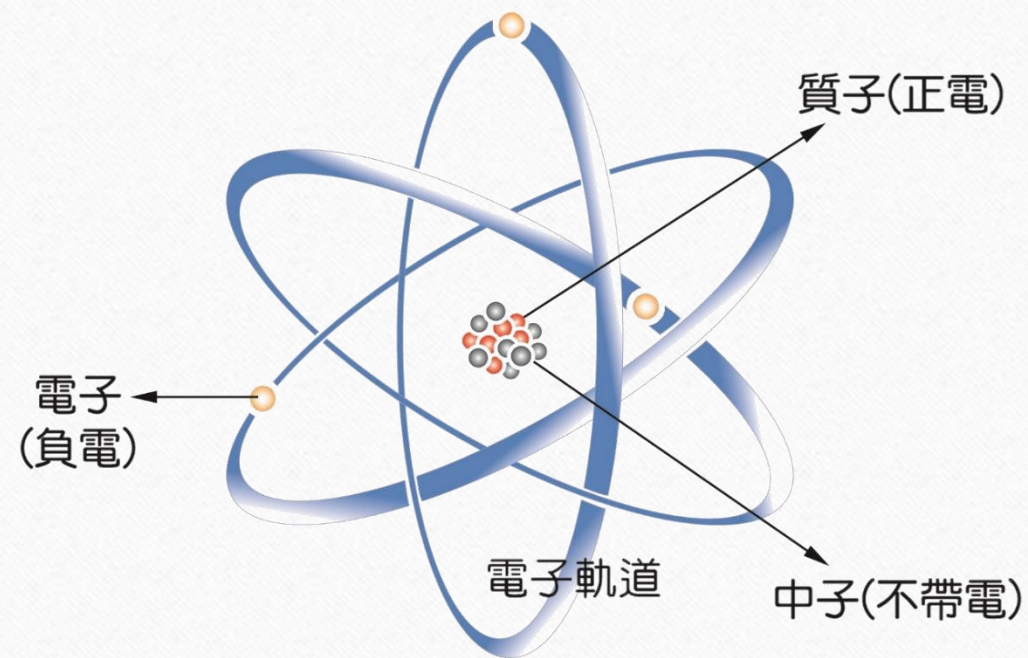


# 生活中的輻射

---

## 輻射是甚麼

輻射就像光和熱一樣都是一種能量  
而這個能量是來自於小小的原子



## 游離輻射

能量高，能使物質發生游離現象



圖源:Googole

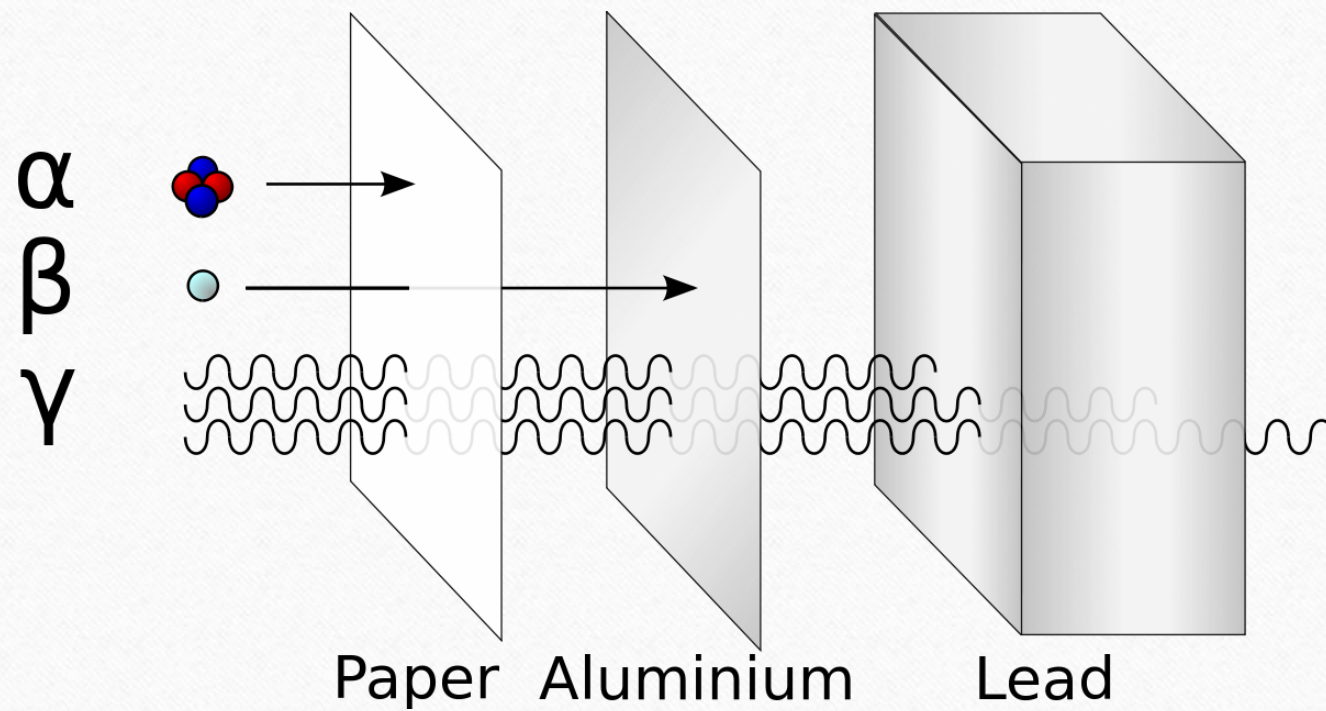
## 非游離輻射

能量低，無法使物質發生游離現象



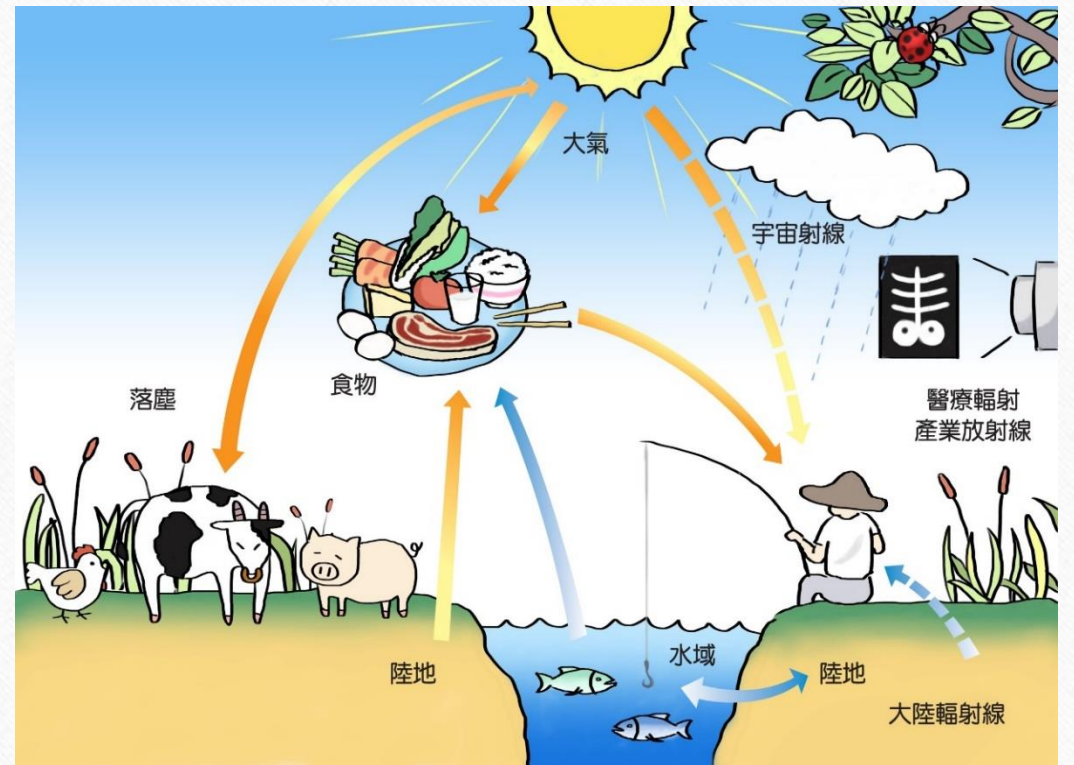
