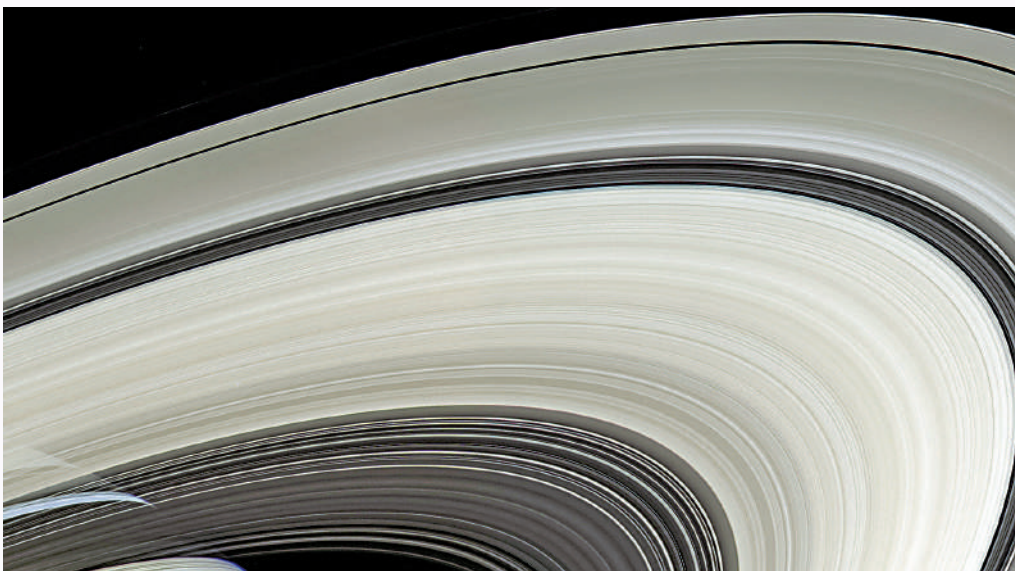


科學家稱解開400年謎團 假說有待驗證

衛星「蝶蛹」遭撞擊 化為土星環

科學假說

【大公報訊】綜合法新社、路透社、《衛報》、《華爾街日報》、美國《大西洋月刊》報道：在太陽系行星中，擁有神秘巨大外環的土星引人遐想，科學家一直希望破解土星環形成之謎。美國麻省理工學院的最新研究指出，土星環或來自一顆被撞離軌道的衛星，它在遭到重力場擊碎後，其殘骸隨着土星繞行，形成了壯觀的土星環。不過，由於受到太陽輻射與土星重力的雙重影響，預估不到一億年的時間，土星環就會完全消失。



▲美國太空總署哈勃空間望遠鏡於2019年6月拍攝到的土星環。

路透社



土星環是什麼

- 雄偉壯觀的土星環是由無數細微的顆粒匯集而成的。
- 土星環絕大部分是冰，還有一些塵埃和其他的化學物質，它們獨立繞土星旋轉。
- 目前，科學家認為擁有一億多年歷史的土星環，是由相近衛星遭到撞擊而形成的。

大公報整理

話你知

土星趣事



- | | | | |
|---|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| ● 土星是太陽系第二大行星，僅次於木星。 | ● 土星與太陽之間的距離可裝下1000個地球。 | ● 土星內部非常熱，核心的溫度高達11700℃。 | ● 土星主要由75%的氫，25%的氦，少量水、甲烷和氨組成。 |
| ● 土星在希臘神話之中代表農業之神，其英文名（Saturn）與星期六（Saturday）有關。 | | ● 土星是八大行星中密度最低、最輕的行星，放在水中會漂浮起來。 | |

大公報整理

火星樣本測出有機物 或存在生命

【大公報訊】綜合CNN、法新社報道：美國太空總署（NASA）15日宣布，「毅力號」火星探測器在傑澤羅隕石坑撞擊邊緣採集的一塊岩石中，探測到迄今為止濃度最高的有機分子。有科學家表示，這可能意味着火星曾有生命存在。

這是「毅力號」火星探測器自2021年2月登陸火星以來的又一重大發現。科學家判定，「毅力號」從一塊被稱為「野貓嶺」（Wildcat Ridge）的岩石中，採集到2個樣本，並在7月20日磨掉它的一些表面，再以紫外線光譜儀器分析。分析結果發現一類名為芳香烴的有機分子，這種分子在生物化學中扮演關鍵角色。

