

臺中市議會第4屆第8次定期會

綠色運具與充換電站等相關配套
近八年發展專案報告



報告人

臺中市政府交通局	局長 葉昭甫
臺中市政府環境保護局	局長 吳盛忠
臺中市政府經濟發展局	局長 張峯源

中華民國 115 年 7 月 30 日

目錄

壹、前言.....	1
貳、綠色運具多元推展與低碳轉型效益.....	1
參、充換電基礎設施布建與智慧安全配套.....	8
肆、結語.....	22

壹、前言

隨著全球氣候變遷加劇與永續發展意識抬頭，淨零碳排已成為各大國際城市推動治理轉型與提升城市競爭力的重要指標。在都市發展的進程中，交通運輸向來是都市碳排放與空氣污染的主要來源之一，因此，如何加速建構低碳高效的公共運輸網絡，並完善充換電站等綠能基礎建設與配套措施，實為達成城市永續淨零目標之核心關鍵。

為全面落實永續綠色交通願景，本府近年來積極整合大眾運輸政策、精進軌道建設、推動公共自行車升級，並加速智慧綠能停車空間的布建，期盼透過多元且因地制宜的施政手段，有效導引私人運具使用者轉移至綠色運輸。

本報告將針對近八年來本市在綠色運具之推動成果、充換電設施之精準布建布局，以及在消防安全防護等關鍵配套作為進行說明。期能藉由政策的持續深化，凝聚市民與社會各界的共識，將綠色通勤習慣融入日常，全力打造兼具環境永續與韌性安全的淨零宜居城市。

貳、綠色運具多元推展與低碳轉型效益

一、雙十公車優惠與 TPASS 定期票政策

為鼓勵市民朋友多使用大眾運輸工具，並減少使用私人運具，進而達成節能減碳的目標，本市自 110 年起實施市民限定「雙十公車」乘車優惠。提供臺中市民、市民的新住民配偶、在臺中市就讀的外縣市學生及取得外僑永久居留證且居留地址在臺中者，持已綁定市民限定交通卡搭乘公車，就能享有市民限定雙十公車優惠，即 10 公里免費，超過 10 公里最多只收 10 元車資。

本市延續市民限定雙十公車優惠政策效益，積極推出 TPASS 公共運輸定期票方案。其中中彰投苗通勤月票市民每月 699 元，臺中市境內月票市民每月更僅需 299 元。目前平均每月約有 3 萬人購買，不僅有效降低通勤、通學交通支出，也顯著提升民眾使用公共運輸的意願，為綠色通勤深化民意基礎。

二、市區公車全面電動化進程

因應國際永續零碳趨勢，本府制訂「臺中市永續淨零自治條例」，以「零碳產業」、「零碳環境」、「零碳交通」、「零碳生活及教育」、「氣候變遷調適」五大專章加速城市永續淨零轉型，全力朝永續淨零目標前進。因應「2030 市區公車全面電動化」目標，本府積極輔導業者參與電動公車汰舊換新計畫。

截至 115 年 7 月 16 日止，本市上路電動公車計有 404 輛，加上中央已核定並打造中的 236 輛，預計會有 640 輛電動公車陸續加入公共運輸服務；以目前全市近 1,221 輛公車核計，電動公車占比已達 5 成，往「2030 市區公車全面電動化」目標再邁進。



圖 1、115 年上路電動公車

三、捷運綠線通車與營運成效

臺中捷運 110 年通車初期適逢新冠疫情衝擊，民眾減少外出致使首年日均運量僅約 1.6 萬人次。隨著疫情趨緩與防疫解封，捷運人流逐步回升。後續年度整體運量則持續穩健成長，顯示市民對軌道運輸的通勤習慣已然養成。

114 年日均運量已大幅攀升至 4.7 萬人次，115 年(截至 6 月)更逼近每日搭乘 5 萬大關；通車以來至 115 年 6 月累計總運量已突破 6,892 萬累計搭乘人次。各項數據充分印證，已融入市民通勤、通學與休憩日常。

表 1、臺中捷運綠線歷年旅運量統計表

年度	總運量(人次)	日均(人次)
110 年	4,184,285	16,670
111 年	9,329,765	25,561
112 年	13,336,421	36,538
113 年	15,808,142	43,192
114 年	17,221,603	47,182
115 年(截至 6 月)	9,041,564	49,953

為持續培養捷運客群並有效提升整體運量，以「深化旅運服務」及「精準行銷宣傳」為雙核心策略，透過優化乘車體驗與多元活動推廣，進一步提高大眾運輸之市占率，具體執行成果如下：

