

Research on the Investigation and Protection Strategies of Native Aquatic Plant Resources in Nanjing Area

Chunli Zhou Dawei Xu Limei Xu

Jiangsu Yongwei Environmental Technology Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210000, China

Abstract

This study focuses on aquatic plants in Nanjing, China, employing literature review, field investigation, and data analysis methodologies, with reference to the National List of Key Protected Wild Plants and Flora of Jiangsu. It systematically investigates the species' composition of aquatic plants, the current status of invasive species, and their ecological impacts. The results reveal significant invasions by non-native species such as *Alternanthera piloceratids* and *Eichhornia crassipes*, which have caused biodiversity loss and ecosystem degradation. Concurrently, 91 native aquatic plant species from 32 families were identified and classified into recommendation grades based on their ecological functions and application potential. The findings provide scientific support for conservation and restoration of aquatic ecosystems in Nanjing. Management strategies are proposed, including enhanced monitoring and early warning systems, integrated control measures, native species protection, and public engagement, to promote biodiversity conservation and sustainable ecological development.

Keywords

Nanjing region; Aquatic plants; Biological invasion; Native species; Ecological conservation

南京地区水生植物入侵现状与乡土物种保护研究

周春丽 许大为 徐丽梅

江苏永威环境科技股份有限公司, 中国 · 江苏 南京 210000

摘要

本研究以南京地区水生植物为研究对象, 基于《国家重点保护野生植物名录》和《江苏植物志》, 综合运用文献综述、实地调查和数据分析等方法, 系统调查了南京地区水生植物的种类组成、入侵物种现状及其生态影响。研究发现, 南京地区存在多种水生入侵植物, 如空心莲子草、凤眼莲等, 这些物种对本地生态系统造成了显著危害, 导致生物多样性下降和生态系统功能退化。同时, 研究筛选出32科91种本土水生植物, 并根据其生态功能和应用价值划分为不同推荐等级。研究结果为南京地区水生生态系统的保护与修复提供了科学依据, 并提出了加强监测预警、综合防治、保护本土物种及公众参与等建议, 以促进生物多样性保护和生态可持续发展。

关键词

南京地区; 水生植物; 生物入侵; 乡土物种; 生态保护

1 引言

水生生态系统是地球上最为重要和复杂的生态系统之一, 对于维持地球的生态平衡、提供生态服务以及保障人类的生存与发展具有不可替代的作用¹。长江下游地区, 尤其是南京及其周边区域, 因其独特的地理位置和丰富的水资源, 形成了多样化的水生生态系统, 这些系统在区域生态平衡和生物多样性保护中发挥着重要作用²。随着全球化进程的加速,

人类活动导致的有意或无意的物种迁移日益频繁, 使得许多非本土植物得以在新的地理区域内建立种群并迅速扩张, 其生长、繁殖能力及竞争力可能超过本地物种, 从而改变生态系统的结构与功能。部分外来物种在引入地经历定殖、扩散和暴发, 危害生态系统、农林业生产、人体健康等, 造成入侵。外来入侵物种已成为全球公认的导致生物多样性丧失的五大因素之一³。

生物入侵是指外来物种通过自然或人为途径进入新的生态系统后, 经历定殖、扩散和暴发的过程。这些外来物种通常具有强大的适应性和竞争力, 能够在新环境中迅速占据生态位, 从而对本地生态系统、生物多样性、农林业生产甚至人类健康造成危害³。在水生生态系统中, 入侵植物通过竞争资源、改变生境和释放化感物质等方式, 影响本地植物的生长和繁殖, 进而破坏生态系统的结构和功能⁴。例如, 凤眼莲等入侵植物在南京地区的河流和湖泊中大量繁殖, 导

【基金项目】南京市园林局项目（项目编号：YLKJ202313JH）。

【作者简介】周春丽（1979-），女，中国湖南桃江人，博士，高级工程师，从事水生生态系统和水生植物相关的科学研究。

致水体富营养化、溶解氧降低和生物多样性下降。

南京作为长三角地区的重要城市，其水生生态系统的保护与可持续发展对区域生态安全至关重要。近年来，南京地区水生植物入侵问题日益突出，严重威胁本地物种的生存和生态系统的稳定。因此，全面了解南京地区水生植物入侵现状及其对本地物种的影响，对于制定有效的保护策略和维护生态系统健康具有重要意义。

