)等大型連鎖量販店相繼現身，主要標榜「所有東西在一個屋簷」，顧客可以在這個大屋簷下完成所有購物的需求。其主要價值主張為透過：空間最佳化、供應鏈效率最大化、優良的成本控制，讓消費者可以用較低的價格與更加便利性來達到更多的選擇。此一變革在由此揭開了零售 2.0 時代的序幕。

三、零售 3.0：電子商務(1995~2010)

經由個人電腦與網際網路的興起，所謂的銷售管道也從實體商店、郵購等方式，進入透過電腦、網路方式瀏覽商店下單購買，並且提供快速的物流到府服務。包括 Amazon、e-Bay、Zappos，乃至於近期最為火紅的淘寶、天貓、PC-Home 等電子商務業者興起，於是吹響了零售 3.0 號角，電商一舉躍為零售市場的主要成長動能。

四、零售 4.0：O2O(2010)

包括 2010 年美國 TrialPay 執行長 Alex Rampell 所提 O2O 概念，從線上到線下，將造訪網站的顧客引導至實體店購買商品，2011 年美國國家零售業聯盟(National Retail Federation, NRF)提出的全通路概念，同年 Google 提出讓消費者在與商品實際接觸到之前，便已藉由 Google Ads、SEO 搜尋排名、關鍵字廣告、搜尋部落格、網誌等多方管道主動獲取相關訊息，而非傳統由企業單方面發起的商品推銷型態，這些觀念皆是零售 4.0 思維的重要內涵。

2.1.2 新零售的特質

陳證凱(2020)提到，阿里巴巴將新零售定義為「以消費者為中心的數據驅動的泛零售型態」，新零售重視的是以消費者為中心，結合大數據和科技來提供服務，國內甚至有超零售的概念出現。所謂的超零售，根據數位時代三大要素，分



別為「全通路串聯」、「AI 驅動數據價值」和「體驗優先」。因此不論是新零售或是超零售主要概念皆著重於三大重點，全通路、數據分析、提供顧客體驗，以下分別就這三項特質加以說明：

一、全通路

資訊科技的時代，生活週遭充滿著科技誕生的產物，移動裝置的出現被認為對零售環境有著破壞性的改變，徹底將零售概念推向新的里程碑。全通路的概念便加上了移動通路，同時還能保有傳統直接行銷通路，把原本單向的通路整合進來，使通路與通路之間的隔閡慢慢地被消除，移動裝置變成零售競爭的策略工具。由於全通路整合了所有的通路，為了帶給顧客一致的認知、一致的體驗，發展的重點從跨通路的整合轉移至了品牌與通路之間的關係。從多通路的顧客零售轉換到全通路的顧客品牌零售，品牌便代表公司本身，因此如何經營好一個品牌成為全通路的下一步。

二、數據分析

在全通路的時代，零售業者能更容易取得顧客相關的資訊，比如說利用大數據解讀顧客行為，同時也能透過不同的通路來掌握顧客的訊息，像是位置資訊、瀏覽紀錄、購買的商品等等，Bradlow et al.(2017)提到零售業能利用大數據來優化價格與達到最佳的銷售。大數據的使用，給予了零售商有一個相對客觀的分析數據，串起了不同變數因數之間的因果關係，因此零售商可以將大數據利用在任何的衡量指標中，例如參與度、忠誠度、利潤等等，分析這些數據將有助於瞭解顧客行為。

三、顧客體驗

在新零售環境中，利用全通路的概念來提升體驗，是主要的概念目標。而在這個環境當中，可以看出顧客體驗的重要性，但通路的轉變使得零售商更注重的是顧客的參與度，零售商如何運用他們所營造的情境，使顧客能更容易的參與其中，或是將最核心的訊息傳達給顧客，創造顧客體驗。這樣的模式所營造出來的顧客體驗，或許在新零售環境中是一個對於顧客體驗更好的選擇。

由於顧客體驗在零售環境中趨於成熟，得以進一步要求更深入的顧客參與，間接顯示了在新零售環境中，顧客的體驗可能有所差異或與以往不同。依據通路

的思維變化可以得知，運用顧客體驗管理策略切入新零售更顯的貼切。全通路的概念把顧客打包在一起，整體的通路體驗帶給顧客整體的體驗，與 Verhoef et al.(2009)從顧客體驗管理策略的角度看待顧客體驗為整體相符合。新零售嘗試利用通路搭建顧客對於其零售品牌的體驗，這是在通路間的整合下才能發展的策略。

2.1.3 新零售的商業模式

黃鉦琅(2018)指出，目前市場較為廣泛使用的商業模式分析是由 Mark Johnson 於 2008 年的著作『白地策略』提出的四格商業模式定義：一家企業為客戶與企業創造及提供價值的方法。此模式提出四個架構，分別是客戶價值主張(Customer Value Proposition)、利潤公式(Profit Formula)、關鍵資源(Key Resources)、關鍵流程(Key Process)，(如圖 2-1 所示)。

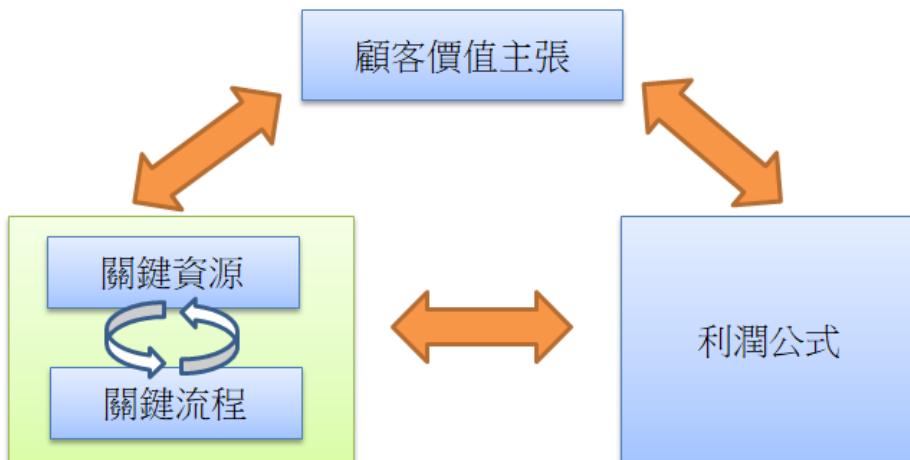


圖 2-1 四格商業模式示意圖

資料來源：Mark Johnson, 2008

一、客戶價值主張(Customer Value Proposition)

新零售提供給客戶的價值主張、基本上就是所謂的全通路零售的體驗，客戶在購物流程中，公司透過提供產品、服務或其組合，來協助顧客完成待完成的工作或解決其重要問題的提議。

二、利潤公式(Profit Formula)

當提供給客戶價值主張，必須是要在客戶可以接受的價格與廠商能夠接受的



利益範圍，如此一來此商業模式才能夠永續的經營下去，因此新零售的獲利來源與成本架構就是這個商業模式能否永續經營的關鍵，零售業獲利公式（如圖 2-2 所示）。

$$\text{利潤} = \text{人數} \times \text{轉化率} \times \text{客單價} \times \text{利潤率}$$

圖 2-2 零售業獲利公式

資料來源：黃鉦琅，2018

新零售如果要創造出比一般零售更高的利基，勢必要能夠發揮新零售的強項並且製造出比一般零售更好的利潤，因此在人數、轉化率、客單價、利潤率都要比一般零售更有優勢：

1. 人數：新零售因為有線上與線下通路，有著線下實體店的客人，還有線上電商的網路無時段的客戶，所以同時有兩者的客戶群。
2. 轉化率：新零售透過全面性的會員資料蒐集並提供完整且持續追蹤的體驗與服務，讓客戶無論在線上/線下之間做轉換都可以無縫滿足客戶，因此如果客戶之前在線下的購物清單可以直接帶到線上，就能讓客戶直接從先前的購物清單中挑選原先的選擇，所以客戶的轉化率與回轉率皆會提高。
3. 客單價：由於銷售的並非是單一商品，包含整體的購物體驗，還有從完善的客戶資料中推薦客戶購買整體的方案，甚至可以在透過統一物流的方式讓客戶一起買更多物品，所以客單價勢必比一般零售來的更高。
4. 利潤率：這是新零售的關鍵，一來透過整合線上/線下的供應鏈、店、倉、人、貨與物流合一，整合線上/線下的成本，增加坪效比達到提升利潤率的目標；再者傳統零售商店開店哲學中，黃金地段是零售成功最重要的因素，但在新零售的條件下，地點的考量改為物流運送商圈的方式，所以可以打破黃金地段的篩選條件，相對也大大降低租金的費用，這些要素都是非常有效率的降低成本並提高利潤率。



三、關鍵資源(Key Resources)

建立起新零售的客戶價值主張，所需要的關鍵資源為大數據蒐集，要能夠提供新零售的全通路體驗和供應鏈相通整合，所需要的關鍵資源就是要有從客戶到完整供應鏈的大數據資訊，還有大數據的運算整合能力，此大數據需要大範圍蒐集的資訊範圍為：要有支付現金流的來源、要有會員資訊，會員購物流程紀錄、要有庫存、店、倉、人相通的數據蒐集能力等等。

四、關鍵流程(Key Process)

當掌握住關鍵資源大數據後，關鍵流程就是將蒐集到的關鍵資源大數據分別在客戶體驗端和供應鏈優化端的整合應用，透過大數據的兩邊優化一方面增加營收，一方面降低成本的過程，才能產生持續的獲利模式。

1. 客戶端的應用：整合大數據應用在客戶端，讓客戶在所有的購物流程中都能有無縫的購物體驗，並達到客戶體驗最大化。

2. 供應鏈的應用：整合大數據應用在供應鏈端，優化線上/線下的庫存、物流、人力、店面、倉庫資源，並達到成本最適化。

新零售商業模式，除了上述的四格商業模式之外，在實務上也常被廣泛運用的是由前微軟戰略協作總監，潤米諮詢董事長劉潤，在其所著作的『新零售的狂潮』一書提及，新零售就是更高效率的零售，利用新技術提升這個時代的零售效率，用『數據賦能』提升『場』的效率，用『坪效革命』提升『人』的效率、用『短路經濟』提升『貨』的效率，(如圖 2-3 所示)。

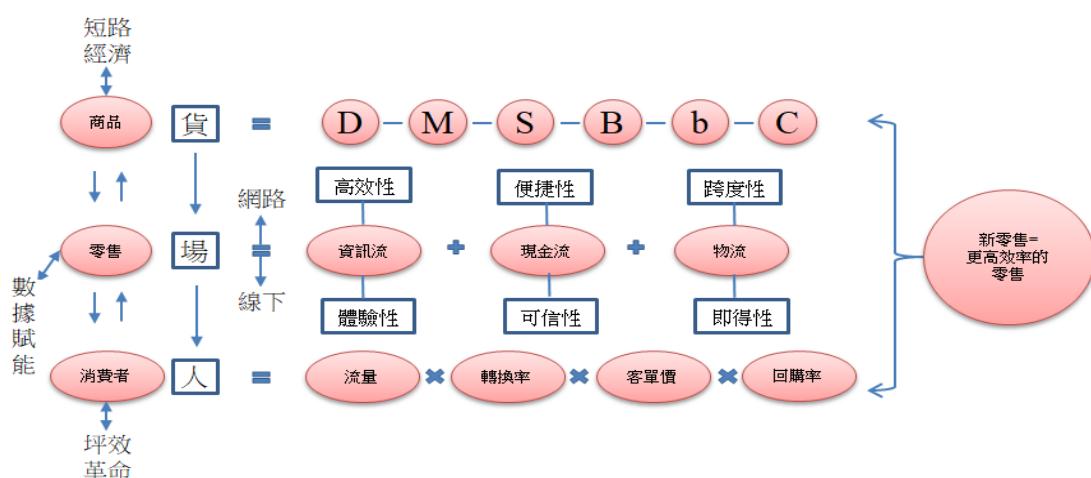


圖 2-3 新零售模式

資料來源：劉潤，2019



一、數據賦能：用數據賦能提升『場』的效率，是新零售的三大核心邏輯之一，數據是新時代的能源，無色、無形、無味，卻默默滋潤著資訊流、現金流、物流，讓零售質變為更高效率的零售。

1. 資訊流（線上高效性 vs. 線下體驗性）：雖然線上資訊流速度快、商品齊全、而且便宜且更容易比價，但並沒有因此終結實體零售，因為線下有無法取代的體驗性，即使是想使用虛擬實境改善體驗性，路途還很遙遠。因此 2015 年小米之家線下體驗店在北京市開幕，小米之家的設計就是「不賣貨的體驗店」且「線上、線下同價」。

2. 現金流（線上便攜性 vs. 線下可信性）：網路現金流的優勢就是便捷性，各種支付透過 QRCode 掃一下就付款，但便利的同時，相對的安全性與信任度就很薄弱，面對面帶來的可信性，到今天為止都是線下零售的巨大優勢。因此 1998 年，伊隆馬斯克(Elon Musk)與合夥人一起創辦 Paypal，「封裝」了信用卡資訊，讓買家不在擔心資訊被濫用，並針對電商交易做了優化，在一定程度上提高了網上購物的安全性。

3. 物流（線上跨度性 vs. 線下即得性）：人找貨有一個缺點，受距離的限制較大，一個人的生活半徑有限，能找到的貨永遠是極少的。進入電商時代後，人找貨變成貨找人，你在網上下單後，坐在家裡等貨，貨移動著來找你。全世界的貨物都可以奔向你，價格也會被拉平，這就是線上電商物流的跨度性優勢。線下物流依然是傳統零售在「三流」中最大的優勢，因為它擁有一種電商物流做夢都想要的能力，那就是「即得性」。這是今天的網路電商仍然不具備的。因此京東通過大數據，分析各分區主流單品的銷量需求，預測到這棟樓裡可能會有人買這一支手機，在這個消費者下單前，商品就已經提前運輸配送到該區站點，放在離他更近的地方。在 2016 年「618 購物節」，一個消費者買了手機，從下單到送貨員敲響消費者的門只用了 7 分鐘。

二、坪效革命：這是從『人』的角度來找提高零售效率的機會，對於零售來說人是起點，通過場與貨來產生聯繫，可以用『銷售漏斗公式』來說明，銷售額 = 流量 × 轉換率 × 客單價 × 回購率，(如圖 2-4 所示)。

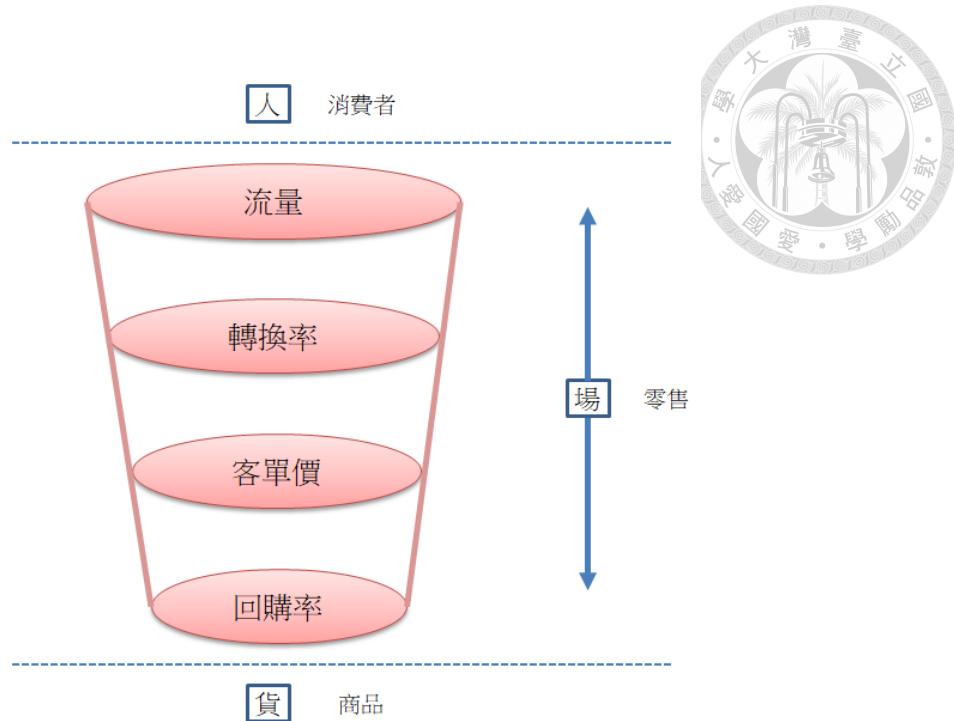


圖 2-4 銷售漏斗

資料來源：劉潤，2019

1. 提高流量：為了獲得自然流量，通常會選在核心商圈，新零售的思維就是消費者去哪裡流量就去哪裡，甚至可以把觸點伸到辦公室，蒐集流量，引入自己的銷售漏斗。
2. 提高轉換率：一群共同興趣、認知、價值觀的用戶，形成群峰效應，就是社群經濟，在一個巨大的社群裡，銷售與本社群共性精準匹配的產品，其轉換率會前所未有的高。
3. 提高客單價：傳統的做法是提高連帶率，現今的做法是透過大數據，找出產品之間的關聯性、協同性，外觀上的一致性，甚至透過異業結盟等方式，都能有效提高連帶率。
4. 提高回購率：回購率展現的是顧客的忠誠度，最常見的做法就是會員制，自己買不停還會介紹朋友一起買。

三、短路經濟：這是從『貨』的角度來找理解新零售，商品供應鏈的環節越短，效率越高，甚至可以達到反向連結，最終人與貨不必在商場相見。這是商品供應鏈的最後一站，可以歸納成 D(設計)-M(製造)-S(供應鏈)-B(大商家)-b(小商



家)-C(消費者)，從設計開始構想產品，經過製造、供應鏈，再經過大小商家，終於與消費者見面。零售商不應該僅僅面對消費者，而是要把眼光望向整個商品供應鏈，利用新科技、優化、縮短，裁撤不需要的流程，這種新零售的趨勢稱為「短路經濟」。

1. 梅西百貨縮短製造商和零售商之間的供應鏈，形成 M2B 的短路經濟模式。
2. 團購網站從零售商到消費者的商品供應鏈，反轉為從消費者到零售商，形成 C2B 的短路經濟模式。
3. 天貓小店搭建的 S 零售平臺，小 b 是散落在全國各地無數住宅區裡的傳統雜貨店。因為 S 的存在，小 b 再也不用去批發市場進貨。在 S2b 模式中，小 b 被 S 賦能，提高了效率；而 S 也從這些小 b 中，收集了大量的流量。
4. 如果把商品供應鏈反過來，零售不再是鏈條的末端，而變成開頭，當有真實需求反嚮往上，按需求生產就沒有庫存了，因此海爾與天貓合作，在雙十一推出 C2B 訂製冰箱。消費者選擇並訂製後，在天貓旗艦店(B)下單，然後海爾的工廠開始按照消費者的訂製要求，按單生產。
5. 紅領集團是一家做男裝起家的傳統服裝企業。服裝業的品類深度，比冰箱、洗衣機要深的多。因為人的身材、喜好千變萬化，無法標準化。2003 年開始，紅領用不一樣的思路解決庫存和競爭問題，這思路就是 C2M。

2.2 體驗行銷

時至今日（2020 年 7 月），在中國大陸電子商務交易量大約佔整體零售業的 15%~20%，其實並沒有大舉侵蝕掉實體商場，小米創辦人雷軍坦言，他忽視了實體商場體驗的重要性，所以小米後來也大舉擴張小米之家，透過優良的設計動線，讓消費者可以慢慢體驗商品，甚至規定店員，不經客人允許絕對不可以打擾客人。

2.2.1 體驗行銷定義與特性

根據蔡宜穎(2014)整理，體驗行銷源自 Pine & Gilmore(1998)所提出的「體驗經驗」，隨後 Schmitt 在 1999 年提出「體驗行銷」觀念，則將其焦點放在顧客體驗



上，其定義體驗行銷為「個別顧客經由觀察或參與事件後，感受某些刺激而誘發動機產生思維認同或消費行為，增加產品價值」Bitner, Dwayne & Gwinner(1998)。相似的服務體驗是指顧客在經歷服務接觸後會產生體驗，此乃服務組織、相關系統、程式及服務人員與顧客互動的結果。Pine II & Gilmore(1998)認為體驗行銷必須是有主題的、有感官刺激的，並且須在消費者的腦海中留下美好的記憶。

曾光華、陳貞吟將多位學者的主張及看法加以歸納，並整理出體驗行銷四大特性，(如表 2-1 所示)。

表 2-1 體驗行銷的四大特性

體驗行銷四大特性	說明
產品特性	著重在娛樂、藝術、休閒及文化方面的消費情境訴求，具有特定主題的故事情節，追求無形的象徵意義及效益，強調不可言喻的感官刺激。
消費者特性	著重在感覺的追求 (Sensation Seeking)、情感的紓解、富創意的挑戰，強調潛在而需要被激發的右腦反應。對消費者而言，時間是一種資源，工作是享樂為先，重過程而不重結果。
消費者決策過程	消費者的決策過程與傳統的決策過程有顯著的差異，整個體驗行銷的決策模式是由產生消費願景、探勘式的搜尋資訊、感性的評估，而後產生一種行動，最後留下有趣且難忘的記憶，而且在記憶中經歷的是一場不求目的的享樂。
行銷運作模式	體驗行銷包含了各種體驗的形式，這些體驗形式都是心理學中所提到的認知與心智的部分，且與生活型態或是能夠觸動感官與心靈的個體思考與行為息息相關。這些體驗形式同時也因消費者參與沉迷的程度而有所不同。在運作時，行銷人員必須巧妙結合多種不同的體驗形式，才能使體驗行銷發揮最大的整體效果。

資料來源：曾光華、陳貞吟，2002

根據上述四大特性，行銷人員已意識到消費過程是一個完整的、有故事性的而且是多元化的經驗，因此愈來愈多的行銷連結，不再跟消費者談產品、談功能、談特性，他們談的是一種帶來感官刺激又能觸動人心的經驗，消費過程已經從強

調功能、特性的階段轉移到尋求感動及獨一無二的體驗，行銷人員在瞭解這樣的轉變之後，應該設法創造讓消費者的感官與心靈同樣的感動，並結合多樣的體驗形式，讓自己與競爭對手產生差異，同時也提高顧客的忠誠度。



2.2.2 體驗的方法與架構

根據柯偉達(2020)說明，Schmitt(1999)認為體驗的形式有五種：情感、行動、感官、思考與關聯，這五種體驗方式可被視為一組策略性體驗模組，再搭配其行銷企劃的需求與目的，而每種方式都能夠獨立去運作或是整合在一同並用，然而此研究架構有兩種層面：其一是策略性體驗模組，其二衡量體驗行銷的價值。

一、策略性體驗模組

策略體驗模組包括情感(Feel)、思考(Think)、行動(Act)、感官(Sense)與關聯(Relate)五項模組，統整如下：

1. 感官體驗：此項是以模組中之五種感官為其追求—聽覺、味覺、嗅覺、視覺、與觸覺並稱之為感官行銷，可創造出知覺體驗的感覺，再經由知覺刺激，提供自身滿足、興奮、華麗與愉悅，再透過刺激(Stimuli)、過程(Processes)、結果(Consequences)「S-P-C」完成可衝擊感官之模型。而此行銷目的在於努力影響顧客購買前、後以及消費過程。

2. 情感體驗：可刺激消費者內在的情緒與情感，並創造出富情感性體驗及情感式行銷的追求為目標，可透過提供消費者柔和及心情的正面連結或是驕傲與喜樂的強烈情緒來刺激誘發顧客的感情，絕大部份自身的情感是在消費過程中發展出的，而情感行銷也需要瞭解想引發消費者情緒需要使用如何的刺激感，才會促使顧客主動瞭解參與。

3. 思考體驗：使用具創意性的方式使消費者發展出認知與解決問題的體驗，然而思考行銷的目的則是要引發消費者思考與介入參與，再藉由提供消費者創新，並引發興趣，也能挑起顧客作集中與分散的思考體驗。

4. 行動體驗：此種體驗的目的是為了去影響消費者的生活型態、有形體驗及互動性。藉著增加身心體驗，來介入消費者的生活型態、體驗方法與互動性，並



給予消費者完美的生活，可讓消費者體驗到改善過後的成果，意即是人際關係互動的重新詮釋。

5. 關聯體驗：此種關聯性行銷其目的是為了追求跨越自身情感、感覺、認知及行動，好讓個體與自身理想、他人或是文化上產生關聯性，而同時也對品牌與商品衍生認同感及歸屬感，刺激消費者建立富有實力的品牌忠誠度與關聯性。

二、體驗行銷價值

體驗價值屬於情感層面較多，且著重消費者之參與感，在消費者參與時，無論過程中是有享受的、幻想的、好與壞的，均會影響到整體之消費者的評價，故本研究將體驗價值明確說明為，消費者在體驗觀察中，透過良好的參與及互動，能夠提升體驗消費後之結果論，如下所述：

