

客運駕駛缺工對公共運輸發展影響及對策之初探

A Preliminary Study on the Impact of Bus Driver Shortages on Public Transportation Development and Corresponding Strategies

運輸經營及管理組 白宇玟

研究期間：民國114年1月至114年12月

摘要

近年來受高齡化、少子化及疫後客運駕駛流失等因素影響，全球普遍面臨公共運輸駕駛人力短缺，已對整體公共運輸營運穩定性與服務品質帶來重大挑戰。我國亦不例外，尤其在一般公路客運及市區客運領域，客運駕駛缺工情形不僅影響客運業者公共運輸服務供給受限，亦降低民眾搭乘體驗，進而不利於公共運輸及其產業之長期發展。本研究透過綜整美國、歐盟地區及日本等國家，因應客運駕駛缺工對公共運輸發展之影響，以及各國所推動相應之制度、措施與政策等相關對策，盤點我國近年汽車客運業駕駛數量增減狀況，研析國內汽車客運業駕駛人力趨勢，以了解整體客運駕駛勞動市場及社會型態改變下，我國客運駕駛缺工之現況與特性。同時，藉由比較國際推動策略與實務經驗，提出我國借鏡之可能解決方案及政策參考意見，並研提短、中、長期策略架構，期能作為相關主管機關及客運業者研擬政策與營運調整之參考，協助緩解客運駕駛人力不足問題，並促進公共運輸服務穩定性與永續發展。

關鍵詞：

駕駛缺工、一般公路客運業、市區客運業

客運駕駛缺工對公共運輸發展影響及對策之初探

一、前言

近年來受高齡化、少子化及疫後客運駕駛流失等因素影響，各國面臨公共運輸駕駛人力短缺，對整體公共運輸系統帶來重大挑戰，影響公共運輸營運穩定性，我國亦不例外，尤其在一般公路客運及市區客運領域，駕駛缺工情形已影響運輸供給及民眾搭乘體驗，對公共運輸服務品質造成影響。作為公共運輸服務主要提供者，客運業者近年面臨諸多挑戰，包含高齡化和少子化趨勢導致乘車需求下降、勞動力短缺問題日益嚴重、配合政策推動低排放或電動車輛之使用等，進一步增加營運管理上之壓力。為提升營運效率，多採取減班、調整路線等措施，但部分業者因路線經營困難選擇退出市場，導致部分路線出現縮駛、停駛等面臨服務中斷之風險，對民眾的外出運具選擇產生不利影響，也對公共運輸整體發展帶來負面效應。

為因應上述公共運輸面臨之挑戰，以維持公共運輸便利性及基本民行運輸服務，我國過去已推動多項措施，包含需求反應式公共運輸服務(如幸福巴士、幸福小黃)維持基本民行服務、發行通勤月票減輕民眾搭乘公共運輸負擔、給予公共自行車租借補貼優惠促進短程接駁便利性等方式，以縮小運輸供需間之落差。然而，在既有服務基礎上，如何進一步透過智慧科技應用、數據分析、多元運具整合及公私協力機制等其他手段，以面對客運駕駛缺工所造成營運瓶頸課題，維持公共運輸品質及穩定營運，使其更貼近民眾需求，並有效縮小供需間之運輸服務缺口，將是未來發展公共運輸重要課題。

本計畫研究範圍僅探討客運駕駛缺工議題，不包含維修、充電等專業人員缺工問題，研究對象為一般公路客運及市區客運業，透過回顧美國、歐盟地區及日本因客運駕駛缺工對公共運輸發展之影響，以及因應客運駕駛缺工所提出相應之制度、措施與政策等相關對策，盤點我國近年汽車客運業駕駛數量增減狀況，研析國內汽車客運業駕駛數量趨勢，以了解整體客運駕駛勞動市場及社會型態改變下，我國客運駕駛缺工狀況及國際因應客運駕駛缺工之推動策略，並評估在我國發展之可行性及適用性，提出適合我國因應客運駕駛缺工之可能解決方案及政策借鏡參考意見，做為政府及客運業者協助強化客運駕駛供給、穩定公共運輸服務並促進其服務品質提升及發展之參考。

二、國內外客運駕駛缺工現況與趨勢研析

近年來，全球除面臨高齡化、少子化之趨勢，客運駕駛缺工已成為交通運輸產業共通性課題。為釐清國內外客運駕駛缺工現況與影響，本章節首先透過系統性回顧全球、美國、歐盟地區、日本及我國等相關文獻及實務案例，分析客運駕駛缺工之背景與影響，再轉向國內視角，自我國整體勞動市場角度切入，解讀我國整體勞動力市場與運輸產業人力發展趨勢，最後聚焦於國內客運駕駛人力結構與營運實績進行探討。

2.1 國內外客運駕駛缺工現況分析

綜觀全球運輸產業相關職位(含客運駕駛)之整體趨勢，世界經濟論壇(2023)於2023年4月發布《2023年未來就業報告》，彙整全球803家公司、逾1,130萬員工之調查觀點，分析未來五年(2023年至2027年間)社會經濟與技術趨勢，提出對未來職場之整體觀察。旨揭報告指出，雖全球就業市場預計將淨減少約1,400萬個職位，但受惠於社會經濟需求，且大型貨車(Heavy Truck)與公車駕駛職務核心任務在人工智慧影響下具備較高韌性，相關職位反而呈現成長趨勢，預估將增加超過200萬個職位，名列全球職缺增長數量最多之職位類別之一(如圖1所示)。



圖1 世界經濟論壇統計職缺成長量前十大職業

資料來源：世界經濟論壇(2023)

(一)美國

有關美國面臨客運駕駛缺工之狀況，APTA(2022)調查美國117家運輸業者，約有71%運輸業者表示受限人力短缺問題，不得不縮減服務規模或延遲增加服務班次計畫。在新員工招聘及人才留任方

面，超過 9 成公共運輸機構表示在招募新員工面臨困難，且客運駕駛職位為最難招募之缺額，約 66% 公共運輸機構指出，在留任員工方面遭遇困難，顯示在運輸產業面臨勞動力危機。另回顧 Sebastian et al.(2024)針對校車駕駛之觀察，截至 2024 年 9 月，校車駕駛數量較 2019 年同期減少 12.2%，顯示運輸供給尚未回到疫情前水準；受客運駕駛短缺影響，部分學區亦被迫取消校車路線，衝擊學生通學需求，且在入學人數增加之情況下，部分既有校車駕駛不僅面臨運能供給下降之困境，更須承擔加重之工作量，進而惡化既有客運駕駛勞動條件，形成產業人力缺口之惡性循環。

(二) 歐盟地區

歐盟地區部分國家亦面臨客運駕駛缺工狀況，UITP(2024)報告指出，歐洲公共運輸產業存在 10% 駕駛缺口，提及客運駕駛在大型公共運輸業者員工占比高達 7 成，在高度人力依賴下，現行公共運輸服務水準尚無法滿足。以下分述 UITP(2024)彙整歐盟地區德國與法國駕駛缺工狀況：

1. 德國公共運輸協會 (Verbanddeutscher Verkehrsunternehmen, VDV)

依據德國公共運輸協會(以下稱 VDV)調查資料顯示，2030 年前約有 50%、7.4 萬名員工退休，分別約有 4 萬名駕駛(佔退休員工總數 54%)、2 萬名技術人員(佔退休員工總數 27%)及 1.4 萬名商業管理(佔退休員工總數 19%)，意即在未來 10 年內須汰舊換新 50% 員工，才能維持現有公共運輸服務水準，顯示公共運輸產業對人才培育及接替機制具急迫性。

另 VDV 指出，2022 年有近五成(49%)公共運輸業者因人力短缺而被迫縮減服務規模，在該國公共運輸產業中，駕駛職位於招募上最具有挑戰性且需求最急迫；此外，招募困難對象亦涵蓋專業技術人員、專業技術職位、商業職位、工程師、訓練生與學生及 IT 專業人才。關於訓練生與學生人力運用方面，係因德國 290 萬名學生中，約有 51-63% 學生兼職工作，故德國數家運輸公司(主要是在輕軌產業)已經起聘大學生作為人力支援，投入工作日通勤尖峰及週末時段，同時亦可作為學生畢業後，在公司內部從事相關職業活動之招募手段(VDV,2023)。

2. 法國公共運輸聯盟 (Union des Transports Publics et Ferroviaires, UTPF；前身為 UTP)

依據法國公共運輸聯盟(以下稱 UTPF)於 2022 年調查資料顯示，約有逾 40% 駕駛年齡在 50 歲以上，僅 1% 為年紀輕於 25 歲之駕駛，顯示駕駛年齡高度老化，年輕世代參與度低，至 2030 年前，法國鐵公路及長途客運約有 10 萬名員工需求。

為因應 2030 年前之駕駛退休潮，法國預估需新增約 5 萬名新駕駛投入，其中長途客運需招募約 6 千名，顯示未來駕駛人力補充壓力相當嚴峻。

(三)日本

有關日本客運駕駛缺工對公共運輸之影響方面，其人口結構變遷較我國發生更早、更為劇烈。依據日本總務省統計，自 2023 年 3 月起，高齡人口已突破總人口 29%(2025 年底已達 29.4%)，已進入超高齡化社會，且與 2015 年相比，預估 2050 年約半數地區人口減少 50% 以上，高齡化現象愈趨嚴重。

