

低地板公車上路，就代表交通無障礙了嗎？探討低地板公車駕駛員的服務困境

李博緣

壹、前言

我國自1998年起首度引進無障礙公車，至今約有二十多年的歷史，為了加速推動客運業者汰換無障礙公車，臺北市公共運輸處率先於2007年起提供業者汰換低地板公車補助，另外交通部公路局（原交通部公路總局）於2010年起推動《公共運輸補助計畫》，補助縣市政府、客運業者等購入低地板公車，改善設備，截至2022年12月，臺北市與新北市已取得307案，共獲得77.76億元補助（交通部公路局，2023），包括購置低地板公車、新建與改建候車亭，促使各業者開始購置無障礙公車，包含低地板公車、通用無障礙大客車（俗稱大復康），以及加裝輪椅升降機的中型巴士等等，以提升臺灣各地的無障礙公車服務。

為了解在國內推行無障礙公車後，

目前仍存在之問題及待解決事項，加上本研究有鑑於國內多數對於低地板公車的相關研究，多由障礙者（乘客）的角度出發，因此本篇主要以駕駛員觀點出發，探討他們看待提供無障礙公車服務的經驗，也以「障礙」（barrier）為主體，區分為「環境障礙」、「硬體障礙」、「軟體障礙」，探討這些障礙對於駕駛員提供無障礙服務意願的影響，並提出駕駛員認為可以優化的解決方式。

本研究參與對象為服務於六間位於臺北市及新北市客運公司之12位公車駕駛員，於2020年8月至10月間，採用半結構式深度訪談收集受訪者的資料，訪談聚焦於了解駕駛員實際出勤的經驗、無障礙公車交通政策、駕駛低地板公車經驗的看法、設備操作難易情形、對於交通無障礙的觀點，透過駕駛員自身經驗，以文中引述駕駛員回覆作者之對話內容，及經整理

後之政策建議方向，呈現其提供無障礙服務時之看法及困境。

本研究所訪談的12位駕駛員，其介紹大致如表1顯示，可以見到在性別分布上，僅有一位為女性，其餘皆為男性，年齡層遍布於20-55歲之間，年資最短為1年，最長為16年。另因公車常為跨縣市服務，本次訪談中，多位駕駛均行駛跨縣巽之路線，爰改以駕駛員路線所在調度站為本研究所列之所在縣市，經統計共有4位駕駛員來自臺北市，8位來自新北市。

以下就研究結果敘述如下。

貳、低地板公車服務現況及服務困境

無障礙的空間不足或是設計不良，它不只影響與限縮操作無障礙設備的空間，更會直接導致障礙者身陷危險中（如：等車乘客、駕駛員被迫只能在危險的空間提供服務）。本研究依據訪談公車駕駛員資料分析，發現幾個要素，分別列出如下。

- 一、環境障礙：（一）人行道被占用情形嚴重；（二）公車專用道仍需改善；（三）道路與站位地理環境及用路人觀念造成的障礙。
- 二、硬體障礙：（一）渡板操作困難；（二）安全帶與地扣操作繁瑣費時。
- 三、軟體障礙：（一）硬體與制度不友善，駕駛員被迫不能友善服務輪椅使

用者；（二）期待更有效率的措施來服務障礙者。

一、環境障礙

（一）人行道被占用情形嚴重

人行道是讓民眾行走時能有效與馬路的車輛區隔的區域，也是乘客搭乘公車很容易用到的一項設施，但人行道卻經常充滿障礙物（如：機車、路樹、垃圾桶等），讓駕駛員們常常為了無法好好提供服務而煩惱。

路人貪圖方便，違規將機車停在人行道上，或是擺攤，造成乘客候車空間被壓縮。因雜物過多，為了對準乘客好不容易找到的縫，使公車被迫停出劃設好的格子，駕駛員滿是無奈。此外，有位自己的路線鄰近醫院的駕駛，常見障礙者穿梭在該條路上，或是搭公車來往於該醫院，政府明明知道障礙者很多，人行道卻凹凸不平，騎樓堆滿雜物都未改善，甚至公車站位區還種滿路樹，對此，若遇到輪椅使用者要下車，雖然有人行道，卻只能讓輪椅乘客在馬路上下車，造成他們只能險象環生地在馬路上穿梭。

