

HP / March 02, 2012 02:49PM

[科學家發現銀河系將越來越孤獨](#)

科學家發現銀河系將越來越孤獨

十幾年來，科學家們在廣闊的宇宙中發現了無數奇妙的現象，包括宇宙加速膨脹，大量的伽馬射線爆發(GammaRay Burst)、超新星爆發(Supernova)、眾多星系或星系團的劇烈碰撞和重組以及新星系的誕生，還有無數新星體正在誕生。這些都顯示，我們的宇宙正在經歷著巨大的變化。但最令人關注的是宇宙加速膨脹現象，這關乎我們銀河系的未來命運。

2004年2月，美國國家航空太空總署(NASA)發佈消息稱，觀察顯示，宇宙中的星系正以一種加速度遠離我們而去。天文學家認為，按照這樣的模式，銀河系將越來越孤獨，宛若宇宙中的孤魂野鬼。

科學家認為，如果所有星系都加速遠離我們而去，那麼隨著時間的推移，最終那些星系都將以高於光速的速度離去，那時，抬頭仰望星空，除了我們自己的銀河，將再沒有佈滿蒼穹的繁星，望遠鏡看到的也將是一片漆黑。

證實宇宙膨脹加速 多位科學家獲諾貝爾物理學獎

宇宙加速膨脹的理論與驗證，讓多名物理學家獲得諾貝爾物理學獎。

2011年10月4日，美國科學家索爾·伯爾馬特、擁有美國和澳大利亞雙重國籍的科學家布賴恩·施密特以及美國科學家亞當·里斯，共同獲得諾貝爾物理學獎。

諾貝爾物理學獎評選委員會表示，這三位獲獎者「研究幾十顆處於爆炸狀態的恆星、即『超新星』，發現宇宙正在擴張過程中，擴張速率不斷加速」。評委會聲明，他們的研究成果震動了宇宙學理論基礎。

伯爾馬特、施密特和里斯所屬的研究小組研究發現，超過50顆超新星所顯現的光度比勻速膨脹宇宙模型顯得暗淡，說明星系和其內部的超新星以越來越快的速度相互遠離，宇宙膨脹在加速。

1978年，美國貝爾實驗室的兩位天文學家阿諾·彭齊亞斯和羅伯特·威爾遜也因為發現了「微波背景輻射」獲得了諾貝爾物理學獎。

科學家認為，微波背景輻射是「宇宙大爆炸」後，不斷向外膨脹而留下的「餘輝」。

阿諾和羅伯特當時正在測試一架衛星接收天線，結果探測到一種干擾測試的微波噪音，無論把天線指向天空的甚麼方向都排除不掉這種噪音。後來，這種噪音被證明是宇宙背景輻射。

哈伯最先發現宇宙中的星系在加速離我們遠去

早在1929年，美國天文學家愛德溫·哈伯在使用望遠鏡對星系進行大量觀測的基礎上，首次獲得了一項改變歷史的重大發現。他發現，宇宙中的星系都在遠離我們而去；並且離我們越遠的星系，背離我們向遠處運動的速度越快。這個事實，現在被稱為「哈伯定律」。

哈伯得出這一結論的直接的證據就是光譜的「紅移」現象。即天體背離地球運動，光的波長變長。不同的波長對應不同的顏色。光的波長變長，顏色向紅色一端偏移。

哈伯測量的結果發現，遠處星系的吸收譜線普遍向紅端偏移，而且越遠的星系紅移量越大，也就是說遠離我們的速度就越大。哈伯定律向我們表明，「宇宙正在加速膨脹」。

利用現代望遠鏡，天文學家已經觀測到了遠在100億光年之外的遙遠星系。觀測資料表明，即使如此遙遠的星系，它們也在背離我們的銀河系迅速遠去。

當初哈伯的發現並沒引起人們關注，但後來越來越多的證據證明了哈伯的結論。為紀念哈伯在天文學方面的卓越貢獻，著名的「哈伯」望遠鏡就是以他的名字命名。

神秘能量推動宇宙向外加速膨脹

按照流行的宇宙大爆炸理論和萬有引力定律，宇宙應該是因為星系之間的引力而收縮或減速膨脹。但事實上，宇宙卻是在加速膨脹，這令科學家們感到疑惑。

於是科學們認為有一種不為我們所知的神秘力量在推動宇宙的膨脹，因為科學家們觀測不到這種能量，所以稱之為暗能量。

2008年12月，天文學家首次發現了「暗能量」推動宇宙演化的直接證據。參與該項研究的專家表示，藉助美國國家宇航局的「錢德拉」X射線空間望遠鏡，他們成功記錄下了當兩個巨型星系在相互碰撞過程中所顯現出的所謂「暗能量效應」，以及由於其作用遺留下的痕跡。專家們認為，正是「暗能量」的活動在整體上掌控著宇宙的膨脹進程。

對於暗能量的本質，科學家仍一無所知。對其來源目前有兩種推測：一種觀點認為暗能量存在於茫茫真空中，是不變的；第二種說法認為暗能量與一種可變的場相連。如果是後一種解釋，就意味著也許有一天這種神秘的強大力量也許會發生行為的改變。不論哪種解釋，暗能量這一被認為佔有宇宙絕大部分的能量竟是看不見的，而他卻主宰了宇宙的未來。

劍橋大學天體物理學實驗室科學家、負責領導對「錢德拉」望遠鏡觀測數據進行分析的阿烈克謝·維赫利寧教授認為，有了暗能量的存在，宇宙就將繼續擴張下去，從理論上講，再過數千億年後，由於天體的大量逃離，我們現在所能看到的其它所有星系都將消失得無影無蹤。」

這種「暗能量」起初只佔宇宙的一小部分，但隨著宇宙物質在宇宙膨脹過程中逐漸被稀釋，這種暗能量如今已佔據了宇宙成分總含量超過70%。

「暗能量」仍在逐漸「強大」，有科學家認為，如果膨脹永遠加速下去，未來將是一望無際的黑暗和孤獨，宇宙將在不斷加速的膨脹中逐漸變得冰冷與死寂。也許時空逐漸扭曲，就連原子都不能避免被撕碎的命運。

資料來源：

[大紀元 2012/02/08](#)
