

太空流浪儿——彗星是如何形成的 太阳是否还有一个伴侣

飞碟的本领——攻守自如的能力 外星人基地的假说——“黑色骑士”

玛雅星——最神秘的文明社会 水星的第一位“客人”

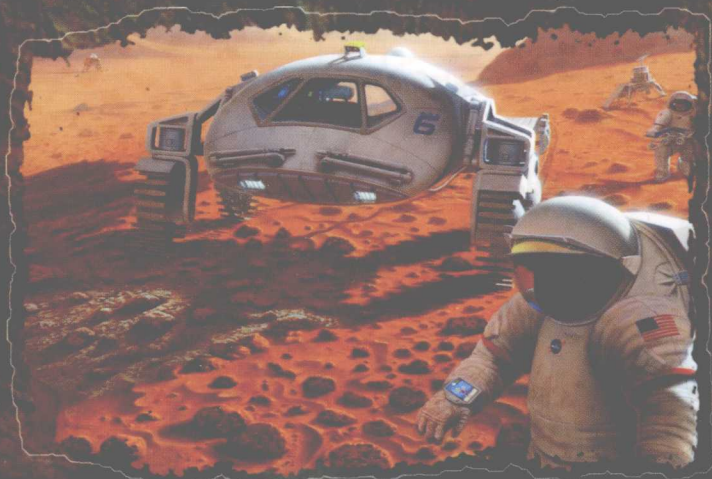
死里逃生的公主——仙女座 航天飞机的卓越才能——航天飞机抓“俘虏”

—两百亿年后宇宙可能崩溃

探索太空

与

星际之谜



激发青少年求知欲望的经典读本

全明康◎主编

当代世界出版社



探索太空

与

星际之谜



激发青少年求知欲望的经典读本

金明康◎主编

当代世界出版社

图书在版编目(CIP)数据

探索太空与星际之谜 / 金明康主编.-北京: 当代世界出版社,2009.1

ISBN 978-7-5090-0426-5

I.探… II.金… III.宇宙-普及读物 IV.P159-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 178106 号

书 名: 探索太空与星际之谜
出版发行: 当代世界出版社
地 址: 北京市复兴路4号(100860)
网 址: <http://www.worldpress.com.cn>
编务电话: (010)83908400
发行电话: (010)83908410(传真)
(010)83908408
(010)83908409
(010)83908423(邮购)
经 销: 新华书店
印 刷: 北京金秋豪印刷有限责任公司
开 本: 787毫米×1092毫米 1/16
印 张: 22
字 数: 400千字
版 次: 2009年1月第1版
印 次: 2009年1月第1次
印 数: 1-10000册
书 号: ISBN 978-7-5090-0426-5/P·002
定 价: 40.00元

如发现印装质量问题,请与承印厂联系调换。

版权所有,翻印必究;未经许可,不得转载!

前 言

宇宙到底是怎样产生的?宇宙何以生成天地万物?它的过去、现在与未来是怎样的?宇宙自然界中为何存在一些难题谜象?这些都是人类十分关心并孜孜探求的问题。

宇宙是天地万物的总称,是无限的空间和无限的时间的统一,“宇”是空间的概念,是无边无际的;“宙”是时间的概念,是无始无终的。如果与一个人生命的长短作比较,宇宙可以说是一个没有中心、没有开始、无边无沿、无穷无尽、无始无终的物质世界。

千百年来,科学家们一直进行着探寻宇宙奥秘的活动。人类在探索宇宙的过程中,曾付出了惨痛的代价,从中国古代万户飞天的梦想,到美国挑战者号航天飞机的失事。没有一个人能够准确地预言,人类在以后的宇宙探索中还会付出多少,但人们始终没有放弃对这个无穷无尽宇宙世界的求索。

人类对宇宙的认识进程先从地球开始,再从地球伸展到太阳系,进而延展到银河系,然后扩展到河外星系。当第一颗人造卫星进入地球轨道飞行之后不久,人类向地外星球的进军就提上了日程。现在人类制造的宇宙探测器不仅为

