

… 悬 疑 科 学 绝 密 档 案 …



BLACK SCIENCE THAT MAKE YOU

SCREAM

让你惊声尖叫的

主 编 邢涛

分册主编 龚勋

科学黑洞



浙江教育出版社

… 悬 疑 科 学 绝 密 档 案 …



让你惊声尖叫的
科学黑洞
BLACK SCIENCE THAT MAKE YOU
SCREAM

主编 / 邢 涛 分册主编 / 龚 勋



浙江教育出版社 · 杭州



创世卓越 荣誉出品

Trust Joy Trust Quality

图书在版编目 (CIP) 数据

让你惊声尖叫的科学黑洞 / 龚勋主编. —杭州:
浙江教育出版社, 2013.7

(悬疑科学绝密档案 / 邢涛主编)

ISBN 978-7-5536-0602-6

I. ①让… II. ①龚… III. ①自然科学—普及读物
IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第096825号



悬疑科学绝密档案

让你惊声尖叫的 科学黑洞

RANG NI JINGSHENG JIANJIAO DE
KEXUE HEIDONG

主 编 邢 涛
分册主编 龚 勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司
图片提供 全景视觉等
责任编辑 高 蕾
责任校对 郑德文
责任印务 温劲风
出版发行 浙江教育出版社
地 址 杭州市天目山路40号
邮 编 310013

网 址 www.zjeph.com
印 刷 北京丰富彩艺印刷有限公司
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 8
字 数 160 000
版 次 2013年7月第1版
印 次 2013年7月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5536-0602-6
定 价 16.80元

如遇质量问题, 请与我们联系调换。联系电话: 010-52780202。

FOREWORD

前言

达尔文曾经说过：“科学就是整理事实，从中发现规律，作出结论。”为了发现未知的事实，人类一直在不断地努力着。但是，在纷繁复杂的大千世界和人类历史发展的长河中，由于人类的认知有限，总会遇到一些解不开的谜团：支离破碎的文化片段，亦真亦幻的奇闻异事，离奇有趣的自然现象，稀奇怪异的动植物……它们总是吸引人类好奇的目光，激发人类不断地去探索。

为了普及科学知识，激发青少年读者对科学的热爱，我们精心编写了这本《让你惊声尖叫的科学黑洞》。本书选材广泛，精选了几十个科学谜题，涉及宇宙、恐龙、历史、自然现象以及动植物等方面的内容。我们用简洁有趣的文字去讲述一个个精彩的故事，创设悬疑的氛围，层层解剖现象，启发读者思考，让他们一步步接近真相，体会探秘的乐趣。

希望这种悬疑故事和科学的探究方法结合的方式能引导读者积极主动地探究问题，让他们爱上科学，爱上阅读，激发他们探索未知世界的兴趣。



001~017

- 001 挑战“宇宙大爆炸”
- 003 致命吸引——探秘黑洞
- 006 外星人是何方神圣
- 008 谁遗落了“天使头发”
- 010 昔日地球霸主的湮灭
- 013 “魔鬼海”坠机之谜
- 016 海上女妖的诅咒

018~035

- 018 夜访“吸血鬼”
- 021 倾听木乃伊的心跳声
- 023 沉睡数千年的冰人
- 025 肉身不腐的奥秘
- 028 石棺涌出长流泉
- 031 大自然的幽灵之声
- 034 死神的预告——地震云

036~059

- 036 迷雾重重的神农架
- 038 寻找诺亚方舟
- 040 神秘的远古计算机
- 042 50万年前的火花塞
- 044 远古遗址惊现化学电池
- 047 谁建造了古埃及金字塔
- 050 玛雅文明遗址中的“天机”
- 053 南极的无雪墓地
- 057 威德尔海的死亡幻影



060~075

- 060 骇人的植物杀手
- 063 触摸地球的“心脏”
- 066 谁点燃了神秘海火
- 068 天狼星之子：西非多贡族
- 071 带电的“霹雳人”
- 073 离奇的天启大爆炸





