

天文观测 1000 档案



作者：喻园

2022 年 4 月 27 日编

序言

无论是第一次在 20×80 双筒望远镜中看到猎户座大星云，还是第一次从八寸手动道布森里捕捉到指环星云，直到现在观测完成 1000 个天体，我对星空的热情都丝毫未减。星空能给我实际带来什么吗？并不一定，这只是一个单纯而小众的业余爱好。

我主要观测的天体为深空天体，然后是彗星、双星、碳星和行星等等。在本次编集中，我按时间线完整地保留了观测的感想和记录。在 20 年 3 月之前，是没有引入现场录音方法的，更像是流水账形式，更多只会记录一些印象深刻的天体信息。之后的记录中我都尽可能详尽地还原了观测描述。

在未特意标注的情况下，我都是在广东的黄区进行观测的，SQM 一般在 19.5 左右，偶尔可能会到达 20。器材方面，在 20 年 6 月 20 日之前，我都只使用 20×80 双筒进行观测，之后则主要使用信达八寸 F6 的道布森观测。

统计如下：

1. 总计：1052
2. 深空天体：903
3. 彗星：10
4. 梅西耶天体：110/110 (1.0)
5. 科德韦尔天体：94/109 (0.862)
6. 赫歇尔 400：311/400 (0.777)
7. Mel 星团：213/245 (0.869)
8. Cr 星团：337/471 (0.715)
9. NGC 天体：730/7840 (0.093)
10. IC 天体：42/5386 (0.008)

2/10/19 2019 年的收获
1/15/20 低纬冬季观测简报 0115
1/26/20
1/29/20
1/30/20 观星战报
2/12/20
2/15/20
2/18/20
2/21/20 阿尔戈号寻宝
2/22/20 船尾-船帆智能巡天
2/27/20
3/23/20 夏季银河观星初记录
3/24/20 巡天日记
4/15/20
5/07/20 SWAN 彗星初目视 (C/2020 F8)
5/08/20 第二次 SWAN 彗星观测
5/17/20 五月南天银河巡天
5/19/20 夏季银河大巡天
5/22/20 双筒巡天日记
5/23/20
5/25/20
6/11/20 寻彗+银河矩尺段发现之旅
6/12/20 C/2019 U6 彗星第一次观测
6/16/20
6/17/20 观星记录·夏季远南天
6/20/20 DOB8 开箱
6/21/20 日环（偏）食观测小记
6/22/20 夏季球团
6/23/20 T2 彗星
6/24/20 PN 之夜
6/25/20
6/26/20
6/27/20 球团之美
6/28/20 碳星双星之夜
6/29/20 U6 彗星
6/30/20 梅西耶表完成
7/05/20 北天银河
7/06/20 C/2020 F3 彗星第一次观测
7/07/20 室女座星系 赫歇尔 400
7/26/20 UHC 滤镜下的星云初体验
7/27/20 夏季查漏观测
7/28/20 南天星云与秋季星系

7/29/20
8/07/20 夏季星空的收尾
8/09/20 夏夜·再开
8/10/20
8/11/20 球状星团分解实践
9/06/20
10/02/20
10/03/20
11/18/20 88P 彗星
12/27/20 冬季南天
12/04/21 C/2021 A1 彗星
1/05/22 新年观测·天炉座与冬季银河
1/06/22 船尾座探秘·骷髅头星云
1/19/22 冬季 OC 拾遗
2/24/22 冬季星云补完观察
3/07/22 2022 梅西耶马拉松实录
3/08/22 天穹寻宝·手机摄影
3/13/22 冬季双星
3/21/22
3/22/22
4/03/22 星系之夜·彗星 C/2019 L3
4/04/22 土火合·K2 彗星
4/06/22 突破一千个天体！Collinder 星团冬季补完
4/09/22 ISS 凌月观测小记
4/11/22 三合星

说明：以中文开头的行都会被忽略统计；以#或（中）括号开头的天体会被忽略统计，可疑性较大或者不需要标明；一些素描非原创，已经通过邮件从作者处获得使用许可。

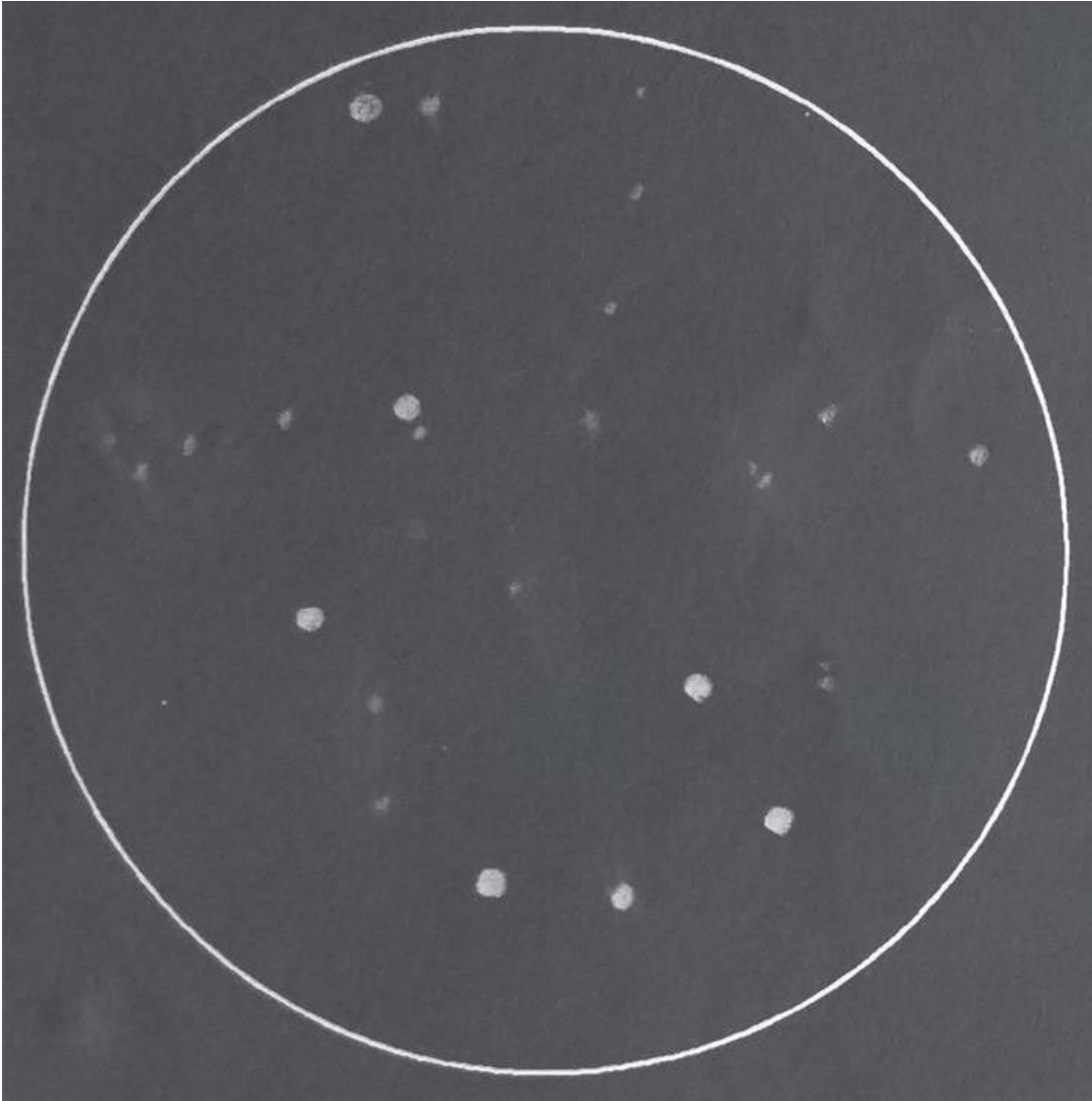
2/10/19 2019 年的收获

M42



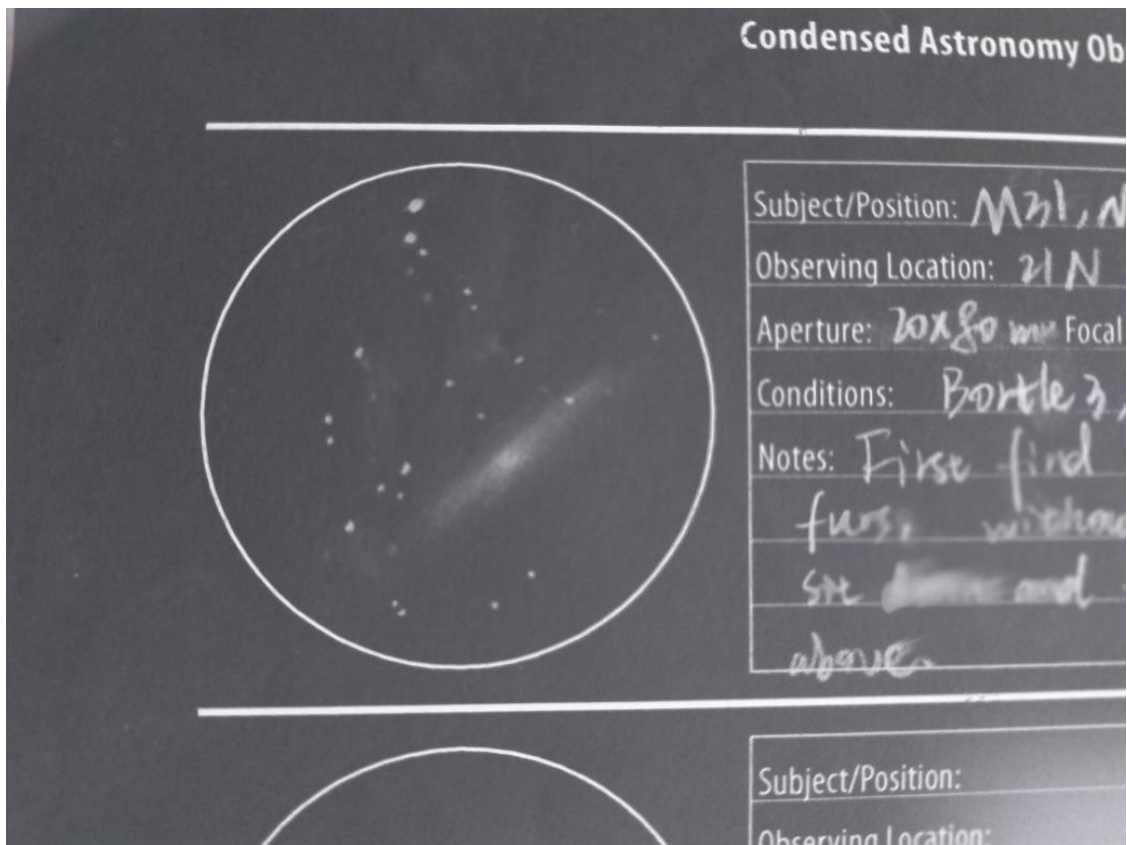
M43 见 M42

M45



M41

M31



梅西耶记录表（2019 春季版）：计数总体可以看到的有 22/101 个，主要观察了猎户-天狼南天区和北斗北天区，于一晚上完成。

2018-2019

ID	Mag	Size	Type	Rating
M1	9.00	6x4	SNR	Challenge
M2	7.50	12.9	GC	Easy
M3	7.00	16.2	GC	Easy
M4	7.50	26.3	GC	Easy
M5	7.00	17.4	GC	Easy
M6	4.50	15	OC	Easy
M7	3.50	80	OC	Easy
M8	5.00	60x35	OC+EN	Challenge
M9	9.00	9.3	GC	Easy
M10	7.50	15.1	GC	Easy
M11	7.00	14	OC	Easy
M12	8.00	14.5	GC	Easy
M13	7.00	16.6	GC	Easy
M14	9.50	11.7	GC	Tougher
M15	7.50	12.3	GC	Easy
M16	6.50	7	OC+EN	Easy
M17	7.00	11	OC+EN	Easy
M18	8.00	9	OC	Easy
M19	8.50	13.5	GC	Tougher
M20	5.00	28	OC+N	-
M21	7.00	13	OC	-
M22	6.50	24	GC	Easy
M23	6.00	27	OC	Easy
M24	11.50	5	SC+OC	Easy
M25	4.90	40	OC	Easy
M26	9.50	15	OC	Challenge
M27	7.50	8x5.7	PN	Easy
M28	8.50	11.2	GC	Tougher

ID	Mag	Size	Type	Rating
M29	9.00	7	OC	Easy
M30	8.50	11	GC	Tougher
M31	4.50	178	Gal	Easy
M32	10.00	8x6	Gal	Challenge
M33	7.00	73x45	Gal	Tougher
M34	6.00	35	OC	Easy
M35	5.50	28	OC	Easy
M36	6.50	12	OC	Easy
M37	6.00	24	OC	Easy
M38	7.00	21	OC	Easy
M39	5.50	32	OC	Easy
M40	9.00	0.8	Dbl	Tougher
M41	5.00	38	OC	Easy
M42	5.00	85x60	OC+EN	Easy
M43	7.00	20x15	EN	-
M44	4.00	95	OC	Easy
M45	1.40	110	OC	Easy
M46	6.50	27	OC	Easy
M47	4.50	30	OC	Easy
M48	5.50	54	OC	Easy
M49	10.00	9x7.5	Gal	Tougher
M50	7.00	16	OC	Easy
M51	8.00	11x7	Gal	Challenge
M52	8.00	13	OC	Easy
M53	8.50	12.6	GC	Tougher
M54	8.50	9.1	GC	Challenge
M55	7.00	19	GC	Easy
M56	9.50	7.1	GC	Challenge

ID	Mag	Size	Type	Rating
M57	9.50	1.4x1	PN	-
M58	11.00	5.5x4.5	Gal	-
M59	11.50	5x3.5	Gal	-
M60	10.50	7x6	Gal	-
M61	10.50	6x5.5	Gal	-
M62	8.00	14.1	GC	Tougher
M63	8.50	10x6	Gal	Tougher
M64	9.00	9.3x5.4	Gal	Tougher
M65	10.50	8x1.5	Gal	Challenge
M66	10.00	8x2.5	Gal	Challenge
M67	7.50	30	OC	Easy
M68	9.00	12	GC	Challenge
M69	9.00	7.1	GC	-
M70	9.00	7.8	GC	-
M71	8.50	7.2	GC	Challenge
M72	10.00	5.9	GC	-
M73	9.00	2.8	Ast	-
M74	10.50	10.2x9.5	Gal	-
M75	9.50	6	G	Challenge
M76	12.00	2.7x1.8	PN	-
M77	10.50	7x6	Gal	-
M78	8.00	8x6	DN	Tougher
M79	8.50	8.7	GC	Tougher
M80	8.50	8.9	GC	Tougher
M81	8.50	21x10	Gal	Tougher
M82	9.50	9x4	Gal	Tougher
M83	8.50	11x10	Gal	Tougher
M84	11.00	5	Gal	-

ID	Mag	Size	Type	Rating	Date	Time	See
M85	10.50	7.1x5.2	Gal	-			
M86	11.00	7.5x4.5	Gal	-			
M87	11.00	7	Gal	-			
M88	11.00	7x4	Gal	-			
M89	11.50	4	Gal	-			
M90	11.00	9.5x4.5	Gal	-			
M91	11.50	5.4x4.4	Gal	-			
M92	7.50	11.2	GC	Easy			
M93	6.50	22	OC	Easy			
M94	9.50	7x3	Gal	Tougher			
M95	11.00	4.4x3.3	Gal	-			
M96	10.50	6x4	Gal	-			
M97	12.00	3.4x3.3	PN	Challenge			
M98	11.00	9.5x3.2	Gal	-			
M99	10.50	5.4x4.8	Gal	-			
M100	10.50	7x6	Gal	-			
M101	8.50	22	Gal	Challenge			
M102	10.50	5.2x2.3	Gal	-			
M103	7.00	6	OC	Easy			
M104	9.50	9x4	Gal	Challenge			
M105	11.00	2	Gal	-			
M106	9.50	19x8	Gal	Challenge			
M107	10.00	10	GC	-			
M108	11.00	8x1	Gal	-			
M109	11.00	7x4	Gal	-			
M110	10.00	17x10	Gal	-			

© 2018 Jeremy Pines. Copying and printing for personal use is permitted. Distribution for profit is not.

其他:

M50

#M1

#M78

M81

M82

#108

#97

#M109

#M40

#51

1/15/20 低纬冬季观测简报 0115

昨晚用 80 双筒搞深空观测，记录简报如下：

上半夜：（纯数字的都是梅西耶天体）

M42 冬季一般建议老手新手都先从 42 开始，用来检测环境

M43

M78

M38

M36

M37

M1

C64

C58

M47

M46

C54

M44

M41

M50

C41

NGC2547

期间找过火焰星云和玫瑰星云，没找着。转到南天，找了两分钟，哪位道友开始作法了，来了很多云，害我没拿下 C85。

下半夜南天 C 简报：

C80 很震撼。印象最深。80 就像牛奶色的大斑点一样，很浓很醇厚的感觉，但是我的 80 顶着月光没有分解出来。

#C102

#C91 在 C92 旁边

#C94 好找

#C97 一般

#C92 主要看到星点，没看出云气(月光)

#不能分辨 C77(月光)

#C100 看到主星。[??]

地平线消光确实有影响，下次找个无云无月夜再多看几次。

这次观星补全了很多我以漏掉的 M 天体。去年我列了一堆星系目标，找了几个，因为光污染，我已经放弃星系了。现在看来，星系太暗也不好看，球团大多太小分不开。80 双最好的观测对象是疏散星团，疏散星团观测久了发现很美，而且最重要的是不怎么怕轻度光污染。。

还有观测技术方面，俗话说熟能生巧，以前我老是羡慕别人的 goto 利器，现在用手动双筒熟练了，发现星桥法找星居然不是那么烦人！而且像某些很好辨认的目标，根本不需要星桥，就算我肉眼看不到，双筒盲目一怼，或者来回几下，一打一个准。

鉴于我的观测纬度低，看到了很多国内天爱没能看到的南天大天体，说实话感觉挺激动的。南天就是一个迷人的珠宝盒，机遇总会留给有准备的人。

1/26/20

M93

M67 20h49

M48 20h53

M79 21h06

M38 21h38

M36 21h38

M37 21h39

M78 22h01

C73

1/29/20

M31 19h59

M33 19h59

C28 20h03

M34 20h04

Cr39

C14 20h17

M103 20h19

C10 20h19

C13 20h19

C8 20h25

M52 20h31

1/30/20 观星战报

上半夜主要是试一试玫瑰星云，摇镜法和眼角余光法都不能看到云气。

龍大说了一句「你要是能看到 C25，就应该能看到这颗彗星了」。可惜我还是看不到 C25，找了 C14 旁边的 C/2017 T2 彗星也无果。

C49 20h03

C50 20h03

M35 20h07

C71 20h25

NGC2451 刺蝎

[C25] 20h52

下半夜才是重点，复习上一次的南天天体并且详细记录。

C80 02h50 这次看的欧米伽星团是较上次更黑暗的背景，就是大棉花球，中间到边缘有明显过渡，还是不能分解。我对比了 M13 武仙座球状大星团(小团棉花)，还是欧米伽最好看，百看不厌。而且欧米伽星团是定位最容易的天体，一打一转就找到了。

C92 02h58 这次挑的是无云无月夜，终于能看到船底座大星云的云气了。船底星云直视就是密集恒星区，摇镜法+余光法才隐约感觉出来的。

C102 03h00 这次对比了一下，低高度角的消光太严重了，5°以下只能看 C102 这些疏散星团了，不过魅力还是还不错的。

有道友说，「除非是太靠南没办法，30 度以下都不看」，这么算起来大双能看的、看的舒服的估计都是 30-50°这 20°天区了。

C91 03h04

C97 03h06

C100 03h06

C77 03h18 欧米伽星团上方的半人马座 A 星系也隐约看到了，高度是高，比船底星云还难看见。

C94 03h26

[C98]

C84 03h37

C79 03h50

M104 04h08 直视看到了，不过太小，暗带啥的都感觉不到。

可惜室女座星系团快中天了，还有一堆球团没挑战，需要补觉，下次再挑战。

M68 04h25

M83 04h30

M13 04h46

M92 04h50

2/12/20

NGC2232

M79

2/15/20

NGC2547

NGC2451

(NGC2546)

NGC2264

2/18/20

NGC1851

NGC2298

C64

M79

NGC2204

NGC2298

2/21/20 阿尔戈号寻宝

想起来到今天才发战报，因为前几次观星拿下的不多，基本都被 1 月拿光了。直到昨晚天气大好，匆忙出摊，拿下了 30 个深空（大多还是第一次观测），心情大好，遂总结总结，说说 2 月 21 日观星吧。

C73 20h00

C39 20h21 猎户大犬这些基本都看腻了，新收获爱斯基摩星云一枚。

00:50 上楼，发现群星明亮，急忙出摊打游击。

#ζ Pup 00h52

NGC2451 00h52

C71 00h52

NGC2546 00h52

NGC2579 00h52

从明亮的天社一（γ Vel）一路向西，沿途捡深空。基本把南船座的船尾座到船底座所有想看的深空都扫光了。一路下来，半个小时不到，各种星团都捡了。

这次出摊时间比较早，有充足的时间扫天社一这一块，这片天区对双筒来说就是一块宝地，随便摇一摇镜子都是钻石。

γ Vel 00h54

NGC2547 00h54

C85 00h54

NGC2669 00h55

δ Vel 00h55

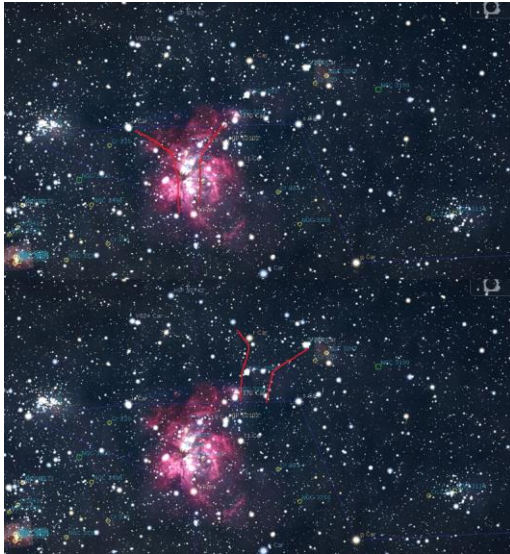
NGC3293 00h58 今晚最意外的收获是 ngc3293 宝石星团，之前看船底座大星云都是从十字架导航过去的，忽略了这块。带有星云物质的星团看上去就像是天空上的一个污斑。

IC2581 00h58

NGC3324 00h58

C92 00h58 导航到船底座大星云这一块，暗星点变多了，辨认也变得不容易了。最容易混淆的应该是船底座大星云这片的水形结构。可能是大气低空消光的原因，船底座的疏散星团并不会太亮，而容易与宝石星团相混淆。

Car OB1 船底座大星云这片的水形结构，容易混淆



这次透明度也很好，对比了不同高度角的消光， 10° 以下应该还是比较严重的，高过这高度感觉影响不会太大，我参考的是船底座大星云这一块。

C91 00h58

C102 00h58 向下看，有南昴星团 C102，这个高度 4° 基本消光非常严重。不过辨认形状还是问题不大的。今天看到的南昴宿星团比之前都要亮

Cr233 00h58

Cr281 00h58

NGC3114 01h05

NGC3228 01h12

C79 01h12

C80 01h12 从 τ Cen + γ Cen + w Cen 出发，经 ε_1 Cen + ε_2 Cen + f Cen 中转即到达。 ω 星团一如既往的好看，毛茸茸的一大团毛球，以至于我有点担心下雨天会不会把它弄湿了。对我来说，欧米伽星团是最亮的云雾状天体——和猎户座星云不相上下。如果不是低空看，一定过瘾得要死。

然后捡了几个 M 球团，最后在室女座星系团迷路了。这一块的星系太难。

α Boo 01h54

M3 01h54

β Com 01h54

M53 01h54

然后起云了，而且南天窗口太小了，现在船底都下山了。我暂时收了一下摊。

一个小时之后又没云了，我再次出摊，从 ω 星团向西出发，扫了扫天蝎座的球团，恋恋不舍的收摊了，虽然还没起云，睡眠要紧。椅子双筒都湿了，再见了我的南天朋友。

δ Vir 01h54

室女座巡天 01h54

C80 02h52

C77 02h52

δ Lup 02h52

NGC5986 02h52

α Sco 02h53

M4 02h53

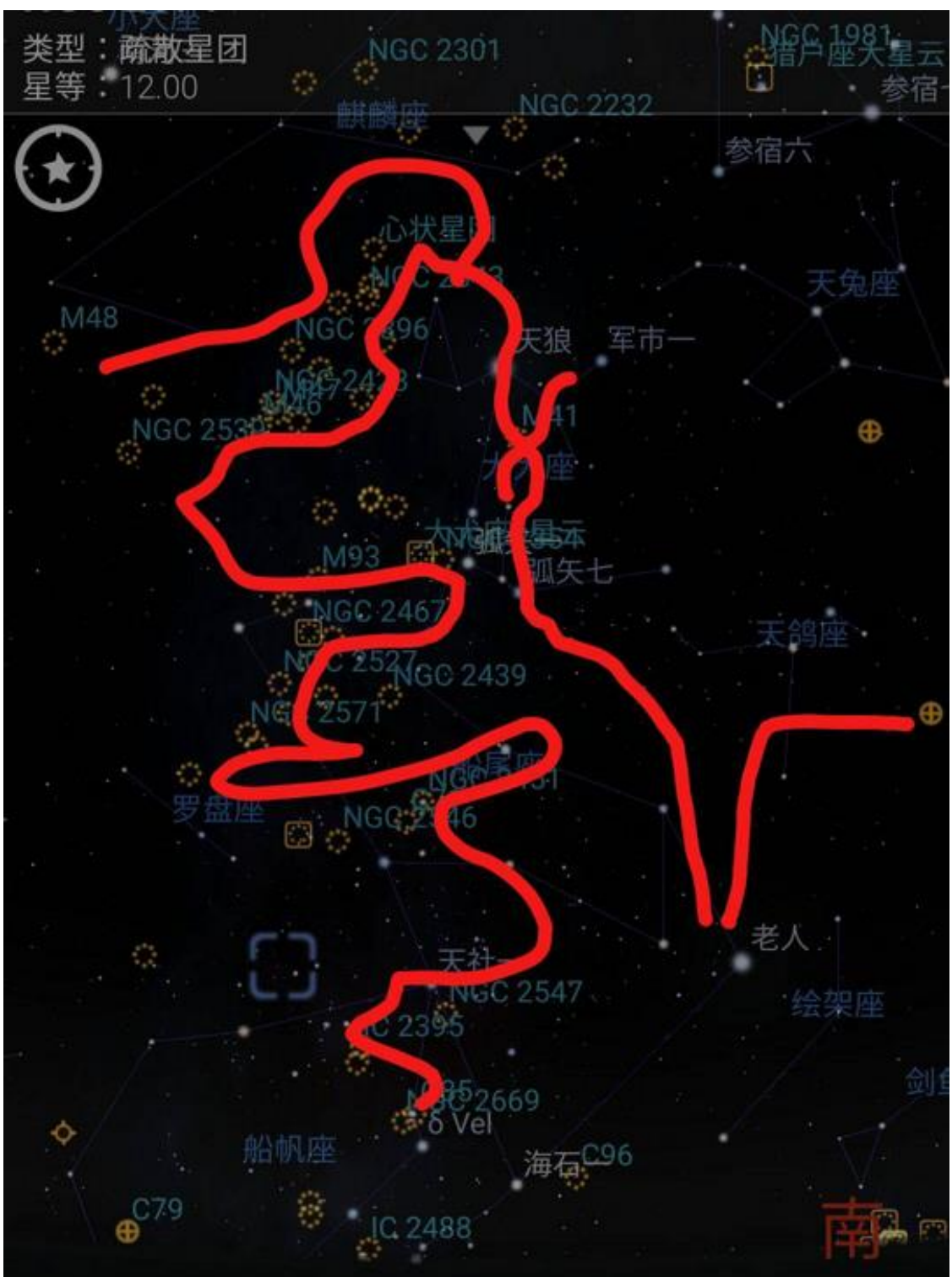
M80 02h53

M107 02h55

2/22/20 船尾-船帆智能巡天

上半夜侧重扫船尾座和船帆座这片。接了手机星图，巡天非常快：经过一个小时，已经扫完这一片，能看得到的 NGC 基本都看了。

类型：疏散星团
星等：12.00



20:31

软件 **stellarium** 感应器模式: 先对准亮星，再调节手机架和手机摆向。像我是老人星，大家纬度高可以天狼星。

环境：6 度可见 6.5 等，低空亮星红白交替闪烁。

#β Dor

#δ Dor 最低点测试

Cr135

NGC2451 中间有一颗橙星非常漂亮。

C71 云雾状挺完美，是稠密的疏散星团，有点像低配版欧米伽星团。虽然是疏散星团，但是星数却有 300+，这下面的 Cr 疏散星团表里面长得最像球状星团的就是电吉他星团，星数第二多。

403	6819	Cyg	19h 41m 1	+40° 11' 1	7.3v	929	5	Plei	
165	2477	Pup	07h 52m 0	-38° 32' 0	5.8v	300	27	Glob	
24	869	Per	02h 19m 0	+57° 08' 0	5.3v	250	29	Praes	3
75	2099	(M37) Aur	05h 52m 1	+32° 33' 1	5.6v	250	23	Praes	
264	4755	Cru	12h 53m 3	-60° 21' 2	4.2v	218	10	Plei	27
400	6802	Vul	19h 30m 3	+20° 15' 3	8.8v	201	5	Plei	
25	884	Per	02h 22m 3	+57° 08' 3	6.1v	200	29	Praes	3
147	Mel.66	Pup	07h 26m 2	-47° 40' 0	7.8p	200	10	Praes	
82	2168	(M35) Gem	06h 08m 5	+24° 21' 2	5.1v	175	28	Praes	
449	7245	Lac	22h 15m 1	+54° 20' 3	9.2v	169	5	Plei	
118	2287	(M41) Cma	06h 46m 0	-20° 46' 0	4.5v	160	38	Praes	
409	6838	Sge	19h 53m 4	+18° 46' 4	8.4v	150	7.2	Glob	52
248	3766	Cen	11h 36m 1	-61° 36' 3	5.3v	137	12	Praes	
238	3532	Car	11h 05m 4	-58° 46' 1	3.0v	135	55x50	Praes	
70	Orion Belt	Ori	05h 35m 3	-01° 05' 0	0.6v	125	140	Neb	11
159	2437	(M46) Pup	07h 41m 4	-14° 48' 3	6.1v	125	27	Praes	

NGC2354

C64 用 80 看就一个点，跟南天珠宝盒星团一样需要上高倍。

NGC2547 耳环并没有想象中那么好看：目视比较普通，星颜色差别不大，数量也不多。

NGC2383

NGC2384

NGC2453

NGC2467

Cr168

NGC2482

NGC2483

NGC2527

NGC2489

NGC2533

NGC2439

M93

NGC2482

(NGC2448)

(NGC2455)

NGC2421

(NGC2432)

(NGC2479)

(NGC2509)

NGC2421

(NGC2428)

(NGC2430)

M46

M47

NGC2423

NGC2414

NGC2396

NGC2374

NGC2353

NGC2343

NGC2335

M50

(NGC2309)

NGC2302

(NGC2311)

C58

NGC2571

(NGC2587)

(NGC2580)

NGC2567

(NGC2658)

(NGC2818)

NGC2546

NGC2579

NGC2627

;2579

;2546

C96

NGC2659

NGC2645

NGC2660

Cr192

NGC2670

Cr203

Cr197

C73

下半夜：之前把半人马座看的差不多了，侧重观测天蝎座这一片。看了几个比较高的夏季球团，毛茸茸的确实比一般的疏散星团好看。向下转到 **M8** 那一块起云了，这云一时半会散不了了，收摊了。

M4

M80

NGC6235

C76 伪彗星星云挺好看的，确实对得起名头。

M62

M19

C84

M12

M10

M14

(M8)

2/27/20

(C1)

C7

M81

M82

3/23/20 夏季银河观星初记录

3 月 23 日早观测。

#18 分钟最速度挑战！

天气状态：

参考莉景天气、meteoblue、彩云天气、墨迹天气、clearoutside、[windy.com](https://www.windy.com)

本来都是预报 19-06 点无云晴的，然而海洋强对流，导致低空云一直都是从东/东南吹来，上半夜几乎没有云间隙，而莉景、彩云的天气预报过一个小时就把当前和下一个小时从晴标记变为多云。（这天气预报奇葩了！），墨迹直接诈尸懒得更新了。要说 meteoblue 还是比 clearoutside 准一点，可以分云层高度预测。

所以上半夜一直都是快速移动的低空团块云，室女座星系基本没戏了，睡觉到 4 点。

4 点起床，云像上半夜一样。隐隐约约再睡到接近 5 点起床，依然有很多云，不过好像云的间隙大了一点（直接看到木星和火星），死马当活马医，直接单手抬出 20*80 双筒和板凳，手机架上，开感应器模式。

首先看到的是木星和火星，stellarium 的方位也显示这俩，往上一转直接看到 M8，开手机录音。此时天空中有 60% 云，基本都是云缝中观测。

在云的间隙间漫步还是非常困难的，争分夺秒。那头把织女遮住了我就看人马，结果只看了人马，织女那一边的分散目标还没找到就被云压住了。

还有我的纬度应对起【天坛-矩尺-豺狼】绰绰有余，但是轻重缓急，先拿下最好看最简单的人马。看人马的时候矩尺那一块云太厚，看完人马基本没什么变化，没戏。那一块的疏散星团有几个也很好看，最想看的当然还是 C86 和 C93。

录音非常有用！非常快的记录速度，基本录完再听就好像重新观测了一遍，而且我这种热带季风天气，风大而且晴天率最低的海岛，纸笔容易受潮而且容易被吹飞。（光听录音里面除了我的声音、蚰蚰和鸡鸣的声音，最大的就是风声了）

什么？手绘？哪有那个时间。

M8 有颜色。虽然是星云，但是比想象中容易，和 M42 有一拼。银河中最漂亮的天体之一，云气非常好看

NGC6530 M8 中的 OC

M20 比较暗

M24 银河的窗口，繁星点点，绝对宝贝，没有云气。

M7 很大的疏散星团

M16 非常容易看到，直视很容易看到云气，但是我看不出老鹰形状。小多边形，偏暗。

M17 云气明显，非常朦胧的感觉

M18 小巧，朦胧。

M25 很漂亮的疏散星团

M22 非常大的球状星团

M28 也挺容易看得到的，比 22 逊色不少

M69

M54 下面有两颗星，非常小，也看得到绒状，主要是非常密集，右边有一串链状星星

M70 隐隐约约的有点难看到

M11 星数非常多，值得一看。一个绒状，有点像球状星团，不过野鸭下面还兜了一点儿，就是看起来有点斑状，不那么像球形

M26 8 等的疏散星团，非常暗，如果不注意的话很容易忽略

NGC6633 双胞胎，很大，很容易看出来

IC4756 有点楔形，不太容易看出来

#NGC6595

之后一直布着云，一直等到接近 6 点，东边低空云被晨昏染上橙色，云缝间漏出了非常淡的那种墨水蓝，不得已收摊了

#录音记录

#05:01 开始记录

#

#00 刚刚我看了 M8 20 24 还有欧米伽，M8 最漂亮，24 看的都是星点，

#

#01 M8 那个云气非常好看.....看一下 M7.....一个很大的疏散星团.....现在看到右上方

#

#02 现在我看到的是 6595，斗宿三左边（存疑）.....诶，24 还是非常漂亮，星点非常多，没有云气.....现在再看欧米伽，调到上面

#

#03 在有云的情况下，看了好多东西哇.....我还想再看看 M16，老鹰，老鹰也非常容易看到，直视很容易看到云气，但是我看不出老鹰形状。还有 M17，在下边

#

#04 下边有三角形，这个也非常容易.....看到了 M17，云气挺好的，非常朦胧的感觉。还有 M18 也是一种朦胧的感觉。

#

#05 刚才好像看到了 M25.现在把高度调低点，M25.....一个很漂亮的疏散星团

#

#06 还看一下 M22，哎呀，这个非常大，球状星团.....看一下 M28

#

#07 28 也挺容易看得到的，比 22 逊色不少.....看一下靠近木星那一块云比较少，M69.....

#

#08 看到了斗宿六，看一下 M54，M54 下面有两颗星.....54 非常小，也看得到绒状，主要是非常密集

#

#09 右边有一串链状星星，再看一下左边的 M70.....感觉不大容易看到喔...（鸡鸣）...诶，看到了！隐隐约约的有点难看到哦.....这一块有云挡着哦

#

#10 看一看野鸭吧，M11.....再抬高点.....

#

#11 看到野鸭了，一个绒状，有点像球状星团，不过野鸭下面还兜了一点儿，就是看起来有点斑状，不那么像球形.....再看一下 M26

#

#12 M26, 8 等的疏散星团，.....好像没有诶.....有了有了，非常暗，如果不注意的话很容易忽略。不算难，看了几秒就看到了.....再看一下格拉夫

#

#13 诶，非常好看，双胞胎，很大.....上方（双胞胎）那个更容易看出来，下方（格拉夫）那个有点、、楔形，不太容易看出来（存疑）.....双胞胎还是很容易看出来的

#

#14 看一下 M14，高度比较高.....这块云又挡住了.....天顶的目标不好搞啊（观测失败）

#

#15 现在木星那一块没云了，M55 对吧，现在有机会怎么能不看呢（观测失败）

#

#16 木星右边三颗斜着的星.....又起云了，往上看吧

#

#17 看一下 M2.....云太厚了（观测失败）

#

#18（结束录音）

#

#

3/24/20 巡天日记

其实 80 双筒下星系侧视一般还是挺有限的。观测从 22h47 开始录音，持续了 2 个小时，挺累的就不打时间了。

这些目标既可以说看到了，也可以说没看到，因为肯定是没有观赏到。详细见底部，辨认出来的 M 天体新增 16 个。

大概是凌晨 12 点多，在南偏东方向，高度两度多的南门二，五度的马腹一，都尚未中天，在双筒里都非常显眼。

本次的南门二刷新了之前剑鱼座 δ 的 3 度高度角观测记录，毕竟南门二属于非常亮星，我觉得一度多都可以看得见南门二。

上半夜：

(M59)

M60

M89

M90

(M58)

M87

(M91)

M100

M99

M85

(M98)

Cr256

M64

M3

M5

M101

M51

M63

M94

M106

M101

M109

M108

M97

C59 木魂星云

M95

M96

M105

(C77)半人马座 A 星系

C80 欧米伽星团。很多目标看多几次了可能会腻，不过 Ω 星团不一样，无论看多少次都不厌，都带有一种神秘感，孤高而突兀的镶嵌在乌灰的天穹中，要说什么深空天体目视观测起来最诡异，非欧米伽星团莫属。球团，尤其直径非常大的球团像欧米伽星团，在适当的非高倍率（20×80）下，虽然不能分解出一颗恒星，但是在视场里亮度异常的高，而且直径很大，非常显眼，就像是“天外来客”，周围都是寥寥几颗非常暗的恒星，对比度巨高，只要在视场里，目光基本都不自主的被吸引到这样一个庞然大物上面。另一方面，球状星团比起距离较近的疏散星团来说，漂浮在银晕中而不是银盘中，也算半个河外天体。

C94 宝盒星团

NGC3293 宝石星团

λ Cen

C97 珍珠星团

下半夜：

凌晨 5 点多起床观星，依旧是和昨天差不多的低空云。

C75 非常斑驳

C76 非常好看，尾部那里（NGC6242）有点脏

NGC6242 C76 的尾部那里，有点脏，非常密集，可以参考宝石星团

M21 M8 上面的左边

M6 M7 上面，左下有一条星链，比较稀疏

NGC6425 蝴蝶左边，比较小

M23 可以看得到星点，非常清晰地印在视网膜上

C78 很明显的球状星团，也算比较大，三颗星的下面

IC4665 夏季蜂巢，几颗比较平均的星点，没有双胞胎那么大，高度角 70，但是直接一打就到了

(M55)

(M9)

#天江三那里的 3 对星 V 字形很好认

M29 冷却塔，比较暗，在 M 的疏散星团里面算是比较小了

M27 哑铃星云，直视可见，灰暗的球体，比想象中的大，很好辨认，比起球状星团有明细的边界。M27 也太容易辨认了，天都快亮了还能识别。

4/15/20

肉眼观星

我所处的地方在地图上光害比之前的还低，但是实际上处于镇中心附近，光害更严重。

因为没有带双筒，所以只能肉眼观星解馋。

观星对于近视的人来说真是折磨，至少观测的星等少了一。腰带三星没有完全的分辨开来。

最亮的还是金星。西边天狼参宿四南河三和双子都很亮。大犬认全了，后面的船尾也看到了几颗星，又称船尾下山。

狮子座很好的辨认出来了。东边光污染大，勉强大角和角宿一。

5/07/20 SWAN 彗星初目视 (C/2020 F8)

观测目标: C/2020 F8(SWAN 彗星)

观测位置: 21°N 110°E SQM20.82

确认时间: 5:03 2020/5/7

高度角: 11°

设备: 森林人 20x80

主观亮度: 5 等

C/2020 F8 第一眼看过去很容易注意到彗头，盯多两眼居然发现有一条淡淡的彗尾带着，把彗头移到 $225^\circ 1/3 \sim 1/2$ 处，可以感觉到彗尾到达右上角目镜边缘。

(20x80 视场 3.2 度) 虽然对比 13 Cet 散焦了一点，不过这两个的主观亮度应该差不多，和 gvb 预报的 5 等差不多。视场内 12 Cet、13 Cet 比较明显，hip 2323 和 2312 没有注意到。第一次看到彗星，和想象中的不一样，而且由于比较亮感觉也没那么难。第一次看到彗尾，和照片不一样，很淡的，乳白色，晃动镜子很容易注意到。老盯着彗头貌似不容易看到彗尾，把视线向右下拉一拉，可以发现彗头右上有一条白色的痕迹。



备忘录:

1.时间很紧。从 4 点起床预备，4 点半开始一直扫那一块到 5 点，当时间到达五点钟时，啊，感觉是不是要失败了，结果连这么亮的彗星都看不到？当时有点感觉地平

线已经要开始变蓝了，心里还是有点紧张的，毕竟时间那么短，在 10 度以下可视度非常差。

2.天气也非常好，老天还是赏赐了一个大晴天来给我仔细观察的。千万千万不要盲目相信某些天气预报，昨晚天气预报早上还是阴的，结果却是漂亮的晴天。最好勤快点，自己起床确认。

3.我用 skeye Pro 固定在目镜后来定位的。这玩意有时会出问题，用心宿二和行星校准之后，再对准北落师门，清除全部，再单校此星，到双鱼座那边我也是单校其中一颗亮星和 8 Cet 的。

5/08/20 第二次 SWAN 彗星观测

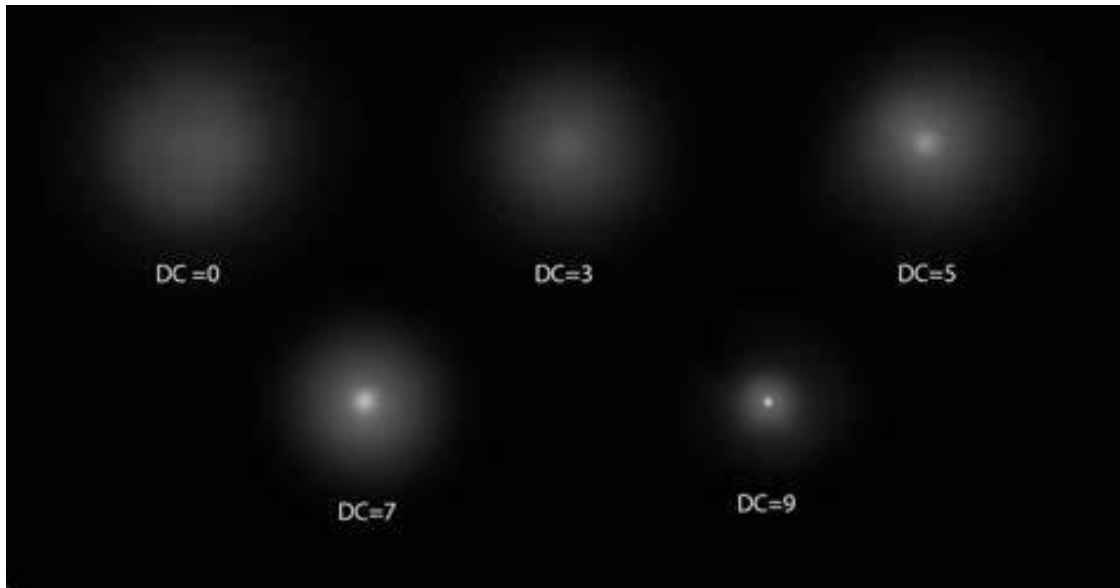
观测目标: C/2020 F8(SWAN 彗星)

观测位置: 21°N 110°E SQM20.82

确认时间: 5:01 2020/5/8

昨天睡前预习了一遍[彗星的目视观测方法](#)，就结合这个来说一说吧

C/2020 F8 今天没有分辨出彗尾，而且彗头看起来也不如昨天的亮。从我的目视感觉上来讲，F8 确实看起来不像是均匀的，而是向中间浓缩的，但是还没达到明显看到中心一个点的程度。根据我的印象，跟 DC=5 是差不多的。对 δ Psc 和 14 Cet 分别散焦，对比和彗星的亮度区别。类似的还有 13 Cet 12 Cet ι Cet。我感觉对比 δ Psc 靠谱点。比起 46 P 这种可以长时间观测的玩意儿来说仔细弄一下测光还是不错的，但是对 F8 这种黎明前升起的太苛刻了，时间太短。我也试着散焦了一下 14 Cet，结果散焦完啥都看不见了，说明 F8 比 14 Cet 亮。



备忘录:

彗星需要测光的有三个部分:核、彗头和彗尾。由于彗尾稀薄、反差小,呈纤维状,对它测光是十分困难的,因此彗尾测光不作为常规观测项目。通常所谓彗星测光是测量彗星头部(即总星等 $M1$)和核(即核星等 $M2$)的亮度。彗核常常是看不到的,或者彗头中心部分凝结度很高,彗核分辨不清等等原因,彗核的测光相对来说要困难些。另外,我们所指的彗星测光不仅是测量它的光度,记录测量时刻,而且要密切监视彗星亮度变化,记下突变时刻,所有这些资料对核性质的分析是十分有用的。

这些方法都很好,一般就是和散焦后的恒星进行对比。彗核我是不可能看到的,彗头怎么才是凝结度很高我也不清楚,从感觉上来讲需要大量的观测经验。我的目视感觉如上面记录所述。

