

海王星後
人類漫漫尋星路

1906年

美國天文學家洛厄爾在美國亞利桑那州旗杆市設立天文台，宣稱要尋找太陽系的失蹤行星「行星X」



2014年

美國太空總署的廣域紅外線巡天探測衛星，未能成功在一萬個天文單位的距離發現大小與土星相若的新行星



2016年

美國加州理工學院的天文學家宣布，有間接證據顯示有一個大小與海王星相若「第九行星」



1846年

人類根據天王星軌道上的偏差發現了海王星，其異常現象暗示更遠處尚有另一個行星



1930年

美國天文學家湯博在洛厄爾天文台發現了冥王星，被視為第九行星

1984年

科學家提出，地球之所以會定時減速，或由它附近的矮行星「復仇女神星」造成的，後者會把彗星釋放到地球上

1992年

精確計算顯示，天王星的軌道上根本完全沒有偏差，毋須再尋找「行星X」

1999年

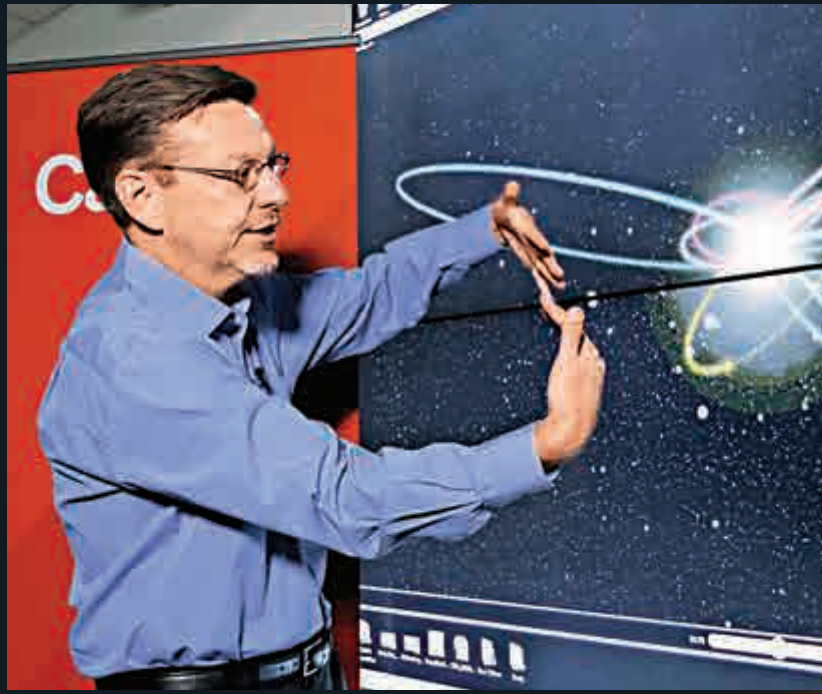
天文學家表示，部分彗星的軌道出現偏差，意味着有一顆大小與木星相若的行星（幸神星）潛藏在太陽系邊緣

