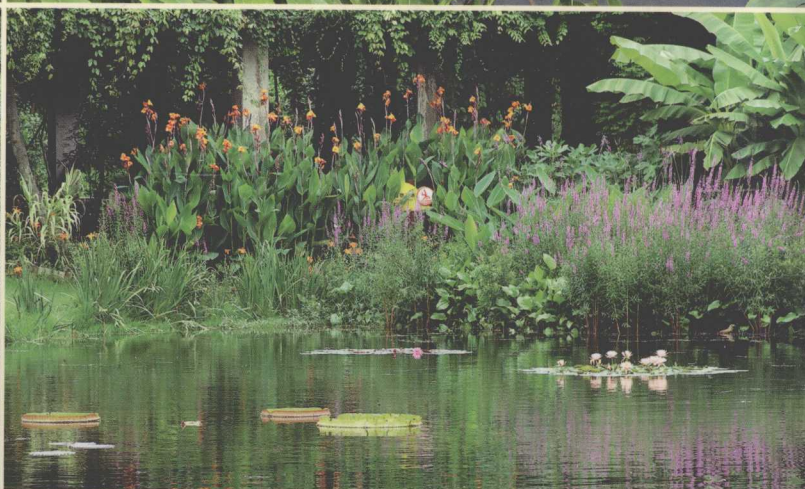


湿地植物与景观

SHIDIZHIWUYUYUJINGGUAN

吴玲 主编



中国林业出版社

湿地植物与景观

SHIDIZHIWUYUYUJINGGUAN

吴玲 主编



中国林业出版社

《湿地植物与景观》编委会

主 编 吴 玲
副 主 编 高亚红 邓志平 吕伟德
编写人员 吴 玲 高亚红 陈月白
沈士华 宋敏敏 俞青青
张海珍 卢毅军 蒋小云
楼建华
摄 影 吴 玲 高亚红
赞助公司 浙江天苑园林发展有限公司
杭州赛石园林集团有限公司

图书在版编目(CIP)数据

湿地植物与景观 / 吴玲主编. —北京: 中国林业出版社, 2010.1

ISBN 978-7-5038-5745-4

I. ① 湿… II. ① 吴… III. ① 沼泽化地—植物—中国—图集 ② 沼泽化地—景观—图集 IV. ① Q948.52-64 ② P941.78-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第223960号

策划编辑: 李 惟 陈英君

责任编辑: 陈英君

出 版: 中国林业出版社(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网 址: www.cfph.com.cn

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn

电 话: (010) 83224477

发 行: 新华书店北京发行所

制 版: 北京美光制版有限公司

印 刷: 北京画中画印刷有限公司

版 次: 2010年1月第1版

印 次: 2010年1月第1次

开 本: 889mm×1194mm 1/20

印 张: 17.5

字 数: 580千字

印 数: 1~5000册

定 价: 129.00元

前言

Preface

在湿地中生长的植物统称湿地植物，包括沉水植物、漂浮植物、浮叶植物、挺水植物和湿生植物。这些植物生长在湖泊、河流、池塘或海边等水域与水域附近，常年在潮湿的土地上生长，耐水湿能力强。

湿地植物是营造湿地景观和园林水景的重要素材，它们以优美的姿态、绚丽的色彩点缀水面、水缘、岸边，使水体生动活泼。许多景区都以湿地植物造景而闻名，如杭州西湖的“柳浪闻莺”“曲院风荷”“茅乡水情”等。湿地具自然观光、旅游、娱乐等美学方面的功能，蕴含着丰富秀丽的自然风景，蕴含着巨大的景观价值。随着我国人口的增加，工业化的发展，城市化进程的加快，湿地面积正在大量减少，许多湖泊、河流水体污染严重，生态平衡遭到破坏。为此，我国制定并发布了《中国湿地保护行动计划》，提出了全国湿地保护工程规划，目的是使我国天然湿地减少趋势得到有效遏制，并努力使丧失的湿地得到恢复。当前，恢复湿地和建造人工湿地景观的工程风靡全国，并取得了一定的成效。建设众多的湿地公园，需要种类丰富、数量充足的湿地植物。湿地植物也被广泛应用于河道、水系的自然改造及其各种景观水体和水景住宅楼盘。湿地植物正在受到人们前所未有的关注。

