

云南植物志

第十三卷
(种子植物)

中国科学院昆明植物研究所编著

科学出版社

云南植物志

第十三卷

(种子植物)

中国科学院昆明植物研究所 编著

云南省自然科学基金委员会 资助项目
中国科学院生命科学与生物技术局

科学出版社

北京

FLORA YUNNANICA

Tomus 13

(SPERMATOPHYTA)

INSTITUTUM BOTANICUM KUNMINGENSE
ACADEMIAE SINICAE EDITA

The Project Supported by Natural Science Foundation of
Yunnan Province, the Bureau of Life Science and Biotechnology
of Chinese Academy of Sciences

Science Press
Beijing

内 容 简 介

《云南植物志》系记载云南地区野生及习见栽培高等植物的专著。共分苔藓植物、蕨类植物和种子植物三大类。本卷共记载了种子植物的菊科、凤梨科、菝葜科、龙舌兰科和露兜树科等 5 科 156 属 884 种, 其中菊科植物 145 属 810 种, 含栽培及已归化的 27 属约 38 种。书中对各分类等级的特征均有简要的描述, 并附有检索表; 对每种植物的名称(中文正名和别名、拉丁学名和异名)、形态特征、产地、生境均予详细记载, 其中约半数种类附有形态特征图; 对已知有经济价值的种类也作简要记载, 特别是对菊科植物所含丰富的化学成分及其天然产物类型作了概括性的介绍。

本书可供植物学、农学、林学、园艺学、药学、环境科学等领域的教学、科研工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

云南植物志. 第十三卷, 种子植物/中国科学院昆明植物研究所编著. —北京: 科学出版社, 2004

ISBN 7-03-012619-X

I. 云… II. 中… III. ①植物志-云南省②种子植物-植物志-云南省
IV. Q948.527.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 125394 号

责任编辑: 丁迪红 霍春雁/责任校对: 包志虹

责任印制: 安春生/封面设计: 槐寿明

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 8 月第 一 版	开本: 787×1092 1/16
2004 年 8 月第一次印刷	印张: 58 1/2
印数: 1—800	字数: 1 360 000

定价: 160.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

《云南植物志》项目领导小组

(Organizing Committee of Flora Yunnanica Project)

- 组 长** (Chairman): 吴征镒 (Wu Zhengyi, Wu Chengyih)
副组长 (Vice Chairmen): 张敖罗 (Zhang Aoluo), 林文兰 (Lin Wenlan), 康 乐 (Kang Le), 徐宝明 (Xu Baoming)
成 员 (Members): 刘诗嵩 (Liu Shisong), 郝小江 (Hao Xiaojiang), 李村生 (Li Cunsheng), 陈书坤 (Chen Shukun), 薛启荣 (Xue Qirong)
秘 书 (Secretary): 陈书坤 (Chen Shukun)

《云南植物志》编辑委员会

(Editorial Committee of Flora Yunnanica)

- 主 编** (Editor-in-Chief): 吴征镒 (Wu Zhengyi)
副主编 (Vice Editor-in-Chief): 陈书坤 (Chen Shukun)
委 员 (Members): 吴征镒 (Wu Zhengyi), 陈书坤 (Chen Shukun), 李锡文 (Li Xiwen), 朱维明 (Zhu Weiming), 闵天禄 (Min Tianlu), 李德铎 (Li Dezhu), 孙 航 (Sun Hang), 彭 华 (Peng Hua), 樊国盛 (Fan Guosheng)
顾 问 (Advisors): 王文采 (Wang Wencai, Wang Wentsai), 胡启明 (Hu Qiming, Hu Chiming), 孙必兴 (Sun Bixing, Sun Bisin), 陈 介 (Chen Jie, Chen Cheih)

《云南植物志》编辑委员会办公室

(Office of Editorial Committee of Flora Yunnanica)

- 主 任** (Director): 陈书坤 (Chen Shukun)
秘 书 (Secretary): 马晓青 (Ma Xiaoqing), 高阳一 (Gao Yangyi)

本卷编辑 (Editor)

庄 璇 (Zhuang Xuan)

本卷编著者 (Authors)

