

鳞毛蕨科 DRYOPTERIDACEAE

中等大小或小形陆生植物。根状茎短而直立或斜升，具簇生叶，或横走具散生或近生叶，连同叶柄（至少下部）密被鳞片，内部放射状结构，有高度发育的网状中柱；鳞片狭披针形至卵形，基部着生，棕色或黑色，质厚，边缘多少具锯齿或睫毛，无单细胞或多细胞的针状硬毛。叶簇生或散生，有柄；叶柄横切面具4—7个或更多的维管束，上面有纵沟，多少被鳞片；叶片一至五回羽状，极少单叶，纸质或革质，干后淡绿色，光滑，或叶轴、各回羽轴和主脉下面多少被披针形或钻形鳞片（鳞片有时呈球圆形或基部呈口袋形），如为二回以上的羽状复叶，则小羽片或为上先出（如在 *Arachniodes* 属）或除基部1对羽片的一回小羽片为上先出外，其余各回小羽片为下先出（如在 *Dryopteris* 属）；各回小羽轴和主脉下面圆而隆起，上面具纵沟，并在着生处开向下一回小羽轴上面的纵沟，基部下侧下延，光滑无毛（偶有淡灰白色的单细胞柔毛，如在 *Leptorumohra* 属）；羽片和各回小羽片基部对称或不对称（即上侧多少呈耳状凸起，下侧斜切楔形），叶边通常有锯齿或有触痛感的芒刺。叶脉通常分离（在 *Cyrtomium* 属为网状），上先出或下先出，小脉单一或二叉，不达叶边，顶端往往膨大呈球秆状的小囊。孢子囊群小，圆，顶生或背生于小脉，有盖（偶无盖）；盖厚膜质，圆肾形，以深缺刻着生，或圆形，盾状着生，少为椭圆形，草质，近黑色，以外侧边中部凹点着生于囊托，成熟时开向主脉，内侧边缘1—2浅裂（如在 *Lithostegia* 属）。孢子两面形、卵圆形，具薄壁。

约14属，1200余种，分布于世界各洲，但主要集中于北半球温带和亚热带高山地带，中国有13属，共472种，分布全国各地，尤以长江以南最为丰富，从海岸起向西达4500米的高山冰川附近。

鳞毛蕨科与三叉蕨科 *Tectariaceae* 有密切的亲缘关系，主要区别在于本科叶通常为纸质或革质，干后淡绿色，小羽轴和主脉上面具纵沟，光滑，不具有多细胞的腊肠形的毛（*Ctenitis-hairs*）。本科的一些属在形态上（如根状茎、末回小羽片形状等）表现交叉变异情况，可能有属间杂交现象。

本科可分为下列2族：

I. 鳞毛蕨族 *Tribus Dryopterideae* Ching 囊群盖通常圆肾形，锐裂或有锯齿，以深缺刻着生，或少数无囊群盖。叶为披针形、长圆形或卵形，一至三回羽状，叶轴顶端从不延伸成鞭形。

II. 耳蕨族 *Tribus Polysticcheae* Ching 囊群盖全缘，圆盾形，盾状着生，或无囊群

盖。叶为披针形，一至二回羽状，少有叶轴顶端延伸成鞭形。

分属检索表

1. 孢子囊群有盖（或偶无盖）；盖圆肾形、椭圆形，以深缺刻着生（鳞毛蕨族 *Dryopterideae*）。
 2. 根状茎长而横走；叶散生，三至四回羽状（偶为一回羽状），如为二回以上羽状复叶，则各回小羽片为上先出。
 3. 叶为薄草质，各回羽轴上面密被单细胞的短柔毛；产西南、广西、台湾…………… 3. 毛枝蕨属 *Leptorumohra* H. Ito
 3. 叶为革质、纸质，罕为草质，各回羽轴上无毛。
 4. 叶片长圆状披针形，一回羽状；羽片披针形，基部楔形，近对称；产贵州和湖南西部、广西东北部…………… 5. 黔蕨属 *Phanerophlebiopsis* Ching
 4. 叶片三角形或卵状三角形，基部三至四回羽状，末回小羽片基部不对称（上侧多少耳状凸起）；产长江以南各省…………… 4. 复叶耳蕨属 *Arachniodes* Bl.
 2. 根状茎短粗直立；叶簇生，或偶为近生，一至四回羽状，如为二回以上羽状复叶，则除假复叶耳蕨属 *Acrorumohra* 和基部一对羽片的二回小羽片为上先出外，其余各回小羽片均为下先出。
 3. 叶片三至四回羽状；侧生羽片的羽轴下部往往向地弯弓；小羽片均为上先出；末回小羽片基部不对称…………… 2. 假复叶耳蕨属 *Acrorumohra* (H. Ito) H. Ito
 3. 叶片一至四回羽状；侧生羽片的羽轴下部通直，斜向上；如叶片为二回以上羽状复叶，则除基部一对羽片的二回小羽片为上先出外，其余均为下先出；末回小羽片基部绝大多数对称。
 4. 叶纸质或近革质；叶柄上的鳞片通常为棕色，质薄，全缘或有不规则的齿牙；小羽轴和主脉上面不具红棕色的肉质粗刺…………… 7. 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.
 4. 叶近革质；叶柄上的鳞片红棕色至褐棕色，质深厚；全缘；小羽轴和主脉上面具红棕色的肉质粗刺…………… 1. 肉刺蕨属 *Nothoperanema* (Tagawa) Ching
1. 孢子囊群无盖或通常有盖；盖全缘，圆形，膜质，盾状着生，或椭圆形，革质，以外侧边中部着生（耳蕨族 *Polysticaceae*）。
 5. 孢子囊群无盖；叶片一回羽状（偶为羽裂或单叶）；羽片全缘或略有波状圆齿。
 6. 叶轴顶端通常延伸呈长鞭形；产东南丘陵地区…………… 13. 鞭叶蕨属 *Cyrtomidictyum* Ching
 6. 叶轴顶端从不延伸呈鞭形；产云南西北部和四川西部高山…………… 12. 玉龙蕨属 *Sorolepidium* Christ
 5. 孢子囊群有盾形或椭圆形的盖；叶片一至五回羽状，边缘通常为锯齿或芒刺。
 7. 叶片四至五回羽状细裂；囊群盖椭圆形，坚革质，近黑色，以外侧边中部一点着生于囊托，成熟时内侧边1—2裂；产云南、西藏…………… 6. 石盖蕨属 *Lithostegia* Ching
 7. 叶片1—2回羽状粗裂，囊群盖圆形，以中央一点盾状着生，膜质，成熟时边缘不开裂。
 8. 叶脉网状，网眼内有1—3条能育内藏小脉。
 9. 羽片全缘，基部楔形，对称，主脉（中肋）两侧的叶脉仅向叶边联结成1行狭长网眼；产贵州、四川、云南…………… 9. 柳叶蕨属 *Cyrtogonellum* Ching

