

國家發展委員會

109 年度政府網站易用性測試建議報告

廢機動車輛回收系統 -廢機動車輛回收獎勵金線上申請系統

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.....	12

圖目錄

圖 1：「廢機動車輛回收獎勵金線上申請系統」服務流程關鍵步驟.....	3
圖 2：服務說明頁面.....	6
圖 3：匯款資料頁面.....	7
圖 4：匯款資料填寫表單設計.....	7
圖 5：申請成功頁面.....	8
圖 6：獎勵金審查進度查詢頁.....	8
圖 7：書面申請表單下載說明設計建議.....	9
圖 8：匯款資料表單設計建議.....	10
圖 9：表單設計範例.....	11
圖 10：追蹤查詢相關資訊範例.....	11

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好的使用者體驗，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：行政院環境保護署監資處
- 2. 申請時間：109 年 8 月 14 日
- 3. 網站名稱：廢機動車輛回收系統
- 4. 網址：<https://epamotor.epa.gov.tw>
- 5. 網站目標族群：有報廢回收車輛車體之民眾(車主)

(二)測試標的

- 1. 服務名稱：廢機動車輛回收獎勵金線上申請系統
- 2. 服務目的：簡化民眾填寫紙本郵寄申請作業，節省民眾等待時間
- 3. 測試目的：想瞭解民眾線上申請廢車回收獎勵金是否操作便利

4. 預期完成操作時間：3 分鐘

5. 預期服務產出：民眾完成申請後會跳出視窗，顯示已完成申請

五、測試服務流程

目前服務流程須操作 4 個關鍵步驟，如下圖 1。

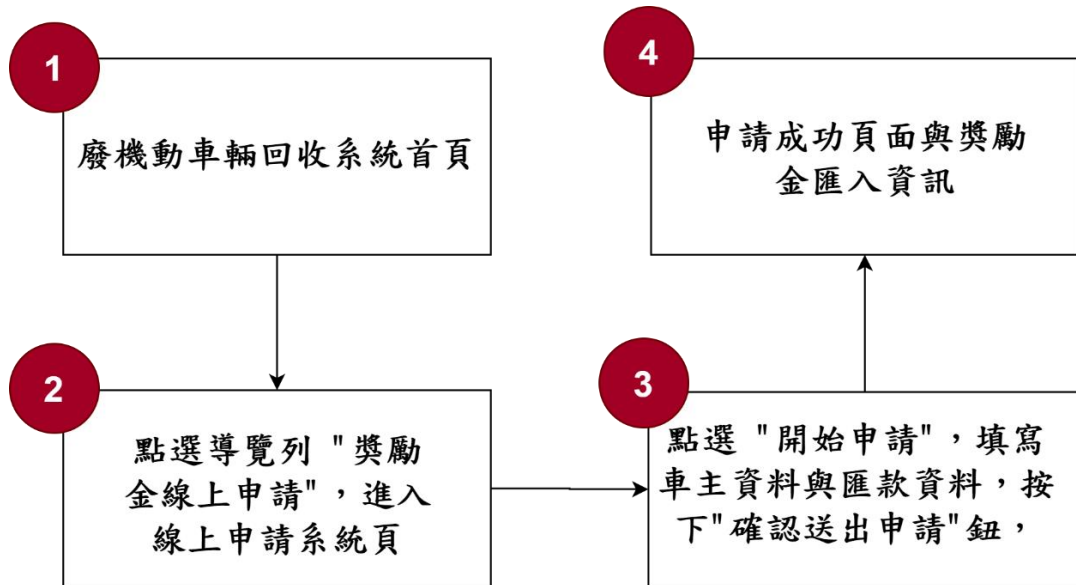


圖 1：「廢機動車輛回收獎勵金線上申請系統」服務流程關鍵步驟

六、測試成員背景

依測試需求網站目標族群為有報廢回收車輛車體之民眾(車主)，測試員以擁有機動車輛為主，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：男性、26 歲、設計人員、雲林人基隆市工作、未使用過該網站，一天使用電腦 4~5 小時。

(二)測試者 2：女性、25 歲、學生、苗栗人居住於新北、未使用過該網站，一天使用電腦 6 小時以上。

(三)測試者 3：男性、40 歲、UX 設計師、台中人、未使用過該網站，一天使用電腦 8 小時以上。

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	進度線上申請系統，點選開始申請	無	資訊精簡	無
2	輸入車主資料	測試者 3：會不理解線上申請以及書面申請是否會衝突，點擊下一個畫面之後才會明白，是沒辦法使用線上申請功能的使用者，才需要書面申請。	測試者 1、2：欄位精簡	上方說明文字冗長，大部份使用者會略過
3	輸入匯款資料	手機、電子信件至少選填一個，標示不清，容易略過。	無	銀行欄位的放大鏡圖示無功能，會誤導使用者做無意義點選
4	申請成功	資訊精簡，無追縱查詢進度資訊，無電子信件通知。	無	無