238. 菊科 Compositae

- I. 斑鸠菊族 Vernonieae Cass. 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- II. 泽兰族 Eupatorieae Cass. 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- III. 紫菀族 Astereae Cass. 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- IV. 旋覆花族 Inuleae Cass. 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- V. 向日葵族 Heliantheae Cass. 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- VI. 堆心菊族 Helenieae Cass. 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- VII. 春黄菊族 Anthemideae Cass.
- 蒿属 *Artemisia* L. 林有润 (Lin Yourun) *
- 栉叶蒿属 *Neopallasia* Poljak. 林有润 (Lin Yourun)
- 其他属 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- VIII. 千里光族 Senecioneae Cass.
- 橐吾属 *Ligularia* Cass. 闵天禄 (Min Tianlu)
- 垂头菊属 *Cremanthodium* Benth. 闵天禄 (Min Tianlu)
- 其他属 刘尚武 (Liu Shangwu) * *
- IX. 金盏菊族 Calenduleae Cass. 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- XI. 菜蓟族 Cynareae Less.
- 风毛菊属 *Saussurea* DC. 刘尚武 (Liu Shangwu)
- 其他属 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- XII. 帚菊木族 Mutisieae Cass.
- 大丁草属 *Leibnitzia* Cass. 彭 华 (Peng Hua)
- 火石花属 *Gerbera* Cass. 彭 华 (Peng Hua)
- 兔耳一枝箭属 *Piloselloides* (Less.) C. Jeffr. ex Cufod.
- 彭 华 (Peng Hua)
- 其他属 庄 璇 (Zhuang Xuan)
- XIII. 菊苣族 Lactuceae Cass.
- 蒲公英属 *Taraxacum* F. H. Wigg. 林有润 (Lin Yourun)
- 其他属 庄 璇 (Zhuang Xuan)

286. 凤梨科 Bromeliaceae 杨世雄 (Yang Shixiong)

297. 菝葜科 Smilacaceae 白佩瑜 (Bai Peiyu)

313. 龙舌兰科 Agavaceae 周丽华 (Zhou Lihua)

315. 露兜树科 Pandanaceae 李璐 (Li Lu)

绘图者 (Illustrators)

王 凌 (Wang Ling), 王红兵 (Wang Hongbing)* * *, 余汉平 (Yu Hanping)* ,
王 颖 (Wang Ying)* * , 宋文珠 (Song Wenzhu)* * , 谢 焱 (Xie Yan)* * *

* 林有润, 余汉平: 华南植物园

* * 刘尚武, 王 颖, 宋文珠: 西北高原生物所

* * * 王红兵, 谢 焱: 西南林学院

编写说明

《云南植物志》系记载云南地区野生及习见栽培的高等植物的专著。含苔藓植物、蕨类植物、裸子植物和被子植物四个部分，分 21 卷出版。苔纲、角苔纲采用 R. M. Schuster (1966) 和 R. Grolle (1983) 系统，藓类植物采用陈邦杰 (1963) 系统，蕨类植物采用秦仁昌 (1978) 系统，裸子植物采用郑万钧系统 (1978)，被子植物采用 J. Hutchinson (1926, 1934) 系统。各科按原系统科号，随后另立并为我们采用的科，均列于原科后，在其科号后加 a、b、c……等字样，以示区别。

本志所记载的科、属、种，均有中拉名称、形态特征、产地、生境、分布、经济用途及有关问题的讨论等；科、属下均列有检索表，并附有一定数量的图版，以便识别和比较。

本志所记载之种的中文正名，别名（含邻近省常用名）一般在其后用括号注明出处；拉丁学名，科名不列命名人、发表年代及所载文献，属名仅列出命名人，科属名称一般不列异名；种名列出命名人及其后置于括号内的发表年代，不列文献，右上角有“*”者，表示该文献中含附图。

中文书籍之引用，凡集体编著的，只引书名或缩写，不列作者名，如中国植物志、海南植物志、横断山区维管植物，图鉴（中国高等植物图鉴）、图鉴补编（中国高等植物图鉴补编），XX 科图说（中国主要植物图说）等。

凡在本志发表的新分类单位，只发表拉丁文特征集要和模式标本产地及收藏地点。新组合名称，均列出其基名的原文献，以获得合格发表。已出版各卷所发表的新种、新亚种、新变种、新组合，除署有命名人外，凡署有 C. Y. Wu 者，均由吴征镒研究员负责并提供拉丁特征集要。

云南植物志编辑委员会

二〇〇三年九月

Editorial Explanation

Flora Yunnanica is a series of volumes which records the wild and naturalized higher plants of Yunnan, China. It contains four plant groups including Bryophytes, Pteridophytes, Gymnosperms, and Angiosperms, and is to be published in 21 volumes. The systematic arrangement of these four groups follows the system of R. M. Schuster (1966) for Hepaticae, R. Grolle (1983) for Anthocerotae, and Chen Bangjie (P. C. Chen, 1978) for Musci, Qing Renchang (R. C. Ching, 1978) for Pteridophytes, Zheng Wanjun (W. C. Cheng et al., 1978) for Gymnosperms, and Hutchinson (1926, 1934) for Angiosperms. Each family is arranged according to the family number in the specific system. For new families not treated in the respective systems, they are listed after the related families, and the letter of a, b, c, etc. is added after the family number to distinguish them.

