

SHI JIE TANSUO FAXIAN ZHI LV
世界探索发现之旅



知书达礼
zhishudali 知识达礼

主编 崔钟雷

宇宙与未解之谜大全 UFO 未解之谜 大全

YUZHOU YU UFO WEIJIE ZHI MI DA QUAN

凤凰出版传媒集团
凤凰出版社



YUZHOU 宇宙与UFO
YU UFO

未解之谜 大全

WEIJIE ZHI MI
DAQUAN

主编 崔钟雷



凤凰出版传媒集团
凤凰出版社

图书在版编目(CIP)数据

宇宙与 UFO 未解之谜大全 / 崔钟雷主编. -- 南京:
凤凰出版社, 2011.5
(世界探索发现之旅)
ISBN 978-7-5506-0481-0

I. ①宇… II. ①崔… III. ①宇宙—少年读物②飞碟—少年读物 IV. ①P159-49②V11-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 056403 号

世界探索发现之旅

书 名: 宇宙与 UFO 未解之谜大全

主 编: 崔钟雷

策 划: 钟 雷

副 主 编: 刘志远 芦 岩 张婷婷

责任编辑: 马媛媛

装帧设计: 稻草人工作室 

出版发行: 凤凰出版传媒集团 凤凰出版社

出 品: 凤凰出版传媒集团 北京凤凰天下文化发展有限公司

公司网址: 北京凤凰天下网 <http://www.bookfh.cn>

印 刷: 北京九天志诚印刷有限公司

开 本: 889 毫米×1194 毫米 1/16

印 张: 16

字 数: 210 千字

版 次: 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5506-0481-0

定 价: 25.80 元

(本图书凡印装错误可向发行部调换, 联系电话: 010-58572106)

打开人类历史恢弘的画卷，从浩瀚神秘的宇宙到绚烂多姿的地球，从远古生命的诞生到人类成为地球的主宰，我们惊奇地发现：人类从未停止过对未知世界的探求。UFO 频繁的光顾，究竟是外星人对地球的探索，还是在追忆那些已经失落的记忆？举世闻名的金字塔到底是人类智慧的结晶，还是外星人的伟大杰作？这一切的一切既令我们迷惑，又令我们神往。时至今日，虽然很多谜团我们仍然没有得到完美的解答，但是，几千年来人们对未知世界探索的脚步却从未停止过，那您不妨在空闲之余拿起我们精心编写的这套丛书，它将带您踏上这段神奇的探索发现之旅。

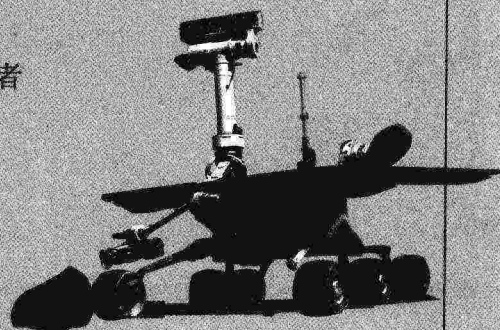
我们的这套丛书涉及了历史、地理、文化、科技、动物、植物等诸多领域的相关知识以及世界上最著名、最奇妙的奇闻异事、神秘悬疑……在这里，您可以探求宇宙空间的无限奥秘，领略大自然的浪漫新奇，聆听王侯将相的悲歌壮语，了解没落神奇的史前文明……我们不禁感叹：人类的每一个脚印都是惊叹号！

本套丛书选材角度独特，文字通俗易懂，我们以精美的插图、独特的体例、丰富翔实的内容为读者勾勒出趣味横生的“万象新知”，让您透过简洁的文字触摸灿烂的文化，感受历史的沧桑。就让我们插上想象的翅膀，在这些变幻莫测的奥秘中开拓视野，获得新知！

编者

前言

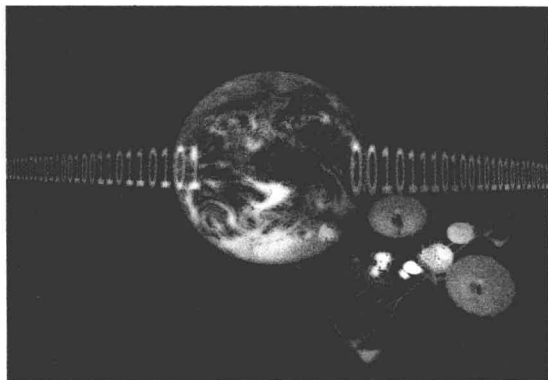
P R E F A C E



目录

探索宇宙

宇宙的诞生及研究模型	10
宇宙的形成	12
宇宙有限还是无限	14
认识宇宙	16
宇宙的中心在何处	21
宇宙的命运	22
超级大爆炸	23
黑洞之谜	24
宇宙反物质之谜	26
发现“太阳系”	28
宇宙巨洞与宇宙长城	30
宇宙中还有别的智慧生物吗	31
生命的起源	34
宇宙的末日	38



