

本属模式种：花旗松 *Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco (*Abies menziesii* Mirbel)

本属约 18 种，分布于亚洲东部及北美洲。我国产 5 种，产于台湾、福建、浙江、安徽、湖北、湖南、四川、西藏、云南、贵州、广西等省区，多生于温暖山区。另引入栽培 2 种。

木材具树脂道及树脂细胞，材质坚韧，纹理细致，有弹性，耐久用。供房屋建筑、桥梁、车辆、枕木、家具、农具及木纤维工业原料等用材。

### 分 种 检 索 表

1. 叶先端有凹缺。
  2. 叶窄长，长 3—5.5 (稀 2.5) 厘米；球果中部种鳞近圆形或斜方状圆形，鳞背露出部分无毛；苞鳞的中裂长达 6—12 毫米，侧裂先端尖；种翅长于种子近两倍，种子连翅长约种鳞的一半或稍长(西藏东南部、云南西北部、四川西南部)(图版 24: 1—6).....1. 漏洩黄杉 *P. forrestii* Craib
  2. 叶较短，长 0.7—3 厘米；球果中部的种鳞扇状斜方形、肾形或横椭圆状斜方形；苞鳞的中裂长 2—5 毫米，侧裂先端钝圆或钝尖；种子连翅长过种鳞的一半或接近种鳞上部边缘。
  3. 叶通常长 2—3 厘米。
    4. 球果中部的种鳞扇状斜方形，基部两侧有凹缺，鳞背露出部分有毛；种翅通常长于种子(云南、四川、贵州、湖北、湖南、广西)(图版 25: 1—8).....2. 黄杉 *P. sinensis* Dode
    4. 球果中部的种鳞肾形或横椭圆状肾形，鳞背露出部分无毛或近于无毛；种翅与种子近等长。
      5. 叶下面气孔带白色，具明显的绿色边带；种鳞基部两侧无凹缺(浙江、安徽、福建)(图版 25: 9—13).....3. 华东黄杉 *P. gaussenii* Flous
      5. 叶下面气孔带灰绿色，无明显的绿色边带；种鳞基部两侧有凹缺(台湾)(图版 24: 7—11).....4. 台湾黄杉 *P. wilsoniana* Hayata
  3. 叶通常长 0.7—1.5 厘米；球果中部的种鳞横椭圆状斜方形，鳞背露出部分近无毛；种翅与种子近等长(广西西南部)(图版 26).....5. 短叶黄杉 *P. brevifolia* Cheng et L. K. Fu
1. 叶先端钝或尖，无凹缺。
  6. 叶下面气孔带灰绿色，无明显的绿色边带；球果长约 8 厘米；种鳞长大于宽，近斜方形；苞鳞长于种鳞，中裂长尖(栽培).....6. 花旗松 *P. menziesii* (Mirbel) Franco
  6. 叶下面气孔带白色，有明显的绿色边带；球果长达 12—15 厘米；种鳞宽大于长，斜方状肾形或横椭圆状肾形；苞鳞与种鳞近等长，中裂较短(栽培).....7. 大果黄杉 *P. macrocarpa* (Torrey) Mayr

1. 漏洩黄杉(中国高等植物图鉴) 涓公黄杉(中国树木分类学)，长片花旗松(中国裸子植物志) 图版 24: 1—6

***Pseudotsuga forrestii*** Craib in Notes Bot. Gard. Edinb. 11: 189. f. 160. 1919; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 481. 1923; Beissn. u. Fitch. Handb. Nadelh. ed. 3. 96. 1930; Orr in Notes Bot. Gard. Edinb. 18: 136. 1933; Flous in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 4 (2): 66. f. 1—13. 1936, et in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 71: 98. f. 1—13. 1937; 陈嵘, 中国树木分类学 45. 图 31. 1937; 郝景盛, 中国裸子植物志, 再版 36. 1950; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 294. 图 587. 1972.——***Pseudotsuga wilsoniana*** auct. non Hayata; Wils. in Journ. Arn. Arb. 7: 51. 1926.

乔木, 高达 40 米, 胸径 80 厘米; 树皮暗褐灰色, 粗糙, 深纵裂; 大枝近平展; 一年生枝淡黄色或绿黄色(干时红褐色), 通常主枝无毛或近无毛, 侧枝多少有短柔毛, 二、三年生枝淡褐色或淡褐灰色。叶条形, 较长, 排列成两列, 直或微弯, 长 2.5—5.5 厘米, 宽 1.5—2 毫米, 先端钝有凹缺, 基部楔形、扭转, 近无柄, 上面光绿色, 下面淡绿色, 气孔带灰白色或灰绿色; 横切面上面有一层疏散的皮下层细胞。球果卵圆形或长卵圆形, 长 5.8 厘米, 径 4—5.5 厘米; 中部种鳞近圆形或斜方状圆形, 长 2.5—3.5 厘米, 宽 3—4 厘米, 上部圆或宽三角状圆形, 基部近圆形或楔圆形, 鳞背露出部分无毛; 苞鳞露出部分反曲, 中裂窄长而渐尖, 长 6—12 毫米, 侧裂三角状, 长约 3 毫米, 外缘常有细缺齿; 种子三角状卵圆形, 稍扁, 长约 7 毫米, 上面无毛, 下面有不规则的细小斑纹, 种翅长约种子的两倍, 中部宽, 先端钝圆, 种子连翅长约种鳞的一半或稍长。球果 10 月成熟。

