

Kepler-452b

# 九重天外度晚年 參數不詳難揭真容

# 地球表哥非「第二家園」

【大公報訊】據新華社、果殼網報道：美國太空總署（NASA）公布發現地球表哥「開普勒-452b」，引起天文界以及數以萬計網民關注，興奮異常，網友迅速展開了「從地球移民」、「地球房價要跌」的暢想。有人慨嘆有生之年都無望見證人類登陸這顆行星，也有人質疑人類探索其他星球是否變成「外星人」入侵他人地方，熱議不斷，但專家則對此持謹慎態度，認為這個所謂的「另一個地球」並非第二家園。

根據NASA，「開普勒-452b」是人類發現的第一顆圍繞一個與太陽相似的恆星運行且位於「宜居帶」內的類地行星，可能擁有大氣層和流動水。

天文學家測算，「開普勒-452b」與地球的相似指數高達0.98，一舉打破此前由「開普勒-438b」保持的最高紀錄（0.88）。指數背後蘊含的數據包括行星位置適中、體型不大且低溫，允許液態水在表面存在。其直徑約為地球的1.6倍，軌道周期約為385天，與地球的365天很接近。

## 飛過去要2709萬年

但是，中國科學院國家天文台副研究員鄭永春表示，「開普勒-52b並非嚴格意義上的『另一個地球』，只能說是迄今為止與地球最相似的系外行星。」

他說，人類尋找系外行星或是登陸、移民火星，究其原因是為尋找人類未來的「第二家園」。從這個角度來說，「開普勒-452b」難當此任。

一方面是因為距離遙遠。「開普勒-452b」位於天鵝座，距離地球1400光年。「即便駕駛迄今為止飛得最快的深空探測器，也就是探測冥王星的新視野號飛船，按照其5.9萬公里/小時的飛行速度，從地球飛過去也要2709萬年。」鄭永春說，「人類在地球上的全部歷史也不過200萬年。」

