

DAKAI YANJIE

大开眼界

扑朔迷离·天地之间

中国少年儿童出版社

DAKAI YANJIÉ

大开眼界

扑朔迷离·天地之间

北京科普创作出版专项资金资助

编者：陈丹

张玉光

责任编辑：项敏

美术编辑：朱红

装帧设计：朱红

中国少年儿童出版社



图书在版编目(CIP)数据

扑朔迷离·天地之间/陈丹,张玉光编. —北京:中国少年儿童出版社,2000.6
(大开眼界)
ISBN 7-5007-5280-6

I. 扑… II. ①陈… ②张… III. ①天文学-普及读物②地球科学-普及读物 IV. P-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 09063 号

装帧设计:朱 红
责任编辑:项 敏

大开眼界
扑朔迷离·天地之间
陈丹 张玉光 编

*

中国少年儿童出版社 出版发行
社址:北京东四12条21号 邮编:100708
河北新华印刷二厂印刷 新华书店经销

*

850 × 1168 1/32 5.5 印张 印数:15000 册
2000年9月河北第1版 2000年9月河北第1次印刷
ISBN 7-5007-5280-6/G·4072 定价:17.50 元
本社 24 小时销售咨询热线:(010)84037667
凡有印装问题,可向本社出版科调换

内 容 提 要

在我们这个缤纷的世界里，有许许多多奇妙的现象和物质，有的广为人知，司空见惯，有的在平时却很少能直接见到。这套《大开眼界》丛书就是弥补我们视野的不足，把各种稀奇古怪的东西呈放到读者的眼前。书中所选的内容都是经过反复筛选，真正是平时少见、难见、开眼界的，但又并不是简单的猎奇，而是内容健康，充满了新奇有趣的知识，真正做到了趣味性、知识性、可读性相结合，定能大大丰富读者的课余和业余生活，此丛书老少皆宜，尤其适合中小学生学习。

丛书所选图片全为摄影照片，极具真实性，图文并茂，欣赏价值高。

本册介绍罕见的天文地理现象，用照片及简洁的文字说明把平时一闪而过或根本无法看见的天文现象、宇宙景观、地理特征等记录下来，讲知识，讲特性，让读者在美不胜收的图文中流连忘返。

目 录

遥望家园	1
半个地球爬上来	2
地月倩影	4
地球上的暴风雪	5
高挂太空的壁画	6
从水蒸气频道看地球	7
雷达绘出的南极洲	8
6500 万年前的巨大撞击	10
从太空中看满月	12
捕捉月影	13
月亮变红了	15
月食进行曲	17
会转圈的太阳	19
罕见的方太阳	20
绿色的夕阳	21
太阳的 6 张脸	22
明珠曰倍利, 美妙一瞬间	25
树影中的日食	26
日全食时看日冕	27
本千年最后一次日全食	28
在太阳的边缘	29
弯弯的太阳	30
太阳也在振动	
千年等一回	
冒泡泡的棕色太阳	34

日冕质量抛射	36
太阳上的旋涡	38
地平线上见水星	39
揭开金星的面纱	40
不是月牙	41
火星上的飓风	42
火星北极的激光像	43
上下左右看火星	44
追踪木星大红斑	46
木卫一的“本色”	47
美丽的土星	48
“旅行者”回头望土星	49
烟雾遮掩下的“巨人”	50
天王星的第 18 颗卫星	51
最清晰的海王星红外像	52
海王星最大的卫星	53
神秘的冥王星与冥卫一	54
看到了假想的黄道面	55
逃离太阳之手	56
探索彗星的彗尾	58
奇妙的“星旋”	60
冬季星空之旅	62
打开银河	64
夜空珍宝	65
梅西耶马拉松大赛	66

猎户座的马头星云	68
宇宙盛开“玫瑰花”	69
爱斯基摩人星云	70
蛋星云中的“蛋壳”	72
高挂天空的大“烟斗”	73
“草帽”星系	74
半人马座的“旋涡”	75
M16 中的“老鹰蛋”	76
星云里的龙卷风	78
展翅欲死的“蝴蝶”	79
“车轮”的命运	80
红外线波段的银河系	82
寻找遥远的过去	83
神秘的环	84
正在上演的恒星诞生剧	85
一根宇宙烟囱	86
留下大“Q”	87
这可不是土星	88
星系大战	89
偶尔露真容	90
天空之眼 NGC 6751	91
最近的黑洞	93
辉煌瞬间	94
火雨天降	95
阳光下的黑暗	96

探索宇宙的大“眼睛”	97
甚大天线阵	98
山谷中的望天眼	99
居家寻找外星人	100
高悬天空的彩带	102
美丽的辐射状极光	104
地球上空的天窗	105
冰“礼花”	106
钻进台风“肚子”里	107
飓风奇观	108
12级台风	109
暗无天日的沙尘暴	110
会休息的泉	112
溶洞探秘	114
山洞里的“鸡蛋”	117
沙漠里的“玫瑰”	118
水墙	119
顶在岩柱上的石球	120
沙滩下“蛋”	121
真正的冰岛	122
天生桥	123
淹不死人的“死海”	124
嚼不动的美餐	126
滚滚黄河哪里来	128
石头“仙人掌”	129

