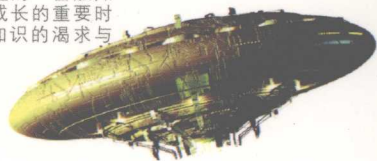


中国青少年成长必读 ESSENTIAL READING FOR CHINESE TEENS

“中国青少年成长必读”系列丛书，是我们在新时期为当代学生量身定做、专业打造的一套融知识性、趣味性为一体的全方位提升学生素质水平的优秀图书。它涵盖了学生们在青年成长的重要时期不可或缺的百科知识，我们希望以此引领学生们探求无穷的智慧魅力，让学生在知识的渴求与完善中不断成就更加完美的自我。

探索 奥秘世界



Exploring the Mysterious World

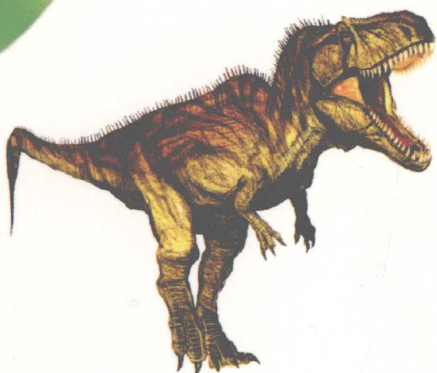
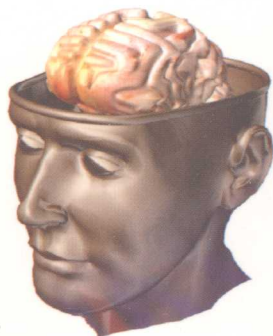
神奇瑰丽的大千世界
蕴藏着包罗万象的无穷奥秘
激荡着我们渴求探索的心灵
让我们严谨地诉诸笔端
共同来感受宇宙造化的无穷魅力吧



全球最大
中文搜索网站

Baidu 百度

网络
支持



航空工业出版社

总策划◎光玉
责任编辑◎姚宗杰

中

国

青

少

年

成

长

必

读

探索 奥秘世界



Exploring the
Mysterious World



神奇瑰丽的大千世界
蕴藏着包罗万象的无穷奥秘
激荡着我们渴求探索的心灵
让我们严谨地诉诸笔端
共同来感受宇宙造化的无穷魅力吧

航空工业出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

探索奥秘世界/郭漫主编. —北京:航空工业出版社,
2006.8(2006.12 重印)

ISBN 7-80183-803-3

I.探... II.郭... III.科学知识—普及读物
IV.Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 095861 号

探索奥秘世界

Tansuo Aomi Shijie

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话:010-64919539 010-64978486 010-64815611

