

# 致理科技大學應用日語系

## 一一一學年度畢業實務專題報告

### 利用科技旅遊一起去野柳吧！

指導老師：渡邊裕朗

組員：10822105 李筱婷

10822106 陳羿文

10822111 劉羿含

10822204 陳志琳

10822219 劉羽蟬

10822222 劉純樺

10822270 江欣頻

2023 年 1 月

## 實務專題報告授權書

本授權書所授權之實務專題研究報告為授權人共\_\_\_\_位於致理科技大學應用日語系\_\_\_\_學年度第\_\_\_\_學期完成之實務專題報告。

實務專題報告題目：

---

同意授權，開放全文檢索

不同意授權，僅開放書目資料及索引摘要相關資訊

(上述同意與不同意之欄位若未勾選,則視該組同學皆同意授權)

授權人茲將本報告電子檔與紙本裝訂成冊後，以非專屬、無償方式授權致理科技大學(以下簡稱本校)得不限地域、時間與次數，以紙本、光碟或數位化等各種方法收錄、重製與利用；為助益完整典藏全校之學術研究成果，同時提升學術產出之能見度及影響力，同意應用日語系辦公室留存，且本校圖書館得將本報告收錄於本校機構典藏系統，作者仍保有著作權；於著作權法合理使用範圍內，讀者得進行線上檢索、閱覽、下載或 列印。授權人保證本報告係本組之原始創作，且並未侵犯任何人之智慧財產權。

指導教師：\_\_\_\_\_ (請親筆正楷簽名)

授 權 人：

學號：\_\_\_\_\_ 學生姓名：\_\_\_\_\_ (請親筆正楷簽名)

中 華 民 國 年 月 日

# 原創性報告

## 野柳

### 原創性報告

**16%**  
相似度指數

**15%**  
網際網絡來源

**1%**  
出版物

**2%**  
學生文稿

### 主要來源

1	<a href="http://jp100.chihlee.edu.tw">jp100.chihlee.edu.tw</a> 網際網絡來源	1%
2	<a href="http://www.ylgeopark.org.tw">www.ylgeopark.org.tw</a> 網際網絡來源	1%
3	<a href="http://zh.wikipedia.org">zh.wikipedia.org</a> 網際網絡來源	1%
4	<a href="http://udn.com">udn.com</a> 網際網絡來源	1%
5	<a href="http://www.backpackers.com.tw">www.backpackers.com.tw</a> 網際網絡來源	1%
6	<a href="http://mypaper.pchome.com.tw">mypaper.pchome.com.tw</a> 網際網絡來源	1%
7	<a href="http://gold810.pixnet.net">gold810.pixnet.net</a> 網際網絡來源	1%
8	<a href="http://oceanworld.com.tw">oceanworld.com.tw</a> 網際網絡來源	1%
9	<a href="http://www.like2tw.com">www.like2tw.com</a> 網際網絡來源	1%

## 摘要

如今科技日新月異的時代，科技所帶來的便利改變了我們的生活型態，更進一步融入了日常生活之中。現代人愈來愈懂得享受生活品質，在繁忙的都市生活之餘，更多的是注重休息放鬆時的「高品質」。說到旅遊，台灣因優良的地理環境、美食、人文風情而廣受觀光客喜愛，許多觀光客會將台灣當成旅遊地點的首選之一，尤其是與台灣長期保持友好關係的日本。為了提高旅遊體驗，我們將科技與旅遊結合，探討新型態旅遊方式，讓旅遊的事前準備更加方便，讓旅遊變得更簡單，也可以讓旅遊更加充實，而不再是只有一連串的購物行程就結束旅程。希望我們能做到利用「科技結合遊戲的方式」，讓遊客能夠更簡單且又以簡易的方式了解人文歷史風情，以及欣賞台灣的美。

**關鍵詞：**科技旅遊、日本、遊戲、觀光

## 要約

テクノロジーの発展が私たちの生活に新しい変化をもたらしました。私たちの生活はより便利なものとなり、人々の生活スタイルも変化しました。今ではテクノロジーは私たちの日常生活に溶け込み、なくてはならないものとなりました。その結果、人々の生活の質に対する意識も徐々に高まり、人々は忙しい都市生活の中で、より快適な生活を求めるようになりました。

観光面では、台湾は地理的条件、料理、文化、人情など、大変優れた条件を持ち合わせており、多くの観光客が台湾を旅行先の候補として選び、実際に台湾を訪れてきます。

そこで、私たちは旅行体験をより楽しく、豊かにしてもらうために、「旅行」と「テクノロジー」を組み合わせ、新しい旅行スタイルを提案したいと考えました。旅行とテクノロジーを活かし、皆さんが台湾旅行をより気軽に楽しみ、より有意義な時間を過ごせるよう願っています。

**キーワード：トラベルテック、日本、ゲーム、観光**

## 章節目錄

實務專題報告授權書 .....	1
原創性報告 .....	2
摘要 .....	3
要約 .....	4
章節目錄 .....	5
圖目錄 .....	7
表目錄 .....	11
<b>第一章 緒論</b> .....	<b>13</b>
第一節 研究前言 .....	13
第二節 研究動機 .....	14
第三節 研究目的 .....	15
第四節 研究方法與流程 .....	16
<b>第二章 文獻探討</b> .....	<b>18</b>
第一節 旅遊趨勢現況 .....	18
第二節 科技旅遊 .....	24
第三節 訪台日籍旅客對於來台旅遊的興趣偏好 .....	36
<b>第三章 問卷調查</b> .....	<b>42</b>
第一節 問卷量化結構 .....	42
第二節 問卷中所提及的名詞解釋 .....	44
第三節 問卷調查分析 .....	45
<b>第四章 實地探勘紀錄</b> .....	<b>81</b>
第一節 2022/02/16 實地探勘紀錄 .....	81
第二節 2022/07/30 實地探勘紀錄 .....	92
<b>第五章 旅遊行程規劃</b> .....	<b>99</b>
第一節 旅遊行程規劃 .....	99
第二節 旅遊景點介紹 .....	100
<b>第六章 科技旅遊遊戲企劃</b> .....	<b>105</b>
第一節 科技旅遊遊戲應用工具 .....	105

第二節 主題遊戲企劃 .....	107
<b>第七章 結論與展望</b> .....	<b>136</b>
參考文獻 .....	138
組員工作分配表 .....	144
專題報告修正要點 .....	145

## 圖目錄

圖 1-4-1	研究流程圖.....	17
圖 2-1-1	2019、2020 年 G20 代表性旅遊及觀光產業指標統計圖.....	19
圖 2-1-2	2019 至 2021 年期間旅遊及觀光產業 GDP 變化.....	20
圖 2-1-3	2019 年、2020 年各國境內旅遊消費統計.....	21
圖 2-1-4	2019 年、2020 年各國境外旅遊消費統計.....	21
圖 2-1-5	2019-2021 年台灣旅遊產業消費與從事人口數據統計圖.....	23
圖 2-2-1	科技旅遊應用分類.....	31
圖 2-2-2	與海洋生物互動的 AR 互動設計.....	33
圖 2-2-3	職業受 AI 科技影響程度圖.....	34
圖 2-3-1	Tabikobo 2022 年海外旅行相關問卷.....	36
圖 2-3-2	Tabikobo 2022 年海外旅行相關問卷.....	38
圖 2-3-3	2021 年日本對台灣之認知民意調查.....	39
圖 2-3-4	2021 年日本對台灣之認知民意調查.....	40
圖 2-3-5	2021 年日本對台灣之認知民意調查.....	41
圖 3-3-1	性別分布.....	45
圖 3-3-2	年齡分布.....	46
圖 3-3-3	問卷職業分布.....	48
圖 3-3-4	是否有來過台灣比例.....	49
圖 3-3-5	是否有聽說過野柳此地的比例.....	50
圖 3-3-6	是否去過野柳的比例.....	51
圖 3-3-7	知道野柳哪些觀光景點.....	52
圖 3-3-8	利用何種管道知道野柳.....	53
圖 3-3-9	是否想再去野柳一次的比例.....	54
圖 3-3-10	看了介紹後會想實際去野柳想去野柳的程度比例.....	55
圖 3-3-11	旅行時，對於導遊導覽的需求程度.....	58
圖 3-3-12	旅行時，對於語音導覽的需求程度.....	58
圖 3-3-13	旅行時，對於導遊導覽/語音導覽的介紹程度.....	59
圖 3-3-14	是否清楚科技旅遊這個詞彙的比例.....	60
圖 3-3-15	自己認知中的科技旅遊能做到哪些事.....	61

圖 3-3-16 使用科技旅遊的概念旅遊過.....	62
圖 3-3-17 實際體驗過科技旅遊的感想為何.....	63
圖 3-3-18 聽說過使用 VR、AR 的技術的比例.....	65
圖 3-3-19 看了兩個影片後，會想要實際體驗看看 AR、VR 的比例.....	66
圖 3-3-20 為甚麼想體驗呢？.....	67
圖 3-3-21 為甚麼不想體驗呢？.....	68
圖 3-3-22 為甚麼不想體驗呢？.....	69
圖 3-3-23 為甚麼有興趣呢？.....	70
圖 3-3-24 為甚麼沒興趣呢？.....	71
圖 3-3-25 在導覽中有團康活動會想參加嗎？.....	72
圖 3-3-26 為甚麼想參加呢？.....	73
圖 3-3-27 為甚麼不想參加呢？.....	74
圖 3-3-28 在團康活動中會願意使用手機軟體嗎？.....	75
圖 3-3-29 為甚麼願意呢？.....	77
圖 3-3-30 為甚麼不願意呢？.....	78
圖 4-1-1 野柳地質公園收費標準.....	81
圖 4-1-2 野柳地質公園票根.....	82
圖 4-1-3 野柳地質公園導覽圖.....	82
圖 4-1-4 女王頭.....	83
圖 4-1-5 俏皮公主頭.....	83
圖 4-1-6 仙女鞋.....	84
圖 4-1-7 地質公園園區風景照.....	84
圖 4-1-8 地質公園園區風景照.....	85
圖 4-1-9 地質公園園區風景照.....	85
圖 4-1-10 地質公園園區風景照.....	86
圖 4-1-11 野柳海洋世界 售票一覽表.....	87
圖 4-1-12 野柳海洋世界 售票一覽表.....	87
圖 4-1-13 野柳海洋世界 售票一覽表.....	88
圖 4-1-14 野柳海洋世界 票根與導覽手冊.....	89
圖 4-1-15 野柳海洋世界.....	90

圖 4-1-16 野柳海洋世界.....	90
圖 4-1-17 野柳海洋世界.....	91
圖 4-1-18 野柳海洋世界.....	91
圖 4-2-1 野柳地質公園.....	92
圖 4-2-2 野柳地質公園.....	93
圖 4-2-3 野柳地質公園 女王頭.....	94
圖 4-2-4 野柳地質公園 仙女鞋.....	94
圖 4-2-5 野柳地質公園 大象岩.....	95
圖 4-2-6 野柳地質公園 金錢豹.....	95
圖 4-2-7 野柳地質公園 林添禎石碑.....	96
圖 4-2-8 野柳地質公園 林添禎銅像.....	96
圖 4-2-9 菠蘿麵包.....	97
圖 4-2-10 瑪鍊居場地使用示意圖.....	97
圖 6-2-1 力二太郎.....	107
圖 6-2-2 イカちゃん.....	108
圖 6-2-3 エイ先生.....	108
圖 6-2-4 尋寶圖.....	109
圖 6-2-5 第一組路線.....	110
圖 6-2-6 第二組路線.....	110
圖 6-2-7 第三組路線.....	111
圖 6-2-8 象石遊戲迴圈圖.....	112
圖 6-2-9 象石場景辨識圖.....	113
圖 6-2-10 象不象前台遊戲畫面示意圖.....	114
圖 6-2-11 象不象前台遊戲畫面示意圖.....	114
圖 6-2-12 象不象遊戲後臺邏輯圖.....	115
圖 6-2-13 象不象遊戲後臺邏輯圖.....	115
圖 6-2-14 仙女鞋遊戲迴圈圖.....	117
圖 6-2-15 仙女鞋場景辨識圖.....	117
圖 6-2-16 同心鞋力前台遊戲畫面示意圖.....	118
圖 6-2-17 同心鞋力前台遊戲畫面示意圖.....	118

圖 6-2-18 同心鞋力遊戲後臺邏輯圖.....	119
圖 6-2-19 同心鞋力遊戲後臺邏輯圖.....	119
圖 6-2-20 金錢豹遊戲迴圈圖.....	120
圖 6-2-21 金錢豹場景辨識圖.....	121
圖 6-2-22 一手豹富前台遊戲畫面示意圖.....	122
圖 6-2-23 一手豹富前台遊戲畫面示意圖.....	122
圖 6-2-24 一手豹富前台遊戲畫面示意圖.....	123
圖 6-2-25 一手豹富遊戲後臺邏輯圖.....	123
圖 6-2-26 一手豹富遊戲後臺邏輯圖.....	124
圖 6-2-27 野柳海洋公園線上探索遊戲操作.....	127
圖 6-2-28 野柳海洋公園線上探索遊戲操作.....	128
圖 6-2-29 野柳海洋公園線上探索遊戲關鍵字卡.....	128
圖 6-2-30 瑪鍊居之快問快答 Kahoot！遊戲畫面.....	130
圖 6-2-31 瑪鍊居之快問快答 Kahoot！遊戲畫面.....	131

## 表目錄

表 2-2-1	SWOT 分析 .....	27
表 3-1-1	問卷內容設計 .....	43
表 3-3-1	性別分布 .....	45
表 3-3-2	年齡分布 .....	46
表 3-3-3	職業分布 .....	47
表 3-3-4	是否有來過台灣的比例 .....	49
表 3-3-5	是否有聽說過野柳此地的比例 .....	50
表 3-3-6	是否去過野柳的比例 .....	51
表 3-3-7	知道野柳哪些觀光景點 .....	52
表 3-3-8	利用何種管道知道野柳 .....	53
表 3-3-9	是否想再去野柳一次的比例 .....	54
表 3-3-10	看了介紹後會想實際去野柳想去野柳的程度比例 .....	55
表 3-3-11	旅行時，對於導遊導覽/語音導覽的需求程度 .....	57
表 3-3-12	旅行時，對於導遊導覽/語音導覽的介紹程度 .....	59
表 3-3-13	是否清楚科技旅遊這個詞彙的比例 .....	60
表 3-3-14	自己認知中的科技旅遊能做到那些事 .....	61
表 3-3-15	使用科技旅遊的概念旅遊過嗎 .....	62
表 3-3-16	實際體驗過科技旅遊的感想為何 .....	63
表 3-3-17	聽說過使用 VR、AR 的技術的比例 .....	65
表 3-3-18	看了兩個影片後，會想要實際體驗看看 AR、VR 的比例 .....	66
表 3-3-19	為甚麼想體驗呢 .....	67
表 3-3-20	為甚麼不想體驗呢 .....	68
表 3-3-21	為甚麼不想體驗呢 .....	69
表 3-3-22	為甚麼有興趣呢 .....	70
表 3-3-23	為甚麼沒興趣呢 .....	71
表 3-3-24	在導覽中有團康活動會想參加嗎 .....	72
表 3-3-25	為甚麼想參加呢 .....	73
表 3-3-26	為甚麼不想參加呢 .....	74
表 3-3-27	在團康活動中會願意使用手機軟體嗎 .....	75

表 3-3-28 為甚麼願意呢.....	76
表 3-3-29 為甚麼不願意呢.....	78
表 6-2-1 象石遊戲規則.....	111
表 6-2-2 仙女鞋遊戲規則.....	116
表 6-2-3 金錢豹遊戲規則.....	120

# 第一章 緒論

## 第一節 研究前言

如今科技日新月異的時代，除了需要學習的事物變得更多之外，也讓我們認知到：科技所帶來的便利性不只用於增加產業生產的效能與效率，它所延伸的範圍不知不覺融入了我們的日常生活中，潛移默化影響了我們的生活習慣。科技對於人類的影響是遠大的，我們除了要學習了解科技，也要懂得如何運用科技，這也是我們選擇「科技旅遊」來當作專題主題的原因之一。

此次專題在技術與設備不足種種因素限制之下，使用了貼近日常生活且簡單的旅遊科技設計了這次套裝行程的遊戲應用。除了原本專題學術上的探討，透過設計套裝行程也提升了我們對於科技的認知。配合在疫情之下沒有辦法出國旅遊的情況，希望在疫情趨緩之後，此種旅遊形式可以帶領日本人來台旅遊觀光，除了促進台日之間觀光產業間的交流之外，也希望運用科技讓旅遊達到「跳脫傳統的框架且玩樂兼具」的效果。也期望此次的研究能夠讓帶領日本旅遊團的旅遊業者們參考，進而做出更有趣、更不同的旅遊套裝行程。

## 第二節 研究動機

在過去二年級的時候曾經有修過旅遊相關的課程，加上多次帶領過日本高中生來台灣畢業旅行的一日導覽經驗、以及與日本愛知大學進行交流，介紹台灣旅遊勝地等，我們也漸漸萌芽了對旅遊的興趣。

隨著 2019 末新冠肺炎疫情肆虐，世界各地的出國旅遊數下滑，我們開始在思考有什麼方法是可以滿足玩樂的同時減少人與人之間的接觸，並同時縮短社交關係距離，因此決定以「科技旅遊」當作這次研究的課題。

最終，我們選擇了以台灣東北角海岸，「野柳」為背景進行我們的專題研究。野柳位於台灣新北市萬里區，周圍靠海，當地以漁業為主，當地有許多歷史文物可以讓觀光客欣賞北海岸獨特的漁村風情、以及地質公園的特色自然景觀。近年來因為疫情影響，前去野柳旅遊的觀光客大幅縮減了許多，我們認為以野柳做為發想地，不僅能帶動當地觀光、又能推廣科技旅遊，因此展開了此專題的製作。

### 第三節 研究目的

本專題研究針對台灣新北市萬里區野柳里的風景區的「野柳」，野柳存有多年歷史以及奇特風景，一直以來是台灣北部的觀光勝地。目的在於希望能透過使用科技的方式跳脫語言的鴻溝，以及運用上課所學之日文及「日本導覽」「旅遊規劃」等旅遊相關課程所學來規劃套裝行程，來吸引遊客到野柳觀光，也針對讓來台觀光的日本旅客能用另種方式來體會台灣人文風景、歷史文化的美好。

一、針對日本觀光客及國內觀光客的客群，使用上課所學之日文及「日本導覽」、「旅遊規劃」等旅遊相關課程所學來規劃套裝行程，以日本觀光客之視角思考，利用科技旅遊帶日本遊客了解台灣各地風俗民情。

二、因新冠肺炎影響，人們對於「近距離接觸」一詞產生了隔閡，人與人之間的交往少了許多互動。我們嘗試利用生活化的科技打造不一樣的旅遊型態，旨在縮短人與人之間的社交距離。

三、利用所學來製作專題，希望能幫助推廣到台灣境內觀光產業的發展，與新舊旅遊形式結合，藉此帶動觀光產業經濟，也讓一般民眾更了解科技旅遊、並願意接觸科技旅遊。

## 第四節 研究方法與流程設計

### 一、研究方法

本專題主要用於設計科技旅遊遊戲相關應用實作，為了解科技旅遊一詞故先使用調查文獻的方式蒐集相關資料，後用問卷調查與實際探勘調查兩種方式來調查消費者以及設計相關場地的科技應用小遊戲，目的是為了使消費者能夠得到良好的遊玩體驗。

#### （一）文獻探討

透過文獻探討為基礎，蒐集關於科技旅遊名詞之定義、其相關歷史、現在所面臨的困境、以及未來所發展的趨勢等資料，並做客觀性的統整以加以論述。除此之外，以文獻調查的方式事先調查旅台日籍消費者喜好，以此來擬訂後續問卷調查跟遊戲實作的製作方向。

#### （二）問卷調查

擬定日文問卷，主要針對日本人對台灣野柳的認知、旅遊習慣偏好、對於科技旅遊的認知、對於科技旅遊的參與意願四點做調查並加以分析所蒐集之問卷結果。

#### （三）實地探勘調查

以實際走訪野柳的方式探勘豐富的地質風景，以親身體驗的方式規劃遊戲地點以及遊玩路線來達到人性化的設計。

## 二、流程設計

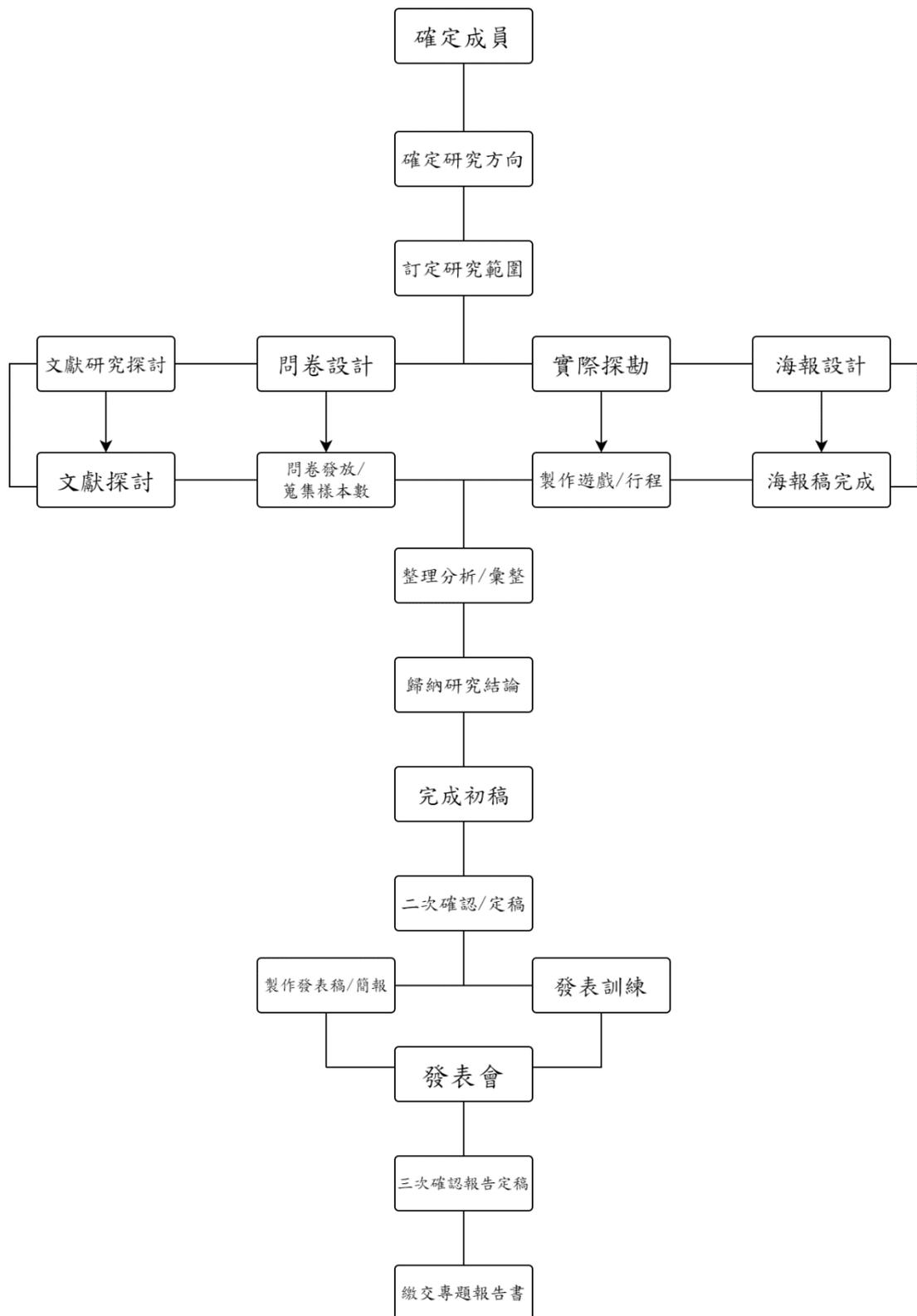


圖 1-4-1 研究流程圖

資料來源：組員自行整理

## 第二章 文獻探討

### 第一節 旅遊趨勢現況

由於本專題研究期間正值新冠疫情，因此時間點主要著重於疫情前、疫情爆發初期、後疫情時期來進行文獻的研究與探討。

#### 一、疫情前 2018 年對於 2019 年之旅遊趨勢預測

由<sup>1</sup>Booking.com (2018) 所蒐集全球顧客問卷及評語分析出的「2019 年 8 大旅遊趨勢」，其中指出消費者對於旅遊的期望除了享樂之外，超過半數的消費者也希望能夠在旅途中學習新事物並幫助實現自我。

且在其中也強調了旅遊創新的目的在於讓消費者感到便利與舒適，如何善用科技幫助消費者解決旅途中會遇到的不便與困難才是關鍵。例如當中所提到的自動駕駛系統、訂房訂位與預約行程的手機軟體等等。

也提到消費者希望可以擁有為自己量身安排打造的旅行，並透過科技對於旅遊地點有一定的掌握度跟了解，可以透過不斷進步的科技來輔助探索未知的領域。

結合以上可以看出對於消費者而言，旅遊所想達成的目標有偏向「注重體驗」之趨勢，結合現代人普遍因工作及學業繁忙而並無多餘時間安排旅遊及行程的因素下，消費者有注重單次短期旅遊所帶來的品質及體驗，而不是注重於旅遊的次數，科技旅遊市場的關鍵也隨著消費者們的探索欲增加。

---

<sup>1</sup> 正式上線於 1996 年，是一家世界最大的旅遊電子商務公司，提供全球的旅館預約服務，是美國上市公司 Booking Holdings 的旗下品牌之一。

## 二、疫情爆發初期 2019 年至 2021 年

2019 年末，全球爆發了<sup>2</sup>新冠肺炎疫情，透過世界旅遊及觀光委員會（<sup>3</sup>WTTC）（2021）所公布，旅遊觀光產業對於經濟之影響趨勢報告中蒐集之 G20 旅遊及觀光產業指標（圖 2-1-1）中得知：因疫情緣故在 2020 年期間使各國其旅遊及觀光產業 GDP 呈下滑趨勢負成長，且 GDP 總額（圖 2-1-2）相較去年驟減 50.4%，並對於產業跟相關工作機會造成一定的損失。

Figure 6: G20 Countries: Select Travel & Tourism Indicators

	T&T contribution to GDP (US\$ BN)		T&T % of GDP		T&T GDP change (%)	Share of Total T&T Spending 2020		T&T Spending Change 2020 (%)	
	2020	(2019)	2020	(2019)	2020	Domestic	International	Domestic	International
1 United States	1,103.7	1869.7	5.3	8.6	-41.0	93.9	6.1	-37.1	-76.7
2 China	667.2	1665.6	4.5	11.6	-59.9	88.0	12.0	-60.8	-66.3
3 Japan	234.9	373.0	4.7	7.1	-37.0	94.6	5.4	-30.3	-82.9
4 Germany	208.8	393.1	5.5	9.8	-46.9	88.4	11.6	-47.3	-57.9
5 Italy	132.2	269.8	7.0	13.1	-51.0	80.6	19.4	-49.6	-62.0
6 France	123.2	240.5	4.7	8.5	-48.8	67.1	32.9	-49.8	-52.9
7 India	121.9	191.3	4.7	6.9	-36.3	89.0	11.0	-30.7	-61.0
8 United Kingdom	115.0	305.0	4.2	10.1	-62.3	85.4	14.6	-63.2	-71.6
9 Mexico	91.2	175.6	8.5	15.0	-48.1	85.0	15.0	-48.0	-49.3
10 Australia	81.4	149.1	6.0	10.7	-45.4	91.0	9.0	-41.0	-77.2
11 Brazil	78.0	115.7	5.5	7.7	-32.6	94.4	5.6	-35.6	-39.1
12 Spain*	75.4	202.1	5.9	14.1	-62.7	63.2	36.8	-50.7	-78.2
13 Canada	52.4	111.6	3.2	6.4	-53.0	81.2	18.8	-51.0	-71.1
14 Saudi Arabia	48.5	79.2	7.1	9.8	-38.8	66.2	33.8	-30.9	-80.4
15 Russia	40.1	75.5	2.7	4.9	-47.0	82.5	17.5	-43.9	-69.6
16 South Korea	39.9	73.2	2.4	4.4	-45.5	67.9	32.1	-34.0	-68.0
17 Turkey	35.5	77.6	5.0	11.0	-54.2	47.2	52.8	-41.8	-65.2
18 Indonesia	34.5	64.7	3.2	5.9	-46.6	78.4	21.6	-35.2	-78.4
19 Argentina	24.3	38.9	6.5	9.4	-37.5	91.7	8.3	-35.1	-66.7
20 South Africa	11.1	22.1	3.7	6.9	-49.8	66.7	33.3	-42.8	-66.0

\* Spain is included here as it is invited to G20 events as a permanent guest.