All the taxa (families, genera, and species) are given with the Chinese and Latin names, descriptions, localities, habitat, distribution, and economic uses. In some cases there is also a discussion concerning other matters related to the taxon. Keys under the family and genus are included for convenient identification, and some plates are also included to help identification and comparison.

The sources of the Chinese species names or synonyms (including that commonly used by the nearby provinces) are explained by the notes in brackets. For families, information about authors, publishing dates, synonyms, and the early literature are not included. For genera, the Latin names, authors, and publication dates are included, but synonyms are not listed. For literature with a * mark on the right there is an illustration.

For Chinese literature, only the book name or its abbreviation is cited if it was compiled by a group of author. The authors names are not cited in this case, such as *Flora Reipublicae Popularis Sinicae* (中国植物志)、*Flora Hainanica* (海南植物志)、*Vascular Plants of the Hengduan Mountains* (横断山区维管植物)、*Iconographia Cormophytorum Sinicorum* (图鉴)、*Iconographia Cormophytorum Sinicorum, Supplementum* (图鉴补编), *Flora Illustralis Plantarum Primarum Sinicarum* (XX 科图说) etc.

For each new taxon published in *Flora Yunnanica*, the Latin diagnosis, type collected locality, and herbarium where the holotype is deposited are listed. For new combinations, the original basionym citation is included.

For the new taxa (species, subspecies, and varieties) and combinations published by C. Y. Wu in the all volumes of *Flora Yunnanica*, Professor Wu Zhengyi (C. Y. Wu) was responsible for the names, literature citations, and Latin diagnosis and/or descriptions.

•

Editorial Committee of *Flora Yunnanica*
September 26, 2003

目 录

各 论

238. 菊 科 Compositae	(1)
1. 管状花亚科 Subfam. Carduoideae Kitam.	(3)
I. 斑鸠菊族 Trib. Vernonieae Cass.	(3)
1. 都丽菊属 <i>Ethulia</i> L.	(4)
2. 斑鸠菊属 <i>Vernonia</i> Schreb.	(4)
3. 凋缨菊属 <i>Camchaya</i> Gagnep.	(26)
4. 地胆草属 <i>Elephantopus</i> L.	(27)
II. 泽兰族 Trib. Eupatorieae Cass.	(29)
5. 下田菊属 <i>Adenostemma</i> J. R. Forst. et G. Forst.	(30)
6. 藿香菊属 <i>Ageratum</i> L.	(32)
7. 泽兰属 <i>Eupatorium</i> L.	(34)
8. 紫茎泽兰属 <i>Ageratina</i> Spach.	(42)
9. 香泽兰属 <i>Chromolaena</i> DC.	(44)
10. 假泽兰属 <i>Mikania</i> Willd.	(45)
III. 紫菀族 Trib. Astereae Cass.	(46)
11. 一枝黄花属 <i>Solidago</i> L.	(47)
12. 翠菊属 <i>Callistephus</i> Cass.	(48)
13. 马兰属 <i>Kalimeris</i> Cass.	(51)
14. 狗娃花属 <i>Heteropappus</i> Less.	(52)
15. 东风菜属 <i>Doellingeria</i> Nees	(55)
16. 紫菀属 <i>Aster</i> L.	(56)
17. 飞蓬属 <i>Erigeron</i> L.	(93)
18. 毛冠菊属 <i>Nannoglottis</i> Maxim.	(102)
19. 秋分草属 <i>Rhynchospermum</i> Reinw. ex Bl.	(106)
20. 粘冠草属 <i>Myriactis</i> Less.	(107)
21. 小舌菊属 <i>Microglossa</i> DC.	(111)
22. 白酒草属 <i>Conyza</i> Less.	(112)
23. 歧伞菊属 <i>Thespis</i> DC.	(121)
24. 鱼眼草属 <i>Dichrocephala</i> DC.	(123)
25. 杯菊属 <i>Cyathocline</i> Cass.	(125)
26. 田基黄属 <i>Grangea</i> Adans.	(126)
27. 瓶头草属 <i>Lagenophora</i> Cass.	(128)
28. 雏菊属 <i>Bellis</i> L.	(129)
IV. 旋覆花族 Trib. Inuleae Cass.	(131)

