

小行星撞地球？科學家密切關注的天體

說到小行星，你可能只看科幻電影或者聽新聞報導說有某一顆可能撞地球時，才會想到它。但是在全球各地，有多個機構和天文台持續監測著它們，而且原因有很多。

小行星是太陽系在約46億年前形成時殘留的岩石天體。目前已知的小行星超過一百萬顆，大多位於主小行星帶，在火星與木星之間繞太陽運行。

有些小行星會靠近地球一些，並可能幫助我們了解生命的起源。英國開放大學（The Open University）行星與太空科學榮譽教授莫妮卡·葛雷迪（Monica Grady）對此作了一番解釋。

「有些小行星含有大量有機化合物，可能是生命的基本構成元素，」她說，「有人提出假說，地球上的生命之所以能開始，是因為這些小行星帶來了生命的原料。」

大多數小行星是無害的，會悄悄掠過地球，但有一些卻值得注意。

英國愛丁堡大學物理與天文學院研究員阿加塔·羅澤克（Agata Rozeck）說：「當有天體接近地球時，會引起一陣關注。我們會密切監測，直到能夠準確掌握其軌道，排除撞擊風險，有時甚至能預測撞擊。對於遠離地球的天體，我們則會尋找成分異常的目標。」

在大小方面，大型小行星反而比較不令人擔心。

「我們非常清楚它們在哪裡、要往哪裡去，」羅澤克說。「我們對其運動規律有很好的理解，並研究特殊案例以加深認識。」

「真正需要注意的是那些很少且尚未被偵測到的小行星，因為在掌握其軌道之前，它們的風險更高。」

以下是目前科學家正在監測的三顆主要小行星，以及一顆重要到美國太空總署（NASA）也要特地啟動一個研究任務的天體。

1. 阿波菲斯（Apophis）

這顆以埃及混亂與毀滅之神命名的小行星，於2004年被發現。

起初看似有小機率撞擊地球，但NASA後來宣佈，「有信心在至少100年內不會撞擊地球」。

「我們目前知道它將在2029年4月13日安全掠過地球，」羅澤克說。

「自發現以來，它一直是地面觀測的重點，這次接近的距離將非常近，接近地球同步衛星的高度。我們認為地球的引力可能會拉伸這顆小行星，甚至改變其形狀。」

據NASA指，地球的引力也會改變阿波菲斯繞太陽的軌道，甚至可能在其表面引發小規模山崩。

它的平均直徑為340米，約等於三個足球場長，屆時將以約32000公里的距離掠過地球，近到人的肉眼可見。



2. 2024 YR4

NASA估計，這顆小行星直徑約53至67米——大致相當於一棟15層樓高的大樓。它於2024年被發現，並因有輕微可能在2032年撞擊地球而登上世界各地新聞頭條。

研究人員一度估計其撞擊地球的機率為1/32，但NASA後來排除了這個可能性。

「觀測一顆可能與地球相撞的小行星時，最大的挑戰之一是判斷其撞擊的可能性，」葛雷迪教授說。

「我們必須持續觀測，以修正其軌道與路徑。」

2024 YR4目前仍有3.8%的機率會撞上月球，但NASA表示即使發生碰撞，也不會改變月球的軌道。



3. 迪迪莫斯（Didymos）、迪莫耳福斯（Dimorphos）

迪迪莫斯（希臘語意為「雙胞胎」）是一顆小行星，而迪莫耳福斯是環繞其運行的小衛星。

兩者都不被看作是對地球的威脅，但是它們會相對接近地球。

2022年，NASA針對這對天體進行了「雙小行星改道測試」（DART）任務——發射探測器撞擊迪莫耳福斯，並在過程中自我毀滅。目的是測試是否能安全改變可能威脅地球的太空岩石軌道。

