

中國天文學史

第二册



# 中国天文学史

第二册

陈遵妫著  
崔振华校订

上海人民出版社

责任编辑 李定鐸  
封面装帧 邹纪华  
封面题字 王遵常  
插图制作 吕 灵

中 国 天 文 学 史

第 二 册

陈 遵 劝 著  
崔振华校订

上海人民出版社出版

(上海绍兴路 54 号)

新华书店上海发行所发行 上海群众印刷厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 13.125 插页 8 字数 300,000

1982年6月第1版 1982年6月第1次印刷

印数 1—4,300

书号 11074·477 定价(七) 1.60 元

# 目 录

<b>第三编 星象</b> .....	<b>261</b>
<b>第一章 星官 .....</b>	<b>261</b>
<b>第二章 《天官书》的五官.....</b>	<b>264</b>
<b>一、中官.....</b>	<b>266</b>
<b>二、东官.....</b>	<b>268</b>
<b>三、南官.....</b>	<b>271</b>
<b>四、西官.....</b>	<b>275</b>
<b>五、北官.....</b>	<b>278</b>
<b>第三章 四象 .....</b>	<b>281</b>
<b>第四章 三垣 .....</b>	<b>290</b>
<b>一、紫微垣 .....</b>	<b>291</b>
<b>二、太微垣 .....</b>	<b>297</b>
<b>三、天市垣 .....</b>	<b>301</b>
<b>第五章 二十八宿 .....</b>	<b>305</b>
<b>一、二十八宿的起源 .....</b>	<b>307</b>
<b>二、二十八宿的划分 .....</b>	<b>317</b>
<b>三、二十八宿的演变 .....</b>	<b>320</b>
<b>四、出土文物的启示 .....</b>	<b>327</b>
<b>五、二十八宿的距星 .....</b>	<b>331</b>
<b>六、东方七宿 .....</b>	<b>335</b>

1. 角宿	337
2. 亢宿	339
3. 鼎宿	340
4. 房宿	342
5. 心宿	344
6. 尾宿	345
7. 箕宿	346
<b>七、 北方七宿</b>	<b>347</b>
1. 斗宿	347
2. 牛宿	351
3. 女宿	353
4. 虚宿	355
5. 危宿	356
6. 室宿	358
7. 壁宿	360
<b>八、 西方七宿</b>	<b>361</b>
1. 奎宿	362
2. 娄宿	365
3. 胃宿	367
4. 昴宿	368
5. 毕宿	370
6. 鬼宿	372
7. 参宿	373
<b>九、 南方七宿</b>	<b>374</b>
1. 井宿	375
2. 鬼宿	378
3. 柳宿	380
4. 星宿	380
5. 张宿	382

6. 翼宿	382
7. 轸宿	383
第六章 近南极星	385
第七章 银河	388
第八章 佛典中的星象	394
第九章 星数	401
第十章 古今步天歌	405
第十一章 十二次	410
第十二章 分野	419
第十三章 星经	426
一、甘石星经	426
二、五星占	433
第十四章 星图	443
一、绘画星图	444
1. 唐敦煌星图	444
2. 宋苏颂星图	446
3. 北京隆福寺藻井天文图	455
4. 涵江天后宫明代星图	457
二、石刻星图	461
1. 吴越星象图	461
2. 宋淳祐天文图	464
3. 常熟石刻天文图	476
三、坟墓星图	478
1. 汉画天象图	478
2. 北魏星象图	482
3. 吐鲁番天文图	484
4. 辽宣化星图	485
四、天象铜镜	490

第十五章 星名的考定.....	493
一、清代以来的考定.....	493
二、国外学者的考定.....	496
三、根据凌犯纪事的考定 .....	500
四、今人的考定 .....	501
第十六章 国际通用星座.....	504
一、星座变革与界线 .....	504
二、八十八星座总表 .....	517
附表 1 三垣二十八宿三书异同表 .....	535
附表 2 石氏星经中外官校勘表 .....	554
附表 3 宋代星官距星星名表 .....	559
附表 4 凌犯纪事考定的星名表 .....	566
附表 5 三垣二十八宿星名星数表 .....	585
附表 6 中西星名对照表 .....	591
附表 7 西中星名对照表 .....	639
附表 8 恒星专名对照表 .....	672

