

大 神奇 百科



福建少年儿童出版社



大奇神外科

里川工作室 编

版式编排：猫平方工作室

福建少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

神奇百科/里川工作室编写. —福州: 福建少年儿童出版社, 2006. 3
ISBN 7-5395-2845-1

I. 神... II. 里... III. 科学知识—少年读物
IV. Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第017393号

神奇百科

编 文: 里川工作室
版式编排: 猫平方工作室
出版发行: 福建少年儿童出版社
社 址: 福州市东水路76号17层 邮 编: 350001
<http://www.fjcp.com> e-mail: fcph@fjcp.com
经 销: 全国各地新华书店
印 刷: 福州德安彩印有限公司 邮 编: 350008
厂 址: 福州金山浦上工业园区42幢
开 本: 787X1092毫米 1/16
印 张: 12.5
版 次: 2006年3月第1版 印 次: 2006年3月第1次印刷
ISBN 7-5395-2845-1
定 价: 38.00元

如有印、装质量问题, 影响阅读, 请直接与承印者联系调换。



目 录



地球

地球和它的兄弟们	2
奇妙的陆地	5
奇妙的江河湖海	10
奇妙的自然景观	14
奇妙的人类文明	17
奇妙的未解之谜	21



鸟

26	世界上有多少种鸟
30	美丽的羽毛
34	鸟怎样洗澡
36	鸟为什么会飞
38	有不会飞的鸟吗
40	多种多样的鸟爪
42	古里古怪的鸟嘴
46	千姿百态的鸟巢
47	浪漫的“婚恋”曲
48	能言善歌的鸟
49	年年此时鸟归来
50	企鹅

爬行·两栖



恐龙
蜥蜴
鳄鱼
龟
蛇
青蛙和蟾蜍

52
58
60
62
64
66



鱼

90
92
95
96

74
80
82
83
84
86

让人眼花缭乱的鱼
鱼的眼睛有多尖
鱼的鼻子有多灵
鱼的嘴巴有多怪
稀奇古怪的生存术
凶猛狡猾的进攻和摄食
奇妙的合作与利用
趣味横生的鱼类“婚育”
鱼也要睡觉吗
鱼为什么要长途旅行



昆虫

104

105

106

111

113

114

115

117

98

101

102

你认识昆虫吗

怪里怪气的昆虫嘴巴

不可思议的昆虫眼睛

长得不是地方的“鼻子”和“耳朵”

多种多样的“语言”

昆虫怎样“结婚”和“生儿育女”

猎手和被捕食者

演技高超的“演员”

蚂蚁

蜜蜂

蝴蝶

兽

最聪明的兽

长口袋的兽

海洋里的兽

最凶猛的兽

最珍贵的兽

能攻善防的兽

习性有趣的兽

大象

鼠

狐

120

124

126

128

132

134

136

138

140

142



种子奇观

144

不可思议的根

146

多种多样的茎

147

花叶奇趣

148

植物的防身术

150

敢吃动物的植物

154

喜欢睡觉的植物

155

聪明的植物

156

奇妙的热带植物

159

沙漠里的植物“勇士”