對於人行道雜物太多，本研究所有駕駛員都認為應該要進行整頓，但部分地區早期道路設計不良，恐怕也很難著手進行改善。儘管如此，公車站位附近的人行道仍應保持淨空，還給等車乘客與駕駛員一個安全的環境，更方便大家上下車，降低

表 1 研究參與者基本資料（以訪談時之資料為準）

所屬公司	年齡	性別	年資	教育程度	駕駛員所在縣市
指南客運	35-40	男	10	高職	新北市
台北客運	20-25	男	1	大學	新北市
三重客運	20-25	男	1	大學	新北市
指南客運	50-55	男	16	高中	新北市
指南客運	40-45	女	8	專科	新北市
指南客運	50-55	男	6	高中	新北市
大南汽車	50-55	男	14	高中	臺北市
大南汽車	20-25	男	2	大學	臺北市
台北客運	30-35	男	6	大學	新北市
大都會客運	25-30	男	3	大學	臺北市
台北客運	35-40	男	3	大學	新北市
大南汽車	40-45	男	7	大學	臺北市

資料來源：作者整理。

空間上存在的障礙；畢竟人行道雖不夠完整，但因比道路高，對於輪椅使用者與娃娃車，仍較好上下車，除可提升上下車速度，亦能避免因部分行動不便者上下車太慢所導致的延後行車時間，也是一項必要的公共建設，因此不占用人行道有其必要性，也是駕駛員普遍認為比較容易達成的改善方向。

（二）公車專用道仍需改善

多數駕駛員都對公車專用道抱持正面的意見，認為是一項友善的設施，在專用道上服務輪椅使用者，相較於一般道路邊的站位，方便許多，省下不少時間與精

神、力氣。

但本篇一位駕駛員就分享較不同的看法，她曾任職的公司，因部分車輛底盤高度較低，加上臺北市初代的公車專用道，部分站位的高度確實比後期建置的高，因此某幾站會發生渡板拉不出來的情形。過去就曾遇過板子許久都無法拉出，與輪椅使用者面面相覷，只好向其解釋，加上後車沒有隔很久，因此直接請乘客等下一班車後離去。

駕駛員回憶起這段往事，直言「好險乘客是可以理解，沒有怪罪我，不然被投訴是很無辜」，事後她向同事請教，得到「要停超過專用道，才有辦法拉出來」

的解決方法。雖然很不能理解，畢竟對駕駛員，尤其是對後車的駕駛員而言，在已經開出專用道後又停下，其實相當危險；後來因常有駕駛員反應，公司只好配合減少該款車行駛在這條專用道上，以方便操作，這也凸顯車廠款式，不同款式的地板高度沒有等高的問題。

（三）道路與站位地理環境及用路人觀念造成的障礙

本篇駕駛員就分享一段在單線道路服務乘客，因障礙者不能拒載，加上無法向後面解釋在載輪椅，而被按喇叭的往事；更曾因服務乘客往前開出站位區，卻被障礙者認為是不是在刁難他、想拒載才會把車故意開遠，因此被投訴。但根據研究者經常遇到公車載輪椅的經驗，駕駛員時常為了靠邊停車，或是為閃過站位區的雜物與機車，必須要往前停車，卻往往造成誤會。然而這種誤會，是源起於道路與站位設計不良導致，加上汽車駕駛員沒有耐心等待，進而產生誤解。

對此，部分業者為了避免久候的用路人鳴按喇叭，造成駕駛員壓力，在服務輪椅使用者時，可將車尾圖示切換，並顯示服務輪椅等字樣，盼望等候通過的用路人，理解前面的公車停靠的原因，期能降低服務壓力。

服務輪椅使用者，更重要的是站位區域環境的配合，但其實多數的站位都不

適合讓輪椅上下車，在許家榮與吳鴻來（2017）的研究中也提及，許多早期開發的主幹道都有寬度不足的問題，路幅狹小、空間不足，都是讓障礙者無法順利上下車的原因之一。

其實直到現在，公車為停車而擦撞路樹、招牌等案件仍時有所聞，違停導致旅客無法上下車的狀況也很常見，許多駕駛人都認為「啊我就沒有停在公車停靠區的格子裡，你停不進去還怪我」，但公車車身長，轉彎半徑大，要離開或進入停靠的格子，本就需要較長空間，例如，部分公車彎設計時，會加長人行道退縮區以利靠站。因此雖非於站位區格子上違停，公車仍舊會無法順利停靠於格子內，因此，為了閃避違停，不僅是乘客與輪椅使用者在上下車時不方便，更會因此造成交通事故，也是駕駛員開在路上的一大憂慮。