21世纪初，笔者参加了杭州西湖综合保护工程水湿生植物材料筹备小组的工作，负责水湿生植物种类的选择、前期引种驯化等工作，并为西湖综合保护工程大规模应用水湿生植物提供科学依据。后来，笔者又断断续续参与了一些杭州西溪国家湿地公园湿地植物的应用工作。经过多年的实际工作，积累了一些经验，有了一点体会，想通过本书的出版与广大读者进行交流。

本书对湿地植物的概念、作用、发展前景、分类及湿地植物的配置做了介绍。推荐了极具园林应用价值的湿地植物102科252属407种（不包括品种）。简单介绍了每个种（或品种）的形态特征、分布习性、栽培繁殖方法、园林用途。每一个种（或品种）都配有彩图，以便识别和直观地了解其在园林水景中的应用。本书适合园林绿化工作者、大专院校学生及广大植物爱好者阅读。

本书编写过程中得到许多同行的大力支持，书中的植物种类及拉丁学名由裘宝林先生审阅，在此一并感谢。由于笔者水平有限，书中的错误和疏漏在所难免，敬请读者指正。

编者

2009.6.25

目录

Contents

一 概 论	1
湿地植物的概念	2
湿地植物的作用	3
湿地植物的发展前景	4

二 湿地植物的分类	5
沉水植物	6
漂浮植物	7
浮叶植物	7
挺水植物	8
湿生植物	9

三 湿地植物的繁殖与栽培管理	10
繁殖技术	11
湿地植物的栽培管理	12

四 湿地植物的配置	15
湿地植物的配置	16
(一) 水面的植物配置	16
(二) 水缘的植物配置	21
(三) 岸边植物配置	25
(四) 堤、岛的植物配置	29
(五) 园林建筑与湿地植物	31
(六) 植物浮岛	33
湿地植物配置中存在的问题	35

五 沉水植物	36
金鱼藻	37
穗花狐尾藻	37

黄花狸藻	38
茳草	39
黑藻	41
海菜花	41
苦草	42

六 漂浮植物	43
槐叶苹	44
满江红	45
野菱	46
水鳖	47
水禾	48
大藻	49
浮萍	50
凤眼莲	51
轮伞天胡荽	52

七 浮叶植物	53
蘋	54
耐寒睡莲	55
热带睡莲	58
亚马孙王莲	60
莼菜	62
芡实	63
中华萍蓬草	64
沼生水马齿	65
黄花水龙	66
粉绿狐尾藻	68
荇菜	69

薹菜	71
钝脊眼子菜	72
水罌粟	73

八 挺水植物	74
木贼	75
三白草	76
蚕茧草	77
红莲子草	78
荷花	79
石龙芮	82
水田碎米荠	83
千屈菜	84
圆叶节节菜	86
水芹	87
睡菜	89
假马齿苋	89
异叶石龙尾	90
水苦蕒	91
异叶水蓼衣	92
水烛	93
泽泻	96
大叶皇冠	97
长喙毛茛泽泻	100
野慈菇	101
花蔺	105
黄花蔺	106
芦竹	107
蒲葦	109

