



中国高等植物

修订版

HIGHER PLANTS
OF
CHINA

• Revised Edition •

第十三卷

VOLUME

13



青岛出版社

QINGDAO PUBLISHING HOUSE

中国高等植物

——

HIGHER PLANTS
OF
CHINA

——

——

15

15

15

中国高等植物

· 修订版 ·

HIGHER PLANTS OF CHINA

• *Revised Edition* •

主 编

EDITORS-IN-CHIEF

傅立国 陈潭清 郎楷永 洪 涛 林 祁 李 勇

FU LIKUO, CHEN TANQING, LANG KAIYUNG, HONG TAO, LIN QI AND LI YONG

第十三卷

VOLUME

13

编 辑

EDITORS

傅立国 洪 涛

FU LIKUO AND HONG TAO

青岛出版社

QINGDAO PUBLISHING HOUSE

中国高等植物 (修订版)

主编单位	中国科学院植物研究所 深圳仙湖植物园					
主 编	傅立国	陈潭清	郎楷永	洪 涛	林 祁	李 勇
副 主 编	傅德志	李沛琼	覃海宁	张宪春	张明理	贾 渝
	杨亲二	李 楠				
编 委	(按姓氏笔画排列)					
	朱格麟	吉占和	向巧萍	邢公侠	林 祁	林尤兴
	陈心启	陈艺林	陈书坤	陈守良	陈伟球	陈潭清
	应俊生	李沛琼	李秉滔	李 楠	李 勇	李锡文
	吴珍兰	吴德邻	吴鹏程	何廷农	谷粹芝	张永田
	张宏达	张宪春	张明理	陆玲娣	杨汉碧	杨亲二
	郎楷永	胡启明	罗献瑞	洪 涛	洪德元	高继民
	梁松筠	贾 渝	黄普华	覃海宁	傅立国	傅德志
	鲁德全	潘开玉	黎兴江			
责任编辑	高继民	张 潇				

中国高等植物 (修订版) 第十三卷

编 辑	傅立国	洪 涛				
编 著 者	陈心启	郎楷永	吉占和	梁松筠	吴德邻	赵毓棠
	丁志遵	许介眉	罗毅波	孙 坤	李 楠	傅晓平
	林 祁	李 勇	曾宪锋	王忠涛	高宝苑	
责任编辑	高继民	张 潇				

HIGHER PLANTS OF CHINA **REVISED EDITION**

Principal Responsible Institutions

Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences

Shenzhen Fairy Lake Botanical Garden

Editors-in-Chief Fu Likuo, Chen Tanqing, Lang Kaiyung, Hong Tao, Lin Qi and Li Yong

Vice Editors-in-Chief Fu Dezhi, Li Peichun, Qin Haining, Zhang Xianchun, Zhang Mingli,
Jia Yu, Yang Qiner and Li Nan

Editorial Board (alphabetically arranged) Bao Bojian, Chang Hungta, Chang Yongtian,
Chen Shouling, Chen Shukun, Chen Singchi, Chen Tanqing, Chen Weichiu, Chen Yiling,
Chu Gelin, Fu Dezhi, Fu Likuo, Gao Jimin, He Tingnung, Hong Deyuang, Hong Tao,
Hu Chiming, Huang Puhwa, Jia Yu, Ku Tsuechih, Lang Kaiyung, Lee Shinchiang,
Li Hsiwen, Li Nan, Li Peichun, Li Pingtao, Li Yong, Liang Songjun, Lin Qi, Lin Youxing,
Lo Hsienshui, Lu Dequan, Lu Lingti, Pan Kaiyu, Qin Haining, Shih Chu, Shing Kunghsia,
Tsi Zhanhuo, Wang Wentsai, Wang Yingzheng, Wu Pancheng, Wu Telin, Wu Zhenlan,
Xiang Qiaoping, Yang Hanpi, Yang Qiner, Ying Tsunshen, Zhang Mingli and
Zhang Xianchun

Responsible Editors Gao Jimin and Zhang Xiao

HIGHER PLANTS OF CHINA **REVISED EDITION Volume 13**

Editors Fu Likuo, Hong Tao

Authors Chen Singchi, Fu Xiaoping, Kao Baochun, Lang Kaiyung, Li Nan, Li Yong, Liang
Songjun, Lin Qi, Luo Yibo, Sun Kun, Ting Chinchih, Tsi Zhanhuo, Wang Zhongtao,
Wu Telin, Xu Jiemei, Zhao Yutang and Zeng Xianfeng

Responsible Editors Gao Jimin and Zhang Xiao

第十三卷 被子植物门
Volume 13 ANGIOSPERMAE

科 次

244. 黑三棱科 (Sparganiaceae)	1~5
245. 香蒲科 (Typhaceae)	5~10
246. 凤梨科 (Bromeliaceae)	10~12
247. 旅人蕉科 (Strelitziaceae)	12~14
248. 芭蕉科 (Musaceae)	14~19
249. 兰花蕉科 (Lowiaceae)	19~20
250. 姜 科 (Zingiberaceae)	20~55
251. 闭鞘姜科 (Costaceae)	55~57
252. 美人蕉科 (Cannaceae)	57~60
253. 竹芋科 (Marantaceae)	60~64
254. 田葱科 (Philydraceae)	64~65
255. 雨久花科 (Pontederiaceae)	65~68
256. 百合科 (Liliaceae)	68~258
257. 石蒜科 (Amaryllidaceae)	259~271
258. 芒苞草科 (Acanthochlamydaceae)	271~272
259. 鸢尾科 (Iridaceae)	273~303
260. 龙舌兰科 (Agavaceae)	303~308
261. 蒟蒻薯科 (Taccaceae)	308~310
262. 百部科 (Stemonaceae)	311~314
263. 菝葜科 (Smilacaceae)	314~341
264. 薯蓣科 (Dioscoreaceae)	342~360
265. 水玉簪科 (Burmanniaceae)	361~364
266. 兰科 (Orchidaceae)	364~771

244. 黑三棱科 SPARGANIACEAE

(孙 坤)

多年生水生或沼生草本，稀湿生。块茎膨大，肥厚或较小；根状茎粗壮或细弱。茎直立或倾斜，挺水或浮水，粗壮或细弱。叶线形，2列，互生，扁平或中下部下面隆起呈龙骨状或三棱形，挺水或浮水。花序由多个雄和雌头状花序组成大型圆锥花序、总状花序或穗状花序；总状花序者，下部1-2雌头状花序具花序梗，梗下部多少贴生于花序轴；雄头状花序1至多数，生于花序轴或侧枝上部，雌头状花序位于下部。雄花花被片膜质，雄蕊通常3或更多，基部有时联合，花药基着，纵裂；雌花具小苞片，膜质，鳞片状，短于花被片，花被片4-6，生于子房基部或子房柄上，宿存，顶端齿裂至深裂，花粉粒椭圆形，单沟；雌花序乳白色，佛焰苞数枚，长约8厘米，宽约3厘米，膜质，线形、楔形或近倒三角形，先端全缘、不整齐、缺刻、浅裂或深裂，柱头单一或分叉，花柱较长至无，子房无柄或有柄，1(2)室，胚珠1，悬垂。果具棱或无棱，外果皮较厚，海绵质，内果皮坚纸质。种子具薄膜质种皮。1属。

黑三棱属 *Sparganium* Linn.

