

新/编/少/儿/百/科/全/书

别惊讶，植物竟然如此神奇！

# 百大植物奥秘

梁瑞彬◎编著



吉林科学技术出版社

新 / 编 / 少 / 儿 / 百 / 科 / 全 / 书

# 百大植物奥秘

梁瑞彬◎编著



吉林科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

百大植物奥秘 / 梁瑞彬编著. — 长春: 吉林科学技术出版社, 2013.3  
(新编少儿百科全书)  
ISBN 978-7-5384-6525-9

I. ①百… II. ①梁… III. ①植物-少儿读物 IV.  
①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第037593号

# 新编少儿百科全书

## 百大植物奥秘



编 著 梁瑞彬  
编 委 马万霞 闫谦君 胡小洋 何 莉 袁 伟 王 琨 张 静 相 峰 张 瑾  
移 然 张鹏亮 杨 军 唐美艳 祝燕英 王晓青 张 辉 华 锋 赵全胜  
出 版 人 李 梁  
策划责任编辑 万田继  
执行责任编辑 樊莹莹  
封面设计 长春美印图文设计有限公司  
制 版 知源图书工作室  
开 本 710mm × 1000mm 1/16  
字 数 100千字  
印 张 9.5  
印 数 1-10000  
版 次 2014年3月第1版  
印 次 2014年3月第1次印刷

出 版 吉林科学技术出版社  
发 行 吉林科学技术出版社  
邮 编 130021  
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628  
0431-85677817 85600611 85670016  
储运部电话 0431-84612872  
编辑部电话 0431-86037583  
网 址 <http://www.jlstp.com>  
印 刷 长春人民印业有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-6525-9  
定 价 19.90元  
如有印装质量问题, 可寄出版社调换。  
版权所有 翻版必究 举报电话:0431-85835185





## 前言

植物，是地球生命的重要组成部分，也是全世界最为神秘的物种之一。在我们生存的这颗地球上，也生存着上百万种形态各异的植物种类，它们不仅为我们提供了维持生命的氧气，还为我们奉献了源源不断的粮食、蔬菜、水果、药材等。我们人类世界，正是因为有了这么多千姿百态的植物为伴，才变得如此缤纷多彩。当你打开这本书的时候，你不但可以看到很多熟悉的物种，还会发现许多令你惊叹的生命传奇。当你走近食人藤的时候，你会发现原来植物也有凶残的一面；当你读到红树这一节的时候，你会发现，原来植物世界中的母爱也可以如此伟大；当你看到罂粟花的图片的时候，你又会惊讶地发现，原来美丽的外表下藏着这么多邪恶的东西。生命世界是一个奇妙的世界，千百万生存在地球上的植物中既有我们熟悉的，也有人类至今未知的，需要我们去不断地去探索里边的奥秘。当你读完这本书，带着探索的目光再次去看自己周围那些熟悉的物种时，你一定会有许多惊喜的发现，因为此时的你已经不再是一个对植物世界一无所知的孩子，而是一个对生命奥秘了然于心的小读者了。





## 植物的构造

- 8 植物的“嘴巴”——根
- 10 神奇的抽水机——茎
- 12 绿色加工厂——叶子
- 14 植物繁衍后代的秘密——花
- 16 各显神通——种子的传播
- 18 植物的制氧工厂——光合作用

## 最古老的植物

- 20 植物界的“大熊猫”——银杏
- 22 植物中的活化石——苏铁
- 24 植物界的“国宝”——水杉
- 25 濒临灭绝的珍稀植物——红豆杉
- 26 耐阴耐寒的——冷杉
- 27 世界爷——巨杉
- 28 百木之长——柏树
- 30 北半球森林之母——松树





