

《探索·发现·揭密丛书》

边缘科学

——带你探知科技的源头



◎科学解释神秘，科学背后却暗藏神秘！一切事物
矛盾重重，到底隐含怎样的玄机？

刘景峰·编著

未解之谜

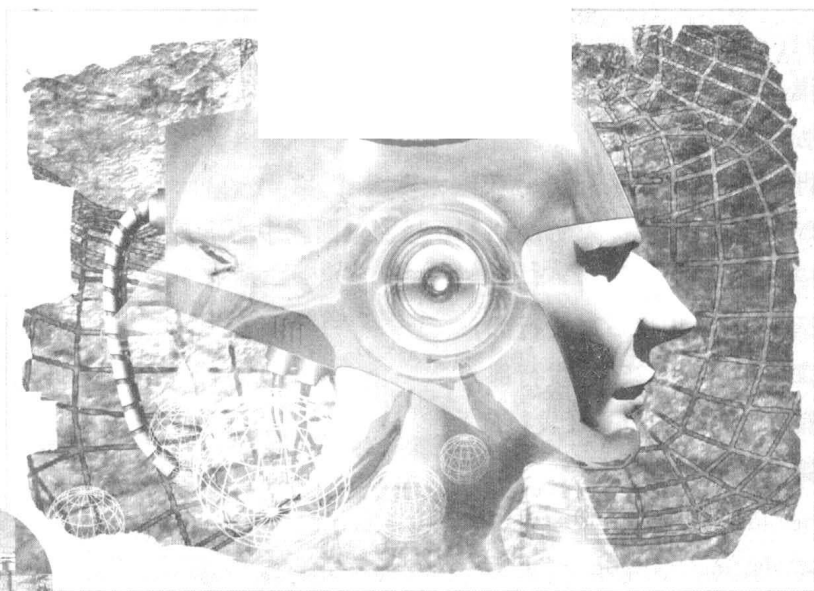
满足好奇之心
开启未知世界

中国戏剧出版社

《探索·发现·揭密丛书》

边缘科学

——带你探知科技的源头



◎科学解释神秘，科学背后却暗藏神秘！一切事物
矛盾重重，到底隐含怎样的玄机？

未解之谜

满足好奇之心
开启未知世界

中国戏剧出版社

图书在版编目(CIP)数据

探索·发现·揭密.2/刘景峰编著. —北京:中国

戏剧出版社,2008.10(重印)

ISBN 7-104-02127-8

I. 探… II. 刘… III. 科学知识—普及读物

IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 070425 号

边缘科学

策 划:万晓咏

责任编辑:赵 莹

责任出版:冯志强

出版发行:中国戏剧出版社

社 址:北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 A 座 10 层

邮政编码:100089

电 话:010-84042552(发行部)

传 真:010-84002504(发行部)

电子邮箱:fxb@xj.sina.net(发行部)

经 销:全国新华书店

印 刷:北京通达诚信印刷有限公司

开 本:700mm×1000mm 1/16

印 张:209

字 数:2210 千字

版 次:2005 年 7 月北京第 1 版 2008 年 10 月第 2 次印刷

书 号:ISBN 978-7-104-02127-8

定 价:495.00 元(全十一册)

版权所有 违者必究

《探索·发现·揭密丛书》

Tansuo Faxian Jiemi Congshu

满足好奇之心 开启未知世界

这是一套带你去经历、去体验、去认知的趣味丛书,全书包括21本,它的知识点丰富,本着“探究、发现”意识,将宇宙间存在、曾经存在、发生、曾经发生、将要发生的种种不可解娓娓道来。上天入地,过海翻山,飞禽走兽,花鸟虫鱼,奇闻逸事,怪说乱谈,从物质现象到非物质现象,从最原始的有史人类到创造了无数个奇迹的人类文明,以及在世界发展史中一步步凸显出来的国家文化和地域文化,都是这部书的核心内容,是一部适合大众快读文化的书,同时它因为它真正内在的含金量将读者的心紧紧吸引。

最具吸引力的未解之谜,直击悬案,开掘暗藏于神秘现象背后的玄机,为读者提供广阔的文化视野,开拓丰富的想象空间。

拨云见日,再现深隐幕后的奇谜怪事;探究索隐,发现世界深处的求解玄奥。



前言

上下五千年，纵横八万里，浩瀚无穷的大千世界，广袤无垠的宇宙空间给现代人们留下了数不清的谜团。这些谜团像梦一样时时与人为伴，却又百思不得其解。而愈是这样，愈引发了人们的好奇心和求知欲。正如爱因斯坦所说：“探索奥秘是人类最美好的事情。”因为探索未知领域，解开心中的疑团，不仅能给人以力量，更能给人以知识、乐趣和智慧，而只有全人类共享这美妙的谜底，才是破解这些谜团的最大收获和最高境界。

