

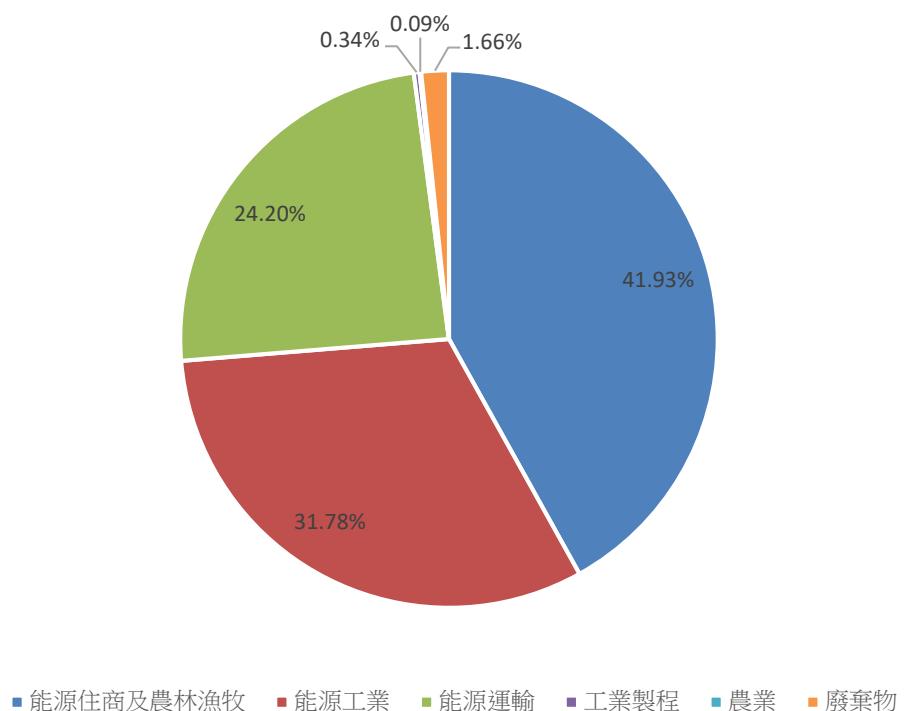
113年新北市政府公務車輛電動化

一、前言

新北市政府(以下稱本府)為響應「12項關鍵戰略行動計畫」戰略七：運具電動化及無碳化，於運輸部門規劃零碳方案與目標期程，積極推動公務車輛的電動化，以減少運輸部門碳排放、降低能源消耗，並提升市政運輸的永續發展，優先將本府公務車輛全面電動化，於2022年制定「新北市公務車輛電動化政策執行方案」，設定2030年公務機車全面電動化及2035年公務汽車全面電動化目標，並規劃分年度目標及期程，藉由公部門先行示範推動至私部門。本報告針對新北市政府公務車輛電動化的現況進行統計分析，以評估當前的發展成果。

二、新北市112年溫室氣體部門別排放(不含碳匯)占比分析

新北市112年溫室氣體部門別排放(不含碳匯)占比(如圖一)，由能源部門為主要排放來源，占97.91%，而能源部門中排放量最高為能源住商及農林漁牧部門，占41.93%，其次為能源工業部門，占31.78%，而能源運輸部門占24.20%，為排放量第三高之部門。



圖一 新北市112年溫室氣體部門別排放(不含碳匯)占比

資料來源：新北市政府環境保護局。

三、新北市政府歷年公務車輛電動化情形

本府在111年正式啟動公務車輛電動化，非警用燃油機車達汰換規定，一律電動化；公務汽車配合使用年限(至少10年)，採逐年等差提高2%汰換為電動汽車，預計公務機車2030年、公務汽車2035年全數電動化。此外針對警用車、消防車、醫療車、垃圾車、資源回收車等特殊車種，依技術發展滾動修正電動化時程，同時也將生質柴油等零碳燃料納入規劃使用。

本府於111年實施公務車輛電動化政策前，已有23輛公務電動汽車及228輛公務電動機車，啟動公務車電動化方案後111年至113年共汰換59輛公務電動汽車及545輛公務電動機車，截至113年，本市已有82輛公務電動汽車及773輛電動機車。

表一 新北市政府歷年汰換電動公務車輛數量

單位:輛

車種	110年前累計	111年新增	112年新增	113年新增
電動汽車	23	13	25	21
電動機車	228	133	191	221

資料來源：新北市政府環境保護局。

四、減碳施行成效

依據「溫室氣體排放量增量抵換管理辦法」減量效益計算原則，82輛公務電動汽車可減少碳排共1,614.9公噸，773輛電動機車可減少碳排共1,789.1公噸，截至113年，本府公務車輛電動化執行成效共可減少碳排3,404公噸。

「溫室氣體排放量增量抵換管理辦法」減量效益計算原則：（單一車輛）

（一）機車汰換為電動機車

$$MRE(\text{公斤}) = [OM(\text{公斤}/\text{公里}) - (EVE(\text{度}/\text{公里}) \times EF(\text{公斤}/\text{度}))] \times VKT(\text{公里}/\text{年}) \times T(\text{年})$$

MRE：單一車輛減量效益。

OM：平均汽油機車排放量，以0.1056公斤/公里計。

EVE：平均電動機車耗電量，以0.024度/公里計。

EF：電力排碳係數，以環境影響評估審查通過之年為基準。

VKT：年平均行駛里程，以3,527公里/年計。

T：耐用年限，7年。

（二）汽車汰換為電動汽車

$$MRE(\text{公斤}) = [OC(\text{公斤}/\text{公里}) - (BEVE(\text{度}/\text{公里}) \times EF(\text{公斤}/\text{度}))] \times VKT(\text{公里}/\text{年}) \times T(\text{年})$$

MRE：單一車輛減量效益。

OC：平均汽油車排放量，以0.2343公斤/公里計；平均柴油車排放量，以0.2053公斤/公里計。

BEVE：平均電動汽車耗電量，以0.19度/公里計。

EF：電力排碳係數，以環境影響評估審查通過之年為基準。

VKT：汽油「小客/小貨」年平均行駛里程，以14,023公里/年計；柴油「小客/小貨」年平均行駛里程，以21,345公里/年計。

T：耐用年限，10年。

(三) 減量效益總計 (TMRE, 所有車輛)

$$TMRE(\text{公斤}) = \sum (MRE)_i, i \text{為汰換車輛數}$$

五、結論

本府率先推動公務車輛電動化，不僅展現出對環境永續與節能減碳政策的重視，更藉由實際行動帶動社會各界跟進，發揮示範與引導效果。透過政策引導與資源投入，公部門在車輛電動化的推動過程中，累積寶貴的經驗與技術知識，進而提供未來私部門參考與借鏡。此外，此舉亦有助於建構更完整的電動車基礎設施，如充電站布建與維修體系，為後續大規模導入電動車鋪路。長遠來看，政府主導下的電動化轉型不僅能降低溫室氣體排放、改善空氣品質，亦可促進國內綠能產業與相關技術的發展，提升整體產業競爭力。因此，透過公部門的率先投入與政策帶動，將可有效加速國內車輛電動化的發展進程，實現永續交通與低碳社會的目標。