

CCTV10
中央电视台



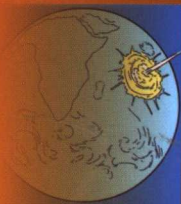
走近科学
Approaching science

CCTV《走近科学》丛书
自然、地理的谜团
动物、人类的传奇
从疑问出发，寻找科学的答案

中国UFO悬案调查·夜空奇象
中国UFO悬案调查·魅影追踪
中国UFO悬案调查·天降UFO碎片
科幻之旅·克隆人
科幻之旅·天地大冲撞
科幻之旅·机器人
科幻之旅·怪兽
科幻之旅·恐龙复活
科幻之旅·病毒危机
科幻之旅·时空之谜

时空之谜

CCTV《走近科学》栏目 编



上海科学技术文献出版社

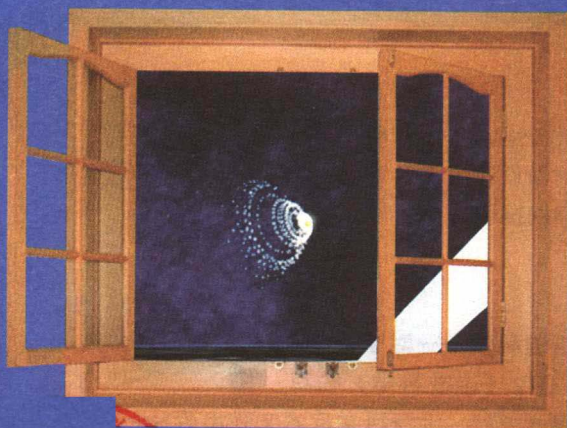


走近科学
Approaching science

时空之谜

SHI KONG ZHI MI

CCTV《走近科学》栏目 编



上海科学技术文献出版社

图书在版编目(C I P)数据

时空之谜 / 中央电视台《走近科学》栏目编. —上海:
上海科学技术文献出版社, 2007.4

(CCTV 走近科学丛书)

ISBN 978-7-5439-3134-3

I. 时… II. 中… III. 科学知识-普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 035369 号

责任编辑: 张 树 李 莺

封面设计: 周 奔

插图提供: 刘 娜

走进科学——时空之谜

CCTV《走进科学》栏目 编

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市武康路 2 号

邮政编码: 200031

经 销: 全国新华书店

印 刷: 常熟市华顺印刷有限公司

开 本: 740×970 1/16

印 张: 10.25

字 数: 146 000

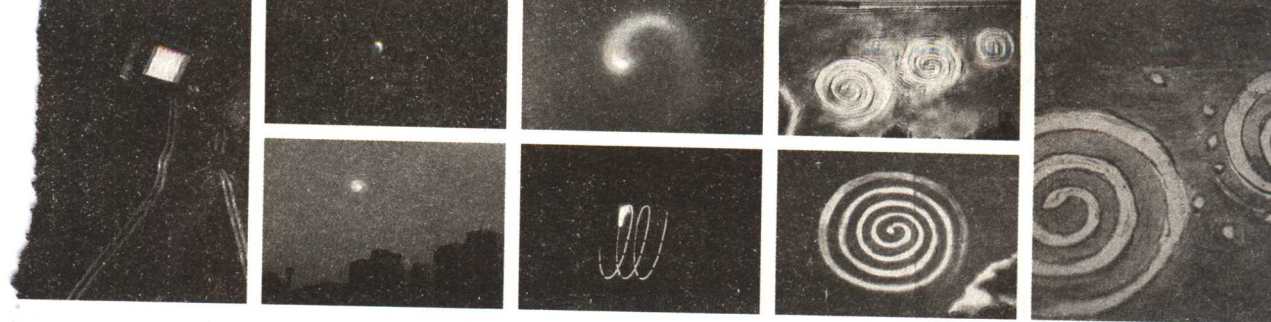
版 次: 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1-6 000