隨著客運及鐵路路線減班停駛、政府推行高齡者陸續繳回駕照、未持有私人車輛之年輕族群增加、以及客運與計程車駕駛人數持續減少下，維持公共運輸服務愈趨困難。如圖 2 所示，從 2019 年至 2021 年，客運駕駛數量約減少 11%、計程車駕駛約減少 15%，總計流失 5.5 萬位駕駛。為解決全國各地交通問題，且因應集中於三大都市圈外籍旅客訪日觀光潮，提升地方觀光促進與交通接駁服務，日本國土交通省特別設立「交通空白解消本部」，將 2025 年-2027 年訂為「交通空白解消、集中對策」期間，該政策由中央政府主導，聯合地方政府運輸局和運輸業者三方合作，透過財政補助及民間技術導入，期以減少服務基本民行地區或觀光地區之運輸服務缺口(日本國土交通省，2024)。

駕駛員數量狀況(2019->2021)

客運：約減少11%；計程車：約減少15%



圖 2 日本 2019 年至 2021 年客運及計程車駕駛員數量

資料來源：日本國土交通省(2024)

另回顧日本國土交通省發布《令和 7 年版¹ 國土交通白書》，指出日本市區客運業者正深陷駕駛短缺引發之營運困境，約 8 成客運業者於 2023 年曾實施減班或停駛路線，據統計自 2008 年至 2023 年間，客運與鐵路分別累積停駛路線里程達 23,193 公里及 625 公里。此外，亦參照公益社團法人日本巴士協會預測，客運駕駛人數預計從 2021 年 11.6 萬人持續萎縮至 2030 年 9.3 萬人；倘須維持 2022 年營運規模，並納入 2024 年 4 月起實施駕駛加班工時上限規範影響，預計 2030 年將面臨 3.6 萬名客運駕駛缺員，人力缺口高達 28%²。上述數據反映日本客運業已面臨結構性斷層，更凸顯解決客運駕駛缺工議題之急迫性。

(四)我國

有關我國因應客運駕駛缺工、對公共運輸供給影響部分，相較於疫情(2019 年)前，2024 年公共汽車客運(指一般公路客運及市區客運)營業行車班次數下降 20%、營業行車里程下降 28%，至今公共運輸服務尚未恢復。於國內客運駕駛人力狀況部分，公共汽車客運駕駛人數整體下降 19%，其駕駛人力缺口達 13.3%³，且未來 5-8 年將面臨 16.9%客運駕駛退休潮。上述數據結果顯示，公共運輸服務量能下滑可能與客運駕駛人力短缺相關，缺工問題已由短期衝擊轉為結構性問題，使客運業者難以隨需求回溫恢復班次與里程，並影響

¹ 令和 7 年為 2025 年。

² 計算客運駕駛人力缺口比率：缺員人數/(目前人數+缺員人數)=3.6 萬/(9.3 萬+3.6 萬)=28%。

³ 依據民國 113 年 10 月 24 日立法院第 11 屆第 2 會期交通委員會第 7 次全體委員會議、交通部公路局「公路大型客貨運駕駛短缺之因應措施暨現行遊覽車評鑑制度之檢討與精進」專題報告資料數據，客運駕駛人力缺口 = (772+1,443)/(3,625+10,806+772+1,443) = 13.3%。

服務穩定性。隨著未來 5-8 年間退休潮來臨，若未能有效補充人力並改善留任條件，恐進一步衝擊公共運輸之永續經營與服務可及性。

2.2 國內勞動力市場與運輸產業人力發展趨勢

本研究透過研析整體勞動力發展及運輸產業人力市場發展，蒐整人口統計、整體勞動市場、交通部及交通部公路局統計查詢網等資料，以進一步釐清國內客運駕駛缺工情形。

有關整體勞動力發展情形，我國於 2025 年 12 月正式邁入超高齡社會，高齡人口比率已達 20.06%⁴，依據國家發展委員會對 2030 年整體人力需求推估(如圖 3)顯示，雖伴隨少子化、高齡化現象，透過政府積極促進青年、婦女、高齡及中高齡等潛在勞動力就業，預估整體勞動力總數提升、勞動力年齡逐步延後，至 2030 年，勞動力人口集中於 45-54 歲為主，意即我國勞動力高齡化現象出現。



圖 3 勞動力推估狀況

資料來源：國家發展委員會

為進一步了解國內相關運輸產業人力發展情形，彙析勞動部統計查詢網「勞動力」、交通部統計查詢網「運輸及倉儲業受僱員工人數」、內政部警政署全球資訊網「計程車駕駛人執業登記證」等相關資料，其中以計程車駕駛人執業登記證作為分析計程車駕駛人力現況，係因計程車駕駛須同時持有職業駕駛駕照及計程車駕駛人執業登記證方可營運；受限於資料發布之時效性，統一採 2024 年數據進行分析；此外，考量特定運輸業別之原始統計維度無法精確區分駕駛資料，故以其「受僱員工人數」作為人力規模分析之替代指標，以確保分析基準之一致性。透過分析比較 2019 年與

⁴ 資料來源：中華民國內政部戶政司全球資訊網：人口統計資料—01 戶籍人口統計速報(9701)。

2024 年間整體勞動力、運輸及倉儲業受僱員工、公共汽車客運業、計程車、鐵路及捷運運輸業、汽車貨運業受僱員工之變化，相關資料彙整如表 1。

表 1 2019 年及 2024 年我國整體勞動力與各類運輸業受僱員工人數對照表

| 運輸業別/年份 | 2019 年 | 2024 年 | 成長率 |
|------------------------|---------|---------|---------|
| 整體勞動力 (千人) | 11,946 | 12,001 | + 0.46% |
| 運輸及倉儲業 | 307,719 | 296,707 | - 4% |
| 公共汽車客運業 (一般公路客運及市區) | 22,974 | 18,994 | - 17% |
| 計程車執業登記證數量 | 100,870 | 109,071 | + 8% |
| 鐵路及捷運運輸業 | 22,554 | 30,446 | + 6% |
| 汽車貨運業 | 72,266 | 70,746 | - 2% |
| 公共汽車客運業受僱員工佔運輸及倉儲業比率 | 7.46% | 6.40% | |

資料來源：本研究彙整

由表 1 可知，經比較 2019 年及 2024 年相關資料，我國整體勞動力上升 0.46%，勞動力總數提升約 5.5 萬人，惟運輸及倉儲業受僱人數下降 4%(約 1.1 萬人)；進一步探討各類運輸業受僱員工情形，除從事計程車、鐵路及捷運運輸業受僱員工人數增長外，其餘運輸產業受僱員工人數皆有下降趨勢，其中變化最劇烈者為公共汽車客運業，減少 17% 受僱員工人數，且投入公共汽車客運業(如公路客運、市區客運)佔運輸及倉儲業產業比例亦逐年降低，自 2019 年 7.46% 降至 2024 年 6.4%，顯示我國運輸及倉儲業可能正處於整體萎縮、內部競爭失衡之狀態，且公共汽車客運業在勞動力市場中已失去競爭優勢，潛在運輸人才可能向更具彈性的計程車業或更具穩定性的鐵路及捷運運輸業傾斜，造成公共汽車客運業之服務供給能力逐漸退化。

為釐清國內各運輸業者駕駛人力供需情形，亦彙整一般公路客運、市區客運、遊覽車客運、汽車貨運及計程車客運業等業別，包含駕駛投入人力、具有駕駛資格者(供給面)及缺員情形等數據。其中因遊覽車及計程車駕駛需具備執業事實始可取得登記證之規定，故遊覽車客運業駕駛人力係以領有遊覽車客運業駕駛人登記證人數(已排除領用複數登記證者)作為推估基礎，計程車客運業駕駛人力係以領有計程車駕駛人執業登記證數量進行採計，至於汽車貨運業，因現行統計實務上無完整該產業駕駛人力資料，爰以營業大貨車車輛數作為駕駛人力之推估依據。有關具有該業別駕駛資

格者之供給面估算部分，分別以取得職業大客車、職業大貨車及職業小型車駕照人數進行駕駛人力供給計算；缺員統計資料則參採監理服務網及立法院交通部公路局專案報告等公開資料內容。

受限於資料可取得性，於推估或解讀各業別運輸市場供給(潛在)人力時，仍需審慎考量不同駕照級別所對應之可執業範圍及其交互影響。舉例而言，倘以取得職業聯結車駕照者為例，因其駕照級別最高，理論上可於旨揭運輸產業從事駕駛業務，惟本研究尚無納入取得職業聯結車駕照者數量，故整體供給(潛在)人力可能存在低估情形。另推估計程車客運業具有駕駛資格者(即持有職業小型車駕照者)時，實務上亦應涵蓋投入小客車租賃業之駕駛人數，以避免供給面重疊或誤判；相關數據彙整於表 2 所示。

表 2 2019 年及 2024 年運輸業駕駛人力/車輛對照表

| 運輸業別/年份 | 運輸市場既有人力 | | 運輸市場供給 (潛在)人力 | 缺員統計 (參採監理服務網及 立法院交通部公路 局專案報告) |
|---------|-------------------|------------------------|-------------------------|---|
| | 2019 年 駕駛人力/車輛 | 2024 年 駕駛人力/車輛 | 2024 年具有駕 駛資格者 | |
| 一般公路客運業 | 5,646 | 3,551 | 85,383 (2025.10 資料) | 567 (2025.10 資料) |
| 市區客運業 | 12,379 | 11,050 | | 1,532 (2025.10 資料) |
| 遊覽車客運業 | - | 17,084 (2025.10 資料) | | 2,500 以上 |
| 汽車貨運業 | 69,561 | 76,975 (2025.10 資料) | 95,568 (2025.10 資料) | 有缺工情形 |
| 計程車客運業 | 100,870 | 109,071 | 178,209 (2025.10 資料) | - |

