

FCU



ePaper

逢甲大學學生報告 ePaper

環優逢甲創未來：逢甲優化商區的發展規劃

Plan of the Development for Optimizing the Commercial District of Feng Chia Night Market

作者：陳柔蓁、李侑珊、呂志昕、穆羿銓、高弘霖、張絜涵、彭于峰

系級：統計四乙

學號：D1089182、D1043491、D1043427、D1043813、D1043932、D1016983、

D1043860

開課老師：劉峰旗 教授

課程名稱：統計專題(一)

開課系所：統計系

開課學年：113 學年度 第一學期

中文摘要

近年來，隨著消費模式的轉變、都市化的加速以及其他商圈的崛起，逢甲商圈面臨著越來越多的挑戰，若要維持商圈的競爭力與吸引更多消費者前來，必須對於商圈進行優化。本調查旨在了解不同類型消費者對逢甲商圈優化的看法及滿意度，以此對比不同性別、居住地、年齡層以及消費金額等不同族群對商圈設施與環境感受，深入探討逢甲商圈消費者行為模式與需求，期望提供數據支持以作為商圈優化策略的參考依據。我們首先對問卷進行信度分析，確保問卷的可信度，接著利用主成份分析進一步歸納消費者對於商圈看法及商圈環境與設施的主要影響因素，再透過平均數差異分析檢驗不同消費者型態對於不同設施滿意度的平均差異，最後，利用卡方檢定檢驗不同變數間的獨立性，並透過交叉表觀察其相關走向。我們得知，對於商圈的看法，年齡層較低與居住在臺中的消費者對於商圈滿意度較低，顯現商圈可能缺乏吸引年輕族群的事物；在商圈環境與設施方面，年齡層較高者與性別為女性者在環境滿意度與環保購物袋的使用率皆較高，但在調查使用環保購物袋的習慣中，結果顯示普遍的消費者皆有環保的意識，可是真正執行者較少，並且在租借環保杯的意願中，消費者的意願較低，顯示消費者對於商圈提倡相關的環保措施的期望與意願。



關鍵字：平均數差異分析、卡方檢定、主成份分析、商圈優化、問卷分析

Abstract

In recent years, with the transformation of consumption patterns, accelerated urbanization, and the rise of other commercial districts, the Feng Chia Night Market faces increasing challenges. To maintain its competitiveness and attract more consumers, the district must undergo optimization. This study aims to understand the perspectives and satisfaction levels of different types of consumers regarding the optimization of the Feng Chia Night Market. By comparing various demographic groups, such as gender, residence, age group, and spending amounts, the study delves into consumer behavior patterns and needs. The goal is to provide data-based insights as a reference for developing strategies to enhance the commercial district. We first conducted a reliability analysis of the questionnaire to ensure its credibility. Subsequently, principal component analysis (PCA) was used to identify the main factors influencing consumer perceptions of the district and its facilities and environment. An analysis of different means was then performed to examine variations in satisfaction levels for different facilities among various consumer groups. Finally, a chi-square test was employed to assess the independence of variables, and cross-tabulation was used to observe their trends. The findings reveal that younger consumers and those residing in Taichung have lower satisfaction levels with the district, indicating a potential lack of attractions for younger demographics. Regarding the district's environment and facilities, older consumers and female respondents exhibited higher satisfaction with the environment and a higher usage rate of reusable shopping bags. However, while the survey results show a general environmental awareness among consumers, actual adoption remains low. Additionally, the willingness to rent reusable cups was found to be relatively low, reflecting a gap between consumer expectations and willingness regarding the district's environmental initiatives.

Keyword : Analysis of Different Means, Chi-Square Test, Commercial District Optimization, Principal Component Analysis (PCA), Questionnaire Analysis

目 錄

1 緒論.....	9
1.1 研究動機與目的.....	9
1.2 研究流程.....	10
2 商家調查.....	11
2.1 商家調查範圍.....	11
2.2 商家調查分類.....	11
2.3 商家調查統計.....	12
3 問卷設計.....	15
3.1 問卷設計流程.....	15
3.2 問卷設計方向.....	15
4 問卷分析.....	16
4.1 敘述統計.....	16
4.1.1 請表達您對逢甲商圈的看法.....	16
4.1.2 商圈發展策略與商圈優化.....	36
4.1.3 消費者特徵.....	51
4.2 信度與主成份分析.....	64
4.2.1 信度分析.....	64
4.2.2 主成份分析.....	67
4.3 平均數差異分析.....	73
4.3.1 雙樣本平均數差異分析.....	73
4.3.2 多樣本平均數差異分析.....	78
4.4 卡方檢定.....	89
5 結論.....	100
6 參考文獻.....	102
7.1 附錄一、工作分配表.....	104
7.2 附錄二、問卷內容.....	105

表目錄

表格 2.2.1 商家調查分類.....	11
表格 2.3.1 商家調查統計.....	12
表格 3.1.1 問卷設計流程.....	15
表格 4.1.1 商品獨特性次數分配表.....	16
表格 4.1.2 商品多樣化次數分配表.....	17
表格 4.1.3 商品價格低廉次數分配表.....	18
表格 4.1.4 商品品質可靠次數分配表.....	19
表格 4.1.5 商品款式新潮次數分配表.....	20
表格 4.1.6 商家服務態度親切次數分配表.....	21
表格 4.1.7 商家提供售後服務次數分配表.....	22
表格 4.1.8 食物便宜次數分配表.....	23
表格 4.1.9 食物好吃次數分配表.....	24
表格 4.1.10 食物乾淨衛生次數分配表.....	25
表格 4.1.11 排隊購物井然有序次數分配表.....	26
表格 4.1.12 停車方便次數分配表.....	27
表格 4.1.13 整體印象次數分配表.....	28
表格 4.1.14 再次前來消費的意願次數分配表.....	29
表格 4.1.15 商圈看法 1-1~1-14 的平均數與標準差總表.....	30
表格 4.1.16 喜歡的店家次數分配表.....	31
表格 4.1.17 生活快樂程度次數分配表.....	33
表格 4.1.18 生活滿意程度次數分配表.....	34
表格 4.1.19 商圈看法 1-16~1-17 平均數與標準差總表.....	35
表格 4.1.20 環境清潔與美化滿意度次數分配表.....	36
表格 4.1.21 攤販與店家的擺設位置滿意度次數分配表.....	37
表格 4.1.22 基礎建設的提升滿意度次數分配表.....	38
表格 4.1.23 商圈氣氛的優化次數分配表.....	39
表格 4.1.24 商圈的宣傳與活動次數分配表.....	40
表格 4.1.25 智慧化服務次數分配表.....	41
表格 4.1.26 商圈環境及設施滿意度平均數與標準差總表.....	42
表格 4.1.27 逢甲商圈發展現況與其他商圈的比較次數分配表.....	43
表格 4.1.28 最常讓受訪者感到不舒適的狀況次數分配表.....	44
表格 4.1.29 逢甲商圈最具代表的特色次數分配表.....	45
表格 4.1.30 逢甲商圈最具代表的特色次數分配表.....	46
表格 4.1.31 最需要增設的設施次數分配表.....	47
表格 4.1.32 租借環保杯的意願次數分配表.....	48
表格 4.1.33 租借環保杯的因素次數分配表.....	49

表格 4.1.34 自備環保購物袋的習慣次數分配表	50
表格 4.1.35 性別次數分配表	51
表格 4.1.36 同遊人數次數分配表	52
表格 4.1.37 曾使用網路搜尋何種逢甲商圈的相關資訊次數分配表	53
表格 4.1.38 到逢甲商圈的交通工具次數分配表	54
表格 4.1.39 到逢甲商圈花費的時間次數分配表	55
表格 4.1.40 居住地次數分配表	56
表格 4.1.41 年齡次數分配表	57
表格 4.1.42 花費的次數分配表	58
表格 4.1.43 是否住宿次數分配表	59
表格 4.1.44 居住旅館次數分配表	60
表格 4.1.45 手機電信業者次數分配表	61
表格 4.1.46 是否願意提供手機前七碼次數分配表	62
表格 4.1.47 是否使用智慧型手機	63
表格 4.2.1 進行信度分析的題目 第一部分	64
表格 4.2.2 信度分析可靠性統計量 第一部分	65
表格 4.2.3 信度分析項目整體可靠性統計量 第一部分	65
表格 4.2.4 進行信度分析的題目 第二部分	66
表格 4.2.5 信度分析可靠性統計量 第二部分	66
表格 4.2.6 信度分析項目整體可靠性統計量 第二部分	66
表格 4.2.7 KMO 與 BARTLETT 檢定 第一部分	67
表格 4.2.8 KMO 與 BARTLETT 檢定 第二部分	68
表格 4.2.9 相關矩陣特徵值 第一部分	68
表格 4.2.10 旋轉成分矩陣特徵值 第一部分	69
表格 4.2.11 各主成份因素構面 第一部分	70
表格 4.2.12 相關矩陣特徵值 第二部分	71
表格 4.2.13 旋轉成分矩陣特徵值 第二部分	72
表格 4.2.14 各主成份因素構面 第二部分	72
表格 4.3.1 性別對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分	74
表格 4.3.2 性別對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分	75
表格 4.3.3 是否住宿對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分	76
表格 4.3.4 是否住宿對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分	77
表格 4.3.5 居住地對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分	81
表格 4.3.6 居住地對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分	82
表格 4.3.7 年齡對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分	84
表格 4.3.8 年齡對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分	85
表格 4.3.9 消費金額對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分	87
表格 4.3.10 消費金額對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分	88

表格 4.4.1	卡方分配總表 受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下.....	90
表格 4.4.2	卡方分配總表 受訪者為男或女.....	90
表格 4.4.3	卡方分配總表 受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房.....	90
表格 4.4.4	卡方分配總表 受訪者居住城市是否為台中市.....	91
表格 4.4.5	卡方分配總表 受訪者花費在 500 元以下或以上.....	91
表格 4.4.6	卡方分配總表 受訪者使用自備購物袋的習慣.....	91
表格 4.4.7	受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與環境清潔與美化的滿意度交叉表.....	92
表格 4.4.8	受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與環境清潔與美化的滿意度卡方表.....	92
表格 4.4.9	受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與自備環保購物袋的習慣交叉表.....	93
表格 4.4.10	受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與自備環保購物袋的習慣卡方表.....	93
表格 4.4.11	受訪者性別為女性或男性與環境清潔與美化的滿意度交叉表.....	94
表格 4.4.12	受訪者性別為女性或男性與環境清潔與美化的滿意度卡方表.....	94
表格 4.4.13	受訪者性別為女性或男性與自備環保購物袋的習慣交叉表.....	95
表格 4.4.14	受訪者性別為女性或男性與自備環保購物袋的習慣卡方表.....	95
表格 4.4.15	受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願交叉表.....	96
表格 4.4.16	受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願卡方表.....	96
表格 4.4.17	受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願交叉表.....	97
表格 4.4.18	受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願卡方表.....	97
表格 4.4.19	受訪者使用自備環保購物袋的習慣與租借環保杯的意願交叉表.....	98
表格 4.4.20	受訪者使用自備環保購物袋的習慣與租借環保杯的意願卡方表.....	98



圖目錄

圖表 1.2.1 研究流程樹狀圖.....	10
圖表 2.1.1 商圈調查範圍圖.....	11
圖表 2.3.1 整體商家類別長條圖.....	13
圖表 2.3.2 文華路商家類別長條圖.....	13
圖表 2.3.3 逢甲路兩側與福星路商家類別長條圖.....	14
圖表 3.2.1 問卷設計方向樹狀圖.....	15
圖表 4.1.1 商品獨特性圓餅圖.....	16
圖表 4.1.2 商品多樣化圓餅圖.....	17
圖表 4.1.3 商品價格低廉圓餅圖.....	18
圖表 4.1.4 商品品質可靠圓餅圖.....	19
圖表 4.1.5 商品款式新潮圓餅圖.....	20
圖表 4.1.6 商家服務態度親切圓餅圖.....	21
圖表 4.1.7 商家提供售後服務圓餅圖.....	22
圖表 4.1.8 食物便宜圓餅圖.....	23
圖表 4.1.9 食物好吃圓餅圖.....	24
圖表 4.1.10 食物乾淨衛生圓餅圖.....	25
圖表 4.1.11 排隊購物井然有序圓餅圖.....	26
圖表 4.1.12 停車方便圓餅圖.....	27
圖表 4.1.13 整體印象圓餅圖.....	28
圖表 4.1.14 再次前來消費的意願圓餅圖.....	29
圖表 4.1.15 喜歡的店家長條圖.....	32
圖表 4.1.16 生活快樂程度長條圖.....	33
圖表 4.1.17 生活滿意程度長條圖.....	34
圖表 4.1.18 環境清潔與美化滿意度圓餅圖.....	36
圖表 4.1.19 攤販與店家的擺設位置滿意度圓餅圖.....	37
圖表 4.1.20 基礎建設的提升滿意度圓餅圖.....	38
圖表 4.1.21 商圈氣氛的優化滿意度圓餅圖.....	39
圖表 4.1.22 商圈的宣傳與活動滿意度圓餅圖.....	40
圖表 4.1.23 智慧化服務滿意度圓餅圖.....	41
圖表 4.1.24 逢甲商圈發展現況與其他商圈的比較圓餅圖.....	43
圖表 4.1.25 最常讓受訪者感到不舒適的狀況長條圖.....	44
圖表 4.1.26 逢甲商圈的優勢長條圖.....	45
圖表 4.1.27 逢甲商圈最具代表的特色長條圖.....	46
圖表 4.1.28 最需要增設的設施長條圖.....	47
圖表 4.1.29 租借環保杯的意願圓餅圖.....	48
圖表 4.1.30 租借環保杯的因素長條圖.....	49

圖表 4.1.31 自備環保購物袋的習慣圓餅圖	50
圖表 4.1.32 受訪者性別圓餅圖	51
圖表 4.1.33 同遊人數長條圖	52
圖表 4.1.34 曾使用網路搜尋何種逢甲商圈的相關資訊長條圖	53
圖表 4.1.35 到逢甲商圈的交通工具圓餅圖	54
圖表 4.1.36 到逢甲商圈花費的時間圓餅圖	55
圖表 4.1.37 居住地圓餅圖	56
圖表 4.1.38 年齡圓餅圖	57
圖表 4.1.39 花費的圓餅圖	58
圖表 4.1.40 是否住宿圓餅圖	59
圖表 4.1.41 居住旅館圓餅圖	60
圖表 4.1.42 手機電信業者圓餅圖	61
圖表 4.1.43 是否提供願意手機前七碼圓餅圖	62
圖表 4.1.44 是否使用智慧型手機圓餅圖	63
圖表 4.2.1 主成份分析陡坡圖 第一部分	69
圖表 4.2.2 主成份分析陡坡圖 第二部分	71
圖表 4.4.1 卡方分配樹狀圖	89



1 緒論

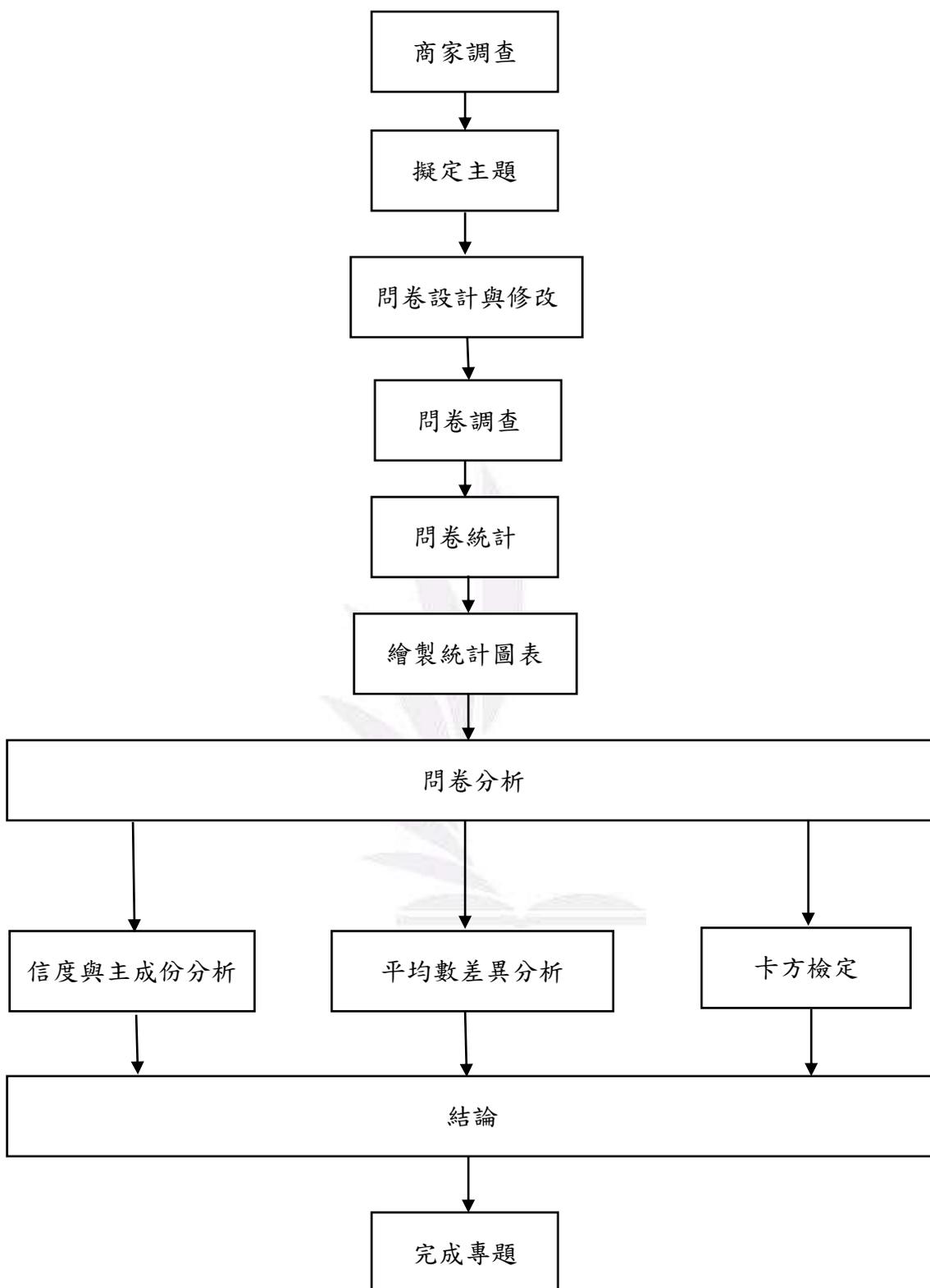
1.1 研究動機與目的

逢甲商圈作為全臺具代表性的商圈之一，是消費者的購物天堂。多年來，逢甲商圈以其多元化的店鋪、生動的夜市文化和便利的地理位置，吸引了來自各地的遊客。然而，隨著消費模式的轉變、都市化進程的加速以及其他商圈的崛起，逢甲商圈面臨著越來越多的挑戰。

首先，逢甲商圈基礎設施逐漸老化，進而導致消費體驗下降，同時逢甲商圈也缺乏空間規劃和整潔的環境，也再次降低了消費者前來的意願，並且陳彥伯（2011）亦指出，逢甲商圈需要加強空間規劃，以提升整體消費體驗。其次，品牌形象模糊及服務價值不足也是挑戰之一，吳惠珠等人（2015）的研究發現，逢甲夜市的產品品質和形象與消費者購買意願之間有顯著關聯，但現有形象吸引力對於年輕一代和國際遊客的影響力有限。最後，環保更是商圈成功不可或缺的一環，大量的一次性餐具、紙盒會造成環境的污染與破壞，因此提倡逢甲商圈的環保措施與了解消費者的環保意識也是本研究關注的重點之一。

本研究旨在探討逢甲商圈消費者對其現狀的看法與期待，從環境美學、友善動線、品牌塑造到數位管理等多方面，提出具體的優化策略，為逢甲商圈注入新活力，並提升其整體吸引力與競爭力。

1.2 研究流程



圖表 1.2.1 研究流程樹狀圖

2 商家調查

2.1 商家調查範圍

圖表 2.1.1 為我們 D 組的商家調查範圍，從文華路 91 號的莎莎服飾店一路延伸至逢甲路兩側，再到福星路 442 號（原 ABC Mart）之連續街廓，長約 200 公尺，共計 53 間店家。



圖表 2.1.1 商圈調查範圍圖

2.2 商家調查分類

表格 2.2.1 商家調查分類

分類代號	名稱	主要商品
a	服飾	衣服、褲子
b	飾品	項鍊、耳環
c	配件	包包、皮帶、皮夾
d	鞋子	各類鞋類
e	生活雜貨	寶雅、賣場、雨傘、鑰匙圈、十元商品店、便利商店、襪子店、玩具店、玩偶店 EX：格子趣、儂儂 口罩、襪子、安全帽、髮夾
f	醫療保健	藥局、診所、藥妝店 藥妝店採用一般定義為有藥師駐守之場所 EX：屈臣氏、康是美等為藥妝店
g	美妝店	化妝品、保養品、假睫毛、指甲彩繪、美容
h	通訊	手機、電信
i	眼鏡行	路邊攤眼鏡、仁愛眼鏡 小林、年輕人
j	髮廊	家庭理髮、連鎖髮廊

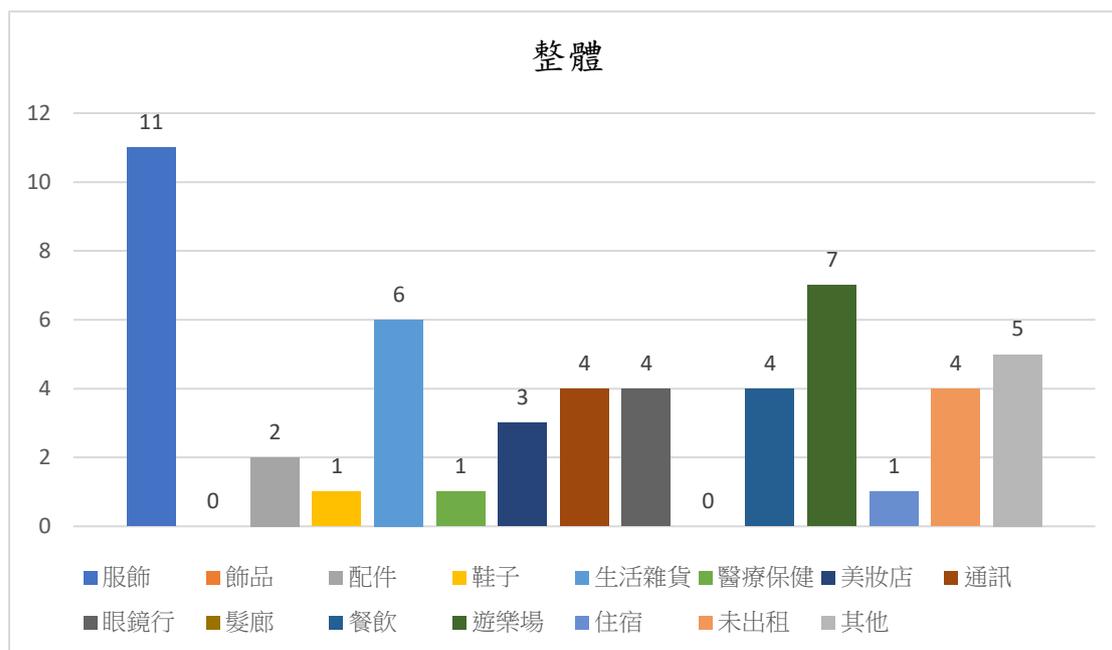
k	餐飲	餐廳、飲品、伙食店、糧食店
l	遊樂場	投幣型遊戲機、夾娃娃機
m	住宿	民宿、商旅、Hotel
n	未出租	
o	其他	寵物店、軍用品店、塔羅牌、唱片行、倉庫

2.3 商家調查統計

以下表格 2.3.1 與圖表 2.3.1 為本組商家調查的次數分配比較圖，總計共 53 間店家，其中以服飾類 20.75% 所占比例最高，其次依序為遊樂場類占 13.21%、生活雜貨占 11.32%，而各條路也有不同的類型比例。

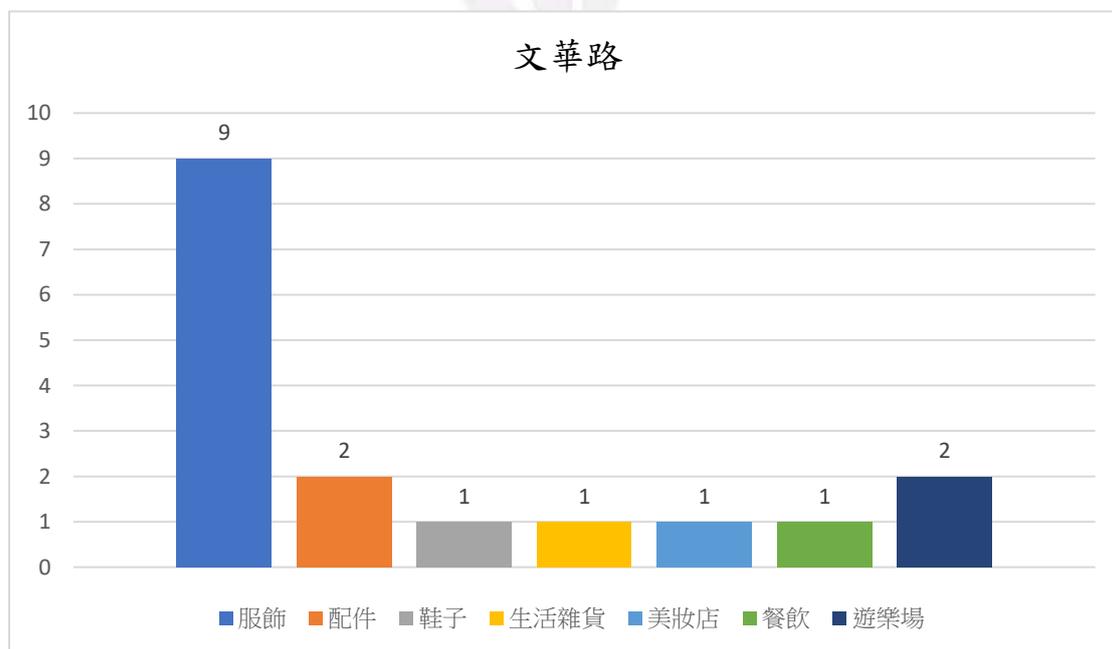
表格 2.3.1 商家調查統計

類別	分類代號	數量	比例
服飾	a	11	20.75%
飾品	b	0	0.00%
配件	c	2	3.77%
鞋子	d	1	1.89%
生活雜貨	e	6	11.32%
醫療保健	f	1	1.89%
美妝店	g	3	5.66%
通訊	h	4	7.55%
眼鏡行	i	4	7.55%
髮廊	j	0	0.00%
餐飲	k	4	7.55%
遊樂場	l	7	13.21%
住宿	m	1	1.89%
未出租	n	4	7.55%
其他	o	5	9.43%
總店家數		53	100.00%



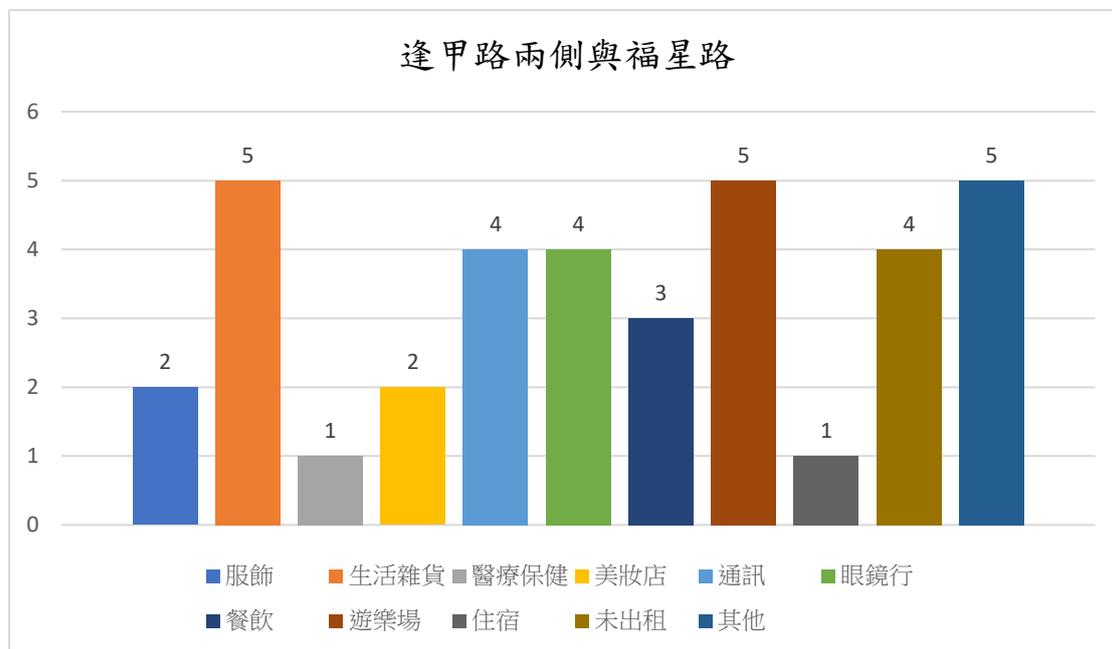
圖表 2.3.1 整體商家類別長條圖

由圖表 2.3.2 可知，在文華路上以服飾類最多，總共有 9 間，此路段與學校最相近，推測為學生對於購賣服飾需求較高，此路段也是商圈中較寬敞的路段，因此販售服飾較能讓顧客有舒服的購買環境與體驗。



圖表 2.3.2 文華路商家類別長條圖

由圖表 2.3.3 可知，逢甲路與福星路最多類型的店家為生活雜貨、遊樂場以及其他類，分別皆有五間，次多的類型為通訊、眼鏡行以及為出租有四間，由結果可知，此路段店家類型較平均，種類多元，各種類店家數也相對平均。



圖表 2.3.3 逢甲路兩側與福星路商家類別長條圖

3 問卷設計

3.1 問卷設計流程

表格 3.1.1 問卷設計流程

第一步	對於歷史、文化、美學創意、發展現況、整體環境、改善建議、發展構想、基本資料、未來期待進行題目發想
第二步	1. 著重於「對於商區優化與改善」進行修改與新增題目及選項 2. 將訪問對象由店家改為消費者
第三步	1. 針對友善空間與永續環保方面增加題目設計 2. 將同類型的題目進行合併修改
第四步	進行最後討論，完成最終版問卷

3.2 問卷設計方向



圖表 3.2.1 問卷設計方向樹狀圖

4 問卷分析

4.1 敘述統計

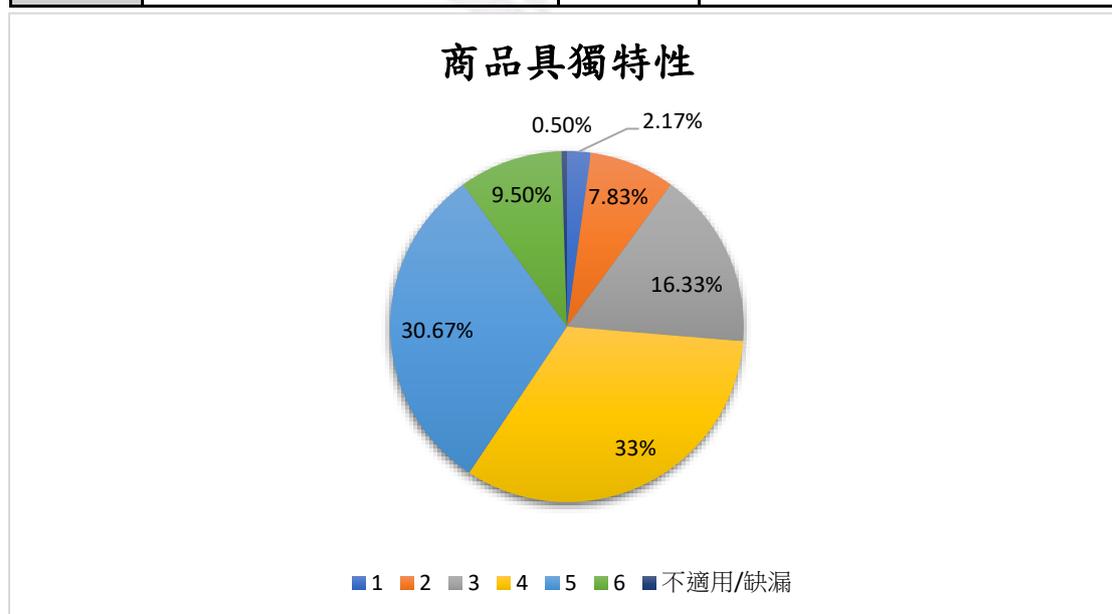
4.1.1 請表達您對逢甲商圈的看法

1-1 商品具獨特性

從表格 4.1.1 與圖表 4.1.1 可知在商品獨特性的方面，最多人選擇的是 4 分，有 198 次，占整體人數的 33.00%，其次是 5 分，有 184 次，占整體的 30.67%，最低為 1 分，13 次，占比 2.17%，在全部（600 筆）數據中有 3 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.112，標準差為 1.164，由此可知大家對於商品獨特性的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.1 商品獨特性次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	13	47	98	198	184	57	3
百分比 (%)	2.17%	7.83%	16.33%	33.00%	30.67%	9.50%	0.50%
平均數	4.112			標準差	1.164		



