

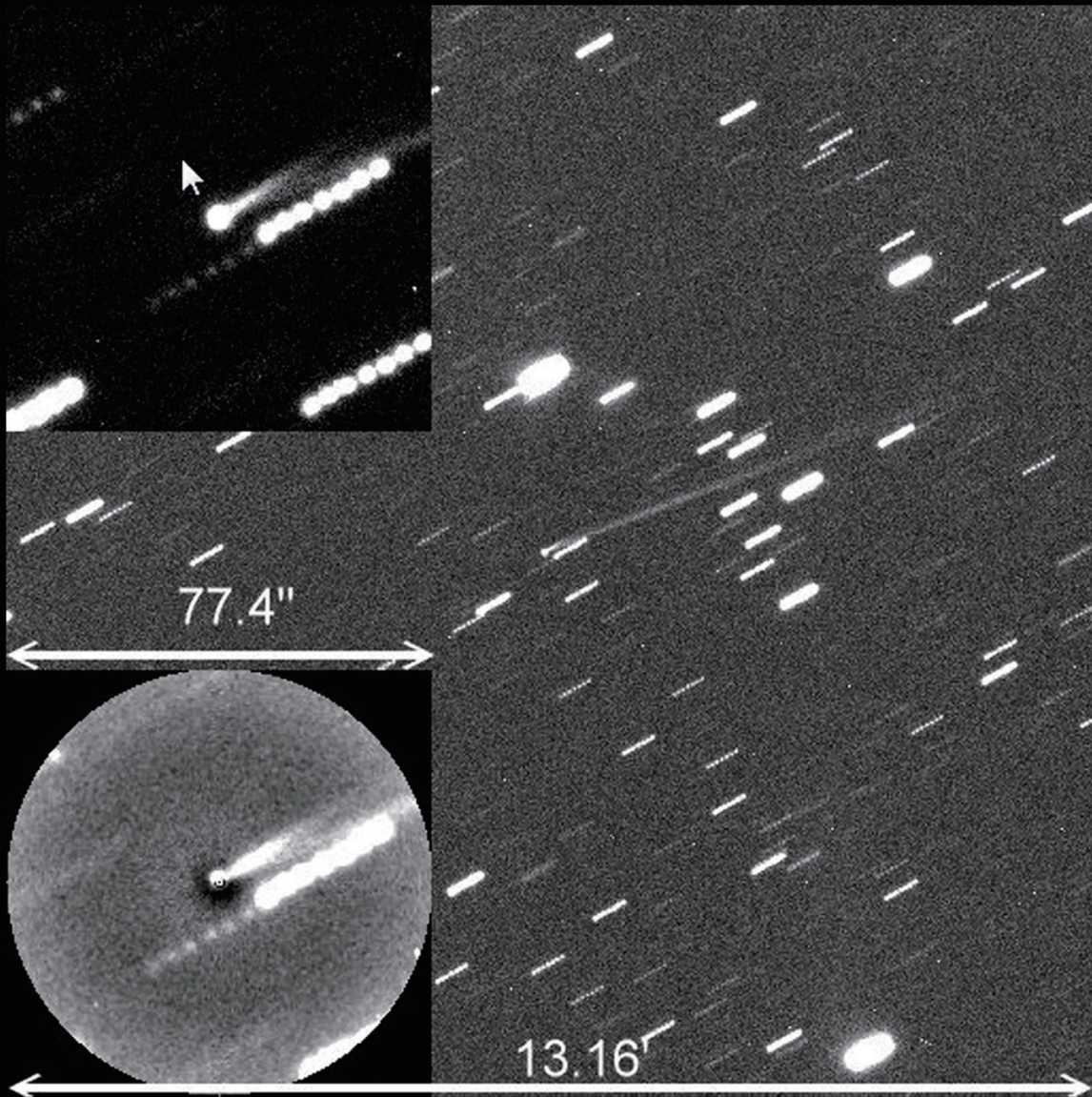


2020

中華民國109年



Graduate Institute of Astronomy, NCU
國立中央大學天文研究所



長了尾巴的小行星 (6478)

