

本属有 2 种及 2 栽培变种, 产于我国秦岭以南、长江以南温暖地区及台湾山区, 系重要的用材树种。越南亦产。

木材纹理直, 材质轻软, 结构较细, 易加工, 干后不易开裂, 不翘曲, 有香气, 耐腐力强。可供建筑、桥梁、造船、枕木、电杆、板材、家具、用具及木纤维原料等用材; 树皮可提栲胶。

杉木属植物雌球花的珠鳞退化, 形小, 中下部与苞鳞合生, 先端三裂, 裂片先端与苞鳞分离, 每一裂片基部着生 1 枚胚珠, 雌球花发育成球果时, 苞鳞增大, 种鳞很小, 位于苞鳞腹面的基部。过去许多中外文献所指的种鳞, 实为苞鳞。

分 种 检 索 表

1. 叶长 2—6 厘米, 宽 3—5 毫米; 球果长 2.5—5 厘米。
 2. 叶厚革质, 坚硬, 先端锐尖, 侧枝之叶基部扭转成二列。
 3. 叶绿色, 上面无明显的白粉, 仅下面有二条白粉气孔带(江苏、浙江、安徽、福建、江西、湖南、湖北、河南、陕西、甘肃、四川、贵州、云南、广西、广东)(图版 66: 1—13).....1. 杉木 *C. lanceolata* (Lamb.) Hook.
 3. 叶灰绿色或蓝绿色, 两面均有明显的白粉(分布同上).....灰叶杉木 *C. lanceolata* cv. 'Glauc'
 2. 叶质地薄, 柔软, 先端不尖(云南、湖南).....软叶杉木 *C. lanceolata* cv. 'Mollifolia'
1. 叶长 1.5—2 厘米, 宽 1.5—2.5 毫米, 革质较柔软, 先端钝尖, 辐射伸展, 两面各有二条白粉气孔带; 球果长 2—2.5 厘米(台湾)(图版 66: 14—15).....2. 台湾杉木 *C. konishii* Hayata

1. 杉木(通用名) 沙木、沙树(西南各省区), 正杉、正木(浙江), 木头树、刺杉(江西、安徽), 杉(经济植物手册) 图版 66: 1—13

Cunninghamia lanceolata (Lamb.) Hook. in *Cultis's Bot. Mag.* 54: t. 2743. 1827; Rehd. et Wils. in *Sarg. Pl. Wilson.* 2: 50. 1914; Chun, *Chinese Econ. Trees* 31. t. 11. 1921; Rehd. in *Journ. Arn. Arb.* 4: 125. 1923, *Man. Cult. Trees and Shrubs* 27. 1927, ed. 2. 51. 1940, et *Bibliogr.* 44. 1949; Pilger in *Engler u. Prantl, Pflanzenfam.* ed. 2. 13: 360. t. 189. 1926; Wils. in *Journ. Arn. Arb.* 9: 16. 1928; *Hand.-Mzt. Symb. Sin.* 7: 17. 1929; *Beissn. u. Fitsch. Handb. Nadelh.* ed. 3. 467. f. 125. 1930; 郑万钧, 中研丛刊 2: 106. 1931; Bailey, *Cult. Conif.* 144. f. 66. 1933; Merr. in *Trans. Amer. Philos. Soc.* 24. 65. 1935; 钱崇澍, 中国森林植物志 1: 图版 4. 1937; A. Chev. in *Rev. Bot. Appl. Agr. Trop.* nos. 269—270—271: 21. 1944; 郝

景盛, 中国裸子植物志 100. 1945, 再版 84. 1951, 均不包括台湾的植物; 刘玉壶, 中研汇报 1 (2): 158. 1947; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 258. f. 43. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 190. f. 38. 1966; 侯宽昭等, 广州植物志 72. 图 14. 1956; 裴鉴、单人骅等, 江苏南部种子植物手册 11. 图 13. 1959; 郑万钧等, 中国树木学 1: 212. 图 93. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 313. 图 626. 1972. — *Pinus lanceolata* Lamb. Descr. Gen. Pinus 1: 53. t. 34. 1803. — *Belis jaculifolia* Salisb. in Trans. Linn. Soc. Loud. 8: 315. 1807. — *Cunninghamia sinensis* R. Br. ex Rich. Comment. Bot. Conif. et Cycad. 80. t. 1. f. 3. 1826; Benth. Fl. Hongkong. 337. 1861; Parl. in DC. Prodr. 16 (2): 432. 1868; Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 548. 1902; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 292. 1900; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 218. 1901; Clinton-Baker, Illustr. Conif. 2: 67. cum tab. 1909; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 72. f. 8. 1909, excl. plant. Taiwan.; Léc. Fl. Gén. Indo-Chine 5: 1071. f. 124 (1). 1931; 陈嵘, 中国树木分类学 46. 图 33. 1937. — *Belis lanceolata* (Salisb.) Sweet, Hort. Brit. ed. 2. 475. 1830. — *Roxopitys cunninghamii* Nelson, Pinaceae 97. 1866. — *Cunninghamia chinensis* C. de Vos. Bered. Woordenb. Heest. Conif. 153. 1867. — *Cunninghamia sinensis* var. *prolifera* Lemée et Lévl. in Monde des Pl. ser. 2. 16: 20. 1914.

