

九段沙上沙基地基础设施提升工程
无居民海岛开发利用项目论证报告
(公示稿)

河海大学设计研究院有限公司



九段沙上沙基地基础设施提升工程
无居民海岛开发利用项目论证报告
责任页

河海大学设计研究院有限公司

批 准：倪 军

审 查：王 谊

校 核：庞翠超

项目负责人：张哲逸 庞翠超

编 写：张哲逸 庞翠超 冯雨欣

张 全 李忠健 沈静

目录

1 概述.....	1
1.1 论证工作由来.....	1
1.2 论证依据.....	2
1.3 论证范围.....	5
1.4 项目申请用岛情况.....	6
1.5 必要性分析.....	11
2 项目所在海岛概况.....	17
2.1 海岛及其周边海域自然环境概况.....	17
2.2 海岛及其周边海域资源、生态本底概况.....	19
2.3 海岛及其周边海域开发利用现状.....	25
3 项目用岛对海岛及周边海域的影响.....	30
3.1 项目用岛对海岛地形地貌的影响.....	30
3.2 项目用岛对海岛植被的影响.....	32
3.3 项目用岛对海岛淡水资源的影响.....	32
3.4 项目用岛对典型生态系统的影响.....	32
3.5 项目用岛对周边海域生态环境的影响.....	35
3.6 项目用岛对其他资源生态的影响.....	40
4 项目用岛协调分析.....	42
4.1 项目用岛对海岛及周边海域开发活动的影响分析.....	42
4.2 利益相关者的界定.....	43
4.3 相关利益协调分析.....	44
4.4 项目用岛对国防安全 and 国家海洋权益的影响分析.....	45
5 与相关规划、区划符合性分析.....	46
5.1 项目用岛与海岛保护规划的符合性分析.....	46
5.2 项目用岛与海洋功能区划等法定规划的符合性分析.....	49
6 工程建设方案合理性分析.....	57
6.1 占岛区位的合理性.....	57
6.2 用岛方式的合理性.....	59

6.3	平面布置的合理性.....	61
6.4	用岛面积和占用岸线的合理性.....	63
6.5	用岛年限的合理性.....	64
6.6	施工方式和生产工艺的合理性.....	65
7	生态保护方案的有效性分析.....	68
7.1	地形地貌保护方案的有效性.....	68
7.2	植被保护方案的有效性.....	69
7.3	典型生态系统、珍稀濒危及特有物种保护方案的有效性.....	69
7.4	海岛水资源保护方案的有效性.....	70
7.5	废水处理的可行性.....	70
7.6	固体废弃物处置的可行性.....	71
7.7	其他污染物处置措施的可行性.....	71
8	生态站（点）布局及监测计划合理性.....	73
8.1	监测内容的符合性.....	73
8.2	生态站（点）布局合理性.....	74
8.3	监测方法和监测频次合理性.....	74
8.4	监测方案适用性.....	74
9	结论与建议.....	76
9.1	结论.....	76
9.2	建议.....	85
10	附图附件.....	87
10.1	附图.....	87
10.2	附件.....	87

1 概述

1.1 论证工作由来

本项目所在的海岛为九段沙，海岛位于上海九段沙湿地国家级自然保护区。保护区位于长江口和东海交汇处、长江口外南侧水道的南北槽之间，是长江口最年轻的河口冲积型沙洲，沙洲地貌演变和植被演替具有重要的科学价值。九段沙独特的海、河交汇环境，是长江河口水生生物重要的产卵场和洄游通道，具有重要的渔业资源保护价值；九段沙是东亚—澳大利西亚候鸟迁徙路线的关键节点，是世界重要的生态敏感区，具有重大的生态价值和国际影响力。

2004 年开始，建设了用于给上岛人员提供补给运输的简易码头一座，并同期建设了风电机组及管理用房等配套设施。由于地处长江口跟外海交界面，常年经受风吹日晒雨淋，且不能得到周期性的维护，码头、风电机组、管理用房等配套设施均已无法满足岛上人员的使用需求，水电设施老旧也导致科考人员和守岛管理人员的日常生存需求面临极大挑战，经常发生断水、断电的极端情况，补给不畅通时则影响更大。另外随着公务船舶大型化及新增的日常交通艇，原有码头也无法满足新增船舶的靠泊需求。针对以上急需解决的问题、改善落实岛上人员的基础保障条件，拟实施“九段沙上沙基地基础设施提升工程”。

根据《中华人民共和国海岛保护法》（2009 年 12 月 26 日中华人民共和国主席令第 22 号公布）、《无居民海岛保护与利用管理规定》（国海发[2003]10 号）、《无居民海岛开发利用审批办法》（国海发

(2016) 25 号)等相关法律法规和文件,无居民海岛的开发利用活动需向海洋主管部门提出申请,并提交项目论证报告等申请用岛材料。

我公司受上海市浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中心委托,承担九段沙上沙基地基础设施提升工程无居民海岛开发利用项目论证工作,根据该项目用岛性质、规模和特点,及时开展现场踏勘与调访,收集项目所在及附近区域水文气象、地形地貌、地质、环境生态与海域海岛开发利用等资料,分析论证无居民海岛开发利用的必要性、开发利用具体方案的合理性、对海岛及其周边海域生态系统的影响,对海岛植被、自然岸线、岸滩、珍稀濒危与特有物种及其生境、自然景观和历史、人文遗迹等保护措施的可性、有效性等内容,在此基础上编制完成《九段沙上沙基地基础设施提升工程无居民海岛开发利用项目论证报告》。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规和规范性文件

(1)《中华人民共和国海岛保护法》(2009 年 12 月 26 日中华人民共和国主席令第 22 号)

(2)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订)

(3)《中华人民共和国自然保护区条例》(国务院,2026 年 2 月 3 日修订)

(4)《无居民海岛保护与利用管理规定》(国海发[2003]10 号,2003 年 6 月 17 日)

(5)《无居民海岛开发利用审批办法》(国海发(2016)25 号,

2016 年 12 月 26 日)

(6)《中华人民共和国海洋环境保护法》(2023 年 10 月 24 日)

(7)《全国海洋功能区划(2011~2020 年)》(国务院,2012 年 3 月)

(8)《全国海洋主体功能区规划》(国发[2015]42 号,2015 年 8 月 1 日)

(9)《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护红线管理的通知(试行)》(自然资发(2022)142 号,2022 年 08 月 16 日)

(10)《中华人民共和国海上交通安全法》(2021 年 4 月 29 日修订)

(11)《长江上海段船舶定线制规定》(2023 年 3 月)

(12)《中华人民共和国航道法》(2014 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过,根据 2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改<中华人民共和国节约能源法>等六部法律的决定》修正)

(13)《上海市生态保护红线》(沪府发[2023]4 号,2023 年 6 月 19 日)

(14)《上海市九段沙湿地国家级自然保护区管理办法》(2003 年 10 月 15 日上海市人民政府令第 9 号公布,根据 2018 年 10 月 25 日上海市人民政府令第 10 号公布的《上海市人民政府关于修改〈上海市九段沙湿地自然保护区管理办法〉的决定》修正并重新公布)

1.2.2 技术标准和规范

- (1)《海洋调查规范》(GB/T 12763-2007)
- (2)《海洋观测规范 第2部分:海滨观测》(GB/T 14914.2-2019)
- (3)《海水水质标准》(GB 3097-1997)
- (4)《海洋监测规范》(GB 17387-2007)
- (5)《海籍调查规范》(HY/T 124-2009)
- (6)《海洋生物质量》(GB 18421-2001)
- (7)《海洋沉积物质量》(GB 18668-2002)
- (8)《工程测量标准》(GB 50026-2020)
- (9)《中国海图图式》(GB 12319-2022)
- (10)《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》
- (11)《无居民海岛开发利用测量规范》(HY/T250-2018)
- (12)《国家海洋局关于印发无居民海岛开发利用项目论证报告编写要求的通知》(国海规范〔2017〕5号)
- (13)《国家海洋局关于印发无居民海岛开发利用测量规范的通知》(国海规范〔2017〕3号)
- (14)《财政部 国家海洋局印发<关于调整海域无居民海岛使用金征收标准>的通知(财综[2018]15号)》

1.2.3 相关规划

- (1)《全国海岛保护规划》(2012年4月)
- (2)《上海市海岛保护规划》(2015年3月)
- (3)《上海九段沙湿地国家级自然保护区总体规划(2023-2032

年)》(2023年6月)

(4)《上海市海岸带及海洋空间规划(2021-2035)》

1.2.4 项目基础资料

(1)《九段沙上沙基地基础设施提升工程可行性研究报告》(2025年3月,上海市浦东新区规划建筑设计有限公司)

(2)《九段沙上沙基地基础设施提升工程初步设计》(2025年12月,上海中交水运设计研究有限公司)

(3)《九段沙湿地自然保护区生态监测报告》(2020-2023年年度报告)

(4)《上海市滩涂资源报告(2021年)》(2022年,上海市水务局)

(5)上海市海洋局划示的九段沙海岸线矢量图

(6)项目建设单位提供的其他资料

1.3 论证范围

根据《国家海洋局关于印发无居民海岛开发利用项目论证报告编写要求的通知》(国海规范〔2017〕5号),论证范围应覆盖项目所在整个无居民海岛陆域和项目用岛可能影响到的周边海域。

本项目所在的海岛为九段沙,位于九段沙湿地国家级自然保护区。依据本项目实际用岛情况、所在海岛特征等,确定本次论证范围为九段沙和江亚南沙岛陆范围叠加九段沙湿地国家级自然保护区范围,涵盖九段沙和江亚南沙岛体范围及保护区范围,介于 $121^{\circ}46'12''E\sim 122^{\circ}15'03''E$ 和 $31^{\circ}03'02''N\sim 31^{\circ}17'24''N$ 之间,论证面积

为 42757.1467ha, 其中陆域面积 10684.2941ha, 海域面积 31375.2432ha。



图1.3-1 论证范围图

1.4 项目申请用岛情况

1.4.1 项目在海岛上的区位及面积

(1) 项目区位

本项目位于九段沙上沙西侧南岸，上沙立标南面，长江口南槽航道北侧，与浦东三甲港隔江相望。



图1.4-1 项目位置图

(2) 占用的海岛面积

本项目用岛主体工程为引桥、风机、栈道、监测站、储能间、自然生态学堂和控水设施，施工临时设施为施工临房、堆场、施工便道及控水设施建设时的临时占地。主体工程申请用岛的水平投影面积为0.3779ha。施工临时设施申请用岛的水平投影面积为0.8008 ha。

1.4.2 用岛类型和用岛方式

(1) 用岛类型

依据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，项目用岛类型为“特殊用海”(一级类)中的“其他特殊用海”(二级类)。

(2) 用岛方式

依据《财政部 国家海洋局印发<关于调整海域无居民海岛使用金征收标准>的通知》(财综[2018]15号)，项目用岛类型为“公共服务用岛”。根据用岛活动对海岛自然岸线、表面积、岛体和植被等的改

变程度，将无居民海岛用岛方式划分为六种，具体如下：

表1.4-1 无居民海岛用岛方式界定原则

方式编码	方式名称	界定
1	原生利用式	不改变海岛岛体及表面积，保持海岛自然岸线和植被的用岛行为。
2	轻度利用式	造成海岛自然岸线、表面积、岛体和植被等要素发生改变，且变化率最高的指标符合以下任一条件的用岛行为： 1) 改变海岛自然岸线属性 $\leq 10\%$ ； 2) 改变海岛表面积 $\leq 10\%$ ； 3) 改变海岛岛体体积 $\leq 10\%$ ； 4) 破坏海岛植被 $\leq 10\%$ 。
3	中度利用式	造成海岛自然岸线、表面积、岛体和植被等要素发生改变，且变化率最高的指标符合以下任一条件的用岛行为： 1) 改变海岛自然岸线属性 $> 10\%$ 且 $< 30\%$ ； 2) 改变海岛表面积 $> 10\%$ 且 $< 30\%$ ； 3) 改变海岛岛体体积 $> 10\%$ 且 $< 30\%$ ； 4) 破坏海岛植被 $> 10\%$ 且 $< 30\%$ 。
4	重度利用式	造成海岛自然岸线、表面积、岛体和植被等要素发生改变，且变化率最高的指标符合以下任一条件的用岛行为： 1) 改变海岛自然岸线属性 $\geq 30\%$ 且 $< 65\%$ ； 2) 改变岛体表面积 $\geq 30\%$ 且 $< 65\%$ ； 3) 改变海岛岛体体积 $\geq 30\%$ 且 $< 65\%$ ； 4) 破坏海岛植被 $\geq 30\%$ 且 $< 65\%$ 。
5	极度利用式	造成海岛自然岸线、表面积、岛体和植被等要素发生改变，且变化率最高的指标符合以下任一条件的用岛行为： 1) 改变海岛自然岸线属性 $> 65\%$ ； 2) 改变岛体表面积 $> 65\%$ ； 3) 改变海岛岛体体积 $> 65\%$ ； 4) 破坏海岛植被 $> 65\%$ 。
6	填海连岛与造成岛体消失的用岛	

本项目中引桥占用 6.2m 海岸线，占九段沙海岸线的 0.01%；本项目用岛面积为 0.3779ha，占九段沙岛体面积的 0.01%；本项目大临基地建设需挖填方 2257 m³，根据 2023 年最新地形测算九段沙海岛岛陆体积约 8754 万 m³，本次挖填方量占岛体体积的 0.03%；九段沙海岛岛陆范围内本土植被约有 2650.8877ha，本次临时工程占用本土植被面积为 0.8008ha，占比为 0.03%。

因此界定项目用岛方式为“轻度利用式”。

1.4.3 使用年限

主体工程申请用岛期限 50 年，施工临时设施申请用岛期限 11 个月。

1.4.4 占用海岸线的长度、类型和比例

本项目的码头引桥占用了 6.2m 海岸线，占九段沙岸线的 0.01%，为自然岸线。

1.4.5 项目用海情况

本项目用海单元包括码头及引桥、回旋水域及停泊水域。同步办理海域使用权属相关手续。

项目用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，用海方式包括“透水构筑物”和“港池”。本项目主体工程拟申请用海期限为 40 年，施工配合设施申请用海期限 1 年。

项目主体工程拟申请用海面积 2.5309ha，为透水构筑物和港池。各单元用海面积情况见下表。

表1.1-1 申请用海信息及面积

序号	用海单元	用海类型	用海方式	用海面积 (ha)
1	码头及引桥	《海域使用分类》(HY/T 123-2009): “交通运输用海” - “港口用海”;	透水构筑物	0.1773
2	回旋水域及停泊水域	《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》: “交通运输用海” - “港口用海”	港池	2.3536
合计				2.5309

九段沙上沙基地基础设施提升工程宗海位置图

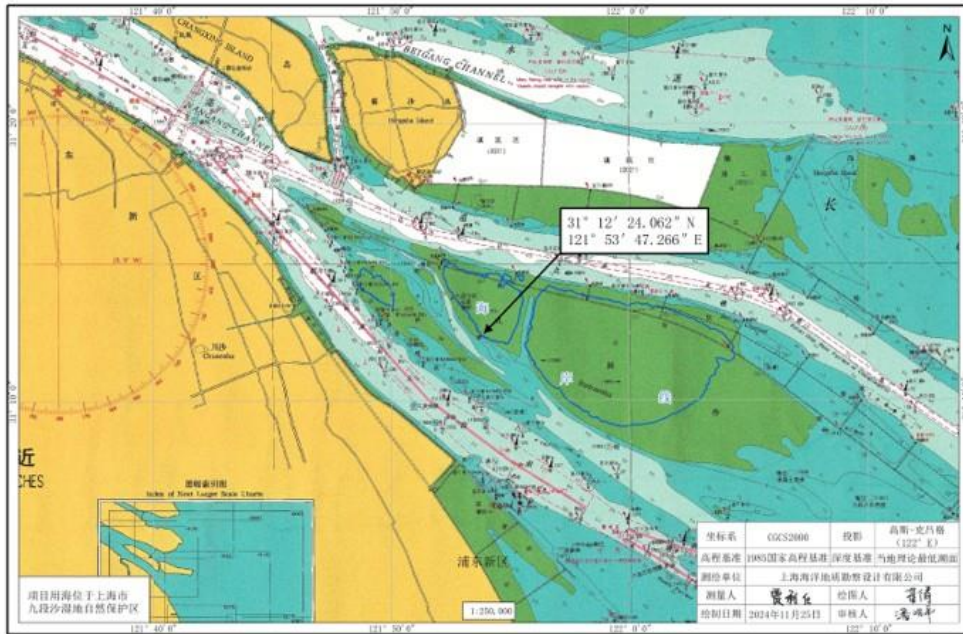


图1.1-1 用海宗海位置图

九段沙上沙基地基础设施提升工程宗海界址图

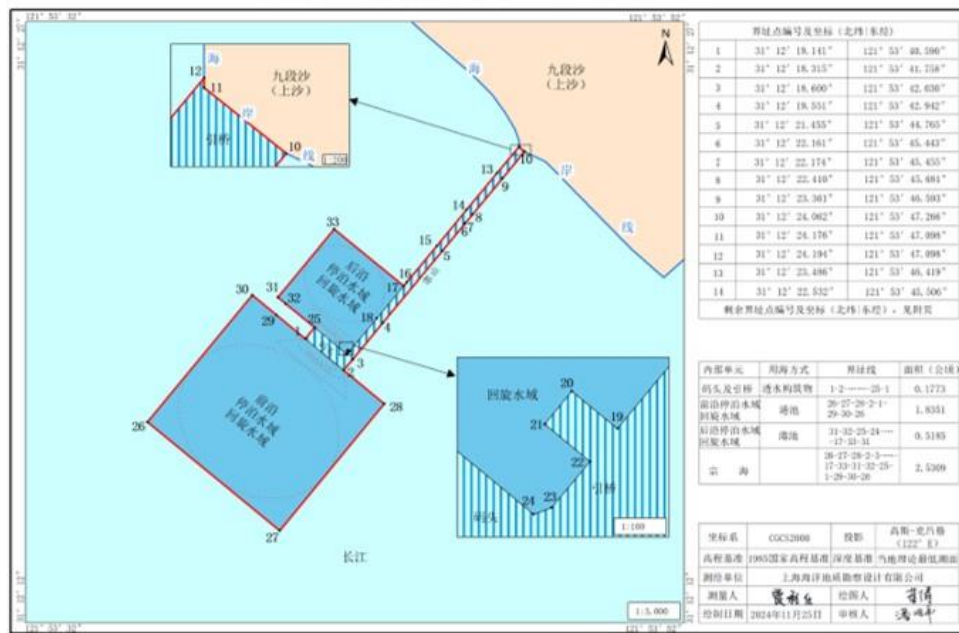


图1.1-2 拟申请宗海界址图

施工配合设施用海面积为 0.9428ha，各单元用海面积情况见下表。

表1.1-2 施工配合设施申请用海信息及面积

序号	用海单元	用海类型	用海方式	用海面积 (ha)
1	临时靠船浮平台	《海域使用分类》(HY/T 123-2009): “交通运输用海” - “港口	透水构筑物	0.0120

2	回旋水域、停泊水域及施工作业面	用海”； 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》：“交通运输用海” - “港口用海”	港池	0.9308
合计				0.9428

