

國家發展委員會

109 年度政府網站易用性測試建議報告

國軍桃園總醫院-網路掛號

執行單位：中華民國資訊軟體協會
中華民國 109 年 12 月

目錄

一、 緣起.....	1
二、 目的.....	1
三、 測試方法.....	2
四、 測試需求.....	2
五、 測試服務流程.....	3
六、 測試成員背景.....	3
七、 測試結果分析.....	4
八、 建議方案.....	9
九、 結語.....	13
附件一：測試紀錄表.....	14

表目錄

表 1：關鍵步驟遇到的困難及使用行為	4
表 2：系統易用性量表	5
表 3：網站服務優化順序	13

圖目錄

圖 1：「網路掛號」服務流程關鍵步驟	3
圖 2：選取出生日期	7
圖 3：「查核身份」按鈕	7
圖 4：系統訊息對話框	8
圖 5：等候系統處理回應	8
圖 6：選擇科別及預約時段頁面	9
圖 7：填寫資料欄位設計範例(1)	10
圖 8：填寫資料欄位設計範例(2)	11
圖 9：填寫資料欄位設計範例(3)	12

一、緣起

政府網站是機關在網路世界的虛擬門市，政府網站設計良窳影響民眾對機關服務的觀感與評價，其中網站易用性測試(Usability Test)扮演至關重要的角色。依據國際 ISO 9241的定義，易用性為服務的使用者在特定情境中為達特定目標，其所需具備之有效性(Effectiveness)、效率性(Efficiency)與滿意度(Satisfaction)。簡言之，使用者在使用機關的服務時，是否有滿足使用者的目標，使用情境是否具有有效性及效率性，即為易用性。易用性測試即是測試上述三個面向之內容，檢視服務對於使用者的表現。

為推廣政府網站易用性之設計理念，降低機關網站導入使用者測試門檻，國家發展委員會（以下簡稱本會）於109年設立政府網站易用性測試群眾外包(Crowdsourcing)服務，以出生、就學、就業、就養、終老、醫療、交通等與民生常用上線網站為推動標的，涵蓋中央與地方政府網站，期透過群眾智慧雲端測試群機制，提供機關便捷的網站使用者測試服務，降低機關網站導入使用者測試門檻，以有效提升機關網站服務品質。

二、目的

機關經由政府網站易用性測試群眾外包(Crowdsourcing)服務，瞭解使用者對網站服務的認知理解、情緒感受及阻礙問題，並可參考設計專家建議，研擬網站精進之方向，從而提升網站服務易用性與親和性，建構以民為本的政府網站服務環境。

三、測試方法

依據「政府網站服務管理規範」附錄：使用者中心設計建議（草案）。易用性測試為執行步驟的關鍵任務之一，經常被用來作為檢驗網站設計是否具有良的使用者體驗，目的是檢視既有的網站與服務，其使用者在操作的過程上碰到什麼問題與阻礙。測試步驟如下：

- (一)說明測試的目的與注意事項：讓測試員瞭解測試目的為協助機關提升網站易用性，並提醒測試員測試前不需過度準備與檢視網站任務，同時測試過程需透過側錄軟體進行側錄。
- (二)執行任務：本測試採用放聲思考法作為評核方法，完成指派之任務。放聲思考法為引導使用者在每一個互動過程中，將其內心的想法用語言表達，幫助設計專家掌握使用者心理。
- (三)填寫測試結果紀錄表：請測試員寫下每個步驟操作當下的狀況。
- (四)填寫系統易用性量表：請測試員填寫系統易用性量表，測量使用者使用服務的感受程度。
- (五)分析並提供建議：設計專家進行評估，依測試結果剖析流程可改善之方法。
- (六)彙整測試結果：進行彙整建議草案並提供受測單位確認。

四、測試需求

(一)基本資料

- 1. 申請單位：國軍桃園總醫院通資組
- 2. 申請時間：109 年 8 月 13 日
- 3. 網站名稱：國軍桃園總醫院
- 4. 網址：<https://www.aftygh.gov.tw/>
- 5. 網站目標族群：南桃園地區居民

