

河西学院 肃州区花城湖国家湿地公园管理局

甘肃酒泉花城湖国家湿地公园 植物图谱

孔东升 邹大军 主编





孔东升个人简介

孔东升，河西学院河西生态与绿洲农业研究院副院长，博士，教授，硕导。1988年8月参加工作以来，一直从事森林生态、园林绿化及湿地保护与恢复等方面的研究教学工作。

先后主持、参与13项课题研究，获得省（部）级、地（厅）级奖14项，发表论文30余篇。2004年被中共甘肃省委、省政府确定为“甘肃省优秀专家”，2005年被甘肃省委组织部、人事厅确定为甘肃省“555 创新人才工程”人选，2009年被甘肃省政府评为“甘肃省领军人才”。

河西学院 肃州区花城湖国家湿地公园管理局

甘肃酒泉花城湖国家湿地公园 植物图谱

孔东升 邹大军 主编



! " # \$ % & ! ! " # " ' (

! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 \$ 2 3 4 5
6 7 8 9 : % && ; < ' = " > ? @ A B C D 5 () * + % ,
!"#\$%&'()*+,-,)-+&*)).

! % = E " % # 2 E \$ 6 E % % & F G H + ! () , - ! . / ! I \$! 0 1 ' % & / & , (0 + - , 0 - .) 1 ,

! " # \$ % & ' ! " # () * + ! - 2 3 (" , 3 3 (. 1 , -

! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1
2 3 4 5 6 7 8 9

: ; 9 < ! " .) - . * & + // 0 1 . , /
= > ? @ # \$ %

A B & ' () * + , - .
C D / 0 1 2 3 4 5 1 , + 6 / .) .)
E D 222%3456789:644% ; < =
F G) - . * & + // 0 1 " # 7 8 9 : ;) - . * & + // . (. / 7 < = : ;
H 3 I J K L M > ?? 9 4 ' \$ \$ = @ 4 4 % 7 B % ; < = \$ 8 C B 6 D & , 1 1 +) / % > ? = A

N O & ' () * + , - . P Q / 0 > ? @ A B C D E F G
R S ++) = \$ * (.) = * \$ * , P T *) % 1 U V * (W
B X () * + H , I J % - () * + H , I J % K @ L
P V * E 0 1)
Y Z " F G H - / + & / & 1 0 (0 & (1 - / & .
[\ * (+ %))]

M N O B P Q R S T U V W X Y . Z [\) - . * & + // . (. /
Y N] B ^ _ ' a 3 b c d e f g h U i j
k ' b c f l m n E o p q r s t u

编委会

总 策 划：张生贤

主 编：孔东升、邹大军

编 委：（按照姓氏笔画排列）

卢淑云、刘睿明、武剑平、盛学荣

插 图：孔东升、刘睿明、董鹏斌

内容简介

本书共收集花城湖国家湿地公园植物 45 科、104 属、132 种（品种），其中典型水生植物 9 种、湿生植物 24 种、中生植物 57 种、旱生植物 42 种。并简述了各种植物的形态特征、分布与生境和用途。每种植物都有采集生境、全株及分类学特征图片 2~5 张，共计 528 张。本书是目前甘肃酒泉花城湖国家湿地公园第一部较为完整的植物彩色图谱，对研究、保护和建设花城湖国家湿地公园具有重要的参考价值。

本书可供政府相关部门、公园管理部门的工作人员参考，也可供植物学、生态学等专业的高等院校师生、研究者及植物爱好者阅读。

前 言

2017 年河西学院受酒泉市肃州区林业资源管理站（肃州区花城湖国家湿地管理局）委托，对花城湖国家湿地公园植物进行调查，并制作植物图谱。首先组织相关专业师生 8 人进行了培训，分 2 个调查组于 5、7、9 月三个时段对花城湖湿地公园的植被开展了全面的外业调查。

花城湖国家湿地公园占地面积 559 公顷，地形起伏大，具有干旱区湿地生态系统和荒漠生态系统的典型性和代表性，生态系统脆弱、抗干扰与自然恢复能力差是其固有的特征。在自然和人为的交互影响下，形成典型的淡水湖泊湿地、草本沼泽湿地、灌丛湿地和沙漠、戈壁及多类型过渡带，景观特征十分珍贵。多尺度的生态系统孕育了寒旱区的生物多样性和生态景观多样性，为生态学的精细调查及长时间序列的集成研究提供了理想的样地，也为生态系统生态学研究找到了理想场所。