Gault

林忠義

攝於2019/01/30

長長的尾巴通常是彗星的標誌。然而在火星與木星之間的小行星帶中，竟然有顆叫做6478 Gault的小行星，原本應該成分為岩石，卻也出現長達幾十萬公里的尾巴。

圖為鹿林一米望遠鏡觀測的6478 Gault影像，左上為放大後的圖像。左下為增強處理後的影像，可以看到兩條明顯的彗尾。

December / 2019

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

February / 2020

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

January 1月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 初七

2 初八

3 初九

4 初十
象限儀座
流星雨



5 十一

6 小寒

7 十三

8 十四

9 十五

10 十六

11 十七



12 十八

13 十九

14 二十

15 廿一

16 廿二

17 廿三

18 廿四



19 廿五

20 大寒

21 廿七

22 廿八

23 廿九

24 三十

25 正月小



26 初二

27 初三

28 初四

29 初五

30 初六

31 初七



月全食 譚翰傑 攝於2018/01/31

這是在中國廣州觀測的月全食，通過對地球陰影做追蹤觀測，拼湊不同時間拍到的影像。利用這種方法可以描繪出地球的陰影，我們便能看到月球通過地球陰影的全過程，直觀感受月全食是如何發生的。下一次在臺灣可見的月全食將在2021年5月26日發生。

January / 2020

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

March / 2020

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

February 2月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 初八

2 初九



3 初十

4 立春

5 十二

6 十三

7 十四

8 十五

9 十六



10 十七

11 十八

12 十九

13 二十

14 廿一

15 廿二

16 廿三



17 廿四

18 廿五

19 雨水

20 廿七

21 廿八

22 廿九

23 二月大



24 初二

25 初三

26 初四

27 初五

28 初六

29 初七



M104(左)與M64星系(右) 王立宇

墨西哥帽星系 (M104) 位於室女座，距離地球大約3000萬光年。星系中央巨大的隆起和充滿塵埃的星系盤面側著對著我們，看起來有如草帽。

黑眼星系 (M64) 位於后髮座，距離地球大約1700萬光年，星系盤傾斜，呈現了壯觀黑暗塵帶，橫亙在明亮的星系核心之前。

February / 2020

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

April / 2020

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

March 3月

Sun

1 初八

Mon

2 初九

Tue

3 初十


Wed

4 十一

Thu

5 驚蟄

Fri

6 十三

Sat

7 十四

8 十五

9 十六

10 十七


11 十八

12 十九

13 二十

14 廿一

15 廿二

16 廿三


17 廿四

18 廿五

19 廿六

20 春分

21 廿八

22 廿九

23 三十

24 三月大


25 初二

26 初三

27 初四

28 初五

29 初六

30 初七

31 初八



日環食 鄭宇棋 攝於2012年

2012年，台灣北部發生了難得一見的日環食。非常幸運的2020年6月21日又可在台灣中部看見，以嘉義市到台東池上為中心線，橫跨台灣中部，類似這樣的奇景值得期待。圖為2012年於日本所拍攝。

March / 2020

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

May / 2020

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

April 4月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 初九



2 初十

3 十一

4 "清明
兒童節"

5 十三

6 十四

7 十五

8 十六
今年最大滿月



9 十七

10 十八

11 十九

12 二十

13 廿一

14 廿二

15 廿三



16 廿四

17 廿五

18 廿六

19 穀雨

20 廿八

21 廿九

22 三十

23 四月大



24 初二

25 初三

26 初四

27 初五

28 初六

29 初七

30 初八



ISS國際太空站 蕭翔耀

這是鹿林天文台監測天空的魚眼相機拍攝到的ISS國際太空站軌跡。ISS是人類進入太空的前哨站，長期有太空人駐守進行各樣的科學實驗。在繞行地球的過程中反射太陽光，亮到讓人驚艷。本圖由4張連續照片合成，所以中間有3處軌跡中斷。

