新北市立十三行博物館

106 年度水下考古相關虛擬實境體驗性別統計分析



統計機關:新北市立十三行博物館中華民國107年5月

目次

摘	要	•••						•		•		•		•					•	•		 •	 •	 •		 •	 •	 •]
壹	`	前	言.														•						 •	 •	 •	 •			2
貳	•	虚	擬气	實力	竟角	體	驗	簡	介	•.													 •	 •		 •			2
參	. `	虚	擬	實力	竟兒	體思	驗	性	別	分	才	斤								•		 •		 •	 •				5
肆	•	結	論.					•														 •		 •	 •		 •		8
附	件	. —	虚	擬	實	境	是體	皇縣	会主	報	名	表	ξ.									 •		 •	 •				Ć
附	件	·二	虚	擬	實	境	骨	縳	会	空	間	乃	と月	旧:	務	- 服	{ }	1						 					13

摘要

新北市立十三行博物館自105年度首創水下考古虛擬實境體驗,106年推出海洋冒險 虛擬實境及探索王子號虛擬實境等2部,自推出以來,每日提供定額150名13歲以上的體 驗者服務,增進觀眾以不同媒材及方式理解考古學內容。

106年度體驗總人數為女性佔54.6%、男性佔45.4%,與入館性別比同為女性高於男性,且3部虛擬實境體驗人數也都以女性體驗者為多。全年以12月份的男性體驗人數比例較其他月份多,男女性別比為全年差異最小;2-4月份及7-11月份為女性體驗者比例較高的二區間,尤其7月份及10月份的女性比為全年最高。

依據本次調查結果,本館未來應強化男性行銷管道與內容的創建,以提升男性入館 及體驗虛擬實境人數。同一展示主題則應搭配實體展示及其他數位多媒體,提供多元學 習管道,跳脫虛擬實境高規格的硬體設備及所需服務人力的限制,以達推廣教育最大效 率。

新北市立十三行博物館 106 年度水下考古相關虛擬實境體驗性別統計分析

壹、前言

21 世紀數位技術蓬勃發展,網路、多媒體及多種創新科技形成智慧生活的雛型,特別是各種行動載具的出現,更加速數位技術的傳播,並發展出多元虛擬應用。

美國博物館與圖書館服務組織在 2017 年的未來趨勢觀測分析所列出的 25 項趨勢, 其中 10 項即為數位或創新科技相關發展,如大數據、物聯網、無人載具、機器人等, 強調以多重的方式與觀眾共同創造資訊,因此博物館必須思考這些趨勢所帶來的博物館 功能的演變以及觀眾的行為改變,因應社會變化及觀眾需求,而提供多元的服務與教育 內涵。

本館自105年度推出水下考古虛擬實境體驗引起廣泛的注意,實境逼真的互動,藉由360度全方位的沉浸場景,體驗者可如親臨現場、渾然忘我的進入水下情境。106年推出海洋冒險虛擬實境及探索王子號虛擬實境等2部,運用虛擬實境技術提供更多的展示詮釋內容,自推出以來,每日提供定額150名13歲以上的體驗者服務,增進觀眾以不同媒材及方式理解考古學內容。

貳、虛擬實境體驗簡介

106 年度本館虛擬實境體驗活動計有 3 部虛擬實境軟體、2 間體驗空間,並訂有相關體驗辦法,簡述如下:

一、 虛擬實境軟體

106年度虛擬實境體驗軟體共計3部,包含:

(一) 水下考古虛擬實境:

- 1. 日期:自105年9月28日起迄今(自106年9月1日起本部影片調整至行動博物館館外服務)。
- 2. 內容:環繞臺灣四週的海洋,是人類來臺的水路通道;變化多端的海相, 造成自古以來許多船隻在抵達臺灣前,就可能因為暴風雨、觸礁、戰爭等 狀況,而發生船難,沉入海底。因此臺灣海域除了豐富的海洋資源外,也 藏有多元的水下文化資產,如沉船。由於一般民眾很難潛進水下,因此透 過虛擬實境(VR),身歷其境的進入水下世界,體驗潛水的樂趣並瞭解沈船 在海底的樣貌。