芒.....	110	鹅掌草.....	165	石芥苧.....	194
芦苇.....	111	刻叶紫堇.....	166	随意草.....	194
菰.....	114	血水草.....	169	显脉香茶菜.....	195
风车草.....	115	荷青花.....	169	墨西哥鼠尾草.....	196
芒尖苔草.....	118	白花碎米荠.....	170	半枝莲.....	198
星光草.....	119	细小景天.....	171	水苏.....	199
葶苈.....	120	日本金腰.....	172	香彩雀.....	200
水葱.....	121	白耳菜.....	173	杂交沟酸浆.....	201
菖蒲.....	126	虎耳草.....	173	返顾马先蒿.....	202
野芋.....	128	黄水枝.....	174	朝鲜婆婆纳.....	202
刺芋.....	130	杂种落新妇.....	174	白接骨.....	203
马蹄莲.....	131	蛇莓.....	175	翠芦莉.....	203
谷精草.....	132	龙芽草.....	175	密花孩儿草.....	204
梭鱼草.....	133	东南水杨梅.....	176	球花马蓝.....	204
雨久花.....	136	蛇含委陵菜.....	176	大车前.....	205
灯心草.....	137	田菁.....	177	接骨草.....	205
黄菖蒲.....	138	酢浆草.....	178	马利筋.....	206
再力花.....	142	东亚老鹳草.....	178	缟草.....	207
		臭节草.....	180	盒子草.....	208
九 湿生草本植物.....	144	庐山堇菜.....	180	山梗菜.....	209
渐尖毛蕨.....	145	紫花前胡.....	182	白苞蒿.....	210
荚果蕨.....	146	峨参.....	183	大狼把草.....	210
肾蕨.....	147	蛇床.....	184	鳢肠.....	211
鱼腥草.....	148	鸭儿芹.....	184	旋覆花.....	211
糯米团.....	149	野胡萝卜.....	185	剪刀股.....	212
花叶冷水花.....	150	中华天胡荽.....	185	蹄叶橐吾.....	212
蔓赤车.....	151	直刺变豆菜.....	186	蜂斗菜.....	213
庐山楼梯草.....	152	报春花.....	186	千里光.....	213
皱叶酸模.....	153	泽珍珠菜.....	187	南美蟛蜞菊.....	214
金钱草.....	156	獐牙菜.....	190	蒲儿根.....	215
野荞麦.....	157	肾叶打碗花.....	190	花叶藜草.....	215
红蓼.....	158	藿香.....	191	薏苡.....	216
虎杖.....	162	匍匐筋骨草.....	192	丝茅.....	217
蝇子草.....	162	活血丹.....	192	斑茅.....	218
毛茛.....	163	野芝麻.....	193	‘金叶’金钱蒲.....	219
华东驴蹄草.....	165	薄荷.....	193	海芋.....	220

大野芋	221
春羽	222
龟背竹	223
聚花草	224
宽叶韭	224
无毛紫露草	225
萱草	226
紫萼	227
吉祥草	227
牯岭藜芦	228
中国文殊兰	229
水鬼蕉	230
雪片莲	230
水仙类	231
紫娇花	232
葱兰	232
蝴蝶花	233
庭菖蒲	234
芭蕉	235
姜花	236
‘花叶’艳山姜	237
美人蕉类	238
白及	242

十 湿生木本植物 243

水杉	244
水松	245
落羽杉	246
垂柳	248
枫杨	252
江南桤木	253
榔榆	253
朴树	254
构树	256
榕树	257
桑	258

水麻	259
香樟	260
薄叶润楠	261
宁波漫疏	262
黄常山	263
圆锥绣球	264
长圆叶鼠刺	267
浙江山梅花	267
蜡瓣花	268
窄叶蚊母树	269
二球悬铃木	270
楝棠	271
红叶李	272
豆梨	273
野蔷薇	274
蓬蘽	276
单瓣李叶绣线菊	277
野珠兰	279
合欢	279
紫穗槐	280
红花羊蹄甲	280
云实	281
伞房决明	282
黄檀	283
龙牙花	283
马棘	284
紫藤	285
楝树	286
乌桕	287
交让木	288
盐肤木	289
丝绵木	290
野鸦椿	291
小鸡爪槭	292
牯岭勾儿茶	294
枳椇	294

猫乳	295
水石榕	295
木芙蓉	296
紫茎	299
金丝桃	300
怪柳	301
中国旌节花	301
牛奶子	302
石榴	303
秋茄树	303
轮叶蒲桃	304
方枝野海棠	305
马醉木	306
‘紫萼’毛白杜鹃	307
江南越橘	308
柿	308
金钟花	309
云南黄馨	310
小蜡	312
大叶醉鱼草	313
夹竹桃	315
白棠子树	316
海州常山	317
单叶蔓荆	319
细叶水团花	320
重瓣梔子	321
大叶白纸扇	322
茶茱萸	323
金银花	325
水马桑	327
露兜树	328
棕榈	330

参考文献	331
中文名称索引	332
拉丁学名索引	335

概 论

目前国际上公认的湿地定义是1971年2月2日诞生的《拉姆萨尔公约》(也称《湿地公约》),其对湿地的定义为:不问其为天然或人工、长久或暂时性的沼泽地、泥炭地或水域地带,静止或流动、淡水、半咸水、咸水体,包括低潮时水深不超过6m的水域。这个定义包括海岸地带地区的珊瑚滩和海草床、滩涂、红树林、河口、河流、淡水沼泽、沼泽森林、湖泊、盐沼及盐湖。





