



生动讲解关于太空、地球、海洋和人体的科普经典



超有趣的科学

太空

地球

海洋

人体

王宁◎主编



中国华侨出版社

生动讲解关于太空、地球、海洋和人体的科普经典

超有趣^的科学

太空

地球

海洋

人体

王宁◎主编

中國華僑出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

超有趣的科学: 太空、地球、海洋、人体 / 王宁主编. —北京: 中国华侨出版社, 2017.1

ISBN 978-7-5113-5824-0

I. ①超… II. ①王… III. ①科学知识—普及读物 IV. ①Z228

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第305035号

超有趣的科学: 太空、地球、海洋、人体

主 编: 王 宁

出 版 人: 方 鸣

责任编辑: 文 卿

封面设计: 中英智业

文字编辑: 杨 珺

美术编辑: 刘 佳

经 销: 新华书店

开 本: 1020mm×1200mm 1/10 印张: 36 字数: 735千字

印 刷: 北京华平博印刷有限公司

版 次: 2017年3月第1版 2017年3月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5113-5824-0

定 价: 59.80元

中国华侨出版社 北京市朝阳区静安里26号通成达大厦3层 邮编: 100028

法律顾问: 陈鹰律师事务所

发 行 部: (010) 88866079 传 真: (010) 88877396

网 址: www.oveaschin.com E-mail: oveaschin@sina.com

如果发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

前言



现代科学技术日新月异，社会进步已经越来越依靠科学技术，对每个人的科学素质的要求也在不断提高。每个人都必须具备科学素质，而科学素质的培养最好能从小抓起。

对于涉世不深，或处于懵懂时期的青少年来说，世界新鲜而有趣，各种事物激起他们强烈的好奇心，引发他们产生一个个疑问，而答疑解惑的家长或老师，所能解答的却是有限的，也不能做到随时随地“有问必答”。在这样的情况下，能设身处地为青少年着想，从他们的认知和视角入手的书，无疑是他们最为喜闻乐见的，将为他们获得科学知识提供莫大的帮助。我们正是以此为契机，精心编撰了这本《超有趣的科学：太空、地球、海洋、人体》。

本书精选了具有研究和探索价值的课题，从太空、地球、海洋、人体四个领域出发，生动讲述了有关太空、地球、海洋、人体的知识，带领青少年读者走进一个神奇而斑斓的科学世界，享受探索发现过程中的无穷快乐。

全书分为“探秘太空”“探秘地球”“探秘海洋”“探秘人体”四个部分。每个部分，每个话题，都紧贴生活与自然，都是容易引发青少年读者好奇心的事物，从他们的视角入手，从他们的疑问说起，先提问再给出科学的解答，从而有助于青少年读者获取相关知识，正确理解各种现象和问题。再加上通俗易懂、生动活泼的语言风格，将庞杂的知识结构化，复杂的原理简单化，抽象的道理形象化，深奥的概念趣味化，书中讲述的科学知识就变得分外有趣，完全没有了科学读物难以摆脱的晦涩枯燥。能从任何一页读起，很适合作为青少年获取新知的起步读物，也是家长和孩子进行有效沟通、相互学习、共同提高的优秀读物。书中还配有插图，或是展现某种现象，或是解释某种原理，营造了图文并茂的阅读空间，便于青少年读者更好地理解其中的知识。

本书内容经典有趣，视角亲切自然，不仅能使青少年读者的诸多疑问迎刃而解，还能帮助普通读者轻松愉快地学习科学知识，可以随时随地地“充电”翻开本书，你可以在生动活泼的阅读氛围中，见识各种神奇的太空、地球、海洋、人体的各种神奇现象，轻松愉快地学习科学知识，揭开诸多一直令人费解的谜团，在太空、地球、海洋、人体的世界里，做一番奇特的旅行！

目 录



探秘太空

宇宙哪里来，哪里去·····	2
诞生假说·····	2
宇宙中心找不到·····	3
世界末日·····	3
太空中的“云雾”星云·····	3
星云不是云·····	4
高速远去·····	4
看不见的暗物质·····	4
宇宙的主宰·····	5
暗物质的潜在“分子”·····	5
“恶魔”黑洞·····	5
无法挣脱的引力·····	6
真面目不可见·····	6
高超的“隐身术”·····	7
“时空隧道”——虫洞·····	7
时空的“缝隙”·····	7
尚不能穿越·····	8
漫游银河系·····	8
过去和未来·····	8
夏季“显现”，冬季“消失”·····	9
河外星系众多·····	9
天外有天·····	9
是邻居还是过客·····	10
解密恒星运动·····	10
有快有慢·····	11
恒星的自转·····	11