作为一名观彗新人,没有老练的彗星猎手的丰富经验,里面介绍的 B 法 S 法 M 法我感觉对 F8 只能用简化的方法进行。我的测量记录如上面记录所述。

今天没有昨天那么幸运了,今天没有分辨出彗尾,而且彗头看起来也不如昨天的亮。心里想着,不会真的变暗了吧,个人感觉主要还是环境原因,今天月亮高度比较高,加上月亮每天推迟 50min 升起,所以光污染大,再加上低空云雾,观测质量下降了等等原因,今天准备好的草绘纸都没下笔。

有月无云墨菲定理,我在 windy 上看到 11 号就要起云了,所以剩下的还有 2 天,再接再厉,争取多做点记录。

5/17/20 五月南天银河巡天

本次为现场录音文件还原。

强对流天气把天空洗的跟镜子一样透明。

先找 C7 和 M81 82

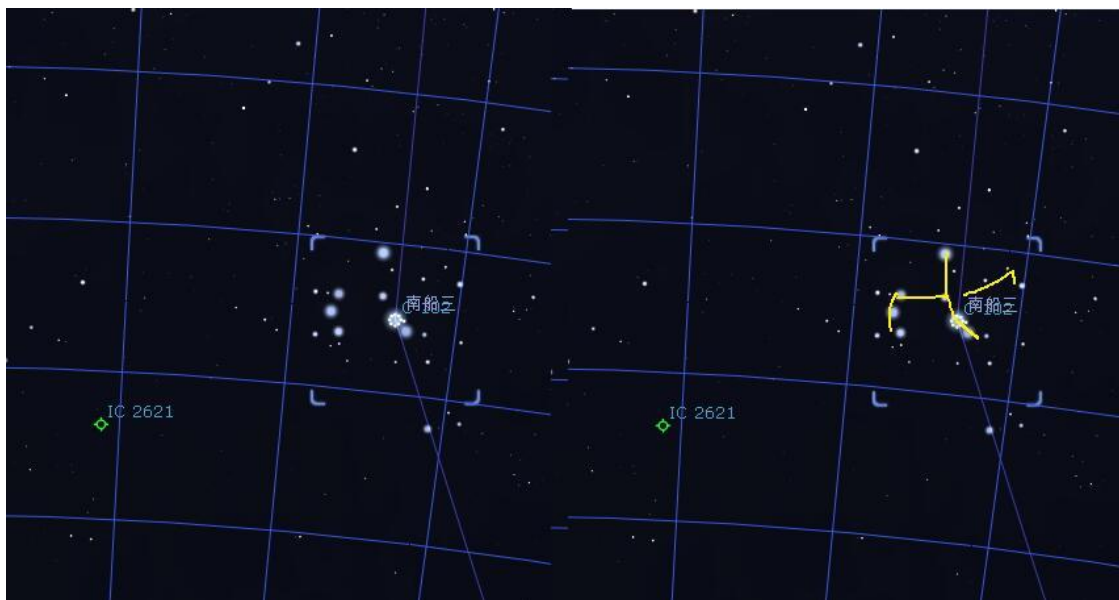
C7

M81

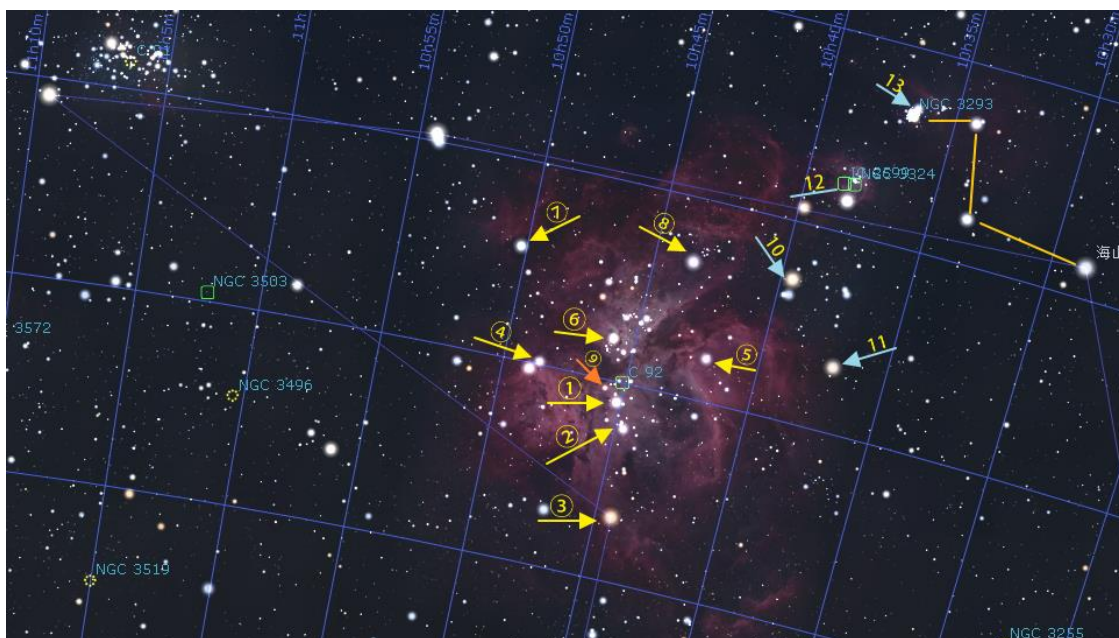
M82

南船二非常亮

C102 高度虽然低，但是透明度非常好，左边两个，下面两个，上面一个，就像蝴蝶/海鸥一样

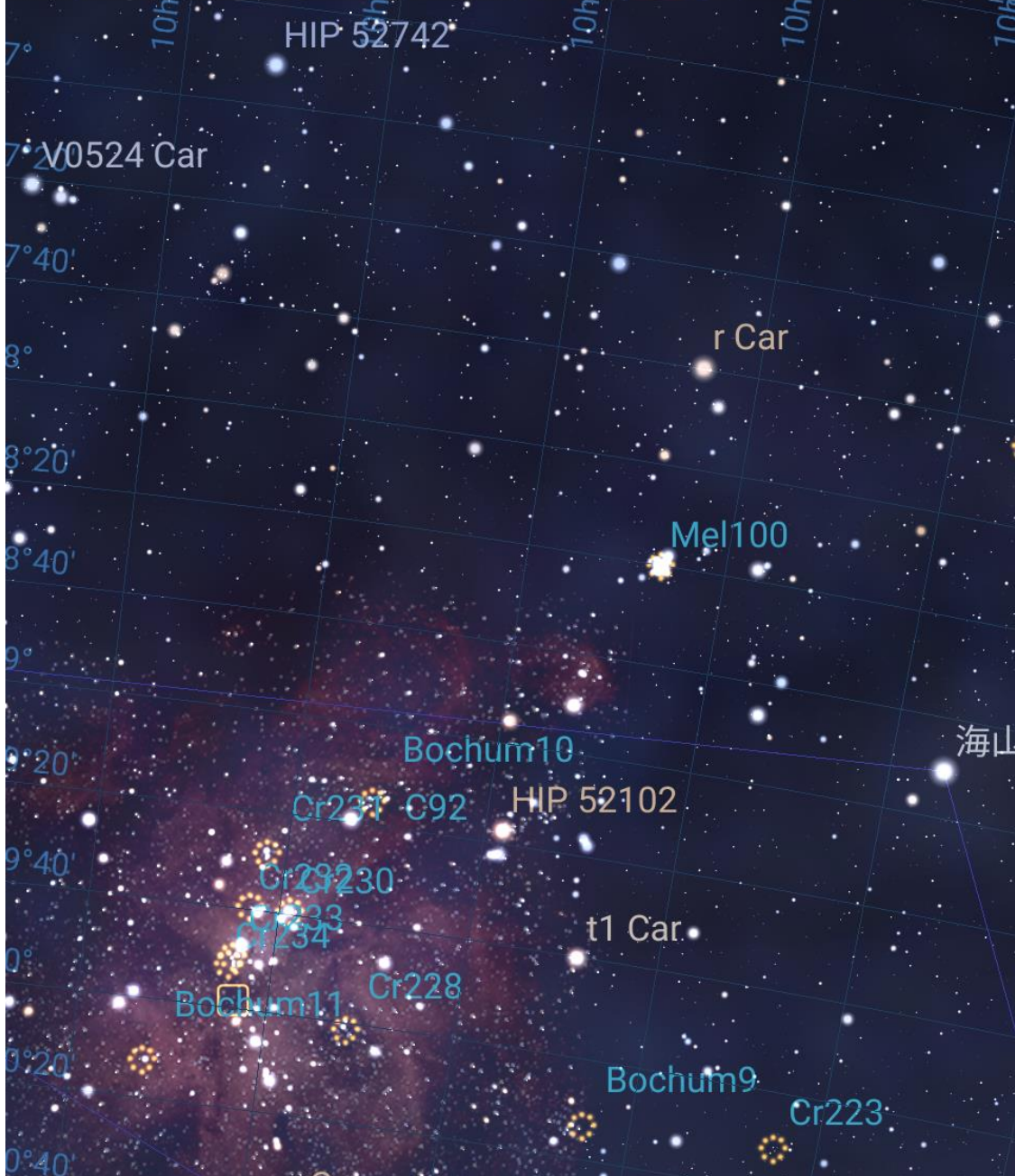
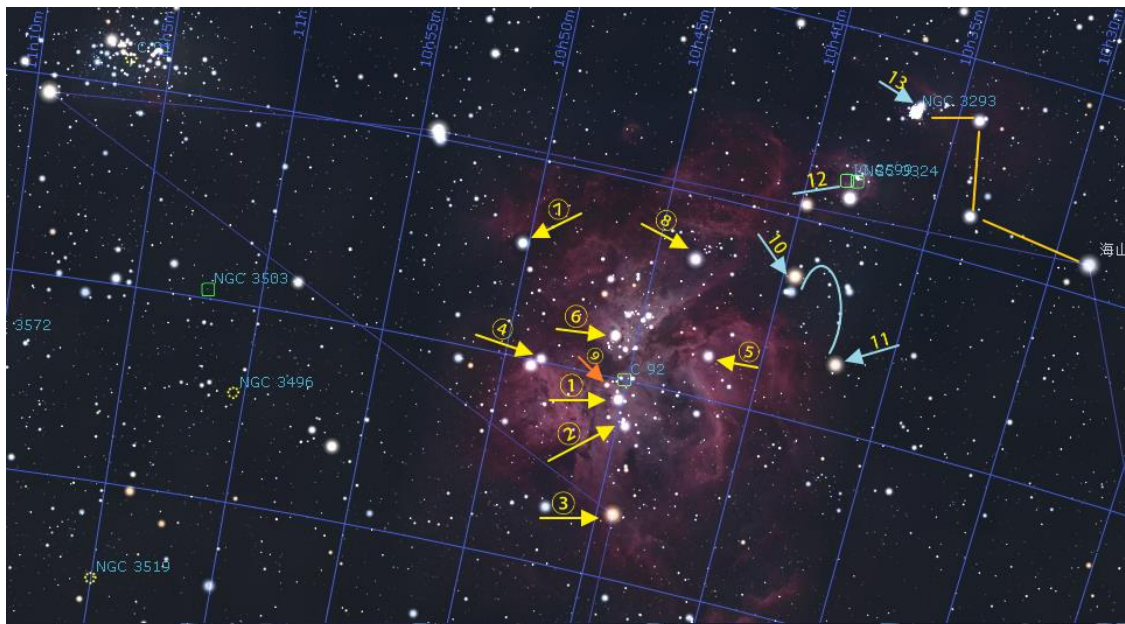


南船二、南船一；C102 左边有一颗很亮的星，过一会发现它动了，原来是飞机。
C92 往下走可以看到两颗星（①，②）。



Mel98 平均亮度较暗，上下左右有两颗星。

C92 中间有一颗非常红的星 (⑨)。往下走可以看到两颗星 (①, ②)。海山二 (⑥) 放到中间，八点钟 (④)、下面 (①, ②) 有一对，四点钟 (⑤)、十点钟 (⑦)、两点钟 (⑧) 有一颗。C92 右下有一点亮光，Cr228。移动到右下角，看到两颗星和一点亮光，Bochum9。右边钩形 (10, 11) 的右上 3293。伞状 (④+⑥+⑤) 左下有 Bochum 9。⑥所在 cr234。斜向右上一对星，Cr230。左边 Cr232。上面 Cr231。⑧右上就是 Bochum10。钩状 (10, 11) 上面的 12 右上有一颗恒星，但是看不到 3324。



Cr228 C92 右下

Bochum9 从 C92 移动到右下角，看到两颗星和一点亮光

Cr234

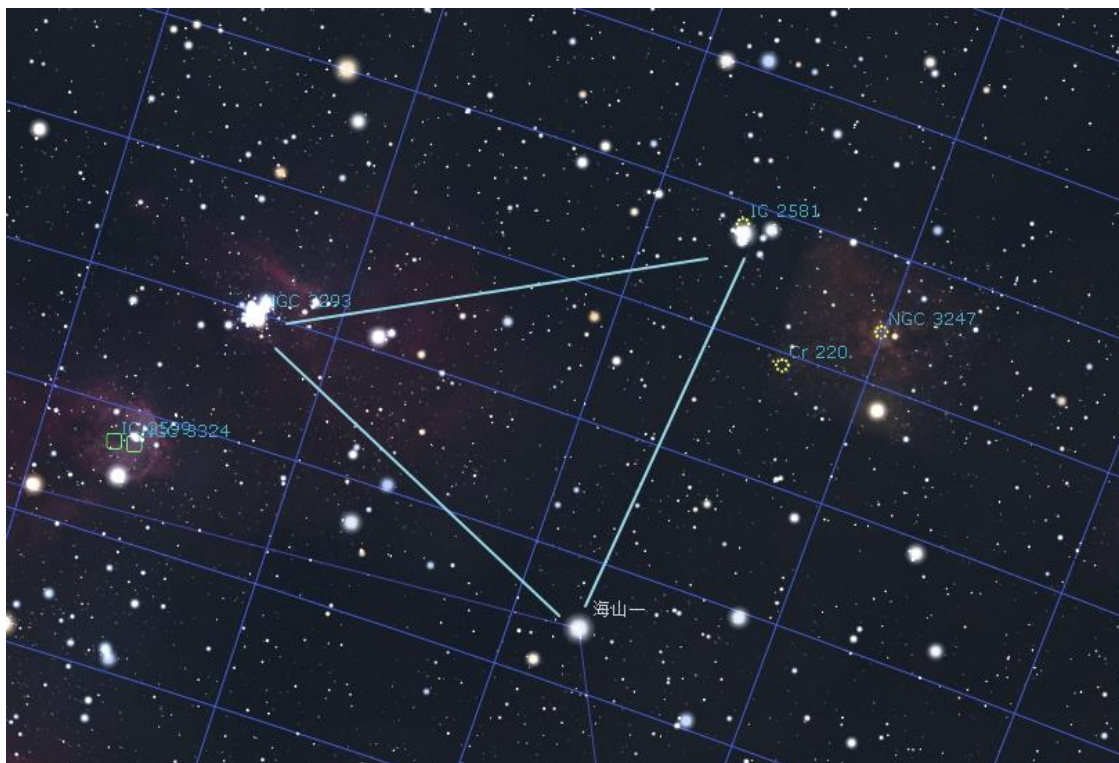
Cr230

Cr232

Cr231

Bochum10

IC2581 NGC3293 向右的 IC2581 没有看到簇状，就是一对星。蓝色的三角形刚好能收在视场内。



Cr220 看到一点光斑

NGC3247 看到一点光斑

每次看到这个天区都感觉非常美妙。

C92 每次看到都感觉是最美妙的星团。跟许愿井中洒了一地的银币一样，可以分辨出三四十颗恒星。x Car 挺红的，左上的 HR4323 挺亮的。总体来说，NGC3532 亮度平均比较暗，就左上一颗较亮，不过看起来感觉很舒服；也因为亮度太平均之前在月光下看不到。

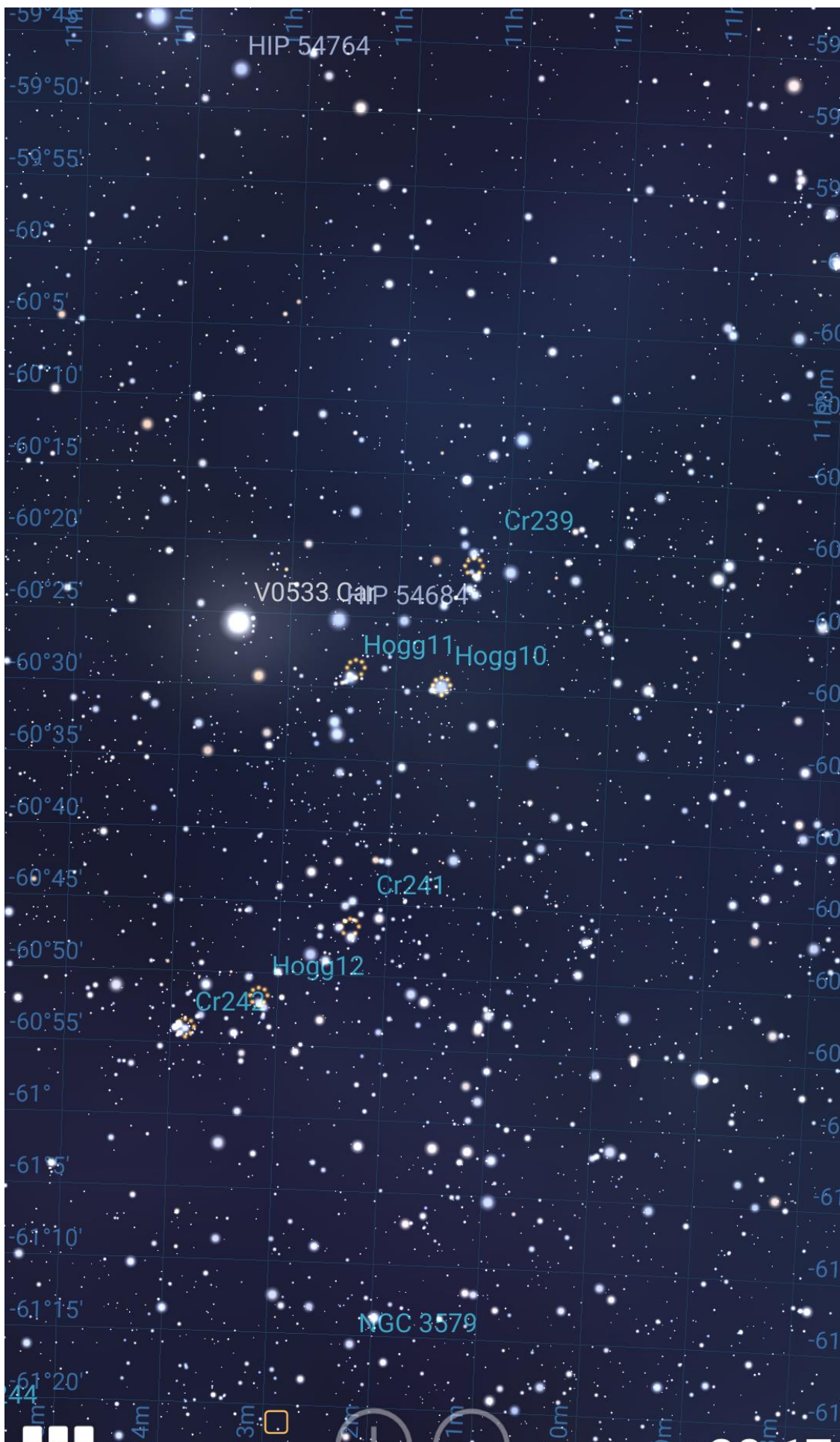


Fein1 许愿井下面有个兜状。兜子向左边走，可以看到一簇星。左边那颗 V0533 最亮，右边 Cr239、Cr240 分辨出三颗星。下面 Hogg 10，下面中间可以 Hogg 11。向下走，Cr241、Cr244



Car OB2 许愿井及周边散落的明亮恒星

Cr239 Cr239、Cr240 分辨出三颗星。



Cr240 见 Cr239

Cr241 见 Fein1

Cr244 见 Fein1

Hogg10 见 Fein1

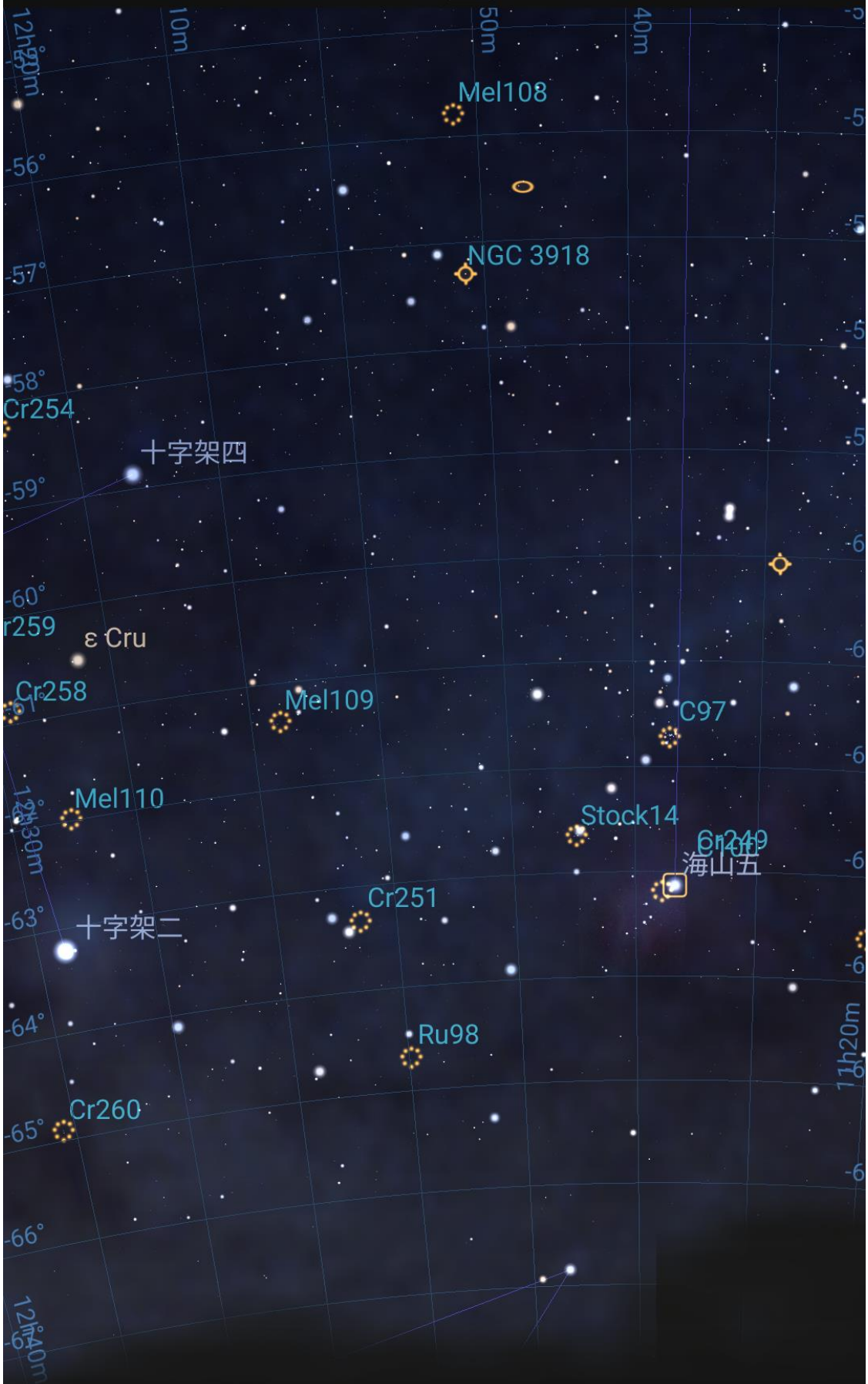
Hogg11 见 Fein1

C94 和旁边形成三角形，可见珠宝盒右边两颗恒星。

Mel109 看到旁边的恒星。

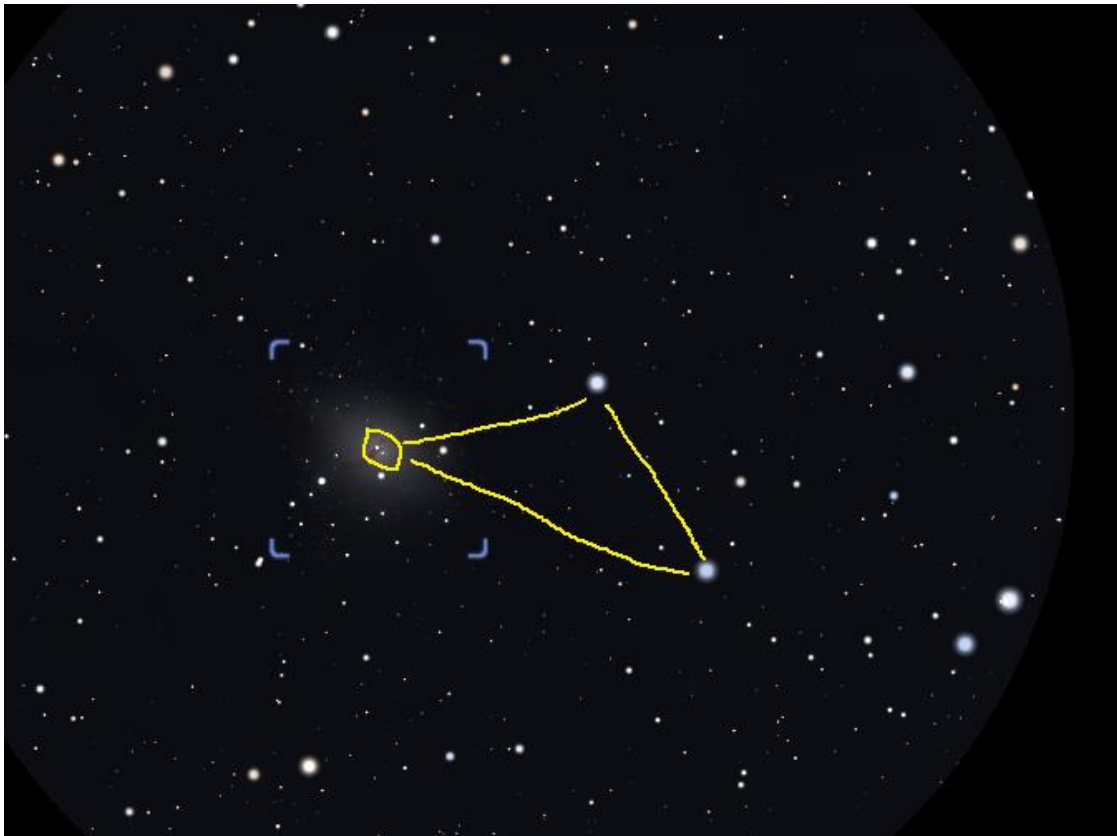
Stock14

C97 只能看到 C97 旁边那颗恒星。左下的三颗星差不多呈直线。



Cr249 可见 Cr249 跟海山五。

C77 再一次观测（黄圈）成功，还是太弥散不算非常容易。



C80 欧米伽星团高亮，几乎可以说除了某些疏散星团以外，我没见过这么亮的天体，M42 和这个比都不算什么。

C84 观测成功，就像变光星云的尾巴一样跟在 M Cen 后面。



NGC3228 海山增二向下，可以看到左右各一颗。

U Ant 看碳星 R3-5S (U Ant)，感觉很红，红色持续时间长，但并不是那种血红色。

转到南门一马腹二。南门二低空呈现橙黄色。

NGC5662 中间一颗星挺亮。

NGC5822 车骑一右下，太分散，只能看到一点亮光。

NGC5986 可以分辨出，看起来比较暗。

没有看见 NGC6067

可见 μ Sco

NGC6231

M4 再一次看，感觉个头比想象的大。形成等腰三角形的顶点。

Cr302

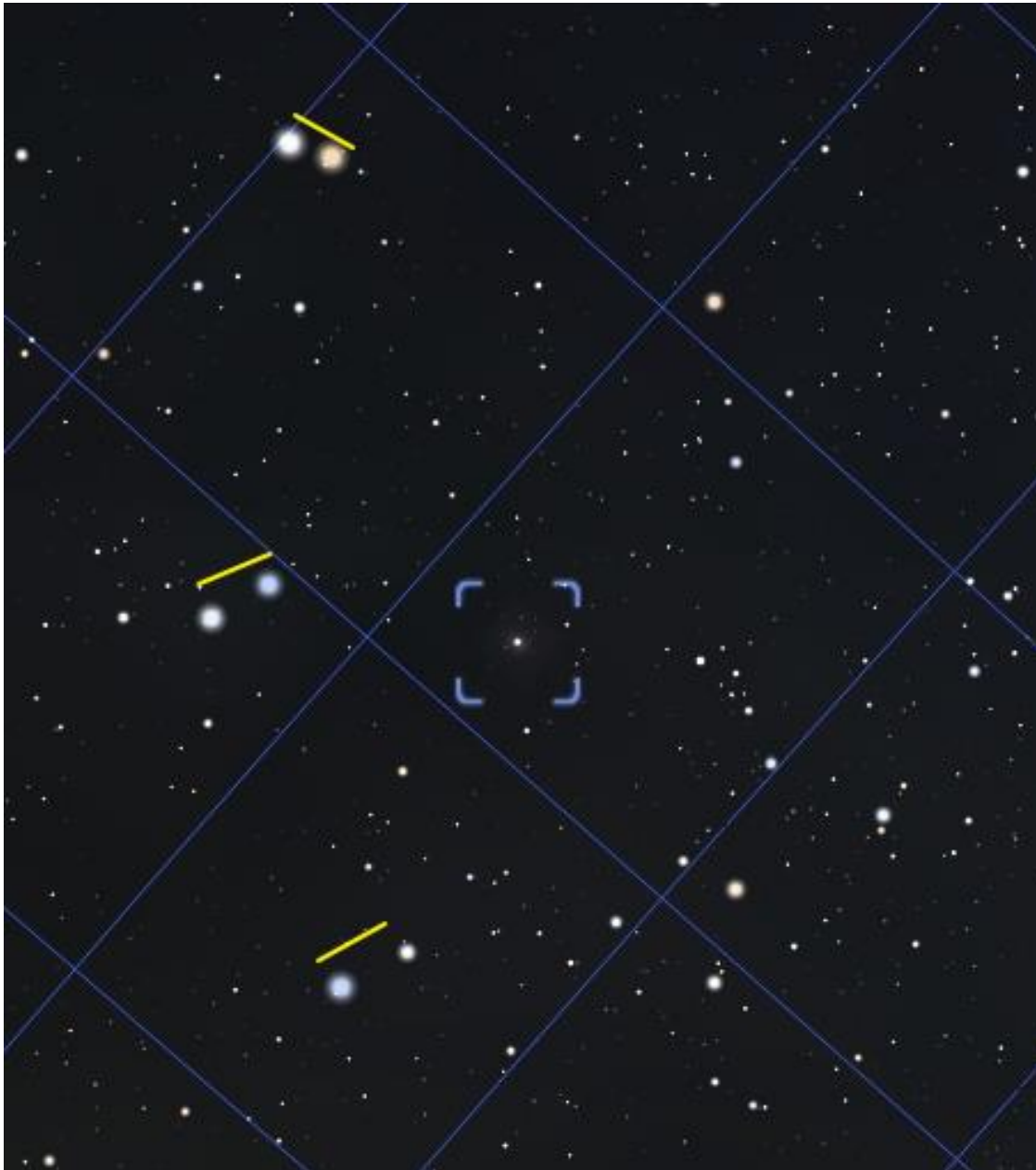
M107 侧视法。左边一个三角形

M10 容易看到。下面恒星非常亮，左边三角形。M10 比较大，模糊。

M12 M10 上面，容易看到。M12 偏大。

M14 可见。上面三颗斜着星，垂直三角形边长比 2:1。

M19 左边结构很好认。仔细一看挺亮。



M62

没有看到 Mel164

M6

NGC5460 可见，半人马座前面

UY Cen 碳星，感觉颜色不是很出彩，红的不透。

M62

M8 灰白色。M8 虽然灰白，几乎没有颜色，但是绝对很容易看到灰白的星云区域，细长如同豌豆。

NGC6067 看起来没有想象中好看，星数少，不知道是不是高度问题。云雾消散后星数有点变多了



Cr299

C89 单颗恒星

失败 C95

太暗失败 C88

失败 NGC6025

C82 观测成功，一个点。可见两颗恒星。

Mel146 成功。

Cr305

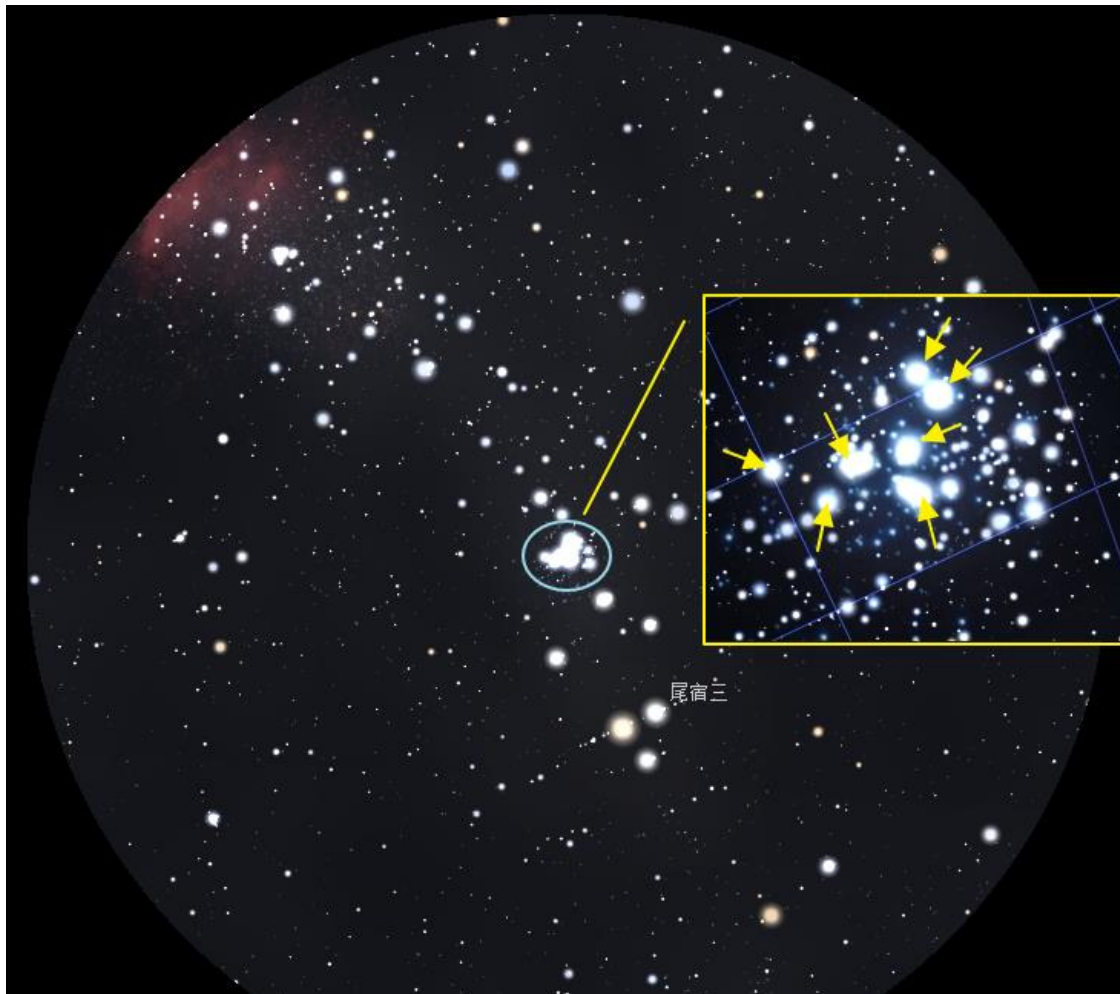
Cr292 在右边，很暗，单点。

车骑一左边三角形上去。

Mel134 成功

失败 Mel135

C76 表现十分惊艳，核心处分解出了 7 颗恒星！紧紧地压缩在一起，就像是葡萄一般（无以言表的美妙），这次近中天表现非常好。当时我看到时哇了一声，当场颠覆了我对这颗星团的认知。她还和 NGC6242 遥相呼应，堪称绝配，不过 NGC6242 无法仔细分解，可以看到左下有一颗很亮的星。



NGC6242 和 C76 遥相呼应，堪称绝配，不过 NGC6242 无法仔细分解，可以看到左下有一颗很亮的星。

Cr316 可见，呈现梯形形状。

C75 可见，很大，分散。平均亮度和许愿井有点像，但是又非常朦胧，可以数出来的恒星很少，主要在左边和左下角。



C81 非常暗，但是可以感觉到。

C86 可见。左下三颗星，右上一颗，旁边还有一颗。

IC4651 在三角形中间。

错误识别 Cr313。

NGC6281

Cr338

Cr339

M6 非常漂亮的蝴蝶。右边梯形下降。

Cr335 可见。不能分解。

Cr337

Cr344

Cr334

Cr336

扫了一眼 M24 睡觉。

5/19/20 夏季银河大巡天

今天累积的深空天体观测数目终于破 300 了（达到了 302）。说来惭愧，大部分是疏散星团和球状星团，星系和星云依然数目稀少。

下面没有特殊说明的均为已经辨认出来的天体。

今天依然是依靠的白天的强对流天气把天空洗的一干二净，虽然没有上一次那种绝顶透明度了，但是依然是不错的环境。

上半夜：

C80 检测透明度。

X Vel 碳星，红色不怎么明显（比较暗），不过仔细一看红色挺纯正的。

AB Ant 碳星，没有几分红色，比较淡。

U Hya 碳星，基本就是黄色。

下半夜

南段

Hogg22，旁边像是一个洞，里面有点斑驳。

Bochum13 很小，分辨出一处光斑。

Cr343，三颗微弱的星和一点光斑。

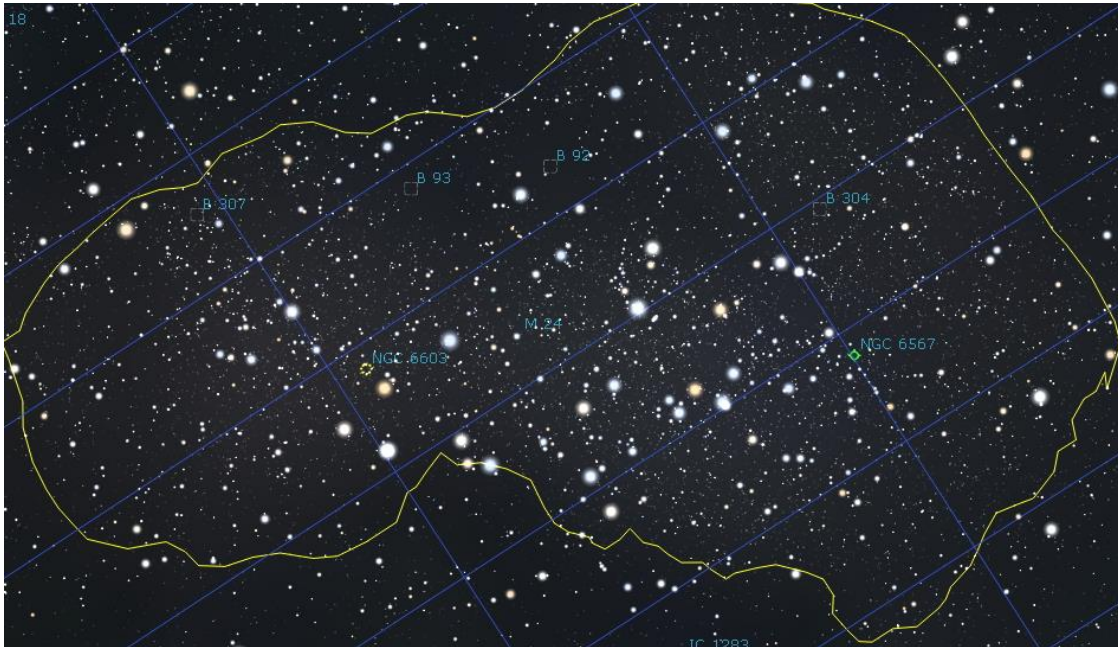
核心区域

M8 看到的是一片豌豆形的区域，不完全是灰白色，就好像是被加了几滴墨水污染过的浅粉色染料一样。

Cr367

Cr378

M24 双筒内 M24 可以明显看到背景的渗白，像是被衬托了一样。想找 b92 b93 来的，不过视场内星数不足，要说对比上面一块星少一点那也算看到了。M24 像一个橄榄形，左边有一个左箭头。