新 / 编 / 少 / 儿 / 百 / 科 / 全 / 书

# 百大植物奥秘

梁瑞彬◎编著



吉林科学技术出版社



## 前言

植物，是地球生命的重要组成部分，也是全世界最为神秘的物种之一。在我们生存的这颗星球上，也生存着上百万种形态各异的植物种类，它们不仅为我们提供了维持生命的氧气，还为我们奉献了源源不断的粮食、蔬菜、水果、药材等。我们人类世界，正是因为有了这么多千姿百态的植物为伴，才变得如此缤纷多彩。当你打开这本书的时候，你不但可以看到很多熟悉的物种，还会发现许多令你惊叹的生命传奇。当你走近食人藤的时候，你会发现原来植物也有凶残的一面；当你读到红树这一节的时候，你会发现，原来植物世界中的母爱也可以如此伟大；当你看到罂粟花的图片的时候，你又会惊讶地发现，原来美丽的外表下藏着这么多邪恶的东西。生命世界是一个奇妙的世界，千百万生存在地球上的植物中既有我们熟悉的，也有人类至今未知的，需要我们去不断地去探索里边的奥秘。当你读完这本书，带着探索的目光再次去看自己周围那些熟悉的物种时，你一定会有许多惊喜的发现，因为此时的你已经不再是一个对植物世界一无所知的孩子，而是一个对生命奥秘了然于心的小读者了。







## 植物的构造

- 8 植物的“嘴巴”——根
- 10 神奇的抽水机——茎
- 12 绿色加工厂——叶子
- 14 植物繁衍后代的秘密——花
- 16 各显神通——种子的传播
- 18 植物的制氧工厂——光合作用

## 最古老的植物

- 20 植物界的“大熊猫”——银杏
- 22 植物中的活化石——苏铁
- 24 植物界的“国宝”——水杉
- 25 濒临灭绝的珍稀植物——红豆杉
- 26 耐阴耐寒的——冷杉
- 27 世界爷——巨杉
- 28 百木之长——柏树
- 30 北半球森林之母——松树



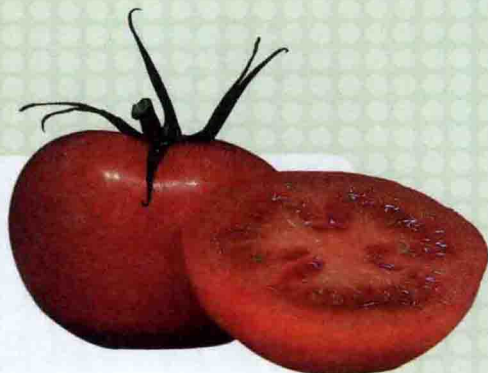


## 食物的来源

- 32 餐桌常客——白 菜  
34 血管的救星——芹 菜  
36 爱情果——西 红 柿  
38 菜中皇后——洋 葱  
40 瓜中之王——西 瓜  
42 厨房里的天然美容师——黄 瓜  
44 美人水——丝 瓜  
46 未来宇航食品——红 薯  
47 地下苹果——马 铃 薯  
48 百粮之首——水 稻  
50 饲料之王——玉 米  
52 旱地粮仓——麦 子  
54 酿酒首选——高 粱  
56 豆中之王——大 豆  
58 糕点主料——豌 豆  
59 四季常青——芸 豆  
60 产糖的植物——甘 蔗

## 花花世界

- 62 云裳仙子——百 合  
64 荷兰国花——郁 金 香



- 66 水中君子——荷 花
- 68 凌波仙子——水 仙
- 70 凌寒独自开——梅 花
- 72 像太阳一样——向日葵
- 74 勇于攀登——牵牛花
- 76 母亲节之花——康乃馨
- 78 花中之王——牡 丹
- 80 寒秋之魂——菊 花
- 82 花中之相——芍 药
- 84 花中皇后——月 季
- 86 爱情物语——玫 瑰
- 88 雪中荷花——雪 莲
- 90 花中珍品——山 茶
- 92 花中君子——兰 花
- 94 花中西施——杜 鹃
- 95 清香的蓓蕾——茉 莉
- 96 独具风格——倒挂金钟
- 97 毒精灵——曼陀罗



