
「宇宙之最」系列——銀河系中最古老的恆星

當星際雲氣因為引力收縮，溫度若達到足以引發核融合反應，這團自行發光的氣體就成為恆星。大質量恆星核反應快速，光度強、溫度高，壽命也短。當不再有核反應產生能量維持穩定結構，星體塌縮反彈，產生超新星爆發，在幾個星期內亮度相當於整個星系。即使像是太陽這樣的小質量恆星，在壽命走到盡頭時，核心也會收縮，然後把外層物質緩慢推出。這些恆星死前「迴光返照」所噴出的東西是核反應的「廢料」，是比氫、氦還要複雜的元素，你我身上像是碳、氮、氧、鎂、鈣、錳、鐵等成分都是恆星製造出來的。

隨著代代恆星生老病死，拋回星際太空的物質，複雜元素越發豐富，也才有了大千的世界，有了生命。藉由測量恆星大氣的成分，看它承襲了多少「祖產」，便能估計恆星的年齡。

編號 **HD 140283** 這顆星是銀河系中目前已知最古老的恆星。這顆宇宙耆老距離地球約 200 光年，位於天秤座方向，由於金屬含量極少，複雜元素的比例不到太陽的百分之一。一般認為其年齡至少 132 億年，也就是宇宙形成不久之後它就誕生了。這樣的高壽，讓媒體戲稱其為 **Methuselah star**。**Methuselah** 乃舊約聖經中記載最長壽的人，活了 969 歲，這個詞常用來形容古老。

