

——  中国孩子爱问的 ——

十万个为什么



【注音美绘版】

(发明与发现)

时代出版 安徽科学技术出版社





中国孩子爱问的



十万个为什么



· 注音美绘版 ·

发明与发现

艾迪·编辑



APETIME

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

中国孩子爱问的十万个为什么:注音美绘版.发明与发现 / 艾童编著. —合肥:安徽科学技术出版社, 2019. 1
ISBN 978-7-5337-7742-5

I. ①中… II. ①艾… III. ①科学知识—少儿读物
②创造发明—世界—少儿读物 IV. ①Z228.1②N19-49
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 259581 号

ZHONGGUO HAIZI AI WEN DE SHI WAN GE WEISHENME

中国孩子爱问的十万个为什么

ZHUYIN MEIHUIBAN

FAMING YU FAXIAN

注音美绘版 发明与发现

艾童 编著

出版人:丁凌云

选题策划:张雯

责任编辑:陈芳芳

责任校对:王静

责任印制:廖小青

内文插图:小太阳工作室

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽科学技术出版社

<http://www.ahstp.net>

(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场, 邮编:230071)

电话:(0551)63533323

印制:合肥锦华印务有限公司

电话:(0551)65528046

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本:889 × 1194 1/24

印张:9

字数:210 千

版次:2019 年 1 月第 1 版

2019 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-7742-5

定价:25.00 元

- 本书部分图片由千图网、摄图网提供。
- 本书中参考使用的少量图文, 编者未能和著作权人——取得联系, 我们恳请著作权人对此予以谅解, 并与本书编者联系, 办理签订相关合同、领取稿酬等事宜。

版权所有, 侵权必究



前言

QIANYAN



在历史的长河中，科技一直在发展，层出不穷的发现和发明留下了属于它们的印迹。这些发明与发现或浓墨重彩，或轻描淡写，打破了人类传统的生活观念和状态，推动了人类社会向前发展。它们造就了当今的世界，并持续给我们的生活带来变化。

本书站在儿童的视角，介绍了古老的发明、便利的生活、宇宙与航空、材料与能源、医药与健康等多方面关于“发明与发现”的内容，可以帮助孩子了解科学发展背后的故事，满足他们的好奇心。书中的语言简单生动，配图科学严谨，还有趣味的“小图标”和拓展思维的“你知道吗”部分，小读者们能在轻松自然的状态下阅读本书，收获知识，萌发出宝贵的探索欲。说不定，下一个有发现或发明的就是你哦！



目录

MULU

古老的发明



- 世界上第一台地动仪是谁发明的? /2
- 造纸术是蔡伦发明的吗? /3
- 古时候的人用什么来确定方向呢? /4
- 火药是如何被发明的? /5
- 印刷术的发明经历了哪些过程? /6
- 什么是农历? /7
- 你知道龙骨水车为人类社会做出了怎样的贡献吗? /8
- 为什么公历中的二月有时是 28 天, 有时是 29 天? /9
- 为什么说埃及金字塔是古代文明史上的奇迹? /10
- 我国的十二生肖是怎么来的? /11
- 世界上的第一枚邮票是如何产生的? /12
- 我国的四大发明是如何被传播到国外的? /13
- 诸葛亮发明的木牛流马是什么? /14
- 瓷器的发明经历了怎样的历程? /15
- 汉字从何而来? /16
- 历法是如何定制的? /17

- 毛笔是何时出现的? /18
- 古埃及的莎草纸是怎样制作的? /19
- 古人用什么来做镜子? /20
- 铁是何时被人们发现和运用的? /21

便利的生活



- 报纸是怎么来的? /23
- 谁发明了第一盏白炽灯? /24
- 货币是何时产生的? /25
- 是谁让洗衣服变得不再麻烦? /26
- 微波炉是怎样被发明出来的? /27
- 抽水马桶是何时产生的? /28
- 照相机是谁发明的? /29
- 谁发明了拉链? /30
- 温度计是怎么制成的? /31
- 是什么让爸爸刮胡子不再受伤? /32
- 真空包装技术起源于何时? /33
- 哪种发明使扫地变得更轻松了? /34
- 可以储存墨水的钢笔是谁发明的? /35
- 遮阳伞是什么时候出现的? /36
- 信用卡的发明经历了哪些过程? /37
- 手表是如何被发明的? /38
- 人工降雨是如何被发明的? /39

