

TANSUOFAXIANKEXUEGUAN



探索发现科学馆

有趣的大自然

探索者编委会 编著



黑龙江科学技术出版社





TANSUOFAXIANKEXUEGUAN

探索发现科学馆

有趣的大自然

探索者编委会 编著

黑龙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

有趣的大自然 / 探索者编委会编著. — 哈尔滨:
黑龙江科学技术出版社, 2016.11

(探索发现科学馆)

ISBN 978-7-5388-9059-4

I. ①有… II. ①探… III. ①自然科学—普及读物
IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第228736号

探索发现科学馆：有趣的大自然

TANSUO FAXIAN KEXUE GUAN : YOUQU DE DAZIRAN

作 者 探索者编委会

策划制作 膳书堂

责任编辑 刘 杨

封面设计 嫁衣工舍

出 版 黑龙江科学技术出版社

地址：哈尔滨市南岗区建设街41号 邮编：150001

电话：(0451) 53642106 传真：(0451) 53642143

网址：www.lkcbs.cn www.lkpub.cn

发 行 全国新华书店

印 刷 北京彩虹伟业印刷有限公司

开 本 710 mm × 1000 mm 1/16

印 张 12

字 数 150千字

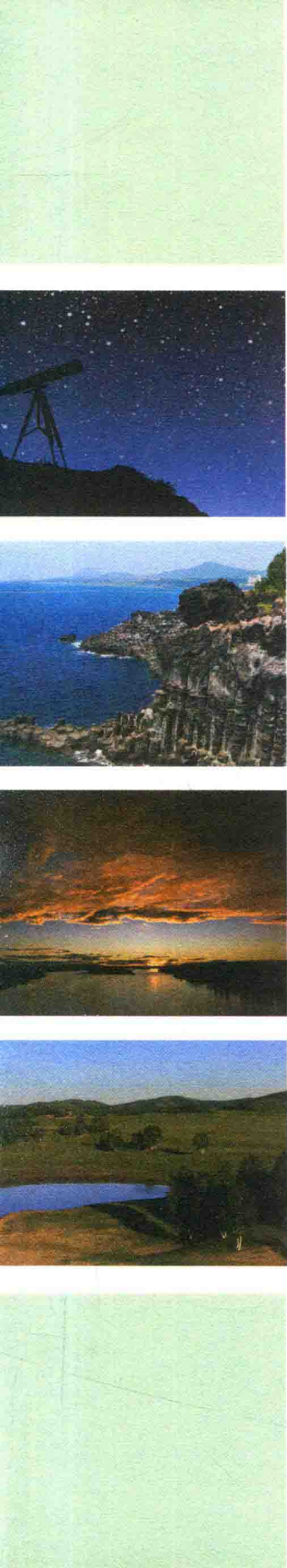
版 次 2016年11月第1版

印 次 2016年11月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5388-9059-4

定 价 38.80元

【版权所有，请勿翻印、转载】



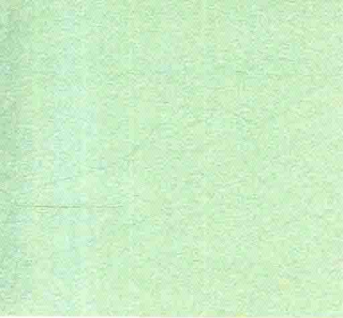
前言

PREFACE

大自然是一个奇妙无比的世界，它能够通过丰富多彩的视觉、听觉、嗅觉和触觉刺激，牵动人的好奇心，推动人的想象力，引导人在不断的提问中认识世界。

有人说，倘若自然不值得去认识，那么生命就不值得去认识。大自然为我们提供了甘甜的水、清新的空气、适宜的温度，还有我们脚下的土地，以及地底下埋藏的金属矿物。大自然在亿万年的海陆变迁中，赋予了地球特有的物质基础，从而才使生命的出现成为可能。

走进大自然，牛顿从苹果落地中发现了万有引力，达尔文因喜欢昆虫而最终提出了生物进化论……大自然就是这样，无论是摇曳在田野的植物，还是奔跑在林间的动物，都充满了智慧的力量。而且，这个让人既熟悉又陌生的世界还有着隐藏的一面需要揭开，自然史上存留的空白也在等待着人们去填充。



目录

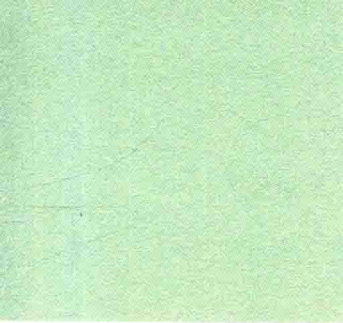
CONTENTS

part 1 神秘的天文

- 002 天空为什么是蓝色的?
- 003 哪个时段的空气最新鲜?
- 004 太阳为什么是球形的?
- 005 太阳真的是从东方升起吗?
- 006 朝阳和夕阳为何都是鲜红色的?
- 007 太阳发的光和热是从哪来的?
- 008 太阳真的会被云遮住吗?
- 009 晚上太阳去哪了呢?
- 010 太阳为何有时候是扁的?
- 011 花草会被太阳晒干吗?
- 012 月亮自己也会发光吗?



