

## 铁角蕨科 ASPLENIACEAE

多为中型或小型的石生或附生（少有土生）草本植物，有时为攀援。根状茎横走、卧生或直立，被具透明粗筛孔的褐色或深棕色的披针形小鳞片，无毛，有网状中柱。叶远生、近生或簇生，草质、革质或近肉质，光滑或有时疏被不规则的星芒状薄质小鳞片，有柄，基部不以关节着生；叶柄草质，常为栗色并有光泽，或为淡绿色或青灰色，上面有纵沟，基部有维管束两条，横切面呈卵圆形或椭圆肾形，左右两侧排成八字形，向上结合成X字形，在羽状叶上的各回羽轴上面有1条纵沟，两侧往往有相连的狭翅，各纵沟彼此不互通；叶形变异极大，单一（披针形、心脏形或圆形）、深羽裂或经常为一至三回羽状细裂，偶为四回羽状，复叶的分枝式为上先出，末回小羽片或裂片往往为斜方形或不等边四边形（trapeziform），基部不对称，边缘为全缘，或有钝锯齿或为撕裂。叶脉分离，上先出，一至多回二歧分枝，小脉不达叶边，有时向叶边多少结合，在细裂叶的种类，每一末回裂片仅有1条单脉。孢子囊群多为线形，有时近椭圆形，沿小脉上侧着生，罕有生于相近脉的下侧，通常有囊群盖（在药蕨属 *Ceterach* Willd. 近退化）；囊群盖厚膜质或薄纸质，全缘，以一侧着生于叶脉，通常开向主脉（中脉），或有时相向对开，在细裂叶的种类中，每一末回裂片只有1条叶脉及1条孢子囊群，囊群盖通常开向上侧叶边；孢子囊为水龙骨型，环带垂直，间断，约由20个增厚细胞组成。孢子两侧对称，椭圆形或肾形，单裂缝，周壁具褶皱，褶皱连接形成网状或不形成网状，表面具小刺或光滑，但常因不同的分类群而变化很大，外壁表面光滑。染色体  $x=12, (36)$  [细辛蕨属 *Boniniella* ( $x=19$ ) 除外]。

约有10属，700余种，广布于世界各地，主产热带。其中铁角蕨属 *Asplenium* L. 为种类最多、形体变化最大的1个属，为本科的中心属（其少数种类产于北半球寒温带），其他各卫星属的种类很少或只有一二种，分布区较为局限或呈现洲际间断分布。许多属和种生于干旱生境和石灰岩石缝中。中国现有8属，131种，分布全国各地，以南部和西南部为其分布中心。

铁角蕨科为蕨类植物中最自然的1个分类群，也是最大类群之一。由于孢子囊群的若干相似性，过去它一直包括蹄盖蕨属 *Athyrium*。近年来的研究表明二者代表着不同的起源，即蹄盖蕨似乎与鳞毛蕨 *Dryopteris* 关系最为密切，而铁角蕨则可能起源于骨碎补型（*davalloid*）的祖先。二者在形态结构上也有很大的区别，如鳞片形态、叶柄上部的维管结构和羽状复叶种类的羽轴性状等方面均不相同。在生态习性方面，铁角蕨属多为石生或附生的植物，而蹄盖蕨属及其相近的属则为土生植物，从不为附生。细胞学的

研究也证实了二者的染色体基数是不相同的。

在蕨类植物中，铁角蕨科的染色体基数是十分稳定的，几乎没有发现背离其常数的证据，可是在这个科的中心属——铁角蕨属却显现出众多的多倍体，还有广泛的种间杂交和属间杂交，这和这个类群的略显呆板的染色体形成了鲜明的对比。这个类群有丰富的代表种，却未见活着的近亲族，它是处于进化活跃状态的高度进化的一个科，属的界线仍然处于分化的过程之中，它的慷慨的杂交亲和性特别适合于生物系统学的研究途径。

## 分属检索表

1. 叶为单叶，不分裂。
  2. 叶脉分离，从不在近叶边处彼此结合。
    3. 叶片基部楔形，罕为近圆形，边缘通常有缺刻或锯齿，偶为全缘 ..... 1. 铁角蕨属 *Asplenium* L.
    3. 叶片基部心脏形，两侧明显扩大成圆垂耳，彼此以阔缺口分开，全缘 ..... 2. 对开蕨属 *Phyllitis* Hill
  2. 叶脉近叶边多少连结，叶边全缘。
    4. 叶片团扇形或卵形，基部心脏形。
      5. 根状茎短而直立；叶簇生，叶片团扇形，小脉不达叶边，顶端具明显的膨大水囊 ..... 5. 水鳖蕨属 *Sinophropteris* Mickel
      5. 根状茎长而横走；叶远生，叶片卵形，小脉达叶边，顶端不具膨大的水囊 ..... 6. 细辛蕨属 *Boniniella* Hayata
    4. 叶片披针形或倒披针形，基部楔形，偶为心脏形。
      6. 热带雨林或季雨林内粗壮附生植物；叶大，革质或近革质，先端从不延伸成为细长鞭状而着地生根；侧脉顶端有规则地与叶边平行的一条边脉相结合 ..... 3. 巢蕨属 *Neottopteris* J. Sm.
      6. 华北温带石生植物；叶小，草质或纸质，先端往往延伸成细长鞭状并着地生根；小脉沿主脉两侧连结成1—2列长网眼，向叶边分离 ..... 4. 过山蕨属 *Camptosorus* Link
1. 叶为深羽裂或通常为一至多回羽状。
  7. 叶片披针形，深羽裂，裂片互生，在平面上相互交错成一曲折且交互凹凸的排列。
    8. 叶片下面光滑无鳞片；叶脉分离；囊群盖大；产西南干湿季交替地区的岩石上 ..... 7. 苍山蕨属 *Ceterachopsis* (J. Sm.) Ching
    8. 叶片下面密被覆瓦状淡棕色卵形的宿存鳞片；叶脉网状；囊群盖退化；产西北干旱地区的石缝中 ..... 8. 药蕨属 *Ceterach* Willd.
  7. 叶不为深羽裂，叶片披针形、椭圆形或卵形，一至多回羽状，羽片在平面上为对称或近对称排列 ..... 1. 铁角蕨属 *Asplenium* L.