一位駕駛就提及，自己的行車路線經過臺北市道路狹窄的老城區，不僅沒有人行道，還有許多車在只有二線道的道路上違停，要閃避車輛都很困難，更何況是提供無障礙服務；他也提到接受訪談的前一陣子，才因讓輪椅使用者下車，狂叭停在公車站位上的違停汽車，卻反而讓對方惱羞成怒，最後是警察聽到他的喇叭聲，急急忙忙衝過來開單，才讓對方開離站位區。

從該駕駛員的說明，可看出道路對於提供無障礙服務的影響，顯示用路人連

基本的「公車站位區不能臨停」觀念都沒有，一再貪圖方便，認為「臨停一下不會影響」，但駕駛員看來，主管機關似乎都只有著重在汰換公車上，周邊的候車環境，讓障礙者能走到公車站位的環境、軟體也沒有達到友善的功能，確實需要有檢討的空間及必要性。

道路的障礙不僅僅只是用路人所造成，也反映在電動輪椅搭乘公車的的問題上，對此，駕駛也提及部分電動輪椅太重，他認為「馬力又不足，有些型號的電動輪椅，很容易上不了公車」，除了駕駛員要在後面硬推之外，有時甚至還要用抬的，但這確實都已超出駕駛員的能力所及，但遇到了還是得要硬載，也曾有駕駛員為此受傷過，因而認為這樣得不償失。

駕駛員表示，手動輪椅因為重量較輕，若是乘客上不去，駕駛員在推動的時候比較不會這麼累。但其實，導致坡道太斜而難以推動輪椅的原因，除了駕駛員可能沒按側傾，也可能受限於地形沒有人行道或堆滿雜物，導致被迫得直接從路面上車，在這樣的情形下，駕駛就表示「按完側傾，其實距離地面還有二十幾公分，對某些輪椅來說，確實太高」、「廣設人行道降低與公車間的高度，比較適合障礙者等車」，雖然這目標很廣大，也需要政府投注大量的經費推動，仍需大力推動改善，相信對於所有乘客在乘車這方面，都能得到改善。

二、硬體障礙

無障礙設備，不僅止於固定車內的輪椅使用者，除了乘客的安全擺第一，也須考慮駕駛員在操作上是否方便，是駕駛員提供無障礙服務意願，一項很重要的因素之一，以下將就幾個面向進行探討。

（一）渡板操作困難

駕駛員對於車內設備的熟悉程度，與設備是否便於操作，都關係著駕駛員行車時間與乘客的安全。基本上，在一輛新出廠低地板公車上路前，均須按照《車輛型式安全審驗管理辦法》（2007/2022）的規定進行驗證，通過後才能到監理站領牌上路，所以安全性並不是太大的問題，但是對於車內的無障礙設備，駕駛員就有所表示了。

車內所使用之輪椅渡板，其規格係依交通部公路局頒布之《車輛型式安全審驗管理辦法》（2007/2022）製造，過去在此辦法上路前，原有的《車輛安全檢測基準》（2007/2022）曾在有段時間規定，輪椅渡板必須要是「活動式渡板」，因而在國外最常見的上掀式渡板，卻因其固定在車內的特性，在國內成了不合法的無障礙輔助設備，在2011年修訂後，直至2022年起才有放寬，這中間仍有近十年所出廠的公車無法安裝此款設備，因此只有較早期的低地板車輛，及相當少部分的新車改

回上掀式渡板。

渡板主要分成兩種：活動式（2022年起法規修正名稱為可攜式）、抽屜式（2022年起法規名稱修正為活動式），其中國內的抽屜式渡板，分為手動及電動兩款式，多數的活動式渡板雖然故障率極低，卻因體積龐大、重量笨重，在搬動時，偶爾造成駕駛員出力錯誤而造成受傷的情形發生。