水杉



水松



莼菜

湿地植物的概念

湿地、森林和海洋被并列为全球三大生态系统，它是水陆相互作用形成的独特生态系统，具有季节或常年积水、生长或栖息喜湿动植物等基本特征，是自然界最富生物多样性的生态景观和人类最重要的生存环境之一，被誉为“地球之肾”。

凡在湿地中生长的植物统称湿地植物，包括水生植物、沼生植物和湿生植物。这些植物生长在湖泊、河流、池塘或海边等水域及水域附近，常年生长在潮湿的土地上。湿地植物种类繁多，生物多样性丰富，根据2003年国家林业局《全国湿地资源调查简报》调查统计，我国湿地高等植物约有225科815属2276种，分别占高等植物科、属、种的63.7%、25.6%和7.7%。

中国湿地植物中，有国家一级保护野生植物6种：中华水韭、宽叶水韭、水松、水杉、莼菜、毛茛泽泻；国家二级保护野生植物11种。



毛茛泽泻

湿地植物的作用

湿地植物除了直接给人类提供食物、工业原料、药材、观赏花卉等,还在湿地生态系统中发挥了关键的作用,如在蓄洪防旱,调节气候,减少土壤侵蚀,促淤造陆,降解环境污染等方面,起着极其重要的作用。同时,湿地植物生物多样性中蕴藏着丰富的遗传资源,在科学研究中有着重要的地位。

(一) 景观作用

湿地植物是营造园林水景的重要素材。它以优美的姿态、绚丽的色彩点缀水面、水缘、岸边,使水体生动活泼。杭州西湖“柳浪闻莺”、“曲院风荷”、“茅乡水情”等,都以湿地植物造景闻名。湿地具有巨大的景观价值,具有自然观光、旅游、娱乐等美学方面的功能,蕴含着丰富秀丽的自然风景,成为人们观光游览的好地方。

(二) 生态作用

湿地植物具有净化空气、净化水质、调节水分、防洪抗灾、改善环境、改良土壤、调节生态平衡等作用。湿地植物群落,能不断吸收 CO_2 和其他有害气体,起到净化空气作用;能直接摄取污水中的营养物质、有毒物质,起到净化水质的作用;能涵养水源,调节河川径流、维持区域水平衡;能防止水流、波浪对河岸的侵蚀和冲刷,起到固土护坡的作用;湿地植物的生长增加了土壤中有机的含量,改善了土壤结构。

(三) 生物多样性功能

湿地植物种类繁多,从陆生逐渐过渡到沉水,复杂多样的湿地植物群落,为野生动物、尤其是一些珍稀濒危野生动物提供了良好的繁殖、栖息、迁徙、越冬的场所。正是由于这些水生动植物的不断繁衍和相互作用,使湿地成为具有生命活力的生态环境。

(四) 教育和科研价值

复杂的湿地生态系统、丰富的动植物群落、珍贵的濒危物种等,为自然科学教育和科学研究提供了研究基础。一些湿地保留了具有宝贵历史价值的文化遗址,是历史文化研究的重要场所。

(五) 经济价值

湿地植物具有很高的经济价值,是重要的造纸工业原料,是农业、盐业、渔业、养殖业、编织业的重要生产资料。如芦苇是造纸织布的好原料,还可以编织芦席,建房,幼茎可食用,芦根可入药;莲的根状茎是蔬菜中的佳品,叶子、种子是清补健脾胃的中药。菰、莼菜、薺菜、慈姑等均可用作蔬菜;大藻、苦草、茨藻、黑藻、凤眼莲等是猪的饲料。



柳浪闻莺



曲院风荷



茅乡水情



杭州长桥湿地公园



西溪国家湿地公园



杭州绿城桃花源别墅

湿地植物的发展前景

湿地具有自然界最富有的生物多样性生态景观，与人类息息相关，被称为“生命的摇篮”。工业化的发展，城市化进程的加快，使得湿地面积大量减少，生态平衡遭到破坏。为此，国家制定并发布了《中国湿地保护行动计划》，提出了全国湿地保护工程规划。目标是为了强化湿地及其生物多样性保护，全面维护湿地生态系统的生态特性和基本功能，使我国天然湿地的减少趋势得到有效遏制，努力使丧失的湿地得到恢复，从而使湿地生态系统进入良性循环。当前，恢复湿地和建造人工湿地景观的工程风靡全国，如杭州长桥湿地公园、西溪国家湿地公园、广东湿地公园、昆明五甲塘湿地公园、北京众多的湿地公园等。湿地面积一般比较大，建设众多的湿地公园，需要种类丰富、数量充足的湿地植物。因此，一些适应性强、容易繁殖的湿地植物备受青睐。

