

太陽系外「超級地球」 大氣層有水

明報 2019 年 9 月 13 日

【明報專訊】英國科學家首次在太陽系外一個宜居帶的行星的大氣層中發現水蒸氣，其溫度亦與地球相若，是目前已知首個具備這兩項宜居條件的星球。科學家除了希望探討該行星的宜居性，亦視其為搜索外星生物的可行目標。這次發現的類地行星的質量超過地球，可被歸類為「超級地球」，不過科學家強調它並非「地球 2.0」，其重力及紫外線輻射等都有別於地球。

美國太空總署（NASA）在 2015 年發現行星 K2-18b，它圍繞獅子座一個紅矮星運行，距離地球約 110 光年。它與紅矮星的距離較地球和太陽之間更近，每 33 天就能繞完一圈，而且紅矮星產生的熱能遠低於太陽，令 K2-18b 可持續有與地球相若的溫度。根據周三（11 日）刊於《自然天文學》期刊的報告，倫敦大學學院團隊利用哈勃太空望遠鏡在 2016 和 2017 年偵測到的光譜資料，分析 K2-18b 大氣層過濾的星光的光線波長變化，再用電腦模型推算其大氣含有 0.01% 至 50% 的水分。

參與研究的天文物理學家齊阿拉斯（Angelos Tsiaras）強調，K2-18b 並非第二個地球。其體積是地球的兩倍，重力則為 8 倍，意味一般人類在該星球上的重量達半噸，亦可能存在不利於地球生命的高紫外線輻射，未知星球上會否有經歷不同演變過程的生命。研究亦未足以證明該星球的地表是否有水分，或大氣內有否氮氣和氧氣等其他氣體，需透過新一代的觀測設備進一步研究。