隐秘能量	40
夜空黑暗之谜	43
时空旅行	46
超光速运动	48
神奇的宇宙生命信息	49
神秘的太空信号	50

揭秘太阳

太阳系的起源	54
太阳的组成	55
太阳的能量与未来	60
太阳的自转	62
复杂的天文大家庭	63
太阳系中有第九颗行星吗	64
太阳中微子失踪之谜	65
太阳系寻踪	66

破解地球

旋转的地球	74
地球内部的秘密	76
地球的未来	77
星际放逐者	78

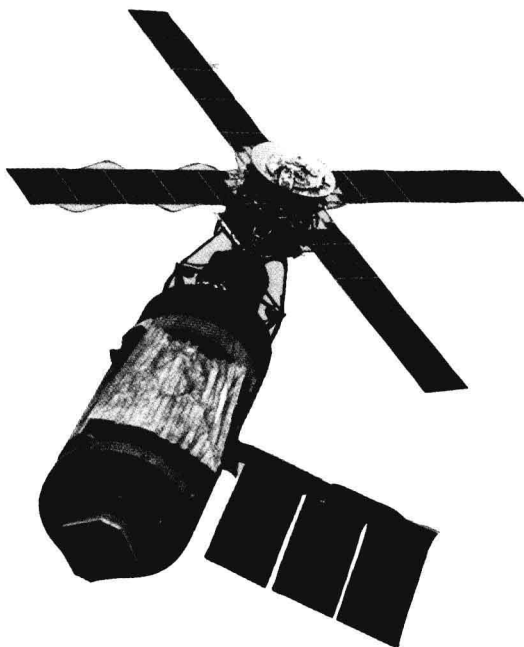
霍皮斯部落的传说	80
遍体鳞伤的地球	82
地球水的渊源	83
地球最危险的敌人	86
第一部世界地图集	88
还有一个“地球”吗	90
地球内部之谜	92
地球曾经有过光环吗	94
地球将来会有光环吗	95
地球受到过陨石撞击吗	98
地球如何面对灭顶之灾	100
生物突然大灭绝	104

玄妙月球

月球的起源	106
探测月球留下的疑问	109
月球上的“建筑物”	112
古老的月球岩石	114
月球上的陨石年龄考究	116
月球表面	117
了解我们的卫星——月球	118
月球难解之谜	120
月球背后的“故事”	122
月球正在远离地球吗	124

浩瀚星空

水星上有“冰山”吗	128
-----------------	-----



无水的水星	130
揭开金星的神秘面纱	132
神秘的火星世界	137
火星上是否有生命	138
行星之王——木星	140
土星不“土”	141
遥远的天王星、海王星、冥王星	145
星星的分类	147
恒星到底有多热	151
失踪的祝融星	152
“铁饼”星系——银河系	153
三大旋臂	155
彗星探秘	156
天文蛋与彗星蛋	159
小行星	160

目录

史前文明

远古文明之谜	162
远古科技	164
远古时代的宇航员	167
外星人遗址	168
史前的原子反应堆	171
远古核爆炸	172
水晶人头骨之谜	173
陆地百慕大	174

UFO 与史前遗迹	176
南美洲的巨型地画	178
UFO 与古代文明	180
千年 UFO 档案	181
我国古代是否也有人提出外星人 问题	186

UFO 事件

丛林中诞生的“意外”	188
------------------	-----



神秘飞行物首次显身	190
人类与 UFO 的空中较量	193
华盛顿上空的 UFO	194
UFO 神秘着陆于空军基地	197
UFO 与西伯利亚大爆炸	202
举世瞩目的飞碟坠毁案	205
新墨西哥州的 UFO 突现	208
不明飞行物的沙漠机场之行	212