## 第三编 星 象

星象是指星空的现象，它表示恒星分布的情况。星象的划分是从事天文观测的人所必须具备的基础知识。为了表示各种天象发生的方位，就必须利用恒星作为标志。我国早在战国时代就已经以恒星为背景，研究日月五星的运行了。

### 第一章 星 官

古人为了观象授时，首先就要认识星象，于是逐渐就产生了星官的概念；星官也就是现代所谓星座或星宿。对于古代人来说，星象是指导他们生产和生活的标记，因而他们对于星象比现代的人们更为亲切。我国古代很早就注意星象了；不过究竟什么时候开始，已无法稽考，但越到后世，星象的知识自然越为丰富。最初只注意到东西南北四方的显著星象，有了北极、赤道、黄道知识之后，就注意了北极附近的北斗七星，沿着黄道、赤道的二十八宿等显著恒星。后来经过天文学家们的努力，把天空分为几个区域，也就形成了星官，即星宿或星座。

古代的游牧民族可以不知道确切的季节，但不能辨不出方向，因而最早的星官，可能是把星象分为东南西北四大区，即所谓四兽、四维、四陆或四象。有人认为殷商时代大概已经有了四

兽的划分①。

根据北极星判定方向是人类最早观察星象的结果，我国古代遂以北极附近的星空，定为中官，把全天分为五大区，即把星官分为四兽及中官共五大区。有的是在四兽之外，另加一兽，如加勾陈或轩辕、太微，是为黄龙；如加轩辕、大角，是为麒麟。麒麟说最早见于蔡邕《月令》；黄龙说最早见于《石氏星经》和张衡《灵宪》，指轩辕与太微，而刘表《荆州占》则指勾陈与太微。

《史记·天官书》就是把星象分为五大区，中官北极，有太一、天一和阴德；东官为苍龙；南官为朱鸟，其傍有黄龙；西官为白虎；北官为玄武。这就是《淮南子》以五星分配于东南西北中的五兽。把黄龙设在南官旁边，和《礼记·月令》、《淮南子·时则训》、《吕氏春秋·十二纪》把作为中央帝的黄帝，夹在季夏之后、孟秋之前的顺序相一致。这奠定了我国星座划分的基础。

农业民族根据星象判断一年的季节，由于注意赤道、黄道附近星象的观测，遂创立了外官。《晋书·天文志》把赤道以南的星，叫做外官；《隋书·天文志》则以二十八宿②为界，大体上在二十八宿北方的星属于中官，在它以南的星属外官。遂有四兽、中官、外官六分区的分法。

也有的把星官分为五兽、中官、外官七大区和“五七”③、中

① 四兽是：东陆苍龙含角、亢、氐、房、心、尾、箕七宿。北陆玄武含斗、牛、女、虚、危、室、壁七宿。西陆白虎含奎、娄、胃、昴、毕、觜、参七宿。南陆朱雀含井、鬼、柳、星、张、翼、轸七宿。朱雀又叫做朱鸟。

② 二十八宿名称，最早见于《吕氏春秋》，转载于《礼记·曲礼》，而《史记·天官书》也转载它。

③ 所谓“五七”是：“北斗七星，居四方宿之中；

左苍龙七宿，龙旗九游，以象火也；

前朱鸟七宿，鸟旗七游，以象鹑火也；

右白虎七宿，熊旗六游，以象伐也；

后玄武七宿，龟蛇四游，以象营室也。”

官、外官七大区。还有的分为九野<sup>①</sup>、中官、外官十一大区等等。

以上可以说是汉以前星官的大概情况，由于没有较专门的天文著作留传下来，因而确切情况还有待于研究。《天官书》的星数不多，却分为五官；到了《晋书·天文志》星数虽然增多了约三倍，只分中外二官，其余则分属于二十八宿。隋《步天歌》把北极附近的星象分为紫微、太微及天市三垣，其余分属于二十八宿。可见我国把全天星官分为三垣二十八宿，实际是从《步天歌》开始，并且一直沿用下来。

