侧裂片长圆形，长4—5毫米，全缘；雄蕊能育的4枚，花丝青紫色，长5—6毫米；花药白色，线形，基着生，长3—4毫米，侧向纵裂，卷曲成“U”字形；不育雄蕊4，花丝长约2毫米，退化花药锥状线形，长约1.5毫米；子房绿色，具棱，长约5毫米，被短柔毛；花柱长约8毫米；柱头4裂，裂片长约2毫米。蒴果圆柱状，长约7.8毫米，径约2.5毫米，具棱，被短柔毛，熟时从顶端4片裂至中部。种子椭圆状，长约0.8毫米，褐色，无毛。 花、果期8—9月。

原产美国西部。我国在西藏拉萨（罗布林卡）引种栽培，并逸为野生；生海拔3600米草地。

7. 柳叶菜属 Epilobium L.

L. Sp. Pl. **1**: 347. 1753, et Gen. Pl. ed. 5. 163. 1754; Benth. et Hook. Gen. Pl. **1**: 787. 1865; Hausskn. Monogr. Epilobium 34. 1884; Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. **3** (7): 208. 1893. —— *Chamaenerion* Seg. Pl. Veron **3**: 168. 1754.

多年生、稀一年生草本，有时为亚灌木，常具纤维状根与根状茎；多年生植物营养繁殖形式多样：入秋自茎基部地面或地下长出越冬的根出条（soboles）、匍匐枝（stolons）、多叶的莲座状芽（rosettes）或近球状肉质的鳞芽（turions）。茎圆柱状或近四棱形，无毛或周围被毛，常自叶柄边缘下延至茎上成棱线，其上常被毛。叶交互对生，茎上部花序上的常互生，或完全互生（柳兰组 Sect. Chamaenerion），边缘有细锯齿或细牙齿、或胼胝状齿突，稀全缘；托叶缺。花单生于茎或枝上部叶腋，排成穗状、总状、圆锥状或伞房状花序，两性，4数，辐射状或有时两侧对称，雄蕊与雌蕊同时成熟，有时雄蕊先熟，稀雌蕊先熟；花管（floral tube）由花萼与花冠在基部合生而成，存在或不存在（柳兰组），花后不久脱落；萼片4，排成筒状或漏斗状（柳兰组），披针形；花瓣常紫红色，有时粉红色或白色，稀桔红色或黄色（非中国种），倒卵形或倒心形，先端有凹缺或全缘（柳兰组）；雄蕊8，近等长，排成一轮（柳兰组），或排成不等的二轮，内轮4枚较短，着生于花瓣基部，外轮4枚较长，着生于萼片基部；花粉黄色，有些种蓝灰色，大多数种以四合花粉授粉，花粉粒间以粘丝连接，在柳兰组以单花粉授粉；花柱直立，有的花初时弯曲，以后渐变直立（柳兰组）；柱头棍棒状或头状，所有面可接受花粉，或深4裂，裂片初时连合，花时开放并反卷，内面具细乳突接受花粉；子房4室；胚珠多数，稀每室2粒（中国不产），直立。蒴果具果梗，线形或棱形，具不明显的4棱，熟时自顶端室背开裂为4片，中轴4棱形。种子多数，稀仅4枚（中

国不产），表面具乳突或网状，顶端常具喙状的合点领（chalazal collar），其上生一簇种缨（coma）。染色体数 n=12，13，15，16，**18**，30，**36**，54。

约 165 种，为温带植物区系成分，广泛分布于寒带、温带与热带高山，北半球与南半球均有，北半球更多。我国 37 种，4 亚种，除海南外，全国各省区均产，尤以北方及西南高山种类较多。

"柳兰属" Chamaenerion Seg. 虽然其花多少两侧对称，不具花管，叶互生等明显不同的特征，与狭义的柳叶菜属 Epilobium L. 不同，故我国过去常处理作独立的属。但与柳叶菜科其他属比较，它作为属等级处理，显然使本科划分属的标准会失去平衡，故在本志中，将 Chamaenerion 处理作柳叶菜属的一个组等级，这样似乎较为自然。

