

《爱问百科：你不了解的地球》

图书基本信息

书名：《爱问百科：你不了解的地球》

13位ISBN编号：9787550264988

出版时间：2016-1

作者：(美)匹兹堡卡耐基图书馆

页数：252

译者：许楠楠,赵德岷

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《爱问百科：你不了解的地球》

内容概要

《爱问百科》系列是一套知识问答书，此番最新的版本提出并回答了近3000个科学问题，涉及数理化、天文、地质、能源、动植物、生理、艺术等多个领域的知识。这些问题妙趣横生、与众不同；常在口边，却又难于解答。

这套书呈现出一种寓教于乐的探索世界的方式，不论是青少年还是成人都将获益良多。

《爱问百科：你不了解的地球》

作者简介

美国匹兹堡卡内基图书馆，建于1902年；这座图书馆中的书籍涵盖面甚广，并且是美国第一个建立科学技术部的公共图书馆，此后，这个科学技术部一直在耐心回答顾客提出的各种问题，每年逾6万多个。匹兹堡卡耐基图书馆从1994年就开始把人们最常见的问题和相应解答收录成册出版，至今已是第四次修订，更新了相关数据并加入了近年的科学新知识。

书籍目录

- 鸣谢 // 004
- 引言 // 005
- 问题索引 // 242
- 地球 // 006
- 空气 / 007 / 自然特征等 / 009 / 水 / 013 /
- 陆地 / 025 / 火山与地震 / 036 /
- 观察与测量 / 043
- 气候与天气 // 050
- 温度 / 051 / 空气现象 / 056 /
- 风 / 064 / 降水 / 084 /
- 天气预测 / 089
- 矿物、金属与其他材料 // 094
- 岩石与矿物 / 095 / 金属 / 106 /
- 自然物质 / 114 / 人造物品 / 122
- 地球的质量是多少？ // 011
- 地壳中都有哪些元素？ // 012
- 哪座山最高？ // 012
- 地球上的最高点和最低点在哪里？ // 013
- 地球陆地、水域的占地面积分别是多少？ // 013
- 海水会循环吗？ // 014
- 如果地球是个均匀的球体，
要想覆盖住整个地球需要多少水？ // 014
- 如果全世界的冰都化了，海水能涨多高？ // 015
- 冰山露出海面的部分体积有多大？ // 015
- 冰山是什么颜色的？ // 015
- 蓄水层是什么？ // 016
- 海水中有金子吗？ //
- 世界上最长的洞系在哪里？ // 035
- 拉布雷亚沥青坑是什么？ // 035
- 世界上哪座火山最出名？ // 036
- 人类如何确定古代火山喷发的时间？ // 036
- 火山都有哪些类型？ // 037
- 火圈是什么？ // 037
- 哪块岛屿群的火山最集中？ // 038
- 圣安地列斯断层在哪里？ // 038
- 哪座火山的破坏力最强？ // 039
- 地震仪是怎样工作的？ // 039
- 断层有哪些不同的类型？ // 040
- 里氏震级是什么？ // 040
- 什么是修订麦加利地震烈度表？ // 041
- 海啸是什么？ // 042
- 海啸都发生在什么地方？ // 042
- 盖亚假说是什么？ // 043
- 怎样区分气旋、飓风和龙卷风？ // 071
- 藤田与皮尔森龙卷风风级是什么？ // 072
- 改良藤田风级都做出了哪些改进？ // 073
- 龙卷风期间测到的风速准确吗？ // 074

大部分的龙卷风都能持续多久？// 074
在所有已知的龙卷风中，
最大的龙卷风是哪个？// 074
哪种金属元素储量最丰？// 107
哪个行业对铝的应用最多？// 107
为什么炼金术符号和占星术的符号如此相似？// 108
贵金属是什么？// 108
24开金是什么？// 109
白金是真金吗？// 109
一金衡盎司的金如果制成细线，
在不断裂的条件下能延展多长的距离？// 110
金箔有多厚？// 110
世界上主要的产金国有哪些？// 110
愚人金是什么？// 111
标准纯银是什么？// 111
德银是什么？// 111
构成白镱制品的主要金属有哪些？// 111
夜光手表使用的化学物质是什么？// 132
羊皮纸是怎样制成的？// 133
砂纸是怎样制成的？// 133
无酸纸为什么那么重要？// 133
为什么钛白是最为常用的白色颜料？// 133
火药是何时何地发明出来的？// 134
TNT的化学式是什么？// 134
甘油炸药是谁发明的？// 134
彩色烟花是如何制成的？// 135
人们什么时候发明了塑料？// 135
为什么不能把金属容器放入微波炉？// 136
凯芙拉是什么？// 136
人造纤维是什么？// 137
聚氯乙烯塑料的燃烧会造成什么问题？// 214
海洋石油污染从哪里来？// 214
牧场手行动和橙剂分别是什么？// 215
首次重大原油泄漏事故发生在哪里？// 215
人们在海岸边最常捡到哪些废物？// 218
一吨垃圾能产出多少甲烷燃料？// 221
城市废物是怎样处理的？// 221
固体废物的处理办法有了怎样的变化？// 221
植物修复是什么？// 222
生物降解是什么？// 223
哪种产品的循环利用率最高？// 224
世界上的受威胁物种和濒危物种有多少？// 238
乌龟是濒危动物吗？// 239
老虎有灭绝的危险吗？// 240

