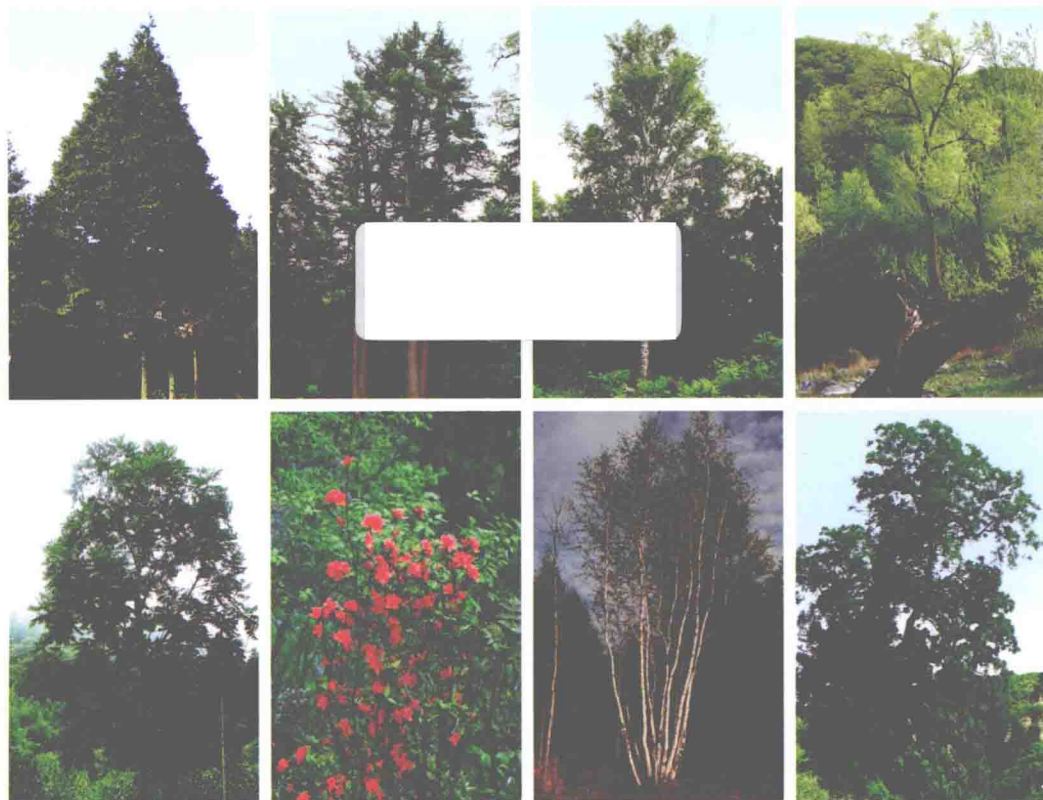


Identification Handbook
of Trees in Northern China

中国北方常见 树木快速识别

张志翔 张钢民 赵良成 孙学刚 穆立嵩 闫双喜 编著



中国林业出版社

中国北方常见树木快速识别

张志翔 张钢民 赵良成 编著
孙学刚 穆立蔷 闫双喜



中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国北方常见树木快速识别 / 张志翔等编著. -- 北京 : 中国林业出版社, 2014.5
ISBN 978-7-5038-7439-0

I. ①中… II. ①张… III. ①树种—识别—中国
IV. ①S79

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第069155号

摄影者 (按拼音字母顺序排列)

杜凤国	郭起荣	何理	李进宇	林秦文	刘冰
刘敏	刘全儒	刘仁林	刘晓	沐先运	穆立嵩
宁宇	尚策	孙学刚	铁军	汪远	王贤荣
谢磊	闫双喜	杨文利	易咏梅	喻勋林	张钢民
张鑫	张志翔	赵良成	郑宝江	周繇	朱强

出版 中国林业出版社 (100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号)

