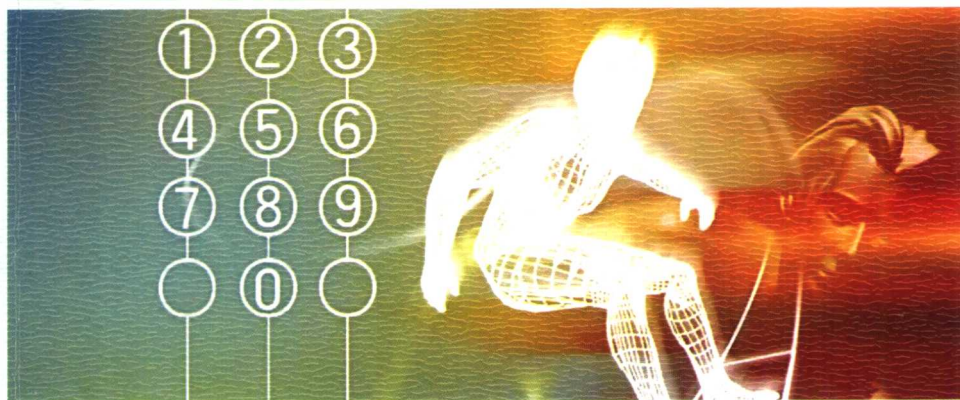


科技谜奥

〔一〕



《科学谜奥系列》，是一套帮助青少年了解学习科学知识的科普读物，内容新奇有趣，语言通俗易懂。融离奇性、怪异性、奥秘性于一炉，集知识性、趣味性、科学性于一体。可以引导读者去发现科学的奥妙，开阔读者的科学知识视野，激发读者的科学求索精神。因此，该系列是一套颇具特色的益智科普读物。

• 科学谜奥系列 •

科技谜奥

(一)

袁伟华 主编

延边大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科技谜奥/袁伟华主编. —2 版. —延吉: 延边大学出版社, 2006. 12

(科学谜奥系列; 8)

ISBN 7-5634-1650-1

I. 科… II. 袁… III. 科技技术—青少年读物
IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 034621 号

科学谜奥系列

科技谜奥

袁伟华 主编

延边大学出版社出版发行

(吉林省延吉市延边大学院内)

北京冶金大业印刷有限公司印刷

850×1168 毫米 1/32

印张: 197. 5 字数: 3490 千字

2002 年 6 月第 1 版

2006 年 12 月第 2 版第 1 次印刷

ISBN 7-5634-1650-1/G · 382

定价: 780.00 元 (1-39 册)

内容简介

《科学谜奥系列》是一套帮助青少年了解学习科学知识的科普读物，共 39 本。各书从不同角度，分别对太空、地球、气象、海洋、湖泊、流泉、山洞、动物、植物、人体、外星人、野人、飞碟、科技、建筑、航天、医学、数学、物理、化学、人物、历史、文艺、军事、灵异、部族等方面的谜团及奇异现象，进行了详尽科学的介绍和解释。内容新奇有趣，语言通俗易懂。融离奇性、怪异性、奥秘性于一炉，集知识性、趣味性、科学性于一体。可以引导读者去发现科学的奥妙，开阅读者的科学知识视野，激发读者的科学求索精神。因此，该系列是一套颇具特色的益智科普读物。



目 录

核反应堆由来之谜	(1)
纳斯卡荒原上奇异图案之谜	(3)
秦兵马俑之谜	(5)
古剑之谜	(7)
二十世纪的八大科学之谜	(9)
不可思议的机器人	(16)
神奇的“大脑”	(19)
会下棋的计算机	(25)
机器人比人聪明吗	(27)
机器人的“混血儿”即将诞生	(31)
揭开“冰海沉船”之谜	(34)
揭开传真的奥谜	(39)
激光唱机和数码唱片发音的奥谜	(43)
中微子和射流通信的奥谜	(48)
大气团通信的奥谜	(53)
太阳能住宅	(57)
无人驾驶汽车	(59)
在细菌肚里办工厂	(61)



不带燃料的飞机	(63)
中国反“黑客”大本营探秘	(65)
“机器鱼”探秘	(68)
激光雷达的奇妙神通	(76)
“生命复制”能走多远	(81)
“冷冻人”可复活	(84)
神奇无比的液晶	(87)