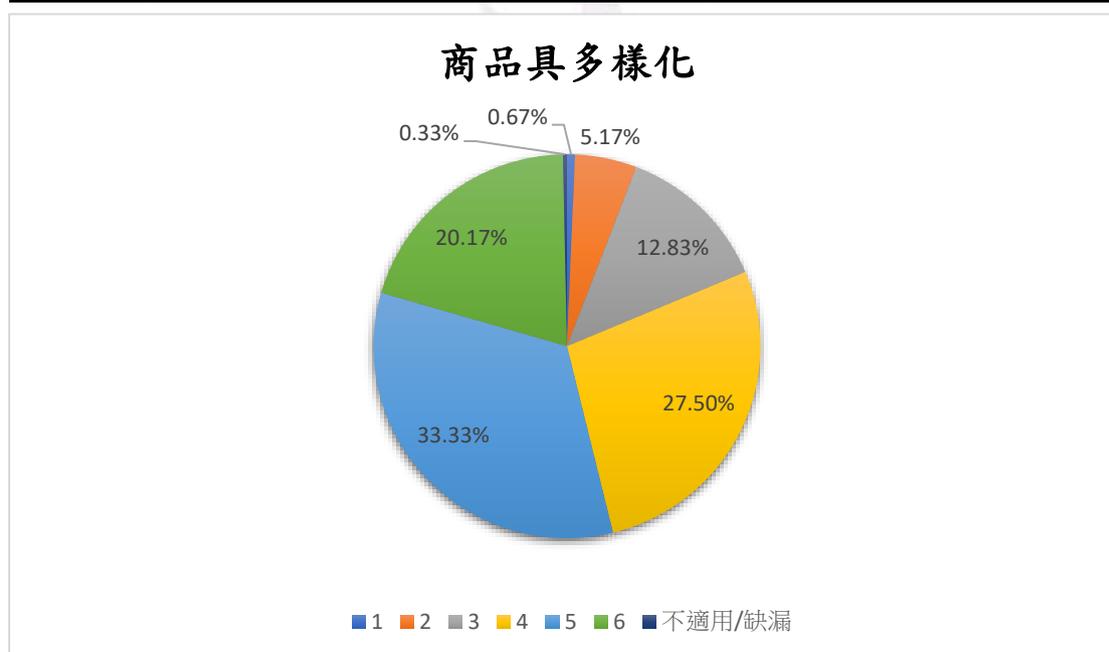
圖表 4.1.1 商品獨特性圓餅圖

1-2 商品具多樣化

從表格 4.1.2 與圖表 4.1.2 可知商品多樣化的部分，最多人選擇的是 5 分，有 200 次，占整體人數的 33.33%，其次是 4 分，有 165 次，占整體的 27.50%，最低為 1 分，4 次，占比 0.67%，在全部（600 筆）數據中有 2 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.487，標準差為 1.143，由此可知大家對於商品多樣化的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.2 商品多樣化次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	4	31	77	165	200	121	2
百分比 (%)	0.67%	5.17%	12.83%	27.50%	33.33%	20.17%	0.33%
平均數	4.487			標準差	1.143		



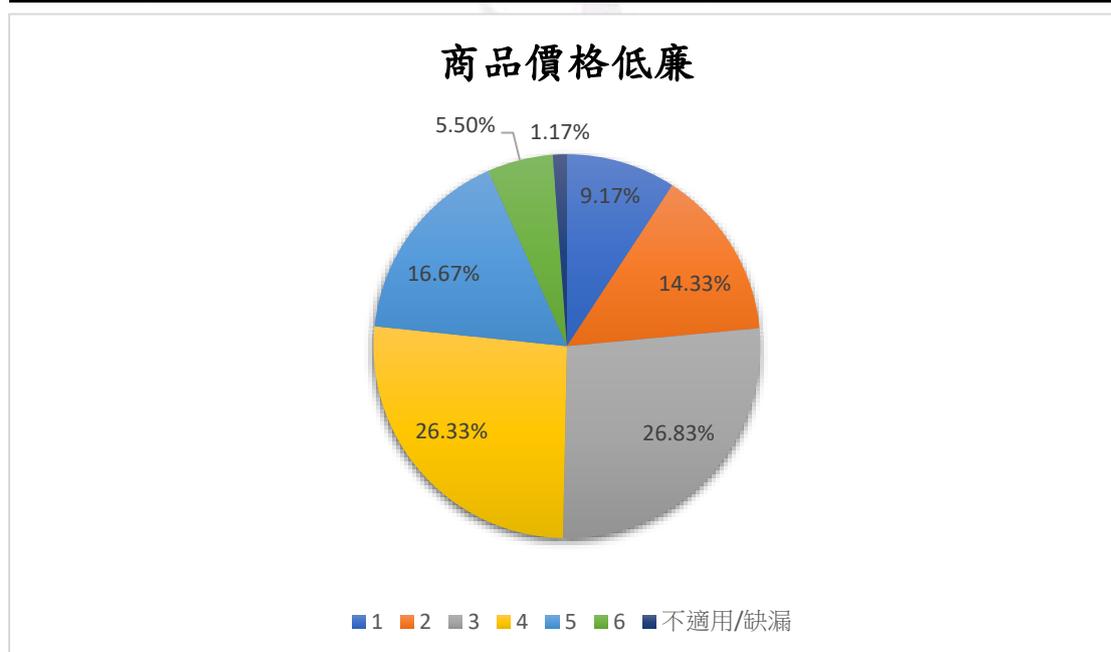
圖表 4.1.2 商品多樣化圓餅圖

1-3 商品價格低廉

從表格 4.1.3 與圖表 4.1.3 可知商品價格低廉的部分，最多人選擇的是 3 分，有 161 次，占整體人數的 26.83%，其次是 4 分，有 158 次，占整體的 26.33%，最低為 6 分，33 次，占比 5.50%，在全部（600 筆）數據中有 7 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 3.440，標準差為 1.329，由此可知大家對於商品價格低廉的同意度是中間值偏低。

表格 4.1.3 商品價格低廉次數配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	55	86	161	158	100	33	7
百分比 (%)	9.17%	14.33%	26.83%	26.33%	16.67%	5.50%	1.17%
平均數	3.440			標準差	1.329		



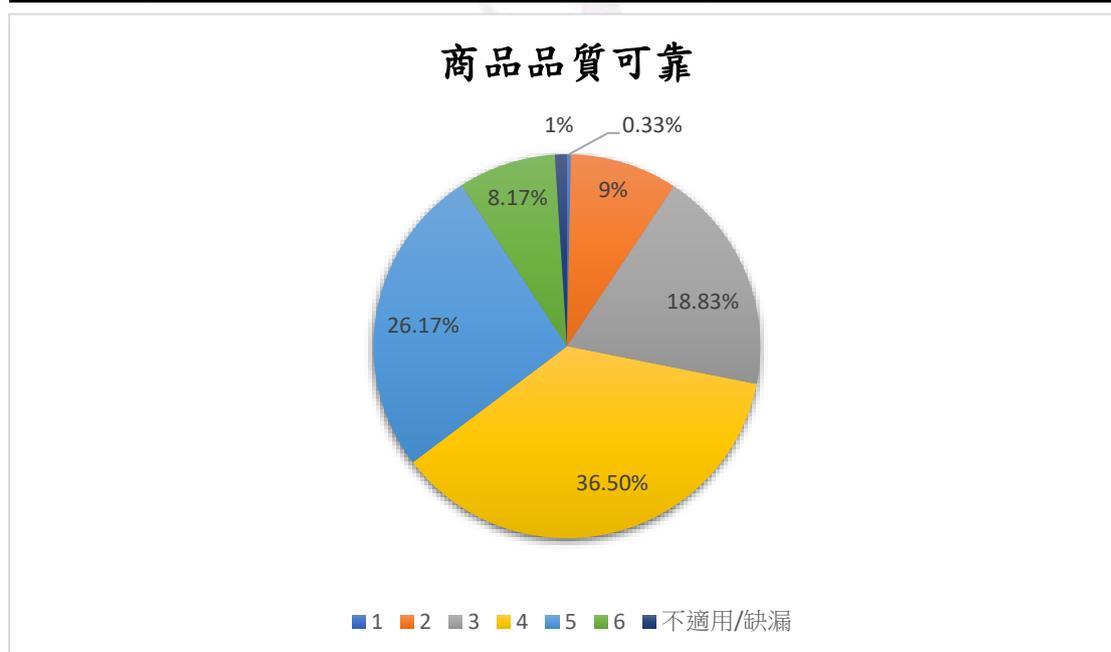
圖表 4.1.3 商品價格低廉圓餅圖

1-4 商品品質可靠

從表格 4.1.4 與圖表 4.1.4 可知商品品質可靠的部分，最多人選擇的是 4 分，有 219 次，占整體人數的 36.50%，其次是 5 分，有 157 次，占整體的 26.17%，最低為 1 分，2 次，占比 0.33%，在全部（600 筆）數據中有 6 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.047，標準差為 1.086，由此可知大家對於商品品質可靠的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.4 商品品質可靠次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	2	54	113	219	157	49	6
百分比 (%)	0.33%	9.00%	18.83%	36.50%	26.17%	8.17%	1.00%
平均數	4.047			標準差	1.086		



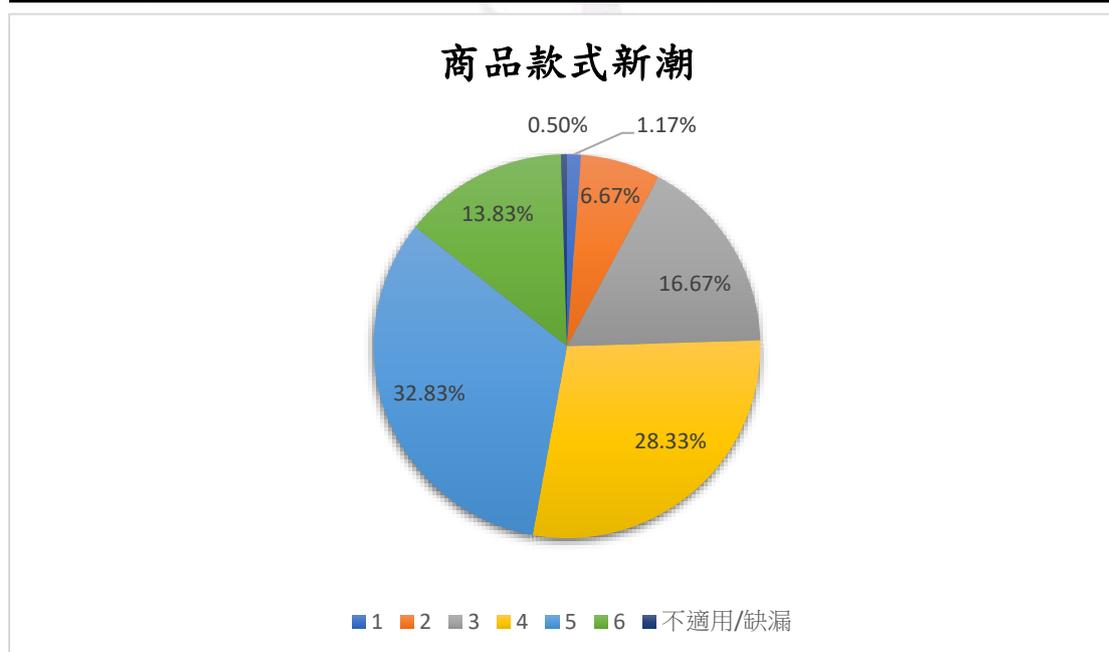
圖表 4.1.4 商品品質可靠圓餅圖

1-5 商品款式新潮

從表格 4.1.5 與圖表 4.1.5 可知商品款式新潮的部分，最多人選擇的是 5 分，有 197 次，占整體人數的 32.83%，其次是 4 分，有 170 次，占整體的 28.33%，最低為 1 分，7 次，占比 1.17%，全部（600 筆）數據中有 3 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.271，標準差為 1.164，由此可知大家對於商品款式新潮的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.5 商品款式新潮次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	7	40	100	170	197	83	3
百分比 (%)	1.17%	6.67%	16.67%	28.33%	32.83%	13.83%	0.50%
平均數	4.271			標準差	1.164		



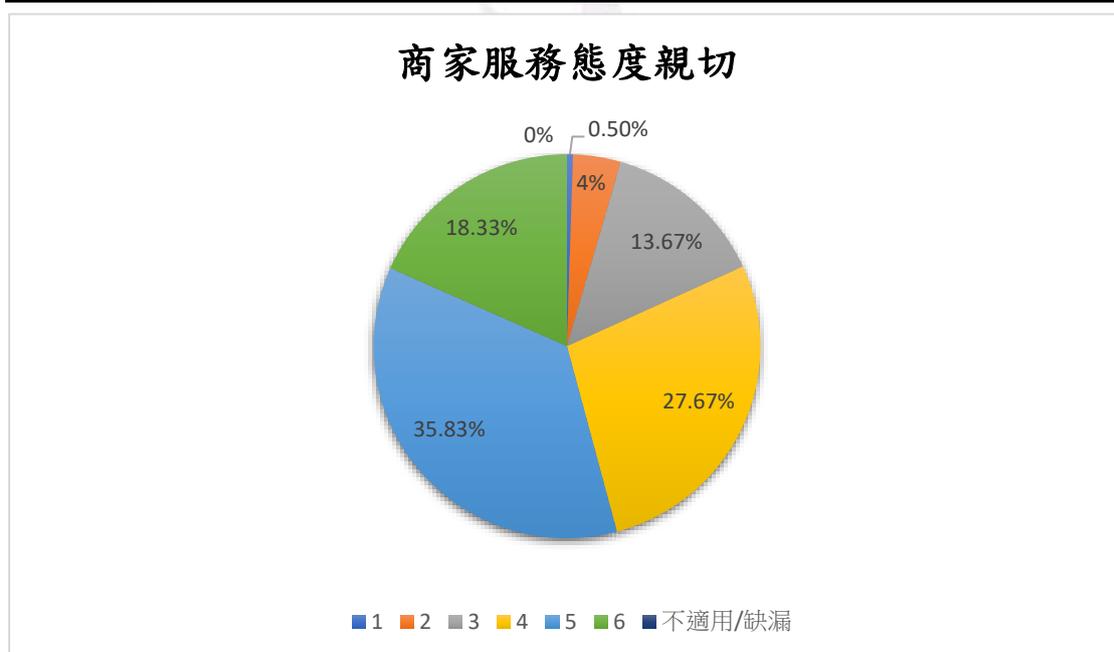
圖表 4.1.5 商品款式新潮圓餅圖

1-6 商家服務態度親切

從表格 4.1.6 與圖表 4.1.6 可知商家服務態度親切的部分，最多人選擇的是 5 分，有 215 次，占整體人數的 35.83%，其次是 4 分，有 166 次，占整體的 27.67%，最低為 1 分，3 次，占比 0.05%，全部（600 筆）數據中沒有缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.493，標準差為 1.092，由此可知大家對於商家服務態度親切的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.6 商家服務態度親切次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	3	24	82	166	215	110	0
百分比 (%)	0.50%	4.00%	13.67%	27.67%	35.83%	18.33%	0.00%
平均數	4.493			標準差	1.092		



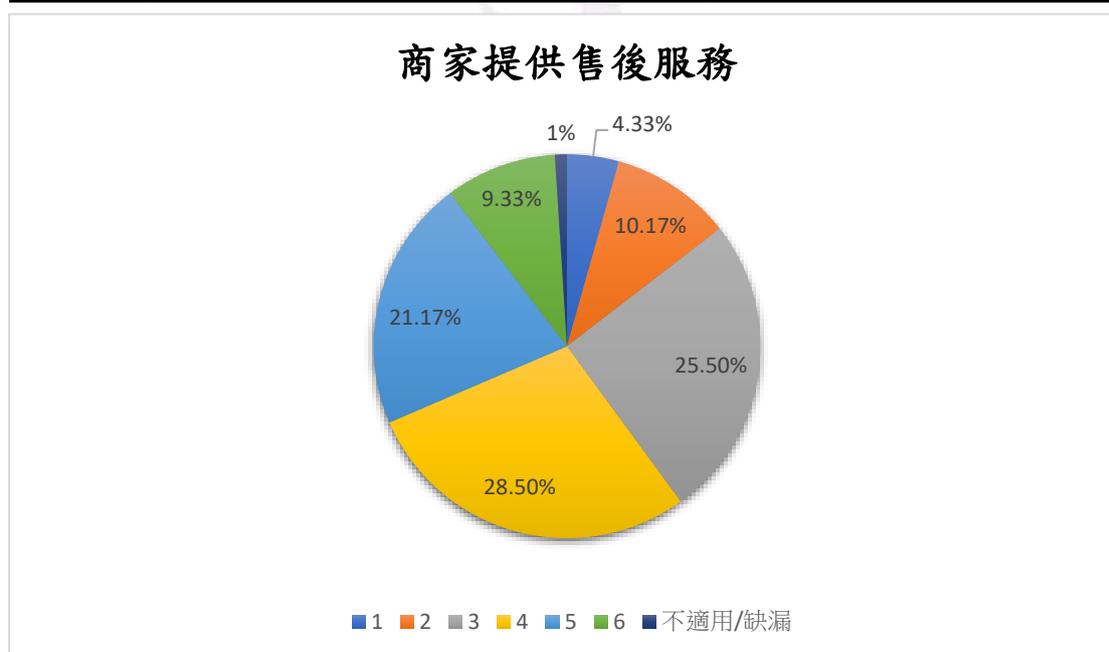
圖表 4.1.6 商家服務態度親切圓餅圖

1-7 商家提供售後服務

從表格 4.1.7 與圖表 4.1.7 可知商家提供售後服務的部分，最多人選擇的是 4 分，有 171 次，占整體人數的 28.50%，其次是 3 分，有 153 次，占整體的 25.50%，最低為 1 分，26 次，占比 4.33%，全部（600 筆）數據中有 6 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 3.808，標準差為 1.272，由此可知大家對於商家提供售後服務的同意度是中間值偏低。

表格 4.1.7 商家提供售後服務次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	26	61	153	171	127	56	6
百分比 (%)	4.33%	10.17%	25.50%	28.50%	21.17%	9.33%	1.00%
平均數	3.808			標準差	1.272		



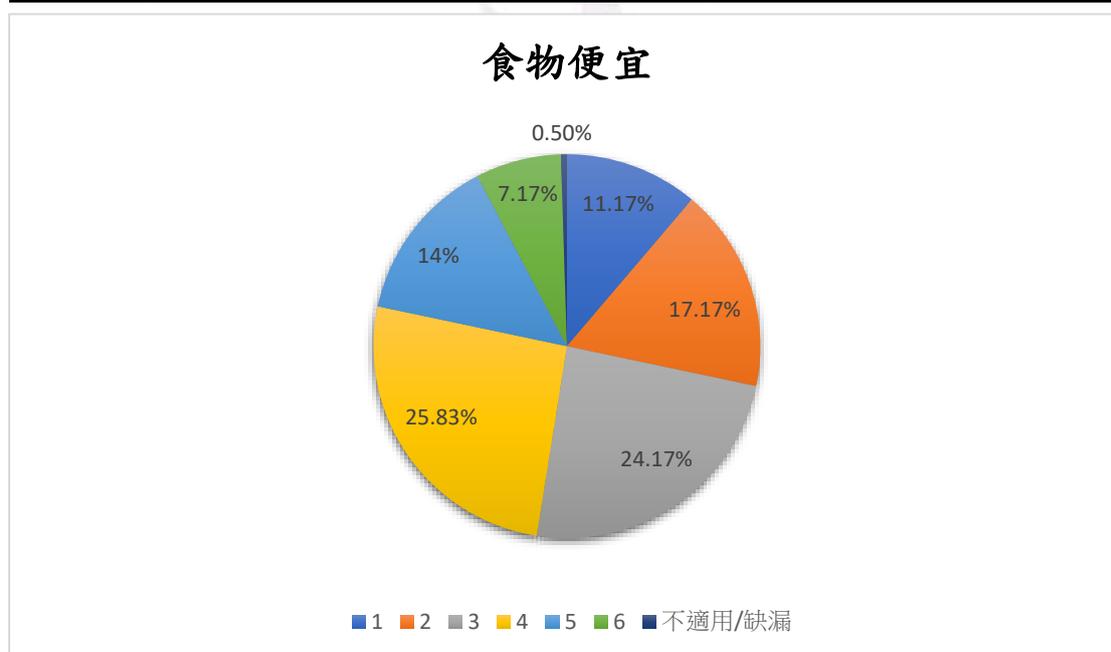
圖表 4.1.7 商家提供售後服務圓餅圖

1-8 食物便宜

從表格 4.1.8 與圖表 4.1.8 可知食物便宜的部分，最多人選擇的是 4 分，有 155 次，占整體人數的 25.83%，其次是 3 分，有 145 次，占整體的 24.17%，最低為 6 分，43 次，占比 7.17%，全部（600 筆）數據中有 3 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 3.360，標準差為 1.402，由此可知大家對於食物便宜的同意度是中間值偏低。

表格 4.1.8 食物便宜次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	67	103	145	155	84	43	3
百分比 (%)	11.17%	17.17%	24.17%	25.83%	14.00%	7.17%	0.50%
平均數	3.360			標準差	1.402		



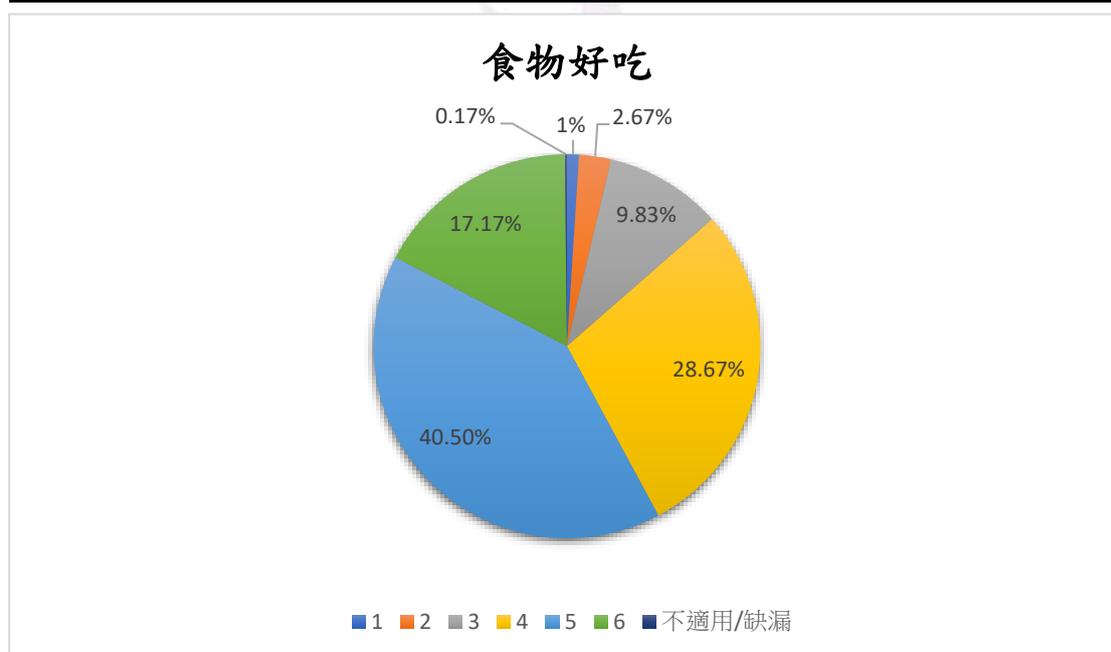
圖表 4.1.8 食物便宜圓餅圖

1-9 食物好吃

從表格 4.1.9 與圖表 4.1.9 可知食物好吃的部分，最多人選擇的是 5 分，有 243 次，占整體人數的 40.50%，其次是 4 分，有 172 次，占整體的 28.67%，最低為 1 分，6 次，占比 1.00%，全部（600 筆）數據中有 1 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.568，標準差為 1.034，由此可知大家對於食物好吃的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.9 食物好吃次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	6	16	59	172	243	103	1
百分比 (%)	1.00%	2.67%	9.83%	28.67%	40.50%	17.17%	0.17%
平均數	4.568			標準差	1.034		



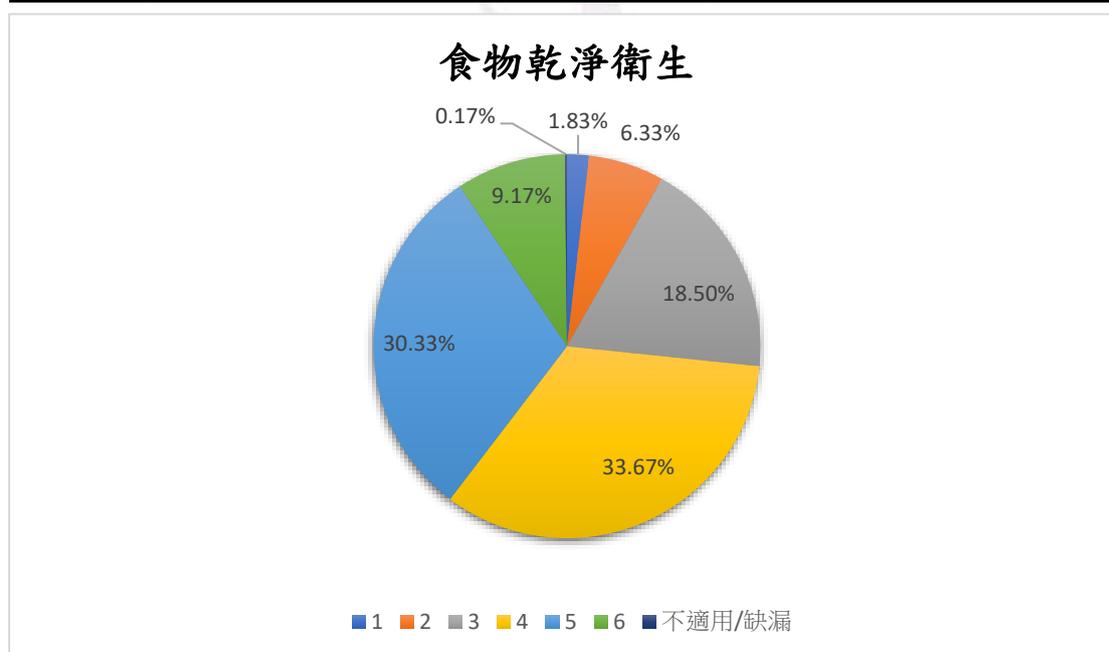
圖表 4.1.9 食物好吃圓餅圖

1-10 食物乾淨衛生

從表格 4.1.10 與圖表 4.1.10 可知食物乾淨衛生的部分，最多人選擇的是 4 分，有 202 次，占整體人數的 33.67%，其次是 5 分，有 182 次，占整體的 30.33%，最低為 1 分，11 次，占比 1.83%，全部（600 筆）數據中有 1 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.120，標準差為 1.124，由此可知大家對於食物乾淨衛生的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.10 食物乾淨衛生次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	11	38	111	202	182	55	1
百分比 (%)	1.83%	6.33%	18.50%	33.67%	30.33%	9.17%	0.17%
平均數	4.120			標準差	1.124		



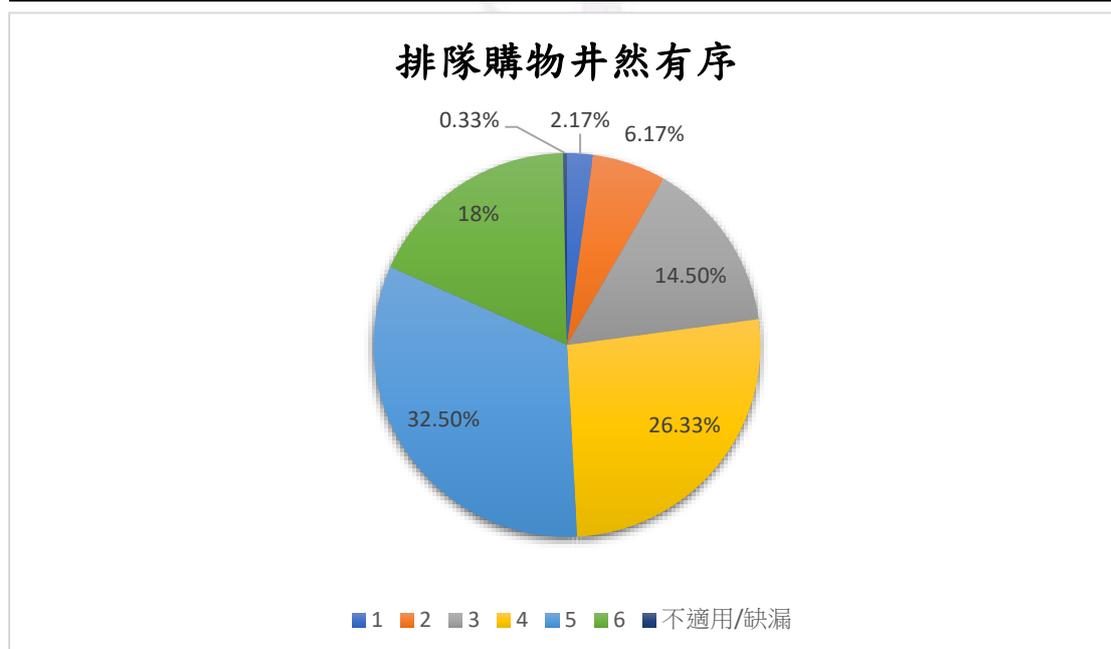
圖表 4.1.10 食物乾淨衛生圓餅圖

1-11 排隊購物井然有序

從表格 4.1.11 與圖表 4.1.11 可知排隊購物井然有序的部分，最多人選擇的是 5 分，有 195 次，占整體人數的 32.50%，其次是 4 分，有 158 次，占整體的 26.33%，最低為 1 分，13 次，占比 2.17%，全部（600 筆）數據中有 2 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.353，標準差為 1.231，由此可知大家對於排隊購物井然有序的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.11 排隊購物井然有序次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	13	37	87	158	195	108	2
百分比 (%)	2.17%	6.17%	14.50%	26.33%	32.50%	18.00%	0.33%
平均數	4.353			標準差	1.231		



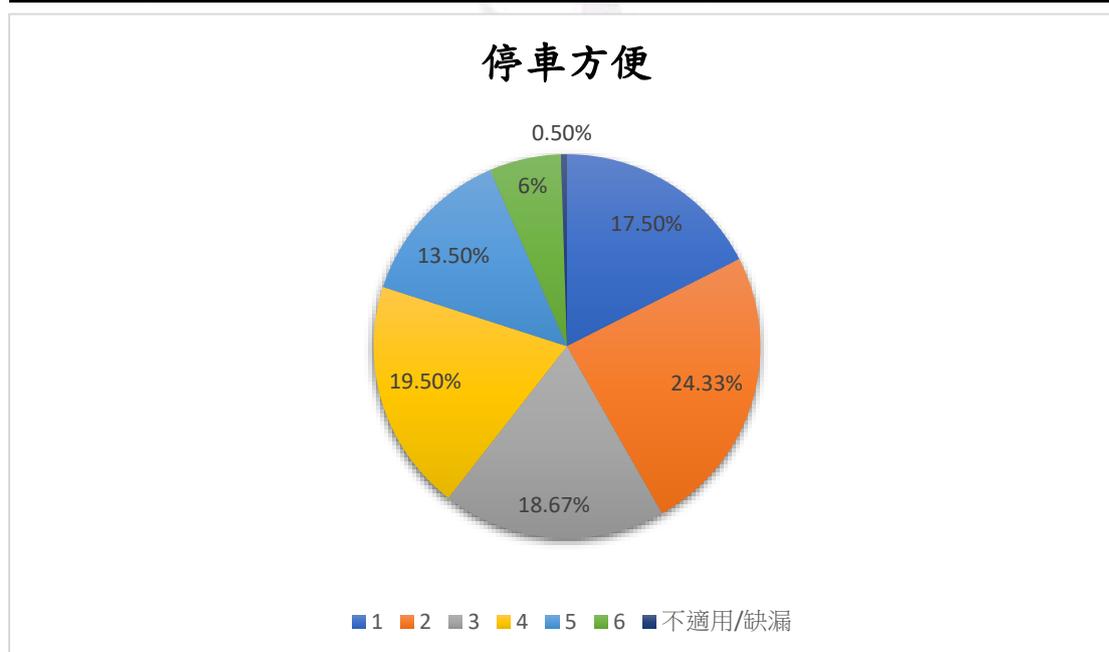
圖表 4.1.11 排隊購物井然有序圓餅圖

1-12 停車方便

從表格 4.1.12 與圖表 4.1.12 可知停車方便的部分，最多人選擇的是 2 分，有 146 次，占整體人數的 24.33%，其次是 4 分，有 117 次，占整體的 19.50%，最低為 6 分，36 次，占比 6.00%，全部（600 筆）數據中有 3 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 3.052，標準差為 1.494，由此可知大家對於停車方便的同意度是中間值偏低。

表格 4.1.12 停車方便次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	105	146	112	117	81	36	3
百分比 (%)	17.50%	24.33%	18.67%	19.50%	13.50%	6.00%	0.50%
平均數	3.052			標準差	1.494		



