

ZIRAN



共享自然生命

揭去自然面纱

李奎 方士华 主编

面纱



吉林出版集团
北方妇女儿童出版社

共享自然生命

揭去自然面纱

李奎 方士华 主编

面纱



吉林出版集团



北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

揭去自然面纱 / 李奎, 方士华主编. — 长春 : 北方妇女儿童出版社, 2012. 9

(共享自然生命)

ISBN 978-7-5385-6399-3

I. ①揭… II. ①李… ②方… III. ①自然科学—青年读物②自然科学—少年读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第219295号

揭去自然面纱

主 编 李 奎 方士华

责任编辑 赵 凯

插 图 壹 图 达志影像

封面设计 大华文苑

出版 北方妇女儿童出版社

社址 长春市人民大街4646号 130021

发行 北方妇女儿童出版社

电话 0431-85664893

网址 www.cc8778.com

印刷 北京一鑫印务有限责任公司

开本 700×1000 1/16

印张 10

字数 160千字

版次 2012年11月第1版

印次 2012年11月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5385-6399-3

定价 24.80元

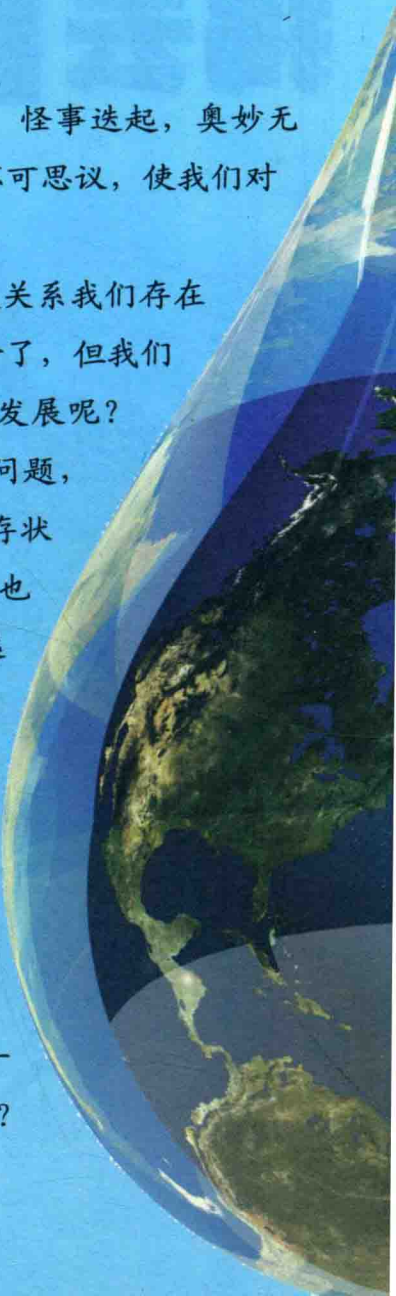
版权所有, 侵权必究

P前言 Preface

茫茫人海，浩浩自然，真是无奇不有，怪事迭起，奥妙无穷，神秘莫测，许许多多的难解之谜简直不可思议，使我们对自己的生命现象和生存环境简直捉摸不透。

生命现象是我们人类最关心的，因为是关系我们存在与否的问题。当现代科学已经能够克隆生命了，但我们还是在追问生命从哪儿来的呢？又是怎样发展呢？等等。作为我们人类不能解决本身存在的问题，那么，我们永远都只是处于混沌的蒙昧生存状态。因此，如果不能解决生命存在的问题，也就不能解决生命消失的问题，我们也将永远处于末日危机的焦虑之中。

自然世界丰富多彩，我们吃的穿的用的，都取之于自然，是大自然用水、空气以及一切资源养育着我们，我们赖以生存的自然环境是永远离不开的最好襁褓。资源有限，自然有情，我们要爱护环境，关心自然，亲近自然，认识自然。但自然更是一个大迷宫，我们能够走出迷宫并创造自然吗？

