

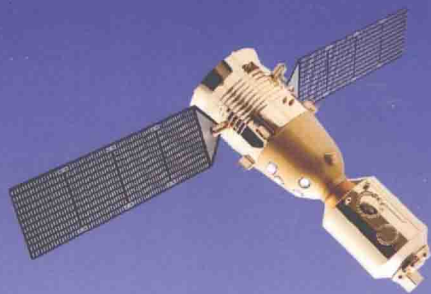
永佳世图 编著



爱上科学



宇宙不神秘

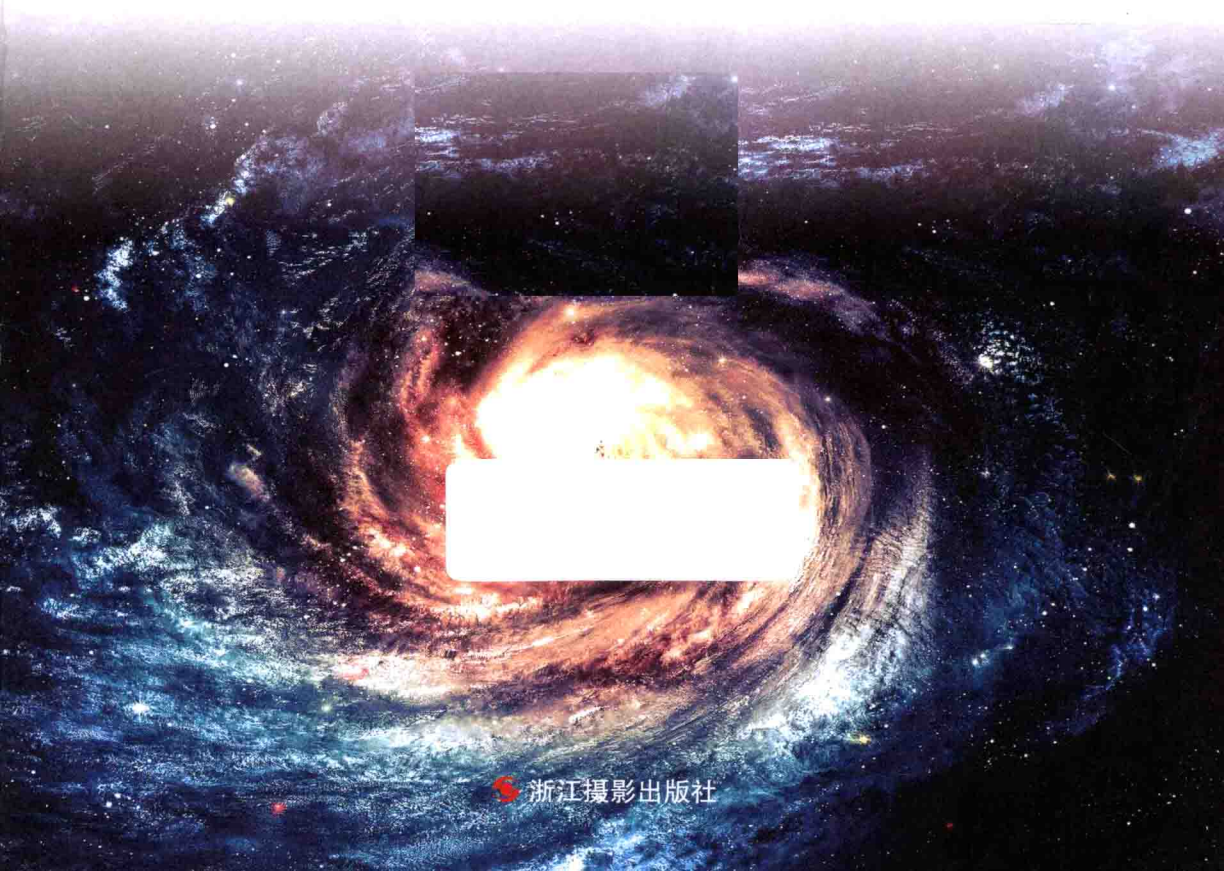


浙江摄影出版社

爱上科学

宇宙不神秘

永佳世图 编著



浙江摄影出版社

责任编辑 姚成丽
装帧设计 永佳世图 巢倩慧
责任校对 王 莉
责任印制 汪立峰

图书在版编目 (C I P) 数据

爱上科学. 宇宙不神秘 / 永佳世图编著. ——杭州:
浙江摄影出版社, 2015. 1
ISBN 978-7-5514-0865-3

I. ①爱… II. ①永… III. ①科学知识-儿童读物②
宇宙-儿童读物 IV. ①Z228. 1②P159-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第306765号

爱上科学 宇宙不神秘

永佳世图 编著

全国百佳图书出版单位

浙江摄影出版社出版发行

地址: 杭州市体育场路347号

邮编: 310006

网址: www.photo.zjcb.com

电话: 0571-85159646 85159574 85170614

经销: 全国新华书店

制版: 浙江新华图文制作有限公司

印刷: 杭州星晨印务有限公司

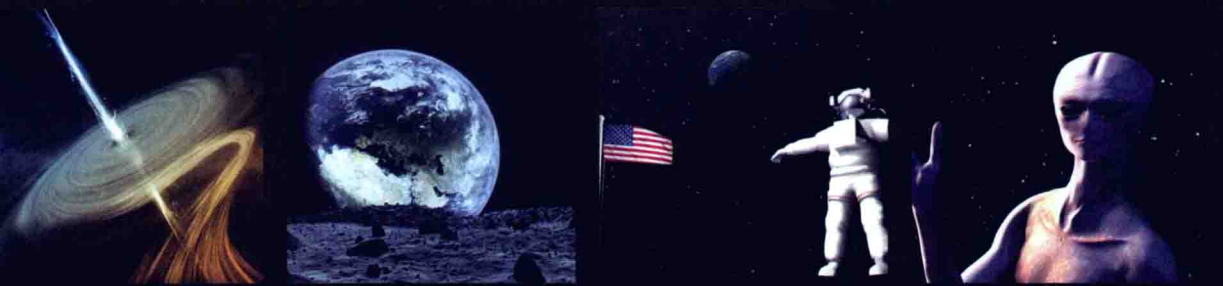
开本: 710×1000 1/16

印张: 8

2015年1月第1版 2015年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5514-0865-3

定价: 22.00元



