



东师少儿：东师少儿图书 ◆ 无限精彩纷呈

百科万千选答

TANSUOWOMENDESHIJE

适用于3-12岁

4 探索我们的世界



东北师范大学出版社

东师少儿图书



无限精彩纷呈

BAIHE WANQIAN XUAN

生活常识



奇趣大自然



美丽的生命



身边的科学



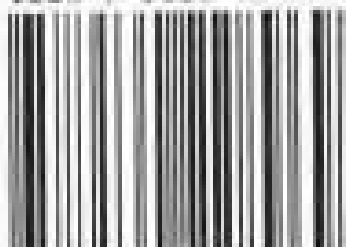
与科学对话



探索我们的世界



ISBN 7-5602-2896-8



9 787560 228969

ISBN 7-5602-2896-8/N · 8

定价:14.80 元

baike wan xuan
qian da

百科万选答



东师少儿图书



无限精彩纷呈

④ 探索我们的世界

东北师范大学出版社·长春

出 版 人：贾国祥
创意总监：魏国强
责任编辑：王忆卓
封面设计：孙明晓 李晓勇
绘 画：李金峰 苑美峰
责任校对：李 磊
责任印制：张允豪 栾喜湖

图书在版编目 (C I P) 数据

百科万千选答. 4, 探索我们的世界 / 李海滨主编.
长春：东北师范大学出版社，2001.10
ISBN 7-5602-2896-8

I . 百... II . 李... III . ①自然科学—普及读物
②宇宙—普及读物 IV . N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001) 第 060796 号

百科万千选答

4 探索我们的世界

东北师范大学出版社出版发行
长春市人民大街 138 号 (130024)
长春万国图文有限公司制版
沈阳新华印刷厂印刷

开本：880mm × 1230mm 1/32 印张：5 字数：120 千
2001 年 10 月第 1 版 2001 年 12 月第 2 次印刷
印数：20 001—25 000 册
定价：14.80 元

开

篇

《百科万千选答》以一种新的，有别于普通科普读物的说教的形式，先对每个问题提出若干种可供选择的答案，其中有的答案正确，有的答案错误，在选择时，我们常常只能猜测哪个答案是正确的。带着疑问来阅读后面的科学原理，你一定会有一种豁然开朗的感觉，原来世界是如此复杂又如此简单。《百科万千选答》带你走入一个充满疑问的世界，也带你跨越一个个认知的障碍，你会看到通往大千世界的重门正次第打开。



目 录

探索我们的世界 ④

天上有多少颗星星?	1
月亮为什么有时圆有时缺?	3
月球上为什么没有生物?	5
陨星与普通的石头有什么区别?	7
人造卫星怎样在太空运行?	9
为什么会出现日食?	11
为什么会出现月食?	13
为什么说火星上可能有生命?	15
太阳是个什么样的星球?	17
我们为什么感觉不到地球在动?	19

★BAI KE WA N QIAN
XUAN DA★

为什么天文台的屋顶是半球形的?	21
星星为什么会眨眼睛?	23
发射火箭时为什么用倒数计时?	25
天文台为什么设在山上?	27
天文望远镜为什么能够看到遥远的星空?	29
白天星星去哪了?	31
天空中星座为什么会变换位置?	33
地球上的日期是怎样计算的?	35
报时时为什么说“北京时间”?	37
为什么我们北半球冬季日短夜长, 夏季日长夜短?	39
为什么二月份一般只有28天?	41
为什么农历与公历并用?	43
“干支”怎样纪年?	45

★BAI KE WAN QIAN
JIAN DA★

流星是些什么样的星?	47
城市里为什么看到的星星比郊区少?	49
为什么不能用眼睛直接观察日食?	51
为什么太阳会发光发热?	53
太阳黑子是什么物质?	55
彗星是什么样的星星?	57
彗星会撞上地球或者太阳吗?	59
太阳会燃烧尽吗?	61
恒星是不动的星吗?	63
天上的星星为什么不一样亮?	65
银河与银河系是什么关系?	67
宇宙中的星球会发生相撞的事吗?	69
宇宙是由什么东西构成的?	71