我国水资源十分丰富，尤其是长江中下游地区。但近年来，许多湖泊、河流水体污染严重，人工化驳岸现象普遍。目前，许多地方采用“生态工法”对人工化河道、水系进行自然改造，通过生态护岸及水体景观绿化技术，提高水体的综合生态效益和景观效益，并为动植物提供了良好的生存环境。北京、上海、苏州、杭州、宁波、昆明等大城市已启动重建和修复水体生态环境工程，湿地植物也被广泛地应用于河道、水系的自然改造，并取得了一定的成效。

随着现代居住区的大量建造，人们越来越追求居住环境质量，园林水景成为房地产界关注的焦点，各种水体景观和水景住宅不断涌现，众多楼盘的水景工程中采用了大量色彩多变的湿地植物。

上述种种原因，加速了国内湿地植物的生产，湿地植物中的优良种类呈现了供不应求的卖方市场。湿地植物的应用前景极为广阔。

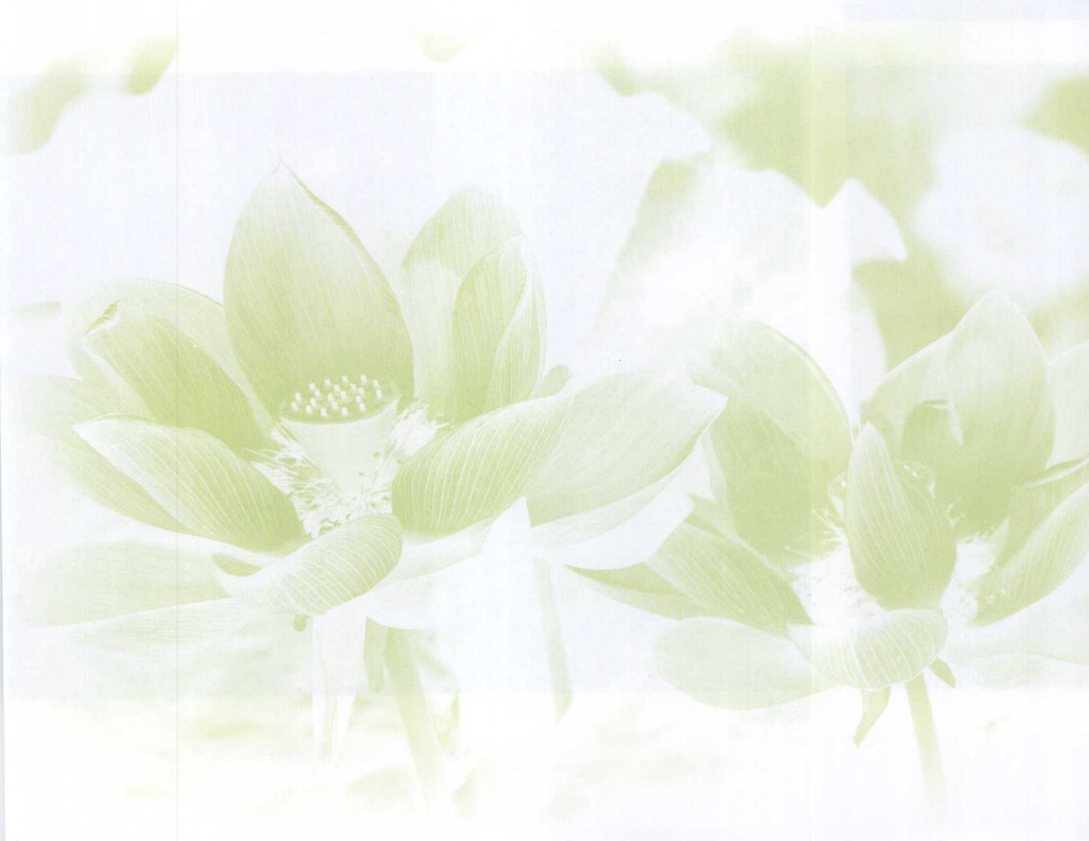


宁波内河净化水质

2

湿地植物的分类

我国地处热带、亚热带及温带区域，从南到北，热量差别大，水资源差异大。高山、丘陵、高原、盆地、平原、江河形成了不同的小气候，特别是我国东部、南部及西南部，雨量充沛，水源丰富，众多的河流、湖泊、池塘、水渠等为湿地植物提供了良好的生存环境，使得湿地植物资源极其丰富。湿地植物按其生活习性及生态环境，分为沉水植物、漂浮植物、浮叶植物、挺水植物、湿生植物。





