

Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 112. 1934; H. L. Li l. c. 25: 24. 1944; 云南植物志 2: 107. 1979; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 31: 399. 1972——*Blastus yunnanensis* Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 11: 300. 1912——*Bl. mairei* Lévl. l. c.——*Fordiophyton cavaleriei* Guillaum. in Bull. Soc. Bot. France 60: 275. 1913, p. p., quoad specim. e Yunnan.

草本或亚灌木，高约 30 厘米；茎钝四棱形，幼时密被微柔毛或杂以腺毛，以后脱落，通常于上部分枝。叶片纸质，卵状披针形、长圆状卵形或近椭圆形，顶端短渐尖，基部圆形或微心形，长 6.5—11 厘米，宽 2.5—4.3 厘米，边缘具密细锯齿，齿尖具刺毛及缘毛，5—7 基出脉，近边缘的两条常不明显，两面被微柔毛，叶面尚有星散的短糙伏毛，基出脉微凸，侧脉不甚明显，背面基出脉明显，隆起，侧脉微凸，脉上均被平展的糙伏毛，细脉不明显；叶柄长 2—4 厘米，密被微柔毛及平展的长柔毛。伞形花序或有 2 分枝组成圆锥花序，生于小枝顶端，密被微柔毛及疏腺毛；花梗及花萼均被密微柔毛及腺毛，花梗长约 1 厘米或较短，花萼长约 3.5 毫米，浅紫红色，裂片 4，狭三角形或披针形，外面几无毛，里面密被微柔毛，顶端常外反，长约 3 毫米；花瓣 4，粉红色，广卵形，顶端急尖，外面仅脊上具 1 长条的微柔毛，长 4.5—6 毫米；雄蕊 8，4 长 4 短，长者伸出花冠很多，花药微弯，前面无小瘤，药隔基部不膨大或微微膨大，但不成距，短者内藏或微露出花冠，花药基部前面具 2 小瘤，后面药隔基部膨大成三角形短距；子房半下位，顶端具膜质冠，檐部边缘具 1 环缘毛。果未详。花期约 9 月。

产云南东北部，四川东南部。生于海拔约 690 米的山谷次生林下沟边石缝间。模式标本采自云南绥江及盐津之间的龙溪。

本种与红毛野海棠 *B. tuberculata* (Guillaum.) Diels 在花的结构上，十分接近，但本种茎被微柔毛或杂以腺毛，叶为卵状披针形、长圆状卵形或近椭圆形，两面被微柔毛，背面脉上被平展的糙伏毛，花较小，花瓣广卵形，花萼被微柔毛及腺毛等，可以区别。

13. 锦香草属——*Phyllagathis* Blume, emend.

Blume in Flora 2: 507. 1831; Naud. in Ann. Sci. Nat. ser. 3, 15: 332. 1851; Benth. et Hook. f. Gen. pl. 1: 754. 1867; Diels in Engl. Bot. Jahrb. 65: 114. 1932, sensu propr.; 侯宽昭，中国种子植物科属辞典 332. 1958; 海南植物志 2: 32. 1965, p. p.; 云南植物志 2: 104. 1979, p. p. maj.——*Bredia* sect. *Sinobredia* H. L. Li in Journ. Arn. Arb. 25: 21. 1944, p. p.

草本或灌木，直立或具匍匐茎；茎通常四棱形，基部常木质化，通常被毛。叶片全缘或具细锯齿，5—9 基出脉，侧脉互相平行；具叶柄。伞形花序常具长总梗（即花萼），或聚伞

状伞形花序或聚伞花序组成圆锥花序、稀为头状花序,顶生或近顶生,或生于小枝顶端,或腋生,长的总梗(即花葶)常肉质;苞片通常较大,早落;花梗长或短,具小苞片;花4数,花萼长漏斗形、漏斗形或近钟形,具四棱,有纵脉8条,裂片大或小,顶端具小尖头;花瓣粉红色、红色或紫红色,卵形或倒卵形,或广卵形,常偏斜;雄蕊为花瓣数的1倍或同数,等长或近等长,同型,花丝丝状,与花药等长或较短,花药钻形或长圆状线形,基部无附属体或呈小疣或呈盘状,药隔微膨大,基部有距,但不形成柄,子房下位,坛形,稀杯形,4室,顶端具膜质冠,冠开裂或不开裂,冠缘有时具小齿或缘毛,具隔片;花柱细长,柱头点尖。蒴果杯形或球状坛形,4纵裂,与宿存萼贴生,顶端膜质冠,常较宿存萼高;宿存萼具8脉;种子小,楔形或短楔形,具棱,密布小突起或小突起不明显。

