

为我国台湾中央山区(模式标本产地)的特有树种,在海拔1300—3000米地带与其他针叶树、阔叶树组成混交林,或成小面积纯林。

木材结构细致,纹理直而均匀,材质坚硬,耐久用。可供建筑、桥梁、家具、器具及木纤维工业的上等原料等。树皮可提烤胶。

5. 铁杉(四川) 假花板、仙柏、铁林刺、刺柏(四川), 榧、展榧(中国裸子植物志)

Tsuga chinensis (Franch.) Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 217. 1901; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson 2: 37. 1914, pro parte; Chun, Chinese Econ. Trees 22. f. 7. 1921; Downie in Notes Bot. Gard. Edinb. 14: 18. f. 194 (5). 1923; Rehd. in Bailey, Cult. Evergreens 266. 1923, in Journ. Arn. Arb. 4: 124. 1923, Man. Cult. Trees and Shrubs 39 1927, ed. 2. 20. 1940, et Bibliogr. 17. 1949; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 533. f. 117. 1923, ed. 3. 640. f. 116. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 639. f. 127. 1966, excl. plant. Yunnan.; Stapf in Curtis's Bot. Mag. 153: t. 9193. 1927; 郑万钧, 中研丛刊 2: 106. 1931, 一部分, 科学社生物所论文集 9: 18. 1933, 一部分, et in Trav. Lab. Forest. Toulouse V, 1 (2): 112. 1939; Clinton-Baker and Jackson, Illustr. New Conif. 74. t. 91. 1935; Flous in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 4 (3): 69. f. 1—14. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学 42. 图 28. 1937; 郝景盛, 中国裸子植物志 46. 1945, 再版 39. 1951; 方文培, 峨眉植物图志 2 (2): 图版 177. 1946, 不包括浙江、安徽的植物; Florin in Acta Hort. Berg. 14: 366. 1948, pro parte; 郑万钧等, 中国树木学 1: 134. 图 63 (1—11). 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 295. 图 590. 1972.——*Abies theisha* David in Journ. Trois. Voy. 1: 343. 1875, nom. nud.——*Abies chinensis* Franch. in Journ. de Bot. 13: 259. 1899.——*Abies dumosa* Loud. var. *chinensis* Franch. l. c. 258, quoad specim. e Farges.——*Tsuga dumosa* var. *chinensis* (Franch.) Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 217. 1901, excl. plant. Yunnan.——*Tsuga brunoniana* (Wall.) Carr. var. *chinensis* (Franch.) Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 556. 1902, quoad specim. e Farges.——*Tsuga patens* Downie in Notes Bot. Gard. Edinb. 14: 16. f. 194 (6). 1923.——*Abies tsuga* auct. non Sieb. et Zucc.; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris sér. 2. 7: 97 (Pl. David. 1;

287). 1884.—*Tsuga sieboldii* auct. non Carr.; Pritz. in Bot. Jahrb. 29: 217. 1901, Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 556. 1902, ibidem 37: 421. 1906, et in Journ. Bot. 4: 270. 1903.—*Tsuga yunnanensis* auct. non Pritz.; Mast. in Gard. Chron. ser. 3. 39: 236. f. 93. 1906, pro parte; Bean in Kew Bull. 176. 1910.

Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *chinensis 图版 29: 6—10

乔木,高达50米,胸径达1.6米;树皮暗深灰色,纵裂,成块状脱落;大枝平展,枝稍下垂,树冠塔形;冬芽卵圆形或圆球形,先端钝,芽鳞背部平圆或基部芽鳞具背脊;一年生枝细,淡黄色、淡褐黄色或淡灰黄色,叶枕凹槽内有短毛,二、三年生枝灰黄色、淡褐灰色或灰色。叶条形,排列成两列,长1.2—2.7厘米,宽2—3毫米,先端钝圆有凹缺,上面光绿色,下面淡绿色,中脉隆起无凹槽,气孔带灰绿色,边缘全缘(幼树叶的中上部边缘常有细锯齿),下面初有白粉,老则脱落,稀老叶背面亦有白粉;横切面上面及两端边缘皮下细胞一层不连续排列,下面中部一层。球果卵圆形或长卵圆形,长1.5—2.5厘米,径1.2—1.6厘米,具短梗;中部种鳞五边状卵形、近方形或近圆形,稀短矩圆形,长0.9—1.2厘米,宽0.8—1.1厘米,上部圆或近于截形,边缘薄、微向内曲,基部两侧耳状,鳞背露出部分和边缘无毛,有光泽;苞鳞倒三角状楔形或斜方形,上部边缘有细缺齿,先端二裂;种子下表面有油点,连同种翅长7—9毫米,种翅上部较窄;子叶3—4枚,条形,长约1厘米,宽1—1.8毫米,先端钝,边缘全缘,上面中脉隆起,有散生白色气孔点,初生叶条形,长0.7—1.5厘米,宽1—1.5毫米,先端钝尖或尖上面平,无气孔线,下面中脉隆起,有两条白色气孔带,叶缘在 $1/3$ — $1/2$ 以上具齿毛状锯齿。花期4月,球果10月成熟。

