

上海市绿化和市容管理局文件

沪绿容〔2024〕117号

上海市绿化和市容管理局关于上海市 九段沙湿地国家级自然保护区互花米草 治理项目实施方案的批复

浦东新区绿化和市容管理局

你单位《关于上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目实施方案的请示》（浦绿容〔2024〕2号）收悉。根据《上海市互花米草防治专项行动实施方案（2023-2025年）》（沪府办〔2023〕16号）、《上海市绿化和市容管理局等4部门关于明确互花米草防治相关政策的通知》（沪绿容〔2024〕92号）、《上海市互花米草防治专项转移支付管理办法》（沪绿容〔2024〕93号）的要求，我局委托上海投资咨询集团有限公司对《上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目实施方案》（以下简称《实施方案》）进行了评估。经研究，现批复如下

一、原则同意你单位上报的《实施方案》。

二、本项目实施区域为上海九段沙湿地国家级自然保护区江亚南沙、上沙和中下沙湿地滩涂。

三、项目主要内容：项目区域均位于上海市生态红线范围内，属于国家级自然保护地和重要湿地。工程主要包括互花米草“刈割+围淹”法治理、植保无人机及人工辅助药剂法治理、本地植被种植、临时工程建设和全过程跟踪监测等。

互花米草清除面积合计 7161 公顷，其中：“刈割+围淹”法用于下沙高滩-潮上带区域，治理互花米草约 1562 公顷；药剂法用于中、下沙潮间带和江亚南沙、上沙零星分布区域，药剂选用高效盖草能和抗米净，分别治理互花米草约 3123 公顷、2476 公顷。在中下沙互花米草集中连片分布区域种植本土植物 1508 公顷。

四、本项目建设单位为浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中心，项目竣工验收后的维护管理由上海市九段沙湿地自然保护区管理事务中心负责。

五、项目总投资 112387.71 万元，其中工程费用 96863.85 万元，工程建设其他费用 10172.06 万元，预备费 5351.80 万元。其中，部分工程费用拟申请 2024 年度中央财政林业草原改革发展资金；剩余费用按照《上海市互花米草防治专项转移支付管理办法》（沪绿容〔2024〕93 号），由市区两级

财政配套解决。

请你单位研究落实《上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目实施方案评估报告》（见附件）有关结论和建议，下阶段进一步深化方案论证，并根据气象、潮汐条件优化细化施工方案，加强安全管理、资金使用监管，做好全过程监测评估，科学施药，控制化学药剂的影响，同时按时间进度抓紧实施，确保按时完成互花米草除治任务。

特此批复。

附件：上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目评估报告

上海市绿化和市容管理局
2024年3月26日



（此件公开发布）

上海市绿化和市容管理局办公室

2024年3月26日印发

上海投资咨询集团有限公司文件

沪投咨评函〔2024〕165号

关于发送《上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目实施方案评估报告》的函

上海市绿化和市容管理局：

根据你局的委托要求，我公司已完成《上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目实施方案》的评估工作。

现随函发送该项目评估报告一式叁份，请查收。

上海投资咨询集团有限公司

2024年3月19日



抄送:

上海投资咨询集团有限公司办公室

2024 年 3 月 19 日印发

上海市九段沙湿地国家级自然保护区

互花米草治理项目实施方案

评 估 报 告

上海投资咨询集团有限公司

2024 年 3 月

上海市九段沙湿地国家级自然保护区

互花米草治理项目实施方案

评估报告

编制单位：上海投资咨询集团有限公司

集团领导 胡宏伟 董事长

分管领导 刘 晖 咨询总监

项目负责人 张 婧 高级工程师

项目参加人 沈 骏 工程师

审 核 谢慧姣 高级工程师 咨询工程师（投资）

审 定 陶中文 高级工程师



专 家 名 单

葛 寅	经 济 师	生物入侵
周文宗	研 究 员	生物入侵
张利权	教 授	生态修复
祁少俊	高级工程师	生态修复
吴华林	研 究 员	河口治理
施 践	高级工程师	施工管理
朱 涛	教授级高工	施工组织
金海霖	总 经 理	无人机应用
吴雄杰	高级工程师	概 预 算
蔡昊章	高级工程师	概 预 算

目 录

前 言	1
第 1 章 项目概况	2
1.1 《实施方案》主要结论	2
1.2 《修改方案》主要调整内容	5
第 2 章 主要评估意见	7
2.1 总体评价	7
2.2 关于建设条件	7
2.3 关于总体目标	8
2.4 关于工程内容和规模	9
2.5 关于工程方案	10
2.6 关于投资估算	14
第 3 章 结论与建议	17

附表：上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目
实施方案投资概算评估审核调整对照表

附件：

1、反馈意见表（单位：自然资源部东海局）

2、反馈意见表（单位：交通运输部长江口航道管理局）

3、反馈意见表（单位：市交通委）

4、反馈意见表（单位：市农业农村委）

5、关于对《关于征求上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米草防治项目实施方案意见的函》的复函（市财政局，2023.9.8）

6、《关于征求上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米草防治项目实施方案意见的函》的复函（市规划资源局，2023.9.5）

7、关于对《九段沙互花米草防治项目（征求意见稿）》反馈意见的复函（市财政局，2023.9.6）

8、关于对《上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米草防治项目实施方案》修改意见建议的函（市水务局，2023.9.7）

9、反馈意见表（单位：浦东新区发展改革委）

前 言

受上海市绿化和市容管理局委托，我公司对浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中心上报的《上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目实施方案》（以下简称《实施方案》）进行评估论证。

接受委托任务后，我公司立即成立了项目咨询小组，于2024年1月12日邀请了生物入侵、生态修复、河口治理、施工管理、施工组织、无人机应用、农业机械和概预算等方面的专家，重点就总体目标、工程内容和规模、工程方案和投资估算等内容进行了评估论证。2月1日收到了《上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目实施方案（修改稿）》（以下简称《修改方案》）。

