

我們與巧克力的距離

-- 宏亞食品

臺北大學

林芳義、黃亮臻、謝沛璇、孫曉涵

動機

從眾效應



分析社群媒體、
論壇輿情資料



口味預測



分析
消費者資料



商品分群



集中差異化



提升消費者對產品的價值



流程

Step 1

文字探勘- 找出討論度高的話題

Step 2

宏亞食品於pchome、momo平台
產品銷售資料分析

Step 3

由2020年發票資料，找出口味與其他因素關係

Step 1 文字探勘

輿情資料

大數軟體-
社群媒體輿情資料

發票資料

睿點行動-
發票存摺_資策會數據_invosdata

輿情資料



2021年8月論壇資料



2021年7、8月IG資料



2021年7、8月
YOUTUBE資料

發票資料



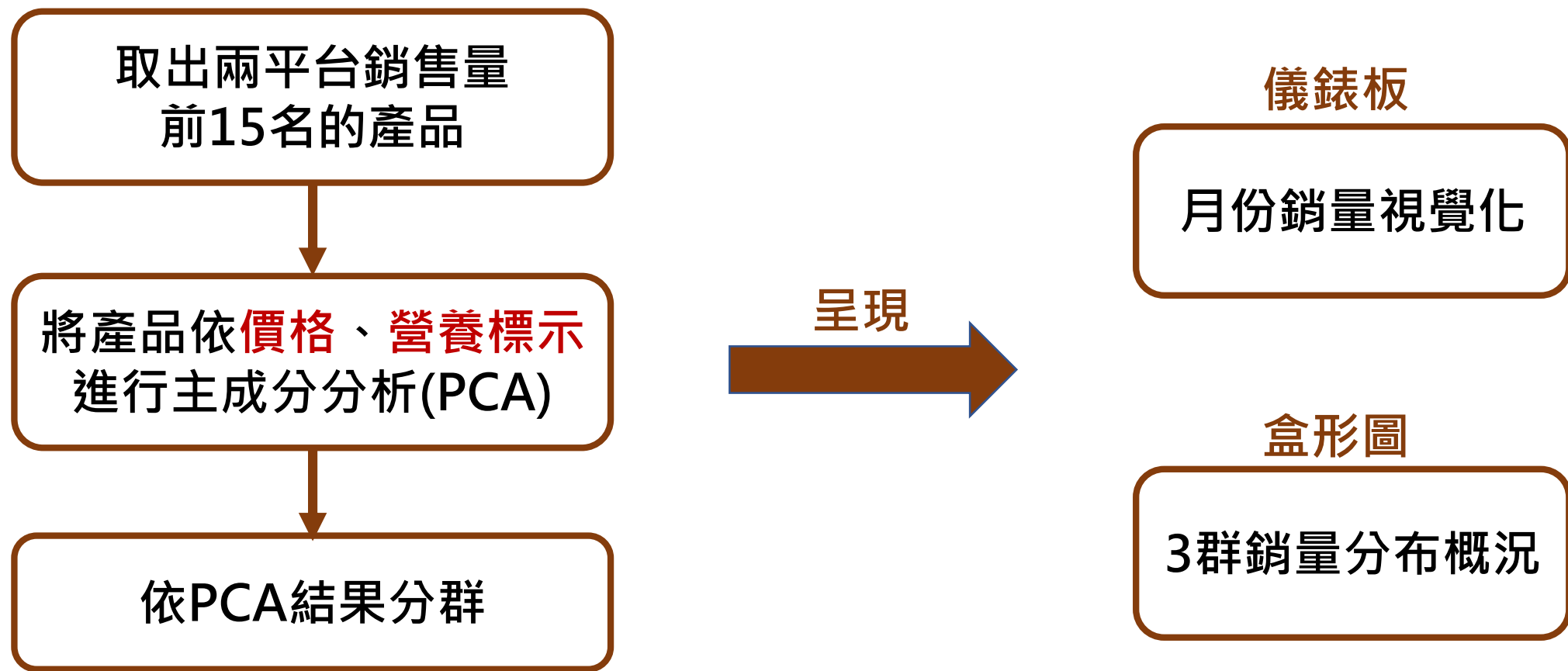
2020年發票資料

購物袋 運動趣 鮮食 草莓 烏龍 飲料 陽光 洋芋片 印花 牛奶 鮮乳 口味 黃金 貼紙 麥香 珍珠 手續費 蜂蜜 餐飲 餐飲 茶葉 蛋 綠茶 鉛 原味 金銀 海鮮 商品 可樂 停車費 金額 套餐 風味 青茶 活動 起司 麵包 麵 工具 動物 集團 巧克力 服務費 離子 檸檬 飯糰 經典 蝦幣 鹼性 雞蛋 冰 食品 豬肉 特價 啤酒 黑糖 便當 熱狗 牛奶 鮮奶 茶 蛋糕 會員 花生 玉米 土司 可可 生活 牛乳 鐵 紙 麥 香 珍 珠 費 用 糖 套 餐 咖啡 點 數 紅 茶 綠 茶 茶 葉 蛋 鉛 原味 金 銀 海 鮮 商 品 可 樂 停 車 費 金 額 套 餐 風 味 青 茶 活 動 起 司 包 麵 工 具 動 物 集 團 巧 克 力 服 務 費 離 子 檸 檬 飯 糰 經 典 蝦 幣 鹼 性 雞 蛋 冰 食 品 豬 蹄 牛 肉 雞 蛋 費 布 丁 乳 運 費 豆 腐 純 水 葡 萄 口 罩 豆 漿 香 菸 水 巧 克 力 集 團 動 物 工 具 麵 包 起 司 活 動 青 茶 風 味 糖 套 餐 咖啡 點 數 紅 茶 綠 茶 茶 葉 蛋 鉛 原 味 金 銀 海 鮮 商 品 可 樂 停 車 費 金 額 套 餐 風 味 青 茶 活 動 起 司 包 麵 工 具 動 物 集 團 巧 克 力 服 務 費 離 子 檸 檬 飯 糰 經 典 蝦 幣 鹼 性 雞 蛋 冰 食 品 豬 蹄 牛 肉 雞 蛋 費 布 丁 乳 運 費 豆 腐 純 水 葡 萄 口 罩 豆 漿 香 菸 水

[illegible]

