



台灣電動車 充電方式是阻礙？

記者 王冠云 報導

2020/05/10

電動車，是使用電能作為動力源，屬於新興能源汽車。按照動力來源，又可細分成純電動汽車（Battery Electric Vehicle）、混合動力電動汽車（Hybrid Electric Vehicle）、燃料電池電動汽車（Fuel Cell Electric Vehicle）和插電式混和動力汽車（Plug-in Hybrid Electric Vehicle）。

電動車當道 禁售燃油車？

比起燃油車，電動車因為少了震動、噪音、廢熱及廢氣等問題，相對不會造成環境的污染。不僅在行駛時不會排放一氧化碳、二氧化碳等會造成空氣汙染及溫室效應的廢氣，所使用的能源較為乾淨，有較多替換能源，也較能有效率的轉換能量。同時，電動車也比汽油車少了很多硬體設備，像是引擎，電動車只需要馬達，但燃油車卻需要多達十幾種零件。

目前已有許多國家如荷蘭、德國、印度、以色列等計畫於2030年全面禁售燃油車，英國、法國和西班牙則是訂於2040年施行。除了電動車大廠特斯拉（Tesla）外，全球各大車廠如日產汽車（Nissan）、賓士（Mercedes-Benz）、保時捷（Porsche）等也陸續推出電動車。甚至福斯（Volkswagen）於2018年宣布，在2026年推出最後一款燃油車後，將全面生產電動車。





特斯拉為電動車主要廠牌 (圖片來源 / Pexels)

台灣在2017年時也曾推出將在2035年禁售燃油機車、2040年禁售燃油汽車的政策，但卻在2019年宣布取消執行此政策。不過根據交通部的資料顯示，未來將以獎勵取代強迫性政策，讓台灣民眾慢慢接受電動車。一直對電動車保持觀望態度的仲崇安表示，想要讓燃油車退場，並不需要靠設立期限門檻，而是先制定相關政策把台灣的市場環境做到完善，電動車自然就會有較好的競爭力。

根據交通部統計，2019年自用小客車新車領牌數總計約有33萬，純電動車則僅有2464台新車領牌，佔總計的百分之0.7。台灣在推行電動車前需要考慮哪些層面？什麼樣的改變才能讓台灣人敞開心胸接受電動車呢？

站點少 充電不易

大多數市售電動車充飽電後可以行駛三百到五百公里左右，如果只是在市區代步，或是沒有要出遠門的話絕對是綽綽有餘。但若要開往深山、偏鄉，或是沒有計算好距離時，充電站點的缺乏可能會造成許多不便。甚至，在旅行前的規畫都必須將充電位置、時間和距離考慮進去。儘管如此，旅程還是會充滿許多不確定性，像是充電站在維修、充電規格不符，或是充電車位被占用等，皆有可能造成電動車無法順利充電。

即使電動車的續航力已經十分良好，但大多數的駕駛在電量低於一半時就會開始產生焦慮感。在金門小客車租賃行工作的吳郁宸提到，因為電動車的冷氣和各式電子設備十分的耗電，因此實際能開的公里數往往不及官方公告的里程數。在他駕駛電動車的經驗中，較沒有所謂的「里程焦慮」，大約開到剩20多公里的電量時才會開始緊張。

目前台灣各城鎮及觀光景點皆有設置電動車充電站，且特斯拉的一般充電站也已經設置了超過千座，但數量還是不及加油站，相對於燃油車，電動車在此方面真的處於弱勢。開燃油車超過20年的王智寧表示，目前電動車的普及率真的太低，若未來有越來越多人開電動車，且充電站的設置可以跟加油站一樣多，也許會考慮改開電動車。

花蓮和泰汽車的銷售顧問徐宏源提到，身為花蓮少數的充電站，且能提供各廠牌電動車充電，理應會被頻繁的使用，但實際每周平均的被使用次數卻只有兩次。電動車數量少，因此充電站不夠普遍，充電站少導致充電不方便，充電不方便讓大部分人不願意買電動車，最終造成沒人使用充電站。設置充電站變得不符合經濟效益，因此充電站將不會擴張，這樣的惡性循環可能會造成台灣人更加不願意

