

天目山木本植物图鉴

谷常章 编著

中国林业出版社

木本植物图鉴

编著

中国林业出版社

内 容 简 介

《天目山木本植物图鉴》收录天目山的野生和栽培乔木、灌木和木质藤本，共 818 种和变种，每种均有形态特征具体产地，生态习性 & 经济价值，每种都附有形态插图，共 784 幅，后附中名和拉丁名索引。全书共 444 页。

本书可为农林、植物、医药、自然保护工作者及有关大专院校和中学生物教师等识别木本植物的工具书。

《天目山木本植物图鉴》

徐荣章 编著

中国林业出版社出版(北京西城区刘海胡同 7 号)

北京医科大学印刷厂印刷(北京海淀区学院路)

1989 年 10 月第一版 开本:850×1168 1/32

1989 年 10 月第一次印刷 13,875 印张 365 千字

印数 1—5000 册 定价:6.60 元

ISBN7-5028-0583-8/S·0262

序

天目山地势高峻，气候温和，雨量充沛。得天独厚的自然环境，给植物创造了适宜的生存条件。天目山植物资源之丰富，为我省山区之冠，也是苏南、皖南和浙西北广大丘陵山区植物的云集地。以天目命名的植物和天目山特有的植物就有40余种，列为国家重点保护植物多达33种，这反映了天目山具有古老性和特殊性。而天目山植物区系地理成分，又具有复杂性和多样性的特点。虽然以亚热带、暖温带成分为主，属热带分布的植物也有相当的比重，从植物区系地理成分看，天目山在地理上和发生上，与东亚日本、北美、东南亚等地区，都有着不同程度的联系，与华东地区诸山的植物区系，具有相似性和连续性，可见天目山植物代表之广。因此，天目山早已成为中外学者所注目之地，成为杭州、上海、南京等大专院校和科研单位的教学野外实习和科研的理想基地。由于交通便利，近些年来，每年都有大批师生和无数旅游者到天目山。茂密的森林，罕见的大柳杉，稀世的古银杏，高耸入云的金钱松，堪称瑰宝。古木参天，奇花异草，千姿百态，碧叶绿荫，花香四溢，潺潺溪流，深山鸟语，构成天目山自然美好的景观，吸引着热爱大自然的使者，留恋忘返，陶冶人们的品性，使人得到美的享受和良好的休息环境。

临安县林业科学研究所设立在西天目山，所长徐荣章高级工程师，早在50年代就从事天目山区的森林植被和植物资源调查

工作，采集了大量标本，积累了许多资料，整理编写了《天目山木本植物图鉴》一书。这部专著具有文字简炼，图文并茂，直观性强，实用性广，易于识别等特色，这在地方性的植物书籍中，还是罕见。该《图鉴》的出版，不仅摸清了天目山木本植物的本底，还为发展山区经济，合理利用植物资源，提供了科学依据，并对教学实习，森林调查，植物资源保护和开展森林旅游，普及科学知识，将产生重要的社会效益。

浙江省林业厅厅长

高级工程师 范福生

一九八八年六月

前 言

天目山位于浙江省西北部，隶属杭州市临安县，曾被誉为浙江四大佛教丛林之一。为中国驰名的古老名山。天目山地形复杂，气候温和，雨量充沛，土壤垂直地带性明显，植被发育良好，植物区系起源古老，种类丰富，高等植物达1900余种，其中木本植物近800种，为浙江省植物种类最多的山区。由于天目山具有得天独厚的自然条件，古老孑遗植物、特有种甚多，仅以天目命名和特有达40种，如天目木兰、天目木姜子、天目铁木、天目金粟兰、天目贝母等。属于国家重点保护植物达33种。

早在二十世纪三十年代初，就有林学家、植物学家慕名而来，调查和采集。解放后，不少科研、教学单位，多次来天目山，成为树木学、植物学野外实习的理想基地。

为了更好的保护天目山自然资源，1960年成立了西天目山自然保护区，为了摸清天目山植物资源，临安县林科所，在长期野外调查和采集的基础上，参考了浙江林学院、杭州大学、杭州植物园、华东师范大学、上海复旦大学、上海师范学院有关资料，编写《天目山木本植物图鉴》一书，以满足教学、科研和生产上的需要。

