

# 國家發展委員會

## 109 年度政府網站易用性測試建議報告

### ○○○○○網站-公車路線、站牌查詢

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.....	12
附件一：測試紀錄表.....	13

## 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：「公車路線、站牌查詢」服務流程關鍵步驟 .....	3
圖 2：路線規劃功能(1) .....	6
圖 3：路線規劃功能(2) .....	7
圖 4：公車路線查詢 .....	7
圖 5：附近站牌功能畫面 .....	8
圖 6：公車路線查詢畫面 .....	8
圖 7：常用站牌顯示畫面 .....	9
圖 8：路線查詢功能改善參考 .....	10
圖 9：公車路線資訊改善參考 .....	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：○○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：○○○○○網站
4. 網址：密
5. 網站目標族群：○○當地居民、觀光客

#### (二)測試標的

1. 服務名稱：公車路線、站牌查詢
2. 服務目的：讓民眾可以準確掌握公車到站時間，節省民眾等候時間
3. 測試目的：想了解公車路線及站牌查詢，民眾是否容易使用

4. 預期完成操作時間：1 分鐘

5. 預期服務產出：顯示公車行經路線，站牌到站預估時間、公車行經地圖

## 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。

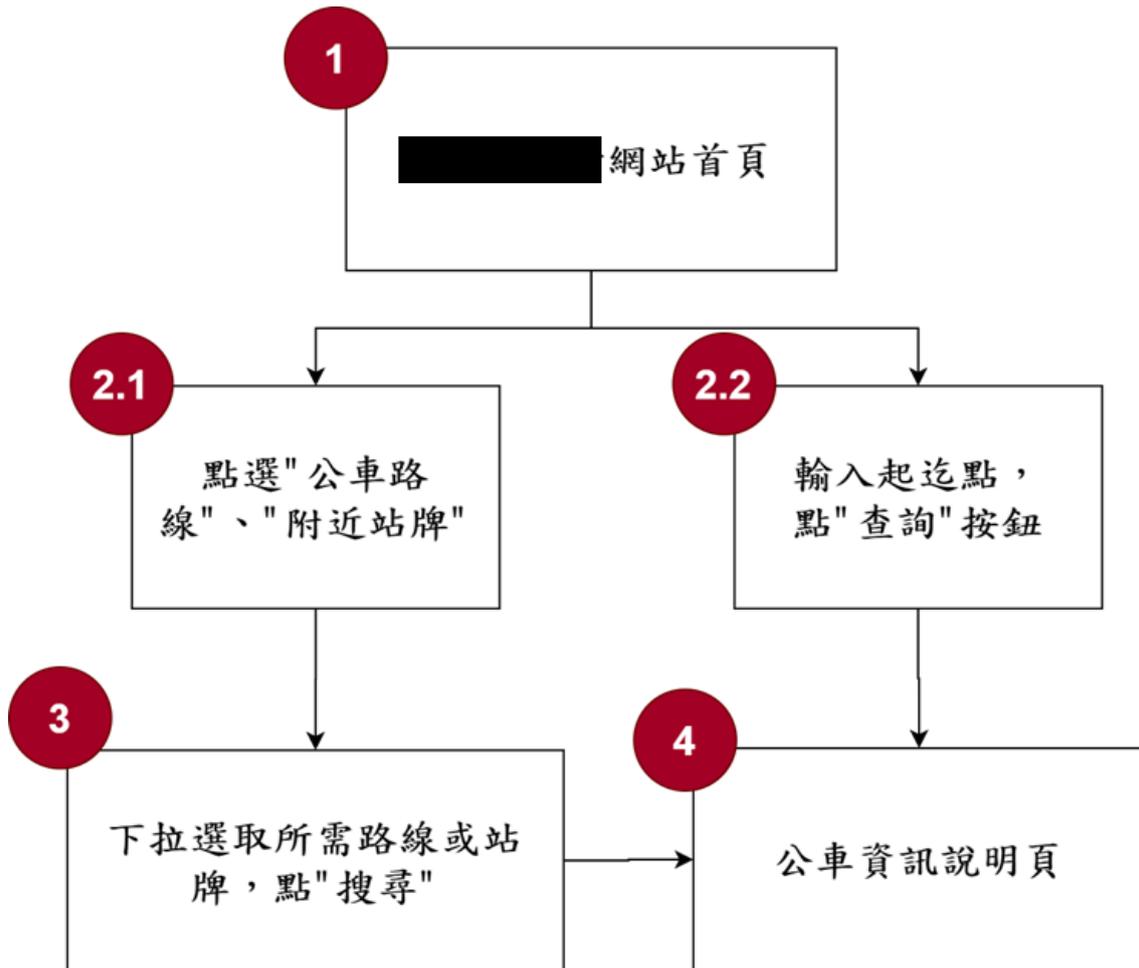


圖 1：「公車路線、站牌查詢」服務流程關鍵步驟

## 六、測試成員背景

依測試需求網站目標族群為〇〇縣地方居民或觀光客，測試員以有當地居民為主，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、21 歲、學生、新竹人臺中求學、未使用過該網站，一天使用電腦 4~5 小時。

(二)測試者 2：女性、24 歲、資訊軟體測試人員、新竹人新北市工作，一天使用電腦 6 小時以上。

(三)測試者 3：男性、40 歲、UX 設計師、台中人臺中市工作，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	順利的的原因	需注意的狀況
1	網站首頁	無	無	無