---

① 所谓“九野”，又叫“九天”，即：

“中央曰钧天，其星角、亢、氐；

东方曰苍天，其星房、心、尾；东北方曰变天，其星箕、斗、牵牛；

北方曰元天，其星织女、虚、危、营室；西北方曰幽天，其星东壁、奎、娄；

西方曰昊天，其星胃、昴、毕；西南方曰朱天，其星觜觿、参、东井；

南方曰炎天，其星舆鬼、柳、七星；东南方曰阳天，其星张、翼、轸。”

## 第二章 《天官书》的五官

我国最早叙述星官的著作是司马迁著的《史记·天官书》，它包括星、气、岁三节。由于周末战国时代，战争时起，天灾频仍，人们生活很不安定，联系到天上发生的异象，就认为这是上天示警，说天空某种异象，就预示人间要发生某种灾难。由此产生了所谓占星术。中国占星术的特点是在于就广大星空所发生的异象而占，所以当时占星家对于星象，非常注意。象殷代巫咸是个传说中的人物，但一直被认为是一个占星权威。战国时代著名的占星家，有齐的甘德、楚的唐昧、赵的尹皋和魏的石申等，据说各有书传，总结自己的占星经验，但未见传下来，也许是失传了。《天官书》可能参考了当时还留存的这类著作，总结了当时星官的知识，是研究汉代以前天文知识的重要文献。

《天官书》中的星官共有九十个，包括五百多颗恒星并模拟人类社会的组织，给以帝王、百官、人物、土地、建筑物、器物、动植物等名称。它把星空分为五官，北极附近的星属于中官，二十八宿则分属于东南西北四官。东南西北四官，分别叫做苍龙、朱雀、咸池、玄武，而咸池一般用白虎代替。由于分区太大，后世观测不大用它。《天官书》在古代可称为经典之作，它把星官分为五官，显然可和五行说联系起来，所以后世迷信的阴阳家，都常附会使用，它所命名的星官名字，大部分也沿用了下来。甚至象盖屋、哭泣等许多不是星官的名称也被后人附会作为星官的名称。

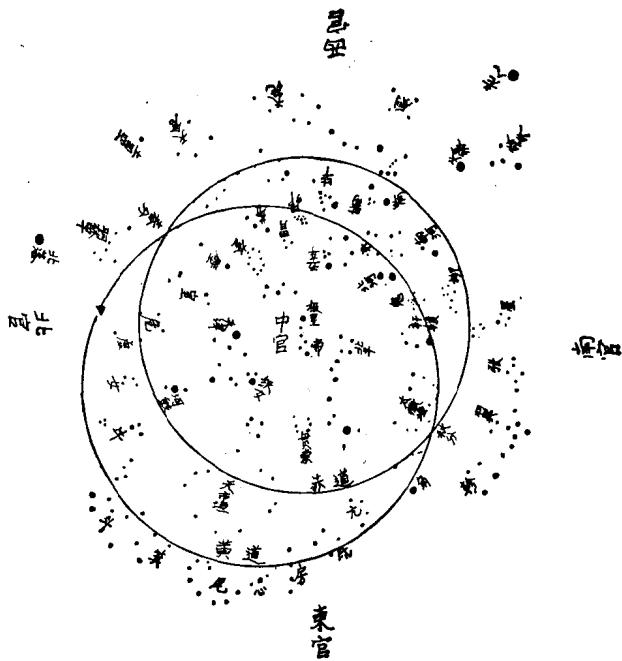


图39 五官坐位图

《天官书》的五官是中官、东官、南宫、西官、北官。中官以北极为中心，其他四官分别以房心、权衡、咸池、虚危为四方的正位。图中二圆一示赤道，一示黄道

司马迁把天文书叫做《天官书》，星座叫做星官，这似乎认为星座和人的官职一样，也有尊卑之别。现今国际通用的星座是根据古代希腊神话而来的，它和我国的星官完全不一样<sup>①</sup>。

