

有凹槽,幼时中央有刺尖;种子长椭圆形,淡褐色,长3—6毫米,两侧有翅。

原产美国加利福尼亚州。我国杭州引种栽培。

8. 北美红杉属——*Sequoia* Endl.

Endl. Syn. Conif. 197. 1847.

常绿大乔木;冬芽尖,鳞片多数,覆瓦状排列。叶二型,螺旋状着生,鳞状叶贴生或微开展,上面有气孔线;条形叶基部扭转列成二列,无柄,上面有少数断续的气孔线或无,下面有2条白色气孔带。雌雄同株,雄球花单生枝顶或叶腋,有短梗,雄蕊多数,螺旋状排列;雌球花生于短枝顶端,下有多数螺旋状着生的鳞状叶,珠鳞15—20,每珠鳞有3—7枚直立胚珠。球果下垂,当年成熟;卵状椭圆形或卵圆形;种鳞木质,盾形,发育种鳞有2—5粒种子;种子两侧有翅;子叶2枚。

本属模式种:北美红杉 *Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl. (*Taxodium sempervirens* Lamb.)

本属仅1种,产美国。我国引入栽培。

北美红杉(植物分类学报) 长叶世界爷(中国树木分类学),红杉(通用名)

Sequoia sempervirens (Lamb.) Endl. Syn. Conif. 198. 1847; Carr. *Traité Conif.* ed. 2. 210. 1867; Parl. in DC. *Prodr.* 16 (2); 436. 1868; Sarg. *Silv N. Amer.* 10; 141. t. 535. 1896; Kent, Veitch's *Man. Conif.* ed. 2. 270. f. 83. 1900; Rehd. *Man. Cult. Trees and Shrubs* ed. 2. 48. 1940, et *Bibliogr.* 41. 1949; 陈嵘, *中国树木分类学* 53. 图40. 1937; Dallimore et Jackson, *Handb. Conif.* ed. 3. 596. f. 108. 1948, rev. Harrison, *Handb. Conif. and Ginkgo.* ed. 4. 575. f. 114. 1966; 郑万钧等, *植物分类学报* 13 (4): 72. 1975.——*Taxodium sempervirens* Lamb. *Descr. Gen. Pinus* 2; 24. t. 7. f. 1. 1824.——*Schubertia sempervirens* (Lamb.) Spach, *Hist. Nat. Vég. Phan.* 11; 353. 1842.

大乔木,在原产地高达110米,胸径可达8米;树皮红褐色,纵裂,厚达15—25厘米;枝条水平开展,树冠圆锥形。主枝之叶卵状矩圆形,长约6毫米;侧枝之叶条形,长约8—20毫米,先端急尖,基部扭转裂成二列,无柄,上面深绿或亮绿色,下面有二条白粉气孔带,中脉明显。雄球花卵形,长1.5—2毫米。球果卵状椭圆形或卵圆形,长2—2.5厘米,径1.2—1.5厘米,淡红褐色;种鳞盾形,顶部有凹槽,中央有一小尖头;种子椭圆状矩圆形,长约1.5毫米,淡褐色,两侧有翅。

原产美国加利福尼亚州海岸。我国上海、南京、杭州引种栽培。

9. 水杉属——*Metasequoia* Miki ex Hu et Cheng

Miki in Jap. Journ. Bot. 9: 261. 1841; 胡先骕、郑万钧,

静生汇报 1 (2): 154. 1948.

落叶乔木,大枝不规则轮生,小枝对生或近对生;冬芽有6—8对交叉对生的芽鳞。叶交叉对生,基部扭转列成二列,羽状,条形,扁平,柔软,无柄或几无柄,上面中脉凹下,下面中脉隆起,每边各有4—8条气孔线,冬季与侧生小枝一同脱落。雌雄同株,球花基部有交叉对生的苞片;雄球花单生叶腋或枝顶,有短梗,球花枝呈总状花序状或圆锥花序状,雄蕊交叉对生,约20枚,每雄蕊有3花药,花丝短,药隔显著,药室纵裂,花粉无气囊;雌球花有短梗,单生于去年生枝顶或近枝顶,梗上有交叉对生的条形叶,珠鳞11—14对,交叉对生,每珠鳞有5—9枚胚珠。球果下垂,当年成熟,近球形,微具四棱,稀成矩圆状球形,有长梗;种鳞木质,盾形,交叉对生,顶部横长斜方形,有凹槽,基部楔形,宿存,发育种鳞有5—9粒种子;种子扁平,周围有窄翅,先端有凹缺;子叶2,发芽时出土。

本属模式种:水杉 *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng

本属在中生代白垩纪及新生代约有10种,曾广布于北美、日本、我国东北、苏联西伯利亚、欧洲及格陵兰,北达北纬82度。第四纪冰期之后,几全部绝灭,现仅有1孑遗种,产于我国四川东部(石柱县)及湖北西南部(利川)、湖南西北部(龙山及桑植)山区。现普遍栽培,为速生造林树种及园林树种。

水杉属在系统发育上与北美红杉属(*Sequoia*)有密切的亲缘关系。它具长枝及冬季脱落性短枝,又近似水松属(*Glyptostrobus*)和落羽杉属(*Taxodium*),而叶及珠鳞、种鳞对生则易与其他属种区别。

水杉(湖北利川) 图版 71

Metasequoia glyptostroboides Hu et Cheng, 静生汇报 1 (2): 154. 图版 1—2. 1948; 郝景盛,中国裸子植物志,再版 126. 图 28. 1951; 陈嵘,中国树木分类学,补编 3. 1957; 裴鉴、单人骅等,江苏南部种子植物手册 11. 图 14. 1959; 郑万钧等,中国树木学 1: 224. 图 102. 1961; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 317. 1966; 中国科学院植物研究所,中国高等植物图鉴 1: 315. 图 630. 1972.——*Sequoia glyptostroboides* (Hu et Cheng) Weide in Repert. Sp. Nov. 66: 185. 1962.