

精準投遞平臺使用者性別統計報告

目錄

壹、研究源起	1
貳、樣本背景變項之敘述統計分析	2
一、性別.....	2
二、年齡.....	4
三、地區.....	5
四、消息來源	6
參、樣本背景變項性別與其他變項之交叉分析	7
一、性別與年齡交叉分析.....	7
二、性別與地區交叉分析.....	8
三、性別與消息來源交叉分析.....	8
肆、樣本背景變項性別與訂閱服務之關係	9
一、性別與繳費訊息訂閱相關性.....	9
二、性別與兒童福利訂閱相關性.....	10
三、性別與安全照護訂閱相關性.....	11
四、性別與環境保護訂閱相關性.....	12
五、性別與交通建設訂閱相關性.....	13
六、性別與休閒娛樂訂閱相關性.....	14
七、性別與居住服務訂閱相關性.....	15
八、性別與 e 管家訂閱相關性.....	16
伍、樣本背景變項性別與滿意度之關係	17
一、性別與推播訊息滿意度相關性.....	17
二、性別與訂閱服務滿意度相關性.....	18
三、性別與 QA 小幫手滿意度相關性.....	19
四、性別與點位查詢滿意度相關性.....	20
五、性別與整體滿意度相關性.....	21
陸、結論及建議	22

壹、研究源起

為精進本府官方 Line 帳號服務，設置精準投遞平臺，以達成「不必要的訊息不傳送給民眾」。服務分為 3 種類型，分別為市政訊息訂閱、QA 小幫手及點位查詢。市政訊息訂閱分為 7 大類（108 年 7 月後改為不分類），依民眾訂閱之服務傳遞該類型訊息，精準傳遞民眾所需訊息。QA 小幫手為線上回答民眾問題，如助妳好孕等。點位查詢由民眾公開所在位置，即可查詢附近點位，如停車場或垃圾清運點等。

為更以使用者為中心提供服務，本府每季以線上問卷方式調查使用者滿意度。本研究於 108 年度 1 月、108 年度 4 月及 108 年度 7 月分別針對使用者進行問卷調查（發送約 20-30 萬人數，因訂閱人數隨時間增加且不包含封鎖者，惟訂閱人數可能有重複情形），共回收 5,758 份問卷，本次分析擬將回收之問卷做為樣本，推論母體訂閱者使用之情形。



圖 1：服務內容

本研究欲從性別方面著手了解，是否針對各類型市政服務訂閱及滿意度有其差異存在。因服務即希望透過分群推播方式，給予民眾想要的訊息。若不同性別存在差異性，即可依特定喜好，更加了解使用者所需的服務。

各次問卷題目略有差異，惟共同性題目如下：

- 一、有無訂閱繳費訊息、兒童福利、安全照護、環境保護、交通建設、休閒娛樂、居住服務及 E 管家。（共計 8 題）
- 二、目前所收到的推播訊息，是否符合自己對於該服務的期待？
- 三、請針對「訂閱服務」、「QA 小幫手」及「點位查詢」評分。（共計 3 題）
- 四、請針對「整體」服務體驗評分。

另外，本次問卷之編碼由臺北市立大學數學系實習生陳德霖及金仁杰協助，並針對分析結果討論後，綜整如後結果。

貳、樣本背景變項之敘述統計分析

一、性別

本次滿意度調查之受訪總人數為 5,758 人，其中有 109 人在此題未填答，佔總體 1.9%。性別變項中有效統計量共計 5,649 位，其中性別分布：男性 1,882 位，佔總體 32.7%，女性 3,767 位，佔總體 65.4%。顯見本次滿意度之樣本數據大多來自於女性。

表 1：性別次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
總和	5649	98.1	100.0	
有效的				
女	3767	65.4	66.7	66.7
男	1882	32.7	33.3	100.0
遺漏值				
總和	109	1.9		
總和	5758	100.0		

從下列直方圖更可以清楚呈現，受訪者當中女性所占之比例遠遠高出於男性比例。

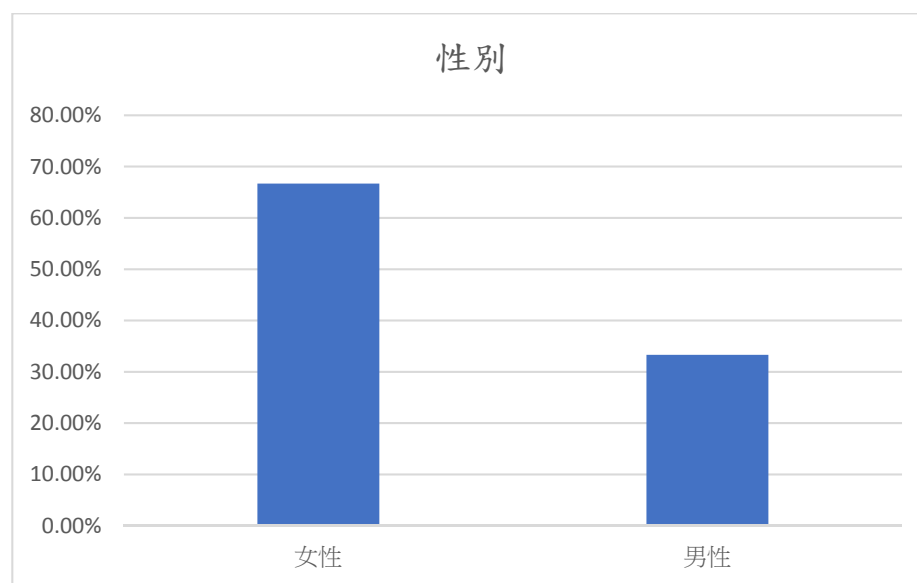


圖 2：性別直方圖

另外，再將 3 次受訪者的性別比例分開看其趨勢，108 年度 1 月女性 65.4%、男性為 34.6%；108 年度 4 月女性為 67.2%、男性為 32.8%；108 年度 7 月女性為 66.7%、男性為 33.3%。