中央民族大学印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2006 年 10 月第 1 版

2006 年 12 月第 2 次印刷

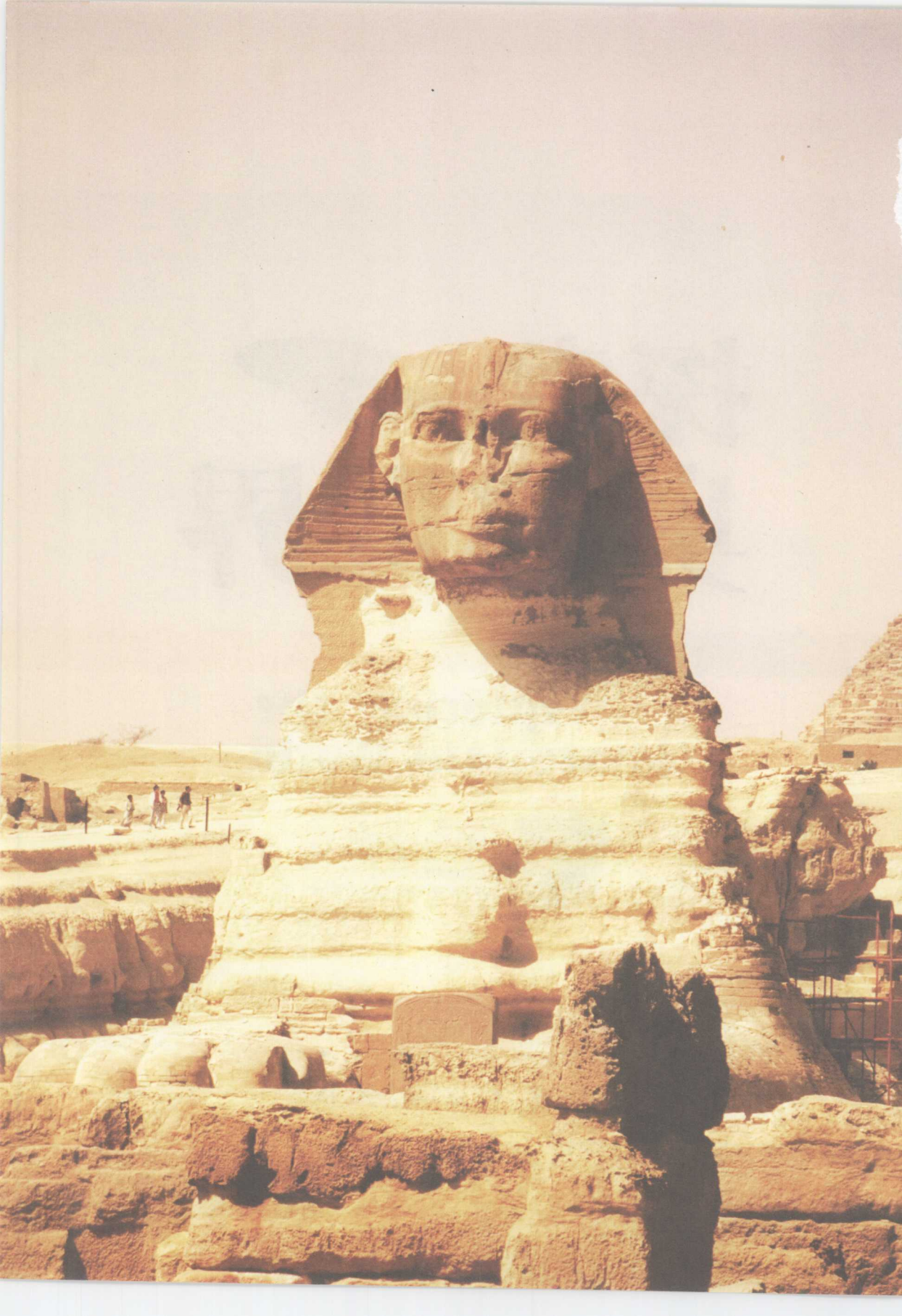
开本:787×1092 1/16

印张:15 字数:300 千字

印数:8001—13000

定价:19.80 元

部分图片由于无法与原作者联系,稿酬未能寄达,敬请谅解!请及时与我们联络。



前言

这

是一本广收博采各门类奥秘知识的百科全书，书中以最生动的语言、最缜密的思维、最精彩的图片，讲述宇宙的奥秘、地理的奥秘、生命的奥秘、动植物的奥秘、自然奇观的奥秘等。我们从科学角度出发，将其中奥妙娓娓道来，与青少年一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

宇宙是伟大而浩瀚的，本书为我们了解广漠无边的宇宙打开了一扇神奇的窗户，让我们对美丽宇宙产生无限的向往和期待。不仅浩瀚的宇宙有着无数的奥秘，我们所生活的地球同样也有着许许多多的奥秘，这些都让我们惊奇、痴迷。

生命本身就是个奥秘，无人能领会。生命没有重量，没有体积，但有力量。生命刻画出大千世界的千姿百态和绚丽色彩。

人类对地球的探索从远古时候就开始了，那时候，人类就明白自身本性中先天欠缺的成分，并懂得从禽兽那里借取力量。大自然威力无边，造物神奇，不但使地球上生活着各种千奇百怪的动物，还生长着许许多多奇异的植物。

