



儿童博客版



中国孩子最喜爱的科普阅读

十万个为什么

WENSHENME

专家推荐

刘嘉麒

中国科学院院士

中国科普作家协会理事长

科学与技术



浙江出版联合集团
浙江少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学与技术 / 幼狮文化编著.

—杭州: 浙江少年儿童出版社, 2011.2 (2011.5重印)

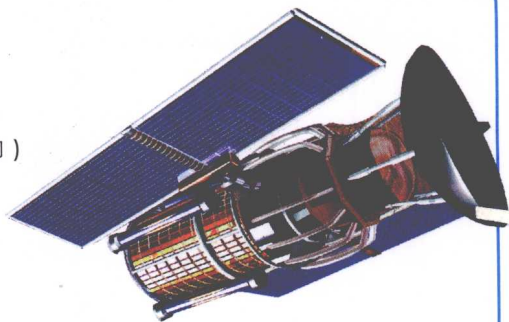
(新十万个为什么)

ISBN 978-7-5342-6288-3

I. ①科… II. ①幼… III. ①科学技术—少年读物

IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第255393号



儿童博客版

新十万个为什么

科学与技术

编著 / 幼狮文化

插图 / 冶人工作室

责任编辑 / 吴颖 徐洁

美术编辑 / 楼迎春

浙江少年儿童出版社出版发行

杭州市天目山路40号 310013

深圳市福威智印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

开本 / 880 × 1168 1/24

印张 / 8 印数 / 20181-30205

2011年2月第1版

2011年5月第2次印刷

ISBN 978-7-5342-6288-3

定价 / 19.80元

服务热线 / 020-38312206

营销网址 / www.yosbook.com

● 部分图片由Getty Images及Phototime提供。

● 著作权所有, 本书图文未经同意不得转载。如发现书页装订错误或污损, 请寄至承印公司调换。

在知识的海洋里遨游，在科学的苍穹中飞翔

用优秀的科普读物 激励孩子的科学热情

刘嘉麒 中国科学院院士 中国科普作家协会理事长

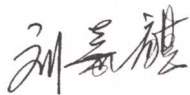
人们从呱呱落地来到世间那时起，就笼罩在知识的海洋和科学的苍穹中，眼前展现出无数的神奇，心中充满着诸样的浮想，这是什么？那是什么？这是为什么？那是为什么？……问号一直伴随着你成长，十个百个不算多，千个万个不算少，可是仍有许许多多的问题紧跟着。宇宙是无限的，科学的奥秘也是无穷无尽的，从宏观的宇宙到微观的核素，从生物的肢体到孕育生命的细胞……人们永远有不解之谜，就是自身也有说不清道不明的地方。人类的文明史就是破解科学奥秘的历史；人类在破解科学奥秘中生存发展，社会在科学创新中前进，科学创新是人类活动的一个永恒主题。

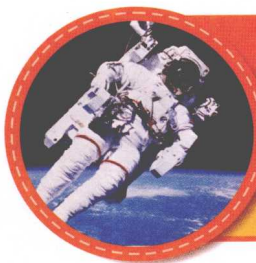
当年的《十万个为什么》曾风行一时，给人以科学的启迪，许多灵童学子就是捧着它进入科学殿堂，乃至成为杰出的科学家。然而，科学在发展，时代在前进，过去的许多知识和学问已经变得陈旧，新的事物、新的科学不断涌现，就拿许多人现已习以为常的手机、电脑来说，曾几何时，就从原来的传呼机、大哥大变成了功能多样、使用便捷的3G手机、电视手机；电脑也从286、386……直到今天的奔X，一路翻新……

在这瞬息万变、知识爆炸的时代，学如逆水行舟，不进则退。人们不更新知识就不能进步，国家缺少科学创新就不能强大。科学普及是强民之本，科学创新是强国之道；前者的主要对象是青少年，后者的根本希望也在青少年，青少年是祖国的未来，青少年强则国家强，青少年兴旺则民族兴旺。面对这样的形势，广大科技工作者和科普工作者要不断地为广大民众，特别是青少年提供新的科学营养和精神食粮。

