



天文爱好者

TIANWEN AIHAOZHE XINGUANCE SHOUCHE

新观测手册

王思潮 主编

南京出版社

天文爱好者新观测手册

王思潮 主编

南京出版社

图书在版编目(CIP)数据

天文爱好者新观测手册/王思潮主编. —南京:南京出版社, 2011

ISBN 978-7-80718-797-4

I. ①天… II. ①王… III. ①天文观测—手册 IV. ①P1—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 192425 号

书 名:天文爱好者新观测手册

主 编:王思潮

出版发行:南京出版社

社址:南京市成贤街 43 号 3 号楼 邮编:210018

网址:<http://www.njpbs.com>

联系电话:025-83283871(营销) 025-83283883(编务)

电子信箱:njpbs1988@163.com

责任编辑:吴卫泽

装帧设计:杨晓岗

制 版:江苏凤凰制版有限公司

印 刷:江苏海信印务有限公司

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

印 张:27

字 数:520 千字

版 次:2011 年 12 月第 1 版

印 次:2011 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1—5000 册

书 号:ISBN 978-7-80718-797-4

定价(含光盘):59.00 元

南京版图书若有印装质量问题可向本社调换



序 言

——宇宙和人生

王思潮

人生实际上是从童年的好奇心开始的,天上有什么东西?宇宙有多大?有没有外星人?……虽然有的问题显得幼稚,然而好奇心却是人类求知和进步的重要动力。

2009年1月颁发的国家最高科技奖获得者徐光宪先生,正是从他小时候的好奇心和傻问题开始探索之旅的。至今这位年近八旬的长者仍谆谆教导人们要保护年轻人的好奇心。

可惜的是,由于我国应试教育的影响,多数孩子的这些珍贵的好奇心被繁重功课、标准答案和分数扼杀了。2009年,教育进展国际评估组织对全球21个国家进行的调查显示,中国孩子的计算能力排名世界第一,想象力却排名倒数第一,创造力排名倒数第五。

此外,在影响人类20世纪生活的20项重大发明中,没有一项由中国人发明。由此看来,中国要实现成为创新型国家的目标还任重道远。

一些有识之士呼吁,中国教育的解放必须从解放孩子的好奇心开始。

有些家长动不动就训斥孩子不知天高地厚,而实际上有多少家长真正了解天高地厚呢?

宇宙正是孩子好奇心最开放的世界,绚丽的宇宙会给人以无穷无尽的遐想。宇宙深处充满了人类尚未认识的神秘事物,它充满着挑战和机遇。探索茫茫宇宙的奥秘已成为许多人一生的梦想,虽然只有少数人有幸成为专业天文学家,然而数万计的天文爱好者依然乐此不疲,将其作为人生的一大乐趣。多年前,一位国家领导人来到紫金山天文台视察,并与天文学家座谈。他微笑地说,他年青时就是一位天文爱好者。就在不久以前,他还欣然写出“仰望星空”的著名诗句。

对宇宙的观测和探索还能使人生获得升华,提高素质。

天文爱好者通过天文观测、探索计划的制定和一步步地展开、成功或失败,不仅从中能分享观测星空的乐趣,还能亲身初步体会科学的真谛。这是单从书本上学不到的知识,可使参与者提高科学素质,终身受益。

现在,风水等封建迷信和伪科学的邪说还在一部分人中产生影响。400年

前,神权和迷信掌控了世界,天主教、上帝、“天堂”“地狱”深深麻醉了世人。可是伽利略将望远镜对准天空时,却发现月球并非完美的“天堂”,而是荒凉的高山和峡谷,从而开拓了一条观测和实验的科学之路。这一观测、探索之举也有力地表明,即便是业余的天文观测和探索,对于破除封建迷信、伪科学邪说,其意义是深远的。

