

電子材料貴金屬回收跨入 鋰鈷稀土資源再利用展望

許景翔 / 優勝奈米科技總經理

優勝奈米許景翔總經理，針對電子材料的回收再利用，特別是鋰鈷稀土資源的回收技術，進行詳細說明。面對國際去碳化、綠色能源發展的風潮，特別是電動車的風潮，將帶動稀土資源的更加稀缺化。預估 2030 年，鈷的需求為今日的 9.5 倍、鋰為 10.9 倍、錳為 8.0 倍、鎳為 14.2 倍。另一方面，芝加哥商業交易所也將推出鋰的期貨合約以提升價格透明度，由此可見其重要性。

從 3C 一直到電動車，如此大量的鋰電池需求，讓使用後的鋰電池成為一大問題，更凸顯回收技術的重要性。目前國內有 7 家電池回收廠，但並沒有進行鋰鈷電池的回收廠，多半委託國外處理，以韓國的處理量最大。在技術層面上，現行多半以濃硫酸加雙氧水方式處理，優勝奈米則以檸檬酸鹽、磷酸鹽的概念，使鈷與鋰能有效回收。

回收鋰鈷電池過程中產生大量的塑膠，為國內回收制度帶來很大的挑戰。去除塑膠後因無法質量平衡而達到現行補貼政策標準的問題，造成製程導入的困難。因此，優勝奈米選擇硝酸不傷及塑膠，去除製程中產生的 NOx，並針對空氣、水、廢棄物等，分別進行回收處理，再循環利用。

整個鋰電池中含有的金屬，可能包括銅、鐵、鋁、鎳、鋰、鈷、錳等，再回收鋰、鈷之外，也使用電化學方式，開發其他金屬回收技術。台灣是電池生產與技術大國，但因電池回收循環再生的複雜性，並未有業者投入此領域，希望能透過優勝奈米的技術，與各界合作開發電池回收技術，創造全新的循環經濟模式。



優勝奈米許景翔總經理