



## 一、電動機車的戰國時代來臨，各家磨刀霍霍爭奪天下

電動車產業隨著2015年《巴黎協定》的簽署早已成為必然發展的未來進行式，各國政府包含荷蘭、挪威、德國、中國、丹麥、印度、英國、法國、以色列及越南等，都透過禁售燃油車政策來減低溫室氣體排放量，更宣示機車產業必須在20年內全面電動化，可見得發展電動車之必要性。

而台灣身為全球機車密度最高的國家，2015~2018年電動車銷量已成長超過8倍，2019年預計市場熱度將持續升溫。根據工研院產科國際所指出，全球機車市場每年約銷售5,800萬輛，目前對於電動車的需求約有60萬輛，台灣可能有望在今年銷量突破15萬輛，占全球總銷量的25%，產值達110億元，具可觀的發展前景。

也因為如此，2019年可說是台灣電動車產業元年，不再只是一枝獨秀的Gogoro稱霸，就連傳統的機車大廠YAMAHA、宏佳騰、光陽及中華也都紛紛推

出重型電動車力拼高下。8月21日更在中華經濟研究院法人的帶領下，號召機車同業組成「台灣智慧移動產業協會(SMAT)」，希望台灣能應用既有的工業生產鏈及IT技術優勢，加上市場的帶動，成為亞太電動車規格的制定者，搶攻全球兆元市場。以下就來看看目前市場當中六大品牌所集結的三股勢力。

### (一) Gogoro「GoStation換電聯盟」

Gogoro作為重型電動車的代表性廠商，靠著自研自製的電池芯，打造「GoStation」換電網絡，藉由其流線型的時尚車體外觀，攏絡大多數的消費者，拿下台灣近9.6成的電動車市場(今年銷量截至八月統計為75,917輛)。今年七月，為了深化市場的倚賴、站穩智慧電池交換平台的角色，更宣布開放標準與YAMAHA、宏佳騰、PGO等傳統業者合作，共享GoStation的換電網絡；同時也與中華郵政、DHL、台北市警局等大用量的物流業者推出商務用車；並將Gogoro Network獨立成為一個新的事業體，讓賣電變成一個專門的生意，也確保與合作夥伴的公平性。

在換電站佈點方面，GoStation於今年1月達成全台環島串聯的目標，截至目前有1,253個站數，還有135個即將啟用，預計年底前能達1,500個，若再加上宏佳騰初期將設立的12家智慧門市，GoStation換電站在台密度名列所有廠牌第一，有助於提升更多消費者購買意願。



(由左而右依序為：Gogoro S2；YAMAHA EC-05；宏佳騰 Ai-1 Sport)

## (二) 光陽「Inoex能源交換站」

光陽耗時兩年多開發的Inoex在2018年於東京問世，採用充電站和換電站並行的做法，且充電採用公版插頭，用戶可以拿回家充或者直接介接一般充電站；若是要長途旅程，還可以租賃一個電池以備不時之需，這種彈性多樣的續電方法，也成了台灣市場上一股強勁的勢力，截至八月統計今年銷量達1,905輛。

在合作方面，光陽Inoex也開放了電池規格讓其他廠商也可以自行設計相容的電池，目前和運租車旗下的和雲iRent有300輛機車與光陽合作，希望年底能增加至3,000輛車；共享電動車新創WeMo預計年底將有8,000輛電動車投入運營，是一可觀的數量。雖然目前光陽銷量還無法與Gogoro匹敵，但這些大規模的合作，目的也是希望多方觸及可能用戶，促成用戶習慣，進而強化平台的黏著性，也成為一股不可小覷的強大勢力。

另外，執行長柯俊斌表示，相較於競爭同業設置一個換電站需投資約150萬元的高昂成本，光陽Ionex站點建置成本只要在30萬元以下，截至目前總共設置了1,620個快速充電站與278個能源交換站，希望能逐步拓點，藉此降低消費者對於電力不足的疑慮，進一步追趕領先者。

### (三) 中華「emoving快充系統」

中華汽車看準電動車市場商機，自2010年推出自創品牌emoving，並於今年7月中推出iE125打入主流重型電動車市場。為區隔換電市場，堅持走充電路線，用戶可選擇在家充電，約6小時可以充滿電；或者，透過「Super Charge Station超級充電站」於10分鐘內充滿50%電量，可再行駛78公里，目前市占排行第三，截至八月統計銷量為512輛。

在充電站佈局方面，中華emoving配合桃園政府推動綠能城市的規劃，以桃園為起點，在年底前建置108座Super Charge Station超級充電站，會與中油、肯德基、家樂福、中華三菱經銷商（順益汽車、匯豐汽車）合作佈點，再逐步擴展至六都，冀望透過中華快速的充電模式打造出一個「綠能通勤生活圈」。



(由左而右依序為：光陽 Inoex；中華 emoving iE125)

	GoStation 換電聯盟	Inoex 能源交換站	emoving 快充系統
充電方式	GoStation 的換電網絡	Inoex 能源交換站 (充換電並行)	Super Charge Station 超級充電站
站點布局	目前 1,253 站，還有 135 站即將啟用，預計年底前達 1,500 站	設置了 1,620 個快速充電站與 278 個能源交換站	在年底前建置 108 座
合作策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>與 YAMAHA、宏佳騰、PGO 業者合作，共享 GoStation 的換電網絡</li> <li>與中華郵政、DHL、台北市警局及韓國首爾 TIC 公司業者推出商務用車</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>與和運租車旗下的和雲 iRent 有 300 輛車合作，年底增加至 3,000 輛</li> <li>與共享電動車新創 WeMo 合作，預計年底增至 8,000 輛</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>與中油、肯德基、家樂福、中華三菱經銷商（順益汽車、匯豐汽松車）合作進行充電站的佈點</li> </ul>

