

★ 3~6岁·专家推荐 ★ 孩子们身边的好老师

张杰 主编

低幼版

十万个为什么

神秘的宇宙



吉林科学技术出版社

★ 3~6岁·专家推荐 ★ 孩子们身边的好老师

低幼版

张杰 主编

十万个为什么

神秘的宇宙

吉林科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

神秘的宇宙 / 张杰主编. — 长春 : 吉林科学技术出版社, 2014. 10
(十万个为什么)
ISBN 978-7-5384-8089-4

I. ①神… II. ①张… III. ①宇宙—少儿读物 IV. ①P159-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第195104号

神秘的宇宙



主 编 张 杰
编 委 荀伟东 张 帆 张文军 徐尧尧 张文兵 张桂珍 刘 蕊
程 鑫 王晶莹 孙丽宏 于丽媛 张华娇 杨 丹 戚嘉富
出 版 人 李 梁
策划责任编辑 杨超然
执行责任编辑 王 皓
封面设计 小哨兵
制 版 博奥文化图书设计工作室
开 本 880×1230mm 1/20
字 数 100千字
印 张 5
印 数 8000册
版 次 2014年10月第1版

出 版 吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85635181 85600611 85635176
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-85659498
网 址 www.jlstp.net
印 刷 长春人民印业有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-8089-4
定 价 16.80元
如有印装质量问题 可寄出版社调换
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85659498



目录

太阳上也会刮风吗?	1	为什么水星上没有水?	24
星星为什么晚上才出来?	2	为什么火星那么红?	25
银河是条什么样的河?	3	别的星星上也有人吗?	26
北极星是在北极的星星么?	4	为什么彗星拖着长尾巴?	27
为什么很多天文台都设在山上?	5	生活在地球另一边的人为什么不会掉下去? ...	28
月球上真有嫦娥、玉兔和桂花树吗?	6	太阳为什么有时候看起来比月亮小?	29
八大行星中的老大是谁?	7	星星为什么不会掉下来?	30
为什么月亮有时圆, 有时缺?	8	日食是怎么回事?	32
地球的年龄很大吗?	10	在月球上说话能听见吗?	33
什么时候能看到月食?	11	月亮上的一天和地球上的一样吗?	34
为什么人造卫星不会掉下来?	12	为什么在太空中人的身体会变高?	35
太阳为什么能发光发热?	13	木星的“脸”上为什么有个大红斑?	36
为什么在月球上人能跳很高?	14	怎么才能在天空中找到北极星?	37
为什么星星总是一闪一闪的?	15	日冕是什么?	38
恒星是不会动的星星吗?	16	太阳和月亮能同时看见吗?	39
太阳为什么会长“小黑点”?	17	天上有多少颗星星?	40
为什么宇航员要穿太空服?	18	航天飞机与普通飞机一样吗?	42
黑洞是黑色的大窟窿吗?	19	航天员在太空中怎样睡觉?	43
流星是会跑的星星吗?	20	为什么望远镜能看到太空?	44
星团就是一团星星吗?	22	为什么没有南极星?	45
人类的脚印还留在月球上吗?	23	为什么星球都是球形的?	46

为什么说天王星是打着滚地走路?	47
星星的颜色都是金色的么?	48
为什么阳光使人觉得暖和?	49
为什么会出现流星雨?	50
太阳离地球远吗?	52
阴天时太阳去了哪?	53
为什么早晨的太阳看起来比较大?	54
宇航员在太空飞船里是怎么吃饭的?	55
为什么南极有很多陨石?	56
为什么说彗星是“脏雪球”?	57
谁才是第一亮的星?	58
狮子座流星雨和狮子有关吗?	59
为什么水星和金星只有在早晚才能看见?	60
你知道天空中有多少星座吗?	62
天空中星座的位置会移动吗?	63
人造卫星是用什么材料制成的?	64
木星为什么有可能成为未来的太阳?	65
为什么火箭的头部是尖的?	66
太阳的温度是怎么测量出来的?	67
太阳系里其他星球上会下雨吗?	68
为什么我们走, 月亮也跟着走?	69
为什么流星雨都喜欢在后半夜出现?	70
月球离我们越来越远了吗?	72