分种与亚种检索表

1. 叶螺旋状排列或互生；花多少两侧对生；花管缺；花瓣全缘；雄蕊排成一轮，近等长；柱头深 4 裂（组 1. **柳兰组** Sect. **Chamaenerion** Tausch）。
  2. 花序上部的苞片不明显，披针形至线形，长不过茎叶的 1/10；叶线形至披针形，侧脉每侧 10—25 条，近边缘有明显网结的脉；种子顶端的喙不明显，长不过 0.05 毫米。
    3. 茎与叶中脉背面无毛；叶近无柄，基部钝形或近圆形，边缘近全缘 …… 4a. **柳兰**（原变种）**E. angustifolium** L. subsp. **angustifolium**
    3. 茎与叶中脉背面被毛；叶具 2—7 毫米长的柄，基部楔形，边缘具远离的细牙齿 …… 4b. **毛脉柳兰**（变种）**E. angustifolium** subsp. **circumvagum** Mosquin
  2. 花序上部的苞片叶状，椭圆形至披针形，长及茎叶的一半；叶狭卵形，椭圆形或椭圆状披针形，侧脉每侧 4—6 条，不在近边缘网结；种子顶端具明显的喙，长过 0.08 毫米。
    4. 花柱无毛；茎无毛或疏被曲柔毛；侧脉不明显；种子长 1.3—2.1 毫米 …… 1. **宽叶柳兰 E. latifoliun** L.
    4. 花柱下部有毛；茎密被曲柔毛；侧脉明显；种子长 1—1.3 毫米。
      5. 二级脉明显，彼此结成细网；植物高 30—120 厘米；萼片长 11—15 毫米；花瓣长 8—14 毫米；果梗长 1.5—5 厘米 …… 3. **网脉柳兰 E. conspersum** Hausskn.
      5. 二级脉不明显；植物高 25—45 厘米；萼片长 15—20 毫米；花瓣长 17—25 毫米；果梗长 1—3 厘米 …… 2. **喜马拉雅柳兰 E. speciosum** Hausskn.
1. 叶交互对生，至少花序以下如此；花辐射对称；花管存在，长 0.6—2.8 毫米；花瓣先端半裂或有凹缺；雄蕊排成不等长 2 轮；柱头全缘或微凹至 4 裂（组 2. **柳叶菜组** Sect. **Epilobium**）。
  6. 柱头 4 裂。
    7. 茎高 30—250 厘米，周围被伸展的长柔毛和常混生短而直的腺毛；叶长 3—12 厘米，先端锐尖或渐尖，边缘每边具 20—60 枚齿；种子表面具粗乳突。

8. 叶基部半抱茎；花瓣长 9—20 毫米；柱头花时伸出高过花药…… 5. **柳叶菜 E. hirsutum** L.

8. 叶基部抱茎；花瓣长 5—8 毫米；柱头花时围以外轮花药 …… 6. **小花柳叶菜 E. parviflorum** Schreb.

7. 茎高 3—25（—40）厘米，被曲柔毛；叶长 0.8—3 厘米，先端钝形，边缘每边有（1—）3—7 枚不明显的浅齿；种子表面具细乳突或近网状。

9. 直立或上升草本，茎高 10—25（—40）厘米，通常不分枝；花瓣长 10—15 毫米；果梗长 1.5—3.5 厘米；种子表面具细乳突；产四川与云南…… 7. **长柱柳叶菜 E. blinii** Lévl.

9. 铺地草本，茎长 3—18 厘米，分枝；花瓣长 16—31 毫米；果梗长 0.4—0.7 厘米；种子表面网状；产台湾…… 8. **南湖柳叶菜 E. nankotaizanense** Yamamoto

6. 柱头全缘或微凹。

10. 茎周围被毛，无棱线或具不明显的毛棱线。

11. 植物入秋生出基生的根出条，常成丛生；茎在基部无，稀有宿存的鳞片。

12. 花序只被曲柔毛而无腺毛。

13. 子房贴生灰白色短柔毛；种子顶端有明显的喙；叶狭卵形至长圆状披针形，长 2—7 厘米 …… 33. **细籽柳叶菜 E. minutiflorum** Hausskn.