## 最有趣的植物

- 98 拓荒先锋——地 衣
- 100 植物“地雷”——马 勃



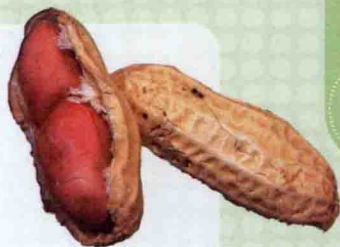


- 101 美味真菌——蘑菇
- 102 海洋的“草原”——硅藻
- 104 奇异的长命叶——百岁兰
- 105 九死还魂草——卷柏
- 106 吃肉的植物——捕蝇草
- 108 以捕食昆虫为生——猪笼草
- 109 瓶子的陷阱——瓶子草
- 110 沙漠里的杀手——蝙蝠花
- 111 蓝色毒蝴蝶——鸢尾
- 112 树上的羊毛——棉花
- 114 啤酒的灵魂——啤酒花
- 116 美丽却危险——罂粟
- 118 能开花的石头——生石花
- 119 是虫还是草——冬虫夏草
- 120 最有力气的果实——喷瓜
- 121 花中睡美人——睡莲
- 122 茎叶难辨——文竹
- 123 哭泣的竹子——斑竹
- 124 植物口香糖——槟榔
- 125 驱蚊植物——艾草
- 126 沙漠里的“忍者”——仙人掌
- 128 世界最小的花——无根萍
- 129 女神的化身——香蜂草





- 130 地震预测员——含羞草
- 131 世界上最大的花——大王花
- 132 世界上最臭的植物——巨魔芋
- 133 花序最大的植物——巨掌棕榈
- 134 地上开花，地下结果——花生
- 136 树中之象——猴面包树
- 137 植物界中储水的冠军——纺锤树
- 138 植物界存储淀粉最多的植物——西谷椰子树
- 139 香料之王——檀香树
- 140 浑身是宝——椰子树
- 141 植物中的阿司匹林——桦树
- 142 沙漠甘泉——旅人蕉
- 143 味觉魔术师——神秘果
- 144 秋天的一抹艳丽——枫树
- 146 独木成林的树——榕树
- 147 植物中的钻石——沉香树
- 148 树也能“怀孕”——红树
- 150 不开花的树——无花果树
- 151 世界上最轻的树木——轻木



# 植物的“嘴巴”

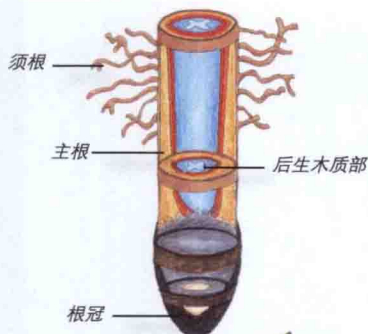


## gēn 根



zhí wù yǒu zuǐ ba ma dāng rán yǒu yào bù rán xiǎo xiǎo  
植物有嘴巴吗？当然有，要不然小小  
de zhǒng zǐ zěn me biàn chéng cān tiān dà shù ne zhí wù de gēn jiù  
的种子怎么变成参天大树呢？植物的根就  
shì zuǐ ba tā zhǎng zài tǔ zhōng cóng zhōu wéi shè qǔ shuǐ fèn hé  
是嘴巴，它长在土中，从周围摄取水分和  
kuàng wù zhì gēn hái yǒu gù chí zhí wù tǐ jiāng shuǐ yǔ kuàng wù  
矿物质。根还有固持植物体、将水与矿物  
zhì shǔ dǎo dào jīng yǐ jí chǔ cáng yǎng fèn de gōng néng  
质输导到茎，以及储藏养分的功能。

☞ 根是植物的营养器官



☞ 根的结构剖面图

### gēn shì zěn me zhǎng cháng de 根是怎么长长的

yuán lái zài gēn jiān shàng yǒu yí gè xì bāo xì bāo  
原来，在根尖上有一个细胞，细胞  
xùn sù fēn liè chǎn shēng xīn gēn bìng shēn rù ní tǔ gēn guān hòu  
迅速分裂产生新根并深入泥土。根冠后  
miàn de shēn cháng qū xì bāo yóu qiú xíng shēn cháng wéi tiáo xíng shēn  
面的伸长区细胞由球形伸长为条形、伸  
cháng qū hòu miàn de gēn máo qū bù duàn shēng chéng gè zhǒng gōng néng  
长区后面的根毛区不断生成各种功能  
de xì bāo zé gòng tóng cù jìn le gēn de shēng zhǎng  
的细胞，则共同促进了根的生长。

