

Brit. Ind. 225. 1883, non *Nephrodium* Presl, 182; Christ in Bull. Acad. Géogr. Bot. Mans 240. 1905.

植株高 40—50 厘米。根状茎短而直立，粗约 1 厘米，顶部密被鳞片；鳞片披针形，长 7—8 毫米，先端纤维状并稍卷曲，全缘，膜质，褐黑色。叶簇生；叶柄长 20—25 厘米，基部粗约 3 毫米，深禾秆色，上面有浅沟，疏被有关节的淡棕色短毛，下部疏被与根状茎上同样而开展的鳞片，向上部的鳞片逐渐变小并卷曲；叶片二型，椭圆状卵形，长 25—30 厘米，基部宽 15—18 厘米，先端长渐尖，基部心脏形，基部三回羽裂，向上部二回羽裂，能育叶通常缩狭；羽片 3—6 对，下部的近对生，向上部的互生，间隔 1—1.5 厘米，稍斜向上，基部一对有短柄，其余的无柄；基部一对羽片最大，斜三角形，长 8—10 厘米，基部宽 6—7 厘米，先端长渐尖，基部圆截形而不对称，基部有一对分离的小羽片，下侧小羽片明显伸长，向上部深羽裂达 $2/3$ ；中部羽片披针形，长 6—7 厘米，基部宽 2.5—3.5 厘米，先端长渐尖，基部圆截形而近对称，深羽裂达 $2/3$ ；裂片约 8 对，间隔 1—1.5 毫米，稍斜向上，镰状长圆形，长 6—7 毫米，基部宽 4—5 毫米，钝头，全缘或浅波状。叶脉一般分离，但不育叶的裂片下部常联结为三角形的网眼，小脉羽状，二叉，上面不明显，下面仅可见。叶纸质，干后淡褐棕色，两面均密被有关节的淡棕色长毛，叶缘有密睫毛；叶轴深禾秆色，偶有线形卷曲的褐黑色小鳞片，与羽轴、小羽轴及主脉两面均密被有关节的棕色毛。孢子囊群圆形，着生于上侧小脉顶端，每裂片有 5—7 对；囊群盖圆肾形，全缘，薄膜质，淡棕色，上面被毛，宿存。染色体 $2n=80$ 。

产西藏南部。印度北部和缅甸也产之。模式标本产地：印度。

本种与产于海南、广西、贵州和云南的光滑轴脉蕨 *Ctenitopsis glabra* Ching et C. H. Wang 形态相似，故向来常被误认为同一植物，但本种形体较小，羽片数目较少，仅 3—6 对，羽轴及羽片两面均密被有关节的棕色毛，而且分布区也不同，所以易与后者区别。根据田川基二的报道，本种也产于台湾，但作者怀疑可能是光滑轴脉蕨。

5. 光滑轴脉蕨 (植物分类学报)

Ctenitopsis glabra Ching et C. H. Wang in Acta Phytotax. Sinica 9: 370. 1964; Ching et al. in Chun et al. Fl. Hainan. 1: 155. 1964. —*Ctenitopsis fuscipes* auct. non *Aspidium* Bedd. 1876: Tard.-Blot et C. Chr. in Lecomte, Not. Syst. 7: 87. 1938, pro parte et in Fl. Indo-Chine 7 (2): 354. 1941; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 8: 313. 1938, pro parte; DeVol. et Kuo in H. L. Li et al. Fl. Taiwan 1: 330. 1975.

