

241. 1876; Christ in Bull. Herb. Boiss. 2 (1): 1918. 1901, non Bl. 1828. —
Dryopteris maximowicziana Koidzumi, Fl. Symb. Orient. Asiat. 21. 1930, excl. ba-
sion.

植株高约 1 米。根状茎短而粗壮，直立，粗约 1.5 厘米，顶部及叶柄基部密被鳞片；鳞片线形，长 2—3 厘米，先端纤维状而稍卷曲，全缘，开展而蓬松，膜质，锈棕色。叶簇生；叶柄长 40—50 厘米，基部粗 6—8 毫米，暗棕色，向上深禾秆色，上面有两条纵沟，基部以上被鳞片，鳞片阔披针形，长 2—3 毫米，先端短尖至渐尖，全缘，呈复互状贴生，薄膜质，棕色并有明显的虹色光泽；叶片三角状卵形，长 45—60 厘米，基部宽 30—40 厘米，先端渐尖，基部心形，四回羽裂；羽片 12—14 对，下部 1—2 对近对生，向上的互生，斜向上，基部一对羽片最大，斜三角形，长 18—22 厘米，基部宽 12—16 厘米，先端渐尖，基部圆截形而不对称，其下侧特别伸长，柄长 1.5—2.5 厘米；第二对羽片阔披针形，长 16—20 厘米，基部宽 5—6 厘米，先端渐尖，基部圆截形而近对称，二回羽状；基部羽片的一回小羽片 10—12 对，互生，斜展，间隔 3—4 毫米，下部几对柄长 2—4 毫米，向上的无柄，基部下侧一片最大，披针形，长 8—10 厘米，基部宽 2.5—3.5 厘米，先端渐尖，基部圆截形，羽轴上侧的小羽片比下侧的短远；二回小羽片 10—12 对，互生，稍斜向上，间隔 2—3 毫米，基部一对有短柄或近无柄，椭圆披针形，长 1.5—2.5 厘米，基部宽 6—10 毫米，短尖头，第三对以上的基部与一回小羽轴合生，深羽裂几达二回小羽轴；裂片 4—6 对，稍斜向上，椭圆形至斜三角形，长 3.5—5 毫米，基部宽 3—4 毫米，短尖头，全缘。叶脉羽状，小脉 3—4 对，单一或在基部裂片下部的二叉，斜向上，两面均稍隆起，上面疏被有关节的淡棕色毛；主脉上面疏被有关节的淡棕色毛，下面明显隆起并疏被贴生的淡棕色细毛。叶纸质，干后淡褐棕色；叶轴、羽轴及一回小羽轴禾秆色，上面密被有关节的淡棕色毛，下面密被与叶柄上部的同样的鳞片；二回小羽轴上面密被有关节的淡棕色毛，下面疏被小鳞片。孢子囊群圆形，每裂片有 2—4 对，生于小脉中部以下，较接近主脉；囊群盖心形，全缘，膜质，淡棕色，宿存。

产台湾（淡水、乌来、南投、基隆）、福建（福州、德化、南靖、福清、永泰、崇安）、浙江（乐清）。生山谷林下沟旁石缝，海拔 450 米。日本（琉球及小笠原群岛）也产之。模式标本产地：台湾（淡水）。

2. 轴脉蕨属 *Ctenitopsis* Ching ex Tard. -Blot et C. Chr.

Ching ex Tard. -Blot et C. Chr. in Lecomte, Not. Syst. 7: 86.

Oct. 1938; Ching in Fan Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 8: 304.

Nov. 1938; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. and Gen. of China

444. 1991.

中型至大型土生植物。根状茎粗壮，直立，具网状中柱，顶部与叶柄基部均密被鳞片。叶簇生；叶柄暗棕色至棕禾秆色，少为栗棕色或黑色并有光泽；叶片卵状三角形至卵状五角形或椭圆形，二回羽裂至四回羽裂；基部一对羽片通常最大，其基部下侧一小羽片或裂片通常向下伸长。叶脉分离，二至三叉，小脉不达叶边，下侧一条较长而常弯弓；基部下侧一组小脉不出自裂片主脉，而出自小羽轴或羽轴，二至三叉，小脉弯弓伸向缺刻或偶尔联结成网眼。叶薄纸质至近膜质，罕为坚纸质，干后通常为褐色或褐绿色，至少上面被有关节的灰白色或棕色的毛，边缘或至少在缺刻内疏被同样的睫毛；各回小羽轴或主脉上面隆起并被多细胞有关节的棕色粗毛。孢子囊群小，圆形，彼此分离，着生于每组叶脉的上侧小脉顶端或中部，在主脉或小羽轴两侧各有1列或很少为不整齐的2列；囊群盖大，圆肾形，棕色或深棕色，厚膜质，宿存，或很少囊群盖不发育。孢子两面型，卵形或椭圆形，不透明，通常表面有刺状凸起。染色体 $x = 10$, (40)。