本“图鉴”收录天目山区木本植物800多种（包括变种和变型），分类系统按《中国高等植物科属检索表》排列，属种按拉丁字母排列。1种1图，文图并茂。

参加调查工作的有陶银周、陈继红、陈国凤、陈晓临、周骋、童志玉同志。

在编写过程中，得到浙江省科委、浙江省林业厅、杭州市科委、临安县林业局的大力支持和帮助。浙江省林业厅厅长、高级工程师范福生为本图鉴作序，中国林业科学院研究员宋朝枢、张清华审稿，北京医科大学副教授李森绘图，顺此，一并表示衷心感谢。

由于时间与水平所限，遗漏和错误在所难免，欢迎读者批评指正。

编 者

1988年5月4日

于西天目山

绪 论

天目山地理位置为东经 $29^{\circ}56'$ — $30^{\circ}23'$ ，北纬 $29^{\circ}56'$ — $30^{\circ}23'$ ，行政区划隶属浙江省杭州市临安县境内，西与安徽省歙县毗邻。

一、自然条件

(一)、地形地貌：

天目山脉为皖南黄山山脉的分支，经浙皖边境蜿蜒进入浙西北，经临安县昌化的百丈岭、千秋关至于潜、鲍庄，称西天目山，再向东至临目，称东天目山。两山峰近顶处各有一池，池水清澈，冬夏不涸，形状似双目，故得名天目山。天目山的最高峰为浙皖交界的清凉峰，海拔1787米，其次为西天目山，海拔1506米，东天目山，海拔1179米。在海拔1000米以上的山峰较多，河谷深切达700—1000米；谷壁陡峻，坡度常达 45° 以上。

天目山是我国古老山区之一，在构造上属于扬子钱塘准地槽中的天目——昱岭关复背斜，出露的最古地层为震旦系和古生代寒武纪常山石岩系的上部，其下间有厚厚的夹黄灰色或棕灰色薄层灰质页岩。天目山山势高峻，为长江和钱塘江两大水系的分水岭。地形复杂，地表结构是以中山——深谷，丘陵——宽谷，及小型山间盆地为其特色。

(二) 气候：

天目山气候属亚热带季风气候区，主要特点是，温和湿润，雨

量充沛，整个山区受着地形变化和海拔高低的影响，形成复杂多样的小气候特色。现以西天目山为例。

1、气温：年平均气温，山顶（仙人顶）为 8.7°C ，山麓（县林科所）为 14°C ，最冷月为1月，月平均气温，山顶 -3.0°C ，山麓 2.2°C ，极端最低温，山顶 -20.3°C ，山麓 -8°C ，最热月为7月，月平均气温，山顶 21°C ，山麓 26°C ，故为避暑胜地。

2、降水量：年平均降水量，山顶1766毫米，山麓1470毫米，降水日，山顶196天，山麓163天。

3、湿度和蒸发：年平均相对湿度，山顶为83%，山麓为78%。年平均蒸发量，山顶为1052毫米，山麓为1303毫米，均比降水量小。

4、雾日和日照：年平均雾日，山顶262天，山麓83天。年平均日照时数，山顶1879小时，山麓1760小时。

（三）土壤

天目山土壤垂直地带性明显，主要为红壤、黄壤和黄棕壤三类：

1、红壤：分布海拔600（阳坡800）米以下的山麓、低丘地带，植被受到破坏，土壤冲刷严重，土层瘠薄（约15厘米厚），质地坚实、粘重，枯枝落叶层薄（1—2厘米厚），pH值4.7—5.3，有机质含量1.2—4.5%。