外星人暴行

神秘的劫持事件	216
两位少年的遭遇	217
一家人的奇遇	220
神秘的死亡	223
士兵的回忆	224
军士查尔斯的描述	228
奇异的旅行	230

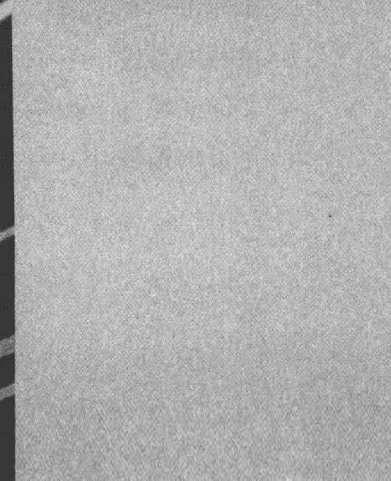
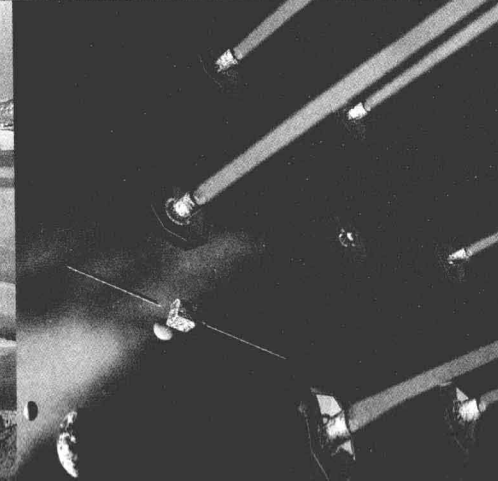
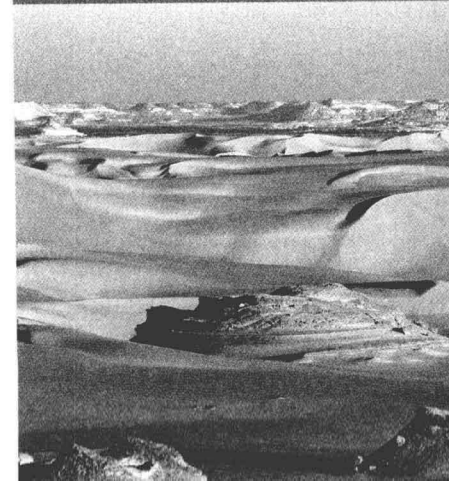
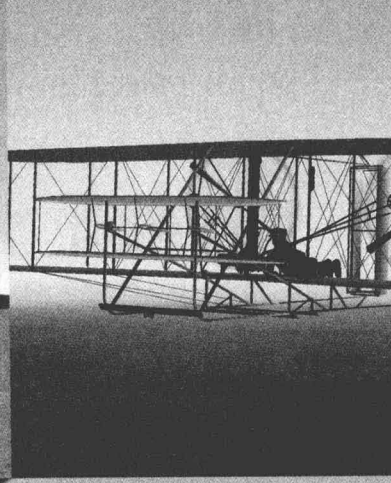
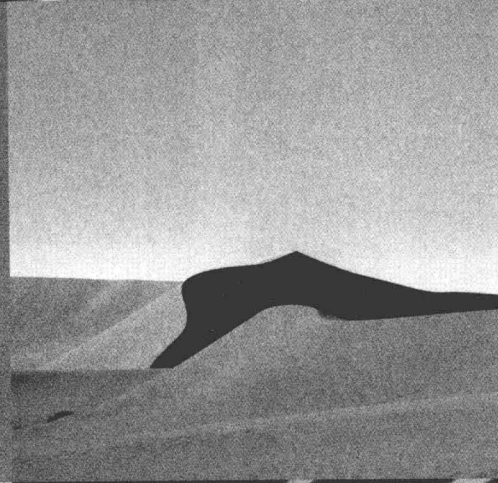
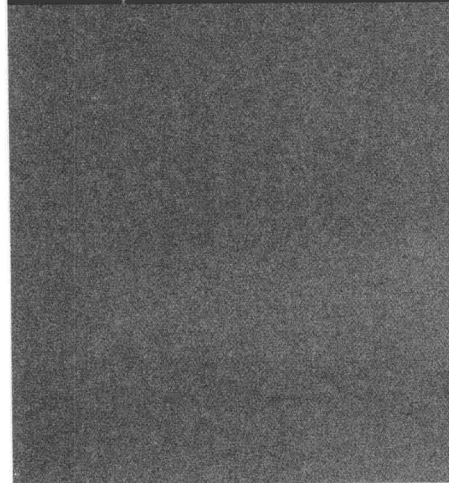
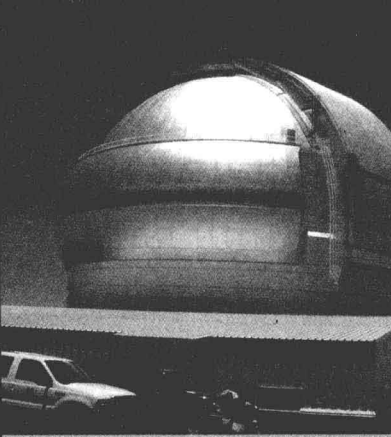
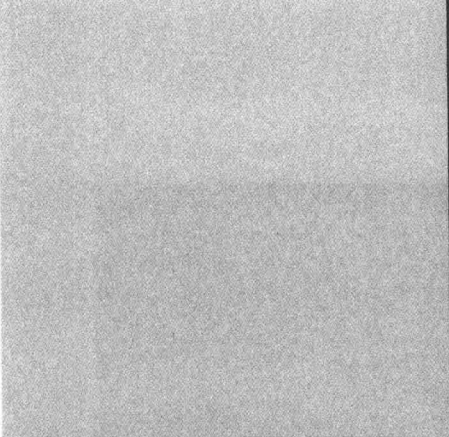
惊人的报道

