



注音 彩图版

好奇地

问

阿兹龟博士



hao qi de
wen

趣味百科知识问答

a zi gui bo shi qu wei bai ke zhi shi wen da

关于植物的有趣问题

guan yu zhi wu de you qu wen ti



陕西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

关于植物有趣的问题 / 田战省编. —西安: 陕西科学技术出版社, 2006.12

(好奇地问: 阿兹龟博士趣味百科知识问答)

ISBN 7-5369-4174-9

I. 关... II. 田... III. 植物—儿童读物
IV. Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 147641 号



天天图书 荣誉出品



阿兹龟博士

趣味百科知识问答

关于植物有趣的问题

总策划 田战省
责任编辑 李 杨
美术统筹 阎谦君
编排统筹 马 霞
文字编写 药乃千
图片排版 李显利

出版者 陕西科学技术出版社
西安北大街 131 号 邮编 710003 电话 (029) 87211894
传真 (029) 87218236 <http://www.snstp.com>

经 销 各地新华书店
印 刷 陕西百花印务有限公司
开 本 889 mm × 1 194 mm 1/24
印 张 7
字 数 140 千字
版 次 2006 年 12 月第 1 版
印 次 2006 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-5369-4174-9/Z · 280
定 价 64.00 元 (全套 4 册)

版权所有 翻印必究

(如有印装质量问题, 请与本社发行部联系调换)

好奇地问

目录

- 2……植物有什么特点？
- 4……地球上有多少种植物？
- 6……最早出现在陆地上的高等植物是什么？
- 8……世界上有没有胎生的植物？
- 10……种子在太空中会有什么变化？
- 12……植物为什么不吃饭还能活？
- 14……为什么植物需要水才能生长？
- 16……植物怎么把水从根送到叶子？
- 18……所有植物都可以自养吗？
- 20……植物有血型吗？
- 22……植物有感觉吗？
- 24……植物会像人一样呼吸吗？
- 26……地球上最早出现的植物是什么？
- 28……植物的根茎叶有什么作用？
- 30……马铃薯是蔬菜还是果实？
- 32……植物的叶子为什么是绿的？
- 34……为什么植物只能长在土壤里？
- 36……树木为什么长得比草高？



38……树木长得那么高对自己有什么用？

40……叶子的“脑袋”为什么是尖的？

42……草类植物一定就是矮个子吗？

44……草为什么到冬天就死了？

46……草为什么会不请自来？

48……竹子会开花吗？

50……秋天树叶为什么会变色？

52……秋天树叶为什么会落？

54……百岁兰真的能活一百岁吗？

56……最古老的裸子植物是什么？

58……松树叶子为什么在冬天不会落？

60……美丽的圣诞树是松树还是柏树？

62……哪些植物生活在水中？

64……除了海带，其他的海洋植物也可以吃吗？

66……莲藕是荷花的根吗？

68……所有的植物都开花结果吗？

70……无花果真的不开花吗？

72……花的颜色是怎么来的？

74……花为什么会有香味？

76……榕树为什么长胡须？

78……仙人掌为什么那么耐旱？



- 80.....向日葵为什么会摇头？
- 82.....卷柏为什么可以死而复生？
- 84.....樱桃是结在樱花树上的吗？
- 86.....猪笼草怎么捕捉虫子？
- 88.....种子发芽需要什么条件？
- 90.....植物也需要休息吗？
- 92.....苹果放久了为什么会有酒味？
- 94.....大豆根上的瘤子有什么用？
- 96.....水稻为什么不怕被水淹？
- 98.....烟草为什么会伤害人体健康？
- 100.....昙花为什么只在晚上开放？
- 102.....植物能在火星上生存吗？
- 104.....为什么有一些植物会长刺？
- 106.....糖是由什么植物产生的？
- 108.....水果和蔬菜有什么区别？
- 110.....为什么蘑菇会出现在草坪里？
- 112.....真菌是植物吗？
- 114.....什么食物里有细菌和真菌？
- 116.....为什么苹果成熟后，味道就会改变？
- 118.....为什么有的植物长得像石头？
- 120.....地衣为什么能在岩石上生长？