约50种,分布于我国至马来西亚。我国有28种,5变种,分布于长江流域以南各省区。

本属经修订后其主要特征是,伞形、聚伞状伞形花序或聚伞花序组成圆锥花序、稀为头状花序,顶生至腋生,雄蕊等长或不等长,同型,花药基部无附属体或略呈小疣,药隔微膨大,基部具短或略长的距,可与野海棠属 *Bredia* Blume 区别,并与该属有极近的亲缘关系,但后者花序通常为聚伞花序或由聚伞花序组成的圆锥花序,雄蕊不等长,异型,花药基部通常具小疣,药隔膨大,基部有距,长雄蕊花药基部无小疣,药隔下延呈短柄。

分 种 检 索 表

1. 聚伞花序组成圆锥花序,有2—3回分枝……………组1. 锥序锦香草组 Sect. *Thyrsophyllagathis* C. Chen
 2. 叶片大,长8.5—15.5厘米,宽6—10.5厘米;花序长8—10厘米,宽约4厘米,或长宽约4厘米,植株高30—100厘米。
 3. 叶缘无缘毛,叶面具密且小的白泡状突起;小枝被微柔毛……………1. 直立锦香草 *P. erecta* (S. Y. Hu) C. Y. Wu ex C. Chen
 3. 叶缘具密细齿,叶面被微柔毛及疏短糙伏毛;小枝密被微柔毛及疏腺毛……………2. 聚伞锦香草 *P. cymigera* C. Chen
 2. 叶片较小,长0.9—12.5厘米,宽0.6—5.6厘米;花序长5厘米,宽3厘米以下;植株高50厘米以下。
 4. 小枝被微柔毛及疏腺毛,叶片长3—7厘米,宽1.5—3.5厘米,基出脉5—7(—9),花萼被微柔毛及疏腺毛……………3. 海南锦香草 *P. hainanensis* (Merr. et Chun) C. Chen
 4. 小枝棱上具翅,翅上具极疏的腺毛,其余无毛,叶片0.9—1.9厘米,宽5.5—14毫米,基出脉3(—5),花萼被疏腺毛……………4. 柔茎锦香草 *P. tenuicaulis* C. Chen
1. 聚伞花序紧缩或呈伞形花序,通常无分枝,有时个别植株仅有1对分枝……………组2. 锦香草组 Sect. *Phyllagathis*
 5. 灌木至亚灌木,具长茎,茎长30厘米以上;花序总梗短,长4厘米以下……………系1. 顶花系——Ser. *Terminales* C. Chen
 6. 叶片基部楔形或钝,若为圆形、微心形,则小枝被紧贴的刺毛或长粗毛。
 7. 小枝无毛或被微柔毛杂有疏长腺毛。