浙江少年儿童出版社正是基于上述理念和社会责任，组织出版了一套新的科普丛书《新十万个为什么》，它既采用了人们熟悉的“十万个为什么”这个名称，又赋予全书以新的内容和新的品格。丛书包括《地球与环境》、《科学与技术》、《人体与医药》和《社会与文化》四册。书中通过“e来e往”、“创意问题大征集”等形式精心收集了当今孩子们最关心、最感兴趣、最想知道的科学知识和科学问题，采用生动简洁的语言和风趣多彩的图画，对每个问题作了简明扼要的注释，读起来通俗易懂，趣味横生；并采用“快乐点击”、“开心抢答”等互动形式，激发读者的阅读兴趣。丛书还专门开辟了一个与书配套的博客，为读者，特别是青少年读者提供了一个畅所欲言的平台，可以在博客上交流心得，提出疑问，互相学习，共同提高。

不难看出，该书不论在内容还是形式上，都充分体现了创新，是一席内容丰富、形式新颖的科普盛宴。相信它能为阅读此书的读者，特别是青少年读者带来快乐和知识，激励他们的科学欲望和创新精神。我祝愿他们在知识的海洋里遨游，在科学的苍穹中飞翔，将来成为科学之巨匠，国家之栋梁；也祝愿浙江少年儿童出版社不断推出更多更好的科普作品。



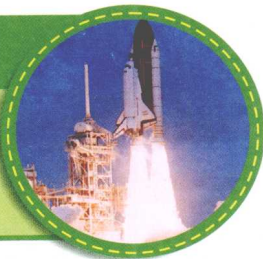


迷人的宇宙 >>>

无限的宇宙空间，令人充满遐想。那夜幕中闪耀的星星，那朝夕陪伴人类的日月，那令人迷惑而又期待的外星人……这些都激发着人类的好奇心。走，到迷人的宇宙去看看！

<<< 航天与武器

人类一直心怀梦想，梦想着去探索美丽的太空世界，现代航天事业让人类实现了这个梦想。社会发展从不止步，先进的现代武器层出不穷，一起去感受航天的奇妙与现代武器的魅力吧！



先进的科技 >>>

科技就像一个调皮的小精灵，藏在生活的每个角落里。不信你看，功能齐全的手机、无所不能的电脑、日益发达的交通……这里面都藏着很多科学技术呢！来吧，一起找找藏在生活里的科技！

<<< 宝贵的能源

广袤的天地间，散落着无数珍宝：煤气、风能、太阳能……它们是大自然馈赠人类的财富，给人类生活带来了极大的便利。你想知道这些能源的奥秘吗？快到能源世界畅游一番吧！



身边的科学 >>>

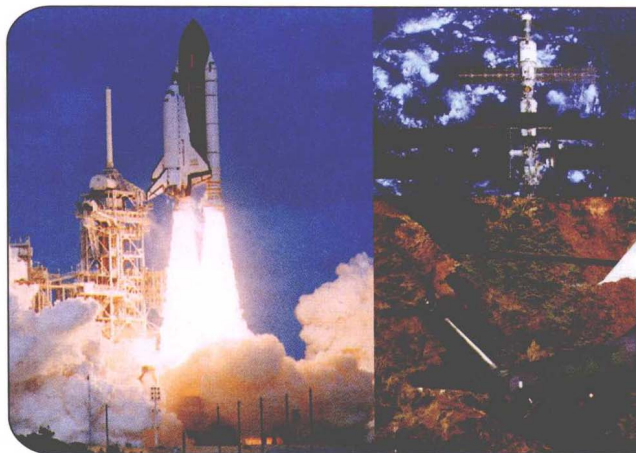
飞机载着人们在天空中自由来去，火车把想家的人送回故乡，微波炉为人们烹调出热乎乎的食物……这些为人们带来了许多便利的伙伴包含着哪些科学呢？一起来探寻一下。



