

壯麗的星系核心

文／謝翔宇

這個正面朝向我們的螺旋星系NGC 5643位於豺狼座，距離4,000萬光年遠。從哈伯太空望遠鏡所拍攝的這張超高解析力的影像中，我們可以清楚地看到星系從內到外的所有細節：從明亮的核心區域四周被顏色偏黃的年老恆星與氣體結構所包圍，一直到星系旋臂上藍色的年輕恆星與紅色的發射星雲，以及向外分布的塵埃帶複雜細節，而星系整體又呈現非常對稱的外形，令人著迷不已。

像NGC 5643這樣的星系帶給我們的魅力不僅僅是在可見光波段，在紫外線和X射線的觀測中還能看到更多肉眼不可見的特徵。位於中央的超大質量黑洞不只是作為整個星系的核心，在黑洞吸積盤上的高溫氣體更會發出大量的X射線，使得X光波段下的星系核心異常明亮。但更令人驚奇的是，NGC 5643核心的超大質量黑洞並非此區域最亮的X射線源，位在星系邊緣的NGC 5643 X-1比它更亮，它可能是一個約為30倍太陽質量的小型黑洞，由於其吸積盤正不斷地從伴星吸取氣體並將其加熱至數十萬度以上，以致其發出超越星系核心的強烈X光。

網址：https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2024/12/Hubble_revisits_a_grand_spiral



來源：ESA/Hubble & NASA, A. Riess, D. Thilker, D. De Martin (ESA/Hubble), M. Zamani (ESA/Hubble)