

日 月 食 表

全球今年共發生 2 次日偏食、2 次月全食，臺灣可見 11 月 8 日月全食，為月出帶食。

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。方位與仰角取日、月的盤面中心座標，並未考慮大氣偏光效應，時間則取東經 120 度平太陽時。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) 5月1日 日偏食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 ($\Delta T=70.2s$; 赤道地心座標觀點)

日心、月心赤經合: 4月30日 19^h40^m48.6^sUT

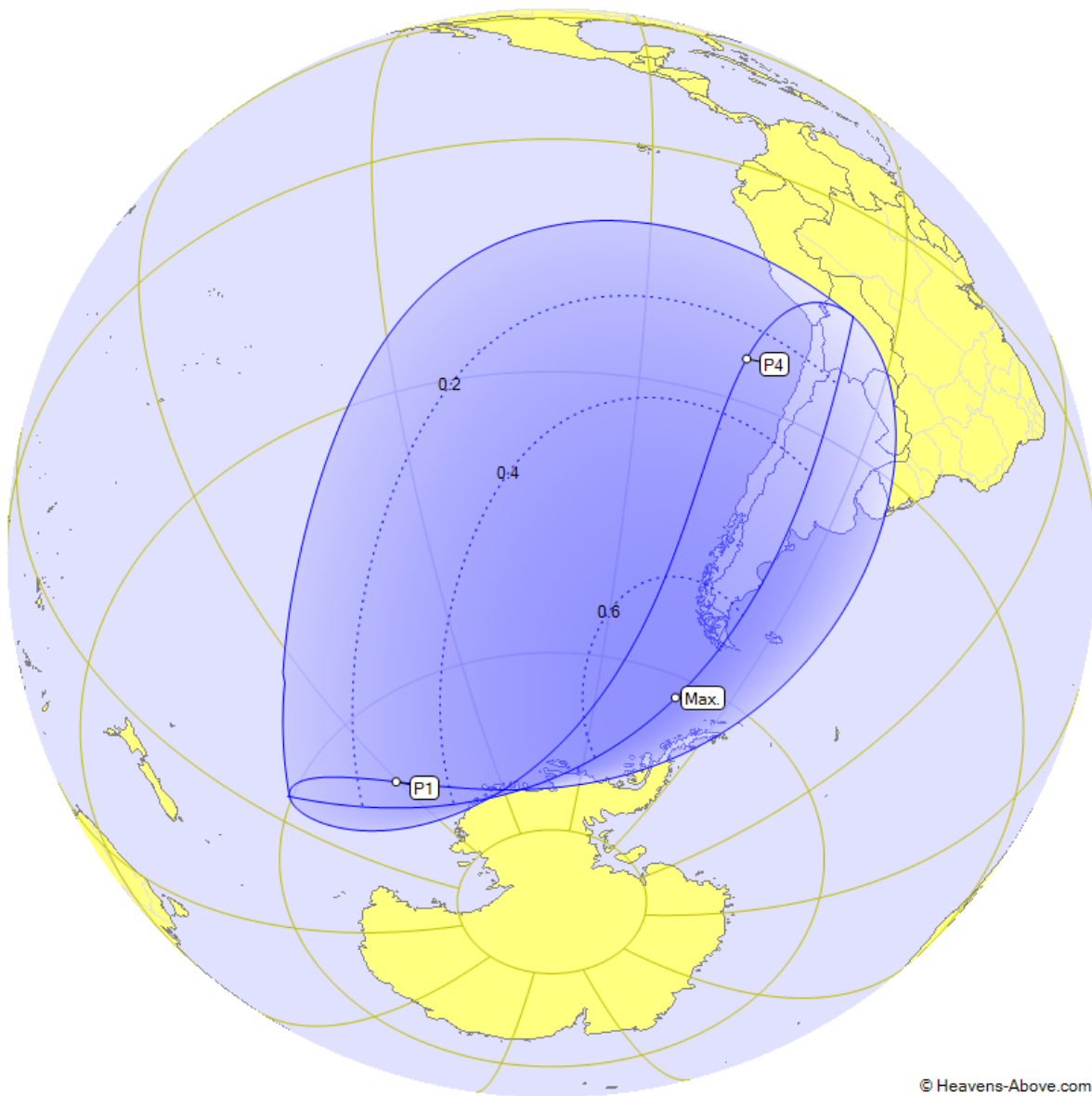
食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	02 ^h 32 ^m 15.6 ^s	02 ^h 34 ^m 04.8 ^s
赤緯	+14°57' 53.5"	+13°57' 48.8"
視半徑	00°15' 52.6"	00°15' 04.0"
赤道地平視差	00°00' 08.7"	00°55' 17.7"