(二)海洋冒險虛擬實境:

- 1. 日期:自106年4月6日起迄今。
- 2. 內容:海洋冒險虛擬實境設計一系列冒險任務,讓觀眾化身為勇士,划船 出海捕捉飛躍的飛魚、餵飽看門的熱帶魚群、抵擋迎面而來的泡泡,最後 則是將破碎的文物拼回原貌,讓觀眾揭開海底世界的神秘面紗,從中學習 臺灣海域的自然生態與歷史知識。

(三)探索王子號虛擬實境:

- 1. 日期:自106年9月1日起迄今。
- 2. 內容:英國的博哈拉號(S. S. Bokhara)商輪,又被稱為「王子船」,因傳說曾經打撈出大量的金銀幣而相當著名。王子號 1892 年從上海出發,船上載有墨西哥銀幣、絲、茶葉和香港板球代表隊隊員,預計返回英國,途中因颱風在澎湖姑婆嶼附近觸礁沉沒,此船難事件引發全球關注,之後英國也捐款在澎湖姑婆嶼興建紀念碑,而這艘沉船在 2015 年被列冊追蹤為臺灣重要水下文化資產。戴上虛擬眼鏡,不用下水即可潛入王子號的船艙中,瞭解水下考古研究成果、沉船背景及原因,並感受百年商船風華。

二、 虛擬實境體驗辦法

(一) 體驗空間:

目前本館計有第一虛擬實境體驗室及第二虛擬實境體驗室等二體驗空 間。第一虛擬實境體驗室設有4組體驗設備,整體空間設計為海底世界。第 二虛擬實境體驗室設有2組體驗設備,整體空間設計為海洋風景。

(二)服務機制:

本館虛擬實境體驗於博物館入口處即有張貼體驗須知海報,登記處設置於1樓海底隧道末端,觀眾可於各報名場次開始前,前往排隊登記(附件一),報名表上需填寫體驗者姓名及性別(附件一),相關體驗執行情形如附件二。而虛擬實境體驗機制主要包含體驗須知、體驗限制及體驗步驟等3項。

1. 體驗須知:

- (1)憑當日門票或免費入館證明,登記報名。
- (2) 每報名時段僅限登記該時段體驗時間(表一),每人限登記1個名額。
- (3)請依體驗時間準時進場,逾時視同放棄。

- (4) 體驗時間約12分鐘,包含實境觀看約4分鐘。
- (5) 每體驗時間可提供 6 個名額。

表一 虛擬實境報名場次及體驗時間表

報名場次	體驗時間
09:40	10:00 \ 10:15 \ 10:30 \ 10:45
10:40	11:00 \ 11:15 \ 11:30 \ 11:45 \ 12:00
12:40	13:00 \ 13:15 \ 13:30 \ 13:45 14:00 \ 14:15 \ 14:30 \ 14:45
14:40	15:00 \ 15:15 \ 15:30 \ 15:45 16:00 \ 16:15 \ 16:30 \ 16:45

2. 體驗限制:

考量健康因素,建議下列民眾請勿體驗:

- (1)未滿 12 歲者。
- (2)孕婦。
- (3)視覺障礙者。
- (4)患有心臟病、高血壓者。
- (5)身體不適、疲勞、受酒精及藥物影響者。
- 3. 體驗步驟(圖一):
 - (1)交付體驗單。
 - (2)依序就定位。
 - (3) 戴上虛擬眼鏡與耳機。
 - (4) 雙手持控制桿。
 - (5) 體驗虛擬實境。
 - (6)卸下體驗裝備。