真水?假水? —————	130
冰瀑布 —————	131
凝固的瀑布 —————	132
沙漠中的“火焰山” —————	134
魔鬼塔 —————	136
独一无二的大石头 —————	138
“平顶山”之谜 —————	140
地下热源 —————	142
大海中的天然阶梯 —————	144
土建的尖塔 —————	146
地下喷出的“石龙” —————	148
黄土高坡上的“兵马俑” ———	150
化石树 —————	152
“楼兰古堡” —————	154
大风吹出来的“蘑菇” ———	156
沙漠“城堡” —————	157
火山大家族 —————	158
冰川王国 —————	161
喷泥的火山 —————	164
海水凿出的山洞 —————	166

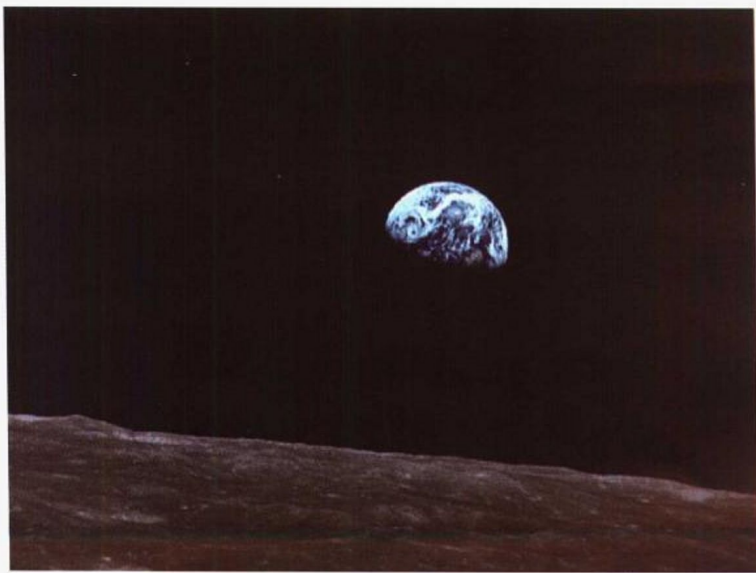
遥望家园

这是“阿波罗17号”宇宙飞船拍摄的地球照片。地球是太阳的第三颗行星，形状有点像个梨，它的表面主要由岩石所组成，70%的地球表面被水所覆盖。地球有一层薄薄的大气，里面大部分是氮和氧。由于地球上充满了液态水，所以它维持了各种不同的生命形式，其中包含了具有智慧的生物，如人类。珍惜你在地球上的时光，爱惜我们惟一的家园吧。

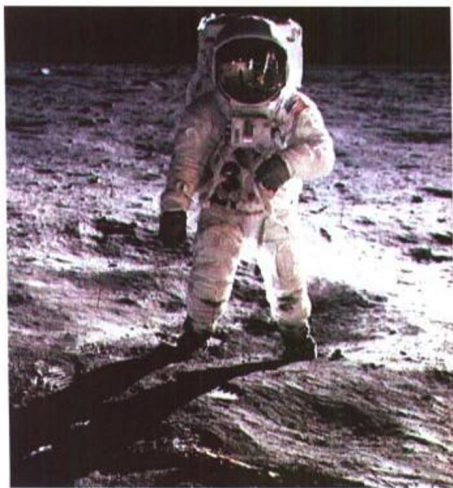


半个地球爬上来

月亮从东方地平线升起的景象，你一定早已司空见惯，但是，地球从山峦之后升起的奇妙景象，你可曾见过？1968年12月21日，3名美国宇航员博尔曼、洛弗尔和安德斯，乘坐“阿波罗8号”宇宙飞船，离开地球，经过3天的飞行，跨越月地距离的38万千米的空间，进入高度约为100千米的月球轨道。人类首次从环绕月球的轨道俯视月球。3名宇航员通过电视向地球转播月面情况。洛弗尔报告说：“月球几乎是灰色的，满眼都是深灰色的沙石。”这就是人类首次俯看月面的观



感。当“阿波罗8号”从月球背面转出来时，3名宇航员看到了人类首次看到的奇景：淡蓝色的地球冉冉地从月球那布满环形山的灰色地平线上升起，宛如一块晶莹的蓝宝石，飘浮于太空。3名宇航员拍下了这一具有历史意义的镜头。这幅后来在各种媒体上屡见不鲜的地球之出，改变了人类的地球观，原来地球只是这样一个“小小的世界”！



