

★ 星星俱乐部 7

冬季观星手册

台湾天文摄影的先驱
暨台湾拍摄到哈雷彗星的第一人

陈培堃



安徽科学技术出版社
通图书股份有限公司（台湾）

安徽师范学院图书馆藏

天文观星手册

陈培堃 / 著

安徽科学技术出版社
百通图书股份有限公司（台湾）



冬季观星手册

版贸登记号 1299036

安徽科学技术出版社已获得百通图书股份有限公司(台湾)的授权,享有在中国大陆独家出版、发行《星星俱乐部》的专有权。

图书在版编目(CIP)数据

冬季观星手册/陈培堃著. —合肥:安徽科学技术出版社,1999.7

(星星俱乐部)

ISBN 7-5337-1810-0

I. 冬… II. 陈… III. 星座-天文观测-普及读物
IV. P151-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 26296 号

冬季
观星
手册



星星俱乐部 7

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码:230063

新华书店经销 广州培基印刷镭射分色有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:3.25

1999 年 7 月第 1 版 1999 年 7 月第 1 次印刷

印数:7 000

ISBN 7-5337-1810-0/P·23 定价:20.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题请向本社发行科调换)

冬季观星手册

陈培堃 / 著

安徽科学技术出版社
百通图书股份有限公司(台湾)



冬季观星手册

版贸登记号 1299036

安徽科学技术出版社已获得百通图书股份有限公司(台湾)的授权,享有在中国大陆独家出版、发行《星星俱乐部》的专有权。

图书在版编目(CIP)数据

冬季观星手册/陈培堃著. —合肥:安徽科学技术出版社, 1999. 7

(星星俱乐部)

ISBN 7-5337-1810-0

I. 冬… II. 陈… III. 星座-天文观测-普及读物
IV. P151-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 26296 号



安徽科学技术出版社出版
(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码: 230063

新华书店经销 广州培基印刷镭射分色有限公司印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 3.25

1999 年 7 月第 1 版 1999 年 7 月第 1 次印刷

印数: 7 000

ISBN 7-5337-1810-0/P · 23 定价: 20.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题请向本社发行科调换)



进入星座的美丽世界

寂静晶莹的星空，无言却有形地展示着宇宙的奥秘。观测星空是认识宇宙的初步，熟悉星座则是学习天文的基础。



M42大星云(60/90 Schmidt摄)

你是什么星座？白羊座？双子座？还是室女座？（请不要说“处女座”，为什么呢？在这先卖个关子，答案就在《春季观星手册》中的“室女座的传说”。）

黄道十二宫的12个星座，拜流行之赐，我们大部分的人都十分熟悉；但除了这12个星座之外，有没有其他星座呢？

在四季观星《春季观星手册》、《夏季观星手册》、《秋季观星手册》、《冬季观星手册》这一套四本书中，将介绍全天88个星座中较重要的46个星座。

在每一本书的开头，我们介绍一些寻找这个季节星座的方法，包括使用的工具及天候的变化对观星的影响，也告诉你一些物换星移的奥秘。

而在星座的介绍中，首先介绍星座有哪些传说，包括古希腊、古罗马，还有中国和遥远的美索不达米亚等地区；其次介绍这些星座的区域，它们到底是在全天的哪一个角落呢？



为了方便大家观测，不致到了星空下“雾煞煞”，我们特别用两张图对照，一张是实际观测的星图，另一张则标示了星座，所以你可以看熟了以后，到辽阔的星空下两相对照，就可以清楚找到你要找的星座了。

在这些星座中，还有哪些星云、星系与星团值得观测呢？书中也一一作了介绍。最后，还附上“Something About”的小锦囊，不时提供读者不同的趣味。仰望苍穹，是如此神秘奇幻，就让我们从这开始进入星座的美丽世界吧！

百通图书股份有限公司 编辑部



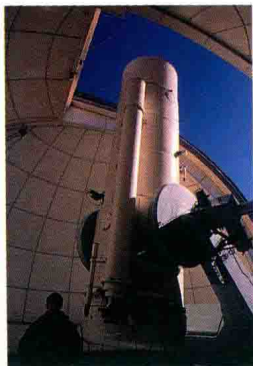
兴隆站雪景



作者序

这四本观星手册收集了1990~1992年使用北京天文台兴隆站60/90cm Schmidt镜所拍摄的星云、星团片。当年使用的彩色富士RDP 8×10正片以及Konica 1600 SR 8×10 负片，片子的画质以今日观之，或许容有不尽完美之处，特别是和今日台湾天文迷的作品相比较。不过我未曾或忘北京天文台李启斌台长、陈建生研究员、兴隆站蓝松竹站长的热情支持，才能使这套图片完整呈现于世，也才能在介绍四季星座之后，还能带领大家进入深邃的星云、星团世界。谢谢他们!!

