

附：公示材料

项目名称：互花米草扩张机理及控制技术研究示范

提名单位：苏州市林业学会

提名意见：

项目持续跟踪互花米草在我国的引种和分布状况、正负生态效益、生物学和生态学特征、引种后的遗传分化等，在此基础上开展入侵机制、控制技术等相关研究，并在多地开展实践工作，形成全链条研究体系。产出多篇高引论文，被引频次超3000次。

“互花米草”或“*Spartina alterniflora* invasion”为关键词的论文知网中文占有率14.7%，；Web of Science占有率10.72%。相关研究在全世界处于领先水平。

基于对我国不同纬度互花米草物候的调查、及去除地上部分对互花米草生长的影响等研究，在此基础上创新性地研发了碎草治理互花米草技术，显著降低了除治的经济及生态成本，研发了风力推进式刈割船除治互花米草技术，拓展了刈割技术的使用区域；基于淹水条件对互花米草生长的影响等研究，在保证除治率的技术上，确定了互花米草水淹除治技术的最佳淹水深度、治理时间及淹水时长；在此基础上结合刈割技术，完善了不同刈割留茬高度的水淹深度，创新性地研发咸淡水轮换浇灌除治互花米草技术，相较于单一淡水或咸水水淹技术，显著降低了除治后的复发率；基于掩藏条件对互花米草生长影响等研究，在保证除治率的基础上，确定了互花米草翻耕除治技术的最佳翻耕深度和时间。在此基础上结合刈割技术，确定了刈割加翻耕除治互花米草的技术要点及适用场景，创新性地研发了刈割加翻耕综合治理互

花米草技术及掩埋治理互花米草技术。

发表学术论文 92 篇，SCI 收录 66 篇，授权国家发明专利 7 件、软件著作权 2 件、编制省部级地方标准 1 项、全国及区域培训 5 场次。项目期内，互花米草除治技术工程示范累积达 2557.37 ha，推广应用累积达 4204.17 ha，极大地促进互花米草的有效除治及其除治迹地的治理。

综上所述，该项成果系统完整，研究成果丰硕，得到了广泛的引用和应用，本单位同意提名参加江苏省林学会科学技术奖一等奖的评审。

项目简介：

（一）单位情况

南京大学生态学科是 1984 年经林业部发起、国家教育委员会批准成立的全国第一批生态学与环境生物学专业。1979 年，南京大学仲崇信先生为响应党中央“开发海洋”号召，经国家科委和教育部批准，向我国引入互花米草。2012 年南京大学与常熟市政府联合成立南大（常熟）研究院公司。

（二）整体介绍

互花米草（*Spartina alterniflora* Loisel.）原产于美洲大西洋沿岸的多年生草本植物，主要生长于平均海平面至平均高潮位之间的广阔滩面以及河口湾。互花米草在海岸带保护、促淤固滩等方面取得成功并被推广至我国其它滨海湿地。但因其快速扩张，也使其对我国原生滨海湿地生态系统产生了一定的负面影响。本团队持续跟踪互花米草引种后的各种动态，包括互花米草的引种

历史、生物学和生态学特征、引种后的遗传分化、入侵机制、对生态系统的影响等。并在前期的研究基础上，针对互花米草扩张迅速、除治后易复发等问题，开展了互花米草除治基础研究、除治技术研发、工程应用等，取得了以下重要的成果：1、全链条研究体系；2、廓清了互花米草的入侵机制；3、入侵扩散与生态效益；4、确定了互花米草刈割技术的最佳刈割时间、次数、及留茬高度；5、首创了淡咸水轮灌的水淹除治技术；6、率先创建互花米草除治的翻耕技术的最佳时间、深度、次数。

