

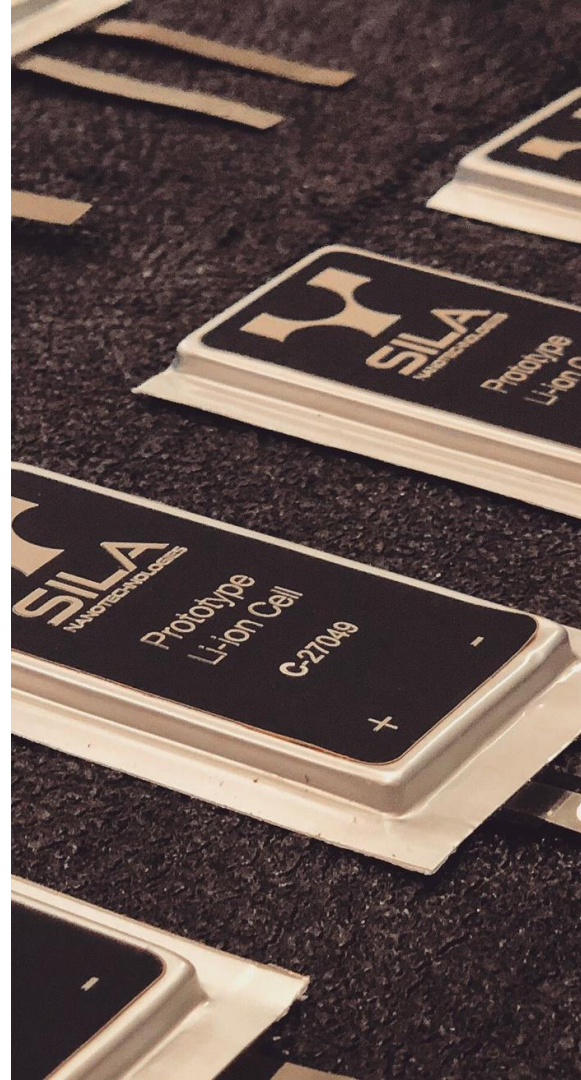
能使電動車更便宜的先進電池

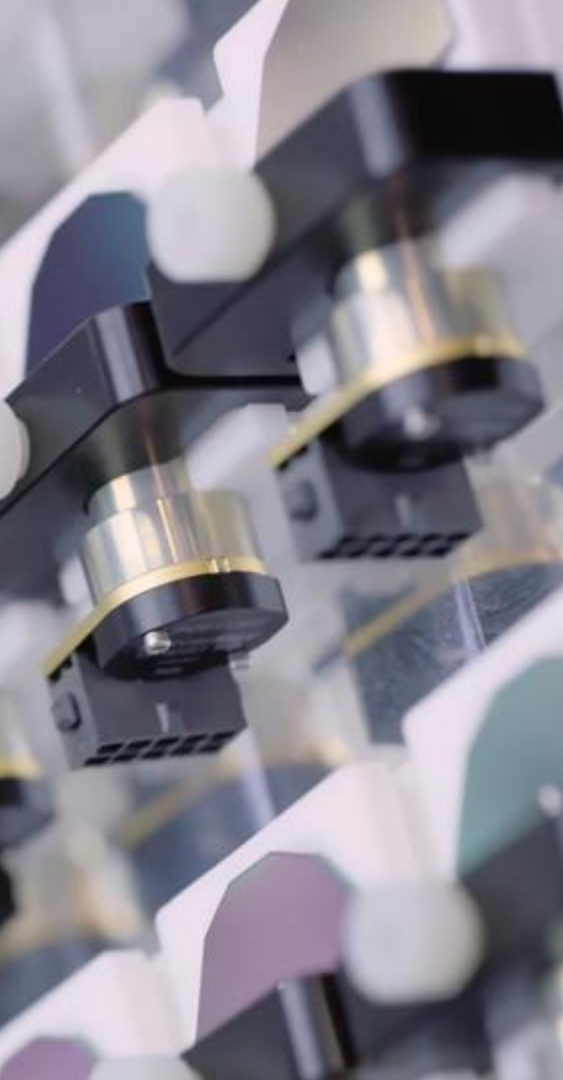
This battery advance could make electric vehicles far cheaper

MIT Technology Review, April 11, 2018

電動汽車產業的興起帶動了電池技術的突破，使用矽基陽極取代當今鋰離子電池中的石墨時，有望用三分之一的成本達到現有商用電池的兩倍能量密度；但在充電的過程中，由於矽容納太多鋰離子，將導致材料體積膨脹容易破碎、降低電池性能，因此由前 Tesla 職員 Gene Berdichevsky、Alex Jacobs 及喬治亞理工學院教授 Gleb Yushin 所創立的公司 Sila Nanotechnologies，開發出一種微米級球形材料，其內部的多孔性結構，成功克服鋰離子電池充放電時體積顯著變化的問題。此材料的能量密度比現有最佳技術提高約 20%，不僅讓每顆電池的成本減少到低於 100 美元/千瓦，也同時提高電池的續航力。Sila 於 2017 年主要應用在可攜式消費電子產品，並預計在 2020-2022 年將電容量更大的電池模組用於電動車產業。[\(Read More\)](#)

(台灣大學 化學工程系 何翠蘋)





自動駕駛車的最新光學雷達技術

This new lidar sensor could equip every autonomous car in the world by the end of 2018

MIT Technology Review, April 12, 2018

目前自動駕駛車主要採用光學雷達作為偵測系統，以雷射光束感測四周，因此光學雷達的性能是精確掌握周遭環境、應付緊急狀況的關鍵。過去此領域由 Velodyne 獨占鰲頭，近來從史丹佛大學技轉成立的新創團隊 Luminar 竄起，於今年第一季發表一款材料為銻鎘砷化物的感測器，搭配波長 1,550 奈米的雷射光，成功將偵測範圍擴大 10 倍、提高解析度 50 倍、最遠偵測距離達 240 公尺，將能為時速 75 英哩的自駕車爭取 7.5 秒的反應時間。此外，Luminar 也透過重新設計系統，解決使用銻鎘砷化物的高昂成本問題，將成本從 7.5 萬美元降低至 3 美元。年僅 23 歲的創辦人 Austin Russell 透漏今年底將達成上千台的量產水準，以滿足所有自動車開發商的測試需求，同時也著手下一代車用光學雷達研發。 ([Read More](#))
(台灣大學 微生物學研究所 何祖安)