乔木, 高达 30 米, 胸径可达 2.5—3 米; 幼树树冠尖塔形, 大树树冠圆锥形, 树皮灰褐色, 裂成长条片脱落, 内皮淡红色; 大枝平展, 小枝近对生或轮生, 常成二列状, 幼枝绿色, 光滑无毛; 冬芽近圆形, 有小型叶状的芽鳞, 花芽圆球形、较大。叶在主枝上辐射伸展, 侧枝之叶基部扭转成二列状, 披针形或条状披针形, 通常微弯、呈镰状, 革质、坚硬, 长 2—6 厘米, 宽 3—5 毫米, 边缘有细缺齿, 先端渐尖, 稍微钝, 上面深绿色, 有光泽, 除先端及基部外两侧有窄气孔带, 微具白粉或白粉不明显, 下面淡绿色, 沿中脉两侧各有 1 条白粉气孔带; 老树之叶通常较窄短、较厚, 上面无气孔线。雄球花圆锥状, 长 0.5—1.5 厘米, 有短梗, 通常 40 余个簇生枝顶; 雌球花单生或 2—3 (—4) 个集生, 绿色, 苞鳞横椭圆形, 先端急尖, 上部边缘膜质, 有不规则的细齿, 长宽几相等, 约 3.5—4 毫米。球果卵圆形, 长 2.5—5 厘米, 径 3—4 厘米; 熟时苞鳞革质, 棕黄色, 三角状卵形, 长约 1.7 厘米, 宽 1.5 厘米, 先端有坚硬的刺状尖头, 边缘有不规则的锯齿, 向外反卷或不反卷, 背面的中肋两侧有 2 条稀疏气孔带; 种鳞很小, 先端三裂, 侧

裂较大,裂片分离,先端有不规则细锯齿,腹面着生3粒种子;种子扁平,遮盖着种鳞,长卵形或矩圆形,暗褐色,有光泽,两侧边缘有窄翅,长7—8毫米,宽5毫米;子叶2枚,发芽时出土。花期4月,球果10月下旬成熟。

为我国长江流域、秦岭以南地区栽培最广、生长快、经济价值高的用材树种。栽培区北起秦岭南坡、河南桐柏山、安徽大别山、江苏句容、宜兴,南至广东信宜、广西玉林、龙津、云南广南、麻栗坡、屏边、昆明、会泽、大理,东自江苏南部、浙江、福建西部山区,西至四川大渡河流域(泸定磨西面以东地区)及西南部安宁河流域。垂直分布的上限常随地形和气候条件的不同而有差异。在东部大别山区海拔700米以下,福建戴云山区1000米以下,在四川峨眉山海拔1800米以下,云南大理海拔2500米以下。越南也有分布。模式标本采自浙江舟山。

木材黄白色,有时心材带淡红褐色,质较软,细致,有香气,纹理直,易加工,比重0.38,耐腐力强,不受白蚁蛀食。供建筑、桥梁、造船、矿柱、木桩、电杆、家具及木纤维工业原料等用。树皮含单宁。

杉木生长快,用种子繁殖或插条繁殖,或根株萌芽更新,栽培地区广,木材优良、用途广,为长江以南温暖地区最重要的速生用材树种。

灰叶杉木(栽培变种)(植物分类学报) 深绿叶杉木(中国树木学)

cv. '**Glauca**', Dallimore and Jackson, rev. Harrison. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 191. 1966.—*Cunninghamia sinensis* R. Br. ex Rich. var. *glauca* Dallimore et Jackson, Handb. Conif. 188. 1923; 陈嵘, 中国树木分类学 47. 1937.—*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. var. *glauca* (Dallimore et Jackson) Dallimore et Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 259. 1948; 郑万钧等, 中国树木学 1; 216. 1961.—*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. f. *glauca* (Dallimore et Jackson) S. Y. Hu in *Taiwania* 10; 56. 1964.