人类登上月球开辟了道路,而且已经遍访了太阳系的各大行星,同时正在向太阳系外更遥远的星球跋涉。但这只是探索宇宙的初始阶段,宇宙的神秘面纱也仅仅揭开了小小的一角而已。

在今天,宇宙“混沌”,已不再像一道无法逾越的鸿沟。科学界利用不同的理论、方法和手段,借助现代最尖端的科学仪器和设备来研究宇宙,对宇宙的认识也在不同理论观点下争议着,其目的都在力求解答宇宙的种种谜团。

科学总是不断地否定、推翻旧的认识。昨天的“未解之谜”今天已不再神秘;今天的“未解之谜”,相信也迟早会揭开谜底。释疑是人类的天性,在探索的过程中同样会有许多曲折、充满趣味性的故事或令人难以置信的结果。这些解不开的谜团,激励人们不断地去认识和探索,不断推进科学技术的发展。

太多的疑问,太多的好奇,人类需要更多的探索,人类需要解开更多的谜团。翻开此书,让我们踏上探索未知宇宙世界的旅程。

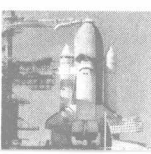
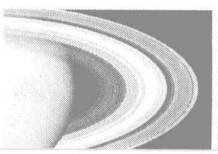
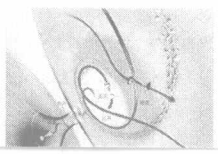
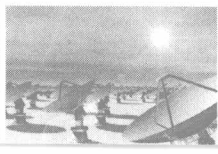
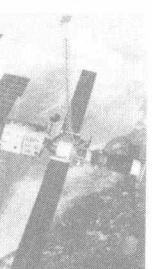
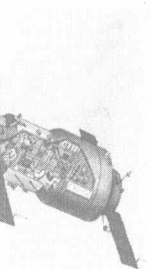
目录

宇宙的种种谜团

无限的宇宙空间	001
宇宙究竟有多大	002
宇宙究竟是什么	004
宇宙诞生于“虚无”吗	008
寻找宇宙的尽头	012
宇宙年龄之谜	013
宇宙膨胀之谜	014
宇宙中的物质来自何方	015
神秘的宇宙岛	016
宇宙岛的演变	017
宇宙的结局如何	018
爱因斯坦不承认宇宙在膨胀	022
一两百亿年后宇宙可能崩溃	024

人类认识宇宙的历程

中国古代的宇宙结构学说	025
从“地心说”到“日心说”	027
恒星都是遥远的太阳吗	029
天文学上三个天才的猜想	030



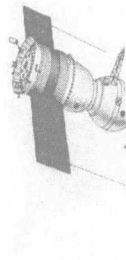
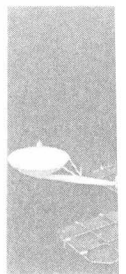
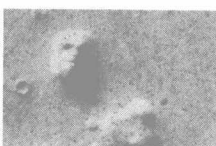
银河系外还有星系吗	031
如何测量确定天体间的距离	032
第一个预测彗星周期的人	033
第一个把望远镜指向星空的人	033
赫歇尔和他的反射望远镜	034
电脑里的天体实验室	035
还有一个看不见的宇宙	036
宇宙新发现推翻霍金理论	037

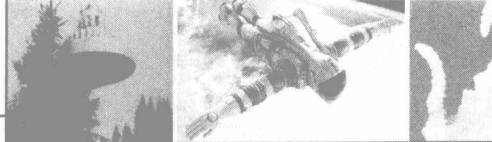
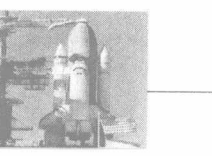
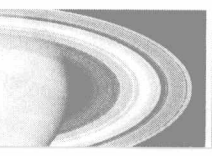
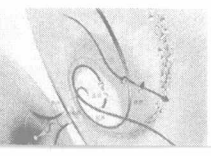
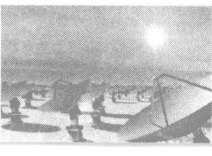
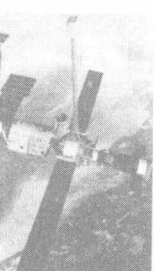
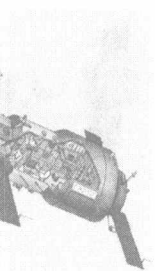
人类天文研究的历程