登月飞船遭遇 UFO	234
宇宙婴儿	236
坠毁的不明飞行物	238
太阳系的神秘来客	240
本维特斯事件	242
神秘的光环	243
飞行员的报告	244



探索 UFO

科学家眼中的 UFO	248
美国与苏联的努力	250
奥兹玛计划	251
蓝皮书计划	254



世界探索发现之旅

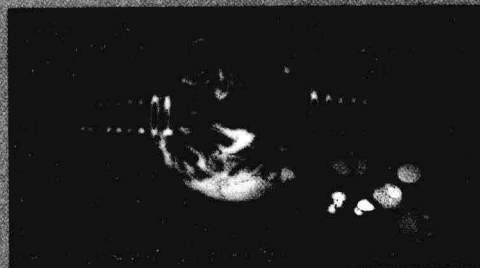
SHI JIE TANSUO FAXIAN ZHI LV



宇宙与UFO未解之谜大全

YUZHOU YU UFO WEIJIE ZHI MI DAQUAN >>>>>>>>>>

01



探索宇宙

无边无际的宇宙仿佛一个巨大的魔方,让人们为之着迷。在永不停息的追寻和探索中,人们终将掌握宇宙所隐藏的诡秘玄机。

宇宙的诞生及研究模型

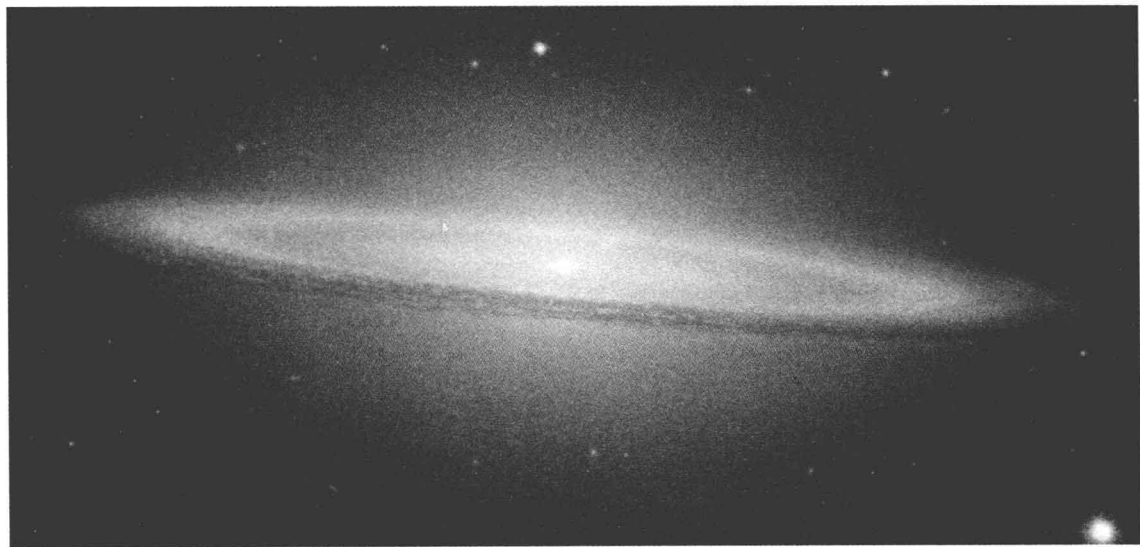
当人类第一次仰望星空时，就想知道这浩瀚的星空以及那闪烁的群星究竟是怎样产生的。今天，虽然科学技术已经有了很大的进步，但关于宇宙形成的原因和过程，仍处在假说阶段。

