

中華民國 111 年

桃園防災教育館

各項設施民眾滿意度統計分析



桃園市政府消防局 編製

中華民國 112 年 10 月

摘要

為提升桃園防災教育館的服務品質，並實際了解參觀民眾對於館內展覽體驗、導覽服務、硬體設施和整體服務的滿意度，本館針對來館參觀民眾，透過 Google 表單辦理線上滿意度問卷調查。

經調查參觀民眾之反應意見並彙整統計量化分析，得到四大面向的滿意度均達 97% 以上，顯示本館所推動防災教育的內容和相關設施深獲好評，本館將持續努力不懈，成為全國指標防災展覽場所及桃園在地特色景點，提供參觀民眾更優質且寓教於樂之防災教育服務。

目次

摘要.....	I
目次.....	II
表次.....	III
圖次.....	IV
壹、前言.....	1
貳、本館簡介.....	1
參、調查概述.....	2
肆、問卷內容.....	2
伍、統計分析.....	3
陸、結論與建議.....	14

表次

表 1、參觀者年齡及性別統計表.....	3
表 2、參觀者居住地區人數統計表.....	5
表 3、參觀者得知本館訊息方式統計表.....	6
表 4、參觀者參觀原因統計表.....	8
表 5、參觀者對各項展覽體驗滿意程度統計表.....	9
表 6、參觀者對導覽服務滿意程度統計表.....	11
表 7、參觀者對硬體設施滿意程度統計表.....	12

圖次

圖 1、參觀者年齡分布按性別分.....	4
圖 2、參觀者居住地區占比.....	6
圖 3、參觀者得知本館訊息方式占比.....	7
圖 4、不同性別參觀者得知本館訊息方式分布圖.....	7
圖 5、參觀者參觀原因占比.....	8
圖 6、參觀者對各項展覽體驗滿意度統計圖.....	10
圖 7、最吸引參觀者的設施統計圖.....	10
圖 8、參觀者希望加強體驗功能的設施統計圖.....	11
圖 9、不同性別參觀者對導覽服務滿意度.....	12
圖 10、不同性別參觀者對硬體設施滿意度.....	13
圖 11、參觀者對整體服務滿意程度.....	13

壹、前言

桃園防災教育館(以下簡稱本館)是桃園市(以下簡稱本市)首座結合智慧科技、娛樂與教育的防災教育場所，希冀透過館內的各項設施，有效推廣防災教育，讓參觀民眾能從中了解災害的種類和成因、學習如何預防災害、實際體驗如何避難逃生，達到減少災害發生機率、降低對環境的影響及減少人命傷亡與財產損失。

本館為確實了解民眾至本館參觀後的感受與收穫，辦理本項滿意度調查，蒐集參觀民眾的特性及對本館之展覽體驗、導覽服務、硬體設施及整體服務的回饋後，統計各項反映的意見，進行分析，作為精進本館服務品質的參考。

貳、本館簡介

- 一、展區及樓層：本館有五大展區，分設於一、二樓，一樓有天然災害、防範與應變及火災等三大展區，二樓有安全的家及消防勇士等二大展區；另不定期於地下一樓舉辦災害防救相關特展。
- 二、開放時間：星期二至星期六，上午 9 至 12 時、下午 1 時 30 分至 4 時 30 分(國定假日休息)。
- 三、營運簡介：本館提供一般參觀、校外教學、密室逃脫及環境教育四種預約導覽服務外，個別訪客免預約亦可來館參觀，並都免收費用。
 - (一)一般參觀：15 至 30 人團體採網路預約，全程提供 1 小時的導覽解說及團體體驗之設施，其餘時間則與個別訪客相同，自由參觀及體驗其餘設施。
 - (二)校外教學：60 至 120 人團體採網路預約，全程提供 1 至 1.5 小時的導覽解說及團體體驗之設施，其餘時間則與個別訪客相同，自由參觀及體驗其餘設施。
 - (三)密室逃脫：4 至 6 人上網預約報名。

(四)環境教育：三種課程分別以 10 人、20 人及 30 人為上限進行網路預約。

四、管理：館內各項實際營運事宜，由本局教育訓練科同仁帶領導覽義消共同推動防災教育展覽業務，教育訓練科同仁負責各項展區主題創新、維護、經費、行銷、行政庶務與導覽義消招募、訓練、考核等業務，導覽義消負責服務櫃台、全程導覽體驗與展區定點服務。

參、調查概述

- 一、辦理時間：本項問卷調查自 111 年 1 月 1 日至 12 月 31 日止。
- 二、辦理方式：以至本館實際參觀的民眾填寫 Google 表單進行線上問卷調查。
- 三、樣本數：共蒐集 5,312 筆樣本資料，剔除 1 筆輸入錯誤之無效樣本數，有效總樣本數共計 5,311 筆。
- 四、計算方式：除基本資料外，調查類題目以「非常不滿意」、「不滿意」、「普通」、「滿意」及「非常滿意」等 5 種呈現不同的滿意度，並於展覽體驗項目加列複選題；本調查樣本滿意度計算，係合計「非常滿意」及「滿意」的樣本數量，除以該問題的有效總樣本數，以百分比表示。

肆、問卷內容：

- 一、基本資料：性別、年齡、參觀場次、參觀次數、居住地區、參觀頻率、本館訊息得知方式及參觀原因等。
- 二、展覽體驗：
 - (一)館內共計 18 項展覽體驗進行滿意度調查，分別為認識地震、颱風、土石流、海嘯、VR、煙霧體驗、防災歷險記、小畫家、體驗地震、用電安全、報案電話、CPR 教學、消防大挑戰、光點滅火、實水射水滅火、穿消防衣、駕駛體驗及防災 RUN。

