

贵州苔藓植物图志

GUIZHOU TAIXIAN ZHIWU TUZHI

Illustrations of Bryophytes in Guizhou of China

习见种卷

熊源新 © 著

XIONG YUANXIN



贵州科技出版社

Illustrations of Bryophytes of Guizhou in China

贵州苔藓植物图志

guìzhōu táixiǎn zhíwù túzhì

习见种卷

熊源新 著

xiong yuanxin

贵州科技出版社

· 贵 阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

贵州苔藓植物图志. 习见种卷 / 熊源新著. — 贵阳:
贵州科技出版社, 2011. 6
ISBN 987-7-80662-930-7

I. ①贵… II. ①熊… III. ①苔藓植物-植物志-贵
州省-图集 IV. ①Q949.35-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第139296号

贵州苔藓植物图志 习见种卷

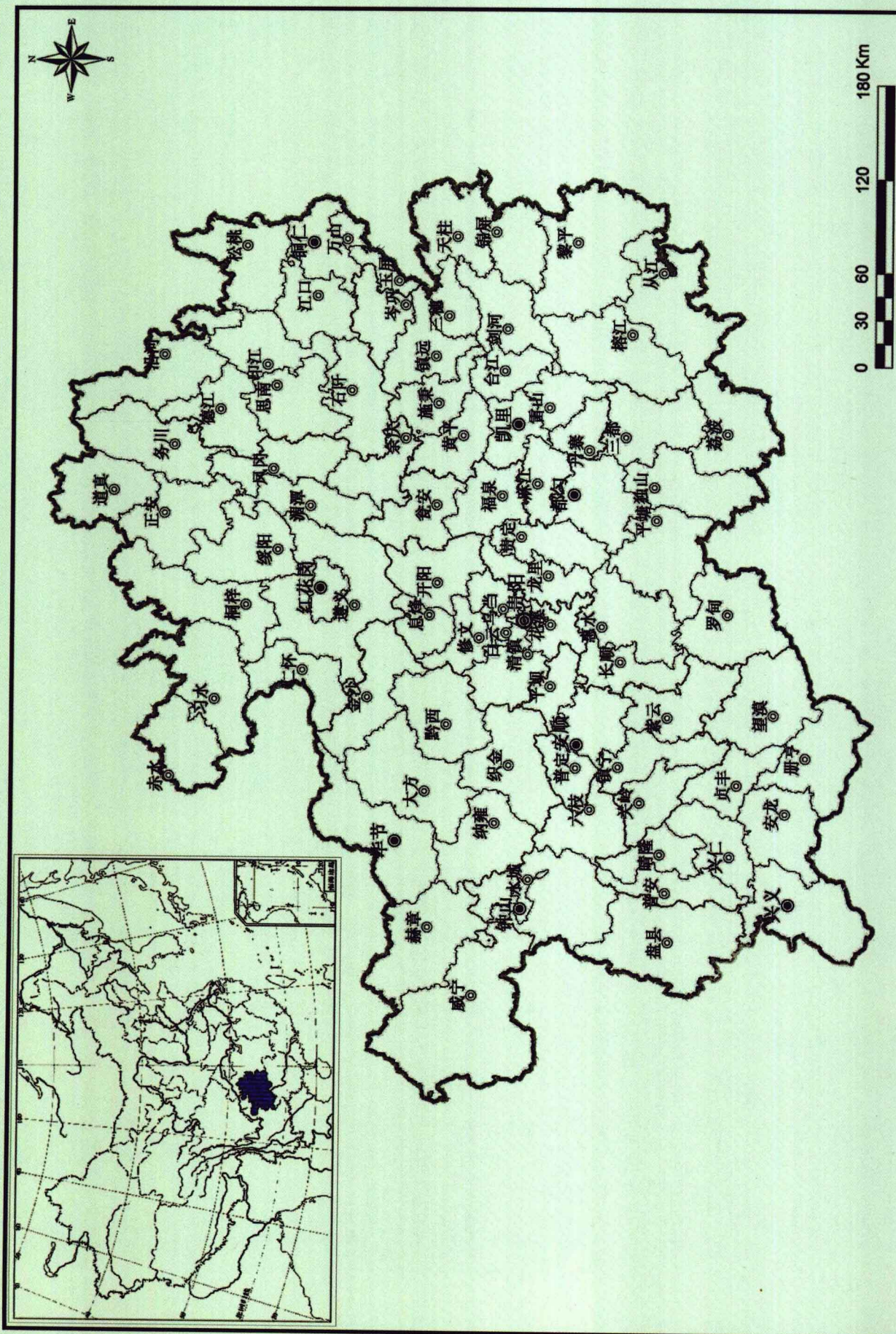
熊源新 著

出版发行	贵州科技出版社
地 址	贵阳市中华北路289号(邮政编码:550004)
网 址	http://www.gzstph.com http://www.gzkj.com.cn
经 销	全国新华书店
印 刷	贵阳德堡快速印务有限公司
版 次	2011年6月第1版
印 次	2011年6月第1次
字 数	720千字
印 张	23.5
开 本	889mm×1194mm 1/16
印 数	1000册
书 号	ISBN978-7-80662-930-7/Q·043
定 价	218.00元