★BAI KE WA JIAO
XUE JI DA★

宇宙中还会有人类吗？	73
“飞碟”从哪来？	75
人类为什么要探索太空？	77
科学家为什么要去太空做实验？	79
为什么发射航天器要用多级火箭？	81
怎样知道人造卫星在预定的轨道运行？	83
为什么人造卫星可以返回地面？	85
卫星云图是怎样拍摄的？	87
为什么我们在电视里看到许多航天器像陀螺那样旋转？	89
航天飞机为什么可以像飞机那样飞回来？	91
宇宙飞船和航天飞机有什么区别？	93
什么样的人可以当宇航员？	95
为什么患近视眼的人也可以当宇航员？	97

★BAI KE WAN QIAN
XUAN DA★

为什么太空中会发生失重现象?	99
地球气候变暖是好事还是坏事?	101
为什么说水资源是有限的?	103
为什么世界上会有各种肤色的人?	105
把山的高度称为“海拔”是什么意思?	107
海上钻井平台为什么不怕风浪?	109
海上灯塔的灯光为什么要一闪一闪?	111
为什么一座桥要留出几个孔?	113
帆船遇到逆风还能前进吗?	115
望远镜为什么可以看清远处的景物?	117
为什么风筝能飞上蓝天?	119
世界上的人口可以自由增长吗?	121
人们为什么用“潘多拉的盒子”代表灾难?	123

★BAI KE WA JIAN
KUAN DA★

百科万千选答·探索我们的世界

干冰是冰吗?	125
为什么显微镜能看清细小的物体?	127
为什么X线可以透过人体?	129
酸雨是什么物质?	131
为什么有时天气不好机场会关闭?	133
航天器上的电是从哪里来的?	135
为什么提倡用无铅汽油?	137
为什么直升机能停在空中?	139
癌究竟是什么?	141
为什么有时蓝天上会有飞机飞过留下的一条白烟?	143
我国北方的房屋为什么采用双层玻璃窗?	145
坦克为什么要用履带,而不是轮子?	147
塑料为什么被称为白色垃圾?	149

★BAI KE WAN QIAN
XUAN DA★

dù zi è le wèi shén me huì gū gu jiào
肚子饿了为什么会咕咕叫？



dù zi lǐ méi yǒu kě xiāo huà de dōng xī jiù huì fā chū jǐng gào
★肚子里没有可消化的东西就会发出警告。

()

xiāo huà dào lǐ de shuǐ de shēng yīn
★消化道里的水的声音。

()

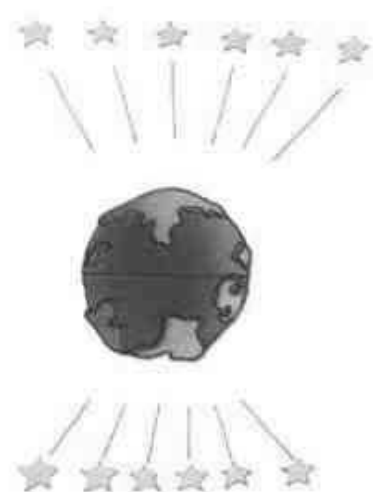
xiāo huà dào lǐ de qì tǐ de shēng yīn
★消化道里的气体的声音。

