



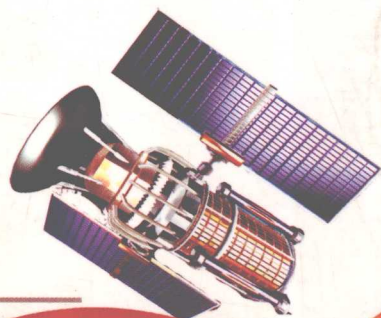
ZHONG GUO XUE SHENG CHU XUE BI ZHI DE SHI WAN GE WEI SHEN ME

中国学生
初学必知的

注音彩版图文天下

十万个

为什么



天文 气象 地理 奥秘



中国戏剧出版社

中国学生必知

Zhong Guo Xue Sheng Chu Xue Bi Zhi

十万个为什么

天文 气象 地理 奥秘



中国戏剧出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国学生初学必知的十万个为什么/墨人主编. —北京:
中国戏剧出版社, 2009.2

ISBN 978-7-104-02937-3

I. 中… II. 墨… III. 科学知识—青少年读物
IV. Z228.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第 018137号

中国学生初学必知的十万个为什么

天文 气象 地理 奥秘

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: 北京通州皇家印刷厂

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印张: 48

字数: 320 千

版次: 2009 年 5 月 北京第 2 版第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-104-02937-3

定价: 70.00 元 (全四册)

版权所有 违者必究



前言

《十万个为什么》自 1961 年在国内问世以来,畅销 40 余载不衰,被业界视为知名图书品牌。它凭借其独特的编辑理念和高品质的内容,成为广大读者的首选图书,伴随着几代人的成长。社会在不断进步,科技在迅猛发展,《十万个为什么》为了适应市场的需要和读者的需求,也在不断推陈出新。

我们编辑的这套《中国学生初学必知的十万个为什么》,内容包罗万象,涵盖了自然科学、社会科学和人文科学的方方面面,对天文、地理、动物、植物、人体、生活、医学、科技、交通、军事等多学科的疑问,作出科学、简洁的解释,使读者不仅知其然,而且知其所以然。同时,这是一套具有教育意义和创新精神的儿童图书。丰富的知识、多彩的语言、独具匠心的栏目设计、柔和清新的版式等给孩子提供了一个放飞梦想的地方,让其在知识的海洋里自由自在地翱翔。而家长也可以在与孩子分享图书的过程中,查漏补缺,一起接受新的知识,提高自身的素养。那么家长可以在孩子的成长中亦师亦友,陪伴孩子在点滴中成长。

21 世纪是一个知识大爆炸的时代,孩子能否拥有一个美好的明天,知识是关键。为了帮助孩子们学会求知,家长应注重对孩子的正确引导和向孩子推荐有价值的图书,让孩子培养良好的阅读习惯,以便增强孩子的知识积累。希望本书以其贴近儿童的编辑形式和严格筛选的图文内容,以及生动有趣、可读性强等特点,成为广大家长指导孩子成长的最佳课外读物。

编者





目录 MULU

宇宙是否有尽头?	8
宇宙究竟有多大?	10
宇宙正在不断扩大吗?	12
月球为什么是人类太空移民的首选?	14
月亮为什么总是跟着人走?	16
月亮上有嫦娥吗?	18
太阳系在银河系中心吗?	20
谁是太阳系老大?	22
银河系里一年能诞生多少颗星?	24
地球还有一个“兄弟”吗?	26
地球的年龄有多大?	28
地球会遭到小行星的袭击吗?	30
为什么说臭氧层是地球的“保护伞”?	32
星球之间为什么会相安无事?	34
星星为什么看上去一闪一闪的?	36
趣味知识问答	38
为什么会下流星雨?	40
其它星球上也有活火山吗?	42
星座的形状在一点一点地变化吗?	44
牛郎星和织女星果真能相会吗?	46
怎样才能采集到微陨星?	48
星星有不同的颜色是因各自的温度不同吗?	50

