

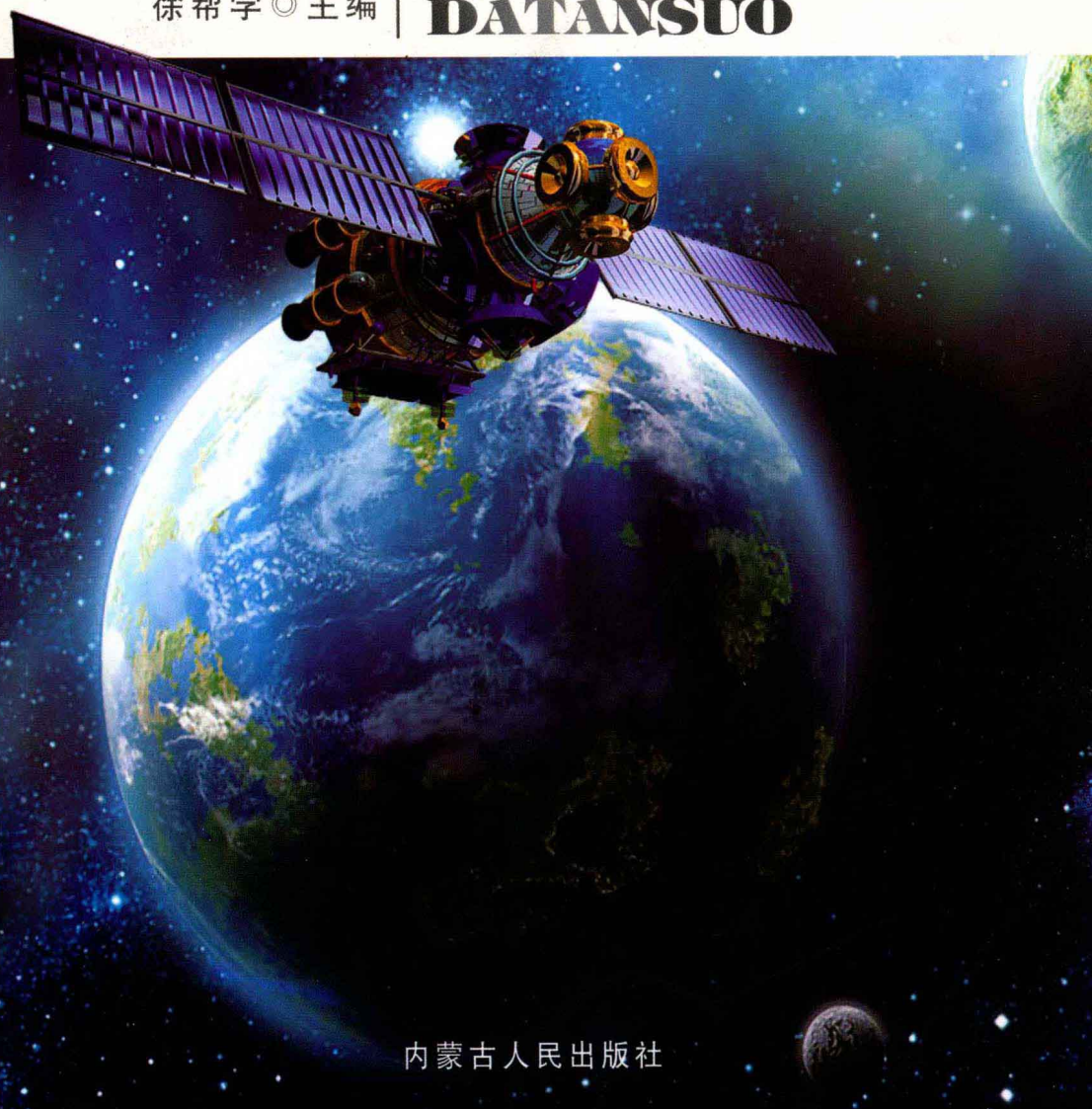
世界未解之谜大探索

奇妙发现 的宇宙

双色版
精美插图

徐帮学◎主编

SHI JIE WEI JIE ZHI MI
DATAN SUO



内蒙古人民出版社



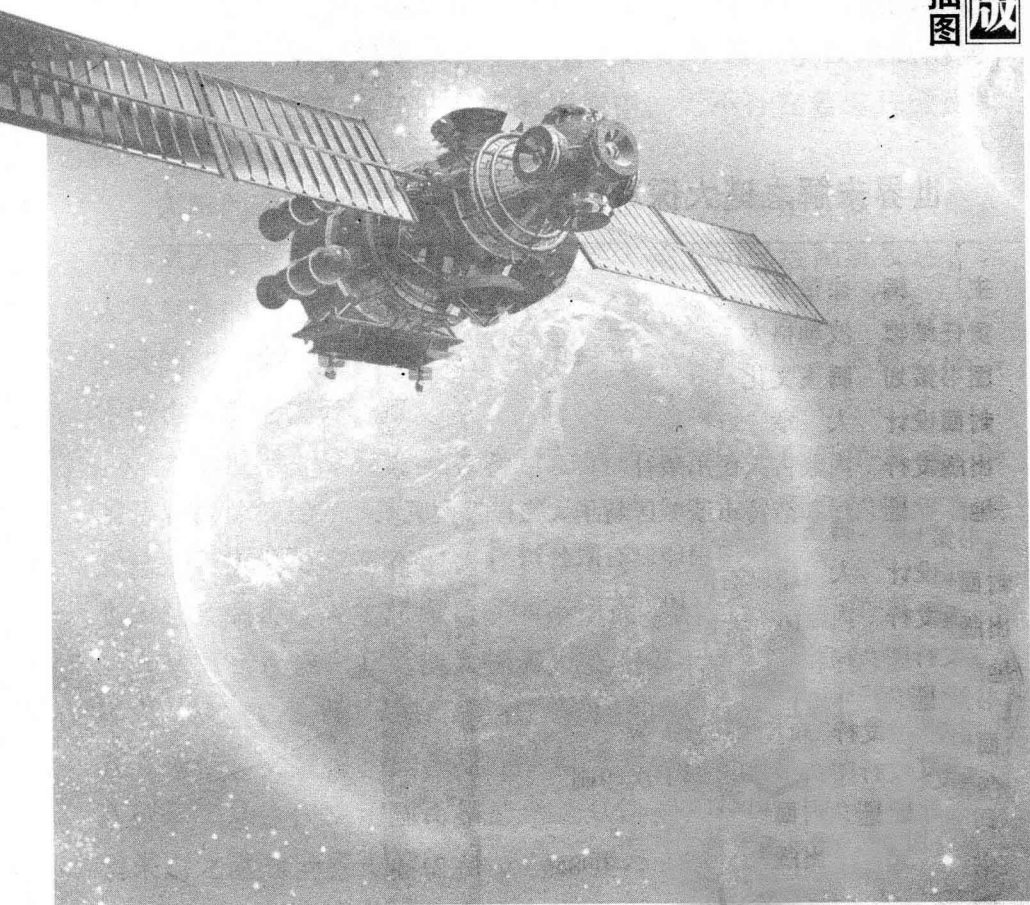
世界未解之谜大探索

奇妙发现 的宇宙

徐帮学◎主编

SHIJI WEIJIIE ZHIMI
DATANSUO

双色版
精美插图



内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

奇妙的宇宙发现/张广明编著. —呼和浩特:内蒙古人民出版社,2009.3
(世界未解之谜大探索/徐帮学 主编)

ISBN 978 - 7 - 204 - 09856 - 9

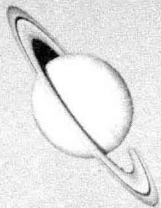
I. 奇… II. 张… III. 宇宙—普及读物 IV. P159 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 028034 号



世界未解之谜大探索

- 主 编 徐帮学
责任编辑 波勒格太
图书策划 腾飞文化
封面设计 大 章
出版发行 内蒙古人民出版社
地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦
印 刷 北京世纪雨田印刷有限公司
开 本 169 × 229 1/16
印 张 300
字 数 3500 千字
版 次 2009 年 3 月第 1 版
印 次 2009 年 4 月第 1 次印刷
印 数 1 - 10000 套
书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 09856 - 9/I · 2119
定 价 572.00 元(全 22 册)



前言

人类总是充满好奇心，富有求知欲望，不仅对历史积淀的文化和日益发展的科学技术具有浓厚的兴趣，而且对世界上许许多多的未解之谜都充满了好奇心。这是人类的心理特征，也是人类社会进步的一种基本动因。从地球到宇宙，从自然到历史，从科学到艺术，在这许许多多的领域中，无不存在着这样或那样的“未解之谜”。

人类的科学知识，社会的文明成就，几乎都是在探索和解答种种未知事物中创造和发展的。虽然人类文明已经高度发达，但人类身处的大千世界仍给我们留下了种种扑朔迷离的千奇百相。昨天的“未解之谜”，今天已经不再神秘；今天的“未解之谜”，相信也早晚会揭开谜底。