北京天文館館長朱進也說，「人類目前連太陽系還不可能離開，移民『開普勒-452b』更是虛無縹緲的事情。」

另一方面，即便使用目前地球上威力最大的望遠鏡，也不可能直接觀測這顆行星，更不要說關於其物質構成、氣溫等重要參數。

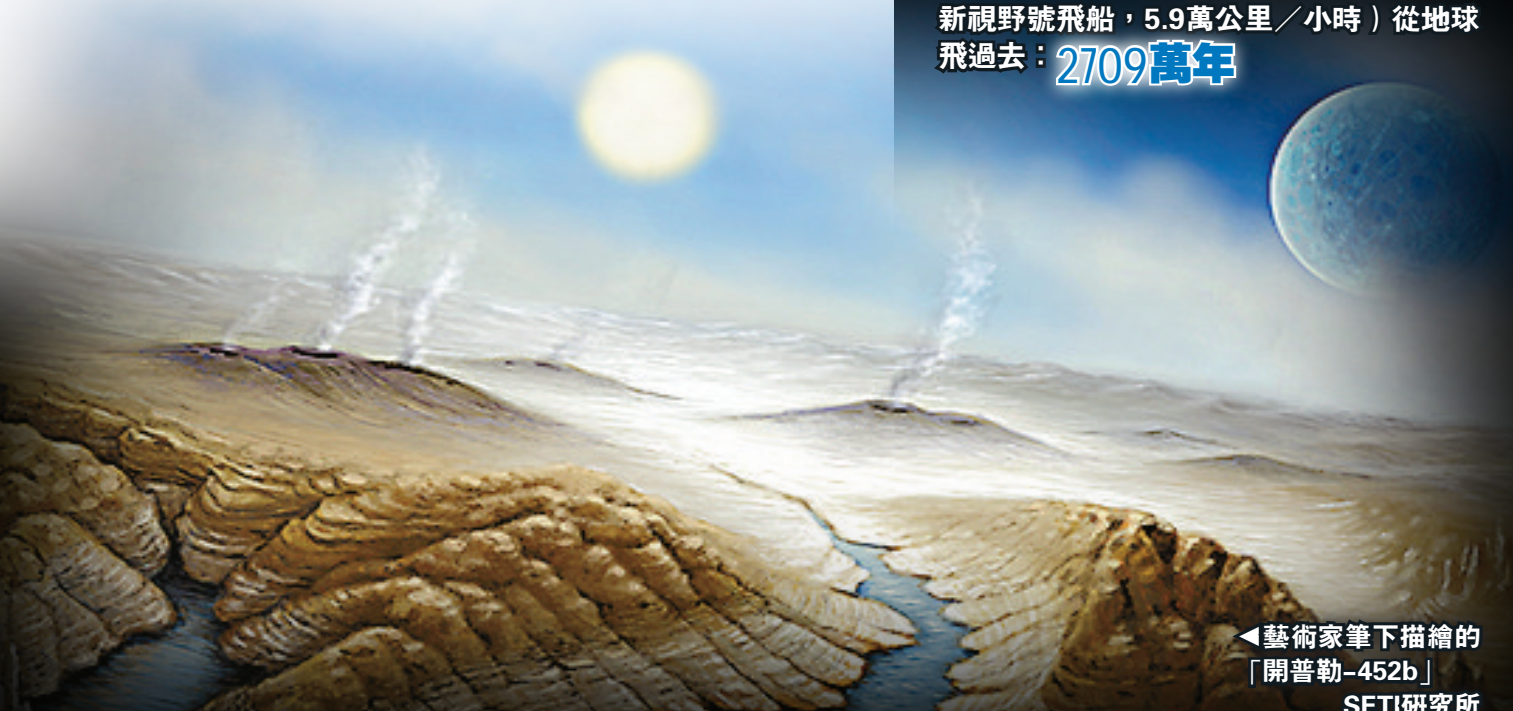
## 可用來預覽地球未來

雖然有不少網友和天文迷激動想要打包前往「開普勒-452b」開始新生活，但也有不少人對NASA吊足胃口發布的信息嗤之以鼻，認為NASA就是個標題黨。也有網友吐槽說，「據說『開普勒-452b』上面的重力是地球的兩倍，那本來120斤的人上去就變成120公斤了，連女朋友都抱不動了。瘦子上去也要減肥，不然走路連腳也抬不動。」

但參與開普勒任務的科學家道格·考德威爾則強調，雖然宜居不靠譜，但研究「開普勒-452b」也不是在做無用功，因為這顆行星讓我們有機會預覽未來的地球可能的模樣。

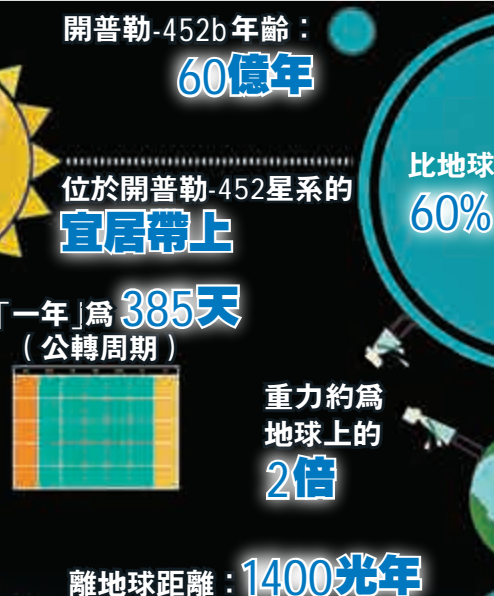
儘管它的主星不論大小還是亮度，都跟我們的太陽非常相似，但這顆恆星的年齡要比太陽老15億年。「它和恆星之間的相對位置意味着，這顆行星剛剛開始步入它氣候歷史中一段失控的溫室效應階段。」考德威爾說，「逐步衰老的『太陽』釋放的能量也在逐漸增強，可能會加熱這顆行星的表面，蒸乾那裡所有的海洋。而水蒸氣則會從這顆行星上永遠地丟掉。」