属的特征同科。

约19种，分布于北半球温带至寒带，1或2种分布于东南亚、澳大利亚及新西兰等地。我国11种。

1. 植株直立；茎叶挺出水面，叶下面呈三棱形、龙骨状凸起或呈半月形隆起。
 2. 花序圆锥状开展，侧枝正常发育，具雄、雌头状花序；子房下部收缩，无柄。
 3. 圆锥花序具3-7侧枝；雌头状花序径1.5-2厘米；柱头分叉或否，长3-4毫米，子房顶端骤缩；果具棱 …… 1. 黑三棱 *S. stoloniferum*
 3. 圆锥花序下部通常有1侧枝；雌头状花序径约7毫米；柱头不分叉，约1.5毫米；果无棱 …… 2. 狭叶黑三棱 *S. stenophyllum*
 2. 花序总状或穗状，侧枝退化，仅留1个雌头状花序或全部退化仅留其痕迹；子房具柄。
 4. 花序轴弯曲，雌头状花序生于凹处；子房下部渐收缩，具短柄 …… 3. 曲轴黑三棱 *S. fallax*
 4. 花序轴劲直，雌头状花序生于主轴两侧；子房基部骤缩，明显具柄。
 5. 花序轴细，长10-20厘米；雄头状花序4-8，远离雌头状花序；雌头状花序之间互不靠近 …… 4. 小黑三棱 *S. simplex*
 5. 花序轴粗，长6-15厘米；雄头状花序1-2(3)，紧靠近雌头状花序；雌头状花序之间互相靠近或连接 …… 5. 短序黑三棱 *S. glomeratum*
1. 植株浮水或基部斜卧水中；叶扁平或背面下部呈半月状隆起，无龙骨状凸起，非三棱形。
 6. 花柱明显；果椭圆形或宽披针形；叶横切面扁平。
 7. 雄头状花序2-3(4)；植株浮水，从不直立；叶鞘多少膨大，比叶宽 …… 6. 线叶黑三棱 *S. angustifolium*
 7. 雄头状花序1(稀2)个；植株斜卧水中，稀直立；叶鞘不膨大，稍比叶宽 …… 7. 矮黑三棱 *S. minimum*
 6. 花柱极短或几无；果宽倒卵圆形；叶横切面近半月形 …… 6(附). 无柱黑三棱 *S. hyperboreum*

1. 黑三棱

图 1 彩片 1

Sparganium stoloniferum (Graebn.) Buch.-Ham. ex Juz. in Kom. Fl. URSS 1: 219. f. 11. 2. 1934.

Sparganium ramosum Huds. subsp. *stoloniferum* Graebn. in Engl. Pflanzenr. IV. 10: 14. f. 3c. 1900.

多年生水生或沼生草本。块茎膨大；根状茎粗壮。茎直立，高0.7-1.2

米或更高，挺水。叶长(20-)40-90厘米，宽0.7-1.6厘米，具中脉，上部扁平，下部下面呈龙骨状凸起或三棱形，基部鞘状。圆锥花序开展，长20-60厘米，具3-7侧枝，每侧枝上着生



7-11雄头状花序和1-2雌头状花序，后者径1.5-2厘米，花序轴顶端通常具3-5雄头状花序或更多，无雌头状花序；雄头状花序呈球形，径约1厘米。雄花花被片匙形，膜质，先端浅裂，早落，花药近倒圆锥形，较花丝短1/3；雌花花被长5-7毫米，生于子房基部，宿存，子房顶端骤缩，无柄，花柱长约1.5毫米，

柱头分叉或否，长3-4毫米，向上渐尖。果长6-9毫米，倒圆锥形，上部通常膨大呈冠状，具棱，成熟时褐色。花果期5-10月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、江苏、江西、湖北、湖南、贵州、云南西北部、四川东南部、西藏、新疆、甘肃、陕西、山西及河南，生于海拔1500米以下湖泊、河沟、沼泽或水塘边浅水处，在西藏生于3600米高山水域中。阿富汗、朝鲜、日本、中亚地区、俄罗斯西伯利亚及远东地区有分布。块茎是常用中药（即三棱），有破瘀、行气、消积、止痛、通经、下乳等功效。

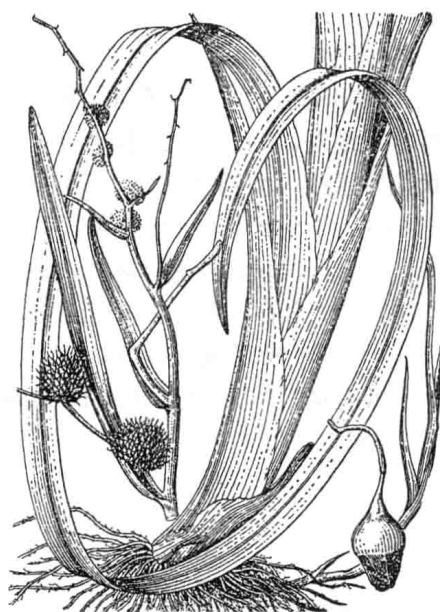


图1 黑三棱 (引自《图鉴》)

2. 狭叶黑三棱

图2

Sparganium stenophyllum Maxim. ex Meinsh. in Bull. Soc. Natur. Nosc. n. s. 3: 171. 1889.

