

新编儿童版
XIN BIAN ER TONG BAN

十万个为什么

SHI WAN GE

科技

交通

WEI SHEN ME

增长知识

注音彩色插图

大字版

保护视力



YZLI 0890099301

高清版

中国戏剧出版社

新 编 儿 童 版

XIN BIAN ER TONG BAN

新 编 儿 童 版

【简 装】

十万个为什么

科技 交通 军事



中国戏剧出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编儿童版十万个为什么. 4/墨人主编. —北京: 中国
戏剧出版社, 2011. 4

ISBN 978-7-104-03435-3

I. ①新… II. ①墨… III. ①科学知识—儿童读物
IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第 049304号

新编儿童版

十万个为什么



[简 装]
科技·交通·军事

责任编辑: 肖楠

责任印刷: 冯志强

出版发行: 中国戏剧出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院路116号嘉豪国际中心A座10层

邮政编码: 100097

电 话: 010-58930221 58930237 58930238
58930239 58930240 58930241 (发行部)

传 真: 010-58930242 (发行部)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京市艺辉印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/24

印 张: 32

字 数: 200千

版 次: 2011年6月 北京第2版第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-104-03435-3

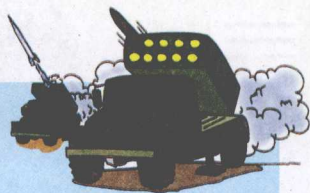
定 价: 69.90元(全四册)



版权所有 违者必究

qian yan

前言



孩子们生活在这五彩缤纷的大千世界里,总是带着一脸灿烂的笑容、一颗纯真的童心,不停地跟在大人们身后追问“为什么”,无所顾忌地想要知道天下事。由此,孩子的求知欲和好奇心在他们心中滋生蔓延,不可抵挡。此刻的他们就像一朵含苞欲放的花朵,不停地需要阳光雨露的滋润,才能茁壮成长。

为了帮助孩子们解开心中的疑团,让他们开阔视野,增长智慧,获得新知,我们编纂了这套《十万个为什么》,其内容涵盖了天文、地理、动物、植物、科技、交通、军事、人体、生活等儿童成长中最感兴趣的自然和人文知识!丰富多彩的内容、简洁凝练的语言,诙谐有趣的插图,非常适合儿童的认知方式和阅读心理。我们将各类相关知识巧妙串联,让孩子们在轻松阅读的同时,引发他们的想象力和创造力,从而促使他们在阅读中思考,在思考中进步。

希望这套《十万个为什么》能给孩子们插上理想的翅膀,在知识的天空自由翱翔。

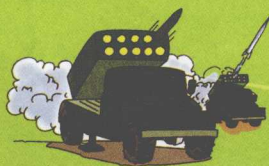
编 著



科技 · 交通 · 军事

SHI WAN GE WEI SHEN ME
KE JI JIAO TONG JUN SHI

目录



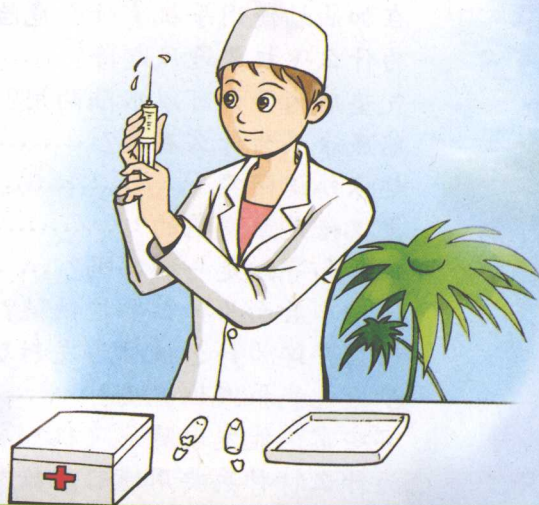
网络黑客是怎么回事?	8
电脑触摸屏是怎样工作的?	10
为什么普通收音机收不到电视伴音?	12
卫星电话是怎么回事?	14
数字电视都有哪些功能?	16
无绳电话为什么不用电话线?	18
遥控器为什么能遥控家用电器?	20
电子词典为什么能当翻译?	22
保密电话为什么能保密?	24
智能计算机是什么样的?	26
为什么复印机能复印图画文字?	28
手机为什么能远距离通讯?	30
彩色电视机为什么能显示彩色图像?	32
数码相机为什么不用胶卷?	34
计算机病毒是怎么回事?	36
趣味知识问答	38
为什么材料也会有记忆?	40
为什么要认识交通标志?	42
纳米技术是怎么回事?	44
为什么图文传真机能传送图片文字?	46
为什么地铁的造价很高?	48
光纤为什么被誉为信息时代的“神经”?	50



