

解密中国

CCTV 科教频道



走近科学
Approaches To Science

>>4

CHINA SECRET

- 水书之谜
- 生死抉择
- 契丹族失踪之谜
- 破解太岁之谜
- 炮打襄阳
- 麋鹿之死
- 跨越两千年的容颜
- 海市蜃楼
- 修复文明的碎片
- 穿越蘑菇云
- 丝的诱惑
- 解密中国百慕大
- 破译蝗虫的通信密码
- 安得倚天剑



上海科学技术文献出版社

解密中国 >> 4

CCTV 中央电视台

- ◎ 水书之谜
- ◎ 海市蜃楼
- ◎ 生死抉择
- ◎ 修复文明的碎片
- ◎ 契丹族失踪之谜
- ◎ 穿越蘑菇云
- ◎ 破解太岁之谜
- ◎ 丝的诱惑
- ◎ 炮打襄阳
- ◎ 解密中国百慕大
- ◎ 麋鹿之死
- ◎ 破译蝗虫的通信密码
- ◎ 跨越两千年的容颜
- ◎ 安得倚天剑



上海科学技术文献出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

CCTV 解密中国 4 / 《CCTV 解密中国》栏目组编.
上海:上海科学技术文献出版社,2006.1
ISBN 7-5439-2777-2

I . C . . . II . C . . . 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 152144 号

责任编辑: 张 树 李 莺

封面设计: 钱 祯

CCTV 解密中国 4

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

制 版: 南京展望文化发展有限公司

印 刷: 昆山市亭林印刷有限责任公司

开 本: 787 × 960 1/16

印 张: 10.25

字 数: 123 000

版 次: 2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1 - 6 000

书 号: ISBN 7 - 5439 - 2777 - 2/G · 720

定 价: 21.00 元

<http://www.sstlp.com>



我们眼中的科学（序）

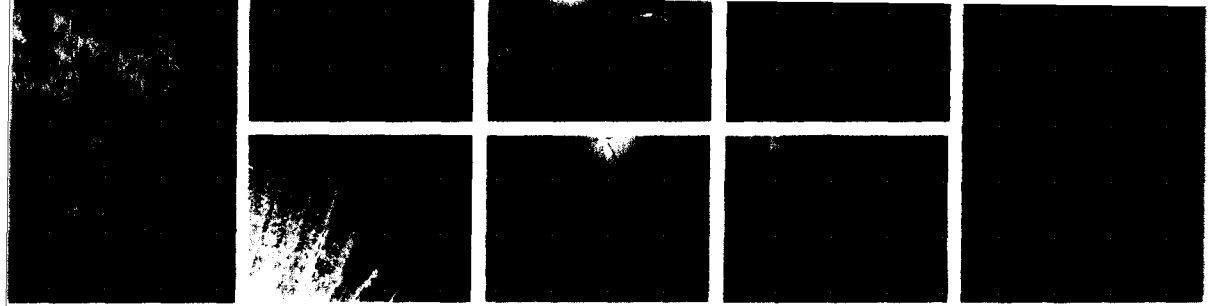
张序

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。在这场吞噬了数以十万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欢笑。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——不能繁殖的水稻能做什么用呢！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“四不象”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保护动物，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。

2005年12月



前 言

张国飞

《走近科学》的栏目宗旨是“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的节目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，它无时无刻都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。具体说，就是用电视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

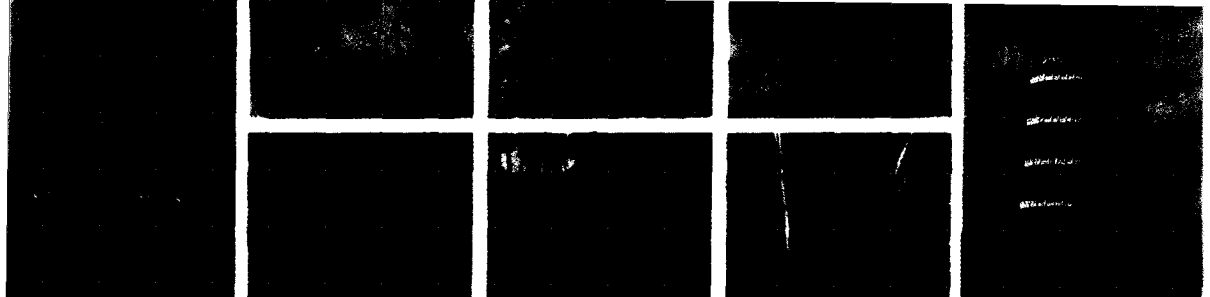




人多半对科学的理解过于狭窄，因为科学是无处不在的，“通吃”电视机前的观众应该是《走近科学》的受众定位。孙子曰“取其上得其中，取其中得其下”，《走近科学》可以带领观众用科学的眼光来解读世界，而无论观众是什么知识层面和年龄阶段的人。有人质疑科普类节目的社会影响力和号召力，但事实上，人的智慧是可以引起共鸣的。思考是人的本性，无论3岁顽童还是耄耋老人，各行各业的人都在自己从事的工作中汲取并发掘着智慧，家庭主妇的生活窍门也是智慧，而电视科普工作者的任务就是把科学工作者们高精尖的科研活动中蕴涵的普遍智慧挖掘出来，这就能够引起观众的共鸣，并产生广泛的影响。

