

科学发现神秘探索系列

KE XUE FA XIAN SHEN MI TAN SUO XI LIE

茫茫宇宙之谜

王霖◎主编

S

henmixilie



吉林音像出版社
吉林大学出版社

封面设计:李晓伟

责任编辑:梅亦梅

科学发现神秘探索系列丛书
茫茫宇宙探索之谜
(全十册)

王 霖 主编

吉林音像出版社

吉林大学出版社

唐山兴卫印刷厂印刷

新华书店发行 各地新华书店经销

开本:880×1230 毫米 1/32 印张:142 字数:400 千字

2004 年 3 月第一版 2004 年 3 月第一次印刷

印数:1-5000

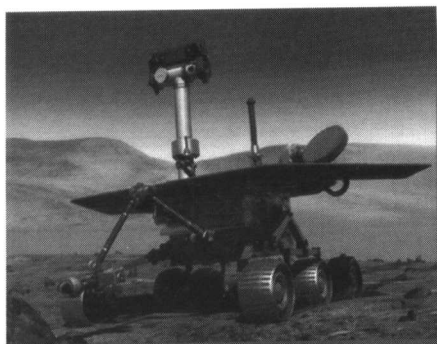
ISBN 7-5601-2862-9

全套十册定价:268.00 元(本册 26.80 元)

(本书如发现印装质量问题请直接与承印厂调换)

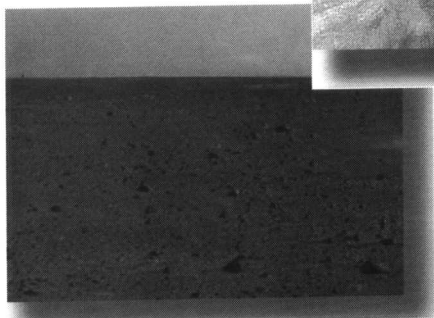
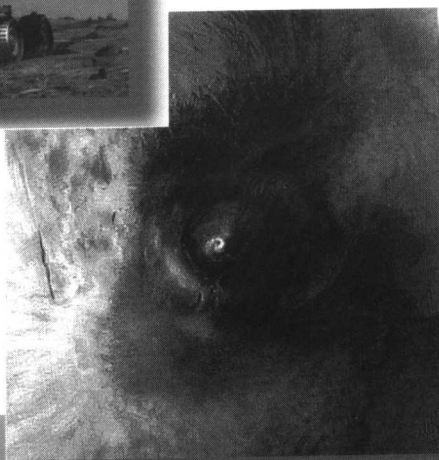
茫茫宇宙探索之谜