本研究旨在通过系统调查和分析南京地区水生植物入侵现状，评估其对本地物种和生态系统的影响，筛选适宜本地生长的优质乡土物种，为水生生态系统的保护和修复提供科学依据。研究结果将为南京地区乃至更大范围内的水生生态保护与修复工作提供理论支持和实践指导。

2 研究区域与方法

2.1 调查区域概况

南京位于中国东部、长江下游，地处江苏省西南部，北纬 $31^{\circ} 14'$ 至 $32^{\circ} 37'$ ，东经 $118^{\circ} 22'$ 至 $119^{\circ} 14'$ 。东接镇江，西邻安徽，南靠常州和无锡，北与扬州隔江相望，是长三角城市群的重要节点城市。

南京属亚热带湿润气候，四季分明，年降水量超 1000 毫米，适宜水生植物生长。长江穿城而过，水域面积广阔，为水生生物提供了栖息地。南京还有玄武湖、莫愁湖、石臼湖等众多湖泊和湿地，形成了丰富多样的水生生态系统。

2.2 研究方法

2.2.1 调查网格划分

根据南京地区的地理特征和生态系统分布情况，运用地理信息系统 (GIS) 技术，将南京市划分为多个调查网格。在划分过程中，充分考虑了地形地貌、水系分布、土地利用类型等因素，确保每个网格具有相对一致的生态环境特征。同时，将长江干流及沿江湿地、石臼湖等具有代表性和重要生态价值的区域列为重点调查网格，以提高调查的准确性和针对性。

2.2.2 入侵物种确定

参考中国外来入侵物种数据库、全球入侵物种数据库以及相关的文献资料，确定南京地区可能存在的水生入侵植物名单。这些数据库和文献资料涵盖了大量关于外来物种的分类、分布、生态习性和危害等信息，为准确识别入侵物种提供了重要依据。

2.2.3 样方设置与调查

在自然保护区、城市公园的园林植物区、河流湖泊的沿岸等不同类型的水生生态区域设置样方。样方的大小根据不同的植物类型和生长环境进行调整，对于水生草本植物，样方面积一般设置为 $1\text{m} \times 1\text{m}$ ；对于水生灌木和乔木，样方面积适当扩大到 $5\text{m} \times 5\text{m}$ 或更大。每个样方内详细记录乡土物种的种类、数量、生长状况、覆盖度等信息，并同时记录样方的环境特征，包括水深、水质、土壤类型、光照条件等。在每个调查网格内，按照随机抽样的原则设置多个样方，以保证调查数据能够代表该区域的整体情况。

2.2.4 数据分析方法

运用统计学方法对调查数据进行分析。计算不同物种

的相对多度、重要值等指标，以评估物种在群落中的优势地位和生态重要性。通过物种多样性指数（如 Shannon-Wiener 指数、Simpson 指数）来衡量不同区域水生植物群落的物种丰富度和多样性水平。同时，运用相关性分析方法探讨环境因子与物种分布之间的关系，为深入理解水生植物的生态适应性和群落构建机制提供数据支持。

3 结果与分析

3.1.1 入侵物种种类与分布

通过调查发现，南京地区存在多种水生入侵植物，其中空心莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*)、凤眼莲 (*Eichhornia crassipes*)、大藻 (*Pistia stratiotes*)、野天胡荽 (*Hydrocotyle vulgaris*)、水盾草 (*Cabomba caroliniana*) 和粉绿狐尾藻 (*Myriophyllum aquaticum*) 等较为常见。空心莲子草广泛分布于南京的河流、池塘和湿地等水域，尤其在水流相对平缓、富营养化程度较高的水体中生长旺盛。凤眼莲常聚集在湖泊、河道的静水区，如玄武湖的部分区域，形成大面积的漂浮群落。大藻则多见于一些小型池塘和沟渠，在适宜的环境下能够迅速繁殖。野天胡荽主要生长在湿地边缘和浅水区，与本土植物竞争生存空间。水盾草在南京的部分溪流和人工景观水体中也有发现，对当地的水生生态系统造成了一定影响。粉绿狐尾藻近年来在南京的一些水域逐渐扩散，其分布范围呈现扩大的趋势。