一些奇特的自然现象曾经让人类惊恐、迷惑，但是，在科学发展的今天，一个个奥秘被解开，让我们真正知道了这些现象背后的原因。自从有人类以来，勤劳智慧的人民创造了辉煌的历史文化。以信息技术为核心的高科技发展日新月异，它们深深地影响了人们的日常生活。

本书将众多的神秘现象以一种轻松有趣的形式汇编成书，让青少年读者在惊奇与感叹中完成一次次趣味无穷的旅程，相信在旅途中定会有意想不到的收获。



目录

第1章 宇宙的奥秘

宇宙从何而来·····	003
浩瀚宇宙的中心·····	004
揭开宇宙末日的秘密·····	005
疯狂膨胀的宇宙·····	006
太阳上的大风暴·····	007
50 亿岁的太阳·····	008
逆转的金星·····	009
地球会爆炸吗·····	010
地球自转速度减慢的奥秘·····	011
人造卫星飞出地球·····	012
天体大冲撞·····	013
月球形成的奥秘·····	014
月球是未来的能源供应基地吗·····	015
月球上的无水喷泉·····	016
居无定所的北极星·····	017
奇异的星际物质·····	018
吞噬一切的黑洞·····	019
反物质的奥秘·····	020
划过夜空的流星·····	021
神秘天外客——陨石·····	022
“调皮”的脉冲星·····	023
神秘莫测的冥王星·····	024
小行星探秘·····	025
星团的奥秘·····	026
恒星的生死奥秘·····	027
彗星的奥秘·····	028
火星的奥秘·····	029
第二个太阳·····	030
人类能找到外星人吗·····	031
UFO 的谜底·····	032

第2章 地理的奥秘

- 百慕大魔鬼三角·····035
- 次声波“杀人”之谜·····036
- 地球上的第八大洲·····037
- 陆地的背面为什么是海洋·····038
- 神奇宝物夜明珠·····039
- 千奇百怪的石头·····040
- 奇石杀人犯·····041
- 海底磁性条带之谜·····042
- 海底的黑烟囱·····043
- 海火之谜·····044
- 浩瀚海水从何而来·····045
- 无色透明的海水为何呈蓝色·····046
- 海盐来自何方·····047
- 会“长大”的红海·····048
- 好望角为什么好望不好过·····049
- 奇异的平顶海山·····050
- 疯狂杀人湖·····051
- 臭氧空洞的奥秘·····052
- 神秘的北纬 30° ·····053
- 令人困惑的地中海·····054
- 海鸣是怎么回事·····055
- 奇特的海底温泉·····056
- 乔治湖为什么时隐时现·····057
- 神农架奇石为何会奏乐·····058
- 石棺为何涌清泉·····059
- 死亡谷上空的阴影从何而来·····060

第3章 生命的奥秘

- 地球生命源自何处·····063
- 地球之外还有智慧生命吗·····064
- 史前欧洲有黑人吗·····065

目录

中国人是土生土长的吗·····	066
第22号染色体的秘密·····	067
神秘无比的多胞胎·····	068
细胞间信息交流之谜·····	069
基因颠倒错排·····	070
爱情是一种激素·····	071
大脑怎样抑制痛苦·····	072
梦境中的旅行·····	073
“生命天书”·····	074
久放不腐的人体·····	075
女人和男人谁更聪明·····	076
女人生育不需要男人·····	077
人的第六感·····	078
人究竟能活多长·····	079
生命后的生命·····	080
人类是否还在继续进化·····	081
人类衰老之谜·····	082
神秘的瑜伽·····	083
智力的奥秘·····	084
气功功夫之谜·····	085
暗示的力量·····	086
人体内的“小宇宙”·····	087
磁人之谜·····	088
潜意识的奥秘·····	089
眼皮跳动是怎么回事·····	090