QIFAHAI ZIDE ZHIHUI

十万个为什么

空气净化器是怎样净化空气的?	52
核电站的废料是怎么处理的?	54
桥梁为什么要有引桥?	56
为什么要发展转基因生物?	58
电子表为什么比机械表走的更准?	60
未来的路面是什么样子?	62
独轨铁路有哪些优点?	64
消防衣是用什么材料做成的?	66
激光通信为什么保密性好?	68
趣味知识问答	70
为什么常用红光作为警示信号?	72
斜拉桥为什么被广泛应用?	74
拖拉机的前后轮为什么不一样大?	76
汽车的雾灯为什么采用黄色?	78
GPS 到底有什么用?	80
轮胎上的花纹为什么不同?	82
为什么要使用三色交通信号灯?	84
什么是城市高架轻轨列车?	86
自动高速公路是什么样?	88
为什么灯塔的光时断时续?	90
玻璃幕墙为什么又薄又保温?	92
高速路上的交通标志有什么特别之处?	94
铁轨的宽度是如何确定的?	96
汽车的安全带有何重要性?	98
你知道 SOS 的来历吗?	100



目录



趣味知识问答	102
飞机上的红绿灯有什么用?	104
汽车挡风玻璃为什么是倾斜的?	106
集装箱运输有什么优点?	108
火车是怎样转弯的?	110
轮船为什么要逆水靠岸?	112
为什么鸟儿能把飞机撞坏?	114
机动车是怎样诞生的?	116
渔船船底上的蛀洞是哪来的?	118
为什么舰船的桅杆上有时挂着彩色小旗?	120
在加油站使用手机有什么危险?	122
为什么飞机要迎风起降?	124
气垫船为什么可以水陆两用?	126
船底涂层为什么有毒?	128
趣味知识问答	130
重机枪是谁发明的?	132
火箭和导弹是一回事吗?	134
油槽车后面为什么要拖铁链?	136
飞鱼导弹为什么被称为发射后不用管的导弹?	138
步枪也能摧毁坦克吗?	140
哪些雷达能发现隐形飞机?	142
为什么特种兵要用迷彩化妆?	144



火箭弹为什么能穿透装甲?	146
什么是火箭炮?	148
无声手枪为什么没有声音?	150
潜艇是怎样获得氧气的?	152
子弹为什么穿不透防弹衣?	154
坦克车上为什么要装履带?	156
为什么狙击手枪可以百发百中?	158
催泪弹是怎样使人流泪的?	160
鱼雷为什么会自动引爆?	162
趣味知识问答	164
基因武器为什么特别可怕?	166
热气球为什么能飞上天?	168
为什么氢弹也叫热核武器?	170
神舟号飞船为什么选在晚上发射?	172
喷火器的火焰为什么能转弯?	174
安全检查仪为什么能发现行李中的违禁品?	176
什么是军事上的“外科手术”?	178
化学雨是怎样打击敌人的?	180
为什么导弹能自动跟踪活动的目标?	182
太空育种的原理是什么?	184
什么是数据库?	186
为什么电子侦察机怪模怪样的?	188
为什么中子弹会“有选择”地杀伤?	190
趣味知识问答	192