3.1.2 入侵物种的危害

这些入侵物种对南京地区的水生生态系统造成了多方面的危害。空心莲子草大量繁殖后，会在水面形成致密的覆盖层，阻挡阳光进入水体，影响水下植物的光合作用，导致水下植物生长受阻甚至死亡。同时，它还会竞争本土植物的生存空间，改变水生植物群落的结构和组成。凤眼莲的繁殖速度极快，其茂密的植株会阻碍水体流动，影响河道的排灌功能。此外，凤眼莲的生长会消耗大量的溶解氧，导致水体缺氧，对水生动物的生存构成威胁。大藻会影响水体的透明度和气体交换，使水体中的溶解氧含量降低，破坏水生生态系统的平衡。野天胡荽侵占本土植物的生长空间，降低了本土植物的多样性，影响了生态系统的稳定性。水盾草与本土植物竞争资源，改变水体的生态结构，对本土水生植物群落的物种多样性产生负面影响。粉绿狐尾藻在水面形成浮垫，遮挡水下光照，影响本土水生植物和水生动物的生存，还可能导致水体富营养化加剧。

3.2 本土物种组成

3.2.1 物种数量与科属分布

经过系统调查和分类鉴定，南京地区共有水生野生植物 32 科 91 种。这些植物分属于不同的科属，其中眼子菜科、禾本科、莎草科、水鳖科、睡莲科等科的物种较为丰富。眼子菜科包含篳齿眼子菜 (*Stuckenia pectinata*)、马来眼子菜 (*Potamogeton wrightii*)、小叶眼子菜 (*Potamogeton pusillus*) 等多种沉水植物，它们在维持水体生态平衡、提供水生动物食物和栖息地方面发挥着重要作用。禾本科植物如芦苇 (*Phragmites australis*)、茭草 (*Zizania caduciflora*)

等,具有较强的适应性和生态功能,能够稳固河岸、净化水质。莎草科的蘆草(*Scirpus triquetus*)、荸荠(*Eleocharis tuberos*)等物种在湿地生态系统中占据重要地位。水鳖科的苦草(*Vallisneria spiralis*)、黑藻(*Hydrilla verticillata*)等沉水植物,以及睡莲科的睡莲(*Nymphaea tetragona*)、莲(*Nelumbo nucifera*)等浮叶和挺水植物,不仅丰富了水生植物的种类,还为水生生态系统增添了景观价值。

3.2.2 生活型与生态习性

根据水生植物的生活型,可将南京地区的本土水生植物分为挺水植物、浮叶植物、沉水植物和漂浮植物四大类。挺水植物如香蒲(*Typha orientalis*)、水烛(*Typha angustifolia*)、慈姑(*Sagittaria trifolia* var. *sinensis*)等,其茎、叶大部分挺出水面,根系扎根于水底土壤中,它们通常生长在浅水区,能够有效吸收水体中的营养物质,起到净化水质的作用。浮叶植物如睡莲、荇菜(*Nymphoides peltatum*)、芡实(*Euryale ferox*)等,叶片漂浮在水面上,通过叶柄与水底的根状茎相连,它们对光照和温度的要求较高,在维持水体生态平衡和景观营造方面具有重要意义。沉水植物如篳齿眼子菜、马来眼子菜、苦草等,整个植株沉没在水中,通过叶片吸收水中的溶解氧和营养物质进行光合作用,它们是水生生态系统中氧气的重要生产者,对维持水体的清澈和生态稳定至关重要。漂浮植物如浮萍(*Lemna minor*)、满江红(*Azolla imbricata*)等,植株漂浮在水面上,随水流和风向移动,它们生长迅速,对水体的富营养化有一定的指示作用。

