中华文化撷英

文 明 探 索
(五)

黄兵明　主编

北京银冠电子出版有限公司

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目(CIP)数据

中华文化撷英/黄兵明主编．—北京：北京银冠
电子出版有限公司，2003

ISBN 7-900060-29-4
Ⅰ．中…　Ⅱ．黄…　Ⅲ．文化知识－普及读物－中国
Ⅳ．Z228.527
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 007295 号

北京银冠电子出版有限公司发行
(北京海淀区增光路 45 号 100037)
全国各地新华书店经销北京双青印刷厂印刷
开本：787×10921/32　印张：512 字数：4900 千字
2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷
印数：1～500 册
版号：ISBN 7-900060-29-4/Z·03
定价：9998.00 元(1CD,含配套书)

目　录

◎科学家发现冥王星大气层 14 年来剧烈膨胀.....1
◎泰坦尼克号的凶兆.....2
◎最神秘的宇宙之谜——黑洞.....3
◎科学家追踪宇宙不明冷暗物质.....6
◎SETI－地外文明搜寻计划.....11
◎太阳系八大谜团.....14
◎被撞毁的玛雅星.....17
◎令死人”走路“的湘西赶尸匠.....27
◎UFO 研究者在探索什么.....35
◎科学家发现类星体暗物质晕存在证据.....38
◎早期”飞碟案“与人类进化.....39
◎牛顿手稿预言：2060 年瘟疫、战争将毁灭世界.....47
◎古生物研究不再局限于化石，恐龙灭绝出新解.....49
◎”无头人“挑战传统医学，人类还有”腹脑“.....58
◎人类基因图惠及未来.....64
◎月球上存在城市废墟.....67
◎天柱山绝顶探秘.....70
◎探访泸沽湖末代女王.....74
◎千岛湖水下古城探秘.....78

◎探秘巴丹吉林沙漠.....79
◎揭开"东方金字塔"神秘面纱.....84
◎探秘藏北颅骨墙.....93

◎ 科学家发现冥王星大气层 14 年来剧烈膨胀

一个国际研究小组经过一年的观测后发现，冥王星大气层 14 年来剧烈膨胀，压力不断增大。他们的论文发表在新出版的英国《自然》杂志上。

在太阳系中冥王星是距离太阳较远的星球，因此科学家一直猜测它的大气层压力可能会不断减弱。然而包括法国航天实验室科学家在内的一个国际研究小组经过一年观测后发现，事实与此截然相反，冥王星以氮气为主的大气层正在积聚膨胀。据他们推算，它的压力在 14 年中可能增加了两倍。

由于距离太阳和地球等非常远，人类探测器一直没能光顾冥王星，而从地球上也较难看清它的面目。科学家想出了一种名为掩星法的观测办法。该方法以在冥王星身后经过的另一星体为”照明光源“，由于冥王星遮挡了这个星体，因此只要分析该星体光线的损失程度，就可以初步分析出冥王星大气层的情况。

科学家只在 1988 年和 2002 年分别等到了有星体从冥王星身后经过的机会。通过对这两年中观测到的冥王星数据进行分析，科学家们发现，其大气层 14 年来一直在剧烈膨胀。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

◎ 泰坦尼克号的凶兆

超级巨轮”泰坦尼克号“沉没的悲惨故事，被拍成一部好莱坞的灾难爱情片而风靡世界，为人们所耳熟能详。然而这条巨轮的悲剧，却早在上世纪末就显出凶兆。

1898 年，英国作家摩根·罗伯森写了一本名叫《徒劳无功》的小说。小说写了一艘号永不沉没的豪华巨轮，名为泰坦(Titan)号，从英国首航驶向大洋彼岸的美国。这是人类航海史上空前巨大也最豪华的客轮，船上装备了当时力所能及的一切华贵设施，满船装载的都是有钱的乘客，人们在这巨轮上尽情地享受着。但是，这艘巨轮首次出航就在途中撞上冰山，悲惨地沉没，许多乘客葬身海底。

谁也没有料到，这本小说中写的故事，竟成了十四年后不幸的现实。1912 年 4 月有 4 日夜间，当时最大的豪华客轮”泰坦尼克号“因撞上冰山而沉没。

悲剧发生后，有人想起这篇小说，发现除了船的名字几乎相同外，两者还有众多的极其相似之处：

两船都是初次出航就沉没，其原因都是撞上冰山，肇事地点都在北大西洋。

两船航行的时间都是在四月份，航线都是从英国到美国。

”泰坦号“所写的乘客和船员人数为三千人，”泰坦尼克号“乘客和船员人数为近三千人。

”泰坦号“设想重量为 7 万吨，”泰坦尼克号“实际重量为 6 万 6 千吨。”泰坦号“长度为 800 英尺，

”泰坦尼克号“长度略多于 800 英尺。

两船的螺旋桨数均为三个，碰撞冰山的时速均为 23 里。

还有一点相同的是，两船出事后乘客伤亡惨重的原因都是因为船上的救生艇不够。

有人比较了《纽约时报》所刊登的”泰坦尼克号“沉没的消息，其情节、过程与罗伯森笔下的小说如出一辙。以至可以说，小说中的故事就是提前了十四年出现的”泰坦尼克号“沉没的写照。这一切仅仅是巧合吗？