第4章 动物的奥秘

远古时代的恐龙·····	093
恐龙灭绝之谜·····	094
恐龙时代的海洋霸主·····	095
北冰洋一角鲸·····	096
常走绝路的鲸·····	097
海底潜水高手——海兽·····	098
长白山天池怪兽·····	099

尼斯湖水怪·····	100
海底狮王大白鲨·····	101
鲨鱼的克星——比目鱼·····	102
奋起救人的海豚·····	103
海豚智力之谜·····	104
化石饼中的石鱼·····	105
纳米比亚鱼类集体自杀之谜·····	106
吃大鱼的小鱼·····	107
会发光的鱼·····	108
会“变脸”的章鱼·····	109
鸟类起源之谜·····	110
候鸟为何迁徙·····	111
致人死命的蝴蝶·····	112
离奇的企鹅起源·····	113
为什么北极没有企鹅·····	114
蚊子叮咬人的奥秘·····	115
总鳍鱼是四足动物的祖先吗·····	116
长毛象·····	117
动物之间的浪漫爱情·····	118
动物的“婚恋”奇闻·····	119
动物的“优生优育”·····	120
动物的再生术·····	121
未卜先知的动物·····	122

第5章 古怪的植物

三年轻风中的舞蹈仙子·····	125
人面植物·····	126
吃虫的植物·····	127
植物睡眠之谜·····	128
植物出汗的奥秘·····	129
神奇的人造植物·····	130
植物王国的数理奥秘·····	131
草木有情吗·····	132
植物也会说话·····	133

目录

植物也有脉搏·····	134
植物世界也有穷争恶斗·····	135
植物交流也疯狂·····	136
植物发光的奥秘·····	137
植物世界之最·····	138
植物生长素的奥秘·····	139
植物种子如何传播·····	140
植物可以自己改变遗传密码·····	141
吃肉的植物·····	142
不怕火的树·····	143
奇异的红树·····	144
会笑的树·····	145
光棍树·····	146
漆树·····	147
长命百岁兰·····	148
挂满面包的树·····	149
奇妙的产油树·····	150

第6章 自然奇观

地震产生之谜·····	153
火山爆发之谜·····	154
万里晴空坠冰·····	155
海水中的赤潮·····	156
死海不死·····	157
厄尔尼诺之谜·····	158
凶猛神速的龙卷风·····	159
海水发怒咆哮·····	160
马特利家的无名怪火·····	161
极昼极夜的奥秘·····	162
南北极最瑰丽的景色·····	163
南极奇湖·····	164
南美火地岛·····	165
有趣的响石和跳石·····	166
酸雨的奥秘·····	167

巴林杰陨石坑的奥秘·····	168
火山口湖的奥秘·····	169
地球上最大的伤疤·····	170
亚马逊雨林·····	171
南极的干谷·····	172

第7章 历史文化奥秘

史前超文明之谜·····	175
英国巨石阵·····	176
古崖居的奥秘·····	177
汉代女尸·····	178
神秘的金字塔·····	179
令人惊讶的玛雅数理及科技·····	180
超越时空的历法·····	181
南美人像之谜·····	182
殷人东渡美洲之谜·····	183
徐福东渡之谜·····	184
巴比伦城的奥秘·····	185
强大的孔雀帝国·····	186
吴哥古城的奥秘·····	187
印尼千佛寺·····	188
壮观的印度泰姬陵·····	189
三星堆的青铜器·····	190
故宫为什么被称为紫禁城·····	191
瞬间消失的楼兰古国·····	192
史前画廊·····	193
维京海盗·····	194
被火山湮没的庞贝古城·····	195
古罗马千人大浴场·····	196
古罗马科洛西姆竞技场·····	197
条条大路通罗马·····	198

