

奇趣儿童百科

不可思议的大千世界

森林王国

卷

① 奇闻趣识
② 你问我答



YZLI0890161848

科普亲子阅读
最佳读本

全家一起来



江苏文艺出版社
JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE



凤凰天舟荣誉出品
HONORARY PRODUCT PRESENTED BY
PHOENIX-TANGEL



森林王国

凤凰天舟淘宝直营店



图书在版编目(CIP)数据

森林王国 / 印度Xact出版集团编著 ; 邹璆编译. --
南京 : 江苏文艺出版社, 2013.2

(童趣少儿百科. 不可思议的大千世界)

书名原文: Forests

ISBN 978-7-5399-5333-5

I. ①森… II. ①印… ②邹… III. ①森林—少儿读
物 IV. ①S7-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第148983号

版权合同登记号—图字: 10-2011-576号

copy right © 2011 Xact Group

森林王国

童趣少儿百科·不可思议的大千世界

[印度] Xact出版集团编著
邹璆 编译

出品人 黄小初

责任编辑 周远政 朱 涛

装帧设计 朱 涛

文字统筹 王 伟

排版制作 何 乐

特约审读 武建勇

责任校对 闻 艺

出版发行 凤凰出版传媒集团

凤凰出版传媒股份有限公司

江苏文艺出版社

集团地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009

集团网址 <http://www.ppm.cn>

出版社地址 南京市中央路165号, 邮编: 210009

出版社网址 <http://www.jswenyi.com>

总 经 销 天舟文化股份有限公司

制 版 新华丰制版有限公司

印 刷 江苏凤凰印务有限公司

开 本 787×1092毫米 1/16

印 张 2

版 次 2013年2月第1版 2013年2月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5399-5333-5

定 价 12.00元

版权所有 侵权必究

营销(湖南天舟): 0731-82918795

地址: 长沙市东二环二段194号天城新都商务楼

营销(江苏文艺): 025-68520896

地址: 南京市湖南路47号凤凰台饭店9楼

江苏文艺出版社图书凡印装错误可向承印厂调换

奇趣少儿百科

不可思议的大千世界

森林王国

卷

宁波市鄞州区图书馆
藏书



YZL10890161848



江苏文艺出版社
JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE



凤凰天舟荣誉出品
HONORARY PRODUCT PRESENTED BY
PHOENIX-TANGEL

目 录

3	简介	热带与亚热带湿润阔叶林	18
4	什么是森林	热带与亚热带干燥阔叶林	20
6	寒温带针叶林	原始森林	22
8	针叶树	森林中的生物	24
10	温带针叶林	森林的赐予	26
12	温带落叶阔叶林	探索森林	28
14	温带雨林	保护森林	30
16	热带雨林	索引	32



简介

森林面积约占地球陆地总面积的30%。森林为动植物提供了优越的生存环境,是众多动植物栖息的家园,对维持地球生态平衡起着至关重要的作用。

森林主要能为人类提供建筑、造纸、家具制造中需要的木材,同时还有调节气候、减轻环境污染、供养野生动物、发展旅游观光等其他作用。

森林是大自然赐予人类的宝贵财富,但是近年来,大片森林遭到过度砍伐,热带雨林正在加速消失。这已经成为一个广受关注的环境问题和社会问题,引起全世界爱护环境的人们以及各国政府的重视。

森林拥有着勃勃生机和无与伦比的美丽。为了避免森林从地球上消失,人们已经行动起来保护森林,但是要做的还有很多。让我们一起走进森林的世界,探寻它的美丽和神秘之处吧!