資料來源：本研究彙整

由表 2 可知，各運輸產業別並推論為 1 人 1 車之條件下，符合駕駛資格人力皆充足，惟仍發生駕駛缺工情形，其顯示具有專業能力之人才並未完全投入汽車運輸業駕駛工作。除遊覽車客運業尚無相關數據比較其差異外，發現計程車客運業駕駛人執業登記證數量有上升之趨勢，可能受近年多元化計程車蓬勃發展之影響。

進一步探討計程車各不同類型車輛消長情形，依據交通部統計處 112 年計程車營運狀況調查報告內容，比較 2021 年及 2023 年計程車各指標增減情形(如表 3)，可發現計程車登記總車輛數成長 0.25%，其中多元化計程車成長 50.2%、8,973 輛，通用計程車成長 55 輛。上述數據顯示，計程車整體車輛數僅微幅成長，但成長動能明顯集中於多元化計程車，反映平台化與彈性服務模式已成為該產業主要發展方向；通用計程車成長有限，顯

示可能仍高度仰賴政策支持；另計程車駕駛人執業登記證雖短期內減少，但於 2024 年底達到高峰(約計核發 109,071 張計程車駕駛人執業登記證)，凸顯在缺工背景下，計程車可能因進入門檻較低、工作時間彈性較高及方便兼差，成為吸納勞動力職缺之一。

表 3 2021 年及 2023 年計程車車輛數及執業登記證對照表

| 項目 | 2021 年 | 2023 年 | 增減情形 |
|-----------|---------|---------|---------------------|
| 車輛登記數 | 91,426 | 91,654 | +228 (+0.25%) |
| 多元化計程車營運數 | 17,878 | 26,851 | +8,973 (+50.19%) |
| 通用計程車營運數 | 1,185 | 1,240 | +55 (+4.64%) |
| 其他計程車輛數 | 72,363 | 63,563 | -8,800 (-12.16%) |
| 執業登記證數量 | 104,686 | 104,287 | -399 (-0.38%) |

資料來源：本研究彙整

然而，本節分析內容並不能直接推論計程車客運業增加之人力，是否為既有客運駕駛轉職所致，亦無法直接判讀客運駕駛轉職流向，但可初步反映整體運輸業人力結構轉變趨勢。

2.3 公路客運及市區客運駕駛人力結構與營運實績分析

為了解近年公路客運及市區客運駕駛人力結構困境，已於交通部及公路局交通統計查詢網蒐整 2015 年至 2024 年相關資料，包含一般公路客運、市區客運駕駛相關統計及營運概況，並輔以交通部統計處對運輸及倉儲業之生產與受僱員工概況報告資料，以分析公共汽車客運業發展趨勢及客運駕駛人力發展情形。

本節回顧近 10 年一般公路客運及市區客運營運概況及駕駛數量，其中人車比計算方式採期末營業車輛數除上駕駛數量，考量客運業者皆配有備援車輛，故建議解讀人車比數據時，僅就其變化趨勢進行解讀較為妥適，相關數據彙整如表 4 所示。

經比較疫情前(2019 年)及 2024 年數據，由表 4 可知，整體核定路線數量及期末營業里程呈現增加趨勢，漲幅分別為 23%、21%，反映營運服務範圍及路線規模持續擴張，惟營業行車次數及行車公里卻明顯下滑，跌幅分別達 28%、20%，顯示運輸業者之服務供給量顯著減少，究其原因，可能包含受工時法規限制、載客不佳等多重因素導致排班彈性受限，進而

採取減班及縮駛等措施所致，且若由整體核定路線數量及營業行車次數進行交叉分析，平均每路線分配之班次數亦呈現減少趨勢，意即服務頻次降低，恐造成民眾平均候車時間拉長。綜整所述，公共運輸服務範圍雖持續擴張，實質服務供給卻大幅縮減，不利於公共運輸品質之穩定；從載客情形與財務狀況來看，受惠於 2023 年 7 月推動 TPASS 政策，2024 年客運人數及收入較疫情期間有所回升，惟仍遠低於 2019 年達到 12.2 億人次與 331 億元高峰，顯示客運業者營運收入持續縮減，經營困境尚未緩解；從客運駕駛數量及營業車輛數來看，近 5 年已流失 3,424 位客運駕駛、下降約 19%，車隊規模亦縮減 10%，在須遵守運輸業管理規則及勞動基準法工時限制下，客運駕駛人力流失已嚴重影響公共運輸服務供給能力，而在經營環境狀況不佳下，業者透過加薪招募駕駛成效有限，進而陷入駕駛不足而減班、服務下降導致搭乘意願降低、最終再度減班或停駛之惡性循環。整體公共運輸供給量能下降、民眾搭乘需求回溫之背景下，對於既有客運駕駛而言，將加重其工作負擔，不利發展友善駕駛工作環境，亦增加人才流失、不易吸引新血加入之風險。

表 4 近 10 年一般公路客運及市區客運營運概況及駕駛數量概況表

| 年份 | 期末營業里程(公里) | 核定路線數(條) | 期末營業車輛(輛) | 營業行車次數(班次) | 營業行車里程(車公里) | 客運人數(人次) | 客運收入(新臺幣元) | 延人公里(人公里) | 駕駛總數 | 人車比 |
|------|------------|----------|-----------|------------|---------------|---------------|----------------|----------------|--------|------|
| 2015 | 67,933 | 2,149 | 15,272 | 39,992,063 | 1,077,977,856 | 1,199,263,735 | 31,843,587,670 | 17,565,272,357 | 18,366 | 1.20 |
| 2016 | 69,120 | 2,186 | 15,310 | 39,760,553 | 1,082,655,182 | 1,206,084,620 | 31,555,591,206 | 17,378,670,778 | 18,985 | 1.24 |
| 2017 | 69,222 | 2,226 | 15,644 | 39,277,912 | 1,065,235,970 | 1,211,861,262 | 31,924,585,948 | 17,053,463,884 | 18,145 | 1.16 |
| 2018 | 73,298 | 2,205 | 15,798 | 39,062,420 | 1,051,699,267 | 1,225,988,786 | 32,639,641,349 | 17,136,059,016 | 18,335 | 1.16 |
| 2019 | 74,713 | 2,240 | 16,064 | 38,775,039 | 1,029,368,445 | 1,223,481,752 | 33,140,376,466 | 17,064,304,113 | 18,025 | 1.12 |
| 2020 | 81,989 | 2,564 | 15,922 | 38,054,458 | 958,212,193 | 1,064,672,765 | 28,051,114,761 | 14,305,978,657 | 17,386 | 1.09 |
| 2021 | 83,703 | 2,640 | 15,390 | 32,320,742 | 764,272,985 | 783,730,514 | 20,315,392,755 | 10,153,204,218 | 15,759 | 1.02 |
| 2022 | 84,753 | 2,643 | 15,174 | 32,309,639 | 752,007,515 | 826,633,609 | 21,857,833,278 | 10,286,543,947 | 14,936 | 0.98 |
| 2023 | 84,942 | 2,678 | 14,807 | 31,543,462 | 747,916,690 | 947,238,368 | 27,053,115,420 | 11,591,012,516 | 14,398 | 0.97 |
| 2024 | 90,204 | 2,751 | 14,433 | 31,006,876 | 738,290,564 | 981,722,644 | 27,969,449,009 | 12,187,552,156 | 14,601 | 1.01 |

資料來源：本研究彙整

有關我國一般公路客運及市區客運駕駛概況部分，經比較疫情前(2019年)及2024年數據，由圖4及表5可知，公共汽車客運駕駛人數整體下降19%，其中一般公路客運尤為嚴重(下降37.1%、2,095人)，平均客運駕駛年齡51歲，以50-60歲客運駕駛為大宗(約43%)，未滿30歲客運駕駛僅佔2.95%，60歲以上客運駕駛佔16.9%，其中2.62%(383人)為65-68歲客運駕駛⁵，有意即未來5-8年需面臨16.9%客運駕駛退休潮，顯示人力供給將嚴重不足。

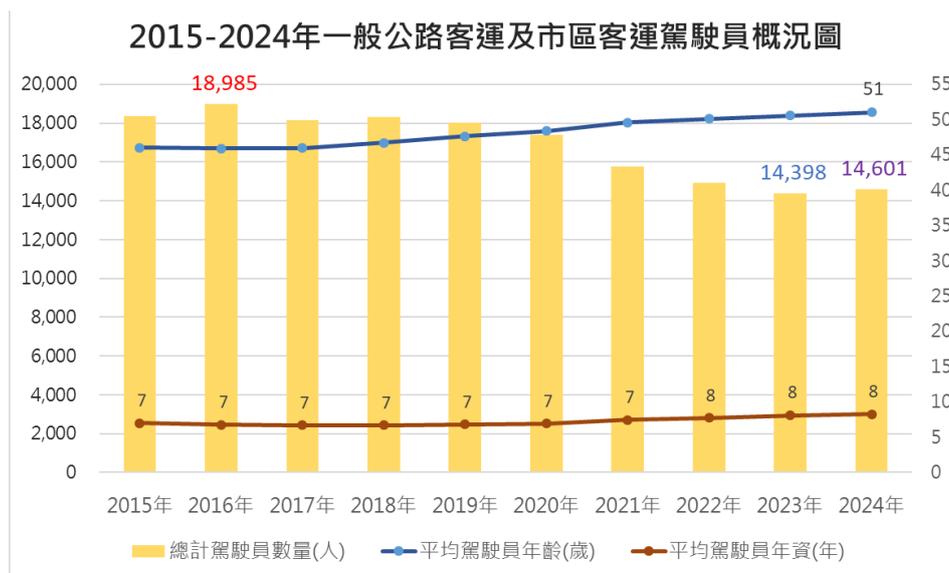


圖 4 2015-2024 年一般公路客運及市區客運駕駛員概況圖

資料來源：本研究彙整

表 5 2019 年及 2024 年一般公路客運及市區客運駕駛員年齡分布對照表

| 項目 | 2019 年 | 2024 年 | 增減情形 |
|-----------------|-------------------|-------------------|--------|
| 未滿 30 歲(人) | 625 (3.47%) | 430 (2.95%) | -195 |
| 30 歲至未滿 40 歲(人) | 3,003 (16.66%) | 1,339 (9.17%) | -1,664 |
| 40 歲至未滿 50 歲(人) | 6,304 (34.97%) | 4,077 (27.92%) | -2,227 |
| 50 歲至未滿 60 歲(人) | 6,752 (37.46%) | 6,283 (43.03%) | -469 |
| 60 歲以上(人) | 1,341 (7.44%) | 2,472 (16.93%) | +1,131 |
| 總計(人) | 18,025 | 14,601 | -3,424 |
| 平均駕駛年齡(歲) | 48 | 51 | +3 |