M17 可见天鹅的身子。

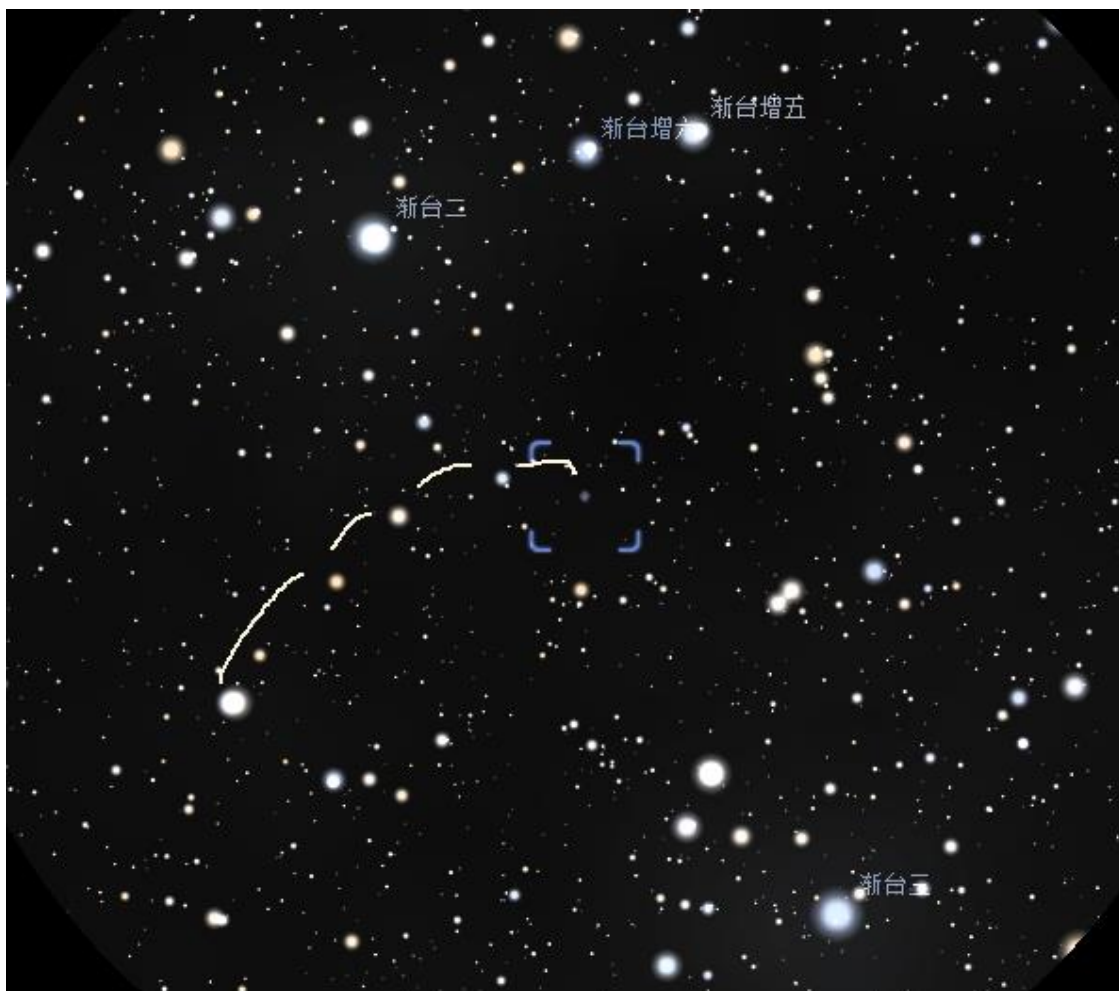
M16 很暗。

NGC6605

北段：

M27 由于低空光污染，一个灰白的小圆盘。

M57 一个点，看不到圆环。



M56 很暗的光斑，侧视。

Steph1 很容易。

天鹅座恒星云很大，星场内都是恒星。

Cr420

Cr419

Berk86，侧视

M29 很小。

眉月星云不可见。

Cr418

Basel6 几颗微弱恒星。

Cr413

Biur2

Cr415

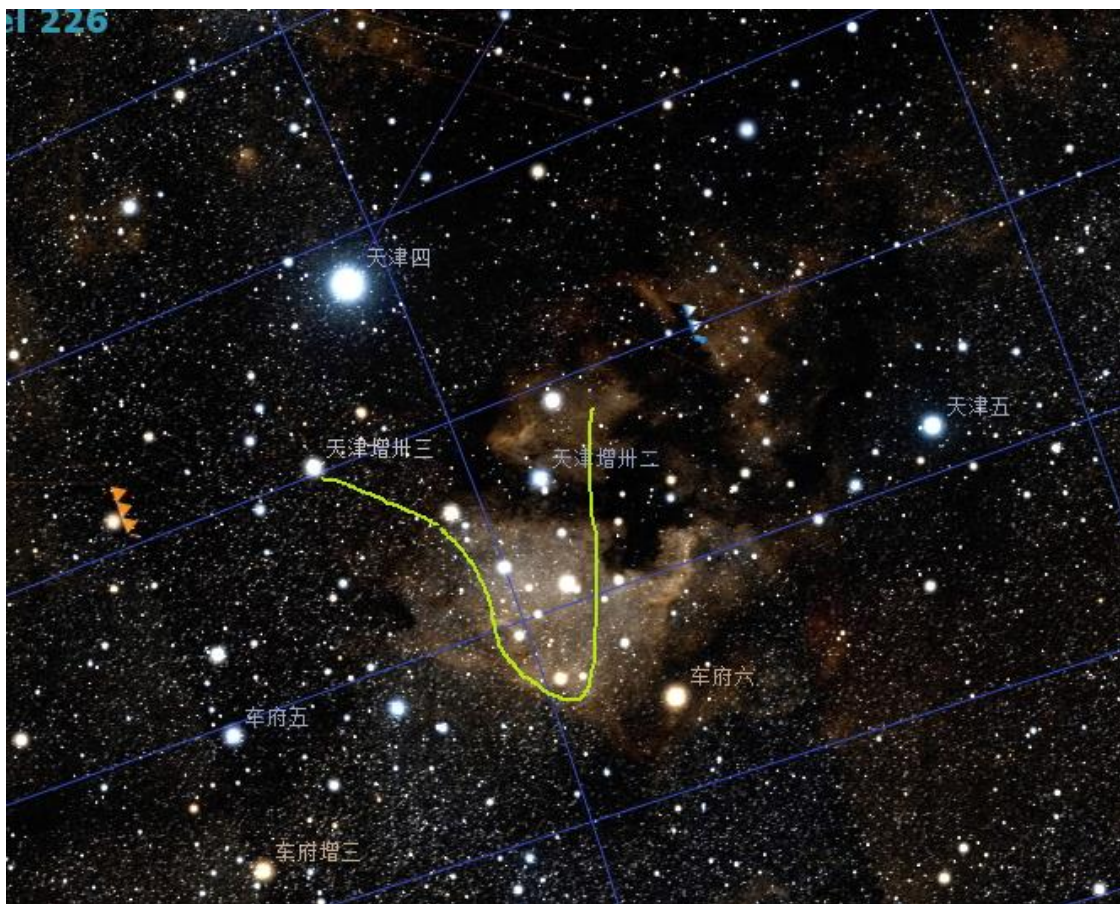
天津一

Mel229

Mel222

Mel223，矩形旁边

天津四向下，凹槽



Cr431

M71，很暗。上面有个结构很好认



Cr408=Harvard20

Mel224

Cr405

Stock1 非常分散，但是观感好。

C37 一颗。

Cr416 三颗星。

Mel232

Cr399，胖次形状

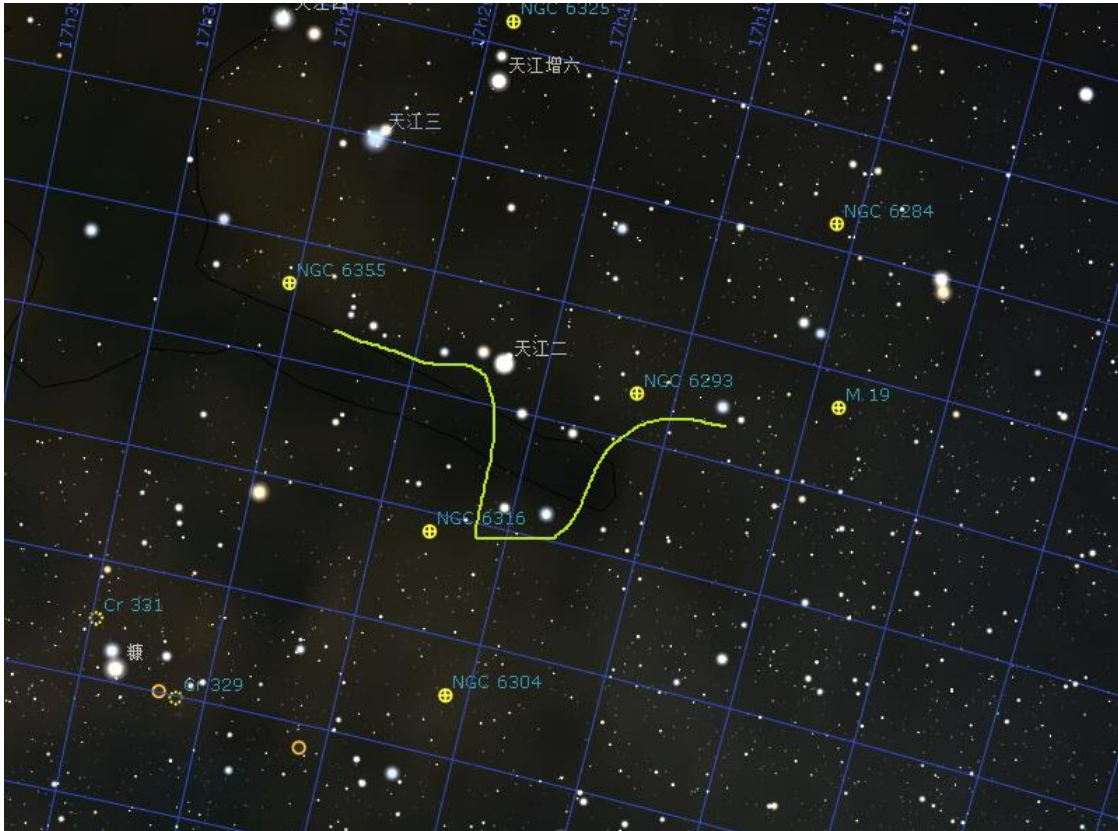
核心区域：正银经球团

NGC6067 很暗，高度不足。

M62 比任何一次看都亮。直视可见，非常明亮的光斑。

Mel165 直视可见。

NGC6316 侧视可见。向上有一个凹槽。



Mel164 很清晰。

M19 非常大。

Cr330 可见，侧视。

NGC6401

M9 弥散，很容易。

Mel171，比较容易确认。

核心区域：银盘段

M21。

Mel192 比较弥散，暗。

Mel193，侧视可见。

Mel187 很容易。

核心区域：负银经球团

Mel194 侧视

Mel195 侧视

Mel199 很容易确认。

M69 很容易。

Mel207 不容易。

M70 非常容易。

M54 中心很亮，很容易。

Cr395 无法辨认，太靠近恒星。

Cr393

Cr394

M22 非常大。

Mel203，侧视可见。

M28 很容易。

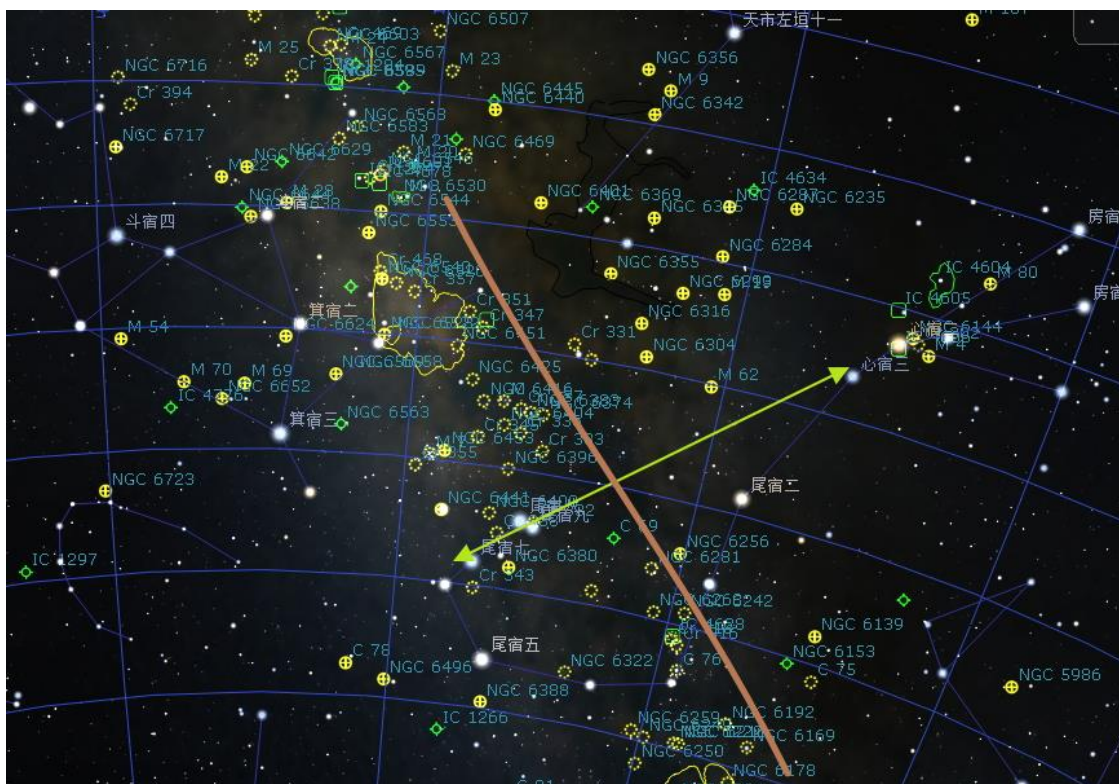
Cr365 确认

Cr367 确认

MW 银河在中心（人马、天蝎尾巴）非常肥大，仿佛伸进地平线一样。银河大暗隙在天蝎中段那里，可以比较明显地辨认出来，即使我不戴眼镜都可以。

C86 终于有一个实感，果然还是太弥散高度太低。

L118 人马座大恒星云感觉有一种白蒙蒙的颜色，跟其他区域不同的感觉。



5/22/20 双筒巡天日记

本次巡天主要是对前两次巡天的查漏补缺。不过看的主要还是银河中心段，北天的仙后座那块还是高度太低没动。

Cr369，外围三颗星，里面模糊

Mel174，中心亮，外围衰减快

Mel185 很微弱，测试，恒星旁边

Mel180，恒星左下角，比较容易

Cr355，拿下

Cr364 所在菱形。（标注星等较低，不知道所在那些亮恒星算不算。中间有一颗恒星是八等的，开了 DSS 好像也没看到毛球特征。从面亮度来看，应该是这颗没错）

不可见：NGC6638

Cr369, 侧视可见

NGC6647, 侧视可见

Mel205, 一个尾巴, 侧视可见。

Cr373, 较分散

NGC6625, 边界不确定

Mel209, 微弱, 可见

Cr387, 无法辨认

Mel215, 侧视可见, 很小

Mel219, 侧视勉强可见。

Cr397, 侧视勉强可见。

Cr401 重新辨认, 很亮。

Mel214 辨认成功, 星数多, 有一片模糊的区域。

Mel225 成功, 直视可见, 很模糊。

M39 下面弧度长, 上面弧度短。

C81 很微弱, 很难捕捉

C86 确认, 个头还算比较大的。

没有辨认出 Mel196, 其上两颗星很暗。

侧视不可见: Mel185

Cr326

不可见: Mel158

不可见 Cr319。

Cr320 很容易。

Cr312 勉强可见。

Cr311 较微弱。

Cr308 很容易, 形状好辨认。

Cr306 看到主星。

不可见 Mel149

Tr24

Mel155 微弱感觉到四颗星，左下角一颗最容易。

Mel162 直视可见。

Mel163 侧视可见。

Mel207 侧视可见，直视可以看到中心。

Mel217 很弥散（大），直视可见。

M15 低空拿下，很小毛球

M2 低空拿下，虽然低空光污染但是看上去还是非常容易的

C47 就像一颗尾巴跟在一颗星后，乍一看还挺容易的

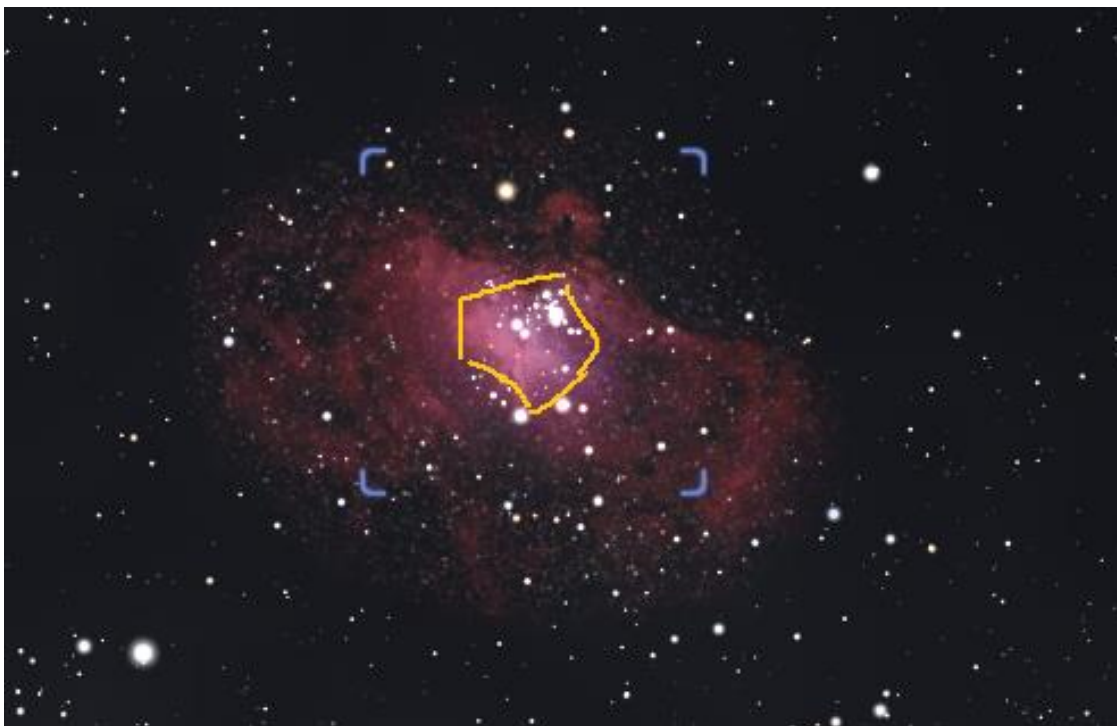
M69 很亮，第一眼很容易以为不是球团

M54 很容易看见。

M70 很容易

M17 丝毫不逊色于 M42

M16 像一个五边形。



M24 距离 B92、B93 挺近的，一个视场可以容纳。很明显看到两个洞

B92 在右边。M24 的两个暗星云 B92、B93，很明显，可以和 M24 收在一个视场内。

B93 在左边。M24 的两个暗星云 B92、B93，很明显，可以和 M24 收在一个视场内。

B86 就像破了一个洞，80 双筒都能很好的辨认出来。上面一颗亮星，下面紧挨一个疏散星团。仔细看去，旁边微弱的恒星密布，而 B86 就像破了一个洞一样，密不透光，很好看。

Mel187，著名的亡灵宝藏，B86 旁边。

NGC6522 一簇光，比较亮

L118 人马大恒星云，L118=GSSC 背景发白。

辨识出箭头所指恒星，星云可见三瓣，上面，左下，右边各一瓣。



M20 没法看到分瓣。

M55 一下子就定位到了，第一印象是很大，很容易。

M75 非常容易，一把弓的转角处。

M30 虽然在 15 高度，但是很容易拿下。

M73 非常微弱，侧视可见。

云和银河交叉在一起。

M2，M30 都拿下了。

2 点 35 分看到一颗流星，在牛郎星的南边。

Mel147 很容易。一看到心宿二，误认为旁边的是 M4，往旁边一挪才发现 M4 庞大的身影。原来刚才的是 Mel147。

巴纳德 E 星云失败。

C86 终于看到最亮的样子了，非常明显，相对 M22 不算很大，直视很容易，由于消光看起来和其他六等球团差不多。

C93 一直挣扎到过中天之后，透明度似乎变好一点了，直视才可见。明亮的孔雀十一出发，C93 右边是 **omega Pav**，C93 看上去星等稍稍暗于 C86，因为低空消光，其实难度介于直视与侧视之间。

碳星 **v Pav**，可以看到稍显纯正的红色，不是血红，是水彩的大红。

Mel197 侧视可见，微弱。

B78 可见，用双筒观测其标注边界及内部。这个和旁边的暗星云组成一匹马，烟斗头我的 80 装不下，对比一下左右的星场真的只有前景恒星，黑得很干净。B78 就藏在肉眼银河的西岸大暗隙里，后马腿也就是烟斗杆不难分辨。

B67

B59

B77

B262

观测确认总数累积 352。

5/23/20

天顶真的累

C52

M61 很暗，很小的一点

M49 直视可见

Cr396 三角形中间模糊的斑点

Mel190 非常微弱，侧视可见

两次观测不可见：Mel189

Mel186 非常大

Cr350 三角形里面的洞

5/25/20

出了一下摊，水汽太重有云雾，感觉就像蒙了一层纱

M4 辨别困难

M19 外围感觉被云雾给滤掉了，看起来剩下比较亮的核心

M62 外围感觉被云雾给滤掉了，看起来剩下比较亮的核心

C76 有云雾的时候无法分解，这 and 低空观测有近似的效果

M7 有云雾，因为主要是恒星影响不大

M6 有云雾，蝴蝶形状辨别问题不大。

M8 云雾较少的时候，M8 貌似不受太大影响。（很少光污染但是水汽很充足）

M20 完全褪色

M24 没有怎么变差。这个盯着看越久，越能发现背景的白色星点。

M17 干扰不算很大，依然直视可见。

Saturn 土星可以看到扁扁的，虽然看不到环。

Jupiter 木星的话看到很明显的伽利略卫星。

6/11/20 寻彗+银河矩尺段发现之旅

副高牛逼！

第一次观测 U6 彗星：失败

有彗星的地方就有云，天还没黑就开始找，但是西方低空多云，只看到了南河三。
相对于黎明的彗星，傍晚的彗星不容易定位。



然后晚上我本来没想着出摊的，不过群里说看银河看银河的，我心一痒也就出去了。篮球场边上，熛白色的照明灯下，我居然可以看到银河。我回到教务楼的旁边，看到十米处榕树树梢上居然高挂着天蝎座。对准一看——

M4 显然地印在视网膜上，不再是一个光度较为均匀的淡淡圆盘了，而是很明显的看到从边缘到中间的明暗变化，有点像是中间密集边缘散焦的蒲公英。

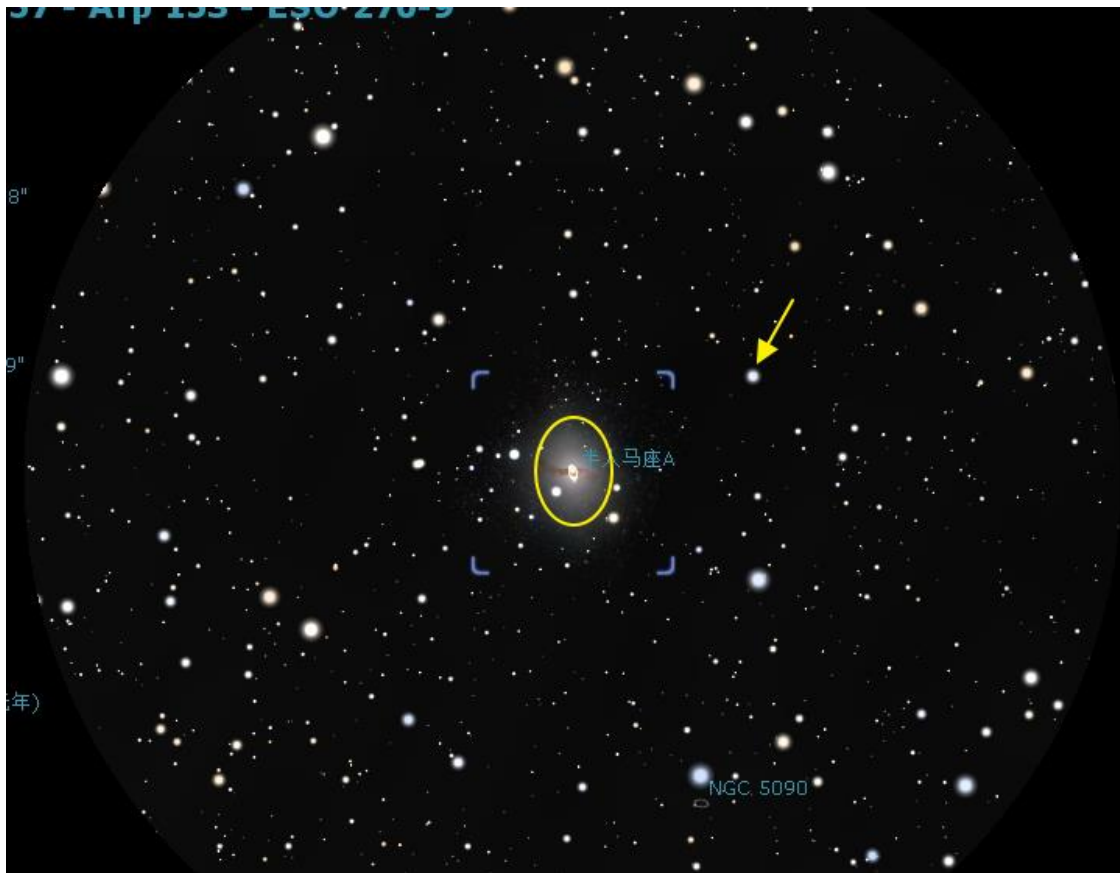
M62 观感非常舒适，不用执着于打卡，可能这就是快乐吧。

M19

然后我出去足球场，这是一个乡下中学的操场，足球场四周都有明亮的照明灯。不过还是可以肉眼看见银河，感觉很奇妙。

C80 欧米伽星团是这片天区的定位准星，我闭着眼转动双筒都能打到，对其过多的观测次数使得我对欧米伽星团都有点审美疲劳了。库楼一往上接着找 C77。

C77 直视可以看到一个很大的光斑，直视可见。旁边的 8.5 等恒星很显眼。



C83 侧视法有一小段时间可以看到，一丝细长条的痕迹。

M83 比一般的球状星团（M4）还要大。原来很多星系的个头都是如此的大，以前有些时候看的核心区，确实小瞧她们了。

MW 银河肥大

B92 并不只是没有星星，明显可以看到纯黑的背景，和恒星云 M24 的乳白背景（无数微弱的恒星）形成强烈反差。

B93 同 B92

M17 就是银河上的白色肥天鹅。可以完美看到鹅头鹅颈，鹅身右边一点弯弯的角。

M20 云气确实是很难的，不过仔细一看可以隐约感觉到一两条裂隙。

M8 已经审美疲劳了，我都懒得数几块星云了。唯一念念不忘的就是那显眼的暗粉色。（要看到颜色和云气，高度很重要！）

B142 巴纳德 E 可以隐约感觉到一小点儿的反差。

突然想起来我还有银河南段没看。

C89 上下两颗很亮的星，左右向下围起来就像盾牌。

C95 左下很亮的星，右上像尾巴一样，但可以辨别几颗星点。

δ Cir 那里一簇恒星很好看（应该是豺狼-半人马座星协的一部分）

Sco-Cen OB 包含豺狼座及半人马座在内的大型星协，亮星非常多三角形二。

α Cen 南门二就像明亮的飞机一样挂在远方的树梢上。

C88 很暗， δ Cir 向上，可以感觉到一簇星斑。

Pismis20 主星可见。 δ Cir 那里的圆规座两颗星右边。

Mel125 南门二向右一点星点。

NGC5800 车骑一右边三颗星。

Hogg18 漏斗中间上部，看到主星。

Cr287 侧视居然可以感觉到一块模糊的微光。

Cr291 车骑一左下，很暗。

NGC6067 最惊艳。乍一眼看上去像是球状星团，也像 m11。圆圆的地方，左下一颗星点比较亮，其他区域可以感觉到粗糙的颗粒状但是又数不出来。没有进入 C 真的是可惜！之前我看到觉得不太好看原来是极限星等不够，这次环境和透明度爆炸，看到的比想象的不知道好看多少。

Nor OB1 包含矩尺南部亮星在内的中型星协

Nor OB5 包含 γ Nor 在内的中等星协

Cr297 空洞中间非常暗淡？

不能分辨 Mel137

Cr304 聚集在比较空洞的地方，比较明显。

HIP81044 所在处疑似为一个疏散星团，需要检查



Cr307 可以看到下部 9.35 的成员星？

Ru119 侧视法感觉一点亮光。

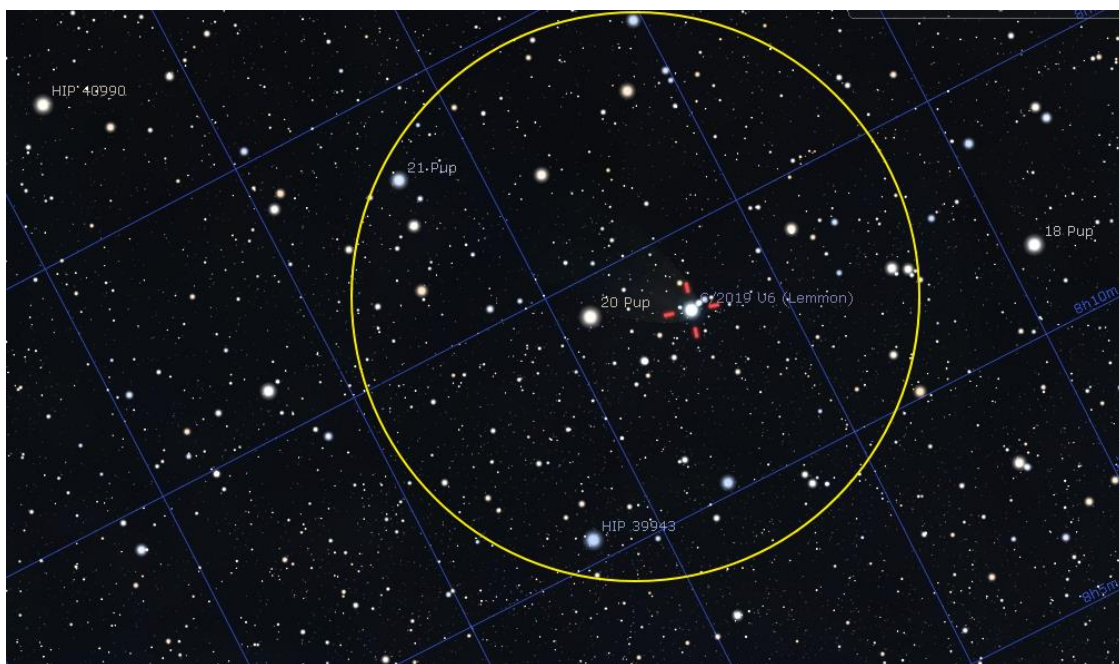
我就弯腰站着看了一个小时的星空，却丝毫感觉不到累。

今天虽然没有拿下彗星，不过副高控制下的银河仙境让我仿佛身处梦境。星辰明亮，银河璀璨。

6/12/20 C/2019 U6 彗星第一次观测

于蓝区观测。

C/2019 U6 第一次观测。2020 年 6 月 12 日 20:14 确认，高度 10 度。我从 20:04 开始观测，一直观测了 33 分钟，高度角从 12 度观测到了 6 度。断断续续进行了不少于十次的直视确认，可见一个小的弥散斑。亮度估计：跟 U6 一起对比的 8.5 等恒星可见次数稍少于 U6，说明直视亮度大约在 7 等多。



寻星路径：



备忘录:

定位彗星的时候一定要注意，一旦你确认周边的星图，认准这个区域就是彗星的位置时，即使你没有看到云雾状天体，那也不要移动望远镜视场了。我的锁定方位时间大概要比确认时间早个十分钟左右，所以这十分钟就是关键期，不要因为心急而乱晃望远镜跟丢了目标。当黄昏后望远镜中的视场逐渐暗下来之后，不间断观测的你就可以突然发现一个暗淡的云雾状天体。这时不能着急，一定要先对比星图，然后排除想象，可以轻微移动镜筒方位，最终确认这颗彗星。

当晚，马腹一右边的疏散星团由于低空季风云系的漂浮而观测失败。J Cen 的菱形可见。

M60 很淡，直视可见

M59 很淡圆盘，中心明亮，直视可见

M58 比较大，中心明亮，直视可见

M90

M89

总之仙女座的 M 星系都看了。时间关系没来得及看新的星系。惊讶的是，九、十等的星系居然没有想象中那么难。以前对我来说那么遥不可及的星等，现在都是浮云，不禁令我大吃一惊。同好也说，城市里十等的星系在透明度好的时候也是比较容易的。

M61

M98

M99

M49

M84

M86

M100

M87

M85

M88

M91

M90

M89

M58

M59

M60

6/16/20

Mel120 小蝎星团 一个点（高凝聚）

NGC5316 侧视可见

Tr21 一个点（高凝聚）

Cr272 J Cen 左边，离散

Cr270 菱形左边

Ru108

Mel127 舞毒蛾星团，很好看。右上两颗星。中间偏上三颗星非常明显，上面尖尖的可以辨认三颗星。下面也是尖尖的，尾部上下两颗星。今晚最大收获

Mel125 德古拉星团，侧视，暗淡的底光。

Cr281

C94 观测高度 $2^{\circ}34' \sim 1^{\circ}43'$ （下山），打破最低深空天体记录。一直直视非常明显，持续看到了 $1^{\circ}43'$ （12 分钟后）。有一个小平房遮挡，因此 C94 消失在了阳台上。

6/17/20 观星记录·夏季远南天

Mel134 需要侧视。

Mel135 侧视，很容易

NGC6139 非常容易，难度居然介于直视和侧视之间

Cr306 很容易

Mel149 NGC6192。直视可见，挺漂亮的，云雾状。不错，密集的疏散星团

NGC6204 微型珠宝盒

Mel146 不错，云雾状跟星系很不同，光斑内斑驳。

Hogg22 一点粗一点儿的恒星串。

Cr311 朦胧朦胧的，分散

C82 两个点。

Cr305 侧视三颗星，斑驳。

NGC6134 小枕星团，也是云雾状

Cr299 比较大，观感不错，结构好看

Mel138 可以看到一点儿

C95 像一个袜子。非常壮观。

Mel169 侧视法。面积比较大。

C81 很奇妙，直视勉强可见，侧视很容易

Cr313 居然挺难的。分散，暗

Mel174 高度凝聚的球状星团

Mel185 有点难度，隐约侧视法

C78 砂锅，很特别，高度凝聚球状星团

Mel217 吊灯，非常亮

银河最亮从尾宿八开始。

拿下玉夫座四大星系已经是我前几个月的梦想了。今天在天亮前，玉夫座高度 20 度时就开工。顺利搞定。

C65 非常大。

NGC288 难度介于直视和侧视之间。

C70 直视可见，很容易。

C72 介于直视侧视之间，侧向可见，斜向右上。

C62 直视可以隐约感觉到侧向方向。

玉夫座四大星系扁扁的不错，星系走向也很容易判明。

刚刚好可以把 NGC288 和 NGC253 收进一个视场，很不错。

C63 可见！方位角 170 度，高度 47 度。很灰暗的球状，看不见环。

6/20/20 DOB8 开箱

信达铁桶除了重了点，拉风是没问题的。



虽说八寸口径嫌小，但是我已经嫌重了。

组装时只有一个感受：零件太暴力了，螺丝都是硬钻进去的。直接生产几块木板打几个孔，螺纹自己造。所以装好了后一般就不会被退货的，买全新自己钻螺纹才有仪式感！

比较坑的是寻星镜，因为是反像+不可调焦的，着实折腾。

M57 组装完 DOB8 当晚，我早早就找了 M57。以前双筒里的一个点，现在看出了环，兴奋感是无比的。

C80 然后转到了 NGC5139，以前双筒里看到的一团烟球，现在从边缘到中心分解出了无数密密麻麻的恒星细沙。换上 10mm 目镜，变暗了点但是分解的更清晰了。

C77 当即就看到了暗带。两团雾斑搁着一段距离，直视可见。

C94 毫无疑问分解开了，不过貌似也没有太好看。（PS：疏散星团还是适合低倍）

M4 就像别人的目镜后一样，中心一条星链，旁边几条星链笼成一个鳖的形状，满意。

C76 分解太开了也不好看，不过亮度不错。

之后开光定理生效了一天，但是我已经抢先体验到口径的重要性了。

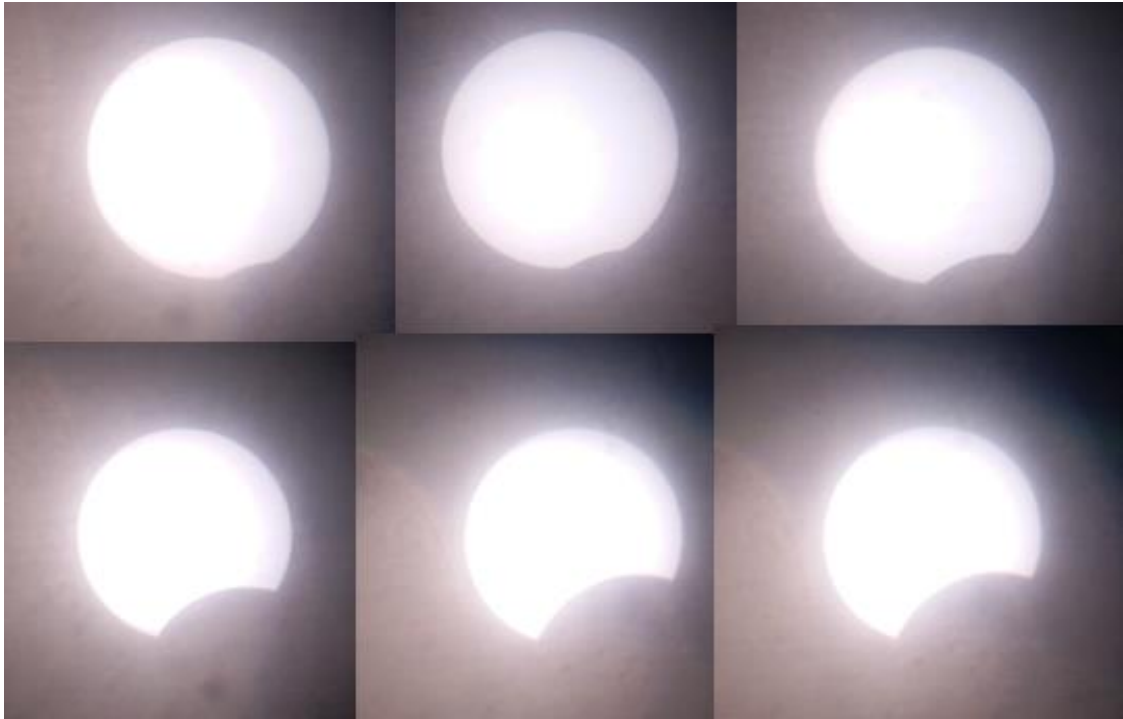
6/21/20 日环（偏）食观测小记

天气，几乎是全程无云的大晴天。

Sun 日环食。蚀面不光滑，有点毛刺感，而且月球边缘看起来有点椭圆，不是很圆。食甚那一段时间，确实可以看得出环境有点比之前暗一些了，当时甚至还有鸟儿盘旋（要归巢？）的样子。食甚如图——



初亏到食甚：





感谢副热带高压，第二天日环食后的晚上，我在银河下观赏了几个小时。

M27 就比照片暗了点，苹果核最亮，其次是两翼。

M8 很明显看到疏散星团 NGC6530，暗带，以及暗对岸的沙漏星云周围的最亮星云区域。60 倍下视场太小了，看不到 M8 整体，也就没办法看到全貌。

M20 可以看到比较小的星云区域和勉强分辨出暗带。

M24 游弋于巨大的恒星海之中，再看看雾状的 NGC6603，还有两大洞 B92 B93 都无比惬意。

NGC6603 在巨大的恒星海之中，雾状

M17 堪称绝品，一只白色的大天鹅游弋于银河上，鸭嘴鸭脖均清晰可辨。

M22 分解出了七八条星链，看起来就像海葵/海星/小手一样！

之后还看了 M11，M16.

M11

M16

M51 看到俩光斑，震撼，观感不比照片差。没看到旋臂。

NGC5195

M101 也很容易，大光斑。

M109 冲浪板一竖

M97 一个小球

看了光污染笼罩下北天的这俩，顿时感慨口径之重要，以前双筒怎么也看不到这俩的。

看了室女座的几个光斑。

狮子座三重，非常好

M65

M66

NGC3628

C86 可以分解出小部分的恒星。

C57 侧视可见的大光斑巴纳德星系

NGC6818 看上去小圆面的小宝石星云

C69 小虫星云可以感受到侧翼的不对称。

C55 土星星云可以看到一小方形一环带。

NGC6563 南指环星云可以看到很小的非星点。

B86 墨汁星云，观感非常好，天庭黑洞。

遗憾的是，我找了面纱和眉月，都没看到。当晚肉眼轻松可见银河以及大暗隙。

当晚还找了很多很多，巴纳德 E，C82.....

B142

C82

观星的乐趣上去了，但是打卡的热情下降了，因为我已经不拘泥于打卡了，而是想看看他们的细节。每次把望远镜抬出来，下小雨了又得赶紧盖好盖子抬回去，一趟出入都出小汗了。

道布森还是行星大杀器，像我这种基本只对目视深空感冒的人看了土木也不禁赞叹不已！

6/22/20 夏季球团

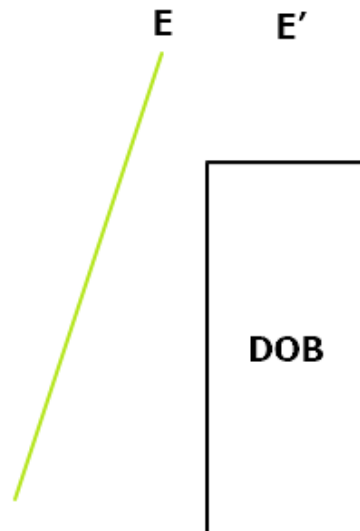
U6 彗星&室女座巡游&球团分解&高倍行星...

今晚也是银河亮亮的晴夜

C/2019 U6 大概是 20:10 时观测到了一个一团白白的小绒球，依然没看到慧尾。高度角是 20，大概观测了五分钟左右的，然后我这儿西边有一栋楼挡住了，低了看不到。

之后试验了新型寻星方法：激光定位。双筒先定位，然后指星笔直接在双筒目镜后射出，dob 的寻星镜去找激光末端，基本就在视场里了。

要注意人眼对方位的错觉感，就是你感觉双筒和 **dob** 平行了，其实并没有，而是向两侧撇开的。真正平行时，你感觉到双筒和 **DOB** 是向内侧合拢的。另外，寻找激光末端时，**DOB** 再向内侧靠拢点也没关系，直接上下摆一下，就可以截到激光的中间某处，然后顺着找到末端。



M104 尘埃带非常漂亮，跟照片黑白化后差不多，直接中间弯弯的跨着。**m104** 和 **5128** 的尘埃带应该是最容易的了

之后激光定位到 **ρ Vir** 那个 **Y** 字形那里，挨个看了过去，基本都是弥散斑，外观感觉并没有印象特别深刻的。口径小了，都看不出旋臂。不过仔细想一想，每一个星系都是无数光年外的巨型宇宙岛，每个星系上或许都有着无数的外星文明，有些或许已经开始对外战争的征服旅程了，就莫名感觉星辰浩瀚。



M60

M59

M58

M89

M90

M91

M88

M87

M86

M84

M99

M100

M85

M49

口径大一点儿的好处就是不怕薄云。高空有卷云时，看仙女座的 M 星系均毫无压力。

Jupiter 试了刀锋财团的 4mm 目镜（300 倍）看木星，感觉真是不错，各种云带的细节都勾勒出来了，细节比 SP10 多太多了。木星下部还有一个小黑点，是木卫投影。

Saturn 300 倍看低空的土星，感觉还是暗了点，等中天再试试。

NGC6453 看了 M7 里面的 NGC6453 球团，暗淡。

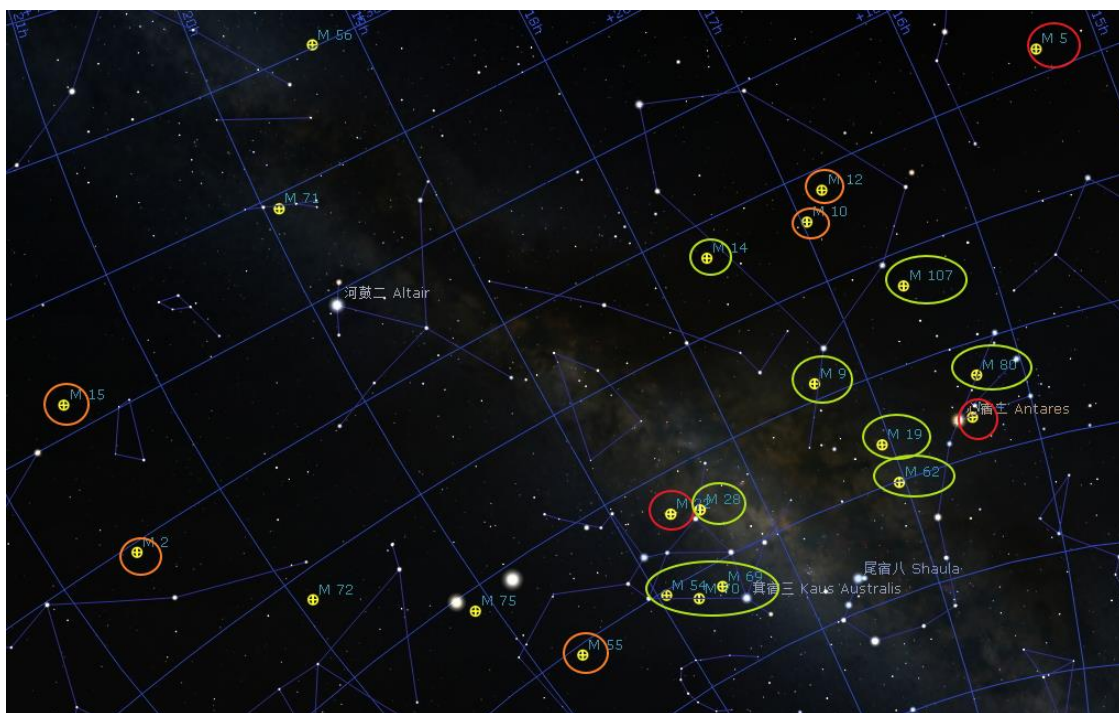
M4 11 点多时，试了 300 倍看 M4，黑暗的背景下高对比度的恒星们组成的星链盘根错节，已然疏散星团，而不再是球状星团了。不禁感慨，这便是球状星团之美啊！我也看见深圳同好用 127slt 拍过的 M4，和 60 倍差不多，但是和 300 倍还是差太多了，300 倍第一眼看上去那个亮度，那个震撼感忘不掉。

不过 300 倍下目标飘得太快，在换目镜时目标弄到中间视场旁边一点，然后换 4mm 目镜，而且 4mm 清晰的焦距容差太小，不容易调。所以我都是先调到 4mm 的焦段，插上 26mm 把雾状的球团移到中间，光速换上 4mm 就可以看了。群里有同好推荐目镜塔，打算有空试试。

我把球团目视到的结构分两部分，一部分是“肉”，一部分是“星点”。星点就是可以明显分辨出的恒星，肉就是未能分解出来的看起来云雾状的部分，有时候是条状，有时候不规则，多部分肉缠在一起。这样看来，球团就像是仙人掌一样，星点点缀在肉的上面，一团团的。

然后挨个看 M 球团。有很多 60 倍解不开的球团，300 倍解开了，分辨出了星点。

下图是部分我观测的球团。其中红色是很容易看到很多星点的，也就是分解出来很壮观。橙色的肉比较多，但是星点也很容易看到比较多的。绿色的话比较难分解出星点，大部分是肉。在球团里面最喜欢的是 M22 M4 M13 NGC5139。NGC104 没看过不评论。





M4 高倍下几乎全是星点，没有肉，观感极致。

M22 的话就真的像仙人球/海葵/海星，四五条肉笼在一起，6 条星链，星点则点缀在上面。无比壮观！

M55 分解度好，上高倍很容易分解

M92 肉很多

M10 肉也挺多，可以分解出星链，分解度好

M12 高倍分解也很壮观，肉相比 M10 要多点，星点相比 M10 少点儿。

M14 难分解

M54 难分解，紧凑

M70 很小，难分解

M69 难分解

M62 亮，难分解

M19 亮，比较难分解，高倍分解出一点儿

M80 比较难分解

M9 低倍比较难分解，高倍容易分解

M13 分解比较壮观。星链很多，就差看到螺旋桨了。

M5 高倍容易分解，高倍分解出几条星链

M3 相对 M5 难分解。

Jupiter 快中天了看木星，300 倍亮堂堂的，感觉和大片差不多了，和那些小镜子拍出来的根本不是一个档次。七条斑纹，上面一条，偏上三条，偏下两条，下面一条最淡，中间两条大带上面弯弯曲曲的小细节等等。（倒像）当时我正好看到了木卫四凌木，就像是粘在表面上一样。我观看了凌木大部分过程，也换了 120 倍看，但是 300 倍才是最好的！都说南方视宁度好，这会我是感受到了。由于木星太亮，看完木星我好一会儿都没缓过劲来。