为我国特有树种,产于甘肃白龙江流域、陕西南部、河南西部、湖北西部、四川东北部及岷江流域上游、大小金川流域、大渡河流域、青衣江流域、金沙江流域下游和贵州西北部海拔1200—3200米地带。喜生于雨量高、云雾多、相对湿度大、气候凉润、土壤酸性及排水良好的山区。在河南、陕西、甘肃、湖北、四川东北部及贵州等地多呈星散分布,在四川西部峨边、泸定、天全等地尚有较大面积的森林,常在海拔2000—3000米之间与云南铁杉、麦吊云杉、油麦吊云杉、冷杉组成针叶树混交林或成纯林;林木高大,尚多500龄以上的老树,为四川西部开发森林、生产木材的主要树种之一,亦是该地区今后森林更新和荒山造林的主要树种。模式标本采自四川城口。

木材纹理直,结构细而均匀,材质坚实,耐水湿。可供建筑、飞机、舟车、家具、器具及木纤维工业原料等用材。树干可割取树脂,树皮含鞣质,可提烤胶;种子可榨油。

我们研究了采自云南丽江、中甸等地的大量标本,未见铁杉。E. H. Wilson 在 Journ. Arn. Arb. 7: 50. 1926 中,在铁杉 *T. chinensis* (Franch.) Pritz. 种名下所列的标本均非铁杉,所引列的异名,除铁杉的异名外,还包括了台湾铁杉 *T. formosana* Hayata、丽江铁杉 *T. forrestii* Downie 及云南铁杉的异名: *T. wardii* Downie, *T. calcarea* Downie, *T. intermedia* Hand.-Mzt.。M. Y. Orr 在 Notes Bot. Gard. Edinb. 18: 135. 1933 中,在铁杉种名下所列的标本可能是丽江铁杉,因为丽江铁杉的小枝有黄色的。所列的异名也包括了台湾铁杉。

南方铁杉(变种)(植物分类学报) 浙江铁杉(庐山植物园栽培植物手册)

***Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *tchekiangensis* (Flous) Cheng et L. K. Fu, comb. nov.**—*Tsuga tchekiangensis* Flous in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 69: 6. f. 1—12. 1936, et in Trav. Lab. Toulouse II, 4 (3): 123. f. 1—12. 1936; Metcalf, Fl. Fukien 1: 26. 1942; 郑万钧等, 中国树木学 1: 138. 1961.——*Tsuga chinensis* auct. non Pritz.; Rehd. et Wils. in Journ. Arn. Arb. 8: 89. 1927; 钱崇澍, 科学社生物所论文集 3: 29. 1927; 郑万钧, ibidem 9: 18. 1933, quoad specim. e Chekiang. et Anhwei.; Metcalf, l. c. pro parte; 刘玉壶, 中研汇报 1 (2): 155. 1947, pro parte.——*Tsuga cuneiformis* Cheng et L. K. Fu, nom. cum descrip. chinen. 郑万钧等, 同上 136.