多年生沼生或水生草本。块茎较小，长条形；根状茎较短，横走。茎细弱，高20-36厘米，直立。叶长25-35厘米，宽2-3毫米，先端钝圆，中下部背面呈龙骨状凸起或三棱形，基部鞘状。圆锥状花序长7-15厘米，花序轴上部着生5-7雄头状花序，中部具2-3雌头状花序，后者径约0.7毫米，下部通常有1侧枝，长约5-8厘米，着生2-3雄头状花序和1-2雌头状花序，花序轴和侧枝劲直。雄花花被片匙形，长约2毫米，先端浅裂，花药长圆形，较花丝短1/2；雌花花被片匙形，长约2毫米，浅裂，子房纺锤形，长约1.5毫米，通常无柄，花柱短粗，柱头长约1.5毫米，果倒卵圆形，长约4毫米，上部窄，无棱，成熟时褐色。花果期6-9月。

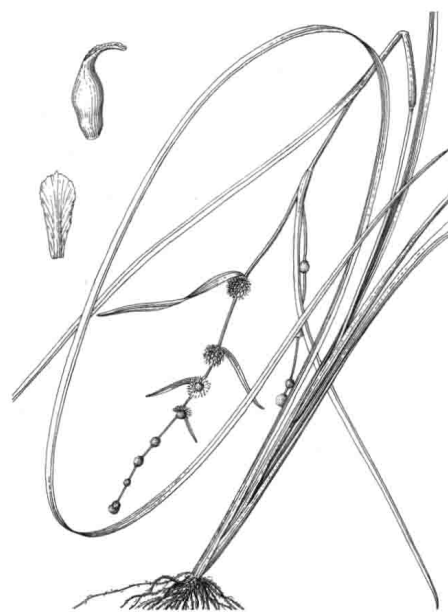


图2 狭叶黑三棱 (冀朝桢绘)

3. 曲轴黑三棱

图3 彩片2

Sparganium fallax Graebn. in Allg. Bot. Zeitschr. 4: 32. 1898.

多年生水生或沼生草本。块茎短粗；根状茎细长，横走。茎直立，高

产黑龙江东北部、吉林西部、辽宁西北部及河北中部，生于河沟、湖边浅水处、沼泽或积水湿地。日本、朝鲜及俄罗斯远东地区有分布。

40-55厘米，较粗壮，挺水。叶长45-65厘米，先端渐尖，中下部背面呈龙



骨状凸起或稍钝圆，基部鞘状，海绵质。总状花序长15-17厘米，花序轴中下部弯曲；雄头状花序4-7，排列稀疏，远离雌头状花序；雌头状花序3-4生于凹处，下部1(2)雌头状花序具花序梗，生于叶状苞片腋内，花序梗下部通常贴生于主轴。雄花花被片线形，长2-2.5毫米，先端具齿或不整齐，花药长1.5-1.8

毫米，花丝长3-3.5毫米；雌花花被片宽匙形，长约3毫米，先端具齿或浅裂，子房椭圆形，先端渐尖，基部收缩，花柱较短，柱头长1.5-2毫米。果宽纺锤形，长5-6毫米，具短柄，成熟时褐色。花果期6-10月。

产湖北西南部、浙江、福建、台湾、贵州东北部及云南西北部，生于湖泊、沼泽、河沟或水塘边浅水处。日本、缅甸及印度有分布。



图 3 曲轴黑三棱

(引自《中国水生高等植物图说》)

4. 小黑三棱

Sparganium simplex Huds. Fl. Angl. ed. 2, 401. 1778.

多年生沼生或水生草本。块茎较小，近圆形；根状茎细长，横走。茎

直立，高达70厘米，叶直立，挺水或浮水，长40-80厘米，先端渐尖，中下部背面呈龙骨状凸起，基部多少鞘状。总状花序长10-20厘米；雄头状花序4-8，排列稀疏；雌头状花序3-4，互不相接，下部1-2雌头状花序具花序梗，生于叶状苞片腋内，有时花序梗下部多少贴生于主轴。雄花花被片线形或匙形，长

2-2.5毫米，先端浅裂，花药长圆形，长1.5-1.8毫米，花丝长约4毫米；雌花花被片匙形，膜质，长约3.5毫米，先端浅裂，子房纺锤形，花柱长约1毫米，柱头长1.5-1.8毫米，果成熟时深褐色，中部稍窄，基部具短柄，果柄基部有宿存花被片。花果期6-10月。染色体 $2n=30$ 。

产黑龙江东部、吉林东部、辽宁、内蒙古、河北、陕西、甘肃、新疆、

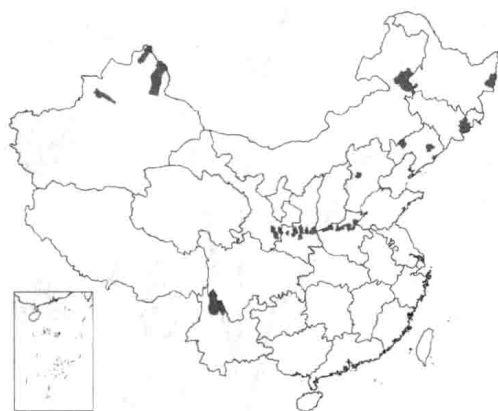


图 4



图 4 小黑三棱

(引自《中国水生高等植物图说》)

河南及云南西北部，生于湖边、河沟、沼泽或积水湿地。日本及俄罗斯有分布。块茎加工后可入药，药效与黑三棱相同。

5. 短序黑三棱 密序黑三棱

Sparganium glomeratum Laest. ex Beurl. in Oefvers. Kongl. Vet.-Akad. Foerh. 9: 192. 1853.

多年生水生或沼生草本。块茎肥厚，有时短粗，近圆形；根状茎粗壮，横走。植株高达50厘米，挺水。叶通常长30-56厘米，先端渐尖，中下部背面具龙骨状凸起或呈三棱形，基部鞘状，边缘膜质。总状花序长6-15厘

图 5

米；雄头状花序1-2(3)，与雌头状花序相连接；雌头状花序3-4，生于花序轴的两侧，相互靠近，下部1雌头状花序具花序梗，生于叶状苞片腋内，花序梗下部贴生于主轴。雄花花



黄褐色。花果期6-9月。染色体 $2n=30$ 。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古北部、云南西北部及西藏东南部，生于海拔约1200米或更高的湖边、河湾处、山间沼泽或水泡子等水域中。日本、俄罗斯、欧洲有分布。

6. 线叶黑三棱

图 6

Sparganium angustifolium Michx. Fl. Bor. Amer. 2: 189. 1803.

