

SHIJIE

世界奥秘 丛书
AOMICONGSHU



星空篇

Xingkongpian

青 少 年 首 选 阅 读



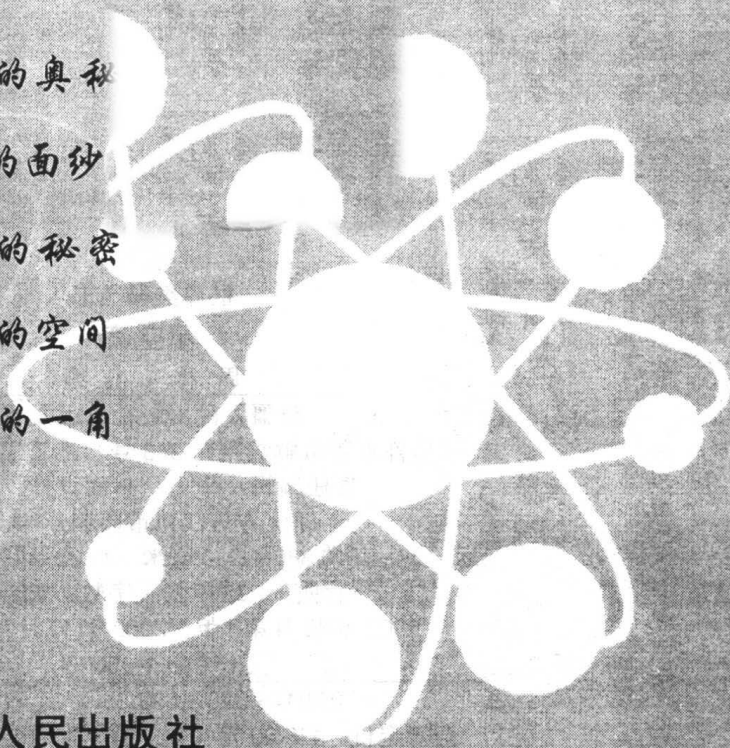
新疆人民出版社

世界奥秘丛书

星空篇

XINGKONGPIAN

探索宇宙的奥秘
掀开星系的面纱
揭开黑洞的秘密
走进行星的空间
窥视恒星的一角



新疆人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

星空篇 / 周林主编, ——乌鲁木齐: 新疆人民出版社,
2000.8

(世界奥秘丛书)

ISBN7-228-06013-X

I. 世… II. 周… III. 科学知识—普及读物

IV. Z228

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第69388号

世界奥秘丛书

星空篇

周林 主编

新疆人民出版社出版发行

(乌鲁木齐市解放南路348号 邮政编码: 830001)

责任编辑: 华力 封面设计: 枫叶

湖北省丹江口市印刷厂印刷

开本 880×1230毫米 1/32 印张: 75

彩插: 1.25 印张 字数: 150千字

2003年10月第1版 2003年10月第1次印刷

印数: 1—5000

ISBN7-228-06013-X/K · 869

全套定价: 138.00元(全十册 本册定价: 13.80元)