经调查统计，花城湖国家湿地公园有植物 45 科、104 属、132 种（品种）。目前，学术界对于湿地等植物并没有明确的定义，按照植物的生活形态、分布环境和功能考虑，公园内有典型水生植物 9 种、湿生植物 24 种、中生植物 57 种、旱生植物 42 种，其中 19 种为人工栽培种（品种）。本图谱中裸子植物按郑万钧《中国植物志》第七卷的系统排列，被子植物按恩格勒（1936）系统排列。

花城湖国家湿地公园的规划、建设刚刚起步，研究、保护和建设湿地公园，首先要了解生长于公园的植物。此次植物调查及图谱编写，对研究植物之间、植物与环境之间的关系，探索自然

资源的利用途径，研究不同生态系统科学管理的原理和方法，对扩大植被覆盖率和保护物种多样性，保持生态系统健康和自我维持模型，为湿地公园生态系统研究提供了基础资料，也为公众更多地认识公园植物以及对增强湿地公园生态系统服务功能具有一定的意义。

在植物调查、标本鉴别及图谱编写过程中，得到了肃州区林业局、肃州区林业资源管理站的大力支持，得到了河西学院张勇教授、高海宁副教授的亲自指导，董鹏斌、刘彦平等6位同学参加了野外调查及内业整理工作，在此深表感谢！对标本的鉴别难免有识别错误的地方，敬请专家、学者及植物爱好者给予批评、斧正！

河西学院：孔东升

二〇一七年十一月二十二日

花城湖国家湿地公园简介

甘肃酒泉花城湖国家湿地公园于 2013 年 12 月经国家林业局批准正式建设，成为酒泉市第一个国家级湿地公园试点建设单位。

公园规划总面积 559 公顷，湿地面积 487 公顷，湿地率 87.11%。湿地分为 2 大类 3 个类型。其中：湖泊湿地 285 公顷，沼泽湿地 202 公顷（其中草本沼泽 167 公顷、灌丛沼泽 35 公顷）。公园内有 6 个植被型组、8 个植被型、13 个主要群系，主要有芦苇、香蒲、蘆草等典型湿地植物 30 多种。特殊的地理区位和丰富的湿地资源为迁徙水禽提供了良好的栖息和繁衍环境，是国际上重要的候鸟迁徙通道和停歇地。公园具有干旱区湿地生态系统和荒漠生态系统的典型性和代表性，景观特征十分珍贵，为国内外高校、科研院所的教学、研究提供了干旱区湿地生态系统与荒漠生态系统形成、发育、发展及演化过程的理想天然实验室，研究成果可为同类型湿地的恢复治理提供科学借鉴。

依照《国家湿地公园总体规划导则》和《国家湿地公园建设规范》中有关湿地公园总体规划的要求，综合考虑酒泉花城湖湿地类型、面积、动植物种类及数量分布等因素，将酒泉花城湖湿地公园划分为五大功能分区。其中：保育区规划面积为 405 公顷，占湿地公园总面积的 72.50%；恢复重建区规划面积为 64 公顷，占湿地公园总面积的 11.43%；合理利用区规划面积为 33 公顷，占湿地公园总面积的 5.89%；宣教展示区规划面积 49 公顷，占湿地公园规划总面积的 8.75%；管理服务区规划面积 8 公顷，占湿地公园规划总面积的 1.43%。

花城湖国家湿地公园坚持“保护优先、科学恢复、合理利用、

持续发展”的基本原则。湿地公园规划建设期5年(2013—2018年),工程项目总投资为4490.60万元,其中:湿地保育工程957.80万元,占21.33%;湿地恢复工程578.30万元,占12.88%;湿地科普宣教工程687.00万元,占15.30%;湿地科研监测工程250.00万元,占5.57%;湿地合理利用工程770.00万元,占17.15%;湿地保护管理能力建设625.00万元,占13.92%;湿地公园基础设施205.00万元,占4.57%;项目建设其他费用203.66万元,占4.54%;项目基本预备费213.84万元,占4.76%。