为此，我们穷思竭虑，耗时数载，勾沉钓遗，遍访山川，几易其稿，隙中求真，编撰了这套通古今、晓天地的书籍，旨在与世人共勉，为广大青少年乃至全人类架起一座通往智慧和乐趣之路的知识大桥。

本套丛书共分两辑，第一辑十本，第二辑十一本，每本都探索了一个独立的领域，故又可单独成册。具体内容简介如下：

《文化玄机》探索了中华五千年文化的种种疑团，诸如《国语》是否为左丘明所著等等。而《世界文化玄机》则收录了世界文化界的近百个谜团和探索结果。

中华数不清的名胜古迹的疑团在《中国古迹》中可以得到完美解释。而复活岛上的雕像是如何存在等则在《世界古迹》中一一得到详细的阐述。

几千年人类文明为世人留下了数不尽的谜团，《中国古文明》和《世界古文明》描绘了古代文明的真相。

浩瀚宇宙无穷无尽，流星雨是如何形成的等现代热门话题被收录在了《奇妙的宇宙》中，本册向人们展示了一个神秘的宇宙空间。飞碟是否存在，外星人是否光顾过地球等则被《飞碟与外星人》详加描绘。

为什么有的动物能发光，动物是否会说话等动物王国的秘密将在《动物王国》中得到破译；而《植物世界》则诠释了吃人树等诸多植物的神奇之处。

《神奇的地球》描绘了世界各地的奇异地貌现象。而《神秘地域》则把百慕大三角等魔鬼之域剖析得入木三分。

古城是如何复活的等神奇故事在《考古现场》中一一得以论述,《野人怪兽》则讲述了有关野人、怪兽等扑朔迷离,似隐似现的奇妙故事。

地球会灭亡吗?数以万计的人为何突然蒸发死亡等,《人类的神秘劫难》将对这些问题详加探索。

生命本身就是个奇迹,死而复活更是奇迹中的奇迹,这个中缘由是什么?《生命的奥秘》会告诉你答案的。

科学技术支持着人类的发展,但其本身就是一个谜,谁又能解开它呢?看看《边缘科学》吧!人不应该吃铁活着,但有的人肚子里缺少铁条、铁块就不舒服,这是为什么呢?那我们就让《人类神秘现象》来破译吧!

古人为我们留下了多少宝藏,让我们一同来到《世界的宝藏》中去寻找答案吧!

自然本是有规律的,但有些却不是自然中应发生的事,《自然现象》将向我们描述另一个神奇的世界。

说、拉、谈、唱道不尽千古趣事、逸闻,而其中是否确有其事《天下奇事》将对此详加阐述。

本套丛书图文并茂,基本上涵盖了方方面面的疑团。我们在这里将它们归类总结,以严谨的科学方法和认真负责的态度对此加以描述、分析、诠释,揭开面纱,力争还其本来面貌,给世人以真实的世界。

本书编撰过程中,由于种种原因,错漏之处在所难免。望广大读者批评指正,不当之处,望请海涵。同时,在此向直接或间接帮助本书顺利出版的各位前辈、老师、同仁、朋友致以崇高敬意和表示万分的感谢!

目 录

一、科学技术之谜	1
指南针的“始祖”之谜	1
最早的敞肩拱桥之谜	3
最大的石梁桥之谜	3
最高的牵索建筑物之谜	4
最长的悬索桥之谜	4
能在常温下实现超导吗?	5
“太白”金星之谜	6
水星之谜	9
“哥德巴赫猜想”之谜	11
纳米之谜	12
生命会衰老之谜	14
机器人是否会有感情	16
遗传密码揭秘	17
宇宙射线及其被发现之谜	19
金属有“记忆”之谜	21
有比光子速度更快的粒子吗	23
水中能取火吗?	25
最长的汽车之谜	26
最早的和最大的风车之谜	28
最古老的钟之谜	29
黑洞之谜	30
最精密的天平之谜	34