网络黑客是怎么回事？

一语点睛

wǎng luò hēi kè shì yì xiē tōng guò pò yì xì tǒng mì mǎ jìn rù wǎng
网络黑客是一些通过破译系统密码进入网
luò jìn qū de diàn nǎo gāo shǒu
络禁区的电脑高手。



wǎng luò hēi kè shì zhǐ nà xiē zhǎng

网络黑客是指那些掌

wò gāo chāo de wǎng luò jì shù de gè
握高超的网络技术的个

rén huò qún tǐ tā men píng jiè zì jǐ
人或群体，他们凭借自己

jīng zhàn de wǎng luò jì shù zài wǎng
精湛的网络技术，在网

luò kōng jiān zhōng tōng guò bù zhèng dāng
络空间中通过不正当

de shǒu duàn qiè qǔ jì suàn jī wǎng luò xì tǒng de kǒu lìng hé mì mǎ jìn xíng fēi fǎ
的手段窃取计算机网络系统的口令和密码，进行非法

liú lǎn cún qǔ zī liào shān gǎi mìng lìng děng huó dòng yǒu de hēi kè fēi fǎ jìn
浏览、存取资料、删改命令等活动。有的黑客非法进

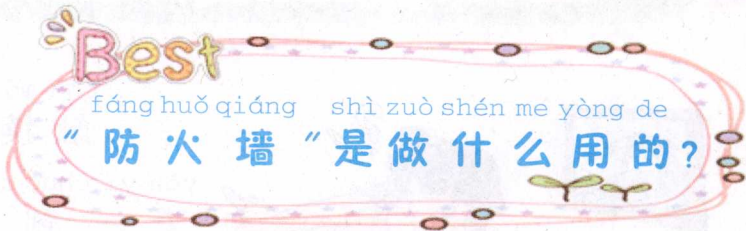


十万个为什么

HO



rù yínháng xì tǒng wǎng luò dào qiè zhà piàn yínháng zī jīn tā men shèn zhì rù
入 银 行 系 统 网 络 , 盗 窃 、 诈 骗 银 行 资 金 ; 他 们 甚 至 “ 入
qīn guó fáng bù wǎng luò kuī tàn guó jiā jūn shì jī mì xiàn zài gè guó de jì suàn
侵 ” 国 防 部 网 络 , 窥 探 国 家 军 事 机 密 。 现 在 , 各 国 的 计 算
jī zhuān jiā zhèng zài yán jiū duì fù hēi kè de bàn fǎ lái tí gāo xìn xī de ān
机 专 家 正 在 研 究 对 付 “ 黑 客 ” 的 办 法 , 来 提 高 信 息 的 安
quán xìng mí bǔ wǎng luò de quē xiàn zuì zhōng shǐ hēi kè wú cóng xià shǒu
全 性 , 弥 补 网 络 的 缺 陷 , 最 终 使 “ 黑 客 ” 无 从 下 手 。



zài hù lián wǎng shàng fáng huǒ qiáng shì yì
在 互 联 网 上 , “ 防 火 墙 ” 是 一
zhǒng kě yǐ zǔ zhǐ tā rén tōng guò hù lián wǎng kuī tàn huò
种 可 以 阻 止 他 人 通 过 互 联 网 窥 探 或

dào qǔ xìn xī de ān quán bǎo wèi xì tǒng tā duì wài bù xiàng nèi bù chuán dì de xìn
盗 取 信 息 的 安 全 保 卫 系 统 。 它 对 外 部 向 内 部 传 递 的 信
xī jìn xíng jiǎn chá fú hé ān quán yāo qiú de jiù kě yǐ jìn rù bù fú hé de jiù huì
息 进 行 检 查 , 符 合 安 全 要 求 的 就 可 以 进 入 , 不 符 合 的 就 会
bèi tā jù zhī mén wài zhè yàng néng bǎo zhèng jì tǒng de ān quán jìn xíng
被 它 拒 之 门 外 , 这 样 能 保 证 系 统 的 安 全 进 行 。

电脑触摸屏是怎样工作的?