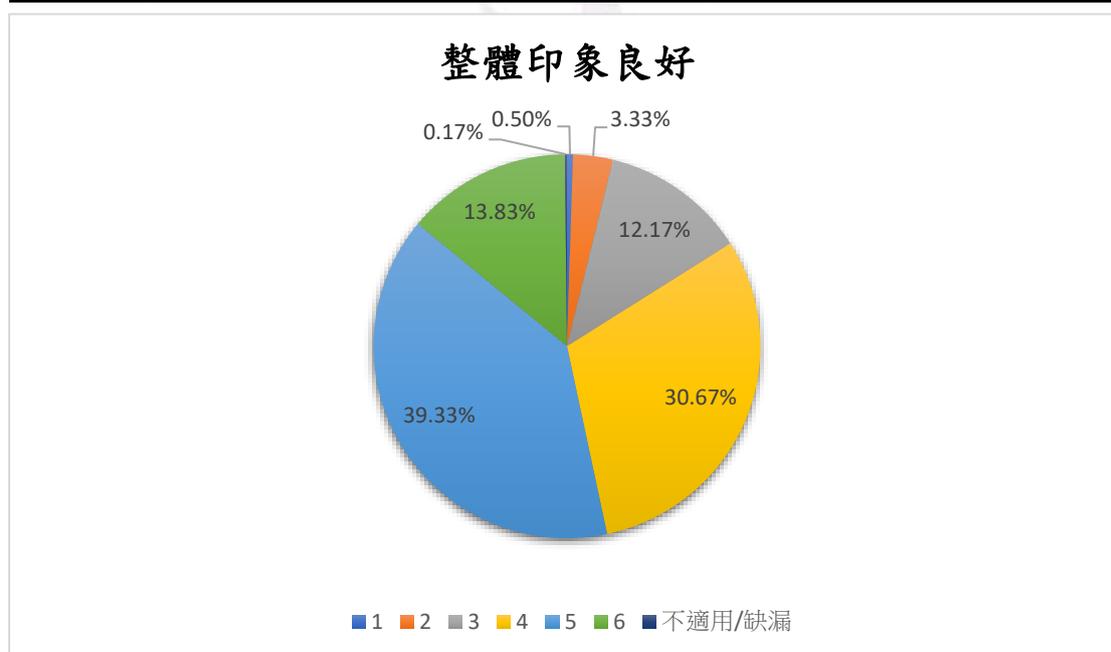
圖表 4.1.12 停車方便圓餅圖

1-13 整體印象良好

從表格 4.1.13 與圖表 4.1.13 可知整體印象良好的部分，最多人選擇的是 5 分，有 236 次，占整體人數的 39.33%，其次是 4 分，有 184 次，占整體的 30.67%，最低為 1 分，3 次，占比 0.50%，全部（600 筆）數據中有 1 個缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.467，標準差為 1.016，由此可知大家對於整體印象良好的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.13 整體印象次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	3	20	73	184	236	83	1
百分比 (%)	0.50%	3.33%	12.17%	30.67%	39.33%	13.83%	0.17%
平均數	4.467			標準差	1.016		



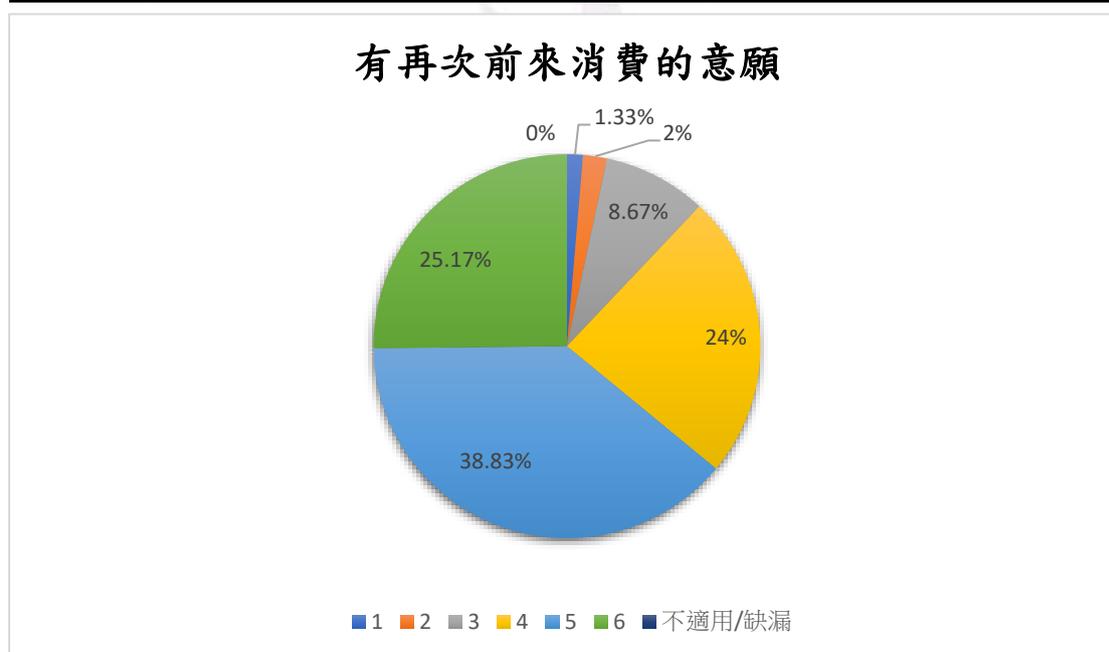
圖表 4.1.13 整體印象圓餅圖

1-14 有再次前來消費的意願

從表格 4.1.14 與圖表 4.1.14 可知有再次前來消費的意願的部分，最多人選擇的是 5 分，有 233 次，占整體人數的 38.83%，其次是 6 分，有 151 次，占整體的 25.17%，最低為 1 分，8 次，占比 1.33%，全部（600 筆）數據中沒有缺漏/不適用的數據，全部資料的平均數是 4.725，標準差為 1.076，由此可知大家對於有再次前來消費的意願的同意度是中間值偏高。

表格 4.1.14 再次前來消費的意願次數分配表

同意度	1	2	3	4	5	6	不適用/ 缺漏
次數	8	12	52	144	233	151	0
百分比 (%)	1.33%	2.00%	8.67%	24.00%	38.83%	25.17%	0.00%
平均數	4.725			標準差	1.076		



圖表 4.1.14 再次前來消費的意願圓餅圖

1-1~1-14 平均數與標準差總表

從表格 4.1.15 可知大多的平均數是落在 4 分左右只有少數的平均數比較低，像是第三題商品價格低廉、第七題商家提供售後服務、第八題食物好吃以及第十二題停車方便，平均數只有 3 分左右，在標準差的方面，數值相差的幅度並不大，全部都落在 1.0~1.3 之間，也可以說明數據是比較集中的。

表格 4.1.15 商圈看法 1-1~1-14 的平均數與標準差總表

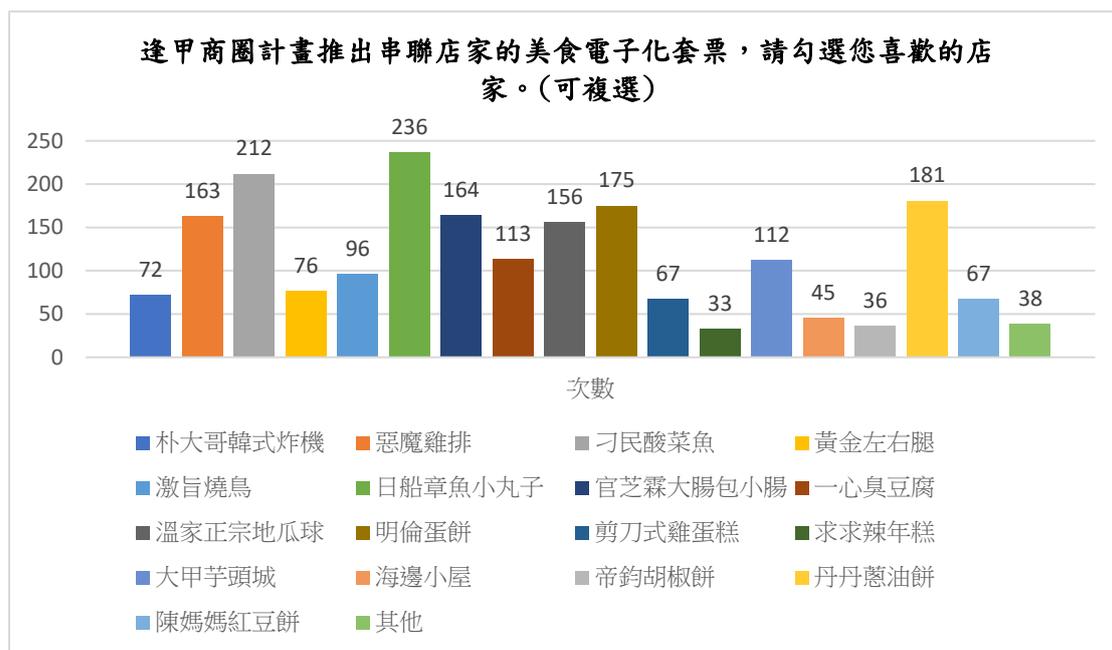
題號	題目	平均數	標準差
第一題	商品具獨特性	4.112	1.164
第二題	商品具多樣化	4.487	1.143
第三題	商品價格低廉	3.440	1.329
第四題	商品品質可靠	4.047	1.086
第五題	商品款式新潮	4.271	1.164
第六題	商家服務態度親切	4.493	1.092
第七題	商家提供售後服務	3.808	1.272
第八題	食物便宜	3.360	1.402
第九題	食物好吃	4.568	1.034
第十題	食物乾淨衛生	4.120	1.124
第十一題	排隊購物井然有序	4.353	1.231
第十二題	停車方便	3.052	1.494
第十三題	整體印象良好	4.467	1.016
第十四題	有再次前來消費的意願	4.725	1.076

1-15 逢甲商圈計畫推出串聯店家的美食電子化套票，請勾選您喜歡的店家。(可複選)

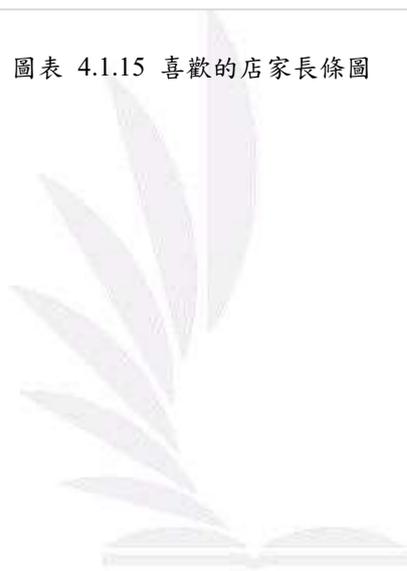
從表格 4.1.16 與圖表 4.1.15 可知，對於逢甲商圈計畫推出串聯店家的美食電子化套票，最多人選擇的是日船章魚小丸子，有 236 次，占整體人數的 39.33%；其次是刁民酸菜魚，有 212 次，最少的是求求辣年糕，有 33 次，占比 5.50%，這些數據顯示，最受歡迎的店家為日船章魚小丸子、刁民酸菜魚和明倫蛋餅等，整體來看，受訪者對於美食套票中的選項呈現多樣化的偏好。

表格 4.1.16 喜歡的店家次數分配表

店家名稱	朴大哥韓式炸雞	惡魔雞排	刁民酸菜魚	黃金左右腿	激旨燒鳥
次數	72	163	212	76	96
百分比(%)	12.00%	27.17%	35.33%	12.67%	16.00%
店家名稱	日船章魚小丸子	官芝霖大腸包小腸	一心臭豆腐	溫家正宗地瓜球	明倫蛋餅
次數	236	164	113	156	175
百分比(%)	39.33%	27.33%	18.83%	26.00%	29.17%
店家名稱	剪刀式雞蛋糕	求求辣年糕	大甲芋頭城	海邊小屋	帝鈞胡椒餅
次數	67	33	112	45	36
百分比(%)	11.17%	5.50%	18.67%	7.50%	6.00%
店家名稱	丹丹蔥油餅	陳媽媽紅豆餅	其他		
次數	181	67	38		
百分比(%)	30.17%	11.17%	6.30%		



圖表 4.1.15 喜歡的店家長條圖

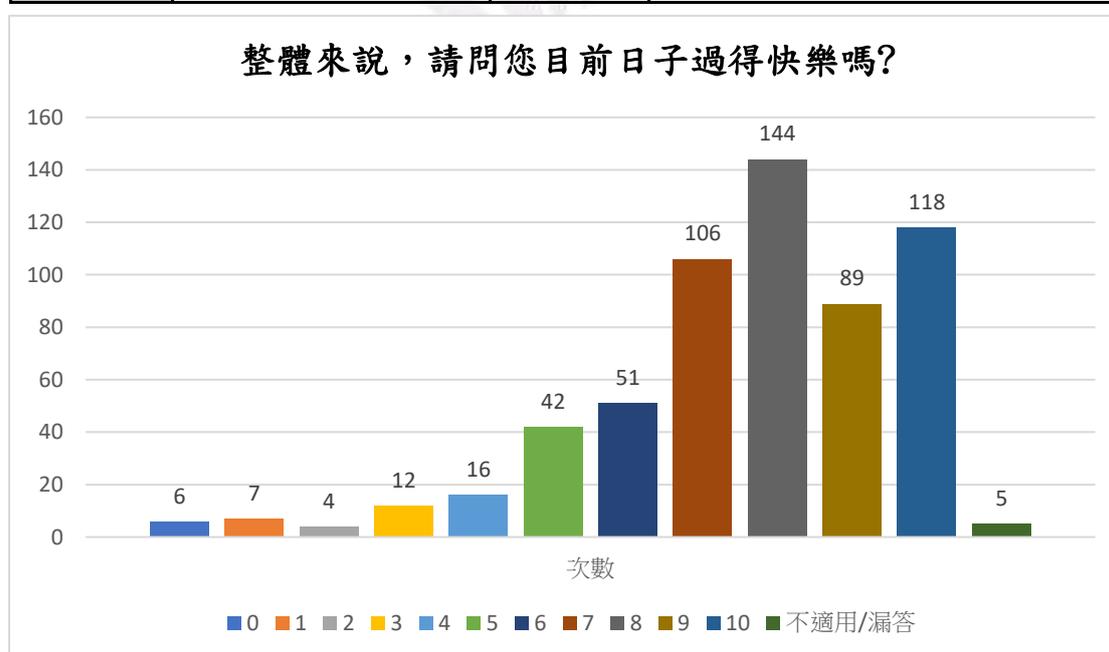


1-16 整體來說，請問您目前日子過得快樂嗎?

從表格 4.1.17 與圖表 4.1.16 可知整體來說，請問您目前日子過得快樂的部分，最多人選擇的是 8 分，有 144 次，占整體人數的 24.00%，第二高的是 10 分，有 118 次，占整體的 19.67%，第三高的是 7 分，有 106 次，占整體的 17.67%，最低的 2 分，4 次，占比 0.67%，全部（600 筆）數據中有 5 個缺漏/不是用的數據，全部資料的平均數是 7.573，標準差為 2.079，由此可知大家對於整體來說，對於消費者對於目前生活的快樂指數偏高。

表格 4.1.17 生活快樂程度次數分配表

分數	0	1	2	3	4	5
次數	6	7	4	12	16	42
百分比 (%)	1.00%	1.17%	0.67%	2.00%	2.67%	7.00%
分數	6	7	8	9	10	漏答/ 不適用
次數	51	106	144	89	118	5
百分比 (%)	8.50%	17.67%	24.00%	14.83%	19.67%	0.83%
平均數	7.573		標準差	2.079		



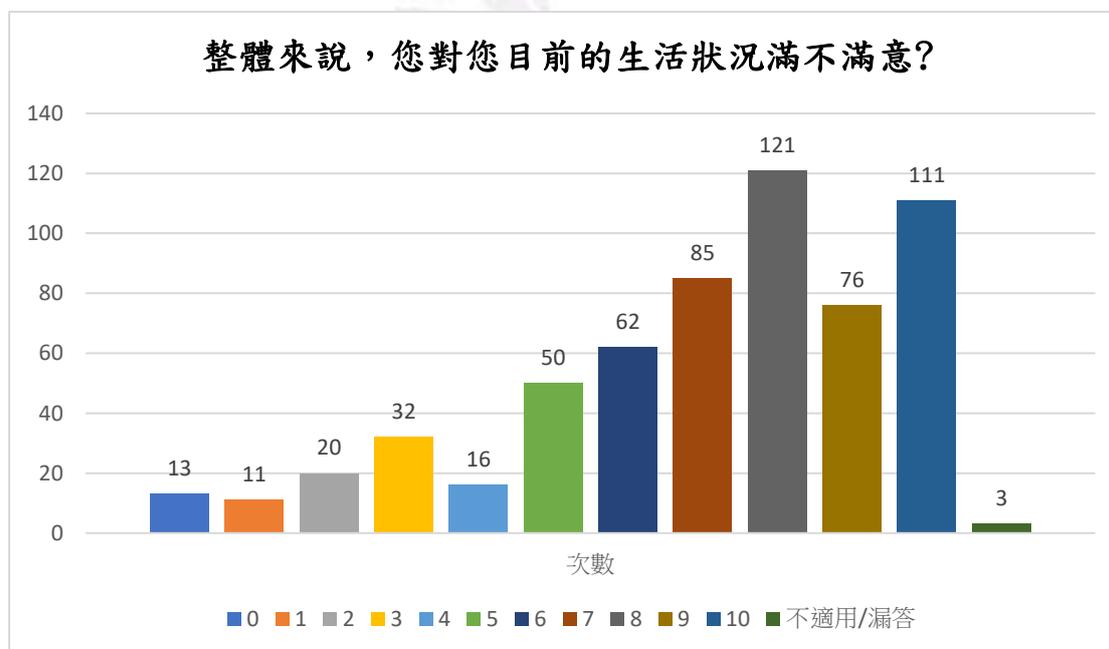
圖表 4.1.16 生活快樂程度長條圖

1-17 整體來說，您對您目前的生活狀況滿不滿意?

從表格 4.1.18 與圖表 4.1.17 可知整體來說，您對您目前的生活狀況滿不滿意的部分，最多人選擇的是 8 分，有 121 次，占整體人數的 20.17%，第二高的是 10 分，有 111 次，占整體的 18.50%，第三高的是 7 分，有 85 次，占整體的 14.17%，最低的 1 分，11 次，占比 1.83%，全部（600 筆）數據中有 3 個缺漏/不是用的數據，全部資料的平均數是 7.018，標準差為 2.550，由此可知大家對於整體來說，消費者對於目前的生活狀況滿意分數偏高。

表格 4.1.18 生活滿意程度次數分配表

分數	0	1	2	3	4	5
次數	13	11	20	32	16	50
百分比 (%)	2.17%	1.83%	3.33%	5.33%	2.67%	8.33%
分數	6	7	8	9	10	漏答/ 不適用
次數	62	85	121	76	111	3
百分比 (%)	10.33%	14.17%	20.17%	12.67%	18.50%	0.50%
平均數	7.018		標準差	2.550		



圖表 4.1.17 生活滿意程度長條圖

1-16~1-17 平均數與標準差總表

從表格 4.1.19 可知，對於這兩個問題，大多數人的分數是落在 7 分左右，標準差都是 2 左右，第十七題整體來說，您對您目前的生活狀況滿不滿意?平均數較另一題低 0.5 左右而標準差相較另一題高 0.5 左右。

表格 4.1.19 商圈看法 1-16~1-17 平均數與標準差總表

題號	題目	平均數	標準差
第十六題	整體來說，請問您目前日子過得快樂嗎?	7.573	2.079
第十七題	整體來說，您對您目前的生活狀況滿不滿意?	7.018	2.550



4.1.2 商圈發展策略與商圈優化

2-1 您對於逢甲商圈整體環境及提供的設施之滿意程度為何？

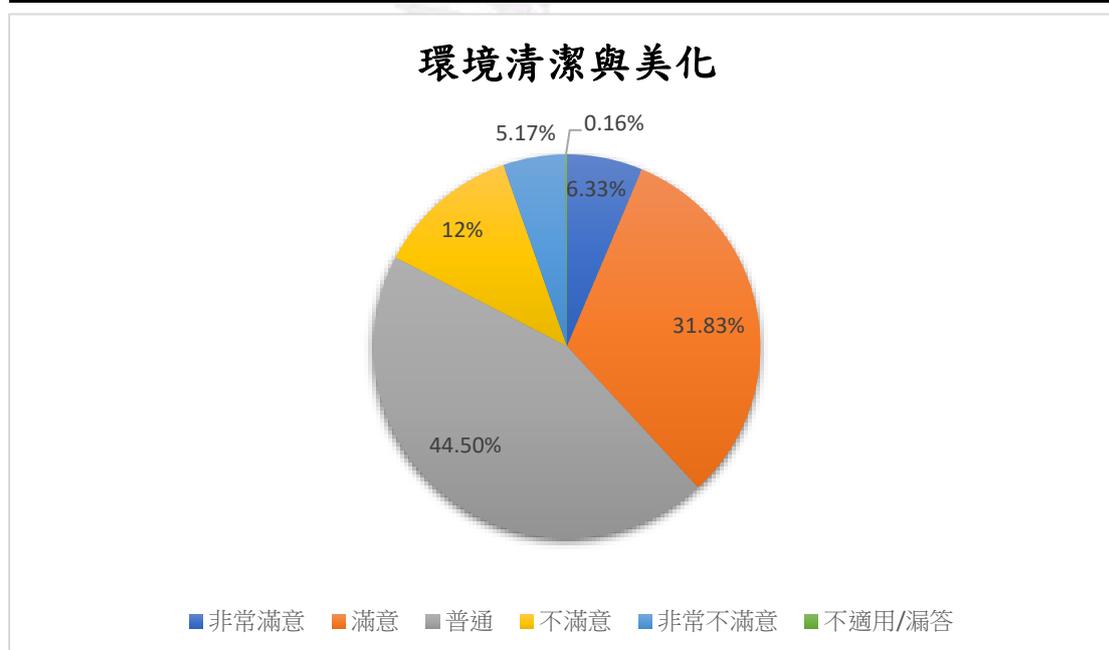
(補充說明：非常滿意 5 分、滿意 4 分、普通 3 分、不滿意 2 分、非常不滿意 1 分)

A. 環境清潔與美化 (如垃圾清潔與處理、公共藝術等)

從表格 4.1.20 與圖表 4.1.18 可知對於 環境清潔與美化的同意度結果排名第一的是普通，有 267 次，占全部的 44.50%，第二高的是滿意，有 191 次，占全部的 31.83%，最低的是非常不滿意，有 31 次，占比 5.17%，此題中有 1 個漏答/不適用，平均數為 3.222，標準差為 0.922，由此可見，大部分受訪者對於「環境清潔與美化」的評價集中在「一般」和「滿意」，但整體偏向於中等水平，部分受訪者表達了不滿意，滿意度是普通偏高。

表格 4.1.20 環境清潔與美化滿意度次數分配表

滿意度	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	漏答/不適用
次數	38	191	267	72	31	1
百分比 (%)	6.33%	31.83%	44.50%	12.00%	5.17%	0.16%
平均數	3.222		標準差	0.922		



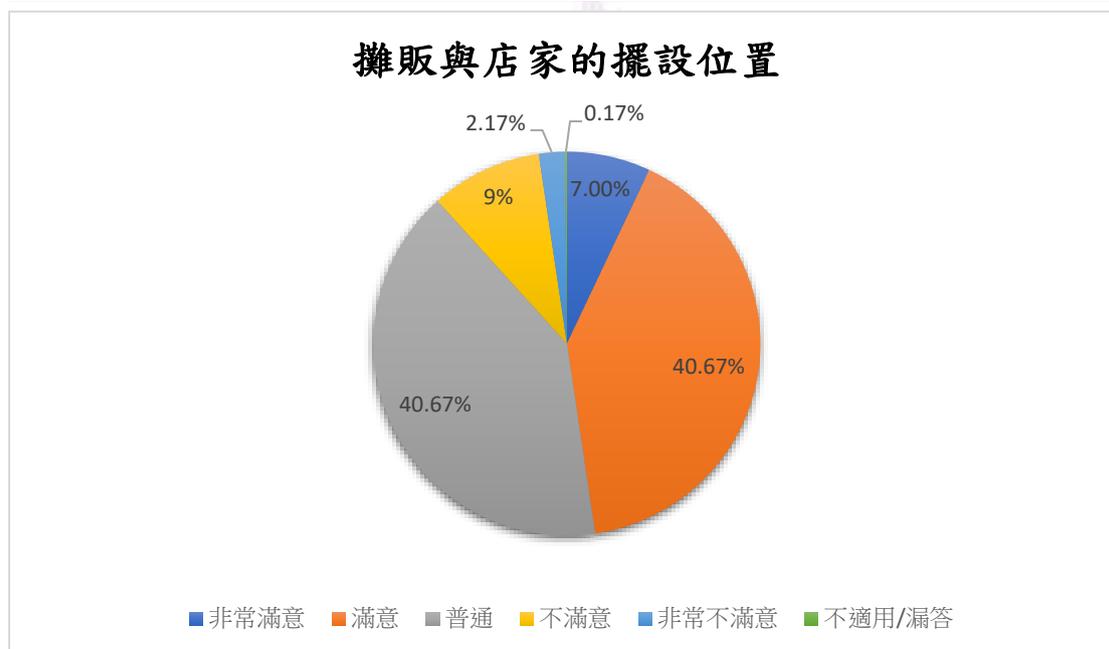
圖表 4.1.18 環境清潔與美化滿意度圓餅圖

B. 攤販與店家的擺設位置（夜市攤位與道路規劃等）

從表格 4.1.21 與圖表 4.1.19 可知，對於攤販與店家的擺設位置結果，並列第一的是滿意跟普通，各是 244 次，各占整體 40.67%，最低的是非常不滿意，有 13 次，占比 2.17%。此題目有 1 個漏答/不適用，平均數為 3.411，標準差為 0.836，由此可以看出，對於攤販與店家的擺設位置結果的問卷調查結果，以普通與滿意為主，總體偏向中等及滿意水準，部分受訪者表達了不滿意。

表格 4.1.21 攤販與店家的擺設位置滿意度次數分配表

滿意度	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	漏答/ 不適用
次數	42	244	244	56	13	1
百分比 (%)	7.00%	40.67%	40.67%	9.33%	2.17%	0.17%
平均數	3.411		標準差	0.836		



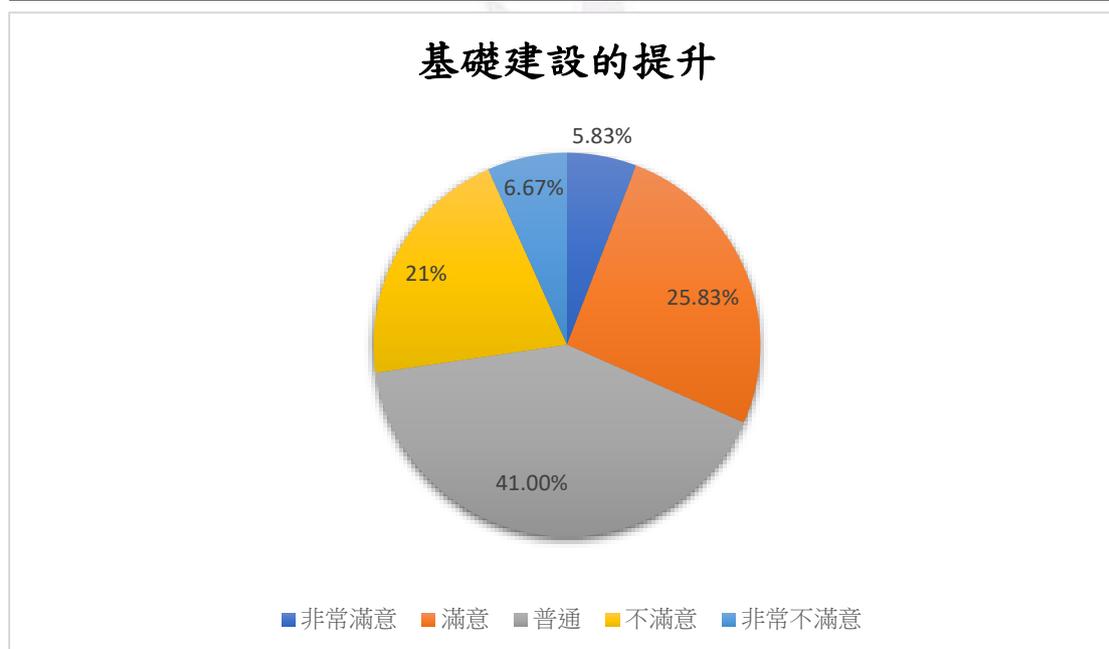
圖表 4.1.19 攤販與店家的擺設位置滿意度圓餅圖

C. 基礎建設的提升（如人行道、停車格、垃圾桶、休息區、廁所等）

從表格 4.1.22 與圖表 4.1.20 可知，對於基礎建設提升的滿意度結果，排名第一的是普通，有 246 次，占整體 41.00%；第二高的是滿意，有 155 次，占整體 25.83%，最低的是非常滿意，有 35 次，占比 5.83%。此題目無漏答/不適用，平均數為 3.035，標準差為 0.982，由此可知，對於基礎建設提升方面的問卷調查結果，以普通為主，滿意度集中在普通與滿意，仍有部分受訪者表達了不滿意的意見。

表格 4.1.22 基礎建設的提升滿意度次數分配表

滿意度	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	漏答/ 不適用
次數	35	155	246	124	40	0
百分比 (%)	5.83%	25.83%	41.00%	20.67%	6.67%	0.00%
平均數	3.035		標準差	0.982		



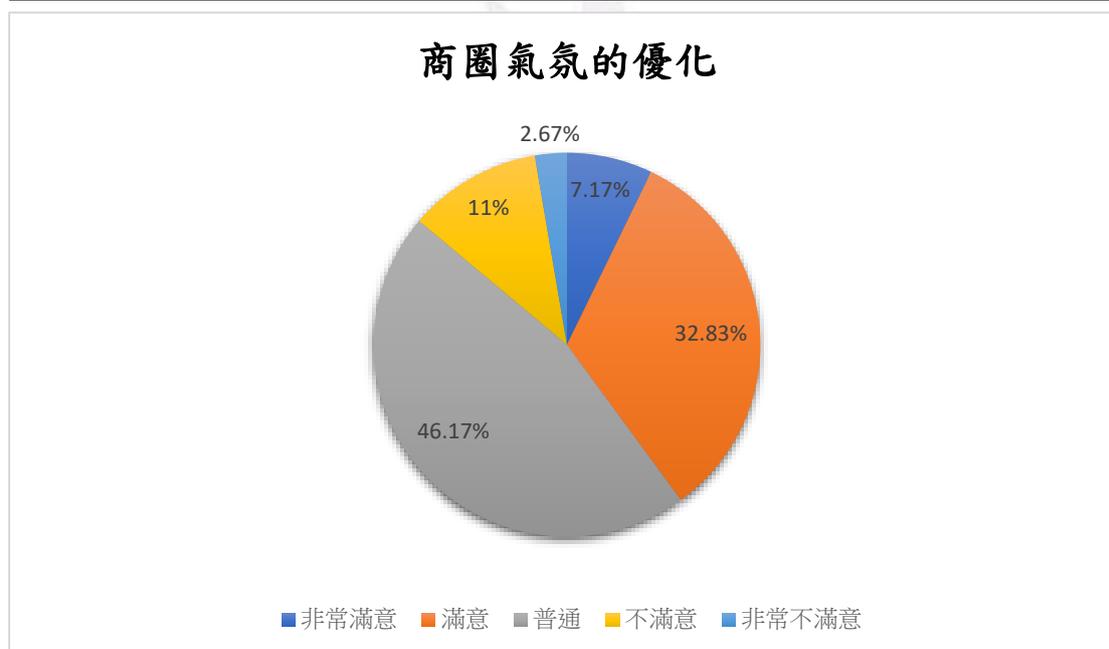
圖表 4.1.20 基礎建設的提升滿意度圓餅圖

D. 商圈氣氛的優化（如噪音控管、改善照明等）

從表格 4.1.23 與圖表 4.1.21 可知，對於商圈氣氛優化的滿意度結果，排名第一的是普通，有 277 次，占整整體 46.17%；第二高的是滿意，有 197 次，占整體 32.83%，最低的是非常不滿意，有 16 次，占比 2.67%。此題目無漏答/不適用，平均數為 3.307，標準差為 0.860，由此可知，對於商圈氣氛優化方面的問卷調查結果，普通和滿意為主要評價，占較高比例，但仍有超過一成的受訪者對此持不滿意的態度。

表格 4.1.23 商圈氣氛的優化次數分配表

滿意度	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	漏答/不適用
次數	43	197	277	67	16	0
百分比 (%)	7.17%	32.83%	46.17%	11.17%	2.67%	0.00%
平均數	3.307		標準差	0.860		



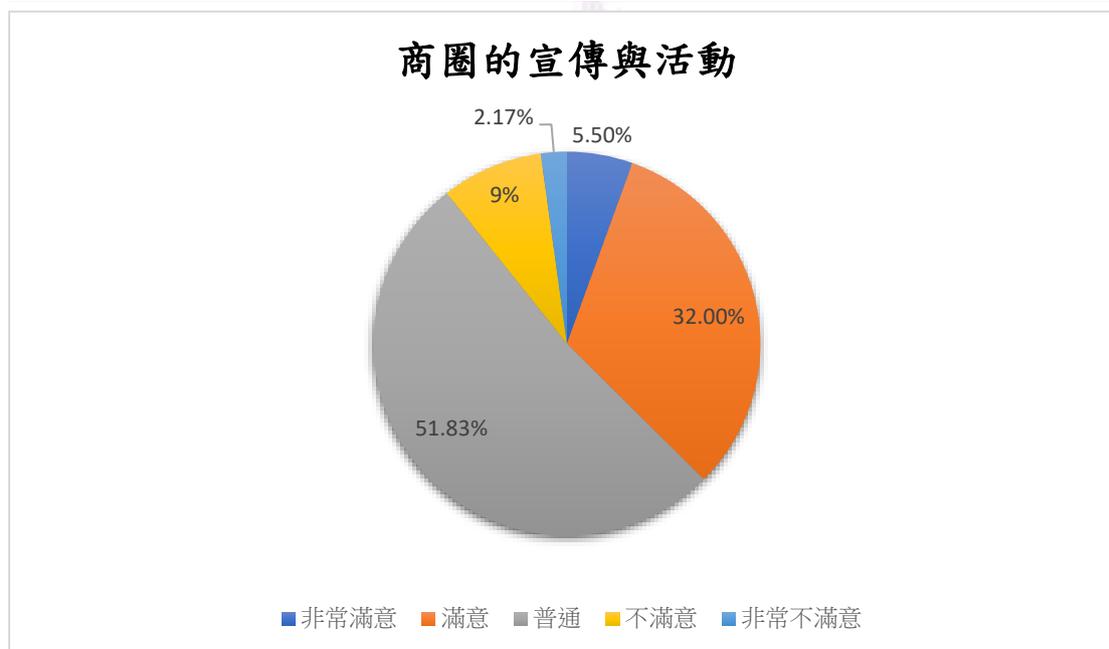
圖表 4.1.21 商圈氣氛的優化滿意度圓餅圖

E. 商圈的宣傳與活動（如強化行銷宣傳、舉辦各式活動等）

從表格 4.1.24 與圖表 4.1.22 可知，對於商圈的宣傳與活動的滿意度結果，排名第一的是普通，有 311 次，占整體 51.83%；第二高的是滿意，有 192 次，占整體 32.00%，最低的是非常不滿意，有 13 次，占比 2.17%。此題目無漏答/不適用，平均數為 3.302，標準差為 0.788，由此可知，對於商圈宣傳與活動方面的問卷調查結果，大多數受訪者給予普通和滿意的評價，整體評價仍以中間或偏滿意為主。

