

大千世界奥秘



植物



DAQIAN
SHIJIEAOMI

王国



中国电子音像出版社

植物王国

ZHIMUJIANGUO



中国电子音像出版社

大千世界奥秘

植物王国

中国电子音像出版社出版发行

北京市鲁谷路 74 号

武汉峰迪印刷有限责任公司印制

开本 850 × 1168 印张 60 400 千字

2001 年 2 月第一版 2001 年 2 月第一次印刷

印数 1 - 8000

ISBN 7 - 900017 - 93 - 6/G · 94

定价:全十册 98.00 元(1CD)

前言

深入地球的内部，窥探地球的身体，《地球奥秘》让你了解它变幻无常的脾气秉性，熟悉它最具魅力的地理部位，树立保护生命家园的神圣责任；

从汹涌的海浪到罕为人知的神秘海底，从奔腾的海水到无尽的宝藏资源，《海洋大观》显示出海洋无穷的力量，展现了人类开发海洋美好的前景；

《南北极地》有绚丽多姿的极光，积年不化的冰雪，成群的企鹅步履蹒跚，爱斯基摩人驾着狗拉雪橇行进在风雪迷雾的冰原……，那里有诱人的壮观景色，那里有无数的神奇之谜；

从丛林到草原，从荒漠到河海，从陆地到天空，到处都有它们灵动矫捷的身姿，它们或身手不凡，或憨态可掬，或个性怪奇，《动物乐园》为你介绍它们鲜明的形态习性，奇特有趣的看家本领；

《植物王国》春意盎然，花香满园，绿叶葱葱，有的能灭火，有的会奏乐，有的无需阳光，有的四海为家……，千姿百态，个中奥妙，异趣横生；

温暖潮湿的中生代曾是恐龙的天下，《恐龙世界》将从支离破碎的化石残影中呈现活灵活现的庞大精灵，他们奔驰如飞，结群育儿，争斗厮杀，陡然间绝迹地球留下的竟是千古不解之谜；

从亚洲密林到非洲草原，从南美雨林到北美旷野，从海洋丽岛到澳洲荒漠，光怪陆离的自然美景，美不胜收的人工奇迹让你应接不暇，历史遗迹的谜团闪烁着悠久文明的光辉让你惊叹不已；

人类的足迹踏遍高山雪峰，丛林腹地，大江河流，海洋极地，或是探寻宝藏，或是寻根溯源，或是挑战极限，或是科学考察，《神奇探险》带给你一往无前的无畏精神和充满惊险刺激的人生画卷。

从羞涩的月背到广袤的银河，从五彩的天体到玄妙的黑洞、UFO、外星人，从火箭到宇宙飞船，《宇宙探索》将穿过浩渺深邃的宇宙苍穹，造访繁星点点的宇宙星空；

《科技时代》里神奇的激光，功能新奇的材料，振奋人心的克隆与转基因技术，高速发达的电脑信息，无一不是人类灵感的结晶，倘佯在科学的海洋，展望科学的新世纪，人类的未来希望无限。

这套丛书共分十册，选题具有独特的视角，着重从少年儿童的兴趣出发，内容十分丰富，并配有精美的插图，文中注音能够帮助你顺畅阅读，相信你定能从中增长见闻，有所启发。

编者



目录

植物的秘密

植物的呼吸	1
植物的性别	4
植物的血型	7
植物的体温	9
植物的脉搏	11
植物的气生根	14
植物的睡眠	17
树木的年轮	19
种子的力量	21
种子的寿命	24
花香的奥秘	26

花香满园

花中君子兰花	29
--------------	----



花中皇后月季	31
国色天香的牡丹	35
傲霜斗雪的梅花	37
冰山奇花雪莲	40
时开时合的睡莲	43
难得开花的铁树	45
晚上开花的夜来香	49
千姿百态的菊花	53
满山映红杜鹃花	57

植物的奇特本领

会螫人的植物	60
九死还魂的卷柏	62
奇怪的石油树	65
能灭火的梓柯树	67
会奏乐的笛树	69
能结面包的树	71
见血封喉树	73
善爬高墙的紫藤	75
天然米仓树	78