圖 2-1-1 2019 年、2020 年 G20 代表性旅遊及觀光產業指標統計圖

資料來源：Global Economic Impact and Trends 2021，頁 7

<sup>2</sup> 嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19），首次爆發於 2019 年 12 月。

<sup>3</sup> 全名為 World Travel and Tourism Council，成立於 1990 年，是一家私營的全球性質旅遊論壇網站。

Global Data				
 Total GDP contribution:			 Total Travel & Tourism jobs:	
2019	<b>10.3%</b> USD 9,630 BN	Travel & Tourism GDP change:	<b>333 MN</b> = 1 in 10 jobs	Change in Jobs <sup>2</sup> :
2020	<b>5.3%</b> USD 4,775 BN	<b>-50.4%</b> =USD -4,855 BN (Economy GDP = -3.3%)	<b>271 MN</b> = 1 in 12 jobs	<b>-62.0MN</b> = -18.6%
2021	<b>6.1%</b> USD 5,812 BN	<b>+21.7%</b> =USD 1,038 BN (Economy GDP = 5.8%)	<b>289 MN</b> = 1 in 11 jobs	<b>+18.2MN</b> = + 6.7%

圖 2-1-2 2019 至 2021 年期間旅遊及觀光產業 GDP 變化

資料來源：Asia-Pacific2022\_.xls (wtcc.org)，頁 1

此外我們還可以從 2019 年、2020 年各國境內外旅遊消費統計(圖 2-1-3、圖 2-1-4)得知：在疫情肆虐的情況下，相對於境外旅行因限制所帶來的低迷，境內旅遊依然維持在一定的比例。且在 2019 年至 2020 年中，境內旅遊遊客消費下降的比例比境外旅遊遊客消費的比例少了 1 到 2 倍。

## 4.2 Domestic visitor spending, 2019 and 2020

Domestic T&T expenditure (in USD, real 2020 prices and exchange rates, billions):

2019		USD bn	2020		USD bn
1	United States	1,026.0	1	United States	645.6
2	China	836.2	2	China	328.0
3	Germany	323.4	3	Germany	170.5
4	Japan	212.6	4	Japan	148.3
5	United Kingdom	205.5	5	India	97.1
6	Italy	163.0	6	Italy	82.1
7	India	140.1	7	United Kingdom	75.6
8	France	131.8	8	Mexico	68.2
9	Mexico	131.0	9	France	66.2
10	Australia	80.9	10	Brazil	48.8
11	Brazil	75.7	11	Australia	47.7
12	Spain	68.4	12	Netherlands	43.4
13	Netherlands	65.8	13	Philippines	41.5
14	Philippines	64.4	14	Spain	33.7
15	Canada	61.6	15	Canada	30.2
16	Russia	37.9	16	Switzerland	22.3
17	Switzerland	27.4	17	Russia	21.3
18	Thailand	27.3	18	Thailand	19.6
19	South Korea	26.8	19	South Korea	17.7
20	Iran	25.1	20	Argentina	16.1

圖 2-1-3 2019 年、2020 年各國境內旅遊消費統計

資料來源：Global Economic Impact and Trends 2021，頁 22

## 4.3 Visitor exports (international visitor spending), 2019 and 2020

Visitor exports (in USD, real 2020 prices and exchange rates, billions):

2019		USD bn	2020		USD bn
1	United States	181.2	1	China	44.6
2	China	132.3	2	United States	42.2
3	Spain	89.8	3	France	32.5
4	France	69.0	4	Germany	22.5
5	Thailand	63.2	5	Italy	19.8
6	Germany	53.4	6	Spain	19.6
7	Italy	52.1	7	Thailand	14.9
8	Japan	49.1	8	Austria	13.5
9	United Kingdom	45.7	9	Turkey	13.5
10	United Arab Emirates	39.0	10	United Arab Emirates	13.2
11	Turkey	38.8	11	United Kingdom	13.0
12	Hong Kong	35.9	12	Mexico	12.0
13	Macau	35.3	13	India	12.0
14	India	30.8	14	Netherlands	11.9
15	Saudi Arabia	30.4	15	Portugal	9.4
16	South Korea	26.0	16	Qatar	8.8
17	Austria	26.0	17	Switzerland	8.5
18	Singapore	26.0	18	Japan	8.4
19	Portugal	25.7	19	South Korea	8.3
20	Netherlands	25.0	20	Canada	7.0

圖 2-1-4 2019 年、2020 年各國境外旅遊消費統計

資料來源：Global Economic Impact and Trends 2021，頁 23

逐漸至疫情相較來說平緩的 2021 年，各國疫情管制趨緩且擬定放寬限制出行的情況下，全國旅遊及觀光產業 GDP 成回穩趨勢，並呈現逐年回升之趨勢。

### 三、後疫情時期 2021 年至 2022 年

進入後疫情時期，旅遊趨勢則呈現了「報復性」成長，消費者長期待在家而導致更希望能接觸外面的世界，也期望能擁有旅途中可以放鬆身心的漫遊，能夠藉此體驗回歸大自然的懷抱。藉由世界旅遊及觀光委員會（WTTC）與<sup>4</sup>Trip.com 攜程集團聯合發表《旅遊流行趨勢洞察》全球報告中的數據中可得知，現在旅遊趨勢偏好在出發前才預訂行程這樣的彈性化的預約服務，以配合疫情時期不定的政策規劃與風險，但不排除這可能是短期現象。

透過以上調查以及疫情逐漸回穩的狀況來看，預估在熱度不減的旅遊趨勢之下，多數國家的旅遊業積將會持續依靠境內旅遊一段時間。台灣如圖 2-1-5 所示，2019 年至 2020 年與 2020 年至 2021 年之間數據間的差距有所縮小，且境內旅遊的旅客消費量並無降低有所提高，可見旅客的旅遊興致不減。預估境外旅遊的比例會因逐年放寬出入境限制及疫苗接種率的上升而跟著有所回穩提高。

---

<sup>4</sup> 創立於 2010 年，中文名為攜程，是一家世界最大的在線旅行社之一。

Taiwan, China Key Data		
2019	2020	2021
<b>Total contribution of Travel &amp; Tourism to GDP:</b>		
 <b>6.0%</b> of Total Economy TWD 1,180.0BN (USD 42.1BN)	 <b>2.6%</b> of Total Economy TWD 529.4BN (USD 18.9BN) Change: -55.1% Economy change: +3.4%	 <b>2.2%</b> of Total Economy TWD 483.0BN (USD 17.2BN) Change: -8.8% Economy change: +6.5%
<b>Total contribution of Travel &amp; Tourism to Employment:</b>		
 <b>802.8 (000s)</b> 7.0% of total jobs	 <b>737.8 (000s)</b> 6.4% of total jobs Change: -8.1%	 <b>705.5 (000s)</b> 6.2% of total jobs Change: -4.4%
<b>Visitor Spend:</b>		
<b>International:</b>		
 <b>TWD 550.3BN</b> 4.4% of total exports (USD 19.6BN)	 <b>TWD 62.4BN</b> 0.5% of total exports (USD 2.2BN) Change: -88.7%	 <b>TWD 19.7BN</b> 0.1% of total exports (USD 0.7BN) Change: -68.5%
<b>Domestic:</b>		
 <b>TWD 546.7BN</b> (USD 19.5BN)	 <b>TWD 395.5BN</b> (USD 14.1BN) Change: -27.7%	 <b>TWD 406.0BN</b> (USD 14.5BN) Change: +2.6%

圖 2-1-5 2019-2021 年台灣旅遊產業消費與從事人口數據統計圖

資料來源：<http://www.199it.com/archives/1472239.html>，2022/06/13

此外，從第一節第一段中可以得知，如果要達到消費者所需，最重要的是注重「消費者體驗」。

滿足消費者短時間內預定及更改行程、探索未知目的地、行程規畫最佳化、旅行體驗的注重等等需求。然而需要透過結合網路科技的應用來達到效果，這就是科技旅遊能在現今的旅遊產業中興起的原因。

## 第二節 科技旅遊

### 一、科技旅遊名詞定義與分析

科技旅遊又名智慧旅遊，是指透過科技來計畫旅行，使旅途過程更加便利。在探討科技旅遊之前，我們也蒐集了旅遊產業的定義來擴充對於產業定義的了解。

【WTTC/Oxford Economics 2022 Travel & Tourism Economic Impact Research Methodolog】（WTTC<sup>5</sup>Oxford Economics，2022）中指出，現今對於旅遊及觀光產業活動的正式定義為：關於個體及群體旅行及住宿在他地環境不超過一年之無償性休憩用途、商業用途或其他用途之活動。

除此之外，【Tourism Satellite Account： Recommended Methodological Framework 2008】（<sup>6</sup>United Nations，2008）也指出，旅遊產業被定義為消費者（旅客）從事之活動，以觀光的形式透過直接或是間接的方式來促進觀光地的經濟消費，主要用於提供消費者（旅客）須被滿足的商品、服務需求。

經上述所蒐集之資訊，統整後我們能發現現今對於旅遊產業的定義主要可以分為：短期旅行/中長期住宿、滿足消費者需求、以觀光方式直接/間接促進當地消費。

以以上三點為基礎，並跟第一節旅遊趨勢現況做結合，我們將科技旅遊做了更進一步的詮釋來貼近現在旅遊產業的情勢。

科技旅遊旨在旅遊的過程中透過科技來減少時間與人力成本的消耗，讓科技融入旅遊環境的同時注重且滿足消費者的需求及注重旅遊體驗的設計，並以觀光方式促進當地消費與帶動地方產業發展。

---

<sup>5</sup> 中文又名牛津經濟研究院，創立於1981年，是一家全球知名的經濟研究機構。

<sup>6</sup> 中文又名聯合國，創立於1945年，是一個由主權國家所組成的政府間國際組織。

## 二、科技旅遊緣起及發展過程

科技旅遊最早源自於國外，而有科技旅遊出現是消費者需求而衍生出來的旅遊型態。以線上訂房這項技術為例最早能追溯源頭的相關需求記載是【<sup>7</sup>路加福音】，紀錄瑪莉亞生產耶穌時，路加所記載道「And she gave birth to her firstborn, a Son. She wrapped Him in swaddling cloths and laid Him in a manger, because there was no room for them in the inn. (就生了頭胎的兒子，用布包起來，放在馬槽裡，因為旅店沒有多餘的房間。)」(2:7)但當時技術並無支援透過線上跟旅館預訂房間，最後只能在馬槽中生產，從此事件中可以得知提前預約旅店的重要性。

還有另一較為具體的例子，是由徐應軍(2006)在《我國科技旅遊展探討》裡寫到，「其實早在20世紀30年代，在法國就出現了科技旅遊的雛形，雷諾、標緻、雪鐵龍三個汽車製造公司通過組織公眾參觀其汽車生產流水線等形式宣傳企業形象，取得了良好的綜合效益，導致眾多企業仿效。科技旅遊由此開始盛行。」(頁73)

當時使用科技技術來介紹製作過程得到良好反饋，進而奠定了科技旅遊的先驅。隨至現今，除了使用在參觀廠館流水線讓流程可透明化觀賞之外，科技在旅遊方面的利用越來越多元化，除了普遍人熟知的旅遊預定行程，還有一系列延伸的操作使得旅遊變得更有效率及便利。(詳見第一節第三章第三點科技旅遊應用分類)

而臺灣科技旅遊的緣起原因，可經由臺灣交通部觀光局發布Tourism 2020—臺灣永續觀光發展方案核定本中提到，臺灣地理位置坐落於亞太核心區，且交通便捷、觀光資源多元豐富，因此也設下了臺灣觀光良向發展、推動產經轉型、開拓國際交流管道等為促進觀光發展的長期目標。

除此之外還提到，因聯合國世界觀光組織(United Nations World Tourism Organization)將西元2017年訂為「國際永續觀光發展年(International Year of Sustainable Tourism Development)」，我國持續關注且實行環境面、社會面及經濟面的永續發展。

而近幾年因應新興技術的崛起與大數據發展，似乎越來越多人開始重視科技旅遊的活用，嘗試使科技自然融入日常生活與旅遊體驗當中並創新體驗。我們可以透過旅遊相關的比賽和展覽觀看到相關實例運用，例如：全球最大之倫敦旅展中的Travel Forward、台灣從2019年開始辦理的每年一度科技觀光主題競賽科技觀光得塔推進賽、

---

<sup>7</sup> 路加福音為基督教的聖經書籍。是《新約聖經》正典中，四福音書之一。

ITB 旅展中的新興主題 Travel Tech、eTravel 等等，透過定期舉辦競賽的方式經由鼓勵人們參與展覽，體驗新鮮感並嘗試將科技帶入旅遊之中，使得科技旅遊更為活耀。

### 三、科技旅遊市場調查分析

#### (一) SWOT 分析

科技旅遊雖為旅遊產業的新興形態，但並未正式進入市場成為大眾旅遊型態的首選，故此利用<sup>8</sup>SWOT 分析來研究目前科技旅遊在市場將面臨到何種挑戰，以及透過此分析來了解如何其優劣勢，是否有機會在市場中走出屬於自己的路。以上是我們想要探討的內容，結果如下呈現。

表 2-2-1 SWOT 分析

內部	優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 為旅行節省人力及時間成本</li><li>● 增加遊玩體驗</li><li>● 實現遠距旅遊</li><li>● 促進發展地方觀光</li><li>● 客製化服務內容</li><li>● 生成模組可重複使用</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 科技技術尚未完全成熟</li><li>● 套裝行程價錢依體驗程度上升</li><li>● 需要專業技術、軟硬體設備及人才支援</li></ul>
外部	機會 (Opportunities)	威脅 (Threats)
	<ul style="list-style-type: none"><li>● 科技旅遊發展潛力高</li><li>● 旅遊型態新趨勢</li><li>● 旅遊為休閒娛樂首選之一</li><li>● 不會受天氣等不可空因素影響體驗</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 大眾對於科技創新的接受程度</li><li>● 旅遊產業所需勞動人口減少</li><li>● 影響傳統旅遊產業發展</li></ul>

資料來源：組員自行整理

<sup>8</sup> 強弱危機分析 (英語: SWOT Analysis)，又稱優劣分析法、SWOT 分析法或道斯矩陣，是一種企業競爭態勢分析方法，是市場行銷的基礎分析方法之一，透過評價自身的優勢 (Strengths)、劣勢 (Weaknesses)、外部競爭上的機會 (Opportunities) 和威脅 (Threats)，用以在制定發展戰略前對自身進行深入全面的分析以及競爭優勢的定位。

## (二) 科技旅遊<sup>9</sup>4P 分析

### 1. 產品策略 (Product)

#### (1) 新型態旅遊類型

科技旅遊主打以創新的旅遊方式結合科技，讓消費者在擁有與以往傳統觀光旅遊不同之體驗的同時，無論是男女老少都能透過科技旅遊的方式在享受既定認知中旅遊的效果，此外還能成功帶動地方觀光產業的發展，在旅遊的基礎上實現消費者與店家還有旅遊業者的效益最大化，無論對於客戶或是對於店家，都是旅遊新型態的優良選擇。

#### (2) 實現居家旅遊

除了實地到訪現地進行旅遊之外，科技旅遊將不只限制在便利性上的應用，甚至可以透過線上導覽、AR、VR 等互動式 ICT 技術應用來達到居家旅遊的效果。

#### (3) 說走就走的自由行

科技旅遊的便利性應用可以達到「無人」性質的旅遊效果，即使沒有導遊或在地響導，也可以透過技術的協助，透過手機軟體等應用實現相同效果，為喜愛自由行的人提供新的選擇。

---

<sup>9</sup> 行銷組合是一種市場行銷中用到的工具，行銷組合對於確定產品和品牌的唯一銷售點（把產品和競爭者區別開來的唯一質量）非常重要。一般還可以稱為 4P：價格 price，產品 product，促銷 promotion 和地點 place。

## 2.通路策略 (Place)

### (1) 去中間化

透過線上安排行程，跳過既定印象的旅行社通路達到「去中間化」的效果，為消費者跟旅行業者省去時間及人力成本。

### (2) 線上的旅行社「旅遊網路平台」

透過此種方式在線上的旅遊網站旅遊資訊平台訂購及預約所需服務。

## 3.價格策略 (Price)

### (1) 客製化行程

以客製化的方式來預先安排行程，依照不同消費者的需求來提供不同的套裝行程，消費者也可以自行安排行程，價錢也會依照消費者的選擇而有所浮動。

### (2) 票價透明化

透過線上訂購的方式實現票價透明化，可以透過線上訂購系統整合化的方式來達到「一鍵規劃」的效果。且可以跟廠家洽談合作推出早鳥價優惠，從而節省成本跟繁瑣的步驟。

### (3) 資源可重複利用

雖然科技旅遊可能在初期成本花費會比起一般旅遊高出許多，但因為多數應用都為無型，在軟體及硬體都支援無損壞的情況下，都可以無限次數的進行使用，可以因此種考量降低至消費者可接受之價格，透過長期重複利用來回收製作成本。

#### 4.推廣策略 (Promotion)

##### (1) 結合在地旅遊與地方政府、廠家合作

科技旅遊不論是透過線上還是線上的方式，都主打可以透過新興科技技術提供消費者身歷其境的體驗，透過此種方式跟在地觀光做結合，能有效推廣在地的文化及觀光產業，進而帶動旅遊業的發展。

##### (2) 網路分享

網路分享的不再是一個閱覽式的資訊，而是一個能夠讓消費者參與互動且還能讓消費者感到獲得價值感的新興通路行銷策略。只要是網路連接的地方，都有機會讓消費者接觸到相關資訊進而產生興趣，誘導自發性購買。

### (三) 科技旅遊應用分類

透過調查消費者旅遊時所會接觸到的科技，我們將科技旅遊的分類分為六大類，其中依序為旅遊規劃、服務預約、線上支付/裝置應用、場所服務、沉浸式體驗、交通行動服務。此外透過文獻調查我們可以得知，科技旅遊中所運用較為普遍技術主要分為雲端計算、物聯網應用、區塊鏈技術應用、人工智慧、大數據分析、移動通信技術，以及本專題中想要探討的 AR/VR。

其中透過上述各項相關專業技術的應用，配合原有的傳統產業結合出了創新的旅遊產業生態群，我們透過新興旅遊產業以消費者需求為目標之型態 (B2C) 將應用分為以下六個細項，分別為：旅遊規劃、服務預約、線上支付/裝置應用、場所服務、沉浸式體驗以及交通行動服務。



圖 2-2-1 科技旅遊應用分類

資料來源：組員自行整理

#### 四、科技旅遊趨勢

2019 年末疫情爆發，歷經新冠肺炎疫情是對旅遊相關產業是一場危機處理挑戰，然而也有許多業者將危機當成轉機尋求創新，投身於旅遊市場的科技領域中投資。

在第一節中調查出消費者現今所偏好之旅遊模式可以了解到，消費者偏好能短時間針對自己的需求做出改變，且希望每趟旅程皆有良好的體驗與滿足探索慾與學習慾，綜合以上以質量為優先的旅行。

現今疫情對於消費者的影響，除了限制了移動範圍之外，還降低了長途旅行的慾望與增加了人們對於近距離接觸互動的接受程度。

除此之外【2022 Global Travel Trends Report】<sup>10</sup>(American Express, 2022) 中寫到，現今消費者比起參加旅行團，更有參加個人客製化旅遊、家庭旅遊等小型旅遊團之趨勢，疫情改變的不僅是人們的旅遊方式，還有人們的生活方式，人們的喜好也在跟著疫情悄然改變，更多的消費者偏好親近大自然與跟對於旅遊的激情，或是有目的規劃的出遊。其中強調了在受訪者中有高達 74% 的受訪者即使會更改或取消也願意預定旅遊行程，可見消費者對於旅館預約平台是否能彈性化做出訂單更改的考慮程度。

另外透過楊孟芯 (2021.04) 【新興領域：4 月焦點 1】後疫情時代下，重整旗鼓、蓄勢待發的旅遊科技未來科技參考【2022 Global Travel Trends Report】(American Express, 2022) 所寫出的文章結論中可以得知：未來科技旅遊趨勢走向是需要兼顧安全性及旅遊產業的發展，整體發展重點著重於善用智慧科技帶來旅遊機會，發展永續觀光。

人工智慧 AI、擴增實境 AR/虛擬實境 VR、區塊鏈數位科技應用、旅遊大數據、共享經濟等等科技都活躍於科技旅遊之中，而近幾年因應以上新興技術的崛起與大數據時代發展，越來越多業者開始重視如何以科技融入旅遊體驗或是遊戲當中。

---

<sup>10</sup> 中文名為美國運通，創立於 1850 年，是一間位於美國的金融服務公司，主要服務產業項目包括信用卡、簽帳卡以及旅行支票等項目。

舉例目前正流行的數位轉型融入互動式設計遊戲，其規劃內容包含園區規劃設計、體驗互動設計，以及目前流行的沉浸式體驗，運用「設施展示」與「參觀動線」豐富使用者感知體驗，使用擴增實境 AR/虛擬實境 VR 充滿互動設計元素，以下圖片是觀光工廠展場內提供大眾與海洋生物互動玩樂的 AR 互動設計體驗，能透過畫面感受到海洋生物就在身旁，其目的是達到讓遊客們能有身歷其境的感受體驗，下圖是畫面展示圖。



圖 2-2-2 與海洋生物互動的 AR 互動設計

資料來源：國家發展委員會

## 五、科技旅遊發展所面臨的困境

### (一) 技術性失業

經由 TTN 旅報 1186-90 期內容可以看出觀光產業走向科技旅遊發展，科技技術盛行將會取代原來的人力，會造成更多人員的失業。

依照目前情況推論未來失業率恐怕會上升。進年來產生技術性失業一詞，指因技術進步，達成相同產能的勞動力需求減少，甚至是消失不見，所引發的失業現象，因此未來要面對科技取代原有的人力問題。現今的旅遊型態只要有一隻手機在手就能達成想要的旅遊目的，對導遊及導覽解說的需求逐漸降低，相關工作極有可能取而代之。

在其他領域中也有許多 AI 人工智慧取代人力的相關例子，例如：人工智慧 AlphaGo 擊敗棋王、機器人能夠出詩集、繪畫、設計服裝。從前述例子可得知目前盛行的人工智慧 (AI) 運用範圍廣大，運用在旅遊業能夠處理、分析大數據，提供旅客個人化且切合需求的服務，簡化旅客預訂旅遊的程序，相較於傳統服務客人的作業流程便利也省時許多。



圖 2-2-3 職業受 AI 科技影響程度圖

資料來源：組員自行整理

## （二）大眾對於科技創新的接受程度

<sup>11</sup>人工智慧（AI）、<sup>12</sup>擴增實境（AR）、<sup>13</sup>虛擬實境（VR）、<sup>14</sup>物聯網（IoT）、語音技術、Wi-Fi 連線等技術重新塑型人們旅遊方式，科技日新月異更新，消費者對於新興科技的接受程度也是一大考量。整體來說科技快速的進步是好的走向，但每個人能吸收科技知識的程度不盡相同，消費者能不能夠靈活運用又是一個會面臨的問題，科技旅遊市場可能會因此受到阻礙。

## （三）高成本

疫情與科技轉型的雙重影響之下配合個人客製化的安排，旅遊配合科技的成本遠比傳統旅遊的成本高出許多，雖價格高出不少，但套裝行程價錢依消費者所選擇的體驗程度有不同程度的上升，雖然旅遊的選擇終究取決於消費者而不再於業者的強迫購買，但價錢依舊是消費者考量旅遊的因素之一。

## （四）包裝宣傳形式改變

台灣最大的旅遊資源就是美景、美食、文化，但欠缺包裝（吳宏謀，2018），想要給予遊客一個良好的旅遊體驗，是要回歸到人的角度思考，不能單一提高量，必須同時提升相對應的旅遊品質。

為了讓臺灣觀光產業創造更高的產值，必要達到利用科技深化旅遊體驗，要如何融合台灣在地的的美食、文化、觀光景點作出相應的科技應用，是旅遊業者所面對的統一難題，科技旅遊發展能給旅遊市場帶來巨大創新也能帶來破壞，取決於旅遊業者的應用方式。

---

<sup>11</sup> 人工智慧（英語：artificial intelligence，縮寫為 AI），通常人工智慧是指透過普通電腦程式來呈現人類智能的技術。

<sup>12</sup> 擴增實境（Augmented Reality，簡稱 AR），是指讓螢幕上的虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動的技術。

<sup>13</sup> 虛擬實境（英語：virtual reality，縮寫 VR），利用電腦類比產生一個三維空間的虛擬世界，讓使用者感覺彷彿身歷其境，可以即時、沒有限制地觀察三維空間內的事物。

<sup>14</sup> 物聯網（英語：Internet of Things，簡稱 IoT），是一種計算裝置、機械、數位機器相互關聯的系統，具備通用唯一辨識碼（UID），具有通過網路傳輸數據的能力，無需人與人、或是人與裝置的互動。

### 第三節 日本人對於來台旅遊的興趣偏好

台灣與日本有著一定的關係存在，不論是在經濟、政治、文化上，都能看見台日交流的身影。像是台灣因疫苗短缺而陷入困境時日本立刻伸出援手，捐贈疫苗給台灣，而台灣也回贈了口罩已表示感謝；又或是前首相安倍晉三幫助台灣宣傳遭到中國禁止輸入的鳳梨，讓台灣鳳梨在日本的銷量增加，讓雙方國家人民對彼此的友好感增加，此外也加深了解禁後想要到對方國家遊玩的欲望。

依據日本旅行社「旅工房（<sup>15</sup>Tabikobo）」在 2022 年 5 月針對 20 歲以上的會員所做的海外旅行相關調查中，「旅遊解禁後想去的國家/地區」一題，台灣以 38.8% 排行第二位，僅次於夏威夷。

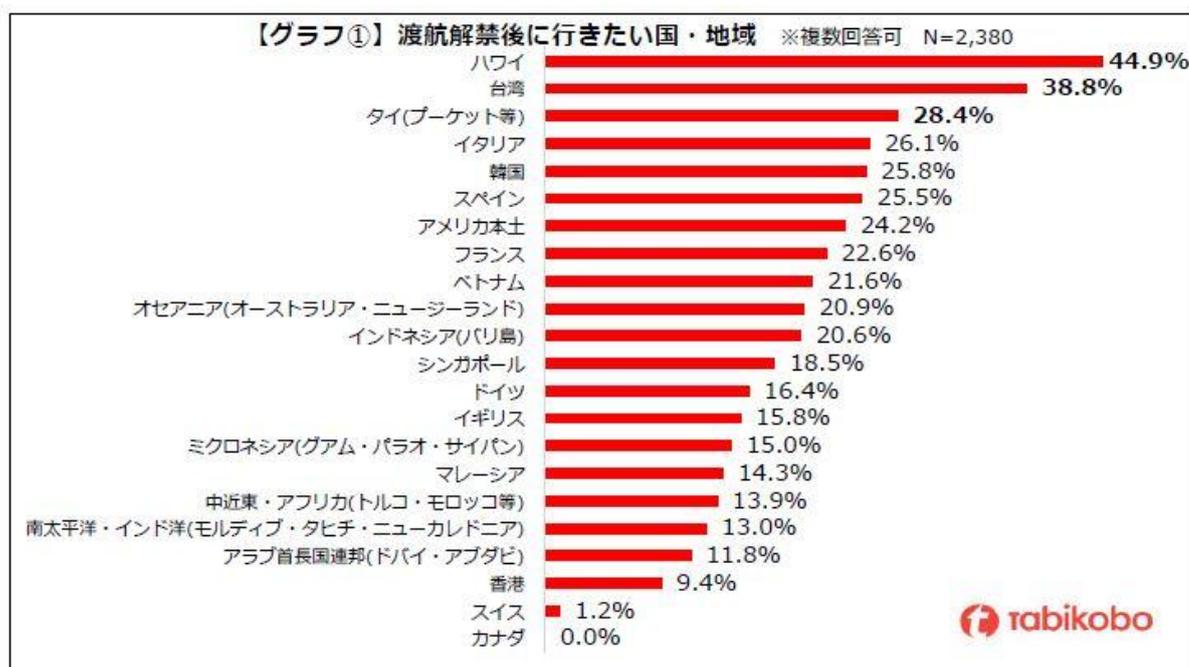


圖 2-3-1 Tabikobo 2022 年海外旅行相關問卷

資料來源：2022 年 海外旅行に関するアンケート 渡航解禁後に行きたい国・地域  
ベスト 3 はハワイ・台湾・タイ 高まる海外旅行への期待 年内に行きたい方が約  
6 割 パッケージツアーへのニーズ増加 新型コロナや世界情勢を背景に旅行会社  
のサポートを求める傾向に、2022/05/10

<sup>15</sup> 1994 年於東京豊島區設立，是一間專門辦理國內外旅遊業務的綜合旅行社。

「台北駐日經濟文化代表處」從 2016 年開始，每年都會委託「一般社團法人中央調查社」針對 1000 位 20-89 歲區間的日本民眾進行對於臺灣之觀感調查，以下內容將會引用 2021 年底之調查數據。

依據上述所引用旅工房之調查與台北駐日經濟文化代表處之調查中交叉比對後可得知在「對臺灣感興趣的事物」一題中，讓日本民眾感興趣的除了台灣食物以外，自然與人文景觀包括歷史建築、古蹟、寺廟等也會讓日本民眾想一探究竟。

在「海外旅行最期待的事」一題中，票數最多的項目為「美食」，其次依序為：觀光景點巡禮、欣賞風景、自由行、購物等。

透過旅工房對於會員的調查中可以看出：對於愛好旅行的日本國民來說，首先最為吸引人前來遊玩的是台灣的美食，其次是對於人文風景的欣賞與探索。除此之外，雖然此調查並沒有指定去過台灣的人填寫，但透過此結果也可以進一步推測，對於愛好旅行的日本國民來說遊台印象最讓人深刻的排名為以下排序。



圖 2-3-2 Tabikobo 2022 年海外旅行相關問卷

資料來源：2022 年 海外旅行に関するアンケート 渡航解禁後に行きたい国・地域ベスト3はハワイ・台湾・タイ 高まる海外旅行への期待 年内に行きたい方が約6割 パッケージツアーへのニーズ増加 新型コロナや世界情勢を背景に旅行会社のサポートを求める傾向に，2022/05/10

