

矮小多年生草本，有簇生或匍匐的根状茎；匍枝平卧或斜升，有密集的叶，下部的叶常较短小。花茎直立，不分枝，高6—25厘米，细弱，被密棉毛。茎基部叶在花期生存，匙形，长18—35毫米，宽3—8毫米，全缘，上端圆形，有小尖头，下部渐狭成柄状，边缘平，上面绿色，被伏毛，有时近无毛，下面被白薄层密棉毛，中部叶直立，线状长圆形，稍尖，长10—15毫米，宽2—4毫米，上部叶披针状线形，渐尖；中脉在下面高起。头状花序通常3—5个，排列成多少密集的伞房花序；雌株的头状花序较大，宽8—10毫米；总苞宽钟状或半球状，长8—9毫米；总苞片约5层，外层的总苞片上端圆形，被密棉毛，较内层短2—3倍，被密棉毛，内层狭长，常披针形，上端尖，从中部以上白色或红色。雄株的头状花序宽达7毫米；总苞宽钟形，长5—6毫米，总苞片仅3层，较少数，外层的卵圆形，被棉毛，几与内层的等长，内层的倒卵圆形，上端圆形从中部以上红色。雌花花冠纤细，长6—7毫米；花柱分枝稍尖。雄花花冠管状，上部较宽大，有5裂片；花药基部有长尾；花柱上端稍头状。冠毛白色，雌花冠毛上端纤细，长约8.5毫米，雄花的冠毛上端棒槌状，长约4毫米。瘦果微小，无毛，稍扁，有棱。花期5—8月。

产新疆阿尔泰山和天山、黑龙江兴安岭。海拔2400—2700米。生于高山和亚高山地带的向阳湿润草地，干燥坡地或瘠薄的砂砾地，在阿尔泰山的针叶林下也常见。也广布于欧洲各地、南欧的山区、苏联（高加索、中亚、西伯利亚）、蒙古和北美的北部。

美丽的小草本。从前西欧居民曾取供药用，可疗治创伤、咳嗽，并作缓和剂。

51. 火絨草屬——*Leontopodium* R. Brown

R. Brown in Trans. Linn. Soc. Lond. 12:124. 1817, nom. nud. ap. Cassini, in Dict. Sc. Nat. 25: 473. 1822; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 302. p. p.; Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 4: 32. 1928; Ling, 植物分类学报, 10: 167—178. 1965.——*Gnaphalium* L., Sp. Pl. 855. 1873.——*Simle-
ra* Bubani, Fl. Pyren. 2: 196. 1900.

多年生草本或亚灌木，簇生或丛生，有时垫状。被白色，灰色或黄褐色棉毛或茸毛。叶互生，全缘，匙形，长圆形，披针形或线形，有或无鞘部。苞叶数个，围绕花序，开展，形成星状苞叶群，或少数直立，稀无苞叶。头状花序多数，排列成密集或较疏散的伞房花序，各有多数同形或异形的小花；或雌雄同株，即中央的小花雄性，外围的小

花雌性，稀中央的头状花序有雄性小花或同时有雄性及雌性小花而外围的头状花序仅有雌花；或雌雄异株，即全部头状花序仅有雄性或雌性小花。总苞半球状或钟状；总苞片小数层，覆瓦状排列或近等长，中部草质，顶端及边缘褐色或黑色，膜质或几干膜质，外层总苞片被棉毛或柔毛。花托无毛，无托片。雄花（即不育的两性花）花冠管状，上部漏斗状，有5个裂片；花药基部有尾状小耳。花柱2浅裂，顶端截形；子房不育。雌花花冠丝状或细管状，顶端有3—4个细齿；花柱有细长分枝。瘦果长圆形或椭圆形，稍扁。冠毛有多数分离或基部合生，近等长的毛，下部细，常有细齿，雄花冠毛上部较粗厚，有齿或锯齿。

此属约有56种，主要分布于亚洲和欧洲的寒带、温带和亚热带地区的山地。我国有40余种，主要集中于西部和西南部。

属的模式种：高山火绒草 *L. alpinum* Cass.