表 2：各季問卷性別比例

	108 年度 1 月	108 年度 4 月	108 年度 7 月
女性	65.4%	67.2%	66.7%
男性	34.6%	32.8%	33.3%

整體來看，填答者為女性的比例有微幅上升的趨勢，男性比例則是微幅下降。另外，從母體看男女訂閱比例，因性別涉及使用者是否於申請LINE帳號時授權公開性別，目前現有資料男女比例約為1:2，與填達之性別比例接近。

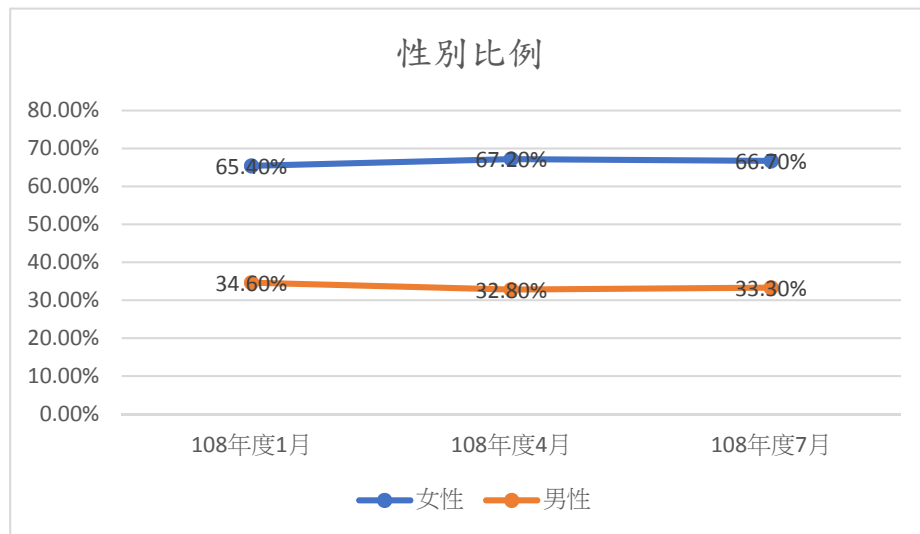


圖 3：性別趨勢圖

二、年齡

受訪者回覆問卷中顯示，其中有101人在此題未填答，佔總體的1.8%。因此，年齡變項中，有效統計量有5,657位，其中0~14歲佔0.4%，15~19歲佔2.3%，20~24歲佔4.3%，25~29歲佔6.0%，30~34歲佔10.7%，35~39歲佔15.1%，40~44歲佔18.6%，45~49歲佔11.6%，50歲以上佔31%。

表 3：年齡次數分配表

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
總和		5758	100.0		
有效的	0~14歲	25	.4	.4	.4
	15~19歲	130	2.3	2.3	2.7
	20~24歲	242	4.2	4.3	7.0
	25~29歲	338	5.9	6.0	13.0
	30~34歲	606	10.5	10.7	23.7
	35~39歲	852	14.8	15.1	38.8
	40~44歲	1051	18.3	18.6	57.3
	45~49歲	658	11.4	11.6	69.0
	50歲以上	1755	30.5	31.0	100.0
	總和	5657	98.2	100.0	
遺漏值	總和	101	1.8		

從下列直方圖更可以清楚呈現，受訪者的年齡幾乎是年齡越高受訪者的人數越多，可以了解到或許使用服務的年齡層集中於50歲以上民眾。

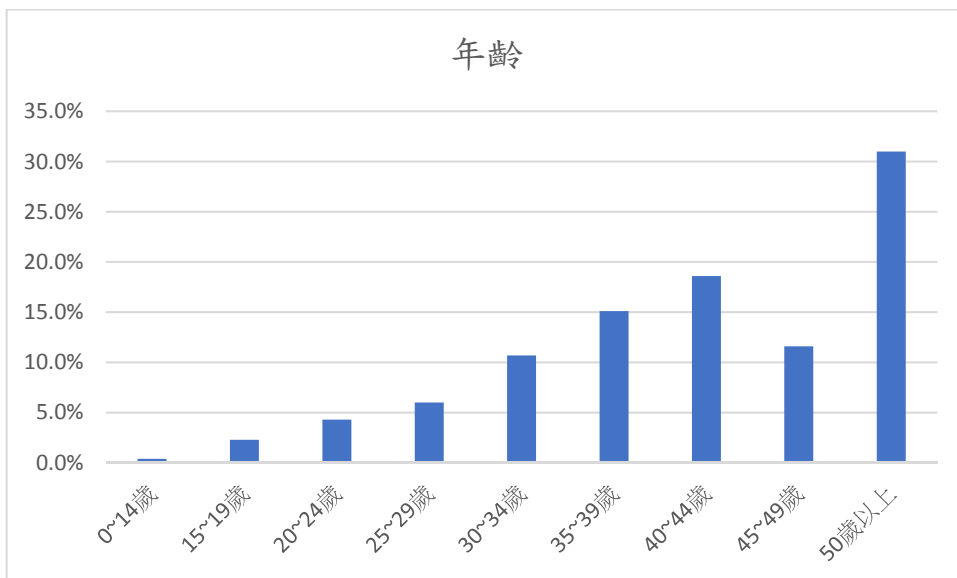


圖 4：年齡直方圖

三、地區

受訪者回覆問卷中顯示，其中有151人未填答此題，佔總體的2.6%。因此，地區變項中，有效統計量有5,607位，其中來自北投區有412人，佔7.3%；士林區有428人，佔7.6%；中山區有399人，佔7.1%；內湖區有479人，佔8.5%，大同區有261人，佔4.7%；松山區有322人，佔5.7%；萬華區423人，佔7.5%；中正區298人，佔5.3%；南港區259人，佔4.6%；文山區437人，佔7.8%；信義區403人，佔7.2%；大安區408人，佔7.3%；其他縣市1,078人，佔19.2%。