E-mail 13901070021@139.com

电话 (010) 83283569

印刷 北京卡乐富印刷有限公司

发行 新华书店北京发行所

印次 2014年9月第1版1次

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 14.75

印数 3000

字数 300千字

定价 98.00元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社图书发行部负责调换)



前言

树木的识别和认知是林业及相关领域重要的基本技能。大学生学习《树木学》《植物分类学》《植物学》等课程和进行实习时,需要一本既科学又易懂的树木识别手册;林业工作者在进行树木调查和利用时,需要一本能快速查找的树木识别手册;植物爱好者或野外郊游探险者,也很需要一本通俗易懂的树木识别手册。为满足这样的需求,我们组织了相关人员编写了本手册。

手册主要涉及我国北方树木,适当兼顾南方重要的森林组成树种、生态建设用树种、工业原料树种和中国特有珍稀濒危物种,共涉及 78 科 203 属 449 种,其中裸子植物 8 科 17 属 41 种,被子植物 70 科 186 属 408 种。

手册的编写汇聚从事树木学研究和教学工作者对树种识别的知识和经验,对重要树种凝练出了识别要点。在重点树种的基础上,对相近物种的识别要点以枝叶检索表的形式展现,图文并茂,内容新颖,特征明确,形象生动,具有较强的可读性和实用性。树种的检索抛弃以往呆板的形式,按裸子植物和被子植物两大植物类群,以叶的着生方式、叶的类型和叶缘等叶的特征为中心,将植物分为不同的小类群,以色块为基调,每一小类群使用同一色调,在书的右侧形成色阶,使查找容易、快速。为方便专业人员使用,还配有目录、中文名和拉丁名索引供查询。目录中裸子植物科按《中国植物志》第七卷排列,被子植物科除虎耳草科等个别科外,基本是按 Cronquist 系统排列,科内树种以出现顺序排列。手册为每个重点树种提供了分布示意图,以供参考,但具体以实际分布为准。

手册是《树木学》(北方本)教学及实习的重要参考资料,适合于树木学学习和野外树种识别;也是林业工作者和野外探险郊游者的良师益友,有助于森林调查、自然保护及规划、水土保持与荒漠化防治、森林游憩与鉴赏以及城乡生态环境建设对造林树种选择与识别。

该书的编写出版得到国家自然科学基金委员会“经典植物分类特殊学科点项目(批准号:J1310002)”的支持,也得到国内树木学同行和植物分类爱好者的大力支持,这里一并感谢!由于编者知识和水平有限,出现物种鉴定和文字错误在所难免,希望读者给予谅解,并期盼与我们沟通改进。

编著者

2014 年 2 月 15 日

树种检索路径图

裸子植物



叶互生



无短枝，叶散生 006



具短枝，叶在短枝簇生或束生 015



叶对生或轮生 024



被子植物



单叶



(单叶、复叶兼有者，以单叶检)

叶对生



叶全缘 032



叶有锯齿、裂片 046



叶互生



叶全缘 063



叶有锯齿、裂片 089



(对生和轮生兼有者，以轮生检索)

叶轮生 168



叶退化，常为鳞片状 170



(一回、二回及多回羽状复叶)

羽状复叶



小叶全缘 175



小叶具锯齿 189



掌状复叶 210



三出复叶(包括单身复叶) 214



复叶



目 录*

植物形态术语图解

裸子植物

【1】苏铁科

Cycadaceae

苏铁 (6)

【2】银杏科

Ginkgoaceae

银杏 (15)

【3】松科

Pinaceae

铁杉 (6)

臭冷杉 (7)

辽东冷杉 (7)

白杆 (8)

青杆 (8)

红皮云杉 (9)

鱼鳞云杉 (9)

华北落叶松 (16)

日本落叶松 (16)

落叶松 (17)

红杉 (17)

雪松 (18)

红松 (20)

华山松 (20)

白皮松 (21)

偃松 (21)

油松 (22)