※ 全球食的現象與發生時間 (UT)

本次日偏食為第119沙羅序列中第66次, 最大食分0.640, 偏食歷時3時53分。食帶從南太平洋、南極大陸始, 至阿根廷、智利止。

	日	時	分	秒
P1	30	18	45	20.0
P4	30	22	38	01.8



(二) 5月16日 月全食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 ($\Delta T=70.5s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經衝: 5月16日 04^h20^m53.6^sUT

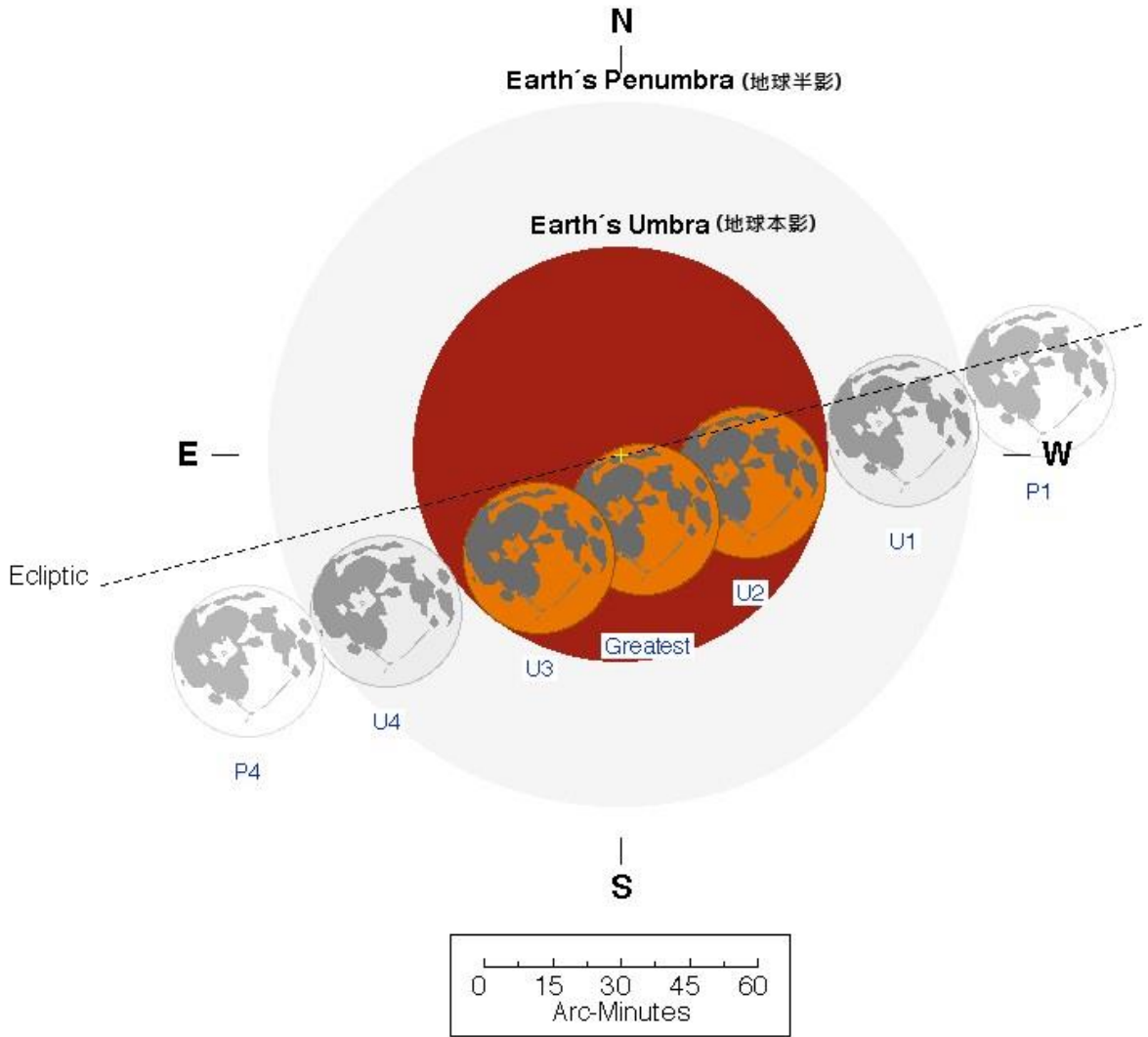
食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	03 ^h 31 ^m 49.5 ^s	15 ^h 31 ^m 27.8 ^s
赤緯	+19° 05' 13.4"	-19° 19' 40.4"
視半徑	00° 15' 49.2"	00° 16' 29.9"
赤道地平視差	00° 00' 08.7"	01° 00' 33.1"