书 号: ISBN 978-7-5439-3134-3/G·829

定 价: 20.00 元

<http://www.sstlp.com>



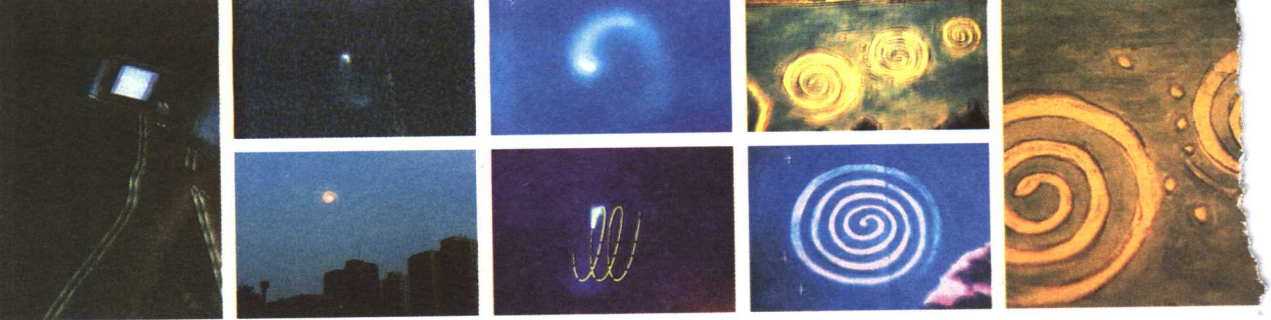
我们眼中的科学（序）

张序

在一个生命科学研究者的眼中，科学，就是实验室中、显微镜下DNA双螺旋结构那种常人难以琢磨的复杂组合。而在2005年年初的印度尼西亚班达亚齐海滩，在那些刚刚从海啸中死里逃生的幸存者心中，科学，就是他们找寻亲人的唯一希望。在这场吞噬了数以万计的无辜生命的灾难过后，无数的人在绝望与希望相互交织的复杂心情中乞问，我的亲人在哪里？他们还活着吗？于是，在炎热的气候下，在散发着臭气的已经不能辨认的尸体上，科学家们小心地提取着可以确认身份的DNA样本，也提取着无数人的泪水与安慰。在这一刻，科学，就是希望的代名词。

在普通公众的眼中，一株雄花退化、不能自我授粉的水稻，就是一株废稻——不能繁殖的水稻能干什么用呢！而在当年只有30岁出头的袁隆平眼中，这样的一株“废稻”简直就是上天恩赐给他的宝贝。因为科学告诉他，只有拥有这样一系雄性不育稻，才能不断地通过杂交，集中优势品种的优势基因，从而极大地提高水稻产量。于是，在同行的怀疑中，在周围人的冷嘲热讽中，在一次次失败的打击中，他坚持下来。在每一个拼搏的日日夜夜，科学使他自信、勇敢，成就了一个“东方魔稻”的现代神话，为解决全人类的粮食问题做出了巨大贡献。在这一刻，科学，就是他最大的财富。

在一个血液科医生的眼中，科学，就是这样一条严谨的定律——造血干细胞移植必须要有六个位点吻合。而对处于生死边缘，必须依靠造血干细胞移植才能挽救生命的一位青岛父亲来说，这条定律对于他就意



味着死亡。由于长时间无法找到合适的干细胞，他的生命只能在家人的痛苦煎熬中等待消逝。然而，科学的严谨不等于冷酷，现实的困境促使科学家们研究出三点配型移植的方法。尽管这是一场如此具有挑战性的手术，但正是它得以让17岁的女儿在最后一刻挽救了父亲的生命。同样温暖的血液流淌在父亲与女儿的体内，在这一刻，父亲布满泪水的脸和女儿灿烂的笑容都告诉我们，科学，是如此的富有感情。

在100多年前人们的眼中，麋鹿——这种被老百姓俗称为“四不像”的动物，是可以被随便打死，然后贩卖骨头以捞取大量银子的牲畜；于是，这种珍贵的动物在中国的土地上彻底消失。而在动物学家的眼中，麋鹿是哺乳纲偶蹄目鹿科的一种珍稀动物，是大自然生态链中不可或缺的一环。于是，100年后，人们历尽艰辛，把它们重新引回到中国大地。我们曾经让太多的生灵永远地离我们而去，但是今天，科学告诉我们，它们是这个地球上与我们平等的一份子，善待它们就是善待人类自己。麋鹿在属于它们的领地中自由地驰骋，在这一刻，科学，让我们的心胸更加宽阔。

科学，研究星体之间无色无形的引力；
科学，寻找我们肉眼根本无法看到的微小病菌；
科学，探索几十亿年地球变化的沧海桑田；
科学，捕捉我们视而不见的点滴瞬间；
科学，离我们如此之远。