9. 羽片通常有锯齿, 基部多少不对称 (上侧耳状或三角状突起); 主脉 (中肋) 两侧的叶脉通常联结成 2—8 行短阔网眼; 几产全国各地 11. 贯众属 *Cyrtomium* Presl
8. 叶脉分离。
10. 侧生羽片不以关节着生叶轴, 基部不呈心脏形。
11. 叶片一回羽状。
12. 羽片披针形, 基部楔形, 对称或近对称, 全缘或略具缺刻状矮齿; 产贵州、四川、云南 9. 柳叶蕨属 *Cyrtogonellum* Ching
12. 羽片三角形至三角状披针形, 基部不对称, 上侧耳状凸起, 下侧楔形, 边缘通常有尖锯齿 (有时全缘); 产长江以南各地 8. 耳蕨属 *Polystichum* Roth
11. 叶片二回羽状或二回羽裂 (少有三回羽状细裂); 羽片或小羽片基部通常不对称 (上侧呈耳状突起); 产全国各地 8. 耳蕨属 *Polystichum* Roth
10. 侧生羽片以明显的关节着生叶轴, 基部心脏形 (下侧多少覆盖叶轴); 产海南
..... 10. 拟贯众属 *Cyclopeltis* J. Sm.

1. 肉刺蕨属 *Nothoperanema* (Tagawa) Ching

Ching in Acta Phytotax. Sin. 11: 24. 1966. —*Dryopteris* Subgen.

Nothoperanema Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 7: 199. 1938.

陆生, 中型草本。根状茎粗, 直立或斜升。叶簇生; 有粗柄, 下部密被鳞片; 鳞片红棕色或褐棕色, 卵形, 先端渐尖头, 坚厚, 有光泽, 全缘, 以基部着生, 向上直达叶轴, 鳞片渐变小, 披针形或钻形; 叶片宽大, 卵状三角形, 基部最阔, 三回羽状; 基部一对羽片最大, 近三角形, 基部不对称, 下侧一片小羽片特大, 并向下伸展, 小羽片的分枝图式为基部一对羽片为上先出, 向上的多少为下先出; 自第二对羽片起为披针形或阔披针形, 基部对称; 叶轴被相当多狭披针形或钻形鳞片, 张开; 羽轴和小羽轴上下两面光滑, 下面隆起, 上面有纵沟, 在小羽轴和主脉分叉点的两侧各有 1 个红棕色的短粗肉刺; 肉刺基部由 3 行、中部由 2 行、顶部由 1 行近方形的厚壁细胞组成。叶脉分离如鳞毛蕨型, 小脉不伸达叶边, 顶端有 1 个半透明的水囊。叶干后近革质, 棕色。孢子囊群圆形, 生于小脉顶部, 在主脉两侧各排列成 1 行, 囊群盖 (有时无盖) 褐色或深褐色, 圆肾形, 质厚, 以缺刻处着生, 全缘。宿存或脱落。孢子两面型, 肾形, 表面有疣状或疏网状纹饰。细胞染色体数 $n=41$ 。

模式种: 肉刺蕨 *Nothoperanema squamisatum* (Hook.) Ching

全世界现知有 5 种, 广布中国西南部、中部和台湾; 向东到日本, 向西达印度和尼泊尔, 南达非洲中部、南部和东部 (马达加斯加)。中国 5 种均产。