

**BIG DATA
MARKETING**

大數據行銷

消費者行為洞察與透視

會計三 杜昕 B06702026

108-2 大數據行銷期末報告

使用資料：3C賣場資料

報告架構

<u>前言：主動行銷與行為剖析</u>	2
<u>1 資料庫設計與抽樣</u>	3
1.1 行銷資料庫設計	3
1.2 抽樣資料敘述統計	4
<u>2 顧客靜態價值分析</u>	5
2.1 RFM等分法分析	5
2.2 Bob Stone RFM值分析	6
2.3 靜態價值集群分析	7
<u>3 顧客動態行為分析</u>	10
3.1 活躍度分析與分群	10
3.2 交易穩定度分析	14
3.3 潛在流失客戶分析	15
<u>4 購物籃分析</u>	17
4.1 購買組合分析	17
4.2 購物籃分析	18
<u>結語：行銷決策與展望</u>	20

前言：主動行銷與行為剖析

有鑑於網路購物的迅速發展，對於3C實體店面的銷售有一定程度的影響，因此行銷方式亦需要有所轉變，由以往的待客戶有需求時消費，轉變為主動吸引客戶前來消費。而主動吸引客戶的方式有許多種，例如推出促銷折扣、發送電子郵件或行銷簡訊優惠券、於特殊節日進行促銷等。

然而，由於各個消費者有不同的出生背景、人格特質、生活經驗，造就每一個消費者的思考、行為、需求各有特色，而同一個消費者的行為在不同時間地點也會有所差異。如此一來制定行銷決策時需要考慮更多的因素，若透過以往行銷經驗制定決策，可能會達到不如預期的成效。因此，透過建立資料庫，針對客觀的歷史數據對現有客戶及潛在客戶的消費行為、生活型態等影響消費選擇的行為進行統計分析，再根據分析出來的結果制訂客製化的行銷策略，或佐證現有的行銷策略。在行銷科學的助力下，除了可更精準、更有效率的達到所欲達到的成效，節省行銷活動的成本外，也使消費者增進對品牌的印象，進而提升品牌忠誠度。

全文架構大致可分成五個段落。第一階段是先建置一個行銷分析專用的資料庫，進一步對資料庫的樣本進行抽樣，對於抽出的樣本資料進行敘述性統計。第二階段和第三階段分別會對樣本資料進行靜態價值及動態價值的分析，將顧客依其消費習性進行分群，並分析年齡、性別和消費習性的關聯性。第四階段是對不同種類的產品進行分群，建立購物籃，在結合顧客分群，建立不同消費族群的購物籃。最後將歸納各項行銷分析的結果，針對不同消費族群制定行銷決策，及對數據行銷未來發展作結。

1 資料庫設計與抽樣

工欲善其事，必先利其器。要對顧客進行一對一行銷分析，一定要建立一個行銷專屬的資料庫，若資料庫設計不當，可能導致錯誤的分析結果，導致做出錯誤的行銷決策。因此在進行資料庫分析之前，要先決定行銷資料庫的各項變數，再進行小規模的抽樣，進行分群後在套用至消費行為相似的群體。

1.1 行銷資料庫設計

在建立3C賣場行銷資料庫，可以建立三大主要資料庫。一是客戶基本資料檔，記載每一個客戶的基本資料，如生日、居住地區、工作等，可於建立會員系統的當下紀錄；二是客戶交易明細檔，於客戶每次消費時建立一筆獨特的交易編號，並記載客戶消費的每一個品項；三是建立產品特性編碼檔，除了將每一個產品編碼外，針對每一項產品的客觀屬性加以編碼，以利推論每一位消費者的偏好結構，作為新產品推薦系統的決策依據。惟報告在客戶基本資料檔部分提供之資料僅有年齡、居住地區，提供之變數稍少，因此無法進行更多深入的分析，因此以下列示較完整的資料庫應包含的各項資料結構，以作為客戶基本資料的較佳範例。

第一部分：基本資料			
姓 名：	_____		
性 別：	<input type="checkbox"/> 男	<input type="checkbox"/> 女	
出 生 年 月 日：	_____年_____月_____日		
居 住 地 區：	_____縣/市_____鄉/鎮/市/區		
婚 姻 狀 態：	<input type="checkbox"/> 單身	<input type="checkbox"/> 未婚	<input type="checkbox"/> 已婚
家 庭 人 數：	<input type="checkbox"/> 1 人	<input type="checkbox"/> 2 人	<input type="checkbox"/> 3~5 人 <input type="checkbox"/> 6 人以上
職 業：	<input type="checkbox"/> 行政人員	<input type="checkbox"/> 學生	<input type="checkbox"/> 待業中 <input type="checkbox"/> 專業技師、人員
	<input type="checkbox"/> 教職人員	<input type="checkbox"/> 家庭主婦	<input type="checkbox"/> 自營業 <input type="checkbox"/> 待業中
	<input type="checkbox"/> 其他_____		
月 收 入：	<input type="checkbox"/> 0~25,000 元	<input type="checkbox"/> 25,001~40,000 元	<input type="checkbox"/> 40,001~80,000 元 <input type="checkbox"/> 80,000 以上
第二部分：生活習慣分析			
主要交通工具：	<input type="checkbox"/> 大眾運輸	<input type="checkbox"/> 機車	<input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 步行
偏好消費通路：	<input type="checkbox"/> 網路購物	<input type="checkbox"/> 量販店	<input type="checkbox"/> 連鎖專賣店 <input type="checkbox"/> 其他_____
購物考量因素：	<input type="checkbox"/> 價格	<input type="checkbox"/> 品質	<input type="checkbox"/> 品牌 <input type="checkbox"/> 售後服務
(至多3項)	<input type="checkbox"/> 便利性	<input type="checkbox"/> 美觀性	<input type="checkbox"/> 耐用性 <input type="checkbox"/> 其他_____
得知本商場管道：	<input type="checkbox"/> 路過	<input type="checkbox"/> 親友介紹	<input type="checkbox"/> 新聞媒體報導 <input type="checkbox"/> 賣場官網介紹
	<input type="checkbox"/> 簡訊廣告	<input type="checkbox"/> Email 廣告	<input type="checkbox"/> 電視廣告 <input type="checkbox"/> 其他_____

圖1.1：客戶基本資料示例——會員資料卡

1.2 抽樣資料敘述統計

建構好三大行銷資料庫後，便可針對具有基本資料的會員進行分析，但因為會員數量眾多，對所有客戶進行分析的成本極高，因此將隨機抽出200位客戶資料進行分析。先將客戶依性別、居住地區、年齡進行初步統計。

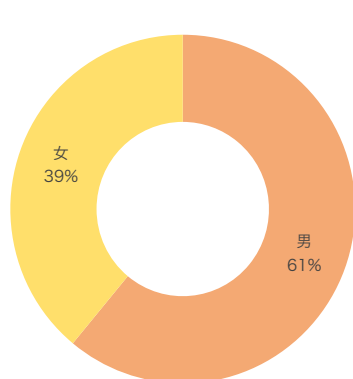


圖1.2：抽樣資料性別比例

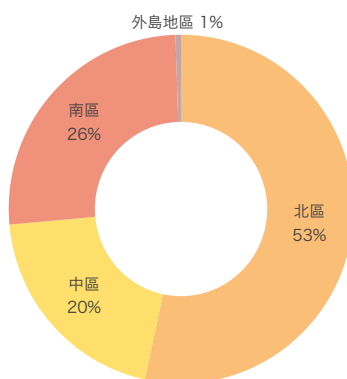


圖1.3：抽樣資料居住地區比例

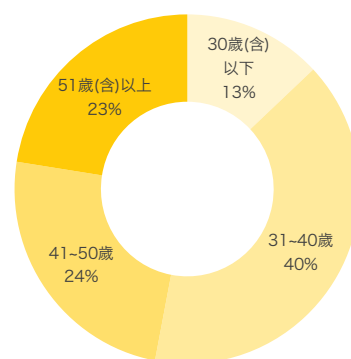


圖1.4：抽樣資料年齡區間比例

如上圖，可以大約推估全部客戶的男女比例大約為6:4，而大約有二分之一的顧客居住於北部，中部及南部大約各占四分之一。而年齡以31~50歲為主，約占全部的60~70%。

除統計客戶的基本資料外，亦可對顧客消費次數進行初步統計，其中約有43%的顧客在兩年內消費的次數在5次以下，消費頻率較低；而約有25%的客戶消費次數在15次以上，屬於消費平率較低的客戶，如下圖所示。

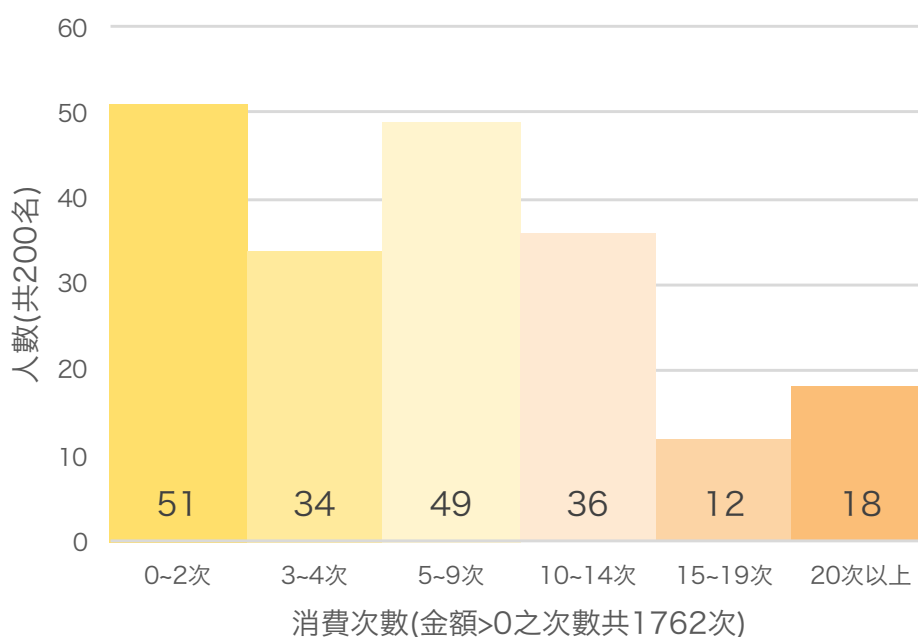


圖1.5：抽樣資料顧客近兩年消費次數統計

2 顧客靜態價值分析

將整體客戶結構進行初步統計後，接下來進一步將客戶的消費紀錄進行更深層的分析，以分析每位顧客對企業的價值，以下將以RFM等分法、RFM評分來分析顧客的價值分數，再進一步依顧客的平均購買期間、平均消費金額進行集群分析，以分析每一份樣本資料所屬的集群。