在上述工作的基础上，我公司经综合分析研究，现提出本评估报告。

第 1 章 项目概况

1.1 《实施方案》主要结论

1、工程范围

该项目位于上海市九段沙湿地国家级自然保护区，长江口和东海交汇处、长江口南槽和北槽之间，由江亚南沙、上沙、中沙、下沙及附近浅水区域组成。

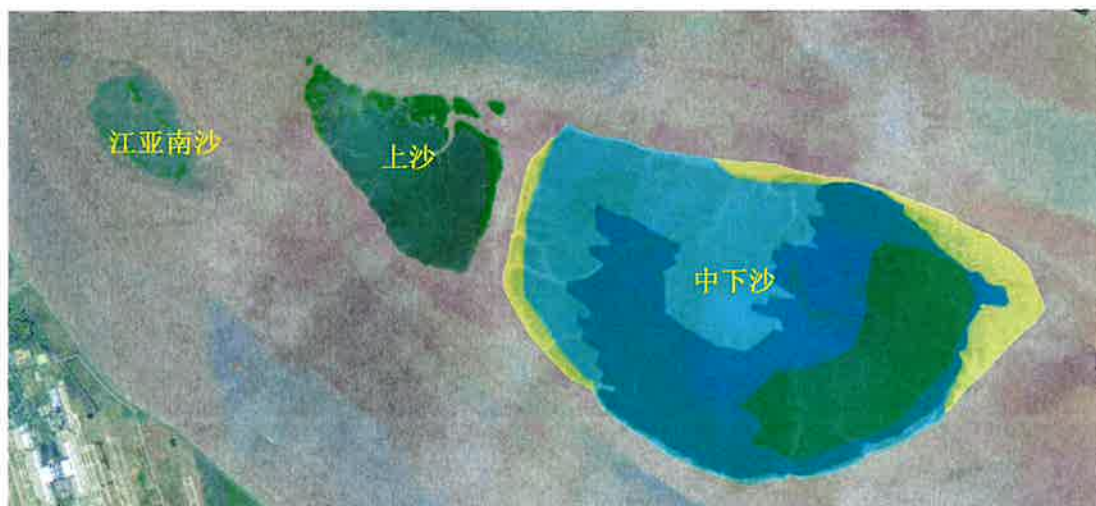


图 1-1 工程范围示意图

2、总体目标

贯彻落实《上海市互花米草防治专项行动实施方案（2023-2025 年）》，2024 年底前清除九段沙湿地互花米草约 71.61 平方千米，基本完成九段沙互花米草除治；2025 年底前巩固互花米草除治效果，清除率力争达到 95%。

3、工程内容和规模

互花米草清除面积约 71.61 平方千米；巩固治理种植植被面积约 25.34 平方千米，整理潮沟 3.5 千米；同步实施登陆点、大临基地、作业平台、便道、围堰、隔堤、疏浚等临时工程。

4、工程方案

（1）除治方案

采用物理法和化学法。其中，物理法用于中下沙高程 4.3 米以上的高滩-潮上带区域，采用“刈割+围淹”方案，治理互花米草约 15.32 平方千米；化学法用于中、下沙潮间带和江亚南沙、上沙零星分布区域，药剂为高效盖草能和抗米净，治理互花米草分别约 28.00 平方千米、28.29 平方千米。

对于互花米草除治后的秸秆处置，江亚南沙和上沙采取自然降解；中下沙化学法治理区植被种植区域秸秆刈割后固定集中堆放至高滩，其余区域采取自然降解；中下沙物理法治理区秸秆刈割后深埋于取土区。

（2）巩固治理方案

零星、斑块状互花米草治理后腾空部分生态位，考虑植被自然演替恢复。中下沙区域互花米草入侵面积大，原生植被扩散距离与面积有限，为降低互花米草复发几率，补种本土植被 25.34 平方千米，主要种植碱蓬、芦苇、海三棱藨草等，种植面积分别为 4.62 平方千米、15.76 平方千米、4.20 平方千米，并点缀搭配怪柳，后借助自然

演替进行植被恢复；同时疏拓潮沟 3.5 千米，底高程 0-0.8 米、底宽约 10 米、坡比 1:5-1:20。

（3）施工组织方案

设置临时登陆点 4 处、大临基地 4 处（合计面积约 6000 平方米）、设备临时停放平台 15 处、无人机作业平台 47 处（40 平方米/处）、围堰（63.0 千米）、隔堤（5.7 千米）、化学治理区临时便道（49.84 千米）等，并临时疏浚港池、水道和取水潮沟，临时构筑物在 2025 年底工程结束后予以拆除，岛上取土区域恢复原状，其余清运离岛。

（4）监测与管护

分别在施工前、施工期及施工后开展监测；其中施工前本底监测对象包含互花米草及本地植物、鸟类、水文地形、水体环境、底质环境及海洋生物等，施工期跟踪监测对象包含水文地形、水体环境、底质环境、海洋生物及陆域环境等，施工后跟踪监测主要对象为互花米草及本地植物。管护措施主要为常态化巡查预警及本地植被养护。

5、投资估算

工程总投资 156702 万元，其中工程费用 133436 万元、工程建设其他费 15804 万元、预备费 7462 万元。

6、资金来源

除治工程费用中 10830 万元拟申请 2024 年度中央财政林业草原改革发展资金林业有害生物防治资金；剩余费用由市区两级财政 1:1

配套解决。

1.2 《修改方案》主要调整内容

(1) 关于基础资料：补充了九段沙区域河势演变分析；补充了工程地质初勘成果；明确了该工程将九段沙湿地自然保护区互花米草治理试点工程少量复发互花米草纳入治理范围。

(2) 关于工程内容和规模：明确仅在中下沙互花米草集中连片区域（约 50.8 平方千米）采取本土植物补植；结合潮间盐水沼泽植被盖度不低于 30% 要求，种植面积调整为约 15.68 平方千米，占互花米草集中连片区域的 30.9%。

(3) 关于工程方案

1) 除治方案：进一步收集了高效盖草能在九段沙互花米草治理试点工程和 2020 年北八淤至北六淤滩涂互花米草整治湿地修复工程一期的监测结果，以及抗米净在条子泥保护区样地互花米草治理试验工程和黄河三角洲国家级自然保护区样地互花米草治理试验工程的监测结果，提出：现有研究结果表明高效盖草能和抗米净对土壤、水质和生物资源影响有限，且由于潮间带是开放环境，在潮汐作用影响和自身降解特性的叠加效应下，会进一步缩短药剂在环境中的残留时间。根据海三棱藨草布置情况深化调整了化学药剂的使用范围，使用高效盖草能和抗米净的治理面积分别为 31.23 平方千米、24.76 平方千米。进一步明确了秸秆处置方案：物理法治理区将刈割

