



基本資料：

元素符號	中文	英文	原子序	原子量
Sm	釷	Samarium	62	150.36
電子組態	氧化價	熔點	沸點	電負度
[Xe]6s ² 4f ⁶	+4 ~ +1	1072°C	1900 °C	1.17

歷史：

1879 年，Lecoq de Boisbaudran 通過光譜法在礦物 samarskite 中發現了它的尖銳吸收線，該礦物以俄羅斯礦山官員 Samarski 上校的名字命名。

來源：

釷與其他稀土元素一起存在於許多礦物中，包括商業來源的獨居石和氟碳鈾礦。它在獨居石中的含量為 2.8%。雖然含大約 1% 金屬釷的混合稀土長期以來一直被使用，但直到最近才以相對純淨的形式分離出釷。離子交換和溶劑萃取技術最近簡化了稀土元素的分離；最近，據說使用檸檬酸鋰電解液和汞電極的電化學沉積是分離稀土元素的一種簡單、快速和高度特異性的方法。可以通過用鋁還原氧化物來生產金屬釷。

特性：

釷具有明亮的銀色光澤，在空氣中相當穩定。存在三種金屬變體，分別在 734 和 922°C 發生轉變。金屬在大約 150°C 的空氣中燃燒。硫化物具有出色的高溫穩定性和高達 1100°C 的良好熱電效率。

用途：

釷與其他稀土元素一起用於電影行業的碳弧照明。SmCo₅ 已被用於製造一種新的永磁材料，在任何已知材料中具有最高的抗退磁能力。據說其內在矯頑力高達 2200 kA/m。氧化釷已被用於光學玻璃以吸收紅外線。釷用於摻雜氟化鈣晶體，用於光學激光器或激光器。金屬化合物可作為在紅外線激發的磷光體的敏化劑；該氧化物在乙醇的脫水和脫氫中表現出催化性能。它用於紅外線吸收玻璃和核反應堆中的中子吸收劑。

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