Saturn 土星也是极致，卡缝清晰无比，外环恩克缝旁边的暗带也是容易辨认。木星上部（反像）分隔着不同的颜色区块，从暗蓝色到浅土黄色，让人流连忘返。

6/23/20 T2 彗星

看了低空月坑，水煮严重

C/2017 T2 彗星，第一次看到，有点暗，侧视很容易捕捉到。

C38 针状星系 扁扁的 不是非常清晰，比较暗的印痕，但可以看得出形状

C36 锦鲤 总体比较暗的光斑，中心比较亮

C32 鲸鱼 没有看到很细致的形状

NGC4656 撬棒 没有看到很细致的形状

NGC4657

NGC4490 茧星系 显亮，光斑比较大

NGC4485

触须 很难，高度低没看出来 C60 C61

NGC4361 洒水器星云，侧视可见

NGC5882 天王星之魂，暗蓝，可见圆面

没有找到 PGC54392

Jupiter 木星大红斑几个小时可见位置的明显变化。

C6 猫眼星云，很漂亮，蓝蓝的，不小，纺锤状，非常亮，北天的宝石。

NGC6503 太空迷航星系，比较暗

C15 一圈发亮，白色，亮

C12 烟花星系，暗，侧视

6/24/20 PN 之夜

NGC6188 可见，弥漫，可以看到和空白区域处的颜色细微的不同。

没有看到 NGC6164。

未找到 NGC5307。

IC4406 视网膜星云，介于直视侧视之间，侧视很容易。有点发散性。

NGC6153 增加观察时间可见。微弱，没有太明显特征

麦圈星云不可见。

C69 小虫星云非常亮，中心明亮，侧翼暗。300 倍可见喷翼形状，非常好看。

IC4593 白眼豌豆 可以看到没有恒星锐利的星点。很浅的蓝绿色

NGC6210 乌龟星云，明亮。300 倍下可以看见较大的圆面。

NGC6781 雪球. 缩小版的 7293. 侧视很容易看到暗斑。

6/25/20

天气云多

C68 南冕座 R 星云：两颗星点旁边的辉光 这个反射星云的亮度很高，很容易看到

NGC6726

NGC6729

Mars 火星极冠 120x

Neptune 海王星蓝色圆面 300x

6/26/20

天气云少，透明度不佳

高倍看水煮月面感觉还是很刺眼

α Cen 分解开了南门二（120x 与 300x 可分解）。AB 亮度差不多，只差了一点点。
低倍下有衍射环，看起来像葫芦一样。

碳星

DY Cru 今天看的十字架三的碳星之王 DY Cru,高倍看去就像一顶红帽子戴在十字架三头上。那种红色不同于低空随机闪烁，而是相比星点偏向侧边的。

NGC6242 侧视

Mel161 分解的开，形状像斧子

Mel166 很暗，直视可见一点

C76 看上去很有立体感，亮的在前，暗的后面，前面的像叉子，后面两条腿

Cr318 非常大，密集程度不一样

Mel155 半月形，联想到王虫，中间有个空洞

Cr326 三角形，四个成员星，拱形

Mel128

Mel127 舞毒蛾，分为两翼，可见连接部的直线

Cr287 侧视，少数星点

Hogg18 比较大，松散结构

NGC5800 三颗星

Mel130 很多星点

Mel134 比较亮

Mel135 相对暗

Mel136 很亮，云雾状，高倍可分解几颗

NGC6139 直视可见，暗 中心明亮，旁边弥散

Cr306 主星

Mel149 漂亮，云雾状

Cr308 V 形，有点像单人飞艇

Cr312 + Hogg22 这个区域震撼，组合在一起像一把铁锹

Hogg22 铁锹的把子

Cr311 面积散大，稀松。Hogg20 在其中

C82 像个机械臂，很好看。有颗引导星，旁边是变形的 Y 形

NGC6188 可以感觉到左右对比下的星云感

Cr305 侧视云雾状 仔细看是星链

Mel146 很多密密麻麻的星点，近似云雾状

Cr307 暗，侧视

Cr304 中央比较密集的区域，可以和旁边分辨出来

NGC6067

Cr297 没有太明显，比较细小

Mel141

Mel137

Mel138

Cr299 两条星链

Cr297 分解出微弱恒星

C89 三块，中间亮，第三块像煤车

C95 蜥蜴状，头右上，腿下面，后腿比前腿长

Cr292 稀松

没看到 NGC6380

Cr338 疏散，聚群不明显，漂亮，向下星点密集

Mel177 好看，张开翅膀的海鸥

Mel180 好看，云雾状，跟旁边的亮星组合在一起同框

Cr355 亮暗兼备

Cr339 没有明显特征

有点累了，组织一次球团快攻 录音轴始 00:31

M6 蝴蝶的黄色星点很好看

Mel165

NGC6316

Cr330 侧视

Mel164 大

M19

Mel162

NGC6325 侧视

NGC6401 直视

IC4628 斑节虾星云，可以看到细微有点不太

NGC6334 猫掌星云，难

NGC6357 龙虾中心很亮

RCW158 有点难

NGC6595 可见辉光

IC4603 心宿二旁边的几块星云，感觉辉光很暗，而且星云覆盖区只有少数几颗恒星，星云遮挡了背景，显得很空旷。

IC4604 见 IC4603

IC4605 见 IC4603

6/27/20 球团之美

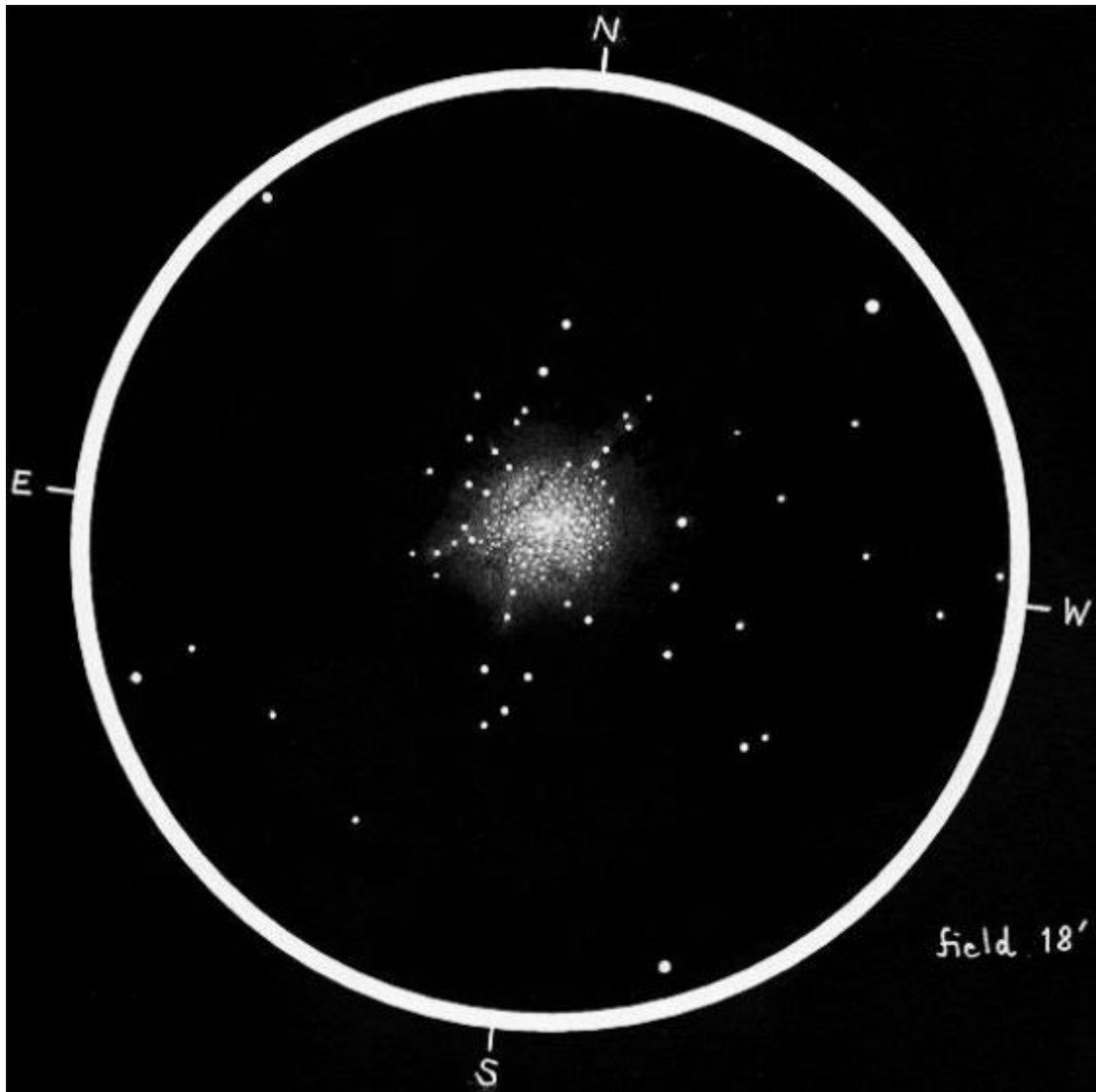
透明度佳，大气湍流较多

M102 光斑

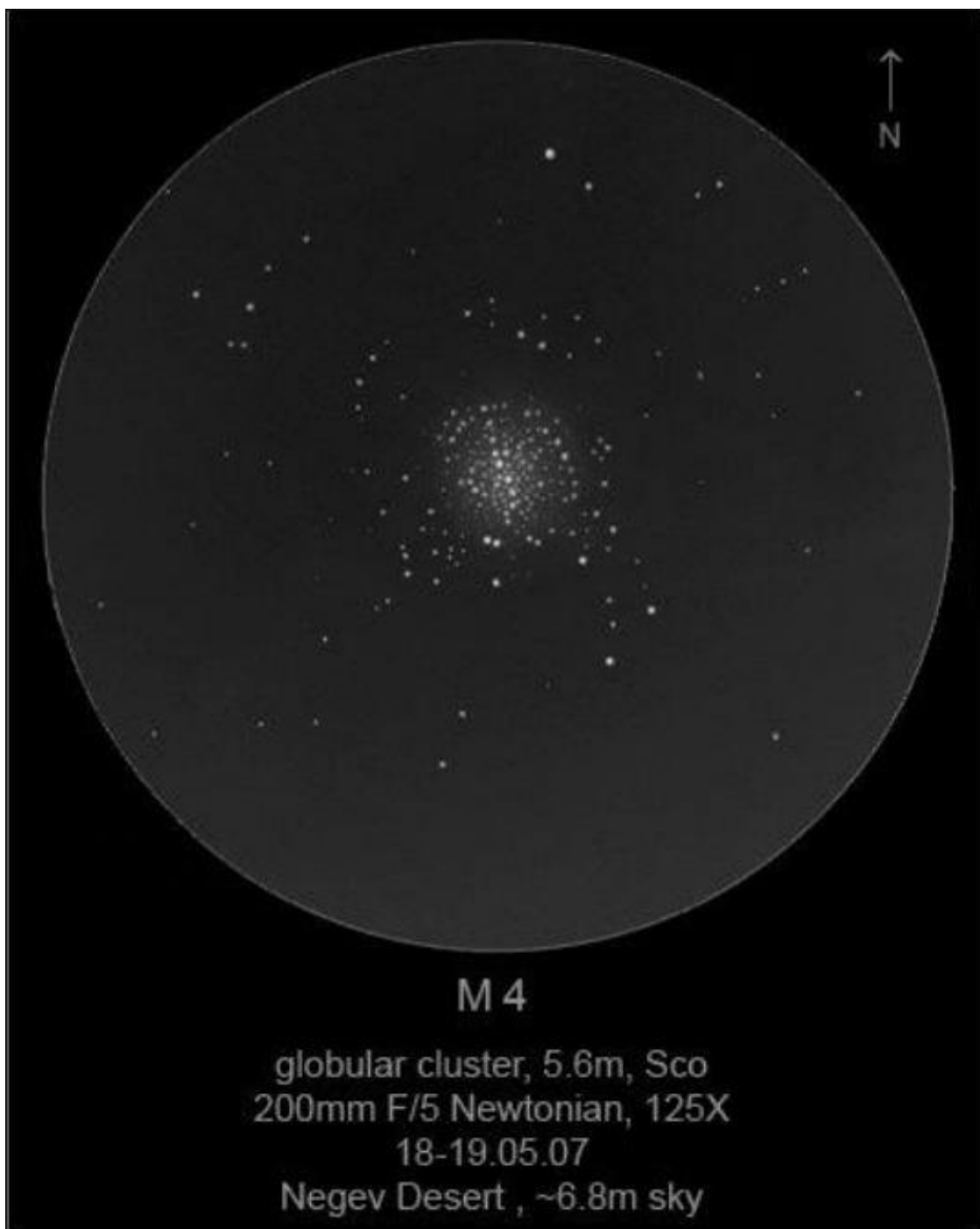
M64 没有看到虎眼

主要是对比《球状星团之美》一文，探寻球团的星链。

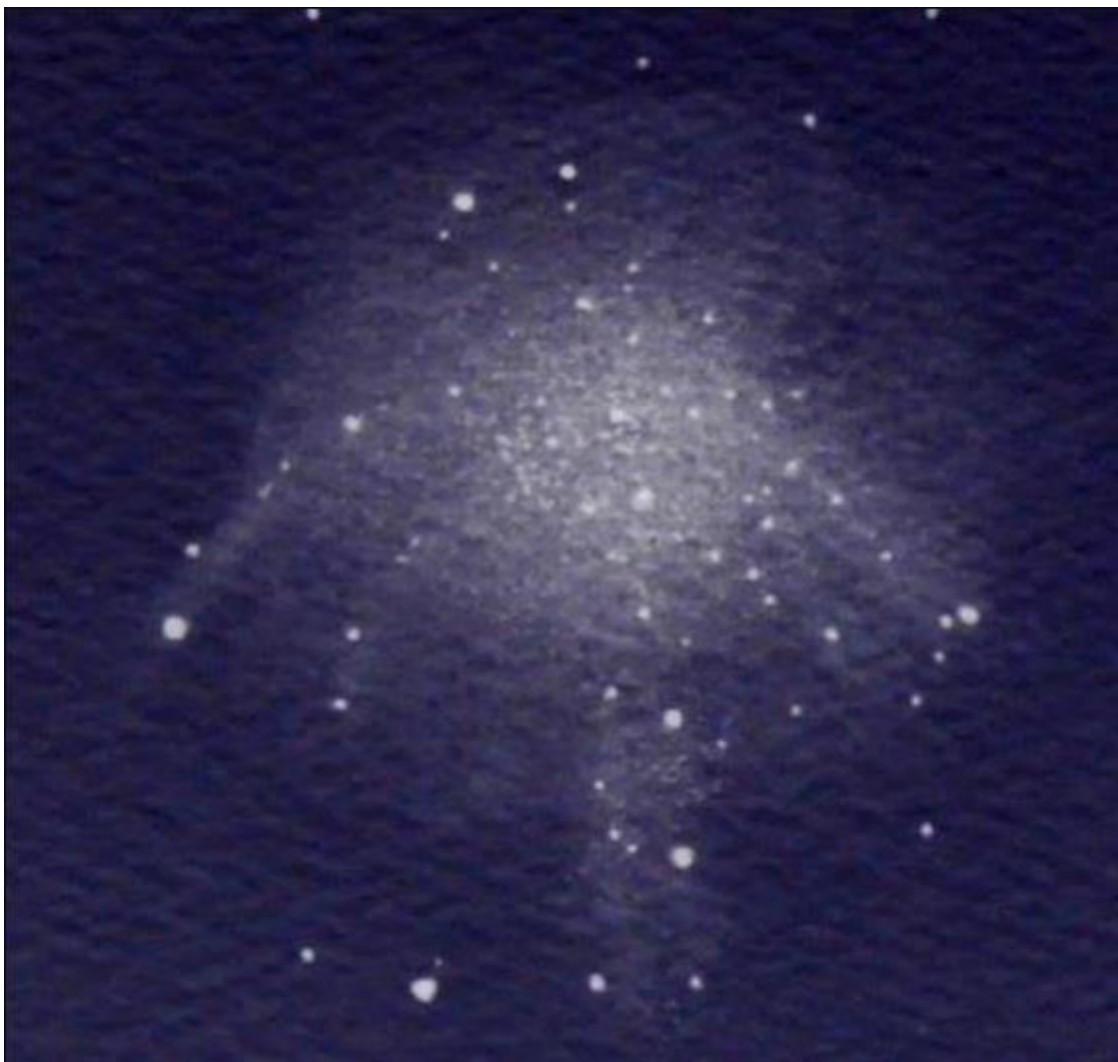
M3 可见暗带



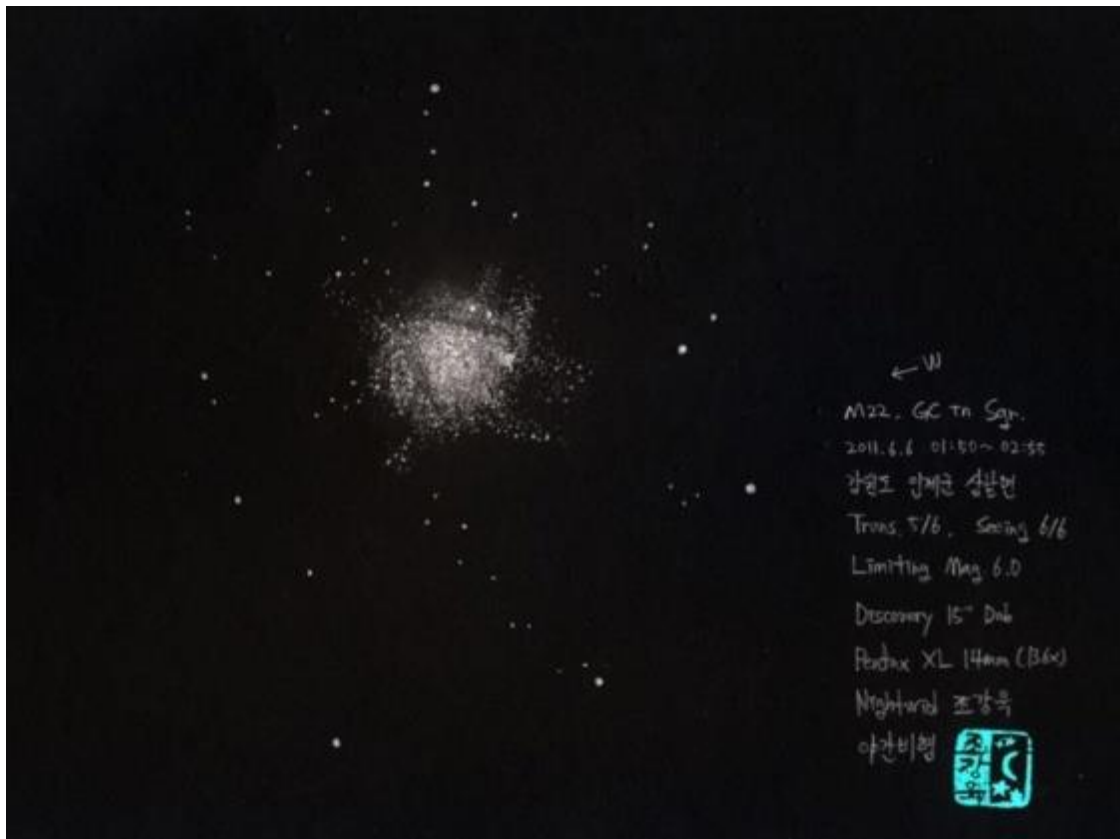
M4 可见脊椎



M10 可见交叉星链



M22 可见 7 条星链和三条暗带



M56 V 形星链较难看 高度低没看到。



尝试找了 C4 C19 C20

C55 土星星云，先盲辨，然后对比星图，所见环方向与实际一致，即环可见。

M73 四颗星

M72 铁球

巴纳德星系还是没看到

月光下的银河 感觉还是很奇妙

对 C/2020 F3 地毯式搜查了一遍，感觉天还是太亮了，高度太低。

Venus 金星月牙，低倍都可以，高倍没有细节

6/28/20 碳星双星之夜

碳星

HK Lyr 红色不是很纯正，红里带黄。a

T Lyr 红的比较透，黄色少。s

RS Cyg 和白星比较近，对比起来非常有意思，浅红黄色。a

WX Cyg 未定位到。

RY Cyg 基本没有红色，不好看。b

TT Cyg 有一点红色，比 RY Cyg 表现好。a

V Cyg 这颗好看。像霓虹灯一样，没有多余的白光，不看着正确的位置不容易一下子注意到。s

31 Cyg 这颗不是碳星，寻星时的额外收获。旁边一颗蓝星，而她有点发橙。有点意思。

SV Cyg 有那么一点橙色，没有红色，应该降级 B。a

U Cyg 跟旁边一颗星很近。有相当一部分红色，旁边蓝白色。推荐。a

SV Cyg（推测）a 级。有一点红色。

AX Cyg 红色不错，较好的 a 级。a

AW Cyg 较差的 s 级。能透出一部分红光。s

V901 Sco 符合 ss 级。血红，基本没有多余白光。ss

β Cyg 辇道增七。我看起来一个是黄色，一个是绿色（蓝绿色）的。（等冬季观测 145 CMa）

β Lib 据传是绿色恒星，但是我看着就是白色的。

ϵ Lyr 300x 看了天琴双双星，感觉中心亮点可以分得开，但是衍射环还是连接在一起。

ζ UMa 开阳双星，不是辅星。印象一般。

亮度相近的容易分开，反面参考是天狼星伴星。

6/29/20 U6 彗星

Moon 白天看月亮。几个悬崖峭壁。然后看辐射条纹。35 号环形山特别亮。91 号附近那里辐射纹也比较明显。

C/2020 U6 第三次看了 C/2020 U6 (2020/6/29/20:20)。对旁边这对恒星散焦了，u6 星等估计在俩恒星亮度之间（HIP50552 与 HIP50554，7 等左右）。牛反散焦恒星还是不怎么像云雾状。u6 亮度回落太快了，不知道是不是最后一次看她了。视半径估计*3.5=彗核到旁边两颗十等星（BD-02 3100 与 TYC 4907-157-1）的距离。



以下记录逸散。

SU Sco

V Oph

TW Oph

V Aql 逊色

S Sct 中等

γ Del 不错，双星有点颜色差异。

β Sco 双星星等相差不大。

心宿二伴星没有看到。

半夜 80 双筒看 NGC6822，失败。

6/30/20 梅西耶表完成

C/2020 U6 在 30 号晚上，我又看了月下的 U6 彗星，长得像球团一样的身姿依然美妙无比，每次看到时我似乎都要返璞归真了。

其实我 7 月 1 日凌晨是打算观测 F3 彗星的，但是起得早了。想起之前那些还没有拿下全部的梅西耶天体，所以赶紧翻一翻我的旧账清算一下。这样说起来我的深空天体观测似乎也是观测彗星了的一个副产，颇有梅西耶当年的风范（笑）。

之前冬季欠下的很多账到现在夏季都慢慢还清了，特别是大熊座的那几个常年在光污染下的星系一下子用 8 寸解决了，主要剩下秋季的几个天体：32 74 76 77 110

M76 马上就看到了一个灰暗的不规则光斑了。

说来确实惭愧，80 低空下几乎没有仔细去注意过 32 和 110。这次在 8 寸下：

M32 一个紧凑的小圆珠

M110 一个弥散的歪斜的光斑

说来确实惭愧，80 低空下几乎没有仔细去注意过 32 和 110。

M77 很容易，小巧而紧凑。

M74 最后拿下的，看起来有点弥散，但是很容易拿下。

然后天亮了，按照惯例从南河五开始扫起，不过太阳就像一把扫帚一样驱赶着云霞，至少小于五度的天体都遮蔽了，最后还是遗憾没有看到彗星。这玩意儿今天貌似也破 1 等了，还真是令人期待啊（确信）。

虽然今天还是没有拿下 F3 彗星，不过也算有点收获吧。至少梅西耶完成了，而 caldwell 和 melotte 星表也似乎完成了至少 60%。

7/05/20 北天银河

没有看到 NGC4995。

NGC4781 侧视可见。

NGC4699 明亮。26、10mm 可见。

没有看到 4546

NGC4666 超级风。模模糊糊的光梭。

NGC4753 尘卷暴。直视可见。10mm。

放弃 Mel124

NGC6229 彗星奖。有一个很明亮的核，很漂亮。

后半夜：

天钩五

Cr443 短吻鳄。眼镜俩节，身子三节。亮暗兼备。

Cr447 四到五颗成员星。

27 Cep 一红（黄）一蓝，双星很漂亮，像一对眼睛。

NGC7380 巫师星云的星团结构很漂亮。

Cr454 睡鼠星团。很多恒星围在一起，密集。今晚最漂亮的收获。

Cr451 侧视可见几颗星点。

C16 比较疏散，可以看见比较多的恒星。

Mel238 飞蜥星团很漂亮。10mm 中像一条弯弯曲曲的项链，拱形。

没有看到 NGC7008 胎儿星云。

NGC7027 粉枕星云，浅蓝色的。

61 Cyg Bessel's Star。一对橙星、双星。天鹅座 61 有时也被称为贝塞尔星（Bessel's Star）或皮亚齐飞行之星

Cr435 h 形状/独角兽。

没有看到 C42。

NGC6886 分辨不出圆面。300 倍可见和星点稍微不同。

NGC6572 翡翠星云、蓝壁球、绿松石、祖母绿之眼.....真的非常亮，一开始以为是恒星来的，对着星图找了半天。放大 120x 圆面。那种宝石般的翠绿色太猛了，如果说天上看上去像绿色的恒星，无疑就是她了。

7/06/20 C/2020 F3 彗星第一次观测

纬度：21°N 湛江

设备：20x80 双筒、8 寸 DOB

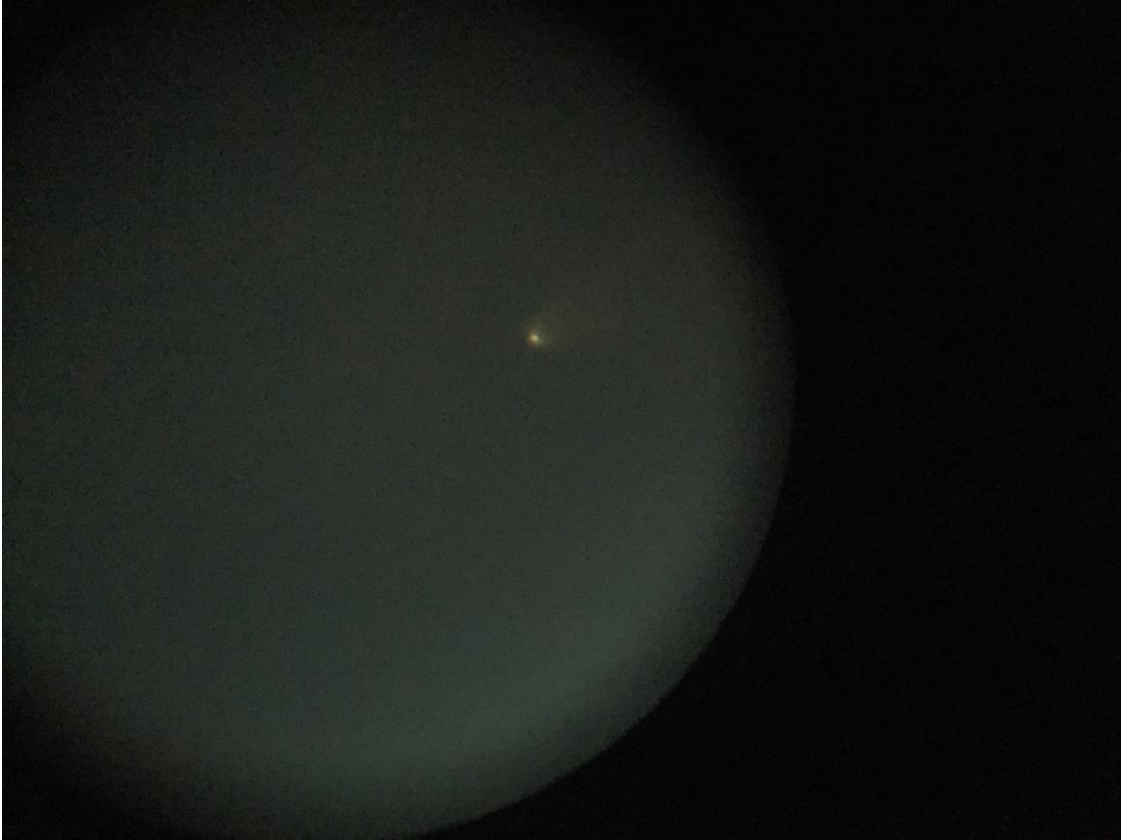
确认时间：2020 年 7 月 6 日 5 点整

C/2020 F3 早晨第一次看到 F3 彗星。五点之前的时候我在双筒里看到地平线上一个很亮的星点，然后激光笔同轴，八寸一下子就看到包括慧尾在内的最亮部分。仔细一看，慧尾感觉像落地舱穿过大气层一样，颜色黄。凝结度非常高，我估计接近 9（观彗经验不多）。放大到 120x 和 300x，慧尾是散开俩边的。前一个星期差不多每天都起来找，几乎没有睡过好觉，今天一直从 5 点看到 5 点 46 分被晨光淹没，并且持续拍照。对比了一下高度较高的五车五，以及地平线上 2 度的 F3，我感觉 F3 不比五车五暗，由于凝结度太高，直接不需要散焦对比。今年才开始看彗星，看了 F8、U6 和 T2，终于看到尾巴明显，而且彗发不像是球团的彗星了，而且在我看来这个已经就是大彗星。

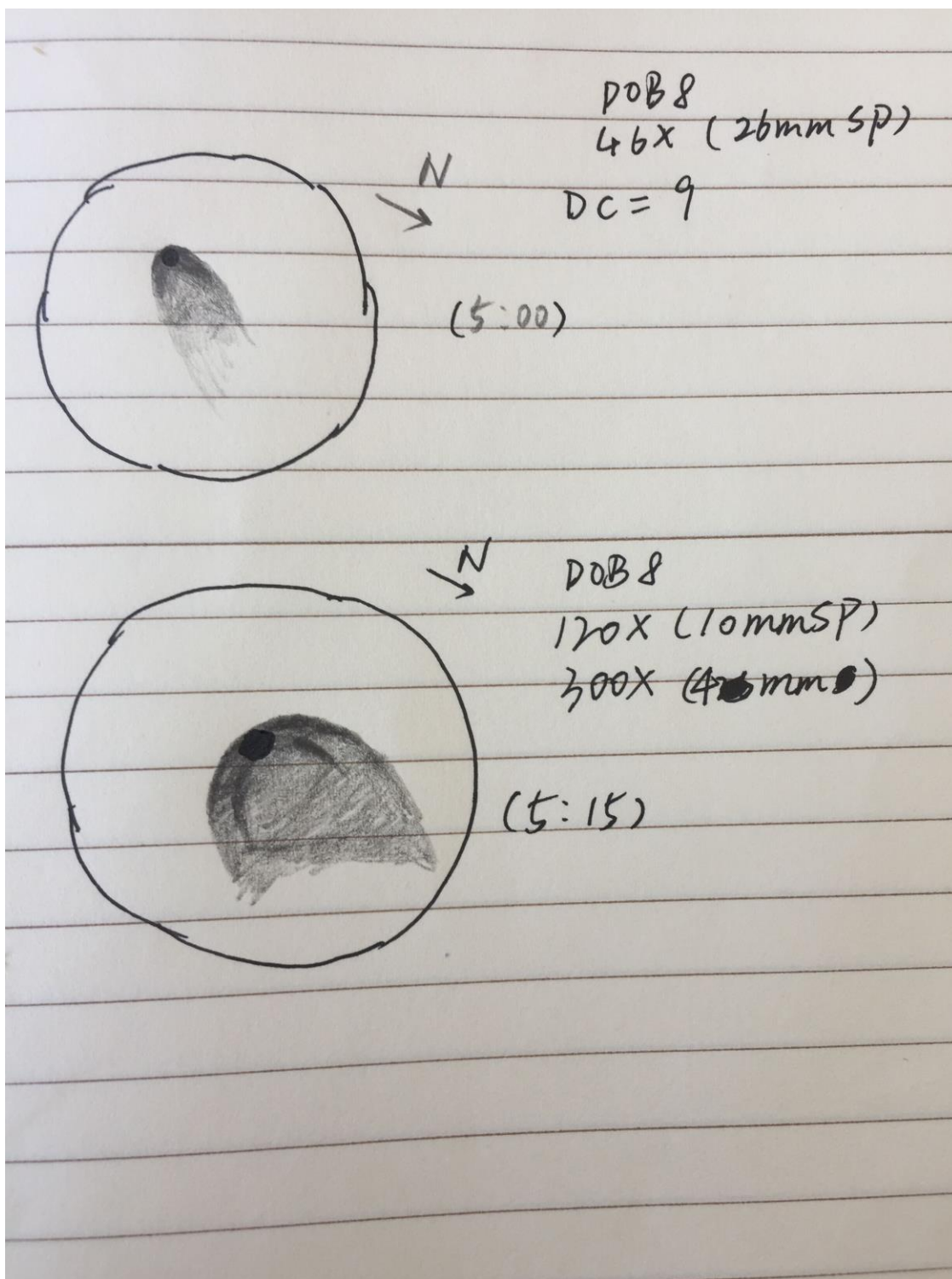
下图是手机直拍 DOB8 SP26 目镜后，无长曝。







下图手绘中，圆圈不代表目镜视场大小，具体可以看照片。慧尾是散开俩边的，两对分叉，很有趣。实际可见彗尾长度不止手绘所示，和第一张拍摄的图片是比较符合的。



7月6日晚

Mel124 雪球星团 很暗，比较难，高倍可以看见微弱的恒星。

Cr267 很暗，可以看到一些微弱的恒星光。

NGC4725 9.5 等。很暗的光斑（透明度不好

双星篇

ϵ Boo 梗河一。很漂亮的双星。大黄，小绿。300x

π Boo 26mm 星像延长。10mm 不粘在一起，足够。

ξ Boo 26mm 可以看到小的叠罗汉，像大星上的小帽子。10mm 舒适。

γ Vir 东上相。1.7"。26mm 不分解。10mm 是八字形，更近一点。4mm 可以相对分开了。

24 Com 漂亮的双星。一黄白一浅绿。10mm 比较清楚。26mm 可分解。

α CVn 26mm 很容易。一白一冷白。

δ Boo 似乎有颜色对比。大黄，小的不确定青色。10mm 很容易分解。

μ Boo 26mm 很容易分解。

ζ CrB 26mm 可以分开。挨得很近。一大一小。

σ CrB 26mm 稍微连在一起，重影。

δ Ser 10mm 清楚，4mm 衍射环隔开一个星点距离。

ρ Her 好看。双黄，一大一小。26mm。

(ρ Oph 云雾遮挡)

α Her

7/07/20 室女座星系 赫歇尔 400

C/2020 F3 7 月 7 日早晨云多，5:30 第二次拿下 F3，云缝里探头的，只来得及在双筒里看，当时天已经比较亮，激光笔不起作用，DOB 没来得及观测。

室女座星系团探索 21:20-23:20

录音后台崩溃，留下的描述记录逸散

少数几个亮于 10.5 等的星系可以用 46x 看到，但是全部可以用 120x 观察到。

Mel124 这个我看过很多次了，只有几次能看出星斑

NGC4536 46x 亮

NGC4643

NGC4665

NGC4596

NGC4535 正向，不是很亮

NGC4526 46x 非常亮，可见走向

NGC4570

NGC4365 46x 亮

NGC4442

NGC4429

NGC4371

NGC4478

NGC4388 偏暗

NGC4438 120x 成对，双眼

NGC4435 120x 成对，双眼

NGC4473

NGC4477

NGC4459

NGC4419

NGC4350 暗

NGC4450

NGC4394

NGC4293

NGC4216 46x 亮，可见走向

NGC4261

NGC4273

NGC4281

NGC4365

(NGC4365)

NGC4517

NGC4536

NGC4527

NGC4698

NGC4660

NGC4754

NGC4762

对比星图确实看不到纸风筝星系所在的双星？！

NGC4689

NGC4654

NGC4866

(NGC4689)

(NGC4654)

(NGC4866)

NGC4494

NGC5363 没来得及看旁边的 5364

NGC5746 相对容易

NGC5846

转到后发座去找 4494，起云了。

寻找 C101 未果。

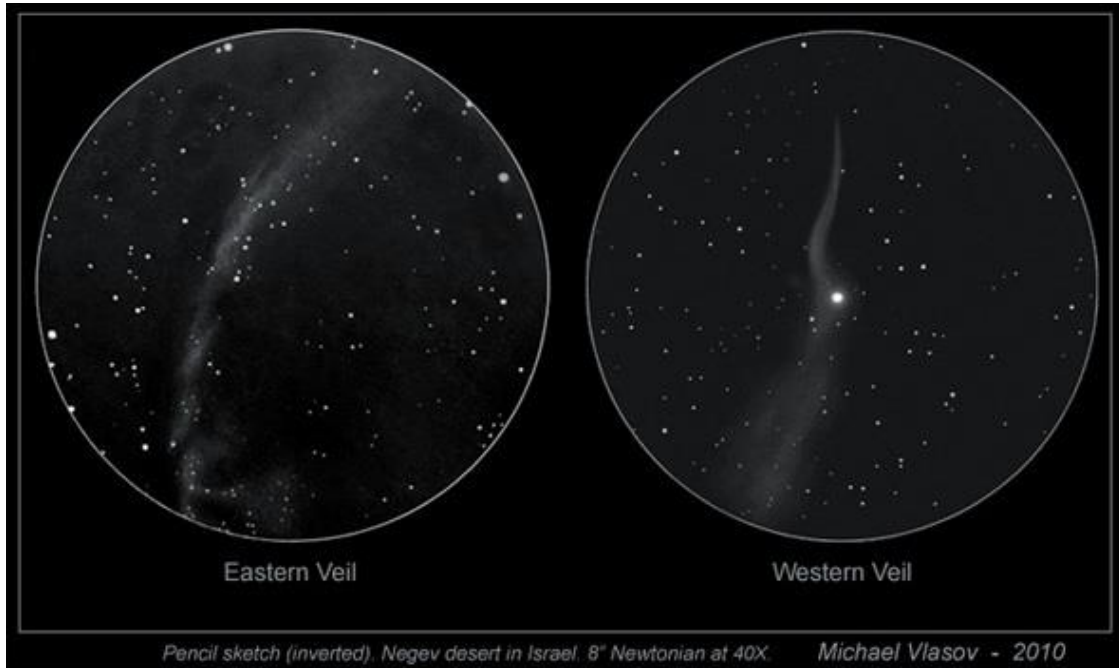
7/26/20 UHC 滤镜下的星云初体验

U H C 滤镜下的深空天体初体验 kson UHC，DOB8 F6，SWA 20 66°

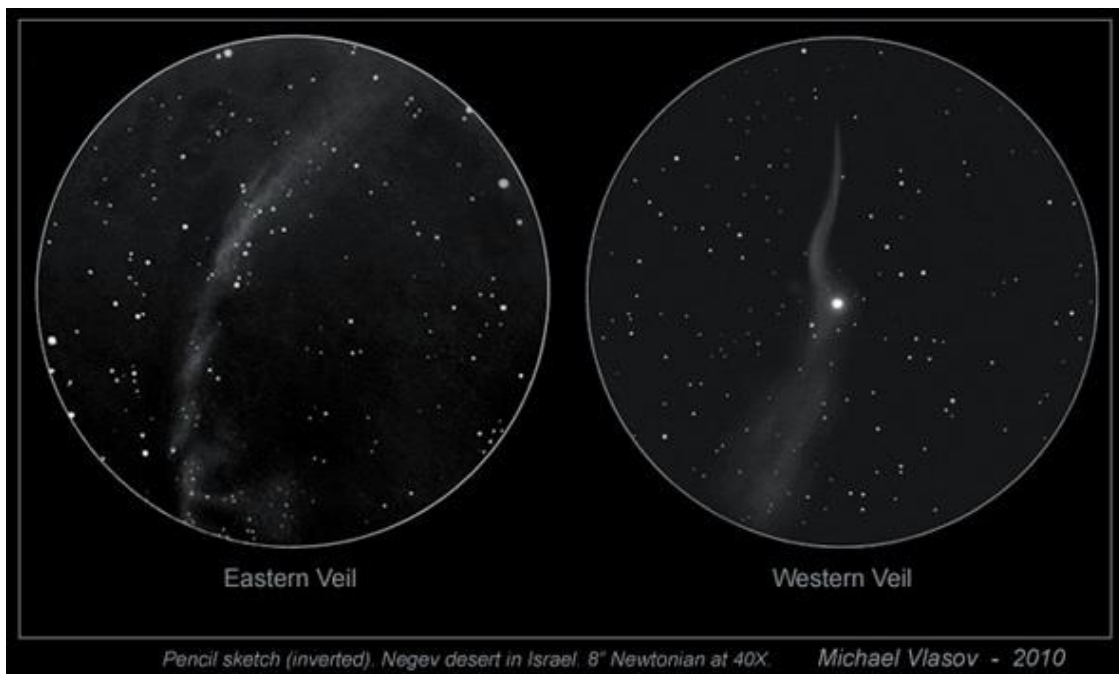
同好安利了 kson UHC，就入了一只。用来目视星云后感觉是完全不同的世界，非常有用。

下面部分结合 deepskywatch 的图片展示所见效果，图片使用的也是八寸牛反+UHC，和实际所见也非常像。

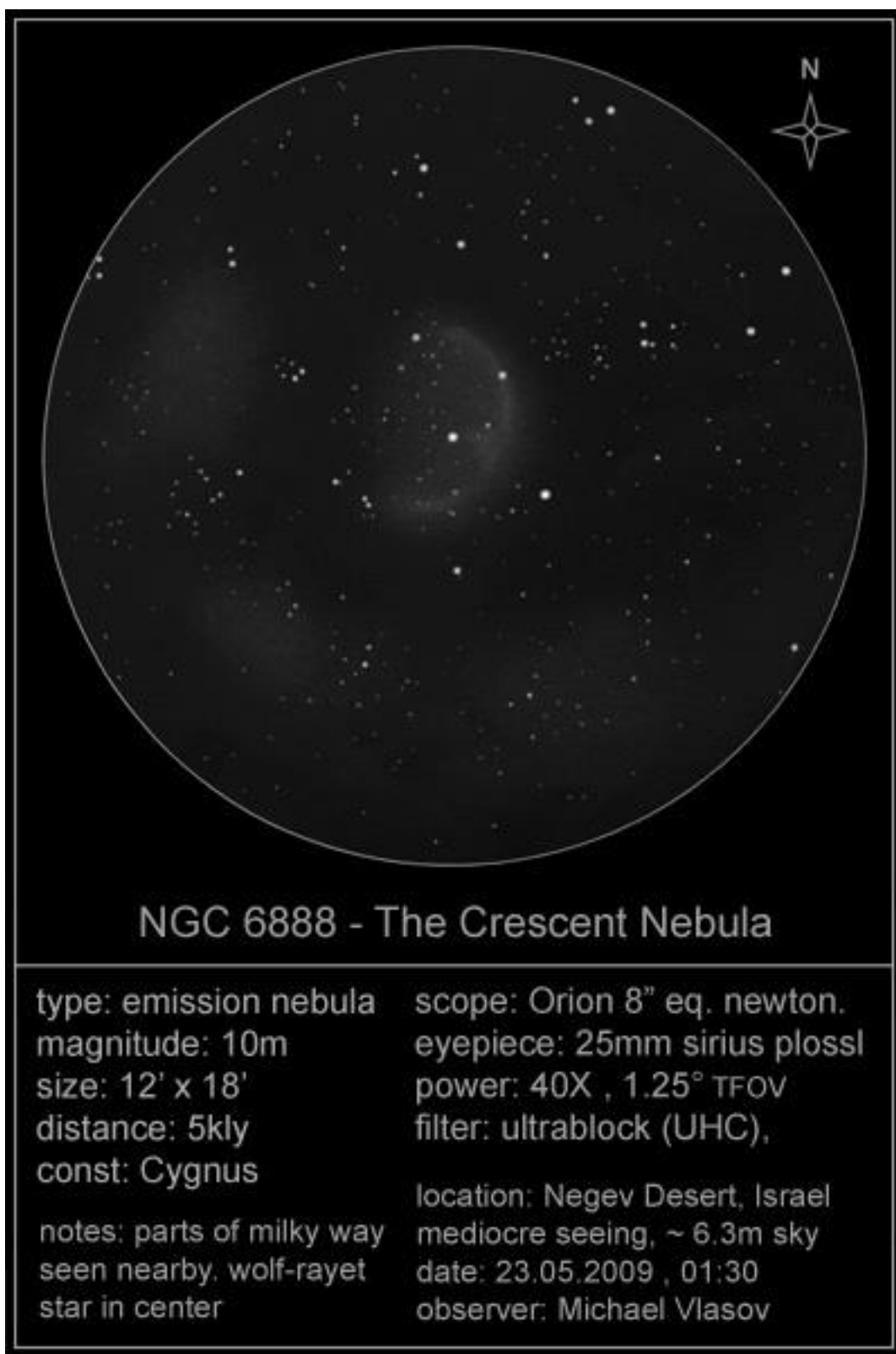
C33 面纱非常非常壮观，基本照片显示的区域都看得到。东面纱一条粗粗的带子，曲率明显。