INTRODUCTION

前言

宇宙是一个神奇的世界，在这个世界中，有星星向我们眨眼，有月亮与我们相伴，有太阳为我们照明……这些都吸引着我们，使我们对宇宙产生了无尽的遐想。

随着人类对宇宙的不断探索，人类对宇宙的认识越来越深。我们渐渐认识到我们生活的地球只是浩瀚宇宙中的一颗微尘；我们可以通过天文望远镜看到美丽的星空……关于宇宙，我们充满了好奇，因为它里面埋藏了太多的谜题。

近年来，随着人类对太空的认识逐渐加深，更多的谜题也随之而来：宇宙并不是我们之前想象的样子，还有更大的未知空间，我们尚未知道。问题困扰着我们，同时也激发起我们对宇宙未知领域的探索欲望。

《宇宙不神秘》是针对小朋友的一本书，旨在满足小朋友对宇宙的好奇之心，使小朋友能够了解到一些宇宙知识，从而促进小朋友大脑的开发。因此，本书大致从星空、星球以及外星生物三个方面来展示太空，每篇文章包含两个板块，前一板块讲述宇宙中或地球上我们常见的一种现象及其背后的科学道理，后一板块的“拓展阅读”引出与其相关的奇闻趣事、科学知识等。

本书作者选用最新科学观点，为小朋友们精心编写了这本关于宇宙的书。书中文字通俗易懂，搭配丰富的图片，既可以增加小朋友的阅读兴趣，也便于小朋友理解，丰富小朋友的太空知识。

CONTENTS

第1章 奇幻绚丽的宇宙星空

麒麟星座好像一棵“圣诞树”	2
奇光异彩宝光的来由	6
闪烁灼人的“极光”从哪里来	10
谈“星”色变：被误解的扫帚星	14
一起去看流星雨	18
宇宙中的黑洞是无底洞吗	21
怎样测量天体之间的距离	24
宇宙为什么总是一片漆黑呢	28
宇宙大爆炸时声音有多大	31
宇宙中的四大“奇洞”	34
人和地球都来自黑洞吗	38
太空中的指南针还指南吗	42
如果去银河系的中心旅游将会怎样	45