什么是森林



海岛森林

森林是以树木为主体的地表生物群落。它具有丰富的物种, 复杂的结构, 多种多样的功能。森林中的树木创造了一个独特的生态环境, 影响着所有生活在其中的生物。比如, 树木能起到净化空气水源、降低噪音、防风固沙、调节气候、供养野生动物和监测有毒物质等作用。

人类的祖先以前就生活在森林里。他们靠采集野果、捕捉鸟兽为食, 用树叶、兽皮蔽体, 在树枝上架巢做屋。可以说, 森林是人类的老家。直到今天, 森林仍然为人类的生产和生活提供着所必需的物资。现在, 世界上依然有大约3亿人以森林为家, 靠森林谋生。

总之, 森林是地球上最大的陆地生态系统, 是全球生物圈中重要的一环。它是地球的基因库、碳贮库、蓄水库和能源库, 对维系整个地球的生态平衡起着至关重要的作用, 是人类赖以生存和发展的资源 and 环境。

森林

你问我答



乱砍滥伐是怎么回事?



乱砍滥伐是指人类破坏性地砍伐森林。遭到破坏的森林, 成了一块块耕地、荒地或者城市建设用地。特别是在发展中国家, 森林正遭到大规模的砍伐, 导致了当地气候和地理环境加速恶化的严重后果。



森林



竹林



森林是多种动物的家园

奇闻
趣识



森林的生长需要一定的气温条件，像南极大陆上就没有森林。

森林能吸收空气中的二氧化碳，制造出大量氧气。

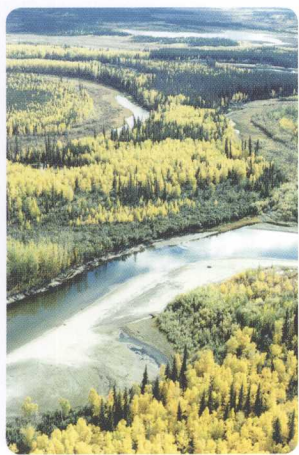
人们送给森林很多光荣的称号，如：“绿色宝库”“地球之肺”“防风长城”“天然隔音墙”等。