「<sup>16</sup>台北駐日經濟文化代表處」從 2016 年開始，每年都會委託「<sup>17</sup>一般社團法人中央調查社」針對 1000 位 20-89 歲區間的日本民眾進行對於臺灣之觀感調查，以下內容將會引用 2021 年底之調查數據。

依據上述所引用旅工房之調查與台北駐日經濟文化代表處之調查中交叉比對後可得知在「對臺灣感興趣的事物」一題中，讓日本民眾感興趣的除了台灣食物以外，自然與人文景觀包括歷史建築、古蹟、寺廟等也會讓日本民眾想一探究竟。

<sup>16</sup> 於 2009 年設立，負責處理台灣與日本外交相關事項，擁有大使館及領事館的實質責任。

<sup>17</sup> 1954 年設立於東京都中央區，專門進行市場調查及民間調查的社團法人。

此外透過以下圖例，關於"對於台灣的印象"一題中，超過半數比例的日本民眾都覺得"對日本友善"，台灣與日本因雙方國與國之間友好相處，讓雙方國家人民都會對對方的國家抱有一定的好奇心及旅遊意願、好感。其次依序排名的選項為：食物美味、日台歷史交流悠久、豐富的觀光景點等等。

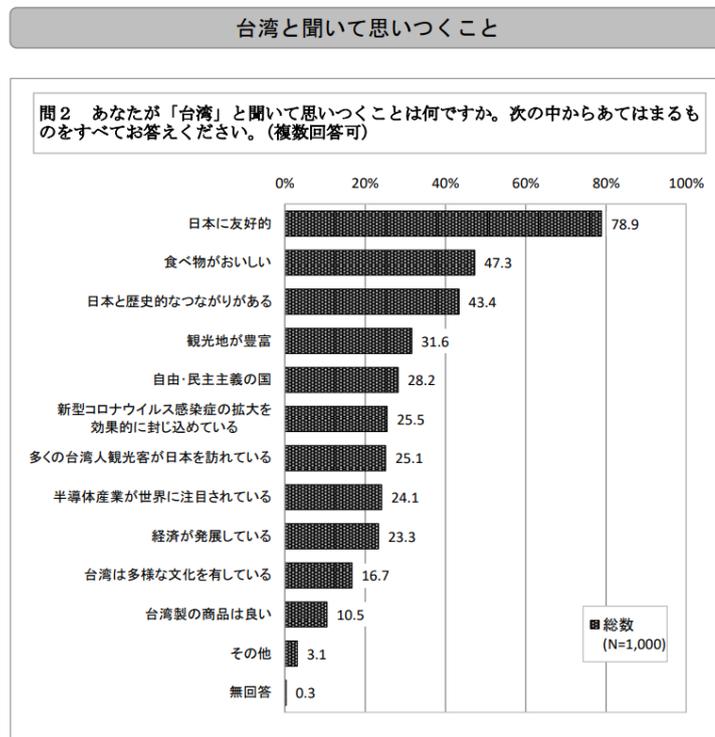


圖 2-3-3 2021 年日本對台灣之認知民意調查

資料來源：〈一版法人中央調査社〉,【2021】台湾に対する意識調査\_報告書, 2021/12 ,

頁 4

形成以上良好印象的主要原因，可以從圖例"感受到親切感的理由"一題中看出。有效票數為 759 票，排序由高至低依序為：感覺台灣親切友好（77.1%）、日台歷史交流悠久（45.7%）、強力的商業夥伴（34.9%）、東日本地震時有震災援助（34.4%）、具有共通性的文化、會說日文的台灣人很多等等。可以看出除了台灣本地所擁有得天獨厚的地理環境之外，友善的人文環境、長久的友好合作互助也是促進台日交流，以及促進日本國民想來台一訪的原因之一。

也有極少數的日本民眾抱持著反對意見，從圖例"感受不到親切感的理由"中可以得到，有效票數為 67 票，最主要的理由為對於台灣相關的知識並不關心（77.1%），

從此理由可以看出，此項調查中日本民眾即使對於台灣並無感受到親切感，但也並非強烈排斥。

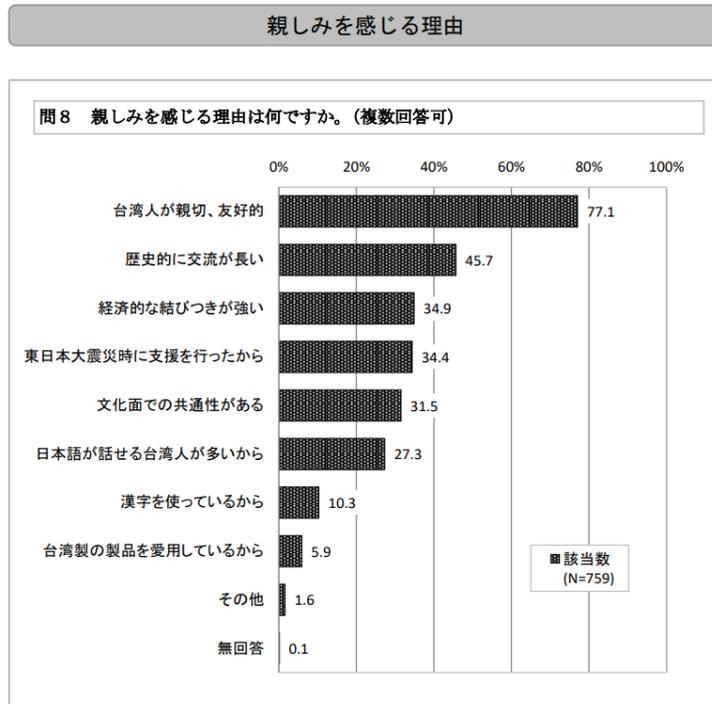


圖 2-3-4 2021 年日本對台灣之認知民意調查

資料來源：〈一般法人中央調査社〉，【2021】台灣に対する意識調査\_報告書，2021/12，

### 親しみを感ぜない理由

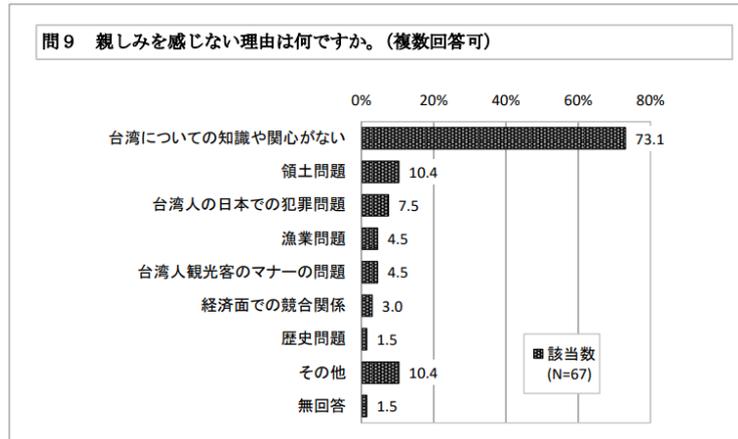


圖 2-3-5 2021 年日本對台灣之認知民意調查

資料來源：〈一版法人中央調查社〉,【2021】台湾に対する意識調査\_報告書,2021/12，

頁 17

自 2022 年起，台灣政府逐漸放寬入境限制，海外旅客前來台灣遊玩的自由度也逐漸跟著擴大。

配合第三節之日本人對於來台旅遊的興趣偏好中的資料統整，我們採用了台灣的觀光聖地野柳來做為此次專題的場地。

野柳位於台灣最北端，特殊的海蝕、風蝕地形讓野柳有著獨一無二的自然景觀，使得前來觀賞的旅客絡繹不絕；再加上北海岸新鮮擁有豐富的漁獲，每年秋季一到，肥美的萬里蟹紛紛被出海經驗十足的漁民們捕撈上岸，烹製成美味的螃蟹料理。有著全台螃蟹產量第一美名的野柳，絕對是品嚐螃蟹的好去處。來野柳觀賞女王頭及品嚐海鮮的同時，也能從純樸的漁村中看見早期的生活痕跡，因此我們認為選擇野柳作為專題場地是最適合的。

## 第三章 問卷調查

近年來隨著新型冠狀病毒的影響下，導致人們無法正常出國旅遊，也使得國內觀光旅遊日益受到重視。隨著時代的進步，科技旅遊的發展也越來越盛行。為了進一步了解來台旅遊的日籍旅客對旅遊的動機、期望、以及對「科技旅遊」的認知與參與活動的意願，因此我們製作了一份問卷以利分析結果。

### 第一節 問卷量化結構

#### 一、問卷設計

除了文獻研究探討有學術數據以利我們做分析之外，我們採用問卷調查的方式來分析客群分布、對於我們所要研究之觀光景點的認知、導覽時的偏好以及對科技旅遊的了解程度來增加更客觀的數據。

#### 二、問卷研究對象與蒐集方式

因為我們所要服務的主要對象為日本人，所以我們僅有製作日文問卷，也僅限日本人進行填答。問卷內容主要針對我們所要研究之觀光景點的認知程度與否、以及是否想體驗科技的新型旅遊型態進行體驗的意願調查。篩選調查結果後再以有效填答問卷之數據進行分析。

### 三、問卷內容設計

我們以 Google 表單進行問卷製作，主要針對觀光景點認知程度、旅遊中的導覽偏好、對科技旅遊的認知程度、參與遊戲意願分成五項調查進行分析，分別為以下：

表 3-1-1 問卷內容設計

一	受訪者分布族群	1.性別 2.年齡 3.職業
二	觀光景點認知程度	1.是否來過台灣？ 2.是否知道野柳這個地方？ 3.是否去過野柳？ 4.是否知道野柳的觀光景點？ 5.是如何知道這些觀光景點的？
三	旅遊中的導覽偏好	1.傳統導遊導覽 2.語音導覽
四	對科技旅遊的認知程度	1.認為科技旅遊能做些什麼？ 2.是否想體驗科技旅遊？
五	參與遊戲意願	1.AR/VR 的認知程度與是否想體驗？ 2.互動式導覽的認知程度與是否想體驗？ 3.團康活動的認知程度與是否想體驗？

資料來源：組員自行整理

## 第二節 問卷中所提及的名詞解釋

### 一、 科技旅遊

所謂的科技旅遊是「由旅行和科技」所組成的詞彙。簡單來說即為「透過靈活運用科技達成無縫的應對來減少遊客在旅遊上所遇到的麻煩」。人、物、服務透過科技結合，達成每個人都能實現觀光交流的目標。

應用實例：利用網站進行資訊通信，Facebook、推特等社交媒體進行交流，電腦、手機等可使用的應用軟體、定位情報服務。

### 二、 互動式導覽

互動式導覽是指「互相起作用、對話、雙向、協同」等意思。在 IT 領域中，資訊發送者和接受者的關係並非固定的，而是指可以當場互動的狀態。具體來說，等同於使用者用滑鼠或鍵盤輸入至電腦的影像或聲音的訊息。

應用實例：因受新型冠狀病毒的影響，根據緊急事態宣言，有很多學校都開始採取了遠距教學。例如，透過使用「ZOOM」這個軟體，開始有效的進行互動式教學。

### 三、 團康遊戲

團康遊戲是指在團體活動時玩的遊戲。例如：大風吹、丟手帕等，在同樂會、班級活動、地區活動等團體遊戲讓大家一起體驗。

### 第三節 問卷調查分析

本章節根據研究方法，利用問卷調查進行資料收集，採用 Google 表單自動分析匯入進 Excel 進行資料分析。

#### 一、 受訪者分布族群

包含性別、年齡、職業等基本資料。

##### (一) 性別

在受測者中，男性約佔 69.7%；女性約佔 30.3%，如表。

表 3-3-1 性別分布

	百分比
男	69.7
女	30.3
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

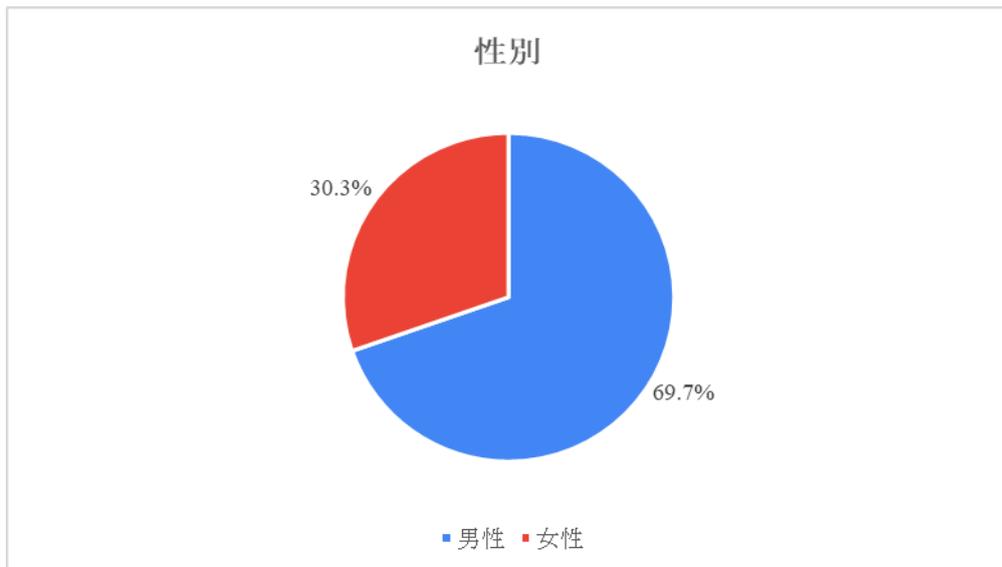


圖 3-3-1 性別分布

資料來源：google 表單結果匯出

## (二) 年齡

在受測者中，以 20~29 歲為最多，約佔 64%；其次為 40~49 歲，約 18%；第三為 50~59 歲，約佔 9%；第四是 30~39 歲，約佔 6%；最後為 10~19 歲，約佔 3%，如表。

表 3-3-2 年齡分布

	百分比
10~19 歲	3.0
20~29 歲	64.0
30~39 歲	6.0
40~49 歲	18.0
50~59 歲	9.0
60 歲以上	0
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

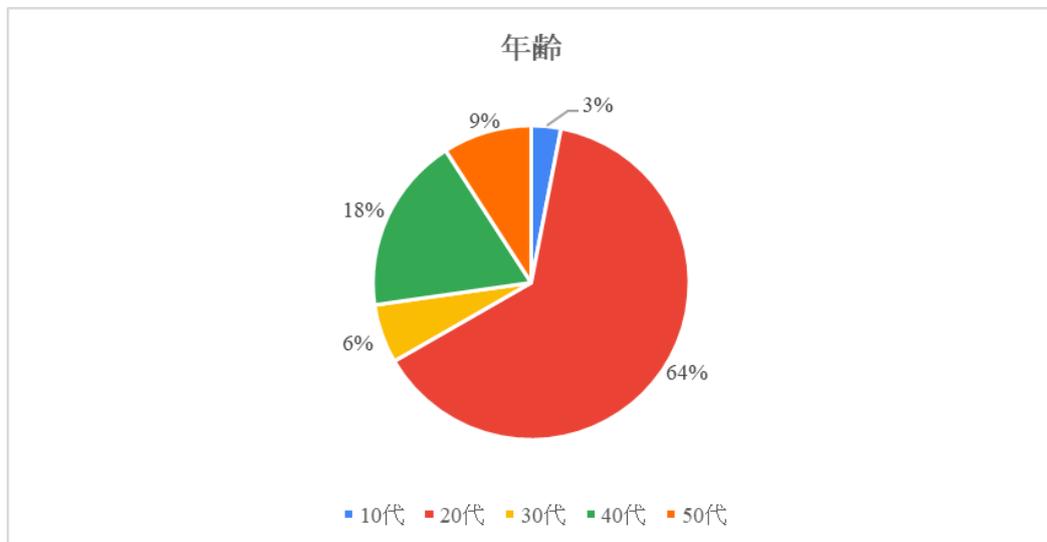


圖 3-3-2 年齡分布

資料來源：google 表單結果匯出

### (三) 職業

在受測者中，以學生為最多，約佔 62%；其次為公司正式職員，約佔 18%；第三為公務員，約佔 12%；最後為無業及自營業，約各佔 3%，如表。

表 3-3-3 職業分布

	百分比
學生	62.0
公司職員	18.0
公務員	12.0
無業	3.0
自營業	3.0
董事、幹部	0.0
派遣公司職員	0.0
簽約公司職員	0.0
打工兼職	0.0
自由業	0.0
家庭主婦/夫	0.0
醫生	0.0
代辦業	0.0
退休	0.0
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

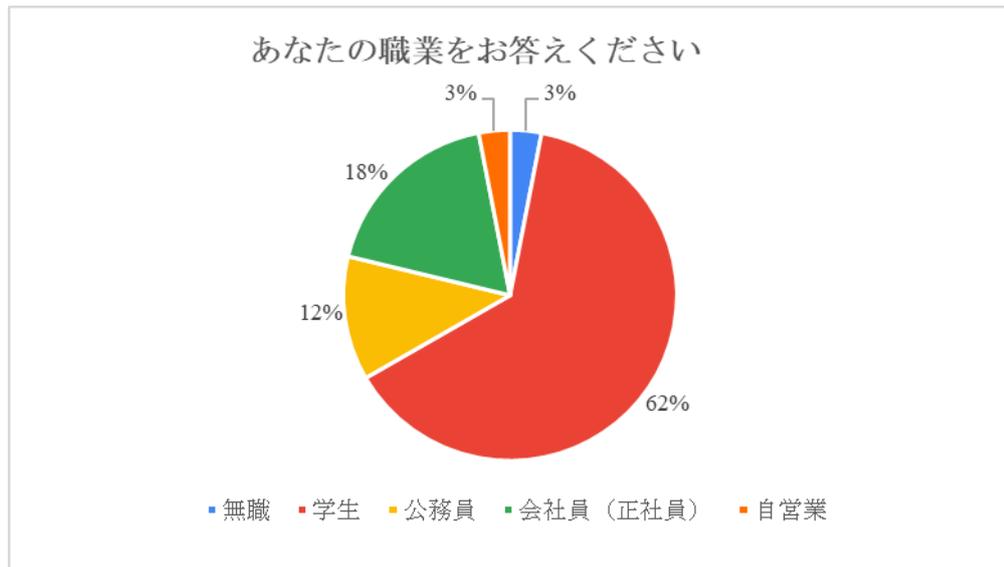


圖 3-3-3 問卷職業分布

資料來源：google 表單結果匯出

在「受訪者分布族群」中，可以看出此次進行調查的樣本數有三分之二為男性，其中又以 20~29 歲的學生為首。

## 二、 觀光景點認知程度

了解日本人對於「野柳」這個地方的認知程度。

### (一) 是否有來過台灣

結果顯示，沒有來台灣旅遊過約佔 70.6%，有來台灣旅遊過約佔 29.4%，可以得知大部分受測者都有來台灣旅遊過，如表。

表 3-3-4 是否有來過台灣的比例

	百分比
有來過	70.6
沒來過	29.4
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

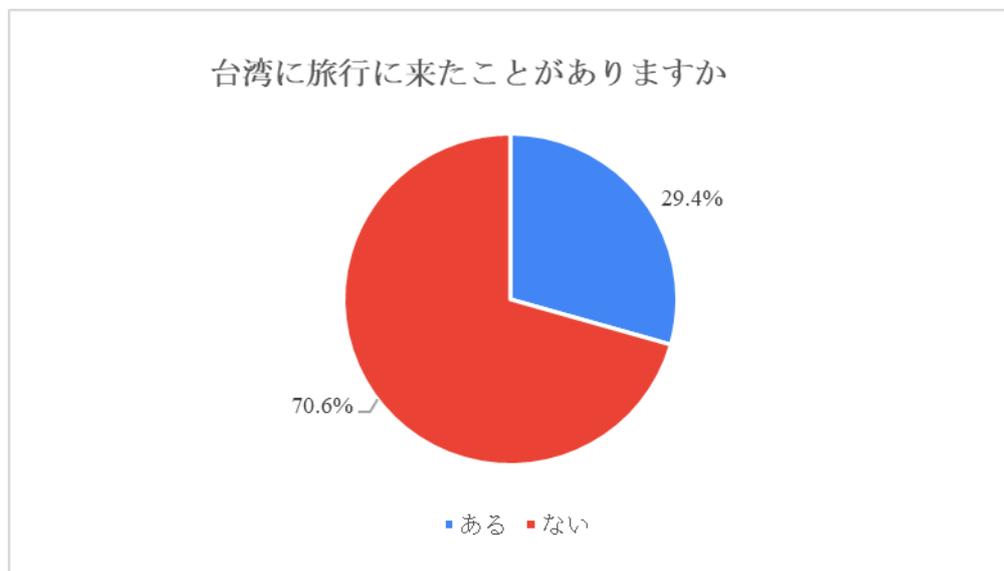


圖 3-3-4 是否有來過台灣比例

資料來源：google 表單結果匯出

## (二) 是否有聽說過野柳此地

結果顯示，沒有聽說過野柳約佔 82.4%；有聽說過野柳約佔 17.6%，可以得知對於日本人來說野柳不算是很有名的觀光景點，如表。

表 3-3-5 是否有聽說過野柳此地的比例

	百分比
沒有聽說過	82.4
有聽說過	17.6
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

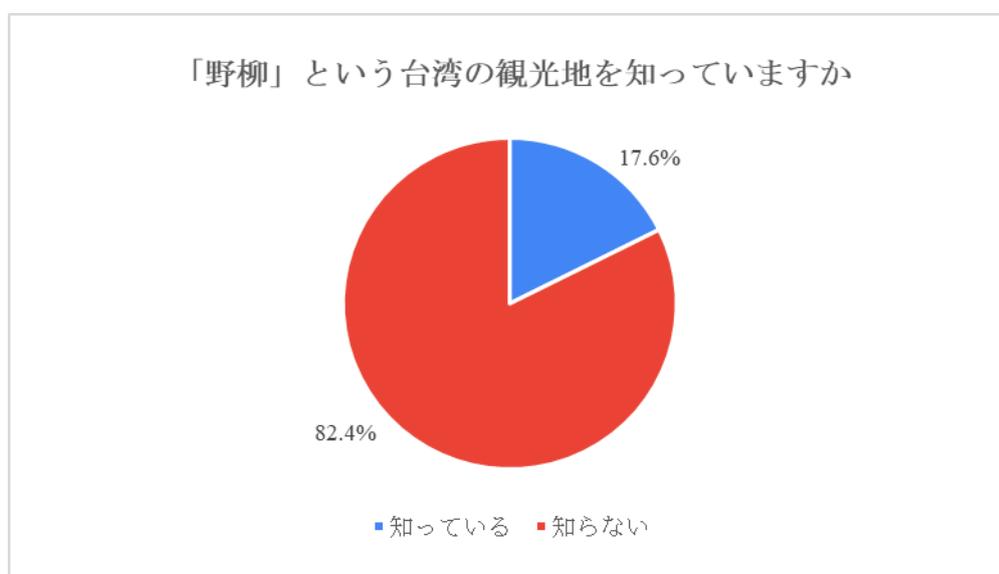


圖 3-3-5 是否有聽說過野柳此地的比例

資料來源：google 表單結果匯出

## 1. 是否有去過野柳

在回答聽說過野柳的受測者中，有去過約佔 83.3%；沒有去過約佔 16.7%，可以得知大部分聽說過野柳的都是有實際去過的，如表。

表 3-3-6 是否去過野柳的比例

	百分比
有去過	83.3
沒去過	16.7
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

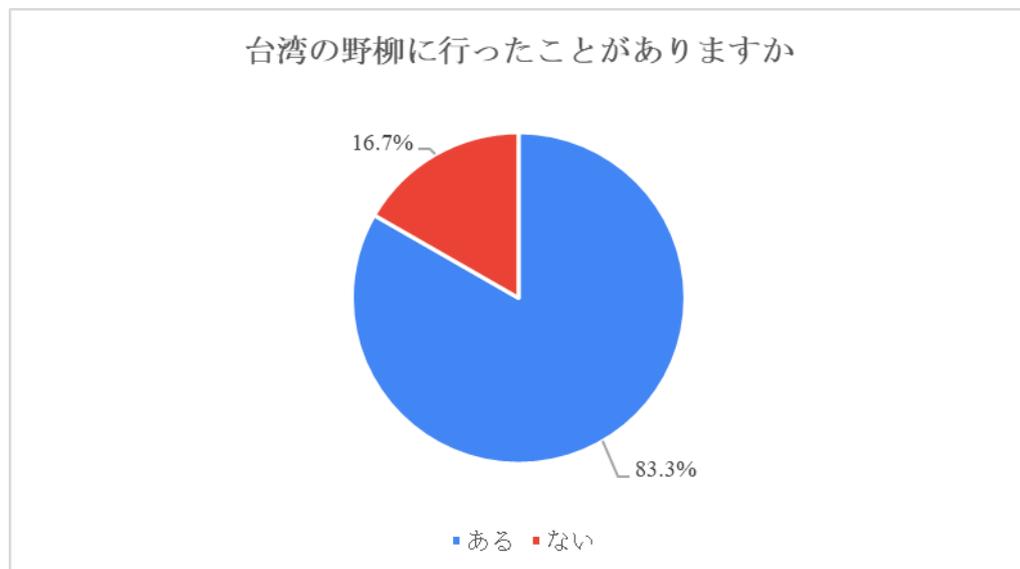


圖 3-3-6 是否去過野柳的比例

資料來源：google 表單結果匯出

## 2.知道野柳哪些觀光景點

在回答聽說過野柳的受測者中，最多人知道野柳地質公園約佔 55.6%；其次則是野柳水族館，約佔 22.2%；最後為龜吼漁港以及都不知道，約各佔 11.1%，如表。

表 3-3-7 知道野柳哪些觀光景點

	百分比
野柳地質公園	55.6
野柳水族館	22.2
龜吼漁港	11.1
都不知道	11.1
野柳仁和宮	0.0
瑪鍊居	0.0
野柳里朝天宮	0.0
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

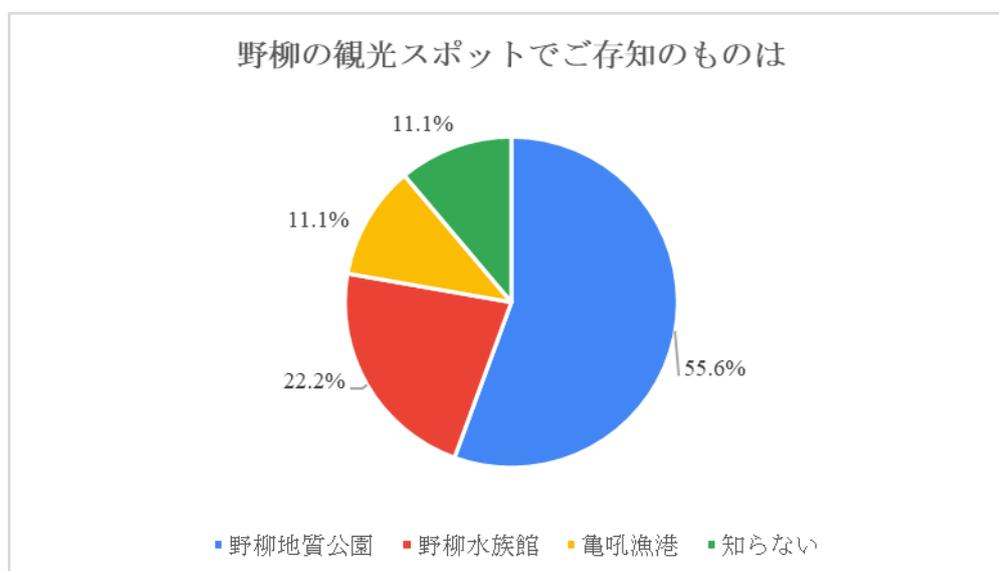


圖 3-3-7 知道野柳哪些觀光景點

資料來源：google 表單結果匯出

### 3.利用何種管道知道野柳

在回答聽說過野柳的受測者中，由親朋好友知道的為最多佔 83.3%；其次則是節目、雜誌、廣播、報紙、新聞及書籍，各佔 50%；最後 Twitter、Facebook、Instagram、YouTube 等及觀光網站各佔 16.7%，如表。

表 3-3-8 利用何種管道知道野柳

	百分比
親朋好友	20.0
節目、雜誌、廣播、報紙、新聞	12.0
書籍	12.0
Twitter、Facebook、Instagram、YouTube 等	4.0
觀光網站	4.0
旅行社網站	0
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