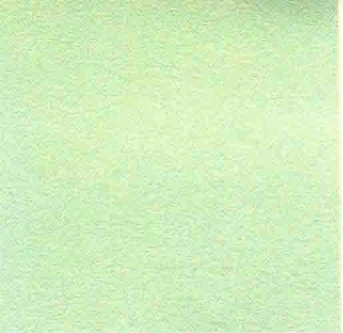
- 013 月光能给我们带来温暖吗?
- 014 月亮为何“会跟着人走”?
- 015 月亮“变脸”的秘密是什么?
- 015 太阳和月亮为何看起来差不多大?
- 016 月亮会掉到地球上吗?
- 016 太阳和月亮会同时出现吗?
- 017 月亮在什么时候最圆最大?
- 017 日食和月食分别是怎么回事?
- 018 白天星星都去哪里了?
- 019 星星会不会掉下来?
- 020 星星一闪一闪的是在做什么?
- 021 天上的星星都一样亮吗?
- 022 天上到底有多少颗星星?
- 023 星星之间会相撞吗?
- 024 流星是怎么出现的?
- 025 恒星和行星都会发光吗?
- 026 恒星为何有不同的颜色?
- 027 彗星拖的长尾巴是什么?
- 028 夏天看到的星星比冬天时多?
- 029 美丽的极光是怎么出现的?
- 030 极光都有什么颜色?
- 030 极光为何只出现在南北两极?
- 031 一年四季是怎么来的?



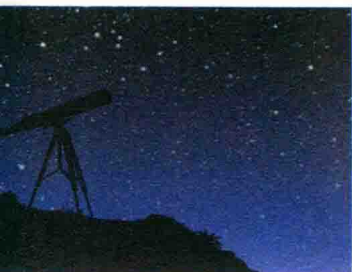
- 032 四季的长短为何不一样?
- 033 南极和北极有四季变化吗?
- 034 “冷在三九” “热在三伏” 是怎么回事?
- 035 极昼和极夜现象是怎么出现的?
- 036 地球上最热的地方在赤道地区吗?
- 037 离太阳越近的地方越热?
- 038 白天和黑夜是如何更替的?
- 039 南极和北极哪个更冷?

part 2 奇妙的地理

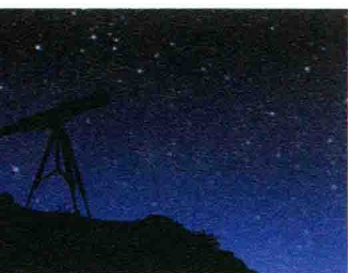
- 042 现在的海陆分离是怎么回事?
- 043 平原是如何形成的?
- 044 平原为何产生在河流经过的地方?
- 045 沼泽是怎么形成的?
- 046 盆地是怎么形成的?
- 047 吐鲁番盆地为何被称为“火焰山”?
- 048 丘陵是如何形成的?
- 049 河流是怎么形成的?
- 050 为什么山脊不能形成河流?
- 050 我国的河流大都流向何方?
- 051 河流中的漩涡是怎么产生的?



- 052 大河入海处口的三角洲是怎么形成的?
- 052 珠江三角洲“地下森林”是怎么形成的?
- 053 染黄黄河水的是什么?
- 054 雅鲁藏布江马蹄形大拐弯是怎么形成的?
- 055 世界上有倒着流的河吗?
- 056 大自然中的山是怎么形成的?
- 056 山上的“白帽子”是怎么回事?
- 057 赤道附近也会有雪山吗?
- 058 在雪山上可以大声说话吗?
- 059 喜马拉雅山是从哪里长出来的?
- 060 地球上的岩石是怎么产生的?
- 060 可以通过岩石测算地球的年龄吗?
- 061 大理石的美丽花纹是如何形成的?
- 062 石灰岩溶洞是怎么形成的?
- 063 溶洞里的钟乳石是怎么生长的?
- 064 “魔鬼城”为何会发出怪叫声?
- 065 山上会躺着圆石头是怎么回事?
- 066 南京会的雨花石是怎么形成的?
- 067 “天坑”是怎么形成的?
- 067 圆湖和圆谷是怎么形成的?
- 068 黄山上的石头怎么那么怪?
- 069 钙华景观是怎么形成的?
- 069 黄龙钙华彩池为何被称为“五彩池”?