目录

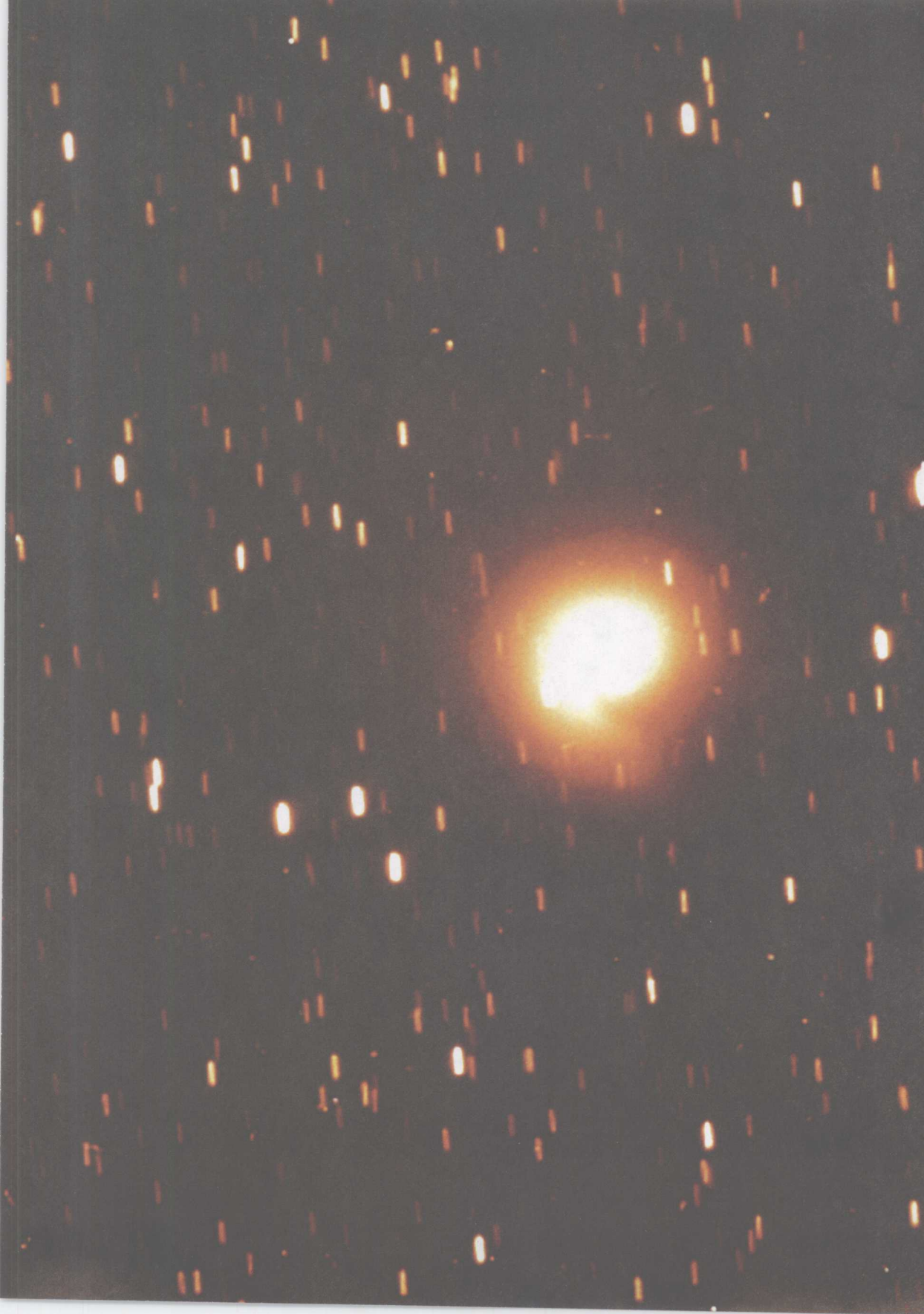
第8章 科技的奥秘

超级电脑“蓝基因”	201
克隆技术	202
比克隆技术更惊人的突破	203
记忆可以移植吗	204
数字地球	205
信息高速公路	206
试管婴儿	207
绿色的石油	208
转基因食品	209
纳米技术	210
激光	211
飘起来的磁悬浮列车	212
水合电子的奥秘	213
海水能够淡化吗	214
现代通信技术	215
新金属材料	216
有机高分子材料	217
核能的奥秘	218
核武器	219
太阳能技术	220
地热能	221
海洋能	222
节能技术	223
细胞工程技术	224
海底隧道技术	225
军事高技术	226
天地往返穿梭器——航天飞机	227
“神舟”六号宇宙飞船	228
航空母舰	229

宇宙的奥秘

Part 1

宇宙是伟大而浩瀚的，
在这浩瀚的宇宙中，有着无穷尽的奥秘。
正因为如此，
人们才迫切地想知道
我们所在的这个宇宙中的一切未知东西。
人类对宇宙奥秘的探索是没有穷尽的，
航天事业的迅速发展
正是人类积极探索宇宙奥秘的体现。
宇宙的未知世界正在人类的高科技面前
被一层一层地揭开它神秘面纱。
本章讲述了科学家对宇宙奥秘的最新探索，
从宇宙的起源到太阳系中的小行星，
对各种引起人们好奇的问题
均进行了详细地解说，
本章内容为我们了解
这广漠无边的宇宙打开了一扇神奇的窗户，
让我们对自己生活的宇宙
充满美丽的幻想与期待。





宇宙从何而来

科学上把广漠的空间和其中存在的各种天体以及弥漫的物质总称为宇宙。宇宙是物质世界，它处于不断地运动和发展中。宇宙的形成一直是一个奥秘，千百年来，科学家们一直在探索、寻觅……

▶ 眩目的宇宙之光



宇宙形成的稳态说