圖源: Google

# 輻射線的穿透力



# 輻射的來源

輻射分為天然和人造兩類



圖源:Google

# 天然輻射源

---

- 宇宙射線

生活中最大的輻射源就是太陽；地勢愈高，宇宙射線也愈強

- 地表輻射

土壤和岩石中含天然放射性的礦物

- 空氣中的氡

氡是一種天然的放射性氣體，佔天然輻射很大一部份

# 人造輻射源

---

- 醫療輻射

人造輻射的主要來源，包括 X 光檢查，電腦斷層掃描等

- 含放射性物質的產品

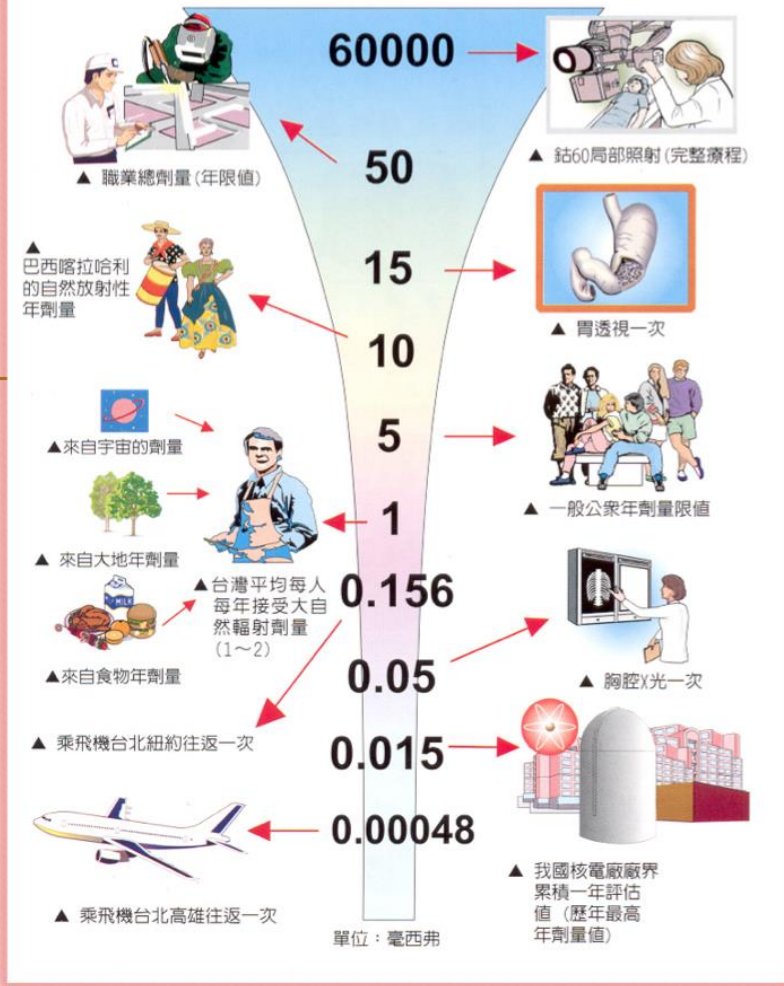
