



儿童十万个为什么
注音美绘本



WHY?

科技和武器

KEJI HE WUQI

为什么雷达能探测定位？
什么是炮瞄雷达？
什么是气象武器？
什么是陆军？
什么是海军、空军？
什么是装甲兵？
什么是战略导弹部队？



700 余幅珍贵照片 400 余幅手绘插图
给孩子第一根撬动地球的杠杆

上海人民美術出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技和武器 / 卡乐彩虹编绘. -- 上海: 上海人民
美术出版社, 2011.8
(世界十万个为什么)
ISBN 978-7-5322-7515-1

I. ①科… II. ①卡… III. ①科学知识—少儿读物
IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 177805 号

科技和武器

特约策划: 智之虎

编 绘: 卡乐彩虹

责任编辑: 申军

出版发行: 上海人民美术出版社

经 销: 全国新华书店

印 刷: 合肥银联文化投资有限公司

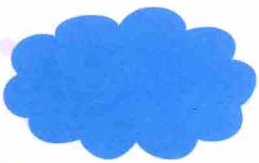
开 本: 710 × 1000mm 1/16 印张 48

版 次: 2011 年 11 月第 1 版 第 1 次印刷

书号 ISBN: 978-7-5322-7515-1

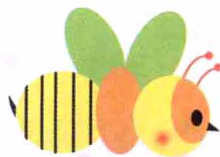
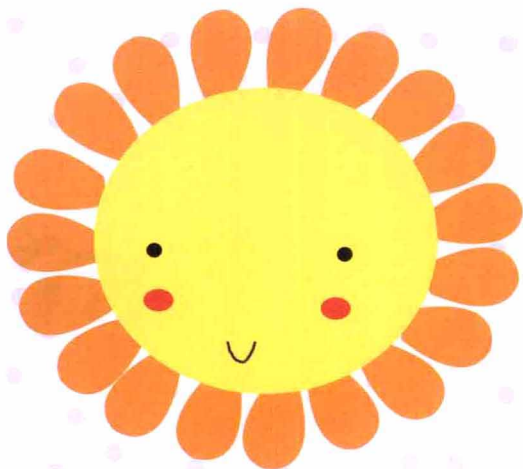
定 价: 75.20 元 (全四册)

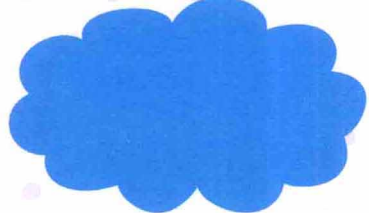
版权所有 侵权必究



目录

什么是刀?	2
什么是矛?	4
什么是剑?	6
什么是弓箭?	8
你知道投石车的制作原理吗?	10
为什么手枪被军队和警察使用?	12
你知道什么是冲锋手枪吗?	14
什么是步枪?	16
什么是轻机枪?	18
你知道什么是无壳弹吗?	20
什么是激光枪?	22
什么是新概念武器?	24
新概念武器的特征是什么?	26
次声波武器能在水中传播吗?	28





什么是枪弹?	30
什么是榴弹炮?	32
什么是弹道导弹?	34
什么是空地导弹?	36
什么是化学武器?	38
什么是刺激性毒剂?	40
什么是核武器?	42
什么是导弹?	44
步兵战车的功能是什么?	46
什么是主战坦克?	48
什么是人造卫星?	50
什么是气象卫星?	52
什么是战斗机?	54
什么是地毯式轰炸?	56
什么是战列舰?	58



什么是航空母舰?	60
什么是潜艇?	62
什么是鱼雷?	64
为什么雷达能探测定位?	66
什么是炮瞄雷达?	68
什么是气象武器?	70
什么是陆军?	72
什么是海军、空军?	74
什么是装甲兵?	76
什么是战略导弹部队?	78
古代作战方式是怎样的?	80
实战演习为什么要用激光模拟器?	82
什么是军旗和军徽?	84
什么是军服?	86



什么是战略学?	88
什么是军事地形学?	90
用电的”脑袋“是什么?	92
什么是笔记本?	94
什么是游戏机?	96
什么是因特网?	98
什么是黑客?	100
什么是宽带?	102
什么是变音的电话?	104
什么是移动电话?	106
为什么在飞机上不能使用移动电话?	108
什么是蓝牙?	110
什么是图文电视?	112
什么是录像机?	114