酒泉市肃州区林业局局长 张生贤

二〇一七年十一月二十一日

目 录

一、轮藻科	Characeae	001
(一) 轮藻属	<i>Chara</i>	001
1. 轮藻	<i>Chara</i>	001
二、木贼科	Equisetaceae	002
(二) 木贼属	<i>Equisetum</i> L.	002
2. 节节草	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	002
三、松科	Pinaceae	003
(三) 松属	<i>Pinus</i> L.	003
3. 樟子松	<i>Pinus sylvestris</i> L. var. <i>mongolica</i> Litv.	003
四、柏科	Cupressaceae	005
(四) 侧柏属	<i>Platycladus</i> Spach	005
4. 侧柏	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	005
(五) 圆柏属	<i>Sabina</i> Mill.	006
5. 祁连圆柏	<i>Sabina przewalskii</i> Kom.	006
五、麻黄科	Ephedraceae	007
(六) 麻黄属	<i>Ephedra</i> Tourn ex L.	007
6. 膜果麻黄	<i>Ephedra przewalskii</i> Stapf	007
六、杨柳科	Salicaceae	008
(七) 杨属	<i>Populus</i> L.	008
7. 新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge	008
8. 胡杨	<i>Populus euphratica</i> Oliv.	009
9. 二白杨	<i>Populus</i> × <i>gansuensis</i> C. Wang & H. L. Yang	010
(八) 柳属	<i>Salix</i> L.	011
10. 线叶柳	<i>Salix wilhelmsiana</i> M. B.	011

11. 快柳 <i>Salix matsudana</i> var. <i>Anshanensis</i>	012
12. 馒头柳 <i>Salix matsudana</i> Koidz. var. <i>matsudana</i> f. <i>umbraculifera</i> Rehd.	013
13. 垂柳 <i>Salix babylonica</i> L.	014
七、榆科 Ulmaceae	015
(九) 榆属 <i>Ulmus</i> L.	015
14. 榆树 <i>Ulmus pumila</i> L.	015
八、蓼科 Polygonaceae	017
(十) 蓼属 <i>Polygonum</i> L.	017
15. 篇蓄 <i>Polygonum aviculare</i> L.	017
16. 西伯利亚蓼 <i>Polygonum sibiricum</i> Laxm.	018
(十一) 沙拐枣属 <i>Calligonum</i> L.	019
17. 沙拐枣 <i>Calligonum mongolicum</i> Turcz.	019
九、藜科 Amaranthaceae	020
(十二) 盐爪爪属 <i>Kalidium</i> Moq.	020
18. 盐爪爪 <i>Kalidium foliatum</i> (Pall.) Moq.	020
(十三) 滨藜属 <i>Atriplex</i> L.	021
19. 大苞滨藜 <i>Atriplex centralasiatica</i> Iljin var. <i>megalotheca</i> (M.Pop.) G.L.Chu	021
(十四) 沙蓬属 <i>Agriophyllum</i> Bieb.	022
20. 沙蓬 <i>Agriophyllum squarrosum</i> (L.) Moq.	022
(十五) 虫实属 <i>Corispermum</i> L.	023
21. 早熟虫实 <i>Corispermum Lehmannianum</i> Bge.	023
(十六) 藜属 <i>Chenopodium</i> L.	024
22. 灰绿藜 <i>Chenopodium glaucum</i> L.	024
(十七) 地肤属 <i>Kochia</i> Roth	025
23. 地肤 <i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	025
(十八) 雾冰藜属 <i>Bassia</i> All.	026
24. 雾冰藜 <i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch. et Mey.) O. Kuntze	026
(十九) 碱蓬属 <i>Suaeda</i> Forsk.ex Scop.	027
25. 阿拉善碱蓬 <i>Suaeda przewalskii</i> Bunge	027
26. 盐地碱蓬 <i>Suaeda salsa</i> (L.) Pall.	028
(二十) 梭梭属 <i>Haloxylon</i> Bunge	029
27. 梭梭 <i>Haloxylon ammodendron</i> (C. A. Mey.) Bunge	029
(二十一) 合头草属 <i>Sympegma</i> Bunge	030

