

边, 也被节状长柔毛, 上面毛稀疏, 或两面几无毛; 侧脉明显, 向上斜展, 大多二至三叉, 在羽片顶部及羽片顶部裂片上大多单一, 羽片耳状突起内的小脉羽状, 脉上及脉间疏生较短的多细胞节状柔毛, 下面毛较多, 或两面几无毛。叶草质或薄草质, 干后褐绿色或浅褐色。孢子囊群大多为铁角蕨型, 长线形或短线形, 通常略向后弯曲, 有时通直, 单生于小脉上侧, 较少为不等长的双盖蕨型, 或偶有一条孢子囊群生于分叉小脉的下侧, 其下端达分叉处以下, 较长的孢子囊群沿小脉上侧自中脉向上达小脉长度的 $2/3$ 或与小脉等长, 达羽片或裂片边缘; 囊群盖与孢子囊群同形, 全缘或边缘略呈波状, 背面有节状长柔毛或无毛, 成熟时褐色, 膜质, 宿存。孢子赤道面观半圆形或肾形; 在电镜照片上, 周壁表面密被白色丝状多层次网结的纹饰, 丝状结构均匀或形成浅褶皱及不规则粗网孔, 网孔内有时有颗粒状突起, 表层丝状体先端常分离, 有时向外伸长呈毛状; 用光镜观察, 有的种类周壁有明显的绒毛状纹饰, 有的种类周壁表面纹饰呈不规则粗网状或浅褶皱状, 无明显的毛状突起, 有的种类在网状纹饰网孔内有小颗粒状突起。

属的模式种: *Monomeangium pullingeri* (Bak.) Tagawa—*Asplenium pullingeri* Bak.

现知有 2 种 1 变种, 我国均产, 分布于亚热带山地; 其中 1 种 (模式种) 分布较广, 除我国浙江、江西、福建、台湾、广东、香港、海南、广西、贵州及云南外, 向南分布到越南北部, 向北达日本南部 (琉球及屋久岛)。

分种检索表

1. 羽片先端渐尖; 用光镜观察, 孢子周壁表面有细长绒毛状纹饰 1a. 毛轴线盖蕨 *M. pullingeri* (Bak.) Tagawa
 1. 羽片先端急尖或钝圆; 用光镜观察, 孢子周壁表面纹饰呈褶皱状或不规则粗网状, 无明显的毛状突起。
 2. 基部羽片不呈耳片状; 羽片下面中脉密生长节毛, 小脉及脉间疏生节状长柔毛; 囊群盖背面有节状长柔毛; 孢子周壁的网孔状纹饰内无小颗粒状突起 1b. 大围山毛轴线盖蕨 *M. pullingeri* var. *daweishanicolum* W. M. Chu et Z. R. He
 2. 基部羽片缩小呈耳片状; 羽片两面几无毛; 囊群盖背面无毛; 孢子周壁的疏网孔状纹饰内有小颗粒状突起 2. 鼎湖山毛轴线盖蕨 *M. dinghushanicum* Ching et S. H. Wu
1. 毛轴线盖蕨 (中国蕨类植物科属志) 波氏双盖蕨 (中国蕨类植物图鉴) 毛子蕨 (植物分类学报) 毛枝蕨 (中国高等植物图鉴) 毛柄蹄盖蕨 (台湾植物志)

Monmelangium pullingeri (Bak.) Tagawa in Journ. Jap. Bot. 12:539. 1936; Ogata, Ic. Fil. Jap. 8:pl.383. 1940; H. Ito, Fil. Jap. Ill. t.171. 1944; Ching in Acta Phytotax. Sin. 9(1):62. 1964; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1:91. 1964; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4:202. 1965; Ic. Corm. Sin. 1:185, f.369. 1972; DeVol et

