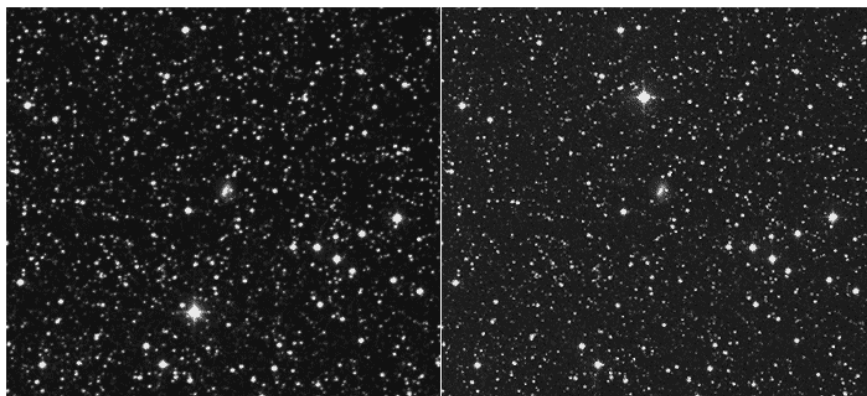
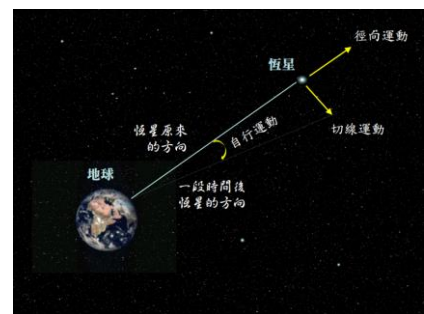


「宇宙之最」系列 —— 跑得最快的恆星

所有天體都在太空中運行，例如地球以秒速約 30 公里繞行太陽，相當於時速 10 萬公里，日常生活中無法體會這樣的高速，但在太空裡，地球被太陽的引力拉著，能夠維持穩定運行。太陽也跟其他恆星有交互引力作用，使它繞著銀河中心運動，達到每秒 230 公里。

一般飛機時速數百公里，但遠方的飛機卻看起來動得很慢，這當然是因為距離遠，使得東西看起來動得慢，也就是移動的「角度」小。

「自行運動」(proper motion) 用來描述天體投影在天上的位置，每年所移動的角度。由於恆星距離非常遙遠，通常百萬年才移動一度，必須使用精密儀器，才能測量經過一段時間（越常越好）當中，恆星的位置改變。這就是為何恆星彼此之間的相對位置，看起來好像沒有改變，因此稱為「恆星」，而太陽系當中的行星，則因為距離我們近，看起來位置明顯改變。恆星的自行運動快慢，取決於本身在太空的速率以及恆星跟我們之間的距離。



除了太陽系裡面的天體以外，自行運動最快的恆星為「巴納德星」(Barnard's Star)，達每年 0.003 度 (10.4 角秒)。這顆恆星因為美國天文學家 E. E. Barnard 在 1916 年首先測量其自行運動而得名。它看起來動得快，是因為離我們的距離只有約 6 光年，其實它在太空中的速率並不算快。上圖左邊是 1950 年 DSS 檔案照片，右邊則是 50 年後拍攝相同天區的影像，其中最明亮的星就是巴納德星（圖片來自 <http://cseligman.com/text/stars/propermotion.htm>）

目前已知銀河系中實際運動最快的恆星為 US 708，達每秒 1200 公里，相當於時速 4300 萬公里。以這麼快的速率，這顆星已經不受銀河系的引力束縛，正在脫離當中。其他超高速恆星是被銀河系中心的超大質量黑洞甩出來。但是 US 708 是顆高溫氦星，且並非來自銀河中心附近，有些理論因此認為它原來與某顆白矮星互繞，後來白矮星演化成超新星，爆發後屍骨不存，卻把 US 708 以高速踢了出來。

這次事件的理論模擬動畫可見 <http://www.space.com/28746-star-blasting-away-from-galaxy-at-record-speed-animation.html>