▲宇航员在月球表面。



▲阿波罗飞船发射。

地月倩影

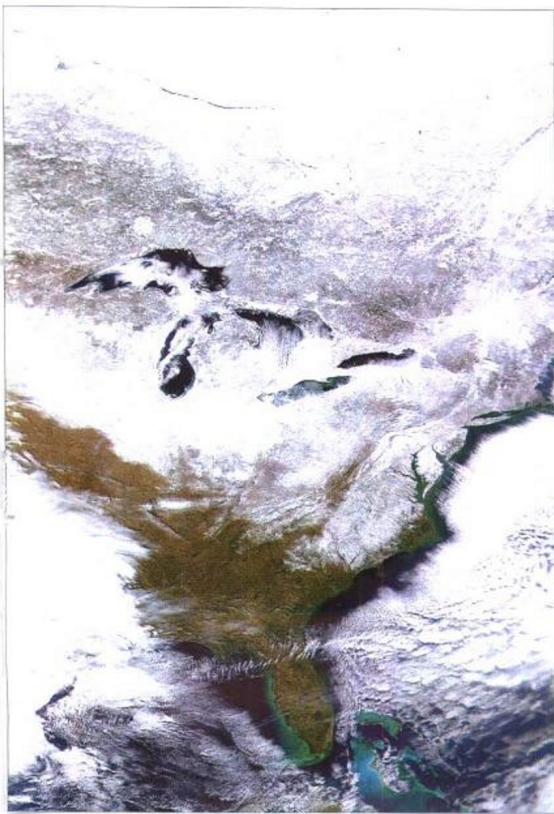
人类首次登月24年之后的1992年，驶往木星的行星探测器“伽利略”宇宙飞船，在飞越地球轨道，向地球借力之时，拍下了另一幅极有历史意义的照片：地球和月球的全景图像。地球露出南半球，云隙间依稀可见南极大陆，而月球则显示出从地球无法看到的月背。湛蓝的地球同样令人印象深刻。



地球上的暴风雪

地球是一颗水行星。为了记录这个水世界的颜色，并追踪地球的气候和生态环境的变化，美国航天局的海事卫星不停地从低空轨道上，用它所携带的广角照相机，对地球做全球性的观测。海事卫星的广角照相机的图像分辨率很高，因此，也可以用来追踪地球陆地块的颜色变化。这幅地球表面的特写镜头，就是一个很好的例子。照片拍摄于2000年1月27日，范围涵盖了北美洲大陆的五大湖区域和大西洋海岸区域。这

幅从地球轨道拍摄的照片，很清楚地显示出此次侵袭这个区域的暴风雪的范围。暴风雪把美国的东北部和大西洋沿岸染成一片白色。



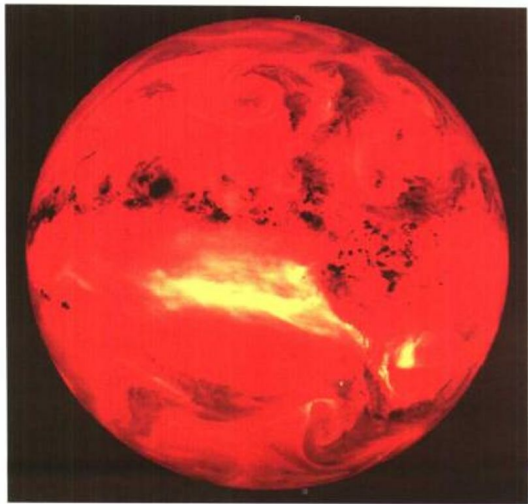
高挂太空的壁画

1994年，“克莱门坦号”宇宙飞船在月球轨道上，将照相机转向地球拍摄了70张高清晰度的影像，组合成这张从其它星球的角度所看到的地球。照片中旋涡状的云与生动的色彩，使得地球看起来宛如一幅挂在太空中的壁画。



从水蒸气频道看地球

瞧,这到底是哪一颗行星的奇特景观,隐藏在看起来相当炽热的云层之下?其实,这也是地球。当我们用波长7.6微米的红外线(也就是水蒸气的红外辐射,波长约为可见光的10倍,我们把它称为水蒸气频道)观测地球大气的上对流层时,所看到的地球就是这副模样。像这样的红外线假彩色照片,都是定时从环境卫星的多频道影像仪那里传送下来的。照片中,亮区是对应于水蒸气较丰富的区域,暗区代表较干燥的区域。人类的眼睛无法侦测到大气中的水蒸气,必须借助红外线的帮助,才能测出它在大气中的分布情况。大气中的水蒸气是由海洋所产生的,而在热带地区所产生的向上对流,会对地球的温室效应产生实质上的作用,进而影响到整个地球的气候。



雷达绘出的南极洲

要替南极洲绘制地图，并不是一件容易的事。这块地球最南端的陆地，非常寒冷，而且不适合人类居住，所以，大部分地区还未曾探测过。但是，从太空中用雷达波来探测南极大陆，就简单多了。我们只要记录雷达波由南极洲表面反射回来所需要的时间就成了。加拿大卫星RADARSAT在过去的5年当中，一直用雷达波来探测地球表面，并绘制出地面雷达图。

1999年11月，美国航天局公布了一幅到目前为止最为详尽的、用加拿大卫星RADARSAT资料绘制的南极洲地图。这幅用电脑绘制的南极洲地图，清晰度之高足以分辨冰上的小屋。通过这份新资料，科学家发现了