資料來源：本研究彙整

⁵ 2020 年 7 月有條件開放職業大型車駕駛人可每年換照至 68 歲。

依據交通部統計處發布《113年運輸及倉儲業之生產與受僱員工概況》，其報告指出公共汽車客運業每月總工時及加班工時於運輸與倉儲產業居冠，2024年每月總工時達198.6小時、加班工時達32.9小時，2024年7月經常性薪資部分僅次於倉儲業，但相較倉儲業，其工時又更長，更凸顯公共汽車客運業在相關運輸產業間之競爭力較不佳，且公共汽車客運業之薪資結構複雜，薪資幅度不穩定，除本薪外，需外加加班費及各種津貼與獎金得以實現高收入之目標。

另部分媒體亦報導，公共汽車客運業處於高工時、高壓之勞動工作環境，使客運業者在留才與攬才方面面臨高度挑戰。長時間工時下，客運駕駛需同時承擔行駛安全風險、服務品質及準點壓力，身心負擔沉重，且相較於其他職業駕駛，其職業尊嚴感與社會認同感相對不足；另一方面，根據104人力銀行《2025年員工工作價值認知調查》，不同年齡層對於轉職動機呈明顯差異，其中8年級後(35歲以下)族群特別重視「工作與生活平衡」，對於「工時過長」的敏感度顯著高於其他年齡層；而4、5年級(55歲以上)資深工作者相對更重視「尋求新挑戰」與人生下半場的自我實現。整體而言，「薪水太低」仍為各年齡層最主要的轉職考量，其次則包含不喜歡主管領導風格、公司制度不佳等因素，皆是工作者普遍在意的轉職因素。隨著遠距工作普及與個人意識興起，工作者日漸重視自主、追求彈性，成為「時間游牧族」(Time Nomads)。根據104人力銀行執行研究、Uber發行《時間游牧族趨勢白皮書》顯示，33%人才曾於過去一年實踐時間游牧工作型態、75%未來有意願成為時間游牧者，超過半數屬於主動延伸本業增加收入的彈性接案者，藉此實現時間自主性、收入多元化、職涯探索與轉型的三種職場價值(104職場力，2025；經濟日報，2025)。在上述結構性勞動趨勢影響下，公共汽車客運業駕駛職務更難吸引年輕族群投入。

2.4 小結

本節經回顧國內外客運駕駛缺工現況與對公共運輸之影響，可知全球公共運輸產業正面臨嚴峻之結構性缺工挑戰，美國、歐盟地區及日本各國皆因駕駛人力不足而被迫減班或停駛，對公共運輸服務穩定性造成顯著衝擊。大型貨車與客運駕駛雖在AI浪潮下具備較高之職務韌性，然在駕駛勞動力持續高齡化之情況下，未來5年將迎來退休高峰，屆時駕駛人力缺口勢必進一步擴大，使駕駛人力需求更為迫切，再次彰顯駕駛缺工已為全球共通之交通課題。

另彙析國內公共運輸產業營運概況與勞動市場狀況，可發現運輸及倉儲業整體勞動力規模呈現縮減趨勢，其中公共汽車客運業之受僱人數下降幅度尤為明顯，進一步研析發現，具有大客車駕駛資格者並非絕對供給不足，而是相關人才可能流向更具競爭力、更彈性之業別(如多元化計程車)，顯示客運產業於勞動市場中相對缺乏吸引力與競爭優勢。再就客運業於人才市場逐漸失去優勢之核心原因加以檢視，關鍵可能在於其勞動條件與當代工作者價值取向之落差；除客運駕駛呈現勞動力高齡化趨勢外，每月總工時與加班工時均高居運輸業之冠，對於重視「工作與生活平衡」之年輕世代而言，此種高壓、長工時且薪資結構複雜之工作型態極不具吸引力。此外，「時間游牧族」趨勢興起，超過7成人才追求時間自主與多元收入來源，使得傳統、排班較為僵化之客運業在招募與留任人才方面面臨更大挑戰。

三、客運駕駛缺工關鍵議題與推動對策探討

3.1 客運駕駛缺工關鍵議題彙析

現行客運駕駛缺工已對公共運輸體系造成多面向衝擊，具體影響包括路線減班甚至裁撤、民眾候車時間延長、公共運輸服務品質下滑與客訴件數增加，並進一步衝擊偏鄉交通運輸服務可及性，使客運整體使用率與競爭力持續下降；同時，在人力不足情況下，現有駕駛之工作負擔與心理壓力顯著加重，客運業者亦面臨更高的營運與管理壓力，形成惡性循環，不僅不利於人才留任與培育，也限制其產業長期發展，顯示客運駕駛缺工問題已成為影響公共運輸永續發展的關鍵因素。

經彙析客運駕駛缺工相關報告、新聞媒體及數據資料，可將我國面臨客運駕駛缺工之關鍵議題歸納成4大面向，包含結構性缺工與人才流失、公共運輸服務品質受衝擊、客運駕駛勞動條件及工作環境檢討及相關政策與法規應對，各面向分述如下。

有關結構性缺工與人才流失部分，受少子化、高齡化影響，核心勞動力年齡逐步延後，預計2030年中高齡人力資源(55歲以上)占總勞動力比率24%，其中客運駕駛年齡50歲以上近6成，顯示客運駕駛具有勞動力高齡化現象，且從事運輸及倉儲業受僱人數(包含公共汽車客運)有下降趨勢，惟多元計程車、外送業有增長趨勢，推測可能與疫後駕駛流失後轉職至其他工作有關。

有關公共運輸服務品質受衝擊部分，相較疫情前，現行公共汽車客運業班次數已下降約 2 成，因減班與路線裁撤等方式，造成民眾等候時間延長，進而削弱公共運輸服務品質與使用體驗，並影響民眾搭乘意願，對公共運輸推廣形成不利之影響。在中、短途公共運輸方面，尖峰時段通勤需求具高度方向性，增加客運業者排班與調度之困難，使加開班次不易，民眾於通勤時間久候問題更加明顯；在中、長途公共運輸方面，受鐵路運具競合、尖峰時段道路壅塞及使用者選擇運具習慣改變之情況下，國道客運之整體競爭力持續下降。

有關客運駕駛勞動條件及工作環境檢討部分，許多報導指出客運駕駛薪資結構複雜、勞動條件較差，薪資係由底薪、加班費及各種津貼組成，須常態加班才能獲得高薪，經訪談相關利害關係人亦指出，「薪資結構」是導致客運駕駛人才流失與新血卻步的根本原因。另客運駕駛亦面臨高工時、高生心理壓力環境，於運輸相關產業中工時居冠，需面臨長時間駕駛與交通風險、乘客投訴壓力、待遇社會認同度低等議題，導致留、攬才困難，且現行工作者大多傾向選擇高自主性、高彈性之工作，使既有客運駕駛容易轉職至更具彈性之行業(如物流、多元計程車或其他行業別)。

有關相關政策與法規應對部分，為穩定基本民行公共運輸服務，並因應客運業者駕駛缺工情形，政府部門持續提供多元政策手段加以協助，包含提供各項營運相關補助、調整運價、辦理票差補貼及協助舉辦就業媒合與培訓活動等，同時推動公車路網盤點優化，以提升整體資源配置效率；另就人力面向而言，亦持續探討如何實質改善駕駛勞動環境與留才成效，包含發放駕駛薪資補貼、推動職場友善文化等措施；此外，政府亦研議引進外籍人力以彌補國內人力缺口，並同步檢視與調適科技導入所需之相關法規，為未來自動駕駛車輛於公共運輸領域之發展預作制度準備。

3.2 國際因應客運駕駛缺工推動對策之案例回顧

就第二章回顧國外客運駕駛缺工狀況可知，各國同樣面臨結構性缺工與人才流失問題，爰蒐整美國、歐盟地區及日本在因應客運駕駛缺工下，所推動之制度、措施與政策等對策，作為我國未來政策研擬與推動之參考，相關國際案例將依政府端與業者端之推動對策，分別加以說明。

(一)美國

美國政府端以「技術協助、標準制定、專業訓練」三大面向，以因應客運駕駛缺工問題。美國聯邦運輸管理局(Federal Transit Administration, FTA)資助成立之國家級交通運輸勞動力發展技術援助中心，於2024年投入1,200萬美金至該中心，提供全美各個公共運輸機構留才、攬才、訓練、促進員工組成更多元等勞動力問題之技術支援及解決方案，持續強化運輸人力優先行動。例如推動學徒制及導師制、提供全國可用之招募工具包、建立勞動力數據平台及辦理活動與網路研討會等；經驗指出學徒導師制對提升員工留任、士氣及工作文化有正面影響，且勞動力數據平台可提供業者更了解市場人力趨勢及薪資狀況，以利進行攬才之策略制定。此外，美國聯邦運輸管理局亦推動產業標準、擴大對青年之活動推廣、大量投入第一線人力發展活動，關注前線人員安全與健康。