最大的射电望远镜之谜	35
最大的自动机械望远镜之谜	35
最大的飞机之谜	35
最早的火车之谜	36
最古老的蒸汽铁船之谜	37
海水中的盐分之谜	37
点汞成金之谜	38
“合成粮食”能实现吗?	39
探秘“ π ”	40
谁先发明了无线电	43
火箭是中国发明的吗?	45
克隆人诞生之谜	47
人体内的秘密	48
云雾弹之谜	50
气幕弹之谜	51
夜空黑暗之谜	52
古代世界上最大的港口之谜	53
最早的人工深水航道之谜	54
最长的海底隧道之谜	55
黄金分割律的发现之谜	55
世界最早的天文钟之谜	57
最早使用退火技术铸造的铁斧是哪个?	57
最早发明火箭的国家是哪个?	58
最早冶炼和使用黄铜的国家是哪个?	59
坦克的“铠甲”之谜	59
复合装甲车之谜	61
电冰箱的发明之谜	62
遥控器的发明之谜	63
“蒙汗药”之谜	64
最早发明指南针的国家是哪个	66
最早发明算盘的国家是哪个	66
最早的蚕蛹模型是什么	67
最早的柴油机之谜	68
有几个宇宙?	68

光导纤维的发明与信息高速公路之谜	73
磁悬浮列车之谜	74
第一个听诊器之谜	75
最早的磁带录音机之谜	76
最早的自行车之谜	76
最早的“摩托车”之谜	77
接待游客最多的主题公园之谜	77
避免沙尘暴的有效途径是什么	78
电子计算机的发明之谜	79
长颈鹿的“控压装置”与抗荷服之谜	81
最古老的石块建筑之谜	82
最古老的金字塔之谜	83
最高的纪念碑之谜	84
电磁波之谜	84
最早的轨道车之谜	86
制造车辆最早的国家是中国吗	87
探索制氢新途径	88
没有氧气地球还有生命吗	89
人需要“气泡空间”之谜	90
最早的望远镜之谜	91
世界上第一张电话卡之谜	91
电视诞生之谜	92
最早的空调之谜	92
最早的自动取款机之谜	93
牛顿的黑匣子之谜	93
世界上的第一张天气图之谜	95
物质存在状态的种类之谜	96
记忆是否能够吃下去	97
持有专利最多的发明家是谁	98
最先创立微积分的人是谁	98
电影的发明之谜	99
破译人体血液循环之谜	101
胃是怎样消化食物的	103
男人为什么比女人容易患色盲	105



最早的地铁之谜	108
最早的喷气机飞行之谜	108
大脑能输入“知识密码”	108
伦琴是如何发现 X 射线的	110
探寻彗星活动的周期之谜	112
地磁场影响人体之谜	114
最长的古运河之谜	115
世界上最大的浮动码头之谜	116
世界上第一座钢铁结构的高塔之谜	116
最早的厨房之谜	117

二、科学家之谜 119

蒙恬发明了毛笔吗	119
避雷针的发明之谜	121
蒸汽机的发明之谜	122
留声机、电灯、蓄电池的发明之谜	124
“哈哈镜”之谜	126
牛痘免疫法之谜	128
刘安创制豆腐之谜	130
蔡伦发明造纸术之谜	132
惠更斯发明摆钟之谜	134
达尔文的人生之谜	135
爱迪生为何成为大发明家	145
莫尔斯发明电报之谜	151
贝尔发明电话之谜	152
传真技术的诞生之谜	154
嫫祖养蚕之谜	155
纺织术的发明者潘菲勒之谜	157
汽车大王的成功之谜	157
青霉素的发明之谜	160
CT 的发明之谜	162
巴斯特之谜	163
发明拉丁字母的公主之谜	168

哥伦布开辟新航线之谜	170
徐霞客考察名山大川之谜	172
牛顿的人生之谜	174
莱特兄弟发明飞机之谜	181
施瓦贝发现太阳黑子之谜	185
牛顿晚年为何会得精神病	186
伽利略发明天文望远镜之谜	188
三、佛教之谜	191
佛教起源之谜	191
佛教传入中国的时间之谜	194
吃素之谜	196
舍利子之谜	199
撞钟 108 响之谜	201
木棉袈裟之谜	202
白隐禅师之谜	204
日本了然尼师之谜	205
观世音性别之谜	207
佛教的神谱和寺院布局之谜	208
四大菩萨和四大道场之谜	210
罗汉之谜	211
鹤鹑救火之谜	213
舍身饲虎之谜	214
观世音菩萨为何在中国长盛不衰	217
修行者的苦恼	219
娇妻变丑之谜	221
浪子回头之谜	222
释迦牟尼之谜	223
苏曼殊之谜	232
杯水禅机	234
佛教的因果报应之谜	234
六牙象王之谜	238
孔雀王之谜	241