30 年来，先后承担国家和省（部）级科技项目 12 项，其中，“外来种互花米草无性系种群的等级选择”等项目对互花米草生物学、生态学特征、入侵机制等进行研究；“典型海岸带退化生态系统评价、诊断与生态修复技术”等项目对互花米草引种对生态系统的影响等进行研究；“亚热带地区互花米草综合控制技术示范”等项目对互花米草除治技术进行研究。发表论文共计 92 篇（SCI 收录 66 篇），其中论文引用率共计 3317 次；研发互花米草除治技术 7 项 授权专利 6 项 待授权专利 11 项；制定标准、规范 4 部；示范工程面积 2557.37 ha；推广应用工程面积 4204.17 ha；均取得良好成效。经评价本项目中所涉及技术均为国内外唯一。

（三）完成单位及提名单位

南大（常熟）研究院有限公司、南京大学、中国科学院烟台海岸带研究所、中国林业科学研究院热带林业研究所、南京林业大学、南通大学、江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区

（四）提名意见及等级

项目持续跟踪互花米草在我国的引种和分布状况、正负生态效益、生物学和生态学特征、引种后的遗传分化等，在此基础上开展入侵机制、控制技术等相关研究，并在多地开展实践工作，形成全链条研究体系。产出多篇高引论文，被引频次超 3000 次。

“互花米草”或“*Spartina alterniflora* invasion”为关键词的论文知网中文占有率 14.7%，；Web of Science 占有率 10.72%。相关研究在全世界处于领先水平。

基于对我国不同纬度互花米草物候的调查、及去除地上部分对互花米草生长的影响等研究，揭示了互花米草的生命周期，阐明了刈割对其生物量分配、无性系复发率、种子发芽率、次年复发率等的影响，确定了互花米草刈割除治技术的最佳刈割时间、次数及留茬高度，以最小的刈割次数，实现了 100%的互花米草除治率。并在此基础上创新性地研发了碎草治理互花米草技术，显著降低了除治的经济及生态成本，研发了风力推进式刈割船除治互花米草技术，拓展了刈割技术的使用区域。

基于淹水条件对互花米草生长的影响等研究，解析了互花米草生物量分配、无性系分株、有性繁殖、幼苗存活率等对水分条件与基质差异、切断和不切断母株和子株、刈割条件、及其交互的响应机制。在保证除治率的技术上，确定了互花米草水淹除治技术的最佳淹水深度、治理时间及淹水时长。在此基础上结合刈割技术，完善了不同刈割留茬高度的水淹深度，并开发了管道式堤坝技术及梯田式围淹加刈割综合治理互花米草的技术，显著降低了除治的经济及生态成本。创新性地研发咸淡水轮换浇灌除治互花米草技术，相较于单一淡水或咸水水淹技术，显著降低了

除治后的复发率。

基于掩藏条件对互花米草生长影响等研究，探究了互花米草生物量分配、无性系分株、种子发芽率、幼苗存活率等对埋藏条件与基质差异、切断和不切断母株和子株、刈割条件、及其交互的响应机制，在保证除治率的基础上，确定了互花米草翻耕除治技术的最佳翻耕深度和时间。在此基础上结合刈割技术，确定了刈割加翻耕除治互花米草的技术要点及适用场景，创新性地研发了刈割加翻耕综合治理互花米草技术及掩埋治理互花米草技术。

发表学术论文 92 篇，SCI 收录 66 篇，授权国家发明专利 7 件、软件著作权 2 件、编制省部级地方标准 1 项、全国及区域培训 5 场次。项目期内，互花米草除治技术工程示范累积达 2557.37 ha，推广应用累积达 4204.17 ha，极大地促进互花米草的有效除治及其除治迹地的治理。

评价意见认为：“该项目实现了互花米草的高效及低成本除治，且技术适用范围广、环境影响小，取得了显著的生态环境和社会经济效益。经评价项目部分研究及技术达到国际领先、整体处于国际先进水平。”