13. 子房被曲柔毛；种子顶端只具不明显很短的喙；叶近线形或椭圆状披针形，稀椭圆形，长 1—4 厘米。

14. 植物直立，松散丛生；茎多分枝；叶线形，有时狭披针形，长 1—1.4 厘米 …… 14. **阔柱柳叶菜 E. platystigmatosum** C. B. Robins

14. 植物上升或近铺地生，成丛生；茎不分枝或只下部分枝；叶椭圆形至披针形，长 1—2 厘米 …… 15. **合欢柳叶菜 E. hohuanense** S. S. Ying

12. 花序被曲柔毛与混生腺毛。

15. 茎中部与上部的叶部狭楔形，叶柄长 2—7 毫米；果梗短，长不过 1 厘米 …… 17. **短梗柳叶菜 E. royleanum** Hausskn.

15. 茎中部与上部的叶基部近心形、圆形或宽楔形，叶柄长 0—2 毫米；果梗长达 1—5 或 2 厘米。

16. 叶椭圆形至椭圆状披针形，边缘近全缘；种缨黄褐色 …… 32. **多枝柳叶菜 E. fastigiatoramosum** Nakai

16. 叶卵形至披针形或长圆状披针形，边缘具细牙齿；种缨白色或灰白色。

17. 花瓣长 3—4.3（—5）毫米；子房贴生灰白色短柔毛；种子顶端有明显的喙…… 33. **细籽柳叶菜 E. minutiflorum** Hausskn.

17. 花瓣长 7—11 毫米；子房被曲柔毛；种子顶端有不明显的喙。

18. 叶卵形至宽卵形，基部近心形；柱头宽棍棒状至棍棒 …… 20a. **短叶柳叶菜**（原变种）**E. brevifolium** D. Don subsp. **brevifolium**

18. 叶披针形至狭卵形或椭圆形，基部圆形或楔形；柱头棍棒状 ……

…… 20b. **线茎柳叶菜**（变种）**E. brevifolium** subsp. **trichoneurum** (Hausskn.) Raven

11. 植物入秋自茎基部生出莲座状芽、鳞芽或匍匐枝；茎基部常有宿存的鳞片。

19. 植物各部密被贴生的丝状长粗毛；茎基部生莲座状芽；花瓣长 8—16 毫米 …… 19. **硬毛柳叶菜 E. pannosum** Hausskn.

19. 植物被曲柔毛、长柔毛或混生腺毛；茎基部生匍匐枝或鳞芽；花瓣长 4—8 毫米（锐齿柳叶菜 E. kermodei Raven 的花瓣长可达 15 毫米）。

20. 植物自茎基部生出肉质鳞芽，次年在茎基部密被宿存的鳞叶；果梗长 0.5—1 厘米；植物高 7—25 厘米；产台湾 …… 16. **台湾柳叶菜 E. taiwaniannum** C. J. Chen, Hoch & Raven

20. 植物自茎基部生出匍匐枝；果梗长 0.7—5 厘米；植物高 25—120 厘米（沼生柳叶菜有时低于 25 厘米）；广布于我国南北，但不产台湾。

21. 种子长 0.8—1.2 毫米；蒴果长 7—11 厘米；叶边缘每边 28—60 枚有锐锯齿；植物自茎基部生出粗状匍匐枝 …… 18. **锐齿柳叶菜 E. kermodea** Raven

21. 种子长 1.3—2.2 毫米；蒴果长 3—9 厘米；叶边缘全缘或每边有 7—15 枚锯齿；植物自茎基部生出丝形的匍匐枝。

22. 叶近线形或狭披针形，边缘近全缘或有少数不明显的浅齿；匍匐枝顶端有柔质鳞芽；果梗长 1—5 厘米；种缨灰白色…… 31. **沼生柳叶菜 E. palustre** L.

22. 叶卵形或宽长圆形至披针形，边缘具锯齿；匍匐枝顶端无鳞芽；果梗长 0.7—1.5 厘米；种缨带红色…… 21. **长籽柳叶菜 E. pyrricholophum** Franch.