白矮星会变为中子星或黑洞吗	039
星体互相吞食之谜	040
令人称奇的“夜太阳”	041
从“肥皂泡”到“长城”	044
宇宙微波背景辐射	045
奥妙无穷的黑洞之谜	046
“慷慨奉献”的白洞	049
扑朔迷离的反物质	050
彗星和行星能给地球造成威胁吗	052

人类征服宇宙的历程

从“和平”号到国际空间站	055
能重复使用的航天飞机	057
中国探月计划	058
“嫦娥一号”概况	059
“嫦娥一号”发射记实	060
“嫦娥一号”四大科学任务	063
人类登月的历程	064





中国的深空探测将如何走	065
“火星探路者”日记	066
火星上的阿瑞斯平原	070
“索杰纳”火星漫游车	071
缓冲气囊——“探路者”的外衣	071
太空垃圾的危害何其多	072
“火星探路者”的几项第一	073

开发太空的利器

飞向太空	074
我国古代的飞行尝试	075
飞行先锋——热气球	078
飞行器的进步——氢气球和飞艇	079
第一架飞机的问世	080
现代飞机的大家族	082
飞向太空的运载工具——火箭	089
我国的“长征”系列运载火箭	091
人造卫星的诞生	093
人造卫星的大家庭	096
穿梭时空的利器——航天飞机	098
前苏联的宇宙空间站	102
美国的天空实验室	104
登上月球的阿波罗飞船	106
能应付太空意外的宇航服	107

奇妙的太空故事

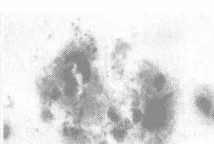
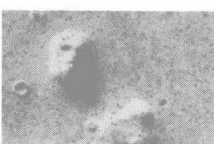
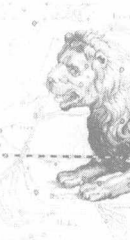
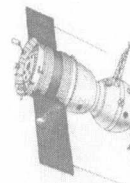
奇妙的太空睡眠	108
奇妙的太空淋浴	109

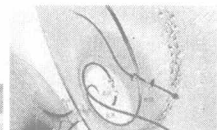
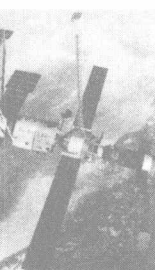
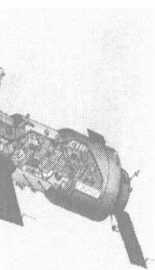
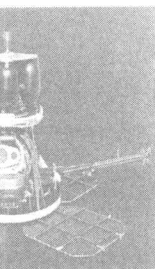


太空进餐趣事	110
太空手术室	111
奇妙的失重感觉	112
神奇的太空摩托艇	113
航天飞机的卓越才能:从航天飞机上发射卫星 ..	114
航天飞机的卓越才能:航天飞机抓“俘虏” ...	115
航天飞机的卓越才能:在太空修理卫星	116
航天人的故事:第一位女宇航员	117
航天人的故事:华人宇航员王赣骏	118
航天人的故事:妈妈宇航员安娜	119
震惊世界的航天事故:“挑战者”号	120
探索太空的衣服:航天服	121
宇航服将引发一股“太空跳伞热”	122
“阿波罗”登月的故事	122

解密银河系

银河系是怎样生成的	131
银河系里有多少颗星星	132
银河系有一个神秘的旋臂	133
解开银河系旋臂之谜	134
银河本身有没有运动	135
银河系的核心是黑洞吗	136
揭开银河系的“银心”	137
银河系到底有多大	138
银河系究竟有没有旋涡结构	139
银河系存在大型黑洞的新证据	140
最新研究显示银河系中地球兄弟众多	141