美國業者端以「適應變化、創新措施、跨域合作」三大面向，以因應客運駕駛缺工問題。「薪資、工時、安全感、組織管理文化、社會價值、硬體品質」皆為影響工作者投入該產業之因素，為改善勞動條件，美國客運業者透過調整薪資、提供留任與招募獎勵、改善排班調度、強化職涯支持及提供具體支持系統等方式，提升就業吸引力及留任率；相關做法包含傾聽員工意見並調整制度(如辦理員工問卷)、導入彈性班表、加強職業安全措施及調整薪酬制度。此外，客運業者亦擴充人資能量，強化宣傳、精簡聘僱流程，並透過跨機構及跨產業合作，與工會、大學合作設立導師制與標準化訓練，建立青年學員計畫，同時強化第一線參與營運決策，以提升整體留任與組織認同。

以 APTA(2022)調查結果顯示，約有 52% 業者已提高起薪、38% 實施簽約獎金、39% 實施推薦獎金⁶；根據 APTA(2023)調查 190 家運輸機構及 1,300 多名現任及離職之員工，報告指出各機構因應策略與行動方案包含改善員工排班調度制度、針對新進駕駛辦理培訓、協助考取商用駕照(CDL)、基礎生活支援、學徒導師制度等；UITP(2024)回顧美國 AC Transit 客運公司透過辦理新進駕駛培訓，培訓完成率提高 10%；CBS NEWS(2024)提到科羅拉多州第 11 學區

⁶ 推薦獎金係指為激勵現有司機、協助公司引進新司機，故設立推薦獎金給推薦者，以促進有效的司機招募策略。

與 HopSkipDrive 合作，透過 AI 路線規劃，協助路線重新規劃整併、準點率提升、節省成本，且亦提高駕駛薪資。

(二) 歐盟地區

歐盟地區政府端以「改善工時、放寬門檻、強化培訓」三大面向，以因應客運駕駛缺工問題。歐盟委員會執行「勞動力與技能短缺行動計畫」倡議，同時改革工時及教育體系，並優化歐盟地區內外勞動流動性，具體措施包含放寬遊覽車駕駛工時與休息規定、加強數位管控之措施、提升駕駛休息安排與營運彈性、提供技能培訓(如擴大學徒導師制、在職訓練、補貼駕駛職訓費用)、支持弱勢族群(如女性、青年)就業參與；透過移民政策簡化，吸引技術移民，支持並推動社會保障數位化及建立歐盟人才資料庫，以促進歐盟地區內外勞動力流動(Business Europe, 2024；European Council Council of the European Union, 2024；European Commission, 2024)。另 UITP(2024)報告指出「人」為公共運輸之核心，對於提升公共運輸服務安全性及成功性至關重要，認為主管機關於路線營運招標時，應明確規範要求業者無條件遵守最低人力資源標準及目標，確保從業環境與管理品質；以法國為例，法國 IDFM 為具有政府背景之公共運輸主管機構，為強化招標制度人力管理面向，編制社會條件指引手冊，規範運輸業者遵守最低工時、薪資待遇、勞資溝通等機制，確保運輸業者人力勞動環境，從制度面落實對勞動環境的保障。

歐盟地區業者端以「改善體驗、提升彈性、社會夥伴」三大面向，以因應客運駕駛缺工問題。歐盟地區客運業者認為改善員工體驗、提升工作環境，有助於員工攬才及留才，具體措施包含透過科技導入以駕駛核心之排班制度、辦理員工問卷、作為調整制度之基礎及評估優化排班之原則、建立明確駕駛職涯發展制度、人性化關懷制度與調整薪酬制度。此外，歐盟地區客運業者亦認為使相關社會夥伴成為核心，倡議雇主組織主導公共資金之運用，如透過辦理研討會或培訓作業、成立駕駛學院等，以協助業者處理缺工問題，並定期發布相關報告，建立數據人力資源決策模式，以作為勞資集體協商之重要參考(Business Europe, 2024；European Council Council of the European Union, 2024；European Commission, 2024；UITP, 2024)。

(三)日本

日本政府端以「穩定供給、友善職場、創新運輸」三大面向，以因應客運駕駛缺工問題。首先，日本國土交通省為解決基本民行及運輸觀光服務缺口，特別設立「交通空白解消本部」，由中央政府主導，協助地方政府、運輸業者及民間機構合作推動辦理，推動辦理事項包含推廣「自家用有償旅客運送⁷」(公共版共乘)及「自家用車活用事業⁸」(日本版共乘)制度、檢討「自家用有償旅客運送」制度流程及標準，以及因應發展旨揭制度所衍生之課題檢討與應用；其中具體檢討內容包含強化支援制度、設立諮詢窗口、與中央政府合作推動地區調查、明確制定運價標準、研議導入動態計價、建立與計程車共同營運機制、檢討地區公共運輸會議運作方式、彈性化可服務之運輸地區等。經統計至 2025 年 3 月，公共版共乘已於 645 處市町村導入、實施主體約有 788 處；統計至 2025 年 8 月，日本版共乘已推動 141 個地區、登記駕駛人數 9,518 人、登記車輛數 177,225 輛、運行超過 95 萬次，有效發揮補足計程車運能之功能(日本國土交通省，2023-2025)。

為吸引人才投入及保障駕駛勞動環境，鼓勵業者為改善勞動條件調整運價及票價，其成效顯示客運駕駛平均年薪從 2022 年 339 萬日幣增加至 2024 年 463 萬日幣；日本國土交通省於 2020 年創設「職場友善環境認證制度」，由財團法人日本海事協會進行審查及公告認證，致力將改善職場文化之努力以視覺化方式呈現，以翻轉求職者對於汽車運輸業勞動條件及環境之既定印象，雖目前獲得認證之運輸業者不到全國 10%，惟在人力資源愈趨稀缺之情況下，未來可能會被迫或主動投入職場環境改善，進而提升整體認證比例；因日本取得職業駕照費用較為昂貴，政府亦提供考取職業駕照(二種駕照)費用補助，補助上限為 50%；另為擴大潛在客運駕駛人力來源，日本 2024 年 3 月正式開放具有基礎語言能力及持有駕照之外國人，經報考特定技能評價考試後，可於前述獲得友善職場認證之公司任職

⁷ 自家用有償旅客運送分為交通空白地(指一定距離內沒有車站或公車站牌之區域)及福祉有償(指由非營利組織為需要照顧者提供之及門服務)運送，由市町村或 NPO 法人活用自用車輛，提供有償載客服務。

⁸ 自家用車活用事業係指由計程車業者管理，將自用車輛及一般駕駛提供運輸服務，具體作法係透過計程車叫車 App 之數據進行分析，以識別出計程車服務短缺之區域、季節或特定時段，並運用當地自用車輛與一般駕駛填補運輸服務缺口。該制度為 2024 年 3 月創設。

客運、計程車及貨運駕駛，預估 5 年內至多招攬客運、計程車及貨運駕駛共計 2.45 萬人。

同時因應技術創新，已啟動整備為實現自動駕駛公車之相關制度，如日本政府自 2018 年已制定自動駕駛制度整備大綱，陸續調適道路運送法等相關法規，允許 Level 3~4 自動駕駛車輛可上路，並對地方發展自動駕駛技術初期投資，如針對購車或自駕系統建立維護之財政支援等，其實證計畫涵蓋自駕技術應用於小型電動巴士、小型車輛(如高爾夫球車)之公共運輸服務、或無方向盤之自動駕駛車輛。

日本業者端以「穩健財務、擴充人力、科技減壓」三大面向，以因應客運駕駛缺工問題。日本客運業者為提升財務穩定性，透過適時調整票價，以反映運價及駕駛薪資收入；為擴充駕駛人力來源，客運業者亦促進青年、女性及外國人等多元人力聘用及跨領域合作人才運用，例如桑名市針對 60 歲以上消防人才，提供轉任至三重交通駕駛方案，或是與當地團體建立聯繫管道，使居民及早接觸公共運輸產業並產生興趣(日本國土交通省關東運輸局，2025)；為保障駕駛工作職場環境及具備專業技術，除持續辦理駕駛培訓課程外，亦關心駕駛健康管理，並制定客運針對乘客騷擾基本方針；另為強化行車安全及減少人力依賴及壓力，日本中小型業者開始裝設科技輔助安全設備，並參與自動駕駛公車、運用 AI 進行需求反應式運輸服務等實證實驗，期望 2030 年可普及自動駕駛公車、並持續推動電動巴士及實現無現金支付之環境。

3.3 國內因應客運駕駛缺工推動對策與政策盤點

盤點國內因應客運駕駛缺工、所推動之制度、措施與政策等對策，同樣比照依政府端與業者端之推動對策，分別加以說明。

我國於政府端部分，主要推動措施與對策可分為「穩定既有人力、減少人力調度困難」及「降低進入門檻、擴大人力來源」兩大面向，各面向推動對策分述如下。

(一)「穩定既有人力、減少人力調度困難」面向

有鑑於人口高齡化社會及延後退休年齡為國際趨勢，考量汽車運輸業駕駛人力不足現象，並配合中高齡族群就業政策，我國於 2020 年修正道路交通安全規則規定，放寬汽車客運業大型車職業駕駛駕照持照年齡上限至 68 歲，其駕駛須通過體格檢查及動態管理機制，