2.1 RFM等分法分析

分析顧客靜態價值的方式有許多種，而等分法則是其中一種基本的分群方式，將客戶依交易的三大指標：距離上次購買日期(Recency, R)、購買頻率(Frequency, F)、平均購買金額(Monetary Value, M)基於80/20法則，將顧客大致依前20%、中間60%、末20%的比例分成三群，分析每一群的人數的分佈，並大致比較各群的差異

各等份人數/比例	Recency		Frequency		Monetary Value	
	人數	比例	人數	比例	人數	比例
前20%	41	20.5%	44	22.0%	40	20.0%
中間60%	119	59.5%	105	52.5%	120	60.0%
後20%	40	20.0%	51	25.5%	40	20.0%

表2.1：RFM值等分法人數、比例

接下來依每位顧客RFM值所屬的區段分成 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 群，並比較若RFM值三者彼此無相關性的情況下，各群的預估的人數和及實際人數的比較：

Recency	Frequency	Monetary Value	預估人數	實際人數
前20%	前20%	前20%	1.80	6
	前20%	中間60%	5.41	6
	前20%	後20%	1.80	2
	中間60%	前20%	4.31	6
	中間60%	中間60%	12.92	12
	中間60%	後20%	4.31	4
	後20%	前20%	2.09	1
	後20%	中間60%	6.27	2
	後20%	後20%	2.09	2
中間60%	前20%	前20%	5.24	4
	前20%	中間60%	15.71	23
	前20%	後20%	5.24	1
	中間60%	前20%	12.50	13
	中間60%	中間60%	37.49	44
	中間60%	後20%	12.50	11
	後20%	前20%	6.07	4
	後20%	中間60%	18.21	12
	後20%	後20%	6.07	7

Recency	Frequency	Monetary Value	預估人數	實際人數
後20%	前20%	前20%	1.76	0
後20%	前20%	中間60%	5.28	2
後20%	前20%	後20%	1.76	0
後20%	中間60%	前20%	4.20	5
後20%	中間60%	中間60%	12.60	9
後20%	中間60%	後20%	4.20	1
後20%	後20%	前20%	2.04	1
後20%	後20%	中間60%	6.12	10
後20%	後20%	後20%	2.04	12

表2.2：依RFM值等分法分群結果

藉由上表的分群結果可知，預估人數和實際人數的差距有些大，尤其在前20%及後20%的部分差異更大，可推知其實RFM的關係並非完全獨立，而是彼此有一定相關性。例如最近一次購買期間屬於後20%的顧客，其消費頻率在後20%的比例預估人數只有 $2.04+6.12+2.04=10.2$ 人，但實際上卻有 $1+10+12=23$ 人，超過的兩倍以上；此外亦可發現三者皆屬於前20%、三者皆屬於中間60%、及三者皆屬於後20%的實際人數皆遠高於預估人數。由此可知，五等分法的實際分布並不會和預估比例相同，而會有一定程度差距。

2.2 Bob Stone RFM值分析

實際上，對於3C賣場而言，RFM的三個指標其對於衡量顧客價值的重要性一定有所差異，就3C賣場本身的性質而言，通常是消費頻率較低、單次消費金額較高，因此以下採用Bob Stone的給分機制，對顧客價值進行更精確的分析，而對於RFM三個構面的權重計算方式如下：

	重要性	計算方式
Recency	低 (0~10分)	$=\text{MAX}(\text{INT}((200-\text{Recency})/20)+1,0)$ 以每20天為一個單位，在20天內有購買過的人得10分，21天~40天購買過的得9分，以此類推 超過200天以上未購買者以0分計算
Frequency	中 (0~40分)	$=\text{MIN}(\text{ROUND}(\text{Frequency}/2,0),40)$ 以購買次數除以2計算，四捨五入至個位數 若購買超過80次者以40分計算
Monetary Value	高 (0~50分)	$=\text{MIN}(\text{ROUND}(\text{Monetary Value}/160,0),50)$ 以購買金額除以160元計算，四捨五入至個位數 若平均購買金額超過8,000元者以50分計算

表2.3：使用Bob Stone給分機制對RFM值進行評分

將分析上述加權方式的預測能力，以第一年的消費記錄作為基準，分析第二年消費紀錄與第一年的相關係數為0.46，代表在使用此模型分析之下，其預測能力適中，具有一定程度的預測能力，接下來將舉出RFM值加總最高的前20位客戶進行分析：

客戶ID	Recency	Frequency	Monetary Value	R Score	F Score	M Score	Total	Rank
1686	3	77	\$ 6,419.87	10	39	40	89	1
332	12	64	\$ 6,639.14	10	32	41	83	2
450	5	25	\$ 8,376.68	10	13	50	73	3
4785	12	10	\$ 9,241.60	10	5	50	65	4
6828	1	3	\$ 10,812.33	10	2	50	62	5
5455	22	3	\$ 11,730.00	9	2	50	61	6
1672	4	43	\$ 4,577.26	10	22	29	61	6
3596	7	13	\$ 6,922.08	10	7	43	60	8
3855	6	9	\$ 6,955.67	10	5	43	58	9
3868	98	7	\$ 7,660.71	6	4	48	58	9
2220	3	4	\$ 7,217.25	10	2	45	57	11
449	16	29	\$ 4,959.76	10	15	31	56	12
284	43	72	\$ 1,611.01	8	36	10	54	13
7276	151	2	\$ 8,880.50	3	1	50	54	13
4608	172	4	\$ 10,051.25	2	2	50	54	13
4922	10	5	\$ 6,425.20	10	3	40	53	16
5348	45	6	\$ 6,358.50	8	3	40	51	17
820	723	1	\$ 29,509.00	0	1	50	51	17
1982	23	23	\$ 4,660.96	9	12	29	50	19
5943	43	7	\$ 6,005.71	8	4	38	50	19

表2.4：使用Bob Stone給分機制下顧客價值前20名

由上圖可知，即使顧客價值前20名的客戶看似對公司的貢獻皆很高，但不同顧客間的異質性也相當之高，有消費次數少但平均消費金額在10,000以上者(如客戶6828、5455、7276、820)，也有消費次數在40次以上、平均消費金額在1,000~7,000元者(如客戶1686、332、1672、284)，可見將顧客價值分析成單一數值可能不是一件明智之舉，而是應該將不同種類的客群進行分類，對每一群顧客採用不同的行銷手法，因此以下將客戶依不同消費型態更進一步分群。

2.3 靜態價值集群分析

如同前述，在對顧客價值進行衡量時使用單一指標稍顯不足，也忽略消費者行為的異質性，因此接下來將同時考量顧客的三個面向進行集群分析。而若細究這三個面向的本質，會發現其實Recency及Frequency衡量的是同一種顧客價值，皆是衡量平均購買期間(MLE)，只是Recency是購買期間的特例，因此接下來將以平均購買期間及平均消費金額兩個要素進行集群分析，分別使用華德法及K-Means法將顧客分成4群。其中因消費未達2次的顧客無法計算平均購買間隔天數，所以將未達2次的顧客刪除，共28位，對剩餘的172位顧客進行集群分析

（一）華德法集群分析

使用華德法集群分群敘述資料及顧客分布表如下，可將顧客分成穩定小額消費客戶、穩定中額消費客戶、高額消費客戶及潛在流失客戶四群，其中可特別注意的是約9成的顧客屬於穩定消費型(第1、2群)的客戶，對其可制定行銷策略增加穩定消費型客戶的平均購買金額；而對於高額消費型(第3群)的客戶，應制定行銷策略提升高額消費型客戶的購買頻率；而對於潛在流失客戶(第4群)，則應多增加品牌曝光度或給予促銷活動，增加其購買意願及品牌忠誠度。

分群結果		樣本數	平均購買間隔天數	平均購買金額	樣本比例
1	穩定小額消費客戶	121	71.08	\$ 1,563.94	70.35%
2	穩定中額消費客戶	31	71.19	\$ 4,914.87	18.02%
3	高額消費客戶	7	160.35	\$ 10,549.55	4.07%
4	潛在流失客戶	13	352.35	\$ 1,369.91	7.56%

