

# 亟待



生物知识知道点



# 保护的珍稀植物

JIDAI BAOHU DE ZHENXI ZHIWU

史春伟◎编



安徽师范大学出版社

# 亟待

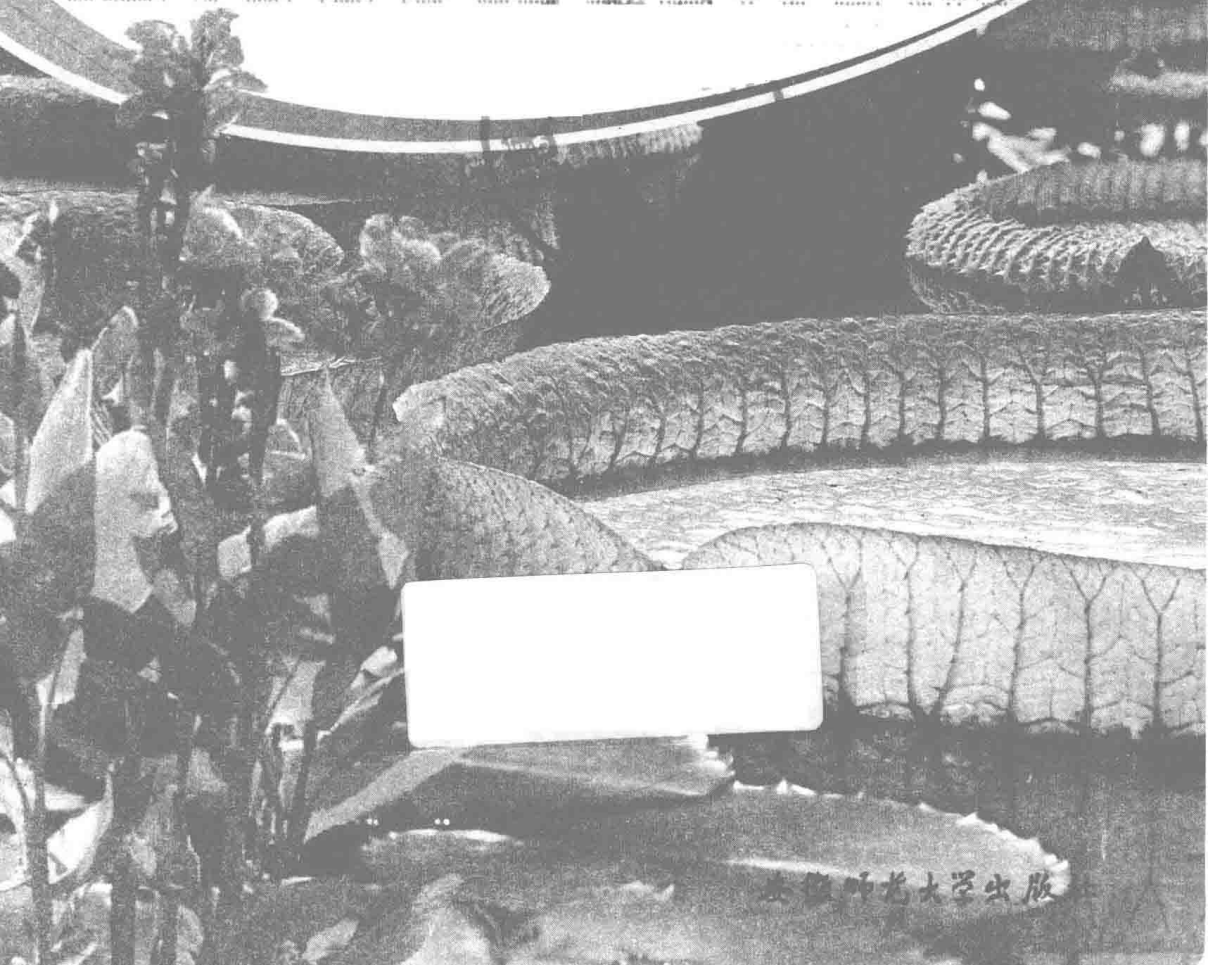


生物知识知多点



# 保护的珍稀植物

JIDAI BAOHU DE ZHENXI ZHIWU



吉林师范大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

亟待保护的珍稀植物 / 史春伟编. — 芜湖: 安徽  
师范大学出版社, 2011. 11

(生物知识知道点)