(二)複選題：最吸引您的設施為何？

(三)複選題：哪項設施可以加強體驗功能？

三、導覽服務：導覽員的服務態度和專業知識。

四、硬體設施：動線規劃、指示標誌、廁所清潔、無障礙設施及哺乳室。

五、整體服務：對館內整體服務的滿意度。

伍、統計分析

一、基本資料：

(一)性別：男性 2,105 人(39.6%)，女性 3,206 人(60.4%)，女性較男性多 1,101 人(多 20.8 個百分點)，其中差異最大為「30-39 歲」女性比男性多 629 人(如表 1 及圖 1)。

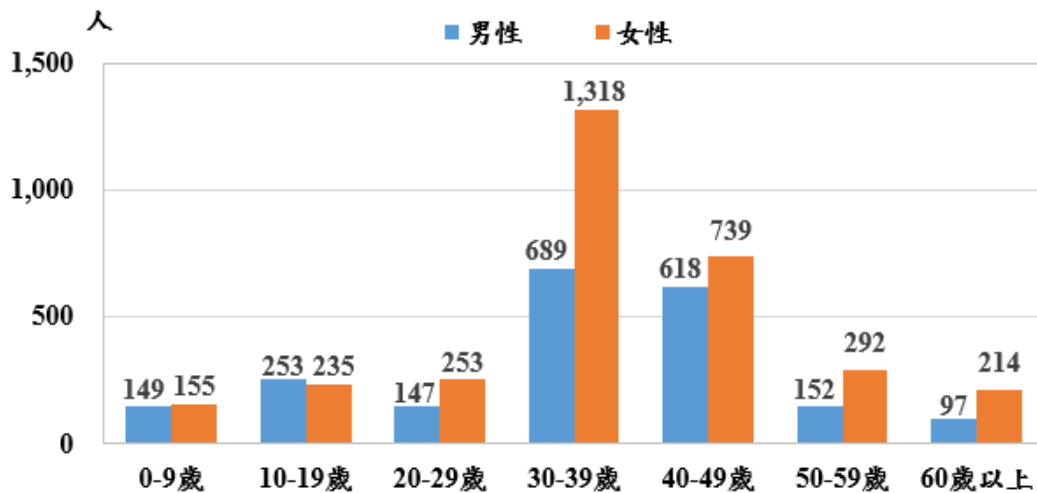
(二)年齡：以「30-39 歲」2,007 人(37.8%)最多，「40-49 歲」1,357 人(25.6%)次之，「0-9 歲」304 人(5.7%)最少；以性別分析各年齡層人數，男性及女性前 2 名亦為「30-39 歲」最多，「40-49 歲」次之，惟男性以「60 歲以上」最少、女性以「0-9 歲」最少(如表 1 及圖 1)。

表1、參觀者年齡及性別統計表

年齡(歲)	合計		男性	女性
	人數	占比(%)	人數	人數
合計	5,311	100.0	2,105	3,206
0-9	304	5.7	149	155
10-19	488	9.2	253	235
20-29	400	7.5	147	253
30-39	2,007	37.8	689	1,318
40-49	1,357	25.6	618	739
50-59	444	8.4	152	292
60以上	311	5.9	97	214

資料來源：桃園市政府消防局

圖 1、參觀者年齡分布按性別分



資料來源：桃園市政府消防局

(三)參觀場次：「上午場」計 2,179 人(41.0%)，「下午場」計 3,132 人(59.0%)，「下午場」較「上午場」多 953 人(多 18.0 個百分點)。

(四)參觀次數：「第 1 次」者計 3,600 筆(67.8%)，「2 至 4 次」者計 1,391 筆(26.2%)，「第 5 次以上」者計 320 筆(6.0%)，經統計以「首次」到訪者占比最高，而非首次到訪者計 1,711 人(32.2%)。

(五)居住地區(如表 2 及圖 2)：參觀者以本市 2,939 人(55.3%)占多數，另其他來自非本市之參觀者計有 2,372 人(44.7%)。

1、本市：以「桃園區」711 人(13.4%)最多，「八德區」660 人(12.4%)次多，「中壢區」498 人(9.4%)居第三；而「觀音區」人數 18 人(0.3%)最少。

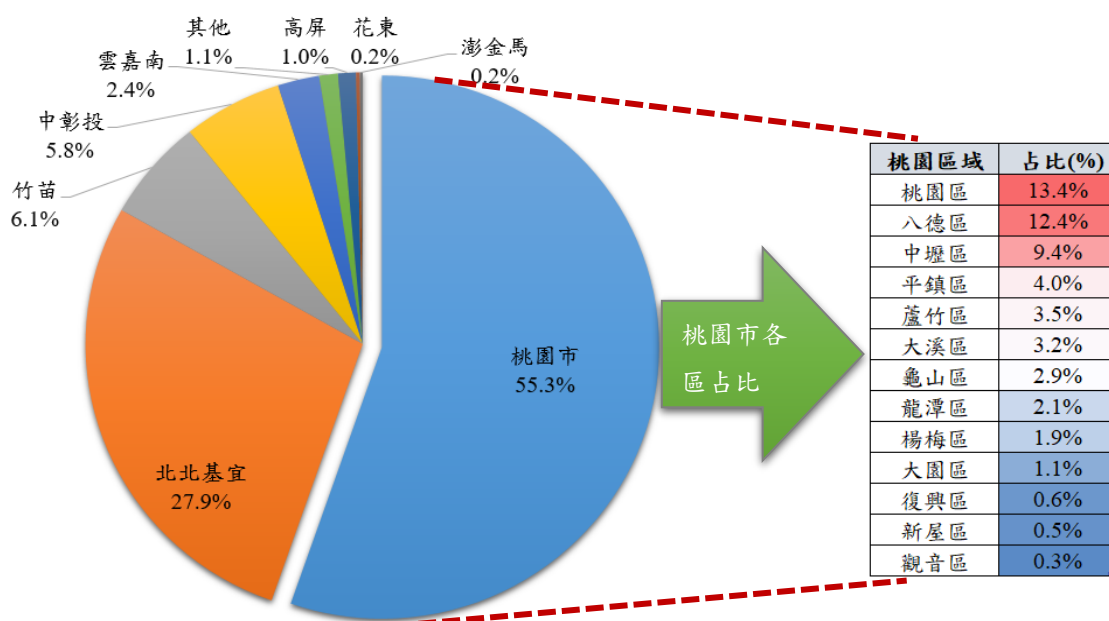
2、非本市：以「北北基宜」1,480 人(27.9%)最多，「竹苗」322 人(6.1%)次多，「中彰投」307 人(5.8%)居第三；而「澎金馬」人數 9 人(0.2%)最少。

