

新北市電動機車能源補充設施分布統計

新北市政府經濟發展局

一、前言

新北市身為全台人口最多的直轄市，積極推動電動機車能源補充設施普及，透過公開標租市有土地、媒合活動、政策宣導等多元措施，積極布建電動機車換電站與充電設施，新北市於 112 年度獲得環境部補助經費，攜手業者導入多元充電模式，在特定區域設立電動機車能源補充設施示範區，提供多元化充電方式。隨著電動車使用率日益提升，相關設施的布點密度與安全標準也備受關注，為確保市民用電安全與公共安全，新北市規範業者設置於市有土地時之源補充設施規定及落實不定期查驗機制，朝向「安全、便捷、永續」的綠色交通城市邁進。

二、電動機車能源補充設施設置成果分析

(一) 新北市全區

1. 電動機車數量

新北市作為機車數量最多的城市，在推動電動機車普及方面扮演著極為關鍵的角色。根據交通部公路總局最新統計資料顯示，新北市電動機車數量已達 123,762 輛，全國機車數量 14,664,162 輛，電動機車數量 778,654 輛，全國電動機車總數占比約 5.31%，新北市機車數量為 2,275,799 輛，占比為 5.44%，略高於全國平均。其中以深坑區為 29 行政區中電動機車占比最高，次高依序為林口區、永和區、淡水區、中和區、板橋區、新莊區、新店區、汐止區等（表一）。

表一 新北市各行政區機車總數及電動機車數

行政區	機車數量 (輛)	電動機車數量 (輛)	電能百分比
全國總計	14,664,162	778,654	5.31%
新北市	2,275,799	123,762	5.44%
板橋區	313,302	17,262	5.51%
新莊區	262,053	14,559	5.56%
中和區	233,010	13,813	5.93%
三重區	236,040	12,685	5.37%
新店區	136,232	7,765	5.70%
土城區	149,721	7,424	4.96%
永和區	101,149	6,936	6.86%
蘆洲區	126,110	6,520	5.17%
淡水區	99,557	6,142	6.17%
汐止區	100,935	5,884	5.83%
樹林區	116,374	5,076	4.36%