恒星也“调皮”	12
光度猛增，然后消失	12
颜色、亮度大不同	12
一会儿亮，一会儿暗	13
“量天尺”	13
宇宙中的“双胞胎”	14
两颗星相伴	14
四类双星	14
探秘太阳系	15
太阳系从何而来	15
八大行星	16
寻找下一颗大行星	17
太阳系的尽头	17
神秘的柯伊伯带	17
尽头还未到达	18
太阳能量大揭秘	18
能量从何而来	18
还能“燃烧”多久	19
太阳不安分	19
太阳“海啸”	20
刮“风”很猛烈	21
极光的幕后“推手”	21
认识太阳黑子	22
黑子并不黑	22
从东向西移动	23
影响植物生长	23
一睹日食奇观	23
太阳不见了	24
周游全球追逐日食	24
“干瘪”的水星	25
只在早晚露露面	25
温差悬殊	25
没有生命迹象	26
“启明星”——金星	26
“发光”揭秘	26
“日”比“年”长	27

寻找海洋的痕迹.....	28
地球生机勃勃.....	28
万有引力：拉住地球的“手”	28
生命的起源.....	29
月宫并不美.....	30
月球表面探奇.....	30
死气沉沉.....	30
总是“一面示人”	31
站在地球上看太阳.....	31
沧海变桑田.....	32
巡游火星.....	32
火红的天空.....	32
荒凉、寒冷的世界.....	33
生命遗迹猜想.....	33
“巨无霸”木星.....	34
“蒙面巨人”	34
木星的“大眼睛”	35
曾是太阳“候选者”	35
木星环境独特.....	36
壮观的极光.....	36
发现液态水.....	37
踏上木星，你会成为“大胖子”	38
神秘的土星光环.....	38
冰块碎石铺成环.....	38
环中很危险.....	39
雷电交加.....	40
土卫六的生命猜想.....	40
类似原始地球环境.....	40
留住原始大气层.....	41
生命暂缓启动.....	42
特立独行的天王星.....	42
内冷外热.....	42
轨道上“打滚”	43
解密真实面目.....	43
海王星不平静.....	44
强劲风暴刮不停.....	44

光环不易发现·····	44
同样有四季·····	45
“大冰窖”海卫一·····	45
被开除的“冥王星”·····	46
与众不同·····	46
改变“星籍”·····	46
漫话小行星·····	47
发现小行星·····	47
小行星由来假说·····	47
导致恐龙灭绝？·····	48
星体碰撞几率小·····	48
引力指引“交通”·····	49
“监视”哈雷彗星·····	49
小行星可能撞地球吗·····	50
探秘流星·····	50
流星的反常声音·····	50
最小颗粒物·····	51
撞击地球的“不速之客”·····	51
天外来客陨石·····	52
高速飞行，威力惊人·····	52
分辨陨石·····	52
揭秘宇宙奥秘的金钥匙·····	53
太空环境不一般·····	53
高真空·····	54
失重，人会发生什么改变·····	54
载人航天严把安全关·····	55
“挑战者”的失事·····	55
动物先锋打头阵·····	55
太空舱的安全系统·····	56
航天发射也需“天气预报”·····	57
危险天气·····	58
警惕太阳活动·····	58
“天气预报”有大用处·····	59
各式各样的航天器·····	59
人造卫星的运输机：运载火箭·····	60
载人航天器·····	60

太空里的“挪亚方舟”——空间站.....	60
走近人造卫星	62
抵消地心引力.....	62
地球同步卫星.....	62
GPS导航卫星	63
永不落地.....	64

探秘地球

追寻地球身世	66
谁是地球的妈妈.....	66
胖瘦之谜.....	66
形状之争.....	67
转动的秘密	67
公转产生四季.....	67
自转：白天和黑夜更替.....	68
年和24时区.....	68
不均匀的发现.....	68
驱动力来自何处.....	69
“表里不一”的地球	69
亿年形成三个圈.....	69
最厚的“蛋壳”	69
疯狂“蛋清”	70
刚柔并济的“蛋黄”	70
神秘的大气“外衣”	70
大气的两次“生命”	70
漫长的改造	71
5个分层	71
地球保护伞	71
探索水圈	72
认识水循环	72
美丽的蓝色海洋	72
江河湖沼大观	72
开采地下水	73
地下三尺岩石圈	73
三类岩石塑造地表	73
放射性同位素推测岩石的年龄	74
化石的形成	74



