# 第四章 結果

4.1測試計劃

為了檢驗我們的遊戲設計效果，一般而言，會請10個觀眾給遊戲進行綜合評價。然而，為了得到更一般的測試結果，本研究共搜集53份受測者資料，其中女性25人，占實驗總人數47.2% ，男性28人，占實驗總人數52.8%。受測者均在電影上映期內在電影院完整觀看電影。

資料分析由現場遊戲，前測和後測問卷所得資料為依據，以SPSS軟體做分析。研究資料及分析方式如下：

**表 3 受測者性別 描述性統計表（N=53）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 選項 | 頻數 | 百分比（%） |
| 性別 | 男 | 28 | 52.83 |
| 女 | 25 | 47.17 |
|  | 合計 | 53 | 100 |

**表 4 受測者年齡 描述性統計表（N=53）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 年齡 | 頻數 | 百分比（%） |
| 年齡 | <18 | 8 | 15.9 |
| 18~25 | 25 | 47.17 |
| 26~30 | 12 | 22.64 |
| 31~40 | 6 | 11.32 |
| 41~50 | 2 | 3.77 |
|  | 合計 | 53 | 100 |

平均年齡 ？？？？？？

### 4.1.1 玩家遊戲經驗

本實驗的遊戲任務部分對玩家的遊戲操作有一定的要求。玩家的遊戲體驗與其操作水準有一定的聯繫。在實驗中，從每日平均遊戲時間來衡量受測者的遊戲經驗。由表6可見，受測者平均每天玩遊戲的時間平均值為2.26（1.146）， 意味著平均每個玩家每天花費在遊戲的時間約為 2小時。

**表 6平均每天玩遊戲的時間 描述性統計資料（N=53）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 每日遊戲時間 | M | SD |
| 所有觀眾 （N=53） | 2.26 | 1.146 |
| 青少年（<18歲） （N=8） | 3.5 | 1.512 |
| 男性 （N=28） | 2.57 | 0.99 |
| 女性 （N=25） | 1.92 | 1.22 |

（一）遊戲經驗在性別的差異

由表6看出，受測者中的男性和女性的遊戲時間分佈區域有差別，男性集中在中間區間，即遊戲時間在1~2小時的人數比較多，而受測者中女性則比較集中在較少的遊戲時間區間，即遊戲時間在0~1小時的人數比較多。

由表7看出，以獨立樣本t檢定分析，結果發現：不同性別在平均每日遊戲時間有顯著差異。T(52) = 2.135, p=0.038, d=0.65, d > 0.5 為中效果。男性平均遊戲時間（M = 2.57 ， SD = 0.99） 大於 女性（M = 1.92，SD = 1.22），並且女性之間的遊戲時間差異大於男性。

表 7**性別在遊戲時間上差異** *t***檢定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 平均值（標準差） | |  | 自由度 | *t值* | *p* | 效果量(*d*) |
| 男性(*N*=28) | 女性(*N*=25) |  |
| 外向性 | *2.57(0.99)* | *1.92(1.22)* |  | *52* | *2.135* | *0.038* | *0.65* |

（三） 遊戲時間和年齡的關係

## 4.2 遊戲劇情對玩家的影響分析

### 4.2.1 對遊戲中劇情的瞭解程度

由表12，数字1~5代表了解程度，1代表完全不了解，5代表非常了解。所有受測者對實驗中的遊戲劇情基本瞭解，其中67.9%的玩家表示比較瞭解或非常瞭解遊戲劇情。通常我們講述一個故事的時候，需要有故事的一般要素，時間，地點，人物和事件。然而在本實驗設計的串媒體遊戲中，主角一出場就開啟了新的故事場景。玩家能夠在短時間內瞭解故事劇情，得益於串媒體的品牌效應（Branding）的影響。

表 8**觀眾對遊戲中劇情的瞭解程度 描述性統計圖（N=53）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 次數 | 百分比 |
| 1 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 |
| 3 | 17 | 32.1 |
| 4 | 28 | 52.8 |
| 5 | 8 | 15.1 |
| 總計 | 53 | 100 |