076 ~ 099

- 076 “乾坤大挪移”疑云
- 079 北纬30°之怪现象
- 082 火山喷冰奇观
- 084 时隐时现的幽灵岛
- 087 毒蛇守护钻石谷
- 089 能“招财”的古井
- 092 呼风唤雨的怪井
- 094 流向高处的什克河
- 096 建在悬崖上的宫殿
- 098 诡谲的夜光云

100 ~ 121

- 100 散发芬芳的土地
- 103 大洋深处的神秘黑潮
- 106 守时的马拉维湖
- 108 “摇摆不定”的罗布泊
- 110 谁雕刻出海底大峡谷
- 112 史前岩画上的大手印
- 114 沉睡千年的海底玻璃
- 116 神秘铁管现身托素湖
- 118 破译植物的情感密码
- 120 植物“血型”探秘

谜字◎第1号

挑战

“宇宙大爆炸”



原始火球、大爆炸、空间膨胀

夜晚，当我们仰望繁星闪烁的天空，一定会感叹宇宙的浩瀚，思索它的由来。千百年来，人类从未停止过探索宇宙的脚步，科学家们更是提出了种种假说，试图揭开宇宙起源的奥秘。

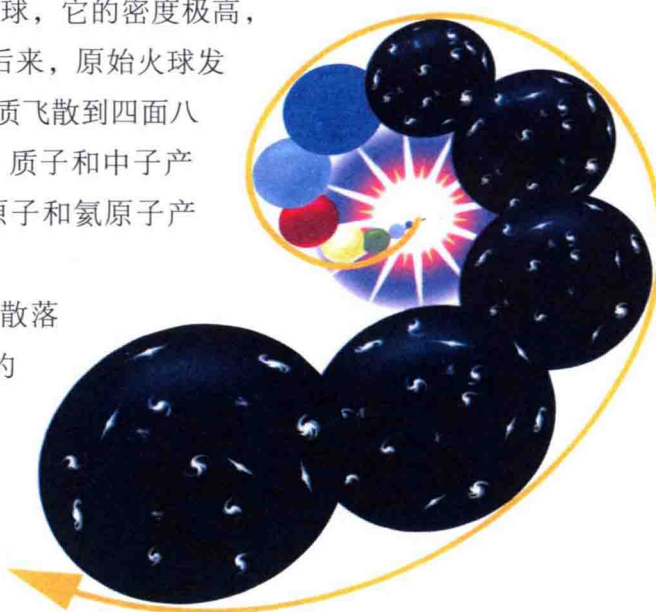
迄今为止，美国著名天体物理学家加莫夫和弗里德曼提出的“宇宙大爆炸”理论，是流传最广、被科学家普遍接受的关于宇宙起源的假说。

这一假说认为，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，被称为原始火球，它的密度极高，温度高达100多亿摄氏度。后来，原始火球发生了大爆炸，组成火球的物质飞散到四面八方。在爆炸发生两秒钟后，质子和中子产生了。大约一万年后，氢原子和氦原子产生了。

在这一万年的时间里，散落在空间的物质开始了局部的结合，星云和恒星就是由这些物质凝聚形成的。在星云的发展过程中，大部分物质凝聚成了星体，另外一部分物质变成了星际介质。



虽然“宇宙大爆炸”理论深得人心，但一些科学家对此并不认同，还提出了新的假说。

英国天文学家霍伊尔等人提出了“宇宙永恒”假说，法国天文学家沃库勒等人也提出了“宇宙层次”假说。不过，人们最关注的是印度天文学家纳尔利卡尔等人在1999年9月提出的一种新的宇宙起源理论——“亚稳状态宇宙论”。

“亚稳状态宇宙论”认为，宇宙最初是一个被称为“创物场”的巨大能量库。在这个能量库中，不断地发生爆炸，逐渐形成了宇宙的雏形。此后，宇宙空间又接连不断地发生小规模爆炸，导致局部空间膨胀，最后造成了整个宇宙的膨胀。这个理论让人类对宇宙的起源有了新的认识。

