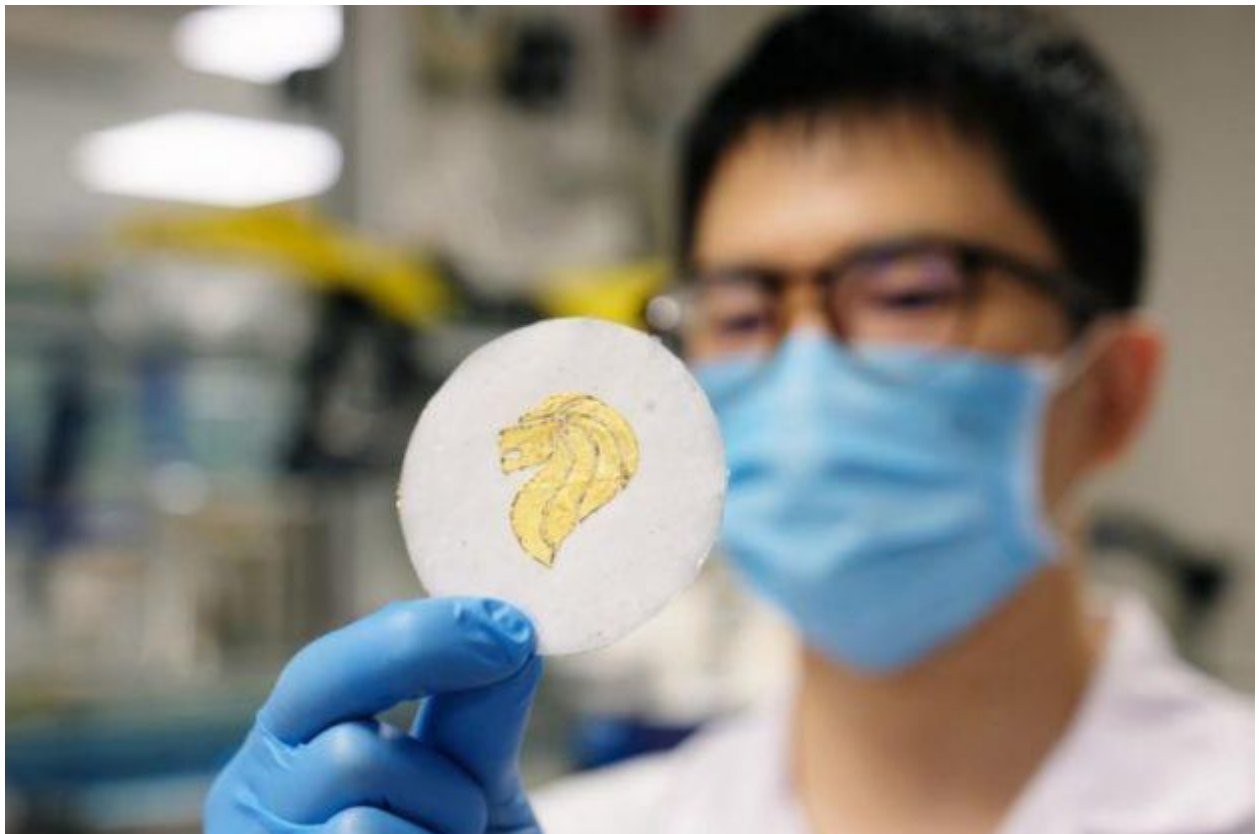


回收直接埋進土裡即可，科學家研發比鋰電池便宜 90% 的紙電池

作者 [Daisy Chuang](#) | 發布日期 2021 年 12 月 15 日 13:00 | 分類 [能源科技](#), [電力儲存](#), [電池](#)



新加坡南洋理工大學開發出如紙一樣薄的生物降解鋅電池，盼未來可以提供可攜式與穿戴式電子設備新的電池選擇，而電量耗盡也不用擔心回收疑慮，埋進土裡讓它自行分解就好了。

南大開發的鋅電池製程較簡易，首先以絲網印刷技術將錳油墨，以及鋅和導電碳分別印刷在強化紙上印刷出電極，隨後浸泡電解質後，再於電極塗上一層金增加電池的導電性，最終製造出 0.4 公釐薄的 4×4 公分紙電池。

新型紙電池可為小型電風扇供電 45 分鐘，團隊認為可應用於摺疊智慧手機、GPS 追蹤貼紙，或電子皮膚、醫學感測器等健康追蹤電子設備。



目前大多電子產品都搭載鋰離子電池，鋰離子電池的種類雖因為正極材料不同，影響電池容量、穩定度與價格，但通常尺寸與儲存容量有關，鋰離子電池也非柔軟、可彎曲的電池技術，無法盡興用於可撓式設備。

團隊指出，無論如何彎曲或折騰電池，供電都不會中斷，若要製出較大尺寸的電池，也可以透過列印與切割。南大物理與數學科學學院教授 Fan Hongjin 指出，電池的多功能性、耐用性和功效，非常適合整合到各種可撓式電子設備。

除此之外，研究人員表示，與常見的鋰離子電池相比新電池便宜多了，只要鋰電池十分之一。這主要是因為錳和鋅的地殼存量比鋰多，成本自然比較便宜，且電量耗盡後，直接將電池埋入土壤即可，一個月內完全分解，不用擔心污染環境。

不過這項電池技術還處於初期開發階段，還需要進一步最佳化才能看到大規模整合應用，但團隊寄予厚望，隨著人類逐步朝向物聯網 (IoT) 未來邁進，日常生活物品也將需要嵌入各種感測器才能與各式物品通訊，團隊希望對將來有所貢獻。