

鳞张开时, 径约 8 厘米), 梗长 0.7—1 厘米; 熟时种鳞张开, 中部种鳞近长方状倒卵形, 上部较宽, 下部渐窄, 长 3—4 厘米, 宽 2—2.5 厘米; 鳞盾淡黄色, 斜方形, 有光泽, 上部宽三角状圆形, 先端圆钝, 边缘薄, 显著地向外反卷, 鳞脐不显著, 下部底边宽楔形; 种子淡褐色, 倒卵状椭圆形, 长 1.4—1.8 厘米, 径 8—9 毫米, 上部边缘具极短的木质翅, 种皮较薄。

为我国特有树种, 产于安徽西南部(岳西)及湖北东部(英山、罗田)的大别山区; 在岳西来榜门坎岭(模式标本产地)海拔 900—1400 米之山坡地带与黄山松混生, 或生于悬岩石缝间。

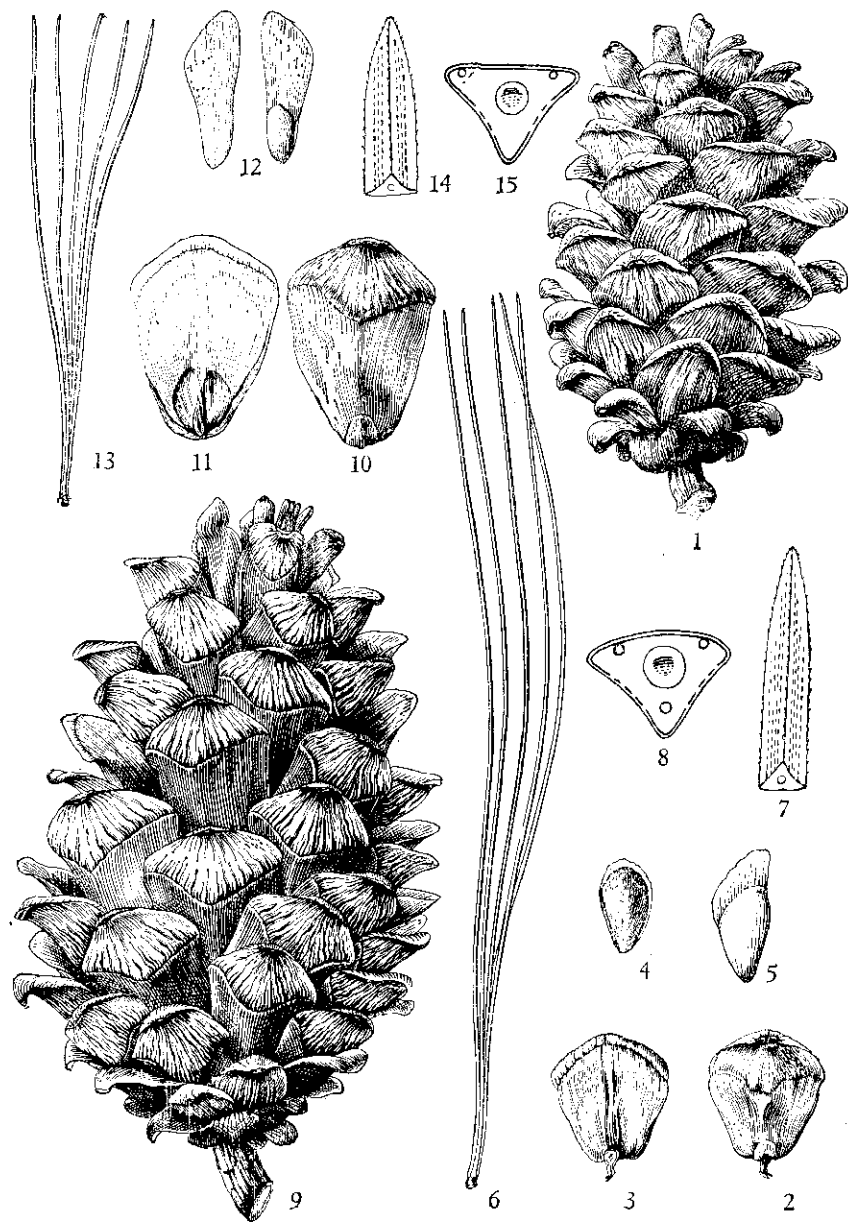
木材性质及用途同华山松。可作大别山区的造林树种。

本种近华山松 *P. armandi* Franch., 区别在其一年生枝淡黄色或微带褐色, 常被薄蜡层; 针叶常较细柔; 球果圆柱状椭圆形, 种鳞的先端(即鳞盾的上部先端)向外反卷; 种子倒卵状椭圆形, 上端具木质短翅, 种皮较薄, 褐色。

6. 海南五针松(中国树木学) 海南松、粤松(中国树木分类学), 海南五须松(植物分类学报), 油松(海南), 葵花松(贵州黔西等地) 图版 52: 1—8

Pinus fenzeliana Hand.-Mzt. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 80: 337. 1931; 陈嵘, 中国树木分类学 25. 1937; 郑万钧等, 中国树木学 1: 192. 1961; 陈焕镛等, 海南植物志 1: 210. 1964; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 307. 图 614. 1972.——*Pinus parviflora* Sieb. et Zucc. var. *fenzeliana* (Hand.-Mzt.) Wu, 植物分类学报 5 (3): 143. 1956, 不包括异名 *P. kwangtungensis* Chun 及图版 24 的图 9 以及作者鉴定的标本。——*Pinus armandi* auct. non Franch. Merr. et Chun, 中山大学农林植物所专刊 5: 14. 1940.