大千世界，尽管许多人物背后的故事、历史背后的真相、谜团背后的惊悚给了人们太多的想象空间。但是，不同的读者在接受这些历史的真实存在时，其观点也并不完全相一致，这是与每个人社会阅历、人生思考角度的不同而不同的。

丛书《世界未解之谜大探索》正是基于人们对大千世界的各种求知欲望，而精心编写成书。它以知识性、趣味性为立足点，在参考相关文献资料的基础上，结合最新成果，全方位、多角度地展示了从古代文明到军事战争、从中国历史到中国地理、从人类未解之谜到世界未解之谜谈起，囊括了宇宙、地理、自然、历史、人文、考古等领域中最具有价值和最为广泛关注的失事物。

本套丛书文字精炼简洁、可读性强，适合不同层次读者的阅读需求。并采用图文并茂的体例，将读者感兴趣的疑点与谜团全方面、立体化地展现出来，为读者打开了一幅幅极具想象和神秘的未知世界的大门。

本套丛书结合参考了大量的信息资料，但限于编者水平，加之时间仓促等多种原因，疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正。此外，文中部分地方也引用了某些专家学者的观点，因无法与其取得联系，请作者在见到本书后及时告知我们，以便我们按照国家相关政策和法律奉上稿酬和样书。

再一次向为中国文化做出贡献的前辈专家学者们致敬！

编 者

2009年4月

目 录

第一章 奇幻的宇宙时空

宇宙诞生之谜	3
宇宙究竟有多大	5
宇宙年龄之谜	9
宇宙死亡之谜	10
宇宙弦之谜	12
宇宙中的“黑色骑士”之谜	14
宇宙大爆炸探秘	15
宇宙中的智慧生物探索	18
宇宙收缩抑或膨胀之谜	21
宇宙旋转探秘	23
宇宙有关“反物质”说法之谜	25
黑洞之谜	26
银河系之谜	29
河外星系探秘	33
宇宙深处的秘密——星云	37
科学家追踪宇宙不明冷暗物质	38
宇宙的神秘能量	42

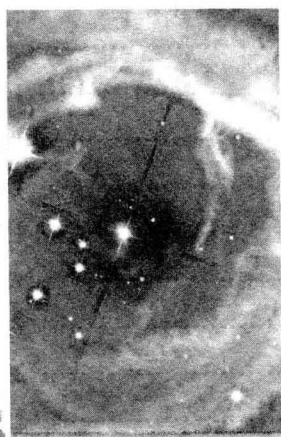


第二章 地月探秘

地球的秘密	47
地球灾难之谜	57
陨石曾毁灭地球吗	65
地球生命起源之谜	67
地球人类的起源之谜	72
地球上发生的神秘突变事件	76
能找到另一个地球吗	83
月球的起源	87
有关月震之谜	88
月球岩石年龄	90
月球的十个未解之谜	95
庞大的寄生虫——月球	100
惊曝月球八大秘闻	103
月亮上的神秘“建筑物”	107
月球上发现水了吗	109
月球上有关智能动物之谜	113
月亮正在脱离地球的吸引力而去吗	116
月球是空心还是实心	118

第三章 璀璨星空探秘

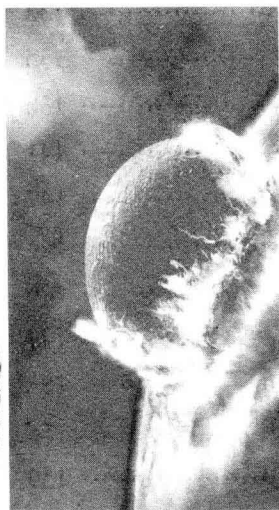
小行星会再撞地球吗	121
水星探秘	124
水星有水吗	127
金星的本来面目	128
金星上的城市	130
火星大气之谜	132



火星人脸石、金字塔之谜	133
火星上的水到哪里去了	135
火星上到底有没有生命	136
警惕火星生命入侵地球	141
火星运河之谜	142
木星有可能成为未来的太阳吗	144
木卫二上可能存在生命吗	146
土卫六:40 亿年前的地球	147
躺着转的行星——天王星	152
彗星来自何处	156
神秘的哈雷彗星蛋	159
彗星会撞地球吗	160
彗核是“脏雪球”吗	161
真有陨冰吗	163
伴星之谜	166
恒星温度的最高限是多少	169
超新星之谜	171
冥王星大气层十四年来剧烈膨胀	174
天狼星色变之谜	175
无法破译的密码	178
“伯利恒星”之谜	180
被撞毁的玛雅星	182

