

轴、羽轴密被灰黄色的针状毛。孢子囊群小，圆形，每裂片2—4对，生于侧脉的近顶部，较近叶边；囊群盖小，圆肾形，膜质，绿色，干后浅棕色，边缘有时呈撕裂状，并具针状柔毛，宿存。染色体 $2n = 124$ 。

产台湾北部（乌来）、广东北部（乐昌）、云南西部（瑞丽）。生山谷溪边林下，海拔500—1100米。分布于日本南部（九州）、菲律宾（吕宋岛）。模式标本采自台湾乌来。

5a. 乌来凸轴蕨（原变种）

var. *uraiensis*

叶片的基部一对羽片略缩短，且基部略变狭；侧脉在下部羽片的裂片上二叉，下面脉间有短针毛。

5b. 西藏凸轴蕨（变种）

var. *tibetica* Shing, comb. nov. ——*Metathelypteris tibetica* Ching et S. K. Wu in Fl. Xizang. **1**: 166. f. 40: 5—8. 1983; Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 226. 1996.

与原变种的区别在于基部一对羽片和其上的同形同大，侧脉通常单一，偶为二叉，羽片下面除沿叶轴、羽轴背灰白色的短针毛外，其余光滑。

产西藏东南部（墨脱）。生山坡阔叶林下，海拔1700米。

6. 迷人凸轴蕨（植物分类学报）

Metathelypteris decipiens (Clarke) Ching in Acta Phytotax. Sin. **8**: 306. 1963. ——*Nephrodium gracilescens* var. *decipiens* Clarke in Trans. Linn. Soc. 2, Bot. **2**: 514. t. 65. f. 2. 1880. ——*Lastrea gracilescens* var. *decipiens* Bedd. Handb. Ferns Brit. Ind. Suppl. 51. 1892. ——*Dryopteris gracilescens* var. *decipiens* v. A. v. R. Handb. Mal. Ferns 187. 1909. ——*Thelypteris decipiens* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**: 335. 1936; K. Iwats. in Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B, **31** (3): 146. 1965.

植株高23—55厘米。根状茎短，斜升，连同叶柄基部被灰白色的针状毛和少数棕色的线状披针形小鳞片。叶近簇生；叶柄长10—30厘米，粗1—1.5厘米，禾秆色，基部以上近光滑；叶片长13—30厘米，基部宽10—16厘米，卵状三角形，先端长渐尖并羽裂，基部最宽，二回羽状深裂；羽片10—14对，近平展，下部的近对生，向上的互生，较密接，下部羽片最大，相距1—2厘米，向上弯曲，长5.5—9.5厘米，基部以上宽1.2—2.2厘米，线状披针形，长渐尖头，基部平截，无柄，羽状深裂达羽轴两侧的狭翅；裂片15—20对，长5—10毫米，宽2—3毫米，先端钝尖，全缘。叶脉下面明显，侧脉单一或二叉，每裂片5—6对，斜升不达叶边。叶薄草质干后黄绿色，两面被灰白色的短针毛，沿叶轴和羽轴上的毛较密。孢子囊群小，圆形，生于侧脉的近顶部，较近叶边；囊群盖小，圆肾形，薄膜质，绿色，干后灰棕色，背面密被针状毛，宿存。

产湖南(慈利, 索溪峪, 神塘湾)、云南遍布(绥江, 石板溪)。生于溪边石缝或竹林下水沟边, 海拔 600—2 200 米。较少见。分布于印度北部(大吉岭)。模式标本采自印度大吉岭。

7. 林下凸轴蕨(植物分类学报) 兴安凸轴蕨, 龙胜凸轴蕨(中国蕨类植物孢子形态) 图版 12: 6—11

Metathelypteris hattorii (H. Ito) Ching in Acta Phytotax. Sin. **8**: 306. 1963; Ic. Corm. Sin. **1**: 204. f. 407. 1972; 福建植物志 **1**: 145. 1982; 蒋木青, 安徽植物志 **1**: 120. f. 114. 1985; Shing in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 188. f. 178. 1993; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 162. f. 1—166. 1993. —*Dryopteris hattorii* H. Iro in Bot. Mag. Tokyo **99**: 359. 1935. —*Thelypteris hattorii* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5**: 195. 1936; H. Ito In Nakai et Honda, Nov. Fl. Jap. **4**: 141. 1939; DeVol, Ferns & Fernllies East Centr. Chin. **63**. 1945; K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. **18**: 154. 1960 et in Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B, **31** (3): 150. 1965; et Ferns & Fern Allies Jap. 213. pl. 135—5. 1992. —*Lastrea hattorii* Tagawa, l. c. **15**: 14. 1955; et Col. Ill. Jap. Pterid. 112. pl. **43**: 242. 1959; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 99. 1957. —*Dryopteris laxa* var. *dilatata* Koidz. in Acta Phytotax. Geobot. **1**: 28. 1932. —*Thelypteris dilatata* H. Ito ex Honda, Nom. Pl. Jap. 520. 1939 et in Nakai et Honda, Nov. Fl. Jap. **4**: 140. 1939. quoad nom. nud. —*Lastrea laxa* var. *dilatata* Honda, Nom. Pl. Jap. ed emend 380. 1957. —*Thelypteris nemoralis* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**: 338. 1936. —*Metathelypteris shinganensis* Ching in Y. L. et al., Sporae Pterid Sin. 291. t. 58: 30—32. 1976. nom. nud. —*Metathelypteris langsunensis* Ching l. c. 292. t. 58: 19—20. 1976. nom. nud.

植株高 30—60 厘米。根状茎短, 横卧, 顶部连同棕褐色的叶柄基部密被易脱落红棕色、披针形鳞片 and 灰白色的刚毛。叶近簇生; 叶柄长 15—30 厘米, 粗 1.5—2 毫米, 基部以上禾秆色, 近光滑; 叶片长 15—35 厘米, 基部最宽, 14—26 厘米, 卵状三角形, 先端渐尖并羽裂, 基部圆截形, 三回羽状深裂; 羽片 12—16 对, 下部的近对生, 向上为互生, 斜展, 相距 2.5—4 厘米, 无柄, 或下部羽片有时有长 0.5—1 毫米的短柄, 基部一对不缩短, 和其上的同形、同大, 长 10—15 厘米, 中部宽 2.5—3.5 厘米, 披针形, 渐尖头, 基部除下部 2 对羽片外不变狭, 圆截形, 二回羽状深裂; 小羽片约 16 对, 近对生, 中部以上的彼此以狭翅相连, 下部的长 2.5—3 厘米, 宽约 1 厘米, 长圆披针形, 先端圆钝或急尖, 基部下延, 无柄, 彼此分离, 羽状深裂达 2/3; 裂片向上, 长 3.5—4 毫米, 宽约 2.4 毫米, 长圆形, 圆钝头, 全缘。叶脉不甚明显, 侧脉单一或二叉, 每裂片 2—3 对, 不达叶边。叶草质, 干后绿色, 两面被较密的灰白色短柔毛。孢