

……最全集……



阅读者的精品·欣赏者的上品·馈赠者的佳品·收藏者的珍品
一次轻松、有趣、绚烂的彩色读书之旅

超值白金版

19.80

理想藏书 传世经典

人类神秘现象

鲜为人知的真相·玄机重重的内幕

娓娓道来·拨开重重迷雾·破译文明密码

探索精彩玄妙的未知世界·揭秘扑朔迷离的惊魂谜团

文娟◎主编



全面展示大千世界种种神秘诡谲之现象，深层挖掘神秘现象背后的种种玄机，揭秘诡异事件背后不为人知的故事。超越极限的感官震撼，挑战你的心理承受极限，感受非同寻常的阅读刺激，极大满足你的猎奇心理。

中国华侨出版社

…… 最全集 ……

◎谜底层层揭开·真相娓娓道来◎

诡异神秘的现象·鲜为人知的真相·玄机重重的内幕

人类神秘现象

文娟 主编

中国华侨出版社



图书在版编目(CIP)数据

人类神秘现象 / 文娟主编. —北京: 中国华侨出版社, 2010.8
ISBN 978-7-5113-0572-5

I. ①人… II. ①文… III. ①社会科学—通俗读物 IV. ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 147585 号

人类神秘现象

主 编: 文 娟

责任编辑: 文 丽

封面设计: 王明贵

版式设计: 韩立强

文字编辑: 徐胜华

美术编辑: 盛小云

图片摄影: 孔 群 郝勤建

部分图片来自: www.quanjing.com & www.ICpress.cn

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1010mm 1/16 印张: 24 字数: 380 千字

印 刷: 北京彩眸彩色印刷有限公司

版 次: 2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5113-0572-5

定 价: 19.80 元

中国华侨出版社 北京市朝阳区静安里 26 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) 58815874 传真: (010) 58815857

网 址: www.oveaschin.com

E-mail: oveaschin@sina.com



爱因斯坦曾说：“我们所经历的最美妙的事情就是神秘。它是人的主要情感，是真正的艺术和科学的起源。因为如果不再感到奇怪，不再表示惊讶，那就和死了一样，和一只掐灭的蜡烛没有什么不同。”

在漫长的探索外在世界与自身、创造文明社会的历史进程中，人类发现了各种各样匪夷所思的神秘现象：为什么黑洞能吞噬靠近它的任何物质，即使光也无法逃逸？为什么火星上只有河床而无流水？诡异的百慕大三角为何会成为无数飞机与船只的梦魇？轰动一时的尼斯湖水怪到底是人为的闹剧还是真有其物？充满神秘力量的金字塔，其中的超自然现象究竟作何解释？为什么有的人去世千年以后，其肉身仍完好如初……

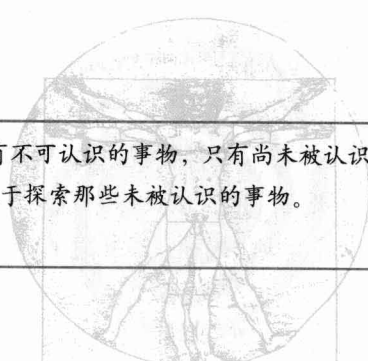
这些令人困惑不解的神秘现象广泛而真实地存在着，有些是人类当前的认知能力和科技水平所不能完全解释的，有些是其真实面目被历史尘封，还有些则是由于当局者的刻意隐瞒和篡改。它们所散发出来的神秘魅力，像磁石一般吸引着人们好奇的目光，并激起人们探求真相的强烈兴趣。在对这些现象破译和解析的过程中，人们不但能够获得知识上的收益，还能得到愉快的精神体验。

鉴此，我们组织编写了这本《人类神秘现象》。本书以知识性和趣味性为出发点，精选了各领域中最有研究价值、最具探索意义和最为人们所关注的 200 多个神秘现象，分为星外传奇、地球揭秘、奇域之谜、失落的文明、生命探奇、人体之谜、宗教探秘、建筑奇迹、文化迷踪等 9 个部分，内容涉及天文、地理、自然、科技、历史、文化、宗教等诸多方面，可谓包罗万象。对于每个神秘现象，编者并未以一家之言取信于读者，而是在参考了大量文献资料、考古发现的基础上，结合最新的研究成果，客观地将多种经过专家学者分析论证的观点一并提出，展示给读者，或引经据典，或独辟蹊径，或提供佐证，或点明主题，帮助读者客观、科学地分析其成因及特点，使读者既多了一个与专家学者面对面交流的机会，又多了一条了解真相的途径，从而见微知著、去伪存真，努力揭示出现象背后的真相。写作风格上，本书力求通俗易懂、精准生动，将大量未知的现象用深入浅出的语言完整表述出来，可读性强，符合不同层次读者的