多年生水生草本。块茎较小；根状茎细长，横走。茎细弱，长达50厘米，浮于水中。叶浮水，扁平，长25-40厘米或更长，宽约4毫米，横切面扁平。总状花序长6-16厘米，雄头状花序2-3(4)，雌头状花序2-4，互相远离，下部1-2雌头状花序具细长的花序梗，生于叶状苞片腋内，花序梗下部有时与主轴贴生。雄花花被片膜质，匙形或倒三角形，花药椭圆形，长1-1.2毫米，花丝长约5毫米，弯曲；雌花花被片线形或近匙形，先端齿裂或深裂；子房纺锤形，下部收缩呈短柄，花柱长约2毫米，柱头长椭圆形，单侧。果纺锤形或椭圆形，长约4毫米，具柄，宿存花被片位于果柄下部。花果期7-9月。染色体 $2n=30$ 。

产黑龙江西南部、吉林西部、内蒙古及新疆北部，生于海拔1500米以上的湖泊、沼泽或河沟等水域中。日本、欧洲及北美有分布。

[附] 无柱黑三棱 *Sparganium hyperboreum* Laest. ex Beurl. in Oefvers. Kongl. Vet.-Akad. Foerh. 9: 192. 1853. 本种与线叶黑三棱的区别：花柱极短或无；果宽倒卵圆形；叶鞘膨大，叶长30-40厘米，宽1-3毫米；横切面半圆形。产黑龙江及吉林，生于海拔约1500米或更高的湖泊、

7. 矮黑三棱

图 7

Sparganium minimum Wallr. Erster. Beitr. Fl. Hercyn. 2: 297. 1840.

多年生水生或沼生矮小草本。块茎较小；根状茎细弱，横走。茎斜卧



图 5 短序黑三棱

(引自《中国水生高等植物图说》)



图 6 线叶黑三棱

(引自《中国水生高等植物图说》)

沼泽或水泡子等水域中，低海拔水域罕见。日本、俄罗斯、欧洲及北美洲有分布。

水中，稀直立，长达20厘米，细弱。叶浮水或挺水，扁平，长20-25厘米，

宽约4毫米,先端渐尖,基部鞘状,边缘膜质。花序穗状,稀总状,长2-3.5厘米;雄头状花序通常1(2),靠近雌头状花序;雌头状花序2(3),下部1雌头状花序具花序梗或无。雄花花被片长约1.5毫米,膜质,先端不整齐或浅裂,花药长圆形,长0.8-1毫米,花丝长约2毫米;雌

花花被片近匙形,膜质,长约2毫米,先端浅裂至深裂,子房披针形,长1-1.5毫米,具短柄或无,花柱短粗或多少细长,柱头长0.8-1毫米,单侧。果宽披针形,成熟时褐色,无棱,基部具短柄,花被片宿存于果柄基部。花果期7-9月。染色体 $2n=30$ 。

产黑龙江及内蒙古北部,生于海拔3441米以下高寒地带水域中。俄罗斯、欧洲及北美洲有分布。



图 7 矮黑三棱

(引自《中国水生高等植物图说》)

245. 香蒲科 TYPHACEAE

(孙 坤)

多年生沼生、水生或湿生草本。根状茎横走,须根多;地上茎直立。叶2列,互生;鞘状叶很短,基生,先端尖;线形叶直立或斜上,全缘,边缘微向上隆起,中部以下上面渐凹,下面平突至龙骨状凸起,叶脉平行,中脉在下面隆起或平;叶鞘长,边缘膜质,抱茎或松散。花单性,雌雄同株;花序穗状;雄花序生于上部至顶端,花期时比雌花序粗壮,花序轴具柔毛或无毛;雌花序位于下部,与雄花序紧密相接或相互远离;苞片叶状,生于雌、雄花序基部或见于雄花序中。雄花无花被,通常由1-3枚雄蕊组成,花药长圆形或线形,2室,纵裂;雌花无花被,具小苞片或无,子房柄基部至下部有白色丝状毛;孕性雌花子房上位,1室,胚珠1,倒生;柱头单侧;不孕雌花子房柄不等长,无花柱,柱头不发育。果纺锤形或椭圆形,果皮膜质,透明,或具条形或圆形斑点。种子椭圆形,褐或黄褐色,光滑或具突起;内胚乳肉质或粉状,胚轴直,胚根肥厚。

1属。

香蒲属 *Typha* Linn.

属的特征同科。

约16种,分布于热带至温带。我国11种。

广泛应用于医药、纺织、造纸和食品业等,为重要的水生经济植物。

1. 雌花无小苞片;雌性穗状花序与雄性穗状花序紧密连接,或相互远离或靠近。

2. 雌性花序与雄性花序紧密连接。

3. 雌花柱头匙形,白色丝状毛稍长于花柱 1. 香蒲 *T. orientalis*

3. 雌花柱头披针形，白色丝状毛明显短于花柱 2. 宽叶香蒲 *T. latifolia*
2. 雌花序与雄花序分离或靠近，绝不连接。
 4. 植株高1.3-2.2米；雄花序轴被深褐色扁柔毛，顶端分叉或单出；雌花柱头线形 3. 普香蒲 *T. przewalskii*
 4. 植株高0.8-1.3米或更矮小；雄花序轴被白、灰白或黄褐色柔毛，顶端不分叉；雌花柱头匙形 4. 无苞香蒲 *T. laxmannii*
1. 雌花具小苞片；雌性穗状花序与雄性穗状花序远离。
 5. 植株高1米以上，基部无鞘状叶，白色丝状毛先端不呈圆形。
 6. 小苞片匙形或近三角形；柱头披针形 7. 达香蒲 *T. davidiana*
 6. 小苞片不呈匙形或近三角形；柱头线形或披针形。
 7. 花药长2毫米；雄花序密被褐色扁柔毛，单出或分叉；柱头与花柱近等宽 5. 水烛 *T. angustifolia*
 7. 花药长1.2-1.5毫米；雄花序轴疏被白或黄褐色柔毛，从不分叉；柱头比花柱宽 6. 长苞香蒲 *T. angustata*
 5. 植株高约0.8米，或更矮，基部具无叶片的鞘状叶，白色丝状毛先端膨大呈圆形或较尖。
 8. 白色丝状毛先端膨大呈圆形，短于柱头和小苞片；雄花序轴基部被弯曲白柔毛或无毛。
 9. 植株通常只有鞘状叶，如叶存在短于花葶，宽1-2毫米；雄花序轴无毛 8. 小香蒲 *T. minima*
 9. 植株具二型叶，叶长于花葶，宽2-4毫米，雄花序轴基部被弯曲白柔毛 ... 8(附). 短序香蒲 *T. gracilis*
 8. 白色丝状毛先端较尖，与柱头和小苞片近等长或果期超过；雄花序轴无毛 ... 8(附). 球序香蒲 *T. pallida*

1. 香蒲

Typha orientalis Presl. Epim. Bot. 239. 1849.