天外真的有天吗?	52
怎么能用肉眼看到人造卫星?	54
航天员进行舱外活动前为什么要吸纯氧?	56
为什么人造卫星总是向东发射?	58
飞机是怎样避免空中相撞的?	60
飞机的型号是怎样确定的?	62
天空为什么是蓝色的?	64
一天的时间会超过 24 小时吗?	66
为什么天文台要建在山顶上?	68
趣味知识问答	70
为什么会有白天和黑夜?	72
为什么阳光会使人感到温暖?	74
阴天为什么觉得天很低?	76
下雨为什么会时断时续?	78
为什么有些地方夏季也会下雪?	80
雪为什么可以保护庄稼?	82
为什么夏天经常下冰雹?	84
雷雨时为什么不能站在大树下?	86
彩虹的颜色是从哪里来的?	88
为什么早晨往往会有雾?	90
全球气温升高有什么危害?	92
为什么南极比北极冷?	94
为什么会发生沙尘暴?	96
沙漠是怎样形成的?	98
南极和北极为什么没有地震?	100
趣味知识问答	102
地球上为什么会有那么多的崇山峻岭?	104
泥石流的危害有多大?	106



目录 MULU



为什么会发生海啸?	108
地热资源是哪来的?	110
沼泽是怎样形成的?	112
煤矿是怎么形成的?	114
土壤为什么会有不同的颜色?	116
为什么长江被称为“黄金水道”?	118
地球上为什么有用不完的氧气?	120
海水为什么是蓝色的?	122
为什么海底会有古城的遗迹?	124
为什么古巴的土壤特别肥沃?	126
为什么会有火山爆发?	128
大西洲真的存在吗?	130
趣味知识问答	132
为什么山脉往往是雨水的分界线?	134
神奇的圆湖是怎样形成的?	136
超光速飞行到底有没有可能?	138
为什么会出现地裂现象?	140
大西洋的南坟场在哪里?	142
恐龙能不能复活?	144
未来能培育出超级动物吗?	146
“怪火”是怎么来的?	148
金字塔是外星人建造的吗?	150

复活节岛石像是怎么回事?	152
人的头可以互换吗?	154
人体的生物钟有哪些谜?	156
人有第三只眼睛吗?	158
冬虫夏草是怎么长成的?	160
野兽为什么会抚养小孩?	162
蛇岛为何只有蝮蛇?	164
趣味知识问答	166
冰冻封存的动物能复活吗?	168
鲨鱼被什么吞食了?	170
真的存在图坦卡蒙魔咒吗?	172
“小人部落”是怎么回事?	174
阿拉伯数字是谁发明的?	176
人类将来能控制天气吗?	178
树木的年轮为什么能记录耀斑爆发?	180
天空中也有“万里长城”吗?	182
太阳会死亡吗?	184
为什么会出现“海市蜃楼”?	186
为什么会发生地震?	188
地震云是怎么回事?	190
趣味知识问答	192



宇宙是否有尽头?