MangMangYuZhouTanSuoZhiMi



2004 年 1 月 4 日 10 时
50 分勇气号火星探测器成功
登陆火星。

天文学家发现火星一
火山上空出现神秘云雾。



2004 年 1 月 8 日勇气
号火星车发现火星上“神秘
泥浆”可能是地下水的证据。



火星上的最高山峰

茫茫宇宙探索之谜

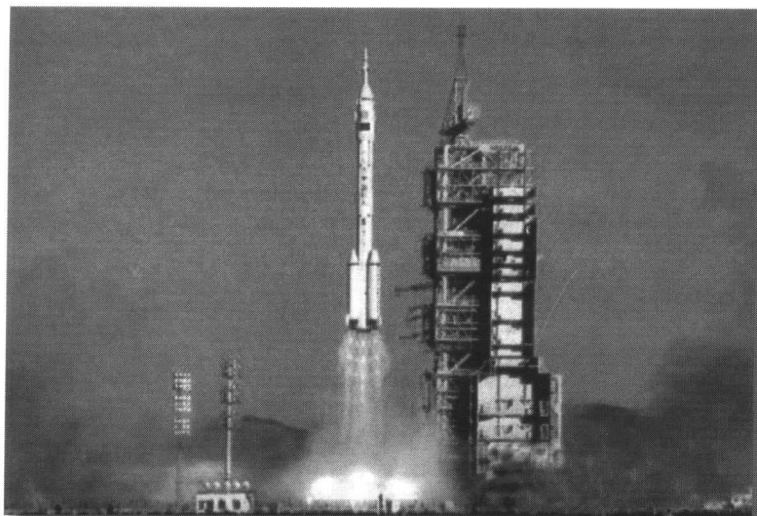
MangMangYuZhouTanSuoZhiMi



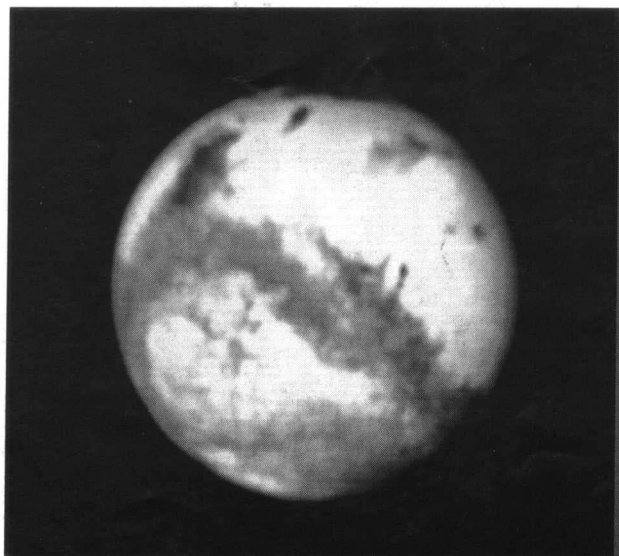
这一哈勃望远镜所拍摄的照片真实的向我们展现了大量泡状的炙热氢气与小部分其他诸如氧与硫磺元素气体所构成的景象。照片所显示的区域位于星云M17,它位于射手座,距离我们约5500光年远。此图是哈勃望远镜于1999年5月29~30日拍摄的。照片中不同的色彩代表着不同的气体元素。红色代表着硫磺,绿色代表着氢气,蓝色则代表着氧气。



上图是球状星团NGC 6397中的部分成员,其中有一颗恒星正不停地眨眼。其实恒星亮度会发生变化并没有什么大不了,只不过它闪烁的频率非常快,而它的伴星极不寻常,使天文学家对它特别有兴趣。



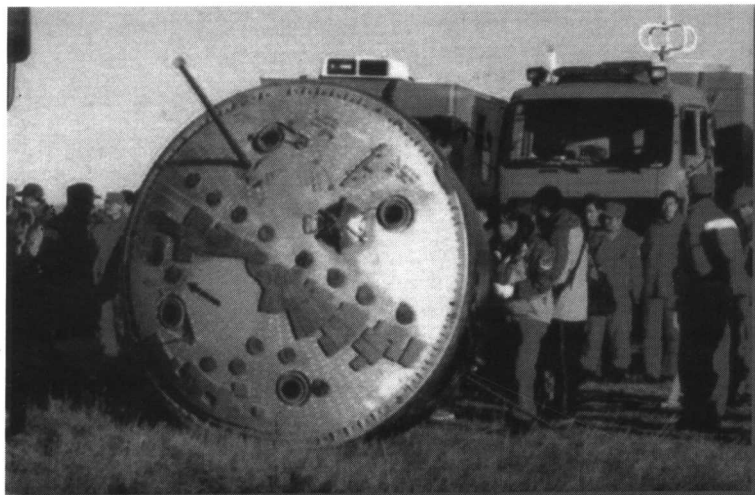
2003年10月15日，我国在酒泉卫星发射中心进行首次载人航天飞行。9时整，“神舟”五号载人飞船发射升空。



神秘的火星



宇航员杨利伟在飞船上时的情景



2003年10月16日6时23分，“神舟”五号载人飞船在内蒙古主着陆场成功着陆，实际着陆点与理论着陆点相差4.8千米。返回舱完好无损。航天英雄杨利伟自主出舱。



出版说明

为了满足广大读者对自然、宇宙和人类的种种好奇心，提升这种求知欲，激发青少年对人类未解之谜的关注之心，对未来科学问题的探索之志。以及看到更多、更新、更有趣味和更有价值的“科学探索”。因此，我们特别出版了《探索人系列丛书》。这套丛书为十册，每册都是新选题、新内容，更有可读性和诱惑力，更能满足青少年的好奇心和求知欲。从而，拓宽了青少年思维空间和想像力。