2020年發票資料-男性

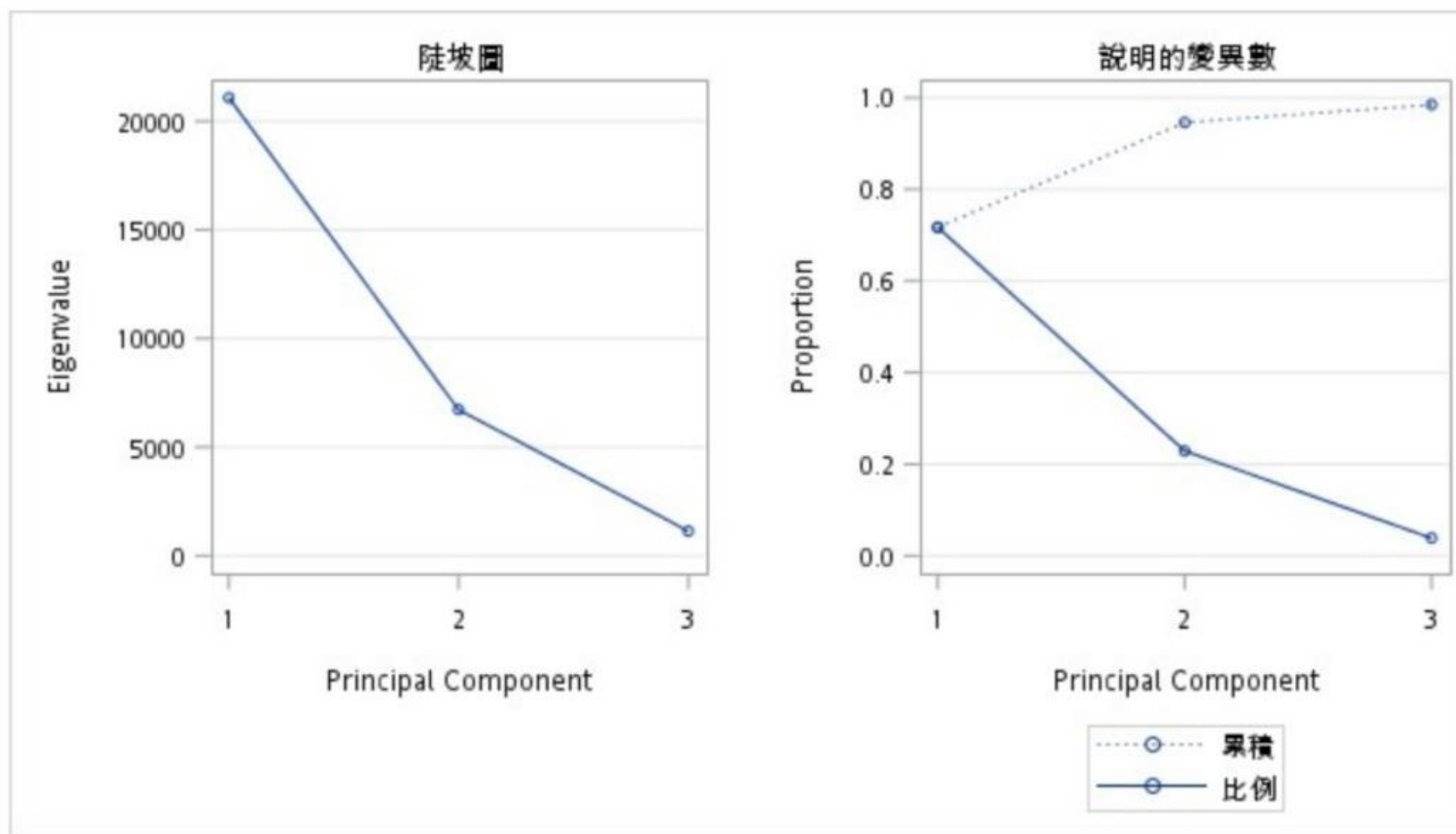
Step 2 pchome、momo平台產品銷售資料分析



PCA降維-報表

主成分分析

PRINCOMP 程序



PCA降維-報表

3個成分共解釋了
整體**98.47%**的變異



共變異數矩陣的特徵值				
	特徵值	差異	比例	累積
1	21075.6624	14355.0508	0.7174	0.7174
2	6720.6117	5587.8795	0.2288	0.9461
3	1132.7321		0.0386	0.9847



特徵向量			
	PRIN1	PRIN2	PRIN3
價格	0.087032	-.030673	-.169061
淨重	0.964255	-.214658	0.123085
每單位重	-.008034	-.010891	-.149978
單位總數	0.048864	0.024144	0.114712
熱量#100g	-.082185	0.140010	0.901533
蛋白質#100g	0.003719	-.016118	-.007655
脂肪#100g	-.017912	0.023437	0.154675
飽和脂肪#100g	-.016077	0.026512	0.093517
反式脂肪#100g	0.000134	0.000337	-.000204
碳水化合物#100g	0.015980	-.003810	-.111795
糖#100g	0.001542	-.052483	-.212603
鈉#100g	0.229304	0.963533	-.132017

主成分1 高淨重&中鈉含量

主成分2 高鈉含量&低淨重

主成分3 高熱量&低價

CLUSTER分群-報表

群集平均值			
群集	PRIN1	PRIN2	PRIN3
1	-0.165223727	0.903679148	-0.097470108
2	0.401144230	-0.686390816	-0.378248005
3	-1.161928321	-0.806199787	2.235293509

Cluster1
(prin2/主成分2)

高鈉含量&低淨重

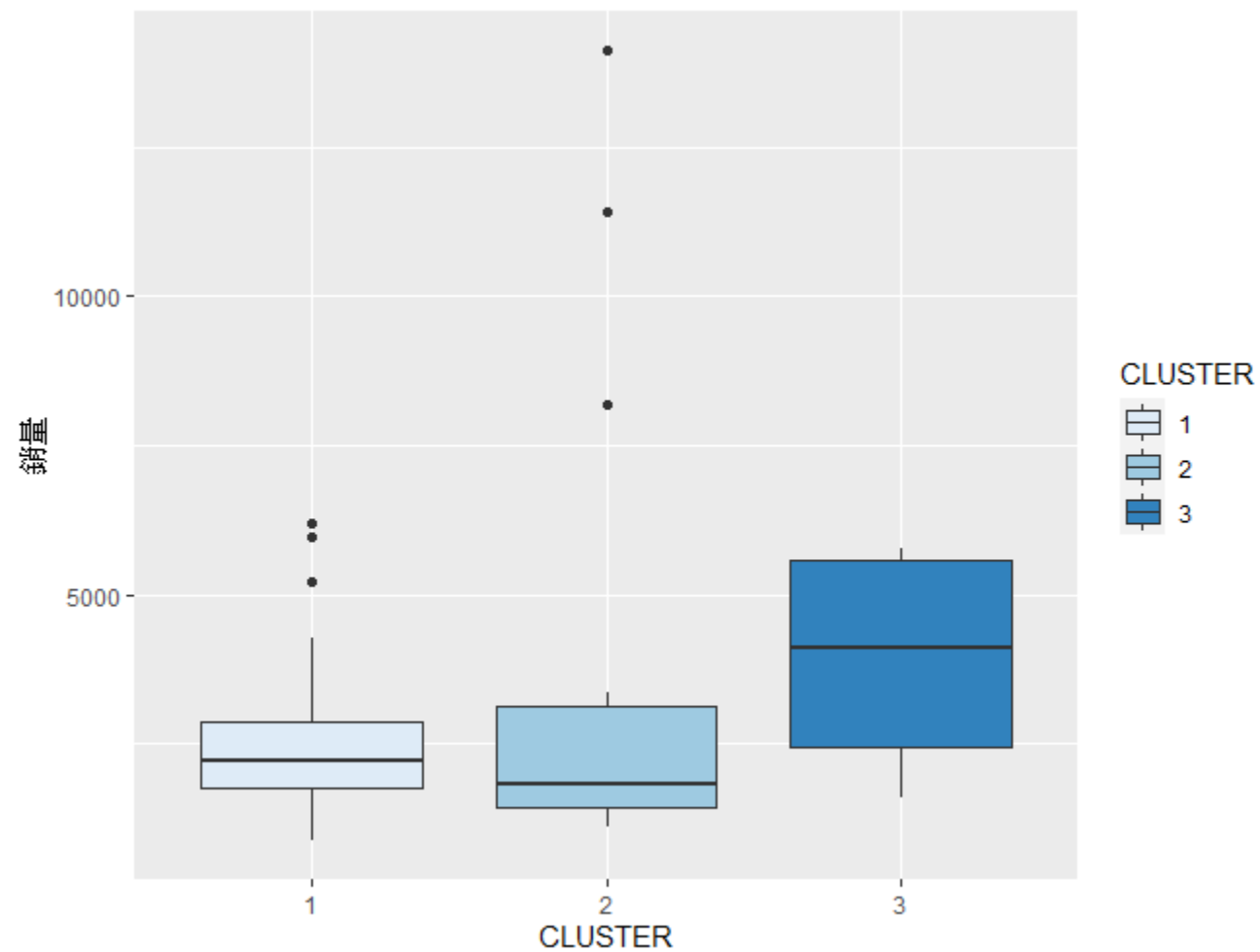
Cluster2
(prin1 /主成分1)

高淨重&中鈉含量

Cluster3
(prin3 /主成分3)