(一)深化旅運服務，完善轉乘與票證體驗

1. 擴大公共運輸定期票（TPASS）黏著度：基於全線開門定期票交易系統及發售功能之完備基礎，已持續優化使用體驗。透過跨載具應用與便捷的續購機制，成功鞏固既有通勤客群，並有效引導更多私人運具使用者轉移至大眾運輸，深化民眾的綠色通勤習慣。

2. 推動交通聯票：與旅遊平台合作，結合高鐵、台鐵等大眾運輸工具，及捷運周邊景點與知名美食，推出了多款具地方特色之交通聯票及旅遊套票，提供民眾實惠且便利的搭乘方案。

3. 強化「最後一哩路」轉乘接駁網：積極配合市府轉乘政策，透過建議市府調整公車路線及擴增公共自行車（YouBike）站點等方式，與捷運綠線緊密結合。

（二）精準行銷宣傳，拓展多元與潛力客群

1. 無縫串接沿線大型指標活動：主動掌握市府重大活動期程，針對「搖滾臺中」、「臺中爵士音樂節」及「花毯節」等具全國知名度之節慶，均提前於本公司社群平台進行轉乘宣傳，並適時機動加密班次，成功將活動人潮有效轉化為捷運實質運量。



圖 2、文心森林公園站無縫串接大型活動人潮

2. 軌道運輸結合流行文化：攜手饒舌天團頑童 MJ116 與亞洲天團五月天，透過車站視覺設計、沉浸式互動體驗及旅遊票整合行銷，成功引爆「演唱會經濟」，大幅帶動捷運運量成長，活動期間以松竹站為首的重點車站運量表現亮眼，最高成長超過40%。成功將演唱會人流轉化為實質運量，創下軌道經濟與城市行銷結合的新里程碑。



圖 3、軌道運輸結合流行文化帶動「演唱會經濟」

3. 深耕親子客群與軌道教育：整合各項親子與校園推廣資源，辦理「小小站長體驗」、「兒童主題繪畫比賽」等活動；同時主動廣邀各級學校、社區團體參訪捷運設施。從教育扎根，成功讓學生與親子客群認識並習慣搭乘中捷，有效培養出長期潛力客群。



圖 4、深耕軌道教育之行控中心參訪與小小站長體驗

4. 節慶亮點營造與商圈共榮：於重要節慶（如春節、耶誕節等）期間，在特定重點車站佈置節慶氛圍並舉辦活動，有效活絡了車站空間並帶動周邊人潮，成功將捷運站打造成為市民休閒生活的重要節點。



圖 5、重要節慶亮點營造與捷運站周邊商圈共榮

四、YouBike 倍增計畫近八年執行成果

本局積極推動「YouBike 倍增計畫」，透過系統升級與後續擴充，強化本市公共自行車租賃點到點的串聯，落實「里里有YouBike」之政策目標。107 年至 108 年維持既有系統基本跨區接駁；109 年底全面升級系統為「YouBike2.0」；111 年 6 月 21 日正式導入「微笑單車 2.0 電輔車 (YouBike 2.0E)」。113 年推動後續擴充，擴大於軌道運輸、大專院校高中職、公車熱點、商圈等熱門站位區域性設站。

截至 115 年 7 月 16 日，全市租賃站點已達 1,800 站，共提供 1 萬 3,077 輛公共自行車（含 YouBike 2.0E），總站數穩居全國第一。服務成功前進和平區谷關及松鶴部落，版圖最東至谷關立體停車場、最西至龍井區麗水籃球場、最南至烏日區溪尾活動中心、最北至大

甲區松柏漁港，落實山海屯都區交通平權，並持續投保「傷害保險」及「第三人責任保險」落實騎乘保障。

近八年累積成效卓越，本市公共自行車累計總騎乘人次已突破1億3,260萬人次，替代私人機動車輛累計減少約2.59萬公噸之碳排放量，平均每日約有6萬多人次租借，整體服務滿意度高達98.7%。115年5月單月總騎乘人次一舉以219萬人次刷新歷史新高紀錄；5月15日單日更達8萬4,919人次，同步創下歷史單日新高。



圖 6、YouBike2.0 結合自行車道



圖 7、YouBike2.0 結合大眾運輸



圖 8、YouBike2.0 與 YouBike2.0E 共同推行成果

參、充換電基礎設施布建與智慧安全配套

一、計畫緣起與目的

根據「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，運具電動化被視為我國邁向淨零轉型的重要關鍵措施之一。因應全球淨零轉型趨勢及運輸部門減碳需求，推動低污染車輛、綠色運具及完善充換電基礎設施，已成為降低移動污染源排放、改善都市空氣品質及提升市民運輸選擇的重要政策方向。臺中市機動車輛數量龐大，且私人運具使用比例偏高，傳統燃油車輛所產生之空氣污染物及溫室氣體排放，對都市環境品質與市民健康具有一定影響。

