

长3—5毫米，宽约0.8毫米，先端长渐尖，具1脉，无毛；侧萼片与中萼片相似，但宽达1毫米；花瓣狭披针形，长2—3.5毫米，宽约0.5毫米；唇瓣形状变化较大，通常卵形、卵状披针形或披针形，长2—3.5毫米，宽1—2毫米，先端渐尖或钝，边缘稍内弯，具1或3脉；蕊柱极短，明显短于着生于其上的花药或蕊喙；花药直立，近椭圆形，长约1毫米；柱头横长圆形，直立，左右两侧内弯，围抱蕊喙，2个柱头面位于内弯边缘的内侧；蕊喙舌状，直立，长可达1毫米。蒴果椭圆形，长约6毫米，宽3—4毫米。 花果期6—8月。

产吉林南部（长白山）、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、青海、湖北、四川、云南和西藏。生于海拔1500—4100米的林下或荫蔽草坡上。俄罗斯远东地区、日本、朝鲜半岛和锡金也有分布。模式标本采自四川。

12. 对叶兰属 *Listera* R. Br.

R. Br. in W. Aiton et W. T. Aiton, Hort. Kew., ed. 2, 5: 201.

1813, nom. conserv.

地生小草本。根状茎略粗短，横走；根伸长，成簇。茎直立，一般近基部处具1—3枚圆筒状或鳞片状的膜质鞘，在叶以下部分无毛，叶以上部分通常被短柔毛，极少近无毛或部分无毛。叶通常2枚，极少例外（卵叶对叶兰 *L. ovata* 在个别情况下出现3—4枚叶），位于植株中部至近上部处，对生或近对生；叶片卵形、正三角状卵形、卵状心形或近心形，基部浅心形、截形或宽楔形，无柄或近无柄；叶和花序之间常具1—5枚苞片状小叶，向上逐渐过渡为花苞片。花通常多朵排成顶生的总状花序，极少减退为单花；花苞片宿存，通常短于子房；萼片与花瓣离生，相似；侧萼片常稍斜展；唇瓣明显大于萼片和花瓣，通常先端2深裂，极少数先端不裂、微凹或3裂，有时基部两侧具一对耳状小裂片，上面中央通常具蜜槽，无距；唇瓣裂片平行伸展、稍叉开至极叉开，边缘具细缘毛，极少具粗大的梳状锯齿；蕊柱直立或稍向前弓曲；花药直立，2室；花粉团2个，每个多少纵裂为2，粒粉质，无花粉团柄；蕊喙大，舌状或卵形，位于花药下方，平展或斜伸；柱头凹陷，位于蕊喙下方。蒴果细小。

本属模式种：*Listera ovata* (L.) R. Br.

全属约有35种，产北温带，以东亚、北美种类较多。我国有21种，4个变种，自西南、西北、华北、东北至台湾均有分布。

分种检索表

1. 唇瓣基部无耳状小裂片。

2. 唇瓣先端微缺、具湾缺或浅裂，裂口深度不超出唇瓣全长的 1/4。
 3. 总状花序具少数花（通常在 5 朵以下）；花大，唇瓣长 8—10 毫米；蕊柱长 3—4 毫米；叶片长度超过宽度。
 4. 花序仅具 1—2 朵花；花序轴具极疏的柔毛或近无毛；花苞片长 3—4 毫米；叶生于植株的 2/3—3/4 处 1. 二花对叶兰 *L. biflora* Schltr.
 4. 花序具 3—5 朵花；花序轴具密而明显的细毛；花苞片长 6—7 毫米；叶着生植株近中部处 2. 浅裂对叶兰 *L. morrisonicola* Hayata
 3. 总状花序具多数花（11—13 朵）；花小，唇瓣长 3.5—4.5 毫米；蕊柱长约 1.5 毫米；叶片宽度超过长度 3. 小花对叶兰 *L. taizanensis* Fukuyama
2. 唇瓣先端 2 深裂，裂口深达唇瓣全长的 1/4 以上。
 5. 唇瓣倒卵状楔形至近长圆形，决非近圆形或扁圆形，向基部逐渐收狭，先端两裂片常叉开，较少平行，通常不重叠。
 6. 花较小，唇瓣长不超过 10 毫米，上部宽在 4 毫米以下（西藏对叶兰 *L. pinetorum* 唇瓣有时宽达 5 毫米）。
 7. 花梗具短柔毛。
 8. 唇瓣楔形，基部明显收狭；先端两裂片叉开或平行，两裂片之间无细齿。
 9. 叶主脉（中脉和侧脉）不呈灰白色；唇瓣裂片顶端伸直 4a. 对叶兰 *L. puberula* Maxim. var. *puberula*
 9. 叶主脉呈灰白色，唇瓣裂片顶端稍向内弯曲 4b. 花叶对叶兰 *L. puberula* var. *maculata* (T. Tang et F. T. Wang) S. C. Chen et Y. B. Luo
 8. 唇瓣狭长圆形，基部与上部近相等；两裂片先端向前伸直，平行，两裂片间具 1 个三角形的细齿 5. 小叶对叶兰 *L. smithii* Schltr.
 7. 花梗无毛。
 10. 叶片正三角形或三角状卵形，长度远超过宽度。
 11. 叶片正三角形，基部近截形；花序具 10 余朵花 7. 三角对叶兰 *L. deltoidea* Fukuyama
 11. 叶片三角状卵形，基部近圆形；花序具 20 余朵花 6. 无毛对叶兰 *L. suzukii* Masamune
 10. 叶片卵形、宽卵形至卵状心形或肾形，长宽近相等或宽度超过长度。
 12. 唇瓣长约 6 毫米，较中萼片长一倍，上部宽 1.5—2 毫米，先端裂片末端稍内弯 8. 高山对叶兰 *L. bambusetorum* Hand.-Mazz.
 12. 唇瓣长 7—10（—14）毫米，较中萼片长 3—4 倍，上部宽 3—5 毫米，先端裂片末端不内弯。
 13. 叶着生于植株近中部处，叶以上具 3—4 枚苞片状小叶；唇瓣长楔形 10. 台湾对叶兰 *L. nankomontana* Fukuyama
 13. 叶着生于植株的中部或上部，叶以上通常仅具 1 枚苞片状小叶；唇瓣形状变化较