黑藻



黄花狸藻

沉水植物

整个植株沉没在水中，根生于泥中；通气组织特别发达，气腔大得多；叶片常为狭长或细裂成丝状，多呈墨绿色和褐色；花小，花期短，以观叶为主。常分布于4~5m深的水中，能消耗水中多余的养料，起到净化水质的作用。如苦草、黑藻、黄花狸藻等。

水中的环境比陆地的环境稳定，气候和环境对沉水植物的影响小于陆生植物。所以许多沉水植物种类广泛分布于世界各地。



苦草

漂浮植物

根退化或完全缺少；全株漂浮于水面，随水流四处漂浮。漂浮植物分布于湖泊、池塘或间生于浮叶植物和挺水植物之间。如大藻、水禾等。

浮叶植物

根和地下茎生于水底泥中，无明显的地上茎或茎细弱不能直立；叶漂浮于水面，有沉水叶和漂浮叶之分，叶柄细长柔软；体内通常贮藏大量的气体，使叶片和植株能浮于水面。常分布于水深0.5~3m区域，成明显的群落。如睡莲、中华萍蓬草、荇菜等。



水禾



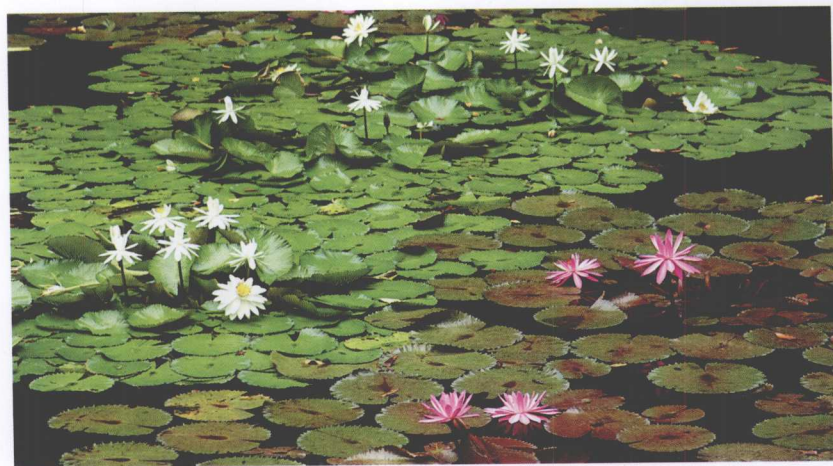
荇菜



大藻



中华萍蓬草



睡莲

挺水植物

植株直立挺拔高大；根或根状茎生于水淤泥中；茎叶明显，上部植株挺出水面，下部或基部沉入水中。营养繁殖力强，地下茎可不断产生新植株，常排斥其它植物而成单种群落。常分布于水深0~1.5m的沼泽地、湖、河、塘等近岸的浅水区。如荷花、千屈菜、再力花、菖蒲、花叶芦竹、水葱等。



水葱



千屈菜



花叶芦竹



荷花



再力花



菖蒲

湿生植物

耐水湿能力强，能在河岸边种植的植物，包括湿生草本植物和湿生木本植物。湿生草本如玉带草、薏苡、活血丹、姜花等。湿生木本如夹竹桃、水松、垂柳、木芙蓉、金钟花、小叶扶芳藤等。



金钟花



薏苡



夹竹桃



水松



玉带草



姜花



垂柳

3

与栽培管理 湿地植物的繁殖

繁殖技术是湿地植物生产中的重要环节，主要繁殖方法为有性繁殖、无性繁殖。湿地植物的范围非常广，从湿生木本植物到沉水植物，因此其繁殖方法差异也很大。不同的湿地植物应视其特性而选择不同的繁殖方法。