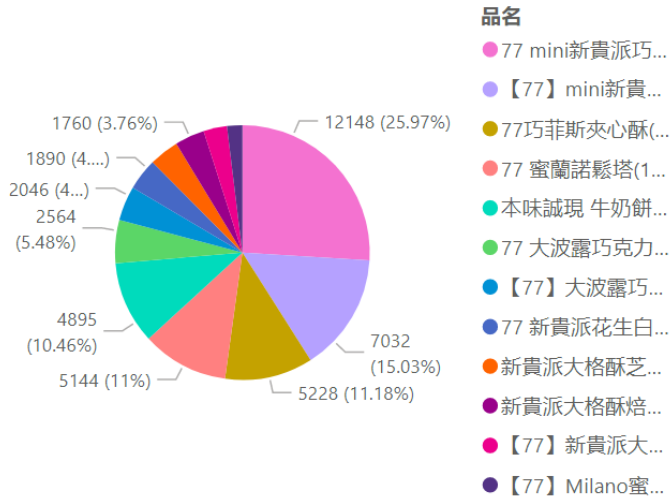
高熱量&低價

CLUSTER 銷量分布概況

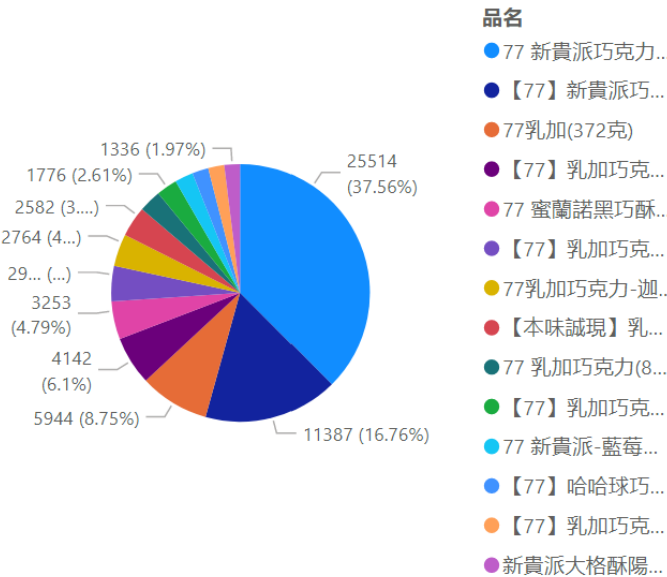


CLUSTER 中各品項之銷量

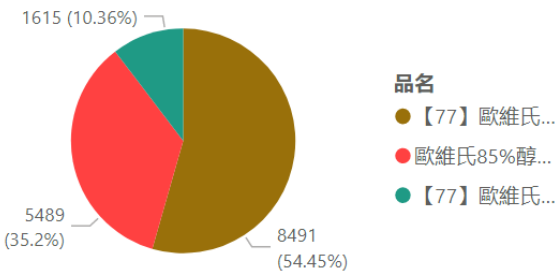
Cluster 1 中
各品項兩年總銷量分布



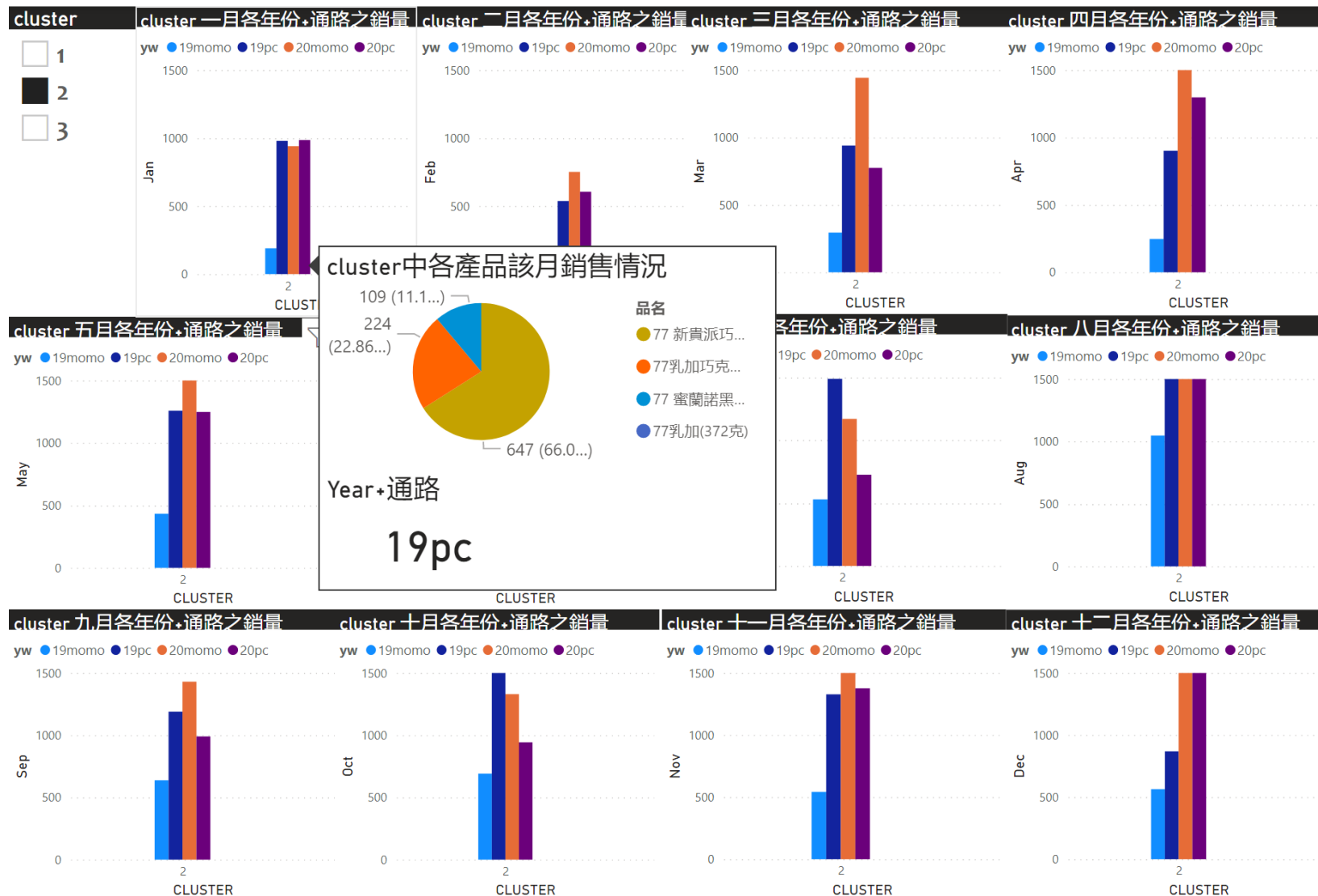
Cluster 2 中
各品項兩年總銷量分布



Cluster 3 中
各品項兩年總銷量分布



CLUSTER 中產品各月之銷量



判別分析

Linear Discriminant Function for CLUSTER			
變數	1	2	3
常數	-4777	-4370	-3713
價格	-1.97543	-1.76463	-1.78248
葷素類別	-78.82635	-71.91608	-30.16966
淨重	-0.29235	-0.27804	-0.25441
每單位重	14.26886	13.84617	11.13934
單位總數	-6.95618	-6.04762	-4.89727
熱量#100g	-30.18549	-30.79640	-19.63914
蛋白質#100g	138.76962	140.53835	113.88529
脂肪#100g	386.06271	386.60154	279.21412
飽和脂肪#100g	-51.01806	-48.78954	-38.77933
反式脂肪#100g	-5.70280	-38.70967	179.37107
碳水化合物#100g	219.71984	217.76935	159.95189
糖#100g	22.48140	21.28142	15.13517
鈉#100g	4.16947	3.85565	2.65924

判別分析結果

DISCRIM 程序

校準資料的分類摘要: WORK.SORTTEMPTABLESORTED

使用下列方式的交叉驗證摘要 線性判別函數

分類為 CLUSTER 的觀測值數目和百分比				
From CLUSTER	1	2	3	總計
1	17	1	0	18
	94.44	5.56	0.00	100.00
2	1	18	0	19
	5.26	94.74	0.00	100.00
3	0	0	4	4
	0.00	0.00	100.00	100.00
總計	18	19	4	41
	43.90	46.34	9.76	100.00
事前	0.43902	0.46341	0.09756	

CLUSTER 的誤差計數估計值				
	1	2	3	總計
比率	0.0556	0.0526	0.0000	0.0488
事前	0.4390	0.4634	0.0976	