(二)測試標的

- 1. 服務名稱：網路掛號
- 2. 服務目的：節省民眾時間與減少舟車往返
- 3. 測試目的：想瞭解目前「網路掛號」服務是否符合民眾需求

4. 預期完成操作時間：5 分鐘

5. 預期服務產出：視窗顯示掛號成功、掛號號碼、看診醫師和看診病號

五、測試服務流程

目前服務流程須操作 7 個關鍵步驟，如下圖 1。

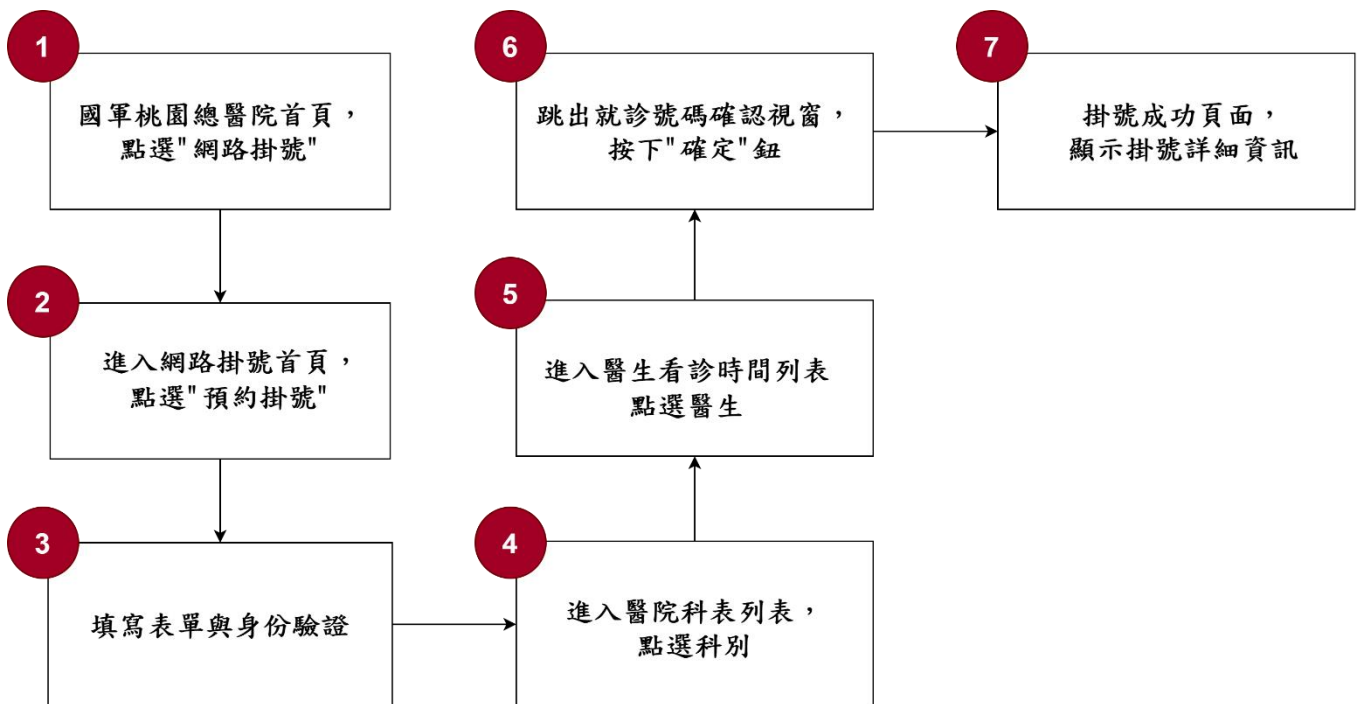


圖 1：「網路掛號」服務流程關鍵步驟

六、測試成員背景

依測試需求網站目標族群為南桃園地區居民，測試員以在桃園居住或工作為主，其它為輔。2 位一般民眾與 1 位 UX 設計師進行機關網站易用性測試。科技程度高，平常皆慣用電腦和智慧型手機聯絡與工作相關事務。