空调是如何被发明的? /40
 世界上最早的安全电梯是谁发明的? /41
 电话是谁发明的? /42
 挤奶机有着怎样的发明历史? /43
 谁发明了复印机? /44
 割草机是何时出现的? /45
 第一台自动织布机是谁研发的? /46
 你知道电子黑板吗? /47
 人类为什么要发明塑料饮料瓶? /48
 世界上的第一台冰箱是怎么被发明的? /49
 家里的电表是如何记录用电量的? /50
 为什么说苯胺染料是意外的发明? /51

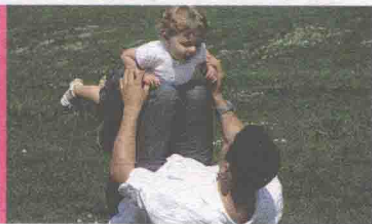
宇宙与航空



世界上第一颗人造卫星是谁研发的? /53
 哈勃望远镜是如何诞生的? /54
 滑翔机是谁发明的? /55
 火箭是现代发明的吗? /56
 你知道木星上的大红斑吗? /57
 哈雷是哈雷彗星的发现者吗? /58
 天王星是何时被发现的? /59
 你知道“土星五号”吗? /60
 海王星是怎样被人类发现的? /61

为什么要创立空间站? /62
 世界上第一架水上飞机是谁发明的? /63
 宇宙飞行器是何时诞生的? /64
 天文学家发现了什么样的太阳系外行星? /65
 “海盗号”火星探测器在火星上发现了生命迹象吗? /66
 你知道无人机吗? /67
 哪个国家首先创造了“卫星医生”? /68
 谁发现地球是围绕太阳转动的? /69
 谁发明了喷气发动机? /70
 第一款太空头盔是哪国研发的? /71
 最早发明直升机的人是谁? /72
 “嫦娥”系列卫星探月取得了哪些成果? /73

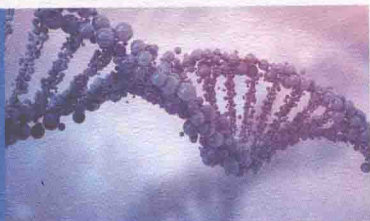
材料与能源



有可以包住火的纸吗? /75
 水泥是怎样发明的? /76
 牛仔裤有着怎样的发展历程? /77
 为什么说不锈钢是从垃圾里找到的? /78
 什么是玻璃纸? /79
 钢筋混凝土是一种怎样的材料? /80
 哪种材料在现代人的生活中无处不在? /81
 防弹衣的发明经历了哪些过程? /82

涤纶是如何被发明和运用的？ /83
人们是何时发现天然气的？ /84
哪种布料深受服装设计师喜爱？ /85
电流是何时被人们发现的？ /86
液晶是一种什么样的材料？ /87

医药与健康



哪种发明成了医生的“神奇透视镜”？ /89
DNA 的研究重要吗？ /90
历史上最早的麻醉药是什么？ /91
青霉素是如何被发现的？ /92
是谁发现了四种血型？ /93
什么是克隆技术？ /94
你听说过拔火罐吗？ /95
人类发明了哪种方法来应对伤口化脓？ /96
谁“治服”了可怕的天花病毒？ /97
毒品的危害究竟有多大？ /98
谁发明了心肺复苏术？ /99
你了解义肢的发明过程吗？ /100
哪种仪器能让我们轻松洞察微观世界？ /101
胰岛素的发明与苍蝇有什么关系？ /102
假牙是谁发明的？ /103