谨以此书献给：

贵州苔藓植物研究的奠基人钟本固教授

贵州大学学术著作出版基金资助出版



贵州省各县市示意图

前言

苔藓植物是绿色陆地高等植物中种类仅次于种子植物的第二大类群，是自然界唯一一类以配子体营养的高等植物类群，体型较为矮小而分布广泛和适应性强。它走过了一条漫长的进化历程，其历史比种子植物早了约200万年。作为植物界的一大类群，是自然界的重要组成部分，对生态环境有极其重要的作用。地球上包括南极在内除海拔6 000m以上高山及海洋外均可见苔藓植物的踪迹。苔藓植物在自然界中的地位是不可替代的。现知全世界苔藓植物有21 000余种，其中藓纲有119科、854属、12 800多种，苔纲有69科、370余属、约8 000种；角苔纲有3科、9属、约390种(Cao T, 2006)。我国已记载的苔藓植物有125科、572属，约3 460种 (Redfearn, 1996)。

中国西南地区的贵州省是一个资源丰富、气候宜人的内陆山区省份。该省地处云贵高原，位于北纬 $24^{\circ} 37' \sim 29^{\circ} 13'$ ，东经 $103^{\circ} 36' \sim 109^{\circ} 35'$ ，东西相距595km，南北相距509km，总面积176 167km²，占中国总面积的1.8%。

贵州地貌属于中国西部云贵高原的贵州高原部分，境内地势西高东低，自中部向北、东、南三面倾斜，平均海拔在1 100m左右。贵州高原山地居多。全省92.5%的面积的地貌为山地和丘陵。是中国唯一一个没有平原支撑的山地省份。境内山峦众多，北有大娄山，中南部有苗岭，主峰雷公山海拔2 178m；东北有武陵山，主峰梵净山海拔2 572m；西部有乌蒙山。贵州境内最高点韭菜坪海拔2 900.6m。境内最低点是黔东南苗族侗族自治州的黎平县城地坪乡水口河出省界处，海拔为147.8m。

贵州属亚热带湿润季风气候区，绝大部分地区气候温暖湿润，冬无严寒，夏无酷暑，全年平均气温 $14 \sim 20^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量900~1 200mm，无霜期一般在270天以上，常年相对湿度在70%以上。受大气环流及地形等的影响，贵州气候多样，常为“一山分四季，十里不同天”。

贵州植被丰厚，具有明显的亚热带性质，组成种类繁多，区系成分复杂。全省维管束植物共有8 000余种。植物区系以热带及亚热带性质的地理成分占明显优势，如泛热带分布、热带亚洲分布、旧世界热带分布等地理成分占较大比重，温带性质的地理成分也不同程度的存在。此外，还有较多的中国特有成分。贵州的地带性植被属中亚热带常绿阔叶林。中部及东部广大地区为湿润性常绿阔叶林带；西南部为偏干性常绿阔叶林带；西北部为具北亚热带成分的常绿阔叶林带。贵州植被在复杂的自然条件和悠久的历史背景基础上，经过长期的发展演化，具有种类丰富，区系古老，孑遗植物众多，地理成分复杂，特有种较多的特点。

贵州独特的地理位置和气候条件孕育了丰富的苔藓植物资源。根据我们的研究，贵州目前已知有苔藓植物1 611种，占全国苔藓植物总种数的46.56%。是我国苔藓植物物种最丰

富的省份之一。

由于苔藓植物体形矮小，在野外识别其种类极为困难，为了方便对苔藓植物的识别和开发利用，我们选择了部分在野外实拍的苔藓植物照片，并撰写相应的文字，而著成《贵州苔藓植物图志·习见种卷》（下称《图志》）。