九段沙上沙基地基础设施提升工程（施工配合设施）宗海界址图

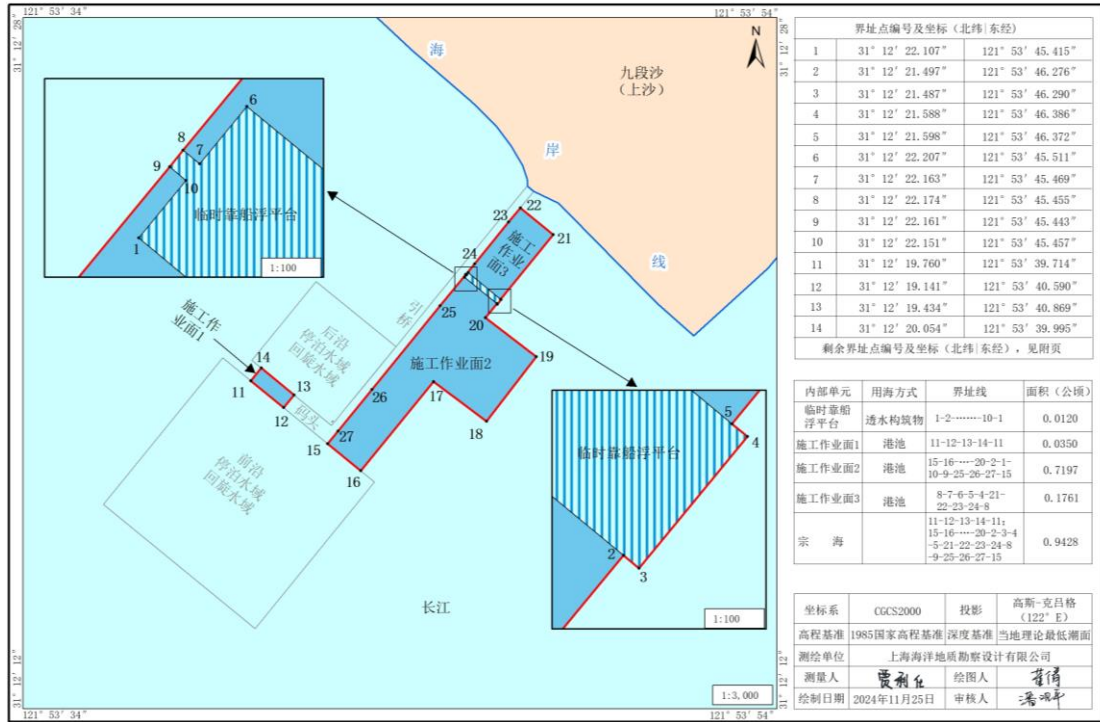


图1.1-3 拟申请用海（施工配合设施）宗海界址图

1.5 必要性分析

(1) 本工程的码头建设是满足科考人员和守岛管理人员的登岛需求、保护九段沙国家级湿地自然保护区资源的需要。

九段沙国家级湿地保护区的建设，可以对九段沙的湿地生态系统和自然环境进行有效的保障，净化水质，促进该区域生态系统的发展，提高长江口总体环境质量；大量珍稀的动物置于保护之下，加上环境价值的提高，可以大大促进保护区及其区域生物多样性的提高；在获得环境价值、生物多样性保护价值的同时，保护区的动植物资源将大大提高，增加保护区的生态价值。

2004 年建设了长度为 40m 的简易码头一座，能够靠泊九段沙 01 号运输船，用于科考人员登岛及给上岛人员提供补给。随着科考工作的深入推进，科考人员上岛频率逐年加大，上岛人数也有所增加，为此九段沙湿地自然保护区管理事务中心配备了新的运输船舶“九段沙号”，船长为 46m，船宽 8.4m，吃水 2.3m，新增船舶等级为 300 吨级，超过原码头设计船型等级（100 吨级）；同时原码头建设时间为 20 多年前，码头及引桥前沿泥面发生了长时间冲刷，桩基受力条件发生了较大变化，需要进行及时的加固维护。在极端天气来临时，交通艇也面临无法就地锚泊的问题，远距离锚泊需要提前反应时间，也将产生较大的成本。

一方面，由于码头地处长江口跟外海交界面，水汽混合的腐蚀性较强，又常年经受风吹日晒雨淋，且不能得到周期性的维护，码头上的路灯设备、码头面、栏杆等设施均存在不同程度的老化，不能满足正常使用需求。

因此，本工程的建设是满足科考人员和守岛管理人员的登岛需求、保护九段沙国家级湿地自然保护区资源的需要。

（2）本工程的风电储能设备建设是满足低碳用电、节能减排的需求、改善环境、保护气候的需要。

风力发电最重要的特征是在发电过程中不排放 CO₂，也不会产生传统发电技术（例如燃煤发电）带来的污染物排放、安全问题，没有废气或噪音污染。系统报废后也很少有环境污染的遗留问题。可见，本工程不仅可以缓解能源压力，同时间接起到了保护环境、改善气候

的作用。

随着国内风力电站建设的进行，土地资源愈发的紧张，因此利用已有空间，推动风力电站建设，提高单位国土面积财富输出价值的有效途径，是非常有意义的事情，也是支持国家节能减排、能源建设的具体行动。

目前，已有岛上的发电设施使用时间较长，用电效率的偏低，且用电量的负荷也在增加。在此基础上，对于已有设备的进行改造与扩容，使用高效的设备与多种能源的方式，可以使得岛上的用能低碳方式，建设满足国家清洁能源政策的低碳岛的要求。

因此，本工程的建设是满足低碳用电、节能减排的需求、改善环境、保护气候的需要。

(3) 本工程的净水污水设施建设是保障九段沙守岛管理人员及科考人员生存及生活用水需求的需要。

通过对岛上现有水处理设施的实地踏勘，九段沙监测站现建有一套供水系统和一套污水处理系统。取水井中的地下水，经过提升至清水箱，再由增压泵提升至各楼层需水端。由于九段沙滨海盐土类在成土过程中深受海水的长期浸渍，地下井水为苦咸水，无法满足岛上人员的正常生活用水要求。此外原有供水系统设施老化，长期暴露室外，局部破损严重，急需配备相应水质净化设备，基地驻场人员及不定期科研人员平时的饮用水大多依靠大陆带到岛上的纯净水，运输不方便且成本极高，故急需对供水管网系统进行相应改造升级。

本次改造方案考虑满足岛上人员用水需求的同时，尽可能降低后

期运行费用、延长设备使用寿命。拟将原有供水管网系统改造升级，分成两路供水系统。1#供水系统单独为卫生间洁厕提供水源，直接将原水接至储水箱，通过增压系统，输送至各楼层卫生间抽水马桶水箱。2#供水系统则负责提供清洁水源，满足驻岛人员洗浴、生活用水等需求。因此需新增一套供水净化设备。原水经过储水箱，先输送至预处理系统，再经过高压泵输送至供水净化设备，将原水全部净化后，最后通过增压泵输送至各楼层用水口。

岛上原有污水处理池，所处位置较低，涨潮时极易发生海水倒灌现象，现场实际勘查发现，排污管道均为接入污水处理池内，直接外排入海。岛上移动卫生间已经废弃，原有化粪池出水未经处理，直接溢流排放，给周边环境带来不利影响。九段沙湿地为国家级自然保护区，对排放的污水进行有效处理，可大大消减有机污染物的排放量，改善周边水体的污染状况，减少污水排放对区域环境的影响。因此需要重新安装一套污水处理设施，并对原有污水收集管网进行改造升级。

考虑将现有顶部蓄水箱和下部移动式公共厕所拆除，另在其余位置安装一套一体化污水处理设备和一套供水净化设备。

项目目标：为保障岛上工作人员正常生活用水要求，对原有供水、排水管线进行改造升级，对不可利用的污水处理设施进行拆除，新增一套 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 生活用水净水设备和一套 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 生活污水处理设备。

因此，本工程的建设是保障九段沙守岛管理人员及科考人员生存及生活用水需求的需要。

(4) 本工程房屋修缮建设是保障基地建筑正常使用和维持其生

态功能需求的需要。

九段沙上沙基地的现有各建筑毗邻河口沙洲岸边，既面临风沙侵扰，又深受海水侵蚀、倒灌等自然天灾侵扰。由于未得到周期性的维修，面临着无法正常使用的局面。

建筑：监测站屋面防水层破损，出屋面管锈蚀。屋面避雷带暴露在环境中，已经严重锈蚀，经过雨水冲刷，其锈迹严重影响屋面形象。建筑外墙部分起皮、空鼓、开裂，涂料剥落。雨水冲刷墙面上锈蚀污损的设施导致墙面污染严重。室外楼梯平台有裂痕发霉现象，台阶饰面腐蚀破损，台阶扶手锈蚀陈旧。门窗风化腐蚀严重。储能间面临海水倒灌、立面侵蚀等问题。

栈道：栈道的原地坪较低，海水涨潮时容易倒灌，造成栈道浸泡、原木板面侵蚀发霉起皮；部分桥梁和栈道基础，腐蚀断裂较为严重，需及时修缮加固。

室内：监测站的室内墙、顶、地破损严重需整体改造，员工宿舍空间部分无独立卫生间，在满足规范的前提下新增男女独立公共卫生间，保证员工生活舒适性，原给排水管老化、漏水，部分管道腐蚀，洁具老化、堵塞，经常需要维修，因此对卫生间进行改造；部分电线裸露，部分灯具和插座损坏，无法使用，电气管线老化、破皮，存在安全隐患，需要进行重新铺设。

以上问题表明岛上建筑存在着较大的安全隐患，一方面对科考人员和守岛管理人员的正常使用造成了障碍，另一方面导致其原本承担的科研监测功能无法顺利实现，因此本工程房屋修缮建设是保障基地

建筑正常使用和维持其生态功能需求的需要。

综上，本工程的建设是紧迫且十分必要的，且因本次需修缮改造的设施原本位于九段沙上沙，因此项目的实施必然位于海岛上。项目用岛是必要的。

2 项目所在海岛概况

2.1 海岛及其周边海域自然环境概况

2.1.1 地理区位概况

本项目所在的无居民海岛为九段沙和江亚南沙，位于上海市浦东新区。两海岛于长江口，属于上海九段沙湿地国家级自然保护区。保护区北以长江口深水航道南导堤中线为界，南以长江南槽航道北线为界（以三个灯浮坐标为辅：1#灯浮 $31^{\circ}05'54.5''N$ ， $122^{\circ}04'00''E$ ，2#灯浮 $31^{\circ}09'13''N$ ， $121^{\circ}55'37''E$ ，3#灯浮 $31^{\circ}12'30''N$ ， $121^{\circ}49'48''E$ ），东以-6m 线为界，西（江亚南沙）以-5m 线为界。

海岛西侧距浦东新区约 3.7km，东侧距崇明区横沙岛约 6.1km，东西长约 22km，南北宽约 6.9km，总面积 10684.3ha，岸线长度约 67.6km。

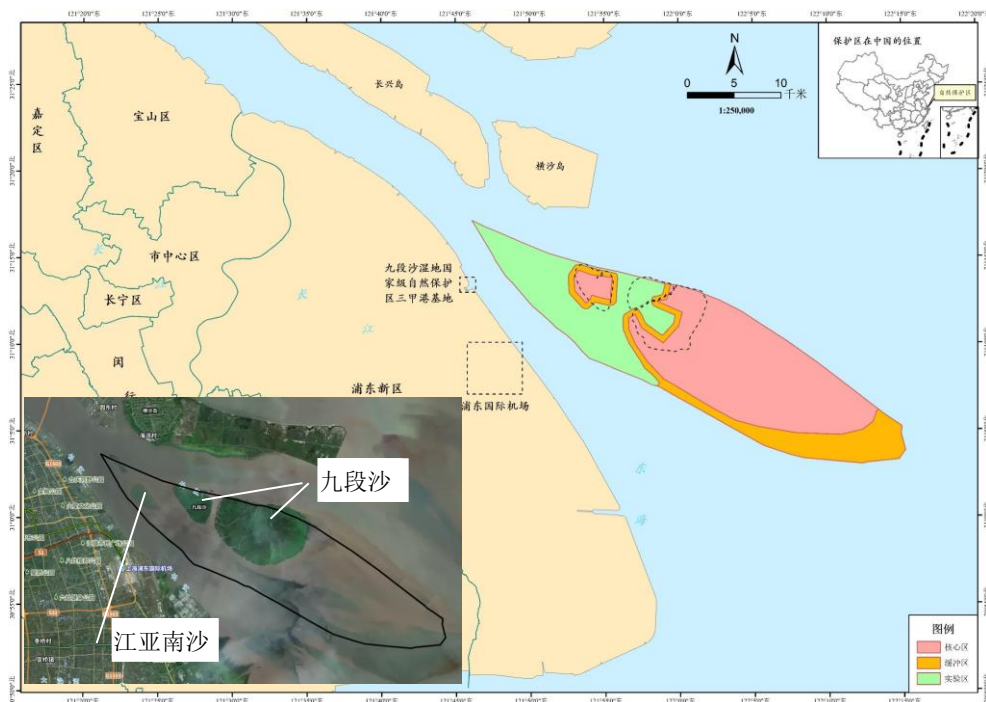


图2.1-1 九段沙保护区位置图

九段沙和江亚南沙海岛类型为冲积沙岛，是在长江径流和潮流的相互作用下，由长江流域来沙在该地区淤积而成。

海岛所在的九段沙自然保护区是以保护河口沙洲湿地生态系统以及依赖该生态系统生存的本土盐沼植被、鸟类和水生生物等重要物种为保护对象的内陆湿地和水域生态系统类型的自然保护区。

根据最新修测的海岛岸线成果，九段沙、江亚南沙岸线长度分别为 66251.7m、9340.1m；面积分别为 10359.6961ha、324.6039ha。高程集中在 2.0~4.8m。

2.1.2 气候条件

略

2.1.2.1 气温

略

2.1.2.2 降雨

略

2.1.2.3 风况

略

2.1.3 水文动力状况

略

2.1.4 地形地貌与冲淤状况

2.1.4.1 海岛现状地形地貌

略

2.1.4.2 流域来水来沙变化

略

2.1.4.3 南槽含沙量变化

略

2.1.4.4 海岛地形地貌变化

略

2.1.5 自然灾害

九段沙自然保护区所在区域的热带气旋影响主要集中在 7~9 月。台风入侵带来的暴雨、风暴潮、大浪对九段沙湿地的岸滩造成了强烈的冲刷作用。平均每年有 6~8 次暴雨，主要集中在 6 月下旬至 9 月中旬，雷暴和海雾多发。

因保护区内无社区，自然灾害造成的损失主要为保护区内设施设备的财产损失。

2.1.6 工程地质状况

略

2.2 海岛及其周边海域资源、生态本底概况

2.2.1 海岛及其周边海域资源条件

2.2.1.1 植被概况

略

2.2.1.2 淡水概况

略

2.2.1.3 滩涂概况

略

2.2.1.4 矿产概况

本项目所处海岛无矿产资源。

2.2.2 海岛及其周边海域生态本底现状

2.2.2.1 生态系统和生境

本项目所处海岛位于长江口和东海交汇处、长江口外南侧水道的南北槽之间，为河口湿地生态系统。

2.2.2.2 自然保护区

项目所属海岛位于上海九段沙湿地国家级自然保护区内。

(1) 保护区发展概况

2000年3月6日，上海市人民政府批准建立“上海市九段沙湿地自然保护区”；2000年8月8日，经上海市浦东新区机构编制委员同意（沪浦编[2000]43号），浦东新区人民政府成立了“上海市九段沙湿地自然保护区管理署”，负责自然保护区的建设和管理工作；2003年9月29日，上海市人民政府颁布《上海九段沙湿地自然保护区管理办法》；2005年7月，上海九段沙湿地自然保护区晋级成为国家级自然保护区。

(2) 保护区性质

上海九段沙湿地国家级自然保护区是经国务院批准建立，以保护河口沙洲湿地生态系统以及依赖该生态系统生存的本土盐沼植被、鸟类和水生生物等重要物种为保护对象的内陆湿地和水域生态系统类

型的自然保护区。

(3) 保护区类型和规模

根据《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T 14529-1993),并结合其性质特点和主要保护对象,确定九段沙自然保护区属“自然生态系统类”中的“内陆湿地和水域生态系统类型”。九段沙自然保护区总面积 42059.5432ha,根据国家林业和草原局颁布的《自然保护区工程项目建设标准》(建标 195-2018),九段沙湿地自然保护区属于“内陆湿地和水域生态系统”的中型规模的保护区。

(4) 主要保护对象

九段沙自然保护区的主要保护对象包括:潮沟、潮滩等河口地形地貌;本土盐沼植被及其演替;鱼类、底栖动物等水生生物和水域生态环境;鸟类及其栖息地。

(5) 功能区划(三区)

九段沙自然保护区总面积 41104.0696ha,其中核心区面积 22368.2295ha,占总面积 54.4%;缓冲区面积 7402.4299ha,占总面积 18.0%;实验区面积 11333.4102ha,占总面积 27.6%。

核心区分为两片,分别是上沙东北部盐沼湿地、光滩及附近水域和下沙东南部的盐沼湿地、光滩及附近水域。核心区的主要作用是保护区内的自然生态环境和自然资源,保持其生态系统和物种不受人为干扰,最大限度地维持湿地生态系统的完整性。本区务必实行绝对保护,保证核心区的完整和安全,只供观测研究,除必要的定位观测等活动外,不得设置和从事任何影响或干扰生态环境的设施与活动。

缓冲区范围为上沙核心区外围 600m 宽度区域，以及下沙核心区西北 600m 宽度区域和东南侧延至保护区边界。缓冲区的作用是缓解保护区中核心区的外界压力，防止人为活动直接对核心区造成负面影响。缓冲区的管理目标是通过这一区域人为活动的控制、湿地的修复、自然景观之间的连通，促进保护区内自然生态系统良性循环。该区内可进行有组织的科研、教学、考察等工作，在缓冲区设置固定标准样线和永久监测标准样地等保护管理和科研监测工程。

实验区是保护区内除核心区、缓冲区之外的区域。实验区可以在自然环境与自然资源有效保护的前提下，探索合理利用、非破坏性利用自然资源的途径和方法，适度集中建设和安排保护管理项目与设施，从事科学试验、教学实习、参观考察、公众教育等活动等发展性项目。在该区域可开展综合利用、生态旅游、科普宣传教育和管护设施建设等活动，以增强保护区科研能力、经济实力和改善工作生活条件。



图2.2-1 九段沙保护区划图

（6）功能分区（整合优化）

2019年6月，中办国办印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（以下简称《指导意见》），要求开展自然保护地整合优化工作，合理确定自然保护地类型和功能定位，优化边界范围和功能分区，重点解决自然保护地空间重叠、边界不清、权责不明、保护与发展矛盾突出等问题。

2023年4月，上海市林业局、上海市规划和自然资源局、上海市生态环境局编制《上海市自然保护地整合优化方案》并上报国家林业和草原局。整合优化后，九段沙湿地国家级自然保护区核心保护区面积29931.51公顷，占72.86%。自然保护区原核心区、缓冲区调整为核心保护区面积27249.43公顷，自然保护区原实验区调整为核心保护区面积2682.08公顷。一般控制区面积11148.84公顷，占27.14%。自然保护区原核心区、缓冲区调整为一般控制区面积2047.18公顷，自然保护区原实验区调整为一般控制区面积9067.1公顷，原非自然保护地调整为自然保护区一般控制区面积34.56公顷。

2026年3月10日，国家林业和草原局办公室发布“关于贯彻实施《自然保护区条例》的通知”，明确自然保护地整合优化成果批复前，自然保护区原核心区、缓冲区按《条例》中的核心保护区管理，实验区按一般控制区管理，市、县级自然保护区按照省级自然保护区管理。省级人民政府上报的自然保护地整合优化成果，可作为国家和省级重点项目自然资源要素配置的依据。