160

另类的海洋植物

162

千奇百怪的植物

165



植物

人体

170

172

173

174

176

178

180

181

182

183

184

185

186

188

190

眼睛

耳朵

不能小看的鼻子

牙齿

大脑

心脏

胃

肠

肾脏和膀胱

骨骼

手

脚

血液

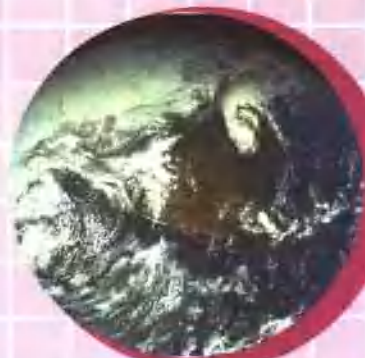
皮肤

肌肉



地球

THE EARTH



地球和它的兄弟们

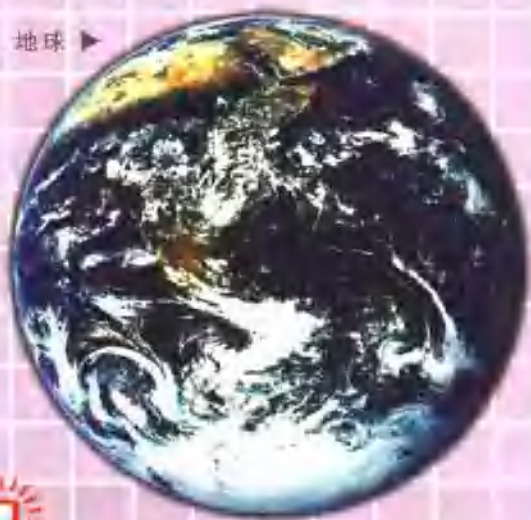
如果把宇宙比喻成大海，太阳系就是一朵小小的浪花。太阳是个巨大的圆球，直径140万千米，是地球直径的109倍。

地球是行星，水星、金星、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星也是行星，它们是太阳的九个儿子。

▼ 太空中看到的地球



地球 ▶



地球是太阳系最美的星球吗？

科学家们把水星、金星、地球和火星叫做类地行星，它们距太阳近，体积小，表面温度较高。

地球是其中唯一有水和生命的星球，从太空看地球，就像一颗美丽的蓝宝石。

而在水星、金星和火星上，却连氧气、水分都没有，只有一片苍凉的岩石沙砾。

而其他的行星离太阳很远，它们体积大，温度较低。尤其是天王星、海王星和冥王星，它们距太阳很远，是一片荒凉暗淡的冰世界。

地球是什么时候诞生的？

早在46亿年前，地球就和太阳系的其他行星一起“诞生”了。地球“诞生”后，遭受到陨石的重力冲击，毁坏了原始表壳。

科学家把地球的历史分为5段。

- 1** 太古代，距今24亿年以前。地球上是一片海洋，最低等的原始单细胞生命已产生。
- 2** 元古代，距今24亿年至6亿年。地球上开始出现陆地，海洋中出现了藻类和无脊椎动物。
- 3** 古生代，距今6亿年至2.5亿年。地壳剧烈上升下沉，鱼、两栖动物和森林出现。
- 4** 中生代，距今2.5亿年至0.7亿年。恐龙称霸一时，哺乳动物和鸟类出现。
- 5** 新生代，距今0.7亿年。现代大陆轮廓基本形成。

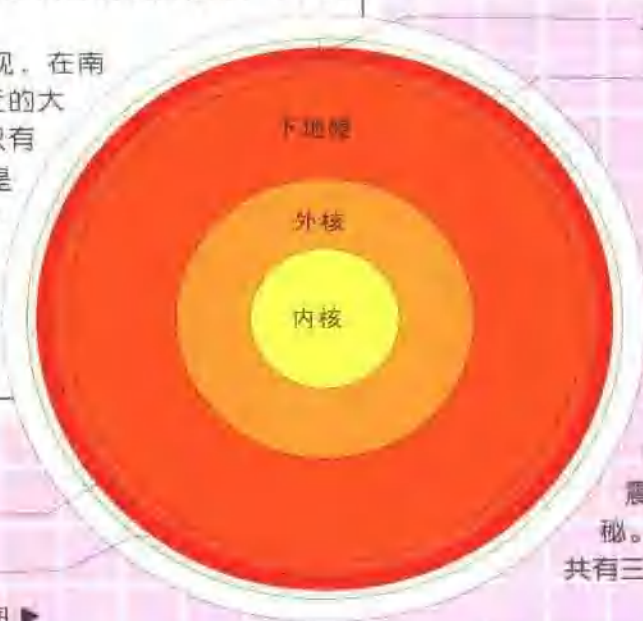


地球上哪里最薄?.....▶

地壳的平均厚度是17千米。

大陆部分为33千米，高山和高原地区可厚达60至70千米。海洋的地壳较薄，平均为6千米。

科学家发现，在南美洲圭亚那附近的大西洋底，地壳只有800多米厚，是地壳最薄的地方。也许有一天，人们将从那里钻透地壳而到达地幔。



上地幔

地壳

下地幔

外核

内核

软流圈

岩石圈

地球内部结构图 ▶

地球里头是什么样的?