随热转动的向日葵 80

怪异的植物

不长叶子的光棍树 82

花中有花 84

花序之王巨魔芋 86

独木成林的榕树 88

绿色水塔——纺锤树 91

长命的叶子——百岁兰 94

奇特的共生——冬虫夏草 96

无花果的花 100

食用植物

不需阳光的蘑菇 102

割不尽的韭菜 104

水果之王——猕猴桃 107

藕断丝连 109

雨后春笋 111

东北特产——人参 113



清凉的薄荷	117
提神的咖啡与茶	120

荒漠植物

沙漠绿影——仙人掌	123
扎根盐地的胡杨	126
极地菌藻——地衣	129
四处流浪的风滚草	133
形似乌龟的龟甲草	134
名符其实的生命菊	136

植物的养护

奇异的嫁接	138
无土也能栽培	140
杂交种子	143
音乐促长	146
苹果上结出图案	151

珍稀植物

与恐龙同龄的银杏	153
展翅的鸽子树	156
活化石——水杉	159
蕨类巨人桫欏	162

有趣的植物之谜

大洋两岸植物相似之谜	165
植物麻醉之谜	170
植物春天复苏的奥秘	175
植物的自卫之谜	180

NGOOL
ZHIWU

精



zhí wù de hū xī 植物的呼吸



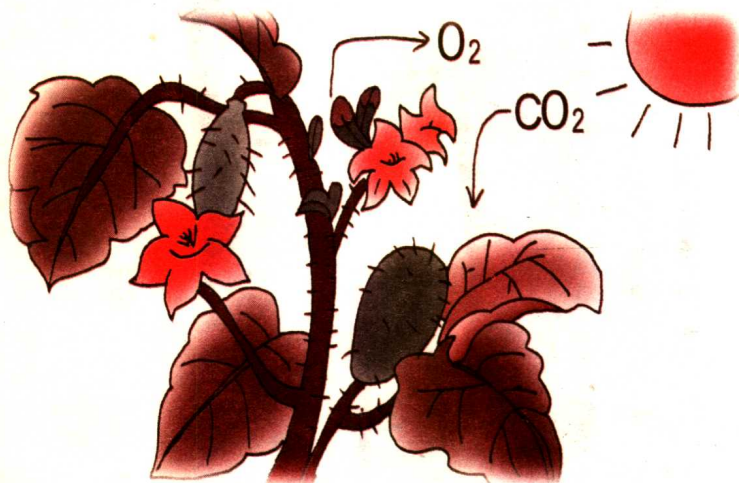
rén bù
人不
tíng de zài jìn
停地在进
xíng hū xī
行呼吸：
xī jìn yǎng
吸进氧
qì , tǔ chū
气，吐出
èr yǎng huà
二氧化碳
tàn
碳。

rén shì
人是
zhè yàng , niú
这样，牛
ya , mǎ
呀、马
ya , gǒu
呀、狗

ya , zhū ya yě shì zhè yàng rán ér qí guài de shì
呀、猪呀，也是这样。然而，奇怪的是：
zhí wù yě tóng yàng rì yè bù tíng de zài jìn xíng hū xī zhǐ
植物也同样日夜不停地在进行呼吸。只
yīn wèi bái tiān yǒu yáng guāng guāng hé zuò yòng hěn qiáng liè guāng
因为白天有阳光，光合作用很强烈，光
hé zuò yòng suǒ xū yào de èr yǎng huà tàn yuǎn yuǎn de chāo guò
合作用所需要的二氧化碳，远远地超过



le hū xī zuò yòng suǒ néng chǎnshēng de èr yǎng huà tàn yīn cǐ ,
 了呼吸作用所能产生的二氧化碳。因此，
 bái tiān zhí wù hǎo xiàng zhǐ yǒu guāng hé zuò yòng xī jìn èr yǎng
 白天植物好像只有光合作用，吸进二氧
 huà tàn tǔ chū yǎng qì dào le wǎn shàng yáng guāng méi yǒu
 化碳，吐出氧气。到了晚上，阳光没有
 le guāng hé zuò yòng tíng zhǐ zhè shí zhí wù jiù zhǐ jìn
 了，光合作用停止，这时，植物就只进
 xíng hū xī zuò yòng xī jìn yǎng qì tǔ chū èr yǎng huà tàn 。
 行呼吸作用，吸进氧气，吐出二氧化碳。



