

日 月 食 表

全球共發生 2 次日食、4 次半影月食；其中臺灣可見 1 次日食、3 次半影月食。其中 6 月 21 日的日環食，環食帶通過雲林、嘉義、臺南、高雄、南投、花蓮、臺東、澎湖與金門縣市，為今年最重要天象。1 月 11 日、6 月 6 日半影月食，臺灣全程可見。11 月 30 日半影月食，臺灣可見月出帶食。

日食或月食在全球所對應的食象以 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）

針對臺灣可見到的食象再增列本地預報。方位與高度取日、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) 1 月 11 日 半影月食 (臺灣可見)

※ 食的要素 ($\Delta T=72s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經衝: 1 月 10 日 $19^h 21^m 16.1^s$ UT

食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	$19^h 26^m 32.0^s$	$07^h 26^m 45.8^s$
赤緯	$-21^\circ 56' 49.6''$	$+23^\circ 00' 02.8''$
視半徑	$00^\circ 16' 15.9''$	$00^\circ 16' 04.8''$
赤道地平視差	$00^\circ 00' 08.9''$	$00^\circ 59' 00.8''$

※ 全球食的現象與發生時間(UT)

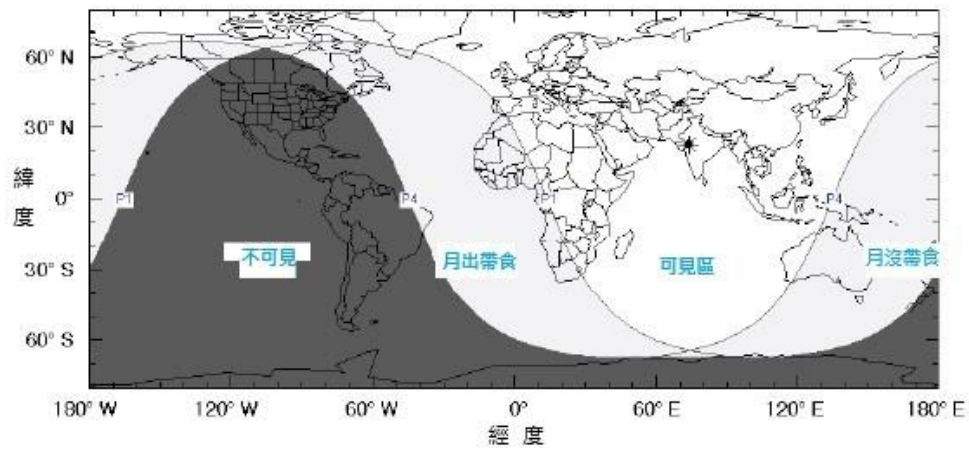
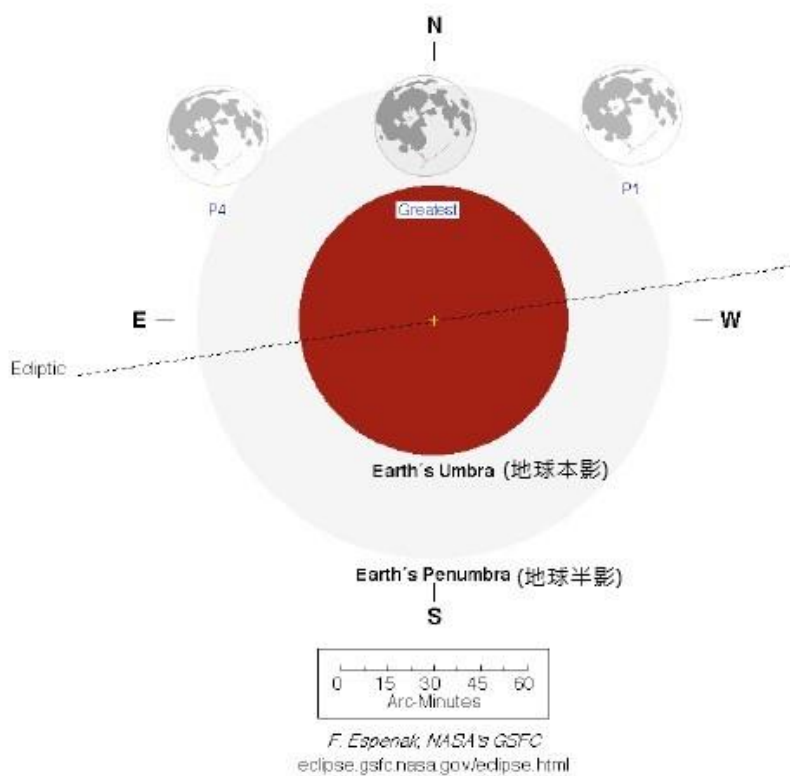
本次半影月食為 144 沙羅序列。非洲、歐洲、亞洲與澳洲全程可見。

