



·注音版·



5000年必知系列



我最想知道的 5000 伟大发明

[中国卷]



你的奇思妙想或许也可以改变世界!

报业集团
同心出版社

图书在版编目(CIP)数据

我最想知道的5000年伟大发明.中国卷 / 李利, 廖文辉编写.
北京: 同心出版社, 2008
(5000年必知系列)
ISBN 978-7-80716-729-7

I. 我... II. ①李...②廖... III. 科学技术-创造发明-
中国-青少年读物 IV. N19-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第163983号

5000年必知系列

我最想知道的5000年伟大发明(中国卷)

策划 安洪民
编著 禹田
文字编写 李利 廖文辉
责任编辑 宛振文 张庆
封面设计 王娟
版式设计 王雪

出版 同心出版社
地址 北京市东城区朝阳门南小街6号楼303
邮编 100010
发行电话 (本市)(010)65255876 65251756
(外埠)(010)88356825 88356856
总编室 (010)65252135
E-mail txcbzbs@bjd.com.cn
印刷 廊坊市兰新雅彩印有限公司
经销 各地新华书店
版次 2009年1月第1版 第1次印刷
开本 787×1092 1/16
总印张 19.5
总字数 60千字(全二册)
总定价 33.60元(全二册)

•  www.loloe.com

图片支持 •  北京千目图片有限公司 www.argusphoto.com

•  gettyimages®

•  WALK THE RHINO

我
最
想
知
道
的

5000年

伟大发明

中国卷



5000
must
必知系列

北京日报报业集团
同心出版社



FOREWORD

前言

孩子从出生开始就用自己的肢体和眼睛去认识这个陌生的世界，一切事物对于他们来说都是新鲜的、神奇的。伴随着不断成长脚步，孩子们对知识和信息的需求量也在快速增长。他们急切地了解未知的一切事物，头脑里总是不断产生一个又一个大大的问号。可是，仅仅依靠自己的肢体和眼睛去感知，他们是很难得到问题的答案的，这就需要一套系统的知识性丛书，来帮助他们认识奇特的世界，增长知识，解答心中的疑问。



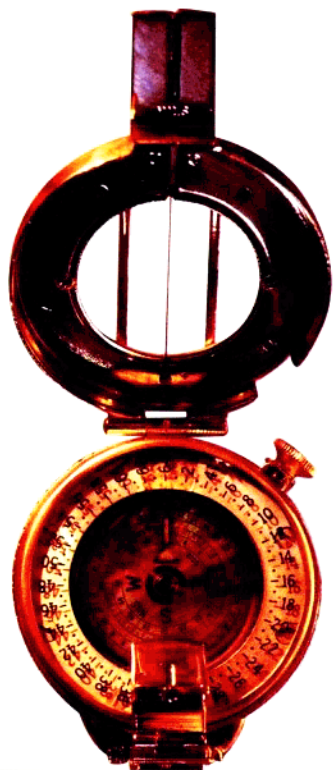
《5000年必知系列》就是针对学龄前以及小学低年级孩子的需要而编写的一套知识性丛书。本套丛书共有16本，囊括了文明

奇迹、奇闻趣事、难解之谜、神秘地方、发明故事、著名人物、自然奇观、重大事件等八个方面，每个方面又分为中国卷、外国卷各一册。可以说，这是一套综合的少儿知识信息库，为孩子们逐步全面地了解中国、了解世界、了解历史打开了一扇天窗。

《我最想知道的 5000 年伟大发明（中国卷）》，是我们根据读者对象年龄段的特点，特别编撰的一本集中介绍中国各种重要发明的书。在本书中，我们精心编排了 50 个孩子们最感兴趣的知识点，用浅显易懂的语言表达出来。比如四大发明都是怎么发明出来的？到底是谁发明了酿酒的技术？针灸治病有多神奇？锯子和野草有什么关系？文人写字的毛笔为什么偏是武将发明的？杂交水稻每年能多养活多少人？油条的发明有什么样的历史故事……这许许多多有趣的问题和精彩的描述，可都藏在这本书里。

