

组 1. 马尾组 (植物分类学报)

Sect. **Phlegmariurus** L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **38** (1): 27. 2000.

不同于其他两组, 马尾组的种类的成熟枝下垂或近直立, 1—10 回二叉分枝; 枝连叶扁平或近扁平, 不为绳索状; 叶一般较大, 平伸或上斜, 排列较松散, 背面扁平, 叶明显为二型。不育叶卵形, 卵状三角形或阔披针形。孢子囊穗长线形。

组的模式: *Phlegmariurus phlegmaria* (L.) Holub (= *Lycopodium phlegmaria* L.)

我国现知 3 种, 西南至华东、华南地区分布。

分种检索表

1. 茎 4—6 回二叉分枝, 不育叶卵状三角形, 基部心形或近心形, 具明显短柄 1. 马尾杉 *Ph. phlegmaria* (L.) Holub
1. 不育叶卵形或阔披针形, 基部圆形或楔形, 有柄或无柄。
 2. 茎柔软下垂, 6—10 回二叉分枝; 不育叶卵形基部圆形, 有极短的柄 2. 柔软马尾杉 *Ph. salvinoides* (Herter) Ching
 2. 茎直立, 略下垂, 1—3 回二叉分枝, 不育叶阔披针形, 基部楔形, 下延, 无柄 3. 广东马尾杉 *Ph. guangdongensis* Ching

1. 马尾杉 (云南植物研究) 垂枝石松 (台湾植物志)

Phlegmariurus phlegmaria (L.) Holub in Preslia **36**: 21. 1964; Pic. Ser. in Webbia **26**: 154. 1971; U. Sen et T. Sen in Fern Gaz. **11** (6): 421. f. 4. 1978; Ching in Acta Bot. Yunnan. **4** (2): 122. 1982; B. Ollg., Index Lycop. 79. 1989; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **38** (1): 28. 2000. — *Lycopodium phlegmaria* L. Sp. Pl. 2: 1101. 1753; Grev. et Hook. in Bot. Misc. **2**: 373. 1831; Spring, Monogr. Lycop. **1**: 63. 1842 et ibidem **2**: 28. 1849; C. B. C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. II. Bot. **1**: 592. 1880; Baker, Handb. Fern Allies 22. 1887; Alderw, Malay. Fern-allies 30. 1915; Takeo, Ill. Formos. Pl. Suppl. 8, f. 8, 9. 1928; Alston in Fl. Indo-Chine **7** (2): 551. 1951; S. H. Fu, Ill. Important Chinese Pl., Pterid. **3**. f. 3. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **11**. pl. 2: 10. 1959; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. **24**. 1965; Mehra et Bir in Res. Bull. Panjab Univ. **15** (1—2): 102. 1964; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Thailand **3** (1): 10. 1979; Nakaike, N. Fl. Jap. Pterid. **27**. f. 27a—b. 1982; C. M. Kuo in Taiwaniana **30**: 12. 1985; B. Ollg. l. c. **61**; K. Iwats., Ferns Fern Allies Jap. **45**. pl. 3: 4. 1992; J. L. Tsai et W. C. Shieh in T. C. Huang, Fl. Taiwan ed. 2, **1**:

39. 1994. — *Lepidotis phlegmaria* (L.) P. Beauv., Prodr. Aeth. 109. 1805. — *Urostachys phlegmaria* (L.) Herter in Bot. Arch. 3: 17. 1923; Nessel, Baerlappge. 215. 1939. — *Huperzia phlegmaria* (L.) Rothm. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 54: 62. 1944; B. Ollg. in Opera Bot. 92: 166. 1987, et l. c. 18; Nakaike, N. Fl. Jap. Pterid. rev. enlarg. 792. 1992; Manickam et Irudayaraj, Pterid. Fl. W. Ghats S. Ind. 24. 1992. — *Ph. phlegmaria* (L.) U. Sen et T. Sen in Fern Gaz. 11 (6): 421, f. 4a-j. 1978; Dixit, Census Ind. Pterid. 9. 1984, et Lycop. Ind. 70, f. 16A-B, pl. IV: f. 15. 1988; Bir et al. in Ind. Fern J. 6: 33. 1989. — *L. filiforme* Roxb. in Calcutta Journ. Nat. Hist. 4: 473. 1844. non Sw. 1800.

中型附生蕨类。茎簇生，茎柔软下垂，4—6回二叉分枝，长20—40厘米，主茎直径3毫米，枝连叶扁平或近扁平，不为绳索状。叶螺旋状排列，明显为二型。营养叶斜展，卵状三角形，长5—10毫米，宽3—5毫米，基部心形或近心形，下延，具明显短柄，无光泽，先端渐尖，背面扁平，中脉明显，革质，全缘。孢子囊穗顶生，长线形，长9—14厘米。孢子叶卵状，排列稀疏，长约1.2毫米，宽约1毫米，先端尖，中脉明显，全缘。孢子囊生在孢子叶腋，肾形，2瓣开裂，黄色。

产台湾、广东、广西、海南、云南。附生于海拔100—2400米的林下树干或岩石上。日本、泰国、印度、越南、老挝、柬埔寨、旧热带地区及大洋洲、南美洲、非洲有分布。模式标本采自斯里兰卡。

本种孢子囊穗下垂，绳索状，形如马尾，故而得名。此外，其不育叶基部心形或近心形，具短柄。

2. 柔软马尾杉 (新拟) 卵叶马尾杉 (植物分类学报), 小垂枝石松 (台湾植物志)

Phlegmariurus salvinoides (Herter) Ching in Acta Bot. Yunnan. 4 (2): 122. 1982; B. Ollg. Index Lycop. 79. 1989; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. 38 (1): 27. 2000; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. 38 (1): 27. 2000. — *Urostachys salvinoides* Herter in Philip. Journ. Sci. 22: 67. 1923. — *L. salvinoides* (Herter) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 8: 20. 1939; Alston in Fl. Indo-Chine 7 (2): 553. 1951; De Vol in Taiwania 11: 54, pl. 4, f. 14. 1965, et in H. L. Li, Fl. Taiwan 1: 30, pl. 3. 1975; Nakaike, N. Fl. Jap. Pterid. 28, f. 28a—b. 1982; C. M. Kuo in Taiwania 30: 12. 1985; B. Ollg. l. c. 68; K. Iwats., Ferns Fern Allies Jap. 45. 1992; J. L. Tsai et W. C. Shieh in T. C. Huang, Fl. Taiwan ed. 2, 1: 39. pl. 8. 1994. — *Huperzia salvinoides* (Herter) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 20: 76. 1985; B. Ollg. in Opera Bot. 92: 167. 1987, et l. c. 20; Nakaike, N. Fl. Jap.