今本《史记》，把五官称为五官，即中宫、东宫、南宫、西宫、北宫；据《索隐》所载，“宫”字实系“官”字之误<sup>②</sup>。

① 有人把希腊星座称为长篇的诗，把中国星官看做散文。

② 据《索隐》称：“案天文有五官，官者星官也。星座有尊卑，若人之官曹列位，故曰天官。”

## 一、中 官

从《天官书》中的记载<sup>①</sup> 可以知道中官的组织情况<sup>②</sup>。中官

① 《天官书》称：“中宫天极星，其一明者，太一常居也。旁三星三公，或曰子属。后勾四星，末大星正妃，馀三星，后官之属也。环之匡卫十二星藩臣；皆曰紫宫。前列直斗口三星，随北端兑，若见若不，曰阴德，或曰天一。紫宫左三星曰天枪；右五星曰天棓。后六星绝汉抵营室曰阁道。北斗七星，所谓旋玑玉衡以齐七政。杓携龙角，衡殷南斗，魁枕参首。用昏建者杓；杓，自华以西南，夜半建者衡，衡，殷中州河济之间；平旦建者魁，魁，海岱以东北也。斗为帝车，运于中央，临制四乡，分阴阳，建四时，均五行，移节度，定诸纪，皆系于斗。斗魁戴匡六星，曰文昌宫：一曰上将，二曰次将，三曰贵相，四曰司命，五曰司中，六曰司禄。在斗魁中，贵人之牢。魁下六星，两两相比者，名曰三能。三能色齐君臣和，不齐为乖戾。辅星明近，辅臣亲彊，斥小，疏弱。杓端有两星：一内为矛，招摇；一外为盾，天锋。有勾圜十五星属杓，曰贱人之牢。其牢中星实，则囚多，虚则开出。天一、枪、棓、矛、盾动摇，角大，兵起。”

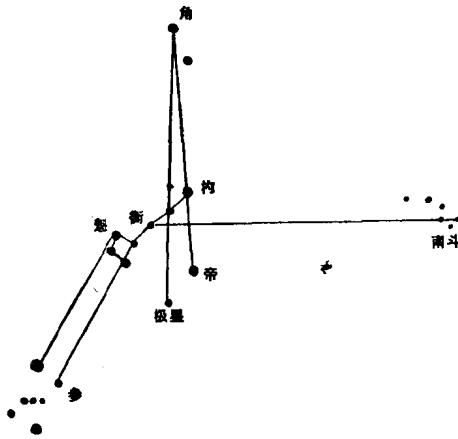


图40 拱极星与其他恒星的相对位置

② 按照《天官书》对中官的说明，可以知道中央是“太一常居”的北极星，即帝星（小熊座β星）；在前汉初期，太一是被认为最尊贵的天神，列居中央，是对太一的尊崇。以太一为中心，在它的附近有表示三公、正妃、后宫的星，更有藩臣即紫宫包围着它们。在它的外面，则有象天枪、天棓的护兵，有相当于帝车的北斗七星，又有象文昌宫的天府；文昌共由六星组成，各表示上将、次将、贵相、司命、司中和司禄。

是表示以太一常居为中心的宫阙组织；各星都是隶属于太一的臣下，这可以说，把人间以宫廷为中心的各种组织，照样搬到了天上。

在司马迁时代，以帝为极星，它是当时北极附近的唯一明亮的二等星。在它近旁的三星是太子、庶子、后，绝不是紫微垣或太微垣的三公。“后勾四星”当指勾陈四明星，从帝星算起，最近帝星的是勾陈四（小熊座 $\zeta$ 星），次为勾陈三（小熊座 $\delta$ 星），再次为勾陈二（小熊座 $\delta$ 星），最后为最亮的勾陈一（小熊座 $\alpha$ 星）。也即太史公称之为正妃。十二星藩臣是指西藩的右枢、少尉、上辅、少辅、少卫、上丞和东藩的左枢、上宰、少宰、上弼、少弼、少卫；这十二星都是三、四等星，而西藩的上卫和东藩的上卫及少丞，都是五、六等小星，所以太史公不计算在内。阴德二星，天一星，共三星在北斗斗口附近，因系五、六等星，隐约有“若见若否”之象。当帝星过子午圈的时候，居北极之上，则天枪三星在帝星之左，天棓五星在其右。既以天一为紫宫之前，则阁道六星适在其后，阁道北二星在天汉之北，正向紫宫，南二星在天汉之南，斜指室宿。