为了方便孩子们阅读，本书特别采用了汉语拼音注音。同时，本书的知识点都按照一定的顺序排列，并配有大量精美的插图，可以帮助孩子更好地理解书中的内容。

让我们一起打开本书，去拜读你所不知道的伟大发明吧！



目录

CONTENTS



指南针	6	辨别方向的能手
火药	9	炼制仙丹的副产品
造纸术	12	为读书人摆脱沉重的负担
印刷术	15	刻字工人的伟大发明
陶瓷	18	告别茹毛饮血的日子
酿酒技术	21	存储粮食的意外发现
龙骨水车	24	灌溉专家
震天雷	27	“声威并重”的武器
突火枪	30	最早的管形射击火器
人工种痘	33	天花的克星
针灸	36	不用吃药的医疗方法
四诊法	39	望、闻、问、切
麻醉药	42	为病人减轻痛苦
刮痧	45	容易被人误解的中医疗法
丝绸	48	高贵的纺织品
锯子	51	野草的启发
石磨	54	让劳动人民轻松起来
蜡染	57	古老的印花技术
棉纺技术	60	黄道婆的贡献
算盘	63	人类历史上的早期计算器
地动仪	66	观测地震方位的仪器
淬火法	69	让铁器变得更坚硬
侯式制碱法	72	告别进口洋碱
人工牛胰岛素	75	与诺贝尔奖擦肩而过
杂交水稻	78	增产增收的“东方魔稻”



- 筷子 81 让你的手指活动起来
- 扇子 84 雅俗共赏之物
- 扫帚 87 简单方便的清洁工具
- 皮影戏 90 中国独有的传统艺术
- 鼓 93 古代作战的必备之物
- 马头琴 96 为了纪念忠心的白马
- 二胡 99 会说话的乐器
- 毛笔 102 武将的贡献
- 墨汁 105 能写字的松炭
- 书签 108 保护书籍的“小助手”
- 旗袍 111 尽显中国女性之美
- 耳坠 114 用来规范女性行为的物品
- 中山装 117 中国男士的礼服
- 报纸 120 新鲜资讯快速传递
- 漆器 123 能于瓷器相媲美的工艺品
- 麻将 126 大航海时代的产物
- 豆腐 129 能与羊肉媲美的素食
- 饺子 132 第一百顿饭
- 油条 135 始于南宋年间的油炸桧
- 涮羊肉 138 蒙古族的快捷美食
- 臭豆腐 141 闻着臭、吃着香
- 松花蛋 144 漂亮又好吃的蛋
- 榨菜 147 鲜香可口的腌菜
- 肉松 150 将错就错的美食
- 年糕 153 藏在城墙下的糕点

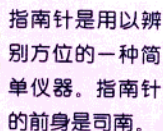


指南针

ZHI NAN ZHEN



——辨别方向的能手



zhī dōng xī hé nán běi tā néng lì kè gào sù nǐ nǐ néng cāi dào zhè shì shén me dōng xī ma
知东西和南北，它能立刻告诉你。”你能猜到这是什么东西吗？

mí dǐ jiù shì zhǐ nán zhēn tā shì wǒ guó gǔ dài sì dà fā míng zhī yī
谜底就是指南针，它是我国古代四大发明之一。

zǎo zài chūn qiū zhàn guó shí qī rén men zài tàn xún tiě kuàng shí fā xiàn le yī zhǒng tiān rán
早在春秋战国时期，人们在探寻铁矿时发现了一种天然

kě yǐ xī tiě de cí shí gǔ rén men cóng sháo zhuàng de běi dòu xīng shàng dé dào qǐ fá jiāng yī dà

可以吸铁的磁石。古人们从勺状的北斗星上得到启发，将一大

kuài cí shí mó chéng yī bǎ chángbǐng de tāngsháo bǐngjiāng tā fàng zài yí gè guāng huá shuǐ píng de

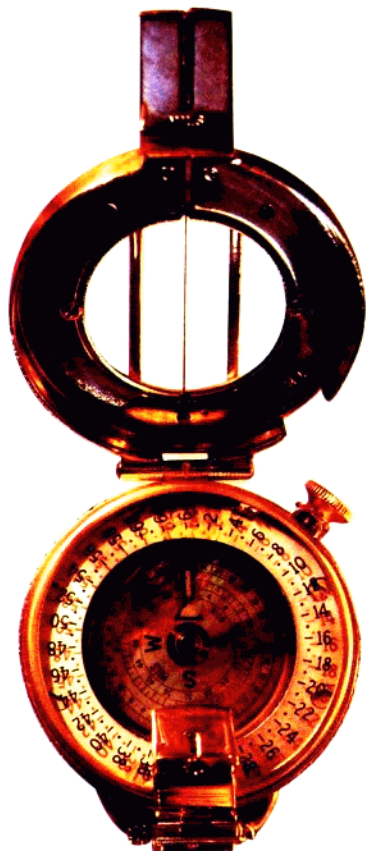
nei yuán wài fāng de tóng pán shàng qīng qīng bō dòng shuāo bǐng gǎng tā xuán zhuǎn tíng zhǐ zhuǎn dòng shí sháo