我们可以到月亮上住吗?	73
什么是太空垃圾?	74
为什么夏天的星星比冬天多?	75
月亮跟地球一样有白天和黑夜吗?	76
人类什么时候能登上火星?	77
流星能实现人们的心愿吗?	78
航天员在太空中怎么刷牙?	79
为什么我们感觉不到地球的转动?	80
冥王星为什么被“踢出”太阳系大行星家族?	82
地球的自转速度是永远不变的吗?	83
月海是月亮上的大海吗?	84
太阳上也会有地震吗?	85
水星的一天比地球一个月还长吗?	86
月球上也有火山吗?	87
火箭为什么没有“翅膀”?	88
为什么天文台的屋顶是圆的?	89
为什么太空蔬菜个头很大?	90
星星能预报天气吗?	92
北斗星能告诉我们季节吗?	93
天上的星星会撞到一起吗?	94
为什么有时冥王星比海王星更靠近太阳?	95
古代的人也研究天文吗?	96

太阳上也会刮风吗?



zhōu mò xiū xi mā ma xiǎng dài rán rán qù yóu lè yuán kě shì tiān qì yù bào shuō
周末休息，妈妈想带然然去游乐园，可是天气预报说

jīn tiān yǒu tái fēng suǒ yǐ tā zhǐ néng zài jiā lǐ kàn shū le wèi shén me
今天有台风，所以他只能在家里看书了。“为什么

huì yǒu fēng ne mā ma tài yáng shàng yě huì guā tái fēng ma
会有风呢？妈妈，太阳上也会刮台风吗？”

rán rán bù gān xīn de wèn mā ma tài yáng shàng méi yǒu tái fēng
然然不甘心地问妈妈。“太阳上没有台风，

bú guò tài yáng shàng yě yǒu fēng zhǐ bù guò tā bù xiàng tái fēng
不过太阳上也有风。只不过它不像台风，

yě bú xiàng píng shí de wēi fēng tài yáng fēng shì yì zhǒng děng lí
也不像平时的微风，太阳风是一种等离

zǐ liú de liú dòng tā yì zhí cún zài yǒng yuǎn zài guā zhe
子流的流动，它一直存在，永远在刮着。

ér qiě tài yáng fēng kě yǐ chuī biàn zhěng gè tài yáng xì wǒ men
而且，太阳风可以吹遍整个太阳系，我们

dì qiú shàng měi lì de jí guāng jiù shì tài yáng fēng jīng guò dì qiú de
地球上美丽的极光，就是太阳风经过地球的

shí hòu chǎn shēng de
时候产生的。”



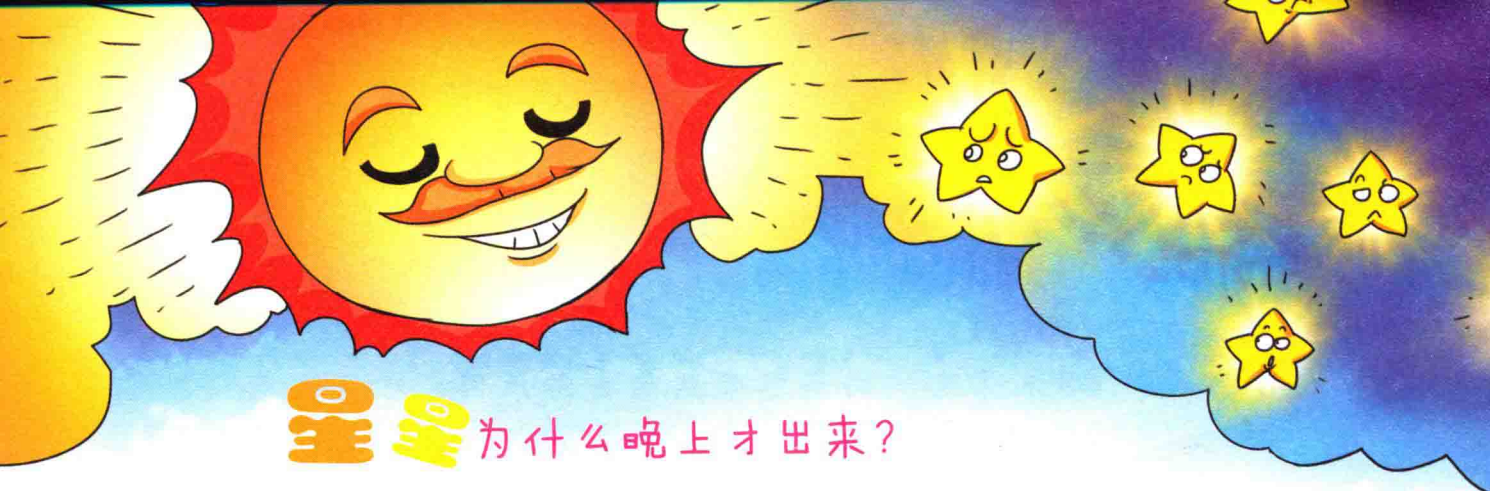
你知道吗?