April / 2020

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

June / 2020

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

May 5月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 初九



2 初十

3 十一

4 十二

5 立夏

6 十四

7 十五

8 十六

9 十七



10 十八

11 十九

12 二十

13 廿一

14 廿二

15 廿三

16 廿四



17 廿五

18 廿六

19 廿七

20 小滿

21 廿九

22 三十

23 閏四月小



24 初二

25 初三

26 初四

27 初五

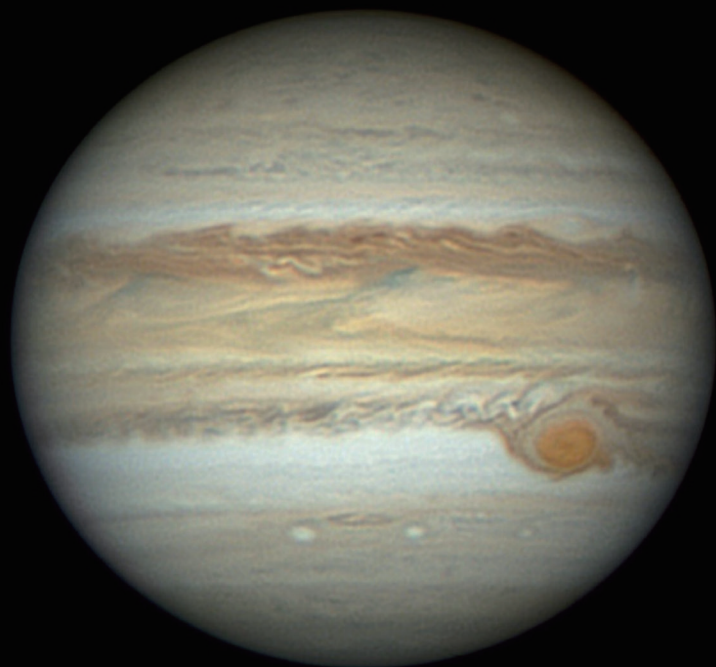
28 初六

29 初七

30 初八



31 初九



木星大紅斑剝離事件（左）與土星衝（右） 謝揚鵬
攝於2019/05/31及2019/07/12

木星在2019年時發生了罕見的「大紅斑剝離」事件。圖中可以看到大紅斑的右下方，一團物質即將剝離，並被甩向右方，未來大紅斑恐有消散的可能。土星衝即為土星最接近地球的時候，比平時更容易看到細節。圖中隱約可看到最內側C環的次結構。

May / 2020

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

July / 2020

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

June 6月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 初十

2 十一

3 十二

4 十三

5 芒種

6 十五



7 十六

8 十七

9 十八

10 十九

11 二十

12 廿一

13 廿二



14 廿三

15 廿四

16 廿五

17 廿六

18 廿七

19 廿八

20 廿九

21 五月大
夏至
● 16:14 日環食

22 初二

23 初三

24 初四

25 "初五
端午節"

26 初六

27 初七

28 初八



29 初九

30 初十



幻日 林宏欽 攝於2019/07/26

當天早上合歡山松雪樓出現幻日 (Sun dogs) 的特殊景象。天空中卷雲含有的大量六角形冰晶折射太陽光線，環繞在太陽外圈形成日暈。在日暈上對稱於太陽兩側產生的兩個太陽的虛像即為幻日。幻日外兩條光暈稱為幻日環，此現象也是成語「白虹貫日」的由來。

