



权威辞典 图文并茂
QUANWEIBAN BEN TUWENBINGMAO



ZIRAN
BAIKE

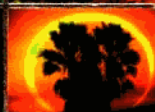
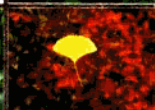
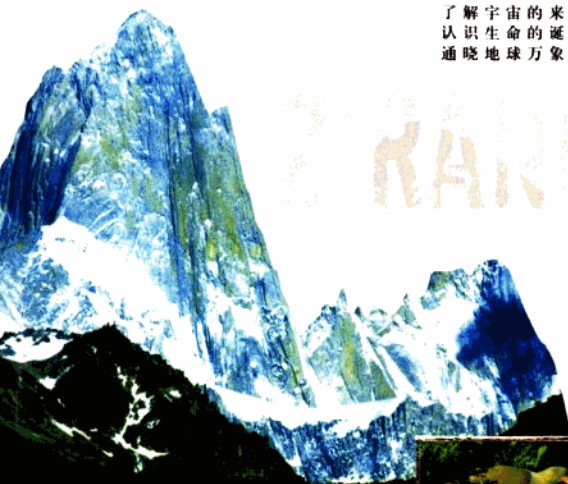
自然百科

QUANWEIBAN BEN TUWENBINGMAO

领略自然的瑰丽神奇
了解宇宙的来龙去脉
认识生命的诞生和发展
通晓地球万象规律



彩图版



吉林摄影出版社 JILINSHIYINGCHUBANSHE

ZI RAN BAI KE

自然百科







前言 PREFACE



神秘而美丽的大自然是人类赖以生存的家园，人类世世代得以从中获取自身发展所需的生产、生活资料。可以这么说，是大自然养育了我们，是大自然奠定了人类历史发展的物质平台，是大自然给予了我们生活下去的希望和必要的条件。大自然是哺育人类成长的母亲。我们必须学会感恩大自然，尊重大自然和保护大自然。与此同时，我们也应该学会与自然界的其他生灵们共同分享这个美丽而富饶的大自然。

大自然孕育了千奇百怪的生灵，它们的身影遍布地球每一个角落——从冰雪覆盖的南北两极，到中年炎热的赤道地带；从物种繁多的热带雨林，到荒芜苍凉的黄色沙漠；从渺无人烟的旷野，到熙熙攘攘的城市乡村……到处都有生命的足迹。大自然的精灵们以其独有的生命形态，共同谱写着神奇的自然生命乐章，它们的存在让大自然充满了无限的生机与活力，它们的存在让人类的生活变得丰富而多彩，它们的存在让这个星球充满了绚丽而神秘的色彩……

我们编写此书的目的是让少年儿童了解我们生存的这个世界，培养小朋友们热爱自然的高尚情感。本书用生动、活泼、科学、准确的语言写成，并配以色彩缤纷的插图，沉浸在这本书里，小读者们仿佛进入了一个美妙而神奇的自然公园中，在这里，他们将收获到知识、乐趣和极为宝贵的人文精神。

小读者们：保护自然就是拯救我们人类自己，让我们用爱心和行动为大自然的生灵们构建起一座和谐、美丽的家园吧。

编者







目 录CONTENTS

I | 宇宙篇

宇宙的诞生

“宇宙大爆炸”说 /2

“宇宙永恒”说 /3

“宇宙层次”说 /4

爆炸宇宙学 /4

宇宙的大小

宇宙无限 /7

“上帝的角度”/8

宇宙究竟有多大 /9

宇宙的状态和样子

史蒂芬·霍金的观点 /10

均匀的宇宙 /11



爱因斯坦的宇宙模型 /12

膨胀或脉动的宇宙 /13

星系光谱的红移现象 /14

哈勃定律 /15

宇宙的中心 /16

构成宇宙的可见物质与暗能 /17

宇宙之谜

黑洞 /17

宇宙反物质之谜 /20

宇宙中的智慧生物 /22

宇宙的未来

宇宙的命运 /22

未来人的生活舞台 /24

星空

星团 /27

星云 /28

双星 /30

星系 /30

星际物质 /33

恒星 /33

星座 /44

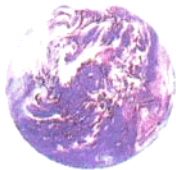


自然百科

ZIRANBAIKE

太阳系

- 太阳的结构 /55
- 太阳的能量 /60
- 太阳的自转 /61
- 太阳的未来 /62
- 太阳系的运动 /62
- 太阳系的起源 /63
- 金星 /65
- 木星 /68
- 木星的卫星 /70
- 水星 /72
- 火星 /79
- 土星 /83
- 天王星 /86
- 海王星 /87
- 彗星 /88

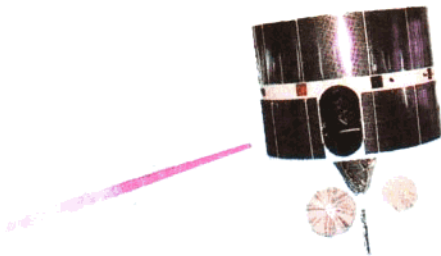


小行星 /92

流星 /94

月球

- 月地距离 /97
- 月球的表面 /98
- 月相 /99
- 月食 /100
- 地球上的潮汐 /101
- 月球车 /101
- 月球对人类的影响 /102