佛教在印度绝迹的始末	243
佛教在日本的发展	244
历史上真有释迦牟尼其人吗	246
西藏活佛转世之谜	248
佛图澄之谜	249
佛教在中国成长之谜	256
六祖慧能之谜	259
火宅之谜	263

四、道教之谜

道教源于何时	266
乌城隍之谜	267
八仙之谜	269
山神、东岳大帝、碧霞元君之谜	271
停风蜘蛛之谜	273
玉皇大帝之谜	275
王母娘娘之谜	276
雷公、电母、风伯、雨师之谜	276
后土之谜	277
土地神之谜	278
龙和龙王之谜	278
赵匡胤输华山之谜	279
道教与巫术之谜	281
道教的神谱和宫观布局之谜	282
曹国舅渡河扔金牌	285
苏州玄妙观夜明珠	287
仙道贵生之谜	289
长生不死之谜	290
黑龙江之谜	292

一、科学技术之谜

指南针的“始祖”之谜

“预兆资产阶级社会到来的三项伟大发明”之一的指南针,原理简单,结构也不复杂,但如果你对它的“身世”稍感兴趣的话,就会发现许许多多的谜团。

长期以来,指南针“族史”上最成问题的是:它的“始祖”究竟是谁?产生于何时?最初样式如何?

我们知道,指南针是根据物理学上的磁学原理发明的,它的出现与人们对磁力的发现及磁的指极性的发现是分不开的。明确提出磁石能吸铁的最早记载是公元前3世纪时的《吕氏春秋》:“慈(磁)石召铁,或引之也。”时代相隔不远的《鬼谷子·谋篇》上也有“若磁石之取针”的话。

现代磁学告诉我们,地球本身就是一个大的磁体,它的两个极分别接近于地球的南极和北极。所以当我们把磁体支挂起来,无论如何拨动,当它静止时,必然是一端指向北方,一端指向南方的。对于磁体这种指极物性的记录,在公元前3世纪时的《韩非子》中已有披露:“夫人臣侵其主也,如地形焉,即渐以往,使人主失其端,东西易向,而不自知。故先王立司南,以端朝夕。”

所谓“端朝夕”就是正四方的意思。显而易见,我们的祖先至迟在公元前3世纪已普遍地认识到磁的指南性和吸铁性了。那么磁的吸铁性和指极性最早究竟发现于何时呢?虽然不少学者辛勤探究,但终因文献记载的缺乏和局限,而使它们成为数千年来争论不休的一个谜。

由于磁体的吸铁性及指南性最早发现于何时还不能确切地断定,故如指南针这样的磁指南器最早产生于何时也就自然而然不甚了了。就目前而论,“司南”说占上风。

它根据《韩非子·有度篇》:“故先王立司南,以端朝夕”,认为战国时期就

有了我国最早的磁指南器——司南。它并且依据《论衡·是应篇》：“司南之杓，投之于地，其柢指南。”考证说：司南是用天然磁石琢成勺形，它的勺底呈球状，将其南极磨成勺子的长柄，然后放在地盘上，盘的四周刻着“八干”（甲、乙、丙、丁、庚、辛、壬、癸）、“十二支”（子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥）、“四维”（乾、坤、巽、艮）二十四方位，盘子中央有直径5厘米至10厘米磨得很光滑的地方用来放勺。使用时，将勺轻拨，使之转动，等勺停下来，它的长柄便指南方。

但有些细心的学者根据上述史料反问道：不是说“先王立司南”吗？那么这“先王”到底是指何代的先王呢？这不可不谓是对“司南”说的挑战。天然磁石磁性不强，很难想象经琢磨震动后还能指南。同时当时的人很难定出磁石的南北极。如不按南北极方向制勺，则勺纵有磁性也不会指南。

为什么要制成勺形，而不能制得更简单些呢？这就是“指南鱼”说的主要观点。此外，他们认为，除《韩非子》、《论衡》二书有“司南”的资料外，六朝以前的其他文献均无司南的记载，甚至还把司南与指南车混淆。他们认为目前发现的关于磁性指南仪器的最早明确记载是北宋曾公亮著的《武经总要》中的“指南鱼”。