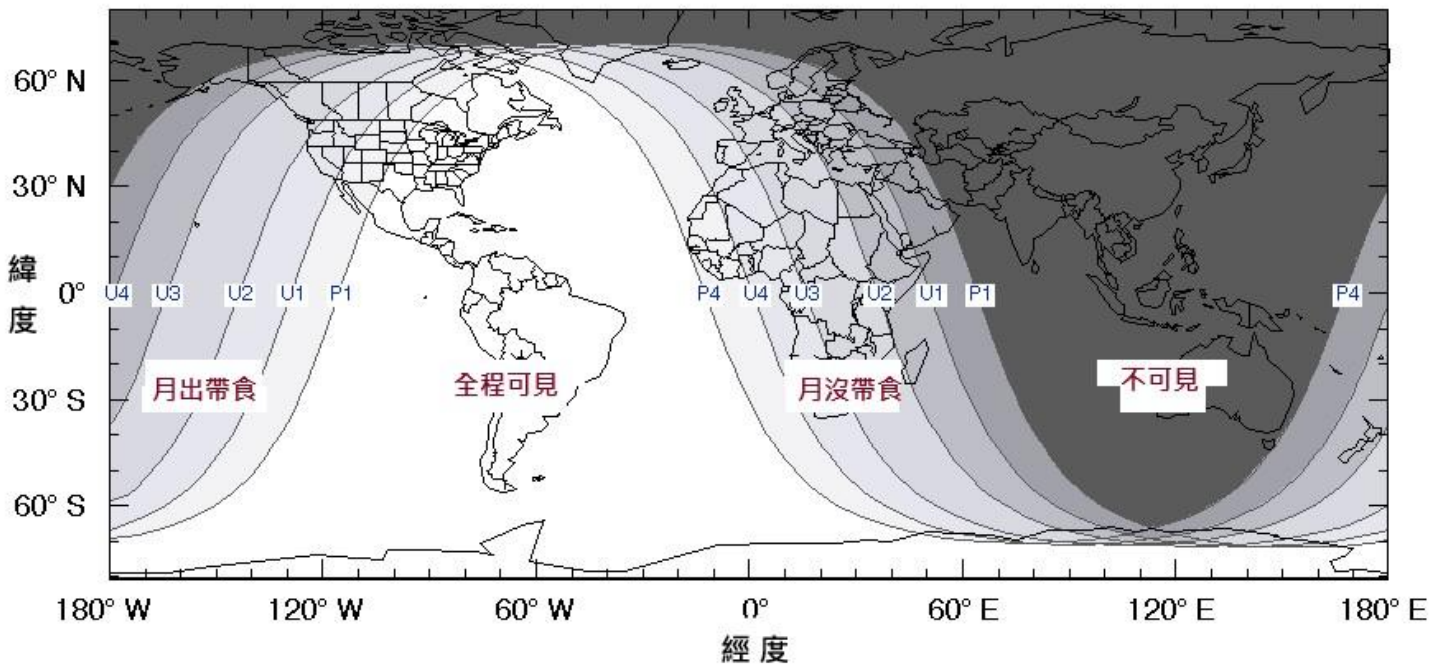
※ 全球食的現象與發生時間 (UT)