一
语
点
睛

yī kào rén tǐ chǎn shēng de jìng diàn shǐ chù mō bù wèi diàn róng zhí fā
依靠人体产生的静电使触摸部位电容值发
shēng gǎi biàn lái gōng zuò
生改变来工作。



chù mō píng shì diàn nǎo shū rù jì shù de
触摸屏是电脑输入技术的
yòu yī chuàng xīn chù mō píng de biǎo miàn yǒu
又一创新。触摸屏的表面有
yì céng chù mō chuán shū jiè zhì gēn jù chuán shū
一层触摸传输介质。根据传输
jiè zhì de bù tóng chù mō píng kě yǐ fēn wéi diàn
介质的不同，触摸屏可以分为电
róng shì diàn zǔ shì hé hóng wài xiàn shì zhǒng
容式、电阻式和红外线式3种。

mù qián shǐ yòng jiào pǔ biàn de shì diàn róng shì chù mō píng tā biǎo miàn de chuán shū
目前使用较普遍的是电容式触摸屏，它表面的传输
jiè zhì shì yì zhǒng tòu míng miàn tè shū de dǎo diàn jiè zhì dāng shǒu zhǐ chù mō píng
介质是一种透明面特殊的导电介质。当手指触摸屏

十
万
个
为
什
么

40

10

mù shí yóu yú rén tǐ jìng diàn de yǐng xiǎng huì shǐ bèi chù mō bù wèi de diàn róng zhí
幕时, 由于人体静电的影响, 会使被触摸部位的电容值
fā shēng gǎi biàn bìng dìng chū bèi chù mō diǎn de zuò biāo zhí zhè xiē diàn róng de
发生改变, 并定出被触摸点的坐标值, 这些电容的
biàn liàng xìn hào hé zuò biāo zhí jí sòng rù diàn nǎo nèi yóu diàn nǎo nèi de chuāng
变量信号和坐标值即送入电脑内, 由电脑内的“窗
kǒu ruǎn jiàn zhuǎn huàn chéng kāi guān zhǐ lìng lái zì dòng zhí xíng cāo zuò chéng xù
口”软件转换成开关指令, 来自动执行程序。



Best

diàn zǐ jì suàn jī wèi shén me bèi chēng zuò diàn nǎo
电子计算机为什么被称作“电脑”?

jì suàn jī néng xùn sù shí bié lǐ jiě bìng chǔ lǐ
计算机能迅速识别、理解并处理
rén de mìng lìng néng dài tì rén nǎo zhǔn què kuài sù de
人的命令, 能代替人脑准确快速地

wán chéng fù zá de jì suàn gōng zuò tóng shí hái jù yǒu hěn
完成复杂的计算工作, 同时还具有很

qiáng de jì yì cún chǔ gōng néng diàn zǐ jì suàn jī de zhè xiē gōng néng hěn xiàng
强的记忆存储功能。电子计算机的这些功能很像
rén nǎo de gōng néng suǒ yǐ bèi rén men chēng wéi diàn nǎo
人脑的功能, 所以被人们称为“电脑”。

十万个为什么

WOW

为什么普通收音机收不到电视伴音?