《地球悬案之谜》古往今来，这个美丽的、神秘的星球上有着无数令人费解、不可思议、林林总总的神秘现象，可谓层出不穷。有的，科学家已有所解释；有的，科学家也难以说明。本书把这类神秘自然现象中最怪异惊人的、最鲜为人知的介绍给广大读者，让大家先睹为快。

《古墓探索之迷》在一切人类未解之谜及科学探索中，古墓问题也许最充满神秘色彩，最能激发人的种种想象和猜测。因此，本书将千古名人之墓诸多谜团娓娓道来，以飨读者。

《神秘的地球人》人们知道的神秘奇特人物并不够多，甚至根本不知道还有更加神秘、奇特的人物。对人们知之不多或尚未了解的人类神秘现象，本书作有详说细解。

《探索未解知识之迷》从天文地理到人类活动，从自然现象到社会现象，从数理化到文史哲，我们还存在着太多的未知。本书将最令人头疼同时也是更令人感兴趣的未知，以及科学界的最新观察和探索，——奉献给广大青少年。

《神奇动植物之谜》动植物的神奇往往使人们大开眼界而惊叹不已，也使人大惑不解而拍案叫绝。本书将人们还不大了解的一些神奇动植物，以及人们只熟知动植物其状却并不晓得动植物其能的神奇“功夫”，作出极富趣味性的讲述。

《茫茫宇宙探索之谜》人类对茫茫宇宙的探索，不断有新发现，从而产生新谜团。宇宙之谜，难以穷尽，深奥无比。本书对令人大感兴趣又深觉茫然的许多宇宙问题作了旧谜新解、新谜细说，能开人眼界，启人心智。

《神秘 UFO 之谜》UFO 现象始终与外星人问题是分不开的。关于外星人早已有所报道，当然 UFO 问题也是同样如此。所以，本书对 UFO 极为神秘的方方面面有了新说法、新解释，令人惊异，引人入胜。

《宇宙外星人之谜》关于外星人问题，最近又有一些新报道、新见解。科学家们甚至很有信心地断言：25 年之内地球人将与外星人取得联系。本册书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。

《史前地球文明之谜》在人类文明中，有大家耳熟能详的古今奇事，也有人们深感茫然的异常现象。除了人类文明，还有地下文明、水下文明和地球之外的文明？本书对异常神秘的种种文明之谜，或作最初新介绍，或描述最深奥妙，让读者领略其魅力，思索人类这个美丽的星球外，是否存在某种生命现象。

《神奇的地球》绝不是一两本书所能包容说尽的。对许多书刊尚未披露的地域景观之谜，对目击者新近发现的地域奇特、怪异之谜，对人们知而不详的地域之谜，本书皆有生动的描述。



目 录



勇气号登陆火星	1
“勇气号”成功登陆火星 19 步	6
科学在火星上发现“神秘泥浆”	13
火星表面温度 - 15℃ 至 5℃ 之间	14
太阳的脾气有多大	16

月球神秘闪光困扰专家 50 年	24
-----------------------	----

宇宙的诞生	26
-------------	----

宇宙的大小	32
-------------	----

超级大爆炸	36
-------------	----

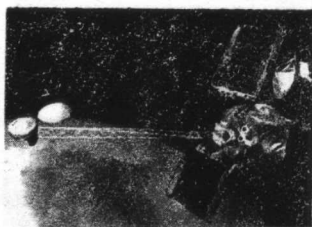
宇宙的样子	38
-------------	----

宇宙的中心	49
-------------	----

宇宙的命运	51
-------------	----

未来人类的舞台	53
---------------	----

宇宙末日	56
------------	----

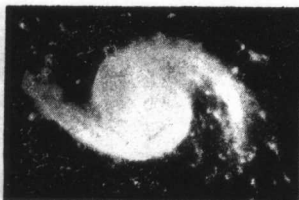


太阳的杰作	59
-------------	----

行踪难觅的水星	66
---------------	----

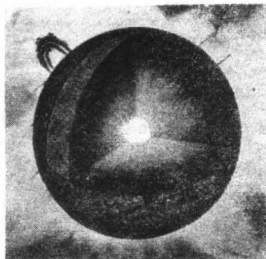
浓云密布的金星	70
---------------	----

并不“火”的火星	75
----------------	----



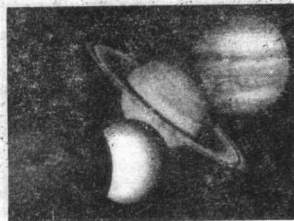


行星之王——木星	85
土星不“土”	88
遥远的三大行星	94
地球——人类的母亲	105
地球的守护神——月球	144
不甘寂寞的“小字辈”	



