

♥ 主编



学习型中国·读书工程教研中心 ♥ 主编

A I D U B E n

宇宙探秘

最 百 科

100位

优秀小学校长、教师
联合推荐

 **哈尔滨出版社**
HARBIN PUBLISHING HOUSE





图书在版编目 (CIP) 数据

宇宙探秘 / 学习型中国·读书工程教研中心主编. — 哈尔滨: 哈尔滨出版社, 2009.8

(小学生爱读本·最百科)

ISBN 978-7-80753-712-0

I. 宇… II. 学… III. 宇宙 - 少年读物 IV. P159-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 068210 号

责任编辑: 王乃铮 李英文

全案策划: 含章行文

装帧设计: 含章行文

宇宙探秘

学习型中国·读书工程教研中心 主编

哈尔滨出版社出版发行

哈尔滨市香坊区泰山路 82-9 号

邮政编码: 150090 营销电话: 0451-87900345

E-mail: hrbcbbs@yeah.net

网址: www.hrbcbbs.com

全国新华书店经销

廊坊市兰新雅彩印有限公司印刷

开本 889 × 1194 毫米 1/16 印张 12.5 字数 72 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80753-712-0

定价: 19.80 元

版权所有, 侵权必究。举报电话: 0451-87900272

本社常年法律顾问: 黑龙江大公律师事务所 徐桂元 徐学滨





“中国小学生爱读百部经典”活动
始于让小学生推荐，让小学生阅读，让小学生
成为书的主人。

卢勤
2009.6.18

编委会

全国百位优秀小学校长、优秀教师

联合编审

(排名不分先后)

王洪夫	马步坤	丁国旭	卢强	韩建州	高卫宾	李慧茹
朱雪玲	张德喜	姜文华	王春香	张兆琴	毛冰力	张莉香
李秀爱	梁丽娜	霍会英	邢连科	张卫勤	张利军	赵孟华
王贯九	韩德轩	吕国强	赵东成	吕付根	寇中华	葛运亭
张海潮	吕红军	蔡满良	李献中	郑彦山	范富来	陶丘平
康振伟	李富军	刘志敏	张明磊	金云超	张立志	张瑞舟
彭延黎	刘晓红	杨军亚	陈培荣	于建堂	吴贵芹	杨富林
马根文	张根军	李全有	康双发	侯岩	刘洪亮	杨岁武
王茂林	李启红	赵云枝	周东祥	张华伟	王志保	李河山
李文彦	崔富举	刘新宇	杨海林	营四平	任国防	刘聚喜
刘新峰	潘贞瑞	黄四德	武永炎	孟庆德	朱五营	任敬华
陈建中	耿海根	陈新民	李世恩	陈淑华	丁汉洋	丁耀堂
胡耀丽	潘振生	樊来花	张海云	吴卫亭	李德华	吴双民
张会强	郑学德	张洪涛	张立新	杜斌	刘青松	朱亚莉
姜伟	张仲晓					

学习型中国·读书工程



XIAOXUESHENGAI DUBEN
小学生爱读本

最 百 科

学习型中国·读书工程教研中心 主编

哈尔滨出版社

学习型中国·读书工程教研中心 主编
AIDUBEN

— 令孩子着迷的百科王国 —

宇宙探秘

主编的话

亲爱的同学们：

阅读，可以开阔视野，获取新知；阅读，可以跨越时空，纵横古今中外；阅读，还可以和圣贤对话，与经典同行。

杜甫说：“读书破万卷，下笔如有神。”的确，取得作文高分的同学都有相同的诀窍——喜欢课外阅读。因为可以从阅读中学到一些好词佳句，掌握写作技巧，积累更多的写作素材。

为此，我们精心策划了这套“小学生爱读本”丛书，让小学生们评选出自己最喜欢看的“小学生爱读本百部经典”。根据评选结果，我们邀请全国100位优秀小学校长和老师联合编审，本着“强大阵容打造经典精品”的宗旨，精心编纂了这套有利于小学生身心健康成长的大型丛书——中国小学生爱读本百部经典。