C34 面纱非常非常壮观，基本照片显示的区域都看得到。西面纱镰刀边缘相当明晰，后面分成两岔。



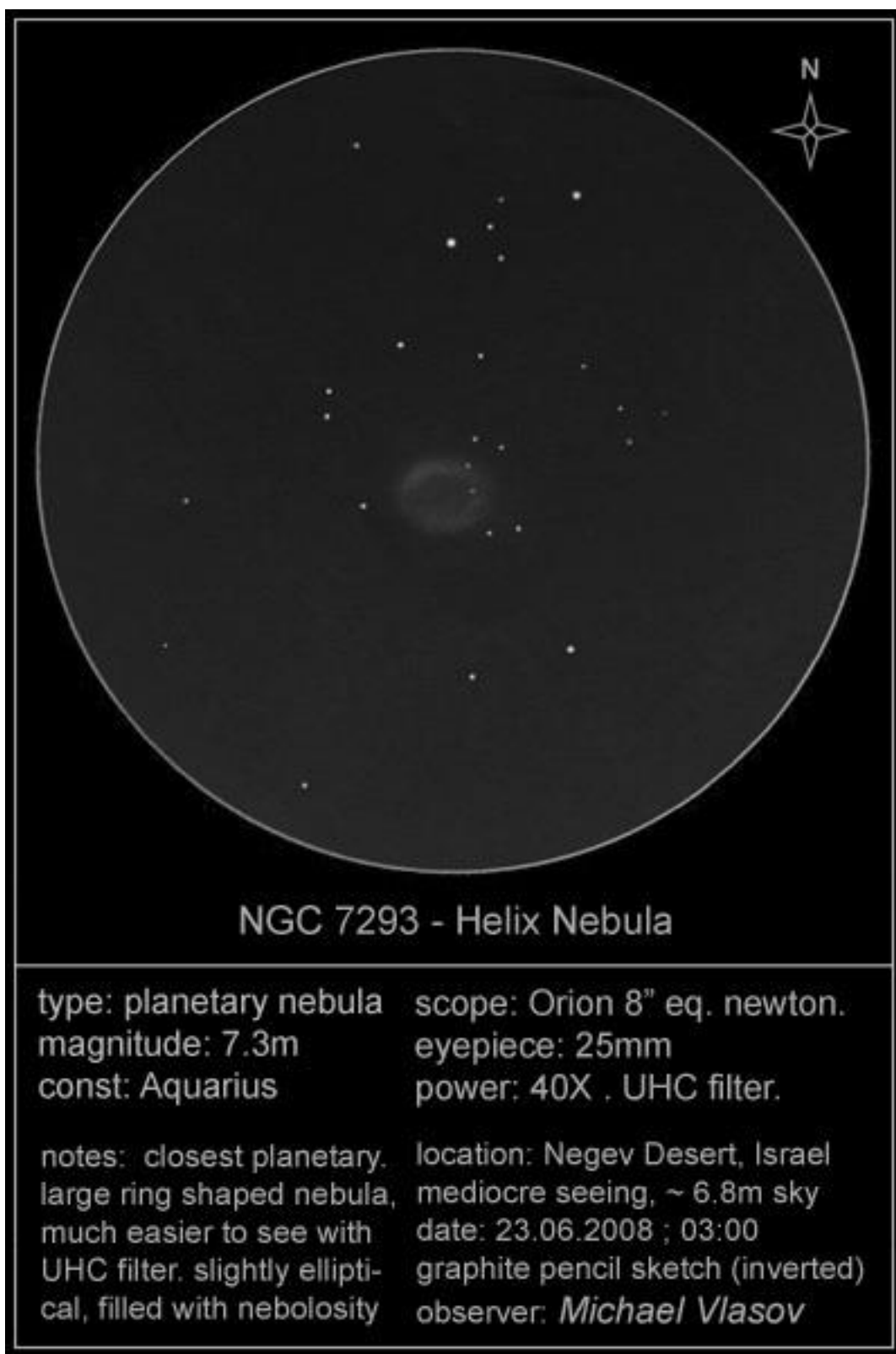
C27 眉月效果略差，四颗定位星串联着一条很浅的弧形痕迹，中间部分比较明显。



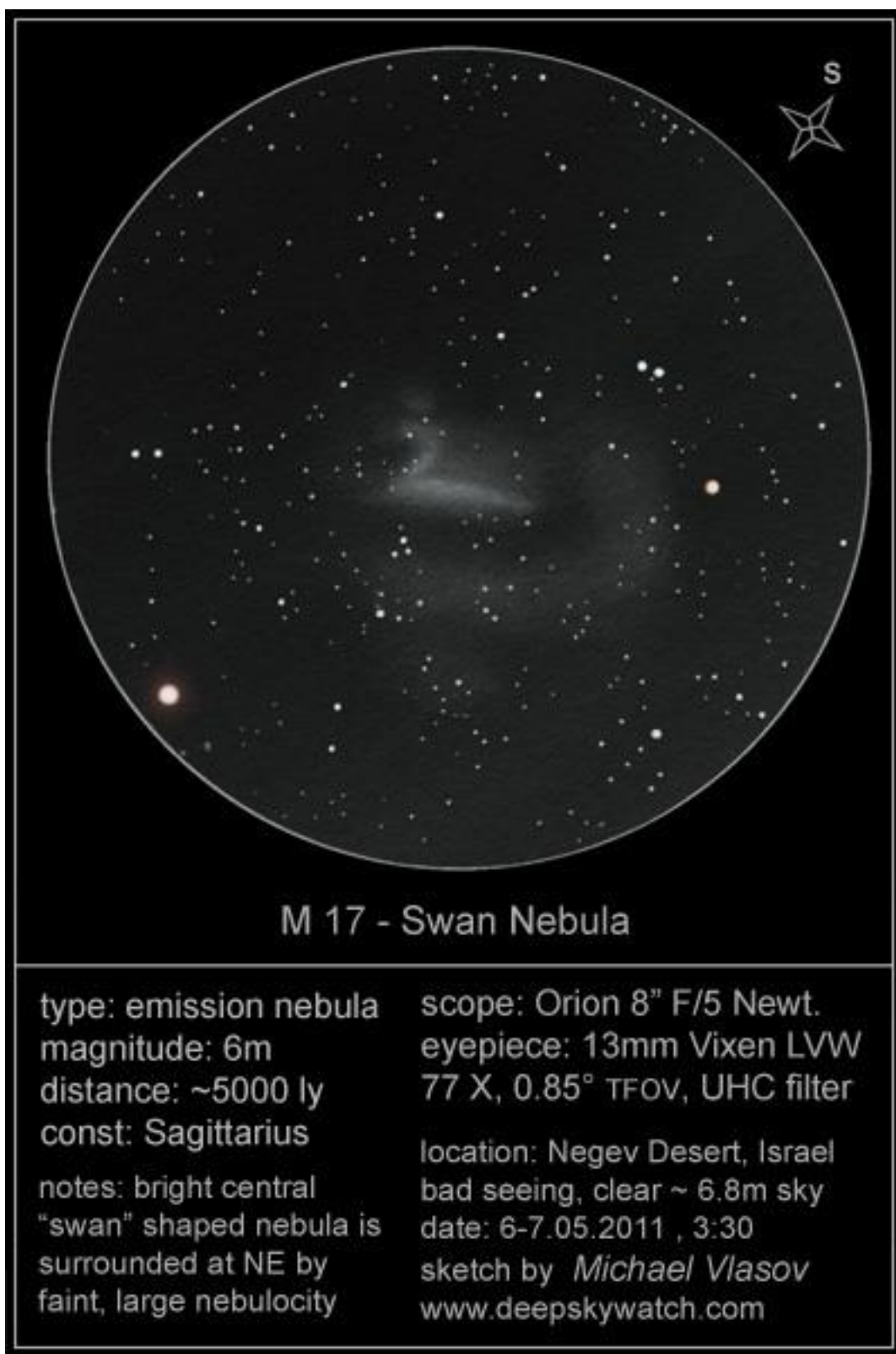
C20 北美，不是很明显，视场中可见弥漫的雾状，可见一处较明显的云气边缘。



C63 uhc 看 7293, 46x 俨然一个庞然大物，一坨面饼，非常震撼。正视中间凹陷不明显，侧视可见凹陷。



M17, uhc 下主体天鹅一眼看去无比惊艳抢眼，就像是一管白色的牙膏涂在黢黑的天穹上。天鹅之外的欧米伽部分较浅星云痕迹可见。



M 17 - Swan Nebula

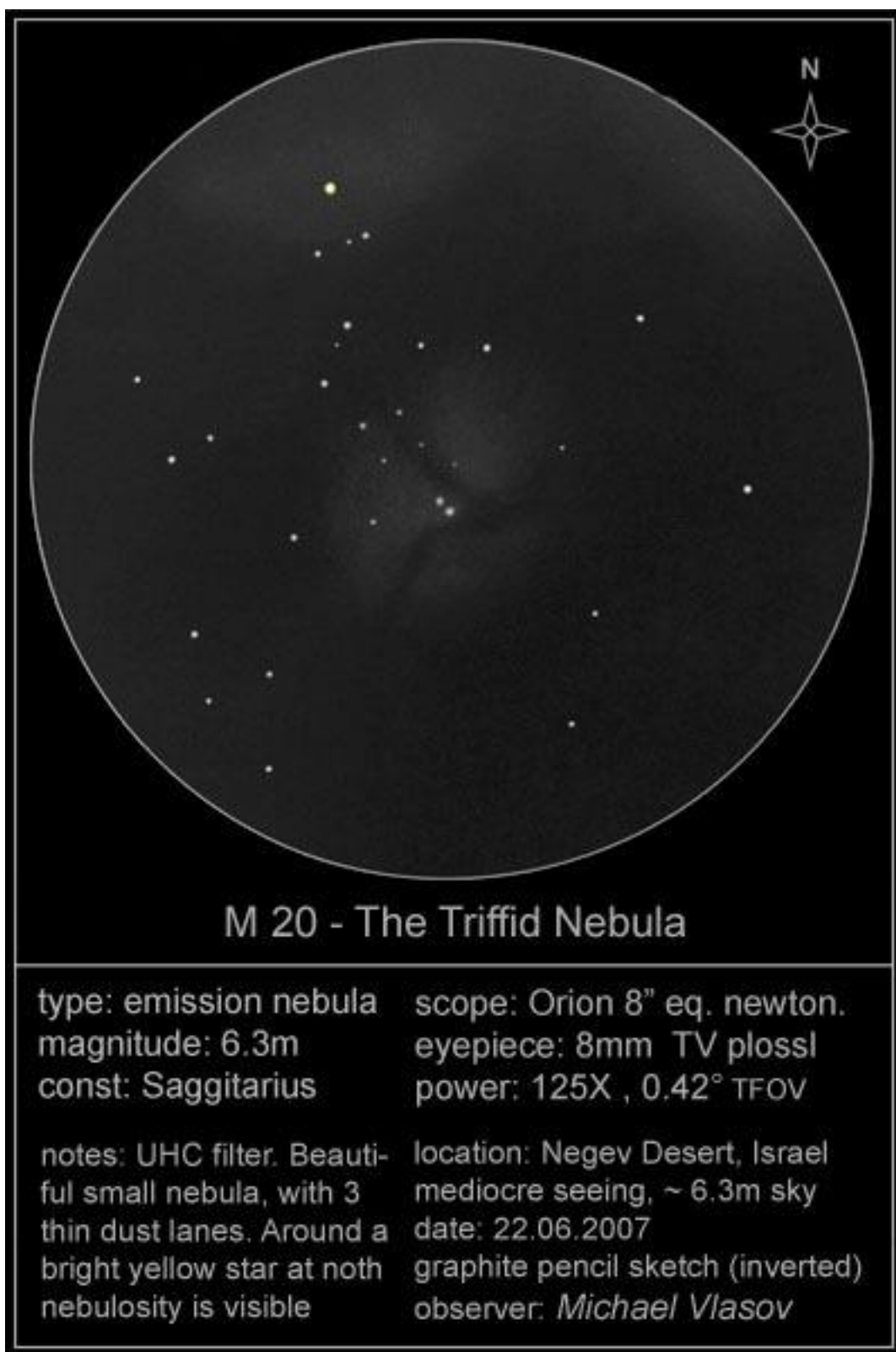
type: emission nebula
magnitude: 6m
distance: ~5000 ly
const: Sagittarius

notes: bright central
"swan" shaped nebula is
surrounded at NE by
faint, large nebulosity

scope: Orion 8" F/5 Newt.
eyepiece: 13mm Vixen LVW
77 X, 0.85° TFOV, UHC filter

location: Negev Desert, Israel
bad seeing, clear ~ 6.8m sky
date: 6-7.05.2011 , 3:30
sketch by *Michael Vlasov*
www.deepskywatch.com

M20 黑黢黢的暗带，仔细一看有三片大星云，还有额外一片被新的小暗带分割出来。没有 **uhc** 时裂缝比较不明显。



M 20 - The Triffid Nebula

type: emission nebula

magnitude: 6.3m

const: Saggitarius

scope: Orion 8" eq. newton.

eyepiece: 8mm TV plossl

power: 125X , 0.42° TFOV

notes: UHC filter. Beautiful small nebula, with 3 thin dust lanes. Around a bright yellow star at north nebulosity is visible

location: Negev Desert, Israel

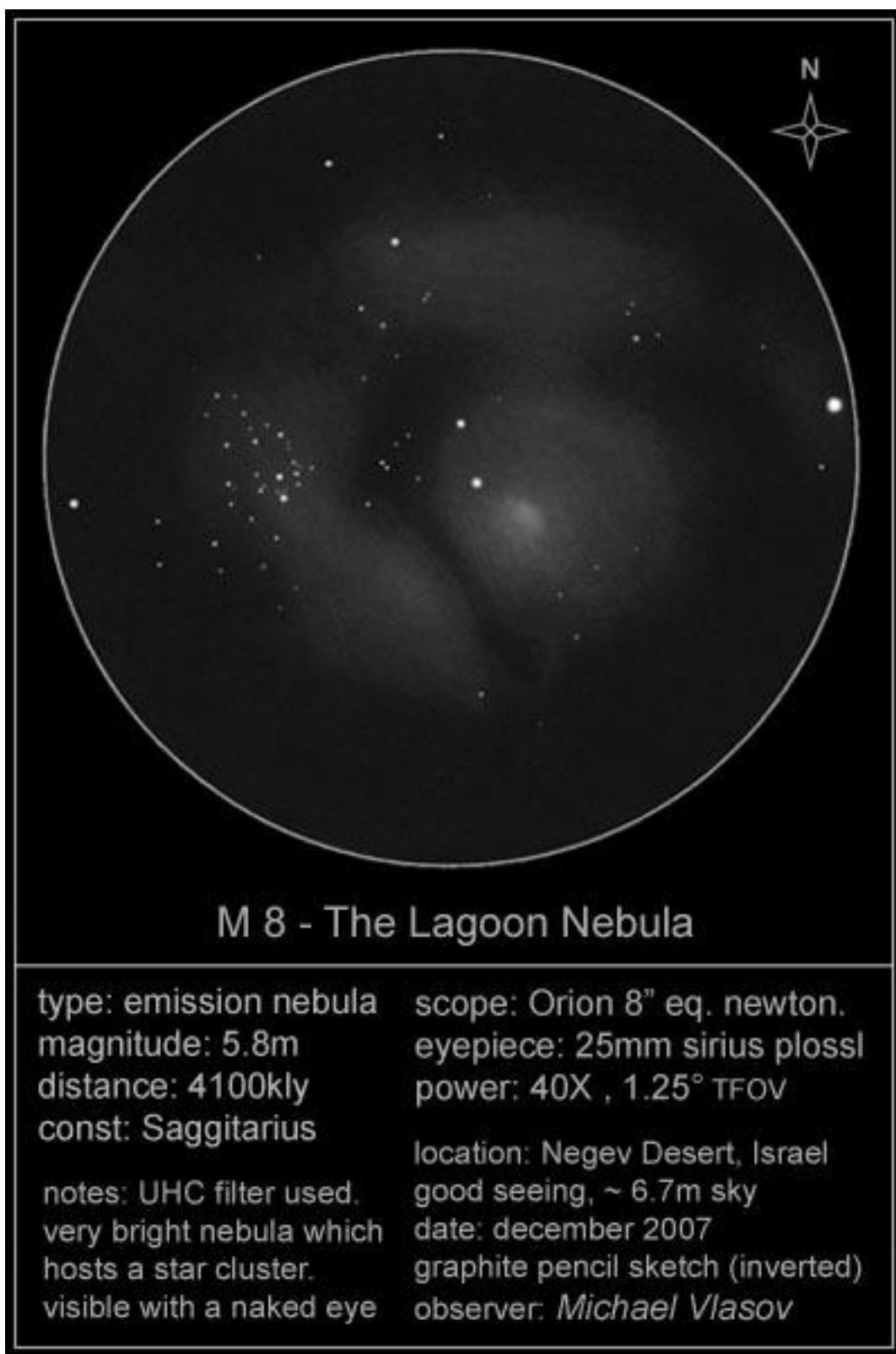
mediocre seeing, ~ 6.3m sky

date: 22.06.2007

graphite pencil sketch (inverted)

observer: *Michael Vlasov*

M8 除了最明显的沙漏星云部分，其他三块星云明显可见，十分抢眼。没有 **uhc** 时，全部云气都褪色了很多。



M 8 - The Lagoon Nebula

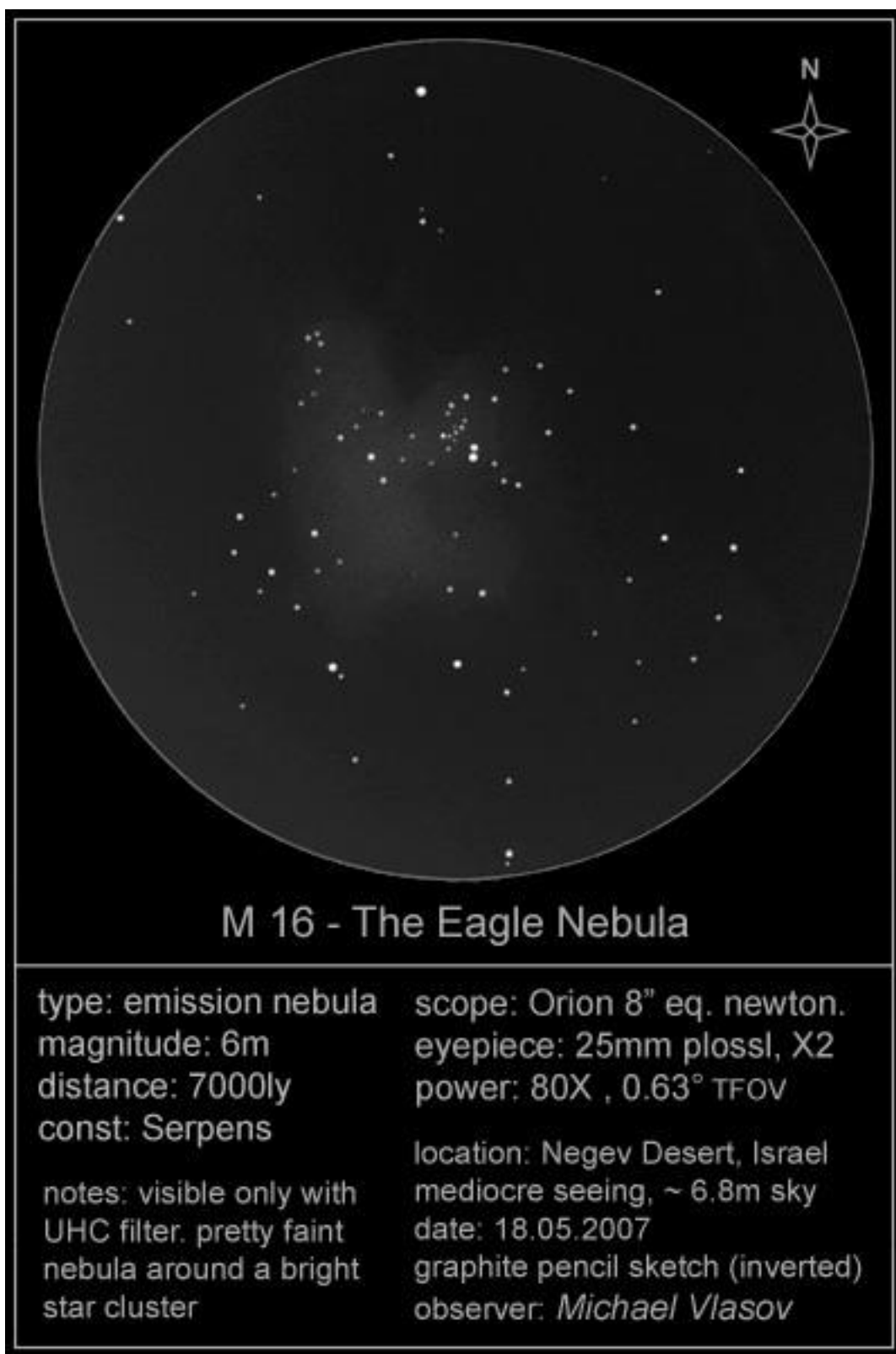
type: emission nebula
magnitude: 5.8m
distance: 4100kly
const: Sagittarius

notes: UHC filter used.
very bright nebula which
hosts a star cluster.
visible with a naked eye

scope: Orion 8" eq. newton.
eyepiece: 25mm sirius plossl
power: 40X , 1.25° TFOV

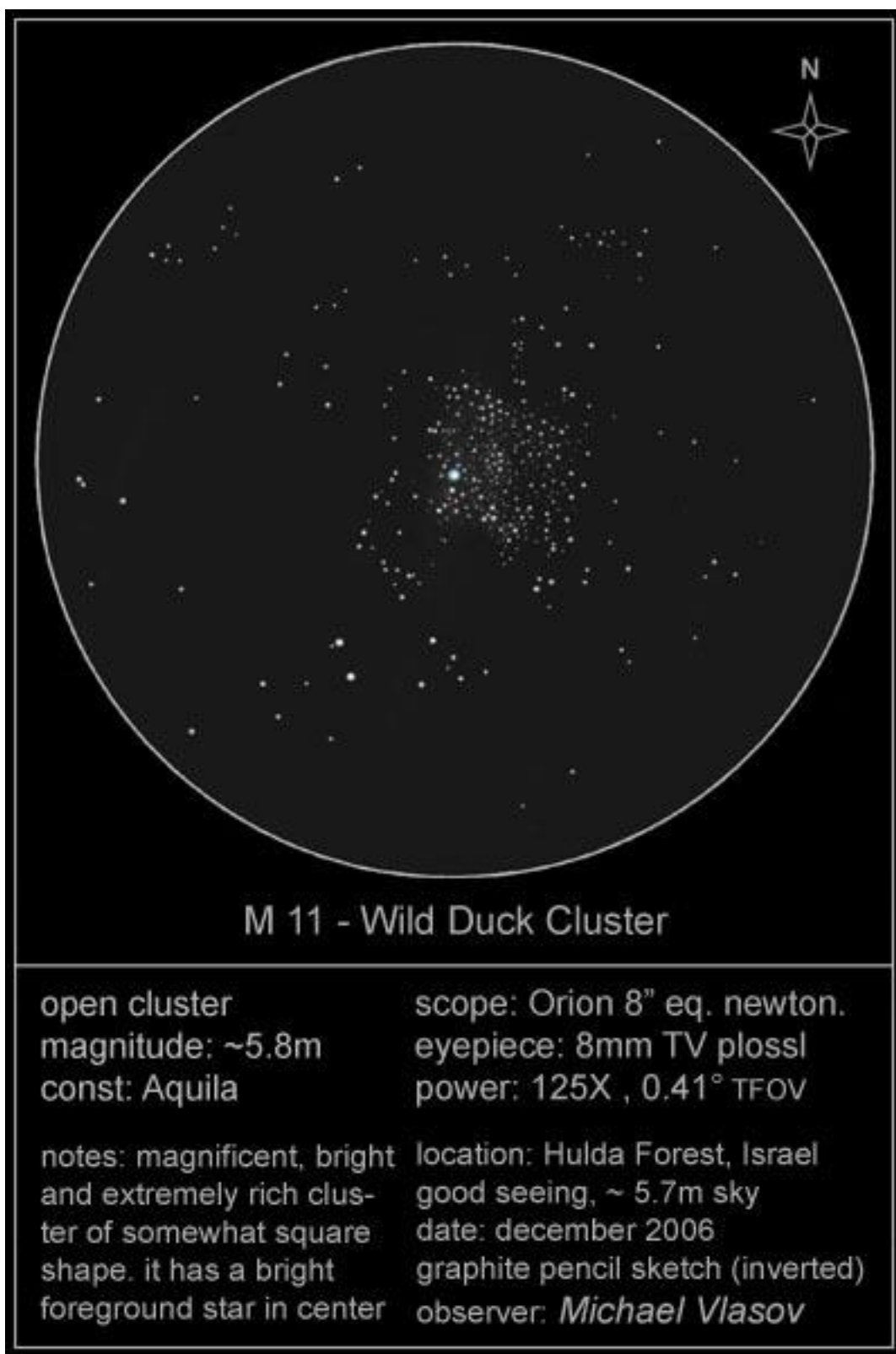
location: Negev Desert, Israel
good seeing, ~ 6.7m sky
date: december 2007
graphite pencil sketch (inverted)
observer: *Michael Vlasov*

M16 好像 uhc 加成不大。依然是一个类四边形，可以把一个尖端想象成一个鹰头。



滤镜：uhc 好像透的绿光，很多非常明亮的恒星变成了绿色。

M11 矩阵形，整齐排列的星群貌似几对书名号。



C22 蓝雪球 浅蓝，小球。

C16 暗，小。

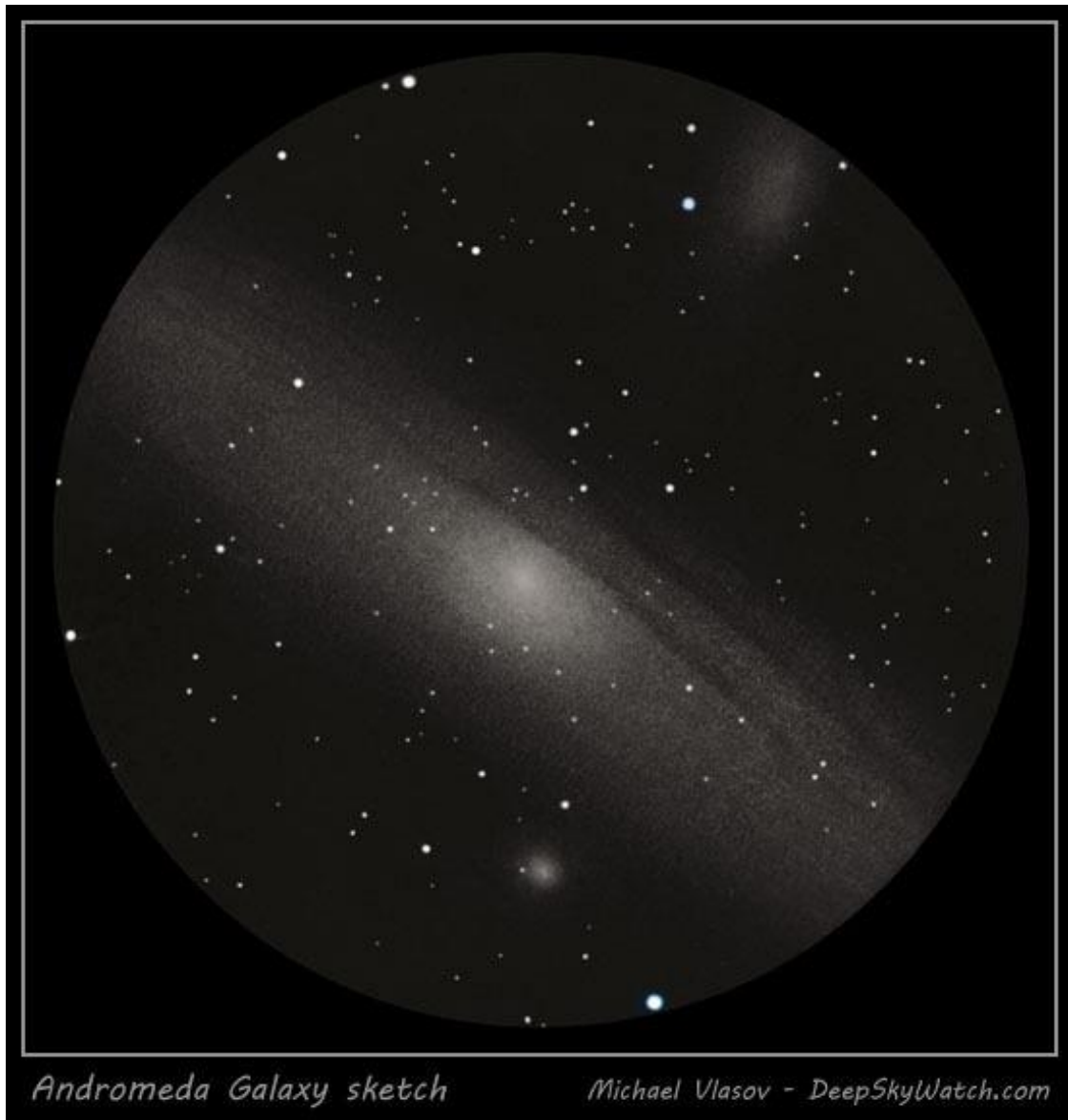
M52 相对小，比较密集。

M45 低空，没看到星云。

M57 uhc 增加效果也不错。不过本来就很明显了。

没看到 C57。

M31 中间核球，两边帽檐，可见一边长边外有一条很浅的尘埃带，图片中靠内侧的尘埃带。



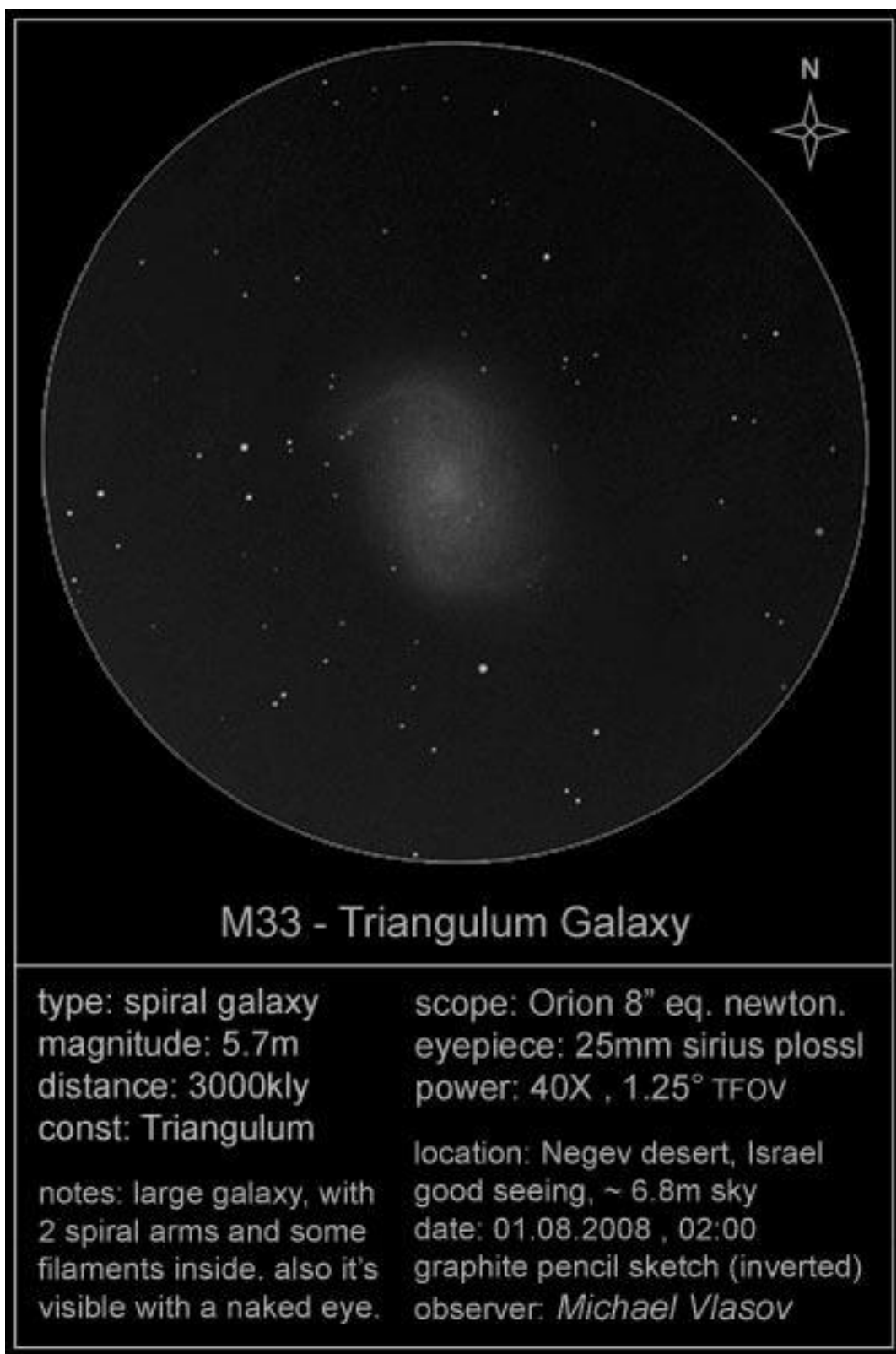
M32 紧凑的珠状。

M110 暗。

气泡星云不可见。

C9 洞穴 辉光。

M33 可见一团椭圆的云气。



M33 - Triangulum Galaxy

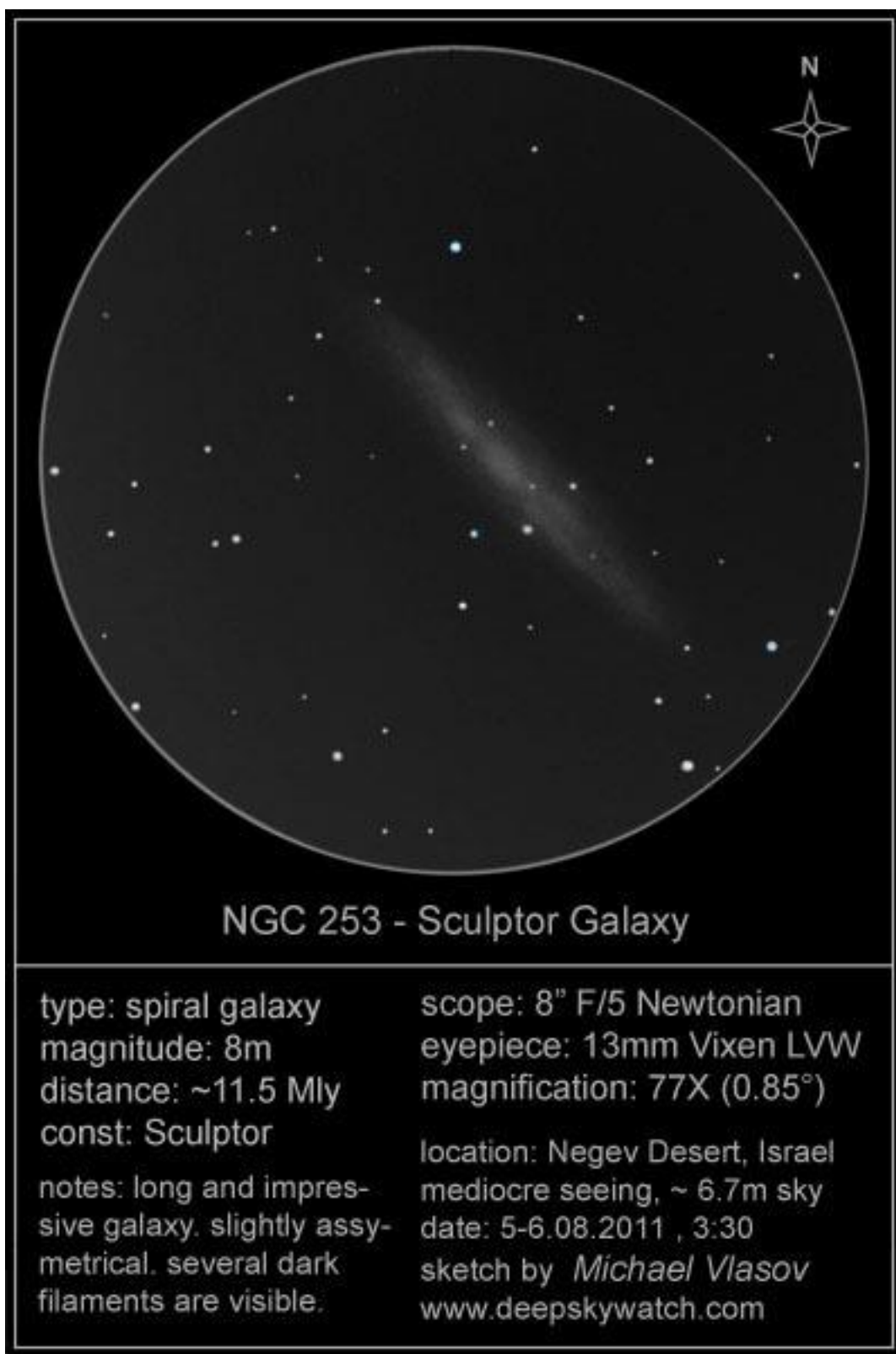
type: spiral galaxy
magnitude: 5.7m
distance: 3000kly
const: Triangulum

notes: large galaxy, with
2 spiral arms and some
filaments inside. also it's
visible with a naked eye.

scope: Orion 8" eq. newton.
eyepiece: 25mm sirius plossl
power: 40X , 1.25° TFOV

location: Negev desert, Israel
good seeing, ~ 6.8m sky
date: 01.08.2008 , 02:00
graphite pencil sketch (inverted)
observer: *Michael Vlasov*

C65 布带形状，像是被一把刷子刷在天穹的石灰浆。



7/27/20 夏季查漏观测

仙后座、印第安座与天鹤座

今天先是看了 F3，然后对夏季星空中的未观测天体进行了查漏，之后对仙后座 OC 进行地毯式搜索，最后对印第安座与天鹤座进行了数个星系搜索。观测数量：67 个。

C/2020 F3 DOB8 里看去有比较明显的淡绿色，一颗亮度较均匀的大核球，没有明显的中心极亮区。20x80 里看去就是一个很小的球体，颜色不明显。



五等彗星依然可以被手机捕捉到，下图激光末端左边有一个白色小点就是 F3。



晚间巡天：

Mel181 汤姆拇指星团，星团泛白，可分辨五六颗边缘恒星

NGC6528 侧视可见，分辨出一个很淡的雾球

NGC6638 直视可见，比较淡

NGC6644 60x 和 120x 是星点

NGC6629 模糊的斑点

NGC6567 120x 感受到非恒星的斑点，60x 不行

Cr370 一处较暗的星团

NGC6445 小宝石星云，云雾状块，比较大

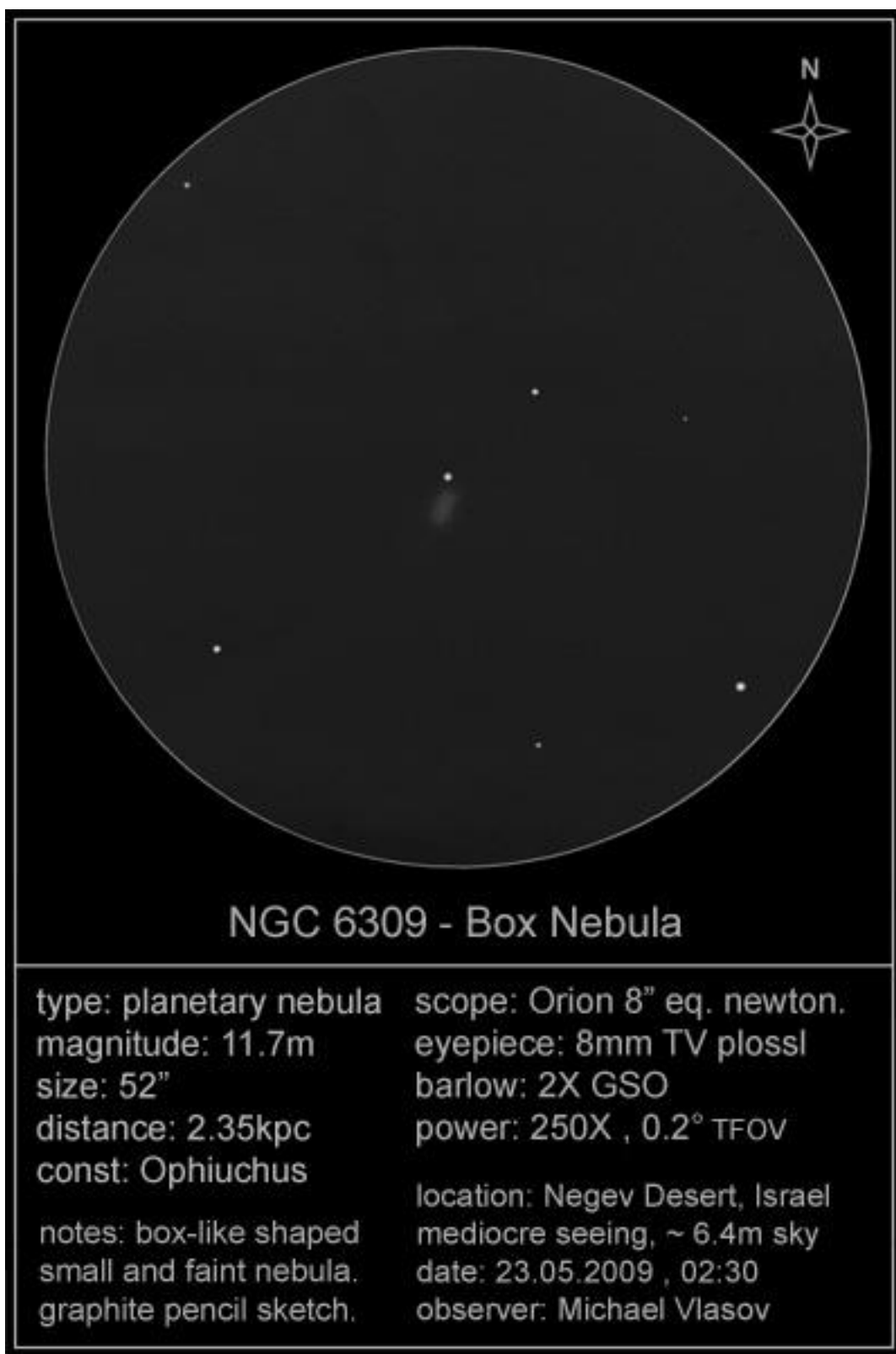
NGC6440 集中明亮，压缩度高

NGC6369 小鬼魂星云，模糊的弥散斑，UHC 直视很容易辨认，不用 UHC 侧视可见

NGC6342 侧视明显

IC4634 很小的亮点

NGC6309 方盒星云，弥散斑，明暗兼备



NGC6790 星点

NGC6803 星点

NGC6804 收缩星云，UHC 直视轻松可见，收缩？

NGC6891 颜色不是很明显，60x 可见圆盘，小圆环

NGC6905 蓝闪星云，面积较大，扫帚头形状，亮暗兼备，非规则椭圆形



C20 北美洲星云看到凹槽，暗且稀松

C19 茧星云，很暗，UHC 几乎很难辨

IC1396 象鼻星云，螣蛇七旁边可辨有一个轻微的凹槽，螣蛇七和造父四连线上的窟窿可辨

C4 鸢（yuan）尾花星云，可见一种辉光，背景星光少

NGC7008 胎儿星云，不用滤镜也可见，UHC 下形状更明显，侧视可见外围的蜷曲环状，直视可见内部胎儿的头和身子，葫芦形状



Cr437 寥寥数颗恒星

Cr434 数颗恒星

Mel231 鬼套星团，看起来比较暗淡，但是很密集，很喜欢

C12 侧视可感觉到

Mel245 NGC7789 卡洛琳玫瑰，一种充满视场的粉末状感觉



Cr461 寡妇的网星团，比较小，不规则

Cr2 比较分散

Cr7 帆船星团，可见旗帜和船尾，非常形象

Cr10 很暗的数颗恒星

C13 比较丰富而且稍微密集，蜻蜓形状

Mel6 可见聚群

M103 可见很多星点嵌入其中

Cr15 有点脏（高压缩）

C10 形状漂亮，像菱形

NGC659，Mel10 挺暗，有聚群现象

Mel9，迷蝶，挺暗，轻微的聚群

C8，数颗星点

Cr17，很小，比较明显的聚群

Stock5，比较分散

Stock2，非常大，分散均匀

C14, 非常明亮

Cr28, 比较明显的聚群

Cr29, 非常明亮, 聚群不明显

Mrk6, 5 颗恒星串成一颗星链

IC1805, 星团明显, 貌似有轻微云斑环绕

没辨认出 IC1795 鱼头

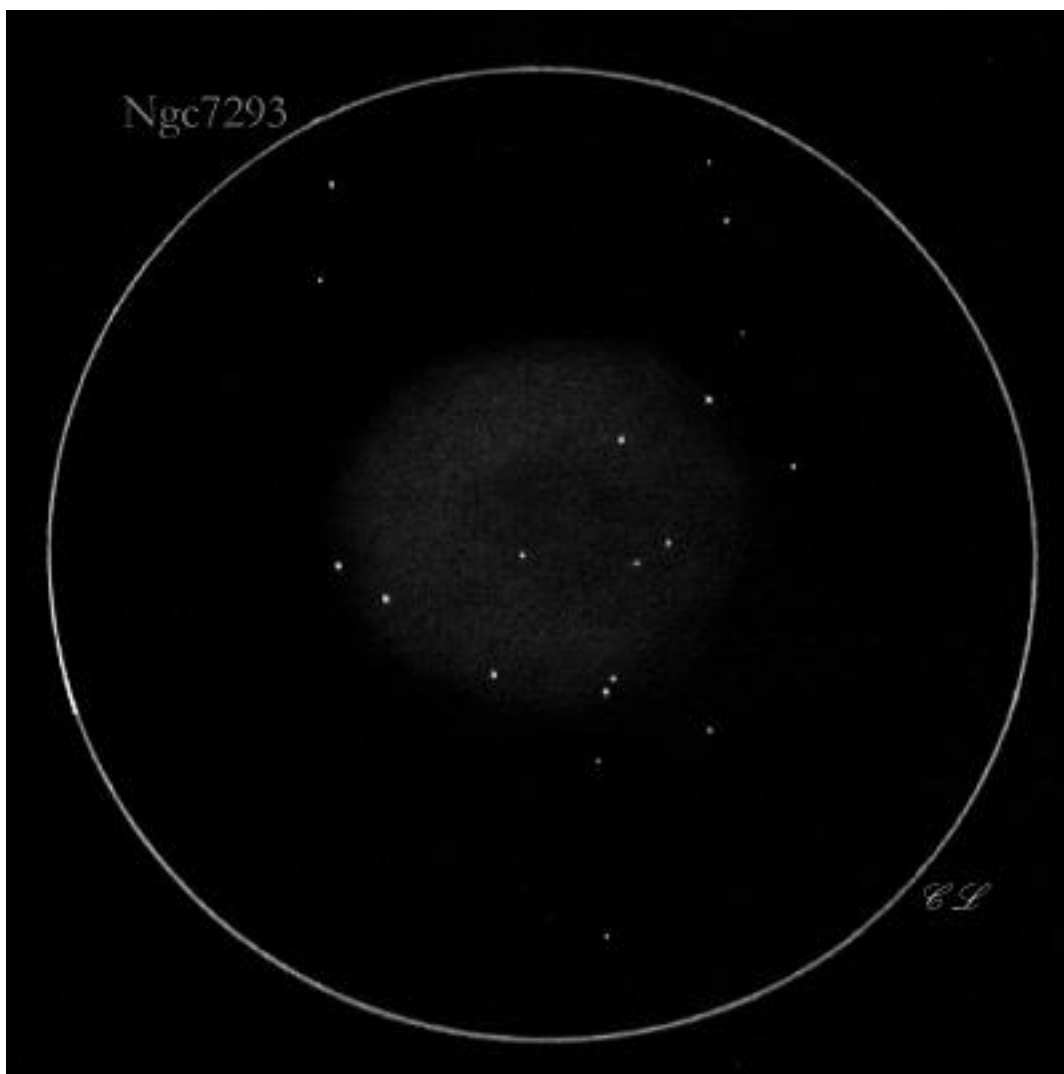
Mel16 聚群, 较分散

Cr34 几颗主恒星

Cr22 数颗恒星, 相对分散

M76, 一个四边形海绵条, 耳朵轻微可辨

C63 螺旋星云, 可见环状, 占据视场 $1/4-1/5$, 非常大, UHC 可隐约看见内环。环两边貌似有开口, 不是完全规整的圆形。



NGC6861 很小的云雾状，高度 19

NGC6902 明显的云雾状

NGC7049 明显的云雾状

NGC6868 望远镜座星系团，有点难确认

NGC7213 非常明显



NGC7144 比较明显，与星点重叠

NGC7410 非常明显的云雾状

NGC7090 隐约可见

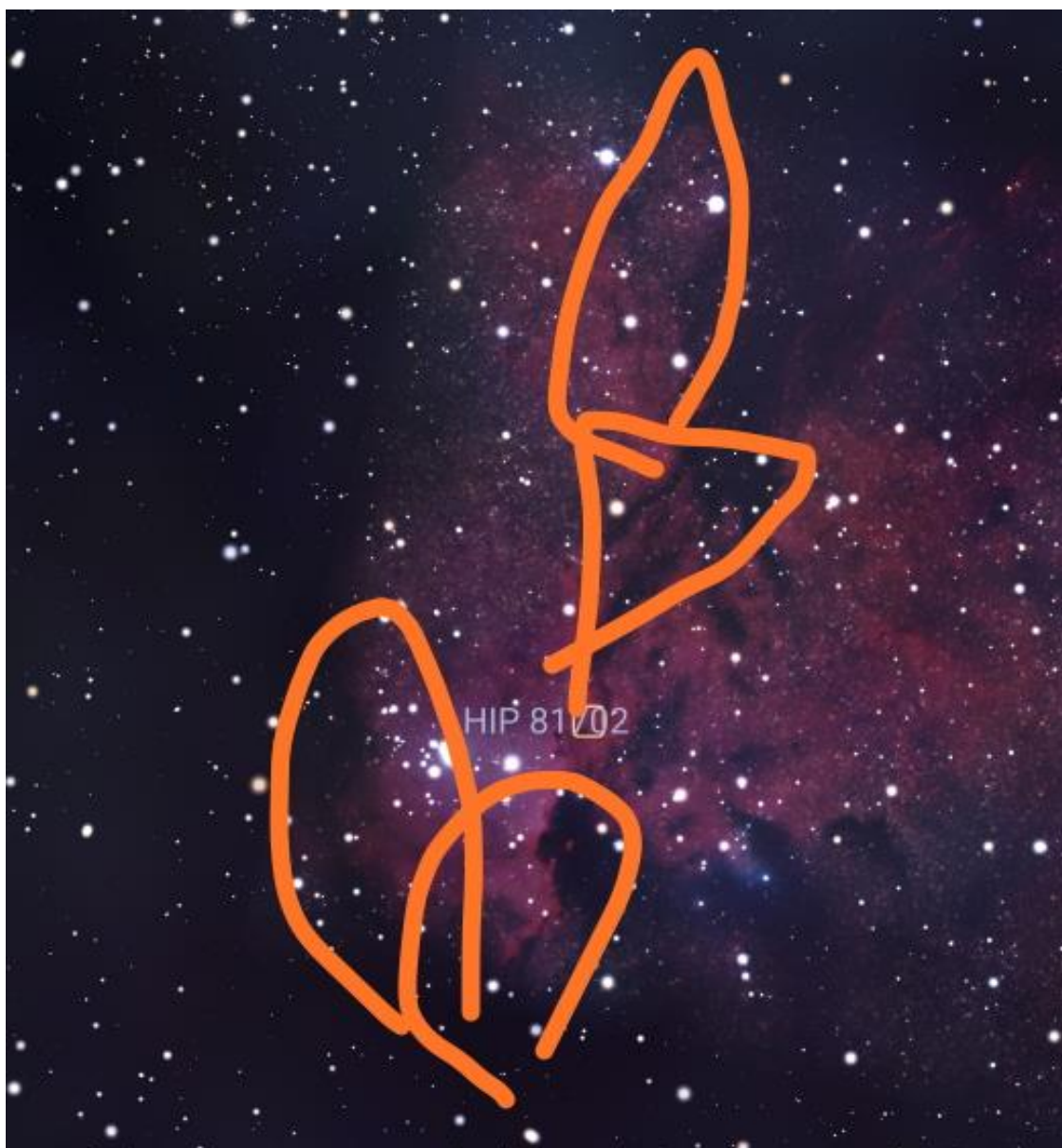
7/28/20 南天星云与秋季星系

今天一趟下来，累积观测深空天体总数超过 600

2P/Encke 20:05 疑似看到，很像一个非常暗的恒星，后来发现是彗星轨道没有同步，排除，需要补观测。（这几天是最高点）

没看到 88P

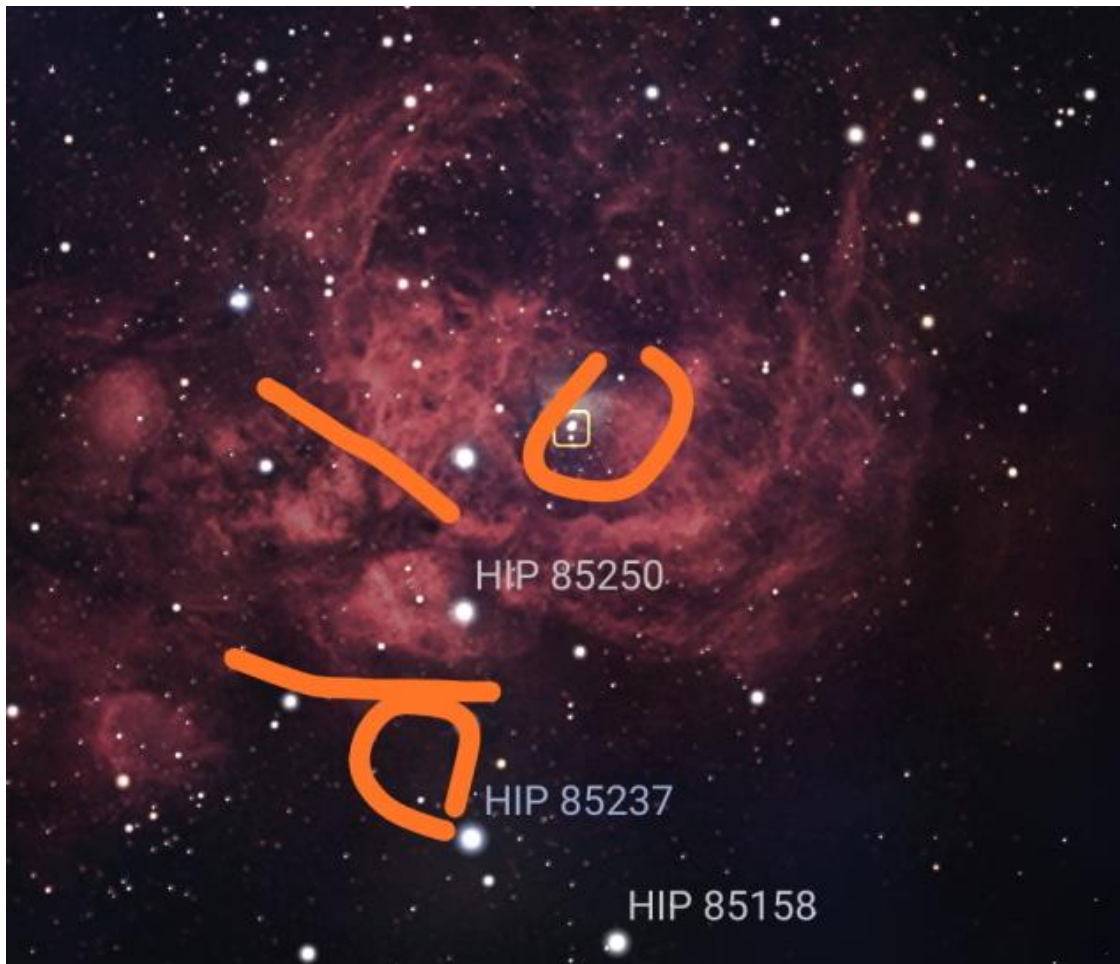
NGC6188 可以看到标记处的星云边缘黑暗对比。边缘辨识度非常高，属于非常容易的星云。