第2章 壮阔璀璨的星系与星球

走近壮阔璀璨的银河系	50
导致银河系变形的“罪魁祸首”	54
在什么情况下太阳不会升起来	58
若是太阳消失，地球会变成什么样	61





科学家如何知道太阳的表面温度	65
月球将成为世界第八大洲	68
月球上是否存在智能生物	71
月球怎么是地球的女儿	74
地球是空心的吗	77
地球上的海水来自哪里	80
地球是一个巨大的磁铁吗	84
再过几亿年, 地球会怎样	87
如果去火星旅行, 会是怎样	90
去水星可以游泳吗	93
其他的星球也会地震吗	96
木星会成为第二个太阳吗	100



第3章 飞离蓝色地球探索地外智慧

宇航员是怎样睡觉的	106
如果外星人登陆地球会怎样	110
外星人比我们聪明吗	113
与外星人联系是否有危险	116
“飞碟”名称的由来	119



第1章

奇幻绚丽的宇宙星空

晴朗的夜晚，抬头仰望天空，或是群星闪烁，或是明月高悬，一切仿佛一目了然，但其余的黑色虚空部分到底隐藏着什么呢？这让我们产生无尽遐想。那些看起来挨得很近的星星之间的距离到底有多远？为什么会有流星划过？宇宙是否会爆炸？如果爆炸声音会有多大？这些问题都将在本章得到解答。接下来就让我们走进美丽奇幻的宇宙星空吧！



麒麟星座好像一棵 “圣诞树”

仰望星空，美丽的星星一眨一眨的，有的单个散落在天空，有的组成美丽的星座。关于星星，有许多美丽的传说。很多时候，人们会以某颗星星，或某个星座来表示某种含义。你是不是也想找一个星座来代表某种寓意呢？

像玫瑰花一样美丽的吉祥星座

麒麟星座是赤道带星座之一，位于大犬座以北、双子座以南、猎户座与小犬座之间的银河中。但是，这一部分的银河位于银河系的边缘，所以远不如夏天夜晚的银河明亮。

麒麟座中最美丽的天体是玫瑰星云，又叫做蔷薇星云。在这一片淡淡的玫瑰红色的星云中心，是一个由十来颗翠蓝和金黄色恒星组成的疏散星团。可惜这朵天上的玫瑰花，直接从天文望远镜中观察看不出颜色，只有在用天文望远镜长时间拍摄的照片上才能看到它的颜色。



麒麟星座的记录及其寓意

早在波斯星图上，就已经有了这个星座的图形，它是一匹形似白马、头长一角的独角兽。

麒麟星座位于猎户座东侧，正好被银河“切开”。其中亮星很少。每年的1月和2月都是观测它的最佳月份。

麒麟座的拉丁文意思是犀牛或独角兽，我国天文学家则将其翻译为麒麟。麒麟是一种传说中的神秘动物，中国古代传说中描绘的麒麟是独角的鹿身牛尾兽，全身披鳞甲，古人用它象征祥瑞，因此麒麟座就是一个被人们视为吉祥的星座。



像圣诞树一样壮观的麒麟星座

据悉，麒麟星座首次被观测到是在18世纪。目前，天文学家使用智利阿塔卡马沙漠上的拉西腊天文台的2.2米直径太空望远镜再次拍摄到麒麟星座的壮观景象。通过该望远镜上装配的叫做“宽视野成像仪”的特殊天文学摄影仪和一组滤镜，天文学家对麒麟星座观测成像10小时之久，获得了像一棵圣诞树一样壮观的麒麟星座全色彩图片。



为什么说麒麟是吉祥的象征

麒麟，是中国古代典籍中记载的一种神物，与凤、龟、龙共称为“四灵”。从其外部形状上看，麋身、牛尾、马蹄（史籍中有说为“狼蹄”）、鱼鳞皮、一角（角端有肉）。这是我们的先人将许多备受人们珍爱的动物所具备的优点全部集中到麒麟这一幻想中的神兽上的结果，因此，麒麟是上古中国人最企望出现的吉祥动物，它的出现代表着吉祥和幸福。那时的人们希望麒麟总是伴随着自己，给自己带来幸运和光明，辟除不祥。