2. 測試者操作此服務時間較機關單位預期多 5 分鐘

完成平均時間：8 分鐘

(1) 測試者 1：13 分。有 2 個步驟於操作中有一些問題但可以自行解決，有 3 個步驟無法完成須重新找。

(2)測試者 2：6 分。有 1 個步驟於操作中有一些問題但可以自行解決，有 2 個步驟無法完成須重新操作。重新查閱時，不斷跑出錯誤資訊。

(3)測試者 3：5 分 01 秒。皆可順利完成操作。

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 79.2 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。	3	4	4
2	我覺得這個網站過於複雜。	1	3	1
3	我認為這個網站很容易使用。	5	4	5
4	我想我需要有人幫助才能使用這個網站。	1	3	1
5	我覺得這個網站的功能整合得很好。	4	2	3
6	我覺得這個網站有太多不一致的地方。	2	3	1
7	我可以想像大部份的人很快就可以學會使用這個網站。	5	3	4
8	我覺得這個網站使用起來很麻煩。	1	2	1
9	我很有自信能使用這個網站。	5	4	5
10	我需要學會很多額外的資訊，才能使用這個網站。	2	2	1

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
總分		87.5	60	90
分數均值		79.2		

(二)關鍵議題

根據使用者測試的結果(請參見附件一)，整理出 4 項關鍵議題。

1. 服務說明的頁面設計較易誤導使用者

服務說明頁面設計可能造成使用者對於線上申請及書面申請文件下載的困惑，點擊下一個畫面之後才會明白，是沒辦法使用線上申請功能的使用者，才需要書面申請(如圖 2)。

行政院環境保護署
廢機動車輛回收獎勵金
線上申請系統

- 獎勵金數額：(一) 廢汽車每輛為新臺幣一千元。(二) 廢機車每輛為新臺幣三百元。
- 可進行線上申請的對象：限車主本人領取、車體完成回收、牌照已報廢或繳銷完成、符合申請年限〔汽車車齡達10年以上(含10年)，機車車齡達7年以上(含7年)〕。
- 客服時間：週一至週五 早上8:30-12:00 下午1:30-6:00。
專線電話:02-23393251 傳真號碼: 02-23392646
專用電子信箱: epaha14@mail.pstcom.com.tw
專用Line@ID: @epaha
***補件請註明車牌號碼**
- 車主死亡繼承委託、車主特殊原因一般委託、車主姓名有罕用字及異體字、車主更名、汽車運輸業靠行、公司無帳戶、公司歇業等，需提供相關證明文件得採紙本申請辦理。
- 年長者或其他因素而導致不便採網路申辦者，請與獎勵金審核單位客服人員聯繫，由客服人員協助辦理線上申請。
- 獎勵金審查進度查詢**
- 廢車回收獎勵金線上申請問與答**
- 書面申請文件下載專區**

線上申請操作手冊

Step1 車主資料 Step2 匯款資料

車牌號碼:

請填寫完整車號，例如AB-123(英文字母為大寫，連字號為半形)

車主身分證字號

圖 2：服務說明頁面

2. 匯款資料部分圖示無功能但易誤導使用者點選

填寫「匯款資料」頁面(如圖 3)，銀行欄位放大鏡圖示會誤導使用者點選，但無功能，會造成使用者無意義的點選，降低效率。

Step1 車主資料 Step2 匯款資料

您已符合廢機動車輛獎勵金申請資格，請完整填寫下列資料以完成申請程序。
線上申請匯款對象限定車主本人，請確實輸入車主本人帳號，輸入他人帳號將造成匯款失敗。

[銀行查詢] 線上申請 放大鏡圖示，會誤導使用者點選，但沒功能

*銀行代碼(請輸入3碼數字):

*存摺戶名:

*帳號:

郵局請輸入局號+帳號共14碼數字；郵局及銀行帳號，僅需填寫數字不需填入-
銀行帳號為10-14個數字，請依您的存摺帳戶進行輸入，或洽客服人員協助(客服專線02-23393251)

*再次輸入帳號:

圖 3：匯款資料頁面

3. 注意事項標示不清楚，易忽略

匯款資料的手機、電子信件欄位規定至少選填一項，但標示不清楚。字體、大小、顏色都跟上方資訊雷同，且無必填符號，使用者容易略過(如圖 4)，等送出表單才發現錯誤，導致流程暫停。