什么是照相机? 116

什么是MP3播放器? 118

什么是计算器手表? 120

什么是测光笔? 122

为什么电影能从无声无色到有声有色? 124

什么是显微镜? 126

什么是望远镜? 128

什么是温度计? 130

什么是太阳能热水器? 132

什么是IC卡? 134

什么是集成电路? 136

什么是电灯? 138

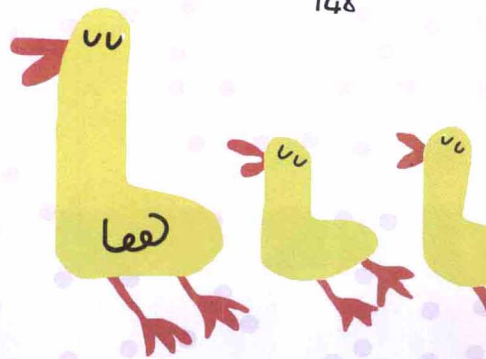
什么是机器人? 140

什么是有生命的机器人? 142

什么是克隆? 144

什么是测谎器? 146

纸上的水印是什么? 148



什么是船? 150

什么是自行车? 152

什么是汽车? 154

什么是公共汽车? 156

液罐汽车为什么是圆形的? 158

什么是跑车和赛车? 160

什么是蒸汽机车? 162

什么是地铁和轻轨? 164

什么是热气球? 166

什么是直升机? 168

什么是预警机? 170

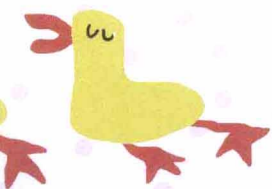
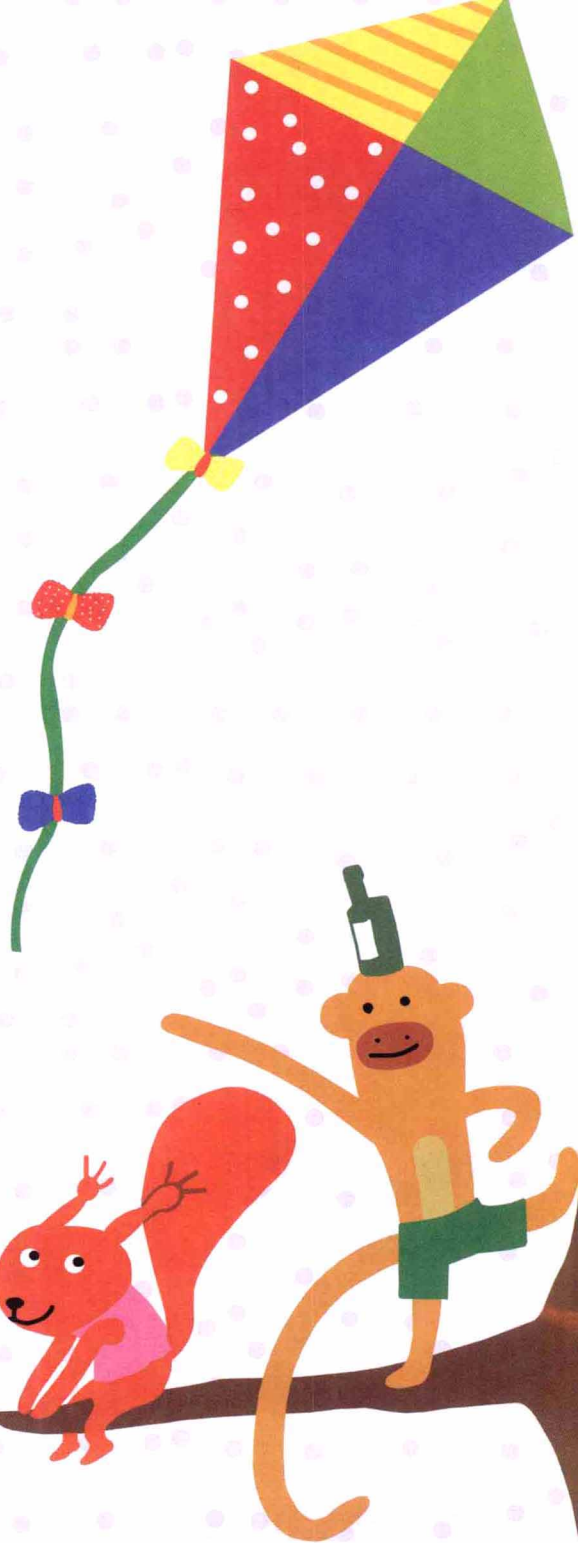
什么是核电站? 172

