

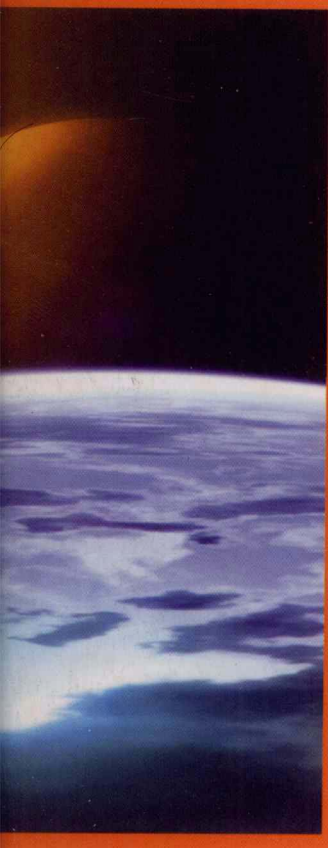
青少年自然百科图书馆

宇宙地貌探索与科技文明

元秀 主编

遥远的 星空世界

YUZHOU DIMAO TANSUO YU KEJI WENMING



延边大学出版社



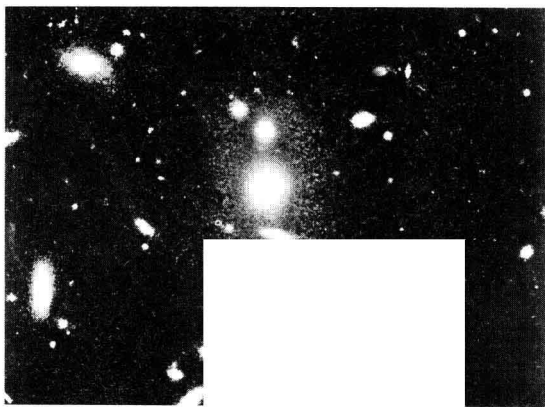
·青少年自然百科图书馆·

宇宙地貌探索与科技文明

yáo yuǎn de xīngkōng shì jiè

遥远的星空世界

元 秀 主编



延边大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

遥远的星空世界/元秀主编. —延吉:延边大学出版社,2005.7
(青少年自然百科图书馆:宇宙地貌探索与科技文明)

ISBN 7-5634-2064-9

I. 遥… II. 元… III. 自然科学—青少年读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 082624 号

青少年自然百科图书馆

宇宙地貌探索与科技文明

遥远的星空世界

延边大学出版社出版发行
(吉林省延吉市延边大学院内)
北京市顺义康华福利印刷厂印刷

开本:850×1168 毫米 1/32

字数:6000 千字

印张:180

插图:9000 幅

2005 年 8 月第 1 版

2005 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5634-2064-9/Z·198

全套定价:564.00 元(共 30 册)



前 言

二十一世纪向我们敞开了大门,今天的千千万万个青少年朋友是国家的未来,是国家最雄厚的人才资源。一个国家的综合国力的竞争归根结底是人才的竞争、民族素质的竞争。青少年时期是长智慧、知识积累的时期,是人的素质全面打基础时期。今天,我们终于可以看到有这样一套专门为青少年朋友编撰的自然科学领域和诸多学科知识的精品读物——《青少年自然百科图书馆》与广大青少年朋友见面了。

二十一世纪是科学技术飞速发展的世纪,是终身教育的世纪。青少年学生仅具有一定的基础知识和技能是不够的,还应培养浓厚的学习兴趣、旺盛的求知欲,以及相应的自学能力。《青少年自然百科图书馆》正是以中小学生学习知识为基础,适度地向外扩展,以帮助青少年朋友巩固课本知识,获取课外新知识,开拓视野,培养观察和认识世界的兴趣和能,激发学习积极性,使青少年朋友在浏览阅读中增长学识、了解自然认识自然。