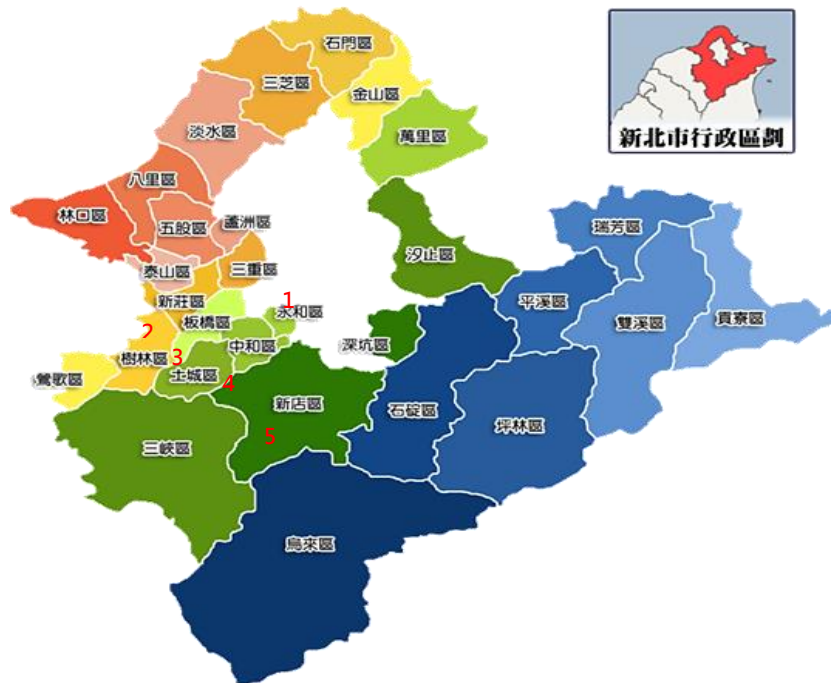
續表一 新北市各行政區機車總數及電動機車數

行政區	機車數量 (輛)	電動機車數量 (輛)	電能百分比
林口區	51,110	3,844	7.52%
五股區	60,897	2,997	4.92%
三峽區	64,050	2,857	4.46%
泰山區	49,608	2,530	5.10%
鶯歌區	59,088	2,322	3.93%
深坑區	13,264	1,364	10.28%
八里區	22,583	1,153	5.11%
瑞芳區	19,387	591	3.05%
三芝區	12,242	401	3.28%
萬里區	10,376	360	3.47%
金山區	11,235	349	3.11%
石門區	5,807	202	3.48%
貢寮區	6,259	185	2.96%
烏來區	3,133	165	5.27%
雙溪區	4,020	118	2.94%
石碇區	3,312	108	3.26%
坪林區	2,936	95	3.24%
平溪區	2,009	55	2.74%

資料來源：交通部公路局統計查詢網 (統計至 114 年 3 月)。

2. 能源補充設施數量

新北市早在 104 年將推廣電動機車納入推動政策，自 105 年起，新北市為滿足未來電動機車之需求，透過公有土地標租與媒合民間土地等機制與電動機車能源補充設施業者合作布建本市各區能源補充設施，截至 114 年 3 月全市所有業者合計共建置 820 站，分布集中於人口稠密區，如三重區 103 站、新莊區 101 站、板橋區 92 站、中和區 80 站、新店區 54 站等 5 個行政區占新北市共 52.44% (圖一)。



圖一 電動機車能源補充設施前5大行政區分布位置圖

資料來源：本局綠色產業科。

3. 電動機車數量與能源補充設施占比

綜合下表資料顯示(表二)，新北市共設有 820 站能源補充，平均每站需服務 150 輛電動機車，新北市電動機車使用情形以板橋區、三重區及中和區等人口密集區域為主，其中板橋區電動機車數達為 17,262 輛，為新北市最高，板橋區每站需服務約 187 輛機車，為全市第五高，土城區 1 站能源補充設施提供 239 輛機車使用，為新北市最高，其餘深坑區、汐止區等地，平均每站使用量分別達 227 及 202 輛，高於全市平均。其他如五股、林口、蘆洲、泰山、中永和等地亦呈現類似情形。相較之下，瑞芳、貢寮、石碇等偏遠地區，每站使用量多落在 20 至 60 輛之間，設施相對充裕。

隨著電動機車普及率提升，能源補充設施密度將直接影響使用者便利性，後續將以人口密集區及高使用量區之提高設站密度，並持續追蹤各區使用狀況，以作為擴充與資源配置之依據。

表二 新北市各行政區電動機車數及能源補充設施數

行政區	電動機車數量(輛)	能源補充設施數量(站)	平均 1 站能源補充設施 幾輛電動機車使用
新北市	123,762	820	150.93
板橋區	17,262	92	187.63
新莊區	14,559	101	144.15
中和區	13,813	80	172.66
三重區	12,685	103	123.16
新店區	7,765	54	143.8
土城區	7,424	31	239.48
永和區	6,936	43	161.3
蘆洲區	6,520	34	191.76
淡水區	6,142	45	136.49
汐止區	5,884	29	202.9
樹林區	5,076	37	137.19
林口區	3,844	20	192.2
五股區	2,997	15	199.8
三峽區	2,857	26	109.88
泰山區	2,530	14	180.71
鶯歌區	2,322	29	80.07
深坑區	1,364	6	227.33
八里區	1,153	10	115.3
瑞芳區	591	11	53.73
三芝區	401	9	44.56
萬里區	360	6	60
金山區	349	4	87.25

