

针形至长椭圆状披针形、有时成长椭圆形，通常稍成镰状弯曲，长7—18厘米，宽2.5—4厘米，基部歪斜阔楔形或近圆形，顶端渐尖，边缘具单锯齿或重锯齿，初被腺体及柔毛，后来毛脱落而常在脉上有疏毛。雄性柔荑花序3条1束，几乎无总梗，长8—14厘米，自去年生小枝顶端或当年生小枝基部的叶痕腋内生出。雄蕊的花药有毛。雌性穗状花序直立，花序轴密被柔毛，具3—10雌花。雌花子房长卵形，总苞的裂片有毛。果实矩圆状或长椭圆形，长3—5厘米，直径2.2厘米左右，有4条纵棱，外果皮4瓣裂，革质，内果皮平滑，灰褐色，有暗褐色斑点，顶端有黑色条纹；基部不完全2室。5月开花，9—11月果成熟。

原产北美洲；我国河北、河南、江苏、浙江、福建、江西、湖南、四川等省有栽培。果仁（即种子）含油脂，可食。

山毛榉目——FAGALES

落叶或常绿乔木或灌木。单叶，互生；托叶早落。花序为复合的柔荑花序状或呈头状；花单性，极少两性，雌雄同株；雄花生于苞鳞内，无或有不显著的花被；雌花具苞片和小苞片，有或无花被；子房下位，2室或3室，少有6室，每室具1或2枚下垂的胚珠。果为小坚果或坚果，具由苞片和小苞片连合并增大而成的果苞或壳斗。种子1，无胚乳。

分科检索表

1. 果实为纸质或革质的果苞所遮盖或为果苞所包；子房2室，胚珠具1层珠被…… 1. 桦木科 *Betulaceae*
 1. 果实为木质的壳斗所包；子房3室或6室，胚珠具2层珠被…………… 2. 壳斗科 *Fagaceae*

桦木科 ——BETULACEAE

落叶乔木或灌木；小枝及叶有时具树脂腺体或腺点。单叶，互生，叶缘具重锯齿或单齿，较少具浅裂或全缘，叶脉羽状，侧脉直达叶缘或在近叶缘处向上弓曲相互网结成闭锁式；托叶分离，早落，很少宿存。花单性，雌雄同株，风媒；雄花序顶生或侧生，春季或秋季开放；雄花具苞鳞，有花被（桦木族）或无（榛族）；雄蕊2—20枚（很少1枚）插生在苞鳞内，花丝短，花药2室，药室分离或合生，纵裂，花粉粒扁球形，具3或4—5孔，很少具2或3孔，外壁光滑；雌花序为球果状、穗状、总状或头状，直立或下垂，具多数苞鳞（果时称果苞），每苞鳞内有雌花2—3朵，每朵雌花下部又具1枚苞片和1—2枚小苞片，无花被（桦木族）或具花被并与子房贴生（榛族）；子房2室或不完全2室，每室具1个倒生胚珠或2个倒生胚珠而其中的1个败育；花柱2枚，分离，宿存。果序球果状、穗状、总状或头状；果苞由雌花下部的苞片和小苞片在发育过程中逐渐以不同程度的连合而成，木质、革质、厚纸质或膜质，宿存或脱落。果为小坚果或坚果；胚直立，子叶扁平或肉质，无胚乳。

全科共 6 属, 100 余种, 主要分布于北温带, 中美洲和南美洲亦有 *Alnus* 属的分布。我国 6 属均有分布, 共约 70 种, 其中虎榛子属 *Ostryopsis* Decne. 为我国特产。

模式属: 桦木属 *Betula* L.

本科的许多树种为北温带森林的重要组成树种, 并为造林树种。木材供建筑和制作家具、农具, 种子可食或可榨油, 具有一定的经济价值。

桦木族可能发生于白垩纪, 第三纪广泛分布于北半球的温带与寒带, 我国山东山旺组及抚顺老虎台组、栗子沟组、古城子组均有化石发现。根据化石材料, 在第四纪冰川时期, 本科植物具有较大的适应能力。花粉化石最早见于晚白垩世, 其后大量发现于第三纪及第四纪时期的欧亚大陆。榛族的可靠化石材料发现于晚始新世, 北半球的第三纪地层中保存有叶、果及花粉的大量化石, 对古植物学的研究具有重要意义。

桦木科的花序过去被认为属柔荑花序, 据研究, 所谓的“一朵花”实际上是一个缩减的小聚伞花序 (*cymula*), 而所谓的“花序”实际上是由许多小聚伞花组合成的聚伞状圆锥花序。过去, 桦木科被认为是被子植物中较原始的类群, 近年来, 许多学者研究证实, 这是一个特化的类群。

榛族和桦木族的花和花序的类型基本一致, 但前者雄花无花被, 雌花有花被, 果实无翅, 后者则反之, 雄花有花被, 雌花无花被, 果实具翅, 根据这些异同, 过去有一些学者, 如林德莱 (Lindly 1846), 里格尔 (A. Regel 1861, 1868), 德堪多 (A. DC. 1864), 以及库茨涅佐夫 (Н. Кузнецов 1916) 等均认为应将其分为两个独立的科。近代的学者, 如哈钦松 (J. Hutschinson 1926, 1959), 胡先骕 (1948), 塔赫他间 (А. Тахтаджян) 等人, 亦持相同见解, 但另一些学者, 如温克勒 (H. Winkler 1904), 恩格勒 (A. Engler 1936) 等则将其列为桦木科下的两个族 (榛族 *Corylaceae* 和桦木族 *Betulaceae*), 其后学者多从之。我们亦赞同后者的观点。库布利亚诺娃 (Л. Куприянова, 1963) 认为, *Carpinus*, *Ostrya*, *Ostryopsis* 三属的花粉形态与 *Corylus* 不同, 应另立新科鹅耳枥科 (*Carpinaceae*) 这一见解尚待研究。

