

裂成鳞状块片脱落；枝平展，树冠圆锥形；一年生枝幼嫩时绿色，后呈黄褐色，密生淡黄色柔毛；冬芽卵圆形，无树脂。针叶5针一束，微弯曲，长3.5—5.5厘米，径不及1毫米，边缘具细锯齿，背面暗绿色，无气孔线，腹面每侧有3—6条灰白色气孔线；横切面三角形，单层皮下层细胞，背面有2个边生树脂道，腹面1个中生或无树脂道；叶鞘早落。球果卵圆形或卵状椭圆形，几无梗，熟时种鳞张开，长4—7.5厘米，径3.5—4.5厘米；中部种鳞宽倒卵状斜方形或长方状倒卵形，长2—3厘米，宽1.8—2厘米，鳞盾淡褐色或暗灰褐色，近斜方形，先端圆，鳞脐凹下，微内曲，边缘薄，两侧边向外弯，下部底边宽楔形；种子为不规则倒卵圆形，近褐色，具黑色斑纹，长8—10毫米，径约7毫米，种翅宽6—8毫米，连种子长1.8—2厘米。

原产日本。我国长江流域各大城市及山东青岛等地已普遍引种栽培，作庭园树或作盆景用。生长较慢。

10. **台湾五针松**（中国树木学） 台湾松（中国裸子植物志），台湾白松（经济植物手册），台湾五须松（植物分类学报） 图版52：9—15

***Pinus morrisonicola*** Hayata in Gard. Chron. ser. 3. 43: 194. March 1908; Li et Keng in Taiwania 5: 55. t. 15. 1954; Li, Woody Fl. Taiwan 49. f. 9. 1963.—*Pinus formosana* Hayata in Journ. Linn. Soc. Bot. 38: 297. t. 22. June 1908, et in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25 (19): 217. f. 9. 1908; Beissn. u. Fitsch. Handb. Nadelh. ed. 3. 357. 1930; 金平亮三, 台湾树木志, 增补改版 44. 图版 15. 图 11. 1936; 郑万钧等, 中国树木学 1: 195. 1961.—*Pinus uyematsui* Hayata, 台湾植物图谱 3: 192. 图版 35. 1913.—*Pinus parviflora* Sieb. et Zucc. var. *morrisonicola* (Hayata) Wu, 植物分类学报 5 (3): 141. 图版 24. 图 8. 1956.—*Pinus parviflora* auct. non Sieb. et Zucc.: Shaw, Gen. Pinus 92. 1914, quoad plant. Taiwan.; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 428. 1923, quoad plant. Taiwan., ed. 3. 524. 1948, quoad plant. Taiwan., rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 462 1966, quoad plant. Taiwan.

乔木，高达30米，胸径1.2米；树皮灰暗色，粗糙，裂成鳞片状；枝近平展或微向上开展，树冠圆锥形；一年生枝红褐色，幼时具淡黄色细毛，后渐脱落；冬芽卵圆形，淡褐色，无树脂。针叶5针一束，长4—9厘米，径0.6—1毫米，微弯曲，先端渐尖，边缘具细锯齿，仅腹面每侧有6—8条白色气孔线；横切面三角形，单层皮下层细胞，稀在下方有个别散生的第二层细胞，通常腹面无树脂道，仅背面有2个边生树脂道；叶

鞘早落。球果圆锥状椭圆形或卵状椭圆形,长7—11厘米,径5—7厘米,通常3—4个聚生,有树脂,梗长5—10毫米,成熟时种鳞张开;中部种鳞楔状椭圆形,长3—3.5厘米,宽1.5—2厘米,鳞盾褐色,有光泽,扁菱形,中部较厚,边缘较薄,先端较钝而厚,上部边缘锐利与鳞脐微向外弯;种子椭圆状卵圆形或长卵圆形,长8—10毫米,径5—6毫米,种翅淡褐色,长1.5—2厘米,宽5—8毫米。