1. 消費者投資報酬(Consumer Return On Investment)：消費者投資報酬理論包含主動的財務投資、時間、行為與可以產生後續利益的心理資源 Mathwick et al.(2001)。消費者可以透過體驗再依據效用觀念所給予的品質之絕對報酬(Holbrook1994)。

2. 服務的優越性(Service Excellence)：Oliver(1999)認為營運的典範是這項服務的優越性價值構面之特徵值，服務品質無疑是最後方式依據之標準。然而體驗價值是透過服務的優越性知覺再對應消費者欣賞的服務之提供所得到，此項特徵值是經由專家以及相關研究證明所得到的成果(Mathwick et al. 2001)。

3. 美感(Aesthetics)：美感的影響反應是對於說、唱詞或是表演工作的對比以及和睦的心理反應之感覺(Holbrook,1994)。Schmitt(1999)認為美感能理論是呈現在兩個關鍵的構面，且顯著視覺要素中之購物環境，有興趣或良好的服務表現方面(Mathwick et al. 2001)。在現今產業環境中，普遍在談視覺上的吸引力絕大部分是藉著心理、設計性的吸引力以及內在的優美性所促使而成(Holbrook 1994)。美感反應了視覺發展出了兩項構面，其兩項為吸引力與娛樂感，提供了消費者立即的滿足感(Mathwick et al. 2001)。

4. 趣味性(Playfulness)：趣味性的交易行為是反映內在的快樂，那是來自於引人入勝的活動，他的意義是提供逃離現實生活的感受(Mathwick et al. 2001)。



2.2.3 體驗行銷與傳統行銷差異

傳統行銷著重在對商品性能及效益的描述，是屬於功能導向，但現今的消費者購買產品與服務時，更在顯示個人品味、追求感官刺激或心靈的感受，經濟價值演進的階段，已由商品、服務而進展到體驗經濟的時代，百貨購物體驗新時代來臨，消費者族群已由原先的單一需求，轉變成各種具備不同消費特性的消費族群所組成，需求日漸趨於多樣與多元化，因此也越來越重視服務的體驗、感覺與享受。Schmitt(1999)提到可以從產品宣傳、行銷研究的方法、消費者的特性及產品競爭力四大點來探討，(如表 2-2 所示)，並說明如下（蔡宜穎，2014）。

表 2-2 傳統行銷與體驗行銷的差異

特性別	傳統行銷	體驗行銷
產品宣傳	注重產品的性能與效益	焦點放在顧客的消費體驗
行銷研究的方法	分析、量化與口語的	多元的
消費者的特性	理性的	理性兼具感性
產品競爭力	狹窄的、依據產品類別	多樣性、依據消費情境
行銷方法	強調產品的價格、品質與功能的推廣	強調消費過程的整體感受體驗
消費者忠誠度建立	依照產品效能及特性建立	依照消費情境及感受來達成

資料來源：蔡宜穎，2014

一、傳統行銷專注於宣導產品的性能與效益，而體驗行銷將焦點放在於顧客體驗上，這些體驗會與顧客的感官、心與思維產生火花，讓體驗與顧客有所連結，使顧客有難以忘懷。

二、行銷人員必須跟隨社會文化的消費向度，在傳統觀點，麥當勞的對手是漢堡王而不是星巴克；而實際上競爭者並非單純產品分類，而是站在制高點來區隔出市場，給予顧客更有意義空間。

三、傳統顧客會依循著一個購買流程，需求認知、資訊收集、評估選擇、購買與消費。對體驗行銷而言，雖然顧客可能進行理性的決策，但顧客可能也想要的是娛樂、刺激；情感衝擊，與富創意的挑戰。



四、傳統行銷常使用的工具是回歸分析、定位圖等等。但體驗行銷先求開創性，而後再求可靠性與有效性。雖然有些方法有高度分析，但其實更需要直覺，因此需視我們的目標來採取方法。

就行銷觀點而言，消費情境提供消費者某些知覺、情感並創造產品與消費者間的連結，因此百貨業者必需設計體驗環境、營造氣氛情境，使消費者感受這些價值，顧客才會願意再來消費，從而衍生出產品的價值。

2.3 智能 AI

AI(Artificial Intelligence)人工智慧是指由人製造出來的機器，透過電腦程式所表現出來的智慧，經由各種資料經驗學習，利用這些知識透過靈活適應達成特定目標和任務的能力，來做出合理的決策，並快速回應。

2.3.1 人工智慧概論

自人工智慧發展以降，其定義經過多次轉變，百家爭鳴，時至今日仍未有一個具體明確而被專家廣泛接受之定論。溯及「人工智慧」一詞之起源，最早係提出於 1956 年在達特茅斯舉辦的一場研討會，在該場研討會中首度決定將「如同人類般思考之機器」稱為人工智慧。而於該場研討會提出人工智慧概念的電腦科學家約翰·麥卡錫(John McCarthy)，更曾在 2007 年的(What Is Artificial Intelligence)文中提到，對於人工智慧為以下形容：「它是一種創造智慧之科學與工程學，特別是在電腦程式方面；它使用類似於電腦之方式理解人類智慧，卻無需侷限於生物學方法。」然人工智慧一詞仍隨著時代之演進、技術之發展有不同定義，並各有其優缺點，而難以歸納出一套通用、具共識之方法，卻仍得以透過各該定義，對於人工智慧有不同角度之理解與理解（林禹萱，2020）。

2.3.2 人工智慧的演進

1958 年美國賓州匹茲堡大學的兩位元人工智慧發展先驅 Herbert Simon 以及 Allen Newell 發表出已有機器可以自行思考、發展與創造，且機器之能力正在非常快速的發展，人工智慧之演進可分為以下時期：(莊俊辰，2019)



一、萌發期(1943~1956 年)

1950 年圖靈(Turing)發表了一篇論文並預言創造出具有真正智慧機器的可能。性，提出如何判定機器具有智慧的試驗「圖靈測試(Turing test)」，至 1956 年「人工智慧」此名詞才被人工智慧之父 John McCarthy 提出，其討論之問題包含計算機、自然語言處理、神經網路、計算理論以及抽樣化等議題，至今皆成為人工智能研究發展的重要領域。

二、成長期(1956~1974 年)

1957 年由羅森布拉特 (Frank Rosenblatt) 發明了第一個神經網路，將人工智能推向第一次的高峰期，同時人工智慧之父 John McCarthy 於 1958 年開發人工智能語言 LISP 程式語言。但由於人工智能的研究方向侷限於邏輯數學領域，加上電腦的運算速度尚未提升而限制了人工智能的研究與發展，1970 年末人工智能的發展未如預期，企業與政府紛紛撤資、研究基金的削減以及計劃的停止，進入第一次人工智能發展泡沫。

三、發展期(1974~1993 年)

1982 年 John Hopfield 發明了霍普蕾爾網路(HNN)，提出了神經網路將人工智能推向了第二波浪潮，「機器學習」逐漸興起，透過演算法使機器能從大量歷史資料中學習規律，並找出資料之特徵與屬性，從而對新的樣本作智慧辨識或對未來進行預測。1986 年 Rumelhart 和 Hinton 等學者提出了反向傳播演算法(Back Propagation)解決了神經網路所需要的複雜計算量問題，因而帶動了神經網路的研究熱潮，然而不久即發現反向傳播的優化（找出誤差的最小值）會發生梯度消失問題(vanishing gradient)，使得類神經網路再次凋零。

四、發展至今

2012 年 Hinton 的兩名學生透過深度學習技術，利用 GPU 運算，成功讓 GPU 技術被發掘，更使深度學習重回技術熱潮，此時 Google Brain 亦以深度學習從 YouTube 影片中的照片學習辨識貓臉準確度達 75%、Apple 推出了智慧語音助理為人工智能的第三波浪潮。

2016 年大家耳熟能詳之 AlphaGo 即運用深度學習之技術，戰勝人類圍棋棋王，更為世界宣告了人工智慧(AI)的來臨。人工智慧、機器學習或是深度學習，此三者間的關係是一層包覆著一層，「機器學習」屬於人工智慧之技術之一，而「深度學習」亦屬於機器學習技術之一，(如圖 2-5 所示)。

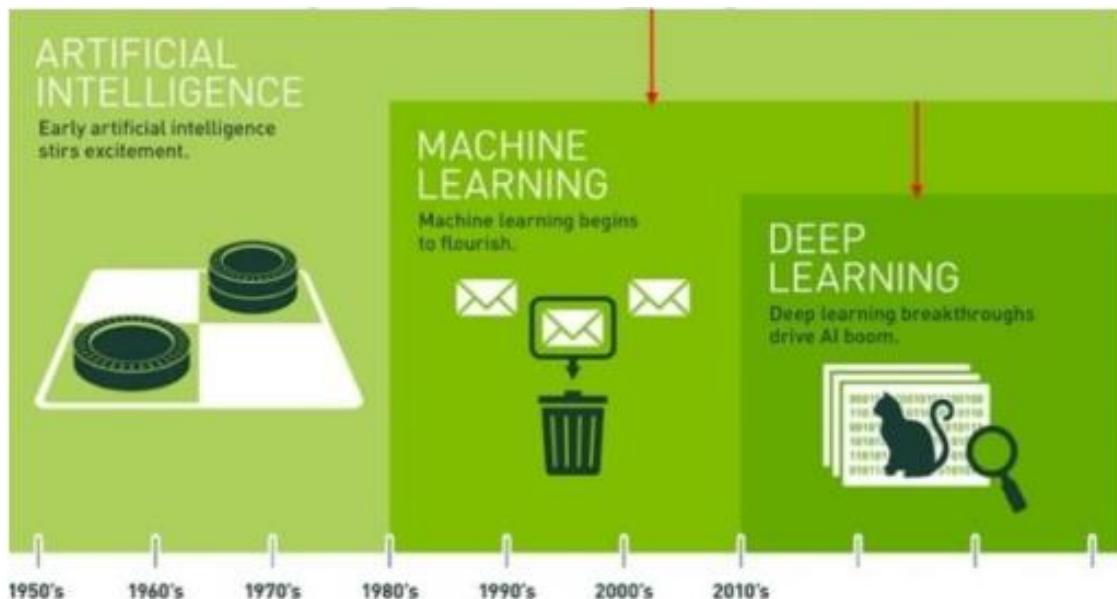


圖 2-5 人工智慧、機器學習及深度學習之關係

資料來源：nVidia

2.3.3 人工智慧的應用

莊俊辰(2019)提及，自 2012 年以來，人工智慧開始由研究走入了商用領域，主要分為語音辨識、影像辨識及自然語言處理等三部分，現今主要的科技巨頭 Apple、Google 等陸續提出應用於日常生活的語音辨識服務；其次為從靜態圖片到動態影像的辨識，最受注目的應用即為自動駕駛的技術，目前影像辨識仍在研究至實用的過程；最後為自然語言處理(Nature Language Processing, NLP)，目的為讓人工智慧理解人類所表達的語意。

2010 年人工智慧主要發展為深度學習的類神經網路，2014 年 Facebook 推出了臉部辨識系統，2015 年 Google 發表開源深度學習系統 TensorFlow，微軟亦推出了個人數位語音助理 Cortana，2016 年 AlphaGo 更打敗了韓國圍棋棋王，NLP 技術的聊天機器人也受到廣大的矚目。



人工智能發展至今以相當快的速度在成長，從 2000 年起迄今，美國人工智慧行業的創業公司數量大幅增加約 14 倍，人工智能為未來的 10 年最具有顛覆性的技術，其中創造商業價值最大的領域極為顧客體驗之解決方案。

自 2017 年 AlphaGo 開啟了人工智能應用的發展歷程，深度學習演算法發展成是個起點，要能落實到各行各業，使得產業人工智慧化，同時亦需要從各產業內部先盤點需求與痛點，透過演算法把所有的產品融合最終為一個解決方案，才能達到產業升級的終極目標。

第三章、百貨產業分析



本章百貨產業分析首先說明百貨產業的概況及營運模式，同時針對台灣從戰後到現今，整體百貨商場的發展沿革及趨勢，最後再針對現今傳統商場有哪些智慧化的實作方式做進一步的分析。

3.1 百貨零售業的經營模式

百貨公司是一種大型零售業形態，其不僅能提供多元的商品與服務，同時也提供消費者休閒娛樂和流行訊息，是一個集購物、休閒娛樂、教育文化、會議、展覽等多元商業機能的商業中心(Falk and Campbell, 1997)，以下分別針對國內外百貨公司的定義及現今百貨產業的概況與營運模式加以說明。

3.1.1 國內外百貨公司定義

百貨公司是大型的零售業，採用部門式組織經營模式來管理、銷售及提供消費者服務，學者 Stern & El-Ansary(1992)曾提出百貨公司的定義如下：

- 一、營業地點大多集中在都市商業中心或郊區的購物中心。
- 二、產品銷售量比其它流通產業還大。
- 三、採取部門式組織管理。
- 四、大多採用連鎖的經營模式。
- 五、進行大量的銷售不同種類產品，如：化妝品、男女服飾、傢俱、生活日常用品、家電商品等。
- 六、除了提供銷售之外，也提供許多流行資訊與商品諮詢等免費服務。

廖雅娟，(2004)研究，根據美國 SIC 的定義，規範百貨公司需有完善的部門整合與功能運作能力之管理，並於作業管理上有明確的流程、商品傳遞和維持正常的商品庫存。販售一般性男女服裝、生活大小家電、傢俱和廚房日常必需用品的場地，並提供完整的產品陳列與商品販售，統一經由百貨公司的收銀機台入帳，且員工需達到 50 人以上。而北美行業標準分類(1997)則界定百貨公司為：零售非常多樣化的商品，並將每一產品線分部門配置。

日本對於百貨公司的定義比較寬鬆，從小型的雜貨店到大型的百貨公司或購物中心皆可涵蓋在百貨公司的定義中，日本統計局與經濟產業省之日本標準產業分類，對百貨公司的定義為：大型百貨店的賣場面積必須達 3,000 平方公尺以上，都特別區及政令指定都市必須達 6,000 平方公尺以上，而日本在銷售方式採取非自助式的銷售模式，即賣場面積 50%以上的商品須由消費者自行取貨，並販售有關食衣住行相關商品組合站銷售構成比 10%~70%之間。

根據行政院 2011 年 3 月最新修正的第九版「中華民國行業標準分類」，於 G 大類細分的 47-48 中類裡的 471 小類，針對百貨公司的定義說明為：凡事在同一賣場內分部門從事以非特定專賣形式銷售多種系列商品之零售店，即可稱為百貨公司。另一方面，國內百貨企業協會、中華民國購物中心協會(2006)也針對百貨公司有下列陳述說明：百貨公司賣場需提供 1,000 坪以上，進行大規模經營並銷售多樣化產品，並提供每一個商品線均有獨立營運的部門，進行採買及銷售專家管理。且購物環境需乾淨、舒適、明亮，有足夠的停車空間。由自營或專櫃共同組成一個商業主體之銷售團隊，採用統一收銀制、統一開立百貨公司發票，由一個合法的機構負責整體有效的經營管理，銷售方式採取與顧客面對面進行銷售商品，商品包裝則統一採用百貨公司提供的商標紙袋。

參考「百貨企業協會」歸類出國內文獻對百貨公司的定義如下：

- 一、賣場面積：大於 1,000 坪以上。
- 二、經營管理：由一個合法的組織負責整體有效的經營管理與營運。
- 三、經營組合：採用自營或加入專櫃模式，統一收銀制、統一開立百貨公司發票。
- 四、銷售方式：採用面對面的銷售方式，商品統一採用百貨公司標誌包裝。
- 五、購物環境：乾淨、舒適、明亮。
- 六、停車需求：有足夠的停車空間，提供顧客購買載送之便利。



3.1.2 百貨產業的特性與營運模式

綜合上述學者及機構對百貨業的定義，台灣百貨零售需具備有以下六項產業特性（余湘榆，2020）：

一、以專櫃制度為主的經營方式

台灣業者著重專櫃式經營，自營比例逐漸縮減，由以往的 30%降至目前的 20%以下（2002 年流通業產業研究報告）。由此可知專櫃制度可說是國內百貨公司經營的第一特色。專櫃式的經營方式具有商品品項齊全與多樣化、採購成本低、倉儲成本低、節省人員薪資和穩定收入保障等優點。而專櫃經營模式是由百貨公司統一規劃賣場、環境設計、招商進櫃、統一開立百貨公司發票、每日營收統一繳回管理，之後依每月實際入帳之營業額，扣除營業抽成或租金及其他相關扣款費用後再支付專櫃廠商。

但由於專櫃貨源、佈置裝潢、人員薪資及商品庫存等皆由廠商自行管理，因此專櫃制度深深的影響著人員及商品兩種機能。雖然專櫃經營能提供顧客更完整的商品以提供一次購足的需求，但是因企業文化的不同，導致專櫃人員教育訓練不足、販售時的處理方式不夠妥善周延，因此造成顧客抱怨，如何管理專櫃成為賣場經營的重點。

二、流行產業中高級客群

百貨公司最初把自己定位為「無所不包」的商店，不但所銷售的商品無所不包，所銷售的對象也無所不包。

1930 年代，百貨公司「女性化」的形象日趨明顯，特別反映在對女性為主要訴求的促銷活動上。首先是百貨公司廣告策略的變化，不但定有為女性顧客量身打造的「婦女日」，也以其相關題材定出「經濟日」「家庭日」「裝飾日」「兒童日」等，自此在百貨公司以女性「消費」作為群體認同的印象愈來愈強化。

現今國內百貨公司女性顧客已經佔七成以上，因此素有「女性的店」(women's stores)之稱(Burnett, Amazon and Hunt, 1981)，她們既重視「品質與品味」，又強調「品牌與流行」。由於流行商品的生命週期短，廣告促銷活動頻繁，且其目標客層主要鎖定在中高顧客群，尤其是金字塔頂端的客戶，因此對服務品質的要求也相對較高。



三、軟硬體舒適的購物環境

百貨公司是典型的立地型產業，特別重視軟硬體設施，提供舒適的購物環境，且經常改裝，藉由提供客戶一個賞心悅目的環境，進而達到讓顧客喜歡來店、提高購買頻率、延長停留時間，並進而提高成交率之效果。因此對於空間寬敞、視覺明亮、主題明顯、公共設施、消防安全等週邊設施特別重視。

在商場設施、動線安排與服務設計上提供每位顧客舒適、安全、便利的購物環境，並隨時提供必要的協助並解決顧客的問題。也設有無障礙設施，細心關懷婦女、嬰幼兒、銀髮族以及單車族，致力提供適合全家庭、全年齡的購物環境。在安全衛生上，除每日進行商場檢查與樓面巡檢，制定相關檢查計畫，主動管理，確保商場樓面之各類設備與器材安全無虞，為顧客打造舒適零風險的購物環境。

四、人員面銷的關鍵態度

一般而言，百貨專櫃銷售人員主要是透過人員一對一面銷方式，而且對商品的特徵、使用方式有一定程度的瞭解，才能吸引顧客的青睞。因此從「您好，歡迎光臨。」開始，專櫃銷售人員以親切、貼心的服務態度迎接每一位顧客，並細心介紹商品特質、說明使用方法，解釋顧客的疑惑，另外對於複雜又昂貴的產品如3C家電用品，百貨專櫃人員也需要能夠說明各種電器產品的特徵、性能，依顧客的需求提供他們可以選擇的商品。

除了銷售物品之外，大多數的百貨專櫃銷售人員必須確認銷售商品之後所收到的現金或是信用卡帳款，並且加以記錄收取、支付的款項，最後完成交易手續及開立統一發票，當顧客還未上門前的等待時間，百貨專櫃銷售人員的份內工作，除清潔環境、整理陳列商品、標示外，最重要是清點、補充貨架上、櫥窗中的商品，又可藉此時段建立顧客資料，以便將資訊與顧客分享。

因此百貨專櫃銷售人員的工作是相當繁雜，但由於台灣百貨業使用大量的兼職人員及專櫃店員，前者訓練不足，後者又受僱於專櫃廠商，加上承受業績壓力，百貨公司更難以約束專櫃店員，而且百貨公司業者普遍缺乏完整的人才訓練規劃，造成同業間挖角風氣盛行，導致人員流動率相當高，因此容易造成客人有不夠專業的印象。



五、百貨商品服飾是重點

百貨公司典型的商品線有服飾、食品、家庭用品等三類。這當中尤其以服飾為大宗，它除了佔商品分類比重的 65%外，更領導流行時尚與趨勢。服飾向來是百貨公司的主力產品，近兩個世紀以來，服飾產業幾乎是每個已開發國家的起始產業，服飾是衣服穿在人的身上後與穿著者本身的體態、氣質、個性、膚色、年齡及其它附屬品所融合的一種儀態外觀，而服飾的需求及產品生命週期，強烈受到季節性因素的影響，從新產品研發、上市、促銷等活動皆與季節息息相關（陳秀泰，1996）。

因此在專門研究服飾購買行為的報告中特別指出，服飾部門的百貨專櫃銷售人員與其它商品的銷售員有很大的不同，他們除了專業知識外，更必須兼具時尚眼光與貼心的服務，這些都要不斷的學習與進修，如訂閱國內外雜誌，來瞭解世界現在流行甚麼；常常至各大百貨進行市調，來瞭解同業間引進些服飾專櫃，有甚麼特點。但很不幸的是，如上述所言同業間挖角風氣盛行，導致人員流動率相當高，因此如何穩定與培養百貨專櫃銷售人員，是重大的課題。

六、重視再回購率強調售後服務

由於開發新客戶所花的時間與成效，是鞏固原有顧客的五倍以上，提高再回購率 5%時，會創造 25%~85%的利潤(Reichheld and Sasser, 1990)。Kotler(2003)研究發現，企業在行銷方面，特別注重如何保留原先客人並再開發新顧客，然而企業最主要的業績來源也是新顧客與忠誠顧客的重覆購買之兩大消費群。因此如何維持或提升顧客再購意願將是企業經營的重要課程。

百貨公司非常重視再回購率，最普遍的做法就是讓消費者成為會員，透過會員生日禮、會員專屬優惠、紅利點數回饋等，在推出新品、特定活動開跑或是百貨公司每年最重要的周年慶，使用各種促銷活動、來店禮等，鼓勵會員回來消費，讓雙方建立可持續互動的關係。相較普通用戶，會員無論在營收貢獻、成本控制方面，還是品牌認可、口碑傳播方面，都比普通用戶更具價值。

百貨業的商品價格特性較於其他零售業而言稍高。其主要特色，即為客人提供良好服務與交易事後的保固動作。因此確保顧客購買之商品品質之優良，並為商品提供保固與保證，對於百貨業者而言非常重要，因為提供完善之保固服務，



將有利增進顧客忠誠度，同時開發新客源。也因此在售後服務方面，百貨公司常設有專職的客服中心與免費服務專線，以處理抱怨事件及傾聽顧客聲音。

3.1.3 百貨產業在營收上的隱憂

根據商業週刊表示，一個能夠長期穩定獲利的公司，大多擁有短期不易被超越的優勢所在，以全聯為例，全聯的家數已經超過 1,000 家，更把營業利益率壓到 2%左右的水準，這讓全聯可以用規模經濟壓低採購價格，以及僅賺取 2%的利潤率，這兩項優勢讓其他業者很難進入，但全聯反而可以靠著規模及低利潤，穩定的「大賺其錢」，反觀以專櫃制度為主的百貨產業，需要靠各業種衝高業績來抽取較高的利潤，這也是百貨業的隱憂。

一、高毛利不一定等同於高獲利

目前台灣百貨高毛利營收集中在化妝品、女裝、進口時尚等部分業種，其中化妝品約佔 30%，女裝及進口時尚約占 27%，其他像小吃、餐廳等部類甚至不到 10%，但是百貨產業的景氣可能會受到各種外在因素的影響，如天候、節慶、各種促銷活動等，導致營收起伏很大，一但這些所謂的高毛利業種營收不如預期，直接影響的就是整個公司營運績效，高毛利這個名詞就變成任何意義。

二、現金流量週轉問題

百貨公司本身是一個交易平臺，不必備貨，做的是現金流量的生意：從消費者手中取得價金，同時把專櫃的商品交付給消費者，到月底再向專櫃給付貨款，因此在金流的運作上存在著『時間差』，形成一種現金流入和流出在時間和數量的差異，由於專櫃廠商的銷貨所得，依約定多在當場或當日以「日結」方式交付給百貨公司，直到月底時百貨公司才以「月結」方式與專櫃廠商對帳，而付款條件採取的是「月結後 45 天」或「月結後 60 天」等類似條件。因此在貨款支票實際兌現或完成匯款前，百貨公司可就銷貨所得的全部現金加以周轉運用，其周轉運用期間可長達 2~3 個月，亦即相當於百貨公司一季的營業額。如果現金流量管理控制在安全水位，亦即現金流入（主要是營業收入）大於現金流出（主要是銷貨成本和營業費用），百貨公司就能夠保持安全運作的狀態，反之若有不法，如現金長期被不當挪用，就會導致現金被大量流出。