*帳號: 0222123123456

銀行帳號為10-14個數字，請依您的存摺帳戶進行輸入，或洽客服人員協助(客服專線02-23393251)

*再次輸入帳號: 0222123123456

手機:

手機格式範例：09xxxxxxx 務必完整填寫以利發送匯款結果資訊。

Email:

聯絡方式手機、Email至少選填一項

是否為車主帳號: ☐

手機、Email至少選填一項，標示不清楚，容易略過

圖 4：匯款資料填寫表單設計

4. 申請成功頁顯示資料過於精簡，無電子信件通知

進度查詢所需要的聯單編號，申請成功頁無顯示，無電子信件通知，民眾無法追縱進度；請參考圖 5、圖 6。



圖 5：申請成功頁面

The screenshot shows the '廢機動車輛回收系統' (Used Vehicle Recycling System) interface. The top navigation bar includes links like '首頁', '文件下載', '問答集', '獎勵金線上申請', '獎勵金審查進度查詢' (highlighted), '回收車查詢', '回收證明單', and '好站連結'. On the left, there are statistics: '本日人數: 7503' and '累計人數: 99955'. The main content area is titled '獎勵金審查進度查詢'. It contains a form with fields for '聯單編號', '車主身分證號/統一編號', '車牌號碼', '車主姓名', and '驗證碼'. The '驗證碼' field is pre-filled with '6369'. Below the form, a large black box contains the text: '進度查詢需要聯單編號 申請成功頁無顯示聯單編號，Email無通知'. To the right of this box is a '送出查詢' button. At the bottom left, there is a section for '訂閱電子報' with a text input field for '請輸入您的E-Mail'.

圖 6：獎勵金審查進度查詢頁

八、建議方案

廢機動車輛回收系統「廢機動車輛回收獎勵金線上申請系統」為提供民眾線上申辦回收獎勵金之服務，根據測試結果分析的 4 項關鍵議題「服務說明的頁面設計較易誤導使用者」、「匯款資料部分圖示無功能但易誤導使用者點」、「注意事項標示不清楚，易忽略」及「申請成功頁顯示資料過於精簡，無電子信件通知」，整理出 4 項建議方案，詳細說明如下：

（一）強化書面申請表單下載的文字說明

調整改善書面申請表單下載的文字說明，避免使用者認知模糊。
例如：無法線上申請使用者，可前往書面申請文件下載專區，下載文件並臨櫃辦理，請參考圖 7。

1. 獎勵金數額：（一）廢汽車每輛為新臺幣一千元。（二）廢機車每輛為新臺幣三百元。

2. 可進行線上申請的對象：限車主本人領取、車體完成回收、牌照已報廢或繳銷完成、符合申請年限（汽車車齡達10年以上（含10年），機車車齡達7年以上（含7年））。

3. 客服時間：周一至週五 早上8:30-12:00 下午1:30-6:00。
專線電話:02-23393251 傳真號碼: 02-23392646
專用電子信箱: epaha14@mail.pstcom.com.tw
專用Line@ID: @epaha
*補件請註明車牌號碼

4. 車主死亡繼承委託、車主特殊原因一般委託、車主姓名有罕用字及異體字、車主更名、汽車運輸業靠行、公司無帳戶、公司歇業等，需提供相關證明文件得採紙本申請辦理。

5. 年長者或其他因素而導致不便採網路申辦者，請與獎勵金審核單位客服人員聯繫，由客服人員協助辦理線上申請。

6. 獎勵金審查進度查詢

7. 廢車回收獎勵金線上申請問與答

8. 無法線上申請使用者，可前往書面申請文件下載專區，下載文件並臨櫃辦理。

強化文字說明

線上申請操作手冊

Step1 車主資料

Step2 匯款資料

圖 7：書面申請表單下載說明設計建議

（二）移除表單銀行欄位的放大鏡圖示

移除銀行欄位的放大鏡圖示，避免使用者做沒意義的點選動作，請參考圖 8。



圖 8：匯款資料表單設計建議

（三）區塊式設計，利用標題文字引導使用者選項欄位

將銀行帳號、聯絡資訊分成兩個區塊設計，方便使用者瀏覽(如圖 9)。手機、電子信件透過區塊標題文案引導使用者填寫，使用者最關心的是獎勵金匯款結果，利用這點可促使使用者選填資訊。

