

智慧型站牌使用者性別分析

新北市政府交通局

一、新北市智慧站牌推動動機／背景／目的

新北市自 106 年起持續推廣公車動態資訊系統，民眾可以透過手機 APP、「大台北公車」網站或公車站內智慧站牌等管道查詢公車預估到站時間，藉由設置智慧站牌，以提供民眾可於候車時獲知公車預估到站資訊，增進公車服務品質，吸引民眾搭乘公車，進而提昇大眾運輸使用率，同時降低私人運具快速成長所衍生交通衝擊。

本次為分析智慧站牌使用者，探究其類型及比例數據，現場實際觀察並記錄智慧站牌使用者是否具有性別差異，有助於未來提供更精確的服務。

(一) 智慧型站牌建置情形

新北市現有 5,500 站公車站牌，自 106 年起至 111 年 8 月 31 日已啟用 1,246 面獨立式智慧站牌，加上 1,208 面候車亭內的附掛式智慧站牌，總計已達 2,240 站(2,454 面)公車智慧站牌，建置率達 40.73%，並可服務約 85.29%搭乘民眾。

表 1 智慧型站牌歷年累積建置情形

	106 年以前	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年 8 月底
公車站數	5,500						
智慧站牌累積數	313	770	1,240	1,520	1,820	2,120	2,240
建置率	5.69%	14%	22.54%	27.64%	33.09%	38.55%	40.73%

資料來源：新北市政府交通局整理

(二) 民眾搭乘行為

隨機電話訪查民眾搭乘行為顯示，有平均超過 9 成民眾曾使用智慧站牌查詢公車資訊。

表 2 111 年 7 月電話訪查民眾搭乘行為情形

	第 1 週	第 2 週	第 3 週	第 4 週	第 5 週	小計
有搭乘公車人數	2	10	13	10	11	46
曾使用智慧站牌人數	2	9	11	10	10	42
					曾使用比例	91.3%

資料來源：新北市政府交通局整理

二、現場觀察記錄

考慮公車站環境條件及候車人數，挑選板橋區「萬坪公園」站的候車乘客為觀察對象，觀察人員於 111 年 8 月 10 日上下班尖峰時刻各 1 小時進行觀察記錄，並以側錄方式為輔助。

經觀察結果，上班尖峰時刻(8:00~9:00)候車民眾共 106 人(男性有 34 人、女性 72 人)，其中抬頭查看智慧站牌之民眾共 64 人(男性有 21 人、女性 43 人)，男性當中有使用智慧站牌之比例為 61%、女性為 60%；下班尖峰時刻(17:00~18:00)候車民眾共 122 人(男性有 40 人、女性 82 人)，其中抬頭查看智慧站牌之民眾共 75 人(男性有 24 人、女性 51 人)，男性當中有使用智慧站牌之比例為 60%、女性為 62%，詳如表 1。

依據統計數據顯示，候車民眾大部分以女性居多，其中又以老年人比例為多，經分析結果男性與女性對於智慧站牌使用比例並無明顯差異(皆為 60%上下)。

表 3 板橋區「萬坪公園」站上下班尖峰時刻使用狀況(1 小時) 單位：人

	上班尖峰				下班尖峰			
候車總人數	106				122			
性別	男性		女性		男性		女性	
候車人數	34		72		40		82	
抬頭查看	有抬頭	無抬頭	有抬頭	無抬頭	有抬頭	無抬頭	有抬頭	無抬頭
人數	21	13	43	29	24	16	51	31
性別抬頭查看比例	61%	39%	60%	40%	60%	40%	62%	38%

資料來源：新北市政府交通局整理

三、促進性別平等之規劃及目標

(一) 受益對象

智慧站牌的建置對於搭乘公車的群體是一大福音，而此群體無分性別，均為該項新設施的受益對象。然而，公車的使用者中以學生、通勤族、年長者為多；根據交通部統計，女性搭公車人數比例也高於男性，因此該項設施的建置，雖無針對特定性別，但女性更是其中的受益者，因此該項工程本身即是性別友善及年齡友善措施！