第四章 神秘的外星现象

惊世“空中怪车”突袭贵阳	189
不明飞行物掠过广州上空	194
麦田怪圈揭秘	196
神秘麦田怪圈子惊魂俄罗斯	197
麦田怪圈乃纳粹空军降落记号	200



麦田怪圈纯粹“逗你玩儿”	202
怪圈的神秘恶作剧者	204
上帝给人类的启示	207
麦田怪圈的成因探究	208
麦田怪圈人为制造疑云重重	210
专家讲述麦田怪圈人造细节	212
麦田怪圈是神行为艺术磁场说不可信	214
是多维空间还是时空扭曲	215
“泰坦尼克”号幸存者生还之谜	220
穿越时空之谜	221
离奇失踪	224
日本的魔鬼海域	227
幽深的蓝色墓穴	230
“德拜夏尔”号的不归路	231
可喜的发现	234
英国出现“新百慕大三角”	237
20 世纪的不明飞行物	240
外星人和人类的“第四类接触”	254
星人的“交配实验”	260
形形色色的飞碟	262
UFO 坠毁之谜	265
四千年前的“死丘事件”	269



第一章 奇幻的宇宙时空

浩瀚的宇宙中有太多的奥秘，激励着人类不停地去探索发现，人类想知道：宇宙是无限的吗？它到底有多大？它的尽头又在哪里呢？宇宙中是否还有像我们银河系这样的大星系呢？银河系的其他行星上有生命存在吗？一系列宇宙谜团，等待着人类去探索发现。

● 宇宙诞生之谜

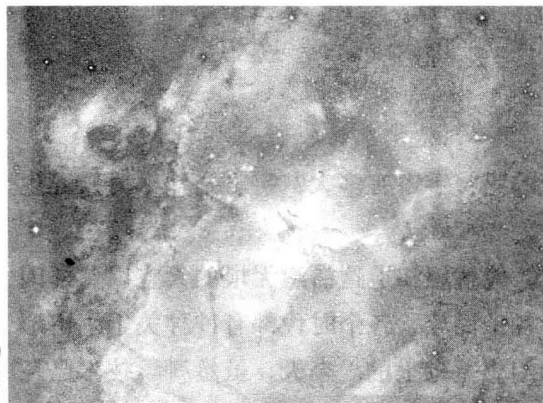
人们常常会问：宇宙是永远不变的吗？宇宙有多大？宇宙是什么时候诞生的？宇宙中的物质是怎么来的？等等。

当人类第一次把眼睛投向天空时，他就想知道这浩瀚无垠的天空以及那闪闪发光的星星是怎样产生的。所以，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像和幻想基础上的。今天，虽然科学技术已经有了重大进步，但关于宇宙的成因，仍处在假说阶段。归纳起来，大致有以下这么几种假说。

到目前为止，许多科学家倾向于“宇宙大爆炸”的假说。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。这一假说认为，大约在200亿年以前，构成我们今天所看到的天体的物质都集中在一起。密度极高，温度高达100多亿摄氏度，被称为原始火球。这个时期的天空中，没有恒星和星系，只是充满了辐射。后来不知什么原因，原始火球发生了大爆炸，组成火球的物质飞散到四面八方，高温的物质冷却起来，密度也开始降低。在爆炸两秒钟之后，在100亿摄氏度高温下产生了质子和中子，在随后的自由中子衰变的11分钟之内，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。在这1万年的时间里，散落在空间的物质便开始了局部的联合，星云、星系的恒星，就是由这些物质凝聚而成的。在星云的发展中，大部分气体变成了星体，其中一部分物质因受到星体引力的作用，变成了星际介质。

1929年，哈勃对24个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，这些星系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。这种观测事实表明宇宙在膨胀着。那么，宇宙从什么时候开始膨胀？已膨胀多久了？根据哈勃常数 $H = 150$ 千米/（秒/千万光年），这个意义是：距离我们 1000 万光年的天体，其退行的速度为每秒 1.50 千米，从而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 200 亿年了。

20 世纪 60 年代天文学中的四大发现之一的微波背景辐射认为，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。这似乎是当年大爆炸后遗留下的余热，从某种意义上这也是支持了大爆炸宇宙学的观点。但是，大爆炸宇宙学也有些根本性问题没有解决，如大爆炸前的宇宙是什么样？大爆炸是怎么引起的？宇宙的膨胀未来是什么格局？

