

WHY



每个孩子

都想知道的

十万个为什么

地球纵横

引导孩子掌握已知的为什么

引导孩子探索未知的为什么

北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁少年儿童出版社

© 曲 歌等 2011

图书在版编目(CIP)数据

地球纵横 / 曲歌等编写. —沈阳: 辽宁少年儿童出版社, 2011.4

(每个孩子都想知道的十万个为什么)

ISBN 978-7-5315-5411-0

I. ①地… II. ①曲… III. ①地球 — 儿童读物 IV.
①P183—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 024397 号

每个孩子都想知道的十万个为什么·地球纵横

曲 歌等 编写

出版发行: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司

辽宁少年儿童出版社

出版人: 许科甲

地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号

邮编: 110003

发行(销售)部电话: 024—23284265

总编室电话: 024—23284269

E-mail: lnse@mail.lnpgc.com.cn

<http://www.lnse.com>

承印厂: 沈阳新华印刷厂

责任编辑: 何 涓

责任校对: 贺婷莉

封面设计: 江 川 何 涓

版式设计: 林方明 吴 迪

责任印制: 王守志

幅面尺寸: 170mm × 240mm

印 张: 10 字数: 200 千字

出版时间: 2011 年 4 月第 1 版

印刷时间: 2011 年 4 月第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5315-5411-0

定 价: 24.80 元

版权所有 侵权必究

每个孩子都想知道的

十万个为什么

地球纵横

曲歌 似洋 赵亮 吴悠 斯凡 编写



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁少年儿童出版社

沈阳

写给小朋友的话

——攀登贵在少年时

每个小朋友的心中都充满了无数的谜团：蝙蝠为什么倒挂着睡觉？高兴时，人为什么会又蹦又跳？森林里的空气为什么特别新鲜？地球上为什么会有高山峻岭？为什么会出现月食？飞机为什么会在天空飞翔？……丛书分《宇宙奇观》《地球纵横》《动物世界》《植物天地》《人体奥秘》《科技博览》六个分册，采用问答方式，通俗、生动、科学地一一解答了小朋友心中的各种疑问，把小朋友带进了神圣的科学殿堂。

科学技术是第一生产力。从古至今，一个又一个的科学发明与发现，不断地改变着世界，改变着人类的生活。在浩瀚无垠的宇宙中，人们还发现人类掌握的知识

愈多，未知的领域愈宽广和深奥，需要人类继续探索与发现，永不停止地去攀登。许多研究表明，世界科学大师多集中在欧美国家的一个重要原因，就是那里的青年一代能较早地接触到科学技术各领域的前沿问题。鉴于此，丛书设有“不知道的为什么”栏目，意在让小读者尽早地了解困扰人类的科学难题，激发小朋友的好奇心、想象力和创造力，为今天的小读者成为未来的科学家助力。

小朋友，攀登贵在少年时。愿丛书能引导你掌握已知的“为什么”，走上科学之路；愿丛书能引领你探索未知的“为什么”，攀登科学高峰。

编者

目录

地球有多大	10	地火山特别多	22
地球内部是什么样的	11	火山为什么有死的和活的区分	23
为什么太阳系中只有地球上 有生命	12	地图上为什么有那么多纵线 和横线	24
人们是怎样知道地球有多重的	13	为什么要以海平面作为测量 高度的起始点	25
为什么地球另一边的人头不 朝下	14	地球的南半球和北半球在哪 里分界	26
为什么说地球大约有 46 亿 岁的年龄	14	我国在地球上的什么地方	26
地球是怎么形成的	15	我国有多大	27
为什么我们感觉不到陆地 在移动	16	我国有哪些行政区域	28
为什么会发生地震	17	我国哪些省区濒临大海	29
里氏震级是怎样规定震级的	18	在地球上,北京的另一面是 哪儿	29
地震为什么多发生在夜间	19	地球上为什么会有高山	30
水库蓄水为什么会引发地震	20	我国的地势为什么西高东低	31
为什么地震常与火山喷发为伴	20	喜马拉雅山上为什么会有许 多古海洋生物化石	32
火山为什么会喷发	21	火焰山真的在熊熊燃烧吗	33
为什么日本和夏威夷群岛等			