在我国古代，生活在华夏大地上的人们提出的早期盖天说认为，天
宫像一口锅，扣在大地上。

科学小档案

古埃及人把宇宙想象成一个大盒子，天空就是盒盖，大地就是盒底，大地的中央则是尼罗河。古印度人想象圆盘形的大地被几只大象驮着，大象又站在巨大的龟背上。





星星为什么晚上才出来？

bà ba yǒu yì tái tiān wén wàng yuǎn jìng měi dào tiān qì qíng lǎng de wǎn shàng tā jiù huì dài zhe rán rán yì
爸爸有一台天文望远镜，每到天气晴朗的晚上，他就会带着然然一
qǐ kàn xīng xīng bú guò wèi shén me xīng xīng zhǐ yǒu wǎn shàng cái néng kàn dào ne bà ba bái tiān yǒu
起看星星。不过为什么星星只有晚上才能看到呢？“爸爸，白天有
xīng xīng ma shì bu shì yào yòng bái tiān zhuān yòng de wàng yuǎn jìng cái néng kàn dào rán rán wèn
星星吗？是不是要用白天专用的望远镜才能看到？”然然问。
bà ba gào su tā wàng yuǎn jìng kě bù fēn bái tiān yòng hé wǎn shàng yòng de zhǐ bu guò
爸爸告诉他，望远镜可不分白天用和晚上用的，只不过
xīng xīng zài wǎn shàng cái kàn de gèng qīng chu yīn wèi bái tiān tài yáng guāng hěn liàng bǎ
星星在晚上才看得更清楚。因为白天太阳光很亮，把
xīng xīng de guāng dōu bǐ xià qu le jiù xiàng wǒ men bái tiān dǎ shǒu diàn tǒng huì gǎn jué
星星的光都比下去了。就像我们白天打手电筒会感觉
bú liàng qī hēi de wǎn shàng dǎ shǒu diàn tǒng jiù huì hěn liàng yí yàng xīng xīng qí
不亮，漆黑的晚上打手电筒就会很亮一样。星星其
shí yì zhí dōu zài nà zhǐ shì wǎn shàng méi yǒu le qiáng liè de tài yáng guāng
实一直都在那儿，只是晚上没有了强烈的太阳光，
tā men cái huì xiǎn de gèng liàng
它们才会显得更亮。”



你知道吗？

星星按种类分成恒星、行星、卫星、矮行星、小天体等，小天体又包括小行星和彗星等。

科学小档案

太阳系内最有个性的星星非金星莫属，它是太阳系内唯一逆向自转的大行星，自转方向与其他行星相反，是自东向西。因此，在金星上看太阳是西升东落。



银河是条什么样的河？

tiáo tiáo qiān niú xīng jiǎo jiǎo hé hàn nǚ yíng yíng yì shuǐ jiān mò mò bù dé yǔ
“迢迢牵牛星，皎皎河汉女。盈盈一水间，脉脉不得语。”

mā ma zài jiāo rán rán bèi gǔ shī huán gěi tā jiǎng niú láng zhī nǚ de gù shì yín hé jiù shì yín
妈妈在教然然背古诗，还给他讲牛郎织女的故事。“银河就是银
sè de hé ma niú láng hé zhī nǚ wèi shén me bú zuò chuán nà yàng jiù kě yǐ jiàn dào la rán rán wèn
色的河吗？牛郎和织女为什么不坐船，那样就可以见到啦！”然然问。

mā ma xiào zhe gào su rán rán yín hé bìng bú shì tiáo hé tā shì tiān shàng cóng dōng běi fāng xiàng yán shēn
妈妈笑着告诉然然，银河并不是条河，它是天上从东北方向延伸
dào xī nán fāng de yì tiáo bái sè liàng dài zhè tiáo liàng dài shì yóu hěn duō hěn duō kē hé tài yáng yí yàng de xīng xīng
到西南方的一条白色亮带，这条亮带是由很多很多颗和太阳一样的星星
jù jí zài yì qǐ zǔ chéng de dàn shì zhè xiē xīng xīng dōu lí wǒ men tài yuǎn le wǒ men yuǎn yuǎn wàng qù tā
聚集在一起组成的。但是这些星星都离我们太远了，我们远远望去，它
jiù xiàng shì yì tiáo yín sè de hé zài liú dòng yí yàng suǒ yǐ rén men jiào tā yín hé
就像是一条银色的河在流动一样。所以人们叫它银河。”



