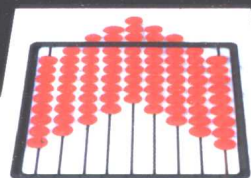


中国科技的世界之最

A SERIES FOR SCIENTIFIC ENTHUSIASTS
IN 21ST CENTURY



编著 / 螺吼山 Q&A 研究会



二十一世纪科学爱好者全书

南 方 出 版 社
中国书局出版(新加坡)有限公司

中国科技的世界之最

螺矾山 Q&A 研究会

20世纪科学爱好者全书

中国书局出版(新加坡)有限公司独家授权出版

南方出版社

责任编辑：袁伟

图书在版编目（CIP）数据

21世纪科学爱好者全书·自然科学卷 / 螺矾山Q&A研究会编著. - 海口: 南方出版社, 2000. 7

ISBN 7-80660-045-0/N · 1

I. 2... II. 螺... III. 自然科学-普及读物 IV. 2228

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第20175号

21世纪科学爱好者全书

· 自然科学卷 ·

编著 螺矾山Q&A研究会

*

南方出版社出版发行

地址: 海口市海府一横路19号华宇大厦1201室

邮编: 570203 电话: (0898) 5371546 传真: (0898) 5371264

· 中国书局出版(新加坡)有限公司提供版权 ·

*

新华书店经销

中江县南华印刷厂印刷

开本: 850×1168 1 / 32

印张: 6.875 字数: 152千字

2000年7月第1版

2000年7月第1次印刷

印数: 1-5000册

ISBN 7-80660-045-0/N · 1

定价: 12.00元

“21世纪新公民身份证”

不管地球上所有的生灵有没有思想准备，一个新的世纪已经突如其来地和我们遭遇了。



策 划 缘 起

21世纪将是文化与经济蓬勃发展的世纪。在这个世纪，知识结构将因人类迅速膨胀的文化需求而发生裂变和升华，从而促进社会的革新和人类的进步；人类素质的快速提升、科学技术的迅猛发展，都必将使人们增强对知识精华的渴求。

为直面这个充满挑战的时代，我们经过充分的准备，隆重地向所有爱好科学和渴求科技知识的人们，特别是青少年读者推荐《21世纪科学爱好者全书》。

本套丛书将人类有史以来所积累和创造的科学知识及科技事物进行归集分类，针对不同年龄、不同层次、不同素质、不同类型的读者群，全面系统地介绍古今中外各个门类的知识精华。特别是对青少年学生、中小学教育工作者、学生家长，以及所有想了解人类悠远深邃的科技奋斗史和远瞻未来科技漫漫征程的人们，给予广泛而具体的满足。





策划缘起

策划和推出本套丛书的宗旨，就是要对人类负责，对历史负责，对新的世纪负责。要谈此书的最大特点，就是它具有真正的科学内涵和丰富的文化资源，是集自然科学和社会科学门类之大成的不可多得的好书。

本研究会受中国书局出版（新加坡）有限公司的委托，耗时数年编写了本套丛书。数位著名教育专家和科普作家为适应中国大陆青少年的阅读习惯，对全书进行了适度整编。

全书共150种，分为“自然科学卷”、“前沿科学卷”、“生活科学卷”，每卷50种。内容涵盖科技史话，科学趣话，科学奇闻、奇观，天文、地理，未来科技展望等方面。

本丛书由中国书局出版（新加坡）有限公司在新加坡，台湾汉湘文化事业股份有限公司在台湾，南方出版社在中国大陆分别推出。

全书观点新颖，选材全面，语言通俗精练，趣味性可读性俱强。在目前中国大陆尚无科目齐全、适合青少年阅读的科普类素质教育辅导读物的情况下，无疑具有填补空白之意义。

阅读本套丛书，堪称大陆青少年获取21世纪新公民科技身份证的必由之路。

—— 暨机山Q&A研究会





目录

ERSHIYISHIJI KEXUE AIHAO ZHE QUANSHU

@

第1章 纺织之最



说到养蚕和纺织，无疑是中国人特别引以自豪的事情。中国人在生产实践中，最早发明了养蚕和纺织技术，并陆续将这些纺织技术传递世界各地，对世界文明史的发展作出了重大的贡献。它和中华民族悠久的历史是紧密联系在一起。

嫫祖最早发现蚕丝……………(3)

黄道婆革新纺织技术……………(7)