原始火球

人们常常怀着强烈的好奇心问：宇宙永远不会改变吗？宇宙有多大？宇宙是什么时候诞生的？

到目前为止，关于宇宙的诞生问题，许多科学家更倾向于“宇宙大爆炸”的假说。这种观点认为，大约在 200 亿年前，构成我

们今天所看到的天体的物质都集中在一起，形成了一个“原始火球”。后来，由于某种未知的原因，“原始火球”发生了大爆炸，组成火球的物质飞散到四面八方。爆炸发生 2 秒钟之后，产生了质子和中子，在随后的 11 分钟之内，自由中子开始衰变，形成了重元素的原子核。大约又过了 1 万年，产生了氢原子和氦原子。与此同时，散落在空间





的物质便开始了局部的聚合,星云、星系的恒星就是由这些物质凝聚而成的。

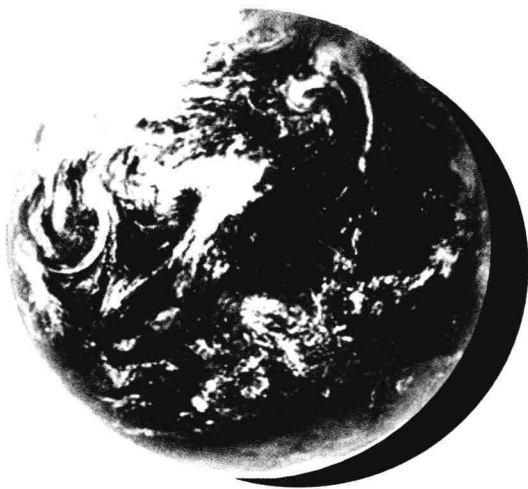
哈勃的发现

20 世纪二三十年代,哈勃对宇宙的 24 个大星系进行了全面的观测和深入的研究。他发现,这些星系的谱线都存在明显的红移。根据物理学中的多普勒效应理论,这些星系正在朝远离我们的方向奔去,即所谓的退行。而且,哈勃发现这些星系退行的速度与它们距地球的距离成正比,也就是说,离我们越远的星系,其退行速度越大。这种观测基本证明了宇宙是在不断膨胀的。哈勃常数($H=150$ 千米/秒·千万光年)表明,距离我们 1 000 万光年的天体,其退行的速度为 150 千米/秒。据此计算出宇宙的年龄为 200 亿年,也就是说,这个膨胀着的宇宙已存在了 200 亿年。

20 世纪 60 年代,天文学中的四大发现之一——宇宙微波背景辐射理论认为,星空背景普遍存在着 3K 微波背景辐射,这种辐射在天空中是各向同性的。这似乎是大爆炸后遗留下的余热。从某种意义上说,这也是支持“宇宙大爆炸”说的一个佐证。

另两种假说

宇宙形成的第二种假说是“宇宙永恒”假说。这种假说认为,宇宙并不像人们所说的那样动荡不安,自从开天辟地以来,宇宙



中的星体、星体密度,以及星体的空间运动都处于一种稳定状态。这种假说是英国天文学家霍伊耳、邦迪和哥尔德等人提出来的。霍伊耳把宇宙中的物质分成以下几大类:恒星、小行星、陨石、宇宙尘埃、星云、射电源、脉冲星、类星体、星际介质等,他认为这些物质在大范围内始终处于一种平稳状态:一些星体在某处湮灭了,在另一处一定会有新的星体产生。第三种是“宇宙层次”假说。这种假说是法国天文学家沃库勒等人提出来的,他们认为宇宙的结构是分层次的,如恒星是一个层次,恒星集合组成星系是另一个层次,许多星系结合在一起组成星系团就形成了一个更高的层次,一些星系团组成超星系团又是一个层次。