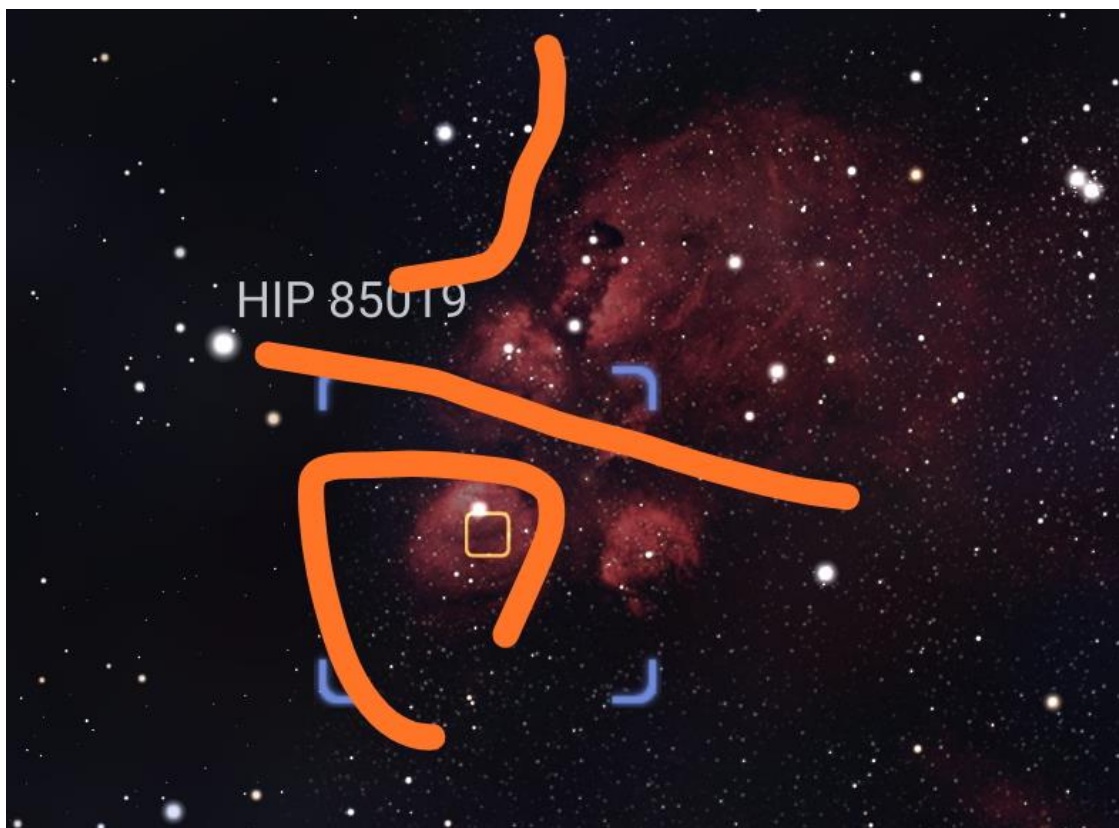
斑节虾星云没有确认

画圈的是中心星云可见，划线的是可以区分黑暗区域和星云的边缘。

NGC6357 龙虾星云：画圈的是中心星云可见，划线的是可以区分黑暗区域和星云的边缘。

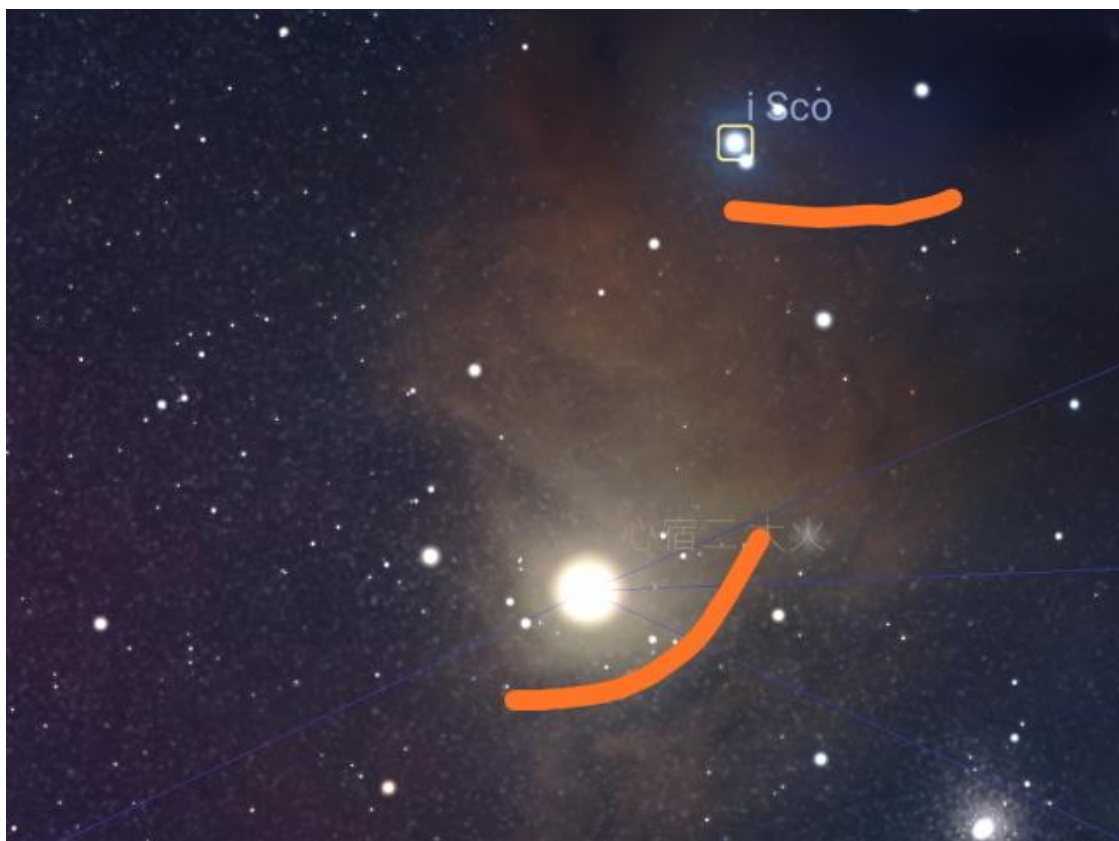


NGC6334 猫掌星云:画圈的是中心星云可见，划线的是可以区分黑暗区域和星云的边缘。



vdB107 可感受到边缘

IC4605 发蓝

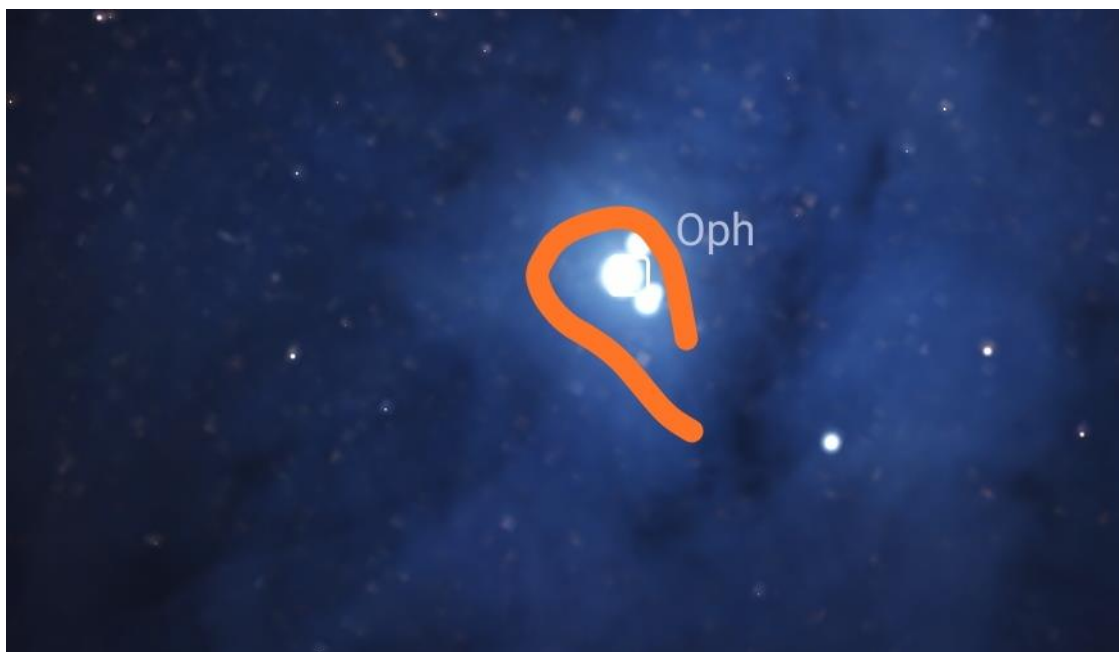


IC4603 辉光



IC4604 中心辉光

IC4601 辉光



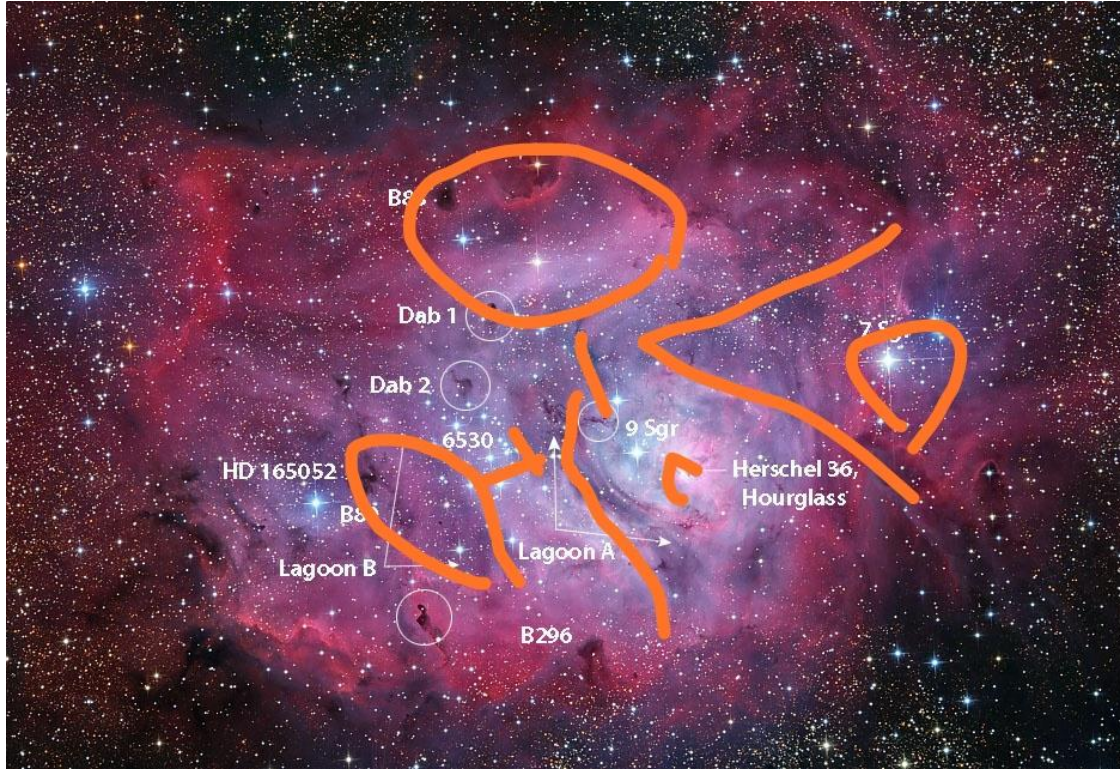
IC4592 辉光明显



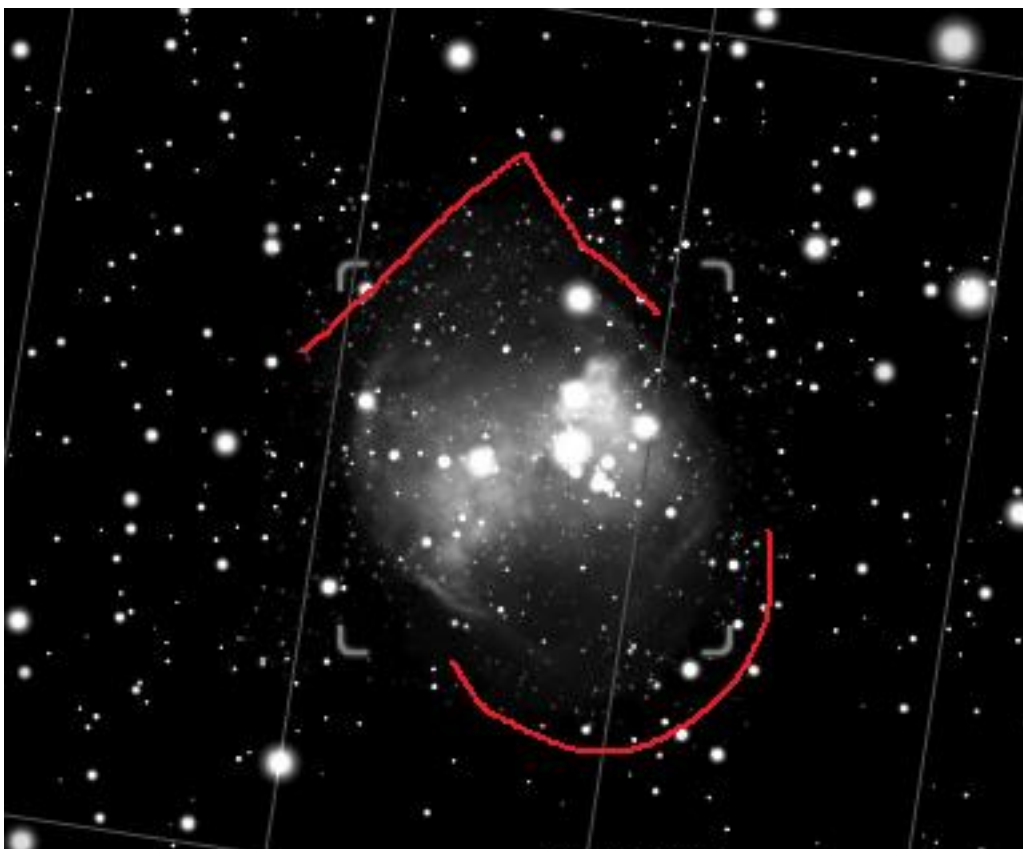
Cr371 可见明显的云雾状。

Hourglass Nebula 沙漏星云的沙漏貌似可看见

M8 Lagoon A 和 Lagoon B 可见。Lagoon A 向上伸入，底部像一只鸡爪。7 Sgr 一块星云被主星云分隔开。Lagoon A 的鸡爪上是一块星云。Lagoon B 左边一块星云。



M27, 主体越看就越能看出弧度，而且两翼不对称，一只歪直角，一只橄榄角



C93 孔雀座球状星团，边缘有一颗亮星，不能分解

看不到 C101

C57 巴纳德星系，观测了很多次，第一次明确确认，可见星系西边边缘有点反差，看上去是三明治形状，总体显得非常缥缈，总体和背景反差很小。

NGC278 比较亮，直视勉强可见

C18 显大，暗，侧视勉强可见

不可见 C17

NGC404 奎宿九之魂，辉光中可见，较大

C43 小墨西哥草帽，很淡的条状痕迹

NGC7448 一个明显可见的弥散斑，意外的比较亮

C44 超人星系，显得很弥散

NGC7606 比较大，长条

NGC7723 很大，直视可见

NGC7727 非常明亮，显大，直视很容易

C30 鹿舔星系，非常大，非常明显，长条纺锤状

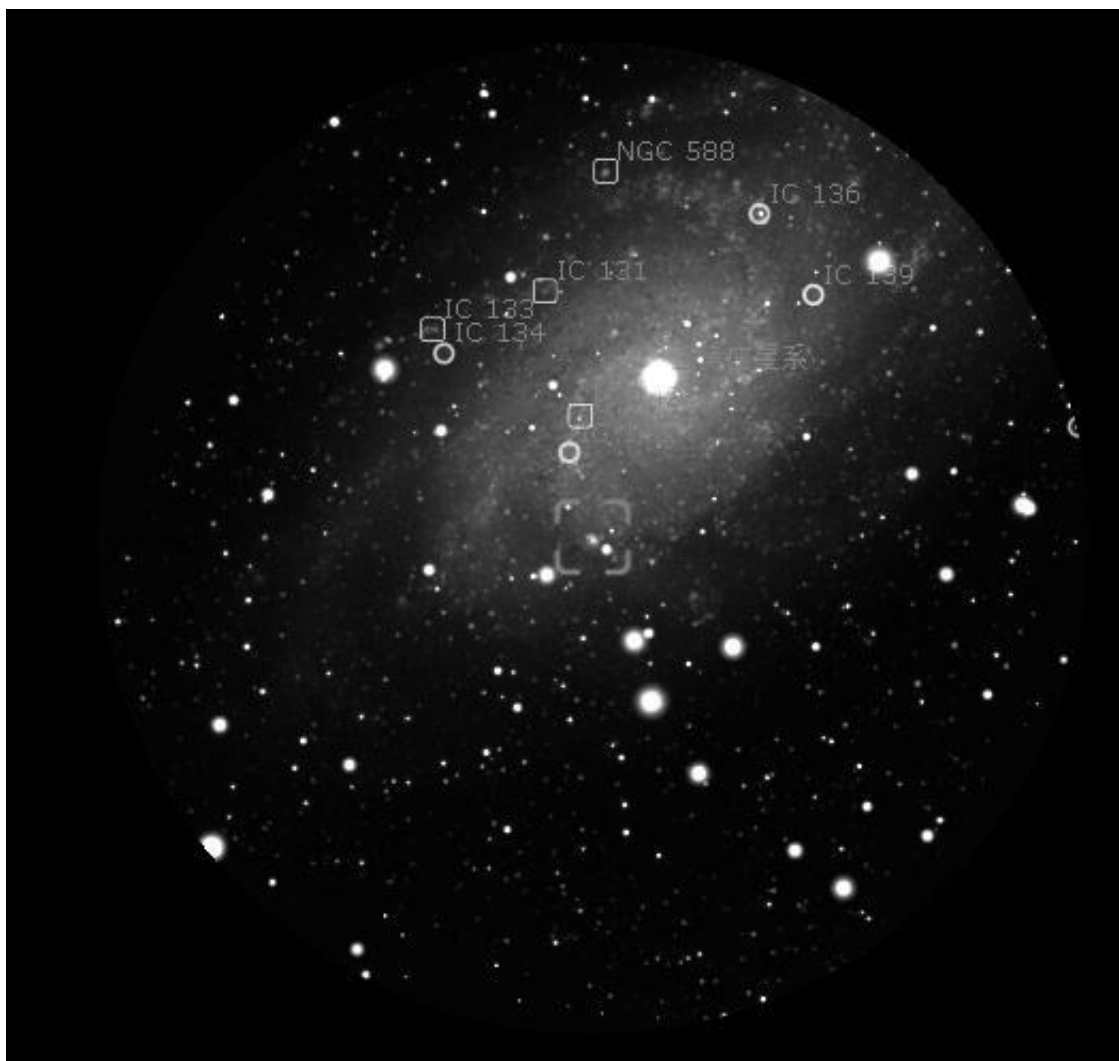
NGC7320 史蒂芬五重，用八寸直视勉强可见，分解不开，像是一个污斑。我看这块星系时感觉几个星系容易被认作一块不规则污斑，不容易分开。事实上也是非常神奇的星系，比较暗，但 S·G 说他用六寸和八寸都能看到。注：NGC7320 视星等 12.6，而 NGC7317-7320 四个星系总星等可达 11.6 等。

NGC7317 见 NGC7320

NGC7318 见 NGC7320

NGC7319 见 NGC7320

NGC604，UHC 下 60x 侧视可见，非恒星弥散状污点 (20min)



没看到 NGC206

没看到 C51

C56 头骨星云，非常大，但是很暗，可以看到三颗镶嵌其中的恒星

Cr45 海盗旗星团，小而亮

NGC1501 骆驼之眼星云，直视可见，比较淡的斑点

7/29/20

NGC6781 月魂星云 月光下仍然可见，不过效果不太好

ρ Cap 双星 离得远, 256,5:7

β Cap 一个黄一个浅蓝

α Cap 都是黄色, 左下角的较暗旁边有一颗青色的星, 漂亮

AQ Sgr 锈红色, 不纯, 但是不难分辨

V1942 Sgr 夹一点儿红, 不怎么红

C2 蝴蝶结星云, 中间有一颗恒星, 旁边有云气, 中间亮旁边暗。虽然 12.3 等但是非常容易。UHC 下感觉中心发白的部分变大了

Cr49 可见, 形状比较分散

8/07/20 夏季星空的收尾

2P/Encke 20:30 彗星 2P/Encke 成功收入, 非常微弱, 侧视可以断断续续看到, 中心暗而模糊。需要注意的是 2P 运行特别快。

Mel124 没有分解, 特别有魅力

Mel132 也是非常暗而且大, 对比度很小但是视面很大, 侧视可看到一大片

C66 小巧型, 非常压缩, 外层有一层白色覆盖

NGC6188, 凹槽非常明显。UHC 左上凹槽右边痕迹相对明显。白色底衬。两颗主星向下, 下边也有明显的凹槽。(反像)

NGC6357 龙虾中心白色特别明显, 其他部分音乐可见。

NGC6334 猫掌特别漂亮, 五块都看到了。右上, 左上, 中间偏下较难, 下面俩块。

NGC6337 麦圈星云, 不算小, 暗斑, 没有圈。UHC 更明显, 不是圆形。

C34 西面纱清晰可见。面纱星云中央的两个 NGC 和费莱明三角都没看到。

NGC7026 奶酪。10mm 非恒星点, 一个小弥散斑。

NGC7048 躲猫猫。一颗恒星后面, 更暗。像影子一样, 弥散斑。

C42 非常淡的影子, 核心还算比较紧凑, 直视勉强可见, 很小。

30 Cyg 天津三, 星域颜色搭配组合特别漂亮。

NGC6884 星点状, 目镜里面很显眼。20mm 似乎可以看到非恒星点。

IC3568 柠檬片星云, 显得比较暗, 高度低。20mm 有点朦胧非恒星点。

星系 C101 的观测计划也算破产，虽然有过几次较好的透明度，不过出摊几次表明，这个星系已经属于“不可能”的范畴了。

到此夏季星空算是暂告一段落，接下来的星空已经可以留到一月份再看了。

补充：

重新查了一下，看到最暗的应该是史蒂芬五重里面的 7318。我看这块星系时感觉几个星系容易被认作一块不规则污斑，不容易分开。事实上也是非常神奇的星系，非常暗，但 S·G 说他用六寸和八寸都能看到。

8/09/20 夏夜·再开

没有捕捉到 2P/Encke

C/2020 F3 彗星，8 月 9 日 20:38，ISO6400,3s, DOB8 可见浅灰绿色



M3 20mm 比较小，分解不开，中型大小

M53 比 M3 小，20mm 不能分解

M4 双筒

M5 比 M3 更大而且 20mm 可以分解

B228 黑狼星云，密不透星

开始人马座球团大探险（历时：37 分钟，尝试目标：35 个，速度：1 颗/min）

Mel174 小，和俩恒星组成钝角三角形

跳过 Mel185，暗

C78 明亮

Mel217 比较大而分散，暗

M55 非常大，明亮

M54 较小而且压缩，明亮

Mel207 不明显，轻微侧视

M69 靠近一颗恒星，稍微暗，而且小

M70 比较明显，非常压缩，相对暗

没有捕捉到 NGC6828 和 NGC6522

跳过 Mel194

跳过 Mel195

Mel147 非常暗，侧视可感觉

M80 非常明显而且压缩

M107 偏暗偏小，侧视隐约感觉

M19 较小，非常压缩，非常明亮

Mel162 直视可感觉到，较小而且暗

跳过 Mel163

Mel164 直视可见，相对暗，相对散

跳过 Cr330

NGC6316 可见，非常暗，侧视可见

Mel165 非常暗，相对分散，侧视可见

M62 非常明亮，而且压缩

没看到 NGC6342

M9 比较明亮，高度压缩

Mel171 比较明亮，极度压缩，直视可见

跳过 NGC6401

Cr364 比较明亮，看起来不像球状星团

Mel193 非常暗，侧视可见

Mel192 比较明亮，直视勉强可见，比较分散

NGC6638 侧视/直视可见，相对压缩

M28 非常明亮，极度压缩

M22 非常大，非常明亮

Mel203 侧视勉强可见，比较分散

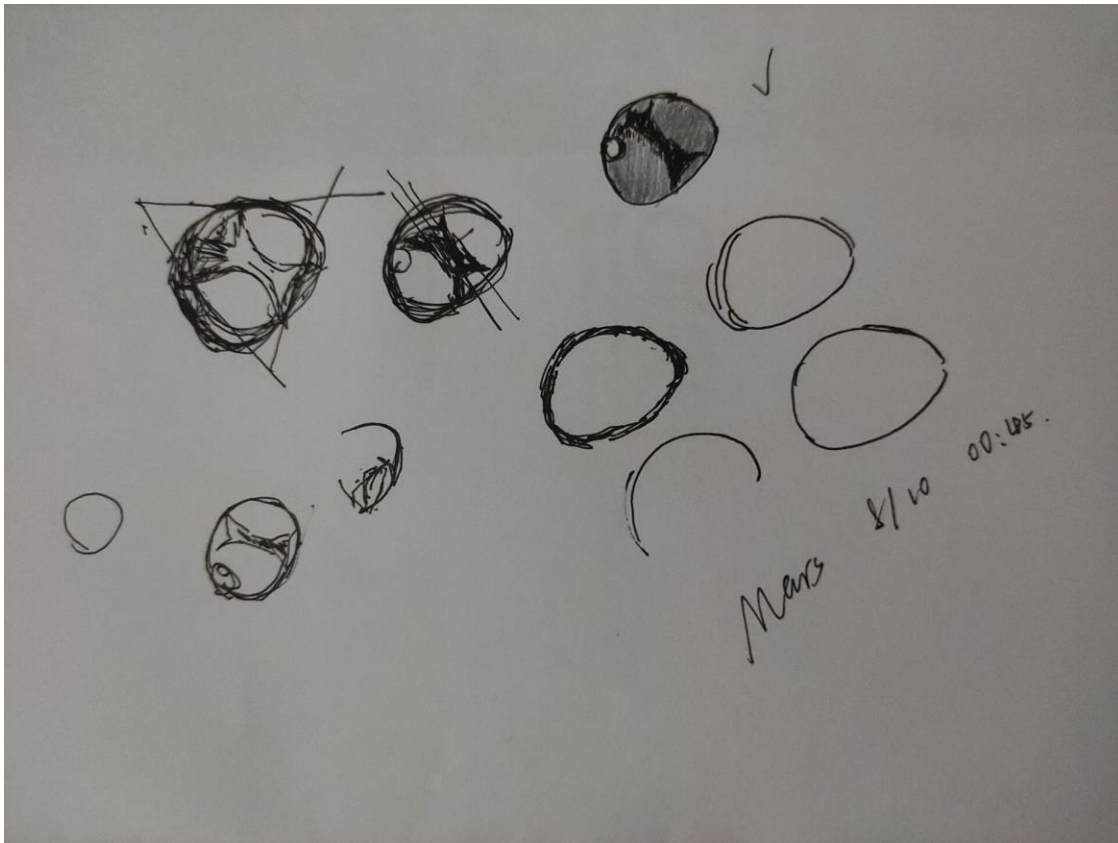
跳过 Cr395

C101 忍不住尝试了一下 C101，旁边的 9 等恒星可见，感觉幻视到了 C101

C86 分解的非常彻底，朦胧的部分不多，分解星绕成一盘，形似玫瑰；

C93 也容易分解，分解星内径 $1/2$ 内部不能分解，形似龙虾，尾朝南-东南，爪朝北

Mars 火星描绘



有录音的日期内目标统计 770 个，录音文件总长 71h46m，速度平均 5 分钟半一个目标。

银河手机摄影 ISO2000，25s



8/10/20

M42 10mm 很容易分开，可见梯形恒星排布和星等差距（ $C > A \approx D > B$ ）；惠更尼区域是相对最亮的区域；大长鼻最容易看见，左边有三颗星，其他区域可见的不多。

8/11/20 球状星团分解实践

C80 半人马座奥米茄星团 推荐，最震撼的分解

C86 推荐

C93 孔雀座球状星团 推荐

M10 推荐，分解优良

M107 十字架星团 不能分解，白茫茫的

M12 口香糖球状星团 推荐，分解优良，20mm 颗粒

M13 武仙座球状星团 推荐

M14 铁球

M15 飞马座星团 分解出很多细沙，壮观，中心部分分解

M19 可以分解外围

M2 分解出比较多外围，面糙但临界分解

M22 人马座大星团 推荐

M28 铁球

M3 好像比较难分解？部分分解

M30 海蜇星团 推荐，有 V 形星链突出

M4 蟹状星团 推荐

M54 真·铁球

M55 幽灵星团 推荐，分解彻底

M56 有一定分解外围，内部可见数颗恒星，临界优选

M5 玫瑰星团 推荐

M62 闪球星团 4mm 不能分解，铁球

M69 不能分解，铁球

M70 铁球

M72 不能分解，铁球

M75 铁球，而且还小

M79 假定临界推荐

M80 4mm 不能分解

M9 不能分解

M92 推荐，分解的非常丰富，白色底盘也有很多恒星

9/06/20

NGC6537 红蜘蛛星云 闪视法可以看到很大的痕迹

NGC6590 发光的尘埃，弥散斑，中间好像是散焦的恒星一样无法对准

NGC6595 见 NGC6590

天鹅

IC4703 底部似雾，侧视可见很暗的底色斑

NGC6751 蒲公英星云 很容易看到非恒星星点，闪视法更容易看到

HIP97141 光学双星，蓝+浅黄

M71 高倍就像疏散星团，星链盘根错节

10/02/20

NGC884 分为两块三角形区域，可见视场内散落的暗星

NGC869 在长条形区域中，恒星更密集，比 884 更有美感

Per OB1 英仙座双星团一体的星协，范围延伸

M76 小哑铃

C13 头上尾下，右边更亮更长

C10 割草机，疏散，菱形对称

M103 中间有比较红的星，低倍看不出疏散星团特性，60 倍可见很多分散其中的恒星

Kemble1 很长，尾部有结

NGC1501 骆驼眼 勉强可见

10/03/20

C20 北美洲星云 依稀可见

C33 东面纱 依稀可见

C55 土星状 颜色很明显，非恒星点

Cr420 大 Y 形，像海鸥一样

C27 眉月星云 低倍看不到，中倍可见

C6 猫眼 可见眼睛形状，看不出里面的结构，海蓝带绿，有种褪色的感觉，体积显眼

C15 眨眼行星状星云 是一种鲜艳的绿色，看不到细节

NGC7008 胎儿 侧视可见

烟花 本次无法辨认

M31 很清晰

玉夫座

土星

木星

Mars 火星 UHC 有加成

11/18/20 88P 彗星

88P/Howell 很暗的光斑，非点状弥散斑

NGC7552 弥散斑

NGC7582 侧视可见

IC5267 非常暗，侧视可见非常弥散

NGC7412 非常暗，侧视可感觉到

NGC7424 不算太亮，可感觉出来

NGC7410 很亮，直视可见，一个明显的痕迹，直径比较大

IC1459 比较亮，直视可见，和两颗恒星连成一线，其亮度甚至比旁边的星更亮

IC5332 侧视可感觉出来

C72 珍珠串 直视可见，像一支铅笔、彗星尾巴，占据了半个视场，中间有一颗恒星，不能辨认细节

C70 很大的弥散斑

Mel3 不是很明显，很弥散

C65

C62 视场中长条状

12/27/20 冬季南天

M42 三颗星所在的翼更长，可见完整的翅膀

Homunculus Nebula 侏儒星云 目镜最最耀眼的就是它的橘红色，很明显地与其他星点区分开来，比较难分辨出葫芦形状

NGC3293 非常紧凑，像粽子一样包着，高倍下可见很多暗星点，300x 下还不到半个视场大，像漏斗一样，尖端向下

C92 海山二，西南方向有一串星链，周围有一块云气，侧视有一条暗带，靠着海山二，目镜左边偏上

C91 倒三角形状，60x 妙不可言，接近上百颗恒星像宝石般洒满视场

NGC3918 蓝行星状星云，目镜中可辨别浅蓝色

NGC3114 手星团，完整形状，三根手指，向右上、右下伸展，平均分散，不紧凑，较暗的星点难看得到

C90 非恒星点

#0 Vel

NGC2736 铅笔星云 加 UHC 后侧视可感觉到，主要是大部、中间较宽的地方

12/04/21 C/2021 A1 彗星

C/2021 A1 凌晨 5 点成功观测彗星，6 等，80 双中亮度和 M3 差不多，DOB8 中亮度比 M3 暗，因为在凝结度上比 M3 低，所以高倍压低时目视亮度响应更敏感。可见彗尾，比较明显的有 0.5 度，侧视可以感觉到贯穿视场，在彗尾平行方向排列两颗较亮的恒星。







1/05/22 新年观测·天炉座与冬季银河

善用经纬法

NGC1399 镰刀型标记的左边，很明显，直视可见，侧视像小型球团

NGC1404 直视可见，旁边有一颗恒星

NGC1387 侧视可见

NGC1380 直视很明显，比较孤单。1380 放在右下角，左上边有三颗星

NGC1365 大棒旋：直视勉强感觉出来，不是很明显，侧视可感觉走向左上到右下，中间亮度较高

NGC1316 天炉座 A: 非常亮, 直视一眼可见

NGC1317 天炉座 B: 看不出

NGC1326 直视可见, 亮度不高但面积小, 很明显

NGC1291 直视非常亮。亮度属于第一梯队, 左上角有一颗星

β For

C67 很亮, 直视可见, 上面有三颗星, 就像被环绕在中间。

NGC1360 知更鸟蛋星云: 直视可见中央星, 侧视才能看到较明显的星云壳

NGC1398 直视可见, 意外的比较亮, 比较明显, 左边一颗恒星, 右边有锥形恒星

NGC1371 直视勉强可见, 侧视比较明显

NGC1385 侧视勉强可见, 待重新观测

NGC1395 直视很明显, 看起来有彗星的感觉, 上面有一对亮暗星, 七点钟有一颗星, 右边有两对星

NGC1407 波江座 A 星系。个头大, 很亮, 直视可见, 看起来比较弥散, 比较明显。

IC418 万花尺星云: 非常亮, 可见非恒星状, 高倍可见橄榄形星云, 无明显颜色

NGC1535 埃及艳后之眼星云: 第一眼看出非恒星状, 很小的球状, 颜色有点发绿, 300x 明显纺锤状, 低倍也可以感受到纺锤状

天鸽座

M41 占据整个视场, 亮暗夹杂分布,

C64 中间主星很亮, 旁边恒星像花蕊一样围绕着主星, 非常漂亮

Cr131 C64 左边, 聚集在视场中间比较分散

145 CMa 一蓝一黄

Cr137 查理布朗。很小, 组成三角形

Cr141 & Cr142 比较贫, 看不出是 OC, 可以通过成员星辨认, 成员星平均较暗, 相对聚集

Cr142

Mel67 背景有很多很暗的成员星, 但是很多、很密集, 观感很好

Mel73 直视像污斑, 小且暗, 但是依然可见

NGC2440 白蝴蝶星云：直视明显非星点，非常明显非常亮，跟相伴的恒星亮度差不多

M46 非常多的成员星，整体来看有很多亮星和暗星，不能装满一个视场

NGC2438 无法辨认

M47 非常亮，成员星不是特别丰富，成员星较少较分散

Mel70 不怎么规则，平均成员星较暗。

Cr150 寥寥几颗星，看不出 OC

NGC2409 看上去只有三颗星，看上去不像 OC

NGC7789 卡罗琳玫瑰星团 非常好看，星数多，分散，成员星较暗，像洒满了珍珠的粉状

Cr139 较小，有一定数量的成员星，看起来不怎么成形

Mel62 艾弗里岛星团。不是很紧凑，面积大，有几颗星分散但是亮度高，有一些成员星较暗，但不集中

IC2177 海鸥头 无法辨认

Mel60 不是很像 OC，但也相对较聚集，有一些较暗成员星

M50 较大，不能占据全部视场，有 1/2。亮的成员星不是很集中，暗成员星相对较多。

Cr93 双锥状星团 由两部分组成，一上一下，各自像锥形一样相对

Mel54 海格的龙星团：像一个帆船。相对密集，容易辨认 OC

Mel59 锥形恒星左边的星团，成员较暗，认真辨认观测到相对密集

白蝴蝶：只能看到中心星，无法辨认

Mel49 圣诞树星团，看不到星云，有一颗非常亮的星在树根，左上延伸

C46 哈勃变光星云：非常漂亮，非常明显，非常亮，像理想的彗星一样，左上角的彗头向右下角扫帚形发散呈 45 度，彗尾巴边缘锐利，亮度均匀，右边有一颗恒星。非常美妙，绝对必看。