	日	時	分	秒
P1	10	17	5	42
P4	10	21	14	24

※ 臺灣本地預報

臺灣全程可見，歷時 4 時 8 分，食分 0.921。

	時 間			位 置	
	日	時	分	方位角	仰角
半影食始	11	1	5.7	266.3	73.8
食甚	11	3	10.0	277.5	46.5
半影食終	11	5	14.4	286.4	19.8



(二) 6月6日 半影月食 (臺灣可見)

※ 食的要素 ($\Delta T=72s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經衝: 6月5日 19^h 12^m 20.9^s UT

食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	04 ^h 57 ^m 21.6 ^s	16 ^h 58 ^m 25.5 ^s
赤緯	+22° 39' 21.3"	-21° 27' 08.8"
視半徑	00° 15' 45.7"	00° 16' 11.4"
赤道地平視差	00° 00' 08.7"	00° 59' 25.1"

※ 全球食的現象與發生時間(UT)

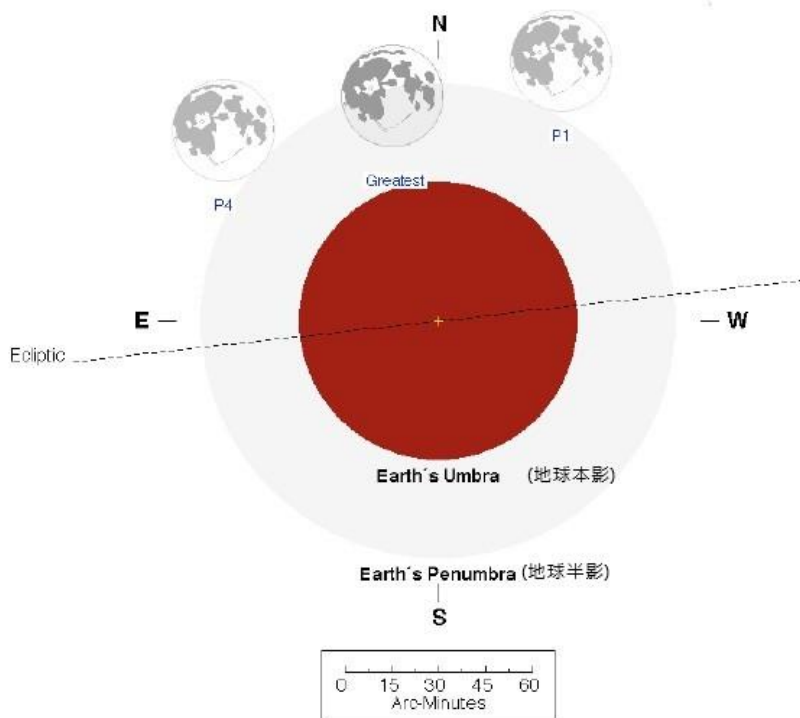
本次半影月食為 111 沙羅序列。非洲、亞洲與澳洲全程可見。

	日	時	分	秒
P1	5	17	43	30
P4	5	21	6	30

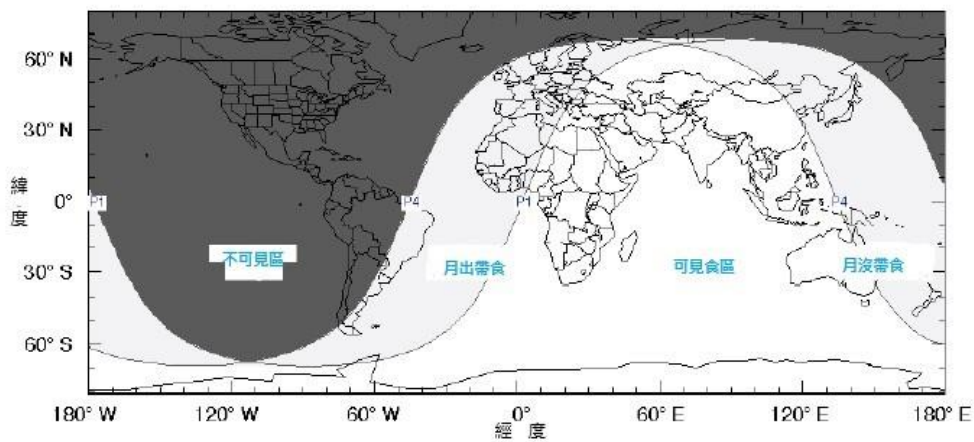