3.2 百貨商場之發展沿革

根據維基百科說明，戰後台灣的百貨業快速成長，幾家較具規模的百貨公司，如遠東百貨、新光三越、遠東 SOGO 等陸續開店，這代表台灣的百貨公司朝大型化、連鎖化發展的趨勢，經營策略也由同質化走向差異化，本土百貨業者與外商合作的例子愈來愈多等，這也是國內百貨業發展的特色。

3.2.1 大型連鎖化發展

台灣的百貨業發展至成長階段時，各家百貨如雨後春筍般快速增加，因此加劇了同類型百貨公司之間的競爭，而在競爭後仍能獲得生存者，往往是屬於有大型財團作為後盾的商場，再者大型財團由於資本雄厚，有財力進行大規模的投資與擴張，這類型的百貨公司如遠東集團 SOGO、新光三越等，(如表 3-1 所示)。

表 3-1 大型連鎖百貨表

公司名稱	成立時間	分店數	備註
遠東百貨股份有限公司	1967 年 8 月	12	寶慶、信義、板橋、桃園、新竹、台中、嘉義、台南、高雄、花蓮
大統百貨企業股份有限公司	1975 年 4 月	3	大統五福店，大立百貨 A 館、B 館
太平洋崇光百貨股份有限公司	1986 年 3 月	7	忠孝館、復興館、敦化館、天母、中壢、新竹巨城、高雄
豐洋興業股份有限公司	1989 年 8 月	2	台中豐原、屏東
新光三越百貨股份有限公司	1989 年 11 月	20	站前、天母、信義、桃站、大有、台中、嘉義、台南、新天地、三多、左營、草衙道
漢神名店百貨股份有限公司	1995 年 3 月	2	漢神本館、漢神巨蛋
微風廣場實業股份有限公司	2001 年 10 月	10	微風廣場、台北車站、松高、南京、信義、南山、台大醫院、三軍總醫院、中研院、機場捷運 A1 站
環球購物中心股份有限公司	2001 年 11 月	7	中和、板橋、桃園 A8、林口 A9、南港、左營、屏東
大魯閣實業股份有限公司	2015 年 7 月	2	新時代、湳雅廣場

資料來源：維基百科



3.2.2 經營策略由同質化走向差異化

經營策略一方面是因應個性化消費時代來臨，另一方面是來自百貨業的成長。階段已進入成熟期，商場密度高且競爭激烈，所以百貨業者必須在市場上尋求具有發展潛力的生存方式，才不會被激烈的市場競爭淘汰，如衣蝶生活流行館，衣蝶百貨的嶄新風格設計曾經橫掃台灣百貨市場，力霸集團挾帶著衣蝶所颳起的旋風，陸續在全台開設多家分店（後來衣蝶受到力霸集團周轉不靈的拖累，已於2008年賣給新光三越）。

3.2.3 與外商合作愈顯頻繁

台灣的百貨業目前較多與日商進行技術合作或合資，在全球產業國際化的趨勢及消費者需求的引導下，未來仍將蓬勃發展，至於這類型的國內業者，如明德春天百貨與法國的 PRINTEMPS 百貨公司合作、大葉高島屋與日本的 Takashimaya 百貨公司合作等。

3.2.4 高度集中都會區

根據經濟部統計處的資料顯示，台灣前六大百貨公司總營業據點計 80 家，依照業者展店的家數，以台北市占 37.5% 居冠，其次依序為高雄市(11.3%)、桃園市(10.0%)、臺南市(8.8%)、台中市(8.8%)及新北市(7.5%)，六都合計占比達 83.8%，顯示百貨公司選址條件仍以都會區為主。

3.3 百貨公司面臨的挑戰

李玉芬(2015)研究，現今的百貨公司，由於交通日漸便利以及受到大型百貨及購物中心之競爭後，業者針對提升業績，區隔市場規劃等皆費盡心思，加上近年來消費者消費習性的改變，在購買上，消費者除了希望能方便、快速，同時也希望賣場能兼具休閒娛樂的功能，因此面臨很多挑戰。

3.3.1 各大百貨公司持續擴張

隨著零售業市場看似已達飽和，但百貨市場的規模卻仍然不斷擴大，更新更大的商場不斷投入到市場競爭，到 2020 年之後仍然有數十家商場（如表 3-2 所示）將在全省各都會區持續進行展店，其中以高雄最多預計有 12 家，其次為台中 7 家，台北、台南各 5 家，新北及桃園有 4 家，展店計劃（如表 3-3 所示）。

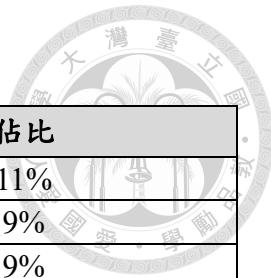


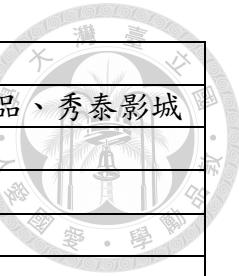
表 3-2 2020 年之後主要都市展店數

區域	展店數	佔比
台北	5	11%
新北	4	9%
桃園	4	9%
新竹	3	7%
苗栗		
台中	7	16%
彰化	2	4%
南投	1	2%
雲林		
嘉義		
台南	5	11%
高雄	12	27%
屏東		
台東		
花蓮	2	4%
宜蘭		
基隆		

資料來源：中華民國百貨零售企業協會

表 3-3 2020 年之後各大百貨開店時間表

預計開幕時間	商場名稱	地點	備註
2020.7.23	IKEA 青埔店(旗艦店)	桃園青埔	
2020.7.31	宏匯廣場	新北新莊	7/31 試營運， 9月開幕
2020.Q3	桃園置地廣場	桃園青埔	
2020 年底	義享天地 A 館	高雄	
2020 年底	南紡置地廣場 (南紡購物中心二期)	台南	
2020 年底	花蓮潔西艾美酒店購物中心	花蓮市	
2020	Taipei Sky Tower (信義 A7 原中信金總部)	台北	
2020	高雄圖書總館文創會館	高雄	
2021 年中	遠東新世紀購物中心	新竹竹北	
2021	岡山樂購站前廣場 (達麗米樂-秀泰)	高雄岡山	
2021	新天堂樂園二期	花蓮	
2021	義享天地二期 B 館	高雄	
2021	台北大巨蛋(商場)	台北	
2021	三井台中港 Outlet 二期	台中	
2021	環球購物中心桃捷 A19	桃園	



2021.12	豐原轉運中心商場	台中豐原	
2021年底	新北裕隆城	台北新店	誠品、秀泰影城
2022.Q1	大江購物中心二館	桃園	
2022	三井 Outlet Park 台南	台南歸仁	
2022	三井 Lalaport 南港	台北南港	
2022	富邦-凹子底站商業區開發案	高雄	
2022	龍享廣場-竹北自強七街立體停車場 BOT 案	新竹竹北	2020 動工
2022	彰化光復郵局 (暫定國賓影城)	彰化	
2022	ATT 烏日購物商場	台中烏日	2020 動工
2022.Q3	豐邑商場	新竹竹北	
2022.Q3	三井 Lalaport 台中	台中	
2023	聯上+MLD 農 16 商場 (凹子底停 35BOT)	高雄	2020 動工
2023	高雄車站大樓商場	高雄	
2023	安平港遊艇碼頭購物中心	臺南	
2023年底	漢神-台中洲際棒球園區娛樂商城	台中	
2023	南紡購物中心三期	臺南	
2023	空中鳳城(鳳山車站商場)	高雄鳳山	
2023	CITYLINK 三重店	新北三重	
2024	微風-南港輪胎世界明珠	台北南港	南港輪胎舊廠
2024	林口媒體園區 (三井 Outlet 林口二期)	新北林口	
2025	三井 Outlet Park 台南(二期)	台南歸仁	
2026	高雄火車站舊宿舍區都更 (京站)	高雄	2020 簽約，預計 6 年開發時程
2026~2027	台北雙子星(藍天/宏匯)	台北	2026-C1 大樓 2027-D1 大樓
--	台中置地廣場(國泰人壽)	台中	台灣大道、文心 路口
--	夢時代購物中心二期	高雄	
--	高雄大遠百二、三期	高雄	
--	高鐵台中站 (超級娛樂購物城)	台中	新光三越、微風 有意爭取
--	彰化第二停車場 BOT	彰化	
--	南投舊議會大樓 BOT (秀泰影城)	南投	
--	三地集團-高雄客運商場 (秀泰影城)	高雄	

資料來源：中華民國百貨零售企業協會



3.3.2 百貨公司購物中心化

李玉芬(2015)指出，百貨商場經營模式已漸漸走向百貨購物中心化（兩者差異如表 3-4 所示），這是因應市場競爭而調整的策略，零售業的競爭是屬於一種沒有圍牆的戰爭，百貨公司屬於眾多零售業型態中的一種，在精緻化的經營方式下，區域型百貨的商圈人口僅數十萬人作為服務的對象，而台灣地區的百貨公司，先前已提過仍是集中分佈於台北、台中、台南、高雄等大都會區內，因此如何突破市場定位及維持消費者支持，已經是各大百貨業者所面臨的關鍵問題。

面對未來，如何跳脫百貨市場大則恆大及新型態賣場（如購物中心）之競爭，還能穩固自己的既有市場，已成為業者想要研究的策略之一，競爭白熱化的各家業者，今後如何在現有的市場開拓企業財源來延續企業的命脈，這將是最關心的議題，尤其在現今如此競爭的市場下，企業除了留住原本的消費者，對於開發新的消費群這也是目前最大的課題。

表 3-4 購物中心與百貨公司業種之比較表

差異		購物中心	百貨公司
區位		市郊區或工商綜合區 (基地面積較大)	市中心區 (基地面積較小，呈垂直發展)
面積	規模	規模最大	規模較小
	停車空間	停車位充足	停車位不足
	活動廣場	多處	缺乏
業種規劃	經營型態	百貨公司、量販店、專門店及主力商店(店家獨立經營)	專櫃方式
	顧客導向的服務功能	提供顧客複合式全功能的消費場所	多元化商品零售，依消費者心願經營
	商店類型	日常百貨、超級市場、美食街、餐廳、電影院	日常百貨、超級市場、美食街
	商品類型	集結購物、休閒、娛樂、文教、餐飲等全方位功能	以流行服飾為主，餐飲及休閒文教為輔
	商品價位	可折扣銷售	可折扣銷售
消費行為	消費型態	即興式及計劃式	即興式及計劃式
	消費動機	偏向休閒需求	偏向生活需求
	消費時間	停留時間長	停留時間長
	消費人潮與坪效	中高樓層坪效無逐層遞減	中高樓層坪效逐層遞減

資料來源：蔡文甲，2000



3.3.3 各零售業之間的競爭

在 2020 年之前，百貨公司雖然一直不斷的擴張，但年增率卻仍然不斷在成長，這代表國內百貨市場還是大有可為，所以仍然不斷吸引新的商場進駐各大都會區，但在 2020 年第一季，由於受到新冠狀病毒(COVID-19)疫情影響，整體零售業營運大受衝擊，營業額年減 0.6%，而營收占比向來是第一名的百貨公司受影響最深，營收大幅滑落，占比由 2019 年的 27.9% 降至 23.6%，落居第二名，便利商店則由 26.1% 升至 27.3%，躍升為綜合商品零售業中營收占比最高的業種，(如表 3-5 所示)。

表 3-5 綜合商品零售業營業額

		綜合商品零售業合計 (471)		百貨公司業		超級市場業	
			年增率		年增率		年增率
2009		8,448	1.8	2,319	3.2	1,236	3.7
2010		9,011	6.7	2,511	8.3	1,291	4.4
2011		9,577	6.3	2,702	7.6	1,374	6.4
2012		10,026	4.7	2,800	3.6	1,443	5.0
2013		10,281	2.5	2,886	3.1	1,496	3.6
2014		10,774	4.8	3,061	6.1	1,562	4.4
2015		11,168	3.7	3,189	4.2	1,671	7.0
2016		11,647	4.3	3,331	4.5	1,812	8.4
2017		11,782	1.2	3,346	0.4	1,900	4.9
2018		12,226	3.8	3,401	1.6	1,985	4.5
2019		12,727	4.7	3,552	4.4	2,078	4.6
	1 月	1,079	9.7	276	14.4	166	4.7
	2 月	1,009	-6.5	283	-8.0	158	-5.5
	3 月	970	6.1	246	8.5	162	7.3
	4 月	1,028	4.7	300	4.5	163	7.2
	5 月	1,053	4.9	291	5.9	170	6.1
	6 月	1,015	6.6	256	9.4	168	7.0
	7 月	1,050	5.8	259	5.7	180	4.9
	8 月	1,110	6.4	263	9.0	206	7.1
	9 月	1,021	2.2	260	2.3	177	3.5
	10 月	1,167	4.5	406	2.5	180	8.8
	11 月	1,132	5.4	395	7.1	170	5.1
	12 月	1,091	0.7	317	-2.4	176	0.4
2020	1~6 月	6,079	-2.1	1,492	-9.7	1136	15.0
	1 月	1,124	13.4	331	19.7	194	16.7
	2 月	916	-9.2	210	-25.6	179	13.4

	3月	965	-0.5	193	-21.4	187	14.9
	4月	941	-8.5	234	-22.1	187	14.9
	5月	1,033	-1.9	273	-6.3	185	8.5
	6月	1,000	-1.5	251	-1.9	179	6.9
		金額	%	金額	%	金額	%
	較上月增減	-33	-3.2	-22	-8.0	-5	-2.9
	較上年同月增減	-15	-1.5	-5	-1.9	12	6.9
	累計較上年同期增減	-76	-1.2	-160	-9.7	148	15.0

資料來源：經濟部統計處

經濟部統計處最新資料指出，台灣平均每2,058人就有1間便利商店，密集度第二，僅次於平均每1,205人就有1間便利商店的南韓。而日本則因少子化、嚴重市場飽和，所以成長有限，平均每2,233人有1間便利商店，密集度第三。



資料來源：流通快訊雜誌、內政部、南韓統計局、日本產業經濟省、日本統計局。

備註：1. 密集度 = 各國年中人口數 / 便利商店店數。

2. 南韓目前僅公布到2018年便利商店店數。

便利商店密集度國際比較

圖片來源：經濟部統計處

圖 3-1 便利商店密集度國際比較圖

3.3.4 電子商務的威脅

在2020年第一季，由於受到疫情影響，降低消費者外出購物的意願，部分消費管道轉移至網路，經濟部統計處表示，今年第一季透過網路銷售的營業額大幅成長25%，高於實體通路的增幅4.7%，網路銷售占營收比重，也由0.9%升至1.1%，成為挹注營收成長的另一助力。



面對電子商務帶來的威脅，實體零售商結合電商零售商已經成為趨勢，例如，2017年7月全球電商巨擘亞馬遜(Amazon)決定以137億美金，併購擁有460家分店的美國實體有機生鮮連鎖超市 Whole Foods，中國電商巨擘阿里巴巴接著在2017年11月宣佈以28.8億美金，向台灣的潤泰集團收購高鑫零售（前中國大潤發）36%的股權，開啟了中國線上（電子商務）與線下（實體通路）零售商整併的序幕（王炳元，2018）。

3.4 科技化設備打造智慧場域

隨著科技不斷突破與創新，打破人類對未來生活的智慧想像，在技術日趨成熟的情況下，許多智慧應用逐一成真，智慧化商場也因應而生，結合各種科技化的設備，除了帶給客人良好舒適的體驗，並可提高客人的好感度與忠誠度。

3.4.1 自動科技服務

科技的進步為商場帶來新的思維、新的策略同時產生的願景，因此各大商場也紛紛投入資金，開始朝向利用高科技設備來打造商場，期望經由相當良好的消費者體驗，能在激烈的競爭中脫穎而出。

(Meuter et al., 2000)將以科技為介面所提供的服務稱為自助服務科技，也就是說我們平常透過網頁訂閱車票、使用ATM自動櫃員機提領現金、甚至機器人所提供的服務都屬於自助服務科技的範疇，(如表 3-6 所示) Globerson & Maggard(1991)，利用顧客服務與接觸程度兩個構面發展出一個矩陣，矩陣左上方為自助服務程度低，例如到醫院門診需要醫生和護士的服務，和人的接觸程度也較高，矩陣右下方之自助服務程度高，例如使用自動櫃員機取款就完全不需要服務人員的接待或服務，顧客透過機器就可以達成存取款的操作。



表 3-6 服務接觸/顧客服務矩陣

顧客服務 接觸程度	完全服務	自助服務
高	醫院門診 戲院	超市購物 自助沙拉吧
低	銀行貸款 自助修車廠	自動櫃員機 電子轉帳

資料來源：Globerson & Maggard, 1991

Globerson & Maggard(1991)提出七個影響消費者使用自助服務的主要因素如下：

1. 便利性(convenience)：自助服務設備容易讓顧客接近的程度。
2. 時間的節省(time-saving)：使用自助服務科技可以節省時間。
3. 自我控制(self-control)：消費者不需服務人員協助就能獨立完成服務。
4. 金錢的節省(money-saving)：自助服務科技所收取的費用通常較便宜。
5. 自我形象(self-image)：消費者使用自助服務後認為是一種形象的表現。
6. 風險(risk)：消費者認為使用自助服務科技比服務人員直接提供服務的風險較低。
7. 自我實現(self-fulfillment)：消費者使用自助服務後能增進消費者本身之成就感。

林原民(2018)解釋，近年來自助服務應用的範圍非常的廣泛，機器人 Pepper 是由鴻海和日本軟銀兩大企業共同研發生產的服務型機器人，帶著品牌的光環於 2016 年引進台灣，很快的家樂福、亞太電信、第一銀行、台新銀行、國泰人壽五大企業就快速引入，家樂福規劃機器人 Pepper 做為迎賓和品牌親善大使，未來則能從事銷售商品，亞太電信則找機器人 Pepper 擔任駐店大使宣傳行動相關業務，第一銀行安排機器人 Pepper 做為大廳服務員角色，未來希望機器人 Pepper 能夠擔任理專的工作，台新銀行讓機器人 Pepper 在總行營業部上班，工作內容為小表演取悅客戶。國泰人壽則讓機器人 Pepper 負責迎賓的工作，介紹環境和商品，預計每天可以服務 100 個客戶。



比漾廣場在2018年引進Pepper後，主要也負責迎賓的工作，也負責簡單的行銷活動，未來希望能導入線上購物的功能，也希望建立消費者使用自助服務的意願與習慣，來推行商場內更多自動服務設備。

3.4.2 室內導引科技

現行的導航技術如 Google Map，大多只能做到定位到某個定點，但隨著購物商場、展覽館、醫院、機場等室內環境空間的擴大，內部設計規劃也更加複雜，傳統的方式是以方向指示牌或是室內地圖來指引民眾，但卻無法清楚的使民眾順利抵達目的地，也因此室內導引技術變得越來越重要。

余承樺(2018)說明，現今室內定位系統有很多種方式，包括 Wi-Fi、Beacon、紅外線、超聲波、可見光定位、慣性感測器等，茲整理（如下表 3-7 所示）。

表 3-7 室內定位系統比較

系統	優點	缺點	成本
Wi-Fi	低功耗，訊號範圍大	佈建校正困難	高
藍芽 Beacon	低功耗，設備體積小	距離短，需要大量佈建，也需要處理複雜的環境，易受同頻段干擾	高
紅外線	高精準	無法穿過障礙物，距離短，容易被其他外在因素影響	高
超聲波	高精準，不受電磁波干擾	傳輸的過程訊號衰減很明顯	高
可見光定位	高精準，不具電磁波干擾（適合醫院、機場）	照明的範圍有限，無法穿過障礙物，易受其他光源干擾	低
慣性感測器	由於智慧手機普及，可降低佈建成本	誤差容易累積	低

資料來源：余承樺，2018

1. Wi-Fi

有著低功耗以及涵蓋範圍廣大的特性其優勢，傳統藉由利用 fingerprint（用於室內定位的技術）的方式，主要方法為將各點收到的訊號強度以及其他屬性資料儲存，當使用者進行定位時，在定位點上藉由資料庫內資訊計算出預估位置，但因為環境中每台 AP 訊號強度的不同以及不穩定，造成估計位置容易產生嚴重誤差。以及傳統的三邊定位法往往需要大量的設置，以用於提高其精準度，但誤差往往仍有公尺級的差距。



2. 藍牙 Beacon

藉由藍牙 2.4G 的協定傳輸，有著低功耗，體積小的特點。隨著物聯網的發展，Beacon 在室內定位的使用十分常見，利用訊號強度檢測方式估計距離，並計算出定位位置，也有著利用訊號範圍作為粗略位置定位的方法。許多研究藉由濾波器來降低幹擾雜訊，如移動平均法或卡爾曼法，讓誤差距離縮小為 1.77 公尺。但 Beacon 使用三邊定位法精準度過低，無法完成室內定位。Beacon 容易遭受多路徑幹擾的缺點。但 Beacon 的成本及體積在實際場域的建置相較其他需基礎建設的定位系統，相對簡易方便，藉由濾波器亦可有效降低雜訊。

3. 光源感測

主要利用日光燈其光源之峰值採樣，藉由判斷光源最大值，定位出使用者目前所在位置，但若室內環境光源分佈不均，以及室外光等其幹擾光源影響，其準確度會明顯遭受影響。

4. 可見光通訊定位

可見光通訊定位比 Wi-Fi 定位有更高的精準度，使用市面上現有的 LED 燈改裝加入傳輸感測器，即可進行佈建實驗。在環境中每盞 LED 燈皆擁有其固定的 ID 及位置，製成一張室內光源地圖，接收者收到 LED 燈 ID 便可判斷出其位置，但可見光通訊定位容易受到相鄰其他訊號光幹擾導致誤檢測，而其他光源也間接影響其接收的精準。

5. 慣性感測器定位

現今多數智慧型手機都有內建慣性感測器，讓慣性感測器用於室內定位的研究更加便利，所需成本相對其他系統也更加低廉，多數慣性感測器定位的研究，使用行人航位推算系統(PDR)，根據使用者當前位置藉由慣性感測器感測到使用者步態資料，在距離及方向上進行計算，估計出其位置，但在行人使用時，容易產生距離及方向誤差累積，於轉彎時也因慣性，速度降低，步伐縮小導致步長減少，在直線時加快速度，步伐擴大步長增加，多項因素造成其單獨應用時，並無良好的表現。所以目前許多研究所使用慣性感測器定位，都會搭配其他不同的輔助方法，在適當的狀況下使用，進行消除或者降低誤差的工作。



現今許多室內定位相關研究，都不再使用單一系統定位，在各種建置考量上，如：成本、長期維護、精準度等，複數定位系統結合的應用，往往都能有更好的表現。如藉由 K-NN 法分類判斷訊號強度距離進行位置定位或利用光源感測峰值之判斷結合慣性感測，讓行人位置距離誤差降低 94.9%。

3.4.3 擴充實境(AR)應用

根據陳怡廷(2019)整理，目前的虛實整合技術，主要分為 AR、VR、擴增虛擬 (Augmented Virtuality；簡稱 AV) 與混合現實 (Mixed Reality；簡稱 MR)。VR 指的是全虛擬環境，所有訊息皆由電腦圖學產生，沒有現實世界的侷限，成本較為低廉，只需要電腦、顯示器與頭盔，一般企業皆能輕易負擔，運用的範圍極廣，如教育訓練：軍隊與救援單位使用 VR 進行跳傘、逃生或火警訓練，使練習更逼真，能即時處置突發狀況等，AR 則強調與現實環境的連結，與 VR 相比，AR 在觸覺感知的偏見使得虛擬物品感覺更柔和，且 AR 用戶不會沉浸在純粹虛擬環境中，MR 包含 AR 與 AV。若說 AR 是將虛擬訊息呈現於現實環境中，AV 是使真實訊息在虛擬環境裡互動，MR 則是將虛擬世界與真實世界混合在一起，產生全新的視覺體驗，隨著 5G 的發展，這些技術過去因為訊號延遲帶來的突兀與不適感有望得到解決，將是虛實整合技術的一大突破點。比較（如表 3-8 所示）。

表 3-8 AR、VR 比較

	AR/MR	VR
環境顯示	手機、平板等行動裝置(AR) 特殊頭戴裝置或眼鏡(AR/MR)	特殊頭戴裝置或眼鏡
環境	虛擬及真實世界影像的物體無縫結合在一起	全數位化環境
影像來源	電腦生成圖像及真實世界影像的組合	電腦圖像或電腦生成（錄製）之真實世界影像
置身感覺	仍置身真實世界中，但有電腦生成影像疊加進來	完全置身電腦產生的虛擬環境中

