

直径 1.5—2.5 毫米。孢子叶卵形，基部楔形，先端尖锐，具尖头，中脉不显，全缘。孢子囊生在孢子叶腋，露出孢子叶外，肾形，2 瓣开裂，黄色。

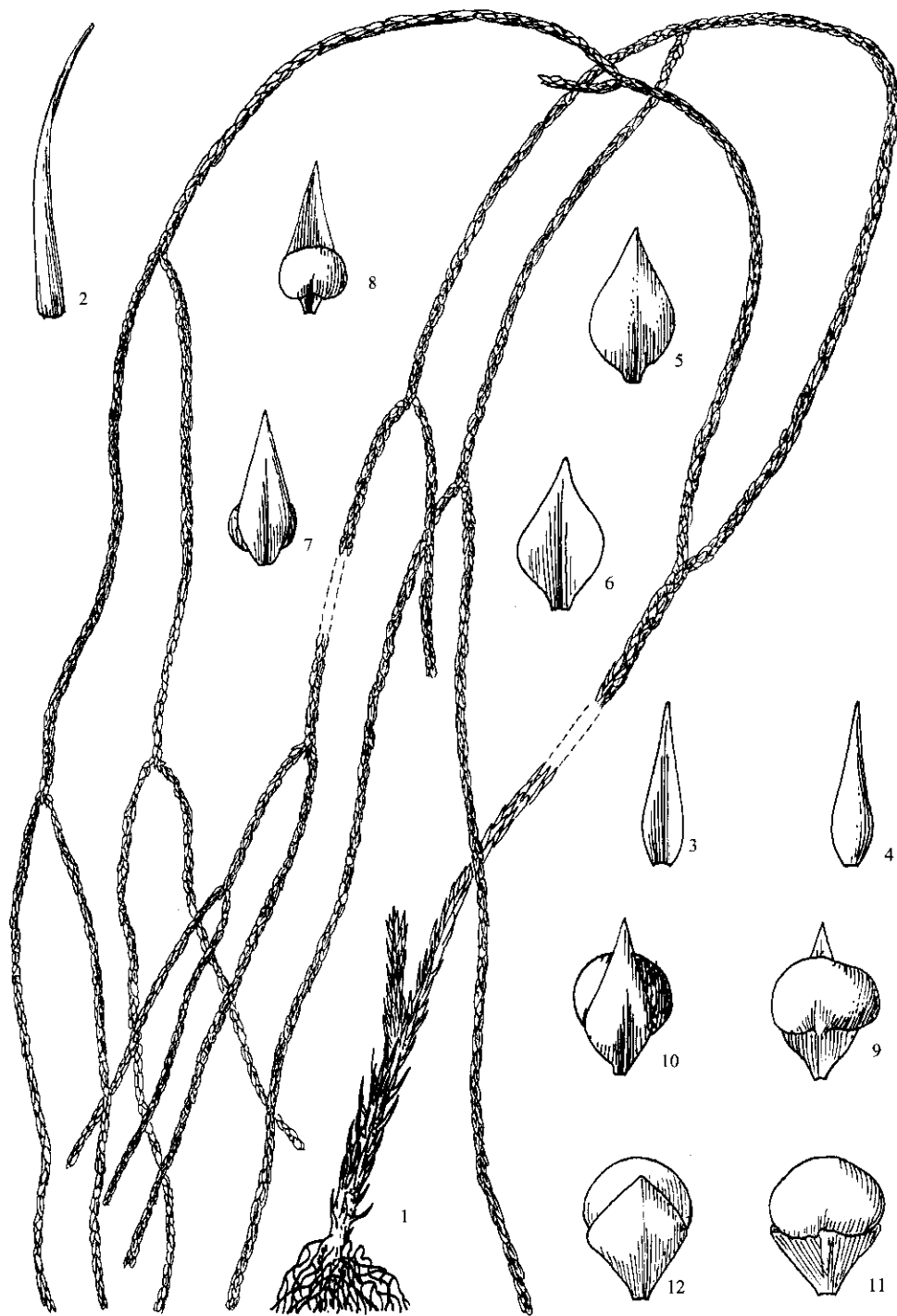
我国特有种，产云南西北部。附生于海拔 1500—2600 米的林下树干上。模式标本采自云南贡山怒江边。

