



加國航空調查 鋰電池爆炸事件

由於鋰電池具備輕薄、壽命長與高容量等特性，除已被手機、筆電等3C消費性產品廣為採用外，也進一步獲得電動車青睞，然而高容量鋰電池卻可能發生結構不穩、安全性較低、甚至自燃的問題，引起國際飛安的高度關注，因此如何降低鋰電池潛在的危險，成為當務之急。

文◎陳柏如

根據外電報導，加拿大運輸部正在調查有潛在危險的鋰離子電池在航空運輸時的安全問題，主要是因為之前已經有四起鋰電池在航空運輸途中發生問題。

四起爆炸意外

其中一件意外發生在去年10月，根據加拿大航空公司在多倫多國際機場的工作人員報告指出，一顆準備輸送到奧地利航班的電動自行車用鋰電池，突然在托盤運輸時起火燃燒，目前加拿大運輸安全委員會仍在調查起火原因；另外兩件意外根據加拿大CBC新聞報導，是由加拿大公司Dr. Battery（即Richmond International Technology公司）空運進口的兩顆電動自行車用鋰電池，在下飛機裝運到FedEx聯邦快遞的貨車上後隨即爆炸，引起很大的關注。這幾起意外事件引發國際飛安對於鋰電池安全性的高度關注，畢竟鋰電池不僅用於電動自行車，在許多其他產品中也很常見，例如手機、筆電和電玩遊戲機。

國際民航組織將嚴格控管

鋰離子電池的主要問題在於容易自燃、起火爆炸，對於飛行安全造成很大的威脅，

無論是散裝運輸或是由個別乘客攜帶上飛機，都有潛在危險，未來各國航空公司勢必嚴格控管。而國際民航組織（ICAO）也發出聲明，不等調查最終結果出爐，從2013年1月起，針對鋰電池的運輸，國際民航組織將祭出更嚴格的規定，此舉意味著鋰電池將會被歸類為完全管控的危險物品，而針對運輸公司與相關包裝規定他們也會提供更好的訓練，以防杜類似意外再發生。

實施中的規定

由於鋰是極不穩定的金屬，鋰電池在摩擦或者碰撞中很容易產生火花。如果將鋰電池直接放入行李中托運，行李在狹小的貨艙空間中受到擠壓或碰撞容易自燃。針對民航客機上鋰電池存在自燃的風險，事實上民航局已於去年7月上旬在各機場開始實施鋰電池以及相關便攜式電子裝置須隨身攜帶，不得私藏在行李中托運。根據《關於加強旅客行李中鋰電池安全航空運輸的通知》，旅客或機組成員自用的鋰電池和便攜式電子裝置，應作為手提行李攜帶登機。需要隨身攜帶的電子裝置還包括手表、計算機、照相機、手機、手提電腦、攝影機等，另外鋰金屬電池的鋰含量不得超過2g，鋰離子電池的額定能量值不得超過100wh（瓦

特小時)。超過 100wh 但不超過 160wh 的鋰電池，經航空公司批准後可裝在交運行李或手提行李中；超過 160wh 的鋰電池嚴禁攜帶。易攜式電子裝置的備用電池必須單個做好保護以防短路，如放入原零售包裝或以其他方式將電極絕緣，在暴露的電極上貼膠帶，或將每個電池放入單獨的塑料袋或保護盒當中。經航空公司批准的 100 至 160wh 的備用鋰電池最多只能攜帶 2 個（上限），且不能托運。



未來發展

自從新力（Sony）在 1992 年推出第一顆鋰電池以來，電池爆炸與自燃的消息層出

不窮，為有效提升電池安全性與穩定性，相關的安全認證需求日益高漲，在北美，有美國行動通訊和網路協會（CTIA）承襲 IEEE 1725 之電池認證，為消費者把關鋰電池品質，並為廠商提供認證。大家都知道，鋰電池能量密度高、壽命長且重量輕，但因含有易燃、易爆的化學成分組成，因此容易爆炸起火，是其為人垢病的缺點，未來電池將走向大容量與快速充電的發展趨勢，因此在材料選擇上更加審慎。由於磷酸鋰鐵（LiFePO4）結構穩定、符合大容量電池所要求的安全性，加上使用的是鐵而非過去大多採用的鈷，可達價格低、壽命長等優點，因此是相當不錯的選擇，在發熱測試上，也可得到較好的結果。🔋

武漢啟動「電動車整治月」

文◎編輯部

根據武漢晚報報導，有鑒於一些電動車主在馬路上隨意穿行，無視紅綠燈，一直是很大的交通隱患。因此，12 月 13 日，武漢正式啟動「電動車整治月」，交管部門表示，將把機動車的管理模式運用到電動自行車的管理上來：電動車上路，車身必須懸掛電動車牌，車主必須隨身攜帶行駛證。據悉，當天上午，在礪口利濟路崗，一輛違章載人的電動自行車被交警攔下。交警拿出手中手機大小的「警務通」，輸入車牌號，螢幕上立即顯示出車主、車輛資訊。經與車輛比對發現，車輛顏色、車型相同，但車架號不對，再核對車主資訊，駕車者的答覆與警務通上的顯示截然不同。

武漢交管部門表示，從 13 日起武漢將開展「電動車整治月」，緊盯三種電動車違法行為：闖紅燈、走機動車道、違法載人。今後，

武漢的電動自行車管理由突擊整治變為常態化管理，交警在日常管理中，將把機動車的管理模式運用到電動自行車的管理，嚴格牌證管理，查處時針對人、車、證一一檢查，電動車上路，車身必須懸掛電動車牌，車主必須隨身攜帶行駛證。

據瞭解，13 日，武漢市 100 個主要路口的 300 名交警在 500 名協警的配合下，查處電動車違法行為 4,200 餘起，暫扣無牌、套牌和非法營運電動車共 530 輛。此外，從去年 11 月起，武漢超標電動車就不允許上牌，但有些商家為了方便電動車銷售，偽造大批假的電動車牌。民警建議，市民在買電動車時，如果商家包上牌，必須將要買的車號拿到就近的大隊車管窗口查詢，看車輛的對應車型、顏色、車架號是否一致。🔋