

分布于云南中部（大姚、大理、邓川、景东）。生于杂木林下草地或岩石上，海拔 2700—3000 米。本种模式标本采自大理苍山。

本杂种形态与宿蹄盖蕨 *Athyrium anisopterum* Christ 相近，从孢子大小不同有两种形状来看，被命名为一个杂交种，其亲本还有待以后寻找和实验证明。

2. 高超蹄盖蕨（西北植物学报）

Athyrium excelsium Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. **6**(1):20. 1986.

本种形体介于希陶蹄盖蕨 *A. dentigerum* (Wall. ex Clarke) Mehra et Bir 和薄叶蹄盖蕨 *A. delicatulum* Ching et S. K. Wu 之间，叶下部羽片多对逐渐缩短，羽轴上面有极短的刺状突起，叶、羽轴下面有短直毛，孢子败育。

特产于云南（禄劝皎西雀杯箐）。生山谷林下，海拔 2500 米。

3. 独龙江蹄盖蕨（云南植物研究）

Athyrium dulongicolum W. M. Chu in Acta Bot. Yunnan. Suppl. **5**: 41, 42, t. 13, 14. 1992; W. M. Chu et S. G. Lu in H. Li, Fl. Dulongjiang Region, 18. 1993.

特产于云南（贡山独龙江乡高黎贡山），海拔 3000—3200 米。

本种形体近川滇蹄盖蕨 *A. mackinnonii* (Hope) C. Chr.，但较粗壮，叶柄基部鳞片浅褐色，较薄，小羽片较狭长，小脉下面不凸出，羽片及小羽片上面沿中肋苍白色，孢子囊群着生于小脉基部，常靠近小羽片中肋排列。孢子完全败育。可能是 *A. mackinnonii* 与另一亲本的杂交种。

杂种：

1. 尖阿蹄盖蕨（新拟）

Athyrium × *hohuanshanense* Yoshik. in Journ. Phytogeogr. Taxon. **33**(2):80. 1985.

据研究该杂种是由尖头蹄盖蕨 *A. vidalii* (Franch. et Sav.) Nakai 和阿里山蹄盖蕨 *A. arisanense* (Hayata) Tagawa 杂交而形成。分布于台湾合欢山。

2. 黑合蹄盖蕨（新拟）（杂种）

Athyrium × *pseudocryptogrammoides* Yoshik. in J. Phytogeogr. Taxon. **29**(1):27. 1981.

据研究该杂种是由黑足蹄盖蕨 *A. nigripes* (Bl.) Moore 和合欢山蹄盖蕨 *A. pseudocryptogrammoides* Hayata 杂交而形成。分布于台湾。

10. 轴果蕨属 *Rhachidosorus* Ching

S. H. Wu et Ching, Fern Fam. & Gen. China 312. 1991.

中等大小或相当大的土生或生于岩石隙的常绿植物。根状茎直立或横卧至横走，先端和叶柄基部被褐色、披针形、全缘的长鳞片；叶簇生，少为远生至近生。能育叶长可达2米；叶柄淡禾秆色，罕为红褐色，常与叶片近等长，基部不加厚，疏被鳞片，向上通体光滑；叶片大，草质，两面光滑，三角形或卵状三角形，顶部羽裂渐尖，下部二至三回羽状—小羽片或末回小羽片羽裂；羽片互生，斜展，有柄；小羽片上先出，渐尖头，基部不对称或近对称；裂片上先出，钝头，下部的通常基部不对称；末回裂片边缘略有小锯齿或浅圆齿，有时全缘。叶脉分离，明显，侧脉在末回裂片上多二叉或羽状，少为单一。羽轴上面略具浅纵沟，两侧边稍隆起。孢子囊群短线形，或略呈新月形，单生于末回裂片基部下侧，通常每裂片1条，在具羽状脉的裂片上常有1—2对，紧靠末回小羽片或裂片主脉，彼此几并行；囊群盖与孢子囊群同形，单生，厚膜质，稍膨胀，初为浅灰色或灰绿色，后多变为浅褐色，全缘，宿存。孢子两面型，赤道面观半圆形，周壁明显，稍透明，表面不平，具规则或不规则疣状纹饰，其投影呈环形，或周壁形成少数阔片状褶皱。染色体基数 $x=40$ 。

现知7种，大多分布于中国热带、亚热带地区，向东分布到日本，菲律宾，向南经越南达印度尼西亚（苏门答腊）。

属的模式种：Rhachidosorus mesosorus (Makino) Ching——*Aspidium mesosorus* Makino

本属组成种类的分类学位置过去一直动荡不定，有时归于双盖蕨属 *Diplazium* Sw. (sens. lat.)，有时归于蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth，但它们的孢子囊群和囊群盖既不像蹄盖蕨型，也不像双盖蕨型，而为铁角蕨型，囊群盖厚膜质，多少膨胀，略呈新月形，全缘，宿存，并紧靠小羽片中肋或裂片主脉，彼此几并行，显然不同于上述二属。