表 4：地區次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	北投	412	7.2	7.3
	士林	428	7.4	7.6
	中山	399	6.9	7.1
	內湖	479	8.3	8.5
	大同	261	4.5	4.7
	松山	322	5.6	5.7
	萬華	423	7.3	7.5
	中正	298	5.2	5.3
	南港	259	4.5	4.6
	文山	437	7.6	7.8
	信義	403	7.0	7.2
	大安	408	7.1	7.3
	其他縣市	1078	18.7	19.2
	總和	5607	97.4	100.0
遺漏值	999	123	2.1	
	系統界定的遺漏	28	.5	
	總和	151	2.6	
總和	5758	100.0		

從下列直方圖更可以清楚呈現，雖然受訪者位於台北市者有約8成，但位於其他縣市亦占有2成，至於台北市則是以內湖區最多。

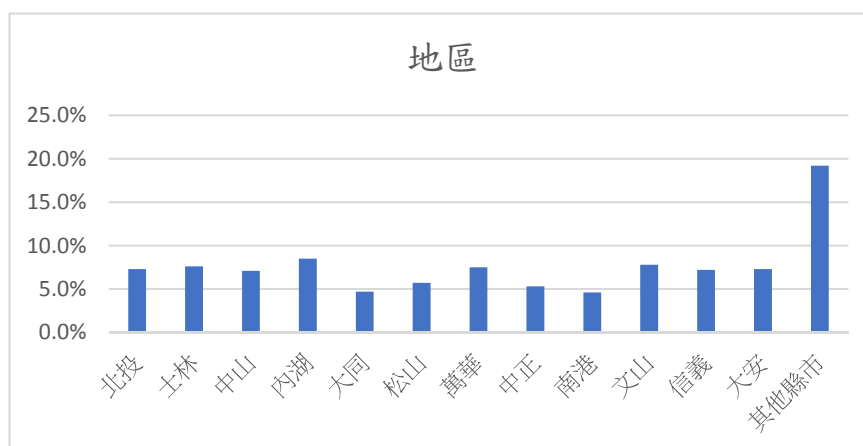


圖 5：地區直方圖

四、消息來源

受訪者回覆問卷顯示，其中有306人未填答此題，佔總體的5.3%。因此，有效統計量有5,452位，透過資訊局臉書消息知道訂閱服務的人有1,815位，佔總體的33.3%；由朋友介紹的有671位，佔總體的12.3%；媒體報導1020位，佔總體的18.7%；政府機關擺攤宣傳的有844位，佔總體的15.5%。

表 5：消息來源次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
總和	5758	100.0		
有效的				
資訊局臉書消息	1815	31.5	33.3	33.3
朋友介紹	671	11.7	12.3	45.6
媒體報導	1020	17.7	18.7	64.3
政府機關擺攤宣傳	844	14.7	15.5	79.8
LINE	205	3.6	3.8	83.5
其他	897	15.6	16.5	100.0
總和	5452	94.7	100.0	
遺漏值				
總和	306	5.3		

從下列直方圖更可以清楚呈現，受訪者從資訊局臉書上得知消息的比例最多，其次是媒體報導。

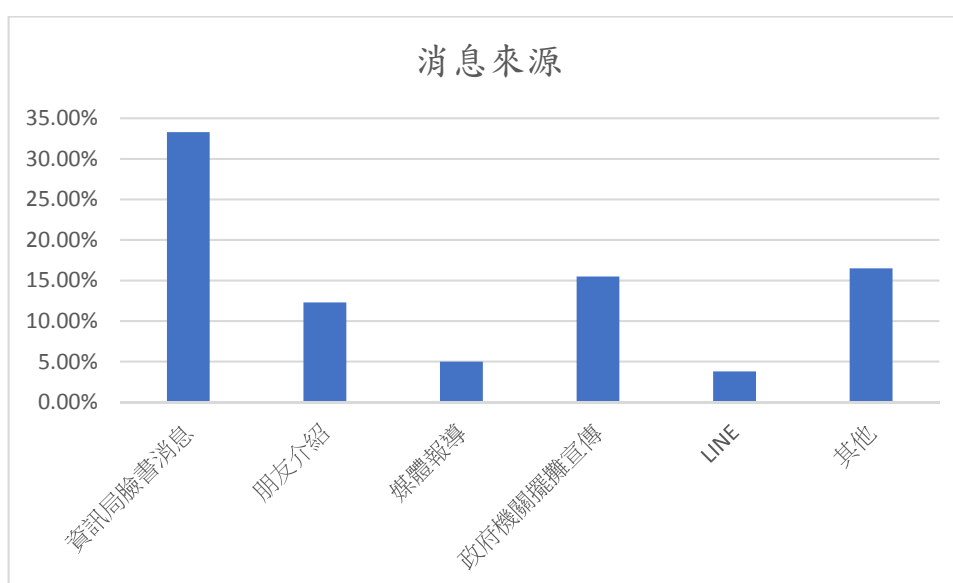


圖 6：消息來源直方圖

參、樣本背景變項性別與其他變項之交叉分析

一、性別與年齡交叉分析

從受訪者回覆問卷看性別與年齡之間的分布情形，其中 50 歲以上女性占 19.2% 最多，其次為 40-44 歲女性占 12.6%；男性部分則以 50 歲以上及 40-44 歲以上最多。

表 6：年齡與性別交叉表

		性別		總和	
		女	男		
年齡	0~14歲	個數	11	13	24
		總和的 %	2%	2%	4%
	15~19歲	個數	62	68	130
		總和的 %	1.1%	1.2%	2.3%
	20~24歲	個數	158	84	242
		總和的 %	2.8%	1.5%	4.3%
	25~29歲	個數	227	110	337
		總和的 %	4.0%	2.0%	6.0%
	30~34歲	個數	426	180	606
		總和的 %	7.6%	3.2%	10.8%
	35~39歲	個數	633	217	850
		總和的 %	11.2%	3.8%	15.1%
	40~44歲	個數	711	337	1048
		總和的 %	12.6%	6.0%	18.6%
	45~49歲	個數	451	205	656
		總和的 %	8.0%	3.6%	11.6%
	50歲以上	個數	1082	662	1744
		總和的 %	19.2%	11.7%	30.9%
總和		個數	3761	1876	5637
		總和的 %	66.7%	33.3%	100.0%

