

叶近生，柄长 10—20 厘米，粗 1—2 毫米，紫黑褐色，有光泽，基部密被与根状茎相同的鳞片和多细胞的长茸毛，但干后易被擦落，在叶柄表皮上留下小疣状突起，有粗糙感，向上光滑；叶片阔卵形，长 20—40 厘米，宽 15—25 厘米，渐尖头，基部圆楔形，三至四回羽状；羽片 5—7 对，互生，斜展，有柄（长约 1 厘米），基部 1—2 对羽片最大，长 8—18 厘米，宽 4—9 厘米，三角状卵形，二至三回羽状；一回小羽片 5—6 对，互生，斜展，有柄，基部的较大，长 3—5 厘米，宽 2—3.5 厘米，长卵形，圆钝头，各对小羽片相距 1.4—4 厘米，向上渐变小；末回小羽片二至四出，互生，相距 2—5 毫米，彼此接近且略重叠，扇形，长 5—9 毫米，顶部宽 4—11 毫米，顶部圆形，具匀密短阔的三角形锯齿，其顶端具有软骨质的、往往歪倒的长芒刺，两侧全缘，基部为对称的阔楔形，具栗红色的短柄（长约 1 毫米），细如发丝，顶生的末回小羽片与其下的同大或稍大。叶脉多回二歧分叉，直达锯齿尖端，两面明显。叶干后薄草质，草绿色，两面均无毛；叶轴及各回羽轴均与叶柄同色，有光泽，光滑无毛。孢子囊群每羽片 1—4 枚；囊群盖圆形或圆肾形，前缘呈深缺刻状，褐色，膜质，全缘，宿存。孢子周壁具不明显的颗粒状纹饰，处理后常存。

产云南（昆明、永仁、中甸、鸡足山、鹤庆、丽江、嵩明、武定）四川（雷波、冕宁、西昌、普格、泸定、盐边、宝兴、峨边、石棉）。生林下微酸性的湿润土上，海拔 1700—2500 米。模式标本采自云南昆明西山。

21b. 无芒铁线蕨(变种)(植物分类学报)

var. *subaristatum* Ching in Acta Phytotax. Sinica 6: 338. 1957. — *Adiantum pseudobonatianum* Ching in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 174. t. 35. 15. 1976. nom. nod.

本变种形体大小如原变种，不同点仅在于末回小羽片顶端的锯齿为尖头，无细长软骨质的芒状尖刺，叶下面往往呈灰绿色。

产四川（雷波、峨眉山）。生林下石上，海拔 145 米。模式标本采自四川峨眉山。

22. 白背铁线蕨(植物分类学报)

Adiantum davidii Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris Sér. 2. 10:112. 1887; Diels in Engl. u. Prantl. Nat. Pflanzenfam. 1(4):285. 1899; Christ in Bull. Soc. Bot. France 52. Mém. 1:62. 1905 et Bull. Acad. Gèogr. Bot. Mans 137. 1906; C. Chr. Ind. Fil. 25. 1906 et Acta Hort. Gothob. 1:94. 1924; Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 310. 1931; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 6:39. 1929; Ching, Ic. Fil. Sinic. 3:t. 138. 1935 et Acta Phytotax. Sinica 6:332. 1957; 傅书遐, 中国主要植物图说 蕨类植物门 94. 图 115. 1957; 北京植物志, 上册 101, 图 36. 1962; Grubov, Pl. Asiae Centr. 1:77. 1963; Ic. Corm. Sin. 1:167, f. 334. 1972; Fl. Tsinling. 2:76. 1973; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 175. 1976. — *Adiantum aristatum* Christ in Bot. Gaz. 51:345. 1911; C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 1:4. 1912 et Bot. Gaz. 56:331. 1913. — *Adiantum*

davidii Franch. var. *aristatum* C. Chr. in Acta Gothob. 1:94. 1924. — *Adiantum venustum* sensu Christ in Bull. Soc. Bot. France 52. Mém. 1:62. 1905. non Don 1825. — *Adiantum monochlamys*: sensu C. Chr. in Bot. Gaz. 56:331. 1913. non Eaton 1858. — *Adiantum prattii* Bak. in Journ. L. Soc. 29:321. 1892. — *Adiantum aristatum* sensu C. Chr. in Bot. Gaz. 56:331. 1913 non Christ, 1911. — *Adiantum davidii* Franch. var. *prattii* (Bak.) C. Chr. in Acta Hort. Gothob. 1:94. 1924; Ching in Acta Phytotax. Sinica 6:333. 1957. — *Adiantum davidii* Franch. var. *latedeltoideum* (Christ) Ching in Acta Phytotax. Sinica 6: 333. 1957.

22a. 白背铁线蕨(原变种) 图版 51: 1—4

var. *davidii*.

植株高 20—30 厘米。根状茎细长,横走,被深褐色、有光泽的卵状披针形鳞片。叶远生;柄长 10—20 厘米,粗 1 毫米,深栗色,基部被与根状上相同的鳞片,向上光滑,有光泽;叶片三角状卵形,长 10—15 厘米,基部宽 6—10 厘米,渐尖头,三回羽状;羽片 3—5 对,互生,斜展,有柄(长 1—4 毫米),基部一对最大,长 5—7 厘米,宽 3—4 厘米,长三角形,二回羽状;小羽片 4—5 对,互生,斜展,有短柄,相距 6—14 毫米,向上渐变小,基部一对长 1.5—2 厘米,宽 1—1.4 厘米,椭圆形,圆钝头;末回小羽片 1—4 对,互生,相距 4—8 毫米,彼此密接且略复叠,扇形,长宽各 4—7 毫米,顶部圆形,具短阔三角形的匀密锯齿(其顶端具软骨质的短芒刺),两侧全缘,基部楔形,对称,具纤细的栗色短柄(长约 1 毫米),顶生末回小羽片与其下的侧生小羽片同形;第二对羽片距基部一对 1.5—4.5 厘米,向上各对均与基部一对羽片同形而渐变小。叶脉多回二歧分叉,直达锯齿尖端,两面均明显。叶于后坚草质,上面草绿色,下面灰绿色或灰白色,两面光滑;叶轴、各回羽轴和小羽柄均与叶柄同色,有光泽,光滑,但在着生处常有棕色多细胞的节状毛。孢子囊群每末回小羽片通常 1 枚,少有 2 枚,横生于小羽片顶部弯缺内;囊群盖肾形或圆肾形,上缘浅凹,褐色,纸质,全缘,宿存。孢子周壁具粗颗粒状的纹饰,处理后周壁破裂并脱落。染色体 $2n = 240$ 。

产河北(内邱、小五台)、河南(西峡)、山西(昔阳、沁县、灵石、霍县)、陕西(洋县、太白山、渭南、华山、长安、佛坪、略阳、宝鸡、户县)、甘肃(天水、夏河、武山、舟曲、榆中、兰州)、四川(宝兴、灌县、金川、丹巴、喜德、九龙、城口、马尔康、南坪、泸定、理县、普雄、绰斯甲)、云南(丽江、德钦、维西、茨中、昆明)。生溪旁岩石上,海拔 1 100—3 400 米。模式标本采自陕西。

22b. 长刺铁线蕨(变种)(植物分类学报)

var. *longispinum* Ching in Acta Phytotax. Sinica 6:333. 1957.

本变种与原变种不同之点,在于其末回小羽片顶端的锯齿有很细长的骨质芒刺。

产四川(布拖、城口、木里、九龙)、贵州(毕节)、云南(大姚、镇沅、中甸、鹤庆、丽江、嵩明、禄劝)。模式标本采自四川九龙。