的秸秆深埋于临时围堰取土坑，填埋体积约 39 万方；根据种植范围的调整，化学法治理区刈割秸秆面积调整为 10.61 平方千米，处置方案调整为无氧填埋，填埋体积约 18.6 万方。

2) 巩固方案：根据本土植物种植规模优化了种植方案，碱蓬、芦苇、海三棱藨草和怪柳的种植面积分别约 123.40 公顷、1187.84 公顷、196.27 公顷、60.29 公顷。

3) 施工组织方案：大临基地合计面积调整为约 8000 平方米；优化围堰和隔堤布置，长度分别调整为 62.9 千米、4.9 千米；化学区临时便道调整为 55.68 千米；补充完善了临时港池、临时水道疏浚相关设计，补充了工程施工期回淤量；结合潮流数值模拟计算补充分析了临时设施对周边设施影响：对区域潮流动力影响较为有限，仅在潮位较高时段在设施周边引起小幅度的流速变化，对南槽航道水动力影响较小，对北槽航道水动力基本无影响；细化了临时工程施工拆除方案、无人机作业方案和施工安全施工方案。

4) 监测方案：深化细化了监测方案，施工期增加互花米草及其他植物群落监测、鸟类监测，海水水体环境监测增加了深层水体农药残留采样等。

(4) 投资估算：工程总投资 140483.58 万元，其中工程费用 113847.28 万元、工程建设其他费 19946.61 万元、预备费 6689.69 万元。

第2章 主要评估意见

2.1 总体评价

评估认为,《修改方案》编制依据较为充分,编制内容基本完整,采用的主要规范和标准恰当,编制深度基本达到工程可行性研究深度,建议下阶段进一步深化方案论证,优化细化方案设计。

2.2 关于建设条件

《实施方案》简要说明了区域气象、径流、潮位、波浪、泥沙、盐度等水文条件情况以及九段沙滩地高程、潮沟发展等地形地貌特征,并借用该区域其他工程地质勘察成果简述了区域土层分布和物理力学性质情况。

《修改方案》根据评估意见:①进一步完善了九段沙区域河势演变分析;②补充了外部配套条件和场地条件分析;③补充了工程地质初勘成果。

评估建议在以下几个方面进一步补充完善建设条件分析:

(1)进一步收集近年来气象、潮位等观测资料,针对该工程具体情况深化水文统计分析,复核可作业时间及人机配备,并明确临时工程设计水位。

(2) 尽快开展工程地质详细勘察工作，复核完善相关设计。

(3) 进一步深化外部配套条件调查，对苗木种源、无人机及码头租赁等可能影响工程进展的事项适当提前开展市场对接，确保项目顺利实施。

(4) 根据工程实际情况开展环境影响评价、防洪影响评价、海岛海域使用论证等相关前期工作；根据国家级自然保护区、生态保护红线等相关管理要求，进一步征求行业主管部门意见，同时征求浦东机场等相关单位意见。

2.3 关于总体目标

《修改方案》结合 2023 年的遥感解译结果，提出的总体目标为：贯彻落实《上海市互花米草防治专项行动实施方案（2023-2025 年）》（沪府办〔2023〕16 号，以下简称《行动方案》），2024 年底前清除九段沙湿地互花米草约 71.61 平方千米，基本完成九段沙互花米草除治；2025 年底前巩固互花米草除治效果，清除率力争达到 95%。

评估认为《修改方案》的总体目标基本合适，符合《互花米草防治专项行动计划（2022-2025 年）》（林湿发〔2022〕124 号）、《行动方案》及相关规划要求，建议施工前对九段沙湿地互花米草的面积分布进行复测，掌握近期扩散情况，在此基础上进一步复核调整除治面积，确保目标任务全面完成。

2.4 关于工程内容和规模

《实施方案》提出的主要工程内容和规模为：互花米草清除面积约 71.61 平方千米，本地植被种植面积约 25.34 平方千米，整理潮沟约 3.5 千米，同步实施登陆点、大临基地、作业平台、便道、围堰、隔堤等临时工程。

(1) 该项目总体目标主要为清除互花米草，根据《行动方案》相关要求，评估认为将改善生境的潮沟整理和大面积的植物种植纳入该项目的必要性不足，宜在后续湿地生态修复项目中开展系统性研究设计。

(2) 考虑中、下沙互花米草集中连片区域达到约 50.8 平方千米，整治后裸地生态位范围广、纵深大，短期内依靠自然恢复防止互花米草复发存在一定难度，因此评估认为适当补植本地植被抢占生态位有一定的合理性，建议进一步复核论证植被种植面积。

《修改方案》明确仅在中下沙互花米草集中连片区域（约 50.8 平方千米）采取本土植物补植；结合潮间盐水沼泽植被盖度不低于 30% 要求，种植面积调整为约 15.68 平方千米，占互花米草集中连片区域的 30.9%。

结合盐水沼泽植被盖度要求和中下沙总体植被布置情况，评估原则同意《修改方案》调整后的植被种植规模；但种植柽柳（约 0.60 平方千米）的必要性不足，建议取消。

综上，评估建议现阶段提出的主要工程内容和规模调整为：互

花米草治理面积约 71.61 平方千米,本地植被种植约 15.08 平方千米,同步实施登陆点、大临基地、作业平台、便道、围堰、隔堤、疏浚等临时工程。

2.5 关于工程方案

2.5.1 除治方案

(1)《实施方案》提出互花米草除治方案采用物理法和化学法。其中,物理法用于中下沙高程 4.3 米以上的高滩-潮上带区域,推荐“刈割+围淹”,治理互花米草约 15.32 平方千米;化学法用于中、下沙潮间带和江亚南沙、上沙零星分布区域,推荐药剂为高效盖草能和抗米净,治理互花米草分别约 28.00 平方千米、28.29 平方千米。

评估建议进一步收集其他使用高效盖草能和抗米净清除互花米草项目的环境监测结果及生态影响评估结果,深入分析化学药剂对生态环境的影响;同时,考虑抗米净属于广谱型除草剂,对本土植物海三棱藨草等有杀灭作用,且成本较高,建议进一步论证其使用范围。