表格 4.1.24 商圈的宣傳與活動次數分配表

滿意度	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	漏答/ 不適用
次數	33	192	311	51	13	0
百分比 (%)	5.50%	32.00%	51.83%	8.50%	2.17%	0.00%
平均數	3.302		標準差	0.788		



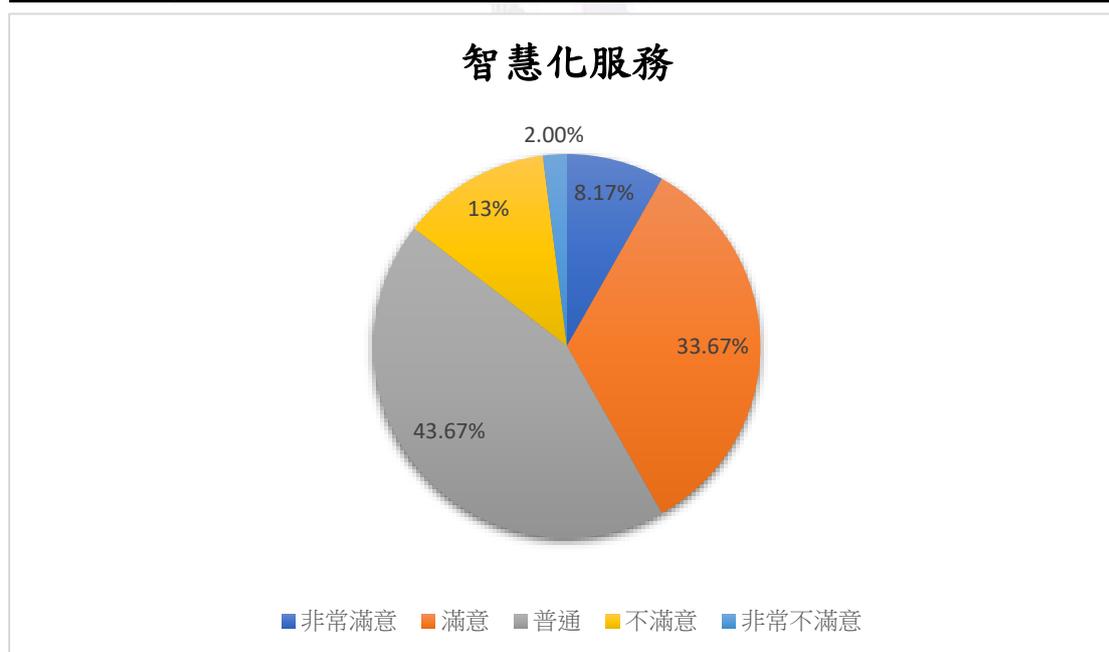
圖表 4.1.22 商圈的宣傳與活動滿意度圓餅圖

F. 智慧化服務（如電子看板、多元支付等）

從表格 4.1.25 與圖表 4.1.23 可知，對於智慧化服務的滿意度結果，排名第一的是普通，有 262 次，占整體 43.67%；第二高的是滿意，有 202 次，占整體 33.67%，最低的是非常不滿意，有 12 次，占比 2.00%。此題目無漏答/不適用，平均數為 3.335，標準差為 0.870，由此可知，對於智慧化服務方面的問卷調查結果，普通和滿意占據主要比例，說明多數受訪者對此是中間偏滿意的態度，但也有超過一成的受訪者表達了不滿意。

表格 4.1.25 智慧化服務次數分配表

滿意度	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	漏答/不適用
次數	49	202	262	75	12	0
百分比 (%)	8.17%	33.67%	43.67%	12.50%	2.00%	0.00%
平均數	3.335		標準差	0.870		



圖表 4.1.23 智慧化服務滿意度圓餅圖

2-1 (A-F)平均數與標準差總表

由表格 4.1.26 可知，各題平均數並沒有相差很多，全部都是落在 3 分左右，顯示填答者大多都覺得普通，而標準差的部分是落在 0.7~0.9 左右，顯示數據比較集中。（補充說明：非常滿意 5 分、滿意 4 分、普通 3 分、不滿意 2 分、非常不滿意 1 分）

表格 4.1.26 商圈環境及設施滿意度平均數與標準差總表

題號	題目	平均數	標準差
A	環境清潔與美化	3.222	0.922
B	攤販與店家的擺設位置	3.411	0.836
C	基礎建設的提升	3.035	0.982
D	商圈氣氛的優化	3.307	0.860
E	商圈的宣傳與活動	3.302	0.788
F	智慧化服務	3.335	0.870

2-2 您認為逢甲商圈目前的發展現況與其他商圈的比較為何？

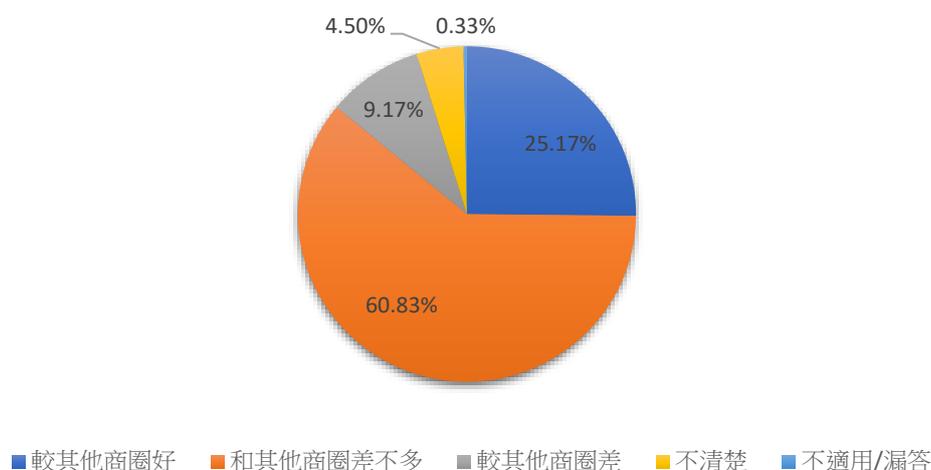
從表格 4.1.27 與圖表 4.1.24 可知，針對「您認為逢甲商圈目前的發展現況與其他商圈的比較」一題，多數受訪者認為「逢甲商圈與其他商圈差不多」，占比 60.83%；第二則是「較其他商圈好」，占比 25.17%。其次由高到低分別是「認為逢甲商圈較其他商圈差」，占比 9.17%；對此問題表示「不清楚」的占比 4.50%；漏答/不適用的僅有 0.33%。

多數受訪者認為逢甲商圈的發展與其他商圈相當，顯示其整體表現並無明顯的競爭優勢或劣勢，可能是在服務、設施或美食的方面跟其他商圈並無其他較大差異；約四分之一的受訪者給予較高評價，認為逢甲商圈的發展優於其他商圈，這可能反映逢甲商圈具備一些獨特的吸引力；另外約 9.17% 的受訪者則持負面意見，認為逢甲商圈的發展不如其他商圈，可能與基礎設施、服務品質或商圈規劃相關；最後有 4.50% 的受訪者對問題不了解。整體來看，逢甲商圈的發展現況得到大多數受訪者的中性或正面評價，說明商圈在發展有吸引力，但需關注 9.17% 持負面意見的受訪者所反映的問題，以進一步提升商圈的競爭力。

表格 4.1.27 逢甲商圈發展現況與其他商圈的比較次數分配表

選項	較其他商 圈好	和其他商 圈差不多	較其他商 圈差	不清楚	漏答/ 不適用
次數	151	365	55	27	2
百分比(%)	25.17%	60.83%	9.17%	4.50%	0.33%

您認為逢甲商圈目前的發展現況與其他商圈的比較為何？



圖表 4.1.24 逢甲商圈發展現況與其他商圈的比較圓餅圖

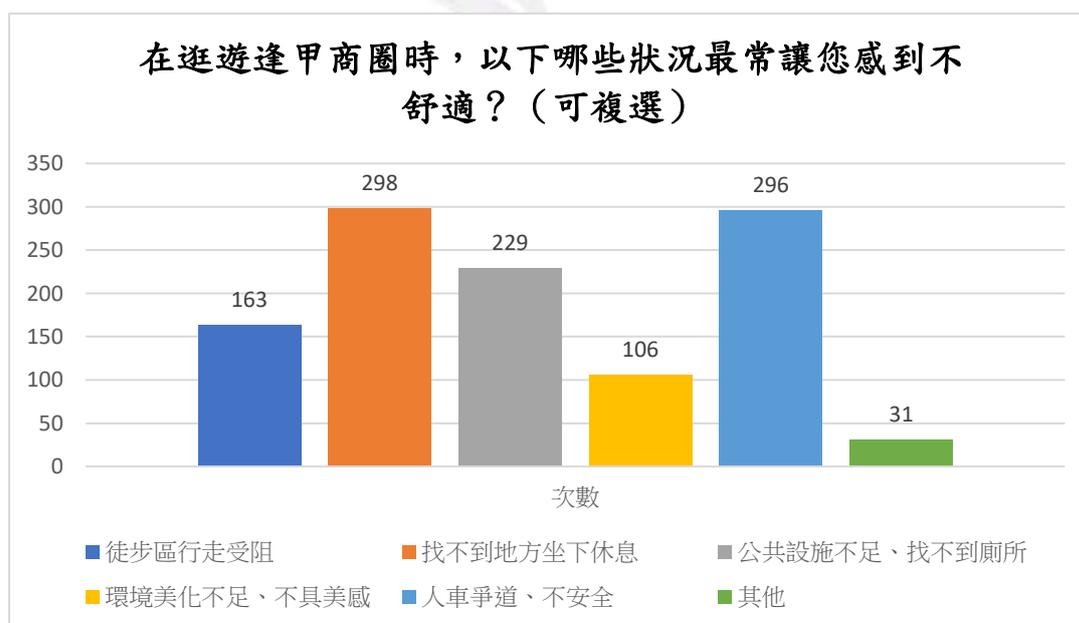
2-3 在逛遊逢甲商圈時，以下哪些狀況最常讓您感到不舒適？（可複選）

根據表格 4.1.28 與圖表 4.1.25 分析，「在逛遊逢甲商圈時，哪些狀況最常讓您感到不舒適」調查結果顯示，最多受訪者提到的兩大主因為：「找不到地方坐下休息（49.92%）」及「人車爭道、不安全（49.58%）」，幾乎並列為最主要的不舒適因素，這反映出商圈在提供休息空間與安全步行環境方面的不足。此外，「公共設施不足、找不到廁所」也有超過三分之一受訪者提及，顯示基礎設施需進一步完善；「徒步區行走受阻」占比 27.30%，這可能與人潮密集或商圈規劃不當有關；「環境美化不足」占比為 17.76%，表明大多數顧客對商圈整體美感相對滿意或無感，但仍有提升空間，尤其在視覺吸引力與整潔度方面。

綜合上述，商圈應優先解決休息空間不足與步行環境不安全的問題，同時應增設公共設施及改善行走道路，且適度提升環境美化亦有助於營造更舒適的消費與逛街體驗，進一步提升顧客滿意度與吸引力。

表格 4.1.28 最常讓受訪者感到不舒適的狀況次數分配表

選項	徒步區行走受阻	找不到地方坐下休息	公共設施不足、找不到廁所	環境美化不足、不具美感	人車爭道、不安全	其他
次數	163	298	229	106	296	31
百分比 (%)	27.30%	49.92%	38.36%	17.76%	49.58%	5.19%



圖表 4.1.25 最常讓受訪者感到不舒適的狀況長條圖

2-4 您認為逢甲商圈的優勢為何？（可複選）

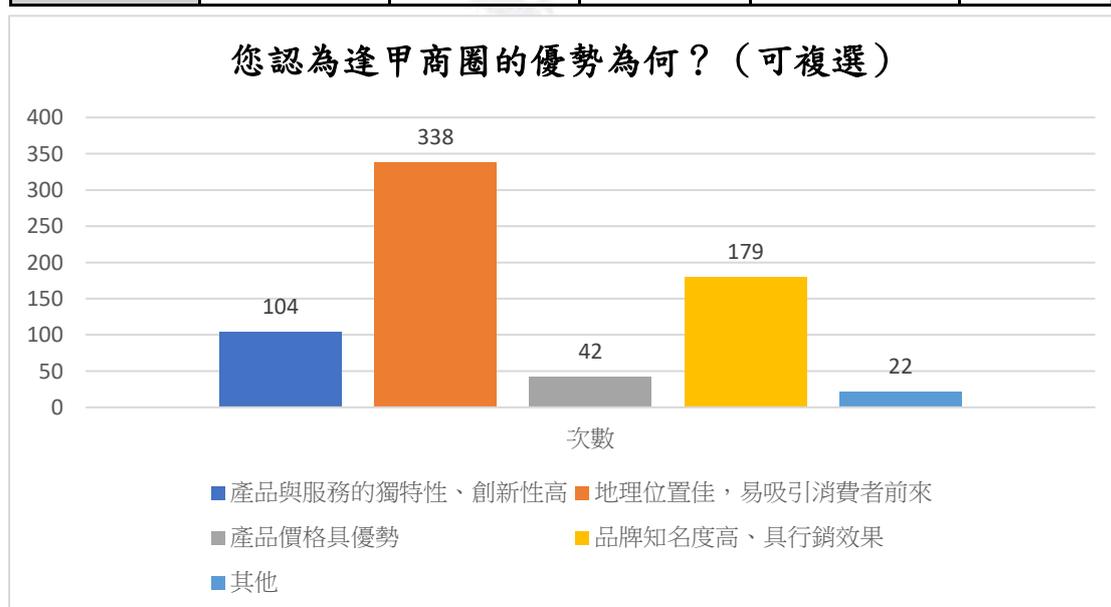
根據表格 4.1.29 與圖表 4.1.26 分析，「您認為逢甲商圈的優勢為何」一題中，第一為「地理位置佳、易吸引消費者前來（56.62%）」，其次是「品牌知名度高、具行銷效果（29.98%）」，而「產品與服務的獨特性、創新性高」占 17.42%，「價格優勢」占 7.04%，「其他」占 3.69%，漏答/不適用僅 3 次。

超過一半的受訪者認為「地理位置佳」為商圈的最大優勢，推斷因商圈位於學區且交通便利的區域，易吸引消費者；「品牌知名度與行銷效果」排第二，反映了商家具備較強的市場影響力，並透過行銷手段有效吸引顧客；有 17.42% 的受訪者認為「產品與服務的獨特性、創新性高」為商圈優勢，顯示商圈具備一定市場競爭力，能提供差異化的商品或服務；最後，價格優勢的提及比例較低，僅 7.04%，但這仍可作為吸引消費者的潛在策略。

綜合上述，逢甲商圈的主要優勢在於地理位置佳與品牌知名度高，這兩項特點使其能持續吸引大量消費者，因此未來可進一步強化行銷與品牌影響力，同時挖掘產品創新與價格競爭力，提升商圈的整體吸引力與競爭力。

表格 4.1.29 逢甲商圈最具代表的特色次數分配表

選項	產品與服務的獨特性、創新性高	地理位置佳，易吸引消費者前來	產品價格具優勢	品牌知名度高、具行銷效果	其他
次數	104	338	42	179	22
百分比(%)	17.42%	56.62%	7.04%	29.98%	3.69%



圖表 4.1.26 逢甲商圈的優勢長條圖

2-5 您認為逢甲商圈最具代表的特色為何? (可複選)

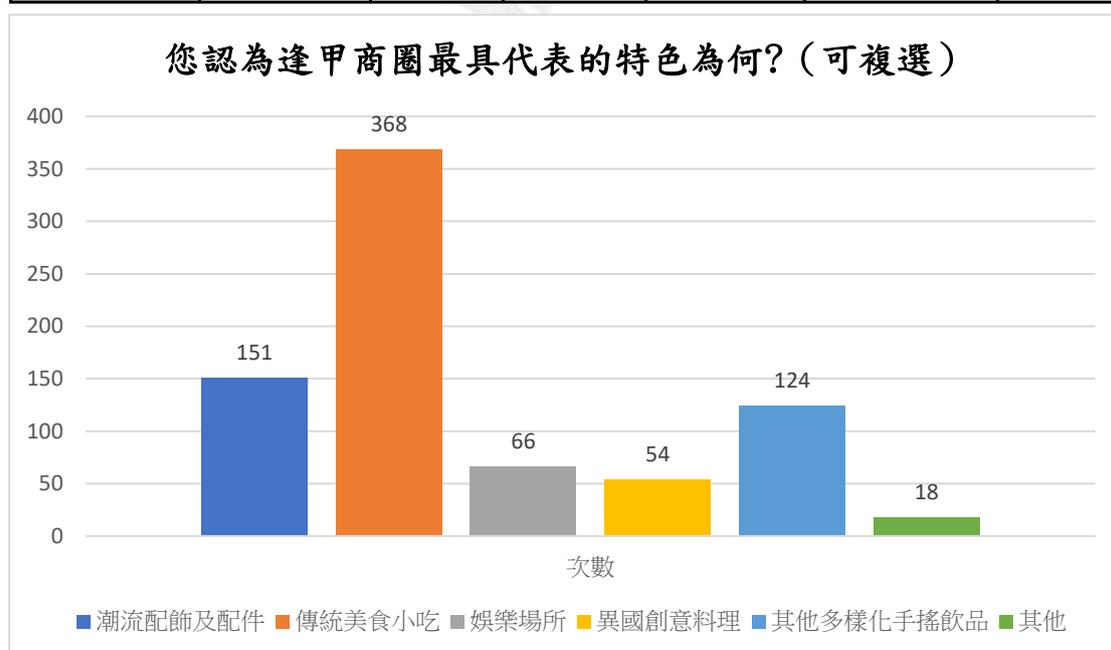
根據表格 4.1.30 與圖表 4.1.27 分析，「您認為逢甲商圈最具代表的特色為何」一題中，最多受訪者選擇「傳統美食小吃 (61.33%)」，其次是「潮流服飾及配件(25.17%)」，而其他依次為：多樣化手搖飲品(20.67%)、娛樂場所(11.00%)、異國創意料理 (9.00%) 及其他 (3.00%)。

逢甲商圈的傳統美食小吃被認為是最具代表性的特色，反映出商圈內的美食文化對遊客與消費者具有極大的吸引力，尤其是對於喜愛台灣本地特色小吃的人群；潮流服飾及配件占比 25.17%，顯示商圈在時尚商品上具市場吸引力。此外，多樣化手搖飲品 (20.67%) 凸顯年輕消費者對此的偏好，進一步鞏固商圈對年輕族群的吸引力；娛樂場所和異國創意料理雖占比較低，但仍是商圈特色的一部分，顯示這些元素對部分消費者具有一定吸引力。

綜合上述，逢甲商圈最具代表性的優勢為豐富的傳統美食小吃，因此未來應進一步強化在地的美食文化，同時持續關注潮流服飾及手搖飲品以吸引年輕消費者。不只如此，商圈也可考慮提升娛樂場所與異國料理的多樣性，滿足更多元化的消費需求。

表格 4.1.30 逢甲商圈最具代表的特色次數分配表

選項	潮流服飾及配件	傳統美食小吃	娛樂場所	異國創意料理	其他多樣化手搖飲品	其他
次數	151	368	66	54	124	18
百分比(%)	25.17%	61.33%	11.00%	9.00%	20.67%	3.00%



圖表 4.1.27 逢甲商圈最具代表的特色長條圖

2-6 逢甲商圈在友善環境的設置上，有哪項是您認為最需要增設的？（可複選）

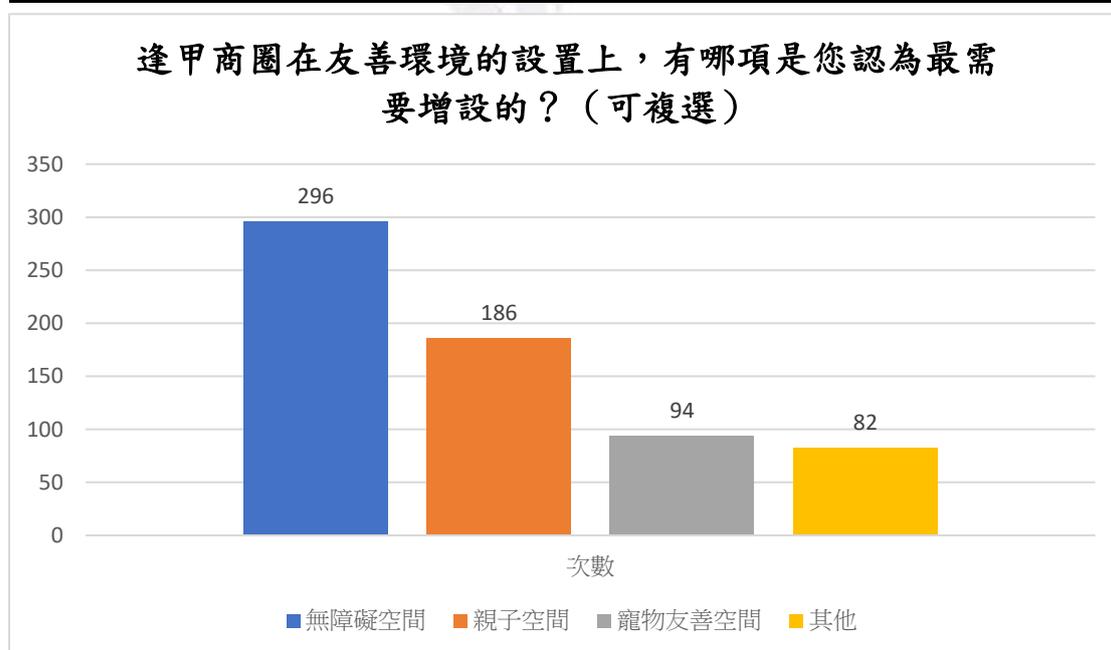
根據表格 4.1.31 與圖表 4.1.28 分析，「逢甲商圈在友善環境的設置上，您認為最需要增設的設施」一題中，排名第一的是「無障礙空間（50.00%）」，其次依序為「親子空間（31.42%）」、「寵物友善空間（15.88%）」和「其他（13.85%）」，漏答/不適用則有 8 次。

超過一半的受訪者認為最需要增設無障礙空間，顯示商圈在殘障人士通行道、休息區或衛生設施等方面仍有較大改善空間，這對老年人、孕婦及行動不便者尤為重要；其次，有 31.42% 的受訪者支持增設親子空間，表明家庭顧客群體對於兒童活動或休息設施有明顯需求，有助於提升這類顧客的消費體驗。相較之下，寵物友善空間的需求較低，這顯示雖然寵物文化逐漸流行，但目前仍非商圈的主要需求。此外，13.85% 的受訪者提出其他需求或建議，反映對設施有個性化期望。

綜合上述，逢甲商圈應優先增設無障礙空間，同時考慮親子空間的設置，不僅改善包容性和便利性，更能吸引更多家庭顧客。對於寵物友善設施，可在需求增長的前提下逐步規劃，進一步提升商圈的多元吸引力與競爭力。

表格 4.1.31 最需要增設的設施次數分配表

選項	無障礙空間	親子空間	寵物友善空間	其他
次數	296	186	94	82
百分比(%)	50.00%	31.42%	15.88%	13.85%



圖表 4.1.28 最需要增設的設施長條圖

2-7 若在逢甲商圈內推出環保杯租借服務，您會願意租借環保杯來使用嗎？

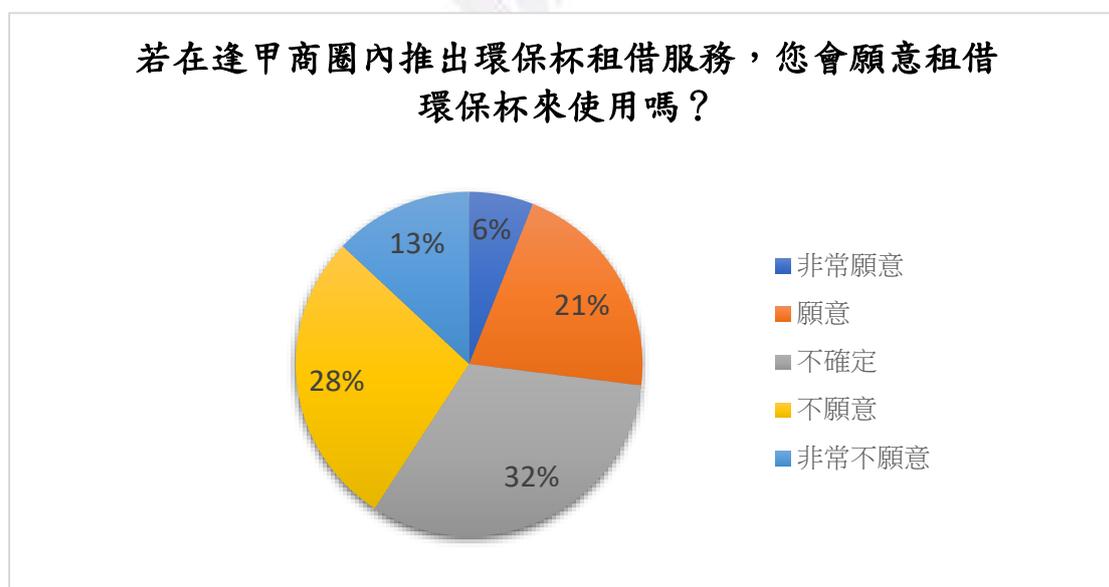
從表格 4.1.32 與圖表 4.1.29 可知，「是否願意租借環保杯」一題中，大多數受訪者對此保持著「不確定 (32.17%)」或「不願意 (27.83%)」的態度，且依序為「願意 (21.00%)」、「非常不願意 (13.00%)」和「非常願意 (6.00%)」。

超過三分之一的受訪者選擇了「不確定」或「不願意」，表明多數消費者對於環保杯租借服務的接受度不高，可能對其便捷性、實用性或乾淨程度等相關問題有疑慮，如擔心租借過程繁瑣、需支付押金或維護杯子的衛生等問題。僅有 21% 的受訪者表示願意租借環保杯，但其中只有 6.00% 是「非常願意」，這顯示雖然部分消費者有意支持環保行為，但比例仍然非常低，這可能表示即便消費者有環保意識，但實際操作的便利性和吸引力仍是改變的關鍵因素。

逢甲商圈若想推出環保杯租借服務，可能仍需要進一步解決消費者的疑慮，例如提升服務便捷性、設置易於取用的租借站點，或考慮更靈活的費用設計等。此外，宣導環保意識和提升對該服務的理解與吸引力，也是增加使用率的關鍵。商圈可進一步探索其他激勵措施或改善方案，來提升顧客的參與度。

表格 4.1.32 租借環保杯的意願次數分配表

選項	非常願意	願意	不確定	不願意	非常不願意
次數	36	126	193	167	78
百分比(%)	6.00%	21.00%	32.17%	27.83%	13.00%



圖表 4.1.29 租借環保杯的意願圓餅圖

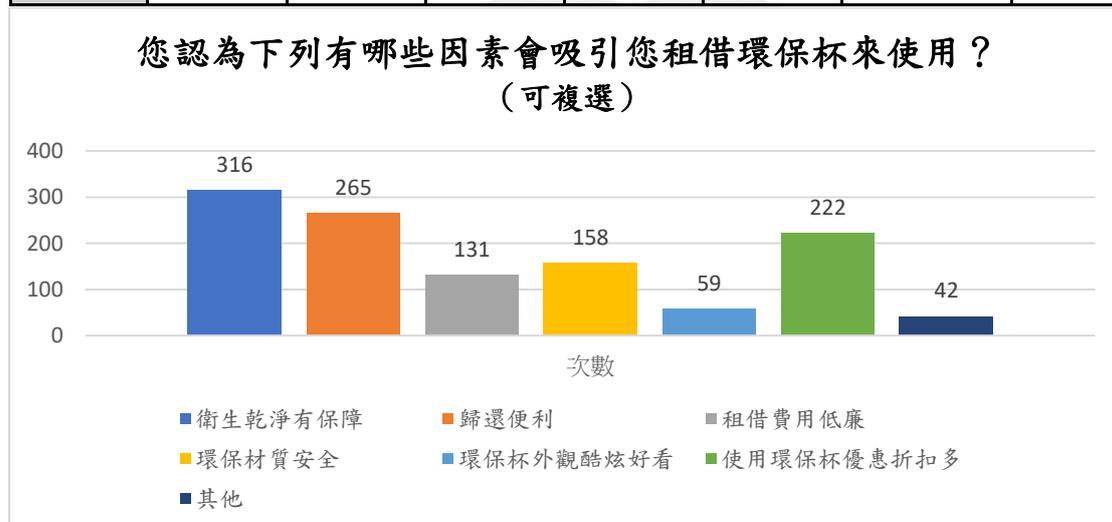
2-8 您認為下列有哪些因素會吸引您租借環保杯來使用？（可複選）

根據表格 4.1.33 與圖表 4.1.30 分析，「您認為下列哪些因素會吸引您租借環保杯來使用」一題中，排名第一的是「衛生乾淨有保障（52.93%）」，其次是「歸還便利（44.39%）」，其他依序為：使用環保杯優惠折扣多（37.19%）、環保杯材質安全（26.47%）、租借費用低廉（21.94%）、環保杯外觀酷炫好看（9.88%）、其他（7.04%），以及漏答/不適用有 3 次。

超過一半的受訪者認為「衛生乾淨有保障」最為重要，反映出消費者對餐飲器具清潔的要求；「歸還便利」占 44.39%，顯示消費者希望有便捷的租借流程，若商圈設置更多歸還站或優化流程，可能提升參與度；「優惠折扣」占 37.19%，顯示節省成本的吸引力，商圈可透過折扣吸引更多人使用環保杯。此外，「材質安全」與「租借費用低廉」也是受訪者在意之處，但重要性不及衛生與便捷性。「外觀酷炫好看」僅占 9.88%，說明消費者更看重實用性而非外觀設計。綜合上述，商圈在推廣環保杯租借服務時，應重點確保衛生管理與便捷歸還，並提供折扣優惠吸引消費者。同時適當關注費用與材質安全，提升顧客信任與滿意度，以提高服務的吸引力與使用率。

表格 4.1.33 租借環保杯的因素次數分配表

選項	衛生乾淨有保障	歸還便利	租借費用低廉	環保杯材質安全	環保杯外觀酷炫好看	使用環保杯優惠折扣多	其他
次數	316	265	131	158	59	222	42
百分比 (%)	52.93%	44.39%	21.94%	26.47%	9.88%	37.19%	7.04%



圖表 4.1.30 租借環保杯的因素長條圖

2-9 您平常購物時使用自備環保購物袋的習慣為何？

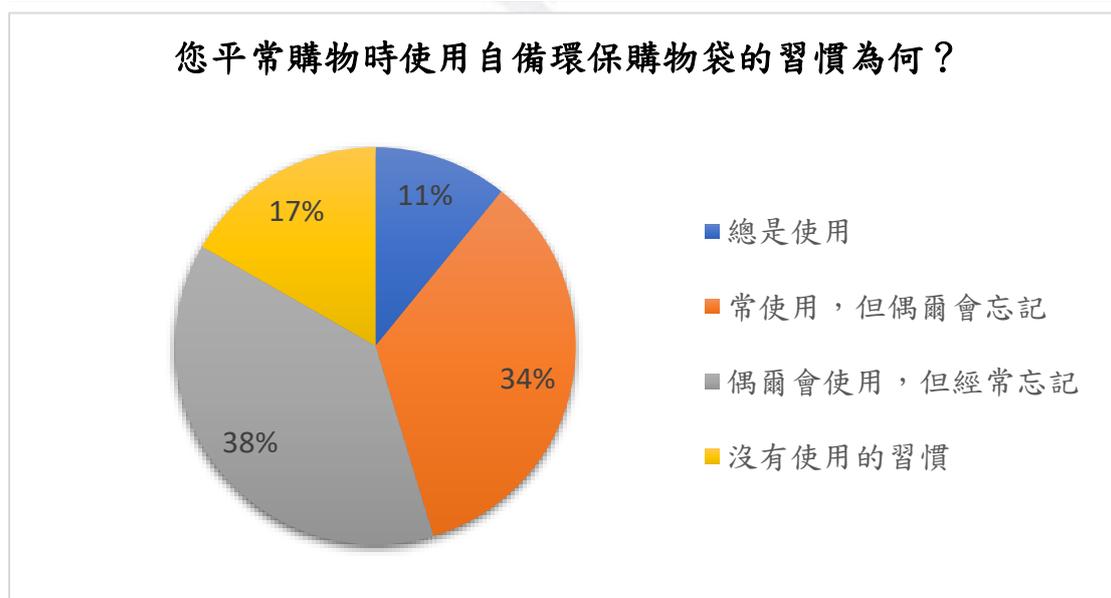
根據表格 4.1.34 與圖表 4.1.31 分析，「您平常購物時使用自備環保購物袋的習慣為何？」一題中，排名第一的是「偶爾會使用但經常忘記（38.00%）」，其次依序則是「常使用但偶爾會忘記（34.50%）」、「沒有使用的習慣（16.67%）」及「總是使用（10.83%）」。