《青少年自然百科图书馆》以全新的编撰角度,着力



遥远的 星空 世界

002

构筑自然界与自然科学领域的繁复延衍。全套图书分六辑共 60 册,近万个知识主题,一万五千余幅插图,图文并茂,知识面广泛,知识点由浅入深,是一部符合青少年朋友阅读标准的优秀课外读物。

《青少年自然百科图书馆》立足以青少年为本,以知识新、视角广为编撰初衷,同时得到了数十位专业与教学领域的专家、学者、教授的参与指导,以及各界同仁的鼎力支持。大千世界,万物繁复,无所不包,无奇不有。每一事物都有孕育、诞生、演变、发展的过程。《青少年自然百科图书馆》采用洁简、通俗易懂的文字,丰富详实的图片揭示自然界与自然科学领域的林林总总,用科学方法和视角溯本求源,使青少年朋友在阅读中启迪智慧,丰富学识。

二十一世纪已经向我们展开了翩翩起舞的翅膀,蔚蓝的苍穹下是你们——青少年朋友一颗颗孜孜以求、不断汲取探索的心扉,诚挚地希望本套读物能成为你们的好伙伴。

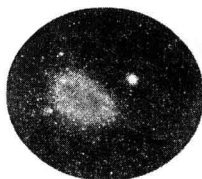
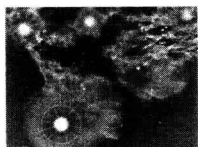
编者

2005.7



目录

CONTENTS



第一章 认识星座 / 1

什么是星座 / 3

三垣二十八宿 / 4

星座的命名 / 5

黄道与黄道星座 / 7

星座的运动 / 9

星座中星星的排位 / 11

第二章 认识星系 / 13

什么是星系 / 15

星系的起源和演化 / 17

星系的发现 / 19

星系盘 / 21

星系核 / 22

星系晕 / 23

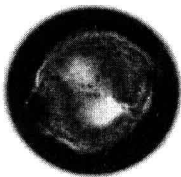
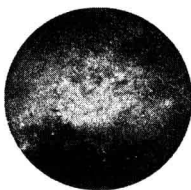
星系冕 / 24

星系的分类 / 25



遥远的星空世界

002



星系的运动 / 27

椭圆星系 / 28

漩涡星系 / 29

棒旋星系 / 32

透镜星系 / 34

不规则星系 / 35

活动星系 / 37

巨星系 / 38

多重星系 / 39

矮星系 / 41

星系群 / 43

本星系群 / 44

星系集团——星系团 / 46

有形状的星系团 / 48

没有中心的星系团 / 50

更高一级的星系团 / 51

存在自转的星系团 / 53

星系际物质 / 55

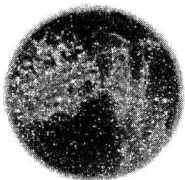
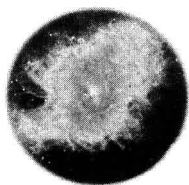
总星系 / 57

第三章 认识星云 / 59

什么是星云 / 61

星云的发现 / 63

星云的分类 / 65



- 亮星云 / 67
三叶星云 / 69
玫瑰星云 / 71
昴星团星云 / 72
北美洲星云 / 73
礁湖星云 / 75
暗星云 / 77
马头星云 / 79
巴纳德星云 / 81
行星状星云 / 82
环状星云 / 84
土星状星云 / 85
弥漫星云 / 86
气体星云 / 87
猎户座大星云 / 89
蟹状星云 / 90
尘埃星云 / 92
分子云 / 94
仙女座大星云 / 95
麦哲伦星云 / 97

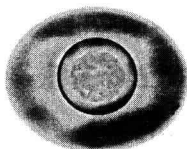
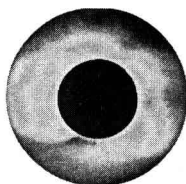
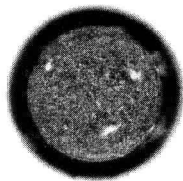
第四章 令人奇思遐想的太阳系 / 99