该《图志》是《贵州苔藓植物志》的一个部分，书中收载了贵州习见的苔藓植物70科359种，其中藓类参考《Moss Flora of China》的系统，苔类参考Stotler(2000)的分类系统排列。《图志》中所有照片（除2011年发现的浮苔*Ricciocarpus natans* (L.) Cordaw,由梵净山自然保护区管理局的石磊拍摄外）均由笔者在贵州省境内实地拍摄。拍摄时采集的所有标本均保存在贵州大学自然博物馆苔藓标本室内。

撰写该《图志》涉及的野外工作得到了贵州大学苟光前教授和贵州各国家级自然保护区的大力支持，贵州大学2009届硕士研究生梁阿喜在标本鉴定中做了大量的工作，在此一并感谢。

熊源新 2011.2于贵阳

目 录

藓纲 Musci / 001

- 001 泥炭藓科 Sphagnaceae
- 006 细叶藓科 Seligeraceae
- 007 牛毛藓科 Ditrichaceae
- 009 虾藓科 Bryoxiphiaceae
- 010 曲尾藓科 Dicranaceae
- 022 白发藓科 Leucobryaceae
- 028 凤尾藓科 Fissidentaceae
- 036 大帽藓科 Encalyptaceae
- 037 丛藓科 Pottiaceae
- 054 缩叶藓科 Ptychomitriaceae
- 057 紫萼藓科 Grimmiaceae
- 058 葫芦藓科 Funariaceae
- 064 真藓科 Bryaceae
- 085 提灯藓科 Mniaceae
- 093 桧藓科 Rhizogoniaceae
- 095 珠藓科 Bartramiaceae
- 104 高领藓科 Glyphomitriaceae
- 105 木灵藓科 Orthotrichaceae
- 115 卷柏藓科 Racopilaceae
- 118 隐蒴藓科 Cryphaeaceae
- 119 白齿藓科 Leucodontaceae
- 120 扭叶藓科 Trachypodaceae

- 121 蕨藓科 Pterobryaceae
- 122 蔓藓科 Meteoriaceae
- 131 平藓科 Neckeraceae
- 133 木藓科 Thamnobryaceae
- 134 万年藓科 Climaciaceae
- 136 油藓科 Hookeriaceae
- 142 孔雀藓科 Hypopterygiaceae
- 148 鳞藓科 Theliaceae
- 149 薄罗藓科 Leskeaceae
- 150 牛舌藓科 Anomodontaceae
- 153 羽藓科 Thuidiaceae
- 162 柳叶藓科 Amblystegiaceae
- 163 青藓科 Brachytheciaceae
- 180 绢藓科 Entodontaceae
- 185 棉藓科 Plagiotheciaceae
- 193 锦藓科 Sematophyllaceae
- 206 灰藓科 Hypnaceae
- 219 短颈藓科 Diphysciaceae
- 223 金发藓科 Polytrichaceae

苔纲 Hepaticae / 234

- 234 裸蒴苔科 Haplomitriaceae
- 235 剪叶苔科 Herbertaceae

- 236 绒苔科 Trichocoleaceae
- 237 指叶苔科 Lepidoziaceae
- 244 护蒴苔科 Calypogeiaceae
- 250 大萼苔科 Cephaloziaceae
- 256 叶苔科 Jungermanniaceae
- 263 裂叶苔科 Lophoziaceae
- 266 合叶苔科 Scapaniaceae
- 273 地萼苔科 Geocalycaceae
- 281 羽苔科 Plagiochilaceae
- 287 扁萼苔科 Radulaceae
- 290 光萼苔科 Porellaceae
- 294 耳叶苔科 Frullaniaceae
- 296 细鳞苔科 Lejeuneaceae
- 309 溪苔科 Pelliaceae
- 312 带叶苔科 Pallaviciniaceae

- 314 绿片苔科 Aneuraceae
- 319 叉苔科 Metzgeriaceae
- 321 皮叶苔科 Tafgioniaceae
- 322 光苔科 Cythodiaceae
- 325 魏氏苔科 Wiesnerellaceae
- 327 蛇苔科 Conocephalaceae
- 330 瘤冠苔科 Aytoniaceae
- 336 地钱科 Marchantiaceae
- 343 钱苔科 Ricciaceae
- 347 角苔科 Anthocerotaceae