這兩顆天體是經過精心挑選的。它們原本就不會與地球相交，軌道的微小變化也不會增加風險。

「這次任務成功撞擊了迪莫耳福斯，改變了它繞迪迪莫斯的軌道，是行星防禦的首次實際測試，」羅澤克說。

「這項變化主要透過地面觀測測量。我們將持續監測，並等待明年赫拉（Hera）任務抵達，進一步研究撞擊後的影響。」



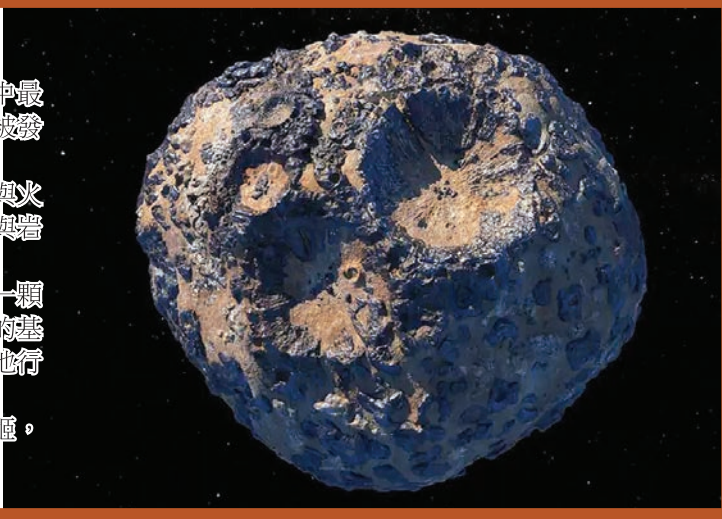
4. 賽姬（Psyche）

NASA形容賽姬是「主小行星帶中最令人著迷的天體之一」，它於1852年被發現，以希臘神話中的靈魂女神命名。

賽姬距離地球非常遙遠，於木星與火星之間繞太陽運行，且據稱是由金屬與岩石構成。

科學家認為，這些金屬大多來自一顆原行星的核心——原行星是形成行星的基本單位。研究它有助於了解地球與其他行星核心的形成過程。

2023年，NASA發射任務前往賽姬，進行地圖繪製與研究。



新發現

日前維拉·魯賓天文台（Vera Rubin Observatory）宣佈，它的一個新望遠鏡在短短10小時內就偵測到超過2000顆新小行星，以及7顆近地天體。

每年，全球其他地面與太空天文台合計約發現2萬顆小行星。

「如果你想繪製整個夜空的地圖，就需要非常非常廣的視野。這正是維拉·魯賓天文台的望遠鏡所具備的，」葛雷迪教授說。（BBC）



維拉·魯賓天文台（Vera Rubin Observatory）

維拉·魯賓天文台，前身為大型綜合巡天望遠鏡（LSST），是智利的一座天文台。它的主要任務是每隔幾晚對整個南半球天空進行一次天文勘察，創建一個十年的延時記錄，即空間與時間遺產調查（也縮寫為LSST）。天文台位於智利北部科金博大區塞羅帕瓊峰的埃爾佩尼翁峰上，海拔2,682公尺（8,799英尺），與現有的南雙子座天體物理研究望遠鏡和南方天體物理研究望遠鏡相鄰。

魯賓天文台擁有西蒙尼巡天望遠鏡（Simonyi Survey Telescope），這是一架配備8.4米主鏡的廣角反射望遠鏡，每隔幾晚就能拍攝到整個天空。這款望遠鏡採用三鏡消像散鏡的變體，使這架緊湊型望遠鏡能夠在3.5度直徑的超寬視場內拍攝清晰的影像。影像由一台32億像素的電荷耦合元件成像（CCD）相機記錄，這是迄今為止最大的數位相機。

魯賓天文台於2001年被提議建造，建設於2015年4月開始，並舉行了奠基儀式。工程相機於2024年10月進行了首次天空觀測，2025年4月15日，整台儀器偵測到了第一個光子，它們以環狀出現，之後儀器被調整到聚焦成點狀。2025年6月23日，整台望遠鏡和相機組合的第一道光線拍攝的影像被發布。首批預告片是三裂星雲和礁湖星雲的合成影像，以及室女座星系團中眾多星系的廣角視野摘錄。室女座星系團的影像於5月初歷時4個晚上拍攝完成。早期影像顯示了超過2000顆新的小行星。

來自28個國家的人們參與了儀器的調試，六大洲舉行了觀測派對，共同慶祝該儀器的發布。



美中佛教會地藏殿

地藏殿現已正式啓用，服務社區與信眾

殿內裝璜永久骨灰壇存放設施

單人位和雙人位兩項；還有存放永久往生牌位及供奉地藏菩薩長明燈

諮詢單位：美中佛教會

299 Hegar Lane, Augusta

MO 63332

電話：(636)482-4037

傳真：(636)482-4078

E-mail: info@maba-usa.org

聯絡人：空正法師、空實法師





RAYMOND CHANG
張良睿

Real Estate Professional

cell (314)275-0750

office (314)878-9820

email raymond.chang@cbgundaker.com

web RayMovesMO.com

COLDWELL BANKER

GUNDAKER

★ 房屋買賣

★ 地產投資

★ 外州搬遷

★ 協助蓋新屋

誠信可靠 熱誠服務

卓越的售後服務

致力於為您和您的家人提供最好的房地產經驗和最高質量服務



FOR SALE By Raymond

13718 Olive Boulevard, Chesterfield, MO 63017