丰富多彩的矿藏	74
生物圈大发现	74
生活在高空	75
陆地——生命的沃土	75
深入海洋	75
“生物圈2号”的失败	76
大陆会漂移	76
寻找漂移的证据	76
“海洋扩张”崭露头角	77
板块构造理论的提出	77
生命时间线	78
太古代.....	78
元古代.....	78
古生代.....	78
中生代.....	79
新生代.....	79
上高山，下峡谷	79
山地成因.....	80
峡谷深涧.....	80
盆地是个“聚宝盆”	80
塔里木盆地——沙漠绿洲瓜果飘香.....	81
柴达木盆地——盐碱油气采不完.....	81
四川盆地——紫色天府粮满仓.....	81
肥沃的三角洲	82
泥沙沉积.....	82
干三角洲——洪积扇.....	82
世界上最肥沃的地方.....	83
岛屿面面观	83
大陆的“本家”	83
夏威夷火山岛.....	83
美丽的珊瑚岛.....	83
火山是“末日”源头？	84
黄石噩梦.....	84
岩浆冲破束缚.....	85
火山类型面面观.....	85

震裂的“地狱之门”	85
大地在颤抖	85
能否被预测	86
生命三角的争论	86
泥石流之殇	86
暴雨、泥土“狼狈为奸”	87
泥石流杀人秘密	87
灾难并不遥远	87
奔涌的“洪水猛兽”	88
洪水千百样	88
尼罗河泛滥	88
丰亏由天，调理由人	88
恐怖的沙尘暴	89
千百米之外的源头	89
强风与沙共舞	89
吹倒、刮蚀和填埋	90
“黑风”行动	90
琢磨不透的龙卷风	90
陆上横扫千军	90
龙卷风纪实	91
海面“龙吸水”	91
费解的恶作剧	91
大海在咆哮	91
谁激怒了大海	92
水越浅，浪越大	92
“手段”层出不穷	92
注意，台风登陆！	93
地转偏向力之祸	93
平静的台风眼	93
“危险半圈”的秘密	94
世界水体公害——赤潮	94
赤潮非“赤”	94
海洋环境杀手	95
污染之祸	95
惊天动地的雷电	95
“小阳”和“小阴”	95
雷电的发现	96

自然灾害第三名	96
躲避雷电的要点	96
取其长，补己短	96
雪山上的“白色死神”	97
冰霜“软弱带”	97
最后一根稻草	97
美人面容蛇蝎心	97
危险的气浪	98
冰川在消融	98
从积雪到冰川	98
大陆冰川和山岳冰川	98
移动破坏力超群	99
可怕的消融	99
穿越南极死亡地带	99
迎面吹来杀人风	100
恐怖的乳白色天空	100
命绝冰缝	100
骷髅海岸——航海者的地狱	101
海雾杀手铜	101
禁地蜃景	101
“重磅炸弹”基伍湖	102
天然的“重磅炸弹”	102
爆炸的证据	102
火山爆发，拉响警报	103
与死神赛跑	103
地球的伤疤——东非大裂谷	103
地壳大断裂	103
裂缝中的美景	104
未来扑朔迷离	104
生命禁区罗布泊	104
绿洲变戈壁	104
消失原因大揭秘	105
致命的吸引	105
“死亡之海”——塔克拉玛干沙漠	106
神秘的塔克拉玛干	106
进得去出不来？	106
吃人的流沙	106

风神的杰作——魔鬼城·····	107
神奇的传说·····	107
“魔鬼城”成因·····	107
会“唱歌”的鸣沙山·····	108
千奇百怪的沙丘之声·····	108
发声原理之争·····	108
最大的“漏斗”——小寨天坑·····	109
天坑奇景·····	109
探险奇遇·····	109
古怪的鄱阳湖·····	110
离奇的故事记载·····	110
大风与漩涡作怪·····	110
地上悬河——黄河·····	111
一碗水半碗沙·····	111
头悬一把“剑”·····	111
脚下“城摞城”·····	112
世界屋脊——喜马拉雅山·····	112
造山运动的产物·····	112
山南山北有差异·····	112
山脚山顶树不同·····	113
纳斯卡高原地画·····	113
发现巨幅地画·····	113
神秘的图案·····	113
是谁在天空俯瞰·····	114
关于地画的猜测·····	114
科罗拉多大峡谷·····	114
大自然的鬼斧神工·····	115
活的地质史教科书·····	115
无可比拟的惊险与震撼·····	115
探秘死亡谷·····	116
美国禁地·····	116
火山下的死亡谷·····	116
印尼死亡谷·····	117
昆仑山死亡谷地·····	117
神秘的北纬30°·····	117
自然景观集中线·····	117