表2、參觀者居住地區人數統計表

居住地區	人數	占比(%)
總計	5,311	100.0
桃園市	2,939	55.3
桃園區	711	13.4
中壢區	498	9.4
大溪區	172	3.2
楊梅區	101	1.9
蘆竹區	185	3.5
大園區	58	1.1
龜山區	154	2.9
八德區	660	12.4
龍潭區	111	2.1
平鎮區	213	4.0
新屋區	27	0.5
觀音區	18	0.3
復興區	31	0.6
其他(非桃園市)	2,372	44.7
中彰投	307	5.8
北北基宜	1,480	27.9
竹苗	322	6.1
花東	12	0.2
高屏	55	1.0
雲嘉南	129	2.4
澎金馬	9	0.2
其他	58	1.1

資料來源：桃園市政府消防局

圖 2、參觀者居住地區占比



資料來源：桃園市政府消防局

(六)參觀頻率：「第 1 次來」者計 3,600 筆(67.8%)，「半年內」者 756 筆(14.2%)、「半年至 1 年」者 271 筆(5.1%)、「1 年以上」者 684 筆(12.9%)，經統計以「第 1 次來」者占比最高，而非首次到訪者計 1,711 筆(32.2%)。

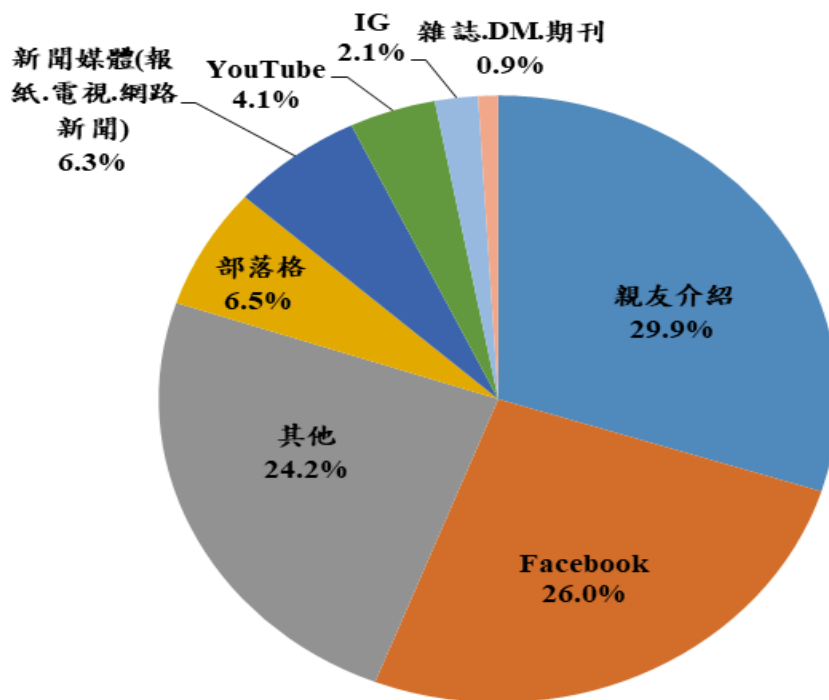
(七)本館訊息得知方式：前 3 名依序為「親友介紹」1,955 筆(29.9%)、「Facebook」1,698 筆(26.0%)及「其他」1,583 筆(24.2%)(如表 3 及圖 3)，以性別分析趨勢前 3 名亦相同(如圖 4)。

表 3、參觀者得知本館訊息方式統計表

得知本館訊息方式	合計		男性	女性
	人數	占比(%)	人數	人數
合計	6,534	100.0	2,641	3,893
YouTube	269	4.1	134	135
Facebook	1,698	26.0	610	1,088
IG	134	2.1	67	67
部落格	422	6.5	154	268
新聞媒體(報紙.電視.網路新聞)	411	6.3	189	222
親友介紹	1,955	29.9	775	1,180
雜誌.DM.期刊	62	0.9	30	32
其他	1,583	24.2	682	901