核反应堆由来之谜

奥克洛是加蓬共和国一个著名的铀矿，所产的铀矿石多供出口。1972年6月，进口奥克洛铀矿的法国一家工厂惊奇地发现，运来的铀矿石早已被人用过。这批矿石铀235的含量不足0.3%，而其他任何铀矿石中铀的含量应都是0.72%。这是什么原因呢？许多学者、教授、科学家到矿区进行考察研究，不久，奥克洛爆出了一个震惊世界的新闻：科学家在这里发现了一个不可思议的史前遗迹——一个古老的核反应堆。

这个核反应堆是由6个区域的大约500吨铀矿石组成，它的输出功率很低，只有10到100千瓦。据考证，该矿成矿年代大约在20亿年前，该反应堆在成矿不久就开始运转，运转时间长达50万年之久。面对这个保存完整、结构合理的核反应堆，科学家们瞠目结舌。是谁留下了这个核反应堆。

这个核反应堆的“设计师”是人类吗？当然绝对不可能。因为20亿年前的生前时代，地球上才刚刚萌发出最原始的生命，人类的出现只不过是距今二三百万年或150万年前的事。这是大自然创造的奇迹吗？也是不可能



的。为了寻找更有力的解释，人们不得不把想象的范围扩大到太空。一些幻想家认为这是 20 亿年前的天外来客干的事。这些外星人来到地球上，建造了一些核反应堆，为他们在地球上的活动提供能量。后来，这些外星人返回了“故里”，便把他们的“杰作”遗弃在地球上，成了一个谜。

(祝兆荣 崔英黎 光)



纳斯卡荒原上奇异图案之谜

在秘鲁首都利马南部，有一个人工建造的高 820 英尺的红色岩壁。岩壁上雕刻着一个巨大的三叉戟或称为三足烛台形状的图案。三叉戟的每一股约有 13 英尺宽，而且是用含有像花岗岩一样硬的雪白磷光性石块雕成的。

是什么热情驱使古印加入建造这么巨大的石头标记呢？一些考古学家认为，岩壁上的三叉戟是指示船只航行的路标。但大多数考古学家不同意这种说法。他们指出，在海湾中绘制这幅巨大的图案，不能使所有角度上航行的船只都能看到它；况且，在遥远的古代，是否有远洋航行都不一定。而最主要的一点，绘制三叉戟的人，是使它的方向朝天的。因为在图案坐落的海滩，只有海水，礁石块，根本没有什么好游玩的，船只也不适合在这里靠岸。因此，考古学家们认为，这座在古时候显眼的三叉戟图案，是为天空中飞行的人而设计的，是为他们导航的标志。

考古学家推测，如果三叉戟是航空标志，那它不应当是孤立的，应该在它周围还有些标志才对。果然，在本世纪 30 年代，在距三叉戟 100 英里外的纳斯卡荒原



上，考古学家又发现了一些神秘的图案。这些图案遍布长达 37 英里的狭长地带。它们是一些几何图案，动物雕刻，以及排列整齐的石块，就好像一座机场的平面图。

如果乘飞机在这个荒原上飞行，人们可以发现许多闪闪发光的巨大线条。它们伸展几英里，有时平行，有时交错，有时构成四边形。还能发现许多用明亮的石块镶嵌出来的巨大动物的图案，有些动物目前已经绝迹了。

是谁制做了这些巨大的图案？为什么把它们绘得如此巨大？只有在很高的地方，例如在飞机上，才能看到图案的全貌。

考古学家推断，当时的印加人不可能，也根本不会制造航空器。这些图案有可能是天外来客所造。

正如当地传说的那样，很久以前，曾有一群不明来历的智慧动物在这里登陆，并为宇宙飞船建造了临时的机场，设置了着陆的标志。这群智慧动物来来往往多次以后，又离开地球回到自己的行星上去了。

考古学家后来又在距纳斯卡 250 英里的英伦道镇岩石上，发现了许多巨大的指标。在智利的山及沙漠中，又找到许多巨型图案。有直角形，箭头形，矩形和机器人的图案。

考古学家们推测，这些图案和宇宙来客有关，是一些很值得深入研究的古代遗址。

(徐塞梅)