結果顯示，有 38.00% 的受訪者雖會使用環保袋，但常因未提前準備或習慣未養成而忘記；34.50% 的受訪者則有較穩定的使用習慣，但偶爾仍會忘記，可能因忙碌或其他因素影響；有 16.67% 的受訪者表示完全沒有使用環保袋的習慣，顯示他們可能對環保意識較低或較依賴塑料袋；「總是使用環保袋」的比例占 10.83%，顯示真正養成穩定使用習慣的消費者仍是少數。

綜合上述，大部分受訪者雖具備一定的使用意識，但遺忘攜帶的情況普遍存在，因此商圈可考慮提供環保袋提醒服務，或推出租借/購買環保袋的便利措施，幫助消費者更穩定地養成習慣，且針對未養成習慣的群體，可加強宣導與促銷活動，如提供折扣或積分回饋，激勵消費者減少對塑料袋的依賴，進一步推動環保行動的落實。

表格 4.1.34 自備環保購物袋的習慣次數分配表

選項	總是使用	常使用，但偶爾會忘記	偶爾會使用，但經常忘記	沒有使用的習慣
次數	65	207	228	100
百分比(%)	10.83%	34.50%	38.00%	16.67%



圖表 4.1.31 自備環保購物袋的習慣圓餅圖

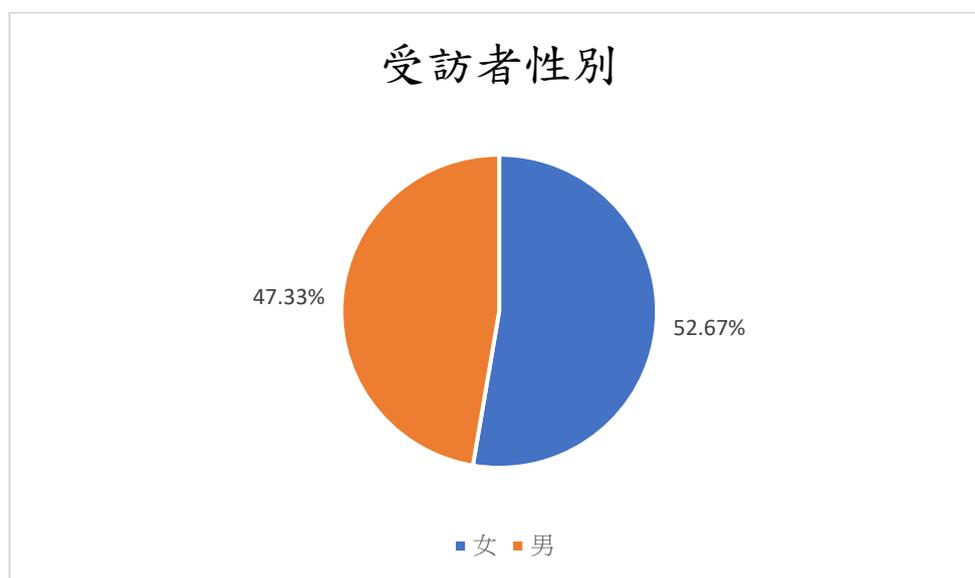
4.1.3 消費者特徵

受訪者性別

由表格 4.1.35 與圖表 4.1.32 可知，在 600 份問卷中，有 316 位受訪者為女性，占整體人數的 52.67%，而有 284 位受訪者為男性，占整體人數的 47.33%。

表格 4.1.35 性別次數分配表

性別	女	男
次數	316	284
百分比(%)	52.67%	47.33%



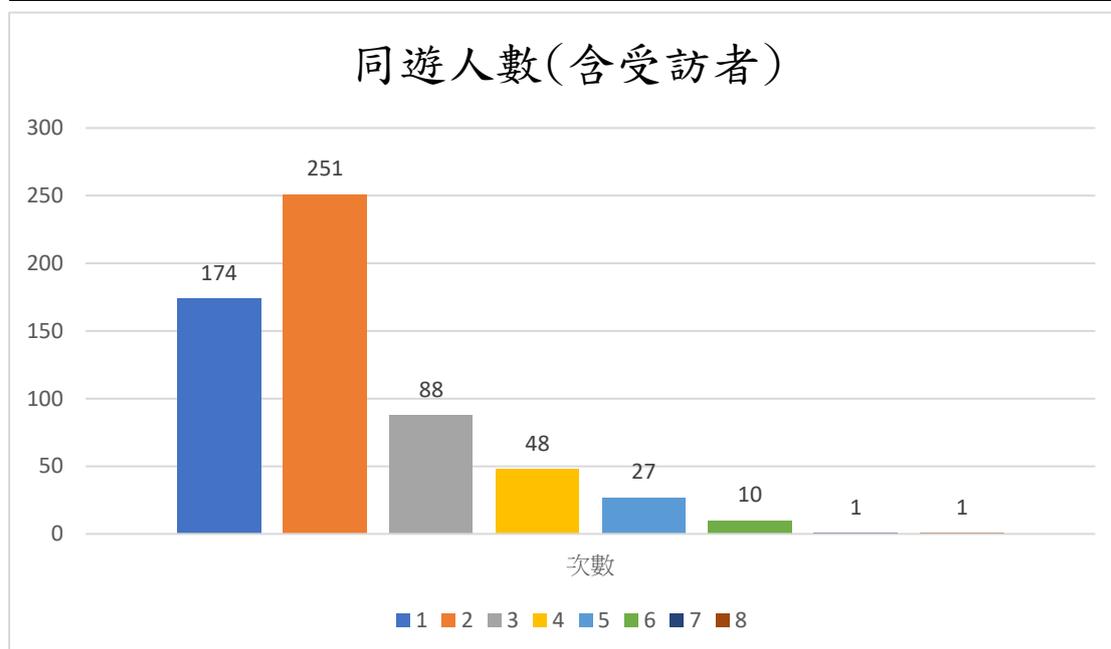
圖表 4.1.32 受訪者性別圓餅圖

同遊人數(含受訪者)

由表格 4.1.36 與圖表 4.1.33 可知同遊人數(含受訪者)最多數的是 2 人，有 251 次，占整體人數的 41.83%，第二多的是 1 人，有 174 次，占整體人數的 29.00%，最後是 7 人及 8 人，各有 1 次，各占比 0.17%，由此發現同遊逢甲的人數超過 50.00% 都是 1 人或 2 人一起，很少出現很多人一起的情況。

表格 4.1.36 同遊人數次數分配表

人數	1	2	3	4	5	6	7	8
次數	174	251	88	48	27	10	1	1
百分比 (%)	29.00%	41.83%	14.67%	8.00%	4.50%	1.67%	0.17%	0.17%



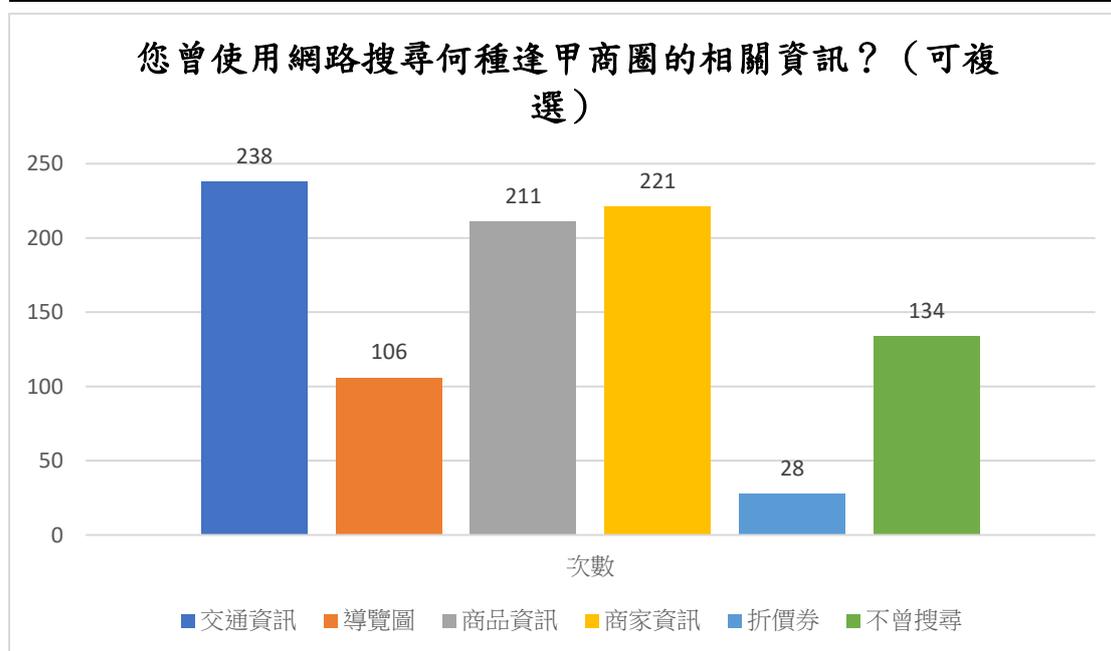
圖表 4.1.33 同遊人數長條圖

3-1 您曾使用網路搜尋何種逢甲商圈的相關資訊？（可複選）

從表格 4.1.37 與圖表 4.1.34 可知，對於逢甲商圈相關資訊的搜尋中，最多人選擇的是交通資訊，有 238 次，占整體人數的 39.67%；其次是商家資訊，有 221 次，占整體的 36.83%；最低的是折價券，有 28 次，占比 4.67%。這些數據結果顯示出，大部分受訪者會搜尋有關交通、商家和商品的資訊，對於逢甲商圈的實際前往、商店及產品資訊較為關注。

表格 4.1.37 曾使用網路搜尋何種逢甲商圈的相關資訊次數分配表

選項	交通資訊	導覽圖	商品資訊	商家資訊	折價券	不曾搜尋
次數	238	106	211	221	28	134
百分比 (%)	39.67%	17.67%	35.17%	36.83%	4.67%	22.33%



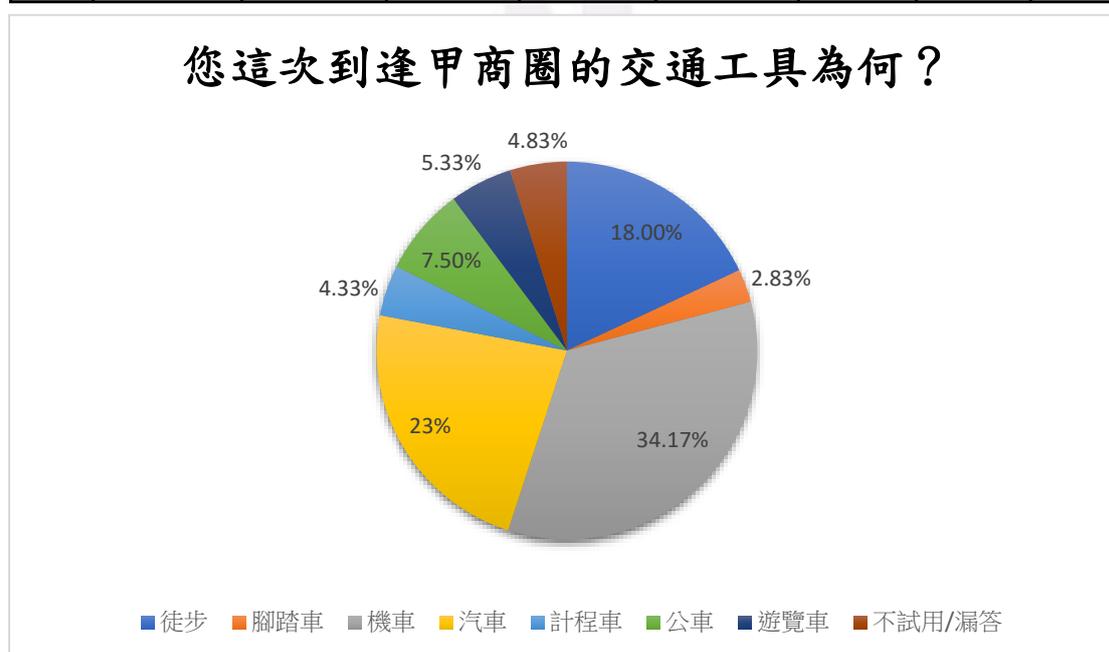
圖表 4.1.34 曾使用網路搜尋何種逢甲商圈的相關資訊長條圖

3-2 您這次到逢甲商圈的交通工具為何？

從表格 4.1.38 與圖表 4.1.35 可知，對於到逢甲商圈的交通工具選擇中，最多人選擇的是機車，有 205 次，占整體人數的 34.17%；其次是汽車，有 138 次，占整體的 23.00%；最低的是腳踏車，有 17 次，2.83%。這些數據顯示出，逢甲商圈的主要交通工具為機車與汽車。

表格 4.1.38 到逢甲商圈的交通工具次數分配表

選項	徒步	腳踏車	機車	汽車	計程車	公車	遊覽車	漏答/不適用
次數	108	17	205	138	26	45	32	29
百分比 (%)	18.00%	2.83%	34.17%	23.00%	4.33%	7.50%	5.33%	4.83%



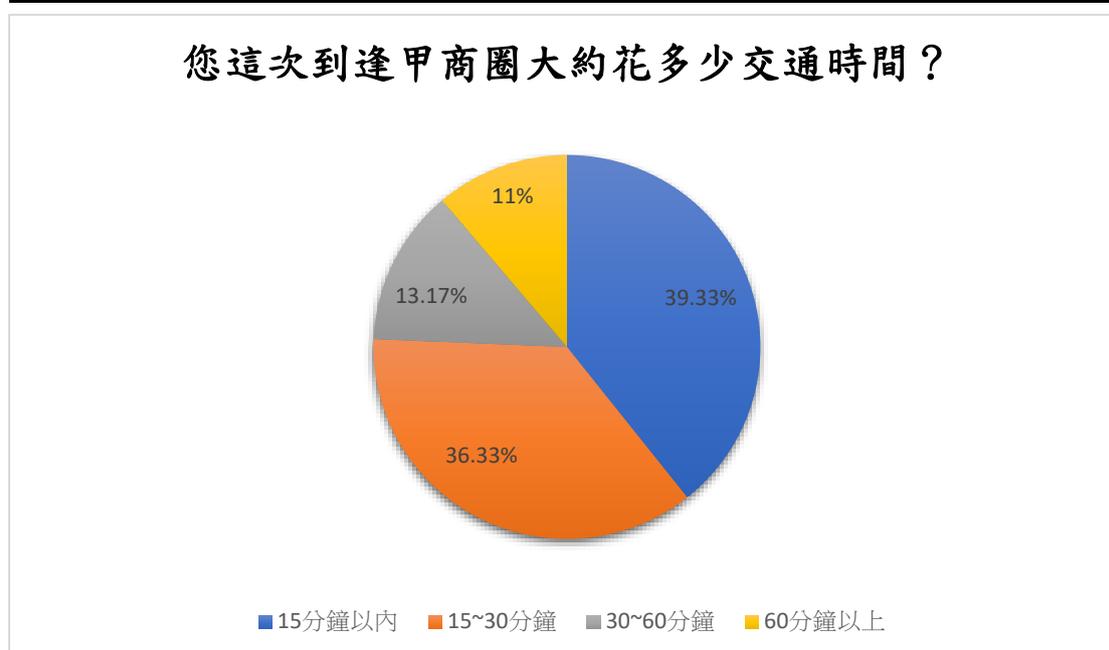
圖表 4.1.35 到逢甲商圈的交通工具圓餅圖

3-3 您這次到逢甲商圈大約花多少交通時間？

從表格 4.1.39 與圖表 4.1.36 可知，對於到逢甲商圈的交通時間選擇中，最多人選擇的是 15 分鐘以內，有 236 次，占整體人數的 39.33%；其次是 15~30 分鐘，有 218 次，占整體的 36.33%；最低的是 60 分鐘以上，有 67 次，占比 11.17%。這些數據顯示，大部分受訪者前往逢甲商圈的交通時間都較短，主要集中在 15 分鐘以內與 15 至 30 分鐘之間，表明逢甲商圈對於大部分消費者來說，交通便捷且容易抵達。

表格 4.1.39 到逢甲商圈花費的時間次數分配表

選項	15 分鐘以內	15~30 分鐘	30~60 分鐘	60 分鐘以上
次數	236	218	79	67
百分比(%)	39.33%	36.33%	13.17%	11.17%



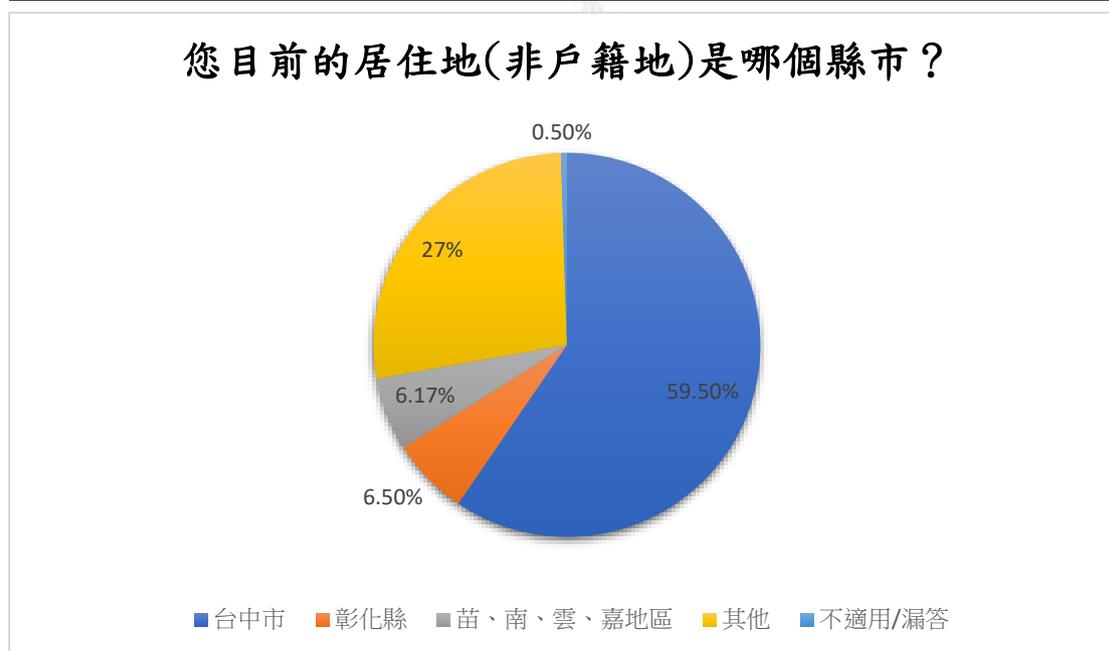
圖表 4.1.36 到逢甲商圈花費的時間圓餅圖

3-4 您目前的居住地(非戶籍地)是哪個縣市？

從表格 4.1.40 與圖表 4.1.37 可知，對於目前居住地的選擇中，最多人選擇的是台中市，有 357 次，占整體人數的 59.50%；其次是其他，有 164 次，占整體的 27.33%；最低的是苗、南、雲、嘉地區，有 37 次，占比 6.17%；漏答/不適用，有 3 次，占比 0.50%。這些數據顯示，逢甲商圈的主要受眾來自台中市，並且也有一部分的人來自其他縣市，顯示商圈的吸引力和影響範圍不僅限於台中市內，還有地區。

表格 4.1.40 居住地次數分配表

選項	台中市	彰化縣	苗、南、雲、嘉地區	其他	漏答/不適用
次數	357	39	37	164	3
百分比(%)	59.50%	6.50%	6.17%	27.33%	0.50%



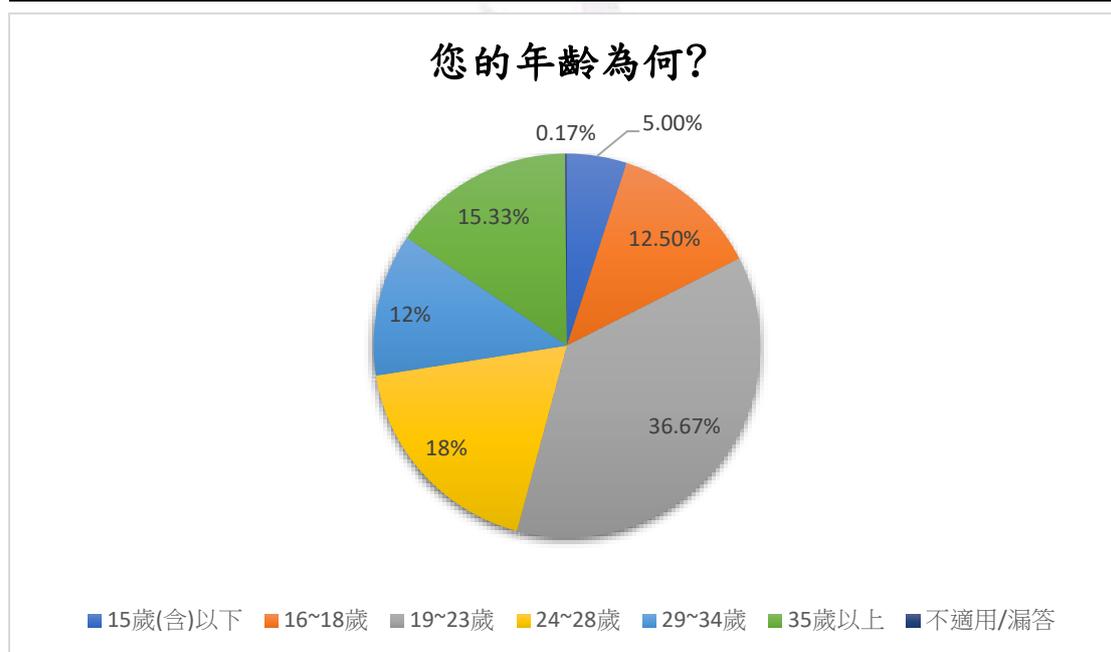
圖表 4.1.37 居住地圓餅圖

3-5 您的年齡為何？

從表格 4.1.41 與圖表 4.1.38 可知，對於年齡分布的選擇中，最多人選擇的是 19~23 歲，有 220 次，占整體人數的 36.67%；最低的是 29~34 歲，有 72 次，占比 12.00%；以及漏答/不適用，有 1 次，占比 0.17%。這些數據顯示，逢甲商圈的主要受眾集中在年輕族群，特別是 19 至 23 歲之間的消費者，商圈對於年輕人的吸引力較強。

表格 4.1.41 年齡次數分配表

選項	15 歲(含)以下	16~18 歲	19~23 歲	24~28 歲	29~34 歲	35 歲以上	漏答/不適用
次數	30	75	220	110	72	92	1
百分比 (%)	5.00%	12.50%	36.67%	18.33%	12.00%	15.33%	0.17%



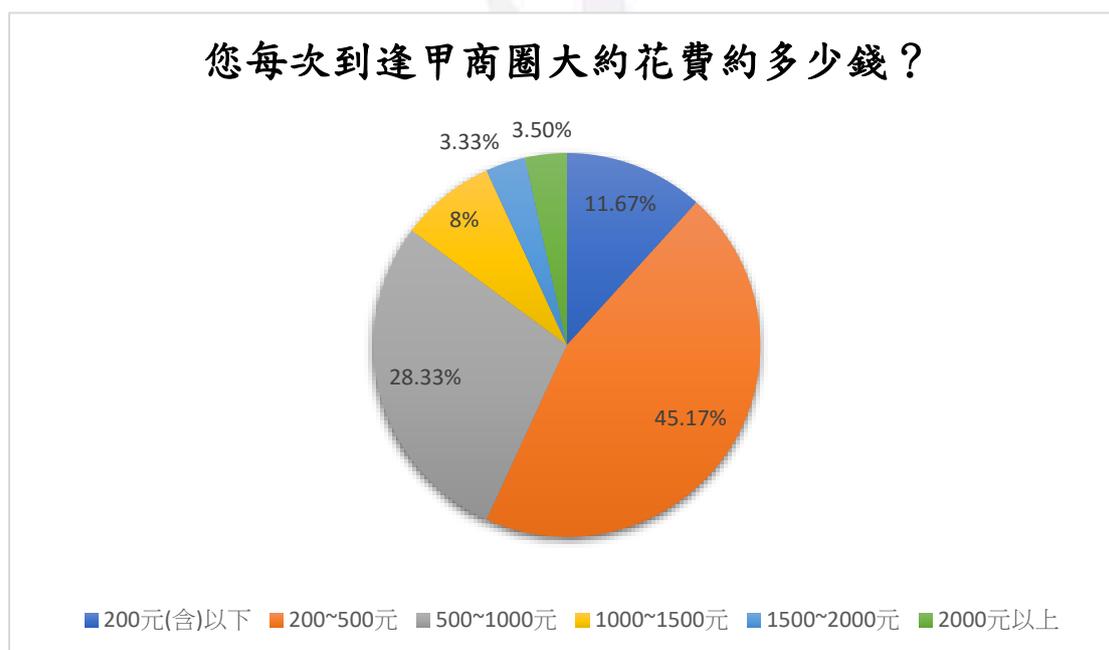
圖表 4.1.38 年齡圓餅圖

3-6 您每次到逢甲商圈大約花費約多少錢？

從表格 4.1.42 與圖表 4.1.39 可知，對於每次到逢甲商圈的花費選擇中，最多人選擇的是 200~500 元，有 271 次，占整體人數的 45.17%；其次是 500~1000 元，有 170 次，占整體的 28.33%；最低的是 2000 元以上，有 21 次，占比 3.50%。這些數據顯示，大部分受訪者每次到逢甲商圈的花費在 200 至 500 元之間，顯示出商圈的消費群體以中低價位的商品為主，也有一部分消費者會在商圈內花費更多。

表格 4.1.42 花費的次數分配表

選項	200 元 (含)以下	200~500 元	500~100 0 元	1000~15 00 元	1500~20 00 元	2000 元 以上
次數	70	271	170	48	20	21
百分比 (%)	11.67%	45.17%	28.33%	8.00%	3.33%	3.50%



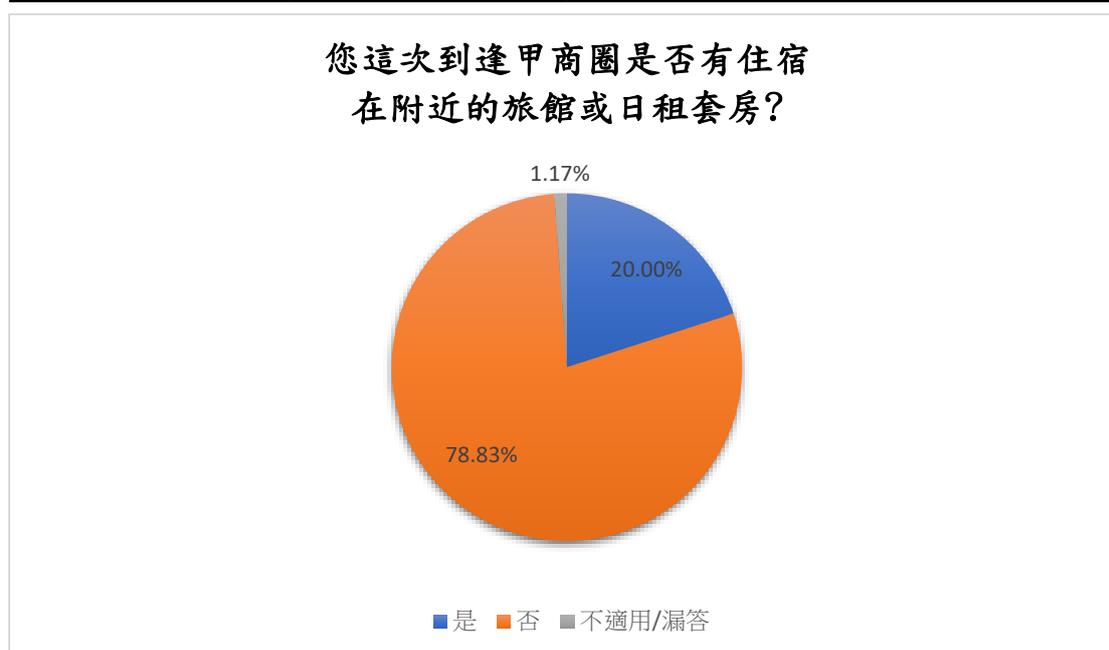
圖表 4.1.39 花費的圓餅圖

3-7 您這次到逢甲商圈是否有住宿在附近的旅館或日租套房

從表格 4.1.43 與圖表 4.1.40 可知，對於是否有住宿在附近旅館或日租套房的選擇中，最多人選擇的是否，有 473 次，占整體人數的 78.83%；其次是是，有 120 次，占整體的 20%；以及漏答/不適用，有 7 次，占比 1.17%。

表格 4.1.43 是否住宿次數分配表

選項	是	否	漏答/不適用
次數	120	473	7
百分比(%)	20.00%	78.83%	1.17%



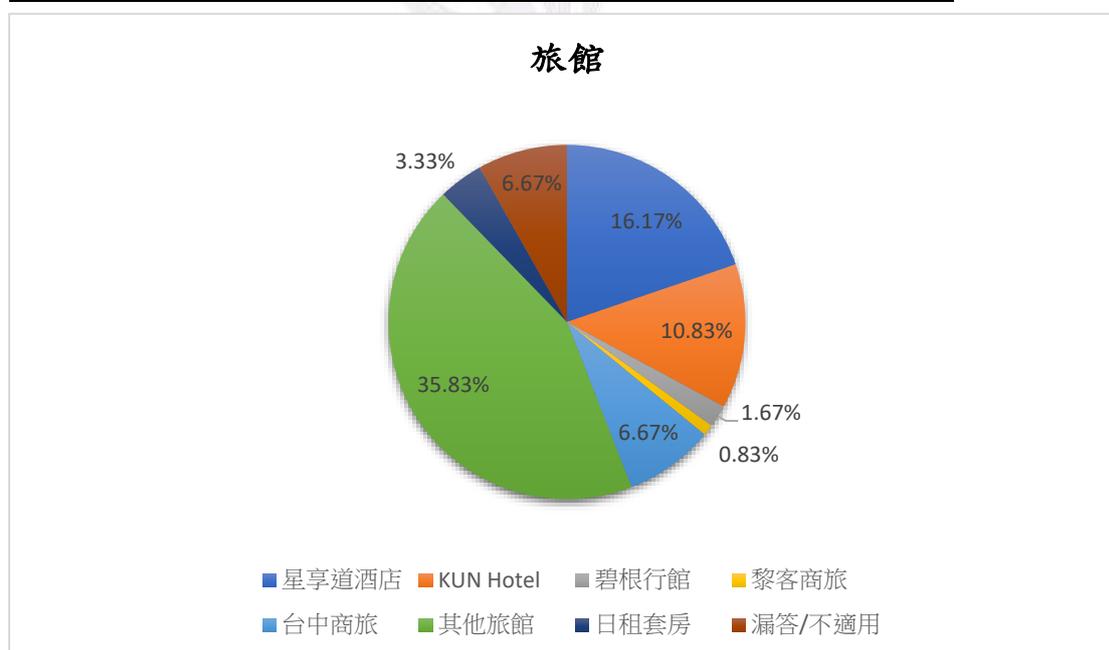
圖表 4.1.40 是否住宿圓餅圖

3-7 您這次到逢甲商圈是否有住宿在附近的旅館或日租套房

從表格 4.1.44 與圖表 4.1.41 可知，對於住宿的具體選擇，最多人選擇的是其他旅館，有 43 次，占整體人數的 35.83%；其次是文華道會館，有 21 次，占整體的 17.50%；最少的是黎客商旅，有 1 次，占比 0.83%；以及漏答/不適用，有 4 次，占比 3.33%。這些數據顯示，大多數受訪者並未選擇在逢甲商圈附近住宿，但也有一定比例的消費者選擇在附近的旅館或日租套房。住宿選擇中，多數人偏好其他類型的旅館，並且有少部分人選擇特定品牌的住宿選項。

表格 4.1.44 居住旅館次數分配表

選項	1.文華道會館	2.星享道酒店	3.KUN Hotel	4.碧根行館	5.黎客商旅
次數	21	20	13	2	1
百分比 (%)	17.50%	16.17%	10.83%	1.67%	0.83%
選項	6.台中商旅	9.其他旅館	10.日租套房	漏答/不適用	
次數	8	43	4	8	
百分比 (%)	6.67%	35.83%	3.33%	6.67%	



