

端汇合为1条,下面绿色,有光泽,具纵钝脊,横切面新月形。雄球花圆球形或椭圆形,长4—6毫米,药隔先端渐尖,背有纵脊。球果近球形或宽卵圆形,长6—10毫米,径6—9毫米,熟时淡红褐色,被白粉或白粉脱落,间或顶部微张开;种子半月圆形,具3—4棱脊,顶端尖,近基部有3—4个树脂槽。

为我国特有树种,分布很广,产于台湾中央山脉、江苏南部、安徽南部、浙江、福建西部、江西、湖北西部、湖南南部、陕西南部、甘肃东部、青海东北部、西藏南部、四川、贵州、云南中部、北部及西北部;其垂直分布带由东到西逐渐升高,在华东为200—500米,在湖北西部、陕西南部及四川东部为1300—2300米,在四川西部、西藏及云南则为1800—3400米地带,多散生于林中。模式标本采自台湾。

边材淡黄色,心材红褐色,纹理直、均匀,结构细致,比重0.54,有香气,耐水湿。可作船底、桥柱、桩木、工艺品、文具及家具等用材。刺柏小枝下垂,树形美观,在长江流域各大城市多栽培作庭园树。也可作水土保持的造林树种。

H. Handel-Mazzetti 以四川西部高山的标本建立了 *Juniperus formosana* Hayata f. *tenella* Hand.-Mzt. (Symb. Sin. 7: 6. 1929), 指出叶较短,长仅4—7毫米,宽不足1毫米,开展,密集,节间极短,长约1毫米。因未见到标本,故仅作参考。

2. 杜松(通用名) 刚桧(北研丛刊),崩松(东北),棒儿松(河北),软叶杜松(中国东北裸子植物研究资料) 图版87: 8—9, 图版88: 3—5

*Juniperus rigida* Sieb. et Zucc. in Abh. Math.-Phys. Akad. Wiss. Münch. 4 (3): 233. 1846, et Fl. Jap. 2: 56. t. 125. 1870; Endl. Syn. Conif. 17. 1847; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 188. 1900; Kom. in Acta Hort. Petrop. 20: 207. 1901, et Fl. URSS 1: 182. 1934; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 615. 1909, Beissn. u. Fitch. ibidem ed. 3. 585. 1930; Nakai in Journ. Coll. Sci. Tokyo 31: 393. 1911; Clinton-Baker, Illustr. Conif. 3: 12. cum tab. 1913; Wils. Conif. Taxads. Jap. 82. 1916; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 256. 1923, ed. 3. 323. f. 58. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 270. f. 54. 1966; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 10. 1927, ed. 2. 62. 1940, et Bibliogr. 56. 1949; 孔宪武,北研丛刊 2 (4): 110. 113. 1934; 周汉藩,河北习见树木图说 21. 图10. 1934; 陈嵘,中国树木分类学 68. 图54. 1937; Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3 (1): 49. 1939; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. 28: 594.

1941; 刘玉壶, 中研汇报 1 (2): 161. 1947; 郝景盛, 中国裸子植物志, 再版 95. 1951; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 102. 图版 7 (26). 1955; 郑万钧等, 中国树木学 1: 265. 图 123. 1961; Ohwi, Fl. Jap. 117. 1965; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 326. 图 651. 1972.——*Juniperus utilis* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 44: 99. 1930; Nakai in Chôsen Sanrin-Kaihô 163: 23. 1938; 竹内亮, 中国东北裸子植物研究资料 103. 图版 24. 1958.——*Juniperus utilis* Koidz. var. *modesta* Nakai, l. c. 158: 26. 1938; 竹内亮, l. c. 105. 图 11. 图版 25.

灌木或小乔木, 高达 10 米; 枝条直展, 形成塔形或圆柱形的树冠, 枝皮褐灰色, 纵裂; 小枝下垂, 幼枝三棱形, 无毛。叶三叶轮生, 条状刺形, 质厚, 坚硬, 长 1.2—1.7 厘米, 宽约 1 毫米, 上部渐窄, 先端锐尖, 上面凹下成深槽, 槽内有 1 条窄白粉带, 下面有明显的纵脊, 横切面成内凹的“V”状三角形。雄球花椭圆状或近球状, 长 2—3 毫米, 药隔三角状宽卵形, 先端尖, 背面有纵脊。球果圆球形, 径 6—8 毫米, 成熟前紫褐色, 熟时淡褐黑色或蓝黑色, 常被白粉; 种子近卵圆形, 长约 6 毫米, 顶端尖, 有 4 条不显著的棱角。

产于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北北部、山西、陕西、甘肃及宁夏等省区。生于比较干燥的山地; 在东北常分布在 500 米以下, 在华北、西北地区则分布于 1400—2200 米地带。朝鲜、日本也有分布。模式标本采自日本。