本种是鳞叶马尾杉 *Ph. sieboldii* (Miq.) Ching 在我国大陆的一地理替代种。其不育叶卵状披针形，孢子叶顶端尖锐。

20. 金丝条马尾杉 (云南植物研究) 捆仙绳 (四川植物志)，马尾石松 (植物分类学报) 图版 12: 1—12

Phlegmariurus fargesii (Herter) Ching in Acta Bot. Yunnan. **4** (2): 120. 1982; H. S. Kung, Fl. Sichuan. **6**: 38. pl. 8: 1. 1988; B. Ollg., Index Lycop. 79. 1989; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **38** (1): 25. 2000. — *Lycopodium fargesii* Herter in Engl. Bot. Jahrb. **43**: Beibl. 98: 48. 1909; Nessel, Baerlappge. 137. 1939; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. **8**. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **11**, pl. 1: 8. 1959; De Vol in H. L. Li, Fl. Taiwan **1**: 30. 1975; H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **18** (2): 237, pl. 6: 4. 1980; Nakaike, N. Fl. Jap. Pterid. **21**, f. 21a—b. 1982; C. M. Kuo in Taiwaniana **30**: 12. 1985; B. Ollg. l. c. 45; K. Iwats., Ferns Fern Allies Jap. **45**. pl. 3: 1. 1992; J. L. Tsai et W. C. Shieh in T. C. Huang, Fl. Taiwan ed. 2, **1**: 37. 1994. — *Urostachys fargesii* (Herter) Herter ex Nessel, Baerlappge. 137. 1939; B. Ollg. Index Lycop. 90. 1989. — *Huperzia fargesii* (Herter) Holub in Folia Geobot. Phytotax. **20**: 72. 1985; B. Ollg. in Opera Bot. **92**: 166. 1987, et l. c. 13; Nakaike, N. Fl. Jap. Pterid. rev. enlarg. 791. 1992. — *L. tereticaule* Hayata, Mater. Fl. Formos. 411. 1913 et Ic. Pl. Formos. **4**: 133, f. 70. 1914; Takeo, Ill. Formos. Pl. Suppl. **10**, f. 10. 1928, non Poiret 1814. — *Urostachys tereticaulis* (Hayata) Herter ex Nessel, l. c.; B. Ollg. l. c. — *L. christensenianum* Christ et Herter ex Herter in Hedwigia **49**: 89. 1909; H. S. Kung, l. c.; B. Ollg. in Opera Bot. **92**: 166. 1987. — *U. christensenianus* (Herter) Herter ex Nessel, l. c. 139. ("*christensen-ii*"). — *L. fauriei* Rosenst. in Hedwigia **56**: 318. 1915; B. Ollg. l. c., et Index Lycop. 45. 1989. — *U. fauriei* (Rosenst.) Herter, Index Lycop. 61. 1949.

中型附生蕨类。茎簇生，成熟枝下垂，1 至多回二叉分枝，长 30—52 厘米，枝细瘦，枝连叶绳索状，第三回分枝连叶直径约 2.0 毫米，侧枝等长。叶螺旋状排列，但扭曲呈二列状。营养叶密生，中上部的叶披针形，紧贴枝上，强度内弯，长不足 5 毫米，宽约 3 毫米，基部楔形，下延，无柄，有光泽，顶端渐尖，背面隆起，中脉不显，坚硬，全缘。孢子囊穗顶生，直径 1.5—2.3 毫米。孢子叶卵形和披针形，基部楔形，先端具长尖头或短尖头，中脉不显，全缘。孢子囊生于孢子叶腋，露出孢子叶外，肾