- 122.....所有的蘑菇都可以吃吗?
- 124.....草莓外面的小点是什么?
- 126.....人们为什么要给梨等水果套袋?
- 128.....为什么水果离开树枝就会腐烂?
- 130.....什么果实或者蔬菜的种子最大?
- 132.....香蕉的种子长在哪里?
- 134.....植物必须长根吗?
- 136.....植物如何处理体内废物?
- 138.....糖水能使摘下的花活得更久吗?
- 140.....为什么同种花颜色总是一样的?
- 142.....海洋植物靠鱼传播花粉吗?
- 144.....橘子为什么能治坏血病?
- 146.....青霉素是面包或橘子产生的吗?
- 148.....有比钢铁还硬的树木吗?
- 150.....除了依靠风以外,植物种子还有什么传播方式?
- 152.....世界上还有未知的植物吗?
- 154.....葡萄汁如何制葡萄酒?
- 156.....为什么苹果切口会变成棕褐色?
- 158.....植物是怎么变成煤炭的?
- 160.....人为什么不能吃草?
- 162.....凤眼莲有什么危害?





好奇地问



阿兹龟博士

趣味百科知识问答

关于植物的有趣问题



陕西科学技术出版社



zhí wù yǒu shén me tè diǎn 植物有什么特点?

zhí wù shì shēng wù jiè zhōng yí gè shí fēn zhòng yào
植物是生物界中一个十分重要

de zù chéng bù fēn tā men zhǒng lèi fān duō fēn
的组成部分，它们种类繁多，分

bù guǎng fàn shì zì rán huán jīng zhōng shí fēn zhòng
布广泛，是自然环境中十分重

yào de bù fēn zhí wù zuì dà de tè diǎn jiù
要的部分。植物最大的特点就

shì lì yòng yáng guāng hé èr yǎng huà tàn lái shēng chǎn yǒu
是利用阳光和二氧化碳来生产有

jī wù zhì zì jǐ yǎng huà zì jǐ zhí wù zài shí wù liǎn zhōng yí bān chǔ yú shēng chǎn zhě de
机物质，自己养活自己。植物在食物链中一般处于生产者的

dì wèi jiǎn dān diǎn shuō zhí wù jiù shì dòng wù zhí jiē huò zhō jiān jiē de shí wù lái yuán
地位，简单点说，植物就是动物直接或者间接的食物来源。

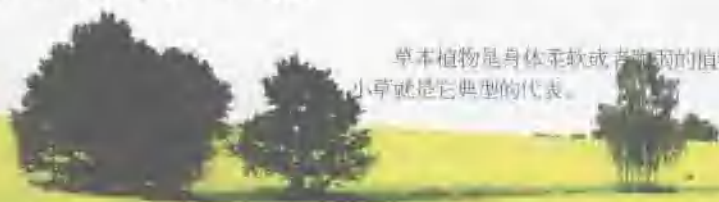
zhǐ yào yǒu hé shì de huán jīng hé guāng zhào zhí wù jiù kě yǐ yǎng huà zì jǐ suǒ yǐ dà bù
只要有合适的环境和光照，植物就可以养活自己，所以大部

fen zhí wù bù xū yào yí dòng jiù kě yǐ shēng cún
分植物不需要移动就可以生存。



绿色植物储存能量，并释放出氧气，
为地球上的一切生物提供生存所必需的
物质和能量。

草本植物是身体柔软或者脆弱的植物，各种
小草就是它典型的代表。





吊钟花

植物对我们有什么作用？

植物除了向人类提供食物以

外，它们还有很多用途，比如防

止水土流失、能吸附空气中的灰尘、净化

空气、减弱噪音和消除污染，总之，植物可以使自然环境变得更好，使我们能够生活在一个舒适的环境中。

红树林主要分布于隐蔽海岸，该海岸多因风浪较微弱、水体运动缓慢而有许多淤泥沉积。



问问 网蓝电博士

我们为什么要保护植物？

在历史上，有许多地方的植物因为一些原因而大量减少，最后甚至彻底消失，于是这些地方就变成了沙漠，大部分动物也不能在这里生存。所以植物对我们的生活有着十分重要的作用，我们应该保护好植物资源。