阅读需求。

同时，编者精心挑选了200余幅精美图片，包括实物图片、自然风光、建筑景观、出土文物、摄影照片等，与文字相辅相成、相得益彰，生动地展示各种神秘现象，使读者犹如身临其境，获得一种更直观、更具震撼力的视觉冲击。

流畅的叙述语言、逻辑严谨的分析理念、图文并茂的编排形式、新颖独到的版式设计等多种要素的有机结合，引领读者进入精彩玄妙、匪夷所思的神秘世界，使读者在轻松获取知识、提升科学和文化素养的同时，得到更广阔的审美感受和愉快体验。



世上没有不可认识的事物，只有尚未被认识的事物，生命的
全部意义就在于探索那些未被认识的事物。

——伽利略



星外传奇

宇宙的诞生	2	木星上有生命吗	23
宇宙为什么在不断地膨胀	4	月亮是撞出来的吗	23
黑洞！黑洞！	5	月球是外星人的宇宙站吗	24
暗物质之谜	7	奇异的“哈雷彗星”鸡蛋	25
宇宙中还存在其他“太阳系”吗	9	小行星会撞击地球吗	26
太阳末日	10	流星雨是怎样形成的	29
脉冲星与中子星的奥秘	12	陨石来自何处	30
宇宙中相互“残杀”的星星	14	神秘的UFO	32
行星会聚的现象是如何产生的	14	飞碟传奇	34
水星的真面目	15	外星人谜团	35
金星上的神秘城墟	17	神奇的麦田怪圈	37
寻找火星生命	18	地球上的飞碟基地	39
火星人脸形状图	20	太阳系地外生命探疑	40
土星与神奇的土星光环	21		

地球揭秘

地球是怎样诞生的	44	地震为何难以预测	56
是谁驱使地球在运动	45	地球上的水来自何处	57
追寻地球的年龄	47	巨雹是怎样形成的	59
地球未来大揭秘	48	在空中飘荡的幽灵	61
地球内部的奥秘	49	月球是如何引起潮汐现象的	62
地球磁场为什么会“翻跟头”	50	海上怪火之谜	63
氧气是否会被耗尽	51	龙卷风成因探秘	64
大陆漂移说	52	球形闪电之谜	66
探索火山爆发的规律	54	海市蜃楼	68

“温室效应”的争议	69	可怕的极地雪融	74
臭氧层真的会消失殆尽吗	71	深海海沟中的秘密	75
探寻沙漠的形成	72	怎样掌握海洋中的气候变化	76
撒旦的诅咒——厄尔尼诺	73	神秘的“多个太阳”	77

奇域之谜

神秘莫测的间歇泉	80	死海会“死”吗	98
神奇的尼亚加拉瀑布	80	骷髅海岸之谜	99
最大的海底溶洞——巴哈马大蓝洞	81	地形奇特的科罗拉多大峡谷	100
能“报时”的澳大利亚怪石	82	撒哈拉绿洲是如何变成沙漠的	101
诡秘幽灵岛	83	沙漠为热带雨林“施肥”	102
挪威海底为何成“公墓”	84	青藏高原曾经是海洋吗	104
踩在“火球”上的冰岛	85	神农架之谜	105
百慕大神秘三角区	86	南海船只失踪与百慕大三角有关吗	109
日本龙三角	88	渤海湾内的水下影像	109
巨人岛催人长高之谜	89	罗布泊是游移湖吗	111
富士山是否觉醒在即	90	黄土高原的黄土从哪里来	112
神奇的双层湖	91	神奇的高原地热现象	113
神奇的南极威德尔海	92	沙漠中的“魔鬼城”	115
阿苏伊尔幽谷中的谜团	93	干旱的塔里木盆地下面有天然水库吗	116
美丽的海底“花园”	94	沙子会唱歌	116
海上坟地——马尾藻海	95	令人望而却步的“地狱之门”	118
东非大裂谷的未来	96	“冷热颠倒”的中国地温异常带	119
红海是怎样形成的	97	蛇岛为何只有蝮蛇	120

失落的文明

消失的古大陆：亚特兰蒂斯	122	神秘的奥尔梅克石像	131
英国“巨石阵”到底有什么用处 ...	124	神秘的玛雅文明	133
迈锡尼古城及其毁灭	126	尼尼微城的雕塑探秘	135
印度古城摩亨佐-达罗为何突然人烟 绝迹	128	玛雅人为何修建金字塔	137
克里特岛山的迷宫是寝陵吗	130	神奇的羽蛇城因何得名	139
		谁修建了非洲石头城	140