扎染和蜡染……………(12)

@

第2章 医学之最



你知道吗？孙思邈最先发明了人工导尿术，最早治愈脚气病。中国的针灸与四诊法至今还在为人类

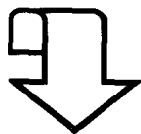
BCAP3/05



造福。中国古代医学成就辉煌,不胜枚举,在世界医学宝库中放射着异彩。

人	工	导	尿	术	.....	(19)
巧	治	“	富	人	病	”.....(21)
人	痘	接	种	术	.....	(24)
四		诊		法	.....	(27)
针	灸		治	病	.....	(32)
针	灸		铜	人	.....	(34)
神	奇	的	银	针	.....	(36)

@ 第9章 陶器之最



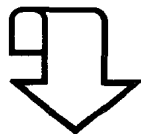
6000年前,中国人最早发明和使用陶器。英语中,“中国”和“瓷器”用的是同一个英语单词。可见,中国人发明的瓷器早已蜚声世界。

据考古发现,早在10000年前,告别了茹毛饮血时代的中华祖先,就能够制作陶器了,陶器的产生是新石器时代开始的重要标志之一,也是社会发展和经济发展的必然产物。



珍贵的破罐碎盘·····	(41)
人类的第一次创新·····	(42)
陶 轮·····	(44)
彩 陶 的 发 明·····	(46)
陶 器 的 应 用·····	(48)
瑰 丽 的 唐 三 彩·····	(50)
范 蠡 与 陶 器 的 传 说·····	(51)

(a) 第4章 发明之最



众所周知,中国有举世闻名的“四大发明”:指南针、火药、造纸术和印刷术是中国古代劳动人民对世界文明作出的巨大贡献,对世界文明,尤其是西方文明产生了深远的影响。除此之外,中国人还发明了降落伞、钻井、风向计、风筝、算盘,让世人为之叹服。

降 落 伞·····	(57)
深 井 钻 探·····	(60)
风 向 计·····	(63)
雨 量 计·····	(65)

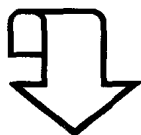


用	桅	杆	航	海	.....	( 67)				
风				筝	.....	( 71)				
载	人		风	筝	.....	( 74)				
火	药	的	发	明	探	源.....(78)				
火	药	在	战	争	中	(80)				
形	形	色	色	的	火	药	武	器.....(84)		
奇	妙	的	指	南	车		(92)			
古	老	的	“	磁	石	”	(94)			
“	司	南	”	和	“	指	南	鱼	”	(95)
指	南	针	的	问	世		(97)			
指	针	式	标	度	盘		(99)			
算				盘	.....	( 101)				
纸		的		发	明		(105)			
蔡	伦			造	纸		(107)			
印	刷	术	的	诞	生		(109)			
铁				犁	.....	( 115)				
地			动	仪	.....	( 121)				
气				井	.....	( 123)				



@

第5章 数学之最



中国人最早发明了十进制记数法，并能表示零、负数和小数。中国人很早就能解高次方程并把代数应用于几何之中，在高次方程组的解法，高阶等差级数求和、内插法、一次同余式等方面的成果，比西方要早数百年。中国古代数学初步形成了一个包括算术、代数、几何等各种数学知识的体系。

中国科技的世界之最

十进制记数法	(129)
零的位置	(131)
负数	(133)
求高次方根、高次方程的解	(135)
十进制小数	(138)
代数在几何中的应用	(140)
数学天元术	(142)
祖冲之与圆周率	(144)



@

第6章 建筑之最

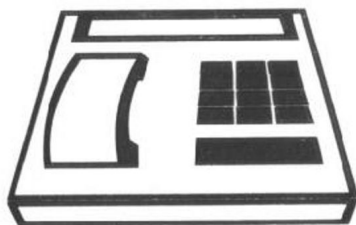


令人惊奇的是，石头做的拱桥历经1700年的风雨，仍坚固如初。吊桥、运河等让世人无不佩服古代中国人的智慧。中国古代劳动人民凭借自己的聪明才智，在广袤的土地上创造了一个又一个的建筑奇迹，在世界建筑史上散发出熠熠的光彩。

目

录

立	体	地	图……………(149)
等	高	线	运 河……………(151)
吊			桥……………(154)
赵		州	桥……………(157)
都		江	堰……………(161)