表二 新北市各行政區電動機車數及能源補充設施數

行政區	電動機車數量 (輛)	能源補充設施數量 (站)	平均 1 站能源補充設施 幾輛電動機車使用
石門區	202	3	67.33
貢寮區	185	7	26.43
烏來區	165	1	165
雙溪區	118	1	118
石碇區	108	5	21.6
坪林區	95	3	31.67
平溪區	55	1	55

資料來源：本局綠色產業科統計 (統計至114年3月)。

(二) 新北市公有能源補充設施設置情形

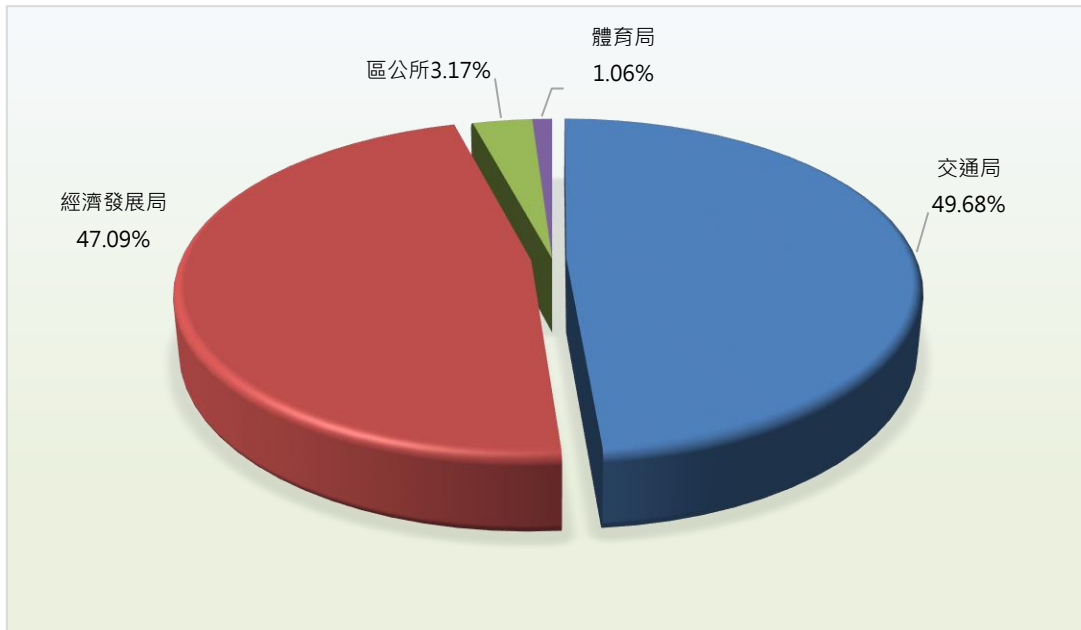
1. 設置數量

自 105 年起透過交通局、經發局、體育局及區公所等機關辦理公有土地標租，與電動機車能源補充設施業者合作布建本市各區電動機車能源補充設施，截至 114 年 3 月新北市公有設置站數為 189 站 (表三)，交通局占總設置數量 49% (92 站)、經發局占 47% (89 站)、體育局占 1% (2 站) 及區公所占 3% (6 站) (圖二)，為公私部門合作設置站點數全國第一，此外 112 年參與環境部公有場域新增或擴充電動車公共能源補充設施示範計畫，其中 20 處能源補充設施共獲新臺幣 1,193 萬 3,537 元補助經費，且已於中和區公所設置三大業者示範案場完竣，增加能源補充設施多元性並達成電動機車市場公平競爭性。

