

针形，急尖头，基部圆截形，紧靠叶轴，下部2—3对有时略缩短，长7—10厘米，羽状深裂几达羽轴；裂片约25对，对生，近平展，彼此接近，基部一对和其上的同形同大，长1—1.5厘米，宽约5毫米，长圆形，先端圆钝或圆截形，边缘粗齿状，少为全缘，具疏睫毛。叶脉下面明显，侧脉分叉，每裂片6—7对，基部一对出自主脉基部以上，小脉不达叶边。叶薄草质，干后淡绿色，两面仅沿羽轴和主脉有短刚毛，上面较密，叶轴禾秆色，上面沿纵沟具密的长硬毛。孢子囊群卵圆形，背生于侧脉的上侧一脉的中部，无盖；孢子囊无毛。孢子圆肾形，周壁具少数褶皱，其表面有明显的穴状纹饰，排列不均匀，有时较密而成网状。

产四川中部（峨眉山）、重庆（南川、金佛山）、云南西部（大理、洱源），西北部（德钦、贡山、维西）和东南部（蒙自）、西藏东南部（墨脱）和南部（定结）。生常绿阔叶林下，海拔2 300—2 400米。印度东北部也有分布。模式标本采自印度。

本种形体极似紫柄蕨 *Pseudophegopteris pyrrochachis* (Kunze) Ching，主要区别在于叶轴为禾秆色，下面除羽轴和主脉外光滑无毛。

9. 钩毛蕨属 *Cyclogramma* Tagawa

Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 7: 52. 1938; Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 316. 1963 et 16 (3): 13. 1978; Holtt. in Blumea 19: 28. 1971; Pich. Ser. in Webbia 31 (2): 438, genus 4320. 1977; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. & Gen. China 336. 1991. — *Thelypteris* Subgen. *Cyclogramma* K. Iwats. in Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B, 31: 26. 1964. — *Cyclosorus* Subgen. *Cyclogramma* A. R. Sm. in Kramer et Green, Fam. & Gen. Vasc. Pl. 1: 270. 1990. — *Glaphyopteris* Sect. *Cyclogramma* H. Ito in Nakai et Honda, Nov. Fl. Jap. 4: 148. 1939. — *Thelypteris* Subgen. *Phegopteris* Ching group 6 Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6: 247. 1936.

中等大的陆生植物。根状茎短粗，直立或长而横走，被灰白色的单细胞短针状毛和少数厚鳞片；鳞片棕色，阔披针形，背面和边缘具针状毛或钩状毛。叶簇生或疏生，叶柄多少被毛或近光滑；叶片长圆形或阔披针形，先端渐尖并羽裂；羽片多数，互生或对生，披针形，下部数对有时缩短成耳状，无柄或偶具短柄，中部羽片羽状深裂；裂片多数，披针形或近长圆形，先端圆钝或钝尖，边缘全缘；叶脉羽状，分离，侧脉单一，斜上，伸达缺刻以上的叶边。叶草质或纸质，干后褐绿色或近褐色，两面多少被有灰白色的单细胞短针状毛和少数顶端往往呈钩状的粗长毛，在叶轴下面羽片着生处具瓣状或粗

疣状的黑褐色气囊体。孢子囊群小，由少数孢子囊组成，圆形，背生于侧脉中部或中部以下，在主脉两侧各排成1行，无盖；孢子囊具短柄，在近顶部的环带两侧常有1—3根直立的短刚毛或钩状毛。孢子两面型，圆肾形，周壁明显，具刺状突起或褶皱，褶皱表面形成不规则的大网状，隆起上具小刺；外壁表面光滑。染色体 $x=9$ 。

属的模式种：Cyclogramma auriculata (J. Sm.) Ching (Phegopteris auriculata J. Sm. 1875) = Cyclogramma simulans (Ching) Tagawa (Thelypteris simulans Ching 1936)。

全属约10种，主产我国亚热带山地，向西经缅甸北部至喜马拉雅地区，向东至日本和菲律宾。生于常绿阔叶林下的阴湿沟边。我国现知有9种，东至福建北部，西至云南和西藏东南部。

