

國家發展委員會

109 年度政府網站易用性測試建議報告

監理服務網-個人汽燃費查詢及繳費

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.....	11
附件一：測試紀錄表.....	12

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	10

圖目錄

圖 1：「個人汽燃費查詢及繳費」服務流程關鍵步驟	3
圖 2：回饋與輸入欄位位置	7
圖 3：回饋與說明資訊	7
圖 4：資料查詢頁面	8
圖 5：功能選單頁面	8
圖 6：回饋顯示範例	9
圖 7：訂單記錄範例	10

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：交通部管理資訊中心
- 2. 申請時間：109 年 8 月 13 日
- 3. 網站名稱：監理服務網
- 4. 網址：<https://www.mvdis.gov.tw/>
- 5. 網站目標族群：汽機車車主

(二)測試標的

- 1. 服務名稱：個人汽燃費查詢及繳費
- 2. 服務目的：便民、減少臨櫃辦理
- 3. 測試目的：確認本功能民眾操作是否便利

4. 預期完成操作時間：5 分鐘
5. 預期服務產出：繳費資訊及結果

五、測試服務流程

目前服務流程須操作 6 個關鍵步驟，如下圖 1。

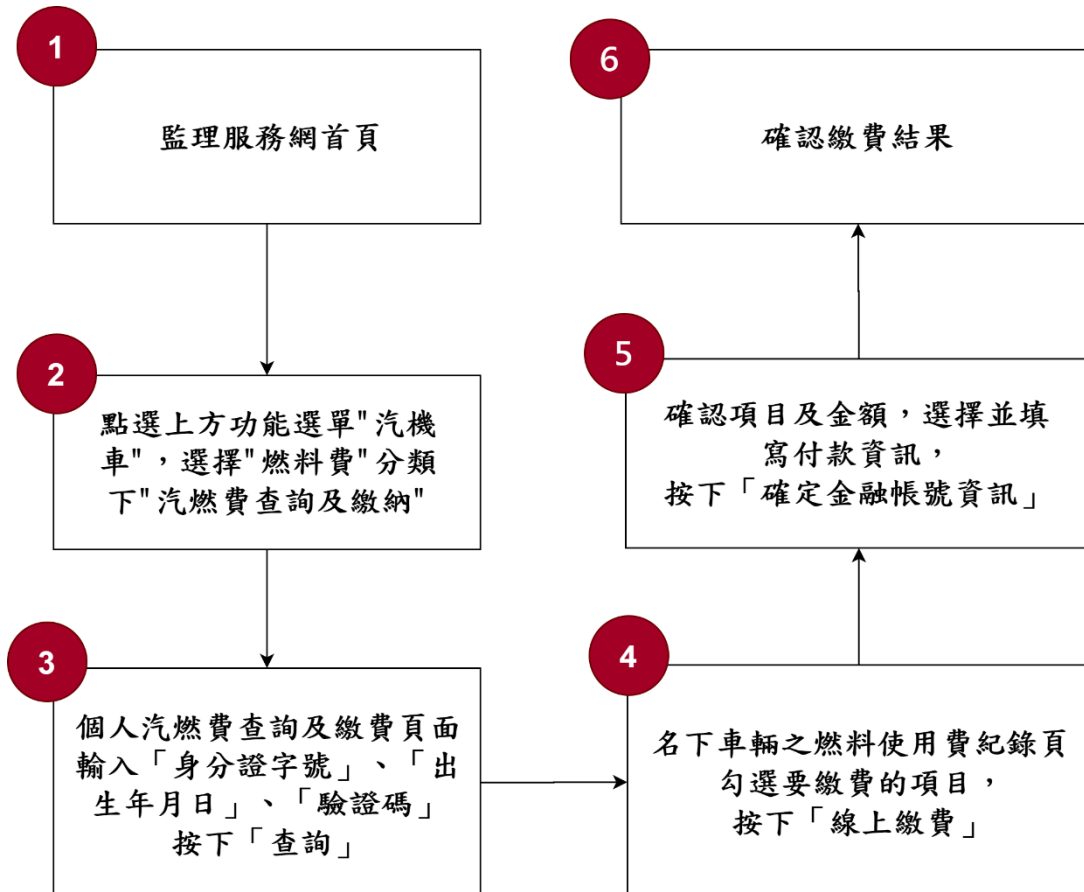


圖 1：「個人汽燃費查詢及繳費」服務流程關鍵步驟

六、測試成員背景

依測試需求網站汽機車車主，測試員以曾使用其他線上繳費服務經驗為主，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、41 歲、業務銷售人員、臺南市人、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、58 歲、UX 分析設計研究人員、未使用過該網站，一天使用電腦 6 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	監理服務網首頁	無	無	無
2	點選上方功能選單“汽機車”，選擇“燃料費”分類下“汽燃費查詢及繳納”	無	無	無
3	個人汽燃費查詢及繳費頁面輸入「身分證字號」、「出生年月日」、「驗證碼」按下「查詢」	無	無	無
4	名下車輛之燃料使用費記錄頁勾選要繳費的項目，按下「線上繳費」	1. 測試者 1：使用者輸入自己的資訊按下查詢後，網頁卻沒反應。 2. 測試者 1、測試者 2：失敗幾次後使用者皆進入“繳費記錄及列印”進行查詢。	測試者 1：後來才發現“該證號查無汽燃費資料”此訊息出現在網頁最上方。	此項功能似乎不能查詢已繳納之資訊。

