



第一套最适合父母讲给孩子听的百科故事书

# 让孩子着迷的 万物简史

泡爸（石岩）◎著  
泡泡◎图



WOW!!

泡爸家庭小课堂  
只讲孩子最喜欢的万物简史  
适合7-12岁小朋友  
每一句孩子都能听懂



# 让孩子着迷的 万物简史

泡爸(石岩)◎著  
泡泡◎图



## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

让孩子着迷的万物简史 / 石岩著. —长春: 北方  
妇女儿童出版社, 2012.6

(泡爸百科馆)

ISBN 978-7-5385-6447-1

I. ①让… II. ①石… III. ①自然科学—少儿读物  
IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第112793号

### 让孩子着迷的万物简史

---

作 者 石 岩

出 版 人 李文学

责任编辑 王玉全

版式设计 刘碧微

开 本 880mm × 1230mm 1/32

字 数 32千字

印 张 3

版 次 2012年9月第1版

印 次 2012年9月第1次印刷

---

出 版 北方妇女儿童出版社

发 行 北方妇女儿童出版社

地 址 长春市人民大街4646号

邮编: 130021

电 话 总编办: 0431-85644803

发行科: 0431-85640624

网 址 <http://www.bfes.cn>

印 刷 廊坊市兰新雅彩印有限公司

---

ISBN 978-7-5385-6447-1 定 价: 25.00元

版权所有 侵权必究 举报电话: 0431-85644803

# CONTENTS 目录



- 001 外星人，请不要来地球
- 007 牛顿和爱因斯坦都答错的问题
- 013 宇宙是一个吹不破的大气球
- 017 可怜的科学家人

- 021 霍金的黑洞
- 025 空空荡荡的太阳系
- 029 去月球玩玩儿
- 033 搬去火星住
- 038 相对论，你听得懂

043 让时光倒流

046 原子：个头小，能量大

051 跟地球打个招呼

055 大气、海洋

060 要活着，得有碳

063 生命离不开细胞

068 生命的由来

073 达尔文说，人是猴子变的

079 走出非洲

085 人类的未来



# 外星人，请不要来地球



外星人是人类对地球以外的智慧生物的统称。很多年来人类一直在研究到底外星人是否存在的问题，但其实，如果外星人真的存在的话，让他们发现我们，也可能是件很危险的事哦。



第一篇，咱们先说说外星人。宇宙中到底有没有外星人？我可以非常肯定地告诉你：有！

地球上为什么有生命、有人？因为地球上有水、有空气、有适宜的温度。

地球只是宇宙中的星球之一，那宇宙中一共有多少个星球呢？答案是：无数个。

不管地球的诞生有多偶然，在这么大的宇宙里，诞生几千、几万个跟地球差不多的，有水、空气和适宜温度的星球是必然的。所以，外星人肯定有。只是，外星人有没有来过地球，这个事儿说不清。

世界上有很多人说自己见过不明飞行物（UFO），见过外星

人。他们把见到外星人的过程讲得绘声绘色的，一对美国夫妇还讲了他们曾经被外星人绑架的经过。

1961年9月19日晚上，希尔夫妇一起开车回家，俩人遇到了UFO。UFO是一个扁平状的圆盘，周围有一圈窗户，有光线从窗户里射出来。窗户边站着十几个像人一样的生物。

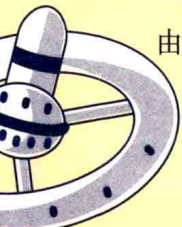
在遇到UFO的过程中，希尔夫妇有两个多小时的时间失去了记忆。后来，在催眠状态下，希尔夫人说，她被几个黑眼睛、黑头发、穿着制服、身高跟普通人差不多的外星人带进了飞船。

在飞船里，外星人对希尔夫人做了仔细的身体检查，还剪下一缕头发和一片指甲，取了一些皮肤屑，又做了像脑电图扫描一样的事情。

希尔夫人还说，外星人给她看了一张星系图。图上有大大小小的星系，有的星系之间还连着线，有虚线、有实线，颜色深浅还不一样。有意思的是，这些都不是直线而是弧线。可惜，希尔夫人没看到地球在哪儿。

在催眠状态下，人一般不会说谎，所以很多人都相信希尔夫人说的是实话。

希尔夫人是全世界第一个报告被外星人绑架过的人，因此被称为“UFO第一夫人”。有意思的是，从这之后，越来越多的人开始说自己被外星人绑架过。他们描述的经历神乎其神，由不得你不信。