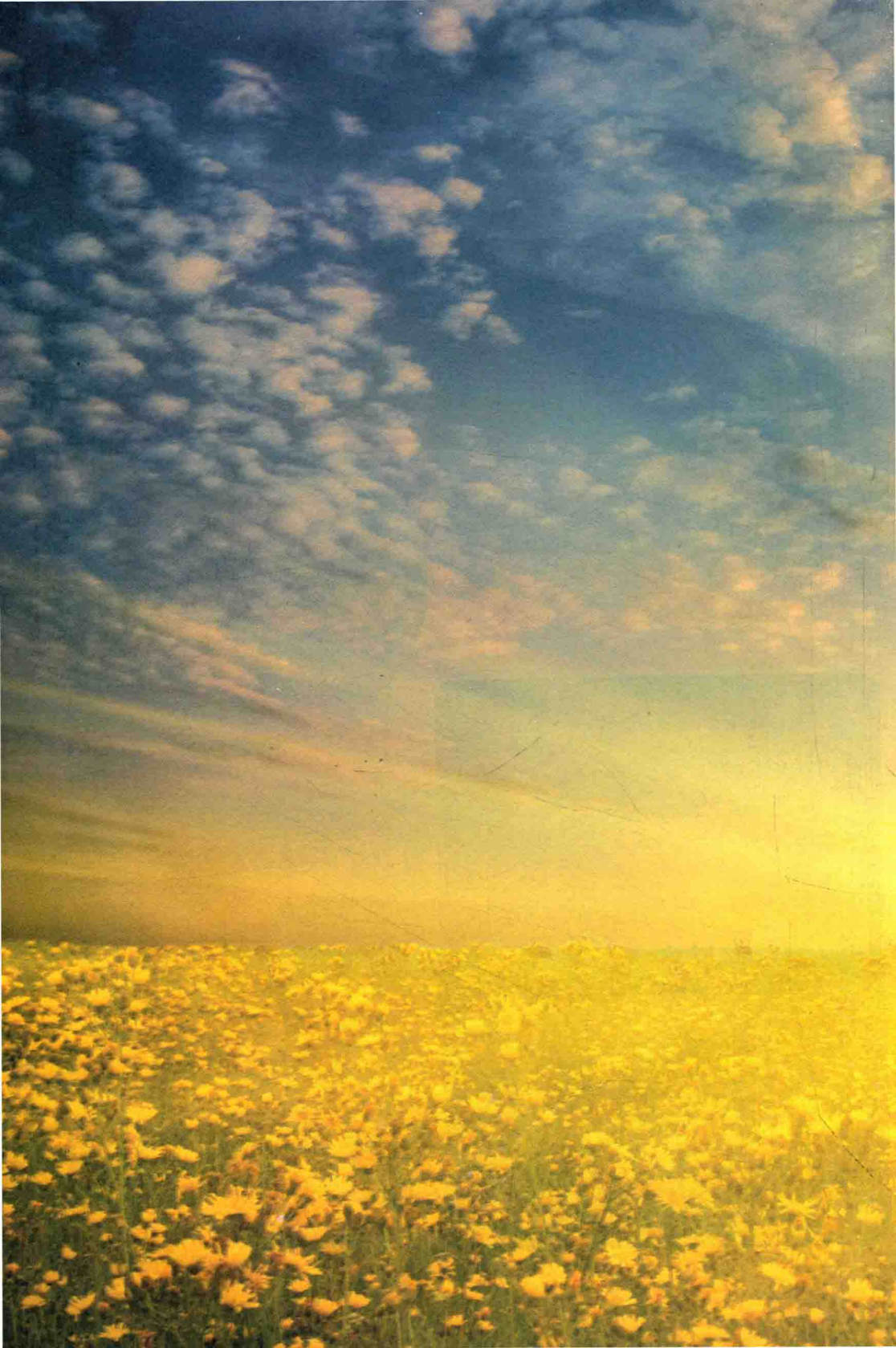




生命和自然世界的丰富多彩与无限魅力就在于那许许多多难解之谜，使我们不得不密切关注和发出疑问。我们总是不断地去认识它、探索它。虽然今天科学技术日新月异，达到了很高程度，但对于那些无限奥秘还是难以圆满解答。古今中外许许多多的科学先驱不断奋斗，一个个奥秘不断解开，并推进了科学技术的大发展，但又发现了许多新的奥秘现象，又不得不向新的问题发起挑战。科学技术不断发展，人类探索永无止境，解决旧问题，探索新领域，这就是人类一步一步发展足迹。

为了激励广大读者认识和探索生命与自然的奥秘之谜，普及科学知识，我们根据中外的最新研究成果，特别编辑了本套作品，主要包括人类、人体、考古、古墓、宝藏、自然、恐龙、动物、植物、野人、怪兽、万物等存在的奥秘现象、未解之谜和科学探索诸内容，具有很强的系统性、科学性、前沿性和新奇性。