地球



水星



宇宙中的星系



美丽的流星



狮子座 (Leonid) 流星雨。
1998 年 11 月 17 日摄于美
国的亚利桑那州。



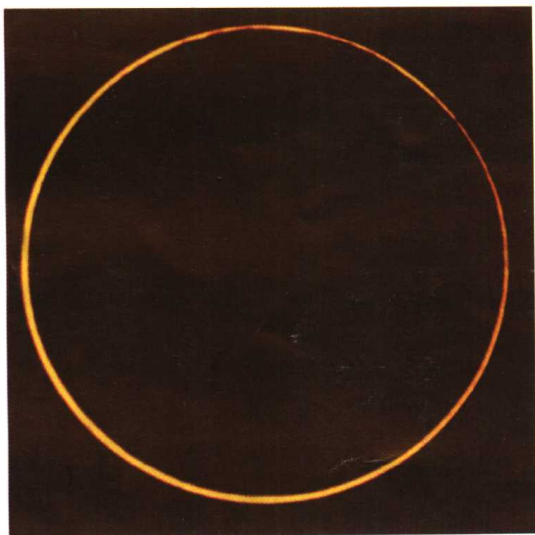
金星和日偏食。摄于奥地
利萨尔茨堡。



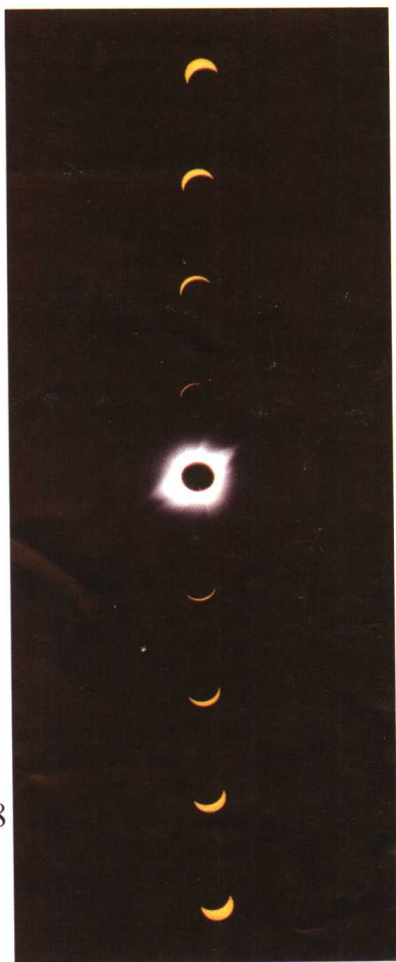
吉林 1 号陨石。1976 年 3 月 8 日陨落
于中国吉林市郊, 重 1770 公斤, 是世
界上已知最重的石陨星, 标尺为 30 厘米。



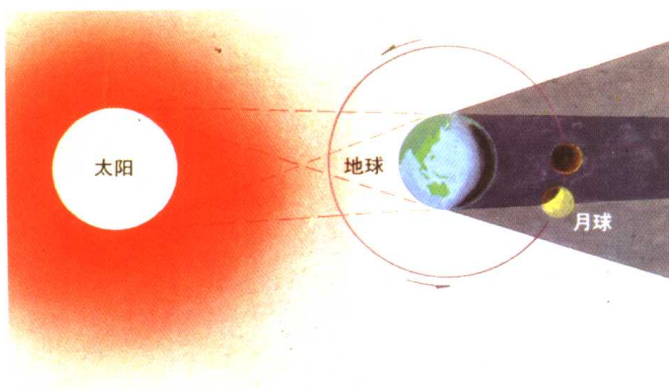
冥王星



日环食。3.5 英寸望远镜摄于
1999 年 2 月 16 日。

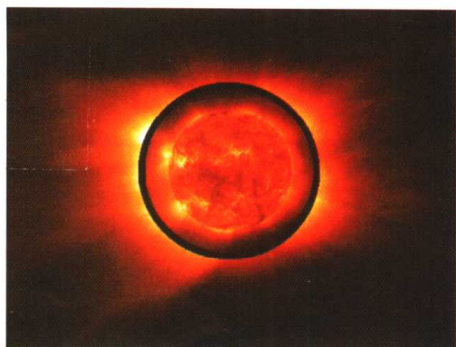


日全食的全过程, 每 8
分钟拍摄一次。



月全食和月
偏食形成示
意图。

太阳日冕



宇宙的形状



卫士成群的小行星



五颜六色的星星



前 言

宇宙充满着谜，世界充满着谜。正是这样的一个不可思议的、奇妙无比的世界，不仅为我们提供了一个领略大千世界无限奥妙的机会，更为人们提供了一个永无止境的探索空间。《世界奥秘丛书》将为你解开这一个个旧谜，披露一个个新谜。

《世界奥秘丛书》共分为十个分册：

《地球篇》让我们了解赖以生存的地球母亲。不仅有地球的基本知识，如地球的“腰围”、地球的磁场、地球的公转、自转等等，还有一直困扰着科学家们的关于地球的未解之谜。

对于许多神秘莫测的大自然之谜，虽然当今的科学还无法作出正确解答，但它们已成为人们最感兴趣、最想了解的话题，《自然现象》汇集了很多令人费解、不可思议的神秘现象，内容涉及到旧金山的地震、乐山巨佛、美丽的南极、大西洲等等。文笔浅显生动，容易理解。

