



科普乐园

人类家园的 绿色屏障

renlei jiayuan de

王 辉 编著 lüse pingzhang

《科普乐园》通过两个小主人公妙趣横生的提问和博士爷爷机智巧妙的解答，使得抽象生涩的科学知识形象生动地展现在读者面前。丛书故事设计精巧，内容丰富多样，语言通俗易懂，有利于激发读者的阅读兴趣，提高科学素养。

郑州大学出版社

人类家园的 绿色屏障

王 辉◎编著

 郑州大学出版社
郑 州

图书在版编目(CIP)数据

人类家园的绿色屏障 / 王辉编著. — 郑州 : 郑州
大学出版社, 2012. 9
(科普乐园)
ISBN 978-7-5645-1100-5

I. ①人… II. ①王… III. ①树木学—少儿读物
IV. ①S718.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第201463号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人: 王 锋

全国新华书店经销

北京潮河印刷有限公司印制

开本: 787 mm × 1 092 mm

印张: 11

字数: 170 千字

版次: 2012 年 10 月第 1 版

邮政编码: 450052

发行部电话: 0371-66658405

1/16

印次: 2012 年 10 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-5645-1100-5

定价: 21.80 元

本书如有印装质量问题, 请向本社调换

人类家园的绿色屏障

叮叮、当当从恐龙王国回来后心里极为兴奋，甚至迫不及待地想知道下一站的去处，正在他们猜测间，奥特玛博士来了，而且还带来了新的任务。这下叮叮、当当可高兴坏了。可当他们得知下一站是去了解树木之时，那股兴奋劲儿一下子消失得无影无踪，心情从沸点一下子降到了冰点，整个人也像泄了气的皮球一样一下子倒在了沙发上。