煙霧偵測器

- 核能發電

佔每年造成的輻射劑量不到 0.1%



# 輻射劑量比較圖

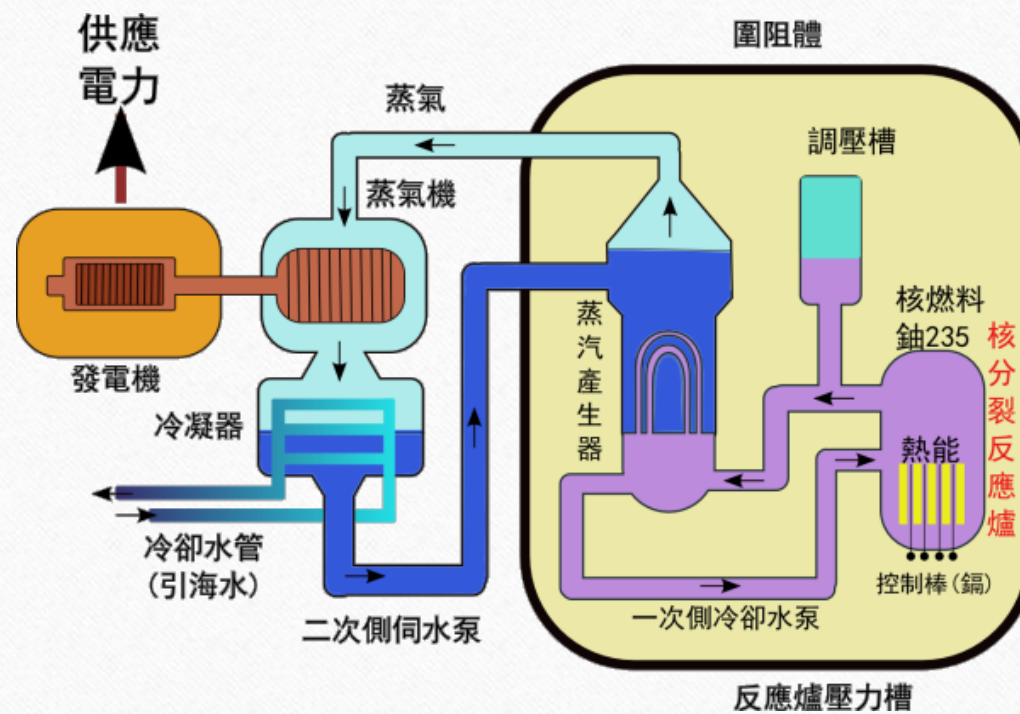


圖源：財團法人核能資訊中心

# 輻射對人體的影響

輻射劑量	
單位:毫西弗	影響
100	對人體血球可能造成影響，會明顯增加罹癌機率
500-1000	噁心嘔吐、腹瀉、全身倦怠及掉髮等
>1000	急性輻射症候群
4000	可能死亡(2個月內)
6000-8000	嚴重骨髓抑制、低血壓及神智混亂