Cr101 形状不像 OC，成员星较少，不规则

C49 用滤镜看，可以看到有区域对比度，但是不能明显看到星云状

C50 玫瑰星团：花蕊暗花瓣亮

Mon OB2 包含 NGC2244 及延伸出来的散落恒星在内的星协

Mel43 漫游者星团 (OC)：侧视可见白蒙蒙，直视可见斑驳痕迹，不能分解

Cr83 37 星团：像 37 字（像小灯泡跑马灯的字）。正着看，3 的右上角较亮，7 右上也偏亮。星图上很难看出现场的 37 效果。

M35 非常壮观，星数非常多，占据整个视场，相对笼成 T 字形，中间似乎有暗带，相对空旷。T 字边缘有恒星链组成的弧线。

Mel40 直视难看出来，比较模糊，但是侧视比较明显，星点非常平均且暗，粉末状。

M37 一眼看上去不算很亮，但是很震撼，星数多，非常分散且平均。

M36 星数不多，像五角星一样，有五个角，1/4 视场。跟 M37 差不多大，但是星数少，相对集中。

M38 海星星团：比 M36 丰富，在五角形基础上有很多肉、触手等等内容，更丰富，更像海星。仔细一看其实有 6 条触手。

Mel35 直视很斑驳，平均亮度暗，集中，星数不少，侧视更容易看到一团

Mel33 字母 Y 星团，像一个 Y 字形，端点明确但是缺乏星链联系

C31 火焰之星星云：无法辨认

Cr161 刺蝎星团：中间橘色主恒星，周围散落很多恒星

C71 无法观测

C80 必看，壮观。低倍下可以分解出，比较密集。

C77 直视可以看到光斑，侧视更容易

C83 侧视可见云雾状，可以感觉到走向，主体段较亮，可以感觉个头不算小

1/06/22 船尾座探秘·骷髅头星云

Cr178 心与匕首星团：心串于匕首之上

NGC2568 侧视可见，很暗

Cr182 可辨认成员星，很明显，形态不聚集

Mel87 相对暗 需要侧视 但相对密集 显得斑驳

Cr181 很大 很少 很疏散 可见成员星

Mel184 可见几颗成员星，侧视可见

Cr183 直视可见 有几颗成员星挤在一起

Mel86 直视很容易看到 聚合状 成员星数量多 相对集中。

Cr175 很分散，可以看到主要的数颗恒星，侧视可见背景上的暗成员星

Mel79 很漂亮，成员星非常丰富，但相对聚集在一个区域，成员星平均较暗，直视斑驳

Cr174 即 NGC2527，占据视场大，占据一个目镜，成员星不算很丰富，但平均较亮

NGC2483 成员星较少，相对分散，但是亮度不算低

NGC2467 骷髅头星云，环绕在恒星周围，呈现一个明显的近圆形光斑，直视很容易看见，使用滤镜效果非常好，无法辨认细节，直径相当于其中间到右边的恒星的三分之一

Cr162 成员星极其丰富，聚集压缩在一起，但比较暗，肉质感，无法完全分解

NGC2452 侧视可见一个影子

Cr166 很明显看出 OC，很多成员星，相对集中，有很多暗的成员星镶嵌其中

M94 像只蝴蝶，四只翅膀都明显可见，右下翅膀稍暗，非常具有美感

Mel84 金耳环星团，占据了 $1/2$ 的视场，看上去更像是一个竖长的心形，耳环边更亮且有延长

NGC2645 只能看到主要的三颗星，其余成员星难以判别

Mel91 侧视可见，侧视可见斑驳痕迹，成员星较分散

Mel92 星图上所在的位置有一颗很亮的恒星，但是观测时很暗，可见微弱余光

Cr192 只有寥寥几颗星，但是亮度很高

Vel OB1 Cr192 北侧散落的大量明亮恒星组成的星协

Mel93 摇镜法可见微弱余光，侧视可见

C85 船帆座星团，很大，占据整个视场，主要亮星有五颗

Cr199 可以看到主要几颗恒星

C96 短跑人星团，消光严重小双看不见，DOB 通过海石一可定位，直视可见，亮星主要分布在左上部分

IC2220 托比壶星云，看到主恒星，不清楚星云亮度是否一致

C71 朦胧，很美，就像一个大型的暗球状星团，能分解出细沙般的恒星，很有肉质感

Mel53 NGC2298，很不错，乍一看直视可以感觉有一种幽灵的感觉，侧视更明显，摇镜法可以看到偏白的区域，9 等多

C73 非常压缩，很小，中心高亮，很像彗星，应该很难分解

1/19/22 冬季 OC 拾遗

NGC189 显示很暗的星团，下边有四边形

NGC103 可辨认成员星

看不到 NGC136

NGC133 比较亮，可见数颗成员星聚集一起

NGC146 比较分散，成员星较亮

WZ Cas 蓝橙双星

NGC7788 比较亮，有数颗明显的成员星，但不聚集，分散在视场中

IC1590 分散的 OC，中心星周围侧视可见偏白雾气

没看到星爆星系 IC10

NGC1245 帕特里克海星星团，嵌在背景中，很暗，星数较多

NGC1444 可见主星较分散，也可能是较远（左）的恒星组合，大而亮，但不规则

截图处有星云痕迹，但看不到

NGC1528 非常亮，标准的美丽 OC，相对密集，星链螺旋状

NGC1513 很多成员星，比较暗，相对聚集

NGC1664 4-H 星团 星链右边，很多很密集，有点像弓箭

NGC1582 7 等，很多成员星，比较分散，一个视场，少数成员星较亮，暗成员星隐约可见

NGC1778 7.7 等，几颗成员星相对聚集，可看出 OC

NGC1857 个头较大，一个视场，比较分散，不密集

NGC2281 碎心星团，很漂亮，有内外围，外围像多边形包裹，内围很密集，星等平均，非常亮，聚集度高，星数相对少

NGC2175 比较亮，可辨别成员星，分散，似乎可见星光淹没在反射云气中

NGC2129 比较聚集，成员星较少，可见较暗成员星

IC2157 需要辨别成员星确认

NGC2141 可见微弱的星光

NGC1817 穷人的双星团，确实像，但是贫瘠，相对丰富，但是不及双星团，非主成员星较暗

NGC1807 见 NGC1817

NGC1647 海盗之月 非常亮，星数多，占据视场大，很壮观

NGC1662 6.4 等，串成星链的弯曲星团，有十几颗，可辨认出是 OC

NGC1980 遗失宝石，主要是亮星，三颗主星非常亮，成员星少，但相对聚集，占据视场大

NGC1981 煤车星团，很像

NGC2170 密：麒麟座 R2，隐约看到星云

NGC2215 微弱的成员星，一颗主星较亮，相对聚集，平均较暗

NGC2250 侧视可见成员星，较暗较小

NGC2286 成员星比较分散，相对较大，可辨认成员星，相对不是很聚集

NGC2269 狐头星团，相对分散，很暗

NGC2252 标记在了错误的位置，在玫瑰边上，成一串，较扁较暗，可见成员星，上边有一个鸡爪

NGC2236 可见较暗的光束，很小，暗，非常聚集

NGC2345 主星排列楔形，很亮很明显，较暗的成员星侧视可见

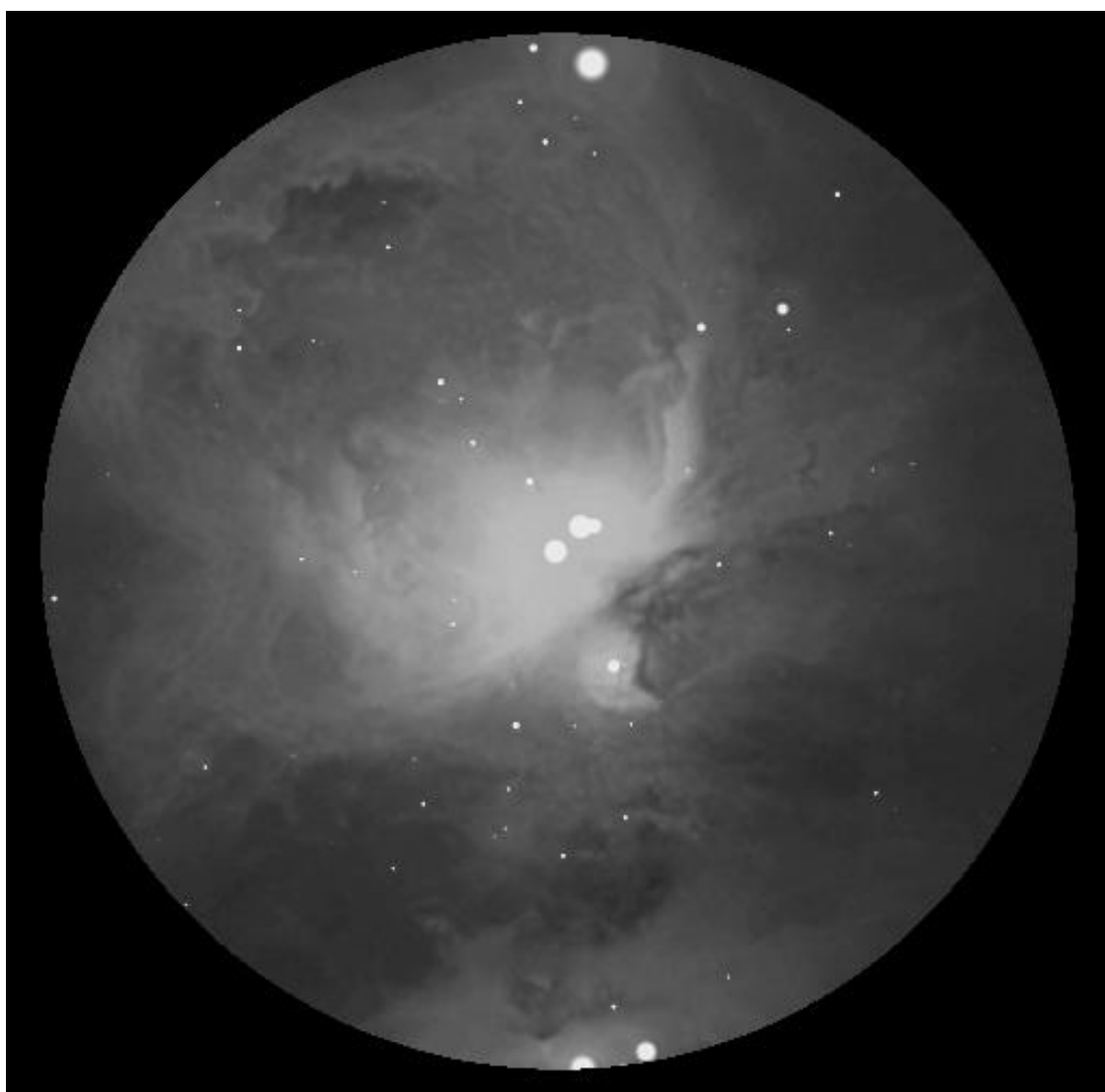
NGC2539 盘状星团，较亮，定位法辨认

2/24/22 冬季星云补完观察

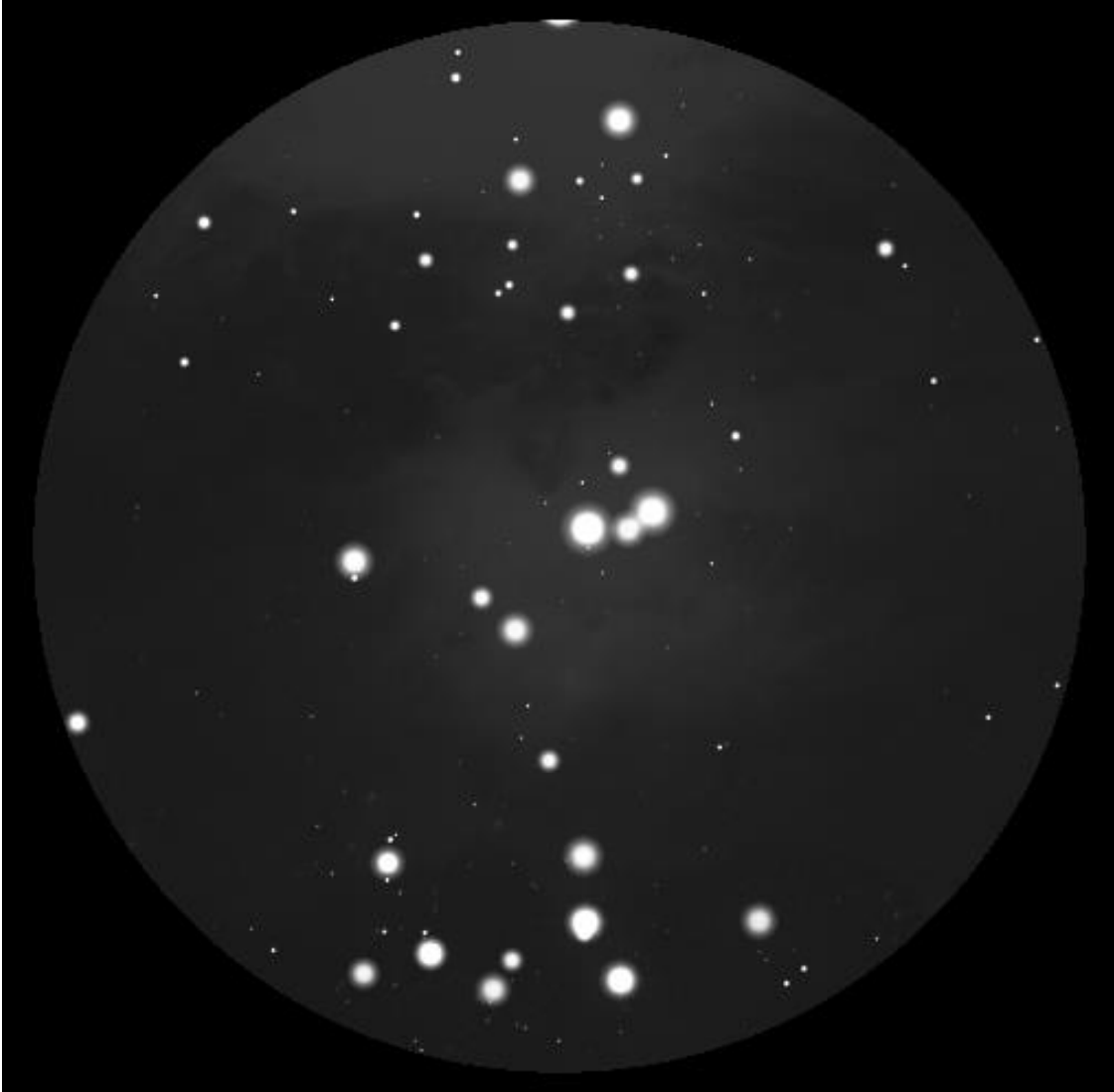
冬春之交，冷空气和暖湿气团交汇，阴雨绵绵，几无晴天。鲜遇晴夜，便急忙出摊细观冬季星云星团。

很多人觉得明亮的银河星云数量本来就少，适合目视观测的更不多。但经过对观测记录的收集整理，笔者发现适合中等到小口径的望远镜观测的星云并不少。挑选清单也比较简单，一般望远镜可观测星云均带有昵称。

M42 梯形 EF 可见，E 为竖边旁边，更亮。在 300x 中梯形周围的惠更斯区域，有多团带有很多结的云块，分散在视场中。可以感觉到整体范围，向南延伸到两颗靠近的亮星



NGC1977 三颗主恒星周边的光晕，UHC 更明显

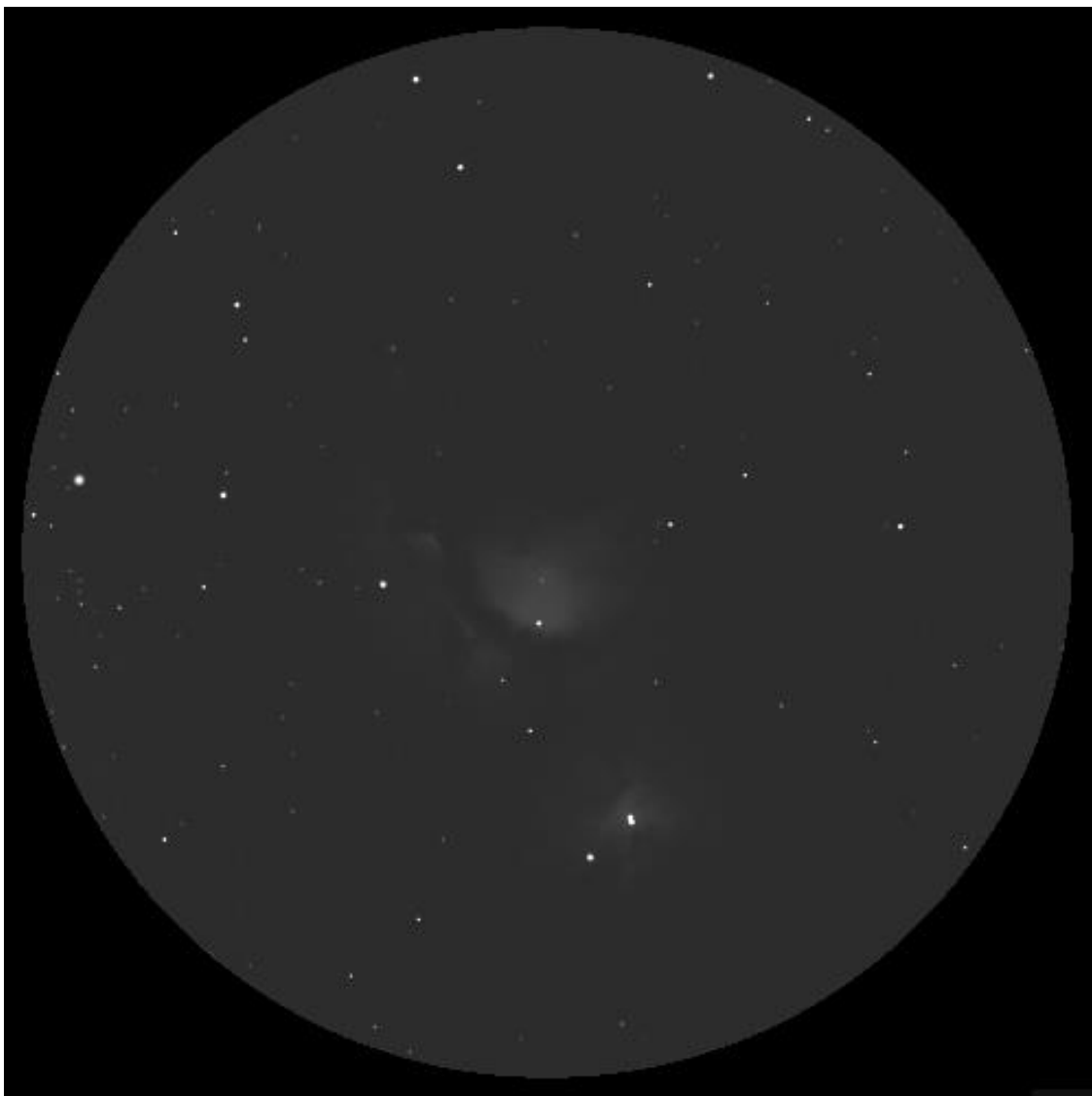


NGC1973 更暗弱，其中恒星似乎被星云冲淡

NGC1999 第 13 珍珠星云。恒星很暗，但是环绕着较大的光晕，侧视可见典型反射星云状



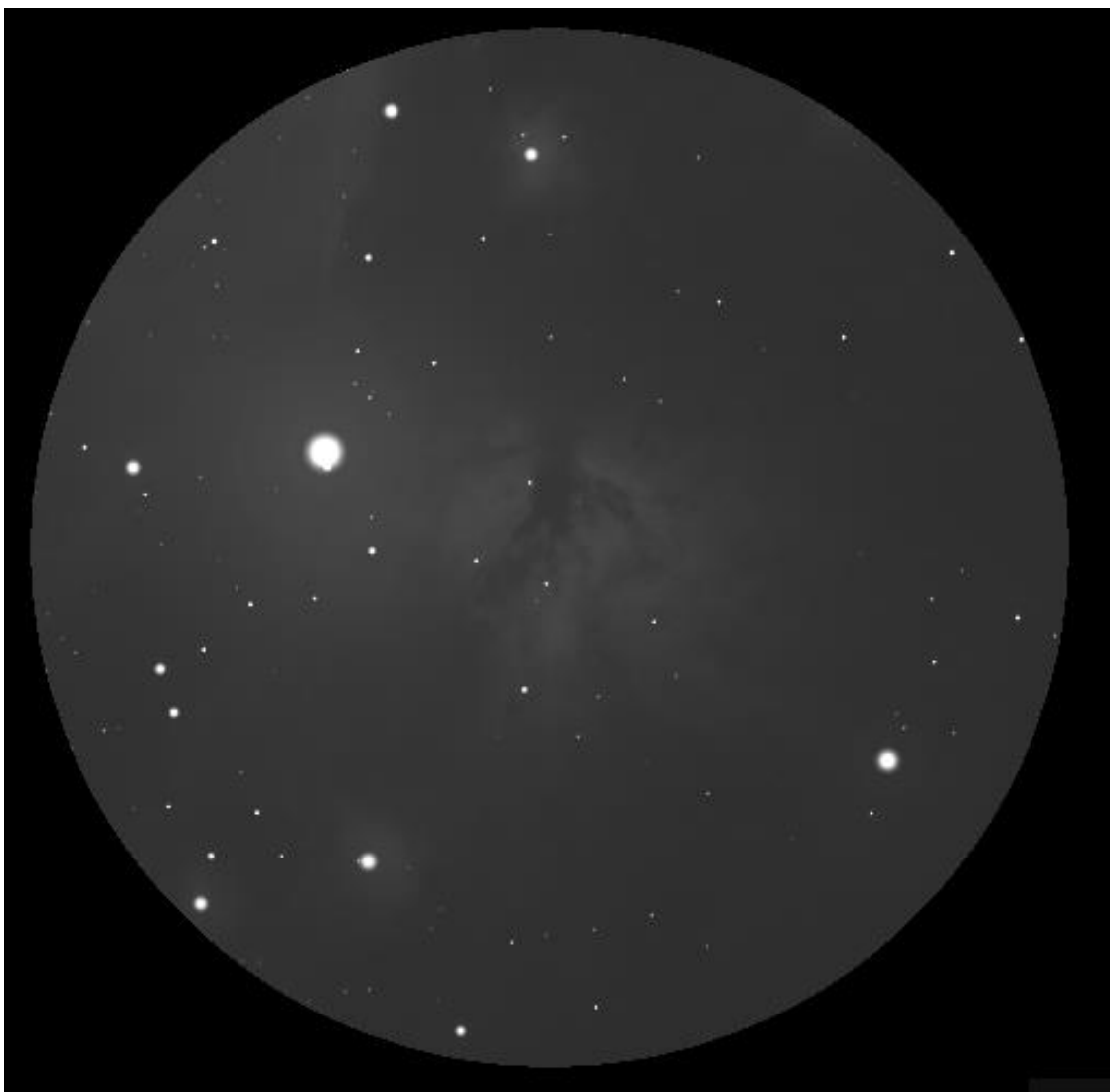
M78 十分明亮的云雾状



NGC2071 较暗的附属星云

NGC2067 & NGC2064 靠近 M78，很暗

NGC2024 火焰星云，参宿一必须放在视场中，但是视线向反方向转移后，可以看见靠近参宿一之处有两片相隔着的模糊的光晕，必须加 UHC。总体来说难度挺大的，因为视场中亮星干扰极大。



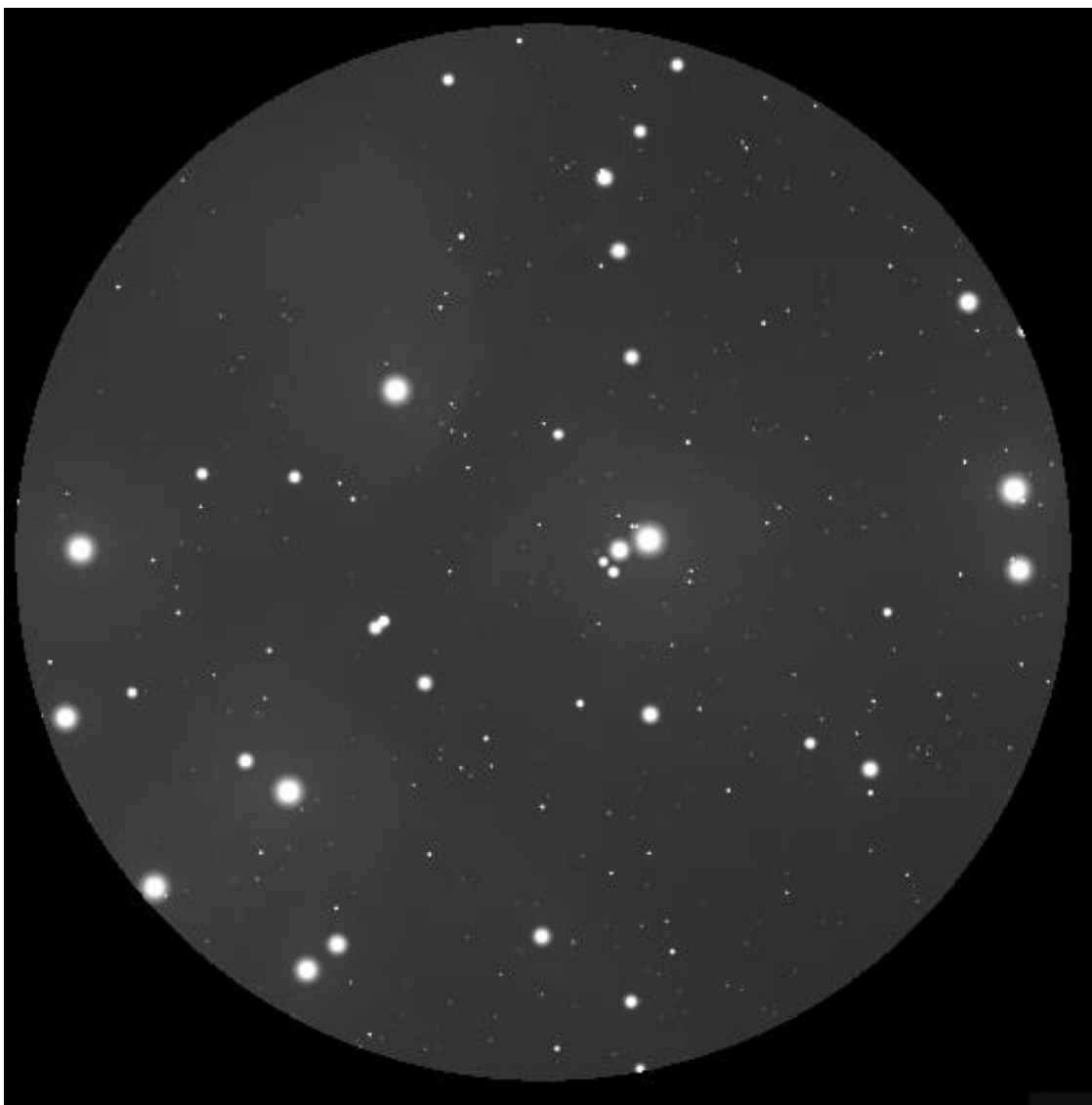
IC2118 女巫星云在最北最西边可以在视场中感觉到一些区域有种很浅的雾色感，对比很不明显。HIP23706 所在的六颗星星链出最容易看出来。



NGC1788 宇宙蝙蝠。侧视可以察觉到恒星周围云雾状，在等边三角形一个顶点周围，显灰白色。摇镜法有效。



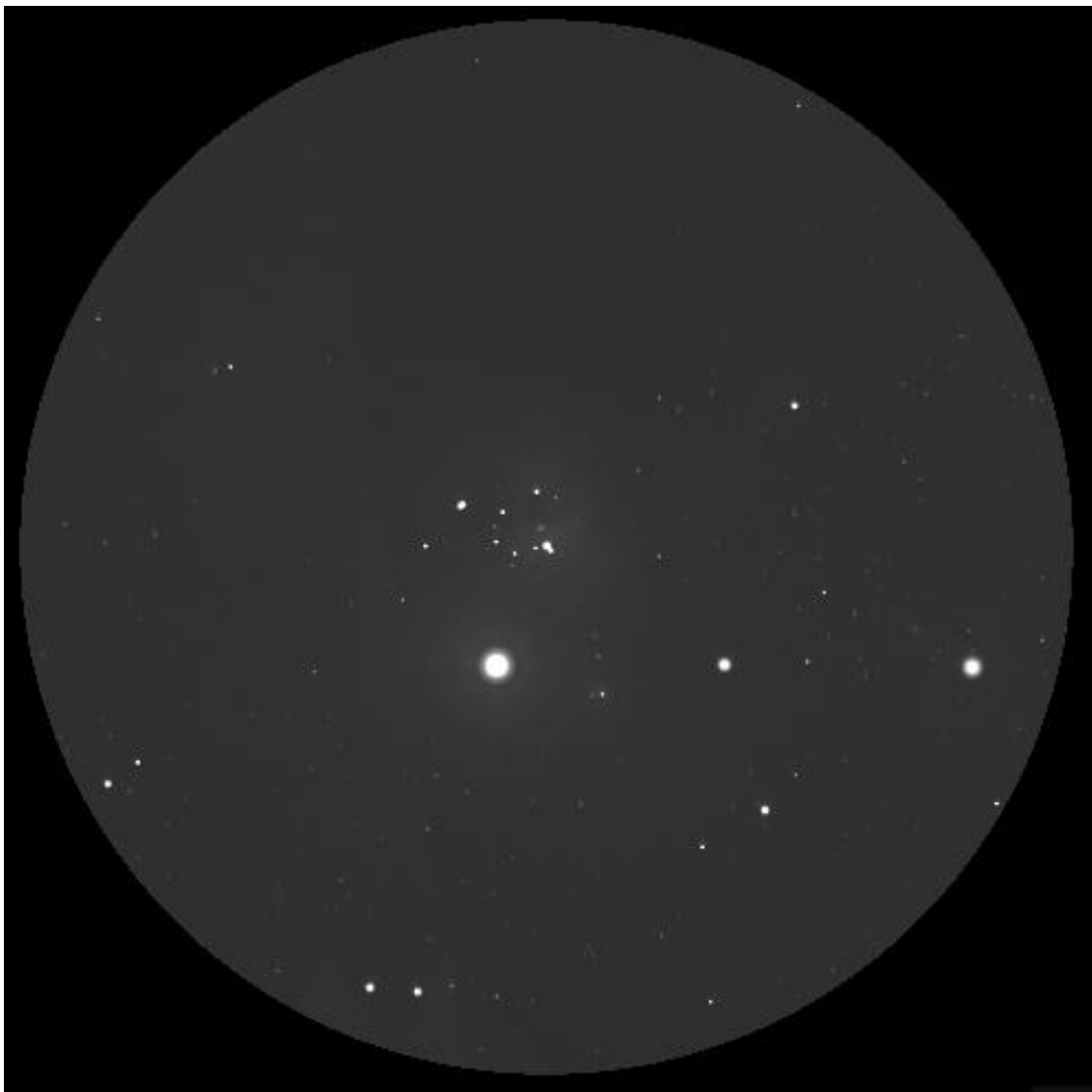
M45 绝对明亮，无法完整显示在视场中，且有很多小星团分布在其间。主要恒星周围均有光晕，但无法察觉明显星云。



NGC1514 侧视可以看到恒星周围明显的微弱圆形云雾，比较大，轻松可见。



IC348 卷舌五旁边一些较暗恒星组成的星团可见，卷舌五星云不可见。



NGC1333 胚胎星云，无需滤镜即可在恒星周围侧视看到很暗弱的光斑，无细节，但是这个反射星云貌似在 UHC 帮助下更明显。



NGC1342 小蝎星团，形成一个“-3”的形状，3 的下面较拉长。

欣德变光星云 不可见



C41 毕星团，十分庞大而明亮，毕宿五橙色

NGC1746 很大的 OC，几乎在整个视场中可见成员星，形态不聚集。

不可见 NGC2207

NGC2467 非常明亮，直视可见，一圈光晕



M93 看上去很像正面的蝴蝶，与 M6 似镜像

NGC2546 与图像描述很像，较拉长，其左上角的恒星群在双筒中形似蝴蝶

Pup OB3 恒星群在双筒中形似蝴蝶

NGC2547 金耳环，像一个小型船帆，或者一个变形的心形

C85 船帆座 o，可见星团中一条亮线

M42 在鸟颈西侧有一个凹槽向南延伸到梯形处。

C71 仿佛有很多恒星不断在星团内冒出，十分密集的大型星团。300x 下恒星充满了视场，与易分解的球状星团酷似。

C64 中间明亮恒星周围包围着不少暗恒星，有一种平衡美感。

IC418 明显可见非恒星形状，貌似有很浅颜色；300x 下可见发光的纺锤状斑点，呈椭圆形盘状。

Cr55 看上去像是俯冲的鸟形，翅膀向身下弯曲。

M1 蟹状星云。很大的明亮椭圆形光斑，边沿过渡延缓，无任何细节。

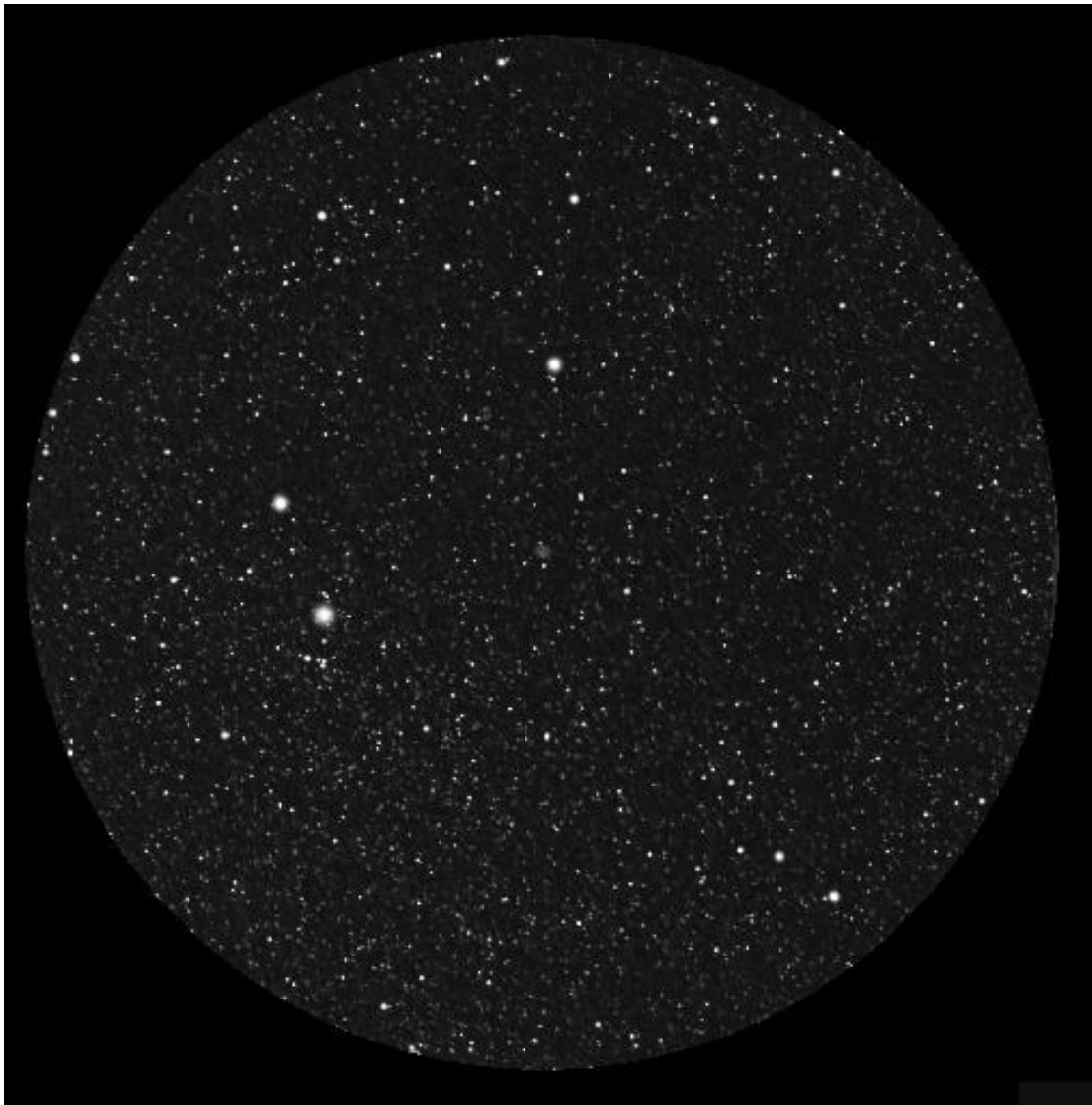


M36 风车星团。像是这个古汉字铭文，对称“丰”字篆体。

M37 成员星密集，然而分布散乱，形状不规则

M38 海星星团，像是人的形状。

C74 南指环星云，十分明亮，无颜色，有清晰界限的椭圆形光斑，甚至在寻找途中不需要辨认位置即可确信其为行星状星云。



NGC2997 较大的星系，其星系核相对明亮，可以在位置上看到，花费一点时间侧视时可见很大的灰影



NGC2808 从海石增二往下，摇镜法隐约可感觉亮斑在目镜上跳动，高度 4° 。

IC2488 珍珠串星团。在一对亮星西边，可见内部主要成员星，并有较多的暗星

3/07/22 2022 梅西耶马拉松实录

梅西耶马拉松 2022-03-07

完成者：喻园

环境： 21°N ，绿区

器材：200F6 手动 DOB（主要）+10x50 双筒（辅助）

完成情况：101 个 M 天体，34 个 C 天体，29 个 NGC 天体，1 个 IC 天体，3 颗双星，1 颗碳星

总结：第一次跑梅西耶马拉松，收获了 101/110。由于西侧有遮挡，加上纬度偏南，因此包括 M31 在内的西北秋季深空没观测。凌晨 2 点多睡到 5 点起床，剩下一个小时搜索夏季天体也确实有点赶。另外，凌晨 M30 高度实在太低放弃了。

晚 19 时 40 分开始：

M45 肉眼可见

M42 八寸激光直接定位

M43 邻近 42，小的光斑

M78 不均匀的光斑，一侧较亮

M79 两边对称分布恒星，模糊

M41 以天狼为原点，激光盲定，很大，占据一个视场

C71 很大，成员星平均较暗

NGC2451 C71 旁边，橘星周围两个括弧星链

β Ori 双星，完全分解开，辅星距离较远

ζ Ori 300x 可完全分解，亮度有一定相差，距离较近

M34 较小，占据 1/4 视场，不规则，相对松散

M77 高度 25，从月球开始寻找 α Cet 再定位，明亮，在一颗恒星下方

M33 高度 17，视场中有很大的弥漫光斑

M77 盲定位可见，不均匀光斑，靠近里面较亮

M79 很明显的球状星团，浓雾状

ε CMa 没看到很近的双星，估计较远的是辅星

C64！弧矢一圈向东场扫描，中央恒星外围有三四层暗星环绕

M93 C64 向东场扫描，蝴蝶左边翅膀较完整

M47 M93 向北场扫描，星团相对聚集，不规则

M46 靠近 47，星数较多，分散在半个视场内

C54 向东，朦胧分散在视场中，26mm 较难分解，10mm 可见一些暗星

M48！向东北场扫描，里面有一条直角形星链

M50 M48 向西场扫描，心状，外围弧线连接似心形，占据半个视场

C Hya 三星结构

C48 视场中很明显的光斑，较大

M67 主体是半圆形，旁边有一颗亮星

M44 很大，视场不能容纳，里面有很多成对成仨的星组

M45 大双盲定，七姐妹

M36 1/3 视场，看起来像五角星

M37 成员星丰富

M38 五角形

IC417 ϕ Aur 周围有星云

Aur OB2 散落在视场中的中型星协

C31 主星北边有不均匀光迹

M35 1/2 视场，形状不规则，有一些成员星散布到整个视场，北侧较明亮

M1 视场中大光斑，面亮度不算很高，但是尺寸大，很容易看到，像一小块云

C73 明亮，高度凝聚球状星团

C85 左边有三颗特别明亮恒星，很分散，成员星散布外围甚至视场外

C96 北边外围有亮星，南部有较暗成员星聚集

C79 高度很低，很暗，侧视可见

C53 非常明亮，高度 50，可见走向水平的走向，星系核明亮

C59 非恒星状球体，300x 可见扁的纺锤状

NGC3109 定点，侧视可见，较暗，可见大致斜线走向

NGC2997 视场中侧视可见较大的暗光斑

NGC2784 较小，较亮，直视可见，在直角三角形中

NGC2613 侧视可见，较暗

晚 22 时开始：星系主场

M81 北斗一扫描定位，十分明亮的光斑

M82 较 M81 稍暗，可见走向

NGC2655 较明亮

C7 较大的光斑，显得较暗

NGC2976 较小，较亮

NGC2768 北扫描定位，比较明亮

NGC2841 文昌二北扫描，高度较高，很亮

NGC2681 2841 西扫描，较小较亮

(侧视无法检测 C25，很暗)

NGC2371 北河一西扫描，很小的粒状

NGC2372 无法被归类到重复 2371，为独立部分

C39 非常明显的圆盘状，300x 可见一圈环绕主星光环

M108 冲浪板，较暗，可见走向

M97 很大的圆盘形，亮度均匀

NGC3184 较暗，较大

NGC3198 侧视可见

M109 靠近北斗三，直视可见，较明亮

NGC3953 较暗

M40 光学双星，亮度一般

NGC4605 北斗五向左扫描，较亮

NGC4125 较明亮光斑

M106 很大的光斑，明亮

NGC3675 稍亮

M51 很大，可见一对大小不同有连接的光斑

NGC5195 M51B

M101 非常大的光斑，很暗

M102

(NGC4051)

C21 明亮，可见走向

NGC4490 很明亮

M94 十分明亮

M63 十分明亮

C29 明亮

看不到 NGC5033

C26 走向明显，斜线

NGC3941 较暗

(NGC4395)

NGC4414 很亮，很明显

NGC4278 很明显！

NGC4283 靠近 4278 的星系，可见

C32 可见走向的暗斑

撬棒 4656 不可见

C38 斜线暗斑

NGC4494 比较明亮

C36 较暗，侧视

(遗漏 M64)

NGC2683 可见走向

凌晨 0 时-1 时

M66 非常明亮，直视容易

M65 相对 66 暗

NGC3628 可见走向

C40 较暗，但是直视可见亮核

M105 很亮

NGC3384 直视可见

NGC3389 3384 旁边的星系 可见，成梯形（三角形）

M96 很亮的光斑

M95 相对 96 暗，邻近较亮恒星

室女座：

M60 十分明亮

M59 靠近 60

M58 直视可见

M89 直视可见

M90 很明亮

M91 直视侧视之间

M88 非常明亮，大

M84 和 86 组成两片大亮斑

M86 靠近 84，大亮斑

NGC4438 亮度明显较 84 与 86 暗，可见两片

NGC4435 4438 成对星系

M87 极其明亮，星系核亮度与靠近的恒星成对媲美

M99 非常明亮，直视可见

M100 直视可见，稍暗，需要定睛

M98 很明亮，直视可见扁平痕迹

M85 紧挨一颗恒星，非常明亮

M49 极其明亮，很大光斑，在场扫描中立即可见

M61 较明亮

C52 极其明亮，星系核亮度与旁边的恒星媲美

M104 十分明亮，扁平状，上边沿即尘埃带亮度突然紧缩，下边沿较发散

C60 直视可见明亮的主体

C61

M68 大而明亮（相对其他球团是小），形似明亮的星系，无法分解

M83 场扫描即可见明亮的大型光斑，占据 1/6 的视场大小

凌晨 1 时的南天：

C102 1050 可见主星

NGC3293 1050 可见

C92 加 UHC 直视可见十分明显的上半楔形星云物质，内部亮度不均匀，有较多暗纹和凝结区，下半较暗而弥散

η Car 橙红色，不断闪烁，300x 呈现形状较扁

C92 从海山二向西，先是不怎么亮的区域，再到明显增亮的区域，较暗区域为赫歇尔提到的锁孔

C91 许愿井星团，天堂最美的疏散星团，最亮的富星团，分散均匀，占据一个视场

C97 富翁的珠宝盒，仅次于 3293 和 C94，较多成员星，聚集区域较小，类似一般的梅西耶疏散星团

C100 主星周围的大区域杂乱散布很多成员星，这是一个很大的不规则疏散星团

Cru OB1 C100 所在的星协

C94 1050 可见，8 寸低倍可见七颗较亮成员星，高倍可见很多充盈着星团内部空间的暗成员星

C98 较暗较小的斑驳星团，靠近一颗恒星

C80 天上最美的球状星团，没有之一，裸眼可见，1050 十分明显，8 寸低倍呈现粉末状

C83 较暗，很淡的乳白痕迹，可见走向

C77 很大的弥散斑，不甚均匀

DY Cru 碳星，在十字架三旁边，显得无光

M53 一般明亮的球状星团

M3 比 M53 更大更亮

M5 比 M3 更大更亮

C84 跟在一颗恒星下面

α Sco 没看到双星

M4 高度 20，可以看到一团较暗较大的斑驳状星团

Sco OB2 天蝎座头部，包含心宿二在内的星协

M80 十分紧凑而明亮

M92 高度聚集

M13 1050 可见

凌晨 5 点-6 点整：

双筒 1050 观测

C76 十分明亮且聚集

Sco OB1 包含 C76 以及尾部在内的彗星状星协

M7 非常大

M6 M7 上方，小一点

M22 很大的雾团，左右均有三颗星

M28 较小，聚集度高

M8 舟形

M20 模糊的小暗斑

M21 M20 左边，偏小

Sgr OB4 一群前景恒星挡在一块泛白的海绵前，双筒中非常明显

M23 小暗斑

M17 很亮的白色气体云

M18 小布丁

M16 可见白色斑驳的星盘

M26 泛白的小星团

M11 白色的密集雾状

M107 8 寸可见，较暗较大

M10 很大很亮

M12 非常亮

M14 较亮，个头大

M9 较暗

M62 明亮，凝聚

M19 明亮

八寸：

M16 星团形状像海鸥

M17 可见欧米伽形状

M25 很大

M54 较低，有点难

M70 更暗

M69 稍显凝聚

M55 很大的暗斑

M75 右边有一颗恒星

M71 很大，较暗

M27 很明亮，大

M57 很小的椭圆

M56 较明亮，中等大小

M29 8 颗成员星

M39 成员星亮度高，少且疏散

M15 较亮

M72 侧视可见，较暗

M73 很小的组合星

M2 最后一个拿下，此时已显曙光，但是很明亮

3/08/22 天穹寻宝·手机摄影

尝试手机无跟踪曝光拍摄

器材：8 寸手动道布森望远镜

参数：手机 1~3s 曝光，无跟踪

M57



M42



NGC3532



NGC3293



C92



C97



C94



C102



NGC3114



NGC2547



C85



C77



NGC2451



C80



C76



C75



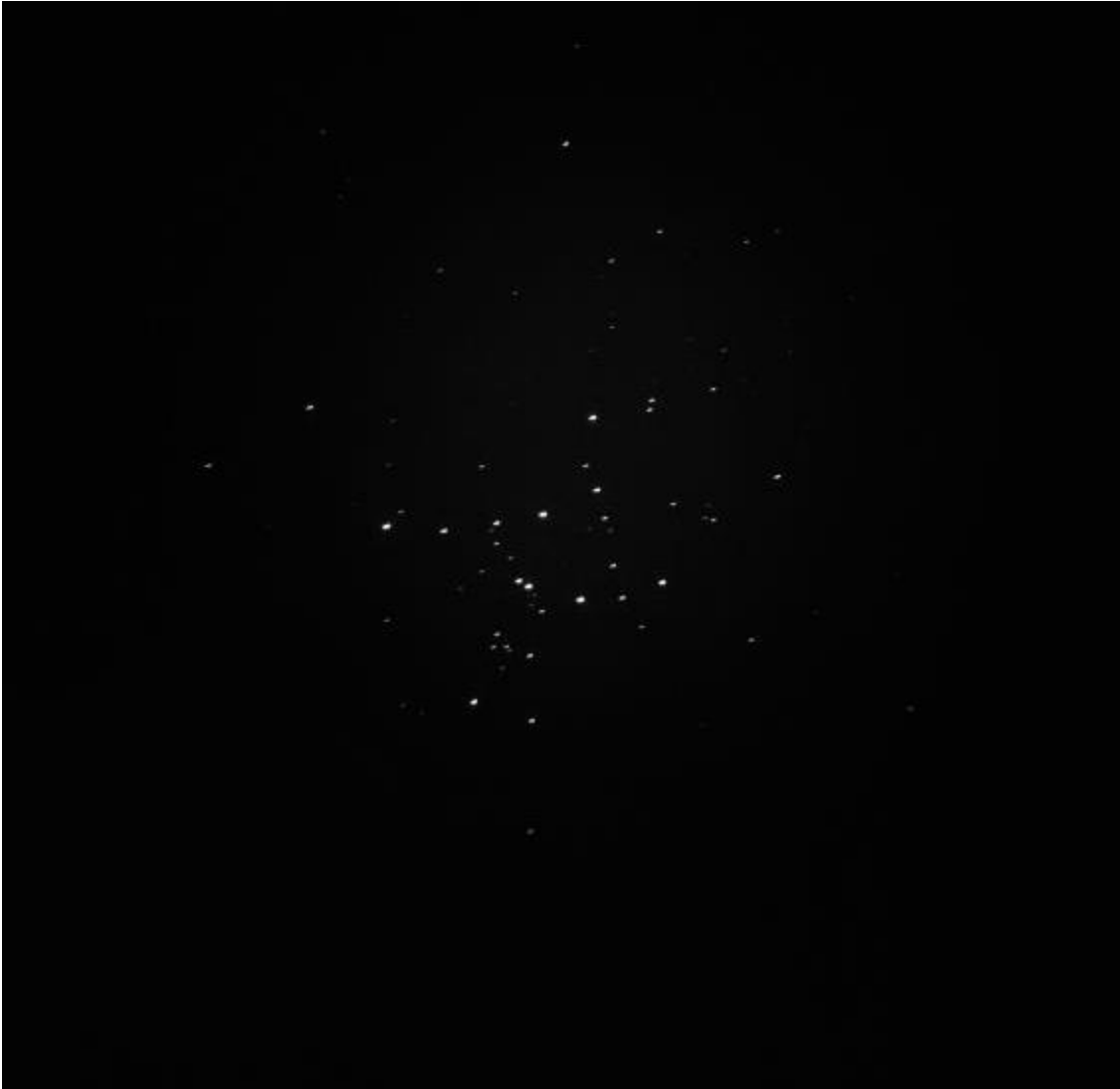
NGC6067



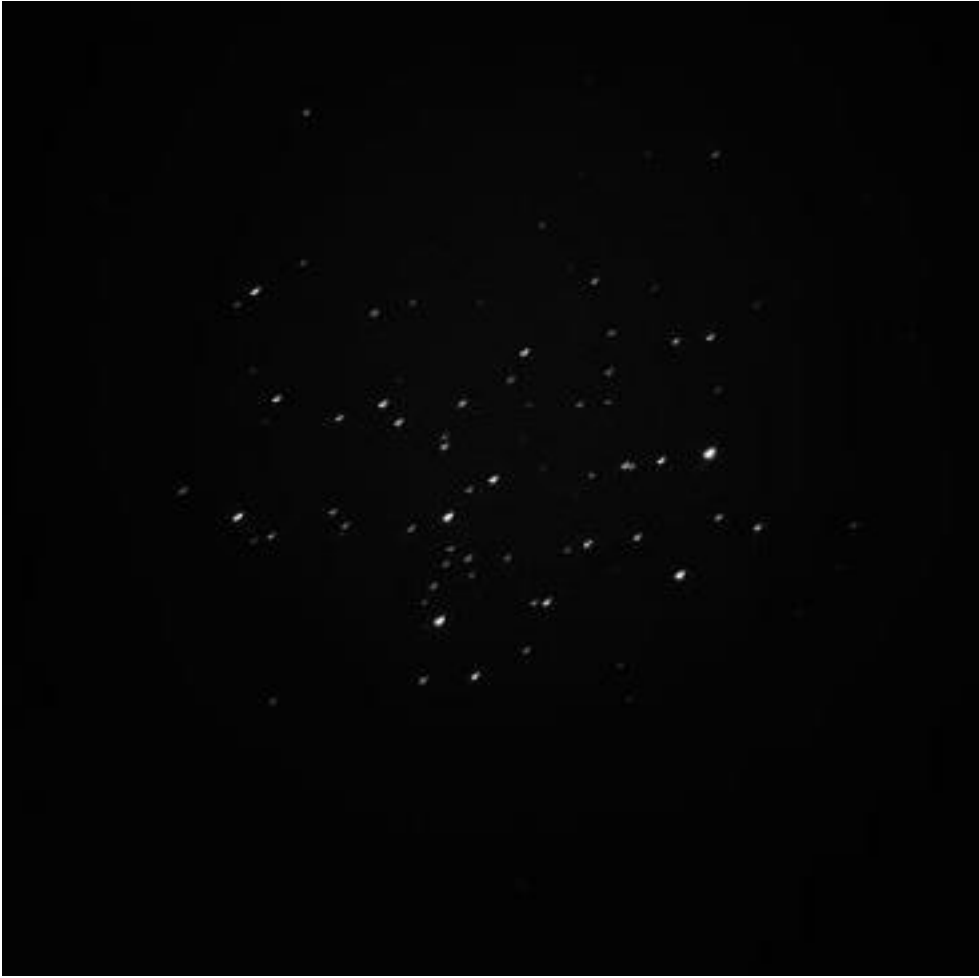
M4



M7



M6



M8



M17



M11



M27



C23 直角三角形的顶点，可以通过摇镜法很好看到。有月光。

NGC2022 定位法可见星点周围有点泛白；

NGC2346 低倍可见主恒星，300x 可见主恒星周围有一些光斑

NGC2438 M46 中的 PN，在没有参考星图时，可以立即感觉到该处有无法分解的灰尘状物质，仔细对比星图确认。

Mel70 可以和 M47 放在同一视场中，疏散星团对，通过恒星链串接，大小不同的密集疏散星团。

Cr150 成员星少，不怎么好看，但还是相当聚集的

C58 卡洛琳星团，看起来像螃蟹

γ Lep 双星，光度有一定相差但不大，距离很大

TX Lep 看起来和 YZ Lep 是一对双星

YZ Lep

R Lep 碳星，夜空中的霓虹灯，出现在视场中不需要确认可知

55 Eri 低倍完全可以分解，无颜色

β Ori 300x 可分解很开，伴星相对很暗 0:7

SY Eri B 级碳星，有红色，但不注意的话不可见

η Ori 相距很近，300x 可见星象重叠，刚好不能分开，亮度相差不大

22 Ori 相距很远，角距 242

W Ori 亮度 5.8，比较红的碳星，一下子可见红色

32 Ori 角距 1,300x 无法分解，可见星芒相连较扁

RT Ori 很亮，碳星，比较红，应该介于 A-B

λ Ori 完全分解，间距 4.4,300x 可完全分解，亮度相差不大 4:6

52 Ori 300x 可见旁边有一颗恒星，但亮度不一致，估计不是伴星

δ Ori 参宿三，间距 53，低倍完全可分解，亮度相差较大 2:6

σ Ori 4 等，可见三颗星，低倍可分解，亮度相差较大

ζ Ori 参宿一，低倍下星芒遮住了伴星，300x 可轻松完全分解辨认出伴星

42 Ori 多星，间距 200+

45 Ori 多星，位于跑步者星云

ι Ori 低倍分解

Struve747 间距 35，相距较大，相差不大

η Ori 星象连接，整体为一矩形，距离 2，亮度相差不大

NGC2359 雷神头盔，确实看到了，相对来说很亮，左上到右中部为翼展，下部为头盔主体，侧视看到是椭圆形，看起来更像哨子，左上和右偏下有泛白区域，不加 UHC 侧视可辨认，加 UHC 之后直视可见，特别是主体部分。此时月球高度 16° ，说明雷神头盔自身极其明亮