本套作品知识全面、内容精炼、图文并茂，形象生动，非常适合广大读者阅读和收藏，其目的是使广大读者在兴味盎然地领略自然生命奥秘现象的同时，能够加深思考，启迪智慧，开阔视野，增加知识，能够正确了解和认识自然生命的奥秘，激发求知的欲望和探索的精神，掌握开启生命和自然的金钥匙，不断认识生命，不断改造自然，使我们真正成为自我和自然的主人。



目录 Contents

自然现象

物理现象	2
地理现象	6
化学现象	16
常见自然现象	20
超自然现象	30
神秘自然现象	32

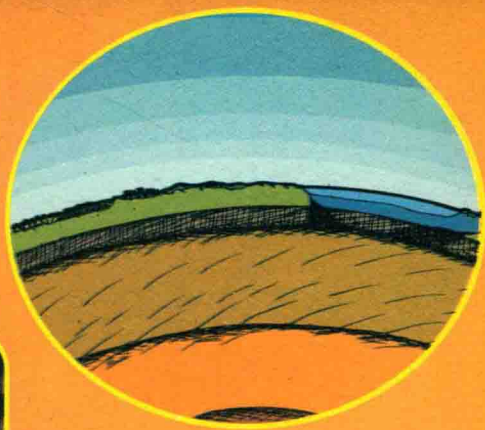


自然危机

石油危机的背后	36
地球“发烧了”	40
臭氧空洞的灾害	44
空气污染的祸首	48
人类捕杀的残酷局面	52

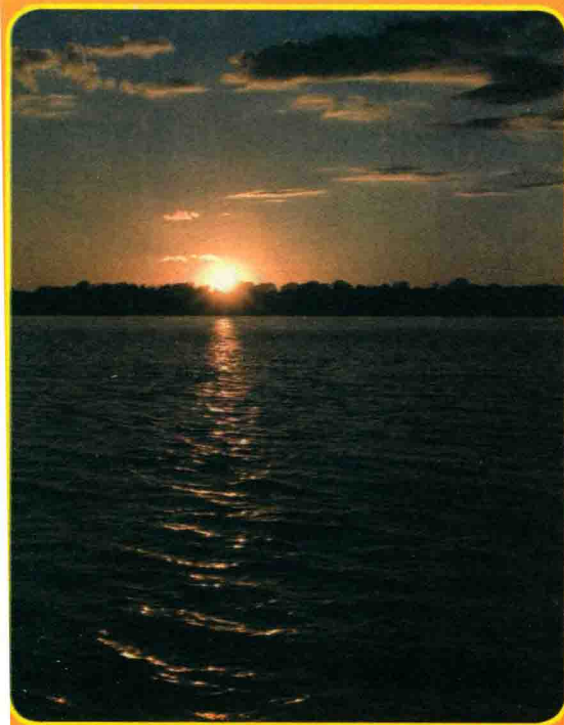
自然灾害

台 风	60
雷 电	64
沙尘暴	68
火 山	70
地 震	78
海 啸	88
海 冰	100
洪 水	104



环境保护

自然环境	112
生活环境	114
环境污染	120
环境效应	126
地球环境保护	128
生态环境保护	136
环境污染事件	140
自然遗产保护	144



自然现象

自然现象指自然界中由于大自然的运动规律自发形成的某种状况，它完全不受人为因素影响。自然现象主要有物理现象、地理现象和化学现象等几大类。



物理现象

佛光

光的自然现象，是因阳光照在云雾表面所起的衍射和漫反射作用形成的。佛光是一种非常特殊的自然物理现象，其本质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。

自燃

指可燃物在空气中没有外来火源的作用，靠自热或外热而发生燃烧的现象。自燃可分两种情况，由于外来热源的作用而发生的自燃叫做受热自燃；某些可燃物质在没有外来热源作用的情况下，由于其本身内部进行的生物、物理或化学过程而产生热，这



些热在条件适合时足以使物质自动燃烧起来，这叫做本身自燃。

影子

由于物体遮住了光线，光线在同种均匀介质中沿直线传播，不能穿过不透明物体而形成的较暗区域，形成的投影就是我们常说的影子。

影子的形成要有光和不透明物体两个必要条件，影子可分为本影和半影两种。仔细观察电灯光下的影子，还会发现影子中部特别黑暗，四周稍浅。影子中部特别黑暗的部分叫本影，四周灰暗的部分叫半影。