- 太阳系概义 / 101
太阳系的起源 / 103



遥远的 星空世界

004



- 科学日心说的确立 / 105
- 太阳的秘密 / 106
- 太阳的结构 / 108
- 太阳的发光 / 110
- 太阳的公转 / 113
- 太阳磁场 / 115
- 太阳风 / 117
- 日食 / 119
- 太阳黑子 / 121
- 太阳活动 / 122
- 日冕 / 123
- 日珥 / 124
- 太阳质子事件 / 125
- 太阳电子事件 / 126
- 太阳的自转 / 127
- 太阳的寿命有多长 / 129
- 太阳的能量 / 131
- 名不符实的水星 / 133
- 最亮的行星——金星 / 135
- 红颜色的火星 / 137
- 九星之王——木星 / 139
- 最美丽的行星——土星 / 141
- 遥远旋转的天王星 / 143



天王星的“孪生兄弟”——海王星 / 145

神秘莫测的冥王星 / 147

行星家族的小行星 / 149

第五章 地球——生活的家园 / 151

地球概述 / 153

地球圆形概义的形成 / 155

地球的结构 / 157

地球的表面 / 159

地球的自转 / 160

地球的公转 / 161

地球大气层 / 162

地球上的四季变化 / 164

地球上的昼夜交替 / 166

地球上的时区 / 167

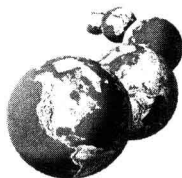
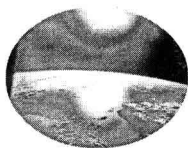
极光 / 169

极昼和极夜 / 171

地球的磁层 / 173

地球的辐射带 / 175

地震 / 177



第一章 认识星座





早在远古时代,人们为了认星,就已经开始把星空划分为很多小区域,古巴比伦(也就是如今的伊拉克)人们把这些区域称为“星座”。后来,古希腊人把他们所能看到的天空,划分成40多个星座,他们用假想的线条将星座内的主要亮星连起来,并想像成动物和人物的形象,结合神话故事给每个星座都起了名字。世界上不同地区对星座的划分是不同的。

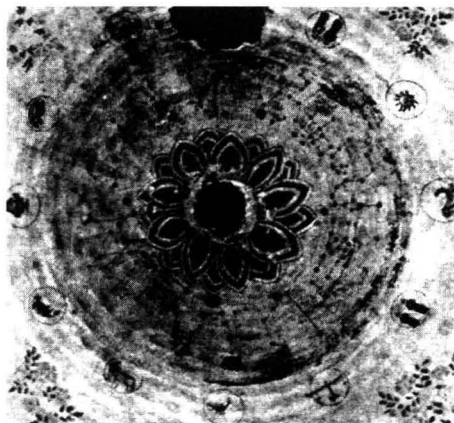


◀ 中国东汉晚期制作的四象画像砖。



三垣二十八宿

中国古人为便于研究星空,已经知道把天空划分成许多区域。他们把恒星天空划分成三垣二十八宿。相连的七宿合称一象,共四象。它们是东方苍龙:角、亢、氐、房、心、尾、箕七宿;北方玄武(龟和蛇):斗、牛、女、虚、危、室、壁七宿;西方白虎:奎、娄、胃、昂、毕、觜、参七宿;南方朱雀:井、鬼、柳、星、张、翼、轸七宿。