從下圖更可清楚瞭解年齡與性別分布情形。

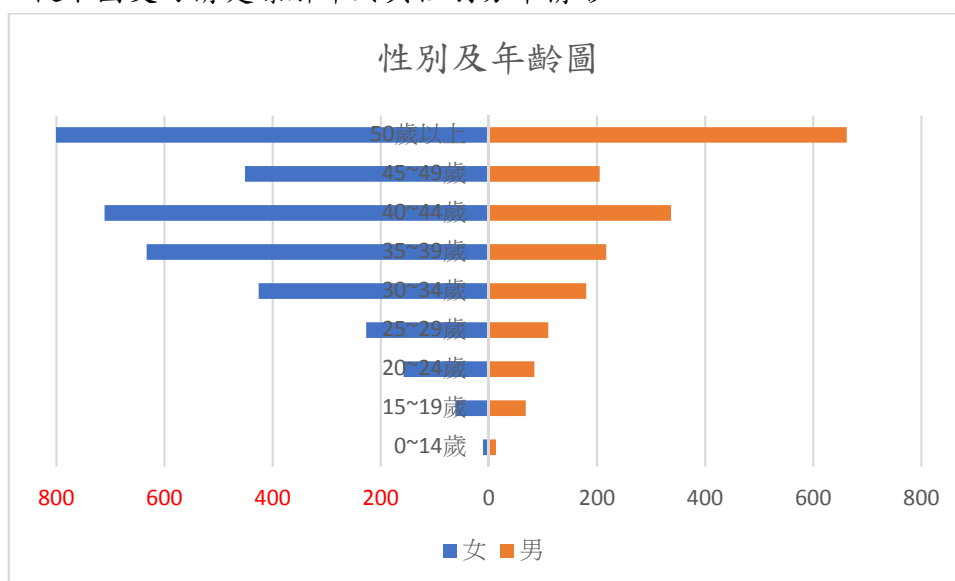


圖 7：消息來源直方圖

二、性別與地區交叉分析

從受訪者回覆問卷看性別與地區之間的分布情形，其中臺北市的區域中以內湖區女性最多，其次則是文山區；男性部分則以士林最多，其次則是大安區。

表 7：性別與地區交叉表

地區		性別		總和
		女	男	
北投	個數	279	130	409
	總和的 %	5.0%	2.3%	7.3%
士林	個數	254	174	428
	總和的 %	4.5%	3.1%	7.7%
中山	個數	277	120	397
	總和的 %	5.0%	2.1%	7.1%
內湖	個數	331	146	477
	總和的 %	5.9%	2.6%	8.5%
大同	個數	183	77	260
	總和的 %	3.3%	1.4%	4.7%
松山	個數	197	125	322
	總和的 %	3.5%	2.2%	5.8%
萬華	個數	275	146	421
	總和的 %	4.9%	2.6%	7.5%
中正	個數	205	92	297
	總和的 %	3.7%	1.6%	5.3%
南港	個數	174	85	259
	總和的 %	3.1%	1.5%	4.6%
文山	個數	315	120	435
	總和的 %	5.6%	2.1%	7.8%
信義	個數	267	134	401
	總和的 %	4.8%	2.4%	7.2%
大安	個數	269	137	406
	總和的 %	4.8%	2.5%	7.3%
其他縣市	個數	699	376	1075
	總和的 %	12.5%	6.7%	19.2%
總和	個數	3725	1862	5587

三、性別與消息來源交叉分析

從受訪者回覆問卷看性別與消息來源之間的分布情形，其中女性大部分消息從資訊局臉書，男性亦如此，相關宣傳管道之情形，男女接受管道之人數分布大致類似。

表 8：性別與消息來源交叉表

請問您是如何知道有訂閱服務呢? *性別交叉表

請問您是如何知道有訂閱服務呢?		性別		總和
		女	男	
資訊局臉書消息	個數	1215	596	1811
	總和的 %	22.4%	11.0%	33.4%
朋友介紹	個數	445	224	669
	總和的 %	8.2%	4.1%	12.4%
媒體報導	個數	647	370	1017
	總和的 %	11.9%	6.8%	18.8%
政府機關攤位宣傳	個數	525	316	841
	總和的 %	9.7%	5.8%	15.5%
LINE	個數	152	52	204
	總和的 %	2.8%	1.0%	3.8%
其他	個數	642	231	873
	總和的 %	11.9%	4.3%	16.1%
總和	個數	3626	1789	5415
	總和的 %	67.0%	33.0%	100.0%

肆、樣本背景變項性別與訂閱服務之關係

一、性別與繳費訊息訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「繳費訊息」的人佔18.5%，無訂閱的佔81.5%，而在男性中有訂閱「繳費訊息」的人佔25.7%，無訂閱的佔74.3%；另外可看出調整後的殘差為6.2，調整後殘差以是否大於1.96為判斷依據， $6.2 > 1.96$ 顯示性別確實有差異。

表 9：性別與繳費訊息訂閱交叉表

		有無訂閱繳費訊息		總和	
		無	有		
性別	女	個數	3070	697	3767
		性別內的 %	81.5%	18.5%	100.0%
		調整後的殘差	6.2	-6.2	
男		個數	1399	483	1882
		性別內的 %	74.3%	25.7%	100.0%
		調整後的殘差	-6.2	6.2	
總和		個數	4469	1180	5649
		性別內的 %	79.1%	20.9%	100.0%

另外「性別」因子是否影響「訂閱繳費訊息」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p < 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間確實存在顯著差異，且男性相較於女性更願意訂閱繳費訊息。