柄指着南方,勺口指着北方,于是世界上最早指示方向的仪器——

“^{sī nán}司南”^{jiù dànshēng le}就诞生了。

也许你会奇怪：司南为什么能指示方向呢？因为地球本身

就是一块巨大的磁石，磁石的两端是南北极，它们严格地遵循着



我国“古代四大发明”之一的指南针，辗转传入欧洲后在航海大发现中发挥了不可替代的作用。但遗憾的是，最早明确解答“指南针为何能够指南”问题的并不是中国人，而是英国科学家吉尔伯特。

tóng jí xiāng pái chí yì jí xiāng xī yīn de guī lǜ
“同极相排斥，异极相吸引”的规律。

suǒ yǐ sī nán de nán jí zhǐ xiàng cí běi jí yě jiù shì dì lí
所以司南的南极指向磁北极，也就是地理
nán jí ér sī nán de běi jí zhǐ xiàng cí nán jí jī dì lí
南极；而司南的北极指向磁南极，即地理
běi jí
北极。

rén men zài shí jiàn zhōng fā xiàn sī nán tǐ jī dà
人们在实践 中发现：司南体积大，
ér qiě chén bù fāng biàn xié dài cí xìng yòu bǐ jiào ruò yú
而且沉，不方便携带，磁性又比较弱，于
shì jīng guò gǎi liáng yòu zhì zào chū le zhǐ nán yú
是经过改良又制造出了“指南鱼”。指南
yú shì jiāng tiě piàn jiǎn chéng yú de xíng zhuàng tōng guò rén gōng
鱼是将铁片剪成鱼的形状，通过人工
chuán cí hòu fàng zài chéng yǒu shuǐ de wǎn lǐ lái zhǐ shì fāng xiàng
传 磁后放在盛有水的碗里来指示方向。
zhǐ nán yú suī rán xié dài fāng biàn dàn róng yì shòu dào dà làng de
指南鱼虽然携带方便，但容易受到大浪的
chōng jī ér yáo bǎi bù dìng suǒ yǐ rén men hòu lái fā míng le
冲击而摇摆不定，所以人们后来发明了
xiàn zài de zhǐ nán zhēn zhè yàng zhuāng zài hé zi lǐ de xiǎo zhēn
现在的指南针。这样，装在盒子里的小针

bù shòu wài jiè de yǐng xiǎng shǐ zhōng yī tóu zhǐ xiàng běi fāng
不受外界的影响，始终一头指向北方，
yī tóu zhǐ xiàng nán fāng
一头指向南方。

cóng cǐ zhǐ nán zhēn chéng wéi rén men háng hǎi tàn xiǎn
从此，指南针成为人们航海、探险
suǒ bì bù kě shǎo de gōng jù
所必不可少的工具。