如果在茶叶筒旁点燃两支蜡烛，就会形成两个相叠而不重合的影子。两影相叠部分完全没有光线射到是全黑的，这就是本影；本影旁边只有一支蜡烛可照到的地方，就是半明半暗的半影。如果点燃三支甚至四支蜡烛，本影部分就会逐渐缩小，半影部分会出现很多层次。

音障

一种物理现象，当物体的速度接近音速时，将会逐渐追上自己发出的声波。声波叠合累积的结果，会造成震波的产生，进而对飞行器的加速产生障碍，而这种因为音速造成提升速度的障碍称为音障。

突破音障进入超音速后，从航空器最前端起会产生一股圆锥形的音锥，在旁观者听来这股震波有如爆炸一般，故称为音爆或声爆。

电光火球

又叫球状闪电。电光火球与雷电是截然不同的，它是独立存在的有一定稳定性的等离子态发光体，不是高压放电现象。内部没有电流的存在，其光亮柔和而不刺眼，在运动过程中无声无息，只是在消失时往往伴随着爆裂，并产生刺鼻的臭氧和亚硝酸气味。电光火球出现时常漂浮在离地面不远的空中，接触地面后常反弹起来，被接触的物质会被烧焦。科学家们从150年前就开始研究这种罕见的自然现象，但在理论上直至如今也不能很好地加以解释。

流体状态

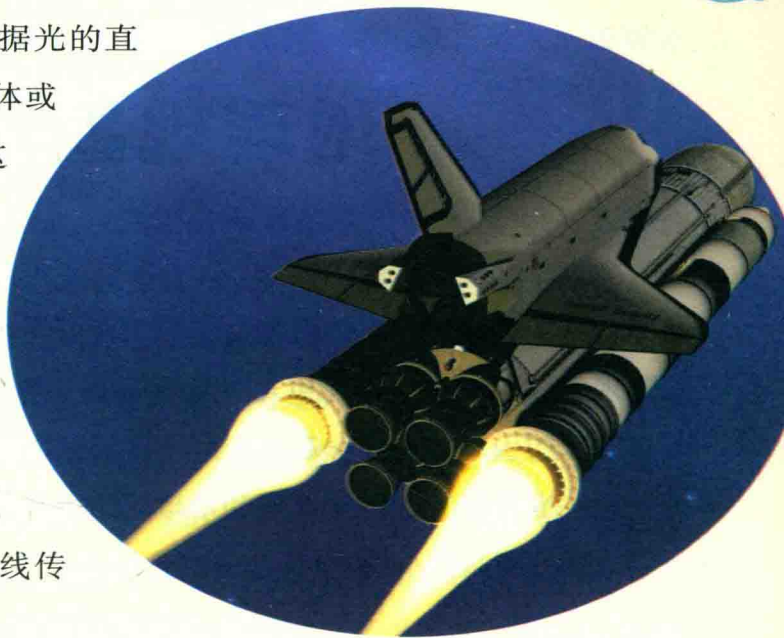
流体在运动的过程中，各质点完全沿着管轴方向直线运动，质点之间互不掺混、互不干扰的流动状态称为层状流动，简称为层流。如果运动着的质点不仅沿着管轴方向进行直线运动，还伴有横向扰动，质点之间彼此混杂，流线杂乱无章，这种流动状态称为紊流。锅炉中，实际流体如水、烟气、空气等的流动状态都是紊流。只有黏性较大的液体，如重油、润滑油在低速流动中才会出现层状流动。

液体的流动状态，在不同场合会有不同的利与弊。如流体为紊流状态时，由于分子间扰动强烈，对增强传热有利，但由于是紊流，必然要增大流动阻力而增加能量损失。

光的直线传播

光在同种均匀介质中沿直线传播，通常简称为光的直线传播。它是几何光学的重要基础，利用它可以简明地解释成像问

题。人眼就是根据光的直线传播来确定物体或像的位置的，这是物理光学里的一部分。我们的祖先制造了圭表和日晷，测量日影的长短和方位，就是利用光的直线传播这一原理。



相对临界速度

第一宇宙临界速度，即航天器沿地球中心或表面某点做圆周运动时必须具备的速度，也叫环绕速度。要做到这一点，必须依靠多级火箭不断助推才行。我们也可以把在太空中围绕地球运行的航天器的速度与地球运动速度的差值，或者两个物体达到互为脱离引力的速度，都称相对临界速度。



小博士告诉你

我们身边的物理现象：从高处落下的薄纸片，即使无风，纸片下落的路线也曲折多变；冰冻的肉在水中比在同温度的空气中解冻得快；有雪的路面撒些食盐溶化得快；打雷时，先看到闪电，后听到雷声。