人类对茫茫宇宙的探索，不断有新发现，又不断有新谜团。宇宙之谜，难以穷尽，深奥无比。《宇宙篇》对令人大感兴趣又深觉茫然的许多宇宙问题，是旧谜新解，新谜细说，能开人眼界，启人心智。

关于外星人问题，始终是一个热门话题：宇宙还有其他智能生命吗？传说中的外星人长什么样？你知道 UFO 吗？有其他的外星文明吗？……《外星人探秘篇》对这一切均有详细介绍，并披露大量的新悬案，叙说鲜为人知的新发现。

人类已知的文明史不过数千年：从刀耕火种到文字的产生，从火把照明到电的发明，从半导体的使用到电脑的普及，逐步向高级文明发展。但是我们对古文明又知道多少呢？《历史文化篇》将会告诉人们人类文明的起因、古今艺术文化、名人身世传奇以及超现代文明的

古遗迹。

浩瀚的夜空，总给人无限的遐想，那天空中闪烁的点点繁星，又带给我们无尽的谜团和无法抗拒的魅力。你也许见过拖着长长尾巴的彗星，也许见过像下雨一样的流星雨，你也许见过亮度突然增亮上千万倍的超新星爆发，甚至你有幸在望远镜里见过彗星和木星大碰撞的奇观。这些奇异天象，我们在《星空篇》里都有详尽记载。

太阳和月亮都是同人类息息相关的星球。太阳是孕育地球上一切生命的母亲星球，它深深地影响着地球上所有的现象和活动；月亮在人类漫长的历史中，一直具有着神秘力量。你想了解太阳、月亮更多的知识吗？《太阳·月亮篇》是特意为你准备的，它将为你揭开太阳月亮的神秘面纱。

人们已知人类的神秘奇特人物，但并不够多，甚至根本不知道还有更神秘的人类和更奇特的人物。对人们知之不多或尚未了解的人类神秘现象，《人类探索篇》也有详说细解。

《尖端技术篇》带给人们一个又一个意想不到的惊喜：科学家能让金属也有记忆；人造血液和器官；纳米打造超级电脑；新的纳米医学能够让人们的寿命延长……如果你走进它，就会知道这一切指日可待。

你一定想知道对数表的由来和哥德巴赫猜想，你也想知道反引力，想知道霍金与他的 M 理论，或者想知道元素周期律、棉花做炸药……那么，《科学知识篇》将满足你的求知欲和好奇心。

本套科普读物为了帮助人们更好地理解这些深奥的知识，特在结构和语言文字方面尽量做到条理清晰、言简意赅，让读者在故事中轻松地学到很多科学知识，破解许多奥秘。

编者

目 录

探索宇宙的奥秘

终于迈出了银河系	1
一千亿个“宇宙岛”	3
宇宙“沟”里形成的星系	4
宇宙中的“婴儿星系”	5
大质量的“冷”粒子	5
是因为生得不是时候吗(一)	6
是因为生得不是时候吗(二)	7
从宇宙早期谈起	8
星云和星系的不同	10
爆炸产生的能量库	11
太阳系中的“第三世界”	12
柯伊伯带等待着我们	14
“冥王星—柯伊伯快车”(一)	15
“冥王星—柯伊伯快车”(二)	16
20 世纪 60 年代天文学上的四大发现	17
研究天文学的意义	19
天文和气象的关系	21
天空中的流星	22
下半夜看到的流星比上半夜多	24
美丽的流星	25

天上的焰火——流星雨	26
麦哲伦云	27
夏天和冬天的星星	29
会眨眼的星星	30
看星图识星星	30
五颜六色的星星	32
明暗不同的星星	33
“量天尺”——造父变星	34
太阳系并非银河系的中心	35
类星体的定义	37
星系团和超星系团	38
永不升起和永不落下的星星	40

掀开星系的面纱

“宇宙岛”——河外星系	41
河外星系的的研究	42
河外星系的特征	43
所有的星系都一样吗(一)	45
所有的星系都一样吗(二)	46
一个解不开的谜	47
对付暗星系的办法	48
星系没有暗物质可不行	49
星系间的交通事故	50
临死的美丽	51
星爆星系	52
哈勃与星系的研究	51
本星系群	54