《爱问百科：你不了解的地球》

精彩短评

1、全书用地球物理、气候天气、矿物金属资源、能源问题、环境问题五个版块涵盖了日常媒体中能遇到的大部分内容，用来补全常识非常不错。不满意的是因为引进版权，书里面很多具体问题的数据分析来自美国各地区，单位很多是英制，比较影响心情

章节试读

1、《爱问百科：你不了解的地球》的笔记-第1页

地球的大气都由哪些成分组成？

除却水蒸气和污染物，地球的大气还由78%的氮气、21%的氧气以及加起来不到1%的氩气和二氧化碳组成。除此之外，大气层中还有少量的氢气、氦气、氖气、氟气、氙气、甲烷以及臭氧。地球最初的大气可能是由氨气以及甲烷组成。2000万年前，更多的元素开始出现在地球的大气中。

地球的大气分为几层？

根据温度的不同，地球大气层，即包裹地球的气体“皮肤”可分为5层。

对流层是最低的一层。平均厚度约为7英里（11千米）。地球两极处的对流层厚5英里（8千米），而赤道地区的厚度为10英里（16千米）。大多数的云和天气状况都在对流层中成形。对流层中，海拔越高，温度越低。

平流层距地表7—30英里（11—48千米）。臭氧层（极为重要，因其能吸收太阳释放出的大部分有害紫外线）就存在于平流层内；平流层中，温度随海拔的增加而稍有上升，最高可达32°F（0℃）。

中间层（平流层之上）距地表30—55英里（48—85千米）。中间层中，海拔越高，温度越低，最低可达-130°F（-90℃）。

地表下，随着深度增加，温度如何变化？

地球的温度随着深度的增加而增加。但根据深矿井和钻洞中测量到的温度，人们可以发现随着地理位置的变化，温度的变化率也各不相同，从59°F/千米（15℃/千米）到167°F/千米（75℃/千米）不等。到目前为止，人类挖掘的最深钻洞略深于6.2英里（10千米），人类对更为深入的地下温度的实际测量束手无策。据估计，地球中心的温度可达5000°F（2760℃）或更高。

地球的中心是什么？

20世纪40年代以来，地球物理学家就一直认为地球的内核是一颗铁、镍球体，其中有些部分已经晶体化，且正在不断冷却、膨胀。冷却过程中，内核向外核释放能量。外核又称液态核，由铁、镍以及较轻的元素（如硫、氧）构成。还有一种说法叫“核地球模型”，认为地球的中心有一颗小核，宽约5英里（8千米），由铀、钚构成，周围环绕着镍-铁化合物。小核中的铀、钚就像自然核反应堆，以热能的形式产生辐射能量。而后，辐射能量又反过来推动带电粒子，形成地磁场。现在，地核的传统模型仍占据主导地位；不过直到现在，科学家们也无法反驳核地球模型。

地球上的最高点和最低点在哪里？

地球陆地上的最高点是珠穆朗玛峰（位于尼泊尔与中国西藏交界处的喜马拉雅山上）峰顶，海拔29,035英尺（8850米）。人们利用卫星技术，对珠穆朗玛峰进行了测量，其中包括雪和冰层的厚度；据估测，雪和冰层厚约30英尺（9米）—60英尺（18米）。1999年11月，美国的国家地理学会对这一测量结果予以认可。美国国家影像与制图局也将这一测量结果作为其官方认可的珠穆朗玛峰的海拔高度。未来，探地雷达也有望用于积雪厚度的测量。1954年，印度测绘局定下的珠穆朗玛峰海拔高度

为29,028英尺（8845米），因积雪原因上下浮动10英尺（3米），这一结果也得到了美国地理学会的认可。

珠穆朗玛峰最近的一次高度测量在2005年，由中国国家测绘局测定，公布的高度为8844.43米，冰层厚度3.50米。

地球陆地上的最低点在以色列和约旦中间的死海海平面下1312英尺（399米）处。地表最低点位于太平洋西部的马里亚纳海沟，它从关岛的东南部一直延伸至马里亚纳群岛的西北部。测量结果显示，它位于海平面下36,198英尺（11,034米）。

