

树干高大, 材质轻软, 纹理直, 易开裂、反挠。可供房屋建筑、造船、桥梁、电杆、板材、家具及农具等用。也是优美的园林树种。

分 种 检 索 表

1. 叶先端向内弯曲; 种鳞较少, 20 片左右, 苞鳞的尖头和种鳞先端的裂齿较短, 裂齿长 2—4 毫米, 每种鳞有 2 粒种子(江苏、浙江、江西、福建、湖南、湖北、河南、四川、贵州、云南、广西、广东)(图版 68: 1—5).....1. 柳杉 *C. fortunei* Hooibrenk ex Otto et Dietr.
1. 叶直伸, 先端通常不内曲; 种鳞 20—30 片, 苞鳞的尖头和种鳞先端的裂齿较长, 裂齿长 6—7 毫米, 每种鳞有 2—5 粒种子(栽培)(图版 68: 6—10).....2. 日本柳杉 *C. japonica* (Linn. f.) D. Don

1. 柳杉(通用名) 长叶孔雀松(中国裸子植物志) 图版 68: 1—5

Cryptomeria fortunei Hooibrenk ex Otto et Dietr. in Allg. Gartenzeit. 21: 234. 1853; 郑万钧等, 中国树木学 1: 221. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 315. 图 629. 1972.——*Cryptomeria japonica* (Linn. f.) D. Don var. *sinensis* Sieb. in Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2: 52. 1870; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 264. 1900; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 26. 1927, ed. 2. 50. 1940, et Bibliogr. 43. 1949; Beissn. u. Fitch. Handb. Nadelh. ed. 3. 459. 1930; 郝景盛, 中国裸子植物志 97. 1947, 再版 82. 1951; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 253. 1948; S. Y. Hu in Taiwan 10: 53. 1964.——*Cryptomeria japonica* (Linn. f.) D. Don var. *fortunei* Henry in Elwes and Henry, Trees Gt. Brit. and Irel. 1: 129. 1906.——*Cupressus mairei* Lévl. Cat. Pl. Yun-Nan 56. 1916.——*Cryptomeria kawaii* Hayata in Bot. Mag. Tokyo 31: 117. f. 1917; 郝景盛, 同上 97, 再版 82; 陈嵘, 中国树木分类学, 补编 2. 1957.——*Cryptomeria mairei* (Lévl.) Nakai in Journ. Jap. Bot. 13: 395. 1937.——*Cryptomeria japonica* auct. non D. Don; 侯宽昭等, 广州植物志 73. 图 15. 1956; 裴鉴、单人骅等, 江苏南部种子植物手册 10. 图 12. 1959, 仅指中国的植物。

乔木, 高达 40 米, 胸径可达 2 米多; 树皮红棕色, 纤维状, 裂成长条片脱落; 大枝近轮生, 平展或斜展; 小枝细长, 常下垂, 绿色, 枝条中部的叶较长, 常向两端逐渐变短。叶钻形略向内弯曲, 先端内曲, 四边有气孔线, 长 1—1.5 厘米, 果枝的叶通常较短, 有时长不及 1 厘米, 幼树及萌芽枝的叶长达 2.4 厘米。雄球花单生叶腋, 长椭圆

形,长约7毫米,集生于小枝上部,成短穗状花序状;雌球花顶生于短枝上。球果圆球形或扁球形,径1.2—2厘米,多为1.5—1.8厘米;种鳞20左右,上部有4—5(很少6—7)短三角形裂齿,齿长2—4毫米,基部宽1—2毫米,鳞背中部或中下部有一个三角状分离的苞鳞尖头,尖头长3—5毫米,基部宽3—4毫米,能育的种鳞有2粒种子;种子褐色,近椭圆形,扁平,长4—6.5毫米,宽2—3.5毫米,边缘有窄翅。花期4月,球果10月成熟。

为我国特有树种,产于浙江天目山、福建南屏三千八百坎及江西庐山等地海拔1100米以下地带,有数百年的老树。在江苏南部、浙江、安徽南部、河南、湖北、湖南、四川、贵州、云南、广西及广东等地均有栽培,生长良好。模式标本采自上海栽培树木。