yǔ zhòu de jìn tóu zài nǎ lǐ rén lèi mù qián hái wú fǎ

宇宙的尽头在哪里,人类目前还无法

kǎo zhèng

考证。



中国学生初学必知的十万个为什么



měi dāng rén men qiáo

每当人们翘

shǒu yǎng wàng máng máng

首仰望茫茫

tài kōng shén chí xiá

太空、神驰遐

xiǎng zhī shí zǒng shì yǒu

想之时,总是有

rén yào tí chū zhè yàng de

人要提出这样的

yí wèn yǔ zhòu yǒu méi yǒu jìn tóu ne

nián

疑问:宇宙有没有尽头呢?1929年,

měi guó de kē xué jiā fā xiàn suǒ yǒu xīng yún zhèng lí wǒ men yuǎn qù

美国的科学家发现:所有星云正离我们远去。比

rú lí wǒ men yuē 2.5 yì guāng nián de xīng zuò xīng yún hé lí wǒ men 12.4 yì

如离我们约2.5亿光年的星座星云和离我们12.4亿

guāng nián wài de qiān niú zuò xīng yún zhèng yǐ měi miǎo 6700 qī miǎo

光年外的牵牛座星云正以每秒6700千米和每

miǎo 39400 qī miǎo de jīng rén sù dù fēn fēn lí wǒ men yuǎn qù zhào zhè

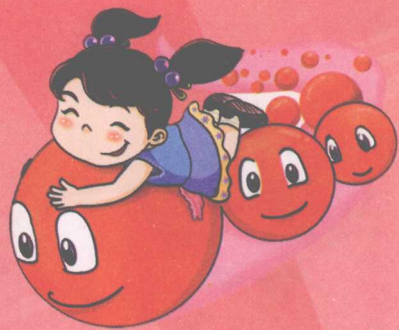
秒39400千米的惊人速度,纷纷离我们远去。照这

yàng chí xù xià qù xīng yún dào dá 100 yì guāng nián de dì fang jiāng shì wǒ

样持续下去,星云到达100亿光年的地方将是我



men suǒ néng jiàn dào de yǔ zhòu de jìn tóu bú
们 所 能 见 到 的 宇 宙 的 尽 头 。 不
guò yǒu rén duì cǐ chí bù tóng yì jiàn rèn wéi yǔ
过 , 有 人 对 此 持 不 同 意 见 , 认 为 宇
zhòu shì yǒng héng de suī rán tā huì wú xiàn de kuò
宙 是 永 恒 的 。 虽 然 它 会 无 限 地 扩



zhǎn dàn zài kuò zhǎn le de kōng jiān hái huì chǎn shēng xīn de xīng qiú yīn
展 , 但 在 扩 展 了 的 空 间 还 会 产 生 新 的 星 球 。 因
cǐ yǔ zhòu de jìn tóu jiū jīng zài nǎ lǐ rén lèi mù qián hái zhǐ néng jìn
此 , 宇 宙 的 尽 头 究 竟 在 哪 里 , 人 类 目 前 还 只 能 进
xíng yì xiē tuī cè
行 一 些 推 测 。



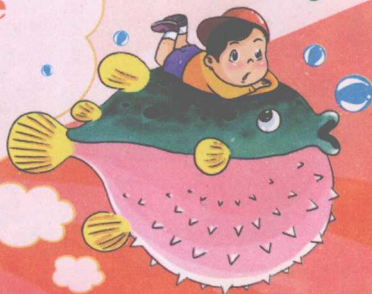
知识问答

nǐ zhī dào yǔ zhòu de nián líng ma
你 知 道 宇 宙 的 年 龄 吗 ?

kē xué jiā men jīng tuī suàn dé chū yǔ zhòu de nián líng yuē wéi yì
科 学 家 们 经 推 算 得 出 , 宇 宙 的 年 龄 约 为 150 亿
nián zhè shì duō me màn cháng de shí jiān wǒ men rén lèi de chū xiàn yě zhǐ
年 。 这 是 多 么 漫 长 的 时 间 ! 我 们 人 类 的 出 现 也 只
yǒu wàn nián yǔ yì nián xiāng bǐ shí zài shì yǔ zhòu lì chéng
有 200 万 年 , 与 150 亿 年 相 比 , 实 在 是 宇 宙 历 程
zhōng duǎn zàn de yí shùn
中 短 暂 的 一 瞬 。

outer space
太空

学英语





宇宙究竟有多大？

一语道破

yǔ zhòu dà de jīng rén yào yòng yí xì liè de shù zì cái
宇宙大的惊人，要用一系列的数字才
néng xíng róng chū tā dào dǐ yǒu duō dà
能形容出它到底有多大。



中国学生初学必知的十万个为什么

yí wèi měi guó kē xué jiā zhuàn wén shuō jiǎ rú néng yǐ guāng de sù
一位美国科学家撰文说，假如能以光的速
dù jí měi miǎo wàn qiān mǐ qù tài kōng lǚ xíng nà me cóng dì qiú dào
度，即每秒30万千米去太空旅行，那么，从地球到
tài yáng jiāng yào huā fēn zhōng jiē zhe cóng tài yáng dào yín hé zhōng
太阳，将要花8分钟。接着，从太阳到银河中
xīn jiāng yào huā nián ér yào chuān yuè zhěng gè yín hé xì xīng
心，将要花33000年。而要穿越整个银河系星



tuán yòu déi huā wàn nián rán ér yín hé
团，又得花200万年。然而，银河

xì xīng tuán zhǐ shì jù dà xīng qún zhōng chāo
系星团只是巨大星群中超

xīng qún de yí bù fēn yào chuān yuè tā men jiù déi
星群的一部分，要穿越它们，就得

huā shàng yì nián rú guǒ yǐ guāng de sù dù jì xù zài tài kōng zhōng lǚ
花上5亿年。如果以光的速度继续在太空中旅

xíng yào jìn rù dào yǔ zhòu de shēn chù yuē yào yì nián tōng guò zhè xiē
行，要进入到宇宙的深处约要200亿年。通过这些

shù jù nǐ néng xiǎng xiàng chū yǔ zhòu shì duō me hào miǎo wú qióng ma
数据，你能想象出宇宙是多么浩渺无穷吗？