乔木, 高达 50 米, 胸径 2 米; 幼树树皮灰色或灰白色, 平滑, 大树树皮暗褐色或灰褐色, 裂成不规则的鳞状块片脱落; 一年生枝较细, 淡褐色, 无毛, 干后深红褐色, 有纵皱纹, 稀具白粉; 冬芽红褐色, 圆柱状圆锥形或卵圆形, 微被树脂, 芽鳞疏松。针叶 5 针一束, 细长柔软, 通常长 10—18 厘米, 径 0.5—0.7 毫米, 先端渐尖, 边缘有细锯齿, 仅腹面每侧具 3—4 条白色气孔线; 横切面三角形, 单层皮下层细胞, 树脂道 3 个, 背面 2 个边生, 腹面 1 个中生。雄球花卵圆形, 多数聚生于新枝下部成穗状, 长约 3 厘米。球果长卵圆形或椭圆状卵圆形, 单生或 2—4 个生于小枝基部, 成熟前绿色, 熟时种鳞张开, 长 6—10 厘米, 径 3—6 厘米, 梗长 1—2 厘米, 暗黄褐色, 常有树脂; 中部种鳞近楔状倒卵形或矩圆状倒卵形, 长 2—2.5 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 上部肥厚, 中下部宽楔形; 鳞盾近扁菱形, 先端较厚, 边缘钝, 鳞脐微凹随同鳞盾先端边缘显著向外反



1—8. 海南五针松 *Pinus fenzeliana* Hand.-Mzt. 1. 球果； 2—3. 种鳞背腹面； 4—5. 种子；
6. 一束针叶； 7. 针叶上段的腹面； 8. 针叶的横切面。 9—15. 台湾五针松 *Pinus morrisonicola*
Hayata, 9. 球果； 10—11. 种鳞背腹面； 12. 种子背腹面； 13. 一束针叶； 14. 针叶上段的腹面；
15. 针叶的横切面。(张荣厚绘)

卷;种子栗褐色,倒卵状椭圆形,长0.8—1.5厘米,径5—8毫米,顶端通常具长2—4毫米的短翅,稀种翅宽大(长达7毫米,宽达9毫米),种翅上部薄膜质,下部近木质,种皮较薄。花期4月,球果第二年10—11月成熟。

为我国特有树种,产于广东海南岛五指山海拔1000—1600米及西部东方、感恩等地海拔1600米以下、广西大明山、九万大山、环江等地及贵州中部、北部等高山地区。喜光树种,能耐干旱、贫瘠的土壤。常散生于山脊或岩石之间。湖南西南部有栽培。模式标本采自海南岛。

材质较软,纹理直,结构较细,比重0.55—0.59。可作建筑等用材,也可提取树脂。

本种曾被误认为华山松 *P. armandi* Franch.。但海南五针松球果较小,种鳞边缘明显反卷,种子多为倒卵状椭圆形,木质种皮薄,具短翅,与华山松形态明显不同。植物分类学报5卷3期(1956年)中曾将海南五针松作为日本五针松 *P. parviflora* Sieb. et Zucc. 的变种,并认为两者并无显著区别。实则日本五针松小枝有毛,针叶短,种子具明显的宽翅;而海南五针松小枝无毛,针叶细长,种子具短翅,形态上是明显不同的。

7. 乔松 (中国树木分类学) 图版 53

Pinus griffithii McClelland in Griff. Notul. Pl. Asiat. 4: 17. 1854, nom. event., et Icon. Pl. Asiat. 4: t. 365. 1854; Schwarz in Repert. Sp. Nov. 44: 160. 1938; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 38. 1940, et Bibliogr. 33. 1949; 郑万钧等, 中国树木学 1: 193. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 308. 图 615. 1972.——*Pinus excelsa* Wall. ex D. Don in Lamb. Descr. Gen. Pinus 2: 5. t. 3. 1824, non Lam. 1778; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 651. 1885; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 328. 1900; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 341, t. 85. 1909; Clinton-Baker. Illustr. Conif. 1: 20. cum tab. 1909; Brandis, Indian Trees 689. 1911; Shaw, Gen. Pinus 34. t. 9. f. 108—110. 1914; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 391. f. 88 a-e. 1923; Hand.-Mzt. Symb. Sin. 7: 17. 1929; Marquand in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 224. 1929; 陈嵘, 中国树木分类学 25. 1937.——*Pinus chylla* Lodd. Cat. 50. 1836, nom nud.; Parl. in DC. Pradr. 16(2): 405. 1868, pro syn.; Schwarz in l. c. 100: 214. 1938.——*Pinus nepalensis* Dc Chambray, Traité Prat. Arb. Résin. Conif. 342. 1845, non Forbes 1839——*Pinus wallichiana* A. B. Jackson in