10000	傷害腸胃黏膜、內出血、高燒及死亡(1-2週)
>20000	傷害中樞神經系統、高燒、昏迷抽搐及死亡(數小時至數日)

# 核能發電系統



圖源:Google

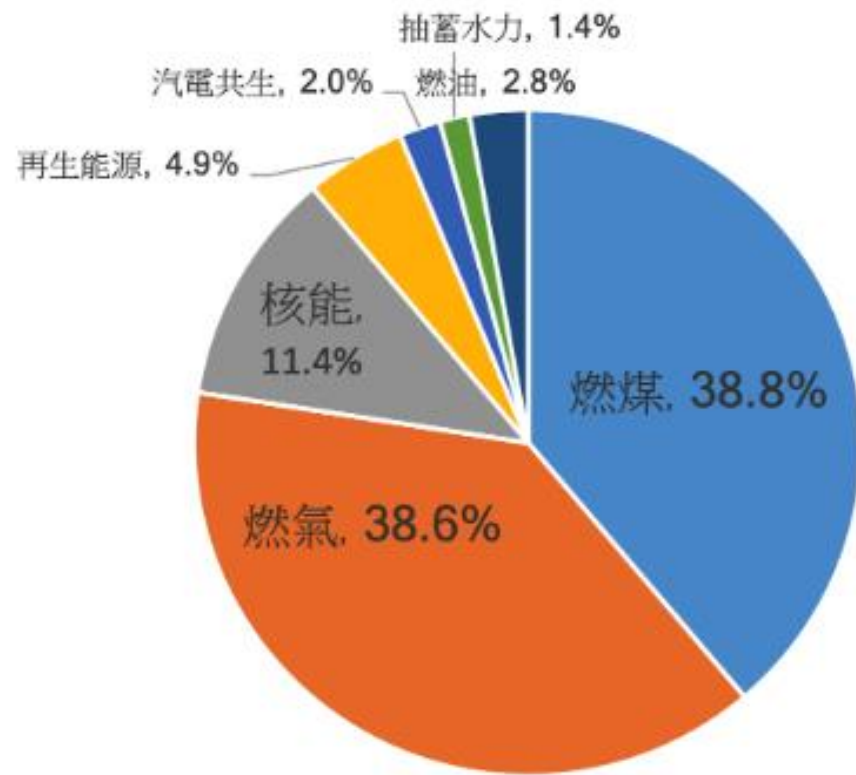
# 核能發電的特點

- 核能發電不會排放二氧化碳或其他溫室氣體，屬於低碳的能源
- 核能的發電效率與化石燃料發電效率相當



圖源:Google

## 107年發電來源結構



**THANKS  
FOR  
LISTENING**