判錯的機率

Step 3 由2020年發票資料，找出關係

性別與口味

年齡與口味

地區與口味

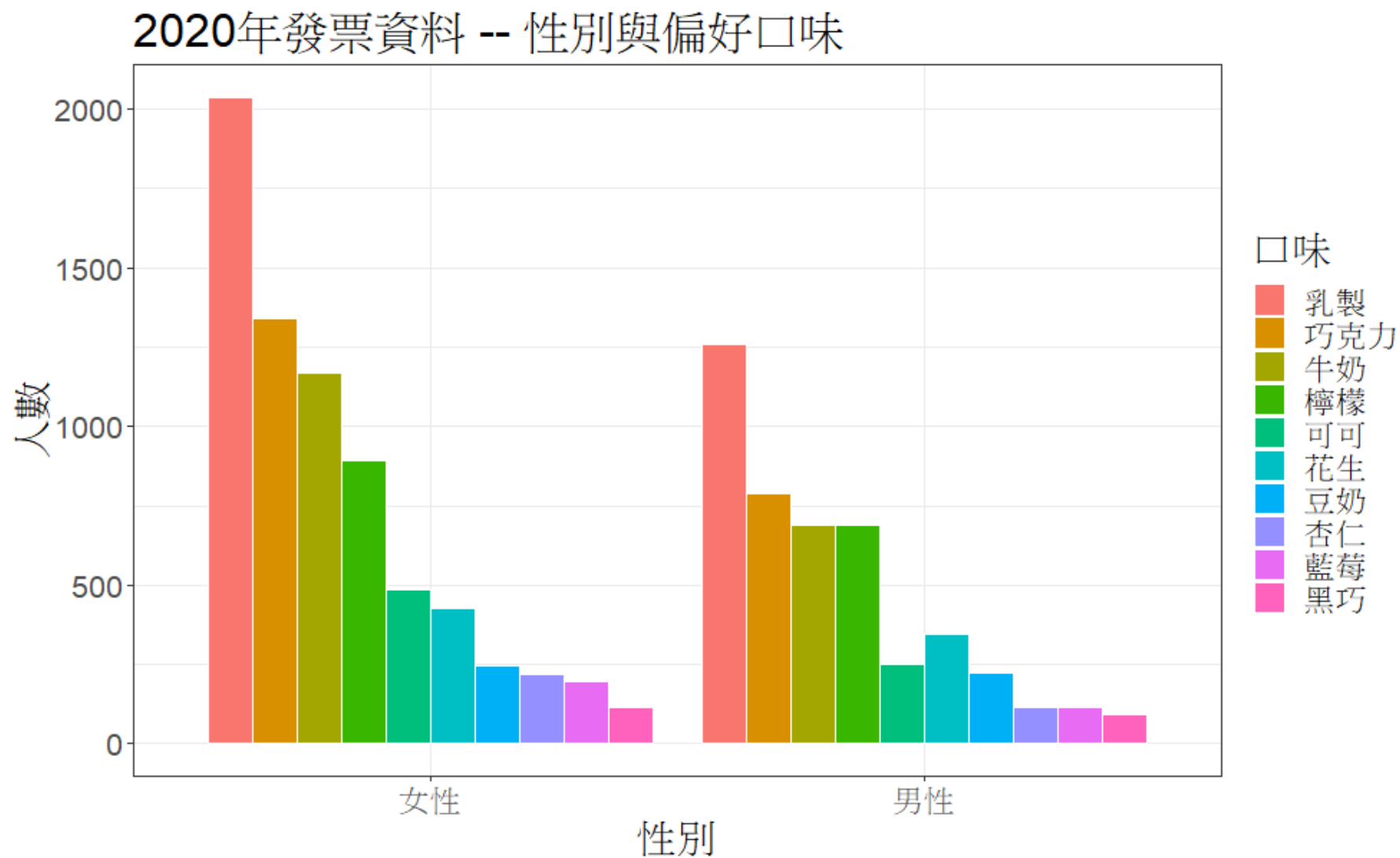
1. 性別與口味的關係

統計值	DF	值	機率
卡方	9	60.1614	<.0001
概度比卡方	9	59.7559	<.0001
Mantel-Haenszel 卡方	1	11.1871	0.0008
Phi 係數		0.0717	
列聯係數		0.0715	
Cramer V		0.0717	

p值小於0.05

性別與口味有相關!

1. 性別與口味的關係



2. 年齡層與口味的關係

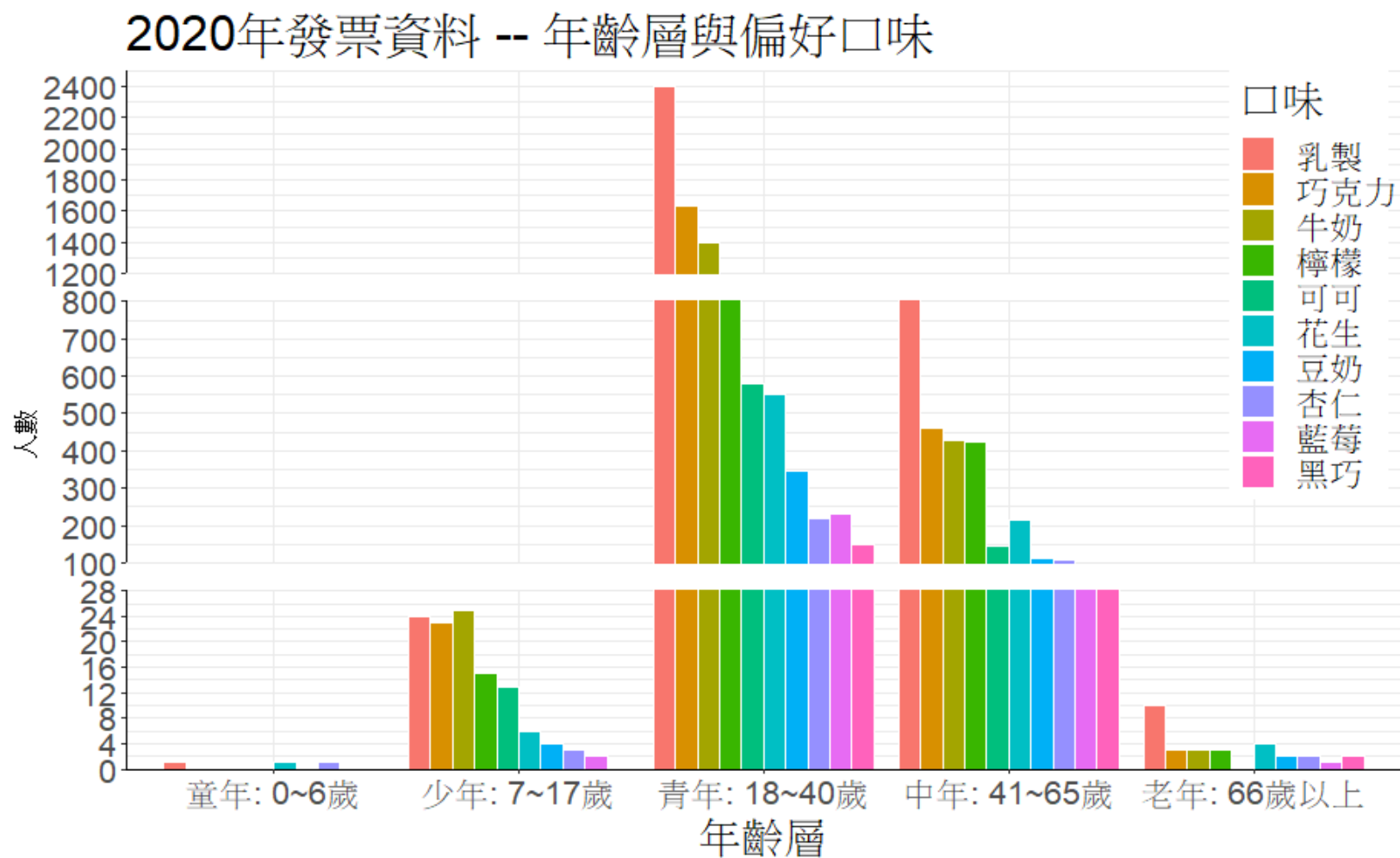
統計值	DF	值	機率
卡方	36	86.4175	<.0001
概度比卡方	36	80.7896	<.0001
Mantel-Haenszel 卡方	1	0.9616	0.3268
Phi 係數		0.0860	
列聯係數		0.0857	
Cramer V		0.0430	

**WARNING: 44% of the cells have expected counts less than 5.
Chi-Square may not be a valid test.**

細格小於5

卡方檢定結果可能
不準確

2. 年齡層與口味的關係



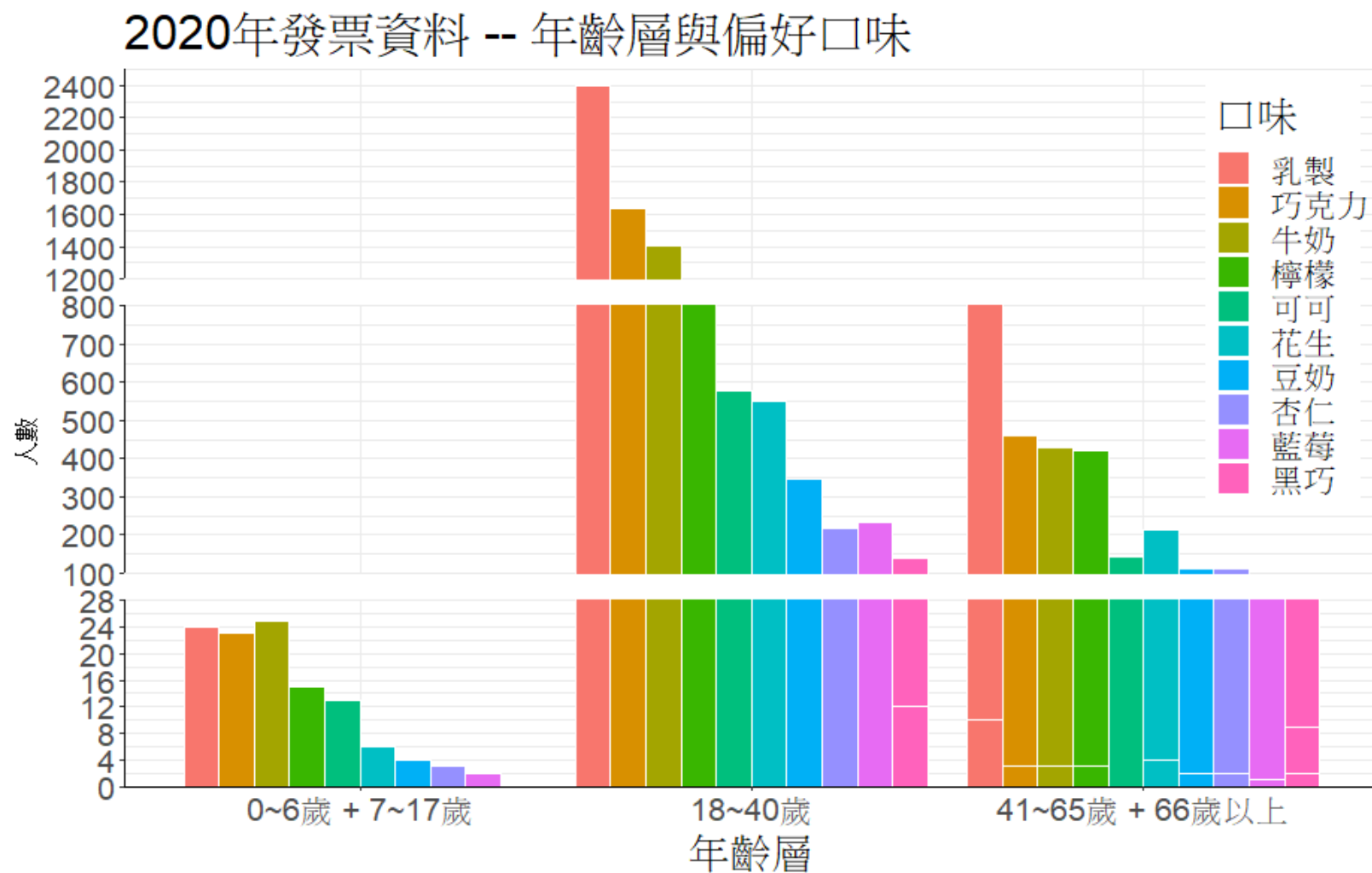
2. 年齡層與口味的關係 (合併後)