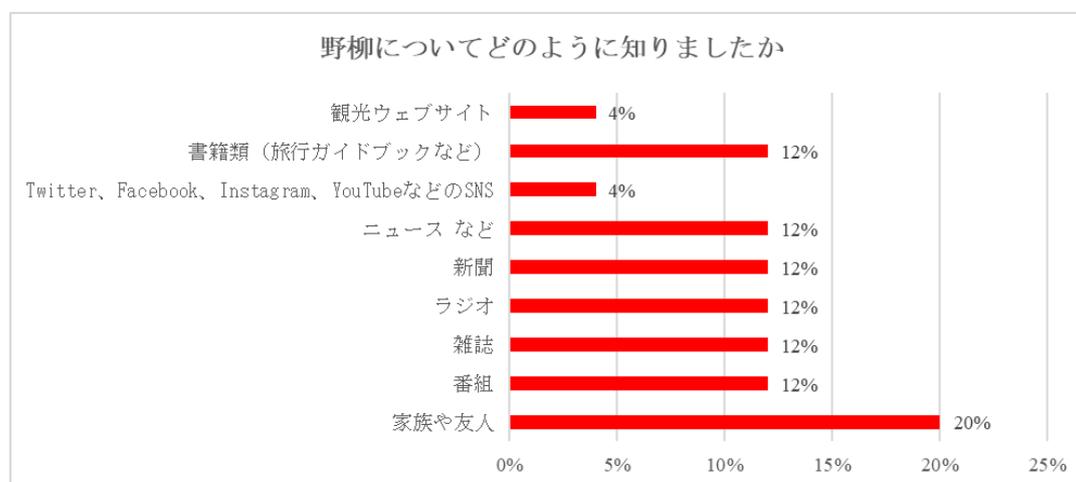


圖 3-3-8 利用何種管道知道野柳

資料來源：google 表單結果匯出

#### 4.是否想再去野柳一次

在回答聽說過野柳的受測者中，都想再來野柳一次佔 100%，如表。

表 3-3-9 是否想再去野柳一次的比例

	百分比
想	100.0
不想	0
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

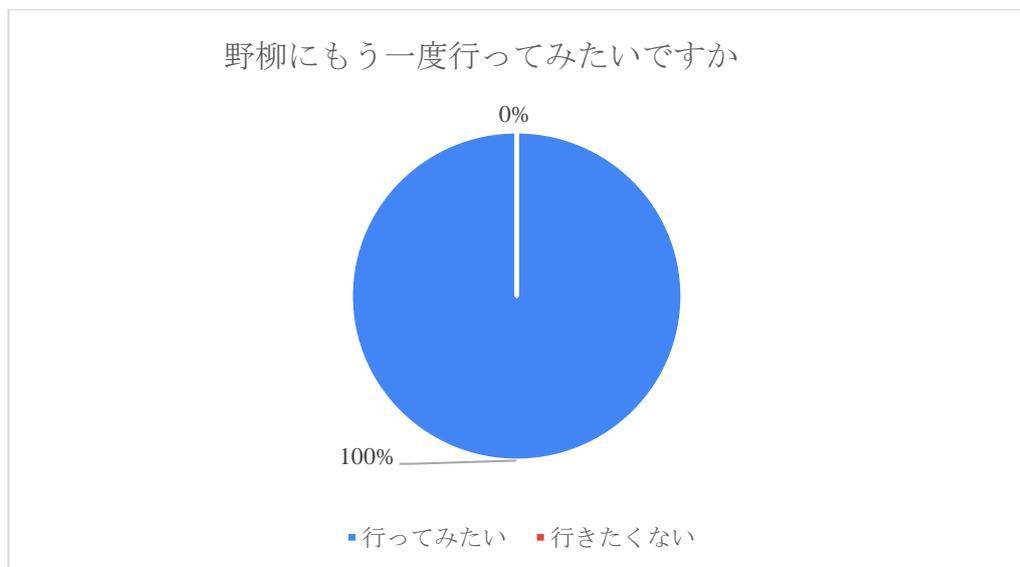


圖 3-3-9 是否想再去野柳一次的比例

資料來源：google 表單結果匯出

### 5.看了介紹後會想實際去野柳想去野柳的程度

在回答沒有聽說過野柳的受測者中，想實際去的佔 92.9%；不想實際去的佔 7.1%，如表。

表 3-3-10 看了介紹後會想實際去野柳想去野柳的程度比例

	百分比
想	92.9
不想	7.1
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

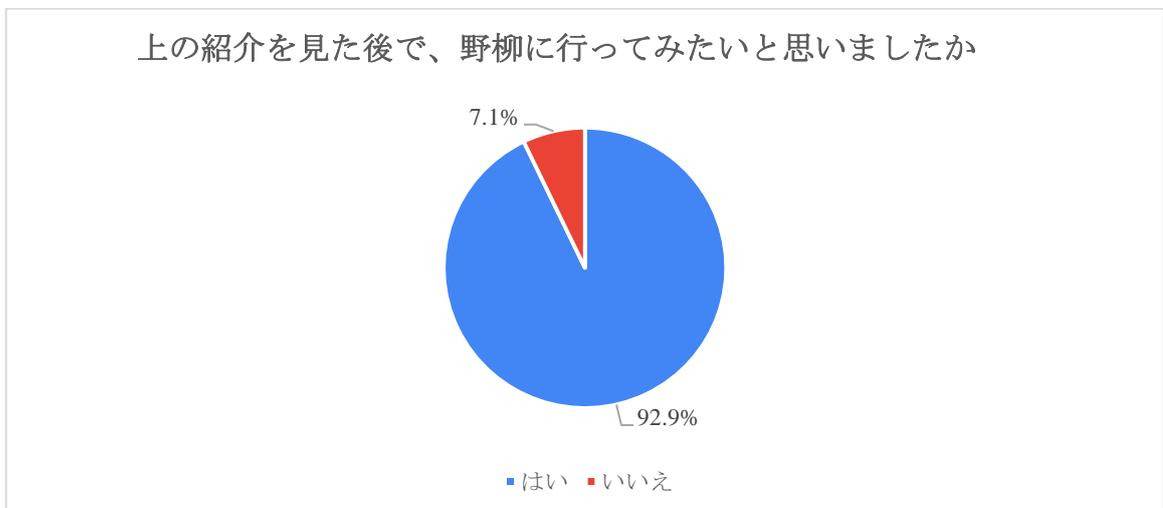


圖 3-3-10 看了介紹後會想實際去野柳想去野柳的程度比例

資料來源：google 表單結果匯出

在調查二中，進行調查的樣本數雖說大部分都來過台灣，但卻有八成以上的人沒有聽說過「野柳」這個地方；剩下兩成知道台灣有「野柳」這個地區的人也大部分都拜訪過野柳。

聽說過野柳的人之中又以「野柳地質公園」的認知比最高，可見大部分的人想到野柳都會想到此觀光勝地；且大部分知道野柳此地區的人都是由身邊的親朋好友而得知。

最後在知道野柳都人之中，每位受訪者都想來野柳一探究竟；僅只有看過問卷上所介紹的野柳也有大多數受訪者都想來參觀野柳。

### 三、旅遊中的導覽偏好

了解日本人對於旅遊中導覽的偏好。

#### (一) 旅行時，對於導遊導覽/語音導覽的需求程度

結果顯示，在需要中導遊導覽跟語音導覽各佔 39.4%；非常需要都佔 18.2%；普通都 15.2%；經過比較可以得知，目前日本市場對導遊導覽及語音導覽的需求都差不多，如表。

表 3-3-11 旅行時，對於導遊導覽/語音導覽的需求程度

	導遊導覽	語音導覽
	百分比	百分比
非常需要	18.2	18.2
需要	39.4	39.4
普通	15.2	15.2
不需要	24.2	18.2
非常不需要	3	9.1
總計	100.0	100.0

資料來源：組員自行整理

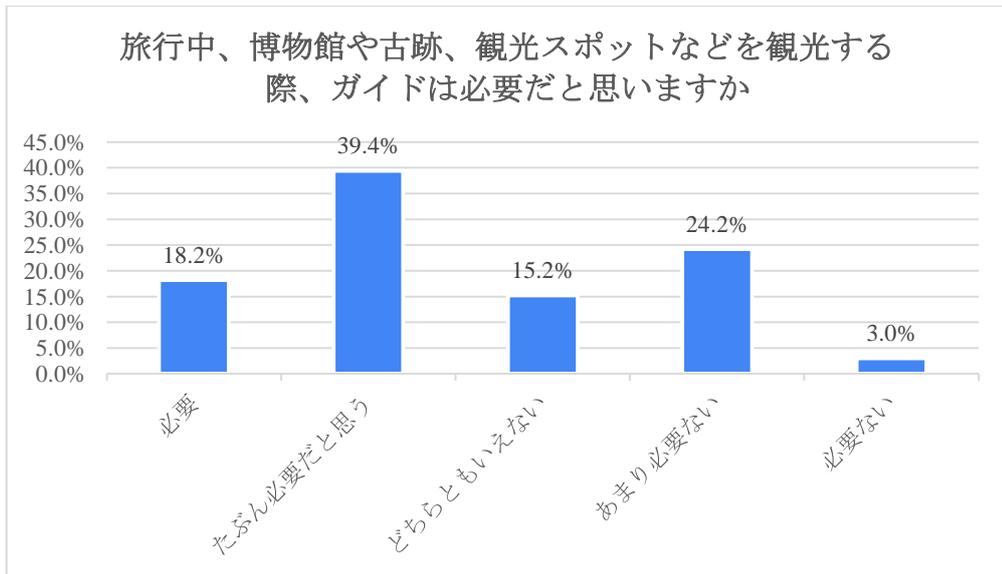


圖 3-3-11 旅行時，對於導遊導覽的需求程度

資料來源：google 表單結果匯出

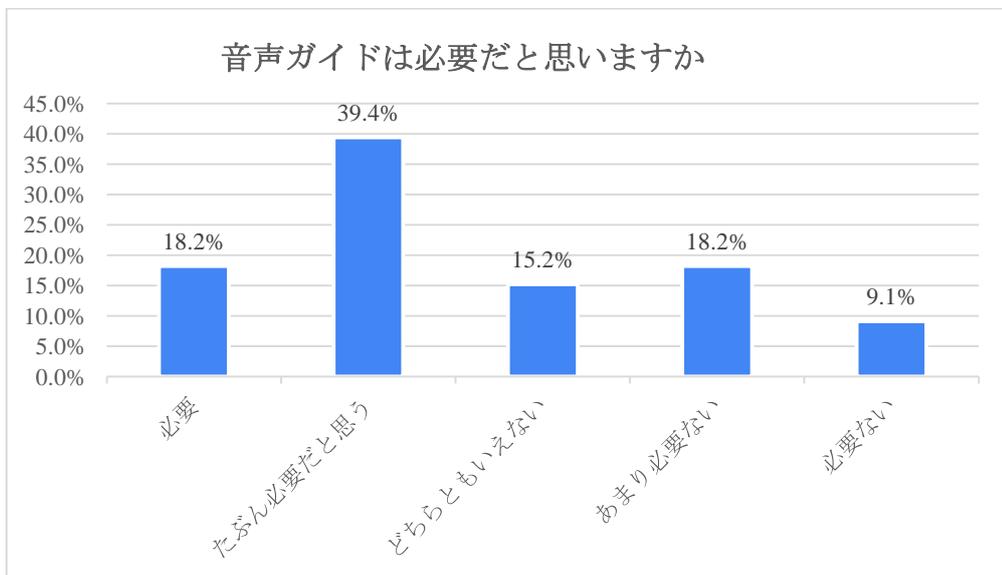


圖 3-3-12 旅行時，對於語音導覽的需求程度

資料來源：google 表單結果匯出

## (二) 旅行時，對於導遊/語音導覽的介紹程度

結果顯示，對於導覽的介紹程度不需要最多佔 33.3%；其次為需要佔 30.3%；普通第三佔 21.2%；可以得知需要與不需要的比例各占一比一，各占比例的三成左右，大家對導遊/語音導覽介紹程度需求其實是差不多的，如表。

表 3-3-12 旅行時，對於導遊導覽/語音導覽的介紹程度

	百分比
非常需要	9.1
需要	30.3
普通	21.2
不需要	33.3
非常不需要	6.1
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

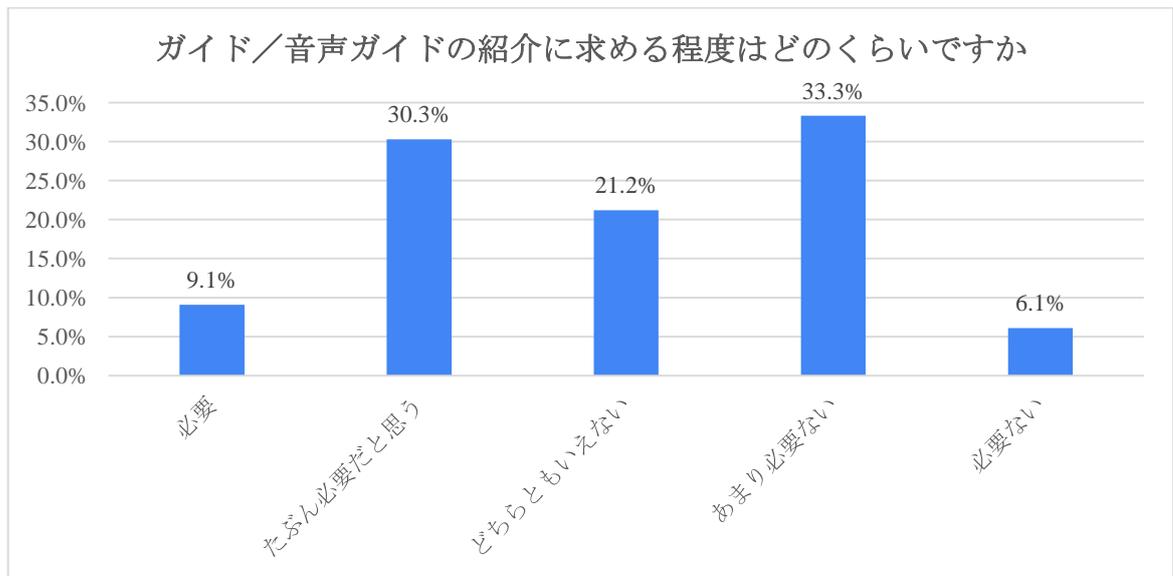


圖 3-3-13 旅行時，對於導遊導覽/語音導覽的介紹程度

資料來源：google 表單結果匯出

在調查三中可以得知結果在導覽過程中無論是導遊抑或是語音導覽，填答者皆有一定程度的需求：但在導遊導覽中卻有兩成左右的調查者認為此需求並沒有高程度需要。而在景點介紹面卻呈現一比一的情況，可見此項服務在現代人的旅遊認知中或許已經沒有像過往一樣需求程度高。

#### 四、對科技旅遊的認知程度

普遍對於科技旅遊的認知程度大約落在何等區間。

##### (一) 是否清楚科技旅遊這個詞彙

結果顯示，不知道科技旅遊這個詞彙佔 93.3%；知道佔 6.1%，可以得知目前在日本對於科技旅遊這個詞彙還是很陌生，如表。

表 3-3-13 是否清楚科技旅遊這個詞彙的比例

	百分比
不知道	93.3
知道	6.1
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

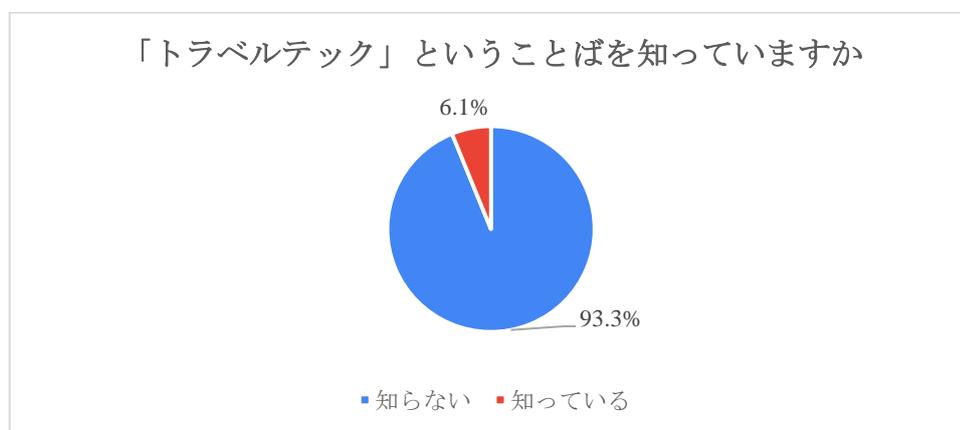


圖 3-3-14 是否清楚科技旅遊這個詞彙的比例

資料來源：google 表單結果匯出

## (二) 自己認知中的科技旅遊能做到那些事

結果顯示，最多人認為可以讓旅遊變得更方便，佔 28%；其次為能讓旅遊變得更快樂及能解決旅遊中的各種問題，各佔 21%；第三為在家就能實現遠距旅遊，佔 18%，可以得知大部分的人都認為科技旅遊是可以讓旅遊變得更方便的一種新興旅遊方式，如表。

表 3-3-14 自己認知中的科技旅遊能做到那些事

	百分比
可以讓旅遊變得更方便	28
能讓旅遊變得更快樂	21
能解決旅遊中的各種問題	21
在家就能實現遠距旅遊	18
參觀展覽會或工廠的生產線	12
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

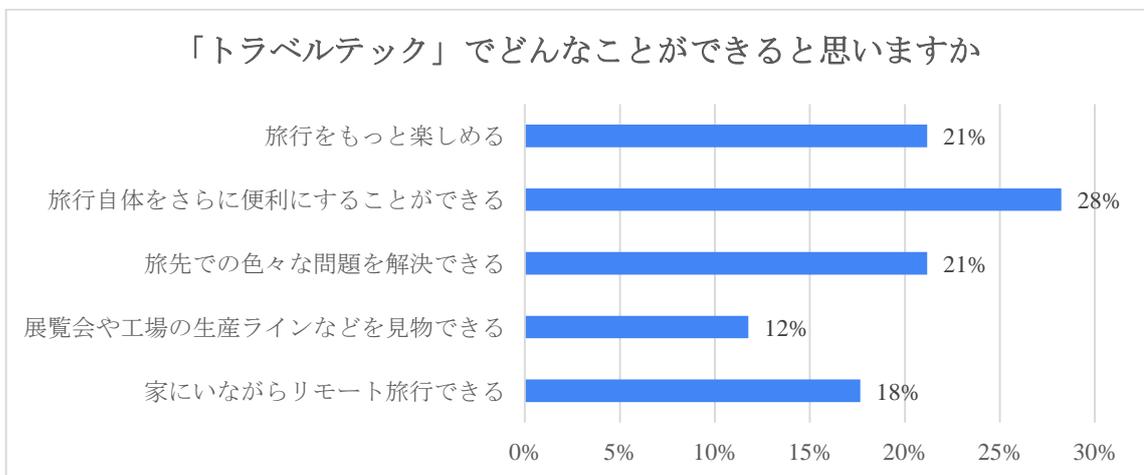


圖 3-3-15 自己認知中的科技旅遊能做到哪些事

資料來源：google 表單結果匯出

### (三) 使用科技旅遊的概念旅遊過嗎？

結果顯示，沒有過佔 84.8%；有過佔 15.2%，如表。

表 3-3-15 使用科技旅遊的概念旅遊過嗎

	百分比
沒有過	84.8
有過	15.2
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

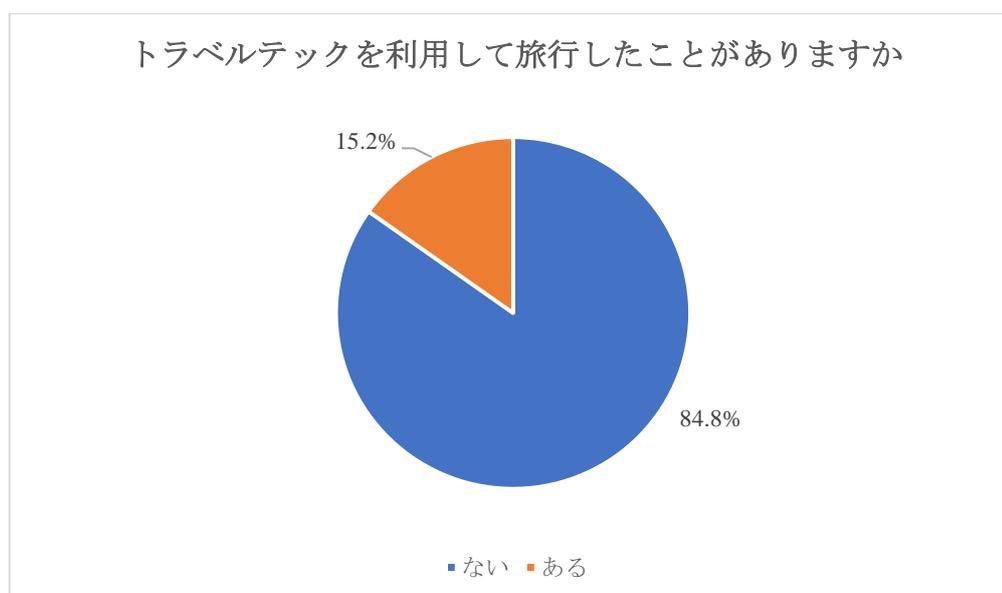


圖 3-3-16 使用科技旅遊的概念旅遊過

資料來源：google 表單結果匯出

## 1. 實際體驗過科技旅遊的感想為何？

詢問實際體驗過科技旅遊的受測者中，非常滿意及滿意各佔 40%；可以得知有實際體驗過的人都認為很不錯，表示科技旅遊在未來還有很大的發展空間，如表。

表 3-3-16 實際體驗過科技旅遊的感想為何

	百分比
非常滿意	40
滿意	40
普通	20
不滿意	0
非常不滿意	0
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

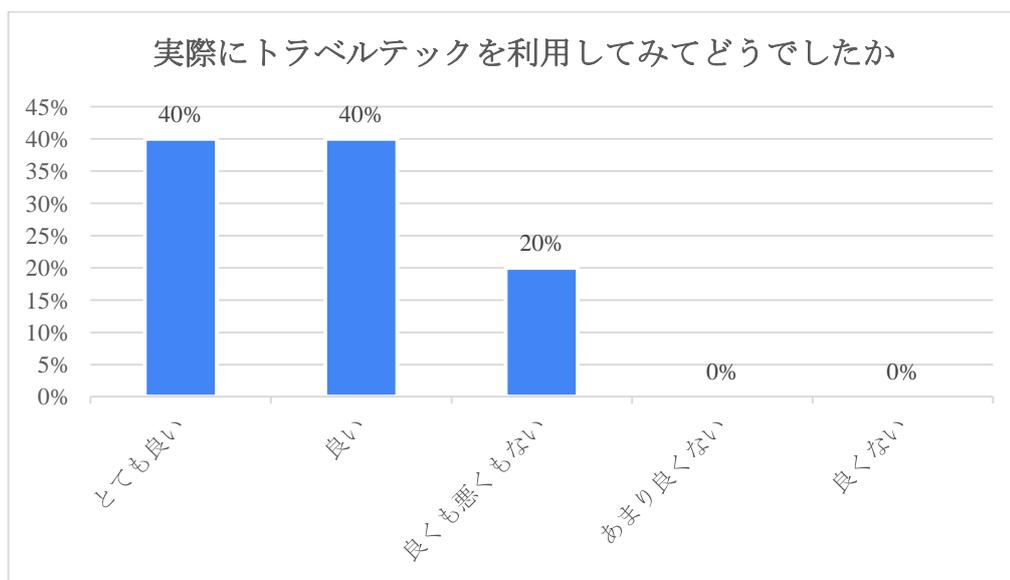


圖 3-3-17 實際體驗過科技旅遊的感想為何

資料來源：google 表單結果匯出

在調查四中，對於「科技旅遊」如此新興的旅遊型態，明顯的看得出此項技術目前尚未普及，所以不多人了解此項技術；且多數調查者認為，若使用科技旅遊的話會讓旅遊變得更加便利。雖然此份問卷的調查者中，體驗過科技旅遊的人並不多，但在體驗過的人都對於科技旅遊有不錯的評價，表示科技旅遊在未來還有很大的發展空間。

## 五、日本人對於科技旅遊與活動的參與意願

### (一) 有聽說過使用 VR、AR 的技術的新型旅遊方式嗎？

結果顯示，有聽說過的佔 87.9%；沒聽說過佔 12.1%，如表。

表 3-3-17 聽說過使用 VR、AR 的技術的比例

	百分比
有聽說過	87.9
沒聽說過	12.1
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

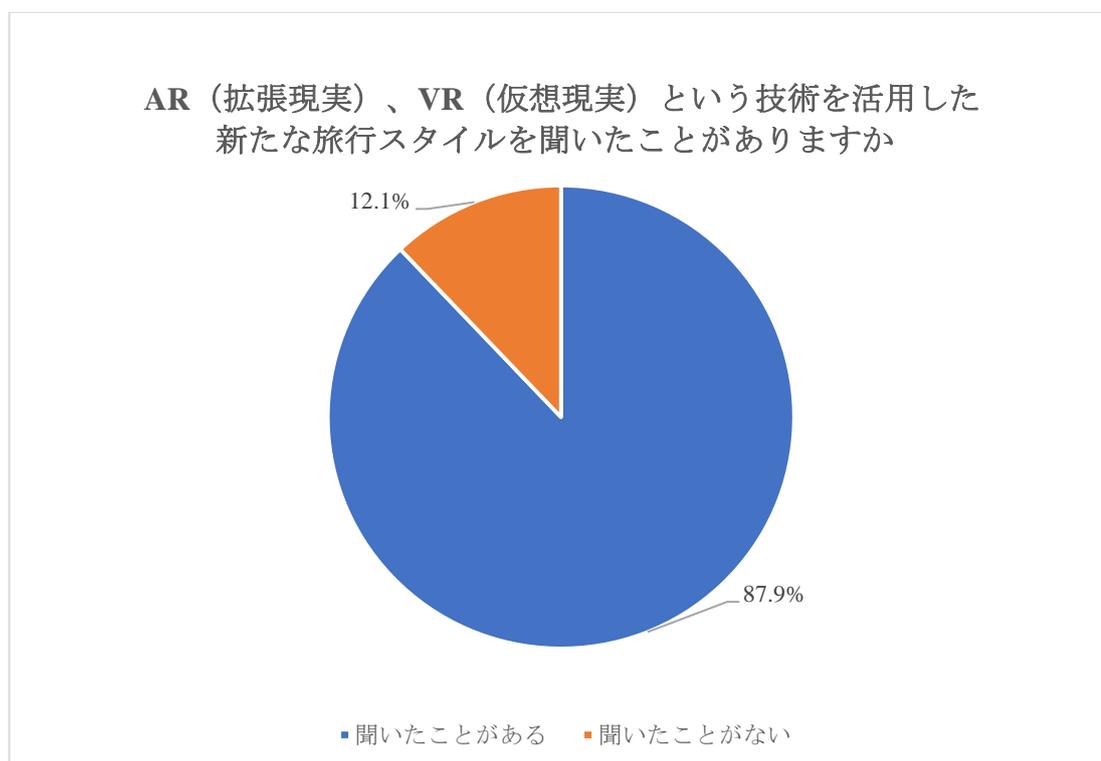


圖 3-3-18 聽說過使用 VR、AR 的技術的比例

資料來源：google 表單結果匯出

(二) 看了兩個影片後，會想要實際體驗看看 AR、VR 嗎？

結果顯示，想體驗佔 69.7%；不太想體驗佔 30.3%，可以得知大部分的人還是會想體驗看看 AR 及 VR，如表。

表 3-3-18 看了兩個影片後，會想要實際體驗看看 AR、VR 的比例

	百分比
想體驗	69.7
不想體驗	30.3
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

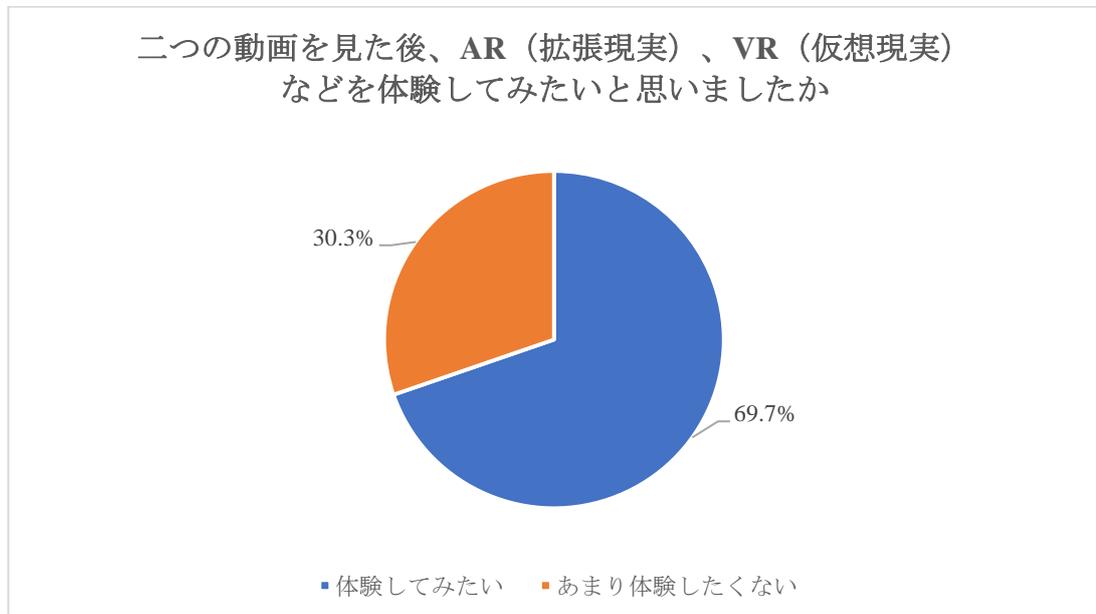


圖 3-3-19 看了兩個影片後，會想要實際體驗看看 AR、VR 的比例

資料來源：google 表單結果匯出

## 1. 為甚麼想體驗呢？

在 22 位想體驗的受測者中，最多是因為沒有體驗過佔 49%；其次感覺很特別、有趣佔 31%；第三多為能使用較少的費用就能體驗佔 11%，如表。

表 3-3-19 為甚麼想體驗呢

	百分比
沒有體驗過	49
感覺很特別有趣	31
能使用較少的費用就能體驗	11
可以遇到平常不會接觸的人	6
可以節省不必要的動作讓旅遊更方便	3
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

