

目视全天星图

2000.0历元

闵乃世 设计 绘图



上海科技教育出版社



目视全天星图

闵乃世 设计 绘图

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路 393 号)

各地新华书店经销 上海美术印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 1.25

1995 年 8 月第 1 版 1995 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—4000

ISBN 7-5428-1022-7/P·2

定价: 6.50 元

繁星蓝天，列宿成行。星空是我们唯一可直接看到的除地球以外的宇宙形象。正是这寂静晶莹的星空，无言却有形地展示着宇宙的奥秘。可是，人们却往往对此视而不见，见而无解，不能领悟其奥妙之万一。由此可见观测星空是认识宇宙的起步，熟悉星座则是学习天文的基础。既然星空将宇宙的形象呈现在每个人的眼前，而眼睛恰好又是每个人都拥有的天然观测工具，整体地观测星空及其运转，特别是观测星座，也只有肉眼观测才能做到。正是为了帮助有意成为天文爱好者迈出认识宇宙第一步，将他们的目光引向星空，为此设计绘制了这本《目视全天星图》。

本星图册有：1.“四季星图”一套4幅，各附本季度认星指导星图，供初学者认星用；2.“目视星等星图”一套5幅，包括全天5等以上恒星（不少于3000颗）；3.“绝对星等与光谱型星图”一套5幅，表明700余颗较亮恒星的绝对星等及其光谱型，形象地展示恒星的内在本质；4.“中国古代星官图”一套3幅，表明中国古代星官与现代国际星座的对应关系；5.南北天星座想象图和四象二十八宿图，展示了全天88星座和中国古代的星官图象。其中，“目视星等星图”是本星图册的基本星图，供天文爱好者和基础天文学在教学中进行肉眼视天文观测，首先用于观测星座。图中所载天体均系在良好的夜间观测条件下直接以肉眼进行观测时目力所及的范围之内。这套星图在实际指导观测星座的教学经验基础上作了若干调整和充实：

1.星座中恒星之间连线的目的是为了帮助认识星座。为了尽量简洁，不用为了连成星座形象而把若干难于寻觅的暗星连接起来的方法，以免给辨认星座造成困难。星

有专门的星座想象图来表示。

2.“目视星等星图”中，所有1等以上亮星和重要的2等星都标明其专名。黄道上的节气点均标明二十四节气名称，可据此确定太阳在黄道上的位置以表明二十四节气的天象含义。天赤道上注明赤经时值，为讲授天球座标和恒星时速算及看星测时等提供条件。为保证图面清晰，全部省略星座及恒星的拉丁名称。

3.“目视星等星图”共有5幅星图，覆盖整个天球表面。在地球上某一具体纬度地点和在某一指定日期和时刻，只能观测到“天球约三分之一范围的星空。为了确定全天星图上的可见部分，本星图册上不仅有在南北方向上确定北方恒星圈和南方恒星圈图解，还有在东西方向上确定恒星时，即确定当时正南方天空里有哪些星座的表解。据此可以在任何地区和时刻确定全天星图上的可见部分，方法直观而简便。

4.在我国大部分地区只能观测到南拱极星图上的边缘部分星空，北拱极星图主要用于观测北天极上方的那一部分星空，北天极下方部分的星空因接近地平线而不便观测。因此，为了在这两幅圆形拱极星图上读图方便，星图上的文字一律向圆心排列，这样在对照实际星空读图时就不会发生颠倒着看图上文字的情况。

为了能通过肉眼直接观测所得到的恒星的天然色彩和目视亮度的表象，进一步了解恒星的内在本质，“绝对星等与光谱型星图”以七色星标表示了恒星的绝对星等及其光谱型的两项重要指标。以前虽然也有过光谱星图，但恒星的绝对星等通常只见于星表。将绝对星等与光谱型二者结合在一起绘成的“绝对星等与光谱型星图”在国内均属首创。“绝对星等与光谱型星图”上的恒星用希腊字母注明，与“目视星等星图”一一对应。