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。

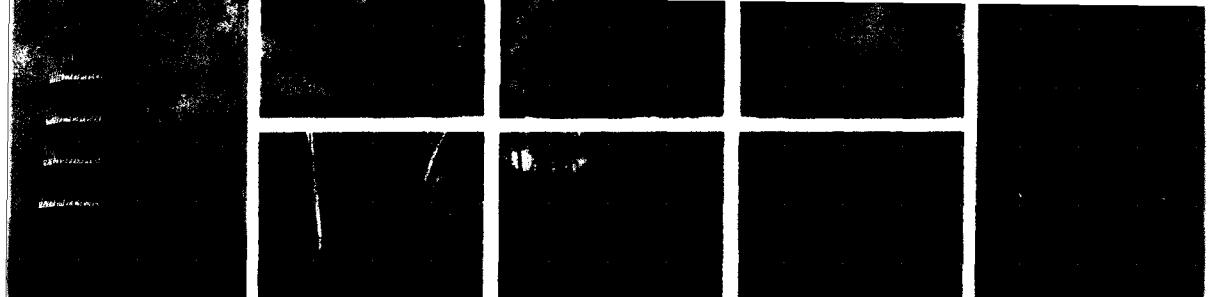
什么样的内容表现形式是观众所愿意接受的，是我们在不断思考并始终在探索的一个问题。故事模式的形成是《走近科学》改革的一个重点，“让故事做主”是我们的理念。大家都知道科普节目不容易做，这在于它很容易形成说教。但实际上，电视的基本功能是消遣、娱乐及传播



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丧失我们对生活的理解，脱离实际做出来的节目不会为人所关注和接受；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，我们的栏目生命力才会长久。

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精品节目。

2005年12月





《走进科学》栏目领导



《走进科学》全家福



- 水书之谜 / 001
- 生死抉择 / 013
- 契丹族失踪之谜 / 024
- 破解太岁之谜 / 032
- 炮打襄阳 / 043
- 麋鹿之死 / 053
- 跨越两千年的容颜 / 066
- 海市蜃楼 / 080
- 修复文明的碎片 / 087
- 穿越蘑菇云 / 096
- 丝的诱惑 / 106
- 解密中国百慕大 / 115
- 破译蝗虫的通信密码 / 130
- 安得倚天剑 / 139
- 我看《走进科学》 / 148
- 道具在科普节目中的运用 / 150
- 跋 / 153

CCTV 解密中国

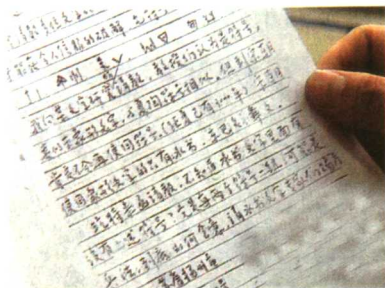


水书之谜

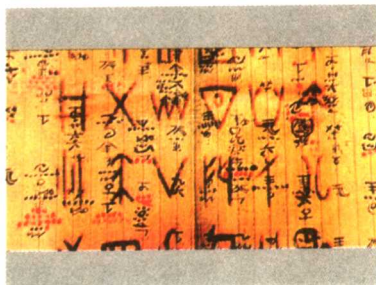
中原出土的神秘符号，却在贵州水族仍在使用的象形文字水书中寻到同类，是巧合还是同源？能不能由此解读古老的夏商文明？

当考古学者在研究一种未知的古老文字，比如甲骨文、金文甚至更古老的文字符号时，他们中有人曾经产生过一种想法：要是有人发现一个古人类部落就好了，那就可以让这些人来解读这些古老的符号了。虽然只是一种幻想，但有时候幻想真的可能成真。

