

國家發展委員會

109 年度政府網站易用性測試建議報告

臺北市政府智慧支付平台-線上繳費

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.....	8
九、 結語.....	10
附件一：測試紀錄表.....	11

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：「線上繳費」服務流程關鍵步驟.....	3
圖 2：「線上繳費」服務流程關鍵步驟.....	6
圖 3：逾期繳費文字修正示意圖.....	9
圖 4：查無待繳帳單提醒視窗修正示意圖.....	9

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：臺北市政府資訊局應用服務組
2. 申請時間：109年8月10日
3. 網站名稱：臺北市政府智慧支付平台
4. 網址：<https://pay.taipei/>
5. 網站目標族群：20歲以上民眾

(二)測試標的

1. 服務名稱：線上繳費
2. 服務目的：免單可查繳，減少臨櫃繳費
3. 測試目的：想瞭解線上繳費服務，使用者體驗

4. 預期完成操作時間：0.5 分鐘

5. 預期服務產出：繳費結果、交易紀錄(錢包 APP)

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。

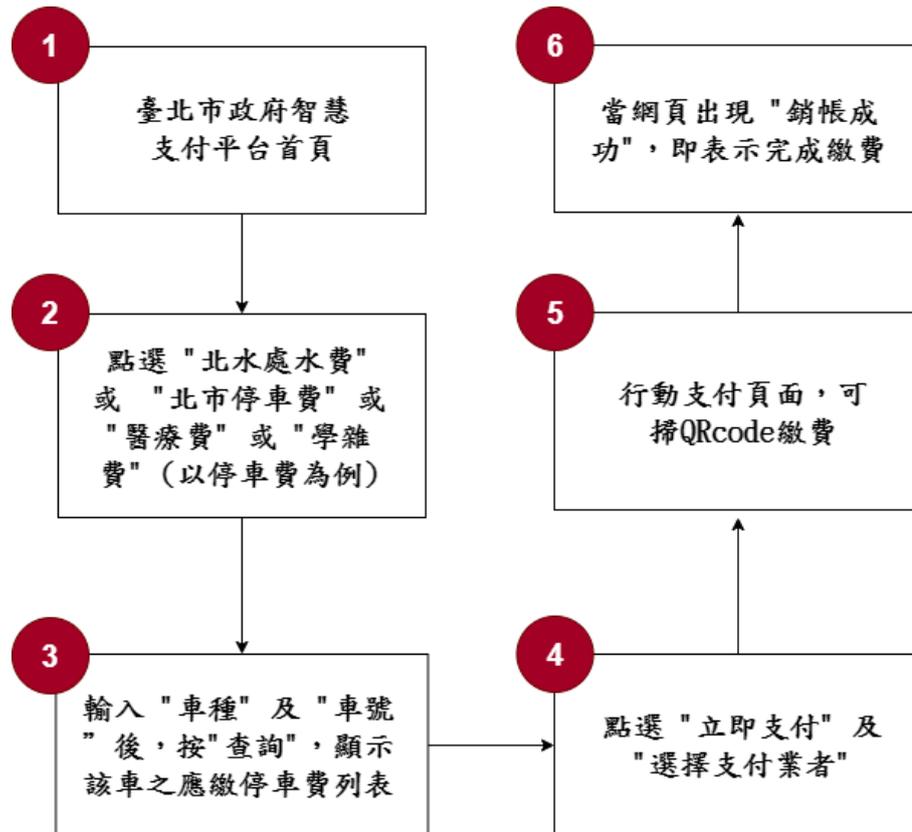


圖 1：「線上繳費」服務流程關鍵步驟

六、測試成員背景

依測試需求網站目標族群為 20 歲以上民眾，測試員以 20 歲以上本國民眾為主，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、29 歲、設計人員、宜蘭縣人、未使用過該網站，一天使用電腦 4~5 小時。

(二)測試者 2：女性、27 歲、設計人員、桃園人及在臺北工作、未使用過該網站，一天使用電腦 6 小時以上。

(三)測試者 3：女性、36 歲、UX 設計師、居住新北市，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	台北市政府智慧支付平台首頁	無	無	無
2	點選“北水處水費”或“北市停車費”或“醫療費”或“學雜費”(以停車費為例)	無	無	無
3	輸入“車種”及“車號”後，按“查詢”，顯示該車支應繳停車費列表	帳單逾期，無法在此繳費，不知道要去哪裡繳。	無	對逾期帳單，提供對應的網站連結，讓使用者可以順利查詢及繳費。
4	當網頁出現“銷帳成功”，即表示完成繳費	無	無	無
5	行動支付頁面，可掃 QR code 繳費	街口支付的付款問題，與本次測試目標無關。	無	無
6	點選“立即支付”及“選擇支付業者”	無	無	無