2.1	點選公車路線	無	無	無
2.1	點選附近站牌	無	無	無
2.2	輸入起迄點，點查詢按鈕	查無資料	無	這是對當地公車路線不熟的最佳方案，但無法使用
3	選取路線或站牌，點搜尋	需要每條路線逐一點選進去查看，上一頁下一頁，反覆測試，費時費工	耐心點選每條路線並查看完	無
4	公車資訊說明頁	無	無	無

## 2. 測試者操作此服務時間較機關單位預期多 11 分 30 秒

完成平均時間：12 分 30 秒

- (1) 測試者 1：15 分 7 秒。操作中有 6 個問題，可以自行解決；17 個問題無法完成須重新找。
- (2) 測試者 2：12 分 6 秒。操作中有 3 個問題，可以自行解決；9 個問題無法完成須重新找。
- (3) 測試者 3：10 分 17 秒。操作中有 3 個問題，可以自行解決；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<sup>1</sup>平均為 28.3 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。	1	1	1
2	我覺得這個網站過於複雜。	4	3	4
3	我認為這個網站很容易使用。	1	1	1
4	我想我需要有人幫助才能使用這個網站。	4	3	3
5	我覺得這個網站的功能整合得很好。	1	1	1
6	我覺得這個網站有太多不一致的地方。	3	3	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。	2	3	1

<sup>1</sup> 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
8	我覺得這個網站使用起來很麻煩。	5	5	5
9	我很有自信能使用這個網站。	2	4	3
10	我需要學會很多額外的資訊，才能使用這個網站。	4	1	1
總分		17.5	37.5	30
分數均值		28.3		

## (二) 關鍵議題

根據使用者測試的結果(請參見附件一)，整理出 3 項關鍵議題。

### 1. 首頁路線規劃無法使用

首頁路線規劃、路線規劃頁面功能都無法使用，皆會出現查無資料如圖 2、圖 3。



圖 2：路線規劃功能(1)



圖 3：路線規劃功能(2)

## 2. 公車路線查詢介面較不友善

首頁路線規劃無法使用，只能使用公車路線及附近站牌來查詢(如圖 4、圖 5)，但是對當地公車不熟的民眾，不知道什麼路線才會經過指定站牌，必須每一條路線點選進去查看(如圖 6)，頁面重覆來回跳頁，測試多次才有機會找到想要的路線，極有可能造成民眾不耐煩而中斷流程。