2026年5月22日，国家林业和草原局办公室致函上海市人民政

府办公厅“关于自然保护地整合优化方案报送事宜的函”，其中明确上海市报送的省级自然保护地整合优化方案已通过了国家林草局、自然资源部、生态环境部联合审查。

整合优化后，上海市九段沙湿地国家级自然保护区总面积为41080.35 公顷（矢量面积净增加 0.73 公顷），其中核心保护区面积29931.51 公顷、一般控制区面积 11148.84 公顷。

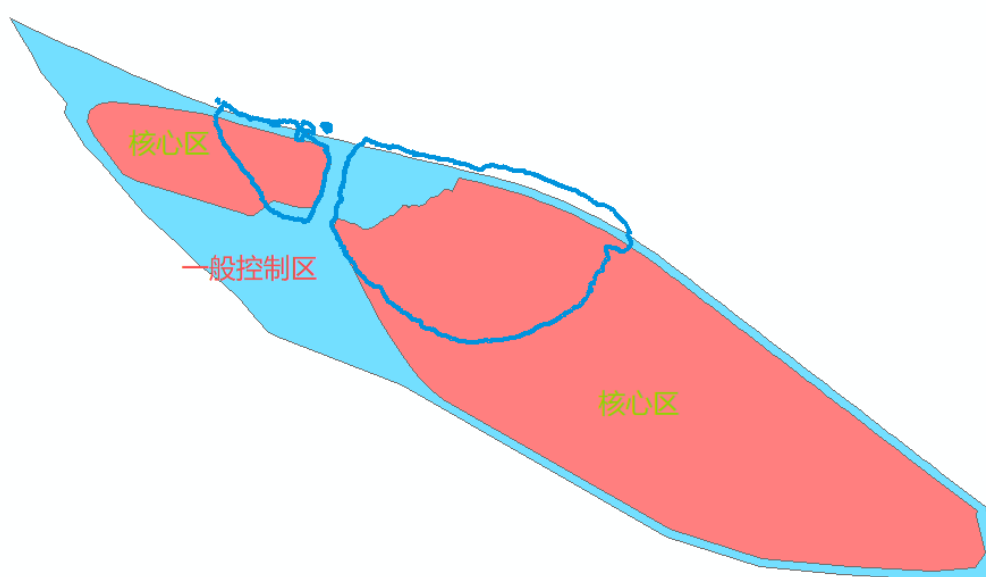


图2.2-2 整合优化后二区

2.2.2.3 珍稀濒危生物

《2022 年九段沙湿地自然保护区生态监测报告》，2021 年 7 月~2022 年 6 月监测共记录到被世界自然保护联盟（IUCN）濒危物种红色名录中列为极危（CR）的鸟类 1 种，即勺嘴鹬，濒危（EN）的鸟类 3 种，即黑脸琵鹭、大滨鹬和大杓鹬，易危（VU）鸟类 1 种，即红头潜鸭，近危（NT）鸟类 8 种，包括白腰杓鹬、斑背大尾莺、红颈滨鹬、黑尾塍鹬、红腹滨鹬、斑尾塍鹬、卷羽鹈鹕和灰尾漂鹬。

表2.2-1 2021年7月~2022年6月珍稀濒危鸟类情况

序号	种类	国家保护	IUCN	累计数量(只次)	占比(%)
01	红头潜鸭	-	VU	2	0.01%
02	黑尾塍鹬	-	NT	1137	2.90%
03	斑尾塍鹬	-	NT	25	0.06%
04	白腰杓鹬	二级	NT	228	0.58%
05	大杓鹬	二级	EN	2	0.01%
06	灰尾漂鹬	-	NT	23	0.06%
07	大滨鹬	二级	EN	2307	5.89%
08	红腹滨鹬	-	NT	46	0.12%
09	红颈滨鹬	-	NT	1984	5.07%
10	勺嘴鹬	一级	CR	1	0.00%
11	黑脸琵鹭	一级	EN	22	0.06%
12	卷羽鹈鹕	一级	NT	1	0.00%
13	斑背大尾莺	-	NT	2	0.01%

2.2.2.4 海岛特有动植物

项目所属海岛无特有动植物。

2.2.2.5 海岛古树名木

项目所属海岛无古树名木。

2.3 海岛及其周边海域开发利用现状

2.3.1 社会经济基本情况

略

2.3.2 开发利用现状

2.3.2.1 海岛及周边开发利用现状

本项目所属海岛内无固定居民、无社区村镇。岛上已有设施包含管护设施、巡护设施、科研监测设施和科普宣教设施，均位于九段沙上沙。其中，气象站（沪海洋〔2025〕118号）和电信塔（沪海洋〔2025〕119号）已办理过用岛手续。

（1）管护设施

管护设施主要集中在上沙保障基地内，包括管理用房 1 幢，上沙简易码头 1 座及配套引桥，通信塔 1 座等基础设施，并在管理用房周边配备风力发电机组 1 套、太阳能发电机组 1 套、深水井 1 口，在上沙码头附近及保护区各功能区边界处设有界标、警示铭牌等标识设施。

(2) 巡护设施

上沙保障基地内现有国家级野生动物疫源疫病监测站和雁鸭类环志工作站，有 2 艘小型巡护船只，在上沙码头管理用房周边配备了云台摄像机、高清球机等监控设施。保护区内现有简易步道 14.2km。

(3) 科研监测设施

浦东水文水资源管理中心和上海气象局分别在上沙码头附近建立了自动水文和气象数据采集站，已办理过用岛手续。华东师范大学在上沙设置了一座碳通量塔。

(4) 科普宣教设施

在上沙保障基地内建有“自然学堂”建筑一座，建筑面积 386.6m²，并配套建设约 680m 木栈道、栈桥等设施。

(5) 其他构筑物

长江口深水航道南导堤和长江口南槽航道治理一期工程江亚南沙护滩堤是长江口航道治理工程的重要构筑物，属于交通运输部长江口航道管理局管辖，两堤均位于保护区边界地带，其中长江口深水航道南导堤中线即为保护区北界线。

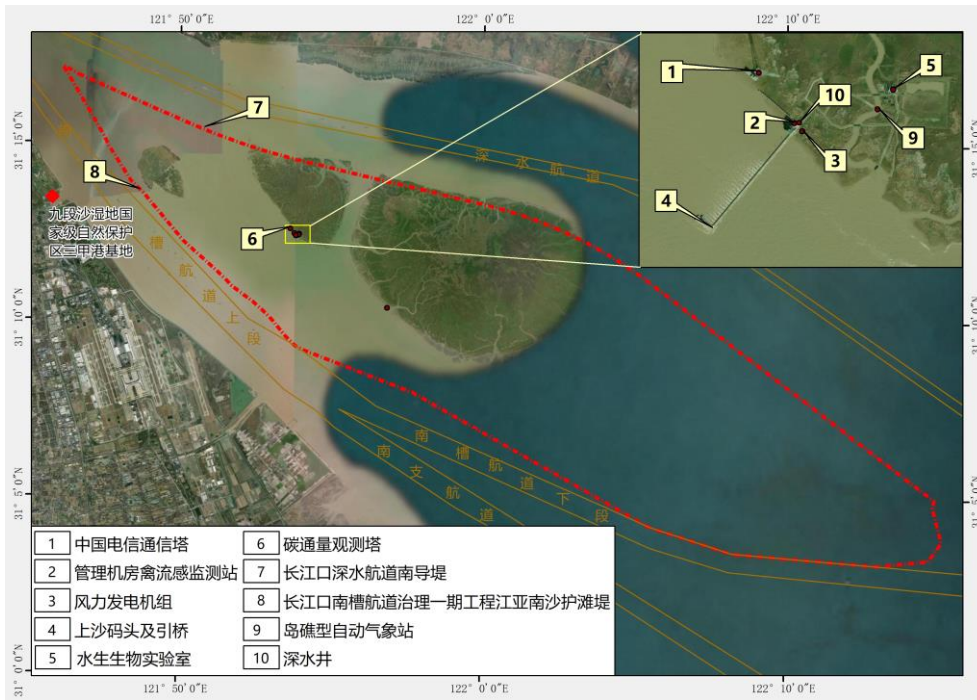


图2.3-1 基础设施及建筑（构）筑物分布图

表2.3-1 基础设施及建筑（构）筑物统计表

序号	编号	设施名称	构筑物面积 (m ²)	用岛/用海方式	权属	与本项目位置关系
1	JDS-001	中国电信通信塔	462.1	基础设施用岛	中国电信	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.28km
2	JDS-002	码头管理房、禽流感监测站	441.2	基础设施用岛	九段沙保护区管理事务中心	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.19km
3	JDS-003	风力发电机组	694.9	基础设施用岛	九段沙保护区管理事务中心	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.08km
4	JDS-004	上沙码头及引桥	2102.2	基础设施用岛	九段沙保护区管理事务中心	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.18km
5	JDS-006	水生生物实验室（自然学堂）	386.6	基础设施用岛	九段沙保护区管理事务中心	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.0km
6	JDS-007	碳通量观测塔	30.3	基础设施用岛	华东师范大学	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.2km
7	JDS-011	岛礁型自动气象站	80.26	基础设施用岛	上海市气象局	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.02km
8	JDS-012	深水井	5	基础设施用岛	九段沙保护区管理事务中心	位于本工程西侧的上沙，最近距离为4.18km
9	JDS-008-01	长江口深水航道南导堤	-	非透水构筑物用海	航道管理部门	位于本工程北侧，最近距离为605m
10	JDS-008-02	长江口南槽航道治理一期工程江亚南沙护滩堤	-	非透水构筑物用海	航道管理部门	位于本工程南侧，最近距离为4.42km
总计			4202.56			

2.3.2.2 周边涉水工程实施情况

随着我国经济的快速发展，对河口地区的开发强度迅速增大，近年来长江口水域实施了大量涉水工程，河口滩槽演变受人工控制作用日益显著。

2000 年以来，九段沙自然保护区周边已建多处涉水工程，主要有长江口深水航道治理工程（1998~2010 年）、南槽航道治理一期工程（2018~2020 年）等。

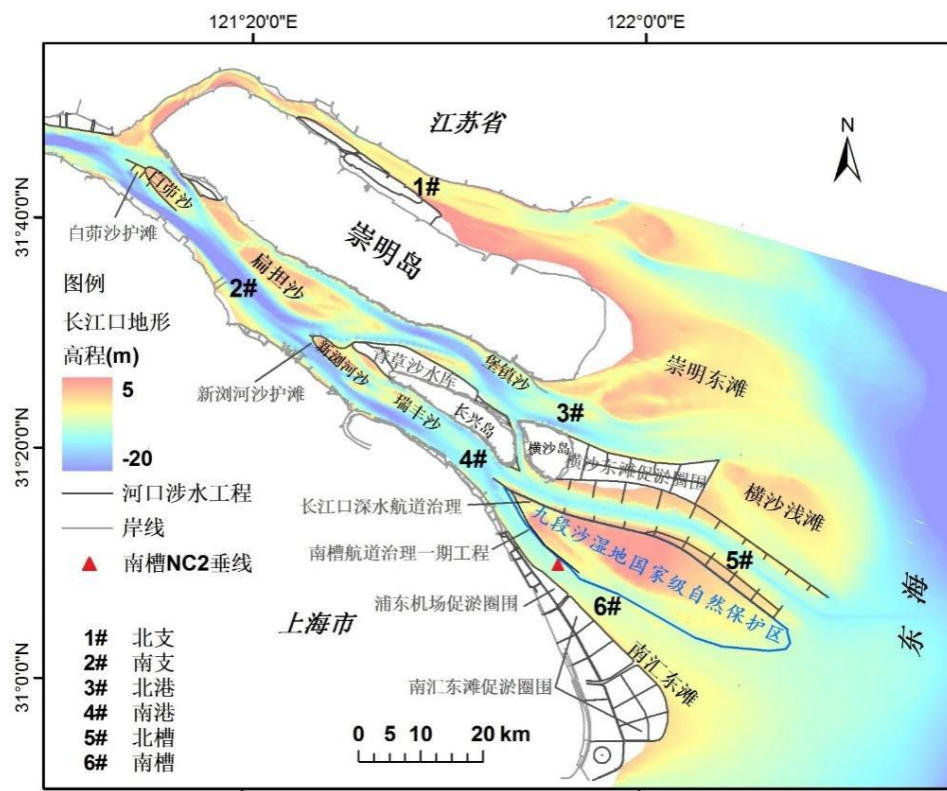


图2.3-2 九段沙保护区周边涉水工程情况

(1) 长江口深水航道

长江口深水航道为主航道，是指长江口船舶定线制 A 警戒区西侧边界线至圆圆沙警戒区东侧边界线之间的航道。A 警戒区西侧边界线至 D12 灯浮航道底宽 400 米，D12 灯浮至圆圆沙警戒区东侧边界

线航道底宽 350 米。

(2) 南槽航道

南槽航道上段为辅助航道，北边界线为 S25 至 S49 奇数号灯浮、圆圆沙灯船的依次连线；南边界线为 S24 至 S42、S46 至 S50 偶数号灯浮的依次连线。

南槽航道下段为辅助航道，北边界线为以地理坐标 K、S1 至 S8 灯浮的依次连线为基线，距其 0.5 海里的北侧平行线，及以 S8 至 S10 灯浮的依次连线为基线，距其 500 米的北侧平行线，并经 S11 灯浮延伸至 S23 灯浮的连线；南边界线为以地理坐标 K、S1 至 S8 灯浮的依次连线为基线，距其 0.5 海里的南侧平行线，并经 S12 至 S20 延伸至九段灯船的连线。

3 项目用岛对海岛及周边海域的影响

3.1 项目用岛对海岛地形地貌的影响

3.1.1 对海岛地形地貌的影响

从工程内容来看，临时道路的建设将改变海岛原有地形。因此项目施工期间，不可避免地造成九段沙地形地貌的改变。

本项目施工作业完成后，对现场临时便道及临时隔堤进行拆除恢复地形。拆除前拟定基本的场内交通干道，保留至最后拆除，剩余围顺序是先拆除隔堤和潮沟单侧便道，再拆除取土区围堰和外侧加护便道，最终拆除场内干道便道。

综上所述，虽然本项目施工期间不可避免地改变了部分区域的地形地貌，但工程结束后，已采取措施恢复海岛原有地形地貌。

因此，项目对地形地貌的影响是不可避免的、短暂的、可恢复的。

3.1.2 对海岛自然表面的影响

工程结束后，将拆除岛上的临时配套工程，拆除下的物料全部收集并运送至岛外，不遗留任何废弃物。

本项目未新增海岸线，未改变海岸线形态，项目前后海岛形态未发生变化。

综上所述，本项目在实施过程中建设的临时配套工程在一定程度上轻微改变了海岛自然表面形态，但未在海岛上堆弃大量土方和物料，未改变岸线形态，已最大程度保持海岛的形态特征和高度。且工程结束后，拆除所有临时工程，恢复海岛原有自然表面形态。因此，项目实施对海岛自然表面的影响是轻微的、短暂的、可恢复的。

3.1.3 占用海岸线对海岛及周边海域生态功能的影响

本项目占用岸线为自然岸线，长 6.2m。本项目码头通过引桥与岛上道路衔接，以满足科考和管理人员的登岛需求，因此工程占用海岸线与项目的需求和目标相适宜。

本项目是在现有码头及引桥基础上进行加固和修复，未产生新的岸线使用需求，因此对现状岸线资源的影响较小。项目的建设有利于科考人员在九段沙上开展科考工作，长远来看有利于对岸线资源的保护。

3.1.4 对滩涂的影响

本项目涉及用海的码头和引桥均以加固和修复工程为主，未产生新的滩涂占用需求，对现有滩涂资源的影响较小，且工程完成后，有

利于科考人员在九段沙上沙开展科考工作，长远来看有利于对滩涂资源的保护。

3.2 项目用岛对海岛植被的影响

岛上植被以芦苇和海三棱藨草为主。本工程为现有设施的修缮改造，未进行扩建，不产生新增用地，因此运行期对岛上植被无影响。

本工程施工期间，将占用一定区域作为临时用地，用于物料堆放、施工便道等，不可避免会挤占占用区域的植被生长空间，主要为芦苇。

虽然项目施工会对植物造成破坏。但临时区域占地面积较小，项目完工前，将所有占地恢复原状，并对场地中芦苇进行补植，补植密度按照未占地前芦苇密度种植。

因此，项目对植物的影响总体来说是局部的、暂时的和可恢复的。

3.3 项目用岛对海岛淡水资源的影响

本项目对原有控水设施进行改造，为内侧湿地服务，设计蓄水位 4.0m（吴淞高程）；当外侧水位高于 4.0m 时，允许漫顶进水；内侧水体可按需放空至低水位 2.0m。控水设施建设完成后，更有利于对海岛湿地内水位进行调控，有助于保护海岛水资源。

3.4 项目用岛对典型生态系统的影响

3.4.1 对滩涂地貌的影响

本项目涉及用海的码头和引桥均以加固和修复工程为主，未产生新的滩涂占用需求，对现有滩涂资源的影响较小，且工程完成后，有利于科考人员在九段沙上沙开展科考工作，长远来看有利于对滩涂资源的保护。

3.4.2 对鸟类的影响

根据鸟类调查的结果，九段沙和江亚南沙的鸟类主要为迁徙类和越冬鸟类，繁殖鸟类较少。

(1) 对迁徙鸟类影响

此外，芦苇和互花米草植被带也是一些迁徙雀形目鸟类的栖息地。一方面，项目实施所造成的植被损失将直接破坏这些鸟类的栖息地，另外，人类活动也会对这些迁徙的雀形目鸟类带来一定程度的干扰。

但总体上看，项目施工的范围较小，且项目实施的时间期限较短，且保护区的其他区域有大面积的可以临时替代施工区域的栖息地，不会对迁徙鸟类带来明显的不利影响。

(2) 对繁殖鸟类影响

夏季鸟类繁殖期一般自每年的5月至7月，这一时期是保护区鸟类种类和数量相对较少的时期，在项目区域及邻近区域记录到的水鸟主要有白鹭、苍鹭、牛背鹭等。在九段沙自然保护区，这些水鸟主要分布在潮间带滩涂、和光滩，偶尔回到芦苇和互花米草植被中的空地休息。除了水鸟外，繁殖鸟类有棕头鸦雀、东方大苇莺、斑背大尾莺、棕扇尾莺等在芦苇和互花米草植被中营巢的鸟类。

对于水鸟而言，本工程实施区域及邻近区域主要是它们的觅食地和休息地，项目的实施会对这些水鸟的日常活动带来一定程度的干扰，甚至放弃施工区域的栖息地。对于雀形目繁殖鸟类而言，项目的施工会导致芦苇群落和互花米草群落的生物量损失，一方面有可能直接破坏鸟巢导致繁殖失败；另一方面，项目实施过程中的人类活动干扰也

会对周边区域的繁殖鸟类带来一定影响，有可能导致鸟类无法在施工区域及其周围区域繁殖，从而导致繁殖栖息地的丧失。

从总体上看，本工程的施工范围相对较小，保护区的其他区域有大面积的适合繁殖水鸟觅食和雀鸟营巢的栖息地。项目实施的持续时间较短，点位分散，未出现集中式大规模的扰动，且海岛繁殖鸟类较少，因此综合来看，项目建设对繁殖鸟类的影响微小。

(3) 对越冬鸟类影响

保护区鸟类越冬期一般从每年的10月下旬开始至翌年的3月底，这一期间水鸟群落主要以雁鸭类、鸕鹚类、鸥类和鹭类为主。这些越冬鸟类主要在潮间带的光滩、海三棱蔗草带、蔗草带以及水域分布。项目施工区域以及邻近区域主要是这些水鸟的觅食地和休息场所，项目施工期间，施工人员的作业会对在滩涂上觅食的鸕鹚类带来一定程度的干扰。另外，施工过程也会导致这些鸟类的栖息地破坏。