北斗七星中，天枢、天璇、天玑、天权四星，叫做斗魁。玉衡、开阳、摇光三星，叫做斗杓。观北斗七星的方位，可以知四时，定节气，从北斗的转移，可以齐日月五星和定年月日时诸纪。斗魁之上有形成半月状的文昌宫六星；在斗魁中有天理四星，主贵人牢，为执法官。魁下六星是三台，上台起文昌，中台对轩辕，下台抵太微，三台各二星，相距不及半度，故称“两两相比”。三台之间，相隔约各十六度，当其初升降落时候看成好象平行而齐整，当在中天时候，则正侧参差，显见其不齐，这是由于视线方向不同的缘故。辅星是开阳旁的六等星。斗杓摇光南约十度为招摇，再南十度为天锋，即梗河星。杓的东南有贯索十五星，勾曲如

圈，看它象半圆形，即今之北冕座。

从以上所说，可知中官共七十八星。

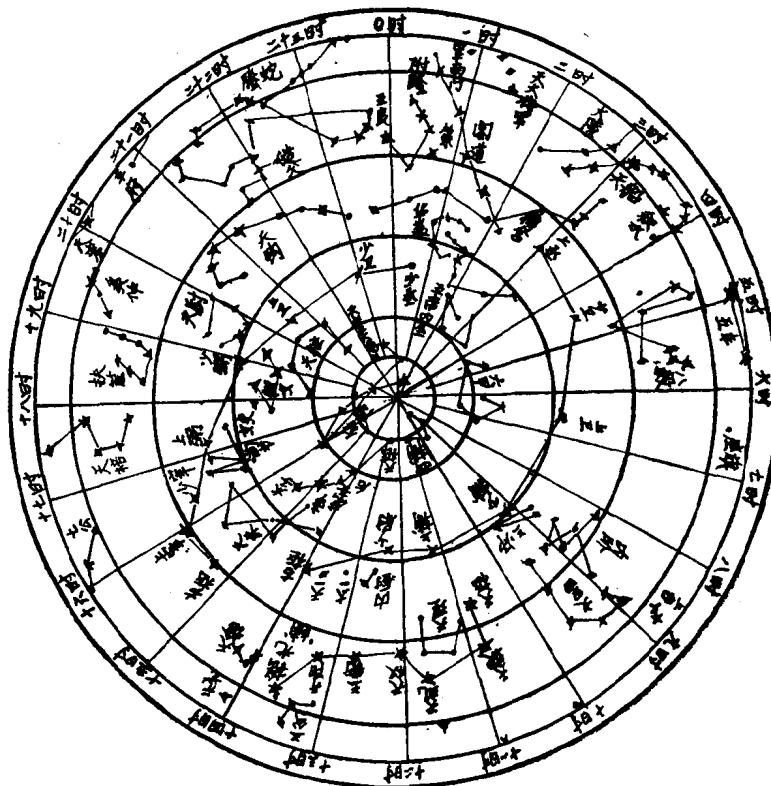


图41 中官星图

## 二、东 宫

东、南、西、北四官虽然没有中官那样整齐，但仍可以看出是和中官有同样的意图，不过四官所表示的事物非常杂乱，其中也

含有相当卑俗的东西。把星座看成是表示官曹列位的星官，颇能统一地说明全天的星座。

从《天官书》的记载<sup>①</sup>可以知道代表东官的是苍龙，含着许多小星座，它形成青龙的意思。东官包含角、亢、氐、房、心、尾、箕七宿，在十二次为寿星、大火、析木。在苍龙中，有所谓“天王”的大星，即心宿二（天蝎座 $\alpha$ 星），以相当于苍龙的心脏而得名，这个心被拟为明堂，即天子祭天神、颁政令的殿堂。在心的东边有尾，这是苍龙的尾部。相当于龙角的部分有大角（牧夫座 $\alpha$ 星），它是北天最亮的恒星，被拟为“天王帝廷”，天王是天的君主，也即天皇大帝，北极是天皇大帝常居之所，而大角和心则是他御幸的朝廷和明堂。大角两旁，各有弱光三星，是为摄提，它是表示时节的星座，和北斗同为天王的辅佐。这时作为时节的目标，当以大角星为主。这样则常居于北极的天一，驾御车“北斗”御幸帝廷“角”，而辅佐以“摄提”，定各种节度纪律，形成了天上世界政治组织的中心。

