

日 月 食 表

今年全球共發生 2 次日食、2 次月食。臺灣皆不可見。

本表所列出日、月食在全球對應的食象以 P1、U1 等符號代表，其意義分別如下：

代號	日食對應食象	月食對應食象
P1	月球半影前緣與地球接觸（外切）	月球與地球半影接觸（外切）
P2	月球半影完全進入地球（內切）	月球完全進入地球半影（內切）
U1	月球本影前緣與地球接觸（外切）	月球與地球本影接觸（外切）
U2	月球本影完全進入地球（內切）	月球完全進入地球本影（內切）
Greatest	月球影錐軸線最接近地球中心的時刻	月球最接近地球本影中央，食的中間時刻
U3	月球本影開始脫離地球（內切）	月球開始脫離地球本影（內切）
U4	月球本影完全脫離地球（外切）	月球完全脫離地球本影（外切）
P3	月球半影開始脫離地球（內切）	月球開始脫離地球半影（內切）
P4	月球半影完全脫離地球（外切）	月球完全脫離地球半影（外切）

每次日、月食過後 18 年 11 天又 8 小時，日、地和月會回到相似的幾何位置，因而出現類似的食象，這段週期稱為沙羅週期（Saros），而這一連串的食象則稱為沙羅序列。荷蘭天文學家 G. van den Bergh 於 1955 年提出，各序列依最接近黃道與白道交點的食所發生日期排序，並加以編號，本表中亦列出序列編號供讀者參考。此外，本表針對臺灣可見到的食象再增列本地預報，提供觀測參考。

各食象代表的意義分別為：

食象	日食	月食
初虧	月球外緣與太陽外緣剛好接觸形成外切，開始偏食的過程	月球外緣與地球本影剛相接觸，開始偏食的過程
食既	月球內緣與太陽內緣剛好接觸形成內切，開始全食或環食的過程	月球剛完全進入地球本影區，開始全食階段
食甚	發生最大食分的時刻	發生最大食分的時刻，月球最接近地球本影中央
生光	月球內緣與太陽內緣剛好接觸形成內切，全食或環食過程結束	月球開始離開地球本影區，全食階段結束
復圓	月球外緣與太陽外緣剛好接觸形成外切，日食過程結束	月球外緣與地球本影剛相接觸，偏食結束

(一) 3 月 25 日 半影月食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 (世界時 UT, 採 $\Delta T = 74.0\text{s}$; 赤道地心座標觀點)

日心、月心黃經衝: 3 月 25 日 7 時 0 分 14.6 秒

食甚時日、月位置:

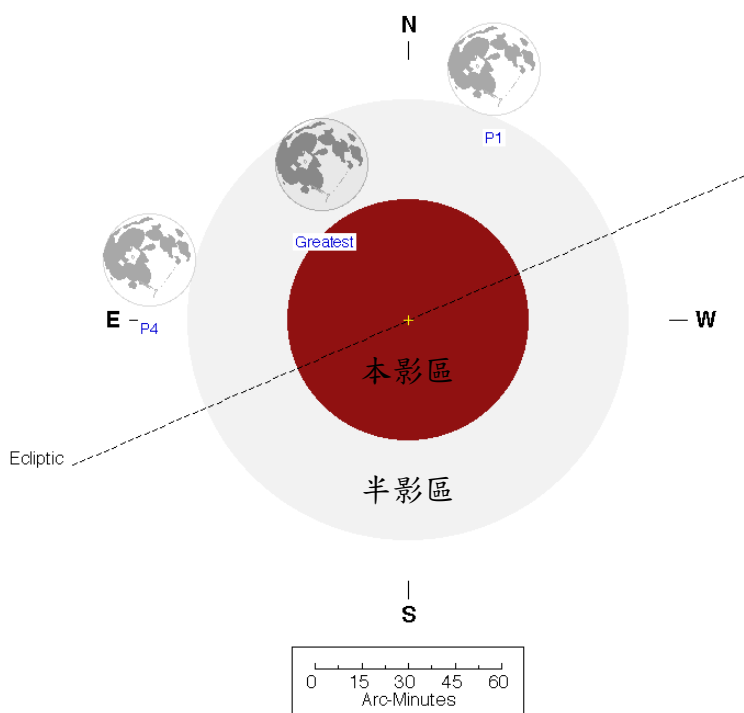
	太 陽	月 球
赤經	00h18m49.9s	12h20m41.3s
赤緯	+02°02'16.6"	-01°12'05.4"
視半徑	00°16'02.2"	00°14'44.3"
赤道地平視差	00°00'08.8"	00°54'05.4"