为满足初学者学习认识星座的需要,本星图册专门编了一本“四季星图”。“四季星图”上只绘有初学认星阶段应当认识的亮星和主要星座,与常见的圆形星图不同,这是一套直线地平的分瓣式星图,其最大优点是所表示的星空方向明确直观。星图上的星座名称文字各朝一个方向排列,每个方向的地平线上各有一个小人形,强化了星图的方向性,有助于初学者掌握星图与实际星空之间的方向关系,便于按图索星。这套“四季星图”的另一个特点是,每个季节的星图都配有一组“认星指导星图”,可帮助初学者如何按星星的相对位置在繁星密布的星空中首先寻找和辨认出主要亮星和基本星座来。认识和熟悉了这些星座就可以为进一步阅读后面的“目视星等星图”打下基础。

所谓星座,其实是人们在观测星空时“因星生象”而想象出来的幻想图形。全天88星座,每座都有各自的星座想象图。古代传统的星座大多是希腊神话中的人和物,其中有一些甚至是古埃及流传下来的,近代增补的星座则是取材于当时新发明的仪器、工具。历来常见的星座想象图大多是西欧和北欧人所绘,图象上存在着明显的不尽人意之处,实际上很难反映出古希腊文化的三昧。为了揭示星座的初始面目,笔者根据星座的神话和设置星座的史实进行了认真仔细的考证,按照实际星象,参照古希腊文物上以及其他有关形象资料,重新设计了所有88星座的想象图。

作为中国天文学的一个重要特点,星座的划分采用国际天文学联合会统一划定的全天88星座,而恒星名称则保持使用3千余年来陆续确定流传下来的古名,如天狼、老人、箕斗参星。为了对中国星名的来龙去脉有所了解,“中国古代星官图”展示了中国古代星官主要部分的三垣、二十八宿等星官和若干在现代天文学中影响较大的星官,如天关(客星)、造父(变星)等。中国古代星官中的四象、二十八宿与88星座一样,也有各自的星座形象。本星图册封底上根据战国和秦汉文物资料绘出四象图形,根据唐代铜镜纹样雕出二十八宿形象。这些都是迄今最早也是最

完美齐全的中国古代星官形象图。此外,我国人民用来纪年和表示年龄的十二生肖实际上是二十八宿中的12个动物,在“中国古代星官图”中展示了十二生肖与星宿的一一对应。其余的牛郎织女、嫦娥奔月、扶桑十日和星孛入北斗的形象取自汉代石刻和帛画上的素材。

在设计和绘制本星图册的过程中参阅了不少文献,其中主要的有:《简明星图》、《中国大百科全书·天文卷》、《史记·天官书》、《希腊神话》、《希腊罗马神话典故》、《文学大纲》和《金石索》、《Observing the Constellations》、《Guide to Stars and Planets》、《A Field Guide to the Stars and Planets》、《Field Guide to the Night Sky》、《The Night Sky》、《Pocket Skyguide》、《Star Maps for Beginners》、《Exploring the Night Sky》、《Stereo Star Maps》、《Stars and Planets of the Southern Hemisphere》、《The New Atlas of the Universe》和《The Cambridge Atlas Astronomy》。

星空是宇宙无与伦比的天然之美,同时展示着一个也许从未被意识到的崭新的辩证发展的宇宙形象。如果以这本《目视全天星图》为伴,神游星空,访遍诸座之后,从原先的那个绿满明亮宝珠的苍穹的印象,进而领悟到所面对着的竟是一个无边无际的太空深渊,群星列宿原来一个个都是各种类型、极其庞大而炽热异常的天体,各处不同的天体演化阶段……此时,你在对星空的认识已经得到了一个质的飞跃,而《目视全天星图》也就此起到了垫脚石的作用。