並被要求駕駛時間及調派業務內容，始能每年換照至 68 歲。經統計至 2024 年底，65 歲以上一般公路客運駕駛及市區客運駕駛分別為 49 人及 334 人。

為實際反映客運業者經營狀況並改善載客狀況，交通部公路局分別於 2023 年 5 月 17 日、2024 年 5 月 1 日調整一般公路客運及國道客運之成本及運價，調整差額以票差補貼方式辦理，減少民眾負擔及鼓勵搭乘，同時為改善駕駛薪資福利，亦要求客運業者將部分調整差額用作駕駛加薪，使整體薪資調幅約 8%；地方政府亦採取調整市區客運合理營運成本及運價，並要求客運業者配合為客運駕駛及其從業人員加薪，以提升駕駛薪資待遇和工作條件留住駕駛。另為促進客運業者改善勞動環境，交通部公路局已將「勞動環境」議題納入評鑑指標，包含薪資條件、工時條件、性別平等、工作環境及員工健康管理等項目，評鑑結果可供民眾搭乘參考及作為客運業者繼續經營路線之依據。

然而，現行駕駛人力尚未補足下，為減少人力調度困難，且需符合汽車運輸業管理規則及勞動基準法相關規定下，亦刻正研議將客運業駕駛與站務員納入「勞動基準法第 34 條第 2 項」但書適用範圍，開放特殊情形下，使連續休息 11 小時調整為不少於 8 小時，增加客運業者排班空間。另為有效運用有限駕駛人力資源，主管機關除協助業者將路線整併優化、採聯營、兼營營運方式減少駕駛需求外，交通部開放公路汽車客運業者使用雙層大客車營運行駛高快速公路路線，並修正「道路交通安全規則」及「高速公路及快速公路交通管制規則」，開放運輸業者使用座位數較多之運具載客營運。

放眼長期科技日新月異，我國亦研提為實現自動駕駛、科技輔助所需制度與相應補助支持，交通部於 2021 年邀集自駕車相關領域專家成立「自動駕駛車輛發展策略委員會」，並討論決議國內優先聚焦發展自駕公共運輸，後於 2025 年 3 月 14 日發布《自駕公車實驗運行安全指引》，鼓勵自駕公車創新試驗。期以引導業者朝商轉化目標推動；為提升行車安全，部分地方政府推動先進駕駛輔助系統(ADAS)功能補助計畫，協助客運業者導入前方防碰撞預警、車道偏移預警及行車盲點偵測等功能，期以透過偵測與警示設備輔助駕駛，適時採取有效之防衛駕駛動作；另新北市政府交通局亦研議導入 AI 科技，開發智慧車掌及智慧站務員系統，使車上或站牌端之便

民服務盡量透過系統完成，藉此減輕客運駕駛於行車操作以外之服務負擔，提升行車安全與整體服務效率。

(二)「降低進入門檻、擴大大力來源」面向

為緩解一般公路客運及市區客運駕駛缺工情形，交通部公路局自 2019 年起持續辦理大客車駕駛擴大徵才就業補助方案，依據公路局提供資料顯示，2019 年安薪方案協助募得 1,158 位駕駛，2022 年留才方案協助募得 492 位駕駛，2023-2025 年總計募得 2,595 位駕駛；相關徵才就業方案補助延長至 2026 年 2 月 28 為止，以最新補助方案內容，包含提供駕駛受訓期間生活津貼、補助普通大客車考領職業大客車駕照期間生活津貼及穩定就業獎勵金等。

我國亦刻正研議引進外籍勞動力補充客運駕駛人力缺口，原規劃勞動部於 2025 年 3 月預告修正「外國人從事就業服務法」內容，將開放畢業僑外生從事客運駕駛，目前採取暫緩推動，係因考量語言能力不足及相關配套不足，可能影響交通安全或服務品質，故於 2025 年 5 月 7 日在正式公告中刪除僑外生任客運駕駛之相關內容；後續交通部公路局亦持續與各相關部會、直轄市政府及業界代表溝通，彙整語言能力、保險保障及專班規劃等三大關鍵議題，徵求專業意見後進行修訂，將建議增列運輸職務(含客運駕駛、安全管理人員、貨車駕駛及隨車助理)、國家語言能力資格條件等相關資料送勞動部，作為修正法制作業參考。

我國於業者端部分，主要推動措施與對策可分為「改善勞動條件及工作環境」、「強化駕駛所需相關技能」及「調整路線規劃與排班調度」三大面向，各面向推動對策分述如下。

(一)「改善勞動條件及工作環境」面向

為因應客運駕駛缺工問題，客運業者執行相關措施多從改善勞動條件與工作環境著手，包含配合運價調整、提升員工薪資與福利水準，提供具吸引力之加薪誘因，並設置任用獎金及介紹獎金機制，以強化招募與留任效果；同時，改善駕駛休息空間，或設置女性員工哺乳室，提升整體工作環境品質，亦有助於女性投入，營造性別友善環境。另配合政策，導入科技輔助安全系統與相關設備，減輕駕駛工作負荷並提升行車安全與職業安全感，藉此強化從業人員對產業之認同，期以進一步提升公共運輸人力穩定性。

(二)「強化駕駛所需相關技能」面向

為強化客運駕駛之專業職能，並落實服務品質與營運安全之承諾，且鑒於尚無專門對公車經營管理與駕駛之教育訓練機構，臺北市公共汽車客運商業同業公會於 2025 年成立「公車學院」，強化臺北市聯營公車駕駛職前、在職及專案輔導等培訓，培訓內容包含防禦駕駛與法規宣導、同理心培訓之實車體驗營與資深駕駛實務經驗傳承，以加強駕駛處理乘客互動及壓力紓解等第一線問題。透過產、官、學三方合作，建立制度化專業訓練平台與經驗交流機制，在提升整體人力素質與專業穩定度的同時，亦能優化產業形象以吸引更多人才投入，進而建構更具韌性之公共運輸服務體系，並推動公共運輸產業之永續發展。

(三)「調整路線規劃與排班調度」面向

客運業者目前透過檢討並調整路線規劃與排班調度方式，降低駕駛人力調度壓力並提升營運效率，同時配合主管機關之政策引導與行政協助，進行路線整併與服務型態優化，減少重疊或低效率班次，將有限駕駛人力集中於具需求之核心路線，以維持基本服務水準並提升整體公共運輸供給之穩定性。以國道客運為例，交通部公路局刻正研議國道客運路線整併優化，針對不同區域及路線特性，透過以路線繞駛整併路廊重疊路線、以轉運站為節點以大、小車銜接營運，部分路線以聯營、兼營方式營運等，以減少國道客運駕駛需求，改善國道客運經營環境及維持穩定之運輸服務。

3.4 小結

本節已彙整面臨客運駕駛缺工之關鍵議題，涵蓋結構性缺工與人才流失、公共運輸服務品質受衝擊、客運駕駛勞動條件及工作環境檢討及相關政策與法規應對等四個面向，顯示客運駕駛缺工議題涉及人口結構、產業勞動條件及運輸服務模式之結構性課題。

綜整美國、歐盟地區及日本經驗顯示，因應客運駕駛缺工之對策，除短期補貼、補足人力缺口外，更須同步推動制度轉型與工作型態重塑。國外案例指出，政府端多透過學徒導師制、建置勞動力數據平台及進行工時制度改革，協助客運業者建立長期人力策略；業者端則著重於改善薪資與福利制度、導入彈性排班機制、強化職場安全與運用科技輔助工具，以降低駕駛身心負荷並提升留任意願。相較之下，我國雖已推動多項補助與培

訓方案，惟在駕駛人力流動追蹤、留任成效評估及勞資對話制度化方面仍有精進空間，建議可參考國際經驗，強化以人為本之組織文化、專業技術培訓體系及科技減壓方向持續加強，以形塑具吸引力、穩定性及可長期發展之公共運輸就業環境。

四、因應客運駕駛缺工之解決方案及政策借鏡之探討

4.1 國際因應客運駕駛缺工策略對我國之啟示

從各國面臨客運駕駛缺工之狀況，可知全球人口結構逐漸邁向高齡化、少子化、勞動力高齡化之趨勢，未來5年將面臨大量員工退休潮，可見公共運輸產業人力短缺問題，已演變為國際性結構性問題。綜整美國、歐盟地區與日本因應客運駕駛缺工之策略，顯示其核心策略已不再侷限於短期招募及補貼模式，而是逐步轉向結構性制度調整，從「優化勞動待遇與落實職場友善」、「開拓多元人力與深化職能培訓」、「進行法規彈性調適與發展創新營運模式」及「導入智慧科技輔助與自動駕駛佈局，降低人力依賴」等面向進行推動，以提升公共運輸產業職位吸引力及留任率，對國內具重要政策啟示。

於「優化勞動待遇與落實職場友善」方面，各國普遍以「調整薪資結構」與「改善勞動條件」作為留才基礎，美國與日本更強調建立「以人為本」的企業文化，透過傾聽員工意見、改善休息環境、強化職業安全防護及推動友善職場認證制度，提升駕駛安全感、社會價值與職業尊嚴，進而強化留任效果。

於「開拓多元人力與深化職能培訓」方面，國際經驗展現高度包容度及彈性。各國除積極吸引青年及女性投入公共運輸產業外，歐盟地區與日本亦透過調整法規，導入外籍駕駛以補足人力缺口；同時，各國普遍將學徒導師制、考照補助及加強職能訓練視為重點推動項目，以降低入行門檻並促進專業技能傳承。

於「進行法規彈性調適與發展創新營運模式」方面，各國透過鬆綁相關法規，以提升客運業者營運彈性，如歐盟地區放寬特定產業駕駛工時限制、日本推動自家用車活用事業(日本版共乘)填補運輸缺口；此外，透過跨部門合作與數位驅動決策等方式，優化補貼設計、路線規劃與排班調度效率，顯示政策已轉向多元包容方式，以創新制度回應客運業者實際營運需求。