叶灰绿色或蓝绿色,两面有明显的白粉。

散生于杉木林中。

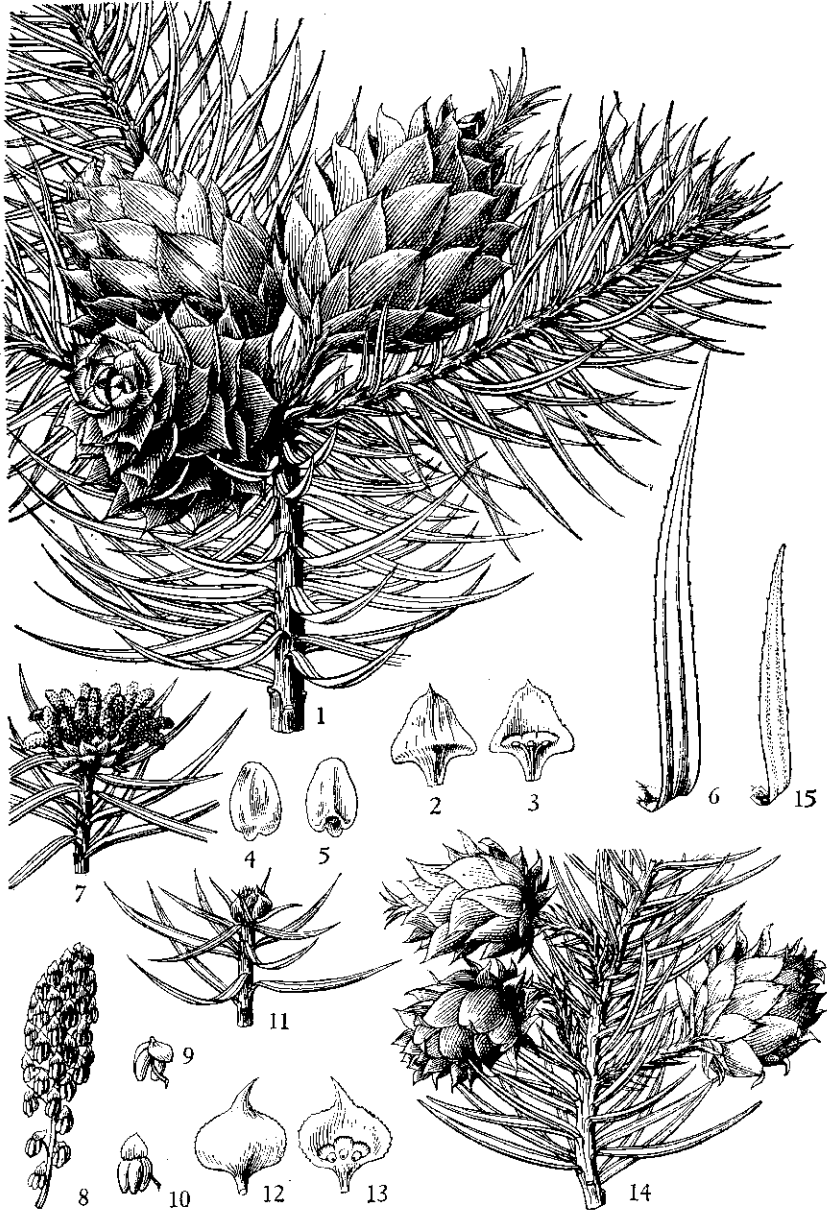
软叶杉木(栽培变种)(新拟) 柔叶杉木(植物分类学报)

cv. '**Mollifolia**', 郑万钧等, 植物分类学报 13 (4): 71. 1975.

叶质地薄,柔软,先端不尖。

产于云南及湖南,生于杉木林中;南京有栽培。

2. **台湾杉木**(中国树木学) 蛮大杉、广东杉、福州杉(台湾), 香杉(中国裸子植



1—13. 杉木 *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. 1. 球果枝; 2. 苞鳞背面; 3. 苞鳞腹面及种鳞; 4—5. 种子背腹面; 6. 叶; 7. 雄球花枝; 8. 雄球花的一段; 9—10. 雄蕊; 11. 雌球花枝; 12. 苞鳞背面; 13. 苞鳞腹面及珠鳞、胚珠。14—15. 台湾杉木 *Cunninghamia konishii* Hayata, 14. 球果枝; 15. 叶。(张荣厚绘)