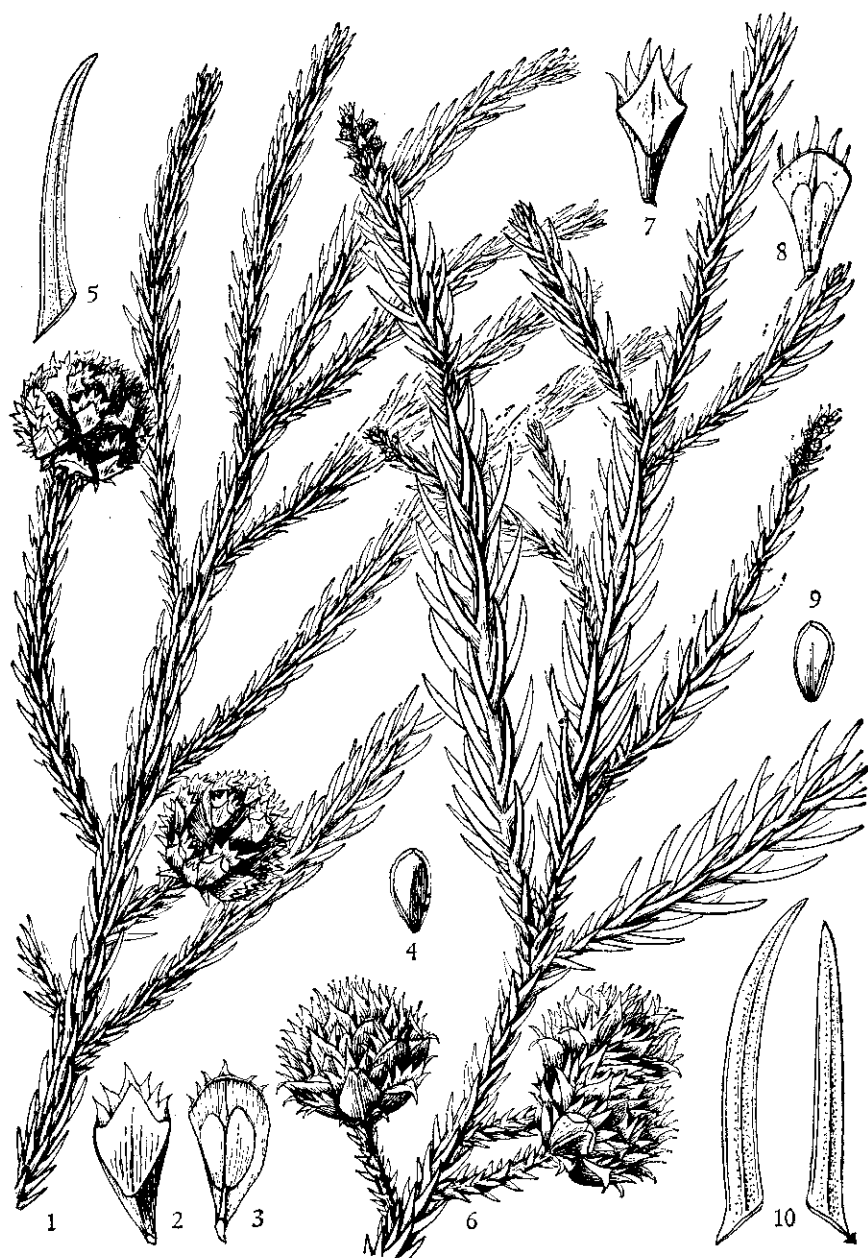
柳杉幼龄能稍耐荫,在温暖湿润的气候和土壤酸性、肥厚而排水良好的山地,生长较快;在寒凉较干、土层瘠薄的地方生长不良。

边材黄白色,心材淡红褐色,材质较轻软,纹理直,结构细,耐腐力强,易加工。可供房屋建筑、电杆、器具、家具及造纸原料等用材。又为园林树种。

柳杉与日本柳杉 *C. japonica* (Linn. f.) D. Don 近似,但后者叶直伸,先端通常不内曲;球果种鳞上部的裂齿较长(长6—7毫米),每种鳞有2—5粒种子。

2. 日本柳杉(通用名) 孔雀松(中国裸子植物志) 图版 68: 6—10

Cryptomeria japonica (Linn. f.) D. Don in Trans. Linn. Soc. Lond. 18: 167. t. 13. f. 1. 1841; Hook. Icon. Pl. 7: t. 668. 1844; Parl. in DC. Prodr. 16 (2): 438. 1868, excl. plant. Chekiang.; Deb. in Acta Soc. Linn. Bordeaux 30: 109. 1875; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 263. 1900; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 475. f. 115—116. 1909, Beissn. u. Fitch. ibidem ed. 3. 457. f. 123. 1930; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 181. f. 35. 1923, ed. 3. 252. f. 42. 1948, excl. syn. *C. fortunei* Hooibrenk, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 183. f. 37. 1966, excl. parte syn.; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 26. 1927, excl. syn. *C. fortunei* Hooibrenk et *C. kawaii* Hayata, ed. 2. 50. 1940, et Bibliogr. 43. 1949; Bailey, Cult. Conif. 142. f. 65. 1933; 郑万钧等,中国树木学 1: 221. 图 99. 1961; Ohwi, Fl. Jap. 116. 1965; 中国科学院植物研究所,中国高等植物图鉴 1: 315. 1972.——*Cupressus japonica* Linn. f. Suppl. 421. 1781; Thunb. Fl. Jap. 295. 1784.——*Taxodium japonicum* (Linn. f.) Brongn. in Ann. Sci. Nat.



1—5. 柳杉 *Cryptomeria fortunei* Hooibrenk ex Otto et Dietr. 1. 球果枝; 2. 种鳞背面及苞鳞上部; 3. 种鳞腹面; 4. 种子; 5. 叶。6—10. 日本柳杉 *Cryptomeria japonica* (Linn. f.) D. Don, 6. 球果枝; 7. 种鳞背面及苞鳞上部; 8. 种鳞腹面; 9. 种子; 10. 叶。(张荣厚、吴影桦绘)