然而，操作最方便的電動渡板，其後續保養與維護價格高昂，若政府沒再進一步提供補助，現有具備此設備車輛的公司，應是不會再購置。畢竟多一項所謂「電子產品」，維護成本就高上不少，儘管好用，但在路上若故障拉不出來，就無法載運輸椅使用者，因此每天出車都得仔細檢查有沒有問題，至少得測試打開個幾遍，確認沒有問題才能出車。

不過，因為電動渡板操作輕鬆，本研究中倒是有駕駛津津樂道，甚至為了要能繼續用電動渡板而捨棄換新車的機會，有些同事笑他笨，說有新車開還不要，但他卻說「啊我用個板子不用整手髒兮兮的，現在新款的車換回手搬的，我為什麼要換車」，甚至也非常捨不得車被換掉，因為他自己也很投入在乘客對於電動渡板的新奇眼光中。

此外，抽屜式渡板最大的問題，在於停車時需與人行道保持些許距離，才能將渡板拉出來，但板子長度有限，駕駛表

示「算距離」需時間及經驗累積；相對而言，上掀式渡板就可以克服，車輛在停靠時也不用像配置抽屜式的車輛，停靠時需要與人行道保持一些距離，因為若是等高的情形下，停太近也會讓板子拉不出來。

再者，上掀式渡板方便操作，法規雖已鬆綁，但多數車輛受限於原有法規限制，加上業者因COVID-19疫情衝擊下，早已虧損連連，基本上不太可能再去更動現有車輛設備的情形下，要讓公車全面改用上掀式渡板，恐是難上加難，加上國內的渡板，無論如何都得依SOP起身操作；要讓駕駛員方便使用，恐還有相當長的一段路要走。

（二）安全帶與地扣操作繁瑣費時

除渡板外，最讓駕駛員感到操作困難的，是安全帶及固定的地扣，在操作上都要花費好幾分鐘，不僅浪費時間，本研究中也有駕駛員表示，曾耳聞過一般乘客對於障礙者的心聲，有些乘客認為「你只是來浪費大家的時間，為什麼要來搭公車」等等耳語，也讓障礙者搭公車變更艱難，這也與劉宜欣等人（2017）的研究結果相呼應。

然而，理當與時俱進的固定設備，車輛更新了，設備卻反而更難用，駕駛表示原本舊車，固定約莫需二至三分鐘，新設備卻得要花上五分鐘才能鎖完；因業者成本考量，也把原有的電動渡板換成手動渡

板。值得一提的是，本研究駕駛以自身經驗提及，自己曾因為一時忘記如何操作，一直想不起來，打電話回去問師傅，拖了超過十分鐘才搞定，讓駕駛員慘遭乘客批評浪費時間。因此也認為，「有方便的方法，大家意願會比較高」。

三、軟體障礙

（一）硬體與制度不友善，駕駛員被迫不能友善服務輪椅使用者

在沒有機會改善這些硬體設備，也沒有機會和障礙者及社會大眾溝通下，駕駛員可能被迫不能提供友善無障礙公車服務，尤其是下雨天。若服務輪椅使用者，更會造成全身濕，有駕駛員提及公司發雨衣因應，不過駕駛員認為，雖可確保身體不會濕掉，但上車還得幫乘客固定，再脫雨衣，再坐上駕駛座開車，沒把身體弄濕，但車子早就被弄得到處都濕，而且也沒空間放置雨衣，對此駕駛員感到相當匪夷所思。

再者，渡板必須得雙手操作，因此不能撐雨傘，同事被淋得全身濕，加上雨天為不讓擋風玻璃因車內外溫度差起霧，因此將車內冷氣溫度調低、風速調強，結果上車後吹到很強的冷氣，下班回到家才發現吹到感冒，仍抱病上班，且感冒數天才痊癒；雖然正常情況下，下車服務其實沒有很久，一淋到雨就感冒確實較極端，卻是駕駛員提供服務時會遇到的風險及狀

況，追根究底問題是出在不好用的渡板及安全帶地扣等，這種情況必須改善，否則對駕駛員及障礙者都是不公平的。此外，發雨衣其實對服務沒有比較方便，根本之道是更換為上掀式渡板或是電動渡板，至少駕駛員在面對電動輪椅時，可以不需要下車，直接在車內操作即可。