赤松 (23)

马尾松 (23)

樟子松 (23)

【4】杉科

Taxodiaceae

杉木 (10)

柳杉 (11)

日本柳杉 (11)

落羽杉 (12)

池杉 (12)

水杉 (24)

【5】柏科

Cupressaceae

侧柏 (25)

柏木 (25)

圆柏 (26)

杜松 (27)

刺柏 (27)

【6】三尖杉科

Cephalotaxaceae

三尖杉 (13)

粗榧 (13)

【7】红豆杉科

Taxaceae

东北红豆杉 (14)

红豆杉 (14)

【8】麻黄科

Ephedraceae

木贼麻黄 (28)

草麻黄 (28)

膜果麻黄 (29)

单子麻黄 (29)

被子植物

【1】木兰科

Magnoliaceae

玉兰 (63)

紫玉兰 (63)

天女木兰 (64)

厚朴 (64)

荷花玉兰 (64)

鹅掌楸 (89)

杂种鹅掌楸 (89)

【2】蜡梅科

Calycanthaceae

蜡梅 (32)

【3】樟科

Lauraceae

山胡椒 (66)

狭叶山胡椒 (66)

三桠乌药 (67)

山榧 (67)

红果钓樟 (67)

绿叶甘榧 (67)

红脉钓樟 (67)

木姜子 (68)

山鸡椒 (68)

【4】八角科

Illiciaceae

八角 (65)

莽草 (65)

【5】五味子科

Schisandraceae

北五味子 (90)

冷饭团 (90)

【6】小檗科

Berberaceae

细叶小檗 (91)

大叶小檗 (91)

日本小檗 (92)

【7】水青树科

Tetracentraceae

水青树 (93)

【8】连香树科

Cercidiphyllaceae

连香树 (46)

【9】领春木科

Eupteleaceae

领春木 (93)

* 本目录中裸子植物科按《中国植物志》第七卷排列，被子植物科除虎耳草科等个别科外，基本是按 Cronquist 系统排列，科内树种以出现顺序排列。



【10】悬铃木科
Platanaceae

二球悬铃木 (94)
一球悬铃木 (94)
三球悬铃木 (94)

【11】金缕梅科
Hamamelidaceae

檤木 (69)
红花檤木 (69)
枫香树 (95)
缺萼枫香树 (95)
牛鼻栓 (95)
山白树 (96)

【12】杜仲科
Eucommiaceae

杜仲 (96)

【13】榆科
Ulmaceae

榆 (97)
榔榆 (97)
大果榆 (98)
春榆 (98)
裂叶榆 (98)
刺榆 (100)
青檀 (100)
大叶榉树 (101)
光叶榉 (101)
黑弹朴 (102)
大叶朴 (103)
朴树 (103)

【14】桑科
Moraceae

薛荔 (70)
珍珠莲 (70)
爬藤榕 (70)
异叶榕 (71)
天仙果 (71)
无花果 (71)
桑 (104)
蒙桑 (105)
柘树 (105)
构树 (106)
小构树 (106)

【15】胡桃科
Juglandaceae

化香树 (189)
核桃楸 (189)
核桃 (190)
野核桃 (190)
麻核桃 (191)
枫杨 (192)
湖北枫杨 (192)

【16】壳斗科
Fagaceae

米心水青冈 (107)
水青冈 (107)
亮叶水青冈 (107)
板栗 (108)
茅栗 (108)
栓皮栎 (109)
麻栎 (109)
槲栎 (110)
短柄栎 (110)
槲树 (111)
蒙古栎 (111)
青冈 (112)

【17】桦木科
Betulaceae

辽东桤木 (113)
东北桤木 (113)
日本桤木 (113)
白桦 (114)
红桦 (114)
硕桦 (114)
黑桦 (115)
坚桦 (115)

【18】榛科
Corylaceae

毛榛 (116)
平榛 (116)
虎榛子 (116)
千金榆 (117)
鹅耳枥 (117)

