

機車歷年數據之資料視覺化與分析

報告者: 余信陞、蕭傳原、吳威廷、姚芃睿

系統介紹與使用工具



系統目標

- 普通輕型類別，分析電動機車和傳統機車的總數量和新車數每一年度的變化
- 普通重型類別，分析電動機車和傳統機車的總數量和新車數每一年度的變化
- 縣市區類別，分析電動機車總數量分佈
- 品牌的類別，分析主要五大家廠牌(山葉、光陽、三陽、宏佳騰、睿能)在電動機車市場上佔有比例



資源 & 工具

資料數據：

- 機車總數、新購機車數 (中華民國交通部公路總局)
- 縣市邊界座標

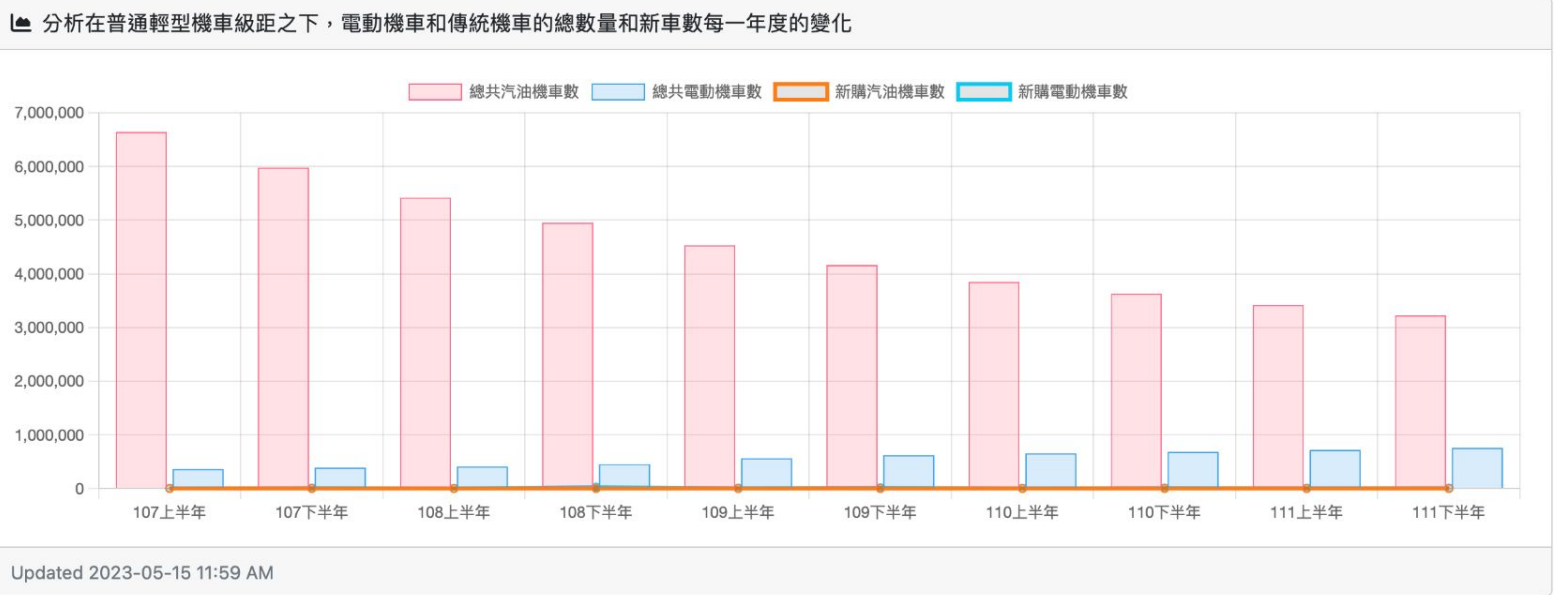
使用套件：

- 繪製圖表 (chart.js)
- 嵌入地圖 (leaflet.js)