UNIVERSE

迷人的宇宙

宇宙中有外星人吗·····	2
黑洞是个什么样的洞·····	4
宇宙中还有其他适合人类居住的星球吗·····	6
星座能够决定你的人生吗·····	8
彗星为什么拖着长长的“尾巴”···	10
流星能实现人们的心愿吗·····	12
天王星为什么要“躺”着运行····	14
土星为什么戴着一顶“大草帽” ·····	16
冥王星为什么被踢出“太阳系大行星” 家族·····	18
月球为什么成为人类走出地球的 “第一站”·····	20
银河真的是一条河吗·····	22
星星的颜色都是一样的吗·····	24
新星是新诞生的星吗·····	26
月球上有水吗·····	28
太阳还能“燃烧”多久·····	30
为什么会发生日食现象·····	32



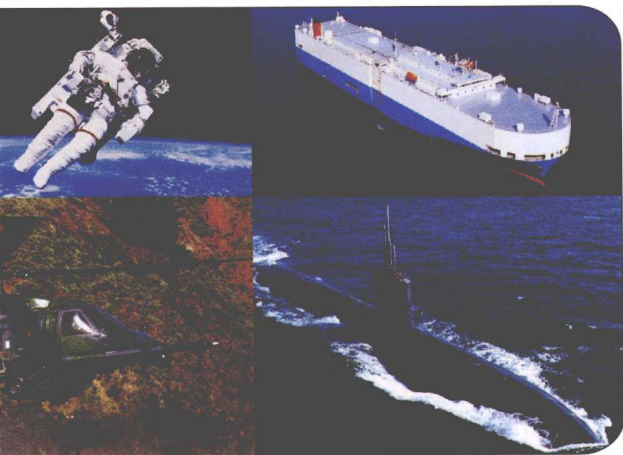
《 目录 》



AMAMENT

航天与武器

为什么要把望远镜发射到太空中去 ·····	34
飞船为什么大多选在晚上发射····	36
宇航员为什么要携带匕首、手枪和染色水进入太空·····	38
宇航员如何在太空中行走·····	40
宇航员在太空是如何洗澡的·····	42
“嫦娥一号”卫星为什么要先绕地球 7天再去探测月球·····	44