圖一 虛擬實境體驗說明圖

參、虛擬實境體驗性別分析

十三行博物館每日有 25 場次虛擬實境體驗,每場次提供 6 人體驗,每日服務 150 人次。

一、 各月份虛擬實境體驗人數

根據各月份體驗人數統計(表二、圖二):

- (一) 12 月份的男性體驗人數比例較其他月份多,12 月份體驗人數總計 3,371 人, 其中男性佔 48.5%、女性佔 51.5%,為全年差異最小。
- (二)1、5、6月份體驗人數性別比例,女性比男性多約6.7%,較其他月份女性比 男性多約10.8%的差距小。
- (三) 2-4 月份及 7-11 月份為女性體驗者比例較高的二區間,尤其 7 月份及 10 月份的女性比男性多達 13%以上,為全年最高。



圖二 106 年度各月男、女性體驗人數

表二 106 年度各月虛擬實境體驗人數統計

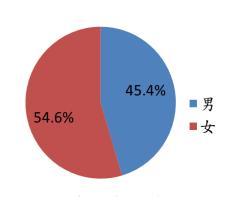
	總人數	男性	女性	7.	K下考古		探	索王子	淲	;	海洋冒險	
		總數	總數	人數	男性	女性	人數	男性	女性	人數	男性	女性
1月	2,220	1,035	1,185	2,220	1,035	1,185						
2月	2,273	1,026	1,247	2,273	1,026	1,247						
3月	2,047	920	1,127	2,047	920	1,127		\				
4月	2,957	1,337	1,620	2,182	993	1,189				775	344	431
5月	3,753	1,751	2,002	2,445	1,131	1,314				1,308	620	688
6 月	3,743	1,748	1,995	2,464	1,151	1,313				1,279	597	682
7月	4,032	1,748	2,284	2,619	1,131	1,488				1,413	617	796
8月	4,064	1,858	2,206	2,568	1,159	1,409				1,496	699	797
9月	3,519	1,579	1,940				2,220	985	1,235	1,299	594	705
10 月	3,815	1,646	2,169				2,567	1,114	1,453	1,248	532	716
11 月	3,823	1,705	2,118				2,508	1,114	1,394	1,315	591	724
12 月	3,371	1,634	1,737				2,049	996	1,053	1,322	638	684
總計	39,617	17,987	21,630	18,818	8,546	10,272	9,344	4,209	5,135	11,455	5,232	6,223

二、 總體驗人數

106年度虛擬實境體驗人數總計 39,617人,其中男性人數 17,987人,佔 45.4%、女性人數 21,630人,佔 54.6%(表三、圖三),整體虛擬實境體驗以女性 體驗者較多。

表三 106 年度體驗人數統計表

體驗名稱	男性	女性	人數
水下考古虛擬實境	8,546	10,272	18,818
海洋冒險虛擬實境	5,232	6,223	11,455
探索王子號虛擬實境	4,209	5,135	9,344
小計	17,987	21,630	39,617

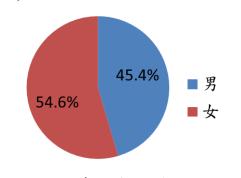


圖三 106 年度體驗人數性別比例

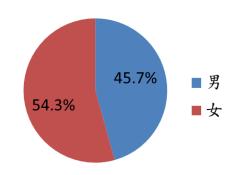
三、 虛擬實境體驗性別統計分析

106 年度「水下考古虛擬實境」、「海洋冒險虛擬實境」、「探索王子號 虛擬實境」等 3 部皆以女性體驗者為 5 (表三)。

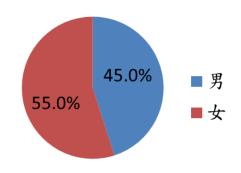
- (一)水下考古虛擬實境:106年提供體驗時間自1月1日起至8月31日止。體驗人數總計18,818人,其中男性人數8,546人,佔45.4%、女性人數10,272人,佔54.6%(圖四)。
- (二)海洋冒險虛擬實境:106年提供體驗時間自4月6日起。體驗人數總計11,455人,其中男性人數5,232人,佔45.7%、女性人數6,223人,佔54.3%(圖五)。
- (三)探索王子號虛擬實境:106 年提供 體驗時間自9月1日起。體驗人 數總計9,344人,其中男性人數 4,209人,佔45%、女性人數5,135 人,佔55%(圖六)。



