

常绿乔木，生鳞叶的小枝直展、扁平，排成一平面，两面异形，下面的鳞叶微凹、有气孔点。鳞叶二型，交叉对生，明显成节，小枝上下两面中央的鳞叶扁平，两侧的鳞叶对折，瓦覆于中央之叶的侧边及下部，背部有脊。雌雄同株，球花单生枝顶，雄球花具6—8对交叉对生的雄蕊，每雄蕊具2—5个下垂的花药，药隔近盾形，顶端尖；雌球花具3对交叉对生的珠鳞，珠鳞的腹面基部具2枚胚珠。球果矩圆形、椭圆柱形或长卵状圆柱形，种鳞3对、木质、扁平、外部顶端之下有短尖头，熟时张开，最下面一对形小，微向外反曲，不生种子，中间一对各具2粒种子，最上面一对结合而生，不具种子；种子上部具一长一短之翅；子叶2枚，发芽时出土。

本属模式种：翠柏 *Calocedrus macrolepis* Kurz

本属2种，分布于北美及我国云南、贵州、广西、广东海南岛及台湾。均为用材树种。

分 种 检 索 表

1. 着生球果的小枝圆柱形或四棱形(云南、贵州、广西、广东海南岛)(图版73: 1—3, 图版75: 7—9).....翠柏 *C. macrolepis* Kurz
1. 着生球果的小枝扁平(台湾)(图版73: 4—5).....台湾翠柏 *C. macrolepis* var. *formosana* (Florin) Cheng et L. K. Fu

翠柏(中国树木学) 大鳞肖楠(经济植物手册)，长柄翠柏(中国高等植物图鉴)

Calocedrus macrolepis Kurz in Journ. Bot. 11: 196. t. 133. f. 3. 1873; Wils. in Journ. Arn. Arb. 7: 63. 1926; Florin in Taxon 5 (8): 192. 1956; 郑万钧, 中国树木学 1: 231. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 316. 1972.——*Libocedrus macrolepis* (Kurz) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 426. 1880; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 255. 1900; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 493. 1909; Florin in Svensk Bot. Tidskr. 24: 123. f. 1. t. 1. 1930.——*Thuja macrolepis* (Kurz) Voss in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 16: 88. 1907.——*Heyderia macrolepis* (Kurz) Li in Journ. Arn. Arb. 34 (1): 23. 1953.——*Calocedrus macrolepis* Kurz var. *longipes* Cheng et L. K. Fu, nom. cum discip. chinen. 中国科学院植物研究所, 同上.——*Calocedrus formosana* auct. non Florin; 陈焕镛等, 海南植物志 1: 213. 1964.

Calocedrus macrolepis Kurz. var. *macrolepis* 图版73: 1—3, 图版75: 7—9

乔木，高达 30—35 米，胸径 1—1.2 米；树皮红褐色、灰褐色或褐灰色，幼时平滑，老则纵裂；枝斜展，幼树树冠尖塔形，老树则呈广圆形；小枝互生，两列状，生鳞叶的小枝直展、扁平、排成平面，两面异形，下面微凹。鳞叶两对交叉对生，成节状，小枝上下两面中央的鳞叶扁平，露出部分楔状，先端急尖，长 3—4 毫米，两侧之叶对折，瓦覆着中央之叶的侧边及下部，与中央之叶几相等长，较中央之叶的上部为窄，先端微急尖，直伸或微内曲，小枝下面之叶微被白粉或无白粉。雌雄球花分别生于不同短枝的顶端，雄球花矩圆形或卵圆形，长 3—5 毫米，黄色，每一雄蕊具 3—5（通常 4）个花药。着生雌球花及球果的小枝圆柱形或四棱形，或下部圆上部四棱形，长 3—17 毫米，其上着生 6—24 对交叉对生的鳞叶，鳞叶背部拱圆或具纵脊；球果矩圆形、椭圆柱形或长卵状圆柱形，熟时红褐色，长 1—2 厘米；种鳞 3 对，木质，扁平，外部顶端之下有短尖头，最下一对形小，长约 3 毫米，最上一对结合而生，仅中间一对各有 2 粒种子；种子近卵圆形或椭圆形，微扁，长约 6 毫米，暗褐色，上部有两个大小不等的膜质翅，长翅连同种子几与中部种鳞等长；子叶 2，条形，长 5—7 毫米，宽 1.5—1.8 毫米，初生叶条状刺形，长 5—7 毫米，宽不及 1 毫米，下面无白粉，初为交叉对生，后为 4 叶轮生。