自 108 年起，持續透過低污染車輛補助、充換電設施建置、公有場域媒合及設施普查等措施，逐步完善本市綠色運具使用環境；隨著電動汽車及電動機車數量成長，相關政策亦由早期著重購車與設站補助，進一步擴展至快速充電站推廣、行政區設置缺口分析、設備安全、補助審查、巡檢維護、消防宣導及資訊服務等面向。

爰就 108 年至 115 年間臺中市綠色運具與充換電設施之推動情形進行彙整，藉由歷年充電站、充電樁及充電槍數量變化，說明相關政策與配套措施之演進，並檢視目前執行成果及後續精進方向，作為未來持續推動低污染運具及建構友善充電環境之參考。

此外，鑒於近年來本市電動機車數量成長，能源補充設施需求亦持續增加，為提高本市各區電動機車電池交換站之覆蓋率，以「活化市有土地、完善能源補給、推動綠色運具」為核心理念，在兼顧土地使用效益及滿足市民換電需求下，透過統一公開標租方式於本市市有土地設置電池交換站，藉由公私協力建構完整換電服務網絡，進而帶動本市低碳交通發展。

二、推動成果說明

(一) 臺中市充電樁建置整體概況

依環保局歷年計畫統計(如表 2)，臺中市電動汽車充電樁由 108 年 434 樁增至 115 年 1,831 樁，增加 1,397 樁，成長率 3 倍以上；電動機車充電樁則由 525 樁增至 1,273 樁，增加了 748 樁，成長率 2 倍以上。

另依表 3 臺中市各區電動小客車與快充站統計分析，截至 115 年 6 月止，本市電動小客車已達 22,005 輛，平均每千人擁有 8 輛電動車，快充站設置共 100 站、217 樁及 362 槍。整體設置情形呈現區域差異，其中西屯、南屯及北屯區因人口及電動車持有量較高，快充站設置數相對集中；而東勢、新社、大雅、石岡、外埔及大肚區等 6 個行政區則尚未設置快充站，後續持續評估適宜場址並強化建置，提升各行政區充電服務可近性及使用便利性。

依據《臺中市永續淨零自治條例》第 35 條規定，停車場應設置 10%以上之電動汽車專用停車位（以下簡稱充電車格），本府交通局

採分年建置方式推動充電車格設置，規劃每年提高 1%至 2%之設置比例，逐步擴充充電設施量能，以達成充電車格設置比率 10%之法定目標。

環保局 108 年依據市長政見「推動電動車，建置完全電動車輛環境」及臺中市議會議員提案「建請市府於臺中市內所有公共場所增設電動機車充電站，以提升綠能使用率及鼓勵民眾節能減碳之相關政策」，邀集市府相關局處，召開「臺中市電動車輛充(換)電站推廣建置研商會議」，其中，充電環境設置場所之主管機關如表 4 所示，已廣泛涵蓋交通節點及市民日常消費、活動等公共場所。

為落實市長「先公後私」之電動車推動原則與環境建置之政見目標，上開會議建請本府各機關及本市各區公所，針對所轄或管理之公共空間，全面盤點評估與積極推動建置，設置至少 1 座電動機車充電站，並積極評估設置電池交換站之可行性。

表 2、108 年至 115 年充電樁統計

年度	電動汽車 充電樁	電動機車 充電樁	合計(樁)
108	434	525	959
109	575	702	1,277
110	622	757	1,379
111	780	1,447	2,227
112	1,051	1,452	2,503
113	1,532	1,467	2,999
114	1,573	1,278	2,851
115	1,831	1,273	3,104

資料來源：

1. 臺中市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）
2. 臺中市政府環境保護局「113 年臺中市低污染車輛推廣計畫」
3. 臺中市政府環境保護局「114 年臺中市低污染車輛推廣暨汽車排氣檢驗計畫」
4. 臺中市政府環境保護局「115 年臺中市汽車定檢管理及低污染車輛推廣計畫」