夜视技术是什么? 174

爱迪生发明了什么? 176

伟大的科学家——牛顿 178

万能的博士——培根 180





世界十万个为什么 科技和武器

一个人越是在童年的时候好奇心也越强，脑子里总是装满了千奇百怪的问题，嘴巴上常常挂着“这是为什么呢？”“到底会怎样？”一类的问题，很多时候连家长、老师都回答不了。

在这里，我们特地为孩子奉上这套《世界十万个为什么》，让孩子在这里找到答案，解开一个个神奇的谜团！

什么是刀?

dāo shì gǔ dài yòng yú jìn jù lí pī kǎn sī shā de gé dòu lěng bīng qì
 刀是古代用于近距离劈砍厮杀的格斗冷兵器，
 tā yóu dāo shēn hé dāo bǐng liǎng gè bù fēn zǔ chéng dāo shēn tōng cháng jiào cháng yì biān
 它由刀身和刀柄两个部分组成。刀身通常较长，一边
 jiào báo kāi yǒu fēng lì de dāo rèn lìng yì biān hòu shí wú rèn dāo bǐng cháng duǎn bù
 较薄开有锋利的刀刃，另一边厚实无刃；刀柄长短不
 yī gēn jù shí jì de zuò zhàn xū yào ér dìng
 一，根据实际的作战需要而定。

zuì zǎo de dāo shì yóu shí tou bèi ké yě shòu de gǔ tóu zhì chéng de
 最早的刀是由石头、贝壳、野兽的骨头制成的，
 yòng zuò láo dòng dào shāng cháo xī zhōu fā zhǎn chéng wéi qīng tóng dà dāo dàn nà shí
 用作劳动；到商朝，西周发展成为青铜大刀，但那时
 hòu qīng tóng dāo hěn cuì róng yì duàn liè hái méi yǒu tóu rù dào zhàn chǎng qín hàn shí
 候青铜刀很脆，容易断裂，还没有投入到战场；秦汉时
 qī gāng tiě wèn shì dāo de zhì zuò gōng yì dé dào jí dà de fā zhǎn cóng cǐ zhèng
 期钢铁问世，刀的制作工艺得到极大的发展，从此正
 shì tà rù zhàn chǎng lì xià le hè hè zhàngōng
 式踏入战场，立下了赫赫战功。

如果我生活在唐朝
 就可以看见唐刀了
 吧?

为什么刀又被称作唐刀?

táng cháo de shí hou kāi míng de zhèng zhì hé qiáng
 唐朝的时候，开明的政治和强
 dà de jūn shì lì liàng shǐ nà shí de zhōng guó chéng
 大的军事力量，使那时的“中国”成
 wéi dāng shí shì jiè de zhōng xīn guān chuān táng cháo zhàn zhēng
 为当时世界的中心。贯穿唐朝战争
 shǐ de táng dāo wú lùn shì jì shù hái shì yì shù dōu dá
 史的唐刀，无论是技术还是艺术都达
 dào le jí gāo de chéng jiù chéng wéi wǒ guó shèn zhì shì
 到了极高的成就，成为我国甚至世
 jiè dāo jiàn shǐ shàng de diān fēng
 界刀剑史上的巅峰。





táng dāo fēn wéi sì zhǒng, fēn bié shì zuò wéi jūn duì zhòng yào zhàn zhēng wù zī
 唐刀分为四种，分别是作为军队重要战争物资
 de —— mò dāo xiàng zhēng zhe dà táng wēi yí, zài lǐ yí chǎng hé shǐ yòng de ——
 的——陌刀；象征着大唐威仪，在礼仪场合使用的——
 yí dāo hái yǒu shì wèi hé pǔ tōng shì bīng de pèi dāo zhàng dāo hé héng dāo
 仪刀；还有侍卫和普通士兵的佩刀——障刀和横刀。

刀的另一个用途是什么？

dāo bù jǐn jǐn yòng zài zhàn chǎng zhī shàng, zài guān chǎng shàng yě tóng yàng de dì wèi zūn
 刀不仅仅用在战场之上，在官场上也同样的地位尊
 guì hàn cháo de shí hou cóng huáng dì dào guān yuán gè gè dài dāo pèi dāo dài biǎo le tā
 贵。汉朝的时候，从皇帝到官员个个带刀，佩刀代表了他
 men de shēn fèn děng jí dōng hàn de shí hou huáng dì hé bǎi guān men de pèi dāo xíng zhì hé
 们的身份等级。东汉的时候，皇帝和百官们的佩刀形制和
 zhuāng shì yǒu zhe fēi cháng yán gé de guī dìng shuí dōu bù néng yú yuè
 装饰，有着非常严格的规定，谁都不能逾越。