圖 4：公車路線查詢



圖 6：附近站牌功能畫面



圖 5：公車路線查詢畫面

### 3. 常用站牌定義不清楚

常用站牌名稱為讓民眾以為會是大家常用的觀光路線，結果顯示錯誤，是要自己設定的(如圖 7)。



圖 7：常用站牌顯示畫面

## 八、建議方案

〇〇〇〇〇網站「公車路線、站牌查詢」為提供民眾交通資訊之服務，根據測試結果分析的 3 項關鍵議題「首頁路線規劃無法使用」、「公車路線查詢介面較不友善」及「常用站牌定義不清楚」，整理出 3 項建議方案，詳細說明如下：

### (一) 修正並改善路線規劃功能

1. 修正路線規劃無法使用的問題，即可有效完成任務流程，這是一般民眾對當地公車路線不甚清楚，最佳的解決方案，務必優先處理。
2. 此部分可參考臺中市即時公車動態資訊、谷歌地圖(GOOGLEMAP)(如圖 8)，參考連結如下：
  - (1) 臺中市即時公車動態資訊：  
<https://citybus.taichung.gov.tw/ebus/travel-planner>
  - (2) 谷歌地圖(GOOGLEMAP)：<https://www.google.com.tw/maps>

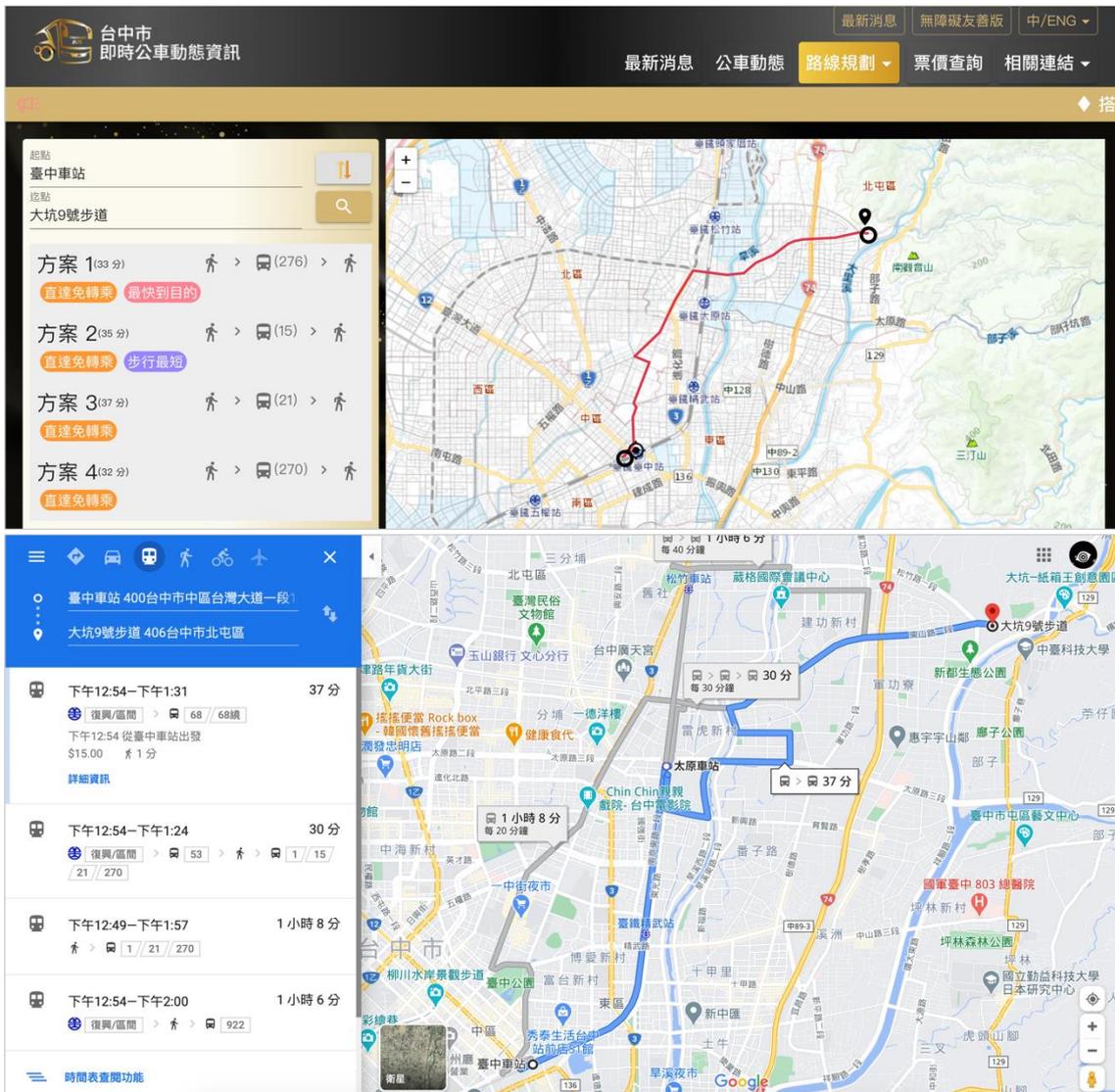


圖 8：路線查詢功能改善參考

## (二) 同一頁載入公車路線資訊

同一頁載入公車路線資訊，避免現行網頁設計導致的不斷跳頁，造成效率延遲，進而有可能中斷服務流程的問題。此部分可參考臺中市即時公車動態資訊 (參考連結：

<https://citybus.taichung.gov.tw/ebus/driving-map>)。



圖 9：公車路線資訊改善參考

### (三) 常用站牌修改名稱為「我的站牌」

為了避免常用站牌名稱讓民眾誤以為是大眾常用觀光路線站牌，點選後才發現錯誤，建議修改名稱為「我的站牌」或「我的常用站牌」，以利民眾運用。

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
首頁路線規劃無法使用	1. 修正並改善路線規劃功能	1	有效性 效率性