rán ér zhí wù cóng nǎ ér xī qì yòu cóng nǎ ér tǔ qì ne ?
 然而，植物从哪儿吸气，又从哪儿吐气呢？

zhí wù yǔ rén kě bù yí yàng tā quán shēn dōu shì bí
 植物与人可不一样，它全身都是“鼻

kǒng tā de měi yí gè huó zhe de xì bāo dōu zài jìn xíng
 孔”，它的每一个活着的细胞都在进行

hū xī qì tǐ tōng guò zhí wù tǐ shàng de yī xiē xiǎo kǒng ——
 呼吸：气体通过植物体上的一些小孔——

qì kǒng jìn jìn chū chū xī jìn yǎng qì tǔ chū èr yǎng huà tàn 。
 气孔进进出出，吸进氧气，吐出二氧化碳。



zhí wù de hū xī zuò yòng yào xiāo hào shēn tǐ lǐ de
 植物的呼吸作用，要消耗身体里的
 yì xiē yǒu jī wù dàn shì yào zhī dào tā xiāo hào yì xiē
 一些有机物。但是要知道，它消耗一些
 yǒu jī wù bú shì méi yǒu yì yì de zhí wù de hū xī zuò
 有机物不是没有意义的。植物的呼吸作
 yòng xiāo hào yǒu jī wù shí jì shàng jiù shì yòng xī jìn qù de
 用消耗有机物，实际上就是用吸进去的
 yǎng qì shǐ yǒu jī wù fēn jiě yǒu jī wù fēn jiě yǐ hòu
 氧气使有机物分解。有机物分解以后，
 bǎ néng liàng shì fàng chū lái zuò wéi shēng zhǎng xī shōu děng shēng
 把能量释放出来，作为生长、吸收等生
 lǐ huó dòng bù kě quē shǎo de dòng lì dāng rán yě yǒu yì bù
 理活动不可缺少的动力。当然也有一部
 fèn néng liàng zhuǎn biàn chéng rè yǐ hòu sǎn shī diào le
 分能量，转变成热以后散失掉了。

zhí wù de zhè zhǒng hū xī zuò yòng jiào zuò guāng hū xī
 植物的这种呼吸作用叫做“光呼吸”，
 hé guāng hé zuò yòng yǒu mì qiè de guān xì guāng hū xī yào xiāo
 和光合作用有密切的关系，光呼吸要消
 hào diào guāng hé zuò yòng suǒ chǎn shēng de yì bù fèn yǒu jī wù
 耗掉光合作用所产生的一部分有机物。

yǒu xiē zhí wù de guāng hū xī jiào qiáng xiāo hào jiù duō xiē
 有些植物的光呼吸较强，消耗就有些，
 yǒu xiē zhí wù de guāng hū xī jiào ruò xiāo hào jiù shǎo xiē
 有些植物的光呼吸较弱，消耗就少些，

zhè duì zuò wù de chǎn liàng yǒu zhí jiē de guān xì suǒ yǐ kē
 这对作物的产量有直接的关系，所以科
 xué jiā duì zhí wù guāng hū xī shēng lǐ gōng néng de yán jiū xiāng dāng
 学家对植物光呼吸生理功能的研究相当
 zhòng shì
 重视。