你知道吗？

西方人把银河想象成是天上的神后在喂养婴儿时流淌出来的乳汁，称之为牛奶路。

科学小档案

牛郎星是天鹰座中最亮的星，在银河的东岸。织女星在银河的西岸，是天琴座中最亮的星。他们相距16光年，即使乘坐最快的火箭，也要走几百年。



北极星是在北极的星星么？

bà ba jiāo rán rán rèn shi tiān kōng zhōng de xīng xīng běi jí xīng běi dòu xīng niú láng xīng zhè
爸爸教然然认识天空中的星星，北极星、北斗星、牛郎星……“这
ge wǒ zhī dào tā jiù shì zài běi jí de xīng xīng rán rán zhǐ zhe běi jí xīng shuō
个我知道，他就是在北极的星星。”然然指着北极星说。

bà ba bèi tā yì liǎn dé yì de yàng zi dòu xiào le shuō běi jí xīng zhǐ néng shuō shì zuì kào jìn běi
爸爸被他一脸得意的样子逗笑了，说：“北极星只能说是最靠近北
jí de xīng xīng yīn wèi tā de liàng dù hé wèi zhì dōu hěn wěn dìng yòng ròu yǎn gēn běn kàn bu chū lái tā de biàn
极的星星，因为它的亮度和位置都很稳定，用肉眼根本看不出来它的变
huà suǒ yǐ gǔ rén xué huì le lì yòng tā lái pàn duàn fāng xiàng jiù suàn shì zài wán quán kàn bu qīng
化，所以古人学会了利用它来判断方向。就算是在完全看不清
fāng xiàng de hǎi shàng yě néng gěi shuǐ shǒu men zhǐ yǐn fāng xiàng
方向的海上，也能给水手们指引方向。”



你知道吗？

北极星也叫紫微星、紫宫、紫微垣。在我国文献记载中，最先提到北极星的是燧人彘氏。

科学小档案

北极星属于小熊星座中最亮的恒星，也叫小熊座 α 星。在星座图上我们可以看到，北极星就在小熊座的尾巴尖上。



为什么很多天文台都设在山上？

yòu ér yuán zǔ zhī xiǎo péng you men qù tiān wén tái cān guān
幼儿园组织小朋友们去天文台参观，
bú guò yāo qiú dà jiā zì jǐ pá shān shàng qù wèi shén me tiān wén
不过要求大家自己爬山上去。“为什么天文
tái yào jiàn zài nà me gāo de dì fāng rán rán lèi huài le rěn
台要建在那么高的地方？”然然累坏了，忍
bu zhù wèn lǎo shī lǎo shī gào su rán rán wǒ men chéng shì de kōng qì zhōng yǒu hěn duō yān
不住问老师。老师告诉然然，我们城市的空气中有很多烟
wù chén āi shuǐ zhēng qì děng zá zhì zhè xiē huì yǐng xiǎng tiān wén xué jiā de guān cè
雾、尘埃、水蒸气等杂质，这些会影响天文学家的观测，
jiù xiàng qíng tiān wǒ men néng kàn de hěn yuǎn ér wù tiān què kàn bu duō yuǎn yí yàng yuè gāo de
就像晴天我们能看得很远，而雾天却看不多远一样。越高的
dì fāng kōng qì yuè xī bó yān wù chén āi shuǐ zhēng qì yuè shǎo suǒ yǐ tiān wén tái dà duō dōu
地方，空气越稀薄，烟雾、尘埃、水蒸气越少，所以天文台大多都
jiàn zài shān shàng zhè yàng jiù néng gèng hǎo de guān cè xīng xīng le
建在山上，这样就能更好地观测星星了。



