

CCTV 10
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

深井夺命
电梯惊魂
爸爸，再给我一次生命
难熬的日子
癫痫17年
留住我的肝
美人鱼
易拉罐洋房
小神算的背后
铁手人
盲人足球队
难分难舍
危险的妊娠
网瘾
肾脏隐凶

电梯惊魂

CCTV《走近科学》栏目 编





电梯

DIAN TI JING HUN

惊魂

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

电梯惊魂 / 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 - 3135 - 0

I . 电... 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 035368 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——电梯惊魂

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: 昆山市亭林印刷有限责任公司

开 本: 740×970 1/16

印 张: 12.5

字 数: 178 000

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 - 3135 - 0/G·830

定 价: 25.00 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，就是揭破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，那科普传播便不亚于应试教育——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



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、去探求。“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

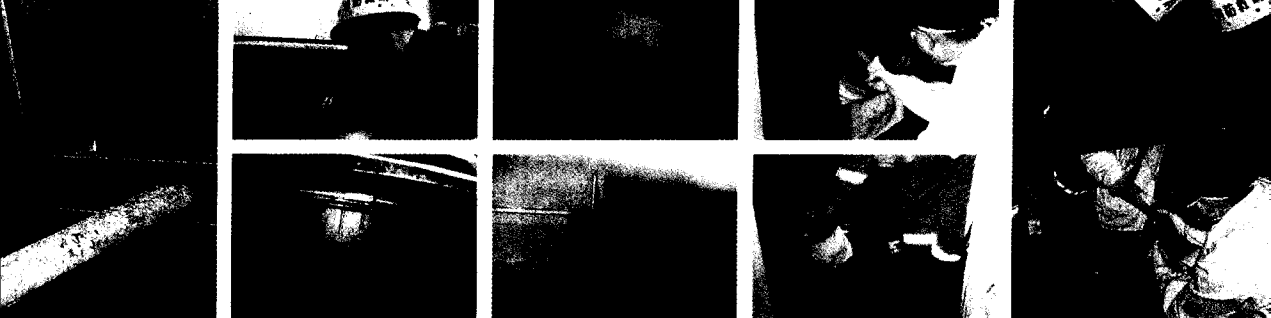


《走近科学》全家福

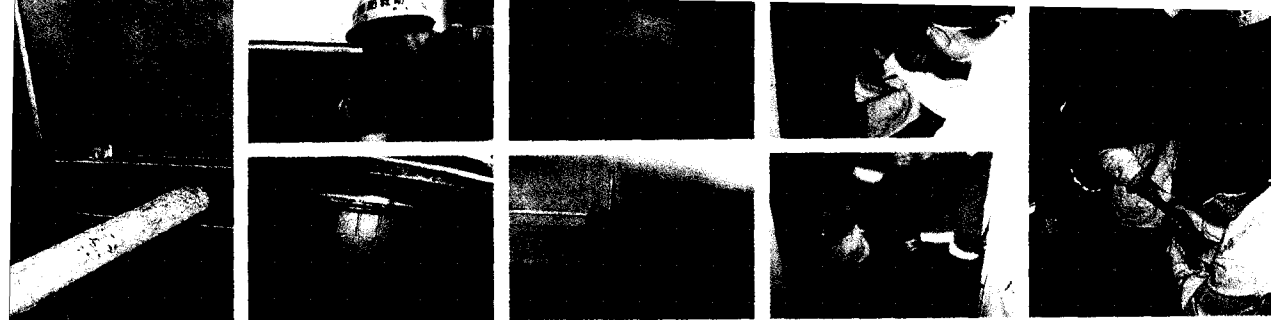


目 录

电梯惊魂	1
1. 意外瞬间发生	2
2. 准备了两套方案	5
3. 还能撑得住吗?	8
4. 终于送进了医院	10
难熬的日子	13
1. 一家三口来到了报社	13
2. 借用社会力量来挽救这个家庭	16
3. 原来是隐匿性哮喘	19
4. 接受系统治疗	22
癫痫 17 年	25
1. 聪明的孩子得了癫痫	25
2. 家里的一切都变了	27
3. 能够找到病灶吗	28
4. 手术成功了	35
留住我的肝	37
1. 突然间得了肝病	37
2. 生命正在走向尽头	39
3. 做干细胞移植	42
4. 肝脏保住了	44
易拉罐洋房	49
1. 易拉罐制造的奇迹	49
2. 易拉罐的建筑特性	50
3. 对易拉罐充气密封	53
4. 新型“建材”通过检验	55
5. 建易拉罐房	56