- 大, 从倒卵状楔形至倒披针形 9. 西藏对叶兰 *L. pinetorum* Lindl.
6. 花较大, 唇瓣长 10 毫米以上, 上部宽在 7 毫米以上 (仅短柱对叶兰 *L. mucronata* 唇瓣有时长仅 8—9 毫米)。
14. 唇瓣宽椭圆形或长圆状椭圆形, 上面脉上疏生短柔毛
..... 14. 毛脉对叶兰 *L. longicaulis* King et Pantl.
14. 唇瓣楔形、倒卵状楔形或倒卵状匙形, 上面脉上无毛。
15. 蕊柱较短, 长仅 1.5—2 毫米; 唇瓣倒卵状匙形, 先端两裂片间具 1 细齿
..... 11. 短柱对叶兰 *L. mucronata* Panigrahi et Wood
15. 蕊柱较长, 长达 5—7 毫米; 唇瓣楔形至倒卵状长圆形, 先端两裂片间无细齿。
16. 唇瓣楔形, 长 17—20 毫米, 基部不明显收狭, 先端裂片近方形
..... 13. 长唇对叶兰 *L. macrantha* Fukuyama
16. 唇瓣倒卵状楔形或倒卵状长圆形, 长 16—17 毫米, 基部明显收狭, 先端裂片近卵形。
17. 唇瓣倒卵状楔形, 基部宽仅 2—3.5 毫米, 通常不超过唇瓣上部宽的 1/3 至 1/2
..... 12a. 大花对叶兰 *L. grandiflora* Rolfe
17. 唇瓣倒卵状长圆形, 基部宽达 5 毫米, 通常超过唇瓣上部宽的 1/2
..... 12b. 巨唇对叶兰 *L. grandiflora* Rolfe var. *megalochila* S. C. Chen
5. 唇瓣近圆形或扁圆形, 长约 13 毫米, 宽约 12 毫米, 先端两裂片多少重叠
..... 15. 圆唇对叶兰 *L. oblata* S. C. Chen
1. 唇瓣基部或近基部两侧有一对耳状小裂片。
18. 唇瓣基部耳状小裂片细长并绕至蕊柱后方相互交叉 21. 日本对叶兰 *L. japonica* Bl.
18. 唇瓣基部耳状小裂片非上述情况。
19. 唇瓣先端两裂片呈钝角叉开, 两裂片末端相距近 1 厘米, 整个唇瓣外形似展翅的鸟
..... 20. 叉唇对叶兰 *L. divaricata* Panigrahi et Taylor
19. 唇瓣先端两裂片叉开角度最大不超过直角, 有时近平行向前伸出。
20. 唇瓣上面无附属物; 先端两裂片近平行或由于末端稍内弯而相重叠; 蕊柱较长, 长 2—2.5 毫米。
21. 叶生于植株中部或中部以上, 叶以上部分无苞片状小叶; 花梗无毛; 唇瓣长不到萼片的 1 倍, 基部耳状小裂片为披针形, 长约 1.7 毫米
..... 17. 耳唇对叶兰 *L. pseudonipponica* Fukuyama
21. 叶生于植株下部 1/3—1/4 处, 叶以上部分常具 3—4 枚苞片状小叶; 花梗具明显短柔毛; 唇瓣长为萼片的 3 倍, 基部耳状小裂片为近卵形或方形, 长约 0.5 毫米
..... 16. 南川对叶兰 *L. nanchuanica* S. C. Chen
20. 唇瓣上面中部有 2 枚半圆形纵褶片, 基部具 2 个稍肉质的胼胝体, 或近基部具 1 个肉质近“—”字型的胼胝体; 先端两裂片成锐角叉开; 蕊柱较短, 长约 0.5—1 毫米。
22. 唇瓣倒卵状狭楔形, 裂口较深, 裂片先端渐尖, 唇瓣上面中部有 2 枚半圆形纵褶片, 基部具 2 个稍肉质胼胝体 18. 云南对叶兰 *L. yunnanensis* S. C. Chen