综上所述，该项成果系统完整，研究成果丰硕，得到了广泛的引用和应用，符合申报江苏省林学会科学技术奖的条件，特提名参加江苏省林学会科学技术奖一等奖的评审。

(五) 具体计划、基金的名称和编号

(1) 江苏省亚行贷款盐城湿地保护项目，科技类省市各厅局项目-江苏省各厅局(非科技厅)科技项目-其它, 无, 亚行贷

款盐城湿地恢复项目可行性研究, 2011 至 2012

(2) 中华人民共和国科学技术部, 国家重点基础研究发展计划 (973 计划), 2013CB430405, 围填海对湿地生态服务功能影响评估和资源可持续利用, 2013-01 至 2018-12

(3) 中华人民共和国科学技术部, 重点研发计划项目, 2022YFC3204304, 黄河三角洲互花米草扩张预警控制与侵蚀岸线生态稳固技术, 2023-11 至 2026-10

(4) 国家林业和草原局, 应急揭榜挂帅项目, 202302, 互花米草可持续治理技术研发, 2023-01 至 2024-12

(5) 江苏省湿地保护站, 科技类省市各厅局项目-江苏省各厅局 (非科技厅) 科技项目-其它, 无, 江苏省互花米草调查与技术支撑, 2023-01 至 2024-06

(6) 江苏盐城国家级珍禽自然保护区管理处, 2023 年度江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区核心区互花米草治理任务 (一)设计施工总承包, 2023 年 10 月-2025 年 10 月

(7) 江苏省省林业局, 《互花米草除治后生态修复技术手册》编制服务, 2023 年 12 月-2024 年 10 月

(8) 江苏盐城国家级珍禽自然保护区管理处, 江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区鸟类栖息地生境质量提升项目, 2022 年 12 月-2023 年 11 月

(9) 江苏省野生动植物保护站(江苏省湿地保护站), 全省沿海互花米草治理及扩散情况调查项目, 2024 年 6-9 月

(10) 江苏省野生动植物保护站 (江苏省湿地保护站), 江苏省互花米草治理监测评估项目, 2024 年 9 月-2026 年 4 月

(11)江苏省野生动植物保护站(江苏省湿地保护站) ,2023年度盐城市(不含大丰麋鹿与盐城湿地珍禽国家级自然保护区核心区)

(12)互花米草治理任务验收项目 ,2024 年 1 月-2024 年 9 月

(六) 代表性论文专著目录

标准规范 :《红树林生态修复工程评价技术规程》(DB44/T 93-2023)

发明专利 : 一种梯田式围淹加刈割综合治理互花米草的方法 (ZL201910576431.5)

发明专利 : 管道式堤坝 (ZL 201920993022.0)

发明专利 : 一种风力推进式互花米草刈割船 (ZL 202122913455.0)

发明专利 : 一种基于退塘还林还湿工程的鹭科鸟类栖息地恢复方法 (CN 111011305B)

发明专利 : 一种水雉栖息地近自然恢复方法 (CN111134081A)

发明专利 : 一种鸥类繁殖小岛构筑方法(CN111134043A)

论文 : Xia L., Yang W., Geng Q., et al. Research on *Spartina alterniflora* using molecular biological techniques: an overview. *Marine and Freshwater Research*, 2020, 71(12), 1564-1571.

论文 : Xia L., Geng Q., An S. Rapid genetic divergence of an invasive species, *Spartina alterniflora* in China.

Frontiers in Genetics, 2020, 11, 1-13.

论文： Yang W., Cai A., Wang J., et al. Exotic *Spartina alterniflora* Loisel. invasion significantly shifts soil bacterial communities with the successional gradient of saltmarsh in eastern China. *Plant and Soil*, 2020, 449(1-2), 97-115.

论文： Yang W., Zhang D., Cai X., et al. Significant alterations in soil fungal communities along a chronosequence of *Spartina alterniflora* invasion in a Chinese Yellow Sea coastal wetland. *Science of the Total Environment*, 2019, 693, 133548.

论文： Yang W., Jeelani N., Xia L., et al. Soil fungal communities vary with invasion by the exotic *Spartina alternifolia* Loisel. in coastal salt marshes of eastern China. *Plant and Soil*, 2019, 442(12), 215-232.

