

國家發展委員會

109 年度政府網站易用性測試建議報告

○○縣路邊收費停車場網站-會員登錄

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.....	10
九、 結語.....	17
附件一：測試紀錄表.....	18

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	6
表 3：網站服務優化順序	17

圖目錄

圖 1：「會員登錄」服務流程關鍵步驟	3
圖 2：停車費查詢頁面	8
圖 3：「會員登錄」頁面	8
圖 4：加入會員頁面	8
圖 5：使用者易忽略系統之回饋	9
圖 6：會員登錄機制與用意不明確	10
圖 7：臺南市停車管理處資訊網停車欠費查詢系統範例	11
圖 8：宜得利家居線上購物網會員註冊範例	11
圖 9：高雄市政府交通局公有路邊停車場服務資訊網範例	12
圖 10：會員管理流程調整示意圖	13
圖 11：StudyBank 加入會員頁面範例	14
圖 12：會員登入功能整合頁面	15
圖 13：注意事項移至查詢結果頁面	15
圖 14：新增“常見問題”頁面	16

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：讓測試者瞭解測試目的為協助機關提升網站易用性，並提醒測試者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：請測試者寫下每個步驟操作當下的狀況。
- (四)填寫系統易用性量表：請測試者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：○○縣政府計畫處資訊管理科
- 2. 申請時間：109 年 8 月 13 日
- 3. 網站名稱：○○縣路邊收費停車場網站
- 4. 網址：密
- 5. 網站目標族群：一般民眾