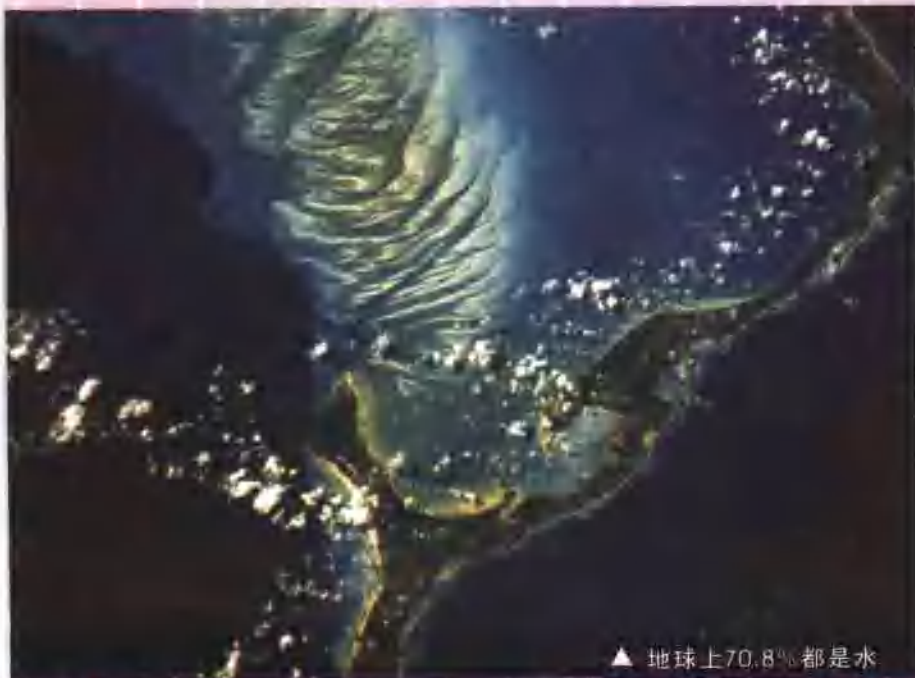
到目前为止，人类打的最深的钻井也不过12千米深，根本不能了解地球内部，只有通过火山喷发了解地球内部的物质构成。地震也帮人类揭开了地球深处的奥秘。人们利用地震仪发现地球的构成共有三层：地壳、地幔和地核。

地球起错了名字吗?

在宇宙飞船上看地球，它是一个蓝色的美丽星球。地球的表面70.8%是水，是名副其实的“水球”。

如果把陆地和海底铲平，深达2745米的海水就会把地球覆盖起来。冰川是陆地上的固体水，如果它全部溶化，将使海水升高60米！可是居住在这个“水球”上的人还嚷嚷着缺水，这是为什么？

原来地球上的水大部分都是不能利用的咸水，人们需要的是淡水啊！



▲ 地球上70.8%都是水



▲ 卫星上拍摄的地形图

从月球眺望地球 ▼



地球也会发光吗？

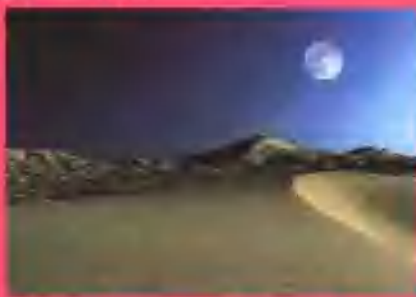
从月亮上看地球，地球又大又亮。其实，地球和月亮本身都不发光，它们靠反射太阳光而“亮”。

在月亮上看地球，地球也有盈亏的变化，不过和月亮的盈亏正相反！

世界上有“彩色沙漠”吗？



▲ 美国亚利桑那州佩恩蒂德沙漠



▲ 美国路素罗盆地白沙漠



▲ 澳大利亚辛普林红沙漠

世界上的沙漠大多是灰黄色，然而美国亚利桑那州却有一片“彩色沙漠”。那里由于气候干燥，沙石的色泽没有受到化学变化的破坏，加上热、光和沙尘的影响，沙漠在阳光下呈现出蓝、紫、黄、粉红、淡绿、灰、白等各种各样的色彩，五彩缤纷，世所罕见。