综合起来看,关于宇宙形成的种种假说,虽然说明了部分道理,但还是缺乏概括性,所以仍有待继续探讨。



宇宙的形成

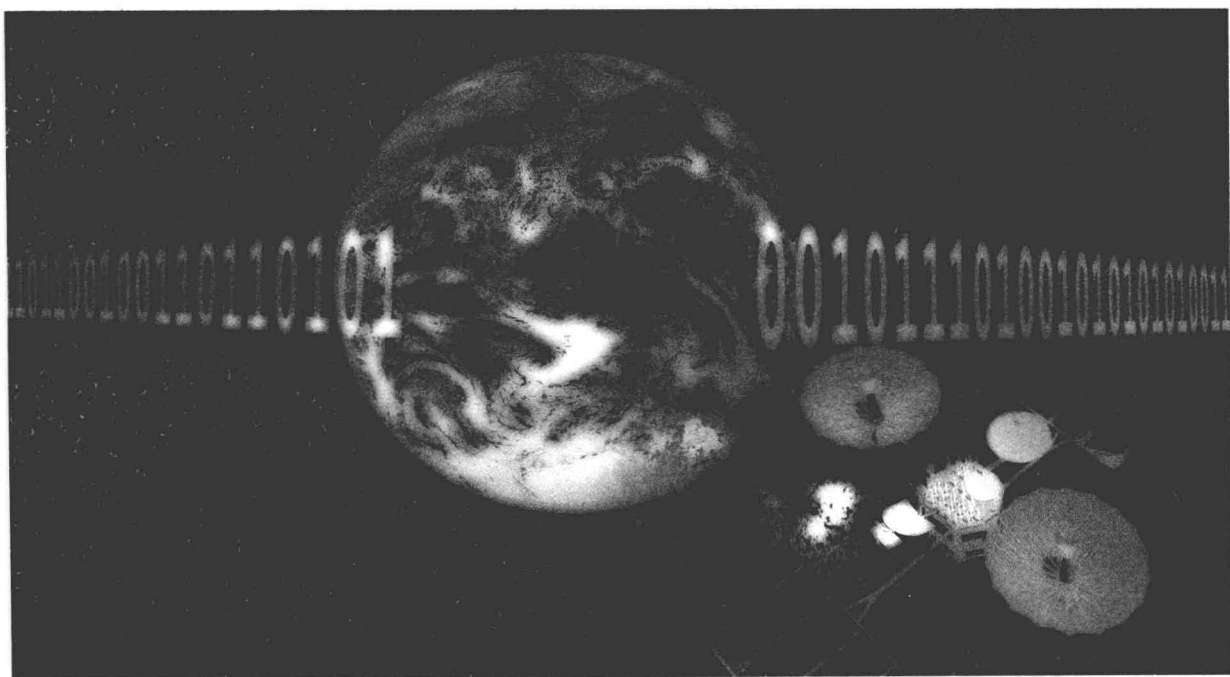


1948年,英国科学家邦迪·戈尔德和霍伊尔建立了另一种宇宙模型,这一模型建立在完全宇宙学原理之上,即除了宇宙是均匀的、各向同性的假设之外,还增加了宇宙不随时间变化的假设,即宇宙是无限的,没有开端也没有终结,而且一直保持同样的状态,无论在什么地方,在什么时候,观测者看到的宇宙总是相同的——宇宙起源的问题是不存在的。宇宙究竟有没有起源?如果有,它来自哪里呢?

宇宙大爆炸说

早在1927年,比利时天文学家勒梅特就指出,宇宙在早期应该处于非常稠密的状态。1932年,勒梅特进一步提出,宇宙起源于被称为“原始火球”的爆炸。

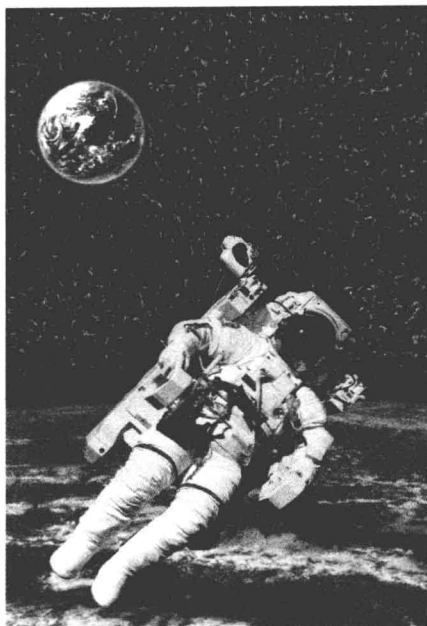
1948年,美国科学家伽莫夫、阿尔弗、赫尔曼提出了“大爆炸宇宙论”。伽莫夫等人建立这一理论的最初目的是为了说明宇宙中元素的起源,因此他们将宇宙膨胀和元素形成相互联系起来,提出了元素





的大爆炸形成理论。按照这一理论,宇宙大爆炸初期生成的氦为 30%,而由恒星内部核合成的氦总量仅为 3%~5%,其余的氦总量只能来自宇宙大爆炸的核合成,从而证实了大爆炸宇宙学的科学性。

该理论认为,宇宙膨胀是按“绝热”的方式进行的,宇宙是从热到冷逐渐演变的。在宇宙形成的早期,辐射强度和物质的密度都很高,光子经过很短的路程就会被物质吸收或散射,然后物质再发射出光子,辐射和物质频繁地相互作用。当宇宙温度下降到大约 3 000K 时,质子与电子便结合成氢原子,对辐射的连续吸收大大减少,物质跟辐射之间的相互作用已经微乎其微了,宇宙对辐射变得透明,光子可以在空间自由地穿行。宇宙的热辐射源主要是可见光和红外线。