(二)測試標的

- 1. 服務名稱：會員登錄
- 2. 服務目的：減少民眾延遲繳納路邊停車費，避免受罰
- 3. 測試目的：了解會員基本資料是否需增減

4. 預期完成操作時間：3 分鐘

5. 預期服務產出：無

五、測試服務流程

目前服務流程須操作 5 或 9 個關鍵步驟，如下圖 1。

系統加入會員後，綁定的車號停車能收到在哪些地方停過車的提醒通知。

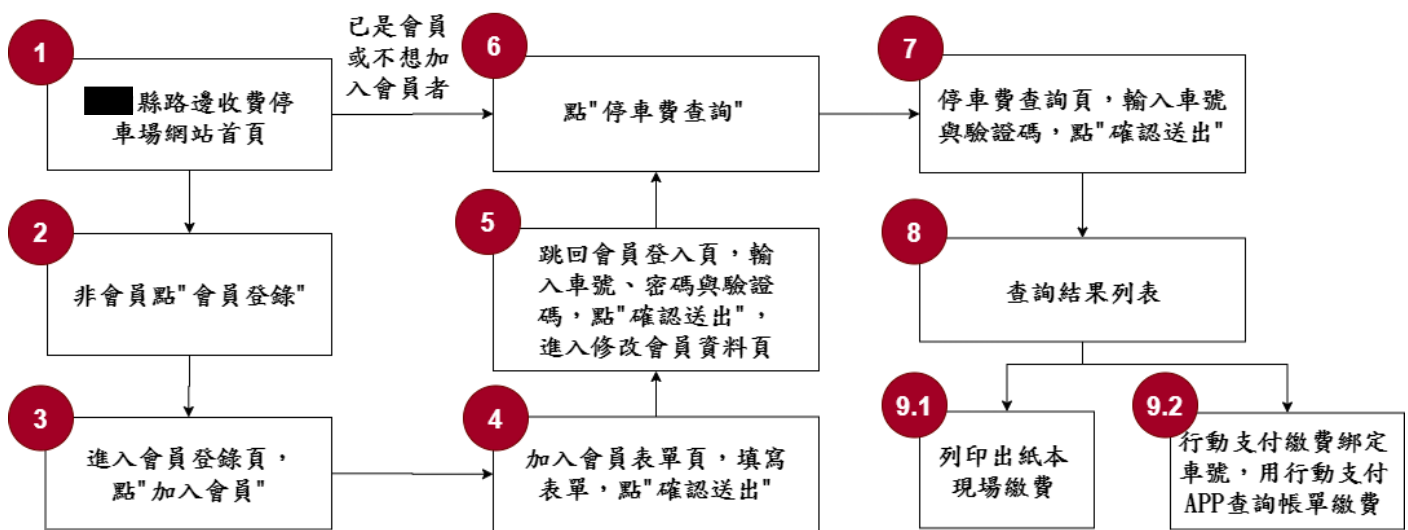


圖 1：「會員登錄」服務流程關鍵步驟

六、測試成員背景

依測試需求網站目標族群一般民眾，測試者以未使用過該網站經驗為主，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、29 歲、設計人員、○○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、39 歲、自由業、臺北人、未使用過該網站，一天使用電腦 2~3 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	〇〇縣路邊收費停車場網站首頁	無	無	無
2	非會員點「會員登錄」	無	無	無
3	進入「會員登錄」頁，點“加入會員”	無	無	無
4	加入會員表單頁，填寫表單，點“確認送出”	“登入車號”的部分須需依格式填寫，但並無提示說明。若填寫錯誤，系統僅告知“車號格式有誤”，並無說明正確格式為何。	無	無
5	跳回會員登入頁，輸入車號、密碼與驗證碼，點“確認送出”，進入修改會員資料頁	1. 使用者並無察覺到系統回饋註冊成功。 2. 「會員登	無	無

關鍵步驟		遇到的困難	順利的原因	需注意的狀況
		錄」頁面中的車號欄位亦無格式說明。 3. 登入後進到修改會員資料頁面讓使用者感到困惑，亦不了解註冊會員之作用。		
6	點“停車費查詢”	使用者登入會員後預期系統會自動填入車號，結果還是要自行輸入。	無	無
7	停車費查詢頁，輸入車號與驗證碼，點“確認送出”	無	無	無
8	查詢結果列表	無	無	無
9.1	列印出紙本現場繳費	無	無	無
9.2	行動支付繳費綁定車號，用行動支付 APP 查詢帳單繳費	1. 使用者利用街口支付綁定後卻查無繳費資料。 2. 使用者利用 iPass Pay 亦查無繳費	無	無

關鍵步驟		遇到的困難	順利的原因	需注意的狀況
		資料。 3. 使用者利用 Pi 錢包時，無法成功綁定車號。		

2. 測試者操作此服務時間較機關單位預期多 2 分鐘

完成平均時間：5 分鐘

- (1) 測試者 1：4 分 52 秒。操作中有 10 個問題，無法獲得所需資訊；4 個問題可以透過其他方式獲得所需資訊。
- (2) 測試者 2：5 分 30 秒。操作中均可獲得所需資訊。
- (3) 測試者 3：3 分 30 秒。操作中均可獲得所需資訊。

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 72.5 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。	4	2	3
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。	3	3	3

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
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。	2	1	2
6	我覺得這個網站有太多不一致的地方。	1	2	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。	4	4	4
8	我覺得這個網站使用起來很麻煩。	1	2	2
9	我很有自信能使用這個網站。	4	4	4
10	我需要學會很多額外的資訊，才能使用這個網站。	1	2	1
總分		80	65	72.5
分數均值		72.5		

(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. 系統無提供欄位輸入格式

除“停車費查詢”裡的輸入車號欄位有提供格式提示外，其餘在「會員登錄」以及「加入會員」內的車號欄位皆無提供格式說明。若使用者先前在“停車費查詢”內沒有輸入資料，則便不知車號格式為何，且即使使用者輸入格式錯誤，系統亦無提供正確格式，僅說明格式錯誤，以上情況造成使用者不便，無法順利操作，如圖 2、3、4。

資料查詢

請輸入欲查詢之車號 (含-符號):

請輸入驗證碼:

圖 2：停車費查詢頁面

會員管理

會員登錄

車號: 密碼:

請輸入驗證碼:

還沒加入會員?