考德威爾解釋說，「大約10億年後，隨著我們自己的太陽逐漸衰老而變得更加明亮，地球也將經歷『開普勒-452b』可能現在正在經歷的一切。」

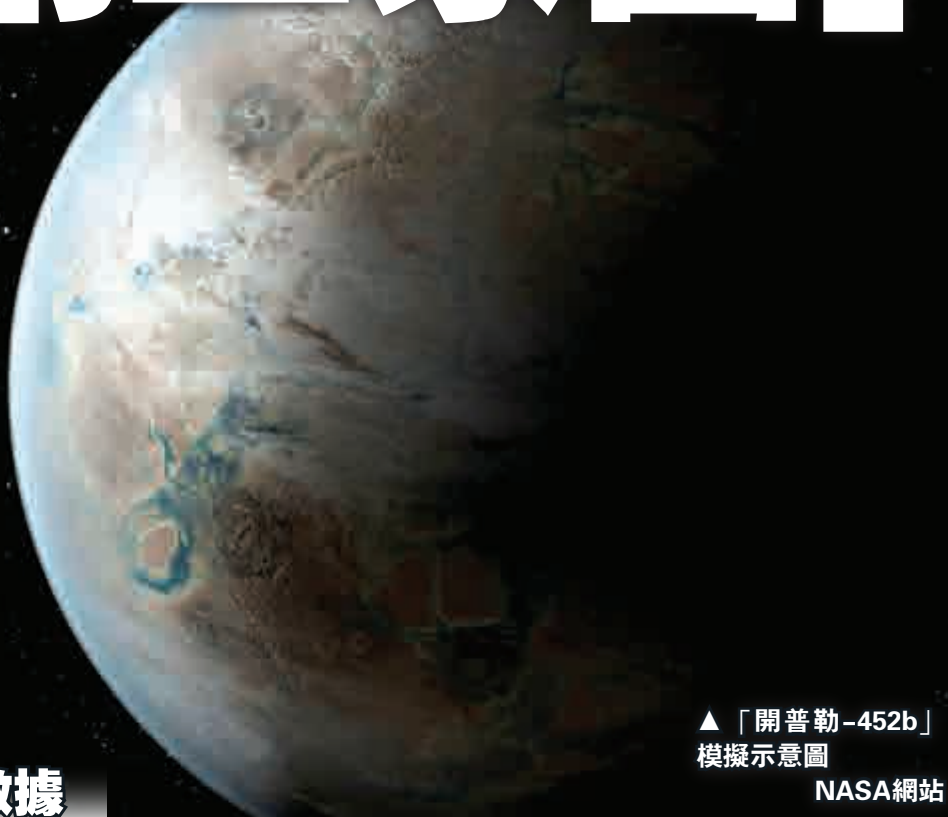


▲藝術家筆下描繪的「開普勒-452b」 SETI研究所

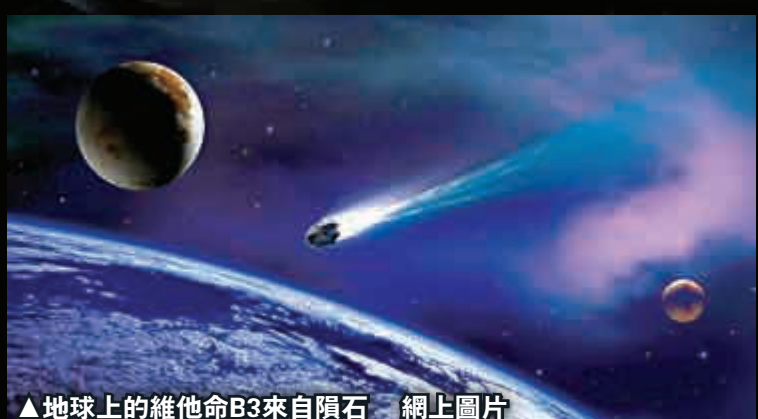
## 「開普勒-452b」小數據



以現時最快速深空探測器（探測冥王星的新視野號飛船，5.9萬公里/小時）從地球飛過去：**2709萬年**



▲「開普勒-452b」模擬示意圖 NASA網站



▲地球上的維他命B3來自隕石 網上圖片

## 隕石送來維他命B3 NASA證生命源自太空

【大公報訊】據NASA、中央社報道：由美國國家航空暨太空總署（NASA）資助的研究團隊進行的實驗室研究發現，太空中的冰冷塵粒可能製造維他命B3，並透過隕石和彗星帶到地球。

維他命B3也叫菸鹼酸，用來建構「菸鹼醯胺腺嘌呤二核苷酸」（NAD），而NAD是推動人體新陳代謝的基本元素，可能起源於遠古時期。

實驗結果也支持生命起源的理論，也就是太空製造的生物重要分子，透過彗星與隕石帶來到地球上，進而促成了生命起源。

這項新的實驗是建構在研究團隊先前研究基礎之上。研究團隊之前分析富含碳的隕石，發現其中的維生素B3含量從10億分之30到10億分之600

不等。研究團隊進行初步實驗室研究發現，在模擬星際空間的條件下，一種名為吡啶（pyridine）的簡單有機分子晶體在乾冰中可以製造維他命B3。

這項新的實驗藉由添加結冰的水至混合物中，而且使用的含量接近星際冰冷塵粒和彗星，使模擬效果更加逼真。研究團隊發現，即使添加額外的水分，水冰量最多增加10倍，仍可造出維他命B3。