圖四 水下考古體驗人數性別比例



圖五 海洋冒險人數性別比例



圖六 探索王子號體驗人數性別比例

依新北市政府文化局所屬館舍問卷調查報告—新北市立十三行博物館(李慶華 2015)受訪者的性別,以女性 896 人居多,占 52.5%,男性 804 人,占 47.1%;而本次調查體驗人數為女性佔 54.6%、男性佔 45.4%,與入館性別比同為女性高於男性。

肆、結論

創新科技的應用有助於考古學推廣教育及活化博物館,創造更多的互動與交流,而內容的建置則需配合館舍的宗旨及觀眾的喜好。一般傳統認知科技較易吸引男性的興趣,但本次調查結果則為女性體驗者多於男性體驗者,因此未來應強化男性行銷管道與內容的創建,以提升男性入館及體驗虛擬實境人數。

虚擬實境擁有沉浸式、高擬真的效果,並可化虛為實,因此極具吸引力及發展性,惟受限一定規格的硬體設備及所需的服務人力,較難突破服務人次。因此,同一主題內容應搭配實體展示及其他數位多媒體,提供多元學習管道,以達推廣教育最大效率。

附件一 虛擬實境體驗報名表

新北市立十三行博物館 《探索王子號》虛擬實境體驗報名表 ____年___月___日

應到人數: 實到人數: 男性: 女性:

場次	時段	姓名	姓名	姓名	姓名
1	10:00-10:15	□男	□男	□男	□男
1	10 · 00 - 10 · 13	□女	□女	□女	□女
2	10:15-10:30	□男	□男	□男	□男
2	10 · 15 - 10 · 30	□女	□女	□女	□女
3	10:30-10:45	□男	□男	□男	□男
3	10 · 30 - 10 · 45	□女	□女	□女	□女
4	10:45-11:00	□男	□男	□男	□男
4	10 · 43 - 11 · 00	□女	□女	□女	□女
5	11:00-11:15	□男	□男	□男	□男
5	11 . 00 - 11 . 13	□女	□女	□女	□女
6	11:15-11:30	□男	□男	□男	□男
U	11 · 13 - 11 · 30	□女	□女	□女	□女
7	11:30-11:45	□男	□男	□男	□男
,	11 · 30 - 11 · 43	□女	□女	□女	□女
8	11:45-12:00	□男	□男	□男	□男
8	11 · 43 - 12 · 00	□女	□女	□女	□女
9	12:00-12:15	□男	□男	□男	□男
9	12 · 00 - 12 · 13	□女	□女	□女	□女

- 1. 檢查免票證明與購票證明登記。
- 2. 提醒觀眾體驗券上的時間逾時入場視同放棄。
- 3. 告知觀眾體驗過程中,如有不適請舉手,並讓服務人員立即停止體驗 活動。

場次	時段	姓名	姓名	姓名	姓名
10	13:00-13:15	□男	□男	□男	□男
10	13 · 00 - 13 · 13	□女	□女	□女	□女
11	13:15-13:30	□男	□男	□男	□男
11	13 13 13 30	□女	□女	□女	□女
12	13:30-13:45	□男	□男	□男	□男
	13 / 30 13 / 13	□女	□女	□女	□女
13	13:45-14:00	□男	□男	□男	□男
	10 10 11 00	□女	□女	□女	□女
14	14:00-14:15	□男	□男	□男	□男
- '		□女	□女	□女	□女
15	14:15-14:30	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
16	14:30-14:45	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
17	14:45-15:00	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
18	15:00-15:15	□男	□男	□男	□男
	13 . 00 - 13 . 13	□女	□女	□女	□女
19	15:15-15:30	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
20	15:30-15:45	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
21	15:45-16:00	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
22	16:00-16:15	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
23	16:15-16:30	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
24	16:30-16:45	□男	□男	□男	□男
		□女	□女	□女	□女
25	16:45-17:00	□男	□男	□男	□男
	, 12 2, 30	□女	□女	□女	□女

