

贵州省报春花科一新记录种——叙永过路黄

吴 淦^{1*}, 穆 君^{1#}, 王 道¹, 罗 康¹, 徐 建²

¹贵州习水国家级自然保护区管理局, 贵州 遵义

²贵州省植物园, 贵州 贵阳

收稿日期: 2026年3月25日; 录用日期: 2026年4月23日; 发布日期: 2026年4月30日

摘 要

为充实贵州植物多样性数据、助力川黔交界丹霞地貌植物区系连续性研究, 2025年4月在贵州习水国家级自然保护区调查时, 发现一珍珠菜属疑似新记录植物。经文献查阅、标本比对及形态与地理分布分析, 确认其为叙永过路黄(*Lysimachia xuyongensis*), 系贵州首次记录。该多年生草本生于海拔400~700 m 阴湿阔叶林下, 分布于黔川毗邻区域。此发现丰富了贵州植物多样性, 印证了川黔丹霞地貌区植物区系关联性, 为相关研究及协同保护提供重要支撑。

关键词

贵州, 被子植物, 新记录, 珍珠菜属

A Newly Recorded Species of Primulaceae from Guizhou Province, *Lysimachia xuyongensis*

Gan Wu^{1*}, Jun Mu^{1#}, Xiao Wang¹, Kang Luo¹, Jian Xu²

¹Administration Bureau of Guizhou Xishui National Nature Reserve, Zunyi Guizhou

²Guizhou Botanical Garden, Guiyang Guizhou

Received: March 25, 2026; accepted: April 23, 2026; published: April 30, 2026

Abstract

To enrich data on plant diversity in Guizhou and support research on the floristic continuity of plant communities in the Danxia landform at the junction of Sichuan and Guizhou. Through

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 吴淦, 穆君, 王道, 罗康, 徐建. 贵州省报春花科一新记录种——叙永过路黄[J]. 农业科学, 2026, 16(4): 647-651. DOI: 10.12677/hjas.2026.164081

literature review, specimen comparison, and analysis of morphology and geographical distribution, it was confirmed to be *Lysimachia xuyongensis*, representing the first record of this species in Guizhou. This perennial herb grows under humid broad-leaved forests at altitudes of 400-700 m and is distributed in adjacent areas of Guizhou and Sichuan. This discovery enriches the plant diversity of Guizhou, confirms the floristic connection within the Sichuan-Guizhou Danxia landform region, and provides important support for related research and collaborative conservation efforts.

Keywords

Guizhou, Angiosperms, New Record, *Lysimachia*

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

珍珠菜属(*Lysimachia*)隶属于报春花科(*Primulaceae*),广泛分布于北半球温带及亚热带地区,全球约180种,中国为该属物种多样性中心,含约150种(含亚种和变种),西南地区物种多样性尤为突出[1][2]。该属分类学研究始于20世纪初,Knuth依据营养器官特征将110种珍珠菜属植物划分为16个组,但分类单元界限混乱,系统缺乏自然性[1][3]。Handel-Mazzetti突破传统分类思维,从进化与系统学视角,基于花部结构(尤其雄蕊特征)将其修订为5个亚属[4];Chen和Hu等在此基础上补充夏威夷木黄连花亚属(*Subgen. Lysimachiopsis*)及北美洲喉鳞花亚属(*Subgen. Seleucia*),确立7个亚属的分类系统[5]。近年来,分子系统学研究推动该属分类进一步完善,Hao等基于叶绿体 *trnL-F* 片段和核糖体 ITS 序列分析证实,珍珠菜属为并系群,单型属 *Glaux* 深嵌其中,且属下部分类与分子证据不完全契合[6],当前分子数据支持该属划分为8个主要分支,其中7支为中国特有成分[4][7][8]。随着分类界限逐渐清晰,叙永过路黄(*Lysimachia xuyongensis*)、中国毛珍珠菜(*Lysimachia sinopilosa*)等新物种陆续被发表[9]-[11]。

2025年4月,研究团队在贵州习水国家级自然保护区开展植物资源调查时,发现一珍珠菜属植物。通过查阅相关文献[9]、比对标本及形态特征分析,并结合地理分布数据,最终确认该物种为模式产地位于四川叙永的叙永过路黄,系贵州省首次记录。