虽然以上这些假说在一定程度上对宇宙的起源作出了解释，但它们还有待证实。

我们相信，随着空间技术的不断发展，人类对宇宙的起源将会作出更完整和科学的解释。总有一天，宇宙的神秘身世之谜将会被揭开。

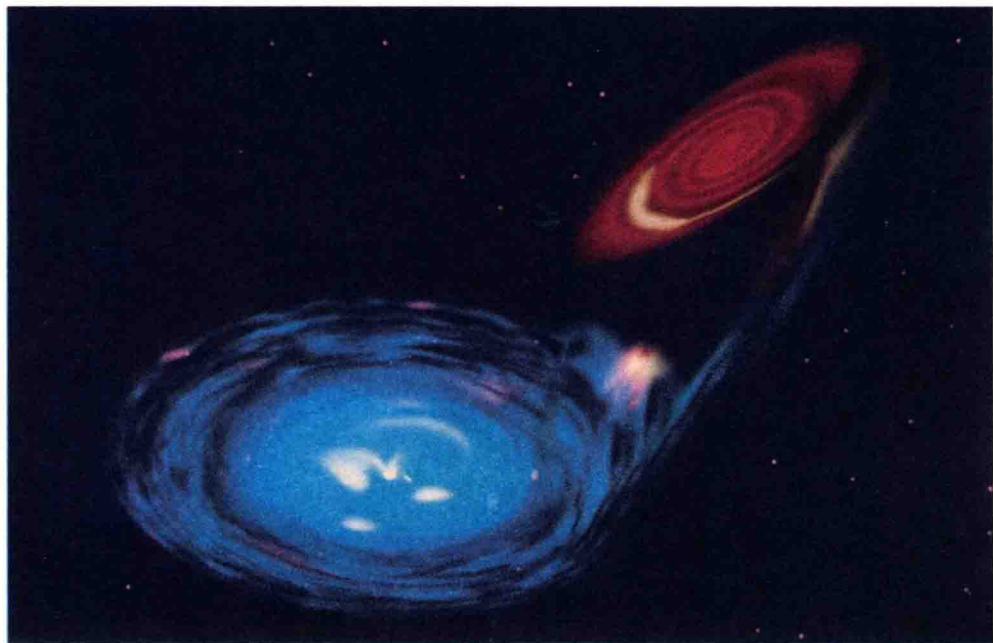
谜字◎第2号

致命吸引——探秘黑洞



无底洞、引力场、剧烈爆炸

在宇宙中，有一种神秘的天体：它有很强的引力，一切物质只要被它吸进去，就再也无法逃脱，就像是掉进深不见底的无底洞一样，甚至连宇宙中“跑”得最快的光都不能逃脱它的魔掌。天文学家称这种神秘天体为“黑洞”。