最後於「導入智慧科技輔助與自動駕駛佈局，降低人力依賴」方面，各國趨勢為短期導入先進駕駛輔助系統與數位化管理工具，逐步邁向中長期自動駕駛法規整備與實證推動，其核心目標不僅在於提升行車安全，更在於長期降低對人力的高度依賴。旨揭經驗啟示國內在推動公共運輸數位轉型與淨零轉型同時，應將「人力減壓」納入科技補助與政策評估的核心項目，透過人機協作，促使駕駛職位由高度勞力密集轉型為監控與服務導向，以科技手段系統性緩解人力供需失衡之長期風險。

4.2 我國客運駕駛缺工可能解決方案及政策建議

依據近年我國汽車客運業營運概況數據顯示，整體公共運輸產業正逐步陷入「路網逐漸擴張、實質服務量能萎縮」之結構性矛盾問題中，雖核定路線數及期末營業里程成長，公共運輸服務範圍呈顯著增加，惟支撐公共運輸路網運作之核心駕駛人力卻明顯流失，此人力缺口直接反映實質供給量能(如營業行車次數、總營業行車里程)全面下滑，已實質影響民眾使用公共運輸交通可近性與公共運輸整體競爭力。

針對我國公共運輸產業營運數據所揭露之資訊，借鏡國外因應駕駛缺工之經驗，本研究研提短、中、長期策略架構，期以協助解決客運駕駛缺工問題。短期策略定位於「立即止血、維持穩定」，透過經濟誘因與行政輔助措施，填補關鍵人力缺口並穩定留任率，以防止既有公共運輸服務供給中斷；中期策略朝向「制度優化、數據驅動」，透過建立更具效率之留才機制與數據管理工具，協助客運業者於既有人力限制下提升營運效率；長期策略則著眼於「產業重塑、科技轉型」，藉由智慧科技導入與制度性改革，逐步降低公共運輸對高密集勞動力之依賴性。策略架構如圖 5 所示，各階段策略架構下、可能解決方案及政策借鏡參考內容分述如下。

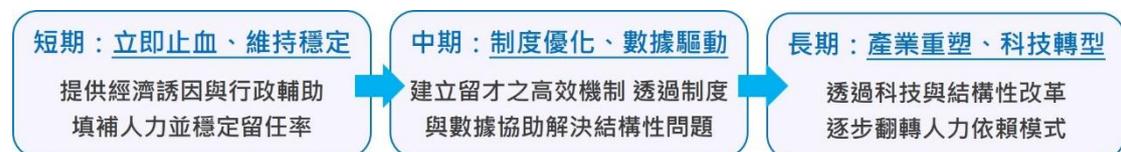


圖 5 因應客運駕駛缺工短、中、長期策略架構圖

資料來源：本研究繪製

在短期策略架構下，國內已推動之相關措施，整體方向與國際趨勢相符合，其共通性推動政策及措施，包含持續優化駕駛薪資與福利(如調整運價、提升駕駛薪資水準、設置任用或介紹獎金、優良駕駛獎勵機制、改善駕駛工作與休息環境等)、辦理徵才及培訓補助、推動學徒導師制度、加強

專業技能訓練課程、補助科技輔助設備之裝設、進行路線規劃及排班調度之優化等措施。針對改善駕駛薪資與福利部分，建議可借鏡美國及歐盟地區經驗，由客運業者落實推動員工滿意度調查等意見回饋制度，並強化勞資溝通與對話管道，形塑以人(員工)為本的企業文化。此外，國外亦有開放彈性駕駛人力以兼職方式投入營運之作法，建議我國可進一步思考設計多元且具包容性之排班機制，吸引對工時彈性具較高需求之年輕族群及二度就業人力；另目前國內雖已推行多項留才與攬才措施，惟針對駕駛留任情形，尚缺乏一套系統性調查機制，較難追蹤並掌握客運駕駛流失之關鍵因素，建議未來可研議建立駕駛流向調查。

在中期策略架構下，國內刻正研議開放外籍駕駛及相關配套措施，考量日本在國情背景條件與我國較為相近，建議後續可進一步探討其制度設計、實施成效與所面臨之關鍵議題，作為我國未來推動外籍駕駛政策之參考。針對於特定網站公告運輸業者駕駛缺員情形及招募資訊部分，建議可借鏡美國作法，研議是否需成立專責機構，發布人力供需調查報告等資訊，加強在人力方面之技術支援；另目前國內亦持續推動科技輔助工具之裝設，以減輕駕駛行車負擔與工作壓力，建議可參考歐盟地區導入數位工時管理與智慧排班制度之經驗，發展以駕駛為核心之數位化排班制度、提升駕駛對工作安排之掌握度及滿意度，並參考日本推動友善職場文化，鼓勵客運業者進行組織文化轉型，從制度面支持第一線員工，以提高留任率。

在長期策略架構下，建議可持續檢討外籍技術移民或移工引進之措施，並嘗試與跨領域人才合作，拓展多元且穩定之人力補充來源；同時鼓勵中小型業者整併或資源共享(如車輛、維修廠與後勤資源共用)，以降低營運成本並減輕經營壓力；倘前述留才與攬才策略成效仍有限，則建議翻轉對高度依賴人力之營運模式，如借鏡日本案例，中短期可運用科技應用、發展更靈活之需求反應式公共運輸服務，同時持續發展自動駕駛公車商業化與相關法規調適完備，實證人機協作方式，使駕駛工作逐步轉型為以監控與服務為主，從結構面根本性降低客運業者對駕駛人力之高度依賴。

五、結論與建議

5.1 結論

本研究透過文獻及案例資料回顧與相關營運概況數據分析，瞭解國內外客運駕駛缺工現況與對公共運輸服務之衝擊，掌握國內外因應客運駕駛缺工之關鍵議題與推動對策，並借鏡國外因應駕駛缺工之經驗，研提因竟

應駕駛缺工之短、中、長期策略架構，作為我國未來因應客運駕駛缺工、維持或提升公共運輸永續營運之可能解決方案方向及政策借鏡參考。研究結論如下：

1. 全球公共運輸產業普遍面臨高齡化、少子化及疫後人力流失等多重挑戰，客運駕駛缺工問題不再是單一國家之短期現象，我國於公共汽車客運業(包含市區客運及一般公路客運)正陷入「路網持續擴張、實質服務量能不斷萎縮」之矛盾困境。相較於 2019 年，2024 年營業行車班次與營業行車里程分別大幅下降約 20% 與 28%，顯示公共運輸供給能力下降；進一步觀察國內客運駕駛概況，客運駕駛流失約 19%，且勞動力高齡化情形嚴重，公共汽車客運業駕駛(包含一般公路客運及市區客運)平均年齡達 51 歲，預估未來 5 至 8 年內迎來約 16.9% 駕駛退休潮。
2. 從文獻及資料回顧可知，為減緩客運駕駛缺工影響公共運輸服務品質，倘僅仰賴短期補貼措施或暫時性補足人力缺口，對於客運業者留才及攬才之成效有限。以下彙整對政府端及業者端建議發展方向：
 - (1) 就政府端而言，政策角色宜由短期財務支援者，逐步轉型為人力治理與制度建構之引導者。除持續提供必要之補貼與培訓資源外，建議建立更完整之駕駛人力資料蒐集與分析機制，掌握人力流動、離職原因及留任成效，作為精進政策設計之依據；同時可參考國際經驗，推動學徒導師制度、強化勞動條件規範彈性，並研議外籍人力引進與相關配套措施；此外，政府亦可透過科技補助與法規調適，引導業者導入智慧排班、先進駕駛輔助系統及更具彈性之需求反應式公共運輸服務，協助產業逐步降低對人力高度依賴之狀況，確保公共運輸服務之穩定與永續發展。
 - (2) 就業者端而言，建議由單純依賴補助思維，轉向強化內部人力管理與工作環境改善。除持續優化薪酬與福利條件外，可更積極檢討工時安排與排班制度，評估導入彈性排班或多元就業型態，以回應年輕族群及二度就業人力對工時彈性之需求；同時透過系統化員工意見回饋與勞資溝通機制，強化以人為本之組織文化，提升駕駛之職業尊嚴與認同感；此外，建議客運業者亦可善用科技輔助工具與數位化管理，降低駕駛工作負荷，並

透過專業培訓與職涯發展規劃，建立穩定且具成長性的就業環境，以提升留任率。

3. 本研究借鏡美國、歐盟地區與日本等國際經驗，研提因應客運駕駛缺工之短、中、長期整體策略架構，建議從短期止血、維持基本公共運輸服務，逐步轉向中、長期制度轉型與產業重塑。短期應持續優化其薪資與福利，形塑以人為本之企業文化，透過員工意見回饋與勞資對話，穩定既有人力並提升留任率；中期則著重制度優化與數據驅動管理，導入數位工時管理與友善職場制度，並研議引進外籍及多元人力來源，以提升人力調度彈性；長期推動科技轉型，如發展自動駕駛公車或人機協作等實證試驗，促使客運駕駛職務由勞力密集轉向監控與服務導向，從結構面降低人力依賴，緩解長期恐面臨之人力供需失衡風險。

5.2 建議

因本研究限於時間與人力，無法針對相關議題進行更深入之探討與分析，故僅提供國內外現況歸納共通性精進建議，作為後續辦理相關研究參考及精進，以期減緩我國客運駕駛缺工對公共運輸之影響及對公共運輸產業永續發展有所助益。研究建議如下：