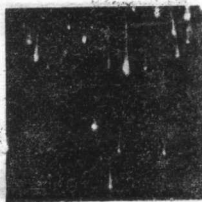
——彗星、流星、小行星	152
火星上曾是一片汪洋	178
月亮曾是地球的一部分	179
宇宙的真面目	183
宇宙之最	187

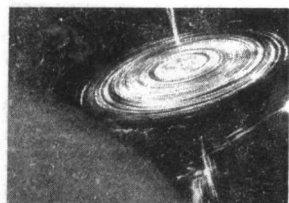
“吞食”恒星和行星的宇宙怪物



.....	189
宇宙的最终归宿	191
恒星之谜	193
太阳起源之谜	199

太阳正在熄灭吗	202
太阳的寿命	205
木星：未来的太阳	207
木星的生命之谜	213
月球起源之谜	215
神秘的月球	219
月球上的惊人发现	221





彗星之谜	227
流星之谜	230
怪星之谜	234
星系星云之谜	238

透视黑洞	242
------------	-----

小行星经常撞击大行星吗	245
-------------------	-----

星系撞击大奇观	246
---------------	-----

毁灭的星球	250
-------------	-----

地球三大谜团	256
--------------	-----

地球过去与未来	263
---------------	-----

地球的三次特大灾难	268
-----------------	-----

地球突变	270
------------	-----

人类最终将受不了地球之变	276
--------------------	-----

大城市陆沉危在旦夕	278
-----------------	-----

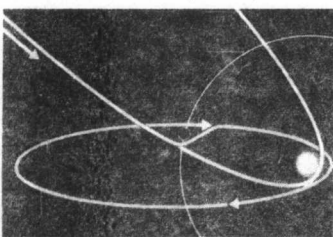


地球的伤痕	281
-------------	-----

陨星坠落会伤人吗	283
----------------	-----

陨石灾难	285
------------	-----

地球遇上灾难性碰撞的可能性	286
---------------------	-----



地球会同彗星“亲吻”吗	288
-------------------	-----

100 年内地球将与彗星相	290
---------------------	-----

彗木大碰撞	294
-------------	-----

小行星闯大祸	298
--------------	-----

如何防范地球遭撞击	300
-----------------	-----

红色飞球之谜	304
火星上的秘密	308
人类为什么要登上火星	312
太空垃圾的威胁	316
宇宙悲剧与人类命运	320
宇宙中的智慧生命	328
火星危害地球人	330
月球之谜	332
火星上有外星人的遗迹吗	

——火星上金字塔之谜	335
------------------	-----



中国启动“FAST”工程正式开始寻找	
外星人	337
地外文明在哪里	338
宇宙生命的奥秘	343





勇气号登陆火星



2004 年 1 月 4 日 10 时 50 分，“勇气”号成功登陆火星，并顺利打开它的摄像机，人类开始对火星进行第一次电视直播。这也是人类第一次实现真正意义上的宇宙间星际直播，同时它也是人

1

类有史以来距离最远的一次直播。

2003 年 6 月 10 日，“勇气号”从美国卡纳维拉尔角空军基地发射升空，在运载火箭的推动下，它在 206 个昼夜中完成长达 4.8 亿公里的星际旅行。然而，旅途的终点只是任务的开始，这个智能机器人在降落在火星表面后将面临着一次巨大的挑战：寻找火星上可能存在的生命。

这是一次壮观的独角戏，红色的火星是表演的舞台，上亿的地球居民成为好奇的观众。借助电视的力量，人们得以在一亿两千万公里之外清楚地看到一片无法触摸的土地。



“勇气号”探测器

“勇气号”的探测使命预计为 90 个火星日，大约相当于地球上的 92 天。它长 1.6 米、宽 2.3 米、高 1.5 米，重 174 千克，是迄今美国发射的最尖端的火星探测装置。其顶部装有全景照相机及具有红外探测能力的微型热辐射分光计，这些仪器的位置与人眼高度相当，可以帮助科学家们确定火星上哪些岩石和土壤区域最有探测价值。

