



性電子、光電、奈米開關、分子感測、能源與生物機電應用之潛能。

(3) 自旋電子材料

由於奈米材料合成技術的成熟，使得電子自旋在傳輸的過程中得維持一定的方向，兩種不同自旋的電子在電路中有不同的傳輸特性，而其分別對磁場的反應也不一樣，一般稱為自旋相關磁電阻。新穎自旋電子材料之開發與檢測乃發展磁性隨機記憶體(MRAM)非常重要的一環。

發展願景

(1) 建置尖端核心研究設備及其相關頂尖專業技術，提供專業諮詢，促進專家與使用者之間的學術合作與互動，以有效推動校內外與國際間跨領域的科技合作研究。凝態中心為一跨領域實體的研究中心，有足夠的技術、人力與空間來維持尖端儀器高性能之運作，最合適尖端核心設施之建構。

(2) 擴大目前研究人員編制，加強與國際一流研究

機構學術交流及技術合作，提升研究品質，引進新穎尖端研究技術，成為世界一流、有指標性的跨領域研究機構。

(3) 擴大國內交流，推動與校內外各相關系所及單位合作，並提供實驗平台。利用本中心所建置的各類尖端核心設施，結合國內各傑出研究團隊，大力提升研究水平。同時亦參與開闢跨領域及新穎實驗技術之教學課程，培育高科技人才，幫助國內工業之晉級和轉型。

結語

凝態中心總體目標在於建立一個前瞻性之研究中心，結合傑出專業的研究人力與新進尖端設備，推動跨領域或整合型研究。本中心成立15年來，在每位同仁的努力及校內外各單位的鼎力支持下，儼已成為國內外一個卓越、有世界指標的一流研究中心。本中心的研究品質、效率與成果，為人所稱羨。期待校方給予更多支持，讓凝態中心持續發展與茁壯，為臺大躋身世界一百大盡最大的努力與貢獻。  (本專欄策畫／研究發展處)

愚人金——黃鐵礦

文圖／劉聰桂教授、張薰予助理（地質系）

中文：黃鐵礦

英文：Pyrite

成分： FeS_2

產地：臺北縣瑞芳鎮金瓜石第三長仁坑

這塊閃亮的圓盤狀礦物看起來像是史前石器呢？其實它是產於臺北縣瑞芳鎮金瓜石第三長仁坑的放射狀黃鐵礦(Pyrite)。

Pyrite 一字源自於希臘語，意指火(Fire)，這是因為用硬物去敲擊黃鐵礦時可以產生火花之故。

黃鐵礦化學成分是 FeS_2 ，可以在各種溫度中形成，因此不論是在火成岩、沉積岩或是變質岩中，均可以發現它的蹤跡，是地表上最常見的硫化物礦物，也是提煉硫和製造硫酸的主要原料。某些地區出產的黃鐵礦，因混雜有比例較高的金、銅、鈷、鎳等元素，例如瑞芳金瓜石地區的黃鐵礦，常含有金，早期便曾用來提煉黃金。金瓜石著名景點—美麗而獨特的黃金瀑布，其瀑布形成金黃色的原因，正與黃鐵礦有著密不可分的關係。

黃鐵礦晶體屬於等軸晶系，除硫化鐵外，成分中通常還含



有鈷、鎳和硒，晶體發育十分完整，形成良好的晶型，常見的有立方體、八面體、五角十二面體，礦物常見型態放射狀、塊狀、粒狀、腎狀等。

黃鐵礦顏色多為淺黃色或銅黃色，條痕為黑至黑綠色，金屬光澤(Metallic Luster)十分強烈，不透明、無解理、參差狀斷口。硬度 6-6.5、比重 4.9-5.2，具有熱電性和順磁性，晶體不溶於鹽酸；但礦物研磨出的粉末可溶於濃硝酸中。黃鐵礦在地表條件下容易風化為褐鐵礦。

黃鐵礦，通體金黃，常使外行人以為是發現了金塊，由於常被人誤為金礦，因此黃鐵礦有個甚至比原名還更為響亮的大名，稱『愚人金』(Fool's Gold)。雖被稱為愚人金，但其實黃鐵礦和黃金是極容易辨認的：(1) 顏色：黃鐵礦偏白、金礦偏黃；(2) 條痕：用硬物刮礦物表面，黃鐵礦條痕黑色；金礦條痕金黃色；(3) 晶形：黃鐵礦常以美麗的晶形產出，金礦則為不規則形；(4) 比重：黃鐵礦較金礦(16-19.3)比重小上很多。只要抓住了這幾個辨識訣竅，在愚人金面前的愚人絕對不是你了！

臺大博物館之旅～地質典藏 VI