CONTENTS

太空垃圾会腐烂和消失吗.....46

“神舟八号”飞船为什么不载人...48

人造卫星为什么都要顺着地球自转
的方向发射.....50

太空中的“别墅”是什么.....52

航天飞机飞行的影片中为什么看不到
星星.....54

导弹是如何“找”到目标的.....56

世界上最大的航空母舰是什么样的
.....58

信息战的双方是如何作战的.....60

雷达为什么能发现远方的飞机.....62

隐形飞机为什么能“隐形”.....64

“声音子弹”是如何伤人的.....66

核爆炸为什么会产生巨大的蘑菇云
.....68

生物武器为什么让人觉得恐怖.....70

直升机为什么能停在空中.....72

什么是“太空哨兵”.....74

催泪弹为什么能“催人泪下”.....76

侦察机为什么能成为“空中间谍”
.....78

潜艇为什么能在水里自由沉浮.....80

无声手枪射击时真的没有声音吗...82



TECHNOLOGY

先进的科技

高铁的速度为什么能达到普通火车
的3倍以上.....84

看3D电影的时候为什么要戴特制的
眼镜.....86

为什么公交车上没有电视线也能接收
电视节目.....88

磁悬浮列车为什么不在铁轨上行驶

.....90

触摸屏是怎样输入信息的.....92

3G手机有哪些特殊的功能.....94

为什么给汽车装上GPS后就不怕迷路了

.....96

手机中的照片为什么可以通过蓝牙

传输.....98

因特网是怎样传递信息的.....100

网络游戏为什么会让人着迷.....102

在千里外的医生能给病人看病吗

.....104

黑客为什么能轻易入侵别人的电脑

.....106

计算机病毒会传染给人类吗.....108

未来的机器人会比人类更聪明吗.....110

夜视仪是怎样在黑暗中观测到目标的

.....112

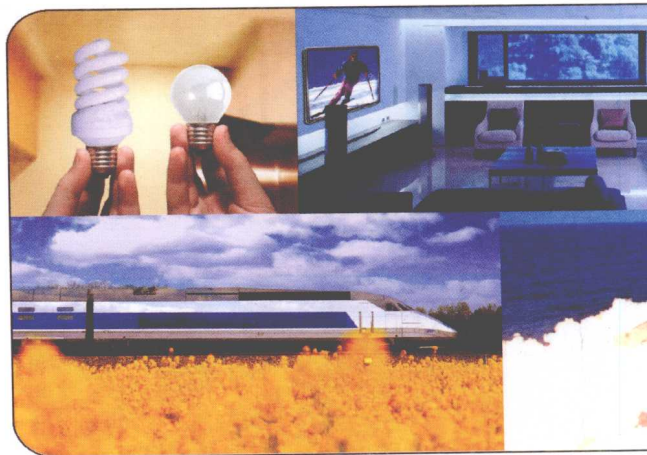
打电话的声音越高,对方就能听得越

清楚吗.....114

高清晰度电视就是数字电视吗.....116

节能灯为什么比白炽灯省电.....118

自动售货机为什么能辨认钱币.....120



数码相机为什么不用胶卷也能拍照

..... 122



ENERGY

宝贵的能源

为什么现在许多城市要用天然气来取

代煤气.....124

核电站为什么大多建在沿海地区 126

飞机为什么用煤油做燃料而不用汽油

.....128

可以利用海水的温差发电吗.....130



SCIENCE

身边的科学

高大的建筑物上为什么要安装避雷针

.....150

飞机上的黑匣子是黑色的吗.....152

飞机上使用手机为什么会引起飞机

失事.....154

为什么铁路要建得直,而高速公路要

多造几道弯.....156

电视塔为什么要建得那么高.....158

冰箱里的食物为什么不易变质...160

汽车的前窗玻璃为什么是倾斜的...162

交通信号灯为什么要用红色表示停止

.....164

人民币纸币上的圆点有什么作用

.....166

轮船为什么能浮在水面上.....168

微波炉是怎样加热食物的.....170

洗衣粉为什么能洗去污垢.....172

钥匙是怎样把锁打开的.....174

肥皂水为什么能吹出泡泡.....176

铅笔为什么能写出字来.....178

锅为什么大都是圆形的.....180



石油为什么有“工业血液”的美称

.....132

煤为什么被称为“黑色的金子”...134

煤气为什么有臭味.....136

如何利用风力发电.....138

地热能有什么妙用.....140

可以做燃料的冰是怎样的.....142

垃圾为什么能发电.....144

为什么说太阳能是最理想的能源

.....146

海水能转变为可饮用的淡水吗...148



儿童博客版



中国孩子最喜爱的科普阅读

十万个为什么

XINSHIWANGE 科学与技术
WEISHENME

编著：幼狮文化



CRH

AA10-HR3



浙江出版联合集团
浙江少年儿童出版社



最新搜索

宇宙中有外星人吗

主题词:外星人 关键词:联系 探索

wèi le tàn xún dì qiú yǐ wài de shēng
为了探寻地球以外的生
mìng kē xué jiā men xiǎng jìn le gè zhǒng bàn
命,科学家们想尽了各种办
fǎ tā men huò yòng dà xíng tiān wén wàng yuǎn
法。他们或用大型天文望远
jìng sōu suǒ lái zì yǔ zhòu shēn chù de xìn hào
镜搜索来自宇宙深处的信号,
huò zhě fā shè wú xiàn diàn xìn hào shì tú yǔ
或者发射无线电信号试图与
wài xīng rén qǔ dé lián xì hái fā shè le yǔ
外星人取得联系,还发射了宇