《修改方案》结合类似工程监测结果提出:现有研究结果表明高效盖草能和抗米净对土壤、水质和生物资源影响有限,且由于潮间带是开放的环境,在潮汐作用的影响和自身降解特性的叠加效应下,会进一步缩短污染物质在环境中的残留时间;结合海三棱藨草具体布置进一步复核了不同治理方案的使用范围,“刈割+围淹”方

案治理范围调整为 15.62 平方千米,使用高效盖草能和抗米净的治理面积分别调整为 31.23 平方千米、24.76 平方千米。

结合全国及上海市的互花米草经验和工程实际情况,评估原则同意现阶段提出的主要除治方案。

(2)《实施方案》提出的秸秆处置方案为:江亚南沙和上沙采取自然降解;中下沙化学法治理区植被种植区域秸秆刈割后固定集中堆放至高滩,其余区域采取自然降解;中下沙物理法治理区秸秆刈割后深埋于取土区。

评估认为,临时道路将于完工后拆除,掩护条件有限,建议进一步深化秸秆处置方案,如粉碎处理等,避免形成海漂垃圾。

《修改方案》进一步优化明确:物理法治理区将刈割的秸秆深埋于临时围堰取土坑,填埋体积约 39 万方;根据种植范围的调整,化学法治理区刈割秸秆面积调整为 10.61 平方千米,处置方案调整为无氧填埋,填埋体积约 18.6 万方。

评估原则同意现阶段提出秸秆处置方案,建议进一步分析深埋秸秆对地形地貌的影响,并征求行业主管部门意见。

2.5.2 巩固方案

评估原则同意《修改方案》提出的主要巩固方案;建议下阶段结合本地河口海域植物分布特点,进一步深化细化种植方案。

2.5.3 关于施工组织方案

《实施方案》提出的主要施工组织方案为:设置临时登陆点 4

处、大临基地 4 处（合计面积约 6000 平方米）、设备临时停放平台 15 处、无人机作业平台 47 处（40 平方米/处）、围堰（63.0 千米）、隔堤（5.7 千米）、化学治理区临时便道（49.84 千米）等，并临时疏浚港池、水道和取水潮沟，临时构筑物在 2025 年底工程结束后予以拆除，岛上取土区域恢复原状，其余清运离岛。评估建议补充临时港池、临时水道疏浚相关设计说明和图纸，补充分析临时设施对九段沙及周边设施影响，并进一步完善临时工程施工拆除方案、无人机作业方案和施工安全措施方案。

《修改方案》结合评估意见做了相应完善补充，其中结合潮流数值模拟计算补充分析了临时设施对周边设施影响，对区域潮流动力影响较为有限，仅在潮位较高时段在设施周边引起小幅度的流速变化，对南槽航道水动力影响较小，对北槽航道水动力基本无影响；补充了工程施工期疏浚回淤量；同时提出大临基地合计面积调整为约 8000 平方米，围堰和隔堤长度分别调整为 62.9 千米、4.9 千米，化学区临时便道调整为 55.68 千米。

评估认为《修改方案》提出的主要完善内容基本可行，但大临基地面积及施工便道宽度偏大，建议分别调减至 6000 平方米和 4 米宽；取土区两侧设置围堰必要性不足，建议调整为隔堤。此外，还应在以下几个方面做进一步完善：

（1）补充港池及航道疏浚设计标准及疏浚尺度等相关内容。

（2）补充登陆点、围堰、便道、隔堤、平台等临时构筑物设计标准、结构设计及安全稳定复核计算等相关内容；补充各构筑物平

面布置图及衔接设计。

(3) 补充取水潮沟疏浚相关设计内容。

(4) 化学区临时便道布置应结合船舶平台具体方案进一步优化。

(5) 建议下阶段进一步优化紧凑施工总平面布置，减少对现状地形地貌的影响。

(6) 建议下阶段结合运输施工机械、物料数量等编制水上运输交通组织方案，说明临时登陆点与周边航道、锚地等的平面关系；开展施工方案对航道的影响分析论证，并征求辖区航道、海事部门意见；补充船舶作为临时平台的具体方案，复核船舶稳泊条件等是否符合通航安全管理要求。

(7) 九段沙施工条件复杂，互花米草除治及植被种植受窗口期限限制，建议下阶段进一步根据工程实际情况深化细化施工工艺流程和工期计划安排，同时加强施工期间应急安全管理，确保工程顺利实施。

2.5.4 关于监测与管护方案

《实施方案》提出的主要监测与管护方案为：分别在施工前、施工期及施工后开展监测；其中施工前本底监测对象包含互花米草及本地植物、鸟类、水文地形、水体环境、底质环境及海洋生物等，施工期跟踪监测对象包含水文地形、水体环境、底质环境、海洋生物及陆域环境等，施工后跟踪监测主要对象为互花米草及本地植物。

管护措施主要为常态化巡查预警及本地植被养护。

《修改方案》深化细化了监测方案，主要为：施工期增加互花米草及其他植物群落监测、鸟类监测，海水水体环境监测增加了深层水体农药残留采样等。

评估原则同意现阶段提出的主要监测和管护方案，同时提出下一阶段深化细化意见和建议如下：

（1）结合河口海域水质数值模拟，分析化学药剂使用对青草沙水库取水口水质的影响；后续加强化学药剂作业管理，开展除草剂种类、剂量及浓度等对水体的影响评估，确保青草沙水库取水安全和区域生态系统安全。

（2）进一步完善跟踪监测方案，适当增加对化学药剂分解产物的跟踪监测，优化站位布置、监测频次等。

（3）统筹南汇边滩、崇明等本市长江口河口海域互花米草除治项目的海洋环境跟踪监测方案，复核监测范围，避免重复。

（4）进一步深化管护措施，建议明确本地植被种植养护相关指标，如植物成活率、群落密度等。

2.6 关于投资估算

评估认为，《修改方案》的投资估算编制依据和编制方法基本符合有关规定，在内容和深度上达到了相关要求，现针对《修改方案》投资估算提出以下具体意见和建议：

2.6.1 工程费用

根据《修改方案》、前文评估意见、近期价格信息、相关规定及本市类似工程常规造价，对部分工程量和单价予以适当调整：

1) 块石、碎石及燃油单价偏高，予以核减。

2) 围堰充泥管袋充填接力、潮沟疏浚、秸秆运距、雷达水位监测系统等单价偏高，抽水量工程量偏大，予以核减。

3) 秸秆填埋单价偏高，予以核减；调整化学区秸秆处置计列方式，核减处置单价。

4) 根据前文意见取消怪柳和潮沟整理；植被种植单价偏高，予以核减。

5) 登陆点钢筋混凝土面层单价偏高，予以调整；软体排充填砂调整为就近取砂；核减引堤斜坡抛石、软体排工程量；核减疏浚工程量。

6) 根据前文意见核减大临基地及施工便道工程量，基地设施中费率覆盖部分内容予以取消；根据巩固治理面积调整船舶租赁费用。

2.6.2 工程建设其他费

初勘初测、财务监理不单列；应急安全费用与工程费用中的施工安全措施费、应急船舶、应急医疗等费用重复计列，予以取消；防洪影响评价、环境影响分析、药剂半衰期及生物毒性试验研究、海域使用论证、生态红线内允许有限人为活动论证报告、无居民海岛开发利用论证和项目应急预案专题暂按上报估列；实施方案评估、