zhí wù de xìng bié 植物的性别

rén yǒu
人有

nán nǚ zhī fēn
男女之分，

dòng wù yǒu cí
动物有雌

xióng zhī bié。
雄之别。

kě shì zhí wù
可是植物

què bù yí yàng，
却不一样，

jué dà bù fēn
绝大部分

zhí wù dōu shì
植物都是

cí xióng yì tǐ，
雌雄一体，

jiù shì yì zhū
就是一株

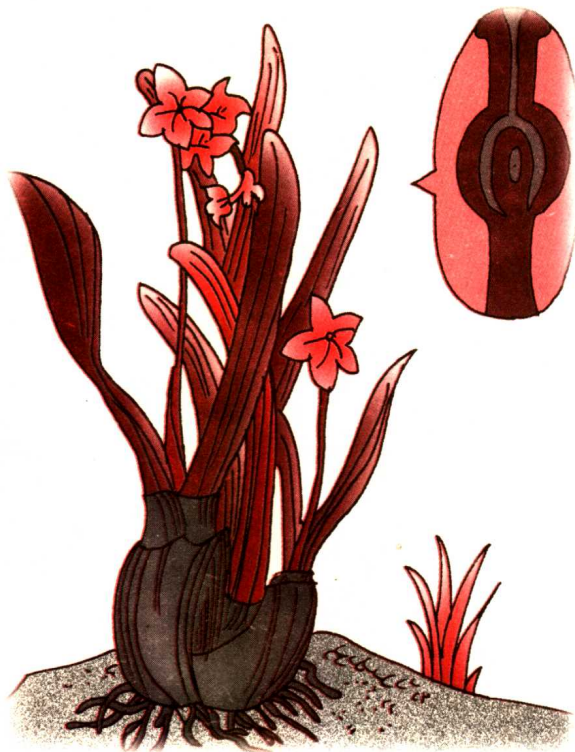
zhí wù tǐ shàng
植物体上

jì yǒu xióng xìng
既有雄性

de qì guān yòu yǒu cí xìng de qì guān huā lǐ de xióng ruǐ
的器官，又有雌性的器官。花里的雄蕊

hé cí ruǐ jiù shì xiǎn huā zhí wù de fán zhí qì guān gēn jù
和雌蕊就是显花植物的繁殖器官。根据

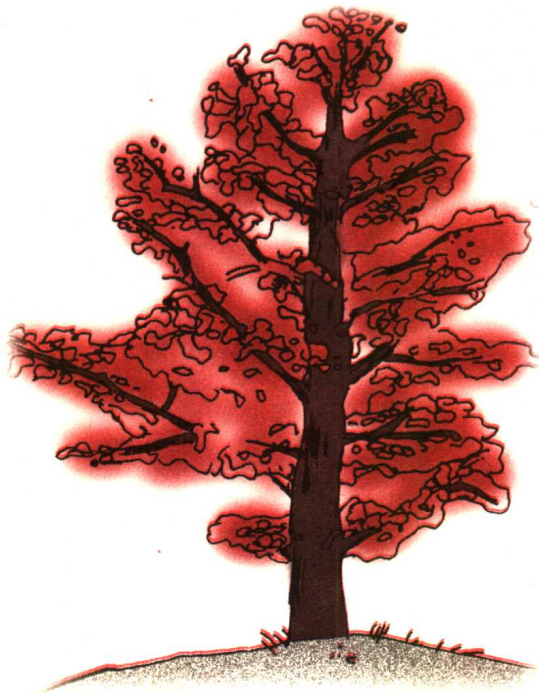
tā men de shēngzhǎng bù wèi xiǎn huā zhí wù kě yǐ fēn wéi 3
它们的生长部位，显花植物可以分为 3





dà lèi : yī shì cí xióng tóng huā , rú xiǎo mài , shuǐ dào ,
 大 类 : 一 是 雌 雄 同 花 , 如 小 麦 、 水 稻 、
 yóu cài děng ; èr shì cí xióng tóng zhū yì huā , rú yù mǐ ,
 油 菜 等 ; 二 是 雌 雄 同 株 异 花 , 如 玉 米 、
 huáng guā děng ; sān shì cí xióng yì zhū , rú yín xìng , yáng liǔ ,
 黄 瓜 等 ; 三 是 雌 雄 异 株 , 如 银 杏 、 杨 柳 、
 kāi xīn guǒ shù děng 。 dì sān lèi zhí wù de xióng huā hé cí huā
 开 心 果 树 等 。 第 三 类 植 物 的 雄 花 和 雌 花
 fēn bié zhǎng zài bù tóng de zhí zhū shàng , yīn cǐ , shì yǒu xìng
 分 别 长 在 不 同 的 植 株 上 , 因 此 , 是 有 性
 bié de 。 yín xìng shù jiù shì zhè yàng , cí shù kāi cí huā ,
 别 的 。 银 杏 树 就 是 这 样 , 雌 树 开 雌 花 ,
 lǐ miàn zhǎng zhe cí ruǐ , xióng shù kāi xióng huā , lǐ miàn zhǎng zhe
 里 面 长 着 雌 蕊 , 雄 树 开 雄 花 , 里 面 长 着

