

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章格式

文章題目：來自宇宙的訪客—隕石

摘要：本文介紹了隕石的基本概念、種類及其與流星的區別，以及它在科學研究與未來資源開發中的價值。透過隕石的研究，我們不僅能了解太陽系的起源，也能為未來的行星防禦與太空探索奠定基礎。

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

當我們仰望星空，偶爾會看到劃過天際的流星，那一瞬間的光芒令人驚嘆。然而，並非所有流星都會在大氣層中燃燒殆盡，有些能夠成功穿越並降落在地球表面，成為我們所稱的「隕石」。這些來自宇宙的訪客，為科學家提供了研究太陽系歷史的珍貴線索。

什麼是隕石？

隕石是來自外太空的小天體碎片，在穿越地球大氣層時，由於與空氣摩擦產生高溫，表面會形成一層黑色的熔殼。與地球上的普通岩石不同，隕石通常含有高濃度的金屬元素，如鐵與鎳，並且質量較重。

隕石的種類

隕石可以根據其成分大致分為三類：

- 1.石隕石：主要由矽酸鹽組成，占所有隕石的 94%。這類隕石與地球岩石相似，但通常含有鐵鎳顆粒。
- 2.鐵隕石：又叫隕鐵，主要由鐵鎳合金組成，占約所有隕石的 5%。它們通常來自小行星的核心部分，質地堅硬且重量較重。
- 3.石鐵隕石：這類隕石含有金屬與矽酸鹽礦物的混合物，占 1%。由於稀有且結構特殊，石鐵隕石在隕石收藏與研究領域特別受關注。

隕石與流星有什麼不同？

許多人會混淆「隕石」與「流星」，但兩者實際上有所不同。流星指的是流星體進入地球大氣層時，因高速摩擦而發光的現象，而隕石則是那些未完全燃燒殆盡，最終落到地面上的部分。因此，我們可以說：「所有隕石曾經是流星，但並非所有流星都能成為隕石。」

我們如何發現與辨認隕石？

如果在野外發現一塊看似特殊的石頭，如何判斷它是否為隕石呢？

以下是幾個特徵：

外觀：隕石表面通常有燒蝕痕跡，呈現黑色或深棕色的熔殼。

重量：由於含有較多金屬，隕石的重量通常比一般岩石重。

磁性：大多數隕石含有鐵鎳，因此可以被磁鐵吸引。

內部結構：切割後的隕石可能呈現金屬顆粒或獨特的結晶結構。

隕石研究的價值

隕石不僅僅是來自外太空的石頭，它們蘊藏了豐富的科學價值。透過分析隕石的化學成分與結構，科學家能夠推測太陽系的形成過程，甚至找到有機分子，進一步探討生命的起源。此外，研究隕石也能幫助我們了解其他行星，如火星與月球的地質演變。

隕石的未來應用

除了科學研究，隕石還可能成為未來太空資源開發的重要目標。許多小行星含有豐富的貴金屬與稀有元素，未來人類若能發展小行星採礦技術，將有機會獲取大量珍貴資源。此外，隕石研究也有助於行星防禦計畫，幫助人類開發監測與防禦地球撞擊風險的技術。

結語

隕石是宇宙留給地球的珍貴禮物，它們不僅帶來關於太陽系的資訊，也讓我們反思地球的脆弱與宇宙的壯闊。未來，隨著科技的進步，隕石研究將持續揭示更多關於宇宙的奧秘，或許有一天，人類能夠真正駕馭這些來自天外的訪客，開啟新的探索之旅。

參考資料

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%9A%95%E7%9F%B3>