C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1:473. 1975; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 181. 1975 et New Fl. Jap. Pterid. 497 cum f. a, b. 1982; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 235, f. 73. 1976; Fl. Fujian. 1:95, f. 86. 1982; Shing in J. F. Cheng et G. F. Zhu, Fl. Jiangxi 1:134, f. 115. 1993. — *Asplenium pullingeri* Bak. Gard. Chron. n. s. 4:484. 1875. — *Diplazium pullingeri* (Bak.) J. Sm., Ferns Brit. & For. 2ed. 315. 1877; C. Chr., Ind. Fil. 238. 1906 et Suppl. 3:76. 1934; Ching in Hu et Ching, Ic. Fil. Sin. 1:t. 23. 1930; Wu, Wong et Pong in Bull. Dept. Biol. Sun. Yatsen Univ. No. 3. 144, t. 63. 1932; Tard.-Blot, Aspl. Tonkin 61, t. 6, f. 2, 3. 1932; Tart.-Blot et C. Chr. in Lecomte, Fl. Indo-Chine 7(2):250. 1940; Edie, Ferns Hong Kong 218, f. 122. 1978; K. Iwats., Ferns & Fern Allies Jap. 252, pl. 169, f. 5. 1992. — *Athyrium pullingeri* (Bak.) Copel., Gen. Fil. 150. 1947. — *Diplazium pullingeri* (Bak.) J. Sm. f. *intermedia* Wu, l. c. 146, t. 64, et f. *lanceolata* Wu, l. c. 148, t. 65. — *Asplenium chlorophyllum* Bak. Bedd., Handb. Ferns Brit. Ind. Suppl. 39. 1893; C. Chr., Ind. Fil. 229. 1906. — *Asplenium lepidorachis* C. Chr., Ind. Fil. 234. 1906, — *Asplenium hancockii* Maxim. in Matsum et Hayata Enum. Pl. Form. 603. 1906, nom. nud. — *Diplazium hancockii* (Maxim.) Hayata, Ic. Pl. Form. 5: 268, f. 100. 1915. — *Monomelangium hancockii* (Maxim.) Hayata in Bot. Mag. Tokyo 42:323. 1928. — *Asplenium bireme* C. H. Wright in Kew Bull. 182. 1908. — *Diplazium crenatoserratum* Moore var. *hirta* Rosenst. in Hedwigia 56:336. 1915.

1a. 毛轴线盖蕨 (原变种) 图版 15: 9—12

var. *pullingeri*

根状茎短而直立或略斜升，无鳞片，或幼时先端有少数深褐色小鳞片；叶簇生。能育叶长达 65 厘米；叶柄长 10—20 厘米，基部褐色，向上至叶轴浅褐色，密被浅褐色有光泽的卷曲节状长柔毛，上面有浅纵沟，下面圆形；叶片椭圆形或长椭圆形，长达 45 厘米，宽达 20 厘米，基部略缩狭；侧生分离羽片达 15 对，接近，互生或对生，镰状披针形，长达 12 厘米，宽达 1.7 厘米，先端渐尖，基部无柄，不对称，上侧有三角形耳状突起，下侧圆形，两侧全缘或呈波状，有时有粗钝锯齿，中部以上的平展，下部的反折向后斜展，略缩短，有时基部 1 对长不及中部羽片的 1/2，偶有不缩短；叶脉两面均明显，中脉下面密生长节毛，上面略有较短的节毛，侧脉大多二叉，下面疏生较短的节毛，上面略有节毛或几无毛。孢子囊群及囊群盖大多长线形，长达小脉长度的 2/3 以上或与小脉等长，双盖蕨型的孢子囊群大多生于羽片中部，较短的 1 条孢子囊群通常生于小脉中部或上部，偶见生于分叉小脉的下侧，其下端达分叉处以下；囊群盖背面或多或少有节状长柔毛。孢子赤道面观圆形，用电镜观察，周壁密生白色、丝状、多层次网结、表面绒毛状的纹饰，用光镜观察，仅见周壁表面具绒毛状纹饰。