希望我们这本《天文爱好者新观测手册》成为爱好者“登天”的起步台阶。愿探索宇宙奥秘的梦想和人生升华与你终生相伴。

2011年10月



导 言

——从天文爱好者到业余天文学家

20年来,我国的天文爱好者异军突出。张大庆和日本池谷共同发现了池谷-张彗星,这是我国爱好者首次发现的彗星,张大庆终于实现了寻彗零的突破。为此,我国许多天文爱好者如同过年一般欢呼庆祝。张大庆和叶泉志还先后获得国际彗星威尔逊奖和近地小行星奖,可喜可贺。

随着时代的发展,我国的天文爱好者为寻彗探星各显神通。张大庆就是用自制的望远镜,历经十年野外寒暑,专心搜索,终成正果的。叶泉志独辟蹊径,运用电脑网络与台湾鹿林天文台合作,勇开我国天文爱好者的又一条先河。2007年7月18日,国际天文联合会中央电报局发布第8857号公报,宣布中山大学(广州)学生叶泉志,在由林启生(“国立”中央大学天文研究所,中坜,中国台湾)使用鹿林巡天0.41米RC式反射镜拍摄的图像中,发现了一颗明显的小行星状天体,随后詹姆斯·扬格发现其有微弱的彗星外貌,该彗星被正式命名为鹿林彗星。

叶泉志长期刻苦学习外语、电脑、天文、气象等方面的知识,2006年3月已有搜索小行星、彗星经验。随后,叶泉志与台湾鹿林天文台合作,开始了一项鹿林巡天计划(LUSS)。这是一项非专业的搜索计划,用鹿林天文台0.41米口径望远镜,配上CCD探测器,极限星等可达21星等。林启生利用空隙时间进行拍摄,然后将数据传给叶泉志分析。双方经过一年多的努力,终于发现了这颗新彗星(鹿林彗星)。天文爱好者高兴开辟了第三条新路,即在中国科学院乌鲁木齐南山观测站和台湾天文爱好者蔡元生的支持下,建立了远程控天文台。为纪念已去世的著名天文爱好者周星明先生,将该台命名为“星明天文台”。他们在夹缝中实现了天文梦,高兴运用远程控天文台近四年多时间,就与陈韬、杨睿等合作发现了2颗新彗星、4颗新星和15颗小行星,成绩斐然。

新一代的天文爱好者与20世纪80年代以前的天文爱好者相比,已非同日而语。

20世纪80年代以前的天文爱好者,若有一台自己的小型天文望远镜,就很神气了。新一代的天文爱好者则是各显神通:如张大庆独自磨制0.4米口径的望远镜探星寻彗;叶泉志掌握外语、电脑网络、天文、气象等多方面的知识,与台湾鹿林天文台合作,进行巡天计划(LUSS);高兴则建立了远程控天文台,与

陈韬、杨睿等合作，异军突起。

但是新一代的天文爱好者将面临更大的挑战，天文台专业望远镜的口径越来越大，灵敏度越来越高，巡天自动搜索的速度越来越快，不仅能搜索星海中的“大鱼”，连“小鱼”“小虾”也能打捞上来。

新一代的天文爱好者如何应对，需要调查、思考和实践。实际上，专业天文设备的升级换代确实为新一代的天文爱好者关上了半扇门，但同时又打开了一扇更大的门，就看你会不会找到机会。

首先，天文台专业望远镜各有自己的侧重项目；而太空茫茫，宇宙中仍有很多宝地，留待天文爱好者去搜索。例如，2009年7月19日晚，澳大利亚天文爱好者安东尼·韦斯用0.36米口径望远镜和照相方法，就发现木星上突然出现一个新的黑色“伤疤”。得知这一消息之后，美国宇航局位于加利福尼亚州帕萨迪纳的喷气推进实验室的科学家，于美国太平洋时间20日凌晨3点至上午9点，利用宇航局位于夏威夷莫纳克亚山山顶的红外望远镜收集相关证据，证明木星确实遭遇撞击。这是天文爱好者一次重大发现。

更重要的是，天文爱好者还可以在新开拓的领域上施展才干。近几十年来，经深入研究，已发现有一些可能与外星飞行器有关的活动。若能取得更多高质量的观测资料，进一步证实与外星飞行器的关系，这将是十分有意义的科研进展。这方面，张大庆已作出了重要的贡献（参阅本书观测篇·第六章）。