编者



四象二十八宿 十二生肖

角木蛟
亢金龙
氐土貉
房日兔
心月狐
尾火星
箕水豹

北官玄武

斗木牛
金牛女
虚土室
危月火
室壁水

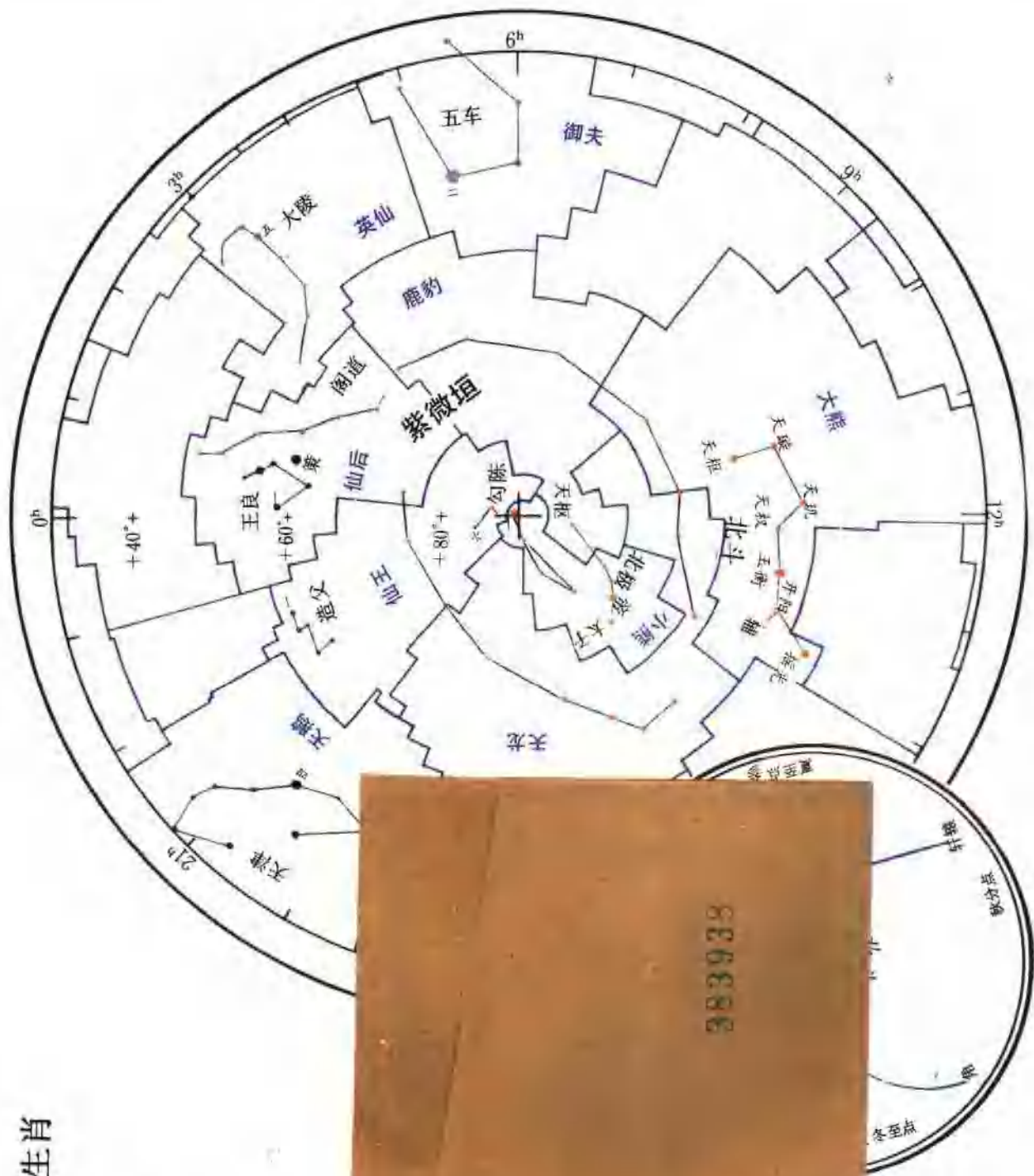
西官白虎

奎金虎
娄土鬼
胃日雉
昂月兔
毕火星
觜水蚓

南官朱雀

井鬼柳
鬼土獐
星日月
张月鹿
翼火星
轸水蚓

午 巳





嫦娥奔月

星亭入于北斗



目录

扶桑十日

封面	苍龙白虎黄道十二宫	9
封二	北天星座想象图	10

前言

目录

四季星图

春夜星图

夏夜星图

秋夜星图

冬夜星图

目视星等星图

北拱极星图

赤道带星图一(23^h—8^h)

赤道带星图二(7^h—16^h)

赤道带星图三(15^h—24^h)

