

4. 枫杨属——*Pterocarya* Kunth

Kunth in Ann. Sci. Nat. 2: 345. 1824; Iljinsk. in Fl. Syst.

Pl. Vascul. 10: 7—123. 1953.

落叶乔木，芽具 2—4 枚芽鳞或裸出，腋芽单生或数个叠生；木材为散孔型，髓部片状分隔。叶互生，常集生于小枝顶端，奇数(稀偶数)羽状复叶，小叶的侧脉在近叶缘处相互联结成环，边缘有细锯齿或细牙齿。柔荑花序单性；雄花序长而具多数雄花，下垂，单独生于小枝上端的叶丛下方，自早落的鳞状叶腋内或自叶痕腋内生出。雄花无柄，两侧对称或常不规则，具显明凸起的线形花托，苞片 1 枚，小苞片 2 枚，4 枚花被片中仅 1—3 枚发育，雄蕊 9—15 枚，药无毛或具毛，药隔在花药顶端几乎不凸出。雌花序单独生于小枝顶端，具极多雌花，开花时俯垂，果时下垂。雌花无柄，辐射对称，苞片 1 枚及小苞片 2 枚各自离生，贴生于子房，花被片 4 枚，贴生于子房，在子房顶端与子房分离，子房下位，两心皮位于正中线上或位于两侧，内具 2 不完全隔膜而在子房底部分成不完全 4 室，花柱短，柱头 2 裂，裂片羽状。果实为干的坚果，基部具 1 宿存的鳞状苞片及具 2 革质翅(由 2 小苞片形成)，翅向果实两侧或向斜上方伸展，顶端留有 4 枚宿存的花被片及花柱，外果皮薄革质，内果皮木质，在内果皮壁内常具充满有疏松的薄壁细胞的空隙。子叶 4 深裂，在种子萌发时伸出地面。

本属分 2 组，约 8 种，其中 1 种产苏联高加索，1 种产日本和我国山东，1 种产越南北部和我国云南东南部，其余 5 种为我国特有。

模式种为：高加索枫杨：*P. pterocarpa* (Michx.) Kunth

分种检索表

1. 芽无芽鳞而裸出，常数个重叠生；雄性柔荑花序由去年生枝条顶端的叶痕腋内发出；雌花的苞片长不到 2 毫米，无毛或近无毛(组 1. 枫杨组 Sect. 1. *Pterocarya*)
 2. 果翅宽阔，椭圆状卵形，伸向果实两侧；叶为奇数羽状复叶，叶轴无翅 1. 湖北枫杨 *P. hupehensis* Skan
 2. 果翅狭，条形、阔条形或矩圆状条形，伸向果实斜上方，因而两翅之间构成一夹角；叶由于顶生小叶不育多为偶数羽状复叶，叶轴显著有翅或无翅。
 3. 叶轴显著有翅；小叶矩圆形或卵状矩圆形，长达 6—10 厘米，宽 2—3 厘米，顶端圆钝至急尖 2. 枫杨 *P. stenoptera* C. DC.
 3. 叶轴无翅；小叶卵形或卵状矩圆形，长达 10—17 厘米，宽达 4—7 厘米，顶端急尖至渐尖 3. 越南枫杨 *P. tonkinensis* (Franch.) Dode
1. 芽具 2—4 枚脱落性大芽鳞，单独生；雄性柔荑花序生于当年生新枝的基部；雌花的苞片长达 3 毫米，密被毡毛(组 2. 水胡桃组 Sect. 2. *Platyptera* Nagel)
 4. 花序轴被稀疏细柔的簇生星芒状毛及单柔毛；果序轴有稀疏毛或近无毛；果实无毛或仅有稀疏毛。
 5. 叶通常具 11—21 枚小叶；小叶较小，长 6—12 厘米，宽 1.5—4 厘米；果实较小，包括果翅宽 1.5—2 厘米，果翅在果一侧呈半圆形，长小于宽，长约 7 毫米，宽约 1 厘米

