

5.1.2. α 、 β 和 γ 輻射 (α , β and γ Ray)

- 前面已經提過“輻射”其實可以用“波動”或“粒子”嘅型態出現：
 - α 同 β 輻射係粒子（分別係氦核同電子）
 - γ 輻射係電磁波
- 下面嘅表就分別列出咗 α 、 β 同 γ 輻射嘅相關資料同比較：

	α 輻射	β 輻射	γ 輻射
性質	粒子	粒子	波動
來源	放射性原子核		
本質	氦核	電子	電磁波
電荷值	+ 2	- 1	0
穿透能力	弱，只要用一張紙就能完全阻隔	強，要以 5mm 厚的鋁才能完全阻隔	非常強，25mm 厚的鉛只能把輻射強度減半
在空氣中的射程	~5cm	~5m	> 100m
致電離能力	強	弱	非常弱
在電場中的偏轉	偏向正負極。但因質量大，所以偏轉幅度小。	偏向正電極。因質量細，所以偏轉幅度大。	不會偏轉
在磁場中的偏轉	可用左手定律求得	可用左手定律求得	不會偏轉
雲室徑跡	粗而直	幼細而曲折	幾乎看不到
速率	$3 \times 10^7 \text{ ms}^{-1}$	$2.7 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$	$3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

註：雲室徑跡與輻射的“致電離能力”和“質量”有關：

- 致電離能力強嘅輻射會有一個較粗嘅徑跡。
- 質量較輕的輻射粒子同雲室中其他粒子碰撞時嘅轉向會較大，所以徑跡會較為曲折。