为什么会产生泥石流	34	在大河入海口为什么会形成	
为什么会发生山崩	35	三角洲	48
黄土高原上的黄土是从哪来的	35	为什么会形成峡谷	49
为什么会有沙漠	36	东非大裂谷为什么会延伸	50
鸣沙山为什么会发出声音	37	长江三峡为什么那么险峻	50
为什么会有不同颜色的沙漠	38	为什么会有瀑布	51
为什么会有盆地	39	为什么有些喷泉会时喷时停	52
为什么湖水有的咸,有的淡	40	为什么会有温泉	53
罗布泊为什么会消失	41	为什么把济南称为泉城	53
芬兰为什么被称为“千湖之国”	41	为什么井有时会干涸	54
为什么不能随意填湖造地	42	地面为什么会下沉	55
为什么会有沼泽地	43	为什么会出现石林	56
为什么说塔里木河是“无尾河”	44	为什么有的溶洞冷,有的却很	
为什么码头都修建在岸边的		暖和	56
凹入处	44	为什么说钟乳石和石笋是“孪	
为什么所有的河流都是弯曲的	45	生兄弟”	57
黄河为什么会有那么多的泥沙	46	冰川是怎么形成的	58
为什么我国的许多河流都发		为什么会有冰山	59
源于青海省	47	海和洋是一回事吗	60



海水为什么每天都会涨落	61	为什么会发生海啸	75
为什么会有海浪	62	为什么要保护好珊瑚礁	76
为什么海边会有那么多的沙子	62	为什么会发生“赤潮”	77
为什么浅海的底部比较平坦	63	为什么把海洋称为“聚宝盆”	77
为什么在最冷的冬天,海洋也 不会完全结冰	64	为什么地球上会出现不同的 气温带	78
海水为什么是蓝色的	65	为什么最热的地方不在赤道	79
为什么会有红海和黑海	66	为什么我国南北气候相差很大	80
死海为什么淹不死人	67	为什么地球离太阳近时,我国 却是冬天	80
海水为什么又咸又苦	68	一年为什么分有春夏秋冬	81
为什么海水不一样咸	69	什么是二十四节气	82
为什么会形成墨西哥湾暖流	70	二十四节气是怎么划分的	83
为什么秦皇岛港口冬天不结冰	71	春分意味着什么	83
在江河与海的汇合处为什么 有明显的水色区别	71	二十四节气的含义是什么	84
海洋为什么能调节气候	72	为什么城市的气温比乡村高	86
为什么有些岛屿会时隐时现	73	为什么下雪时不冷,融化时冷	86
为什么印度尼西亚有“千岛之 国”的美称	74	为什么“冷在三九,热在三伏”	87
		为什么会有寒流出现	88



为什么高山比地面离太阳近， 反而还冷	89	稀薄	99
为什么一天中黎明时最冷	90	为什么夏天的气压比冬天低	100
为什么在热带地区才有雨林	91	天空为什么是蓝色的	101
为什么新疆一带会有“早穿皮 袄午披纱”的谚语	92	为什么朝霞和晚霞是红色的	101
为什么把重庆、武汉、南京称 为“三大火炉”	92	为什么会出现海市蜃楼	102
为什么我国北方的春天和秋 天特别短	93	为什么大气中不能没有臭 氧层	103
为什么北半球的气温变化比 南半球的大	94	飞机为什么飞得高反而更 安全	104
为什么把昆明称为春城	95	天空为什么会有云	105
为什么把拉萨称为“日光城”	95	为什么云有不同的形状	106
南极为什么是世界上最冷的 地方	96	为什么云有不同的颜色	107
大气层有多厚	97	天空为什么会下雨	107
为什么会出现极光	98	为什么“清明时节雨纷纷”	108
为什么离地面越高，空气越		为什么夏天常有雷阵雨	109
		为什么雨滴有大有小	110
		雷雨前天气为什么闷热	110
		下雨时为什么会打雷闪电	111
		为什么有时会“干打雷不下雨”	112