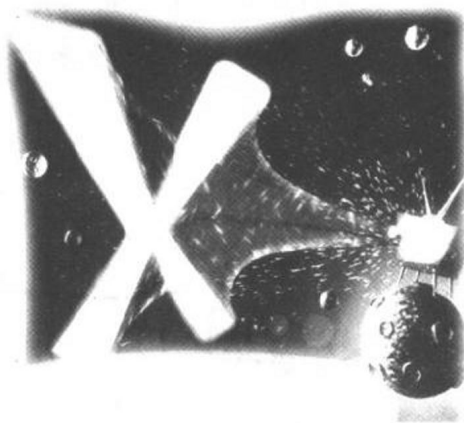


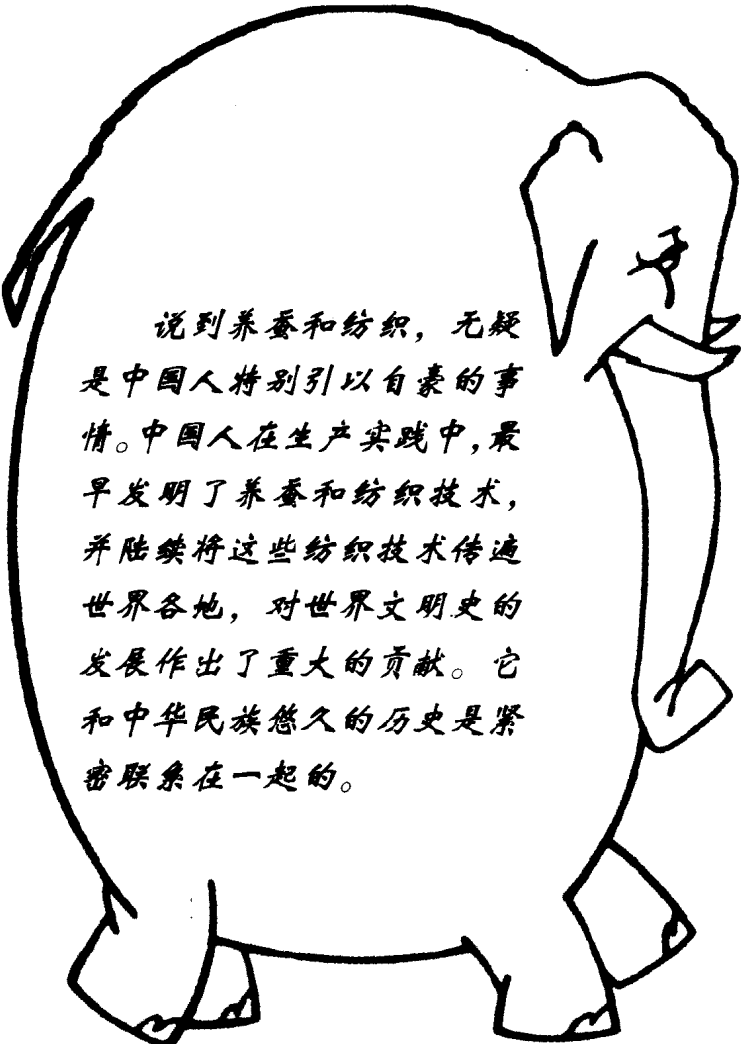
第1章

纺织之最

—Q—

|
A—





说到养蚕和纺织，无疑是中国人特别引以自豪的事情。中国人在生产实践中，最早发明了养蚕和纺织技术，并陆续将这些纺织技术传遍世界各地，对世界文明史的发展作出了重大的贡献。它和中华民族悠久的历史是紧密联系在一起的。



嫫祖最早发现蚕丝

“春蚕到死丝不断，留赠他人御风寒。”春蚕，这个可爱的小生命，吃的是桑叶，吐出的却是一缕缕细丝。它无私地将洁白的蚕丝奉献给人类织造丝绸，自己却费尽了一生的辛勤，化成蛹，默默地幽闭在自造的蚕茧之中了。