本属历经前人的系统研究，包维尔 (Beauverd, 1910, 1913) 的分类，以头状花序的小花类型为基础，但小花类型在同一种中有变异，不及韩马迪 (Handel-Mazzetti, 1928) 以冠毛构造和生长器官类型为基础的分类，更可表现种间的亲缘关系。所以在这里主要采用韩马迪的系统，而加以局部的改动。本属各种常有横走的具鳞片或鞘的根状茎及匍枝，或根状茎分枝多少直立而有密集枯萎宿存的叶，可称为根出条；或根出条极短而具顶生的叶束或莲座状叶丛，并于第二年在顶端成长花茎和不育茎。分布于亚热带和温带的种常无鞘部，茎下部多少木质而宿存，主要隶属于火绒草亚属的华火绒草组 *Sect. Nobilia*；分布于温带和寒温带或高山的种，在莲座状叶丛和茎下部叶通常有叶鞘而茎草质，隶属于火绒草组 *Sect. Leontopodium*。

本属植物都生于高山或亚高山地区。一些种由于适应环境有相当大的变异。无茎或茎高大的植株，头状花序1个或多数的植株，在同一个种之内可以见到 (*L. nanum* Hand.-Mazz., *L. himalayanum* DC., *L. monocephalum* Edgew., *L. longifolium* Ling)。一些种的头状花序有大、小两个类型 (*L. dedekensii* Beauv., *L. stoechas* Hand.-Mazz.)。宽叶类型和狭叶类型的存在是许多种火绒草的共同现象。在本属中，同一个种可雌雄同株或异株；在雌雄同株的植株上，有时全部或仅中央的头状花序的小花异形，有时中央的头状花序仅具雄花，外围的头状花序仅具雌花。一些雌雄异株的种，苞叶群在雌株和雄株的形态也有差别 (*L. leontopodioides* Beauv.)。由于这些原因，在种的鉴定上会遇到一些困难。所以下面列出两个检索表，以供参考。

火绒草属有不少天然杂种。其中已有野外观察或经前人栽培试验获得证明的杂

种,附列于种的全部记载之后。此外,前人还观察到一些种的中间类型。

此属有许多不同的种,都通称“火绒草”或“火艾”,都有厚密的绒毛,容易着火,在农村中或山区常用作引火的材料。另有少数种供药用。

分亚属、组、及亚组检索表

1. 雄花和雌花冠毛同形,上端不粗厚,仅下部有细锯齿,赭黄色;雄花花冠细管状,仅上部四分之一钟状;苞叶与叶同样在上面较下面被更少的茸毛;花茎与根出条疏散或密集丛生;叶无鞘部(种1)……………1. 拟鼠麴亚属 Subgen. *Paragnaphalium* Hand.-Mazz.
1. 雄花冠毛上部渐粗厚,有锯齿(扁形细胞)或短毛,下部有细齿,稀与雌花冠毛同样上端较细而有细锯齿(种26,27),除基部通常白色,或有紫褐色、褐色、橙黄色、或红色;雄花花冠管状,上半部或三分之一漏斗状或钟状;苞叶两面被同样的或上面被更密的、稀上面被较疏的茸毛或有时脱毛,或无苞叶而头状花序埋没于茎端的叶丛中……………2. 火绒草亚属 Subgen. *Leontopodium*
 2. 植株高大,稀低小,根状茎单生或簇状丛生;叶无鞘部;或茎和叶上面或下面被腺毛;或茎下部叶稍密集而耳形抱茎,或全部叶密集而钻状线形,或稍密集而两端渐狭;或花茎全部或基部木质而有分枝或发育的叶芽;冠毛白色……………1. 华火绒草组 Sect. *Nobilis* Hand.-Mazz.
 3. 苞叶较茎部叶宽大,顶端渐细尖;叶钻形或狭线形,密集在根出条(或不育茎)顶端成密束状叶丛(种2—3)……………1. 钻叶亚组 Subsect. *Subulata* Beauv.
 3. 苞叶与茎上部叶同形或较稍宽,顶端钝或急尖,稀苞叶不明显;叶披针形、长圆形或线形,在不育茎顶端不密集成密束状。
 4. 花茎与不育茎簇生,或单生于根出条上,草质或下部或全部木质;叶基部不扩大,渐狭或有小耳,下面被白色或灰白色茸毛;苞叶开展成显明的星状苞叶群。
 5. 茎和叶无腺毛(种4—10)……………2. 薄雪亚组 Subsect. *Japonica* Hand.-Mazz.
 5. 茎和叶上面被黄色或褐色腺毛,或下面有黑色腺毛(种11—14)……………3. 腺毛亚组 Subsect. *Glandulosa* Hand.-Mazz.
 4. 花茎与不育茎多数密集簇生,草质或基部稍木质;叶基部扩大心形抱茎或基部等宽,被灰白色蛛丝状毛或棉毛;苞叶开展成显明的星状苞叶群,或小而直立,无显明的苞叶群(种15—16)……………4. 戟叶亚组 Subsect. *Hastata* Hand.-Mazz.
2. 植株低小,小或稍高,单生、丛生、垫状或扩散生,下部叶有鞘部,或几无鞘部(种18,19,31),在花期生存,稀枯萎;叶基部渐狭,无小耳;花茎草质,稀基部稍木质而宿存,除花序枝外不分枝;冠毛白色,稀黄色、红色或紫褐色……………2. 火绒草组 Sect. *Leontopodium*
 6. 根出条与花茎密集成垫状或疏散丛生;头状花序1至多数,有开展的苞叶群而苞叶常较茎部叶宽大,披针形,线状披针形或线形,或苞叶基部宽大而上部渐狭成舌形或线形,或头状花序单生而无苞叶群;苞叶和叶被白色或灰白色茸毛或被黄色长柔毛(种17—25)……………1. 密垫亚组 Subsect. *Haastioidea* Hand.-Mazz.
 6. 莲座状叶丛或不育茎疏散或密集丛生或簇状丛生,稀垫状或稀花茎单生;苞叶线形,线状