【19】藜科
Chenopodiaceae

梭梭 (170)

白梭梭 (171)
盐穗木 (171)
无叶假木贼 (174)

【20】蓼科
Polygonaceae

木藤蓼 (69)
沙拐枣 (170)
泡果沙拐枣 (170)
红果沙拐枣 (170)

【21】芍药科
Paeoniaceae

牡丹 (193)
紫斑牡丹 (193)

【22】山茶科
Theaceae

茶树 (118)
油茶 (118)

【23】猕猴桃科
Actinidiaceae

中华猕猴桃 (120)
狗枣猕猴桃 (120)
软枣猕猴桃 (121)
葛枣猕猴桃 (121)

【24】椴树科
Tiliaceae

扁担杆 (122)
紫椴 (122)
糠椴 (123)
蒙椴 (123)

【25】梧桐科
Sterculiaceae

梧桐 (124)

【26】锦葵科
Malvaceae

木槿 (124)

【27】大风子科
Flacourtiaceae

山桐子 (125)

【28】怪柳科
Tamaricaceae

宽苞水柏枝 (172)
匍匐水柏枝 (172)
红砂 (173)
怪柳 (173)

【29】杨柳科
Salicaceae

胡杨 (126)
大叶杨 (126)
毛白杨 (127)
响叶杨 (127)
银白杨 (127)
山杨 (128)
新疆杨 (128)
青杨 (129)
辽杨 (131)
香杨 (131)
大青杨 (131)
小叶杨 (131)
加杨 (132)
钻天杨 (132)
钻天柳 (133)
旱柳 (135)
垂柳 (135)
杞柳 (135)
沙柳 (136)
蒿柳 (136)
中国黄花柳 (136)

【30】杜鹃花科
Ericaceae

兴安杜鹃 (72)
杜鹃 (72)
迎红杜鹃 (73)
照山白 (73)
越橘 (74)
笃斯越橘 (74)

【31】柿树科
Ebenaceae

柿树 (75)
君迁子 (75)

【32】虎耳草科
Saxifragaceae



东陵绣球 (47)
绣球 (47)
太平花 (48)
大花溲疏 (48)
小花溲疏 (49)
钩齿溲疏 (49)
东北茶藨子 (137)
刺果茶藨子 (137)

【33】蔷薇科

Rosaceae

鸡麻 (62)
水栒子 (76)
灰栒子 (76)
平枝栒子 (76)
齿叶白鹃梅 (138)
白鹃梅 (138)
土庄绣线菊 (139)
毛花绣线菊 (139)
三裂绣线菊 (140)
华北绣线菊 (140)
蒙古绣线菊 (140)
火棘 (141)
石楠 (141)
山楂 (142)
山里红 (142)
甘肃山楂 (143)
辽宁山楂 (143)
皱皮木瓜 (143)
杜梨 (144)
秋子梨 (144)
白梨 (144)
山荆子 (145)
海棠花 (145)
苹果 (146)
陇东海棠 (146)
牛叠肚 (147)
高粱泡 (147)
复盆子 (148)
棣棠花 (148)
蕤核 (149)
东北扁核木 (149)
齿叶扁核木 (149)
山桃 (150)
桃 (150)
榆叶梅 (151)
梅 (151)

杏 (152)
山杏 (152)
李 (153)
樱桃 (153)
欧李 (154)
毛樱桃 (154)
稠李 (155)
毛叶稠李 (155)
水榆花楸 (156)
石灰花楸 (156)
金露梅 (175)
银露梅 (175)
华北珍珠梅 (194)
珍珠梅 (194)
黄刺玫 (195)
月季 (196)
木香 (196)
美蔷薇 (196)
山刺玫 (197)
多花蔷薇 (197)
玫瑰 (197)
花楸树 (198)
北京花楸 (198)

【34】含羞草科

Mimosaceae

合欢 (176)
山合欢 (176)