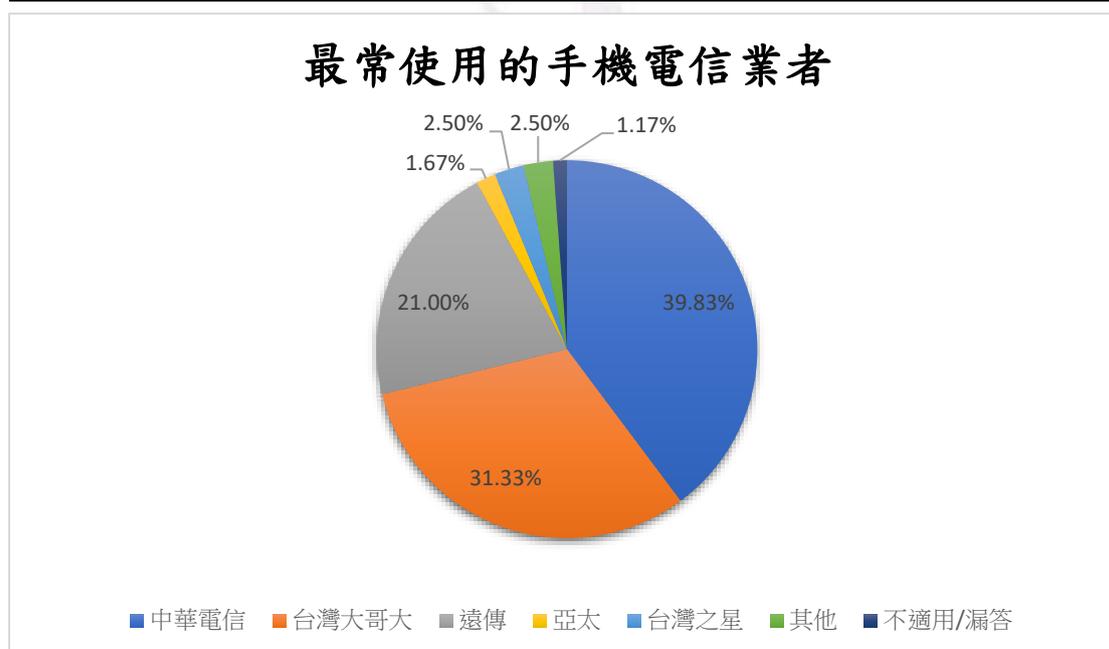
圖表 4.1.41 居住旅館圓餅圖

3-8 最常使用的手機電信業者

從表格 4.1.45 與圖表 4.1.42 可知，對於目前最常使用的手機電信業者選擇中，最多人選擇的是中華電信，有 239 次，占整體人數的 39.83%；其次是台灣大哥大，有 188 次，占整體的 31.33%；最少的是其他，有 15 次，占比 2.50%；以及漏答/不適用，有 7 次，占比 1.17%。這些數據顯示，大多數受訪者選擇使用中華電信和台灣大哥大作為他們的主要手機電信業者，遠傳也擁有一定比例的使用者，而亞太和台灣之星的市場佔有率較低。

表格 4.1.45 手機電信業者次數分配表

選項	中華電信	台灣大哥大	遠傳	亞太	台灣之星	其他	漏答/不適用
次數	239	188	126	10	15	15	7
百分比 (%)	39.83%	31.33%	21.00%	1.67%	2.50%	2.50%	1.17%



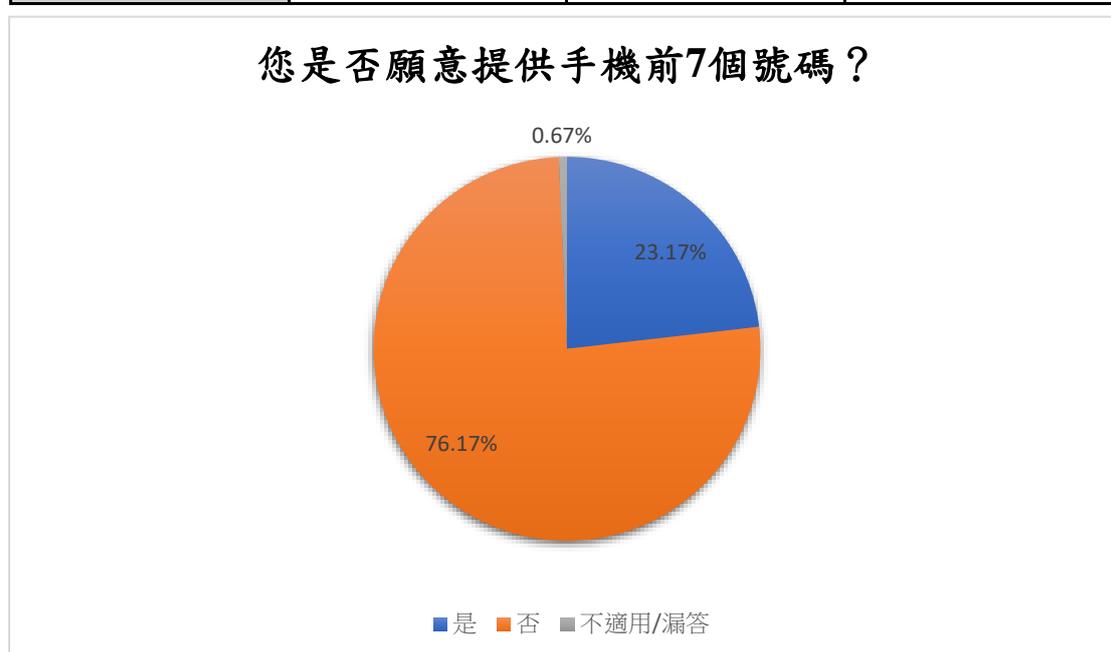
圖表 4.1.42 手機電信業者圓餅圖

3-9 您是否願意提供手機前 7 個號碼？

從表格 4.1.46 與圖表 4.1.43 可知，對於是否願意提供手機前 7 個號碼的選擇中，最多人選擇的是否，有 457 次，占整體人數的 76.17%；其次是是，有 139 次，占整體的 23.17%；以及漏答/不適用，有 4 次，占比 0.67%。這些數據顯示，大多數受訪者不願意提供手機前 7 個號碼，但仍有一定比例的受訪者願意提供。

表格 4.1.46 是否願意提供手機前七碼次數分配表

選項	是	否	漏答/不適用
次數	139	457	4
百分比(%)	23.17%	76.17%	0.67%



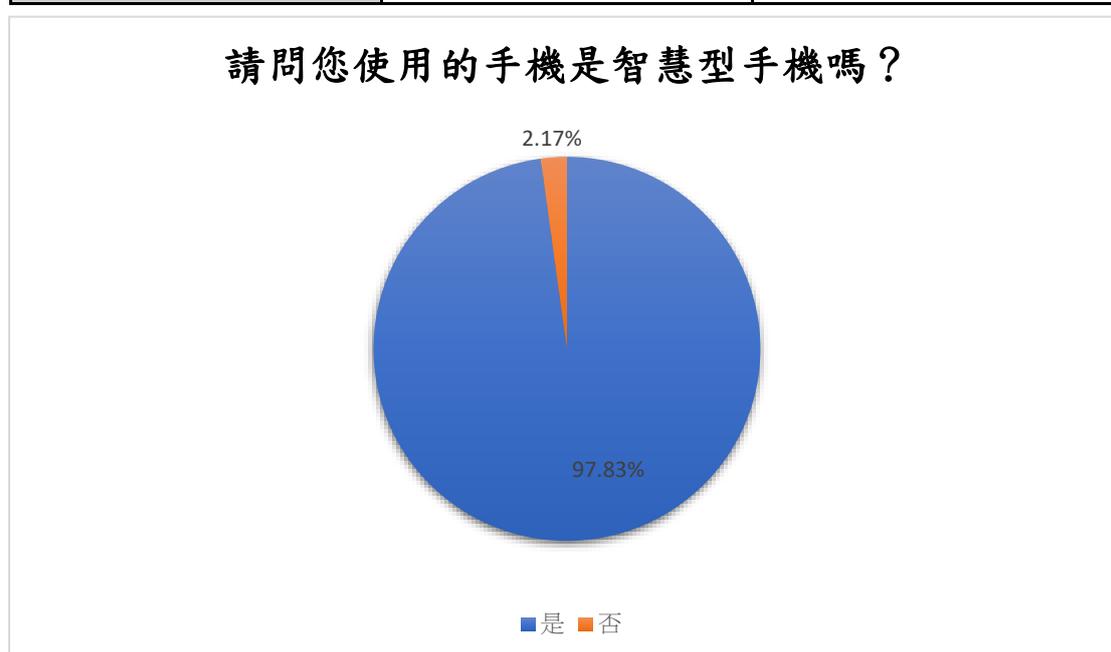
圖表 4.1.43 是否提供願意手機前七碼圓餅圖

3-10 請問您使用的手機是智慧型手機嗎？

從表格 4.1.47 與圖表 4.1.44 可知，對於是否使用智慧型手機的選擇中，最多人選擇的是，有 587 次，占整體人數的 97.83%；其次是否，有 13 次，占整體的 2.17%。這些數據顯示，絕大多數受訪者都使用智慧型手機，僅有少數受訪者選擇非智慧型手機。

表格 4.1.47 是否使用智慧型手機

選項	是	否
次數	587	13
百分比(%)	97.83%	2.17%



圖表 4.1.44 是否使用智慧型手機圓餅圖

4.2 信度與主成份分析

4.2.1 信度分析

信度分析適用於評估問卷質量，表現問卷題目的一致性、穩定性，高信度意味著在相同情況下重複進行測量的結果將會一致。在信度檢測方面，檢測影響消費者對逢甲商圈看法與商圈發展及優化問卷結果的可靠性，我們使用克隆巴赫 α 係數來進行評估。

克隆巴赫 α 係數較高意味著問卷項目間的一致性較強。其中參考 Etz & Arroyo(2015)建議，當 α 係數大於0.70時，表明問卷具有高信度；如果係數介於0.5到0.7之間，則認為信度尚可接受；若信度低於0.5，則此份問卷一致性較不理想，建議對題目設計進行修改。

克隆巴赫 α 係數：

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_i^2 + 2\sum S_{ij}} \right],$$

α ：表示克隆巴赫的 α 係數，用於衡量信度

k ：題目的總數量

S_i^2 ：每個題目的變異數

S_{ij} ：題目間共變數之和

(1) 第一部分消費者對逢甲商圈的看法

表格4.2.1為探討消費者對逢甲商圈看法的主要因素和其問卷調查結果信度分析題目。

表格 4.2.1 進行信度分析的題目 第一部分

第一部份 請表達您對逢甲商圈的看法?	
1_1 商品具獨特性	1_8 食物便宜
1_2 商品具多樣化	1_9 食物好吃
1_3 商品價格低廉	1_10 食物乾淨衛生
1_4 商品品質可靠	1_11 排隊購物井然有序
1_5 商品款式新潮	1_12 停車方便
1_6 商家服務態度親切	1_13 整體印象良好
1_7 商家提供售後服務	1_14 有再次前來消費的意願

將消費者對於逢甲商圈看法進行信度分析，由%表格 4.2.2 顯示 Cronbach's Alpha 值相當接近 1，這表示問卷量表具有很高的內部一致性。

表格 4.2.2 信度分析可靠性統計量 第一部分

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
0.901	14

表格 4.2.3 之中的 Cronbach's Alpha 值欄位為刪除該題後的可靠性統計量，如果刪除後 α 值有降低，表示刪除這些題目會使得信度降低，從表格 4.2.3 中可看到除了「1_12 停車方便」外，其餘的 α 值皆比較小，代表此份問卷的結果顯示，「1_12 停車方便」這項題目與此份問卷的一致性較低，若刪除「1_12 停車方便」這項題目，信度會提高，但幅度不大，因此在整份問卷中不刪除此項題目。

表格 4.2.3 信度分析項目整體可靠性統計量 第一部分

項目整體統計量	
第一部份 請表達您對逢甲商圈的看法?	Cronbach's Alpha(如果項目已刪除)
1_1 商品具獨特性	0.894
1_2 商品具多樣化	0.896
1_3 商品價格低廉	0.893
1_4 商品品質可靠	0.889
1_5 商品款式新潮	0.894
1_6 商家服務態度親切	0.894
1_7 商家提供售後服務	0.894
1_8 食物便宜	0.893
1_9 食物好吃	0.893
1_10 食物乾淨衛生	0.892
1_11 排隊購物井然有序	0.897
1_12 停車方便	0.902
1_13 整體印象良好	0.889
1_14 有再次前來消費的意願	0.892

(2) 第二部份消費者商圈發展策略與商圈優化

表格 4.2.4 為探討消費者對逢甲商圈發展以及商圈優化看法和其問卷調查結果信度分析題目。

表格 4.2.4 進行信度分析的題目 第二部分

第二部份 商圈發展策略與商圈優化(您對於逢甲商圈整體環境及提供的設施之滿意程度為何?)
2_1_a 環境清潔與美化(如垃圾清潔與處理、公共藝術等)
2_1_b 攤販與店家的擺設位置(夜市攤位與道路規劃等)
2_1_c 基礎建設的提升(如人行道、停車格、垃圾桶、休息區、廁所等)
2_1_d 商圈氣氛的優化(如噪音控管、改善照明等)
2_1_e 商圈的宣傳與活動(如強化行銷宣傳、舉辦各式活動等)
2_1_f 智慧化服務(如電子看板、多元支付等)

將消費者對於逢甲商圈發展與優化的看法進行信度分析，由表格 4.2.5 顯示 Cronbach's Alpha 值相當接近 1，這表示問卷量表具有很高的內部一致性。

表格 4.2.5 信度分析可靠性統計量 第二部分

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
0.834	6

表格 4.2.6 之中的 Cronbach's Alpha 值欄位為刪除該題後的可靠性統計量，如果刪除後 α 值有降低，表示刪除這些題目會使得信度降低，從表格 4.2.6 中可看到所有題目的 α 值皆比較小，因此顯示此份問卷信度高，每項題目皆具有很高的內部一致性。

表格 4.2.6 信度分析項目整體可靠性統計量 第二部分

項目整體統計量	
第二部份 商圈發展策略與商圈優化(您對於逢甲商圈整體環境及提供的設施之滿意程度為何?)	Cronbach's Alpha(如果項目已刪除)
2_1_a 環境清潔與美化	0.807
2_1_b 攤販與店家的擺設位置	0.795
2_1_c 基礎建設的提升	0.801
2_1_d 商圈氣氛的優化	0.799
2_1_e 商圈的宣傳與活動	0.813
2_1_f 智慧化服務	0.825

4.2.2 主成份分析

主成份分析是一種統計分析與簡化數據集的方法，利用正交轉換來對可能相關的觀測值進行線性轉換，投影為線性不相關變量的值，這些不相關的變量稱為主成份。主成份也可以看成線性方程式，包含線性係數來指示投影方向。在進行原始數據的信度分析後，進一步使用主成份分析來降維和找出潛在的因素與構面。

在進行前我們需要檢視變量之間的相關程度，相關程度過高、過低都會使主成份分析執行困難，而判斷變量間是否適合主成份分析，我們將使用取樣適切性量數(Kaiser-Meyer-Olkin:KMO)、Bartlett's 球型檢定判斷。Kaiser (1974) 提出，當 KMO 數值越接近 1 表示變量間相關越高，其平方值表示對資料的解釋能力；Bartlett (1950) 提出 Bartlett 球型檢定卡方值顯著，表示相關矩陣有相關因素，因此 Bartlett 球型檢定卡方值顯著，表示資料適合進行主成份分析。

Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)：

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} p_{ij}^2}$$

其中， r_{ij}^2 表示變量間的相關係數， p_{ij}^2 表示變量間的淨相關係數。

Bartlett 球型檢定：

$$\chi^2 = -\ln(\det(R)) \times \left(N - 1 - \frac{2p+5}{6}\right)$$

其中， χ^2 是卡方統計量， $\det(R)$ 是相關矩陣 R 的行列式， N 是樣本大小，是 p 變量的數量，自由度： $df = \frac{p(p-1)}{2}$ 。

表格 4.2.7 為第一部分消費者對於逢甲商圈看法進行 KMO 與 Bartlett 檢定，顯示 KMO 值接近 1 以及 P 值小於 0.05 達到顯著，表示資料適合進行主成份分析。

表格 4.2.7 KMO 與 Bartlett 檢定 第一部分

KMO 與 Bartlett 檢定		
Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		0.899
Bartlett 的球形檢定	近似卡方檢定	3787.327
	自由度	91
	顯著性	<0.0001

表格 4.2.8 為第二部分消費者對逢甲商圈發展以及商圈優化看法進行 KMO 與 Bartlett 檢定，顯示 KMO 值接近 1 以及 P 值小於 0.05 達到顯著，表示資料適合進行主成份分析。

表格 4.2.8 KMO 與 Bartlett 檢定 第二部分

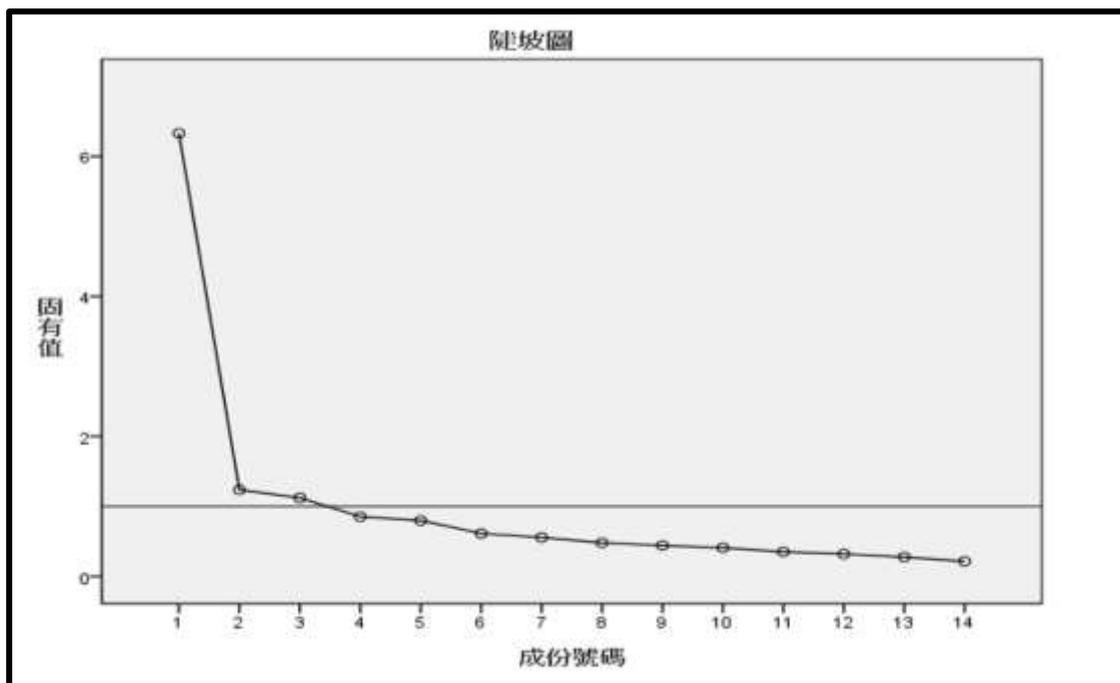
KMO 與 Bartlett 檢定		
Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		0.831
Bartlett 的球形檢定	近似卡方檢定	1295.490
	自由度	15
	顯著性	<0.0001

(1) 第一部份消費者對於逢甲商圈看法

圖表 4.2.1 為陡坡圖，表格 4.2.9 為相關係數矩陣特徵值，根據凱莎原則，特徵值大於 1 的主成份就可以選取，由表格 4.2.9 可知，特徵值大於 1 總共有三個因子，因此選擇前三個主成份進行分析。其中，第 1 主成份 PC1 可解釋 14 個數值共 45.210% 的變異，第 2 主成份可解釋 8.833%，第 3 主成份可解釋 8.007%，已經可以涵蓋 62.051% 的變異量，因此我們最終只需考慮第 1 主成份 PC1、第 2 主成份 PC2、第 3 主成份 PC3、而原本的 14 個數值，經過主成份分析降維後，縮減為剩下 3 個維度。

表格 4.2.9 相關矩陣特徵值 第一部分

	特徵值	初始固有值變異%	累加%
PC1	6.329	45.210	45.210
PC2	1.237	8.833	54.043
PC3	1.121	8.007	62.051
PC4	0.853	6.094	68.144
PC5	0.798	5.703	73.847
PC6	0.612	4.374	78.221
PC7	0.557	3.975	82.196
PC8	0.480	3.429	85.626
PC9	0.441	3.152	88.777
PC10	0.409	2.921	91.698
PC11	0.351	2.509	94.207
PC12	0.321	2.290	96.497
PC13	0.275	1.967	98.463
PC14	0.215	1.537	100.000



圖表 4.2.1 主成份分析陡坡圖 第一部分

表格 4.2.10 為每個變數在不同因素上的因子負荷量，其表示變數間與各因子的關聯強度，因此我們選擇大於 0.5 的因子負荷量表明該變數與此因素有較強的相關性，並透過表格 4.2.11 呈現因素構面。

表格 4.2.10 旋轉成分矩陣特徵值 第一部分

旋轉成分矩陣			
	成分		
	PC1	PC2	PC3
1_1	0.108	0.775	0.327
1_2	0.169	0.849	0.136
1_3	0.114	0.328	0.799
1_4	0.529	0.415	0.401
1_5	0.384	0.647	0.096
1_6	0.652	0.201	0.215
1_7	0.385	0.183	0.553
1_8	0.211	0.222	0.810
1_9	0.633	0.369	0.167
1_10	0.707	0.158	0.302
1_11	0.757	-0.078	0.205
1_12	0.292	-0.010	0.593
1_13	0.695	0.392	0.231
1_14	0.636	0.384	0.151

表格 4.2.11 各主成份因素構面 第一部分

因素構面	因素負荷量
因素一：店家觀感	
1_4 商品品質可靠	0.529
1_6 商家服務態度親切	0.652
1_9 食物好吃	0.633
1_10 食物乾淨衛生	0.707
1_11 排隊購物井然有序	0.757
1_13 整體印象良好	0.695
1_14 有再次前來消費的意願	0.636
因素二：商品特色	
1_1 商品具獨特性	0.775
1_2 商品具多樣化	0.849
1_5 商品款式新潮	0.647
因素三：商圈吸引力	
1_3 商品價格低廉	0.799
1_7 商家提供售後服務	0.553
1_8 食物便宜	0.810
1_12 停車方便	0.593

因素一：店家觀感

此因素包括七個變數：商品品質可靠、商家服務態度親切、食物好吃、食物乾淨衛生、排隊購物井然有序、整體印象良好與有再次前來消費的意願。這些變數的因素負荷量分別為 0.529、0.652、0.633、0.707、0.757、0.695 與 0.636，顯示以上變數與消費者對店家觀感有關連性。

因素二：商品特色

此因素的變數為商品具獨特性、商品具多樣化與商品款式新潮，變數的因素負荷量為 0.775、0.849 與 0.647。這表示這個因素代表消費者對商品色的評價。

因素三：商圈吸引力

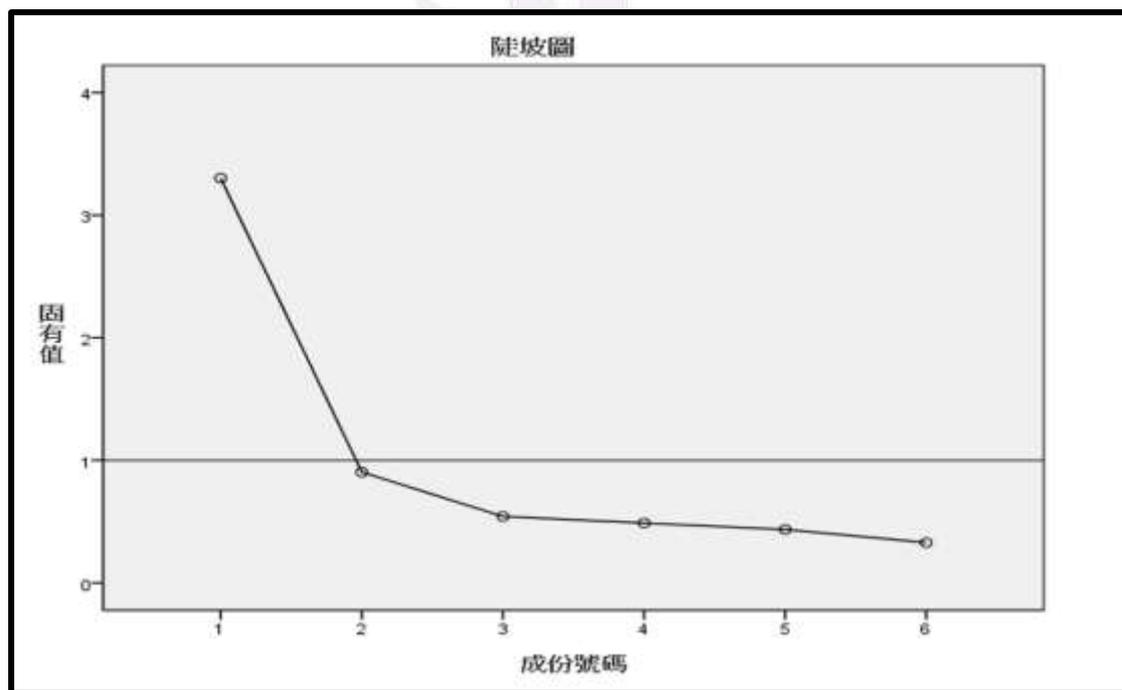
此因素包括四個變數：商品價格低廉、商家提供售後服務、食物便宜與停車方便。這些變數的因素負荷量分別為 0.779、0.553、0.810 和 0.593，顯示以上變數是消費者對商圈吸引力的感受以及評價。

(2) 第二部份消費者商圈發展策略與商圈優化

圖表 4.2.2 為陡坡圖，表格 4.2.12 為相關係數矩陣特徵值，根據凱莎原則，特徵值大於 1 的主成份就可以選取，由表格 4.2.12 可知，特徵值大於 1 只有一個，但因第二主成份接近 1，因此選擇前兩個主成份進行分析。其中，第 1 主成份 PC1 可解釋 2_1_a 到 2_1_f 共 6 個數值共 55.034% 的變異，第 2 主成份可解釋 15.062% 已經可以涵蓋 70.096% 的變異量，因此我們最終只需考慮第 1 主成份 PC1 與第 2 主成份 PC2，而原本的 6 個數值，經過主成份分析降維後，縮減為剩下 2 個維度。

表格 4.2.12 相關矩陣特徵值 第二部分

	特徵值	初始固有值變異%	累加%
PC1	3.302	55.034	55.034
PC2	0.904	15.062	70.096
PC3	0.542	9.033	79.129
PC4	0.488	8.134	87.263
PC5	0.435	7.258	94.521
PC6	0.329	5.479	100.000



圖表 4.2.2 主成份分析陡坡圖 第二部分

表格 4.2.13 為每個變數在不同因素上的因子負荷量，其表示變數間與各因子的關聯強度，因此我們選擇大於 0.5 的因子負荷量表明該變數與此因素有較強的相關性，並透過表格 4.2.14 呈現因素構面。

表格 4.2.13 旋轉成分矩陣特徵值 第二部分

旋轉成分矩陣		
	成分	
	PC1	PC2
2_1_a	0.878	0.093
2_1_b	0.821	0.239
2_1_c	0.700	0.353
2_1_d	0.590	0.499
2_1_e	0.249	0.826
2_1_f	0.170	0.843

表格 4.2.14 各主成份因素構面 第二部分

因素構面	因素負荷量
因素一：商圈環境品質	
2_1_a 環境清潔與美化	0.878
2_1_b 攤販與店家的擺設位置	0.821
2_1_c 基礎建設的提升	0.700
2_1_d 商圈氣氛的優化	0.590
因素二：商圈發展與創新	
2_1_e 商圈的宣傳與活動	0.826
2_1_f 智慧化服務	0.843

因素一： 商圈環境品質

此因素包括四個變數：環境清潔與美化、攤販與店家的擺設位置、基礎建設的提升、商圈氣氛的優化。這些變數的因素負荷量分別為 0.8780、0.821、0.700 和 0.590，顯示以上變數代表消費者對商圈環境品質的評價。

因素二： 商圈發展與創新

此因素有兩個變數：商圈的宣傳與活動與智慧化服務。這個變數的因素負荷量為 0.826 和 0.843。這表示此因素反映消費者對商圈發展與創新的滿意程度。

4.3 平均數差異分析

4.3.1 雙樣本平均數差異分析

在雙樣本平均數差異分析中，若數據符合常態檢定，可使用獨立雙樣本平均數差異 T 檢定 (Two-sample T-Test) 進行平均數差異分析；若不符合常態檢定，可使用 Wilcoxon Test 進行雙樣本的平均數差異分析。此統計分析方法為美國統計學家 Frank Wilcoxon 所提出的無母數統計方法，稱為 Wilcoxon Test，當資料包含兩組樣本時，可用此方法檢定兩組樣本間母體平均數是否有顯著差異。

根據表格 4.3.1~表格 4.3.4 列出「性別」與「是否住宿」對各題雙樣本平均數檢定之結果可得知，將數據進行常態檢定 (Shapiro-Wink Test) 後，P 值皆小於 0.05，顯示結果皆不符合常態性，因此選用 Wilcoxon Test 進行雙樣本的平均數差異分析。以下為 Shapiro-Wink Test 和 Wilcoxon Test 之計算過程介紹：

Shapiro-Wink Test¹：常態檢定

W 統計量：

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

其中， $x_{(i)}$ 為排序後的第 i 個數據， a_i 為依據正態分布所算出的權重， x_i 為原始數據、 \bar{x} 為樣本均值、 n 為樣本數。

Wilcoxon Test²：數據非常態時之平均數差異檢定

虛無對立假設：

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

組間平均差異：

$$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$$

標準化統計量：

$$Z = \frac{\sum R_x - \mu_w}{\sigma_w}$$

其中， \bar{X}_1 為第 1 組的平均值， \bar{X}_2 為第 2 組的平均值， R_x 為 Wilcoxon Test 的統計量， μ_w 為期望值， σ_w 為標準差。

(1) 性別對逢甲商圈夜市之同意程度

表格 4.3.1 和表格 4.3.2 列出性別分別對各題獨立樣本 Wilcoxon 檢定的樣本平均數、常態檢定之統計量和 P 值、無母數檢定之統計量和 P 值。

¹ 參考 Hanusz, Z., Tarasinska, J., & Zielinski, W. (2016) 整理

² 參考 Divine, G. W., Norton, H. J., Bar'on, A. E., and Juarez-Colunga, E. (2018) 整理

第一部分，根據表格 4.3.1 之結果可發現，在「商家服務態度親切」、「食物便宜」和「排隊購物井然有序」三項的同意度上，Wilcoxon 檢定之 P 值皆小於 0.05，男女之間存在顯著差異。而從平均值來看，女性在「商家服務態度親切」、「食物便宜」和「排隊購物井然有序」三項的同意度平均值皆高於男性，這可能是女性相較於男性在消費過程中對服務品質、價格和購物秩序上較為敏感有關，同時也可能受不同的消費習慣所影響。

表格 4.3.1 性別對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分

性別對逢甲商圈夜市之同意程度						
題目	平均值		Shapiro 檢定		Wilcoxon 檢定	
	男	女	統計量	P 值	Z 值	P 值
商品具獨特性	4.184	4.048	0.915	<0.0001	-1.744	0.070
商品具多樣化	4.463	4.507	0.901	<0.0001	0.482	0.617
商品價格低廉	3.333	3.535	0.937	<0.0001	1.796	0.066
商品品質可靠	4.043	4.051	0.917	<0.0001	0.107	0.911
商品款式新潮	4.256	4.284	0.913	<0.0001	0.446	0.644
商家服務態度親切	4.373	4.601	0.901	<0.0001	2.118	0.028
商家提供售後服務	3.758	3.853	0.935	<0.0001	0.793	0.416
食物便宜	3.170	3.532	0.936	<0.0001	.0109	0.001
食物好吃	4.555	4.579	0.883	<0.0001	0.313	0.742
食物乾淨衛生	4.152	4.092	0.916	<0.0001	-0.978	0.309
排隊購物井然有序	4.244	4.451	0.906	<0.0001	2.000	0.039
停車方便	2.975	3.121	0.918	<0.0001	1.118	0.255
整體印象良好	4.475	4.460	0.895	<0.0001	0.077	0.936
有再次前來消費的意願	4.676	4.769	0.8668	<0.0001	1.214	0.203
目前的日子過得快樂嗎	7.564	7.581	0.889	<0.0001	-0.317	0.747
對目前的生活滿不滿意	7.117	6.929	0.903	<0.0001	-0.773	0.435

第二部分，根據表格 4.3.2 結果可發現，在對逢甲商圈整體的滿意度中，「環境清潔與美化」和「基礎建設的提升」兩項的 Wilcoxon 檢定之 P 值皆小於 0.05，男女之間存在顯著差異。而從平均值來看，女性在「環境清潔與美化」和「基礎建設的提升」兩項的滿意度平均值皆高於男性，我們認為可能與女性對於環境與設施的關注程度較高有關。

表格 4.3.2 性別對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分

性別對逢甲商圈夜市之滿意程度						
題目	平均值		Shapiro 檢定		Wilcoxon 檢定	
	男	女	統計量	P 值	Z 值	P 值
環境清潔與美化	3.077	3.352	0.883	<0.0001	3.071	0.001
攤販與店家的擺設位置	3.350	3.465	0.867	<0.0001	1.680	0.071
基礎建設的提升	2.930	3.130	0.906	<0.0001	2.275	0.017
商圈氣氛的優化	3.292	3.320	0.877	<0.0001	0.444	0.633
商圈的宣傳與活動	3.338	3.270	0.849	<0.0001	-1.114	0.221
智慧化服務	3.299	3.367	0.885	<0.0001	0.671	0.474
租借環保杯的意願	2.894	2.699	0.914	<0.0001	-2.144	0.027

(2)是否住宿對逢甲商圈夜市之同意程度

表格 4.3.3 和表格 4.3.4 列出是否住宿分別對各題獨立樣本 Wilcoxon 檢定的樣本平均數、常態檢定之統計量和 P 值、無母數檢定之統計量和 P 值。

第一部分，根據表格 4.3.3 結果可發現，在「商品價格低廉」和「食物便宜」的同意度上，Wilcoxon 檢定之 P 值皆小於 0.05，住宿與否之間存在顯著差異。而從平均值來看，有住宿的受訪者在「商品價格低廉」和「食物便宜」的同意度平均值皆高於沒有住宿的受訪者，因此我們推測有住宿的受訪者多為觀光客，他們對商品和食物的價格上接受程度較在地消費者高，在價格感知上有一定的差異。