- 披针形或披针形，即圆形或匙形，开展成明显的星状苞叶群或直立而成不明显的苞叶群。
7. 苞叶下面较上面被更密的茸毛；冠毛上部紫褐色，在雄花和雌花同形，顶端尖；花茎与莲座状叶丛疏散丛生(种 26, 27)……………2. **紫毛亚组** Subsect. *Chromotricha* Hand.-Mazz.
7. 苞叶上面较下面被更密的茸毛或上面有时脱毛；冠毛白色稀红色，在雄花上端渐粗厚，有锯齿，在雌花细丝状。
8. 花茎下部叶在花期常生存或有时枯萎宿存；花茎与莲座状叶丛或不育茎丛生或簇生，稀垫状；雌花的冠毛和花冠通常在花后不增长，稀增长(种 28—40)……………3. **高山亚组** Subsect. *Alpinoidea* Hand.-Mazz.
8. 花茎下部叶在花期枯萎；花茎下部常宿存，与不育茎多数簇生或稀单生；雌花的冠毛和花冠在花后增长(种 41)……………4. **火绒草亚组** Subsect. *Pseudantennaria* (Beauv.) Ling

分 种 检 索 表

1. 冠毛赭黄色，在雄花和雌花中同形，上端不粗厚，仅下部有细锯齿；苞叶与叶同样，在上面较下面被更少的茸毛；茎丛生；叶无鞘部……………1. **鼠麴火绒草** *L. forrestianum* Hand.-Mazz.
1. 冠毛白色，稀黄色或上部红色或紫褐色。
2. 雄花冠毛向上部渐粗厚，常有锯齿或短毛，雌花冠毛向上部渐细，常有细齿，白色，稀黄褐色或红色，苞叶两面被同样的或上面被较密的茸毛或稀脱毛，或无苞叶而头状花序生于茎端的叶丛中。
3. 苞叶多数，开展或多少直立，形成明显的星状苞叶群或不规则的苞叶，或苞叶极小藏于茎端的叶丛中而不形成明显的苞叶群；头状花序多数至 1 个。
4. 冠毛白色，基部有时稍黄色；花冠无色或多少黄色。
5. 茎和叶上面被黄色或褐色密腺毛；或叶两面被绒毛而下面有黑色易脱落的腺毛；叶无鞘部；苞叶开展成星状苞叶群。
6. 叶两面被灰色或青灰色薄茸毛，下面有黑色短柄易脱落的腺毛，狭或线状披针形，基部渐狭，无小耳……………11. **香芸火绒草** *L. haplophyllodes* Hand.-Mazz.
6. 叶下面被白色密茸毛，上面和茎被黄色或褐色密腺毛，基部心形或有小耳，或狭窄。
7. 叶线形或针状线形，边缘极反卷，有 1 中脉或近基部有三出脉，基部等宽或几有小耳，密集，节间长 3—5 毫米；茎下部木质，不分枝，或砍断的茎有分枝……………14. **坚杆火绒草** *L. franchetii* Beauv.
7. 叶卵圆状披针形或披针形，边缘平或波状反卷，有三出脉和明显的羽状脉。