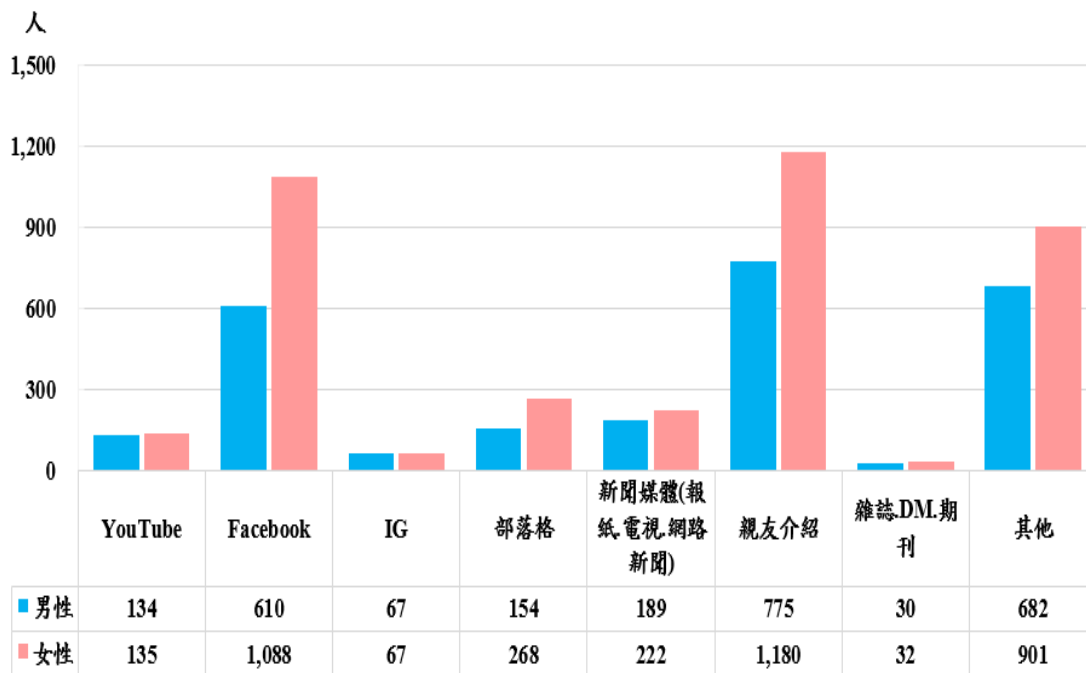
資料來源：桃園市政府消防局

圖3、參觀者得知本館訊息方式占比



資料來源：桃園市政府消防局

圖4、不同性別參觀者得知本館訊息方式分布圖



資料來源：桃園市政府消防局

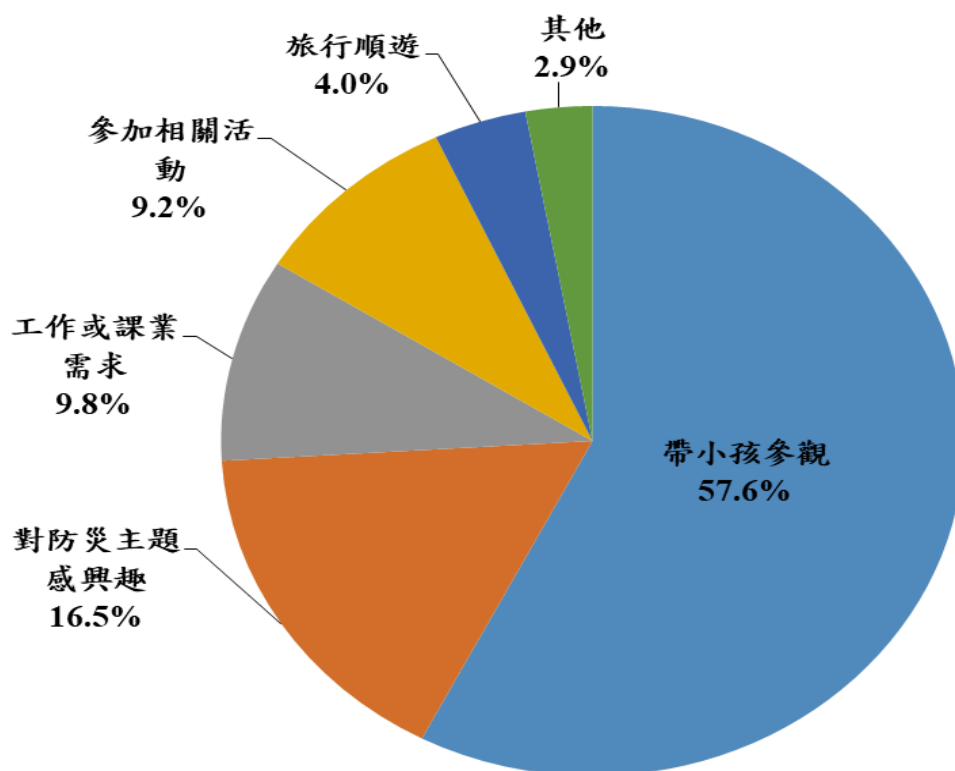
(八)參觀原因：前 3 名依序為「帶小孩參觀」3,059 人(57.6%)、「對防災主題感興趣」874 人(16.5%)及「工作或課業要求」522 人(9.8%)(如表 4 及圖 5)。

表4、參觀者參觀原因統計表

來本館原因	人數	占比(%)
合計	5,311	100.0
帶小孩參觀	3,059	57.6
對防災主題感興趣	874	16.5
工作或課業需求	522	9.8
參加相關活動	488	9.2
旅行順遊	214	4.0
其他	154	2.9

