



防損公告

2009年11月20日，星期五

667 號公告—12/09—鎳氫電池—全球

近些年來發生了很多由包裝好的鎳氫電池 (NiMH) 在標準集裝箱運輸過程中引發的火災和爆炸事故。鎳氫電池，也稱為可攜帶型蓄電池，是可再充電的 AA, AAA 和 P9 型電池。這些電池在出廠前是處於電量未充滿的狀態。

使電池引發火災的那個或那些組合，是目前某些爭論或調查的主題。不同的因素如製造中的缺陷，包裝方法和生產後包裝損壞，均被認為是易於發生短路，並使電池發熱的原因。因發熱而造成的溫度上升則會引發對電池的進一步損壞，引起更多數量的短路情形和自我惡化的情況，並因此引發火災，且可能釋放達到爆炸性濃度的氫氣。這原理就與不穩定材料發生自熱反應而引發自燃與火災的原理是一樣的。



一項調查的結果得出起火的原因是：可再充電電池的 CTU 被放在一個熱的燃油沉澱櫃旁，德國於是在 2007 年 7 月 13 日向國際海事組織提交了一份提議，提議對國際海運危險貨物規則及其補充作出修改。該提議的精髓在於，除了鈕扣電池外，鎳氫電池應儲存在溫度不超過 60 攝氏度的陰涼處。這是一種明智的預防措施，因為外界環境的溫度上升會提高產生失控反應的風險，就如不穩定材料易於發生自我發熱與自燃的現象一樣。

但是，我們知道的是遠離熱源區堆放的由集裝箱運輸的鎳氫電池包裝也會引發事故的情況，這正支援了生產和包裝上的缺陷是事故的重要誘因的論點，以及堆放在遠離熱源的地方並不能消除有缺陷的貨物發生火災的風險的論點。

雖然調查顯示，在某種情況下，工廠包裝的鎳氫電池有引發火災的潛在可能，但運輸這類電池並不受國際海運危險貨物規則的管轄。因此，建議承運人要求托運人特別申報所有鎳氫電池的貨物，這樣承運人就可以審慎決定該把集裝箱貨物堆置於何處。其中一個選擇是把集裝箱堆放在甲板上人可方便進出的位置上，但要避免陽光的直接照射。

資訊來源：安全運輸委員會 (Carefully to Carry Committee)
向 Dr J H Burgoyne and Partner LLP 的 Chris Foster 先生致謝。