地球上有多少种植物？



zhí wù kě yǐ hé chéng yǒu jī zhì shì fàng chū yǎng qì wéi dòng wù
 植物可以合成有机质，释放出氧气，为动物
 lì gòng shí wù kě yǐ gǎi shàn qì hòu děng suǒ yǐ rén men yě hěn zhòng shì
 提供食物，可以改善气候等，所以人们也很重视
 duì zhí wù de yán jiū dàn shì zhí dào xiàn zài hái méi yǒu rén zhī dào
 对植物的研究。但是直到现在还没有人知道
 dì qiú shàng dào dǐ yǒu duō shǎo zhòng zhí wù mù qián rén men yǐ jīng
 地球上到底有多少种植物，目前人们已经
 fā xiàn de zhí wù yǒu sì shí duō wàn zhǒng qí zhōng dà yuē yǒu sān
 发现的植物有四十多万种，其中大约有三
 shí wǎn zhǒng zhí wù bèi míng míng wèi le gèng róng yì biàn rèn zhí
 十五万种植物被命名。为了更容易辨认植
 wù zhí wù xué jiā men gěi zhí wù jiè fēn le bǐ jiào fù zá de lèi
 物，植物学家们给植物界分了比较复杂的类
 bié bù guò zài shí jì zhōng wǒ men jīng cháng jiāng zhí wù jiǎn dān
 别，不过在实际中，我们经常将植物简单
 de fēn wéi liǎng lèi jí dī děng zhí wù hé gāo děng zhí wù
 的分为两类，即低等植物和高等植物。

葡萄的缠绕茎

墨菲龙很漂亮，却是毒蛇
片断来源





低等植物和高等植物各有多少种?

低等植物包括各种藻类，这些植物没有根、茎、叶的分化，这一类植物大约有三万多种。高级一些的植物包括苔藓、蕨类植物、裸子植物和被子植物，这一类植物大约有四十万种。被子植

wù shì xiàn zài zuì gāo děng de zhí wù , dà yuē yǒu èr shí duō wàn zhǒng , shì zhí wù jiè zhōng
 物是现在最高等的植物，大约有二十多万种，是植物界中
 zhǒng lèi zuì duō de yī mén zhí wù 。 ér kǔ zǐ zhí wù shì zhí wù jiè zhōng zhǒng lèi zuì shǎo de yī mén , zhǐ yǒu
 种类最多的一门植物。而裸子植物是植物界中种类最少的一门，只有
 dà yuē bā bǎi zhǒng 。
 大约八百种。

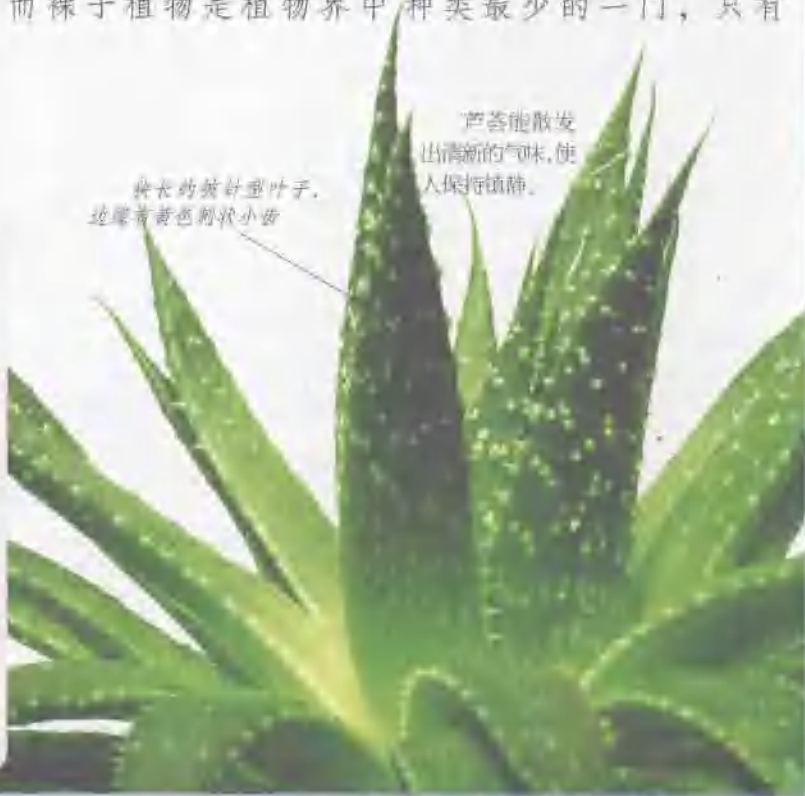


植物在生态系统中有什么作用？

无论是在陆地，还是在海洋里，植物无处不在。它们把阳光的能量输送进生态系统。生命刚出现的时候，地球上的环境非常差，一些低等植物用了十多亿年的时间，才把地球变成了生命的摇篮。所以我们可以这么认为：没有植物，就没有其他任何生物。