“树木标本有什么好采集的，咱们身边不到处都是树嘛，随处可见。何况树长得又那么难看。”叮叮歪着个身子嘟囔道。

“就是！”当当小声附和着，还偷偷看了看奥特玛博士，既怕奥特玛博士听到会生气，又希望博士听到能改变主意。





“你们对树木了解吗？”奥特玛博士在椅子上坐下，抚着他的胡子，笑咪咪地问道。

“当然！”叮叮不假思索地说。

“树木到处都是，随处可见，还用了解吗？”当当也壮着胆子说。

“你们知道什么是乔木吗？”奥特玛博士看着叮叮、当当又问。

“那什么是灌木呢？”博士见二人不答话再问。

“树木的年龄怎么识别呢？”博士见二人摇头继续问。

“树木和我们人类有什么关系呢？”博士的表情越来越严肃。

看着不起眼的树木还有这么多讲究！叮叮说完和当当一起扑过去，蹲在奥特玛博士的跟前一左一右抱住了博士的膝盖。

“行了，我先回去了，这事儿以后再说！”说着，博士就要起身。

“爷爷，你别生气嘛，我们这就去！”叮叮、当当同时拉住奥特玛博士，信誓旦旦地说道。



目 录

第一章 树木基本知识

树木概述	2
什么是乔木	5
什么是灌木	8
树木的奇特之处	10
人类生活离不开树木	13
树木的年轮与环境的关系	15
温度与树木	17

降水与树木	20
-------	----

树木过冬之谜	22
--------	----

第三章 常见树木

南洋杉——圣诞树	26
圣树——雪松	28
日本金松	31
世界爷——北美巨杉	33
白皮松	36





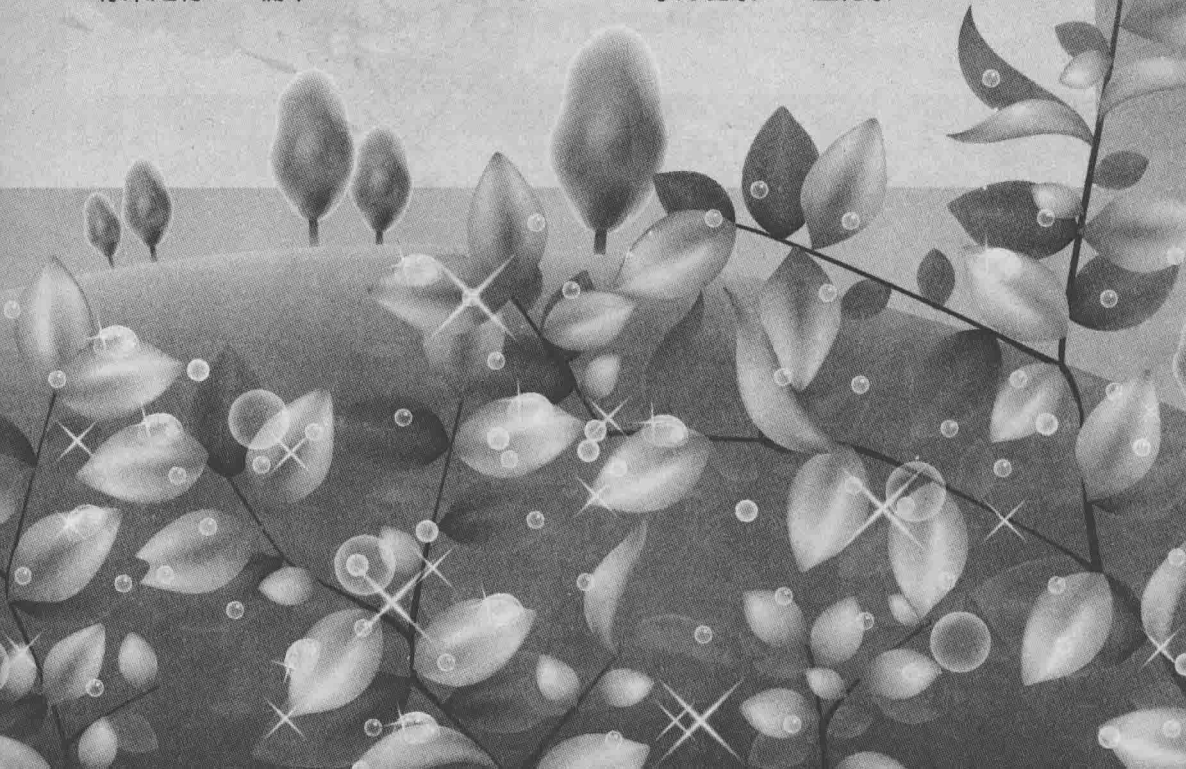
粉尘克星——圆柏	39	指向故乡——桑梓树	67
苍翠欲滴——翠蓝柏	42	摇钱树——金钱树	69
九里香——桂花	45	猴面包树——波巴布树	71
最大的开花植物——橡树	48	智慧果树——苹果树	74
“大有文章”——香樟树	51	果香四溢——枣树	76
热带果王——芒果树	55	一年种植，百年收益——柿子树	79
生命木——椰子树	58	益智果树——核桃树	82
南州六月荔枝丹	61	百益果王——木瓜	84
英雄树——木棉	63	“多子多福”——石榴树	86
“桃”之天天——桃树	65	富贵树——香花槐	88
		一日三变——木芙蓉	90
		雕刻良材——梣子树	93

第三章

珍贵稀有树木



直冲云霄——望天树	96	天然香料——檀香树	113
玉山赤松——黄山奇松	98	植物王国“活化石”——水杉	115
古老残遗——金钱松	101	树中的老寿星——银杏	118
植物熊猫——银杉	103	鸽子花——珙桐	120
“孪生兄弟”——秃杉与台湾杉	105	霜叶红于二月花——红枫	122
长寿象征——红松	107	中国特有——垂丝海棠	124
见血封喉——箭毒木	109	树上荷花——玉兰	126
栋梁之材——楠木	111	东方魔茶——金花茶	128