南拱极星图

绝对星等与光谱型星图

南拱极星图

赤道带星图一(23^h—8^h)

赤道带星图二(7^h—16^h)

赤道带星图三(15^h—24^h)

北拱极星图

中国古代星官图

赤道带星图一(0^h—12^h)

赤道带星图二(12^h—24^h)

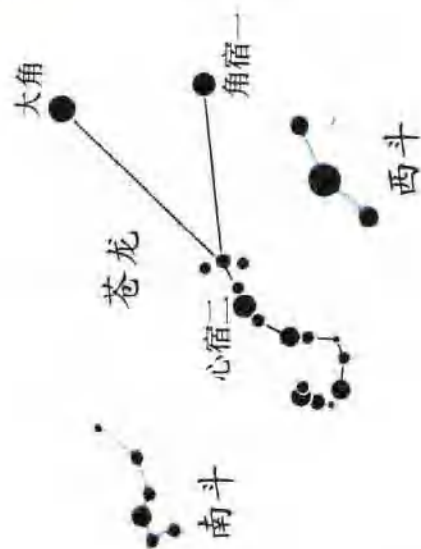
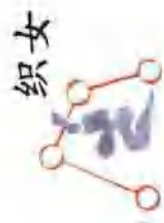
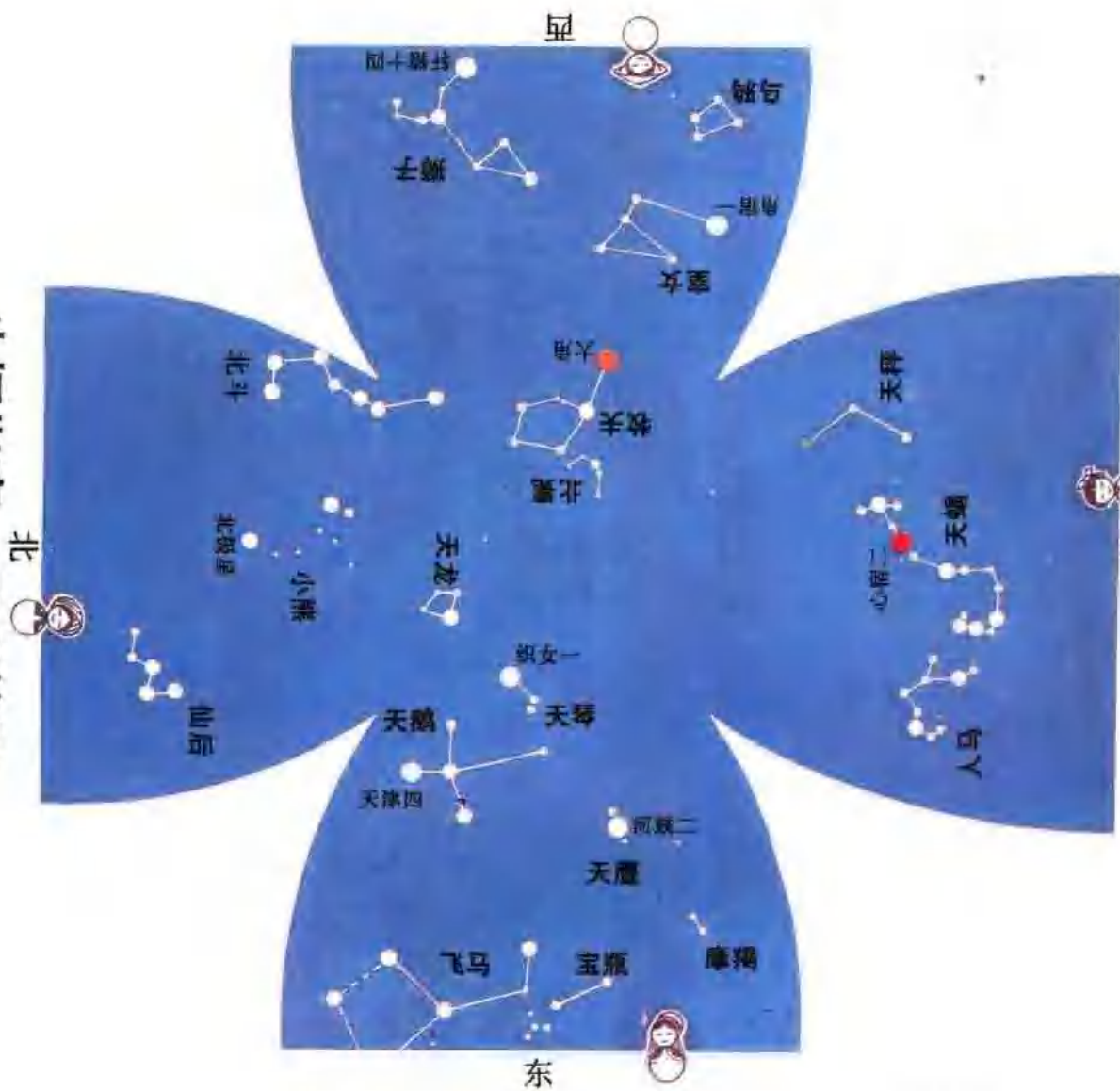
拱极星图