表 3、臺中市各區電動小客車與快充站統計

行政區	人口數	電動小客車		快充站		
		輛	輛/千人	站	樁	槍
西屯區	238,437	3,123	13	31	59	97
南屯區	185,950	2,575	14	15	32	47
西區	113,063	1085	10	2	5	10
北屯區	318,503	3,709	12	13	32	56
后里區	52,631	291	6	6	16	30
烏日區	82,327	668	8	5	8	16
南區	128,182	944	7	4	8	10
清水區	90,604	461	5	2	5	5
霧峰區	62,202	269	4	1	6	6
豐原區	161,039	917	6	1	1	2
梧棲區	67,355	428	6	3	6	12
東區	77,723	528	7	3	9	18
北區	143,312	922	6	2	4	8
沙鹿區	101,634	840	8	1	1	2
大安區	17,344	63	4	2	5	7
龍井區	79,360	417	5	1	1	2
中區	18,064	105	6	1	3	3
太平區	201,561	1,168	6	2	2	4
大甲區	72,679	267	4	1	1	2
潭子區	109,259	588	5	1	2	3
東勢區	46,223	144	3	0	0	0
神岡區	63,045	326	5	1	6	12
大雅區	94,389	566	6	0	0	0
新社區	22,487	74	3	0	0	0
石岡區	13,595	57	4	0	0	0
外埔區	30,657	130	4	0	0	0
大肚區	54,938	238	4	0	0	0
大里區	210,455	1076	5	1	2	4
和平區	10,450	26	2	1	3	6
總計	2,867,468	22,005	8	100	217	362

資料來源：

1. 臺中市政府民政局人口管理統計平台：

<https://demographics.taichung.gov.tw/demographic/WebPage/TCCReport02.html?s=16355131>2. 交通部－統計查詢網：<https://stat.thb.gov.tw/hb01/webMain.aspx?sys=100&funid=11100>3. 環保局「115 年臺中市汽車定檢管理及低污染車輛推廣計畫」充電設施普查統計資料
(115 年 6 月)

表 4、各主管機關之權責區域

主管機關	權責區域
交通局	捷運站、火車站、客運轉運中心、停車場
建設局	公園、廣場、百貨公司、商場、量販店及巨蛋
經濟發展局	各公有零售市場、會展中心、世貿中心
觀光旅遊局	風景區、旅館、民宿、觀光旅遊業、溫泉使用事業等觀光產業
文化局	圖書館、文化中心
教育局	幼兒園、國民小學、國民中學、高級中等學校
運動局	運動中心、運動公園、體育館
民政局	戶政事務所、各區公所、活動中心
都市發展局	社會住宅、公寓大廈

(二)臺中市公有停車場充電槍建置情形

為善用民間資源，鼓勵停車場業者與能源業者異業結盟，加速充電槍建置，本府交通局已訂定臺中市政府交通局補助公共充電樁設置作業要點，以補助民間業者充電槍建置成本(含充電設施購置安裝、外電配電申請、軟硬體、消防設備建置、充電資訊設備上傳等相關費用等)之 49%為最高原則，建置成本之 51%仍由民間業者自行出資，並依不同充電功率訂定補助上限。其中交流（AC）慢速充電最高每槍補助新臺幣 6 萬元，直流（DC）快速充電最高每槍補助新臺幣 160 萬元，另為提升公共充電服務品質及使用效率，交通局將優先補助 11kW 以上慢速充電設備，以及設置於優先補助場域、功率達 200kW 以上之快速充電站，以增加民間業者參與誘因，共同加速本市充電槍建置速度。

本府自 112 年起以公有停車場作為優先布建場域，逐步推動電動車充電設施建置，打造友善、便利且具永續性的智慧綠能停車環境。截至 115 年 6 月底本市公有停車場已設置 836 支慢充、98 支快充，總計 934 槍；民營停車場已設置 256 支慢充、31 支快充，總計 287 槍，皆已達現行法規要求設置標準(如圖 9)。