資料來源：淡江大學電子報

第一個 AR 應用是由 Sutherland 在 20 世紀 60 年代所開發，然而直到 1990，擴增實境一詞才由 Caudell 和 Mizell 創造，他們是波音公司的研究人員，致力於開發 AR 系統訓練工人在飛機上安裝線束，雖然 AR 存在多時，但受限於當時技術發展，直到近幾年才相對廣泛地進入我們的生活。現今的 AR 應用已經相當廣泛，其中一個受歡迎的例子就是手機遊戲 Pokemon go，讓神奇寶貝可以透過攝像頭出現在螢幕中，就像是真實存在，這種虛實交互的魔力，圓了不少人想當神奇寶貝訓練師的夢想。

VR 沒有現實世界的侷限，諸多應用百花齊放，它的價格低廉，只需要電腦、顯示器與頭盔，普通人也能輕易負擔，是諸多機構節省成本的方法之一。在教育訓練上，軍隊與救援單位使用 VR 進行跳傘、逃生或火警訓練，使練習更逼真，能即時處置突發狀況；企業使用 VR 進行員工訓練、虛擬面試與簡報練習，培養員工應對與技術；學校使用 VR 帶學生模擬實境，觀察建築結構或瞭解天體；在旅遊應用上，旅行業者與觀光局使用 VR 做促銷、推廣美景獲邀請明星合作一日戀人導覽，還能將高額成本的活動拍攝成 VR，例如直升機、滑翔翼、自由潛水體驗等在企業應用上，有員工能遠端工作的虛擬辦公室、各大購物網推出的 VR 線上購物等。

在百貨商場的應用，AR 一樣能做到商場室內導引，透過客戶掃讀 QR code，即呈現室內畫面，告知客人最便捷的專櫃及專門店內所處商品架，進而互動導引至該櫃架，使客戶以最有效率方式採購所需商品，另外透過 AR 結合人工智慧，也能做到商場的虛擬試衣鏡，客人不用到櫃位，只要在廣告看板前，一樣可以做到試穿衣鞋及購買商品。

第四章、個案研究



4.1 從太平洋百貨雙和店到比漾廣場

太平洋百貨雙和店 2000 年 10 月開業，正式公司名稱為豐東興業股份有限公司，原為太平洋建設與房東東家建設合資經營，地下二樓～地上五樓及九樓（地下五樓為停車場，九樓為宴會廳和會員制健身俱樂部），樓層介紹（如表 4-1 所示）。

表 4-1 比漾廣場樓層介紹表

樓層	品牌分類	主要服務
1F	美妝、潮流	時尚精品、化妝品、時尚女鞋、香氛保養、時尚珠寶、APPLE 德誼數位科技、Starbucks 星巴克、翰林茶館、服務台
2F	流行時尚	進口女性服飾、流行少女服飾、流行配件、少女內衣、MUJI 無印良品、比漾咖啡/選物、瓦城泰國料理、北村豆腐家
3F	名媛、童趣	仕女服飾、都會女性服飾、內睡衣、時尚泳裝、流行配件、施舒雅美容世界、三合院、莫凡彼咖啡館、專業服裝修改室、親子廁所
4F	影城娛樂	喜樂時代影城、藏壽司
5F	紳士、居家	男性休閒服飾、寢飾用品、瓷器精品、家電用品、廚房鍋具、居家生活、小鐵鍋餐酒館、日式勝博殿炸豬排、生活習作社
9F	比漾花園	空中花園廣場、康樂美健康世界
B1	書店、國民流行服飾	UNIQLO、誠品書店、哺集乳室、ATM、寄物櫃、美漾空間、文化教室、四步書房
B2	秀朗市場	JASONS 超市、其他美食大街
B5	停車場	停車場

2013 年 5 月太平洋建設將雙和店股權全數賣給東家建設後，從直營店改為加盟店，東家建設負責雙和店所有業務，太平洋建設並將太平洋百貨商標授權予之使用一年，2014 年 5 月因商標授權到期，東家建設另創創新品牌「比漾廣場」接續營運，雙和店正式脫離太平洋百貨體系，(如圖 4-1 所示)。



圖 4-1 比漾廣場歷程圖

4.1.1 比漾廣場的困境與因應

比漾廣場(BEYOND PLAZA)從太平洋百貨雙和店改制後，一樣面臨傳統商場的困境，商場老舊缺乏吸引力、行銷頓化、組織整體反應速度緩慢，直接受到影響的就是顧客的忠誠度下降，接著造成整體營收下降、毛利降低，同時也連帶的影響到招商不易或品牌次級化。

因此比漾廣場在 2014 年 5 月脫離太平洋百貨體系後，有別於原本大型連鎖百貨的發展策略，母公司東家建設展現強大的企圖心與差異化的經營策略，首先透過波特五力分析，根據同業之競爭壓力、潛在進入者的威脅、替代品的威脅、專櫃（供應商）的議價能力、顧客的議價能力，來探討現今外部市場的趨勢與競爭程度，(如圖 4-2 所示)。

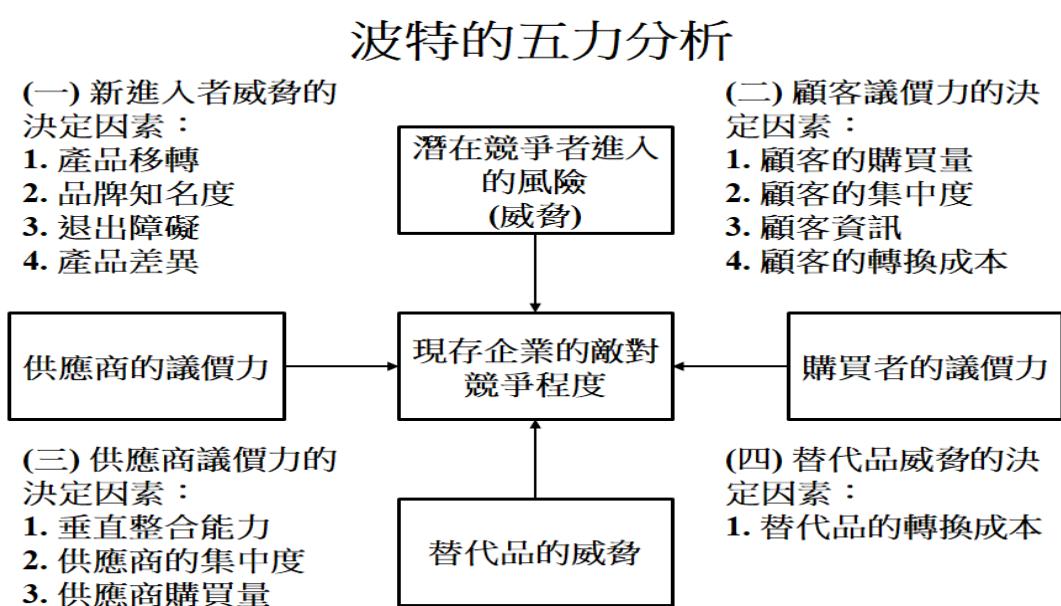


圖 4-2 波特五力分析圖

資料來源：Michael Porter, 1979



1. 同業之競爭壓力：同樣位於新北市還有多家大型連鎖商場，除了中和的環球購物中心，也有多家遠東集團經營的百貨公司，以及最近（2020年7月底）剛開幕，號稱新北最大的商場，新莊宏匯廣場，這些都帶來相當程度的競爭壓力。
2. 潛在進入者的威脅：在（如表 2-2 所示）時曾經提到，2020 年之後仍然有數十家商場，將在全省各都會區持續進行展店的計劃，新北市除了先前提到的新莊宏匯廣場，預計還有 3 家要加入競爭者的行列，這些將會是潛在的威脅。
3. 替代品的威脅：從便利商店到全聯中心，或是大潤發、家樂福等大型賣場，都有可能搶走百貨商場的業績，甚至是現今蓬勃發展電子商務，更是最大的威脅。
4. 專櫃（供應商）的議價能力：專櫃會藉由各種情境的發生，如 2020 年受到新冠狀病毒(COVID-19)疫情影響，導致整體營收下降，所以會要求百貨公司調降租金或降低抽成率，連帶就會影響百貨公司的營收。
5. 顧客的議價能力：消費者個人或團體會要求商場給予一定的折扣，或者消費的額度尚未到贈獎門檻，卻要求要獲得獎勵，或者直接拿尚未得到的贈獎金額折抵掉目前的消費金額等等。

從波特五力分析出外部市場所帶來的威脅，接著再經由 SWOT 分析，如表 4-2，透過評價自身的優勢(Strengths)、劣勢(Weaknesses)、外部競爭的機會(Opportunities)和威脅(Threats)，在制定發展策略前，先對比漾廣場自身進行深入全面的分析以及競爭優勢的定位。

表 4-2 SWOT 分析

Strengths 優勢	Weaknesses 劣勢
<ul style="list-style-type: none">● 從太平洋百貨時代，已深耕新北市永和區在地 20 年。● 新北市永和區唯一百貨商場。● 永和區為全台人口密度最高的行政區。	<ul style="list-style-type: none">● 位居新北永和，故屬於區域型的百貨商場。● 科技化程度影響年輕族群在傳統商場消費意願。● 商場老舊導致招商不易。
Opportunities 機會	Threats 威脅
<ul style="list-style-type: none">● 透過資訊科技進步，可為消費者帶來新的體驗刺激。● 數據的蒐集，就能帶來更精準的行銷。	<ul style="list-style-type: none">● 同業的競爭日益增多，產業內競爭激烈。● 人員流動率偏高。● 國內景氣持續低迷，降低消費意願。

資料來源：Albert Humphrey, 1960



從 SWOT 分析可以看出，比漾廣場的優勢卻也常伴隨著劣勢而生，而劣勢往往又能製造出新的機會，因此比漾廣場的策略是要扭轉劣勢為優勢。

首先自我審視，重新定位比漾廣場就是「社區型百貨公司」，同時利用深耕新北市永和區在地 20 年的優勢，根據新北市政府警察局永和分局在 2019 年所發佈的轄區概況，永和區的公教人員的比重相當高，主要消費族群年齡偏向中高齡，因此決定讓比漾廣場走向「慢活」百貨，同時也大舉招募新的經營團隊，帶來不同的營運思維，突破傳統百貨的框架。

其次為了吸引年輕的消費族群，開始進行全面性的改裝，引進國內外知名品牌的專櫃，並導入喜樂時代影城吸引年輕族群，更創立自營品牌「比漾選物 Beyond Select」嚴格篩選商品，節省中間的流通成本，同時也開始進行商場數位化、電子化，並開發比漾廣場專屬 APP、導入電子票券、行動支付等，另外更首創無人管理的四步書房，為百貨公司注入一些人文氣息，也因此確立「人文、經典、好生活」為比漾廣場最高原則。

4.1.2 慢活百貨

慢活，意即放慢生活的腳步，這可以是一個人，當然也可以是跟三五好友一起享受閒暇時光，這可能是逃離職場上的工作壓力，也可能是個人行為、消費方式及生活方式的轉變。

比漾廣場為全台獨家的「慢活」百貨，在城市間放慢步調，希望來比漾廣場的每位消費者，都能享受人生，細心經營生活之樂趣，能夠有健康、新鮮、快樂、休閒的「慢活」態度。

4.1.3 人文、經典、好生活

人文泛指一群人的各種文化現象，比漾廣場重新定位為「社區型百貨公司」，深根在新北市永和區，由知名藝術家量身打造，重新改裝，並定期舉辦各種藝文展覽，使比漾廣場成為全台第一間具有文藝與文創氣息的百貨商場，也希望藉此來建立並加深在地人文品味。

經典指的是一種典範，這種典範是經歷再久也不會凋零的，比漾廣場期望建立出在地的人文品味後，期盼能讓這份品味深植人心，來與在地人產生情感上的連結，讓人只要一提到永和就能聯想到比漾廣場。



好生活除了是之前提到的慢活生活，也希望比漾廣場透過對商品的嚴格篩選，除了能提供各種生活必需品，知名化妝品、衣服、鞋子、精品、家電等應有盡有，是購物的最佳場所，另外多樣化的餐廳美食及影城，也提供年輕人休閒聚餐的最佳去處。

4.2 比漾廣場科技化的進程

比漾廣場在 2016 年大舉招募新的經營團隊，開始進行所有資訊相關設備及資訊系統的改造，先從基礎建設開始奠定基石，建立資訊安全政策，同時進行商場科技與數位化。

4.2.1 實體設備虛擬化(Virtualization)

從太平洋百貨到比漾廣場，經過這 20 年的時間，機房充斥太多實體老舊伺服器，因此有必要先汰換多數老舊且效能不佳的實體機器，重新採購新的高效能伺服器，並在伺服器上建置虛擬主機(Virtual Machine)，除了可減輕機房負擔，同時也降低了伺服器採購成本。

4.2.2 伺服器採雙備援架構

商場要能維持正常營運，最重要的就要有穩定的資訊系統，其中包括最重要的 POS 系統、ERP 系統及其伺服器等，因此在軟硬體的規劃策略上，皆從傳統單一伺服器與單一系統，進行軟硬體的兩兩備援機制，舉例來說，當 Server Host1 上的 VM1 的甲系統當機，Server Host2 上的 VM1 的甲系統一樣可繼續正常運行，如此才不會影響到商場營運，(如圖 4-3 所示)。

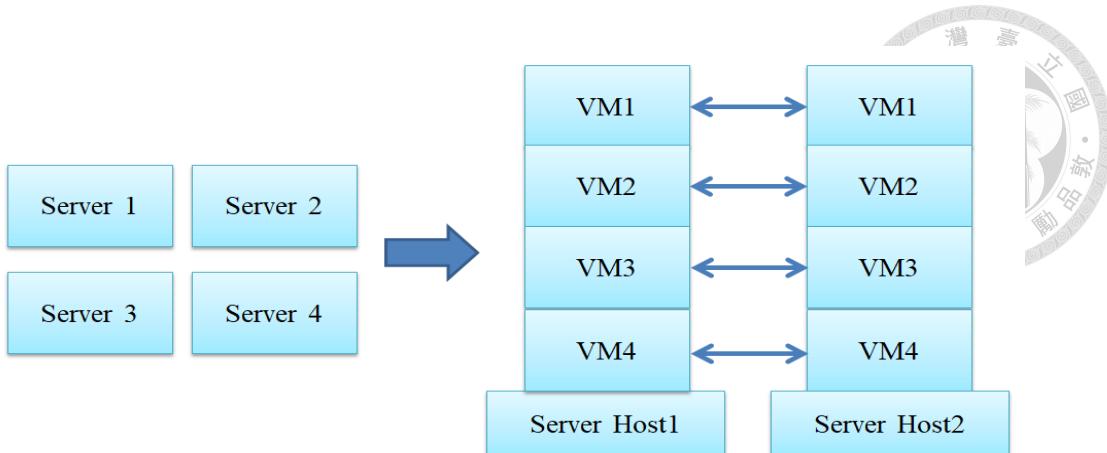


圖 4-3 伺服器虛擬化圖

4.2.3 資訊安全性原則

隨著電腦運用的普及與網際網路的蓬勃發展，令人擔憂的資訊安全問題也隨之而來，因此在資訊安全的策略上，首先更換效能較好的防毒軟體及防火牆設備，並將 ERP 資料庫的透過備份軟體每天備份至備份伺服器，同時也使用資料移轉工具 ETL(Extract-Transform-Load)，將交易資料寫入異質資料庫，做為報表伺服器使用，來減輕正式環境的負擔，另外也做异地備援備份至 AWS(Amazon Web Services)，(如圖 4-4 所示)，並且為確保備份的資料可正常運作，每年會進行一次災難還原演練，同時禁止員工使用外接設備、雲端儲存媒體及瀏覽不當網站等資訊安全措施。

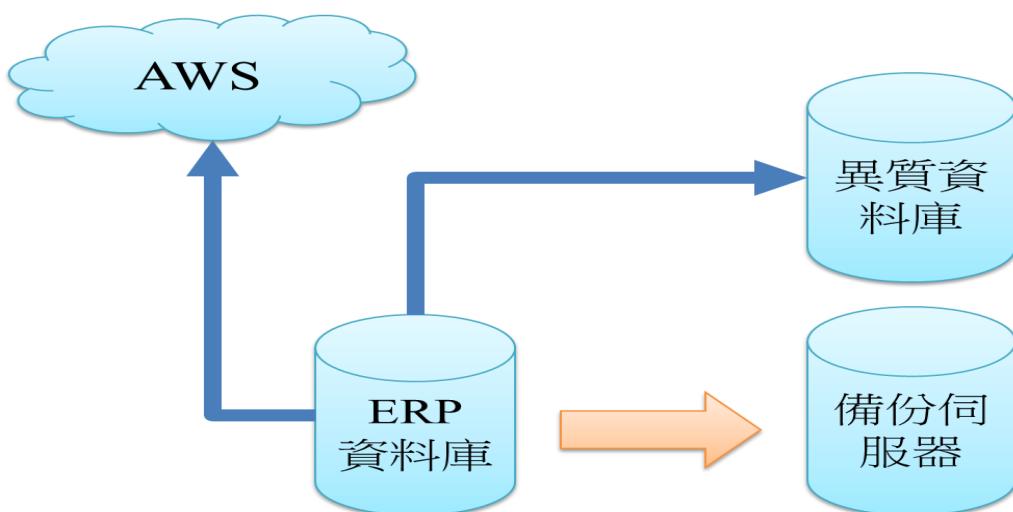


圖 4-4 ERP 資料庫備份流程圖



4.2.4 應用程式介面(Application Programming Interface)架構

為了整合各家軟體廠商的需求，也防止機敏性資料外洩，比漾廣場使用 Restful 架構，透過 JSON 格式的傳遞，由公司內部資訊人員自行開發一系列的 API，規定所有協力廠商不能直接連結 ERP 資料庫，僅能透過這些 API 來取得資料或執行命令，相關的系統包括 APP 系統、POS 系統、行動 POS 系統、Line Pay、門禁系統等等，(如圖 4-5 所示)。



圖 4-5 WEP API 架構圖

4.3 零售場域之 AI 即時互動導入

比漾廣場在 2016 年，開始進行商場的科技與數位化，已經先奠定穩固的基石，因此系統在導入時與原本現存系統（如 ERP）在串接上會比較順利，但因為整體規劃的功能模組較多，因此本研究採漸進式分階段導入，如此可降低失敗的風險，導入的時程也比較好規劃與掌握。

4.3.1 系統功能描述

本研究希望能將比漾廣場打造成智慧零售商場，透過數據的分析，為每位消費者提供客製化的服務，讓消費者在商場裡能有美好舒適的體驗，因此結合多項科技化設備與技術，由於牽涉範圍甚廣，因此分成兩階段進行，第一階段範圍為主要功能，包括『智慧互動促銷廣告系統 SSP』、『Beyond WEP API』、『擴充實境



(AR)試衣鏡』、『擴充實境(AR)室內導引技術』、『比漾電子商城』等，(如表 4-3 所示)，第二階段範圍為其他能細部功能，說明 (如表 4-4 所示)。

表 4-3 系統主要功能描述

主要功能	功能描述
智能互動促銷廣告系統 SSP	透過內建攝像頭分析人臉特徵後，在智慧面板上即時推薦促銷廣告，驅動會員購物意願。
Beyond WEP API	經由 WEB API 可直接取得 ERP 資料庫的即時資料。
Beyond ETL 工具軟體	每天定時將客戶銷售資料透過 ETL 轉檔至 BI 資料庫，深化數據完整度以及精準度。
擴充實境(AR)試衣鏡	呈現 AR 試衣效果，可選擇使用手機 APP 進行 AR 室內導引至櫃位購買，也可以直接進入比漾電子商城購買。
擴充實境(AR)室內導引技術	會員掃描 SSP 上的 QR code，即呈現室內街景畫面，進而導引至該櫃架。
購物車系統	可儲存消費者購物清單。

表 4-4 系統細部及附加功能描述

細部功能	前臺	後台需求
廣告播放	1. 館內品牌廣告投放 2. 館外品牌廣告投放 3. 生活資訊投放 (如：星座、天氣狀況等)	1. 廣告更新/修改/上傳功能 2. 針對不同年齡層/性別勾選廣告投播對象(如：偵測使用者為女性，提供女性相關廣告播放功能)
全館資訊功能	1. 全館樓層簡介 2. 全館樓層品牌簡介 3. 全館同期 EDM 露出 4. 全館檔期活動宣傳 5. 全館品牌活動宣傳 6. 及時全館訊息推播 (如：贈品兌換資訊)	1. 資訊更新/修改/上傳功能 2. 即時推播排程/修改功能 3. 推播功能分眾選取(如：特定性別、年紀、日期)
會員功能	1. 會員卡點數查詢/自動補登功能 2. 會員卡資訊優惠查詢 3. 停車優惠查詢 4. 會員卡自助申辦	1. 會員資訊更新/給點功能(與會員卡/APP串接) 2. 資訊更新/修改功能 3. 會員申辦介面更新 4. 使用統計(查詢數量、辦卡數量統計報表) 5. 會員卡讀卡功能(讀條碼)

AI 試衣鏡 功能	1. 性別選項 2. 年齡選項 3. 穿搭風格分類 4. 服飾分類 5. 服飾類別對應品牌及價格資訊 6. 購物車/下訂功能	1. 使用紀錄分析(如：男性、女性、年紀、風格) 2. 商品上傳、分類編輯功能 3. 會員資訊紀錄，延伸之4-6.之消費衍伸功能 4. 會員購物車功能(消費者可先點選喜好商品至自己購物車/清單) 5. 會員結帳/下訂功能(付款) 6. 購物清單列印功能
--------------	---	---

本研究重點會放在第一階段的主要功能上，透過這些主要功能打造的智慧 AI 零售商場，在運作上各子功能是否完整、功能之間的串接是否順暢、消費者的體驗感是否舒適、是否尚有未完備之處需要改善的地方。

智能互動促銷廣告系統 SSP 與擴充實境(AR)試衣鏡，如果要能運作順暢，首先在於資料科學家在事前就必須將會員過往的消費資料分析完整，但是如果直接操作 ERP 資料庫，除了會有資訊安全的疑慮之外，也會影響到 ERP 運作的效能，因此本研究在 4.1.3 曾經提到，系統每天會定時將 ERP 資料庫的透過 ETL(Extract-Transform-Load)工具，將交易資料寫入異質資料庫 (BI 資料庫)，並加入排程整理分析客戶的消費資料，因此智慧互動促銷廣告系統 SSP 即可直接操作此 BI 資料庫，此時若有即時資料的需求，才會透過 Beyond WEB API 取得 ERP 資料。

智慧互動促銷廣告系統 SSP，主要會設置多台在電梯入口處，平時可做一般廣告投放，當內建攝像頭偵測到消費者靠近時，系統即可直接從 BI 資料庫取得會員基本資料及分析後的會員消費資料，SSP 即可投放適合會員的商品廣告，此時會員若想進一步查看實體商品，可再透過手機掃描該商品 QR Code 就可直接引導至該櫃位元，流程（如圖 4-6 所示）。

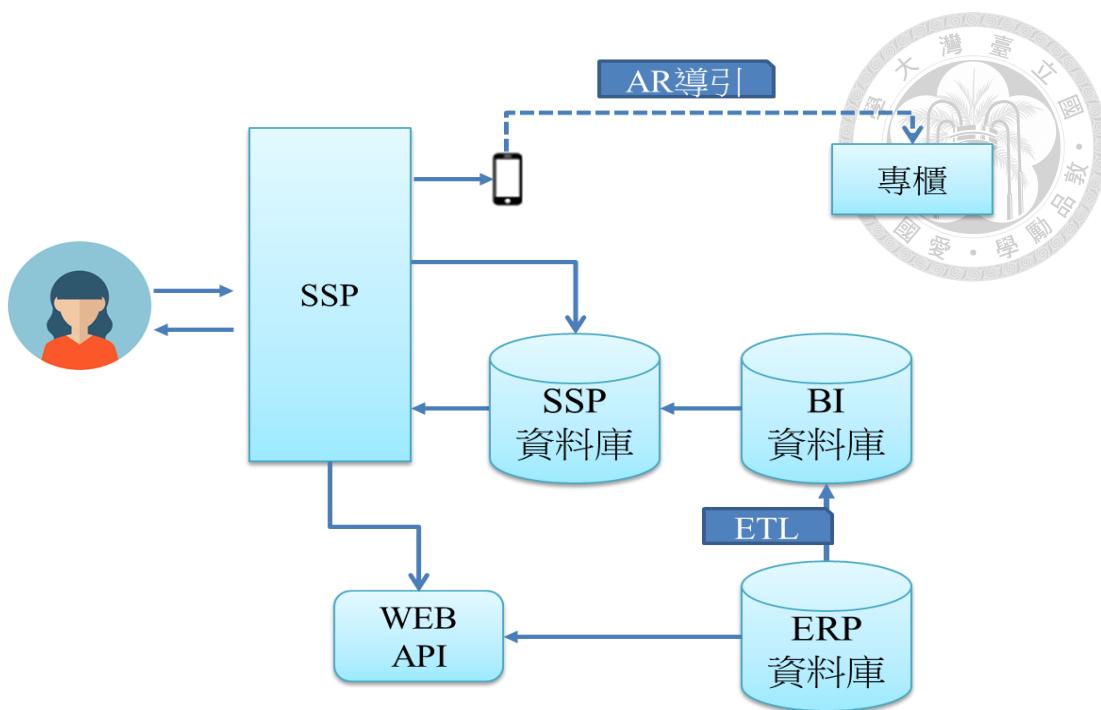


圖 4-6 SSP 系統運作流程圖

擴充實境(AR)試衣鏡主要會設置在商場的消費者動線熱點區域，消費者可在此試衣鏡前進行試衣，若決定在商場購買商品，一樣可透過手機掃描該商品 QR Code 就可直接引導至該櫃位購買，但若該商品是 EC 專屬商品，一樣可以透過手機掃描該商品 QR Code 直接進入比漾電子商城購買，流程（如圖 4-7 所示）。