8. 雄蕊等长, 药隔下延向前呈小瘤, 向后成短距; 花序紧缩, 总花梗长 1 厘米以下或几无; 萼片长三角形或狭三角形或披针形。
9. 叶大, 叶片长 10—17(—20) 厘米, 宽 3—7(—8) 厘米, 两面密布细泡状突起……………5. 刺蕊锦香草 *P. setotheca* H. L. Li
10. 花萼无毛, 具细泡状突起, 萼片顶端渐尖……………5a. 刺蕊锦香草(原变种) *P. setotheca* H. L. Li var. *setotheca*
10. 花萼被扭曲的刺毛, 萼片顶端钝……………5b. 毛萼锦香草(变种) *P. setotheca* H. L. Li var. *setotuba* C. Chen
9. 叶较小, 叶片长 5—10(—12.5) 厘米, 宽 1—2.3(—6.5) 厘米, 两面无毛或被微柔毛。
11. 小枝无毛, 叶片宽 1—2.3 厘米, 两面无毛, 基出脉 3; 灌木……………6. 窄叶锦香草 *P. stenophylla* H. L. Li
11. 小枝幼时被微柔毛, 叶片宽 3—6.5 厘米, 两面被微柔毛, 基出脉 5—7, 中间的 1 对离基约 7 毫米; 亚灌木……………7. 偏斜锦香草 *P. plagiopetala* C. Chen
8. 雄蕊略不等长, 药隔下延呈短距, 花药基部具不明显的小瘤或无; 花序总梗长 2.5—6 厘米; 萼片短广三角形或浅圆齿形。
12. 小枝及叶柄无毛; 花药基部具不明显的小瘤, 萼管无毛……………13. 秃柄锦香草 *P. nudipes* C. Chen
12. 小枝被微柔毛并杂有疏腺毛, 叶柄被微柔毛及两侧被髯毛或刺毛; 花药基部无小瘤, 萼管被疏腺毛……………14. 毛柄锦香草 *P. anisophylla* Diels
7. 小枝密被刺毛、长粗毛、长柔毛或倒向刺毛。
13. 小枝及萼管密被紧贴的刺毛或小枝被倒向刺毛, 萼管被微柔毛及腺毛。
14. 小枝及萼管密被紧贴的刺毛。
15. 花大, 花瓣长 14 毫米, 药隔基部下延向前成小瘤, 向后成短距; 子房顶端具 1 圈腺毛; 叶片基部楔形……………8. 毛锦香草 *P. melastomatoides* (Merr. et Chun) Ko
16. 果梗长 12—18 毫米……………8a. 毛锦香草(原变种) *P. melastomatoides* (Merr. et Chun) Ko var. *melastomatoides*
16. 果梗较短, 长约 8 毫米以下……………8b. 短柄毛锦香草(变种) *P. melastomatoides* (Merr. et Chun) Ko var. *brevipes* Ko
15. 花小, 花瓣长 10 毫米, 药隔不膨大、不下延; 子房顶端具细啮蚀状齿; 叶片基部圆形或微心形……………9. 刚毛锦香草 *P. hispida* (S. Y. Hu) C. Y. Wu et C. Chen
14. 小枝被倒向刺毛, 萼管被微柔毛及腺毛……………10. 金盏锦香草 *P. calisaurea* C. Chen
13. 小枝被长粗毛、长柔毛, 萼管密被具轴的星状毛、微柔毛并杂有疏粗毛或密腺毛。
17. 小枝被长粗毛, 萼管被具轴的星状毛或微柔毛并杂有疏粗毛; 叶片长 9—18 厘米, 宽 3—8.5 厘米。
18. 萼管被具轴的星状毛, 花瓣顶端渐尖, 具 1—3 条刺毛, 花药基部具小瘤, 花序有花 1—3 朵……………11. 密毛锦香草 *P. hispidissima* (C. Chen) C. Chen
18. 萼管被微柔毛杂有疏粗毛, 花瓣顶端急尖, 无毛, 花药基部无瘤, 花序有花 10 朵以上……………12. 卵叶锦香草 *P. ovalifolia* H. L. Li
17. 小枝被长腺毛, 萼管被腺毛, 叶片长 5—13 厘米, 宽 1.5—4 厘米……………15. 三角齿锦香草 *P. deltoda* C. Chen
6. 叶片基部心形或浅心形, 若为圆形或钝则小枝被微柔毛。
19. 花萼被腺毛或被微柔毛并杂有腺毛, 萼片广三角形、线状披针形或狭三角形。