- 070 地下水是从哪里来的?
- 071 温泉水的热量来自哪里?
- 072 间歇泉是如何形成的?
- 072 温泉水为何会有不同的颜色?
- 073 敦煌月牙泉有什么神奇之处?
- 074 高山上也会有湖泊吗?
- 075 湖水的不同颜色是如何形成的?
- 076 湖水的咸淡是如何形成的?
- 077 秋冬季湖面的“热气”是怎么回事?
- 078 湖里也会出现海洋动物吗?
- 079 柴达木盆地的盐湖是怎么形成的?
- 079 瀑布是怎么形成的?
- 079 黄果树大瀑布是怎么形成的?
- 080 黄河壶口瀑布真的会“走”吗?
- 081 九寨沟层湖叠瀑是怎么形成的?
- 082 新疆天池与冰川作用有什么关系?
- 083 海水里的盐分来自哪里?
- 084 海水真的是蓝色的吗?
- 085 潮起潮落是怎么回事?
- 086 赤潮是一种什么现象?
- 086 海边的沙滩是如何形成的?
- 087 黑海是如何变成黑色的?
- 088 红海是如何变成红色的?



- 089 人为何能浮在死海水面上?
- 090 岛屿是怎么形成的?
- 091 冰川是怎么形成的?
- 092 冰山真的是山吗?
- 093 沙漠是怎么形成的?
- 094 沙漠里为什么那么炎热?
- 094 沙漠里的绿洲是如何产生的?
- 095 沙漠都是橘黄色的吗?
- 096 “鸣沙”是一种什么现象?
- 097 塔克拉玛干沙漠为何被称为“死亡之海”?
- 097 沙漠中的海市蜃楼是如何产生的?
- 098 “地球的伤痕”是如何产生的?
- 099 测量山的高度一般以什么为标准?
- 100 土壤的颜色是怎么形成的?
- 101 什么颜色的土壤最肥沃?
- 101 铁矿是怎么形成的?
- 102 矿石各种的颜色是怎么形成的?
- 103 煤是怎么形成的?
- 104 琥珀中的小虫是怎么进去的?
- 104 化石是如何形成的?

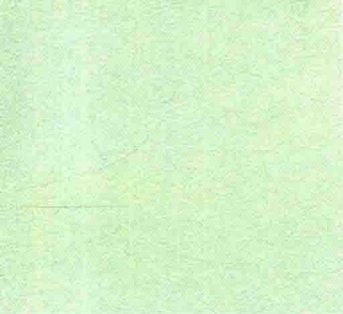


part 3 变幻的气象

- 106 云是怎么形成的?
- 107 天上的云为何飘忽不定?
- 108 云的各种形状是如何形成的?
- 109 云为什么飘在空中?
- 110 云的颜色与阳光有什么关系?
- 111 下雨是一种怎样的现象?
- 112 “酸雨”究竟是一种什么雨?
- 113 人工降雨是如何做到的?
- 113 打雷闪电是怎么回事?
- 114 雷声和闪电是同时发生吗?
- 115 什么样的东西容易受到雷击?
- 116 “干打雷不下雨”是怎么回事?
- 117 什么时候会下雷阵雨?
- 118 雷雨前为何会天气闷热?
- 118 雨点总是斜着落下来吗?
- 119 雨滴的大小是什么决定的?
- 120 下雨时太阳去哪里了?
- 121 雨水能直接饮用吗?
- 122 “梅雨”是怎么形成的?



- 123 雨后的彩虹是怎么形成的?
- 124 彩虹为什么是弯曲的?
- 125 “双层彩虹”是怎么形成的?
- 126 彩霞是如何形成的?
- 127 “朝霞不出门,晚霞行千里”有道理吗?
- 128 “天上钩钩云,地上雨淋淋”有道理吗?
- 129 冰雹是怎么形成的?
- 130 真的是“一场春雨一场暖,一场秋雨一场寒”吗?
- 131 冻雨是一种什么样的雨?
- 132 露水是怎么形成的?
- 133 有露水时一般都是晴天吗?
- 134 霜是怎么形成的?
- 135 “黑霜”是怎么回事?
- 136 雾是怎么形成的?
- 137 “十雾九晴天”有道理吗?
- 138 鹅毛大雪是怎么形成的?
- 139 雪为什么是白色的?
- 140 彩色的雪是怎么形成的?
- 141 雾凇是怎么形成的?
- 142 雪花为什么是六角形的?
- 143 “雪珠”是怎么形成的?
- 144 下雪时会比化雪时冷吗?