29. 旋覆花属 <i>Inula</i> L.	(132)
30. 葶苈草属 <i>Pentanema</i> Cass.	(142)
31. 山黄菊属 <i>Anisopappus</i> Hook. et Arn.	(143)
32. 艾纳香属 <i>Blumea</i> DC.	(145)
33. 拟艾纳香属 <i>Blumeopsis</i> Gagnep.	(172)
34. 阔苞菊属 <i>Pluchea</i> Cass.	(174)
35. 六棱菊属 <i>Laggera</i> Sch.-Bip. ex Hochst.	(175)
36. 戴星草属 <i>Sphaeranthus</i> L.	(178)
37. 和尚菜属 <i>Adenocaulon</i> Hook.	(181)
38. 球菊属 <i>Epaltes</i> Cass.	(183)
39. 天名精属 <i>Carpesium</i> L.	(184)
40. 鼠麴草属 <i>Gnaphalium</i> L.	(195)
41. 香青属 <i>Anaphalis</i> DC.	(203)
42. 火绒草属 <i>Leontopodium</i> R. Brown	(232)
V. 向日葵族 Trib. <i>Heliantheae</i> Cass.	(247)
43. 虾须草属 <i>Sheareria</i> S. Moore	(249)
44. 苍耳属 <i>Xanthium</i> L.	(250)
45. 银胶菊属 <i>Parthenium</i> L.	(252)
46. 金光菊属 <i>Rudbeckia</i> L.	(254)
47. 肿柄菊属 <i>Tithonia</i> Desf. ex Juss.	(255)
48. 向日葵属 <i>Helianthus</i> L.	(257)
49. 蟛蜞菊属 <i>Wedelia</i> Jacq.	(259)
50. 金鸡菊属 <i>Coreopsis</i> L.	(263)
51. 大丽花属 <i>Dahlia</i> Cav.	(264)
52. 百日菊属 <i>Zinnia</i> L.	(265)
53. 小葵子属 <i>Guizotia</i> Cass.	(267)
54. 沼菊属 <i>Enydra</i> Lour.	(268)
55. 金腰箭属 <i>Synedrella</i> Gaertn.	(269)
56. 豨莶属 <i>Siegesbeckia</i> L.	(271)
57. 鳢肠属 <i>Eclipta</i> L.	(275)
58. 金钮扣属 <i>Spilanthes</i> Jacq.	(277)
59. 百能威属 <i>Blainvillea</i> Cass.	(280)
60. 牛膝菊属 <i>Galinsoga</i> Ruiz et Pav.	(281)
61. 羽芒菊属 <i>Tridax</i> L.	(283)
62. 刺苞果属 <i>Acanthospermum</i> Schrank.	(284)
63. 秋英属 <i>Cosmos</i> Cav.	(286)
64. 鬼针草属 <i>Bidens</i> L.	(287)
VI. 堆心菊族 Trib. <i>Helenieae</i> Cass.	(294)