ISBN 978 - 7 - 81141 - 527 - 8

I. ①亟… II. ①史… III. ①珍稀植物 - 世界 - 青年  
读物②珍稀植物 - 世界 - 少年读物 IV. ①Q94 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 218981 号

亟待保护的珍稀植物

史春伟 编

---

出 版 人: 张传开

责任编辑: 吴毛顺 童 睿

版式设计: 北京盛文林文化中心

---

出版发行: 安徽师范大学出版社

芜湖市九华南路 189 号安徽师范大学花津校区 邮政编码: 241002

发 行 部: (0553) 3883578 5910327 5910310 (传真) E-mail: asdcbsfxb@126.com

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京富达印刷厂 电话: (010) 89581565

版 次: 2012 年 3 月第 1 版

印 次: 2012 年 3 月第 1 次印刷

规 格: 700 × 1000 1/16

印 张: 10

字 数: 120 千

书 号: ISBN 978 - 7 - 81141 - 527 - 8

定 价: 16.90 元

---

凡安徽师范大学出版社版图书有缺漏页、残破等质量问题, 本社负责调换

# 前言

## PREFACE

自地球出现生物以来，经历了约 30 亿年漫长的进化过程，如今地球上大约有 500 ~ 1000 万种生物。物种灭绝本是生物发展中的一个自然现象，物种灭绝和物种形成的速率也是平衡的。但是，随着人类经济社会的迅猛发展，特别是自 18 世纪中叶的工业革命兴起以后，这种平衡遭到了破坏，物种灭绝的速度不断加快，其中仅高等植物每年大约灭绝 200 种左右。

野生动植物是全人类生存必需的宝贵资源和共同财富。物种一旦灭绝，就不会再现了。在已经灭绝和濒临灭绝的物种中，有许多尚未经过科学家进行分类和仔细研究过，人类对它们的情况几乎一无所知。这些物种所携带的基因中储存的潜在价值是非常大的，很可能成为新的食品、药品、建筑材料和能源等可以持续利用的资源。因此，物种灭绝对整个地球的食物供给以及对人类社会发展的损失和危害是难以估量的。

同时，野生动植物灭绝的危机也在警醒人们要保护自然环境，因为一个不适合野生动植物生存的环境也将不适合人类的生存。因此，如何有效地保护野生动植物，全力拯救珍稀濒危物种，是摆在人类面前的一个严峻的课题。

21 世纪初，英国生态学和在水文学研究中心的杰里米·托马斯领导的一支科研团队在《科学》杂志上发表的英国野生动植物调查报告称，在过去 40 年中，英国本土的鸟类种类减少了 54%，本土的野生植物种类减少了 28%，而本土蝴蝶的种类更是惊人地减少了 71%。一直被认为种类和数量众多，有很强恢复能力的昆虫也有很多面临灭绝的命运。

科学家们据此推断，地球正面临第六次生物大灭绝。中国濒危物种科学委员会常务副主任蒋志刚博士也认为，从自然保护生物学的角度来说，自工



业革命开始，地球就已经进入了第六次物种大灭绝时期。

以中国为例，中国有着丰富的植物资源，仅高等植物就有 470 科、3700 余属，约 30000 种。但由于多年来对自然环境和植物资源的干扰和破坏，植物物种灭绝的速度急剧加快。我国于 1984 年公布了第一批珍稀濒危保护植物名录，共包括 388 种植物。

然而，植物对于我们人类的生存与发展是多么的重要，据估算，整个世界的绿色植物每天可以产生约 4 亿吨的蛋白质、碳水化合物和脂肪，与此同时，还能向空中释放出约 5 亿吨的氧，为人和动物提供了充足的食物和氧气。因此，可以说，植物环境是所有动物的家园和生命线，也是人类赖以生存的基础。须知，保护植物就是保护人类自己，对于我们每一个人而言，保护植物就是从不践踏一块草皮，不采摘一朵花，不使用一次性筷子开始……



## 珍稀木本植物

|             |    |
|-------------|----|
| 水 杉 .....   | 2  |
| 银 杉 .....   | 4  |
| 红豆杉 .....   | 7  |
| 白豆杉 .....   | 9  |
| 德昌杉木 .....  | 11 |
| 长苞铁杉 .....  | 13 |
| 资源冷杉 .....  | 15 |
| 梵净山冷杉 ..... | 17 |
| 元宝山冷杉 ..... | 19 |
| 百山祖冷杉 ..... | 21 |
| 台湾穗花杉 ..... | 23 |
| 云南穗花杉 ..... | 24 |
| 水 松 .....   | 25 |
| 红 桧 .....   | 27 |
| 长白松 .....   | 28 |
| 巧家五针松 ..... | 30 |
| 观光木 .....   | 31 |
| 长蕊木兰 .....  | 33 |