表三 新北市公有能源補充設施設置數量

機關	設置數量	百分比
總計	189	100%
交通局	92	48.68%
經濟發展局	89	47.09%
區公所	6	3.17%
體育局	2	1.06%

資料來源：本局綠色產業科統計 (統計至 114 年 3 月)。



圖二 市有土地各機關設置能源補充設施數量百分比

資料來源：本局綠色產業科。

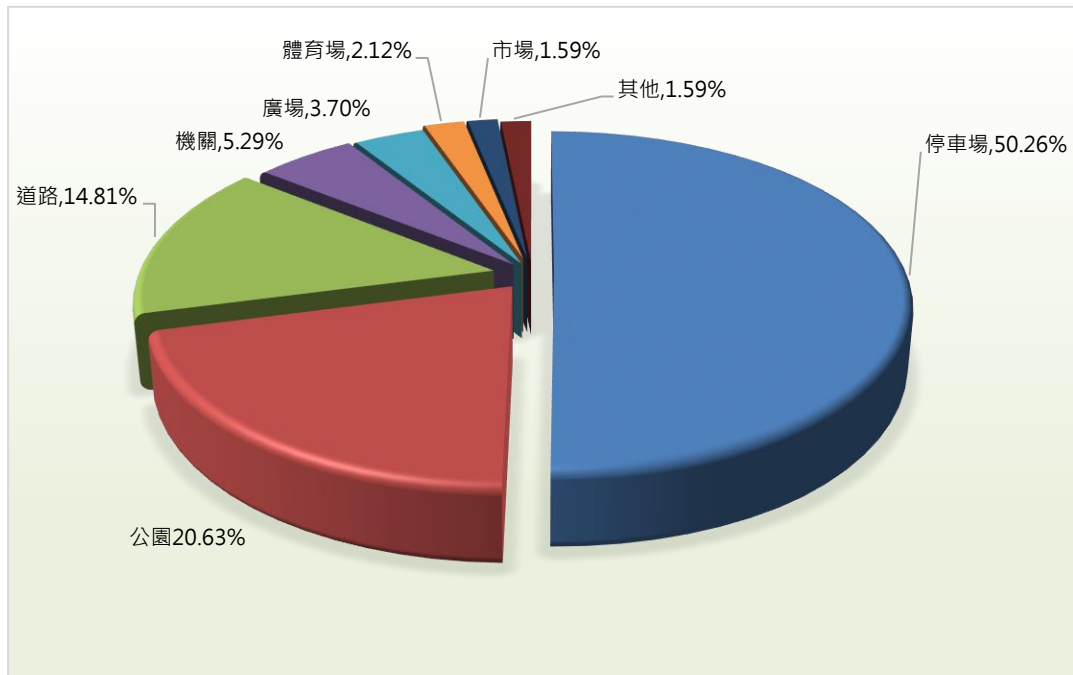
2. 設置地類型

公有設置地類型從整體分布來看，多集中在停車場、公園周圍、道路旁等（表四），其中停車場占比最高，達到 50.26%，目前能源補充設施主要設置於停車場區域。其次為公園占 20.63%（圖三），有效利用公共綠地，有助於結合社區生活圈推動永續交通。

表四 新北市公有設置地類型數量

設置地類型	數量 (站)	百分比
總計	189	100%
停車場	95	50.26%
公園	39	20.63%
道路	28	14.81%
機關	10	5.29%
廣場	7	3.70%
體育場	4	2.12%
市場	3	1.59%
其他	3	1.59%

資料來源：本局綠色產業科統計（統計至 114 年 3 月）。



圖三 市有土地設置能源補充設施設置地類型百分比

資料來源：本局綠色產業科。

3. 累計減碳量

依據統計資料顯示，自 105 年起推動電動機車能源補充設施設置，已累計達到 23,792,973 人次交換、45,290,649 顆電池數，並累計行駛里程達 779,867,395 公里，依據環境部汰換老舊機車為電動機車之減量效益計算(113 年電力排碳係數為 0.474 公斤/度)，整體累計減少碳排放達 73,482,225 公斤(約 73,482 公噸)(表五)。

由各行政區分析，可發現高密度都會區如板橋區、三重區、永和區、新莊區及中和區等地區，不僅人口集中，亦為電動機車使用頻率最高地區。以板橋區為例，其累計行駛總里程達 122,968,662 公里，減碳量達 11,587 公噸，居全市之冠。其次如三重區與永和區，分別累計 114,204,864 公里與 89,031,147 公里行駛里程，分別減碳約 10,761 公噸與約 8,389 公噸，減碳成效顯著。