(一)測試者 1：女性、27 歲、設計人員、桃園人臺北工作、未使用過該網站，一天使用電腦 6 小時以上。

(二)測試者 2：女性、43 歲、金融專業人員、新竹人居住臺北市、未使用過該網站，一天使用電腦 4~5 小時。

(三)測試者 3：男性、32、UX 設計師、居住新北市、未使用過該網站，一天使用電腦 8-12 小時。

七、測試結果分析

(一)測試紀錄彙整

1. 關鍵步驟遇到的困難及使用行為，彙整如下表。

表 1：關鍵步驟遇到的困難及使用行為

關鍵步驟		遇到的困難	順利的原因	需注意的狀況
1	國軍桃園總醫院首頁，點選「網路掛號」	測試者 1，目標服務需要稍微找一下，因首頁報導圖片佔據大版面，易吸引人目光，使用者後續才會注意到左邊，找到「網路掛號」。	測試者 2，只需幾秒鐘即可找到。	「網路掛號」的圖示，需要再有點區隔。
2	進入「網路掛號」首頁，點選預約掛號	無	畫面簡潔有力	無
3	填寫表單與身份驗證	測試者 1，填寫基本資料，選取完生日後還要再手動輸入一次生日，不知道用意為何？然後下面按鈕是「查核身份」，有點奇怪 警示障礙。	測試者 2，填寫基本資料表格欄位很少，且畫面設計簡潔無其它資訊干擾。	主流程中不該存在警示障礙。
4	進入醫院科表列表，點選科別	無	無	排版會拉比較長可調整版型，加速預約流程。
5	進入醫生看診時間列表點選醫生	無	無	排版會拉比較長可調整版型，加速預約流程。

關鍵步驟		遇到的困難	順利的原因	需注意的狀況
6	跳出就診號碼確認視窗，按下確定鈕	無	無	無
7	掛號成功頁面，顯示掛號詳細資訊	測試者 1，拿到預約掛號單據，上面大大的寫診號 18，不知道是診間 18 還是掛號號碼 18，要往下看才知道是掛號號碼 18。	測試者 2，覺得整體操作順暢，不太會卡著，能順利預約完成並看到預約掛號單據資訊。	回「網掛頁面」文字須縮短。不過，不影響流程。

2. 測試者操作此服務時間較機關單位預期多 0 分鐘

完成平均時間：4.16 分鐘

- (1) 測試者 1：6 分 42 秒。操作中有 4 個問題但可以自行解決。
- (2) 測試者 2：4 分 41 秒。操作中有 1 個問題但可以自行解決。
- (3) 測試者 3：3 分 24 秒。操作中有 1 個問題單可以自行解決。

3. 透過系統易用性量表(System Usability Scale, SUS)瞭解使用者的認同程度，本服務 SUS 分數¹平均為 71.6 分(詳參表 2)。

使用者的感受來自於使用網站完的總體印象，此測量為使用網站服務後施行，對每個題目進行 1-5 點評分(非常同意為 5 點，非常不同意為 1 點)。根據易用性量表研究建議，SUS 分數均值為 68 分，若測量分數在均值以下者，則表示其服務易用性急需改善。

表 2：系統易用性量表

序	問題	測試者 1 評分	測試者 2 評分	測試者 3 評分
1	我想我會願意經常使用這個網站。	2	5	4

¹ 依 SUS 計算公式而得，奇數題將各題的分數減 1，得到每題的分數；偶數題用 5 減去每一題的分數，得到每題的分數。所有題目分數加總乘以 2.5，即 SUS 總分。相關參考網站：<https://reurl.cc/R1qjDx>、<https://reurl.cc/j5Wkpp>