表2.5：使用華德法分群結果

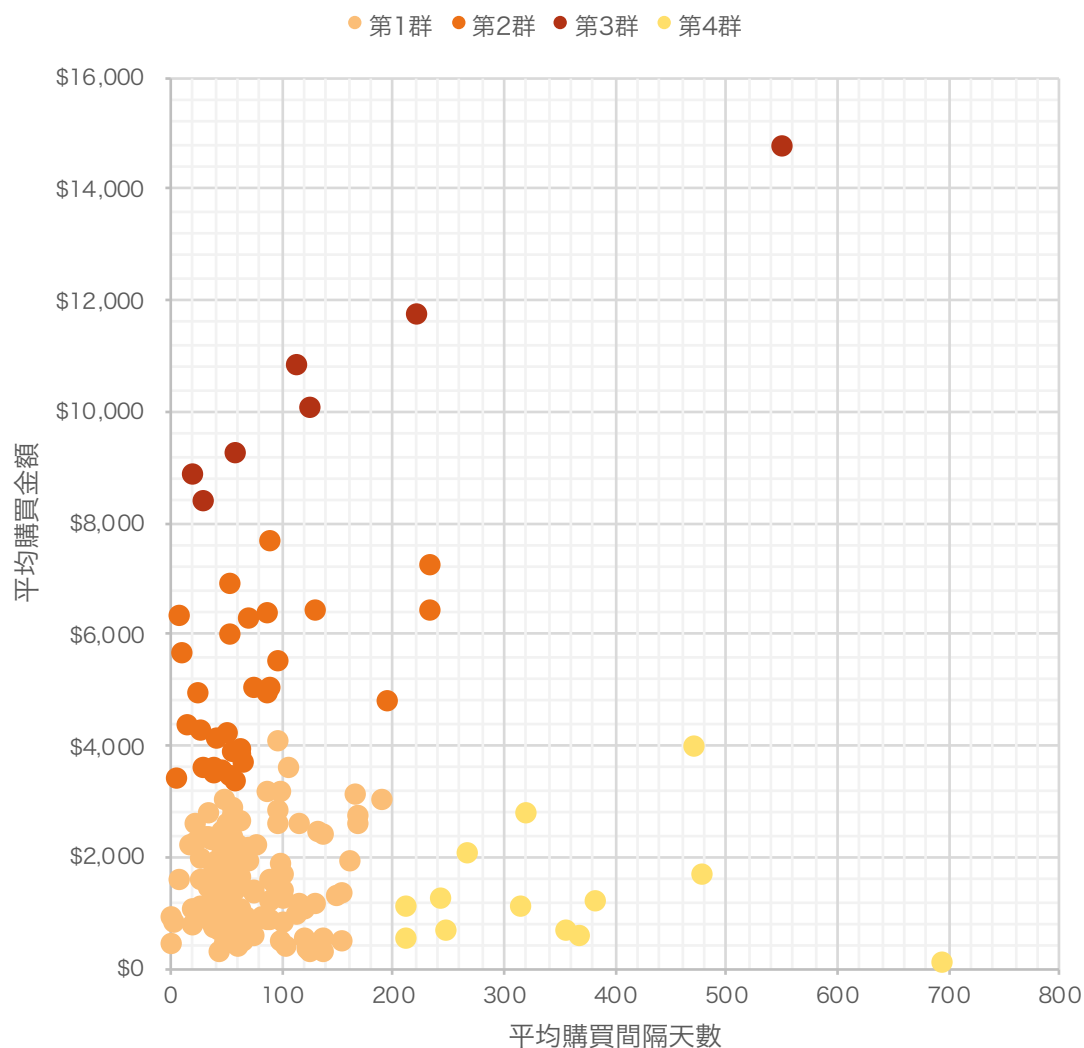


圖2.1：華德法集群分析結果

(二) K-Means法集群分析

使用K-Means法集群分群敘述資料及顧客分布表如下，可將顧客分成穩定小額消費客戶、穩定高額消費客戶、潛在流失高額消費客戶及潛在流失小額消費客戶四群，其中和華德法分析相同的是約9成的顧客屬於穩定消費型(第1、2群)的客戶；而K-Means不同於華德法之處在於K-Means法對於高額消費型客戶再進一步分析成潛在流失客戶(第3群)及穩定消費客戶(第2群)兩類，也需特別注意潛在流失高額消費客戶雖屬少數，但消費金額極高，因此應特別注意其流失的可能性。

分群結果	樣本數	平均購買間隔天數	平均購買金額	樣本比例
1 穩定小額消費客戶	138	70.21	\$ 1,794.58	80.23%
2 穩定高額消費客戶	22	96.16	\$ 7,030.24	12.79%
3 潛在流失高額消費客戶	1	552.00	\$ 14,754.50	0.58%
4 潛在流失小額消費客戶	11	377.68	\$ 1,470.97	6.40%

表2.5：使用華德法分群結果

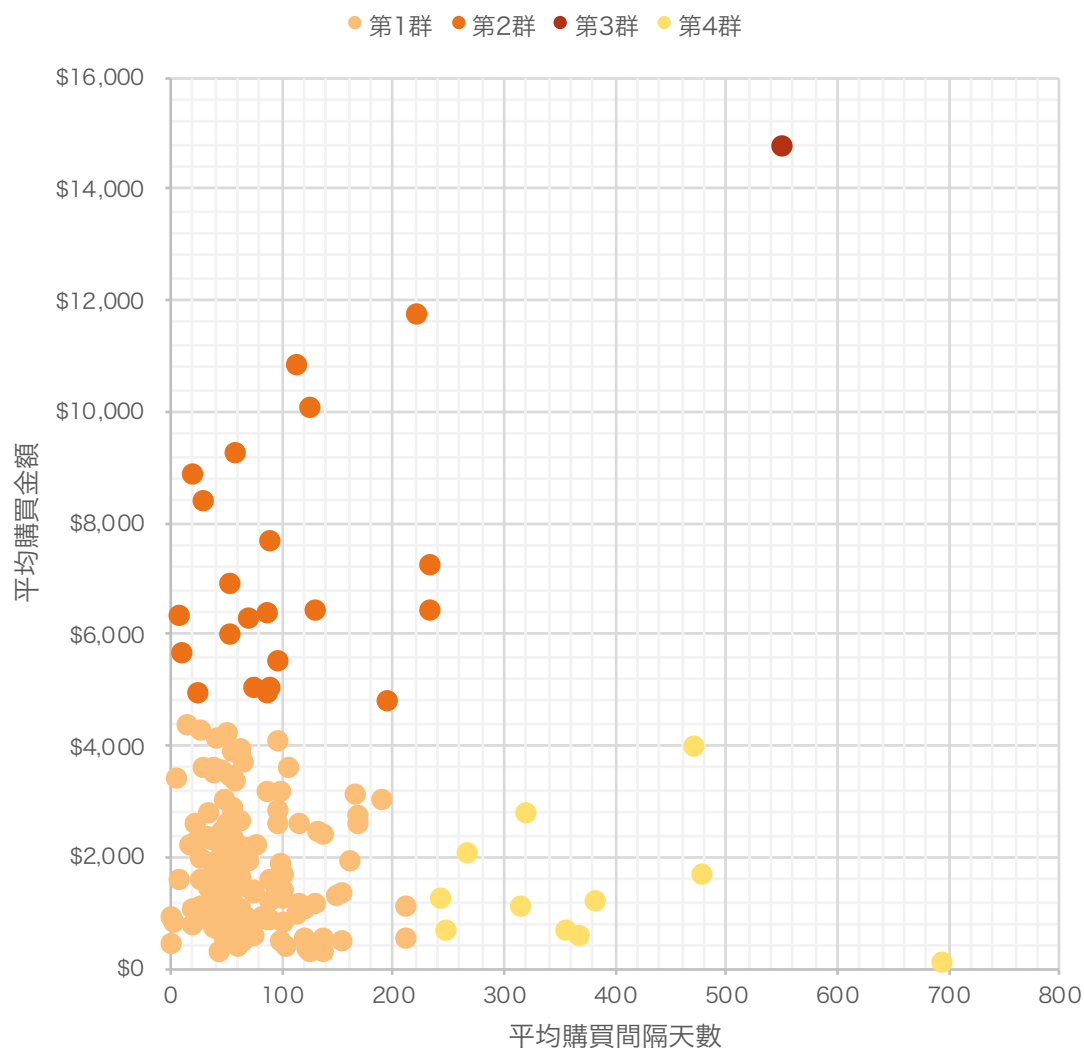


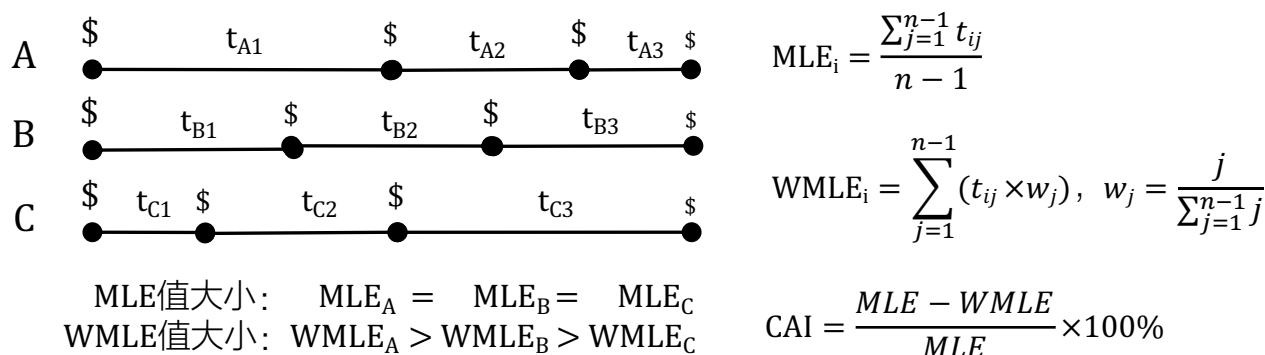
圖2.2：K-Means法集群分析結果

3 顧客動態行為分析

將樣本資料的顧客的靜態資料進行分析及分群後，其消費行為的異質性已經可以明顯區分，然而除了不同顧客間的異質性外，同一名顧客也可能隨著時間有不同的消費行為，因此在本節將會對於顧客的消費行為動態性進行深度的分析。本節將會先以衡量動態性最廣為人知的指標——CAI指標衡量每一名顧客消費的趨勢，再運用CRI指標分析顧客消費的穩定性，最後再依每一位顧客的CAI值及結合平均消費金額將顧客分群。

