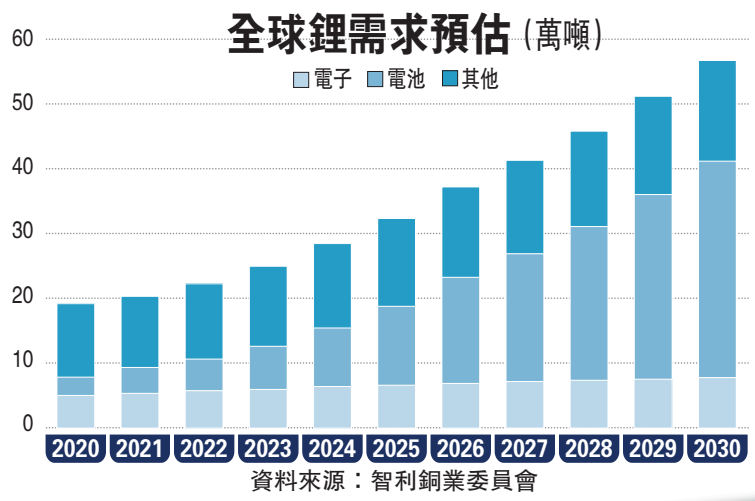
鋰資源不足 電動車增長恐止步

存量可生產1140萬輛 僅夠應付兩年需求

經濟透視

全球電動車6月銷售增長54%至91.3萬輛，創歷史新高，但整體車市銷量卻大跌，這反映出電動車時代日漸走近。全球電動車持續增長，可是在10年內取替燃油車有難度，最大障礙是電池產量不敷應用。據美國銀行一份報告顯示，電動車電池最快在2025年用光，若以目前電動車按年倍升的需求推算，全球能源配套趕不及電動車時代的到來。

大公報記者 李耀華



資料來源：智利銅業委員會

▲全球電動車持續增長，但在10年內要完全取替燃油車，仍有難度。

全球對抗氣候變遷，各國推出電動車發展計劃，歐盟、美國加州2035年起禁售燃油車、致力於環保的挪威與荷蘭更早，2025年起就禁售了，其他國家也將會逐步禁售。全球都在鼓勵人們改駕電動車，包括推出多種優惠、訂立規例，而私營機構為了達到更佳的ESG（環境、社會和管治）效益，紛紛採納電動車，因而令電動車的需求不斷攀升。

電動車銷量大增逾倍

全球電動車銷量去年達到660萬輛，按年大增超過一倍，已佔整體汽車市場的9%。據美國銀行全球研究部一份報告顯示，2025年電動車在全球汽車市場份額將達到23%，2030年擴至40%。

電動車是明日汽車業的主流，可是目下仍有諸多問題尚待解決，而最大問題莫過於配置的電池非常短缺。該份報告認為，市場對電動車需求在未來將異常強勁，但全球能源配套未能跟上，致使嚴重不足，以目前全球電動車的電池供應模式推斷，最快在2025年就會用光。

美銀的報告預測，全球電動車電池的使用率，在2030年將會增加至121%，意味着投資者未來兩至三年必須加入投資，紓緩對電池的巨大需求。

另方面，國際能源署（IEA）預測，用作生產電車電池的原材料——鋰，在未來數年將會用盡。

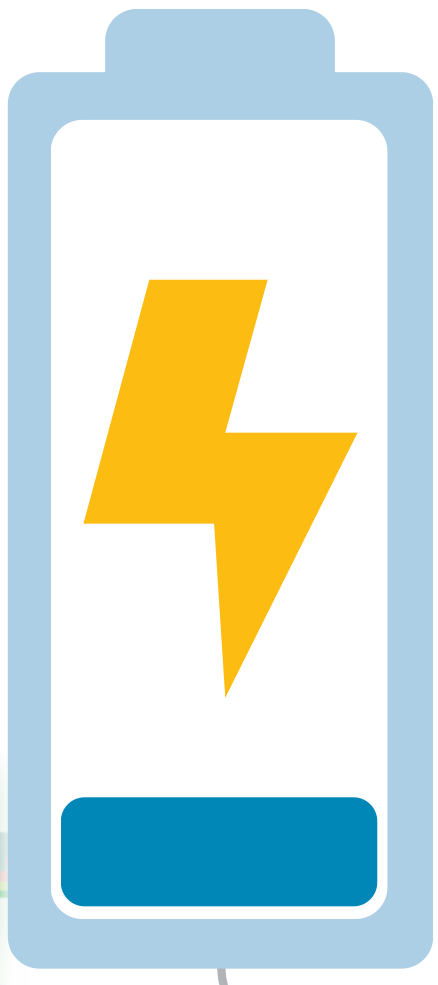
生產高純度鋰企業稀缺

據美國地質學研究報告指出，去年全球鋰產量10萬噸，全球總儲備量則為2200萬噸，總儲備量只夠製造1140萬輛電動車，這個水平相信很快可以達到。事實上，據IEA數據顯示，單是今年首季，電動車銷售大升75%，賣出了200萬輛。

