

面對都市空汙 推動「綠電共享」才是根本之道

(商業發展研究院助理研究員)

施雅庭

近

幾年，臺灣隨著季節入冬霧霾籠罩，剝奪了國民每天呼吸新鮮空氣的權利。這些毒害人體的物質從何而來？根據環保署空保處二〇一五年所提出的境內汙染源統計，細懸浮微粒來源以「營建與道路揚塵」占居首位，而「車輛」與「工業」各占二三%；若以氮氧化物的排放量來看，「車輛」更以五〇%高居汙染源第一。因此，以汽機車密度冠全球的臺灣，降低「燃油的移動汙染源」是個迫在眉睫的議題。

近來，行政院長賴清德也積極正視汙染問題，希望能仿照國外環保政策，提出二〇四〇年逐步以電動車取代汽柴油車的規劃，進而改善都市的空氣品質。

然，僅推廣電動車不足以全面解決空汙議題，「綠電共享」才是未來應努力的方向。

打造綠色城市 電動車上路

目前全球有不少國家推廣電動車來實行環保政策。包含：歐洲多數國家制定汽柴油車的報廢期限；中國大陸從九〇年代開始禁止摩托車的行駛及銷售；日本埼玉市也於二〇〇九年啟動「E-KIZUNA計畫」，主要以電動車來打造低碳排放社會。由此可見，「電動車」將成為未來交通的主流工具。

而臺灣自二〇〇九年即開始推廣電動車，喊出「四年十六萬台」

的市占目標，但多數人對電動機車停留在年長者慢速的印象中，又缺乏良好的充、換電基礎環境，成效始終不顯著。直到二〇一五年，臺灣推出第一款重型電動機車Gogoro，在改善外型、速度、續航力及方便性的前提下，電動車市場出現顯著成長。再加上，環保署及工業局提供各縣市購車補助及優惠減免的誘因，更刺激民眾對電動車的需求，截至二〇一七年八月已突破七萬輛的銷售。

此外，高雄在二〇一七年十月開始創全國之先，在哈瑪星地區建置一處「電動汽車示範租賃站」，嘗試把汽車租賃的概念與電動車結合在一起，預計兩年內在重要行政中心、觀光景點、

捷運站、商圈周邊等地建置完成五十站，提供至少八十四輛的電動車租借，希望能從城市的綠色租賃開始，逐步擴及至私家電動車普及，並有效降低城市中燃油的移動汙染源製造。

電動車改善空汙問題

但電力在哪？

當臺灣欲積極面對移動汙染源所造成的空汙，跟隨國際環保趨勢，加強電動車推廣，全面加强各大城市充、換電設備架設的同時，我們似乎忽略一個問題——電力在哪？

以全球使用電動車最普及的國家——挪威來看，由於該國地理條件優渥，水力發電占整體的九五%，火力發電僅占二%，具備電動車推廣的用電條件。反觀，其他有意推廣電動車的普及的國家，如二〇一四年法國的官方統計，七七%的電力來自核能，甚至為了降低碳排放量，政府以加

蓋核能電廠來取代火力發電的比例；而二〇一六年德國則為了降低核能使用，提升火力發電比重至整體的五七%。

意味著，單以推廣電動車來解決移動汙染源的問題，需視整體國家電力來源而定。若再生能源發展受自然環境與技術限制，那麼每增加一輛電動車，就是在目前的用電量上再增加一分負擔，反而加重對核能或火力發電的依賴。尤其，在火力發電量占比達七九·九%的臺灣，若無更多多元化的解決方案，便可能使得環保減碳變相成污染循環。

共享概念導入 解決方案更多元

二〇一六年七月日本政府提出「共享經濟專案計畫」，該計畫以共享平台作為社區鏈結的核心，民眾得以共享的方式利用地方政府的閒置空間，同時開啟安親接待、弱勢家庭輔助等功用，達到區域互助的願景。而我們能

借鏡日本經驗，以共享概念提供公共議題的解決之道，如空汙議題，臺灣也能從社區共享做起。

二〇一二年由臺大及成大學生組成的「Carpo. 共乘平台」，利用空座位共享的概念，並設立共乘專區（如新竹科學園區），讓作息相像的同學或同事成為同行者，彼此共享行車空間，使道路車輛總數降低，減少城市的廢氣排放。而另一個共享的概念則是，日中油宣布將於二〇一八年全面轉型為油電加油站，因其深入鄉里且布局密度高，可結合行政院的綠能屋頂方案，讓電力從社區太陽能發電的屋頂而來，居民以自產自銷、「綠電共享」的方式，增加我國再生能源的使用比重，取代現仰賴的燃煤發電。

總結來說，空汙議題環環相扣，無法僅以單一做法達到減碳目的，若能擷取共享概念所帶來的效益，將能有效利用能源，達到公共資源妥當配置之效。