2、黄壤：分布海拔600（800）—1200米的中山中部的阴坡和沟旁，植被为常绿落叶阔叶林，土层较厚（30—70厘米），质地较疏松、轻粘，腐殖质层较厚（15—30厘米厚），pH值4.7—5.1，有机质含量2.6—17.1%。

3、黄棕壤：分布在海拔1200米以上山坡及山顶地带，植被为落叶阔叶林，针、阔叶混交林，土层厚（50—80厘米厚），质地疏松、较粗、腐殖质层厚（20—30厘米厚），PH值4.4—4.9，有机质含量4—7.7%。

总之，天目山的地质地貌、水、热、光、土的组合较好，给植物生长提供有利的自然条件。

二、天目山森林植被和植物资源

（一）森林植被：

1. 针叶林

（1）亚热带常绿针叶林

① 马尾松林：分布于海拔500米以下的瘠薄红黄壤丘陵的阳坡。

② 黄山松林：分布于海拔700米以上向阳的山脊，百丈岭、龙塘山，西天目山等地。

③ 柳杉林：分布于海拔300—1100米的温暖湿润、缓风、阴坡的酸性土壤上。西天目山有千年古树林，龙塘山、百丈岭都有散生大树。

④ 华东黄杉林：仅分布天目山上溪、新桥、白下等地，有少数散生树。

⑤ 柏木林：多见于石灰岩山地，昌化分布有小面积纯林。

⑥ 杉木、马尾松混交林：天目山区海拔800米以下地带均可见到。

（2）针、阔叶混交林

⑦ 黄山松、短柄枥栎混交林：多见于海拔1000—1500米的

山坡，是天然林中产量较高的混交林。

⑧ 杉木、毛竹混交林：在海拔 900 米以下较为常见。

⑨ 柳杉、香果树、兰果树混交林：仅见于西天目山，生于海拔 1000 米处阴湿的山坡。

2、阔叶林

(3) 亚热带常绿阔叶林

⑩ 青冈栎、木荷常绿阔叶林：分布于西天目山、东天目山；昌化龙塘山、顺溪坞，海拔 300 — 900 米的阴坡峡谷、温暖湿润的局部地带。为本山区最常见的典型常绿林。