設備障礙也會導致駕駛員的「隱性障礙」，例如，資深駕駛員因過去長年駕駛手排車，打檔導致膝蓋屈伸，產生職業病，或是生理期不適等。這也造成隱性障礙服務輪椅使用者的「顯性障礙」，形成「障礙者」服務「障礙者」的矛盾現象。因此，若能將渡板進行改善，讓駕駛員不用彎腰蹲下就能操作，就能改善這些駕駛員面對輪椅使用者時的態度，且有效提升服務意願。

另一個導致意願降低的原因，可能也與駕駛員的排班情形有關，意即不友善的公車駕駛制度。本篇一位單班車駕駛員就提及，每日約在上午6時進到公車總站將車開出，下班時間則是以抵達終點站的時間為準，約是晚上的6點半，再回到站上，通常是晚上的7點左右。而趟次間隔，大約都只有半小時左右，離峰都不一定回的來，更何況是尖峰，造成休息時間很短，加上配合《勞動基準法》（1984／2020）第35條的規定，回到站上又要至少休息30分鐘才能再出發，最後耽擱的都是駕駛員的下班時間，隔天表定上班時間，

並不會因此變晚，駕駛員認為上述排班制度也是導致不願意載運輸椅使用者其中一個很大的原因，畢竟「載了就不知道幾點才能下班了，我的同事們大概都這麼認為吧」。

有些公司為鼓勵駕駛員多多服務運輸椅使用者，因此推出了載一位輪椅使用者，就可申請獎金20元。儘管立意良善，不過本研究僅一位駕駛員認為20元合理，其餘認為不如不要給，尤其程序繁瑣，除要填寫乘客的上下車站名、時間外，公司還會校閱駕駛員是否有按照標準作業程序（Standard Operation Procedure, SOP）規定操作，因此還要陪同站長，額外撥出自己寶貴的休息時間，調帶以確定有按照SOP操作後，才能夠領取。

（二）期待更有效率的措施來服務障礙者

而除了對於無障礙環境的看法之外，本研究駕駛員也提及，障礙者在遇到這些所謂的「障礙」時，不管是車輛或是環境上，應該要有一個強而有力、有說服力、建議足夠具體的組織做為發聲管道，雖然障礙者在使用無障礙設備上有很多問題，但如果只透過向政府投訴，或是透過媒體發聲之外，更重要的是障礙者和駕駛員一起參與「要怎麼改」。

通常不會有一個團體，能客觀就各種角度分析無障礙的問題一起向政府反應。對此，本研究駕駛員就認為，政府施政常

常只是落入一個講東改東、講西改西的輪迴中，而沒有提出一個具有時程性的計畫，「既然有CRPD，政府不可能不聽障礙者陳情，但陳情的人說不清楚，政府也不知道該聽誰的」。對障礙者而言，可能不清楚各項設備（渡板、安全帶、地扣）對駕駛員操作不易，尤其是下雨天、塞車等，導致駕駛員不樂於服務。因此，改善相關設備的操作性對提升駕駛員無障礙服務的意願和品質，有其必要性。

研究中的駕駛員就舉例，像是2011年起所有車都要求改裝活動式渡板，原因是質疑非活動式（上掀式渡板）的安全性，但有些做成所謂的麻將桌，有些做成抽屜式，基本上也是只要駕駛員用習慣就還好。但駕駛員也認為，當初說上掀式不安全，公司裡卻發生過多次抽屜式渡板整個拉斷、整塊渡板噴飛，還壓傷駕駛員的意外，這是所謂的硬體愈改愈奇怪，「方便不會壞的不能用，反而是用故障率高的設施，壞了再來怪駕駛員粗魯」，這也讓駕駛員感到相當不解。

另外，讓障礙者便利乘車的預約乘車系統也需改進。在過去的經驗中，常可以聽到障礙者提及「每一班都是無障礙車，為什麼我還要預約」，或是「為什麼無障礙車不能在我想要搭的時段開出，我預約為什麼不能指定班次」等等，顯見障礙者認為預約是很麻煩的。但駕駛員認為，如果能提早有心理準備，可以得到更妥善的

服務。而對於障礙者無法預約到自己想搭的班次，駕駛表示，因班表涉及到駕駛員自己的配車，通常班表也約在前一天就會排定，如果乘車當天突然打電話預約說要低地板，但該時段出的車並非低地板時，班表就要重新安排，而站上的預備車，也不一定就是低地板公車。因此障礙者預約乘車，駕駛員認為仍是個必要的手段。