NASA在馬里蘭州的哥達德太空飛行中心研究團隊負責人史密斯表示：「我們發現在實驗室製造的冰粒中所產生的有機化合物形態，與隕石中發現的物質雷同。結果顯示，這些在隕石中的重要有機化合物可能源自太空中的簡單冰晶分子。」



▲新發現的帶足蛇化石 網上圖片

## 化石揭蛇祖先有四足

【大公報訊】據法新社報道：科學家近期在巴西發現一枚古老的蛇化石，首次證明蛇的遠古祖先有四隻腳，曾經是在陸地上爬行的生物，而非海洋生物演變而來。

英國及德國科學家23日公布，四腳蛇化石在巴西發現，學名為「Tetrapodophis amplexus」，在希臘語中解作「四足蛇」，相信這個化石有助解答蛇如何進化無足的滑行動物。

報道指，化石長19.5厘米，研究員相信這就是現代蛇類的祖先。四足蛇生存在1.46億年至1億年前的白堊紀早期，與現代蛇有不少相似之處，牠們都有短吻部、長腦殼、細長的身體、毒牙，而且下顎都很靈活，可以吞食大型獵物，不同之處是四足蛇有四肢，每隻都有5根腳趾。

科學家相信牠們的四肢並非用於移動，而是用來抓住獵物，或者在交配時抱住伴侶。由於四足蛇沒有又長又扁平的尾巴，故科學家認為蛇並非從海洋類祖先進化而來。

有關研究刊登在《科學》期刊中，研究中未有提及化石的出土年份，以及化石如何由巴西流落到德國的博物館。

## 科學家揭第六味覺：脂肪味



【大公報訊】據《美國之聲》報道：刊登在期刊《化學感官》的最新研究報告指，除了酸、甜、苦、鹹和鮮味外，人們也能嘗出脂肪獨特的味道。

以前的研究顯示，脂肪入口有獨特的感覺，但這次的研究讓科學家們發現，就算將口感和氣味拿掉後，人們還是能區別不同之味。

普度大學營養科學教授馬蒂斯說：「脂肪酸嘗起來非常讓人難受。我還沒有聽過有人說他喜歡這個味道，通常都會有嘔吐的反應。」馬蒂斯說，臭掉的起司

脂肪味就很重，變質的食物也一樣。他又表示，我們喜歡這個味道是因為它混得恰到好處，凸顯其他味道的香濃，就像咖啡或巧克力中的苦味一樣。

要符合基本味道的資格，首先必須具有獨特的化學特徵，再來是我們身體有這個味道的特定接受體，最後人們必須能分辨出它與其他味道的不同。

科學家發現脂肪的化學特徵和兩個特定接受體，但證明人們是否有分辨出脂肪味的能力卻很難突破。

## 紐約垃圾桶變身Wi-Fi源

【大公報訊】據《赫芬頓郵報》報道：為了滿足大家的網路癮，美國正進行把垃圾桶變成Wi-Fi熱點的新實驗，也許以後大家會要找垃圾桶以收發郵件或上網。

據報道，繼2014年時紐約市策劃把舊有的電話亭活用為Wi-Fi熱點之後，一家名為BigBelly（大肚）的公司現在則更想到要把垃圾桶加入Wi-Fi。

去年冬天，BigBelly已經在紐約街頭擺放2個擁有Wi-Fi熱點能力的垃圾桶，測試它們的使用方式和信號強度；據了解

，裝上Wi-Fi熱點的垃圾桶能提供50至75Mbps的速度，對路人來說，若要收發電郵或查看地圖已經足夠，而且由於熱點的位置貼近地面，不會被高樓大廈影響速度。

目前這項服務還在測試，BigBelly已向紐約市提出申請，希望最快在年內正式完成計劃。

或許下次你到紐約市，就會發現大家都在找垃圾桶，不過他們手上拿的不是垃圾袋，而是持手機焦急找Wi-Fi訊號。



▲紐約擬將垃圾桶變成Wi-Fi源 網上圖片