資料來源：桃園市政府消防局

圖5、參觀者參觀原因占比



資料來源：桃園市政府消防局

二、展覽體驗：

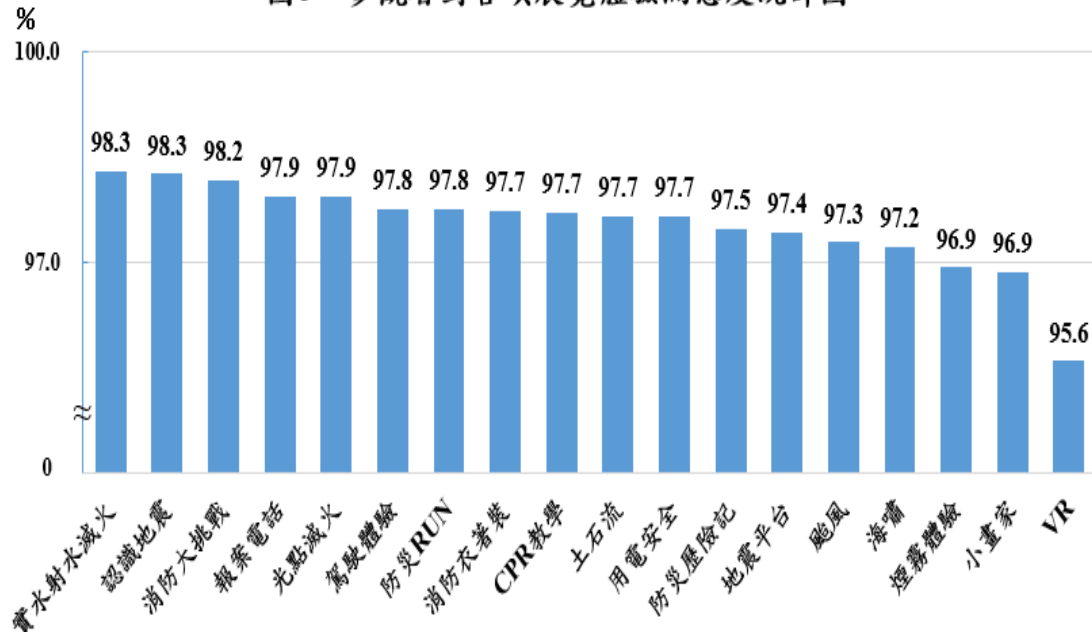
(一)館內共計 18 項展覽體驗，各項滿意程度統計(如表 5 及圖 6)，18 項設施體驗平均滿意度為 97.5%，其中滿意度最高者為「實水射水滅火」及「認識地震」兩者皆為 98.3%，次高者為「消防大挑戰」98.2%，再次者分別為「報案電話」及「光點滅火」，滿意度皆為 97.9%，而最低者為「VR」95.6%、次低者為「小畫家」及「煙霧體驗」，滿意度皆為 96.9%。

表5、參觀者對各項展覽體驗滿意程度統計表

項目	單位：%					
	滿意度 (A+B)	非常 滿意 (A)	滿意 (B)	普通	不 滿意	非常 不滿意
實水射水滅火	98.3	79.5	18.8	1.3	0.1	0.3
認識地震	98.3	77.2	21.0	1.3	0.1	0.4
消防大挑戰	98.2	78.0	20.1	1.4	0.1	0.3
報案電話	97.9	76.7	21.3	1.5	0.2	0.4
光點滅火	97.9	78.2	19.8	1.5	0.2	0.4
駕駛體驗	97.8	77.9	19.9	1.7	0.2	0.3
防災RUN	97.8	77.0	20.8	1.7	0.1	0.4
消防衣著裝	97.7	78.6	19.1	1.8	0.1	0.3
CPR教學	97.7	77.4	20.3	1.8	0.2	0.4
土石流	97.7	75.7	22.0	1.8	0.1	0.4
用電安全	97.7	76.1	21.5	1.8	0.2	0.3
防災歷險記	97.5	76.8	20.7	2.0	0.1	0.4
地震平台	97.4	77.2	20.3	2.1	0.2	0.4
颱風	97.3	75.4	21.9	2.3	0.1	0.4
海嘯	97.2	74.6	22.7	2.3	0.1	0.4
煙霧體驗	96.9	76.5	20.4	2.4	0.2	0.4
小畫家	96.9	75.2	21.7	2.4	0.2	0.5
VR	95.6	73.5	22.1	3.7	0.4	0.4

資料來源：桃園市政府消防局

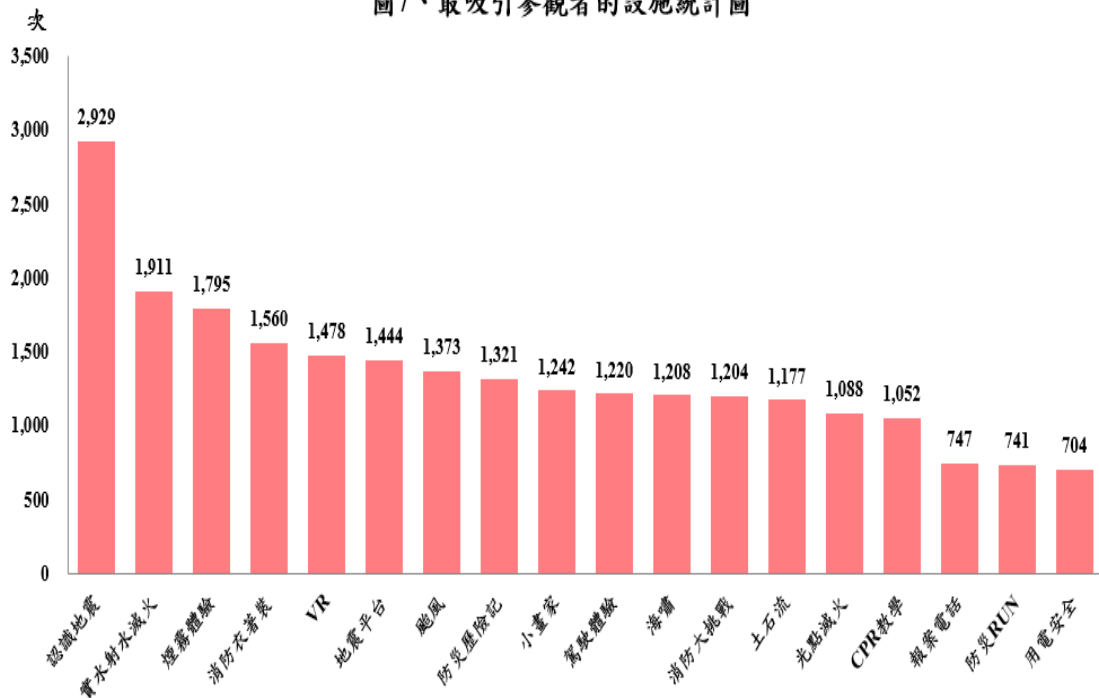
圖6、參觀者對各項展覽體驗滿意度統計圖



資料來源：桃園市政府消防局

(二)複選題1「最吸引您的設施為何？」：本館18項體驗設施中，最吸引人的設施為「認識地震」獲選2,929次，其次依序為「實水射水滅火」1,911次、「煙霧體驗」1,795次(如圖7)。