65. 万寿菊属 <i>Tagetes</i> L.	(294)
66. 天人菊属 <i>Gaillardia</i> Foug.	(297)
VII. 春黄菊族 Trib. <i>Anthemideae</i> Cass.	(298)
67. 蓍属 <i>Achillea</i> L.	(299)
68. 茼蒿属 <i>Chrysanthemum</i> L.	(301)
69. 菊属 <i>Dendranthema</i> (DC.) Des Moul.	(303)
70. 匹菊属 <i>Pyrethrum</i> Zinn.	(308)
71. 复芒菊属 <i>Formania</i> W. W. Smith et J. Small	(310)
72. 亚菊属 <i>Ajania</i> Poljak.	(310)
73. 女蒿属 <i>Hippolytia</i> Poljak.	(316)
74. 蒿属 <i>Artemisia</i> L. sensu	(318)
75. 栉叶蒿属 <i>Neopallasia</i> (Pall.) Poljak.	(360)
76. 石胡荽属 <i>Centipeda</i> Lour.	(360)
77. 山茺荽属 <i>Cotula</i> L.	(361)
VIII. 千里光族 Trib. <i>Senecioneae</i> Cass.	(362)
78. 多榔菊属 <i>Doronicum</i> L.	(364)
79. 款冬属 <i>Tussilago</i> L.	(365)
80. 蜂斗菜属 <i>Petasites</i> Mill.	(367)
81. 菊苣属 <i>Erechtites</i> Rafin.	(368)
82. 菊三七属 <i>Gynura</i> Cass. nom. cons.	(369)
83. 野茼蒿属 <i>Crassocephalum</i> Moench.	(375)
84. 一点红属 <i>Emilia</i> Cass.	(375)
85. 瓜叶菊属 <i>Pericallis</i> D. Don	(378)
86. 蟹甲草属 <i>Parasenecio</i> W. W. Smith et J. Small	(378)
87. 合耳菊属 <i>Synotis</i> (C.B. Clarke) C. Jeffrey et Y. L. Chen	(387)
88. 藤菊属 <i>Cissampelopsis</i> (DC.) Miq.	(405)
89. 华蟹甲属 <i>Sinacalia</i> H. Robins. et Brettell	(409)
90. 蒲儿根属 <i>Sinosenecio</i> B. Nord.	(409)
91. 狗舌草属 <i>Tephrosieris</i> (Reichenb.) Reichenb.	(414)
92. 羽叶菊属 <i>Nemosenecio</i> (Kitam.) B. Nord.	(415)
93. 千里光属 <i>Senecio</i> L.	(418)
94. 垂头菊属 <i>Cremanthodium</i> Benth.	(436)
95. 橐吾属 <i>Ligularia</i> Cass.	(466)
IX. 金盏菊族 Trib. <i>Calenduleae</i> Cass.	(515)
96. 金盏花属 <i>Calendula</i> L.	(516)
XI. 菜蓟族 Trib. <i>Cynareae</i> Less.	(517)
97. 风毛菊属 <i>Saussurea</i> DC.	(518)
98. 云木香属 <i>Aucklandia</i> Falc.	(579)

99. 重羽菊属 *Diplazoptilon* Ling (580)
100. 泥胡菜属 *Hemistepta* Bunge (582)
101. 牛蒡属 *Arctium* L. (583)
102. 针苞菊属 *Tricholepis* DC. (585)
103. 麻花头属 *Serratula* L. (587)
104. 川木香属 *Dolomiaea* DC. (588)
105. 矢车菊属 *Centaurea* L. (593)
106. 薊属 *Cirsium* Mill. emend. Scop. (596)
107. 飞廉属 *Carduus* L. (611)
108. 黄缨菊属 *Xanthopappus* C. Winkl. (614)
109. 苍术属 *Atractylodes* DC. (615)
110. 红花属 *Carthamus* L. (618)
- XII. 帚菊木族 Trib. Mutisieae Cass. (619)
111. 帚菊属 *Pertya* Sch.-Bip. (620)
112. 白菊木属 *Gochnatia* Kunth. (624)
113. 兔儿风属 *Ainsliaea* DC. (625)
114. 大丁草属 *Leibnitzia* Cass. (654)
115. 火石花属 *Gerbera* Cass. (658)
116. 兔耳一枝箭属 *Piloselloides* (Less.) C. Jeffr. ex Cufod. (665)
117. 栌菊木属 *Nouelia* Franch. (666)
2. 舌状花亚科 Subfam. Cichorioideae Kitam. (668)
- XIII. 菊苣族 Trib. Lactuceae Cass. (668)
118. 稻槎菜属 *Lapsana* L. (670)
119. 毛莲菜属 *Picris* L. (672)
120. 婆罗门参属 *Tragopogon* L. (674)
121. 苦苣菜属 *Sonchus* L. (675)
122. 还阳参属 *Crepis* L. (682)
123. 黄鹌菜属 *Youngia* Cass. (689)
124. 栓果菊属 *Launaea* Cass. (701)
125. 厚喙菊属 *Dubyaea* DC. (702)
126. 山柳菊属 *Hieracium* L. (707)
127. 黄瓜菜属 *Paraixeris* Nakai (710)
128. 翅果菊属 *Pterocypsela* Shih (711)
129. 莴苣属 *Lactuca* L. (715)
130. 苦蕒菜属 *Ixeris* Cass. (718)
131. 小苦蕒属 *Ixeridium* (A. Gray) Tzvel. (719)
132. 毛鳞菊属 *Chaetosseris* Shih (723)
133. 假小喙菊属 *Paramicrorhynchus* Kirp. (736)