2. 研究区域与方法

2.1. 研究区域概况

贵州习水国家级自然保护区位于贵州省遵义市习水县北部,地理坐标介于东经106°00'~106°29',北纬28°07'~28°34'之间,总面积为51911公顷。保护区在地貌上处于云贵高原向四川盆地急剧下降的斜坡地带,属典型的深切中山峡谷地貌。区内最高海拔1871.9米,最低海拔420米,相对高差达1400余米,形成了显著的垂直气候和植被带谱。丹霞地貌是保护区最核心的地质景观和生态基底,广泛出露的白垩系厚层红色砂砾岩,经长期的内外营力作用,形成了顶平、身陡、麓缓的方山,石墙、石峰、石柱以及深切峡谷和巷谷[12]。这种地貌导致了极端的生境异质性:发育并保存了原生性极强的中亚热带常绿阔叶林。本次发现叙永过路黄的地点,即位于此类典型的丹霞沟谷阴湿常绿阔叶林下,这为其生存提供了关键的生境条件[6]。

2.2. 研究方法

本研究综合运用了经典的植物分类学、形态地理学与生态学方法。

(1) 野外调查与数据采集, 在目标物种的花期(4月), 进行了详细的野外实地调查。对发现的种群, 记录了其地理坐标、海拔、坡向、坡度等生境参数。详细观察并记录了种群的大小、多度、生活力及其所处的植物群落特征, 按照植物标本采集规范, 采集了带有根、茎、叶、花的完整植株材料, 制作成腊叶标本。同时, 使用高分辨率数码相机, 从整体到局部, 多角度拍摄了物种的生境、植株全貌、以及根、茎、叶、花等关键分类部位的微距特写照片。

(2) 形态学鉴定与比较, 通过“中国数字植物标本馆”(CVH)、“全球生物多样性信息网络”(GBIF)等在线平台, 查阅并比对珍珠菜属相关物种, 特别是近缘种(如过路黄 *L. christinae*、聚花过路黄 *L. congestiflora*、叶苞过路黄 *L. hemsleyi* 等)的数字化标本图像和记录, 以确保鉴定的准确性。

3. 结果与物种记录

3.1. 分类学处理

叙永过路黄(详见图1)。

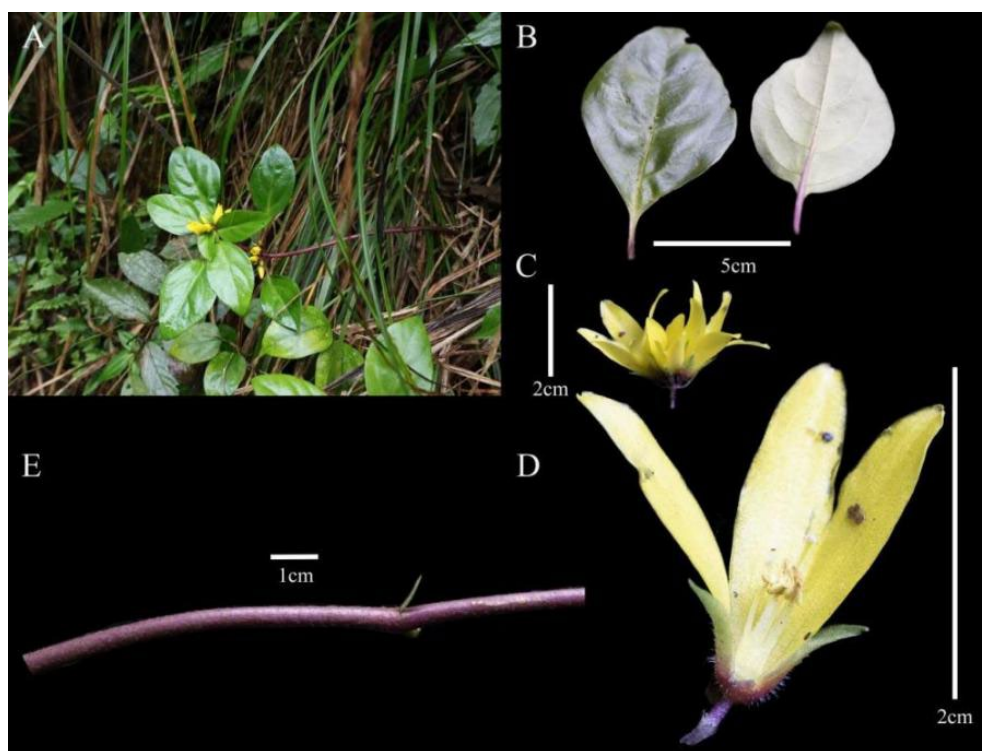


Figure 1. A~E: *Lysimachia xuyongensis*; A: Habitat and plant; B: Leaves; C: Flowers; D: Pistil and stamen; E: Stem
图 1. A~E: 叙永过路黄; A: 生境和植株; B: 叶; C 花; D: 雌蕊和雄蕊; E: 茎