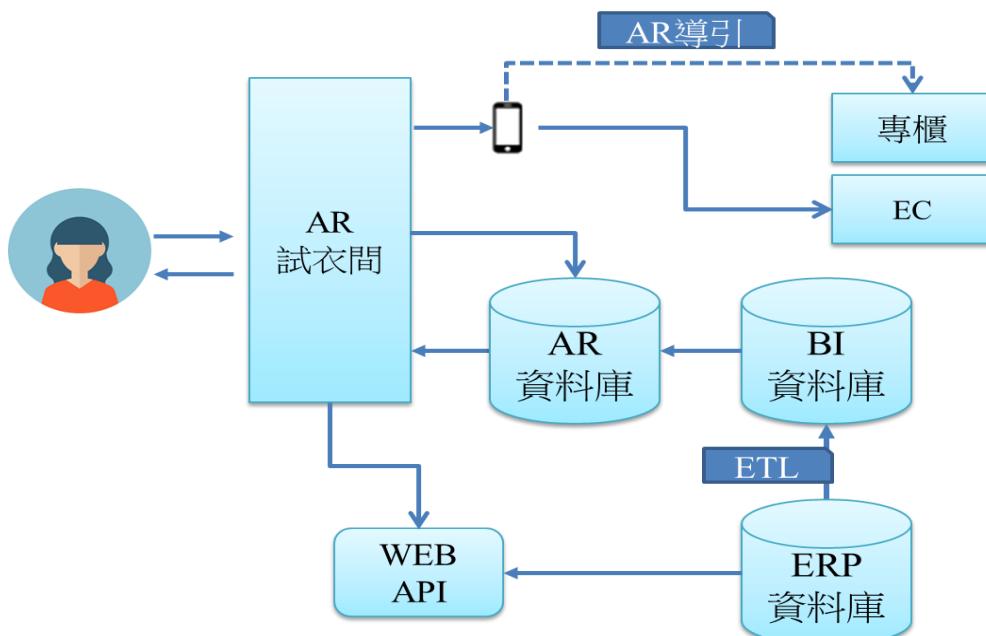


圖 4-7 AR 試衣鏡運作流程圖



4.3.2 系統規劃與時程

本研究探討的重點會放在第一階段的主要功能上，系統將委託專業的軟體服務廠商，針對這些功能，全新開發相關系統，從系統分析、系統設計到系統開發，總共預計九個月的時間，導入的時程（如下表 4-5 所示）。

表 4-5 主要功能導入時程表

項目	2021									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Beyond ETL 工具										
Beyond WEP API										
智能互動促銷廣告系統 SSP										
擴充實境(AR)試衣間										
擴充實境(AR)室內導引技術										
購物車系統										

4.3.3 系統體驗與實測

本節將針對智能互動促銷廣告系統 SSP 與擴充實境(AR)試衣鏡，分別進行體驗與實測，在硬體設備上，兩項皆採用 55 吋 1,080P 高解析度螢幕，搭配 3D 即時動態捕捉鏡頭與 500 萬高清攝像鏡頭，以下說明實測的過程。

一、智能互動促銷廣告系統 SSP，此廣告鏡為觸碰式螢幕，可直接碰觸螢幕進行操作，流程如下：

- 由於系統已預先儲存商品廣告資料，因此在待機狀態時，可以輪播做商場商品的展示，(如圖 4-8 所示)。
- 當有客人接近設備時，攝像鏡頭會先對客人做生理辨識，例如男生或女生，年齡大約幾歲等等，右邊則出現相對應推薦的商品，(如圖 4-9 所示)。

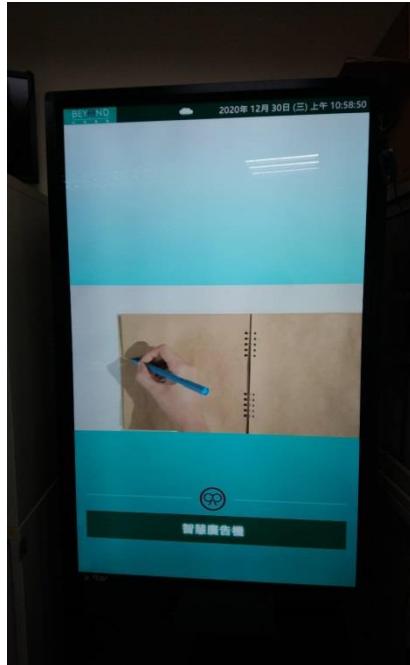


圖 4-8 SSP 待機狀態圖



圖 4-9 SSP 生理辨識推薦商品圖

3. 此時點選下方全館導覽圖示，就會顯示該櫃位在館內的位置，(如圖 4-10 所示)。
4. 點選 VIP 登入圖示，輸入電話號碼登入會員，(如圖 4-11 所示)。



圖 4-10 SSP 全館導覽圖



圖 4-11 SSP 會員登入圖



5. 由於資料科學家已經預先根據會員基本資料與會員的消費資料做完整的分析，故當輸入會員登入資訊後，系統就會直接帶出經過分析後所推薦的商品，（如圖 4-12 所示）。

6. 當帶出推薦的商品，此時若會員想要購買，直接點選商品圖，就會顯示商品資訊，若這項商品有在館內販售，可直接查詢館內的位置，若這項商品並沒有在館內販售，屬於電商商品，也可直接以手機掃描 QRCode 進入電商網站購買，（如圖 4-13 所示）。

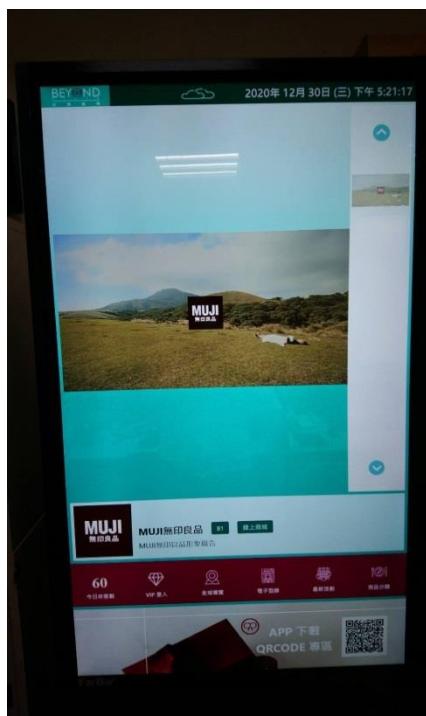


圖 4-12 SSP 會員推薦商品圖



圖 4-13 SSP 商品購買資訊圖

二、擴充實境(AR)試衣鏡，此試衣鏡為體感試衣鏡，透過攝像鏡頭直接以手勢進行操作，流程說明如下：

1. 在待機狀態時，顯示提示文字，提醒客人請依照指示進行操作，將手放在開始圓形按鈕，3秒後即進入試衣鏡模式，（如圖 4-14 所示）。
2. 當進入試衣鏡模式時，顯示可試衣的商品品牌，（如圖 4-15 所示）。



圖 4-14 試衣鏡待機狀態圖



圖 4-15 試衣鏡商品品牌圖

3. 以手勢點選該品牌右邊之衣服、褲子、裙子、外套等，就會立即貼在客人身上完成試衣，(如圖 4-16 所示)。
4. 此時若客人想要購買，可加入購物車後點選線上商城，再以手機掃描QRCode 進入比漾雲店及比漾線上內容商城購買，(如圖 4-17 所示)。



圖 4-16 試衣鏡待機狀態圖

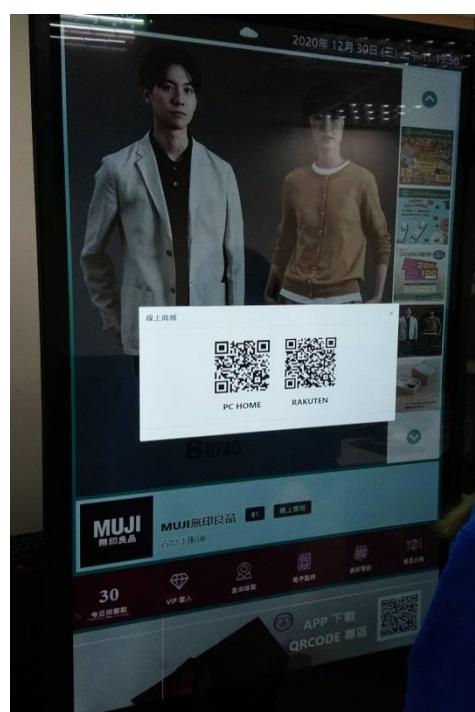


圖 4-17 試衣鏡線上百貨圖



5. 若想要在館內購買，也可點選樓層，顯示該品牌在館內的樓層位置資訊進行購買，(如圖 4-18 所示)。



圖 4-18 試衣鏡樓層位置圖

4.4 比漾線上商城發展進程

在 2018 年，比漾廣場為了讓消費者能更方便、更快速的取得比漾廣場優質的商品，因此成立了比漾雲店，正式從實體商場走入虛擬商場，到了 2021 年，再度委託專業顧問與軟體開發團隊，打造比漾自有線上百貨商城，2022 年更準備將比漾現有的 APP 系統翻新，同時開發新的熟客系統，以期讓虛實整合(O2O, Online to Offlin)能發揮最大的效益，同時讓消費者能有更好的購物體驗。

根據經濟部統計處統計，自 2017 年起台灣電商的滲透率（網路購物佔整體零售業比例）從 6.2% 開始，到 2020 年上升至 8.8%，至 2021 年 Q2 已達 11.7%，但卻仍遠低於韓國 36%、中國 27%，因此尚有很大的成長空間。



圖 4-19 台灣電子商務滲透率

資料來源：經濟部統計處

4.4.1 比漾廣場雲店

比漾廣場自從 2014 年 5 月接續太平洋百貨營運，除了進行實體商場的轉型，在 2018 年成立比漾雲店，與 Yahoo、樂天、PChome、momo 等經營多年的優質外部商城合作，將實體商場的商品上架到上述各大商城，如此消費者不出門也可以透過上述各大商城購買到比漾廣場的商品。商城有下列優勢：

1. 節省成本及維運費：外部線上商城多年來早已累積龐大的線上流量，可以節省時間及昂貴的行銷成本，其次外部商城多為抽成制，因此商家在商城的建置成本很低，所以線上商城幫助商家節省的資金就可以用在其他項目的建設上。
2. 商品量能無限：線上商城沒有空間限制，在不違反商城規範的條件下，只要商家願意，甚至整間店的商品，透過商城提供的上架系統都可以上架到商城裡，供消費者購買，快速且便利。
3. 資訊更新快速：網絡媒介的一大優勢就是資訊資源能夠即時地更新，幾分鐘之內相關產品的資訊就可以傳播給客戶，所以商家的最新產品能夠通過商城網站得到很快的展覽宣傳，十分有效的提高的產品曝光度跟品牌知名度。
4. 經營成績顯著：21 世紀的人們已經漸漸習慣在網上購物，加上這 2 年新冠疫情的推波助瀾，導致人們更不願出門，直接通過商城網站銷售平臺，足不出戶就能購買產品，甚至還能享受送貨到府的服務，因此更讓網購的交易量快速成長，商城現在已經成為許多企業銷售產品的一個主流平臺，也是現今的消費趨勢。



5. 提供全天候服務：商城還有一個好處就是可以全天候不間斷的線上銷售與服務，無論是消費者想進行商品購買前的諮詢還是售後的服務，都可以通過網路快速實現，商品在任何時間、任何地點都可以應有盡有。

從上面優勢可以得知，藉由與外部商城的合作，除了網際網路原本就具備資訊流的高效性，外部線上商城多年來早已累積龐大的線上流量，人流的問題得以解決；在金流上，外部商城本身已提供多樣化穩定、安全的電子支付，省去人工對帳的瑣事，讓收、付款更為方便；在物流上，比漾雲店的商品，除了少部分在比漾實體商場已備有庫存，這些商品由比漾廣場自行運送，其他絕大多數的訂單皆轉單讓廠商自行出貨，節省物流的成本。

藉由外部電商平臺來達成新零售的模式，簡單、快速而且便利，但比漾雲店展店小組在實際導入至第二家後卻發現下列幾個問題：

1. 商家（比漾雲店）為各專櫃廠商所建立的帳號權限都一樣，這代表不同的專櫃廠商會看到彼此的訂單等營業機密資料。
2. 不同的外部商城平臺，相同的商品要重複上架多次。
3. 訂單及退貨單是否產生無法快速得知，必須要自己進各商城平臺檢查。
4. 各專櫃廠商在出貨後無法押上出貨單號來告知各商城平臺已經出貨。
5. 在對帳上需要自行區分每個專櫃廠商的業績。

因此為了解決上述問題，每個外部商城平臺都有提供 API 供商家可以開發自己的系統，再呼叫不同作業的 API 來執行商品上架等相關功能，因此比漾廣場數位研發部著手開發一套『雲店供應商管理系統』，透過權限模組的控管，讓各專櫃廠商只能查詢及處理自己的訂單/退貨單，再開發下列管理模組，來解決上述其他問題，主要功能（如表 4-6 所示）。

表 4-6 雲店供應商管理系統主要功能表

主要功能	功能描述
商品管理	<ul style="list-style-type: none">● 新增主商品● 主商品總覽
訂單管理	<ul style="list-style-type: none">● 訂單/退貨單查詢● 出貨作業
帳務管理	<ul style="list-style-type: none">● 廠商帳務查詢



一、商品管理

1. 新增主商品：各專櫃廠商先選擇想要在哪一個的外部電商平臺上架商品，再輸入完整商品資訊儲存送出後，就會串接想要上架外部平臺的 API，進行商品在各個外部平臺的同步上架，(如圖 4-20 所示)。

商品資料修改視窗

商品基本設定

廠商代碼 : ECF3002 廠商名稱 : 飛利浦 / PHILIPS

上架平台 : Yahoo Rakuten PChome momo

*商品主貨號
HR7510-2203

商品名稱
PHILIPS 飛利浦 廚神食物調理機 800W 白色 (贈廚神料理壺一個)

💡 最多 130 個字元(含中英文、符號、空格等)。
※ 選擇適當的關鍵字、妥善運用熱門關鍵字將有助於提升商品曝光率，禁止使用不當關鍵字誤導搜尋。

選擇商品刊登類別_yahoo商城分類

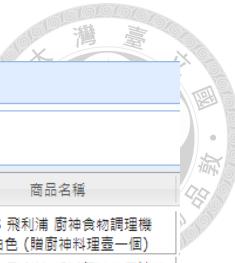
Yahoo **Rakuten** **PChome** **momo**

主分類	次分類1	次分類2
服飾/內睡衣	廚房家電	電火鍋/電烤盤
美妆/美妝/髮品	生活家電/吸塵器	製麵包/點心機
鞋包/精品/配飾	美容/健康/按摩	攪拌棒/器
婦幼/玩具/益智	電視/影音/投影機	食物乾燥機
電腦/平板/週邊	冷氣/冰箱/洗衣機	飲水設備
家電/音響/樂器	除濕機/清淨機/風扇	淨水設備
其他/手機/筆電	咖啡機	果汁調理機

次分類3	次分類4	次分類5
隨行杯		
飛利浦PHILIPS		
國際Panasonic		
貴夫人		
Vita-Mix		
豆漿機		
小吉淋機		

圖 4-20 雲店供應商管理系統-新增主商品圖

2. 主商品總覽；顯示各專櫃廠商在每一個外部電商平臺自己全部待審核、已上架、已下架的商品，可進行商品查詢、修改、下架、重新上架等作業，(如圖 4-21 所示)。



主商品總覽 ×

平台 : **Yahoo** 狀態 : **全部** 關鍵字查詢 : 查詢 清除 報表

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 修改	狀態	廠商代碼	廠商名稱	商品主貨號	商城貨號	商品名稱
1	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECF3002	飛利浦 / PHILIPS	ECF3002-HR7510-2203		PHILIPS 飛利浦 豪神食物調理機 800W 白色 (贈廚神料理壺一個)
2	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECF3002	飛利浦 / PHILIPS	ECF3002-HR2601-2203		PHILIPS 飛利浦 超活氧迷你果汁機 0.6L HR2601
3	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECJ3003	世大化成 / IMAGER-37	ECJ3003-AE90065320-0030-A		IMAGER-37 易眠床天絲系列三折式薄墊(152x186x6.5cm) 標準雙人贈保潔墊
4	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECJ3003	世大化成 / IMAGER-37	ECJ3003-AE90065320-0020-A		IMAGER-37 易眠床天絲系列三折式薄墊(105x186x6.5cm) 加大單人贈保潔墊
5	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECJ3003	世大化成 / IMAGER-37	ECJ3003-AE90065320-0010-A		IMAGER-37 易眠床天絲系列三折式薄墊(90x186x6.5cm) 標準單人贈保潔墊
6	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECF3002	飛利浦 / PHILIPS	ECF3002-gc02600		PHILIPS 飛利浦 電池式電動除毛球機(藍色) GC026/00
7	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECF3002	飛利浦 / PHILIPS	ECF3002-GC02630		PHILIPS 飛利浦 電池式電動除毛球機(粉色) GC026/30
8	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECF3002	飛利浦 / PHILIPS	ECF3002-GC02680		PHILIPS 飛利浦 電池式電動除毛球機(黑色) GC026/80
9	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECF3002	飛利浦 / PHILIPS	ECF3002-DST5030		PHILIPS 飛利浦 蒸汽熨斗 DST5030
10	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="修改"/>	審核中	ECF3002	飛利浦 / PHILIPS	ECF3002-AC0819-2203		PHILIPS 飛利浦 Pluto蒸米級空氣淨機 AC0819 贈專用濾網 FY0194/30 x1

圖 4-21 雲店供應商管理系統-主商品總覽圖

二、訂單管理

1. 訂單/退貨單查詢：系統建置有許多排程，會自動串接各外部電商平臺的 API，進行金流、物流等基本資料檔同步，大約每 10 分鐘會自動連線取得訂單/退貨單資料，這些資料取得後會再寫入商家的資料庫，各專櫃廠商可用此功能檢視他們在每一個外部電商平臺的全部訂單及退貨單等資料，即可準備檢貨、出貨，（如圖 4-22 所示）。

訂單查詢 x

平台: Yahoo | 請單日: 2022-02-01 | 2022-03-03 | 狀態: 全部 | 訂單編號: | 商品主貨號: |

	交易序號	訂單狀態	付款別	訂購人	收件人	訂單編號	請單日期	商品類型	最晚出貨日	商品貨號	商品名稱
1	217488434	SHIPPED	CreditCard			YM2202015002414	2022-02-01 12:11	Main	2022-02-18	ECH2011-cake09	薄荷乳酸 莓莓重乳酸4吋蛋糕-Bonnie Sugar鬆餅款
2	217488962	SHIPPED	CreditCard			YM2202015002851	2022-02-01 13:13	Main	2022-02-18	ECI2005-0102301	福滿免運 五月花厚堆抽取式衛生紙90抽x10包x6袋
3	217500776	SHIPPED	CreditCard			YM2202025004080	2022-02-02 16:22	Main	2022-02-18	ECF1005-TAEP200	飛利浦PHILIPS USB/DVD播放器 TAEP200
4	217512643	SHIPPED	CreditCard			YM2202035005461	2022-02-03 17:34	Main	2022-02-18	ECI2005-0102310	福滿免運 五月花標準頂級抽取式衛生紙110抽x12包x6袋
5	217513249	SHIPPED	CreditCard			YM2202035005881	2022-02-03 18:40	Main	2022-02-18	ECI2005-FD2019070001	福滿免運 五月花頂級捲厚紙三層抽取衛生紙110抽x48包-双效潔油
6	217514065	SHIPPED	CreditCard			YM2202035006522	2022-02-03 20:01	Main	2022-02-18	ECZ1005-F15HPH13	CHIMEI奇美 三合一HEPA濾網 F15HPH13 原廠耗材 (適用 AP-15SRH1)
7	217492711	SHIPPED	ATM			YM2202015005663	2022-02-03 21:32	Main	2022-02-18	ECI2005-0102301	福滿免運 五月花厚堆抽取式衛生紙90抽x10包x6袋
8	217520707	SHIPPED	CreditCard			YM2202045002445	2022-02-04 10:38	Main	2022-02-18	ECI2005-0102310	福滿免運 五月花標準頂級抽取式衛生紙110抽x12包x6袋
9	217522429	SHIPPED	CreditCard			YM2202045003648	2022-02-04 13:13	Main	2022-02-18	ECZ1005-NB-H3203	Panasonic 圓鏡牌 32L 多功能壓縮箱 NB-H3203 線酵-烘乾-供冰-供冰-一機滿足

圖 4-22 雲店供應商管理系統-訂單查詢圖

2. 出貨作業：各專櫃廠商若已經出貨，需押上貨運方式及出貨單號回各外部電商平臺，此時電商平臺才會知道商家已經出貨，並通知買家，(如圖 4-23 所示)。

出貨作業 x

平台: PChome | 請單日: 2022-03-01 | 2022-03-03 |

	交易序號	貨運方式	貨運單號	訂單編號	收件人	請單日期	商品類型	最晚出貨日	物流設定	商品貨號	商品名稱
1	<input type="checkbox"/> 20220301403214-01	HCT	6718643573	20220301403214-0		2022-03-01 15:46				ECJ4013-AD18-29	義聯 黃康加系列 29cm 深冷抽-慈禧涼皮 (加糖 鮮明+耐熱膠條)
2	<input type="checkbox"/> 20220301276744-01	Kerry	40368128504	20220301276744-0		2022-03-01 16:42				ECF1008-JR-268	KINYO 多功能隨行果汁機 (JR-268)
3	<input type="checkbox"/> 20220302278355-01			20220302278355-0		2022-03-02 10:08				ECZ1005-MT-15TOEA	CHIMEI奇美 雙效電能爐 鋁燈 MT-15TOEA 安全防火專利握柄
4	<input type="checkbox"/> 20220302469612-01			20220302469612-0		2022-03-02 10:08				ECF1008-CKN1851BL-1	SAMPO 藍色鑄鐵調理鍋 (CKN1851BL-1)
5	<input type="checkbox"/> 20220302020312-02			20220302020312-0		2022-03-02 10:48				ECI2010-QMS-01x10	吾爾 PERCENT-QUICK MOP_免洗清潔平板拖把-拖-萬能吸塵器拖把 10入組
6	<input type="checkbox"/> 20220302354068-01			20220302354068-0		2022-03-02 10:48				ECJ6001-RD888-1	正體防火 光電式感應住宅用火災警報器(全新包裝/台灣製)
7	<input type="checkbox"/> 20220302538494-04			20220302538494-0		2022-03-02 10:48				ECI2007-114506-2	寶寶 超細柔抽取式衛生紙 110抽x24包/串
8	<input type="checkbox"/> 20220302019071-01			20220302019071-0		2022-03-02 11:26				ECD2003-A1401	玩真的家PlayMe 創意心絆-台灣布藝玩偶和織五音手拉絃 比漾童樂
9	<input type="checkbox"/> 20220302105523-06			20220302105523-0		2022-03-02 14:28				ECF1005-AZ318B	飛利浦PHILIPS USB手機CD音響 AZ318B 黑色
10	<input type="checkbox"/> 20220302843557-01			20220302843557-0		2022-03-02 14:32				ECJ4013-DADA_28PK-1	義聯 塵埃系列 28cm 深冷抽-沙瓦粉 (加糖 鮮明+耐熱膠條)
11	<input type="checkbox"/> 20220302599895-02			20220302599895-0		2022-03-02 16:02				ECZ1005-MD181QWK3	LG捲筒 PuriCare 18公升 捲筒除濕機 MD181QWK3