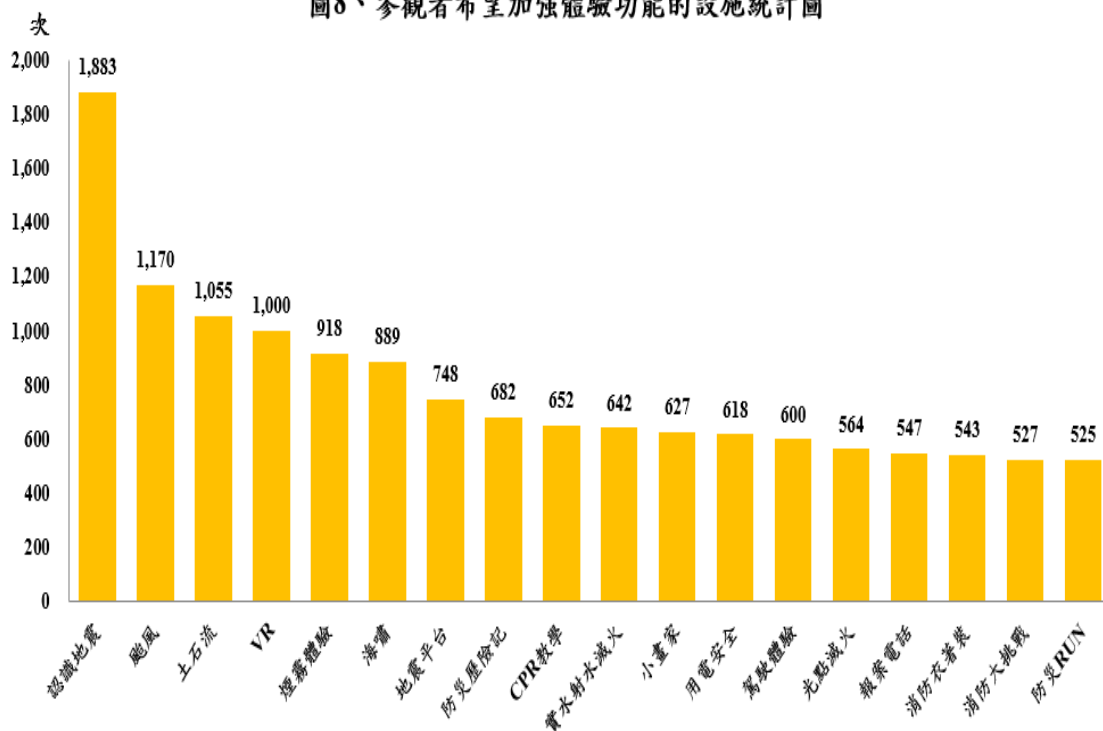
圖7、最吸引參觀者的設施統計圖



資料來源：桃園市政府消防局

(三)複選題 2「哪項設施可以加強體驗功能？」：本館 18 項體驗設施中，最想加強體驗功能的設施為「認識地震」獲選 1,883 次，其次依序為「颱風」1,170 次、「土石流」1,055 次(如圖 8)。

圖8、參觀者希望加強體驗功能的設施統計圖



資料來源：桃園市政府消防局

三、導覽服務：經統計導覽員的導覽服務無論是專業知識或服務態度，兩者的滿意度皆為 99.0%(如表 6)；另以性別分析，男性對服務態度的滿意度(99.1%)高於女性(98.9%)，女性對專業知識的滿意度(99.1%)高於男性(99.0%)(如圖 9)。

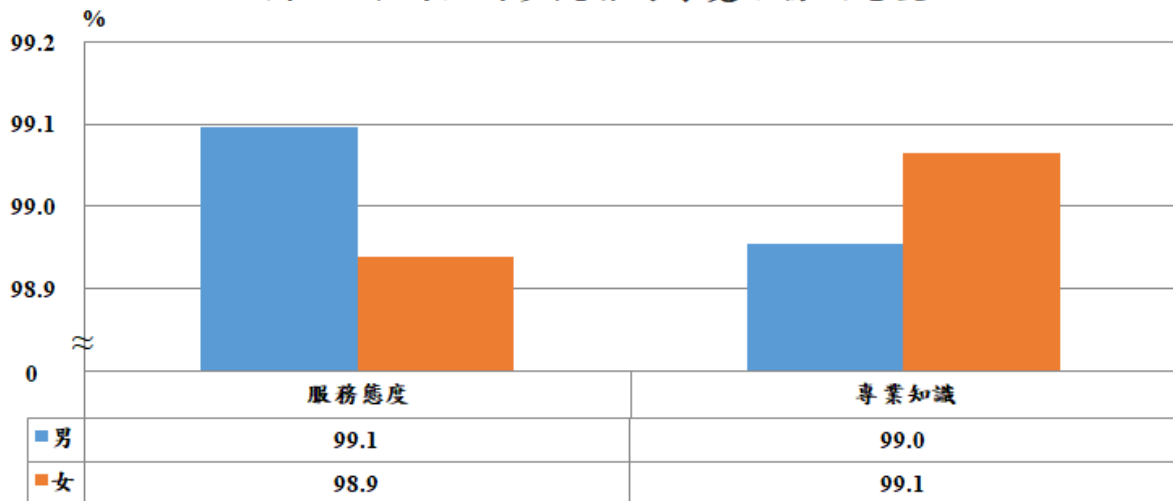
表6、參觀者對導覽服務滿意程度統計表

單位：%

項目	滿意度 (A)+(B)	非常 滿意 (A)	滿意 (B)	普通	不滿意	非常不滿意
服務態度	99.0	85.6	13.4	0.8	-	0.2
專業知識	99.0	85.2	13.8	0.7	-	0.3