悬崖宫是如何建成的	142	尼雅文明为何消亡	156
印加人神秘莫测的藏宝点之谜	143	夜郎古国在哪里	157
印加人的“巨石文化”是怎样创造 出来的	145	古滇国之谜	158
海底墓群之谜	146	古格王国是一个怎样的国度	159
复活节岛上的神秘石像	147	木乃伊心脏跳动现象	162
“黑色犹太人”是否建造了独石教堂	149	法老陵墓造访者离奇死亡之谜	163
三星堆文化之谜	151	会呼吸的水晶头颅	165
巴人王朝为何湮没	153	千年不腐的马王堆古尸	166
神秘消失的楼兰古城	155	谁绘制了最早的古地图	167

生命探奇

地球生命来自何处	170	喜马拉雅山的雪人之谜	186
恐龙灭绝之谜	172	到底有没有野人	187
“食肉之王”——“魔鬼巨鳄”生存 之谜	174	神秘的大脚怪	188
人类的起源	175	被野兽养大的人	190
人类是由猿进化来的吗	178	“海底人”真的存在吗	191
现在的猿还会不会变成人呢	179	轰动一时的尼斯湖水怪	192
现代智人的起源是什么	181	太平洋怪兽：蛇颈龙、鲨鱼还是 爬虫	194
消失的尼安德特人	183	海洋巨蟒真相如何	196
美人鱼是一种什么样的动物	185	真的存在“天池怪兽”吗	197

人体之谜

神秘的人体自燃现象	200	“起死回生”的人	209
奇异的人体发电现象	201	被移植的杀人冲动	211
神秘的人体不腐现象	202	灵魂出窍的真实体验	212
被人忽略的人体“第三眼”	203	梦游中杀人	214
人类为何会得癌症	204	具有透视功能的女孩	216
人为什么会做梦	205	匪夷所思的意念疗法	217
梦与灵感	207	能预测天气变化的关节炎	219
人为什么会感到疼痛	208	致命肿瘤忽然消失	221

人脑之谜	222
5岁诞婴的女孩	224
撞击带来的神奇复明	225
听觉的离奇丧失和恢复	226
“怀孕”的男孩	227
失忆失语6年离奇恢复	228
皮肤脱落的女子	229

持续68年的打嗝	230
奇怪的感应怀孕	231
可怕的整体免疫紊乱	232
奇怪的幻肢	234
能接收广播的牙齿	236
奇异的人体第六感	237
在肝脏里发育的孩子	239

宗教探秘

新巴比伦王国修建过通天塔吗	242
阿迪密斯神庙建造之谜	243
释迦牟尼真的出身皇室吗	244
基督教到底产生于何地	245
欧洲的修道院创建之谜	246
耶稣复活之谜	247
耶稣裹尸布真伪之谜	248
难以解读的《圣经》密码	250
“约亚暗通”是金“约柜”的掩藏地吗	251
罗马地下墓穴如何产生	253

寻找伊甸园	255
犹太人世代多灾多难之谜	256
神秘的佛门舍利子	257
僧人达摩是少林寺拳法的鼻祖吗 ...	258
寺庙为何撞钟108响	259
佛教禅宗的木棉袈裟	260
千佛碑的脚印是谁的	261
乐山大佛为何能保存得如此完好 ...	262
景山平面图为何酷似打坐的人像 ...	263
敦煌藏经洞到底是为什么开凿的 ...	264
莫高窟万道金光之谜	266

建筑奇迹

金字塔到底是什么	268
传达法老威严的狮身人面像	270
如何解释金字塔里的超自然现象 ...	271
巴比伦空中花园	273
罗得岛巨人雕像之谜	275
谁在何时建造了亚历山大灯塔	277
耶路撒冷的哭墙之谜	279
重见天日的古罗马庞贝城	280
雄伟壮观的“太阳门”之谜	282
马耳他地窖是庙宇还是坟墓	283

重现于世的吴哥古城	284
令人惊奇的土耳其地下城市	285
韩国的海底王陵是怎样形成的	286
希巴姆土质摩天大楼不塌之谜	288
斜而不倒的意大利比萨斜塔	289
泰姬陵的设计建造之谜	290
婆罗浮屠为何没有文字记载	291
神秘的印度尼西亚“千佛寺”	292
如何解释秦始皇陵墓之谜	293
阿房宫的焚毁之谜	295

