

[天文小趣事 2024-10-21]: 遠征 Europa 找生命的存在

美國不惜血本,砸重金,花了 52 億美元,就只想問一個與「柴油米鹽」無關的簡單問題:「生命能夠存在於太陽系的其他地方嗎?」。為了想得到答案,美國在今年(2024)的 10 月 14 日在佛羅里達州,由美國太空總署主導,用 SPACEX 的「獵鷹重型火箭」背負了一艘叫「歐羅巴快艇」的太空船,成功地發射了出去。太空船準備用 5 年半的時間,飛 18 億哩,航向有 95 個月亮的木星。目的是對準其中的一個很有可能有生物,表面非常光滑沒有隕石坑的月亮,叫 Europa (又叫「木衛二」),準備用種種儀器去探測證實它 10 哩厚冰塊下有無海洋,以及是否有能量及會起化學作用的適宜環境來支持生命的生存。太空船 18 億哩的航線有點曲折,不是直飛木星,而是讓太空船先往火星所在地飛去,然後利用火星萬有引力的甩勁,甩回地球,再靠地球甩勁,甩向木星。預計 2030 年 4 月 11 日當天會抵達木星,進入其軌道,太空船約 2-3 個禮拜繞木星一周。預定在繞木星 4 年的時間內,有 49 次會逼近 Europa,每次逼近時,約有一天的時間趕緊做測試。木星是太陽系行星中的老大哥,塊頭大,其體積可容下 1321 個地球,而其磁場也比地球磁場強 2 萬倍,與醫院的 MRI 儀器的磁場強度相去不遠。在這種強度之下,輻射很高,對太空船的儀器是非常危險的。Europa 是木星的一個月亮,它受木星的宰治那是免不了的。木星既然那麼大,它的引力非同小可。就像我們地球的海水受月亮及太陽引力的影響所產生的潮汐現象一樣,在 Europa 冰塊底下的海水也一樣受木星影響,潮汐不斷。這潮汐的動盪就會產生摩擦生熱,熱就是能量。我們都知道地球海洋底下有冒氣孔,附近有生物生存。Europa 說不定也有。此外,科學家還有依過去的觀察而產生許許多多的推論,都需要一一驗證。總而言之,為了滿足一個不食人間煙火的「地球以外會有生命嗎」這種天馬行空的好奇心,美國砸了 52 億美元重金來試圖為人類解答,你說不會有點 Crazy 嗎?