8. 茎近草质或基部稍木质，不分枝或有不发育的细枝；高 10—60 厘米；节间长 5—10 毫米；叶基部等宽或稍宽，近心形抱茎；苞叶卵圆状披针形；总苞被长柔毛……………12. **毛香火绒草** *L. stracheyi* C. B. Clarke
8. 茎木质，挺直，基部常有长分枝，高 20—100 厘米；节间长 10—15 毫米，有时上部达 30 毫米；叶基部多少狭窄或稍耳形，无柄；苞叶披针形或长披针形；总苞被绒毛……………13. **艾叶火绒草** *L. artemisiifolium* Beauv.

5. 茎和叶无腺毛,被白色、灰白色、稀黄色茸毛或长柔毛。

9. 苞叶小,隐藏于茎端的叶丛中,无明显的苞叶群;头状花序径 2—2.5 毫米,3—7 个密集;叶小,线形,被灰白色蛛丝状毛或棉毛。……16. 小花火绒草 *L. micranthum* Ling

9. 苞叶较大,较花序长 2—6 倍或与花序等长,开展多少直立,形成星状或不规则的苞叶群;头状花序较大,径 3—13 毫米,稀 2.5 毫米。

10. 叶基部扩大,心形,或不扩大而有小耳,无鞘部。

11. 叶基部宽大,心形抱茎;下部叶密集,较上部叶宽而短,上面被灰色棉状或绢状毛,下面被白色茸毛;茎草质或下部稍木质,下部有明显的腋芽或花后发育的细枝;叶质薄,在下面仅稍高起。……15. 戟叶火绒草 *L. dedekensii* Beauv.

11. 叶基部等宽,有小耳;下部叶不密集,与上部叶同形;茎下部或全部木质,常有分枝;中脉粗壮,在下面凸起。

12. 叶长圆状线形,长 18—65 毫米,宽 3—8 毫米,上面干后黄绿色至黑绿色,被蛛丝状毛或疏茸毛,下面被白色或黄白色密茸毛;茎高 30—70 厘米……

……9. 华火绒草 *L. sinense* Hemsl.

12. 叶倒披针形至匙形,长 6—25 毫米,宽 3—8 毫米,两面被雪白色或上面被灰白密茸毛;茎高达 25 厘米……10. 白雪火绒草 *L. niveum* Hand.-Mazz.

10. 叶基部较狭或等宽,或基部扩大而楔形或圆形,但非心形且无小耳。

13. 根出条或茎基部的叶与茎上部叶同样无褐色抱茎的鞘部或几无鞘部。

14. 直立亚灌木,茎多分枝;叶长圆形或线状长圆形,质稍厚;中脉粗壮,在下面凸起;苞叶小,较茎部叶稍钝,两面被白色或灰绿色绒毛。……

……8. 木茎火绒草 *L. stoechas* Hand.-Mazz.

14. 多年生草本,花茎草质,或下部稀全部木质;根出条常多少木质;叶质较薄;中脉细,在下面稍高起。

15. 根状茎分枝短,有单生或簇生的花茎和不育茎;茎不分枝或有分枝,下部木质;叶卵圆状或倒圆状披针形或线状披针形,边缘平或反卷;苞叶小;两面被灰白色茸毛。……7. 薄雪火绒草 *L. japonicum* Miq.