中文名索引 / 352

拉丁学名索引 / 358

藓纲 Musci

泥炭藓科 Sphagnaceae

酸性沼泽湿地生藓类，植物体常淡绿色，干时呈白色至紫红色。茎在湿地上成片直立生长，单生或叉状分支，常有下垂的弱枝和上仰的强枝之分，具中轴，中轴细胞小型，厚壁，表皮细胞大型，薄壁，有时具水孔及螺旋纹。叶密集，枝叶与茎叶常异形，茎叶常较大，疏生，舌形或三角形；枝叶密集生，较小，阔卵形、长卵形、披针形或狭长形；叶均无中肋，叶细胞单层，由大型、无色、常具水孔和螺旋纹加厚的贮水细胞和小型、狭长的绿色细胞相间排列而成。精子器具柄，球形，单生叶腋。颈卵器集生于短枝顶端。孢蒴球形，具蒴盖，无蒴柄，基部有由颈卵器基部延伸成的假蒴柄，无蒴齿。孢子四面形，褐色，外壁具瘤。原丝体叶片状，有时可分瓣。

本科仅1属，广布于世界各地。中国有1属、48种，主要分布于东北及西南高原地区。贵州有24种。

暖地泥炭藓 *Sphagnum junghuhnianum* Doz.et Molk

植物体较粗大，高可达10cm，淡褐白色，或带淡紫色，干燥时具光泽。茎直立，细长，表皮无色细胞特大，薄壁。孢蒴球形，孢子直径20~23 μm 。

贵州境内分布于梵净山、安顺、桐梓、三都、遵义、黔西、平坝、织金、兴义、册亨、都匀等地；常见于混交林边缘的低凹处、沟塘边缘及山谷、坡、沼泽。生长在海拔700~2500m的水湿环境。我国长江以南有分布。东南亚、喜马拉雅地区也有分布。



拍照标本：F0408231123B

拍照标本: F0408231123B



拍照标本: F0408231123B



拍照标本: F0408231123B



泥炭藓 *Sphagnum palustre* L.

植株较高大，高5~25cm，黄绿色，干时白色至棕色。茎枝的表皮细胞均具明显螺纹，各表皮细胞具4~7个水孔；茎横切面中轴棕黄色。皮部具3层大型细胞。茎叶阔卵形至阔舌形，叶缘具无色细胞组成的分化边缘，叶细胞具水孔、螺纹及分隔。从生分支4~5枝，其中2~3为强枝，1、4、5为弱枝。枝叶卵圆形，内凹，绿色细胞在叶横切面上呈狭等腰三角形，位于叶的腹面，背面均被无色细胞包围。孢蒴棕黑色。

贵州各地州均有分布；生长于海拔500~2700m的沼泽、水沟边，以及针叶林下的洼湿地。本种是本属中分布最广的种类，我国多数省（区、市）有分布。东亚，南亚，欧洲，美洲及大洋洲的广大地区有分布。



拍照标本：L1006231431B



拍照标本：L1006231431B



拍照标本：L1006231431B

卵叶泥炭藓 *Sphagnum ovatum* Hamp.

植物体较纤细且柔软，淡绿色带红色或呈铁锈色。茎表皮具单层大细胞。

贵州境内分布于平坝、贵阳、绥阳、贞丰、天柱、正安及梵净山等地；多生长在海拔600~1500m地区的沼泽地、溪边、针叶林或常绿阔叶林下。我国黑龙江，新疆，安徽，浙江，海南，广西及西藏等省区均有分布。分布于尼泊尔，印度北部（含锡金邦）及泰国。



拍照标本：F0506291353B



拍照标本：F0506291353B

粗叶泥炭藓 *Sphagnum squarrosum* Crome

植株高大，高达35cm，粗壮，枝叶密集；黄绿色，干时白色至淡黄色，茎枝表皮细胞无螺纹，多具水孔。茎叶舌形，长1.5~1.7mm，宽1~1.2mm；先端具粗齿，边缘平展，具分化白边。丛生分支5枝，3强2弱。枝叶尖卵形至阔披针形，长1.8~2.1mm，宽1~1.2mm；先端背仰，边缘内卷，顶端具齿。孢蒴棕黄色，假蒴柄长约6mm，孢子具小密疣，浅黄色，直径20~40 μ m。

贵州境内分布于平坝、织金等地。多生长在海拔900~1300m地林缘沼泽。我国黑龙江，内蒙古，吉林，四川，云南有分布。也分布于日本，朝鲜，俄罗斯，印度锡金邦，欧洲和北非。



拍照标本：ZJ10050414B



拍照标本：ZJ10050414B



拍照标本：ZJ10050414B

细叶藓科 Seligeraceae

植物体小型，散生，单一不分支或叉状分支。叶片基部狭，向上宽或狭披针形；中肋粗，达于叶尖终止或于叶尖突出呈毛尖状；叶细胞平滑，下部长方形或长圆形，上部短，角细胞不分化或仅少数属略分化。雌雄同株或异株。蒴柄长，直立或弯曲；孢蒴高出于苞叶之上，直立对称，多为梨形，蒴口开阔或干时收缩；蒴盖喙状；蒴齿存在时16枚，长披针形，平滑不裂，或先端不规则裂。孢子圆球形，数目少。蒴帽兜形。细叶藓科在贵州仅1属、2种。