3.1 活躍度分析與分群

在計算平均購買期間時，是用第一次消費日期和最近一次消費日期的差距為分子、(購買次數-1)為分母，雖然這個計算方式十分方便且也有一定的參考價值，然而卻忽略的中間每一次消費間隔的天數，便忽視的顧客消費的動態性。如以下ABC三位的顧客，雖然其MLE的計算結果相同，但很明顯三者的消費動態性有所不同，A顧客的消費頻率越來越低、B顧客的消費頻率固定，而C顧客的消費頻率越來越高，但在計算RFM值時，三者的計算結果卻完全相同，便無法明確的區分差者的差異，制定不同的消費決策。因此我們將引進加權平均購買期間(WMLE)的概念，為客戶的消費趨勢進行分析，再用WMLE值及MLE值的比較計算出CAI值，用CAI值進行動態行為分析，其計算方式如下：



若 $MLE \approx WMLE$ ，即 $CAI \approx 0$ ，可知客戶購買行為非常規律，如上例 $CAI_B \approx 0$

若 $MLE > WMLE$ ，即 $CAI > 0$ ，可知距今越近的購買期間越短，消費日趨活躍，如上例 $CAI_A > 0$

若 $MLE < WMLE$ ，即 $CAI < 0$ ，可知距今越近的購買期間越長，消費日趨沉寂，如上例 $CAI_C < 0$

圖3.1：MLE、WMLE、CAI值示例與說明

了解CAI值的計算方式後，可發現當消費次數只有2次者，其 $WMLE = MLE$ ，其CAI值為1，雖然其CAI值看似是穩定消費，但實質上只消費兩次並無法看出消費頻率變化，因此接下來的分析將會僅對樣本資料中消費次數超過(含)3次的顧客進行CAI值分析，共149名顧客，並結合80/20法則，將顧客大致依CAI值前20%、中間60%、末20%的比例分成三種消費趨勢，分別為漸趨活躍型、穩定購買型、漸趨靜止型。

CAI群別	CAI值	個數	平均購買間隔天數	平均購買金額	人數比例
漸趨活躍型	CAI值 > 24%	30	89.75	\$ 2,374.73	20.13%
穩定購買型	-14% ≤ CAI值 ≤ 24%	89	83.18	\$ 2,599.76	59.74%
漸趨靜止型	CAI值 < (-14%)	30	67.12	\$ 2,480.13	20.13%

表3.1：使用CAI值分群結果

計算出每一位顧客的CAI值及分群結果如上，可發現顧客的平均購買天數及平均購買金額在3種類型的差異並不顯著，可知雖然在靜態價值集群分析時屬於同一個群體，看是同質性較高，但其消費頻率可能大相逕庭，因此結合動派及靜態指標進行分群才能更有效區隔每一位消費者的性質。而接下來分別選出一個漸趨活躍型、穩定購買型及漸趨靜止型的客戶，觀察其消費的動態變化。

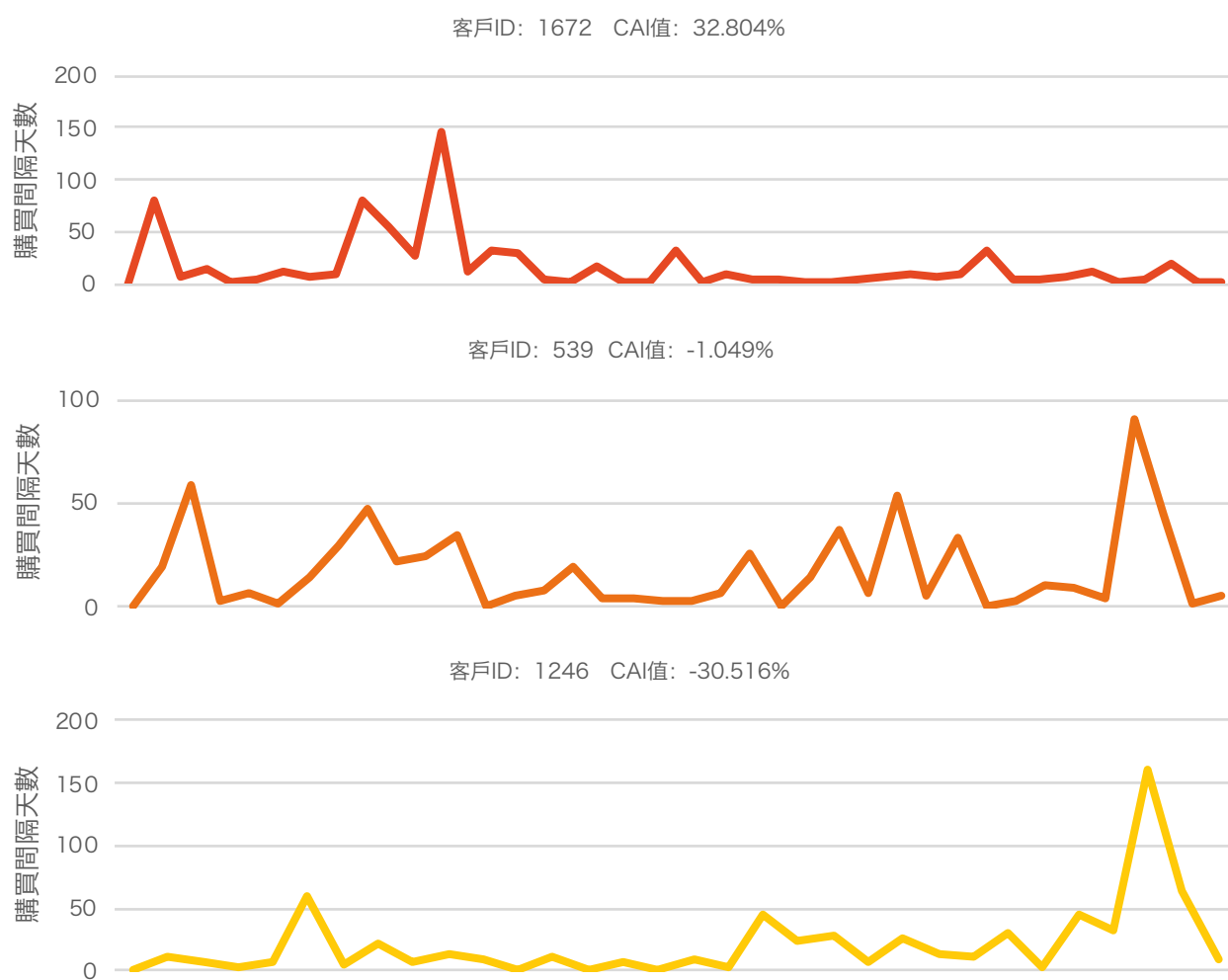


圖3.2：購買間隔天數圖(由上至下分別為漸趨活躍型、穩定購買型、漸趨靜止型客戶)

由上面三個圖可很明顯的觀察到三種類型的差異，穩定購買型的客戶消費間隔的天數是逐漸降低，因此其CAI值為正數；而穩定購買型的客戶間隔的天數較起伏不定，但整體維持規律的變化，因此CAI值接近0；而漸趨靜止型的客戶消費間隔的天數逐漸增加，因此其CAI值為負數。

使用CAI值分析動態性還有一大好處是，CAI指標的分佈呈現常態分布。如右圖，將149名顧客的CAI值由低至高排序，可發現其分布接近CAI平均為0、標準差為0.2(20%)的常態分布，正是因為樣本數眾多，每個樣本所屬的顧客生命週期階段不同，因此大致會呈現常態分布。

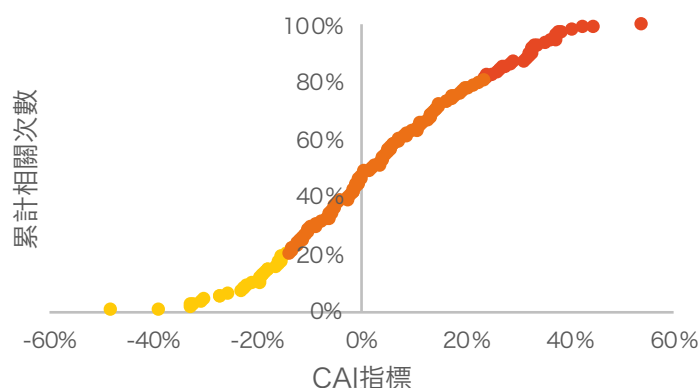


圖3.3：CAI指標累積相對次數

接下來將顧客依CAI值進行兩種分群方式。第一種是將顧客依購買次數及CAI指標進行分群，分別以購買次數10次、CAI值=0為兩軸分成四個象限，分別為「活躍忠誠顧客群」、「活躍潛力顧客群」、「不活躍顧客群」、「不活躍重度使用顧客群」，其敘述統計資料及圖表分別如下：

分群結果	樣本數	平均購買次數	平均購買金額	樣本比例
活躍忠誠顧客群	37	16.73	\$ 2,521.37	24.83%
活躍潛力顧客群	41	5.63	\$ 2,407.06	27.52%
不活躍顧客群	42	5.26	\$ 2,769.36	28.19%
不活躍重度使用顧客群	29	21.38	\$ 2,424.54	19.46%

表3.2：顧客活躍性統計資料(依購買次數/CAI指標分群)