你知道人造皮肤吗？ /104
针灸疗法是怎样诞生的？ /105
瑜伽是如何创立的？ /106
起搏器是什么？ /107
世界上最细的针头是谁发明的？ /108
眼镜的发明经历了哪些阶段？ /109
维生素是如何被发现和运用的？ /110
你知道激光手术刀吗？ /111
你知道芳香疗法吗？ /112
助听器是何时产生的？ /113

知识大发现



数学里的“+、-、×、÷”是怎么来的？ /115
最早使用火的原始人类是谁？ /116
化学中的元素周期表是谁发明的？ /117
最早提出生物进化论的人是谁？ /118
最早发现黄金分割法的人是谁？ /119
磁铁的 N 极和 S 极为什么总是成对出现？ /120
我国是最早发现和记录勾股定理的国家吗？ /121
小数点是怎么来的？ /122
头发上的静电是如何产生的？ /123

谁最早证明了地球上有大气存在? /124

测谎仪真的能识破谎言吗? /125

万有引力定律是谁发现的? /126

科学家们是如何发现共振现象的? /127

谁发现了最轻的化学元素? /128

阿基米德是如何发现浮力定律的? /129

数学里的十进制是如何产生的? /130

名为“瞬间”的时间单位是谁提出的? /131

谁率先发现了X射线? /132

树脂是如何被发现和运用的? /133

人们是如何解决时差问题的? /134

谁发现了雷电中的秘密? /135

哪位科学家最先发现了镭? /136

第一幅地图是由谁绘制的? /137

科学家伽利略在物理学上有什么
重大发现? /138

玻璃是何时出现的? /139

美味的食物
▼



可口可乐是怎样被发明的? /141

香甜的面包是如何制作的? /142

世界上最早的冰淇淋出现在哪个国家? /143

速溶咖啡是如何产生的? /144

方便面是怎样问世的? /145

粽子最早出现于何时? /146

番茄酱是怎么制作的? /147

比萨是何时问世的? /148

罐头是如何产生的? /149

我国喝茶的习俗是怎样形成的? /150

味精是如何产生的? /151

巧克力是怎样问世的? /152

爆米花是怎么制作的? /153

鸡尾酒这个名字从何而来? /154

豆腐是谁发明的? /155

人们是如何发明出植物奶油的? /156

蛋黄酱是何时传入我国的? /157

我国是最早酿酒的国家吗? /158

交通与通信
▼



最早的电力通信工具是什么? /160

你知道公路中间的那条线是怎么来的吗? /161

谁被誉为“汽车之父”? /162

我国第一辆磁悬浮列车出现在哪里? /163

微博是怎么一回事? /164

你知道手机的发展历程吗? /165

什么是氢能汽车? /166
人们常说的“GPS”究竟是什么? /167
谁发明了自行车? /168
热气球的发明经历了哪些阶段? /169
汽车共享是怎么回事? /170
什么是飞艇? /171
最早的火车是何时出现的? /172
可以编程的计算机是何时出现的? /173
世界上最长的人工运河是何时建造的? /174
汽车的安全带是怎么出现的? /175
你知道 BRT 吗? /176
轮船的发明经历了怎样的过程? /177
最早的潜艇是什么样子的? /178
我国的第一辆电动自行车是何时问世的? /179
摩托车是怎样发明的? /180



我国最早出现的书是什么样的? /182
五线谱的形成过程是怎样的? /183
足球是我国发明的吗? /184
电影是如何诞生的? /185

发明盲文的人是谁? /186
篮球运动是如何产生的? /187
第一部水墨动画片是何时问世的? /188
最早的电子琴是何时问世的? /189
芭蕾舞是如何产生的? /190
有趣的卡拉 OK 是如何诞生的? /191
世界上最早发现甲骨文的人是谁? /192
有趣的乐高积木是怎样被发明的? /193
我们常说的二十四节气是怎么来的? /194
我国古代乐谱是如何产生的? /195
旗袍是如何产生的? /196
为什么国际上把“SOS”定为世界通用的求救信号? /197
最早的绘画作品是何时产生的? /198
钢琴起源于哪里? /199
乒乓球运动是如何产生的? /200
小提琴是如何产生的? /201
标点符号是怎么来的? /202
重阳节起源于何时? /203
年画是何时出现的? /204