冬季在项目区域及邻近区域记录到的雀形目鸟类还有震旦鸦雀、苇鹀、中华攀雀等。这些鸟类主要在芦苇植被中活动。一方面，项目实施所造成的植被损失将直接破坏这些鸟类的栖息地，另外，人类活动也会对施工区域以及邻近区域的雀形目鸟类带来一定程度的干扰。

总体上看，本工程的施工范围较小，仅局限在施工的局部区域，且项目实施的时间期限较短，保护区的其他区域有可以临时替代的栖息地，不会对越冬鸟类带来明显的不利影响。

3.4.3 对水动力的影响

本工程中的码头及引桥自2004年建成后，于2019年编制了防洪

影响论证报告，依据该论证报告中的河演分析结论，本工程码头规模较小，对周边河势影响较小，码头周边水域地形变化主要受江亚北槽及南槽整体河势影响。

本工程对码头及引桥进行结构修复和加固。其中，37-2#引桥桩基采用外加套筒的修复方案，码头底部采用粘贴2层碳纤维布的方式进行加固，引桥结构采用加桩的方式进行加固，上述修复和加固方式会增大所在水域水流阻力，导致流速减小。

本工程码头于2004年建成时，前沿泥面高程约-1.5m，2023年4月最新测图显示码头前沿泥面高程约-10.5m，可知在现状情况下，码头前沿水域整体呈冲刷态势，影响码头稳定安全。本工程的实施增大所在水域水流阻力，减小流速，将有利于缓解这一冲刷形势。又由于码头对周边河势影响较小，因此本工程实施对水流的影响仅限于码头附近水域，对周边航道等影响较小。

3.5 项目用岛对周边海域生态环境的影响

3.5.1 对海域水环境的影响

3.5.1.1 施工期水质环境影响分析

(1) 悬浮物扩散风险

施工所需材料运输过程中，运输船将造成局部水体悬浮物浓度升高，透明度降低。施工作业产生的悬浮物随涨落潮流方向迁移扩散，施工区域周围悬浮泥沙在逐渐沉降的过程中颗粒逐级细化，细颗粒泥沙可随海流输移至更远的水域，但船舶运输时间短，源强有限，影响时间短，而且长江口水域开阔，水动力条件较好，悬浮物混合稀释较

快。项目对水体悬浮物的影响属于短期环境效应，施工结束后，船舶经过水域水质将逐渐恢复到原有水平。总体来说，本工程引起的悬浮物对海洋环境的影响较小。

(2) 船舶污水影响

船舶污水包括船舶舱底油污水和船舶生活污水。

本次施工运输时间有限，船舶生活污水几乎不产生，船舶舱底油污水产生量较少，且含油污水经油水分离设施处理后石油类的浓度不大于 15mg/L，对水域的影响较小。

根据《上海港船舶污染防治办法》（沪府令 28 号）、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）和《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2015 年第 25 号），本工程船舶污染物交由有资质的单位接收，船舶的残油、废油回收，禁止直接排入水体。

因此，在落实船舶污染物管理要求的基础上，船舶污水对沿线水环境造成污染影响较小。

3.5.1.2 运行期水质环境影响分析

本工程的建设服务于九段沙自然保护区的科研监测、守岛管理需求，无营运活动，因此无生产废水产生。

运行期产生的污水来源为岛上人员日常生活污水，位于监测站和自然学堂区域，本工程增设污水处理设备，生活污水经收集管网进入原有化粪池，提升至污水处理设备，达标后的尾水用作木栈道、码头、引桥地面的冲洗。因此运行期对水质环境无不利影响。

3.5.2 对海洋沉积物的影响

(1) 施工期

施工过程中入海的泥沙在随潮流涨落运移过程中，其粗颗粒部分将迅速沉降于入海点附近海底，而细颗粒部分在随潮流向边滩运移过程中遇到涨息趋于零而慢慢沉降于海底。散落泥沙的扩散运移和沉降的范围与水流挟沙力有关。

本工程施工期悬浮泥沙主要来源于引桥结构加固和施工船舶运输活动，在施工过程中产生的泥沙来自海底，工程的施工可能会使泥沙的位置发生少量的移动，但不会改变工程海域沉积物的质量。

施工中将一般工业固废和生活垃圾统一收集、清运至垃圾处理厂处理，避免直接排入海域，工程海域沉积物的质量基本不受影响。

(2) 运行期

运行期项目无生产废水、生活污水排入海洋环境，本工程大气污染物主要是码头少量扬尘，可能会沉降于海水，无固废等排入海洋环境。同时，严格执行《船舶水污染排放控制标准》、《国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》(BWM 公约)、《船舶压载水和沉积物管理监督管理办法(试行)》(海危防〔2019〕15号)等相关规定，通过船舶安装压载水处理系统等措施，不会对海洋沉积物产生影响。

项目建设对所在海域的沉积物环境不会造成影响。

3.5.3 对海洋生物的影响

3.5.3.1 对浮游植物的影响分析

(1) 施工期

施工期对浮游植物的影响主要表现在引桥打桩、施工船舶运输活动等施工过程中，施工过程将导致局部水体悬浮物浓度急剧升高。浮游植物是一群具有叶绿素和其他光合色素，能进行光合作用的低等植物，是自然水体的原始生产者。多数藻类是鱼类或其他水生动物的饵料。悬浮物浓度急剧升高将影响阳光透射，使水中浮游植物光合作用暂时降低，不利于藻类生长繁殖，从而导致浮游植物资源减少。

本工程施工引起的悬浮泥沙主要在码头施工区域上下游内扩散，引起局部水域悬浮物浓度增高，但这一影响是暂时的，随着施工的结合，悬浮物浓度会在数小时内（和海流流速、泥沙沉降特性等有关）迅速衰减至 10mg/L 以下，对浮游植物产生的影响将逐渐消除和恢复。

（2）运行期

运行期内，主要为进岛船舶对浮游植物的影响，船舶运行过程造成对底泥的搅动加大，也会造成水域透明度下降，降低浮游植物生产力，从而影响水生生态系统食物链。

本工程位于九段沙自然保护区，所属海岛为无居民海岛，进入保护区内需得到相关管理部门的批准。另外，守岛管理人员常驻于岛上，日常进出岛的频次较少。由此可知，在运行期内进出保护区的船舶频次较少，对码头附近海域的扰动频率较低，且对底泥搅动后，悬浮物浓度也会很快衰减，对浮游植物的影响有限。

综合来看，本工程施工期和运行期对浮游植物的影响是有限和可恢复的。

3.5.3.2 对浮游动物的影响分析

(1) 施工期

施工期对浮游动物的影响主要表现在打桩、施工船舶运输等施工过程中。

项目建设对浮游动物最主要的影响是水上施工扰动水体，造成水体悬浮物浓度增加，将直接影响浮游动物摄食、生长、存活等。根据有关实验结论，水中过量的悬浮物会堵塞桡足类等浮游动物的食物过滤系统和消化器官，摄入大量的泥沙会造成其内部系统紊乱，进而死亡。

施工活动中码头附近水域泥沙浓度增加，导致水体透明度和光照下降，使浮游植物生物量下降从而间接影响浮游动物的资源量；引桥加桩施工导致沉积在江底的重金属和有害物质释放，从而导致施工区域周边局部水域的水质改变，对浮游动物有一定的致毒作用。

本工程施工引起的悬浮泥沙主要在码头施工区域上下游内扩散，引起局部水域悬浮物浓度增高，但这一影响是暂时的，随着施工的结束，悬浮物浓度会在数小时内（和海流流速、泥沙沉降特性等有关）迅速衰减至 10mg/L 以下，对浮游植物产生的影响将逐渐消除和恢复，则对浮游动物的影响也随之消除和恢复。

(2) 运行期

运行期对浮游动物的影响主要通过浮游食物网，由于船舶靠泊活动，造成对底泥的搅动加大，也会造成水域透明度下降，降低浮游植物生产力，从而影响水生生态系统食物链，进而导致浮游动物资源量

降低。

本工程在运行期内进出保护区的船舶频次较少，对码头附近海域的扰动频率较低，且对底泥搅动后，悬浮物浓度也会很快衰减，对浮游植物的影响有限，因此对浮游动物的影响也是有限的。

3.5.3.3 对底栖生物的影响分析

(1) 施工期

施工期引桥加桩过程会直接破坏河床底部的底栖动物资源及其栖息生境。施工期彻底改变施工水域内的底质环境，使得部分活动能力强的底栖生物逃往它处，部分底栖生物将被清除、死亡。

(2) 运行期

本工程建成后，引桥加桩区域将永久占用底栖生境，导致占地区域底栖动物生存空间减少，管栖和穴居的以沙泥底质为主的底栖生物资源量减少；但另一些附着性底栖生物可能附着在本工程水体构筑物上生长，使得种群数量上有所增加，在一定程度上补偿运行期底栖生物生物量的损失。：

3.6 项目用岛对其他资源生态的影响

3.6.1 对主要保护对象的影响

保护区的主体保护对象包括河口型新生湿地生态系统、发育早期的河口沙洲地貌及其发育过程、重要经济水产动物种质资源、珍稀濒危的水生动物、水生动物产卵和育肥生境。由于项目施工区域较小、施工时间较短，故不会对保护区的主体保护对象带来明显影响。

保护区内分布着国家重点保护鸟类 14 种，由于鸟类的活动范围

较广，项目施工会对一些鸟类的栖息地带来一定程度的影响。保护区的国家重点保护鸟类主要包括在滩涂湿地活动的水鸟，空中飞行捕食的猛禽，以及芦苇带活动的小鸦鹃。施工期间人类活动的干扰和项目完成后施工区域植被和底栖动物的改变对这些鸟类都会有不同程度的影响，影响到鸟类的觅食和休息。但由于项目涉及的面积较小、时间较短，且保护区内有着大面积的类似区域可作为鸟类的替代栖息地，因此直接影响有限。项目施工完成后，随着施工区域环境条件的逐渐恢复，对鸟类的影响也将逐渐消失。因此，无论从短期来看还是从长期来看，都不会对重点保护鸟类带来明显的不利影响。

3.6.2 对生物安全的影响

本工程施工面积较小、施工时间短，且不涉及到外来物种引进等其他生物安全的影响。因此该项目对九段沙湿地自然保护区不会造成病虫害爆发、外来物种和有害物种入侵、保护区重要遗传资源流失等生物安全方面的影响。

在施工的过程中由于人为活动和机械作业，有一定概率会发生燃油泄露甚至火灾等事故，需要施工单位采取严格的管理措施和安全措施，制定各类安全事故的应急预案。

4 项目用岛协调分析

4.1 项目用岛对海岛及周边海域开发活动的影响分析

4.1.1 对岛上已有设施的影响

本项目所属海岛上已存在的构筑物设施均为基础设施用岛，权属单位明确。大部分设施即为本次修复设施。

因此项目对上沙已有设施不会产生不利影响。

表4.1-1 已有设施与本项目的关系

序号	编号	设施名称	与本项目用岛设施的关系
1	JDS-001	中国电信通信塔	位于本工程西侧，最近距离为97m
2	JDS-002	码头管理房、禽流感监测站	属于本项目
3	JDS-003	风力发电机组	属于本项目
4	JDS-004	上沙码头及引桥	属于本项目
5	JDS-006	水生生物实验室（自然学堂）	属于本项目
6	JDS-011	岛礁型自动气象站	位于本工程栈道边，最近距离为8m
7	JDS-012	深水井	属于本项目

4.1.2 对周边已有涉水工程的影响

周边已有涉水工程主要为长江口深水航道南导堤和长江口南槽航道治理一期工程江亚南沙护滩堤。

本项目用岛未涉及南导堤和护滩堤，对周边涉水工程无影响。

本工程是在原有设施的基础上进行改建，未占用外侧南槽航道，未产生新的岸线使用需要，不改变附近航道边线等平面布置。根据项目施工组织方案，人员、机械设备等从九段沙保护区码头出发，穿越南槽航道航行至上沙码头区域。因此项目施工和运行期间，业主单位将督促作业单位落实安全管理体系，完善作业方案。作业单位履行作业安全责任，并制定和完善相应的应急预案；落实警戒船舶防止走锚，

落实相应的保护措施；海上船舶油污水和生活污水收集后外运至指点地点处置，不外排。因此在做好各项保护措施的前提下本项目对南槽航道基本无影响。

本项目在施工和建设完成运行期间，均未涉及长江口深水航道北槽航道，且项目区域位于上沙南侧，与北槽航道距离均较远，因此对北槽航道的航运用海活动未造成影响。

4.2 利益相关者的界定

根据上述分析，本工程属于交通运输用海-港口用海，交通运输的管理部门为上海市交通局，经了解，由于工程区不涉及港口规划岸线范围，因此无需办理上海市交通局管理范畴的相关手续。

本项目用海涉及“九段沙生物多样性维护红线”，根据《上海市生态保护红线》附表4“上海市生态保护红线管理主体分工表”，九段沙生物多样性维护红线主管部门为市绿化市容局，因此界定协调部门为市绿化市容局。

本项目位于九段沙国家级自然保护区，因此界定协调部门为保护区管理部门：上海市九段沙湿地自然保护区管理事务中心。

本项目论证范围内涉及九段沙互花米草治理工程及海洋气象综合保障一期工程九段沙气象站项目，因此界定协调部门为九段沙互花米草治理工程建设单位：上海市浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中心。

本项目论证范围内涉及2012年一期室外站九段沙基站配套工程，因此界定协调部门为该项目建设单位：中国电信股份有限公司上海分

公司。

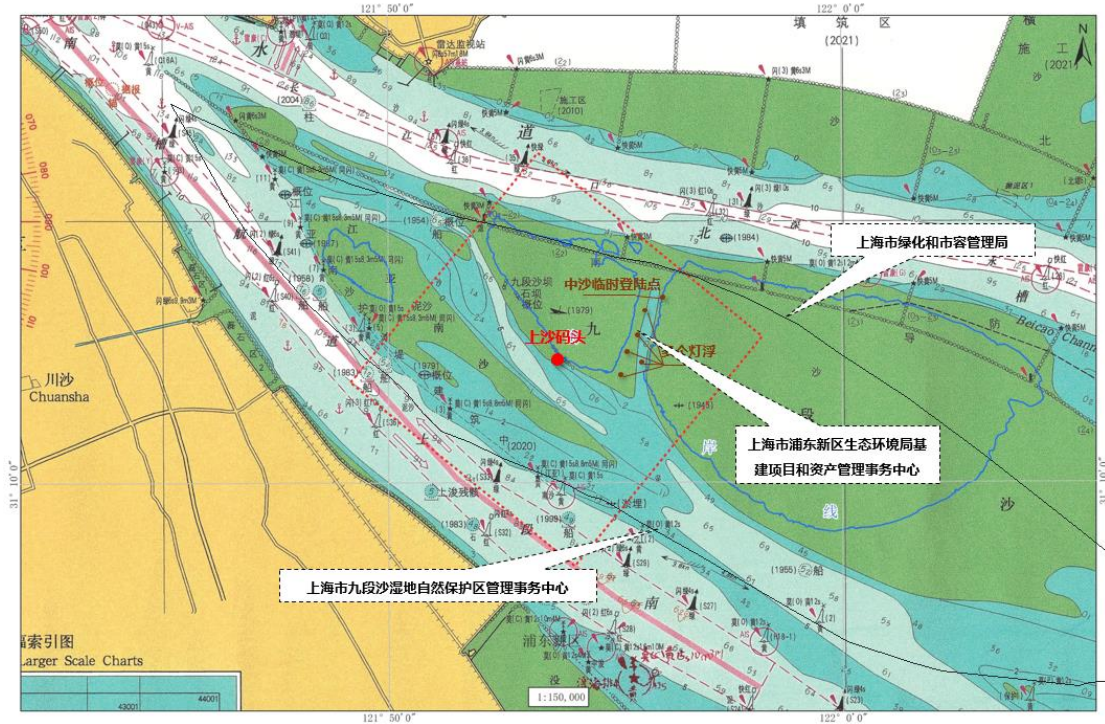


图1.1-4 项目周边利益相关者

4.3 相关利益协调分析

(1) 与市绿化市容局的协调

市绿化市容局为九段沙生物多样性维护红线主管部门，本项目已于2024年11月取得生态保护红线内有限人为活动认定意见（沪府办密[2024]013559）。

(2) 与上海市九段沙湿地自然保护区管理事务中心的协调

本工程的建设是满足科考人员和守岛管理人员的登岛需求、保护九段沙国家级湿地自然保护区资源的需要。因此本项目立项时与上海市九段沙湿地自然保护区管理事务中心充分协商，事务中心全力支持本项目的建设。

(3) 与上海市浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中

心的协调

本项目与互花米草治理工程、海洋气象综合保障一期工程九段沙气象站项目的建设单位均为上海市浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中心，且本项目建设对互花米草治理工程基本无影响，申请用岛范围时已避让气象站用岛范围，无需协调。

(4) 与中国电信股份有限公司上海分公司的协调

本项目建设施工范围距离电信塔较远，且对其基本无影响，无需协调。

4.4 项目用岛对国防安全 and 国家海洋权益的影响分析

4.4.1 对国防安全的影响分析

根据现场调查及走访，本项目使用海岛及附近无军事区和国家权益敏感区，也无重要的国防军事设施，因此本项目用岛不会危害国家权益，也不会对军事活动和国防安全产生不利影响。

4.4.2 对国家海洋权益的影响分析

本项目远离边境或领海基点附近海域；本项目用岛区域及临近海域也没有对国家海洋权益有特殊意义的海上构造物、标志物。因此，本项目用岛对国家海洋权益不会有影响。

5 与相关规划、区划符合性分析

5.1 项目用岛与海岛保护规划的符合性分析

5.1.1 与《全国海岛保护规划》（2012年4月）的符合性分析

5.1.1.1 规划概况

依据海岛分布的紧密性、生态功能的相关性、属地管理的便捷性，结合国家及地方发展的区划与规划，立足海岛保护工作的需要，注重区内的统一性和区间的差异性，将我国海岛分为黄渤海区、东海区、南海区和港澳台区等4个一级区进行保护。

本项目所属海岛位于东海区的长江口-杭州湾区。规划加强九段沙保护区建设。加强海岛典型生态系统和物种多样性保护，维护海岛生态特性和基本功能，重点保护具有典型生态系统和珍稀濒危生物物种资源的海岛。

5.1.1.2 与规划符合性分析

本工程的建设是满足科考人员和守岛管理人员的登岛需求、保护九段沙国家级湿地自然保护区资源的需要，与保护区的生态保护目标一致，项目的实施对主要保护对象具有长期正面的影响，与海岛保护的规划目标一致。

综上，本工程建设符合《全国海岛保护规划》。

5.1.2 与《上海市海岛保护规划》（2015年3月）的符合性分析

5.1.2.1 规划概况

《规划》中，上海海岛划分为2个一级类，5个二级类，10个三级类。

表5.1-1 上海市海岛分类保护体系表

一级类	二级类	三级类	定义
有居民海岛	特殊用途区域	永久保护区	是指禁止开发建设的区域，这一区域只允许进行生态培育和维护，同时允许适度的人群入内活动，如科研实验、观测等。
	优化开发区域	建设控制区	是指以生态保护为主，允许人类在其间进行适度生产、生活的区域。
		战略储备区	是指为市级重大项目入三岛预留的发展备用地和为部分城镇、产业区远景发展预留的备用地。
		适度开发区	是指规划期内的建设发展用地，包括城镇建设用地和产业用地。
无居民海岛	保护类	领海基点所在海岛	是指领海基点所依存的无居民海岛或者低潮高地。
		国防用途海岛	是指以国防为使用目的的无居民海岛。
		河口、海洋自然保护区内海岛	是指位于国家和地方海洋自然保护区及饮用水水源保护区内的无居民海岛。
	保留类	保留类海岛	是指目前不具备开发利用条件，或者难以判定其用途的无居民海岛。
	适度利用类	农林牧渔业用岛	是指开展农、林、牧、渔业开发利用活动的无居民海岛。
		公共服务用岛	是指科研、教育、监测、助航导航等用岛活动所使用的无居民海岛。