28. 合头草 <i>Sympegma regelii</i> Bunge	030
(二十二) 盐生草属 <i>Halogeton</i> C.A.Mey.	031
29. 白茎盐生草 <i>Halogeton arachnoideus</i> Moq.	031
(二十三) 猪毛菜属 <i>Salsola</i> L.	032
30. 珍珠猪毛菜 <i>Salsola passerina</i> Bunge	032
31. 猪毛菜 <i>Salsola collina</i> Pall.	033
32. 刺沙蓬 <i>Salsola ruthenica</i> Iljin	034
十、苋科 <i>Amaranthaceae</i>	035
(二十四) 苋属 <i>Amaranthus</i> L.	035
33. 反枝苋 <i>Amaranthus retroflexus</i> L.	035
十一、毛茛科 <i>Ranunculaceae</i>	037
(二十五) 碱毛茛属 <i>Halerpestes</i> Greene	037
34. 长叶碱毛茛 <i>Halerpestes ruthenica</i> (Jacq.) Ovcz.	037
35. 三裂碱毛茛 <i>Halerpestes tricuspis</i> (Maxim.) Hand.-Mazz.	038
十二、十字花科 <i>Brassicaceae</i>	039
(二十六) 独行菜属 <i>Lepidium</i> L.	039
36. 宽叶独行菜 <i>Lepidium latifolium</i> L.	039
十三、蔷薇科 <i>Rosaceae</i>	040
(二十七) 委陵菜属 <i>Potentilla</i> L.	040
37. 蕨麻 <i>Potentilla anserina</i> L.	040
(二十八) 蔷薇属 <i>Rosa</i> L.	041
38. 粉团蔷薇 <i>Rosa multiflora</i> Thunb. var. <i>Catha yensis</i> Rehd. et wils.	041
39. 黄刺玫 <i>Rosa xanthina</i> Lindl.	042
(二十九) 桃属 <i>Amygdalus</i> L.	043
40. 榆叶梅 <i>Amygdalus triloba</i> (Lindl.) Ricker	043
(三十) 杏属 <i>Armeniaca</i> Mill.	044
41. 杏 <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	044
十四、豆科 <i>Fabaceae</i>	045
(三十一) 槐属 <i>Sophora</i> Linn.	045
42. 苦豆子 <i>Sophora alopecuroides</i> L.	045
(三十二) 刺槐属 <i>Robinia</i> L.	046
43. 刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	046
(三十三) 苦马豆属 <i>Sphaerophysa</i> Salisb. DC.	047

44. 苦马豆 <i>Sphaerophysa salsula</i> (Pall.) DC.	047
(三十四) 棘豆属 <i>Oxytropis</i> DC.	048
45. 小花棘豆 <i>Oxytropis glabra</i> (Lam.) DC.	048
(三十五) 骆驼刺属 <i>Alhagi</i> Gagnebin	049
46. 骆驼刺 <i>Alhagi sparsifolia</i> Shap.	049
(三十六) 甘草属 <i>Glycyrrhiza</i> L.	050
47. 甘草 <i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch.	050
(三十七) 苜蓿属 <i>Medicago</i> L.	051
48. 紫苜蓿 <i>Medicago sativa</i> L.	051
(三十八) 野决明属 <i>Thermopsis</i> R.Br.	052
49. 披针叶野决明 <i>Thermopsis lanceolata</i> R.Br.	052
十五、牻牛儿苗科 Geraniaceae.....	054
(三十九) 老鹳草属 <i>Geranium</i> L.	054
50. 鼠掌老鹳草 <i>Geranium sibiricum</i> L.	054
十六、蒺藜科 Zygophyllaceae	055
(四十) 蒺藜属 <i>Tribulus</i> L.	055
51. 蒺藜 <i>Tribulus terrestris</i> L.	055
(四十一) 骆驼蹄瓣属 <i>Zygophyllum</i> L.	056
52. 霸王 <i>Zygophyllum xanthoxylon</i> Bunge	056
53. 甘肃骆驼蹄瓣 <i>Zygophyllum kansuense</i> Y.X. Liou	057
54. 骆驼蹄瓣 <i>Zygophyllum fabago</i> L.	058
55. 大花骆驼蹄瓣 <i>Zygophyllum potaninii</i> Maxim.	059
(四十二) 白刺属 <i>Nitraria</i> L.	060
56. 西伯利亚白刺 <i>Nitraria sibirica</i> Pall.	060
(四十三) 骆驼蓬属 <i>Peganum</i> L.	061
57. 骆驼蓬 <i>Peganum harmala</i> L.....	061
十七、鼠李科 Rhamnaceae	062
(四十四) 枣属 <i>Ziziphus</i> Mill.	062
58. 枣 <i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	062
十八、锦葵科 Malvaceae	063
(四十五) 蜀葵属 <i>Alcea</i> Linn.	063
59. 蜀葵 <i>Alcea rosea</i> (Linn.) cavan.	063
十九、胡颓子科 Elaeagnaceae	064