封三 南天星座想象图

封底 四象 二十八宿

夏夜牛郎会织女

斗柄指南，天下皆夏。



秋夜仙女骑飞马

南



北落师门

飞马

飞马仙女四方形

仙后
仙女
英仙
昂

仙后

北极星

仙后

玄武

西



北冕

天琴

织女

天琴

天津四

飞马

双鱼

宝瓶

摩揭

北落师门

天琴

上司令

东



白羊

金牛

英仙

仙后

御天

五车

小瓶

北落师门

北冕

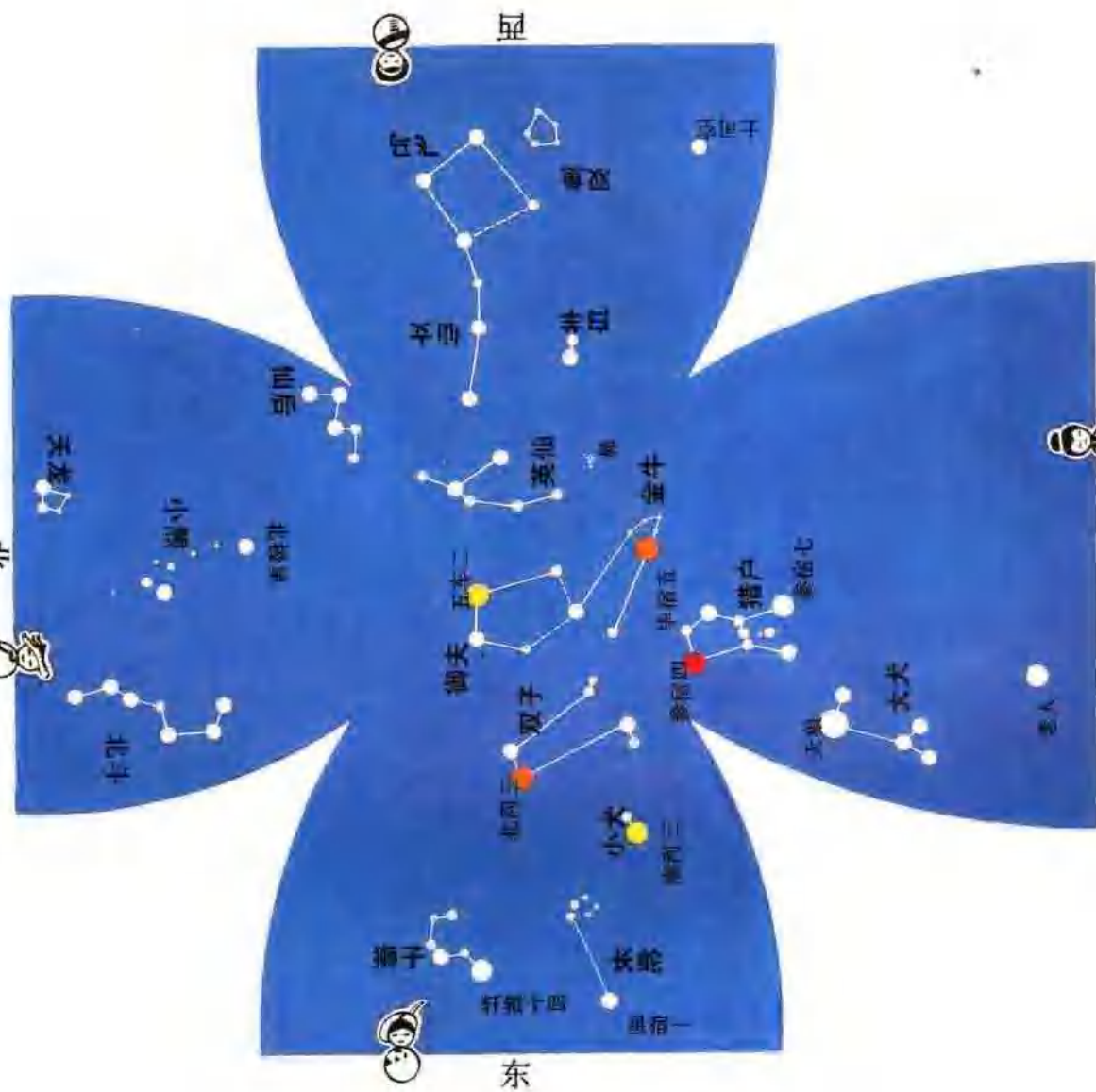
北



斗柄指西，天下皆秋。

冬夜猎户斗金牛

南



东



西



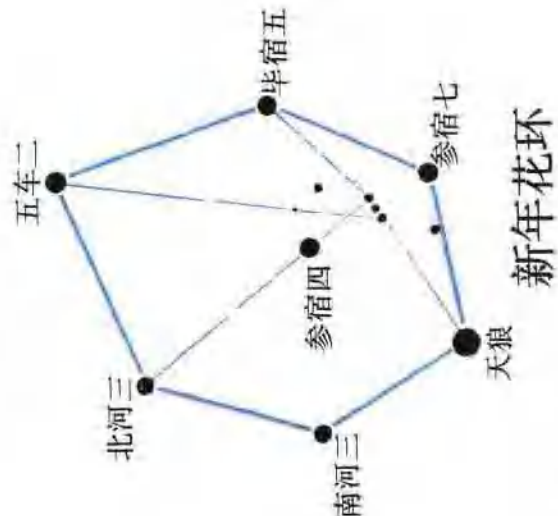