论文： Yang W., Jeelani N., Zhu Z., et al. Alterations in soil bacterial community in relation to *Spartina alterniflora* Loisel. invasion chronosequence in the eastern Chinese coastal wetlands. *Applied Soil Ecology*, 2019, 135, 38-43.

论文： Yang W., Zhao H., Leng X., et al. Soil organic carbon and nitrogen dynamics following *Spartina alterniflora* invasion in a coastal wetland of eastern China. *CATENA*, 2017, 156, 281-289.

论文： Yang W., Yan E., Jiang F., et al. Response of the soil microbial community composition and biomass to a

short-term *Spartina alterniflora* invasion in a coastal wetland of eastern. *Plant and Soil*, 2016, 408(1-2), 443-456.

论文： Yang W., An S. Zhao H., et al. Impacts of *Spartina alterniflora* invasion on soil organic carbon and nitrogen pools sizes, stability, and turnover in a coastal salt marsh of eastern China. *Ecological Engineering*, 2016, 86, 174-182.

论文： Zhou C., Shen W., Lu C., et al. Effects of Salinity on the Photosynthesis of Two Poaceous Halophytes. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(12), 1660-1665.

论文： Xia L., Yang W., Zhao H., et al. High Soil Sulfur Promotes Invasion of Exotic *Spartina alterniflora* into Native *Phragmites australis* Marsh. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(12), 1666-1671.

论文： Xia L., Zhao H., Yang W., et al. Genetic Diversity, Ecotype Hybrid, and Mixture of Invasive *Spartina alterniflora* Loisel in Coastal China. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(12), 1672-1681.

论文： Yin S., An S., Deng Q. et al. *Spartina alterniflora* invasions impact CH₄ and N₂O fluxes from a salt marsh in eastern China. *Ecological Engineering*, 2015, 81, 192-199.

论文： Xiao Y., Zhao H., Yang W., et al. Variations in Growth, Clonal and Sexual Reproduction of *Spartina alterniflora* Responding to Changes in Clonal Integration

and Sand Burial. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(7), 1100-1106.

论文 : Yang W., An S., Zhao H., et al. Labile and Recalcitrant Soil Carbon and Nitrogen Pools in Tidal Salt Marshes of the Eastern Chinese Coast as Affected by Short-Term C-4 Plant *Spartina alterniflora* Invasion. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(6), 872-880.

论文 : Zhou L., Yin S., An S., et al. *Spartina alterniflora* Invasion Alters Carbon Exchange and Soil Organic Carbon in Eastern Salt Marsh of China. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(4), 569-576.

论文 : Zhou C., Zhao H., Sun Z., et al. The Invasion of *Spartina alterniflora* Alters Carbon Dynamics in China's Yancheng Natural Reserve. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(2), 159-165.

论文 : Zhao H., Yang W., Xia L., et al. Nitrogen-Enriched Eutrophication Promotes the Invasion of *Spartina alterniflora* in Coastal China. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(2), 244-250.

论文 : Qing H., Cai Y., Xiao Y., et al. Nitrogen Uptake and Use Efficiency of Invasive *Spartina alterniflora* and Native *Phragmites australis*: Effect of Nitrogen Supply. *Clean-Soil Air Water*, 2015, 43(2), 305-311.

论文 : Li H., Wang Y., An S., et al., Sediment Type Affects

Competition between a Native and an Exotic Species in Coastal China. *Scientific Reports*, 2014, 4, 6748.

论文 : Liu Y., Wang L., Bao S., et al., Effects of Different Vegetation Zones on CH₄ and N₂O Emissions in Coastal Wetlands: A Model Case Study. *Scientific World Journal*, 2014, 412183.

论文 : Yang W., Zhao H., Chen X., et al. Consequences of short-term C-4 plant *Spartina alterniflora* invasions for soil organic carbon dynamics in a coastal wetland of Eastern China. *Ecological Engineering*, 2013, 61(50-57), 50-57.