以新北市公有整體來看，累計總減碳量相當於 190 座大安森林公園一年的吸碳量(大安森林公園每年吸碳約 386.5 公噸)。在推動電動運具政策下，透過完善能源基礎建設，能有效達到溫室氣體減量目標，同時提升市民通勤便利性，減輕對傳統燃油車輛依賴，降低空氣污染及結合淨零碳排政策，努力打造淨零交通典範城市。

表五 公有能源補充設施截至 114 年累計資料

行政區	設置數量 (站)	累計交換人次	累計交換電池數 (顆)	累計行駛總里程 (公里)	累計減少碳排放量 (公斤)
總計	189	23,792,973	45,290,649	779,867,395	73,482,225
板橋區	25	3,819,513	7,261,536	122,968,662	11,586,599
三重區	23	3,389,351	6,469,645	114,204,864	10,760,839
永和區	16	2,683,950	5,072,760	89,031,147	8,388,871
新莊區	22	2,474,117	4,722,961	82,160,247	7,741,467
中和區	16	1,871,778	3,526,232	61,070,555	5,754,312
樹林區	10	1,475,599	2,836,447	49,615,346	4,674,956
蘆洲區	6	1,361,585	2,614,800	45,830,655	4,318,348
淡水區	7	1,308,649	2,512,403	41,808,130	3,939,329
新店區	10	1,213,443	2,269,681	39,207,087	3,694,249
五股區	5	753,216	1,458,584	25,106,769	2,365,660
林口區	7	738,771	1,413,864	22,973,404	2,164,646
三峽區	5	525,686	1,001,496	17,206,269	1,621,244
汐止區	4	501,984	937,789	15,423,629	1,453,276
土城區	6	466,647	876,005	14,543,416	1,370,339
鶯歌區	5	365,338	703,808	12,128,908	1,142,834
深坑區	2	250,920	475,302	7,842,764	738,977
八里區	3	209,931	400,733	6,885,724	648,801
三芝區	2	84,108	163,697	2,592,740	244,298
泰山區	1	72,346	137,246	2,451,847	231,023
瑞芳區	2	64,972	124,683	2,103,178	198,170
烏來區	1	38,734	75,458	1,142,122	107,615
貢寮區	3	28,123	54,971	849,470	80,040
石碇區	1	29,057	55,040	796,049	75,007
金山區	2	21,887	42,727	675,132	63,614
萬里區	2	20,282	39,101	585,813	55,198
坪林區	1	9,895	19,195	284,801	26,835
石門區	1	8,003	14,859	217,404	20,485
雙溪區	1	5,088	9,626	161,263	15,195

資料來源：本局綠色產業科統計 (統計至 114 年 3 月)。

三、結語

隨著全球對淨零碳排與永續交通的重視，新北市積極推動電動機車普及與能源補充設施的建置，截至 114 年 3 月，新北市電動機車數量已達 123,762 輛，占整體機車數的 5.44%，不僅高於全國平均，更顯示民眾對於綠色交通工具的接受度逐步提升。

新北市電動機車主要集中於板橋、新莊、中和、三重等人口稠密地區，為因應使用需求，新北市目前共設置 820 處能源補充站，平均每站需服務約 150 輛電動機車。其中板橋區、三重區及中和區為使用最頻繁區域，設施配置亦相對集中。新北市在公私協力推動下，公有設站達 189 處，為全國最高，不僅強化能源補充網絡，也展現政策落實力與推廣速度。

