

## 繽紛奪目的仙后座A

右方照片是利用美國航太總署（NASA）大天文台計畫（Great Observatories）中三大太空望遠鏡拍攝的影像合成的超新星殘骸--仙后座A（Cassiopeia A, Cas A）。其中：影像中紅色是史匹哲太空望遠鏡（Spitzer Space Telescope）的紅外波段影像、黃色是哈伯太空望遠鏡（Hubble Space Telescope）的可見光波段影像，綠色和藍色則是錢卓太空望遠鏡（Chandra X-ray Observatory）的X射線波段影像。

Cas A的超新星爆炸事件僅發生在300年前，星體距離地球約10,000光年。每一幅各太空望遠鏡的影像都代表了這個超新星殘骸不同的部分。史匹哲呈現的是超新星殘骸外圍、溫度約攝氏10度左右的溫暖塵埃；哈伯呈現的是溫度約攝氏10000度、溫度稍高的氣體纖維結構；錢卓則呈現了溫度高達1000萬度的熾熱氣體分佈狀況，主要是超新星爆炸時，向外拋擲的物質以時速約1600萬公里的高速撞擊周圍太空環境中的氣體灰塵等，而使得這些氣體的溫度被加溫至1000萬度的驚人溫度。而氣體殼層中心有個藍綠色的點，應是超新星爆炸時產生的中子星。

比較紅外和X射線影像後，天文學家得以逐漸瞭解低溫的塵粒是如何與那些會產生X射線的超級熾熱氣體並存，也可以確定超新星殘骸中絕大部分的灰塵是來自爆炸之前的大質量恆星本身，還是來自快速向外膨脹的超新星拋射物質。

資料來源：<http://chandra.harvard.edu/photo/2005/casa/>, 2005.06.13



Credit: X-ray: NASA/CXC/SAO;  
Optical: NASA/STScI; Infrared: NASA/  
JPL-Caltech  
[JPEG \(346.3 kb\)](#), [Tiff \(5.2 MB\)](#), [PS \(4.1 MB\)](#)