序	問題	測試者 1 評分	測試者 2 評分	測試者 3 評分
2	我覺得這個網站過於複雜。	4	1	2
3	我認為這個網站很容易使用。	2	5	4
4	我想我需要有人幫助才能使用這個網站。	1	1	1
5	我覺得這個網站的功能整合得很好。	1	5	3
6	我覺得這個網站有太多不一致的地方。	3	5	2
7	我可以想像大部份的人很快就可以學會使用這個網站。	3	5	4
8	我覺得這個網站使用起來很麻煩。	3	1	2
9	我很有自信能使用這個網站。	4	5	4
10	我需要學會很多額外的資訊，才能使用這個網站。	2	1	1
總分		47.5	90	77.5
分數均值		71.6		

(二) 關鍵議題

根據使用者測試的結果(請參見附件一)，整理出 6 項關鍵議題。

1. 資料審核處，不必提供多種輸入生日的方式

- (1) 在填寫資料的地方，填寫出生日期共有兩種方式(如圖 2)，一種是下拉式選單，另一種是直接填寫。對於使用者而言，容易造成困惑。測試者 1 表示：「填寫基本資料，選取完生日後還要再手動輸入一次生日，不知道用意為何？」

(2) 測試亦發現，實為非必要的設計。

院區	國軍桃園總醫院
身份證字號 或外僑居留 證號	
	例如：A123456789
選取 出生日期	民國 年 月 日
	《直接輸入出生日期
	可於此處直接輸入出生日期，以方便登錄！ 例如： 民國 68 年 5 月 6 號，請輸入 680506

圖 2：選取出生日期

2. 查核身份，該用詞讓人產生疑惑

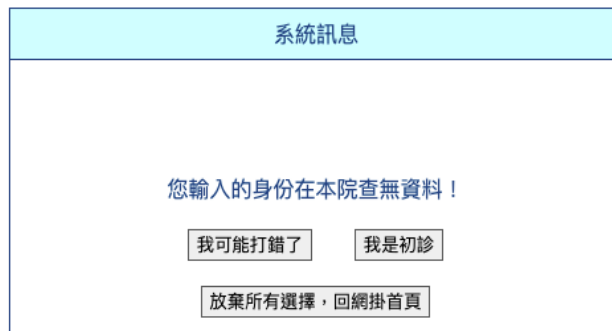
- (1) 測試者 1：「按鈕是查核身份，有點奇怪，但感覺這個按鈕才能去下一步，所以還是按下去了。」通常在判斷該名病患是否為初診的作法有兩種，第一種為讓人可以自行勾選「初診」，或是第二種輸入資料後，系統自動判斷是否為初診。
- (2) 根據該系統的「查核身份」（如圖 3），應是要系統判斷是否為初診的行動呼籲（Call To Action）設計之按鈕，也就是說這個流程設計沒有問題，但行動呼籲之按鈕的用詞會讓人困惑。

	例如：A123456789
選取 出生日期	民國 年 月 日
	《直接輸入出生日期
	可於此處直接輸入出生日期，以方便登錄！ 例如： 民國 68 年 5 月 6 號，請輸入 680506 民國 101 年 1 月 1 號，請輸入 1010101 民國前 2 年 8 月 8 號，請輸入 -20818
	查核身份 回網掛首頁