多年生水生或沼生草本；根状茎乳白色。茎高达2米。叶线形，长40-70厘米，宽4-9毫米，无毛，上部扁平，下部上面微凹，下面渐隆起；叶鞘抱茎。雌雄花序紧密连接；雄花序长2.7-9.2厘米，花序轴被白色弯曲柔毛，基部向上具1-3叶状苞片，脱落；雌花序长4.5-15.2厘米，基部具1叶状苞片，脱落。雄花由(2)3雄蕊组成，或4雄蕊合生，花药线形，长约3毫米，花丝很短，基部合生成短柄；雌花无小苞片；孕性雌花子房纺锤形或披针形，子房柄长约2.5毫米，花柱长1.2-2毫米，柱头匙形，外弯，长0.5-0.8毫米；不孕雌花子房近倒圆锥形，白色丝状毛单生，有时几枚基部合生，稍长于花柱，短于柱头。小坚果椭圆形或长椭圆形；果皮具长形褐色斑点。种子褐色，微弯。花果期5-8月。染色体 $2n=60$ 。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古北部、陕西南部、山西、河北、河南西部、安徽、江苏、浙江、台湾、江西、湖北、湖南、广东、广西西北部、贵州、四川、西藏东南部及云南，生于湖泊、池塘、沟渠、沼泽或河流缓流带。

图 8

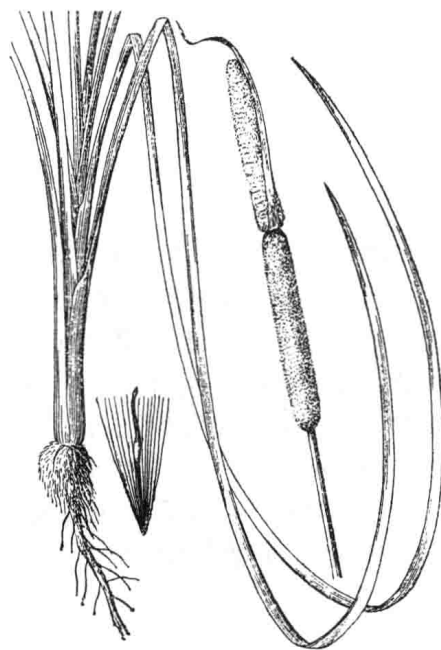


图 8 香蒲 (引自《图鉴》)

菲律宾、日本、俄罗斯及大洋洲等地有分布。花粉称蒲黄入药；叶用于编织、造纸等；幼叶基部和根状茎顶端可作蔬食；雌花序可作枕芯和坐垫的填充物。

2. 宽叶香蒲

图 9 彩片 3

Typha latifolia Linn. Sp. Pl. 971. 1753.

多年生水生或沼生草本；根状茎乳黄色，顶端白色。茎高1-2.5米。叶线形，长45-95厘米，宽0.5-1.5厘米，无毛，上部扁平，下面中部以下渐隆起；叶鞘抱茎。雌雄花序紧密相接；雄花序长3.5-12厘米，比雌花序粗壮，花序轴被灰白色弯曲柔毛，叶状苞片1-3，脱落；雌花序长5-22.6厘米，花后发育。雄花常由2雄蕊组成，花药长圆形，长约3毫米，花丝短于花药，基部合生成短柄；雌花无小苞片；孕性雄花子房披针形，长约1毫米，子房柄长约4毫米，花柱长2.5-3毫米，柱头披针形，长1-1.2毫米；不孕雌花子房倒圆锥形，子房柄较粗壮，不等长，白色丝状毛明显短于花柱。小坚果披针形，长1-1.2毫米，褐色果皮通常无斑点。种子褐色，椭圆形，长不及1毫米。花果期5-8月。染色体 $2n=30$ 。

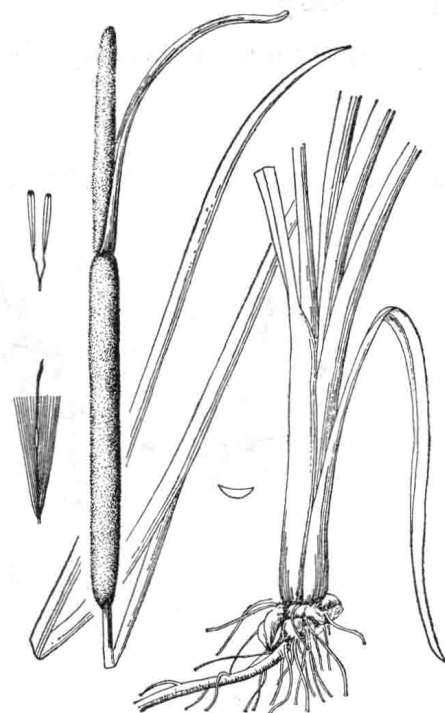
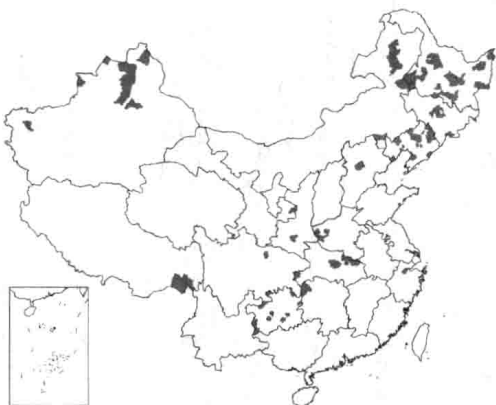


图 9 宽叶香蒲

(仿《中国水生维管束植物图谱》)

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北中部、河南西部、陕西、甘肃、新疆、西藏东南部、四川、贵州、湖北、湖南西北部及浙江，生于湖泊、池塘、沟渠、河流的缓流浅水带、湿地或沼泽。日本、俄罗斯、巴基斯坦、亚

洲其他地区、欧洲、美洲及大洋洲均有分布。用途同香蒲。

3. 普香蒲

图 10 彩片 4

Typha przewalskii Skv. in Baranov et Skv. Diagn. Pl. Nov. Mandsh. 1. 1943.