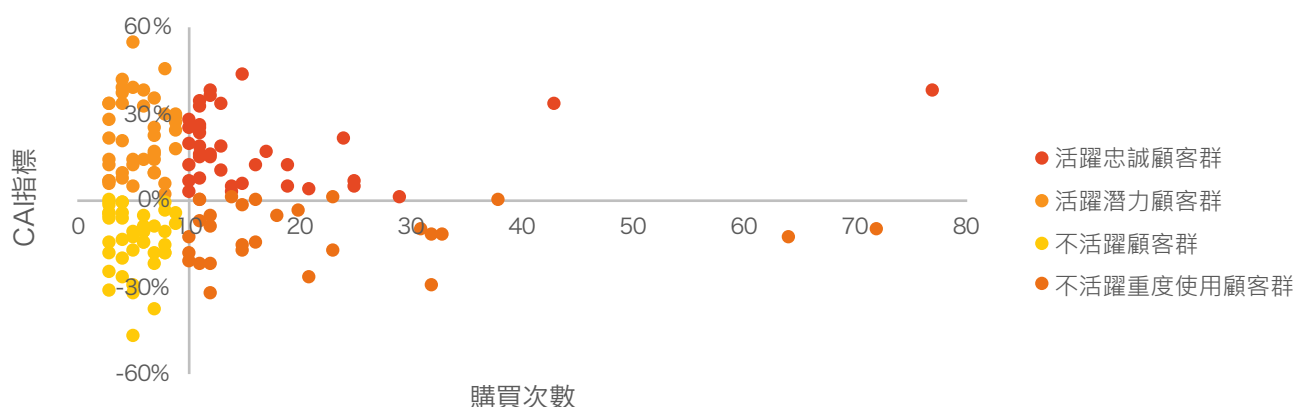


圖3.4：顧客活躍性分布圖(購買次數/CAI指標分群)

由上述資料可發現，四群的人數其實差異不大，因此需要為每一個顧客群制定專屬的行銷決策，才能兼顧每一個消費族群。保持「活躍忠誠顧客群」穩定的消費，制定顧客忠誠計畫提升「不活躍重度使用顧客群」的忠誠度，設計限時折價券等方式增加「活躍潛力顧客群」的消費次數，並對「不活躍顧客群」進行問券調查，分析其不活躍的原因，再做出相對應的行銷策略提升其消費次數及頻率。

第二種是將顧客依平均購買金額及CAI指標進行分群，分別以平均購買金額3,000元、CAI值=0為兩軸分成四個象限，分別為「活躍高額顧客群」、「活躍小額顧客群」、「不活躍小額顧客群」、「不活躍高額顧客群」，其敘述統計資料及圖表分別如下：

分群結果	樣本數	平均購買次數	平均購買金額	樣本比例
活躍高額顧客群	33	12.52	\$ 4,329.29	22.15%
活躍小額顧客群	45	9.71	\$ 1,091.41	30.20%
不活躍小額顧客群	35	11.17	\$ 1,166.43	23.49%
活躍高額顧客群	36	12.50	\$ 4,049.99	24.16%

表3.3：顧客活躍性統計資料(依平均購買金額/CAI指標分群)

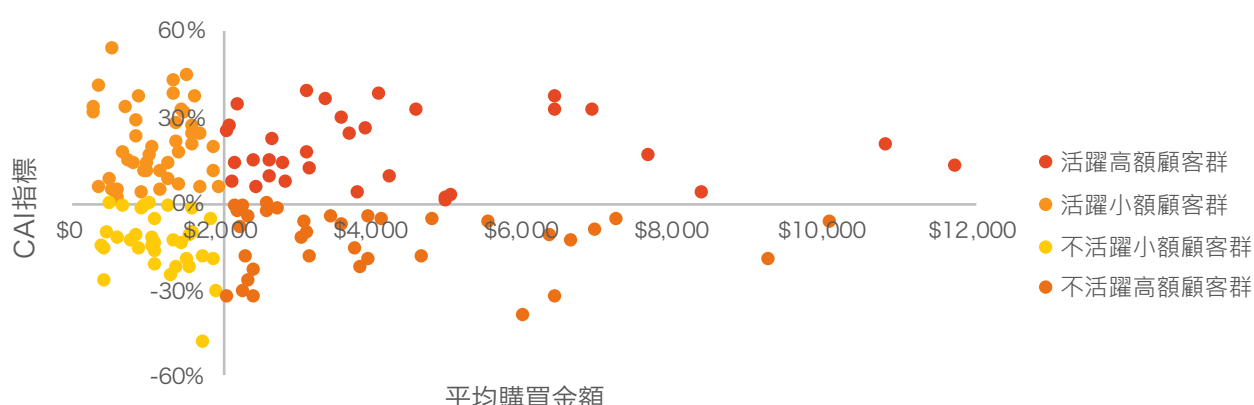


圖3.5：顧客活躍性分布圖(平均購買金額/CAI指標分群)

由上述資料可發現，四群的人數差異也非常小，因此也需要為每一個顧客群制定專屬的行銷決策，才能兼顧每一個消費族群。保持「活躍高額顧客群」穩定的消費，提升「不活躍高額顧客群」購買的誘因，增加CAI值，制定滿額加價購等策略提升「活躍小額顧客群」的消費金額，並對「不活躍小額顧客群」進行上述兩種優惠方式，以增加平均購買金額及活躍性兩個構面。使用上述兩種分類方式分成四群後，將兩者進行交叉比對，分別以平均金額3,000元、購買次數10次、CAI值=0三個標準將顧客分成8群，其敘述統計資料分別如下：

分群結果	樣本數	平均購買次數	平均購買金額	樣本比例
A 漸趨活躍、次數多、金額高	16	20.06	\$ 4,158.14	10.74%
B 漸趨活躍、次數多、金額低	21	14.19	\$ 1,274.30	14.09%
C 漸趨活躍、次數少、金額高	17	5.41	\$ 4,490.38	11.41%
D 漸趨活躍、次數少、金額低	24	5.79	\$ 931.37	16.11%
E 漸趨不活躍、次數多、金額高	17	20.53	\$ 3,315.81	11.41%
F 漸趨不活躍、次數多、金額低	12	22.58	\$ 1,161.91	8.05%
G 漸趨不活躍、次數少、金額高	19	5.32	\$ 4,706.89	12.75%
H 漸趨不活躍、次數少、金額低	23	5.22	\$ 1,168.80	15.44%

表3.4：顧客活躍性統計資料(依平均購買金額/購買次數/CAI指標分群)

3.2 交易穩定度分析

於交易穩定度方面，我們先假設同一個性別、年齡區間的客戶有相似的消費習慣，因此依性別、年齡進行分成8群，並假設每一個群體的消費呈常態分布，對每一群的顧客平均消費金額進行群體估計，再對群體估計和個人估計求得貝式估計的結果，進一步計算CRI指標，而因為消費次數在3次以下的顧客消費次數過少，可能導致個人估計出的平均消費金額的標準差過大，因此在計算時將剔除掉消費次數在3次以下的顧客，僅對消費次數超過(含)3次以上的顧客進行貝式估計。其計算出每一群的平均消費金額及標準差如下：

年齡	男性			女性		
	資料筆數	Monetary Value	Standard Error	資料筆數	Monetary Value	Standard Error
30歲以下	204	\$ 3,393.77	491.2119	104	\$ 2,192.07	647.2974
31~40歲	509	\$ 3,391.73	384.6296	263	\$ 2,162.40	238.1304
41~50歲	219	\$ 2,093.25	284.897	198	\$ 2,359.28	399.7826
51歲以上	205	\$ 2,768.25	461.8485	60	\$ 2,337.87	657.7097

表3.5：依性別、年齡區間分群結果

將各群的顧客資料統計完後，接下來分析每一位顧客的平均消費金額，再依個人估計之標準誤及群體估計的標準誤的值計算出CRI值，其計算公式及方法如下：

$$BE = w_1 IE + w_2 GE$$

$$CRI = (1 - \frac{|BE - IE|}{|GE - IE|}) \times 100\%$$

計算出的結果理論上CRI值會介於0%~100%之間
若CRI值越小，代表貝式估計的結果較偏向個人估計，仰賴群體估計的程度較小，因此個人估計結果較具參考性；
反之若CRI值越大，代表貝式估計結果越仰賴群體估計，代表個人估計的結果因為交易不穩定而參考力較低

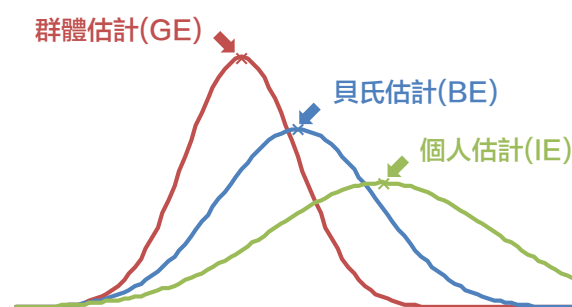


圖3.6：貝氏估計與CRI值說明

計算出每一個顧客的CRI值後，我們可以將其CRI值由低至高排列，可發現在這個分群方式中，約有80%的顧客其CRI值在10%以下，可能是因為群體內的顧客異質性過高，雖然彼此之間被分到同一個群體，但是因為其消費型態截然不同，因此使群體估計的標準誤極大，讓群體價值不具有參考性。因此此一分群方式可能並非是一個很好的考量，因此應以其他質性的因素作為分群的考量，才能使群體之間的同質性較高，提升群體估計的參考價值及預測能力。