圖 3：「查核身份」按鈕

3. 操作過程中顯示的系統訊息呈現方式，會降低使用信心

重覆確認有很多種方式，但目前訊息呈現方式(如圖 4)，會阻礙使用順暢性。



系統訊息

您輸入的身份在本院查無資料！

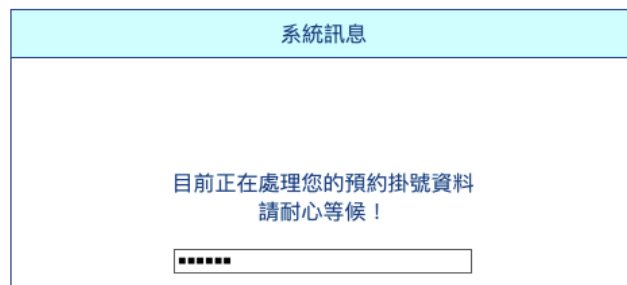
我可能打錯了 我是初診

放棄所有選擇，回網掛首頁

圖 4：系統訊息對話框

4. 填寫成功或取消時，資料讀取時間太長

讀取時間 15 秒過長，建議應於 1-3 秒內完成該項任務(如圖 5)。



系統訊息

目前正在處理您的預約掛號資料
請耐心等待！

圖 5：等候系統處理回應

5. 選擇科別頁面及選取預約時段，畫面太長，不易閱讀

過長的畫面不易於閱讀，如圖 6。

您好，以下是 國軍桃園總醫院 的科別列表，請點選您需要的科別：
1. 如不知確切之科別，歡迎來電 03-2623301 轉 326225 洽詢 2. 「高壓氧門診」請掛週一、二上午胸腔內科，週一

皮膚科	皮膚科				
腸胃內科	腸胃內科				
血液腫瘤科	血液腫瘤科				
腦神經脊椎外科	腦神經脊椎外科				
家醫科高壓氧	高壓氧科				
神經內科	神經內科				
家醫科	家醫科				
小兒科	小兒科				
耳鼻喉科	耳鼻喉科				
精神科限滿16歲以上	精神科				
一般內科					

您好，以下是未來三個月 國軍桃園總醫院 的 皮膚科 門診時間表，請直接點選班別進行掛號。

日期	上午診
109年10月6日 星期二	皮膚科 (額滿) 黃靖富
109年10月7日 星期三	皮膚科 (額滿) 黃靖富
109年10月9日 星期五	皮膚科 黃靖富
109年10月12日 星期一	皮膚科 (額滿) 黃靖富
109年10月13日 星期二	皮膚科 黃靖富
109年10月14日 星期三	皮膚科 黃靖富
109年10月16日 星期五	皮膚科 黃靖富
109年10月19日 星期一	皮膚科 黃靖富
109年10月20日 星期二	皮膚科 黃靖富
109年10月21日 星期三	皮膚科 黃靖富

圖 6：選擇科別及預約時段頁面

6. 尚未針對手機版使用介面進行優化

現階段大部分網站，行動裝置點閱率，皆已超過電腦，須更關注手機／平板的使用介面。

八、建議方案

國軍桃園總醫院「網路掛號」為提高民眾掛號方便性之服務。根據測試結果分析的 6 項關鍵議題「資料審核處，不必提供多種輸入生日的方式」、「查

核身份，該用詞讓人產生疑惑」、「操作過程中顯示的系統訊息呈現方式，會降低使用信心」、「填寫成功或取消時，資料讀取時間太長」、「選擇科別頁面及選取預約時段，畫面太長，不易閱讀」及「尚未針對手機版使用介面進行優化」，整理出 6 項建議方案，詳細說明如下：

（一）刪除不必要的欄位

1. 填寫資料的階段，原先有兩處須填寫生日，在此建議保留下拉式選單的部分。由於這種填寫方式已是很常見的介面呈現方式，民眾操作起來較不陌生。
2. 欄位設計上，原先身份證填寫範例是另外一列，建議直接將範例顯示於填寫欄位的右側，讓民眾能更快地進行參照，請參考圖 7

請輸入您的基本資料以確認身份： 初診患者於當日先至掛號櫃檯填妥「基本資料」再至診間看診。	
院區	國軍桃園總醫院
身份證字號 或外僑居留 證號	例如：F102384292
出生日期	民國 年 月 日

圖 7：填寫資料欄位設計範例(1)

（二）調整按鈕文字

1. 按鈕文字的部分，建議將「查核身份」修改為「確認」（如圖 7），按下確認後，再由系統主動去判斷身份狀態及資料正確性，不會讓民眾對「查核身份」四個字感到困惑。
2. 目前網站有「回網掛首頁」按鈕，將「網路掛號」直接縮寫為「網掛」是年輕人的慣用手法，但對於正式的官方網站較不適用，建議將其修改為「回上一頁」（如圖 7），仍可回到「網路掛號」首頁。