## 亟待保护的珍稀植物

|             |    |
|-------------|----|
| 大叶木兰 .....  | 34 |
| 银 杏 .....   | 36 |
| 杜 仲 .....   | 38 |
| 坡 垒 .....   | 39 |
| 董 棕 .....   | 40 |
| 巨 柏 .....   | 42 |
| 格 木 .....   | 44 |
| 肥牛树 .....   | 45 |
| 望天树 .....   | 47 |
| 沉水樟 .....   | 50 |
| 华盖木 .....   | 51 |
| 白桂木 .....   | 53 |
| 干果木 .....   | 54 |
| 篦齿苏铁 .....  | 56 |
| 长叶竹柏 .....  | 57 |
| 大果青杉 .....  | 59 |
| 千果榄仁 .....  | 61 |
| 长叶榧树 .....  | 63 |
| 海南粗榧 .....  | 65 |
| 海南海桑 .....  | 67 |
| 海南假韶子 ..... | 70 |
| 滇波罗蜜 .....  | 72 |
| 滇南风吹楠 ..... | 73 |
| 光叶天料木 ..... | 75 |
| 长瓣短柱茶 ..... | 76 |
| 大叶木莲 .....  | 77 |
| 巴东木莲 .....  | 79 |
| 白辛树 .....   | 80 |



|             |     |
|-------------|-----|
| 吊皮锥 .....   | 82  |
| 白梭梭 .....   | 83  |
| 珙 桐 .....   | 85  |
| 滇 桐 .....   | 87  |
| 东京桐 .....   | 89  |
| 长序榆 .....   | 89  |
| 银缕梅 .....   | 91  |
| 版纳青梅 .....  | 93  |
| 伯乐树 .....   | 94  |
| 秤锤树 .....   | 95  |
| 白菊木 .....   | 97  |
| 掌叶木 .....   | 99  |
| 顶果木 .....   | 101 |
| 柄翅果 .....   | 102 |
| 翅果油树 .....  | 104 |
| 长喙厚朴 .....  | 105 |
| 凹叶厚朴 .....  | 107 |
| 落叶木莲 .....  | 108 |
| 宝华玉兰 .....  | 109 |
| 金花茶 .....   | 110 |
| 合柱金莲木 ..... | 111 |
| 刺五加 .....   | 113 |
| 大叶柳 .....   | 114 |
| 长白柳 .....   | 115 |
| 地枫皮 .....   | 117 |
| 膝柄木 .....   | 118 |
| 天目铁木 .....  | 119 |
| 长柄双花木 ..... | 121 |



|             |     |
|-------------|-----|
| 普陀鹅耳枥 ..... | 123 |
|-------------|-----|

## 珍稀草本植物

|             |     |
|-------------|-----|
| 玉龙蕨 .....   | 126 |
| 光叶蕨 .....   | 128 |
| 对开蕨 .....   | 129 |
| 革苞菊 .....   | 131 |
| 海菜花 .....   | 133 |
| 独兰花 .....   | 134 |
| 瓣鳞花 .....   | 136 |
| 独叶草 .....   | 137 |
| 短萼黄连 .....  | 139 |
| 短柄乌头 .....  | 140 |
| 报春苣苔 .....  | 143 |
| 峨眉山莓草 ..... | 145 |
| 华山新麦草 ..... | 146 |

## 珍稀藤本植物

|           |     |
|-----------|-----|
| 藤 枣 ..... | 148 |
| 巴戟天 ..... | 150 |
| 萼翅藤 ..... | 151 |



## 珍稀木本植物

ZHENXI MUBEN ZHIWU

木本植物是指根和茎因增粗生长形成大量的木质部，而细胞壁也多数木质化的坚固的植物。植物体木质部发达，茎坚硬，多年生。

木本植物因植株高度及分枝部位等不同，可分为：乔木、灌木与亚灌木。

乔木是高大直立的树木，高达5米以上，主干明显，分枝部位较高，通常见到的高大树木都是乔木。乔木按冬季或旱季落叶与否又分为常绿乔木和落叶乔木。灌木比较矮小，是高在5米以下的树木，主干不明显，分枝靠近茎的基部。分为常绿灌木和落叶灌木。亚灌木上部的茎是草质的，在开花后枯萎，而基部的茎是木质的。

