

-4. 柳杉属 *Cryptomeria* D. Don
7. 叶条形或鳞状钻形; 球果有柄, 下垂; 种鳞无裂齿, 顶部有横凹槽。
8. 叶鳞状钻形, 辐射伸展; 冬芽裸露; 球果有种鳞 25—40, 翌年成熟.....
-7. 巨杉属 *Sequoiadendron* Buchholz
8. 叶条形, 在侧枝上排列成二列; 冬芽有芽鳞; 球果有种鳞 15—20, 当年成熟.....
-8. 北美红杉属 *Sequoia* Endl.
6. 落叶或半常绿, 侧生小枝冬季脱落; 叶条形或钻形; 雄球花排列成圆锥花序状; 能育种鳞有 2 粒种子, 种子三棱形, 棱脊上有厚翅.....6. 落羽杉属 *Taxodium* Rich.
2. 叶和种鳞均对生; 叶条形, 排列成两列, 侧生小枝连叶于冬季脱落; 球果的种鳞盾形, 木质, 能育种鳞有 5—9 粒种子; 种子扁平, 周围有翅.....9. 水杉属 *Metasequoia* Miki ex Hu et Cheng

1. 金松属——*Sciadopitys* Sieb. et Zucc.

Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2: 1. 1842—70.

常绿乔木, 枝短, 水平伸展。叶二型: 鳞状叶小, 膜质苞片状, 螺旋状着生, 散生于枝上和在枝顶成簇生状; 合生叶(由二叶合生而成)条形, 扁平, 革质, 两面中央有一条纵槽, 生于鳞状叶的腋部, 着生于不发育的短枝的顶端, 辐射开展、在枝端呈伞形。雌雄同株, 雄球花簇生枝顶, 雄蕊多数, 螺旋状着生, 花药 2 室, 纵裂; 雌球花单生枝顶, 珠鳞螺旋状着生, 腹面基部有 5—9 枚胚珠排成一轮, 苞鳞与珠鳞结合而生, 仅先端分离。球果有短柄, 第二年成熟; 种鳞木质, 发育的种鳞有 5—9 粒种子; 种子扁, 有窄翅; 子叶 2 枚。

本属模式种: 金松 *Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Sieb. et Zucc.
(*Taxus verticillata* Thunb.)

本属仅 1 种, 产日本。我国引入栽培, 作庭园树。

金松(通用名) 日本金松(中国树木分类学)

Sciadopitys verticillata (Thunb.) Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 2: 1. t. 101, 102. 1842—70; Lindl. in Gard. Chron. 22. 360. cum tab. 1862; Carr. *Traité Conif.* ed. 2. 232. 1867; Parl. in DC. *Prodr.* 16 (2): 435. 1868; Kent, *Vertch's Man. Conif.* ed. 2. 287. f. 86—87. 1900; Thiselton-Dyer in *Cultis's Bot. Mag.* t. 8050. 1905; Clinton-Baker, *Illustr. Conif.* 2: 65. cum tab. 1909; Beissn. *Handb. Nadelh.* ed. 2. 448. f. 106—107. 1909; Pilger in *Engler u. Prantl, Pflanzenfam.* ed. 2. 13: 349. f. 180. 1926; 陈嵘, 中国树木分类学 54. 图 41. 1937; Rehd. *Man. Cult. Trees and Shrubs* ed. 2. 48.

1940; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 593. f. 107. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 572. f. 113. 1966.——*Taxus verticillata* Thunb. Fl. Jap. 276. 1784.

乔木,在原产地高达 40 米,胸径 3 米;枝近轮生,水平伸展,树冠尖塔形;树皮淡红褐色或灰褐色,裂成条片脱落。鳞状叶三角形,脱落性,长 3—6 毫米,基部绿色,上部膜质、红褐色,先端钝,第二年变成褐色;合生叶条形,长 5—15 厘米,宽 2.5—3 毫米,边缘较厚,先端钝有微凹缺,上面亮绿色,中央有一条较深的纵槽,下面淡绿色,中央有一条淡黄色的纵槽,两侧各有一条白色的气孔带。雄球花卵圆形,长约 1.2 厘米,有短梗,雄蕊宽矩圆形。球果卵状矩圆形,有短梗,长 6—10 厘米,径 3.5—5 厘米;种鳞宽楔形或扇形,宽 1.2—2 厘米,先端宽圆,边缘薄、向外反卷,腹面与背面覆盖部分均有细毛;苞鳞先端分离部分三角形而向后反曲;种子扁,矩圆形或椭圆形,连翅长 8—12 毫米,宽约 8 毫米。

原产于日本。我国青岛、庐山、南京、上海、杭州、武汉等地有栽培,生长较慢。阴性树,喜肥沃地。除用种子繁殖外,还可利用插枝或分根繁殖。作庭园树;木材供建筑、桥桩、造船等用。

2. 杉木属——*Cunninghamia* R. Br

R. Br. in P. P. King, Narr. Surv. Austral. 2 (Appx.):

564. 1826. in nota.

常绿乔木,枝轮生或不规则轮生;冬芽圆卵形。叶螺旋状着生,披针形或条状披针形,基部下延,边缘有细锯齿,上下两面均有气孔线,上面的气孔线较下面为少。雌雄同株,雄球花多数簇生枝顶,雄蕊多数,螺旋状着生,花药 3,下垂,纵裂,药隔伸展,鳞片状,边缘有细缺齿;雌球花单生或 2—3 个集生枝顶,球形或长圆球形,苞鳞与珠鳞的下部合生,螺旋状排列;苞鳞大,边缘有不规则细锯齿,先端长尖;珠鳞形小,先端三裂,腹面基部着生 3 枚胚珠。球果近球形或卵圆形;苞鳞革质,扁平,宽卵形或三角状卵形,先端有硬尖头,边缘有不规则的细锯齿,基部心脏形,背面中肋两侧具明显稀疏的气孔线,熟后不脱落;种鳞很小,着生于苞鳞的腹面中下部与苞鳞合生,上部分离、三裂,裂片先端有不规则的细缺齿,发育种鳞的腹面着生 3 粒种子;种子扁平,两侧边缘有窄翅;子叶 2 枚,发芽时出土。

本属模式种:杉木 *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. (*C. sinensis* R. Br. ex Rich.)