图版 12 1—12. 金丝条马尾杉 *Phlegmariurus fargesii* (Herter) Ching: 1. 植株; 2. 茎下部的叶; 3—6. 各种营养叶; 7—12. 各种孢子叶的背面及腹面。(李健绘 孙英宝仿绘)

形，2 瓣开裂，黄色。

产台湾、广西、重庆、云南。附生于海拔 100—1900 米的林下树干上。日本有分布。模式标本采自重庆城口。

本种侧枝等长，孢子叶有两种形态，即卵形或披针形。

21. 网络马尾杉 (云南植物研究)

Phlegmariurus cancellatus (Spring) Ching in Acta Bot. Yunnan. **4** (2): 122. 1982; Fl. Xizang. **1**: 11. 1983; B. Ollg., Index Lycop. 79. 1989; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **38** (1): 25. 2000. — *Lycopodium cancellatum* Spring in Mem. Acad. Roy. Sci. Belg. **24** (Monogr. Lycop. 2): 27. 1849; Baker, Handb. Fern Allies 17. 1887; Pritzel in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **1** (4): 598. 1900; B. Ollg. l. c. 35. — *Huperzia cancellata* (Spring) Trev. in Atti Soc. Ital. Sci. Nat. **17**: 247. 1875; Dixit, Census Ind. Pterid. **7**. 1984, et Lycop. Ind. 62, f. 12A-F. 1988; Ollg. in Opera Bot. **92**: 166. 1987, et l. c. 10. — *H. laxa* (C. Presl) U. Sen et T. Sen in Fern Gaz. **11** (6): 420. f. 3: a-j. 1978, non Trev. 1874. — *Ph. cancellatus* (Spring) Ching var. *minor* Ching, l. c.

中型附生蕨类。茎簇生，成熟枝下垂，1 至多回二叉分枝，长 31—49 厘米，枝较粗，枝连叶绳索状，第三回分枝连叶直径大于 2.5 毫米，侧枝不等长。叶螺旋状排列，但扭曲呈二列状。营养叶密生，中上部的叶披针形，紧贴枝上，强度内弯，长不足 5 毫米，宽约 3 毫米，基部楔形，下延，无柄，有光泽，顶端渐尖，背面隆起，中脉不显，坚硬，全缘。孢子囊穗顶生，直径 1.5—2.3 毫米。孢子叶卵形，基部楔形，先端尖锐，具短尖头，中脉不显，全缘。孢子囊生于孢子叶腋，露出孢子叶外，肾形，2 瓣开裂，黄色。

产云南、西藏。附生于海拔 1800—2300 米的林下树干上。印度、不丹有分布。模式标本采自不丹。

本种与 *Ph. fargesii* (Herter) Ching 相近，但侧枝不等长，孢子叶只为卵形。

22. 龙骨马尾杉 (云南植物研究) 覆叶石松 (台湾植物志)

Phlegmariurus carinatus (Desv.) Ching in Acta Bot. Yunnan. **4** (2): 120. 1982; C. Y. Yang in Acta Phytotax. Sin. **20** (4): 448. 1982; B. Ollg. Index Lycop. 79. 1989; Nakaike, N. Fl. Jap. Pterid. rev. enlarg. 791. 1992; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **38** (1): 26. 2000. — *Lycopodium carinatum* Desv. ex Poiret in Lam., Encycl. Bot. Suppl. **3**: 555. 1813; Spring, Monogr. Lycop. **1**: 59. et **2**: 26. 1849; Baker, Handb. Fern Allies 17. 1887; Herter in Engl. Bot. Jahrb. **43**: Beibl. 98: 36. 1909; Hayata, Ic. Pl. Formos. **4**: 131. 1914; Aderw, Malay. Fern-allies 36. 1915; Merr. in Lingnan Sci. Journ. **5**: 20. 1927; Alston in Fl. Indo-Chine **7** (2): 550. 1951;