June / 2020

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

August / 2020

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

July 7月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 十一

2 十二

3 十三

4 十四

5 十五



6 小暑

7 十七

8 十八

9 十九

10 二十

11 廿一

12 廿二

13 廿三



14 廿四
木星衝

15 廿五

16 廿六

17 廿七

18 廿八

19 廿九

20 三十

21 六月小
土星衝



22 大暑

23 初三

24 初四

25 初五

26 初六

27 初七



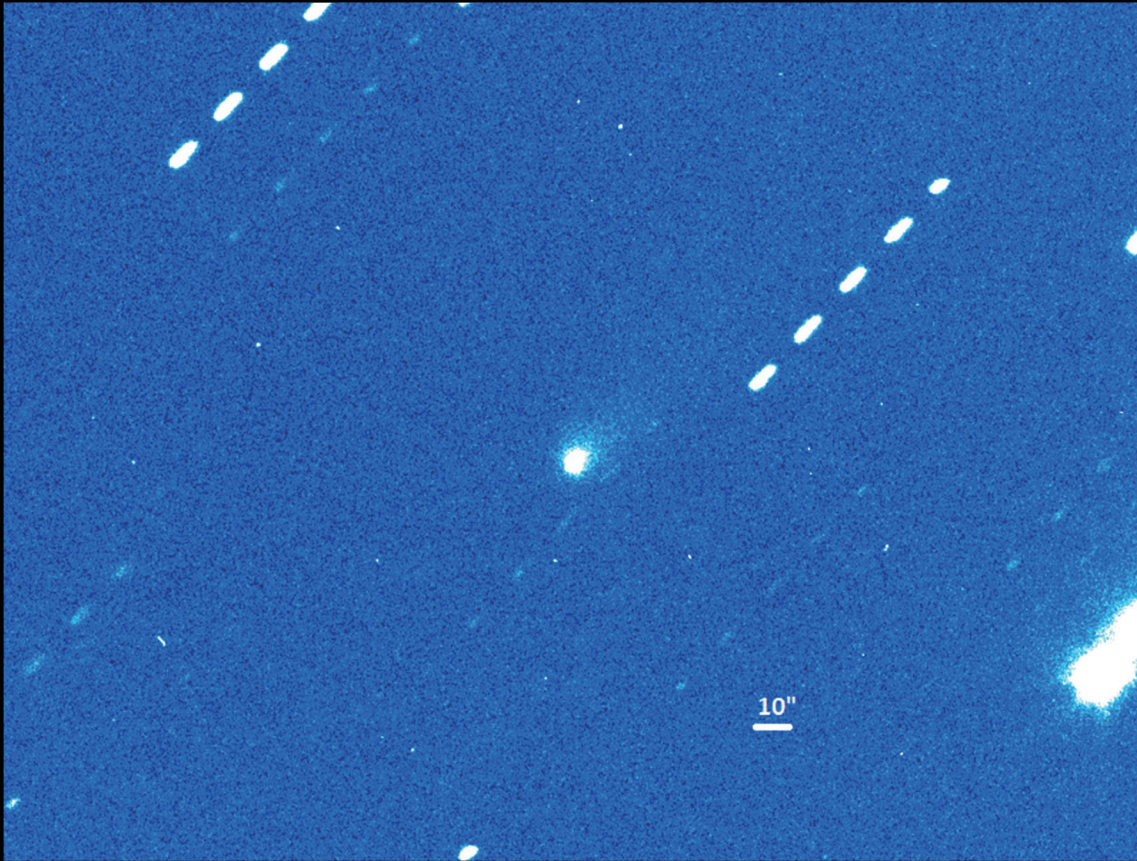
28 初八

29 初九

30 初十

31 十一

星際彗星21/Borisov
譚翰傑



太陽系裡面也會有系外闖進來的天體！圖為鹿林天文台一米望遠鏡所拍攝的21/Borisov 彗星，這是人類有史以來偵測到第二個穿越太陽系的星際天體。在未來一年裡它可以被世界各地的望遠鏡持續觀測，因此它將吸引全球天文學家和各大天文儀器的關注，幫助我們更好地追溯它的來源、尋找來自太陽系以外的水、探尋其它恆星系統天體的組成元素。

July / 2020

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

September / 2020

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

August 8月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 十二

2 十三

3 十四



4 十五

5 十六

6 十七

7 立秋

8 十九

9 二十

10 廿一

11 廿二

12 廿三
英仙座流星雨



13 廿四

14 廿五

15 廿六

16 廿七

17 廿八

18 廿九

19 七月小



20 初二

21 初三

22 處暑

23 初五

24 初六

25 初七

26 初八



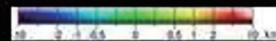
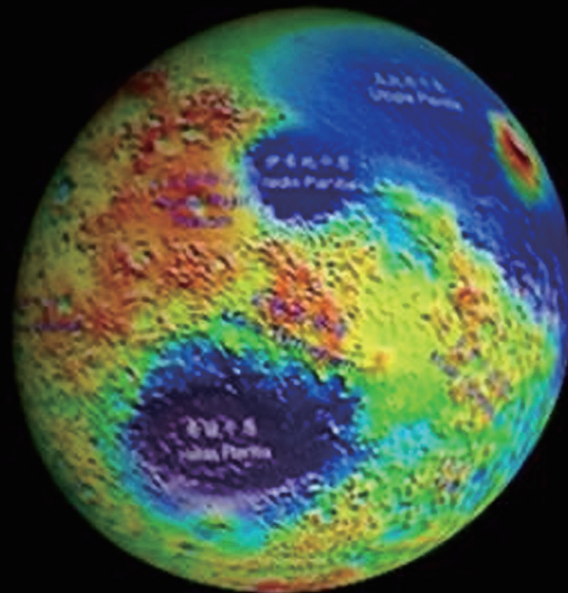
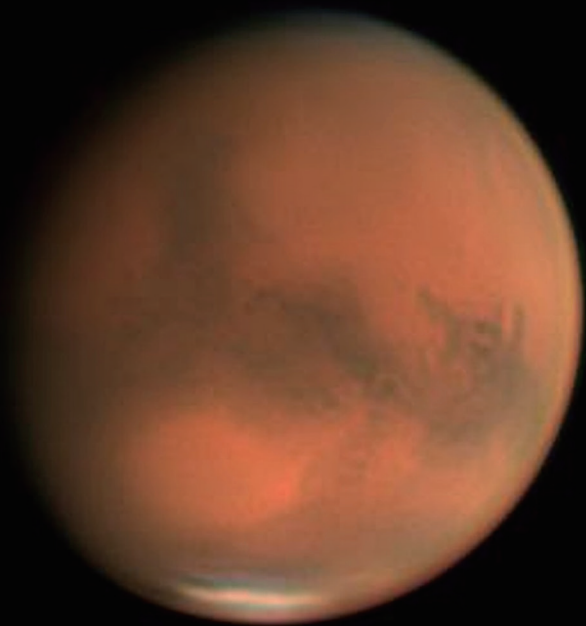
27 初九