134. 花佩菊属 <i>Faberia</i> Sch. -Bip.	(738)
135. 假福王草属 <i>Paraprenanthes</i> Chang ex Shih	(740)
136. 福王草属 <i>Prenanthes</i> L.	(746)
137. 紫菊属 <i>Notoseris</i> Shih	(748)
138. 岩参属 <i>Cicerbita</i> Wallr.	(752)
139. 细葛苣属 <i>Stenosoris</i> Shih	(752)
140. 乳苣属 <i>Mulgedium</i> Cass.	(756)
141. 头嘴菊属 <i>Cephalorrhynchus</i> Boiss.	(759)
142. 绢毛菊属 <i>Soroseris</i> Stebb.	(760)
143. 合头菊属 <i>Syncalathium</i> Lipsch.	(764)
144. 肉菊属 <i>Stebbinsia</i> Lipsch.	(766)
145. 蒲公英属 <i>Taraxacum</i> F. H. Wigg.	(767)
286. 凤梨科 <i>Bromeliaceae</i>	(775)
1. 凤梨属 <i>Ananas</i> Tourm. ex L.	(775)
2. 水塔花属 <i>Billbergia</i> Thunb.	(777)
297. 菝葜科 <i>Smilacaceae</i>	(779)
1. 菝葜属 <i>Smilax</i> L.	(779)
2. 肖菝葜属 <i>Heterosmilax</i> Kunth	(810)
313. 龙舌兰科 <i>Agavaceae</i>	(815)
1. 丝兰属 <i>Yucca</i> L.	(816)
2. 晚香玉属 <i>Polianthes</i> L.	(817)
3. 龙舌兰属 <i>Agave</i> L.	(819)
4. 朱蕉属 <i>Cordyline</i> Comm. ex Juss.	(822)
5. 龙血树属 <i>Dracaena</i> Vand. ex L.	(823)
6. 虎尾兰属 <i>Sansevieria</i> Thunb.	(827)
315. 露兜树科 <i>Pandanaceae</i>	(829)
附 录	(833)
索 引	
中名索引	(836)
经济植物索引	(867)
拉丁名索引	(873)
《云南植物志》已出版各科中名索引	(911)
《云南植物志》已出版各科拉丁名索引	(915)

238. 菊 科 Compositae

草本、亚灌木、灌木或稀乔木。叶通常互生，稀对生或轮生，全缘、具齿或各式分裂，无托叶，稀叶柄基部扩大而呈托叶状。花两性或单性，稀单性异株，通常无花序梗，少数至多数密集成头状花序或稀短穗状花序，并被 1 至多层苞片所围绕。头状花序单生或少数至多数排成总状、聚伞状、伞房状、圆锥状或穗状花序，盘状或辐射状，如有同型小花，则全部为两性管状花或舌状花，或者有异型小花，则外圍为雌性舌状花或管状花、中央为两性管状花；花序托平或凸起，有窝孔或无，被毛或无毛，有托片或无；花冠整齐或较少两侧对称；萼片不发育，常退化成鳞片状、刚毛状或毛状的冠毛；花瓣合生，下部为长短不等的管部，上部扩大成钟形或漏斗形的檐部，先端 5 齿裂并张开，或者为舌状或稀两唇形；雄蕊 (4—) 5，着生于花冠管上而与花冠裂片互生，花丝一般分离，花药内向，以侧面聚合成管状，药隔在花药顶端延长成附属物或无附属物，基部钝、锐尖、戟形或具尾；子房下位，1 室，有 2 枚合生心皮，具 1 枚直立胚珠，珠被 1 层，花柱纤细，2 分枝，分枝顶端有或无附器。果为瘦果，圆柱形、倒锥形或卵圆形，有时压扁，外果皮常具不等的肋、棱或翅，顶端有冠毛或稀无。种子 1 枚，直立，充满果实，种皮与外果皮连合，无胚乳，胚伸直，有 1 短胚根及通常 2 枚子叶。

菊科是种子植物中最大的科之一，全世界有 1000 余属 25000—30000 种，除南极大陆外，分布几遍全球，但主产温带。我国有约 240 属和 2270 余种，是国产种子植物最大的科，全国各地均有分布。云南有 145 属 810 种，是滇产种子植物种数最多的科之一。

菊科植物在云南的分布几遍及全省各地。由于它们能适应各种生态环境，因此从平地到高山，从热带、亚热带、温带至寒温带的各种植被类型都有菊科植物的踪迹，有时成为某些高山植物群落的优势种；在村边路旁、田边、荒地菊科植物更是随处可见；而在公园或庭园的观赏花卉中，菊科植物常独具风采。