产于云南昆明、易门、龙陵、禄丰、石屏、元江、墨江、思茅、允景洪等地海拔 1000—2000 米地带，成小面积纯林或散生于林内，或为人工纯林；贵州（三都）、广西（靖西）及广东海南岛（五指山佳西岭）亦有散生林木。越南、缅甸也有分布。模式标本采自云南勐戛。

边材淡黄褐色，心材黄褐色，纹理直，结构细，有香气，有光泽，耐久用，质稍脆。供建筑、桥梁、板料、家具等用。亦为庭园树种。翠柏生长快，木材优良，可作云南中部及南部海拔 1000—2000 米地带，贵州西部、四川安宁河流域及会理等地的造林树种。

翠柏 *Calocedrus macrolepis* 为 S. Kurz 根据 J. Anderson 1868 年在云南南部勐戛南 16 里的 Hohta 地方采的标本建立的，引证标本仅一号。S. Kurz 在原记载中未描述着生球果的小枝长度，从附图中可以看出球果的小枝长仅 3—4 毫米，其上有 6 对鳞叶。1930 年 R. Florin 对亚洲东部的 *Libocedrus*（实为 *Calocedrus*）属的植物进行了整理研究，在 *L. macrolepis* (Kurz) Benth.（即 *C. macrolepis* Kurz）的标本中，除引证模式标本外，还引证了 Henry, Wilson 及 Ducloux 等人采自云南的多号标本，从所附的照片（即 Henry 采自云南思茅的 11566 A 标本），着生球果的小枝长达 11—15 毫米，其上的鳞叶多达 14—22 对。经查核采自云南、贵州、广西及广东海南岛的大量标本（其中包括 Henry 11566 A 标本），可以看到翠柏鳞叶的大小、先端尖钝、直曲，着生雌球花及球果的小枝的长度、

圆或四棱形、其上鳞叶的对数、鳞叶背部有脊与否,以及球果的大小、形状等形态性状均有连续性的变异。为此我们认为不宜依据着生雌球花及球果的小枝的长度,将翠柏分为“长柄”和“短柄”两型。

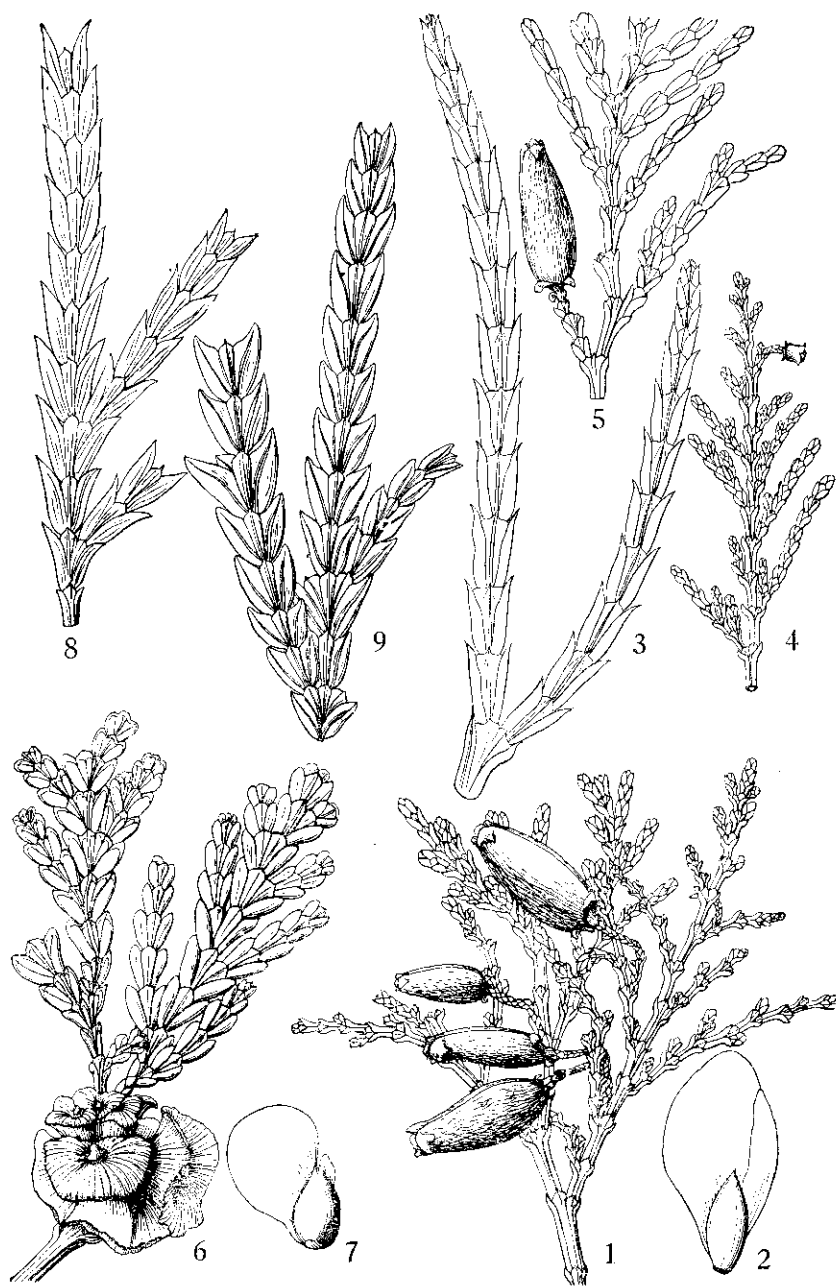
翠柏的小枝排列,鳞叶的着生情况与福建柏 *F. hodginsii* (Dunn) Henry et Thomas 相似,在没有球果的情况下,二者容易相混,特别是在鉴别幼龄植物更为困难。其区别在福建柏的“鳞叶节”下部窄,上部宽,幼树鳞叶节的中央之叶较两侧之叶短窄,两侧之叶的先端呈三角状,或上部渐窄、先端渐尖,尖头的内侧直,背侧稍拱或直;成龄树上小枝之叶的先端钝尖或微急尖,中央之叶较两侧之叶稍宽或等宽。而翠柏的“鳞叶节”上下几等宽或上部稍宽,中央之叶较两侧之叶为宽(幼树之叶更为明显),先端急尖(幼树之叶的尖头较长),两侧之叶的先端有微急尖的渐尖头(幼树之叶成尾状渐尖)。