資料來源：桃園市政府消防局

圖9、不同性別參觀者對導覽服務滿意度



資料來源：桃園市政府消防局

四、硬體設施：館內各項硬體設施平均滿意度為 98.8%，滿意度最高之項目分別為館內「動線規劃」及「指示標誌」與「廁所清潔」，三者滿意度皆為 99.0%，最低者為「哺乳室」98.0%(如表 7)；另以性別分析，女性針對「動線規劃」及「指示標誌」與「哺乳室」，三項硬體設施之滿意度皆略高於男性(如圖 10)。

表7、參觀者對硬體設施滿意程度統計表

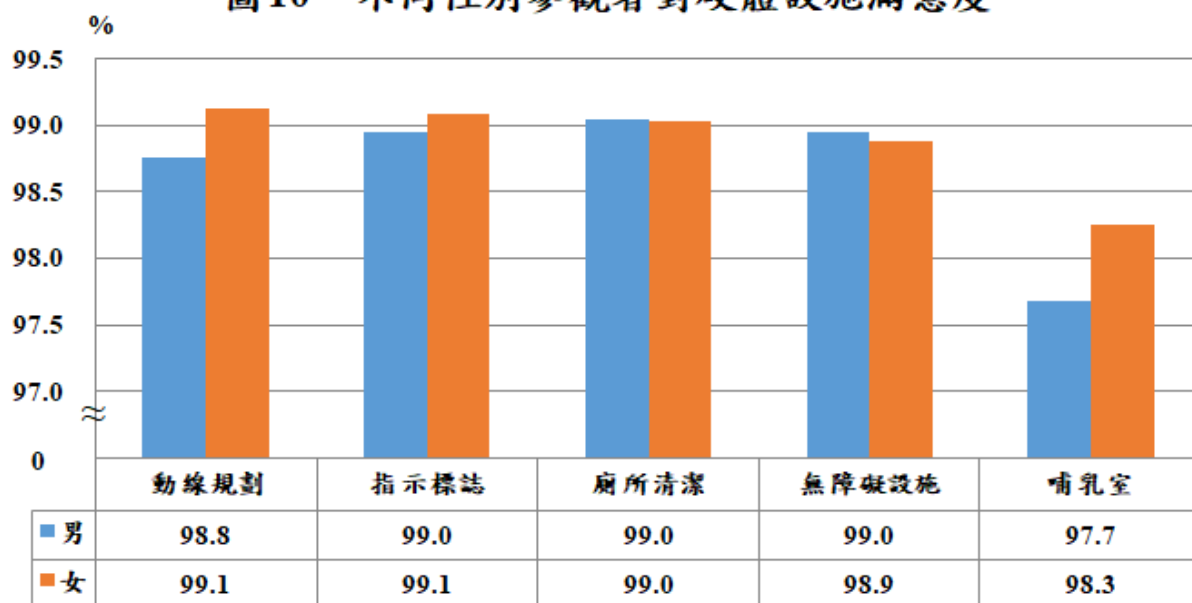
單位：%

項目	滿意度 (A)+(B)	非常 滿意 (A)	滿意 (B)	普通	不滿意	非常 不滿意
動線規劃	99.0	82.1	16.9	0.7	0.1	0.2
指示標誌	99.0	81.9	17.1	0.7	0.1	0.2
廁所清潔	99.0	83.1	16.0	0.8	0.0	0.2
無障礙設施	98.9	81.8	17.1	0.9	0.1	0.2
哺乳室	98.0	80.2	17.8	1.7	0.1	0.2

說明：加計與細目不合，係四捨五入所致。

資料來源：桃園市政府消防局

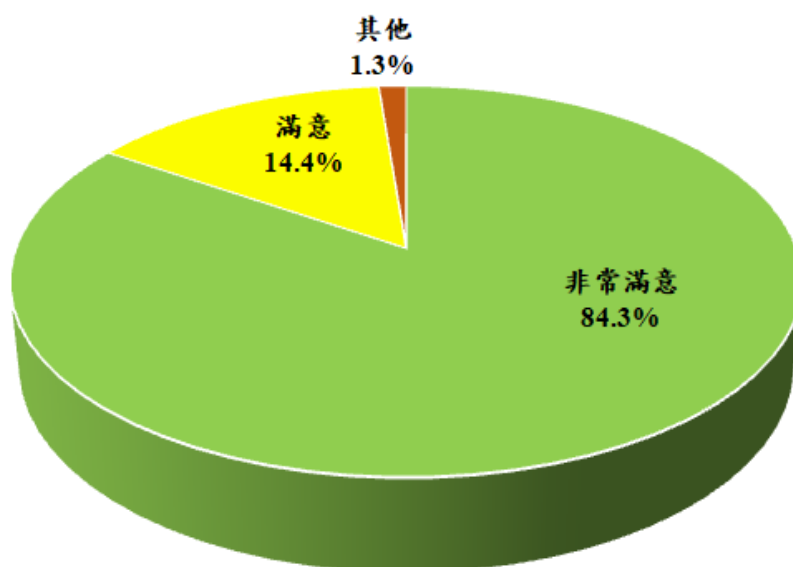
圖10、不同性別參觀者對硬體設施滿意度



資料來源：桃園市政府消防局

五、整體服務：參觀民眾對本館整體服務滿意度高達 98.7%，如圖 11。

圖11、參觀者對整體服務滿意程度



其他：含普通、不滿意及非常不滿意

資料來源：桃園市政府消防局

陸、結論與建議

整體而言，本館之服務獲得多數民眾肯定，本次調查發現民眾之整體滿意度高，顯示本館服務水準維持在一定水平之上，以下結合本次調查結果和方法，提出對本館未來管理及研究方法之相關建議。

