



宇宙有如動物園，裡面住著形形色色的野獸，它們或許凶猛殘暴，或許柔順幽雅，我們一起逛逛吧！

月海的想像



月海分布，月面北方在上，代號請參考右頁「月海地名一覽表」。

文、攝影/ 楊正裕
月面繪圖/ 楊麗卿

招潮蟹



找一個滿月的日子，從黃昏時分開始，每隔幾個小時觀看月球表面，可以看到月海變身為許許多多有趣的圖像。首先當月亮剛剛從東邊升起的時候，從觀測者眼中看，月面的北方約莫朝左邊，這個時候風暴洋在下面，豐饒海在上面，如果我們把晴朗海、寧靜海、豐饒海與酒神海想像成一支大螯，把雲海想像成一支小螯，其他的月海當做是螃蟹的身軀，這樣月海就構成了一隻招潮蟹的模樣。



看到招潮蟹了嗎？

月海地名一覽表

| 海與洋 | | |
|-----|----------------------|------|
| No. | 名稱 | 備註 |
| 1 | Mare Anguis | 蛇海 |
| 2 | Mare Australe | 南海 |
| 3 | Mare Cognitum | 知海 |
| 4 | Mare Crisium | 危難海 |
| 5 | Mare Fecunditatis | 豐饒海 |
| 6 | Mare Frigoris | 寒冷海 |
| 7 | Mare Humboldtianum | 洪保德海 |
| 8 | Mare Humorism | 濕海 |
| 9 | Mare Imbrium | 雨海 |
| 10 | Mare Ingenii | 智海 |
| 11 | Mare Insularum | 島海 |
| 12 | Mare Marginis | 界海 |
| 13 | Mare Moscoviense | 莫斯科海 |
| 14 | Mare Nectaris | 酒神海 |
| 15 | Mare Nubium | 雲海 |
| 16 | Mare Orientale | 東海 |
| 17 | Mare Serenitatis | 晴朗海 |
| 18 | Mare Smythii | 史密斯海 |
| 19 | Mare Spumans | 泡海 |
| 20 | Mare Tranquillitatis | 寧靜海 |
| 21 | Mare Undarum | 浪海 |
| 22 | Mare Vaporum | 霧海 |
| 23 | Oceanus Procellarum | 風暴洋 |

註：淺色表示位在月球的背面

月海

用你的眼睛直接看月面，就可以清楚發現月面上有兩種主要地形，一是高地，一是月海，月面的地名有許多海（Mare）、洋（Oceanus）、溪（Rima）、湖（Lacus）、沼（Palus）、灣（Sinus）等，看似與「水」有關，其實月面上並沒有水，只是早年觀測者憑藉想像，借用地球上地形的名稱而已。不過月海的確是月亮上比較低平的區域。

月海可說是月面上獨有的地貌，從外觀上看起來，月海顏色較深、表面較平坦、環形山較少，構成月海的成分與高地不同，地質年代比較年輕，形成的時間比高地要晚。此外月海在月面上的分布極不平均，絕大多數的月海存在面向地球的一邊，而且月海之間相互連通，獨立存在的月海比較少。月海外型上大多具有圓形封閉的特點，四周是山脈，最大的月海，風暴洋，面積約500萬平方公里，大概是加拿大一半的大小。

平常我們在地球上看到的是月球的近地面，月海面積廣大，約佔這個半球表面的一半，不過在月球的遠地面月海面積很少。如果把近地面的月面依照直角座標系統劃分為四個象限，月海佔據大部分的第三象限，第一象限的月海大概超過一半的面積，第三象限略少於一半，第四象限月海面積相形之下就很少了。主要月海在月面上的相關位置讀者可以參考附圖。月海的外觀與分布特性，讓人引發出種種想像，兔子、招潮蟹、鱷魚等等，今天就來為各位逐一介紹。

驢子



看到了招潮蟹，月海不用進行調整，事實上也不可能調整，只要觀測者另外開啓一個想像世界，你會發現招潮蟹馬上變成了驢子。此時晴朗海、寧靜海、豐饒海與酒神海是驢子的頭，其中晴朗海是驢子的嘴部，豐饒海與酒神海想像成二支長耳朵，其他的月海是驢子的身體，你看，驢子是不是出現了！