- 4. 水胡桃 *P. rhoifolia* Sieb. et Zucc.
5. 叶通常具 7—11 (稀 5 或 13) 枚小叶; 小叶较大, 复叶上部者长达 14—20 厘米, 宽达 4—7 厘米; 果实较大, 包括果翅宽达 3—4 厘米, 果翅在果一侧呈椭圆状圆形, 长约 1.5 厘米.....
- 5. 华西枫杨 *P. insignis* Rehd. et Wils.
4. 花序轴密生短柔毛; 果序轴密被毡毛; 果实及果翅多少有毛。
6. 果翅不整齐椭圆状菱形, 长约 2—3 厘米, 宽约 2 厘米..... 6. 甘肃枫杨 *P. macroptera* Batal.
6. 果翅歪斜, 圆盘状卵形至椭圆形, 长 1—2.5 厘米, 宽 1—1.3 厘米.....
- 7. 云南枫杨 *P. delavayi* Franch.

组 1. 枫杨组——Sect. 1. *Pterocarya*

芽无芽鳞而裸出, 数枚重叠生于叶腋; 雄花序由去年生枝条的顶端以下叶痕腋内的裸芽发出; 花蕾在去年秋季即已形成; 雌花的苞片长不到 2 毫米, 无毛或仅具疏毛; 内果皮的壁内具较大的为疏松的薄壁细胞组织所充满的空隙。

1. 湖北枫杨(新拟) 山柳树(中国树木分类学) 图版 7: 4—6

Pterocarya hupehensis Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 493. 1899.——
Pterocarya sprengeri Pampan. in Nouv. Giorn. Bot. Ital. n. s. 22: 274. 1915.

乔木, 高 10—20 米; 小枝深灰褐色, 无毛或被稀疏的短柔毛, 皮孔灰黄色, 显著; 芽显著具柄, 裸出, 黄褐色, 密被盾状着生的腺体。奇数羽状复叶, 长约 20—25 厘米, 叶柄无毛, 长约 5—7 厘米; 小叶 5—11 枚, 纸质, 侧脉 12—14 对, 叶缘具单锯齿, 上面暗绿色, 被细小的疣状凸起及稀疏的腺体, 沿中脉具稀疏的星芒状短毛, 下面浅绿色, 在侧脉腋内具 1 束星芒状短毛, 侧生小叶对生或近于对生, 具长 1—2 毫米的小叶柄, 长椭圆形至卵状椭圆形, 下部渐狭, 基部近圆形, 歪斜, 顶端短渐尖, 中间以上的各对小叶较大, 长 8—12 厘米, 宽 3.5—5 厘米, 下端的小叶较小, 顶生 1 枚小叶长椭圆形, 基部楔形, 顶端急尖。雄花序长 8—10 厘米, 3—5 条各由去年生侧枝顶端以下的叶痕腋内的诸裸芽发出, 具短而粗的花序梗。雄花无柄, 花被片仅 2 或 3 枚发育, 雄蕊 10—13 枚。雌花序顶生, 下垂, 长约 20—40 厘米。雌花的苞片无毛或具疏毛, 小苞片及花被片均无毛而仅被有腺体。果序长达 30—45 厘米, 果序轴近于无毛或有稀疏短柔毛; 果翅阔, 椭圆状卵形, 长 10—15 毫米, 宽 12—15 毫米。

产于我国湖北西部至四川西部、陕西南部至贵州北部。常生于河溪岸边、湿润的森林中。模式标本采自湖北西部的长阳县。

2. 枫杨(通称) 麻柳(湖北), 蜈蚣柳(安徽) 图版 7: 1—3

Pterocarya stenoptera C. DC. in Ann. Sci. Nat. sér 4, 18: 34. 1862.——
P. stenoptera C. DC. var. *typica* Franch. in Journ. de Bot. 12: 317. 1898.——*P. stenoptera* C. DC. var. *kouitchensis* Franch. l. c. 318.——*P. stenoptera* C. DC. var. *sinensis* (chinensis) Graebn. in Mitt. Deutsch. Ges. no. 20: 215. 1911.