这套“小学生爱读本”囊括了中国小学生学习、成长、生活的各个方面，堪称国内较权威、完整的小学生家庭阅读书架。

约翰生说：“一个家庭没有书籍，等于一间屋子没有窗子。”亲爱的同学们，我们殷切地希望你们能多读书、勤读书、读好书，在读书中品味，在品味中思考，在思考中成长。我们也由衷地相信通过阅读这套“小学生爱读本”，你们必定能够吸收到书籍中珍贵的阳光雨露，为日后成长为对人类有贡献的栋梁之才打下坚实的基础。

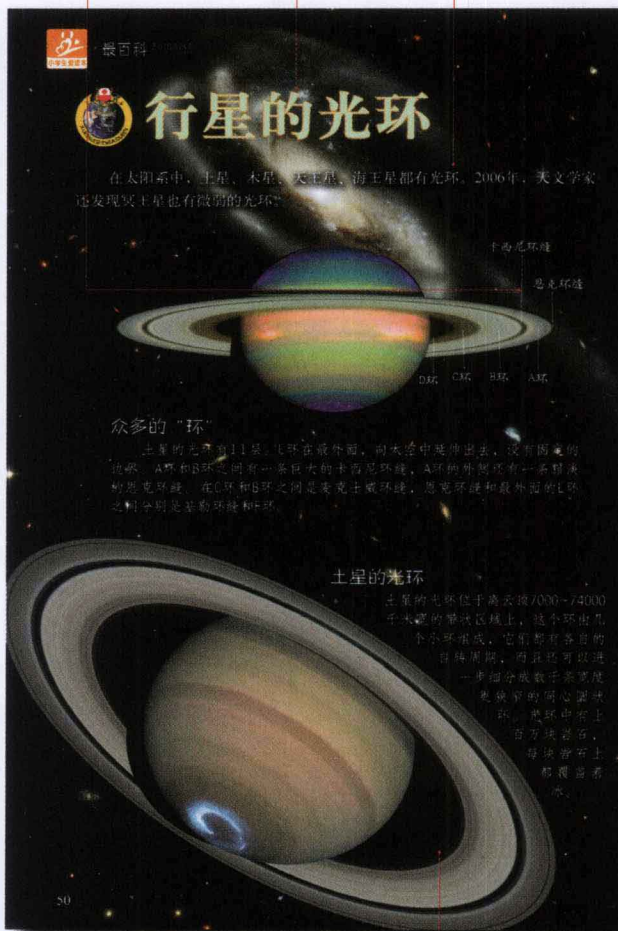
学习型中国·读书工程教研中心

· 阅读导航仪 ·

细节牵线，让读者更详细、准确地了解天体的特点。

本节标题，概括将要介绍的主题。

所介绍内容的简介，起到提纲挈领的作用。



关于天体的精美图片或插图，极具欣赏性。

关于天体的小知识，充满知识性和趣味性。



天王星的光环

1977年，人们发现了天王星的光环。它们是由巨大的暗物质团块组成的，但科学家们至今不能确认暗物质团块的主要成分。

光环和卫星

有的卫星在光环内环绕行星旋转。卫星的引力使光环中的物质能够在固定轨道上运行，它们就像光环的管家一样。例如，天王星周围光环中的物质就是由天王星六和天王星七负责“照管”的。



奇特的“环”