圖 4-23 雲店供應商管理系統-出貨作業圖

三、帳務管理

3. 廠商帳務查詢：當各專櫃廠商出貨後，超過鑑賞期後固定一段作業時間，各外部電商平臺就會撥款給商家，由於比漾雲店在各大商城平臺的營運模式仍是百貨方式來經營，故需要再依照各專櫃廠商的應收款金額來加以拆分，這個功能就可以幫助商家及專櫃廠商查詢自己的帳款，(如圖 4-24 所示)。

訂單成本金額											圖 4-24 雲店供應商管理系統-廠商帳務查詢圖	
	交易序號	訂單編號	開單日期	商品編號	店家商品料號	商品名稱	商品規格	數量	店家出貨日	買家確認日	入帳日	訂單狀態
1	2021101934	20211019348798-01	2021-10-19 21:32	DEDF37-A900AVX6	ECJ6001-010	【正德防火】全新包裝-台製大型滅火毯+摺疊型防塵防火面罩X2入組(吐萬開蓋)		1	2021-10-21 00:00			Shipped
2	2021101944	20211019449950-01	2021-10-19 16:00	DEDF37-A900AV06	ECJ6001-004-1	正德防火 避生應急防塵/防火面罩X4入組(吐萬開蓋)		1	2021-10-21 00:00			Shipped
3	2021102018	20211020181144-06	2021-10-20 20:14	DEDF2U-A900BMA1	ECI2007-814806F-1	蒲公英 環保抽取衛生紙100抽X12包X2串		1	2021-10-21 00:00			Shipped
4	2021102021	20211020210181-03	2021-10-20 23:16	DEDF2U-A900B153	ECI2007-003-XL42	日本大王GOON 境內版軟紙肌膚貼感紙原木(XL42包x4串)		1	2021-10-21 00:00			Shipped
5	2021102030	20211020304423-01	2021-10-20 19:36	QFDF1Z-A900ASPF	ECI2007-414521L	盈柔 金優質抽取式衛生紙100抽*12包*6串/箱		4	2021-10-21 00:00			Shipped
6	2021102031	20211020319692-01	2021-10-20 17:04	DEDF37-A900AV06	ECJ6001-004-1	正德防火 避生應急防塵/防火面罩X4入組(吐萬開蓋)		2	2021-10-22 00:00			Shipped
7	2021102040	20211020405404-09	2021-10-20 22:24	DEDF2U-A900BRU5	ECI2007-9002078-1	Kirkland Signature 科克蘭三層抽取衛生紙120張X24串/一		1	2021-10-21 00:00			Shipped

圖 4-24 雲店供應商管理系統-廠商帳務查詢圖

『雲店供應商管理系統』成功解決上述提到關於帳號權限、訂退貨資料單及對帳單等營業機密資料問題，同時也讓資訊轉換更為方便與快速，而且在幾乎不做任何行銷宣傳活動下，比漾廣場在商城的業績很快就突破千萬，因此比漾雲店小組計畫未來將再導入更多的商城來吸引各種不同的族群進到比漾雲店消費。

4.4.2 比漾線上內容商城

外部電商平臺不管對商家或是消費者而言，操作簡單很快就能上手，從上架、金流到物流都已事先設定好，消費者只要一步步操作即可完成一筆交易，但也由於太過簡單導致很多功能都被受限住，尤其就算做再多的宣傳、行銷也不會改變商家只是附屬在這個拍賣平臺底下的一個商店而已，因此產生下列的缺點：

1. 很難建立屬於自己商家的品牌形象，顧客忠誠度很難提升。
2. 上架的商品如果跟其他店家類似甚至一樣，那就會變成消費者在多平臺比價，最後陷入削價競爭的惡性循環。
3. 會員是屬於外部平臺的，並不屬於商家，所以當賣出一筆商品，無法透過其他附加價值（如售後服務），來增加銷售利潤。
4. 外部平臺的商品數量太多太雜，產品很容易被淹沒。
5. 除了付費給外部平臺之外，沒有其他方式可以增加產品的曝光度。
6. 收款方式及交易手續費只能由外部平臺決定，無法自行調整。



有鑑於此，比漾廣場也開始思考是否自建電商網站平臺，根據台灣網路資訊中心的報告，網路使用的目的在於資訊收集、交換及娛樂休憩活動，目的為購物者僅佔 5.9%，(如下圖 4-25 所示)。

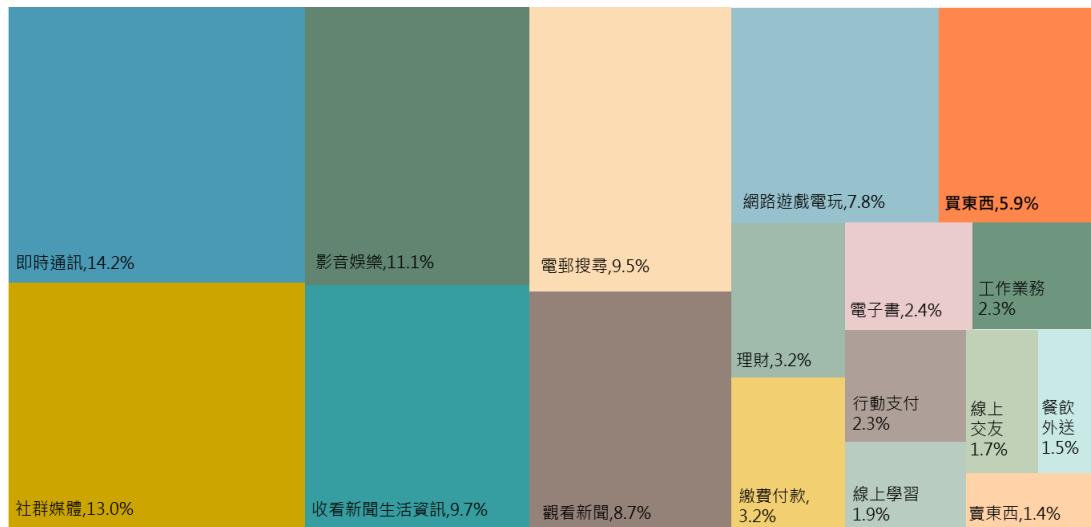


圖 4-25 各項網路服務圖(TWNIC, 2020)

顯示網站只有單一購物功能是不足以吸引使用者，透過各類網路服務，以內容滲透導流，才能開拓更多銷售機會，因此於 2021 年成立比漾線上內容商城決策小組，負責進行內容編輯、商品開發、數位行銷、社群經營及網站設計，線上內容商城特色如下：

一、線上內容商城定位

主要鎖定 35~45 歲青、壯年，尤其特別喜愛生活品味、追求美感生活的族群，這包括下列四大類：

1. 生活玩家：重視身心健康，喜歡獨特性。喜愛設計感的良品，重品質與功能性、勝過價格，比如：中階主管、專業精英、家庭收入佳的主婦等。
2. 品味達人：重視知性、內涵，具有一定教育水準，富有品味與美感，喜歡豐富資訊帶來的選擇性。比如：白領階級主管、喜歡藝術涵養的文青人士。
3. 專業菁英：專精在自己的專業領域，對工作熱衷。追求事物的價值，期待更能感受到日常幸福感。比如：中高階主管、專業人士、創業成功人士等。



4. 新世代創造者：重視流行議題，喜歡從現有選項中搭配出自我特色，內建個人傳播力。比如：行銷企劃、文案設計、創意人士等。

二、線上雜誌編輯台

1. 由國內知名作家、專家推薦好文駐站，文章內容環扣美食/旅遊/生活等主題，源源不斷的風格主題，非制式的網站商城模式，更可為品牌量身打造客製化的商品提案。

2. 每月一主題，生活新觀點，例如：6月份：和植物一起度過、生活的跌宕起伏；7~8月份滋養身心的100種方法；9月份台灣n種精彩、台灣的山海物語等，（如下圖4-26所示）。



圖 4-26 每日一主題圖

三、生活內容頻道

頻道以影音演繹呈現三大類生活型態的風格主題，結合社群媒體限動露出，（如下圖4-27所示）。

1. 品牌開設專屬頻道：如「瑞康屋」的2個頻道「微微蔡新煮義」、「弟弟寶親子料理」，「看見。綠」的花藝DIY頻道。
2. 月份主題影片：如配合滋養身心主題，推出柯柯食物設計頻道，同步在「比漾咖啡選物」販售，也可在線上買關鍵食材，跟著影片在家料理。
3. 信賴度高的影音頻道：以各類商品評鑑影片為核心，加上富話題/質感的劇場演出視頻，貼近影像化的網路趨勢，並有效引導流量。

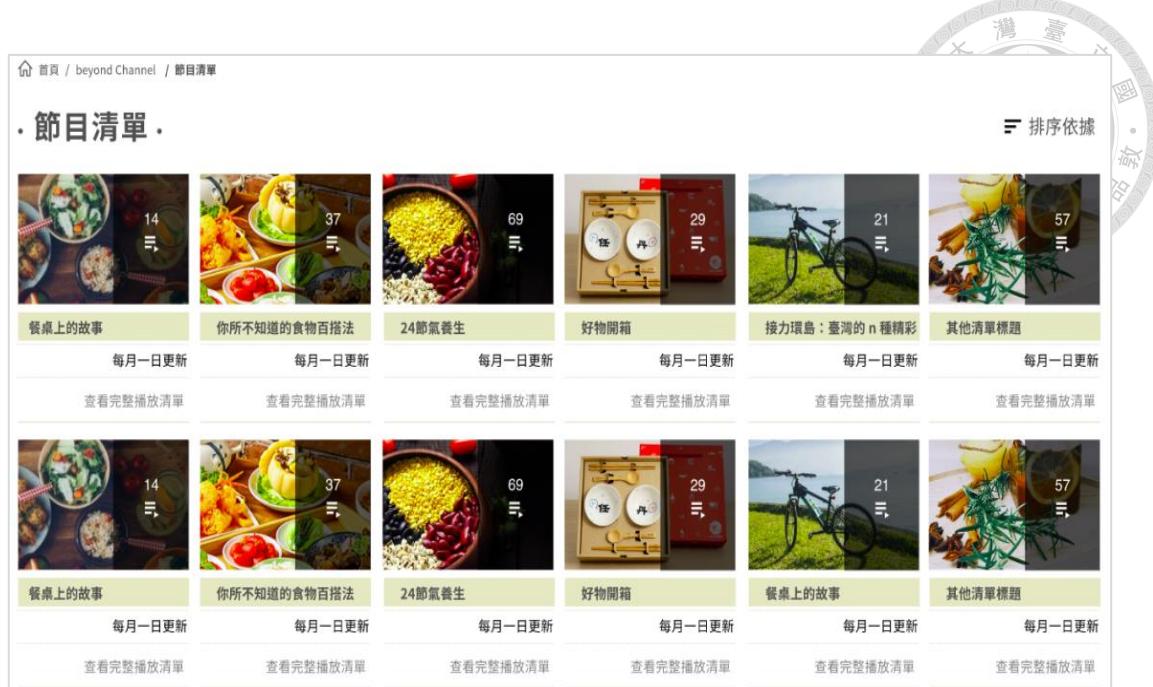


圖 4-27 生活內容頻道圖

四、生活靈感選品電商

以美食、旅遊、生活、時尚四大面向詮釋人們的生活型態，每月提出生活專題賦予人們消費及生活的新靈感，(如下圖 4-28 所示)。



圖 4-28 生活靈感選品電商圖



五、創新的 AI 智慧系統

1. AI 賦能標籤：與國內知名網站優化系統攜手合作，運用 AI 賦能標籤，理解站內產品屬性及特徵，可自動生成具使用者搜尋意圖的組合標籤，以產品為核心，讓系統行銷自動化，達到精準推測使用者的購物意圖，優化整個購物歷程，(如圖 4-29 所示)。

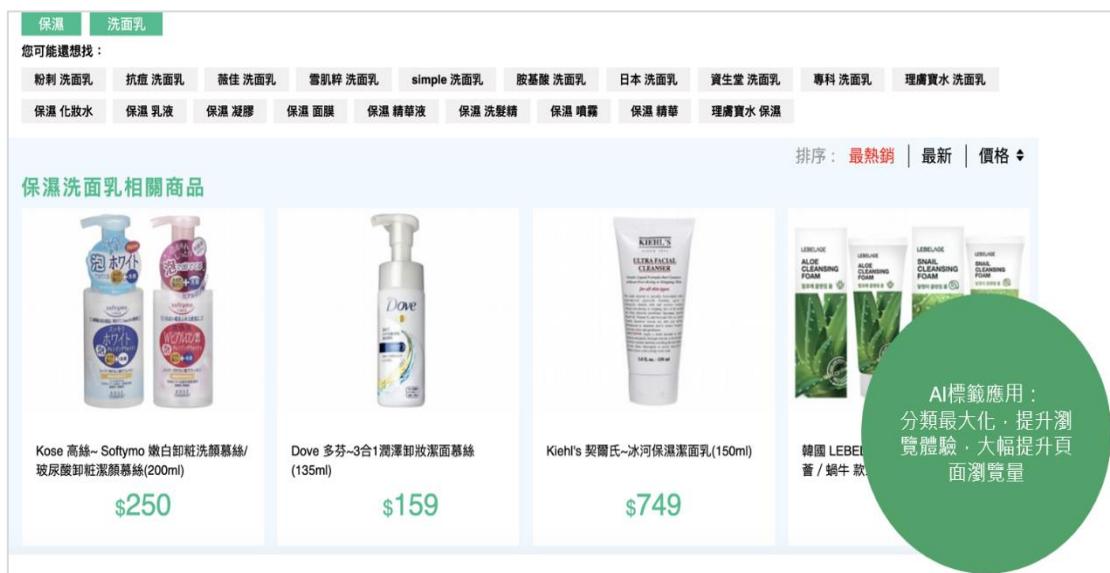


圖 4-29 AI 標籤運用圖

2. AI 情境標籤：當理解消費者意圖，透過商品特徵關聯推薦，創造流暢的購物體驗，讓使用者可以逛而且找的到，再運用 AI 情境標籤，抓取與商品具高度關連性／分類最熱門商品點擊圖片，即可帶領顧客前往感興趣的商品頁，大量產品推薦內容，也能正向幫助網站在 SEO(Search Engine Optimization)的優化，(如圖 4-30 所示)。



圖 4-30 AI 情境標籤運用圖

比漾線上內容百貨商城實現了線下的實體與線上虛擬商場的整合，讓原本就是比漾廣場的會員可以用同一個身分登入比漾線上內容百貨，購買相同的商品，使用與累積點數，並且可以自由的分析會員的消費行為，來提出各種行銷活動，增加銷售利潤；在金流上，線上商城直接與各銀行串接 API，省下被外部平臺在中間層的加抽；在物流上，線上商城採行與比漾雲店一樣的方式，除了少部分在實體商場已備有庫存仍由比漾廣場運送，其他絕大多數的訂單皆轉單讓廠商自行出貨，節省物流的成本；在流量上，比漾線上內容商城決策小組分析，網站只提供購物功能已不足以吸引使用者，必須透過各類網路服務，以內容滲透導流，因此首創以數位內容編輯台為核心，搭配精選商品的線上內容百貨店，將屬性相同的會員匯聚在一起，可以帶來更多流量與交易量。



4.5 研究結果與分析

本研究採深度訪談，首先會列出各專家職業、職稱等基本資料，因涉及個資隱私，因此僅顯示受訪者的姓氏（如 X 先生/Y 小姐），並以代號稱呼，同時在與專家進行訪談的過程中會全程錄音，並且把錄音檔打成逐字稿（參考附錄 1.2），然後才根據逐字稿進行資料分析。

4.5.1 受訪專家基本資料

本研究主要會針對 20 年左右工作經驗的專業人士進行訪談，因此擬邀請 10 位在百貨商場或資訊科技相關領域工作者協助受訪，希望能藉由這些職場上資深人員的經驗，一方面經由百貨從業人員的角度，來瞭解消費者在使用上可能會遇到的問題，另一方面也透過有資訊相關背景人士，來進行科技的專業分析，訪談對象的基本資料（如下表 4-7 所示）。

表 4-7 受訪者基本資料表

代號	受訪者	性別	年齡	教育程度	行業	職稱	受訪日期
A	葉先生	男	51	碩士	資訊	協理	2021/10/23
B	楊小姐	女	46	大學	百貨	經理	2021/10/23
C	林小姐	女	42	碩士	百貨	專員	2021/10/28
D	許先生	男	53	大學	資訊	課長	2021/10/28
E	吳小姐	女	41	大學	資訊/百貨	專員	2021/10/30
F	鄭小姐	女	52	大學	百貨	協理	2021/10/31
G	徐小姐	女	45	大學	百貨	經理	2021/11/01
H	林小姐	女	46	大學	資訊	副總	2021/11/01
I	廖小姐	女	41	大學	百貨	課長	2021/11/03
J	楊先生	男	47	專科	資訊	協理	2021/11/05



4.5.2 訪談後問題整理分析

深度訪談的問題設計主要分為三大類，個人特質、科技體驗、使用者意願，分別針對此三大類歸納分析如下：

一、在個人特質上

受訪者 A、G、H、I、J 君在日常生活中偶爾會接觸新科技產品，受訪者 B、C、D、E 君平時就已經常接觸新科技產品，但受訪者 F 君幾乎從未接觸過新科技產品，這樣的結果也顯示，專家們認為現在日常生活中很難避免接觸到新的科技產品。

受訪者 A、B、C、D、E、G、H、I、J 君對於新的科技都勇於嘗試，而且主動積極，但受訪者 F 君則持觀望態度，這樣的結果也顯示，專家們對於新的科技產品的接受度大致上是高的。

受訪者 B、C、D、E、G、H、I 君對於使用新的科技產品並不需要他人協助，受訪者 A、F、J 君則認為有別人協助會比較容易上手，這樣的結果也顯示，專家們對於新的科技產品大都認為可以自己操作。

受訪者 A、B、C、D、E、F、G、H、J 君在比漾廣場主要用餐居多，只有受訪者 A、B、C 君表示曾經在比漾廣場購買過服飾，這樣的結果也顯示，專家們認為比漾廣場在服飾上的銷售還有需要努力的空間，才能讓這些科技產品的導入，能發揮更大的效益。

二、在科技體驗上

受訪者 A、B 君認為這 2 項設備應放置於服飾相關樓層，受訪者 C、J 君認為應放置於餐飲相關樓層，受訪者 F、I 君認為應放置於 1 樓，受訪者 G、H 君則認為應放置於電梯旁，這樣的結果也顯示，專家們對於設備的放置地點意見相當分歧。

受訪者 A、B、E、G、I 君認為在操作這 2 項設備時，使用者介面還算流暢，受訪者 C、D、F、H、J 君則認為操作不太流暢，這樣的結果也顯示，有一半的專家認為這 2 項設備不是很好操作，有改善的空間。



受訪者 A、F、H、I、J 君認為智能互動促銷廣告系統 SSP 所推薦的商品，還算符合他們的需求，受訪者 B、C、D、E、G 君則認為推薦的商品似乎不太符合他們的需求，這樣的結果也顯示，有一半的專家認為智慧互動促銷廣告系統 SSP 可能因歷史的消費數據不足，導致所推薦的商品不太符合他們的需求。

受訪者 A、B、C、D、F、G、H 君認為在 AR 試衣鏡的體驗過程不是很好，只有受訪者 E、I、J 君認為體驗過程還算不錯，但受訪者 A、B、C、E、H、I、J 君表示這樣的體驗是有趣的，這樣的結果也顯示專家們在實際體驗的過程不是很好，但認為是好玩有趣的。

受訪者 D、G、H、I 君認為室內導引還算不錯，受訪者 A、B、C、E、F、J 君則不是很滿意導引的方式，這樣的結果也顯示專家們認為室內導引應該有一些輔助的方法。

受訪者 A、B、E、F、G、H、I、J 君認為在與電子商務做虛實整合的過程還算順利，只有受訪者 C、D 君認為整合不是很好，這樣的結果也顯示專家們認為透過這兩項設備直接導引到電商網站來消費，應該是快速與便利的。

三、在使用者意願上

受訪者 A、B、C、D 君認為少了圖示的提示，不知道該點哪個選項，手懸在空中會很容易痠，也會有打結的現象，受訪者 E、H 君認為衣服太少而且真實感不足，受訪者 J 君則認為使用者介面操作不易。

受訪者 C、D、E、F、H 君認為應該加強在產品的多樣性及促銷活動的設計，來提昇客人的使用意願，受訪者 A、B、G 君認為應加強在顯示的商品應接近實品，來提高客人的接受度，受訪者 J 君則提到應該與百貨本身的 APP 結合，才能讓應用無限延伸。

受訪者 A、B、C、D、E、F、H、I、J 君都認為未來很有意願來體驗這些科技設備或透過它們來消費，只有受訪者 G 君認為只會體驗不會消費，這樣的結果也顯示專家們認為客人對新科技產品的接受度很高，會願意親自體驗或透過它們來進行消費。



4.5.3 解決問題的策略與方案

依據 4.5.2 的專家訪談結果來分析，首先就科技設備的擺放位置，由於專家們的看法相當分歧，建議可能要進行實地測試，分別在選定的地點擺放一段時間，再就參觀動線、人流、使用率、轉換率等因數來分別評估其效益，再決定最適當的擺放地點。

在使用者介面的操作上，一半的專家認為試衣的過程不是很順暢，其主要原因是螢幕只顯示圖示按鈕無法明確知道這是哪一種功能，容易點選錯誤再返回重選，導致手部會因長期懸在半空中而產生痠麻不適，從而消磨掉客人的耐心，這個部分應該可以增加提示說明及語音導引輔助，加速完成整個試衣流程。

在智能互動促銷廣告系統 SSP 所推薦的商品，有一半的專家認為並不是他們需要的商品，可能的原因是歷史消費數據的樣本數不足，因而無法正確分析出需求，這個部份建議除了分析歷史消費數據之外，應該再加入分析客戶的基本資料及生理性徵，如客人的職業、居住地、年收入、體格外型、穿著等等。

在商品櫃位的室內導引上，專家們普遍認為只顯示靜態圖示太過單調又不夠明確，對於商場位置不是很熟悉的客人要花一些時間解讀，這個部分建議可增加以動畫的方式，畫出從這裡到專櫃的路線，或者增加步驟順序的語音說明，也可用 APP 進行 AR 室內引導。

在其他功能的加強方面，專家們提供很多建議，大多主要在加強產品的多樣性及增加促銷活動的設計，來提昇客人的使用意願。

在與電子商務做虛實整合方面，雖然專家普遍認為過程還算順利，但也提出他們的憂心，雖然使用試衣鏡來試穿衣服快速又方便，但衣服有規格尺寸不一定適合各種人，要讓客人直接在電商下單還是有其難度，況且客人已經在實體商場，最後可能還是會選擇到專櫃去試穿，因此這個部份建議除了加強商品顯示的細緻度，虛實整合的商品規格應盡量單純化，並搭配遊戲、折價券等行銷活動來增加客人的消費意願。



最後關於線上內容百貨店，以美食、旅遊、生活、時尚四個面向為出發點，並且定位在青壯年族群，再輔以線上雜誌編輯台，定期由臺灣知名作家、專家推薦好文駐站等，從而帶出相關的衍生性商品，增加這些商品的曝光度與點閱率，進而吸引消費者購買。但是部分專家認為實際的狀況是文章更新速度似乎有些緩慢，文章與推播的商品又時常並沒有太大關係，導致消費者可能一頭霧水，不知道為何要推播這些商品給他們，因此一定要定期更新網站內容，並且將文章、AI智慧標籤與商品完美結合，才能真正提供消費者所想要看到一系列的內容訊息，點閱率、轉換率及成交量一旦提高，營收自然就會增加。

第五章、結論與建議



5.1 結論

資訊科技的進步，帶動電子商務的蓬勃發展，再加上智慧手機的普及，代表消費者可以在任何時間、任何地點都可以在網路上進行線上消費與購物，這同時也表示傳統商場正面臨著巨大的挑戰。傳統商場雖然正面臨巨大的挑戰與困境，但卻仍然擁有無可替代的優勢，那就是讓消費者可以真的去觸摸、去感覺真實的商品，從而在體驗的過程中真正感受到服務所帶來的溫度及熱忱，因此藉由科技的結合來改變傳統商場舊有的商業運作模式，再經由數據的分析，就能更精準的分析消費者的行為，並且預測消費者未來的動向。