### zhí gēn xì hé xū gēn xì 直根系和须根系

dà dòu mián huā děng zhí wù yǒu  
大豆、棉花等植物有  
yí tiáo cū dà de zhǔ gēn shàng miàn yòu  
一条粗大的主根，上面又  
zhǎng chū xǔ duō cè gēn zhè lèi néng fēn  
长出许多侧根。这类能分  
chū zhǔ cì de gēn xì jiào zuò zhí gēn xì  
出主次的根系叫作直根系。  
yù mǐ xiǎo mài děng zhí wù de gēn shì cóng jīng  
玉米、小麦等植物的根是从茎  
de jī bù chǎn shēng de xū gēn méi yǒu zhǔ  
的基部产生的须根，没有主  
cì zhè lèi gēn xì jiào xū gēn xì  
次，这类根系叫须根系。



☞ 萝卜是直根系







红薯的根叫块根，这种根也叫储藏根，能储藏丰富的营养物质。块根上能生长出许多不定芽和不定根。

yǔ zhòng bù tóng de zuǐ ba

### 与众不同的“嘴巴”

植物靠根毛从土壤中吸收水分，但这个“嘴巴”可不能像婴儿那样吮吸，而是需要根毛细胞液的浓度大于土壤溶液浓度，土壤溶液渗透进根毛细胞中，其中的营养随之进入根细胞。

qí guài de gēn xiàngshàngshēngzhǎng de gēn

### 奇怪的根——向上生长的根

普通的根都是向下生长的，但是南美洲丛林中却有许多种树根由于土壤的贫瘠而选择朝天生长，这些根暴露在外，可以吸收空气中的水分，并帮助呼吸，如榕树、兰科植物等。



榕树的根是气生根，具有在潮湿空气中吸收和储蓄水分的能力。



假根

### 假根

藻类、菌类、地衣、苔藓等这些低等植物，有的也长着一种根状结构，起固持植物体的作用，并有微弱的吸收功能，这叫作假根。它们的结构很简单，而且没有“嘴巴”的用处。



# shén qí de chōu shuǐ jī 神奇的抽水机



## jīng 茎

jīng shì zhí wù tǐ liù dà qì guān zhī yī wéi  
茎是植物体六大器官之一，为  
zhí wù de zhōngzhóu bù fēn jù yǒu shū dǎo yíng yǎng wù  
植物的中轴部分，具有疏导营养物  
zhì hé shuǐ fēn yǐ jí zhī chí yè huā guǒ shí fēn bù  
质和水分以及支持叶、花、果实分布  
zài yī dìng de kōng jiān de gōng néng yǒu de jīng hái kě  
在一定的空间的功能，有的茎还可  
jù yǒu guāng hé zuò yòng zhù cáng yíng yǎng wù zhì jí  
具有光合作用、贮藏营养物质及  
fán zhǐ gōng néng  
繁殖功能。



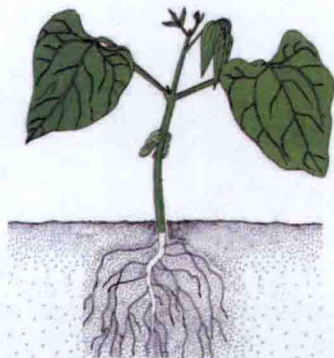
茎具有输导营养物质和水分以及支持叶、花和果实在一定空间的作用。

### yíng yǎng yùn shū gōng lù 营养运输公路

shù mù de jīng kàn qǐ lái háo wú dòng jìng qí  
树木的茎看起来毫无动静，其  
nèi bù què jìn xíng zhe fán máng de yíng yǎng yùn shū qí  
内部却进行着繁忙的营养运输。其  
zhōng shù gàn zhōng bù de guǎn dào fù zé jiāng gēn bù de  
中，树干中部的管道负责将根部的  
shuǐ fēn hé wú jī yán xiàng shàng yùn wǎng shù yè shù pí  
水分和无机盐向上运往树叶，树皮  
shàng guǎn dào zé fù zé jiāng yè zi zhì zào de yǎng liào yùn  
上管道则负责将叶子制造的养料运  
wǎng gēn bù  
往根部。



茎上着生叶的位置叫节，两节之间的部分叫节间。



茎——运输营养的管道



树的生长痕迹

nián lún

## 年轮

rú guǒ jiāng mù běn zhí wù zhǔ gàn jù duàn, biàn néng zài héng duàn miàn shàng kàn dào yī quān quān de nián lún. zhè shì yóu yú shù mù chūn xià liǎng jì shēng zhǎng wàng shèng, mù zhì sōng; qiū dōng liǎng jì shēng zhǎng huǎn màn, mù zhì jǐn, mù zhì bù jūn, cóng ér xíng chéng de shēng zhǎng hén jì.

