



探索之旅

知识达人的博学课

给自己长点见识，给人生无限视野

# 宇宙 故事书

趣味性强 ★★★★★  
内容严谨 ★★★★★  
满足好奇心 ★★★★★  
阅读体验好 ★★★★★

那些有趣而奇妙的知识，  
为你开启探索大千世界的兴趣之门。

谷峰 / 主编

中国华侨出版社



# 宇宙 故事书

谷峰 / 主编

中國華僑出版社  
北京

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

宇宙故事书 / 谷峰主编 . —北京 : 中国华侨出版社 ,  
2019.8  
(探索之旅)  
ISBN 978-7-5113-7888-0

I . ① 宇 … II . ① 谷 … III . ① 宇宙 — 普及读物  
IV . ① P159-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 116515 号

## 探索之旅：宇宙故事书

---

主 编 / 谷 峰  
责任编辑 / 刘雪涛  
责任校对 / 孙 丽  
经 销 / 新华书店  
开 本 / 670 毫米 × 960 毫米 1/16 印张 / 17 字数 / 230 千字  
印 刷 / 三河市华润印刷有限公司  
版 次 / 2020 年 2 月第 1 版 2020 年 2 月第 1 次印刷  
书 号 / ISBN 978-7-5113-7888-0  
定 价 / 48.00 元

---

中国华侨出版社 北京市朝阳区西坝河东里 77 号楼 1 层底商 5 号 邮编：100028

法律顾问：陈鹰律师事务所

编辑部：(010) 64443056 64443979

发行部：(010) 64443051 传真：(010) 64439708

网 址：www.oveaschin.com

E-mail: oveaschin@sina.com



## 前言

从哥白尼提出日心说那日算起，人类对宇宙进行了不间断的探索，已经持续了几百年。人们想弄清楚，宇宙到底有多大？宇宙到底是不是无限的？宇宙长什么样子？宇宙是怎样产生的？其未来如何演变？宇宙会不会有终结的一天？这些问题，永远都摆在人类面前，就像追人类的起源一样，无法回避。

事实上，要回答这些问题并不是一件容易的事。到现在为止，人类依然不知道其中很多问题的答案，即便人们已经知道了答案，要把它们表述出来也不是一件容易的事。

宇宙学是一门研究宇宙的学科，它也是世界上最古老的学科之一。数千年来，天文学家、物理学家们对宇宙进行了孜孜不倦的研究，取得了丰硕的成果。到了现代，伴随着科学技术的进步，宇宙学也发展到了现代宇宙学这个阶段。

所谓的现代宇宙学主要由两方面组成：第一个方面是观测宇宙学，它主要的任务是对宇宙天象进行观测、研究，比如发现新的行星、恒星等；第二个方面是物理宇宙学，它主要侧重于研究宇宙间各星球、各物质以及时间或空间中蕴含的运动学、动力学等物理学方面的知识。比如说天体运动、量子力学以及建立宇宙模型，等等。这两方面并非独立存

在，而是紧密相连的，它们共同支撑起了神秘复杂的宇宙研究。

近年来，宇宙学的发展越来越快，各种科研成果层出不穷。但是，人类对于宇宙依然知之甚少。即使是在科学界，为数众多的科学家对宇宙诞生的大爆炸理论也存在着很多的迷惑、误解甚至是反对。在过去，很多科学家认为“宇宙起源于大爆炸”是一种毫无证据的臆造，但是，近年来越来越多的资料、数据证明，这一观点极有可能是正确的，而它也成为现今科学界的主流理论。

另外，社会上的人们对于自己是不是宇宙中唯一存在的智能生命而争论不休。关于外星人的目击报告层出不穷，很多人声称自己见过或者接触过外星人，言之凿凿。其中比较著名的有莫斯科事件、火星金字塔事件，等等。尽管不少科学家们认为与外星人的第三类接触是一种心理作用，但是，人们对于外星高等生命的探索，几百年来从未停息。

对于这些神秘莫测的宇宙学知识，无论是专业人士，还是好奇心极强的青少年们，都是一门颇具探索欲望的学科。由于宇宙研究本身涉及的天体、物理等方面诸多高深的知识，其中很多理论都非常晦涩、复杂，编者查阅了很多资料，选取了诸多专家、学者的理论和观点，并尽量以通俗易懂的语言，将整个宇宙大爆炸理论以及宇宙模型尽可能直观地呈现给读者朋友们。由于编者水平有限，书中谬误在所难免，欢迎读者们指正。



## 目录

### 探索宇宙的本原

- 003 宇宙的真实面目
- 005 漏洞百出的大爆炸理论
- 008 宇宙的尽头
- 010 宇宙的中心
- 013 宇宙的大小与年龄
- 015 三维宇宙与多维宇宙
- 017 宇宙中可能存在生命的地方