知识问答

shén me shì yǔ zhòu dà bào zhà
什么是宇宙“大爆炸”？

什么是宇宙“大爆炸”？

dà yuē zài yì nián qián yǔ zhòu zhōng shén me yě méi yǒu suǒ yǒu
大约在150亿年前，宇宙中什么也没有，所有

de dōng xī dōu jí zhōng zài yí gè gāo wēn gāo mì dù de diǎn shàng hòu
的东西都集中在一个高温、高密度的“点”上。后

lái zhè yì diǎn fā shēng le bào zhà yǔ zhòu kāi shǐ xiàng sì miàn bā
来，这一“点”发生了爆炸，宇宙开始向四面八方

fāng péng zhàng màn màn xíng chéng xīng yún xīng xì héng xīng
方膨胀，慢慢形成星云、星系、恒星……

explosion
爆炸

学英语



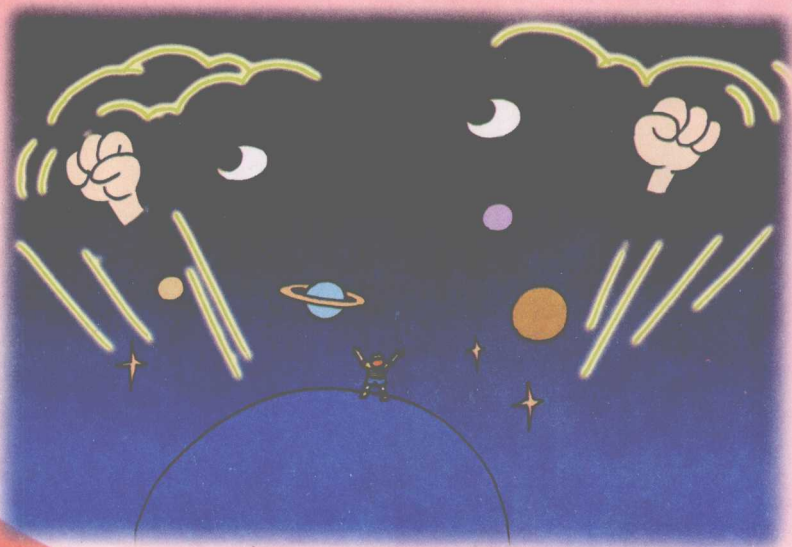


宇宙正在不断扩大吗？



yǔ zhòu zhèng zài bú duàn kuò dà
宇宙正在不断扩大。

wǒ men de yǔ zhòu rú tóng lǐ huā kuò sǎn yí yàng zhèng yǐ fēi kuài de
我们的宇宙如同礼花扩散一样，正以飞快的
sù dù yuǎn lí yín hé xì xiàng wài yán shēn yǔ zhòu kuò zhǎn de sù dù jiào
速度远离银河系，向外延伸。宇宙扩展的速度叫
zuò hā bó cháng shù xiāng dāng yú wàn guāng nián miǎo zhōng jiù shì
做哈勃常数，相当于100万光年，1秒钟就是
qiān mǐ yīn cǐ zài qiān wàn guāng nián de xīng xì fù jìn miǎo
18.4 千米，因此，在1千万光年的星系附近，1秒