论文 : Qing H., Cai Y., Xiao Y., et al. Leaf nitrogen partition between photosynthesis and structural defense in invasive and native tall form *Spartina alterniflora* populations: effects of nitrogen treatments. *Biological Invasions*, 2012, 14(10), 2039-2048.

论文 : Qing H., Xiao Y., Cai Y., et al. Differences of tolerance to simulated leaf herbivory in native and invasive tall form *Spartina alterniflora* populations: Effects of nitrogen availability. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 2012, 416, 230-236.

论文 : Qing H., Yao Y., Xiao Y., et al. Invasive and native tall forms of *Spartina alterniflora* respond differently to nitrogen availability. *Acta Oecologica – International*

Journal of Ecology, 2011, 37(1), 23-30.

论文 : Xiao Y., Tang J., Qing H., et al. Effects of salinity and clonal integration on growth and sexual reproduction of the invasive grass *Spartina alterniflora*. *Flora*, 2011, 206(8), 726-741.

论文 : Xiao Y., Tang J., Qing H., et al. Trade-offs among growth, clonal, and sexual reproduction in an invasive plant *Spartina alterniflora* responding to inundation and clonal integration. *Hydrobiologia*, 2011, 658(1), 353-363.

论文 : Xiao Y., Tang J., Qing H., et al. Clonal integration enhances flood tolerance of *Spartina alterniflora* daughter ramets. *Aquatic Botany*, 2010, 92(1), 9-13.

论文 : Zhao Y., Qing H., Zhao C. et al. Phenotypic plasticity of *Spartina alterniflora* and *Phragmites australis* in response to nitrogen addition and intraspecific competition. *Hydrobiologia*, 2010, 637(1), 143-155.

论文 : Deng Z.F., Deng Z.W., An S., et al. Habitat choice and seed-seedling conflict of *Spartina alterniflora* on the coast of China. *Hydrobiologia*, 2009, 630(1), 287-297.

论文 : Shuang J., Zhang X., Zhao Z., et al. Bacterial phylogenetic diversity in a *Spartina* marsh in China. *Ecological Engineering*, 2009, 35(4), 529-535 .

论文 : Zhou C., An S., Deng Z., et al. Sulfur storage changed by exotic *Spartina alterniflora* in coastal

saltmarshes of China. *Ecological Engineering*, 2009, 35(4), 536-543.

论文 : Cheng X., Chen J., Luo Y., et al. Assessing the effects of short-term *Spartina alterniflora* invasion on labile and recalcitrant C and N pools by means of soil fractionation and stable C and N isotopes. *Geoderma*, 2008, 145(3-4), 177-184.

论文 : Deng Z., An S., Zhao C., et al. Sediment burial stimulates the growth and propagule production of *Spartina alterniflora* Loisel. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 2008, 76(4), 818-826.

论文 : Zhi Y., Li H., An S., et al. Inter-specific competition: *Spartina alterniflora* is replacing *Spartina anglica* in coastal China. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 2007, 74(3), 437-448.

论文 : Cheng X., Peng R., Chen J., et al. CH₄ and N₂O emissions from *Spartina alterniflora* and *Phragmites australis* in experimental mesocosms. *Chemosphere*, 2007, 68(3), 420-427.

论文 : Deng Z., An S., Zhou C., et al. Genetic structure and habitat selection of the tall form *Spartina alterniflora* Loisel. in China. *Hydrobiologia*, 2007, 583, 195-204.

论文 : An S., Gu B., Zhou C., et al. *Spartina* invasion in China: implications for invasive species management

and future research. *Weed Research*, 2007, 47(3), 183-191.

论文 : Wang Y., He Y., Qiao P., et al. Control effects of different herbicides on *Spartina alterniflora*. *Ecological Indicators*, 2023, 154:110824.

