

## 觀課後資料整理

太陽星雲說模型，演化過程如下所示：

### 1. 星雲收縮，形成圓盤狀

星雲受萬有引力影響，朝核心收縮，質量增加，溫度也跟著上升。

### 2. 原始太陽生成

當中心溫度升高到足以產生核反應（核融合）的時候，氫原子核融合成氦原子，並發出光和熱，形成原始太陽，且放送出太陽風。

### 3. 雲氣同心圓環狀旋轉

靠近原始太陽的物質，由於環境溫度高，加上太陽風及太陽輻射，氫、氦等比重小的物質運動至太陽系外圍的低溫環境，因速度減慢而聚集，相對內圈則有比重大的岩石或金屬等物質分布。環繞原始太陽的星雲在不同距離的位置也因萬有引力而團塊聚集，並呈同心圓環。

### 4. 原始太陽生成

行星雲氣同心圓環中物質因萬有引力逐漸碰撞增積，因此逐漸形成近太陽的類地行星（金屬、岩石組成）及較遠離太陽的類木行星（氫、氦組成）。

### 5. 個別行星逐漸成形

行星、矮行星、小天體及衛星運行軌道大略分布在同一平面，約形成於 46 億年前。