一
语
点
睛

yīn wèi shōu yīn jī shōu dào de shì zhōng bō hé duǎn bō xìn hào ér
因为收音机收到的是中波和短波信号,而
diàn shì yòng de shì chāo duǎn bō
电视用的是超短波。



yì bān shōu yīn jī shōu dào de shì zhōng bō hé duǎn bō xìn hào ér diàn shì xìn
一般收音机收到的是中波和短波信号,而电视信
hào yòng de shì chāo duǎn bō yīn cǐ yì bān shōu yīn jī shōu bú dào diàn shì jié mù de
号用的是超短波,因此一般收音机收不到电视节目的
shēng yīn lìng wài guǎng bō yǔ diàn shì suǒ yǒu de zài bō fāng shì yě bù tóng guǎng
声音。另外,广播与电视所有的载波方式也不同,广
bō cǎi yòng de shì tiáo fú zhì shēng yīn jiā dào zài
播采用的是调幅制,声音加到载
bō shàng qù de fāng fǎ shì shǐ zài bō fú dù de dà
波上去的方法是使载波幅度的大
xiǎo àn shēng yīn qiáng ruò ér biàn huà de dāng shōu
小按声音强弱而变化的。当收
yīn jī jiē shōu dào zhè zhǒng zài bō shí huì gēn jù zài bō
音机接收到这种载波时,会根据载波

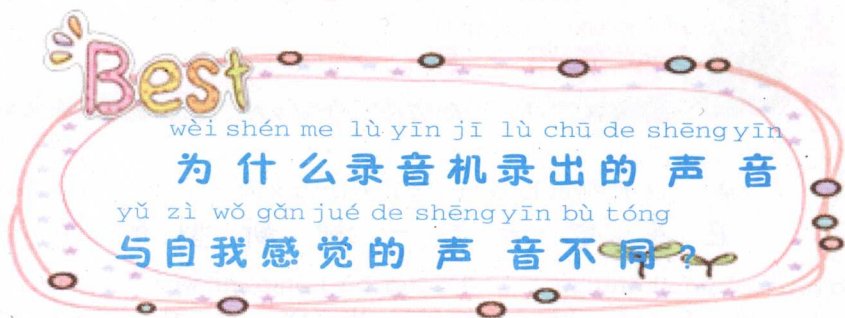


十
万
个
为
什
么

40

12

fú dù biàn huà de guī lǜ jiǎn chū xìn hào bìng huán yuán chéng shēng yīn ér diàn shì cǎi
幅度变化的规律检出信号并还原成声音。而电视采
yòng tiáo pín zhì zài bō de pín lǜ àn shēng yīn qiáng ruò ér biàn huà dàn zài bō de
用调频制,载波的频率按声音强弱而变化,但载波的
fú dù shì bú biàn de suǒ yǐ pǔ tōng shōu yīn jī shōu bú dào diàn shì bàn yīn
幅度是不变的。所以,普通收音机收不到电视伴音。



shēng yīn shì yóu liǎng tiáo tú jìng chuán rù de yī
声音是由两条途径传入的:一
tiáo shì tōng guò kōng qì de zhèn dòng cóng ěr duo chuán rù lìng yī tiáo shì tōng guò tóu
条是通过空气的振动从耳朵传入;另一条是通过头
gǔ de zhèn dòng chuán rù yì bān tīng dào de shēng yīn shì yóu dì yī tiáo tú jìng chuán
骨的振动传入。一般听到的声音是由第一条途径传
rù de kě wǒ men tīng dào zì jǐ shuō huà de shēng yīn què shì tōng guò liǎng tiáo tú
入的,可我们听到自己说话的声音,却是通过两条途
jìng chuán rù de suǒ yǐ tīng dào de shēng yīn jiù yǔ lù yīn jī lǐ de bù tóng le
径传入的,所以听到的声音就与录音机里的不同了。

卫星电话是怎么回事?