有人说，在古人画的岩画里发现过外星飞船和穿宇航服的人。古人怎么能想象出外星飞船和宇航服的样子呢？那只能解释为外星人来地球时，古人看见了，才画出来的。

有人认为，美国军方跟外星人有过接触，但这事儿属于高度军事机密，所以不对外透露。最邪乎的说法是，美国军方收藏着多具外星人的尸体，都是从最近几十年外星太空船的残骸中秘密收集的。自称见过这些尸体的人说，外星人也有嘴巴和耳朵，个头比人类小。只是，这些说法并没有被美国军方证实。而且，整个世界上谁也没能拿出确凿的证据来让大家相信：外星人真的来过地球。

不但普通人对外星人感兴趣，科学家也感兴趣。世界上的科学家们在做两件跟外星人相关的工作：一是用设备搜寻太空中的各种电磁波，在这些电磁波里寻找、分辨外星人的信号，希望找到外星人；二是在太空中发射电磁波，用地球上的几种语言向外星人介绍地球：“你好，我是地球……”希望外星人能够找到咱们。

科学家找外星人的热情可以理解，在空旷的宇宙中，地球人连个邻居都没有，挺孤独的，能有个邻居当然好。可是，乱找邻居的做法也很危险，谁能保证找来的一定是个好邻居而不是坏邻居呢？这话不是我说的，是一个超级大科学家霍金说的。他这么说是有理的。比如，一群人来到一个荒岛，岛上没有果子，或



者果子不够吃，这时又碰巧有野兔、山鸡，这些人会怎么办？会捉野兔、山鸡吃对吧？因为他们觉得自己是高等生物，高等生物的生命比低等生物重要。

要是这些人在荒岛上发现了金矿呢？他们还会回来开发，才不会管采金矿会不会破坏野兔、山鸡的生存环境呢，因为他们觉得自己是高等生物，有这个权力。

这跟外星人来地球是一个道理，外星人如果能穿越太空来到地球，他们的科技一定比咱们发达得多，比咱们更高等。在他们眼里，咱们是什么？低等生物，说不定连咱们眼里的野兔、山鸡都不如。谁知道他们会不会看咱们不顺眼，或者因为什么特别的需要，把人类给灭了？人家是更高等的生物嘛，灭咱们很轻松的。

这种事，以前的人类就干过。200多百万年前，第一批人类走出非洲，到了欧洲、亚洲生活。又过了200多万年，第二批进化程度更高的人类再次走出非洲，在欧洲、亚洲碰到第一批人，就像打猎一样把第一批人给灭了。因为，在第二批人眼里，第一批人跟猩猩、大象差不了多少。现在的地球人，都是第二批人类的后代。

地球上有很多资源，如果外星人觉得某些资源是宝贝，非要开发的话，就会很麻烦。比如地球的地心由铁和镍两种元素组成，如果外星人特别需要铁或者镍，利用外星高科技把地球炸开，从地心里提取铁和镍，地球不就完蛋了吗？



所以，外星人肯定有，但是他们最好别来地球。如果人类注定要跟外星人见面，那最好是等人类科技发达了以后，咱们去外太空看他们。







# 牛顿和爱因斯坦都 答错的问题



艾萨克·牛顿提出了万有引力定律和牛顿运动定律，发明了微积分。阿尔伯特·爱因斯坦，是现代物理学的奠基人，同时还是一位著名的思想家和哲学家。



牛顿和苹果的故事你听过吧？牛顿在苹果树下沉思，一个苹果掉下来，砸到他头上，砸出了他的灵感：为什么苹果是往下掉，而不是往天上飞呢？噢，是地球在吸引它。于是牛顿就发现了万有引力——所有物体之间都有相互的吸引力。

其实这个故事里有虚构的成分，牛顿的原话是这样的：“当我在沉思的时候，一个苹果落地，让我对万有引力有了新的发现。”其实苹果并没有落到牛顿的头上，而且，在看到苹果落地之前，牛顿已经在思考万有引力的事情了。