狭长的披针型叶子。
边缘有黄色刺状小齿

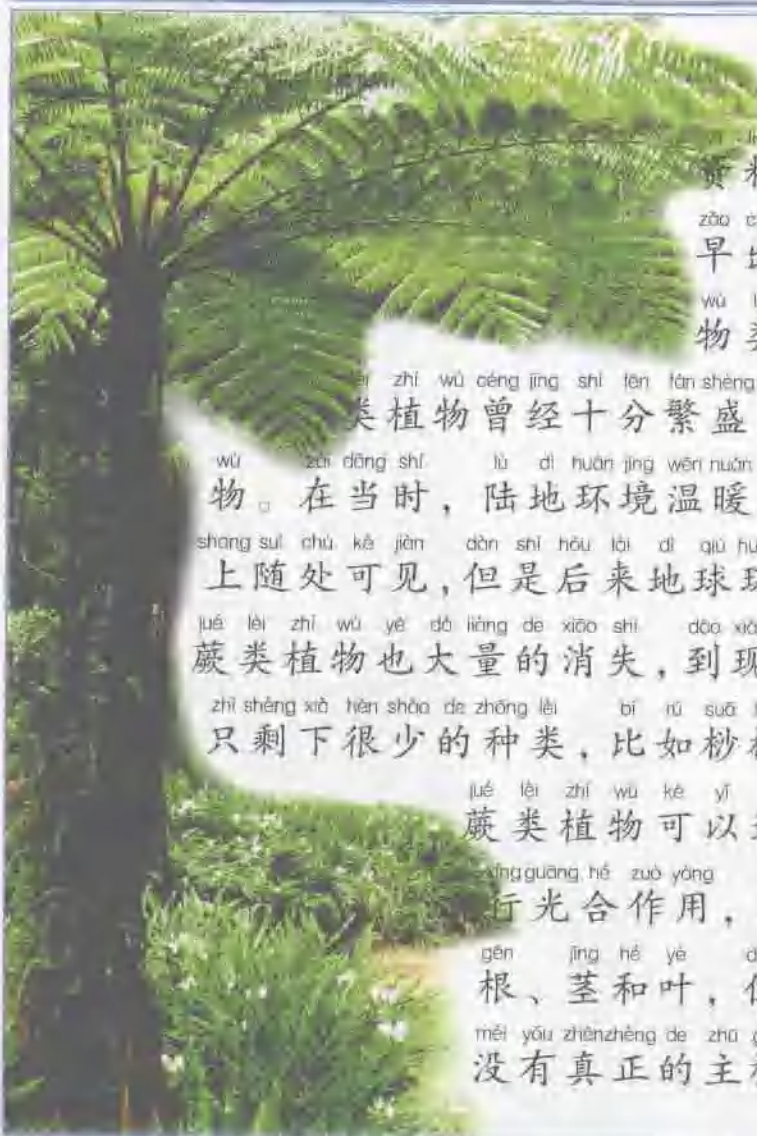
芦荟能散发出清新的气味,使人保持镇静。





zǎi zǎo chū xiàn zài lù dì shàng de gāo děng zhí wù shì shén me

最早出现在陆地上的高等植物是什么？



gēn jù wǒ men xiàn zài dé dào de
根据我们现在得到的

liào jué lèi zhí wù kě néng shì zuì
资料，蕨类植物可能是最

zǎo chū xiàn zài lù dì shàng de gāo děng zhí
早出现在陆地上的高等植

wù lèi qún zài hěn jiǔ yǐ qián jué
物类群，在很久以前，蕨

lèi zhí wù céng jīng shí fēn fán shèng chéng wéi dì qiú shàng de zhǔ yào zhí
类植物曾经十分繁盛，成为地球上的主要植

wù zài dāng shí lù dì huán jīng wēn nuǎn suǒ yǐ jué lèi zhí wù zài lù dì
物。在当时，陆地环境温暖，所以蕨类植物在陆地