2003年

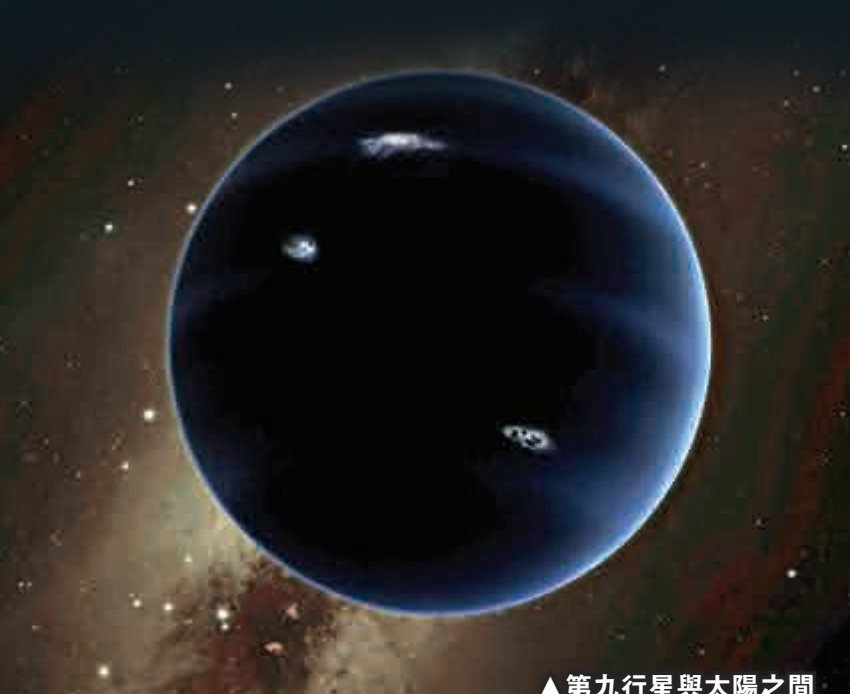
天文學家發現了繞着太陽轉的賽德娜星，但其同時受到外力牽引，非常奇特



▲加州理工學院天文學家巴特金20日出席第九行星發布會



▲加州理工學院天文學家布朗介紹第九行星的運行情況



▲第九行星與太陽之間的模擬圖

星系普查有遺珠 太陽系或添新丁

「冥王星殺手」發現第九行星

【大公報訊】綜合美聯社、法新社、美國《華盛頓郵報》報道：太陽系九大行星在歷經冥王星10年前被踢走、降格為八大行星之後，美國科學家、「冥王星殺手」邁克爾·布朗20日表示，他們找到了新的確鑿證據，證明太陽系存在「第九行星」，位置坐落比冥王星更遙遠，距離人類約為200萬至1000萬光年。

來自美國加州理工學院的最新研究指出，這顆「第九行星」屬於氣體巨星，外形類似雞蛋，大小與海王星相若，質量約為地球的5到10倍，是冥王星的5000倍，與太陽之間的距離超過冥王星和太陽之間的距離。與已知行星近圓形的運行軌道不同，這顆新行星運行軌道是一個奇怪的橢圓形，到太陽的平均距離是海王星的20倍，圍繞太陽公轉一周約為一萬至兩萬年，距離地球約為200萬至1000萬光年。

質量為地球10倍

但是，主導研究的兩名天文學家布朗和康斯坦丁·巴特金尚未直接觀測到這顆「第九行星」，只是利用數學建模和計算機模擬，推測得到「第九行星」存在的「鐵證」。天文學家發現，在太陽系邊緣「柯伊柏帶」有六顆遙遠的小型天體運行奇特，如同六塊以不同速率運轉的鐘表，且無論何時去看，這些「鐘表」指針都在相同地方。該現象發生的可能性為0.007%。在排除其他可能性後，科學家認為，必定有一個神秘的巨型天體，對這些小天體群施加巨大的重力干擾。由於這些星體距離地球極遠，加上反射到太陽光不足，科學家們只好通過數學計算以及排除附近天體的影響，來確認「第九行星」的存在。人類過去也曾通過計算發現的新行星，包括1846年發現的海王星。「第九行星」的

有關研究20日發表在美國《天文學雜誌》上。

料掀新「追星」熱

科學家認為，新證據將激發起新一輪「追星」熱潮。布朗估計，儘管目前這顆行星的具體位置還比較模糊，但期待五年內透過天文望遠鏡，揭開其神秘面紗。布朗說，「我們希望靜靜地花五年的時間，在太空中找到他。但我更希望，其他人比我更快地找到它。」目前，天文界已經通過多個天文望遠鏡來尋找第九行星，包括設立於美國夏威夷州的凱克望遠鏡和昴星團望遠鏡。天文學界樂見關於「第九行星」的新證據出現。法國尼斯天文台太陽系專家亞歷山羅·莫比丹尼表示，新發現相對「可信」，問題在「什麼時候」能觀測到。美國太空總署（NASA）冥王星探測器「新視野」號項目首席科學家艾倫·斯特恩則有所保留。他說，每隔幾年都有類似發現，但迄今為止都沒有確鑿的證據，「如果猜測是真的，我會非常高興，但我們需要等待。預測並不是發現。」NASA首席科學家艾倫·斯托芬在接受BBC採訪時也拒絕為第九行星背書。2006年，國際天文學聯合會大會基於布朗對矮行星閼神星的研究發現，將1930年發現的冥王星踢出行星行列，將其降格為「矮行星」，此舉至今讓冥王星迷們憤憤不平。這次，一旦證實「第九行星」存在，「冥王星殺手」布朗或成為太陽系添丁的「功臣」。