◎ 最神秘的宇宙之谜——黑洞

晴朗的夜晚人们遥望星空，那些亮晶晶的小星星看起来没有什么个性，它们存在的唯一证明只是它们的明亮。然而还有不发出亮光的星体，它们的意义更为重大。美国字航局曾经发射了米高能的天

文观测系统，研究太空中看不见的光线。在发回的X射线宇宙照片中，最惊人的一幕是那些从前认为〝消失〞了的星体依旧放出强烈的宇宙射线，远甚于太阳这样的恒星体。这征明了长久以来一个怪异的设想：宇宙中存在着首不见的”黑洞“。

黑洞的性质不能用常理的观念思考，但是它的原理中学生都能接受。黑洞形成的必要条件就是：一个巨大的物体，集申在一个极小的范围。晚期的恒星恰巧具备了这样的条件。当恒星能量衰竭时，米高温的火焰不能抵消自身的重力，逐渐向内聚合，原子收缩--牛顿法则起作用了：恒星进入白矮星阶段，体积变小，亮度惊人。白矮星进一步内聚，最后突变城一个点，整个过程不到 1 秒。在我们看来恒星消失了，一个黑洞诞生了。

一个像太阳这样大的恒星自身引力如此之大，可能最终收缩成一个米高尔夫球，甚至”什么都没有“。由于无限大的密度，崩坍了星体具有不可思议的引力，附近的物质可能被吸进去，甚至光线都不能逃脱--这是看不见它的原因。这个深不可测的洞，就被称为”黑洞“。科学家相信大多数星系的中心都有黑洞，包括我们身在其中的银河系。根据相对论，90%的宇宙都消失在黑洞里。所以一种令人

吃惊的说法是:”无限的黑洞乃是宇宙的本身“。

黑洞里面有什么?只能从理论上推测。假如一位勇敢的人驾驶飞船奔向黑洞，他感觉到的第一件事就是无情的引力。从窗口望出去是周围星光衬托下一个平底锅似的圆盘，走得更近了，远方似乎宽广的〝地平线〞发出 X 光，包围着深不可测的黑洞。光线在附近扭曲，形成一个光环。这时宇宙员要返航已来不及了，双脚引着他向黑洞中心飞去，头和脚之间巨大的引力差使他如同坐在刑具台上，远在”地平线“以外 3000 英里，引力就把他撕碎了。

那么，怎么才能在无际的太空中发现黑洞呢？天文学家利用光学望远镜和 X 射线观察装置密切地注视着几十个”双子“星座，它们的特别之处在于两个恒星大小相等，谁都不想俘获谁，因而互为轨道运转。如果其中一颗星发生不规则的轨道变化，亮度降低或消失，有可能就是因为附近产生了黑洞。

人类为探索黑洞付出了不懈努力。最为成功的一次是在肯尼亚发射的第一颗 X 射线卫星观测系统，被称作”乌胡鲁“，这个装置在发射后运行 3 个月就感到天鹅星座的异常。天鹅座 X-1 星发出的〝无线电波〞使得人们可以准确地测定它的位置。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

X-1 星比太阳大 20 倍，离地球 8000 光年。研究表明这颗亮星的轨道发生了改变，原因在于它的看不见的邻居-1 个有太阳 5 至 10 倍大的黑洞，围绕 X-1 旋转的周期是 5 天，它们之间的距离是 1300 万英里。这是人类确定的最早一颗黑洞体。

自从哥白尼和伽利略以来，还没有一个关于宇宙的理论具有如此的革命性。黑洞的普遍性一旦证实，那么”宇宙不仅比我们想象的神秘，而且比我们所能想象的还要神秘“。我们知道宇宙处于不断的扩张中，这是”宇宙核“初期爆炸的结果，宇宙核乃是一切物质的来源。当那里的物质越来越稀薄时，宇宙是否停止扩张？天体的巨大引力是否最终引起宇宙收缩？相对论回答：”是的。黑洞的存在部分地证实了它的预言。即使宇宙不会消失在一个黑洞中，也可能会消失在几百万个黑洞中。“另外，彻底揭开黑洞之谜，还意味着给予有关人类终极命运的思索的一个明确的答案。