zhòu fēi chuán qián wǎng tài yáng xì nèi de
宇宙飞船前往太阳系内的
tiān tǐ jìn xíng guǎng fàn de tàn suǒ suī
天体进行广泛的探索。虽
rán xiàn zài hái méi yǒu zhǎo dào wài xīng rén
然现在还没有找到外星人
de zōng yǐng yī xiē jiàn dào wài xīng rén
的踪影,一些见到外星人
de shuō fǎ yě zhǐ shì chuán shuō dàn shì
的说法也只是传说,但是,
kē xué jiā men bìng bù qì nǐ tā men
科学家们并不气馁,他们
yòu bǎ mù guāng tóu xiàng le yín hé xì
又把目光投向了银河系
zhōng de qí tā xīng xì zài hào hàn de
中的其他星系。在浩瀚的
yǔ zhòu zhōng yě xǔ zhēn de yǒu wài xīng
宇宙中,也许真的有外星
rén cún zài
人存在。

如果你有更好的点子、更妙的想法,请
赶快记录下来哦!

☆☆☆ 奇思妙想 ☆☆☆

把其他星球上的外星人都召集起来,
举办一场宇宙联欢会,那场面一定很热闹。

快乐点击

KUAI LÈ DIǎN JI

<... 大开眼界 ...>

为了与地球以外的高等智慧生物取得联系,人类向太空发射了宇宙探测器。其中“先驱者10号”和“先驱者11号”探测器上,画着宇宙飞船飞出太阳系的路径,还有地球上男人和女人的形象;“旅行者1号”和“旅行者2号”探测器各自带有一套“地球之声”光盘,上面录有地球上各种不同语言的问候语以及多首世界名曲等。

<... 不可思议 ...>

英国《新科学家》杂志报道,网民只要登录某个网站,就可以打一个“太空电话”,他们的电话信号将通过一台架设在美国康涅狄格州中部的发射器发送到太空。该网站的负责人说,如果在遥远星球上有一个类似于直径超过300米的射电望远镜的接收器,就能听到来自地球的声音。尽管这种电话每分钟的通话费十分高昂,但还是吸引了许多人。

<... 忍俊不禁 ...>

某处发现了一个被怀疑是外星人的生物。美国科学家说:“我们应该先研究它的生活习性。”

法国科学家摇摇头,说:“还是先尝尝它是什么味道的吧。”