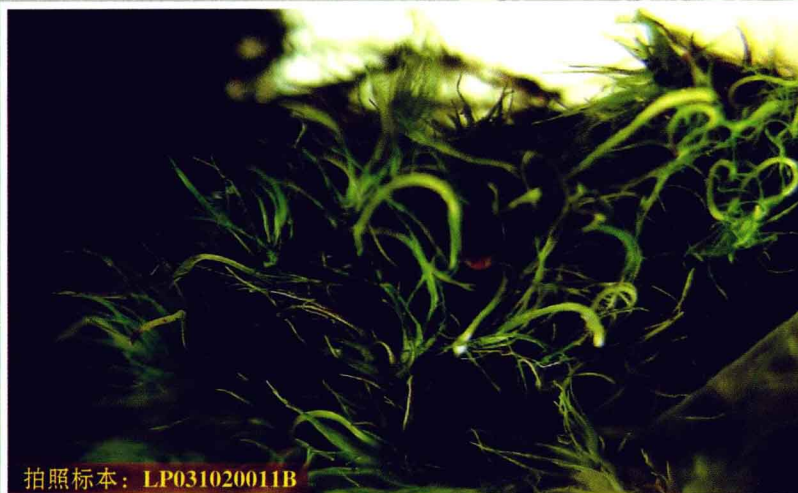
东亚小穗藓 *Blindia japonica* Broth.

植物体稀疏丛生，褐绿色，无光泽。单一不分支，高0.5~2cm，基部几无假根。叶基部宽，鞘状，渐向上呈披针形，茎基部叶小，上部叶大，长达2~2.5mm，叶边平滑；中肋细，达叶尖突出；角细胞大，薄壁，褐色；叶基部细胞短方形或不规则厚壁，上部细胞矩形。雌雄异株。雌苞叶不分化。蒴柄长约2 μ m，干时直立，湿时鹅颈状弯曲。孢蒴倒卵形，口扩大，蒴齿16枚，披针形，褐色，有横纹，无疣。孢子直径10~15 μ m。

贵州境内分布于兴义和荔波；生长在海拔300~1200m的岩面薄土或路旁石缝中。我国在吉林，辽宁有分布。日本也有分布。



拍照标本：LB2010052043



拍照标本：LP031020011B



拍照标本：LP031020011B

牛毛藓科 Ditrichaceae

植物体直立，小型，疏生或密丛生，土生或石生。茎单一或分支，基部具假根，多具中轴。叶两列或多列密生茎上，多为披针形，先端渐尖或具毛尖，稀基部鞘状；中肋粗壮，终止于叶尖或突出，多数具主细胞及副细胞，厚壁细胞背部多于腹部；叶细胞小，平滑，方形、短方形、长方形到线形，角细胞不分化。雌雄同株或异株。生殖苞顶生，具线形配丝。苞叶与茎叶同形，仅较大，具长毛尖。蒴柄直立，仅少数弯曲。孢蒴有时隐没于苞叶之中或突出，近于球形，一般多具长蒴柄而伸出，呈短圆柱形，直立，倾立或略弯曲，对称或不对称，少数孢蒴具肋状突起；齿片16条，二裂至基部或不完全二裂，具纵条纹或疣，稀平滑；蒴盖圆锥形或具长喙状尖头；蒴帽兜形。

本科全世界约19属，主要产于南、北温带。中国有11属，贵州有7属、15种、1变种。

卷叶牛毛藓 *Ditrichum difficile* (Duby) Fleisch.

植物体紧密丛生，具光泽，上部黄绿色，下部棕色，具假根。茎直立，柔弱，高1~3cm，分支，具较疏的叶。叶直立到伸展，长披针形。

贵州境内分布于贵阳、习水、赤水、正安、仁怀、湄潭、安顺、望漠及雷公山、梵净山等地。多生长在海拔500~2000m的林地、树干、灌丛、路边岩面及石隙中。陕西，新疆，四川，台湾以及东部各省区有分布。尼泊尔，印度，日本，俄罗斯远东地区及中亚，欧洲，北美洲和非洲有分布。



拍照标本: XS2010072417



拍照标本: XS2010072417



拍照标本: XS 101104035