### 4.2.2 串媒體故事對觀眾知識補充的影響

遊戲劇情內容加入了墨西哥的民俗歷史和城市建築等相關知識。為了檢測我們創作的內容能否影響玩家的認知，能否讓玩家感受到自己收穫了知識，我們在遊戲前後讓玩家衡量自己對電影的背景故事的瞭解程度,以差異樣本T檢定分析發現，遊戲前和遊戲後平均值有顯著差異，t(52)= -6.08,p= 0.00, d = -0.85。 遊戲前瞭解程度（M=2.64，SD=0.857）顯著小於遊戲後瞭解程度（M = 3.38，SD=0.882）。可見，通過串媒體故事敘述遊戲，在遊戲設計中嵌入相關的背景圖片，音樂，故事背景介紹，可以顯著的讓玩家瞭解更多知識。

表 9**遊戲前後對故事背景的瞭解程度 差異** t**檢定**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **向度** | **平均值（標準差）** | | **自由度** | t**值** | p | **效果量**(d) |
| **遊戲前** | **遊戲後** |
| **程度** | 2.64(0.857) | 3.38(0.882) | 52 | -6.08 | 0 | -0.855 |

**表 10遊戲後與遊戲前瞭解程度的差值 描述性統計（N=53）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 次數 | 百分比 | 累積百分比 |
| 有變化 | 1 | 21 | 39.6 | 39.6 |
| 2 | 11 | 20.8 | 60.4 |
| -1 | 4 | 7.5 | 67.9 |
| 無變化 | 0 | 17 | 32.1 | 100 |
| 總計 | 53 | 100 |  |

### 4.2.3 串媒體故事對道德評價的影響

當觀眾看完的影視作品後，觀眾可能會在社交平臺或影評平臺對視頻內容進行評價，表達自己的感受。觀眾討論的內容當中，有一部分就是關於劇中人物的道德評價。在遊戲的設計過程中，我們依據影評網站的內容，總結出關於COCO電影的道德評價的爭論點是：原電影認為家庭優先，以家庭的名義道德綁架個人的理想追求。

由表15，以差異樣本T檢定分析發現，遊戲前和遊戲後對電影主題認同度沒有顯著差異，t(52)= -351,p= 0.725, d = -0.051。 遊戲前認同度（M=4.21，SD=0.84）約等於遊戲後瞭解程度（M = 4.17，SD=0.727）。總體而言，觀眾在遊戲前後都很認同原作的道德價值觀。

**表 11遊戲前後對主題認同度 相依樣本t檢定**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 向度 | 平均值（標準差） | | 自由度 | *t*值 | *p* | 效果量(*d*) |
| 遊戲前 | 遊戲後 |
| 程度 | 4.21 (0.84) | 4.17(0.727) | 52 | 0.351 | 0.725 | -0.051 |

然而，有些觀眾可能增加了認同度，有些可能減少了認同度。依據表16，32.1% 的受測者遊戲前後對主題認同度發生了變化。無論觀眾是發生了積極的態度改變，還是消極的態度改變，遊戲的劇情內容影響了部分觀眾的道德評價。通過串媒體故事敘述遊戲，結合適當劇情內容，能讓玩家自我察覺和覺醒，讓玩家能從不同角度看問題。

**表 12遊戲前後對主題認同度變化量 描述性統計（N=53）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | 變化量 | 百分比 | 累计比 |
| 有改變 | 積極效應 | 1 | 5 | 9.4 | 9.4 |
| 4 | 1 | 1.9 | 11.3 |
| 消極 | -1 | 11 | 20.8 | 32.1 |
| 無改變 |  | 0 | 36 | 67.9 | 100 |
|  |  | 總計 | 53 | 100 |  |