在地球上，海王星的光环看起来像黯淡模糊的圆弧。不过，“旅行者2号”探测器显示，海王星的光环其实很明亮，其中一个光环似乎还是奇特的螺旋形结构。



一个小伙伴，他将带领你遨游太空。



• 本书特色 •

1

本书内容丰富，介绍了种类繁多的天体。

2

本书配有丰富的手绘图片和特写镜头，给小读者们完美的视觉享受。

3

本书语言通俗且具有趣味性，更易于小学生接受。

4

本书融科学性、实用性和知识性于一体，可以使小学生们开阔视野，丰富课外阅读。

名家荐言寄语

“中国小学生爱读本百部经典”活动好在让小学生推荐，让小学生阅读，让小学生成为书的主人。

——著名教育专家、知心姐姐 卢勤

让孩子们从第一本开始，读到一百，那人生就可以读到一千、一万。

——北京大学教授、文学评论家 张颐武

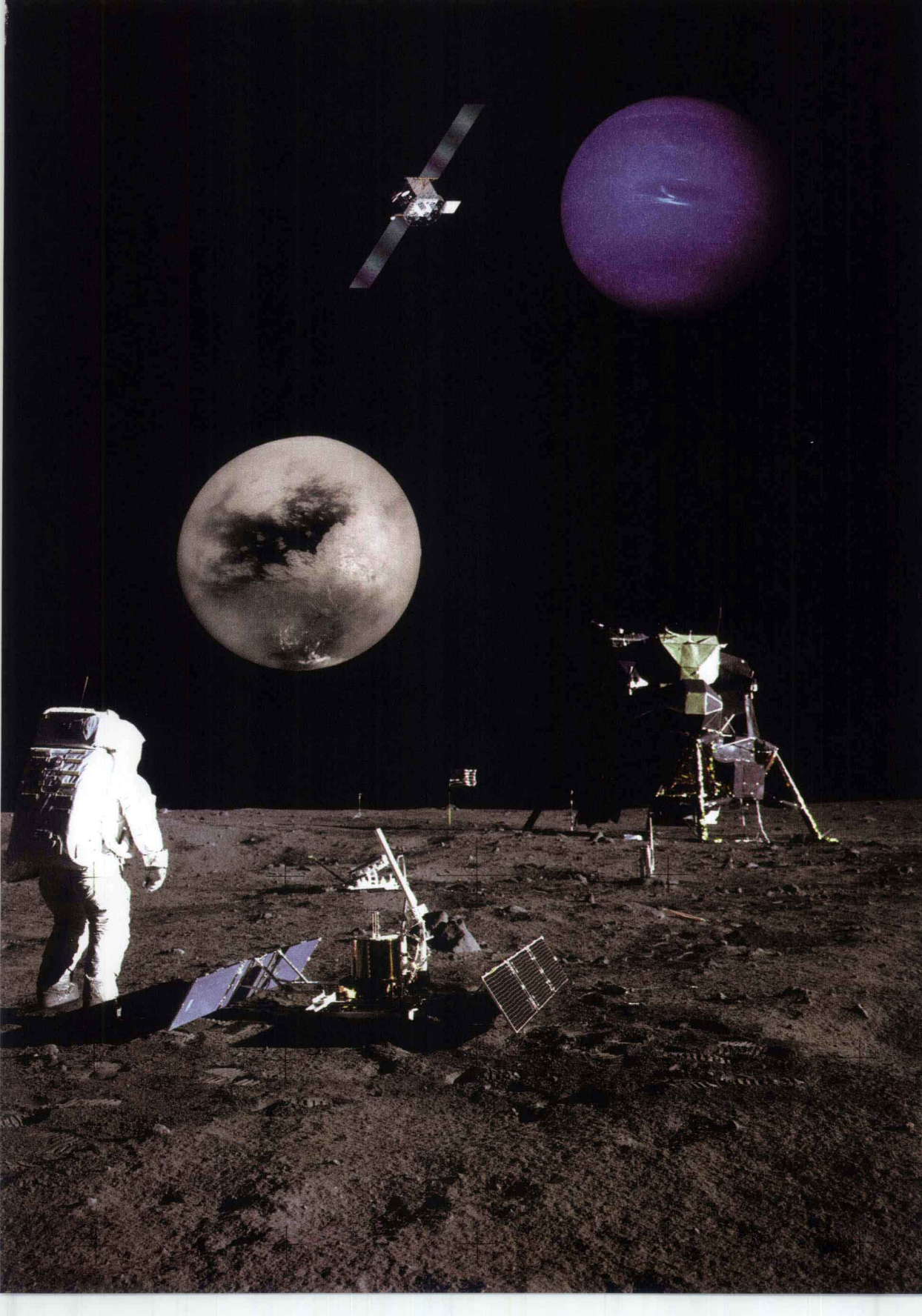
希望“中国小学生爱读本百部经典”可以让父母、老师、同学共享读书的美好时光，分享读书的浓浓乐趣。