【35】苏木科

Caesalpiniaceae

紫荆 (77)
皂荚 (199)
山皂荚 (199)
日本皂荚 (199)

【36】蝶形花科

Fabaceae

骆驼刺 (77)
槐树 (178)
白刺花 (178)
细枝岩黄耆 (179)
蒙古岩黄耆 (179)
黄檀 (180)
怀槐 (179)
刺槐 (181)
紫穗槐 (181)

花木蓝 (182)
河北木蓝 (182)
红花锦鸡儿 (183)
柠条锦鸡儿 (183)
鬼箭锦鸡儿 (183)
紫藤 (185)
铃铛刺 (185)
沙冬青 (214)
胡枝子 (214)
多花胡枝子 (215)
达呼里胡枝子 (215)
杭子梢 (215)
葛 (216)

【37】胡颓子科

Elaeagnaceae

沙枣 (78)
翅果油树 (78)
伞花胡颓子 (79)
木半夏 (79)
胡颓子 (79)
中国沙棘 (81)

【38】千屈菜科

Lythraceae

紫薇 (92)

【39】石榴科

Puniaceae

石榴 (32)

【40】八角枫科

Alangiaceae

瓜木 (157)
八角枫 (157)

【41】蓝果树科 (紫树科)

Nyssaceae

喜树 (82)

【42】珙桐科

Davidiaceae

珙桐 (158)

【43】山茱萸科

Cornaceae

红瑞木 (33)
毛梾 (车梁木) (33)
沙梾 (34)
山茱萸 (34)
青荚叶 (159)

【44】桑寄生科

Loranthaceae

北桑寄生 (35)

【45】卫矛科

Celastraceae

白杜 (50)
大叶黄杨 (50)
卫矛 (51)
扶芳藤 (51)
瘤枝卫矛 (51)
大花卫矛 (51)
南蛇藤 (160)
大芽南蛇藤 (160)

【46】黄杨科

Buxaceae

小叶黄杨 (35)

【47】大戟科

Euphorbiaceae

黑钩叶 (83)
叶底珠 (83)
算盘子 (84)
乌柏 (84)
油桐 (161)
千年桐 (161)

【48】鼠李科

Rhamnaceae

少脉雀梅藤 (52)
鼠李 (52)
锐齿鼠李 (52)
小叶鼠李 (53)
冻绿 (53)
北枳 (162)
酸枣 (162)
枣 (163)



【49】葡萄科
Vitaceae
葡萄 (164)
华北葡萄 (164)
山葡萄 (165)
葛葡萄 (165)
刺葡萄 (165)
桑叶葡萄 (165)
葎叶蛇葡萄 (166)
爬山虎 (166)
五叶地锦 (211)
乌头叶蛇葡萄 (211)

【50】省沽油科
Staphyleaceae
野鸦椿 (210)
省沽油 (218)
膀胱果 (218)

【51】无患子科
Sapindaceae
无患子 (186)
栾树 (200)
全缘叶栾树 (200)
文冠果 (201)

【52】七叶树科
Hippocastanaceae
七叶树 (210)

【53】槭树科
Aceraceae
华北五角枫 (54)
五角枫 (55)
鸡爪槭 (55)
茶条槭 (55)
三角槭 (55)
青楷槭 (55)
花楷槭 (55)
青榨槭 (55)
金钱槭 (201)
栲叶槭 (217)
东北槭 (217)
建始槭 (217)
三花槭 (217)

【54】漆树科
Anacardiaceae
灰毛黄栌 (85)
黄连木 (186)
漆树 (187)
盐肤木 (202)
火炬树 (202)

【55】苦木科
Simaroubaceae
臭椿 (203)
苦木 (203)

【56】楝科
Meliaceae
楝树 (204)
香椿 (204)