第五章

树木与生活健康

风水神树——红豆杉 130

国宝植物——桫欏 132

第四章 千奇百怪的树

世界树木之最 136

树木奇闻 140

光棍树 150

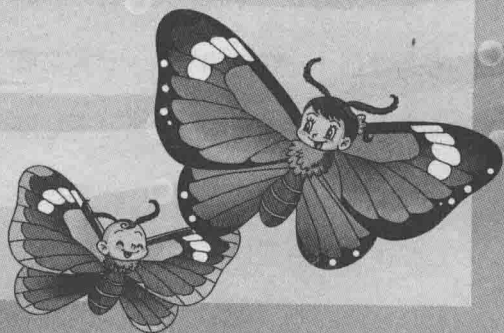
“流血”的树 152

银杏的保健作用 156

银杏有哪些生态价值 158

棕榈树的生态效果 161

苹果与生活健康 164





第一章

树木基本知识





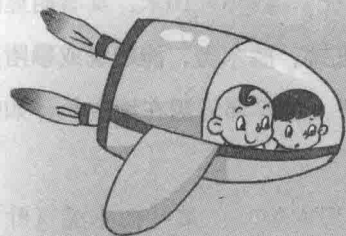
树木概述

叮叮和当当各用一只手将万能电子魔盒高高举起，喊道：“万化神通”，刹那间霞光万道，瑞彩千条，叮叮和当当顿时化作点点金星，消失在万丈光芒之中。当叮叮和当当再次出现时，他们已经来到了古老神秘的原始森林上空。“哇，这里不愧是原始森林，满眼都是树。”叮叮、当当异口同声地感慨道。

“小尾巴，你说这么广袤的森林得长多少年啊！”叮叮两只眼睛瞪得像铜铃，目不斜视地望着脚下的森林说道。

“小豆芽，我也是一脑子问题，咱们下去看看吧。”说完，当当径自拉着叮叮飞向树林深处。





树木是能够存活很多年的具有木质树干和树枝的植物。它具有明显直立的主干，植株一般较高大，分枝距离地面比较高，可以形成树冠。树木可以分为四个部分：树根、树干、树枝、树叶。树根在地下，在一棵树的底部有许多根。

树干可分为五层。第一层是树皮，是树干的表层，可以保护树身，并防止病害入侵；在树皮的下面是韧皮部，这一层的纤维质组织把糖分从树叶运送下来；第三层是形成层，这一层很薄，是树干的生长部分，所有其他细胞都是由这一层而来；第四层是边材，把水分从根部输送到树身各处，这一层一般比心材颜色浅；第五层就是心材，它是老了的边材，二者合称为木质部。树干绝大部分都是心材。



树木有不同的分类方法，大致可分为以下几类：

按照树木的生长类型可分为四类：乔木类，树体高大，通常6~10米，具有明显的高大主干；灌木类，树体矮小，通常在6米以下，主干低矮；藤木类，能缠绕或攀附其他物体而向上生长的木本植物，如爬山虎；匍匐类，干、枝等都匍匐在地生长，如铺地柏。

按照树木的观赏特点分为五类：赏树形树木类（形木类）、赏叶树木类（叶木类）、赏花树木类（花木类）、赏果树木类（果木类）、赏根树木类（根木类）。

树木有很多好处：能够调节气候，保持生态平衡；通过光合作用，吸进二氧化碳，吐出氧气，使空气清洁、新鲜，是氧气制造厂；能防风固沙，涵养水土；树林能减少噪音污染；树木是杀菌能手，树木的分泌物能杀死细菌；树木可以降低温度、提高湿度；树木是粉尘过滤器。