古老的发明

GULAO DE
FAMING



世界上第一台地动仪

是谁发明的?

gōngyuán nián wǒ guó tiān wén xué jiā zhānghéng zhì zào chū le shì jiè shàng dì
公元132年,我国天文学家张衡制造出了世界上第

yī tái cè bào dì zhèn de yí qì hòu fēng dì dòng yí
一台测报地震的仪器——候风地动仪。

hòu fēng dì dòng yí kàn qǐ lái xiàng dà jiǔ yāng yí yàng sì zhōu fēn bù zhe tiāo
候风地动仪看起来像大酒缸一样,四周分布着8条

tóu cháo xià zuǐ li hán zhe tóng qiú de xiǎo lóng měi gè lóng tóu xià
头朝下、嘴里含着铜球的小龙,每个龙头下

miàn dōu yǒu yī zhī chán chú zhāng zuǐ xiàng shàng yī dàn nǎ ge fāng wèi
面都有一只蟾蜍张嘴向上。一旦哪个方位

fā shēng dì zhèn nà ge fāng wèi de tóng qiú jiù huì bèi tǔ chū luò
发生地震,那个方位的铜球就会被吐出,落

rù duì yīng de chán chú zuǐ li zhè shí hòu fēng dì dòng
入对应的蟾蜍嘴里。这时,候风地动

yí jiù huì fā chū shēng xiǎng rén men jiù néng shōu dào xìn hào
仪就会发出声响,人们就能收到信号,

zhī dào zhèn yuán fāng xiàng le
知道震源方向了。



你知道吗?

欧洲出现地动仪的时间比我国晚了1700多年。



造纸术是蔡伦发明的吗？

cài lún bìng bù shì zhǐ de fā míng zhě ér shì zào zhǐ shù de gǎi jìn zhě zài
蔡伦并不是纸的发明者，而是造纸术的改进者。在

cài lún gǎi jìn zào zhǐ shù qián zhǐ zhāng dà dōu cū cǎo sōng sǎn ér nà xiē zhì dì xì
蔡伦改进造纸术前，纸张大都粗糙松散，而那些质地细

nì de zhǐ zhāng zào jià hěn gāo cài lún yòng shù pí má
腻的纸张造价很高。蔡伦用树皮、麻

bù yú wǎng děng yuán liào jīng guò cuō dǎo chǎo hōng děng
布、渔网等原料，经过挫、捣、炒、烘等

gōng yì gǎi jìn le yuán shǐ de zhǐ zhāng gǎi jìn
工艺，改进了原始的纸张。改进

hòu de zhǐ bù jīn yuán liào yì xún ér qiě zào
后的纸，不仅原料易寻，而且造

jià hěn dī zhì liàng hěn hǎo hòu rén wèi jì niàn
价很低，质量很好。后人为纪念

cài lún jiù bǎ zhè zhǒng zhǐ qǔ míng wéi cài hóu zhǐ
蔡伦，就把这种纸取名为“蔡侯纸”。



你知道吗？

在美国人麦克·哈特所著的《影响人类历史进程的100名人排行榜》中，蔡伦排在第六位，居于我们所熟知的哥伦布、爱因斯坦之前。





古时候的人用什么 来确定方向呢?