分族分属检索表

1. 雄花单生于每一苞鳞的腋间, 无花被; 雌花具花被; 果为小坚果或坚果, 连同果苞排列为总状或头状…… 1. 榛族 *Coryleae* Ascherson
 2. 果序簇生呈头状; 花粉粒之孔不显著突出, 外壁较厚
 3. 果为坚果, 大部或全部为果苞所包; 果苞钟状或管状; 雄蕊花药的药室分离, 顶端具簇生毛…… 1. 榛属 *Corylus* L.
 3. 果为小坚果, 全部为果苞所包; 果苞囊状; 雄蕊花药的药室不分离, 顶端无毛…… 2. 虎榛子属 *Ostryopsis* Decne.
 2. 果序为总状; 花粉粒之孔显明突出, 外壁较薄
 4. 果苞叶状, 革质或纸质, 扁平, 三裂或二裂, 不完全包裹小坚果…… 3. 鹅耳枥属 *Carpinus* L.

4. 果苞囊状, 膜质, 完全包裹小坚果…………… 4. 铁木属 *Ostrya* Scop.
 1. 雄花 2—6 朵生于每一苞鳞的腋间, 有 4 枚膜质的花被; 雌花无花被; 果为具翅的小坚果, 连同果苞排列为球果状或穗状…………… 2. 桦木族 *Betuleae* (Döll) Ascherson
 5. 果苞木质, 宿存, 具 5 裂片, 每 1 果苞内具 2 枚小坚果; 果序呈球果状; 雄蕊 4 枚; 花粉粒通常具 4—5 孔, 外壁具明显的带状加厚…………… 5. 桤木属 *Alnus* Mill.
 5. 果苞革质, 成熟后脱落, 具 3 裂片, 每 1 果苞内具 3 枚小坚果; 果序呈穗状; 雄蕊 2 枚; 花粉粒通常具 3 孔, 外壁无明显带状加厚…………… 6. 桦木属 *Betula* L.

1. 榛族——*Coryleae* Ascherson

Ascherson, Fl. Prov. Brandenb. 618. 1864; H. Winkl. in Engler,

Pflanzenreich 19 (IV-61): 19. 1904.——*Cupuliferae* trib.

Coryleae Meissn., Fl. Vasc. Gen. 1: 346. 1842.

雄花序冬季裸露或不裸露; 雄花无花被; 雄蕊 2—20 枚; 花丝短, 顶端分叉; 花药 2 室, 分离或不分离, 药室顶端常具簇生毛或无毛; 花粉粒赤道面观为椭圆形, 极面观具棱, 通常具 3 孔, 少有 2、4、5 孔, 外壁的外层在孔处不加厚。雌花序为总状或头状; 苞鳞(果期称果苞)排列疏松或呈覆瓦状或聚成头状, 每个苞鳞内有 2 朵雌花; 雌花具花被, 花被顶端不规则浅裂, 常与子房贴生; 子房下位, 为不完全 2 室, 每室具 2 个胚珠或其中的一个败育; 花柱 2 枚, 分离。果序总状或头状; 果苞叶状、囊状、钟状或管状, 少数种类的裂片硬化为针刺状, 革质、厚纸质或膜质, 与果同时脱落。果为坚果或小坚果, 包藏或不完全包藏于花后增大的果苞内。种子 1 枚, 胚直立, 子叶大而肉质, 无胚乳。

本族共 4 属, 主要分布于北温带, 中美洲亦有分布。我国 4 属均产, 为较集中的分布区, 共约 30 余种。

本族模式属: 榛属 *Corylus* L.

1. 榛属——*Corylus* L.

L., Gen. Pl. 730. 1753.

落叶灌木或小乔木, 很少为乔木; 树皮暗灰色、褐色或灰褐色, 很少灰白色; 芽卵圆形, 具多数覆瓦状排列的芽鳞。单叶, 互生, 边缘具重锯齿或浅裂; 叶脉羽状, 伸向叶缘, 第三次脉与侧脉垂直, 彼此平行; 托叶膜质, 分离, 早落。花单性, 雌雄同株; 雄花序每 2—3 枚生于上一年的侧枝的顶端, 下垂; 苞鳞覆瓦状排列, 每个苞鳞内具 2 枚与苞鳞贴生的小苞片及 1 朵雄花; 雄花无花被, 具雄蕊 4—8 枚, 插生于苞鳞的中部; 花丝短, 分离; 花药 2 室, 药室分离, 顶端被毛; 花粉粒赤道面观宽椭圆形, 极面观近三角形, 通常具 3 孔, 外壁在孔处不加厚, 表面具颗粒; 雌花序为头状; 每个苞鳞内具 2 枚对生的雌花, 每朵雌花具 1 枚苞片和 2 枚小苞片(在发育过程中苞片与小苞片不同程度地愈合), 具花被; 花被顶端有 4—8 枚不规则的小齿; 子房下位, 2 室, 每室具 1 枚倒生胚珠; 花柱 2 枚, 柱头钻状。果