資料來源：本文整理自數位時代。

綜合以上三股勢力，可以發現不同勢力之間最大的不同點在於各家所採用的充電模式，但主要的目的都是希望應用彈性的充電方法及多方佈點的策略，有助於用戶無痛地解決低電量的狀態。也因此，角逐市場的業者，除了投入資金研發更快充、低耗能的電池；尋覓更好的設站區位；或者，盡力降低設站點的成本之外，更重要的是積極開放標準規格，讓同業彼此結盟、共同開發，有助於拓展應用，達到平台正向循環效應，特別像是

Gogoro與其他三家業者的合作，以及光陽採用通用版座充、投入租車與共享平台，就是最佳的例證。

## 二、共享應用背後智慧城的野心

### (一) Wemo

承上述，為了讓更多用戶加入自己的換電、充電平台，這些電動車業者心裡想的早已不是電動車車體本身，而更關注使用平台上的「能源服務」。若能使更多用戶透過不同的方式成為平台的使用者，進而從慣性創造黏著度，那麼電動車將僅僅只是一個協助拓展的媒介，一旦完善的能源網絡被建置起來，真正的智慧交通與智慧城市的運營就能真正落地了。

因此，早在2016年國內新創公司威摩科技(Wemo)便與機車大廠光陽合作，採用光陽Candy 3.0電動車，投身電動車全天候租賃服務。它不同於youbike單車必須要點到點歸還，Wemo可以自由停在公共停車格，並利用網路及手機APP解鎖租借，所有用戶都必須採行實名審核制度，嚴格管理會員的用路習慣及租借行為。

此外，Wemo也創立了自身的車聯網，有專屬服務團隊負責24小時巡點提供電力維護與換電服務，用戶能透過手機APP即刻租到附近有充足電量的車，完全不必擔心電力不足的問題。也因為這樣，2018年下半年用戶開始急速成長，2019年每月的騎乘次數還比去年同期增長了5倍，擁有20萬穩定用戶，除已將版圖由台北都會地區擴展至雙北，更預計今年底將增

至8,000輛電動車的投放，成為亞洲最大規模的共享電動車服務。執行長吳昕霈表示，用戶騎乘所累積的智慧足跡，都是在為智慧城市邁進，從環保運具到共享租賃機制都有助達成循環永續發展的可能性，且車聯網系統可以移植至任何運具，未來將積極與大型企業用戶交手、朝海內外更多城市發展，擴大營運版圖。

## (二) GoShare

電動車領導品牌Gogoro看準台灣人「視機車為腳」的交通文化及共享短租的需求性，跟隨Wemo前輩，決定在今年8月底於桃園預先投放1,000輛發展「GoShare」電動車智慧租賃服務。不同於Wemo採用巡點換電的方式，GoShare則仰賴GoStation站點，比照加油的模式讓用戶自行換電，並主打「端至端的服務(end-to-end)」，從設計研發、硬體製造、服務都一手包辦，以自行開發的GTU系統(Gogoro telematics Unit)融合機器學習、智慧引擎、車輛管理，改善過去駕照身份審核多採人工方式，還有AI人臉辨識，能大大縮短註冊時間，只消3分鐘就能完成。

總監姜家煒強調，將Gogoro network一天10萬次電池交換次數作為數據基礎，再加上GoShare用戶的移動資料，就能使過往難以分眾化的城市大眾運輸資源進行有效的資源分配，成為打造智慧城市很重要的一環，且這項解決方案能夠快速推廣至其他城市，也能適應不同國家環境，提供客製化服務。以目前來說，8月27日Gogoro已宣布將主要的B2B企業解決方

案Gogoro 2 Utility 商務用車以及電池交換系統導入南韓首爾，主要與南韓TIC公司合作，使公司在物流方面能更高效率的管理及維護車隊的運作。可想而知，未來台灣的電動車產業還將放眼歐洲及人口密集的東南亞市場，締造新一波藍海市場。

WeMo Scooter		GoShare
2015 年 10 月	創立時間	2018 年 9 月
光陽 Candy3.0 綠牌電動機車	車款	Gogoro 2 白牌電動機車
3,000 輛，年底達 8,000 輛	投放車數	1,000 輛
大台北地區(雙北)	服務範圍	以桃園為首站
專人巡點換電	續電方式	鼓勵用戶換電，專人換電為輔
24 歲以下：9 元/6 分鐘，增加 1 分鐘收 1.5 元；25 歲以上：15 元/6 分鐘，增加 1 分鐘收 2.5 元	費率	9 月底前，前 6 分鐘免費，增加 1 分鐘收 2.5 元
車聯網技術、運維服務	核心技術	「端至端」移動共享方案

資料來源：本文整理自數位時代。

### 三、小結

仰賴GPS定位與行動聯網裝置的發展，現在的電動車已大大地翻轉了以往以銀髮族為主要客群的既定印象，並透過整套服務網絡的串聯，有助於建置未來智慧城市發展的主要輪廓。因此，台灣六大重型電動機車也無不在思索未來的產業版圖，如果你理解電動車充電站與資訊數據的關係，便可以知道與光陽合作的Wemo和Gogoro開發的GoShare為什麼都要搶攻

雙北和桃園的共享租賃市場。未來，燃油車必定會逐步被環保意識及商業環境所淘汰，各國也都致力於塑造低碳節能的宜居環境，台灣業者此時磨刀霍霍，以本土為試驗基地，突圍海外市場商機。