温带雨林

冰川旁边的森林

寒温带针叶林

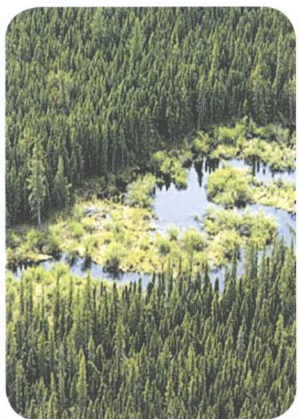


阿拉斯加的泰加森林

寒温带针叶林，也叫泰加（Taiga）森林，它是横跨北美洲和欧亚大陆的一个几乎连续分布的针叶林带。

寒温带针叶林环绕着北极圈以南的庞大区域，和热带雨林的面积不相上下。其面积相当于地球上森林总面积的三分之一。寒温带针叶林带横贯加拿大、俄罗斯和斯堪的纳维亚半岛。

在北美洲，从阿拉斯加到纽芬兰岛都分布着寒温带针叶林。寒温带针叶林主要分为两种：一种是阴暗针叶林，树木分布密集，地面覆盖着苔藓；另一种是明亮针叶林，树木比较稀疏。



加拿大寒温带针叶林



冬季的芬兰泰加森林

北美寒温带针叶林是驯鹿和其他野生动物的家园



你问我答



寒温带针叶林中有哪些树？



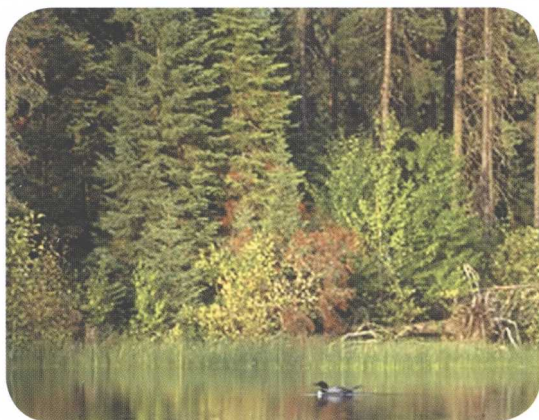
寒温带针叶林以圆锥形针叶树为主。这种圆锥形的树冠能防止树枝被积雪压断。



安大略湖畔的寒温带针叶林



阿拉斯加迪纳利国家公园中的泰加森林



针叶树

寒温带针叶林

奇闻趣识



泰加森林是分布纬度最高的森林。

针叶林中的一些大型哺乳动物，例如熊，在寒冷的冬季会有冬眠的习惯。冬眠期间的熊，心跳和呼吸都会变慢。

针叶林中动物种类较少，主要是耐寒性和广适应性较好的动物，比如驯鹿、旅鼠、雪兔、北极狐、雷鸟等。

针叶树

针叶树的树冠呈圆锥形，树叶呈针形或鳞片状，多为常绿树。针叶树包括松树、云杉、冷杉、柏树、雪松和红杉等。针叶树树叶细长如针，而不是扁平宽阔。由于木材材质比重较小，人们一般把松木、杉木等针叶树的木材称为软质木材。

针叶树主要分布在北半球，但南半球也有分布。在那些夏季短暂而凉爽，冬季严寒、漫长且降雪长达几个月之久的地区，针叶树生长茂盛。针叶树的针叶表层结构，能在天寒地冻的天气里防止水分流失。针叶树的树枝有韧性，通常能向下弯垂，这样一来，树枝上的积雪就能滑落。落叶松也是针叶树的一种，生长在较冷的地区。另外一些针叶树，如柏树、雪松和红杉则生长在较为温暖的地区。

针叶树种多生长缓慢，寿命长，适应范围广，是林业生产中的重要用材和绿化树种，也是制造纤维、树脂及药材等的原料树种，有些种类的枝叶、花粉、种子及根皮可入药，具有很高的经济价值。



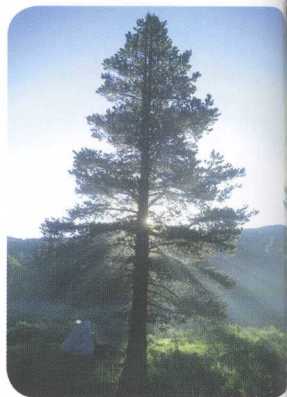
松果

你问我答



什么是松果？

松果俗称“松塔”，是松树雌性球花结出的果穗。松树球花一般在春夏季开放，雄球花可以产生花粉让雌球花受精，雌球花受精后便能结出松果。



松树



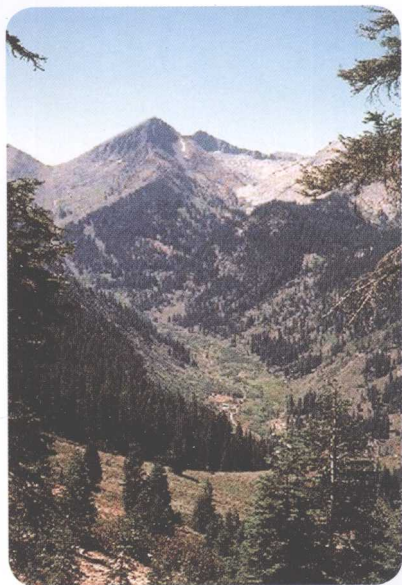
冷杉



大雪覆盖下的针叶树



加拿大针叶林



常绿针叶树



美国华盛顿州的针叶林



雪松



云杉

奇闻趣识



百山祖冷杉是第四纪冰川期遗留下来的植物，有“植物活化石”和“植物大熊猫”之称。野生百山祖冷杉全球仅存3株。

在欧洲，马尾松树籽有“长寿果”之称。

针叶林是目前世界上分布面积最大的陆地生物群系。

松树很多是雌雄同体的。一棵松树上既开雄球花，又开雌球花。

温带针叶林

温带针叶林生长的地区夏季炎热、冬季凉爽，气候宜人，能够为森林提供充足的雨水。大多数温带针叶林，基本都是常绿针叶树构成。而有些针叶林则是针叶树、常绿阔叶树和落叶阔叶树的混和林，林中树木种类繁多。