統計值	DF	值	機率
卡方	18	60.7837	<.0001
概度比卡方	18	62.2169	<.0001
Mantel-Haenszel 卡方	1	0.9706	0.3245
Phi 係數		0.0721	
列聯係數		0.0719	
Cramer V		0.0510	

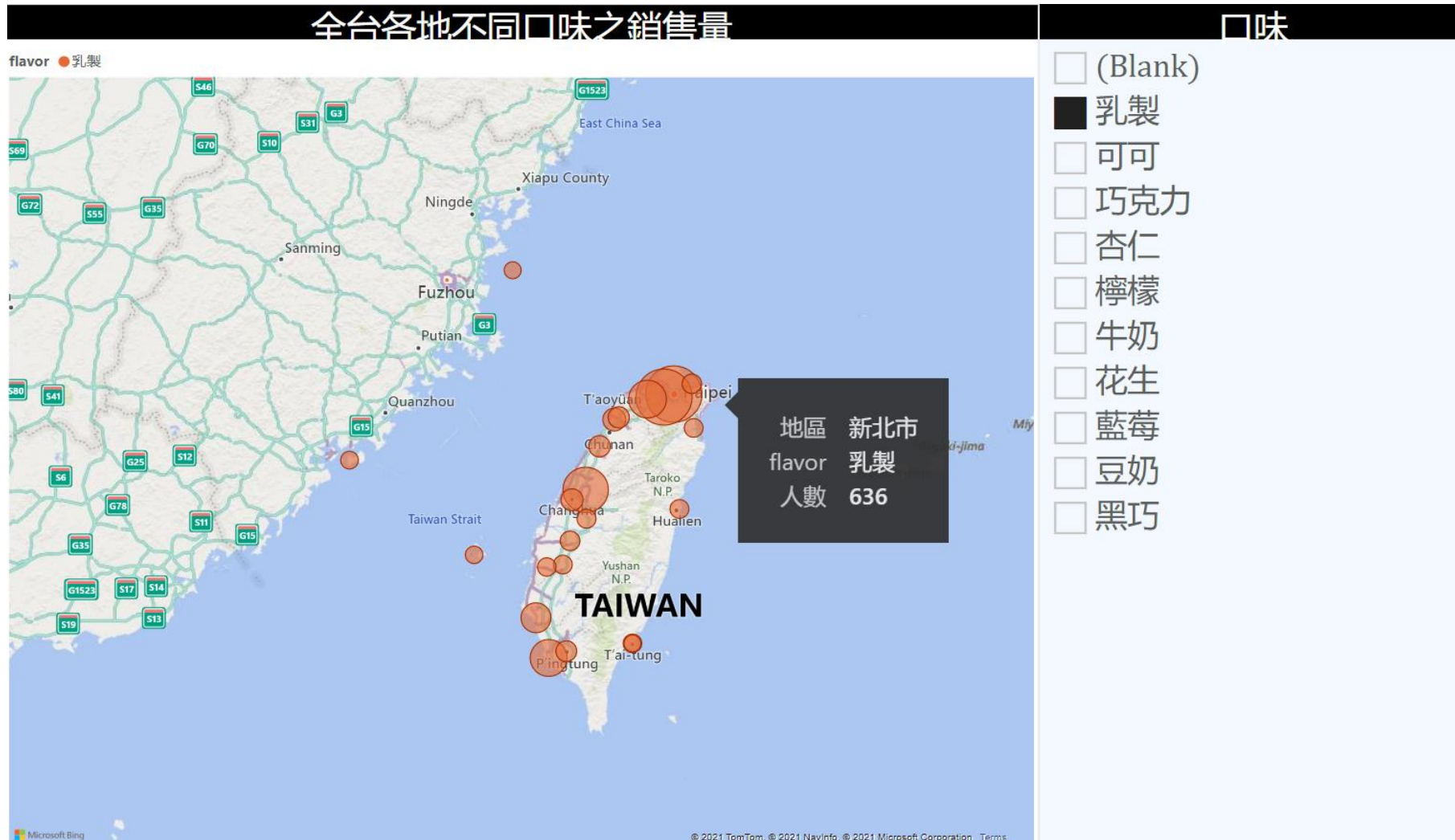
p值小於0.05

年齡層與口味有相關!

2. 年齡層與口味的關係 (合併後)



3. 地區與口味的關係 (見Power BI)



3. 地區與口味的關係

統計值	DF	值	機率
卡方	250	566.9678	<.0001
概度比卡方	250	286.8340	0.0546
Mantel-Haenszel 卡方	1	3.4034	0.0651
Phi 係數		0.2202	
列聯係數		0.2150	
Cramer V		0.0696	

WARNING: 41% of the cells have expected counts less than 5.
Chi-Square may not be a valid test.

細格小於5

卡方檢定結果可能
不準確

3. 地區與口味的關係 (合併區域)

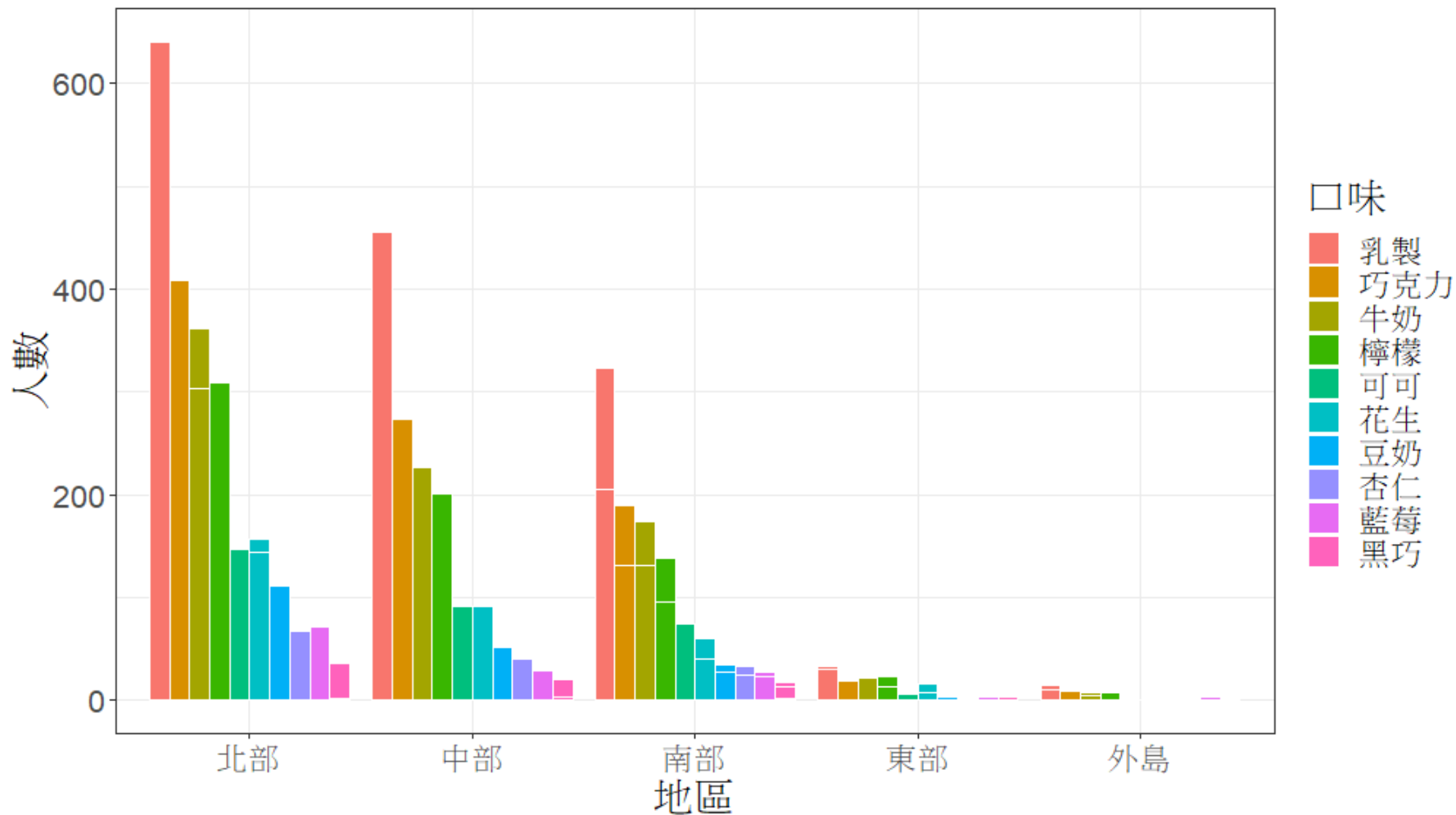
統計值	DF	值	機率
卡方	40	67.8233	0.0039
概度比卡方	40	69.7388	0.0025
Mantel-Haenszel 卡方	1	0.2630	0.6081
Phi 係數		0.0762	
列聯係數		0.0759	
Cramer V		0.0381	