同时，天文爱好者可以在天文台专业望远镜探测资料的基础上，乘“龙”而上。例如叶泉志与台湾鹿林天文台的合作。又例如，最先进的格林班克（GBT）射电望远镜已于2011年5月14日投入外星人信号的搜索。这台望远镜大约43层楼高，重7700吨，所获数据量可以达到每秒钟将近1000兆字节，即1个G。它有望用大约一年时间完成外星文明的搜寻。这样，每位有电脑和网络的天文爱好者都可以坐在家里搜寻，协助处理这台望远镜收集的海量数据，一旦找到外星人的信号，并得到证实，便将成为世纪大发现！

天文爱好者还有望成为专业天文学家的后备军。20世纪50年代，我国就已有一批活跃的天文爱好者。到80年代，这些天文爱好者有一部分人已成为专业天文学家的骨干（包括研究员、教授），有些人还成为院士。希望成为专业天文学家的天文爱好者，除了熟悉观测外，在学校还要打好学习基础，尤其是数学、物理和英语。

光盘配套资料

知识拓展

- 一 活动星图的制作及其使用
- 二 北天极星空和南天极星空
- 三 太阳色球的观测
- 四 天王星和海王星的观测
- 五 双星的观测
- 六 变星和超新星的观测
- 七 银河及星团、星云的观测
- 八 河外星系的观测
- 九 UFO 快速观测网和不明飞行物
UFO 观测报告表
- 十 陨石的概况和研究意义
- 十一 从陨石看太阳系的起源
- 十二 天球和天球的基本点、基本圈
- 十三 常用天球坐标系和坐标换算
- 十四 天体的周日视运动和太阳的周年运动
- 十五 时间与历法
- 十六 月球的运动
- 十七 行星的运动
- 十八 空间天文学
- 十九 射电天文学和太阳射电天文
- 二十 中国未来的超大型望远镜
- 二十一 国外的主要地面望远镜
- 二十二 国外未来的超大型射电望远镜
- 二十三 全球星空聚会潮——国外天文爱好者活动简介

备用资料

- 一 行星的光环表
- 二 第 1~100 号小行星列表
- 三 对地球有潜在威胁的小行星表
- 四 星座表
- 五 四季星图
- 六 亮恒星表
- 七 太阳附近的恒星
- 八 主要目视双星(聚星)表
- 九 主要变星表
- 十 较亮的球状星团
- 十一 较亮的疏散星团
- 十二 较亮的星云表
- 十三 梅氏星云星团表
- 十四 星际分子表
- 十五 较亮的星系表
- 十六 IMO 规定的全天 30 个定标天区
- 十七 IMO 供绘图观测使用的 12 幅 Brno 星图
- 十八 定标天区在 Brno 星图中的分布情况
- 十九 主要流星群表
- 二十 30 天区极限星等查对表
- 二十一 中国主要地面天文望远镜简表
- 二十二 中国主要地面射电天文望远镜简表
- 二十三 世界大型光学天文望远镜简表

- 二十四 世界大型射电天文望远镜简表
- 二十五 计划中的世界大型地面望远镜简表
- 二十六 计划中的世界大型地面射电望远镜简表
- 二十七 世界大陨石表
- 二十八 已发射的国内外主要空间望远镜
- 二十九 计划中的国内外主要空间望远镜

- 三十 国外主要天文台简表
- 三十一 国内外主要天文馆简表
- 三十二 国际天文学联合会(IAU)科学学部和专业委员会

精彩插图欣赏

(精彩插图近百幅)

哈勃空间望远镜 上榜精彩天体照片欣赏

(精彩天体照片共百余幅)