你知道吗？

公元前2600年，古埃及为了观测天狼星，建立了世界上最早的天文台。我国在大约2500年前也开始有天文台出现，又叫观象台。

科学小档案

现在世界上有3个最佳天文台，分别在夏威夷莫纳克亚山山顶，海拔4206米；智利安第斯山，海拔2500米；大西洋加那利群岛，海拔2426米。

月球上真有嫦娥、 玉兔和桂花树吗？

xià tiān de bàng wǎn liáng fēng xī xī rán ran yì
夏天的傍晚，凉风习习，然然一
biān chī zhe mā ma zuò de guì huā gāo yì biān kàn gù shì
边吃着妈妈做的桂花糕，一边看故事
shū guì huā gāo hǎo xiāng a mā ma nǎi nai shuō yuè liang shàng yǒu
书。“桂花糕好香啊！妈妈，奶奶说月亮上有
cháng é yù tù hé guì huā shù yuè liang shàng de guì huā yě zhè me xiāng
嫦娥、玉兔和桂花树，月亮上的桂花也这么香
ma rán ran biān chī biān wèn nà shì nǎi nai gěi nǐ jiǎng de shén huà gù
吗？”然然边吃边问。“那是奶奶给你讲的神话故
shi mā ma nài xīn de duì rán ran shuō cháng é bēn yuè shì wǒ men de zǔ
事，”妈妈耐心地对然然说，“嫦娥奔月是我们的祖
xiān kàn dào yuè liang xiǎng xiàng chū lái de gù shì qí shí yuè liang shàng bù shì hé
先看到月亮想象出来的故事，其实月亮上不适合
shēng wù shēng cún suǒ yǐ jì méi yǒu yí gè jiào cháng é de rén yě méi yǒu xiǎo
生物生存，所以既没有一个叫嫦娥的人，也没有小
tù zi hé guì huā shù
兔子和桂花树。”



你知道吗？

我国第一辆月球车就叫“玉兔号”。2013年12月2日1时30分，我国科学家在西昌卫星发射中心成功将由着陆器和“玉兔号”月球车组成的嫦娥三号探测器送入轨道，12月15日4时35分抵达月球。

科学小档案

嫦娥奔月是远古神话，是中国十大古代爱情故事之一。说的是嫦娥偷吃了丈夫后羿从西王母那儿讨来的不死之药后，飞到了月宫，只能和玉兔、桂花树相伴。



八大行星中的老大是谁？

bà ba gěi rán rán mǎi le tài yáng xì de mó xíng ràng rán rán zì jǐ zǔ hé rán rán kàn zhe yí gè gè
爸爸给然然买了太阳系的模型，让然然自己组合。然然看着一个个
yuán qiú dōu mí hu le bà ba gěi tā jiǎng jiě dào tài yáng xì jiù shì yí gè dà jiā tíng lǎo dà jiù shì mù
圆球都迷糊了。爸爸给他讲解道：“太阳系就是一个大家庭，老大就是木
xīng yú shì bà ba zhuā qǐ le zuì dà de yì kē rán rán fā xiàn mù xīng hǎo xiàng què
星。”于是，爸爸抓起了最大的一颗。然然发现，木星好像确
shí bǐ qí tā xīng qiú dà le hǎo duō bà ba jiē zhe shuō mù xīng shì tài yáng xì zhōng zuì dà yì
实比其他星球大了好多。爸爸接着说，木星是太阳系中最大一
kē xíng xīng tā de tǐ zhòng shì qí tā qī xiōng dì hé de bèi yǒu gè dì qiú nà
颗行星，它的体重是其他七兄弟和的2.5倍，有1300个地球那
me dà àn zhào jù lí tài yáng yóu yuǎn dào jìn pái xù mù xīng pái dì wǔ suǒ yǐ dì qiú
么大。按照距离太阳由远到近排序，木星排第五，所以地球
rào tài yáng yì zhōu shì yì nián ér mù xīng rào tài yáng yì zhōu què yào dà yuē 12 nián mù xīng
绕太阳一周是一年，而木星绕太阳一周却要大约12年。木星
hái shì tài yáng xì zhōng zì zhuàn zuì kuài de xíng xīng suǒ yǐ mù xīng shàng de yì tiān zhǐ yǒu xiǎo shí
还是太阳系中自转最快的行星，所以木星上的一天只有9小时
fēn miǎo
50分30秒。