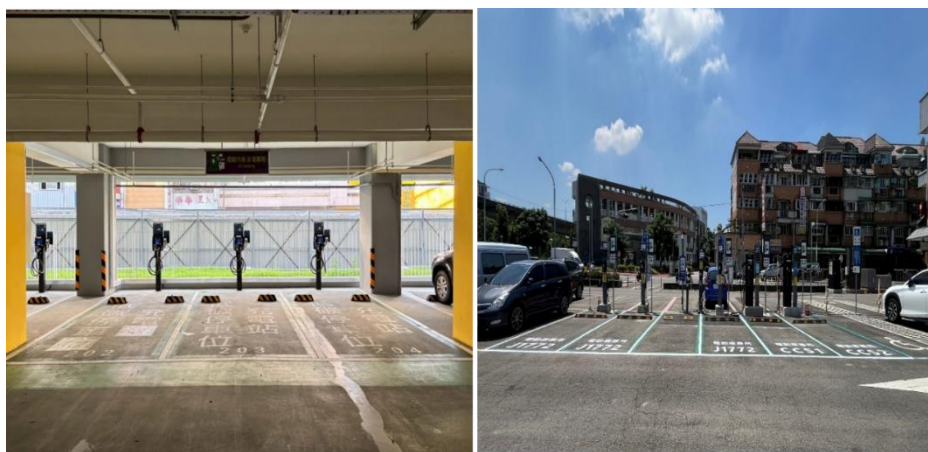


圖 9、第二市場停車場及早溪停車場充電車位

(三)臺中市換電站設置情形

為提升本市電動機車換電便利性與普及率，本府由交通局與經發局跨局處合作，透過「公有場域雙軌布建」與「市有土地公開標租」等策略，加速運具電動化，以降低燃油機車之溫室氣體及空氣污染物排放，落實臺中市淨零碳排與永續運輸目標。具體推動成果如下：

1. 路側與路外公有停車場雙軌布建

本府交通局目前採取路側停車格及路外公有停車場雙軌方式推動電池交換站建置，以兼顧土地利用效率、交通安全及市民換電需求。路外公有停車場目前已完成 35 處停車場簽約設置(如圖 10 及圖 11)，其建置有助提升電動機車使用便利性與普及率，並加速運具電動化，降低燃油機車使用所產生之溫室氣體及空氣污染物排放，進一步改