【57】芸香科
Rutaceae
臭檀 (187)
黄檗 (205)
花椒 (206)
竹叶椒 (206)
崖椒 (206)
枳 (219)
橙 (219)
柑橘 (220)
柚 (220)

【58】蕁荬科
Zygophyllaceae
白刺 (86)
霸王 (188)

【59】五加科
Araliaceae
刺楸 (167)
辽东楸木 (189)
楸木 (189)
刺五加 (212)
无梗五加 (212)
五加 (212)

【60】茄科
Solanaceae
宁夏枸杞 (87)
黑果枸杞 (87)
枸杞 (87)

【61】马鞭草科
Verbenaceae
蒙古莸 (36)
海州常山 (56)
荆条 (213)
黄荆 (213)

【62】唇形科
Lamiaceae
百里香 (36)
木香薷 (56)

【63】木犀科
Oleaceae
雪柳 (37)
流苏树 (37)
暴马丁香 (38)
北京丁香 (38)
紫丁香 (39)
红丁香 (39)
毛叶丁香 (39)
小叶女贞 (40)
女贞 (40)
连翘 (57)
金钟花 (57)

大叶白蜡 (207)
小叶白蜡 (207)
水曲柳 (208)
白蜡树 (208)
迎春 (216)
茉莉花 (216)

【64】玄参科
Scrophulariaceae
毛泡桐 (42)
楸叶泡桐 (42)
白花泡桐 (42)

【65】紫葳科
Bignoniaceae
楸树 (168)
梓树 (169)
黄金树 (169)
美国凌霄 (209)
凌霄 (209)

【66】茜草科
Rubiaceae
薄皮木 (41)
香果树 (41)

【67】忍冬科
Caprifoliaceae
金银忍冬 (44)
金花忍冬 (44)
忍冬 (45)
蓝靛果忍冬 (45)
六道木 (58)
糯米条 (58)
锦带花 (59)
海仙花 (59)
天目琼花 (60)
欧洲荚蒾 (61)
桦叶荚蒾 (61)
陕西荚蒾 (61)
蒙古荚蒾 (61)
蝟实 (62)
接骨木 (205)

【68】菊科
Asteraceae
蚂蚱腿子 (86)

【69】棕榈科
Arecaceae
棕榈 (167)

【70】禾本科
Poaceae
早园竹 (88)
毛竹 (88)



植物形态术语图解

1. 叶序



2. 叶类型



3. 叶形



4.叶尖



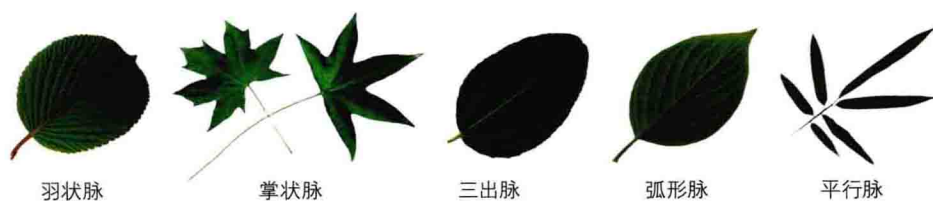
5.叶基



6.叶缘及叶裂



7.叶脉



8.花冠类型



蔷薇形花冠



蝶形花冠



假蝶形花冠



坛状花冠



管状花冠



唇形花冠

9.花被片类型



无被花(雄花)



单被花



同被花



双被花



离瓣花



合瓣花

10.花的子房类型



子房上位下位花

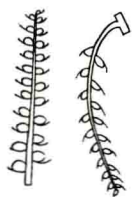


子房上位周位花



子房下位上位花

11.花序类型



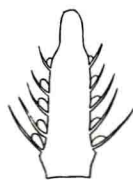
穗状花序



柔荑花序



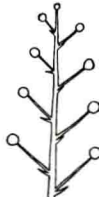
头状花序



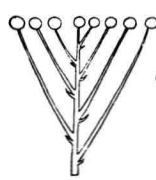
肉穗花序



隐头花序



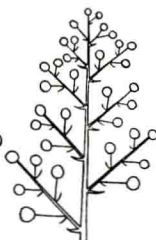
总状花序



伞房花序



伞形花序



圆锥花序



聚伞花序

常见的花序(图例)