模式：Ctenitopsis sagenioides (Mett.) Ching, 产于印度尼西亚（爪哇）。

约20种，主产亚洲热带及亚热带地区，向东及东南至马来西亚及波利尼西亚，北达日本，西抵非洲东部的马达加斯加岛。我国有17种，产华南及西南。

分 种 检 索 表

1. 叶柄基部以上的鳞片的网眼不为粗筛孔型，通常为褐棕色或黑褐色，无虹色光泽；叶草质；叶脉明显，小脉为二至三叉（轴脉蕨组 Sect. Ctenitopsis）。
 2. 基部羽片的基部下侧小羽片或裂片不显著延长或缩短。
 3. 叶基部为近二回羽状；叶脉沿羽轴及主脉联结成明显的网眼；末回裂片渐尖头 1. 中华轴脉蕨 *C. chinensis* Ching et C. H. Wang
 3. 叶基部为二回羽裂；叶脉分离或出自羽轴的小脉偶于缺刻下联结；末回裂片钝头或短尖头。
 4. 叶柄基部粗约1厘米，与叶轴均为暗褐色而无光泽；基部羽片稍缩短，其两侧近对称；孢子囊群在主脉两侧为不规则的2行，着生于小脉中部，无囊群盖 2. 无盖轴脉蕨 *C. subsageniaca* (Christ) Ching
 4. 叶柄基部粗约5毫米，与叶轴均为栗褐色至近黑色并有光泽；基部羽片不缩短，下部下侧2—3片裂片明显缩短；孢子囊群在主脉两侧各有1行，着生于小脉顶端，有囊群盖。
 5. 羽片上下两面均被有关节的淡棕色长毛 3. 轴脉蕨 *C. sagenioides* (Mett.) Ching
 5. 羽片下面光滑，上面疏被有关节的淡棕色短毛 3b. 光叶轴脉蕨 *C. sagenioides* (Mett.) Ching var. *glabrescens* Ching et C. H. Wang
 2. 基部羽片的基部下侧小羽片或裂片显著延长。
 6. 植株高达1米；叶片基部为三回羽裂至近三回羽状，向上部为二回羽裂。

7. 叶柄的鳞片狭披针形，褐黑色至深黑色。
8. 叶柄为禾秆色；叶为二型；叶脉在不育羽片往往联结成三角形的网眼。
9. 羽片 3—6 对；第二对羽片无柄；羽轴及羽片两面均密被有关节的淡棕色长毛
..... 4. 黑鳞轴脉蕨 *C. fuscipes* (Bedd.) Tard. -Blot et C. Chr.
9. 羽片 7—10 对；第二对羽片有短柄；羽轴及羽片下面光滑，羽轴上面被有关节的淡棕色短毛，羽片下面偶有贴生的短毛。
10. 裂片斜展，短尖头；小脉开展；孢子囊群生于裂片全部
..... 5. 光滑轴脉蕨 *C. glabra* Ching et C. H. Wang
10. 裂片斜向上，短渐尖头；小脉极斜向上；孢子囊群只生于裂片顶部
..... 6. 顶果轴脉蕨 *C. acrocarpa* Ching
8. 叶柄为深棕色；叶为一型；叶脉分离 7. 棕柄轴脉蕨 *C. subfuscipes* Tagawa
7. 叶柄的鳞片阔披针形至长卵形，褐棕色至棕色。
11. 叶脉沿羽轴及主脉联结成明显的网眼
..... 8. 毛叶轴脉蕨 *C. devexa* (Kunze) Ching et C. H. Wang
11. 叶脉分离。
12. 叶片为三角状卵形至长卵形，薄纸质；羽片 6—8 对
..... 9. 薄叶轴脉蕨 *C. dissecta* (Forst.) Ching
12. 叶片为椭圆披针形至椭圆形，厚纸质；羽片 9—12 对。
13. 叶柄上的鳞片为长卵形至卵形；囊群盖疏被有关节的短毛
..... 10. 毛盖轴脉蕨 *C. angustodissecta* (Hayata) Ching
13. 叶柄上的鳞片为阔披针形；囊群盖光滑无毛。
14. 叶柄及叶轴下部为圆柱形，暗褐色；叶干后为褐色；下部几对羽片相距 4—5 厘米；基部羽片的基部下侧小羽片长 8—15 厘米。
15. 中部羽片的裂片全缘；孢子囊群在主脉两侧各有 1 行
..... 11. 台湾轴脉蕨 *C. kuskusensis* (Hayata) C. Chr.
15. 中部羽片的裂片边缘有齿裂；孢子囊群在主脉两侧各有不规则的 2 行
..... 11b. 齿裂轴脉蕨 *C. kuskusensis* (Hayata) C. Chr. var. *crenato-lobata* Tagawa
14. 叶柄及叶轴下部为四棱形，深禾秆色；叶干后为褐绿色；下部几对羽片彼此接近；基部羽片的基部下侧小羽片长约 5 厘米。
16. 下部 2—3 对羽片的基部有分离的小羽片；羽轴下面疏被有关节的短毛；小脉二叉；囊群盖小，淡棕色 12. 河口轴脉蕨 *C. tamdaoensis* Ching
16. 基部一对羽片的基部有分离的小羽片；羽轴下面密被有关节的长毛；小脉单一；囊群盖大，黑褐色
..... 13. 海南轴脉蕨 *C. hainanensis* Ching et C. H. Wang
6. 植株高达 2 米或更高；叶片基部为三回羽状至四回羽裂，向上部为二回羽状至三回羽裂。
17. 基部羽片长 22—25 厘米；中部羽片的裂片彼此接近
..... 14. 粤北轴脉蕨 *C. matthewi* (Ching) Ching