◎ 科学家追踪宇宙不明冷暗物质

科学家追踪宇宙不明冷暗物质

一个由来自中国科学院米高能物理研究所、清华大学、中国原子能研究院等 9 家单位近 25 名专家组成的合作小组已经成立，他们即将在我国开展一

项目前世界天体与粒子物理及宇宙科学界米高度重视的最热门课题研究：追踪一种可能是宇宙早期爆炸后遗留至今的弱作用重粒子--超对称粒子。”一旦经过科学的重复证实这种弱作用重粒子确实存在，将极大地支持超对称粒子模型。不管最终结果如何，对这种新粒子的寻找对于粒子物理、天体物理及宇宙学的发展具有重大的科学意义。“在曾任意中该项目合作组中方首席科学家、中国科学院米高能物理研究所研究员戴长江平静的话语中，透着一股很容易让人感触的期待和兴奋。

冷暗物质之谜

从原子物理到原子核物理，再到今天的粒子物理，物理学的日臻完善已经能够很好地解释许多诸如复杂的天体运动本质的自然现象。宇宙学模型认为，宇宙大爆炸后经历了超米高能、米高能、低能过程，对应的物理规律也符合大统一、弱电统一和量子色动力学，宇宙大爆炸及其演化所产生的粒子则遵循这些规律。然而，在宇宙中还可能存在着一些弱作用冷暗物质粒子，它们的形成及运动规律是现有粒子物理模型所不能解释的，于是科学家们又提出了超对称粒子物理模型。现代天文观测和爆炸宇宙论的研究表明，宇宙中的物质绝大多数是暗物

质，而暗物质中大多数是由冷暗物质粒子组成的非重子暗物质，现在普遍的看法认为，这种冷暗物质粒子在宇宙中的含量超过 20%。戴长江研究员向记者介绍说，尽管目前实验室还不能对这种新物理模型假说提供有力的证据，但超对称粒子物理模型能很好地解释宇宙螺旋星系中星云旋转速度几乎不随星云盘径向的距离而改变，以及在星系空间气体辐射的 X 射线观测中发现的气体平均速度大于其逃逸速度。自 1985 年以来，宇宙中暗物质的研究已成为天体物理、粒子物理和宇宙学的交叉热点，其中对冷暗物质粒子--超对称粒子的观测研究是当今非加速器物理实验最热门的课题之一。

冷暗物质之争

据介绍，美国、法国、日本等科技大国的物理学家正在夜以继日地观测研究宇宙冷暗物质，如西欧核子中心(LSC)正在建造一个大型超米高能粒子加速器，以捕捉和观测宇宙中可能存在的超对称粒子。与此同时，一个目标相同但采取自然观测以降低实验成本的科研小组在经过了 600 天的观测后，已经得到了能够证实超对称粒子确实存在的初步证据，这个科研小组由意大利罗马大学牵头，中国科学院米高能物理研究所由于在实验方法技巧、数据

系统处理、电子插件研制等方面具有优势，1992 年在法籍华人陶嘉琳女士的促成下成为重要合作单位之一。

该科研小组研制了 100 公斤放射性很低的碘化钠晶体阵列，用于在自然界直接寻找相互作用极弱的超对称粒子。为了防止宇宙线的干扰，他们将实验设备安装在意大利格朗萨索国家实验室中，这个实验室位于岩层厚度达 1000 米的阿尔卑斯山脉下的一个山洞中，可以很好地屏蔽宇宙线。在对 1996 年至 1999 年累计达 600 天的有效实验数据进行分析后，该实验小组获得了 3 个周期的年调制效应，显著性近 4 倍标准偏差，种种迹象表明，宇宙中可能存在超对称粒子。他们甚至还估计出了这种超对称粒子的质量和流强上限。

正如美国南卡罗来纳大学的物理学家弗兰克。阿维尼奥内所评说的，”如果这一发现属实，无疑是具有诺贝尔奖水平的。“ 当意中科研小组对外公开他们的发现时，在科学界自然引起轩然大波。日前，美国斯坦福大学的物理学家们对外宣称也进行了一项捕获宇宙中弱作用重粒子的实验，”但结果可能与意中科研小组的研究成果相抵触“ 。在随后举行的第 4 届宇宙暗物质来源及探测国际研讨会

上，意大利罗马大学的科学家代表驳斥了斯坦福大学的结论，认为”两项实验之间存在的实质性区别以及弱作用重粒子的未知属性可能意味着我们最终也许会发现两项实验的结果都是正确的“。