然而，在媒体人的眼中，科学就是劫后重生时脸上的笑容，就是揭开谜底后畅快淋漓的心情，就是克服人生困难中无坚不摧的勇气。

科学，有血有肉，有喜有悲；
科学，离我们如此之近。



前言

张国飞

《走近科学》栏目的宗旨是“弘扬科学精神；宣传科学思想；提倡科学方法；传播科学知识”。“科学”便是栏目的灵魂和宗旨，既是我们的出发点，也是我们衡量事物的尺度。对“科学”二字的认识和理解将直接影响到我们节目的创作理念和传播方式。什么是科学？可能不同的人有不同的解释，我们在这里所强调的科学并不是只有超导、纳米、基因、航天才是科学，小到衣食住行，大到外层空间、地球深处、亿万年前、亿万年后都有科学的存在。可以说科学在我们的生活中是无处不在的，它无时无刻不在影响着我们的生活，左右着我们的思维方式。

对科普类电视栏目来讲，其关键是怎样理解科学。如果把科学仅仅理解为知识或学问，以此为目的，那科普传播便不二于应试教育——缺乏真正的智慧和科学的精神。涵盖于“科学”之中最重要的两个层面是科学方法、科学精神，没有孜孜以求的科学精神和智慧巧妙的科学方法，科学就难以成就并实现突破。因为对人类来说，科学是生存的手段而非目的，故而我们要做的是用科学的态度去理解科学，实事求是地还原科学。目前，《走近科学》有一个基本的想法，就是把电视传播规律和传播科学知识相结合；因为电视用来表现动作和过程是其最擅长的，而传播系统的、成型的科学知识并不是电视节目的专长。我们希望用比较有效的手段，把科学知识变成一个副产品，把科学态度、科学精神、科学方法作为一个主要产品。

众所周知，每个栏目都有它的目标受众群体，有人认为《走近科学》



的传播题材可能会限制其受众构成，影响到它的收视率，甚至还有人认为，《走近科学》是本科以上观众的节目，是给高端看的。持这种看法的人多半对科学的理解过于狭窄，因为科学是无处不在的，“通吃”电视机前的观众应该是《走近科学》的受众定位。孙子曰，“取其上得其中，取其中得其下”，《走近科学》可以带领观众用科学的眼光来解读世界，而无论观众是什么知识层面和年龄阶段的人。有人质疑科普类节目的社会影响力和号召力，但事实上，人的智慧是可以引起共鸣的。思考是人的本性，无论3岁顽童还是耄耋老人，各行各业的人都在自己从事的工作中汲取并发掘着智慧，家庭主妇的生活窍门也是智慧，而电视科普工作者的任务就是把科学工作者在高精尖的科研活动中蕴涵的普遍智慧挖掘出来，这就能够引起观众的共鸣，并产生广泛的影响。

当栏目的内容与观众定位后，接下来所要面对的问题就是用什么样的内容来实现这种定位。在内容上考虑时效是非常有必要的。挖掘时效性强的新闻事件中的科技故事或科学景观可以延续观众对事件的关注，并获取科技层面的解释和认识，这种节目是非常有吸引力的。以前我们觉得科技节目受限于制作习惯、拍摄条件以及制作周期，很难迎合社会热点；但后来我们逐渐意识到新闻时效不仅是指以快速、及时著称的第一时效，还包含着第二时效，可以从新的角度和思路去解读同一个事件，去探究事件背后的更深层次的含义，这样也能体现为时效。比如印度洋海啸期间《走近科学》做了两期节目，相对较长的制作周期决定了我们不可能比消息报道得更快，但我们不再浪费电视资源去报道海啸带来的伤亡数字、时间地点，而是迅速在国内组织访问，分析海啸现象的成因、能量、影响、波及面等等。新闻消息的传播目的是让观众知其然，《走近科学》则希望观众能够知其所以然，这是一种第二时效下的独家报道。

什么样的内容表现形式是观众所愿意接受的，是我们在不断思考并



始终在探索的一个问题。故事模式的形成是《走近科学》改革的一个重点，“让故事做主”是我们的理念。大家都知道科普节目不容易做，原因在于它很容易形成说教。但实际上，电视的基本功能是消遣、娱乐及传播信息，对于教育的功能，它远不如学校来得直接，因此，说教的形式是观众所不愿意接受的。观众的兴趣、喜好始终是我们所关注的。在内容的表现形式上将通过故事的展开与深入来传播科学知识，并让观众从中理解科学，了解事情的真相。