您已符合廢機動車輛獎勵金申請資格，請完整填寫下列資料以完成申請程序。
線上申請匯款對象限定車主本人，請確實輸入車主本人帳號，輸入他人帳號將造成匯款失敗。

銀行帳號（限車主本人帳號）

*銀行代碼(請輸入3碼數字):

*存摺戶名:

*帳號:

銀行帳號為10-14個數字，請依您的存摺帳戶進行輸入，或洽客服人員協助(客服專線02-23393251)

*再次輸入帳號:

匯款通知方式（請至少選填一項，以利發送匯款結果通知）

手機:

手機格式範例：09xxxxxxx

Email:

Email格式範例：name@gmail.com

圖 9：表單設計範例

（四）成功頁、電子信件加入追蹤查詢相關資訊

目前申請成功頁面並無任何的資訊及通知，建議在申請成功頁面、電子信件、手機簡訊裡，加入獎勵金後續追蹤進度需要的相關資訊(如圖 10)。同步提供電子信件或簡訊通知，方便使用者留存資訊，有助於使用者查詢相關資訊。

線上申請系統

申請成功!!獎勵金將於3週匯入帳戶

請詳記您的申請資訊，以方便查詢獎勵金審查匯入資訊。

聯單編號	3253325332
車主身分證號/統一編號	*****3253
車牌號碼	0633-WP
車主姓名	黃二叔

加入追蹤查詢所需資訊

獎勵金審查進度查詢
<https://epamotor.epa.gov.tw/people/BnsQryForUser.aspx>

繼續申請其它車輛回收獎勵金，請點以下網址

圖 10：追蹤查詢相關資訊範例

以上 4 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
服務說明的頁面設計較易誤導使用者	1. 強化書面申請表單下載的文字說明	4	效率性 滿意度
匯款資料部分圖示無功能但易誤導使用者點選	2. 移除表單銀行欄位的放大鏡圖示	3	效率性 滿意度
注意事項標示不清楚，易忽略	3. 區塊式設計，利用標題文字引導使用者選項欄位	1	有效性 效率性
申請成功頁顯示資料過於精簡，無電子信件通知	4. 成功頁、電子信件加入追蹤查詢相關資訊	2	有效性 效率性

九、結語

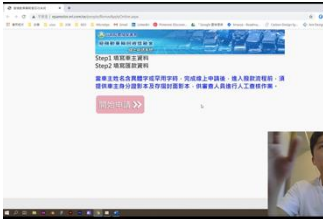
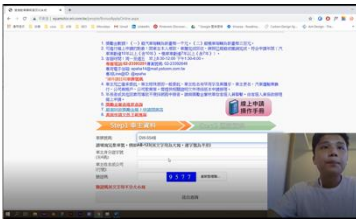
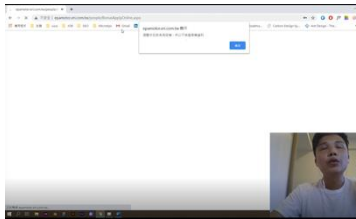
本易用性測試以評估網站服務流程現況為基礎，分析流程中之議題，並提出協助服務提供者與服務使用者省工、省時之建議。

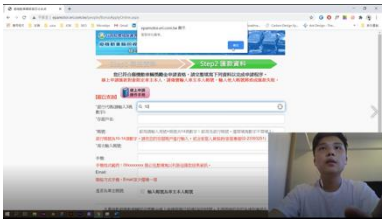
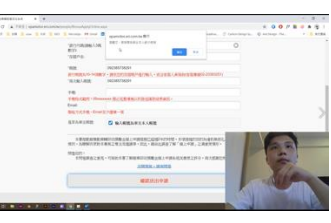
以上建議方案提供「廢機動車輛回收獎勵金線上申請系統」服務未來精進方向與設計參考，建議後續可會同利害關係人(包含服務提供者、服務使用者、系統開發廠商等)一同研擬實際可落實之執行細節，讓政府網站服務品質更臻完善。

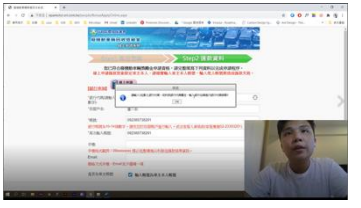
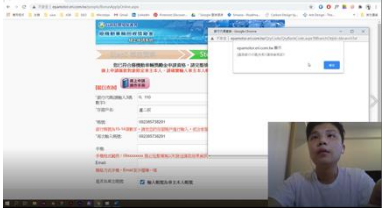
附件一：測試紀錄表