- 1. 檢查免票證明與購票證明登記。
- 2. 提醒觀眾體驗券上的時間逾時入場視同放棄。
- 3. 告知觀眾體驗過程中,如有不適請舉手,並讓服務人員立即停止體驗 活動。

新北市立十三行博物館 海洋冒險-VR 體驗報名表

	年	月	E
--	---	---	---

應到人數: 實到人數: 男性: 女性:

場次	時段	姓名	姓名
1	10:00-10:15	□男	□男
1	10 · 00 - 10 · 13	□女	□女
2	10:15-10:30	□男	□男
2	10 · 13 - 10 · 30	□女	□女
3	10:30-10:45	□男	□男
3	10 · 30 - 10 · 43	□女	□女
4	10:45-11:00	□男	□男
4	10 · 43 - 11 · 00	□女	□女
5	11:00-11:15	□男	□男
3	11 · 00 - 11 · 13	□女	□女
6	11:15-11:30	□男	□男
0	11 • 13 - 11 • 30	□女	□女
7	11:30-11:45	□男	□男
,	11 · 30 - 11 · 43	□女	□女
8	11:45-12:00	□男	□男
G	11 • 43 - 12 • 00	□女	□女
9	12:00-12:15	□男	□男
7	12.00-12.13	□女	□女

- 1. 檢查免票證明與購票證明登記。
- 2. 提醒觀眾體驗券上的時間逾時入場視同放棄。
- 3. 告知觀眾體驗過程中,如有不適請舉手,並讓服務人員立即停止體驗 活動。

場次	時段	姓名	姓名
10	13:00-13:15	□男	□男
10	13 * 00 13 * 13	□女	□女
11	13:15-13:30	□男	□男
		□女	□女
12	13:30-13:45	□男	□男
		□女	□女
13	13:45-14:00	□男	□男
		□女 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□女
14	14:00-14:15	□ 男	□ 男
15	14:15-14:30	□女	
16	14:30-14:45	□女	□女
		□男	□男
17	14:45-15:00	□女	□女
10	15:00-15:15	□男	□男
18		□女	□女
19	15:15-15:30	□男	□男
19		□女	□女
20	15:30-15:45	□男	□男
		□女	□女
21	15:45-16:00	□男	□男
		□女 	□女
22	16:00-16:15	□男	□男
	16:15 16:20	□女	□女
23	16:15-16:30	□ 男	□男 □女
	16:30-16:45		
24	10 30 10 40		
	16:45-17:00		
25		□女	□女

- 1. 檢查免票證明與購票證明登記。
- 2. 提醒觀眾體驗券上的時間逾時入場視同放棄。
- 3. 告知觀眾體驗過程中,如有不適請舉手,並讓服務人員立即停止體驗 活動。

附件二 虛擬實境體驗空間及服務照片



第一虛擬實境體驗空間



第二虛擬實境體驗空間



博物館入口處的虛擬實境體驗須知



觀眾於海底隧道排隊登記體驗



由服務人員協助體驗者穿戴裝備



服務人員在旁協助觀眾體驗



水下考古虛擬實境體驗



海洋冒險虛擬實境體驗

版權

發行人: 陳春蘭

出版者:新北市立十三行博物館

地址:249 新北市八里區博物館路 200 號

電話:(02)26191313(代表號)

網址:http://www.sshm.ntpc.gov.tw

出版日期:中華民國107年5月

◆版權所有 • 翻印必究◆