马王堆汉墓之谜	296	为何称西夏王陵为“东方金字塔”	310
南越王国宫殿之谜	300	故宫为何称为紫禁城	312
小雁塔为何乍离乍合	301	北京古城墙为何独缺一角	313
悬空寺之谜	302	中国明十三陵碑文之谜	314
敦煌莫高窟之谜	304	避暑山庄为何钟情青砖灰瓦	316

文化迷踪

神异巨制——沙漠岩画	318	世外桃源——甘美乐	345
西班牙的史前画廊	320	《天方夜谭》的故事背景是巴格达 城吗	346
澳大利亚原始洞穴中的神秘手印 ...	321	米开朗琪罗的“怪癖”与其创作有 关吗	347
史前的“处女禁忌”	322	达·芬奇神奇的创造力来源于他人吗 ..	348
人类历史上是否存在“食人之风” ..	324	蒙娜丽莎的微笑因何神秘莫测	349
神秘的挪亚方舟	326	诗人拜伦为何长期漂流国外	350
人类文字是怎样起源和发展的	327	安徒生是王子身份吗	352
希腊智慧女神为何从父身诞生	328	尼采的著作是否被人篡改过	353
古希腊雕塑为何采取裸体形式	329	红山文化女神庙里的女神像是谁 ...	355
是否确有亚马孙女儿国	330	良渚文化为何有众多玉器	356
《荷马史诗》的作者究竟是谁	332	禹王碑书写的是什么	358
特洛伊宝藏	333	甲骨文之谜	359
米洛的维纳斯断臂之谜	335	中华民族为什么叫“华夏”	360
奥林匹克运动会是怎样起源的	336	神奇的八卦	362
忒修斯传说和克里特文明之谜	338	“万岁”何时用作皇帝的专称	363
罗慕洛抢亲的故事是编造的吗	339	端午节吃粽子是为了纪念屈原吗 ...	365
古罗马人为何热衷于沐浴	340	丝绸之路通向哪里	366
古罗马人为什么喜爱看角斗士表演 ..	341	历代帝王梦寐以求的甘露是什么 ...	368
罗马人用处女守护圣火	342		
纳斯卡地画从何处来	343		

星外传奇

浩瀚宇宙，群星闪烁。仰望天空，人类对神秘的宇宙充满了想象：宇宙是怎样诞生的？银河系的中心到底是什么？行星会聚的现象是如何产生的？月亮是撞出来的吗？UFO是否是外星人派来的使者？我们真的是宇宙中孤独的智慧生物吗？火星布满尘埃的表面，曾经真的有水流吗？“火星上的脸”的奇怪照片真的是其他文明世界想与人类接触的标志吗？……一系列谜题让宇宙更加神秘，也让人类更加着迷。





宇宙的诞生

21世纪到了,世纪更替,千年狂欢,但人们并没有忘记那些长期困扰人类的疑问。人们渴望通过找寻这些问题的答案,并以此来更多地了解大自然。

宇宙是永恒不变的吗?宇宙有多大?宇宙是什么时候诞生的?宇宙中的物质是怎么来的?关于宇宙的疑问太多了,人们从远古时代就提出了许多诸如此类的问题。

当人类第一次仰望苍穹,看到了广阔无垠的天空和闪闪发光的星星,不禁想知道这一切究竟是怎样产生的。各个民族、各个时代都有种种关于宇宙形成的传说。不过那都是建立在想象和幻想基础上的优美的神话故事。在今天,科学技术的日益发展,使人类有了强大的认识自然的工具,但关于宇宙的成因却一直没有定论,都还处在假说阶段。人们总结了一下,大致有以下几种假说。

第一种假说是“宇宙永恒论”。这种假说认为,宇宙并不是动荡不定的,宇宙中的星体、星体的数目和分布以及它们的空间运动从开天辟地时开始,就一直处于一种稳定状态,宇宙是永恒的。持这种假说的天文学家把宇宙中的物质分成了恒星、小行星、陨石、宇宙尘埃、星云、射电源、脉冲星、类星体、星际介质等几大类,认为在大尺度范围内,这些物质处于一种力和物质的平衡状态。也就是说,一些星体在某处消逝了,另一些新的星体一定会在另一处产生。宇宙在整体范围内是稳定的,即使发生了变化,也只是局部的变化。

第二种假说是“宇宙分层论”,这一观点认为宇宙的结构是分层次的,恒星是一个层次,恒星集合组成星系是一个层次,若干个星系结合在一起组成的星系团是一个层次,一些星系团再组成超星系,成为一个更高的层次。