目

录

ZIRANBAIKE

2 | 地球篇

地球小档案

地球的诞生

地球的形成过程 /110

地球的运动 /111

地球的结构

地壳 /115

地幔 /116

地核 /117

地球的骨架

岩石的分类 /118

地球的年龄

地球的演变过程 /120

地层和化石 /121

漂移的大陆

漂移的过程 /123

地壳运动 /124

板块构造 /124

火山

熔岩 /125

火山口 /125

火山的类型 /125

火山爆发 /126

火山奇观 /126





自然百科

ZIRANBAIKE

地震

- 地震的产生 /132
- 地震带 /133
- 地震波 /133
- 地震等级划分 /133
- 地震的危害 /134
- 地震的预防 /135

地球的奥秘

- 磁场的形成 /136
- 地球引力 /137
- 经线和纬线 /137
- 地理分界线 /140

地球上的大气

- 大气成分 /141
- 大气质量 /141
- 大气层 /142

地球上的陆地

- 土壤 /143
- 岩溶地貌 /143
- 山脉 /144
- 沙漠 /147
- 高原 /151
- 平原 /152
- 草原 /153
- 谷地 /154
- 盆地 /156
- 沼泽 /157
- 丘陵 /159



森林 /159

地球上的水

- 海洋 /161
- 洋流 /166
- 河流 /167
- 湖泊 /172
- 地下水 /174
- 冰川 /175
- 水循环 /177

矿物

- 矿物的分类 /178
- 宝石 /179
- 能源 /182

3 | 海洋篇

海洋的诞生

海洋的诞生 /184

岛屿的形成 /185

海洋的发展历程

古生代 /186

中生代 /188

新生代 /190

海底地形

大陆架 /193

大陆坡 /193

海底大峡谷 /197

海山 /198

海沟 /198

深海平原 /199

大洋中脊 /199

海底最深处 /200

海水

海水的颜色 /203

海水的味道 /204

大气圈中的水循环 /205

海水的深度与压力 /205

海浪与潮汐

潮汐 /207

海浪 /209





自然百科

ZIRANBAIKE



世界上著名的海

- 地中海 /241
- 红海 /242
- 波罗的海 /243
- 黑海 /244
- 北海 /245
- 白令海 /246
- 阿拉伯海 /247
- 渤海 /248
- 南海 /249

海洋资源

- 巨大的盐库 /250
- 丰富的油气资源 /252
- 矿产资源 /255
- 最大的淡水水库 /261
- 海洋空间资源 /264
- 海上旅游业 /270
- 围海造陆 /271

海流

- 海流的形成 /213
- 暖流与寒流 /218

海洋与气候

- 台风 /220
- 飓风 /222
- 龙卷风 /224
- 季节风 /224
- 全球变暖 /225

四大洋

- 太平洋 /227
- 印度洋 /232
- 大西洋 /234
- 北冰洋 /237





目 录CONTENTS



目 录CONTENTS





自然百科

ZIRANBAIKE

气候

世界气候带 /276

气候的变迁 /282

臭氧层 /284

天气

气压和锋 /286

锋面 /287

温度和湿度 /288

风 /289

云 /291

雷电 /294

雨 /296

雪 /299

冰雹 /301

雾 /302

露水 /303

霜 /304

虹霓 /305

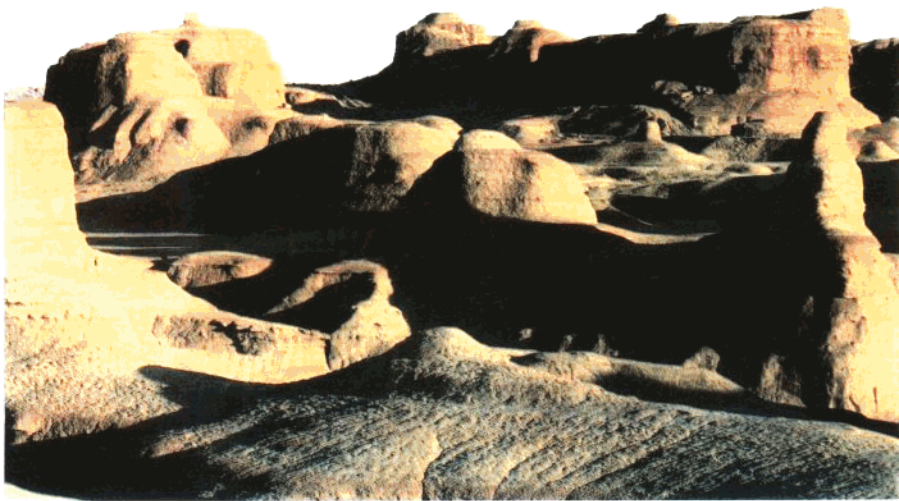
气象观测

气象观测是飞机 /306

气象卫星 /306

海上观测站 /307

天气预报 /307





目 录 CONTENTS

5 | 生物篇

生命

- 生命的起源 /313
- 生命的进化 /314
- 细胞、组织和器官 /315
- 物种分类 /317

植物

- 植物的发展过程 /320
- 庞大的植物家族 /321
- 植物的构成 /321
- 植物的自我供给 /323
- 植物的繁殖 /328
- 藻类植物 /331
- 苔藓植物 /332
- 蕨类植物 /334
- 裸子植物 /335
- 被子植物 /337