地理现象

海潮

是由于月球和太阳的引潮力作用，使海洋水面发生的周期性涨落现象。例如，当月亮和太阳与地球成一条直线时，月亮和太阳对地球的引潮力加在一起，引起不同寻常的海潮，这种海潮称为大潮；当月球和地球与太阳和地球这两条连线成直角时，引潮就弱，这种潮叫做小潮。

温泉

泉水的一种，是一种由地下自然涌出的泉水，其水温高于环境年平均温度50摄氏度，可以洗澡、煮鸡蛋等。形成温泉必须具备地底有热源存在、岩层中具裂隙让温泉涌出、地层中有储存热水的空间三个条件。



地下虹吸

这是地下暗河的一种特殊现象。

水流在特定位置遇到河道突然变小，水流下泄受阻，产生快速水流。这种情况下水流的动能很大。科研人员在科学考察过程中有时

会遇到这种自然现象。遇到这种情况时，不能强行进入，否则会被强劲、快速的水流吸入地下深处，危及生命。

青海沙漠怪圈

2011年8月22日，在我国青海省德令哈地区出现一个巨型“沙漠怪圈”。据当地目击者称，一夜之间在沙化的牧场上突然出现了一个直径近2000米的巨型圆环图案。怪圈不但是规则的圆形，其中还有复杂对称的图案，图案的边缘相当的精准。此怪圈比一般40米至200米直径的“麦田怪圈”要大很多，也更为壮观。目前，怪圈事件还无法得出一个合理的解释，但我们相信，随着科技的发展在不久的将来一定会解开怪圈之谜。

17世纪以来，麦田怪圈的起源争论就不绝于耳。科学家已经证实，80%的麦田怪圈是人为制造的。

尼拉贡戈熔岩湖

由溢出的熔岩在火山口或火山口洼地内长期保持液态而成的湖。由于结晶缓慢，岩石结晶程度明显增高，下部与火山通道相连，岩石可达全晶质。多为流动性较强的玄武质岩石组成，面积一般不大。尼拉贡戈火山口深处沸腾的熔岩湖是世界上最大的熔岩湖，湖深约396米，是非洲大陆最令人惊异的自然奇观之一。尼拉贡戈熔岩湖作为世界上最大的熔岩湖，被称为地球的魔鬼“肚脐眼”。

地下湖

又称暗湖，指在天然洞穴中，具有开阔自由水面的比较平静的地下水体。它往往和地下河相连通，或在地下河的基础上局部

扩大而成，起着储存和调节地下水的作用。如云南六郎洞、广西都安拉通。欧洲最大的地下湖是奥地利游览胜地之一，被誉为地下童话王国，坐落在维也纳森林中。此地处于距离维也纳市中心约17千米的维也纳西部亨特尔布旅村，面积为6200平方米。每年吸引15万游客来此参观。

地下湖共分3层，以石灰岩为主要成分。这种灰红的石灰矿在1848年至1912年间用来当做农业肥料。在第二次世界大战中，希特勒法西斯曾把这里用作地下飞机制造厂。

濒海荒漠

因常年受到副热带高气压带控制，盛行下沉气流，空气增温干燥。同时，盛行风从陆地吹向海洋，水汽很少，云雨难以形成，由此形成濒海荒漠。

此外，沿岸海洋中有寒流经过，降温减湿，进一步加剧了气候的干旱程度，使荒漠区一直延伸到海岸边。其中最典型的是南





美洲的智利北部和秘鲁沿海地区，荒漠区随强大的秘鲁寒流向北延伸至赤道附近，成为一大自然奇观。

赤道雪山

位于赤道附近的非洲坦桑尼亚的海拔为5895米的乞力马扎罗山、位于肯尼亚中部的5199米的巴迪安峰等，因终年白雪皑皑，被称为赤道雪山。由于地势每升高1000米，气温要下降6摄氏度，海拔近6000米的乞力马扎罗山顶部气温要比山脚低近30摄氏度，因而山上形成终年积雪。近年来，因气候变暖，乞力马扎罗山顶积雪融化严重。环境专家预测，乞力马扎罗山顶积雪可能在2015年至2020年间彻底消失。

极圈花园

北欧的冰岛虽然位于北极圈附近，但并不是一个终年冰天雪地和气候奇寒的国度，实际上全国仅有10%左右的面积为冰川所