shàng suí chù kàn jiàn dàn shì hòu lái dì qiú huán jīng fā shēng le jí liè de gǎi biàn
上随处可见，但是后来地球环境发生了剧烈的改变，

jué lèi zhí wù yě dà liàng de xiāo shī dào xiàn zài
蕨类植物也大量的消失，到现在，

zhǐ shèng xià hěn shǎo de zhǒng lèi bǐ rú shāo lōu
只剩下很少的种类，比如桫欏，

jué lèi zhí wù kě yǐ jìn
蕨类植物可以进

xíng guāng hé zuò yòng yǒu
行光合作用，有

gēn jīng hé yè dàn shì
根、茎和叶，但是

méi yǒu zhēn zhèng de zhǔ gēn
没有真正的主根。



最早登陆到地球陆地上的植物是裸蕨





蕨类植物有什么代表种类？

蕨类植物中最具有代表性的就要数
 桫欏了。蕨类植物叶也分为草本和木
 本，但是现在除了桫欏外，木本蕨类植
 物绝大多数都已经灭绝了，转变成我们
 现在所用的煤炭。



蕨类植物是高等植物中较为低等的一个类群



问问阿兹电博士

蕨类植物对动物有什么影响？

在中生代，蕨类植物十分繁盛，到处都是，当时陆地上许多动物都是以蕨类植物为食物的，比如食草恐龙，很可能就是吃蕨类植物的，它们体形庞大，一天要吃很多蕨类植物。



蕨类植物



shì jiè shàng yǒu mèi yǒu tāi shēng de zhí wù

世界上有没有胎生的植物？

zhè gè shì jiè shàng yǒu hěn duō qí miào de shì qing yǒu shǎo
这个世界上有很多奇妙的事情，有少

shù bèi zǐ zhí wù de zhǒng zǐ chéng shú shí bìng bù huì lì kè lí
数被子植物的种子成熟时，并不会立刻离

kāi mǔ tǐ ér shì zài guǒ shí zhōng fā yá zhǎng chéng yǒu miáo hòu
开母体，而是在果实中发芽，长成幼苗后

cái lí kāi mǔ tǐ rén men bǎ zhè lèi zhí wù jiào zuò tāi shēng zhí wù
才离开母体，人们把这类植物叫作“胎生植物”。

shì jiè shàng zuì yǒu míng de tāi shēng zhí wù shì rè dài hǎi tān shàng de hóng shù
世界上最有名的胎生植物是热带海滩上的红树，

dāng tā men de zhǒng zǐ hái shēng zài shù zhī shàng de shí hòu jiù kāi
当它们的种子还生长在树枝上的时候，就开

shǐ fā yá shēng zhǎng le yǒu de yǒu miáo
始发芽生长了，有的幼苗

shèn zhì zhǎng dào bàn mǐ cháng dāng yǒu miáo
甚至长到半米长。当幼苗

zhǎng dào yí dìng chéng dù shí jiù huì lí
长到一定程度时，就会离

kāi shù zhī luò dào dì miàn shàng zhè
开树枝，落到地面上，这

gè shí hòu tā men cái zhēn zhèng kāi shǐ zì
个时候它们才真正开始自

jǐ de shēng huó
己的生活。



红树林





tāi shēng zhí wù hái yǒu shén me tè diǎn

胎生植物还有什么特点？

líng wài yí zhǒng guǎng wéi rén zhī de tāi shēng zhí wù

另外一种广为人知的胎生植物

jiù shì fó shǒu guā tā yuán chān yú zhōng měi zhōu yí xiē

就是佛手瓜，它原产于中美洲一些

dì qū nà lǐ jì yǒu shuǐ fēn chōng zú de yǔ jì

地区，那里既有水分充足的雨季，

yě yǒu shuǐ fēn quē fá de hàn jì suǒ yǐ fó shǒu guā

也有水分缺乏的旱季，所以佛手瓜

zài yǔ jì de shí hòu kùn sù shēng zhǎng ér qiè zhǒng zǐ

在雨季的时候迅速生长，而且种子

chéng shú yǐ hòu jiù zài guǒ shí lǐ shēng zhǎng dāng hàn jì dào lái de shí hòu suī rán