这些本土水生植物具有不同的生态习性。大多数水生植物喜光,充足的光照是它们进行光合作用的必要条件。同时,它们也对水分条件有较高的要求,不同的水生植物适宜生长的水深范围有所差异。例如,槐叶萍(*Salvinia natans*)适宜生长在水深0.2米左右的水域,属于水生漂浮植物,喜湿、喜光;而竹叶眼子菜(*Potamogeton malaianus*)适宜水深可达2米,是水生沉水植物,同样喜光、耐涝。了解这些生态习性对于合理保护和利用本土水生植物资源具有重要意义。

3.2.3 推荐等级划分

为了更好地指导生态环境修复和水生植物的合理利用,根据植物的适应性、繁殖能力、生态功能以及对环境的改善作用等因素,将南京地区的本土水生植物划分为“推荐”“重点”“一般”“慎重”四个推荐等级。香蒲、慈姑、茭草等列入“推荐”等级,因其具有适应性强、繁殖速度快、生态功能多样等优点,在生态修复和景观建设中具有较高的应用价值。香蒲不仅能够净化水质,其蒲棒和蒲叶还具有一定的观赏价值;慈姑可食用,同时在湿地生态系统中也能发挥重要的生态作用。“重点”等级的植物如篳齿眼子菜、马来眼子菜等沉水植物,对于维持水体生态平衡和生物多样性至关重要,需要重点关注和保护。“一般”等级的植物在生态系统中也具有一定的作用,但在应用时需要根据具体情况进行选择。“慎重”等级的植物如槐叶萍、水烛等,可

能在某些方面存在一定的局限性,在使用时需要谨慎考虑。具体内容参见附表。

4 讨论与建议

4.1 生物入侵的危害及影响

近年来,生物入侵成为全球生态系统的重要威胁。外来物种通过竞争、捕食和杂交等方式,降低了本地物种多样性,破坏了生态系统的结构和功能。例如,凤眼莲(*Eichhornia crassipes*)在中国多个水域迅速扩散,导致本土水生植物减少,水体溶解氧降低,生态系统功能受损。此外,外来物种可能携带病原体,威胁人类健康和农业生产。因此,生物入侵不仅对生态安全构成威胁,还对社会经济发展产生深远影响,亟需采取科学有效的防控措施。

4.2 保护与利用建议

为应对生物入侵问题,建议从以下几个方面入手:1. 加强监测与预警:建立完善的外来物种监测网络,利用遥感技术、DNA条形码等现代科技手段,实时掌握入侵物种的分布和扩散动态。同时,构建风险评估模型,预测潜在入侵物种的传播路径和生态影响,为早期防控提供科学依据。2. 综合防治措施:针对已入侵物种,应根据其生物学特性和生态危害程度,采取物理清除、化学控制和生物防治相结合的综合治理策略。例如,利用天敌昆虫控制入侵植物,或通过生态修复技术恢复受损生态系统。3. 保护与利用本土物种:加强对本土水生植物的保护,建立自然保护区和种质资源库,保护其栖息地免受破坏。同时,筛选具有生态修复潜力的乡土物种,推广应用于湿地修复、城市绿化和景观建设,实现生态效益与经济效益的双赢。4. 公众参与与教育:通过媒体宣传、社区活动和学校教育,提高公众对生物入侵危害的认识,鼓励公众参与外来物种的监测和防控工作,形成全社会共同参与的良好氛围。

5 结论

本研究通过对南京地区水生植物资源的系统调查,明确了本土物种的组成及其生态价值,揭示了外来入侵物种对本地生态系统的危害,并筛选出具有应用潜力的乡土物种。未来,应进一步加强对外来入侵物种的防控,加大对本土水生植物的保护力度,推动生态修复技术的创新与应用。同时,通过多部门协作和公众参与,构建生物多样性保护的长效机制,为实现人与自然和谐共生提供科学支持。

参考文献

- [1] 蔡明理. 水生生态系统服务功能分析及其间接价值评价[J]. 地理学与国土研究, 1995, (3): 41
- [2] 王南南, 赵燕. 2023. 基于综合思路的江南水网区生态安全格局构建——以南京高淳区为例. *Ecological Indicators*, 47: 123-135.
- [3] 李俊生, 于飞海, 赵彩云. 2024. 生物入侵: 外来入侵物种与生物多样性保护. *生物多样性*, 32(11): 582-590.
- [4] 曹培培, 刘茂松, 唐金艳, 等. 几种水生植物腐解过程的比较研究[J]. 生态学报, 2014, 34(14): 48-58