關鍵步驟		遇到的困難	順利的原因	需注意的狀況
5	確認項目及金額，選擇並填寫付款資訊，按下「確定金融帳號資訊」	使用者皆無操作此步驟。	無	使用者皆使用本身的資料進行查詢，因此無未繳費之情況，建議下次可提供 1 假資訊來進行測試。
6	確認繳費結果	無	無	無

2. 測試者操作此服務時間較機關單位預期多 1 分鐘

完成平均時間：6 分鐘

- (1) 測試者 1：8 分 17 秒。操作中有 4 個問題，但可以自行解決。
- (2) 測試者 2：3 分 57 秒。操作中有 2 個問題，但可以自行解決。
- (3) 測試者 3：5 分 28 秒。操作中有 1 個問題無法完成須重新找。

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 74 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。	5	4	3
2	我覺得這個網站過於複雜。	2	2	2

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
3	我認為這個網站很容易使用。	4	4	4
4	我想我需要有人幫助才能使用這個網站。	1	1	2
5	我覺得這個網站的功能整合得很好。	4	3	2
6	我覺得這個網站有太多不一致的地方。	1	2	3
7	我可以想像大部份的人很快就可以學會使用這個網站。	4	4	3
8	我覺得這個網站使用起來很麻煩。	1	1	2
9	我很有自信能使用這個網站。	5	1	3
10	我需要學會很多額外的資訊，才能使用這個網站。	1	1	2
總分		90	72.5	60
分數均值		74		

(二) 關鍵議題

根據使用者測試的結果(請參見附件一)，整理出 3 項關鍵議題。

1. 回饋資訊顯示位置不明顯

- (1) 當使用者在網頁中段處輸入自身相關資訊按下查詢後，並無跳至其他頁面，於是使用者心想可能資訊輸入錯誤，下滑至輸入欄位，卻無任何回饋，後來才發現查詢回饋顯示於網頁上方。
- (2) 回饋顯示與其他說明資訊相同顏色相同格式，此狀況導致使用者容易將其忽略，無法第一時間發現，而造成使用者困惑；請參考圖 2、圖 3。

該證號查無汽燃費資料

查詢監理所站位置

臺北市

臺北市監理所

個人汽燃費查詢及繳費

友善列印

自用車及機車汽燃料使用費於每年7月徵收。
營業汽車於每年3、6、9、12月分四季徵收。
[各型汽車每季\(年\)徵收汽燃料使用費費率表](#)

貼心提醒：

「本項服務僅提供【汽燃費】線上繳費，非屬4月份開徵之【牌照稅】！」

「線上繳費」一經送出，系統將持續處理，請勿重複操作繳費，並請避免再採用其他管道繳費，稍後可查詢確認是否繳款完成。

有關汽燃費延遲繳納產生罰鍰的部分，請至全聯監理機關或超商補單繳納。

請注意，以信用卡繳納汽燃費，相關手續費金額請逕洽各發卡行庫。

查詢監理所站列表

服務窗口等候人數

訂閱電子報

訂閱

本站熱門網頁

- 選號及轉帳作業
- 交通違規查詢結果
- 汽燃費查詢及繳費
- 駕駛人及車輛資料查詢
- 號牌標圖

請填寫滿意度調查

網路投票

個人 法人

身分證字號： M222616658

出生年月日： 0850104

出生日期： 民國78年7月2日，舊碼0780702

驗證碼： 5P6 請一選

查詢

圖 2：回饋與輸入欄位位置

該證號查無汽燃費資料

查詢監理所站位置

臺北市

臺北市監理所

個人汽燃費查詢及繳費

友善列印

自用車及機車汽燃料使用費於每年7月徵收。
營業汽車於每年3、6、9、12月分四季徵收。
[各型汽車每季\(年\)徵收汽燃料使用費費率表](#)

