

小枝顶端，短圆柱形，成熟时通常下垂，长3—10毫米，直径2.0—2.5毫米，淡黄色，无柄；孢子叶卵状菱形，覆瓦状排列，长约0.6毫米，宽约0.8毫米，先端急尖，尾状，边缘膜质，具不规则锯齿；孢子囊生于孢子叶腋，内藏，圆肾形，黄色。

产浙江、江西、福建、台湾、湖南、广东、香港、广西、海南、四川、重庆、贵州、云南等生于海拔100—1800米的林下、林缘及灌丛下荫处或岩石上。亚洲其他热带地区及亚热带地区、大洋洲、中南美洲有分布。模式标本采自印度。

1b. 毛枝垂穗石松 (变型)

f. *sikkimensis* (Mueller) H. S. Kung, Fl. Sichuan. **6**: 50, pl. 13: 5. 1988; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **38** (3): 271. 2000. — *Lycopodium cernuum* L. f. *sikkimense* (Mueller) H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **18** (2): 239. 1980. — *L. sikkimense* Mueller in Bot. Zeitschr. **1861**: 164. 1861. — *L. cernuum* L. var. *sikkimense* (Mueller) C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. II. Bot. **1**: 592. 1880; Nessel, Baerlappge. 356. 1939; Tagawa in Hara, Fl. E. Himal. **2**: 198. 1971. — *P. cernua* (L.) Vasc. et Franco var. *sikkimensis* (Mueller) Ching in Acta Bot. Yunnan. **4** (3): 214. 1982; Fl. Xizang. **1**: 15. 1983.

中型至大型土生植物，主茎直立，高30—60厘米，圆柱形，中部直径1.5—2.5毫米，光滑无毛，多回不等位二叉分枝；主茎上的叶螺旋状排列，稀疏，钻形至线形，长约4毫米，宽约0.3毫米，通直或略内弯，基部圆形，下延，无柄，先端渐尖，边缘全缘，中脉不明显，纸质。侧枝上斜，多回不等位二叉分枝，有毛；侧枝及小枝上的叶螺旋状排列，密集，略上弯，钻形至线形，长3—5毫米，宽约0.4毫米，基部下延，无柄，先端渐尖，边缘全缘，表面有纵沟，光滑，中脉不明显，纸质。孢子囊穗单生于小枝顶端，短圆柱形，成熟时通常下垂，长3—10毫米，直径2.0—2.5毫米，淡黄色，无柄；孢子叶卵状菱形，覆瓦状排列，长约0.6毫米，宽约0.8毫米，先端急尖，尾状，边缘膜质，具不规则锯齿；孢子囊生于孢子叶腋，内藏，圆肾形，黄色。

产江西、福建、湖南、广东、香港、广西、海南、四川、重庆、贵州、云南、西藏等。生于海拔100—2300 (—2800?) 米的林下或灌丛下。印度、锡金、缅甸、日本、越南、老挝、柬埔寨及其他东南亚各地有分布。模式标本采自锡金。

本变型的地理分布更偏南，比如在四川，原变型比变型更常见，而在云南则相反。

本变型的枝被毛，但毛的多少变异很大。

2. 海南垂穗石松 (植物分类学报)

Palhinhaea hainanensis C. Y. Yang in Bull. Bot. Res. (Harbin) **2** (4): 141. 1982; B. Ollg. Index Lycop. 78. 1989; L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **38** (3): 272. 2000.

中型至大型土生植物，主茎直立，高达30—150厘米，圆柱形，中部直径2.0—

3.5 毫米，多回不等位二叉分枝；主茎上的叶螺旋状排列，稀疏，钻形，长约 3 毫米，宽约 0.5 毫米，通直或略内弯，基部圆形，下延，无柄，先端渐尖，边缘全缘，中脉不明显，薄草质。侧枝上斜，多回不等位二叉分枝，有毛或光滑无毛；侧枝及小枝上的叶螺旋状排列，密集，强度上弯，钻形，向基部变狭，镰状弯曲，长 2—3 毫米，宽 0.5—0.8 毫米，基部粗壮，下延，无柄，先端渐尖，边缘全缘，表面有 1—3 条纵沟，光滑或具短柔毛，中脉不明显，厚草质至革质。孢子囊穗单生于小枝顶端，短圆柱形，通常下垂或略下垂，长 3—5 毫米，直径 2.0—2.5 毫米，淡黄色，无柄；孢子叶卵状菱形，覆瓦状排列，长约 0.6 毫米，宽约 0.8 毫米，先端急尖，尾状，边缘膜质，具不规则锯齿；孢子囊生于孢子叶腋，内藏，圆肾形，黄色。

本种与 *P. cernua* 相比，叶形较宽而短，强度镰状弯曲，质地较厚。

本种也可根据被毛情况分为两个变型。

分 变 型 检 索 表

1. 枝被毛 2a. 海南垂穗石松 *P. hainanensis* f. *hainanensis*
 1. 枝无毛 2b. 光枝海南垂穗石松 *P. hainanensis* f. *glabra* H. S. Kung et L. B. Zhang

2a. 海南垂穗石松（原变型）

f. *hainanensis*

中型至大型土生植物，主茎直立，高达 30—150 厘米，圆柱形，中部直径 2.0—3.5 毫米，多回不等位二叉分枝；主茎上的叶螺旋状排列，稀疏，钻形，长约 3 毫米，宽约 0.5 毫米，通直或略内弯，基部圆形，下延，无柄，先端渐尖，边缘全缘，中脉不明显，薄草质。侧枝上斜，多回不等位二叉分枝，有毛；侧枝及小枝上的叶螺旋状排列，密集，强度上弯，钻形，向基部变狭，镰状弯曲，长 2—3 毫米，宽 0.5—0.8 毫米，基部粗壮，下延，无柄，先端渐尖，边缘全缘，表面有 1—3 条纵沟，具短柔毛，中脉不明显，厚草质至革质。孢子囊穗单生于小枝顶端，短圆柱形，通常下垂或略下垂，长 3—5 毫米，直径 2.0—2.5 毫米，淡黄色，无柄；孢子叶卵状菱形，覆瓦状排列，长约 0.6 毫米，宽约 0.8 毫米，先端急尖，尾状，边缘膜质，具不规则锯齿；孢子囊生于孢子叶腋，内藏，圆肾形，黄色。

产华南。越南、印度尼西亚等国也有。

该原变型的枝被毛。

2b. 光枝海南垂穗石松（新变型）

f. *glabra* H. S. Kung et L. B. Zhang in *Acta Phytotax. Sin.* **38** (3): 272. 2000.

中型至大型土生植物，主茎直立，高达 30—150 厘米，圆柱形，中部直径 2.0—