20. 花 3 数, 花萼仅被腺毛, 花药基无瘤…………… 16. 三瓣锦香草 *P. ternata* C. Chen
20. 花 4 数, 花萼被微柔毛杂有腺毛, 药隔膨大, 下延前后连成盘状或成小瘤及短距。
21. 萼片线状披针形至狭三角形, 长 3—5 毫米…………… 17. 叶底红 *P. fordii* (Hance) C. Chen
22. 花大, 花瓣长约 14 毫米, 雄蕊长约 17.5 毫米, 花药长约 11 毫米, 弯曲呈膝曲状 …………… 17a. 叶底红(原变种) *P. fordii* (Hance) C. Chen var. *fordii*
22. 花小, 花瓣长 10 毫米以下, 雄蕊长 12 毫米以下, 花药长 7 毫米以下, 不弯曲或微弯…………… 17b. 小花叶底红 *P. fordii* (Hance) C. Chen var. *micrantha* C. Chen
21. 萼片狭三角形, 长不到 1 毫米, 小枝密被绒毛及腺毛, 腺毛极短…………… 18. 腺毛锦香草 *P. velutina* (Diels) C. Chen
19. 花萼被基部膨大的刺毛或微柔毛杂有基部膨大的长柔毛, 或微柔毛杂有刺毛, 萼片扁圆形或广卵形, 或花萼被微柔毛, 萼片极短, 短急尖, 长不到 1 毫米。
23. 花萼被微柔毛, 萼片极短, 短急尖, 长不到 1 毫米…………… 19. 细梗锦香草 *P. gracilis* (Hand. -Mazz.) C. Chen
23. 花萼被基部膨大的刺毛或微柔毛并杂有基部膨大的长柔毛, 或微柔毛并杂有刺毛, 萼片扁圆形或广卵形。
24. 花萼被基部膨大的刺毛, 萼片扁圆形; 叶片长 11—23 厘米, 宽 7—13 厘米, 叶面密被细糠秕及疏短糙伏毛, 背面密被细糠秕及微柔毛…………… 20. 大叶熊巴掌 *P. longiradiosa* (C. Chen) C. Chen
25. 叶缘具缘毛, 叶柄的槽两侧、花萼及萼片里面有毛…………… 20a. 大叶熊巴掌(原变种) *P. longiradiosa* (C. Chen) C. Chen var. *longiradiosa*
25. 叶缘无缘毛, 叶柄的槽两侧、花萼及萼片里面无毛…………… 20b. 丽萼熊巴掌(变种) *P. longiradiosa* (C. Chen) C. Chen var. *pulchella* C. Chen
24. 花萼被微柔毛并杂有基部膨大的长柔毛, 或微柔毛杂有刺毛, 萼片广卵形; 叶片小, 长 3.5—7.5 厘米, 宽 1.5—4 厘米, 叶面被微柔毛及基出脉间被极疏的短糙伏毛, 背面仅基出脉及侧脉被微柔毛, 或密布小泡状突起。
26. 花萼被微柔毛杂有基部膨大的长柔毛; 叶片具基出脉 5, 叶背仅基出脉及侧脉被微柔毛…………… 21. 长芒锦香草 *P. longearistata* C. Chen
26. 花萼被微柔毛杂有刺毛; 叶片具基出脉 7, 中间的两条离基部 2—5 毫米, 叶背密布小泡状突起, 基出脉及侧脉被微柔毛…………… 22. 宽萼锦香草 *P. latisejala* C. Chen
5. 草本, 茎较短, 长 20 厘米以下, 花序总梗长, 长 4—15(—20) 厘米…………… 系 2. 葶花系 *Ser Longiscapae* C. Chen
27. 叶面于基出脉间具 1 行白黄色圆形或近椭圆形的斑点…………… 23. 斑叶锦香草 *P. scorpiothyrsoides* C. Chen
27. 叶面无斑点。
28. 雄蕊 4 或 8, 若为 8 枚其中有 4 枚退化雄蕊。
29. 雄蕊 4, 花萼被糠秕状微柔毛, 叶片椭圆形或卵形, 稀近圆形, 两面被糠秕状微柔毛…………… 24. 四蕊熊巴掌 *P. tetrandra* Diels
29. 雄蕊 8, 其中 4 枚退化, 花萼被糠秕及疏腺毛, 叶片椭圆形或稀倒卵形或近圆形, 叶面被疏短刺毛…………… 25. 红敷地发 *P. elattandra* Diels
28. 雄蕊 8, 无退化者, 等长或近等长。
30. 叶柄被长粗毛, 叶片被糙伏毛; 雄蕊近等长, 花药基部无小瘤或瘤不明显, 或具小瘤, 药隔下延成短距, 距尖。