木材坚硬, 边材黄白色, 心材淡褐色, 纹理致密, 耐腐力强。可作工艺品、雕刻品、家具、器具及农具等用材。可栽培作庭园树。果实入药, 有利尿、发汗、驱风的效用。

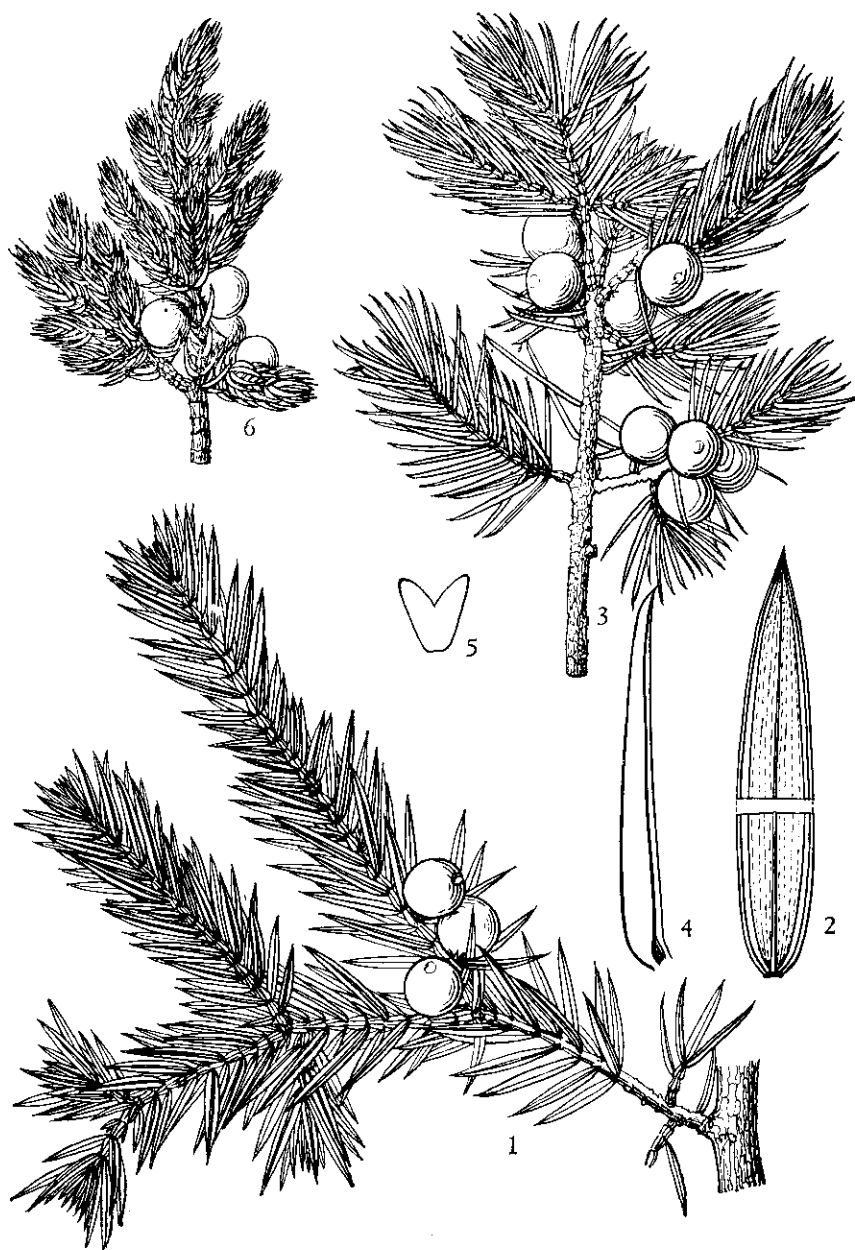
中井猛之进 (T. Nakai) 根据我国东北植物建立了软叶杜松 *J. utilis* Koidz. var. *modesta* Nakai。据称叶柔软下垂, 产于吉林、黑龙江东部山地岩角地带, 又称各地栽植为庭园树、风景树、行道树。据我们研究东北各地的标本, 与原种并无显著差异, 故予归并。

3. 西伯利亚刺柏 (中国树木学) 山桧 (北研丛刊), 矮桧 (中国裸子植物志), 西伯利亚杜松 (中国东北裸子植物研究资料) 图版 87: 10—11, 图版 88: 6

*Juniperus sibirica* Burgsd. Anleit. Sich. Erzieh. Holzart. 124. 1787; Kom. Fl. URSS 1: 181. 1934; Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3 (1): 49. 1939; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 105. 图版 7. 图 28. 1955; 竹内亮, 中国东北裸子植物研究资料 102. 图版 23. 1958; 郑万钧等, 中国树木学 1: 264. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 326. 1972.——*Juniperus*



1—4. 方枝柏 *Sabina saltuaria* (Rehd. et Wils.) Cheng et W. T. Wang, 1. 球果鳞叶枝; 2—3. 种子; 4. 鳞叶枝。5—7. 刺柏 *Juniperus formosana* Hayata, 5. 球果刺叶枝; 6. 刺形叶; 7. 种子。8—9. 杜松 *Juniperus rigida* Sieb. et Zucc., 8. 球果刺叶枝; 9. 种子。10—11. 西伯利亚刺柏 *Juniperus sibirica* Burgsd. 10. 球果刺叶枝; 11. 一粒种子。



1—2. 刺柏 *Juniperus formosana* Hayata, 1. 球果刺叶枝; 2. 刺形叶。3—5. 杜松 *Juniperus rigida* Sieb. et Zucc., 3. 球果刺叶枝; 4. 刺形叶; 5. 刺形叶的横切面。6. 西伯利亚刺柏 *Juniperus sibirica* Burgsd. 的球果刺叶枝。(刘春荣绘)