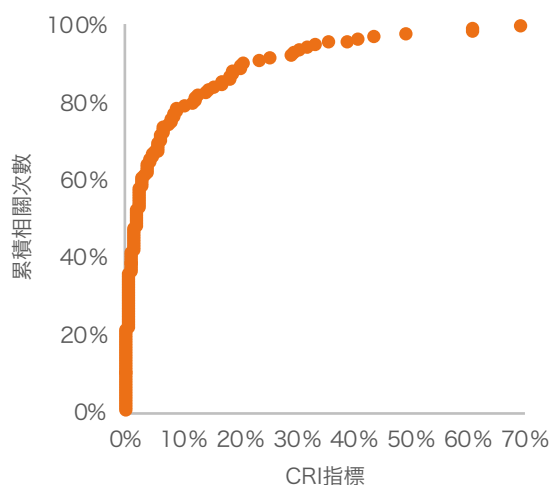


圖3.7：CRI指標累積相對次數

然而，運用此分群方式計算之CRI值雖然預測能力較差，但對於交易穩定度的分析尚具有一定的參考價值，如下圖，CRI值較低的客戶其交易金額大致若在一定的區間內(約0~2500元)，而CRI值較高的客戶其交易金額有幾筆金額較高(20,000以上)的資料，因此會使得其個人估計的平均購買金額及標準誤較大，而多數的交易金額卻遠不及估計出的平均，導致貝式估計的結果會稍微傾向群體估計，因此CRI值較高。但整體而言CRI值對於交易穩定度的估計尚屬可信。

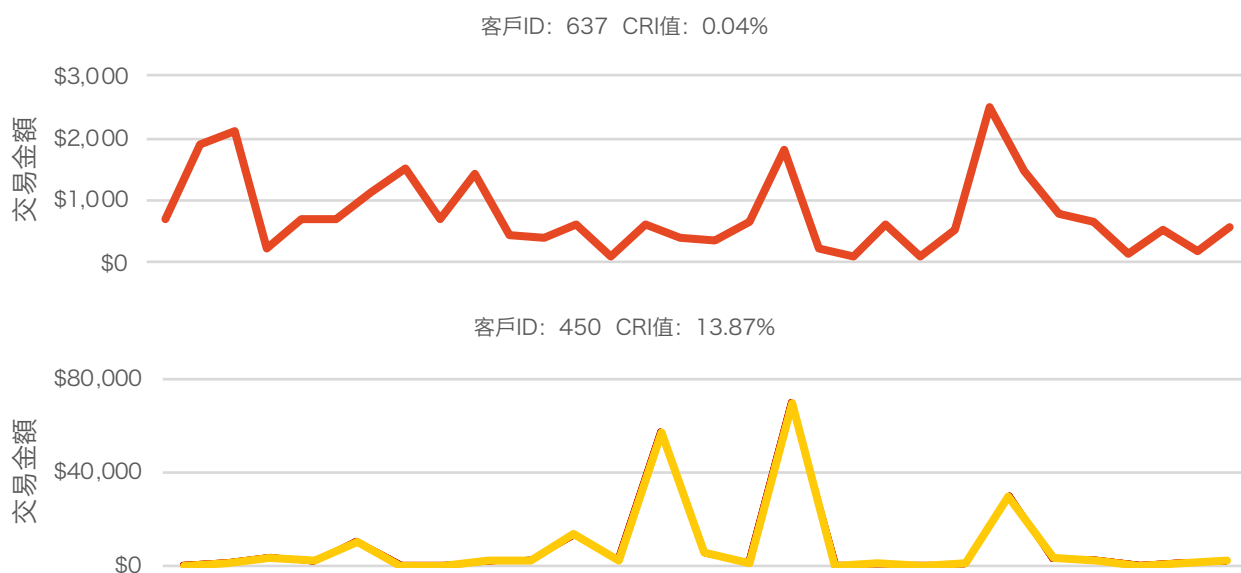


圖3.8: 不同CRI值的交易金額變化比較

3.3 潛在流失客戶分析

分析完顧客的交易穩定度後，可進一步計算每一位顧客潛在流失的風險，以往企業常常使用距離上次購買期間相同(Recency)作為判斷流失風險的指標，然而此使用方式忽略的客戶的異質性。甲、乙兩顧客平均購買天數不同的顧客，分別為20天和200天，若兩位距離上次購買期間皆為100天，則甲的潛在流失的可能性必定較高。因此以下將以每位顧客兩年內的平均購買期間及其標準差為，計算在最近一次購買期間已經購買的機率，進而分析潛在流失的客戶。其計算方式與累積次數分佈圖如下：

$$P(R_n) = 1 - \text{NORM.DIST}(R_n, \mu_n, \sigma_n, \text{TRUE})$$

$P(R_n)$: 於最近一次購買期間已經購買的機率
 R_n : 最近一次購買期間(Recency)
 μ_n : 平均購買天數(MLE)
 σ_n : 標準差(Standard Deviation)

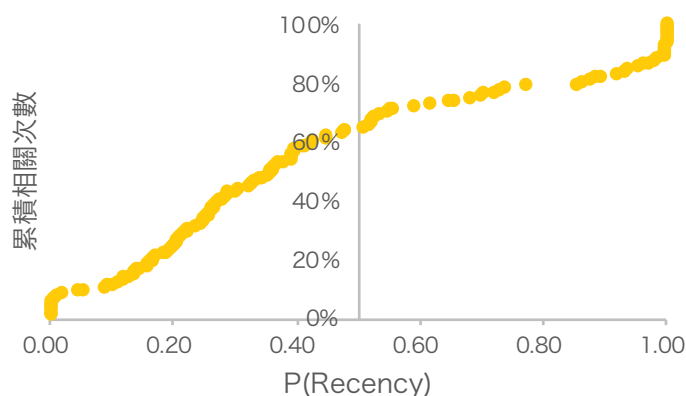


圖3.9: 計算累積次數分佈機率

理論上此一計算方式所呈現的結果會呈現常態分布，而上頁的計算結果也大致呈現常態分佈的趨勢，然而此一計算方式還不夠完美，尚須排除購買天數小於0的機率，等比例分攤至大於0的機率，改良後的計算方式與累積次數分佈圖如下：

$$P(R_n) = 1 - (1 - \text{NORM.DIST}(R_n, \mu_n, \sigma_n, \text{TRUE})) * \left(\frac{1}{\text{NORM.DIST}(0, \mu_n, \sigma_n, \text{TRUE})} \right)$$

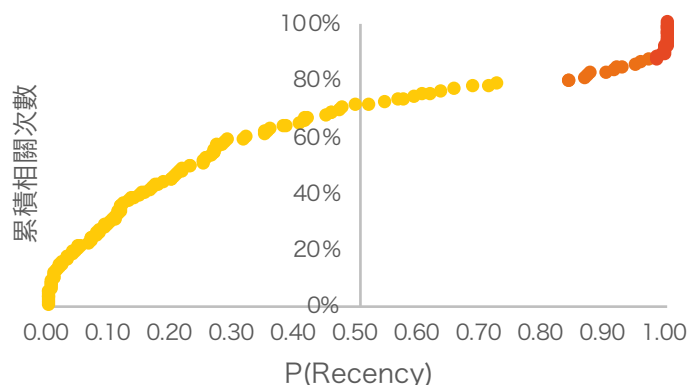


圖3.9：改良後計算累積次數分佈機率

計算完在最近一次購買期間已經購買的機率後，便可以進行分析，若計算出的 $P(R_n)$ 在0.5以下皆屬於正常，而當計算出的 $P(R_n)$ 超過兩個標準差(即 $P(R_n) > 0.975$)時，顧客的潛在流失機率相當高，此時應特別關注其狀況。我們將P-Value超過兩個標準差的顧客一一檢視，並結合前面CAI值的結果，分析其是否為潛在流失客群。但以下可發現顧客的 $P(R_n)$ 值極高，卻屬於活躍的客戶，代表即使是CAI值高的客戶亦有流失的可能性，因此在其距離上次購買日期過高時就應該先進行一對一的行銷決策，不應等到顧客已經流失時才想方設法尋找補救措施。

客戶ID	Recency	Frequency	μ_n	σ_n	$P(R_n)$	CAI值	所屬群體
5649	172	3	99.00	35.00	0.981	11.78%	活躍、次數少、金額高
1335	81	21	31.75	23.14	0.982	3.52%	活躍、次數多、金額高
1276	217	9	59.63	61.88	0.993	28.07%	活躍、次數少、金額低
4011	166	10	51.11	44.19	0.995	27.09%	活躍、次數多、金額低
198	112	19	34.28	29.71	0.995	11.27%	活躍、次數多、金額低
2995	150	11	52.50	37.20	0.995	-0.71%	不活躍、次數多、金額高
4515	170	9	51.50	41.89	0.997	-4.96%	不活躍、次數少、金額高
1944	171	14	41.23	43.13	0.998	-0.03%	不活躍、次數多、金額低
6716	114	5	34.50	26.14	0.999	-13.91%	不活躍、次數少、金額低
284	43	72	9.54	10.30	0.999	-10.52%	不活躍、次數多、金額低
3292	254	8	40.00	59.79	1.000	29.38%	活躍、次數少、金額高
5468	170	4	98.00	19.80	1.000	7.14%	活躍、次數少、金額高
3675	253	7	65.50	50.37	1.000	15.23%	活躍、次數少、金額高
6561	97	3	83.50	3.50	1.000	-1.40%	不活躍、次數少、金額低
3233	184	12	44.27	23.09	1.000	-5.75%	不活躍、次數多、金額低
6736	169	4	26.33	18.37	1.000	-20.89%	不活躍、次數少、金額低
5577	333	4	36.33	33.63	1.000	36.70%	活躍、次數少、金額低
2036	327	4	64.67	25.93	1.000	-14.18%	不活躍、次數少、金額低
527	514	5	53.00	33.59	1.000	-17.92%	不活躍、次數少、金額低
3056	256	3	41.50	6.50	1.000	-5.22%	不活躍、次數少、金額高