### 时间和空间的奥秘

- 023 时空的形成
- 025 神秘的时空隧道
- 028 穿梭时空的技术难题
- 030 宇宙中的另外一个自己

- 032 弯曲的空间
- 035 时间弯曲之谜

## 无情的黑洞

- 041 吸收一切的黑洞
- 043 黑洞是如何形成的
- 045 黑洞的寿命
- 047 与黑洞相反的白洞
- 048 看不见的暗物质
- 050 神秘的宇宙反物质

## 多姿多彩的天体

- 055 五颜六色的恒星
- 057 美丽的星云
- 060 类星体的红移
- 062 神奇的三星系统
- 064 脉冲星：宇宙中最精确的时钟
- 066 天狼星变色之谜

- 069 奇怪的褐矮星
- 071 冷热“共生星”
- 073 长尾巴的彗星
- 076 浪漫的流星雨

## 太阳的秘密

- 081 太阳的结构与寿命
- 083 太阳巨大的能量从哪里来
- 085 太阳活动的高峰期
- 088 探索太阳系的起源
- 091 太阳伴星之谜
- 094 形形色色的假太阳

## 地球的兄弟姐妹

- 101 独特的水星
- 104 火星那些事儿
- 107 火星上有生命吗
- 110 地球的姐妹星

- 113 密集的小行星带
- 116 木星：行星里的大哥大
- 118 “大檐帽” 土星
- 121 颠倒的天王星
- 124 最远的海王星
- 127 惨遭降级的冥王星

## ■ 相依为命的地与月 ■

- 133 地球内部的秘密
- 136 地球是怎样形成的
- 139 地球生命的起源
- 142 人类的祖先
- 144 地球上的水资源
- 147 历史上的五大毁灭性灾难
- 150 月球的背面
- 153 月球是空心的吗
- 155 在月球上寻找水源
- 159 关于月球起源的假说

## 莫须有的外星来客

- 165 有关外星人的传言与报道
- 172 海底世界的外星人
- 175 外星人的“俘虏”们
- 178 外星人曾经阻止人类登月吗
- 181 贝蒂·希尔事件
- 184 枪击外星人
- 187 外星人究竟是善是恶
- 190 实力强悍的“黑衣人”
- 197 催眠状态下的陈述

## 外星人的真面目

- 205 著名的费米悖论
- 207 碳基生命与硅基生命
- 210 寻找外星人
- 213 外星人的存在形式
- 216 外星人是未来的地球人吗

## 超科技的UFO

- 221 难以理解的飞行物
- 224 UFO为何多为碟形
- 227 凤凰山事件
- 229 空中火车事件
- 232 适合做UFO基地的地方
- 234 泰坦尼克号与UFO
- 237 人类与UFO的冲突

## 人类的宇宙探索史

- 243 超级望远镜与古老的宇宙
- 246 人造卫星上天
- 250 宇宙中的“代步工具”
- 254 太空行走
- 256 登月竞赛
- 259 太空平台——空间站

[ 探索宇宙的本原 ]





## 宇宙的真实面目

在人生旅途中，我们常常会萌生出一种渺小感，感觉自己被命运所主宰，感觉凭借自己的力量是无法了解宇宙的真实面目的，事实确实如此，即使在科技发达的今天，人类对于宇宙的探索仍然停留在最初的阶段。我们生存的这个世界，它的本真是什么？宇宙是如何存在的？它是一个封闭的真空空间吗？宇宙外会不会还有另一个“宇宙”存在？宇宙虽然浩瀚无边，但它会不会是另一个“宇宙”的毛细血管？精神世界是虚无缥缈的，它和宇宙有什么样的联系？

在人类出现很久以前，整个宇宙都是空荡荡的，没有边际，也没有生命，有的地方一片黑暗，有的地方却又非常耀眼。在宇宙的中央有个宇宙核——如今很多人把它称作宇宙本原——宇宙核是一个高频的能量团，炙热、耀眼，它安详地躺在宇宙中，像是睡着了一样。

睡了很久以后，高频的能量团中出现了一些细微的变化——低频能量开始出现，而这些能量具有所谓的“自主意识”，它们会问：“我们是谁？”“这是哪里？”……当然，对于宇宙本原来说，这些低频能量就像是它的孩子，也是本原的一部分，所以为了满足这些孩子，让它们去寻求答案，于是宇宙本原选择了爆炸，新的宇宙开始形成。

宇宙本原爆炸后，分裂成无数的碎片，而且能量团有高频、有低频，其中比较接近宇宙本原的高频能量团就会带有宇宙本原的性质，如

炙热、发光；一些能量团则以光的形态存在，也带有光的性质，如温暖；有些是以水的形态存在的，性质无色无味、没有温度；有些是以大原子核的物质、小原子核的物质特征存在的；有些是细微的分子……这些被分裂的能量团通过各种方式进行组合，然后形成了新的宇宙。