火药

HUO YAO



——炼制仙丹的副产品



汉武帝刘彻（前156—前87）

为了给汉武帝炼制长生不老之药，炼丹家们不得不反复实验和寻找新方法。这样就为火药的发明创造了条件。炼丹起火，启示人们认识并发明了火药。

shì jiè shàng zhēn de yǒu cháng shēng bù lǎo
世界上真的有长生不老

de xiān dān ma xī hàn shí qī de hàn wǔ dì rèn
的仙丹吗？西汉时期的汉武帝认

wéi yǒu
为有。

chuán shuō hàn wǔ dì wèi le cháng shēng bù
传说汉武帝为了长生不

lǎo tīng xìn jiān chén de chán yán sì miàn bā fāng
老，听信奸臣的谗言，四面八方

zhāng tiē gào shì shéi néng liàn chū cháng shòu de xiān
张贴告示：谁能炼出长寿的仙

dān jiù huì dé dào fēng hòu de jiǎng shāng
丹，就会得到丰厚的奖赏。

zhè ge xiāo xī tí gāo le liàn dān shī men gōng
这个消息提高了炼丹师们工

zuò de jī jí xìng xǔ duō rén dōu xiǎng yì jǔ chéng
作的积极性，许多人都想一举成

míng yú shì fēn fēn jiā rù dào liàn dān de háng
名，于是，纷纷加入到炼丹的行

liè liàn dān shī men zài liàn zhì dān yào de guò chéng
列。炼丹师们在炼制丹药的过程

zhōng fā xiàn lú zi lǐ shí cháng huì chuán chū
中发现：炉子里时常会传出

pī pī pā pā de xiǎng shēng yán zhòng shí hái
“噼噼啪啪”的响声，严重时还

huì yǐn qǐ huǒ zāi hé pào zhà yǒu de liàn dān shī yīn
会引起火灾和爆炸。有的炼丹师因

cǐ duàn sòng le xìng mìng
此断送了性命。

wèi shén me huì chū xiàn zhè yàng de qíng kuàng
为什么会出现这样的情况

ne yuán lái wèn tí chū zài liàn zhì dān yào de yuán liào
呢？原来问题出在炼制丹药的原料

shàng liàn dān shī zhǔ yào yòng liú huáng xiāo shí hé mù tàn
上。炼丹师主要用硫黄、硝石和木炭

lái liàn zhì dān yào ér liú xiāo tàn sān zhǒng wù zhì
来炼制丹药，而硫、硝、碳三种物质

péi chéng yí dìng bǐ lì hòu néng gòu chéng róng yì rán shāo
配成一定比例后，能构成容易燃烧

de yào rén men bǎ tā chēng wéi huǒ yào
的药，人们把它称为“火药”。

liàn dān shī méi yǒu liàn zhì chū xiān dān què wú yì
炼丹师没有炼制出仙丹，却无意

zhōng fā míng le huǒ yào huǒ yào yě shì wǒ guó gǔ dài
中发明了火药。火药也是我国古代

sì dà fā míng zhī yì
四大发明之一。

hòu lái jūn shì jiā jīng guò jiā gōng gǎi zào
后来，军事家们经过加工改造，

jiāng xiāo shí mù tàn hé liú huáng de bǐ lì fēn bié kòng
将硝石、木炭和硫黄的比例分别控

zhì zài 75% 15% hé 10% zuǒ yóu yàn zhì chū
制在75%、15%和10%左右，研制出

le shì jiè shàng zuì zǎo de hēi sè huǒ yào
了世界上最早的黑色火药。

huǒ yào de dàn shēng wéi zhàn zhēng zhōng de zhòng yào
火药的诞生为战争中的重要

wǔ qì huǒ qì de chǎn shēng diǎn dìng le jī chǔ
武器——火器的产生奠定了基础。

zài hé píng nián dài lǐ huǒ yào zhǔ yào yòng zài jiàn zhù
在和平年代里，火药主要用在建筑、

kāi shān cǎi kuàng děng lǐng yù
开山和采矿等领域。



烟火，是以火药为基础发展起来的。现代烟花变幻无穷、色彩纷呈，令人眼花缭乱。绚丽多彩的烟花与声声爆竹相辉映，将节日的夜空装点得热闹非凡。



造纸术

ZAO ZHI SHU



——为读书人摆脱沉重的负担



zào zhǐ shù shì wǒ guó gǔ dài sì dà fā míng zhī yī。
造纸术是我国古代四大发明之一。

hén jiǔ yǐ qián rén men bǎ wén zì kè zài wū guī ké huò niú gǔ
很久以前，人们把文字刻在乌龟壳或牛骨

shàng huò zhě bǎ wén zì kè zài zhú piàn mù piàn shàng bù
上，或者把文字刻在竹片、木片上。不

lùn shì wū guī ké niú gǔ hái shì zhú jiǎn hé mù jiǎn dōu
论是乌龟壳、牛骨还是竹简和木简都

shí fēn chén zhòng bù tài fāng biàn yùn shù qǐ lái tè
十分沉重，不太方便，运输起来特

bié má fan yǒu qián rén kě yǐ yòng sī juǎn lái dài tǐ
别麻烦。有钱人可以用丝绢来代替

zhú jiǎn hé mù jiǎn dàn pǔ tōng lǎo bǎi xìng què yòng bù
竹简和木简，但普通老百姓却用不

qǐ zhè me àng guì de shū xiě cái liào
起这么昂贵的书写材料。

dōng hàn de tài jiàn cài lún xī wàng zhì zào chū
东汉的太监蔡伦，希望制造出

yī zhǒng jīng jì shí yòng qīng qiǎo de zhǐ tā jīng cháng pǎo
一种经济、实用、轻巧的纸。他经常跑

dào gōng chǎng zuò fāng lǐ xì xīn guān chá bìng xū xīn xiàng gōng
到工场、作坊里细心观察，并虚心向工