第三种假说就是到目前为止许多科学家都比较赞同的“宇宙大爆炸”理论。这一观点是由美国著名天体物理学家加莫夫和弗里德曼提出来的。他们认为,大约在200亿年以前,我们今天所看到的天体物质都集中在一起,构成一个密度极大、温度高达100亿℃的原始火球。这个时期的天空中,到处充满了辐射,恒星和星系并不存在。后来因为某种未知的原因,这个原始火球发生了大爆炸,组成火球的物质被喷发到四面八方,并逐渐冷却下来,密度也开始降低。爆炸发生2秒钟之后,质子和中子在100亿℃的高温下产生了,随后的11分钟之内,自由中子衰变,进而形成了重元素的原子核。大约1万年以后,氢原子和氦原子产生。在这1万年的时间里,散落在空间中的物质开始在局部联合,这些物质凝聚成了星云、星系的恒星。大部分气体在星云的发展中变成了星体,因受星体引力的作用,其中一部分物质变成了星际介质。

此后,科学家建造了太空望远镜,并以“哈勃”命名,希望能够借它来确定哈勃常数。哈勃常数是以“哈勃”命名的宇宙膨胀率,多年以来成为宇宙中最为重要的数字。哈勃常数的物理意义就是星体互相抛离的速度和距离之比。常数数值越大,表示宇宙扩张到今天的大小所需的时间就越短,宇宙就越年轻。哈勃常数与宇宙现

在的年龄有关，涉及宇宙的未来，还将决定宇宙的未来。宇宙有一个开始，是否一定会有一个结束？宇宙产生于“无”，是否最后的归宿也是“无”呢？

从一开始，人们就围绕哈勃常数展开了激烈的争论。按照哈勃本人测得的数值可以推算出，宇宙的年龄约为20亿岁，但是地球就有40亿岁，这显然是不可能的。很显然，宇宙应该比在它其中的星球诞生得更早。科学家们自20世纪70年代开始，不断地采用各种手段测算哈勃常数，并得出了不同的结果。但是人们从这些数值出发，推算出的宇宙年龄却是大相径庭的。

科学家们一方面围绕着哈勃常数展开喋喋不休的争论，而另一方面，科学家们对某些星体年龄的测定却更为准确。现阶段，天文学家们已经测知，银河系中一些最古老的星系的年龄约为160亿岁。如果是这样的话，大爆炸只能在160亿年以前发生，而根据科学家们最近用哈勃望远镜得到的一些观测结果分析，宇宙的年龄约为120亿岁。这个结论证明：宇宙确实比存在于它其中的古老星系更年轻。

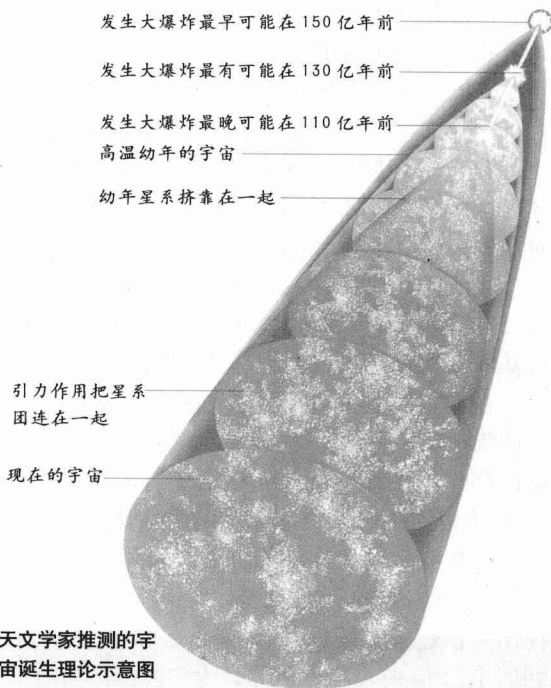
如果测算结果是正确的，那么只能说明原先的假设出现了错误，宇宙可能不是从爆炸中诞生的。

宇宙的年纪这么“小”，再度让自己的身世在人们眼中变得神秘起来。

1999年9月，印度著名天文学家纳尔利卡尔等人对大爆炸理论发起挑战，并提出了一种新的宇宙起源理论。他们把自己的研究成果命名为“亚稳状态宇宙论”，这是纳尔利卡尔和另外3名科学家共同提出的新概念中最重要的观点。

他们认为，宇宙不是由一次大爆炸形成的，而是由若干次小规模爆炸共同形成的。这种新理论认为，宇宙在最初的时候是一个巨大的能量库，被称为“创物场”，而大爆炸理论所描述的是没有时间和空间的起点。在这个能量场中，接二连三的爆炸逐渐形成了宇宙的雏形。此后小规模爆炸还在不断地发生，导致局部空间的膨胀。局部膨胀时快时慢，综合在一起便形成了整个宇宙范围的膨胀。