论文 : Xie B., Han G., Qiao P., et al. Effects of mechanical and chemical control on invasive *Spartina alterniflora* in the Yellow River Delta, China. *PeerJ*, 2019, 7: e7655.

论文 : Zhang L., Wang B., The influence of nutrient addition on the invasion of *Spartina alterniflora* towards non-tidal marsh in the Chinese Yellow River Delta. *Journal of Coastal Conservation*, 2019, 23: 623-631.

论文 : Chen P, Chen T, Liu B, et al. Song variation of a native songbird in a modified habitat by invasive plant[J]. *Integrative Zoology*, 2022, 17(1): 93-104.

论文 : Chen P, Chen Y, Chen H, et al. Vinous-throated parrotbills breed in invasive smooth cordgrass habitat: Can native birds avoid the potential ecological trap?[J]. *Avian Research*, 2023, 14: 100119.

论文 : Chen P, Zhang Y, Wang G, et al. Differences in the crab community structure between pristine and degraded *Suaeda* marshes after *Spartina* invasion[J]. *Regional Studies in Marine Science*, 2020, 34: 101001.

论文 : Chen P, Zhang Y, Zhu X, et al. Distribution of crabs along a habitat gradient on the Yellow Sea coast

after *Spartina alterniflora* invasion[J]. PeerJ, 2019, 7: e6775.

论文：Chen T, Chen P, Liu B, et al. Effects of Invasive Smooth Cordgrass Degradation on Avian Species Diversity in the Dafeng Milu National Nature Reserve, a Ramsar Wetland on the Eastern Coast of China[J]. Diversity, 2024, 16(3): 176.

论文：Dawei W, Zhenqi W, Wei H, et al. The native reed-specific bird, reed parrotbill, has been detected in exotic smooth cordgrass[J]. Ecology and Evolution, 2023, 13(8): e10417.

论文：张静涵, 张轩波, 沈美亚, 等. 互花米草在中国的潜在生存区域预测. 湿地科学与管理, 2020, 16(3), 42-46.

论文：刘琳, 安树青, 智颖飙, 等. 不同土壤质地和淤积深度对大米草生长繁殖的影响. 生物多样性, 2016, 24(11), 1279-1281.

论文：甘琳, 赵晖, 清华, 等. 氮、硫互作对克隆植物互花米草繁殖和生物量累积与分配的影响. 生态学报, 2011, 31(7), 1794-1802.

论文：肖燕, 汤俊兵, 安树青, 等. 芦苇、互花米草的生长和繁殖对盐分胁迫的响应. 生态学杂志, 2011, 30(2), 267-272.

论文：邓自发, 欧阳琰, 谢晓玲, 等. 全球变化主要过程对海滨生态系统生物入侵的影响. 生物多样性, 2010, 18(6), 605-614.

论文：姚懿函, 清华, 安树青, 等. 不同建群时间下互花米

草种群生长及生物量分配. 生态学报, 2010, 30(19), 5200-5208.

论文：李红丽, 智颖飙, 雷光春, 等. 外来克隆植物大米草对模拟潮汐淹水时间的生理响应. 湿地科学, 2010, 8(2), 125-131.

论文：肖燕, 汤俊兵, 清华, 等. 培养基质、储藏方式和盐度对三种海滨植物种子萌发的影响. 生态学报, 2010, 30(7), 1675-1683.

论文：邓自发, 谢晓玲, 王中生, 等. 基质及水位对入侵种互花米草生长的影响. 生态学杂志, 2010, 29(2), 256-260.

论文：何军, 赵聪蛟, 清华, 等. 土壤水分条件对克隆植物互花米草表型可塑性的影响. 生态学报, 2009, 29(7), 3518-3524.

论文：李敏, 陈琳, 肖燕, 等. 丛枝真菌对互花米草和芦苇氮磷吸收的影响. 生态学报, 2009, 29(7), 3960-3969.

论文：周长芳, 安树青, 赵聪蛟, 等. 互花米草入侵对海岸盐沼二甲基硫及氧化亚氮气体释放的影响. 海洋科学, 2009, 33(2), 17-21.