附表 南京地区乡土水生植物概况

中文名	拉丁学名	科	水分生态类型	生态习性	适宜水深	推荐等级	备注
1 槐叶萍	<i>Salvinia natans</i>	槐叶萍科	水生（漂浮）	喜湿、喜光	0.2	慎重	本土植物
2 香蒲	<i>Typha orientalis</i>	香蒲科	湿生、水生（挺水）	喜光、喜湿	0.3	推荐	本土植物
3 水烛	<i>Typha angustifolia</i>	香蒲科	湿生、水生（挺水）	喜光、喜湿	0.3	慎重	本土植物
4 篳齿眼子菜	<i>Stuckenia pectinata</i>	眼子菜科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1.2	重点	本土植物
5 马来眼子菜	<i>Potamogeton wrightii</i>	眼子菜科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1.2	重点	本土植物
6 小叶眼子菜	<i>Potamogeton pusillus</i>	眼子菜科	水生（沉水）	喜光、耐涝	0.5	慎重	本土植物
7 竹叶眼子菜	<i>Potamogeton malaiianus</i>	眼子菜科	水生（沉水）	喜光、耐涝	2	重点	本土植物
8 光叶眼子菜	<i>Potamogeton lucens</i>	眼子菜科	水生（沉水）	喜光、耐涝	0.5	重点	本土植物
9 菹草	<i>Potamogeton crispus</i>	眼子菜科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1	重点	本土植物
10 慈姑	<i>Sagittaria trifolia</i> var. <i>sinensis</i>	泽泻科	沼生、水生	喜光、耐涝	0.2	推荐	本土植物
11 弯喙慈姑	<i>Sagittaria latifolia</i>	泽泻科	沼生、水生	喜光、耐涝	0.2	推荐	本土植物
12 矮慈姑	<i>Sagittaria pygmaea</i>	泽泻科	沼生、水生	喜光、耐涝	0.2	推荐	本土植物
13 泽泻	<i>Alisma plantagoaquatica</i>	泽泻科	沼生、水生	喜光、耐涝	0.5	重点	本土植物
14 东方泽泻	<i>Alisma orientale</i>	泽泻科	沼生、水生	喜光、耐涝	0.5	重点	本土植物
15 小茨藻	<i>Najas minor</i>	茨藻科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1	重点	本土植物
16 苦草	<i>Vallisneria spiralis</i>	水鳖科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1	重点	本土植物
17 水车前	<i>Ottelia alismoides</i>	水鳖科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1	重点	本土植物
18 水鳖	<i>Hydrocharis asiatica</i>	水鳖科	水生（沉水、漂浮）	喜光、喜湿、耐涝	0.1	一般	本土植物
19 黑藻	<i>Hydrilla verticillata</i>	水鳖科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1	重点	本土植物
20 伊乐藻	<i>Elodea nuttallii</i>	水鳖科	水生（沉水）	喜光、耐涝	1	重点	引种植物
21 茭草	<i>Zizania caduciflora</i>	禾本科	湿生、水生（挺水）	喜光、耐阴、喜湿润	0.2	推荐	本土植物
22 荻	<i>Triarrhena sacchariflora</i>	禾本科	中生、湿生	喜光、耐涝、耐旱	/	推荐	本土植物
23 早熟禾	<i>Poa pratensis</i>	禾本科	中生、湿生	喜湿、耐寒	/	慎重	本土植物
24 芦苇	<i>Phragmites australis</i>	禾本科	中生、湿生（挺水）	喜光、耐涝、耐旱	/	慎重	本土植物
25 双穗雀稗	<i>Paspalum distichum</i>	禾本科	湿生	喜湿润阴	/	一般	本土植物
26 稻	<i>Oryza sativa</i>	禾本科	水生	喜光、喜水、耐涝	0.2	重点	本土植物
27 求米草	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	禾本科	中生、湿生	喜阴、喜湿润	/	一般	本土植物
28 五节芒	<i>Miscanthus floridulus</i>	禾本科	中生、湿生	喜阴、喜湿	/	一般	本土植物
29 白茅	<i>Imperata cylindrica</i>	禾本科	中生、湿生	/	/	慎重	本土植物
30 金茅	<i>Eulalia speciosa</i>	禾本科	中生、湿生	/	/	一般	本土植物
31 牛筋草	<i>Eleusine indica</i>	禾本科	中生、湿生	/	/	一般	本土植物
32 稗	<i>Echinochloa crus-galli</i>	禾本科	沼生、水生	喜湿、喜光、耐寒	/	一般	本土植物
33 狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	禾本科	中生、湿生	/	/	一般	本土植物