以前，人们认为宇宙在时间上是无始无终的，在空间上是无穷无尽的，是无限的。但是在观测中人们发现，宇宙一直在膨胀，只不过是速度慢了下来，这



天文学家推测的宇宙诞生理论示意图

就形成了一个全新的宇宙有限观，这一观点几乎将宇宙无限的旧观念完全代替了。宇宙学家根据观测，推算宇宙在超空期中的一个点上爆炸，先膨胀再收缩，到最后死亡消散，大约要经过 800 亿年。现在大约只过了 160 亿年，宇宙间的一切在以后的 600 亿年中将逐渐向中心一点集拢，当时空都到了尽头，宇宙也就不复存在了。就像超巨星在热核燃烧净尽，引力崩溃，所有物质瞬间向中心收缩，形成我们至今仍不可见的黑洞一样，成为存在而不可见的超物质，这也许就是宇宙死亡的模型。



宇宙为什么在不断地膨胀

中国古代有盘古开天的神话故事，古代西方国家有上帝创造世界的传说，这些都是人们关于宇宙诞生的想象。在科学界，科学家们把观测所及的宇宙称为“我们的宇宙”。科学家们通过观测发现了一个惊人的情况：我们的宇宙正在不断地膨胀。

美国天文学家斯莱弗早在 1912~1917 年期间用口径 60 厘米的望远镜在洛韦尔天文台观测天体时，出乎意料地发现，除了仙女座大星云和另一个星系正奔向我们之外，在他研究的 15 个星系中有 13 个星系都在离开我们，因为这 13 个星系的光谱中都发现了红移。这些星系退行的速度平均每秒达 600 多千米。

哈勃在几年后用 2.5 米口径的望远镜观测天体，证明了许多星云属于银河系以外的天体系统。在这之后，哈勃在 1929 年又发现了“哈勃定律”，这一定律的提出震惊了世界，并迅速为世人所熟知。

作为验证宇宙膨胀工作的开始阶段，“哈勃定律”所涉及的星系的数目、视向速度和距离都很有限，还必须做更多的观测工作来进一步核实“哈勃定律”。哈勃与他的同事哈马逊密切合作，开始了研究观测工作。哈勃和哈马逊于 1931 年联名发表了一篇文章，这篇文章扩充了观测资料，并进一步肯定了“哈勃定律”。

对于“哈勃定律”的含义以及星系都在退行的问题，人们一直都迷惑不解。星系愈远退行速度愈快这一奇怪现象也让科学家们难以理解。宇宙学家们回顾了历史，并对自爱因斯坦相对论问世以来的这段时期进行了认真分析，终于找到了问题的答案。

人们注意到，荷兰天文学家德西特早在 1917 年就证明了一项由爱因斯坦在 1915 年发表的广义相对论得出的推论，即宇宙的某种基本结构可能正在膨胀，其膨胀速率恒定。

在弗里德曼宇宙模型的基础上，比利时天体物理学家勒梅特对哈勃观测到的河外星系红移作了解释，认为红移是宇宙爆炸的结果，因而得出了宇宙膨胀的结论。勒梅特对宇宙膨胀进行了详细的研究，认为膨胀总是从一个特殊的端点开始的。于是，他进一步提出宇宙起源的设想，认为宇宙起源于一个“原初原子”。后来人们常常称其为“宇宙蛋”。由于



哈勃通过对星系的研究，发现宇宙在膨胀。

这个宇宙蛋很不稳定，结果在一场大爆炸中，宇宙蛋碎裂成无数碎片，逐渐演变成千千万万个星系；最初这场宇宙大爆炸在100多亿年后，就留下了现在的星系退行现象。

那时，勒梅特的这种宇宙膨胀理论还没有经观测证实，科学家们都非常吃惊和怀疑，并对他的理论不屑一顾。后来，英国著名的天文学家爱丁顿提请科学家们注意勒梅特的宇宙膨胀理论，并为此专门写了一篇文章。直到这时，人们才开始关注勒梅特的理论。

1930年，根据勒梅特的“宇宙蛋”理论，爱丁顿开始对河外星系普遍退行进行解释。他认为星系的退行是由于宇宙的膨胀效应，而“哈勃定律”的发现恰好揭示了宇宙正在膨胀，为人们理解宇宙膨胀效应提供了理论基础。

