



## 基本資料：

元素符號	中文	英文	原子序	原子量
Fe	鐵	Iron	26	55.85
電子組態	氧化價	熔點	沸點	電負度
[Ar]4s <sup>2</sup> 3d <sup>6</sup>	+6 ~ -4	1538 °C	2862 °C	1.83

## 歷史：

聖經舊約中多次提到鐵。一根可追溯至公元 400 年左右的非凡鐵柱至今仍矗立在印度德里。這個鍛鐵實心軸高約 7 1/4 米，直徑約 40 厘米。儘管自創建以來就一直暴露在天氣中，但對支柱的腐蝕很小。

## 來源：

鐵是宇宙中相對豐富的元素。它大量存在於太陽和許多類型的恆星中。它的原子核非常穩定。鐵是菱鐵礦類隕石的主要成分，也是其他兩種隕石類的次要成分。地球的核心一半徑為 2150 英里—被認為主要由鐵和約 10% 的氫組成。按重量計算，金屬是構成地殼的第四大元素。最常見的礦石是赤鐵礦，它經常被視為沿著海灘和溪流岸邊的黑色沙子。

## 特性：

純金屬具有很強的化學反應性並會迅速腐蝕，尤其是在潮濕空氣或高溫下。它有四種同素異形體或鐵氧體，稱為 alpha、beta、gamma 和 omega，過渡點分別為 700、928 和 1530C。α 型具有磁性，但轉變為 β 型時，雖然晶格保持不變，但磁性消失了。這些形式的關係是奇特的。生鐵是一種合金，含有約 3% 的碳以及不同含量的硫、矽、錳和磷。鐵堅硬、易碎、易熔，可用於生產其他合金，包括鋼。熟鐵僅含十分之幾的碳，堅韌、有延展性、不易熔化，並且通常具有“纖維”結構。碳鋼是鐵與少量 Mn、S、P 和 Si 的合金。合金鋼是添加了鎳、鉻、釩等其他添加劑的碳鋼。鐵是一種廉價、豐富、有用且重要的金屬。

## 用途：

鐵是植物和動物生命的重要組成部分，是血紅蛋白中的氧載體。鐵燧岩作為一

種商業礦石正變得越來越重要。純金屬在商業中並不常見，但通常與碳或其他金屬製成合金。

### 參考資訊：

1. <https://periodic.lanl.gov/list.shtml>
2. <https://ptable.com/?lang=zh-hant#%E6%80%A7%E8%B3%AA>
3. <http://www.chwa.com.tw/his/test/chemistry/48072/PeriodicTable/Index.html>
4. <https://chemistry.org.tw/> 中國化學會
5. <https://zh.wikipedia.org/zhtw/%E5%85%83%E7%B4%A0%E5%91%A8%E6%9C%9F%E8%A1%A8> 維基百科