善都市空氣品質，另配合臺中市淨零碳排及永續運輸政策，建構完善且安全之綠色交通環境。

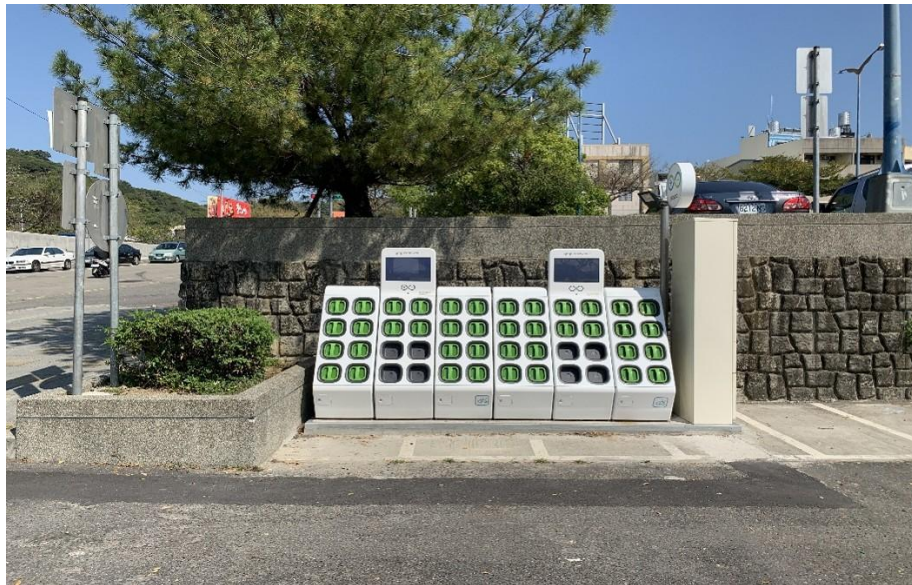


圖 10、東山停車場換電站

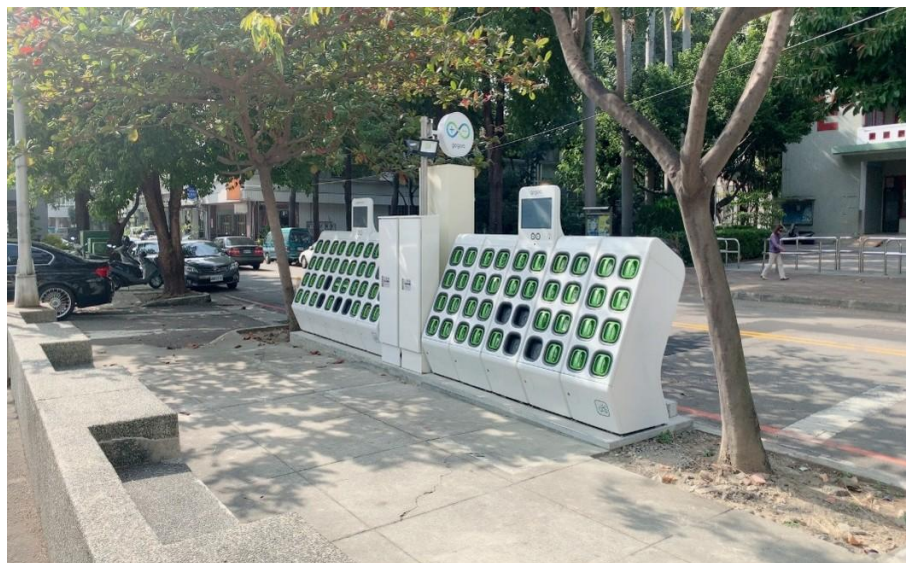


圖 11、藍興停車場換電站

2. 市有土地標租與營運效益

為建構完善之電動機車能源補充環境，本府經發局前就得設置電池交換站地點辦理統一標租，經招標由 Gogoro 公司得標，共計建置 33 站，統一標租相關資訊如下：

(1)臺中市市有土地設置電動機車電池交換站出租案：

- 得標廠商：英屬開曼群島商睿能新動力股份有限公司台灣分公司（Gogoro 公司）。
- 得標日期：109 年 7 月 13 日。
- 履約期限：109 年 8 月 4 日至 114 年 8 月 3 日。（履約期限屆滿）
- 建置站數：33 站。

(2)114 年臺中市市有土地設置電動機車電池交換站出租案：

- 得標廠商：英屬開曼群島商睿能新動力股份有限公司台灣分公司（Gogoro 公司）。
- 得標日期：114 年 7 月 9 日。
- 履約期限：114 年 8 月 4 日至 119 年 8 月 3 日。
- 站數：31 站。（原設置換電站站點）

經統計，31 站電池交換站 115 年上半年度累計服務人次達 543,098 人次，站點分布資訊如下：

表 5、現臺中市市有土地設置電動機車電池交換站站點分布

31站點分布					
區域	站數	區域	站數	區域	站數
東區	5	清水區	2	潭子區	1
西屯區	3	梧棲區	2	神岡區	1
太平區	3	霧峰區	1	東勢區	1
北屯區	2	南區	1	新社區	1
豐原區	2	西區	1	外埔區	1
沙鹿區	2	大甲區	1	龍井區	1

三、充電樁管理平台及電車消防措施

為能掌握並紀錄充電槍使用情形，本府交通局建置充電樁管理平台，要求各停車場之充電槍設備，應配合「電動汽車充電專用停車位及其充電設施設置管理辦法」第十一條，將充電槍即時資訊數據介接至交通部運輸資料流通服務平臺(TDX)及本市「臺中交通網」app 停車資訊頁面，即時揭露充電槍使用狀態，並提供在 app 上供民眾快速查詢，便利民眾尋找週邊可用之充電槍並補充電力繼續下一段旅程。

除此之外，充電樁管理平台也記錄每次充電槍使用情形，包含充電度數、充電起訖時間、充電時數、充電費用、停車費用等，未來可透過大數據收集，分析本市充電槍使用熱區、周轉率、充電尖離峰等資訊，達到精準管理之目的，並作為充電槍增設之依據(如圖 12 及圖 13)。