其次，在無此項設施之前，民眾也可透過手機 APP 查詢公車資訊，但對於不諳手機功能的年長者或無手機之學童或經濟弱勢家庭，此項設施有效地協助其一般生活、工作、社會參與所需的交通及時間安排，對於社會資源的取得大有助益。

(二) 預期成果及目標

整體來說，於現場候車之民眾不分男女，大多會使用智慧站牌，使用族群多為老年人、上班族及學生，經長時間現場觀察發現，學生抬頭查看智慧站牌之比例最少，故本局將本次性別分析之目標定於各年齡層之「性別平等增益」，讓智慧站牌服務能滿足每位候車的市民朋友。

(三) 執行方案及結果探討

本局針對各層面之性別平等執行政策，研擬 3 項有感方案如下列：

1. 不同年齡之有感

智慧站牌面板之高度為保留行人通行，故需設置於離地至少 210 公分，LED 顯示器亮度及字體大小皆符合臺灣車載資通訊產業協會(TTIA) 訂定之標準中文字 6*6 公分，以方便各年齡階段之使用者皆能方便查看公車到站資訊。經本局實施統一智慧站牌字體後，無接獲民眾或其他單位反映智慧站牌字體不易觀看或過小之情況，得滿足多數人之使用需求。



圖 1 公車到站-1



圖 2 公車到站-2

2. 不同職業之有感

對於不同職業節日設定宣導內容，如：勞工節、護師節，近來受疫情影響，向護理人員致敬。特定職業節日之宣導內容除關心該人員外，亦可跟進時事。



圖 3 勞工節



圖 4 護師節

3. 不同性別之有感

於特定節日繪製 Q 版動態圖示，如：婦女節、父親節及母親節，以感謝各位父母親之辛勞。



圖 5 智慧站牌照片-1



圖 6 智慧站牌照片-2

(四) 議題

分析不同層面性別之使用者可能會有之狀況，除通用性宣導內容(如：外出帶口罩、交通安全宣導)外，得以文字宣導兩性相關或福利性政策之議題，如：減少吸菸嚼食檳榔、免費健康檢查、何處領取免費兩性相關用品等，讓候車民眾能有更多元的感受。



圖 7 通用性宣導-1



圖 8 通用性宣導-2

(五) 建置經費投入

經本局統計數據顯示，候車民眾大部分候車民眾以女性居多，其中又以老年人比例為多，經分析結果男性與女性對於智慧站牌使用比例並無明顯差異。智慧站牌之建置係自 106 年持續推廣公車動態資訊系統起，預計 112 年建置約 350 座智慧站牌，未來將持續推動建置，近 5 年及明年度(112 年)經費執行情形如下：

表 4 近 5 年及 112 年度智慧型站牌建置經費預決算數

單位：元

年度	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
預算數	54,200,000	109,000,000	57,750,000	54,300,000	45,840,000	51,840,000
決算數	40,517,833	109,000,000	57,750,000	52,892,631	45,840,000 (預估數)	51,840,000 (預估數)

資料來源：新北市政府交通局

四、結論

本報告係為了瞭解新北市候車民眾對智慧站牌使用狀況並研擬如何讓「性別平等」有感於各年齡層的候車民眾，透過實地觀察候車民眾的使用狀況，讓本局得以針對現況進行改善，做為未來智慧站牌設計規劃之考量，在提供公車預估到站資訊之同時，待給候車民眾更多心靈上的感受，吸引民眾搭乘公車。後續也透過辦理智慧站牌設置會勘時，廣納相關人員之意見，如：建議之民眾、社區管委會之意見及里辦公室第一線反饋，得以針對智慧站牌建置即時改善，以確保能符合不同地點候車民眾之使用習慣，提供更優質的候車服務。