花单生



花簇生



总状花序



穗状花序



柔荑花序



头状花序(雌)



隐头花序



伞形花序



聚伞花序



二歧聚伞花序



圆锥花序



复伞房花序

12.果实类型



蓇葖果(聚合果)



荚果



蒴果



坚果



双翅果



翅果



浆果



核果



梨果



柑果



聚合果



聚花果





裸子植物



苏铁 *Cycas revoluta* Thunb. 苏铁科 Cycadaceae



快速识别要点

常绿乔木；茎干常不分枝，具宿存叶痕。大型羽状叶，集生干顶。雌雄异株，雄球花卵状圆柱形，雌球花近球形。种子核果状，熟时橘红色，被绒毛。

树形和习性：树干圆柱形，直立，不分枝，常密被宿存的木质叶基。

树皮：干皮灰黑色，具螺旋状排列的宿存的叶柄残痕。

树干：圆柱状，多不分枝。

叶：大型羽状叶集生干顶，长70~200cm；羽片呈V形伸展，缘向外反卷；叶柄两侧有齿状刺。

球花：雄球花卵状圆柱形，长30~60cm，径8~15cm，小孢子叶多数，瓦片状排列；雌球花近球形，大孢子叶长15~24cm，密被灰黄色绒毛，羽状深裂；胚珠4~6，着生于大孢子叶柄的两侧，密被淡褐色绒毛。

种子：熟时橘红色，倒卵状或长圆状，长4~5cm，被绒毛。

花果期：花期6~7月；种子9~10月成熟。

分布：产台湾、福建、广东、广西、四川、云南等地。全国各地广为栽培，为重要观赏植物。北方地区盆栽，温室越冬。



雄球花



雌球花



种子



3层种皮

铁杉 *Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. 松科 Pinaceae



树形

树形和习性：常绿乔木，高达50m，胸径达160cm。

树皮：灰褐色，片状剥裂。

枝条：小枝有浅叶枕。一年生枝细，淡黄色或淡黄灰色，有短毛。

叶：条形，螺旋状互生，基部扭曲排成假2列，长1.2~2.7cm，宽1.5~3mm，顶端凹缺，表面中脉凹下，背面中脉两侧各有一条气孔带。

球花：雄球花单生于叶腋，雌球花单生于枝顶。

球果：较小，卵形，长1.5~2.5cm，径1.2~1.6cm；种鳞宿存，苞鳞小，不外露。

种子：种子上端有翅，连翅长7~9mm。

花果期：花期4月；球果成熟期10月。

分布：中国特有树种。产河南南部、陕西南部、甘肃南部、湖北、湖南、四川、贵州。材质坚硬，为优良用材，亦为森林采伐后的重要更新树种。



树皮



球果枝，示叶正面



球果枝，示叶背面

快速识别要点

常绿乔木；小枝具叶枕。叶条形，顶端凹缺，表面中脉凹下，基部扭曲排成假2列。球花单生。球果小，卵形，下垂。



成熟球果

臭冷杉 *Abies nephrolepis* (Trautv. ex Maxim.) Maxim. 松科 Pinaceae

树形



树形和习性：常绿乔木，高达 30m，胸径 50cm；树冠圆锥形。

树皮：幼树树皮光滑；老树树皮灰色，浅纵裂或块状剥落。

枝条：小枝对生，具圆形而微凹的叶痕，一年生枝淡黄褐色，密被短绒毛；冬芽圆球形，有树脂。

叶：条形，扁平，螺旋状互生，叶长 1.5~3cm，宽 1.5mm，营养枝叶顶端凹缺或 2 裂，叶背面有 2 条白色气孔带，新生叶尤为明显。

球花：雌雄同株，雌、雄球花均单生于去年生枝的叶腋。

球果：圆柱形，直立，长 4.5~9.5cm，径 2~3cm；种鳞木质，成熟时自中轴脱落，中部种鳞肾形，密生短毛；苞鳞倒卵形，微露出。种子倒卵状三角形，微扁，顶端具翅。

