

## 新能源的「聖三一」



【明報專訊】新能源應是未來投資的一個重要板塊。無論在美國的矽谷，或是中國各地，都有很多頂尖的人才在努力發展技術及商業模式。其中兩家最具代表性的公司就是Tesla及比亞迪(1211)。殊途同歸，它們都在追求新能源的「聖三一」夢想。

## 石化能源 臨兩大危機

其實地球上的石化能源(當然最初也是來自太陽能)是非常充沛的。既方便，亦廉宜。它是推動過去200多年工業革命的功臣。

但到了今天，石化能源面臨兩大危機：

(1)最嚴重的無疑是全球暖化及環境污染。如無改善，北極的冰塊將在未來數十年近乎完全融化！500年前歐洲探險家夢想的「西北通道」亦快將成為恐怖的現實。更驚人的是很多短視的國家不單漠視危機，更在爭奪北極融化後的石化資源及航道優勢。至於空氣污染的嚴重更是每一名到過北京的人都「懂的」。

(2)雖然地球絕不缺固體的煤，更不缺天然氣，而且最近幾年美國頁岩氣的發展，大有供過於求的趨勢。唯獨液態的石油還是有短缺的危機。石油是最方便及能量密度最高的石化燃料。有如獅子捕捉到獵物後，都會先吃熱量最高的內臟(絕不怕膽固醇)；人類過去百多年來，也是先極速用掉最高能量的石油。二三十年內，容易開採的已被用光，剩下的將是昂貴及麻煩的石油，不是在極深海，就是在戰亂地區。而石油的最大用途就是汽車，佔七成左右。所以如能成功把電動車普及化，就可一石二鳥，同時減低碳排放，亦減少對石油的依賴。

## 利用太陽能 樽頸在儲存

現今太陽能仍需政策扶持，亦嚴重受到中外貿易戰的影響。但無可否認，光伏的基本技術是半導體，所以它的成本還是會不停的下降。在日本及美國的加州及夏威夷等地，光伏已達到「廉價上網」(grid parity)。再過數年，成本再降，尤其在安裝方面，全球將有更多地區達到這點。再生能源的 Achilles' heel (死穴)不在成本，而是在其不穩定性。人類已被石化能源寵壞，每天24小時源源不絕的供應，夜如白晝，冬暖夏涼，是一條絕不可能回頭的不歸路。

儲能系統就是解決太陽能不穩定性問題的關鍵。但不幸它也是這個「聖三一」裏最弱的一環。最先進的鋰電池也只有石油十分之一的能量密度。最新的Tesla S 採用全鋁外殼，但重量還是超過2000公斤。而電池佔成本的三分之一。

針對這問題，兩月前Tesla宣布牽頭設立Gigafactory，連同Panasonic，打算投資50億美元，建立一間到2020年可供應50萬輛車的鋰電池工廠，產能等於現今全球的總和。而成本亦預計可推低最少三到四成。到了那個水平，分佈式太陽能也可能解決儲能的核心問題，從而大大加速發展。下期我們再討論Tesla的策略及價值。

中環資產在8月4日持有比亞迪的股票，沒有持有Tesla的股票。

中環資產投資 行政總裁

[譚新強 中環新譚]