如今，《走近科学》已经得到了观众的认可，在未来的发展趋势中我们将更加尊重人的兴趣，进而拓展人的兴趣。前几天跟一位科学家聊天，他的一席话很有道理。他说人类生存和发展的兴趣点无外乎四个方向：一是财富，人对财富的向往直接导致了技术的产生、运用和提高，没有技术就难以积累财富、难以实现发财梦。比如刀耕火种和机械化诞生于不同的文明，机械化能够创造财富，而刀耕火种只能满足人类的基础需要。二是生命科学，这一兴趣层面主要源于人对自身的好奇。我从哪儿来，我到哪儿去，我的生命构成究竟是怎样的？这是在物质文明高度发达的现代，人类的精神求知欲望的一种传达。三是未知世界和外层空间。人对自身繁衍、生存的星球还很陌生，对历史、未来、外空充满好奇和疑惑。四是人类对交流的渴望。人需要自我交流，人与人之间需要交流，种族与种族之间、民族与民族之间、国家与国家之间、地球人与外星人之间……都需要交流，人类交流的欲望是永恒的。仔细想来，这四个方向完全可以涵盖我们的题材范围。既然观众的兴趣在这里，那我们就立足这四个方面深挖、细凿，层出不穷地发掘细节和新意，这是节目的生命活力和发展动力。

人，不能没有敬畏的心。我们敬畏什么？我们敬畏未来。科学，要大胆假设小心求证，我们的事业又何尝不是如此？逆水行舟，不进则退。《走



《走近科学》还有很多事情需要去做，我希望这个栏目永远处在初始阶段，永远是蓄势待发。只要观众需要《走近科学》，我们就应该坚持去做、去探索。“贴近生活、贴近实际、贴近群众”将是我们的不断追求。贴近生活，要深入生活去体察和感悟，去体会生活的真谛、感受时代生活脉搏的律动；贴近实际，生活在空中楼阁只会使我们丧失对生活的理解，脱离实际做出来的节目不会为人们所关注和接受；贴近群众，只有真正深入生活实际才能体悟广大群众的所思、所想、所需。这样，我们做出来的节目才会让观众喜闻乐见，我们栏目的生命力才会长久。

为了感谢观众的厚爱，我们将在新的一年中继续努力，为广大观众奉献出更多的精品节目。

2005年12月



《走近科学》栏目领导



《走近科学》全家福



目 录

中国 UFO 悬案调查 · 夜空奇象	1
1. 9·8 不明飞行物	2
2. 相机镜头中的不明飞行物	10
3. 真相大白	17
中国 UFO 悬案调查 · 魅影追踪	23
1. 螺旋状发光体与多位目击者	23
2. 录像中的不明飞行物	32
3. 是火箭还是彗星?	39
中国 UFO 悬案调查 · 天降 UFO 残片	43
1. 高空坠物	43
2. 不祥的残片	56
3. 权威解密	59



科幻之旅·克隆人	65
1. 早期电影中的克隆人	65
2. 《第六日》	67
3. 《逃出克隆岛》	71
科幻之旅·天地大冲撞	75
1. 不是彗星毁灭我们，就是我们毁灭彗星	75
2. 如何撞击彗星	78
科幻之旅·机器人	85
1. 机器人，当你醒来	85
2. 醒来的机器人与人类	91
科幻之旅·怪兽	97
1. 虚幻中的怪兽	97
2. 走入现实的怪兽	104
科幻之旅·恐龙复活	111
1. 吸过恐龙的蚊子血	111
2. 复活难度很大	115



科幻之旅·病毒危机..... 119

1. 解读电影与现实中的病毒危机 119

2. 面对现实中的病毒危机 121

科幻之旅·时空之谜..... 129

1. 如果我们能回到过去或者来到未来 129

2. 时空隧道 137

3. 平行宇宙 143





中国UFO悬案调查·夜空奇象

2005年9月8日傍晚，在我国新疆自治区有人看见了一个行踪诡秘的不明飞行物。1个月后，网上出现了3张不明飞行物的照片。半年之后，竟然有人说用摄像机拍下了这个神秘莫测的不明飞行物。人们猜测这个不明飞行物就是传说中外星人驾驶的飞船，因为在西部原野曾有外星人留下的踪迹。

这究竟是传说，还是事实？轰动一时的“9·8”新疆UFO事件，是否真是外星人光临地球？

1.9·8 不明飞行物

不明飞行物，也就是人们通常说的 UFO (unidentified flying object)，指的是一切来历不明、身份不定、无法用科学道理给出一个真实论断的飞行物。一提到它，人们总是兴致勃勃，这些不明飞行物是否是睦邻友好的外星人前来拜访地球的航空器，相关的争论似乎永远不会有个完结。