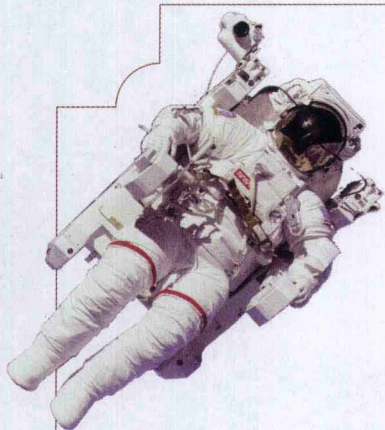
——台湾教育学专家、美国UCLA博士 王宝玲

“中国小学生爱读本百部经典”包含了让中国小学生“相伴一生，终身受益”的经典图书。

——香港东方教育研究院院长 陈仲铭





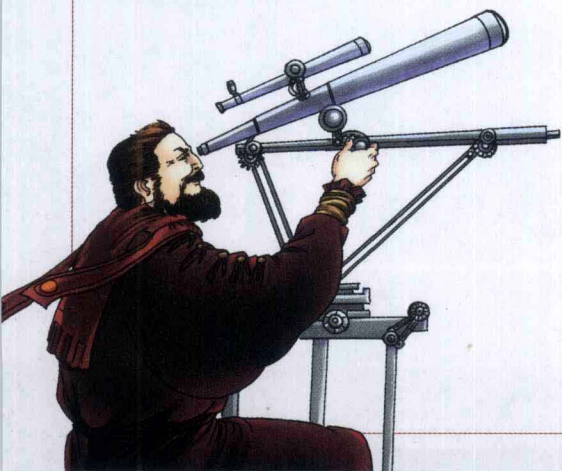


目 录

上篇

神秘的宇宙之旅

1. 银河系……14
2. 太阳系……16
3. 太阳……18
4. 太阳的结构……20
5. 太阳活动……22
6. 太阳黑子和耀斑……24
7. 地球和月球……26
8. 日食……28
9. 太阳系中的八大行星……30
10. 宇宙大爆炸……32



11. 距离地球最近的行星——金星……34
12. 红色行星——火星……36
13. 距离太阳最近的行星——水星……38
14. 最重的行星——木星……40
15. 巨型气体行星——土星……42
16. 温度最低的行星——天王星……44
17. 距离太阳最远的行星——海王星……46
18. 备受争议的矮行星——冥王星……48
19. 行星的光环……50
20. 穿梭于太空的小行星……52
21. 小行星带……54
22. 环绕行星的星体——卫星……56
23. 人造卫星……58
24. 最遥远的天体——类星体……60
25. 五彩缤纷的星体——矮星……62
26. 矮行星……64
27. 永恒不变的星——恒星……66
28. 拖着长长的大尾巴——彗星……68
29. 著名的彗星……70
30. 转瞬即逝的美丽——流星……72
31. 庞大的恒星集团——星团……74
32. 巨大的太空岛屿——星系……76
33. 宇宙中的云雾状天体——星云……78
34. 有故事的星群——星座……80
35. 神秘的未知物——宇宙暗物质……82
36. 巨大引力的吸积体——黑洞……84
37. 天体放射的能量——宇宙中的辐射……86
38. 地球上的外来客——陨星……88
39. 星际空间之旅——太空探险……90
40. 探测太空的帮手——太空探测器……92

41. 人类的“千里眼”——天文望远镜……94
42. 进出太空的航天器——宇宙飞船……96
43. 太空中的研究基地——宇宙空间站……98
44. 新奇的太空生活……100
45. 世界天文学的成就……102
46. 中国古代的宇宙观……104
47. 中国古代的天文仪器……106
48. 中国古代的天象观测……108
49. 中国古代著名天文学家……110
50. 骄傲——中国! ……112