菊科植物化学成分* 的多样性和复杂性在被子植物中均居首位，具有近 30 余种天然产物类型，其中以倍半萜内酯、聚炔类化合物和菊糖为其特征成分。菊科植物的主要成分类型及其分布如下：1. 多糖类——在菊科植物中分布最广泛的菊糖 (inulin)，又名菊淀粉，是果聚糖的一种，它是菊科植物重要的化学特征。2. 生物碱——生物碱是药用植物的重要活性成分之一，其中千里光碱类 (吡咯里西啉, pyrrolizidine) 在菊科若干属中均有分布，且多以酯的形式存在，如泽兰属 (*Eupatorium*)、菊苣属 (*Erechtites*)、橐吾属 (*Ligularia*) 和千里光属 (*Senecio*) 等属植物中，该类生物碱多伴有肝脏毒副作用，并能致癌。3. 甙类——菊科植物中甙甙、酚甙和醇甙均有分布，在风毛菊属 (*Saussurea*)、蓟属 (*Cirsium*)、蓍属 (*Achillea*)、矢车菊属 (*Centaurea*) 中发现约 20 种甙甙，多有一定毒性；酚甙和醇甙在麻花头属 (*Serratula*) 等属中有分布，无显著的生物活性。

* 菊科植物化学成分一节由本所植物化学研究室孙汉董研究员撰写。

4. 黄酮类——在菊科植物中广泛分布, 常以黄酮、黄酮醇类、二氢黄酮和二氢黄酮醇类、查耳酮类、橙酮类(亦称呋喃)以及花色素等类化合物存在, 这类成分多有消炎、保肝和抗癌等作用。5. 香豆素类——它以游离状态及其甙类广泛分布于菊科植物, 简单的香豆素类化合物具特异香气, 多作香料, 后发现具有抗血凝、扩张冠状动脉、降压、止咳、防紫外线损伤和抗癌等多种生物活性; 多数种蒿属(*Artemisia*)植物中所含的扫帚艾酮(scoparone)有降压、镇静和抗惊厥作用, 并能促进胆汁分泌; 茵陈色酮(capillarisine)有利胆作用; 7-甲氧基香豆素(herniarin)有保肝作用。6. 萜类——在蓍属、蒿属、艾纳香属(*Blumea*)、菊属(*Dendranthema*)、泽兰属、款冬属(*Tussilago*)等属植物中多含有挥发油, 即单萜类化合物, 如艾纳香属多富含龙脑(borneol)等化合物; 在许多属菊科植物中富含倍半萜类化合物, 这类化合物多具有抗肿瘤、抗炎、解痉、抗菌、强心、降血脂、抗原虫以及作用于中枢神经系统等生物活性, 如青蒿素在治疗抗氯喹恶性疟疾和抢救脑型疟疾方面疗效显著; 二萜类在蒿属、苍术属(*Atractylodes*)等属中多有分布, 这些属中不少类型的二萜化合物具抗肿瘤活性, 但也有一些具刺激性和致癌作用; 在菊科植物中含有三萜和三萜皂甙化合物的属有蒿属、紫菀属(*Aster*)、金盏菊属(*Calendula*)、向日葵属(*Helianthus*)、一枝黄花属(*Solidago*)、泽兰属、旋覆花属(*Inula*)、莴苣属(*Lactuca*)、蒲公英属(*Taraxacum*)、款冬属等植物; 三萜类化合物多具有降胆固醇、抗炎、抗菌、抗癌、免疫、兴奋或抑制中枢神经、抑制胃液分泌、杀死精子及软体动物等作用。

菊科植物中, 著名中药有苍术、红花、牛蒡、款冬、臭灵丹、威灵仙及供制冰片的艾纳香等, 常用中药有千里光、灯盏花、土三七、菊花、木香、还阳参、蓟、蒲公英、苍耳、艾、蒿等; 油料植物有向日葵、小葵子、苍耳、牛蒡、豨莶等; 芳香油植物有艾纳香、云木香等; 莴苣、菊芋、茼蒿等为常见蔬菜; 此外, 有些种类可作杀虫剂、牲畜饲料、蜜源植物或提制橡胶, 还有许多著名的观赏植物, 其中仅菊花1种就有千余个多姿多彩的品种。