※ 全球食的現象與發生時間 (世界時 UT)

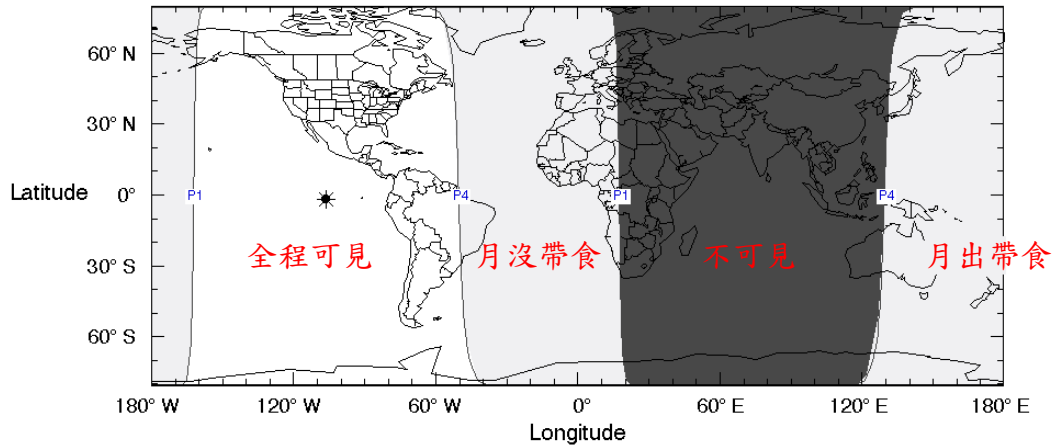
本次半影月食為第 113 沙羅序列中第 64 次, 半影食歷時 4 時 39 分 7 秒, 最大半影食分為 0.9557, 月球通過地球半影北方。美洲地區全程可見, 日本、澳洲等部分西太平洋地區可見月出帶食, 歐洲及西非部分地區可見月沒帶食。臺灣全程不可見。

	日	時	分	秒
P1	25	04	53	11
Greatest	25	07	12	45.2
P4	25	09	32	18

2024 年 3 月 25 日 半影月食



F. Espenak, NASA's GSFC
eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html



(二) 4 月 8 日 日全食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 (世界時 UT, 採 $\Delta T = 81.2\text{s}$; 赤道地心座標觀點)

日心、月心黃經合: 4 月 8 日 18 時 36 分 2.5 秒

食甚時日、月位置:

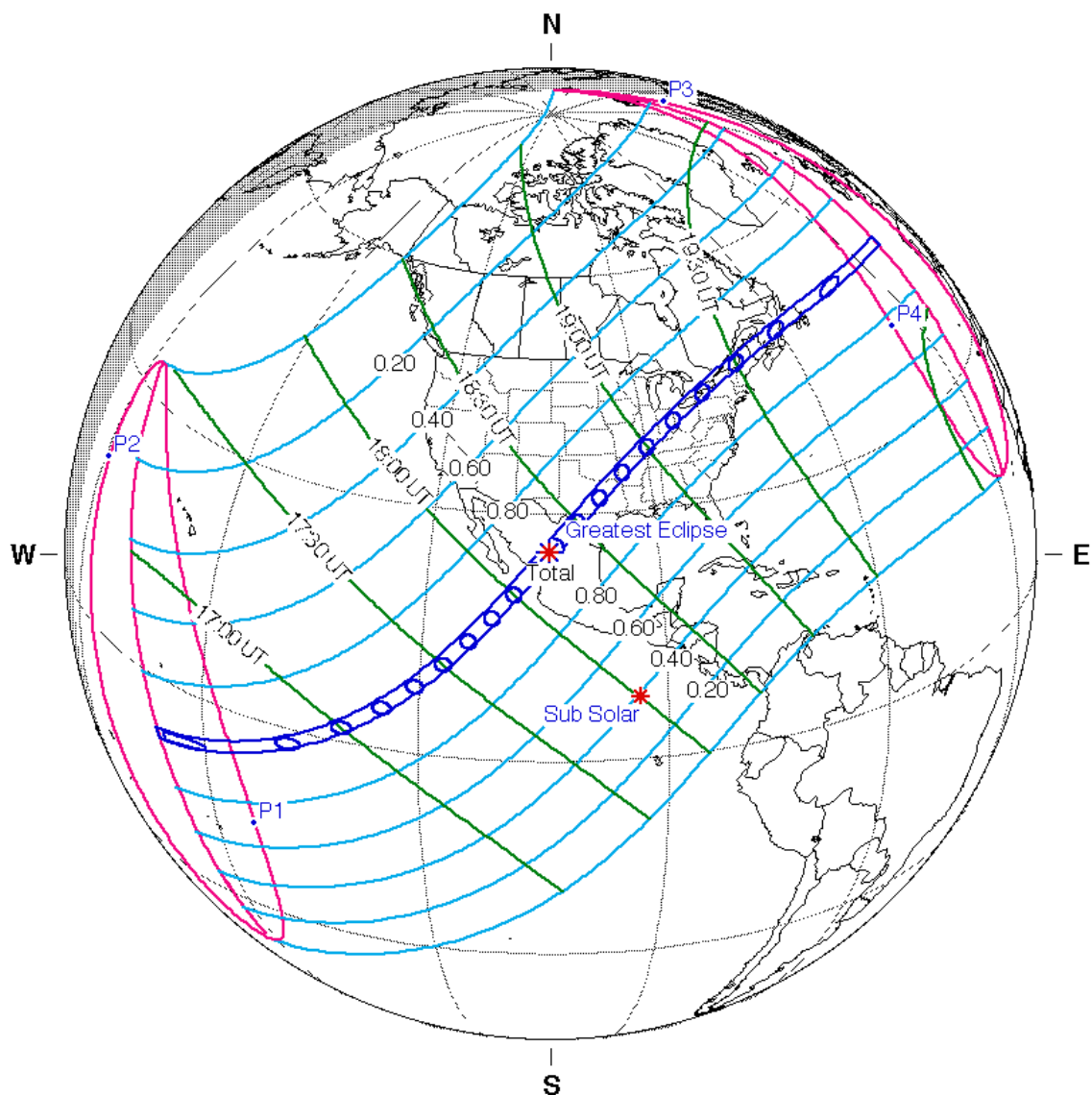
	太 陽	月 球
赤經	01h11m36.9s	01h10m57.4s
赤緯	+07°35'29.3"	+07°53'55.5"
視半徑	00°15'58.2"	00°16'36.3"
赤道地平視差	00°00'08.8"	01°00'56.6"

※ 全球食的現象與發生時間 (世界時 UT)

本次日全食為第 139 沙羅序列中第 30 次, 最大食分 1.0565, 全食歷時 4 分 28.1 秒, 全食帶寬 197.5 公里。全食帶從太平洋中央開始, 自西南往東北方自墨西哥西部接觸地表, 經美國南部、中部各州及加拿大東部部分陸地, 至大西洋北部脫離地表結束。

	日	時	分	秒
P1	08	15	42	07.0
U1	08	16	38	44.4
Greatest	08	18	17	13.1
U4	08	19	55	29.1
P4	08	20	52	13.8

2024 年 4 月 8 日 日全食



*F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html*

(三) 9 月 18 日 月偏食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 (世界時 UT, 採 $\Delta T = 74.0\text{s}$; 赤道地心座標觀點)

日心、月心黃經衝: 9 月 18 日 2 時 44 分 10.5 秒

食甚時日、月位置:

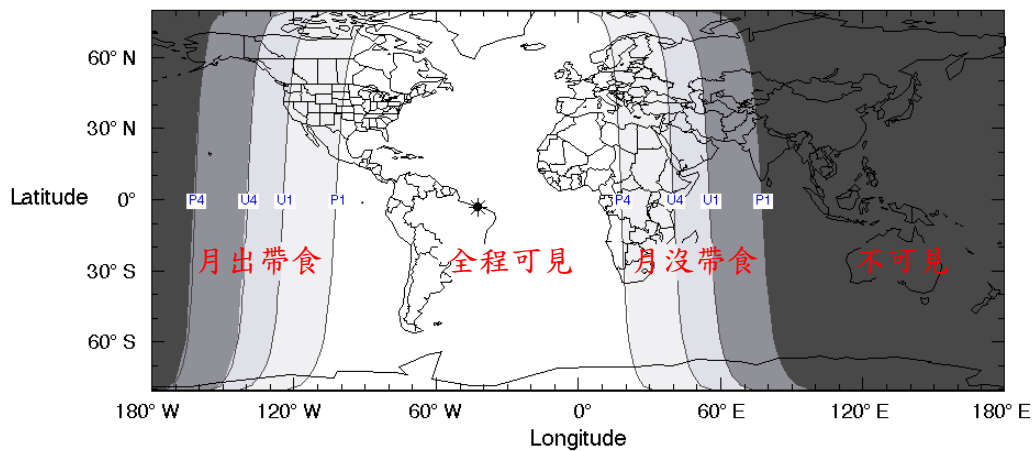
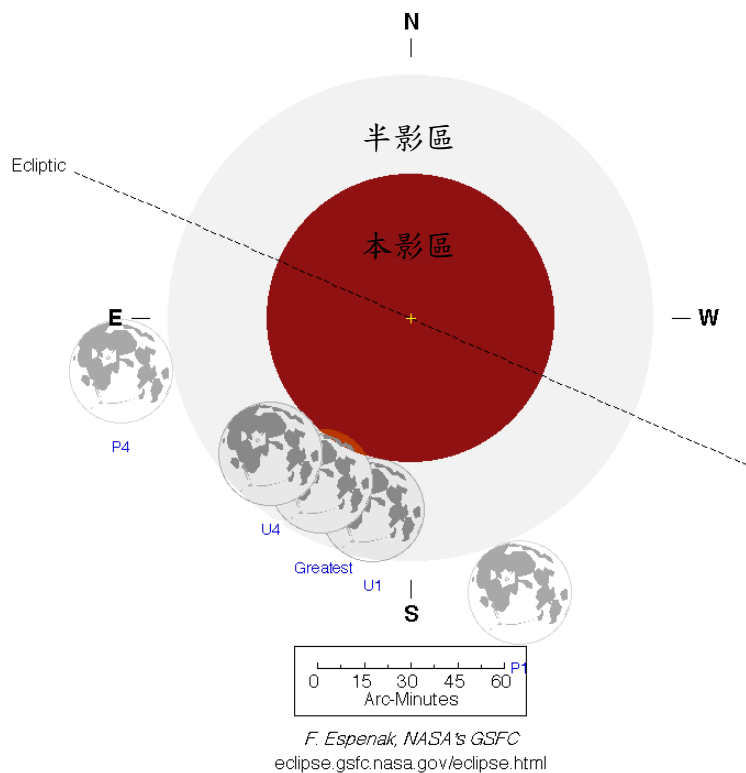
	太 陽	月 球
赤經	11h44m09.8s	23h46m06.0s
赤緯	+01°42'52.9"	-02°35'26.8"
視半徑	00°15'55.0"	00°16'42.8"
赤道地平視差	00°00'08.8"	01°01'20.4"

※ 全球食的現象與發生時間 (世界時 UT)

本次月偏食為第 118 沙羅序列中第 52 次, 半影食歷時 4 時 6 分 16 秒, 最大半影食分為 1.0372, 最大本影食分為 0.0848, 月球通過地球影南方。東歐、東非及中東地區可見月沒帶食, 西歐、西非、大西洋、南美洲與北美洲東部全程可見, 北美洲西部、東太平洋地區可見月出帶食。臺灣全程不可見。

	日	時	分	秒
P1	5	15	14	10
Greatest	5	17	22	51.7
P4	5	19	31	41

2024 年 9 月 18 日 月偏食



(四) 10 月 2 日 日環食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 (世界時 UT, 採 $\Delta T = 81.8\text{s}$; 赤道地心座標觀點)

日心、月心赤經合: 10 月 2 日 19 時 7 分 53.1 秒

食甚時日、月位置:

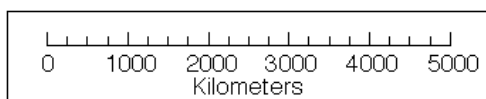
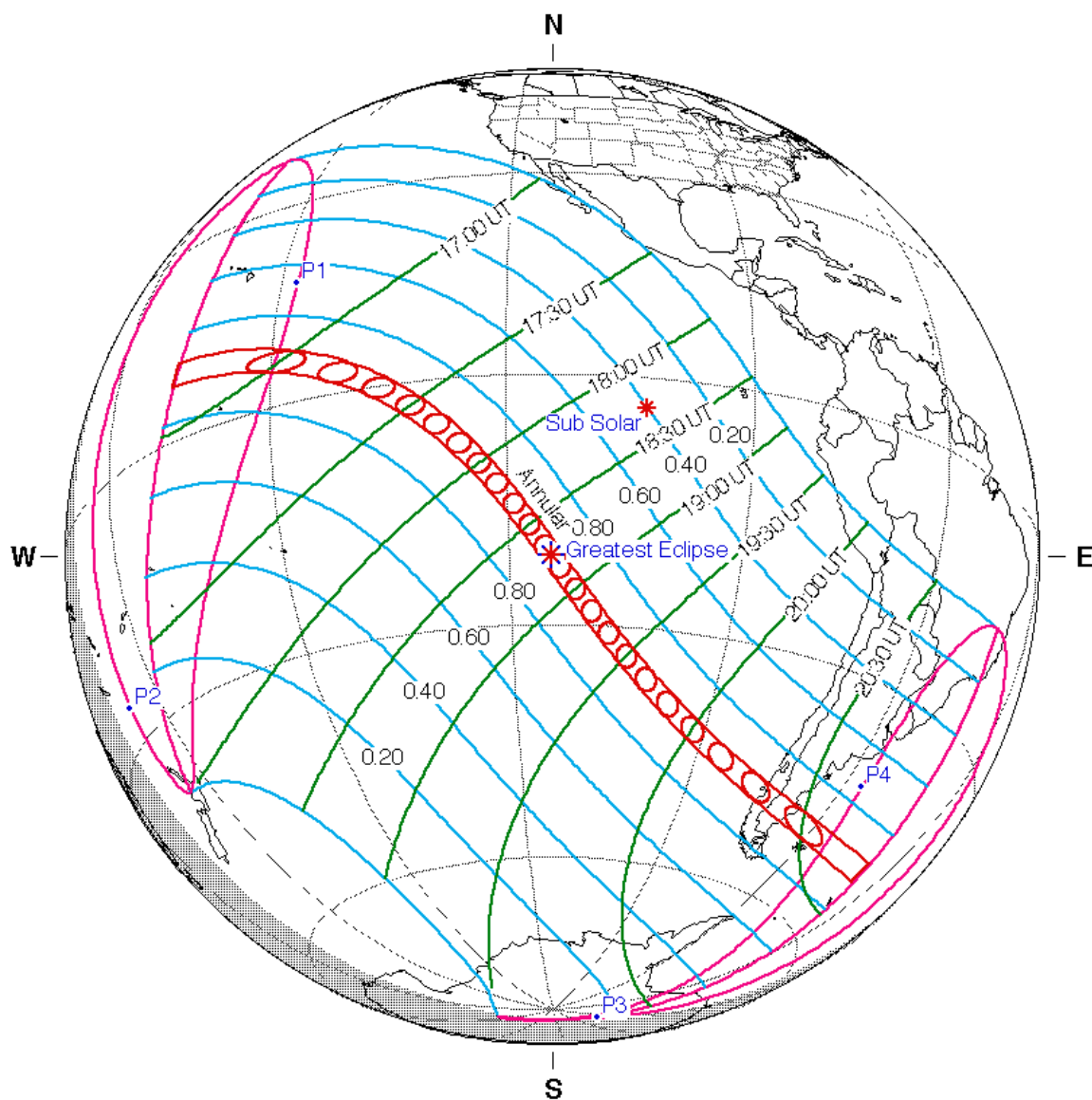
	太 陽	月 球
赤經	12h36m58.8s	12h36m22.2s
赤緯	-03°59'03.5"	-04°15'35.3"
視半徑	00°15'58.9"	00°14'41.8"
赤道地平視差	00°00'08.8"	00°53'56.4"

※ 全球食的現象與發生時間 (世界時 UT)

本次日環食為第 144 沙羅序列中第 17 次, 最大食分 0.9326, 環食歷時 7 分 25.1 秒, 環食帶寬 266.5 公里。此次日環食之環食帶主要通過太平洋中部至東南部的洋面, 僅有南美洲南方部分陸地地區可見。

	日	時	分	秒
P1	02	15	42	46.5
U1	02	16	50	24.3
Greatest	02	18	44	51.3
U4	02	20	39	04.5
P4	02	21	46	47.1

2024 年 10 月 2 日 日環食



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html