可行性研究评估、通航影响评价、项目应急预案专题、无居民海岛开发利用方案、专项费用、预算编制费、竣工图编制费、工程保险费、生态环境保护与修复措施费不计列；全过程跟踪监测中，2026年互花米草测量不计列，调减部分采样、分析单价，调减水质取样次数，部分待船费、报告编制费偏高，予以审核；其他费用参照相关规定计列。

2.6.3 预备费

按工程费用和工程建设其他费用之和的 5%计列。

2.6.4 工程总投资

经审核，该工程总投资估算调整为 112387.71 万元，其中工程费用 96863.85 万元、工程建设其他费用 10172.06 万元、预备费 5351.80 万元。工程投资估算较《修改报告》核减投资 28095.87 万元。具体内容详见附表。

2.6.5 资金来源

部分除治工程费用拟申请 2024 年度中央财政林业草原改革发展资金林业有害生物防治资金；剩余费用由市区两级财政配套解决。

第3章 结论与建议

1、评估认为，《修改方案》编制依据较为充分，编制内容基本完整，采用的主要规范和标准恰当，编制深度基本达到工程可行性研究深度，建议下阶段进一步深化方案论证，优化细化方案设计。

2、评估认为，现阶段提出的水文、地质建设条件基本能够满足现阶段设计要求；建议进一步收集近年来气象、潮位等观测资料，复核可作业时间及人机配备，并明确临时工程设计水位；尽快开展工程地质详细勘察工作，复核完善相关设计；深化外部配套条件调查，对可能影响工程进展的事项适当提前开展市场对接；根据工程实际情况开展环境影响评价、防洪影响评价、海岛海域使用论证等相关前期工作；根据国家级自然保护区、生态保护红线等相关管理要求，进一步征求行业主管部门意见，同时征求浦东机场等相关单位意见。

3、评估原则同意现阶段提出的总体目标，即：贯彻落实《行动方案》，2024 年底前清除九段沙湿地互花米草约 71.61 平方千米，基本完成九段沙互花米草除治；2025 年底前巩固互花米草除治效果，清除率力争达到 95%；建议施工前对九段沙湿地互花米草的面积分布进行复测，复核调整除治面积，确保目标任务全面完成。

4、评估建议现阶段的主要工程内容和规模调整为：互花米草治

理面积约 71.61 平方千米，本地植被种植约 15.08 平方千米，同步实施登陆点、大临基地、作业平台、便道、围堰、隔堤、疏浚等临时工程。

5、评估认为现阶段提出的主要工程方案总体可行，建议紧凑施工总平面布置，调整物理法围堰和隔堤布局；此外，建议下阶段结合相关行业主管部门及单位意见，进一步优化细化除治、种植、施工组织和监测管护方案。

6、经审核，该工程总投资估算调整为 112387.71 万元，其中工程费用 96863.85 万元、工程建设其他费用 10172.06 万元、预备费 5351.80 万元。部分除治工程费用拟申请 2024 年度中央财政林业草原改革发展资金林业有害生物防治资金；剩余费用由市区两级财政配套解决。

附表 上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目投资估算评估审核调整对照表

序号	工程或项目名称	单位	《修改方案》投资估算			评估审核投资估算			核减金额 (万元)	备注
			数量	单价 (元)	金额 (万元)	数量	单价 (元)	金额 (万元)		
一	工程费用				113847.28			96863.85	-16983.43	总体调整计费依据、信息价
1	互花米草除治				63601.13			53289.15	-10311.98	
1.1	互花米草治理				60525.91			50635.23	-9890.68	
1.1.1	围淹治理	亩	23430.00	18035.20	42256.47	23430.00	15804.38	37029.66	-5226.81	调整单价
1.1.2	高效益草能化学精准治理	亩	46845.00	1601.00	7499.95	46845.00	824.00	3860.03	-3639.92	调整单价
1.1.3	抗米净化学精准治理	亩	37140.00	2900.00	10769.49	37140.00	2624.00	9745.54	-1023.95	调整单价
1.2	秸秆处理工程				3075.22			2653.92	-421.29	
1.2.1	物理区秸秆填埋	m³	390410.97	8.43	329.27	390410.97	5.71	222.92	-106.34	调整单价
1.2.2	化学区秸秆填埋	ha/m³	1061.40	25871.00	2745.95	185745.00	130.88	2431.00	-314.95	调整计费列方式
2	互花米草巩固治理				19250.31			16967.82	-2282.49	
2.1	本土植被种植工程				17690.70			16967.82	-722.88	
2.1.1	海三棱藨草	ha	196.27	135100.00	2651.61	196.27	122300.00	2400.38	-251.23	调整单价
2.1.2	芦苇	ha	1187.84	115000.00	13660.16	1187.84	113600.00	13493.86	-166.30	调整单价
2.1.3	盐地碱蓬	ha	123.40	89600.00	1105.66	123.40	87000.00	1073.58	-32.08	调整单价
2.1.4	柃柳	株	66995.00	40.79	273.27			0.00	-273.27	取消
2.2	潮沟整理	万m³	60.78	256600.00	1559.61			0.00	-1559.61	取消
3	临时工程和临时措施				30995.84			26606.88	-4388.96	
3.1	临时登陆点				8085.65			7235.87	-849.78	
3.1.1	下沙1号临时登陆点	个	1.00	1366442.97	1366.44	1.00	11671360.36	1167.14	-199.30	调整软体排面积，调整码头钢筋砼面层厚度，调整引堤斜坡抛石量和单价，软体排充填沙调整为就近取砂
3.1.2	下沙2号临时登陆点	个	1.00	10808497.32	1080.85	1.00	9495559.06	949.56	-131.29	
3.1.3	中沙临时登陆点	个	1.00	9632408.49	963.24	1.00	8343131.68	834.31	-128.93	
3.1.4	小厦门临时登陆点	个	1.00	2548703.85	254.87	1.00	2279365.16	227.94	-26.93	
3.1.5	基建疏浚	万m³	85.35	330000.00	2816.55	81.29	330000.00	2682.57	-133.98	调整工程量
3.1.6	施工期维护疏浚	万m³	41.73	330000.00	1377.09	34.78	330000.00	1147.74	-229.35	调整工程量
3.1.7	临时导助航设施	项	1.00	2266145.08	226.61	1.00	2266145.08	226.61	0.00	
3.2	大临基地	项	1.00	27743233.53	2774.32	1.00	7493173.54	749.32	-2025.00	根据细目调整