表 10：性別與繳費訊息訂閱卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (單尾)
Pearson卡方	38.948(b)	1	.000		
連續性校正(a)	38.516	1	.000		
概似比	38.041	1	.000		
Fisher's精確檢定				.000	.000
線性對線性的關連	38.942	1	.000		
有效觀察值的個數	5649				

a 只能計算 2x2 表格

b 0格 (.0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 393.12。

二、性別與兒童福利訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「兒童福利」的人佔32.7%，無訂閱的佔67.3%，而在男性中有訂閱「兒童福利」的人佔27.3%，無訂閱的佔72.7%；另外可看出調整後的殘差為4.1，調整後殘差以是否大於1.96為判斷依據， $4.1 > 1.96$ 顯示性別確實有差異。

表 11：性別與兒童福利訂閱交叉表

			有無訂閱兒童福利		總和
			無	有	
性別	女	個數	2537	1230	3767
		性別內的 %	67.3%	32.7%	100.0%
		調整後的殘差	-4.1	4.1	
	男	個數	1369	513	1882
		性別內的 %	72.7%	27.3%	100.0%
		調整後的殘差	4.1	-4.1	
總和		個數	3906	1743	5649
		性別內的 %	69.1%	30.9%	100.0%

另外「性別」因子是否影響「訂閱兒童福利」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p < 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間確實存在顯著差異，且女性相較於男性更願意訂閱兒童福利。

表 12：性別與兒童福利訂閱卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (單尾)
Pearson卡方	17.113(b)	1	.000		
連續性校正(a)	16.862	1	.000		
概似比	17.321	1	.000		
Fisher's精確檢定				.000	.000
線性對線性的關連	17.110	1	.000		
有效觀察值的個數	5649				

a 只能計算 2x2 表格

b 0格 (.0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 580.69。

三、性別與安全照護訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「安全照護」的人佔33.6%，無訂閱的佔66.4%，而在男性中有訂閱「安全照護」的人佔30.9%，無訂閱的佔69.1%；另外可看出調整後的殘差為2.0，調整後殘差以是否大於1.96為判斷依據， $2.9 > 1.96$ 顯示性別僅有略為差異。

表 13：性別與安全照護訂閱交叉表

			有無訂閱安全照護		總和
			無	有	
性別	女	個數	2503	1264	3767
		性別內的 %	66.4%	33.6%	100.0%
		調整後的殘差	-2.0	2.0	
	男	個數	1301	581	1882
		性別內的 %	69.1%	30.9%	100.0
		調整後的殘差	2.0	-2.0	
總和		個數	3804	1845	5649
		性別內的 %	67.3%	32.7%	100.0%

另外「性別」因子是否影響「訂閱安全照護」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p < 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間存在差異，且女性相較於男性更願意訂閱安全照護。

表 14：性別與安全照護訂閱卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (單尾)
Pearson卡方	17.113 ^b	1	.000		
連續性校正 ^a	16.862	1	.000		
概似比	17.321	1	.000		
Fisher's精確檢定				.000	.000
線性對線性的關連	17.110	1	.000		
有效觀察值的個數	5649				

a. 只能計算 2x2 表格

b. 0 格 (0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 580.69。

四、性別與環境保護訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「環境保護」的人佔31.9%，無訂閱的佔68.1%，而在男性中有訂閱「環境保護」的人佔38.7%，無訂閱的佔61.3%；另外可看出調整後的殘差為5.1，調整後殘差以是否大於1.96 為判斷依據， $5.1 > 1.96$ 顯示性別確實有差異。

表 15：性別與環境保護訂閱交叉表

			有無訂閱環境保護		總和
			無	有	
性別	女	個數	2566	1201	3767
		性別內的 %	68.1%	31.9%	100.0%
		總和的 %	45.4%	21.3%	66.7%
		調整後的殘差	5.1	-5.1	
	男	個數	1153	729	1882
		性別內的 %	61.3%	38.7%	100.0%
		總和的 %	20.4%	12.9%	33.3%
		調整後的殘差	-5.1	5.1	
總和	個數	3719	1930	5649	
	性別內的 %	65.8%	34.2%	100.0%	
	總和的 %	65.8%	34.2%	100.0%	

另外「性別」因子是否影響「訂閱環境保護」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p < 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間確實存在顯著差異，且男性相較於女性更願意訂閱環境保護。

表 16：性別與環境保護訂閱卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性(雙尾)	精確顯著性(雙尾)	精確顯著性(單尾)
Pearson卡方	17.113 ^b	1	.000		
連續性校正 ^a	16.862	1	.000		
概似比	17.321	1	.000		
Fisher's精確檢定				.000	.000
線性對線性的關連	17.110	1	.000		
有效觀察值的個數	5649				

a. 只能計算 2x2 表格

b. 0 格 (0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 580.69。

五、性別與交通建設訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「交通建設」的人佔38.7%，無訂閱的佔61.3%，而在男性中有訂閱「交通建設」的人佔51.6%，無訂閱的佔48.4%；另外可看出調整後的殘差為9.2，調整後殘差以是否大於1.96 為判斷依據， $9.2 > 1.96$ 顯示性別確實有差異。

表 17：性別與交通建設訂閱交叉表

			有無訂閱交通建設		總和
			無	有	
性別	女	個數	2309	1458	3767
		性別內的 %	61.3%	38.7%	100.0%
		調整後的殘差	9.2	-9.2	
	男	個數	911	971	1882
		性別內的 %	48.4%	51.6%	100.0%
		調整後的殘差	-9.2	9.2	
總和		個數	3220	2429	5649
		性別內的 %	57.0%	43.0%	100.0%

另外「性別」因子是否影響「訂閱交通建設」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p < 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間確實存在顯著差異，且男性相較於女性更願意訂閱交通建設。