本变种与铁杉的区别在其叶的背面具有粉白色气孔带, 球果中部的种鳞常呈圆楔形、方楔形或楔状短矩圆形, 稀近圆形或近方形。

为我国特有树种, 产于浙江、安徽黄山、福建武夷山、江西武功山、湖南莽山、广东乳源、广西兴安及云南麻栗坡海拔 600—2100 米地带。模式标本采自浙江仙居。

大果铁杉(变种)(植物分类学报) 图版 29: 11—15

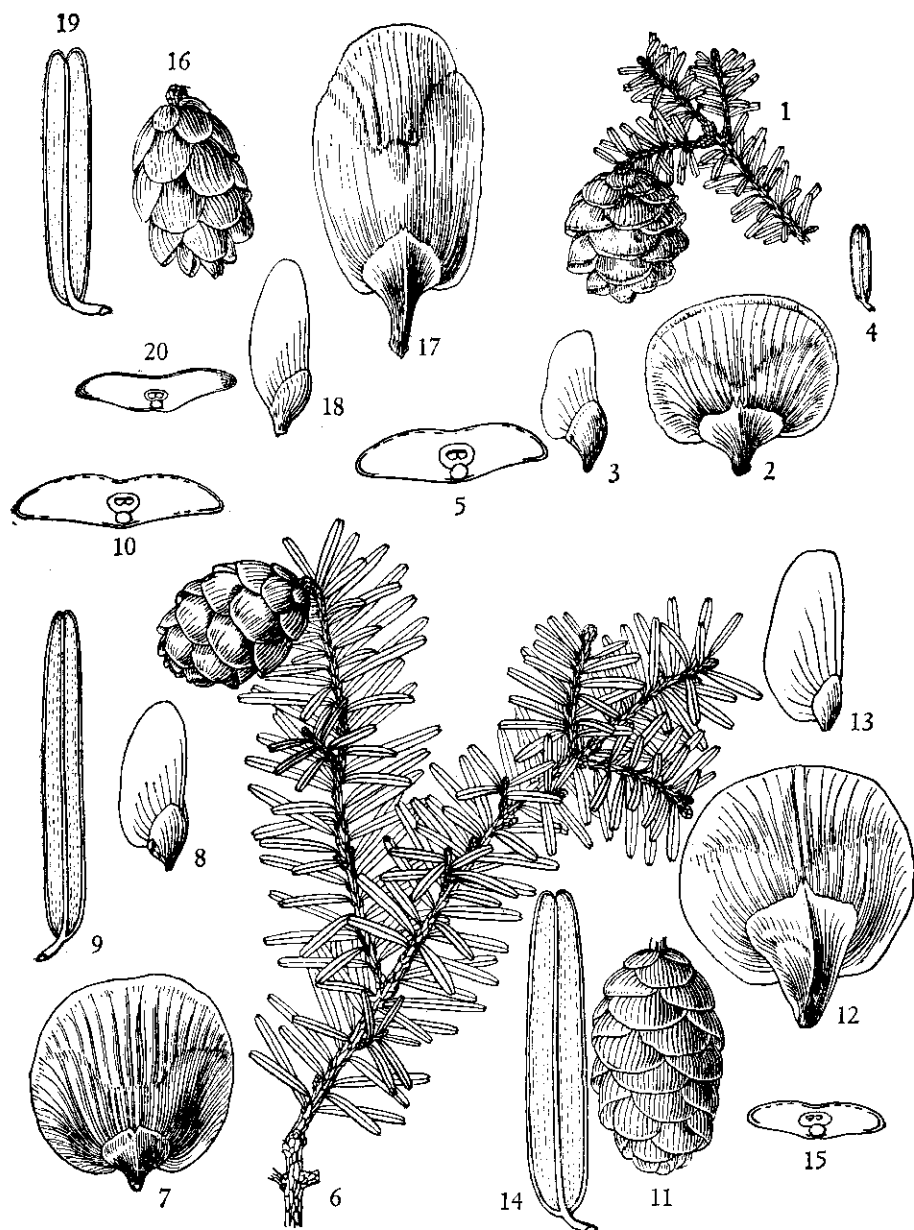
***Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *robusta* Cheng et L. K. Fu,** 植物分类学报 13 (4): 83. 图 18. 11—15. 1975.

本变种与铁杉(原变种)的区别在于球果较粗大, 矩圆状圆柱形, 基部圆; 种鳞质地较厚, 中部的种鳞圆方形, 鳞背露出部分及边缘有短粗毛; 苞鳞宽倒卵形, 上部宽圆, 中央有突尖; 叶下面的气孔带有白粉。

为我国特有树种, 产于湖北西部巴东(模式标本产地)海拔 1800 米山地。

木材的性质及用途与铁杉相同。

矩鳞铁杉(变种)(植物分类学报) 图版 29: 16—20



1—5. 台湾铁杉 *Tsuga formosana* Hayata, 1. 球果枝; 2. 种鳞背面及苞鳞; 3. 种子; 4. 叶的下面; 5. 叶的横切面。6—10. 铁杉 *Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *chinensis*, 6. 球果枝; 7. 种鳞背面及苞鳞; 8. 种子; 9. 叶的下面; 10. 叶的横切面。11—15. 大果铁杉 *Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *robusta* Cheng et L. K. Fu, 11. 球果; 12. 种鳞背面及苞鳞; 13. 种子; 14. 叶的下面; 15. 叶的横切面。16—20. 矩鳞铁杉 *Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz. var. *olongisquamata* Cheng et L. K. Fu, 16. 球果; 17. 种鳞背面及苞鳞; 18. 种子; 19. 叶的下面; 20. 叶的横切面。(刘春荣绘)