秦兵马俑之谜

陕西省临潼县被称为“世界第八奇迹”的秦始皇兵马俑，是中外著名的一大旅游景观，每年吸引着无数中外游客。秦兵马俑的一、三、二号坑陆续发掘以来，越来越多的不解之谜令考古学家和各方面的科学工作者感到惊异：

一把被陶俑压弯的剑，当发掘者搬开俑时，弯剑竟慢慢地复原了。2000 多年前，铁的冶炼才出现不久，当时的秦人是怎么铸出这把千年弹性不减的剑的？

发掘出的秦俑佩带的兵器有些经过铬盐氧化处理，至今锃亮有光，毫无锈迹，刃口锋利异常。这种金属防锈工艺乃是现代科技成果，2000 多年前的秦人是怎么发明的呢？

秦陵出土的一组两辆大型彩绘铜车马，是稀世珍宝。铜车马由 3462 个零件组合而成，重量分别为 1060 千克和 1241 千克。其铸造技术之高超、工艺之复杂、造型之准确，在世界考古发现的铜车马中为首屈一指，而且时代最早、驾具最全。它一次浇铸成型的超大、超长、仅 4 毫米厚的拱形超薄车盖，它那仅一毫米厚而且有许多网



眼透孔的、至今还可开启自如的车窗，它那各有 30 根辐条的车轮至今牵引辘衡，还能拖行转动，其制造之精良，都使人称奇。在这些部件制造过程中，已使用了嵌铸、焊接、镶嵌铆接、子母扣接、刻凿、抛光等多种复杂的工艺。2000 多年前的秦人是怎么达到这么高超的技术水平的？

发掘的彩绘秦俑，其颜料均为天然矿物质，红者朱砂，黑者碳墨，白者磷石灰，唯有的一种紫色让人百思不得其解。据现代科学鉴定，这种紫色颜料的成分是硅酸铜钡，可是在自然界中从未发现过，而是本世纪才由人工合成的，2000 多年前的秦人又是怎么合成的？这又是一个难解之谜。

(远 湘)



古剑之谜

早在 1000 年以前，我国就已经有了镀铬技术！这揭秘的功劳还应该算在“激光微区光谱分析仪”的头上呢。

我国南方某地出土了两把古剑，经鉴定这两把古剑都已深埋于地下 1000 年了，令人惊奇的是，这两把剑到出土之日都还很亮，毫无些许斑点锈痕。按理说，我国南方土地潮湿，即使用现代的高级钢材制成的剑，埋在地下一年半载，剑身也会出现斑点锈痕的。人们搞不清楚，这两把古剑到底涂了些什么材料，才使它具有如此高强的防锈能力？于是，人们急需弄清问题的根源，弄清了这个问题，不仅对于了解我国古代的科学技术水平有着极为重要的意义，而且对我们今天的技术发展也有很大的参考价值。

用什么方法来测定这两把古剑上面的涂层物质成分及古剑的材料成分，倒使人们颇为棘手了。依现代化学方法及光学技术分析方法，都需要从古剑上取出一点儿材料来，作为样品才能进行分析。可是，这两把古剑是无价之宝，不能让它出现任何肉眼可见的损伤。

在一次科技成果发布会上，人们发现了一项最新科



技成果——“激光微区光谱分析仪”。激光微区光谱分析仪是利用激光作光源的光谱分析仪器。用光学系统将激光束聚焦成微米大小的光斑，打在物体上，使物体蒸发出一点儿蒸汽，蒸汽中形成许多激发态的原子和分子，这种光谱仪的分析灵敏度极高，分析时所取的样品尺寸很小，数量自然也很小了，据研制者介绍，用一小段头发，就能把一个人的血型，血液成分以及个体的其他元素成分一一分析出来，同时，还可了解他曾经得过何种病呢。

发掘出来的这两把古剑被人们送到激光研究所，希望研究人员当场检验，这两把古剑均完好无损，也无任何伤痕。研究人员立即启动激光系统，轻轻地把古剑放于分析台上。只见一个指头按下激光器的触发开关，一束红色的脉冲激光在刀把附近落下，摆在激光系统旁边的各色仪器马上开始工作，画线的画线，记录仪器的屏幕上不停地内着光，打字机也不停地“滴滴答答”打着字。几分钟之后，研究人员从这些仪器上取下各种数据以及文字记录的结果。