(四十六) 胡颓子属 <i>Elaeagnus</i> L.	064
60. 沙枣 <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	064
二十、怪柳科 Tamaricaceae	066
(四十七) 怪柳属 <i>Tamarix</i> L.	066
61. 怪柳 <i>Tamarix chinensis</i> Lour.	066
(四十八) 红砂属 <i>Reaumuria</i> L.	067
62. 红砂 <i>Reaumuria soongarica</i> (Pallas) Maximowicz	067
二十一、柳叶菜科 Onagraceae	068
(四十九) 柳叶菜属 <i>Epilobium</i> L.	068
63. 沼生柳叶菜 <i>Epilobium palustre</i> L.	068
二十二、杉叶藻科 Hippuridaceae	070
(五十) 杉叶藻属 <i>Hippuris</i> L.	070
64. 杉叶藻 <i>Hippuris vulgaris</i> L.	070
二十三、锁阳科 Cynomoriaceae	071
(五十一) 锁阳属 <i>Cynomorium</i> L.	071
65. 锁阳 <i>Cynomorium songaricum</i> Rupr.	071
二十四、伞形科 Apiaceae	073
(五十二) 藁本属 <i>Ligusticum</i> L.	073
66. 细叶藁本 <i>Ligusticum tenuissimum</i> (Nakai) Kitag.	073
二十五、报春花科 Primulaceae	074
(五十三) 海乳草属 <i>Glaux</i> L.	074
67. 海乳草 <i>Glaux maritima</i> L.	074
二十六、白花丹科 Plumbaginaceae	076
(五十四) 补血草属 <i>Limonium</i> Mill.	076
68. 黄花补血草 <i>Limonium aureum</i> (L.) Hill	076
69. 大叶补血草 <i>Limonium gmelinii</i> (Willd.) Kuntze	077
二十七、木犀科 Oleaceae	078
(五十五) 梣属 <i>Fraxinus</i> L.	078
70. 白蜡树 <i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.	078
(五十六) 连翘属 <i>Forsythia</i> Vahl	079
71. 连翘 <i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	079
二十八、夹竹桃科 Apocynaceae	080
(五十七) 白布麻属 <i>pocynum</i> L.	080