成熟以后，就在果实里生长。当旱季到来的时候，虽然

quē fá shuǐ fēn dàn shì fó shǒu guā de yǒu miáo kě yǐ cóng guǒ shí zhōng xī qǔ shuǐ fēn

缺乏水分，但是佛手瓜的幼苗可以从果实中吸取水分，

dù guò hàn jì wèi le néng zài yǔ jì de shí hòu jiù wán chéng zhè

度过旱季。为了能在雨季的时候就完成这

xiē gōng zuò fó shǒu guā de shēng zhǎng sù dù yě hěn kuài

些工作，佛手瓜的生长速度也很快。



在红树的所有成年树上，几乎整年都挂着不同时期的红树幼苗。



佛手瓜



红树林是一种奇特的胎生植物，幼苗在母体吸收营养以后再独立生长。



问问阿兹龟博士

胎生植物是怎么出现的？

胎生植物生活的环境都比较特殊，为了适应环境，这些植物的种子就产生了变化，可以在果实里发芽生长，这样就有更多的机会存活下去，并繁殖后代，所以就出现了胎生植物。





zhǒng zǐ zài tài kōng zhōng huì yǒu shén me biàn huà

种子在太空中会有什么变化？



陆地上的西红柿

wèi le zhī dào tài kōng huán jīng duì zhí wù de yǐng xiǎng kē xué jiā
为了知道太空环境对植物的影响，科学家
men jiù bǎ yī xiē zhí wù de zhǒng zǐ zhuāng zài hāng tiān qì shàng ràng tā men
们就把一些植物的种子装在航天器上，让它们
zài wài tài kōng huán yóu yī duàn shí jiān rán hòu kàn kàn tā men yǒu shén me
在外太空环游一段时间，然后看看它们有什么
biàn huà jié guǒ yǒu yī xiē zhǒng zǐ fā shēng le míng xiǎn de biàn huà bǐ
变化，结果有一些种子发生了明显的变化，比
rú tā men zhǎng de gēng cǔ zhuàng le nóng zuò wù zhǒng zǐ de chǎn liàng gēng
如，它们长得更粗壮了，农作物种子的产量更
gāo le děng děng xiǎn rán tài kōng huán jīng duì tā men chǎn shēng le yī
高了，等等。显然，太空环境对它们产生了一

xiē yǐng xiǎng shǐ tā men biàn de duì rén lèi gèng yǒu yòng le dàn shì zài dì qiú shàng tā men
些影响，使它们变得对人类更有用了，但是在地球上，它们
yào chǎn shēng zhè zhǒng biàn huà jiù hěn kùn nán le
要产生这种变化就很困难了。





虚拟的太空农业城



问问两栖龟博士

种子在太空中会有什么变化？

科学家已经把大量的植物带到了太空中，此后，也培育出了很多太空植物的后代，像太空椒、太空西红柿、太空蔬菜等。相比之下，它们的个头要大了许多。



zhǒng zǐ wèi shén me zài tài kōng zhōng huì biàn huà

种子为什么在太空中会变化？

zài dì qiú shàng, zhí wù zhǒng zǐ yě kě yǐ huǎn màn de
在地球上，植物种子也可以缓慢的
biàn huà, dàn shì zhè xū yào hěn duō shí jiān, ér zài tài kōng
变化，但是这需要很多时间，而在太空
zhōng, jù yǒu néng yǐn qǐ zhǒng zǐ chǎn shēng biàn huà de gè zhǒng fú
中，具有能引起种子产生变化的各种辐
shè hé wēi zhòng lì shǐ zhǒng zǐ kě yǐ zài bǐ jiào duǎn de shí
射和微重力，使种子可以在比较短的时间
jiān lǐ jiù fā shēng biàn huà. fú shè hé wēi zhòng lì kě yǐ gǎi
间里就发生变化。辐射和微重力可以改
biàn zhí wù zhǒng zǐ de yí tuán wù zhì jié gòu, cóng ér gǎi biàn
变植物种子的遗传物质结构，从而改变
zhí wù de xìng zhì zhè xiē gǎi biàn yǒu kě néng duì rén lèi yǒu
植物的性质，这些改变有可能对人类有
yòng zhǎng shí yǒu yú zhè yàng rén men cái duì tài kōng shēng wù
用。正是由于这样，人们才对太空生物
shí yàn hěn gǎn xìng qù
实验很感兴趣。



太空绿色植物