水书——我国的一个少数民族水族的象形文字，它虽然不是古人类部落使用的文字，但是，一个偶然的机会，却让它展示出了与中原文物上那些看不懂的文字符号之间的关系。



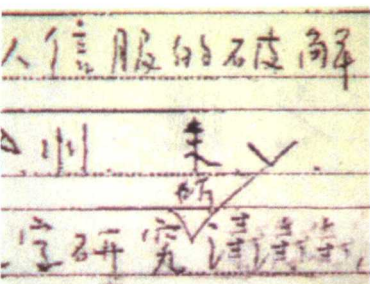
收到的信件



古老的字符

2003年底，贵州荔波县档案局的姚炳烈局长从传真上收到一封信，有人请他帮助破解信上的10个神秘符号。

姚炳烈：在那封信里有一排文字，是10个文字符



收到的信件（局部）



像甲骨文的水书符号

号，当时我一看信上面那个文字，因为我们经常收水书，一看，就感觉这里面有水族文字。看下去才知道，是一个江苏的收藏人士，他来寻找这个神秘符号的答案。

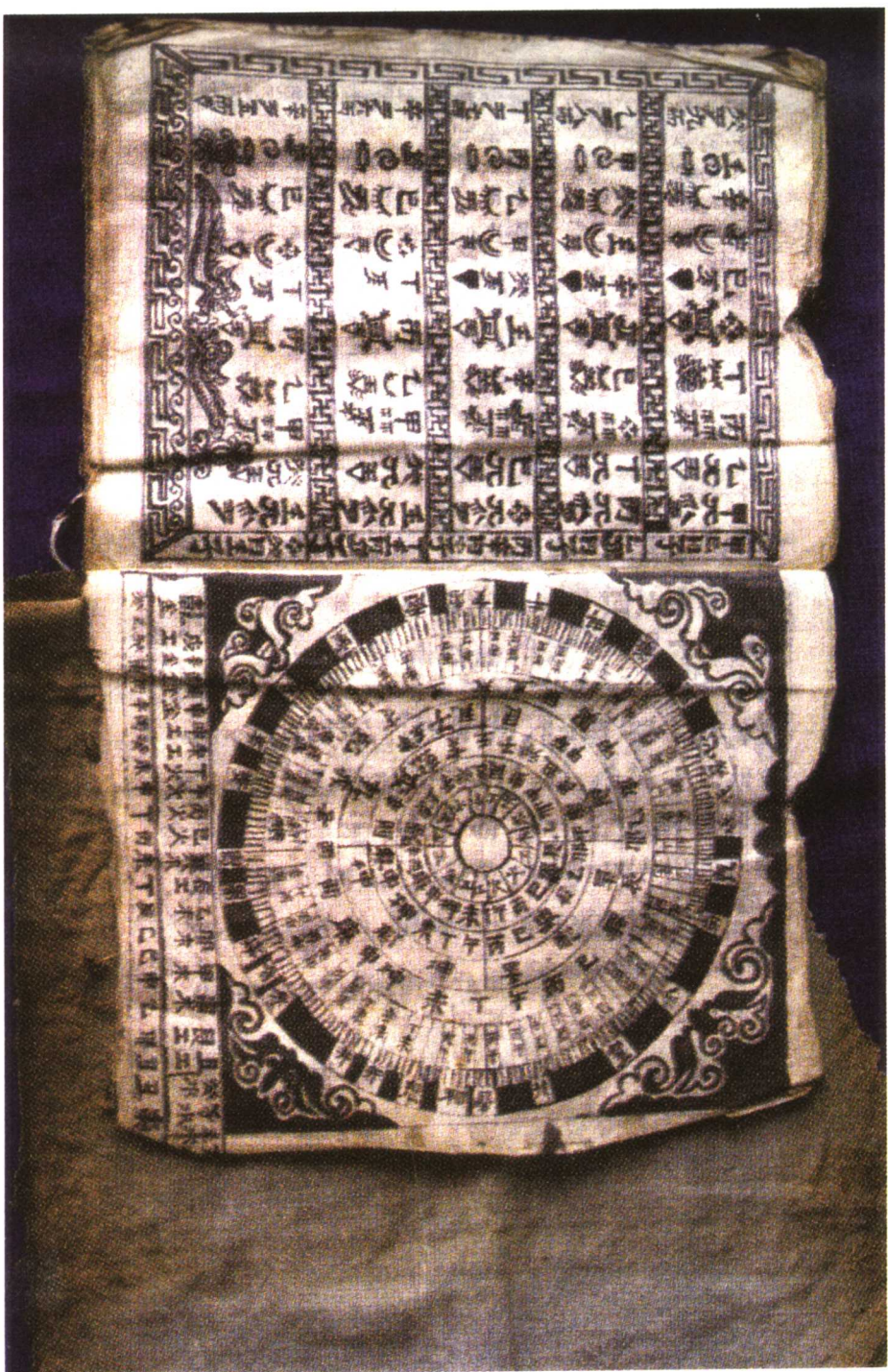
写信的江苏收藏人士在信上说，20多年前他收藏到一只北宋早期河南临汝窑的陶瓷注碗，这个碗应该是用来盛酒的，碗上画有10个神秘符号。虽然他多方求证，询问了很多专家，多少年来却始终无法破解这10个符号。写信的人一笔一画临摹了这些符号，希望贵州方面能帮他确定这些符号是不是贵州水族文字的“水书”，并破解其中的含义。