μ CMa 碳星，高倍可完全分解，像戴了一顶帽子，亮度 5:7

海鸥星云中翅膀的反射星云不可见

CMa OB1 海鸥星云背景上散落着很大范围的中等恒星

W CMa 橙红色，第一眼可见

119 Tau Ruby Star 很像碳星，橘色，非常亮

Y Tau 碳星。颜色橙红，纯度不高

TU Tau 5.9 等，不注意时不可见橙红色（淡）

FU Aur 8 等多，定睛一看可见一丝橙色，很浅的红色

118 Tau 低倍恰好可以分解开，亮度有一点差别

θ Aur 300x 下分的比较开，可见主星上面有一颗很暗的恒星，亮度 3:7

χ Tau 亮度相差大，低倍可见

1 Cam 低倍可见，像葫芦一样，分解较开，相差一个星等，不算太大

IC2488 珍珠串星团，长裙星团，像靴子，脚后跟朝北

N Vel 很红，不知道是不是碳星

NGC3114 像左手，掌心向我们，手指螺旋向右下

C102 高度 $2^{\circ}40'$

C45 左右各一颗恒星，视场中很大，介于直视侧视之间的光斑

C35 后发座 B，右下角三颗恒星，有一半时间可见，似乎星系核较明亮

南天拍摄

3/13/22 冬季双星

虽然我本人观测过很多星云星团星系，但我本人并不排斥观测双星。当然，我对星团星云星系的兴趣绝对比双星大的多，但这并不代表观测双星是无趣的。我最感兴趣的双星，要么是有着颜色对比的双星，要么是亮双星，亦或是三合星。

激起我对有颜色对比双星的兴趣的是辇道增七，但是查资料之后发现还有很多有颜色对比的有趣双星（见下图）。激起我对亮双星的兴趣的是南门二，全天第二亮星在高倍下可以分解成一对亮度相当的亮星。三合星我是最近才了解的，像 β Mon 和 12 Lyn。

但是，我也绝对不会占用观测深空的时间去观测双星。我一般会选择有月光的时候观测双星。

即使是有月光的日子，我也观测完了剩余的容易观测的深空。还有像雷神头盔这种目标实在不容错过。

5 Ori 与 π 5 Ori, 橙色+蓝色星，相距较远，双筒中很漂亮

32 Eri 橙黄色（亮）+绿色，低倍明显可见双星，相距很近，像葫芦

α Cet 非常亮的浅橘色，和右边一颗显青色的星组合，搭配很漂亮

γ Cet 无法分解出来

ϵ Ari 300x 可见两颗粘连一起的亮度相同的恒星，可明显辨识出其为双星，角距 1，星等 5:5

γ And 很亮的黄色星+小绿星，伴星浅草绿色，300x 下间距大，颜色更明显

ι And 最低倍勉强可见主星旁边有一颗次小伴星，很近，300x 可完全分解开

UY And 侧视勉强可见，比旁边 9.8 等恒星还暗，说明其处于低光期

Cr39 天船三移动星群，双筒可见，非常大

Per OB3 以天船三移动星群为主体，很大的范围延伸

σ Per 在 Cr39 中，非常亮的橙色，组成直角三角形顶点，很漂亮。

V466 Per S 级碳星，非常明显，估计星等在 8 等左右，感觉透出很红一丝光，符合

U Cam 比较明亮，浅红色，越看觉得越红，旁边有 BD Cam，相比更亮但颜色更淡

η Per 橘黄色亮星和很暗较远的暗星，颜色不错

Struve331 很明显的双星，低倍可分辨，相距适中，亮度一致

11 Cam 相距 12 Cam 有 179，双筒可分解，明显的双星

12 Lyn 很有意思，低倍就可见旁边貌似伴星，300x 下主星旁边还有一颗暗一点的伴星，应该是三合星

19 Lyn 比主星暗一点的伴星，明显双星

38 Lyn 低倍没看到，300x 下可见旁边一颗暗了不少的伴星，相距较近但可完全分解

α Leo 太远，相差较大，不太像双星

γ Leo 橙黄色，低倍无法分解但可见粘连，中倍可分解，亮度有一点相差

54 Leo 很快可确认为双星，亮度有一定相差，不像是 5:6，都是白色

ξ UMa 中倍勉强可分解，亮度相差不大，高倍下很容易分解，都带有一点黄色

κ Pup 亮度相差不大，低倍很标准的双星

145 CMa 冬季辇道增七，橙色+绿色，低倍下很明显，相距适中，亮度有一定相差

μ CMa 亮度相差较大，橙色+灰绿色，很像小型辇道增七

ε CMa 无法分解

β Mon 低倍下双星，高倍下可见其中一颗星分解为很近的双星，三合星，不提示时以为是真假双星

ε Mon 低倍下很明显

α Gem 低倍下粘连一起，很明显是双星，像哑铃一样，亮度有一点差距

δ Gem 低倍下可见邻近主星有一颗很小的暗星，300x 下更明显，4:8

3/21/22

天气不稳定，水汽很严重

NGC2359 雷神头盔，侧视极限隐约可见

M42 星云云气依旧是最壮观的，四（六）合星的 EF 尝试观测失败

3/22/22

NGC2359 雷神头盔，直视极限隐约可见

NGC1579 北三裂星云 不加 UHC 时可见有一块很小的块状光斑，为星云中心部分
挑战加州星云失败

NGC2467 骷髅头星云，不加 UHC 即可看到，中央部分高亮，相比 NGC2359 和 NGC1579 都容易看到

4/03/22 星系之夜·彗星 C/2019 L3

本次观测到 107 个天体。

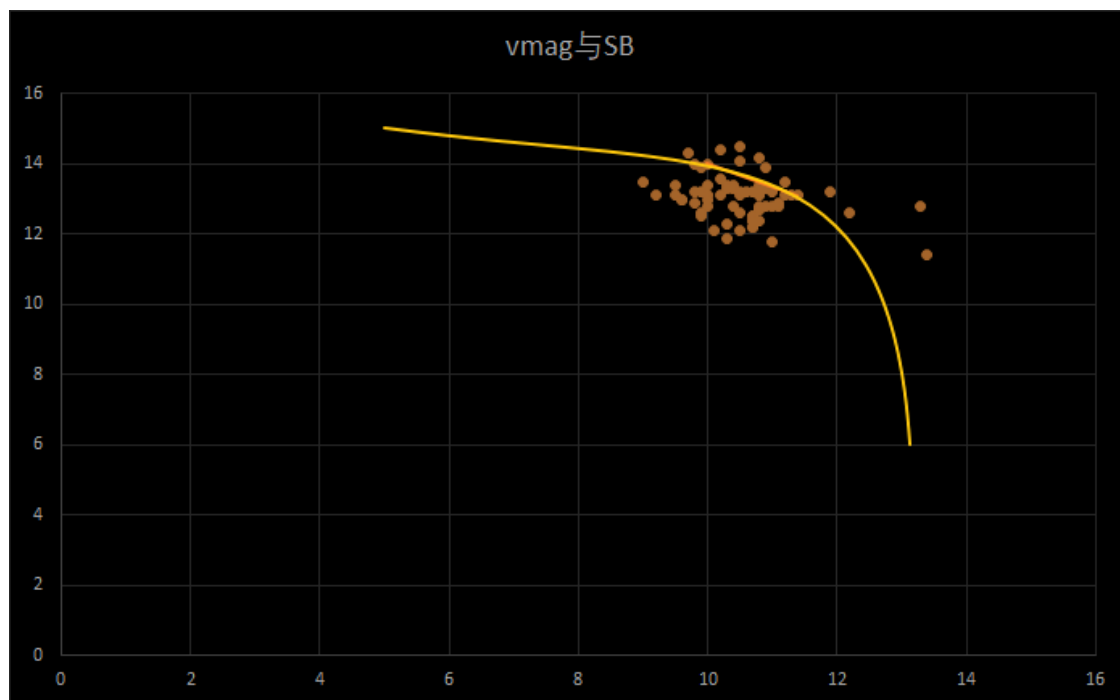
我很喜欢星系的别称“宇宙岛”。如果说赫歇尔告诉了我们天空布满了幽灵，那么哈勃就是告诉我们远在赫拉的奶水——银河之外，还有着数不清的同样的家园。最新版 NGC/IC 目录中，星系有 9997 个，是占比最大的天体类型。在开始解说宇宙岛之前，我想重新就观测筛选谈谈星系的可见性筛选。

我们评估一个星系容易观测与否先会观察其视星等与表面亮度。但是在我看来，亮度这个概念仅由其视星等决定，表示其单位时间内我们能接收到的光子；而“亮还是暗”这个应该由表面亮度指代。当表面亮度不变，尺寸一直缩小，亮度当然就一直变小，直到看不到。依此，更容易观测不能被说成就是更亮，就好比彗星星等暗一点点的恒星就不会比彗星更难观测。

经笔者记录，200mm 在绿区观测星系，10 等星系的表面亮度最好在 14mag/sec² 之内，所有星系最好在 12 等之内，事实上大多数星系都在 11.4 等以内，而 11.4 等星系的表面亮度最好在 13.1mag/sec² 以内。10 等以内的星系，大多不是明亮星系就是知名星系，因此没有限制表面亮度的必要，因此最好全选到计划中。

假如抹平星等和亮度的非线性关系，简单拟合直线，那么我们会得到：

$$\text{SurfBright} < -0.643 \cdot \text{vmag} + 20.43$$



拟合之后代入 NGC/IC 表，大多中等口径望远镜容易观测的星系都会符合条件。制作观测清单，配合笔者后续将会修改更新的星之元素，就能在观测中极快地筛选目标。

19:33

M42 19:33 可以看到猎户座大星云浅蓝色痕迹

NGC1931 苍蝇 无滤镜可见，很模糊，直视分辨光斑，或是一颗有毛茸茸恒星，无法聚焦

NGC1750 很大，一个视场，内外两部分，内部相对聚集，外部很大甚至散落到视场外

NGC2266 9.5 等 OC，低倍就是在一颗恒星旁边有斑驳星斑，中倍可见为密布的星星点点，像是 C64 的 1/4，侧视更明显，摇镜法可以看到偏白的区域，9 等多

NGC2420 彗闪星团 低倍蒙蒙白雾，密度很高，仔细看感觉视场中间有白色斑块，就像 M24 一样，不断从中冒出星点

NGC2355 9 等多 OC，低倍直视可见，比 2420 小，类似有背景恒星，视场右侧有一颗较亮恒星在星团边沿

20:01

NGC2237 玫瑰 星团长轴外可见很依稀的痕迹

NGC2245 很明显的 RN 第一眼扫到就能认定其为目标 RN。就在一颗恒星上边，很模糊，就像打磨过的恒星一样，旁边有毛刺，仔细一看可见中心有一颗很小的恒星，周围泛白化

水母星云观测失败，只是怀疑有点星云

NGC2359 雷神头盔 很容易，滤镜中直视可见灰白星云体，可分辨其大致形状，鸭子，头朝左，身子在下

NGC2451 1050 可见

NGC2477 1050 可见，在一颗恒星右上方，呈现很淡的一团雾状，不能分辨成员星

NGC2546 1050 可见弧矢增二二左上方有疑似很大的星团复合体，亮星聚集，包含 2546

NGC2818 补观测，可见灰暗雾状 PN 旁边有一些微弱恒星，为 OC 部分

20:28

3359 星系，疑似看到，检测时间较短

M81 明亮

M82

NGC3077 花环

M97 光污染较大 不可见

NGC3998 SB12+ 直视可见亮核

NGC4026 SB12.6, 直视可见亮核

3893 侧视怀疑可见

NGC4111 SB12, 直视可见, 很容易

NGC4203 侧视可见, 直视仿佛消失

NGC4251 SB12.3, 直视位置可见

4169 怀疑性可见

21:29

C/2019 L3 21:27 捕捉到 很明显 较大, 像是一个弥散的行星状星云。左边两颗斜着恒星, 其在右边两颗恒星对上偏右一点, 直视可见, 散焦对比最靠近的 10.7 等恒星 TYC 1330-808-1 发现差不多, 估计目视星等 10.5 等左右, 对比该恒星与其中心距离约 5', 估测其彗发约 1-2', 中心核区相对凝聚, 未观测到彗尾。



继去年观测 A1 彗星之后，因天气原因一直没怎么关注彗星，也错过了一些周期彗星。此次观测 L3 彗星大概也是巧合，一方面因为其已经变暗，拍摄者也变少了；我本来不对超过 10 等的彗星抱太大希望，但也被其直视感震撼了，不仅没有想象中暗淡，而且质感与其他的星系星云等都有一种难以言喻的区别。

观测 19P 失败

22:33

NGC2903 9 等星系，很大的光斑，直视非常明显，右边两颗上下恒星，看不到旋臂

NGC3190 较小弥散斑，直视可见，现靠近天顶

NGC3227 直视侧视之间

NGC3377 非常亮的核，包裹白色物质，直视很明显

NGC3412 有亮核，像长了毛刺的恒星

NGC3489 非常明亮，有很亮的星系核，尺寸较小，相当明亮，可与左边的恒星争光辉

三重星系 一个视场可装下

NGC3628 汉堡，显得较暗

M65 三重星系 一个视场可装下

M66 三重星系 一个视场可装下

NGC3593 结构很容易和左边对上的亮星结构混淆。直视可见，没有很亮的核，光斑状

两颗星云 3607 和旁边

NGC3607 9 等多，很明亮

NGC3608 计划外天体，视场中成三角形三颗星在左，3607 下方有一颗暗一点的星系

NGC3810 直观较暗，侧视明显云雾状，无明显亮核，稍大

NGC4147 看上去有点像星系，但是看上去很明亮，像 9 等多星系，中心骤然凝聚，很小

M99 十分明亮，没看到风车形状

NGC4216 计划外星系，HIP59867 旁边的横向星系，特别明亮

NGC4567 双胞胎，两片很暗的光斑紧挨一起，仔细观测甚至可见其呈现大致心形！

NGC4568 双胞胎，两片很暗的光斑紧挨一起，仔细观测甚至可见其呈现大致心形！

NGC4608 比较明亮的核，显得较小，

NGC4710 侧视很明显，一开始直视看不见，但注意正确位置很容易看见。不算太凝聚，似乎是侧向星系

23:09

M64 中倍侧视感觉其核区附近似乎变暗，疑似为黑眼结构

NGC4631 鲸鱼 个头很大，接近半个视场，很震撼

NGC4656 撬棒 侧视似乎可见主体部分，鱼钩看不到

NGC4636 9 等星系，很明亮，很大，有一个明亮星系核，处于两对恒星延长线交点处

NGC4546 场扫描即发现，紧挨一颗恒星，呈现云雾状，有明亮星系核

C60 触须星系，可以说这个星系难度还是比较大，个头比较大，两片雾斑紧挨一起或可说一片分裂两片

C61 触须星系，可以说这个星系难度还是比较大，个头比较大，两片雾斑紧挨一起或可说一片分裂两片

观测 4027 失败，比较暗

M104 视场中可见非常确定的上边沿尘埃带

NGC4856 直视可见光斑，星系核似乎很明亮，位置比较好找

NGC3621 南十字星系 非常大，表面亮度很低，仅比背景亮了一点，仔细一看似乎有稍微明亮的星系核，上方有两颗恒星紧挨，左下也有。也叫做画框星系，因为其旁边的恒星似乎形成一个画框。

NGC3585 尺寸较小，星系核明亮，直视十分明显

17 Crt 与 QU Hya 不知道是不是双星，颜色有对比

NGC3923 相对弥散，直视很容易，很明亮，星系核不是很凝聚

NGC5068 一开始很难看见的星系，在准确位置盯视可见

NGC5247 断断续续可见，很暗

NGC5102 柱十一之魂，中心明亮，有很亮星系核，直视可见，距离柱十一 $1/3$ 视场

C77 一个光斑，中间镶嵌一颗恒星，这次没有看到暗带（？）

C80 占据半个视场，20mm 可以分解出像磨砂一样的细沙

NGC4976 尺寸很小，在一颗恒星旁边，侧视可见

C83 看了很多次，侧视才能勉强看见，分不清走向

NGC4696 难度较大，需要往正确方向窥视才能看见

NGC5253 直视可见，核区相当明亮

M83 核区非常明亮，像一颗恒星，面积很大，看不到旋臂

00:04

NGC3344 紧挨一颗恒星，星系前景似乎也有一颗，较大而弥散，没看到明亮星系核，应该是正向星系

NGC3504 比较明亮，一进到视场第一眼就能锁定，尺寸小，可能有明亮星系核

NGC3665 对准位置直视看见较暗，侧视也不是很明显，很确定光斑，尺寸小

NGC4111 很明亮的星系，星系核很亮，尺寸小，在一颗恒星旁边

00:19 北天

NGC3893 直视可见，侧视显得很弥散，没有亮核

NGC4100 直视可见，显得非常暗

NGC4088 难度大，很弥散，应该是看到的最暗天体之一

NGC4026 很明亮，一下子可见，尺寸很小，有很明亮星系核，只显得比旁边一颗恒星暗一点

NGC3898 星系核相对明亮，直视可见

NGC3998 夹在两颗恒星中间偏旁边，有相对明亮星系核，直视很明显

看不见 3718

NGC3729 非计划内，3718 旁边有一颗很小星系，断断续续可见

M97 很难的天体，很大，感觉比很多星系难，像是幽灵

NGC3310 有明亮星系核，包裹一圈光环，直视可见，相对明显

观测 3359 失败

观测 3079 失败

NGC4490 茧星系边上的小星系可见，很暗，需要侧视观测

NGC4485 茧星系边上的小星系可见，很暗，需要侧视观测

NGC4151 星系处有两颗恒星，大的围绕光晕，不清楚是不是星系核

NGC4214 9.8 等，很大的光晕，非常明亮，似乎向星系核逐渐变亮，但没有明显星系核

NGC4203 很明显的星系，上方有一颗恒星，星系直视可见，比较明亮，有相对明显的核区

NGC4414 明亮的星系。星图标记前景有 5.8 等恒星，但是实际上没有

NGC4274 相当弥散，直视可见，核区相对凝聚，整体很大显得很弥散，平均较暗

NGC4169 方盒星系群 侧视可见，比背景亮一点，应该是四个星系共同产生的视觉效果

NGC4174 方盒星系群 侧视可见，比背景亮一点，应该是四个星系共同产生的视觉效果

NGC4175 方盒星系群 侧视可见，比背景亮一点，应该是四个星系共同产生的视觉效果

NGC4251 直视可见，很明亮，有一个非常明亮的星系核

NGC4278 计划外，HIP59923 向左有一颗很紧凑的球粒星系，直视可见

NGC4274 直视可见，没有明亮星系核，可以看见走向，纺锤状

00:57

NGC5033 很弥散，没有明亮星系核，尺寸很大，相对向中间凝聚但中心亮度不明显

M51 一大一小光斑，连接部在左边，对比星图确定可见；右下沿往下弥散，不是很明显，疑似旋臂

NGC5195 与 M51 一大一小光斑，连接部在左边，对比星图确定可见

NGC5353 有明亮星系核，尺寸适中，右边有三颗很亮恒星

没有观测到 5371

观测 C3 失败

NGC5322 中心区域较明亮，没有明显星系核

NGC5907 刀锋 只看到很暗的痕迹

NGC5982 断断续续可见，不是很明显

没看到 6166 太暗了

NGC5364 一颗恒星旁边，可能是观测久了，感觉有点浅灰绿色

NGC5701 直视侧视之间，相当暗，盯视位置可见一个小光斑

NGC5813 盯视可见，很暗的光斑，无明亮星系核

NGC5838 很小光斑，直视可见，没有明亮星系核，靠近一颗恒星

NGC5634 Mel126, 跟在一颗恒星后面，是分离开的，直径很小，比较松散，看起来有点淡灰绿色？

NGC5824 非常紧凑，就像一个长了毛的恒星，中心明亮

NGC5643 侧视可见，在一串弯曲星链末尾，相当弥散光斑，无明显星系核

01:39

α Cen 20mm 可见葫芦形状, 300x 可见完全分离, 亮度几乎一致只有一点点差别

NGC5662 低空消光。可见两边翼展

未见 α Sco 伴星

未见 6366

01:54

M83 1050 可见, 很大

4/04/22 土火合·K2 彗星

出摊先是查漏观测了一些不怎么常见的疏散星团等天体, 之后晚上 10 点开始对【大熊座-狮子座-室女座-半人马座】的剩余的容易观测的星系展开了 SWEEP。奋战到 12 点多, 完成了 90 多个新天体, 此时累计观测 997 个天体, 接近了冲击“观测 1000 个天体”的目标。

19:42

Mel71 威尔克星团 低倍可见其左上角有两颗恒星, 星团非常密集, 1/8 视场内聚集着许多暗星, 直视可见一片密布的星斑, 侧视呈现一块很大的灰白色区域, 镶嵌许许多多的钻石粉, 非常值得一看

IC2149 呈现恒星点状, 直视可见, 明亮

NGC2126 在一颗较亮恒星右边, 散落分布一些暗星, 侧视明显, 典型暗小 OC

NGC2165 成员星较少, 呈现较明显聚集状, 平均较暗, 直视可见

NGC2192 盯视位置可见少许很暗成员星

NGC2240 不典型 OC, 很大, 弥散, 看不出明显聚集状, 被一圈亮星包围

NGC1758 很大的 OC, 占据一个视场, 与周围星场是比较聚集的, 仔细观察发现有很多暗星夹杂在星团内部

NGC1802 相当不明显的 OC, 占据半个视场, 成员星平均暗淡, 凝聚度不高

NGC2026 在菱形下半部, 直视可见一些成员星, 不明显

NGC2143 很不明显的 OC, 大致呈现冰淇淋形状, 成员星平均较暗, 与星场对比不大

NGC2180 比较明显，虽然不是很凝聚，可辨认出为 OC，并不是完全向中心聚集，中心有一颗亮星，侧枝分散

NGC2186 尺寸小，挤压在很小区域内，直视可见星斑

NGC2022 原先标注处有一些微弱成员星，但我更相信其为散落一个视场的大星团，其与周围星场有区分

NGC2254 9 等多 OC，相对聚集，可见云雾状星斑，直视可见灰白且可部分分解

NGC2264 圣诞树 十分明亮，形状很特别，像萝卜

NGC2259 10 等 OC，可见两颗恒星延长线下方，尺寸很小，呈现云雾状星斑，向中心凝聚

NGC2243 消光，侧视可见部分成员星

NGC1963 低空消光，可见分散的成员星，贫 OC

NGC2318 靠近一颗恒星，需要盯视位置，不典型 OC，可见部分成员星，尺寸很小

NGC2225 给定位置有一些斑驳痕迹，像是中心有一颗较亮恒星

IC2165 恒星状，看不到 PN 壳

NGC2219 很暗成员星掺杂在恒星结构中，很暗，不明显

NGC2260 明亮，呈现镜像 6 字，左部较亮，不甚聚集，不明显

NGC2262 成员星平均较暗，不能跟周围星场区分，不典型

20:48

观测 2382 失败

NGC2349 给定位置未见 OC，怀疑为右边呈现 3 字超过一个视场的大型星团，成员星很多，包含很多亮星

NGC2368 给定位置可见一团雾状星斑，侧视观察很密集，很明显的小型 OC

NGC2364 比较明显的 OC，不相对聚集，成员星较亮，可连线，星场区分也明显

NGC2338 给定位置侧视可见一些很暗的恒星聚集，形成一个星斑，直视较暗，星场区分明显

NGC2559 很暗，在一颗恒星旁边，需要盯视可见有稍微明亮的星系核

观测 2588 失败

NGC2635 直视可见明显很小的云雾状星斑

NGC2663 侧视极限可见，很小，仅比背景亮一点的斑状

NGC2792 在一个恒星结构左边，直视隐约可见，侧视可见暗灰斑，相对弥散

NGC2982 消光严重，但可分辨大部分成员星，很弥散，不典型 OC

IC2469 极限可见，睁眼法可感知

NGC3100 侧视断续可见跟在一颗恒星旁边

美杜莎星云不可见，加滤镜亦然

NGC2395 8 等，与周围星场可区分，成员星平均较暗，不太聚集，较明显 OC

观测 2304 失败

C/2019 L3 直视可见，像斑点，浅灰白色，亮核不可见，向中心凝聚，直感不像星系

NGC2331 成员星较暗，分散半个视场，不是很聚集，星场比较明显，可辨认 OC

22:00

NGC3169 一眼直视可见，两个弥散的光斑，仔细观察可见有明显星系核，刚进入视场就可以辨识

NGC3166 一眼直视可见，两个弥散的光斑，在一颗恒星旁边，仔细观察可见星系核不如 3169 明显

NGC3640 明亮，直视可见，内部明显，似乎没有亮核

NGC3521 9 等星系，非常明亮，场扫描立即可确认，核区明亮，侧视可见粒状亮核，整体很大且比较弥散

NGC3904 侧视可见，很弥散的光斑，无亮核，靠近右边的椭圆星系，可放在同一视场中

NGC3923 靠近 3904 的椭圆星系，可放在同一视场中

NGC3885 SB11+，侧视可见仿佛有一颗包围着光晕的微弱恒星，应为星系核，直视也有同样效应

NGC4105 在一颗暗星右下，需要盯视位置，转移视线可见很不起眼的暗斑

NGC3557 与旁边恒星形成直角三角形，直视可见很淡的光晕，无明亮星系核，很暗，

NGC3680 比较暗但成形的 OC，周围星场无干扰，很容易辨别，凝聚度不高，成员星平均较暗，尺寸较小

NGC3887 直视可见，很小，有明亮星系核，

NGC3962 侧视可见，与旁边恒星形成直角三角形，没有亮核，可探测到走向，垂直于旁边的两颗恒星

观测 C/2019 T4 失败，太暗

NGC3245 直视可见，尺寸适中，星图对比发现走向判断一致，直视没发现亮核，相对凝聚，尺寸小

22:37

NGC2950 盯视位置发现一个弥散小光斑，尺寸较小，无亮核

NGC2787 侧视可见呈三角形结构辨认出很暗的光斑，无亮核，

观测 4750 失败

NGC3610 尺寸很小，直视可见，表面亮度较高

NGC3690 很暗，抬高眼点侧视可见很暗的小光斑，无亮核

NGC4036 直视很容易，尺寸适中，无亮核

观测 3982 失败

NGC3949 可见在一颗恒星上方，很弥散，尺寸不小，直视勉强可见，侧视很明显抬高眼点有助于观测

NGC3583 侧视相对明显，较暗，尺寸不小，无亮核

NGC4143 直视可见，似乎有亮核，尺寸较小

NGC5557 尺寸较小，较暗，侧视很容易看见，无亮核

23:06

NGC4995 恒星上方可见非常暗淡的雾斑，抬高眼点更明显，确定可见

NGC4958 直视可见，尺寸较小，有亮核

NGC4775 侧视可见很微弱的幽灵状，尺寸较小，无亮核

NGC4179 比较惊喜的是很明亮，直视可见，在一颗恒星左上方，尺寸很小，无亮核，星系内部相对明亮

NGC4457 比较明亮，直视可见，有亮核

NGC4647 M60 旁边，抬高眼点可见，像葫芦

NGC4638 M60 左边，尺寸很小，有明亮星系核

NGC4417 比较明亮，直视可见，无亮核

M99 没有看到外散旋臂

开始观测马卡良星系链

NGC4387 很小

NGC4388 相对明显，侧视很容易看到

NGC4438 比 4435 要大，看不到亮核

NGC4435 比 4438 小，有亮核

NGC4461 直视可见，很小，有明亮星系核

NGC4473 直视可见，有亮核，形成直角三角形

NGC4477 直视可见，亮度和 4473 差不多，有亮核

NGC4459 在一颗恒星下方，直视可见，很小，核区相对明亮

NGC4474 侧视可见，形成直角三角形，尺寸较小，无亮核

NGC5061 直视可见，尺寸较小，在一颗恒星左边，有明亮星系核

NGC4936 在一颗恒星左边，侧视可见，比较明亮，似乎无亮核，尺寸较小

NGC5062 在一颗恒星右下方，侧视可见很微弱的光斑，尺寸小

NGC5152 很明亮的近似恒星的光点，很小，直视很暗，侧视明显

侧视怀疑可见 4709，确定性小，不作数

观测 4751 失败

NGC3532 地平线上，1050 可见，很斑驳，临近分解，非常美

5:35

早上 5 点多偶尔醒来，本来想到夏季天体已经基本被吃干抹净了想继续睡，看了下彗星表发现 C/2017 K2 目前亮度在 10 等多而且在天鹰座，所以还是起床摆摊了。

C/2017 K2 5:35 观测成功，三颗暗星上方，观测较困难，垫高眼点侧视可见很暗弱很弥散的痕迹，尺寸较小



本来想用手机曝光一下，发现没有跟踪情况下曝光一两秒是极限了，图片也看不出痕迹，遂放弃。

备忘录：

所谓垫高眼点就是把目标移动到视场中上部（中心偏上约 $1/3$ 个视场半径左右），我发现通过这种方法，本来隐约可见的星系变得更容易看见了。笔者推测应该是与观测姿势和视觉细胞有关，因为 DOB8 比较矮，使用坐姿观测时头是朝向水平线偏下一定角度的。

观测完彗星之后，我发现今天是有有一个著名天象土火合，远远看去火星和土星重叠在一起。以下视场圈为 60x。

土火合 1°视场之内，土火是比较难看到的行星合



我等待到了日出，不断调小光圈和曝光时间，此时辨别土火已经稍显困难，我拍下了最后的画面。

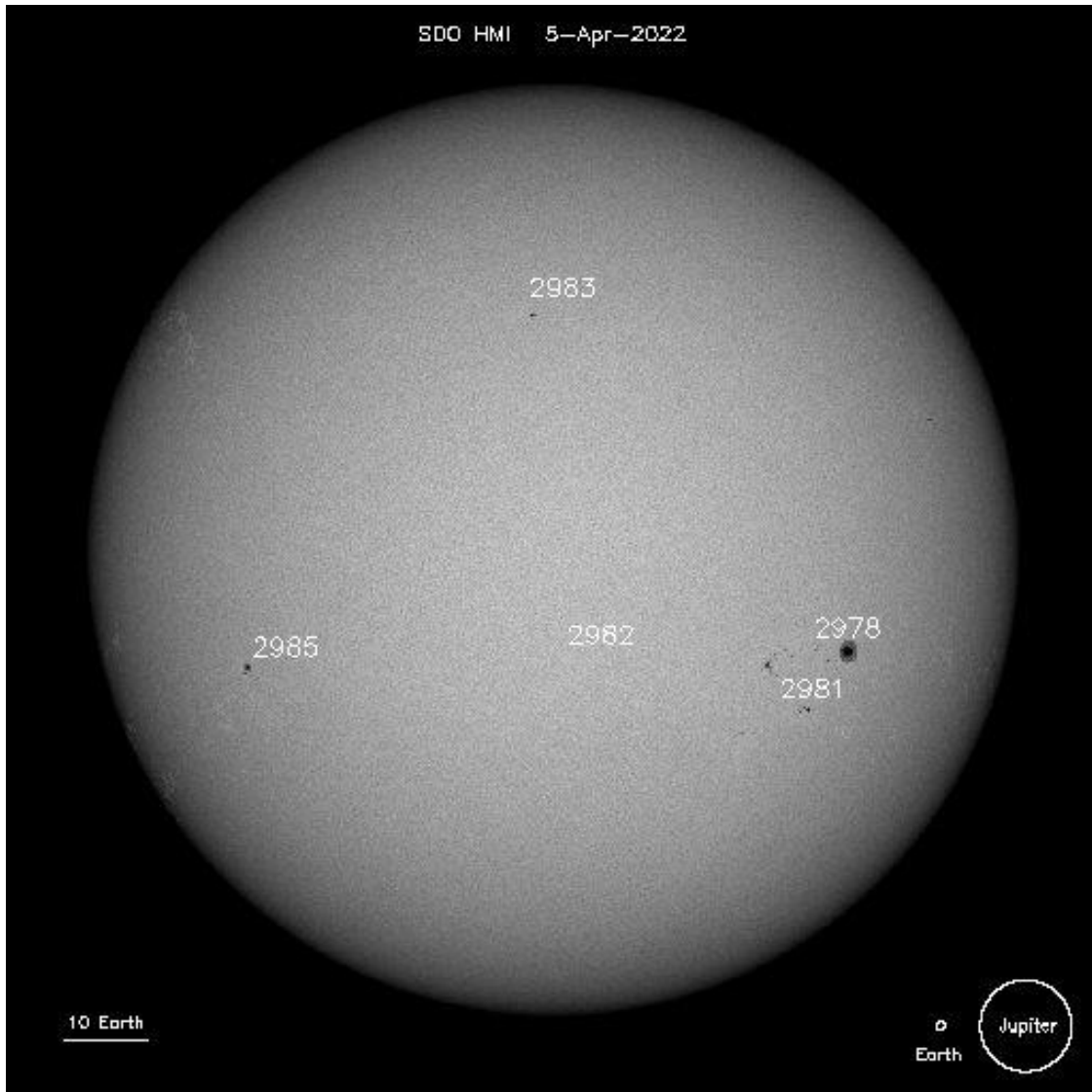


使用小双筒观察刚跃出地平线的太阳，观察到盘面部右偏中上处有黑斑，应为黑子。在拍摄的下图也可以依稀辨认。

sunspot 日出时用小双看到，在盘面上部偏右;编号 NOAA 2978，面积 370，磁分类为 **Beta**

https://soho.nascom.nasa.gov/data/synoptic/sunspots_earth/sunspots_512_20220405.jpg





4/06/22 突破一千个天体！Collinder 星团冬季补完

本次介绍的星团为未被 NGC/IC 收录的 Cr 与 Mel 疏散星团，大部分明亮而且庞大，可被 1050 观测。4 月 5 日晚观测。第 1000 个观测的天体：Cr69（又称猎户座星团）

天体观测完成情况

- 总计:1018
- 深空天体: 879

- 彗星: 10
- 梅西耶:110/110 (1.0)
- 科德韦尔:93/109 (0.853)
- 赫歇尔 400:312/400 (0.78)
- Mel 星团:212/245 (0.865)
- Cr 星团:336/471 (0.713)
- NGC 天体:732/7840 (0.093)
- IC 天体:43/5386 (0.008)

以下 1050 观测

Cr70 猎户座腰带星团，星链弯曲缠绕腰带三星，蛇形柱，超过一半视场

Cr69 分解成五六颗亮度相差不大的成员星，十分庞大，占据 1/4 视场

Ori OB2 Cr69 所在的星协

Ori OB1b 包含猎户座腰带星团在内的明亮星协

Ori OB1a 猎户座腹部西侧的星协

Ori OB1c 猎户座的佩剑，散落明亮恒星的星协

Cr65 猎户座头上，接近 4 度视场，恰好容纳，成员星非常疏松，但很平均，亮度相差不大

Cr62 4.2 等，占据半个视场，在标注位置上方，可与周围星场区分，比较分散，DOB 观测可见有很多聚集成员星，贫 OC

Cr464 音叉形，4.6 等，占据 2 度视场，小双中很明显，可与周围星场区分

Mel31 长条形，最左边有一颗亮星，主体 10 颗星，很明显

Aur OB1 Mel31 为主体的小型星协

Cr89 双子座 9-12 星团，呈现弯曲蛇形，细长条，小双中很漂亮

Gem OB1 视场中更瞩目是双子座脚下的星协

Cr97 玫瑰右边三角形星团，可见内部一些成员星，5.4 等

Cr107 5 等，玫瑰左上角，可分辨部分成员星，不聚集，跟周围星场有区分

Cr106 4.6 等，占据接近一度视场，可用小双辨认出一些成员星，聚集度小，使用 DOB 观测可见成员星亮度相差不大，可跟星场有区分

Cr96 7 等多，尺寸小，可分辨少许成员星，不成形

Cr91 6 等多，可与周围星场区分，翼展较大，整体扁平状似一艘船，中间三角形使用 DOB 观测

Cr95 在星云前景上，整体呈现横向交叉形，比较周围星场相对独立

Cr121 2.6 等，接近一度，包括军市五在内的星团，偏左下方

CMa OB2 包含 Cr121 及北侧散落恒星在内的星协

Cr140 狗尾星团，大犬座尾巴后面，呈现自上往下延展的星团体，细长

Cr132 3.6 等，于 Cr140 右边，星链可组成形似花洒的独特形状

Mel72 三颗星右上方侧视可见一些确定的灰白雾状痕迹

Cr173 0.6 等，非常明亮，很大，占据 6 度，包括天市一及周围恒星在内的大型 OC

Vel OB2 Cr173 所在的星协

Cr205 Mrk18，低空消光但可见一个聚集的暗弱星团，尺寸很小，可分辨出其中一定成员星

Cr202 船帆座 α 旁边，呈现粉末斑状，无法分解，侧视可见与单颗恒星不同的聚集性光芒

4/09/22 ISS 凌月观测小记

4 月 9 日黄昏恰逢国际空间站过境本地，而且凌月带也很近，便被凯壕带着，三人去观测与拍摄。

时间还是相对紧张的，调整了一次方位之后便开始架设备。地点离村落还是比较远的，又比较接近海边。我自己很少有野外观测的经验，实际到场之后才觉得驱蚊水/霜是很重要的，蚊子都是一团一团在飞舞的，颇有瘴感。

临近凌月时间前几分钟，我们一直来回看着来向。突然间，我通过肉眼注意到 30-45 度高的一个如金星般明亮的移动亮点，惊呼那个就是吧，他们疑惑了一下也惊呼就是这个、好亮。我试图用 100APO 大双去怼，有一下看到了，无奈太快了，于是放弃手跟，直接对着月亮，看到嗖的一下快速划过月面的空间站，可以看到翅膀。

凯壕回放视频，发现没在中心线上，但效果也很好了。不得不说拍 ISS 凌对位置要求很高，差几百米就能偏不少。

后来回来，仔细对比照片，也发现了正在对接的奋进号，就是空间站左上角的一个小点。

虽然黄昏时分蚊子多，但还是春季，温度降低就没了，我们顶着月光看常规目标。

忘了带指星笔，于是我表演手推 100 大双找目标，我们一起观测了 M42 M41 M38 M36 M45 NGC2451 C71 NGC2467 等天体。虽然有月光导致深空看上去都比较暗，但是镜子效果十分令人惊叹，基本是满天针。天还没完全暗，月光下 SQM=16.08

最重要的是梦寐以求的天狼伴星了。用 lzos105F6.2 配 3mm 目镜观测天狼 B 成功。一开始是想手跟来着，一边手跟还仔细观察太难了。于是放弃手跟用电跟，换 3mm 目镜仔细调焦，将衍射环调到最小，在右手边很靠近天狼的位置发现一个暗点。在我的想象里，天狼 B 可能是大天狼旁边的小针星点，但实际看上去没有那么细，想了想也是当然的，因为天狼都已经呈现出衍射环了。还花了一点功夫调视场中央、找站位，三人都确定在同一方向看到一个暗点。凯壕还说，他看到别人说用 4 寸能看天狼 B 他还不信，这回信了。

谈到天狼 B，我以前也不是没尝试过使用牛反观察，但是每一次都被高倍下狂舞的不规则星芒击退了。这也反映出了高端折射镜对牛反的像质优势。

ISS 凌月：肉眼突然注意到 45 度高一个如金星般明亮的移动亮点，放弃手跟，直接用 100APO 对着月亮，看到嗖的一下快速划过月面的空间站，可以看到翅膀。不得不说拍 ISS 凌对位置要求很高，差几百米就能偏不少。



叠加步骤

- 打开 Adobe Photoshop CC 2018
- 文件-脚本-将文件导入堆栈，浏览选择多个图像，勾选“载入图层后创建智能对象”，导入
- 图层-智能对象-堆栈模式-最大值
- 导出 PNG

Sirius B 用 Izos105F6.2 配 3mm 目镜观测天狼 B 成功。一开始是想手跟来着，一边手跟还仔细观察太难了。于是放弃手跟用电跟，换 3mm 目镜仔细调焦，将衍射环调到最小，在右手边很靠近天狼的位置发现一个暗点。在我的想象里，天狼 B 可能是大天狼旁边的小针星点，但实际看上去没有那么细，想了想也是当然的，因为天狼都已经呈现出衍射环了。还花了一点功夫调视场中央、找站位，三人都确定在同一方向看到一个暗点。

木海合 疑似看到海王星

4/11/22 三合星

记得一个月前我在一次用牛反巡天观测双星时，当晚就不经意看了两颗三合星。最早看到的是 12 Lyn，我记录道：“很有意思，低倍就可见旁边貌似伴星，300x 下主星旁边还有一颗暗一点的伴星，应该是三合星”。然后便是 β Mon，我记录道“低倍下双星，高倍下可见其中一颗星分解为很近的双星，三合星，不提示时以为是真假双星”。之后在目视群中聊了下，我才真正确定 β Mon 就是物理的三合星，而且应该是全天最美的三合星。

为了重新寻找三合星，我再一次分析了剑桥双星表，最终挖出了八颗适合分解的三合星。筛选条件：明亮（六七等以内）、亮度相差不大、间距紧密（30"以内）。三合星相对于单纯的物理三星，要求要“合”，至少对于望远镜观测的表现来说是如此。我也挑选了一些间距大的三星放在最后一段。查阅记录，才发现开阳其实也是三星系统，辅星也属于其中。除了三星之外，还有天琴座双双星、猎户大星云内的梯形多星等多星组合也是很美妙的。

ζ Cnc 三合星。低倍为双星，300X 下为一对紧密相连极限分开的双子+一颗相对远的恒星，双子共同亮度大，三颗成员星单独亮度应该相差不大。