什么是矛？

máo shì gǔ dài jūn duì zhōng dà
矛 是古代军队中大
liàng zhuāng bèi hé shǐ yòng shí jiān zuì cháng
量装备和使用时间最长
de lěng bīng qì zhī yī tā shì yì zhǒng
的冷兵器之一，它是一种



我的钉耙难道没有矛厉害吗？

chún cuì de cì shā bīng qì 纯粹的刺杀兵器

tā de gòu zào shí fēn jiǎn dān zhǐ yǒu máo tóu hé máo bǐng liǎng bù fēn máo tóu
它的构造十分简单，只有矛头和矛柄两部分。矛头
zhōng jiān de bù wèi jiào jǐ jǐ zuǒ yòu liǎng biān yǒu dài rèn de máo yè tā
中间的部位叫“脊”，脊左右两边有带刃的矛叶，它
de liǎng cè yǒu āo cáo nà shí de rén men jiào yìn xuè
的两侧有凹槽，那时的人们叫“饮血”。

矛的发展是怎么形成的？

zài yuán shǐ shè huì de shí hou rén men bǎ cháng mù bàng de jiān duān mó jiān yòng
在原始社会的时候，人们把长木棒的尖端磨尖，用
lái cì yú yě shòu zhè jiù shì máo de qián shēn hòu lái rén men yòng shí tou shòu gǔ
来刺鱼、野兽，这就是矛的前身。后来人们用石头、兽骨
dǎ zhì máo tóu bǎng zài cháng mù bǐng shàng dà dà de tí gāo le shā shāng lì
打制矛头，绑在长木柄上，大大地提高了杀伤力。

cóng shāng cháo dào zhàn guó shí qī shì bīng men yì zhí shǐ yòng qīng tóng zhù zào de máo
从商朝到战国时期，士兵们一直使用青铜铸造的矛
tóu zhí dào zhàn guó shí dài de wǎn qī cái shǐ yòng gāng tiě tiē zhì zào de máo tóu
头，直到战国时代的晚期才使用钢铁制造的矛头。

小知识

矛的分类

gǔ shí hou de rén gēn jù máo de cháng dù hé xíng zhuàng jiāng máo fēn wéi shé máo hé
古时候的人根据矛的长度和形状，将矛分为蛇矛和
cháng máo
长矛。

shé máo de máo tóu shì wān qū de xíng zhuàng xiàng yóu dòng de dú shé sān
蛇矛的矛头是弯曲的，形状像游动的毒蛇。《三
guó yǎn yì lì yǒu míng de wǔ jiāng zhāng fēi shǐ yòng de jiù shì yì bǎ zhàng bā shé
国演义》里有名的武将张飞，使用的就是一把丈八蛇
máo máo tóu bǐ zhí de máo shì cháng máo tā de ruò diǎn jiù shì rèn bù tài cháng cì
矛。矛头笔直的矛是长矛，它的弱点就是刃部太长，刺
shā bù líng biàn hòu lái màn màn de bèi qiāng qǔ dài le
杀不灵便，后来慢慢地被枪取代了。

什么是剑?

剑 jiàn 是中国古代用于近距离刺杀和劈砍的武器，由 jiàn shēn hé jiàn bǐng zǔ chéng 剑身和剑柄组成，一般配有 jiàn qiào 剑鞘。剑出现的年代非常 jiǔ 久，就连传说 jiù lián chuánshuōzhōng de huáng dì dōu pèi dài zhe bǎo jiàn 中的黄帝都佩戴着宝剑，所以人们又把 jiàn jiào zuò 剑叫做 bǎi bīng zhī zǔ “百兵之祖”。

中西文化里的剑有什么不同之处吗?