提笔至此，手中触摸着北京天文台的底片袋，仿佛又回到那年的春节，观测室外白雪皑皑，冬夜星星被摄氏零下10度的低温冻得晶莹剔透，跳脚的我操作Schmidt 镜附属8英寸镜人工导星与摄影的情景，观测室内音乐开得震耳欲聋，真是疯狂。希望您也能像我一样Enjoy Life，Enjoy Stars！



上：兴隆站60/90cm Schmidt镜
下：北京天文台底片袋





目 录

一 寻找冬天星座的方法	8
-------------	---



二 御夫座、金牛座	24
-----------	----



三 麒麟座、猎户座	38
-----------	----



四 大犬座、小犬座	54
-----------	----





五 双子座

.....66



六 船桅座

.....74



七 波江座

.....80



八 天鸽座、天兔座

.....86



九 灿烂美丽的双星与赤道仪的使用

.....94



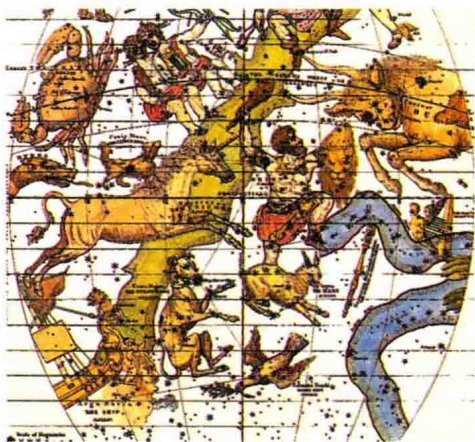
一 寻找冬天星座的方法

当枯叶萧索地飘落，星光也看似冻结的冬夜，颤抖着身体往上空看，将可看到一年中最多的一等星闪亮着。要寻找这样的冬天星座，我们首先要利用猎户座。在淡淡的银河西岸，有两颗一等星与两颗二等星排列成纵长的长方形，在中间有三颗二等星排成一行，这就是猎户座。

猎户座的姿态非常炫，若将中间三颗星往右上方向延伸的话，将碰到一颗极亮的星——金牛座的一等星毕宿五(英文名Aldebaran)。相反的，若往中间三颗星左下的方向延伸，我们将遇到一颗明亮又清白的星星——大犬座的天狼星(英文名Sirius)，也是全天最亮的一颗星。

在猎户座上面也就是北方，是拥有一等星五车二星的御夫座；在天狼星的左上方是一颗明亮的白色一等星小犬座的前犬星。将南河三星与猎户座的橘色一等星参宿四，也就是长方形左上方的星，以及天狼星连结起来，将形成一个倒过来的三角形，这就是冬天的“大三角形”。

在冬天的大三角形上面，有个以两颗明亮的星排在前面形成两列的星座，就是著名的双子座，传说该星座出生的人，以双重人格为特征。在大三角形的里面躺着麒麟座，像一匹长着独角的白色骏马。



古冬天星座图

一 寻找冬天星座的方法



冬天星座图



1995年Star Hill Inn

☆看星星的小道具

为了使您能享受看星星的乐趣，在这里我们将介绍一些有用的入门工具：

1. **星座盘**：利用这个工具你就可以知道当天特定时刻星空的模样，而且可以简单地查到你想找的星座，在何时、什么方向闪亮着？或是可以看多久？至于使用方法请参考第12页“星座盘的使用方法”。



2. **指南针**：对于星座很了解的人，在夜空里寻找方向是很容易的事情，可是对于第一次观星的人来说是很不好找的；所以即使你在星座盘上知道了你想找的星座，要实际掌握星空的方向还是有点困难，指南针就是



帮你解决这个烦恼的工具。当然，如果星座的排法你记得很多的话，要掌握方向就变得很容易了。

3. **手表**：星空是跟着时间变化的，如果没有手表的话，所准备的星座盘也就不能使用了；而且如果有大流星出现或其他突发现象，正确地记录时间是很重要的。

4. **手电筒**：为了要看美丽的星星，最好是找个没有人工光害又很黑暗的地方。所以，若是没有手电筒的话，说不定连准备的平面星座盘、指南针，甚至自己的脚底都看不到。不要小看这一把小小的手电筒，在黑暗中它是格外耀眼的光喔！偷偷告诉你一个秘诀：在手电筒的前端，贴一个红色的玻璃纸，就不会觉得眼花了。