时至今日,宇宙膨胀带来的红移,使温度为 3 000K 的宇宙辐射的最大强度移到微波波段,称为宇宙微波背景辐射。阿尔弗等人计算出与微波背景辐射相对应的温度为 5K 左右。1965 年,美国科学家彭齐亚斯和威尔逊在 7.35 厘米的波长上接收到了来自各方向的宇宙的微波噪声,噪声的信号强度等效于温度为 3.5K 的黑体辐射。微波背景辐射的发现,有力地支持了热爆炸宇宙模型。因此,大爆炸宇宙学得到了大多数科学家的认同。

宇宙无中生有说

而关于宇宙的形成与发展还存在着另一种说法,那就是无中生有说。

面对宇宙膨胀的事实,怎样才能解释宇宙的状态是恒定不变的假设呢?邦迪等人认为,宇宙中不断产生新的物质,其产生率与因宇宙膨胀造成的空间扩张体积是一致的,因而使宇宙物质密度保持着恒定,不随时间发生变化。这种模型叫做稳恒态宇宙模型。

那么,新的物质是从哪里产生的呢?他们认为,新的物质并不是由能量转化而来的,而是从虚空中产生的,这就等于承认能量也是从虚空中产生的。按照稳恒态宇宙模型,每立方米的空间体积内,每 109 年产生一个氢原子。这个数值太小了,无法由观测验证。此外,它也违背了一些普遍适用的守恒规律。从观测角度看,类星体的空间分布表明过去的类星体比现在多得多,而稳恒态宇宙模型主张类星体的数目任何时候都一样,这和观测事实不符。此外,这个模型也难以解释宇宙微波背景辐射现象。

宇宙有限还是无限

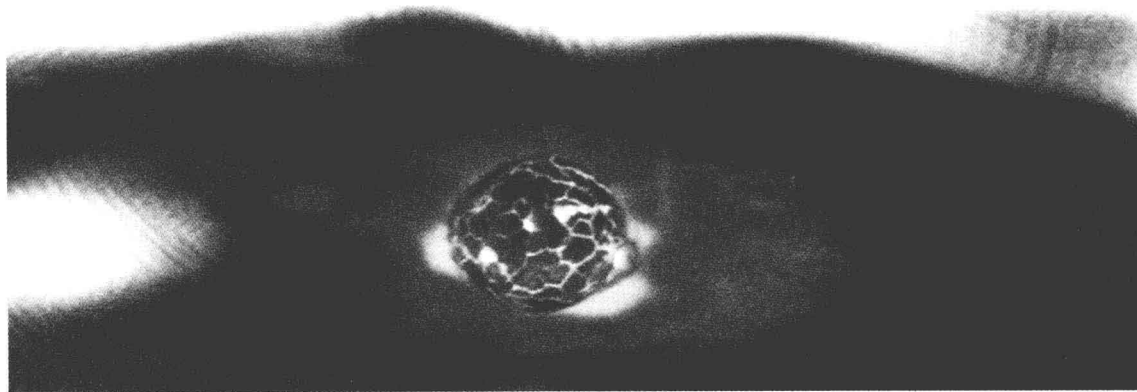
现在,我们又回到前面的话题,宇宙到底有限还是无限?有边还是无边?对此,我们从广义相对论、大爆炸宇宙模型和天文观测的角度来探讨这一问题。

三维空间

满足宇宙学原理(三维空间均匀各向同性)的宇宙,肯定是无边的。但是否有限,要分三种情况来讨论。

如果三维空间的曲率是正的,那么宇宙将是有限无边的。不过,它随着时间的变化而不断地脉动,不可能保持静止状态。这个宇宙从空间体积无限小的奇点开始膨胀,体积膨胀到一个最大值后,反过来开始收缩。在收缩过程中,温度重新升高,物质密度、空间曲率和时空曲率逐渐增大,最后形成一个新奇点。许多人认为,这个宇宙在到达新奇点之后将重新开始膨胀。显然,这个宇宙的体积是有限的,这是一个脉动的、有限无边的宇宙。