文化之源·····	118
灾难深重的地带·····	118
猜不透的谜题·····	118
 “死而复活”的响尾蛇·····	119
尾巴上的制敌法宝·····	119
“针管”牙齿注射毒液·····	119
诈尸还是本能反噬·····	120
 虫虫危机·····	120
子弹蚁暗藏毒针·····	120
无畏的战士·····	121
流沙陷阱捕食·····	121
 冷酷无情的“杀人蜂”·····	121
逃出实验室·····	122
狂暴的进攻者·····	122
最强“毒”心术·····	122
 亚马孙河的杀手·····	123
叫“鱼”不是“鱼”·····	123
潜伏高手的残忍猎杀·····	123
伪善的眼泪·····	123
 水中“高压线”·····	124
自带“发电机”·····	124
小鱼也能战胜牛·····	125
电流激发的灵感·····	125
 疯狂食人鱼·····	125
艳丽的啃噬者·····	125
集体“围剿战”·····	126
道高一尺，魔高一丈·····	126
 残忍的“黑寡妇”·····	126
蛛花狼狈为奸·····	126
新婚当夜吃夫婿·····	127
 美丽的诱惑——箭毒蛙·····	127
蛙中慈父·····	128
致命的毒素·····	128
唯一的天敌·····	128
 黑暗中的吸血幽灵·····	128
“吸血鬼”降临·····	129

边吸血，边排尿·····	129
病原体的传染媒介·····	129
帝王蝶之谜·····	129
追逐马利筋·····	130
“毒”善其身·····	130
费解的“接力迁徙”·····	130
成群栖息为哪般·····	131
大毒蜥的绝活儿·····	131
体态笨拙的攀爬高手·····	131
咬定敌人不放松·····	131
与“毒”有关的秘密·····	132
凶残“海中狼”·····	132
疯狂追逐血腥味·····	132
铁齿钢牙·····	133
始于娘胎的厮杀·····	133
究竟谁更残忍·····	133
猴子杀婴，狒狒争王·····	133
残忍的猴王·····	133
狒狒王国的纪律·····	134
胜者为王，败者为寇·····	134
北极圈之王·····	135
皮毛中的玄机·····	135
猎杀海豹·····	135
绝迹威胁·····	136
改变味觉的神秘果·····	136
“五味俱甜”·····	136
揭开“魔法”真相·····	137
奇丑无比的鲜花·····	137
臭花之魁——大王花·····	137
尸臭魔芋的秘密·····	138
难解的谜·····	138
天使魔鬼——曼陀罗·····	138
正邪难辨·····	139
致幻的秘密·····	139
见血封喉树·····	139
古老的传说·····	139

七上八下九不活·····	140
变“毒”为宝·····	140
魔鬼之吻——断肠草·····	140
断肠之名的来历·····	140
真的能断肠？·····	141
毒物有新用·····	141
植物界的“四大杀手”·····	141
“瓶子”诱惑·····	141
“夹子”的威力·····	142

探秘海洋

海洋的身世之谜·····	144
星球大战的伤痕·····	144
第一场雨·····	144
沧海变桑田·····	144
别让海水骗了你·····	145
解密蓝色诱惑·····	145
苦涩之源·····	145
被渴死的漂流者·····	146
“海”与“洋”之别·····	146
第一道屏障——海·····	146
海洋的心脏——洋·····	147
海岸线前进了·····	147
海岸线变化无穷·····	147
诡异的海边岩石·····	148
雪白的沙滩——科帕卡巴纳海滩·····	148
海滩陷阱——流沙·····	148
悬浮的液态沙·····	149
在流沙中游泳·····	149
会走路的海岛——塞布尔岛·····	149
窥探大陆边缘·····	150
鲜为人知的角色·····	150
海洋中“闹市”·····	150
能源争夺战·····	151

海沟大揭秘	151
板块之间的恶战.....	151
“孪生姐妹”——岛弧.....	151
最深处的景色.....	152
 凹凸的洋底世界	152
无边的“权杖”.....	152
无休止的火山喷发.....	152
黑烟囱之谜.....	153
 海中“邮递员”——洋流	153
水中之河.....	153
暖流和寒流.....	154
跟着洋流“画”航线.....	154
 海洋的“发言人”——波浪	155
无风三尺浪.....	155
咆哮的40°.....	155
夏威夷盛产巨浪.....	155
 大海发怒了	156
搅动海水的“巨手”.....	156
后退是为了猛烈的进攻.....	157
幸运的孟加拉国.....	157
 旋转的台风	157
追查台风的本源.....	158
台风眼没有风.....	158
半圈危险，半圈安全.....	159
 潮汐也疯狂	159
海水“奔”月.....	159
大潮来，食欲开.....	160
永不枯竭的电源.....	160
 “厄尔尼诺”与“拉尼娜”	160
“圣婴”为祸人间.....	161
不正常的对应.....	161
灾连祸接之忧.....	161
 地震“盛产地”——太平洋	162
地震环绕一圈.....	162
平静的假象.....	162
资源宝库.....	162
主要港口与海港.....	163