房、心二宿居东官正中，是七宿的总纲；它和权衡、咸池、虚危是代表东南西北四方的主星。心宿三星，前星在中央大星的西南，后星在其东北，它们不在一直线上，稍微弯曲，故称“不欲直，直……”。房宿四星在心宿西面，古人以心为明堂，而旁为天府。房北为右骖，今星图没有这个星，但在房北左右各有四星，叫做东咸和西咸，应即左骖和右骖。今两星在房宿三和房宿四

① 《天官书》称：“东官苍龙，房、心。心为明堂，大星天王，前后星子属；不欲直，直则天王失计。房为府，曰天驷；其阴，右骖。旁有两星曰衿；北一星曰轂。东北曲十二星曰旗，旗中四星曰天市，中六星曰市楼；市中星众者实，其虚则耗。房南众星曰骑官；左角李，右角将。大角者天王帝廷。其两旁各有三星，鼎足句之，曰摄提；摄提者，直斗杓所指，以建时节，故曰摄提格。亢为疏庙，主疾；其南北两大星，曰南门。氐为天根，主疫。尾为九子，曰君臣，斥绝，不和。箕为敖客，曰口舌。火犯守角则有战；房、心，王者恶之也。”

之间，后称钩钤，房北牵星，后称键闭。旗十二星当即《晋书·天文志》所谓天旗庭二十二星中的亮星；即指天市垣东藩的宋、南海、燕、东海、吴越、齐六星和西藩的韩、楚、梁、蜀、周、河中六星。旗中四星，似指天市垣的宗正一、斛二、帝座、候。市楼六星，正在天汉中，微星密集，肉眼看它，若隐若现，故有虚实之称。骑官二十七星在房、氐二宿之南。

角宿二星，左为李，李即理，是法官的意思；右为将。大角在紫宫帝星之南，心大星天王之北，太微五帝座之东，天市帝座之西，所以称天王帝廷。其西南星叫做右摄提，东南星叫做左摄

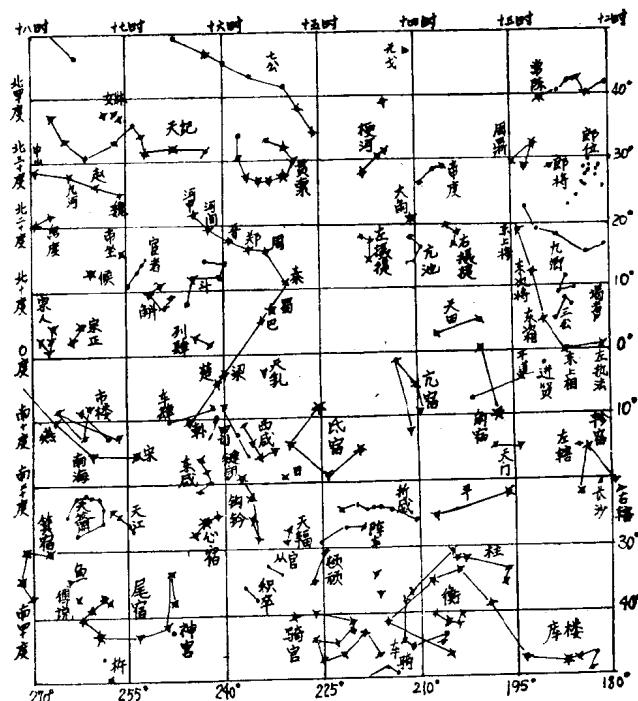


图 42 东官(赤道星图)