如果三维空间的曲率为零,也就是说,三维空间是平直的(宇宙中有物质存在,四维时空是弯曲的),那么这个宇宙一开始就具有无限大的三维体积,这个初始的、无限大的三维





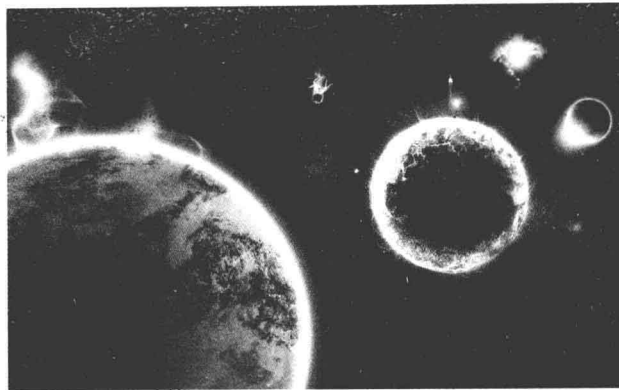
体积是很难想象的(即“无穷大”的奇点)。大爆炸就从这个“无穷大”的奇点开始。爆炸发生后,宇宙开始膨胀,成为正常的非奇异时空,温度、密度和时空曲率都逐渐降低。这个过程将永远地进行下去。这是一种不大容易理解的现象:一个无穷大的体积在不断地膨胀。显然,这种宇宙是无限的,它是一个无限无边的宇宙。

三维空间曲率为负的情况与三维空间曲率为零的情况比较相似。宇宙一开始就有无穷大的三维体积,大爆炸发生在整个“奇点”上,爆炸后,无限大的三维体积将永远膨胀下去,温度、密度和曲率都将逐渐降下来。这也是一个无限的宇宙,确切地说是无限无边的宇宙。

临界密度

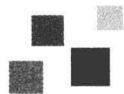
那么,宇宙到底属于上述3种情况中的哪一种呢?宇宙的空间曲率到底为正,为负,还是为零呢?这个问题要经过进一步的观测才能确定。

广义相对论的研究表明,宇宙中的物质存在一个临界密度 ρ_c ,大约是每立方米3个核子(质子或中子)。如果宇宙中物质的密度 ρ 大于 ρ_c ,则三维空间曲率为正,宇宙是有限无边的;如果 ρ 小于 ρ_c ,则三维空间曲率为负,宇宙是无限无边的。因此,观测宇宙中物质的平均密度,可以判定我们的宇宙究竟属于哪一种,究竟是有限还是无限。



此外,减速因子也可以帮助我们判断宇宙的有限或无限状态。从减速的快慢,就可以判断宇宙的类型。如果减速因子 q 大于 $1/2$,三维空间曲率是正的,宇宙膨胀到一定程度将收缩;如果 q 等于 $1/2$,三维空间曲率为零,宇宙将永远膨胀下去;如果 q 小于 $1/2$,三维空间曲率是负的,宇宙也将永远地膨胀下去。

有了这两个数据,我们就可以确定宇宙究竟属于哪一种了。观测结果表明, ρ 小于 ρ_c 空间曲率为负,我们的宇宙是无限无边的宇宙,将永远膨胀下去!减速因子观测的结果是 q 大于 $1/2$,这表明我们宇宙的空间曲率为正,宇宙是有限无边的、脉动的,它膨胀到一定程度会收缩回来。那么哪一种结论正确呢?要统一大家的认识,还需要进一步的实验观测和理论推敲。今天,我们只能肯定宇宙无边,而且现在正在膨胀。此外,还知道膨胀大约开始于100亿-200亿年以前,这就是说,我们的宇宙大约起源于100亿-200亿年之前。



认识宇宙



远古的时候,人类就已有“宇宙”这个词,但其含义与今天的大不一样。人类对“宇宙”的认识从自身居住的附近地区到地球,到行星,到太阳,再到太阳系……宇宙的空间正随着人们的认识而逐渐“变大”。那么宇宙到底是什么样的呢?

宇宙的大小

宇宙究竟有多大呢?我们可以形象地来加以说明:我们先将太阳想象成一个南瓜,那么大约 2 500 亿个南瓜堆构成了银河系,而无数这样的“南瓜堆”又分布在一个假想的“空心球”里,这个“空心球”就是宇宙的大小。而我们的地球在这个“空心球”里,不过像一颗小小的绿豆而已。相对于地球而言,宇宙的壮阔是人类无法想象的。

宇宙这个“空心球”,由数以亿计的星系组成,其中每一个星系、每颗恒星和行星,以及我们每一个人,就是这个空心球的组成单位。这个有限的宇宙是人类用哈勃望远镜看到的,它所观察到的最远星系距离我们有 200 亿光年(光年,天文学的一种距离单位,即光在真空中 1 年内走过的路程为 1 光年。光速每秒约 30 万千米,1 光年约等于 94 605 亿千米),这个距离以外的地方就全是未知数了。这就如同