換開電動車。



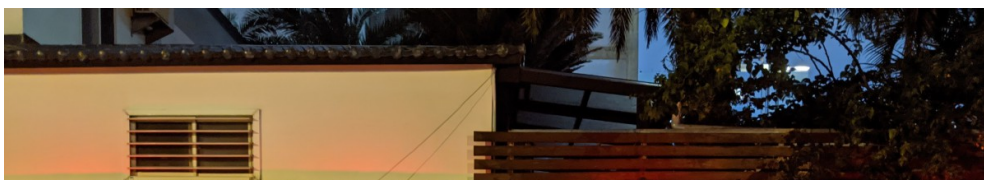
和泰汽車快速充電樁（圖片來源 / 王冠云攝）

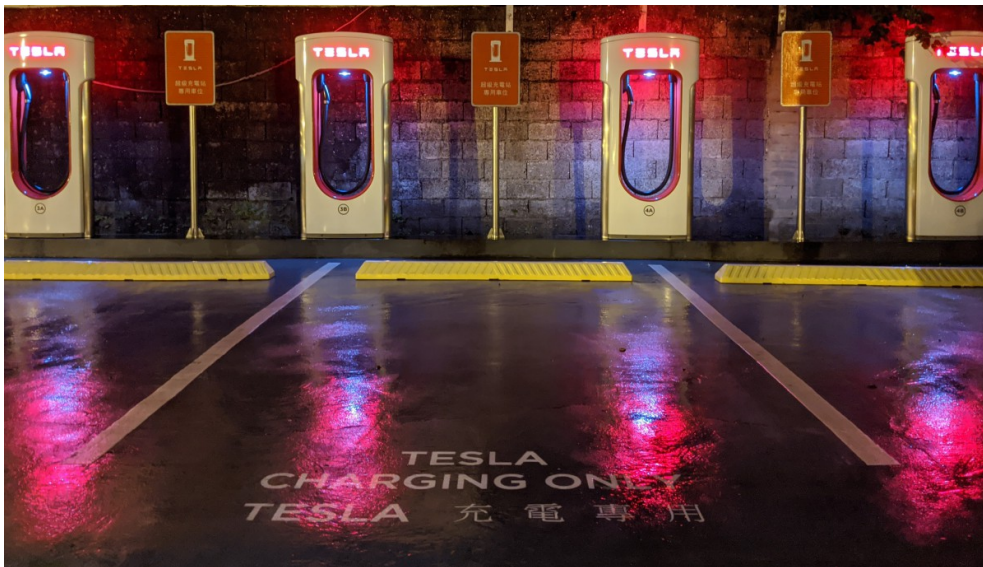
充電速率慢 快充能解決？

電動車的充電方式可以分成，DC直流電快速充電（以下簡稱快充）及AC交流電慢速充電（以下簡稱慢充）。目前台灣的公規格直流電快充站少之又少，雖然電動車大廠特斯拉的超級充電站目前在台共有17座，近期更有六座即將啟用。但是這些已啟用的特斯拉超級充電站點大多分布在西台灣，東台灣則僅有三座。

快充站及特斯拉的超級充電站提供每小時90度以上的電，大約兩個小時以內就能充飽一台車。設置較為廣泛的慢充站則提供每小時7到15度電，至少需要7到8小時才能充飽，若是開到快沒電才找充電站的話，不只有可能找不到充電站，就算找到充電站，還可能會面臨乾等八小時的情況。

由於特斯拉的電動車價格較高，並不是所有人都能夠負擔的起，若想要讓電動車更加普及，必定需要仰賴更多的平價電動車款。政府若是能夠與各大車商合作，更普遍的設置公規格直流電快充站，讓除了特斯拉外的電動車也能夠迅速的充飽所需電量，也許就能增加民眾選購電動車的意願。





特斯拉超級充電站 (圖片來源 / 王冠云攝)

規格不一 有電不能充

現有的電動車充電規格有四種，除了最大宗的特斯拉SC，還有J1772、IEC 62196、CHAdeMO、GB-T。美國汽車工程師協會 (Society of Automotive Engineers) 的J1772在亞洲為主要的電動車插孔，國際電工協會 (International Electrotechnical Commission) 的IEC 62196則是被視為歐洲的標準規格，CHAdeMO是日本研發的快速充電系統，GB-T則是中華人民共和國國家標準的規格。

台灣的電動車充電插孔通常為J1772和特斯拉的SC，雖然現在有轉接頭可以把J1772轉接到特斯拉SC的插孔，但未來在各大車廠推廣電動汽車之時，若沒有統一的充電規格，將有可能會造成車商及消費者的混亂，像是在充電時因為規格不符或沒有轉接頭而無法順利充電。吳郁宸也提到，他駕駛的電動車並非市場上常見的廠牌，因此沒有專屬的充電樁。由於害怕會因為充電規格不符而損害到電動車，因此不敢在外面的充電站充電。若是政府能強制統一電動車充電的規格，也許能夠避免類似情況發生，充電上也能更加方便。

政策支持 提高電動車競爭力

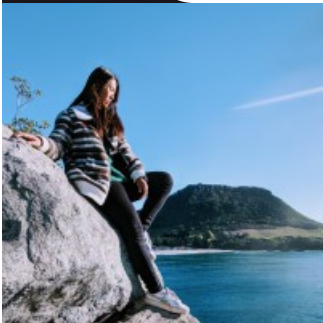
為了支持台灣電動車的發展，根據《汽車燃料使用費徵收及分配辦法》第四條，電動汽車不需要繳交燃料稅。根據《貨物稅條例》第12-3條，140萬以下的純電動小客車在2021年底以前免徵貨物稅。立法院也於2017年通過修改《使用牌照稅法》第五條，在2021年底前免徵電動車牌照稅。

仲崇安認為這些政策的支持，確實蠻吸引人將電動車列入考慮。但他也表示若政府能有更多的補助以及車廠能夠生產更多平價車款，當電動車的價格降低，且充電方便的話，便有高度可能會考慮購買電動車。

電動車要在台灣普及還需要面臨許多挑戰，即使現在科技已十分發達，還是有許多不同層面的疑慮讓台灣民眾對於電動車存有很大的不確定感。若是政府能對於電動車有更明確的規範，並且車商給予更多的協助，未來台灣還是有機會可以走向無燃油車國家的。

關鍵字：電動車、燃油車、特斯拉、電動車充電站、環保

縮圖來源：王冠云攝



記者 王冠云



編輯 王乃安