牛顿发现万有引力，对于人类来说太有价值了。好多以前解释不了的事情，一下子都可以解释了，比如：为什么你跳起来以



牛顿

后还会落回地面？为什么人类想飞上天这么难？为什么从高处掉下来会摔得很疼？都是因为地球对人有吸引力。可别觉得地球引力不好啊，它确实束缚人，但要是没有它，人也没办法在地球上待着，早就被甩到太空里去了。

万有引力是相互的，地球对苹果有引力，苹果对地球也有，而且引力的大小一样，那为什么是苹果掉下来而不是地球被吸上去？对了，因为苹果轻嘛。

宇宙里，所有的物体之间都有相互的吸引力。你这会儿在床上，厨房冰箱里的冰激凌和你之间也是有引力的，为什么你和冰激凌没有被吸到一起？因为引力太小。要是冰激凌像地球一样大，早就把你吸过去了。

万有引力很好地解释了为什么地球一直围着太阳转，而没有飞走；为什么月球一直围着地球转，也没有飞走。因为太阳对地球有引力，地球对月亮也有引力。

但另外两个问题出现了，一个是小问题，一个是大问题。

小问题是：既然有引力，为什么太阳没有把地球吸过去，地球没有把月亮吸过来？

这个小问题好解释，因为地球是围着太阳转的，转的时候，

地球会产生向外的惯性力，也叫离心力，这个力正好跟太阳和地球之间的万有引力抵消。所以地球只是围着太阳转，既不飞走，也没有被吸过去。

大问题是：宇宙中有那么多的星球，它们之间相吸互引，最终应该跑到一起去才对呀？为什么它们没有跑到一起去呢？

这个问题把牛顿难住了。

牛顿是这么解释的：宇宙中的星球是均匀分布的，比如左边有一堆星球向左吸引太阳，右边就有同样的一堆星球在向右吸引太阳；上边有一堆星球在向上吸引太阳，下边还有同样的一堆星球在向下吸引太阳，所以太阳就不动了。而且宇宙中所有的星球都跟太阳一样，受到前后左右其他星球的均匀吸引，所以大家就保持平衡，没有粘到一起去。

牛顿错了，宇宙中的星球不是这么均匀的。

后来有人帮牛顿解释：星球之间不是有引力吗？但是星球之间距离非常大的时候，引力会变成斥力。近的星球在吸引你，远的星球又在排斥你。这样星球们就平衡了，不会跑到一起去。

这个解释还是错的，星球之间只有万有引力，没有这种所谓的斥力。而且，如果宇宙中的星球靠上下左右其他星球的引力或者斥力维持平衡，那宇宙也太不稳定了。万一有个星球有点变化，或者动一下，还不得整个宇宙都跟着乱晃。



一直到牛顿去世，这个问题都没有正确答案。甚至在牛顿去世后的200年里，也没有人正确地解释这个问题。因为，试图回答这个问题的人，都被一个错误的前提影响了——他们认为，宇宙是静止不动的。包括著名的大科学家爱因斯坦，也在这个问题上栽了个大跟头。

爱因斯坦最大的成就是发明了相对论。什么是相对论，之后我会讲，今天先说爱因斯坦犯的错误。

爱因斯坦发明了相对论之后，能听懂的人都觉得相对论很好。但他自己发现了一个问题：按照他的相对论公式，宇宙不可能是静止不动的，宇宙要么在膨胀，要么在收缩。但是爱因斯坦认为那是不可能的，伟大的宇宙一定是一个平衡的、稳当的、静止不动的东西。

那自己的公式又是怎么回事呢？难道错了吗？爱因斯坦被难住了。如果把宇宙比作上帝，那么现在的问题就是：要么自己错了，要么上帝错了。上帝当然不可能错，但自己也不应该错啊。

那怎么办呢？爱因斯坦决定引入一种东西。他说：宇宙当中有一种看不见的物质，具有一种看不见的能量，这种能量在宇宙中各个星球之间产生斥力，斥力的大小同引力一样，但是方向相反，天体之间距离越大，斥力越强。爱因斯坦给这个假想的东西起了个名字，叫“宇宙常数”。

爱因斯坦认为，有了这个常数，宇宙就可以静止不动了。后

来，爱因斯坦说，这是他一辈子犯过的最大的错误，是一件最没面子的事。

对，问题就在这里，宇宙不是静止不动的。非要先把宇宙想成静止不动的，当然要犯错误啦。那宇宙是什么样的？咱们明天接着讲。







万有引力啊,  
你帮我把苹果  
吸下来吧