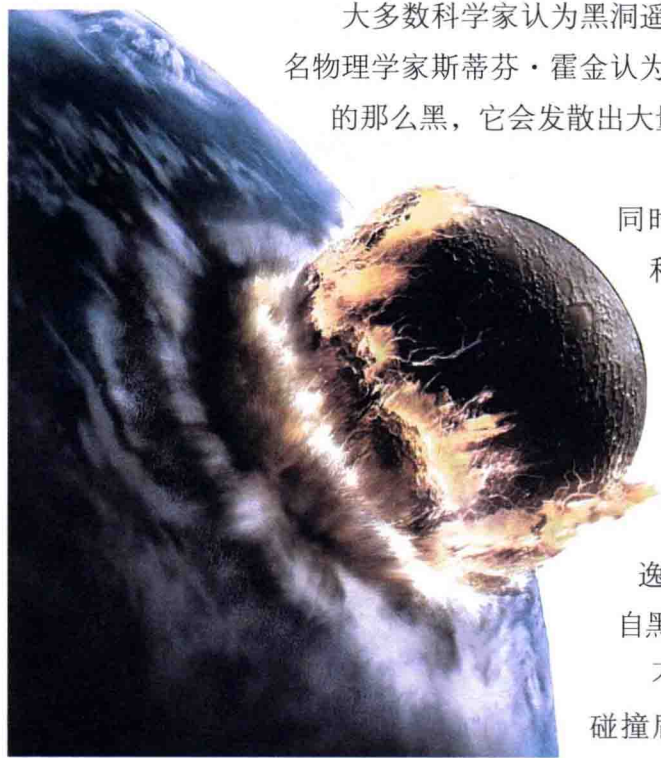
黑洞这么厉害，那它是怎样产生的？人类对它的了解又有多少呢？

科学家认为，黑洞可能是由质量大于太阳质量好几倍的恒星演化而来的。当一颗恒星衰老时，它的热核反应已经耗尽了中心的燃料（氢），这样，它再也没有足够的能量承担外壳巨大的重量。在外壳的重压之下，它的核心开始坍塌，直到形成体积无限小、密度无限大的星体。当它的半径小于史瓦西半径（任何有重力的质量的临界半径）时，黑洞便诞生了。

与宇宙中的其他天体相比，黑洞的身份非常特殊。比如，它有“隐身术”，让人们无法直接观察到它，科学家只能凭借想象对它的内部结构做出各种猜想。

由于黑洞存在巨大的引力场，能使周围的时空产生弯曲，即使是被它挡着的恒星发出的光，虽然有一部分会落入其中消失，但另一部分光会通过弯曲的空间绕过它而到达地球。因此，我们观察黑洞背面的星空，会发现它仿佛根本不存在一样。

大多数科学家认为黑洞遥远而漆黑。但是，英国著名物理学家斯蒂芬·霍金认为，黑洞并没有人们想象中的那么黑，它会发散出大量的光子。



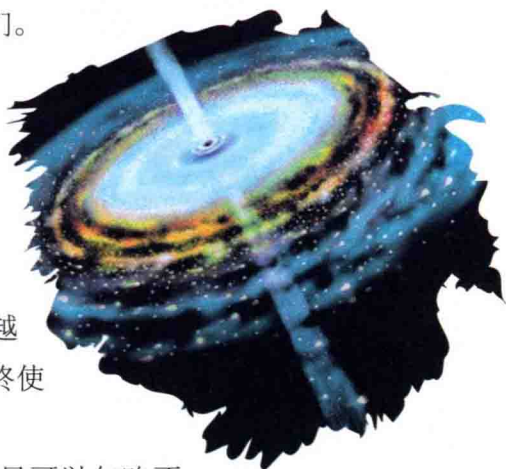
霍金还指出，黑洞产生的同时，会相应成对地产生一种实粒子。其中一个实粒子会被吸进黑洞中，另一个则会逃逸，一束逃逸的实粒子看起来就像光子一样。

对观察者而言，看到逃逸的实粒子感觉就像看到来自黑洞中的射线一样。

不过，这些实粒子在发生碰撞后，有的会很快消失在茫

茫的太空中，人们根本没有机会看到它们。

根据爱因斯坦的能量与质量守恒定律，当物体损失能量时，同时也会损失质量。霍金认为，黑洞同样遵从能量与质量守恒定律。黑洞周围的引力场释放出能量，同时也会消耗它的能量和质量。当它的质量越来越小时，温度会越来越高，散发光子的速度也会加快，最终使质量损失得更快。



不过，对大黑洞来说，其损失的质量可以忽略不计，因为它的辐射速度比较慢。但小黑洞的辐射速度很快，当其质量损失殆尽时，会在消失的一瞬间爆炸。

霍金还预言，黑洞爆炸时释放出的能量非常大，相当于数百万颗氢弹爆炸的能量，对人类可能有危害。而且，它释放能量的时间非常长，甚至会超过100亿至200亿年，比宇宙的历史还长，而彻底散尽能量则需要数万亿年的时间。