续表

中文名	拉丁学名	水分生态类型	生态习性	适宜水深	推荐等级	备注	
34 薏苡	<i>Coix lacrymajobi</i>	禾本科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
35 短穗竹	<i>Brachystachyum densiflorum</i>	禾本科	中生、湿生	喜湿、喜光	/	一般	本土植物
36 花叶芦竹	<i>Arundo donax</i> var. <i>versicolor</i>	禾本科	中生、湿生	喜湿、喜光	/	一般	本土植物
37 芦竹	<i>Arundo donax</i>	禾本科	中生、湿生	喜湿、喜光	/	一般	本土植物
38 看麦娘	<i>Alopecurus aequalis</i>	禾本科	中生、湿生	喜湿	/	重点	本土植物
39 河八王	<i>Narenga porphyrocoma</i>	禾本科	中生、湿生	喜光、喜温差大	/	一般	本土植物
40 水葱	<i>Scirpus tabernaemontani</i>	莎草科	湿生（挺水）	喜光、耐阴、喜湿	0.2	一般	本土植物
41 蘆草	<i>Scirpus triquetar</i>	莎草科	湿生、水生（挺水）	喜阴、喜湿润	0.2	一般	本土植物
42 旱伞草	<i>Cyperus alternifolius</i>	莎草科	陆生、湿生（挺水）	喜光、喜湿、耐旱	0.1	一般	本土植物
43 荸荠	<i>Eleocharis tuberos</i>	莎草科	湿生（挺水）	喜光、耐阴、喜湿	0.2	一般	本土植物
44 荆三棱	<i>Scirpus yagara</i>	莎草科	湿生、水生（挺水）	喜阴、喜湿润	0.2	一般	本土植物
45 光鳞水蜈蚣	<i>Kyllinga brevifolia</i> var. <i>leirole</i>	莎草科	湿生、水生（挺水）	喜阴、喜湿润	0.2	一般	本土植物
46 浮萍	<i>Lemna minor</i>	浮萍科	水生（浮生）	/	0.2	一般	本土植物
47 蝴蝶花	<i>Iris japonic</i>	鸢尾科	湿生	喜阴、喜湿	/	重点	本土植物
48 德国鸢尾	<i>Iris germanica</i>	鸢尾科	中生、湿生、水生	喜阴、喜湿	/	一般	引种植物
49 鱼腥草	<i>Herba houttuyniae</i>	三白草科	中生、湿生	喜光	/	推荐	本土植物
50 酸模	<i>Rumex acetosa</i>	蓼科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
51 杠板归	<i>Polygonum perfoliatum</i>	蓼科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
52 红蓼	<i>Polygonum orientale</i>	蓼科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
53 酸模叶蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i>	蓼科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
54 篇蓄	<i>Polygonum aviculare</i>	蓼科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
55 辣蓼	<i>Polygonum hydropiper</i>	蓼科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
56 两栖蓼	<i>Persicaria amphibia</i>	蓼科	中生、湿生、水生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
57 羊蹄	<i>Rumex japonicus</i>	蓼科	中生、湿生	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
58 莲子草	<i>Alternanthera sessilis</i>	苋科	湿生、水生	喜光、喜湿	0.2	慎重	本土植物
59 金鱼藻	<i>Ceratophyllum demersum</i>	金鱼藻科	水生（沉水）	喜光、耐涝	0.5	一般	本土植物
60 睡莲	<i>Nymphaea tetragona</i>	睡莲科	水生（沉水浮叶）	喜光、耐涝	0.8	推荐	本土植物
61 莲	<i>Nelumbo nucifera</i>	睡莲科	水生（挺水）	喜光喜湿耐涝	0.8	推荐	本土植物
62 荇菜	<i>Nymphoides piliatum</i>	睡莲科	水生（沉水浮叶）	喜光、耐涝	0.8	一般	本土植物
63 芡实	<i>Euryale ferox</i>	睡莲科	水生（沉水浮叶）	喜光、耐涝	0.8	一般	本土植物
64 扬子毛茛	<i>Ranunculus sieboldii</i>	毛茛科	中生、湿生	喜湿、喜光	/	一般	本土植物
65 石龙芮	<i>Ranunculus sceleratus</i>	毛茛科	中生、湿生	喜光、喜湿	/	一般	本土植物
66 毛茛	<i>Ranunculus japonicus</i>	毛茛科	中生、湿生	喜光、喜湿	/	一般	本土植物
67 救荒野豌豆	<i>Vicia sativa</i>	豆科	中生、湿生	喜光、喜湿	/	一般	本土植物