* 車號格式有誤
* 請填寫密碼
* 請輸入驗證碼

圖 3：「會員登錄」頁面

加入會員

會員資料輸入

「※」表示為必填欄位

身份證字號:

輸入密碼: 再輸入密碼:

登入車號: * 車號格式有誤

電子信箱:

圖 4：加入會員頁面

2. 使用者易忽略系統之回饋

當使用者在加入會員頁面填寫會員資料送出後，系統會在新頁面最上方顯示一行申請成功之訊息，接著自動回到「會員登錄」頁面。該訊息顯示的位置讓使用者無法第一時間注意到，且回饋頁面短時間內就會消失，導致使用者未察覺回饋的機率增加，造成使用者不便，如圖 5。



圖 5：使用者易忽略系統之回饋

3. 會員登錄機制與用意不明確

使用者登入會員後，卻出現會員資料修改頁面，並非使用者所預期，使用者預期登入後便會顯示停車費相關資訊，結果仍須至停車費查詢頁面輸入資料，並無較便利，亦無發現加入會員後能使用的其他功能，以上情況導致使用者不明白加入會員的用意為何，如圖 6。



圖 6：會員登錄機制與用意不明確

八、建議方案

○○縣路邊收費停車場網站「會員登錄」為減少民眾延遲繳納路邊停車費，避免受罰所提供之服務。根據測試結果分析的 3 項關鍵議題「系統無提供欄位輸入格式」、「使用者易忽略系統之回饋」及「會員登錄機制與用意不明確」，整理出 5 項建議方案，詳細說明如下：

（一）提供欄位輸入格式或範例

建議在所有使用者須輸入資料之欄位能提供相關格式或範例，如圖 7 臺南市停車管理處資訊網停車欠費查詢系統頁面，避免使用者輸入錯誤，也能讓使用者有個參考，即使輸入錯誤也能知道如何修改，提升操作有效性與效率性。

... [首頁](#) > [停車開單查詢](#) > [停車欠費查詢](#)

停車欠費查詢

請依據您的車牌，查詢是否尚有未繳納之停車費：

輸入範例：TW-8188 或者 8188-TW

車牌中的「-」請記得填寫

車種：☒ 汽車 ☐ 機車

(必填)車牌：

圖 7：臺南市停車管理處資訊網停車欠費查詢系統範例

(二) 優化回饋顯示方式

目前顯示回饋頁面會在短時間內自動回到「會員登錄」頁面，可能會造成使用者閱覽不及、甚至沒注意到的情況，建議回饋頁面不要自動連至其他網頁，讓使用者有足夠的閱讀時間，如圖 8 宜得利家居線上購物網會員註冊頁面，於原始頁面提供明確資訊，讓使用者能清楚了解已申請成功，提高有效性與滿意度。

歡迎來到NITORI宜得利家居！[登入](#) | [註冊](#)

NITORI 宜得利家居 nitori-net.tw 所有分類 [沙發](#) [床座床墊](#) [餐桌椅](#) [衣櫃](#) [寢具](#) [收納盒](#) [搜尋](#)

活動公告 周年慶期間,消費滿\$2,000贈200點限期點數 | 消費滿百贈2點同步進行中
※單筆消費滿\$2,000贈200點,滿\$3,000贈300點,以此類推 ※1點可折抵1元

✓ 申請成功！

感謝您的註冊，我們會發送驗證給您，請您收信點擊連結完成註冊！

請完成帳戶安全驗證

驗證電子郵件可保護您的帳號安全，幫助您快速找回密碼，並可接收訂單處理之相關訊息。

[前往信箱完成驗證](#)

振興券 一起購 電子支付指南

NITORI 關於NITORI宜得利家居 [使用說明](#) [付款與配送](#) [點數及售後服務](#) [關於宜得利](#)

圖 8：宜得利家居線上購物網會員註冊範例

(三) 斟酌設置會員功能

1. 以目前系統操作而言，使用者登入會員後查詢停車費並無較便利，且不登入直接查詢的速度更快，也因為網站功能單純，使用者主要會使用停車費查詢功能，建議無須設置會員機制，如圖 9 高雄市政府交通局公有路邊停車場服務資訊網頁面，使用者皆從同一入口查詢停車費即可。
2. 若仍須保留會員機制，則建議會員登入後，可直接顯示使用者的停車費資訊(如圖 10)，使用者無須再從其他地方輸入資料查詢，提升效率性與滿意度。