目 录

序言——宇宙和人生/ 1

导言——从天文爱好者到业余天文学家/ 3

I 观测篇

第一章 充满诱惑的星空/ 3

第二章 天文观测的基本工具和技术/ 6

一 室外观测的准备/ 6

二 平面星图/ 6

1 活动星图的使用/ 7

2 电子星图/ 8

3 纸质全天星图/ 11

4 星表/ 12

5 星等和目视估计/ 12

三 肉眼观测/ 12

四 望远镜/ 13

1 望远镜的基本结构和原理/ 13

2 双筒镜及其使用/ 17

3 天文望远镜及其使用/ 18

五 观测绘图/ 21

六 天文摄影/ 21

1 照相底片/ 21

2 数码和视频天文摄影/ 22

3 CCD/ 23

4 CMOS/ 24

七 观测注意事项/ 25

第三章 天文爱好者升级之路/ 28

一 书籍杂志与天文观测/ 28

二 因特网、软件、图像处理/ 29

三 业余小天文台的建立/ 30

四 天文爱好者组织与活动/ 32

1 牧夫天文论坛/ 32

2 启明星天文爱好者联盟/ 34

3 天荒坪天文基地简介/ 37

第四章 星座与星空的肉眼观测/ 39

一 星座/ 39

二 黄道十二星座/ 41

1 如何识认黄道十二星座/ 41

2 黄道十二星座与人的性格命运有关吗? / 49

三 四季星空的肉眼观测/ 53

1 狮子东来的春夜星空/ 53

2 诗情画意的夏季星空/ 56

3 秋高气爽的秋季星空/ 60

4 星光灿烂的冬季星空/ 62

第五章 天象的观测/ 66

一 月面的目视观测和照相观测/ 66

二 月全食的目视观测和照相观测/ 70

三 日食和日全食的观测/ 71

1 日食的观测方法/ 71

2 日食观测何处最佳? / 75

3 平安欢乐地迎接日全食/ 76

四 水星和金星的观测/ 76

五 火星的观测/ 81

六 木星的观测/ 89

七 土星的观测/ 96

八 彗星的观测/ 100

九 流星和流星雨的观测/ 107

1 对观测地点和星空的要求/ 107

2 观测前的准备/ 108

- 3 对观测和记录的要求/109
- 4 照相和摄像方法/111
- 5 无线电观测方法/112
- 6 填写 IMO 制作的规范报表/112

十 人造天体的观测/115

- 1 人造天体的目视观测/115
- 2 人造天体的数码相机照相/119
- 3 用望远镜加摄像机拍照/119
- 4 用望远镜加摄像机作成像拍照/123
- 5 人造天体图像处理/124

第六章 探索性观测/125

一 太阳黑子观测/125

- 1 太阳黑子的投影观测/126
- 2 太阳黑子观测资料的处理/129
- 3 太阳黑子的照相观测/134

二 小行星和彗星的搜寻与发现/136

三 火流星观测和陨石的搜索/139

- 1 火流星的观测/139
- 2 陨石的识别与寻找/142

四 UFO 的观测和探索/144

- 1 螺旋状、扇状、光团状等 UFO 出现的规律/144
- 2 搜索前的准备/145
- 3 搜索的方法/146
- 4 及时做好观测记录/146
- 5 张大庆的一份观测报告/147

II 基础篇

第一章 太阳系/153

一 太阳系大家庭/153

二 行星新定义和冥王星的“退位”/154

- 1 冥王星的艰难出世/154
- 2 冥王星为什么会退出大行星宝座? /155
- 3 冥王星虽去犹荣/155

三 地球/156

- 1 地球的形状和大小/156
- 2 地球的自转、公转、四季成因、二十四节气/157
- 3 三种宇宙速度/159
- 4 地球内部结构和大陆漂移/159
- 5 大气层/160
- 6 地球磁层和地球辐射带/160

四 月球/161

- 1 月球的概况/161
- 2 月球的表面/161
- 3 月球和潮汐/163
- 4 月球的沧桑史/164
- 5 阿波罗宇航员登月/165
- 6 从月球看地球/165
- 7 中国的嫦娥探月工程/166
- 8 未来的月球科学基地/166

