

# Did You Know?

## 稀有金屬與 稀土元素

詳見第 12 頁

隨著電子業的發展，今日稀有資源是製造高價元件、數位家電與電動汽車等新興產業所不可或缺的材料，像是用於半導體中的鎳、電容器與相機鏡頭中的鈮、觸控面板與顯示器中的銮、玻璃拋光用的鈰、電動車馬達與醫療設備 MRI 中使用的永久磁石釹等；其他特殊用途如航太機具零件、軍事武器、雷射、核能工業等，都可看見稀有資源的身影。

## 稀土工業 發展計劃

詳見第 14 頁

中國的「2009-2015 年稀土工業發展計劃」，確立在未來的數年內，將持續降低稀土出口量的政策方針，且將嚴格控管稀土的走私與出口，以維持在國際稀土市場上的影響力。

## 鈰 (Tb) 與鎔 (Dy)

詳見第 19 頁

鈰 (Tb) 則可使燈具省電達 80%；電動馬達的磁鐵若是加入微量的鎔 (Dy)，重量就可減輕 90%

## 技—工—貿 貿—工—技

詳見第 20 頁

所謂的「技—工—貿」指的是「以中國利基型技術研發之成果，開始接單，其後發展範疇經濟，進而實現產品與服務之出口外銷」的產業發展模式。而另一種產業發展路徑則是「貿—工—技」，係「以國際大廠代理與通路等貿易手段，建立基礎，其後謀求國際大廠產品的生產與製造能力之擴充，最後實現技術自主之研發創新」。



## 都市礦山

詳見第 26 頁

「都市礦山」(Urban Mining)，是對廢棄電子產品中所含有的金、銀、銅、錫、亞鉛、鋁、鎳、銻、鈷、銱、鋰、鉬、白金、稀土、鈮、鎢、鈳等金屬的一種比喻，由日本東北大學選礦研究所南條道夫教授於 1988 年所提出。舉凡行動電話、數位相機、電腦、電視、印表機、PDA 以及許多大大小小的家電與辦公室電器用品中，皆含有貴金屬、一般金屬和稀土元素等，都可以回收再利用。

## 巴塞爾公約

詳見第 28 頁

1992 年生效的巴塞爾公約 (Basel Convention) 是國際禁止有害廢棄物越境轉移的濫觴。然而檯面下的交易卻未因此停歇，電子廢棄物尤其如此。

## 3R 思惟

詳見第 28 頁

3R 思惟是「源頭減量 (Reduce)、再使用 (Reuse)、回收再利用 (Recycle)」可為地球環境朝向永續發展的目標邁進，將可為產業帶來創造的新興綠色商機。

## 頁岩氣

詳見第 32 頁

頁岩氣 (Shale Gas) 是指地層中以游離狀態存在於頁岩層中的天然氣。過往須以先進的水力壓裂技術與水平鑽井技術才能取得。在能源價格低迷時，開採頁岩氣不具經濟效益，但隨著石油、天然氣價格飆漲，加以美國又開發出新的岩層擊碎技術，可降低開採成本，讓頁岩氣的開發不再是遙不可及的夢想。

## 可燃冰

詳見第 32 頁

可燃冰的學名為「天然氣水合物 (Gas Hydrate)」，其中甲烷占了 80~90%，故又稱「甲烷冰」或「甲烷水合物 (Methane Hydrates)」，是天然氣在 0°C、大於 25 個大氣壓力，或 -10°C、大於 17 個大氣壓力作用下，結晶而成的「冰塊」狀物質，可直接點火燃燒，燃燒時的二氧化碳排放量，約只有煤與石油的 1/2，是理想的次世代新能源。