()





cónggǔzhìjīn rénmenyìzhízáiwèn tiānshàngdào
 从古至今,人们一直在问,天上到底有多少颗星?
 kē xué jiā men yě zài zhì lì yú
 科学家们也在致力于此。天文学家们把星星按亮度分成 6
 gè děng jí, yī děng xīng zuì liàng, zhǐ yǒu 20 kē
 个等级,一等星最亮,只有 20 颗,6 个
 děng jí jiā qǐ lái yì gòng 6974 kē
 等级加起来一共 6974 颗。但是我们只能
 kàn dào dì qiú zhōu wéi tiān kōng zhōng yí bàn de xīng xīng
 看到地球周围天空中一半的星星,
 suǒ yǐ wǒ men néng gòu kàn dào de xīng xīng shì duō kē
 所以我们能够看到的星星,是 3000 多颗。



rú guǒ wǒ men yòng tiān wén wǎng yuǎn jìng guān cè, qíng xíng jiù dà bù yí yàng le. xiàn dài
 如果我们用天文望远镜观测,情形就大不一样了。现代
 tiān wén wǎng yuǎn jìng qǐ mǎ kě yǐ guān cè dào yì kē yǐ shàng de xīng xīng dàn zhè hái bú shì
 天文望远镜起码可以观测到 10 亿颗以上的星星。但这还不是
 quán bù, nà xiē yáo yuǎn de xīng xì zài tiān wén wǎng yuǎn jìng lǐ zhǐ shì yì tuán guāng diǎn, shí jì
 全部,那些遥远的星系在天文望远镜里只是一团光点,实际
 shàng tā men kě néng bāo hán zhe shàng qiān gè xīng qiú. suǒ yǐ duì yú wǒ men lái shuō, yǔ zhòu zhōng
 上它们可能包含着上千个星球。所以对于我们来说,宇宙中
 dào dǐ yǒu duō shǎo xīng xīng hái shì gè mí
 到底有多少星星还是个谜。

※注意※

guān yú yǔ zhòu de tàn suǒ, wǒ men yòng xiàn yǒu de shù de gài niàn jī hū dōu nán yǐ
 关于宇宙的探索,我们用现有的数的概念几乎都难以
 lǐ jiě le, yǔ zhòu de wú xiàn yǔ yǒu xiàn yì zhǐ wéi rén men suǒ zhēng yì, dàn wǒ men yào
 理解了,宇宙的无限与有限一直为人们所争议,但我们要
 jiàn lì qǐ yí gè dà yǔ zhòu de guān niàn
 建立起一个大宇宙的观念。



yuè liang wèi shén me yǒu shí yuán yǒu shí quē

月亮为什么有时圆有时缺？

你知道吗？

nà shì yuè liang shàng miàn de yún zào chéng de
★ 那是月亮 上 面的云造成 的。 ()

shì yuè qiú zài rào dì qiú zhuǎn dòng de guò chéng zhōng yǔ tài yáng de
★ 是月球在绕地球 转 动的过程 中，与太阳的
xiāng duì wèi zhì fā shēng biàn huà zào chéng de
相 对位置发生 变化造成 的。 ()

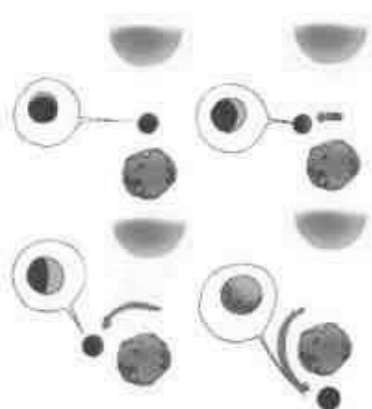
shì dì qiú dǎng zhù le tài yáng zhào dào yuè qiú shàng de guāng
★ 是地球 挡住了太阳 照到月球 上的光。 ()