第二种是“宇宙永恒”假说。这种假说认为，宇宙并不是像人们所说的那样动荡不定，自从开天辟地以来，宇宙中的星体、星体密度以及它们的空间运动都处在一种稳定状态，这就是“宇宙永恒假”说。这种假说是英国天文学家霍伊尔、邦迪和戈尔特等人提出来的。霍伊尔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，认为这些物质在大尺度范围内处于一种力和物质的平衡状态。就是说，一些星体在某处湮灭了，在另一处一定会有新的星体产生。宇宙只是在局部发生变化，在整体范围内则是稳定的。

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一个层次，许多星系结合在一起组成星系团是一个层次，一些星系团组成超星系团又是一个层次。

综合起来看，以上种种假说虽然说明了模式的部分道理，但还都缺乏概括性，还有继续探讨的必要。

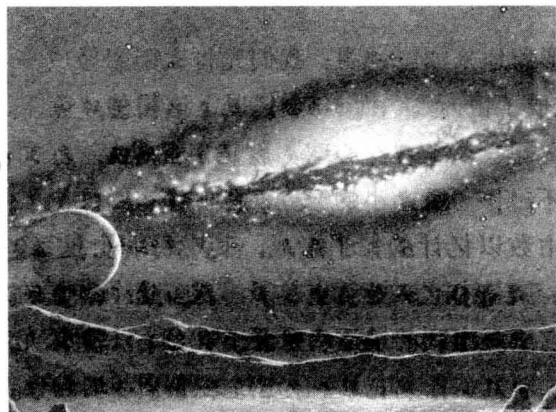
● 宇宙究竟有多大

宇宙究竟有多大呢？我们可以形象地来加以说明：我们先将太阳想像成一个南瓜，那么大约 2500 亿个南瓜堆成了银河系，而 1000 亿以上这样的“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。宇宙是无限大的。这个代表宇宙的“空心球”，由数以亿计的粒子组成，其中每一个星系、每颗恒星和行星以及我们每一个人，就是由这一堆基本粒子组成。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 150 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 94605 亿千米），这个距离以外的地方就全是未知数了。这就跟宇宙中的所有基本粒子能够数清一样，至少从理论上说，在一定的时间内我们能看见宇宙中的“最后一颗恒星”。但这并不意味着“最后一颗恒星”就是宇宙的尽头。



宇宙的边界

宇宙空间是有限无界的。我们的地球就是这样一个有限的空间，你在它的表面上无论朝哪个方向走，无论走多远，你都不可能找到它的“边界”；地球

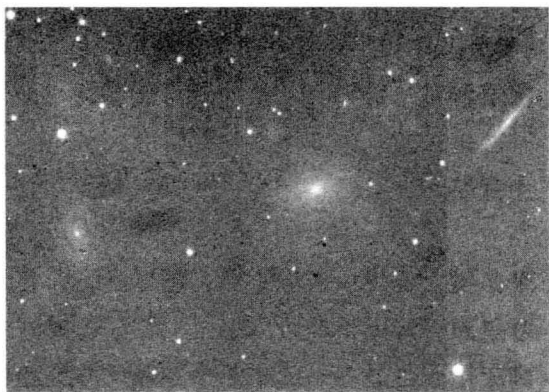


的体积是有限的，它的半径才6000多千米，所以最终你将回到出发点。爱因斯坦认为：在宇宙中无数巨大星系的巨大重力作用下，整个宇宙空间会发生弯曲，最终卷成一个球体，光线沿这个球面空间的运动轨迹也是弯曲的，并且永远到达不了宇宙的边界。

宇宙之外

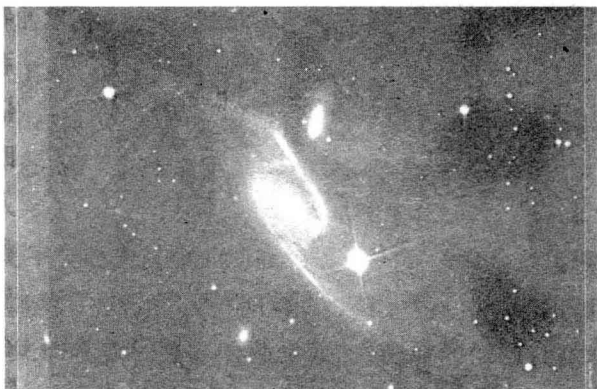
那么，宇宙之外又是什么呢？那是人类目前还无法回答的问题，只能请出“上帝”，或者说“上帝”本身就是答案。就连当今世界最杰出的“相对论”专家、剑桥大学的霍金教授也指出，追溯这类终极问题会使人感到，上帝存在的可能性至少有50%。