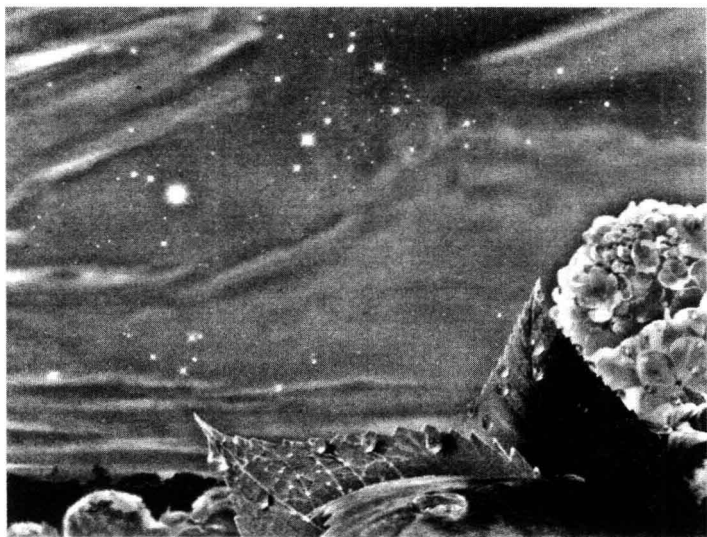
▲为了便于对天体的研究,科学家将星空划分为众多的区域,这些不同的区域就叫做星座,图为中国古代使用的三垣二十八宿图。

中国古人还把二十八宿以外的星区划分为三垣:紫微垣、太微垣和天市垣。紫微垣包括北天极附近的星区,太微垣大致包括室女星座、后发星座和狮子星座,天市垣包括蛇夫、武仙、巨蛇、天鹰等星座。



星座的命名

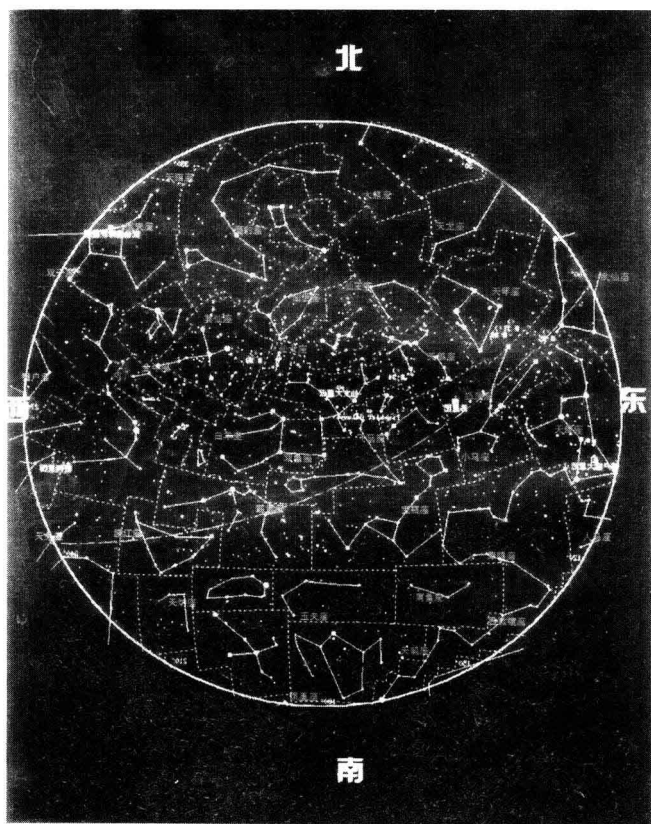
古希腊人把全天划分为 48 个星座，并根据每个星座的形象特征，用古希腊神话中的人物名字给它们命名。古希腊人划定的 48 个星座全都位于北半球。





遥远的星空世界

1928年，国际天文学联合会将全天划分为88个星座，并规定以1875年的春分点和赤道为基准的赤经线和赤纬线，作为星座界线。在88个星座中，以动物命名的居多，占总数的一半，以神话命名的有10个，另有20多个是以现代仪器的名称命名的。



▲星座示意图



黄道与黄道星座

太阳在天球上的运动分为周日运动和周年运动。周日运动指太阳每天的东升西落现象,这实质上是由于地球自转引起的一种视觉效果;周年运动指的是由地球公转所引起的太阳在星座之间“穿行”的现象。



◀金牛座。