全世界每年都有很多关于不明飞行物的目击报道，但是据研究者称，这诸多报告中 99% 的现象都可以解释，只有 1% 的现象目前还无法得出合理的解答。

2005 年 9 月，在我国辽宁省大连市召开了世界 UFO 大会，虽然只是一个民间人士发起、参与的活动，但却有来自 6 个国家的 200 多名天文爱好者以及



天空出现了不明飞行物

各领域专家聚集在一起。大家就近些年来发生的一些不明飞行物的现象进行了探讨，接着自然而然就争论起来。一派认为 UFO 现象可能就是人类仍未探知的一些自然现象，但是另一派坚信在众多的 UFO 现象中，肯定有外星高等智慧生物驾驶的飞船。就在两派分歧的意见难以统一的时候，在新疆却有人亲眼目睹了 UFO。

俗话说，说曹操，曹操到，意指事情发生的一种巧合。就在这次世界 UFO 大会召开的同时，在新疆就出现了 UFO 现象，这是一种巧合？还是另有原因？

2005 年 9 月 8 日 16 点 30 分，中国南方航空公司某航班机长文斌（化名），带领全体机组人员，登上从山东济南飞往新疆乌鲁木齐的航班。

这是机长第 2 万小时飞行的开始，也是他 25 年飞行生涯中最难忘的一次。

经过近 1 个多小时的设备检查以后，机组人员各就各位。17 点 40 分，飞机飞离济南的遥墙机场，向西飞去。

20 分钟后，飞机冲过厚厚的云层，升到万米高空。此时飞机的飞行速度是每小时 800 千米。

20 点 30 分左右，飞机进入新疆境内。这个时间对于内地的大部分地区来说，已经是黑夜了，而在新疆太阳才刚刚落山。

就在飞机飞到距离乌鲁木齐 300 千米的奇台上空时，机长文斌惊奇地看到在自己右前方大约 50° 的地方，出现了一个不同寻常的亮点。亮点从西北方向往东北方向移动，根据以往的飞行经验，文斌判断发光物离飞机很远，两者之间相隔了至少上万千米的距离，亮点应该处于大气层以外。

由于当时天色太暗，文斌看不清迎面飞来的发光物的形状，但是对于发光物的亮度，至今他还记忆犹新。

文斌（“9·8”目击者）：“那是一种非常亮的东西，就与手电照着你眼睛一样，亮得刺目。”



寂静的夜空，一个不同寻常的亮点



一道神秘的亮光划过天空

就在文斌猜测眼前究竟是什么东西，为什么能发出如此刺眼的光时，发光物突然拐了一个弯，向飞机尾部飞去。文斌立刻就想到，那是被人操纵的物体。

就在发光物经过机舱驾驶室的瞬间，文斌发现它有一个非常奇特的尾巴。

文斌形容：“尾巴是个喇叭形的光谱，那光谱就是圆圆的一圈。”

有着巨大扇形尾迹的发光物，很快就从机长的视线中划过，消失无踪。这种匪夷所思的速度让文斌难以置信，就他所知，地球上目前还没有什么物体运动能达到如此高速度。

从文斌看到神秘亮点到亮点的消失，其间时间仅流逝了3分钟。

据机长事后的回忆，当时通过目测他判断这个物体应该是在1万千米之外。相隔如此遥远的距离的物体能把人的眼睛给晃花，这说明几点：第一，这个物体的体积非常庞大，如果体积不大，隔着那么远人的眼睛根本无法看见它；第二，它完全不可能是飞机，因为飞机不会发出这么强烈的光线；第三，它达到的速度非常惊人。

代入具体数据作计算就能发现这个不明飞行物的速度有多么惊人，据文斌判断，他看到亮点时亮点距离飞机大约有1万千米，如此长的距离线，这个不明飞行物居然只用了短短3分钟左右就把全程跑完了，估算下来它的速度达到了每秒55千米。

航天航空器想要摆脱地球引力的束缚，首先必须达到第一宇宙速度，又称为脱离速度或逃逸速度。第一宇宙速度是每秒7.9千米，这就意味着要想克服地球引力给飞行器带来的影响，它至少要达到每秒7.9千米的速度。虽然目前人类制造的飞行器已经能够达到第一宇宙速度，但要达到每秒55千米的飞行速度，这就明显超出了人类现有的科技水平。无论那是什么，都绝对不会是出自人类之手的飞行器。