本研究從零售產業發展為出發點，探討傳統實體商場如何走出因時代變遷所帶來的困境，結論可分為以下五點：

1. 零售產業變遷：零售產業從早期的雜貨店，慢慢演進到社區型超級市場，再發展成百貨量販店及購物中心，主要的商業模式大致以「場」為主，重點在提供多樣商品等待消費者至商場購買。到了新零售時代，商業模式逐漸發展成以「人」為主，利用大數據分析顧客行為，優化價格達到最佳的銷售，並且增加消費者的參與度及忠誠度以提升利潤。
2. 消費行為模式改變：新冠疫情造成的社交距離管制，已對消費者工作、飲食、溝通等產生重大改變，如工作上採分流、遠距上班及線上會議，生活飲食上很多民眾開始習慣改以外送取代外食，而與民生經濟密切相關的就是線上購物，根據資誠聯合會計師事務所於 2020 年 7 月日發佈《2020 全球消費者洞察報告》(Global Consumer Insights Survey 2020)，調查發現，新冠疫情對人類在生活上帶來重大的改變，已經影響消費者日常生活的各種面向，包括採買食品雜貨的方式。儘管在實體店面購物(60%)仍是主要的消費方式，但超過三分之一的消費者(35%)透過網路購買食品（疫情爆發前僅有 9%），其中 86%的線上購物者在社交距離管制措施取消後，仍將繼續在網路購買食品，因此傳統實體商場如何進行企業創新、提升產品及服務品質是目前最重要的課題。



3. 資訊科技創新應用：隨著資訊科技的一日千里，許多原本只能在電影場景看到的智慧應用逐一成真，結合這些科技化的設備，如機器人、室內導引技術、AI 人工智慧、虛擬實境與擴充實境等技術，帶給消費者良好舒適的互動體驗經驗，另外也提供除了傳統信用卡結帳方式之外，再加上全面性的行動支付工具如 LinePay、TaiwanPay、PxPay 等，最後再輔以大數據會員分析達到精準行銷的目的，並重新凝聚消費者對商場的信賴，完整建構出友善便利的智能化商場。

4. 電子商務蓬勃發展：根據經濟部統計處於 2022 年 2 月發佈的產業經濟統計簡訊，近年來隨智慧型手機普及，全球網路的使用度持續提升，消費者越來越習慣在網路上購物，帶動全球電子商務蓬勃發展，加上 2020 年受 COVID-19 衝擊，更加速全球宅經濟成長，2020 年美國零售業電子商務營業額達 7,627 億美元，較 2019 年增 31.8%。面對電子商務帶來的威脅，實體零售商結合電商零售商已經成為趨勢，不論是結合優質外部商城（Yahoo、PChom 等）或是自建電商網站平臺，勢必不能在這波電子商務的浪潮中缺席。

5. 全通路時代來臨：從零售產業的變遷、資訊科技的創新應用使得消費行為也隨著改變，再加上疫情的推波助瀾，更帶動電子商務的發展，傳統零售業從實體通路經營，演變至加入線上通路來輔助銷售，至今則朝向建構虛實整合創新通路，融合消費者的全通路發展。根據勤業眾信的全球零售業發展趨勢及轉型策略提到：在新零售時代，消費者角色從過去被動接受品牌或廠商提供之產品，轉為消費產業主角，供應商、通路、品牌皆須以消費者需求為主。從購物資訊查詢、試用、下訂、取貨、到退換貨，各環節資訊在各個通路皆須同步，以消費者使用便利性及需求為核心，打破線上線下的分野，使消費者在任何一個通路皆可以獲得完整的資訊及服務，提供一致性的消費者體驗。

綜合上述五點，本研究以新北市永和區的比漾廣場為例，委外由專業軟體廠商，開發智能互動促銷廣告系統 SSP、擴充實境 AR 應用系統，希望藉由從相關軟硬體建置，串接百貨會員系統，再透過會員消費行為的數據分析，來達到精準行銷的目的，進而讓消費者能感受到更好的體驗，來達到更有效率的零售。於此同時也看到新零售所颳起的旋風與商機，因此同步發展比漾線上商城，從原本與 Yahoo、樂天、PChome、momo 等經營多年的優質外部商城合作，逐漸發展成比漾廣場形象特色的自有線上內容商城，具備資訊流的高效性、龐大的線上流量、



多樣化穩定安全的電子支付金流、並且由廠商自行出貨大幅降低物流成本，真正達到優化人貨場的效率，除了正式從實體走入虛擬商場，目前也積極朝向融合消費者的全通路發展。最後經由百貨商場或資訊科技相關領域工作者親自體驗後，多數專家都給予正面的評價，認為不只是新鮮、有趣，還可以為客人帶來購物的新體驗，至於少部分負面的評價，都是我們再努力的動力。

5.2 建議

本研究以清楚簡單為原則將智慧 AI 設備及實作出來的系統，實際運用在商場之中，雖然可以運作順利，但有些課題仍有再進一步分析的必要，因此本研究提出下列幾項建議：

1. 資訊流：本研究委外由專業軟體廠商，開發智能 AI 系統，同時也委外由其他專業軟體廠商，開發比漾自有線上內容商城，初期可以獲得的統計數據不多，尚不足以說明實際成果，因此未來的研究人員可以在系統已經累積足以進行統計的數據之後，再針對各種數據進行分析，來做成果驗證。

2. 物流：智能 AI 系統、比漾雲店及比漾線上內容百貨店，絕大多數的訂單皆轉單讓廠商自行出貨，雖然可節省物流的成本，但實際上是把運輸成本轉嫁給消費者，再者出貨進度需要與每個廠商進行確認，然而廠商出貨的時間不一，很容易造成商品延遲收貨，因此建議提供多樣化物流供消費者選擇，例如增加協力廠商物流取貨，讓出貨的時間較為固定，出貨的進度也只要針對物流業者追蹤即可；另外有些人平常家裡不會有人幫忙收貨，也不是每間大樓都有管理員可以代收，因此可增加超商取貨，讓消費者自行決定取貨的地點與時間；至於大材積商品或貴重物品等才由廠商自行聯絡出貨，如此即可讓物流的服務更加多元化。

3. 全通路：線上內容百貨店以美食、旅遊、生活、時尚四大面向詮釋人們的生活型態，每月提出生活專題賦予人們消費及生活的新靈感，因此必須真正帶出地方特色，讓消費者透過這個平臺看到獨特的人生領悟、生活體驗、各地生活風貌並持續深耕品牌價值，才能創建發展真正融合消費者的全通路。

4. 樣本數：本研究過程雖盡量要求完善，但由於人力及時間限制，僅邀請 10 位在百貨商場或資訊科技相關領域的資深專家協助受訪，除了樣本數尚不足以代



表所有專家的意見，資深專家的年齡層稍長，並無法瞭解年輕族群是否有不同的觀點，因此未來的研究人員可以考慮除了擴充樣本數，也可增加樣本屬性的多樣性，例如增加其他領域不同年齡層的專家加入受訪，如此可以累積更多不同領域專家意見的反饋。

參考文獻



一、中文部份

- [1] 王炳元， “台灣零售百貨業實體與電商結合之事前效率評估” ，東吳大學經濟研究所碩士論文，台北，2018。
- [2] 余承樺， “於智慧型手機上運用 Beacon 輔助之室內導航系統實作” ，世新大學資訊管理研究所，台北，2018。
- [3] 余湘榆， “百貨業廣告傳單之商品組合評選模式之建立與應用-以日系百貨公司為例” ，世新大學傳播管理學系，2020。
- [4] 李玉芬， “區域型百貨商店印象對顧客忠誠度與購買意願影響之研究—以屏東太平洋百貨為例” ，私立屏東科技大學研究所碩士論文，屏東，2015。
- [5] 李智祥， “百貨危機處理與重整自救之個案研究-以衣蝶百貨為例” ，國立臺灣科技大學企管研究所在職專班，2009。
- [6] 沈愛玲， “台灣零售業虛實整合商業模式研究—以 7-11 與 7net 為例” ，國立交通大學企業管理研究所，新竹，2011。
- [7] 林禹萱， “醫療人工智慧之專利保護-以醫療方法可專利性與軟體適格性為中心” ，國立交通大學科技法律學院科技法律研究所，2020。
- [8] 林原民， “消費者使用機器人 Pepper 意願之研究” ，天主教輔仁大學資訊管理研究所，新北，2018。
- [9] 邱媞， “體驗行銷模式與其遊客行為之實證研究” ，中國文化大學觀光事業研究所碩士論文，台北，2003。
- [10] 柯偉達， “消費者體驗行銷之研究-以 Gogoro 電動自行車為例” ，國立高雄科技大學工業工程管理研究所，2020。
- [12] 莊俊辰， “人工智能在電子商務的應用” ，國立政治大學經營管理研究所，台北，2019。
- [11] 梁定澎， “資訊管理研究方法總論” ，資訊管理學報，資訊管理實證研究方法討論會特刊，1997。
- [13] 陳怡廷， “以 AR/VR 結合實地應用於商店虛擬營運幫助商店選址” ，國立台北科技大學資訊財金管理研究所，台北，2019。



- [14] 陳證凱，“探索新零售中的顧客體驗”，大同大學資訊經營研究所，2020。
- [15] 曾光華、陳貞吟，“體驗行銷的特性與應用，第一屆服務業行銷暨管理學術研討會論文集”，國立嘉義大學管理學院，嘉義，2002。
- [16] 黃鉦琅，“以移動技術觀點探討零售業發展趨勢之研究”，國立中央大學管理學院高階主管企管碩士班，桃園，2018。
- [17] 廖雅娟，“探討百貨業服務品質、顧客滿意度、顧客忠誠度之相關性研究-高雄市百貨公司為例”，高苑科技大學經營管理研究所碩士論文，2004。
- [18] 劉光笙，“百貨公司品牌、顧客價值與再夠意願之相關研究-以高雄某知名百貨公司家用部門為例”，義守大學管理學院管理碩士在職專班，2021。
- [19] 劉潤，“新零售狂潮”，寶鼎出版社，台北，2019。
- [20] 蔡文甲，“台灣大型購物中心競爭力指標之建立與分析”，義守大學管理科學研究所碩士論文，高雄市，2000。
- [21] 蔡宜穎，“以體驗行銷觀點探討百貨公司之消費情境對行為意向影響之研究-以漢神百貨為例”，樹德科技大學經營管理研究所碩士論文，高雄，2014。

二、英文部份

- [1] Abdullah, F., Kassim, M. H. B., & Sanusi, A. N. Z. Go virtual : Exploring augmented reality application in representation of steel architectural construction for the enhancement of architecture education. *Advanced Science Letters*, 23(2), 804–808, 2017.
- [2] Brynjolfsson, E. Hu, Y. J. & Rahman, M. S. (2013).*Competing in the age of omnichannel retailing*(pp.1-7). Cambridge: MIT.
- [3] Globerson,S. & Maggard, M. J, "A Conceptual Model of Self-service".
- [4] McKinsey&Company, Parag, Desai. Ali, Potia., "The Future of Retail Grocery in a Digital World", (2013).
- [5] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I. & Bitner, M. J, "Self-Service Technologies:Understanding Consumer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters", *Journal of Marketing*, 64(3), pp. 50-64., 2000.
- [6] International Journal of Operations and Production Management, 11(4), pp. 33-43, 1991.



- [7] Pine, B. J., & Gilmore, J. H., *The Experience Economy*, Boston : Harvard Business School Press, 1999.
- [8] Pine, B. J., & Gilmore, J. H., Welcome to The Experience Economy. *Harvard Business Review*, Vol.76, No.4, 97-105, 1998.
- [9] Rigby,Dan (2011), "The Future of Shopping, " *Harvard Business Review*, 89 (12), 65–76.
- [10] Schmitt, B. H., *Experiential Marketing : How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act and Relate to Your Company and Brand*, New York, NY : The Free Press, 1999.
- [11] Scott-Morton, M.S., "The State of the Art of Research," *The Information Systems Research*, Poston:Harvard Business School Press, 1984.
- [12] Wolf,M., *The Entertainment Economy : How MegaMmedia Forces Are Transforming Our Lives*,New York, NY : Random House, 1999.
- [13] Y. Gaffary, B. Le Gouis, M. Marchal, F. Argelaguet, B. Arnaldi, A. Lécuyer, "AR feels 'softer' than VR : Haptic perception of stiffness in augmented versus virtual reality", *IEEE Trans. Visualizat. Comput. Graph.*, vol. 23, no. 11, pp. 2372-2377, Nov. 2017.

三、網路部份

- [1] 中華民國百貨零售企業協會 , <http://www.ract.org.tw/>
- [2] 行政院數位國家創新經濟小組 ,
<https://digi.ey.gov.tw/Page/1538F8CF7474AB4E/b91c6ee8-7d08-4c97-9b19-1f36ebc42ec3>
- [3] 每日頭條 , <https://kknews.cc/zh-tw/news/q53v3vo.html>
- [4] 商業週刊 , <https://www.businessweekly.com.tw/business/blog/3006091>
- [5] 淡江大學電子報 , 新興科技(AR、VR、MR)在教育訓練上的應用 ,
http://cltpaper.tku.edu.tw/e_paper/e_paper_c.php?SID=250
- [6] 勤業眾信 , 全球零售業發展趨勢及轉型策略 ,
https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=9&html=1&menu_id=18808&bull_id=9673



- [7] 新北市政府警察局永和分局，<https://www.yonghe.police.ntpc.gov.tw/fp-398-2235-15.html>
- [8] 經濟部產經新聞簡訊，
https://www.moea.gov.tw/Mns/DOS/Publish/wHandPublish_File.ashx?pub_id=131
- [9] 經濟部統計處，
https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=8&html=1&menu_id=6727&bull_id=7552
- [10] 經濟部統計處，產業經濟統計簡訊，
https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=9&html=1&menu_id=18808&bull_id=9673
- [11] 資誠聯合會計師事務所《2020 全球消費者洞察報告》，
<https://www.pwc.tw/zh/news/press-release/press-20200720.html>
- [12] 鉅亨網，<https://news.cnnes.com/news/id/4478712>
- [13] 維基百科，<https://www.wikiwand.com/zh-tw/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E7%99%BE%E8%B2%A8%E5%88%97%E8%A1%A8>
- [14] 維基百科，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%94%E5%8A%9B%E5%88%86%E6%9E%90>
- [15] 維基百科，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E8%83%BD>
- [16] 維基百科，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%A4%AA%E5%B9%B3%E6%B4%8B%E7%99%BE%E8%B2%A8>
- [17] 維基百科，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%99%BE%E8%B2%A8%E5%85%AC%E5%8F%B8>
- [18] 維基百科，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%B3%AA%E6%80%A7%E7%A0%94%E7%A9%B6>
- [19] 遠東百貨，<https://www.feds.com.tw/CSR/GoodsAndServices/Environment>
- [20] 數位時代，<https://www.bnnext.com.tw/>



附錄

1.1 深度訪談問題

本研究深度訪談的問題設計主要分為三大類，包括個人特質、科技體驗、使用的意願，在進行深度訪談之前，會先請受訪者進行實際的操作體驗，我們會預先準備十四道題目，訪談時間預計半小時至一小時之間，過程中若受訪者不理解或偏離題目太多，會給受訪者一些小提示或引導，以順利蒐集到需要的資料，但為避免影響受訪者的回答，訪談過程仍會盡量全程讓受訪者自行表達自己的想法，茲說明如下。

1.1.1 個人特質

問題一：請問您使用過哪些比較新的科技產品？（若受訪者回答沒有或不太清楚，可以引導或提示行動支付 Line Pay、Apply Pay、AR 遊戲寶可夢等）

問題二：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？（若受訪者沒有看法或無意見，引導其回答問題使用過之科技產品經驗）

問題三：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

問題四：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

問題五：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？（若受訪者表示有，引導其回答主要的消費頻率與商品類別）

1.1.2 科技體驗

問題六：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？（受訪者的回答不論是正向或反向，皆必須請受訪者說明原因）



問題七：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？
(受訪者的回答不論是正向或反向，皆必須請受訪者說明原因)

問題八：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦給您的產品是否符合
您的需求？(受訪者的回答不論是正向或反向，皆必須請受訪者說明原因)

問題九：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？(受
訪者的回答不論是正向或反向，皆必須請受訪者說明原因)

問題十：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與
正確。(受訪者的回答不論是正向或反向，皆必須請受訪者說明原因)

問題十一：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？(受
訪者的回答不論是正向或反向，皆必須請受訪者說明原因)

1.1.3 使用者意願

問題十二：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

問題十三：請問您覺得那些功能應該要再加強？(若受訪者沒有看法或無意見，逐一引導其針對擴充實境(AR)試衣鏡、擴充實境(AR)室內導引、虛實整合來回答問題)

問題十四：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？(受
訪者的回答不論是正向或反向，皆必須請受訪者說明原因)

1.2 深度訪談逐字稿

1.2.1 受訪者 A 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

A 君：嗯~我想想……我購物時習慣使用悠遊卡，也常用 Line Pay，偶爾會玩 pokémon go，但很少使用 AR 模式，最近很喜歡用 google nest mini，中文好像叫智慧音箱，可以操控智慧家電、播放音樂、尤其每天出門前都會問一下天氣，再決定要穿甚麼衣服。



潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？

A 君：我常在 7-11 使用 Line Pay，很方便，交易速度也很快，整體使用起來也很順暢，pokemon go AR 不常用就不多說，至於 google 智慧音箱真的很方便，聲控的方式真的很簡單，大推，但是前置的設定作業還滿複雜的，要下載一些 APP，做一些設定跟綁定，要不是有安裝的工程師協助幫忙，自己要研究可能要花一些功夫。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

A 君：我個人是屬於勇於主動嘗試型的，有新科技就會想試看看、玩看看，可能跟個人的工作歷練有關，從事科技業多年養成的壞習慣。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

A 君：年輕時很快就能上手，完全不需他人協助，看一下說明書大概就能懂個 9 成，但近年來年紀稍長，可能有閱讀障礙，若有他人協助會比較好。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

A 君：有阿，我常來，寫這份問卷（註：2021/10/23）的前一天還有來，除了美食街用餐，大都購買休閒運動相關用品，最近花了不少錢在這。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

A 君：我覺得應該比較適合放在賣衣服的樓層，而且這兩台設備很大台，超過市面上常看到的 42 吋吧（註：55 吋），很有臨場感，所以不能放在人潮太擁擠的專櫃，而且若人太多，攝像頭可能無法分辨誰才是主要操作的人。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面設計是否讓您覺得舒適流暢？

A 君：整體的效果還不錯，可能跟大尺寸的面板有關，圖示都很大，看起來就很舒服，只是只有圖示有時不太知道它代表的意義，要真的去點一下才知道，所以最好還是有個 tooltip 比較好。



潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品過程是否流暢？

A 君：推薦的速度很快，不知道是依照什麼規則？（註：由資料科學家做數據分析），不過登入要按手機號碼，感覺好像不太搭，應該要用臉部掃描才搭配這項設備。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

A 君：手部體感還算順暢，但可能也跟大尺寸的面板有關，手部移動的距離會比較遠，手會有點痠，若是矮一點的女生，高一點位置會不會要顛著腳才能按到？剛剛有提到圖示最好還是有個 tooltip 比較清楚這是甚麼功能。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

A 君：專櫃所在的樓層位置很清楚明確，不過因為只是顯示位置的圖片，感覺總是少了點科技感，若能配合手機進行室內 AR 導引會更有亮點。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

A 君：順利，顯示 QR Code，再透過手機掃描 QR Code 導到電子商務網站去下單購買，這也是不錯的方式，但是網站上推播的商品好像很奇怪，不知道推播邏輯是甚麼。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

A 君：大致上良好，有問題的部分前面大概都反映了，比如說圖示最好還是有個 tooltip，操作試衣鏡時，手舉久了會痠等等。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

A 君：剛剛已經有提到一些，在智慧互動促銷廣告上，商品所在櫃位樓層若能配合手機進行室內 AR 導引會比較好；至於試衣鏡，是否可以考慮用 3D 顯示會更逼真。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

A 君：會，我本身就是勇於嘗試的人，很喜歡體驗各種新的科技產品，也許可以從體驗的過程找到新的商機，當然也會用來進行消費，瞭解從體驗到消費整個流程是否哪裡卡卡，哪裡需要調整，從而建立新的商業模式。



1.2.2 受訪者 B 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

B 君：我用過雲米洗衣機，還有 iRobot 的 Roomba 960 與手機專用控制的 APP 來連結，設定家中的一些家電。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？

B 君：也許是因為還有在職場工作，工作中也需要操作電腦，基本的一些登入方式還是有在使用，所以操作上還能理解和使用，目前不會有困擾。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

B 君：我會先主動自行操作，操作至困難點有疑問處，會再詢問相關人員指導，若沒有人員訊問，可能就離開現場了或是先讓下一位使用，再旁觀望學習操作。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

B 君：若是家電類，下載 APP 即可配對，操作上相對方便，目前科技類商品，只覺得若是需要下載登入，太多基本資料無法用臉書或 Line 登入綁定，不管是我們或長者都會不想繼續操作，先擱著有空再處理，不然就是不想成為會員。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

B 君：一個月大約消費 6~7 次，1 月底有消費、用餐和購買家電、服飾。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

B 君：AI 智慧穿衣鏡適合放置男女裝區或兒童服飾區都是很好的區域，男生很不喜歡試，穿衣鏡超適合不愛穿脫的男生，試衣鏡呈現搭配，節省許多消費時間。女生更不用說了，第一、二套還會很有精神換穿，再來就覺得滿身大汗，妝也花了



就打住，也不想再試衣了，至於兒童試穿是需要苦口婆心勸說，只試一件就說好了，別想讓他們再試第二套，這樣會降低父母的購買慾，有了這 AR 試衣鏡，兒童最愛的科技試玩鏡，也許玩得不亦樂乎下，讓父母看到每套合適孩子的服裝就都買單囉。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

B 君：使用介面目前都流暢，反應靈敏，不會有卡卡不流暢、不遲鈍，螢幕大圖示大，但若圖示可標註提示，可讓客人操作上更快速方便。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品的過程是否流暢？

B 君：推薦的商品有些不太適合自己，也許有更多的數據才能知道客戶的需求。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

B 君：是個好玩的試衣鏡，但若在搭配衣服後螢幕呈現出來的畫面，人體和衣服不要有落差，意思是說螢幕裡呈現身上只是掛了一件洋裝，還是看的到自己身上原來的服飾，沒有完全將整件衣服搭配到完美，還是會想要實際試穿才看得出，衣服是否適合自己。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

B 君：擴充實境的室內導引，若青、中年齡層的客群可能明白清楚導引路線，但若是中高齡長者，搭配語音解說、導引路線，也許可讓高齡客群不用繞路，更明白想去的櫃位，省去繞路花費的時間。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

B 君：順利，只是都到百貨商場逛街購物了，當下會直接享受實體購物消費樂趣，電子商務消費當下不會太在意。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

B 君：使用上都 OK，有問題的剛剛已經有提到。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？



B 君：試衣鏡功能，人體的部分和衣服搭配一起時不要有違和感，目前像是掛了一套衣服在身上，.不像試穿在身上的感覺。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

B 君：會，一定會使用這項科技試衣鏡，減少穿脫上的困擾，在購買上可以大膽嘗試各種不同風格的服裝。

1.2.3 受訪者 C 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

C 君：我用過 Tesla Auto-Pilot 自動輔助導航駕駛、體感遊戲、血氧及心率偵測功能、推薦系統、行動支付（包含：Line Pay、Apple Pay、街口支付）、瞳孔追蹤、腦波控制等。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？

C 君：科技使人「懶惰」，在這也說明了現行科技產品大多為了解決人們生活的不便，開發出各種不同能提升生活品質及全新體驗的科技，像是特斯拉的電動車，雖然目前僅是輔助導航，由於台灣法規的限制，尚未開放完全自動駕駛，但開車體驗及感受相當不錯，行徑期間可以稍做休息，在無聊的車陣中體驗科技，開上高速公路能使用自動跟車及換車道的技術，期待日後法規開放及其他用路人遵守交通規則，才能有更完善的體驗；虛擬實境的部分，是因為在我個人的論文研究採用了此技術，以馬偕來台行醫、傳教及教育三個故事線來設計，將各種媒材設計在系統中供使用者使用，配合 Cardboard 來進行身歷其境的體驗，帶領我們窺視過去的時空。但是這類的設計很需要有精緻的 UI 設計或是內容要較能吸引人，否則真的是無法吸引人再次使用。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

C 君：對於新的科技服務或產品，如果價位高，會上網看看開箱的文章或影片，如果真的有強烈的吸引力，我就會採購來體驗，但如果是覺得只是噱頭沒有特別的效益就不會購買，沒有金額考量的話，會想全部都體驗看看，實際體驗最新科技技術及產品的功能。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