28 初十

29 十一

30 十二

31 十三



地形圖

火星大衝 謝揚鵬 攝於2018/09/06

© NASA/JPL/GSFC

2018年火星大衝受到嚴重的火星沙塵暴影響而不利觀察，圖中塵暴已接近尾聲。雖然不算清楚，但許多地貌及南半球的極冠已可辨識。右圖為取自NASA/JPL/GSFC的地形圖，經座標轉換後用以與實際拍攝結果對照。

August / 2020

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

October / 2020

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

September 9月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 十四

2 十五



3 十六

4 十七

5 十八

6 十九

7 白露

8 廿一

9 廿二

10 廿三



11 廿四

12 廿五

13 廿六

14 廿七

15 廿八

16 廿九

17 八月大



18 初二

19 初三

20 初四

21 初五

22 秋分

23 初七

24 初八



25 初九

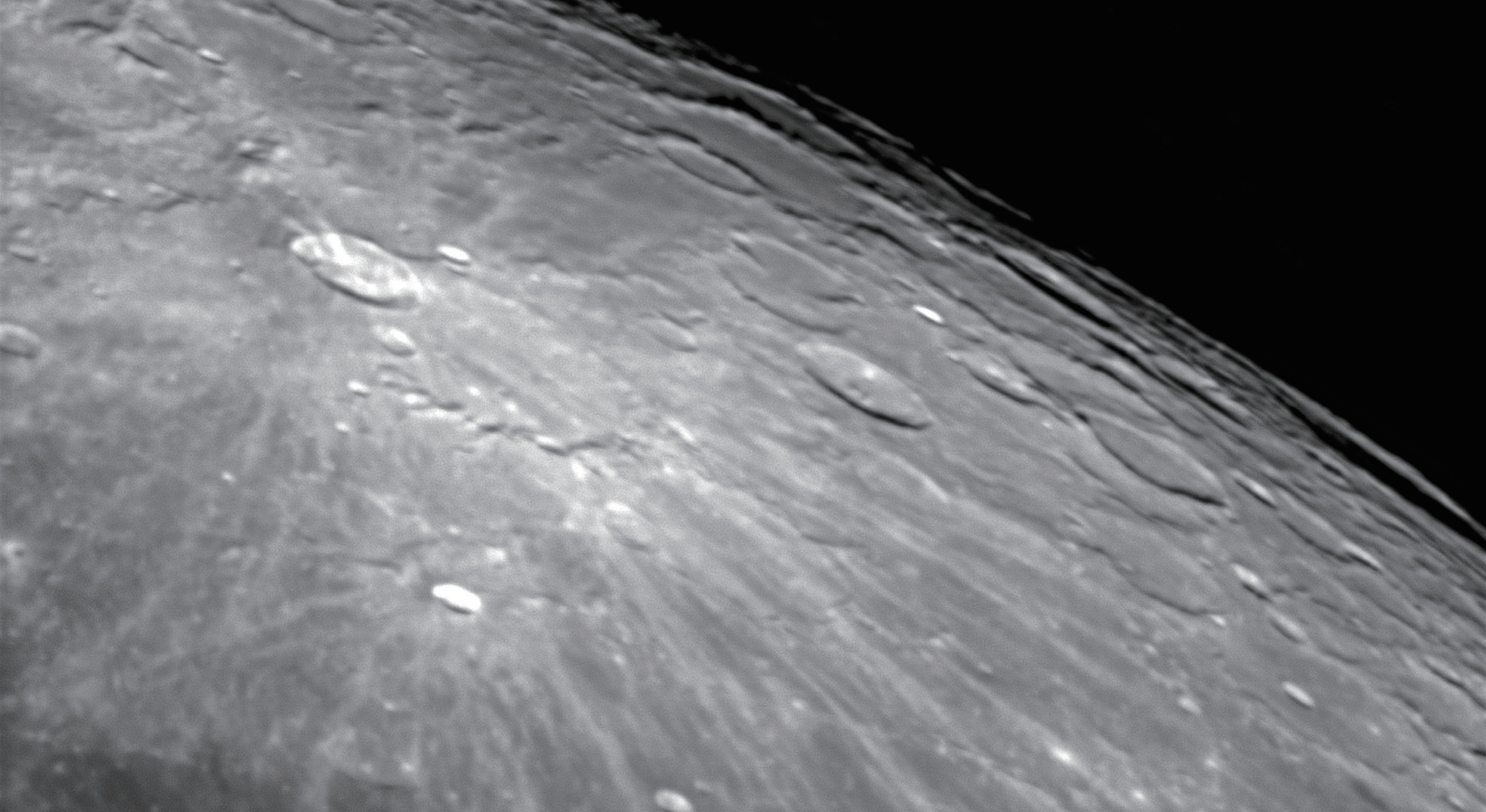
26 初十

27 十一

28 十二

29 十三

30 十四



中秋月 黃子豪、卓宛嫻 攝於2019/09/13

中秋滿月，月球直接反射陽光，明暗對比不明顯，但是在邊緣仍然可以看到顯著且立體的隕石坑以及還未被照亮的邊緣。

September / 2020

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

November / 2020

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

October 10月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 十五
中秋節

2 十六


3 十七

4 十八

5 十九

6 二十

7 廿一

8 寒露

9 廿三

10 廿四


11 廿五

12 廿六

13 廿七

14 廿八

15 廿九

16 三十

17 九月小


18 初二

19 初三

20 初四

21 初五

22 初六

23 霜降


24 初八

25 初九

26 初十

27 十一

28 十二

29 十三

30 十四

31 十五




双子座流星雨 林明濬 攝於2015/12/14

流星雨是彗星或小行星殘留在軌道上的碎片，掉進地球大氣層引發的現象。双子座流星雨是年度三大流星雨之一，約在每年12月中旬出現。本作品在鹿林天文台拍攝，時間約為凌晨1:30~4:00。

October / 2020