10. 茎近无毛，花序以下只有 2 或 4 条毛棱线。

23. 花序无毛，稀疏生毛。

24. 植物铺地生；茎高 3—20 厘米；叶长 0.8—2.5 厘米；花瓣长 2.5—6.5 毫米；蒴果长 1.7—3.6 厘米 …… 37. **新疆柳叶菜 E. anagallidifolium** Lam.

24. 植物直立，常丛生；茎高（5—）10—30（—60）厘米；叶长（0.8—）1.5—7.5 厘米；花瓣长 7—14 毫米；蒴果长 5—9 厘米 …… 26. **鳞片柳叶菜 E. sikkimense** Hausskn.

23. 花序被毛。

25. 花序不被腺毛。

26. 叶无柄（只有时茎下部的有很短的柄）。

27. 种子表面具乳突；茎直立，高 10—50 厘米；叶长 3.4—6 厘米 …… 9b. **多脉柳叶菜**（变种）**E. roseum** Schreb. subsp. **subsessile** (Bois.) Raven

27. 种子表面网状；茎上升，高 7—25 厘米；叶长 1—2.5 厘米。

28. 叶长 1.1—1.6 厘米；种子长 0.8—0.9 毫米；蒴果长 3.5—4 厘米，果梗长 0.6—0.7 厘米；产大陆西南部 …… 35. **雅致柳叶菜 E. clarkearum** Hausskn.

28. 叶长 1.5—2.5 厘米；种子长 1—1.1 毫米；蒴果长 4.5—5 厘米，果梗长 1.5—2

厘米；产台湾 …… 36. **网籽柳叶菜 E. pengii** C. J. Chen, Hoch & Raven

26. 叶明显具柄，柄长 2—11 毫米。

29. 叶密集螺旋状互生，狭匙形，下面具隆起淡白色的中脉；叶柄长 2—11 毫米；果梗长 1.3—4 厘米 …… 13. **中华柳叶菜 E. sinense** Lévl.

29. 叶对生，近线形至狭卵形，不具隆起淡白色的中脉；叶柄长 2—7（—10）毫米；果梗长 0.5—3 厘米。

30. 叶狭披针形至近线形；叶柄长 3—7（—10）毫米；种子长 0.8—1 毫米，表面乳突 …… 11. **圆柱柳叶菜. E. cylindricum** D. Don

30. 叶披针形至狭卵形；叶柄长 2—5 毫米；种子长 1—1.3 毫米，表面网状或乳突。

31. 种子表面网状；花瓣长 5—8 毫米；茎多分枝；柱头头状至宽棍棒状；产喜马拉雅与中国西南部 …… 12. **光籽柳叶菜 E. tibetanum** Hausskn.

31. 种子表面具粗乳突；花瓣长 5.5—6.5 毫米；茎不分枝；柱头棍棒状（稀近头状）；产天山 …… 10. **天山柳叶菜 E. tianschanucum** Pavlov

25. 花序多少混生腺毛。

32. 植物地下茎生肉质鳞芽，茎基部宿存褐色革质鳞叶。

33. 叶椭圆形或长圆形至椭圆状披针形，基部常楔形；叶柄长（1—）2—15 毫米。

34. 叶柄长 3—15 毫米；种子倒卵状，长 1—1. 2 毫米，径 0.45—0.5 毫米；柱头常宽棍棒状；产新疆…… 9a. **长柄柳叶菜**（原变种）**E. roseum** Schreb.

