

Picea spinulosa (Griff.) Henry in Gard. Chron. ser. 3. 39. 219. 1906; Beissn. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 15. 83. 1906, et Handb. Nadelh. ed. 2. 287. 1909, Beissn. u. Fitch. ibidem ed. 3. 282. 1930; Clinton-Baker, Illustr. Conif. 2. 50. cum tab. 1909; Elwes and Henry, Trees Great Brit. and Irel. 6. 1366. 1912; Troup, Silv. Indian Trees 3. 1154. 1921; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 50. 1927, ed. 2. 31. 1940, et Bibliogr. 28. 1949; Lacassagne in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 3 (1); 238. 1934; 郝景盛, 中国裸子植物志 88. 1945, 再版 75. 1951; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 439. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 381. 1966; 郑万钧等, 植物分类学报 13(4); 66. 1975. — *Abies spinulosa* Griff. in Journ. Travels 259. 1847, et Icon. Pl. Asiat. 4. t. 363. 1854. — *Picea alcockiana* Carr. var. *morindoides* Mott. Conif. Taxac. 273. 1902, nom nud. — *Picea morindoides* Rehd. in Sarg. Trees and Shrubs 2. 95. t. 48. 1903; Mast. in Gard. Chron. ser. 3. 39. 132. 218. 274. f. 84. 113. 1906, ibidem 41. 388. 1907; Stapf in Curtis's Bot. Mag. 133. t. 8168. 1907.

乔木, 高达 60 米; 树皮粗糙, 裂成近方形的鳞状裂片; 小枝细长, 下垂, 一年生枝淡褐黄色, 无毛, 二年生枝灰色; 冬芽卵圆形或圆锥状卵圆形, 褐色。叶辐射伸展, 在小枝上面面向前覆叠排列, 下面及两侧之叶列成不规则两列, 条形, 两面有棱脊, 横切面扁四棱形, 稍弯或直, 长 1.5—3.5 厘米, 宽 1.1—1.8 毫米, 先端微钝或微尖, 上面有 2 条白粉带, 每带有 5—7 条气孔线, 下面光绿色, 无气孔线, 或极少的叶有 1—3 条不完整的气孔线。球果矩圆状圆柱形或圆柱形, 成熟前背面露出部分绿色, 边缘紫色, 成熟时褐色或深褐色, 长 9—11 厘米, 径宽 3—4.5 厘米; 种鳞排列紧密, 质地厚, 蚌壳状, 近圆形, 中上部圆, 下部渐窄, 长约 2 厘米, 宽约 1.8 厘米, 鳞背露出部分光滑, 无纵槽纹; 种子长约 5 毫米, 暗褐色, 种翅淡褐色, 长 1.1—1.5 厘米, 宽约 5 毫米, 有光泽。

产于西藏南部(亚东、吉隆等地)海拔 2900—3600 米地带。不丹、锡金、尼泊尔也有分布。模式标本采自锡金。

木材供建筑等用。西藏南部可用来造林。

2. 落叶松亚科——LARICOIDEAE Melchior et Werd.

落叶或常绿乔木，有长枝和短枝；叶在长枝上螺旋状散生，在短枝上成簇生状；球果当年或第二至第三年成熟。

本亚科共 3 属约 20 余种，我国产 3 属 12 种 1 变种，引入栽培 3 种。

7. 落叶松属——*Larix* Mill.

Mill. Gard. Dict. 2: 2. 1754, sp. no. 3 excl.

落叶乔木；小枝下垂或不下垂，枝条二型：有长枝和由长枝上的腋芽长出而生长缓慢的距状短枝；冬芽小，近球形，芽鳞排列紧密，先端钝。叶在长枝上螺旋状散生，在短枝上呈簇生状，倒披针状窄条形，扁平，稀呈四棱形，柔软，上面平或中脉隆起，有气孔线或无，下面中脉隆起，两侧各有数条气孔线，横切面有 2 个树脂道，常边生，位于两端靠近下表皮，稀中生。球花单性，雌雄同株，雄球花和雌球花均单生于短枝顶端，春季与叶同时开放，基部具膜质苞片，着生球花的短枝顶端有叶或无叶；雄球花具多数雄蕊，雄蕊螺旋状着生，花药 2，药室纵裂，药隔小、鳞片状，花粉无气囊；雌球花直立，珠鳞形小，螺旋状着生，腹面基部着生两个倒生胚珠，向后弯曲，背面托以大而显著的苞鳞，苞鳞膜质，直伸、反曲或向后反折，中肋延长成尖头，受精后珠鳞迅速长大而苞鳞不长大或略为增大。球果当年成熟，直立，具短梗，幼嫩球果通常紫红色或淡红紫色，稀为绿色，成熟前绿色或红褐色，熟时球果的种鳞张开；种鳞革质，宿存；苞鳞短小，不露出或微露出，或苞鳞较种鳞为长，显著露出，露出部分直伸或向后弯曲或反折，背部常有明显的中肋，中肋常延长成尖头；发育种鳞的腹面有两粒种子，种子上部有膜质长翅；子叶通常 6—8 枚，发芽时出土。

本属的模式种：欧洲落叶松 *Larix decidua* Mill. (*Pinus larix* Linn.)

本属约 18 种，分布于北半球的亚洲、欧洲及北美洲的温带高山与寒温带、寒带地区。我国产 10 种 1 变种，分布于东北大、小兴安岭、老爷岭、长白山、辽宁西北部、河北北部、山西、陕西秦岭、甘肃南部、四川北部、西部及西南部、云南西北部、西藏南部及东部、新疆阿尔泰山及天山东部。常组成大面积单纯林，或与其他针阔叶树种混生。均系优良的用材树种，能耐严寒的气候环境，喜光性强，多为浅根性，生长较快，为上述各产区森林中的主要树种，也是各产区今后森林更新或荒山造林的重要树种。另引入栽培 2 种，作造林树与庭园树。

木材有树脂道，心材、边材区别显明，质坚韧，结构细致，纹理直，耐水湿，抗腐性强。可供建筑、桥梁、舟车、电杆、家具、器具及木纤维工业原料等用。树皮可提栲胶；种子可榨油。亦可栽培作庭园树。