多年生水生或沼生草本；根状茎圆柱状，白或灰红色。茎高1.3-2.2米。叶线形，长0.8-1米，宽0.5-1.3厘米，上面具褐色或褐紫色斑块，或无，上部扁平，中下部背面隆起，叶鞘松散抱茎。雌、雄花序分离或多少靠近，不连接；雄花序具1-2叶状苞片，脱落，花序轴被深褐色扁柔毛，顶端分叉或单出；雌花序长8-20厘米，径2.2-2.5厘米，顶端和基部近圆，或收缩，基部具1叶状苞片，苞片上方通常具0.5-1厘米不生雌花的裸露花序轴，或否；雌花无小苞片；孕性雌花子房长约0.8毫米，子房柄长3.5-4.5毫米，花柱多少弯曲，长2-4毫米，柱头线形，长约1毫米；不孕雌花子房近倒圆锥形，白色丝状毛短于花柱，稍长于不孕雌花。小坚果纺锤形，褐色，纵裂。种子

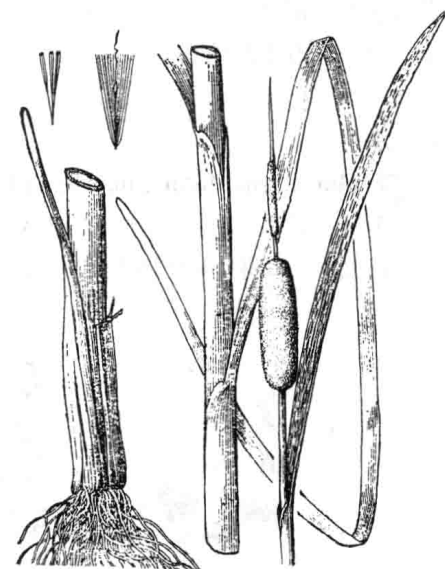


图 10 普香蒲

(引自《中国水生高等植物图谱》)

近纺锤形，深褐色。花果期6-9月。

产黑龙江、吉林及辽宁，生于沟浅水处，稀生于沼泽或湿地。用途同香蒲。

4. 无苞香蒲

图 11 彩片 5

Typha laxmannii Lepech. in Nova Acta Acad. Petrop. 12: 84, 335. t. 4. 1801.

多年生沼生或水生草本；根状茎乳黄或浅褐色，顶端白色。茎直立，高0.8-1.3米。叶窄线形，长50-90厘米，宽2-4毫米，无毛，下面下部隆起；叶鞘抱茎较紧。雌雄花序远离；雄穗状花序长6-14厘米，长于雌花序，花序轴被白、灰白或黄褐色柔毛，基部和中部具1-2纸质叶状苞片，脱落；雌花序长4-6厘米，基部具1叶状苞片，通常宽于叶片，脱落；雄花由2-3雄蕊合生，花药长约1.5毫米，花丝很短；雌花无小苞片；孕性雌花子房披针形，长1-1.2毫米，子房柄长2.5-3毫米，花柱长0.5-1毫米，柱头匙形，长0.6-0.9毫米，褐色边缘不整齐；不孕雌花子房倒圆锥形，白色丝状毛与花柱近等长。果椭圆形，长约1.2毫米。种子褐色，长约1毫米，具小凸起。花果期6-9月。染色体 $2n=30$ 。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏西部、甘肃、青海、新疆、山东、江苏、河南及四川西北部，生于湖泊、池塘、河流浅水处、沼泽、湿地或水沟内。俄罗斯、巴基斯坦及亚洲北部、欧洲等地有分布。用途同香蒲。

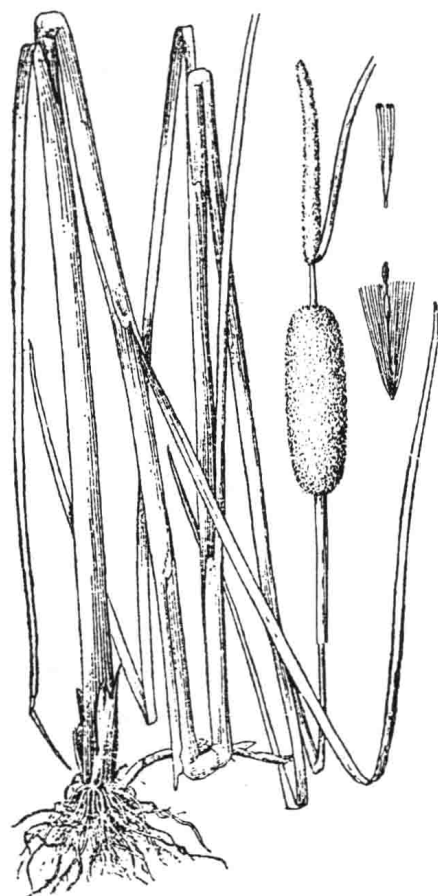


图 11 无苞香蒲
(引自《中国水生高等植物图说》)

5. 水烛

图 12 彩片 6

Typha angustifolia Linn. Sp. Pl. 971. 1753.

多年生水生或沼生草本；根状茎乳黄或灰黄色，顶端白色。茎直立，高1.5-2.5(-3)米。叶长0.5-1.2米，宽4-9毫米，上部扁平，下面中部以下微凹，向下渐隆起呈凸形；叶鞘抱茎。雌、雄花序相距2.5-6.9厘米；雄花序轴密被褐色扁柔毛，单出或分叉；叶状苞片1-3，脱落；雌花序长15-30厘米，基部具1叶状苞片，通常比叶宽，脱落；雄花由(2)3(4)枚雄蕊合生，花药长圆形，长约2毫米，花丝短，下部合生成柄，长(1.5-)2-3毫米；雌花具小苞片；孕性雌花子房纺锤形，长约1毫米，具褐色斑点，子房柄长约5毫米，花柱长1-1.5毫米，柱头窄线形或披针形，长1.3-1.8毫米；不孕雌花子房倒圆锥形；白色丝状毛生于