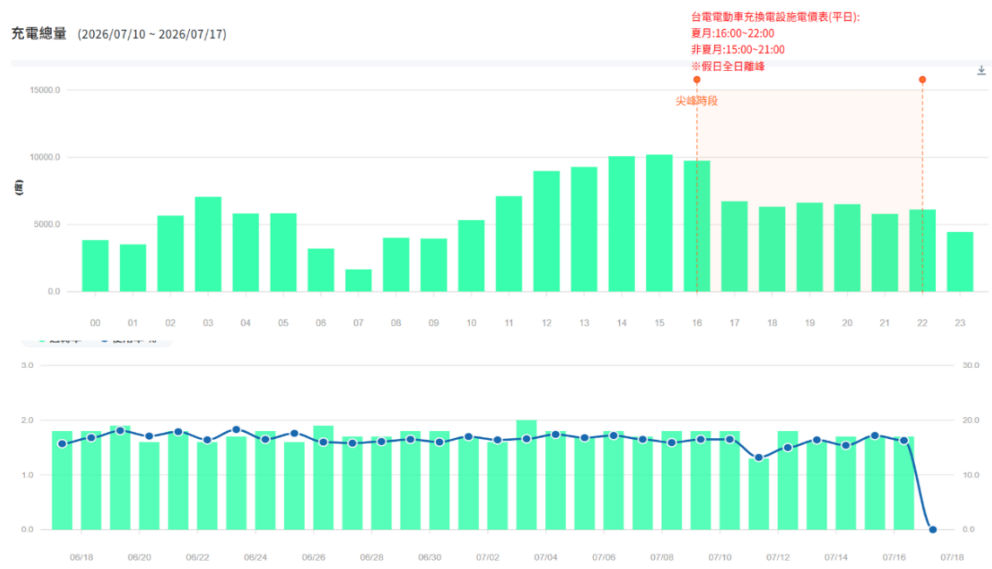


圖 12、充電樁管理平台統計圖



圖 13、「臺中交通網」APP 充電槍資訊與監控平臺充電槍分布地圖

隨著電動車數量逐年增加，電車消防亦是本府交通局重視議題，因此本府交通局於 113 年 11 月 15 日舉辦「電動車室內停車空間公共安全提升策略論壇」，邀請各業界專家、市府機關及停車場業者齊聚一堂，三方交流，而會中提出的相關消防建議，也會提供予中央納入修法參考(如圖 14)。



圖 14、電動車室內停車空間公共安全提升策略論壇合影

為落實「2030 市區公車全面電動化」目標並強化安全防護量能，本府交通局自 114 年起至今，已攜手業者與消防單位共同舉辦 4 場聯合消防演練(如圖 15)，透過實兵演練及跨單位協作，全面強化第

一線交通從業人員對電動公車火警事故的應變能力，不僅是對場站消防安全機制全面檢驗，更是臺中市跨機關、跨產業合作的重要成果，透過定期辦理演練與經驗交流，持續提升公共運輸系統韌性，讓市民在享受低碳便利的同時，也能獲得最高規格的安全保障。未來將持續輔導各業者加強場站消防設施，並與消防局保持密切聯繫，針對不同型號的電動公車制定標準化救災流程，讓臺中的公車服務不僅綠色環保，更兼具安全品質。



圖 15、交通局-消防局及客運業者-車廠等共同舉辦電動公車消防演練

另外為加強停車場電車消防作為，目前公有立體(地下)停車場已配置 1 具可抵抗高達 $1,000^{\circ}\text{C}$ 的滅火毯，提供消防人員現場救災使用，也於公有平面停車場試辦增設電動車消防間隔(40 場、共計 49 格)，擴大調整充電車格的位置與間距，確保在發生突發事件時，提供適當的逃生動線及救援動線(如圖 16)。



圖 16、停車場設置滅火毯及試辦增設消防間隔

此外，本府交通局積極推動公有停車場智慧消防建置，已於潭興、大益、立新國中地下及成功國中地下等 4 處立體停車場完成設置「熱顯像儀」及「低壓細水霧消防設備」，系統與停車場管理室即時連線，當偵測異常溫度或設備啟動時，可立即發出警示，協助現場人員第一時間應變處置及通報消防機關，降低火災風險(如圖 17)。另 115 年將持續於府後、南屯國小、惠來及美村綜合服務園區地下停車場增設相關設備，逐步提升本市公有停車場智慧消防防護量能。



圖 17、潭興停車場試辦「熱顯像儀」及「低壓細水霧消防設備」

四、遭遇問題及當前解決問題方法策略

考量電動機車以市場車型分為充電及換電類型，能源補充設施亦受市場充換電供需影響，換電站設置站點已比加油站點多達 2 倍以上如表 6，且電動機車前二大品牌 Gogoro 聯盟（含 PBGN 夥伴如宏

佳騰、PGO、中華等)與光陽 Ionex 合計市佔率接近 9 成。市場格局穩定，後續建設重點已非「持續擴站」，而是電池健康度維護、高峰期供電穩定度，以及離峰電能回輸電網(V2G)的智慧應用。

爰上現階段電動運具及充電設施推廣及補助，將以電動汽車充電站成長目標作為優先考量。

表 6、臺中市電動機車換電站及加油站數量

年度	換電站	加油站
108	281	312
109	310	311
110	603	311
111	749	306
112	837	306
113	815	307
114	754	306

自 108 年起，環保局配合低污染運具政策，初期以淘汰老舊燃油機車、新購電動機車補助(如表 7)為主要推動措施，統計 108 年至 115 年 6 月份本市低碳排車輛(電動機車、微型電動二輪車、油電混合動力機車)補助數總計汰舊換新 3 萬 4,366 輛、新購 4 萬 9,142 輛，另統計設籍本市之電動機車輛自 107 年底的 2 萬 3,060 輛成長至 115 年 6 月底的 11 萬 4,301 輛，成長數達 9 萬 1,241 輛，居六都第二。