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

December / 2020

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

November 11月

Sun

1 十六

Mon

2 十七

Tue

3 十八

Wed

4 十九

Thu

5 二十

Fri

6 廿一

Sat

7 立冬

8 廿三



9 廿四

10 廿五

11 廿六

12 廿七

13 廿八

14 廿九

15 十月大



16 初二

17 初三

18 初四

19 初五

20 初六

21 初七

22 小雪



23 初九

24 初十

25 十一

26 十二

27 十三

28 十四

29 十五

30 十六





雙子座火流星 林啟生 攝於2018/12/15

當晚在鹿林天文台觀測雙子座流星雨時，其中一顆據估計有幾十公克重的太空石頭闖入大氣層，化成一道火流星閃耀在玉山上空。

November / 2020

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

January / 2021

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

December 12月

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

1 十七

2 十八

3 十九

4 二十

5 廿一

6 廿二

7 大雪

8 廿四



9 廿五

10 廿六

11 廿七

12 廿八

13 廿九

14 三十
雙子座流星雨

15 十一月小



16 初二

17 初三

18 初四

19 初五

20 初六

21 冬至
木星合土星

22 初八



23 初九

24 初十

25 十一

26 十二

27 十三

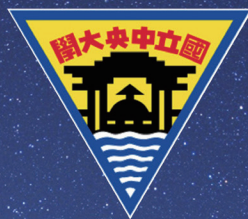
28 十四

29 十五

30 十六



31 十七



國立中央大學
天文研究所

National Central University

Graduate Institute of Astronomy

桃園市中壢區中大路300號 (32001)

TEL : +886-3-4262302 FAX : +886-3-4262304

300 Zhongda Rd., Zhongli, Taoyuan 32001, Taiwan (R.O.C.)

Copyright © 2019 National Central University All Rights Reserved.

<http://www.aströ.ncu.edu.tw>

封面：鹿林夏銀河 許博智
封底：北天星空 盧岱鴻
美編：林佳芳