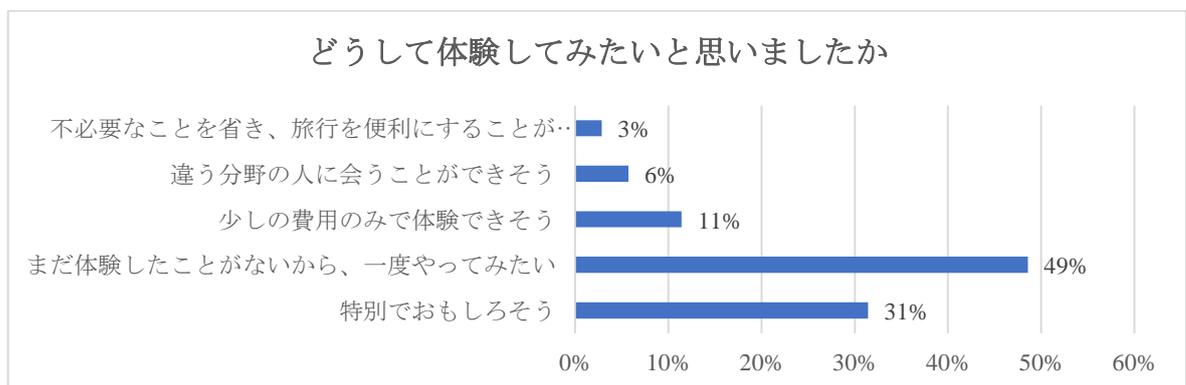


圖 3-3-20 為甚麼想體驗呢

資料來源：google 表單結果匯出

## 2. 為甚麼不想體驗呢？

在不太想體驗的受測者中，最多為不符合自己的旅遊方式佔 83.33%；其次則是感覺很複雜及不確定能不能靈活運用各佔 8.33%，如表。

表 3-3-20 為甚麼不想體驗呢

	百分比
不符合自己的旅遊方式	83.33
感覺很複雜	8.33
不確定能不能靈活運用	8.33
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

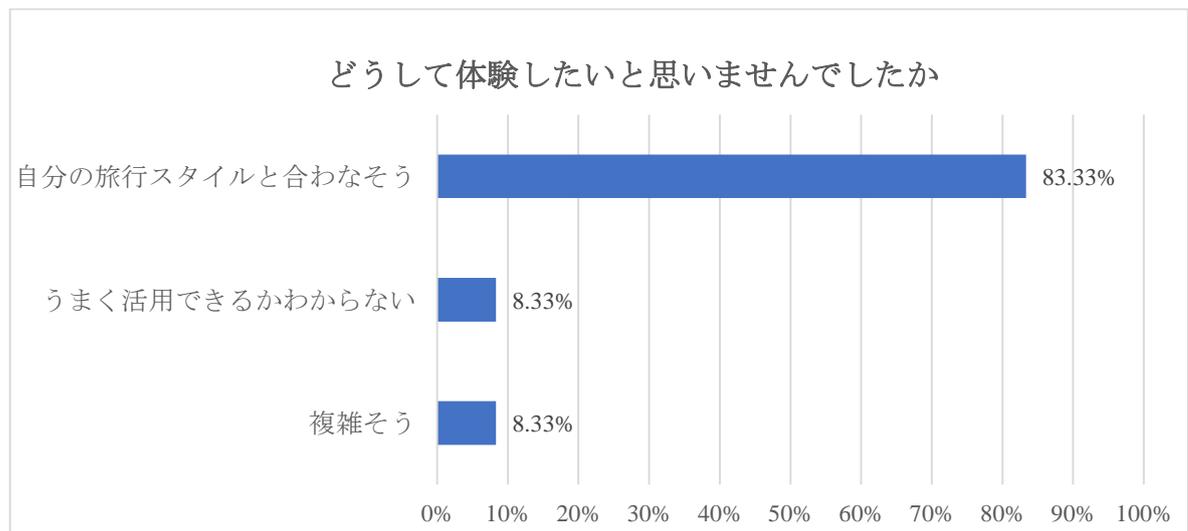


圖 3-3-21 為甚麼不想體驗呢

資料來源：google 表單結果匯出

### (三) 對互動式導覽有興趣嗎？

結果顯示，有興趣共佔 57.6%；沒興趣佔 42.4%，如表。

表 3-3-21 為甚麼不想體驗呢

	百分比
有興趣	57.6
沒興趣	42.4
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

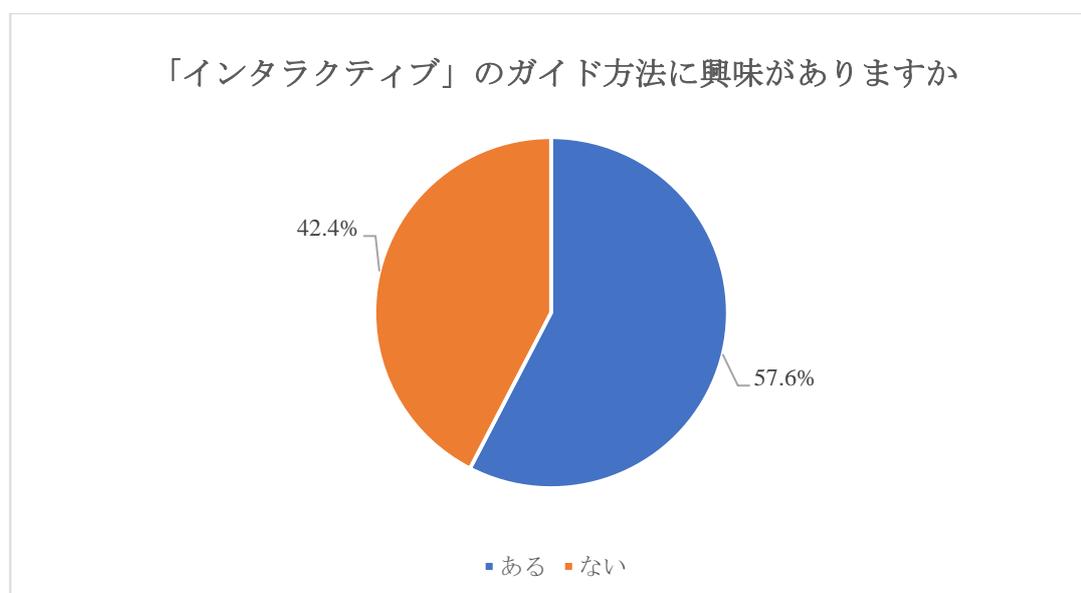


圖 3-3-22 為甚麼不想體驗呢

資料來源：google 表單結果匯出

## 1. 為甚麼有興趣呢？

在回答有興趣的受測者中，最多為還沒體驗過佔 52%；其次為覺得特別、有趣佔 30%；第三多為可以遇到不同的人佔 13%，如表。

表 3-3-22 為甚麼有興趣呢

	百分比
還沒體驗過	52
覺得特別、有趣	30
可以認識到不同的人	13
以前有體驗過	4
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

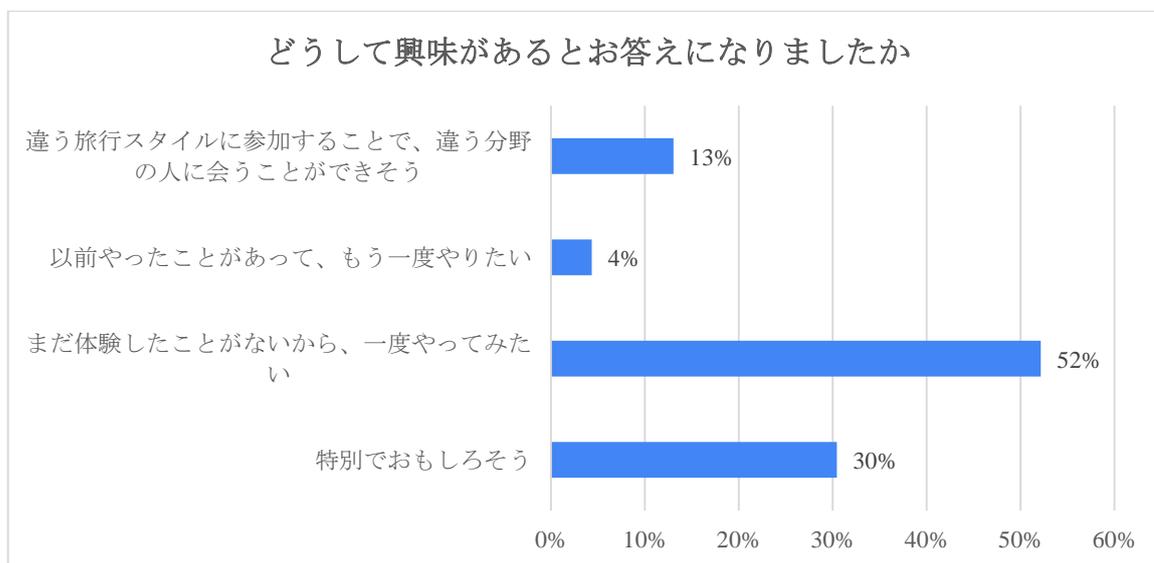


圖 3-3-23 為甚麼有興趣呢

資料來源：google 表單結果匯出

## 2. 為甚麼沒興趣呢？

在回答沒興趣的受訪者中，最多為跟自己旅遊風格不符佔 40.7%；其次為不確定自己會不會用及怕生、怕尷尬，各佔 18.5%；再來為覺得複雜佔 11.1%，如表。

表 3-3-23 為甚麼沒興趣呢

	百分比
跟自己旅遊風格不符	40.7
不確定自己會不會用	18.5
怕生、怕尷尬	18.5
覺得複雜	11.1
手機續航力問題	3.7
手機型號無法支援	3.7
跟對方能不能好好溝通	3.7
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

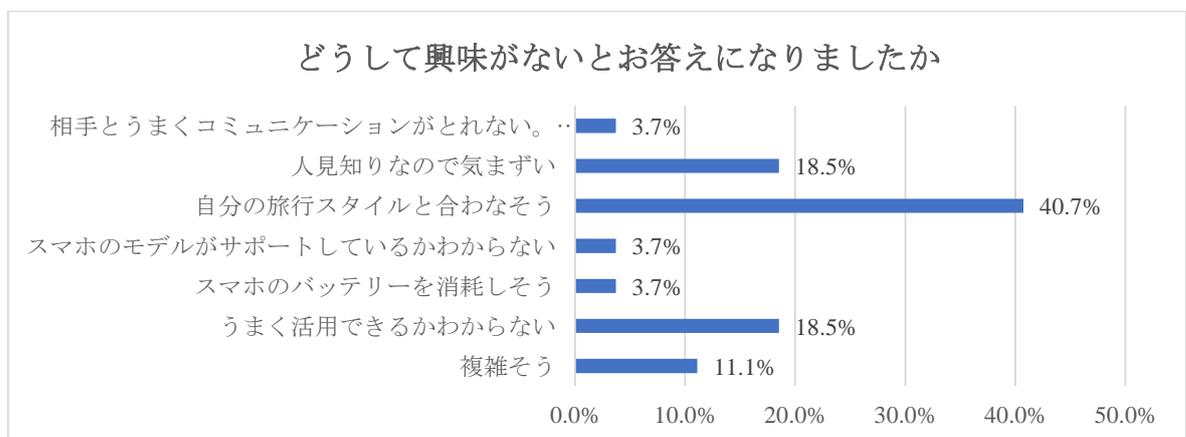


圖 3-3-24 為甚麼沒興趣呢

資料來源：google 表單結果匯出

#### (四) 在導覽中有團康活動會想參加嗎？

結果顯示，不想參加佔 54.5%；想參加佔 45.5%，如表。

表 3-3-24 在導覽中有團康活動會想參加嗎

	百分比
不想參加	54.5
想參加	45.5
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

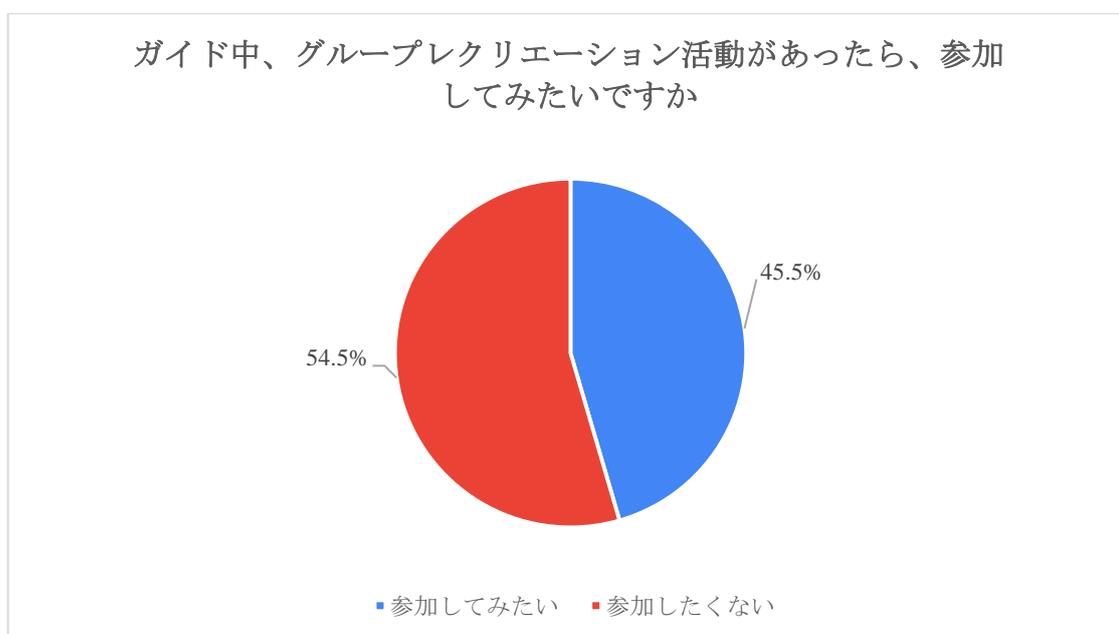


圖 3-3-25 在導覽中有團康活動會想參加嗎

資料來源：google 表單結果匯出

## 1. 為甚麼想參加呢？

在想參加團康活動的受測者中，最多為感覺很特別、有趣佔 50%；其次為可以遇到不同的人佔 25%；接下來為沒體驗過佔 19%，如表。

表 3-3-25 為甚麼想參加呢

	百分比
很特別、有趣	50
可以認識到不同的人	25
沒體驗過	19
以前有體驗過	6
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

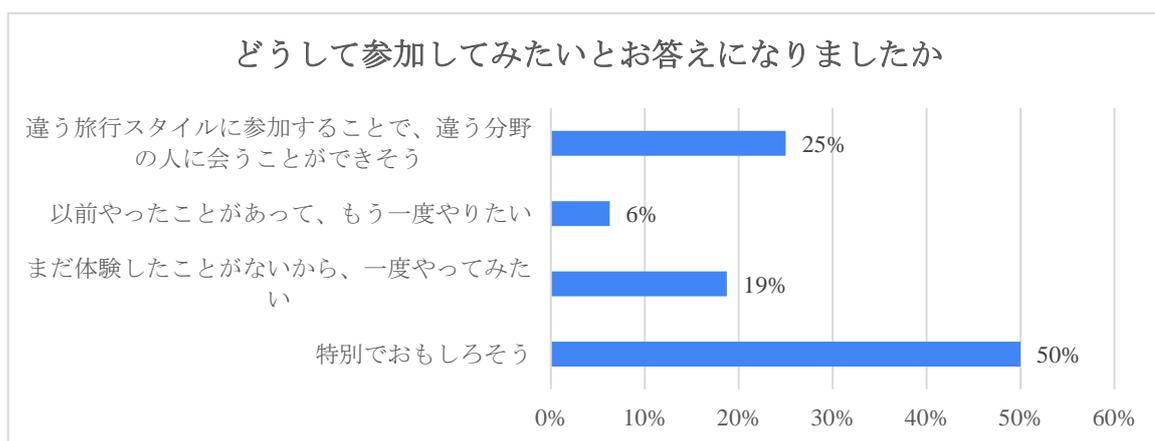


圖 3-3-26 為甚麼想參加呢

資料來源：google 表單結果匯出

## 2. 為甚麼不想參加呢？

在回答不願意參加的受測者中，最多為跟自己旅遊風格不符及怕生、怕尷尬，各佔 46%；其次為不知道能不能靈活運用及擔心花錢各佔 4%，如表。

表 3-3-26 為甚麼不想參加呢

	百分比
跟自己旅遊風格不符	46
怕生、怕尷尬	46
不知道能不能靈活運用	4
擔心花錢	4
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

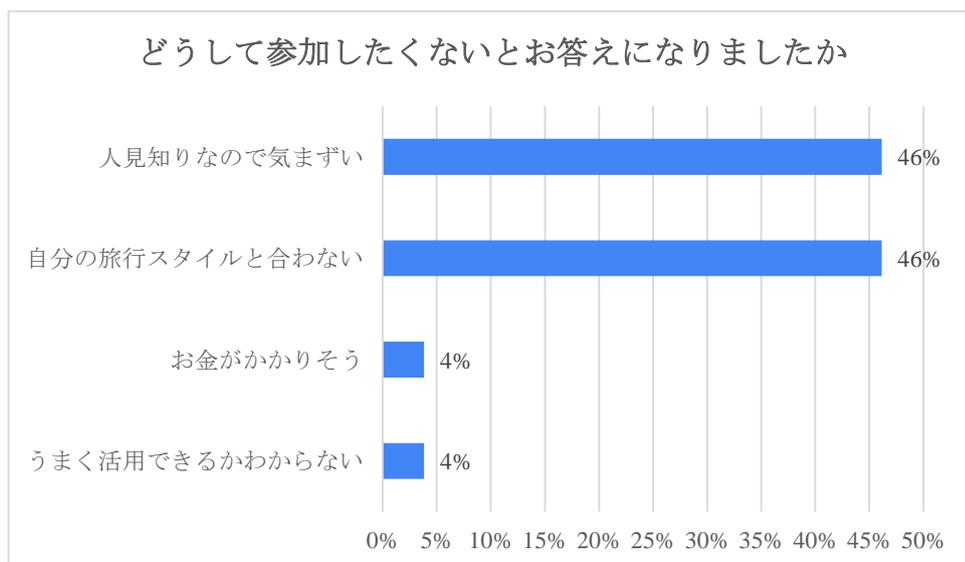


圖 3-3-27 為甚麼不想參加呢

資料來源：google 表單結果匯出

(五) 在團康活動中會願意使用手機軟體嗎？

結果顯示，不願意佔 66.7%；願意佔 33.3%，如表。

表 3-3-27 在團康活動中會願意使用手機軟體嗎

	百分比
不願意	66.7
願意	33.3
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

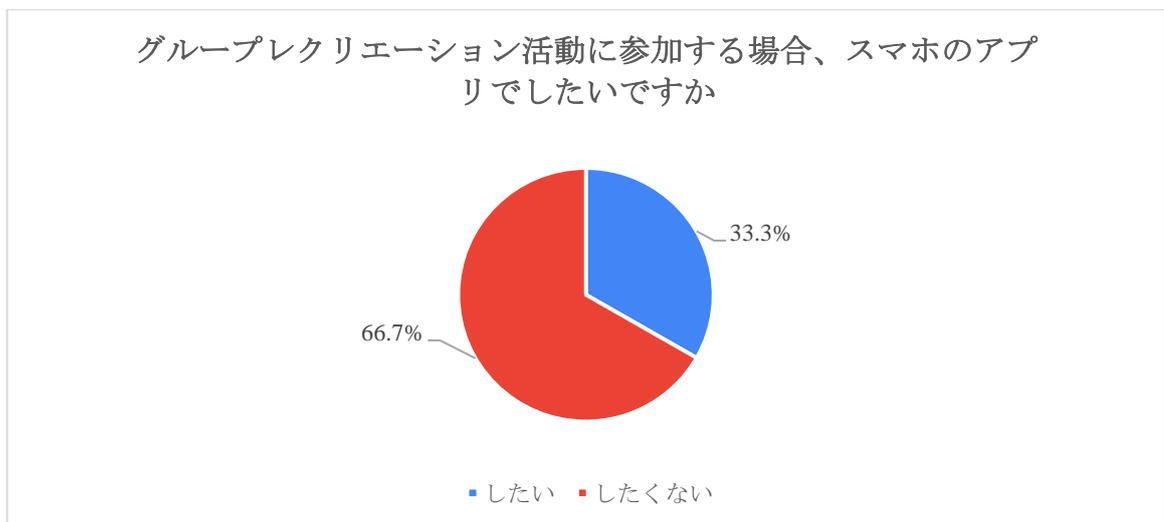


圖 3-3-28 在團康活動中會願意使用手機軟體嗎

資料來源：google 表單結果匯出

### 1. 為甚麼願意呢？

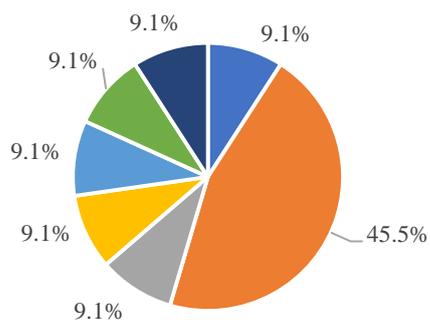
在回答願意使用手機軟體的受測者中，最多為還沒有體驗過佔 45.5%；其次為覺得特別、有趣及認識新朋友、減少尷尬、麻煩、很輕鬆、不用與人接觸，各佔 9.1%，如表。

表 3-3-28 為甚麼願意呢

	百分比
沒有體驗過	45.5
覺得特別、有趣	9.1
認識新朋友	9.1
減少尷尬	9.1
減少麻煩	9.1
很輕鬆	9.1
不用與人接觸	9.1
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

### どうしてスマホでしたいとお答えになりましたか



- 特別でおもしろそう
- まだ体験したことがないから、一度やってみたい
- 違う旅行スタイルに参加することで、違う分野の人に会うことができそう
- アプリだと直接知らない人に接触せずにできるので、気まずさが削減されます
- 面倒くさくなさそう
- 気軽な気持ちでできそう
- 直接人と会う必要がないから

圖 3-3-29 為甚麼願意呢

資料來源：google 表單結果匯出

## 2. 為甚麼不願意呢？

在回答不願意使用手機軟體受測者中，最多為跟自己的旅遊風格不符佔 45.7%；第二多為怕生、怕尷尬佔 14.3%；第三為不知道自己能不能靈活運用佔 11.4%，如表。

表 3-3-29 為甚麼不願意呢

	百分比
跟自己的旅遊風格不符	45.7
怕生、怕尷尬	14.3
自己能不能靈活運用	11.4
手機續航力問題	8.6
手機安全性考量	8.6
擔心花錢	5.7
覺得複雜	2.9
直接體驗或溝通比較重要	2.9
總計	100.0

資料來源：組員自行整理

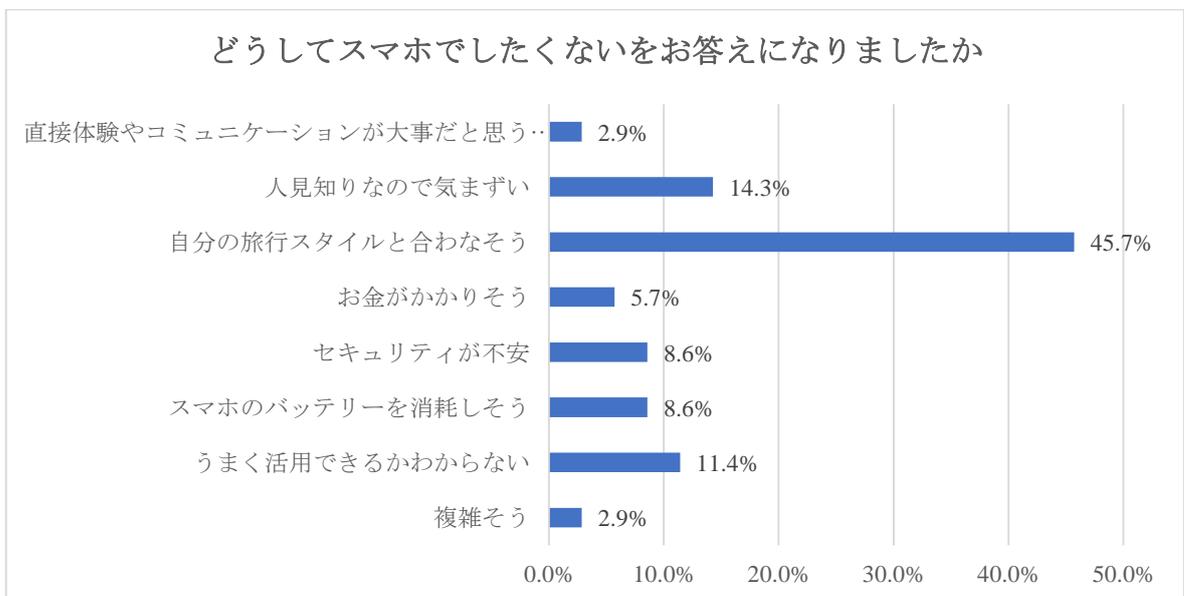


圖 3-3-30 為甚麼不願意呢

資料來源：google 表單結果匯出

調查五的部分我們分成三個層面進行分析：第一是 VR 與 AR 之技術的認知度和體驗與否，第二為互動式導覽之分析；最後是團康遊戲的參與意願。

多數的調查者聽說過 VR 與 AR 技術。在沒有聽說過此技術的調查者中，看過我們所提供的體驗影片後，想體驗此技術的調查者將近七成，大部分原因是因為沒有體驗過所以想體驗看看；而不想體驗的人也有三成之多，主要是因為可能認為與自己的旅遊型態不相符，而產生體驗疑慮。

對互動式導覽有興趣的調查者約為六成，其原因也是因為沒有體驗過所以想要體驗看看；而沒有興趣的調查者為四成，其原因也是因為與自己的旅遊型態不相符而沒興趣體驗。

在團康活動的參與意願之中，雖然比例相近，但不想參與的調查者稍多，其原因多數認為與自己的旅遊型態不相符，其次為因為旅遊團多為與不認識的人一起參團，跟自己不熟悉的人玩遊戲可能會覺得怕生不敢開心胸參與活動。而因為我們所設計的遊戲會使用的到手機，不願意使用手機的調查者約近七成，其原因為與自己的旅遊風格不相符而產生疑慮；願意使用手機的調查者認為活動方式新穎沒有體驗過所以想試試。

以下是針對此份問卷，受訪者給予我們的回饋與建議：

1.想和台灣交流。

2.如果有觀光地圖應用程式，點擊就會出現關於歷史、建築物、自然的簡單說明，我覺得會更有趣。另外，如果有介紹小眾的咖啡店和休息地點的話可能會很有趣。

3.關於手機上活用的問題，我不太理解選項的意思。但是我對這一個問卷非常感興趣。我認為在疫情的影響下科技化是不可或缺的。對於現代是非常有意義的研究。我覺得臺灣 IT 比日本強，希望日本政府也向台灣學習。好想去臺灣旅行。

## 第四章 實地探勘紀錄

### 第一節 2022/02/16 實地探勘行程

此次為第一次實地探勘，主要目的是讓沒去過野柳的組員對野柳有個初步印象，思考哪些景點可以加入行程當中，以下是我們此次探勘後主要會加入行程的景點。

時間：13：30

碰面地點：野柳地質公園

前往方式：各自坐車前往（客運往返）

#### （一）野柳地質公園

地址：新北市萬里區野柳里港東路 167-1 號

電話：（02）2492-2016

營業時間：8：00～17：00（天災、不可抗力因素除外）

網站：[www.ylgeopark.org.tw](http://www.ylgeopark.org.tw)

票價：

- (1) 全票120元（一般遊客）
- (2) 優待票60元（持證優待）
  - 學生（以具有臺灣正式學籍之學生證者為認定標準）
  - 兒童6歲以上及未滿12歲者。
  - 年滿65歲以上長者(需本國籍)。
  - 持有國際學生證者（ISIC），不再納入團體8折優惠辦法。
- (3) 一般團體票96元（30人以上一般遊客）
- (4) 學生團體票48元（30人以上學生團體，以具有臺灣正式學籍之學生證者為認定標準）
- (5) 免費（持證入場）
  - 年齡未滿6歲或身高115公分以下兒童。
  - 因執行公務必須進入或通過者。
  - 經邀請之來賓。
  - 萬里區區民（出示身分證）。
  - 身心障礙者(持有主管機關核發之身心障礙手冊者)及陪同之監護人或必要陪伴者一人。
  - 持「新北市志願服務榮譽卡」之志工。