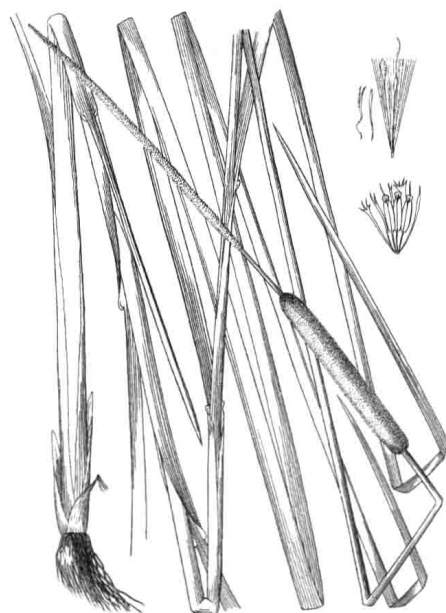


图 12 水烛 (引自《图鉴》)

子房柄基部，并向上延伸，与小苞片近等长，短于柱头。小坚果长椭圆形，长约1.5毫米，具褐色斑点，纵裂。种

子深褐色，长1-1.2毫米。花果期6-9月。染色体 $2n=30$ 。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、江苏、安徽、浙江、福建、台湾、广东西北部、海南、广西东北部、云南西北部、贵州、湖北、河南、陕西北部、甘肃、青海及新疆，生于湖泊、河流或池塘、沼泽或沟渠。

6. 长苞香蒲

图 13 彩片 7

Typha angustata Bory et Chaubard in Exp. Sc. Moree 3: 338. 1832.

多年生水生或沼生草本；根状茎粗壮，乳黄色，先端白色。茎直立，高0.7-2.5米。叶长0.4-1.5米，宽3-8毫米，上部扁平，下面中部以下渐隆起；

叶鞘长，抱茎。雌雄花序远离；雄花序长7-30厘米，花序轴被弯曲柔毛，叶状苞片1-2，长约32厘米，宽约8毫米，脱落；雌花序位于下部，长4.7-23厘米，叶状苞片比叶宽，脱落。雄花由(2)3雄蕊组成，花药长圆形，长1.2-1.5毫米，花丝下部合生成短柄；雌花具小苞片；孕性雌花子房披针形，长约1毫

米，子房柄长3-6毫米，花柱长0.5-1.5毫米，柱头宽线或披针形，比花柱宽；不孕雌花子房近倒圆锥形，白色丝状毛极多，生于子房柄基部，短于柱头。小坚果纺锤形，长约1.2毫米，纵裂；果皮具褐色斑点。种子黄褐色，长约1毫米。花果期6-8月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、江苏、安徽、江西、

尼泊尔、印度、巴基斯坦、日本、俄罗斯、欧洲、美洲及大洋洲有分布。用途同香蒲。



图 13 长苞香蒲
(引自《图鉴》)

贵州南部、湖北西部、河南、山西、陕西北部、甘肃及新疆，生于湖泊、河流、池塘浅水处、沼泽及沟渠。印度、日本、俄罗斯及亚洲其他地区有分布。

7. 达香蒲

图 14 彩片 8

Typha davidiana (Kronf.) Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 87: 133. 1938.

Typha martini Jord. var. *davidiana* Kronf. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 34: 149. 1889.

多年生水生或沼生草本；根状茎粗壮。茎直立，高约1米。叶长60-70厘米，宽3-5毫米，下面下部凸形；叶鞘长，抱茎。雌雄花序远离；雄花序

长12-18厘米，花序轴无毛，基部具1叶状苞片，脱落；雌性花序长4.5-11厘米，径1.5-2厘米，叶状苞片比叶宽，脱落；雌花小苞片匙形或近三角形；孕性雌花子房披针形，具深褐色斑点，子房柄长3-4毫米，花柱很短，柱头线形或披针形，长1-1.2毫米；不孕雌花子房倒圆锥形，具褐色

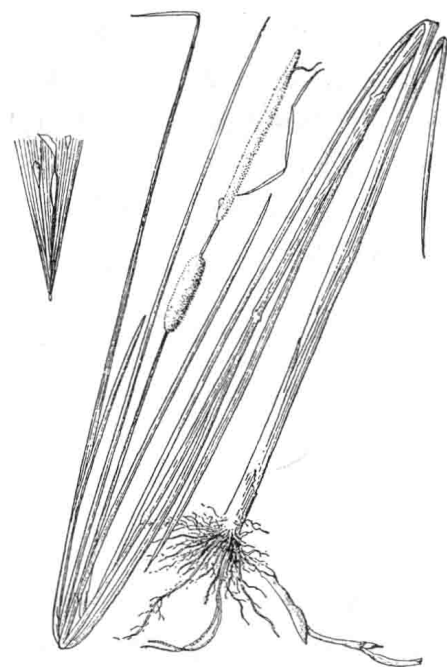


图 14 达香蒲
(引自《中国水生维管束植物图谱》)

斑点，白色丝状毛生于子房柄基部，果期通常与小苞片和柱头近等长，长于不孕雌花。果长1.3-1.5毫米，披针形，具棕褐色条纹；果柄不等长。种子纺锤形，长约1.2毫米，黄褐色，微弯。花果期5-8月。

产黑龙江东南部、吉林、辽宁、内蒙古、山东、江苏、浙江、河南东南

8. 小香蒲

图 15: 1-3 彩片 9

Typha minima Funk. in Hoppe Bot. Taschenb. 118. 181. 1794.

多年生沼生或水生草本；根状茎黄或黄褐色，顶端乳白色。茎直立，高16-65厘米。叶通常基生，鞘状，无叶片，如叶片存在，长15-40厘米，宽1-2毫米，短于花葶，叶鞘边缘膜质，叶耳长0.5-1厘米。雌雄花序远离，雄花序长3-8厘米，花序轴无毛，基部具1叶状苞片，长4-6厘米，宽4-6毫米，脱落；雌花序长1.6-4.5厘米，叶状苞片宽于叶片。雄花无花被，雄蕊单生，有时2-3合生，基部具短柄，花药长1.5毫米；雌花具小苞片；孕性雌花子房长0.8-1毫米，纺锤形，子房柄长约4毫米，花柱长约0.5毫米，与花柱等长，柱头线形；不孕雌花子房倒圆锥形，白色丝状毛先端膨大呈圆形，生于子房柄基部，与不孕雌花及小苞片近等长，短于柱头。小坚果椭圆形，纵裂；果皮膜质。种子黄褐色，椭圆形。花果期5-8月。

产黑龙江、吉林、辽宁西北部、内蒙古、河北、山西、河南、山东、湖北西北部、四川、陕西、甘肃及新疆，生于池塘、水沟边浅水处、干后的湿地或低洼处。巴基斯坦、俄罗斯、亚洲北部及欧洲有分布。