zǎo zài gōngyuán qián shì jì wǒ men de zǔ xiān jiù yǐ jīng fā míng chū sī nán
早在公元前3世纪,我们的祖先就已经发明出司南
lái què dìng fāng xiàng le sī nán shì zuì yuán shǐ de zhǐ nán zhēn yóu tiān rán de cí shí
来确定方向了。司南是最原始的指南针,由天然的磁石
zhì chéng xíng zhuàng xiàng fàng zài píng huá dǐ pán shàng de yuán dǐ tāng sháo tāng sháo kě yǐ
制成,形状像放在平滑底盘上的圆底汤勺。汤勺可以
zì yóu zhuàn dòng dāng tā tíng zhǐ zhuàn dòng shí sháo bǐng suǒ zhǐ de fāng xiàng jiù shì nán fāng
自由转动,当它停止转动时,勺柄所指的方向就是南方。

zhè xiàng wéi dà de gǔ dài fā míng bèi hòu rén bù duàn gǎi jìn yǎn biàn chéng luó
这项伟大的古代发明被后人不断改进,演变成罗
pán bìng guǎng fàn yìng yòng yú háng hǎi lǐng yù kāi qǐ le wǒ guó de háng hǎi shí dài;
盘,并广泛应用于航海领域,开启了我国的航海时代;
cǐ hòu yòu jīng guò jǐ bǎi nián de fā zhǎn luó pán cái zhú bù yǎn huà wéi jīn tiān de
此后,又经过几百年的发展,罗盘才逐步演化为今天的
zhǐ nán zhēn
指南针。

你知道吗?

据说,张衡曾制造过指南车,它能够给驾驭马车的人指出正确的方向。



❁ 火药是如何被发明的?

zhàn guó zhì xī hàn shí qī rén men wèi le liàn chū
战国至西汉时期,人们为了炼出
chángshēng bù lǎo yào duì liàn dān shù fēi chángzháo mí
“长生不老药”,对炼丹术非常着迷,
rén men bǎ tàn liú xiāo děng wù zhì yī qǐ fàng rù liàn
人们把炭、硫、硝等物质一起放入炼
dān lú nèi bìng yǐn rán jié guǒ fā shēng le jù liè de bào
丹炉内并引燃,结果发生了剧烈的爆
zhà huǒ yàn chōng pò le wū dǐng fā chū le jù dà de
炸,火焰冲破了屋顶,发出了巨大的
shēngxiǎng zhè biàn shì huǒ yào de chú xíng
声响,这便是火药的雏形。

táng cháo shí qī rén men zhú jiàn jiāng duì liàn dān shù
唐朝时期,人们逐渐将对炼丹术
de rè qíng zhuǎn yí dào duì huǒ yào de yán jiū shàng jīng
的热情转移到对火药的研究上。经
guò fǎn fù shì yàn rén men zhōng yú yòng liú huáng xiāo shí
过反复试验,人们终于用硫黄、硝石
děng wù zhì tiáo pèi chū le yī zhǒng hēi
等物质调配出了一种黑
sè de fěn mò zhè biàn shì wǒ men xiàn
色的粉末,这便是我们现
zài de huǒ yào le
在的火药了。

你知道吗?

硝是制造火药的关键原料之一,只要把它撒在火炭上,就会立即产生火焰。





印刷术的发明经历了 哪些过程?

zǎo qī de yìn shuā shù dà yuē zài táng cháo shí qī chū xiàn bèi chēng wéi diāo bǎn yìn
早期的印刷术大约在唐朝时期出现,被称为雕版印

shuā shù diāo bǎn yìn shuā shù shì zài mù bǎn shàng kè xiě yìn shuā de fāng fǎ tā cún
刷术。雕版印刷术是在木板上刻写、印刷的方法,它存

zài hěn dà de bì duān měi yìn yī bù shū jiù yào diāo kè yī huí
在很大的弊端:每印一部书就要雕刻一回

bǎn shí fēn hào fèi rén lì wù lì dào le běi sòng shí qī
板,十分耗费人力、物力。到了北宋时期,

yī gè jiào bì shēng de rén gǎi jìn le diāo bǎn yìn shuā shù jí xiān
一个叫毕昇的人改进了雕版印刷术,即先