在濒临灭绝的植物名录中，木本植物所占数量最大，代表性的有银杉、红豆杉、红松、银杏、金花茶等。

许多木本植物是以保护环境或生产木材为主要目的，它们对环境污染起着明显的净化和改善作用。因为它们有较大的根、茎、叶面积作用于环境，并对污染物具有一定的吸收积累或降解作用；又因它们生活周期长，有较长的时间与周围环境相互作用与影响，其吸收积累的污染物质不会在短期内转移释放到环境中对人产生危害。



## 水 杉

### 生存现状

水杉是稀有种，也是世界上珍稀的孑遗植物。目前，中国建了最大的人工培育水杉基地——大丰水杉基地。在中生代白垩纪，地球上已出现水杉类



水 杉

植物。水杉约发展在 250 万年前的冰期以后，这类植物几乎全部绝迹，仅存水杉一种。在欧洲、北美、和东亚，从晚白垩至新世的地层中均发现过水杉化石，1948 年，植物学家在湖北、四川交界的利川市谋道溪（磨刀溪）发现了幸存的水杉巨树，树龄约 400 余年。后在湖北利川市水杉坝与小河发现

了残存的水杉林，胸径在 20 厘米以上的有 5000 多株，还在沟谷与农田里找到了数量较多的树干和伐兜。随后，又相继在四川石柱县冷水与湖南龙山县珞塔、塔泥湖发现了 200 ~ 300 年以上的大树。

|         |      |
|---------|------|
| 海拔下限（米） | 800  |
| 海拔上限（米） | 1500 |

水杉测量有两种不同目的：1. 用于木材（如家具装潢）专业测量，木材立方的米尺量截断面，专业计算木材立方米或每立方的价格。2. 用于绿化造林的，一般量米径或胸径（一米处量）。



## 形态特征

水杉是落叶乔木，高达 35 ~ 41.5 米，胸径达 1.6 ~ 2.4 米；树皮灰褐色或深灰色，裂成条片状脱落；小枝对生或近对生，下垂。叶交互对生，在绿色脱落的侧生小枝上排成羽状二列，线形，柔软，几乎无柄，通常长 1.3 ~ 2 厘米，宽 1.5 ~ 2 毫米，上面中脉凹下，下面沿中脉两侧有 4 ~ 8 条气孔线。雌雄同株，雄球花单



水杉果实

生叶腋或苞腋，卵圆形，交互对生排成总状或圆锥花序状，雄蕊交互对生，约 20 枚，花药 3 枚，花丝短，药隔显著；雌球花单生侧枝顶端，由 22 ~ 28 枚交互对生的苞鳞和珠鳞所组成，各有 5 ~ 9 胚珠。球果下垂，当年成熟，果实蓝色，可食用，近球形或长圆状球形，微具四棱，长 1.8 ~ 2.5 厘米；种鳞极薄，透明；苞鳞木质，盾形，背面横菱形，有一横槽，熟时深褐色；种子倒卵形，扁平，周围有窄翅，先端有凹缺。每年二月开花，果实 11 月成熟。

## 生长特性

产地的气候温暖湿润，夏季凉爽，冬季有雪而不严寒，年平均温 13℃，极端最低温 -8℃，极端最高温 35.4℃，无霜期 230 天；年降水量 1500 毫米，年平均相对湿度 82%。土壤为酸性山地黄壤、紫色土或冲积土，pH 值 4.5 ~ 5.5。多生于山谷或山麓附近地势平缓、土层深厚、湿润或稍有积水的地方。耐寒性强，耐水湿能力强，在轻盐碱地可以生长，为喜光性树种，根系发达，生长的快慢常受土壤水分的影响，在长期积水排水不良的地方生长缓慢，树干基部通常膨大和有纵棱。花期 2 月下旬，球果 10 月下旬至 11 月成熟。