温带针叶林中也生长着多种多样的草本植物和灌木。这种森林的垂直结构较为简单，主要由上层植被和下层矮生植被构成，部分温带针叶林还有一些灌木类的中层植被。

温带针叶林的上层植被处在森林群系的最上层。下层矮生植被则由小型树、树苗和灌木丛构成。松树林的下层草本矮生植被，通常以草丛和草本多年生植物为主，比较容易遭受森林野火的破坏。

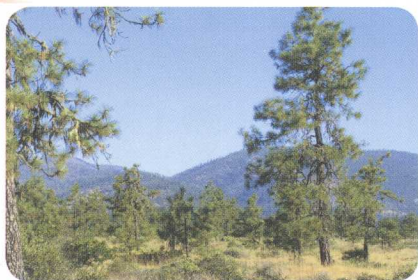
你问我答



温带针叶林分布情况如何？



温带常绿针叶林主要分布在雨水较多、冬季温和的沿海地区，同时在气候相对干燥一点的山区也很常见。



克拉马斯山脉森林



针叶树

温带针叶林

奇闻
趣识



一些温带针叶林能获得2000毫米的年降水，森林的地理位置往往决定了其所获降雨量的多少。

美国克拉马斯山脉的森林是世界上针叶林密度最高、种类最多的林区，总共拥有30多种的针叶树品种。

绝大多数的温带针叶林是常绿针叶林。



美国内华达山脉森林



松树林



喀尔巴阡山脉针叶林

加拿大不列颠哥伦比亚省的森林

地中海针叶阔叶混交林



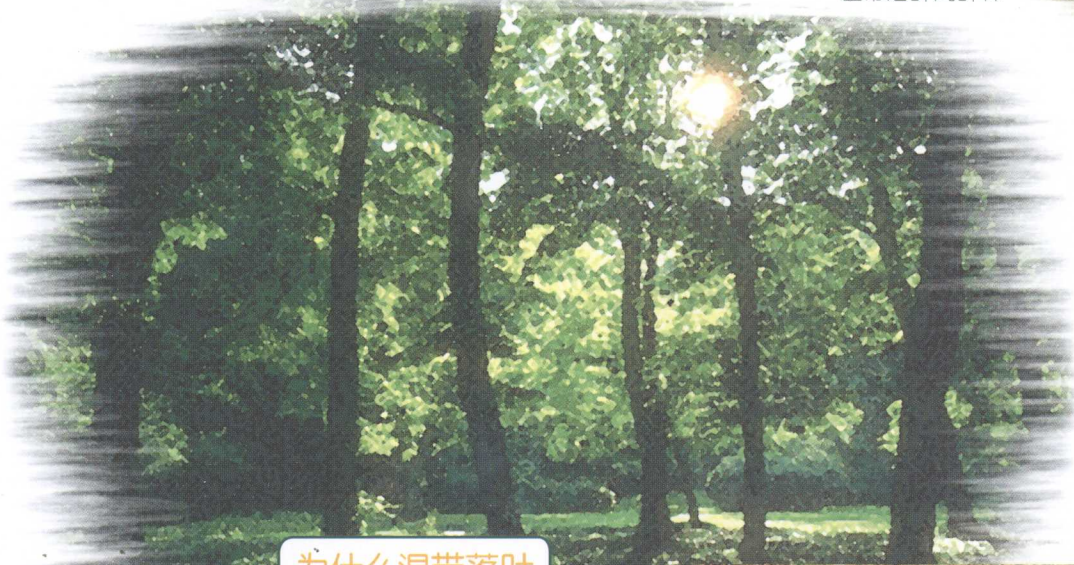
温带落叶阔叶林

温带落叶阔叶林主要分布于夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥的中纬度四季分明地区，如北半球的北美洲、欧洲和亚洲，还有南半球的南美洲、非洲和澳大利亚的少数地区。一年中，温带落叶阔叶林的生长期长达6个月。