表 18：性別與交通建設卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性(雙尾)	精確顯著性(雙尾)	精確顯著性(單尾)
Pearson卡方	17.113 ^b	1	.000		
連續性校正 ^a	16.862	1	.000		
概似比	17.321	1	.000		
Fisher's精確檢定				.000	.000
線性對線性的關連	17.110	1	.000		
有效觀察值的個數	5649				

a. 只能計算 2x2 表格

b. 0 格 (0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 580.69。

六、性別與休閒娛樂訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「休閒娛樂」的人佔67.6%，無訂閱的佔32.4%，而在男性中有訂閱「休閒娛樂」的人佔57.4%，無訂閱的佔42.6%；另外可看出調整後的殘差為7.5，調整後殘差以是否大於1.96 為判斷依據， $7.5 > 1.96$ 顯示性別確實有差異。

表 19：性別與休閒娛樂訂閱交叉表

		有無訂閱休閒娛樂		總和	
		無	有		
性別	女	個數	1220	2547	3767
		性別內的 %	67.7%	32.4%	100.0%
		調整後的殘差	-7.5	7.5	
男		個數	801	1081	1882
		性別內的 %	57.4%	42.6%	100.0%
		調整後的殘差	7.5	-7.5	
總和		個數	2021	3628	5649
		性別內的 %	35.8%	64.2%	100.0%

另外「性別」因子是否影響「訂閱休閒娛樂」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p < 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間確實存在顯著差異，且女性相較於男性更願意訂閱休閒娛樂。

表 20：性別與休閒娛樂卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性(雙尾)	精確顯著性(雙尾)	精確顯著性(單尾)
Pearson卡方	17.113 ^b	1	.000		
連續性校正 ^a	16.862	1	.000		
概似比	17.321	1	.000		
Fisher's精確檢定				.000	.000
線性對線性的關連	17.110	1	.000		
有效觀察值的個數	5649				

a. 只能計算 2x2 表格

b. 0 格 (0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 580.69。

七、性別與居住服務訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「居住服務」的人佔31.4%，無訂閱的佔68.6%，而在男性中有訂閱「居住服務」的人佔33.9%，無訂閱的佔66.1%；另外可看出調整後的殘差為1.9，調整後殘差以是否大於1.96 為判斷依據， $1.9 < 1.96$ 顯示性別未有差異。

表 21：性別與居住服務訂閱交叉表

			有無訂閱居住服務		總和
			無	有	
性別	女	個數	2585	1182	3767
		性別內的 %	68.6%	31.4%	100.0%
		調整後的殘差	1.9	-1.9	
	男	個數	1244	638	1882
		性別內的 %	66.1%	33.9%	100.0%
		調整後的殘差	-1.9	1.9	
總和		個數	3829	1820	5649
		性別內的 %	67.8%	32.2%	100.0%

另外「性別」因子是否影響「訂閱居住服務」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p > 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間不存在差異。

表 22：性別與居住服務訂閱卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (單尾)
Pearson卡方	3.656(b)	1	.056		
連續性校正(a)	3.542	1	.060		
概似比	3.641	1	.056		
Fisher's精確檢定				.057	.030
線性對線性的關連	3.656	1	.056		
有效觀察值的個數	5649				

a 只能計算 2x2 表格

b 0格 (.0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 606.34。

八、性別與 e 管家訂閱相關性

由交叉表，女性中有訂閱「e管家」的人佔17.8%，無訂閱的佔82.2%，而在男性中有訂閱「e管家」的人佔19.3%，無訂閱的佔80.7%；另外可看出調整後的殘差為1.2，調整後殘差以是否大於1.96 為判斷依據， $1.2 < 1.96$ 顯示性別未有差異。

表 23：性別與e管家交叉表

		有無訂閱e管家		總和	
		無	有		
性別	女	個數	2543	550	3093
		性別內的 %	82.2%	17.8%	100.0%
		調整後的殘差	1.2	-1.2	
男		個數	1232	294	1526
		性別內的 %	80.7%	19.3%	100.0%
		調整後的殘差	-1.2	1.2	
總和		個數	3775	844	4619
		性別內的 %	81.7%	18.3%	100.0%

另外「性別」因子是否影響「訂閱e管家」由卡方檢定進行觀察，而根據Pearson卡方的顯著性 ($p > 0.05$)，因此可推論在此訂閱項目中，男女之間不存在差異。

表 24：性別與e管家卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (雙尾)	精確顯著性 (單尾)
Pearson卡方	1.507(b)	1	.220		
連續性校正(a)	1.409	1	.235		
概似比	1.497	1	.221		
Fisher's精確檢定				.225	.118
線性對線性的關連	1.507	1	.220		
有效觀察值的個數	4619				

a 只能計算 2x2 表格

b 0格 (.0%) 的預期個數少於 5。最小的預期個數為 278.84。

伍、樣本背景變項性別與滿意度之關係

一、性別與推播訊息滿意度相關性

使用獨立樣本t檢定的方法比較受訪者的性別，在訂閱服務的滿意度是否存在著顯著差異。在進行t檢定前，首先確認樣本資料是否滿足t檢定的同質性假設。以下先利用Levene檢定確認兩個獨立樣本(男性與女性)，是否拒絕變異數同質性假設。若樣本能滿足同質性基本假設，再進行兩獨立樣本平均數的差異之t檢定。

本次分析中有效統計量為3,709位女性與1,842位男性，女性的推播訊息滿意度平均為3.89(接近滿意)，標準差為0.943；男性的推播訊息滿意度平均為3.83(接近滿意)，標準差為1.049。從平均數觀察，男、女對「推播訊息」滿意度的平均值差距為0.06(3.89-3.83)，此差距是否有顯著則再看Levene檢定欄。

表 25：性別與推播訊息滿意度之統計量

組別統計量					
	性別	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
目前所收到的推播訊息，是否符合自己對於該服務的期待？	女	3709	3.89	.943	.015
	男	1842	3.83	1.049	.024