为什么先闪电后打雷	113	为什么会有风	126
为什么雷雨时不能在高大的 物体下避雨	114	风的等级是怎样确定的	127
为什么森林里会经常下雨	115	为什么白天风大,晚上风就 小了	128
为什么我国南方的降雨特别多	116	为什么高处风大	128
为什么把基隆称为“雨港”	116	为什么热带海洋上常刮台风	129
为什么夏天会下冰雹	117	为什么台风眼里没有风	130
为什么早晨有时会有雾	118	为什么会出现两次台风	131
为什么峨眉山的雾日特别多	119	为什么风吹起来一阵大一阵小	132
为什么春夏季节我国沿海海 面的雾特别多	119	为什么我国夏天常刮东南风, 冬天常刮西北风	133
为什么会有霜	120	为什么西北风特别冷	134
为什么有露水时天气一般都好	121	春天时,我国北方的风沙为什 么特别大	134
秋天为什么会感到天高气爽	122	为什么海边会有海陆风	135
为什么有“一场秋雨一场寒, 十场秋雨穿上棉”的谚语	123	山区为什么会刮焚风	136
为什么雨后常出现彩虹	124	为什么高楼旁的风特别大	137
冬天为什么也会打雷	125	为什么有风时比没风时冷	137
雪为什么是白色的	125	为什么能够预报未来天气	138



为什么要大力提倡植树造林	139	为什么有的岩石会浮在水面上	151
为什么不能过度采挖河床的 沙石	140	为什么会有软石头	152
为什么房屋最好有南窗	140	石头为什么还会变质	152
全球为什么会变暖	141	为什么说化石是会“说话”的 石头	153
一天中空气最新鲜的时候为 什么不是早晨	142	为什么把钻石称为“宝石之王”	154
为什么南极大陆的大部分地 区都低于海平面	143	鸡血石为什么非常名贵	155
南极的海岸为什么没有生物	143	斯里兰卡为什么被称为“宝石 之国”	155
为什么南极地区的风特别大	144	铁矿是怎样形成的	156
地球为什么具有磁性	145	为什么地下会有天然气	157
为什么极光多发生在极地	146	石油是怎么形成的	158
为什么把冰岛称为“冰火之国”	147	为什么地下会有煤	159
为什么说南极是世界上最大 的淡水水库	148		
极地为什么会出现极昼	149		
为什么地球上有那么多的 岩石	150		

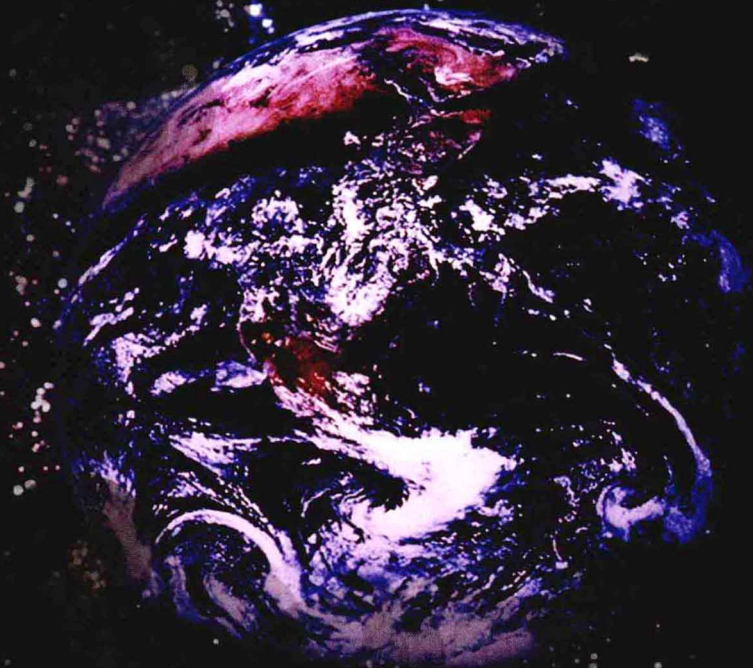


地球有多大

自 1519 年，葡萄牙大航海家麦哲伦率领的船队从西班牙出发，越过大西洋，然后西行至菲律宾，于 1522 年 9 月从地球的另一个方向返回西班牙，第一次完成了环游地球的航行后，人们就确信地球是个圆圆的球体，可是谁也没有看到它的全貌。直到人造卫星上天，给地球拍了一张“全身照”，人类才发现地球是一个略呈扁圆形的球体。人造卫星测量的结果是：南北两极方向的半径较短，约为 6356.8 千米；赤道的半径较长，约为 6378.2 千米。