※ 臺灣本地預報

臺灣全程可見，歷時 3 時 23 分，食分 0.593。

	時 間			位 置	
	日	時	分	方位角	仰角
半影食始	6	01	43.5	213.3	35.2
食甚	6	03	25.1	232.5	19.8
半影食終	6	05	06.5	245.1	00.7



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



(三) 6 月 21 日 日環食 (環食帶通過臺灣本島、金門與澎湖)

※ 食的要素 (世界時 UT, 採 $\Delta T = 77.2s$; 赤道地心座標觀點)

日心、月心赤經合: 6 月 21 日 $06^h 41^m 18.4^s$

食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	$06^h 01^m 33.0^s$	$06^h 01^m 30.1^s$
赤緯	$+23^\circ 26' 09.7''$	$+23^\circ 32' 57.2''$
視半徑	$00^\circ 15' 44.2''$	$00^\circ 15' 24.0''$
赤道地平視差	$00^\circ 00' 08.7''$	$00^\circ 56' 31.1''$

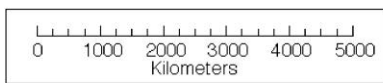
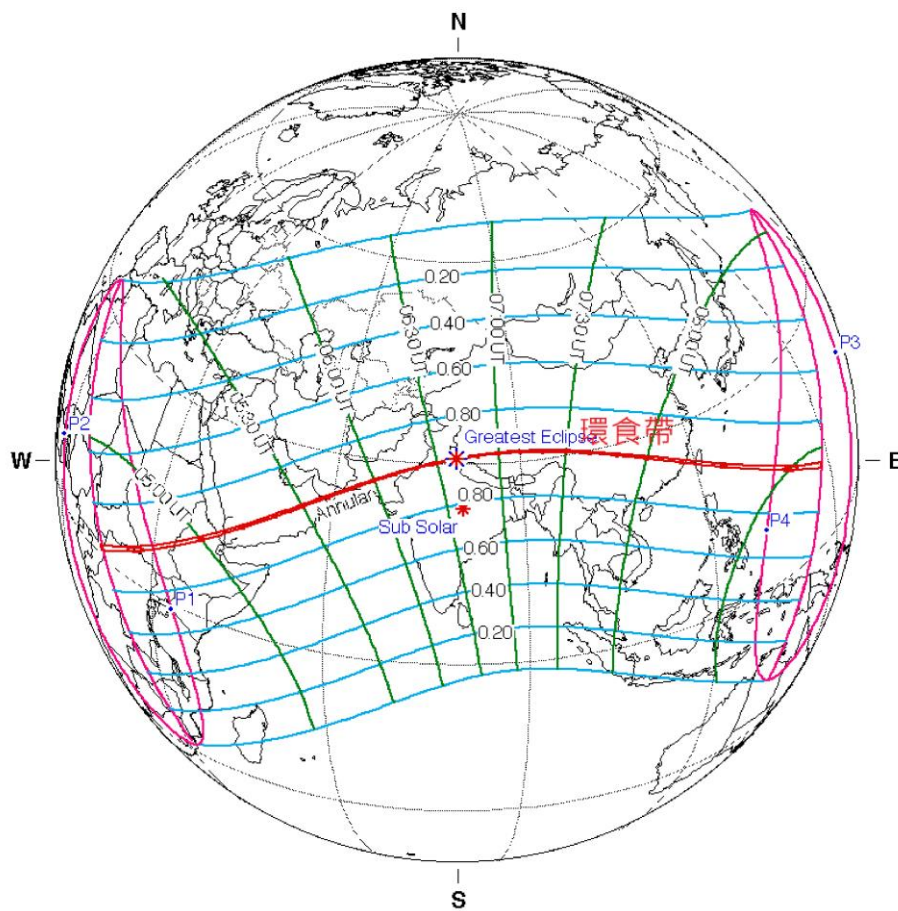
※ 全球食的現象與發生時間(UT)