WOLAI@A@SUNI

wǒmen dōu zhī dào yuè qiú shì rào dì qíu zhuǎn dòng de ér
我 们 都 知 道 月 球 是 绕 地 球 转 动 的，而
dì qíu yòu yǔ yuè qiú yì qǐ rào tài yáng zhuǎn dòng dāng yuè qiú
地 球 又 与 月 球 一 起 绕 太 阳 转 动。当 月 球
zhuǎn dào dì qíu hé tài yáng zhōng jiān de shí hòu yuè qiú zhèng duì
转 到 地 球 和 太 阳 中 间 的 时 候，月 球 正 对
zhe dì qíu de nà yí miàn jiù zhào bú dào tài yáng guāng yú shì wǒ
着 地 球 的 那 一 面 就 照 不 到 太 阳 光，于 是 我
men jiù kàn bú jiàn yuè liang
们 就 看 不 见 月 亮。



guò le liǎng sān tiān yuè qiú zhuǎn dòng le yí gè jiǎo dù yú
过 了 两 三 天，月 球 转 动 了 一 个 角 度，于
shì xiàng zhe dì qíu nà miàn de biān yuán bù fēn bèi tài yáng zhào liàng le zhè jiù shì wǒ men kàn dào de
是 向 着 地 球 那 面 的 边 缘 部 分 被 太 阳 照 亮 了，这 就 是 我 们 看 到 的
yuè yá suí zhe zhuǎn dòng yuè qiú bèi tài yáng zhào dào de bù fēn yuè lái yuè duō yú shì yuè yá fā
月 牙。随 着 转 动，月 球 被 太 阳 照 到 的 部 分 越 来 越 多，于 是 月 牙 发
shēng le biàn huà biàn chéng bàn gè yuè liang jì xù zhuǎn huàn jiǎo dù yuè liang yì tiān bǐ yì tiān
生 了 变 化，变 成 半 个 月 亮。继 续 转 换 角 度，月 亮 一 天 比 一 天
yuán qǐ lái dāng yuè qiú wán quán zǒu dào yǔ tài yáng xiāng duì de yí miàn shí wǒ men jiù kàn dào le
圆 起 来，当 月 球 完 全 走 到 与 太 阳 相 对 的 一 面 时，我 们 就 看 到 了
mǎn yuè
满 月。

yuè qiú jì xù xuán zhuǎn shàng miàn de guò chéng jiù zhèng hǎo xiāng fǎn yú shì yóu yuán dào
月 球 继 续 旋 转，上 面 的 过 程 就 正 好 相 反，于 是 由 圆 到
quē zhí dào wǒ men kàn bú jiàn rán hòu yí cì xīn de xún huán jiù kāi shǐ le
缺，直 到 我 们 看 不 见，然 后 一 次 新 的 循 环 就 开 始 了。

※ 注意 ※

yuè liang de yí cì yuán quē zhèng shì
月 亮 的 一 次 圆 缺 正 是
nóng lì de yí gè yuè chū yī qián hòu wǒ men
农 历 的 一 个 月，初 一 前 后 我 们
kàn bú dào yuè liang ér shí wǔ qián hòu yuè
看 不 到 月 亮，而 十 五 前 后 月
liang zuì yuán
亮 最 圆。



yuè qiú shàng wèi shén me méi yǒu shēng wù

月球上为什么没有生物？



yīnwèi tā lí dì qiú tài yuǎn wǒmen wú fǎ shàng qù

★ 因为它离地球太远，我们无法上去。

()