31. 叶面被糙伏毛及糙伏毛状长粗毛, 茎密被长粗毛或绒毛; 子房顶端平截
 26. 锦香草 *P. cavaleriei* (Lévl. et Van.) Guillaum.
32. 叶背面仅基出脉及侧脉被平展的疏长粗毛 26a. 锦香草 (原变种) *P. cavaleriei*
 (Lévl. et Van.) Guillaum. var. *cavaleriei*
32. 叶背面基出脉及侧脉被平展的长粗毛外, 尚有短刺毛, 或仅被微柔毛。
33. 叶片广卵形、广椭圆形或圆形, 顶端广急尖至近圆形, 有时微凹, 背面基出脉及侧脉被平展长粗毛外, 尚有短刺毛 26b. 短毛熊巴掌 (变种) *P. cavaleriei*
 (Lévl. et Van.) Guillaum. var. *tankahkeei* (Merr.) C. Y. Wu
33. 叶片卵形或广卵形, 顶端急尖或短渐尖, 两面被微柔毛及糙伏毛, 有时背面仅脉上被微柔毛 26bc. 长柄熊巴掌 (变种) *P. cavaleriei* (Lévl. et Van.)
 Guillaum. var. *wilsoniana* Guillaum.
31. 叶面除被糙伏毛外, 尚有微柔毛, 茎密被绒毛; 子房顶端具 8 枚小齿
 27. 猫耳朵 *P. wenshanensis* S. Y. Hu
30. 叶柄幼时被微柔毛, 以后无毛, 叶片幼时两面被微柔毛; 雄蕊等长, 花药基部小瘤成刺状, 药隔下延成棒状的距 28. 细辛锦香草 *P. asarifolia* C. Chen

组 1. 锥序锦香草组——Sect. *Thyrsophyllagathis* C. Chen, 植物研究, 4(3):

40. 1984.

花序由聚伞花序组成圆锥花序, 有 2—3 次分枝, 顶生, 总梗短。

1. 直立锦香草 直立无距花 (云南植物志) 图版 47: 8—9

Phyllagathis erecta (S. Y. Hu) C. Y. Wu ex C. Chen, 植物研究, 4(3):

40. 1984.——*Stapfiophyton erectum* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 33: 147.

1952; 云南植物志 2: 115. 图 28, 8—9. 1979.

草本或小灌木, 直立, 高 30—100 厘米; 茎钝四棱形, 上部有时分枝, 幼时密被微柔毛, 粗糙。叶片纸质或坚纸质, 椭圆形至卵状椭圆形或广椭圆形, 顶端短渐尖, 头钝, 基部楔形或钝, 长 8.5—15.5 (—16) 厘米, 宽 4.7—6.2 (—9) 厘米, 全缘, 5 基出脉, 其中间的两条离基约 5 毫米, 两面无毛, 叶面具密且小的白泡状突起, 基出脉、侧脉平整, 背面被极细的糠秕或有时具小突起, 基出脉、侧脉隆起, 明显; 叶柄长 1.5—3.5 厘米, 无毛, 两侧多少具狭翅。由伞形状聚伞花序组成的圆锥花序, 顶生, 长 8—10 厘米, 宽约 4 厘米, 被极细的糠秕; 苞片钻形, 早落; 花梗 (果时) 长 5—8 毫米, 略四棱形, 棱上略具狭翅, 被极细的糠秕; 花未详。蒴果杯形, 具四棱, 长约 4 毫米, 直径约 6 毫米, 冠 4 裂, 裂片顶端微凹; 宿存萼未详。果期 11 月至翌年 1 月。

产云南东南部及广西西部。生于海拔 1000—1500 米的石灰岩山坡密林下潮湿的地方。模式标本采自云南麻栗坡。

2. 聚伞锦香草 图版 46: 8—11

Phyllagathis cymigera C. Chen, 植物研究, 4(3): 41. 1984.

亚灌木, 高约 1 米; 茎四棱形, 有槽, 通常节膨大, 不分枝, 密被微柔毛及疏腺毛。叶片