⑪ 楠木林：以紫楠、红楠、华东楠为主组成的常绿林，分布于西天目山，昌化顺溪坞等地，海拔 300 — 500 米的阴坡、溪谷。

⑫ 甜槠、木荷林：分布于昌化龙塘山、顺溪坞等地，海拔 400 — 700 米的山坡。

⑬ 山顶常绿阔叶矮林：分布于海拔 1300—1700 米的山顶地带，西天目山的黄山杜鹃林；昌化龙塘山（清凉峰）、顺溪坞的珍珠黄杨林，以及云锦杜鹃林。

(4) 常绿落叶阔叶混交林

⑭ 青冈栎、豹皮樟、山樱混交林：分布于海拔 300 — 700 米地带的山坡。

⑮ 岩青冈、化香混交林：分布在昌化龙塘山等地，多生于岩石裸露的陡峭的山坡上，树体多为斜生。

⑯ 绵石栎、茅栗、短柄枹栎混交林：分布于海拔 700—1000 米的山坡地带。

⑮ 鹅掌楸、香槐、米心水青冈混交林：主要分布在昌化龙塘山清凉峰下，海拔1200—1400米地带。

(5) 落叶阔叶林

⑯ 短柄枹栎林：分布在西天目山，昌化龙塘山，海拔1000—1500米的山坡，一般林龄在80年以上，组成单层林。

⑰ 短柄枹栎、大穗鹅耳枥林：多见于海拔1400米以下的中山地带。

⑱ 青钱柳、缺萼枫香林：分布于西天目山，海拔900—1000米处，混生有天目木姜子等树种。

⑲ 水青冈林：分布于西天目山，昌化龙塘山，海拔1000米左右的陡坡上，数量不多。

⑳ 山顶落叶矮林：西天目山仙人顶分布以湖北海棠、山顶梨为主的矮林；昌化清凉峰为黄山栎林。

3、灌丛：

㉑ 山顶落叶灌丛：分布在海拔1400米以上的山顶地带，以茅栗、满山红、山楂、化香等为主。

㉒ 山间扫帚竹、箬竹灌丛：分布在西天目山，昌化龙塘山，海拔1200—1400米的山坡，密度很大，茂密丛生。

㉓ 山间常绿、落叶阔叶灌丛：分布在海拔700米以下，是原有森林破坏后的砍柴区，多代萌生的灌丛，以榿木、白栎、映山红、马银花等为主。

(二) 森林植物资源

天目山素有“天然植物园”之称，植物资源之丰富为浙江省之冠。其精华之处，概括为“古木参天，奇花异草，珍禽异兽，天

下奇观”四句话。无论是陡峭的山坡，还是深不见底的峡谷，都生长着雄伟古奇的参天大树。这样高度郁闭苍茫的山岭，甚为少见。真可谓“古林藏天目，天目千重秀”。尤以大、高、古、多、稀“五绝”而著称。

柳杉以“大”称绝。据调查，在西天目山开山老殿一带，有大柳杉1300余株，胸径在2米以上的有19株，平均单株材积为55.76立方米，最大一株达71.91立方米，在柳杉二号样地上，折算每公顷蓄积量高达7285.8立方米，比国内杉木最高蓄积量还高6倍多。

金钱松以“高”称绝，苍劲挺拔，钻云摩天，在开山老殿前方，最高的一株达56米，为世界上最高大的金钱松。

银杏以“古”称绝，它是数经沧桑而幸存的活化石，在开山老殿下方悬崖峭壁缝中，长着一株老银杏，据说是唯一最古的野生银杏，因干枝多株萌生，人称“五世同堂”。

生物种类之“多”称绝，高等植物达1900种之多，种子植物就有1530种，其中木本植物近800种。动物种类甚多，兽类80多种，鸟类120多种，两栖类16种，爬行类35种，鱼类55种，昆虫1000多种，此外土壤动物27类目。

珍贵、稀有植物云集，以“稀”称绝。以天目命名或特有的植物达40种，如天目金粟兰、天目木兰、天目藜芦、天目贝母、天目琼花、羊角槭等。属于国家保护植物有33种。二级保护植物有银杏、金钱松、华东黄杉、天目铁木、鹅掌楸、连香树、夏蜡梅、杜仲、黄山梅、独花兰。三级保护植物有八角莲、羊角槭、七子花、天目木兰、天目木姜子、天麻、黄山木兰、浙江楠、延龄草、

凹叶厚朴、短萼黄连、短穗竹、银鹊、金刚大、紫茎、领春木、青檀、明党参、香果树、黄山花楸、中华水韭、天竹桂。

省、市、县各级政府、林业部门对天目山区很重视，为更好地保护和合理开发利用天目山野生生物资源，先后建立了西天目山自然保护区（国家级）、龙塘山自然植被保护区和千顷塘梅花鹿保护点，并拟建顺溪坞自然植被保护区。临安县林科所承担天目山区的自然保护、植物资源调查和合理开发利用，发展山区经济的科学研究任务。

目 录

前 言 绪 论

一、裸子植物门

1. 苏铁科 *Cycadaceae* (1)
2. 银杏科 *Ginkgoaceae* (1)
3. 松科 *Pinaceae* (2)
4. 杉科 *Taxodiaceae* (16)
5. 柏科 *Cupressaceae* (21)
6. 罗汉松科(竹柏科)
Podocarpaceae (27)
- *7. 三尖杉科(粗榧科)
Cephalotaxaceae (29)
8. 红豆杉科(紫杉科) *Taxaceae* (30)