九段沙主导功能为河口、海洋自然保护区内海岛。九段沙和江亚南沙等冲积沙海岛严格按照国家有关法律法规和《上海市九段沙湿地自然保护区管理办法》对保护区进行管理。保护区实行科学规划、分区控制、统一管理、合理利用的原则。重点保护目标为湿地生态系统和珍稀鸟类等。禁止在保护区及其邻近区域新建大型排污设施和设置废弃物倾倒区。保护区内污水和其他废弃物排放，不得超过有关污染物排放标准。在水生生物繁殖区和洄游线路，禁止进行围垦、建坝等破坏水生生物繁殖环境和阻挡洄游线路的活动。保护区应控制互花米草的蔓延、扩散，修复保护区内受损的湿地生态系统，保护生物多样性。加强滩涂地形和湿地生态环境监测，适时启动九段沙上沙实验基

地建设。

表5.1-2 无居民海岛分类保护登记表

岛名	海岛分类	海岛及其周边海域自然属性	规划内容	备注
九段沙	主导功能：河口、海洋自然保护区内海岛； 兼容功能：公共服务用岛	冲积沙岛，位于长江口区。包括九段沙上沙、中沙和下沙，岛上有海三棱蔗草、芦苇、互花米草等植被。	严格按照国家有关法律法规和《上海市九段沙湿地自然保护区管理办法》对保护区进行管理。重点保护目标为湿地生态系统和珍稀鸟类等。保护区应控制互花米草的蔓延、扩散，修复保护区内受损的湿地生态系统，优化鸟类栖息环境，保护生物多样性。加强滩涂地形和湿地生态环境监测，适时启动上沙实验基地建设。	九段沙位于上海市九段沙湿地自然保护区。

5.1.2.2 与规划符合性分析

本项目即为上沙基地的修缮，符合规划中“适时启动上沙实验基地建设”的要求。

综上，本工程建设符合《上海市海岛保护规划》。

5.1.3 与《上海九段沙湿地国家级自然保护区总体规划（2023~2032年）》（2023年6月）的符合性分析

规划主要内容中明确上沙保障基地基础设施提升，需进行码头修缮与提升、码头防护工程、管理用房提升改造、供电供水和污水处理设施改造、道路修缮等建设内容。

规划重点建设工程中明确基础设施建设工程，完成上沙保障基地原码头及引桥结构进行检测、加固，使其能够满足300吨级及以上船舶停靠需求，并加长码头，修复码头及引桥面层，更新路灯及栏杆设施；对上沙保障基地内的建筑物、构筑物实施升顶和加固等措施，增强建筑耐水淹能力；维修、更新上沙保障基地的风力发电机，并在上

沙码头附近适当区域布设太阳能板，制定以太阳能为主的风光互补的电力保障方案与智能电源管理系统；修缮并维护上沙保障基地内木栈道；新增建设 1 套生活用水净水设备、1 套生活污水处理设备、1 套中水回用系统和 1 套雨水收集系统。

本次的项目建设内容是该规划中的主要规划内容和重点建设工程，项目的实施是落实该规划。因此，本工程符合该规划。

5.2 项目用岛与海洋功能区划等法定规划的符合性分析

5.2.1 与《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》的符合性分析

5.2.1.1 规划概况

根据《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》，本项目所在分区名称为九段沙生物多样性维护生态保护区（E1-02），功能区类型为生态保护区。

表5.2-1 本项目在《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》登记情况及相对位置关系

代码	名称	地理范围	空间准入	利用方式	保护要求	其他要求	相对位置
E1-02	九段沙生物多样性维护生态保护区	位于浦东新区九段沙湿地自然保护区	自然保护地核心区原则上禁止人为活动，在确保主要保护对象和生态环境不受损害的情况下，经批准开展或允许开展管护巡护、调查监测、防灾减灾、应急救援、生态修复等活动。其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。经科学论证，支持在非核心区完善为驻岛人员服务的必要的水、电、通信、交通等基础设施。	除国家重大项目外，核心区禁止改变海域的自然属性；其他区域严格限制改变海域自然属性。	严格保护鸟类栖息场所，采取科学措施防止海岛侵蚀破坏。保障小天鹅、小青脚鹬等国家保护的珍稀动植物的安全，并在水生生物繁殖区和洄游线路，禁止进行围垦、建坝等破坏水生生物繁殖环境和阻挡洄游线路的活动。开展互花米草等外来物种治理。遵循生态系统演替规律和内在机理，开展生态保护和生态修复，保护生物多样性提升生态系统质量和稳定性。	按照国家有关法律法规和《上海市九段沙湿地自然保护区管理办法》执行	本项目位于此功能区

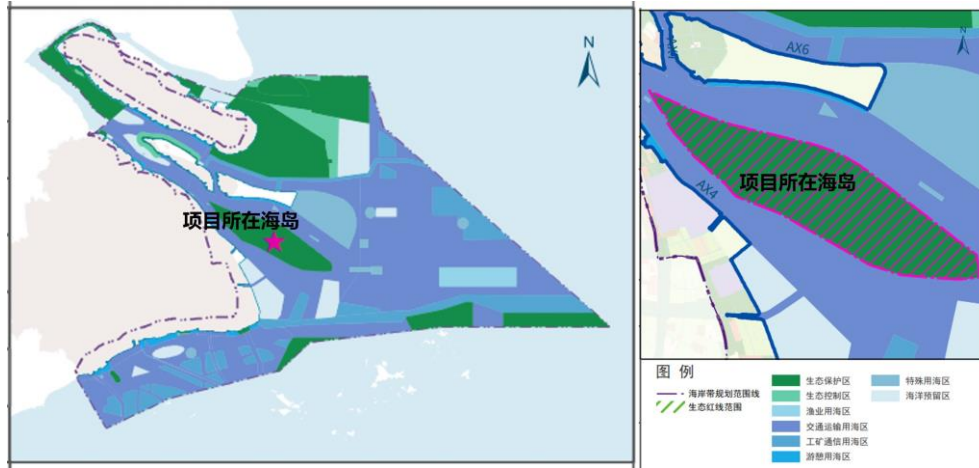


图5.2-1 本项目所在功能区

5.2.1.2 与规划符合性分析

(1) 空间准入

自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，在确保主要保护对象和生态环境不受损害的情况下，经批准开展或允许开展管护巡护、调查监测、防灾减灾、应急救援、生态修复等活动。其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。经科学论证，支持在非核心区完善为驻岛人员服务的必要的水、电、通信、交通等基础设施。

本工程建设为治理互花米草提供了实施可行性，有利于保护区生态功能的保护和恢复，符合《中华人民共和国湿地保护法》中“第三十七条 县级以上人民政府应当坚持自然恢复为主、自然恢复和人工修复相结合的原则，加强湿地修复工作，恢复湿地面积，提高湿地生态系统质量。县级以上人民政府对破碎化严重或者功能退化的自然湿地进行综合整治和修复，优先修复生态功能严重退化的重要湿地。”

属于对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

因此本项目符合保护区空间准入要求。

(2) 利用方式

除国家重大项目外，核心区禁止改变海域的自然属性；其他区域严格限制改变海域自然属性。

本项目涉及海域部分已开展海域使用论证，项目用海时间短、面积小，项目结束后将拆除临时工程，并恢复至原样，未改变海域的自然属性。

(3) 保护要求

严格保护鸟类栖息场所，采取科学措施防止海岛侵蚀破坏。保障小天鹅、小青脚鹬等国家保护的珍稀动植物的安全，并在水生生物繁殖区和洄游线路，禁止进行围垦、建坝等破坏水生生物繁殖环境和阻挡洄游线路的活动。开展互花米草等外来物种治理。遵循生态系统演替规律和内在机理，开展生态保护和生态修复，保护生物多样性提升生态系统质量和稳定性。

本项目选址避开了主要潮沟，避开了水生生物繁殖区和洄游线路，且不对其造成影响；项目施工方案不影响珍稀动植物的安全。符合保护要求。

(4) 其他要求

按照国家有关法律法规和《上海市九段沙湿地自然保护区管理办法》执行。

本项目建设符合《上海市九段沙湿地自然保护区管理办法》。

综上，本项目符合九段沙湿地自然保护区的空间准入、利用方式、保护要求和其他要求，项目用岛符合《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》。

5.2.2 与《上海市生态保护红线》（2023年6月19日）的符合性分析

本工程涉及的红线类型为生物多样性维护，红线名称为九段沙生物多样性维护红线。

表1.1-3 本项目涉及生态保护红线情况

类型	红线名称	包含要素	所属行政区	面积 (km ²)		
				陆域	长江河口及海域	总计
生物多样性维护	九段沙生物多样性维护红线	上海九段沙湿地自然保护区	浦东新区	0.00	410.80	410.80



图1.1-5 工程所在生态保护红线示意图

5.2.2.1 自然保护地整合优化情况

2019年6月，中办国办印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（以下简称《指导意见》），要求开展自然

保护地整合优化工作，合理确定自然保护地类型和功能定位，优化边界范围和功能分区，重点解决自然保护地空间重叠、边界不清、权责不明、保护与发展矛盾突出等问题。

2023年4月，上海市林业局、上海市规划和自然资源局、上海市生态环境局编制《上海市自然保护地整合优化方案》并上报国家林业和草原局。整合优化后，九段沙湿地国家级自然保护区核心保护区面积29931.51公顷，占72.86%。自然保护区原核心区、缓冲区调整为核心保护区面积27249.43公顷，自然保护区原实验区调整为核心保护区面积2682.08公顷。一般控制区面积11148.84公顷，占27.14%。自然保护区原核心区、缓冲区调整为一般控制区面积2047.18公顷，自然保护区原实验区调整为一般控制区面积9067.1公顷，原非自然保护地调整为自然保护区一般控制区面积34.56公顷。

2026年2月，《中华人民共和国自然保护区条例》经2026年1月9日国务院第77次常务会议修订通过并公布，其中第二十六、二十七条对保护区核心区、一般控制区的准入活动做出了规定：

第二十六条：除下列活动外，自然保护区核心保护区内禁止人为活动：

（一）为保护自然保护区开展的调查监测、生态修复、管护巡护等活动，科研观测、基础测绘、文物和其他文化遗产保护、防灾减灾、应急救援活动，以及国家机关依法履行执法职责确需开展的活动；

（二）原有居民必要的生产生活活动，以及确需保留、无法避让的已有重要基础设施的运行、维护、改造；

（三）必须且无法避让、以生态环境无害化方式穿越地下、水下或者空中的线性基础设施建设；

（四）为维护国家安全、实施国家重大战略确需开展的活动，以及无法避让的国家重大项目建设；

（五）法律、行政法规规定或者国务院批准的其他活动。

第二十七条：自然保护区一般控制区内仅允许开展下列人为活动：

（一）核心保护区允许开展的活动；

（二）符合国土空间规划且无法避让的重要基础设施的建设、运行和维护；

（三）古生物化石调查发掘，基础地质调查，战略性矿产资源远景调查和规定范围内的战略性矿产资源勘查；

（四）珍稀濒危野生动植物的野化、繁殖，非破坏性的标本采集活动；

（五）与自然保护区保护目标一致的人工商品林抚育、树种更新等森林经营活动；

（六）科普宣传、生态旅游、教育文化体育等公共服务活动；

（七）法律、行政法规规定或者国务院批准的其他活动。

2026年3月10日，国家林业和草原局办公室发布“关于贯彻实施《自然保护区条例》的通知”，明确自然保护地整合优化成果批复前，自然保护区原核心区、缓冲区按《条例》中的核心保护区管理，实验区按一般控制区管理，市、县级自然保护区按照省级自然保护区管理。省级人民政府上报的自然保护地整合优化成果，可作为国家和

省级重点项目自然资源要素配置的依据。

2026年5月22日，国家林业和草原局办公室致函上海市人民政府办公厅“关于自然保护地整合优化方案报送事宜的函”，其中明确上海市报送的省级自然保护地整合优化方案已通过了国家林草局、自然资源部、生态环境部联合审查。

综上，九段沙湿地国家级自然保护区的整合优化方案尽管暂未获批复，但已通过审查，自然保护地整合优化成果，可作为国家和省级重点项目自然资源要素配置的依据。

5.2.2.2 与保护区红线的符合性

本工程已编制《上海市九段沙上沙基地基础设施提升工程符合生态保护红线内允许有限人为活动论证报告》，且于2024年11月14日取得了市人民政府的认定意见。

本工程用岛范围位于整合优化后的一般控制区。

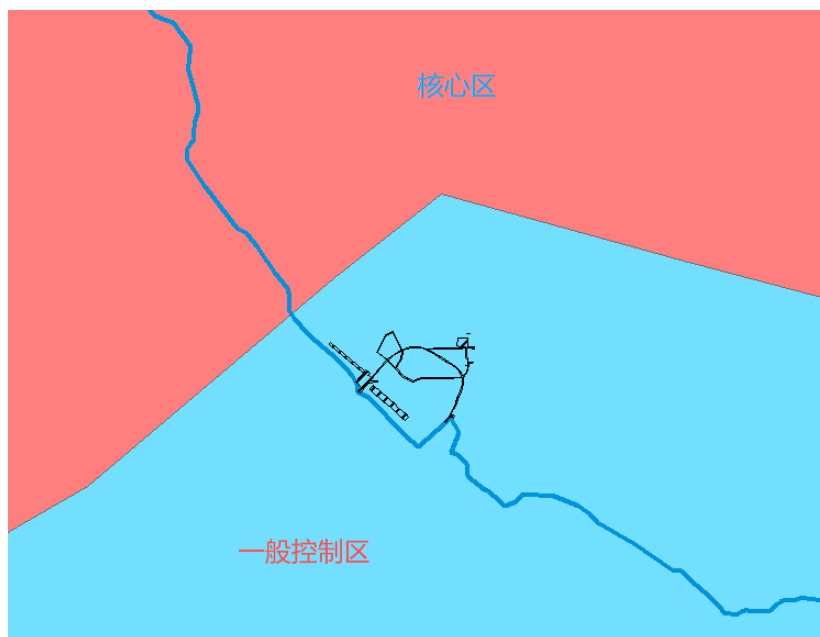


图5.2-2 本工程与整合优化后的红线关系

本工程的建设旨在改善九段沙守岛科研人员的生活环境，保障守

岛科研人员的基本需求和生命安全，项目的建设急迫且重要，根据国家林业和草原局办公室关于贯彻实施《自然保护区条例》的通知，应按照整合优化后的红线进行管控。

根据《中华人民共和国自然保护区条例》，本项目符合第二十六条中（一）为保护自然保护区开展的调查监测、生态修复、管护巡护等活动，科研观测、基础测绘、文物和其他文化遗产保护、防灾减灾、应急救援活动，以及国家机关依法履行执法职责确需开展的活动；（二）原有居民必要的生产生活活动，以及确需保留、无法避让的已有重要基础设施的运行、维护、改造；第二十七条中（二）符合国土空间规划且无法避让的重要基础设施的建设、运行和维护的要求，符合《中华人民共和国自然保护区条例》要求。

因此，本工程与《上海市生态保护红线》相符。

6 工程建设方案合理性分析

6.1 占岛区位的合理性

6.1.1 占岛区位与海岛保护要求和分区控制要求的合理性

本工程已有基础设施位于一般控制区内。设施建设之初是为解决九段沙自然保护区交通艇的靠泊问题，为上岛人员提供管理、检查、执法、科研和生态教育的工作、生活基地，便于对保护区实施全面监控。现有设施建设距今已有 20 年，常年经受风吹日晒雨淋，且不能得到周期性的维护，已无法满足岛上人员的使用需求。上沙码头是进入九段沙的唯一入口，基地房屋是上岛人员的唯一庇护场所，同时也承担了鸟类检疫的功能，依据现有安全检测结论，引桥及基地房屋均已出现安全隐患，若不进行修缮加固，则后续可能出现坍塌，不利于九段沙自然保护区的功能发挥及监管。本工程建设内容仅为修缮，未拆、改建设施，未扩大现有设施的占地范围，且均位于一般控制区内。项目施工产生的临时用地是必要的，其面积较小，均位于一般控制区内，严格遵守了海岛保护要求和保护区的分区控制要求。

项目施工期，产生的污水和废弃物均有固定收集处理途径，不随意排放至岛上和海域内，对红线内的自然环境和自然资源无不利影响。本工程为基础设施修缮，服务于红线内保护区管理人员和科考人员日常生活需要，有助于保护区内各项科研活动的开展，对保护区的发展是有利的，因此本工程符合实验区的保护要求。

综上，本工程选址与海岛保护要求和分区控制要求是适宜的。

6.1.2 占岛区位与自然资源和生态环境的适宜性

(1) 与地形地貌的适宜性

根据 2023 年实测地形结果来看，九段沙上沙高程以 3.5~4.5m 为主，大部分区域为潮间带高滩，岛体周边（尤其是南侧）中低潮滩宽度较窄，缺少高程过渡，侵蚀陡坎发育，潮滩断层严重。

本工程选址位于原设施位置，各类实施平均高程为 4.75~4.85m，均位于多年平均大潮高潮位(4.4m)以上，避免基础设施被潮水淹没。本工程区周边地势平缓，岸边有碎石护坡，避免岸坡被潮水冲刷侵蚀造成坍塌。

因此，本工程选址与地形地貌是适宜的。

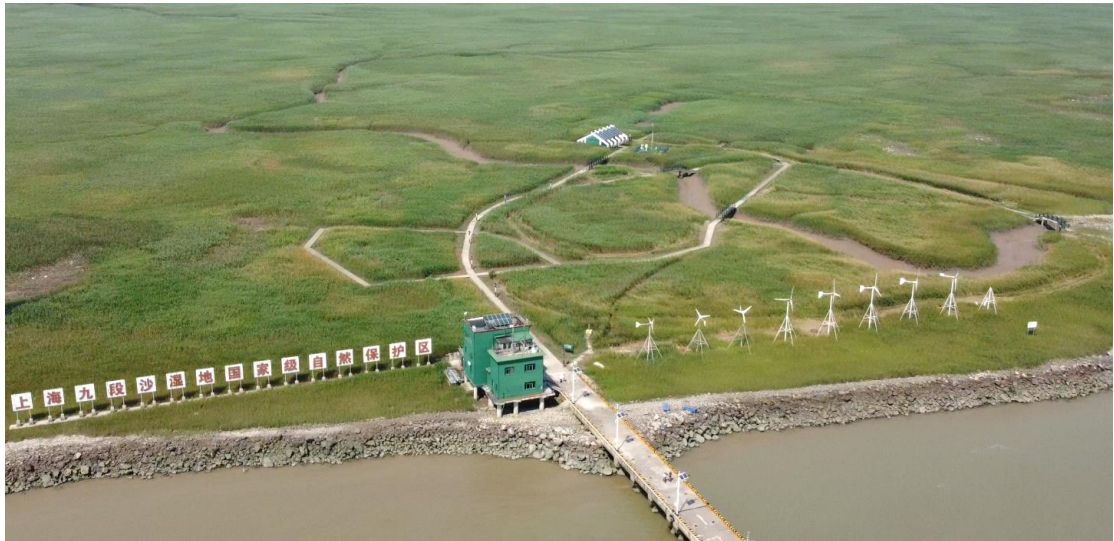


图1.1-6 项目区地形地貌现状

(2) 与海岛植被的适宜性

本工程修缮范围仅限于已有设施内，未新增用地，因此项目建设内容未占用和破坏岛上已有植被。

施工期，施工材料的堆放、施工便道等临时设施用地，需占用一定范围的植被。虽然项目施工会对部分范围内的植物造成破坏，但本

工程在施工组织设计时已统筹考虑对海岛的影响，临时占地均位于核心区外，合理安排和优化各项施工工序，使施工临时占用面积最小化，且项目施工时间不长，考虑到植物生长和扩散的速度较快，本工程施工结束后，临时占用区域的植被将逐渐得到恢复。因此，工程项目与植被条件总体来说是相适宜的。