你知道吗？

古代罗马人把木星叫朱庇特，是掌管天界的神，他以雷电为武器，维持着天地间的秩序，公牛和鹰是它的标志。

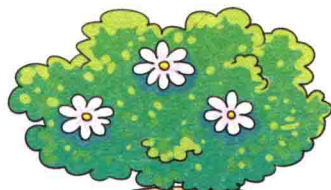
科学小档案

1610年1月，伽利略发现木星的4颗最亮的卫星，于是它们被命名为伽利略卫星。2012年2月23日，科学家发现两颗木星的新卫星，从而使木星的卫星数量达到68颗。

为什么月亮有时圆，有时缺？

zhōng qiū jié dào le mā ma mǎi le gè zhǒng kǒu wèi de yuè bǐng huí lái zhǔn bèi wǎn shàng quán jiā rén yì
中秋节到了，妈妈买了各种口味的月饼回来，准备晚上全家人一
qǐ shǎng yuè jīn tiān wǎn shàng de yuè liang kě zhēn yuán a rán rán gǎn kǎi de shuō mā ma wǒ jì de
起赏月。“今天晚上的月亮可真圆啊！”然然感慨地说，“妈妈，我记得
qián xiē tiān de yuè liang hǎo xiàng quē yí bàn ā jīn tiān yuè liang zěn me yòu biàn de zhè me yuán le ne rán
前些天的月亮好像缺一半啊，今天月亮怎么又变得这么圆了呢？”然
rán hào qí de wèn
然好奇地问。

qí shí yuè liang bú huì fā guāng rén men kàn dào tā liàng liàng de shì yīn wèi tā
其实，月亮不会发光，人们看到它亮亮的，是因为它
fǎn shè le tài yáng de guāng xiàn suǒ yǐ rú guǒ rén men zǐ xì guān chá jiù huì fā xiàn
反射了太阳的光线。所以如果人们仔细观察就会发现，
yuè liang de xíng zhuàng měi tiān dōu zài fā shēng zhe biàn huà tā yǒu shí xiàng tiáo xiǎo chuán
月亮的形状每天都在发生着变化，它有时像条小船，
yǒu shí xiàng gè yuán pán zhī suǒ yǐ huì zhè yàng shì yīn wèi yuè liang měi tiān dōu zài rào
有时像个圆盘。之所以会这样，是因为月亮每天都在绕
zhe dì qiú xuán zhuǎn ér tā de xíng zhuàng biàn huà qǔ jué yú tài yáng dì
着地球旋转，而它的形状变化，取决于太阳、地
qiú yuè qiú sān zhě zhī jiān de wèi zhì guān xi dāng yuè qiú zài dì qiú hé
球、月球三者之间的位置关系。当月球在地球和
tài yáng zhī jiān de shí hòu yuè qiú dǎng zhù le tài yáng tóu gěi dì qiú de
太阳之间的时候，月球挡住了太阳投给地球的
guāng yóu yú méi yǒu dì qiú fǎn shè de tài yáng guāng suǒ yǐ yuè liang
光，由于没有地球反射的太阳光，所以月亮





hēi hēi de rén men kàn bu dào tā dāng yuè qiú zhuǎn chū zhè gè wèi zhì lù chū yí bù fēn de shí
 黑黑的，人们看不到它；当月球转出这个位置露出一部分的时候，人们就可以看见月牙；而当月球运转到地球的背面时，太
 hóu rén men jiù kě yǐ kàn jiàn yuè yá ér dāng yuè qiú yùn zhuǎn dào dì qiú de bèi miàn shí tài
 阳投来的光就会照在月球上，地球上的人们就看到了一个又大
 yáng tóu lái de guāng jiù huì zhào zài yuè qiú shàng dì qiú shàng de rén men jiù kàn dào le yí gè yòu dà
 yòu yuán de yuè liang le
 又圆的月亮了。”