二、被子植物门

(一) 双子叶植物纲

Dicotyledoneae

甲、原始花被亚纲

Archichlamydeae

9. 胡椒科 *Piperaceae* (32)
10. 金粟兰科
Chloranthaceae (33)
11. 杨柳科 *Salicaceae* (34)
12. 杨梅科 *Myricaceae* (39)
13. 胡桃科 *Juglandaceae* (40)
14. 桦木科 *Betulaceae* (45)
15. 壳斗科(山毛榉科)
Fagaceae (49)
16. 榆科 *Ulmaceae* (62)

17. 桑科 *Moraceae* (70)
18. 桑寄生科 *Loranthaceae* (76)
19. 领春木科 *Eupteleaceae* (76)
20. 连香树科 *Cercidiphyllaceae* (77)
21. 毛茛科 *Ranunculaceae* (77)
22. 木通科 *Lardizabalaceae* (83)
23. 小檗科 *Berberidaceae* (86)
24. 防己科 *Menispermaceae* (90)
25. 木兰科 *Magnoliaceae* (93)
26. 蜡梅科 *Calycanthaceae* (104)
27. 樟科 *Lauraceae* (106)
28. 伯乐树科(种蕁木科)
Bretschneideraceae (119)
29. 虎耳草科 *Saxifragaceae* (120)
30. 海桐花科 *Pittosporaceae* (127)
31. 金缕梅科 *Hamamelidaceae* (128)
32. 杜仲科 *Eucommiaceae* (132)
33. 悬铃木科 *Platanaceae* (132)
34. 蔷薇科 *Rosaceae* (138)
35. 豆科 *Leguminosae* (176)
36. 芸香科 *Rutaceae* (199)
37. 苦木科 *Simarubaceae* (207)
38. 楝科 *Meliaceae* (208)
39. 远志科 *Polygalaceae* (210)
40. 大戟科 *Euphorbiaceae* (211)
41. 交让木科(虎皮楠科)
Daphniphyllaceae (218)

42. 黄杨科	Buxaceae	(218)	70. 野牡丹科	Melastomataceae	(299)
43. 漆树科	Anacardiaceae	(220)	71. 五加科	Araliaceae	(300)
44. 冬青科	Aquifoliaceae	(224)	72. 山茱萸科	Cornaceae	(307)
45. 卫矛科	Celastraceae	(230)	乙、合瓣花亚纲 Sympetalae		
46. 省沽油科	Staphyleaceae	(237)	73. 桤叶树科(山柳科)		
47. 槭树科	Aceraceae	(239)	Clethraceae	(311)	
48. 七叶树科	Hippocastanaceae	(249)	74. 杜鹃花科	Ericaceae	(311)
49. 无患子科	Sapindaceae	(249)	75. 紫金牛科	Myrsinaceae	(318)
50. 清风藤科	Sabiaceae	(251)	76. 柿树科	Ebenaceae	(321)
51. 鼠李科	Rhamnaceae	(254)	77. 山矾科	Symplocaceae	(324)
52. 葡萄科	Vitaceae	(262)	78. 野茉莉科(安息香科)		
53. 杜英科	Elaeocarpaceae	(268)	Styracaceae	(327)	
54. 椴树科	Tiliaceae	(269)	79. 木犀科	Oleeaceae	(330)
55. 锦葵科	Malvaceae	(272)	80. 马钱科	Loganiaceae	(336)
56. 梧桐科	Sterculiaceae	(274)	81. 夹竹桃科	Apocynaceae	(338)
57. 猕猴桃科	Actinidiaceae	(274)	82. 萝 科	Asclepiadaceae	(339)
58. 山茶科	Theaceae	(279)	83. 紫草科	Boraginaceae	(339)
59. 藤黄科(金丝桃科)			84. 马鞭草科	Verbenaceae	(340)
Guttiferae	(286)		85. 茄科	Solanaceae	(348)
60. 桤柳科	Tamaricaceae	(287)	86. 玄参科	Scrophulariaceae	(349)
61. 大风子科	Flacourtiaceae	(287)	87. 紫葳科	Bignoniaceae	(351)
62. 旌节花科	Stachyuraceae	(289)	88. 苦苣苔科	Bignoniaceae	(353)
63. 瑞香科	Thymelaeaceae	(290)	89. 茜草科	Rubiaceae	(353)
64. 胡颓子科	Elaeagnaceae	(291)	90. 忍冬科	Caprifoliaceae	(358)
65. 千屈菜科	Lythraceae	(294)	(二) 单子叶植物纲 Monocotyle-		
66. 石榴科	Punicaceae	(295)	doneae		
67. 蓝果树科(珙桐科)			91. 禾本科	Gramineae	(371)
Nyssaceae	(295)		92. 棕榈科	Palmae	(387)
68. 八角枫科	Alangiaceae	(297)	93. 百合科	Liliaceae	(388)
69. 桃金娘科	Myrtaceae	(298)	主要参考文献	(393)	
			中名索引	(394)	
			拉丁名索引	(413)	