### 4.2.4串媒體故事對創意感的影響

生活中的創意感的產生來對細微事物的改變，而非僅僅來源於傑出的，獨一無二的創造。如果故事中的新劇情能讓玩家對事物的感受發生變化，引發了玩家更多的思考，激勵玩家對現有的故事進行更多的想像或創作，可以總結為激發了玩家的創意感。在遊戲後，問及玩家是否有產生創意感時，大部分玩家（88.7%）給出的是負面評定，即沒有產生創意感。原因可能是遊戲設計主題內容偏向劇情設計，玩家不能隨意的對遊戲世界的物品或者劇情進行改變。

**表 13產生了創意的想法**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 次數 | 百分比 | 百分比 | 累積 |
| 有效 | -2 | 7 | 13.2 | 13.2 | 13.2 |
| -1 | 13 | 24.5 | 24.5 | 37.7 |
| 0 | 27 | 50.9 | 50.9 | 88.7 |
| 1 | 5 | 9.4 | 9.4 | 98.1 |
| 2 | 1 | 1.9 | 1.9 | 100 |
| 總計 | 53 | 100 | 100 |  |

由表18看出，大部分玩家希望能了解更多關於某個角色的故事，可通過遊戲能引起玩家的好奇心，其中，青少年的好奇心更容易被激發。

**表 14希望能了解更多某個角色的故事**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 希望能瞭解更多某個角色的故事背景 | | | | | 總計 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 年齡 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 8 |
| 2 | 2 | 5 | 8 | 10 | 0 | 25 |
| 3 | 0 | 2 | 5 | 5 | 0 | 12 |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 6 |
| 5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 總計 | | 2 | 7 | 15 | 22 | 7 | 53 |

## 4.3 遊戲任務對玩家的影響分析

本實驗所設計遊戲共有三關，分別對應故事情節的三章。從內容性質來看，第一章和第三章均為劇情體驗，第二章為劇情體驗+遊戲任務。 第二章的遊戲難度大於第一，第三章。

### 4.3.1 遊戲關卡難度

在遊戲開始前，會對受測者進行教學，使其學會遊戲中需要的基本操作以及熟悉按鍵。關卡的客觀難度取決於遊戲設計者的設計，主觀難度取決於不同玩家操作水準。本實驗將以玩家的主觀感受來衡量遊戲的難度。由表19，數字1代表非常簡單，數字5代表非常難。玩家給出的平均得分為3.3,大於3。可見大部分玩家認為遊戲任務難度偏難。

**表 15遊戲中的賽車環節難度 描述性統計（N=53）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | N | 最小值 | 最大值 | 平均數 | 標準偏差 |
| 遊戲難度 | 53 | 1 | 5 | 3.3 | 0.972 |

**表 16遊戲中的賽車環節難度 描述性統計（N=53）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 次數 | 百分比 | 累積百分比 |
| 有效 | 5 | 7 | 13.2 | 13.2 |
| 4 | 11 | 20.8 | 34 |
| 3 | 29 | 54.7 | 88.7 |
| 2 | 3 | 5.7 | 94.4 |
| 1 | 3 | 5.7 | 100 |
| 總計 | 53 | 100 |  |

### 4.3.2玩家對待遊戲任務的態度

由表21看出，希望保留遊戲任務的玩家（比重34%）多於希望刪除遊戲任務玩家（比重26.4%），但兩者差異不大。其餘玩家持中立態度。

**表 17對待遊戲任務的態度** **描述性統計（**N=53**）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 次數 | 百分比 | 累積百分比 |
| 有效 | 很不同意 | 3 | 5.7 | 5.7 |
| 不同意 | 15 | 28.3 | 34 |
| 一般 | 21 | 39.6 | 73.6 |
| 同意 | 13 | 24.5 | 98.1 |
| 很同意 | 1 | 1.9 | 100 |
| 總計 | 53 | 100 |  |

### 4.3.3玩家遊戲經驗的影響

由表22可知，玩家的每日平均遊戲時間與玩家認為的遊戲難度有顯著關係。玩家每日玩遊戲的世界越少，認為遊戲任務的難度越大。遊戲時間為0表示不玩遊戲，不玩遊戲的的玩家人數為15人，佔比28.3%。