研究人员分析完毕，又把古剑放回做工精细的剑盒里。接着研究人员又检验这两把古剑有无损伤，他们拿出15倍放大镜，仔细反复将两把古剑翻看了好几遍。他们终于放心了，未发现新的损伤痕迹，完好无缺。

最后，研究人员递上分析结果：这两把古剑的表面都镀有铬。古剑防锈之秘，终于通过激光技术而揭开了谜底。

(岳 林)



二十世纪的八大科学之谜

复活岛之谜

智利的复活岛，虽然只是一个约 11 公里长的小岛，但上面矗立着几百尊巨大的石雕人像，因而成为对考古学家具有无限吸引力的神秘地方。复活岛上的巨人像全是用整块的岩石雕刻而成，高的达四五十英尺，矮的也有十几英尺；最轻的有五六吨重，最重的达 80 余吨。这些雕像全都是长脸、浓眉、深目、长耳、高鼻和薄唇，宛如同胞兄弟般相像，却又各具特征，无一雷同。考古学家感到奇怪的是，岛上及附近的国家根本就没有雕像所表现的这种古怪面貌的人。世界各地考古学家均指出，复活岛上人力匮乏，粮食短缺，根本供不起这样庞大工程所需的石匠和粮食。在没有金属工具或其他先进技术的情况下，从火山岩上挖掘石料来雕刻巨大雕像的说法，也是无法被人们接受的。那么，究竟是谁又为什么雕刻这些石像？为什么这些石像无一例外地抬头仰望苍穹，眼神中充满着神秘的期待？



玛雅文明之谜

玛雅文明是以墨西哥东南部、危地马拉和洪都拉斯为中心的古代文明。玛雅人曾经有高度发达的农业、数学、历法和宗教礼仪，然而更让后人惊讶的，是他们难以置信的天文知识。他们知道金星年为 584 天，地球年为 365. 2420 天（当今正确的计算为 365. 2422 天）。玛雅人的天文计算精度可以维持 6400 万年，著名的金星公式很可能是用电子计算机计算的。所有这些，让人们很难相信是出自一个野蛮的民族。

多根天文知识之谜

在非洲西部的马里共和国境内，有一个生产力非常落后的原始部落——多根。该部落的人们至今仍过着刀耕火种的原始生活，然而却有着惊人的天文知识。考古学家发现，许多世纪以来，多根人就一直把一颗肉眼看不见的小星星——天狼星的伴星，当作神而加以拜祭。不仅如此，他们还知道这颗伴星的椭圆形轨道和它绕天狼星运转的周期；甚至还知道这是一颗体积小、密度很大的天体，而这颗小星星直到 1865 年才被科学家用望远镜观察到。多根落后的生产力和文化同先进的天文知识形成了奇怪而又鲜明的对照，这种反常现象引起了考古学家的深思：多根人的天文知识来自何方？



金字塔之谜

考古专家称，在非机械化时代，人类可以建造出一座中国长城，但决不能建造出一座胡夫金字塔。位于埃及沙漠中的胡夫金字塔，的确蕴涵着数不清的谜。

胡夫金字塔的塔高乘上 10 亿所得的数，和地球到太阳之间的距离相等；用 2 倍塔高除以塔底面积，等于圆周率 3.1415926；穿过大金字塔的子午线，把地球上的陆地、海洋正好分成相等的两半，并且金字塔正好座落在各大陆引力的中心。无论当时是谁选定这个塔基，都应对地球的球体结构、陆地和海洋的分布有充分的了解。但究竟是何人所为，至今还不得其解。

海底城市之谜

古希腊哲学家柏拉图在他的著作中曾写道：从前，有一个文化非常发达的大陆，名叫大西洲。但是由于地震及地球的特大灾变，这个大陆在一夜之间就钻进大海，消失了。令人吃惊的是，现在的一些科学发现与柏拉图的说法不谋而合。

在秘鲁沿岸的水下约 2000 米深处，人们发现了人工雕刻的石柱和巨大的建筑。1968 年以来，人们不断地在比米尼岛一带发现巨大的石头建筑群静卧在大洋底下，像是街道、码头、倒塌的城墙……今天虽然已经无法考证这些东西始于何年，但根据一些长在这些建筑上的红树根的化石，表明它们至少已经有 12000 年的历史。这