17. 基部羽片长 40—45 厘米；中部羽片的裂片彼此以间隔分开。

18. 叶为二型；羽片两面近光滑…………… 15. 西藏轴脉蕨 *C. ingens* (Atkinson ex Clarke) Ching

18. 叶为一型；羽片上面密被贴生的有关节的淡棕色毛……………

…………… 16. 棕毛轴脉蕨 *C. setulosa* (Bak.) C. Chr. ex Tard. -Blot et C. Chr.

1. 叶柄基部以上的鳞片的网眼为粗筛孔型，近紫色，有虹色光泽；叶近革质；叶脉不明显，小脉为羽状（隐脉蕨组 Sect. *Cryptoneuron*)…………… 17. 厚叶轴脉蕨 *C. sinii* (Ching) Ching

1. 中华轴脉蕨（植物分类学报） 图版 6: 3—6

Ctenitopsis chinensis Ching et C. H. Wang in Acta Phytotax. Sinica **19**: 124. 1981.

植株高约 80 厘米。叶柄长约 40 厘米，基部粗 3—4 毫米，深褐色，上面有浅沟，疏被鳞片；鳞片披针形，长 4—5 毫米，先端渐尖，全缘，膜质，淡褐色；叶片三角状卵形，长约 40 厘米，基部宽 25—30 厘米，先端渐尖，基部圆截形，近二回羽状，向上部二回羽状半裂；羽片分离的 5—6 对，近对生，稍斜向上，彼此以约 1.5 厘米的间隔分开，基部一对羽片最大，柄长约 8 毫米，椭圆披针形，长约 20 厘米，基部宽 7—8 厘米，先端长渐尖，基部圆截形，基部有一对分离的小羽片，向上部深羽裂达 3/4；中部羽片披针形，长约 15 厘米，基部宽约 3 厘米，先端长渐尖，基部与叶轴合生，其下侧多少下延（上部的羽片彼此以阔翅相连），深羽裂达 1/2，裂片镰状披针形，长 1—1.5 厘米，基部宽约 1 厘米，尖头，全缘；基部一对羽片的小羽片或裂片约 10 对，互生，稍斜向上，彼此以 2—3 毫米宽的间隔分开，阔披针形，长 4—7 厘米，基部宽 1.2—1.5 厘米，先端渐尖，基部一对近分离，基部圆截形，向上部的裂片边缘有粗钝锯齿，彼此以阔翅相连。叶脉沿羽轴及主脉下部联结成 1 行网眼，向上部的分离，两面均稍隆起，上面疏被有关节的灰白色短毛。叶纸质，干后淡褐色，上面疏被开展的有关节的灰白色长毛，下面光滑，缺刻附近疏被有关节的睫毛；叶轴暗褐色，上面被有关节的灰白色长毛，下部偶有和叶柄上同样而较小的鳞片；羽轴及主脉暗禾秆色，上面密被有关节的灰白色长毛。孢子囊群圆形，着生于小脉中部，在主脉两侧有不整齐的 1—2 列。

特产云南东南部（河口）。生雨林下，海拔 100 米。

2. 无盖轴脉蕨（蕨类名词及名称）

Ctenitopsis subsageniaca (Christ) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. **8**: 311. 1938. — *Aspidium subsageniacum* Christ in Bull. Acad. Géogr. Bot. Mans 240. 1906. — *Dryopteris subsageniaca* C. Chr. Ind. Fil. Suppl. **1**: 40. 1913. — *Heterogonium subsageniaceum* Holtt. in Reinwardtia **3**: 273. 1955. — *Dryopteris austrosinensis* Christ in Bull. Acad. Géogr. Bot. Mans 145. 1907; C. Chr. Ind. Fil. Suppl. **1**: 30. 1913. — *Tectaria austrosinensis* C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **24**: 290. 1931 et Ind. Fil. Suppl. **3**: 177. 1934. — *Ctenitopsis austr-*