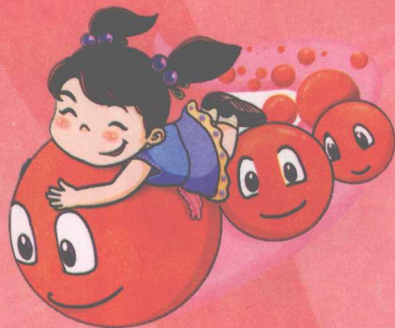
zhōng jiù shì qiān mǐ nà me jù lí yuē
钟 就是 18.4 千米。那么，距离约

wàn guāng nián de xiān nǚ zuò xīng tuán miǎo
200 万 光 年 的 仙 女 座 星 团 1 秒

zhōng yīng gāi shì dà yuē qiān mǐ bú guò xīng
钟 应该是大约 37 千米。不过，星

xì zì shēn de sù dù yì bān lái shuō huì gèng kuài xiē xiān nǚ xīng zuò tuán
系 自 身 的 速 度 一 般 来 说 会 更 快 些，仙 女 星 座 团

yě xǔ zhèng zài xiàng yín hé xì kào jìn ne
也 许 正 在 向 银 河 系 靠 近 呢。



知识问答

yǔ zhòu zhōng nǎ kē xíng xīng zuì dà
宇 宙 中 哪 颗 行 星 最 大？

mù xīng shì tài yáng xì zhōng zuì dà de xíng xīng tā kě yǐ róng nà qí
木 星 是 太 阳 系 中 最 大 的 行 星。它 可 以 容 纳 其

tā kē xíng xīng tǐ jī shì dì qiú de bèi mù xīng yǒu kē wèi
它 7 颗 行 星，体 积 是 地 球 的 1316 倍。木 星 有 16 颗 卫

xīng shì tài yáng xì duō kē wèi xīng zhōng tǐ jī zuì dà de mù xīng yǔ
星，是 太 阳 系 60 多 颗 卫 星 中 体 积 最 大 的。木 星 与

tā de wèi xīng gòu chéng le yí gè xiǎo de xīng xì jiù xiàng tài yáng xì de
它 的 卫 星 构 成 了 一 个 小 的 星 系，就 像 太 阳 系 的

suō yǐng yí yàng

缩 影 一 样。

universe

宇宙

学英语



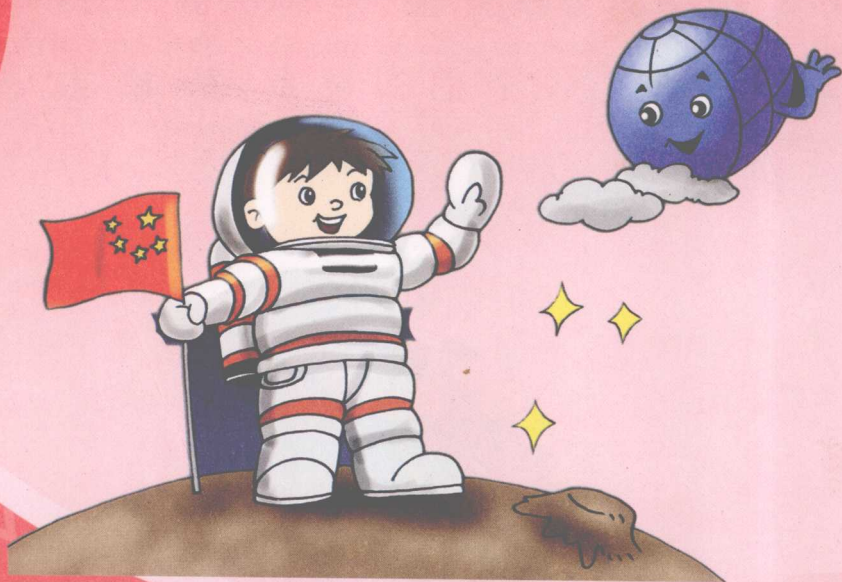


月球为什么是 人类太空移民的首选?

一语道破

yuè qiú lí dì miàn jìn ér qiě hái yǒu shuǐ
月球离地面近,而且还有水。

yuè qiú shì dì qiú wéi yī de tiān rán wèi xīng yīn cǐ rén lèi jiān chí
月球是地球唯一的天然卫星。因此,人类坚持
bú xiè de duì yuè qiú jìn xíng tàn suǒ rén lèi bǎ yuè qiú dāng chéng tài kōng
不懈地对月球进行探索。人类把月球当成太空
yí mín de shǒu xuǎn mù biāo yì fāng miàn shì yóu yú jù lí jìn gèng zhòng
移民的首选目标,一方面是由于距离近,更重
yào de shì kē xué jiā men gēn jù yuè qiú tàn cè qì chuán huí de shù jù fēn
要的是,科学家们根据月球探测器传回的数据分