第九行星運行軌道



第九行星數據

	地球	第九行星	海王星
重量	1	10	17
一年時間 (以地球為準)	1	一萬至兩萬	164.8

來源：Space.com

女兒生氣冥王星被開除「殺手」找新行星求原諒

【大公報訊】據美國《華盛頓郵報》報道：宣布可能發現太陽系第九行星的美國加州理工大學天文學家布朗，綽號為「冥王星殺手」，因為他在2006年成功「扼殺」了冥王星。冥王星是在1930年被發現的，其後75年間，它一直被視為太陽系的第九行星。2005年，布朗在觀察太陽系時，發現了體積大冥王星四分之一的閼神星（Eris）。於是，他向國際天文學聯合會（IAU）提出重新考慮對一顆行星的定義。翌年，IAU經投票決定，將冥王星從「行星」隊伍中開除，歸入新增的「矮行星」分類。布朗因此得到「冥王星殺手」的稱號，更把自己的推特帳號也改為@冥王星殺手。去年夏天，美國太空總署（NASA）的「新視野」號飛經冥王星引起全球關注，IAU「開除冥王星」決定也再次被人拿出來嘲弄。布朗自己都表示，就連他的女兒都對冥王星被除名憤憤不已。他說，雖然冥王星被開除的時候他女兒才剛出生，但她直到今天仍然為這件事生氣。女兒在幾年前曾表示，如果爸爸能找到一顆新行星，她就原諒他，「我猜我是為了她才繼續這工作的」。布朗接受《華盛頓郵報》專訪時還笑稱，如果自己取得「第九行星」的命名權，可能會把它叫做「喬治」，跟赫歇爾發現天王星時一樣。

2015氣溫再創紀錄 136年最熱

【大公報訊】據美國《紐約時報》報道：美國太空總署（NASA）和美國國家海洋和大氣管理局（NOAA）20日各自發表報告，表示自從1880年有全球氣象紀錄以來，2015年是最熱的一年。這也是本世紀以來全球最熱年份紀錄第四次被刷新，反映了由人類排放溫室氣體導致的全球氣候持續變暖的長期趨勢，2016年的氣溫有可能繼續升高。由於採取的分析方法不同，這兩家機構的氣溫數據略有不同。NOAA報告顯示，2015年全球平均氣溫比20世紀平均水準高出0.90攝氏度，比上一個最熱年份2014年高出0.16攝氏度，這也是全球最熱年份氣溫紀錄增幅最大的一次。NASA的數據則顯示，2015年以0.13攝氏度之差打破2014年的最熱年紀錄，這種新老氣溫紀錄間的增幅在歷史上僅次於1998年。氣候專家一般認為，2015年的高溫與強厄爾尼諾效應有很大關係。由於從去年年中開始的厄爾尼諾將持續至今年春季，專家們預測，2016年又將是「格外

溫暖的一年」，甚至可能創下又一個最熱年紀錄。「氣候變化是我們這一代人面臨的挑戰。」NASA署長博爾登說，「是在氣候問題上採取行動的時候了」。

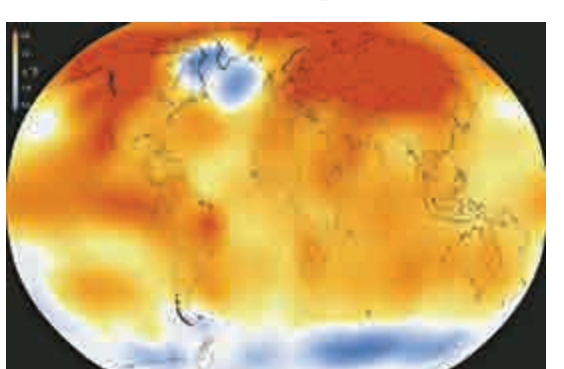


▲2015年9月，美國加州遭遇極度乾旱

海水CO2高 魚兒中毒迷路

【大公報訊】據法新社報道：最新發表的報告指出，由於海洋裏二氧化碳（CO2）濃度持續攀升，本世紀中期之前，魚類可能開始出現「中毒」現象，而在海中「迷路」。人類燃燒化石燃料製造的二氧化碳，約有三分之一會被海洋吸收。隨著碳排放增加，海洋的化學成分也變得越來越趨於酸性。澳洲新南威爾士大學的科學家推算，二氧化碳濃度提升而導致魚類發生「血碳酸過多症」的現象，將在2050年之前發生，較之前預計的要早。領銜研究的麥克尼爾表示：「基本上，魚會在海洋內迷路。二氧化碳影響他們的腦部，讓他們失去方向感，失去找路回家的能力，他們甚至沒辦法辨別自己的掠食者在哪裏。」這份二氧化碳排放的研究的前提，是基於人類對排放完全未作任何減量，如果人類不減排，情況還會進一步惡化。

麥克尼爾說：「研究顯示，若大氣的二氧化碳污染持續提升，在本世紀中前，部分在南太平洋與北大西洋高濃度二氧化碳海域生活的魚類與其他海洋生物將罹患血碳酸過多症。」



▲NASA公布的2015年全球氣溫示意圖