圖 9：高雄市政府交通局公有路邊停車場服務資訊網範例



圖 10：會員管理流程調整示意圖

(四) 明確說明會員功能

目前系統並無說明加入會員可擁有的功能，導致使用者不了解加入會員的用意。建議可於加入會員頁面說明加入會員後可擁有的權益，如圖 11 StudyBank 加入會員頁面，於同一頁面說明功能，讓使用者了解加入會員用意，以提升有效性與滿意度。


[常見問題](#)
[聯絡客服](#)
[回首頁](#)



加入會員 4 大好康

- 200e幣**
相當於等值台幣
購買課程時可折抵
- 超過千堂免費課程**
購買前試看體驗
滿意再購買
- 免費即時課輔**
課業立即解惑
1對1線上發問輔導
- 線上模擬測驗**
考完立即解題
隨時檢測學習力

加入會員

名 稱	請輸入姓名
帳 號	請輸入 E-Mail
密 碼	請輸入密碼 限 6 ~ 20 個英文數字
手 機	驗證手機送 200 元購課金
生 日	年 月 日
通路來源	無
驗 證 碼	請輸入驗證碼 

註冊即同意 [隱私權政策](#) 和 [使用者條款](#)

[註冊](#)

[使用社群帳號註冊](#)

圖 11：StudyBank 加入會員頁面範例

（五）資訊與功能整合優化

1. 使用者使用此網站之主要目的為查詢停車費，因此大多會進入停車費查詢頁面，若想推動使用者加入會員，建議可將會員登錄功能整合於此，且保留非會員查詢機制，並說明加入會員用意(如圖 12)。
2. 另外，注意事項之資訊，建議可以再做統整，並顯示於查詢結果之頁面(如圖 13)。選單則可新增“常見問題”之功能(如圖 14)，將注意事項部分資訊整合於此，避免查詢結果頁面資訊過多，讓使用者也可以有個明確的地方查詢相關問題，以提升有效性。



圖 12：會員登入功能整合頁面



圖 13：注意事項移至查詢結果頁面



圖 14：新增“常見問題”頁面

以上 5 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
系統無提供欄位輸入格式	1. 提供欄位輸入格式或範例	1	有效性 效率性
使用者易忽略系統之回饋	2. 優化回饋顯示方式	3	有效性 滿意度
會員登錄機制與用意不明確	3. 斟酌設置會員功能	5	效率性 滿意度
	4. 明確說明會員功能	2	有效性 滿意度
	5. 資訊與功能整合優化	4	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○○縣路邊收費停車場網站「會員登錄」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	停車費查詢	查詢結果	會員登錄	加入會員
碰到的狀況或問題	1. 進到首頁後，選單第一個選項就是『停車費查詢』，所以直接點擊進到查詢頁。	2. 頁面查詢車號的欄位滿明顯的，不過填寫車號雖然標題有說明（含-符號），但應該會容易漏寫而出錯。	1. 清楚顯示帳單資訊，整體流程直覺操作。	1. 會員登錄頁面，登入的部分還算清楚，『加入會員』按鈕可能因為和『確認送出』這些按鈕擠在一起，所以找了一下才發現。	2. 填寫資料的欄位還滿清楚，唯有“登入車號”的部分需依格式填寫，且並無提示說明，而當填寫錯誤卻僅告知“車號格式有誤”，並無加以說明正確格式為何，若先前沒在“停車費查詢”頁面操作過的人可能會不曉得該如何填寫。