五 太阳/168

- 1 太阳的概况/168
- 2 太阳的大气和内部结构/169
- 3 太阳风暴及其对地球的影响/170
- 4 太阳在银河系的位置/171

六 日食和月食/172

- 1 震撼人心的日全食/172
- 2 日全食观测的意义/175
- 3 中国古代的日食记录/177
- 4 日、月食的基本原理和预报/177

七 离太阳最近的水星/179

- 1 水星的基本特征/179
- 2 水星的空间探测/180

八 金星——地球的姊妹行星/181

- 1 金星的概况和位相变化/181
- 2 太阳从西边升起来/182
- 3 对金星的空间探测/183
- 4 金星上为什么像地狱般的严酷? /183



- 九 火星/184
- 1 火星有点像地球/184
 - 2 “火星”和《世界之战》/185
 - 3 对火星的空间探测/186
- 十 木星/187
- 1 太阳系最大的行星/187
 - 2 木星的卫星/188
 - 3 对木星的空间探测/189
- 十一 土星——带光环的行星/190
- 1 土星的概况/190
 - 2 对土星的空间探测/191
 - 3 土星的光环/192
 - 4 土星的卫星/192
- 十二 躺着旋转的天王星/193
- 1 天王星的发现/193
 - 2 天王星的概况/193
 - 3 天王星环的发现/194
 - 4 天王星的卫星/195
- 十三 海王星/195
- 1 笔尖下发现的行星/195
 - 2 海王星和它的卫星/195
 - 3 海王星的环系/196
- 十四 小行星/197
- 1 小行星的分类和轨道分布/197
 - 2 小行星的研究意义/198
- 十五 彗星/200
- 1 从海尔-波普彗星看彗星的来龙去脉/200
 - 2 对彗星的空间探测/206
- 十六 从狮子座流星雨看流星和流星雨/207
- 1 福兮祸兮/207
 - 2 万星纵横/207
 - 3 何方吼狮/209
- 十七 火流星和陨石/213
- 1 火流星/213
 - 2 我国现代几次典型的火流星事件/216
 - 3 国内一些著名的陨石雨和陨石/220
- 十八 小行星和彗星对地球的撞击/224
- 1 彗木碰撞和对地球的启示/224
 - 2 小行星和彗星对地球撞击的危险性/226
 - 3 为了地球的安全,全世界联合起来/229
 - 4 天方夜谭的《2012》世界末日传言/230
- 第二章 银河系/233**
- 1 银河的传说/233
 - 2 银河系的结构/234
- 一 恒星/236
- 1 概述/236
 - 2 距离/237
 - 3 恒星的光度和绝对星等/238
 - 4 恒星的颜色和表面温度/239
 - 5 恒星的身份证——光谱/239
 - 6 作为恒星的太阳/241
 - 7 双星和恒星的质量、密度/242
- 二 恒星不恒/244
- 1 恒星的运动/244
 - 2 恒星的起源、演化和年龄/246
 - 3 变星/249
 - 4 超新星/250
 - 5 白矮星/254
 - 6 中子星和脉冲星/254
- 三 星团、星云和星际物质/256
- 1 星团/256
 - 2 星云和恒星的新生与衰亡/257
 - 3 星际物质和星际有机分子/262
- 第三章 星系/264**
- 1 宇宙岛之争/264

- 2 星系和分类/264
- 3 活动星系/268
- 4 类星体/271
- 5 星系团和巨洞/273
- 6 星系的碰撞/274
- 7 星系的起源演化/277

第四章 宇宙及它的起源和未来/279

- 1 宇宙和宇宙观念的演变/279
- 2 星系的退行和宇宙的膨胀/283
- 3 大爆炸宇宙学说/285
- 4 宇宙中的怪兽——黑洞和黑洞奇点/289
- 5 引力透镜/292
- 6 神秘的暗物质和暗能量/294
- 7 宇宙的未来/296

第五章 宇宙生命和地外文明/298

- 1 从霍金关于外星人的谈话说起/298
- 2 地球的生命演化史/298
- 3 太阳系地外生命的探索/299
- 4 太阳系外行星的探索/301
- 5 地外文明的搜索/305
- 6 寻找地外文明,路在何方? /310
- 7 UFO的探索研究/312
- 8 如果和外星人相遇/316