公車路線查詢介面較不友善	2. 同一頁載入公車路線資訊	2	有效性 效率性
常用站牌定義不清楚	3. 常用站牌修改名稱為「我的站牌」	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○○○○○網站「公車路線、站牌查詢」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	○○○○○-公車資訊網	○○○○○-路線規劃	○○○○○-公車路線	【131】○○火車站—○○○風景區○○站	○○○○○-常用站牌
碰到的狀況或問題	2. 搜尋引擎找到的第一個連結點進去出現的是這裡，並非本網站首頁	3. 輸入起點與迄點後搜尋出的結果為查無資料？不知道是沒直達車還是怎樣	3. 我沒有辦法分辨自己要搭的車屬於哪個分類，直接給我路線名稱也看不出來是否為我要的路線，連選鄉鎮時還以為○○算○○市，然後就不知道往哪下手	3. 看了一遍行經站點發現沒經過目標站，開始覺得很難使用難道要自己一條條路線去找嗎？	3. 以為會是大家常用的觀光路線結果顯是錯誤，好像是要自己設定的
碰到的狀況或問題	1. 有明確目標所以選擇工具欄的-路線規劃功能	2. 資料查詢跑很慢	3. 利用路線名稱點直覺點了一個路線有經過○○火車站的察看	2. 行經站點排版難閱讀	

頁面名稱	○○○○○-附近站牌	○○○○○-公車路線	【112】○○轉運站—○○火車站(單循環)	【1572】○○鎮—臺北市信義區(全程車)	【1740】○○—○○
碰到的狀況或問題	3. 我只知道站名不知道屬於哪個鄉鎮，剛好看到選象有○○才選他也不知道對還錯	1. 知道○○○是屬於○○鄉後再次搜尋	3. 察看路線才知道雖然有經過目標地點但市公車的路線都是反方向，要一一確認偏耗時	3. 車子有經過○○○卻沒經過○○火車站，廢路一條，不太懂全程車是什麼意思	3. 站牌太多懶得看很難找出目標
碰到的狀況或問題	3. 搜尋資料跑不出來，不確定表示查無資料還是輸入錯誤?	3. 有搜尋出很多選項，但不知該點哪個		2. 往下拉才發現有往程與返程剛剛都沒發現，回去剛剛112 確認有無另一頭同樣路線單循環，結果沒有	3. 找不到很煩躁，想去找其他搜尋系統了