介面設計

- PAGE
- Dashboard
- Charts
 - 普通輕型機車
 - 普通重型機車
 - 各縣市電動機車數
 - 各品牌的電動機車數

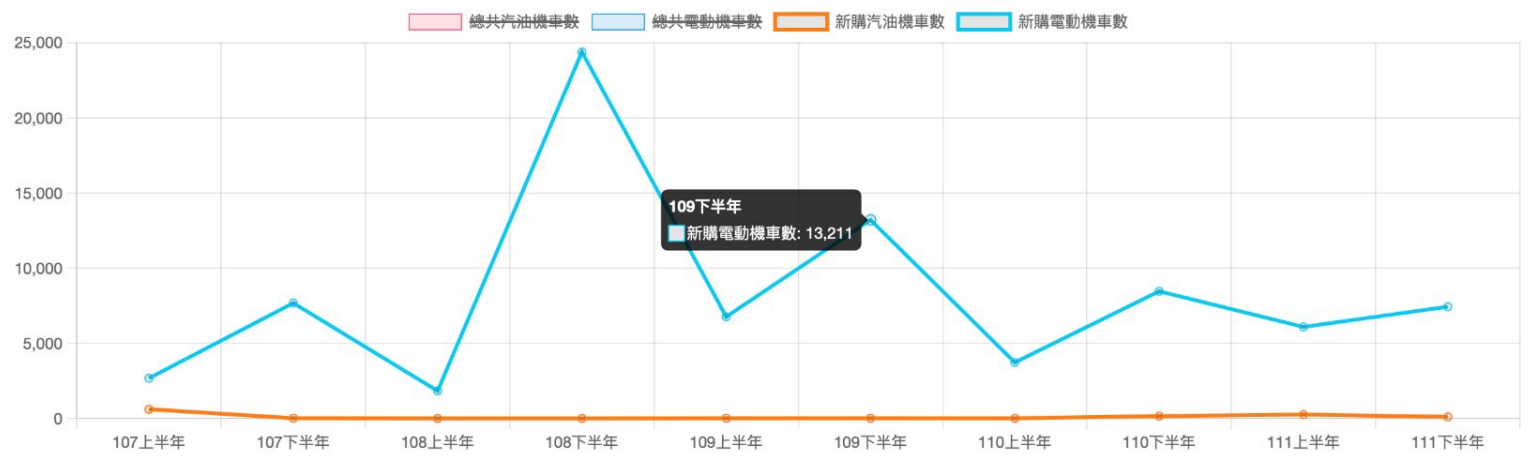
普通輕型機車



- PAGE
- Dashboard
- Charts
 - 普通輕型機車
 - 普通重型機車
 - 各縣市電動機車數
 - 各品牌的電動機車數

普通輕型機車

分析在普通輕型機車級距之下，電動機車和傳統機車的總數量和新車數每一年度的變化

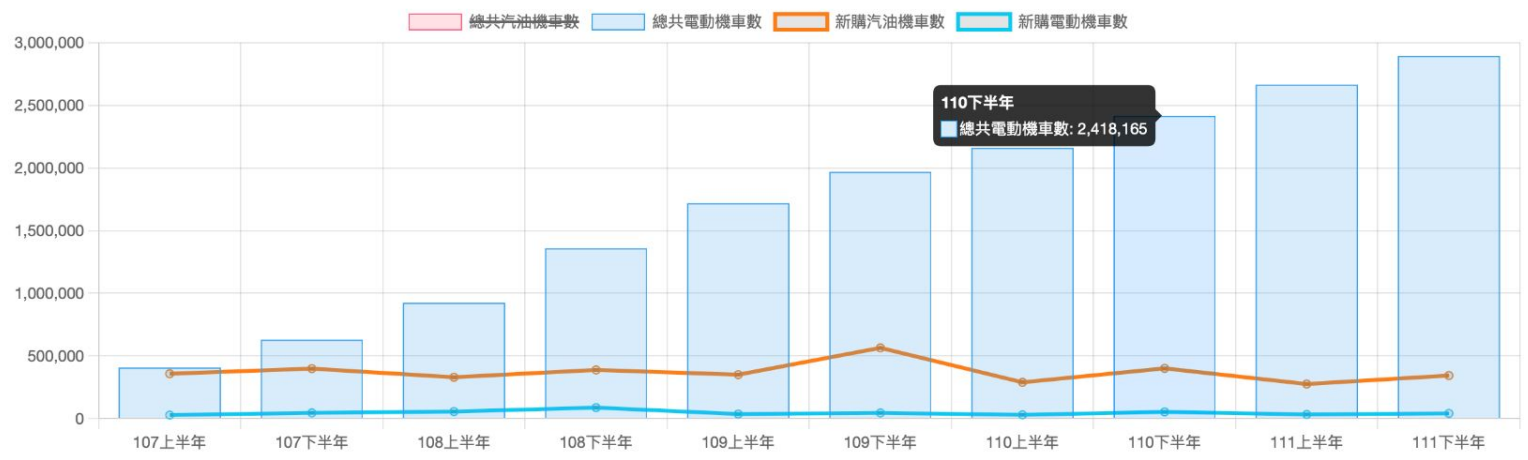


Updated 2023-05-15 11:59 AM

- PAGE
- Dashboard
- Charts
 - 普通輕型機車
 - 普通重型機車
 - 各縣市電動機車數
 - 各品牌的電動機車數

普通重型機車

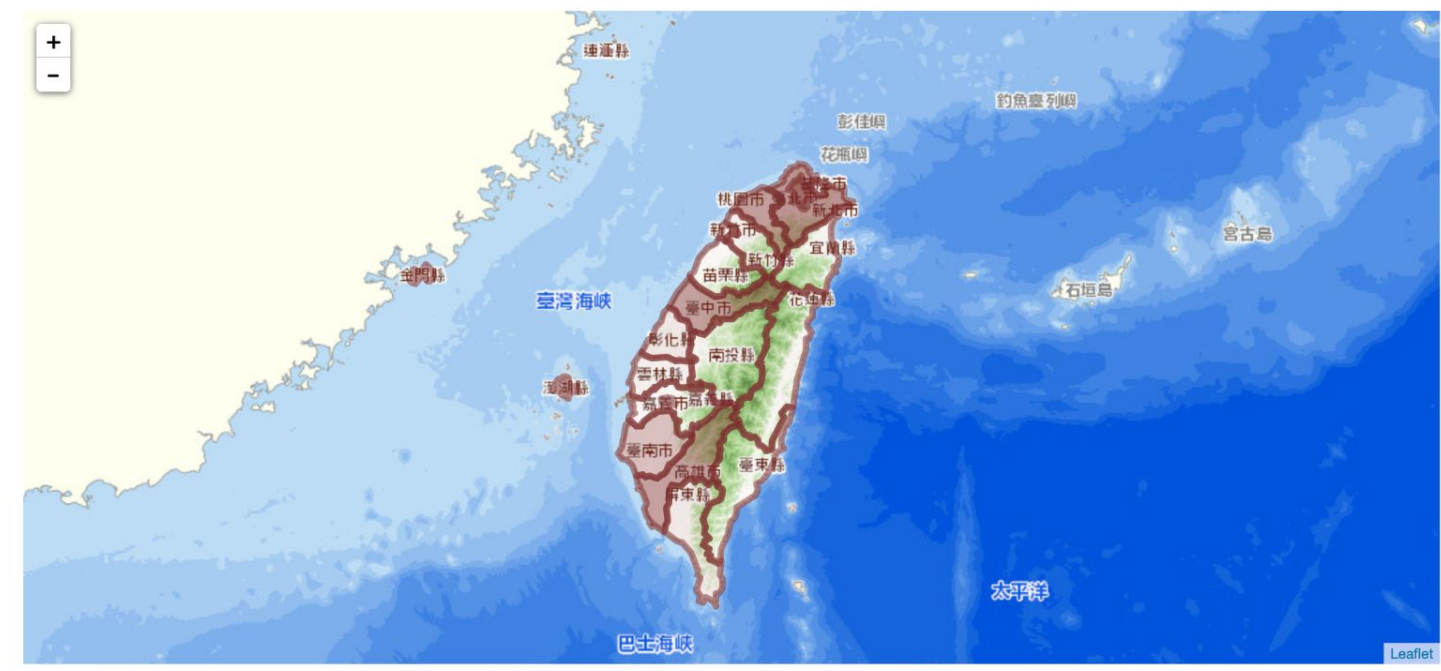