- 145 “瑞雪兆丰年”是真的吗?
- 146 雪崩是如何发生的?
- 147 白天的风大还是晚上的风大?
- 148 高处的风大还是低处的风大?
- 149 风如何成为“大自然的雕塑师”?
- 150 我国冬季和夏季分别刮什么风?
- 151 刮西北风时为何特别冷?
- 152 冷空气到了海上会减弱吗?
- 153 “山谷风”是一种怎样的风?
- 154 陆地上的风比水面的风小吗?
- 155 沙尘暴是怎么形成的?
- 155 海滨地带为何白天吹海风，夜间吹陆风?
- 156 龙卷风是怎么形成的?
- 157 台风是怎么形成的?
- 157 台风眼区有风还是没风?
- 158 洪水产生的原因是什么?
- 158 山体滑坡是如何发生的?
- 159 泥石流是什么原因造成的?
- 160 寒潮天气是如何形成的?
- 160 寒潮到来之前是热还是冷?
- 161 海啸是如何发生的?
- 162 山崩是什么原因引起的?
- 163 地震是如何发生的?



- 164 地震多发生在白天还是夜间?
- 165 火山喷发是怎么回事?
- 166 火山喷出的气体是什么?
- 166 火山口“地下森林”的形成需要哪些条件?
- 168 火山爆发会影响气候吗?
- 169 日本和夏威夷群岛的火山为何特别多?

part 4 有趣的植物

- 172 植物的根为何向下生长?
- 172 有能吃动物的植物吗?
- 173 植物的空心茎是怎么形成的?
- 174 草和树叶为何都是绿色的?
- 175 森林里的树为何又高又直?
- 176 野草“烧不尽”是怎么回事?
- 177 杂草为何比庄稼长得高?

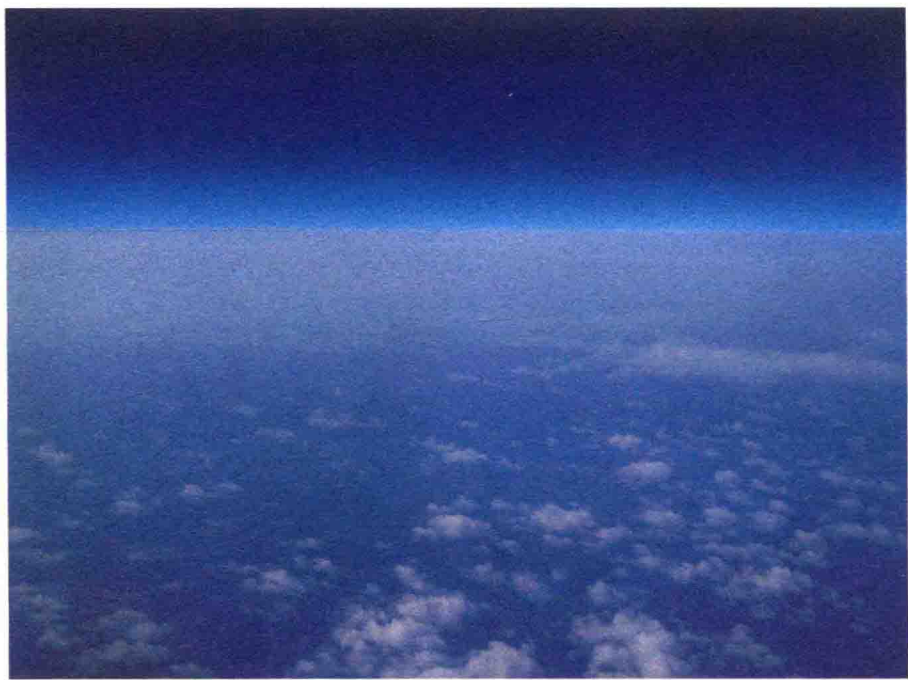
part 1

神秘的天文



天空为什么是蓝色的？

我们看到的天空是蓝色的，是因为大气层的原因。由于大气层由不同的物质组成，如大气分子、冰晶，还有水滴，在阳光的照射下就给我们呈现了蓝色的天空。太阳光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫7种颜色组成的，当阳光进入大气时，波长较长的色光，如红光，它的透射力大，能透过大气射向地面；而波长短的紫色、蓝色、青色光，碰到大气分子、冰晶、水滴等时，就容易发生散射现象。被散射了的紫色、蓝色、青色光布满天空，就呈现出一片蔚蓝的景象。



► 大气层漫无边际



► 透过大气的阳光

哪个时段的空气最新鲜？

很长一段时间，人们都认为早晨的空气是最新鲜的，其实这种认识是不对的。由于昼夜温差变化，当地面温度高于高空温度时，地面的污染物就容易被带到高空中。如果地面温度低于高空温度，就使地面空气中的污染物不易扩散，空气污浊。一般来说，在夜间、早晨、傍晚时分，地面温度都低于高空温度，所以空气不新鲜。而在白天，上午十点至下午四点这段时间内，由于地面温度上升，“逆温层”被冲散，空气最新鲜，是锻炼身体的最好时间。