※ 購買團體票者，須將學生票或全票分開計數，並達30張以上，方可享有團體票之優惠。

圖 4-1-1 野柳地質公園收費標準

圖片來源：野柳地質公園官網



圖 4-1-2 野柳地質公園票根

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-3 野柳地質公園導覽圖

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-4 女王頭

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-5 俏皮公主頭

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-6 仙女鞋

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-7 地質公園園區風景照

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-8 地質公園園區風景照

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-9 地質公園園區風景照

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-10 地質公園園區風景照

圖片來源：組員自行拍攝

## (二) 野柳海洋世界

地址：207 新北市萬里區港東路 167-3 號

電話：02 2492-1111

營業時間：平日 09：00~17：00，假日 09：00~17：30

網站：<http://www.oceanworld.com.tw/about.html>

2F海洋精靈教育館 & B1海底世界探索館			
票別	票價	今日特價	適用對象 / 說明
全票	450	400	適用一般的成人
學童票	380	330	六歲(含)以上學童，持學生證之學生
愛心票	225	225	持身心障礙手冊者(一名陪同者同價)
博愛票	225	225	65歲以上之長者
免費入園	未滿六歲學童，須出示證件並須一名家長購票陪同入園(幼兒園團體恕不適用)		

圖 4-1-11 野柳海洋世界 售票一覽表

圖片來源：官網截圖

1F童樂趴		
票別	票價	適用對象 / 說明
兒童票	299	適用3~12歲(含)以下兒童
家長陪同票	100	18歲(含)以上之大朋友 / 成人
愛心優待票	149	適用3~12歲(含)以下須出示身心障礙手冊者
免費入園	未滿3歲兒童，須出示證件並須由一名家長(需滿18歲以上或是孩童監護人)購票，須全程陪同入場(幼兒園團體恕不適用)	

圖 4-1-12 野柳海洋世界 售票一覽表

圖片來源：官網截圖

B1海底世界探索館		
票別	票價	適用對象 / 說明
全票	150	適用一般的成人
學童票	120	六歲(含)以上學童·持學生證之學生
愛心票	75	持身心障礙手冊者(一名陪同者同價)
博愛票	75	65歲以上之長者
免費入園	未滿六歲學童·須出示證件並須一名家長購票陪同入園(幼兒園團體恕不適用)	

圖 4-1-13 野柳海洋世界 售票一覽表

圖片來源：官網截圖



圖 4-1-14 野柳海洋世界 票根與導覽手冊

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-15 野柳海洋世界

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-16 野柳海洋世界

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-17 野柳海洋世界

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-1-18 野柳海洋世界

圖片來源：組員自行拍攝

## 第二節 2022/07/30 實地探勘行程

### 一、 探勘目的

從上次的探勘紀錄中決定我們會在野柳地質公園以及野柳水族館、瑪鍊居進行介紹與遊戲，此次目的為尋找遊戲的靈感。

#### (一) 野柳地質公園



圖 4-2-1 野柳地質公園

圖片來源：組員自行拍攝

走進野柳地質公園裡會有一排娃娃，每一隻娃娃都有自己所代表的岩石特色，例如右邊第三隻是代表仙女鞋。



圖 4-2-2 野柳地質公園

圖片來源：組員自行拍攝

左圖為女王頭 2（女王頭模型），因長期風化導致外觀變形，為了保存其形態供遊客觀賞及拍攝，利用 3D 測量技巧製作出一個相似度極高的女王頭。

右圖為俏皮公主，是由部分石塊掉落而形成新景點。最終由遊客投票出「俏皮公主」此名，成為女王頭的王位繼承人。

可以製作遊戲的石頭：



圖 4-2-3 野柳地質公園 女王頭

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-2-4 野柳地質公園 仙女鞋

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-2-5 野柳地質公園 大象岩

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-2-6 野柳地質公園 金錢豹

圖片來源：組員自行拍攝

加分題（經組員討論過後決定讓參與者找到這些景點或石頭合照回傳即可加分）：



圖 4-2-7 野柳地質公園 林添禎石碑

圖片來源：組員自行拍攝



圖 4-2-8 野柳地質公園 林添禎銅像

圖片來源：組員自行拍攝

林添禎為臺灣新北市萬里區野柳里人，為救在野柳旅遊而落海的大學生而殉身。



圖 4-2-9 菠蘿麵包

圖片來源：組員自行拍攝

## (二) 瑪鍊居



圖 4-2-10 瑪鍊居場地使用示意圖

圖片來源：組員自行拍攝

### （三）野柳海洋公園

因為礙於在水族館內架設器材或帶團康遊戲可能不太方便，因此決定創建 Instagram 帳號利用 #hashtag 關鍵字功能讓參與者進行尋找帳號遊戲，以此加深對水族館的認識。

## 第五章 行程規劃

### 第一節 套裝行程前言

此方案是針對外國遊客做的旅遊行程規劃，目的在於希望能讓外國人在異地觀光時能透過旅遊結合科技的方式來了解當地的知名景點跟台灣野柳獨有的地理環境。透過這樣的新興方式安排一套完整的旅遊行程，即使是自由行或對台灣了解甚少的外國觀光客也能享受到台灣野柳的特殊風情。

#### 一、行程規劃

09：30-10：30 地質公園導覽

10：40-12：00 地質公園尋寶遊戲

12：00-13：00 中午休息時間

13：00-13：40 野柳仁和宮參拜

13：40-15：00 瑪鍊居&咾咕厝

15：00-16：00 瑪鍊居搶答遊戲

## 第二節 旅遊景點介紹

### 一、地質公園

北海岸野柳地質公園因女王頭地質景觀聞名海內外，2016年更被美國 CNN 報導「野柳地質公園」的獨特美景可媲美太空地質，是地球上最像火星的岩石環境，公園的海岬長度有 1700 公尺，共分為三區。

第一區為蕈狀岩、薑石及燭台石的主要集中區，區內可觀察到蕈狀岩的演育過程外，也可欣賞到著名的燭台石、冰淇淋石、薑石、壺穴、溶蝕盤以及節理構成的地景等；第二區則以女王頭最為著稱，此區可欣賞到仙女鞋、龍頭石、金剛石、地球石等，以及蕈狀岩、結核所構成的小地景。

而第三區為野柳地質公園內重要的生態保育及保護區，佔據了地質公園 80% 的面積，多年來因安全問題長期封閉。直至 2021 年，交通部觀光局及北觀處推出「女王的祕密花園」遊程，才揭開第三區的神秘面紗。

#### (一) 野柳著名景觀岩介紹

##### 1. 女王頭

野柳的著名地標女王頭是蕈狀岩的一種，在地殼抬升的過程中因受到海水侵蝕而逐漸形成今日的樣貌。女王頭本身就是蕈狀岩，在 1962~1963 年間因頂部結核上的節理斷裂，因為從某一角度來看貌似英國伊莉莎白女王頭像而得名。

##### 2. 俏皮公主

「俏皮公主」為野柳女王接班人，為擔心女王頭因風化而斷頸，園區選出「皇室家族」新成員「俏皮公主」，讓女王頭有了王位的「繼承人」。也因此成為野柳風景區明星地位的後起之秀，岩石形象看起來就如同梳著可愛髮髻的高貴公主，臉部比起女王頭來得圓潤，與地面連接的脖子相較起來也粗得多。

##### 3. 仙女鞋

傳言是天上的仙女下凡來收妖野柳龜這妖孽後，遺忘在海岸的鞋履。屬於薑石的一種，因為岩層中含有較堅硬的鈣質岩塊而形成，在這些鈣質岩塊較為鬆軟的岩層，受到海水長期沖刷而剝落，加上地層擠壓出縱橫交錯的裂縫，變成了鞋子的造型。

#### 4.象石

又稱象鼻石。是質地較堅硬的石灰質結核或塊石，在差異侵蝕作用下所形成的特殊地景，再加上穿孔貝的痕跡，形成生動的臉部表情。相傳在仙女降服野柳龜後，卻忘了把大象騎回天庭，到現在大象仍等待著仙女回來接牠，因而拒絕上岸。

#### 5.燭石台

是地質公園內最奇特的小地景。略呈圓錐狀直立於地面，直徑約在 0.5~1 公尺之間，形狀上細下粗，頂部中央有含石灰質的圓形結核，周圍有環狀溝槽，如同蠟燭台一般。燭台石的形成分為三階段：露出燭火、挖出溝槽、切割出燭臺。

露出燭火：燭火是岩層中的一顆球形結核，顆粒不大。由於結核比周圍的砂岩堅硬，較能抵抗海水的侵蝕，因此當海水侵蝕掉砂岩時，球形結核便微微突出於地面。

挖出溝槽：海浪打在結核上，很自然的會圍繞著結核四周流動，於是便逐漸侵蝕掉結核周圍的砂岩，向下挖出一圈溝槽，圓球狀的結核便漸趨成型。

切割出燭臺：由於結核外圍有一帶環圈，十分堅硬，因此海水便依著這個環圈的形狀向下切割、侵蝕，漸漸雕出圓錐狀的外形，「燭台」便巧妙而生。時間一久，燭台被海水越雕越修長，完成了一座唯妙唯肖的燭台石。

#### 6.鯉魚石

為燭石台旁的其中一座看似鯉魚的奇石。野柳流傳已久的諺語「石鐘、石乳、鯉魚逆水、老鼠吃貓乳（台語）」，諺語中的「石鐘」、「石乳」就是在描述燭台石，而「鯉魚逆水」則是形容東北季風或天候狀況不佳的時候，常常會有突如其來的巨浪或瘋狗浪拍打上岸，此時燭台石後方的那隻鯉魚就像是奮力逆水而上、跳躍出水面。

## 7.金錢豹

金錢豹被稱為野柳地質公園的守護石，豹頭疑 2011 年年底遭暴浪沖斷掉落。2007 年員工勘查管制區的自然生態時，突然巡望臨海豆腐岩上受到侵蝕風化的岩石，才赫然發現「金錢豹」，並把它視為野柳的守護石。金錢豹平時會被海水蓋過，僅於每年農曆 3 月到 5 月的 1~3 號及 15~17 號受潮汐影響時可見。

## 8.駱駝岩

位於野柳入口於澳路旁，有一顆市鄉局編號 27 的基石，遠近馳名的駱駝峰，從附近的東澳漁港遠眺，形似一隻維妙維肖的單峰駱駝而得名。

## 9.九孔池

往野柳地質公園路上，這座一格格的「九孔池」意外爆紅，藍綠色海水相當潔淨透徹，尤其在藍天白雲下，映襯經長年累月雕刻的岩石、連結超遼闊的無邊際海洋，畫面更為夢幻，讓人心曠神怡。

## 10.林添禎銅像

早期野柳尚未成立風景區，當地屬於開放性質的風景區，安全管理出現許多漏洞。民國五十三年三月十八日，有一隊國立台灣大學的學生，到這裏來郊遊；其中有一名叫張國權的香港僑生，在海邊一塊大石上攝影時，不慎失足墜海。當時在附近販賣東西的漁民林添禎，不顧天候惡劣，奮勇下海救人。經過一番掙扎，最後兩人還是不幸溺斃。

林添禎捨身救人的故事傳開後，感動社會各界。當時的總統蔣中正先生得知此事後，特地前往致意，並下令於當地設立銅像及編譯教科書，以宣導林添禎的義勇事蹟。

## 11.瑪鍊居

「瑪鍊居」是野柳的第一間雜貨店，現已無人居住，經在地工匠修繕後，志工陸續找來當時的陀螺、蓑衣、紅眠床、廚櫃、磅秤等，開放民眾參觀，也有修補魚網體驗，讓民眾體會早期漁民生活。

## 12. 咭咕厝

「咭咕厝」是以咭咕石建造的房屋，野柳港東 57 巷內的咭咕厝已有百年歷史，是早年漁村就地取材，以珊瑚礁搭配砂岩、黃雞土、貝殼粉打造，防風防鹽且冬暖夏涼，隨時代演變，這種古老建築已很少見。

## 13. 野柳海洋世界

野柳海洋世界座落於基隆西北方 15 公里處，以環抱東海之姿，簇擁野柳岬角奇石，沿著北海岸龜吼漁村 3 公里的彎月形大海灣，坐擁著全台最美的海岸線「維納斯海岸」，是唯一置身臺灣地質百大奇景的海洋樂園。走過三十多年的輝煌歲月，擁有約 8 千 2 百多坪的天然樂土，是臺灣第一座海洋動物遊樂園。

### (1) 一樓【童樂趴】

是專門為了孩子所設計的遊樂區。有兒童球池及兒童遊樂場。不僅如此，一樓也設有海洋主題餐廳，讓帶著孩子的家長們可以坐下來享受美食的一隅。

### (2) 二樓【海洋精靈教育館】

海洋教育館於每周一至周日所舉行的海豚互動秀，除了可以欣賞飼育員與海豚可愛俏皮的互動之外，也可以另外購買"海豚親親券"，讓海豚秀不再只是欣賞海豚，而是可以與海豚們正面進行互動，是野柳海洋世界深受大朋友小朋友的喜愛的行程之一。

### (3) 地下一樓【海底世界探索館】

是一段長度約 100 多公尺的海洋動物隧道。展示了將百餘種海洋生物及野柳特色奇岩。隧道出口處，設有海參、海星互動區，可以觸摸平常無法接觸的海洋生物，是海底世界探索館最具特色的互動區域。

## 14. 野柳仁和宮

野柳仁和宮，供奉主神為周倉將軍，為全省獨一無二以周倉將軍為主神之廟宇。其來源有一傳奇性之故事，在西元 1892 年，大陸沿海發生水患，部份廟宇被水沖毀，

周倉神像隨潮汐漂流至野柳海邊，清光緒年間，有位叫劉海的老漁民，每日靠撿拾海邊漂物變賣維生，有一天他到海邊撿拾物品，在野柳岬海灘，撿到這尊似神像的木頭，就把祂放在現今藍色公路的海蝕平台上，那時漁村的村民不多，只有幾戶人家，因為當時已先供奉開漳聖王於保安宮，沒有錢再蓋廟，所以未特別安置供奉。

## 第六章 科技旅遊遊戲企劃

透過文獻調查，我們可以得知在科技旅遊於便利性的發展已有一段時期，無論是原本在線上蓬勃發展的旅遊網站，還是因疫情緣故消費者更加渴望能方便更動行程的線上訂房公司等，都很好的滿足了消費者的需求且持續進步。對於遊玩性方面則還有更多的空間可以發展，配合當今逐漸發達的 AR、VR、互動式 APP 等可以利用到旅遊上的科技，我們決定以遊玩性方面為主進行這次的套裝行程規劃與製作。

此外，透過問卷調查，我們可以得知目標族群（願意體驗科技旅遊且願意參與團康及使用手機遊玩）為小眾市場，希望我們可以透過以下方式，為此目標族群制定出符合且滿足需求的套裝行程。

### 第一節 科技旅遊遊戲應用工具

#### 一、硬體設備

本次專題將使用移動裝置來進行測試及遊玩。

#### 二、運用軟體介紹

以下為我們針對消費者的旅遊習慣調查與現今旅遊趨勢所安排的線上互動工具，所提出之工具及軟體將會使用在此次套裝旅遊遊戲的過程中，用意在於讓科技跟生活接軌，實施「無縫式體驗」，讓消費者可以透過科技提高參與旅遊行程的意願與旅遊滿意度。

##### （一）MAKAR

MAKAR 是一個開放式可跨平台的 XR 創建器&編輯器，由一家名為米菲的多媒體公司開發，並正式上線於 2018 年。MAKAR 主打直覺性的功能與設計，讓使用者即使毫無經驗也可以透過此軟體來製作及體驗 AR、VR、360VR 的作品。其線上的開放平台也可以利用移動裝置或是網站來觀看、遊玩他人的作品。

## (二) Kahoot !

Kahoot ! 為挪威新創公司 Kahoot ! 創建的一款簡單答題遊戲，他們將使用介面「模組化」，讓用戶只要幾分鐘就可自行出題，或套用網路上題庫創建一套答題遊戲。透過數位裝置，Kahoot ! 做到可多人同步答題，並即時呈現結果。初衷是希望藉由此網站讓學生透過玩樂的方式更好吸收上課內容，這樣的方式不僅可以讓導師當場知道答對比例，還可以馬上知道學生在哪方面需要加強，更加方便驗收成果、及檢討。

## 第二節 主題遊戲企劃

以下為套裝行程中所安排的遊戲主題，分別為地質公園、海洋公園、瑪鍊居，將逐一介紹各場景的遊戲企劃內容。

遊戲設計與野柳本土景點融合，結合人文風光及歷史故事、新興遊戲導覽方式，讓參與者可以邊玩邊了解野柳，體驗科技旅遊這一種新興旅遊方式。

現今幾乎所有的企業與政府機構都十分重視經營品牌形象，目的是在於打造品牌鑑別度與品牌知名度現今有許多企業與政府機構選擇使用吉祥物 IP 來充當公司的形象代表，例如：肯德基以山德士上校為形象設計的肯德基爺爺、米其林輪胎公司的白色輪胎人必比登、日本熊本市的地吉祥物熊本熊等等，讓消費者一看到就能想起該品牌並增加熟識度，並利用可愛及有趣的外型增加好感度。

故此次我們也使用吉祥物的方式，希望可以以此方式來達到增加印象及好感等目的，以下為遊戲中出現的三隻吉祥物。

### 一、吉祥物

#### (一) 力二太郎

個性開朗、有點傻的螃蟹。平常熱心助人，可是常常把事情搞砸。喜歡的食物是小蝦米。



圖 6-2-1 力二太郎

資料來源：組員自行繪製

## (二) イカちゃん

喜歡惡作劇，討厭比自己大隻的生物。方向感很差，經常在海草里迷路。



圖 6-2-2 イカちゃん

資料來源：組員自行繪製

## (三) エイ先生

博學多聞，不喜歡亂丟垃圾的人。最喜歡在海中漫步，經常在散步時撿到在海草裡迷路的イカちゃん。

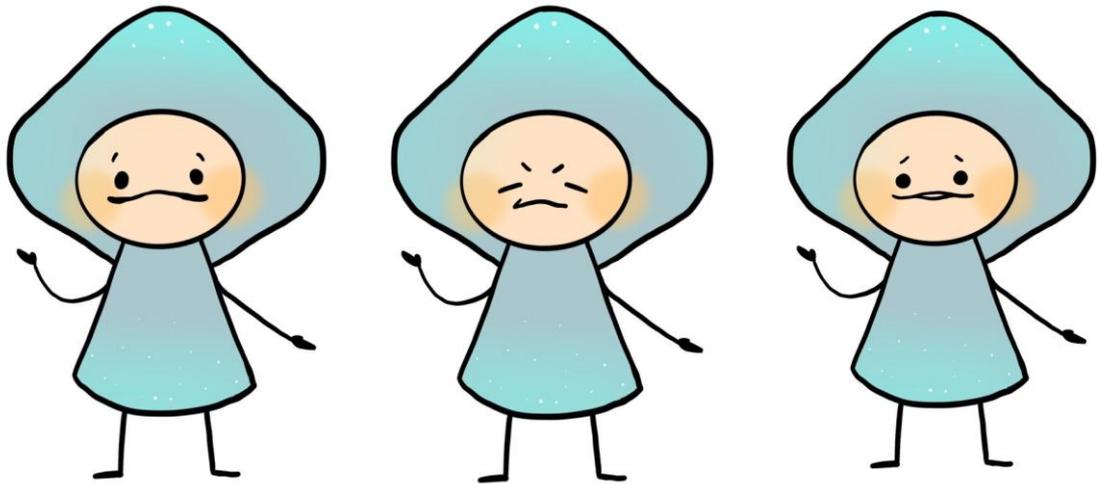


圖 6-2-3 エイ先生

資料來源：組員自行繪製

## 二、主題遊戲一 野柳地質公園闖關尋寶

### (一) 遊戲概念

地質公園採尋寶的方式進行園內的景觀介紹與導覽。遊戲進行方式為一張地圖分組尋寶，每個地圖的石頭景點將設置不同的關卡，關卡採回合制，玩家需要在限制的回合數內完成關卡才能獲得最終寶藏的提示。

關卡類型分為兩類，一類為搭配科技的互動型團康遊戲，被設置為此類關卡的景點有：象石、仙女鞋、金錢豹，另一類為有獎徵答，被設置為此類關卡有女王頭、俏皮公主等景點。以下遊戲景點皆有考量因空間不足、周圍為保育生態環境、斜坡地形等因素造成的限制。



圖 6-2-4 尋寶圖

資料來源：組員自行繪製

### (二) 尋寶遊戲各組路線

俏皮公主/女王頭（假）→真女王頭→仙女鞋→象石→俏皮公主→金錢豹

加分題：林添禎銅像、波羅麵包

分為三組進行遊戲，為了讓分組遊戲順利進行，會將三組玩家分成三條不一樣的路線進闖關遊戲。

## 1. 第一組路線

女王頭 有獎徵答（加分題 林添禎銅像）→ 仙女鞋 同心鞋力→ 象石 象不象  
（加分題波羅麵包）→ 俏皮公主 有獎徵答→ 金錢豹 一手豹富→ 找到娃娃。



圖 6-2-5 第一組路線

資料來源：組員自行整理

## 2. 第二組路線

金錢豹 一手豹富→ 俏皮公主（加分題 波蘿麵包）→ 象石 象不象→ 仙女鞋  
同心鞋力（加分題 林添禎銅像）→ 女王頭 有獎徵答→ 找到娃娃。



圖 6-2-6 第二組路線

資料來源：組員自行整理

### 3. 第三組路線

仙女鞋 同心鞋力→象石象不象(加分題 波羅麵包) →俏皮公主 有獎徵答→金錢豹 一手豹富(加分題 林添禎雕像) →女王頭→找到娃娃。



圖 6-2-7 第三組路線

資料來源：組員自行整理

### (三) 遊戲設計

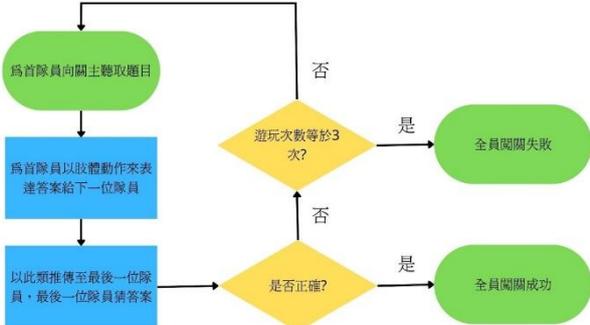
互動型團康遊戲將使用 MAKAR 來製作關卡的小幫手，使用者可以透過掃描相應圖片以及點擊手機螢幕來跟手機內的虛擬人物互動來遊玩遊戲，增加遊戲的樂趣。以下為遊戲的基本介紹與規則講解。

#### 1. 象石

##### (1) 基本規則

表 6-2-1 象石遊戲規則

	象石
遊戲名稱	象不象
人數需求	最適為 5~7 人
隊形限制	排成一列
遊戲特點	團隊合作，透過互動的方式讓旅客互相了解對方並緩解氣氛。

<p>遊戲規則</p>	<p>所有人排成一列，由為首的隊員開始遊戲，其餘隊員先戴上眼罩。為首的隊員首先先透過觀看圖片或由關主告知來得知關卡的考題，確認理解後以不說話的方式，利用肢體動作將題目傳給下一位隊員，以此類推。</p> <p>答案傳至最後一位隊員時，關主跟最後一位隊員確認傳遞的題目隊伍獲勝條件為最後一位隊員答對傳遞的題目（最終答案），闖關成功隊伍能得到目標提示，遊玩次數最多為三次，累積至四次隊伍則闖關失敗。闖關失敗隊伍則需等待 5 分鐘才能獲得目標提示。</p>
<p>遊戲限制</p>	<p>沒輪到答題回合人必須戴上眼罩等待。表達題目時不得發出聲音洩題，表達完題目者也不可嘗試說出有關答案之詞彙。</p>
<p>遊戲迴圈</p>	 <pre> graph TD     Start([為首隊員向關主聽取題目]) --&gt; Step1[為首隊員以肢體動作來表達答案給下一位隊員]     Step1 --&gt; Step2[以此類推傳至最後一位隊員，最後一位隊員猜答案]     Step2 --&gt; Dec1{是否正確?}     Dec1 -- 是 --&gt; End1([全員闖關成功])     Dec1 -- 否 --&gt; Dec2{遊玩次數等於3次?}     Dec2 -- 是 --&gt; End2([全員闖關失敗])     Dec2 -- 否 --&gt; Start   </pre> <p>圖 6-2-8 象石遊戲迴圈圖</p> <p>資料來源：組員自行整理</p>