15. 根状茎分枝长,下部茎或根出条细长,平卧或斜升,有多少密集的枯萎宿存的叶和顶生的叶丛,花茎单生或簇生于根出条顶端的叶丛上,不分枝。

16. 根状茎分枝或根出条散生或疏散丛生;苞叶与茎部叶近等长,常较宽;叶上面被蛛丝状毛或后无毛,下面被白色或灰白色薄茸毛。

17. 花茎长,下部或全部木质,有较密生的叶,节间长 3—15 毫米;瘦果无毛。

18. 叶倒披针状线形,宽 1—2.5 毫米,边缘反卷。……

……4. 川甘火绒草 *L. chuii* Hand.-Mazz.

18. 叶狭披针形,宽 2—3.5 毫米,边缘平或稍反卷。……

……5. 川西火绒草 *L. wilsonii* Beauv.

17. 花茎草质,有较疏的叶;节间长 10—20 毫米;叶长圆形或线状

- 披针形；瘦果有乳头状突起或短粗毛……………6.峨眉火绒草 *L. omeiense* Ling
16. 根状茎分枝或根出条多数疏散丛生或聚成垫状；苞叶较茎部叶宽。
18. 叶狭长线形或线状钻形，边缘反卷，无鞘部，上面被蛛丝状毛或近无毛，下面被白色茸毛；根出条叶常被长柔毛；苞叶卵圆状披针形或披针形，极尖，两面被白色或干后黄色的厚茸毛；花茎草质或基部木质。
19. 花茎长5—30厘米，径不超过1.5毫米；叶长8—20毫米，宽1—2毫米，枯萎后蜷曲；头状花序径3—4毫米……………2.钻叶火绒草 *L. subulatum* Beauv.
19. 花茎长18—70厘米，径1—3毫米，叶长15—40毫米，宽1—2.8毫米，枯萎后下垂或稍蜷曲；头状花序径约5毫米……………3.松毛火绒草 *L. andersonii* C. B. Clarke
18. 叶线状披针形，稀椭圆形，边缘平，几无鞘部，长7—12毫米，宽1.5—2毫米，两面被灰色长柔毛；根出条叶被灰色茸毛；苞叶稍尖，被白色棉状茸毛；花茎草质，长3—10厘米……………18.小叶火绒草 *L. microphyllum* Hayata
13. 茎下部和根出条或莲座状叶丛的叶有紫褐色无毛的宽或狭的鞘部（或几无鞘部，见种18）。
20. 苞叶较茎部叶大，被厚密的、至少后来成硫黄色的棉状长柔毛，开展成美观的苞叶群；叶匙形，被白色或硫黄色棉状茸毛；头状花序1个，径5毫米，或达7个；根状茎分枝疏散丛生……………22.单头火绒草 *L. monocephalum* Edgew.
20. 苞叶与茎部叶近同形，或稍宽，被白色或灰白色稀稍黄色的茸毛或棉状长柔毛，或有时脱毛。
21. 叶狭线形或线状匙形，边缘反卷，长6—10毫米，宽1—1.5毫米；根出条的叶有宽大紫褐色或稍黄色的鞘部；苞叶多数，约与茎上部叶同形，开展成精致的苞叶群；头状花序单生；根出条多数密集成垫状……………17.藓状火绒草 *L. muscoides* Hand.-Mazz.
21. 叶宽匙形，舌状线形，宽或狭披针形，基部较狭或宽大，或线形或线状匙形而植物非垫状。
22. 植物丛生或垫状，有多数根出条，无莲座状叶丛，或有莲座状叶丛而叶匙形。
23. 叶披针形或线状披针形，稀椭圆形，顶端尖或稍尖；头状花序径4—5毫米；有明显的星状苞叶群。
24. 叶有短狭的鞘部；花茎细，或挺直而有密集的叶；植物丛生，疏散垫状或散生。
25. 叶线状披针形或披针形，稀椭圆形，长9—30毫米，宽

