

厘米，基部粗 6 毫米，污褐色，有少数褐色、卵状披针形鳞片疏生，向上渐变为禾秆色，光滑或上面纵沟内有刚毛；叶片长 80—100 厘米，中部宽 20 厘米，披针形，顶部有一片较其下侧生羽片为大的顶生羽片，基部略变狭，二回羽裂；羽片 18—20 对，平展或斜展，下部 3—4 对略渐缩短，对生或近对生，相距 6—8 厘米，具短柄，基部一对长 9 厘米，短尖头，距上一对 11 厘米，中部羽片无柄，互生，相距 3—3.5 厘米，长 12—13 厘米，下部宽 1.7 厘米，披针形，长渐尖头，基部圆截形，边缘浅裂成粗大尖锯齿，长 1—2 毫米，基部宽 3 毫米，三角形，尖头。叶脉两面明显，中部以下的斜展或近平展，每裂片 7—10 对，基部一对出自主脉基部稍上处，其先端交结成近等边三角形网眼，并自交结点伸出一条外行小脉和第二对至第五对侧脉连接，在主脉两侧各形成 4 个近方形网眼，第六对侧脉（有时第七对的上侧一脉）伸达缺刻下的透明膜质联线。叶干后纸质，淡褐绿色，上面沿羽轴密生针状毛，主脉有一二针毛，其余光滑，下面沿羽轴及主脉疏生针状毛，脉间无毛。孢子囊群圆形，生于侧脉中部或稍上处，每裂片 7—9 对；囊群盖中等大，厚膜质，棕色，无毛，宿存。

特产于云南南部（西双版纳，勐养，大渡岗）。生沟底密林下，海拔 760—1 100 米。

114. 平基毛蕨（植物研究）

Cyclosorus flaccidus Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. 3 (4). 24. Photo 21. 1983.

植株高达 90 厘米。根状茎横走，粗约 4 毫米，略有一二棕色的披针形鳞片伏生。叶疏生，叶柄长 42 厘米，粗 2.3 毫米，深禾秆色，无毛；叶片长约 58 厘米，中部宽 25 厘米，长圆形，顶部突然狭缩成一羽裂的顶生羽片，基部略变狭，一回羽状；羽片约 11 对，斜上，近对生，除基部一对远离其上的羽片外，其余的彼此较接近，具极短柄，基部一对缩短，长约 6 厘米，略反折向下，蝶形，第二对羽片长 14 厘米，宽 2.3 厘米，线状披针形，短渐尖头，基部截形，羽状浅裂成斜展的粗钝锯齿。叶脉明显，侧脉斜展，每裂片有 8—9 对，基部一对出自主脉基部以上，并自交结点向缺刻延伸出一条外行小脉和第二对侧脉相连，第 3—4 对侧脉伸到缺刻下的透明膜质联线。叶草质，干后绿色，除叶轴及羽轴上面有粗刚毛外，两面无毛。孢子囊群未见。

产重庆（南川，金佛山，三汇，低槽沟），海拔 700 米。

115. 锐尖毛蕨（江西科学）

Cyclosorus acutissimus Ching ex Shing et J. F. Cheng in Jiangxi Sci. 8 (3): 45. 1990; Shing in J. F. Cheng et G. F. Chu. Fl. Jiangxi 1: 209. 1993.

植株高约 90 厘米。根状茎长而横走，褐色，略被少数深棕色鳞片。叶远生；叶柄长 32 厘米，基部粗约 2.5 毫米，褐色，向上为灰禾秆色，上面沿纵沟疏被针状毛；叶片长约 60 厘米，中部宽 22 厘米，长圆形，顶部尾状，有一片分离的披针形羽片，长约 9 厘米，基部略变狭，二回羽裂；羽片约 18 对，平展，无柄，对生，下部的相距 5—6

厘米，基部一对略缩短，长约7厘米，中部的长11厘米基部宽约2厘米，披针形，长渐尖头，基部上侧平截，下侧圆形，羽裂达 $1/3$ ；裂片约25对，三角形，粗齿状，长宽各约3毫米，先端锐尖，略斜向上，基部一对较长并突出，全缘。叶脉两面明显，侧脉斜上，每裂片7—8对（基部裂片有10对），基部一对出自主脉基部稍上处，其先端交结成钝三角形网眼，并自交结点向缺刻延伸一条外行小脉，和第二对侧脉连接，在外行小脉两侧各形成一个斜长方形网眼（有时第二对下侧一脉伸达缺刻下的透明膜质联线）；第三和第四对侧脉伸达缺刻下的膜质联线，第五对侧脉伸达缺刻。叶纸质，干后淡褐绿色，上面仅沿主脉有密柔毛，下面满布疏柔毛。孢子囊群圆形，生于侧脉中部，每裂片5对，基部一对往往接近；囊群盖极小，棕色，早落，或隐没于囊群中。

特产于江西东南部（德兴，大茅山），生山沟湿地。

本种近福建毛蕨 *C. fukienensis* Ching，但形体远较高大，侧生羽片较长，长渐尖头，基部显著变阔，裂片锐头，缺刻下有侧脉5对；囊群盖小而早落，或隐没于孢子囊群中。

116. 展羽毛蕨（植物分类学报） 图版49：4—6

Cyclosorus evolutus (Bedd.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 8: 219. 1938. — *Nephrodium amboinense* var. *evolutus* Clarke et Bak. in Journ. Linn. Soc. 24: 417. 1988. — *Nephrodium evolutum* Bedd., Handb. Ferns Brit. Ind. Suppl. 76. 1892. excl. var. β — *Dryopteris evoluta* C. Chr., Ind. Fil. 263. 1906. — *Christella evoluta* (Clarke et Bak.) Holtt. in Nayar et Kaur, Comp. Bedd.'s Handb. Ferns Brit. Ind. 208. 1974. et Kew Bull. 31 (2): 330. 1975. — *Thelypteris evoluta* Tagawa & K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 22: 101. 1967; Southeast Asia. St. 5: 66. 1967 et Fl. Thailand 3 (3): 430. 1988.

植株高60—100厘米。根状茎粗短，直立或横卧，先端被鳞片；叶柄长(15)20—32厘米，粗2—3毫米，灰褐色，基部被灰白色短硬毛，向上光滑；叶片长45—60厘米，中部宽18—20厘米，长圆披针形，先端渐尖，顶部狭缩成一羽裂的大型顶生羽片，基部常突然变狭，二回羽裂；羽片12—15对，下部2—3对突然或逐渐缩小，基部一对三角形耳状，长宽不过2—2.5厘米（有时仅较其上的为短，不变形），斜向下彼此远离，中部羽片长16—18厘米，宽2.5—3.5厘米，阔披针形，先端渐尖，短尾头，基部上侧平截，与羽轴并行，下侧阔楔形或圆楔形，无柄或几无柄，斜展，边缘羽裂达 $1/3$ — $1/2$ ；裂片多数，舌形，圆钝头或向前弯有小突尖。叶脉两面清晰，侧脉向上，每裂片7—9对，基部一对出自主脉基部稍上处，相邻裂片的基部一对侧脉顶端彼此交结成钝三角形网眼，并自交结点向缺刻延伸出一条外行小脉和第二对及第三对的上侧一脉相连，第三对的下侧一脉至第五对上侧一脉均深达缺刻下的透明膜质联线。叶纸质，干后灰黄绿色，上面沿羽轴及叶脉有一二稀疏短针毛，下面光滑无毛，或沿叶脉有微短