貼心提醒：

「本項服務僅提供【汽燃費】線上繳費，非屬4月份開徵之【牌照稅】！」

「線上繳費」一經送出，系統將持續處理，請勿重複操作繳費，並請避免再採用其他管道繳費，稍後可查詢確認是否繳款完成。

有關汽燃費延遲繳納產生罰鍰的部分，請至全聯監理機關或超商補單繳納。

請注意，以信用卡繳納汽燃費，相關手續費金額請逕洽各發卡行庫。

查詢監理所站列表

服務窗口等候人數

訂閱電子報

訂閱

本站熱門網頁

- 選號及轉帳作業
- 交通違規查詢結果
- 汽燃費查詢及繳費
- 駕駛人及車輛資料查詢
- 號牌標圖

請填寫滿意度調查

個人 法人

身分證字號： M222616658

圖 3：回饋與說明資訊

2. 回饋資訊不夠準確

使用者輸入個人資料查詢後，回饋顯示「該證號查無汽燃費資料」，此回應讓使用者感到困惑，覺得之前都有繳費怎麼會沒資料，結果實際上此回饋指的是「查無未繳費之記錄」，請參考圖 4。



圖 4：資料查詢頁面

3. 功能未整合

當使用者接獲到「查詢繳費」這樣的情境與任務時，直覺認為該點選“汽燃費查詢及繳費”，也認為此功能應該可以查詢自己的繳費記錄，結果此功能無法查詢已繳費之記錄。後來才發現已繳費之記錄須點選“繳費記錄及列印”方能進行查詢，造成使用者不便，請參考圖 5。



圖 5：功能選單頁面

八、建議方案

監理服務網「個人汽燃費查詢及繳費」為提供民眾針對個人汽燃費查詢及繳費之線上申辦服務。根據測試結果分析的 3 項關鍵議題「回饋資訊顯示位置不明顯」、「回饋資訊不夠準確」及「功能未整合」，整理出 3 項建議方案，詳細說明如下：

（一）改善回饋顯示方式

1. 目前使用者按下查詢後，系統顯示的回饋資訊距離使用者的輸入欄位太遠，且與其他說明資訊形式太過類似，以致使用者難以察覺其資訊，建議可使用彈出視窗的方式提供回饋。
2. 如下方某購物網站例子，讓使用者能清楚看見資訊，提升有效性及效率性；請參考圖 6。



圖 6：回饋顯示範例

（二）提供準確有效的回饋

目前使用者在“汽燃費查詢及繳費”中查無資料時，所提供之回饋「該證號查無汽燃費資料」對使用者並無幫助，建議提供更準確的用詞，如：該證號無未繳費之記錄，讓使用者了解其汽燃費皆已繳清，並無未繳費的情況，以提升有效性及效率性。

（三）將相似功能整合

1. “汽燃費查詢及繳費”此功能目前至於首頁下方的常用功能，以及“汽機車”選單中“燃料費”下第一個子項目，因此使用者很容易看見此按鈕，而當使用者看見這個標題“汽燃費查詢及繳費”直覺

認為可以在此查詢自己的燃料費繳費記錄，包含已繳與未繳，然而實際上此功能只能查詢未繳費之記錄，已繳費之資訊則要去“繳費記錄及列印”裡查詢。

- 建議可將查詢費用相關之功能，包含未繳、已繳以及溢繳之記錄都整合在“汽燃費查詢及繳費”此一功能之內，如下方某購物網站訂單記錄(如圖 7)，讓使用者只需輸入一次個人資料便能查詢到所有繳費記錄，提升效率性與滿意度。

訂單編號	最後處理日期	訂單狀態	付款方式	寄送方式	出貨日期	明細確認	檢視發票	退貨服務	問與答
200509000595	2020/05/09	已出貨	全家超商取貨	全家店配	20200511		檢視發票		詢問
200418000200	2020/04/18	已出貨	全家超商取貨	全家店配	20200420		檢視發票		詢問
200328000310	2020/03/28	已出貨	全家超商取貨	全家店配	20200410		檢視發票		詢問
191222000206	2019/12/22	已出貨	超商取貨	店配	20191223		檢視發票		詢問
170729000416	2017/07/29	已出貨	超商取貨	店配	20170731		檢視發票		詢問

圖 7：訂單記錄範例

以上 3 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
回饋資訊顯示位置不明顯	1.改善回饋顯示方式	1	有效性 效率性
回饋資訊不夠準確	2.提供準確有效的回饋	2	有效性 效率性

功能未整合	3.將相似功能整合	3	效率性 滿意度
-------	-----------	---	------------

九、結語

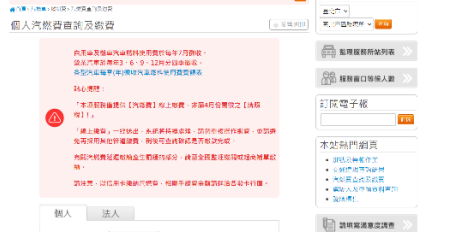
本易用性測試以評估網站服務流程現況為基礎，分析流程中之議題，並提出協助服務提供者與服務使用者省工、省時之建議。