论文：清华, 姚懿函, 李红丽, 等. 互花米草生物质能利用潜力. 生态学杂志, 2008, 7, 1216-1220.

论文：赵聪蛟, 邓自发, 周长芳, 等. 氮水平和竞争对互花米草与芦苇叶特征的影响. 植物生态学报, 2008, 2, 392-401.

论文：赵聪蛟, 邓自发, 周长芳, 等. 大批量测定植物(互花米草)叶面积的一种新方法. 生态科学, 2007, 2, 392-401.

论文：陈琳, 邓自发, 安树青, 等. 淡咸水轮换浇灌抑制互

花米草的克隆生长和繁殖. 植物生态学报, 2007, 4, 645-651.,

论文: 王卿, 安树青, 马志军, 等. 入侵植物互花米草——生物学、生态学及管理. 植物分类学报, 2006, 5, 559-588.

论文: 邓自发, 安树青, 智颖飙, 等. 外来种互花米草入侵模式与爆发机制. 生态学报, 2006, 8, 2678-2686.

论文: 谢宝华, 韩广轩. 入侵植物互花米草防治: 理念、技术与实践. 中国科学院院刊, 2023, 38:1924-1938.

论文: 谢宝华, 闫振宁, 张树岩, 等. 不同潮滩生境互花米草的植被性状与治理技术. 环境工程, 2023, 41:1-8+16.

论文: 刘展航, 张树岩, 侯玉平, 等. 互花米草入侵对黄河口湿地土壤碳氮磷及其生态化学计量特征的影响, 生态环境学报, 2022, 31: 1360-1369.

论文: 闫振宁, 梅宝玲, 张桂萍, 等. 高程对盐沼湿地互花米草生长与扩散的影响. 生态环境学报, 2021, 30:1183-1191.

论文: 谢宝华, 路峰, 韩广轩. 入侵植物互花米草的资源化利用研究进展. 中国生态农业学报(中英文), 2019, 27, 1870-1879.

论文: 乔沛阳, 王安东, 谢宝华, 等. 除草剂对黄河三角洲入侵植物互花米草的影响. 生态学报, 2019, 39, 5627-5634.

论文: 谢宝华, 王安东, 赵亚杰, 等. 刈割加淹水对互花米草萌发和幼苗生长的影响. 生态学杂志, 2018, 37, 417-423.

论文: 谢宝华, 韩广轩. 外来入侵种互花米草治理研究进展. 应用生态学报, 2018, 29, 3464-3476.

论文: 张俐文, 赵亚杰, 王安东, 等. 黄河三角洲互花米草

的遗传变异和扩散. 湿地科学, 2018, 16, 1-8.

论文 :陈潘. 盐城滨海湿地互花米草入侵后本地雀形目鸟类的繁殖响应[D]. 南京林业大学, 2020.

论文 : 陈潘, 张燕, 朱晓静, 等. 互花米草入侵对鸟类的生态影响[J]. 生态学报, 2019, 39(07): 2282-2290.

论文 : 侯森林, 余晓韵, 鲁长虎. 射阳河口互花米草入侵对大型底栖动物群落的影响[J]. 海洋湖沼通报, 2012(01): 137-146.

论文 : 侯森林, 余晓韵, 鲁长虎. 盐城自然保护区射阳河口潮间带大型底栖动物空间分布与季节变化[J]. 生态学杂志, 2011, 30(02): 297-303.

论文 : 张燕, 孙勇, 鲁长虎, 等. 盐城国家级珍禽自然保护区互花米草入侵后三种生境中越冬鸟类群落格局[J]. 湿地科学, 2017, 15(03): 433-441.

主要完成人基本情况

主要完成人 : 安树青、韩广轩、辛琨、鲁长虎、邓自发、谢宝华、夏露、冷欣、周长芳、张静涵、杨棠武、朱正杰、赵晖、陈佳秋、李春荣