資料來源：組員自行整理

## (2) 遊戲製作過程

以下為此關卡 MAKAR 掃描所需所設計的辨識圖，辨識度為 4 星。



圖 6-2-9 象石場景辨識圖

資料來源：組員自行繪製

三個遊戲均先以能帶領使用者互動的方向設計，透過對話方式引導玩家進入遊戲規則介紹影片，此關卡設計的互動內容為對話、影片講解規則、抽取圖片、且抽取時有不同的對話。



圖 6-2-10 象不象前台遊戲畫面示意圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

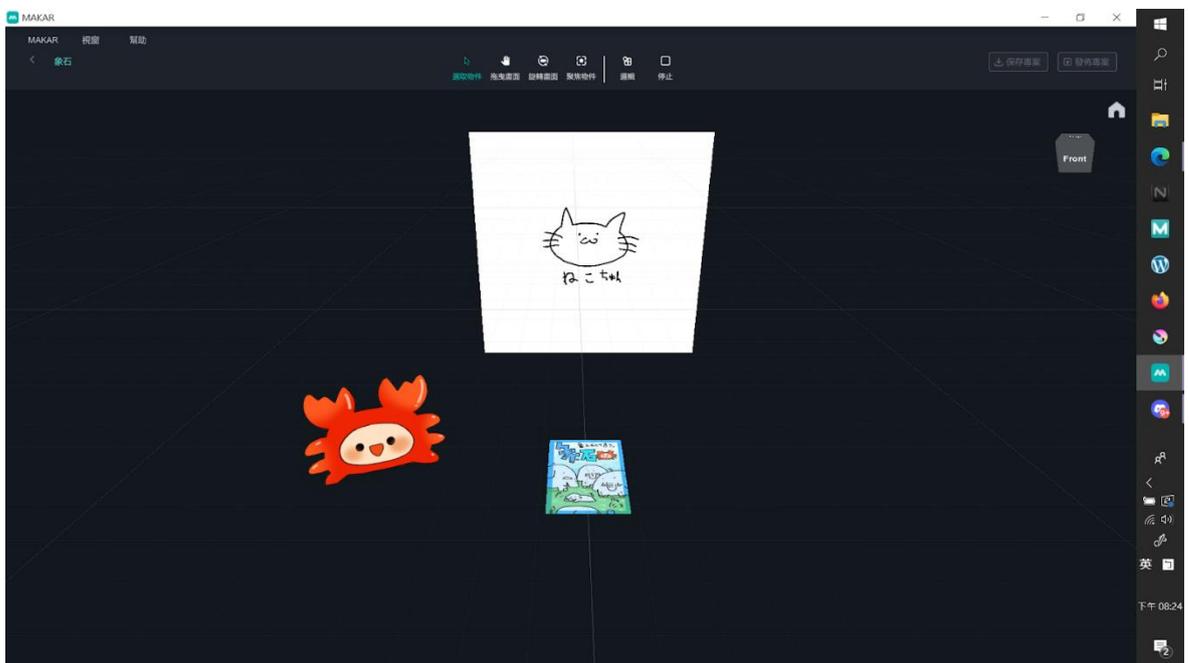


圖 6-2-11 象不象前台遊戲畫面示意圖

資料來源：組員組員操作時電腦截圖

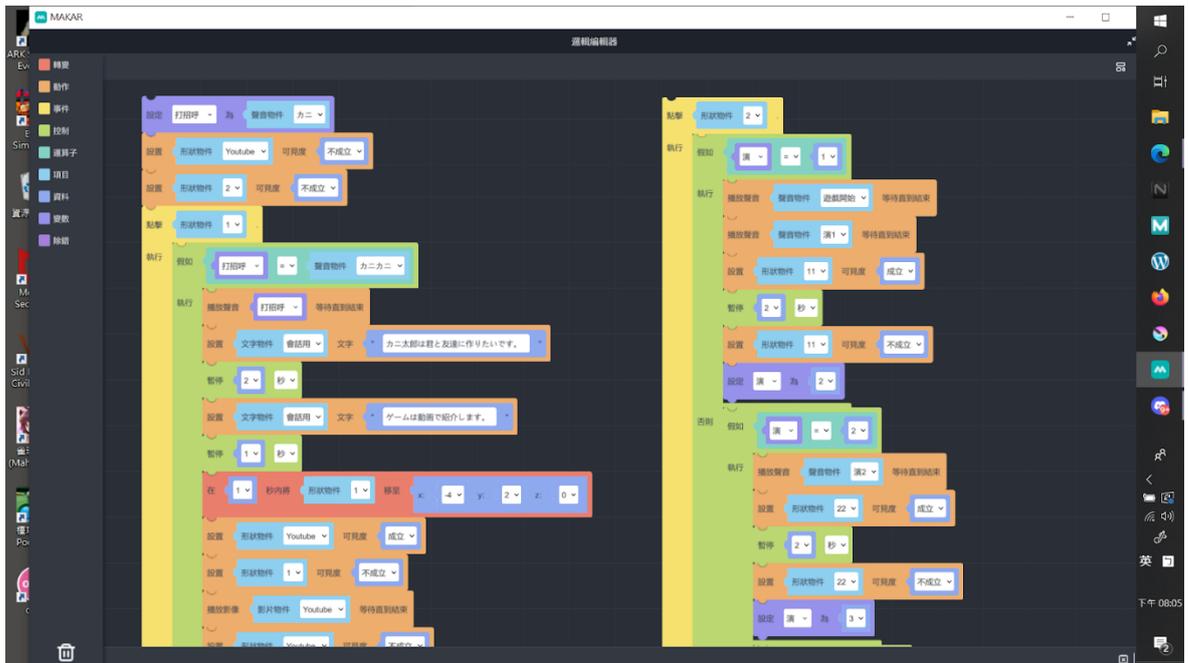


圖 6-2-12 象不象遊戲後臺邏輯圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

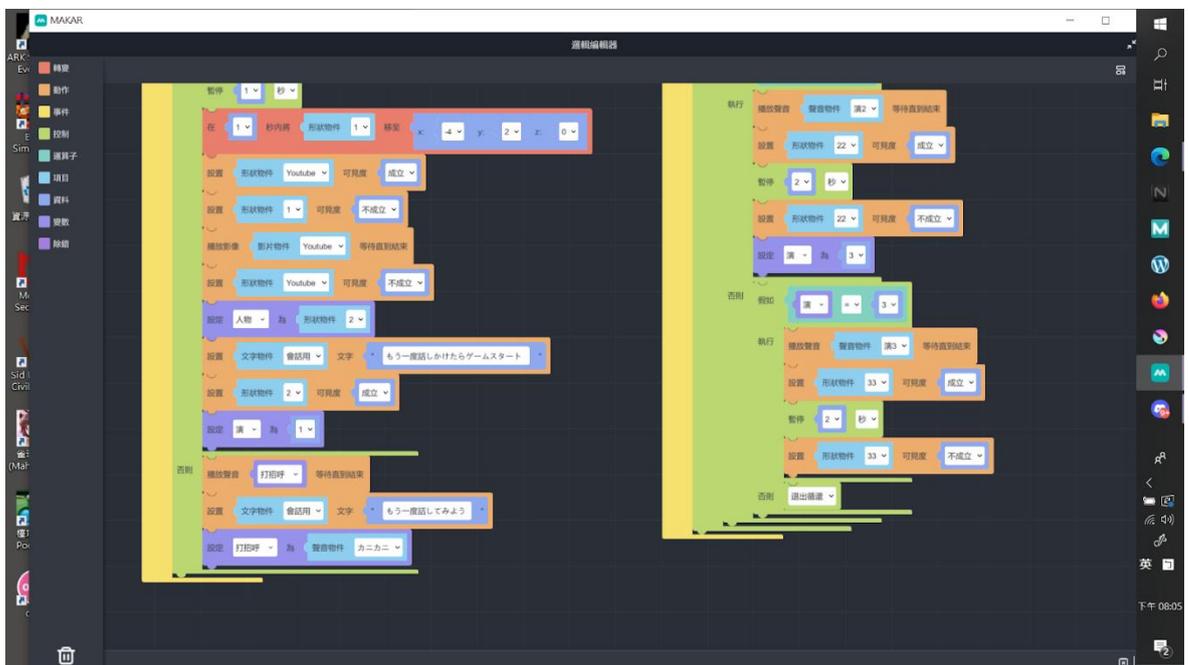


圖 6-2-13 象不象遊戲後臺邏輯圖

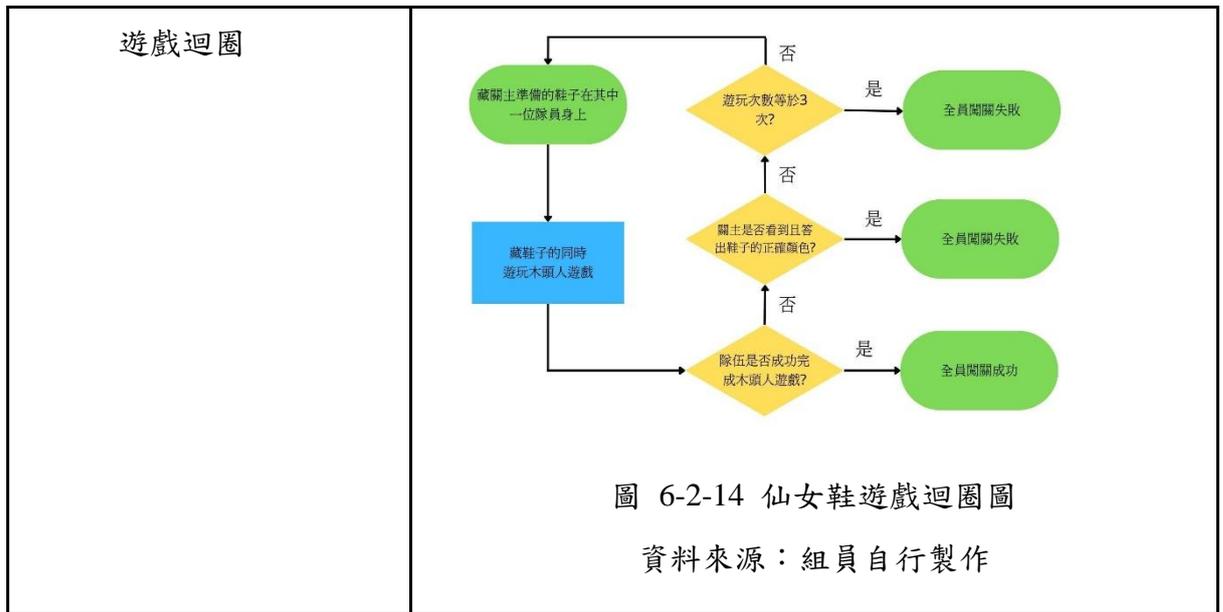
資料來源：組員操作時電腦截圖

## 2. 仙女鞋

### (1) 基本規則

表 6-2-2 仙女鞋遊戲規則

	仙女鞋
遊戲名稱	同心鞋力
人數需求	最適為 5~7 人
隊形限制	無特殊限制
遊戲特點	團隊合作，透過互動的方式讓旅客互相了解對方並緩解氣氛。
遊戲規則	<p>進行遊戲的同時須注意不被關主發現且一隻手必須要露出來，全程顧及安全疑慮故只能使用走動的方式移動，且不允許拋接鞋子。</p> <p>在關主每次轉頭後玩家需將鞋子傳遞給另一個人（不得重複）。</p> <p>隊伍獲勝條件為用鞋子碰到關主；關主獲勝條件為講出鞋子的顏色，猜錯則遊戲繼續進行，直至其中一方達成勝利條件獲勝為止。</p> <p>闖關成功隊伍能得到目標提示，闖關失敗隊伍則需等待 5 分鐘才能獲得目標提示。</p>
遊戲限制	<p>一隻手必須露出來且只能用走動方式移動。</p> <p>使用鞋子碰關主時不得使用暴力行為。</p>



資料來源：組員自行製作

## (2) 遊戲製作過程

以下為此關卡 MAKAR 掃描所需所設計的辨識圖，辨識度為 3 星。



圖 6-2-15 仙女鞋場景辨識圖

資料來源：組員自行繪製

此關卡使用了 MAKAR 來製作關卡小幫手，透過移動裝置掃描相應的圖片會投射出小幫手在螢幕畫面上，點擊相應的按鈕有不同的互動效果，此關卡設計的互動內容為對話、影片講解規則、選擇鞋子的顏色。

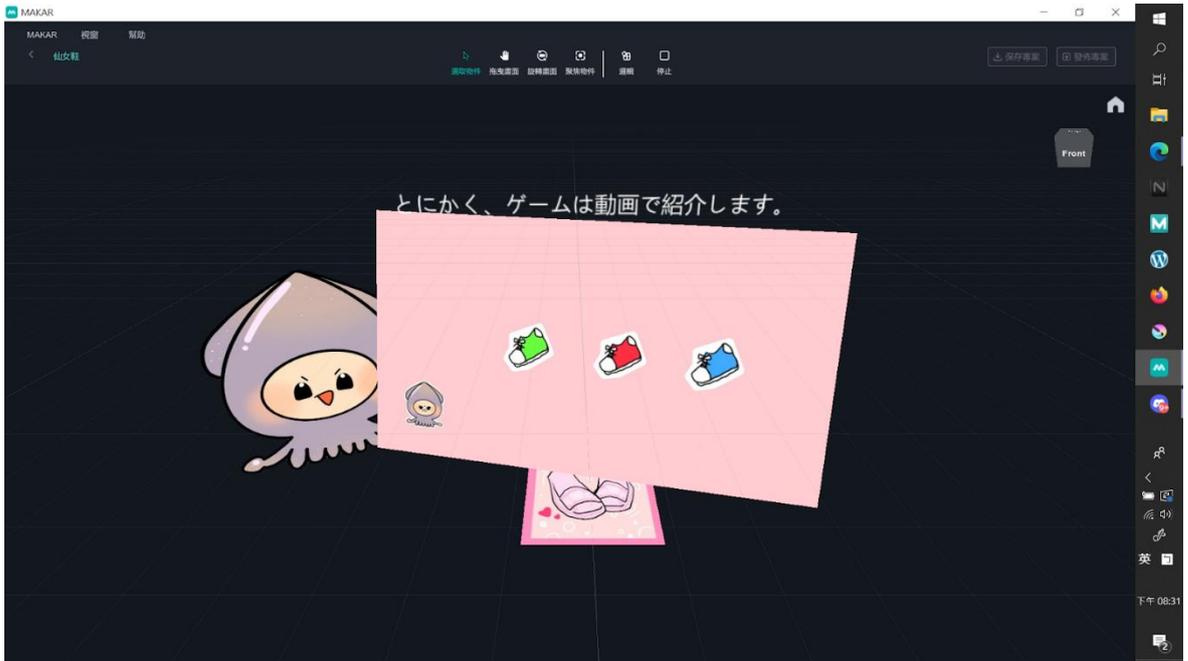


圖 6-2-16 同心鞋力前台遊戲畫面示意圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

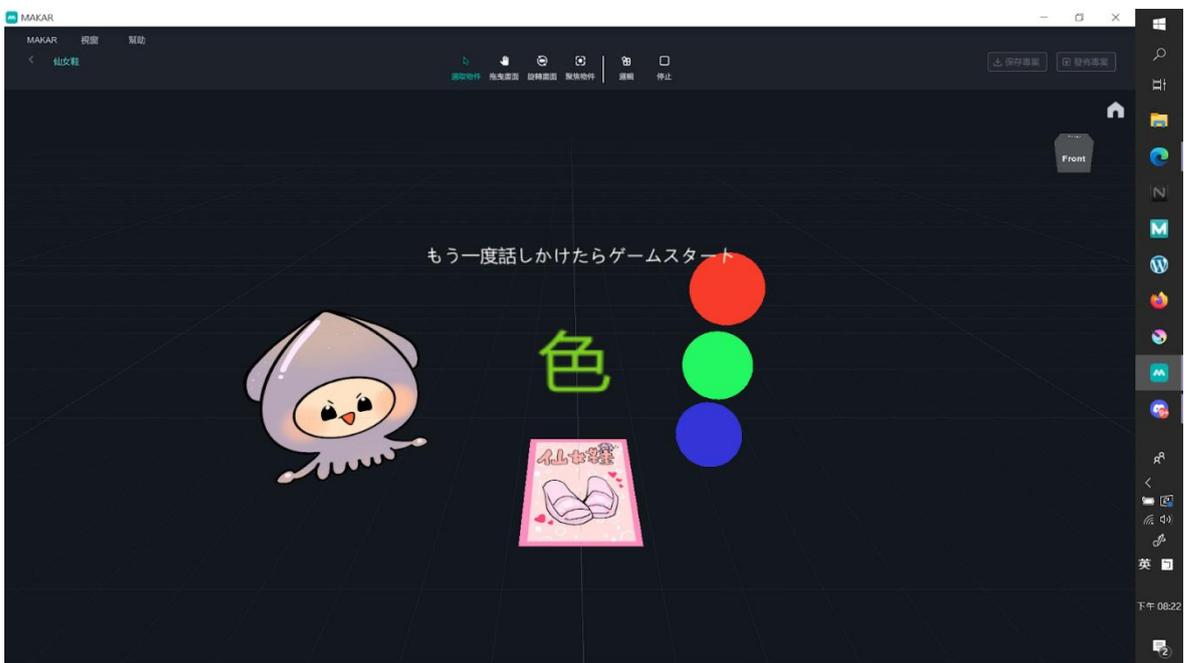


圖 6-2-17 同心鞋力前台遊戲畫面示意圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

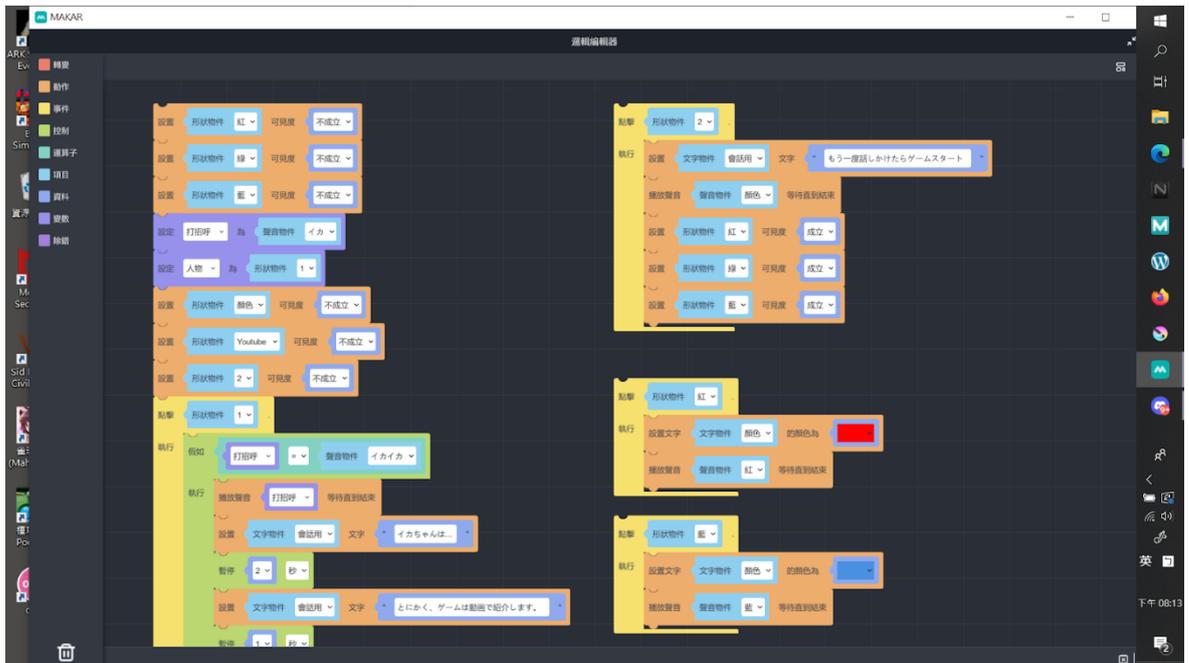


圖 6-2-18 同心鞋力遊戲後臺邏輯圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

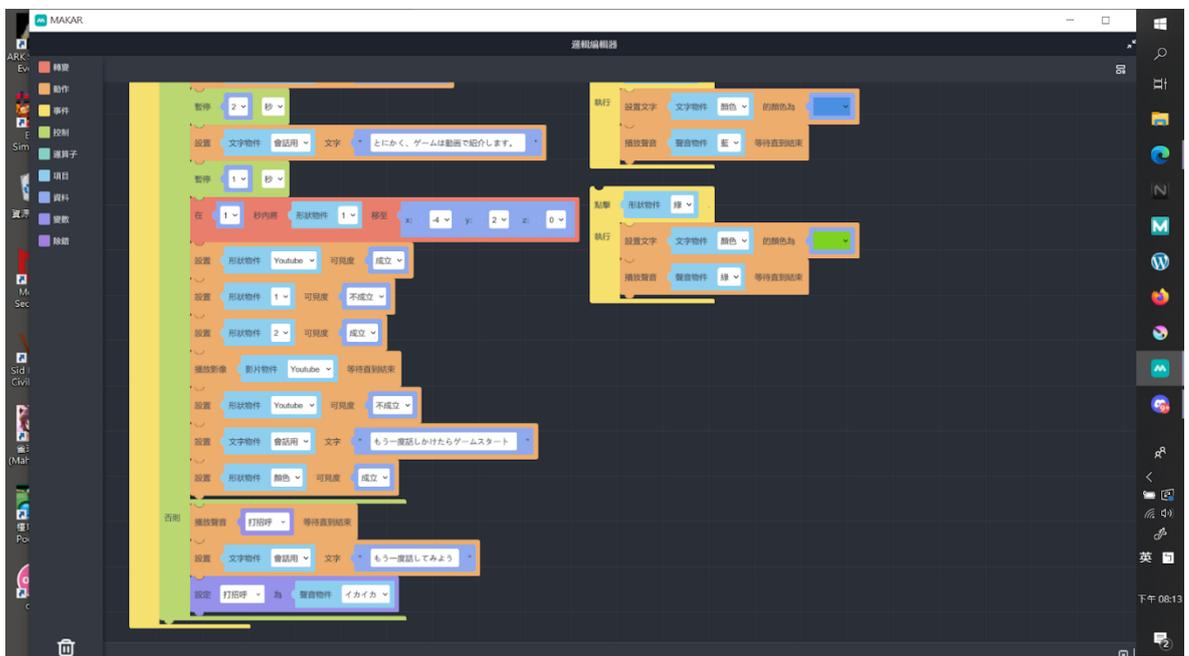


圖 6-2-19 同心鞋力遊戲後臺邏輯圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

### 3.金錢豹

#### (1) 基本規則

表 6-2-3 金錢豹遊戲規則

金錢豹	
遊戲名稱	一手豹富
人數需求	無特殊限制
隊形限制	無特殊限制
遊戲特點	類博弈
遊戲規則	<p>先使用隨機數字產生器產生出 1 到 100 以內的數字，隊伍中派出一人與關主對決，用盲猜的方式使用單手掏出隨機數字產生器所產出指定數字之金錢，掏錢時間限制為 10 秒，最接近者則獲得一回合勝利，以三戰兩勝的方式決定最後贏方。隊伍與關主獲勝條件均為首先獲得三回合勝利。</p> <p>闖關成功隊伍能得到目標提示，闖關失敗隊伍則需等待 5 分鐘才能獲得目標提示。</p>
遊戲限制	掏錢時只能使用一隻手且掏錢限制時間為 10 秒。
遊戲迴圈	<pre> graph TD     A([使用隨機數字產生器產生出1到100以內的數字]) --&gt; B[使用單手掏出隨機數字產生器所產出指定數字之金錢]     B --&gt; C{關主是否贏得回合勝利?}     C -- 是 --&gt; D[回合獲勝者為關主]     C -- 否 --&gt; E[回合獲勝者為隊伍]     D --&gt; F{是否有一方勝利回合等於3次?}     E --&gt; F     F -- 是 --&gt; G([全員闖關失敗])     F -- 否 --&gt; H([全員闖關成功])     </pre> <p style="text-align: center;">圖 6-2-20 金錢豹遊戲迴圈圖</p> <p style="text-align: center;">資料來源：組員自行製作</p>

資料來源：組員自行製作

## (2) 遊戲製作過程

以下為此關卡 MAKAR 掃描所需所設計的辨識圖，辨識度為 4 星。



圖 6-2-21 金錢豹場景辨識圖

資料來源：組員自行繪製

此關卡使用了 MAKAR 來製作關卡小幫手，透過移動裝置掃描相應的圖片會投射出小幫手在螢幕畫面上，點擊相應的按鈕有不同的互動效果，此關卡設計的互動內容為對話、影片講解規則、隨機數字產生，且依據數字範圍會有不同的對話產生，產生互動效果。

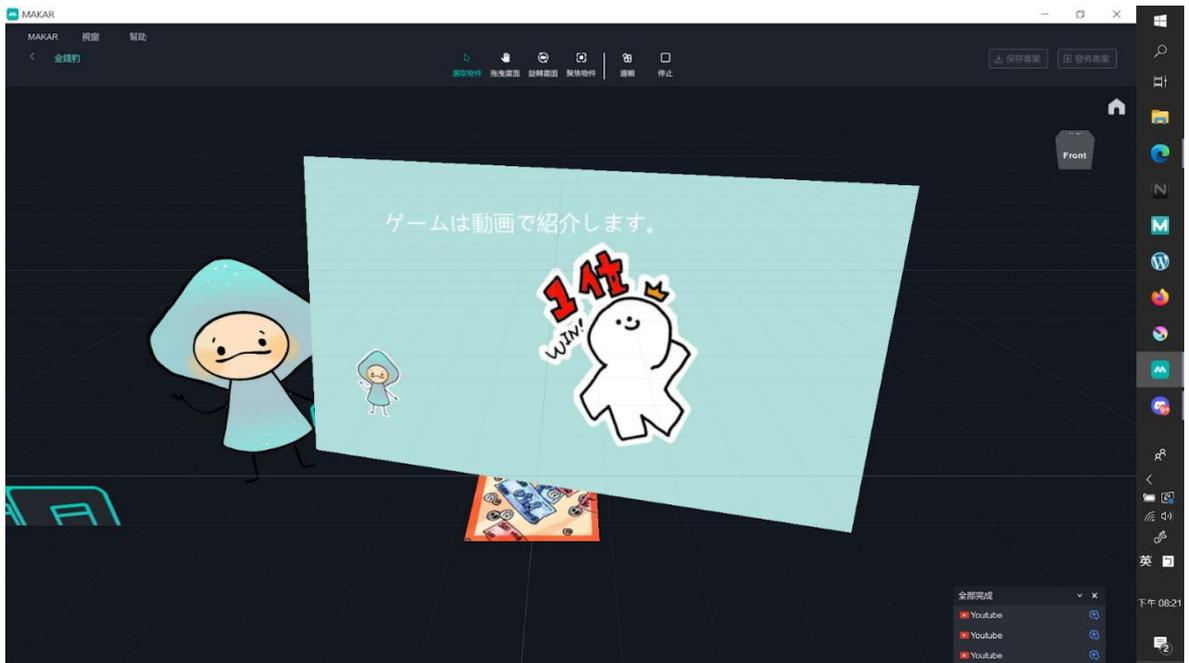


圖 6-2-22 一手豹富前台遊戲畫面示意圖

資料來源：組員操作時電腦截圖



圖 6-2-23 一手豹富前台遊戲畫面示意圖

資料來源：組員操作時電腦截圖



圖 6-2-24 一手豹富前台遊戲畫面示意圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

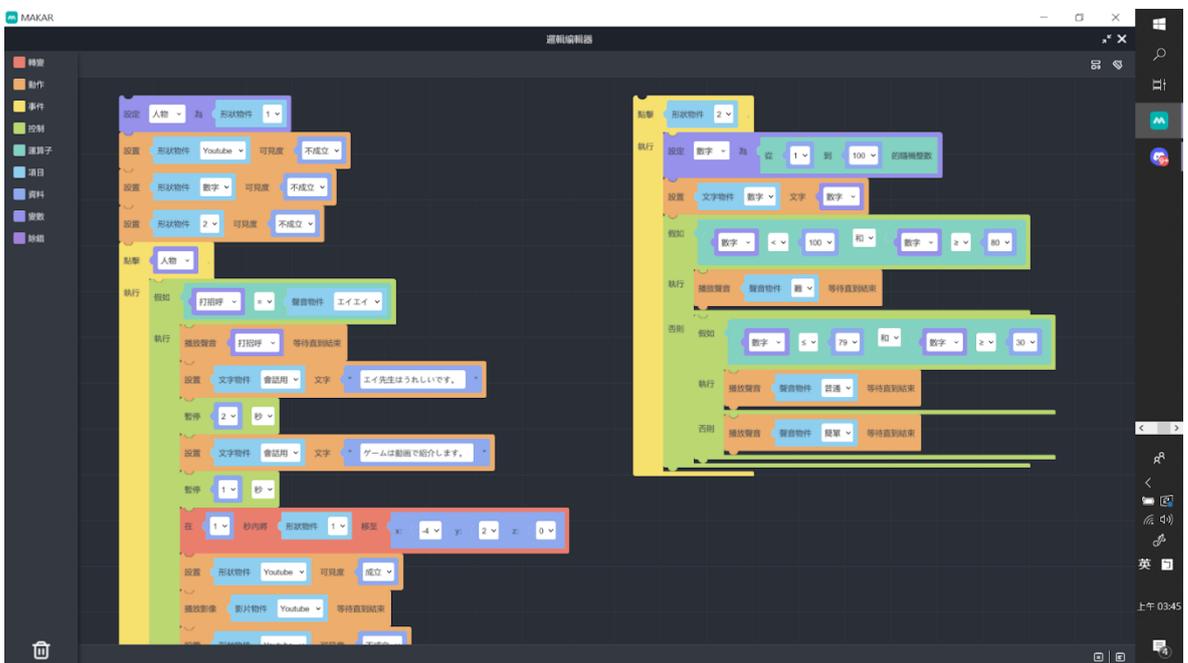


圖 6-2-25 一手豹富遊戲後臺邏輯圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

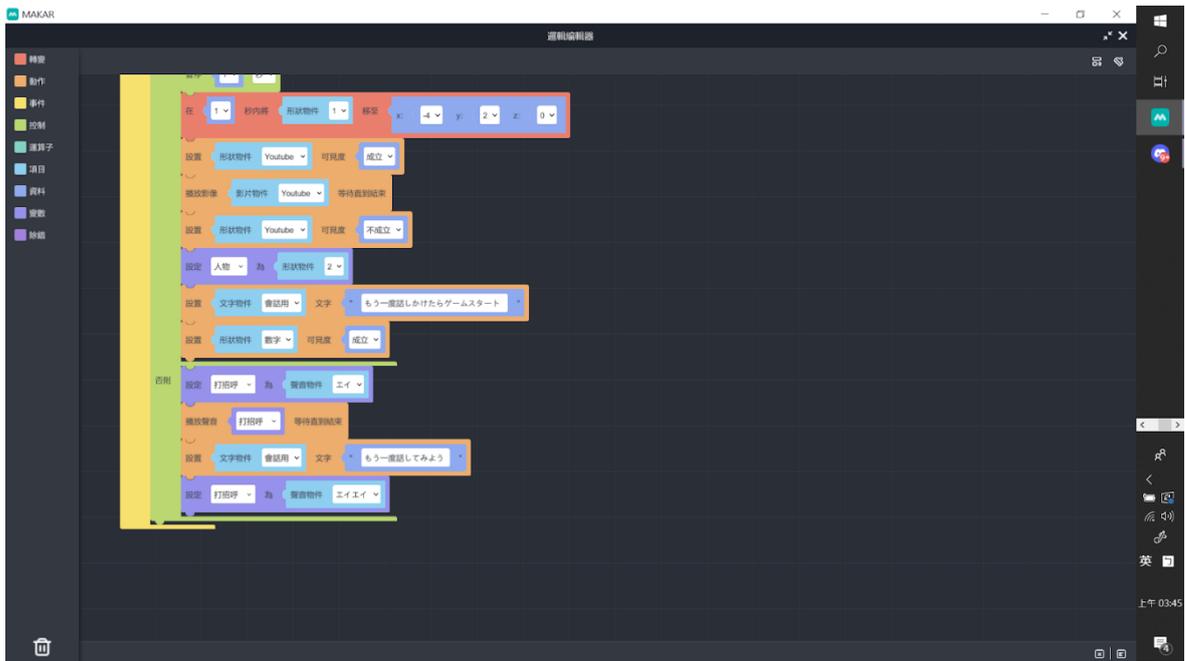


圖 6-2-26 一手豹富遊戲後臺邏輯圖

資料來源：組員操作時電腦截圖

## (二) 有獎徵答

### 1. 女王頭

女王頭是何種地質景觀石？（開放式搶答題）

Ans：蕈狀岩

「女王頭（クイーンズヘッド）」はどんな種類の岩でしょうか。

答え：キノコ岩

### 2. 俏皮公主

有關俏皮公主的敘述哪些正確？（複選）

- A. 因為女王頭長期風化以及遊客任意觸摸，導致加速女王頭的侵蝕。為避免影響觀光產業，而誕生俏皮公主頭。
- B. 一進入地質公園後的俏皮公主為真的。
- C. 「俏皮公主」此名稱是由園方取名。
- D. 「俏皮公主」此名稱是由觀眾票選而得名。
- E. 俏皮公主與女王頭一樣，都是由風化而形成。

Ans：ADE

1~5はおてんばなお姫様についての内容です。

正しいものをすべて選んでください。

- A. 「女王頭（クイーンズヘッド）」が長い間、雨風にさらされたり、観光客に触られたりして、岩の侵食が進んでしまった。そのため、観光産業への影響を避けるために「おてんばなお姫様」お姫様が誕生した。
- B. 野柳地質公園（ジオパーク）に入って、すぐのところにある「おてんばな」お姫様は本物である。
- C. 「おてんばなお姫様」という名前は、野柳地質公園（ジオパーク）の者がつけたものである。
- D. 「おてんばなお姫様」という名前は、一般公募で選ばれた名前である。
- E. 「おてんばなお姫様」と「女王頭（クイーンズヘッド）」と同じく、雨風にさらされてできたものである。

答え：ADE

## 二、主題遊戲二 野柳海洋公園線上探索

### (一) 遊戲概念

海洋公園所設計的遊戲是利用時下流行且多人使用的社交軟體 Instagram 當作搜尋引擎，利用搜索標籤的功能引導玩家透過提示自主性的探索新資訊。透過這種自主性互動引導的方式，能更加加深玩家對於資料的吸收及認知，且比起導覽解說更能起到記憶的作用，同時也能增加玩家的探索意願。利用這種方式，也能在無形之中透過 Instagram 內建的個人化推薦系統，建立更多相關且能吸引玩家的資訊。