表格 4.3.3 是否住宿對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分

是否住宿對逢甲商圈夜市之同意程度						
題目	平均值		Shapiro 檢定		Wilcoxon 檢定	
	是	否	統計量	P 值	Z 值	P 值
商品具獨特性	4.200	4.083	0.914	<0.0001	-1.131	0.241
商品具多樣化	4.608	4.453	0.901	<0.0001	-1.214	0.208
商品價格低廉	3.638	3.392	0.937	<0.0001	-1.975	0.043
商品品質可靠	4.136	4.013	0.917	<0.0001	-1.161	0.227
商品款式新潮	4.342	4.255	0.913	<0.0001	-0.687	0.477
商家服務態度親切	4.508	4.486	0.901	<0.0001	-0.278	0.772
商家提供售後服務	3.758	3.805	0.935	<0.0001	0.421	0.665
食物便宜	3.597	3.304	0.937	<0.0001	-2.129	0.030
食物好吃	4.700	4.534	0.882	<0.0001	-1.331	0.161
食物乾淨衛生	4.218	4.093	0.916	<0.0001	-1.250	0.194
排隊購物井然有序	4.350	4.350	0.905	<0.0001	-0.146	0.881
停車方便	3.142	3.017	0.917	<0.0001	-1.030	0.294
整體印象良好	4.600	4.434	0.894	<0.0001	-1.759	0.065
有再次前來消費的意願	4.858	4.693	0.967	<0.0001	-1.418	0.137
目前的日子過得快樂嗎	7.933	7.484	0.889	<0.0001	-1.796	0.068
對目前的生活滿不滿意	7.050	7.008	0.902	<0.0001	-0.733	0.459

第二部分，根據表格 4.3.4 結果可發現，各項的 Wilcoxon 檢定之 P 值皆大於 0.05，表示在對逢甲商圈整體的滿意度中，住宿與否之間的平均數皆不存在顯著差異。

表格 4.3.4 是否住宿對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分

是否住宿對逢甲商圈夜市之滿意程度						
題目	平均值		Shapiro 檢定		Wilcoxon 檢定	
	是	否	統計量	P 值	Z 值	P 值
環境清潔與美化	3.317	3.197	0.884	<0.0001	-1.281	0.172
攤販與店家的擺設位置	3.458	3.400	0.868	<0.0001	-0.943	0.311
基礎建設的提升	3.100	3.019	0.906	<0.0001	-0.856	0.368
商圈氣氛的優化	3.283	3.315	0.878	<0.0001	0.165	0.860
商圈的宣傳與活動	3.317	3.304	0.849	<0.0001	-0.387	0.671
智慧化服務	3.283	3.355	0.884	<0.0001	0.853	0.363
租借環保杯的意願	2.708	2.810	0.914	<0.0001	0.682	0.480



4.3.2 多樣本平均數差異分析

多樣本平均數差異分析(ANOVA)，又稱變異數分析，用於比較三個或以上之樣本的平均數是否存在差異。而在進行變異數分析時，須滿足以下條件：

1. 獨立性假設：每組樣本必須是獨立的。
2. 常態性檢定：每組樣本的分布必須是常態或近似常態分佈。
3. 變異數檢定：需檢定各組樣本的變異數是否同質。

虛無對立假設為：

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$
$$H_1 : \text{Not all } \mu_i \text{ are equal, } i = 1, 2, \dots, k$$

然而根據以上條件，若數據不符合常態時，則需使用 Kruskal-Wallis 檢定與 Welch's ANOVA 檢定進行分析，並透過無母數檢定方法 Levene 檢定進行變異數同質性檢定變異數是否相同，若 P 值大於 0.05 表示變異數具同質性，則使用 Kruskal-Wallis 檢定，反之，若變異數為異質性，則需使用 Welch's ANOVA 檢定。其中，Kruskal-Wallis 檢定，是由 William Kruskal 與 W. Allen Wallis (1952) 兩位統計學家將無母數方法中雙樣本檢定推廣至多樣本後所提出。當資料含有多組樣本，可使用此方法了解多組樣本間母體平均數是否有差異。Welch's ANOVA 是 ANOVA 的替代方法，即使資料不符合變異數相等的同質性假設也能使用。

根據本節對「居住地」、「年齡」和「消費金額」對各題進行平均數差異分析之結果可得知(表格 4.3.5~表格 4.3.10)，將數據進行常態性檢定(Shapiro-Wink Test)後，P 值皆小於 0.05，顯示結果皆不符合常態性，故將依變異數檢定(Levene's Test)結果決定該使用 Kruskal-Wallis 檢定或 Welch's ANOVA 檢定進行分析，且使用 Dunn's Test 進行事後多重比較檢定。以下為 Shapiro-Wink Test、Levene's Test、Kruskal-Wallis Test、Welch's ANOVA 和事後檢定 Dunn's Test 之計算過程：

Shapiro-Wink Test：常態檢定

W 統計量：

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

其中， $x_{(i)}$ 為排序後的第 i 個數據， a_i 為依據正態分布所算出的權重， x_i 為原始數據、 \bar{x} 為樣本均值、 n 為樣本數。

Levene's Test³：變異數檢定

組內絕對偏差：

$$Z_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}_i|$$

組間與組內變異：

$$SS_B = \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z})^2, df_B = k - 1,$$

$$SS_W = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z})^2, df_w = N - k.$$

F 統計量：

$$F = \frac{SS_B / df_B}{SS_W / df_w}$$

其中， k 為組數， N 是總樣本數， X_{ij} 為第 i 組的第 j 筆數據， \bar{X}_i 為 i 組的平均值， n_i 為第 i 組的樣本數， \bar{Z}_i 為 i 組的絕對差異值， \bar{Z} 為所有組的絕對差異值。

Kruskal-Wallis Test⁴：數據不具常態性，變異數同質時

H 統計量(近似服從卡方分布)：

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(N+1), df = k - 1$$

其中， N 為總樣本數， k 為組數， n_i 為第 i 組的樣本數， R_i 為第 i 組的等級總和。

Welch's ANOVA⁵：數據不具常態性，變異數不同質時

F 統計量：

$$F = \frac{\sum_{i=1}^k (\bar{X}_i - \bar{X})^2 / n_i}{\sum_{i=1}^k \frac{1}{n_i} \left(\frac{S_i^2}{n_i}\right)^2}$$

$$\text{自由度 } \nu \approx \frac{(\sum_{i=1}^k \frac{S_i^2}{n_i})^2}{\sum_{i=1}^k \frac{1}{n_i - 1} \left(\frac{S_i^2}{n_i}\right)^2}$$

其中， k 為組的數量， \bar{X} 所有樣本的平均值， \bar{X}_i 為 i 組的平均值， n_i 為第 i 組的樣本數， S_i^2 是第 i 組的樣本變異數。

³ 參考楊忠祥、楊啟文、林顯丞、陳鈺芳(2014)整理

⁴ Kruskal, W. H., & Wallis, W. A. (1952)

⁵ 參考 Howell, D. C. (2010)整理

Dunn's Test⁶：事後檢定

Z 統計值：

$$Z = \frac{R_i - R_j}{\sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}}$$

其中， N 是總樣本數， n_i 為第 i 組樣本數， n_j 為第 j 組樣本數， R_i 為第 i 組平均排名， R_j 為第 j 組平均排名。

(1) 居住地對逢甲商圈夜市之同意程度

μ_1 = 臺中市對該題之同意度或滿意度

μ_2 = 彰化縣對該題之同意度或滿意度

μ_3 = 苗栗、南投、雲林、嘉義地區對該題之同意度或滿意度

μ_4 = 其他對該題之同意度或滿意度

(* 苗栗、南投、雲林、嘉義地區以下簡稱苗南雲嘉地區)

表格 4.3.5 和表格 4.3.6 列出居住地分別對各題的常態檢定之統計量和 P 值、變異數檢定之 F 值和 p 值、變異數分析之統計量和 P 值，以及事後檢定 Dunn's Test 之顯著差異結果。

第一部分，根據表格 4.3.5 結果可發現，在「商品具獨特性」、「食物好吃」和「整體印象良好」三題的 Levene 檢定 P 值小於 0.05，變異數為異質性，故使用 Welch's ANOVA 進行分析，其餘題目則使用 Kruskal-Wallis 檢定。結果顯示在「商品價格低廉」、「商品品質可靠」和「食物便宜」等八題中，P 值小於 0.05，居住地之間存在顯著差異，需做 Dunn's Test 事後檢定。

在「商品價格低廉」、「食物便宜」和「食物乾淨衛生」中，其他地區之同意度高於臺中市、彰化縣、苗南雲嘉地區；在「商品品質可靠」、「食物好吃」、「排隊購物井然有序」和「有再次前來消費的意願」中，其他地區之同意度高於臺中和苗南雲嘉地區；在「整體印象良好」中，其他地區之同意度高於臺中市。

根據事後檢定的結果我們推測，居住地為其他地區的受訪者對商品和食物的接受度較高，不論是價格、品質、整體印象以及再次前來的消費意願等，同意程度都高於居住在臺中市或周圍縣市的受訪者。

⁶ Dunn, O.J. (1964)

表格 4.3.5 居住地對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分

居住地對逢甲商圈夜市之同意程度							
題目	Shapiro 檢定		Levene 檢定		Kruskal-Wallis / Welch's ANOVA		Dunn's Test
	統計量	P 值	F 值	P 值	chi-squared/F 值	P 值	顯著差異結果
商品具獨特性	0.914	<0.0001	3.078	0.027	0.961	0.414	NA
商品具多樣化	0.901	<0.0001	1.686	0.169	3.367	0.338	NA
商品價格低廉	0.937	<0.0001	1.014	0.386	19.095	0.000	$\mu_4 > \mu_1, \mu_2, \mu_3$
商品品質可靠	0.917	<0.0001	1.300	0.274	10.197	0.017	$\mu_4 > \mu_1, \mu_3$
商品款式新潮	0.913	<0.0001	0.480	0.696	4.412	0.220	NA
商家服務態度親切	0.901	<0.0001	2.425	0.065	5.533	0.137	NA
商家提供售後服務	0.935	<0.0001	1.446	0.228	3.064	0.382	NA
食物便宜	0.937	<0.0001	2.332	0.073	23.389	0.000	$\mu_4 > \mu_1, \mu_2, \mu_3$
食物好吃	0.882	<0.0001	5.529	0.000	5.091	0.003	$\mu_4 > \mu_1, \mu_3$
食物乾淨衛生	0.916	<0.0001	1.122	0.340	17.657	0.001	$\mu_4 > \mu_1, \mu_2, \mu_3$
排隊購物井然有序	0.906	<0.0001	1.898	0.129	10.345	0.016	$\mu_4 > \mu_1, \mu_3$
停車方便	0.918	<0.0001	1.824	0.141	7.790	0.051	NA
整體印象良好	0.894	<0.0001	5.098	0.002	3.184	0.027	$\mu_4 > \mu_1$
有再次前來消費的意願	0.867	<0.0001	2.084	0.101	11.380	0.010	$\mu_4 > \mu_1, \mu_3$
目前的日子過得快樂嗎	0.888	<0.0001	2.140	0.094	0.553	0.907	NA
對目前的生活滿不滿意	0.903	<0.0001	1.907	0.127	0.507	0.917	NA

第二部分，根據表格 4.3.6 結果可發現，在「商圈的宣傳與活動」中的 Levene 檢定 P 值小於 0.05，變異數為異質性，故使用 Welch's ANOVA 進行分析，其餘題目則使用 Kruskal-Wallis 檢定。結果顯示在「環境清潔與美化」、「攤販與店家的擺設位置」和「商圈氣氛的優化」三題中，P 值小於 0.05，居住地之間存在顯著差異，需做 Dunn's Test 事後檢定。

在「環境清潔與美化」與「攤販與店家的擺設位置」中，苗南雲嘉地區和其他地區的滿意度高於臺中市與彰化縣；在「商圈氣氛的優化」中，臺中市、苗南雲嘉地區和其他地區的滿意度皆高於彰化縣。根據事後檢定的結果，我們推測對於環境與攤販擺設位置，居住在臺中的消費者前來消費的次數較多，因此對於此部分的滿意度較低；對於商圈氣氛的優化，普遍地區滿意度皆是高的。

表格 4.3.6 居住地對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分

居住地對逢甲商圈夜市之滿意程度							
題目	Shapiro 檢定		Levene 檢定		Kruskal-Wallis / Welch's ANOVA		Dunn's Test
	統計量	P 值	F 值	P 值	chi-squared/F 值	P 值	顯著差異結果
環境清潔與美化	0.882	<0.0001	0.261	0.854	11.513	0.009	$\mu_3, \mu_4 > \mu_1, \mu_2$
攤販與店家的擺設位置	0.866	<0.0001	0.454	0.715	13.456	0.004	$\mu_3, \mu_4 > \mu_1, \mu_2$
基礎建設的提升	0.906	<0.0001	0.615	0.605	7.442	0.059	NA
商圈氣氛的優化	0.877	<0.0001	0.461	0.710	9.439	0.024	$\mu_1, \mu_3, \mu_4 > \mu_2$
商圈的宣傳與活動	0.849	<0.0001	2.773	0.041	1.245	0.298	NA
智慧化服務	0.884	<0.0001	0.818	0.484	1.880	0.598	NA
租借環保杯的意願	0.914	<0.0001	1.650	0.177	0.360	0.948	NA

(2)年齡對逢甲商圈夜市之同意程度

μ_1 = 15 歲(含)以下對該題之同意度或滿意度

μ_2 = 16~18 歲對該題之同意度或滿意度

μ_3 = 19~23 歲對該題之同意度或滿意度

μ_4 = 24~28 歲對該題之同意度或滿意度

μ_5 = 29~34 歲對該題之同意度或滿意度

μ_6 = 35 歲(含)以上對該題之同意度或滿意度

表格 4.3.7 和表格 4.3.8 列出年齡分別對各題的常態檢定之統計量和 P 值、變異數檢定之 F 值和 P 值、變異數分析之統計量和 P 值，以及事後檢定 Dunn's Test 之顯著差異結果。

第一部分，根據表格 4.3.7 結果可發現，在「食物乾淨衛生」和「目前的日子過得快樂嗎」兩題的 Levene 檢定 P 值小於 0.05，變異數為異質性，故使用 Welch's ANOVA 進行分析，其餘題目則使用 Kruskal-Wallis 檢定。結果顯示在「商品具獨特性」、「商品價格低廉」和「商品款式新潮」等十三題中，P 值小於 0.05，居住地之間存在顯著差異，需做 Dunn's Test 事後檢定。

商品與店家方面，在「商品具獨特性」中，15 歲(含)以下之同意度高於 19~35 歲以上之同意度，且 16~18 歲之同意度亦高於 19~34 歲，因此推測較年輕的受訪者對商品獨特性的同意度較高；在「商品價格低廉」中，15 歲(含)以下、16~18

歲、24~34 歲及 35 歲以上之同意度均高於 19~23 歲之同意度，我們判斷 19~23 歲的年輕族群可能多為逢甲大學的學生，對逢甲觀光夜市的商品價格可能感到不滿意，商品價格低廉的同意度較低；在「商品款式新潮」中，15 歲(含)以下、16~18 歲、24~28 歲及 35 歲以上之同意度均高於 19~23 歲之同意度，我們推測年輕的學生族群可能已對商圈內的商品習以為常，因此同意度較低；在「商家服務態度親切」中，15 歲(含)以下之同意度高於 19~23 歲及 29~34 歲，16~18 歲之同意度高於 19~23 歲，24~28 歲之同意度高於 19~23 歲及 35 歲以上，因此推測較年輕的受訪者對於商家的服務態度親切度上有較高的滿意度；在「商家提供售後服務」中，15 歲(含)以下之同意度高於 35 歲以上，16~18 歲、24~28 歲和 35 歲以上之同意度皆高於 19~23 歲及 29~34 歲，因此推測較年輕的受訪者對商家售後服務同意度較高。

食物與消費體驗方面，在「食物便宜」和「食物好吃」中，15 歲(含)以下、16~34 歲及 35 歲以上之同意度均高於 19~23 歲之同意度，且同「商品價格低廉」一題，我們推測 19~23 歲多為逢甲在地學生，對食物的性價比較敏感，因此同意度也較低；在「排隊購物井然有序」中，15 歲(含)以下、24~34 歲及 35 歲以上之同意度均高於 19~23 歲之同意度，因此推測較年長的受訪者對排隊秩序較滿意；在「停車方便」中，15 歲(含)以下、16~18 歲、24~28 歲及 35 歲以上之同意度均高於 19~23 歲之同意度，同上，我們推測 19~23 歲可能多為逢甲在地學生，對停車的需求較高，因此同意度較低；在「整體印象良好」中，15 歲(含)以下之同意度高於 19~23 歲及 29~34 歲，且 16~18 歲、24~28 歲及 35 歲以上之同意度高於 19~23 歲之同意度，因此推測 19~23 歲的年輕受訪者對逢甲商圈整體印象的滿意度較低；在「有再次前來消費的意願」中，15 歲(含)以下、16~18 歲、24~28 歲及 35 歲以上之同意度均高於 19~23 歲之同意度，因此推測多為逢甲在地學生的 19~23 歲族群對再次前來消費的意願較低。

生活滿意度方面，在「目前的日子過得快樂嗎」一題中，16~18 歲及 35 歲以上之分數高於 19~23 歲，我們推測相較高中生族群(16~18 歲)和較年長的消費者，19~23 歲的受訪者多為大學生，可能在學業或未來規劃上有到更多的挑戰和壓力，因此對生活的快樂感受度較低。

綜合上述，根據事後檢定的結果，我們推測年齡在 19~23 歲的大學生，在逢甲商圈的商品、食物、消費意願等方面，整體同意度較低，推測較多是就讀逢甲大學的學生，前來次數較頻繁，感受到較多商圈的缺失，因此整體同意度較低。

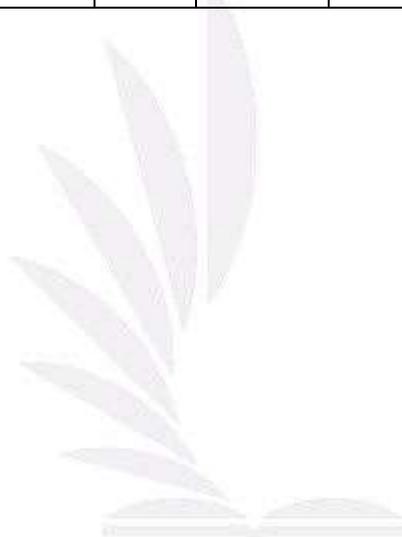
表格 4.3.7 年齡對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分

年齡對逢甲商圈夜市之同意程度							
題目	Shapiro 檢定		Levene 檢定		Kruskal-Wallis / Welch's ANOVA		Dunn's Test
	統計量	P 值	F 值	P 值	chi-squared/F 值	P 值	顯著差異結果
商品具獨特性	0.914	<0.0001	0.724	0.606	17.716	0.003	$\mu_1 > \mu_3, \mu_4, \mu_5, \mu_6$ $\mu_2 > \mu_3, \mu_4, \mu_5$
商品具多樣化	0.901	<0.0001	1.311	0.257	10.897	0.053	NA
商品價格低廉	0.937	<0.0001	1.552	0.172	22.665	0.000	$\mu_1, \mu_2, \mu_4, \mu_5, \mu_6 > \mu_3$
商品品質可靠	0.917	<0.0001	0.940	0.454	9.632	0.086	NA
商品款式新潮	0.914	<0.0001	1.185	0.315	12.463	0.029	$\mu_1, \mu_2, \mu_4, \mu_6 > \mu_3$
商家服務態度親切	0.901	<0.0001	0.743	0.592	23.192	0.000	$\mu_1 > \mu_3, \mu_5$ $\mu_2 > \mu_3$ $\mu_4 > \mu_3, \mu_6$
商家提供售後服務	0.935	<0.0001	1.478	0.195	25.322	0.000	$\mu_1 > \mu_5$ $\mu_2, \mu_4, \mu_6 > \mu_3, \mu_5$
食物便宜	0.936	<0.0001	0.952	0.447	31.882	0.000	$\mu_1, \mu_2, \mu_4, \mu_5, \mu_6 > \mu_3$
食物好吃	0.883	<0.0001	1.847	0.102	18.916	0.001	$\mu_1, \mu_2, \mu_4, \mu_5, \mu_6 > \mu_3$
食物乾淨衛生	0.917	<0.0001	2.489	0.030	3.651	0.004	$\mu_1 > \mu_3, \mu_4, \mu_5$ $\mu_2, \mu_6 > \mu_3$
排隊購物井然有序	0.905	<0.0001	1.749	0.122	26.065	0.000	$\mu_1, \mu_4, \mu_5, \mu_6 > \mu_3$
停車方便	0.918	<0.0001	0.220	0.954	17.307	0.004	$\mu_1, \mu_2, \mu_4, \mu_6 > \mu_3$
整體印象良好	0.895	<0.0001	1.035	0.396	17.734	0.001	$\mu_1 > \mu_3, \mu_5$ $\mu_2, \mu_4, \mu_6 > \mu_3$
有再次前來消費的意願	0.868	<0.0001	1.649	0.145	20.265	0.001	$\mu_1, \mu_2, \mu_4, \mu_6 > \mu_3$
目前的日子過得快樂嗎	0.889	<0.0001	3.300	0.006	2.640	0.025	$\mu_2, \mu_6 > \mu_3$
對目前的生活滿不滿意	0.903	<0.0001	0.827	0.531	7.335	0.197	NA

第二部分，根據表格 4.3.8 結果可發現，各題的 Levene 檢定 P 值皆大於 0.05，表示變異數為同質性，故皆使用 Kruskal-Wallis 檢定。結果顯示各題中，Kruskal-Wallis 檢定之 P 值皆大於 0.05，年齡之間不存在顯著差異。

表格 4.3.8 年齡對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分

年齡對逢甲商圈夜市之滿意程度							
題目	Shapiro 檢定		Levene 檢定		Kruskal-Wallis / Welch's ANOVA		Dunn's Test
	統計量	P 值	F 值	P 值	chi-squared/ F 值	P 值	顯著差異結果
環境清潔與美化	0.883	<0.0001	1.078	0.371	1.443	0.920	NA
攤販與店家的 擺設位置	0.867	<0.0001	1.885	0.095	7.812	0.167	NA
基礎建設的提升	0.906	<0.0001	0.685	0.635	1.715	0.887	NA
商圈氣氛的優化	0.878	<0.0001	0.207	0.959	6.580	0.254	NA
商圈的宣傳與活動	0.849	<0.0001	1.364	0.236	1.926	0.859	NA
智慧化服務	0.885	<0.0001	0.359	0.877	3.867	0.569	NA
租借環保杯的意願	0.914	<0.0001	0.830	0.529	2.553	0.768	NA



(3)消費金額對逢甲商圈夜市之同意程度

μ_1 = 消費金額 200 元(含)以下對該題之同意度或滿意度

μ_2 = 消費金額 200~500 元對該題之同意度或滿意度

μ_3 = 消費金額 500~1000 元對該題之同意度或滿意度

μ_4 = 消費金額 1000~1500 元對該題之同意度或滿意度

μ_5 = 消費金額 1500~2000 元對該題之同意度或滿意度

μ_6 = 消費金額 2000 元以上對該題之同意度或滿意度

表格 4.3.9 和表格 4.3.10 列出消費金額分別對各題的常態檢定之統計量和 P 值、變異數檢定之 F 值和 P 值、變異數分析之統計量和 P 值，以及事後檢定 Dunn's Test 之顯著差異結果。

第一部分，根據表格 4.3.9 結果可發現，在「商品價格低廉」和「食物便宜」兩題的 Levene 檢定 P 值小於 0.05，變異數為異質性，故使用 Welch's ANOVA 進行分析，其餘題目則使用 Kruskal-Wallis 檢定。結果顯示在「商品價格低廉」、「食物便宜」、「食物好吃」、「排隊購物井然有序」和「停車方便」五題中，P 值小於 0.05，居住地之間存在顯著差異，需做 Dunn's Test 事後檢定。

商品與食物方面，在「商品價格低廉」中，消費金額 200~500 元與 500~1000 元的同意度皆高於 200 元(含)以下的同意度，且消費金額 2000 元以上的同意度高於其他消費金額的同意度，推測消費金額較高的受訪者可能更注重商品的品質與價值，對價格的敏感度較低，也更能接受商品定價；食物方面，在「食物便宜」中，消費金額 200~500 元的同意度皆高於 200 元(含)以下的同意度，且消費金額 500~1000 元與 2000 元以上的同意度皆高於消費金額 200 元(含)以下、200~500 元與 1000~1500 元，同「商品價格低廉」一題，我們推測消費金額在 2000 元以上的受訪者更能接受食物的定價，故同意度較高，但消費金額在 1000~1500 元的受訪者，我們推測他們可能對食物的期望值較高，故在價格上的評價不如其他消費金額較高或較低的受訪者；在「食物好吃」中，消費金額 500~1000 元、1000~1500 元與 1500~2000 元的同意度皆高於 200 元(含)以下的同意度，我們推測消費金額較低的受訪者對於食物的選擇較有限，因此對此的同意度較低，反之，消費金額高的受訪者，便會有更多的消費選擇，對食物好吃與否的評價也會較高。

消費體驗方面，在「排隊購物井然有序」中，消費金額 500~1000 元的同意度高於 200 元(含)以下與 200~500 元的同意度以及消費金額 2000 元以上的同意度高於 200~500 元的同意度，我們推測消費金額較低的受訪者可能多選擇商圈內的人流量大或較難管理排隊路線的流動攤販，故在排隊的體驗上較差，因此同意度也較低；在「停車方便」中，消費金額 500~1000 元與 1000~1500 元的同意度皆高於 200~500 元的同意度，我們推測消費金額較低的受訪者可能多選擇夜市或流動攤販消費，而這些地點的停車資源有限，故同意度較低。

根據事後檢定的結果我們推測，消費金額較低者滿意度較低，因受限於金額限制，對於商品的選擇較有限，因此同意度較低；或是消費金額較低者，多數為就讀逢甲大學的學生，前來商圈的次數較頻繁，感受到較多商圈的缺失，因此對於相關體驗同意度較低。

表格 4.3.9 消費金額對逢甲商圈夜市之同意程度 第一部分

消費金額對逢甲商圈夜市之同意程度							
題目	Shapiro 檢定		Levene 檢定		Kruskal-Wallis / Welch's ANOVA		Dunn's Test
	統計量	P 值	F 值	P 值	chi-square d/F 值	P 值	顯著差異結果
商品具獨特性	0.915	<0.0001	1.280	0.271	5.633	0.344	NA
商品具多樣化	0.901	<0.0001	0.935	0.458	10.215	0.069	NA
商品價格低廉	0.937	<0.0001	2.591	0.025	4.546	0.001	$\mu_2, \mu_3 > \mu_1$ $\mu_6 > \mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4, \mu_5$
商品品質可靠	0.917	<0.0001	1.759	0.119	10.842	0.055	NA
商品款式新潮	0.913	<0.0001	0.240	0.945	8.948	0.111	NA
商家服務態度親切	0.901	<0.0001	0.622	0.683	4.517	0.478	NA
商家提供售後服務	0.935	<0.0001	1.459	0.202	6.302	0.278	NA
食物便宜	0.936	<0.0001	3.390	0.005	3.774	0.004	$\mu_2 > \mu_1$ $\mu_3, \mu_6 > \mu_1, \mu_2, \mu_4$
食物好吃	0.883	<0.0001	1.378	0.231	12.137	0.033	$\mu_3, \mu_4, \mu_5 > \mu_1$
食物乾淨衛生	0.916	<0.0001	0.464	0.803	5.740	0.332	NA
排隊購物井然有序	0.906	<0.0001	1.254	0.282	16.864	0.005	$\mu_3 > \mu_1, \mu_2$ $\mu_6 > \mu_2$
停車方便	0.918	<0.0001	0.910	0.474	11.154	0.048	$\mu_3, \mu_4 > \mu_2$
整體印象良好	0.895	<0.0001	1.499	0.188	10.889	0.054	NA
有再次前來消費的意願	0.868	<0.0001	1.122	0.347	10.792	0.056	NA
目前的日子過得快樂嗎	0.889	<0.0001	1.040	0.393	2.748	0.739	NA
對目前的生活滿不滿意	0.903	<0.0001	0.224	0.952	8.774	0.118	NA

第二部分，根據表格 4.3.10 結果可發現，各題的 Levene 檢定 P 值皆大於 0.05，表示變異數為同質性，故皆使用 Kruskal-Wallis 檢定。結果顯示各題中，Kruskal-Wallis 檢定之 P 值皆大於 0.05，消費金額之間不存在顯著差異。

表格 4.3.10 消費金額對逢甲商圈夜市之滿意程度 第二部分

消費金額對逢甲商圈夜市之滿意程度							
題目	Shapiro 檢定		Levene 檢定		Kruskal-Wallis / Welch's ANOVA		Dunn's Test
	統計量	P 值	F 值	P 值	chi-squared /F 值	P 值	顯著差異結果
環境清潔與美化	0.883	<0.0001	1.679	0.138	8.724	0.121	NA
攤販與店家的擺設位置	0.867	<0.0001	0.608	0.694	6.454	0.265	NA
基礎建設的提升	0.906	<0.0001	0.838	0.523	6.280	0.280	NA
商圈氣氛的優化	0.877	<0.0001	0.291	0.918	3.301	0.654	NA
商圈的宣傳與活動	0.849	<0.0001	0.781	0.564	2.375	0.795	NA
智慧化服務	0.885	<0.0001	0.622	0.683	3.214	0.667	NA
租借環保杯的意願	0.914	<0.0001	0.712	0.615	1.650	0.895	NA

4.4 卡方檢定

卡方檢定由 Pearson, K. (1900) 提出，用於檢定類別變數，其中卡方獨立性檢定適用於分析兩個變數之間的相關性，也就變數間是否相互獨立。若 P 值小於 0.05，則達到顯著，接著可以使用卡方檢定的交叉列表來評估觀察次數是否與期望次數的分佈有顯著差異。

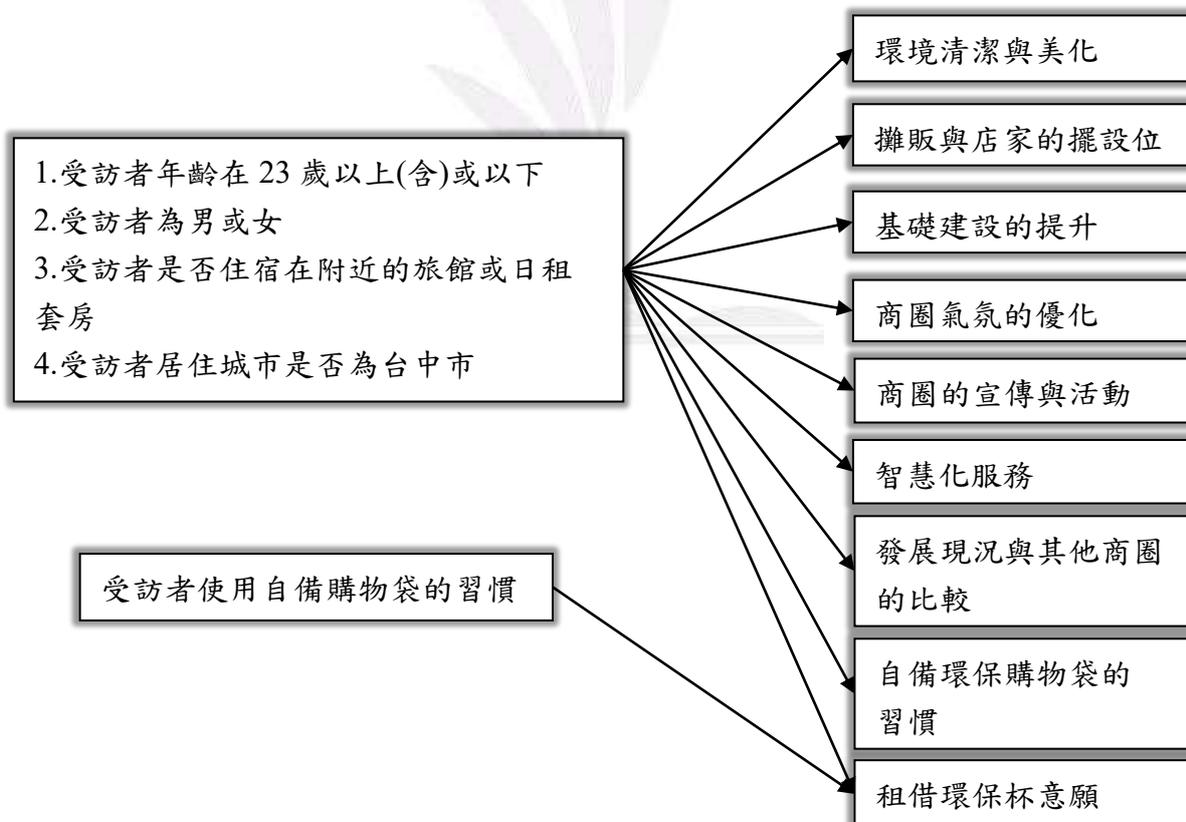
卡方統計量⁷：

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}, \quad df = (r-1) \times (c-1)$$

$$\text{其中, } E_{ij} = \frac{(\text{第 } i \text{ 行的總和}) \times (\text{第 } j \text{ 列的總和})}{\text{總樣本數}}$$

r 為行數，c 是列數， O_{ij} 為觀察值， E_{ij} 為期望次數，i 表示第 i 行，j 表示第 j 列。

我們以「基本資料」對「商圈發展策略與商圈優化」和「受訪者使用自備購物袋的習慣」對「租借環保杯意願」為主來做檢定，而遇到期望值小於五的項目，我們會將該項與相似的類別進行合併，因為期望值小於五的類別會影響分析的結果，導致做出的卡方數據會有誤差，若已經分類至兩群，依舊沒辦法讓期望值大於五，我們會利用 R 進行連續校正，以提高檢定的準確性。