冷暗物质之梦

戴长江研究员这样描述这种未知的超对称粒子：质量至少是质子的 50 倍，由于和其它物质发生相互作用的概率很低，能够几乎不留痕迹地经过其它物质。他说，我们现在要和时间赛跑，和世界上众多的科研机构竞争，”一旦证实宇宙中真的存在这种用常规方法观测不到的冷暗物质粒子，对爆炸宇宙学模型和超对称粒子物理模型将是一个强烈的支持，也就把我们对客观规律的认识大大向前推进了一步。“

由于这种冷暗物质粒子具有弱作用的特性，因此要在实验室里记录和捕捉它极其困难。戴长江研究员介绍说，目前，科学界一般用两种方法来探测它。一是间接法，采用地下大型的中微子探测器或空间磁谱仪等规模大、接收度米高的设备，通过探测正反超对称粒子湮灭所产生的次级粒子来确认，但此法由于中间过程多，待定参数也多，较难获得准确的观测结果；二是直接法，即直接探测超对称

粒子经过实验晶体阵列时留下的极其微弱的作用，此法由于成功的概率很低，因此需要研制相当规模的米高灵敏度的探测系统和开发相应的实验技术方法。

据了解，目前意中科研小组已将用于记录超对称粒子弱作用的碘化钠晶体阵列由 100 公斤扩大为 250 公斤，仍由两国合作继续日夜不停地观测。我国在国家自然科学基金的支持下，由戴长江研究员组织，也已成立了由来自中国科学院米高能物理研究所、清华大学、中国原子能研究院等 9 家单位的 25 名专家组成的科研队伍，准备采取另一种 500 公斤二氟化钙晶体阵列探测系统去进行观测鉴定，实验地点有可能选在北京航空博物馆或京郊某一大山洞中，”如果进展顺利，估计 3 年内我们会拿出一个确切的结果来“，戴长江研究员乐观地说。

◎ SETI－地外文明搜寻计划

SETI 不是仅仅一个计划

SETI 是所有旨在对地外文明进行搜索的所有计划的统称，前文提到过的 Ozma 项目就是其中极具历史意义的一个。

SETI 搜寻地外文明计划，可以追溯到 60 年代。1959 年美国康奈尔大学的两位物理学家菲利普·莫

里森和朱塞佩·科尼在《自然》杂志上发表了一篇文章，指出了用微波进行星际通讯的潜在可能性。从而拉开了人类用射电望远镜进行地外文明搜索的帷幕。

然而，真正的搜寻实践还要追溯到 1960 年，年轻的射电天文学家弗兰克·德里克独立的得出了与 Philip 和 Giuseppi 相同的结论，并于当年春季第一次进行了对其它太阳系内的微波搜索，从而开始了他的著名的奥兹玛计划，起到了辉煌的先锋作用。

自此之后，全世界相继涌现了 60 多家有关的机构。而后来影响比较大的一项工程叫做”凤凰工程“。它成功的获得了包括微软创始人等硅谷巨富的赞助，从而自一开始就具有很大的规模。1995 年 2 月，凤凰计划开始利用澳大利亚新南威尔士的帕克斯 210 英尺(64 米)射电望远镜观测，这次观测持续了长达 2600 小时。随后该计划又返回了北半球的美国国家射电天文台。到 1999 年中期，凤凰计划已观测了它名单上一半的星体，仍然未有地外文明信息被检测到。但该计划仍然在持续进行。

下一代的望远镜??巨人艾伦望远镜阵

该设备是由 SETI 研究所和加利福尼亚大学合作制造的，其造价约为 2600 万美元，它将被安置在距

旧金山东南约 290 英里的哈特克里克天文台。预期完工的日子大约是在 2005 年。与传统的射电望远镜一样，Array 艾伦天文望远镜也是可折叠的，而不同之处在于增加了一个抛物面状天线，这使其装置的搜寻范围大大超过一个 100 米的天文望远镜。此外，由于它具有一次完成区域搜索的能力、更多的频道和全天候的服务，所以，Array 艾伦天文望远镜将使得凤凰工程对恒星的搜索扩展到附近的 10 万颗甚至是 100 万颗星星。

SETI@HOME 计划

SETI@home 是一项由美国加州大学伯克利分校开展的旨在利用连入因特网的成千上万台计算机的闲置能力”搜寻地外文明(SETI)“的巨大试验。个人电脑经常会有空闲的时间被闲置，而 SETI 计划则往往因为缺乏足够强大的计算能力而无法及时完成收集到的信号分析。于是这样一个伟大的计划就诞生了。通过安装一个小软件，当个人电脑运行屏幕保护程序(空闲)的时候，世界上最大的射电望远镜获得的数据就会被送至进行分析处理。通过这种组织方式，该计划已经有 300 万志愿者参加，他们从指定的站点下载射电望远镜收集的信息的片断，用自己的计算机运行分析，从中寻找宇宙中生命的迹

需要全本请访问 www.ertongbook.com