#### 1.個人化推薦系統介紹

個人化推薦系統是指軟體及網頁可以根據個別使用者的瀏覽習慣與偏好來推薦客製化的內容，藉以提高個別使用者的閱讀興趣，提升滯留時間長度與消費意願、廣告收入。Meta 在 2019 年所發表了一篇文章「Powered by AI: Instagram's Explore recommender system」，此篇文章對 Instagram 的個人化推薦算法做出了介紹。

文中提到，普遍社交軟體及網站推薦系統多以主題式推薦為主，缺點在於沒有考慮到主題的多樣性，並不是所有主題內的內容消費者都會買單。與其不同的是，Instagram 為了能夠更好預測使用者的喜好，使用了以帳號與帳號之間的相似度跟互動程度為依據來推薦使用者可能感興趣的帳號，再進一步延伸提取優質量、最相關之媒體內容。

Instagram 設計了 IGQL 與 Ig2Vec 兩項專屬於 Instagram 使用的程式語言與新的資料相似度篩選方式，目的是為了能更有效率推算出與使用者興趣相似度高的關聯帳號。後又採用模型蒸餾的方式，可以有效計算以前者為目標所選出的大量貼文候選排序及其關聯度與準確度。

透過上述過程，Instagram 總結主要的推薦系統演算法分為兩階段：產生候選貼文、排名候選貼文。

產生候選貼文為，先找出曾與使用者互動之帳號，把其當成種子帳號後利用帳號嵌入的技術，來尋找與種子帳號有高相似度符合條件之媒體候選 500 個。找出之後再透過排名候選貼文來依照使用者的習慣與喜好來排排序。排序過程總共分為三階段，依序透過不同程度模型從 500 個篩選為 25 篇最適內容。

## 2. 遊戲製作過程

創建一個 Instagram 社群軟體帳號，將帳號設為公開，好方便之後讓參與者進行遊戲。之後大約發 12 則貼文，在每一篇貼文下打下兩到三個#hashtag 關鍵字，之後再製作提示卡給參與者搜尋#hashtag 關鍵字，讓參與者找到此帳號。如圖。

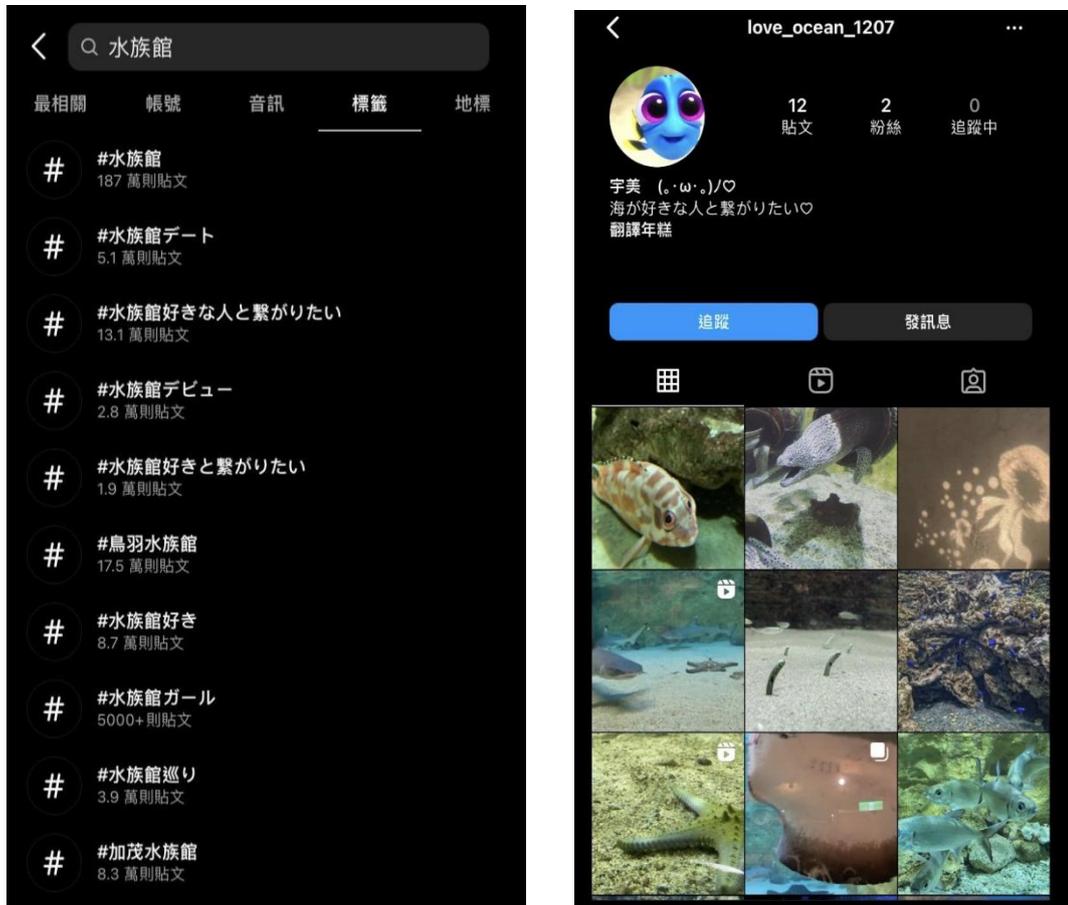


圖 6-2-27 野柳海洋公園線上探索遊戲操作

資料來源：手機 Instagram 截圖

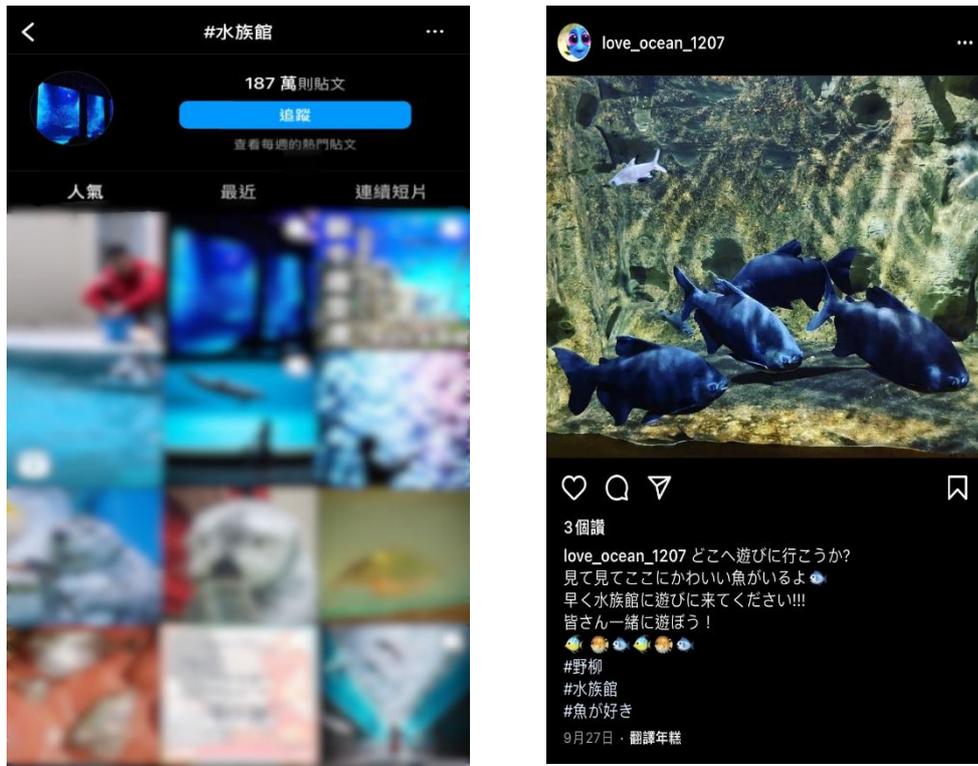


圖 6-2-28 野柳海洋公園線上探索遊戲操作

資料來源：手機 Instagram 截圖



圖 6-2-29 野柳海洋公園線上探索遊戲關鍵字卡

資料來源：組員自行製作

## (二) 遊戲設計

利用現在流行的 Instagram 社群軟體#hashtag 功能，使參與者找到我們創建的水族館帳號。首先，先給參與者帳號幾則貼文下方的#文字提示，讓參與者藉由#hashtag 搜尋關鍵字去從各種有同樣#hashtag 關鍵字的貼文當中去篩選找出我們創建的帳號，最後由找到帳號的先後順序給予相對的分數作為獎勵。

### 三、主題遊戲三 瑪鍊居之快問快答

#### (一) 遊戲概念

Kahoot! 為一款線上即時簡單答題遊戲，只要幾分鐘就可自行出題。透過數位裝置，做到可多人同步答題，並即時呈現結果。

#### (二) 遊戲設計

一共有 15 道題，每道題有 4 個選擇，都是單選題。每一題都與瑪鍊居內部擺設物件有關，考驗參與者的專注力。

每道題都要在限制時間內回答。最後以「正確答案積分」+「速度積分」統計進行排名，依排名高低給予相對的分數做為獎勵。遊戲畫面與題目如下。



圖 6-2-30 瑪鍊居之快問快答 Kahoot! 遊戲畫面

資料來源：遊戲畫面截圖



圖 6-2-31 瑪鍊居之快問快答 Kahoot! 遊戲畫面

資料來源：遊戲畫面截圖

1. 「瑪鍊居」原為什麼用途的建築？

「瑪鍊居」は元々どんな用途の建物だったのでしょうか。

- A.住宅/住宅
- B.柑仔店/駄菓子屋
- C.雜貨店/雜貨店
- D.蔬菜店/八百屋

Ans：B

2. 「瑪鍊居」的門牌號碼是？

「瑪鍊居」の番地は？

- A.54
- B.55
- C.56
- D.57

Ans：B

3. 「瑪鍊居」是什麼式的建築？

「瑪鍊居」はどんなスタイルの建物でしょうか？

- A. 閩南式建築/閩南風
- B. 西式建築/和風
- C. 歐式建築/洋風
- D. 中式建築/中国風

Ans : A

4. 「瑪鍊居」内由學生自製的東西為？

「瑪鍊居」の中には学生らによって製作されたものがあります。どれでしょうか。

- A. 茄芷袋/漁師網バッグ
- B. 捕魚網/漁網
- C. 組合椅/椅子
- D. 童玩/おもちゃ

Ans : C

5. 「瑪鍊居」外空地有擺放？

「瑪鍊居」の建物の前にあるものは？

- A. 郵輪/クルーズ船
- B. 獨木舟/カヌー
- C. 帆船/ヨット
- D. 潛艇/潜水艦

Ans : B

6. 一進門《瑪鍊居》會先看到什麼？

「瑪鍊居」に入ると、一番最初にあるものは？

- A. 神桌/神棚（神やご先祖さまにお供えをする台）
- B. 衣櫃/たんす
- C. 紅眠床/紅眠床（台湾の伝統的なベッド）
- D. 收銀台/レジ

Ans : A

7. 「瑪鍊居」門口的小柵門是什麼顏色？

「瑪鍊居」の入り口の門の色は？

- A. 黑色/黒
- B. 黄色/黄色
- C. 藍色/青
- D. 紫色/紫

Ans : C

8. 照片中的東西叫甚麼名字？

写真の中の物の名前は何ですか？

- A. 袈裟/袈裟 (けさ)
- B. 蓑衣/蓑 (わら) で作った雨具
- C. 浴衣/浴衣
- D. 風衣/ウインドブレーカー

Ans : B

9. 台灣先人所發明的藍綠紅相間、有台灣 LV 之稱的袋子，在日文稱為？

台湾でよく見る「青と緑と赤」の袋 (エコバッグ) は、日本語で？

- A. 漁師網バッグ
- B. 魚釣りバッグ
- C. 船乗りバッグ
- D. 漁船型バッグ

Ans : A

10. 「瑪鍊居」總共有幾扇窗戶？

「瑪鍊居」には窓がいくつありますかでしょうか？

- A. 一扇/1 つ
- B. 兩扇/ 2 つ
- C. 三扇/3 つ
- D. 四扇/4 つ

Ans : D

11. 「瑪鍊居」跟台灣哪間大學有合作？

「瑪鍊居」は台湾のある大学の協力で蘇りました。その大学とは？

- A. 台灣大學/台湾大学

B.致理科技大學/致理科技大学

C.致理大學/致理大学

D.台灣科技大學/台湾科技大学

Ans : B

12.「瑪鍊居」裡有一張床的名字叫什麼？

「瑪鍊居」の中にベッドが1つあります。そのベッドを何と呼ぶでしょうか。

1)木床/木製ベッド

B.紅眠床/紅眠床

C.地板/床

D.嬰兒床/ベビーベッド

Ans : B

13.「瑪鍊居」坐落於怎樣的村莊？

「瑪鍊居」はどのような村に位置しているでしょうか。

A.漁村/漁村

B.農村/農村

C.原住民村/先住民の村

D.合掌村/合掌造り集落

Ans : A

14.「瑪鍊居」門口有貼甚麼？

「瑪鍊居」の入口に貼ってあるものはなんでしょうか。

A.門簾/入口用のカーテン

B.春聯/春聯（縁起の良い句などを書いた赤い紙）

C 窗簾/小窓用のカーテン

D.以上皆非/上の3つ以外のもの

Ans : B

15.照片中的東西叫甚麼名字？

写真の中の物の名前は？

A.浮球/浮き球

B.海球/海球

C.漁球/漁師球

D.水球/水球

Ans : A

## 第七章 結論與未來展望

新冠肺炎於 2020 年年初橫掃世界範圍，使全球旅遊業陷入失業危機。面對人類首次與病毒的抗爭，手機及電腦成了人與人之間維繫彼此感情的橋樑。疫情帶來了災情、帶走了許多人的至親，卻同時讓科技能力大幅提升，而我們這組所研究的科技旅遊，也是其中之一。我們蒐集了許多科技旅遊的相關資料，並以野柳為背景，將科技旅遊的教育性、娛樂性帶入野柳這塊土地。

會以科技旅遊為主題，是因為我們希望在疫情嚴峻的現在，依然可以利用這份專題，將科技旅遊推向社會的視野，讓社會上更多人認識科技旅遊這種旅遊方式，並實際應用在生活中。科技旅遊不同於一般實際走訪的旅遊，而是包含了：線上購票、語音導覽、AR、VR、AI 互動設施等……，是一種將科技帶入旅遊業的新穎科技。我們彙整了許多與科技旅遊相關的專業名詞、探討了科技旅遊的應用、發放問卷給多位日本人，並且將科技旅遊帶入我們設計的團康遊戲當中，使旅遊變得更有趣生動。我們分別在野柳地質公園、瑪鍊居、野柳海洋公園、設計了三種類別的遊戲。地質公園採用尋寶遊戲的模式，希望能讓遊玩的人能對於野柳的奇石有更深一層的了解，同時，我們會講解每個奇石的命名由來以及其故事，有趣的同時也達到學習的功效。在瑪鍊居，我們使用了知識型 App-Kahoot！來進行限時分組搶答。希望能藉由 Kahoot！這個 App，將瑪鍊居所想講述的歷史傳遞給特地前來野柳的人們。而野柳海洋公園的遊戲與前面兩種遊戲稍有不同，我們使用了最近於年輕世代之間所流行的#Hashtag 來進行遊戲。我們使用的平台為 Instagram（簡稱 IG），而 IG 的全球用戶多達 10 億，可說是目前社交平台的主流之一。

透過問卷題目調查四的結果，我們可以得知，知道科技旅遊這種旅遊方式的日本人，僅佔了 6.1%，可見科技旅遊並沒有在日本普及。而體驗過科技旅遊，並且對於科技旅遊的旅遊方式感到滿意的人佔了 80%，由此可知，對於大部分體驗過科技旅遊的人而言，評價都相當得不錯。因此我們希望能夠透過這份專題，將科技旅遊推向社會，使社會上更多人看到科技旅遊的便利及有趣，讓我們在疫情期間，不再只是透過手機螢幕與人進行交流，而是使用科技的方式拉近人與人之間的距離。

本專題在技術與設備不足的有限情況之下，透過文獻事先調查現今疫情時代所面臨的旅遊現狀、消費者偏好與科技旅遊發展的程度，後又以蒐集問卷的方式了解日本

大眾（此次專題目標族群）對於科技旅遊的看法與期待，最後透過實作來規劃行程與遊戲，彙整了以下未來展望：

### 一、注重消費者體驗

旅行的目的是為了創造歡樂與獲得滿足並同時達到休憩及放鬆的目的，科技最終是為了人而設計，要如何將科技設計的更加人性化，是我們想要繼續探討的課題。在設計旅遊過程中我們了解到：最應被重視的是消費者的體驗，而不是技術使用的多寡。

### 二、旅遊科技多元化發展

科技的應用不再限於增長便利性，當消費者對於便利性的需求被滿足，娛樂性質旅遊科技技術將成為未來的主要發展趨勢。隨著相關技術逐漸普及化，大眾的接受度也會有所提高。要如何在科技多元化發展的同時學著與時俱進，是今後需共同面對的課題。

### 三、同時考量科技與在地文化特色

無論規劃何種目的、性質的旅遊都不應脫離當地的特色與文化，透過文獻調查我們可以得知：消費者選擇想要旅遊的國家最終脫離不了當地的本土文化，例如：品嚐當地美食、體驗在地文化、觀賞其歷史建築與古蹟等等。

此次專題以野柳天然的地質景觀、水族館、特色建築等在地指標規劃了套裝行程，要如何在消費者導向的基礎下讓科技與文化結合，是本專題想繼續探討的課題。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

#### (一) 期刊文章

李應軍 (民 95)，我國科技旅遊發展探討，商業時代 P73-P75，WTTC&Trip.com (2021.11)，《旅遊流行趨勢洞察》，頁 7

#### (二) 書籍

曾光華、饒怡雲 (2020)，《觀光與餐旅行銷：美學體驗、圖像學習》，第五章 顧客體驗與體驗行銷，前程文化，14-TH-ch05 (fcai.com.tw)，頁 173-175

陳其華、吳東凌、劉仲潔、陳敦基、洪鈞澤、張學孔、陳奕廷 (2017)，公共運輸行動服務 (MaaS, Mobility as a Service) 發展應用分析與策略規劃，交通部運輸研究所，交通部運輸研究所中文版-數位典藏-本所出版品-研究報告下載-公共運輸行動服務 (MaaS, Mobility as a Service) 發展應用分析與策略規劃 (iot.gov.tw)，頁 77-78

#### (三) 論文

陳嘉彌 (民 86)，接受創新程度的理論及應用，教學科技與媒體，頁 31，36-48，  
[http://www0.nttu.edu.tw/jmc/Doc\\_a/a02.pdf](http://www0.nttu.edu.tw/jmc/Doc_a/a02.pdf)

陳盈淇 (民 99)，科技旅遊索引中心架構之研究，頁 71-76，88-95，  
<https://hdl.handle.net/11296/wr63a5>

#### (四) 網頁

1.Booking.com,〈Booking.com 公布「2019 年 8 大旅遊趨勢」,熱門旅遊指南搶先看!〉,  
<https://news.booking.com/zh-tw/Booking-com%E5%85%AC%E5%B8%83-%E5%B9%B4-%E5%A4%A7%E6%97%85%E9%81%8A%E8%B6%A8%E5%8B%A2-%E7%86%B1%E9%96%80%E6%97%85%E9%81%8A%E6%8C%87%E5%8D%97%E6%90%B6%E5%85%88%E7%9C%8B-/>, (2022 年 7 月 20 日)

2.「去中間化」是近年旅遊新創圈熱議詞彙,「旅行社」會成為過氣的名詞嗎?,  
The News Lens 關鍵評論網, <https://www.thenewslens.com/article/139296>, 2022.7.20

3. 【台灣新創獲投專題：旅遊科技篇】 客製化旅遊工具及體驗服務仍然為不敗走勢，  
<https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=1505>，2022.08.17
- 4.Booking.com，科技的便利：科技改變旅遊型態，<https://www.booking.com/articles/spontechnaity-how-tech-will-drive-travel.zh-tw.html>2022.09.11
- 5.智慧旅遊發展趨勢與創新應用，  
[https://ieknet.iek.org.tw/iekrpt/rpt\\_more.aspx?actiontype=rpt&indu\\_idno=5&domain=8&rpt\\_idno=524183283](https://ieknet.iek.org.tw/iekrpt/rpt_more.aspx?actiontype=rpt&indu_idno=5&domain=8&rpt_idno=524183283)，2022.09.12
- 6.【新興領域：4月焦點1】後疫情時代下，重整旗鼓、蓄勢待發的旅遊科技，<https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=1706>，2022.09.17
- 7.國旅該面對的是旅遊秩序 顛覆傳統旅遊 新科技應超前部署，  
<https://www.ttnmedia.com/%e5%9c%8b%e6%97%85%e8%a9%b2%e9%9d%a2%e5%b0%8d%e7%9a%84%e6%98%af%e6%97%85%e9%81%8a%e7%a7%a9%e5%ba%8f-%e9%a1%9b%e8%a6%86%e5%82%b3%e7%b5%b1%e6%97%85%e9%81%8a-%e6%96%b0%e7%a7%91%e6%8a%80%e6%87%89%e8%b6%85/>，2022.09.12
- 8.專題報導 未來的旅行—智慧觀光，  
<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL3JlbGZpbGUvMC84ODQ4LzgwZGUzYzgxLTcyOTMtNGVhOC1iYzRkLTdlZjk3OGVjNjJhYy5wZGY%3D&n=5pyq5L6G55qE5peF6KGM77yN5pm65oWn6KeA5YWJLnBkZg%3D%3D&icon=..pdf>，2022.09.13
- 9.DIGITIMES 智慧應用，六項科技趨勢正在重塑旅遊方式 業者應善用科技輔助員工服務顧客，  
[https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?id=0000573414\\_5M630SGO2TTF1930DO03L](https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?id=0000573414_5M630SGO2TTF1930DO03L)，2022.09.22

10.DIGITIMES 智慧應用，AI 技術將對旅遊市場帶來巨大創新與破壞

[https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=158&cat1=&cat2=&id=0000505145\\_q1f06gfu5dmyh94yasn0h](https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=158&cat1=&cat2=&id=0000505145_q1f06gfu5dmyh94yasn0h)，2022.09.22

11.Tourism 2020— 臺灣永續觀光發展方案（106-109 年）（核定本）

<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL3JlbGZpbGUvMC8xMjU0OS85Mjk4N2QxOC1kMTJkLTQ2N2YtOTRmZS05NWMxNDM2YTVhOTUucGRm&n=5Lqk6YCa6YOo44CMVG91cmlzbSAyMDIw77yN6Ie654Gj5rC457qM6KeA5YWJ55m85bGV5pa55qGI44CNLnBkZg%3D%3D&icon=..pdf>

12.觀光工廠旅遊正夯！數位轉型融入互動式設計滿足你的感官體驗

[https://www.kingone-design.com/blog/interactivedesign\\_trouism\\_factory](https://www.kingone-design.com/blog/interactivedesign_trouism_factory)，2022.10.05

13.吳宏謀：善用節慶魅力、深度旅遊，力拚台灣觀光轉型，遠見雜誌，[吳宏謀：善用節慶魅力、深度旅遊，力拚台灣觀光轉型 | 王一芝 | 遠見雜誌 \(gvm.com.tw\)](#)，2022.10.23

## 二、日文文献

### (一) 网页

1. IT ・ ICT ・ IoT それぞれの違いとは [https :  
//mediaseries.medialink-ml.co.jp/special/useful/p96/](https://mediaseries.medialink-ml.co.jp/special/useful/p96/) 2022.07.11
2. トラベルテック協会 [https ://traveltech.or.jp/](https://traveltech.or.jp/)2022.07.13
3. コロナ禍におけるこれからの日本人の海外旅行意識調査（2021年2月実施）  
[https ://press.jtbcorp.jp/jp/2021/03/20212.html](https://press.jtbcorp.jp/jp/2021/03/20212.html)2022.07.27
4. 渡航解禁後に行きたい国・地域は？ 約6割が「年内に行きたい」  
[https  
://www.itmedia.co.jp/business/articles/2205/15/news020.html#l\\_mh\\_ryoko\\_0512\\_1.jpg&  
ga=2.78314903.2059576035.1657523140-1201456064.1657523140](https://www.itmedia.co.jp/business/articles/2205/15/news020.html#l_mh_ryoko_0512_1.jpg&ga=2.78314903.2059576035.1657523140-1201456064.1657523140)  
2022.07.30
5. 日本人の台湾に対する意識調査結果 2021年  
[https ://www.roc-taiwan.org/jp\\_ja/post/83390.html](https://www.roc-taiwan.org/jp_ja/post/83390.html)2022.08.07
6. 2020年はココに行きたい！ 人気旅行先ランキング 【海外・国内】 [https :  
://www.arukikata.co.jp/whatsnew/002307.html](https://www.arukikata.co.jp/whatsnew/002307.html)2022.08.07
7. 2022年 海外旅行に関するアンケート 渡航解禁後に行きたい国・地域ベスト3  
はハワイ・台湾・タイ 高まる海外旅行への期待 年内に行きたい方が約6割 パッ  
ケージツアーへのニーズ増加 新型コロナや世界情勢を背景に旅行会社のサポー  
トを求める傾向に  
[https ://about.tabikobo.com/news/press/2022/05/220510/](https://about.tabikobo.com/news/press/2022/05/220510/)2022.08.23

### 三、英文文獻

#### (一) 期刊文章

- 1.WTTC (2021.06) , 《Travel & Tourism Economic Impact 2021》 , p.7&p.22-p.23 , [Global Economic Impact and Trends 2021.pdf \(wttc.org\)](#)
- 2.WTTC (2022) , 《TAIWAN , CHINA 2022 Annual Research : Key Highlights》 , p.1 , [Asia-Pacific2022 .xls \(wttc.org\)](#)
- 3.WTTC (2022) , 《ASIA-PACIFIC 2022 Annual Research : Key Highlights》 , p.1 , [Travel & Tourism Economic Impact | World Travel & Tourism Council \(WTTC\)](#)
- 4.WTTC/Oxford (2022.04) , 《WTTC/Oxford Economics 2022 Travel & Tourism Economic Impact Research Methodology 》 , p.5 , [WTTC methodology report 2022.pdf](#)
- 5.United Nations (2010) , 《Tourism Satellite Account : Recommended Methodological Framework 2008》 , p.11 , [seriesf\\_80rev1e.pdf \(un.org\)](#)

#### (二) 網頁

- 1.PhocusWire(2022) , 《A BRIEF HISTORY OF TRAVEL TECHNOLOGY - FROM ITS EVOLUTION TO LOOKING AT THE FUTURE 》 , [https :  
://www.phocuswire.com/A-brief-history-of-travel-technology-from-its-evolution-to-looking-at-the-future](https://www.phocuswire.com/A-brief-history-of-travel-technology-from-its-evolution-to-looking-at-the-future).2022.08.20
- 2.American Express (2022) , 《2022 Global Travel Trends Report》 , [2022 Global Travel Trends Report | American Express Travel](#) , 2022.10.23

### 四、圖片來源

- 圖 2-1-1 , 《Travel & Tourism Economic Impact 2021》 , p.7&p.22-p.23 , [Global Economic Impact and Trends 2021.pdf \(wttc.org\)](#)
- 圖 2-1-2 , WTTC (2022) , 《ASIA-PACIFIC 2022 Annual Research : Key Highlights》 , p.1 , [Travel & Tourism Economic Impact | World Travel & Tourism Council \(WTTC\)](#)
- 圖 2-1-3 , 《Travel & Tourism Economic Impact 2021》 , p.22 [Global Economic Impact and Trends 2021.pdf \(wttc.org\)](#)
- 圖 2-1-4 , 《Travel & Tourism Economic Impact 2021》 , p.23 ,

[Global Economic Impact and Trends 2021.pdf \(wttc.org\)](#)

圖 2-1-5, WTTC(2022),《TAIWAN, CHINA 2022 Annual Research: Key Highlights》,  
p.1, [Asia-Pacific2022.xls \(wttc.org\)](#)

圖 2-2-2, 觀光工廠旅遊正夯! 數位轉型融入互動式設計滿足你的感官體驗

[https://www.kingone-design.com/blog/interactivedesign\\_trouism\\_factory](https://www.kingone-design.com/blog/interactivedesign_trouism_factory)

組員工作分配表

組員 工作	李筱婷	陳羿文	劉羿含	陳志琳	劉羽蟬	劉純樺	江欣頻
排版與統整	○		○	○	○	○	○
資料收集	○	○	○	○	○	○	○
撰寫各章節	○	○	○	○	○	○	○
PPT 製作				○	○	○	○
遊戲製作			○	○	○	○	○
講稿製作			○	○	○	○	○
海報製作		○					

## 專題報告修正要點

### 評審老師建議

- 問卷中，導遊導覽與語音導覽所回收回來的數字如出一轍，甚為可惜。
- SWOT 分析的表格，內部及外部優勢、劣勢的部分需要修正。
- 少數幾頁內容出現錯字。
- 少數幾頁的段落空格有錯誤。
- 專題格式沒有左右對齊。

### 修正要點

- 修改問卷數據圖，將問題內容全部改為日文。
- 修改 SWOT 表格的內容，重新分析了外部及內部的優勢、劣勢。
- 訂正專題內出現的錯字。
- 修正了段落空格。
- 將專題格式改為左右對齊。

註：資料來源：本組成員討論撰寫