花果期：花期 4~5 月；球果成熟期 9~10 月。

分布：主产东北小兴安岭、长白山林区，河北、山西也有分布。



树皮



枝条，示叶着生方式



球果

快速识别要点

常绿乔木；树冠圆锥形。小枝对生，具圆形叶痕。叶条形，扁平，营养枝叶顶端凹缺或 2 裂。球果直立，种鳞扁平，成熟时自中轴脱落，肾形。

相近树种识别要点检索

1. 一年生小枝密被短柔毛；营养枝叶顶端凹缺或 2 裂；种鳞肾形……………臭冷杉 *A.nephrolepis*
1. 一年生小枝无毛；营养枝叶顶端锐尖或渐尖；种鳞伞形或四边形……………辽东冷杉 *A.holophylla*

辽东冷杉 *Abies holophylla* Maxim. 松科 Pinaceae

树形



树皮



叶



小枝



叶痕



白杆 *Picea meyeri* Rehd. et Wils. 松科 Pinaceae



快速识别要点

常绿乔木；树冠塔形。小枝黄褐色，具木钉状叶枕；宿存芽鳞向外反卷。叶四棱状条形，顶端钝尖。球果柱形，成熟前多为绿色，下垂。

树形和习性：常绿乔木，高达 30m，胸径 60cm；树冠塔形。
树皮：灰褐色，不规则块状开裂。
枝条：大枝平展，小枝黄褐色，被短绒毛，叶脱落后留有凸起的叶枕；冬芽圆锥形，宿存芽鳞向外反卷。
叶：螺旋状互生，四棱状条形，顶端钝尖或钝，表面每边有 6~7 条白色气孔线，背面每边有 4~5 条白色气孔线，而使幼叶呈现白色。
球花：单性，雌雄同株，雄球花单生叶腋，雌球花单生枝顶，雄球花黄色；雌球花紫红色。
球果：柱形，长 6~9cm，下垂，成熟前多为绿色，或基部呈红色；中部种鳞倒卵形，顶端圆或钝三角形。
种子：倒卵形，连翅长 1.3cm。
花果期：花期 5 月；球果成熟期 9~10 月。
分布：中国特有种。产内蒙古、河北、山西、陕西和甘肃南部，是华北地区高山主要森林树种之一。华北地区的园林绿化广为栽培。



小枝基部芽鳞翻卷



种子



叶



叶枕



雄球花



雌球花



球果

相近树种识别要点检索

1. 叶四棱形或微扁四棱形，四面有气孔线，球果种鳞排列紧密
 2. 小枝红褐色或黄褐色，基部宿存芽鳞向外反卷；顶芽圆锥形，基部芽鳞反卷，幼叶灰白色
 3. 叶先端锐尖，横切面微扁四棱，球果成熟前多为红色或紫红色或……………红皮云杉 *P. koraiensis*
 3. 叶先端钝或钝尖，横切面四棱形，球果未成熟前多为绿色……………白杆 *P. meyeri*
 2. 小枝灰白色，基部宿存芽鳞不反卷；顶芽卵圆形，芽鳞不反卷，幼叶绿色……………青杆 *P. wilsonii*
1. 叶扁平条形，仅上面有气孔线；球果种鳞排列疏松，边缘具细缺刻……………鱼鳞云杉 *P. jezoensis* var. *microsperma*

青杆 *Picea wilsonii* Mast. 松科 Pinaceae



树形



树皮



种鳞



小枝及冬芽



雌球花



球果