22. 唇瓣匙形, 裂口较浅, 裂片先端圆钝, 唇瓣上面仅在近基部具 1 个肉质的、近“—”字型的胼胝体 19. 天山对叶兰 *L. tianschanica* Grubov

1. 二花对叶兰 (横断山区维管植物) 图版 13: 3

Listera biflora Schltr. in Acta Hort. Gothob. 1: 143. 1924; S. Y. Hu in Quart. J. Taiwan Mus. 27 (3—4): 429. 1974; 横断山区维管植物 2: 2548. 1994.

植株高 10—13 厘米。茎纤细, 近基部处具 1 枚鞘, 上部 2/3—3/4 处具 2 枚近对生的叶, 叶以上部分被短柔毛, 无苞片状小叶。叶片明显不等大, 下方一枚宽卵形或椭圆状卵形, 长 1.2—1.7 厘米, 宽 0.8—1.2 厘米, 上方一枚卵形, 略短, 但较窄, 宽仅 5—7 毫米, 先端均急尖, 基部圆形。总状花序很短, 具 1—2 朵花; 花序轴被极疏的短柔毛; 花苞片卵状披针形, 长 3—4 (—5) 毫米, 明显较花梗短; 花梗长 4—6 毫米, 近无毛; 子房长约 4 毫米, 无毛; 中萼片卵状椭圆形, 长 6 毫米, 宽 1.2 毫米, 先端钝, 背面具龙骨状突起; 侧萼片线状披针形, 背面亦具龙骨状突起; 花瓣线形, 与萼片近等长; 唇瓣楔形, 长 8—10 毫米, 上部宽 4—5 毫米, 先端具湾缺, 湾缺中央具细尖头, 基部具槽状蜜腺, 中脉稍粗厚; 蕊柱长 3—4 毫米; 花药向前俯倾; 蕊喙大, 但较花药短; 花期 7 月。

产四川西北部。生于海拔 3 000—3 900 米的山坡林下。模式标本采自四川松潘。本种花仅 1—2 朵, 唇瓣先端具湾缺, 蕊柱较长; 叶较小等特征在国产种类中较易区别。

2. 浅裂对叶兰 (新拟) 玉山双叶兰 (台湾植物志)

Listera morrisonicola Hayata, Icon. Pl. Formos. 2: 140. 1912; Schltr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 4: 142. 1919; S. Y. Hu in Quart. J. Taiwan Mus. 27 (3—4): 429. 1974; 台湾植物志 5: 1050. 图 1618. 1978; 台湾兰科植物 3: 162—163 (图). 1987; 台湾兰科植物彩色图鉴 2: 588. 1990. —— *Listera taiwaniana* S. S. Ying in Bull. Exp. For. Nat. Taiwan Univ. 114: 156. 1974.

植株高 4—15 厘米。茎纤细, 圆柱状, 约在中部具 2 枚对生叶, 叶以上部分被短柔毛。叶片卵形或卵状圆形, 长 1.5—2 厘米, 宽 1.2—1.8 厘米, 先端急尖, 基部圆形。总状花序顶生, 长 2—3 厘米或更长, 具少数花; 花序轴被短柔毛; 花苞片卵状披针形, 长 6—7 毫米, 宽约 3 毫米, 先端钝, 具不明显 3 脉; 花梗与子房近等长, 各长 4—5 毫米; 花绿色, 直径 1.5—2 厘米; 萼片相似, 披针形, 长 7—8 毫米, 宽 2—2.5 毫米, 具 1 脉; 花瓣线状披针形, 与萼片近等长, 宽 1—1.5 毫米, 具 1 脉; 唇瓣宽楔形, 长 9.5—10 毫米, 宽 5—6.5 毫米, 先端稍二浅裂或微缺, 基部凹陷或具槽, 边缘两侧外翻, 具不明显三脉; 蕊柱长约 3 毫米, 药床具薄边, 向前延伸; 花药狭长, 长约 1 毫米或更长。蒴果倒卵形, 长约 8 毫米, 宽 4 毫米, 具明显的 3 棱, 棱间具 1 脉。种子锯屑状, 较窄, 具翅, 连翅长约 0.5 毫米。花期 6—7 月。

产台湾西南部。生于海拔 3 000—3 300 米的针叶林下或阴湿草丛中。(模式标本产