本次日環食為 137 沙羅序列, 最大食分 0.9940, 全食歷時 38.2 秒, 最大食分點食帶寬 21.2 公里。日環食帶從非洲始、阿拉伯半島、印度半島、中國南方、臺灣至太平洋止。環食帶通過臺灣本島、金門與澎湖。

	日	時	分	秒
U1	21	4	47	38.0
U2	21	4	49	04.5
U3	21	8	30	55.1
U4	21	8	32	15.8

※ 臺灣本地預報

雲林、臺南、嘉義、高雄、南投、花蓮、臺東、澎湖與金門縣市部分可見日環食, 臺灣其餘地區可見偏食。各地見食的情形不同, 以日環食全食帶所通過嘉義市為例, 經歷時間約 2 時 36 分 31.9 秒, 食分 0.994, 被遮蔽的日面面積約 97.50%。(各縣市行政中心詳細發生時間, 詳見頁 350)



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

各縣市行政區與外島日食時間表

地點	初虧	食既	食甚	生光	復圓	食分
連江縣 (南竿鄉)	14:45:57.4	---	16:10:47.5	---	17:22:50.2	0.926
基隆市 (中正區)	14:50:18.4	---	16:13:34.3	---	17:24:21.3	0.934
臺北市 (士林區)	14:49:54.6	---	16:13:24.8	---	17:24:21.7	0.937
新北市 (板橋區)	14:49:52.8	---	16:13:27.3	---	17:24:26.7	0.940
桃園市 (桃園區)	14:49:35.1	---	16:13:20.0	---	17:24:26.5	0.943
新竹市 (北區)	14:49:06.6	---	16:13:14.0	---	17:24:35.1	0.952
宜蘭縣 (宜蘭市)	14:50:41.4	---	16:14:01.3	---	17:24:48.2	0.945
苗栗縣 (苗栗市)	14:49:02.4	---	16:13:21.7	---	17:24:49.2	0.960
金門縣 (金城鎮)	14:44:06.3	16:10:37.9	16:11:01.2	16:11:26.9	17:24:18.6	0.992
臺中市 (西屯區)	14:49:04.0	---	16:13:37.8	---	17:25:12.5	0.973
彰化縣 (彰化市)	14:48:56.8	---	16:13:37.5	---	17:25:16.4	0.976
花蓮縣 (花蓮市)	14:51:06.2	---	16:14:41.9	---	17:25:34.4	0.966
南投縣 (南投市)	14:49:22.7	---	16:13:56.3	---	17:25:28.8	0.979
雲林縣 (斗六市)	14:49:16.1	---	16:14:00.6	---	17:25:39.3	0.987
澎湖縣 (馬公市)	14:47:29.7	---	16:13:13.4	---	17:25:32.8	0.986
嘉義縣 (太保市)	14:49:02.6	16:13:37.8	16:14:02.7	16:14:29.9	17:25:50.4	0.991
臺南市 (安平區)	14:49:17.4	---	16:14:25.7	---	17:26:15.7	0.977
臺東縣 (臺東市)	14:51:23.0	---	16:15:34.0	---	17:26:42.2	0.982
高雄市 (苓雅區)	14:49:54.6	---	16:14:56.0	---	17:26:38.2	0.968
屏東縣 (屏東市)	14:50:11.4	---	16:15:02.1	---	17:26:37.4	0.972
蘭嶼	14:52:46.5	---	16:16:36.5	---	17:27:25.2	0.966

環食帶通過區域圖



環食帶通過臺灣本島圖



(四) 7 月 5 日 半影月食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 ($\Delta T = 72s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經衝: 7 月 5 日 04^h 44^m 22.1^s UT