宇宙膨胀现象的发现可以帮助我们弄清许多问题，比如“夜晚天空为什么是黑的”。我们的宇宙和它所具有的恒星星系等都是有限的，由于这些有限的天体距离地球十分遥远，它们发出的光线十分微弱，所以夜晚的天空是黑的。简单地说，夜黑是宇宙膨胀造成的结果。



黑洞！黑洞！

为了研究太空中看不见的光线，美国宇航局研制发射了高能的天文观察系统。在其发回的X射线宇宙照片中，天文学家发现了最惊人的一幕：那些人们认为已经湮灭了的天体，依然能放射出比太阳这样的恒星体更为强烈的宇宙射线。这证明了长久以来人们的一个大胆设想：宇宙中确实存在着看不见的“黑洞”。

什么是黑洞呢？要解释这个问题，我们要先从万有引力谈起。

牛顿的万有引力定律认为，地球和宇宙间的一切天体，都具有强大的相互吸引力，它们能牢牢地吸引住附近的一切物体。比如地球的引力吸引着地表的物质使之不能随意地飞离地球；人们想要把人造卫星送上围绕地球运行的轨道，至少要使发射的火箭有每秒钟8千米的速度。如若不然，因为地球的引力，人造卫星就会被拉回地面，我们称这个速度为第一宇宙速度；如果我们要把一只飞船送到火星上去，也就是说要让飞船摆脱地球引力的控制，那么发射的火箭就要把速度提到每秒11千米，这个速度叫做第二宇宙速度，又被称为天体的表面脱离速度。不同天体的表面脱离速度也不同，这与质量关系密切。比如说，月球的质量比地球小，表面脱离速度就比地球的表面脱离速度小很多；而太阳的质量比地球大许多倍，表面脱离速度就会相应大许多。

那么，人们不禁又要问：有没有可能在宇宙中有这样一些天体，它们的表面脱离速度能超过每秒30万千米，比光速还要大？它自己的引力如此之大，以至于连它所发射的光都跑不出来？

1798年，法国天文学家拉普拉斯从牛顿力学出发，预言了宇宙中可能存在引力如此之大的大天体。他认为“宇宙中最明亮的天体，很可能我们根本就看不到它”。

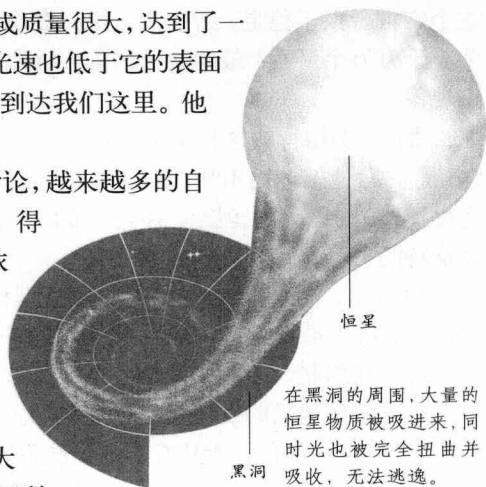
他大胆地假设说,如果有一个天体的密度或质量很大,达到了一个限度,这时它很可能是不可见的。因为光速也低于它的表面脱离速度,也就是说光无法离开它而最终到达我们这里。他的预测其实就是一种早期的黑洞理论。

近代以来,爱因斯坦发表了广义相对论,越来越多的自然科学家从牛顿力学和广义相对论出发,得出了类似结论,纷纷预言黑洞的存在。依据牛顿的万有引力理论,科学家得出,一个球形的天体,一旦它的质量超过太阳质量的2倍,就可能引发“引力崩溃”。也就是说,它可能会向自己的中心引力坍缩,成为一个体积无限小、质量无限大的质点。依据爱因斯坦的广义相对论,德国科学家史瓦西计算出了一个可能具备无穷大引力的天体半径。他进一步阐述说,一个天体一旦半径达到了这个大小,就很可能有无限大的引力,任何物质都不能从它那儿逃脱出来,只能被它吸引进去。即便光线速度极快,也“难逃噩运”。这个有能力把一切吸引住的地方,人们无法看到它,因而称之为黑洞。

当今科学家们更加确切地定义了黑洞,他们认为黑洞是广义相对论能够预言的一种特殊天体。这种天体具有一个封闭的边界称为“视界”,这是它最基本的特征。视界的封闭也是相对而言的,外界的物质和辐射可以进入视界,而视界内的一切都无法逃逸到外面去。更简单地说,黑洞不向外界发射和反射任何光线,人们根本没办法看到它,这就是黑洞之所以“黑”的原因;同时任何东西一旦进入其中,就再也出不来了。黑洞似乎永远都处于饥饿的状态,是个填不饱的“无底洞”,有人形象地把它叫做“星坟”。