(三) 優化系統提示訊息

1. 填完資料後，按下確認，系統需自行判斷 1. 身份證資料及出生日期是否配對成功；2. 身份證資料及出生日期是否有填寫錯誤；3. 資料是否在醫院的病患資料庫中。
2. 若判斷身份證及出生日期錯誤，則提醒「您身份證資料，或出生日期填寫錯誤，請您再次確認」。
3. 若判斷身份證及出生日期正確，但病患資料庫中無該筆資料，則判斷為初診。系統應顯示「您是第一次來到桃園總醫院，提醒您…」。
4. 若判斷身份證及出生日期正確，且病患資料庫中有該筆資料，則直接跳轉下一個掛號畫面。

(四) 請系統廠商處理

填寫成功或取消時，資料讀取時間太長，請系統廠商查找原因並改善。

(五) 調整版面設計

建議參考如圖 8、圖 9 的排版方式，即可讓民眾在瀏覽時可看到較多的項目，且該排版也比較容易讓人意識到這些文字是可以點擊的。

各類疾病相關就診科別參考

頭痛	臉色蒼白	臉潮紅	臉腫	鼻部症狀	眼部症狀	耳部症狀
口腔部症狀	頸部腫大	咳嗽	喀血	呼吸困難	胸痛	乳房腫痛
手腳麻木	腰酸背痛	關節痛	心跳快	心跳慢	心窩灼熱感	黃疸
嘔吐	吐血	血便	兒童病症	疼痛	腹痛	

圖 8：填寫資料欄位設計範例(2)

內科系	外科系	其他專科
胃腸肝膽科	胸腔內科	神經內科
新陳代謝科	心臟血管內科	一般內科
感染科	腎臟科	過敏免疫風濕科
血液腫瘤科		

圖 9：填寫資料欄位設計範例(3)

(六) 增加手機版使用介面

建議針對手機／平板設計響應式介面，以利使用者於不同載具操作。

以上 6 項建議方案，依據使用者測試過程中易發生中斷點與易用性 3 面向評估，列出網站服務優化順序如下表 3，依數字小為優先，即在使用者的操作過程中，使用者是否能感受到立即性的改善，並解決主要問題為優先項目，作為機關後續網站優化的參考依據。

表 3：網站服務優化順序

關鍵議題	建議方案	優化順序	易用性面向
資料審核處，不必提供多種輸入生日的方式	1. 刪除不必要的欄位	3	效率性
查核身份，該用詞讓人產生疑惑	2. 調整按鈕文字	2	滿意度
操作過程顯示的系統訊息呈現方式，會降低使用信心	3. 優化系統提示訊息	1	滿意度
填寫成功或取消時，資料讀取時間太長	4. 請系統廠商處理	與系統本身有關，非本測試重點	效率性
選擇科別頁面及選取預約時段，畫面太長，不易閱讀	5. 調整版面設計	5	效率性
尚未針對手機版使用介面進行優化	6. 增加手機使用介面	4	滿意度

九、結語

本易用性測試以評估網站服務流程現況為基礎，分析流程中之議題，並提出協助服務提供者與服務使用者省工、省時之建議。

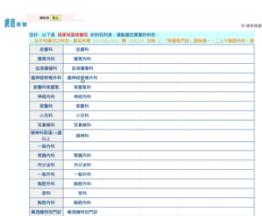
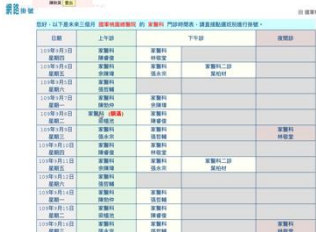
以上建議方案提供國軍桃園總醫院「網路掛號」服務未來精進方向與設計參考，建議後續可會同利害關係人(包含服務提供者、服務使用者、系統開發廠商等)，一同研擬實際可落實之執行細節，讓政府網站服務品質更臻完善。