- 花卉 /339
- 植物的分布 /347
- 粮食作物 /352
- 经济作物 /353
- 蔬菜 /355
- 水果 /357

动物

- 动物的进化 /362
- 动物的分类 /363
- 动物的习性 /365
- 史前动物 /368
- 两栖动物 /371
- 爬行动物 /372
- 哺乳动物 /375
- 海洋动物 /377
- 鸟类 /381
- 昆虫 /385



自然百科

ZIRANBAIKE

生态环境篇 | 6

生态系统

生物圈 /390

生物群落 /390

生态系统的分类 /391

食物链和食物网

食物链 /393

食物网 /396

生态保护

大气污染 /397

土壤污染 /398

放射性污染 /400

噪声污染 /404

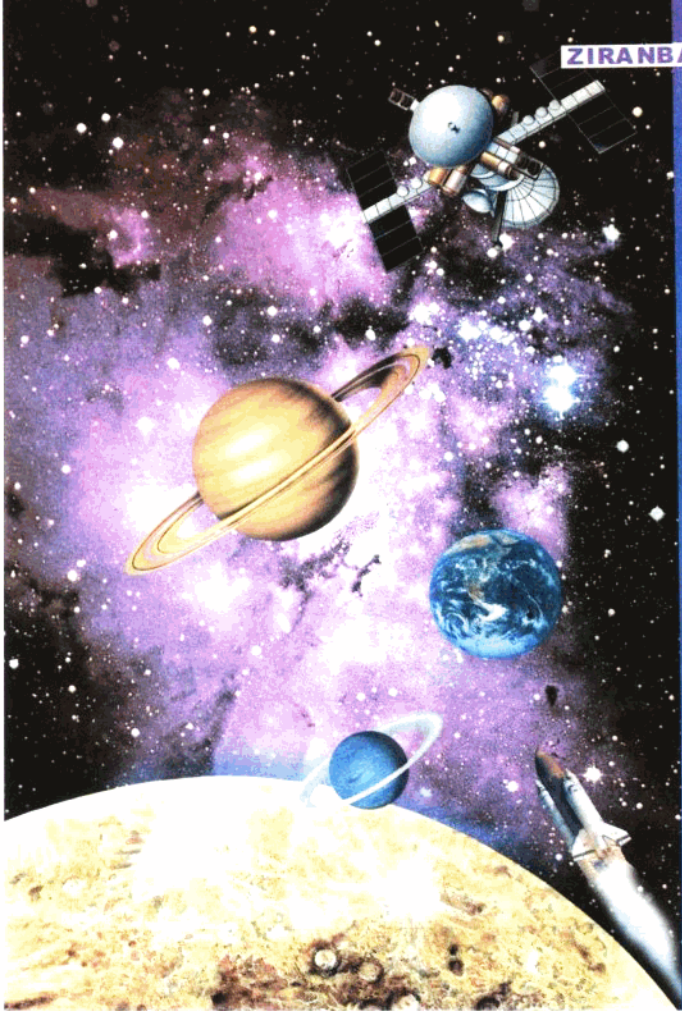


ZIRANBAIKE

宇宙篇

自然百科

YUZHOUPIAN



1、宇宙的诞生

当人类第一次仰望天空时,就想知道这浩瀚的天空以及那闪烁的群星究竟是怎样产生的。今天,虽然科学技术已经有了很大的进步,但关于宇宙形成的原因和过程,仍处在假说阶段。



宇宙的样子

“宇宙大爆炸”说

到目前为止,许多科学家更倾向于“宇宙大爆炸”假说。这种观点认为:在大约 200 亿年以前,构成我们今天所看到的天体的物质都集中在一起,形成了一个“原始火球”。后

来,由于某种未知的原因,“原始火球”发生了大爆炸,组成火球的物质飞逸到四面八方。爆炸发生两秒钟之后,宇宙物质产生了质子和中子,在随后的 11 分钟时间里,自由中子开始衰变,形成了重元素的原子核。大约又过了 10000 年,产生了氢原子和氦原子;与此同时,散布在空间的物质便开始了局部的联合,星云、星系中的恒星就是由这些物质凝聚而成的。

◆ 大爆炸的验证——哈勃常数

上个世纪二三十年代,哈勃对 24 个星系进行了全面的观测和深入的研究。他发现:这些星系的谱线都存在明显的红移。根据物理学中的多普勒效应理论,这些星系正在朝远离我们的方向奔去,即所谓的退行。而且,哈勃发现这些星系退行的速度与它们距地球的距离成正比,也就是说,离我们越远的星系,其退行速度就越大。这种观测基本证明了宇宙是在不断膨胀的。哈勃常数