时至今日，黑洞仍然是当今最具挑战性、最让人激动的天文学说之一，科学家对它的探索仍将继续。

挑战真相 Opposing views

霍金的黑洞理论自提出以来，就不断遭到其他科学家的质疑。2005年3月，美国天体物理学家乔治·钱普拉因表示，宇宙中没有黑洞，所谓的黑洞是由“暗物质”组成的巨大星体。而在2006年7月，另一位美国科学家席尔德也发现了一个一直被当作黑洞的类星体。如果黑洞真的不存在，那么关于宇宙起源的理论将会被改写。

谜字◎第3号

外星人是何方神圣

外太空、UFO、“地球之音”

古今中外，关于外星人的报道不绝于耳。很多人声称他们见过外星人，还有照片为证。这一切到底是真是假？如果外星人真的存在，他们又来自哪里呢？

科学家们通过研究相关资料，作出了不同的猜测。有的科学家认为外星人来自外太空。他们由UFO运送到太阳系附近，在那里建立基地，然后进入地球空间。

然而，还有不少人认为外星人的基地应该在地球上的海底、南极或沙漠等地方。

加拿大的科学家让·帕拉尚等人经过调查研究认为，在几万年前，大西洋上有过一个文明高度发达的大西国，后来可能因为战争、洪水或是星球撞击等原因而沉入洋底。大西国人随之来到海底生活，在那里建立了永久性基地。但他们有时会乘坐UFO冒出海面，于是就发生了各种奇异的现象。

UFO专家安东尼奥·里维拉则认为，南极就是外星人的基地。可是，这种假说明显证据





不足，遭到了人们的质疑。

德国的UFO专家威廉·哈德森认为，外星人应该居住在地球深处，深山峡谷或地层裂缝就是他们的出入口。众所周知，非洲大峡谷地带是UFO事件的多发区，这似乎正好支持了这种假说。

另外，法国的UFO专家亨利·迪朗经过调查后提出，广袤的沙漠可能就是外星人基地。由于沙漠地区大都地形复杂，气候多变，还蕴藏着丰富的矿产资源，是外星人不可多得的研究对象。而且，有很多著名的UFO事件都发生在沙漠地带。

为了寻找外星人，科学家们试图向其他星球发射信息和接收来自它们的信息。

1977年8月和9月，美国的“旅行者一号”和“旅行者二号”探测器各自携带了一张称为“地球之音”的镀金铜质唱片，试图向外星人作“自我介绍”。唱片上收录了几十种人类语言和多首音乐作品（其中包括中国的著名古曲《高山流水》）。人们期望未来有一天，外星人会接收到这些信息，并回应地球人的问候。