分种检索表

1. 根状茎横走至横卧，叶柄和叶轴红褐色，小羽片基部不对称 1. 轴果蕨 *R. mesosorus* (Makino) Ching
1. 根状茎直立，叶柄基部以上及叶轴禾秆色，小羽片（至少下部的）对称或近对称。
 2. 小羽片及裂片密接或接近，裂片截头，先端全缘或有浅圆齿 2. 云贵轴果蕨 *R. truncatus* Ching
 2. 小羽片及裂片（尤其基部的）不密接，裂片圆头，边缘有牙状齿。
 3. 裂片及二回小羽片通常长方形，少为卵形 3. 喜钙轴果蕨 *R. consimilis* Ching
 3. 裂片及二回小羽片卵形，生于酸性土地区。
 4. 基部羽片较宽，呈长卵形，长与宽的比例约为2:1，孢子表面具少数不规则的阔片状褶皱 4. 脆叶轴果蕨 *R. blotianus* Ching

4. 基部羽片与其上羽片同形, 呈阔披针形, 长与宽的比例约为 3:1, 孢子表面密被不规则的小片状及疣状突起 5. 台湾轴果蕨 *R. pulcher* (Tagawa) Ching

1. 轴果蕨 (植物分类学报) 图版 62: 1—10

Rhachidosorus mesosorus (Makino) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**(1):74. 1964. 江苏植物志 上册:43, 图 58. 1977; C. F. Zhang in C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**:135, f. 1—142. 1993. ———*Asplenium mesosorum* Makino in Bot. Mag. Tokyo **12**: 120. 1898. ———*Athyrium mesosorum* (Makino) Makino in Bot. Mag. Tokyo **13**: 82. 1899; Matsum, Ind. Pl. Jap. 294. 1904; C. Chr., Ind. Fil. 144. 1906; Ogata, Ic. Fil. Jap. **5**:t. 213. 1933; H. Ito, Fil. Jap. Ill. t. 189. 1944; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 123. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 128, t. 51. f. 280. 1959; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 136. 1975 et New Fl. Jap. Pterid. 289, cum f. a, b. 1982. ———*Diplazium mesosorum* (Makino) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo **38**:112. 1924; K. Iwats., Ferns & Fern Allies Jap. 257, pl. 176, f. 3—4. 1992.

根状茎长而横走或粗而横卧, 先端及叶柄基部密生鳞片; 鳞片褐色, 披针形, 细筛孔状, 膜质, 透明; 叶近生。能育叶长 50—60 厘米; 柄长 20—40 厘米, 粗约 2—3 毫米, 浅栗色或红褐色, 有光泽, 基部以上无鳞片; 叶片阔卵形至三角形, 长 30—40 厘米, 基部最宽, 约 15—25 厘米, 顶部急缩渐尖, 下部二至三回羽状—小羽片或末回小羽片羽裂; 羽片斜展, 有柄, 长卵形至阔披针形, 先端长渐尖, 基部一对最大, 长 15—20 厘米, 宽 4.5—10 厘米, 柄长 2—4 厘米, 一至二回羽状—羽片或小羽片羽裂; 小羽片 8—15 对, 互生, 近平展, 卵状三角形, 基部不对称 (上侧近截形, 下侧阔楔形), 下部的有柄, 通常下侧小羽片较上侧的长, 长达 8 厘米, 宽达 3 厘米, 羽裂或近羽状; 裂片略斜展, 卵状三角形或矩圆形, 圆钝头, 羽状浅裂至深裂或近羽状, 彼此以狭翅相连; 末回羽片钝头, 边缘有浅锯齿。叶脉两面明显, 羽状, 小脉单一或分叉。叶两面无毛, 干后薄草质或近膜质, 绿色或褐绿色, 叶轴、羽轴下部和叶柄同色, 上部禾秆色, 有光泽。孢子囊群及囊群盖略呈新月状, 成熟时为长椭圆形, 单生于末回裂片基部下侧小脉下部, 紧靠小羽片中肋或裂片主脉, 囊群盖初为灰绿色, 后变为灰褐色。孢子周壁具不规则的疣状纹饰。

分布于江苏南部 (宜兴)、浙江北部 (临安)、湖北西部 (巴东)。生于山地溪沟阴湿林下, 海拔 100—1000 米。广泛分布于日本, 韩国也有。模式标本采自日本。

2. 云贵轴果蕨 (贵州科学) 贵州轴果蕨 (植物分类学报) 云南轴果蕨 (植物分类学报) 图版 63: 1—3

Rhachidosorus truncatus Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**(1):75. 1964; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 240, t. 47, f. 30—31. 1976. ———*Rhachidosorus subfragilis* Ching, l. c. **9**(1):76. 1964; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 239, t. 47, f. 28—