人们已不再置疑是否有黑洞,科学家一直在寻找能说明黑洞存在的证据。黑洞本身是不能被直接观测到的,但它有相当大的引力场,这就会影响附近天体的运动。于是人们找到了间接观测黑洞的方法,那就是由附近天体的运动来推测黑洞的存在。如果有物质落向黑洞,当它接近但还没有到达视界时,就会围绕着黑洞外围做高速旋转,运动轨迹呈盘状或喇叭状,而且这些物质在高速旋转时会因摩擦而产生高温,同时释放出强大的高能X射线。人们用仪器是可以探测到X射线的,所以这类高能辐射也成为科学家们寻找黑洞的重要线索。根据这一点,天文学家开始在浩瀚的宇宙中细细搜寻。终于,人们发现在天鹅座附近有奇特的强X射线源,这就是著名的“天鹅X-1射线源”,有一颗比太阳大20倍的亮星和它相互围绕着旋转。天文学家们估计,这个X射电源便是一个黑洞,而且这个黑洞大概拥有8倍太阳的质量。人们还估计,在一个名叫M87的椭圆星系的核心,存在着一个质量巨大的黑洞,而它甚至有90亿倍太阳的质量。

从这些结果出发,科学家们大胆地做了更深一步的设想。他们认为,在整个宇



宙中，普遍存在着黑洞，而且组成宇宙的主要天体很有可能就是黑洞。他们还进一步预言，在银河系中心，很可能也存在着一个质量相当于500万个太阳质量的巨大黑洞。正是由于它巨大的引力，才将成千上万颗恒星吸引住，这些恒星和气体的运行速度极快，而且都围绕着银河系中心旋转，成为一个十分巨大的集合体，银河系由此而成。

那么，是什么原因导致宇宙中黑洞的形成呢？有人认为，恒星到了晚年，耗尽全部的核燃料，由于自身引力会发生坍缩。如果坍缩物质的质量比太阳质量大3倍，那么最终的坍缩产物就是黑洞。此类黑洞的质量一般不会很大，不超过太阳质量的50倍。另外还有人认为，由于在星系或球状星团的中心部分密集分布了很多恒星，以致于星与星之间极易发生大规模的碰撞，导致超大质量天体的坍缩，质量超过太阳1亿倍的黑洞就这样形成了。还有一种说法认为，也许是在宇宙大爆炸时，产生了极为强大的力量，一些物质被如此强的力量挤压得非常紧密，于是产生了“原生黑洞”。

一旦证实了黑洞的普遍存在，宇宙的神秘甚至超乎我们的想象。我们知道宇宙仍处于不断的扩张中，这是宇宙大爆炸的结果，爆炸中心的宇宙核仍是一切物质的来源。宇宙是否会在宇宙核的物质变得很稀薄时停止扩张？是否会因为各天体的自身引力而导致收缩？相对论的回答是肯定的，黑洞的存在部分地证实了相对论的判断。也许宇宙不会消失在一个黑洞中，却很可能会消失在几百万个黑洞中。因此，彻底地揭开黑洞之谜，还关系着人类对于宇宙归宿的追问。



暗物质之谜

宇宙大爆炸理论认为：宇宙诞生之前，没有时间，没有空间，没有物质，也没有能量。约150亿年前，一个很小的点爆炸了，逐渐膨胀，形成了空间和时间，宇宙随之诞生，并经过膨胀、冷却演化至今，星系、地球、空气、水和生命便在这个不断膨胀的时空里逐渐形成。

最近的天文观测和膨胀宇宙论研究表明，宇宙的密度可能由约70%的暗能，5%的发光和不发光物体，5%的热暗物质和20%的冷暗物质组成。也就是说，宇宙中竟有九成物质是看不见的暗物质，其中可能包含有宇宙早期遗留至今的一种看不见的弱相互作用的重粒子——冷暗物质正是支持膨胀宇宙论的关键。

宇宙中的暗能、暗物质至今尚未被发现，这就给我们留下了一系列关于宇宙中的暗物质问题的谜团。人类共同关心的问题是：宇宙中的暗物质究竟有多少？它们在宇宙中占有多大的比例？目前天文学家还无法确知。只是给出了一些估计的数字：在宇宙的总质量中，重子物质约占2%，也就是说，宇宙中可观测到的各种星际物质、星体、恒星、星团、星云、类星体、星系等的总和只占宇宙总质量的2%，98%的物质还没有直接观测到。在宇宙中非重子物质的暗物质当中，冷暗物质约占70%，热暗物质约占30%。