2. 測試者操作此服務時間較機關單位預期多 4 分鐘

完成平均時間：4 分 36 秒

- (1) 測試者 1：4 分 10 秒。操作中有 1 個問題可以透過其他方式獲得所需資訊。
- (2) 測試者 2：5 分整。操作中有 2 個問題可以透過其他方式獲得所需資訊。
- (3) 測試者 3：4 分整。操作中無問題。

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 98.3 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	5
2	我覺得這個網站過於複雜。	1	1	1
3	我認為這個網站很容易使用。	5	5	5
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。	5	4	5
6	我覺得這個網站有太多不一致的地方。	1	1	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	5	5
8	我覺得這個網站使用起來很麻煩。	1	1	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
9	我很有自信能使用這個網站。	5	5	5
10	我需要學會很多額外的資訊，才能使用這個網站。	1	1	1
總分		100	95	100
分數均值		98.3		

(二) 關鍵議題

根據使用者測試的結果(請參見附件一)，整理出 2 項關鍵議題。

1. 逾期帳單無法查詢繳費

- (1) 查詢帳單及繳費可能有幾種情境：(1)已有帳單，但為了方便繳納，至智慧支付平台付費；(2)帳單已遺失，確定自身有多少帳單未繳，單純想查詢後繳費；(3)帳單已遺失，且無法確認有多少帳單未繳。
- (2) 使用者會希望透過本項服務來查詢逾期帳單及繳費，但在此網站無法查詢及繳費，而使民眾感到困擾(如圖 2)。因此，若系統能提供更豐富的查詢功能，對使用者而言將更為便利。

查詢項目-北市停車費

輸入資料

輸入繳費編號

逾繳費期限，不提供查詢繳費功能

車種

汽車

車號

請輸入車牌號碼

範例：AAA-8888(含分隔符號)

圖 2：「線上繳費」服務流程關鍵步驟

2. 毋須根據使用者操作意見而修改的項目

測試者 1 號指出：「更多繳費項目」使用上下收合。例如：點擊「規費」，因展開後內容較多須向下捲動，但點擊第二項「稅費」時，上方「規費」會自動合上，使得整體區塊往上移動，這時須再向上捲才能看到內容。在查找分類選項時會上下移動，造成使用者操作不便。

針對上述情形，該元件設計合理，本來就該合上，不合上版面會拉非常長，更難操作。測試者 1 號的測試比較像是隨意瀏覽而發現的問題，不符合一般繳費者操作邏輯。通常的操作行為是進站後找尋符合自己需求的項目，與最短路徑去點，不是在那邊每個項目都點，故此反應可以不予以回應。

測試者 2 號反映：「按 OK 後跳轉到街口的付款頁，說明不是很清楚，想說應該要有一個超大的 QR code 讓我付款，目前頁面小小的，還想說是不是要按下面紅色的 QR code 才會跑出大大的出來，不過我還是掃了右上方的 QR code，之後頁面連動，成功付款」。由於該介面導出到街口第三方支付介面，跟本次測試目標無關，因此不需為此修改。

八、建議方案

臺北市政府智慧支付平台「線上繳費」為提供 20 歲以上民眾，免單可查繳、減少臨櫃繳費的線上繳費服務。根據測試結果分析的 2 項關鍵議題「逾期帳單無法查詢繳費」、「毋須根據使用者操作意見而修改的項目」，整理出 1 項建議方案，詳細說明如下：

(一) 提供「逾期帳單」的查詢與繳費

根據台北市停車管理工程處網站所示，逾期帳單的處理方式如下「本市公有路邊停車繳費單除繳費期限 8 天外，另於繳費截止日之後 7 日（含假日），仍可至各代收地點繳納，已放寬逾期後 7 日仍可繳費之措施。如逾上述期限（含逾期後 7 日，約計 15 日）仍未繳納，民眾將於 7-10 日左右收到臺北市停車管理工程處寄送之催繳通知單。若因郵件被退回而未收到該催繳通知單導致逾期，可逕向停管處服務台（臺北市信義區松德路 300 號 1 樓，電話：02-2726-9600）洽詢，服務人員將協助處理」。

如果民眾想要查詢逾期帳單，也可以至「台北市停車管理工程處網站」查詢。因此，建議可以提供「逾期帳單查詢」的對外連結。對外連結可以放在兩處：查詢頁及提醒訊息。

1. 在查詢頁

查詢頁原本有紅字顯示：逾繳費期限，不提供查詢繳費功能。建議修改為逾期停車費可至台北市停管處查詢(如圖 3)，且附上停管處的網頁超連結。

查詢項目-北市停車費

輸入資料
輸入繳費編號

逾期停車費請至台北市停管處查詢

車種

車號

範例：AAA-8888(含分隔符號)

查詢
無卡停車車號綁定

圖 3：逾期繳費文字修正示意圖

2. 在查詢後的提醒訊息

目前提醒訊息內容為「目前查無「停管處-北市停車費」待繳帳單，或可能已於其他通路繳費，欲了解繳費狀態，請於上班時間撥打(02)2726-9600 洽詢，謝謝(如圖 4)」。