奇光异彩 宝光的来由

当游客站在峨眉山金顶背向太阳而立，而前下方又弥漫着云雾时，有时会在前下方的天幕上，看到一个外红内紫的彩色光环，中间显现出观者的身影，且人动影随，人去环空。即使两人拥抱在一起，每个人也只能看到各自的身影。这就是四川峨眉山神奇的“佛光”现象。

什么是佛光

关于佛光有许多说法，那到底什么是佛光呢？其实，佛光是一种特殊的自然物理现象，其原理是太阳自观赏者的身后将人影投射到观赏者面前的云彩之上，云彩中的细小冰晶与水滴形成独特的圆圈形彩虹，人影正在其中。佛光的出现需要阳光、云海和地形等众多自然因素的结合，只有在极少数具备了以上条件的地方才可欣赏到。

佛光普照：峨眉宝光

四川峨眉山的“佛光”非常神奇，佛光出现在金顶处，当阳光从观察者背后照射过来至浩荡无际的云海上面时，深层的云层就把阳光反射回来，经浅层云层的雾粒或云滴衍射分化，形成了一个巨大的彩色光环。在金顶舍身岩上俯身下望，会看到五彩光环浮于天际，自己的身影置于光环之中，影随人移，决不分离。

无论多少人，人们所见的也终是自己的身影，且“光环随人动，人影在环中”，这就是令人惊奇的峨眉佛光。

峨眉山舍身岩就是一个得天独厚的佛光观赏场所。19世纪初，科学界把这种难得的自然现象命名为“峨眉宝光”。





德国布劳甘幽灵

宝光不只出现在了四川峨眉山，世界上的其他地方也出现了宝光。在德国境内的哈尔茨山脉上，有一座高出海平面1142米的高峰——布劳甘峰。

很久以前，这一带聚居着一些部落居民。人们砍柴、放牧时偶尔也上峰顶，有时候会碰见一个非常奇特的山中怪影——从峰顶往远处看，能看到天空中有一个巨大的彩色光环，光环里还经常出现一个巨大的人影。