为我国特有树种,产于台湾中央山脉(模式标本产地)海拔300—2300米地带,沿山脊散生,或与阔叶树针叶树种混生,不成纯林。

边材淡黄色,心材黄褐色。可供建筑、桥梁、电杆、家具等用材。可作台湾海拔1500—3000米高山地带的造林树种。

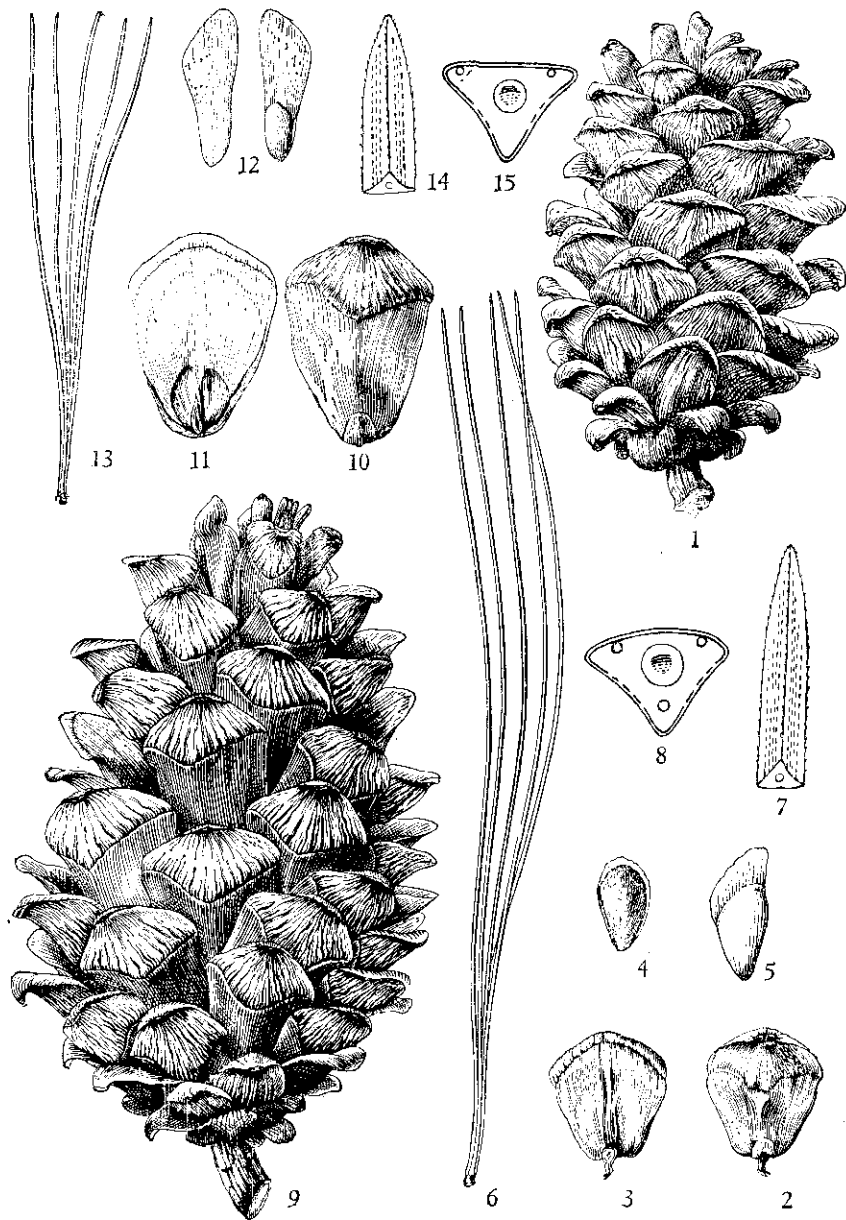
本种近日本五针松 *P. parviflora* Sieb. et Zucc., 但小枝无毛(仅幼枝初被疏生毛),针叶长达8厘米;球果具短柄,种翅窄长,长为种子的2倍,容易区别。

早田文藏(B. Hayata)于1908年将台湾五针松分别定名为 *Pinus morrissonicola* Hayata (in Gard Chron. ser. 3, 43: 194. 1908) 和 *P. formosana* Hayata (in Trans. Linn. Soc. Bot. 38: 297. t. 22. 1908, et in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25 (19): 217. f. 9. 1908)。复查上述文献, Gard. Chron. ser. 3, 43期,于1908年3月出版;尽管早田文藏发表 *P. formosana* Hayata 的手稿是1908年1月完成,但在 Trans Linn. Soc. Bot. 38: 297 的正式发表日期是1908年6月。同时,早田文藏于同年在 Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25 (19): 217 曾以台湾五针松并不分布在新高山为理由,改名为 *P. formosana* Hayata, 这是不符合国际植物命名法规的,因此台湾五针松的有效学名应为 *P. morrissonicola* Hayata。

11. 毛枝五针松(中国树木学) 云南五针松(中国树木分类学),滇南松(经济植物手册)

*Pinus wangii* Hu et Cheng, 静生汇报 1: 191. 1948; 郝景盛, 中国裸子植物志, 再版 121. 1951; 陈嵘, 中国树木分类学, 补编 1. 1953; 郑万钧等, 中国树木学 1: 194. 1961.

乔木,高约20米,胸径60厘米;一年生枝暗红褐色,较细,密被褐色柔毛,二、三年生枝呈暗灰褐色,毛渐脱落;冬芽褐色或淡褐色,无树脂,芽鳞排列疏松。针叶5针一束,粗硬,微内弯,长2.5—6厘米,径1—1.5毫米,先端急尖,边缘有细锯齿,背面深绿色,仅腹面两侧各有5—8条气孔线;横切面三角形,单层皮下层细胞,稀有1—2个第二层细胞,树脂道3个,中生;叶鞘早落。球果单生或2—3个集生,微具树脂或



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)