p值小於0.05

地區與口味有相關!

3. 地區與口味的關係 (合併區域)

2020年發票資料 -- 地區與偏好口味



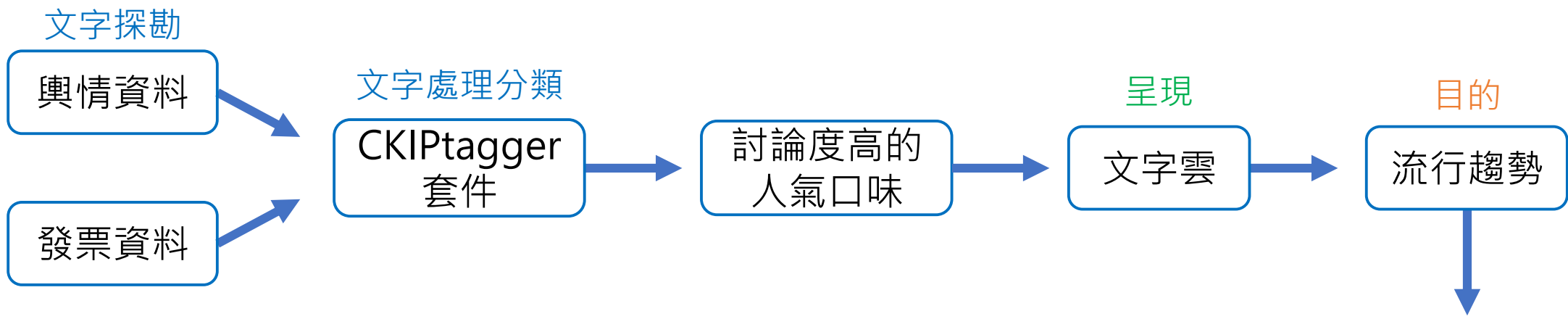
結論

1. 性別、年齡、地區都與口味有相關性，可以**鎖定客群**
2. 高熱量、低淨重、低價類產品的銷量普遍較高
3. 乳製、巧克力、牛奶類產品在各客群中皆占大宗
4. 紅茶、咖啡、奶茶、綠茶皆是消費者較常購買的商品
5. 可以針對不同cluster的旺季，**推出新口味**

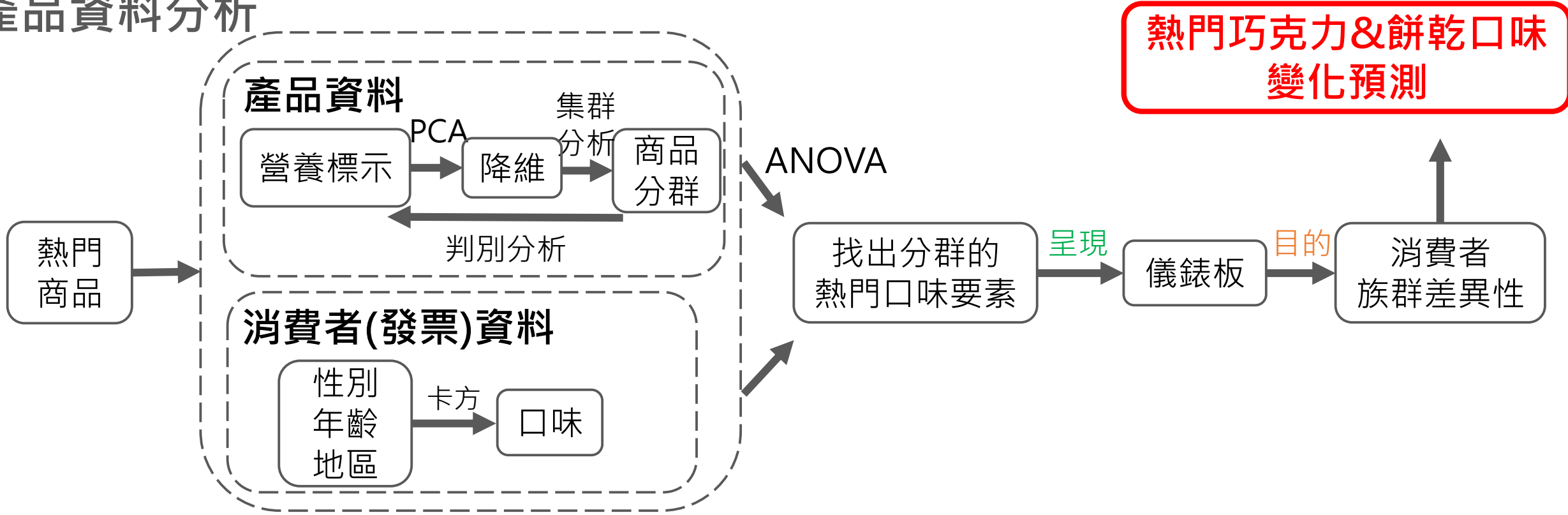
技術面的突破與創新

	產業現況	提案
方法	以基本資訊繪製圖表	輿情分析(文字探勘)、統計檢定
呈現方式	統計圖表	文字雲、統計推論、儀錶板
優點	1.了解現階段的銷售狀況	1.預測未來熱門新口味 2.能針對不同群進行調整。 3.儀錶板之互動式圖表多元豐富
缺點	1.圖表功能單一 2.僅能了解現在的銷售狀況，較難預測與應變未來趨勢。	1.文字分類類別不夠精確 2.需要多種資料

輿情與民眾消費行為分析



產品資料分析



附錄

(i) CLUSTER、品名、口味對照表

1	CLUSTER	品名	口味
2	1	【77】Milano蜜蘭諾千層鬆塔12入	無類別
3	1	【77】mini新貴派巧克力-花生294g(迷你)	花生
4	1	【77】大波露巧克力40g	巧克力
5	1	【本味誠現】乳酥餅136g(8入裝)	乳製
6	1	【77】mini新貴派巧克力-花生294g(迷你)	花生
7	1	【77】新貴派大格酥(烘焙花生口味20入)	花生
8	1	【本味誠現】乳酥餅136g(8入裝)	乳製
9	1	77 mini新貴派巧克力-花生(294g)	花生
10	1	77 大波露巧克力(40g)	巧克力
11	1	77 新貴派花生白巧風味(118g)	花生
12	1	77 蜜蘭諾鬆塔(12入)	無類別
13	1	本味誠現 牛奶餅(12入)	牛奶
14	1	77 mini新貴派巧克力-花生(294g)	花生
15	1	77 蜜蘭諾鬆塔(12入)	無類別
16	1	77巧菲斯夾心酥(300g)	無類別
17	1	本味誠現 牛奶餅(12入)	牛奶
18	1	新貴派大格酥芝麻豆奶324g	豆奶
19	1	新貴派大格酥焙烤花生 20包入	花生