C 君：著重於興趣取向，如果是感興趣的科技商品，會想試試也很容易上手；3C 類的產品，大多會有說明書但是操作上都大同小異，說實在很少會去翻來看，如果不是太困難，應該都是以直覺的操作就能上手。以使用 APPLE WATCH 的經驗來說，也是很快把手錶與手機綁定，我的操作習慣上會把 APPLE WATCH 上的 app 都開啟使用看看，測試每一個 app 在不同裝置上顯示及功能上的差異。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

C 君：一個月約三、四次，最多應屬於用餐，其次為服飾，最後一天為 9/20 泰坊買晚餐，消費頻率高的為在館內吃飯其次為進口服飾(TOMMY HILFIGER、LEVI'S、UNIQLO、SUPERDRY)，以消費金額來看最多花費在飾品方面，像是真愛密碼、SWAROVSKI 等。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

C 君：美食街或是藏壽司附近，等候時間較長時，可以藉由這兩項系統打發時間。

應注意擺放位置不要影響樓面的動線，在使用人潮多時，要避免人潮擋到其他顧客的行走動線。如果是穿衣鏡我覺得不需要特別擺在同業種的樓層，如果是我已經來館內消費，就是想實際試穿摸摸看材質看實際上身後的效果。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

C 君：在 AR 試衣鏡的部分，因為是利用手部辨識來操作，一開始使用不習慣時，很想直接以觸控的方式進行，但由於又要讓全身都入鏡，所以漸漸習慣操作流程後也較能適應，不過在進入畫面時的動畫時間有點長，在長時間使用下真的有點疲乏；在智能互動促銷廣告系統的部分，由於是以觸控來做操作，整體體驗上還算流暢，唯有會員登入的部分希望能在改良，目前是以掃臉後進入會員登入畫面之後還要輸入手機，以現今疫情的狀況控制稍有漏洞，恐怕很多人都不會想要接觸在公共場所的螢幕，或許未來能修正為掃描會員卡或是臉部辨識的方式登入會員。



潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品的過程是否流暢？

C 君：智慧互動促銷廣告系統的部分，在推薦的品牌不完全是我最常消費的櫃位，在消費的過程中，在百貨的累積點數規則下，未滿 100 元不會累積點數，像是只在摩斯漢堡消費未滿一百元此筆交易就不會特別出示會員卡（但這又是我常常消費的櫃位），這樣的推薦就不是很準確。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

C 君：在第一次使用擴增實境試衣鏡會讓人有新奇好玩的感覺，但是要在多次使用恐怕沒什麼吸引力，因為上身後的效果還是與實際穿有落差，而且無法轉身看側邊或是背後的效果，如果要讓我回頭還想使用需要有特別的話，有電商限定商品、品牌或限時優惠，可以增加我的使用頻率。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

C 君：在室內的導覽的體驗上，我認為功能可以再精進，因為目前只有在螢幕上的路線圖指引，或許未來可以利用 QR code 導出路徑，在百貨內採室內定位的方式，引導顧到想光顧的櫃位上，也可以利用計算步數及 AR 小遊戲來促進消費，給顧客購物上的優惠。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

C 君：如果都到了百貨當然會想直接買到衣服帶走，虛實整合可能對我來說沒有很大的效益，除非網上的價錢有相較於店內價便宜才會在電商平臺下單，如果是在體驗後有隨機的折扣碼，或許能增加我的購買意願。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

C 君：在 AR 試衣鏡的手部辨識功能上，操作上我覺得不是非常直覺，操作完有點疲憊，目前分類下是以外套、上衣、下著及飾品來分類，希望能更改操作流程，依購物習慣上，把喜歡的單品全部拿在手上再進行試穿，所以在試衣鏡的操作流程，會想將所有喜歡的都加入購物車後再做試穿，目前是因為能試穿的單品數量不多，在操作上可能會有找到喜歡的又忘記他是哪個品牌的衣服的狀況。



在智慧互動促銷廣告系統的部分，在擺放的位置上，可以在採每樓層消費客群來投放廣告內容，分析年齡及消費櫃位商品上來推薦，也可以對會員資料做關聯式分析，找出更高關聯度的商品來投放廣告。還有就是推薦應更準確地抓到顧客的喜好。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

C 君：訊息更新的頻率能再提升，體驗後可以做些活動來增加使用頻率，像是推出累積使用的積分，或是導入電商購買後有限定的 AR 遊戲，能導回顧客在回到百貨進行消費，能再多做一點虛實互動的勾稽，我認為能對廣告機及試衣鏡都能有更大的商機。在智慧互動廣告機的部分，希望未來能有隨機的折價券能發放，對我在消費上也是不無小補的小樂趣。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

C 君：覺得很新奇會想試試，在正式上線後會想體驗，但在試衣鏡上希望有更多的限定活動或是有只有試衣鏡才有的品牌，都到了百貨裡來消費，盼望有更多體驗試衣鏡限定的活動。在智慧互動促銷廣告系統方面，也會期待有更多廣告資訊的投放，以利我在百貨購物時，能有更多的購物選擇。

1.2.4 受訪者 D 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

D 君：個人使用過 Google Chromecast 是純粹的手機轉電視、小屏轉大屏的接收器，內建簡易 Android 介面，需要手機，能撥放支援的 APP，透過投放將畫面轉到電視上，且不只是手機可投放，平板、甚至電腦也能透過無線網路轉到電視上，手機上看什麼、電視上就是什麼。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？

D 君：此科技產品有隨插即用、容易操作、便利攜帶，但也有缺點撥放流暢性並不是很好，有發生影像 lag 或破圖及影音不同步的狀況，需要改進。



潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

D 君：個人會主動積極學習，對新鮮事物充滿好奇，只要是新科技皆會勇於嘗試不怕失敗，願意接受挑戰以期超越自我及吸收新知識新科技，比如線上支付，可以減少個人帶現金的麻煩，發票載具可以減少產生紙本發票及兌獎困擾。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

D 君：看操做能很快上手，亦能錯中學習一步一步學會改正，若有 Demo 或看別人操作，也可以迅速學會。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

D 君：有，經常在比漾廣場消費，每月消費 1~2 次，最後一次消費在 2021/08/23 ABC MART 平常生活用品家電、飲料小吃街用餐居多。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

D 君：智能互動促銷廣告系統或 AR 虛擬試衣鏡，建議放置於出入口處較能吸引進入百貨的客人及路過民眾，或面對大馬路可吸引路人免費操作，動線上注意不要影響人流或有人路過將鏡頭失焦。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

D 君：目前流暢度仍可以再加強改善，介面亦簡單明瞭，操作上亦屬便利，AR 虛擬試衣鏡左右手操作容易產生錯亂，確定秒數可以加快。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品的過程是否流暢？

D 君：目前商品略嫌少樣，可增加品項及多樣性，或分大類選擇。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

D 君：感覺服裝比例需要細微調整，比如人有胖有瘦，但衣服對每個人是一樣，呈現瘦子卻穿胖衣服的感覺。



潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

D 君：可以正確導覽至櫃位，有說明樓層及位置圖，不過建議增加動畫箭頭，可以有變化性，比如有些停車場有尋車功能，就會有箭頭動態顯示停車軌跡。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

D 君：一般而言，虛擬試穿到結帳購物，還是有 size、顏色的誤差或喜好，個人還是趨向實體試穿比較準確。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

D 君：試用擴充實境(AR)試衣鏡時會有左右手打結狀況，右手選完衣服會拉右手到左上確認，若可以雙手並用右手選衣、左手確認可以便利許多。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

D 君：促銷廣告系統 SSP 應該要增加多樣化商品行銷或增加小遊戲類吸引客人駐足；至於擴充實境(AR)試衣鏡應該要增加多品牌商品種類，衣服可以 FIT 身材，而不是胖瘦都一樣。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

D 君：如果使用此方式可以較為優惠的價格或是不用面對櫃姐的強迫推銷，可以吸引人們購買，並且增加推薦功能來 tag 朋友，藉著這樣的方式傳播推廣可以得到好處，相信個人會願意使用此方式消費。

1.2.5 受訪者 E 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

E 君：我使用過智慧音箱、智慧手機，也玩過 VR 遊戲體驗、無人機、運動攝機、運動手環、智慧點餐（結帳）機、智慧萬用鍋等等。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？



E 君：智慧音箱的操作很簡單，但中文語音辨識度不夠精準，而且使用文法較非口語，較需要文本式用法；在使用的便利性高，流暢度會因使用上的熟悉度有差（例如是否掌握該音箱需要的指令用語）；VR 遊戲體驗，新鮮有趣，但設置的時間需要比較長，因沒有實際按鍵，需要一定時間熟悉，且 VR 的視角會感覺到視覺與動作知覺的不協調，便利性在穿戴時較耗時，流暢度而言算高；無人機，操作能使用搖桿算是十分簡單，便利性也高，流暢度也很夠；運動攝影機，操作簡單，兼具數位相機的優點，也可以做到防水，運動攝影的功能，且尺寸非常小比手機便利；運動手環，操作十分簡單，僅需要安裝 APP 配戴及配對就可以記錄許多個人分析資訊，也可以比起一般手錶多了很多個人化設置；智能點餐(結帳)機，有分為按鍵觸控式、QR CODE 傳到手機點餐等，操作都非常簡單，比起一般點餐可以減少等候服務生時間較為便利，也不需反覆使用口頭確認，流暢性較高；萬用鍋，操作簡單，具有防呆機制，也會適時做提醒。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

E 君：我屬於主動勇於嘗試，可以瞭解目前科技產品發展的趨勢，可以比較不同產品的優劣差異等，如果能選對產品可以減少自己學習操作的時間，及符合自己的使用習慣，同時能讓自己的生活較為便利，有時更能做到環保（如無紙化），也因應目前趨勢有時可達到減少過多非社交安全距離之接觸，避免因為不瞭解新的服務，到臨時需要使用時沒有相關經驗，耗時耗力，並且能滿足我對新趨勢及新產品之好奇心，平常也會看人家評測可以瞭解使用情形。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

E 君：算比較容易上手，承第一題所提到智慧音箱、VR 遊戲體驗、無人機、運動攝影機、運動手環、智能點餐（結帳）機、萬用鍋等物品，僅有 VR 遊戲體驗需要他人協助確認及教導，一般而言都是使用後看說明書及可以解決問題正常使用，例如在安裝新軟體產品及設置時，很快能瞭解到所需資訊，並作調整。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

E 君：有，大約 3 天會來消費一次，最後一次消費約是 2021/09/30，大多購買餐點、小家電、生活服飾。



潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

E 君：應該擺放在有足夠的活動空間，並預留讓人駐足觀賞的空間範圍，尤其光線充足偵測才會正常，同時要容易被注意到的位置，才有廣告效果，離實際商品距離較近，而且攝影機也需要有佈置否則看起來很怪異，也應該要有提醒使用者站立點，最好不要會有人走來走去，讓鏡頭偵測錯人。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

E 君：使用起來有足夠的提示，可以根據提示調整動作，還算舒適流暢，但偵測的肢體動作範圍需移動的位置比較大，在操作上不會很複雜，配色也有商場的風格，同時字體夠清晰，使用者的介面很大，畫面很簡潔，按鈕簡單，有符合使用者的視角，但有時候會抓不到手的定位點。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品的過程是否流暢？

E 君：系統會根據使用者登入來放送個人化廣告，舉例來說，如果我有購買過的產品會自動出現相關廣告，但我不太確定的是，一般在電商購物的時候會出現“因為你看過（購買過）了 XXX 商品所以推薦商品（品牌）”，感覺不太到有實質在“推薦”這件事，只有出現各種一頁式廣告，另外順暢度有，但 VIP 登入如果改成可以掃描會員卡會更方便。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

E 君：總體而言還算滿意，希望確認的選擇按鈕可以別放那麼高的位置，衣服的品牌選擇很多元，可以拍照留念，如能紀錄多組搭配會更理想，手代替遊標有時候會飄動，衣服很動畫（顏色過亮）感，跟實品好像還是有點差距。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

E 君：地圖很大，但是比較像是一般地圖，過程清楚且正確，建議增加指示路徑，例如在哪個地方左轉右轉直走等，畫的線很簡短且很細，跑很快，如果慢一點點可能比較好，地圖在螢幕偏上方如能低一點可以平視比較剛好。



潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

E君：電子商務主要是利用QRcode做連結，使用上可以自己用手機掃描就能看到內容，但上方說明只寫到“平臺”的介面，並沒有更吸引人的文案及圖片有點可惜，如能在掃描頁面提供虛實整合的優惠碼或特定連結促銷品項可能會更吸引人消費。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

E君：部分按鍵在螢幕上方不好點選（例如確認品牌），衣服不夠多，有時會不小心點到不想要的選項，又需要取消點選。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

E君：智能互動促銷廣告系統 SSP，除廣告更新內容外，建議增加趣味性，另外看板是直立式的，如果是像地圖一般平面式的感覺會比較舒服；擴充實境(AR)試衣鏡，如果能有一些操作上的語音回饋可能會更好，例如顧客選擇拍照會出現“1.2.3 看鏡頭”，在我的最愛點選衣服會出現樓層和品牌名稱的聲音等，最好有試了這套衣服，其他人也會試那些衣服的推薦，會提高試裝的件數次數，需要整合到活動感覺比較有試衣服的好處，例如可以呈現分享照片後到專櫃會折價等的活動。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

E君：會，畢竟很多消費是需要能“體驗”的，只是對於衣服的材質，穿著感覺沒太多文字著墨或最近會請人來發表簡短的試衣心得，感覺比較像只把圖樣花紋放在身上覺得有點可惜，不用頻繁的換衣服，增加很多接觸，是個很方便的選擇。

1.2.6 受訪者F君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

F君：沒有。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？



F君：略。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

F君：我會先觀望一下，因為不太會操作，先看別人怎麼用。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

F君：我對科技產品不太在行，所以需要別人教導協助。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

F君：大約2~3個月會來一次，大多與朋友約吃飯看電影。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

F君：可放在人流量多的地方，如1F或餐飲、電影樓面，有聚客效果，不建議放在女裝樓面，客人如果到女裝樓面，就會直接實體試穿。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

F君：第一個設備比較像廣告看板，第二個設備，只有箭頭等圖案標示，沒有中文引導介紹，不清楚操作流程，設備旁邊需配置人員協助引導，一般客人比較不會主動操作。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統SSP中，推薦的商品的過程是否流暢？

F君：除了服裝外，可再加入配件、包等商品搭配，增加豐富性。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

F君：使用這個設備並不會提升推薦商品的銷售，因為衣服無法真實呈現，無法服貼在身上且每件衣服的版型不一樣，虛擬試衣目前的技術無法克服這一點，虛擬試衣推薦的商品，變成是一種廣告宣傳，客人若喜歡仍需到櫃上試穿尺寸。



潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

F君：建議可以增設使用說明在旁邊協助。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

F君：還算順暢。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

F君：沒有。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

F君：建議可以增設跟客人互動的活動，如客人自己搭配服裝，設備可以提供評分，並給予建議更適合的服裝。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

F君：建議客人如果參加虛擬試衣，可拿到推薦商品的專櫃折扣券或小贈品，增加客人回櫃率，之前虛擬試衣有一段時間流行，後來因為無法帶動銷售，進而增加業績，沒有實質的效益顯現，所以無法推行下去，這是目前的問題點。

1.2.7 受訪者 G 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

G君：Line Pay、AR 遊戲都使用過。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？

G君：Line pay 提升了電子支付的方便性，但使用便利性及廣度還不夠大；AR 更多運用在遊戲上，滿足了人的娛樂時光。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

G君：我屬於勇於嘗試，因為喜歡看新科技及嚐試新鮮的東西。



潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

G 君：我很快就能上手，但介面設計及站在使用者思維思考很重要，再賦予簡單的操作教學即可，消費者的參與與否都來自人性、便利、簡單、趣味。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

G 君：有，時間不一定，最近一次在 2021 年 7 月左右，大多以吃飯居多。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

G 君：應該有資訊來引導：(1) 動線的起始處 (2) 中間引導處或 (3) 資訊提供處，電梯前或服務台旁，思考的是這服務能供給的是：客人何時會產生這樣的需求。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

G 君：還算流暢，但個人認為話題性目的大於實務需求。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品的過程是否流暢？

G 君：我應該只會在首次嚐新，它不會是我所需的必要服務。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

G 君：感覺上還好，因為既然人已經到現場了，親自去試會比玩 AR 更準，而且若全館只有一座，每個當下只能有一組客人使用，原設立的目的性是否無法達到結果。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

G 君：可以，很清楚。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

G 君：操作起來還算順暢，但導覽到比漾的電商網站，第一眼看到的商品似乎沒有讓人有太大興趣。



潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

G 君：沒有。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

G 君：試衣鏡感覺太平面感了。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

G 君：會想體驗看看，但透過它來消費就不一定。

1.2.8 受訪者 H 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

H 君：我用過街口支付、悠遊付等。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？

H 君：現在的電子支付真的相當快速與便利。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

H 君：可以嘗試看看，因為有試過才可以在類似的產品有比較的基礎。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

H 君：現在多數 APP 極容易上手，不太需要協助。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

H 君：有，大約半年到一年一次，大部分還是用餐居多。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

H 君：互動廣告看板適合在手扶梯或電梯附近，消費者可以快速抵達樓層；AI 穿衣鏡適合較隱密地方，但空間要夠，適合朋友一起討論。



潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

H 君：廣告看板比較流暢，但穿衣鏡移動過程較不暢，有點卡卡的感覺。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品的過程是否流暢？

H 君：流暢度是 ok 的，而且可以快速找到想去的櫃位。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

H 君：一開始會有新鮮感，但嘗試後不一定會再使用，因為衣服的款式太多了，不是很容易就可以找到我想要的服裝。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

H 君：導引的過程還 ok，但要用手移動點選，要櫃位上看實品會好一點。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

H 君：過程還算順利，在商品選擇後可以連結至樓層訊息，也可以掃描QRCode 導引到電商網站，感覺還不錯。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

H 君：只有 AI 穿衣鏡感受不夠現實，無法真的協助我做出選擇，最後還是要到櫃位去確認。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

H 君：試衣鏡可以先列出想要的衣服款式，每個款式都要列出，我才能很明確的點選我要的衣服。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

H 君：願意。



1.2.9 受訪者 I 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

I 君：我玩過 AR 遊戲。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？

I 君：AR 遊戲體驗感覺良好，基本上操作都不會太困難，一旦上手後就會很順暢、流暢。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

I 君：若只是單純體驗，我是勇於嘗試的，但若是要直接購入，會觀望其他使用者的狀況，再行評估。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

I 君：若有教學說明或是指示很清楚，通常都可很快上手，例如使用 AR 玩遊戲，跟著指示操作，很快就可以融入遊戲情境裡。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

I 君：有，幾乎每日，主要在超市購買飲料、水果類，以及採買生活用品為主。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

I 君：我建議應該放在 1F 中庭空間較寬敞處，避免人來人往堵塞通道，也可以讓進店顧客一眼就看到新設備，但 AR 設備通常會吸引大多人注意，會有群眾或親友圍觀，動線上會變得很擁擠。

潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

I 君：使用起來都算順暢，也都可使用單手操作。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦的商品的過程是否流暢？

I 君：還算順暢，登入會員資訊後，商品及活動資訊很快跳出，不會卡頓。



潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

I君：很有趣、很新鮮的體驗，只是一直舉著手很酸。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

I君：各項指示鈕都很清楚且圖示特大，操作清楚快速。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

I君：若是可以從推薦商品上直接導到購買畫面，直接下訂單，我會覺得更方便；或是告知實體庫存量，可以讓我直接到專櫃去結帳。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

I君：剛開始操作時，需要一些時間瞭解，但熟悉後，是沒有太大障礙。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

I君：智能互動促銷廣告系統 SSP，感應到顧客經過跳出推薦畫面，建議有點聲音，如「快來看看我」或是「你好」等等招呼用語，來吸引顧客目光，不然通常都是走過去不會注意。

潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

I君：願意，在體驗這些科技產品的時候，也是帶有遊戲感，可以與親友一起討論，增添遊逛時的額外樂趣。

1.2.10 受訪者 J 君

潘慧珍：請問您使用過哪些比較新的科技產品？

J君：我玩過 AR 遊戲寶可夢，透過手機抓取數碼寶貝，也用過 Line Pay 來使用支付線上/線下款項，還有在 PCHOME 及便利商店也都有用；另外還有 VR 虛擬實境樣品屋，模擬樣品屋實境，可切換物品的顏色及擺置物品位置。

潘慧珍：請問您對使用後的這些科技產品有什麼看法？



J 君：AR 遊戲寶可夢的圖形介面接近一般使用者，容易操作及理解，內容與實境整合，非常不錯的一項科技；Line Pay 是比較普遍性的支付軟體，大部分的銷售都有支援，算是便利性極高；VR 虛擬實境樣品屋，一般樣品屋的建設都需要花費百萬，且不同的格局也需要空間來建構，使用 VR 加上內容的實現，可以讓我們身處實境來觀看不同的樣品屋。

潘慧珍：請問對於使用新的科技服務或產品時，您認為自己是屬於主動勇於嘗試或是會先觀望其他人使用情況，或是完全不喜歡或不使用？為什麼？

J 君：我是屬於主動勇於嘗試，主要是對新科技有興趣，所有新科技都有它的邏輯，當熟悉後可以試著學習及嘗試開發這項產品，從過程中取得到經驗，也許有一天在我們身旁或工作中會用的到，取得這項一技之長也是不錯的選擇。

潘慧珍：請問您使用過的新科技的經驗，是否認為您屬於很快能夠上手或是需要別人教導或協助，或是完全不想使用？請舉例說明一些經驗。

J 君：有些是需要協助的，例如 VR 樣品屋，使用手持設備時因按鈕太多，不知要如何將虛擬的杯子丟掉，或在樣品屋切換場景時的立即傳送等功能；遊戲寶可夢就不需要有任何的教導，可以很容易從介面中的說明進行操作，人性化的設計是新科技的趨勢；Line Pay 為金流的支付軟體，所以操作上需要用更嚴謹的角度去使用，因此除了介面上的說明外，更需要一些人的使用經驗協助，避免資安問題產生。

潘慧珍：請問您是否有在比漾廣場消費的經驗？

J 君：有，大約二至三個月，最後一次大約在 110 年 8 月中，大部份都買手搖飲或餐飲食品，如未來在新科技類型的商品越多時，應該會比較常至比漾，3C 電子產品都會至實體賣場選擇，除非是已使用過的產品才會在網路上購買。

潘慧珍：請問設備的擺放位置是否適當？動線的規劃是否順暢？

J 君：適合置放至餐飲區或手扶梯上下前方空地處，通常都是在人停止狀況下會將注意力集中在某一事物或客顯裝置上，內容的呈現也應該以較吸引人的主題為主，通常只要有排隊人潮就會引人關注。



潘慧珍：請問在您操作的過程中，使用者介面的設計是否讓您覺得舒適流暢？

J君：使用者介面操作流暢度算還好，點擊比較難準確指定到想要的位置，也許是設備資源不夠快，如能加強此項，不致於讓使用者用一下就不耐煩而不想使用。

潘慧珍：請問您在智能互動促銷廣告系統 SSP 中，推薦商品的過程是否流暢？

J君：呈現商品過程算流暢。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)試衣鏡的試衣體驗上，感覺是否良好？

J君：感覺還不錯，可以找到適合自己色系及版型的服裝，如果能結合手機 APP，將造型做成自己的人物貼圖也許會更好。

潘慧珍：請問您在擴充實境(AR)室內導引的體驗上，導引的過程是否清楚與正確。

J君：導引過程中如果能加上步驟也許會更清楚，例如第一步驟選擇商店／第二步驟選擇品牌／第三步……，也可以重新點選第二步驟重選品牌等方式。

潘慧珍：請問在進行虛實整合時，與電子商務連結得過程是否順利？

J君：過程還算順利，使用者介面清楚，但缺少了商品的規格及製造地說明，一般往往至現場後才發現沒有自己的 size 或因製造地關係而不採購。

潘慧珍：請問您在整體體驗的過程是否遇到什麼障礙？

J君：點選畫面上的項目反應速度稍慢，第一次操作會不知如何使用，需要花多一些時間進行操作，另外服裝套用在身體上的精準度還不夠準確，應該可以自動放大縮小符合各種角色。

潘慧珍：請問您覺得那些功能應該要再加強？

J君：在智慧互動促銷廣告系統可以整合比漾 APP，可供掃瞄 QRCode 進行下單；AR 試衣鏡同上方式，可經由 APP 尋找店家或直接下單，而且如果能在自行下載內容，使用手機體驗上述作法也許不錯。



潘慧珍：請問您未來會願意使用這類的科技產品進行體驗與消費嗎？

J 君：會的，對新科技的體驗是持續創新的過程，此科技可以節省至現場試裝的時間，也不需要一直煩著服務人員拿衣服試裝，未來也許在家就可以線上試裝，直至滿意後下單，經物流將商品送至家中。