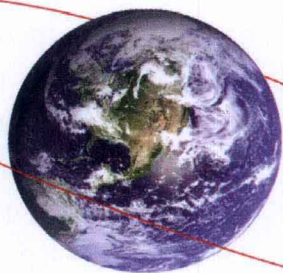
下篇

宇宙探秘知识问答

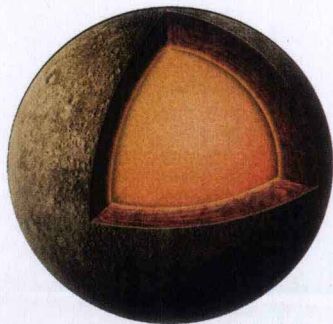
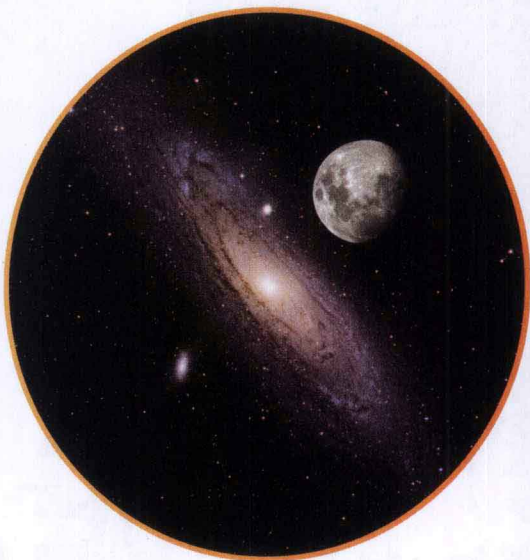
01. 宇宙中有什么? ……116
02. 宇宙的年龄是多少? ……117
03. 为什么宇宙中绝大部分物质是看不见的? ……118
04. 太空是一片漆黑吗? ……119
05. 太阳为什么会发光? ……120
06. 什么是太阳黑子? ……121
07. 为什么太阳有日冕? ……122
08. 太阳是从东方升起来的吗? ……123
09. 日食是怎么回事? ……124
10. 地球的形状和大小是在变化的吗? ……125
11. 为什么地球是深蓝色的? ……126
12. 月球是怎样形成的? ……127
13. 你知道月球上的环形山吗? ……128
14. 月亮上为什么会有阴影? ……129
15. 为什么月球不会发光却是明亮的? ……130
16. 为什么月亮不让人们看见它的背面? ……131
17. 月亮为什么时圆时缺? ……132
18. 为什么人们认为中秋之夜月亮分外明? ……133



19. 月食是怎么回事?134
20. 谁第一个登上月球?135
21. 月球上的脚印能长期保存吗?136
22. 月亮会掉下来吗?137
23. 为什么太阳和月亮有时会有光环?138
24. 月亮的旁边为什么总有一颗亮星?139
25. 太阳系的八大行星是指哪些行星?140
26. 太阳系中哪些行星有自己的卫星?141
27. 什么是小行星?142
28. 太阳系家族谁最大?.....143
29. 小行星会撞击地球吗?144
30. 太阳系中哪颗星“躺”着自转?145
31. 水星上有水吗?146
32. 金星是怎样一个星球?147
33. 金星上为什么会有迷雾?148
34. 火星的名字是怎么来的?149
35. 火星上有“运河”吗?150
36. 火星上真的有金字塔吗?151
37. 木星有可能成为未来的太阳吗?152
38. 彗星木星相撞是怎么回事?153
39. 为什么土星上有光环?154
40. 为什么土星和木星的体形会比较扁?155
41. 海王星上有海洋吗?156
42. 冥王星有什么“个性”?157
43. 银河是天上的河吗?158
44. 为什么说银河系是一个旋涡星系?159
45. 太阳系是银河系的中心吗?160
46. 银河系的核心在哪里?161
47. 为什么说银河系在宇宙中也是沧海一粟?162
48. 流星是怎么回事?163
49. 为什么会出现狮子座流星雨?164
50. 什么是陨石?165
51. 陨石和普通石头有何不同?166