頁面名稱	【112】○○轉運站—○○火車站(單循環)[經○○○風景區]	○○○○○-附近站牌	○○火車站-查詢範圍	【191】○○轉運站—○○○
碰到的狀況或問題	3. 耐著性子找第四條路線，結果又錯了呢^-^?	2. 試著用地標查詢，但只能找到○○火車站因為不知道○○○附近的地標是什麼	3. 地圖隨便划一划看到○○○○以為是○○○，於是點藍色的字認為會出現路線資料結果什麼東西都跑不出來!非常傻眼	2. 才發現原來○○○○○跟○○○是不同站
碰到的狀況或問題			3. 顯示不出東西舊直接當掉的感覺只好重新整理結果只是跳回地圖	1. 時刻表蠻清楚的可已知道車子的預估抵達時間
			3. 只好用記的再回去用公車路線查詢	3. 才查一條路線而已就好累

測試者 2：

頁面名稱	○○○○○網	路線規劃	○○○○○網	路線規劃	路線規劃
碰到的狀況或問題	1. 進入首頁，查看首頁內容，「如何搭乘大眾運輸前往目的地？」及最新消息，故想直接搜尋關鍵字	3. 結果顯示查無資料，頁面是空的	1. 回到首頁查看 tab，覺得要去指定地點，應該要從路線規畫裡找	1. 起點輸入○○火車站，迄點輸入○○○，點選搜尋	3. 點選當下什麼事都沒發生，待了 30 秒左右才出現提示「查無資料」
碰到的狀況或問題	2. 起點輸入○○火可以選擇○○火車站，但迄點輸入○○○卻沒有選項，但我還是想搜尋看看，點選搜尋				

頁面名稱	常用站牌	常用站牌	公車站牌	公車站牌	【112】○○轉運站—○○火車站(單循環)
碰到的狀況或問題	1. 點選常用站牌直接顯示，尚無常用站牌! 點選確定	3. 進到常用站牌，才發現什麼都沒有，常用要自己加入路線後才會顯示，但我第一次進入，不知道用途為何	1. 因為選過常用站牌與規劃路線，除了最新消息、意見反映與相關網站外，剩下兩個公車路線/附近站牌，故選擇公車路線	3. 使用依路線查詢，沒有找到臺灣好行○○線	1. 找到到○○○的路線與時間

碰到的狀況或問題			1. 看到○○觀光景點導覽，所以查找有無○○○	1. 使用依站牌查詢，選擇○○鄉，可以找到○○○ ○○站，點選搜尋	
碰到的狀況或問題			1. 從 02 ○○○○○溫泉公園、○○○風景區、林美石磐步道得知○○○可以從○○火車站搭臺灣好行○○線 ○○火車站—林美石磐步道到達	2. 有找到到達○○○的路線與時間，但就是沒有看到台灣好行的時間與路線	

頁面名稱	附近站牌	公車站牌	【1740】○○—○○	【112】○○轉運站—○○火車站(單循環)[經○○○風景區]	國道路況
碰到的狀況或問題	2. 想找找有無台灣好行的交通資訊，因此點選附近站牌	1. 回到公車站牌，再查詢一次○○○的資訊	1. 找到其它到○○○的路線與時間	1. 找到其它到○○○的路線與時間	3. 因為都找不到台灣好行的資訊，所以查看每個一個沒看過的 tab
碰到的狀況	3. 使用依地標查詢，但都沒有找到○○○		1. 回到公車站牌，再查詢一次○○○的資訊		3. 不懂為什麼這個網頁是空的

況或 問題					
----------	--	--	--	--	--

頁面 名稱	意見反應	相關網站	
碰到 的狀況 或 問題	3. 因為都找不到台灣好行的資訊，所以查看每個一個沒看過的 tab	3. 因為都找不到台灣好行的資訊，所以查看每個一個沒看過的 tab	