在設站選址上，新北市注重資源彈性與土地有效利用，設施主要設於停車場（占比 50.26%），其次為公園用地（20.63%），不僅充分利用城市閒置空間，也便利民眾日常使用。透過結合公共綠地與社區生活圈，提升交通便利性的同時，也實踐永續城市的發展理念。依據經濟發展局規範，設施須由電器承裝業施工、設置獨立電表，並配置初級電氣技術人員；設備應具備異常偵測、自動斷電、耐燃材質與獨立孔位設計，並設置滅火器，電池須符合 CNS15387 標準，與校門、公車站保持 5 公尺以上距離。另須投保責任保險並提交自主維護計畫予台電及本局，每半年提交一次營運資料，建置完成後進行現場查驗，並每半年不定期抽查 20% 站點，以確保設施安全與運作符合規範。

112 年度新北市參與環境部「公有場域新增或擴充電動車公共能源補充設施示範計畫」，成功獲得補助經費新臺幣 1,193 萬 3,537 元，並於中和區公所設置三大業者示範案場。提升多元充電方式，更進一步拓展創新合作模式。

從 105 年起至今，新北市推動電動運具的成果已累計減碳達 73,482 公噸，相當於 190 座大安森林公園一年所吸收的碳量，具有減碳效益。顯示新北市在面對氣候變遷與城市永續發展上的積極作為與成果展現。

此外，為確保設施品質與市民使用安全，透過本局建立明確的設置與管理規範，針對業者設施設備進行事前會勘、事後不定期查驗，確保能源補充設施在安全、穩定與服務品質上達到標準。

整體而言，新北市在推動電動機車與能源補充設施的政策規劃與執行上，展現出明確目標、有效行動與具體成果，不僅提升新北市民交通便利性，更在環保與永續發展路上，邁出穩健而具指標性的步伐。未來，隨著技術進步與政策延續，新北市可望成為淨零城市典範。

附錄：經濟發展局市有土地設置規範

一、安全規範：

(一)設置與施工要求

1. 委託專業施工：
能源補充設施施工應委託電器承裝業，並依據《用戶用電設備裝置規則》第六章第五節電動車輛充電系統規定設置。
2. 申請獨立電表：
應依台灣電力公司營業規章相關規定，向台電公司申請獨立電表
3. 配置專任電氣技術人員：
設置場域符合用電場所規定，應依《用電場所及專任電氣技術人員管理規則》初級電氣技術人員（低壓受電且契約容量達50kW以上之供公眾使用）。

(二)安全設備與防護措施

1. 狀態、溫度等偵測器：
一旦偵測到異常，警報訊息將立即回傳營運公司管理中心。
2. 自動斷電功能：
若出現過溫、淹水、撞擊等特殊情況，能源補充設施將自動斷電停機，確保安全。
3. 耐燃材質與獨立設計：
設備應採用耐燃材質，電池槽位採用獨立孔位設計，當單一孔位異常時，能有效隔離，將災害範圍控制到最小。
4. 滅火器設置：
依據《各類場所消防安全設備設置標準》第三十一條，於現場配置適當的滅火器。
5. 電池安全標準：
所使用的電池必須通過台灣CNS15387《電動機車用二次鋰電池組安全標準》。

(三)位置與環境要求

安全距離：

能源補充設施的設置應距離公車站及學校校門口5公尺以上，避免影響公共安全。

(四)保險與維護

1. 責任保險：
應投保公共意外責任險或產品責任險等相關責任保險，降低可能的風險。
2. 維護計畫提交：
依據《用電場所及專任電氣技術人員管理規則》第十條之一，需提交自主維護管理計畫予台電公司審查，並將該計畫提交本局，登錄至經濟部建置的電腦資訊系統。

二、管理規範：

營運資料提交：每半年提交1次營運管理統計相關資料，以供監督管理。

三、稽查規範：

(一)建置完成查驗：

建置完成後辦理現場查驗，針對能源補充設施場域、機器外觀、電表、開關箱、是否有設置滅火器、是否與當地消防局建立連繫平台及安全標章是否符合進行檢查。

(二)不定期查驗：

本局辦理5次市有土地標租案，每半年不定期抽查20%站進行現場查驗，確認現況符合標準。