即使在发现宇宙正在膨胀之后，很多科学家仍然坚持若干世纪以来的观点，认为宇宙除去一些细微部分外，基本没有任何变化。同时，认为宇宙不需要一个开端或结束的想法也没有被人们放弃。有科学家提出这样一个观点：宇宙中的物质密度维持不变的原因是物质正以恰当的速度不断创生着，这一创生速度刚好与因膨胀而使物质变稀的效果相平衡，所以，这种状态一直保持至今。

稳态理论非常肯定地预言了宇宙应该是什么样子的。然而正因如此，它很容易遭受其他理论学说的质疑与反驳。稳态理论所要求的创生速率很小，每100亿年中，在1立方米的体积内，大约创生1个原子。当宇宙背景辐射被发现后，稳态理论基本上已被否定。

宇宙形成的大爆炸说

大爆炸说认为宇宙体系是不停膨胀的，并不是静止不动的，是使物质密度从密到稀演化的过程。这一从热到冷、从密到稀的过程如同一次规模巨大的火山爆发。

大爆炸的整个过程是：在宇宙的早期，温度极高，在100亿度以上。物质密度也相当大，整个宇宙体系达到平衡。宇宙间只有中子、质子、电子、光子和中微子等一些基本粒子形态的物质。但是因为整个体系在不断膨胀，结果温度很快下降。当温度降到10亿度左右时，中子开始失去自由存在的条件，它要么发生衰变，要么与质子结合成重氢、氦等元素，化学元素就是从这一时期开始形成的。

温度进一步下降到100万度后，早期形成化学元素的过程结束。宇宙间的物质主要是质子、电子、光子和一些比较轻的原子核。当温度降到几千度时，辐射减退，宇宙间主要是气态物质，气体逐渐凝聚成气云，再进一步形成各种各样的恒星体系，才成为我们今天看到的宇宙。

浩瀚宇宙的中心

太阳是太阳系的中心，太阳系中所有的行星都绕着太阳旋转；银河系也有中心，数以亿计的恒星也都绕着银河系的中心旋转。那么，宇宙是不是也有一个中心呢？对于这个问题，科学家们有着两种截然不同的观点。