由下表可知，由於變異數相等的Levene檢定欄之F統計量的顯著值為 $p < 0.05$ ，代表兩組變異數有顯著性差異，因此看第二列(不假設變異數相等)的結果。

假設如下：

- H0：性別對於「新增之訂閱項目服務體驗」平均滿意度沒有顯著影響。
- H1：性別對於「新增之訂閱項目服務體驗」平均滿意度存在顯著影響。

根據不假設變異數相等的t檢定，計算後的t統計值為2.183，雙尾顯著性 p 值=0.029 $<$ 0.05，拒絕H0，表示性別差異和「推播訊息」平均滿意度有顯著差異，女性較為滿意。

表 26：性別與推播訊息滿意度t檢定

		變異數相等的Levene 檢定		平均數相等的t檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性(雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
目前所收到的推播訊息，是否符合自己對於該服務的期待？	假設變異數相等	34.812	.000	2.262	5549	.024	.063	.028	.008	.118
	不假設變異數相等			2.183	3348.041	.029	.063	.029	.006	.120

二、性別與訂閱服務滿意度相關性

本次分析中有效統計量為3,694位女性與1,840位男性，女性的訂閱服務滿意度平均為3.91(接近滿意)，標準差為0.937；男性的訂閱服務滿意度平均為3.86(接近滿意)，標準差為1.037。從平均數觀察，男、女對「訂閱服務」滿意度的平均值差距為0.05(3.91-3.86)，此差距是否有顯著則再看Levene檢定欄。

表 27：性別與訂閱服務滿意度之統計量

	性別	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
請針對「訂閱服務」評分	女	3694	3.91	.937	.015
	男	1840	3.86	1.037	.024

由下表可知，由於變異數相等的Levene檢定欄之F統計量的顯著值為 $p < 0.05$ ，代表兩組變異數有顯著性差異，因此看第二列(不假設變異數相等)的結果。

假設如下：

- H0: 性別對於「訂閱服務」平均滿意度沒有顯著影響。
- H1: 性別對於「訂閱服務」平均滿意度存在顯著影響。

根據不假設變異數相等的t檢定，計算後的t統計值為1.916，雙尾顯著性 p 值=0.055 $>$ 0.05，無法拒絕H0，表示性別差異和「訂閱服務」平均滿意度沒有顯著差異。

表 28：性別與訂閱服務滿意度之統計量

	變異數相等的Levene 檢定		平均數相等的t檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性(雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的95% 信賴區間	
								下界	上界
請針對「訂閱服務」評分	23.839	.000	1.983	5532	.047	.055	.028	.001	.109
			1.916	3361.178	.055	.055	.029	-.001	.111

三、性別與 QA 小幫手滿意度相關性

本次分析中有效統計量為3,697位女性與1,832位男性，女性的訂閱服務滿意度平均為3.83(接近滿意)，標準差為0.958；男性的訂閱服務滿意度平均為3.79(接近滿意)，標準差為1.042。從平均數觀察，男、女對「訂閱服務」滿意度的平均值差距為0.04(3.83-3.79)，此差距是否有顯著則再看 Levene 檢定欄。

表 29：性別與 QA 小幫手滿意度之統計量

		性別	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
請針對「QA小幫手」服務評分	女		3697	3.83	.958	.016
	男		1832	3.79	1.042	.024

由下表可知，由於變異數相等的Levene檢定欄之F統計量的顯著值為 $p < 0.05$ ，代表兩組變異數有顯著性差異，因此看第二列(不假設變異數相等)的結果。

假設如下：

- H0：性別對於「QA小幫手」平均滿意度沒有顯著影響。
- H1：性別對於「QA小幫手」平均滿意度存在顯著影響。

根據不假設變異數相等的t檢定，計算後的t統計值為1.164，雙尾顯著性 p 值=0.245 $>$ 0.05，無法拒絕H0，表示性別差異和「QA小幫手」平均滿意度沒有顯著差異。

表 30：性別與 QA 小幫手滿意度 t 檢定

		變異數相等的Levene 檢定		平均數相等的t檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
									下界	上界
請針對「QA小幫手」服務評分	假設變異數相等	15.984	.000	1.197	5527	.231	.034	.028	-.022	.089
	不假設變異數相等			1.164	3391.294	.245	.034	.029	-.023	.091

四、性別與點位查詢滿意度相關性

本次分析中有效統計量為3,662位女性與1,828位男性，女性的點位查詢滿意度平均為3.81(接近滿意)，標準差為0.94；男性的點位查詢滿意度平均為3.79(接近滿意)，標準差為1.040。從平均數觀察，男、女對「點位查詢」滿意度的平均值差距為0.02(3.81-3.79)，此差距是否有顯著則再看Levene檢定欄。

表 31：性別與點位查詢滿意度之統計量

組別統計量					
	性別	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
請針對「點位查詢」服務評分	女	3662	3.81	.940	.016
	男	1828	3.79	1.040	.024

由下表可知，由於變異數相等的Levene檢定欄之F統計量的顯著值為 $p < 0.05$ ，代表兩組變異數有顯著性差異，因此看第二列(不假設變異數相等)的結果。

假設如下：

- H0：性別對於「點位查詢」平均滿意度沒有顯著影響。
- H1：性別對於「點位查詢」平均滿意度存在顯著影響。

根據不假設變異數相等的t檢定，計算後的t統計值為1.164，雙尾顯著性 p 值= $0.537 > 0.05$ ，無法拒絕H0，表示性別差異和「點位查詢」平均滿意度沒有顯著差異。

表 32：性別與點位查詢滿意度之統計量

		獨立樣本檢定									
		變異數相等的Levene檢定		平均數相等的t檢定						差異的95%信賴區間	
		F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性(雙尾)	平均差異	標準誤差異	下界	上界	
請針對「點位查詢」服務評分	假設變異數相等	22.261	.000	.638	5488	.523	.018	.028	-.037	.073	
	不假設變異數相等			.617	3343.866	.537	.018	.029	-.039	.074	

五、性別與整體滿意度相關性

本次分析中有效統計量為3,711位女性與1,835位男性，女性的整體滿意度平均為3.98(接近滿意)，標準差為0.896；男性的整體滿意度平均為3.89(接近滿意)，標準差為1.028。從平均數觀察，男、女對「整體」滿意度的平均值差距為0.09(3.98-3.89)，此差距是否有顯著則再看Levene檢定欄。