当时，人们总是怀着恐惧的心情来谈论这个时常出现的怪现象，有人说这是幽灵显影。这样的传说一代一代传下来，人们便把那个山峰上出现的光环带人影的现象叫做布劳甘幽灵。





峨眉宝光何其多的原因

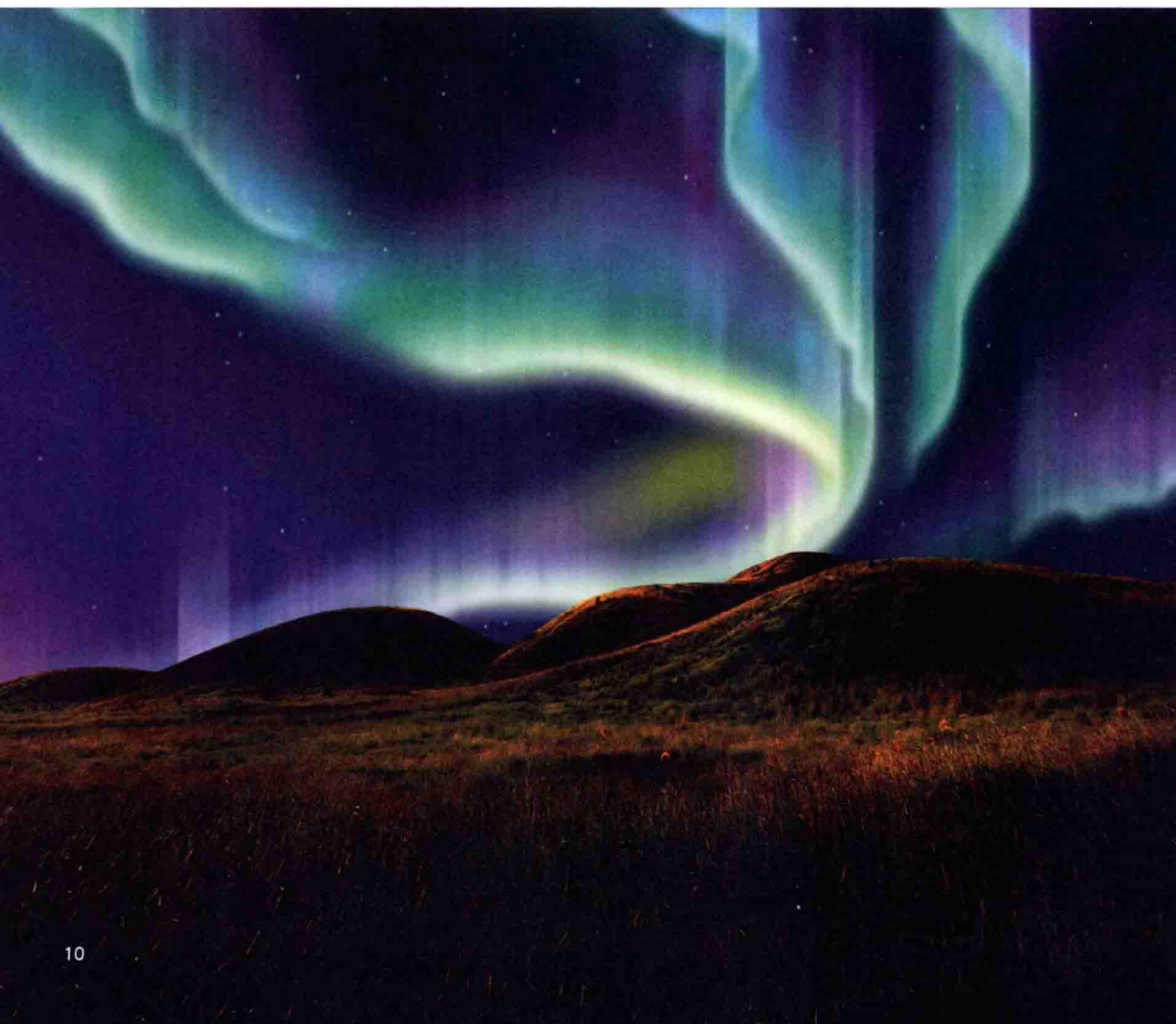
在我国，大山高峰不少，为什么峨眉山上出现宝光比较多呢？这主要与峨眉山地区的地理环境有关系。峨眉山高出海平面3099米，东面是重重小山，峭壁下一片空旷，北面斜坡很陡，山下与四川盆地相连。山中森林茂密，山下河流交错，水汽来源充足，空气非常潮湿。潮湿空气在迎风面沿山坡上升，上升后逐渐变冷，凝结成云雾，所以半山腰几乎一年四季都有浓密的云雾围绕。

站在金顶向四周望去，白云茫茫，“波涛”汹涌，犹如黄山观云海，十分壮观。只要背后云雾下沉，强烈的太阳光从你背后照向你的前方，而前方又有云雾作屏幕的时候，就有可能出现峨眉宝光。



闪烁灼人的 “极光”从哪里来

我们在南、北极圈内，可以看到五彩缤纷的极光，这应该是上帝对处于两极地区的生物最美好的馈赠。而我们也只能在这两个地方才能看到极光。





极光闪过的地方

地球两极附近地区，比如欧洲北部的瑞典、挪威等国家，一年之中能多次见到极光，这并不奇怪。但在中纬度的一些地区，如我国的新疆、内蒙古、东北一带，有时偶尔也会出现极光，这往往会引起人们的恐慌与议论。

1982年6月18日晚10时10分前后，在河北省北部的隆化等几个县和内蒙古化德等几个县境内，人们都看到了耀眼的白色弧形的北极光，历时20分钟左右。

特别强大的极光有时候在中、低纬度地区也能看到。比如，1859年9月1日，在低纬度的夏威夷群岛，人们看到过极光；1872年2月4日，在低纬度的印度孟买也曾出现过极光。之所以会在中、低纬度地区出现极光，是因为特别大量的带电粒子流射入大气层时，会形成大气里的附加电流，从而产生磁场。这个附加电流所产生的磁场会扰乱地磁场，影响地磁场的方向。在这种情况下，极光也会出现在中、低纬度地区。

当然，这种机会是极少极少的。其实，极光不仅发生在夜里，白天也能产生，只不过由于白天太阳光很强，极光被太阳光掩盖了，人们看不见罢了。