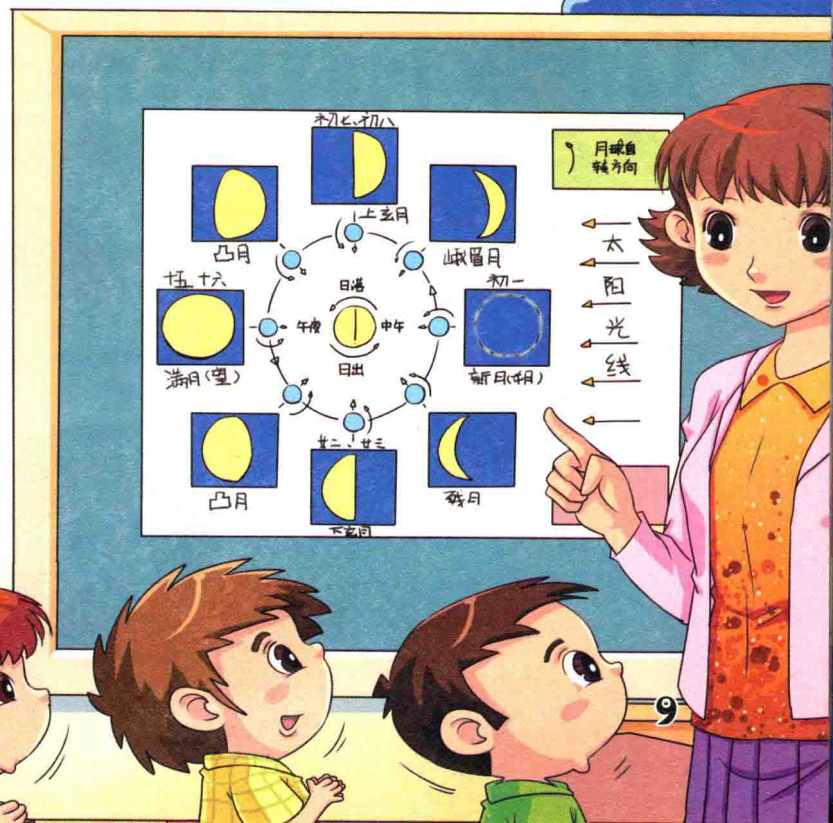


你知道吗？

1969年，美国宇航员尼尔·奥尔登·阿姆斯特朗成为最先登陆月球的人。

科学小档案

我国古代，为了和太阳区分，把月亮叫做太阴。它是地球的伴星，也是离地球最近的天体，月球的年龄大约有46亿年。



地球的年龄很大吗？

然然说自己记住了全家人的年龄，一定要爸爸考考他。爸爸看他得意的样子，笑着问他，“然然，你知道地球多大年龄吗？”然然蒙了，地球的年龄是多大呢？爸爸告诉他，我们中华民族的文明历史有五千年，时间好像很长，可跟地球的年龄一比就很小了，因为地球已经有45亿岁了。如果把地球45亿年的历史压缩成普通的一天，地球的诞生是零点，而人类的出现就是午夜12点前的一分多钟，我们人类全部有记录的历史不过几秒钟而已。



你知道吗？

西方人常称地球为盖亚，这个词有“大地之神”“众神之母”的意思。

科学小档案

地球上的人类分成了大约200个独立的主权国家和地区，它们通过外交、旅游、贸易和战争相互联系。



什么时候能看到月食?

chī guò wǎn fàn rán rán zuò zài shā fà shàng péi yé ye kàn diàn shì xīn wén lǐ zhèng zài jiǎng zuì jìn yǒu
吃过晚饭，然然坐在沙发上陪爷爷看电视，新闻里正在讲最近有
yuè shí tiān wén ài hào zhě kě yǐ qù guān kàn yuè shí shì shén me hǎo wán ma rán rán gǎn jǐn wèn yé
月食，天文爱好者可以去观看。“月食是什么？好玩吗？”然然赶紧问爷
ye yé ye gào su tā yuè shí kě bú shì yóu xì bù néng wán tā shì yì zhǒng tiān wén xiàn
爷。爷爷告诉他，月食可不是游戏，不能玩。它是一种天文现
xiàng dāng dì qiú chǔ zài yuè qiú hé tài yáng zhī jiān de shí hou tā zhèng hǎo dǎng zhù le tài
象，当地球处在月球和太阳之间的時候，它正好挡住了太
yáng de guāng máng shǐ yáng guāng zhào bu dào yuè qiú shàng yuè liang shì yīn wèi fǎn shè le
阳的光芒，使阳光照不到月球上。月亮是因为反射了
tài yáng de guāng cái huì fā liàng méi yǒu tài yáng guāng rén men jiù kàn bu jiàn yuè liang
太阳的光才会发亮，没有太阳光，人们就看不见月亮
le yú shì jiù fā shēng le yuè shí xiàn xiàng yuè shí kě bú shì shén me shí jiān shén
了，于是就发生了月食现象。月食可不是什么时间什
me dì diǎn dōu néng kàn dào de tā yì bān dōu fā shēng zài nóng lì shí wǔ qián hòu
么地点都能看到的，它一般都发生在农历十五前后。