對於預約乘車，另一位駕駛員就提及，有些時候可能站位人很多，加上障礙者坐著輪椅時，本身就比一般乘客低，儘管有舉手，有時候駕駛員會不小心沒發現，而不是真的要拒載，對於此狀況，本篇駕駛員認為，預約可以有效降低拒載的狀況產生，減低沒搭到車的風險。

對此像臺中市在2019年底起試辦預約系統；然而，公車預約了沒停、業者派未裝預約系統的車支援，導致乘客搭不到車的狀況時有所聞，甚至得透過旁邊候車乘客幫忙招手，才讓公車停下來。本篇駕駛員表示，新聞中，看來不是不知道有這套系統，就是儀表板上資訊跟影像輔助系統太過複雜，找不到告警裝在哪，仍舊未幫助到視覺障礙乘客；反倒用傳統的方式在站位區舉牌，駕駛員能看到，自然而然就會停下來。有些駕駛認為，上述的系統還是有必要性，倘若沒有其他乘客候車時，這位乘客需要自己攔車，這套系統就能發揮功能了。

上述說明中，可以發現駕駛員對於

無障礙，並非都保持負面的看法，也都有各自認為需要改進之處，包括現況道路環境、無障礙環境、設備都要有所改善（林郁倫，2017；許家榮、吳鴻來，2017）。駕駛員亦提供建議，希望由障礙者親自以證據及強而有力的敘述，向政府遊說，並盼其訂出合適的法規來改善。對於這一點，本研究發現駕駛員與障礙者想法相同，都希望將障礙者平安送到目的地。唯有設備與環境改進了，才會有助於提升駕駛員載運障礙者的意願。

本研究針對駕駛員的研究發現，多數駕駛員在拒載與不拒載間的選擇上，得面對法律的制約，因而基本上所有的駕駛員，其實都不想讓拒載這件事發生。

「障礙」（barriers）在於：有障礙的人行道、公車專用道、渡板、安全帶、地扣、「趕車」的排班制度以及用路人及其他乘客的不友善等。本研究也發現，駕駛員也被相關法規及無障礙公車的相關設備及SOP邊緣化，其看法和經驗知識未被聽見及肯定。除了前述的硬體與社會環境障礙需要排除外，本研究也發現讓駕駛員與障礙者雙方互相有對話機會有其必要性，以及相關法規制度的修訂要有雙方參與，才有辦法解決這個問題。

參、結論

本研究透過訪談公車駕駛員，了解駕

駛員服務障礙者時所遭遇到的障礙，以及提供無障礙服務的看法，以及服務上可能的缺失與建議。

首先是駕駛員提及人行道、公車專用道的設計，更有利乘客上下車，儘管設計仍出現一些人行道高低差、堆放雜物、被占用或是違停，以及公車專用道仍有高低差的問題，但多數駕駛員仍認為，這兩項交通設施，有助於提升上下車的安全性，以及加速行車時間的功效。

道路、環境的無障礙，是駕駛員認為比起汰換為低地板公車，更有急迫性先達成與改善的項目。現今的交通環境，包括步行空間、候車空間、公車站位設置，大多都未顧慮到駕駛員的方便性，尤因無障礙服務門檻，因要架設渡板等因素，較一般的乘客上下車為高，像是站位區不能有階梯、臺階等阻礙通行之設施，加上障礙者在上下車時，也需預留空間轉彎，或是需要角度才能上下車，其實當今在臺北市、新北市，就駕駛員描述，仍有不少公車站位是無法達成這些要求的，也需加速改善。

除此之外，駕駛員認為低地板公車開行，加速上下車，也增加行車效率，本研究所有駕駛員也都支持繼續汰換。但無障礙設備的設計，駕駛員認為有很大的改善空間，包括渡板、安全帶與地扣，這幾項主要無障礙服務設備，都有其改善的必要性。

而制度上的障礙，因實際壓縮駕駛員

休息時間，也是被駕駛員認為有可能影響無障礙服務的原因之一，對此，改善過緊的排班，或是獎勵金的制度上，仍有檢討的必要。

本研究透過訪談12位駕駛員，藉由其經驗分享，可以發現到駕駛員並非排斥障礙者乘車，是因其面臨環境障礙、硬體障礙、排班制度、軟體上等各種障礙，凸顯駕駛員提供無障礙服務的困擾及困境，而且也無力解決，這些外在因素所造成的障礙，正是駕駛員被視為是環境的「障礙者」（disabled）的原因。

