

【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

社會組 科學文章表單

文章題目： 太空天文
文章內容： (限 500 字~1,500 字)
<p>宇宙是一個令人好奇又嚮往的東西，目前科學家一直研究與討論，就是希望能更加進一步的了解這未知的宇宙，最後希望人類能穿梭在這宇宙中。基本了解我們所在的太陽系形成於 46 億年前一個巨型星際分子雲的重力塌縮。初始的元氣可能有數光年大，誕生好幾個恆星，由於是典型的分子雲，主要成分是氫與氦，還有前幾代恆星融合的少量重元素，在形成太陽系前，稱為前太陽星雲，而塌縮時因為角動量守恆，使轉動得越來越快。中心，集中了大部分的質量，成為比周圍環繞的盤面越來越熱的區域，收縮的星雲越轉越快，會變得扁平，成為原行星盤，而上面有很多氣體和塵埃，部分氣體和塵埃會逐漸聚集成行星，這些行星一邊長大、一邊在盤子內繞著原恆星轉，過程中行星的重力會把沿路的東西推開，形成一圈圈の間隙，這就是所謂的「麥田圈」。</p> <p>現在的科學技術上越來的進步，在前一代的望眼鏡是看不清楚年輕的原行星盤，只能看見平滑的盤面，並沒有明顯的起伏，若要用單一望眼鏡看清楚原行星盤，望眼鏡必須非常巨大，技術上很困難。因此天文學家先建造幾個「比較小」的望眼鏡，彼此相隔遙遠，再將它們的觀測資料一起分析，效果等同一台巨大望眼鏡，這就是天文干涉技術。</p> <p>在世界萬物中有始就有終，恆星也不例外。恆星在演化末期會經歷一種劇烈爆炸，這現象稱為「超新星」，而這種爆炸極其明亮，過程中所突發電磁輻射經常能夠照亮其所在的整個星系，並可能持續幾周至幾個月甚至幾年才會逐漸衰減。近幾年，天文學家發現一種很特殊的超新星，可比一般的超新星亮 100 倍，為「超亮超新星」，而為什麼這超亮超新星為甚麼會比正常的超新星這麼亮，有人用「磁星」理論來解釋，超新星爆炸出來的中子星，有的轉得非常快，在轉速高達每秒 1000 圈，此磁場強度高達地球的 1000 兆倍。磁星的磁力線就像是綁在星球外的繩子，快速的旋轉下被攪動，以輻射的形式把中子星的轉動動能傳遞出去，而發射出去的輻射能量只要超過磁星轉動動能的 5%就能產生比一般的超新星 100 的亮度。</p>
參考資料
太陽系 https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%A4%AA%E9%98%B3%E7%B3%BB#%E5%BD%A2%E6%88%90%E5%92%8C%E6%BC%94%E5%8C%96
泛科學 https://pansci.asia/archives/190621
超新星 https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%B6%85%E6%96%B0%E6%98%9F

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則