其实你完全可以站在“上帝的角度”来观察这个“空心球”。你会发现它的体积并非固定不变，而是在不断膨胀的，就像一个被逐渐吹胀的气球一样。



人类对宇宙的认识

古时候就有了“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……宇宙的空间正随人们的认识而逐渐“变大”。



在18世纪的人们眼里，宇宙的大小还只局限于太阳系。随着科学技术的发展，人们逐渐认识到：地球不是太阳系的中心，太阳才是太阳系的中心，而太阳也只是天空中数以万计的恒星中的一颗。于是，人们心目中的“宇宙”开始逐渐扩展到了银河系。18世纪之后，人们才弄清了太阳也只不过是银河系中众多的恒星中的一颗而已。

银河系的直径约10万光年，厚度约一万光年，太阳绕银河系中心旋转一周约需两亿年。随着人们的认识范围逐渐扩大，人们心目中的“宇宙”已不再是银河系——人类已经认识到，在银河系以外，还有许多“河外星系”的存在。这些“河外星系”离我们很远，即使通过大型的望远镜，也仅仅能看到一些模糊的光点。

十几个或几十个星系在一起组成了“星系群”。我们的银河系就同它周围的19个星系组成了一个“星系群”，这个星系群的直径大约为260万光年。

比“星系群”更高一级的星系组织是“星系团”，它由成百上千个星系组成。“室女星座”里有一个星系团，包含1000个以上的星系，其中心离我们大约7000光年。“后发星座”里，包含了2700个星系，距离我们大约2.4亿光年。而为数不详的“星系团”又构成了总星系。

宇宙的体积

通过了解人们认识宇宙的过程，我们已经可以初步地回答“宇宙有多大”这个问题了。人们从自身居住的区域认识到地球，又从地球认识到太阳系，眼

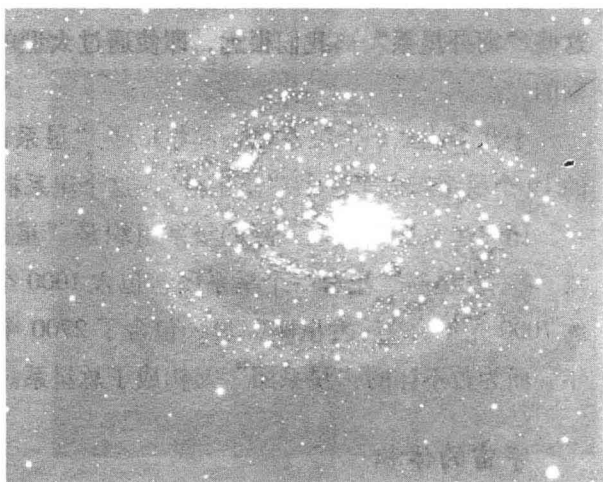


为 10 亿光年，后来他又修订了“计算结果”，认为宇宙的半径是 35 亿光年。事实证明，他所计算的宇宙大小的范围一次又一次地被突破了。

无限的宇宙

从天文学的角度上看，宇宙是有限的。宇宙的大小，实际上可以认为是总星系的大小，是一个以一定长度为半径的有限的时间和空间范围。总星系是目前天文学所能探测到的最远的世界。目前，人们对宇宙的认识只能局限于总星系。从哲学角度上来讲，宇宙不仅在空间上是无限的，在时间上也是无限的。时间上和空间上的无限，才使得宇宙能够成为一个统一的整体而存在。

目前，人类认为总星系的半径为 700 亿 ~ 800 亿光年，也就是我们心目中宇宙的大小，但 700 亿 ~ 800 亿光年以外，还可能有无数的星系和星系团。总星系究竟有多大？它的边缘在哪里？它的中心又在何方？这些问题，人类何时能找到答案呢？



界扩大了成百上千倍；又从太阳系认识到银河系，眼界扩大了 1 亿倍；从银河系认识到总星系，眼界扩大了 10000 亿倍……随着人们认识的不断深化，宇宙的体积也在不断扩大。几十年前，总星系的半径还只有 10 亿光年，现在却已达到 100 亿光年……爱因斯坦曾经“计算”出宇宙的半径