34. 叶柄长 1—4（—6）毫米；种子狭倒卵状，长 1.1—1.4 毫米，径 0.3—0.45 毫米；柱头头状；产川西与滇北（巧家）
…… 30. **川西柳叶菜 E. fangii** C. J. Chen, Hoch & Raven

33. 叶卵形至披针形，基部常圆形；叶柄近无柄或长不过 3 毫米（大花柳叶菜 E. Laxum Royle 的有时可达 8 毫米）。

35. 花瓣长 4.5—5.5 毫米；种子长 0.9—1 毫米；柱头棍棒状，稀近头状 ……
…… 29. **鳞根柳叶菜 E. gouldii** Raven

35. 花瓣长 5.5—16 毫米；种子长 1.1—1.5 毫米；柱头头状或近头状。

36. 果梗长 1—7 毫米；花瓣长（7—）10—16 毫米；叶卵形至狭卵形，密集生，长过节间，长 2—7 厘米，宽 1.2—2.6 厘米；分布西喜马拉雅至天山 ……
…… 25. **大花柳叶菜 E. laxum** Royle

36. 果梗长 4—12 毫米；花瓣长 5.5—11 毫米；叶狭卵形至披针形，疏生于茎上，长不过节间，长 1.5—5.5 厘米，宽 0.5—1.5 厘米；特产中国西部 ……
…… 28. **亚革质柳叶菜 E. subcoriaceum** Hausskn.

32. 植物地下茎颈部生根出条、匍匐枝或莲座状芽，茎基部无宿存鳞叶（在鳞片柳叶菜 E. sikkimense Hausskn. 及高山柳叶菜 E. williamsii Raven 密生或疏生鳞叶）.

37. 种子表面乳突合生成纵向排列的脊；植物在茎基部生多叶的莲座芽；产中国东北

…… 34. **东北柳叶菜 E. ciliatum** Rafin.

37. 种子表面具乳突，但乳突彼此不合生成脊，或呈网状；茎基部生根出条或匍匐枝。

38. 植物铺地生或丛生，茎上升；种子表面网状；蒴果长 1.7—3.6 厘米；果梗长 1—3.5（—5）厘米；叶边缘近全缘至具远离稀疏细齿 …… 37. **新疆柳叶菜 E. anagallidifolium** Lam.

38. 茎常直立；种子具乳突；蒴果长（1.5—）3.5—11 厘米；果梗长 0.3—2.5 厘米；叶边缘具锯齿或牙齿。

39. 植物茎基部生粗匍匐枝，其顶端生出肉质芽；茎粗壮，高 40—120（—200）厘米；蒴果长 7—11 厘米 …… 18. **锐齿柳叶菜 E. kermodei** Raven

39. 植物茎基部生根出条；茎高 4—50（—100）厘米；蒴果 1.5—7.5 厘米（鳞片柳叶菜 E. sikkimense 有时可达 9 厘米）。

40. 茎常高不过 25 厘米，基部密生或疏生褐色近革质的鳞叶。

41. 花瓣长 7—14 毫米；蒴果长 5—9 厘米；果梗长 0.6—2.5 厘米；叶长 1.5—7.5 厘米；茎直立，常不分枝 …… 26. **鳞片柳叶菜 E. sikkimense** Hausskn.

41. 花瓣长 5—6.5 毫米；蒴果长 3.5—5 厘米；果梗长 0.4—1 厘米；叶长 0.7—2.2 厘米；茎常上升，多分枝 …… 27. **埋鳞柳叶菜 E. williamsii** Raven

40. 茎高过 25 厘米（在矮生柳叶菜 E. kingdonii Raven 茎高不过 42. 种子长 1.4—1.6 毫米，表面具很小乳突；茎上升，高 8—25 厘米 …… 23. **矮生柳叶菜 E. kingdoinii** Raven

42. 种子长 0.8—1 毫米，表面具粗乳突；茎直立，高 20—100 厘米.

43. 果梗长 1—2.5 厘米；花瓣长 5.5—13 毫米；茎常 4 棱形，具 4 条棱线；叶长圆形或椭圆形，先端钝圆，稀锐尖 …… 24. **滇藏柳叶菜 E. wallichianum** Hausskn.