1. 本研究僅針對美國、歐盟地區及日本客運駕駛缺工現況及其推動對策進行蒐整及初探，其中部分議題(如調整薪資結構方式、研議開放外籍駕駛、建構駕駛人才資料庫)因涉及許多實務面推動制度流程及成效追蹤，建議後續可另啟動研究計畫辦理，以完整釐清旨揭議題在國際上發展現況及實務推動上面臨之困難。
2. 為釐清我國客運駕駛缺工之根本性原因，需蒐整大量數據資料，以嘗試釐清客運駕駛數量下跌、招募不易之問題，惟研究過程發現現行公開資料或專題報告尚無法明確掌握客運駕駛流動趨勢(如轉職到其他行業)，以及可能轉職行業別並無公開資訊揭露其產業現況(如外送員)，僅能就運輸產業駕駛人力面臨之隱憂進行描述，建議未來可蒐整國外評估駕駛缺員及流向調查等資料蒐整方法，以更明確精準定位關鍵問題進行改善。

参考文献

1. American Public Transportation Association(2022). Policy Brief : Workforce Shortages Impacting Public Transportation Recovery. <https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA-SURVEY-BRIEF-Workforce-Shortages-March-2022.pdf> ◦
2. American Public Transportation Association(2023). Transit Workforce Shortage - Synthesis Report. <https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA-Workforce-Shortage-Synthesis-Report-03.2023.pdf> ◦
3. Business Europe(2024). EU Action Plan on Labour and Skills Shortages. https://www.buinessurope.eu/wp-content/uploads/2025/02/2024-06-14_final_position_eu_action_plan_labour_and_skills_shortages-7a8-1.pdf ◦
4. European Council Council of the European Union(2024). Tourist Bus Drivers: Council and Parliament Strike a Deal to Improve Working Conditions. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/01/29/tourist-bus-drivers-council-and-parliament-strike-a-deal-to-improve-working-conditions/> ◦
5. European Commission(2024). Commission Sets out Actions to Tackle Labour and Skills Shortages. https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/news/commission-sets-out-actions-tackle-labour-and-skills-shortages-2024-03-20_en ◦
6. Federal Transit Administration. Workforce development initiative. U.S. Department of Transportation. <https://www.transit.dot.gov/research-innovation/workforce-development-initiative> ◦
7. How One School District is Turning to AI to Solve Its Bus Driver Shortage(2024). CBS NEWS. <https://www.cbsnews.com/news/how-one-school-district-is-turning-to-ai-to-solve-bus-driver-shortage/> ◦
8. Sebastian, M. H., David, C., & Emma, C.(2024).The School Bus Driver Shortage Remains Severe, and Bus Driver Pay is Getting Worse. Economic Policy Institute. <https://www.epi.org/blog/the-school-bus-driver-shortage-remains-severe-and-bus-driver-pay-is-getting-worse/> ◦
9. Transit Workforce Center. <https://www.transitworkforce.org/> ◦
10. UITP-International Association of Public Transport(2024). Improving Attractiveness & Retention of Staff in Public Transport : Recommendations

- to the Sector. https://www.uitp.org/wp-content/uploads/sites/7/2025/08/20241011_Recruitment-Retention_WEB.pdf。
11. Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)(2023). Maßnahmen gegen den Personalmangel im Fahrbetrieb. <https://www.vdv.de/230124-pm-personalbedarf-anlage-positionspapier-massnahmen-gegen-den-personalmangel-im-fahrbetrieb.pdf.pdf>。
 12. World Economic Forum(2023).The Future of Jobs Report 2023. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf。
 13. 112 年計程車營運狀況調查報告(2024)，交通部統計處。
 14. 113 年運輸及倉儲業之生產與受僱員工概況(2025)，交通部統計處。
 15. 人口統計資料—01 戶籍人口統計速報(9701)，中華民國內政部戶政司全球資訊網，網址：<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>。
 16. 人力資源狀況—勞動力，勞動統計查詢網，網址：<https://statdb.mol.gov.tw/statiscla/webMain.aspx?sys=100&kind=10&type=1&funid=q0202&rdm=emqdIIfN>。
 17. 人力銀行：職缺薪資齊升 兼職及中高齡機會增加「時間游牧族」興起，經濟日報，網址：<https://money.udn.com/money/story/5612/8837115>，瀏覽日期：民國 114 年 8 月。
 18. 大客車駕駛擴大徵才補助方案延長至明年 2 月底，交通部公路局，網址：https://www.thb.gov.tw/News_Content_table.aspx?n=87&s=243457。
 19. 日本國土交通省(2023)，「働きやすい職場認証制度」認証事業者を公表～自動車運送事業者の職場環境改善の取組を「見える化」，網址：<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001619854.pdf>。
 20. 日本國土交通省(2024)，日本版ライドシェア、公共ライドシェアの取組状況等，網址：<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/001909512.pdf>。
 21. 日本國土交通省(2024)，「地域の足」「観光の足」の現状と対策～国土交通省「交通空白」解消本部の設置～，網址：<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/001755107.pdf>，瀏覽日期：民國 114 年 8 月。
 22. 日本國土交通省(2025)，令和 7 年版 国土交通白書，網址：<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r06/hakusho/r07/pdfindex.html>，瀏覽日期：民國 114 年 8 月。

23. 日本國土交通省(2025)，國土交通省における カスタマーハラスメント対策の主な取組について，網址：
<https://www.mhlw.go.jp/content/11921000/001389670.pdf>。
24. 日本國土交通省關東運輸局(2025)，關東運輸局管内におけるバス運轉者不足問題を踏まえた地域公共交通の確保維持に関する調査，網址：
<https://www.tb.mlit.go.jp/kanto/content/000351866.pdf>。
25. 日本總務省統計局，e-Stat Statistical Dashboard，網址：<https://dashboard.e-stat.go.jp/>，瀏覽日期：民國 114 年 12 月。
26. 公車學院正式開課 專業培訓及經驗傳承，臺北市公共運輸處，網址：
https://pto.gov.taipei/News_Content.aspx?n=D065CCB1467288C8&s=DA0C011628CFFD92。
27. 公車司機薪水高？學者：低底薪高獎金 工時長才領得多，104 職場力，網址：
<https://blog.104.com.tw/are-bus-drivers-really-well-paid/>，瀏覽日期：民國 114 年 7 月。
28. 引領公運創新，實現自駕願景，交通部發布「自駕公車實驗運行安全指引」，交通部，網址：
<https://www.motc.gov.tw/ch/app/data/view?module=news&id=14&serno=e299655-6ada-48c6-aec9-fe45b135702d>。
29. 加薪也找不到人？一份民事判決，揭露公車駕駛血汗勞動的冰山一角，報導者，網址：
<https://www.twreporter.org/a/unveiling-the-overwork-reality-of-bus-drivers>，瀏覽日期：民國 114 年 7 月。
30. 台灣公車客運撐不下去！月薪 8 萬仍大缺工，內行點「3 大致命傷」：難怪沒人搭了，風傳媒，網址：
<https://www.storm.mg/lifestyle/11044097>，瀏覽日期：民國 114 年 7 月。
31. 台灣 1 產業撐不下去「月薪 10 萬超缺工」！3 大原因沒有人要做，政府砸錢補助也難救，風傳媒，網址：
<https://www.storm.mg/lifestyle/5357624>，瀏覽日期：民國 114 年 6 月。
32. 交通部統計查詢網，網址：
<https://statis.motc.gov.tw/motc/Statistics/Display?Seq=898&lang=zh-Hant-TW>。
33. 交通部公路局(2024)，「公路大型客貨運駕駛短缺之因應措施暨現行遊覽車評鑑制度之檢討與精進」專題報告，立法院第 11 屆第 2 會期交通委員會第 7 次全體委員會議，網址：
<https://ppg.ly.gov.tw/ppg/SittingAttachment/download/2024101846/200960>

[14100932152003.pdf](#)。

- 34.「計程車駕駛人執業登記表」性別統計表，內政部警政署，網址：
<https://www.npa.gov.tw/ch/app/data/doc?module=wg063&detailNo=816220920837337088&type=s>。
- 35.客運缺工潮引爆，危機中尋找轉機的經營挑戰，報導者，網址：
https://www.twreporter.org/a/current-challenges-of-bus-industry-2?utm_source=facebook&utm_medium=fanpage，瀏覽日期：民國 114 年 6 月。
- 36.客運業最累「每月總工時 198.6 小時」居冠 連 3 年月加班逾 30 小時，ETtoday 新聞雲，網址：
<https://www.ettoday.net/news/20250501/2952952.htm>，瀏覽日期：民國 114 年 5 月。
- 37.產業人力供需資訊網，國家發展委員會，網址：
https://theme.ndc.gov.tw/manpower/Content_List.aspx?n=B615E37678E4E021。
- 38.臺北市公車安全再提升 全數設置 ADAS 先進駕駛輔助系統 主動式車門安全系統於 115 年安裝完成 114 年至少達 80%，臺北市公共運輸處，網址：
https://pto.gov.taipei/News_Content.aspx?n=D065CCB1467288C8&s=AF22CCE4A9079BB9。
- 39.駕駛人力荒》月薪七萬「找無人」 離峰班次正減少 公車司機銳減 該正視運價、票價調整，今周刊，網址：
<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/183027/post/202407030033/>，瀏覽日期：民國 114 年 8 月。
- 40.緩解駕駛荒！台中公車司機 2 年加薪 8 千元，聯合報，網址：
<https://udn.com/news/story/7325/9053486>，瀏覽日期：民國 114 年 10 月。
- 41.雙北公車業者 研發 AI 車掌系統，人間福報，<https://www.merit-times.com.tw/NewsPage.aspx?unid=903804>。