jiàn zài zhōng guó wén huà yǔ qí tā wén huà lǐ de kuò hán fàn wéi bù tóng 剑在中国文化与其他文化里的括含范围不同。

xī fāng gǔ dài zhǐ yǒu shuāng rèn hé zhí xíng de jiàn 西方古代只有双刃和直型的剑，对西方人来说，
dāo yě bèi dìng yì wéi jiàn de yì zhǒng 刀也被定义为剑的一种。即使名为 jī shǐ míng wéi “Saber” dān rèn de jūn (单刃的军
dāo 刀)、dān rèn de wān dāo “Falchion” (单刃的弯刀)，也被归于西方文化
zhōng de 中的 jiàn “剑” yí lèi 一类。



zài zhōng guó wén huà lǐ , jiàn yǔ dāo shì liǎng zhǒng bù tóng de wǔ qì , jiàn tè bié
在中国文化里，剑与刀是两种不同的武器，剑特别
yòng lái zhǐ “shuāng fēng zhí xíng rèn” , ér dāo zé shì zhǐ “dān fēng wān xíng rèn” 。
用来指“双锋直型刃”，而刀则是指“单锋弯型刃”。

什么是越王勾践的剑？

nián de dōng tiān , hú běi shěng jīng zhōu shì fù jìn de chǔ mù qún lǐ chū tǔ
1965年的冬天，湖北省荆州市附近的楚墓群里出土
le yī bǎ qīng tóng jiàn 。
了一把青铜剑。

zhè bǎ jiàn gāo 55.7 lí mǐ , kuān 4.6 lí mǐ , jiàn bǐng cháng 8.4 lí mǐ 。 jiàn
这把剑高55.7厘米，宽4.6厘米，剑柄长8.4厘米。剑
shàng kè le bā gè gǔ wén zì “yuè wáng gōu jiàn , zì zuò yòng jiàn” 。
上刻了八个古文字“越王勾践，自作用剑”。

小知识

剑的历史

zhè bǎ qīng tóng jiàn chuān yuè le liǎng qiān duō nián de lì
这把青铜剑穿越了两千多年的历
shǐ , bù jǐn méi yǒu sī hào shēng xiù de hén jì , ér qiě
史，不仅没有丝毫生锈的痕迹，而且
hái fēng lì wú bǐ , shǎn shuǒ zhe xuàn mù de qīng guāng 。 qīng
还锋利无比，闪烁着炫目的青光。轻
qīng yì huà , duō céng fù yìn zhǐ quán pò le 。
轻一划，20多层复印纸全破了。



什么是弓箭？

在冷兵器时代，弓箭是最可怕的致命武器。它也是中国
 是 中国古代军队使用的重要武器之一。

弓箭的发明和改进，使人们在较远的距离就可以准
 确地射杀猎物 and 敌人。而且弓箭携带、使用方便，还可
 以准备许多箭连续射击。

如果说，工具和武器是人手的延长，那么弓箭就是在火器
 诞生前，人手最伟大的一次延长。后来随着火器的发明与发
 展，弓箭终于像落日一样，消失在战争之中。

牛角弓的制作工序是什么？

牛角弓是中国古代弓箭的
 巅峰之作，到目前为止，也不亚
 于现代材料制作的弓。

牛角弓由牛角、竹木胎、
 牛筋、动物胶等材料经过百十道



gōng xù jiā gōng ér chéng jì shù nán dù gāo zhì zuò zhōu qī cháng què bù néng cháng qī bǎo
 工序加工而成，技术难度高，制作周期长，却不能长期保
 cún zuì cháng yě jiù néng bǎo cún bǎi shí nián
 存，最长也就能保存百十年。

小 知 识

牛角弓的未来

gōng jiàn yǐ jí chuán tǒng gōng jiàn zài xiàn dài shè huì yě zhǎn xiàn chū le wàng shèng de shēng mìng
 弓箭以及传统弓箭在现代社会也展现出了旺盛的生命
 lì .

mù qián yī xiē zhuān yè de chuán tǒng gōng jiàn lùn tán hé wǎng zhàn yě zài xùn sù fā zhǎn zhī
 目前一些专业的传统弓箭论坛和网站也在迅速发展之
 zhōng chuán tǒng shè jiàn duì gōng jiàn guǎn yě zài gè dì chéng lì gōng jiàn shì jìng yǔ dòng de wán měi
 中，传统射箭队、弓箭馆也在各地成立。弓箭是静与动的完美
 jié hé de yī gè tǐ yù yùn dòng xiàng mù shì yī xiàng xiàn dài de xīn de guì zú yùn dòng chuán tǒng
 结合的一个体育运动项目，是一项现代的新的贵族运动，传统
 gōng jiàn zài xiàn dài shè huì yuè lái yuè sàn fā chū dú tè de mèi lì
 弓箭在现代社会越来越散发出独特的魅力。