(3) 与生态系统的适宜性

九段沙自然保护区的主要保护对象包括：潮沟、潮滩等河口地形地貌；本土盐沼植被及其演替；鱼类、底栖动物等水生生物和水域生态环境；鸟类及其栖息地。这些主要保护对象分布于九段沙和江亚南沙的整个岛域范围。本工程施工区域避开了主要潮沟，施工临时占用面积最小化，且建设内容中的栈道提升也有利于潮沟的保护和植被的生长。项目总体服务于保护区的科研监测需要，可提供保护对象的基础监测和日常管理情况，与保护区内生态系统的保护目标相适宜。

6.2 用岛方式的合理性

6.2.1 符合海域基本功能

根据《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》，本项目所在功能区划为九段沙生物多样性维护生态保护区（E1-02），自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，在确保主要保护对象和生态环境不受损害的情况下，经批准开展或允许开展管护巡护、调查监测、防灾减灾、应急救援、生态修复等活动。其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。经科学论证，支持在

非核心区完善为驻岛人员服务的必要的水、电、通信、交通等基础设施。

本项目用岛方式为轻度利用式，未改变海岛自然岸线属性，最大限度的减小占岛面积、占岛体积，影响区域仅限于项目周边，尽可能避开本土植被的生长区域，且项目结束后，将拆除临时设施，恢复海岛本土植被，其生态功能将得到恢复。

因此，项目用岛方式符合海域基本功能。

6.2.2 与海岛生态系统、保护对象相适应

保护区的主体保护对象包括河口型新生湿地生态系统、发育早期的河口沙洲地貌及其发育过程、重要经济水产动物种质资源、珍稀濒危的水生动物、水生动物产卵和育肥生境。由于项目施工区域较小、施工时间较短，故不会对保护区的主体保护对象带来明显影响。

保护区内分布着国家重点保护鸟类 14 种，由于鸟类的活动范围较广，项目施工会对一些鸟类的栖息地带来一定程度的影响。保护区的国家重点保护鸟类主要包括在滩涂湿地活动的水鸟，空中飞行捕食的猛禽，以及芦苇带活动的小鸨。施工期间人类活动的干扰和项目完成后施工区域植被和底栖动物的改变对这些鸟类都会有不同程度的影响，影响到鸟类的觅食和休息。但由于项目涉及的面积较小、时间较短，且保护区内有着大面积的类似区域可作为鸟类的替代栖息地，因此直接影响有限。项目施工完成后，随着施工区域环境条件的逐渐恢复，对鸟类的影响也将逐渐消失。因此，无论从短期来看还是从长期来看，都不会对重点保护鸟类带来明显的不利影响。

6.3 平面布置的合理性

6.3.1 符合集约、节约的原则

本工程主要利用现有设施进行修缮改造，主要建设内容是码头及引桥加固、风电与储能系统改造、用水设施改造、基地房屋修缮，项目建成后用岛范围和现状已有设施一致，平面布置格局与现状保持一致。总体改造原则为：在充分利用已建基础设施的基础上，尽量减小拆除、改造工程量。

大临基地：根据施工工序，本项目最多有 46 人同时在岛上施工，且在施工的同时需要保障岛上守岛科研人员的生产生活，因此大临基地的设置以 50 人为标准。

材料堆场：根据施工工艺，自然学堂及监测站需使用锚杆静压桩约 62 根，桩长 25m 以内需要使用面积约为 30m 长*8m 宽=240m²；钢材堆放及钢材加工棚场地需使用面积约为 100m²；木栈道基础使用预制混凝土方桩约 360 根，桩长 12 米以内，需要使用面积约为长 30m*8m 宽=240m²；自然学堂及监测站强电、弱电材料、装修材料堆放及零星材料堆放，需使用面积约为 10m 长*10m 宽=100m²；剩余 161m² 用于临时堆放拆除的建筑垃圾。

临时便道：自然学堂及木栈道同步施工，施工便道沿木栈道设置，木栈道施工需要使用大型挖掘机及打桩机占路宽度约为 3m 宽，道路总宽度为 9 米宽，剩余 6 米宽便道用于自然学堂材料运输（其中有重型运输车、小型运输车、自然学堂需使用的机械设备通道）。

综上，本工程尽可能缩减了用岛的面积，平面布置符合集约、节

约的原则。

6.3.2 符合海岸线、沙滩保护要求

本工程码头引桥占用 6.2m 岸线。项目建设内容仅对码头引桥进行结构加固，未进行加宽，不占用新的岸线，是对现有已占岸线资源的充分利用。

因此，本工程平面布置符合海岸线保护要求。

6.3.3 符合生态红线管控要求

根据《上海市生态保护红线》，本工程所在的生态保护红线为“九段沙生物多样性维护红线”，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许符合《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局印发关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142 号）的对生态功能不造成破坏的 10 类有限人为活动和 6 类国家重大项目落地。本工程为上沙基地基础设施提升工程，是对原有已建设施的修缮改造，未大拆大建；位于核心区的建设内容，其设施为现状已有，建设内容仅为修缮，未拆、改建设施，未扩大现有设施的占地范围，根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026 年 2 月 3 日）第二十六条，除下列活动外，自然保护区核心保护区内禁止人为活动：

（一）为保护自然保护区开展的调查监测、生态修复、管护巡护等活动，科研观测、基础测绘、文物和其他文化遗产保护、防灾减灾、应急救援活动，以及国家机关依法履行执法职责确需开展的活动；

（二）原有居民必要的生产生活活动，以及确需保留、无法避让

的已有重要基础设施的运行、维护、改造；

（三）必须且无法避让、以生态环境无害化方式穿越地下、水下或者空中的线性基础设施建设；

（四）为维护国家安全、实施国家重大战略确需开展的活动，以及无法避让的国家重大项目建设；

（五）法律、行政法规规定或者国务院批准的其他活动。

本项目属于（二）确需保留、无法避让的已有重要基础设施的运行、维护、改造。因此符合《中华人民共和国自然保护区条例》要求。

综上，本工程平面布置符合《上海市生态保护红线》的要求。

6.4 用岛面积和占用岸线的合理性

6.4.1 用岛范围界定原则

根据《无居民海岛开发利用测量规范》，用岛范围以规划开发利用的范围为界。

本项目用岛活动为码头及引桥加固、风电与储能系统改造、用水设施改造、基地房屋修缮，均位于九段沙上沙。

本工程用岛范围的量算以建设单位提供的总平面布置图及断面图为基础，以此量算出用岛面积。

6.4.2 面积量算

（1）用岛面积

基于确定的用岛范围，对各用岛范围面积进行核算，本项目主体工程申请用岛的水平投影面积为 0.3779ha。施工临时设施申请用岛的水平投影面积为 0.8008 ha。

(2) 占岛面积

根据《无居民海岛开发利用测量规范（HY/T 2018）》，占岛面积以建筑物和设施外缘线围城区域的水平投影面积。

本工程中，建筑物和设施包括引桥、风机、监测站、储能间、自然生态学堂、栈道、控水设施、临房，因此占岛面积的量算以建筑物和设施的坡脚线为界进行计算。计算的主体工程占岛面积为0.2866ha，临时设施占岛面积为 0.2299ha。

本项目用岛面积和占岛面积的确定是在建设单位提供的总平面布置图及断面图的基础上进行绘制，并通过现场测量核对，依据《无居民海岛开发利用测量规范》确定各处用岛界址线，并量算出面积。因此本项目面积的计算是合理的。

综上，本项目主体工程申请用岛的水平投影面积为 0.3779ha。施工临时设施申请用岛的水平投影面积为 0.8008 ha。主体工程占岛面积为 0.2866ha，临时设施占岛面积为 0.2299ha。

6.4.3 减少用岛面积的可能性

本工程为上沙基地基础设施提升工程，建设内容仅为修缮，未拆、改建设施，未扩大现有设施的占地范围。各项临时配套工程符合占岛区位合理、用岛方式合理、平面布置合理、占岛面积和占用岸线合理。从项目的目标和用岛承担的功能来看，用岛面积不宜减少。

6.5 用岛年限的合理性

根据施工进度计划，本项目施工期为 11 个月。

本项目计划于 2026 年 8 月开工，2027 年 6 月完工。

从工程设计及运行需要的角度出发，本次施工配合设施申请用岛年限为 1 年是合理的。

同时，根据《无居民海岛保护与利用管理规定》（国海发[2003]10号），第十五条“无居民海岛利用期限最长不得超过 50 年”，本项目建筑修缮后设计使用年限为 50 年。因此，本次主体工程申请用岛年限为 50 年是合理的。

6.6 施工方式和生产工艺的合理性

施工期的各种生产、生活污水由各施工单位负责处理，不得随意排放。施工队伍应修建集水池、排水沟等水处理构筑物，保证施工现场不出现积水；水泥、石灰类的建筑材料须集中堆放，采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入附近水体。严格管理，节约施工用水、生活用水。

施工建设时，运送建材的车辆不得超载，装料高度不得高于车厢边缘高度，以防止物料洒落增加道路路面粉尘。施工便道定期洒水保持湿润，挖方和填方在运输过程中，加盖篷布，以减少汽车行驶产生的粉尘。

选用高效率、低噪声的施工机械设备，同时加强对机械设备的保养和正确操作，尤其要禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，以减少烟度和颗粒物排放。

制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），每个施工队配备洒水车，并配备专人清扫场地和施工道路。

水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在临时仓库内存放

或严密遮盖，运输时防止撒漏、飞扬，装卸尽量在仓库内进行并洒水湿润，卸车时应尽量减少落差，减少扬尘。施工中应尽量使用商品混凝土。

风速过大时应立即停止施工作业，及时检查建筑材料、施工垃圾堆放场所的覆盖措施并加固。

选择低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的维修保养工作，使其始终保持正常运行。

改进施工工艺和方法，防止产生高噪声、高振动。

合理安排施工进度和作业时间，对高噪设备应实行限时作业，避免对周围环境敏感点的影响。

做好施工船舶、机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆、船舶鸣笛，降低交通噪声。

施工期垃圾由各施工单位负责处理，不得随意抛弃或填埋。施工垃圾集中堆放于临时堆放场，并进行分类处理，木材、金属、玻璃等应积极进行综合利用，不能利用的集中统一处理，严禁随意运输、随意倾倒。当日不能完成清运的建筑垃圾，采取遮盖洒水等防尘措施。

施工前申报建筑垃圾运输处置计划，明确运输方式、线路及去向。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。加强对施工人员的管理，禁止将施工、生活垃圾倾倒入水域。

经常清理建筑垃圾，可每周整理施工现场一次，以保持场容场貌整洁。设置杂物停滞区、垃圾箱和卫生责任区，并确定责任人和定期清除的周期。

7 生态保护方案的有效性分析

7.1 地形地貌保护方案的有效性

本工程地形地貌保护方案主要体现在临时工程的拆除和本土植被种植两个方面上。

(1) 临时工程拆除

本项目施工作业完成后，对现场临时便道及临时隔堤进行拆除恢复地形。拆除前拟定基本的场内交通干道，保留至最后拆除，剩余围顺序是先拆除隔堤和潮沟单侧便道，再拆除取土区围堰和外侧加护便道，最终拆除场内干道便道。拆除要求：

- 1、拆除应按照治理情况和后续使用功能制定拆除和材料离岛计划报建设、监理、设计单位，并按计划进行实施；
- 2、拆除前需将砂袋划开集中收集外运处理，严禁将废弃管袋及薄膜等丢弃 在施工现场或是投入海域；
- 3、管袋破除后将土方推至原取土区进行地形复原并整平。
- 4、石料、土工布拆除后有序离场，不得留在场地内，不得随意堆放。

(2) 本土植被种植

项目完工前，将所有占地恢复原状，并对场地中芦苇进行补植，补植密度按照未占地前芦苇密度种植，补植面积约 15300 m²。

本项目规模较小，主要工程均为在已有工程基础上进行改扩建，本项目用岛并未严重改变地形地貌、未占用自然海岸线、不属于优质沙滩，典型地质地貌景观和历史人文遗迹、生态功能与资源价值显著

的海岛岸线，因此不需提出海岛地形地貌的生态修复方案和生态补偿方案。

综上所述，本工程地形地貌保护方案是有效的。

7.2 植被保护方案的有效性

7.2.1 施工期的保护措施

本项目规模较小，主要工程均为在已有工程基础上进行改扩建，施工区域现状基本为建筑物，无植被，仅有施工便道及堆场建设将临时破坏植被，项目完工前，将所有占地恢复原状，并对场地中芦苇进行补植，补植密度按照未占地前芦苇密度种植。

7.2.2 完工后的保护措施

项目完工前，将所有占地恢复原状，并对场地中芦苇进行补植，补植密度按照未占地前芦苇密度种植。

综上，植被保护方案是有效的。

7.3 典型生态系统、珍稀濒危及特有物种保护方案的有效性

本工程施工区域避开了主要潮沟，施工临时占用面积最小化，且建设内容中的栈道提升也有利于潮沟的保护和植被的生长。项目总体服务于保护区的科研监测需要，可提供保护对象的基础监测和日常管理情况，与保护区内生态系统的保护目标相适宜。

施工方严格限制进入九段沙保护区的施工人员和船只的数量、活动范围和作业时间，并加强对施工人员的教育，减少人类活动对鸟类的干扰，严禁驱赶鸟类、捕猎鸟类，尽最大可能减小对这些物种的干扰。

施工中做好施工环境保护宣传工作，实行定时巡查，禁止施工人员滥捕鸟类及其他野生动物。

选择低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的维修保养工作，使其始终保持正常运行。

改进施工工艺和方法，防止产生高噪声、高振动。

合理安排施工进度和作业时间，对高噪设备应实行限时作业，避免对周围环境敏感点的影响。

做好施工船舶、机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆、船舶鸣笛，降低交通噪声。

由此，可看出方案对生态系统和珍稀濒危物种的保护是有效的。

7.4 海岛水资源保护方案的有效性

本项目对原有控水设施进行改造，为内侧湿地服务，设计蓄水位 4.0m（吴淞高程）；当外侧水位高于 4.0m 时，允许漫顶进水；内侧水体可按需放空至低水位 2.0m。控水设施建设完成后，更有利于对海岛湿地内水位进行调控，有助于保护海岛水资源。

综上，对海岛水资源保护的方案是有效的。

7.5 废水处理的可行性

施工期的各种生产、生活污水由各施工单位负责处理，不得随意排放。施工队伍应修建集水池、排水沟等水处理构筑物，保证施工现场不出现积水；水泥、石灰类的建筑材料须集中堆放，采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入附近水体。严格管理，节约施工用水、生活用水。

营运期船舶污水由污水接受船舶接受处理。基地生活污水由基地污水处理系统处理后进行排放。

因此，废水处理方案是可行的。

7.6 固体废弃物处置的可行性

施工期垃圾由各施工单位负责处理，不得随意抛弃或填埋。施工垃圾集中堆放于临时堆放场，并进行分类处理，木材、金属、玻璃等应积极进行综合利用，不能利用的集中统一处理，严禁随意运输、随意倾倒。当日不能完成清运的建筑垃圾，采取遮盖洒水等防尘措施。

施工前申报建筑垃圾运输处置计划，明确运输方式、线路及去向。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。加强对施工人员的管理，禁止将施工、生活垃圾倾倒入水域。

经常清理建筑垃圾，可每周整理施工现场一次，以保持场容场貌整洁。设置杂物停滞区、垃圾箱和卫生责任区，并确定责任人和定期清除的周期。

营运期运输船设置船用厕所，由水上环卫船统一收集处理，生活垃圾经收集后集中堆储，由专业单位统一处理。

因此可知，施工产生的固体废弃物均全部带离岛外，不遗留任何废弃物，其处置方案是可行的。

7.7 其他污染物处置措施的可行性

施工建设时，运送建材的车辆不得超载，装料高度不得高于车厢边缘高度，以防止物料洒落增加道路路面粉尘。施工便道定期洒水保持湿润，挖方和填方在运输过程中，加盖篷布，以减少汽车行驶产生

的粉尘。

选用高效率、低噪声的施工机械设备，同时加强对机械设备的保养和正确操作，尤其要禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，以减少烟度和颗粒物排放。

制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），每个施工队配备洒水车，并配备专人清扫场地和施工道路。

水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在临时仓库内存放或严密遮盖，运输时防止撒漏、飞扬，装卸尽量在仓库内进行并洒水湿润，卸车时应尽量减少落差，减少扬尘。施工中应尽量使用商品混凝土。

风速过大时应立即停止施工作业，及时检查建筑材料、施工垃圾堆放场所的覆盖措施并加固。

因此废气与粉尘等处置的措施也是可行的。

8 生态站（点）布局及监测计划合理性

8.1 监测内容的符合性

每年九段沙自然保护区都会开展整个保护区范围的生态监测，监测点位涵盖了工程区及周边海域，监测时段也涵盖了工程前、工程期、工程后，因此，本项目不再单独采取生态跟踪监测。建议结合九段沙自然保护区日常监测工作，在工程区适当补加监测点位，加强施工期的监测。

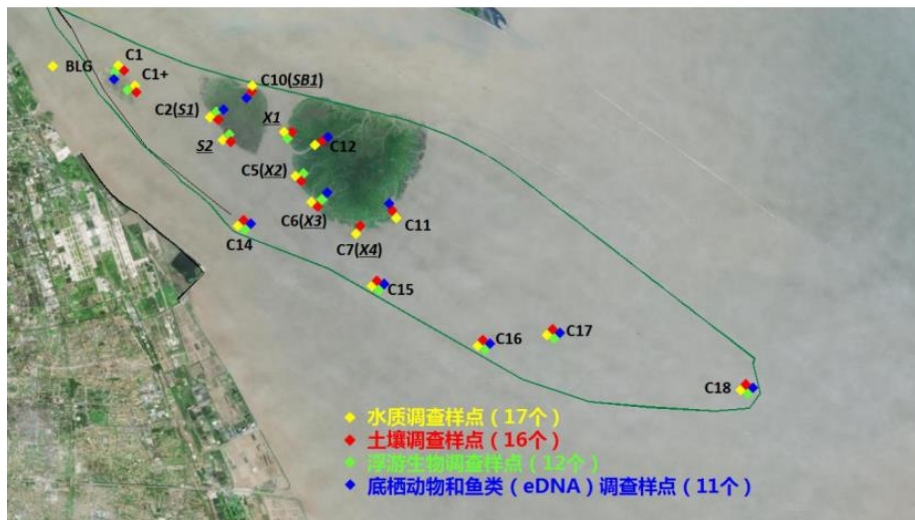


图1.1-7 水土、浮游、底栖和鱼类环境 DNA 调查

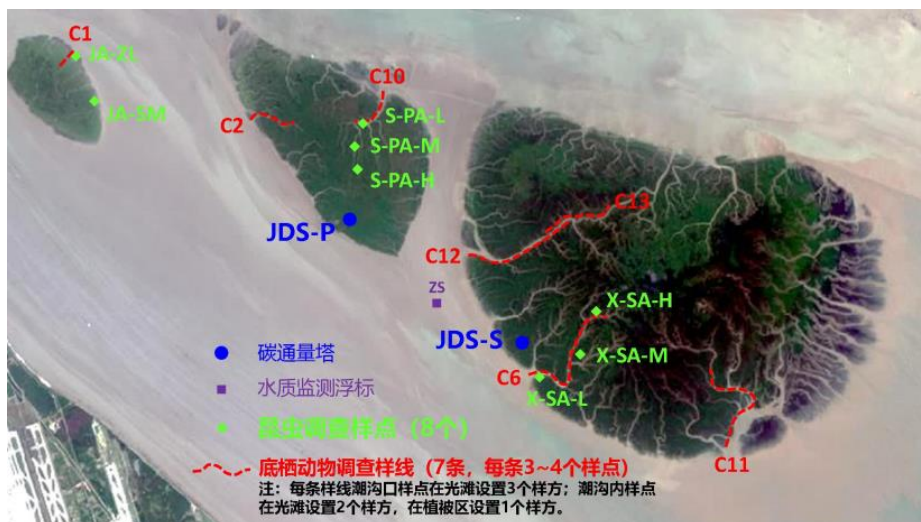


图1.1-8 底栖动物、昆虫调查及水质浮标、碳通量塔监测



图8.1-1 鸟类调查

调查涵盖九段沙保护区的各个位置、各个方面，能够反映本项目建设前后的环境影响。

综上，本次监测内容是全面和必要的，符合本次用岛需求。

8.2 生态站（点）布局合理性

本次监测站点分布于九段沙保护区内，已覆盖本次用岛范围和周边海域的范围，符合用岛需求。

8.3 监测方法和监测频次合理性

关于监测时间和频次，水质监测为全年、全天候；浮游生物和底栖生物均为 5、7、9、11 月各 1 次；鸟类为每月 1 次；底栖动物、鱼类环境 DNA 检测为 5、9 月各 1 次。