- 2.5—4 毫米,顶端尖;花茎长 2—12 厘米,基部稍木质;
苞叶顶端尖……19.雅谷火绒草 *L. jacotianum* Beauv.
- 25.叶倒披针状长圆形或倒披针形,长 8—17 毫米,宽 2—6 毫米,顶端尖或急尖;花茎长达 4 厘米;苞叶顶端钝或近圆形……………20.梵净火绒草 *L. fangjense* Ling
- 24.根出条全部和茎基部的叶渐狭成褐色无毛几与叶片等长的宽鞘部;叶披针形或长圆状披针形,顶端钝或尖;根出条下部无叶, 疏散垫状丛生……………21.云岭火绒草 *L. delavayanum* Hand.-Mazz.
- 23.叶匙形,顶端圆形或钝;头状花序径 4—13 毫米;根出条下部常无叶而上部有莲座状叶丛;茎下部和根出条的叶有短鞘部。
- 26.苞叶少数,直立,较花序短或等长,不开展成星状苞叶群。
- 27.头状花序 1—3 个,径 6—13 毫米;冠毛亮白色;苞叶被灰白色棉毛;花茎高达 18 厘米,或全无花茎;植物垫状丛生……………29.矮火绒草 *L. nanum* Hand.-Mazz.
- 27.头状花序 3 个至更多,径约 4 毫米;冠毛白色;苞叶被白色长柔毛;花茎高 3—14 厘米;植物丛生……………30.匍枝火绒草 *L. stoloniferum* Hand.-Mazz.
- 26.苞叶多数,较花序长或稍长,开展成星状苞叶群;总苞被与叶同样的厚茸毛或较疏的棉毛。
- 28.根出条直立,垫状或丛生,或根状茎分枝长,粗壮木质,疏散丛生;茎高 4—28 厘米,强壮,有疏生或密集的叶;根出条的叶有短鞘部;苞叶线状长圆形或披针形,形成多少明显的星状苞叶群……………28.短星火绒草 *L. brachyactis* Gandog.
- 28.根状茎分枝细长,疏散丛生;茎极短或高达 13 厘米,纤细有等距而疏生的叶;莲座状叶丛的叶有褐色坚牢的鞘部;苞叶匙形或线状匙形,开展成精致的苞叶群。
- ……………32.弱小火绒草 *L. pusillum* Hand.-Mazz.
- 29.叶及苞叶较宽,匙形,被白色或银白色密绒毛;苞叶多数,形成开展的星状苞叶群……………
- 29.叶及苞片较狭,非匙形,被较疏的灰白色茸毛;苞叶少数,直立,不开展成星状苞叶群……………
- ……………33.黑苞火绒草 *L. melanolepis* Ling
- 22.茎单生或簇生,或根状茎分枝细长而有散生的茎,或丛生而有叶簇或莲座状叶丛。
- 30.茎上部叶的基部多少扩大,常抱茎,有长柔毛或较密的茸毛,基部以上在下面被薄或厚的银色茸毛,或全部被蛛丝状毛,茎下