植株高 50—70 厘米。根状茎短而直立，粗 1—1.5 厘米，顶部密被鳞片；鳞片披针形，长 6—7 毫米，先端纤维状，坚膜质，褐黑色并有光泽，边缘淡棕色。叶簇生；叶柄长 25—30 厘米，基部粗约 3 毫米，禾秆色，上面有浅沟，下部疏被与根状茎上同样

而开展的鳞片，向上几光滑；叶片多少近二型，能育叶通常较狭缩，长圆状阔披针形，长 30—40 厘米，基部宽 15—25 厘米，先端渐尖，基部浅心脏形并为三回羽裂，向上二回深羽裂；羽片 7—10 对，近对生，间隔 3—4 厘米，斜展，基部一对羽片最大，柄长约 1 厘米，向上的有短柄，斜三角形，长 10—12 厘米，宽 7—8 厘米，先端长渐尖，基部圆截形而不对称，并有一对分离的小羽片，下侧的小羽片明显伸长，向上部深羽裂达 $3/4$ ；第二对羽片为披针形，长约 10 厘米，基部宽 3—3.5 厘米，先端长渐尖，基部圆截形而近对称，并有一对近分离的小羽片，向上部深羽裂达 $2/3$ ；小羽片镰状披针形，长 6—8 厘米，宽 1.6—1.8 厘米，先端渐尖，基部截形，深羽裂达 $1/2$ ；裂片 10—12 对，间隔 1.5—2 毫米，斜展，镰状长圆形，长 7—8 毫米，基部宽 5—6 毫米，短尖头，全缘。叶脉分离，但在不育叶的裂片基部下侧常联结成长三角形的网眼，羽状，小脉 8—9 对，二叉。叶草质，干后暗绿色至褐绿色，两面均光滑，或上面偶有一二贴生的短毛；叶轴禾秆色，下部偶有线形的褐黑色小鳞片，上面连同羽轴及小羽轴密被有关节的淡棕色短毛，下面连同羽轴及小羽轴均光滑。孢子囊群圆形，每裂片有 6—7 对，位于主脉与叶缘中间，生于上侧小脉的顶部；囊群盖圆肾形，全缘，薄膜质，棕色，宿存。

产海南（乐东，尖峰岭、陵水，尖山、儋县，沙煲山，红毛山）、广西南部（龙州、百色、武鸣，大明山）、贵州南部（册亨）、云南南部（西双版纳、河口）；可能也产于台湾。生于山谷雨林下及竹林下，海拔 150—380 米。越南北部也产之。模式标本产地：海南（陵水，尖山）。

本种过去常被误认为产于西藏南部与印度北部的黑鳞轴脉蕨 *Ctenitopsis fuscipes* (Bedd.) Tard. -Blot et C. Chr.，但本种形体较高大，羽片较多，第二对以上的羽片有短柄，羽轴、小羽轴及羽片下面光滑，叶缘几无睫毛，囊群盖亦光滑，因此易于区别。

6. 顶果轴脉蕨（植物分类学报） 图版 6: 1—2

Ctenitopsis acrocarpa Ching in Acta Phytotax. Sinica 19: 124. 1981.

植株高约 50 厘米。根状茎直立，粗 1—1.5 厘米，顶部密被鳞片；鳞片狭披针形，长约 5 毫米，褐黑色，边缘淡棕色。叶簇生；叶柄长约 20 厘米，基部粗约 3 毫米，深禾秆色，上面有浅沟，下部疏被鳞片，向上光滑；叶片二型，椭圆披针形，长约 30 厘米，基部宽约 20 厘米，先端渐尖，基部三回羽裂，向上二回深羽裂；羽片 7—10 对，近对生，间隔 2—3 厘米，斜展，基部一对羽片最大，柄长约 1 厘米（向上的有短柄），斜三角形，长 13—15 厘米，宽 8—10 厘米，先端渐尖，基部有一对分离的小羽片，下侧小羽片明显伸长，向上部深羽裂达 $3/4$ ；第二对羽片披针形，长约 12 厘米，基部宽约 4 厘米，先端渐尖，基部截形，深羽裂达 $3/4$ ；基部羽片的下侧小羽片披针形，长约 8 厘米，宽约 2 厘米，先端渐尖，基部圆截形，深羽裂达 $2/3$ ；裂片 8—10 对，间隔 1—1.5 毫米，斜向上，镰状长圆形，长 8—10 毫米，基部宽 6—7 毫米，短渐尖头，全