海浪是怎么形成的？

形成地面波的主要原因是气流运动（风），而海洋中的波浪可能是由潮汐、波浪的相互推动、海底地震、海底火山或是大气干扰所致。海浪的大小取决于风速的快慢、风的持续时间以及风吹过海面的距离。风吹过海面的距离越长，强度越大，海浪就越高。风吹过海水表面时，试图带动海水一同流动；但海水的流动速度赶不上空气的流动速度，因此水面就会上升。然而，水面上升时，水的重力又会将其拽回原位，使得下落海水的势能存于水下；水下的压力将海水向上推至隆起。重力和水压间的推推搡搡就形成了海浪。风速小于2节的微风会形成表面张力波。风速高达13节时，海浪在高度和速度方面的增幅要远大于其长度变化；同时，海浪的陡度使其破裂开来，形成白色浪花。要想形成白色浪花，海浪的高度必须是波峰间距的1/7。

尼亚加拉大瀑布会在多少年后消失呢？

自尼亚加拉大瀑布倾泻而下的水流在瀑布基底砸出了巨大的水潭，破坏了页岩悬臂，致使坚硬的石灰岩顶端出现塌陷。自一万年形成以来，尼亚加拉大瀑布已经向上游后退了7英里（11千米）。按照这种速度继续下去的话，它会在22,800年后完全消失。尼亚加拉大瀑布连通了伊利湖和安大略湖，是美国与加拿大（纽约州与安大略省）边界的标志。

地球上的永冻层有多大？

地球上的永冻层约占地球表面积的1/5。永冻层的划分依据只有温度，与陆地的构成成分无关。永冻层可以含有基岩、草皮、冰、沙子、砾石或任何材料，但它们的温度必须在0℃以下，且持续两年以上。几乎所有永冻层都有着成千上万年的历史。加拿大、俄罗斯、中国北部、格陵兰岛和阿拉斯加的大部分地区，以及南极洲都有永冻层。

巨大声响真的会引起雪崩吗？

巨大声响并不会引发雪崩，但雪崩是唯一由于在不稳定雪地上行走、滑雪、骑乘摩托雪橇、滑滑雪板等行为引发的自然灾害了。很多雪崩在没有人类影响的前提下，也会自然发生。雪崩是大块雪块从山坡滑落的现象。雪有时呈粉状，沿着紧实的积雪往下滑；有时呈厚片状，从山坡上滚下；有时混杂着冰、雪、石子以及其他残渣。板状雪崩最为危险，这种雪崩中，雪的滑落速度高达60—80英里/小时（97—129千米/小时）。

人类如何确定古代火山喷发的时间？

最常用的办法就是碳定年法。碳定年法通过测量碳14的放射衰变率，确定火山喷发的时间。人们用这种方法测定200年之前的火山喷发时间。火山喷发期间燃烧的树中含有木炭，这种木炭近乎纯碳，是人们测定微量碳14的绝佳物质。

TNT的化学式是什么？

TNT是2,4,6-三硝基甲苯 [$C_7H_5N_3O_6$ 或 $C_6H_2(CH_3)(NO_2)_3$] 的简称。它是一种威力巨大的烈性化合物，在常规炸弹中应用甚广。1863年，约瑟夫·维尔布兰德 (Joseph Wilbrand, 1811—1894) 创造并发现了这种物质。他用硝酸和硫酸对甲苯进行处理，得到了一种黄色的晶状固体。这种固体熔点较低，撞击灵敏度低，甚至还能燃烧起火却不爆炸。这些特性使其易于处理和制作；然而一经引爆，就会产生剧烈的爆炸。

彩色烟花是如何制成的？

早在9世纪，中国就出现了烟花。那时，人们将硝石（硝酸钾）、硫黄和木炭混在一起，制造出绚烂的光效。镁燃烧时伴有耀眼的白光，因此常用于照明弹和烟花的制作。向火焰中添加特定物质会形成不同的颜色。含锶的化合物会使火焰变成绯红色，含钡的化合物会让火焰变成黄绿色；铜会使火焰变为蓝绿色，锂产生紫色，而钠会使火焰变黄。铁和铝颗粒能使火焰分别溅出金色和白色火花。