20	2	【77】乳加巧克力-8入	乳製
21	2	【77】乳加巧克力372g(迷你)	乳製
22	2	【77】新貴派巧克力-花生18入	花生
23	2	【77】乳加巧克力-8入	乳製
24	2	【77】乳加巧克力-牛奶杏仁147g(迷你)	杏仁
25	2	【77】乳加巧克力-黑巧杏仁147g(迷你)	杏仁
26	2	【77】乳加巧克力372g(迷你)	乳製
27	2	【77】哈哈球巧克力324g	巧克力
28	2	【77】新貴派巧克力-花生18入	花生
29	2	77 新貴派巧克力-花生口味(18入)	花生
30	2	77 蜜蘭諾黑巧酥(16入)	黑巧
31	2	77乳加(372克)	乳製
32	2	77乳加巧克力-迦納可可黑巧杏仁(147g)	可可
33	2	77 乳加巧克力(8入)	乳製
34	2	77 新貴派-藍莓口味(18入)	藍莓
35	2	77 新貴派巧克力-花生口味(18入)	花生
36	2	77 蜜蘭諾黑巧酥(16入)	黑巧
37	2	77乳加(372克)	乳製
38	2	新貴派大格酥陽光檸檬324g	檸檬
39	3	【77】歐維氏85%醇黑巧克力	醇黑
40	3	【77】歐維氏70%醇黑巧克力(低糖)	醇黑
41	3	【77】歐維氏85%醇黑巧克力	醇黑
42	3	歐維氏85%醇黑巧克力(44g)	醇黑

附錄

(ii) 地區 (Area)卡方檢定

1	巧克力
2	花生
3	乳製
4	黑巧
5	牛奶
6	杏仁
8	可可
12	檸檬
15	豆奶
17	藍莓

表格分析
結果
FREQ 程序

Table of 口味 by 地區						
口味		地區				
		中部	北部	外島	東部	南部
1	次數	383	1220	19	39	465
	預期	369.45	1217.1	16.909	42.182	480.36
	儲存格卡方	0.4966	0.007	0.2586	0.24	0.4914
	百分比	3.28	10.43	0.16	0.33	3.98
	列百分比	18.02	57.38	0.89	1.83	21.87
2	次數	130	472	1	24	147
	預期	134.51	443.1	6.156	15.357	174.88
	儲存格卡方	0.1509	1.8851	4.3184	4.8645	4.4456
	百分比	1.11	4.04	0.01	0.21	1.26
	列百分比	16.80	60.98	0.13	3.10	18.99
3	次數	613	1854	28	64	739
	預期	573.12	1888	26.231	65.435	745.17
	儲存格卡方	2.7745	0.6136	0.1194	0.0315	0.0511
	百分比	5.24	15.86	0.24	0.55	6.32
	列百分比	18.59	56.22	0.85	1.94	22.41
4	次數	37	116	1	5	47
	預期	35.799	117.93	1.6384	4.0872	46.545
	儲存格卡方	0.0403	0.0316	0.2488	0.2038	0.0044
	百分比	0.32	0.99	0.01	0.04	0.40
	列百分比	17.96	56.31	0.49	2.43	22.82
5	次數	309	1025	16	43	465
	預期	322.88	1063.7	14.778	36.864	419.81
	儲存格卡方	0.5968	1.4056	0.1011	1.0212	4.8645
	百分比	2.64	8.77	0.14	0.37	3.98
	列百分比	16.63	55.17	0.86	2.31	25.03
6	次數	58	190	3	3	81
	預期	58.216	191.78	2.6644	6.6467	75.692
	儲存格卡方	0.0008	0.0165	0.0423	2.0008	0.3722
	百分比	0.50	1.62	0.03	0.03	0.69
	列百分比	17.31	56.72	0.90	0.90	24.18
8	次數	115	421	3	8	189
	預期	127.9	421.34	5.8538	14.603	166.3
	儲存格卡方	1.3014	0.0003	1.3912	2.9856	3.0994
	百分比	0.98	3.60	0.03	0.07	1.62
	列百分比	18.59	56.22	0.85	1.94	22.41
12	次數	309	1025	16	43	465
	預期	322.88	1063.7	14.778	36.864	419.81
	儲存格卡方	0.5968	1.4056	0.1011	1.0212	4.8645
	百分比	2.64	8.77	0.14	0.37	3.98
	列百分比	16.63	55.17	0.86	2.31	25.03
15	次數	58	190	3	3	81
	預期	58.216	191.78	2.6644	6.6467	75.692
	儲存格卡方	0.0008	0.0165	0.0423	2.0008	0.3722
	百分比	0.50	1.62	0.03	0.03	0.69
	列百分比	17.31	56.72	0.90	0.90	24.18
17	次數	115	421	3	8	189
	預期	127.9	421.34	5.8538	14.603	166.3
	儲存格卡方	1.3014	0.0003	1.3912	2.9856	3.0994
	百分比	0.98	3.60	0.03	0.07	1.62
	列百分比	18.59	56.22	0.85	1.94	22.41

Table of 口味 by 地區						
		地區				
		中部	北部	外島	東部	南部
8	列百分比	15.63	57.20	0.41	1.09	25.68
	欄百分比	5.66	6.29	3.23	3.45	7.15
12	次數	274	908	14	37	346
	預期	274.4	903.94	12.559	31.329	356.77
	儲存格卡方	0.0006	0.0182	0.1654	1.0266	0.3252
	百分比	2.34	7.77	0.12	0.32	2.96
15	列百分比	17.35	57.50	0.89	2.34	21.91
	欄百分比	13.48	13.56	15.05	15.95	13.10
	次數	68	298	3	4	93
	預期	80.981	266.78	3.7063	9.2459	105.29
17	儲存格卡方	2.0808	3.6547	0.1346	2.9764	1.4349
	百分比	0.58	2.55	0.03	0.03	0.80
	列百分比	14.59	63.95	0.64	0.86	19.96
	欄百分比	3.35	4.45	3.23	1.72	3.52
總計	次數	45	190	5	5	70
	預期	54.74	180.33	2.5053	6.2499	71.173
	儲存格卡方	1.7332	0.5184	2.484	0.25	0.0193
	百分比	0.38	1.62	0.04	0.04	0.60
總計	列百分比	14.29	60.32	1.59	1.59	22.22
	欄百分比	2.21	2.84	5.38	2.16	2.65
總計	次數	2032	6694	93	232	2642
	百分比	17.38	57.25	0.80	1.98	22.59

口味 * 地區 之表格的統計值

統計值	DF	值	機率
卡方	36	57.2990	0.0135
概度比卡方	36	60.6126	0.0063
Mantel-Haenszel 卡方	1	0.2973	0.5856
Phi 係數		0.0700	
列聯係數		0.0698	
Cramer's V		0.0350	

樣本大小 = 11693

附錄

(iii) 性別 (Sex)卡方檢定

1	巧克力
2	花生
3	乳製
4	黑巧
5	牛奶
6	杏仁
8	可可
12	檸檬
15	豆奶
17	藍莓

Table of 口味 by 性別				
口味		性別		總計
		女性	男性	
1	次數	1338	788	2126
	預期	1295.5	830.55	
	儲存格卡方	1.3973	2.1794	
	百分比	11.44	6.74	18.18
	列百分比	62.94	37.06	
	欄百分比	18.78	17.25	
2	次數	429	345	774
	預期	471.63	302.37	
	儲存格卡方	3.853	6.0097	
	百分比	3.67	2.95	6.62
	列百分比	55.43	44.57	
	欄百分比	6.02	7.55	
3	次數	2038	1260	3298
	預期	2009.6	1288.4	
	儲存格卡方	0.4014	0.626	
	百分比	17.43	10.78	28.20
	列百分比	61.80	38.20	
	欄百分比	28.60	27.58	
4	次數	113	93	206
	預期	125.52	80.476	
	儲存格卡方	1.2495	1.949	
	百分比	0.97	0.80	1.76
	列百分比	54.85	45.15	
	欄百分比	1.59	2.04	
5	次數	1168	690	1858
	預期	1132.2	725.85	
	儲存格卡方	1.1351	1.7705	
	百分比	9.99	5.90	15.89
	列百分比	62.86	37.14	
	欄百分比	16.39	15.11	
6	次數	219	116	335
	預期	204.13	130.87	
	儲存格卡方	1.0834	1.6899	
	百分比	1.87	0.99	2.86
	列百分比	65.37	34.63	
	欄百分比	3.07	2.54	
8	次數	487	249	736
	預期	448.47	287.53	
	儲存格卡方	3.3097	5.1623	
	百分比	4.16	2.13	6.29
	列百分比			
	欄百分比			