### 银 杉



银 杉

银杉是中国特有的世界珍稀物种，和水杉、银杏一起被誉为植物界的“国宝”，国家一级保护植物。

银杉分布于广西北部龙胜县花坪及东部金秀县大瑶山，湖南东南部资兴、桂东、雷县及西南部城步县罗汉洞，重庆金佛山、柏枝山、箐竹山与武隆县白马山，贵州道真县大沙

河与桐梓县白芷山。生于海拔 940 ~ 1870 米地带的局部山区。

### 生长历史

远在地质时期的新生代第三纪时，银杉曾广泛分布于北半球的欧亚大陆，在德国、波兰、法国及前苏联曾发现过它的化石，但是，距今 200 ~ 300 万年前，地球覆盖着大量冰川，几乎席卷整个欧洲和北美，但欧亚的大陆冰川势力并不大，有些地理环境独特的地区，没有受到冰川的袭击，而成为某些生物的避风港。银杉、水杉和银杏等珍稀植物就这样被保存了下来，成为历史的见证者。银杉在我国首次发现的时候，和



银杉的叶背面有两条银白色气孔带



水杉一样，也曾引起世界植物界的巨大轰动。那是1955年夏季，我国的植物学家钟济新带领一支调查队到广西桂林附近的龙胜花坪林区进行考察，发现了一株外形很像油杉的苗木，后来又采到了完整的树木标本，他将这批珍贵的标本寄给了陈焕镛教授和匡可任教授，经他们鉴定，认为就是地球上早已灭绝的，现在只保留着化石的珍稀植物——银杉。50年代发现的银杉数量不多，且面积很小，自1979年以后，在湖南、四川和贵州等地又发现了十几处，1000余株。

银杉是松科的常绿乔木，主干高大通直，挺拔秀丽，枝叶茂密，尤其是在其碧绿的线形叶背面有两条银白色的气孔带，每当微风吹拂，便银光闪闪，更加诱人，银杉的美称便由此而来！

### 濒危现状

松科银杉是20世纪50年代在我国发现的松科单型属植物，间断分布于大娄山东段和越城岭支脉。最初仅见于广西龙胜县花坪和四川南川县金佛山。近年不但在上述两地找到了新分布点，而且还在其毗邻的山区发现了银杉。迄今，已知银杉分布在广西、湖南、四川、贵州四省（区）十县的三十多个分布点上，除金佛山老梯子分布较多外，其他分布点上，最多达几十株，最少仅存一株。由于银杉生于



银杉枝体形态

交通不便的中山山脊和帽状石山的顶部，故未遭到过多的人为破坏。银杉生长发育要求一定的光照，在荫蔽的林下，会导致幼苗、幼树的死亡和影响林木的生长发育，若不采取保护措施，将会被生长较快的阔叶树种更替而陷入灭绝的危险。



|          |      |
|----------|------|
| 海拔下限 (米) | 940  |
| 海拔上限 (米) | 1870 |

### 形态特征

银杉属裸子植物，松科，是国家一级保护植物。别名衫公子，是一种高十至二十几米的常绿乔木。它是我国特产的属于第三纪残遗下来的珍稀植物。

银杉是高达 24 米，胸径通常达 40 厘米，少量达 85 厘米；树干通直，树皮暗灰色，裂成不规则的薄片；小枝上端和侧枝生长缓慢，浅黄褐色，无毛，



银杉球花

或初被短毛，后变无毛，具微隆起的叶枕；芽无树脂，芽鳞脱落。叶呈螺旋状排列，辐射状散生，在小枝上端和侧枝上排列较密，线形，微曲或直通常长 4~6 厘米，宽 2.5~3 毫米，先端圆或钝尖，基部渐窄成不明显的叶柄，上面中脉凹陷，深绿色；无毛或有短毛，下面沿中脉两侧有明显的白色气孔带，边缘微反卷，横切面

上有 2 个边生树脂道；幼叶边缘具睫毛。雌雄同株，雄球花通常单生于 2 年生枝叶腋；雌球花单生于当年生枝叶腋。球果两年成熟，卵圆形，长 3~5 厘米，直径 1.5~3 厘米，熟时淡褐色或栗褐色；种鳞 13~16 枚，木质，蚌壳状，近圆形，背面有短毛，腹面基部着生两粒种子，宿存；苞鳞小，卵状三角形，具长尖，不露出；种子倒卵圆形，长 5~6 毫米，暗橄榄绿色，具不规则的斑点，种翅长 10~15 毫米。