揭秘太阳系

与地球相似的火星	142
揭开月球的神秘面纱	143
解疑太阳风暴	145
太空才是太阳风暴灾区	146
太阳风暴经济热了商场	147
八大行星的诞生	148
太空流浪儿彗星是如何形成的	149
恐龙灭绝与小行星碰撞地球说	150
流星的故事	151
太阳的素描	153
太阳黑子有那么可怕吗	154
太阳是个捡垃圾的	156
小行星你从哪里来	157
热闹的小行星世界	157
我国的小行星工作	158
研究小行星的意义	159
寻找太阳系第十颗大行星	160
人类有望 100 年内去火星上种树	161

点亮夜空的恒星

恒星是如何产生的	163
恒星是如何演化的	164
恒星的结局如何	165
太阳系是如何产生的	166
太阳系有第二条小行星带吗	167
牛郎织女能相会吗	168



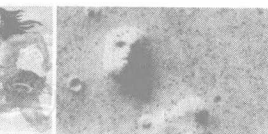
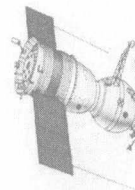
恒星演化和行星的形成 170
挑着扁担的牛郎星 170
“夏夜的女王”织女星 171

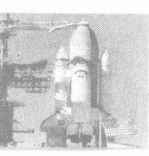
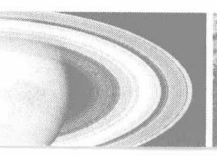
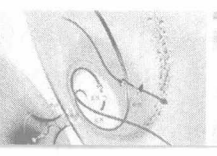
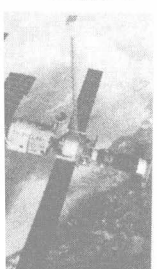
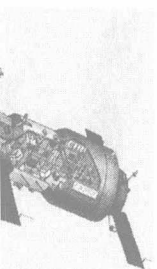
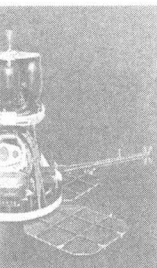
太阳活动的奥秘

有待探索的太阳之谜 172
太阳的形状是变化的吗 177
了解太阳的内部世界 178
太阳在收缩还是在膨胀 179
太阳是怎样产生巨大能量的呢 180
太阳活动周期探秘 181
太阳上的“蝴蝶图” 182
洞悉太阳耀斑的成因 183
太阳中微子失踪之谜 186
太阳怎么会生出“羽毛”呢 187
太阳是否还有一个伴侣 188
76 亿年后太阳将吞噬地球 189

寻访美丽的星座传说

天空中的“行政区”——星座 191
星座和星名 192
星座与“黄道十二宫” 194
西方的星座 194
现代星座的数目 195
四季星座 196
中国的星宿 196
王族星座的首领——仙王座 197
忏悔之星——仙后座 198





死里逃生的公主——仙女座 199

手提魔头的英雄——英仙座 200

天上的狮子精——狮子座 200

猎户座的仇敌——天蝎座 201

英雄的丰碑——武仙座 202

全天最长的星座——长蛇座 202

化身天鹅的宙斯——天鹅座 203

母子情深——小熊星座 204

你要奔向何方——室女座 205

星座就在我们身边 206

揭开行星神秘的面纱

有待探索的金星之谜 208

有待探索的火星之谜 209

火星上真有运河吗 211

火星上真有生命吗 212

独特阶梯地貌表明火星曾暴发山洪 214

火星上水太咸可能扼杀早期生命 216

也许火星上永远不会有生命 217

火星人脸是石脸,火星文明无依据 218

有待探索的土星之谜 219

光怪陆离的土星环 220

木星是行星还是恒星 222

有待探索的天王星之谜 223

冥王星起源之谜 224

太阳系是否有第十大行星 225

土卫六上碳氢化合物远超地球油气储量 226

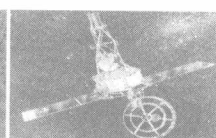
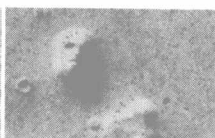
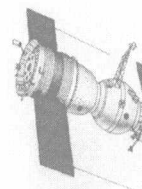