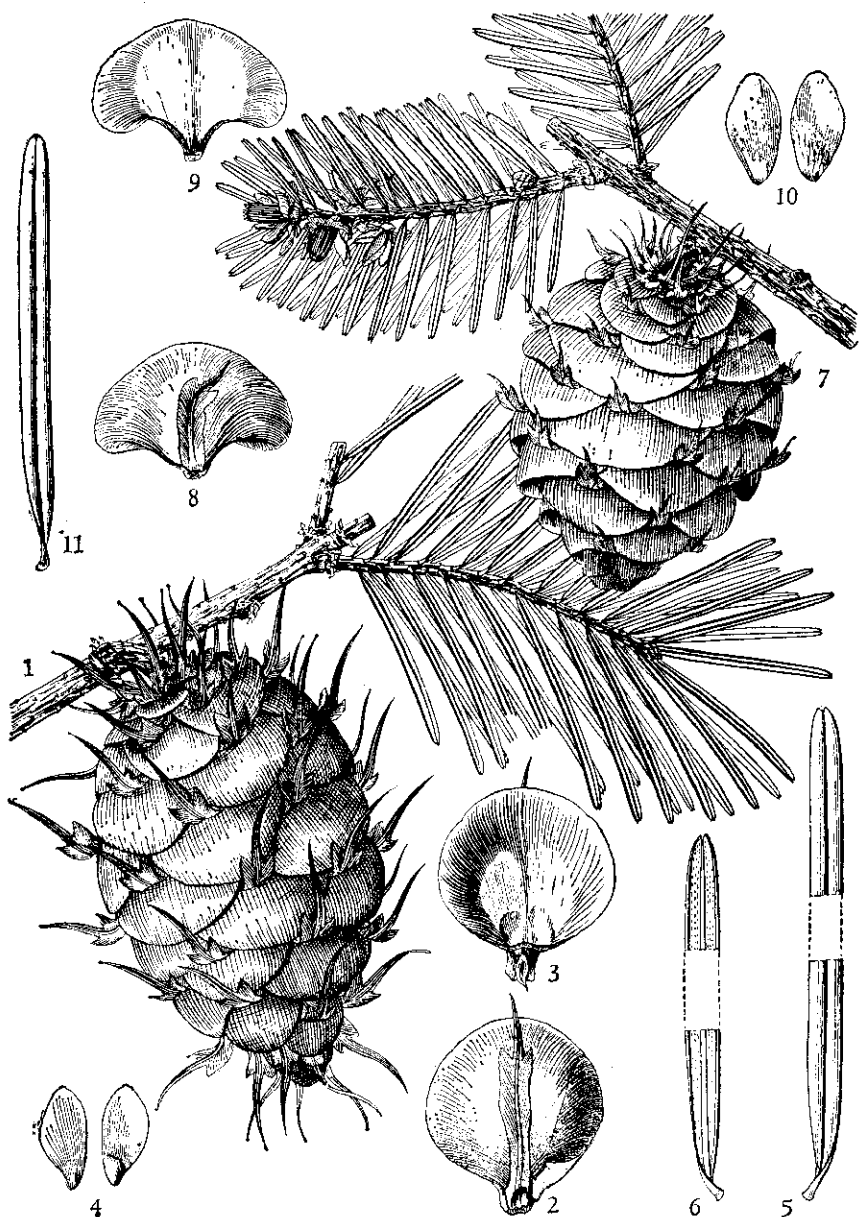
为我国特有树种, 产于云南西北部、西藏东南部及四川西南部海拔 2400—3300 米高山地带。生于针叶林内。模式标本采自云南澜沧江流域地区。

木材坚韧, 材质细致, 有弹性。可供房屋建筑、桥梁、车辆、家具等用材。在其产区可选作造林树种。

澜沧黄杉曾被 E. H. Wilson 等误为台湾黄杉 *P. wilsoniana* Hayata。我们认为两者的区别显著, 不应视为同种。其主要区别在于本种的叶较长, 长达 5.5 厘米; 球果中部的种鳞近圆形或斜方状圆形, 基部近圆形或楔圆形; 苞鳞先端的中裂特长(长达 12 毫米); 种翅长约为种子的两倍, 种子连翅长仅约种鳞的一半或稍长。

2. 黄杉(中国树木分类学) 短片花旗松(中国裸子植物志), 罗汉松(云南嵩明) 图版 25: 1—8

***Pseudotsuga sinensis*** Dode in Bull. Soc. Dendr. France 23: 58. 1912, et in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 21: 387. 1912; Craib in Notes Bot.



1—6. 澜沧黄杉 *Pseudotsuga forrestii* Craib, 1. 球果枝; 2. 种鳞背面及苞鳞; 3. 种鳞腹面;  
4. 种子背腹面; 5—6. 叶的上下面。7—11. 台湾黄杉 *Pseudotsuga wilsoniana* Hayata, 7. 球果枝;  
8. 种鳞背面及苞鳞; 9. 种鳞腹面; 10. 种子背腹面; 11. 叶。(张荣厚绘)