本次月全食為第131沙羅序列中第34次,本影食歷時3時27分14秒,全程歷時5時18分40秒分鐘,最大本影食分為1.4137。北美洲東部、南美洲全程可見,北美洲西部可見月出帶食,非洲、西歐可見月沒帶食,其餘區域皆不可見。

	日	時	分	秒
P1	16	01	32	06.3
U1	16	02	27	54.1
U2	16	03	29	05.3
U3	16	04	53	58.2
U4	16	05	55	10.0
P4	16	06	50	52.8



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



(三) 10 月 25 日 日偏食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 ($\Delta T=71s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經合: 10 月 25 日 $10^h 03^m 45.7^s$ UT

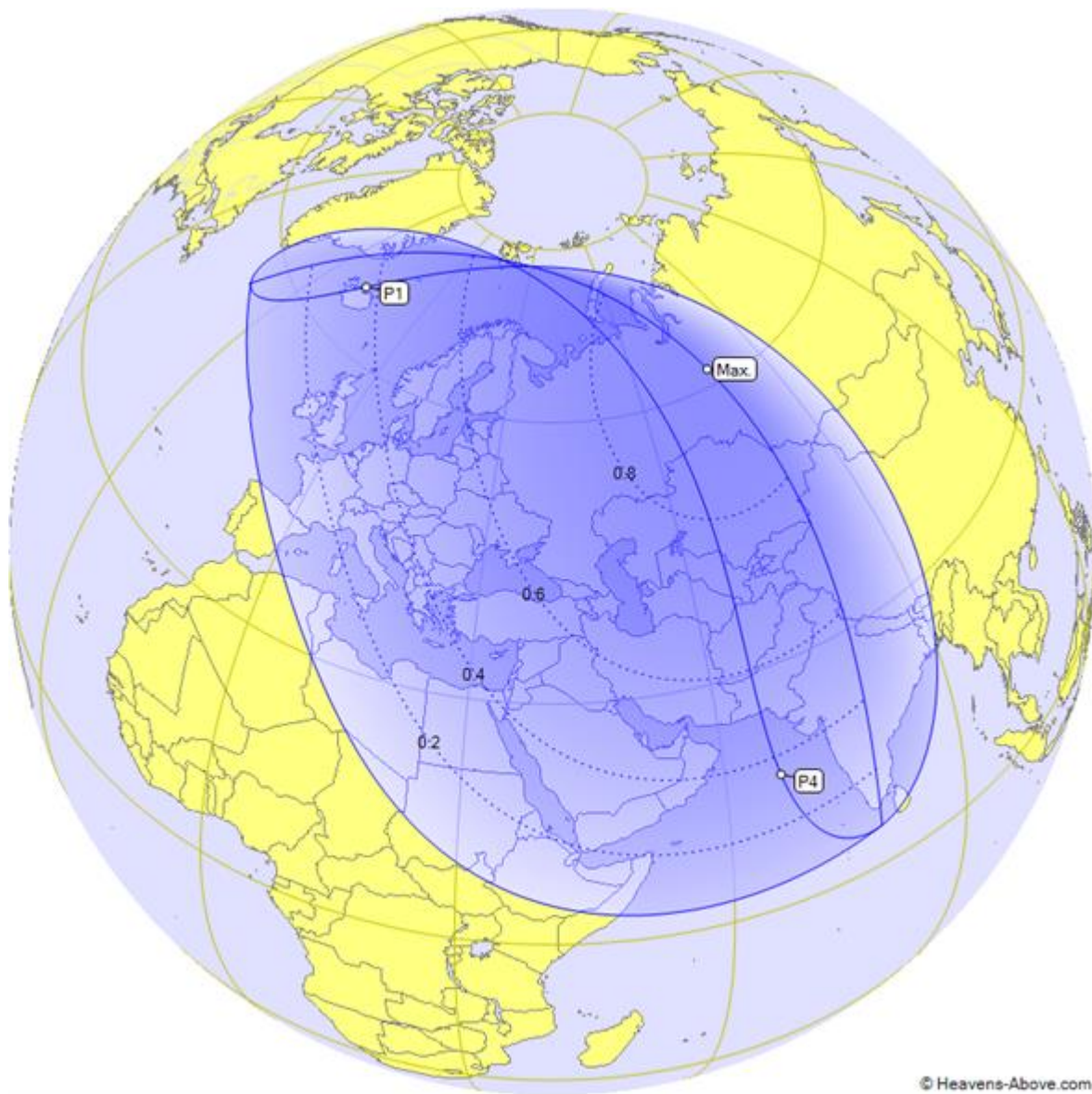
食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	$13^h 59^m 20.5^s$	$14^h 01^m 10.9^s$
赤緯	$-12^\circ 10' 17.0''$	$-11^\circ 14' 16.0''$
視半徑	$00^\circ 16' 05.0''$	$00^\circ 15' 52.6''$
赤道地平視差	$00^\circ 00' 08.8''$	$00^\circ 58' 16.0''$