3.2. 详细的形态特征描述

多年生草本, 株高 15~30 cm。茎自基部匍匐伸长, 长 5~15 cm, 节上生根; 下部匍匐生长, 上部上升直立, 密被白色多细胞长柔毛, 毛宿存。叶对生, 上部 2 对叶常密集簇生, 下部叶鳞片状; 叶柄长 0.5~2.5 cm, 因叶片下延形成狭翅; 叶片卵形至阔卵形或菱状卵形, 长 3.0~13.0 cm, 宽 2.5~7.5 cm, 先端急尖,

基部阔楔形至近圆形，全缘，两面疏被糙伏毛，背面脉上密被多细胞长柔毛，具不明显红色腺点；侧脉4~5对。总状花序缩短呈近头状；苞片卵状披针形至阔卵状披针形，长0.8~4.5 cm，宽0.3~2.0 cm，背面脉上及边缘疏被糙伏毛，具不明显腺点。花梗长不及0.5 cm，被白色多细胞长柔毛。萼片长圆状披针形，长0.6~1.0 cm，无毛或边缘疏被缘毛。花冠黄色，花冠筒长约0.2 cm；裂片长圆形，长0.9~1.3 cm，无腺点，先端圆形或微凹。花丝基部合生成高约0.3 cm的筒，离生部分长0.2~0.3 cm；花药卵形，背着，侧裂，长约0.2 cm。子房无毛，花柱长约1.0 cm。蒴果近球形。

3.3. 生境、群落特征与物候

(1) 生境。在贵州习水国家级自然保护区内，叙永过路黄生长于海拔620米的一处典型丹霞地貌深切沟谷的谷底。生境最大的特点是极度荫蔽和潮湿。沟谷两侧是高达数十米的丹霞赤壁，谷底宽度仅数米至十余米，有常年不断的溪流。上方的常绿阔叶林林冠层郁闭度高达85%~90%，使得直射阳光极少能到达谷底，主要依靠散射光。因此，这里形成了光照微弱、气温年较差和日较差小、空气湿度常年维持在80%以上的稳定小气候。

(2) 伴生植物。该种群处于一个保存完好的原生性中亚热带沟谷阴湿常绿阔叶林群落中。乔木层优势种包括罗伞(*Brassaia glomerulata*)、木荷(*Schima superba*)等。灌木层主要有朱砂根(*Ardisia crenata*)、草珊瑚(*Sarcandra glabra*)及多种山茶属(*Camellia*)植物。草本层除了叙永过路黄外，非常丰富，包括大量的蕨类植物(如狗脊 *Woodwardia japonica*、多种鳞毛蕨 *Dryopteris* spp.、凤尾蕨 *Pteris* spp.)、冷水花属(*Pilea* spp.)、楼梯草属(*Elatostema* spp.)、秋海棠属(*Begonia* spp.)等。这种群落结构复杂、荫湿的沟谷生境，为叙永过路黄提供了理想的生存环境。

3.4. 凭证标本

中国，贵州省，遵义市，习水县，贵州习水国家级自然保护区，丹霞沟谷阴湿常绿阔叶林下，海拔620米，北纬28°15'36"，东经106°11'24"。2025年4月15日，吴淦、罗康采(WG202501，存于贵州习水国家级自然保护区管理局标本室，标本号后标记“XS!”。

4. 讨论

4.1. 分类学定位与形态特征的独特性

依据形态特征，叙永过路黄被归入珍珠菜属过路黄组(*Sect. Nummularia*)。其“发达匍匐茎 + 大型叶状苞片”的组合在组内独具特色：匍匐茎基部粗壮、下部匍匐上部直立，区别于近缘种的细长匍匐或短匍匐丛生类型；苞片卵状披针形至阔卵状披针形，长达4.5 cm，远大于组内多数种类的小型苞片。此外，上部叶密集簇生、花冠裂片无腺点、花序近头状等特征进一步支持其独立物种地位。

4.2. 分类学与形态适应性意义

该物种的形态组合是对丹霞沟谷阴湿、苔藓层厚生境的专性适应：匍匐茎通过克隆生长拓展空间、巩固种群；大型叶状苞片兼具保护花蕾幼果和增强光合面积的功能，弥补林下光照不足。

4.3. 生物地理学意义

叙永过路黄在贵州习水与四川叙永的间断分布，为川黔渝交界丹霞地貌区作为独立、连续的自然地理单元提供了植物区系证据，暗示该区域在第四纪冰期曾作为喜温湿植物的“微避难所”。同时，其分布格局揭示了黔北(大娄山北坡)与四川盆地南缘植物区系之间的历史生态联系，为两大植物区系省的物种迁移与扩散提供了实证。