表3.6： $P(R_n) > 0.975$ 的所有樣本資料

4 購物籃分析

將數量龐大的顧客進行CAI值分析、交易穩定度分析與潛在流失風險分析後，顧客已經可以大抵分成數個集群。而除了分析消費者的異質性外，亦可將商場中繁多的商品品項進行分群，雖然賣場已經將同類型的商品進行分群，但是無法得知不同類型的商品間購買行為是否存有相關性，因此本節將會先分析不同顧客購買不同品項的相關性，再將眾多品項進行分群，分析每一個顧客族群對各個購物籃的消費偏好，達到「物以群聚，人以群分」，以利制定更貼切顧客消費行為決策。

4.1 購買組合分析

分析購物籃之前，可以先將品項進行簡單的分析，分析商品間兩兩購買的相關性，以下將200位顧客的購買紀錄進行統計，顧客和商品之間的關係分成「購買過」及「沒購買過」兩種，並分析各類品項兩兩之間「購買過」和「未購買過」的相關性，其分析結果如下：

相關係數	一般電池	DVD燒錄片	DVD光碟機	網路線材	鹼性電池	EPSON墨水	其他費用	延長線	USB儲存碟	筆記型電腦	會員贈品	會員補卡	CD燒錄片	DVD燒錄器	有線光學鼠	耳機麥克風	MP3\MP4	數位相機	LCD螢幕	家電維修費	30公升以下微波爐	記憶卡	鍵盤	HP墨水	線材	整理耗材	讀卡機/轉接卡	省電燈泡	家電安裝費	數位MP3隨身聽
一般電池	1.000																													
DVD燒錄片	0.187	1.000																												
DVD光碟機	0.111	0.227	1.000																											
網路線材	0.089	0.351	0.132	1.000																										
鹼性電池	0.197	0.264	0.241	0.146	1.000																									
EPSON墨水	0.182	0.321	0.138	0.247	0.210	1.000																								
其他費用	0.124	0.127	0.058	-0.078	0.090	0.146	1.000																							
延長線	0.291	0.227	0.088	0.348	0.165	0.133	-0.043	1.000																						
USB儲存碟	0.134	0.255	0.023	0.341	0.192	0.253	0.024	0.264	1.000																					
筆記型電腦	0.135	0.277	0.105	0.213	0.042	0.148	0.174	0.156	0.314	1.000																				
會員贈品	-0.157	-0.297	-0.126	-0.389	-0.141	-0.230	0.137	-0.296	-0.242	-0.174	1.000																			
會員補卡	-0.148	-0.286	-0.116	-0.395	-0.116	-0.281	0.144	-0.295	-0.246	-0.196	0.885	1.000																		
CD燒錄片	0.161	0.463	0.081	0.326	0.207	0.369	0.058	0.186	0.255	0.150	-0.283	-0.303	1.000																	
DVD燒錄器	0.165	0.357	0.173	0.284	0.167	0.148	0.094	0.223	0.221	0.135	-0.184	-0.202	0.310	1.000																
有線光學鼠	0.032	0.236	0.168	0.311	0.191	0.218	0.020	0.173	0.331	0.250	-0.258	-0.258	0.279	0.179	1.000															
耳機麥克風	0.210	0.164	0.113	0.307	0.070	0.231	0.013	0.240	0.180	0.230	-0.277	-0.289	0.165	0.179	0.176	1.000														
MP3\MP4	0.167	0.268	0.190	0.190	0.199	0.371	0.035	0.174	0.208	0.161	-0.249	-0.234	0.166	0.167	0.075	0.143	1.000													
數位相機	0.063	0.142	0.058	0.130	0.117	0.055	0.165	0.198	0.203	0.143	-0.201	-0.190	0.172	0.357	0.190	0.031	0.176	1.000												
LCD螢幕	0.096	0.338	0.099	0.450	0.272	0.143	-0.122	0.346	0.199	0.144	-0.292	-0.248	0.287	0.185	0.223	0.234	0.262	0.166	1.000											
家電維修費	0.069	0.375	0.247	0.119	0.098	0.068	0.018	0.276	0.129	0.064	-0.191	-0.184	0.191	0.221	0.052	0.124	0.202	0.201	0.158	1.000										
30公升以下微波爐	0.135	0.073	0.132	0.105	-0.052	0.160	-0.041	0.099	0.033	0.127	-0.149	-0.132	0.223	0.000	0.133	0.075	0.113	-0.013	-0.008	0.016	1.000									
記憶卡	0.089	0.296	0.102	0.166	0.146	0.128	0.124	0.165	0.371	0.159	-0.270	-0.277	0.278	0.376	0.283	0.135	0.163	0.535	0.152	0.301	0.064	1.000								
鍵盤	0.071	0.218	0.109	0.247	0.120	0.195	0.035	0.263	0.335	0.131	-0.178	-0.211	0.218	0.262	0.383	0.197	0.138	0.112	0.262	0.148	0.066	0.238	1.000							
HP墨水	0.230	0.218	0.027	0.161	0.120	0.106	0.035	0.055	0.106	0.161	-0.249	-0.281	0.114	0.135	0.126	0.225	0.138	0.112	0.159	0.041	-0.052	0.088	0.138	1.000						
線材	0.097	0.183	0.155	0.295	0.138	0.100	-0.052	0.314	0.274	0.185	-0.235	-0.245	0.157	0.223	0.373	0.189	0.020	0.106	0.278	0.220	0.053	0.153	0.296	0.130	1.000					
整理耗材	0.108	0.361	0.101	0.328	0.228	0.303	-0.002	0.344	0.242	0.173	-0.240	-0.217	0.303	0.208	0.154	0.164	0.128	0.116	0.296	0.312	0.096	0.197	0.157	0.157	0.324	1.000				
讀卡機/轉接卡	0.216	0.163	0.080	0.278	0.155	0.219	-0.051	0.227	0.280	0.148	-0.280	-0.331	0.204	0.216	0.191	0.173	0.018	0.225	0.252	0.125	0.135	0.393	0.165	0.106	0.304	0.242	1.000			
省電燈泡	0.262	0.266	0.113	-0.002	0.258	0.133	0.098	0.139	0.093	0.111	-0.095	-0.100	0.184	0.135	0.209	0.118	0.170	0.056	0.145	0.139	0.036	0.180	0.170	0.133	0.201	0.166	0.172	1.000		
家電安裝費	0.042	0.069	0.182	0.086	0.085	0.094	0.133	0.130	0.136	0.121	0.026	-0.016	0.004	0.072	0.038	-0.038	0.062	0.142	0.022	0.166	-0.284	0.114	0.166	0.088	0.105	0.112	-0.044	0.011	1.000	
數位MP3隨身聽	0.258	0.267	0.071	0.214	0.042	0.205	0.089	0.138	0.236	0.264	-0.262	-0.302	0.263	0.258	0.252	0.279	0.195	0.147	0.194	0.161	0.091	0.283	0.230	0.092	0.189	0.126	0.241	0.270	0.005	1.000

表4.1：賣場30類商品之相關係數矩陣

對30類商品製作相關係數矩陣後，相關係數越高代表兩項商品越有可能被同一個顧客購買，以下為相關係數前20高的購買組合，有些購買組合非常直觀易懂，如記憶卡與數位相機、讀卡機與記憶卡、DVD燒錄器與DVD燒錄片等，但亦有些意想不到的購買組合，如MP3/MP4與EPSON墨水、CD燒錄片與EPSON墨水等，因此在進行購買組合分析時，雖然有多數為可直觀、無須數據分析就能想到的購買組合，但卻有少數是無法想到卻實際存在的購買組合，因此其分析亦有一定程度的價值。

Top 20	購買組合		相關係數	Top 20	購買組合		相關係數
1	會員補卡	會員贈品	0.8847	11	記憶卡	USB 儲存碟	0.3711
2	記憶卡	數位相機	0.5349	12	CD燒錄片	EPSON墨水	0.3691
3	CD燒錄片	DVD燒錄片	0.4634	13	整理耗材	DVD燒錄片	0.3610
4	LCD螢幕	網路線材	0.4505	14	DVD 燒錄器	DVD燒錄片	0.3575
5	讀卡機/轉接卡	記憶卡	0.3934	15	數位相機	DVD 燒錄器	0.3572
6	鍵盤	有線光學鼠	0.3834	16	網路線材	DVD燒錄片	0.3509
7	記憶卡	DVD 燒錄器	0.3756	17	延長線	網路線材	0.3479
8	家電維修費	DVD燒錄片	0.3745	18	LCD螢幕	延長線	0.3458
9	線材	有線光學鼠	0.3730	19	整理耗材	延長線	0.3440
10	MP3\MP4	EPSON墨水	0.3715	20	USB 儲存碟	網路線材	0.3414