此外，这辆与普通汽车大小相似的火星车上还有一个装配有各种工具的“手臂”，工具之一为显微镜成像仪，它能像地质学家手中的放大镜一样，以几百微米的超近距离对火星岩石纹理进行审视。另外还有穆斯鲍尔分光计和阿尔法粒子 X 射线分光计，可以用来进一步分析岩石构成。还有一个相当于地质学家常用的小锤子的工具，能除去火星岩石表面历经岁月沧桑的岩层，为研究岩石内部提供方便。这台 6 轮火星车将依靠餐桌大小的太阳能电池板获得动力。

人类探寻火星生命四十年

不管是现在还是将来，火星都是人类寻求外太空生命最重要的目标，从上世纪 60 年代初开始，人类就开始了探索火星的历史。

人类的火星探索史

1. 1962 年 11 月 1 日（发射时间），前苏联火星 1 号探测器飞越火星的尝试失败，进入太阳系轨道后失去联系。



2. 1964 年 11 月 28 日, 美国发射水手 4 号行星际探测器飞越火星, 拍摄 21 张照片。

3. 1969 年 2 月 25 日, 美国发射水手 6 号行星际探测器飞越火星, 拍摄 49 张照片。

4. 1969 年 3 月 27 日, 美国发射水手 7 号行星际探测器飞越火星, 拍摄 93 张照片。

5. 1971 年 5 月 8 日, 美国发射水手 8 号失败。

6. 1971 年 5 月 19 日, 前苏联发射火星 2 号探测器的着陆器撞火星。

7. 1971 年 5 月 30 日, 美国发射水手 9 号轨道探测器, 成功发回 7329 幅图像, 为我们描绘了火星的全貌, 并且了解火星的重力情形。

8. 1975 年 8 月 20 日, 美国发射海盗 1 号首次成功软着陆, 探测火星大气。

9. 1975 年 9 月 9 日, 美国发射海盗 2 号第 2 次软着陆, 了解火星地形。

10. 1989 年, 前苏联发射福波斯 1 号和福波斯 2 号探测器在前往火星的途中失踪。

11. 1992 年 9 月 25 日, 美国发射火星观测者轨道探测器, 失去联系。

12. 1996 年 11 月 7 日, 美国火星全球勘测者轨道探测器成功发射, 至今仍在工作。

13. 1996 年, 俄罗斯“火星-96”航天器发射失败。

14. 1996 年 12 月 4 日, 美国发射火星探路者与旅居者成功登陆火星, 送回许多火星环境、岩石和土壤的数据。

15. 1998 年 7 月 3 日, 日本希望号火星轨道探测器发射,



登陆失败。

16. 1998 年 12 月 11 日, 美国发射火星气候轨道探测器, 失败。

17. 1999 年 1 月 3 日, 美国发射火星极地着陆器, 失败。

18. 2001 年 4 月 7 日, 美国火星奥德赛轨道探测器成功发射, 仍在工作中。

19. 2003 年 6 月 2 日, 欧洲宇航局发射“火星快车”探测器 (猎兔犬 2 号着陆器), 已登陆, “猎兔犬”失踪, 正全力搜寻。

20. 2003 年 6 月 10 日, 美国发射“勇气号”火星探测器, 2004 年 1 月 4 日到达。

21. 2003 年 7 月 7 日, 美国发射机遇号火星探测器, 2004 年 1 月 24 日到达。

4

登陆火星全过程

着陆前 21 分钟: 巡航级分离

着陆前 6 分钟: 大气再入, 高度 120 公里

着陆前 113 秒: 降落伞打开, 高度 8.6 公里, 时速 47.2 公里

着陆前 93 秒: 防热罩分离 着陆前 83 秒: 着陆器分离

着陆前 35 秒: 雷达捕获地面信息, 距地面 2.4 公里

着陆前 30 秒: 捕获地面图像, 距地面 2 公里

着陆前 8 秒: 气囊开始充气, 距地面 284 米

着陆前 6 秒 (进入“恐怖 6 秒钟”): 减速火箭点火, 距地面 134 米, 速度 82 公里/小时

着陆前 3 秒: 切断缆绳, 距地面 10 米