分析在普通重型機車級距之下，電動機車和傳統機車的總數量和新車數每一年度的變化



Updated 2023-05-15 11:59 AM

各縣市電動機車數

透過縣市別的類別，去分析電動機車總數的分佈



各縣市電動機車數

透過縣市別的類別，去分析電動機車總數的分佈



數據分析




新購電動機車數下降

成本因素

- 電動機車的價格可能相對高於傳統內燃機車
- 充電設施的建設也需要額外的投資
- 缺料缺晶片問題

政府政策

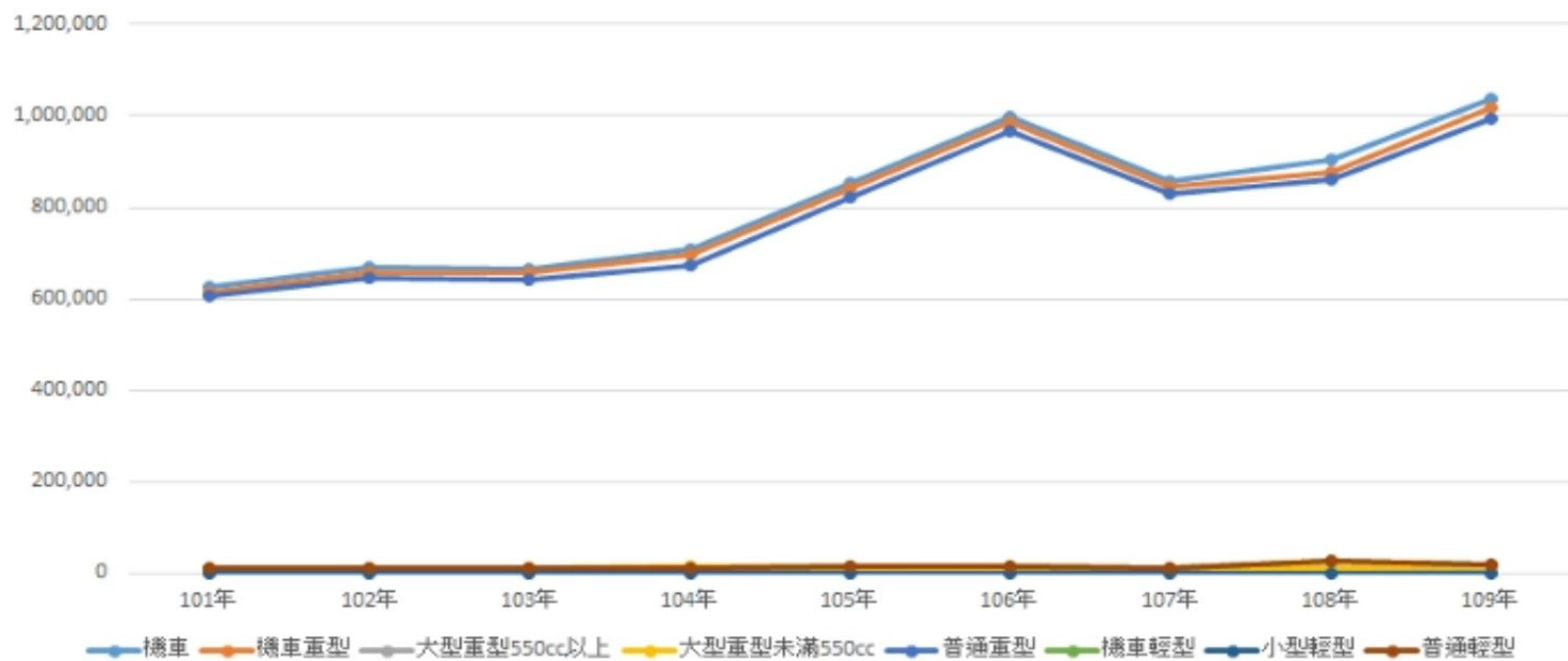
- 補貼政策和稅收政策可能對新購電動機車的數量產生影響




新購電動機車數下降-政府政策

新購電動機車重型及輕型每輛7,000元，小型輕型每輛5,100元，採用國產電池芯加碼補助3,000元，補助方案自2017年12月11日起至2022年12月10日止，為期5年補助即將結束。2020年起工業局電動機車補助從1萬降為7千元，環保署則取消「新購」電動機車補助，只補助汰舊換新七期燃油機車/電動機車5,000元。

新車領牌數－按車型別分





機車近九年各車型新車掛牌變化

1. 各車型中，跟著機車新掛牌數幾乎是相同走勢的有機車重型以及普通重型。其中機車重型是由普通重型與大型重型組成，因此可以得知台灣近年新掛牌數幾乎都是由普通重型所貢獻。
2. 其他車型的新掛牌數，單筆來看連機車的1/5都不到，即便全部相加也不到20萬台的規模。
3. 跟106年離一百萬台只差一步之遙相比(新掛牌數為999654台)，109年不僅突破百萬大關，新掛牌數來到1035827台，為近年新高。



推測

目前初步推測，101年第一次買機車的人口較多，因此有總數高、比重低的緣故；相對的隨著18歲人口成長力道漸緩，第一次購車人數減少、汰舊換新的換車潮較多，機車總量持平或緩降，但比重則逐年緩慢拉升。

若上述推測屬實，那目前可以得知：

1. 台灣機車市場基本上市場規模已到高原期。
2. 隨著少子化以及高齡化，新掛牌數佔總掛牌數比重未來只會越來越高，表示未來。