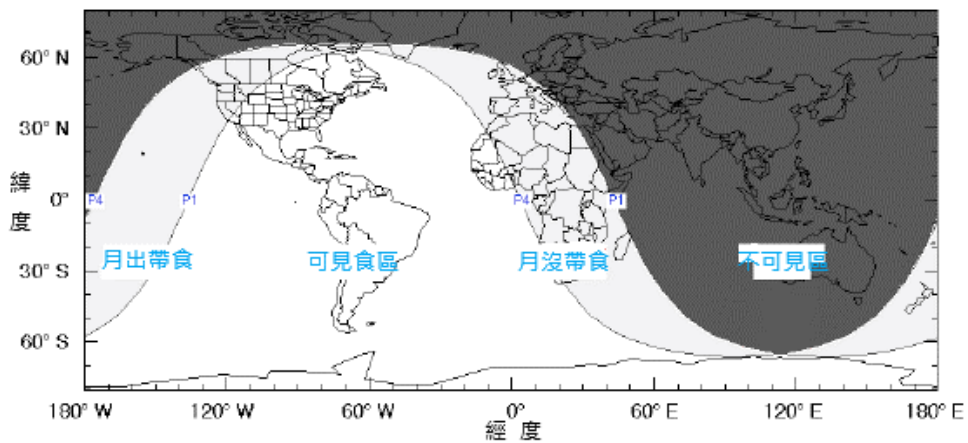
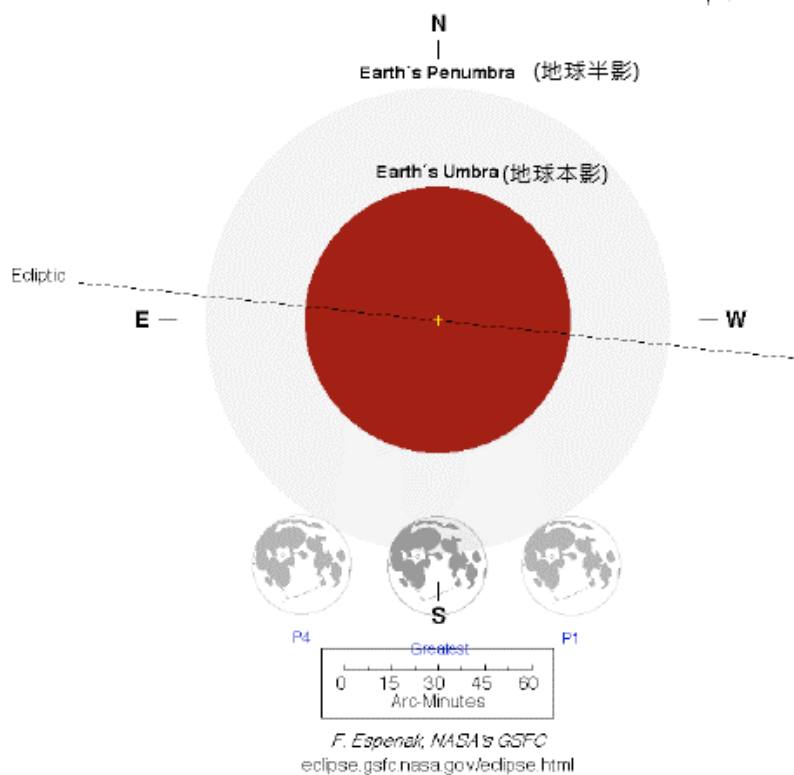
食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	06 ^h 59 ^m 10.5 ^s	18 ^h 59 ^m 12.6 ^s
赤緯	+22° 44' 23.3"	-24° 03' 16.2"
視半徑	00° 15' 43.9"	00° 15' 45.6"
赤道地平視差	00° 00' 08.6"	00° 57' 50.4"

※ 全球食的現象與發生時間(UT)

本次半影月食為 149 沙羅序列。美洲與西非全程可見。

	日	時	分	秒
P1	5	3	7	23
P4	5	5	52	23



(五) 11 月 30 日 半影月食 (臺灣可見月出帶食)