续表

	中文名	拉丁学名	水分生态类型	生态习性	适宜水深	推荐等级	备注
68	鸡眼草	<i>Kummerowia striata</i>	豆科	喜光、喜湿	/	一般	本土植物
69	野老鹳草	<i>Geranium carolinianum</i>	牻牛儿苗科	喜光、喜湿、喜冷	/	推荐	本土植物
70	千金子	<i>Leptochloa chinensis</i>	大戟科	喜光、喜湿	/	一般	本土植物
71	龙葵	<i>Solanum nigrum</i>	茄科	喜光	/	重点	本土植物
72	野菰	<i>Aeginetia indica</i>	列当科	阴生、湿生	/	一般	本土植物
73	车前	<i>Plantago asiatica</i>	车前科	喜光、喜湿	/	一般	本土植物
74	三叶鬼针草	<i>Bidens pilosa</i>	菊科	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
75	鬼针草	<i>Bidens bipinnata</i>	菊科	喜光、稍耐阴、耐寒	/	一般	本土植物
76	蛤蟆草	<i>Salvia plebeia</i>	唇形科	喜湿、喜光	/	重点	本土植物
77	野紫苏	<i>Perilla frutescens</i>	唇形科	喜光、喜湿	/	重点	本土植物
78	野菱	<i>Trapa incisa</i> var. <i>quadricaudata</i>	菱科	喜水、喜光、耐涝	0.2	推荐	本土植物
79	乌菱	<i>Trapa bicornis</i>	菱科	水生（漂浮）	0.2	推荐	本土植物
80	满江红	<i>Azolla imbricata</i>	满江红科	喜水、喜光、耐涝	0.2	慎重	引种植物
81	千屈菜	<i>Lythrum salicaria</i>	千屈菜科	喜湿	/	一般	引种植物
82	水芹	<i>Oenanthe javanica</i>	伞形科	喜光耐荫耐水湿	/	推荐	本土植物
83	山麦冬	<i>Liriope spicata</i>	天门冬科	喜阴、喜湿	/	一般	本土植物
84	独角莲	<i>Typhonium giganteum</i>	天南星科	喜光、喜湿	/	重点	本土植物
85	芋	<i>Colocasia esculent</i>	天南星科	喜光、喜湿	0.2	一般	本土植物
86	菖蒲	<i>Acorus calamus</i>	天南星科	喜光、喜湿	0.2	一般	本土植物
87	石菖蒲	<i>Acorus gramineus</i>	天南星科	喜光、喜湿	0.2	一般	本土植物
88	轮叶狐尾藻	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	小二仙草科	喜光、耐涝	1	重点	本土植物
89	穗状狐尾藻	<i>Myriophyllum spicatum</i>	小二仙草科	喜光、耐涝	1	重点	本土植物
90	阿拉伯婆婆纳	<i>Veronica persica</i>	玄参科	喜光、耐涝	/	慎重	引种植物
91	冷水花	<i>Pilea notata</i>	荨麻科	喜阴、喜湿	/	一般	本土植物