鋰的用途不限於電動車，還用在其他物件上，例如筆記電腦、流動電話、飛機、火車和電單車也需要鋰電池。全球的鋰產量不可能全部用作電動車電池，況且電動車電池必須是高質素的鋰。IEA表示，目前能夠生產高質素、高純度鋰的企業，只是鳳毛麟角，這種有限的生產力，是否能應付龐大的需求，令人懷疑。

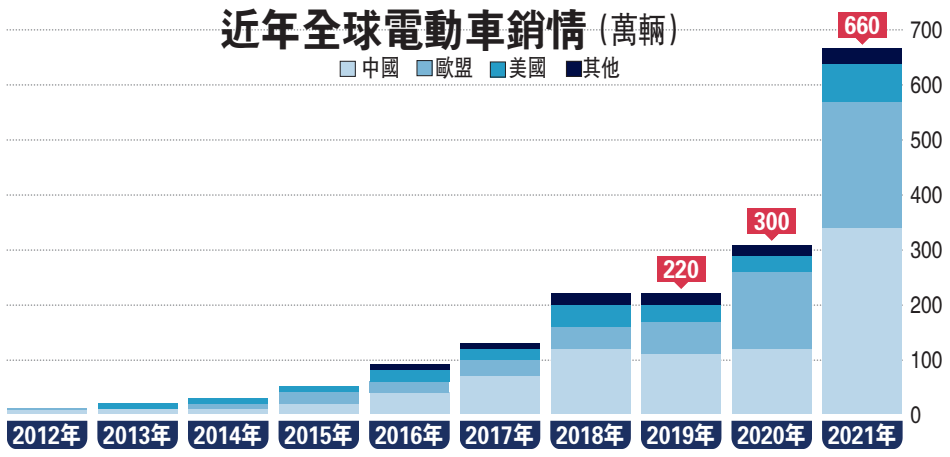
IEA估計，2025年全球將會出現鋰短缺情況。瑞士信貸銀行預測，鋰需求在2020年至2025年間將會大升兩倍。有環保組織相信，全球鋰儲量明年只夠生產千餘萬輛電動車，若按電動車急升的銷售推算，恐怕很多買家須呆等一段長時期才能收到貨。

▲電動車配置的電池非常短缺。



全球電動車政策概覽

	換車期限	補貼優惠
中國	估計2030年至2040年燃油車全面禁售	延長兩年對電動車補貼措施，各省市政府增加補貼及稅務優惠、財務支援、豁免購買限制等
美國	2030年前電動車銷量佔半	斥75億美元建充電設施，30億美元建造高級電池供應鏈和相關配套
歐盟	2035年只售零排放車輛	新規例實施，為輕型商用及重型商用車輛定立充電設施目標
英國	2030年禁售燃油車	今年6月終止補貼購買新電動車，轉為資助地方建設更多充電設施
日本	2035年起，只准銷售電動車	2021年電動車補貼增加一倍
韓國	2035年全面禁售燃油車	延長電動車補貼至2025年
印度	2023年停售三輪燃油車和其他相關商用車輛，2025年禁售兩輪燃油車輛	增加雙輪電動車補貼，承諾撥款資助車主轉用電動車，扶助車企製造電動車和發電設施



資料來源：國際能源署

製造商斥4萬億擴廠研發 搶奪市場

不惜工本

為了趕上電動車大時代，全球汽車製造商和供應商計劃在2026年之前，合共投資逾5000億美元（約4萬億港元）更新生產設備，以生產電動車和電池。

受到新冠疫情、俄烏衝突、通脹高企、物料供應緊張的影響，全球汽車銷量在今年6月大跌，但是全球電動車銷量卻創新高。其中，美國4月至6月間賣出近20萬輛電動車，打破紀錄，反觀整體汽車銷量卻按年大跌超過20%。目前美國電動車銷售僅佔整體汽車市場的5.6%，遠低於其他地區，尤其是中國的新能源乘用車零售滲透率已超過28%。其實，美國電動車需求強勁，只是受到芯片供應短缺、電池原料鋰價急升等影響。福特汽車財務總監John Lawler認為，電動車時代已來臨，福特次季售出1.53萬輛電動車，按年飆升140%，現時，電動車正供不應求。

福特通用紛推新車吸客

汽車製造商正在擴建工廠，增加供應，並研製更先進的電池，希望搶得大塊肥肉。福特已斥資56億美元，興建工廠製造電動車，同時計劃推出一款全新電動商用車輛。通用汽車為抗衡福特，亦投資70億美元，製造新型皮卡電動車。