这是一种用薄铁叶剪成的二寸长的鱼形物，通过淬火、磁化等手段而赋予磁性，“用时置水碗于无风处，平放鱼在水面令浮，其首常南向午也”。

无论是“司南”说，还是“指南鱼”说，都各言之有理。但如果说最早明确记载磁性指南仪器的是《武经总要》，似乎是过于保守了。究竟孰是孰非呢？或者说还有没有第三种可能呢？这尚有待于矢志于此的学者和读者，从浩瀚的文献中去发掘，另外，也有待于考古的新发现。

从指南针发展史来看，它的大发展是与人造磁体的出现分不开的。那么，人造磁体又是何时“诞生”的呢？

西汉时的《淮南子·万毕术记》中记载：“取鸡血与针磨捣之，以和磁石，用涂棋头，曝干之，置局上，即相拒不休。”但这是否是最早出现的人造磁体呢？那还是一个问号。

此外，通常都认为北宋沈括的《梦溪笔谈》是最早记载指南针的，“方家以磁石磨针锋，则能指南”。

《梦溪笔谈》还详细地介绍了指南针的4种装制方法：水浮法、指甲旋定法、碗唇旋定法、缕悬法。然而新近出版的《中国史稿》第五册写道：北宋仁宗庆历元年（1041年）《荏原总录》提到，要定四正的方向，必须取丙午方向的针，等到针摆动停止时，中而格之，才能得到正确的方向。这样，便将指南针的记载推前了几十年。

最初的指南针没有方向盘,但不久后人们便给浮式指南针加上固定有二十四向的圆形方位盘,这就是水罗经盘。

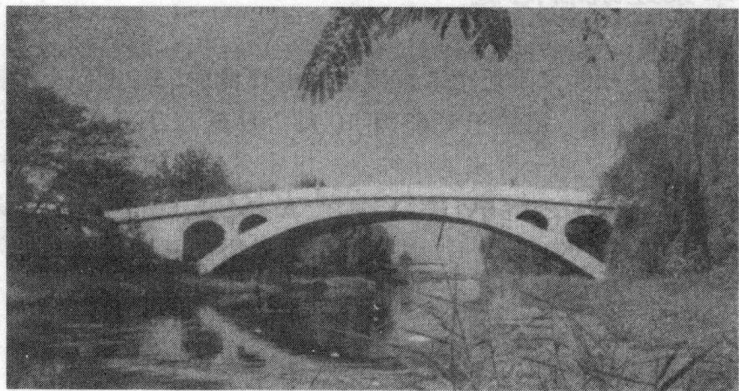
只要看一下磁针在方位盘上的位置,便能定出方向来,这无疑是指南针发展史上的一大进步。有关罗盘的记载,目前所知,最早见诸南宋曾三异的《因话录》,但罗盘最古记载这顶桂冠是否非《因话录》莫属呢?下结论似乎还为时过早。

亲爱的读者,你有兴趣探一探指南针“身世”的迷宫吗?

最早的敞肩拱桥之谜

中国河北省赵县城南 2.5 千米的胶河上,有一座中外驰名的大石桥,它就是造型优美、独树一帜的赵州桥。赵州桥全长 50.82 米,净跨 37.02 米,但桥洞的高度只有 7.32 米。桥面宽约 10 米,中间走车,两边行人。这样,一方面由于桥洞的跨度大,船只的来往可以行动自如,另一方面桥身低,坡度小,人来车往方便省力。

赵州桥是中国现存最古的一座石桥,由隋朝工匠李春、李同等建造。距今约有 1370 年历史的赵州桥是世界桥梁工程史上最早的敞肩拱桥,欧洲一直到 19 世纪中叶才出现像赵州桥这样的敞肩拱桥,比中国晚了 1200 年。