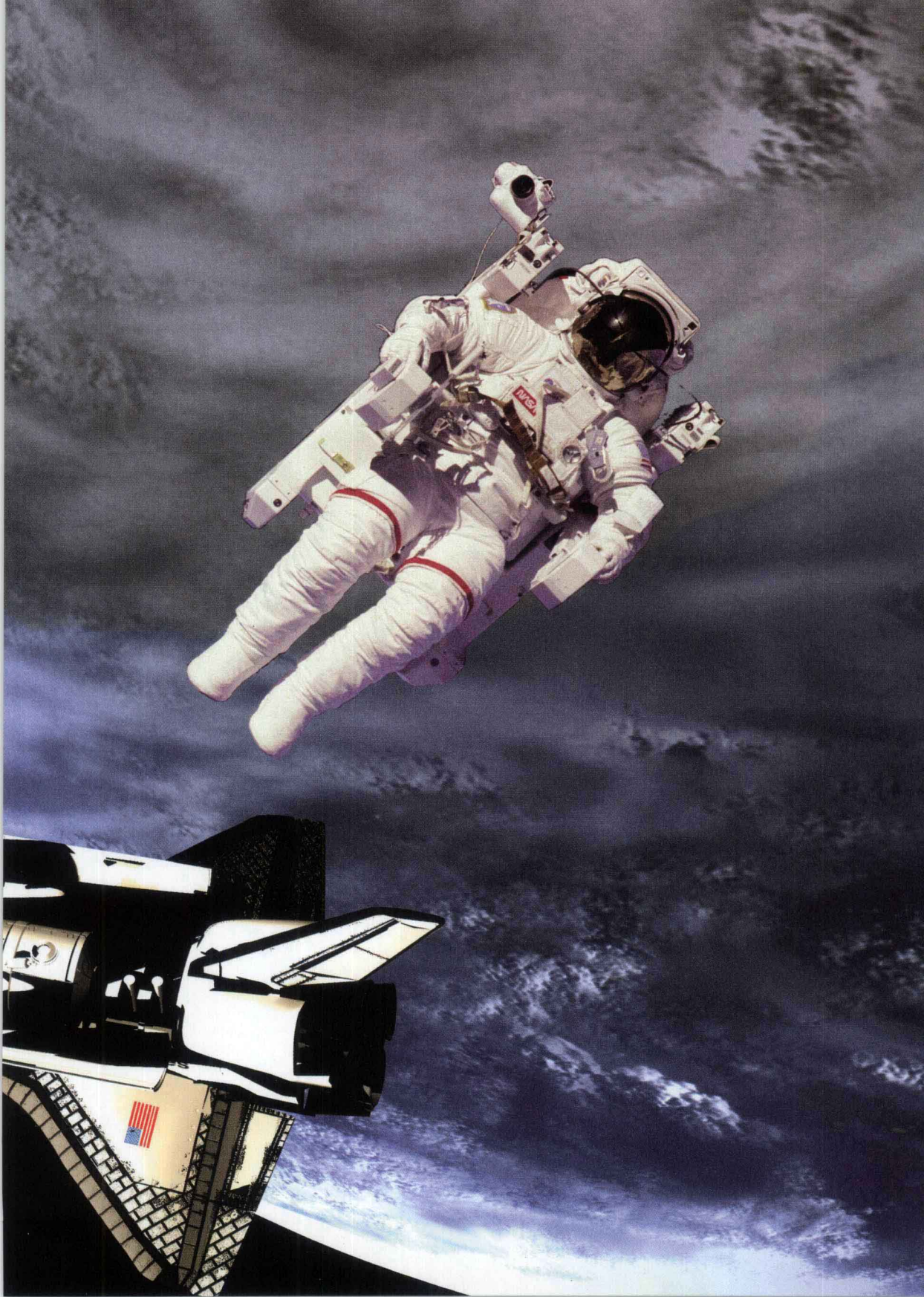
- 52. 彗星为什么会拖着尾巴?167
- 53. 哈雷彗星是怎么被发现的?.....168
- 54. 为什么恒星有不同的颜色?169
- 55. 星星为什么会眨眼睛?170
- 56. 天上有多少颗星星?171
- 57. 天空中哪一颗星星最亮?172
- 58. 什么是星云?173
- 59. 星座是怎样命名的?174
- 60. 怎样正确看星图识星星?175
- 61. 矮星为什么会色彩缤纷?176
- 62. 织女星是什么样子的?177
- 63. 怎样寻找北极星?178
- 64. 北斗七星在变吗?179
- 65. 什么是超新星?180
- 66. 什么是脉冲星?181
- 67. 什么是类星体?182
- 68. 黑洞是怎么回事?183
- 69. 航天飞机为什么要垂直升空、水平降落?184
- 70. 第一架天文望远镜是谁发明的?185
- 71. 什么是射电望远镜?186
- 72. 为什么哈勃望远镜拍摄的照片特别清晰?187
- 73. 中国是最早发明火箭的国家吗?188
- 74. 天文台的屋顶为何做成半圆形?189
- 75. 发射场为什么离赤道越近越好?190
- 76. 人造卫星会掉下来吗?191
- 77. 人造卫星为什么还能收回来?192
- 78. 宇航员从太空中看到的地球是怎样的?193
- 79. 宇航员在月球上是怎么行走的?194
- 80. 穿上宇航服还能工作吗?195
- 81. 什么是月球车?196
- 82. 空间站在太空中干什么?197
- 83. 人在太空中怎样洗澡和睡觉?198
- 84. 什么样的人能成为宇航员?199