xióng ruǐ , cí shù
 雄 蕊 。 雌 树
 jié guǒ , xióng shù
 结 果 , 雄 树
 bù jié guǒ 。 rú
 不 结 果 。 如
 guǒ zhǐ yǒu yì zhū
 果 只 有 一 株
 yín xìng shù , nà
 银 杏 树 , 那
 jiù bù néng chuán
 就 不 能 传
 fēn , yě jiù wú
 粉 , 也 就 无
 fǎ jié chū guǒ shí
 法 结 出 果 实
 hé zhǒng zi lái 。
 和 种 子 来 。
 jì rán zhí
 既 然 植
 wù yǒu xìng bié ,
 物 有 性 别 ,





nà me zhí wù shì fǒu yǒu biàn xìng xiàn xiàng ne zhí wù xué jiā jīng
 那么植物是否有变性现象呢？植物学家经
 guò guān chá hé yán jiū fā xiàn le yì zhǒng diǎn xíng de biàn xìng
 过观察和研究，发现了一种典型的变性
 zhí wù zhè zhǒng zhí wù míng jiào yìn dù tiān nán xīng shì yì
 植物。这种植物名叫印度天南星，是一
 zhǒng xǐ shī de duō nián shēng cǎo běn zhí wù zài wēn dài yà
 种喜湿的多年生草本植物，在温带、亚
 rè dài dì qū jūn yǒu fēn bù cháng shēng huó zài cháo shī de shù
 热带地区均有分布，常生活在潮湿的树
 yīn xià huò xiǎo xī páng zhè zhǒng zhí wù bú dàn huì biàn xìng
 荫下或小溪旁。这种植物不但会变性，
 shèn zhì yì shēng hái néng biàn jǐ cì lì rú cí zhū tā de
 甚至一生还能变几次。例如雌株，它的
 tǐ xíng gāo dà jiàn zhuàng yíng yǎng wù zhì fēng fù dàn kāi huā
 体型高大健壮，营养物质丰富，但开花
 jié guǒ yǐ hòu yóu yú dà liàng de xiāo hào dì èr nián biàn
 结果以后，由于大量的消耗，第二年便
 biàn wéi xiǎo tǐ xíng de xióng zhū dāng tā yǎng jīng xù ruì tǐ
 变为小体型的雄株。当它养精蓄锐，体
 lì dé dào huī fù hòu biàn yòu biàn wéi cí zhū chéng dān qǐ
 力得到恢复后，便又变为雌株，承担起
 fán zhí hòu dài de zhòng rèn nà xiē jì bú shì xióng zhū yòu
 繁殖后代的重任。那些既不是雄株，又
 wèi néng biàn wéi cí zhū de guò dù zhū jiù zhǐ hǎo zàn jū zhōng
 未能变为雌株的过渡株，就只好暂居中
 xìng le 。



zhí wù de xuè xíng 植物的血型

rén de xuè
人的血

xíng yǒu xíng
型，有A型、

xíng xíng
B型、AB型

hé xíng děng
和O型等。

dòng wù yě yǒu xuè
动物也有血

xíng chú le bǔ
型，除了哺

rǔ dòng wù yǐ
乳动物以

wài liǎng qī
外，两栖

lèi niǎo lèi hé
类、鸟类和

ruǎn tǐ dòng wù děng
软体动物等

yě dōu yǒu xuè xíng nǐ tīng shuō guò zhí wù yě yǒu xuè xíng ma
也都有血型。你听说过植物也有血型吗？

zhí wù de xuè xíng shì ǒu rán fā xiàn de 1983 nián
植物的血型是偶然发现的。1983年，

yǒu gè rì běn fù nǚ yè jiān zài wò shì lǐ tū rán sǐ qù
有个日本妇女夜间在卧室里突然死去，

jīng chá gǎn dào xiàn chǎng wú fǎ què dìng shì zì shā hái shì tā
警察赶到现场，无法确定是自杀还是他

shā biàn huà yàn xuè jì jié guǒ sǐ zhě de xuè xíng shì
杀，便化验血迹。结果，死者的血型是