部叶及莲座状叶丛的叶长披针形,或线形,较上部叶长。

31. 叶狭长线形,或舌状线形,急尖,茎上部叶的基部稍扩大而有银长柔毛;茎纤细;根出条匍枝状,有疏生的叶和顶生的叶和顶生的叶丛;苞叶较花序长约2倍,线形,开展成径达5厘米的精致的苞叶群;头状花序径5—7毫米……………35. **银叶火绒草** *L. souliei* Beauv.
31. 叶披针形或线状披针形,顶端极尖;茎上部叶卵圆状披针形,基部鞘状扩大而有长柔毛;茎粗壮,无匍枝;苞叶较花序长2—5倍,基部鞘状扩大,上部常尖三角形,开展成径达12厘米的苞叶群;头状花序径5—12毫米(有叶基部不甚扩大而茎细弱或叶和苞叶较狭常脱毛的变种)……………36. **美头火绒草** *L. calocephalum* (Franch.) Beauv.
30. 茎上部叶的基部狭或等宽,基部和上部被同样的绒毛。
 32. 苞叶的基部常稍宽,线形,或上部稍扩大而舌形,被银色棉毛,叶披针形,向茎上部渐大;根状茎分枝有密集的鞘部……………23. **珠峰火绒草** *L. himalayanicum* DC.
 32. 苞叶披针形至卵圆形,稀线形,被白色或灰白色茸毛或稍黄色长柔毛,稀近无毛;叶被白色或灰色茸毛,长柔毛或绢毛,上面有时近无毛。
 33. 叶两面被白色或银白色长柔毛或密茸毛,上面不久脱毛;茎部叶线形或舌状线形,或基部叶狭长匙形,有紫色无长的长鞘部;花茎丛生或根状茎分枝长而有散生的莲座状叶丛;头状花序径6—9毫米……………34. **长叶火绒草** *L. longifolium* Ling
 33. 叶两面被宿存的灰白色蛛丝状茸毛,长柔毛或绢毛。
 34. 叶长圆形,舌形或披针形,顶端钝,或线状披针形,顶端稍尖,下部叶有长鞘部;苞叶卵圆形至线状披针形,被浅黄色或灰白色长柔毛或绒毛;多数花茎和不育的叶丛密集丛生,或花茎单生或与不育的叶丛簇生……………37. **黄白火绒草** *L. ochroleucum* Beauv.
 34. 叶披针形、线状披针形,或倒披针状线形,通常有短狭的鞘部,被灰白色蛛丝状茸毛,长柔毛,或绢毛;茎多数簇生,或有不育茎或不育的叶丛而非真丛生。
 35. 苞叶卵圆状披针形,近基部较宽,下面稍绿色,开展成径2—7厘米的密集或疏散的苞叶群;叶披针形或披针状线形,下部叶几无柄;无不育茎,有时有不育的叶丛……………39. **团球火绒草** *L. conglobatum* Hand.-Mazz.

35. 苞叶长圆形,或线形,近基部不扩大,下面非绿色
36. 苞叶线形,顶端渐尖,开展成精致的星状苞叶群;总苞长达4毫米;叶披针状或舌状线形,茎下部叶渐狭成长柄;无不育茎,常有不育的叶丛……………
- …38. 山野火绒草 *L. campestre* Hand.-Mazz.
36. 苞叶长圆形,线状披针形,或线形,少数;总苞长4.5—6毫米;叶线形或线状披针形,无柄或稍狭成短柄;茎挺直,有与花茎同形的不育茎,但无不育的叶丛。下部叶在花期枯萎宿存。
37. 苞叶组成不繁茂的或不甚整齐的苞叶群或分苞叶群;植物被俯伏的密绢毛;总苞片上端褐色;雄花冠毛上部粗厚,有细锯齿……………40.
- 绵茸火绒草 *L. smithianum* Hand.-Mazz.
37. 苞叶少数,在花前密集,多少直立,在花后随花序梗的发育而多少散生,不形成明显的苞叶群;植物被灰白色而在生活时近亮白色的长柔毛;总苞片上端无色或浅褐色;雄花冠毛上端不粗厚,有毛状齿……………
- ……41. 火绒草 *L. leontopodioides* Beauv.
4. 冠毛和花冠上部红色(有时退色);茎基部叶宽匙形,上部叶长圆形或近线形,上面被灰白色长柔毛;苞叶与茎上部叶同形或较狭,两面被白色茸毛,茎斜升;几无鞘部……………
- ……31. 红花火绒草 *L. roseum* Hand.-Mazz.
3. 苞叶不存在,头状花序单生,无花梗,埋藏于根出条顶端的叶丛中或稍超出叶丛;矮小的垫状植物;叶小,长不超过6毫米,宽不超过2.5毫米。
38. 冠毛黄色,后稍褐色;叶倒卵状或匙状长圆形,稍尖,两面被黄绿色密棉毛;头状花序径约5毫米;叶几无鞘部;植物疏松垫状……………24. 黄毛火绒草 *L. aurantianum* Hand.-Mazz.
38. 冠毛白色;叶匙形或长圆状匙形,顶端圆形,被灰白色或灰黄色密棉毛或近无毛;头状花序径约3毫米;叶有多少扩大的鞘部;根出条密集,垫状……………
- ……25. 密垫火绒草 *L. haastiioides* Hand.-Mazz.
2. 冠毛在雄花和雌花近同形,或在雄花上部较粗厚,顶端尖,下部有细锯齿,上部紫褐色;苞叶下面较上面被更密的绒毛,线状披针形或线形;瘦果无毛。
39. 叶线状披针形或线状倒披针形,宽3—9毫米;冠毛紫褐色,基部黄色;花冠上端紫褐色;瘦果长1.8毫米……………26. 秦岭火绒草 *L. giraldii* Diels
39. 叶线状或狭线状披针形,宽2—4毫米;冠毛全部深紫色;花冠上端紫红色;瘦果长不超过1毫米……………27. 柔毛火绒草 *L. villosum* Hand.-Mazz.