yòng jiāo ní zhì chéng yī gè gè dà xiǎo yī zhì de dān zì zì mú
用胶泥制成一个个大小一致的单字字模,

zài àn zhào gāo jiàn xíng wén shùn xù bǎ zì mú pái hǎo tú mò yìn
再按照稿件行文顺序把字模排好,涂墨印

shuā dān zì zì mú kě chóng fù shǐ yòng qiè róng yì bǎo cún
刷。单字字模可重复使用,且容易保存,

zhè zhǒng yìn shuā shù bèi chēng wéi huó zì yìn shuā shù
这种印刷术被称为活字印刷术。



你知道吗?

1845年,世界上第一台印刷机在德国被生产出来,印刷术由此走向机械化。



什么是农历?

nóng lì shì yīn yáng lì de yī zhǒng tā shì jiāng tài
农历是阴阳历的一种,它是将太

yáng hé yuè liang de biàn huà tè diǎn xiāng jié hé de yī zhǒng
阳和月亮的变化特点相结合的一种
lì fǎ
历法。

nóng lì jiāng yuè xiàng biàn huà yī zhōu de shí jiān zuò wéi
农历将月相变化一周的时间作为

yuè de biāo zhǔn qǔ tiān wéi xiǎo yuè tiān wéi dà
月的标准,取29天为小月,30天为大
yuè gè yuè de zǒng tiān shù wéi huò tiān
月,12个月的总天数为354或355天。

zhè hé gōng lì zhōng de tiān xiāng chā yuē tiān
这和公历中的365天相差约11天。

cháng cǐ yǐ wǎng shí jiān hé jì jié huì quán luàn diào
长此以往,时间和季节会全乱掉。

yīn cǐ rén men biàn jiāng nóng lì měi nián
因此,人们便将农历每3年

duō jiā gè yuè zhè ge yuè fèn jiào zuò
多加1个月,这个月份叫作

rùn yuè yǒu le rùn yuè nóng lì jiù yǔ
闰月。有了闰月,农历就与

jì jié jiāo tì zhōu qī xiāng jìn bìng qiě měi
季节交替周期相近,并且每

gè yuè yǔ yuè liang zhōu qī xiāng fú le
个月与月亮周期相符了。



你知道吗?

农历和阴历有所不同,我国的农历可以用来指导农时,安排农业生产;而阴历只能反映月相变化,不能反映气温变化。



你知道龙骨水车为人类社会做出了怎样的贡献吗？

lóng gǔ shuǐ chē shì yī zhǒng cháng yòng de tí shuǐ jī xiè chū xiàn yú dōng hàn shí
龙骨水车是一种常用的提水机械，出现于东汉时
qī nóng tián guàn gài pái shuǐ yǐ jí yùn hé gōng shuǐ dōu yào yòng dào tā lóng gǔ shuǐ
期，农田灌溉、排水以及运河供水都要用到它。龙骨水
chē shì yòng yú píng yuán dì qū rén men yī bān bǎ tā ān zhì
车适用于平原地区。人们一般把它安置
zài shuǐ yuán biān jiāng qí xià bù fàng rù shuǐ zhōng lì yòng dòng lì
在水源边，将其下部放入水中，利用动力
dài dòng mù liàn zhuàndòng bǎ shuǐ tí qǐ mǐ lóng gǔ shuǐ chē
带动木链转动把水提起1~2米。龙骨水车



你知道吗？

龙骨水车最初的动力来源是人力脚踩或手摇。大约在宋元时期，才出现了以牲畜拉或水流等为动力的龙骨水车。

de chū xiàn shǐ de rén men bù yòng zài huā dà lì qì qù
的出现，使得人们不用再花大力气去
bān yùn shuǐ zī yuán tí gāo le shēng chǎn xiào lǜ wèi nóng
搬运水资源，提高了生产效率，为农
tián guàn gài hé yùn hé shuǐ lì zuò chū le jù dà de gòng xiàn
田灌溉和运河水利做出了巨大的贡献。