本次监测方法和频次均依据相关标准和规范进行，监测方法和频次选择的依据均较为规范，是合理可行的。

8.4 监测方案适用性

本次监测方案监测内容全面、必要，监测站点范围涵盖本次用岛范围及周边海域，监测方法、时间和频率符合相关规范要求。因此，

监测方案适用本次用岛需求。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目用岛基本情况

本项目为九段沙上沙基地基础设施提升工程项目，其中的主体工程：引桥、风机、栈道、监测站、储能间、自然生态学堂和控水设施；施工临时设施：施工临房、堆场、施工便道及控水设施建设时的临时占地涉及无居民海岛开发利用，需办理用岛手续。

本项目所属无居民海岛为九段沙。

依据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，项目用岛类型为“特殊用海”(一级类)中的“其他特殊用海”(二级类)；依据《财政部 国家海洋局印发《关于调整海域无居民海岛使用金征收标准》的通知》(财综[2018]15号)，项目用岛方式为“轻度利用式”用岛类型为“公共服务用岛”。

主体工程申请用岛的水平投影面积为 0.3779ha；施工临时设施申请用岛的水平投影面积为 0.8008 ha。主体工程申请用岛期限 50 年，施工临时设施申请用岛期限 1 年。

本项目占用 6.2m 海岸线。

9.1.2 用岛必要性结论

本工程的码头建设是满足科考人员和守岛管理人员的登岛需求、保护九段沙国家级湿地自然保护区资源的需要。

本工程的风电储能设备建设是满足低碳用电、节能减排的需求、改善环境、保护气候的需要。

本工程的净水污水设施建设是保障九段沙守岛管理人员及科考人员生存及生活用水需求的需要。

本工程房屋修缮建设是保障基地建筑正常使用和维持其生态功能需求的需要。

综上，本工程的建设是紧迫且十分必要的，且因本次需修缮改造的设施位于九段沙上沙，因此项目的实施必然位于海岛上。项目用岛是必要的。

9.1.3 生态环境影响结论

(1) 对地形地貌的影响

从工程内容来看，临时道路的建设将改变海岛原有地形。因此项目施工期间，不可避免地造成九段沙地形地貌的改变。

本项目施工作业完成后，对现场临时便道及临时隔堤进行拆除恢复地形。拆除前拟定基本的场内交通干道，保留至最后拆除，剩余围顺序是先拆除隔堤和潮沟单侧便道，再拆除取土区围堰和外侧加护便道，最终拆除场内干道便道。

综上所述，虽然本项目施工期间不可避免地改变了部分区域的地形地貌，但工程结束后，已采取措施恢复海岛原有地形地貌。

因此，项目对地形地貌的影响是不可避免的、短暂的、可恢复的。

(2) 对海岛植被的影响

本工程施工期间，将占用一定区域作为临时用地，用于物料堆放、施工便道等，不可避免会挤占占用区域的植被生长空间，主要为芦苇。

虽然项目施工会对植物造成破坏。但临时区域占地面积较小，项

目完工前，将所有占地恢复原状，并对场地中芦苇进行补植，补植密度按照未占地前芦苇密度种植。

因此，项目对植物的影响总体来说是局部的、暂时的和可恢复的。

(3) 对海岛淡水资源的影响

本项目对原有控水设施进行改造，为内侧湿地服务，设计蓄水位 4.0m（吴淞高程）；当外侧水位高于 4.0m 时，允许漫顶进水；内侧水体可按需放空至低水位 2.0m。控水设施建设完成后，更有利于对海岛湿地内水位进行调控，有助于保护海岛水资源。

(4) 对典型生态系统的影响

本项目涉及用海的码头和引桥均以加固和修复工程为主，未产生新的滩涂占用需求，对现有滩涂资源的影响较小，且工程完成后，有利于科考人员在九段沙上开展科考工作，长远来看有利于对滩涂资源的保护。

总体上看，项目施工的范围较小，且项目实施的时间期限较短，且保护区的其他区域有大面积的可以临时替代施工区域的栖息地，不会对迁徙鸟类带来明显的不利影响。

9.1.4 对水动力的影响

本工程中的码头及引桥自 2004 年建成后，于 2019 年编制了防洪影响论证报告，依据该论证报告中的河演分析结论，本工程码头规模较小，对周边河势影响较小，码头周边水域地形变化主要受江亚北槽及南槽整体河势影响。

本工程对码头及引桥进行结构修复和加固。其中，37-2#引桥桩基

采用外加套筒的修复方案，码头底部采用粘贴 2 层碳纤维布的方式进行加固，引桥结构采用加桩的方式进行加固，上述修复和加固方式会增大所在水域水流阻力，导致流速减小。

本工程码头于 2004 年建成时，前沿泥面高程约-1.5m，2023 年 4 月最新测图显示码头前沿泥面高程约-10.5m，可知在现状情况下，码头前沿水域整体呈冲刷态势，影响码头稳定安全。本工程的实施增大所在水域水流阻力，减小流速，将有利于缓解这一冲刷形势。又由于码头对周边河势影响较小，因此本工程实施对水流的影响仅限于码头附近水域，对周边航道等影响较小。

(5) 对周边海域生态环境的影响

本项目码头规模较小，对周边河势影响较小，现状情况下，码头前沿水域整体呈冲刷态势，影响码头稳定安全。本项目的实施增大所在水域水流阻力，减小流速，将有利于缓解这一冲刷形势。又由于码头对周边河势影响较小，因此本项目实施对水流的影响仅限于码头附近水域，对周边航道等影响较小。

本项目施工过程中会产生悬浮物，但属于短期影响，施工期结束后将很快恢复，悬浮物对海洋环境的影响较小；本项目的建设服务于九段沙自然保护区的科研监测、守岛管理需求，无营运活动，因此无生产废水产生。

工程的施工可能会使泥沙的位置发生少量的移动，但不会改变工程海域沉积物的质量，项目建设对所在海域的沉积物环境不会造成影响；引桥打桩、施工船舶运输活动等施工过程会对浮游植物、浮游动

物、底栖动物产生一定影响，但由于码头及引桥为透水构筑物结构且施工规模较小，施工时间较短，因此对海洋生态的影响较小且可恢复。

9.1.5 开发利用协调性结论

本项目与岛上已有设施和周边涉水工程权属明确、界线清晰。本项目与岛上已有设施距离较长，建设完成后对其无不利影响，因此与这些权属单位无相关利益。

本项目利益相关方界定为上海市九段沙湿地自然保护区管理事务中心、市绿化市容局。

与市绿化市容局的协调：浦东新区政府和市绿化市容局为九段沙生物多样性维护红线主管部门，本项目已编制《九段沙上沙基地基础设施提升工程符合生态保护红线内允许有限人为活动论证报告》，并获得批复。

与上海市九段沙湿地自然保护区管理事务中心的协调：本项目的建设是满足科考人员和守岛管理人员的登岛需求、保护九段沙国家级湿地自然保护区资源的需要。因此本项目立项时与上海市九段沙湿地自然保护区管理事务中心充分协商，事务中心全力支持本项目的建设。

本工程与利益相关者均有较好的沟通协调途径，以推动项目的顺利实施。

9.1.6 与相关规划、区划的符合性结论

根据《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》，本项目位于九段沙湿地自然保护区（E1-02），项目的功能定位和选址符合海洋功能区划。项目用岛符合《全国海岛保护规划》《上海市海岛保护规划》

和《上海市生态保护红线》，同时，项目建设符合《上海九段沙湿地国家级自然保护区总体规划（2023~2032年）》的要求。

9.1.7 工程建设方案合理性结论

（1）占岛区位合理性

本工程已有基础设施位于一般控制区内。设施建设之初是为解决九段沙自然保护区交通艇的靠泊问题，为上岛人员提供管理、检查、执法、科研和生态教育的工作、生活基地，便于对保护区实施全面监控。现有设施建设距今已有 20 年，常年经受风吹日晒雨淋，且不能得到周期性的维护，已无法满足岛上人员的使用需求。上沙码头是进入九段沙的唯一入口，基地房屋是上岛人员的唯一庇护场所，同时也承担了鸟类检疫的功能，依据现有安全检测结论，引桥及基地房屋均已出现安全隐患，若不进行修缮加固，则后续可能出现坍塌，不利于九段沙自然保护区的功能发挥及监管。本工程建设内容仅为修缮，未拆、改建设施，未扩大现有设施的占地范围，且均位于一般控制区内。项目施工产生的临时用地是必要的，其面积较小，均位于一般控制区内，严格遵守了海岛保护要求和保护区的分区控制要求。

（2）用岛方式合理性

本项目用岛方式为轻度利用式，未改变海岛自然岸线属性，最大限度的减小占岛面积、占岛体积，影响区域仅限于项目周边，尽可能避开本土植被的生长区域，且项目结束后，将拆除临时设施，恢复海岛本土植被，其生态功能将得到恢复。项目用岛方式符合海域基本功能。

由于项目施工区域较小、施工时间较短，故不会对保护区的主体保护对象带来明显影响。无论从短期来看还是从长期来看，都不会对重点保护鸟类带来明显的不利影响。

(3) 平面布置的合理性

本工程主要利用现有设施进行修缮改造，主要建设内容是码头及引桥加固、风电与储能系统改造、用水设施改造、基地房屋修缮，项目建成后用岛范围和现状已有设施一致，平面布置格局与现状保持一致。总体改造原则为：在充分利用已建基础设施的基础上，尽量减小拆除、改造工程量。改造后极大改善了守岛管理人员与科考人员的生活条件，为保护区科研监测、管理提供了更多的便利性，同时在有限的红线空间资源中进一步提升资源的利用效率。项目服务于保护区生态保护、科研监测的功能定位，是充分考虑了尽可能减少对岛域和周边海域影响以及确保本工程使用需求所作出的平面设计。项目尽可能缩减了用岛的面积，平面布置符合集约、节约的原则。

本工程码头引桥占用 6.2m 岸线。项目建设内容仅对码头引桥进行结构加固，未进行加宽，不占用新的岸线，是对现有已占岸线资源的充分利用。

本项目符合《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局印发关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142 号）中的对生态功能不造成破坏的“法律法规规定允许的其他人为活动”，符合《上海市生态保护红线》的要求。

(4) 用岛面积合理性

根据《无居民海岛开发利用测量规范》，用岛范围以规划开发利用的范围为界。主体工程申请用岛的水平投影面积为 0.3779ha。施工临时设施申请用岛的水平投影面积为 0.8008 ha。用岛面积的确定是在建设单位提供的总平面布置图及断面图的基础上进行绘制，并通过现场测量核对周边项目用岛边界，依据《无居民海岛开发利用测量规范》确定各处用岛界址线，并量算出用岛面积。因此本项目用岛面积的计算是合理的。

各项临时配套工程符合用岛区位合理、用岛方式合理、平面布置合理、用岛面积和占用岸线合理。从项目的目标和用岛承担的功能来看，用岛面积不宜减少。

(5) 用岛年限合理性

根据施工进度计划，本项目施工期为 11 个月。

本项目计划于 2026 年 8 月开工，2027 年 6 月完工。

从工程设计及运行需要的角度出发，本次施工配合设施申请用岛年限为 11 个月是合理的。

同时，根据《无居民海岛保护与利用管理规定》（国海发[2003]10号），第十五条“无居民海岛利用期限最长不得超过 50 年”，因此从法律法规要求出发，本次主体工程申请用岛年限为 50 年是合理的。

(6) 施工方式和生产工艺的合理性

本项目施工作业完成后，对现场临时便道及临时隔堤进行拆除恢复地形。拆除前拟定基本的场内交通干道，保留至最后拆除，剩余围堰顺序是先拆除隔堤和潮沟单侧便道，再拆除取土区围堰和外侧加护便

道，最终拆除场内干道便道。最大程度还原岛上原有地形地貌结构，因此土方处置总体较为合理。

临时道路和临时平台的结构最大程度减少了混凝土使用，也节约了水资源。其铺设和拆除时间短，有利于减少在岛上扰动的的时间，且拆除简单，避免了残渣掉落遗留岛上的风险。

9.1.8 生态保护方案有效性结论

本项目施工作业完成后，对现场临时便道及临时隔堤进行拆除恢复地形。拆除前拟定基本的场内交通干道，保留至最后拆除，剩余围顺序是先拆除隔堤和潮沟单侧便道，再拆除取土区围堰和外侧加护便道，最终拆除场内干道便道。

本工程施工区域避开了主要潮沟，施工临时占用面积最小化，且建设内容中的栈道提升也有利于潮沟的保护和植被的生长。项目总体服务于保护区的科研监测需要，可提供保护对象的基础监测和日常管理情况，与保护区内生态系统的保护目标相适宜。

施工方严格限制进入九段沙保护区的施工人员和船只的数量、活动范围和作业时间，并加强对施工人员的教育，减少人类活动对鸟类的干扰，严禁驱赶鸟类、捕猎鸟类，尽最大可能减小对这些物种的干扰。

施工中做好施工环境保护宣传工作，实行定时巡查，禁止施工人员滥捕鸟类及其他野生动物。

选择低噪声、低振动的施工械和运输车辆，加强机械、车辆的维修保养工作，使其始终保持正常运行。

改进施工工艺和方法，防止产生高噪声、高振动。

合理安排施工进度和作业时间，对高噪设备应实行限时作业，避免对周围环境敏感点的影响。

做好施工船舶、机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆、船舶鸣笛，降低交通噪声。

由此，可看出生态保护方案是有效的。

9.2 建议

(1) 科学制定施工方案，保证项目施工安全，对施工人员加强教育，文明施工、安全施工。施工场界内需落实各项污染防治措施。

(2) 施工需提前征得保护区及其主管部门的批准方可进行，在施工过程中，施工单位和人员必须服从保护区管理部门的管理和监督。

(3) 施工前应取得海事部门的水上水下作业活动许可，以及需按相应法律法规的规定编写通航安全保障方案。

(4) 本作业区域为沿海水域，应使用适合的海船，做到船舶适航，船员适任，货物适载。

(5) 项目施工须严格按 2023 年 3 月 1 日颁布的《上海市船舶污染防治条例》从事水上水下作业活动。

(6) 施工方严格限制进入九段沙保护区的施工人员和船只的数量、活动范围和作业时间，使项目对九段沙保护区生态环境的影响降低到最小程度。

(7) 本项目位于国家级自然保护区，应当对施工运输船只采取更高的环保措施，以避免漏油等污染事故发生。

10 附图附件

10.1 附图

- (1) 用岛平面布置图
- (2) 用岛范围图
- (3) 建筑物和设施布置图

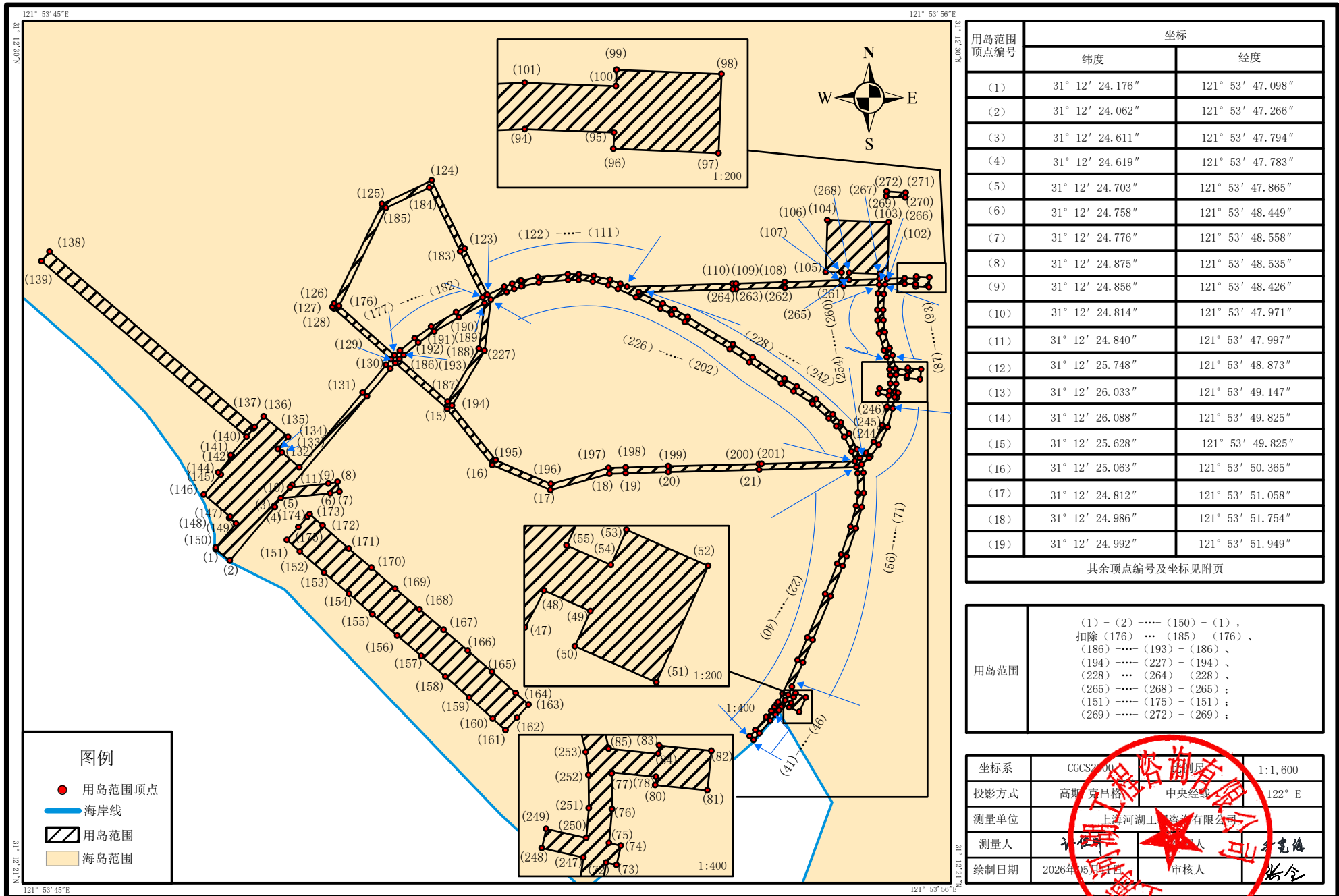
10.2 附件

- (1) 《关于九段沙上沙基地基础设施提升工程项目建议书的批复》（沪浦发改城[2023]842号）
- (2) 《关于九段沙上沙基地基础设施提升工程可行性研究报告的批复》（沪浦发改城〔2025〕602号）
- (3) 《关于九段沙上沙基地基础设施提升工程初步设计的批复》（浦环〔2026〕11号）
- (4) 《上海市浦东新区海洋局关于九段沙上沙基地基础设施提升工程用海预审意见的函》（浦海洋〔2024〕3号）

