



基本資料：

元素符號	中文	英文	原子序	原子量
Y	鈹	Yttrium	39	88.90
電子組態	氧化價	熔點	沸點	電負度
[Kr]5s ² 4d ¹	+3 ~ +1	1526 °C	2930 °C	1.22

歷史：

以瑞典 Vauxholm 附近的一個村莊 Ytterby 命名。氧化鈹—含鈹的土於 1794 年由 Gadolin 發現。Ytterby 是一個採石場，該採石場出產許多含有稀土和其他元素的不尋常礦物。這個位於斯德哥爾摩附近的小鎮有幸為鉕、铽、釷和鈹命名。1843 年，Mosander 表明，yttira 可以分解為三種元素的氧化物（或土）。yttria 這個名字是為最基本的一種保留的；其他的被命名為 erbia 和 terbia。

來源：

幾乎所有的稀土礦物中都含有鈹。對阿波羅任務期間獲得的月球岩石樣本的分析表明，鈹含量相對較高。它從含有約 3% 的獨居石砂和含有約 0.2% 的氟碳鈾礦中進行商業回收。沃勒於 1828 年通過用鉀還原無水氯化物獲得了這種不純元素。這種金屬現在是通過用金屬鈣還原氟化物來商業生產的。它也可以通過其他技術製備。

特性：

鈹具有銀色金屬光澤，在空氣中比較穩定。然而，如果金屬屑的溫度超過 400°C，它們就會在空氣中燃燒。細碎的鈹在空氣中非常不穩定。

用途：

氧化鈹是鈹最重要的化合物之一，用量最大。它廣泛用於製造 YVO₄ 鎔和 Y₂O₃ 鎔熒光粉，使彩色電視管呈現紅色。此應用程序現在使用了數十萬英鎊。氧化鈹還用於生產鈹鐵石榴石，這是非常有效的微波過濾器。具有 Y₃Fe₅O₁₂ 和 Y₃Al₅O₁₂ 等分子式的鈹鐵、鋁和釷石榴石具有有趣的磁性。鈹鐵石榴石作為聲能發射器和換能器也非常有效。硬度為 8.5 的鈹鋁石榴石也可用作寶石（仿金剛石）。少量的鈹（0.1 至 0.2%）可用於減小鉻、鉬、鈳和鈦的晶粒尺寸，並

增加鋁和鎂合金的強度。通過使用鈮作為添加劑可以獲得具有其他有用特性的合金。該金屬可用作鈮和其他有色金屬的脫氧劑。該金屬具有用於核捕獲的低橫截面。 ^{90}Y 是鈮的同位素之一，與其母體 ^{90}Sr 處於平衡狀態， ^{90}Sr 是核爆炸的產物。鈮已被考慮用作生產球墨鑄鐵的球化劑，其中石墨形成緻密球粒而不是通常的薄片。這樣的鐵具有增加的延展性。鈮還可以用於激光系統和乙烯聚合反應的催化劑。它還在陶瓷和玻璃配方中具有潛在用途，因為氧化物具有高熔點並賦予玻璃抗衝擊性和低膨脹特性。

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