72. 白麻 <i>pocynum pictum</i> Schrenk	080
(五十八) 鹅绒藤属 <i>Cynanchum</i> Linn.	082
73. 戟叶鹅绒藤 <i>Cynanchum sibiricum</i> Willd.	082
二十九、旋花科 Convolvulaceae	083
(五十九) 旋花属 <i>Convolvulus</i> L.	083
74. 田旋花 <i>Convolvulus arvensis</i> L.	083
(六十) 牵牛属 <i>pharbitis</i> Choisy	084
75. 牵牛 <i>pharbitis nil</i> (Linn.) Choisy	084
三十、紫草科 Boraginaceae	085
(六十一) 假紫草属 <i>Arnebia</i> Forsk.	085
76. 灰毛假紫草 <i>Arnebia fimbriata</i> Maxim.	085
77. 黄花软紫草 <i>Arnebia guttata</i> Bge.	086
三十一、唇形科 Lamiaceae	087
(六十二) 地笋属 <i>Lycopus</i> L.	087
78. 地笋 <i>Lycopus lucidus</i> Turcz.	087
三十二、茄科 Solanaceae	088
(六十三) 枸杞属 <i>Lycium</i> L.	088
79. 黑果枸杞 <i>Lycium ruthenicum</i> Murray	088
三十三、玄参科 Orobanchaceae	089
(六十四) 疗齿草属 <i>Odontites</i> Ludw.	089
80. 疗齿草 <i>Odontites serotina</i> (Lam.) Dum.	089
三十四、列当科 Orobanchaceae	090
(六十五) 肉苁蓉属 <i>Cistanche</i> Hoffmg.et Link	090
81. 肉苁蓉 <i>Cistanche deserticola</i> Ma	090
三十五、狸藻科 Lentibulariaceae	091
(六十六) 狸藻属 <i>Utricularia</i> L.	091
82. 狸藻 <i>Utricularia vulgaris</i> L.	091
三十六、菊科 Asteraceae	092
(六十七) 紫菀木属 <i>Asterothamnus</i> Novopokr.	092
83. 中亚紫菀木 <i>Asterothamnus centrali asiaticus</i> Novopokr.	092
(六十八) 花花柴属 <i>Karelinia</i> Less.	093
84. 花花柴 <i>Karelinia caspia</i> (Pall.) Less.	093
(六十九) 旋覆花属 <i>Inula</i> L.	094

85. 旋覆花 <i>Inula japonica</i> Thunb.	094
86. 蓼子朴 <i>Inula salsoloides</i> (Turcz.) Ostenf.	096
(七十) 向日葵属 <i>Helianthus</i> L.	097
87. 菊芋 <i>Helianthus tuberosus</i> L.	097
(七十一) 小甘菊属 <i>Cancrinia</i> Kar.et Kir.	099
88. 小甘菊 <i>Cancrinia discoidea</i> (Ledeb.) Poljak.	099
(七十二) 蒿属 <i>Artemisia</i> L.	100
89. 猪毛蒿 <i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	100
90. 野艾蒿 <i>Artemisia lavandulifolia</i> DC.	101
91. 黑沙蒿 <i>Artemisia ordosica</i> Krasch	102
(七十三) 蓝刺头属 <i>Echinops</i> L.	103
92. 砂蓝刺头 <i>Echinops gmelinii</i> Turcz.	103
(七十四) 风毛菊属 <i>Saussurea</i> DC.	104
93. 抱茎风毛菊 <i>Saussurea chingiana</i> Hand.-Mazz	104
94. 达乌里风毛菊 <i>Saussurea daurica</i> Adams	106
(七十五) 蓟属 <i>Cirsium</i> Mill. emend. scop.	108
95. 葵花大蓟 <i>Cirsium souliei</i> (Franch.) Mattf.	108
96. 刺儿菜 <i>Cirsium setosum</i> (Willd) M.B.	109
97. 野蓟 <i>Cirsium maackii</i> Maxim.	110
(七十六) 鸦葱属 <i>Scorzonera</i> L.	111
98. 鸦葱 <i>Scorzonera austriaca</i> Willd.	111
99. 帚状鸦葱 <i>Scorzonera pseudodivariata</i> Lipschitz	112
(七十七) 苦苣菜属 <i>Sonchus</i> L.	113
100. 苣荬菜 <i>Sonchus arvensis</i> L.	113
(七十八) 乳苣属 <i>Mulgedium</i> Cass.	114
101. 乳苣 <i>Mulgedium tataricum</i> (L.) DC.	114
(七十九) 河西菊属 <i>Launaea</i> H.L.Yang	115
102. 河西菊 <i>Launaea polydichotoma</i> (Ostenfeld) H.L.Yang	115
(八十) 小苦苣属 <i>Ixeridium</i> (A. Gray) Tzvel.	116
103. 中华小苦苣 <i>Ixeridium chinense</i> (thunb.) Tzvel.	116
(八十一) 蒲公英属 <i>Taraxacum</i>	117
104. 多裂蒲公英 <i>Taraxacum dissectum</i> (Ledeb.) Ledeb.	117
(八十二) 碱苣属 <i>Sonchella</i>	118