人们什么时候发明了塑料？

19世纪50年代中期，亚历山大·帕克斯 (Alexander Parkes, 1813—1890) 用硝化纤维素（又名火棉）进行了试验。他将硝化纤维素与苧酮混合，形成了一种质地坚硬、弹性的透明材料，命名为“帕克赛因”。他和一位制造商进行合作，生产这种物质，但因没有市场需求导致公司破产。美国人约翰·韦斯利·海厄特 (John Wesley Hyatt, 1837—1920) 成功地用硝化纤维素制成了人工象牙台球，并于1868年获得专利。他改进了之前的配方，采用高效的制造过程，

光伏电池是什么时候研发出来的？

1954年，贝尔实验室的研究人员——卡尔文·富勒 (Calvin Fuller, 1902—1994)、达利尔·蔡平 (Daryl Chapin, 1906—1995) 和杰拉德·皮尔森 (Gerald Pearson, 1905—1987) ——研发出了第一块实用的硅太阳能电池。最早的光伏电池用于为美国太空卫星提供能源。后来光伏电池的适用范围才得到拓宽，可以用在小型物品上，比如计算器、手表。

如何存储核废料？

核废料中的裂变产物可能是由铀、钍、镭、钋分裂而来，还有可能是由铀原子吸收自由中子从而形成的超铀元素构成。超铀元素废料的辐射要比裂变产物的低，然而这些元素的放射性持续时间可达几十万年。废料可分为12英尺（4米）长的辐照燃料棒、液体或泥状的高放射性燃料、反应堆硬件所用到的低放射性废料（非超铀，法规定义中放射性较低）、管道、有毒树脂胶质、燃料池中的水和其他受到辐射污染的物质。现在，美国有很多辐照核燃料都安全地储存在特制的燃料池中，这些燃料池设在全国各地的独立反应堆处。如果燃料池容量已满，则可能授权启用地面干桶存储。美国有3家低放射性废料处理厂，它们是位于南卡罗来纳州的巴威尔核燃料处理厂、华盛顿州的汉福核燃料处理厂和犹

他州的恩维洛卡瑞处理厂。

这3家处理厂只接收美国特定地区的低放射性废料。大多数高放射性核废料都储存在双层不锈钢制罐内，周围有3英尺（1米）厚的混凝土层。到目前为止，最佳的存储方法是1978年由法国人发明出来的。这种方法将废料和特制的玻璃液混合在一起，而后将混合物放入钢制容器内，埋入特殊的坑洞。1982年出台的《核废物政策法》规定，高放射性废料应埋至地底深处处置。内华达州的尤卡山是唯一的高放射性废料存储场。然而，这座存储场一直备受争议，因为该地区有休眠火山，还有地震断层。

为什么接触石棉会危害健康？

1900—1970年早期，人们在建筑材料中添加石棉绒，作为墙壁和管道的隔热材料、墙壁和壁炉的防火材料、吊顶板材隔声板、乙烯基地板和填缝混合料的增强剂，以及颜料形成剂。只有当细小的石棉绒飘至空中时，才会危害健康。建筑材料的任何普通磨损、开裂都会造成石棉绒的飘散。石棉清除工艺会使情况恶化，让危害等级成倍上升，因此石棉清除工作应由受过专业训练的承包商进行。石棉绒扩散后，可在空中飘浮长达20多个小时。接触石棉会罹患石棉沉着病，这一点人们一直都非常清楚。石棉沉着病是一种慢性、限制性肺病，致病原因是人体吸入的细小石棉绒矿物使肺组织受创。石棉还会导致咽癌、喉癌、口腔癌、胰腺癌、肾癌、卵巢癌以及肠胃癌。美国肺脏协会称，如果吸烟者长期接触石棉，罹患肺癌的概率会增加1倍。因石棉接触而导致的癌症有15—30年的潜伏期。间皮瘤较为罕见，这种疾病会影响胸膜或腹膜表皮；通常情况下，扩散至胸腔或腹腔的速度较快。虽然间皮瘤很难控制，但现在可以通过手术、放疗和化疗进行治疗。

你喜欢用塑料袋还是纸袋？

哪个都别用。塑料袋和纸袋都对环境有害，但哪种袋子的危害更大还不清楚。1万亿只塑料袋的制造需要1200万桶原油（不可再生资源）。塑料袋在垃圾填埋场中的降解速度很慢；动物误吞也会受到伤害；塑料袋的生产过程还会污染环境。相比之下，2500万只棕色纸袋的制造需要的是3500万棵树，生产过程还会给空气和水带来污染。虽然这两种袋子都能循环利用，但据美国国家环境保护局推算，只有1%的塑料袋和20%的纸袋得到了循环利用。不要在塑料袋和纸袋间犹豫了，带上可重复利用的帆布袋去商店吧；留着纸袋或塑料袋，重复利用。

《爱问百科：你不了解的地球》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com