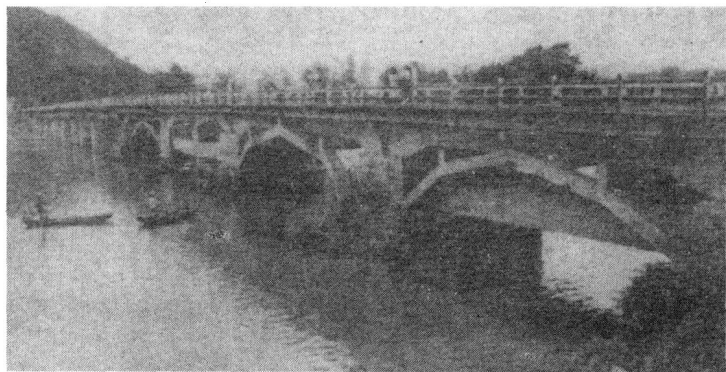
赵州桥

最大的石梁桥之谜

世界上最大的石梁桥是我国福建漳州东 20 千米,漳夏公路与柳江公路的

交汇点上的虎渡桥,又名江东桥。现存最大的花岗石石梁,重约 207 吨,长 23.7 米,高 1.9 米,宽 1.7 米。

据历史记载,原桥位上先架浮桥后,再建木板桥,宋嘉熙元年(公元 1237 年)木板桥被焚毁后,用了 4 年时间建造此桥。桥 200 丈长,10 丈高,有桥孔 25 个。1933 年在该桥使用 700 年之后,才在老桥墩上架起钢筋混凝土支架,改建为公路桥。现桥长 285 米,桥高约 5 米,25 孔。



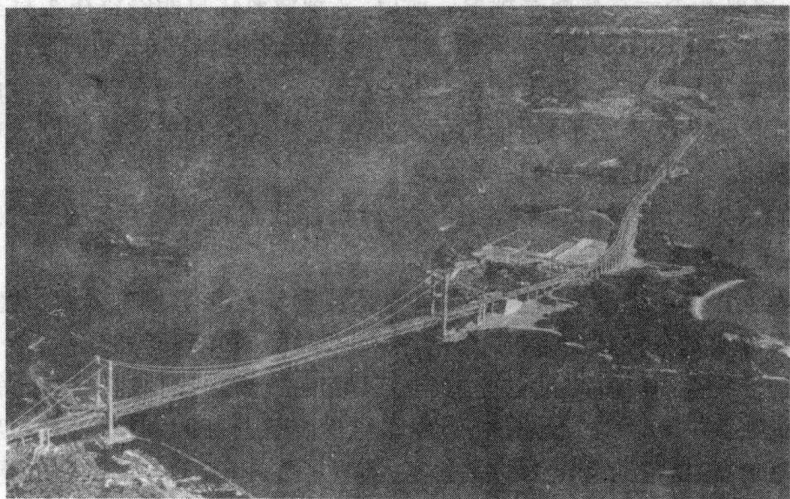
虎渡桥

最高的牵索建筑物之谜

美国北达科他州法戈附近用牵索固定的电视发射塔是世界上最高的牵索建筑物,该塔高 629 米。塔建于 1963 年 10 月 2 日至 11 月 1 日,为 KTHI 电视台的发射塔,承建者是南卡罗来纳州约克的汉密尔顿建筑公司。建于 1974 年 7 月的波兰康斯坦泰诺的天线塔曾创下世界最高建筑的纪录,该塔高 645.38 米,但这座塔不幸于 1991 年 8 月倒塌,目前世界最高牵索建筑的桂冠重又归于 KTHI 电视塔。

最长的悬索桥之谜

世界上最长的悬索桥是建于日本的濑河公路桥,其主桥跨度为 1191 米。该桥建造历时 8 年,于 1997 年竣工。该桥桥塔高 297 米,支撑钢索的直径为 1.122 米,这两项都打破了世界纪录。



日本濑河大桥

能在常温下实现超导吗？

有关超导的美妙动听的故事开始于 1911 年,当时有一位荷兰科学家昂内斯看到了一个神奇现象,水银在 -269°C 时,它的电阻突然消失了,也就是说电流在这样的物体内不会有任何损失。这就是超导。

超导现象的发现,使许多物理学家感到奇怪。一些科学家就把研究的兴趣转移到超导领域,对此进行不懈的探索。其中比较著名的有发明晶体管的巴丁,他为此获诺贝尔物理奖。他与两位年轻的科学家对超导现象进行探索,做了许多实验,最后提出 BCS 理论。

BCS 理论解除了人们对超导现象的种种疑团,并揭开超导的秘密。人们期望着有这一天,把发电站的电流毫无损失地传输到遥远的地方,比如从三峡电站把电流送到上海、广州……电阻,在超导世界里是不存在的。

但是,要实现这个美好的愿望还真不容易。经过 75 年的探索,超导现象仍然只能在极低的温度下实现,从当初的 -269°C 仅仅提高到 -250°C ,只提高了 19°C ,而且也只能利用液氮才能实现。氮是一种气体,在空气中含量极微,要把氮收集起来制成液氮,费用之高,设备之复杂,都让人咋舌。人们不得不寻找新的超导材料。

物理学家认为,如果能在 -196°C 以上实现超导,那么氮就是首选材料,因为氮在空气中含量极为丰富,制造液氮的费用也不贵,比较实际。但是,也有