苏铁

Cycas revoluta Thunb.

常绿乔木，树干通常高约2米，有明显螺旋状排列的菱形叶柄残痕。羽状叶从树干顶部生出，长75—200厘米，羽状裂片达100对以上，条形，厚革质，坚硬，长9—18厘米，宽4—6毫米，向上斜展微成“V”字形，边缘显著向下反卷，两侧不对称，上面深绿色，有光泽。雄球花圆柱形，长30—70厘米，径8—15厘米；大孢子叶长14—22厘米，羽状分裂，裂片12—18对，密生淡黄色绒毛，胚珠2—6，生于孢子叶柄的两侧，有绒毛。种子倒卵圆形或卵圆形，长2—4厘米，径1.5—3厘米，红褐色或桔红色。花期6—7月，种子10月成熟。

原产我国福建、广东等省。天目山有盆栽。

茎肉淀粉及种子可食，种子含油率约20%；叶、种子入药，有收敛止咳作用。树姿优美，多作观赏树木栽培。

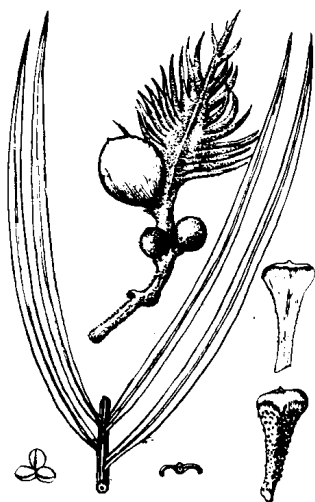


图1 苏铁（苏铁科）

银杏 白果树

Ginkgo biloba L.

落叶乔木，高达40米，胸径达3米。树皮灰褐色，深纵裂。1年生长枝淡褐黄色；短枝色深，黑灰色。叶扇形，上部宽5—8厘米，上缘有浅或深的波状缺刻，有时中部缺裂较深，成二裂状，淡绿色，秋季落叶前变为黄色，有长柄，短枝上叶3—8簇生。雄球花4—6生于短枝顶端，矩圆形，下垂，淡黄色；雌球花数个生于短枝顶端叶丛中，淡绿色。种子椭圆形或近球形，长2.5—3.5厘米，熟时黄色或橙黄色，被白粉。花期3—4月，种子10月成熟。

产于西天目山老殿下，如斯亭上，禅源寺；东天目山钟楼下，梅家头；昌化石端等地。栽培品种甚多，天目山有佛手银杏 cv. 'Foshou'，梅核银杏 cv. 'Meihai' 和马铃薯银杏 cv. 'Maling'。

木材坚韧，细腻洁白，为高级家具和仪器箱盒用材；种子可食用；种子、叶、根皮均入药。叶形奇特，为著名的观赏树种。

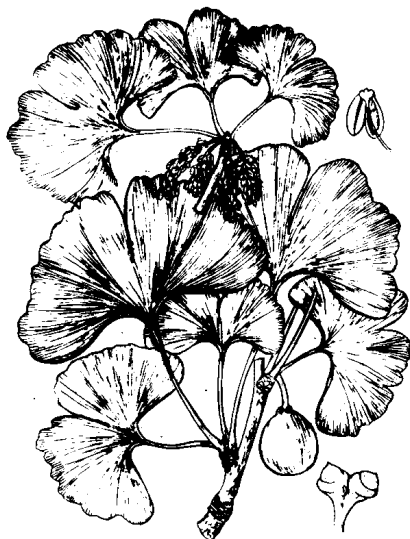


图2 银杏（银杏科）

岷江冷杉

Abies faxoniana Rehd. et Wils.