表格分析
結果
FREQ 程序

Table of 口味 by 性別				
		性別		總計
		女性	男性	
8	列百分比	66.17	33.83	
	欄百分比	6.84	5.45	
12	次數	891	688	1579
	預期	962.15	616.85	
	儲存格卡方	5.2609	8.2058	
	百分比	7.62	5.88	13.50
	列百分比	56.43	43.57	
	欄百分比	12.51	15.06	
15	次數	244	222	466
	預期	283.95	182.05	
	儲存格卡方	5.6212	8.7678	
	百分比	2.09	1.90	3.99
	列百分比	52.36	47.64	
	欄百分比	3.42	4.86	
17	次數	198	117	315
	預期	191.94	123.06	
	儲存格卡方	0.1912	0.2983	
	百分比	1.69	1.00	2.69
	列百分比	62.86	37.14	
	欄百分比	2.78	2.56	
總計	次數	7125	4568	11693
	百分比	60.93	39.07	100.00

表格分析
結果
FREQ 程序

口味 * 性別 之表格的統計值

統計值	DF	值	機率
卡方	9	60.1614	<.0001
概度比卡方	9	59.7559	<.0001
Mantel-Haenszel 卡方	1	11.1871	0.0008
Phi 係數		0.0717	
列聯係數		0.0715	
Cramer's V		0.0717	

樣本大小 = 11693

附錄

(iv) 年齡 (Age)卡方檢定

1	巧克力
2	花生
3	乳製
4	黑巧
5	牛奶
6	杏仁
8	可可
12	檸檬
15	豆奶
17	藍莓

表格分析
結果
FREQ 程序

Table of 口味 by 年齡層					
		年齡層			總計
		2	3	4	
口味					
1	次數	23	1638	465	2126
	預期	21.455	1573.8	530.73	
	儲存格卡方	0.1113	2.6174	8.1399	
	百分比	0.20	14.01	3.98	18.18
	列百分比	1.08	77.05	21.87	
2	欄百分比	19.49	18.92	15.93	
	次數	7	550	217	774
	預期	7.8108	572.97	193.22	
	儲存格卡方	0.0842	0.9209	2.927	
	百分比	0.06	4.70	1.86	6.62
3	列百分比	0.90	71.06	28.04	
	欄百分比	5.93	6.35	7.43	
	次數	25	2398	875	3298
	預期	33.282	2441.4	823.3	
	儲存格卡方	2.0608	0.7721	3.2464	
4	百分比	0.21	20.51	7.48	28.20
	列百分比	0.76	72.71	26.53	
	欄百分比	21.19	27.70	29.98	
	次數	0	151	55	206
	預期	2.0789	152.5	51.425	
5	儲存格卡方	2.0789	0.0147	0.2485	
	百分比	0.00	1.29	0.47	1.76
	列百分比	0.00	73.30	26.70	
	欄百分比	0.00	1.74	1.88	
	次數	25	1402	431	1858
6	預期	18.75	1375.4	463.82	
	儲存格卡方	2.0833	0.5135	2.323	
	百分比	0.21	11.99	3.69	15.89
	列百分比	1.35	75.46	23.20	
	欄百分比	21.19	16.20	14.77	
8	次數	4	219	112	335
	預期	3.3807	247.99	83.628	
	儲存格卡方	0.1135	3.3892	9.6254	
	百分比	0.03	1.87	0.96	2.86
	列百分比	1.19	65.37	33.43	
8	欄百分比	3.39	2.53	3.84	
	次數	13	580	143	736
	預期	7.4273	544.84	183.73	
8	儲存格卡方	4.1811	2.2689	9.0302	
	百分比	0.11	4.96	1.22	6.29

表格分析
結果
FREQ 程序

Table of 口味 by 年齡層					
		年齡層			總計
		2	3	4	
8	列百分比	1.77	78.80	19.43	
	欄百分比	11.02	6.70	4.90	
12	次數	15	1138	426	1579
	預期	15.934	1168.9	394.18	
	儲存格卡方	0.0548	0.8163	2.5693	
	百分比	0.13	9.73	3.64	13.50
	列百分比	0.95	72.07	26.98	
15	欄百分比	12.71	13.15	14.59	
	次數	4	347	115	466
	預期	4.7026	344.97	116.33	
	儲存格卡方	0.105	0.012	0.0152	
	百分比	0.03	2.97	0.98	3.99
17	列百分比	0.86	74.46	24.68	
	欄百分比	3.39	4.01	3.94	
	次數	2	233	80	315
	預期	3.1788	233.19	78.636	
	儲存格卡方	0.4372	0.0001	0.0237	
總計	百分比	0.02	1.99	0.68	2.69
	列百分比	0.63	73.97	25.40	
	欄百分比	1.69	2.69	2.74	
	次數	118	8656	2919	11693
	百分比	1.01	74.03	24.96	100.00

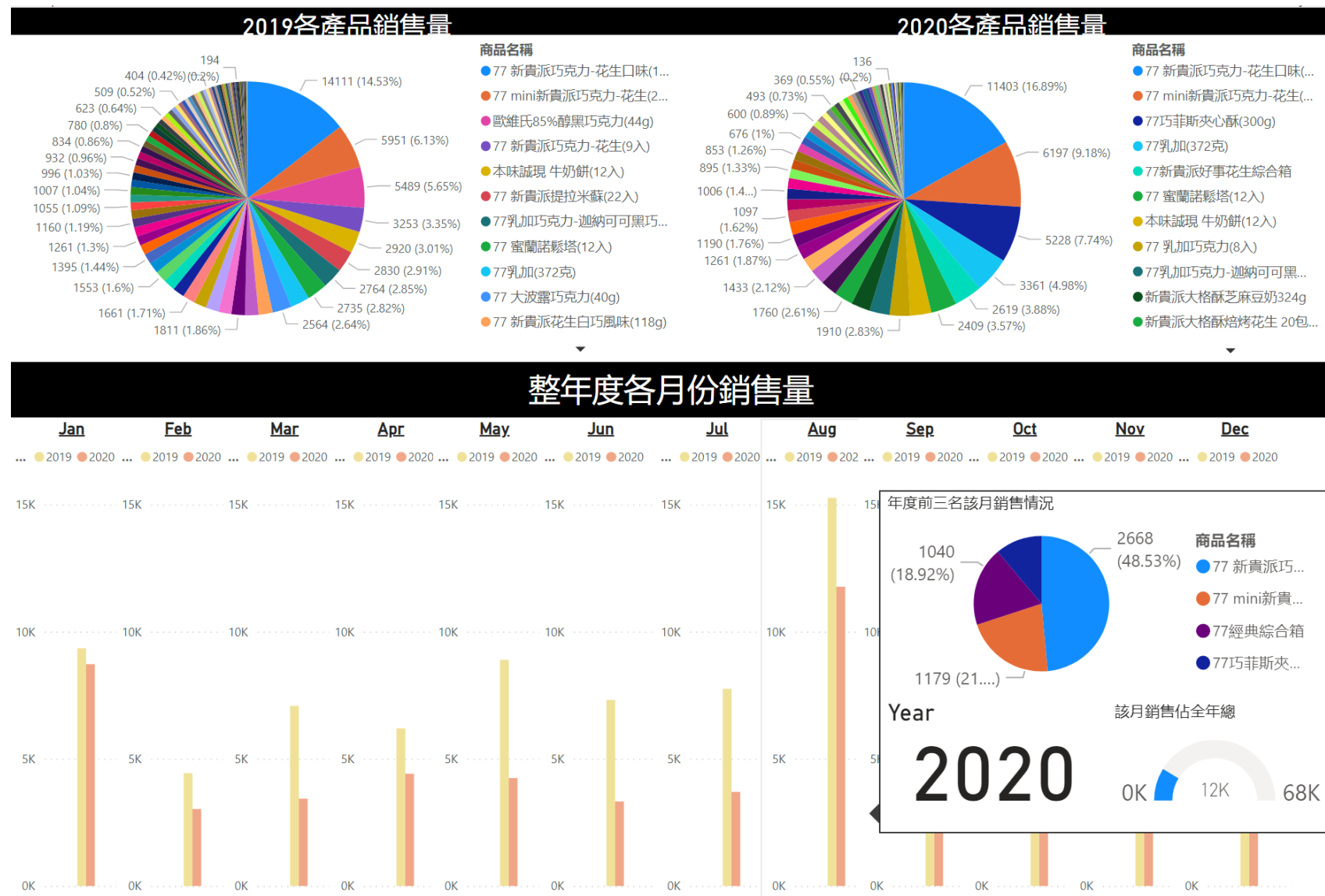
口味 * 年齡層 之表格的統計值

統計值	DF	值	機率
卡方	18	60.7837	<.0001
概度比卡方	18	62.2169	<.0001
Mantel-Haenszel 卡方	1	0.9706	0.3245
Phi 係數		0.0721	
列聯係數		0.0719	
Cramer's V		0.0510	

樣本大小 = 11693

附錄

(v) Pchome 年月份銷售量



附錄

(vi) Momo 年月份銷售量