雖然火星上過去也曾發現過有機物，但這一新發現被認為希望特別大。由於該樣本採集

地傑澤羅隕石坑是一個沉積物和鹽分的沉澱湖中區域，科學家推斷，此處曾具備形成水以及利於孕育生命的條件。科學家舒斯特表示，「這或會成為我們迄今最有價值的岩石樣本。」

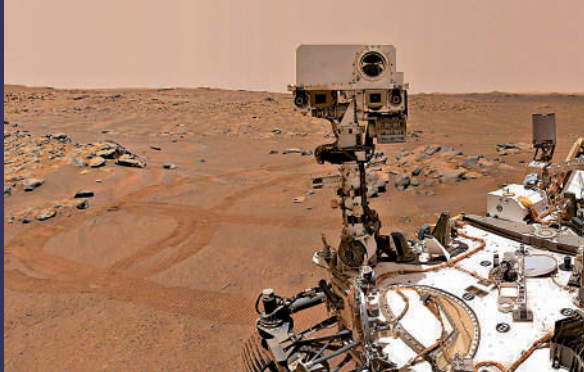
有機分子主要由碳組成，通常包括氫和氧，但有時也包含其他元素，不總是透過生物過程製造。此次發現的具體結論，需要等到採集樣本返回地球才能進一步證實。NASA和歐洲太空總署(ESA)將於2033年帶回岩石樣本。

傑澤羅隕石坑是火星35億年前形成的一座隕石坑。據悉，「毅力號」已先後在該處收集了12個岩石樣本。此前，科學家已在部分樣本中發現硫酸鹽礦物，為火星生命的存在提供佐證。



▲「毅力號」火星探測器在火星表面採集到的「野貓嶺」岩石樣本。

法新社



▲2021年9月，「毅力號」採集的第一塊火星岩石樣本時的自拍。

路透社

太陽系行星的組成



太陽系的八大行星*按物理性質，可以分為類地行星（岩石行星）和類木行星（氣態巨行星）兩大類。

- | | | |
|---|--|--|
| ● 類地行星（岩石行星）：以地球為代表，水星、金星、火星與其類似，被稱為類地行星。 | ● 類木行星（氣態巨行星）：以木星為代表，土星、天王星、海王星與其類似，被稱為類木行星。 | ● 國際天文學聯合會2006年發布的太陽系行星新定義，第九大行星冥王星被剔除出行星行列，降級為矮行星 |
| ● 溫度較高、體積質量較小、密度較大、擁有堅硬的岩石外殼、沒有光環、極少甚至沒有衛星。 | ● 溫度較低、體積質量較大、密度較小、表面是氣體、擁有光環、衛星數量較多。 | |

大公報整理

共同特點

拉尼娜連續三年現身 全球或損失7.8萬億

【大公報訊】據彭博社報道：世界氣象組織稱，拉尼娜現象可能會持續到年底，北半球或出現罕見的「三重」拉尼娜現象（即拉尼娜現象連續出現三年）。彭博社報道指出，拉尼娜現象持續帶來的氣候問題或給全球帶來高達1萬億美元（約7.8萬億港元）的損失。

世界氣象組織指出，自2020年9月開始的拉尼娜現象，或在未來6個月內持續。未來9月至11月，拉尼娜持續的可能性高達70%，但持續到2022年12月至2023年2月的可能性，則下降至55%。

世界氣象組織秘書長塔拉斯表示，「連續三年出現拉尼娜現象是非同尋常的。其降溫影響暫時減緩了全球氣溫的上升，但不會阻止或逆轉長期變暖的趨勢。」

7月中旬至8月中旬，拉尼娜現象已通過影響世界各地的氣溫和降水形態帶來極度混亂。非洲之角和南美洲南部持續嚴重的乾旱，東南亞和澳洲的降雨量也高於平均水平。

自1950年以來，連續三年出現拉尼娜現象的情況只有兩次。目前仍未消退的拉尼娜現象，或將成為本世紀首個三重拉尼娜現象。三重拉尼娜現象或給全球帶來至少一萬億美元的損失，屆時，全球氣候災害將被引向新極端。



▲巴基斯坦賈法拉巴德8月遭遇洪水，大批民眾流離失所。

美聯社

Uber遭黑客入侵 啟緊急調查

【大公報訊】綜合《紐約時報》、路透社報道：美國網絡打車巨頭Uber於15日表示，正在調查一起與黑客入侵有關的網絡安全事件，目前該公司已關閉了多個內部系統，並請求執法部門援助。

《紐約時報》報道稱，Uber員工15日下午收到黑客發送的「Uber已遭遇數據洩漏」的信息，黑客還列出了幾個內部的數據庫。Uber隨後關閉了旗下通訊軟件Slack以及部分工程系統。Uber發言人稱，這名黑客還在員工信息頁面上發布了一張露骨照片。

據《紐約時報》報道，一名自稱Uber黑客入侵事件的主謀表示，他今年18歲，是

通過偽裝成Uber的信息技術人員，套出系統的入侵密碼。這名黑客表示，入侵Uber系統的原因是「Uber的網絡安全性很差」，他還表示Uber司機應該獲得更高的薪酬。

另外，9月16日上午，遠程會議視頻軟件Zoom同樣遇到嚴重網絡問題。據故障追蹤網站Downdetector.com報道，Zoom大約出現了一個小時的「嚴重中斷」問題。據悉，此次持續的中斷約影響全球數以萬計的用戶。其間，大多數用戶無法啟動Zoom會議。Zoom上一次出現嚴重中斷問題是在2020年，該中斷持續了兩個小時，用戶無法參加任何會議。