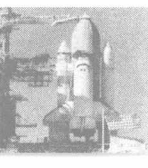
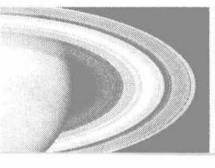
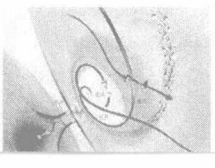
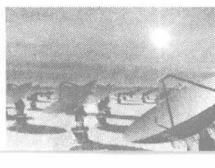
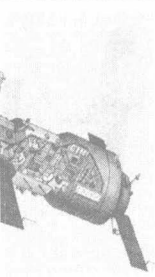
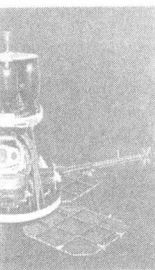
拜访我们的“邻居”

水星的第一位“客人”	229
对金星的首次探测	230
中国学者提出人类源于金星并将走向火星 ...	231
拜访金星	232
人造金星卫星	233
“麦哲伦”号金星探测器	233
火星生命之谜	234
“伽利略”飞向木星	235
土星迎来的“客人”	236
人类的使者：“旅行者”2号	237
“旅行者”访问海王星	239

令人无限遐想的月球

明月究竟来自何方	241
月球真是地球的卫星吗	244
月球与地球谁更年轻	244
月球影响地球之谜	245
月球上“质集”现象之谜	246
月面为何有闪光现象	248
造成月球两面差别的原因是什么	249
月球是空心还是实心的	250
阿波罗登月时异常信号	251
月球将是人类的能源基地吗	251
人类移民月球的梦想能成真吗	253
阿波罗登月是假的吗	253





探寻地外生命

地球以外有生命吗	255
宇宙人是否真的存在	257
寻找外星智慧生物	258
玛雅星,最神秘的文明社会	260
织女星附近有生命存在吗	261
“欧罗巴”上有生命吗	264
宇宙中有“核生命”吗	265
宇宙中的“井蛙”	266
探索地球以外的“化学人”	268
人类给外星人的信物	269
生成智慧生物的漫长过程	270
行星上诞生生命的苛刻条件	271
能找到外星人吗?	272
2025 年有望发现外星人	273
寻找地外生命	274
外星家园呼唤宇宙生命	275
培养研究地外生命的专门人才	277
千奇百怪的新行星	278
寻找“超级地球”	280
把目光投向系外卫星	281
宇宙生命的另类幻想,存在形式有无数种可能	282
寻找外星文明的可能性	285

与外星生物过招

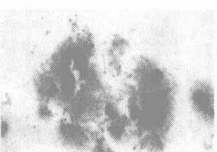
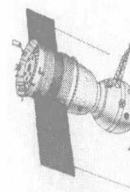
外星人是否光顾过地球	287
人类与外星人较量过吗	290



人类的父亲是外星人吗 292
 科学家应抛开望远镜在显微镜中寻找外星生物 295
 解剖外星人尸体真相没有大白 296
 等待宇宙深处的问候 301
 人类会成为外星人的奴隶吗 302
 通古斯现象引发对牛顿万有引力定律严重挑战 303

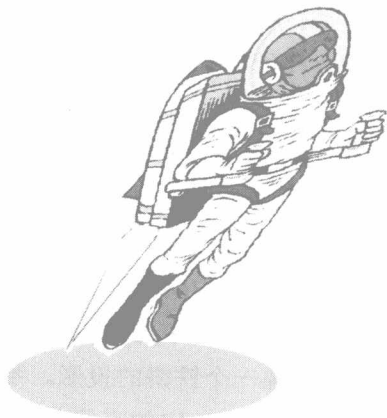
揭开 UFO 的神奇

飞碟的发现 309
 第一个目睹飞碟的人 311
 第一个研究飞碟的人 312
 飞碟真的存在吗 313
 飞碟在中国 317
 哈密上空的遭遇 320
 飞碟的本领:变幻莫测的形体 320
 飞碟的本领:动静自如的速度 322
 飞碟的本领:攻守自如的能力 323
 外星人基地的假说:沙漠基地说 325
 外星人基地的假说:海洋基地说 326
 外星人基地的假说:墨西哥大本营说 327
 外星人基地的假说:月球基地说 328
 外星人基地的假说:“黑色骑士” 330
 UFO 与古代传说 331