※ 全球食的現象與發生時間 (UT)

本次日全食為第 124 沙羅序列中第 55 次, 最大食分 0.8611, 全程歷時 4 時 4 分。此次日偏食歐洲、東非、中亞及印度可見。

	日	時	分	秒
P1	25	08	58	20.7
P4	25	13	02	16.5



(四) 11 月 8 日 月全食 (臺灣可見月出帶食)

※ 食的要素 ($\Delta T = 70.7s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經衝: 11 月 08 日 $11^h 011^m 19.1^s$ UT

食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	$14^h 14^m 11.2^s$	$02^h 53^m 48.1^s$
赤緯	$-16^\circ 37' 47.0''$	$+16^\circ 51' 06.7''$
視半徑	$00^\circ 16' 08.5''$	$00^\circ 15' 17.7''$
赤道地平視差	$00^\circ 00' 08.9''$	$00^\circ 56' 07.8''$

※ 全球食的現象與發生時間 (UT)

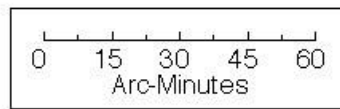
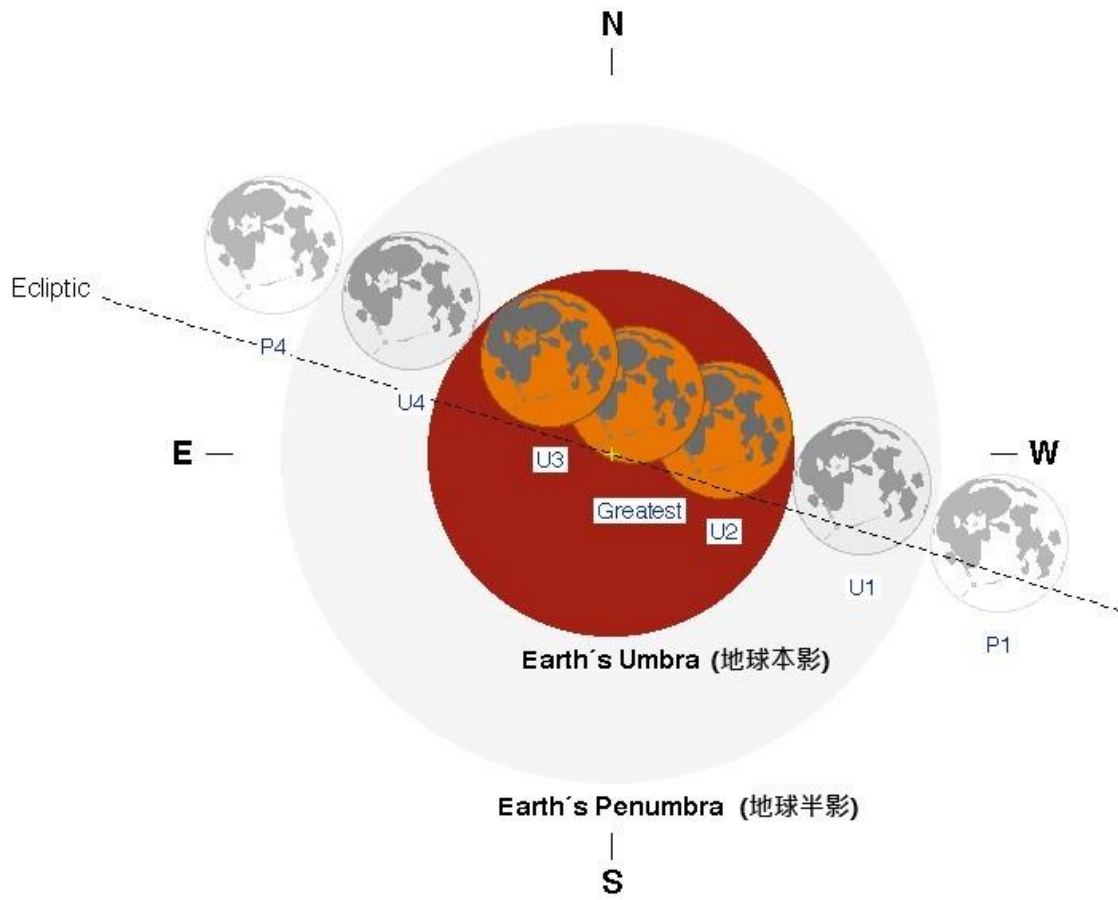