xī yuè qiú de liǎng jí dì qū kě néng cún zài
析,月球的 两 极地区可能 存在

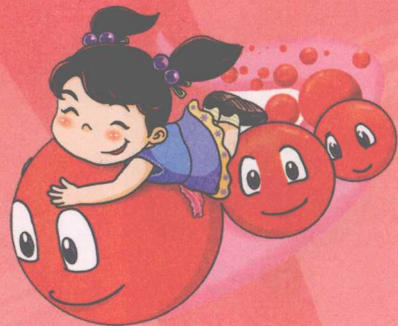
wàn dūn yì dūn de bīng tài shuǐ yīn
1100万吨~3.3亿吨的冰 态 水。因

wèi yǒu le shuǐ jiù néng shēng chéng yǎng qì ér
为 有 了 水,就 能 生 成 氧 气。而

rén lèi jiù bù bì hào jù zī bǎ zhè liǎng zhǒng rén lèi shēng cún de bì xū pǐn
人 类 就 不 必 耗 巨 资 把 这 两 种 人 类 生 存 的 必 需 品

cóng dì qiú shàng yùn wǎng yuè qiú zài bù yuǎn de jiāng lái rén lèi huò xǔ
从 地 球 上 运 往 月 球。在 不 远 的 将 来,人 类 或 许

zhēn de yǒu kě néng yí mín dào yuè qiú shàng qù ne
真 的 有 可 能 移 民 到 月 球 上 去 呢。



知识问答

tài yáng yuè liang dì qiú dào dǐ shuí dà
太 阳、月 亮、地 球 到 底 谁 大?

太 阳、月 亮、地 球 到 底 谁 大?

àn dà xiǎo shùn xù pái liè shì tài yáng zuì dà dì qiú dì èr yuè liang
按 大 小 顺 序 排 列 是 太 阳 最 大,地 球 第 二,月 亮

zuì xiǎo nà wèi shén me tài yáng hé yuè liang kàn qǐ lái chà bu duō dà ne nà
最 小。那 为 什 么 太 阳 和 月 亮 看 起 来 差 不 多 大 呢?那

shì yīn wèi tài yáng lí dì qiú yuǎn ér yuè liang lí dì qiú jìn suǒ yǐ kàn qǐ
是 因 为 太 阳 离 地 球 远,而 月 亮 离 地 球 近,所 以 看 起

lái dà xiǎo chà bu duō qí shí tài yáng yào bǐ yuè liang dà wàn bèi ne
来 大 小 差 不 多,其 实,太 阳 要 比 月 亮 大 400 万 倍 呢。

moon
月亮

学英语





月亮为什么总是跟着人走？

一语道破

yuè liang zǒng huì gēn zhe rén zǒu shì wǒ men de shì jué zào
月亮 总会跟着人走是我们的视觉造
chéng de
成的。



中国学生初学必知的十万个为什么

lǎng lǎng míng yuè

朗朗明月

yè rú guǒ nǐ yì biān

夜，如果你一边

zǒu yì biān zhù yì yuè

走，一边注意月

liang de huà huì fā

亮的话，会发

xiàn yuè liang zài gēn

现月亮在跟

zhe nǐ zǒu qí shí zhè

着你走。其实这



shì yóu yú rén de shì jué tè xìng zào chéng de wǒ men dōu hěn qīng chu rén
是由于人的视觉特性造成的。我们都很清楚，人

yǎn jīng de shì yě shì yǒu yí dìng fàn wéi de zài zǒu dòng de shí hou jìn
眼睛的视野是有一定范围的。在走动的时候，近

páng de dōng xī yí huì er jiù zài shì yě lǐ xiāo shī le bǐ jiào yuǎn yì xiē
旁的东西一会儿就在视野里消失了。比较远一些

de dōng xī zài shì yě lǐ zhàn de fàn wéi jiào xiǎo suǒ yǐ jiù xiāo shī de bǐ
的东西，在视野里占的范围较小，所以就消失得比

jiào màn yuè liang jù lí wǒ men yuē wàn qiān mǐ fēi cháng yáo yuǎn suǒ
较慢。月亮距离我们约38万千米，非常遥远，所