表4.2: Top20購買組合

4.2 購物籃分析

初步分析完購買組合後，接下來將真正將30項購買品項進行分群，用SPSS進行主成份分析，將30類商品依相關係數分成10大類，其分析結果如下：

商品	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
會員補卡	-0.847	-0.124	-0.197	-0.132	-0.085	-0.146	-0.126	-0.013	0.062	-0.076
會員贈品	-0.844	-0.138	-0.186	-0.106	-0.102	-0.148	-0.077	-0.014	0.075	-0.092
其他費用	-0.415	-0.189	0.237	-0.055	0.046	0.287	0.391	0.145	0.143	0.038
HP墨水	0.410	-0.021	-0.026	0.021	0.132	0.079	0.243	0.315	0.406	-0.133
延長線	0.134	0.740	0.130	0.054	0.023	0.042	0.126	0.084	-0.006	0.135
整理耗材	0.008	0.585	0.051	0.072	0.402	0.151	0.021	0.026	-0.005	0.070
網路線材	0.332	0.447	0.013	0.311	0.301	0.201	0.123	-0.186	0.022	-0.085
LCD螢幕	0.257	0.436	-0.015	0.239	0.394	0.104	-0.129	0.101	0.134	-0.092
記憶卡	0.106	0.037	0.800	0.189	0.168	0.034	0.059	0.069	-0.048	0.071
數位相機	0.086	0.056	0.799	0.022	0.047	0.075	0.007	-0.022	0.120	0.037
DVD 燒錄器	0.049	0.121	0.457	0.118	0.420	-0.017	0.127	0.107	0.072	0.084
讀卡機/轉接卡	0.207	0.395	0.426	0.199	-0.065	0.016	-0.013	0.263	-0.251	-0.149
有線光學鼠	0.134	-0.029	0.129	0.781	0.100	0.098	0.079	0.084	-0.092	0.041
鍵盤	0.055	0.128	0.094	0.615	0.142	0.035	0.151	0.047	0.087	0.086
線材	0.102	0.446	0.037	0.535	0.053	-0.209	0.080	0.157	0.003	0.165
USB 儲存碟	0.045	0.306	0.324	0.443	0.015	0.297	0.206	-0.077	0.040	-0.144
DVD燒錄片	0.105	0.126	0.117	0.105	0.702	0.231	0.155	0.140	0.041	0.184
CD燒錄片	0.096	0.100	0.173	0.180	0.614	0.292	0.055	0.056	-0.218	-0.085
EPSON墨水	0.086	0.112	0.007	0.133	0.206	0.700	0.154	0.045	-0.134	-0.008
MP3\MP4	0.240	0.028	0.083	-0.075	0.175	0.567	0.081	0.065	0.028	0.245
筆記型電腦	0.022	0.107	0.082	0.245	0.038	0.185	0.631	-0.043	0.011	0.037
耳機麥克風	0.318	0.227	-0.101	0.111	0.132	0.012	0.487	0.156	-0.004	-0.017
數位MP3隨身聽	0.192	-0.032	0.208	0.201	0.257	-0.047	0.479	0.277	-0.136	0.009
省電燈泡	-0.027	-0.019	0.050	0.204	0.217	-0.013	0.035	0.725	-0.027	0.122
一般電池	0.068	0.314	0.074	-0.194	-0.116	0.213	0.330	0.617	-0.063	0.007
鹼性電池	0.005	0.170	0.080	0.202	0.114	0.451	-0.375	0.460	0.175	0.084
30公升以下微電腦微波爐	0.063	0.067	-0.026	0.046	0.001	0.175	0.143	-0.006	-0.794	0.132
家電安裝費	-0.130	0.168	0.134	0.129	-0.147	0.181	0.136	-0.141	0.605	0.349
DVD光碟機	0.072	0.004	-0.020	0.190	-0.008	0.211	-0.031	0.134	-0.052	0.767
家電維修費	0.058	0.284	0.256	-0.108	0.407	-0.160	0.066	-0.008	0.039	0.588

表4.3: 主成份分析結果

由上頁主成分分析的結果可發現，在形成購物籃的過程中有一些負相關性的項目，因此並不能由以上分析結果直接進行分群，而是需要進行適當的整理，整理後的結果如下，共分為以下11群商品群，每群有1~4個品項不等。

商品群	商品品項
1	會員補卡、會員贈品、其他費用
2	延長線、整理耗材、網路線材、LCD螢幕
3	記憶卡、數位相機、DVD 燒錄器、讀卡機/轉接卡
4	有線光學鼠、鍵盤、線材、USB 儲存碟
5	DVD燒錄片、CD燒錄片
6	EPSON墨水、MP3\MP4
7	筆記型電腦、耳機麥克風、數位MP3隨身聽
8	省電燈泡、一般電池、鹼性電池
9	家電安裝費、HP墨水
10	DVD光碟機、家電維修費
11	30公升以下微電腦微波爐

表4.4：商品分群結果

如此一來，便可對顧客分群、商品分群進行分析，觀察每一群顧客消費的商品群結構是否有所差異。下表為P.13中表3.4的A~H群顧客購買過上表1~11類商品群的比例，可發現在某些商品群下，不同客戶群購買過的比例差異甚大，例如筆記型電腦、耳機麥克風、數位MP3隨身聽等品項於A群的顧客消費的比例遠高於其他族群，尤其是和H群的顧客差了75%之多。分析每一群顧客購買每一群商品的比率後，可針對賣場所欲達成的目標而制定行銷決策，可能是提升商品群較高的重複購買率，或是提高購買率較低的購買率。

此外，大多數的商品群購買率也會因消費次數較少而較低，A、B、E、F群的顧客為消費次數較多的顧客，C、D、G、H為購買次數較少的顧客，而第2~6群商品群的購買比例大致和購買頻率呈高度正相關，第7~11群商品群呈中度正相關，而值得注意的是第1群商品群的購買比例和購買頻率呈負相關，可見購買頻率較低的客戶可能是因需要會員補卡或是會員贈品才前來消費。

顧客群	樣本數	商品群										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	16	43.75%	87.50%	75.00%	93.75%	75.00%	62.50%	93.75%	68.75%	68.75%	56.25%	62.50%
B	21	33.33%	80.95%	71.43%	90.48%	80.95%	66.67%	38.10%	71.43%	42.86%	42.86%	52.38%
C	17	58.82%	41.18%	52.94%	41.18%	41.18%	35.29%	52.94%	35.29%	47.06%	29.41%	58.82%
D	24	62.50%	29.17%	37.50%	45.83%	37.50%	20.83%	37.50%	66.67%	41.67%	41.67%	58.33%
E	17	47.06%	94.12%	82.35%	88.24%	88.24%	64.71%	70.59%	58.82%	58.82%	82.35%	88.24%
F	12	50.00%	75.00%	83.33%	91.67%	83.33%	75.00%	58.33%	58.33%	66.67%	75.00%	41.67%
G	19	73.68%	52.63%	47.37%	68.42%	36.84%	21.05%	63.16%	21.05%	36.84%	42.11%	36.84%
H	23	56.52%	47.83%	26.09%	60.87%	39.13%	17.39%	17.39%	30.43%	43.48%	34.78%	47.83%

表4.5：不同顧客群對不同商品群的購買率

結語：行銷決策與展望

將顧客及商品進行分群，並將兩者分群的結果進行分析，無疑大大降低了制定行銷決策所需的成本及效率，若將原本200個樣本對所有商品的購買紀錄進行分析，則需要處理 $200 \times 30 = 6000$ 次運算，而經過適當的分群後，只需要進行 $8 \times 11 = 88$ 次運算，需要運算的資料只剩原本的1.5%；此外，分群的結果可以再繼續沿用至其他顧客，而非僅僅限用於200名顧客身上，成功達到了顧客分群的意義。

而針對所分出的8群顧客，也可以分別制定不同的行銷決策，或對欲提升買氣的商品群進行特定的促銷，以下將分別舉例可為8群顧客制定的行銷決策：

分群結果		行銷決策
A	漸趨活躍、次數多、金額高	此群顧客為顧客價值最高的顧客，應制定行銷決策留住顧客，例如將顧客列為VIP，提供專屬服務，並於公司制訂重大決策時，可以對這群顧客進行問券調查，瞭解高價值顧客對於新決策的接納程度。
B	漸趨活躍、次數多、金額低	此群顧客為可開發的潛力客群，可使用商品推薦系統，視顧客的消費習慣推薦顧客可能想購買的商品，提升顧客購買商品的廣度。
C	漸趨活躍、次數少、金額高	此群顧客應以增加消費次數為目標，可發放限時優惠券，對特定的商品進行優惠，以提升顧客在短期內再次消費的意願。
D	漸趨活躍、次數少、金額低	此群顧客雖然次數少、金額低，但其有漸趨活躍的趨勢，可能是因為是新顧客，只會購買幾項特定的商品，因此可透過商品推薦系統開發客戶的需求，提升消費意願。
E	漸趨不活躍、次數多、金額高	此群顧客雖消費次數多、平均金額亦高，但其活躍程度有逐漸下降的趨勢，因此應特別關照這群顧客，洞察消費頻率日趨下降的原因，以設法留住這群顧客繼續登門消費。
F	漸趨不活躍、次數多、金額低	此群消費者雖然消費歷史紀錄豐富，但其購買頻率卻逐漸下降中，如果沒有制訂相對應的行銷決策，則此群客戶可能會是潛在流失客戶群，因此應洞察消費頻率日趨下降的原因，並想辦法提升購買意願及購買金額。
G	漸趨不活躍、次數少、金額高	此群客戶雖然次數少，但其金額高，因此應以提升顧客忠誠度為目標，可發放商品優惠券，試圖提升顧客回流的意願。
H	漸趨不活躍、次數少、金額低	此群顧客是顧客價值最低的顧客，因此其所需要制定的決策較多，且投報率較低，因此應先以上述七種顧客群為優先訂定決策對象。

而除了顧客與商品分群進行決策外，其他分析也對於制定行銷決策有所幫助，例如3.2節對於顧客交易穩定度的分析，可評估每一位顧客相對於所屬群體的消費型態，其平均消費金額、平均購買天數等是高於還是低於該群體的平均，而資料庫若有更多變數，更可以增加同一群體的同質性，提升CRI指標的預測力；3.3節對於評估顧客潛在流失風險，雖然分析的方式看似靜態，但若行銷資料庫可每天或一週更新一次，便可於顧客超過一定期間未消費時，自動發放E-mail或簡訊了解顧客未消費的原因，由主動關心客戶變成自動關心客戶，若系統成功串接亦可大幅提升效率，同時減少顧客流失的風險。