宇宙没有中心

一派科学家认为，宇宙的膨胀一般不发生在三维空间内，而是发生在四维空间内的，它不仅包括普通三维空间（长度、宽度和高度），还包括第四维空间——时间。

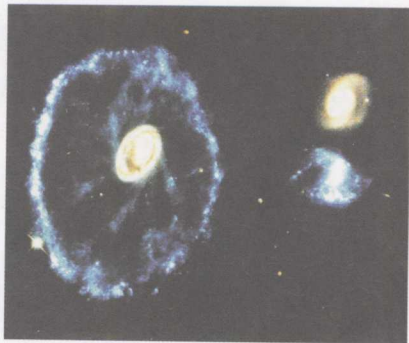
假设宇宙是一个正在膨胀的气球，我们就住在这个气球表面的点上。如果宇宙不断膨胀，也就是说气球的表面不断地向外膨胀，那么表面上的每个点就彼此离得越来越远。其中，某一点上的某个人将会看到其他所有的点都在退行，而且离得越远的点其退行速度就越快。

假设要寻找气球表面上的点开始退行的地方，那么我们会发现它已经不存在于气球表面上了。



曾被认为是宇宙中心的银河系

宇宙中的星系



气球



宇宙开始膨胀的地方是在过去的某个时间，即亿万年前，虽然我们可以看到书中的记述，也可以获得科学家们提供给我们有关的信息，而我们却无法回到那个时候。

因此，宇宙看起来应该存在中心，但是实际上它并不存在。

宇宙有中心

另一派科学家认为，把宇宙比做气球是十分不恰当的，宇宙一定有中心。

宇宙起源于一次大爆炸，爆炸之后物质就纷纷向四面八方扩散，而不是像吹气球那样“在外面吹”，“吹起来”之后所有星体都在表面上。宇宙有中心，即爆炸时的那一个点。如果把宇宙想象成一个直径为136亿光年的球，那宇宙肯定就是有中心的。不过据推测，这个宇宙的中心很可能离银河系不远，只不过我们现在还没有找到罢了。



揭开宇宙末日的秘密

宇宙会不会一直存在呢？如果不是一直存在的话，那么宇宙的末日是哪一天？它将会怎样消亡呢？很多科学家提出“宇宙末日”论，对宇宙末日有很多不同的说法，目前，主要有两种截然不同的观点。

宇宙将会“压缩而死”

科学家普遍认为，宇宙中有 5% 是构成星体和生命的普通物质；20% 可能是由我们还没有认识到的粒子构成的“暗物质”；剩下 75% 的宇宙物质，科学家们用暗能量来加以解释。因此，对暗能量的考察研究，将对探寻宇宙的未来具有关键的意义。

很多学者认为，决定宇宙命运的关键是宇宙间究竟有多少物质。他们分析：宇宙已经处在它的“中年时期”，它的膨胀速度将逐渐变慢、停止，并且开始收缩。宇宙内所有的能量和物质最终都将在 110 亿年内，塌缩成一个无限小的奇点，在这个奇点上，时间和空间将变得毫无意义。也就是说，宇宙将会“压缩而死”。

宇宙将会“膨胀而亡”

虽然学术界对于暗能量的性质以及作用力的解释目前还没有统一的结论，不过不少科学家相信，宇宙间的物质可以利用它们的万有引力使宇宙膨胀速度停下来，并最终形成一个既不膨胀也不收缩的平衡状态。

但很多科学家却认为，如果暗能量的作用力方向与万有引力相反，即表现为斥力，那么，宇宙将会膨胀到无限的虚空而最终灭亡。也就是说，宇宙会“膨胀而亡”。

▶ 充满无穷能量的宇宙



▶ 可怕的宇宙塌缩



▶ 正处在不断膨胀中的宇宙