※ 食的要素 ($\Delta T = 72s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經衝: 11 月 30 日 09^h 29^m 38.^s UT

食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	16 ^h 27 ^m 40.0 ^s	04 ^h 28 ^m 46.6 ^s
赤緯	-21° 44' 31.0"	+20° 44' 46.3"
視半徑	00° 16' 13.1"	00° 14' 52.4"
赤道地平視差	00° 00' 08.9"	00° 54' 35.1"

※ 全球食的現象與發生時間(UT)

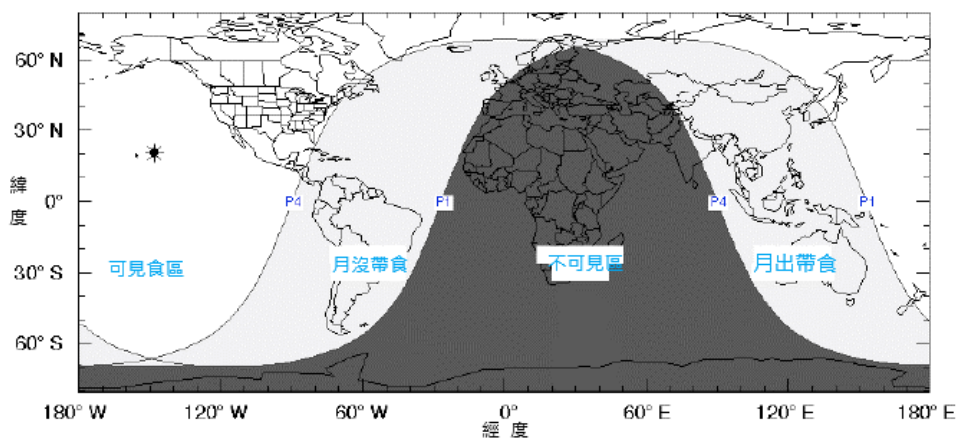
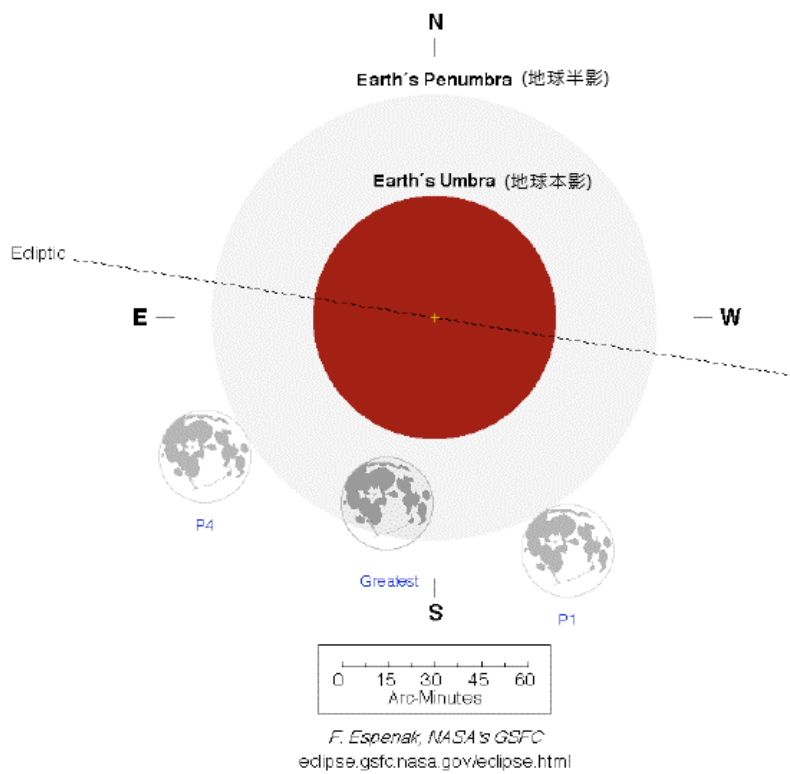
本次半影月食為 116 沙羅序列。北美洲、太平洋與紐西蘭北部全程可見。