III 附 录

- 附录 1 天文重要事件/319
- 附录 2 国内外著名的天文网站/326
- 附录 3 希腊字母表/332
- 附录 4 天文学常用数据/334
- 附录 5 地球常用数据/336
- 附录 6 月球常用数据/337
- 附录 7 月面图/338
- 附录 8 太阳常用数据/349
- 附录 9 行星离太阳的距离和月球离地球的距离/350
- 附录 10 行星、月球轨道面的倾角和偏心率/350
- 附录 11 行星、月球的公转周期、速度和会合周期/351
- 附录 12 行星、月球的大小(半径)和对星球表面的逃逸速度/351
- 附录 13 行星和月球的体积/352
- 附录 14 行星和月球的视直径大小(角秒)/352
- 附录 15 行星在冲时的最大亮度和月球在望时的亮度(星等)/353
- 附录 16 行星和月球的质量和密度/353
- 附录 17 主要卫星、行星的平均距离和公转周期/354
- 附录 18 主要卫星的大小(半径)和最亮星等/355
- 附录 19 周期彗星表/356
- 附录 20 2012年~2040年中国可见日全食和日环食情况表/360
- 附录 21 2010年~2040年世界月食表/362
- 附录 22 中国古代的星空划分/364
- 附录 23 部分亮星的中国星名/365
- 附录 24 银河系和宇宙基本数据/370
- 附录 25 中国主要的地面望远镜/372
- 附录 26 中国主要天文台简表/383
- 附录 27 中国各大城市日出日没时刻表/385
- 附录 28 紫金山天文台的古天文仪器/396
- 天文名词解释/400
- 天文名词解释英文索引/416
- 后 记/421

I 观测篇





第一章 充满诱惑的星空

随着城镇灯光污染的日渐加重,现在生活在纷繁城市的人们,多数人从未感受过星空美的震撼。然而全世界有数万计的天文发烧友,在晴朗的夜晚,远离灯光污染的城镇,尽情享受心灵与星空的接触,他们仿佛到了另一颗宁静的星球。对他们来说,探索宇宙之美是他们所要做的最开心的事。

我国一位天文爱好者曾动情地回忆他童年与流星雨相遇的情景,他说:“还记得上小学的时候,小小的我挎着书包,天还没亮就顶着夜色,走在上学的路上。走着走着,突然有流星划过天际。那一刻我愣了,感觉好美。我还没从惊叹中恢复过来,紧接着有越来越多的流星开始划过天空。那一道道亮光在我眼前闪亮,霎时绽亮了天空黑色的幕布,那壮丽的美景深深印在我的心里。那一刻我呆呆地不知所措,心里既紧张又兴奋,只是傻傻地望着天空,望着那一道道银色彩虹。漫天的流星像飞梭,从这一头闪亮到另一头,壮丽极了,令人惊叹,惊叹世间竟有如此美景!这美景已深深烙记在我年幼的心里,永难抹去。那时候我就有个念头:在有生之年能再看到如此美的流星,真老而无怨,死而无憾了。小小的我当时就是这个想法。人一辈子能有幸遇到几次这样美的流星雨呢?”

成年以后,他还幻想着和自己的女朋友一起,相拥着看流星雨,看黑色的夜空划满银色的光。

我国牧夫天文论坛的创始人解仁江说:“回归大自然也早已成为了多数人的共识,也许是为了暂时忘却现实生活中的琐事和烦恼,人们总喜欢远离城市,去体验那种无忧无虑。当真正面对茫茫夜空,你会从内心深处得到极大的愉悦和放松,正像德国哲学家康德在二百多年前说的那样,‘世界上有两件东西能够深深地震撼人们的心灵,一件是我们心中崇高的道德准则,另一件是我们头顶上灿烂的星空’。这也许就是人们竞相去沐浴星光的根本原因。平日在城市中难得一见的银河,在这里宛如明亮的牛奶瀑布,让你甚至感觉自己可以触摸到它。这时你才会真正理解诗人为什么形容星空壮丽;你会猛然发现自己果然是生活在银河系当中,因为那浩瀚的星空正笼罩在你的头上。当然,那种感觉只有你亲身经历过才会体验得到。”你还可以用高质量的望远镜观测土星光环,这时你会感觉仿佛乘上宇宙飞船,飞近那梦幻般的光环世界。