美国的路素罗盆地有一片奇特的白沙漠，生活在那里的动物如囊鼠、蜥蜴和昆虫也都是白色的。那里就像一个银白色的世界。

澳大利亚的辛普林沙漠是红色的，这是由于铁质矿物长期风化，使沙子包上了一层红色氧化铁外衣。

奇妙的陆地

2亿年前，地球上只有一块陆地，它的四周全是大海。后来，陆地分裂、漂移变成现在的模样，形成山脉、高原、平原、洼地、沙漠、峡谷等奇观。这些地壳运动是和太阳、月亮的引力作用有关的。



死亡谷之谜



在堪察加半岛上有一个长2000米、宽100米到300米的死亡谷。在谷西边的山坡上草木茂盛，风景秀丽；而东边的山坡却光秃秃一片。

有时到谷里觅食的动物会莫名其妙地死去，但有时却安然无恙。

科学家到谷底考察后才揭开谜底。原来死亡谷底蕴藏着含硫的岩层，常放出有毒气体硫化氢。

每当刮西风时，西风会封住山谷的出口，觅食的动物就会被毒死；而刮东风和北风时毒气则被稀释，动物则很安全。



▼ 神奇的死亡谷

地球的“伤疤”

东非大裂谷纵贯整个东非高原，看上去就像地球的一道“伤疤”。它南北延伸6000千米以上，宽5000米到6500米，底部是一条宽带状的低地。裂谷两侧的高原比谷底高出500米到800米，高原上火山座座，时有喷发。谷底低地上分布着30多个湖泊，风光秀丽。