温带落叶阔叶林的树木在春季抽枝发芽，在秋季落叶凋谢。秋季白天渐渐缩短，这阻碍了温带落叶阔叶林中的树木生成叶绿素，最终导致其落叶。在落叶的过程中，温带落叶阔叶林的树叶变得色彩斑斓，有红色、橙色、黄色和棕色。

温带落叶阔叶林的垂直结构分为四层，其中乔木层最高，之后由上往下依次是灌木层、草本层和地被层。

温带落叶阔叶林



你问我答



为什么温带落叶阔叶林的土壤很肥沃？



在秋季，温带落叶阔叶林中有大量落叶、断枝、枯木或者死去的动物遗骸，它们会转变成腐殖质，土壤因此变得很肥沃，从而促进树木的生长。



温带落叶阔叶林

温带落叶阔叶林



冬季的枫树和橡树林



温带落叶阔叶林



温带落叶阔叶林

奇闻
趣识



温带落叶阔叶林中常见的动物有白头鹰、海狸、黑熊、棕熊、北美红雀、野猪、鹿、亚洲豺犬、狐狸、绿头鸭、麝鼠、负鼠、豪猪、红尾鹰、火鸡、鼬和白尾鹿。

构成温带落叶阔叶林的树种主要是栎树、槭树、栲树、椴树、桦树、山毛榉等。

温带落叶阔叶林的最热月平均温度 $13^{\circ}\text{C}\sim 23^{\circ}\text{C}$ ，最冷月平均温度约 -6°C 。



黑纹背林莺

(一种生活在温带落叶阔叶林的濒危鸟类)



温带落叶阔叶林

温带雨林

温带雨林



温带雨林中的植物很有实用价值

温带雨林是地球上中纬度的高雨量地区的针叶树或阔叶树森林。充沛的降水是雨林生成的一个重要条件，所以它

们大多数位于海洋性湿润气候区，海洋上潮湿的水汽被吹向大陆，从而为温带雨林带来了大量降水。温带雨林在不少方面与热带雨林相似，例如都有高大的乔木、茂盛的灌木和众多的附生植物，但总体来说温带雨林更加温和。

温带雨林的特点是冬暖夏凉，气候温暖湿润，冬季气温极少低于 0°C ，这就为动植物的生存和发展提供了良好的自然环境。温带雨林的地表长满了蕨类、藓类等小型植物。树干和石头上也布满苔藓。虽然温带雨林有层层叠叠、高低相间的植被，但寒冷的冬季又限制了当地生物的种类和数量。

北美洲西北部沿岸生长的茂密的温带雨林，其最顶层的植被主要是四种针叶树——花旗松、西加云杉、大侧柏和西铁杉，而下层矮生植被则主要是喜阴的植物，如山茱萸和槭树。

你问我答



温带雨林中的动物都住在哪里？



大多数动物生活在地面上或者靠近地面，因为那里食物较多，还有可供居住的地方，比如灌木中、苔藓下。



西北太平洋温带雨林

新西兰的温带雨林



奇闻趣识



热带雨林和温带雨林都需要大量的降水。

温带雨林中有许多块头高大、树龄古老的参天大树。

北美洲西北部的太平洋温带雨林是地球上最大的温带雨林，位于北美洲西岸沿海山区。



奥林匹克温带雨林

三级消费者



它们是捕食二级消费者的动物

二级消费者



它们是捕食一级消费者的动物

一级消费者



它们是捕食初级生产者的动物



初级生产者：树木、灌木、蕨类植物、草、花

温带雨林食物链金字塔



温带雨林



温带雨林的地面覆盖着苔藓和蕨类植物