分亚科和分族检索表

- 1 (22) 头状花序全部为同型的两性管状花, 或有异型小花, 但中央花绝非舌状; 植株无乳汁 1. 管状花亚科 *Carduoideae*
- 2 (13) 花药基部钝或微尖。
- 3 (4) 花柱分枝圆柱形, 上端有棒锤状或稍扁而钝的附器; 头状花序盘状, 有同型的管状花; 叶通常对生 II. 泽兰族 *Eupatorieae*
- 4 (3) 花柱分枝上端非棒锤状, 或稍扁而钝; 头状花序辐射状, 边缘常有舌状花, 或盘状而非舌状花。
- 5 (6) 花柱分枝通常一面平一面凸, 上端有尖或三角形的附器, 有时上端钝; 叶互生 III. 紫菀族 *Astereae*
- 6 (5) 花柱分枝通常截形, 无或者有尖或三角形的附器, 有时分枝钻形。
- 7 (12) 冠毛不存在, 或鳞片状、芒状、冠状。
- 8 (11) 总苞片草质。
- 9 (10) 花序托通常有托片; 叶常对生 V. 向日葵族 *Heliantheae*

- 10 (9) 花序托无托片; 叶互生 VI. 堆心菊族 *Helenieae*
 11 (8) 总苞片全部或边缘干膜质 VII. 春黄菊族 *Anthemideae*
 12 (7) 冠毛通常毛状 VIII. 千里光族 *Senecioneae*
 13 (2) 花药基部锐尖, 戟形或尾状。
 14 (15) 花柱分枝细长, 钻形; 头状花序盘状, 有同型的管状花 I. 斑鸠菊族 *Vernonieae*
 15 (14) 花柱分枝非细长的钻形; 头状花序盘状或辐射状。
 16 (21) 花柱先端无被毛的节。
 17 (20) 头状花序的管状花浅裂, 不作二唇形。
 18 (19) 冠毛通常毛状, 有时无冠毛; 头状花序盘状或辐射状 IV. 旋覆花族 *Inuleae*
 19 (18) 冠毛不存在; 头状花序辐射状 IX. 金盏菊族 *Calenduleae*
 20 (17) 头状花序的花冠不规则的深裂或作二唇形, 或边缘有舌状花 XII. 帚菊木族 *Mutisieae*
 21 (16) 花柱先端有稍膨大且被毛的节; 头状花序有同型的管状花, 稀有不结实的舌状花
 XI. 菜蓟族 *Cynareae*
 22 (1) 头状花序全部为同型的两性舌状花; 植株常有乳汁
 2. 舌状花亚科 *Cichorioideae*, XIII. 菊苣族 *Lactuceae*

1. 管状花亚科 Subfam. *Carduoideae* Kitam.

头状花序全部为同型的两性管状花, 或有异型小花, 但中央花绝非舌状; 植株无乳汁。

含 12 个族, 云南有 11 族。

I. 斑鸠菊族 Trib. *Vernonieae* Cass.

草本、灌木或乔木。叶互生, 全缘或有齿。头状花序盘状, 有同型的管状花; 总苞片通常多层, 稀 2 层, 覆瓦状排列, 草质、干膜质或革质, 外层渐短; 花序托平或稍凸起, 无毛或多少流苏状。小花两性, 全部结实, 花冠管状, 紫色、淡紫红色或白色, 极稀金黄色, 冠檐钟状, 先端 5 裂; 花药顶端有附片, 基部 2 浅裂, 耳形, 尖锐或戟形, 稀具尾; 花柱分枝通常细长, 顶端钻形或尖, 外面被微毛, 无附器。瘦果圆柱形或稍压扁, 具 5—10 条纵肋或 4—5 条纵棱; 冠毛毛状或膜片状, 1 或 2 层, 稀无冠毛。

我国有 5 属, 云南产 4 属 25 种。

分 属 检 索 表

- 1 (6) 头状花序分散, 各有多数小花。
 2 (3) 瘦果有 4—5 (—6) 个高起的肋, 顶端截形且有五角形厚质的环; 无冠毛
 1. 都丽菊属 *Ethulia*
 3 (2) 瘦果有 10 条纵肋, 或有 4—5 棱。
 4 (5) 冠毛多数, 宿存, 外层冠毛有时膜片状 2. 斑鸠菊属 *Vernonia*
 5 (4) 冠毛 1—10 枚, 易脱落或部分脱落, 有时无冠毛 3. 凋缕菊属 *Camchaya*