此外，透過公有場域盤點及民間業者媒合，逐步增加充電及換電據點，降低民眾對電動運具之購置成本與能源補充疑慮。109 年至 111 年間，除持續辦理低污染車輛補助外，亦逐步擴大電動汽車、電動機車充電站及換電站之建置與普查，並加強既有設施巡查、設備維護及公務車輛電動化調查，使政策由單純補助購車，逐步延伸至充換電基礎設施建置與管理。

自 112 年起，因應電動汽車數量成長及快速充電需求，環保局進一步推動電動汽車 DC 快速充電站補助、場址盤點、行政區設置缺口分析及民間營運業者媒合，並將台電用電申請、土地及建物使用權、施工人員資格、電氣安全、設備產品驗證、緊急停止及保護功能、收費設備計量檢定等項目納入補助審查及施工規範。113 年至 114 年間，持續辦理全市充電設施普查、快充站分布與服務缺口分析、歷年補助站點巡檢、故障及缺失改善追蹤、補助案件審核與核銷，並透過資訊平台更新站點位置及使用資訊，逐步提升充電設施之可用性、安全性與管理品質。

115 年度相關配套已進一步整合充電站消防安全宣導、電動二輪車充電站維護、公務低污染車輛調查、共享運具媒合、大眾運輸及低碳通勤推廣等工作，使臺中市綠色運具政策由早期的車輛汰換及購車補助，逐步發展為涵蓋車輛轉型、充換電設施建置、電力與消防安全、補助審查、設備巡檢、營運維護、資訊服務及交通行為引導之完整配套體系。

表 7、108 年至 115 年 6 月份臺中市低碳排車輛(電動機車、微型電動二輪車、油電混合動力機車)補助數

年度	汰舊換新(輛)	新購(輛)
108年	4,603	14,853
109年	7,707	7,978
110年	4,971	7,879
111年	4,420	6,628
112年	4,755	6,044
113年	4,821	3,732
114年	2,499	1,632
115年6月	590	396
總計	34,366	49,142

五、未來工作重點

為持續優化本市綠色運具充換電網絡，本府各局處已針對快充站涵蓋率、既有設施維護及換電場域拓展規劃具體策略。在電動車快速充電方面，將強化電動車快充站尚未設置轄區之設置，後續尋選未設置轄區之適宜站點設站，鼓勵快充站營運商建置；在電動二輪車設施方面，則全面盤整本市公共場所（含私人店家）舊式及微型電動二輪車充電站，針對損毀或位置不當者建立場址清冊並落實修護作業。

此外，為滿足市民換電需求並提升換電服務可行性，經發局業以 115 年 4 月 30 日中市經公字第 1150029486 號函認定電池交換站具公共性質，希冀納入公共設施帶建置範圍，並於 115 年 7 月 10 日以中市經公字第 1150049071 號函請本府各機關評估轄下場域建置可行性，以落實本市整體能源補給量能之盤點與推動。

肆、結語

綜觀 108 年至 115 年推動歷程，臺中市在綠色運具多元推展與充換電配套基礎設施布建上，已由初期的燃油車輛汰換補助及據點擴增，發展為兼顧設施數量、區域分布、設備安全、營運維護及使用便利性之整合性推動模式。本府透過「雙十公車優惠」與「TPASS 定期票」雙軌併行降低經濟門檻，並在市區公車電動化達 5 成、捷運綠線累計運量突破 6,892 萬人次及 YouBike 2.0 總站數穩居全國第一的堅實基礎下，建構出兼具城鄉平權與永續效益之綠色交通路網。

在充換電配套方面除積極引入民間資源異業結盟加速建置，並建置管理平台達成精準大數據治理外；針對電車消防安全，實質配置專業滅火毯、試辦平面消防間隔，並於立體停車場導入熱顯像儀

與細水霧消防連線系統，築起智慧安全防護網。整體電動汽車及電動機車充電設施均呈現成長趨勢，能源補充服務量能已大幅提升。

惟隨著電動車持有數持續增加，未來充換電環境之推動重點，將更加重視行政區域均衡、場址可行性、電力容量、設備相容性及資訊正確性，並建立定期普查、巡檢及缺失改善機制，確保設施穩定運作。未來本府將在《臺中市永續淨零自治條例》架構下，持續結合低污染車輛補助、公務車輛電動化、共享運具、大眾運輸及低碳通勤推廣，引導民間業者優先於服務缺口區與交通節點設站，並量化減碳與空污改善效益，全力朝 2050 永續淨零宜居城市之願景穩健邁進。