一、依據問卷民眾的「基本資料」提出建議：

(一)人口統計特質

- 1.問卷顯示參觀者以女性較多，女性較男性多 20.8 個百分點，年齡層以中壯年人口為主，其中「30-39 歲」最多，共 2,007 人(37.8%)，其次為「40-49 歲」1,357 人(25.6%)，兩者合計占比 63.4%；而以「60 歲以上」及「0-9 歲」之觀眾較少，分別為 311 人(5.9%)及 304 人(5.7%)。
- 2.本次調查方式需使用智慧裝置，上網填寫問卷，兒童及長輩需由他人代為作答始能完成，可能影響該年齡層問卷調查樣本；另成人通常會陪同及引導兒童學習，故未來除針對主要客群設計展覽內容、教育推廣活動等服務外，也可考慮設計中壯年民眾與兒童之親子互動項目。
- 3.鑒於參觀「下午場」多於「上午場」953 人(多 18 個百分點)，建議可將主題活動於上午時段辦理，以吸引更多民眾前來參與。
- 4.本次調查也將民眾性別與各項滿意度進行交叉分析，根據統計結果，民眾的性別對於滿意度並未有顯著差異，顯示不同性別之民眾對於本館所提供之展覽與服務皆感到滿意，應繼續保持。

(二)參觀頻率

本館自 107 年 10 月開館至問卷調查時間約營運 4 年，參觀本館民眾當中，以第 1 次到訪民眾人數為多，占 67.8%(3,600 人)，而再次到訪民眾比率為 32.2%(1,711 人)，建議可持續宣傳本館訊息，並定期更新展示項目，以提升再訪率。

(三)民眾居住地區

此次調查可知，以本市民眾為主要來源區，共占 55.3%(2,939 人)，其中又以「桃園區」及「八德區」占比較高，分別占 13.4%(711 人)及 12.4%(660 人)，本次問卷除本市各區外，其餘地區占比最高為「北北基宜」27.9%(1,480 人)，「竹苗」占比 6.1%(322 人)次高，未來辦理宣傳活動時，可針對相關地區之民眾進行宣傳。

(四)本館訊息得知方式

此次調查統計顯示，「親友介紹」為最主要獲知訊息之管道，占 29.9%(1,955 人)，「Facebook」占 26.0%(1,698 人)次高，可知口碑效應對本館之重要性，建議本館可對臉書粉絲專頁進行更多資源挹注，並透過分享動作或增加民眾互動方式，使分享者之親友能得知本館各項訊息，增加來館意願及相關資訊傳遞。

(五)來館原因

參觀者來館原因中，「帶小孩參觀」3,059 人(57.6%)，占比超過半數，其次為「對防災主題感興趣」874 人(16.5%)；顯見本館各項展覽體驗設施，極適宜親子共學防災教育，建議本館可多以親子為對象辦理各項展覽體驗活動，以推廣防災教育。

二、依據「各項服務滿意度分析」提出建議：

(一)展覽體驗

1.18 項展覽設施體驗滿意度最高者為「實水射水滅火」及「認識地震」兩者皆為 98.3%，次高者為「消防大挑戰」(98.2%)，同時最吸引參觀者之設施前 2 名亦是滿意度最高者「認識地震」(2,929 次)及「實水射水滅火」(1,911 次)，此兩項調查顯示滿意度及吸引度較高者，皆屬遊戲及體驗性質；顯示互動式之展覽主題與內容設施較能對民眾產生吸引力，建議未來可參考此調查統計結果，配合民眾需求與偏好，設計規劃相關展示項目及活動內容。

2.滿意度調查最低為「VR」(95.6%)，因本館設定 VR 體驗須符

合滿 12 歲的條件，彙整問卷滿意度較低原因為「無法體驗」，故其滿意度下降。館內評估 VR 體驗為虛擬仿真操作，除需理解自身動作與虛擬環境互動之方式外，尚有內容任務操作之難度，低齡者恐無法單獨操作需旁人協助，否則失去此項體驗之目的，故此項體驗仍維持年齡限制。

3.最想加強體驗功能的設施前 3 名分別為「認識地震」、「颱風」及「土石流」，分析此三項皆為天然災害，民眾關切度高；另「颱風」及「土石流」展區為靜態圖文解說，輔以影片及光雕展示，民眾體驗感受較為單向，建議後續更新可提升展示互動性，以提高吸引力。

(二)各項服務滿意度綜合分析

針對本館之展覽體驗、導覽服務及硬體設施等滿意度做比較，民眾對「導覽服務」之滿意度最高，達 99.0%，次之為「硬體設施」98.8%，而「展覽體驗」97.5%居第 3，各項服務滿意度相差不多，且皆高達 97%以上，可知民眾對本館各項服務相當滿意。

若欲提升民眾整體滿意度，可從滿意度較低之「展覽體驗」項目著手，除持續硬體設施之更新與維護，並改善參觀動線與體驗流程，以滿足民眾之需求與期待。另外藉由展區內導覽人員於現場之觀察進行回饋，以更瞭解民眾在展場內參觀之情形，並強化於社群媒體及 Google 商家與民眾之互動，即時回應民眾建議，以達到民眾來館與否皆能滿意本館服務之目標。