分种检索表

1. 叶片向基部明显变狭，即下部1至数对羽片缩短，基部的变为耳形。
 2. 下部2—5对羽片逐渐缩短，基部1—2对羽片变为耳形，长1厘米以下。
 3. 植株较高大，高可达1米以上；根状茎短而直立；上面脉间疏被伏生的短毛，叶轴被粗长针状毛，脱落后不留突痕；孢子囊体近顶部具1—2根刚毛 1. 耳羽钩毛蕨 *C. auriculata* (J. Sm.) Ching
 3. 植株较矮小，高60—70厘米；根状茎长而横走；上面脉间近光滑，叶轴两面的针状脱落后留下宿存的疣状突痕；孢子囊体上无毛 2. 峨眉钩毛蕨 *C. omeiensis* (Bak.) Tagawa
 2. 叶片下部1—3对羽片逐渐缩短或突然缩短，基部一对羽片不变成耳形，长2—4厘米。
 4. 仅基部一对羽片突然缩短；上面脉间近光滑；孢子囊群背生于叶脉中部，位于主脉和叶边之间，成熟时不汇合 3. 狭基钩毛蕨 *C. leveillei* (Christ) Ching
 4. 下部2—3对羽片逐渐缩短；上面脉间疏被平伏的短针状毛；孢子囊群背生于侧脉的近基部，靠近主脉，成熟时多少汇合 4. 无量山钩毛蕨 *C. costularisora* Ching
1. 叶片向基部不变狭，即基部一对羽片和其上的同大。
 5. 叶轴下面羽片着生处具较大的线状披针形至三角状披针形的瓣状气囊体。
 6. 中部以下的羽片具明显的短柄；孢子囊群背生于侧脉中部或中部以上，离主脉较远处 5. 马关钩毛蕨 *C. maguanensis* Ching
 6. 羽片无柄；孢子囊群背生于侧脉中部以下，稍近主脉。
 7. 根状茎短，直立；叶较厚，纸质；孢子囊上通常无毛；植株高1.3—2.2米 6. 滇东钩毛蕨 *C. neauriculata* (Ching) Ching
 7. 根状茎长而横走；叶较薄，草质；孢子囊体近顶部有1—2根短刚毛；植株较矮，高不过1.05米 7. 焕镛钩毛蕨 *C. chunii* (Ching) Ching
 5. 叶轴下面的羽片着生处具不甚明显的较小疣状气囊体。
 8. 根状茎长而横走或斜升；羽片下面疏被短针毛，上面沿羽轴密被短针毛；孢子囊群背生于侧

脉中部以下, 稍近主脉 8. 小钩毛蕨 *C. flexilis* (Christ) Tagawa

8. 根状茎短而直立; 羽片下面密被短针毛, 上面沿羽轴密被短针毛, 并有少数粗的长针毛混生;
孢子囊群背生于侧脉中部以上, 离主脉较远

..... 9. 西藏钩毛蕨 *C. tibetica* Ching et S. K. Wu

1. 耳羽钩毛蕨 (植物分类学报) 截叶金星蕨 (台湾植物志, 第二版) 图版 18:

1—2

Cyclogramma auriculata (J. Sm.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 317. 1963; Kuo, in Fl. Taiwan 1: 408. t. 138. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporae Morph. Pterid. Sin. 268. f. 86a et t. 56: 5—6. 1976; Löve et Löve et Pich Ser., Cytotax. Atl. Pterid. 214. 1977; Holtt. Fl. Males. Ser. 2. 1 (5): 412. f. 12a-c. 1981; Nakaike et V. L. Gurung in Crypt. Himlay. 1: Kathmandu Vall. 191. 1988; Shing in Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 96. 1993. — *Phegopteris auriculata* J. Sm., Hist. Fil. 4: 233. 1875. — *Polypodium auriculata* Wall. ex Hook., Sp. Fil. 4: 237. 1862. non L. 1753, nec. Raddi 1819, nec Presl 1822. — *Thelypteris auriculata* K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 19: 11. 1961. et Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B, 31 (3): 142. 1965 et Enum. Pterid. Nepal in Univ. Mus. Univ. Tokyo, Bull. 31: 304. 1981; Tsai et Shieh in Fl. Taiwan 2ed. 1: 405. pl. 163. 1994. — *Polypodium subvilosa* Moore, Ind. Fil. 308. 1861. nom. nud. — *Thelypteris subvilosa* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6: 279. 1936. — *Dryopteris nov-auriculata* Ching in ibid. 2: 196. 1931. — *Dryopteris squamistipes* C. Chr., Ind. Fil. 294. 1906. pro parte; Hay., Ic. Pl. Form. 4: 170. f. 117. 1914. et Suppl. 6: 108. 1916. — *Dryopteris himalayensis* C. Chr., Ind. Fl. Suppl. 3: 88. 1934. — *Cyclogramma himalayensis* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 7: 55. 1938. — *Lastrea himalayensis* Cop., Gen. Fil. 139. 1947. — *Thelypteris simulans* Ching in ibid. 6: 280. 1936. — *Cyclogramma simulans* Tagawa in ibid. 7: 53. 1938 et 9: 208. 1940. — *Glaphyopteris simulans* H. Ito in Nakai et Honda, Nov. Fl. Jap. Pterid. 4: 148. 1939. — *Lastrea simulans* Cop., Gen. Fil. 140. 1947.

植株高达1米以上。根状茎粗短, 直立, 黑色, 被鳞片或老时光滑。叶簇生; 叶柄粗壮, 长10—20 (—30) 厘米, 粗3—6毫米, 基部黑色, 被灰白色的针状毛和鳞片; 鳞片褐棕色, 长圆三角形, 两面和边缘具刚毛, 向上为深禾秆色, 直达叶轴被同样的毛; 叶片长(60)90—130厘米, 中部宽20—30厘米, 长圆状披针形, 先端渐尖并羽裂, 向基部渐变狭, 二回羽状深裂; 羽片30—50对, 对生或向上有时互生, 近平展, 相距2.5—4厘米, 无柄, 下部3—5对向下渐次缩短, 基部的成耳形, 长仅1厘米; 中部羽片长12—20厘米, 宽1.5—2.5厘米, 线状披针形, 渐尖头, 基部不狭缩, 圆截