可修改為「目前查無「停管處-北市停車費」待繳帳單。可能已於其他通路繳費，或為逾期帳單，欲了解繳費狀態，請於上班時間撥打(02)2726-9600 洽詢，謝謝」。

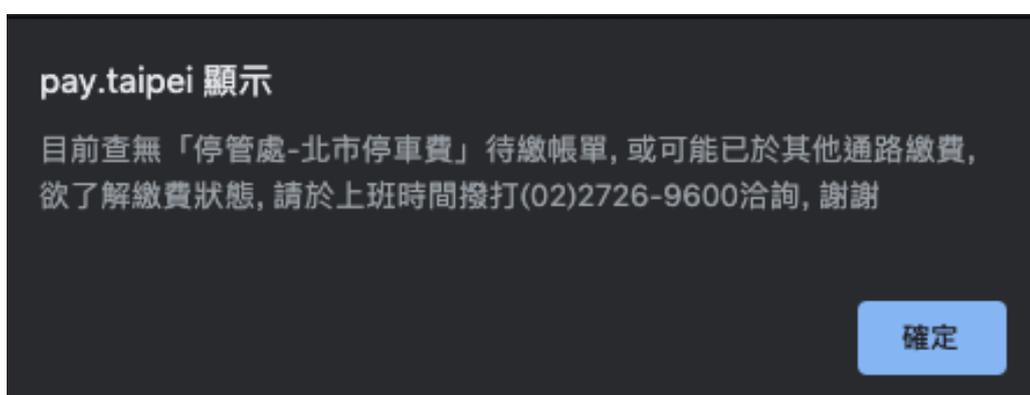


圖 4：查無待繳帳單提醒視窗修正示意圖

以上 1 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
逾期帳單無法查詢及繳費	提供「逾期帳單」的查詢與繳費	1	有效性

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。

以上建議方案提供臺北市政府智慧支付平台「線上繳費」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：

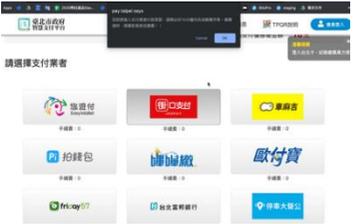
頁面名稱	首頁	查帳單-Step1	查帳單-Step2	查帳單-Step3	街口支付頁
畫面					
碰到的狀況或問題	1.進到首頁後，在螢幕第一屏內的上方選單和橫幅Banner無明顯繳費入口，不過向下捲後能清楚看到『北市停車費』按鈕。	1.由於首頁是從“繳費 零接觸 防疫好姿勢”的分類入口進來，從開始目的及前面溝通文案都是繳費，近來後是“查帳單”內心有點小小愣了一下。	1.繳費資訊狀態清楚、容易閱讀。	1.帳單內容及金額清晰呈現，支付方式醒目，最後選擇了街口支付。	1.右側繳費方式清楚說明，能輕鬆成功付款。
碰到的狀況或問題	2.“更多繳費項目”使用上下收合，點擊『規費』因展開後內容較多須向下捲動，但點擊第二項『稅費』時，上方『規費』會合上，使得整體區塊往上移動，這時需在向上捲才能看到內容，若在查找時分類選項會上下移動有點不便。				

頁面名稱	繳費結果
畫面	
碰到的狀況或問題	1.繳費結果資訊及繳費狀態清楚呈現，基本上整體操作簡單上手。

測試者 2：

頁面名稱	臺北市府智慧支付平台 首頁	臺北市府智慧支付平台 首頁	查詢項目-北市停車費	我的北市停車費帳單	北市停車費-帳單金額
畫面					

碰到的狀況或問題	1.看到看到 banner 推廣 app，反而要滾一下才能看到主要操作	1.很快地看到北市停車費的繳款項目，點進去	1.上面有告訴我步驟，但配色蠻不明顯，下面輸入資料選項有分兩種路口，選最熟悉的車種與車號，輸入完按下一步	1.送出後看到我的繳費資訊，有繳費期限，即應繳金額	2.一直以為要付 20 元，後來案立即支付才說優惠 18 元，也不知道為什麼是 18 元，才想到首頁有說打 9 折。
碰到的狀況或問題					1.也是要往下滾才知道有哪些行動支付可以付，雖然總類有點多支付方式多元，但有點不方便

頁面名稱	請選擇支付業者	使用街口 APP	銷帳結果
畫面			
碰到的狀況或問題	1.按下街口之後告訴我噓 10 分鐘內完成，蠻貼心的，按 ok	2.按 ok 後跳轉到街口的付款頁，說明不是很清楚，想說應該要有一個超大的 Qrcode 讓我付款，目前頁面小小的，還想說是不是要按下面紅色的 Qrcode 才會跑出大大	1.app 付款之後頁面連動，成功付款，看到銷帳成功

		的出來，不過我還是掃了右上方的 Qrcode，之後頁面連動，成功付款	
--	--	------------------------------------	--