总之，树木可以调节气候、净化空气、防风降噪，是天然蓄水库和天然空调，是人类最好的朋友。





什么是乔木



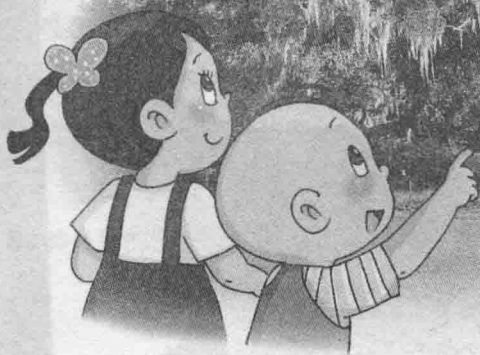
你知道这些树属于哪一类别吗？

你不觉得问得太简单了吗？

叮叮、当当仔细环顾四周，只见群山起伏，林海茫茫，茂密错杂的树木千姿百态。他们开始一步一步往里走，里面几乎都是大大小小高高低低的树木，种类繁多。

“小尾巴当当，你知道这些粗壮高大的树属于哪一类别吗？”叮叮故作疑惑不解地问道。

“你这个臭豆芽，想考验我啊，你不觉得问得太简单了吗？别忘了，我们刚了解了树木的分类啊。”当当说完就去抓叮叮头上的小豆芽。



乔木是指树身高大的树木，它有一个直立的主干、高度要达到6米以上。它由根部长出独立的主干，树干和树冠有显著的区别。可以根据高度把它分为伟乔（31米以上）、大乔（21~30米）、中乔（11~20米）、小乔（6~10米）四等级，还可以根据冬季或旱季落叶与否把乔木分为落叶乔木和常绿乔木。现实生活中，我们常见到的高大树木都是乔木，如橡树、柏树、槐树、杨树等。

落叶乔木是每年秋冬季节或干旱季节树叶全部脱落的乔木，一般指温带的落叶乔木，如枣树、梨树、苹果树、柿子树等。落叶是植物减少蒸腾、度过寒冷或干旱季节的一种适应，这一习性是植物在长期进化过程中形成的。落叶的原因，是由日照少引起的，

是其内部生长素减少，脱落酸增加，产生离层的结果。

常绿乔木是一种终年具有绿叶的乔木，这种乔木叶的寿命较长，一般能保持两三年或更长，并且每年都有新叶长出，所以即便有旧叶脱落，终年也能保持常绿，如樟树、紫檀、马尾松、柚木等。这种乔木由于它有四季常青的特性，因此常被用作绿化的首选树木，其中，雪松最为常见。

乔木是园林中的主要树种，无论在功能上还是在艺术上都能起主导作用，例如划定空间、提供绿荫、防止眩光、调节气候等。大量观赏型乔木树种的种植常采用慢生树与快生树相结合的方式，这样既可让其快速成景，又能保证长期的观赏价值。





什么是灌木

叮叮、当当走着走着心情开始沉闷起来了，原来里面的小路弯弯曲曲，崎岖狭窄，越来越不好走了。不仅如此，他们还看到了一些奇怪的东西，听见了一些奇怪的叫声，吓得二人毛骨悚然，要不是有魔盒助阵，他们早当逃兵了。看来奥特玛爷爷的叮嘱不是多余的。他们小心翼翼地走着，前面的荆棘更多了。



“小豆芽，这些根部多枝又矮小的植物在粗壮的大树下面居然生长得很旺盛，你说怪不怪，你知道它们都是些什么树吗？”

“这应该这就是和乔木有区别的灌木吧！”叮叮摸着头上的小豆芽若有所思地说。

灌木是指那些没有明显的主干、常在根部生长出多个枝干的木本植物，一般可分为观花、观果、观枝干等几类。常见的灌木有玫瑰、杜鹃、牡丹、黄杨、沙地柏、铺地柏、连翘、迎春、月季、茉莉、沙柳等。

由于灌木没有明显的主干，所以通常比较矮小，从根部或近地面的地方就开始丛生出枝干。灌木一般是多年生的阔叶植物，有一些针叶植物也是灌木，如刺柏。如果越冬时地面部分枯死，而