5. 结论

贵州、四川、重庆交界的丹霞地貌区域，分布着贵州习水国家级自然保护区、赤水桫欏国家级自然保护区、叙永画稿溪国家级自然保护区等多处自然保护地。此前该区域已报道邛崃石蝴蝶(*Petrocosmea qionglaiensis*)等多个特有或新记录物种[13]-[15]，表明以丹霞地貌为背景的常绿阔叶林生态系统中，植物物种具有较高的连续性和独特性。

叙永过路黄在贵州省的发现，不仅丰富了贵州报春花科及珍珠菜属植物多样性，也进一步证实了川黔交界丹霞地貌区植物区系的关联性，为该区域植物区系起源与演化研究提供了重要素材。同时，该新记录种的发现，对推动川黔渝毗邻地区自然保护地间的协同保护、制定统一的保护策略及划定重点保护区域具有重要实践意义。后续应加强对该物种在贵州分布范围、种群数量及生境状况的调查监测，明确其濒危等级，为制定科学有效的保护措施提供依据。

基金项目

2025 年第二批中央国家级自然保护区补助资金——习水保护区珍稀濒危与特有植物资源清查(二期)项目。

参考文献

- [1] 陈封怀, 胡启明. 中国植物志, 第五十九卷第一分册[M]. 北京: 科学出版社, 1989: 40-132.
- [2] Hu, C.M. and Kelso, S. (1996) Primulaceae. In: Wu, Z.Y. and Raven, P.H., Eds., *Flora of China*, Vol. 15, Science Press, Missouri Botanical Garden Press, 39-189.
- [3] Knuth, R. (1905) Primulaceae. In: Engler, A., Ed., *Das Pflanzenreich*, IV. 237, Engelmann, 1-226.
- [4] Handel-Mazzetti, H. (1928) A Revision of the Chinese Species of *Lysimachia*, with a New System of the Whole Genus. *Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh*, **16**, 51-122. <https://doi.org/10.24823/nrbge.1928.2352>
- [5] Chi-ming, H. (1994) New Taxa and Combinations in Chinese Primulaceae. *Novon*, **4**, 103-105. <https://doi.org/10.2307/3391576>
- [6] Hao, G., Yuan, Y., Hu, C., Ge, X. and Zhao, N. (2004) Molecular Phylogeny of *Lysimachia* (Myrsinaceae) Based on Chloroplast *trnL-F* and Nuclear Ribosomal ITS Sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **31**, 323-339. [https://doi.org/10.1016/s1055-7903\(03\)00286-0](https://doi.org/10.1016/s1055-7903(03)00286-0)
- [7] Anderberg, A.A., Manns, U. and Källersjö, M. (2007) Phylogeny and Floral Evolution of the *Lysimachieae* (Ericales, Myrsinaceae): Evidence from *ndhF* Sequence Data. *Willdenowia*, **37**, 407. <https://doi.org/10.3372/wi.37.37202>
- [8] Yan, H., Zhang, C., Anderberg, A.A., Hao, G., Ge, X. and Wiens, J.J. (2018) What Explains High Plant Richness in East Asia? Time and Diversification in the Tribe *Lysimachieae* (Primulaceae). *New Phytologist*, **219**, 436-448. <https://doi.org/10.1111/nph.15144>
- [9] Ju, W., Deng, H., Xu, B., He, X. and Gao, X. (2021) *Lysimachia xuyongensis* (Primulaceae), a New Species from Sichuan, China. *Phytotaxa*, **525**, 59-64. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.525.1.7>
- [10] Yan, H., Xu, Y., Zhu, Z., Hu, C. and Hao, G. (2017) *Lysimachia sinopilosa* (Primulaceae), a New Species from Yunnan, China. *Annales Botanici Fennici*, **54**, 45-48. <https://doi.org/10.5735/085.054.0308>
- [11] Funez, L.A., Hassemer, G. and Trevisan, R. (2021) Novelty and Notes on *Lysimachia* (Primulaceae): Five New Species from Brazil, Two New Combinations, and Ten Typifications. *Systematic Botany*, **46**, 130-151. <https://doi.org/10.1600/036364421x16128061189396>
- [12] 王培善, 王筱英. 贵州习水自然保护区科学考察集[M]. 贵阳: 贵州科技出版社, 2004.
- [13] 王道, 罗康, 穆君, 等. 川黔交汇丹霞地貌区被子植物新资料[J]. 生物资源, 2025, 47(4): 403-408.
- [14] 周美, 王道, 罗康, 等. 重庆市秋海棠属 2 新记录种[J/OL]. 贵州林业科技: 1-3. <http://dianda.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=7202374141>, 2025-03-01.
- [15] 苏羽欣, 刘文, 李霖, 等. 四川省秋海棠科新记录种赤水秋海棠[J]. 热带林业, 2024, 52(3): 110-111, 109.