上篇

神秘的宇宙之旅





银河系

银河系是一个巨大的恒星系统，它里面的恒星超过了2000亿颗。此外，银河系中还有大量星团、星云，以及各种星际气体和星际尘埃，总质量大约是太阳质量的1400亿倍。

旋涡状的银河系

旋转方向

旋臂：银河系是一个旋涡星系，由一个银心和四条主要旋臂构成（人马臂、猎户臂、英仙臂和天鹄臂）。这些旋臂主要由星际物质构成，其中有气体、尘埃和许多年轻的恒星。

银心：是整个银河系的中心，位于人马座方向，主要由大量的恒星组成，质量约为太阳的400万倍。但也有人认为，银心也很有可能是一个大质量的黑洞。

我们的太阳就位于猎户臂内侧，距离银心大约有3万光年，并且以250千米/秒的速度绕银心运转，运转周期大约是2.5亿年。

银河系自古便被人们所知，但是要想具体地说清楚它就没那么容易了。直到1609年，意大利科学家伽利略改进了望远镜，并用它来观察星空，才发现银河系是由无数恒星组成的。

伽利略（1564—1642）



银河系档案

名称含义:	源自希腊文和拉丁文中的“牛奶”一词
发现时间:	很久远的古代
恒星数量:	2000亿颗以上
直径:	约10万光年
最佳观测时间:	夏季、秋季和冬季

银核：银河系的核。直径几光年，质量为 $10^5 \sim 10^6$ 太阳质量。它能发出很强的射电辐射、红外辐射和X射线辐射。

银盘：银河系的主要组成部分，以轴对称的形式分布在银核的周围。银河系中大部分的物质都分布在银盘里。它的直径大约为10万光年，中心厚度约有1.2万光年。

银晕：是银盘外一个更大的球形物质，直径大约是25万~40万光年，这里星少，密度也小。此外，在银晕的外面还有银冕。



赫歇尔 (1738—1822)

1779年，英国天文学家赫歇尔用自己制作的望远镜观测星空，并据此绘出了世界上第一幅银河系结构图，从此人类有了银河系的概念。