在茫茫的宇宙中，到底哪里是外星人的栖身之地呢？至今，这仍然是一个谜。

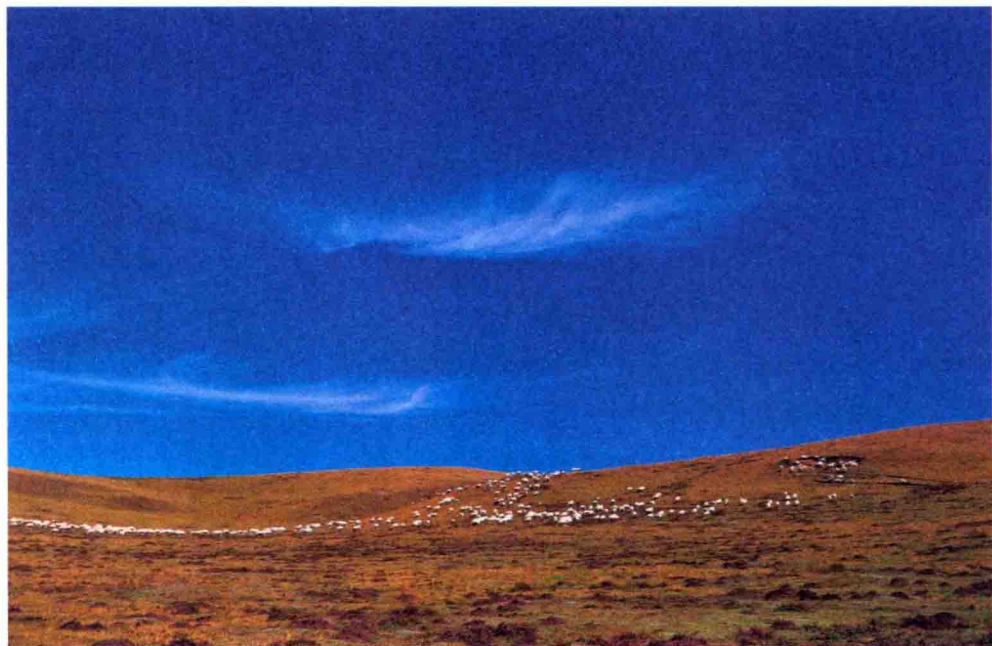
谜字◎第4号

“谁遗落了天使头发”

 UFO遗留物、神秘纤维、胶化层

1741年9月的一个黎明，外出散步的英国作家怀特发现草原上有一层奇怪的“蜘蛛网”。后来他才看清楚，这些丝絮并不是蜘蛛吐出来的，而是来源于空中。

这些丝絮连续不断地从高处落下，速度非常快。只要把它们放在手





里，它们很快就会融化、消失。由于这些丝絮一般呈白色，闪闪发光，像头发一样柔软、光滑，因此当地人都称之为“天使头发”。

其实，“天使头发”是一种罕见的自然现象。北美洲、南美洲和欧洲西部等地区都有过对这种怪现象的记载。

据说，每当UFO离开之后，“天使头发”都会如期而至。最

著名的“天使头发”事件发生在意大利。1954年10月27日，两位意大利男子突然看到天空中有两个闪亮的纺锤状物体，它们正在快速地飞

往佛罗伦萨方向。当天下午，佛罗伦萨市的露天运动场传来了令人意想不到的消息：当时正在举行一场足球比赛，在场的一千多名观众突然看见有两个不明飞行物掠过天空。随后，大量蜘蛛丝状的物体飘落了下来。经过化验，研究者们认为这是一种纤维物质，具有较强的抗拉性和抗扭曲性。从成分来看，它很像是硼硅玻璃丝。

1967年，俄罗斯的研究人员在新西兰收集到了“天使头发”样本。一支由多名科学家组成的研究小组对样本进行了全面的分析和研究。物理学家L.V.基瑞彻科是一位辐射线测定专家，他推断“天使头发”是一种优良的纤维物质，但它不是自然形成的，而且人类从来没有接触过。

到了20世纪90年代，美国的UFO研究专家查尔斯·麦尼推测，“天使头发”可能是UFO释放出的额外物化能量。

而另一位英国UFO研究学家则认为，“天使头发”可能是一种成分不稳定的胶化层。

由于“天使头发”保留的时间相当短，所以专家们很难对它进行精确的科学检测。至于它是如何形成的，具体成分有哪些，是不是真的来自UFO，还有待科学家继续探索和研究。

谜字◎第5号

昔日地球霸主的湮灭

 火山爆发、超级大耀斑、超新星

大约在6500万年前，一场灾难降临地球，给当时统治地球的恐龙帝国带来了灭顶之灾，从此在生物史上留下一个解不开的谜。

到底是什么原因导致恐龙灭绝呢？自20世纪70年代以来，各种有关恐龙灭绝的理论纷纷出台。

有些学者推测，恐龙灭绝很有可能是因为火山爆发。据研究，印度的德干高原是白垩纪末期地球上最大的火山喷发点，至今还残留着那个时期喷溢

出的大量熔岩。因此学者们认为，在白垩纪末

期，地球上的火山活动频繁、强烈，使地球大气受到严重污染，阳光无法到达地面，造成气温下降，使恐龙陷入万劫不复的境地。不过，这种说法还只是一种假说。

很多科学家认为，恐龙灭绝是由气候变化造成的。但有趣的是，有人认为恐龙是因气候变冷而灭绝，有人则认为它们是因气候变暖而灭绝。可惜这两种观点都无法解释为什么恐