水书是水族所特有的一种文字，它看上去样子有些像甲骨文或者金文，是一种很古老的象形文字。水族是我国一个只有几十万人口的少数民族，主要生活在贵州南部山区，到现在他们还一直保持着古老的生活习俗，常要搞一些古老的祭祀仪式。在这些仪式上，有心人会发现，那些被当地人称为“鬼师”的掌管祭祀的人手里，有时会拿着一本有画有字有符号的花花绿绿的手抄本书，这就是用水族文字抄写的水书。

即便是在贵州，水书也是神秘的东西。虽然它是水族的文字，但是大多数水族人却从来没有见过它。水书被当地那些水书先生视为传家之宝，只在家庭内部以传男不传女、传内不传外的原则选出一个后代进行单传。可这几年，这种代代相传的



贵州南部的丘陵地带



明代弘治年间的水书木刻孤本

[illegible]

水书之谜
 生死抉择
 契丹族失踪之谜
 破解太岁之谜
 炮打襄阳
 魔鹿之死
 跨越两千年的容颜
 海市蜃楼
 修复文明的碎片
 穿越蘑菇云
 丝的诱惑
 解密中国百慕大
 破译蝗虫的通信密码
 安得倚天剑

水书开始面临失传危险。

水书现在面临的情况相当危险，老先生年纪比较大，现在的年轻人又不愿意学，水书正面临着失传的危险。

其实，在祭祀仪式上公开拿出水书的事，也是最近这几年才有的。文革中水书和水族的祭祀活动一起被看作牛鬼蛇神，人们唯恐避之不及，为少惹麻烦，不少水书先生不再传授水书。这几年虽然社会环境宽松了，但年轻人逐渐走出山寨，对外面的世界更感兴趣，不肯学水书。没有人接续，很多水书先生过世后水书就被丢



抢救水书的活动

弃了，于是在贵州当地就发起了一个抢救水书的活动，开始向民间征集水书。抢救水书的新闻见诸媒体后，江苏的那位收藏者看到了对这种象形文字的描述，所以他才抱着试一试的想法写信到贵州，希望得到帮助。

贵州省荔波县档案局局长姚炳烈看到那封信上临摹的符号后，虽然直觉告诉他这就是水书文字，但他并不敢认定。因为这件事有些离奇，中原文物上怎么会有水书呢？姚炳烈请来了一位水书先生，让他来辨认一下信中临摹的符号。水书先生马上就认出了这几个符号，而且告诉姚炳烈，这几个符号就是水书，是几个天干地支的符号，分别代表季节、时辰和数字等等。

姚炳烈很惊喜，难道在宋朝就有水族人到中原去烧制瓷器了吗？他连忙打



一种古老的祭祀仪式



辨认信中临摹的符号



夏朝的陶器

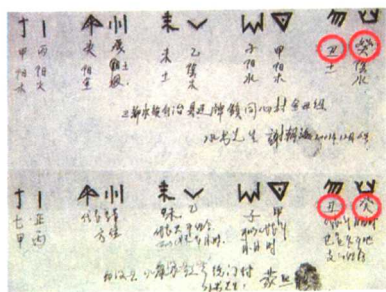
电话告诉江苏的收藏者，那只碗上的符号确实就是水族人的水书。

可江苏那位收藏者却在电话里说，前几天他已经找到了另外的答案。他认为，碗上的符号来自河南二里头文化。二里头是中国夏朝文化的重要遗址，在那里出土的夏朝陶器碎片上也有许多神秘的符号，在这其中，江苏收藏者找到

了他几个符号，所以他认为这件事与贵州的水书无关了。至于说在水书中也找到了那几个符号，他说只能理解为一种巧合。

这样的答案让姚炳烈很难过，那10个符号明明就是水书符号，怎么被说成是巧合呢？

为了证实这到底是不是巧合，姚炳烈又请来了另外两位水书先生，让他们分别辨认，结果他们也认出了这几个符号。而且，最让姚炳烈信服的是，三位水书先生对字意的解释结果都差不多，都说其中的字主要是甲乙丙丁类子丑寅卯类的天干地支，其中的几个字他们的解释完全一样。



两位水书先生的答案

水书是从右往左读的。第一组的两个字，两份解读里都有癸丑这两个意义，癸是天干的一位，丑是地支的一位。第二组，都有甲子的解释，也是天干和地支。第三组又都有乙未的解释。第四组两个字的解释不太一样，但第五组又都有丙和甲的解释。这些字都是古代纪年或者记录日子、顺序等等的类似于数字的一些字。看来，水书先生对这些符号的辨认不应该是个人的想像，应该是他们确实认

解密中国

CHINA