东非大裂谷是地球上最大的裂谷，它是由非洲板块的地壳运动造成的。



▼ 东非大裂谷



魔鬼塔真住着魔鬼吗？

魔鬼塔是美国神奇的自然景观。它由一簇又长又直的石柱组成，高265米，底部直径约300米。就像巨型的风琴管矗立在丛林之中。

魔鬼塔由黄色火成岩构成，它的颜色能随时间、阴晴和观察的方位不同而变化，阴雨天时看上去阴森可怖。

印第安人传说塔顶住着魔鬼，因而起名魔鬼塔。其实魔鬼塔是由于地壳运动和几百万年的风化侵蚀，才成了今天这个样子的。



▲ 佩特拉的宝库卡兹尼



▲ 在纯天然的粉红色石英石岩层中，人类用巧手雕琢出精美的宫殿——美轮美奂的玫瑰城“佩特拉”。小图为室内石墙细部，能够清楚地看到石英石的纹理。



桥也有天生的吗？

在美国科罗拉多河支流的一个峡谷上，有一座世界上最大的天生桥——虹桥。它由橙红色和玫瑰色的砂岩构成，跨度84米，宽近7米，半似桥梁，半似拱门，就像天边的彩虹。

科罗拉多高原上就有300多座天生桥、天生拱和天生窗。它们耸立在峡谷之上或镶嵌在崖壁之中，成为奇特的景观。

中国湖北天门山上的天门洞也是天生窗，飞机能够从中穿过。

天生桥是由于千百年来水蚀和风化的作用，使峡谷旁的岩壁上产生孔洞，不断扩大而成。



▶ 天然彩虹桥



▲纳米比亚沙漠



▲南极哈拉沙漠

为什么南极是“陨石仓库”？

从1912年到1980年的近70年间，科学家在南极总共找到5021块陨石，超过了地球上其他地方收集的陨石总和，为此，人们称南极为“陨石仓库”。

其中，最古老的陨石距今150万年；最大的陨石有407千克，最小的为60微米陨石微尘。

这是由于南极覆盖着千年不化的冰雪，陨石落地后就深埋在冰雪中。冰雪保护陨石不被腐蚀和风化。

这些陨石随着冰川移动，被山峰阻留下来。当极地风刮去地面的冰雪后，陨石就会成批露出来。

沙子也会唱歌吗？

世界上会唱歌的沙丘有100多处，大部分集中在美洲。这种沙丘只要滑动就会发出阵阵响声，被人们称做“鸣沙”、“歌沙”、“音乐沙”。

我国甘肃敦煌的鸣沙山是著名的会唱歌的沙丘。奇特的是，鸣沙山上的沙子不管滑落多少，第二天风又会将沙子吹上山坡，恢复原貌。

前苏联境内的卡尔岗山上的响沙与众不同，它要在雨后才肯唱歌。

日本京都府附近海滨浴场有两处沙滩，春天唱起悦耳的歌声，夏天则变成微弱的低音；如果游泳者把海水弄脏，沙子干脆就不唱歌了。

沙子会唱歌的原因很多，但大多与湿度、水分有关。



▲南极陨石



▲纳米比沙漠





▲ 风建造的城市



风建造的城市



我国新疆乌尔禾地区有一座神秘的古城堡，那里有残破的城墙、亭台楼阁和曲折的道路，却没有人烟。原来这是一座风建造的城市。

2.5亿年前，这里是一片沉积岩层。天长地久，沙漠里巨大的昼夜温差使沉积岩形成许多裂缝。

经年累月，狂风挟带沙粒把沉积岩刻成各种奇怪的形状，看起来就像一座城市。

晴空万里微风轻拂时，城里会发出和谐美妙的声响。而狂风大作飞沙走石时，则会发出怪异的狂啸声，让人毛骨悚然。所以人们也称它“魔鬼城”。



能装下摩天大楼的岩洞



美国的卡尔斯巴德洞是世界上最大的地下岩洞，曲折幽深的隧道中到处是千奇百怪的石笋、石钟乳。卡尔斯巴德洞在地下400米深处，人们得乘电梯下去游览。大屋洞是卡尔斯巴德洞群中最大的洞，洞高77米，面积为0.56平方千米，简直可以容纳一座摩天大楼哩！



▲ 风建造的城市

冰川也会“旅行”吗？

地球上约有1/10的地方长年覆盖着冰雪，在高寒的雪山山，冰川千姿百态、变幻神奇。美国的黑湫流冰川会“旅行”，它在流动时隆隆作响，每天流速达60米。喀喇昆仑山南坡的库西亚冰川“旅行”得比黑湫流冰川还快，它的速度在1953年竟达到了每天153米！

巨岩为什么会生锈？

在澳大利亚中部的荒漠上，有一块世界上最大的独体岩石——艾尔斯岩石。

艾尔斯岩石高348米，底部周长约9000米，四壁陡峭，十分险峻。

巨岩通体呈赤褐色，就像一座生了锈的孤岛，在朝晖和夕阳的照射下熊熊燃烧。原来，艾尔斯巨岩正在生“锈”，它含铁量很高，在微湿的空气中发生氧化，看起来就像生了锈似的。

艾尔斯巨岩虽然光秃却依然吸引了无数动物，大袋鼠、野猪、狐狸、野兔等常在此出没，在岩顶上还生活着一种绿色的鳞虾。这里的植物和动物都有不靠水而长时间生存的本领。

经历几千万年的风吹日晒，周围的岩石都风化瓦解，而艾尔斯岩石的石缝却被挤紧了，减缓了风化的速度，从而成为世界上唯一的独体岩石。

重见天日的庞贝古城 ▼



▼ 死亡雕塑



▲ 庞贝城2000年前的银餐具

火山灰下为什么会有城市？

1592年，意大利农民在维苏威火山西南8千米处修筑水渠时，从地下挖出了一些古罗马的钱币和大理石碎块。

此后，此地经过200多年陆续挖掘，在火山灰下沉睡千年的古城庞贝终于重见天日了。

庞贝有7个城门。城内有许多宏伟的建筑物。人们惊奇地发现，在面包店里还有刚烘好的面包，小酒馆酒壶残留有葡萄酒，桌上散乱着铜钱。

原来，该城建造在维苏威火山喷出的熔岩流上。公元79年8月24日，维苏威火山爆发，将庞贝城埋没于火山灰之下。

当火山爆发时，城内约2000人没有被砸死、压死，可是他们被火山灰封住，无法逃出，腐烂后呈空心状态残留在火山灰中。考古学家把石膏液灌进去，再现了受难者临终时各种痛苦的姿态和神情：许多人用手掩面，一个母亲紧抱哭泣的孩子，不少人趴在墙脚处挖洞……