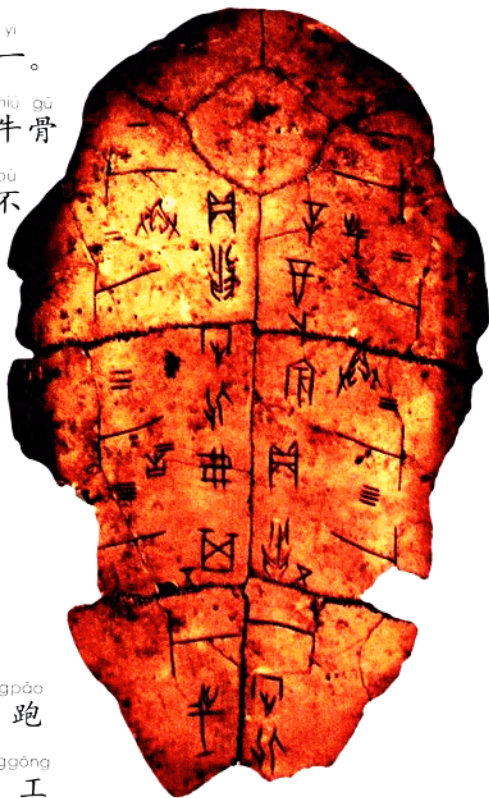
jiàng men xué xī cài lún cóng rén men chuān de má liào yī fu zhōng
匠们学习。蔡伦从人们穿的麻料衣服中

de dào qǐ fá biān yòng má xiān wéi zuò chéng le zhǐ má zhǐ zhī
得到启发，便用麻纤维做成了纸。麻纸制

zào chū lái hòu shòu dào le huáng shì de huānyíng
造出来后，受到了皇室的欢迎。

cài lún bìng méi yǒu jiǔ cǐ mǎn zú tā yòu xún sī zhe
蔡伦并没有就此满足，他又寻思着：

yǒu méi yǒu qí tā gēng hǎo de zào zhǐ cái liào ne tā shì zhe bǎ
有没有其他更好的造纸材料呢？他试着把



商朝祭祀使用的卜骨

最早的中国文字发现于占卜用的动物骨头和龟甲上。当时的人们使用尖锐的工具把问题和答复刻下来，作为永久性的记录。



pò bù shù pí má tóu děng suí chù kě jiàn de fèi cái liào
破布、树皮、麻头等随处可见的废材料

dǎo suǐ hòu fàng zài shuǐ lǐ jiǎo ban chéng zhǐ jiāng zài jiā
捣碎后，放在水里搅拌成纸浆，再加

jiǎn zhǔ làn rán hòu yòng xí zǐ lǜ chū yī céng báo báo de
碱煮烂，然后用席子滤出一层薄薄的

zhǐ jiāng zhǐ jiāng shài gān hòu jiù biàn chéng le zhǐ
纸浆，纸浆晒干后就变成了纸。

zhè zhǒng zhǐ de cái liào jī hū jiā jiā hù hù dōu yǒu
这种纸的材料几乎家家户户都有，

ér qiě zhǐ zuò fāng fǎ fēi cháng jiǎn biǎn suǒ yǐ hěn kuài jiù
而且制作方法非常简便，所以很快就

dé dào le pǔ jí zhǐ cóng cǐ chéng wéi rén men shēng
得到了普及。纸，从此成为人们生

huó xué xí gōng zuò de bì bēi pǐn
活、学习、工作的必备品。



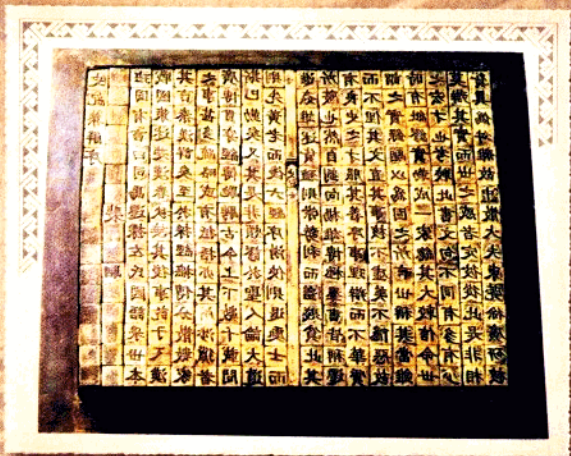
纸是我们日常生活中最常用的物品之一，无论读书、看报，或是写字、作画，都得和纸接触。在工业、农业和国防工业生产中，也离不开纸。今天，如果没有纸，那简直是不可想象的。纸在交流思想、传播文化、传递信息、发展科学技术和生产方面，是一种强有力的工具和载体。造纸术和指南针、火药、印刷术并称为我国古代科学技术的四大发明，是我国古代劳动人民聪明智慧的结晶，对世界科学文化发展作出了卓越贡献。



印刷术



YIN SHUA SHU



——刻字工人的伟大发明