**表** 18**遊戲難度和遊戲時間 相關檢定結果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | 遊戲難度 |  |
| 遊戲時間 | Pearson | -.315\* |  |
| 顯著性 | 0.022 |  |
| N | 53 |  |
| \*. 相關性在 0.05 層上顯著（雙尾） | | | |

以獨立樣本t檢定分析結果如表23,結果發現：遊戲難度在遊戲時間的多少上有顯著差異，t(52) = 2.09,p=0.041,d=0.71。不玩遊戲的遊戲難度（M = 3.73，SD=0.799）大於玩遊戲的遊戲難度（M = 3.13，SD=0.991）。

**表 19 遊戲難度在遊戲時間之t檢定**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 平均值（標準差） | | 自由度 | *t*值 | *p* | 效果量(*d*) |
| 不玩遊戲（N=） | 玩遊戲（N= ） |
| 程度 | 3.73 (0.799) | 3.13(0.991) | 52 | 2.09 | 0.041 | -0.71 |

表 20**遊戲的時間和遊戲難度 交叉列表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **遊戲任務難度** | | | | | 總計 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 遊戲時間 | 0 | 0 | 0 | 7 | 5 | 3 | 15 |
| 1 | 0 | 2 | 11 | 3 | 3 | 19 |
| 2 | 1 | 1 | 10 | 1 | 0 | 13 |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| 總計 | | 3 | 3 | 29 | 11 | 7 | 53 |

以獨立樣本t檢定分析結果如表25,結果發現：遊戲難度在遊戲時間的多少上沒有顯著差異，t(52) =-1.81,p=0.041,d=0.087。不玩遊戲的刪除意願（M = 2.53，SD=0.915）與玩遊戲的刪除意願（M =3.03，SD=0.885）沒有顯著差異。

**表 21 遊戲時間和刪除遊戲任務之t檢定**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 平均值（標準差） | | 自由度 | *t*值 | *p* | 效果量(*d*) |
| 不玩遊戲 | 玩遊戲 |
| 程度 | 2.53 (0.915) | 3.03(0.885) | 52 | -1.81 | 0.087 | 0.56 |

不玩遊戲的遊戲難度（M = 3.73，SD=0.799）M>3 表示觀眾普遍認為遊戲比較難。而不玩遊戲的刪除意願（M = 2.53，SD=0.915）M<3表示不玩遊戲的的觀眾普遍不願意刪除有難度的遊戲任務。

**表 22遊戲時間與是否刪除遊戲任務環節 交叉表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 關於遊戲任務賽車，您非常想刪除該環節 | | | | | 總計 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 遊戲時間 | 0 | 2 | 5 | 6 | 2 | 0 | 15 |
| 1 | 0 | 5 | 7 | 7 | 0 | 19 |
| 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 0 | 13 |
| 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 |
| 總計 | | 3 | 15 | 21 | 13 | 1 | 53 |

### 4.3.4 觀眾如何支配空閒時間的影響

由表27發現，音樂（58.5%），閱讀（58.5%），看視頻（56.6%），玩遊戲（52.8%）為觀眾空閒時間會做的事情。觀察數據發現，選擇做家務和化妝保養的女性分別有7人，8人。選擇做家務或者化妝保養的女性人數合計11人。我們稱此類人群為女性特有的。

**表 23 觀眾空閒時間事情 描述性統計（N = 53）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 男 | 女 |  |  |  | 男 | 女 |
|  | 人数 | 占比 |  |  |  | 人数 | 占比 |  |  |
| 閱讀 | 31 | 58.5 | 16 | 15 | 學習 | 19 | 35.8 | 12 | 7 |
| 音樂 | 33 | 62.3 | 12 | 21 | 玩遊戲 | 28 | 52.8 | 22 | 6 |
| 看視頻 | 30 | 56.6 | 17 | 13 | 購物 | 13 | 24.5 | 4 | 9 |
| 運動 | 16 | 30.2 | 11 | 5 | 聚會 | 10 | 18.8 | 5 | 5 |
| 家務 | 7 | 13.2 | 0 | 7 | 化妝保養 | 8 | 15 | 0 | 8 |