圖表 4.4.1 卡方分配樹狀圖

⁷ 參考 Anderson et al.(2019)整理

表格 4.4.1 卡方分配總表 受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下

題目	受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下	
	卡方值	P 值
環境清潔與美化	14.081	0.007
攤販與店家的擺設位置	1.387	0.846
基礎建設的提升	1.300	0.861
商圈氣氛的優化	1.905	0.753
商圈的宣傳與活動	3.925	0.416
智慧化服務	1.094	0.895
發展現況與其他商圈的比較	0.877	0.831
租借環保杯意願	3.945	0.413
自備環保購物袋的習慣	13.242	0.004

表格 4.4.2 卡方分配總表 受訪者為男或女

題目	受訪者為男或女	
	卡方值	P 值
環境清潔與美化	19.929	0.001
攤販與店家的擺設位置	1.387	0.846
基礎建設的提升	7.735	0.102
商圈氣氛的優化	3.765	0.439
商圈的宣傳與活動	2.315	0.678
智慧化服務	5.924	0.205
發展現況與其他商圈的比較	3.876	0.275
租借環保杯意願	6.559	0.161
自備環保購物袋的習慣	12.259	0.007

表格 4.4.3 卡方分配總表 受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房

題目	受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房	
	卡方值	P 值
環境清潔與美化	5.813	0.214
攤販與店家的擺設位置	4.591	0.332
基礎建設的提升	2.962	0.564
商圈氣氛的優化	1.000	0.910
商圈的宣傳與活動	1.808	0.771
智慧化服務	1.718	0.788
發展現況與其他商圈的比較	5.213	0.157
租借環保杯意願	9.589	0.048
自備環保購物袋的習慣	7.270	0.064

表格 4.4.4 卡方分配總表 受訪者居住城市是否為台中市

題目	受訪者居住城市是否為台中市	
	卡方值	P 值
環境清潔與美化	5.624	0.229
攤販與店家的擺設位置	11.148	0.025
基礎建設的提升	6.388	0.172
商圈氣氛的優化	2.208	0.698
商圈的宣傳與活動	3.776	0.437
智慧化服務	3.342	0.502
發展現況與其他商圈的比較	4.715	0.194
租借環保杯意願	3.152	0.533
自備環保購物袋的習慣	4.682	0.197

表格 4.4.5 卡方分配總表 受訪者花費在 500 元以下或以上

題目	受訪者花費在 500 元以下或以上	
	卡方值	P 值
環境清潔與美化	6.820	0.146
攤販與店家的擺設位置	0.229	0.994
基礎建設的提升	1.262	0.868
商圈氣氛的優化	1.378	0.848
商圈的宣傳與活動	3.002	0.558
智慧化服務	0.725	0.948
發展現況與其他商圈的比較	3.204	0.361
租借環保杯意願	6.737	0.150
自備環保購物袋的習慣	4.583	0.207

表格 4.4.6 卡方分配總表 受訪者使用自備購物袋的習慣

題目	受訪者使用自備購物袋的習慣	
	卡方值	P 值
租借環保杯意願	15.914	0.003

受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上

(1) 受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上 vs. 對環境清潔與美化的滿意度

H_0 ：受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上與對環境清潔與美化的滿意度獨立(不相關)

H_1 ：受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上與對環境清潔與美化的滿意度不獨立(相關)

由表格 4.4.8 卡方檢定可以得出，卡方值為 14.081，自由度為 4，漸近顯著性為 $p\text{-value} = 0.007 < \alpha = 0.05$ ，因此拒絕虛無假設。這表示受訪者年齡在 23 歲以上或以下(含)與對環境清潔與美化的滿意度之間存在顯著的相關性。

並根據表格 4.4.7 交叉表可觀察出，在對環境清潔與美化的滿意度中，23 歲以下(含)的受訪者滿意度是普通偏向滿意一些，而 23 歲以上的受訪者滿意度為滿意，由此可知受訪者年紀越大，越滿意商區的環境清潔與美化。-

表格 4.4.7 受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與環境清潔與美化的滿意度交叉表

年齡 \ 滿意度	滿意度					總計	
	非常不滿意	不滿意	普通	滿意	非常滿意		
23 歲以下(含)	計數	18	29	163	92	22	324
	預期計數	16.254	39.010	144.662	103.485	20.589	324.000
23 歲以上	計數	12	43	104	99	16	274
	預期計數	13.746	32.990	122.338	87.515	17.411	274.000
總計	計數	30	72	267	191	38	598
	預期計數	30.000	72.000	267.000	191.000	38.000	598.000

表格 4.4.8 受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與環境清潔與美化的滿意度卡方表

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	14.081	4	0.007
有效觀察值數目	598		

(2) 受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上 vs. 自備環保購物袋的習慣

H_0 ：受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上與自備環保購物袋的習慣獨立(不相關)

H_1 ：受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上與自備環保購物袋的習慣不獨立(相關)

由表格 4.4.10 卡方檢定可以得出，卡方值為 13.242，自由度為 3，漸近顯著性為 $p\text{-value}=0.004 < \alpha=0.05$ ，因此拒絕虛無假設。這表示受訪者年齡在 23 歲以上或以下(含)與自備環保購物袋的習慣之間存在顯著的相關性。

並根據表格 4.4.9 交叉表可觀察出，在自備環保購物袋的習慣中，23 歲以下(含)的受訪者較不常使用自備環保購物袋，而 23 歲以上的受訪者較常使用自備環保購物袋，這樣的結果可以看出年輕人比較沒有使用自備購物袋的習慣。

表格 4.4.9 受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與自備環保購物袋的習慣交叉表

交叉表						
年齡	使用習慣	總是使用	常使用，但偶爾忘記	偶爾使用，但經常忘記	沒有使用的習慣	總計
	23 歲以下(含)	計數	49	109	116	51
預期計數		35.267	112.312	123.164	54.257	325.000
23 歲以上	計數	16	98	111	49	274
	預期計數	29.733	94.688	103.836	45.743	274.000
總計	計數	65	207	227	100	599
	預期計數	65.000	207.000	227.000	100.000	599.000

表格 4.4.10 受訪者年齡在 23 歲以上(含)或以下與自備環保購物袋的習慣卡方表

卡方檢定			
	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	13.242	3	0.004
有效觀察值數目	599		

受訪者性別為女性或男性

(1) 受訪者性別為女性或男性 vs. 對環境清潔與美化的滿意度

H_0 ：受訪者性別為女性或男性與對環境清潔與美化的滿意度獨立(不相關)

H_1 ：受訪者性別為女性或男性與對環境清潔與美化的滿意度不獨立(相關)

由表格 4.4.12 卡方檢定可以得出，卡方值為 19.929，自由度為 4，漸近顯著性為 $p\text{-value} = <0.001 < \alpha = 0.05$ ，因此拒絕虛無假設。這表示受訪者性別為女性或男性與環境清潔與美化的滿意度之間存在顯著的相關性。

並根據表格 4.4.11 交叉表可觀察出，在環境清潔與美化的滿意度中，女性的受訪者滿意度是普通偏向滿意一些，而男性的受訪者一樣是普通偏向滿意，但不滿意值較高，結果可以看出女性比較滿意整體環境的清潔和美化。

表格 4.4.11 受訪者性別為女性或男性與環境清潔與美化的滿意度交叉表

交叉表								
性別		滿意度	非常不滿意	不滿意	普通	滿意	非常滿意	總計
		女性	計數	7	28	148	111	21
	預期計數	16.302	37.863	140.409	100.442	19.983	315.000	
男性	計數	24	44	119	80	17	284	
	預期計數	14.698	34.137	126.591	90.558	18.017	284.000	
總計	計數	31	72	267	191	38	599	
	預期計數	31.000	72.000	267.000	191.000	38.000	599.000	

表格 4.4.12 受訪者性別為女性或男性與環境清潔與美化的滿意度卡方表

卡方檢定			
	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	19.929	4	<0.001
有效觀察值數目	599		

(2) 受訪者性別為女性或男性 vs. 自備環保購物袋的習慣

H_0 ：受訪者性別為女性或男性與環自備環保購物袋的習慣獨立(不相關)

H_1 ：受訪者性別為女性或男性與自備環保購物袋的習慣不獨立(相關)

由表格 4.4.14 卡方檢定可以得出，卡方值為 12.259，自由度為 3，漸近顯著性為 $p\text{-value} = 0.007 < \alpha = 0.05$ ，因此拒絕虛無假設。這表示受訪者性別為女性或男性與自備環保購物袋的習慣之間存在顯著的相關性。

並根據表格 4.4.13 交叉表可觀察出，在自備環保購物袋的習慣中，女性的受訪者較常使用自備環保購物袋，而男性受訪者較常不使用自備環保購物袋，由結果可以看出，女性較男性常使用環保購物袋。

表格 4.4.13 受訪者性別為女性或男性與自備環保購物袋的習慣交叉表

交叉表						
性別 \ 使用習慣		總是使用	常使用，但偶爾忘記	偶爾使用，但經常忘記	沒有使用的習慣	總計
		女性	計數	39	125	109
	預期計數	35.267	112.312	123.164	54.257	316.000
男性	計數	26	82	119	57	284
	預期計數	29.733	94.688	103.836	45.743	284.000
總計	計數	65	207	228	100	600
	預期計數	65.000	207.000	228.000	100.000	600.000

表格 4.4.14 受訪者性別為女性或男性與自備環保購物袋的習慣卡方表

卡方檢定			
	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	12.259	3	0.007
有效觀察值數目	600		

受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房

(1) 受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房 vs. 租借環保杯的意願

H_0 ：受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願獨立(不相關)

H_1 ：受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願不獨立(相關)

由表格 4.4.16 卡方檢定可以得出，卡方值為 9.589，自由度為 4，漸近顯著性為 $p\text{-value} = 0.048 < \alpha = 0.05$ ，因此拒絕虛無假設。這表示受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願之間存在顯著的相關性。

並根據表格 4.4.15 交叉表可觀察出，在租借環保杯的意願中，沒有住宿的受訪者較願意租借環保杯，而有住宿的受訪者對於租借環保杯的意願表示不確定，由結果可以看出，沒有住宿的受訪者較有住宿的願意租借環保杯。

表格 4.4.15 受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願交叉表

租借意願		是否住宿					總計
		非常願意	願意	不確定	不願意	非常不願意	
否	計數	62	135	140	103	33	473
	預期計數	61.418	132.408	152.349	98.110	28.715	473.000
是	計數	15	31	51	20	3	120
	預期計數	15.582	33.592	38.651	24.890	7.285	120.000
總計	計數	77	166	191	123	36	593
	預期計數	77.000	166.000	191.000	123.000	36.000	593.000

表格 4.4.16 受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願卡方表

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	9.589	4	0.048
有效觀察值數目	593		

受訪者居住城市是否為臺中市

(1) 受訪者居住城市是否為臺中市 vs. 對攤販與店家的擺設位置滿意度

H_0 ：受訪者居住城市是否為臺中市與對攤販與店家的擺設位置滿意度獨立(不相關)

H_1 ：受訪者居住城市是否為臺中市與對攤販與店家的擺設位置滿意度原因不獨立(相關)

由表格 4.4.18 卡方檢定可以得出，卡方值為 11.148，自由度為 4，漸近顯著性為 $p\text{-value} = 0.025 < \alpha = 0.05$ ，因此拒絕虛無假設。這表示受訪者居住城市是否為台中市與對攤販與店家的擺設位置滿意度之間存在顯著的相關性。

並根據表格 4.4.17 交叉表可觀察出，在攤販與店家的擺設位置滿意度中，不是居住在台中市的受訪者滿意度是普通偏向滿意一些，而居住在台中市的受訪者滿意攤販與店家的擺設位置，由結果可看出兩者都滿意攤販與店家的擺設，而且居住在台中市的居民更加滿意一些。

表格 4.4.17 受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願交叉表

交叉表								
是否為台中市		滿意度	非常不滿意	不滿意	普通	滿意	非常滿意	總計
		否	計數	6	38	160	129	23
	預期計數	7.765	32.852	145.745	145.148	24.490	356.000	
是	計數	7	17	84	114	18	240	
	預期計數	5.235	22.148	98.255	97.852	16.510	240.000	
總計	計數	13	55	244	243	41	596	
	預期計數	13.000	55.000	244.000	243.000	41.000	596.000	

表格 4.4.18 受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房與租借環保杯的意願卡方表

卡方檢定			
	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	11.148	4	0.025
有效觀察值數目	596		

受訪者使用自備環保購物袋的習慣

(1) 受訪者使用自備環保購物袋的習慣 vs. 租借環保杯的意願

H_0 ：受訪者使用自備環保購物袋的習慣與租借環保杯的意願獨立(不相關)

H_1 ：受訪者使用自備環保購物袋的習慣與租借環保杯的意願不獨立(相關)

由表格 4.4.20 卡方檢定可以得出，卡方值為 15.914，自由度為 4，漸近顯著性為 $p\text{-value} = 0.003 < \alpha = 0.05$ ，因此拒絕虛無假設。這表示受訪者使用自備購物袋的習慣與租借環保杯的意願之間存在顯著的相關性。

並根據表格 4.4.19 交叉表可觀察出，在租借環保杯的意願中，不管是經常使用自備環保購物袋的受訪者或不常使用的受訪者，都是願意租借環保杯的，但不常使用環保購物袋的受訪者願意的人較高，由結果可看出，經常使用環保購物袋的人反而不常使用環保杯，反之亦然。

表格 4.4.19 受訪者使用自備環保購物袋的習慣與租借環保杯的意願交叉表

交叉表								
使用習慣		租借意願	非常願意	願意	不確定	不願意	非常不願意	總計
		經常使用	計數	27	75	78	68	24
	預期計數	35.360	75.707	87.493	57.120	16.320	272.000	
不常使用	計數	51	92	115	58	12	328	
	預期計數	42.640	91.293	105.507	68.880	19.680	328.000	
總計	計數	78	167	193	126	36	600	
	預期計數	78.000	167.000	193.000	126.000	36.000	600.000	

表格 4.4.20 受訪者使用自備環保購物袋的習慣與租借環保杯的意願卡方表

卡方檢定			
	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	15.914	4	0.003
有效觀察值數目	600		

在「受訪者年齡在 23 歲以下(含)或以上」這項條件的比較中，「對環境清潔與美化的滿意度」、「自備環保購物袋的習慣」與之呈現著顯著的相關性，而從結果中我們可以看出，年紀越大的人越注重商圈環境的美化也較有自備環保購物袋的習慣。

在「受訪者為男或女」這項條件的比較中，「對環境清潔與美化的滿意度」、「自備環保購物袋的習慣」與之呈現著顯著的相關性，而從結果中我們可以看出，女性較男性注重環境的清潔與美化，也比男性注重環保，有自備環保杯的習慣。

在「受訪者是否住宿在附近的旅館或日租套房」這項條件的比較中，「租借環保杯意願」與之呈現著顯著的相關性，而從結果中我們可以看出，沒有住宿的受訪者較有住宿的願意租借環保杯。

在「受訪者居住城市是否為台中市」這項條件的比較中，「攤販與店家的擺設位置」與之呈現著顯著的相關性，而從結果中我們可以看出，無論是否有居住在台中市，受訪者都對擺設的位置感到滿意，但台中市的居民滿意的數值更高一些。

在「受訪者花費在 500 元以下或以上」這項條件的比較中，各項題目都與之不太相關，因此沒有加以分析。

在「受訪者使用自備環保購物袋的習慣」這項條件的比較中，「租借環保杯意願」與之呈現著顯著的相關性，而從結果卻與預想大大相反，使用自備環保購物袋的受訪者反而沒有租借環保杯的意願，而反之亦然。

5 結論

此專題研究動機主要為對於逢甲商圈的優化與改善，著重於環境與設施、發展與特色、友善環境以及相關的環保議題，討論消費者對於優化逢甲商圈的看法。我們透過調查不同型態消費者對於這些設施的滿意度與意見，深入探討逢甲商圈消費者行為模式與需求，有助於商圈與執行者更清楚市場的感受與消費者的需求，期望提供數據支持以作為商圈優化策略的參考依據。在專題過程中，我們進行了商家調查、問卷設計以及對於問卷的結果進行分析等階段，全面了解逢甲商圈優化的看法，並針對問卷調查的結果分別做了信度分析、主成份分析、平均數差異分析及卡方檢定，透過分析了解更多此問卷呈現的結果。

在信度分析方面，進行整體問卷分析時，第一部分的 α 值為 0.901，第二部分的 α 值為 0.834，皆為高信度的問卷。並且在進行刪除該題的可靠性統計量檢定，結果顯示除了「1_12 停車方便」外，其餘題目刪除後信度皆降低，但因上升幅度不大，因此在整份問卷中不刪除此項題目，整份問卷是一份具有高信度的問卷。

在主成份分析的結果顯示，第一部分提取了前 3 個主成份，而這 3 個主成份解釋了 62.05% 的數據變異；第二部分提取了前 2 個主成份，這 2 個主成份解釋了 70.10% 的數據變異，表明他們都可以有效的代表原始數據的主要結構，並由分析可知，我們將第一部分的十四項變數分類至三個因素，分別為「店家觀感」、「商品特色」與「商圈吸引力」；而第二部分將六項變數分類至兩個因素，分別為「商圈環境品質」與「商圈發展與創新」。主成份分析利用降維將資料縮減，提供更清楚的觀點，幫助我們在商圈提升上更精準聚焦需要改善的因素。

在平均數差異分析中我們分為兩個部分，第一部分我們利用「性別」與「顧客是否住宿」進行雙樣本平均數差異分析，結果發現女性相較於男性在消費購物時的敏感度較高，以及觀光客相較於在地消費者，對於價格的接受程度較高，這些結果與普遍大眾想法差異不大，如女性相較於男性普遍較有購物慾，較常購物因此敏感性較高，而外地消費者較在地消費者對於價格接受程度較高則是因為前來次數較少，因此感受程度較低，且大多到外地遊玩的觀光客也會較少注意價格。第二部分我們利用「居住地」、「年齡」與「消費金額」進行多樣本平均數差異分析，從結果發現居住地為臺中市以外的消費者在整體滿意度上較臺中市當地的消費者高；消費金額方面則是消費金額較低者整體滿意度較低，故推測是因為滿意度較低，所以消費金額也較低，同時也可能是因為預算較有限，因此在商品、食物、消費體驗的選擇較少，因此滿意度較低；年齡方面則是落在 19~23 歲滿意度較低，故推測因為此商圈距離學校較近，學生前來的次數較頻繁，對於商圈的感受度高於其他消費者，因此滿意度較低，或是此商圈可能缺乏吸引年輕學生族群的事物等等，這些皆是在商圈優化上值得探討的問題。

在透過卡方檢定分析後，我們得知有幾項之間是有相關性，「年紀」與「環

境清潔與美化」、「自備環保購物袋的習慣」，「性別」與「環境清潔與美化」、「自備環保購物袋的習慣」，「是否住宿」與「租借環保杯意願」，「居住城市是否為台中市」與「攤販與店家的擺設位置」以及「使用自備購物袋的習慣」與「租借環保杯意願」，這幾項的 p-value 小於 0.05，顯示有相關性。第二部份透過交叉表了解其之間如何相關，在「年紀」中，年紀越大對環境滿意度越高，自備購物袋的習慣也相對較高，「性別」的部分，女性較滿意環境清潔與美化，自備購物袋習慣也比男性高，「是否住宿」裡，我們得知沒有住宿的受訪者租借環保杯意願較高，「居住城市是否為台中市」中得知，居住在台中市的受訪者會更加滿意攤販與店家的擺設位置，而最後「使用自備購物袋的習慣」的結果看出不常使用環保購物袋的受訪者租借環保杯意願反而比經常使用自備購物袋的受訪者高。

總結以上，我們的專題研究深入分析消費者對於逢甲商圈優化相關議題的滿意度與想法，依據消費者對於商圈環境與設施的結果提供優化方向，例如：商圈缺乏吸引年輕族群的事物及商圈設施與環境美化不足等等。此外，在提倡環保措施上，結果顯示普遍的消費者皆有環保的意識，但真正執行者較少，並且在租借環保杯的意願中，消費者在衛生安全上有所疑慮故意願較低，因此根據這些研究結果提供逢甲商圈針對優化發展的執行建議，且在消費模式的轉變、都市化的加速以及其他商圈的崛起下，提升逢甲商圈整體的競爭力和吸引力。



6 參考文獻

Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., Cochran, J. J., Fry, M. J., & Ohlmann, J. W. (2019). *Essentials of Statistics for Business and Economics* (9th ed.).

Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Psychology, Statistical Section*, 3(2), 77–85.

Divine, G. W., Norton, H. J., Bar'on, A. E., and Juarez-Colunga, E. (2018). The WilcoxonMann-Whitney procedure fails as a test of medians. *The American Statistician*, 72(3), 278- 286.

Dunn, O.J. (1964) Multiple Comparisons Using Rank Sums. *Technometrics*, 6, 241-252.

Etz, K. E., & Arroyo, J.A. (2015). Small Sample Research: Considerations Beyond Statistical Power. *Prevention Science*, 16, 1033-1036.

Hanusz , Z., Tarasinska , J., & Zielinski , W. (2016). Shapiro–Wilk Test with Known Mean. *REVSTAT-Statistical Journal*, 14(1), 89–100.

Howell, D. C. (2010) *Statistical methods for psychology* (7th ed.). Wadsworth, Cengage Learning.

Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and psychological measurement*, 20(1), 141-151.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36.

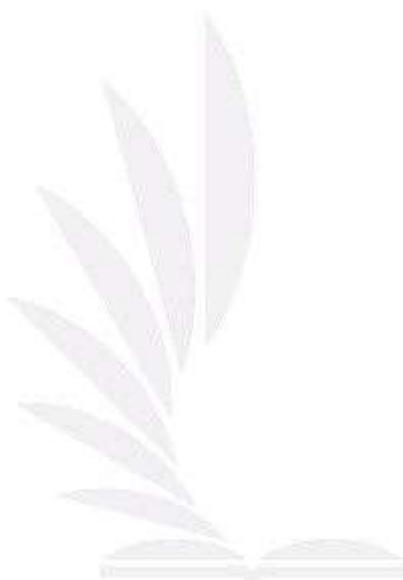
Kruskal, W. H., & Wallis, W. A. (1952). Use of Ranks in One-Criterion Variance Analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47, 583-621.

Pearson, K. (1900). On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *Philosophical Magazine Series* 5, 50, 157–175.

陳彥伯(2011)。行銷與流通管理研究所碩士論文-逢甲商圈消費者體驗行銷之研究。

楊忠祥、楊啟文、林顯丞、陳鈺芳(2014)。Levene 變異數相等檢定法 F 值、效果量與區間估計之計算—以獨立樣本 t 考驗為例。

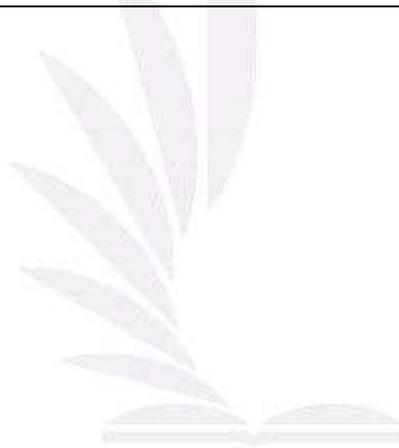
吳惠珠、許鎰響、林文欽(2015)。產品品質、夜市形象、和消費者購買意願-以大陸旅客到逢甲夜市消費為例。育達科大學報，第 43 期，197~216。



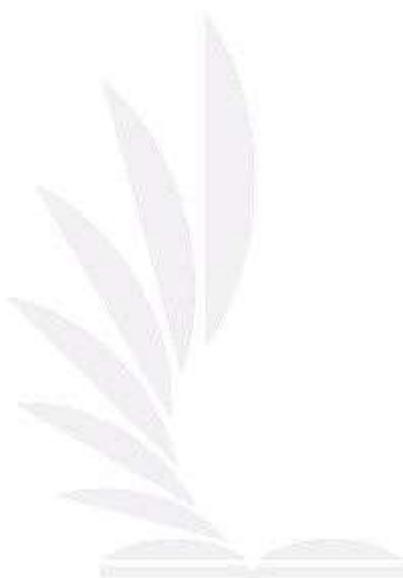
7 附錄

7.1 附錄一、工作分配表

姓名	工作內容
李侑珊	摘要、商家調查、問卷設計、敘述統計、主成份分析、平均數差異分析、參考文獻、結論、海報、簡報
陳柔蓁	摘要、緒論、商家調查、問卷設計、敘述統計、主成份分析、平均數差異分析、參考文獻、結論、附錄、簡報
呂志昕	商家調查、問卷設計、敘述統計、主成份分析、卡方檢定、參考文獻、結論、附錄、簡報
穆羿銓	目錄、動機與目的、商家調查、問卷設計、敘述統計、卡方檢定、簡報
高弘霖	商家調查、問卷設計、主成份分析、結論、簡報
張絜涵	摘要、動機與目的、問卷設計、敘述統計、參考文獻、簡報
彭于峰	商家調查、問卷設計、主成份分析



7.2 附錄二、問卷內容



您好：

我們是逢甲大學統計行銷研究小組，為瞭解逢甲商圈吸引力、知名度與消費行為，請提供您寶貴的意見。您的協助將有助於逢甲商圈持續進步，以提供您更優良的消費品質，非常感謝您百忙中撥冗填寫問卷。謝謝您！

2024 年逢甲大學統計行銷研究小組

指導教授：李燦銘、李仁佑、林建同、盧馬汀、劉峰旗 敬上

聯絡電話：(04)24517250 分機 #4409 #4416

第一部份、請表達您對逢甲商圈的看法(圈選較高的分數代表較高的同意程度)

	最高 同意					最低 同意					
1. 商品具獨特性	6	5	4	3	2	1					
2. 商品具多樣化	6	5	4	3	2	1					
3. 商品價格低廉	6	5	4	3	2	1					
4. 商品品質可靠	6	5	4	3	2	1					
5. 商品款式新潮	6	5	4	3	2	1					
6. 商家服務態度親切	6	5	4	3	2	1					
7. 商家提供售後服務	6	5	4	3	2	1					
8. 食物便宜	6	5	4	3	2	1					
9. 食物好吃	6	5	4	3	2	1					
10. 食物乾淨衛生	6	5	4	3	2	1					
11. 排隊購物井然有序	6	5	4	3	2	1					
12. 停車方便	6	5	4	3	2	1					
13. 整體印象良好	6	5	4	3	2	1					
14. 有再次前來消費的意願	6	5	4	3	2	1					
15. 逢甲商圈計畫推出串聯店家的美食電子化套票，請勾選您喜歡的店家。(可複選)											
1. <input type="checkbox"/> 朴大哥韓式炸雞		2. <input type="checkbox"/> 惡魔雞排		3. <input type="checkbox"/> 刁民酸菜魚		4. <input type="checkbox"/> 黃金左右腿					
5. <input type="checkbox"/> 激旨燒鳥		6. <input type="checkbox"/> 日船章魚小丸子		7. <input type="checkbox"/> 官芝霖大腸包小腸		8. <input type="checkbox"/> 一心臭豆腐					
9. <input type="checkbox"/> 溫家正宗地瓜球		10. <input type="checkbox"/> 明倫蛋餅		11. <input type="checkbox"/> 剪刀式雞蛋糕		12. <input type="checkbox"/> 求求辣年糕					
13. <input type="checkbox"/> 大甲芋頭城		14. <input type="checkbox"/> 海邊小屋		15. <input type="checkbox"/> 帝鈞胡椒餅		16. <input type="checkbox"/> 丹丹蔥油餅					
17. <input type="checkbox"/> 陳媽媽紅豆餅		18. <input type="checkbox"/> 其他_____									
16. 整體來說，請問您目前的日子過得快樂嗎？	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
【如果 0 代表非常不快樂，10 代表非常快樂，從 0 到 10 之間，請您選一個最符合自己感受的數字】											
17. 整體來說，您對您目前的生活狀況滿不滿意？	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
【如果 0 代表非常不滿意，10 代表非常滿意，從 0 到 10 之間，請您選一個最符合自己感受的數字】											

第二部份、商圈發展策略與商圈優化

1. 您對於逢甲商圈整體環境及提供的設施之滿意程度為何？
- a. 環境清潔與美化（如垃圾清潔與處理、公共藝術等） 1. 非常不滿意 2. 不滿意 3. 普通 4. 滿意 5. 非常滿意
- b. 攤販與店家的擺設位置（夜市攤位與道路規劃等） 1. 非常不滿意 2. 不滿意 3. 普通 4. 滿意 5. 非常滿意
- c. 基礎建設的提升（如人行道、停車格、垃圾桶、休息區、廁所等） 1. 非常不滿意 2. 不滿意 3. 普通 4. 滿意 5. 非常滿意
- d. 商圈氣氛的優化（如噪音控管、改善照明等） 1. 非常不滿意 2. 不滿意 3. 普通 4. 滿意 5. 非常滿意
- e. 商圈的宣傳與活動（如強化行銷宣傳、舉辦各式活動等） 1. 非常不滿意 2. 不滿意 3. 普通 4. 滿意 5. 非常滿意
- f. 智慧化服務（如電子看板、多元支付等） 1. 非常不滿意 2. 不滿意 3. 普通 4. 滿意 5. 非常滿意
2. 您認為逢甲商圈目前的發展現況與其他商圈的比較為何？
1. 較其他商圈好 2. 和其他商圈差不多 3. 較其他商圈差 4. 不清楚
3. 在逛遊逢甲商圈時，以下哪些狀況最常讓您感到不舒適？（可複選）
1. 徒步區行走時受到阻礙 2. 找不到地方坐下休息 3. 公共設施不足、找不到廁所
4. 環境美化不足、不具美感 5. 人車爭道、不安全 6. 其他
4. 您認為逢甲商圈的優勢為何？
1. 產品與服務的獨特性、創新性高 2. 地理位置佳，易吸引消費者前來
3. 產品價格具優勢 4. 品牌知名度高、具行銷效果 5. 其他
5. 您認為逢甲商圈最具代表的特色為何？
1. 潮流服飾及配件 2. 傳統美食小吃 3. 娛樂場所（如夾娃娃機、格子鋪等）
4. 異國創意料理 5. 多樣化手搖飲品 6. 其他
6. 逢甲商圈在友善環境的設置上，有哪項是您認為最需要增設的？
1. 無障礙設施(如輪椅通道、無障礙廁所等) 2. 親子空間(如嬰兒車停放區、尿布台、哺乳區等)
3. 寵物友善空間(如寵物休息區、寵物飲水站、寵物清潔設施等) 4. 其他
7. 若在逢甲商圈內推出環保杯租借服務，您會願意租借環保杯來使用嗎？
1. 非常願意 2. 願意 3. 不確定 4. 不願意 5. 非常不願意
8. 您認為下列有哪些因素會吸引您租借環保杯來使用？（可複選）
1. 衛生乾淨有保障 2. 歸還便利 3. 租借費用低廉 4. 環保杯材質安全
5. 環保杯外觀酷炫好看 6. 使用環保杯優惠折扣多 7. 其他
9. 您平常購物時使用自備環保購物袋的習慣為何？
1. 總是使用 2. 常使用，但偶爾會忘記 3. 偶爾會使用，但經常忘記 4. 沒有使用的習慣

第三部分、基本資料

10. 您曾使用網路搜尋何種逢甲商圈的相關資訊？(可複選)
1. 交通資訊 2. 導覽圖 3. 商品資訊 4. 商家資訊
5. 折價券 6. 不曾搜尋
2. 您這次到達甲商圈的交通工具為何？
1. 徒步 2. 腳踏車 3. 機車 4. 汽車
5. 計程車 6. 公車 7. 遊覽車
3. 您這次到達甲商圈大約花多少交通時間？
1. 15 分鐘內 2. 15~30 分鐘 3. 30~60 分鐘 4. 60 分鐘以上
4. 您目前的居住地(非戶籍地)是哪個縣市？
1. 台中市 2. 彰化縣 3. 苗栗、南投、雲林、嘉義地區 4. 其他
5. 您的年齡為何？
1. 15 歲(含)以下 2. 16~18 歲 3. 19~23 歲 4. 24~28 歲
5. 29~34 歲 6. 35 歲以上
6. 您每次到達甲商圈大約花費約多少錢？
1. 200 元(含)以下 2. 200~500 元 3. 500~1,000 元
4. 1,000~1,500 元 5. 1,500~2,000 元 6. 2,000 元以上
7. 您這次到達甲商圈是否有住宿在附近的旅館或日租套房
1. 是(請圈選)
1. 文華道會館 2. 星享道酒店 3. KUN Hotel 4. 碧根行館
5. 黎客商旅 6. 台中商旅 7. 拓程商旅 8. 原德飯店
9. 其他旅館(請填旅館名稱) _____
10. 日租套房(請填單日費用) _____
2. 否
8. 您目前最常使用的手機電信業者：
1. 中華電信 2. 台灣大哥大 3. 遠傳
4. 亞太 5. 台灣之星 6. 其他 _____
9. 您是否願意提供手機前 7 個號碼？
1. 是，09□□-□□□-××× 2. 否
10. 請問您使用的手機是智慧型手機嗎？(手機作業系統為 Android、iOS、windows)
1. 是 2. 否

:: 問卷調查到此結束 ::

謝謝您的填答，您的回答對我們將是寶貴的意見！

----- 以下為訪員填寫 -----

受訪者生理性別： 男 女

同遊人數(含受訪者)：_____人

受訪日期：

受訪地點：

訪員編號：

流水號：