黑洞是个什么样的洞

主题词:黑洞 关键词:密度 引力 光线

zài yǔ zhòu zhōng yǒu nà me yī xiē tiān
在宇宙中,有那么一些天

tǐ tā men de tǐ jī jiē jìn yú líng ér mì
体,它们的体积接近于零而密

dù hé zhì liàng dōu hěn dà jù yǒu fēi cháng dà
度和质量都很大,具有非常大

de xī yǐn lì zhè xiē tiān tǐ jiù xiàng yǔ
的吸引力。这些天体就像宇

zhòu zhōng shēn bù jiàn dǐ de dòng rèn hé wù
宙中深不见底的洞,任何物

zhì yī dàn jiē jìn jiù huì bèi tā men qiáng dà
质一旦接近,就会被它们强大



de yǐn lì xī shōu jìn qù bìng qiě wú
的引力吸收进去，并且无

fǎ cóng zhōng táo chū jí shǐ shì guāng xiàn
法从中逃出，即使是光线

yě bù lì wài yóu yú méi yǒu guāng
也不例外。由于没有光

xiàn de bāng máng rén men wú fǎ zhí jiē
线的帮忙，人们无法直接

guān cè dào zhè xiē tiān tǐ kē xué jiā
观测到这些天体。科学家

tōng guò cè liáng tā men duì zhōu wéi tiān tǐ
通过测量它们对周围天体

de yǐn lì zuò yòng lái tuī cè qí cún zài
的引力作用来推测其存在，

dàn yě wú fǎ liǎo jiě dào tā men de nèi
但也无法了解到它们的内

bù jié gòu biàn gěi tā men qǐ le yī
部结构，便给它们起了一

gè xíng xiàng de míng zì hēi dòng
个形象的名字——黑洞。

如果你有更好的点子、更妙的想法，请
赶快记录下来哦！



奇思妙想

在离黑洞比较安全的距离建立一座发
电站，利用黑洞的强大引力来发电。

快乐点读

KUAI LÉ DIǎN JI

大开眼界

既然没有东西能从黑洞里逃出来，那
科学家是怎样发现黑洞的呢？由于黑洞引
力巨大，它附近的星体因为它的吸引而产生
一些变化，当有物质坠入其中时，会产生强
烈的X射线发射出来。1971年，科学家们第
一次“看到”了黑洞，是在天鹅座的X-1，它
不断地发射强烈X射线。这个黑洞的伴星
是一个质量超过太阳好几十倍的蓝色超巨
星，它发射的气体形成一个被称为“吸积盘”
的气体圆盘，正是这个吸积盘表明了黑洞的
存在。

不可思议

目前可能存在的最大黑洞位于室女座
M87星系的核心，其质量超过太阳50亿倍。
与这个黑洞相比，太阳简直比鸿毛还要轻。

忍俊不禁

信徒：“上帝会被黑洞吸进去吗？”

神父：“黑洞是上帝创造的，他肯定有
办法让自己不被吸进去。”

信徒：“什么办法呢？”

神父：“这个嘛，我也没听说，也许将来
你上天堂了可以亲自去问问他。”



► 宇宙中还有其他适合人类居住的星球吗

主题词:星球 关键词:大小 温度 液态水

kē xué jiā rèn wéi shì hé shēng mìng shēng
科学家认为适合生命生

cún de wài xīng qiú yīng jù bèi sān gè tiáo jiàn
存的外星球应具备三个条件:

zhì liàng gēn dì qiú chà bu duō yǒu shì hé yú
质量跟地球差不多;有适合于

rén lèi de wēn dù yǒu yè tài shuǐ yín hé
人类的温度;有液态水。银河

xì zhōng de xíng xīng shǔ bù shèng shǔ mǒu xiē yǔ
系中的行星数不胜数,某些与



dì qiú huán jìng xiāng sì de xíng xīng què shí
地球环境相似的行星确实

kě néng shì hé rén lèi jū zhù kē xué
可能适合人类居住。科学

jiā men tōng guò wǎng yuǎn jìng guān chá bìng
家们通过望远镜观察,并

xiàng yī xiē xīng qiú fā shè le tàn cè wèi
向一些星球发射了探测卫

xīng shì tú yǔ wài xīng qiú shàng de shēng
星,试图与外星球上的生

wù qǔ dé lián xì yǐ jīng qǔ dé le yī
物取得联系,已经取得了一

xiē chéng jiù dàn mù qián de jì shù
些成就。但目前的技术

hái bù gòu fā dá xiǎng yào zhǎo dào shì
还不够发达,想要找到适

hé rén lèi jū zhù de xīng qiú hái xū
合人类居住的星球,还需

yào jiā bèi nǚ lì
要加倍努力。

如果你有更好的点子、更妙的想法,请
赶快记录下来哦!