根据能量守恒定律可知，能量是不会消亡的，它只会以各种方式来呈现。尤其是那些低频能量，它们中有的开始通过组合形成人类的肉体躯壳、动物的肉体躯壳等，给予躯壳以生命后，便开始去寻求答案。

在这个过程中，能量的旅途风光是非常丰富多彩的。比如经历过生和死、创造和毁灭、分开和相逢等；有着种种颜色，如红橙黄绿蓝靛紫等；产生种种声音，嘈杂的、没有规律的，或者噪声等；还有种种气味，如香、臭……这些都是成对的、“二元”的存在，就像是黑与白、香与臭等，它们本身并不是“对立”，而是为了帮助寻找答案存在的。

二元对立，必然会引起能量的某些情绪，如爱、恨、恐惧、担忧、烦恼等，这些情绪本身也是能量，是会永远存在的，当然，它们也可以通过组合转化为另外一种形式。这些能量逐渐通过过滤，使得对立更加尖锐，情绪更多，能量变得更加不稳定，因而才会一次次地更换躯壳。

如今，很多人都通过拥有物质来证明成功，然而宇宙中的一切都是能量，从这点来说，“物质”是不存在的。

宇宙到底是什么样子？我们所见到的是不是真实的宇宙？宇宙中除了那些明眼可见的天体外，还会存在什么呢？有没有这种可能，即真实的宇宙是隐藏起来的，就像暗物质一样？这些问题目前尚无定论。不过，著名天文学家霍金曾这样描述宇宙：宇宙是有限的，也是无界的。这点和地球很相似，地球也是有限而无界的。在地球上，无论是从南极

走到北极，还是从北极走到南极，都无法找到地球的边界，但不能因此就认为地球是无限的。我们知道地球是有限的，那么宇宙也是如此。

## 漏洞百出的大爆炸理论

宇宙是怎样形成的，又是如何发展的？宇宙是静止的，还是运动的？宇宙在形成之前是什么样的？宇宙会逐渐膨胀或者收缩吗？在宇宙外是否还有另一个宇宙？……对于宇宙，我们总是会有无数的问题，现在我们就来探讨一下宇宙的起源。

如今，大多数科学家都非常认同“大爆炸理论”，认为宇宙是由一个密度超大且炙热的质点爆炸后膨胀到现在这种样子的。根据科学家的推算，宇宙大约在 140 亿年前形成。按照大爆炸理论，早期的宇宙是由数量很多的微观粒子构成的气体，密度超大、炙热，而且在不断地膨胀。后来，宇宙中又产生了原子核、恒星、原子等。

1929 年，埃德温·哈勃发现了一个奇怪的现象：不管从哪个方向来看，远方的星系离我们都越来越远，也就是说，宇宙在不断地向外膨胀。哈勃认为，早先的宇宙星体之间可能距离很近，甚至会在同一个地方。哈勃的这个发现奠定了宇宙学的基础，同时也暗示了大爆炸理论的合理性。之后，科学家们对“大爆炸理论”不断地进行研究、补充。1932 年，勒梅特提出，宇宙可能是由“原始火球”爆炸而形成的。1948 年前后，伽莫夫又提出了“热大爆炸”的理论。伽莫夫认为，宇

宙的爆炸并不是我们常见的以某个点为中心，然后向四周不断地炸开的那种形式，而是在宇宙中每处空间都有爆炸点，也就是说，爆炸充满了整个宇宙。1965年，美国科学家彭齐亚斯和威尔逊发现了微波背景辐射，这就有力地证明了“热大爆炸理论”。从那以后，大爆炸理论得到众多科学家的认可。

然而，还是有不少科学家认为这种理论并不靠谱，漏洞非常多，为此他们争议不断，那么大爆炸理论存在哪些漏洞呢？

第一，大爆炸理论说宇宙诞生前是个非常小的点，关于这个点的说法很多，有的科学家认为是没有体积的点，但若是没有体积的话，也就不存在“点”了。即使存在这个点，那么这个点为什么会爆炸呢，而且爆炸后还产生了时间、空间、物质等？

第二，大爆炸理论认为宇宙从140亿年前爆炸后就不断地膨胀，因而这里就会出现一个问题，那就是究竟是什么力量促使宇宙不断地膨胀下去。我们知道，自然界中存在引力、电磁力、弱相互作用、强相互作用四种力，至于其他力，科学家仍在不断地寻找，而已知的四种力都不能作为宇宙膨胀的动力。因此说，这也是让人疑惑的问题之一。

第三，关于时间和空间。按照大爆炸理论，时间和空间是随着大爆炸后出现的物质而出现的，即时间会随着物质一秒秒产生，空间会随着物质一点点出现，物质不断膨胀，时间和空间就会越来越多。而现在宇宙已经膨胀了100多亿年，目前还在不断地膨胀，膨胀到什么范围，什么范围内就会产生时间和空间。也就是说，未来还会有很多的时间和空间出现。

时间和空间是随膨胀的物质开始产生的，这个说法听起来很玄乎，