北



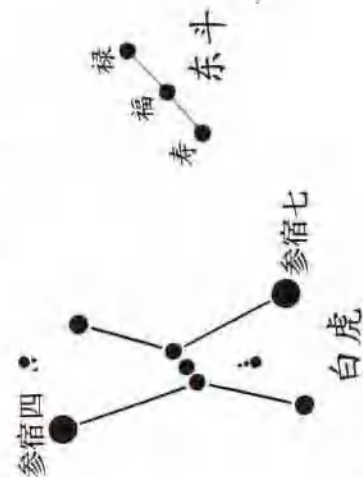
斗柄指北，天下皆冬。



昴星团



新年花环

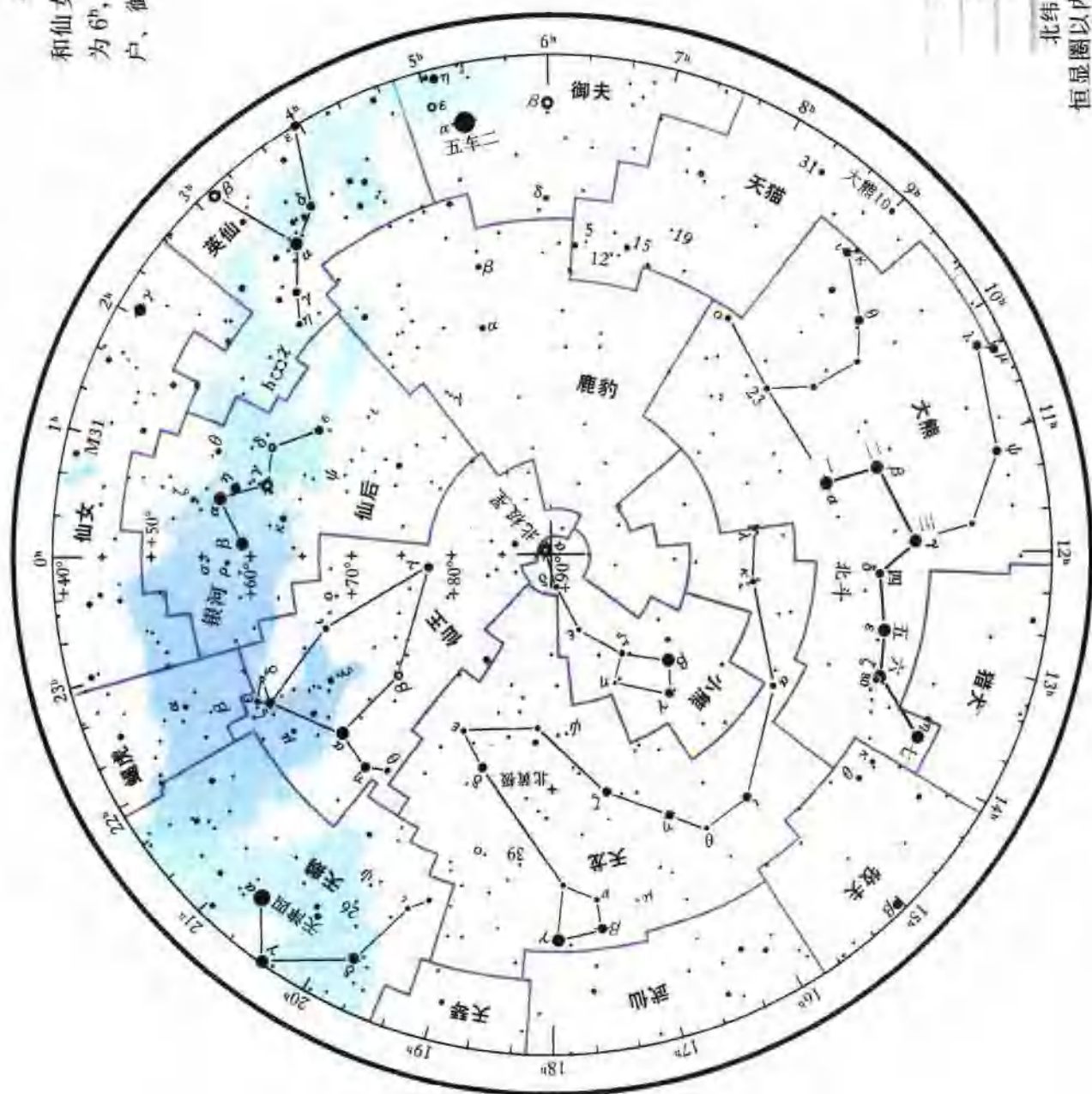


恒星时是 0^h , 表示赤经 0^h 上的双鱼和仙女等星座此刻正通过正南方; 恒星时为 6^h , 表示当时正南方是赤经 6^h 上的猎户、御夫等星座。

恒星时表

月份	时刻	20 ^m	22 ^m	0 ^m	2 ^m	4 ^m
一月		4 ^h	6 ^h	8 ^h	10 ^h	12 ^h
二月		6 ^h	8 ^h	10 ^h	12 ^h	14 ^h
三月		8 ^h	10 ^h	12 ^h	14 ^h	16 ^h
四月		10 ^h	12 ^h	14 ^h	16 ^h	18 ^h
五月		12 ^h	14 ^h	16 ^h	18 ^h	20 ^h
六月		14 ^h	16 ^h	18 ^h	20 ^h	22 ^h
七月		16 ^h	18 ^h	20 ^h	22 ^h	0 ^h
八月		18 ^h	20 ^h	22 ^h	0 ^h	2 ^h
九月		20 ^h	22 ^h	0 ^h	2 ^h	4 ^h
十月		22 ^h	0 ^h	2 ^h	4 ^h	6 ^h
十一月		0 ^h	2 ^h	4 ^h	6 ^h	8 ^h
十二月		2 ^h	4 ^h	6 ^h	8 ^h	10 ^h

恒显圈



北纬 50° 地平

恒显圈以内的星斗终年不降至当地的地平以下。