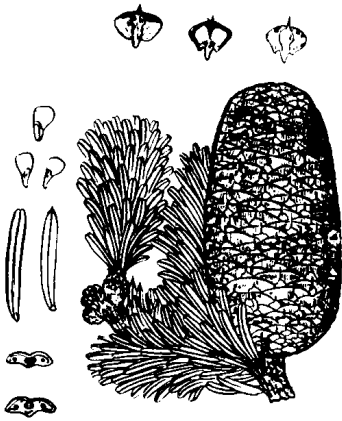


图3 岷江冷杉 (松科)

常绿乔木。1年生主枝常无毛，侧枝密生淡锈色毛。叶螺旋状排列，条形，长1—2.5厘米，宽约2毫米，上面中脉凹下，下面有两条白粉气孔带；营养枝上叶先端凹，果枝上叶先端尖。雌雄同株；雄球花下垂，单一；雌球花单生叶腋，直立，几无梗，有多数螺旋状排列的苞鳞与珠鳞，苞鳞大，每球鳞腹面基部有2胚珠。球果卵状椭圆形或矩圆柱形，长3.5—10厘米，直径3—4厘米，深紫黑色，有白粉；种鳞扇状四边形成或肾状四边形成，熟后脱落；苞鳞先端突长尖，露出；种子上端有膜质翅。

原产四川，甘肃等省。1977年从四川汶川县引进种子，在西天目山忠烈祠育苗，1979年春栽于里横塘的引种试验林中和鲍庄村旁，生长较好。

木质轻软，耐腐力弱；可供一般建筑、板料及包装箱、木纤维原料等用。

日本冷杉

Abies firma Sieb. et Zucc.

乔木。树皮幼时灰色平滑，老时灰褐色，龟裂，呈鳞片状剥落。冬芽卵状球形，褐色，有光泽。叶条形，果枝上叶先端圆形或凹缺，长1.5—2厘米，宽约3毫米，树脂道2。雄球花圆筒形，单生于2年生枝的叶腋；雌球花单生，直立，黄绿色。球果圆筒形，长12—15厘米，直径约4.5厘米，初时绿色，成熟时呈淡褐色；种鳞扇状四方形，边缘具不整齐的细锯齿，苞鳞尖，露出；种子楔形，长1厘米，淡褐色，翅广楔形，黄褐色，长1.5—1.7厘米。花期5—6月，10月种熟。

原产日本。1965年从浙江莫干山引进苗木，定植在西天目山忠烈祠；1977年又从庐山引进种子，1979年栽于里横塘的引种试验林中，生长很好。

木材色白，为优良的纸浆材；也可供建筑及一般用材。树姿优雅，为优良的园林绿化树种。

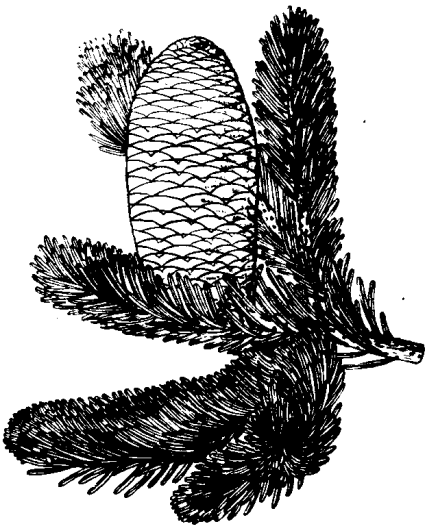


图4 日本冷杉 (松科)