附表
上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目投资估算评估审核调整对照表


序号	工程或项目名称	单位	《修改方案》投资估算			评估审核投资估算			核减金额 (万元)	备注
			数量	单价 (元)	金额 (万元)	数量	单价 (元)	金额 (万元)		
3.3	机械停放平台	个	62.00	132606.48	822.16	62.00	130270.97	807.68	-14.48	根据细目调整
3.4	临时便道	km	55.68	2133985.63	11882.03	55.68	1933730.24	10767.01	-1115.02	宽度调整为4米
3.5	船舶、码头租赁	项	1.00	5680000.00	5680.00	1.00	5320000.00	5320.00	-360.00	根据细目调整
3.6	临水临电	项	1.00	15516800.00	1551.68	1.00	15270000.00	1527.00	-24.68	根据细目调整
3.7	可移动式环卫设施	个	10.00	200000.00	200.00	10.00	200000.00	200.00	0.00	
二	工程建设其他费				19946.61			10172.06	-9774.55	
1	建设管理费				3406.85			2731.77	-675.07	
1.1	建设单位管理费				1101.93			989.55	-112.38	参照财建〔2016〕504号
1.2	前期工作费				1846.02			1330.31	-515.71	
1.2.1	实施方案编制费				85.76			67.67	-18.09	参照原计价格〔1999〕1283号
1.2.2	可行性研究报告编制费				171.52			135.34	-36.18	参照原计价格〔1999〕1283号
1.2.3	实施方案评估				21.89			0.00	-21.89	不计列
1.2.4	可行性研究评估				29.53			0.00	-29.53	不计列
1.2.5	初勘初测				209.90			0.00	-209.90	含在勘察费中，不单列
1.2.6	环境影响分析				167.00			167.00	0.00	暂估列
1.2.7	药剂半衰期及生物毒性试验研究				185.00			185.00	0.00	暂估列
1.2.8	防洪影响评价				200.46			200.46	0.00	暂估列
1.2.9	海域使用论证				120.00			120.00	0.00	暂估列
1.2.10	通航影响评价				120.00			0.00	-120.00	不计列
1.2.11	生态红线内允许有限人为活动论证报告				79.60			79.60	0.00	暂估列
1.2.12	无居民海岛开发利用论证				200.24			200.24	0.00	暂估列
1.2.13	无居民海岛开发利用方案				80.12			0.00	-80.12	不计列
1.2.14	项目应急预案专题				175.00			175.00	0.00	暂估列
1.3	招标代理费				246.35			229.94	-16.41	参照原沪价费〔2005〕056号
1.4	工程量清单编制费				212.55			181.97	-30.58	参照原沪价费〔2005〕056号

附表 上海市九段沙湿地国家级自然保护区互花米草治理项目投资估算评估审核调整对照表

序号	工程或项目名称	单位	《修改方案》投资估算			评估审核投资估算			核减金额 (万元)	备注
			数量	单价 (元)	金额 (万元)	数量	单价 (元)	金额 (万元)		
2	工程建设监理费				1925.02			1320.85	-604.17	
2.1	施工监理				1375.35			1320.85	-54.50	参照发改价格(2007) 670号, 含财务监理费499.10万元
2.2	财务监理				549.67			0.00	-549.67	不单列
3	全过程跟踪监测				3942.00			2714.13	-1227.87	根据细目调整
4	专项费用				1005.00			0.00	-1005.00	不计列
5	勘察设计费				5017.27			3405.31	-1611.96	
5.1	勘察费				1383.23			1029.37	-353.86	参照原计价格(2002) 10号, 含互花米草分布测量
5.2	设计费				3080.04			2375.94	-704.10	参照原计价格(2002) 10号
5.3	预算编制费				308.00			0.00	-308.00	不计列
5.4	竣工图编制费				246.00			0.00	-246.00	不计列
6	其他				4650.47			0.00	-4650.47	
6.1	工程保险费				512.00			0.00	-512.00	不计列
6.2	应急安全费用				3000.00			0.00	-3000.00	与工程费用的安全应急费用重复计列, 取消
6.3	生态环境保护与修复措施费				1138.47			0.00	-1138.47	不计列
三	预备费				6689.69			5351.80	-1337.89	
1	预备费				6689.69			5351.80	-1337.89	按第一、第二部分费用之和的5%计列
	工程总投资				140483.58			112387.71	-28095.87	

附件 2

反馈意见表

单位(盖章)		联系方式	021-53857678
<div>反馈意见</div> <p>一、本项目不在现行长江口航道保护范围，我局不要求开展航道通航条件影响评价。</p> <p>二、本项目的北侧为长江口 12.5m 深水航道、南侧为南槽航道，紧邻南坝田整治建筑物，生物礁体建设、水系疏通等工程与航道密切相关，施工范围广，建设单位应就施工方案对航道的影晌进行专题研究，并征求长江航道部门意见。</p>			

附件 2

反馈意见表


单位（盖章）	上海市交通委员会	联系方式	17821767009
反馈意见			
<p>九段沙湿地是国家级自然保护区，实施互花米草治理项目有助于滨海湿地生态功能持续恢复及维护长江河口生态安全，我委支持该项目。</p> <p>鉴于本项目位于河势敏感区，需注意治理具体方案，避免对河势产生不利影响。施工时，九段沙对外交通组织可能涉及对长江口航道（南槽）通航的影响，建议进一步征询长江口航道管理部门和海事部门意见。</p>			