[附] 短序香蒲 图15: 4-5 *Typha gracilis* Jord. Catal. Gratianop. 28. 1848. 与小香蒲的区别：具二型叶，叶长于花葶，宽2-4毫米；雄花序轴无毛。产新疆、内蒙古、河北及山东，生于沟边、沼泽或低洼湿地。亚洲北部及欧洲有分布。

部、青海及新疆，生于湖泊、河流近岸边、水沟或沟边湿地。亚洲北部有分布。

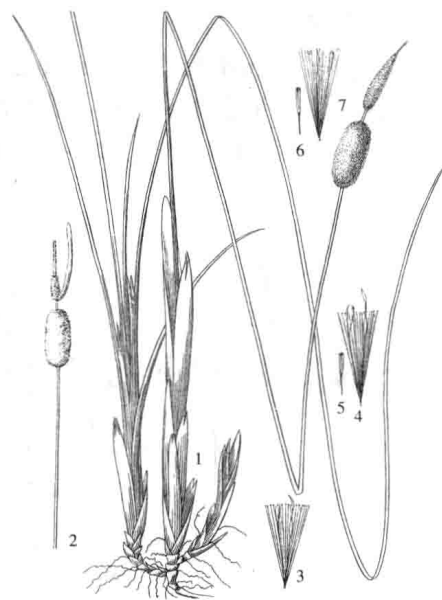


图 15: 1-3. 小香蒲 4-5. 短序香蒲
6-7. 球序香蒲 (仿《图鉴》)

[附] 球序香蒲 图 15: 6-7
Typha pallida Pob. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 11: 16. 17. f. 3. 1949. 与小香蒲的区别：叶二型；子房基部的白色丝状毛先端渐尖，与柱头和小苞片近等长，或果期更长；雄花序轴无毛。产新疆、内蒙古及河北，生于河沟、塘边、沼泽或低洼湿地。中亚地区有分布。

246. 凤梨科 BROMELIACEAE

(李楠 傅晓平)

陆生或附生草本。茎短。单叶互生，常基生成莲座式排列，平行脉，全缘或有刺状锯齿，常有盾状具柄的吸水鳞片；叶上面凹陷，基部常呈鞘状，雨水沿叶面流入由叶鞘形成的贮水器中。花两性，稀单性，辐射对称或稍两侧对称；穗状、总状、头状或圆锥花序顶生；苞片常显著且色彩鲜艳。萼片3，分离或基部连合，覆瓦状排列；花瓣3，分离或连合成管状，覆瓦状排列，基部常有1对鳞片状附属物；雄蕊6，生于花冠管基部，或在花瓣分

离的种类中, 2轮雄蕊分别贴生于相对的萼片和花瓣上; 子房下位或上位, 3室, 花柱细长, 柱头3, 中轴胎座, 胚珠多数, 倒生稀弯生, 厚珠心。浆果、蒴果或聚花果。蒴果的种子常有翅或多毛, 胚小, 胚乳丰富。染色体基数 $x=25$ 。

45属, 2000种, 1种产热带非洲, 余产美洲。我国引入栽培2属3种。

1. 果与花序融合, 成聚花果 花序和果顶冠以叶状苞片 1. 凤梨属 *Ananas*
 1. 果单个, 分离; 花序和果顶无叶状苞片 2. 水塔花属 *Billbergia*

1. 凤梨属 *Ananas* Mill.

陆生草本。叶莲座式排列, 全缘或有刺状锯齿。花茎短或略延长, 有叶, 直立。头状花序顶生。花无梗, 紫红色, 生于苞腋内; 萼片短, 覆瓦状排列; 花瓣分离, 直立, 基部有舌状鳞片2枚; 雄蕊6枚; 子房下位, 肉质, 基部宽, 与花序轴合生或藏于其内, 花柱线状, 3裂。果肉质, 球果状, 由肉质增厚的花序轴、苞片和不发育的子房连合形成, 顶部冠以退化、旋叠状的叶。

3种, 产美洲。现广泛栽培于热带各地区。我国引入栽培1种。

凤梨 露兜子

图 16 彩片 10

Ananas comosus (Linn.) Merr. Interpret. Rumph. Herb. Amboin.

133. 1917.

Bromelia comosa Linn. in Stickm. Herb. Amboin 21. 1754.

茎短。叶多数, 莲座式排列, 剑形, 长40-90厘米, 宽4-7厘米, 先端渐尖, 全缘或有锐齿, 上面绿色, 下面粉绿色, 边缘和先端常带褐红色; 生于花序顶部的叶小, 常红色。花序于叶丛中抽出, 状如松球, 长6-8厘米, 结果时增大; 苞片基部绿色, 上部淡红色, 三角状卵形。萼片宽卵形, 肉质, 先端带红色, 长约1厘米; 花瓣长椭圆形, 先端尖, 长约2厘米, 上部紫红色, 下部白色。聚花果肉质, 长15厘米以上。花期夏季至冬季。

原产美洲热带地区。福建、广东、海南、广西、云南有栽培。凤梨俗称菠萝, 为著名热带水果之一, 其可食部分主要由肉质增大之花序轴、螺旋状排列于外周的花组成; 叶的纤维坚韧, 供织物、制绳、结网和造纸等。



图 16 凤梨 (仿《图鉴》)

2. 水塔花属 *Billbergia* Thunb.

草本, 几无茎。叶莲座式排列, 下面常有粉被, 边缘有小刺。穗状花序或穗状花序式圆锥花序, 直立或下垂, 常长于叶; 苞片明显, 具颜色。花美丽, 蓝色, 间有红或绿黄色, 两性; 萼片离生, 直立, 先端常圆; 花瓣离生, 基部常有舌状分裂的小鳞片2枚; 雄蕊6, 花药在中部以下或近基部纵裂, 花粉粒具单沟; 子房下位, 无毛或有粉末状覆盖物, 花柱3裂, 柱头螺旋状扭转, 中轴胎座, 胚珠多数。浆果由子房、花萼和宿存的花冠形成。种子多数, 小。

约60种, 产热带美洲。我国引入栽培2种。

1. 花序直立; 花瓣红色; 叶宽短, 宽披针形 水塔花 *B. pyramidalis*
 1. 花序下垂; 花瓣绿色, 边缘蓝色; 叶细窄, 线形 (附). 垂水塔花 *B. nutans*