亚属 1. 拟鼠麴亚属——Subgen. *Paragnaphalium* Hand.-Mazz. in Sitzgang. Akad. Wiss. Wien 61: 112. 1924, in Schröt., Pflzleb. d. Alp. Aufl. 2: 505. 1924, p. p. et in Beih. Bot. Centralbl. 44, 2: 42. 1928.

冠毛在雄花和雌花同形, 细毛状, 向上端不粗厚, 近全缘, 仅下部有细锯齿, 赭黄色; 雄花花冠细管状, 仅上部四分之一扩大成钟状。多年生草本, 丛生; 叶无鞘部; 苞叶在上面较下面被更少的茸毛。有 1 种, 分布于我国西南部和缅甸北部。

本亚属的全形、毛茸和冠毛构造接近鼠麴草, 但头状花序的构造和苞叶群的存在指明它应列入本属。

1. 鼠麴火绒草 图版 14: 4—6

Leontopodium forrestianum Hand.-Mazz. in Sitzgang. Akad. Wiss. Wien 61: 112. 1924, et in Schröt., Pflzleb. d. Alp. Aufl. 2: 505. 1924, in Beih. Bot. Centralbl. 44, 2: 42. 1928, f. 2 et Symb. Sin. 7: 1097. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 20, 1—2: 42. 1967.

多年生草本, 根状茎纤细, 有多数疏散或较密集丛生的花茎和根出条。根出条纤细, 直立, 有多少疏生的叶和顶生近莲座状的叶丛。花茎直立, 高 2—10 厘米, 纤细或稍强壮, 草质, 不分枝或基部有分枝, 被棉状薄茸毛, 下部有较密、上部有较疏的叶; 节间长 2—8 毫米; 基部叶在花期枯萎宿存, 叶线形, 长圆状或倒披针状线形, 长 8—11 毫米, 宽 1.5—2.5 毫米, 基部、叶和莲座状叶较小, 长 5 毫米, 宽 1.5 毫米, 顶端钝或稍尖, 有小尖头, 基部稍狭, 无柄, 边缘平, 上面黄绿色, 被蛛丝状毛, 下面被白色或灰色茸毛; 中脉细, 在下面稍高起。苞叶多数, 与茎上部叶同形或较稍宽, 上面除基部被较下面更多的细棉毛外, 被污黄绿色茸毛, 下面被较密的灰白色茸毛, 较花序稍长或长 2 倍, 多少开展成密集的径约 12—23 毫米的苞叶群。头状花序径 5—7 毫米, 1—3 个, 稀达 7 个, 密集。总苞长约 4 毫米, 被灰黄色长柔毛; 总苞片约 3 层, 披针形, 顶端尖, 常撕裂, 深褐色, 露出毛茸之上。小花异形, 有少数雄花。花冠上部紫红色, 长 3.5 毫米; 雄花花冠细管状, 上部四分之一钟状, 裂片小; 雌花花冠丝状。冠毛较花冠稍长, 赭黄色, 纤细, 下部有细锯齿; 雄花冠毛稍粗。不育的子房无毛; 瘦果稍有乳头状短毛。花期 7—9 月; 果期 9—10 月。

产云南西北部澜沧江、怒江地区(贡山、德钦)。生于高山亚高山干燥草地、石砾地及灌丛的边缘, 不常见。海拔 3400—4000 米。此外, 在缅甸北部也有分布。

鼠麴火绒草在本属中是孤立的种, 有较原始的特征, 与火绒草亚属中一些亚组(如峨眉亚组和密垫亚组)可能有系统上的关系。贡山的标本茎高 2—6 厘米。此种也