小神算的背后	61
1. “小神算”	61
2. 研究	63
3. 自闭症	65
4. 顶超的生活经历	68
5. 另一个自闭症孩子	71
6. 视线转回顶超	73
盲人足球队	75
1. 盲人能踢足球吗?	75
2. 正式比赛开始了	87
难分难舍	95
1. 连体儿降生	95
2. 一线生机	97
3. 十三个小时的危险旅程	101
4. 手术之前	103
5. 开始新生	110
危险的妊娠	113
1. 飞来横祸	113
2. 再要一个孩子	115
3. 妊娠并发症	117
4. 水肿, 决定手术	122
网瘾	125
1. 少年自杀	125
2. “网络成瘾综合征”	126
3. 沉溺于网络的起因	127
4. 对抗变本加厉	129
5. 被送入精神病院	130
6. 大脑里的秘密	132
7. 物理治疗	135
肾脏隐凶	137
1. 蹊跷的疼痛	137



2. 结石的治疗	140
3. 再次治疗	143
4. 手术	146

深井夺命

1. 井边发生了可怕事情	149
2. 不明气体泄漏	151
3. 是什么让这里出现了险情	152
4. 爆炸随时可能发生	154
5. 是救人还是放弃	155
6. 消防战士冒死下去了	156

美人鱼

1. 广州海洋馆的“美人鱼”	159
2. 第一次与鲨鱼“亲密”接触	160
3. 与柠檬鲨共舞	162
4. 在泅游池表演引出新麻烦	163
5. 潜水的科学原理	166
6. 鱼尾裙与“美人鱼”	167

铁手人

1. 意外惨剧	169
2. 做假肢	170
3. 尝试做假手	171
4. 从失败到初步成功	172
5. 橡胶手的缺点	174
6. 做铁手	175
7. 铁手上安工具	176

爸爸，请再给我一次生命

1. 丈夫发生了车祸	179
2. 女儿得了尿毒症	181
3. 丈夫已经脑死亡	182
4. 一个惊人的大胆想法	183
5. 女儿的病情出现危机	184
6. 和时间赛跑	186



电梯惊魂

一部突然启动的电梯，
一片从楼上流下的血迹，
一条卡在缝隙中的大腿，
一个支撑不住的生命，
40分钟的极限，
两难的抉择：
是保命锯腿还是拼命保腿？

1. 意外瞬间发生

电梯，是现代都市人们乘坐得越来越多的一种升降设备。都市中，楼越修越高，动辄好几十层，电梯毫无疑问也就需要每天不断在高达几十米甚至数百米的距离内上下。在日常生活中，有多少人会考虑一下乘坐电梯的安全问题呢？也许大家想得更多的都是“这电梯能不能再快一点？让我再缩短点时间。安全问题总是被疏忽了。可有的时候就是因为乘坐不当，给自身带来了一定程度的伤害。”

2006年3月21日下午4点30分，浙江富阳市的一所高校食堂里，马上就要开晚饭了，食堂的工人们正各自忙碌着。这时，职工王养萍和另一个工人将一桶水抬到一楼的货运电梯内，准备运上3楼。就在另一个人刚刚离开时，意外发生了。

当工人们顺着王养萍的呼救声跑到3楼时，却发现3楼的电梯门怎么也打不开。混乱之中，有人想起来给消防队打求救电话。

几分钟后，富阳消防大队的消防车就赶到了出事现场。这时人们发现，现场的情况非常严重。消防员刚上到2楼，就已经看到有鲜血顺着电梯门从3楼淌了下来。当救援的消防队员用撬棍把门撑开一条缝时，看到了被困在里面的王养萍。当时的王养萍，脸色苍白，非常痛苦，情绪处于一种高度亢奋和恐惧之中。