1961 年 4 月 12 日，前苏联宇航员加加林乘“东方”1 号载人宇宙飞船进入太空，人类第一次亲眼目睹了地球的外貌。原来，地球是这样一个蔚蓝色的大球。它的总面

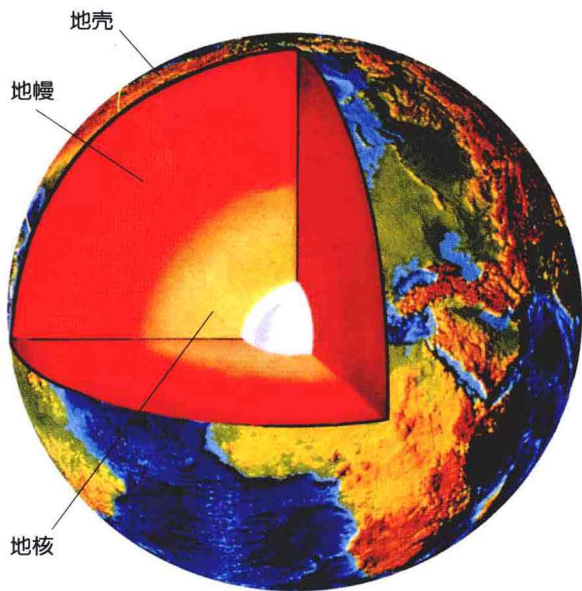
积约为 5.1 亿平方千米，其中陆地面积约为 1.49 亿平方千米，海洋面积约为 3.6 亿平方千米，约占总面积的 71%。





地球内部是什么样的

地震,常常给人类带来可怕的灾难。可是,地震帮助人类对地球有了一些认识。发生地震时,地震波可以在地下传播很远。人们发现,在地下33千米处,地震波的传播速度突然变快;到地下2900千米深处,地震波的传播速度突然下降了。



由此,地质学家推断:在地表33千米以内,一定是我们能看见的各种各样的固态岩石,称这一层为地壳;由33千米~2900千米,可能存在一种近似液态的岩浆,这一层被称为地幔;在2900千米以下,地震波传播速度变慢,可能又是固态物质,被称为地核。

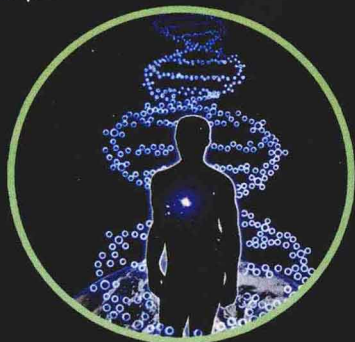
不知道的为什么

以现代科技水平,最大钻井深度仅达到10千米左右。这与地球的半径6000多千米相比,就像人们吃苹果时,用刀削去的一层果皮。今天,我们对地球深层的物质组成及其分布特征,还知之甚少。地球内部到底是什么样的,有待于进一步研究。

为什么太阳系中只有地球上**生命**

地球是生命的家园。在这个家园里，与我们共同生存的生命还有花草树木、飞禽走兽。地球上能有生命存在，这要归功于地球外围的大气层和地球上的水。

首先，生命需要氧气。空气是由氮、氧和其他气体组成的，大气层为生命的存在提供了氧气。第二，生命需要水。地球上有充足的水，加上大气层的保护，地球上的水不会因太阳光的照射加热，全部蒸发到空中。在大气层的拦截下，水分蒸发到 10 千米以内的空中，就会形成云、雨等天气现象，使地球表面的水不断循环，保证了地球上水的供给。第三，生物要在适宜的温度下才能生长。大气层一方面遮挡了太阳光中的部分紫外线射入地面，另一方面又挡住了地球表面向空中辐射热量，长期保持地球表面温度在适合生物生长的范围内。因此，我们说空气和水共同孕育了地球上的生命。