43. 果梗长 0.3—1.3 厘米；花瓣长 4.5—8 毫米；茎近圆柱形；具 2 条棱线；叶卵形至长圆状披针形，先端锐尖或渐尖。

44. 茎具 2 条明显的毛棱线；花序轴混生曲柔毛与腺毛；花管在萼片交合处有一束冉毛；叶常卵形 …… 22a. **毛脉柳叶菜**（原变种）**E. amurense** Hausskn. subsp **amurense**

44. 茎具 2 条不明显、至少在下部未贯通节间的毛棱线；花序轴被曲柔毛；花管被均匀的曲柔毛，在萼片间无一束冉毛；叶长圆状披针形至狭卵形 …… 22b. **光滑柳叶菜**（变种）**E. amurense** Hausskn. subsp. **cephalostigma** C. J. Chen, Hoch & Raven

组 1. 柳兰组 Sect. Chamaenerion Tausch, Hort. Canal. fasc. 1. 1823; C. J. Chen, Hoch & Raven in Syst. Bot. Monogr. **34**: 33. 1992. ——*Chamaeneriom* Seg. Pl. Veron. **3**: 168. 1754. ——*Chamerion* (Raf.) Raf. Herb. Raf. 51. 1833.

多年生草本或亚灌木，直立，常丛生。茎圆柱状。叶螺旋状互生，稀近对生或轮生。花稍两侧对称，下面一对花瓣较上面的稍狭，开花时与茎轴垂直；花管不存在；花瓣全缘；雄蕊近等长，排成 1 轮，花粉粒蓝色至黄色，以单粒花粉授粉；花柱开花时反折；柱头深 4 裂，多少高出雄蕊，裂片在花后 2—3 天开放并展开，当花柱变直立并枯萎时反卷。染色体数：n=18，36，54。

约 15 种，分布于北半球温带与寒带地区；我国有 4 种，1 亚种，广布于长江流域以北及喜马拉雅山脉。

1. **宽叶柳兰**（西藏植物志）　图版 17：1

Epilobium latifloium L. Sp. Pl. **1**: 347. 1753; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India **2**: 583. 1879; Hausskn. Monogr. Epil. 190. 1884; H. Lév. Icon. Gen. Epil. t. 225. 1911; Raven in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. **2**: 348. 1962; et in K. H. Rech., Fl. Iran. **7**: 5. 1964; et in Tutin et al., Fl. Europ. **2**: 309. 1968; E. Small, Brittonia **20**: 169. 1968; R. Stewart, Annot. Catal. Vasc. Pl. W. Pakistan & Kashmir 506. 1972; Hara in Hara & H. J. Williams, Enum. Fl. Pl. Nepal 175. 1979; Hoch in Nasir & Ali, Fl. Pakistan **139**: 13. 1981; C. J. Chen, Hoch & Raven, Syst. Bot. Monogr. **34**: 34, f. 9. 1992; 横断山区维管植物，上册 1254. 1993. ——*Chamaenerion latifolium* (L.) Fries & Lange, Fl. Dan. xvii, **49**: 7. 1877; Steinb. in Shishk. & Bobr. Fl. URSS **15**: 626. 1949; Wendelbo, Nytt. Mag. Bot. **1**: 46. 1952; 西藏植物志 **3**: 365. 1986, p. p. ——*Chamerion latifolium* (L.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. **7**: 86. 1972. ——*Epilobium changaicum* Grubov, Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk SSSR **17**: 20. 1955. ——*E. kesamistsui* Yamazaki, J. Jap. Bot. **65**: 141. 1990.

多年生草本，直立，常丛生；根状茎粗 0.4—1 厘米，多少木质化，自根颈处生出肉质越冬根出条。茎高 15—45 厘米，粗 1.5—5 毫米，不分枝或有少数分枝，无毛，有时茎上部尤其花序轴被曲柔毛。叶螺旋状互生或有时在茎下部对生，最下部的叶很小，近膜质，褐色，三角状卵形，中上部的叶近革质，椭圆形或卵形至椭圆状披针形，长 2—5 (—8) 厘米，宽 0.6—1.7 (—2.6) 厘米，先端钝或短渐尖，基部楔形或有时近钝圆，边缘全缘至每边有 4—7 枚稀疏的齿凸，两面淡绿色，近无毛或在脉上被曲柔毛，侧脉不明显，每边 3—4 条；叶柄无或长仅 1—2 毫米。总状花序直立，序轴被糙伏毛；