一
语
点
睛

wèi xīng diàn huà shì tōng guò wèi xīng chuán sòng jiē shōu xìn xī de yī
卫星电话是通过卫星传送、接收信息的一
zhǒng tōng xùn gōng jù
种通讯工具。



wèi xīng diàn huà shì yī zhǒng xīn xíng de tōng xùn gōng jù shǐ yòng wèi xīng
卫星电话是一种新型的通讯工具,使用卫星
diàn huà yào tōng guò kē tóng bù tōng xùn wèi xīng hé wèi xīng dì miàn zhàn zài wèi
电话要通过3颗同步通讯卫星和卫星地面站。在卫
xīng tōng xìn dì miàn zhàn zhōng yǒu fā sòng shè bèi hé jiē shōu shè bèi hái yǒu jù
星通信地面站中,有发送设备和接收设备,还有巨
dà de dié xíng tiān xiàn fā sòng shè bèi de zuò
大的碟形天线。发送设备的作
yòng shì bǎ diàn huà diàn bào shù jù tú
用是把电话、电报、数据、图
xiàng děng gè zhǒng xìn xī zài zài wú xiàn
像等各种信息“载”在无线
diàn bō shàng tōng guò dì miàn tiān xiàn fā sòng
电波上,通过地面天线发送



十
万
个
为
什
么

40°

dào tōng xìn wèi xīng shàng qù jiē shōu shè bèi de zuò yòng shì jiāng tiān xiàn jiē
到通信卫星上去。接收设备的作用是将天线接
shōu dào de tōng xìn wèi xīng fā shè de gè zhǒng xìn xī cóng diàn bō lǐ fēn lí chū
收到的通信卫星发射的各种信息从电波里分离出
lái tōng guò tōng xìn wèi xīng hé liǎng dì de wèi xīng dì miàn zhàn jiù kě yǐ jiē
来，通过通信卫星和两地的卫星地面站，就可以接
tōng dì qiú shàng rèn yì liǎng dì jiān de wèi xīng diàn huà le
通地球上任意两地间的卫星电话了。



tōng xìn wèi xīng shì yì zhǒng rén zào dì qiú wèi
通信卫星是一种人造地球卫
xīng zài chì dào shàng kōng de dì qiú tóng bù guǐ dào
星，在赤道上空的地球同步轨道
shàng yùn xíng tōng xìn wèi xīng qǐ zhe zhōng zhuǎn zhàn
上运行，通信卫星起着中转站

de zuò yòng néng gòu jiē shōu dì qiú shàng fā lái de guǎng bō diàn shì xìn hào bìng
的作用，能够接收地球上发来的广播、电视信号并
zhuǎn dào fú wù qū de gè jiē shōu xì tǒng
转到服务区的各接收系统。

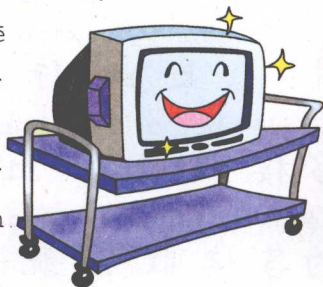
数字电视都有哪些功能？

一
语
点
睛

shù zì diàn shì zēng jiā xǔ duō quán xīn de gōng néng rú jié mù diǎn
数字电视增加许多全新的功能，如节目点
bō liú lǎn yīn tè wǎng děng chéng wéi yì zhǒng xìn xī jiā diàn
播、浏览因特网等，成为一种信息家电。



shù zì diàn shì shì lì yòng shù zì diàn xìn hào lái shè zhì chuán sòng hé bō
数字电视是利用数字电信号来摄制、传送和播
fàng de zhěng gè guò chéng jūn cǎi yòng quán shù zì huà chǔ lǐ yóu diàn shì tái fā
放的，整个过程均采用全数字化处理。由电视台发
sòng chū de tú xiàng jí shēng yīn xìn hào jīng shù zì yā suō hé shù zì tiáo zhì hòu
送出的图像及声音信号，经数字压缩和数字调制后，
xíng chéng shù zì diàn shì xìn hào jīng guò chuán
形成数字电视信号，经过传
sòng yóu shù zì diàn shì jiē shōu jī jiē
送，由数字电视接收机接
shōu hòu tōng guò shù zì jiě tiáo hé shù zì
收后，通过数字解调和数字
shì yīn pín jiě mǎ chǔ lǐ huán yuán chū yuán
视音频解码处理还原出原



十
万
个
为
什
么

40°

16