附件一：測試紀錄表

測試狀況數字與方框底色代表意義：1(白底色)→順利完成；2(黃底色)→有一些問題但可自行解決；3(紅底色)→無法完成，無法進入下一頁或是選錯。

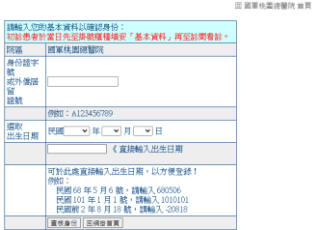
測試者 1：

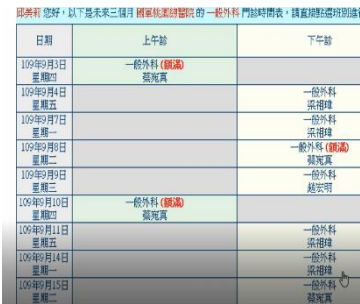
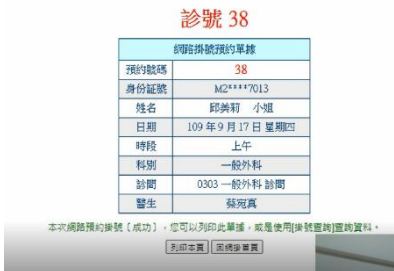
頁面名稱	國軍桃園總醫院首頁	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號
畫面					
碰到的狀況或問題	1. 網站有點花，報導圖片佔據大版面吸引目光，自細閱讀會從上面藍色導覽開始，然後才會注意到左邊，找到網路掛號。	1. 直接點選預約掛號	2. 填寫基本資料，選取完生日後還要再手動輸入一次生日，不知道用意為何？然後下面按鈕是查核身份，有點奇怪，但感覺這個按鈕才能去下一步所以還是按下去了	2. 跳出來身份查無資料，感覺流程怪怪的，又不是登入的動作，不過也很貼心的提示我是否初診，按下我是初診。	1. 填寫初診基本資料，必填的選項都會打星號，但下面卻說明住家或行動電話只要填一個必填，說明怪怪的也讓我想了下，打完按確定送出。

頁面名稱	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號預約單據
畫面					
碰到的狀況或問題	1. 送出資料後提醒我，報到當日要先去櫃檯填單	2. 之後才叫我選要掛的科別，有點嚇一跳。經過前面填單也忘記當初要掛什麼科了，跟大部分醫院先選科別再掛號有點差別	1. 選科別之後選日期跟醫生，不過他也只有時段，沒有詳細的時間有點不方便	1. 送出後等待的訊息蠻久的	2. 拿到預約掛號單據，上面大大的寫診號 18，不知道是診間 18 還是掛號號碼 18，要往下看才知道

頁面名稱	國軍桃園總醫院網路掛號	國軍桃園總醫院網路掛號
畫面		
碰到的狀況或問題	1. 回到掛號首頁後，看到最後一項是查詢掛號，點進去	1. 順利看到剛剛掛號的資訊

測試者 2：

頁面名稱	國軍桃園總醫院	分類表單	診症參考表	預約掛號.	掛號資料輸入區.
畫面					
碰到的狀況或問題	1. 進首頁後,很清楚,就可以看到預約掛號的地方了.	2. 因為不知道自己該掛那一科? 分類真清楚. 網頁的就醫指南裡,有看診症狀參考..這真不錯. (不然我從前都是不知道要看那一科,就先掛內科,在請醫生轉科,有時還會轉診錯科 它們有指南至少可以讓我省了不少時間,掛錯科的轉科的時間.)	1. 裡面分類很清楚,夠我用了. 但靜脈曲張,不希望開刀,好像只有外科可以掛,醫學的東西我也不懂,就掛外科吧!...	1. 網頁設計很簡單易懂及操作.	1. 預約掛號需要輸入的資料,很簡單.
碰到的狀況或問題			1. 而且在看完診症狀參考表後,想要掛號,旁邊就可以點聯結,完全不用在重新跳網頁耶!!這個好...		

頁面名稱	分科掛號	醫生看診表	預約掛號成功
畫面			
碰到的狀況或問題	1. 因為之前有, 找過要看什麼科, 現在進來操作就很順暢了.	1. 醫生看診表, 也很清楚. 額滿也有標示.	1. 預約成功了. 整體操作很順暢, 不太會卡著, 真的不用. 也不會浪費很多時間找自己要看的科別.