如果你幸运,还可能与神秘的 UFO 相遇。1995 年 7 月 26 日晚,著名天文爱好者张大庆在开封郊外寻找彗星时,偶然抬头看天,发现天龙(星座)背上竟然有一

团明亮的白雾状光斑,光斑有一角直径约8度的外环,是满月角直径的16倍,外环有一半缺口对着南方稍偏西,中央有一球状光团,角直径3度,是满月角直径的6倍,其亮度超过银河数倍。整个UFO就像夜空中的幽灵巨眼,神秘莫测。张大庆十分激动。更令人意外的是,随后忽然有一颗星星忽明忽暗地从球状光团的中间“走”出来,速度十分慢。张大庆将该星星不同时间的移动位置准确地标在自己的星图上。他的观测报告对破解UFO世界之谜有重要的帮助。

我国的天文爱好者是单飞和群飞齐上。一些天文爱好者组织起来,他们认为,独乐乐,不如众乐乐。他们要一起玩转天文。启明星天文爱好者联盟(简称“启明星”)就是其中之一。会长白涛介绍:“是星空这个共同话题将我们聚在一起。会员们对天文的兴趣多种多样,有的热衷于野外观星,有的钻研深空摄影,有的偏爱观赏流星雨,有的痴迷追逐日、月食,有的喜欢天文收藏,有的对天文器材情有独钟,还有的干脆办了一场天文婚礼。当年,人马座王子和天蝎座公主在爱情星球邂逅,是启明星群策群力导演了这场现实版‘星月童话’。看男男女女,老老少少,不苟言笑的张江男腼腆微笑,大方洒脱的校园女英姿飒爽,老伯伯翻山越岭,童心未泯,小孩子则是永远有‘十万个为什么’。他们年龄最大的88岁,最小的只有5岁,年龄相差虽大,却往往一见如故,结为忘年之交;他们来自天南地北,口音各异,却能相谈甚欢,无所不聊;他们有着与生俱来的好奇心,执著、认真、努力面对人生,心里装得下整个宇宙。88岁精神矍铄的何允老先生,作为启明星最年长的会员,他怀着一颗年轻的心,坚持参加各项交流活动。‘痴将一生望星空’是他的人生写照,也是对启明星的最佳诠释。”

改革开放以来,牧夫天文论坛、启明星天文爱好者联盟、北京巡天会、云南大有可观天文爱好者俱乐部、广东南十字星会、青岛天文爱好者协会、五羊天象馆、南京巡星会、宁波天文爱好者协会、各高校天文协会等等,各种形式的业余天文组织和机构如雨后春笋,不断显示出勃勃生机。我们预期,这样的组织和机构将越来越多,越来越强。

即使在城镇,虽有灯光影响,依然有机会搜寻夜空。在冬天月份的满月前后,接近午夜时分,会惊现皓月顶空照奇观。可选择灯光影响较小的地方和玉宇无尘的晴夜,当一轮皓月升至顶空时,整个星空宛若“月亮女神”的一统天下,连北方掌控天轴的北极星也逊让三分;北极星东方的北斗七星仿佛是月亮女神的侍从;南方著名的亮星或星座金牛、猎户、天狼、狮子等诸神也在向月亮女神朝拜。月亮女神仿佛还用一把魔棍将大地点化成银白色的梦幻世界,此时天上人间尽显晶莹剔透的朗朗乾坤。

我国不久将发射探测器在月面虹湾平原着陆,届时将出现亿万国民争看虹湾的情景。虹湾是一片较平坦的平原,长达200多千米。我们可选择农历初五至十二的晴夜,此时阳光斜照,月球上的高山平原富有立体感,我们可以充分感受异样