	日	時	分	秒
P1	30	7	30	0
P4	30	11	55	48

※ 臺灣本地預報

臺灣月出帶食，歷時 2 時 53.5 分，食分 0.855。

	時 間			位 置	
	日	時	分	方位角	仰角
半影食始	30	17	2.0	67.1	----
食甚	30	17	42.8	71.0	7.5
半影食終	30	19	55.8	81.7	36.1



(六) 12 月 14-15 日 日全食 (臺灣不可見)

※ 食的要素 ($\Delta T=77.7s$; 赤道地心座標觀點)日心、月心赤經合: 12 月 14 日 $16^h18^m05.4^s$ UT

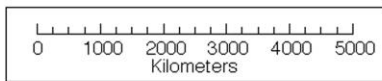
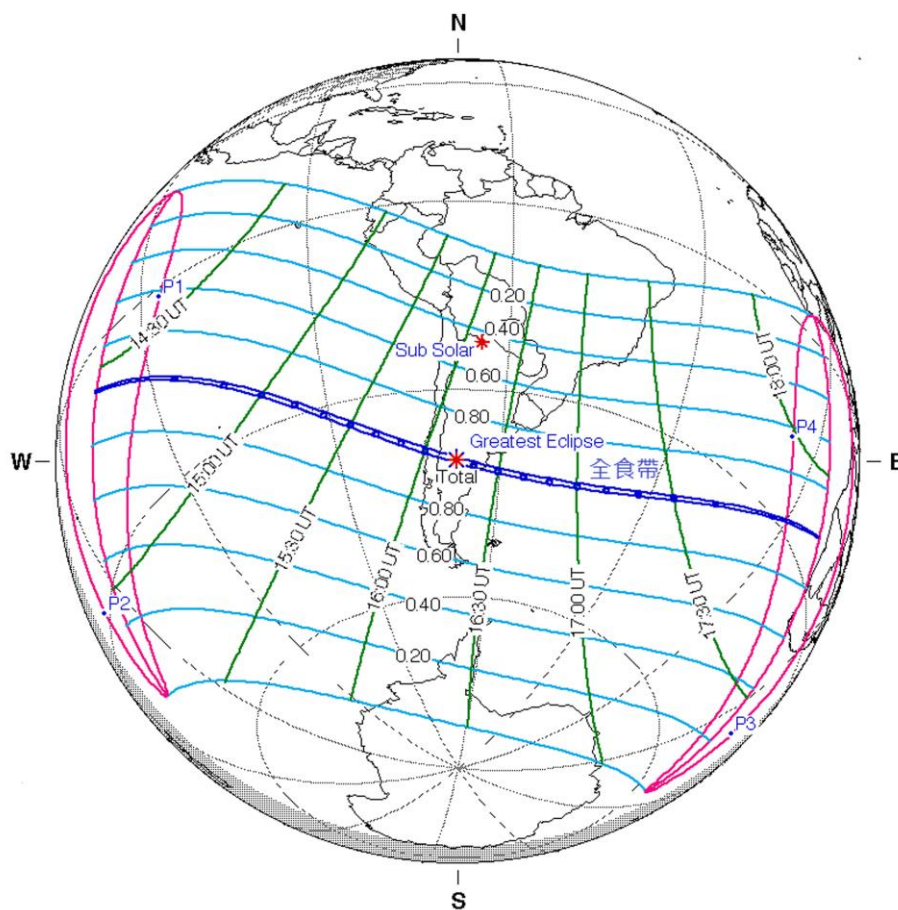
食甚時日、月位置:

	太 陽	月 球
赤經	$17^h30^m05.8^s$	$17^h29^m54.2^s$
赤緯	$-23^\circ15'32.2''$	$-23^\circ32'59.1''$
視半徑	$00^\circ16'14.9''$	$00^\circ16'23.7''$
赤道地平視差	$00^\circ00'08.9''$	$01^\circ00'10.4''$

※ 全球食的現象與發生時間(UT)

本次日食為 142 沙羅序列，最大食分 1.0459，全食歷時 2 分 9.6 秒，最大食分點食帶寬 90.2 公里。日全食從南太平洋始、智利、阿根廷，大西洋止。臺灣不可見。

	日	時	分	秒
U1	14	14	32	27.9
U2	14	14	33	0.1
U3	14	17	53	44.7
U4	14	17	54	12.9



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