表 33：整體滿意度與性別之統計量

組別統計量					
	性別	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
請針對「整體」服務體驗評分	女	3711	3.98	.896	.015
	男	1835	3.89	1.028	.024

由下表可知，由於變異數相等的Levene檢定欄之F統計量的顯著值為 $p < 0.05$ ，代表兩組變異數有顯著性差異，因此看第二列(不假設變異數相等)的結果。

假設如下：

- H0: 性別對於「整體」平均滿意度沒有顯著影響。
- H1: 性別對於「整體」平均滿意度存在顯著影響。

根據不假設變異數相等的t檢定，計算後的t統計值為0.617，雙尾顯著性 p 值=0.537 $>$ 0.05，無法拒絕H0，表示性別差異和「整體」平均滿意度沒有顯著差異。

表 34：整體查詢滿意度與性別t檢定

	獨立樣本檢定									
	變異數相等的Levene檢定		平均數相等的t檢定							
	F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性(雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的95%信賴區間		
請針對「點位查詢」服務評分	假設變異數相等	22.261	.000	638	5488	.523	.018	.028	-.037	.073
	不假設變異數相等			.617	3343.866	.537	.018	.029	-.039	.074

另外說明各分項題目平均滿意度，推播訊息內容平均滿意度為3.87；訂閱服務平均滿意度為3.9；QA小幫手平均滿意度為3.82；點位查詢平均滿意度為3.81；整體平均滿意度為3.95。

表 35：各項平均滿意度

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
目前所收到的推播訊息，是否符合自己對於該服務的期待？	5602	1	5	3.87	.980
請針對「訂閱服務」評分	5583	1	5	3.90	.971
請針對「QA小幫手」服務評分	5581	1	5	3.82	.987
請針對「點位查詢」服務評分	5539	1	5	3.81	.975
請針對「整體」服務體驗評分	5598	1	5	3.95	.942
有效的 N (完全排除)	5449				

陸、結論及建議

依據上述的分析可以得到結論有以下：

- 一、填答的比例以女性較多：3份問卷的填答比例都以女性較多，且都佔6成以上，而將3份問卷合計起來計算，女性填答佔6成5以上。可能原因或許是較多女性願意填問卷，或是原本使用本服務之女性較多。不論是前述哪一項理由促使女性在市政服務上更願意表達意見，市府的服務可能較容易吸引女性的注意以及利用；而相較於男性可能服務的吸引力或是誘因相較起來比較沒有滿足，訂閱人數較少或是男性較不常表達其意見。
- 二、在訂閱服務項目上，女性與男性之間有顯著不一樣差異：女性比男性多的訂閱項目有：兒童福利、安全照護及休閒娛樂；至於男性較女性多的訂閱項目有：繳費訊息、環境保護及交通建設。而沒有特定顯著差異是居住服務及E管家。有性別顯著差異的類型的服務，可能該服務未提供另一個性別較多誘因去使用服務。
- 三、對於服務的滿意度，性別沒有很大的差異性：對於推播訊息的部分，女性較為滿意，但至於其他各分類滿意度以及整體滿意度，男女之間的差異性沒有很大。這可能可以解釋為，女性可能對於推播的訊息內容較為滿意，因此會願意繼續使用服務，但沒有因為持續的使用而對於整體的服務滿意度提升；而男性可能對於推播訊息內容沒有較強吸引力，但也沒有因為訊息內容而影響整體滿意度。

針對上述結論，未來建議方向如下：

- 一、提升使用服務的性別比例：因使用市政服務的女性較多，未來將提升男性使用市政服務的比例，或是讓男性更有意願表達對於市政服務的想法。例如：多方使用不同管道做宣傳，目前較常從臉書粉絲專頁或是現場臨櫃宣導或擺攤宣導時，一併宣傳市政服務。可能在既有宣傳管道上，無法接觸到男性民眾，可能需要多方拓展。
- 二、訂閱服務項目上，再吸引不同性別族群：不同訂閱類別的潛在客群性別可能不一樣，例如女性較偏好訂閱兒童福利或休閒娛樂相關，而男性則偏好訂閱繳費、環境保護（如空氣品質）及交通建設（如交通管制訊息）。除讓原有的使用者持續使用服務外，多增加不同性別族群使用的誘因，以更完善訂閱服務內容。
- 三、針對推播訊息及整體滿意度，持續加強了解使用者需求：因為女性對於推播訊息較為滿意，在訊息呈現方式上，可提升男性也能滿意之方式。另外，因為性別未顯著影響滿意度，故將持續了解各使用者的需求，精進服務內容，以維持本服務之滿意度。

附錄、問卷內容

- 請問您的性別為?
 - 男 女

- 請問您的年齡?
 - 0~14 歲 35~39 歲 15~19 歲 40~44 歲
 - 20~24 歲 45~49 歲 25~29 歲 50 歲以上
 - 30~34 歲

- 請問您來自哪裡呢?
 - 北投區 士林區 中山區 內湖區
 - 大同區 松山區 萬華區 中正區
 - 南港區 文山區 信義區 大安區
 - 其他縣市

- 請問您是如何知道有訂閱服務呢?
 - 資訊局臉書消息
 - 朋友介紹
 - 媒體報導
 - 政府機關擺攤宣傳
 - 其他

- 您訂閱了哪些服務呢? (可多選)
 - 繳費訊息 交通建設
 - 兒童福利 休閒娛樂
 - 安全照護 居住服務 環境保護

- 目前所收到的推播訊息，是否符合自己對於該服務的期待?
非常不滿意 非常滿意

- 請針對「訂閱服務」評分。
非常不滿意 非常滿意

- 請針對「QA 小幫手」服務評分。
非常不滿意 非常滿意

- 請針對「點位查詢」服務評分。
非常不滿意 非常滿意

- 請針對「整體」服務體驗評分。
非常不滿意 非常滿意