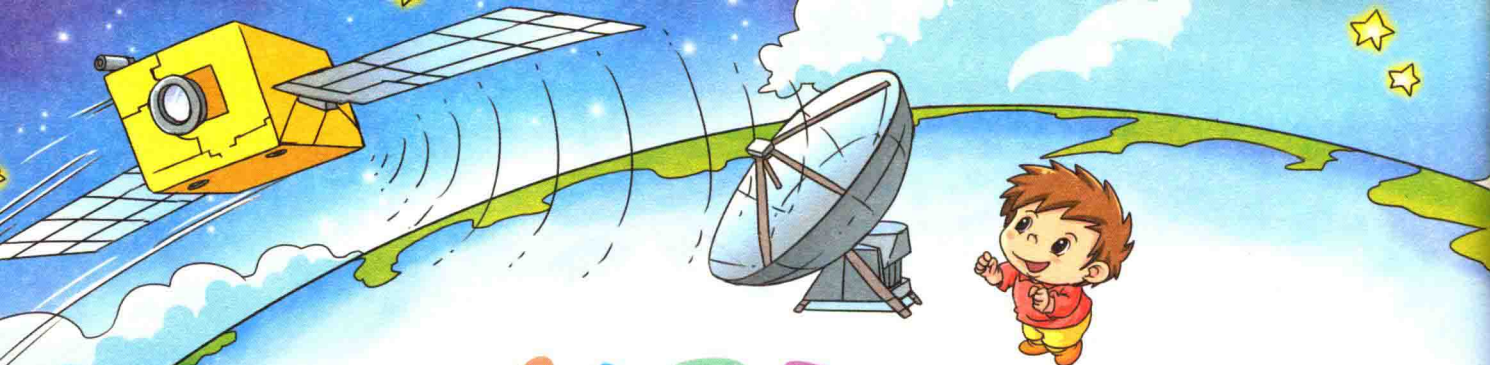


你知道吗?

世界上最早的月食记录在公元前2283年的美索不达米亚。我国最早的月食记录是公元前1136年。

科学小档案

古时候，人们不懂为什么会发生月食，以为这是要发生灾难的征兆，所以对月食非常恐惧，我国古代就有“天狗食月”的说法。



为什么人造卫星不会掉下来？

bà ba zài kàn fā shè rén zào wèi xīng de xīn wén rán rán kàn le kàn tū rán wèn bà ba tā nà me
爸爸在看发射人造卫星的新闻，然然看了看突然问爸爸：“它那么
dà bú huì cóng tiān shàng diào xià lái ma wǒ píng shí rēng shí zǐ shí zǐ dōu huì diào dào dì shàng de a
大，不会从天上掉下来吗？我平时扔石子，石子都会掉到地上的啊！”

qí shí duì yú zhè ge wèn tí rán rán yì diǎnr yě bú yòng dān xīn kē xué jiā zài fā shè rén zào wèi
其实对于这个问题，然然一点儿也不用担心。科学家在发射人造卫
xing de shí hou yǐ jīng jì suàn hǎo tā de fēi xíng sù dù dāng rén zào wèi xīng yǐ zhè ge sù dù fēi chū qu zhī hòu
星的时候已经计算好它的飞行速度，当人造卫星以这个速度飞出去之后，
jiù huì wéi rào zhe dì qiú zhuàn yóu yú kè fú le dì qiú yǐn lì de yǐng xiǎng suǒ yǐ shì bú huì diào xià lái de
就会围绕着地球转。由于克服了地球引力的影响，所以是不会掉下来的。
rán rán rēng de shí zǐ sù dù tài xiǎo gāo dù yě bú gòu suǒ yǐ shì yí dìng huì diào xià lái de
然然扔的石子速度太小，高度也不够，所以是一定会掉下来的。



你知道吗？

按照用途划分，人造卫星又可分为通信卫星、气象卫星、侦察卫星、导航卫星、测地卫星、截击卫星等。

科学小档案

根据科学家计算，每秒达7.9km，并从水平方向抛出去，就能使人造卫星环绕地球运转。这个速度叫环绕速度，也叫第一宇宙速度。如果小于这个速度，它就会被地球引力拉回来。