積架越野路華（Jaguar Land Rover）亦投入巨資，增加電動車市場佔有率。該公司宣布建立高端試驗場，試驗新一代電動車，以確保達到標準規定。

顧問機構AlixPartners表示，至2026年，全球汽車製造商將會投資逾5000億美元，搭建生產網絡，升級供應鏈，但相信需要數年才可以滿足需求。

▲各國車廠擴建增供應，研發新電池。圖為潔淨動能電單車。

氫能源車冒起 極速加氫成賣點

創新技術

除了使用潔淨能源的電動車之外，氫燃料電池車（hydrogen fuel cell cars）是另一種環保汽車。德國寶馬車廠正在研製氫燃料電池車，並打算2030年量產。韓國現代汽車和日本豐田汽車亦有同類計劃。

氫燃料電池可以驅動汽車，還可用在工廠和發電廠。氫燃料電池車相較汽油車安全，因氫氣比空氣還輕，易於處理，一個氫氣供應站一天內可滿足400部車的需求，而加氣亦只需10分鐘。氫燃料電池車的動力，源自車上儲存的氫氣與燃料電池進行化學反應，產生電力以驅動馬達，行駛過程中僅排放水。

2022年的北京冬奧會，配備超過30個加氫站，來自豐田汽車、北汽集團、宇通客車、福田汽車等逾1000輛氫燃料電池車，穿梭冬奧村，是全球最大的一次氫燃料電池車示範。

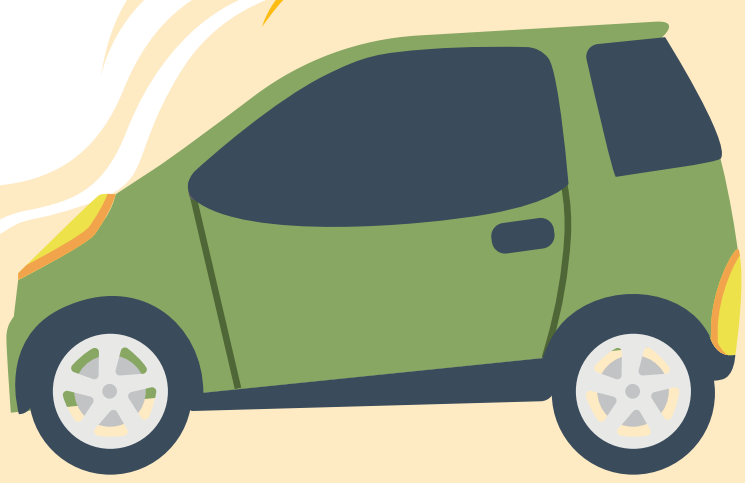
▲在2022年北京冬奧會，有逾1000輛氫燃料電池車，穿梭冬奧村。

氫燃料電池車優劣

優點
- 續航力最低300公里，加氣需時僅10分鐘
- 即使氣溫轉冷，性能也不會受影響
- 排放的只是水氣，達到零排放效果

缺點
- 氫氣發電設施昂貴，目前每千瓦電力需要840美元
- 當生產和運輸時，氫氣能源供應量大幅減少七成，能源效益較低
- 發電效能僅及電動車一半

全面零排放出行 需與時間競賽



財經觀察 李耀華

氣候暖化問題日益嚴重，全球政府加緊制定應對措施，其中最重要的一項是計劃在未來10至20年，以零排放汽車全面取代汽油和柴油車輛，其中，歐盟規定2035年全面禁止在歐洲銷售新的燃油汽車，德國將於2030年停止出售大部分汽油車輛。更換電動車並非僅僅歐洲，亞洲和美國部分州份，對電動車需求同樣迫切。但電動車供應趕不上需求，僧多粥少，全球能否在限期內完成更換電動車，實在令人懷疑。

全球最大汽車製造商福士汽車最近表示，今年在美國和歐洲銷售的電動車已經售罄。福特汽車的電動車E-Transit還未開始生產，已接獲大量訂單，所以亦提早沽清。至於特斯拉Model 3，若現在搶買，需要等一年才能收貨。事實上，2019年電動車剛普及時，特斯拉在全球各地的庫存甚豐，可以在數天內交付新車，但現在全球需求急增，買家只能望眼欲穿。

隨着歐盟在2035年起淘汰燃油車，挪威、英國將於2025年和2030年停產、停售燃油車，電動車需求越來越大，缺車情況只會越來越嚴重。

燃油車更換為電動車，並非只換燃料那麼簡單，而是需要有足夠的零部件供應，還要顧及需求的增長。據統計顯示，2021年電動車銷量660萬輛，估計2030年達到4000萬輛，若以目前的產量進度計算，2030年肯定追不上需求。

要解決電動車龐大的需求問題，造車技術必須飛躍進步，否則很難讓人相信，2035年零排放汽車可以全面取代燃油車。否則，當禁售令如期實施時，仍未收到電動車的車主，恐怕只能乘搭公共汽車，或出租車了。