肆、討論與政策建議

依據本研究結果，可以得知影響駕駛員提供無障礙服務的意願有很多因素，雖然每位駕駛員的觀點不盡相同，但面臨的困境及其服務障礙者的心意是一致的。因此針對本研究收集來自駕駛無障礙公車駕駛員的經驗知識，提出以下「障礙排除」的政策建議，讓無障礙公車服務對障礙者更具近便性（accessible）。

一、討論

在劉宜欣等人（2017）以新竹地區低地板公車做為研究對象的研究中，提到道路設計應以設置公車彎或加寬人行道為主，儘管相當困難，不過公車站位的設置，仍須考慮方便性，例如，將公車站位

區附近的機車停車格塗銷，淨空人行道，還給乘客候車民眾空間，設法降低駕駛員停靠時的障礙，使無障礙服務能更到位、更確實，站位附近應加強取締違停，避免公車無法停靠的狀況發生。

倘若是空間不足，無法施作人行道的區域，應將標線標示清楚，或至少畫上標線型人行道，並加裝警示牌，告訴用路人前方有公車站位等措施，讓民眾仍有空間候車，因此駕駛員也建議若有站位改善問題，可安排障礙者一同會勘、了解狀況，也應向客運公司借用車輛實際操作，確保所有乘客都能方便使用，駕駛員也能順利停靠，以免造成花了大錢改善完，後續仍需再次變更設計，這種浪費公帑的情況不斷上演。

由於過去曾發生數起操作問題而摔傷輪椅使用者或是其他乘客的事故，因此在改善車內操作之標準作業程序一節，吳維祈（2019）曾提及除乘客因為自摔而造成車內傷之外，過去所發生的低地板公車事故，被認為是駕駛員的問題佔多數；但本研究中，駕駛員認為輪椅煞車其實夠穩，照規定坐應就能改善，現況可能不少障礙者仍不是很會搭公車，包括障礙者不知道搭車時要背對行車方向，不過像是交通部公路局臺北市區監理所，依臺北市政府於2010年公布的《低地板公車駕駛員服務身心障礙及其他行動不便乘客上下車標準作業程序標準作業程序》所拍攝的宣導影片

中，也是要求乘客正坐（臺北市區監理所，2022），這點大概很難由乘客角度著手改善。

而有關降低車內受傷風險的方法，除駕駛員適度控制油門，不要急踩煞車外，執法單位也應與客運業者合作，協助以車上設備告發路人的危險行為，以降低公車被迫突然煞車或變換車道，對於乘客的傷害；另外，盡速修改輪椅使用者上下車的標準作業程序，例如，將正對行車方向，變更為背對行車方向，如此緩衝輪椅使用者因公車煞車所產生的前衝力量，降低傷害的風險。

除此之外，在車內固定硬體設備改善部分，可以改用改良式固定鉤與安全帶，捨棄原有需安裝於地板上的地扣凹槽，而是增設二支橫桿作為固定，並將此裝置鎖在橫桿上，如此一來，於駕駛員操作時，即可省下鎖地扣的時間，僅需將固定鉤鉤上輪椅，將帶子調緊，即完成動作。經研究者實際檢視實際操作後，新式固定裝置操作約二分鐘，加上鎖上卡榫再收板子，讓輪椅上車及下車僅花不到三分鐘，減少駕駛員操作的不便，舊式操作輪椅上跟下各需五分鐘，前前後後就耗掉十分鐘，不僅效率不高，也浪費了整車乘客的時間。