宇宙的种种谜团



无限的宇宙空间

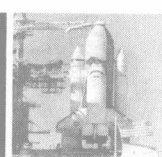
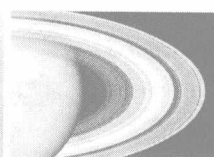
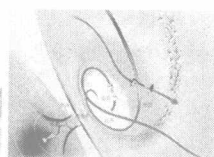
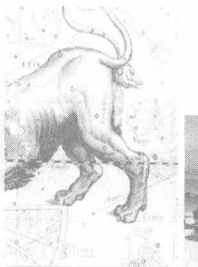
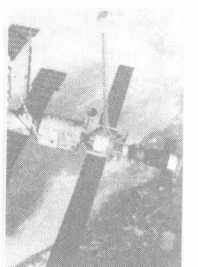
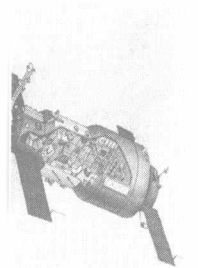
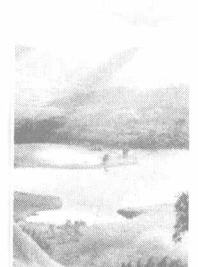
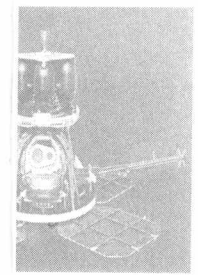
古时候，人们缺乏宇宙的科学知识，对大地是一个球体没有认识，他们习惯地把自己居住的地表称为地，相对于地表的天空称为天。有人把天地形成的原因解释为：混沌初开的时候，轻气上升成为天，浊气下降成为地。并认为天是圆的如斗笠，地是方的如棋盘，这就是古代有名的“天圆地方说”。

唐代大诗人李白说：“天地者，万物之逆旅；光阴者，百代之过客。”

李白把天地比做万物栖身的旅舍，把时间比做匆匆来往的过客，他引出了时间的概念，并把时间和空间巧妙地结合起来，成为一个完整的概



河外星系



念,这就是今天我们所说的宇宙。宇是空间,宙是时间,茫茫宇宙曾引起古人无限的遐想,从而产生了许多美丽的神话传说。比如,盘古开天辟地、女娲炼石补天、

银河隔断牛郎和织女等。这些美丽动人的传说,反映了古人对宇宙的认识。千百年来,人们不断地探索,终于揭开了所谓“天地”之谜,宇宙正被人们逐步认识。宇宙是广阔无垠的,其中,银河系只不过是宇宙里众多星系中的一个,而银河系本身是由大约 1000 亿个太阳系这样的恒星系组成的,其形状有如运动员投掷的铁饼,中间厚而四周薄,这说明群星密布在银河系的中央,我们在地球上看到的银河,就像一个铁饼的投影。那么这个铁饼究竟有多大呢?它的直径是 10 万光年,就是说,以光的速度每秒 30 万公里也要走 10 万年!这个路程是多么遥远。这样看来,我们居住的地球,在宇宙这个大海洋中不过是“沧海一粟”了。可是,在这个小小星球上生活的人类,却凭他们的智慧和能力,创制了许多大型超级望远镜,通过这些望远

镜,能看到离我们几十万甚至上百万光年的星系。这正好说明,宇宙是无限的,人类的认知能力也是无限的。

宇宙究竟有多大

从整体上看,宇宙很可能比我们探知的大得多。但是不能希望天文学家测定他们无法看见的东西。而且就测定所能提供的证据来说,专家们显然并不知道,至少不是确切地知道大爆炸是何时发生的。只能非常笼统地说,大爆炸要么发生在 100 亿年前,要么发生在 200 亿年前,或者是发生在 100 亿年前到 200 亿年前的某个时刻。

对我们常人来说,浩瀚无垠的宇宙几乎是不可度量的。而对天文学家来说,精确地测绘宇宙天体不仅是必要的,也是可能的。当然,用“英里”之类的单位来



盘古开天地