以上建議方案提供監理服務網「個人汽燃費查詢及繳費」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。

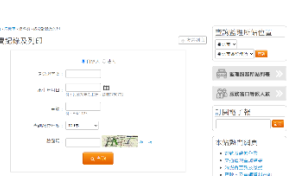
附件一：測試紀錄表

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：

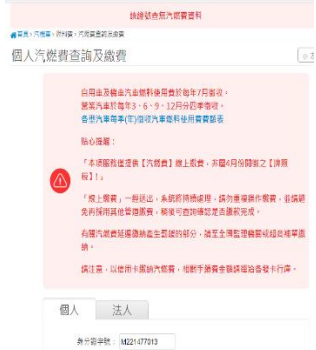
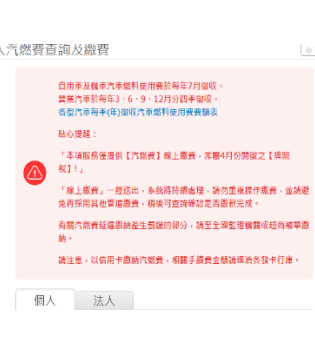
頁面名稱	監理服務網首頁	個人汽燃費查詢及繳納	個人汽燃費查詢及繳納-輸入查詢資料後
畫面			
碰到的狀況或問題	1. 頁面看起來蠻清爽的，不像印象中政府的網頁，一打開看到很多字就想要關掉……。	1. 要在這頁輸入身分證字號與生日等相關資訊，才能查詢。頁面讓人感覺很舒服，也不需要輸入太多資料，很棒。	2. 輸入資料後，顯示該證號查無汽燃費資料，雖然訊息在頁面最上方，但不明顯，反覆輸入幾次後，才發現提醒訊息在頁面最上方。個人汽燃費查詢及繳納是只能給未繳費的人查詢嗎？已繳費的人，要查是否有繳納汽燃費，不是在這個頁面。

頁面名稱	駕駛人下拉選單	汽機車下拉選單	個人汽燃費查詢及繳納
畫面			
碰到的狀況或問題	1. 看裡面的分類，沒有查詢繳費的相關資訊，只有交通罰鍰查詢與繳納，但汽燃費應該不屬於這個項目吧。	1. 這裡有個選項，汽燃費查詢及繳納，好像是這個，點進去看看。	2. 又回到剛剛的頁面了。

頁面名稱	個人汽燃費查詢及繳納-輸入查詢資料後	汽機車下拉選單	繳費紀錄及列印	繳費紀錄及列印-查詢結果
畫面				

碰到的狀況或問題	2. 再次輸入資料試試看，結果還是一樣顯示查不到。	1. 這裡有個選項，繳費紀錄及列印，好像是這個，點進去看。	1. 好像是從這裡輸入查詢。	1. 這裡顯示已繳納，還可以列印收據，不錯。
			2. 這裡為何要輸入身分證字號與生日呢？不能只輸入身分證就好嗎？感覺輸入有點多……	

測試者 2：

頁面名稱	監理服務網站	找到查詢及繳費的功能位子	查詢及繳費資料輸入	查詢及繳費資料查詢結果	閱讀查詢及繳費事項說明
畫面					

碰到的狀況或問題	1. 順利進到監理服務的網站, 要找燃料費繳費情況	1. 網頁很貼心, 往下一拉就有常用功能 汽燃費查詢及繳費, 可以直接使用, 不用太花時間找。	1. 登入自己的資料很簡單明解。	2. 明明輸入完資料後, 卻找不到答案。 需要花時間去找網頁, 要給的答案。 真是呈現的很不明顯。	1. 重新閱讀網頁文字, 才知道自己找錯地方。
----------	---------------------------	--	------------------	---	-------------------------

頁面名稱	重新“燃料費繳費完成位置”	找到燃料費-繳費紀錄及列印	輸入查詢資料	查詢結果
畫面				
碰到的狀況或問題	2. 但同一個網頁裡, 我找不到可以查詢到繳費情況。 就只能在旁邊那些, 項目看了半天, 為什麼? 我都進到這裡了, 旁邊不會出現相同或相關的, 讓我好去找呢!....	1. “燃料費”項目下有“繳費記錄及列印	1. 需要輸入的資料, 看清楚。	1. 產生結果很簡單易懂, 但若可以我知道自己的繳費方式就更好了, 如: 銀行扣款, 信用卡... 等等...
	2 跳回首頁, 在常用功能裡沒有, 只好重新找, 網頁上關於汽機			

	車, 裡面細項雖然多, 但很快就可以找到自己查詢的地方.			
--	------------------------------	--	--	--