二、建議

在本研究的最後，整理駕駛員認為需要改善的硬體項目如表2。

表 2 本研究建議改善項目簡表

欲改善項目	問題或設計缺失	駕駛員建議改善方式	預期改善障礙
人行道	雜物太多或高度不夠，造成跟公車高低落差大	調整成與公車高度相當，減少高低落差，整平、清除雜物	有效降低環境障礙，減少障礙者或是長者上下車的相關風險，減少輪椅必須被迫在馬路候車的危險
候車環境	不平整或是空間不足，容易造成候車乘客危險	將站位周邊區域改善，例如，有騎樓的站位區將整條騎樓整平、移除站位附近的障礙物	提供友善平整且寬闊的候車空間，降低障礙者候車風險
道路環境與品質	道路環境紊亂，造成駕駛員行車上的壓力及風險	改善用路人素質、警察加強取締、道路整平	減少緊急煞車、無法靠站、道路顛簸以致車內傷發生
抽屜式渡板 (手動)	1. 駕駛員經常操作不當，收不回去硬收，卡榫擠壓故障 2. 適應地形的能力差，地板只要比車高或等高，就拉不出來，落差太大也沒辦法放	1. 改為電動渡板或上掀式渡板 2. 加裝自動卡榫，拉出後，往上推即可自動鎖上 3. 加強保養，教育駕駛員善待設備避免故障	避免卡榫故障，造成障礙者上下車風險
活動式渡板 (手動)	板子太重，駕駛員安裝時常因操作不當受傷	1. 改電動渡板或上掀式渡板 2. 輕型化設計，減輕重量	避免板子太重，增加操作者困擾
安全帶	駕駛員操作上太過麻煩	改回舊款，固定於車的牆壁上，或加裝橫桿，固定於橫桿上	省去轉、拉、壓、扣等步驟，拉動就能扣上
地扣	程序繁瑣耗時、鎖頭易變形，導致鎖不進去	加裝橫桿，把地扣直接固定於橫桿上，要用時直接拉出鎖緊	省去扣地板的步驟，拉動鎖緊就能扣上（但是安全性的顧慮問題）
SOP	現行規定正坐，無法讓車內保護設施發揮作用	透過駕駛員、障礙者共同討論，找出共識	障礙者搭乘公車可以更安全

資料來源：作者整理。

本研究主要在探討低地板公車駕駛員提供無障礙設備的看法與經驗，而問題非

僅環境不友善，也非僅是設備難於操作或是軟體不友善。因此期盼未來，不但需要

精進改善，更可以站在障礙者、駕駛員雙方使用者的立場，將兩者的意見納入做改善，才能真正達到友善的無障礙環境。

（本文作者為衛生福利部醫事司約用人員）

關鍵詞：低地板公車、公車駕駛員、無障礙設備、無障礙

※致謝：本文為碩士論文的一部分，碩士論文要感謝指導教授周月清多次協助修改，同時周教授也協助本文的修改。

📖 參考文獻

- 《車輛安全檢測基準》（2007／2022廢止）。<https://www.mvdis.gov.tw/webMvdisLaw/LawHistory.aspx?LawID=B0049028>
- 《車輛型式安全審驗管理辦法》（2007／2022修訂）。<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCODE=K0040065>
- 《勞動基準法》（1984／2020修訂）。<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=N0030001>
- 交通部公路局（2023）。《公路公共運輸計畫各縣市執行情形（111年12月）》。<https://ws.thb.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvNDM2L3JlbGZpbGUvMTI4MjMvNjIyLzQ2YTNIZDNhLWI2ZTI0NDRlZC05OGYxLThiMTEwZWM5OWY1Yi5wZGY%3d&n=5YWw6Lev5YWw5YWw6YGL6Ly46KiI5Wr5Z%2b36KGM5oOF5b2i6IezMTEw5bm0MTLmnIgcGRm&icon=.pdf>
- 吳維祈（2019）。《大台北市區公車駕駛員工作壓力與參與休閒活動——以人格特質為干擾變項之研究》（碩士論文，景文科技大學）。臺灣博碩士論文加值系統。<https://hdl.handle.net/11296/snktaq>
- 林郁倫（2017年7月10日）。〈把公車停下來讓身障者好好上下車，到底難在哪？〉。公益交流站。<https://npost.tw/archives/35525>
- 許家榮、吳鴻來（2017年5月5日）。〈大眾運輸「無障礙」，不該是公車上「無障礙者」〉。Facebook。<https://www.facebook.com/notes/3725097737509170/>
- 臺北市區監理所（2022年1月4日）。〈服務身障者及視障者上、下車教學影片：輪椅繫固設備操作教學〉（影片）。Youtube。<https://www.youtube.com/watch?v=AKtayXQcroQ&t=15s>
- 劉宜欣、邱微婷、張言鴻（2017）。《低地板公車調查建議書》。國立清華大學。