附件 2

反馈意见表

单位(盖章)	上海市农业农村委	联系方式	18018888989
反馈意见			
<p>建议开展除草剂种类、剂量及浓度等对水体影响的评估工作，明确互花米草化学治理措施的生态安全性。</p>			

反馈意见表

单位（盖章）	自然资源部东海局	联系方式	13774266812
			
<p>一、根据无居民海岛名录，上海九段沙湿地国家级自然保护区涉及2个无居民海岛（海岛标准名称分别为江亚南沙和九段沙，均属于特殊用途海岛）及其周边海域。</p> <p>项目实施方案涉及在无居民海岛上开展临时登陆点、临时道路、大临基地、临时平台等开发利用活动，建议补充相关结构设计图、平面或剖面布置图，以及后期拆除方案。同时，应严格遵照《中华人民共和国海岛保护法》《无居民海岛开发利用审批办法》等法律法规的要求，在取得海域使用权和无居民海岛使用权后，才能开展施工建设。其中，构筑物用海可向上海市海洋行政主管部门申请海域使用权；特殊用途海岛使用须向自然资源部提出申请；如果涉及围填海，必须为国家重大项目，须向自然资源部提出申请。应严格按照国务院《关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》国发〔2018〕24号要求，注意防止工程施工过程中可能出现的事实性围填海情况的发生。</p> <p>二、根据实施方案，项目存在“生物礁体的构建”等内容，但缺少实施必要性、适宜性、可行性等分析，及未明确相关位置、范围、长度等具体内容，需进一步明确，同时该内容亦涉及用海。</p> <p>三、项目处于生态保护红线区，以上涉及新增用海、用岛的，根据自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局《关于加强生态保</p>			

护红线管理的通知（试行）》自然资发〔2022〕142号文相关要求，在“生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见”。

四、该方案涉及化学药剂治理法开展互花米草种群清除工作及秸秆炭化等措施。根据2023年8月自然资源部生态修复司《互花米草治理区域生态修复技术指南（征求意见稿）》，互花米草治理“应避免使用化学除草剂，如确实需要使用，应充分论证生态影响，严格控制使用面积，设计最佳用药时间和最低量，做好生态环境监测，降低对生态环境和滩涂养殖生物的影响。”建议项目评估其对海岛及周边海域生态环境的影响，对施药时间做充分论证，规避主要经济鱼类产卵季节及鸟类迁徙、集群，减轻对周边鱼类自然繁殖及鸟类越冬栖息造成的影响，同时保证后续植被种植效果。

五、建议方案进一步细化无人机飞行方案，如飞行线路、飞行时间、分区分工等；补充无人机与浦东机场限飞区的安全避让措施；补充可能出现的无人机事故、人员落水落滩、生产生活污水排放等应急应对措施。

关于对《关于征求上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米
草防治项目实施方案意见的函》的复函

市绿化市容局：

贵局来函收悉，经研究，提出如下修改意见：

1、建议就 P58-P61 项目投资估算情况，明晰测算依据，按照工作量和价格标准对各项经费支出进一步细化测算，科学核定预计投入成本。

2、建议对方案所附的绩效目标表补充并优化调整，根据本市预算绩效管理的规定，按照成本指标、产出指标、效益指标和满意度指标分类进行设置。

3、根据实际情况，建议将 P61 最后一句“剩余工程费用 142803 万元，以及其他费用 22996 万元由建设单位自筹解决”修改为：“剩余工程费用 142803 万元，以及其他费用 22996 万元由建设单位统筹其他资金渠道解决”。

以上意见供参考。



上海市规划和自然资源局

《关于征求上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米 草防治项目实施方案意见的函》的复函

市绿化市容局：

《关于征求上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米
草防治项目实施方案意见的函》收悉。经研究，反馈意见如
下：

《互花米草防治实施方项目案》（征求意见稿）中未提
及项目实施范围是否位于生态保护红线内，并涉及修建临时
配套工程。请根据《关于加强生态保护红线管理的通知（试
行）》（自然资发【2022】142号），加强人为活动管控。在经
论证本次工作是否属于“生态保护红线管控范围内有限人为
活动”或“确需占用生态保护红线的国家重大项目”的前提
下，应规范办理有关用地审批手续。

以上，供参考。



关于对《九段沙互花米草防治项目 (征求意见稿)》反馈意见的复函

市绿化市容局：

《九段沙互花米草防治项目实施方案（征求意见稿）》收悉，经认真研究，提出如下意见：

一、九段沙互花米草治理面积为 7220 公顷，且为大规模成片分布，建议严格按照《上海市互花米草防治专项行动实施方案》要求，针对大规模成片分布的互花米草，采用以“刈割+围淹”“刈割+深度翻耕”等物理方法为主的综合除治手段；

二、目前以化学方法为主、物理方法为辅的方案可能带来以下几个方面的生态影响和风险：一是实施刈割+翻耕深埋后，尽管部分区域滩面高程较高，但风暴潮、暴雨仍然不可避免地导致湿地侵蚀；二是在长江口采用药剂治理法存在一定环境风险，可能会对长江口水源地环境安全、邻近海域生态环境的造成影响，影响程度有多大、影响周期有多长，目前尚不明确；三是无论是采用物理法还是化学法，对九段沙底栖生物、鱼类、水鸟的物种丰富度、生物质量都会不可

避免地产生影响。因此，建议围绕上述影响和风险对《实施方案》组织专家论证和深入评估，充分论证方案的科学性和可行性，系统分析不同治理措施对九段沙湿地以及长江口水域的生态影响和潜在风险，并提出有针对性的缓解措施和应对方案，尽可能降低对生态环境的不利影响；

三、九段沙是重要的国家级自然保护区，地理位置和生态效益非常重要，建议编制单位根据专家论证结果，进一步优化现有实施方案，从施工技术、规模与时间上，来缓解生态环境影响，并提出多个方案，明确其成本、操作性、生态环境风险与社会效益，并报请市领导决策。

四、建议协同开展鸟类栖息地优化，提升九段沙生境质量与生态服务功能，提升互花米草治理的生态效应与展示度。

五、删除 P8 中 2.1.3 水土环境治理中描述“根据国家标准土壤环境质量标准，土壤中铬等重金属污染物含量高于 1 级标准”。土壤环境质量标准已于 2018 年更新，九段沙湿地属于未利用地，无法参照现行的土壤环境质量标准。