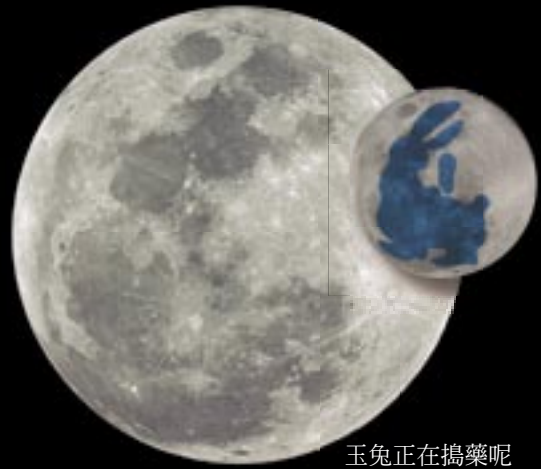


有沒有看到一隻驢子？



玉兔搗藥

月亮東昇二三個小時後，月亮位置變高了，月面的方位從觀測者眼中也逐漸轉了一個角度，這個時候月亮的北邊在左上方，這時候再來展現一下想像力吧！中國人的傳說有一隻玉兔住在月亮上搗藥、搗麻糬，此時看月亮，玉兔真的現身了。兔子最大的特徵是一對長長的耳朵，這一對耳朵是由豐饒海與酒神海構成，寧靜海是兔子的頭，晴朗海是上半身，雨海是下半身，霧海像是兔子的前肢還拿著工具，面對很像是石臼的風暴洋，這隻兔子非常專心的在搗麻糬，或許用力過猛，還溢出了一些（知海、雲海和濕海）。



玉兔正在搗藥呢



鱷魚

濫馴可愛的兔子，可以在觀測者一轉念間，化身為凶猛殘暴的動物，鱷魚。讓我們先回想一下鱷魚的外形，基本上它是長型的身軀，頭部長，尾巴也長，四支粗短，長長的吻佔絕大部分頭部的，所以有張血盆大口，月海是怎樣變幻成一隻鱷魚呢？首先鱷魚長吻是由豐饒海與酒神海分別擔任上下顎，寧靜海、晴朗海、雨海和風暴洋分別是鱷魚的頸部、胸部、腹部與臀部，鱷魚的前肢是霧海，後腿是知海、雲海和濕海，細細長長蜿蜒的寒冷海是鱷魚的尾巴。整個月海構成的鱷魚，是一隻身軀扭動成S型動態的鱷魚。



活跳跳的鱷魚



野兔

午夜前後，接近滿月的月亮會經過天頂，這個時候月面的北方會指向上，如果月亮很接近天頂，或許無法輕易分辨「上下」，其實月面的北方無論何時都是指向天北極，所以可以利用這個特點區分出月面的北方，另外，當然也可以利用月面的地形特徵辨認出月面的北方。

其實月面上不只一隻兔子，除了認真製作麻糬的兔子外，還有一隻奔跑的野兔。這隻野兔向左邊跑，



飛奔的野兔

風暴洋是頭部，與風暴洋連接的細長寒冷海是兔耳朵，濕海、雲海是野兔向前伸展的前肢，雨海、晴朗海、寧靜海是野兔的身軀，酒神海、豐饒海是野兔的後腿。



獅子

當月亮偏西，要沉入地平線之際，月海的形狀像是一隻吼叫的獅子，正要躍起飛撲獵物，風暴洋是獅子的頭部以及蓬鬆茂盛的鬣毛，雲海、濕海是獅子的前肢，雨海、霧海構成獅子壯碩的胸部，晴朗海、寧靜海是獅子的腰臀，而酒神海、豐饒海則是獅子的後腿。獅子大型的肉食哺乳動物，生活在熱帶草原與荒漠的水源區，非洲與亞洲（伊朗、印度）都有其蹤跡，獅的特徵是尾端有一球狀毛簇，毛簇中間有一個堅硬的角質物，體毛為沙黃色、黃褐色或暗褐色，雄獅的頭側、頸部直至肩部有黑或深褐色長鬣毛。



獅子正要撲向獵物

其實人類的想像力與創造力是無窮盡的，關於月海的想像當然也不僅限於這次介紹的幾種動物。將月海聯想成人類熟習的事物，或許沒有太大的意義，但是將跟地球最親近的月亮以理性的眼光看成一個了無生趣的冰冷星球，也未免太沒有情調了，希望大家能多多發揮想像力，將月面的特徵賦予新的生命，讓冰冷的科學多一些些感性的成分。

楊正裕：天文同好