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

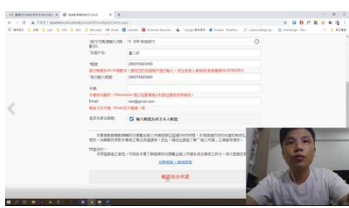
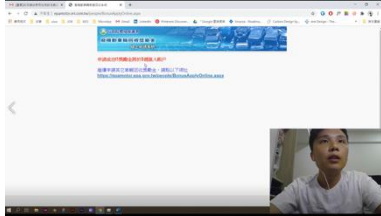
測試者 1：

頁面名稱	進入廢機動車輛回收系統網站	步驟 1-車主資料	步驟 1-車主資料 輸入車牌	步驟 1-車主資料 輸入身分證、姓名	跳出訊息
畫面					
碰到的狀況或問題	1 進入網站後，看到網站上有明確的步驟說明，並點選開始申請	1 看到上方說明欄位，說明申請資格與獎金費用等等，並開始填寫親戚車主資訊	1 輸入時有看到格式說明，很清楚地知道要大寫英文及分節號要填寫	1 輸入末 4 碼身分證字號、姓名、驗證碼。	1 系統有告知本車主為測試機
碰到的狀況或問題				1 檢查過後，點選送出申請	

頁面名稱	畫面	碰到的狀況或問題
步驟 2-匯款資料		1 進入步驟 2，上方訊息欄位得知車主有符合車輛獎勵金資格。
步驟 2-匯款資料 輸入銀行代碼		3 看到銀行代碼內的填寫欄位內的提示文字，要我輸入代號或銀行名稱查詢，輸入文字後會跳出訊息”呼叫異常”，沒有顯示出代碼。
步驟 2-匯款資料 輸入銀行代碼		3 輸入數字後，也是會跳出訊息”呼叫異常”。
步驟 2-匯款資料 填寫戶名及帳號		2 輸入帳號後，發現下方有個再次輸入帳號欄位，因為帳號數字很多，想偷懶用複製貼上，系統會跳出訊息”禁止複製貼上”，所以我必須用正常的方式輸入帳號確認
步驟 2-匯款資料 送出申請		1 點選送出申請，顯示須為車主本人帳號，點選確認。

頁面名稱	畫面	碰到的狀況或問題
步驟 2-匯款資料 必須填寫銀行代碼		
步驟 2-匯款資料 點選銀行查詢		
步驟 2-匯款資料 銀行查詢		
步驟 2-匯款資料 資料送出		
步驟 2-匯款資料 訊息跳出		

碰到的狀況或問題	1 系統告知我必須輸入銀行代碼才行，點選確認	1 發上銀行代碼上面有個銀行查詢，進入查詢頁面	3 輸入華南查詢，跳出訊息”失敗，請稍後再試”，又重複輸入，結果也是一樣。後來輸入中國查詢，結果相同。	1 銀行代碼填寫完成後，檢查其他欄位是否有填寫，並點選送出資料	2 我在手機、和電子信件這邊至少要填一項，起初我這邊是看到沒有”*”，認為不是必要填寫欄位，就沒有填寫。系統會檢查並告知我沒有成功的原因。
碰到的狀況或問題			3 因為在銀行代碼這邊沒有成果，無法送出成功，不清楚是不是因為在假日執行測試導致有誤。		

頁面名稱	步驟 2-匯款資料 填寫電子信件，送出	步驟 2-申請成功
畫面		
碰到的狀況或問題	1 填寫完電子信件後，點選送出按鈕	1 頁面清楚告知我，有申請成功，然後多久錢匯進來，一目了然。

測試者 2：

頁面名稱	進入首頁	填寫資料	填寫資料	填寫資料	查詢撥款進度
畫面					
碰到的狀況或問題	1. 點開首頁，很直覺只有一個按鈕可以點擊	1. 直接填入車主資料，填寫邏輯也直接。	1. 輸入完車主資訊後，會進入帳戶輸入。	1. 輸入完會告知獎金將在三周後入帳，畫面很簡單	3. 回到主頁，想要查詢目前撥款進度，但是因為沒有聯單編號，也不知道哪裡可以得到聯單編號，所以無法查詢。

頁面名稱	查詢書面申請文件下載	了解書面申請之內容	重新查閱網站時，不斷跑出錯誤資訊
畫面			
碰到的狀況或問題	2. 會不理解線上申請以及書面申請是否會衝突，點擊下一個畫面之後才會明白，是沒辦法使用線上申請功能的使用者，才需要書面申請	1. 點擊進入後知道所需填寫的內容	3. 「查詢錯誤次數已達系統上線！」於輸入測試帳號後頻頻出現，不知是 bug 還是測試錯誤問題