奇思妙想

如果人类能找到其他适合居住的星球,那就可以把部分人移居到那里,减轻地球的人口压力了。

快乐点读

KUAI LÉ DIǎN JI

<... 大开眼界 ...>

目前,人类还无法到太空居住,但去太空旅游已经成为现实。2007年,微软公司创始人之一的查尔斯·希莫尼带着匈牙利、美国和俄罗斯三国的国旗,乘坐俄罗斯“联盟TMA-10”载人飞船进入太空,游览了国际空间站,成为世界上第五位进入太空的游客。

<... 不可思议 ...>

太空中有取之不尽的宝藏。用来制造太阳能电池的硅,广泛储藏在月球的岩石之中;水星上铁的含量相当丰富,可供人类开采很多年;而1986年发现的近地型金属小行星1986da,含有丰富的铁、镍以及微量的贵重金属。

<... 忍俊不禁 ...>

儿子:“爸爸,什么是教堂?”

爸爸:“教堂就是上帝居住的地方。”

儿子:“上帝不是住在天上吗?”

爸爸:“你说得对。上帝是住在天上,但他要到教堂来做生意。”

星座能够决定你的人生吗

主题词:星座 关键词:星相学家 占星术

xīng zuò běn lái shì bāng zhù rén men rèn shi
星座本来是帮助人们认识
xīng kōng yòng de kě yī xiē zì chēng wéi xīng xiàng
星空用的,可一些自称为星相
xué jiā de rén què yòng xīng zuò hé rì yuè xíng
学家的人,却用星座和日月行
xīng de biàn huà lái yù cè rén de mìng yùn yǐ jí
星的变化来预测人的命运以及
rén shì jiān de yī qiè zhè jiù shì dài yǒu nóng
人世间的一切,这就是带有浓
hòu mí xìn sè cǎi de zhān xīng shù zhān xīng shù
厚迷信色彩的占星术。占星术



shì zài rén lèi fā zhǎn zǎo qī rén men
是在人类发展早期,人们
duì xīng zuò de biàn huà quē fá kē xué rèn
对星座的变化缺乏科学认
shì de qíng kuàng xià zhǔ guān yì cè xíng
识的情况下,主观臆测形
chéng de shì jì hòu suí zhe gē
成的。17世纪后,随着哥
bái ní rì xīn shuō de què lì hé jìn dài
白尼日心说的确立和近代
kē xué de xīng qǐ zhān xīng shù shī qǐ
科学的兴起,占星术失去
le kē xué shàng de zhī chí zhú jiàn shuāi
了科学上的支持,逐渐衰
luò xiàn zài dà duō shù rén zhǐ bǎ tā
落。现在大多数人只把它
dàng chéng yī zhǒng yú lè de fāng shì
当成一种娱乐的方式。

注意啦! 下面问题的正确答案是哪一项? 知道的请按键……



★★★ 开心抢答 ★★★

太阳光到达地球需要多长时间?

A. 几秒种

B. 几分钟

C. 几天

D. 几个月

(答案见第11页)

快乐点击

KUAI LÈ DIǎN JI

<… 大开眼界 …>

为了研究的方便,天文学家把星空划分成许多区域,每一个区域叫做一个星座,有时也指每个区域中的一群星。他们还用古希腊神话中的人物、动物等来命名。所以,星座大都有一个美丽的神话故事,比如大英雄马人喀戎的故事(射手座)、双生子死不分离的故事(双子座)等。

<… 不可思议 …>

在一些欧美国家,竟然还出现了“金融占星术”。那些所谓的“经济星相学家”运用星座运行周期,寻求已发生的市场事件与天象间的关系,由此预测未来市场的动向、金融资产的价格,并用作投资决策的依据。这真是太荒唐了!

<… 忍俊不禁 …>

一天晚上,大侦探福尔摩斯和他的助手在山坡上搭起帐篷露营。

睡到半夜,福尔摩斯推醒旁边的助手,指着满天的繁星问道:“看到这么多星星,你想到了什么?”

助手想了半天,说:“天上有那么多星星,这边是大熊星座,那边是……”

“你这个笨蛋,我们的帐篷被偷了!”福尔摩斯生气地吼道。