人们是怎样知道**地球**有多重的

在过去的很长一段时间里，科学家一直想给地球“过秤”，看一看地球到底有多重。可是，哪有这么大的秤呀！到了17世



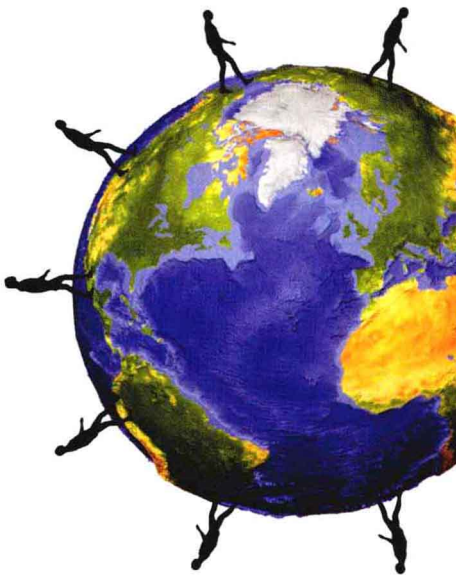
纪，世界著名大科学家牛顿通过苹果落地，发现了万有引力定律，这才给地球“过秤”带来了希望。

万有引力定律告诉我们：任何两个物体之间都存在引力，引力的大小与两个物体的质量成正比，与两个物体之间的距离成反比。从理论上说，拿一个已知质量的物体去吸引地球，再分别测量出两个物体之间的引力和地球对这个物体的引力，通过万有引力定律就可以推算出地球的重量。可是实际上，两个物体之间的引力很小。那时，谁也测量不出来它们的引力，因此也无法计算出地球的质量。又过了100多年，直到18世纪，英国科学家卡文迪终于解决了这个问题，推算出地球的质量约为60万亿亿吨。

为什么地球另一边的人头不朝下

地球是一个近似圆形的球体,地球的另一边也住着人。他们的头为什么不朝下呢?

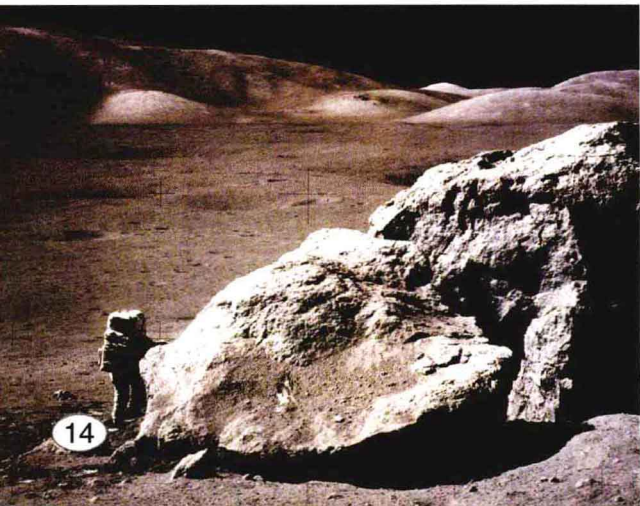
原来,在茫茫的宇宙中根本没有上下的概念。地球表面上的一切物体,包括人和大气层,都受到地球引力的作用,地球引力的方向朝向地球中心。我们说的向下,指的是地心方向;向上,指的是大气方向,也就是空中。因此,不论在地球上的什么地方,大家都是脚向地,头朝天。



为什么说地球大约有46亿岁的年龄

人类要想知道地球有多大年龄了,就必须找到地球上最古老的物质,或是与地球同时形成的物质。根据目前地球起源的一种流行说法——陨石和月球可能与地球同源,科学家利用放射性元素和它裂变出的同位素,

对从宇宙飞来的陨石和阿波罗宇宙飞船带回来的月岩进行测定,计算出所有外来陨石的年龄都在44~46亿年,月岩的年龄为46亿年。由此,科学家推断地球的年龄大约有46亿岁。





地球 是怎么形成的

关于地球是怎么形成的，有许许多多不同的说法。目前，大家比较认同的学说是“星云说”。

“星云说”是18世纪，德国哲学家康德和法国数学家、天文学家拉普拉斯根据当时的天文观测资料，对地球的形成提出的一种地球形成理论。

“星云说”认为：在数十亿年前，宇宙里充满了分散涡旋的微粒。这些微粒相互碰撞，慢慢聚集在一起，形成了一个不停旋转的大圆盘，而后又甩出许多圆环。圆盘中，聚集在一起的微粒剧烈旋转，使它们达到了自燃的程度，形成了太阳；圆环上的微粒聚合成气体和熔液，在旋转中构成了一个个

巨大的火球，随后火

球冷却、凝固。最

终，在46亿

年前，宇宙

这个大家族

里又增添了

一些新的成

员，地球、木

星、水星、火

星等新的星

球诞生了。

