



基本資料：

元素符號	中文	英文	原子序	原子量
Lu	鐳	Lutetium	71	174.9
電子組態	氧化價	熔點	沸點	電負度
[Xe]6s ² 4f ¹⁴ 5d ¹	+3 ~ +1	1652 °C	3402 °C	1.27

歷史：

Lutetia 是巴黎的古稱。1907 年，Urbain 描述了一個過程，通過該過程 Marignac 的鐳（1879 年）可以分離成兩種元素，即鐳（鐳）和鐳。這些元素與當時獨立發現的“aldebaranium”和“仙后座”相同。1949 年，該元素的拼寫從 lutecium 更改為 lutetium。

來源：

鐳並不單獨存在於自然中，而是與其他稀土金屬一同出現，因此其分離過程非常困難。最主要的商業來源是稀土磷化物礦物獨居石： $(\text{Ce,La,}\dots)\text{PO}_4$ ，其中含有 0.0001% 的鐳。地球地殼中鐳的含量在 0.5 mg/kg 左右。

特性：

鐳在幾乎所有含鈹的礦物中含量極少，在獨居石中的含量約為 0.003%，這是一種商業來源。純金屬僅在最近幾年才被分離出來，是最難製備的金屬之一。可用鹼金屬或鹼土金屬還原無水 LuCl_3 或 LuF_3 制得。金屬呈銀白色，在空氣中較穩定。 ^{176}Lu (2.6%) 與 ^{175}Lu (97.4%) 天然存在。它具有放射性，半衰期約為 3×10^{10} 年。

用途：

穩定的鐳核素在熱中子活化後會發出純 β 輻射，可用作裂化、烷基化、氫化和聚合的催化劑。實際上還沒有發現鐳的其他商業用途。

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