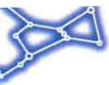
5. **笔记用具**：不论有什么特殊的天文现象发生，建议您在还记得的时候，写下当时天空的模样，或是你感觉到的事物。这不仅可变成一个美好的回忆，而且也是一个重要的记录。

6. **双筒望远镜、单筒望远镜**：只用肉眼观星也是挺有趣的，可是如果你有双筒望远镜或是单筒望远镜的话，可以享受天体的数量一下子就变得非常的多了。



7. **其他**：虽然跟星空的观测没有直接的关系，为了得到天气的变化、道路状况等情报，可以有一台收音机；春天时准备蚊香，也是非常必要的。此外，在夜间空旷的地方，大家分散活动的话，若有一个无线电话机和朋友联系，





也是很方便的。

☆ 星座盘的使用方法

我们可以在星座盘看出当天当时的星空模样，它是一个非常方便的道具，可以让你知道你所想要找的星座，在哪一个时候哪一个方向可以找得到。

星座盘是由两个圆盘所构成的，在下面的大圆盘最外侧附着日期，叠在上面的小圆盘写着时刻。

星座盘的使用方法是：当你朝着南方时，把星座盘南边的部分朝下，北边的部分朝上拿着。接着按住内侧的圆盘，也就是写着时刻的圆盘，转动外侧的圆盘，也就是写着日期的圆盘，把日期跟时刻调整到现在的日期跟时刻，例如1月1日下午9点，把内侧的下午9点或是21点的刻度与外侧的1月1日的刻度重叠，在视窗里出现的就是当日当时，也就是1月1日下午9点当时的天空。

接下来，直接将平面星座盘往天空悬挂，南方就会变成你的前面，而北方就是你头后面了；这样子，实际的天空与星座盘上所显示的天空就变成一样了。如果怕忘记方位，也可在地上做记号，以免转来转去搞迷糊了。

最后，比对星座盘跟实际天空，寻找出你要看的星座：当你向着北方观看星星的时候，你只要转个身就好了。星座盘可在书局、科学馆、天文台、望远镜专卖店等处买到。





☆什么时间、地点最适合看星星？

如果天空稍微有点朦胧或是天空太亮的时候，暗暗的星星马上就看不见了；对于月亮的光或是天气，我们是拿它没有办法的，可是我们应该可以对都市所发出来的光或是人工的光，对星星显现的影响可以有所控制。

夜晚从郊外往城市看，觉得天空白茫茫的，城市的天空有如将星星的光用一方白色的面纱盖住了；这些对观赏星星有不好影响的人工光之害，观察星星的人称它为光害。

光害的原因是居家、街头、车子、招牌、航海等的灯光与废气。都市光害年年增加，观察美丽星空变得更不容易了。现代没有光害的地方是远离人群的地区，如高山上。

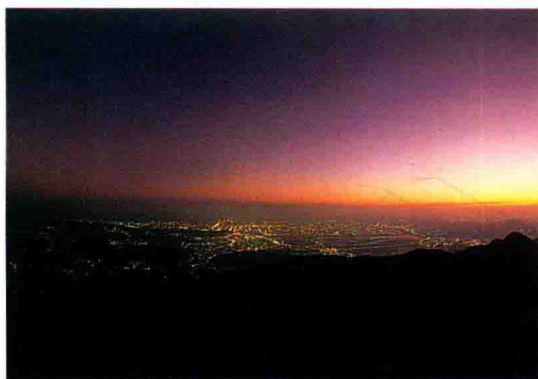
在无光害的地方，躺在大地上观望星星时，有如和星空结为一体的感觉。想要到这一种场所去，虽然需要很多的准备，可是如果稍微离开都市或是在都市里某个方向有个山丘(如大屯山)，也可以将街头的光遮住。而出乎你的意料，说不定可以享受到美丽的星星与星云、星团等。



1991年摄于大屯山。



你想不想要在地图上找出这样的地方再出去呢？选择场所看星星时，要尽可能找出一个宽广的地方避免光害；如果跑入山中，四面林立的树木之下，你只能看到头上的一部分星



1991年摄于大屯山。

星而已，所以最好到宽广的好地方观望辽阔的天空。同时，这些场所比较不会有雾霭的出现，也是一个很重要的条件。

在傍晚，河川与沼泽的附近是最容易产生雾霭的地方；此外，选择一个没有危险的地方，尤其重要。



月明星稀，背景可见猎户座（1991年摄于鹿林山庄）