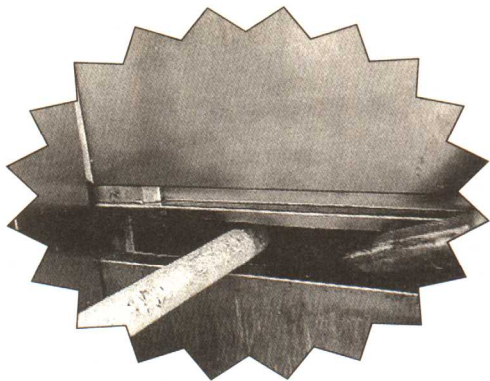
消防员贾迎明首先从刚够一个人进入的轿厢地平面缝隙中爬了进去。进去以后就在王养萍的背后扶着她，让她靠在他身上，一边安抚她的情绪，一边查看情况，以判断下一步的行动计划，并等待其他队员的救助。

借着一束手电光，被困者的伤口出现在消防战士眼前，只见王养萍的大腿被牢牢夹在电梯和楼板之间，被夹住的地方血肉模糊，血还在不断地往外流着。营救人员意识到情况十分危急，必须赶快行动，他们一方面催促120急救车迅速到场，同时，立刻展开营救。

消防队的第一个步骤就是想实施扩张，想办法扩大电梯的轿厢与楼板墙壁之间的空隙，首先把王养萍的腿给拉出来。

平常大楼里的客梯，门是左右开的，而且是双层门，外面一扇就是在外等电梯时面对的门，而进去之后电梯轿厢本身还有一个门。这样一来，首先，乘客看不到楼板，就不会有上上下下的感觉，感觉比较平稳；其次，也对乘客形成了一个保护，乘客的脑袋或身体其他部位也不会撞到楼板上。

王养萍出事的是货梯，与常见的客梯不同，它的门是上下开的，而且只有外边的一层门。按理说货梯上是不应该搭人的，但是王养萍当时就是想把水桶往货梯里面搬一搬，就进去了。没想到一进去，货梯门就自动关上并且开始运动了。



救援的消防队员用撬棍把门
撑开一条缝



消防战士向王养萍伸出援手



货梯的门是上下开的

电梯这一动，王养萍的第一反应就是要逃出来，于是下意识地往前一冲，结果因为电梯速度很快，这时已经开始向上运行到了2楼，王养萍一头撞在门板上，慌乱中，一条腿滑到了电梯和楼板之间的裂缝里。电梯仍然在向上运行，而王养萍的腿却拔不出来，就这样被挤在了宽度仅仅三四厘米的楼板和电梯轿厢之间的缝隙里，皮开肉绽，最后把电梯也卡住了。

在这种状态之下，消防人员立刻就决定，用液压钳把电梯的底板和楼板之间撑开，然后再把被困人救出来。

扩张钳伸进了缝隙里，消防战士们轮番上阵，顶住扩张钳，加大油门，使足了劲。一直忙乎了十几分钟，那道挤住人腿的缝隙却纹丝未动。爬进电梯井进行勘测的战士看到，这个货运电梯的底板是非常厚实的钢板，不太可能被扩张钳顶弯；而整个电梯，又被牢牢地固定在了两边粗壮的铁轨之上，也几乎不可能移动一点位置；墙壁又是实心墙。扩张难度非常大，消防队现有的装备功率远不足以实现扩张。

一边是牢固的电梯，一边是钢筋水泥的楼板，要强行把电梯和楼板之间的缝隙加大，惟一能做的，就是把电梯与铁轨之间拆开。而要拆电梯，必须有专业的技术人员到场才行。

幸运的是，富阳市政府在质量技术监督局下面专门成立了一个电梯事故应急小组。于是消防队立刻通知电梯应急小组人员在第一时间赶到现场。

下午5点05分，医院的救护人员到了。刘雪龙医生是当时的急救医生，他首先检查了病人的生命体征：“脉搏很微弱，血压测不出，病人已经非常虚弱了。失血过多让受伤者的情况十分危急，而病人此时仍然在不断地出血，这个