yuè qiú shàng méi yǒu kōng qì hé shuǐ

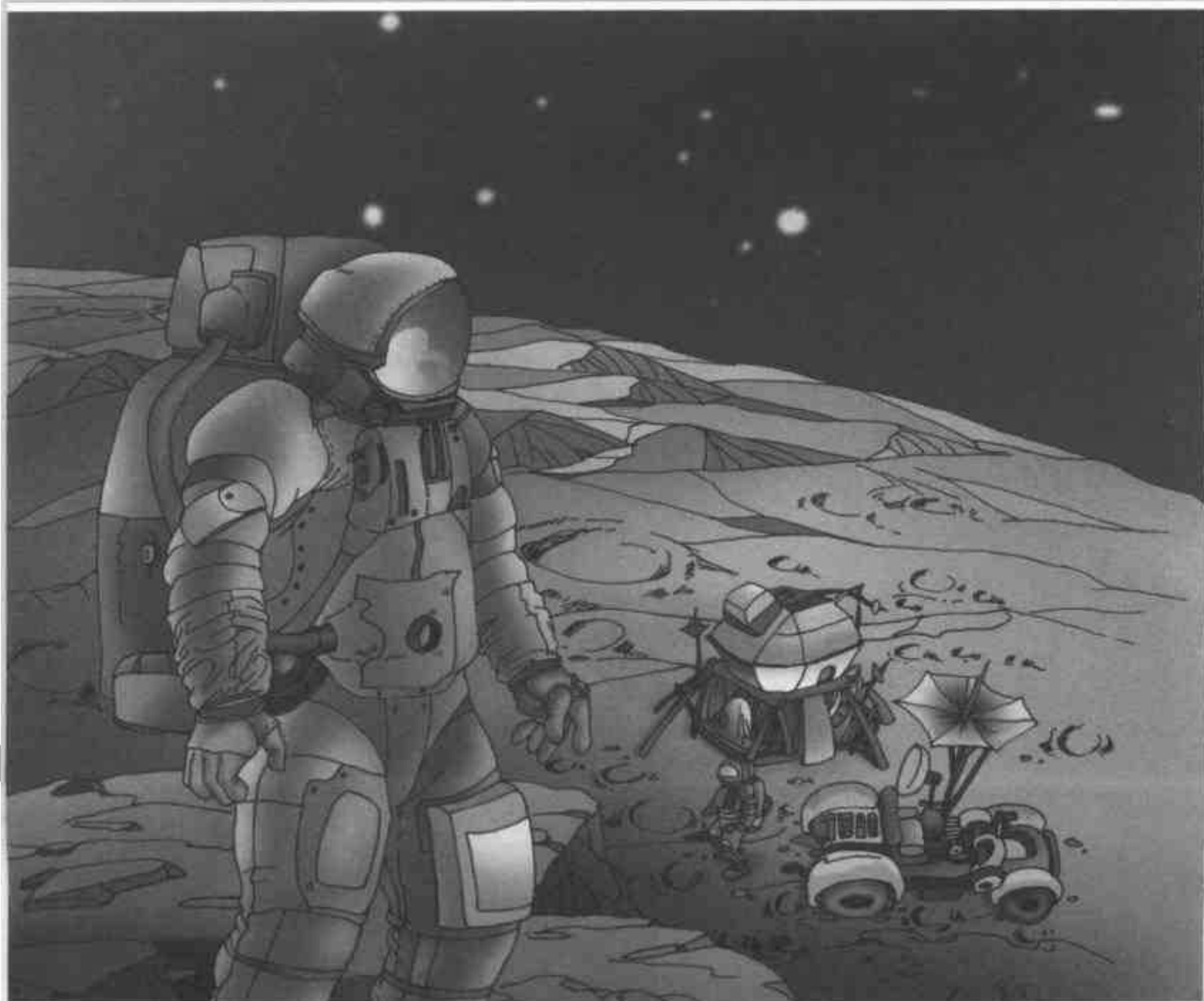
★ 月球上没有空气和水。

()

yuè qiú shàng de wēn dù bù shì hé shēng wù shēng cún

★ 月球上的温度不适合生物生存。

()