星系的演化	56
星系的碰撞	58
活动星系	59
球状星团	60
银河和银河系	62
银河系的近代发现	63
银河系的景象	64
银河系的结构	65
银河系的面貌	66
银心发现史	67
研究星际分子	68
南天的星座	69
星座的划分	70
星 云	71
明亮的人马座	73
矮星的颜色之别	74
“星云”并非全是云雾一团	75
食脉冲双星	76

揭开黑洞的秘密

越来越庞大的黑洞家族	77
恒星的高速度	78
旋涡星系与黑洞的关系	80
极亮的红外星系	81

走进行星的空间

红色的火星	82
-------------	----

火星上的“大风暴”	83
火星上的“运河”	84
火星不是地球的“亲姐妹”	85
火星上也有极移	86
受到怀疑的火星大行星地位	87
地球与火星互赠“礼品”	88
火星上的竞赛	89
永无止境的火星探索	90
最好的礼物	91
冥王星是“老大”吗	92
冥王星来自哪里	93
想方设法见“冥王”	95
与众不同的冥王星的卫星	96
近距离观冥王	97
海王星的环呈短弧状	98
风暴迭起的海王星	99
孪生“姐妹”——天王星和海王星	100
远方“游子”冥王星	101
“来历不明”的海卫一	103
小行星的发现	104
小行星的分布	106
小行星的位置	108
小行星的形成和来源	109
近地小行星	110
小行星的命名	110
中国自己的小行星	111
小行星的表面及种类	112
小行星是地球最危险的敌人	113

卫士成群的小行星	115
具有固体表面的行星	116
彗星的形态组成	117
彗星的结构	118
彗星之最	119
哈雷彗星的发现	121
彗星“撞”太阳	122
彗木相撞	123
彗星会和地球相撞吗	124
彗星消失的原因	126
破裂的彗星	127
哈雷彗星大爆炸	128
“珍珠链”彗星	129
地球上千疮百孔的纪念	130
陨石和陨石雨的由来	130
陨星坑的形成	132
陨石的由来	133
南极地区陨星多	134
石头和陨星的区别	135
“旭日西升”的金星	137
金星表面温度特别高	137
“浓云密布”的木卫一	139
太阳系中最活跃的天体	140
木卫二上真有生命吗	141
没有大气的水星	142
滴水无存的水星	143
“巨人兄弟”——木星和土星	143
“巨人”星的神秘面目	145

扁扁的木星和土星	147
土星的光环	148
土星的标志	149
酷似早期地球的土卫六	150
考察土卫六	151
“阴阳脸”的土卫八	152
神秘的行星光环	153
流星的亲家	154

窥视恒星的一角

恒星的形成	156
恒星的化学组成	157
恒星并非不动	158
恒星发光的原因	159
“普通”恒星	160
恒星的演变	161
恒星的归宿	162
恒星的终结	163
星团与双星	165
超新星的形成	167
中子星	169
脉冲星	170
其他恒星系	172
北极星的位置	173
寻找北极星	174
有没有南极星	175
离我们最近的恒星	176

“牛郎”会“织女”	177
亮度不同的恒星	178
新 星	179
白矮星	180
超新星的爆发	182
红外星	183
遥远的恒星	184
恒星上的碳尘粒	185
星风阵阵的恒星	186
银河系中的老寿星	187
质量大得惊人的白矮星	188

触摸地球的深层

如何防范地球遭撞击	190
我们的准备工作	191
圆顶结构的天文台的观测室	192
设在山上的天文台	193
海底建造的“天文台”	194

搜寻未知的世界

“死亡世界”中的“爱神星”	196
“奥德赛”开始长期的冒险	199
“奥德赛”面临的四大任务	200
“奥德赛”的秘密武器	201
对火星着陆器的探讨	202
昆虫机器人	204
空间天文学的研究	205

给星星拍照	206
用望远镜观测星空	208
白天的星星	209
有“小太阳系”美称的木星	210
火星上的大气和水“今不如昔”	211
被怀疑是人造卫星的火卫	212
在天王星上指南针的指向	213
人类登上火星的梦想	213
载人飞船飞抵火星的方式	215
未来的火星城	216
改造火星	218
金星能开发吗	219
没有磁场的金星	220
怪异的木星大红斑	221
比光速更快的类星体	223
开发利用小行星	224
观测掩星的意义	225
行星会聚会带来灾难吗	226