台湾翠柏 肖楠、黄肉树(台湾) 图版 73: 4—5

***Calocedrus macrolepis* Kurz var. *formosana* (Florin) Cheng et L. K. Fu, comb. nov.**——*Libocedrus* sp. Matsum. in Bot. Mag. Tokyo 15: 137. 1901. ———*Libocedrus formosana* Florin in Svensk Bot. Tidskr. 24: 126. f. 2. t. 2. 1930; 金平亮三,台湾树木志,增补改版 56. 图版 18. 1936; 陈嵘,中国树木分类学 60. 图 47. 1937, 仅指台湾的植物; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 380. 1948; 郝景盛,中国裸子植物志,再版 123. 1951.——*Libocedrus macrolepis* (Kurz) Benth. var. *formosana* (Florin) Kudo in Journ. Soc. Trop. Agr. Formos. 3: 16. 1931.——*Heyderis formosana* (Florin) Li in Journ. Arn. Arb. 34 (1): 23. 1953; Li et Keng in Taiwania 5: 77. t. 26. 1954.——*Calocedrus formosana* (Florin) Florin in Taxon 5 (8): 192. 1956; 郑万钧等,中国树木学 1: 232. 图 106. 1961, 不包括海南岛的植物; Li, Woody Fl. Taiwan 61. f. 13. 1963; S. Y. Hu in Taiwania 10: 61. 1964; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 135. 1966. ———*Libocedrus macrolepis* auct. non Benth.; Hayata in Bot. Mag. Tokyo 19: 46. 190. 1908, et in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25 (19): 207. t. 4. 1908.

本变种与翠柏的区别在于着生雌球花及球果的小枝扁短。

产于台湾北部、中部、南达阿里山,常生于海拔 300—1900 米地带的阔叶林中。模式标本采自台湾。



1—3. 翠柏 *Calocedrus macrolepis* Kurz var. *macrolepis*, 1. 球果鳞叶枝; 2. 种子; 3. 幼树的鳞叶枝。 4—5. 台湾翠柏 *Calocedrus macrolepis* Kurz var. *formosana* (Florin) Cheng et L. K. Fu. 4. 雄球花鳞叶枝; 5. 球果鳞叶枝。 6—9. 福建柏 *Fokienia hodginsii* (Dunn) Henry et Thomas. 6. 球果鳞叶枝; 7. 种子; 8—9. 幼树的鳞叶枝。(刘春荣绘)



1—3. 朝鲜崖柏 *Thuja koraiensis* Nakai, 1. 球果鳞叶枝及种子; 2. 种子; 3. 鳞叶枝。4—6. 北美香柏 *Thuja occidentalis* Linn. 4. 球果鳞叶枝及种子; 5. 种子; 6. 鳞叶枝。7—9. 翠柏 *Calocedrus macrolepis* Kurz var. *macrolepis*, 7. 球果鳞叶枝及种子; 8. 鳞叶枝; 9. 幼树的鳞叶枝。