如果将木本植物主干锯断，便能在横断面上看到一圈圈的“年轮”，这是由于树木春夏两季生长旺盛，木质松；秋冬两季生长缓慢，木质紧，木质不均，从而形成的生长痕迹。



shì jiè shàng zuì cū de jīng

## 世界上最粗的茎

dì zhōng hǎi xī xī lí dǎo āi tè nà shān biān de yī kē dà lì shù, yǒu shì jiè shàng zuì cū de jīng, shù gàn de zhōu cháng dá 55 mǐ zuǒ yòu. měi guó jiā lì fú ní yà yǒu yī kē bèi jiào zuò “shì jiè yá” de jù shān, shù xià kāi yī kāi chū yī gè róng xǔ qì chē tōng xíng de dà dòng.

地中海西西里岛埃特纳山边的一棵大栗树，有世界上最粗的茎，树干的周长达55米左右。美国加利福尼亚有一棵被叫作“世界爷”的巨杉，树下可以开出一个容许汽车通行的大洞。



美国加利福尼亚州的“世界爷”巨杉



gè zhǒng gè yàng de jīng

## 各种各样的茎

jīng de xíng tài rán duō, yǒu de zhǎng zài dì xià, wéi dì xià jīng, rú lián ǒu, mǎ líng shǔ; yǒu de xíng chéng téng wǎn, rú pú táo, yǒu de biàn chéng cì, rú zǎo jiá; yǒu de biàn chéng yè zhuàng, rú tiān dōng mén; xiàng xiān rén zhǎng nà yàng, zé yǒu ròu zhì jīng.

茎的形态繁多，有的长在地下，为地下茎，如莲藕、马铃薯；有的形成藤蔓，如葡萄；有的变成刺，如皂荚；有的变成叶状，如天冬门；像仙人掌那样，则有肉质茎。



椰树的茎

仙人掌

大豆的茎





# lǜ sè jiā gōng chǎng 绿色加工厂



## yè zǐ 叶子



yè zǐ shì zhí wù de zhòng yào qì guān  
叶子是植物的重要器官，  
tā dān fù zhe wèi zhí wù tǐ zhì zào yíng yǎng de zhòng  
它担负着为植物体制造营养的重  
rèn yī piàn xiǎo xiǎo de yè zǐ jiù shì yī gè néng  
任。一片小小的叶子就是一个能  
liàng gōng chǎng bù jǐn rú cǐ yè zǐ suǒ jìn  
量工厂，不仅如此，叶子所进  
xíng de guāng hé zuò yòng hái zhì zào le dòng wù  
行的光合作用，还制造了动物  
lài yǐ shēng cún de yǎng qì  
赖以生存的氧气。

叶子是高等植物的营养器官，  
侧边发育自植物的茎的叶原基。

### yè de gòu zào 叶的构造

yè fēn wéi yè bǐng yè piàn yè tuō  
叶分为叶柄、叶片和托  
yè sān gè bù fēn yè bǐng zhī chí yè piàn shēn  
叶三个部分。叶柄支持叶片伸  
zhǎn qiè shì shuǐ fèn hé yíng yǎng de yùn  
展，且是水分和营养的运  
shū tōng dào yè piàn yī bān chéng lǜ  
输通道；叶片一般呈绿  
sè biǎn píng zhuàng xíng zhuàng qiān zī  
色扁平状，形状千姿  
bǎi tài tuō yè zhǎng zài yè bǐng de  
百态；托叶长在叶柄的  
liǎng cè qǐ dào bǎo hù yòu yè de  
两侧，起到保护幼叶的  
zuò yòng  
作用。



叶子的结构