本次月全食為第 136 沙羅序列中第 20 次。北美洲西部、日本全程可見，東亞、南亞及澳洲可見月出帶食，南美洲可見月沒帶食。

	日	時	分	秒
P1	8	08	02	15.7
U1	8	09	09	13.9
U2	8	10	16	41.2
U3	8	11	41	39.6
U4	8	12	49	05.9
P4	8	13	56	13.0

※ 臺灣本地預報

臺灣可見月出帶食，本影食全程可見。月球於 17 時 2 分東昇，全食歷時 1 時 25.7 分，自初虧到復圓，歷時 3 時 40.5 分，食分 1.364。在全食期間，將發生少見的月掩天王星。各地掩入復出時間稍微不同。以臺北為例，此次月掩天王星，掩入 19 時 5 分，復出 19 時 53 分；臺中掩入 19 時 3 分，復出 19 時 50 分；高雄掩入 19 時 2 分，復出 19 時 46 分。

	時 間			位 置	
	日	時	分	方位角	仰角
月升	8	17	2.0	71.8	----
初虧	8	17	8.9	72.5	0.6
食既	8	18	16.3	78.7	15.0
食甚	8	18	59.2	82.3	24.4
生光	8	19	42.0	86.0	33.8
復圓	8	20	49.4	92.5	48.8
半影食終	8	21	57.8	102.2	64.0



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