蚕是怎样被人们发现的？蚕儿吐丝又是谁发现的？

远古时代，人们穿着十分简陋。有人把一片片树叶串起来披在身上，有人把剥下来的兽皮晾干后往身上一裹，就算是衣服了。

可是，串连起来的树叶，穿在身上悉悉索索的，稍动一下便纷纷散落了。兽皮呢？它的御寒性能好，也很



耐用,可是,又重又硬,穿在身上非常不自在,一到夏天,浑身淌汗,又热又闷,使人难以忍受。

后来,人们发现麻类植物,经过手工加工成麻线,再编织成一块块麻布,做成衣服,穿在身上比穿树叶或披兽皮要舒适得多。于是,人们开始种麻,织造麻布,制作麻布衣服。

穿着麻布制作的衣服,虽然轻便、透气,也耐穿,可是毕竟很粗糙,穿在身上不柔软。于是,人们在寻找新的衣服原料中,发现了蚕丝,并用来织制丝绸衣物。

说起蚕丝的发现,还有一个美丽动人的传说呢!在4500多年前,居住在黄河流域的黄帝战败蚩(chī)尤后,建立了部落联盟,黄帝被推选为部落联盟的首领。部落联盟建立以后,便按照部门分工管理,制作衣服的部位由黄帝的妻子嫫(léi)祖亲自负责管理。

嫫祖在管理制作衣服饰物过程中,由于过度劳累,终于病倒了,整天不思饮食。3天过去,嫫祖没有吃任何东西,看护的妇女个个着急万分。就在这时,有一位妇女提议上山采一些可口的鲜果给嫫祖吃。一位妇女在一片桑树林发现满树结着一只只白色小果,她以为找到了好鲜果,赶忙采摘了几只,便急匆匆赶下山来。到家后,用嘴一咬,谁也无法咬动,也没有什么味道。几个妇女站在一起,你看我,我看你,难过得直发愣。



正在这时，一位帮厨的妇女从她们身边走过，听了她们所碰到的问题，随便说了一句：“现在有火了，咬不动，何不用水煮烂它？”“有理，有理！”众妇女异口同声表示赞同。她们连忙把白果倒进锅里，加上水后，便架起火烧煮。可是，烧了好一阵，捞起一只白果用嘴一咬，还是咬不动。这时，旁边的一妇女，以为浮在上面的咬不动，那些沉在锅底下的一定煮烂了。于是，她拿了一根小树枝在锅里搅拌起来。搅了几下，往外一拉，发现树枝上缠着不少头发丝般的白丝。她们抽呀，缠呀，没有多长时间，在锅里煮的白果全都变成细白丝线。

妇女们吱吱喳喳的声音，惊动了隔壁卧床休息的嫫祖。当她来到妇女们当中时，妇女们便绘声绘色地把这件新鲜事说给嫫祖听。嫫祖听后，心情十分兴奋，病情也减了大半，立即想亲自动手试试。嫫祖是一位非常聪明的女人，她细看缠在树枝上的细丝线后，便对周围的妇女说：“这不是果树的果子，不能进食，不过，它可以派上新的用场。”随后嫫祖还详细询问了果子是从哪里摘来的，在什么山什么树上。

她不顾旁人的劝阻，在妇女们的带路下，亲自上山去看个究竟。她们来到那一片桑树林前，只听见树上传来阵阵“沙、沙、沙”的声响，像秋天细雨打在树叶上似的。原来树上爬满了软绵绵的大虫子，正蠕动着身子，贪



婪地啮食着桑叶。后来嫫祖又上山观察了几次,弄明白了挂在桑树上的一只只白果子,是那些大虫子在树上吐出的细丝结成的一只只椭圆形的小皮袋儿,而并非是树上结出的果实。

从此,人们便把这种能吐丝的大虫子叫做“蚕”,蚕结的小皮袋儿叫做“茧”,蚕吃的树叶叫做“桑叶”。从那以后,嫫祖亲自栽桑、养蚕、缫丝,并把这方面的技术传授给其他人。这样,年复一年,人们学会了栽桑、养蚕,发明了用蚕丝来织制丝绸。丝绸温柔飘逸,如行云流水,精美绝伦,与当时粗硬的兽皮、麻布相比,真是天壤之别。就这样,嫫祖被后人供奉为“先蚕”(蚕神),看作是养蚕、缫丝的创造者。

“嫫祖养蚕”,只是一个传说,不过,这个传说却告诉我们,中国古代劳动人民最早发现了蚕丝。当时,是人们发现树上野蚕结成茧,再从茧中抽出长长的丝,并且将它织成衣料。以后逐渐地学会把野蚕捉到家里喂养起来,为了给蚕儿提供桑叶,人们也就种植起桑树。