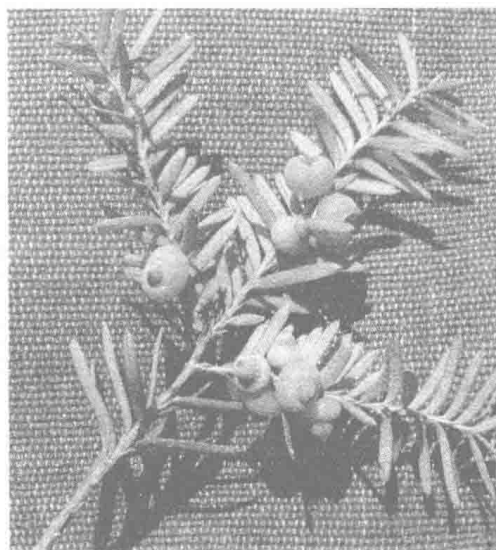
## 生态特征

银杉分布区位于中亚热带，生于中山地带的局部山区。产地气候夏凉冬冷、雨量多、湿度大，多云雾，土壤为石灰岩、页岩、砂岩发育而成的黄壤或黄棕壤，呈微酸性。阳性树种，根系发达，多生于土壤浅薄，岩石裸露，宽通常仅2~3米、两侧为60~70度陡坡的狭窄山脊，或孤立的帽状石山的顶部或悬岩、绝壁隙缝间。具有喜光、喜雾、耐寒、耐旱、耐土壤瘠薄和抗风等特性。

## 红豆杉

红豆杉又称“紫杉”，也称“赤柏松”，属浅根植物，其主根不明显、侧根发达。是世界上公认的濒临灭绝的天然珍稀抗癌植物；是第四纪冰川遗留下来的古老树种，在地球上已有250万年的历史。由于在自然条件下红豆杉生长速度缓慢，再生能力差，所以很长时间以来，世界范围内还没有形成大规模的红豆杉原料林基地。

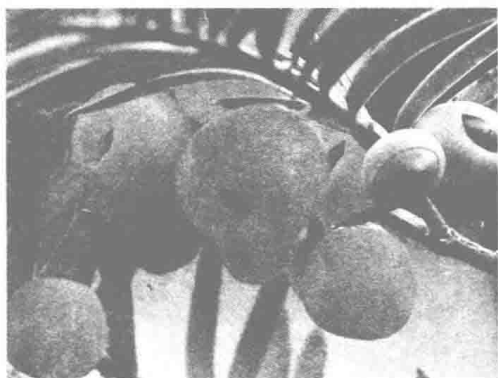
由于红豆杉的提取物紫杉醇具有独特的抗癌机制，美国国立肿瘤研究所所长 BRODER 博士称紫杉醇是继阿霉素、顺铂以后，被认为是对多种癌症疗效较好、副作用小的新型抗癌药物。20世纪80年代开始，美国、英国、俄罗斯、韩国、中国都相继开展了深入的研究。美国率先把研究成果应用于医学临床并在治疗各种癌症方面取得了显著的临床效果，从此人类在抗癌领域中又取得了新的突破。



红豆杉



## 生态习性



红豆杉果实

红豆杉在南北各地均适宜种植，具有喜荫、耐旱、抗寒的特点，要求土壤 pH 值在 5.5~7.0，可与其他树种或果园套种，管理简便；其中东北红豆杉，它是第四纪冰川遗留下的古老树种，在恶劣的气候条件下，顽强的生命力使之在地球上已生活了 250 多万年。它不但侧根发达、枝叶繁茂、萌发力强、而且适应气候范围广、对

土质要求宽泛，还耐修剪、耐寒、耐病虫害。而且可以长成高大的乔木、有的单株甚至可以生长上千年不衰，既可以用作药用品种，还可以用作绿化品种；东北红豆杉在民间传说中，素有“风水神树”之称。

## 形态特征

红豆杉属常绿乔木，高 30 米，干径达 1 米。叶呈螺旋状互生，基部扭转为二列，条形略微弯曲，长 1~2.5 厘米，宽 2~2.5 毫米，叶缘微反曲，叶端渐尖，叶背有 2 条宽黄绿色或灰绿色气孔带，中脉上密生有细小凸点，叶缘绿带极窄，雌雄异株，雄球花单生于叶腋，雌球花的胚珠单生于花轴上部侧生短轴的顶端，基部有圆盘状假种皮。种子扁卵圆形，有 2 棱，种卵圆形，假种皮杯状，红色。



红豆杉是第四纪冰川遗留树种