WOLAIGASUN

yàozhèngshí yuèqiúshàng yǒuméi
要 证 实 月 球 上 有 没

yǒushēngwù zuì kě xìn de zuò fǎ jiù shì
有 生 物，最 可 信 的 做 法 就 是

qù yuèqiúshàng kàn yí kàn nián
去 月 球 上 看 一 看。1969 年 7

yuè rì rén lèi zhōng yú shí xiàn le
月 21 日，人 类 终 于 实 现 了

qiānbǎiniǎndemèngxiǎng ā bō luò
千 百 年 的 梦 想，“阿 波 罗”

yǔ zhòu fēi chuán zài zhe yǔ háng yuán
宇 宙 飞 船 载 着 宇 航 员

dēngshàng le yuèqiú zài zhè cì hé yí
登 上 了 月 球。在 这 次 和 以

hòu de kǎo chá zhōng fā xiàn yuèqiú
后 的 考 察 中，发 现 月 球

shàng méi yǒu shēng mìng de cún zài yīn wèi nà lǐ jì méi yǒu kōng qì yě méi yǒu shuǐ yīn wèi méi yǒu
上 没 有 生 命 的 存 在，因 为 那 里 既 没 有 空 气 也 没 有 水。因 为 没 有

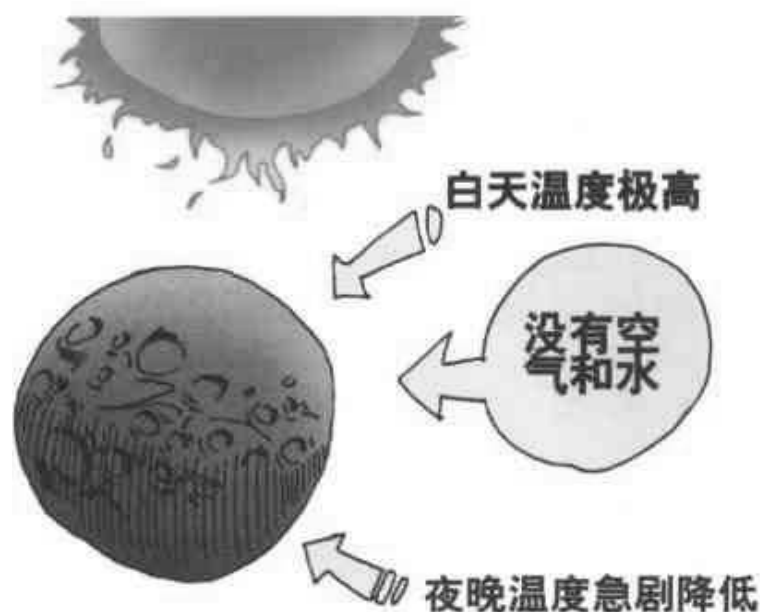
dà qì céng de bǎo hù suǒ yǐ nà lǐ bái tiān kù rè tài yáng zhí jiē pù shài yè wǎn rè liàng yòu xù sù
大 气 层 的 保 护，所 以 那 里 白 天 酷 热，太 阳 直 接 曝 晒，夜 晚 热 量 又 迅 速

shī qù biǎo miàn wēn dù jí jù jiàng dī
失 去，表 面 温 度 急 剧 降 低。

nà lǐ méi yǒu kōng qì suǒ yǐ kào kōng qì de zhèn dòng cái néng chuán bō de shēng yīn jiù wú
那 里 没 有 空 气，所 以 靠 空 气 的 震 动 才 能 传 播 的 声 音 就 无

fǎ chuán bō le dēng yuè yǔ háng yuán zhǐ yǒu kào wú xiàn diàn bō tōng huà ér zhōu wéi shì jì jìng wú
法 传 播 了，登 月 宇 航 员 只 有 靠 无 线 电 波 通 话，而 周 围 是 寂 静 无

shēng de shì jiè
声 的 世 界。



※ 注意 ※

zài jìn nián de yuèqiú tàn cè zhōng fā xiàn zài
在 近 年 的 月 球 探 测 中，发 现 在

yuèqiú de nán běi liǎng jí zhōng nián bù jiàn yáng
月 球 的 南 北 两 极，终 年 不 见 阳

guāng de dì fāng cún zài zhe dà liàng de bīng zhè
光 的 地 方 存 在 着 大 量 的 冰，这

shì yuèqiú de bǎo guì zī yuán
是 月 球 的 宝 贵 资 源。