頁面名稱	登錄頁面	登錄會員	登錄成功- 修改會員資料	登錄後- 停車費查詢	登錄後- 查詢結果
碰到的狀況或問題	3. 註冊送出後直接跳轉至登錄頁面，沒有告知是否已註冊成功。	2. 同樣的車號欄位並無提示說明，需照特定格式填寫。	3. 登錄會員後卻是“修改會員資料”，並無提供身為會員的其他相關功能服務，讓人十分困惑，所以直接點擊『停車費查詢』看是否登錄後有其他資訊。	3. 登錄後到“停車費查詢”頁面，一樣需要重新輸入車號及驗證碼，還以為能夠幫我帶好資料了。	3. 登錄後的查詢結果，同登錄前的資訊一樣，並無因會員而提供其他資訊或功能服務。

頁面名稱	登錄後- 會員登錄
碰到的狀況或問題	3. 剛剛已經完成登錄，並從“查詢結果”頁點回“會員登錄”，卻發現已經登出，感覺整體會員登錄是沒有任何功能及用意。

1. 街口行動支付

頁面名稱	街口首頁	繳費頁面	路邊停車費	綁定車號	綁定成功	查詢帳單
碰到的狀況或問題	1. 進到首頁，能快速找到『繳費』入口。	1. 『路邊停車費』擺在第一項順利進到內頁。	1. 縣市列表清楚呈現，順利找到『○○路邊停車費』。	1. 欄位清楚說明，輕鬆填寫。	1. 綁定完成後，會呈現“綁定中”狀態。綁定作業時間約等待兩天，綁定完成後點擊『查詢帳單』。	3. 雖然已綁定成功，但點擊查詢帳單，卻顯示查無繳費單資料。

2. iPass Pay 行動支付

頁面名稱	iPass 首頁	LINE Pay	生活繳費	選擇項目	停車費	停車費-輸入停車單號
碰到的狀況或問題	1. 進到 LINE 錢包，點選 LINE Pay	1. 從分類選擇點選，『生活繳費』。	1. 定位選擇好縣市了，並點選『停車費』。	1. ○○只有路邊停車選項，所以直接進到內頁。	1. 因為想說綁定很麻煩，所以選擇了『輸入停車單號』	1. 填寫欄位都滿清楚的。

頁面名稱	Pi 錢包首頁	選擇縣市	車號設定	新增車號	新增成功	選擇停車單
碰到的狀況或問題	1. 進到首頁下方第一個選項能快速找到『停車費』入口。	1. 加上縣市 Logo 滿容易就找到 ○ ○ 縣。	1. 綁定車號，清楚找到新增入口。	1. 欄位呈現簡單容易填寫。	2. 新增成功後會跳出，各縣市作業時間訊息，但打開過程不到兩秒就跳轉到別的頁面，根本來不及找到 ○ ○ 縣的資訊。	3. 綁定後會告知綁定進度，但綁定過了兩天了，○○始終在綁定中，處理速度過慢，容易失去耐心並放棄，進而選擇其他繳費方式。

3. Pi 錢包行動支付

頁面名稱	停車費-輸入停車單號 選擇縣市	新增綁定車號	選擇項目	選擇已綁定車號	選擇繳費縣市	選擇停車單
碰到的狀況或問題	3. 當填寫『選擇繳費縣市』，卻沒有○○縣？照理前面已經縣市分流感覺這邊應該要能作業，無法選擇只好放棄回到前頁面，並選取『綁定車號』	1. 綁定車號欄位清楚容易填寫。	3. 綁定後會跳轉至選擇項目頁，並無顯示目前綁定作業到哪一階段，所以直接點選『待繳停車單』。	1. 選擇已綁定車號。	1. 選擇繳費縣市，○○縣	3. 申請綁定已過約兩天，訊息卻顯示無待繳停車單，不知是尚未綁定成功，還是有其他問題，使得無法完成繳費作業。

測試者 2：

頁面名稱	網站首頁	停車費查詢	查詢結果	〇〇縣路邊停車繳費通知單(補印)	存檔列印
碰到的狀況或問題	1 正常，停車費查詢可以很快看到	1 輸入車號，驗證碼	1 條列式清楚，過期無法列印另外一個區塊也清楚。	1 列印繳費單	1 另存 PDF 檔列印