六、请项目建设单位组织编制环境影响评价报告书。

特此函复。



关于对《上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米草防治项目实施方案》 修改意见建议的函

上海市绿化市容局：

贵局《关于征求上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米草防治项目实施方案意见的函》（以下简称《实施方案》）收悉，经研究，修改意见建议如下：

一、根据市政府批准的《上海市无居民海岛、低潮高地、暗礁标准名录》，《实施方案》所涉范围包括江亚南沙、九段沙，均属于无居民海岛。按照《中华人民共和国海岛保护法》相关规定“未经批准利用的无居民海岛，应当维持现状；禁止采石、挖海砂、采伐林木以及进行生产、建设、旅游等活动”。因此，《实施方案》中涉及改变无居民海岛现状的相关活动应当依法办理相关用岛审批手续。根据《无居民海岛开发利用审批办法》，如涉及利用国家级海洋自然保护区内海岛或导致海岛自然地形、地貌严重改变的应由国务院审批。

二、《实施方案》涉及生物礁体构建，如人工鱼礁、礁体投放等排他性工程措施涉及用海的，应坚持集约节约原则，依法依规办理海域使用审批手续。

三、项目实施范围均位于本市生态保护红线范围内，应当加强生态保护红线管控范围内有限人为活动控制，如涉及新增用海用岛审批的，在报批海域使用权、无居民海岛开发利用时，需附市政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见。

四、项目实施范围均位于长江河口海域重叠区域，根据《水法》《防洪法》《河道管理条例》等有关法律法规，在河道管理范围内开展工程建设，应当符合防洪标准、岸线规划等技术要求，不得危害堤防安全、影响河势稳定、妨碍行洪畅通，其工程建设方案报送河道主管机关审查同意后，方可按照基本建设程序履行审批手续。鉴于项目投资超过1亿元，属于流域机构管理审批权限范围，应由水利部长江委进行洪水影响评价审批（涉河建设项目审批）。

五、鉴于项目实施化学作业面积大范围广，周边生态系统相对敏感，建议项目采用低毒性低残留，易降解的农药，并进一步加强对项目环境影响评价中分析对水源地的影响。建议在非咸潮期间进行互花米草施药作业期间，施工作业期间应当加强对九段沙周围的水质监测，并将监测情况及时通报相关单位。

六、项目建设可能会对周边航道、导堤及通航环境产生一定影响，建议征求海事、航道部门相关意见。

其他实施方案具体修改完善建议详见附件。



附件 1:

上海九段沙湿地国家级自然保护区互花米草防治项目 实施方案具体修改完善建议

建议实施方案具体修改完善建议如下:

1. 区域概况

(1) 地形地貌: 建议补充项目所在区域岸线、冲淤变化近年数据以及变化图。

(2) 建议补充工程地质相关内容, 包括地貌特征、水文地质、地震以及场地稳定性和适宜性评价等。

(3) 自然灾害: 建议补充海洋灾害综合风险等级; 补充历史热带气旋、台风、风暴潮、大浪、雷暴及海雾等灾情数据资料统计分析。

补充防灾能力概况以及相应的防灾减灾措施方面的描述。

(4) 滩涂资源: P16 页“九段沙.....但目前尚未列入上海市国土空间范围”描述不准确, 建议修改。

(5) 区域问题诊断: 此部分建议补充相关生态系统调查监测数据, 特别是评价结果及其与互花米草之间的联系, 以支撑问题诊断, 形成互花米草扩张-生态系统安全受到威胁-互花米草治理的逻辑链条。

2. 项目必要性与可行性

(1) 本项目若产生新增用海、用岛等, 请补充相关使用情

况。

(2) 建议补充项目与相关区划规划符合性分析，并给出相应的规划叠图。除 5.1.3 节中提到的相关规划外，建议增加“三区三线划定成果”。

3. 实施方案

(1) 相关规划及文件：建议规范文号格式。

(2) 根据实施内容，刈割+翻耕深埋、水系疏通等内容均涉及无居民海岛开发利用。建议细化以上工程内容平面布置、设计参数等以符合海岛论证所需深度，附设计图确定用岛范围以及论证范围，构筑物需附断面设计图以确定投影范围。

(3) 生物礁体构建涉及海域使用，建议明确生物礁体构建用海位置、平面布置方案等。

4. 生态跟踪监测方案

(1) P45 中有“鉴于九段沙沙洲特点，环境扰动易引发岸滩侵蚀、边坡不稳的问题”相关描述，建议跟踪监测方案中增加地形监测。

(2) 建议补充调查站位布置以及站位分布图，补充监测要素包含内容。

5. 施工组织设计

(1) 临时道路、临时平台、大临基地等临时施工设施涉及无居民海岛开发利用，深化方案设计，具体要求同 3. (2)。

(2) 补充完善施工方案，如临时设施拆除方案、土石方平衡、土方去向、涉水用船施工的船型、施工人员数量等。

附件 2:

审批事项反馈表

审批事项名称	审批单位	联系人	联系方式
海域使用权审核	上海市人民政府或浦东新区人民政府（根据市、区审批权限）		
无居民海岛开发利用审批	国务院或上海市人民政府（根据审批权限、用岛类型、方式等）		
洪水影响评价（涉河项目建设审批）	长江委或上海市水务局（根据项目规模、审批权限）		
生态保护红线有限人为活动认定	市人民政府		

附件 2

反馈意见表

单位（盖章）	浦东新区发改委	联系方式	姚争 28282567
反馈意见			
<p>拟反馈：</p> <p>一、九段沙互花米草防治是落实国家生态文明建设，加快实施生态系统保护和修复的重要工程，新区将积极落实属地管理责任，配合市相关部门做好防治工作。</p> <p>二、建议结合现状条件、环境、工期等因素，进一步比选互花米草防治方案，细化具体实施方案及项目投资。</p> <p>三、建议多方筹措资金，积极争取国家林草专项、海洋补贴等各类专项资金支持，积极拓宽资金渠道，以市为主加大资金保障力度。</p> <p>四、按照《上海市政府审批的投资项目目录（2020 本）》（沪发改投〔2020〕53 号），需要综合平衡岸线、能源等资源，跨区，享受重要政策的项目由市发展改革委审批。</p>			