九段沙位置图



九段沙上沙基地基础设施提升工程（主体工程）用岛范围图



用岛范围 顶点编号	坐标	
	纬度	经度
(1)	31° 12' 24.176"	121° 53' 47.098"
(2)	31° 12' 24.062"	121° 53' 47.266"
(3)	31° 12' 24.611"	121° 53' 47.794"
(4)	31° 12' 24.619"	121° 53' 47.783"
(5)	31° 12' 24.703"	121° 53' 47.865"
(6)	31° 12' 24.758"	121° 53' 48.449"
(7)	31° 12' 24.776"	121° 53' 48.558"
(8)	31° 12' 24.875"	121° 53' 48.535"
(9)	31° 12' 24.856"	121° 53' 48.426"
(10)	31° 12' 24.814"	121° 53' 47.971"
(11)	31° 12' 24.840"	121° 53' 47.997"
(12)	31° 12' 25.748"	121° 53' 48.873"
(13)	31° 12' 26.033"	121° 53' 49.147"
(14)	31° 12' 26.088"	121° 53' 49.825"
(15)	31° 12' 25.628"	121° 53' 49.825"
(16)	31° 12' 25.063"	121° 53' 50.365"
(17)	31° 12' 24.812"	121° 53' 51.058"
(18)	31° 12' 24.986"	121° 53' 51.754"
(19)	31° 12' 24.992"	121° 53' 51.949"

其余顶点编号及坐标见附页

用岛范围	(1) - (2) ---- (150) - (1) , 扣除 (176) ---- (185) - (176) 、 (186) ---- (193) - (186) 、 (194) ---- (227) - (194) 、 (228) ---- (264) - (228) 、 (265) ---- (268) - (265) ; (151) ---- (175) - (151) ; (269) ---- (272) - (269) ;
------	---

坐标系	CGCS2000	比例尺	1:1,600
投影方式	高斯-克吕格	中央经线	122° E
测量单位	上海河湖工程咨询有限公司		
测量人	孙俊	审核人	孙俊
绘制日期	2026年05月01日	审核人	孙俊



附页 九段沙上沙基地基础设施提升工程（主体工程）用岛范围图界址点（续）

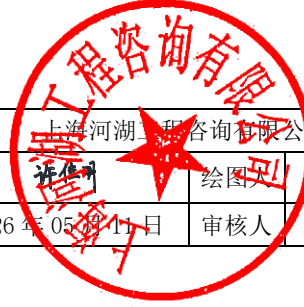
界址点编号及坐标（北纬 东经）					
20	31°12'25.010"	121°53'52.453"	61	31°12'24.167"	121°53'54.574"
21	31°12'25.041"	121°53'53.527"	62	31°12'24.454"	121°53'54.682"
22	31°12'25.077"	121°53'54.680"	63	31°12'24.670"	121°53'54.749"
23	31°12'25.014"	121°53'54.695"	64	31°12'24.815"	121°53'54.770"
24	31°12'24.818"	121°53'54.701"	65	31°12'25.020"	121°53'54.764"
25	31°12'24.681"	121°53'54.681"	66	31°12'25.107"	121°53'54.743"
26	31°12'24.471"	121°53'54.616"	67	31°12'25.170"	121°53'54.829"
27	31°12'24.187"	121°53'54.509"	68	31°12'25.184"	121°53'54.844"
28	31°12'24.090"	121°53'54.465"	69	31°12'25.307"	121°53'54.943"
29	31°12'23.781"	121°53'54.326"	70	31°12'25.486"	121°53'55.045"
30	31°12'23.336"	121°53'54.118"	71	31°12'25.680"	121°53'55.103"
31	31°12'23.106"	121°53'54.006"	72	31°12'25.794"	121°53'55.123"
32	31°12'22.763"	121°53'53.831"	73	31°12'25.788"	121°53'55.154"
33	31°12'22.677"	121°53'53.779"	74	31°12'25.843"	121°53'55.132"
34	31°12'22.659"	121°53'53.767"	75	31°12'25.837"	121°53'55.166"
35	31°12'22.628"	121°53'53.739"	76	31°12'25.930"	121°53'55.140"
36	31°12'22.585"	121°53'53.700"	77	31°12'26.021"	121°53'55.139"
37	31°12'22.525"	121°53'53.641"	78	31°12'26.023"	121°53'55.139"
38	31°12'22.524"	121°53'53.643"	79	31°12'26.012"	121°53'55.271"
39	31°12'22.390"	121°53'53.513"	80	31°12'25.991"	121°53'55.268"
40	31°12'22.326"	121°53'53.449"	81	31°12'25.978"	121°53'55.423"
41	31°12'22.289"	121°53'53.494"	82	31°12'26.079"	121°53'55.435"
42	31°12'22.356"	121°53'53.561"	83	31°12'26.092"	121°53'55.280"
43	31°12'22.487"	121°53'53.690"	84	31°12'26.071"	121°53'55.278"
44	31°12'22.549"	121°53'53.751"	85	31°12'26.084"	121°53'55.130"
45	31°12'22.593"	121°53'53.792"	86	31°12'26.086"	121°53'55.130"
46	31°12'22.627"	121°53'53.822"	87	31°12'26.218"	121°53'55.093"
47	31°12'22.648"	121°53'53.837"	88	31°12'26.289"	121°53'55.059"
48	31°12'22.696"	121°53'53.865"	89	31°12'26.453"	121°53'55.001"
49	31°12'22.669"	121°53'53.934"	90	31°12'26.575"	121°53'54.983"
50	31°12'22.625"	121°53'53.911"	91	31°12'26.679"	121°53'54.979"
51	31°12'22.579"	121°53'54.032"	92	31°12'26.841"	121°53'54.985"
52	31°12'22.727"	121°53'54.108"	93	31°12'26.939"	121°53'54.999"
53	31°12'22.773"	121°53'53.987"	94	31°12'26.946"	121°53'55.231"
54	31°12'22.728"	121°53'53.964"	95	31°12'26.942"	121°53'55.363"
55	31°12'22.753"	121°53'53.899"	96	31°12'26.922"	121°53'55.362"
56	31°12'22.834"	121°53'53.942"	97	31°12'26.916"	121°53'55.518"
57	31°12'23.083"	121°53'54.069"	98	31°12'27.017"	121°53'55.522"
58	31°12'23.314"	121°53'54.181"	99	31°12'27.022"	121°53'55.367"
59	31°12'23.760"	121°53'54.390"	100	31°12'27.001"	121°53'55.366"
60	31°12'24.068"	121°53'54.529"	101	31°12'27.006"	121°53'55.231"

界址点编号及坐标（北纬 东经）					
102	31°12'26.999"	121°53'55.024"	144	31°12'24.959"	121°53'47.120"
103	31°12'27.576"	121°53'55.035"	145	31°12'24.937"	121°53'47.151"
104	31°12'27.589"	121°53'54.306"	146	31°12'24.732"	121°53'46.951"
105	31°12'27.060"	121°53'54.294"	147	31°12'24.507"	121°53'47.267"
106	31°12'27.057"	121°53'54.482"	148	31°12'24.496"	121°53'47.256"
107	31°12'26.980"	121°53'54.480"	149	31°12'24.440"	121°53'47.335"
108	31°12'26.954"	121°53'53.810"	150	31°12'24.194"	121°53'47.098"
109	31°12'26.934"	121°53'53.232"	151	31°12'24.278"	121°53'47.941"
110	31°12'26.933"	121°53'53.191"	152	31°12'24.163"	121°53'48.095"
111	31°12'26.890"	121°53'51.941"	153	31°12'23.949"	121°53'48.385"
112	31°12'26.921"	121°53'51.860"	154	31°12'23.735"	121°53'48.683"
113	31°12'26.961"	121°53'51.739"	155	31°12'23.528"	121°53'48.964"
114	31°12'26.999"	121°53'51.546"	156	31°12'23.316"	121°53'49.259"
115	31°12'27.014"	121°53'51.370"	157	31°12'23.110"	121°53'49.546"
116	31°12'27.012"	121°53'51.237"	158	31°12'22.902"	121°53'49.835"
117	31°12'26.981"	121°53'50.884"	159	31°12'22.692"	121°53'50.120"
118	31°12'26.943"	121°53'50.686"	160	31°12'22.479"	121°53'50.401"
119	31°12'26.939"	121°53'50.668"	161	31°12'22.363"	121°53'50.554"
120	31°12'26.910"	121°53'50.579"	162	31°12'22.494"	121°53'50.689"
121	31°12'26.877"	121°53'50.488"	163	31°12'22.626"	121°53'50.824"
122	31°12'26.793"	121°53'50.286"	164	31°12'22.742"	121°53'50.671"
123	31°12'27.264"	121°53'50.012"	165	31°12'22.958"	121°53'50.385"
124	31°12'27.953"	121°53'49.613"	166	31°12'23.170"	121°53'50.097"
125	31°12'27.709"	121°53'49.026"	167	31°12'23.379"	121°53'49.807"
126	31°12'26.691"	121°53'48.473"	168	31°12'23.584"	121°53'49.520"
127	31°12'26.654"	121°53'48.453"	169	31°12'23.794"	121°53'49.229"
128	31°12'26.639"	121°53'48.471"	170	31°12'24.004"	121°53'48.944"
129	31°12'26.128"	121°53'49.154"	171	31°12'24.196"	121°53'48.674"
130	31°12'26.072"	121°53'49.095"	172	31°12'24.428"	121°53'48.362"
131	31°12'25.785"	121°53'48.821"	173	31°12'24.543"	121°53'48.207"
132	31°12'25.019"	121°53'48.080"	174	31°12'24.516"	121°53'48.180"
133	31°12'25.167"	121°53'47.872"	175	31°12'24.410"	121°53'48.074"
134	31°12'25.202"	121°53'47.822"	176	31°12'26.666"	121°53'48.530"
135	31°12'25.328"	121°53'47.942"	177	31°12'26.168"	121°53'49.196"
136	31°12'25.534"	121°53'47.651"	178	31°12'26.216"	121°53'49.258"
137	31°12'25.424"	121°53'47.546"	179	31°12'26.345"	121°53'49.431"
138	31°12'27.189"	121°53'45.094"	180	31°12'26.466"	121°53'49.624"
139	31°12'27.091"	121°53'44.999"	181	31°12'26.614"	121°53'49.918"
140	31°12'25.325"	121°53'47.450"	182	31°12'26.766"	121°53'50.231"
141	31°12'25.135"	121°53'47.266"	183	31°12'27.232"	121°53'49.960"
142	31°12'25.125"	121°53'47.280"	184	31°12'27.881"	121°53'49.584"
143	31°12'25.114"	121°53'47.270"	185	31°12'27.669"	121°53'49.075"

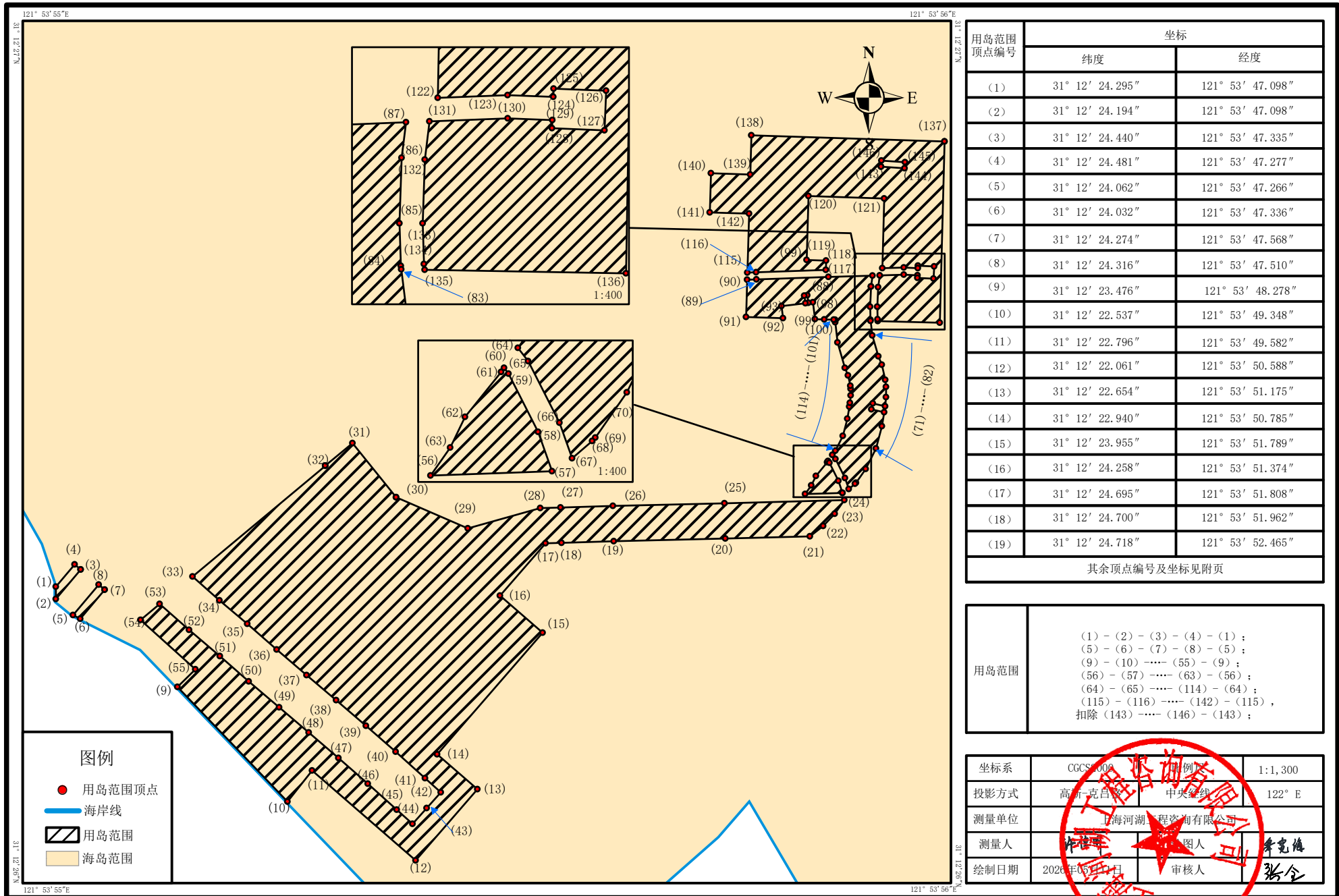
界址点编号及坐标（北纬 东经）					
186	31°12'26.132"	121°53'49.251"	228	31°12'26.836"	121°53'52.082"
187	31°12'25.703"	121°53'49.829"	229	31°12'26.723"	121°53'52.368"
188	31°12'26.244"	121°53'50.192"	230	31°12'26.665"	121°53'52.504"
189	31°12'26.710"	121°53'50.255"	231	31°12'26.590"	121°53'52.665"
190	31°12'26.563"	121°53'49.952"	232	31°12'26.315"	121°53'53.202"
191	31°12'26.416"	121°53'49.662"	233	31°12'26.185"	121°53'53.437"
192	31°12'26.298"	121°53'49.474"	234	31°12'25.971"	121°53'53.817"
193	31°12'26.172"	121°53'49.303"	235	31°12'25.893"	121°53'53.965"
194	31°12'25.662"	121°53'49.881"	236	31°12'25.764"	121°53'54.194"
195	31°12'25.112"	121°53'50.407"	237	31°12'25.613"	121°53'54.395"
196	31°12'24.875"	121°53'51.062"	238	31°12'25.530"	121°53'54.489"
197	31°12'25.045"	121°53'51.743"	239	31°12'25.416"	121°53'54.591"
198	31°12'25.051"	121°53'51.946"	240	31°12'25.259"	121°53'54.684"
199	31°12'25.069"	121°53'52.450"	241	31°12'25.169"	121°53'54.722"
200	31°12'25.100"	121°53'53.524"	242	31°12'25.213"	121°53'54.781"
201	31°12'25.101"	121°53'53.555"	243	31°12'25.221"	121°53'54.790"
202	31°12'25.136"	121°53'54.662"	244	31°12'25.337"	121°53'54.884"
203	31°12'25.236"	121°53'54.621"	245	31°12'25.506"	121°53'54.980"
204	31°12'25.384"	121°53'54.533"	246	31°12'25.692"	121°53'55.036"
205	31°12'25.491"	121°53'54.437"	247	31°12'25.806"	121°53'55.056"
206	31°12'25.570"	121°53'54.348"	248	31°12'25.830"	121°53'54.932"
207	31°12'25.717"	121°53'54.153"	249	31°12'25.879"	121°53'54.945"
208	31°12'25.843"	121°53'53.928"	250	31°12'25.856"	121°53'55.064"
209	31°12'25.921"	121°53'53.779"	251	31°12'25.932"	121°53'55.072"
210	31°12'26.135"	121°53'53.399"	252	31°12'26.017"	121°53'55.071"
211	31°12'26.265"	121°53'53.166"	253	31°12'26.075"	121°53'55.062"
212	31°12'26.539"	121°53'52.631"	254	31°12'26.200"	121°53'55.028"
213	31°12'26.613"	121°53'52.473"	255	31°12'26.269"	121°53'54.994"
214	31°12'26.669"	121°53'52.338"	256	31°12'26.441"	121°53'54.934"
215	31°12'26.784"	121°53'52.049"	257	31°12'26.571"	121°53'54.915"
216	31°12'26.866"	121°53'51.834"	258	31°12'26.679"	121°53'54.910"
217	31°12'26.904"	121°53'51.719"	259	31°12'26.846"	121°53'54.917"
218	31°12'26.940"	121°53'51.534"	260	31°12'26.936"	121°53'54.930"
219	31°12'26.954"	121°53'51.367"	261	31°12'26.922"	121°53'54.507"
220	31°12'26.953"	121°53'51.241"	262	31°12'26.895"	121°53'53.812"
221	31°12'26.922"	121°53'50.895"	263	31°12'26.875"	121°53'53.234"
222	31°12'26.886"	121°53'50.703"	264	31°12'26.874"	121°53'53.194"
223	31°12'26.883"	121°53'50.689"	265	31°12'26.983"	121°53'54.573"
224	31°12'26.855"	121°53'50.604"	266	31°12'26.995"	121°53'54.933"
225	31°12'26.823"	121°53'50.516"	267	31°12'27.048"	121°53'54.934"
226	31°12'26.745"	121°53'50.329"	268	31°12'27.055"	121°53'54.573"
227	31°12'26.225"	121°53'50.259"	269	31°12'27.838"	121°53'55.002"

界址点编号及坐标（北纬 东经）					
270	31°12'27.827"	121°53'55.228"	272	31°12'27.888"	121°53'55.005"
271	31°12'27.877"	121°53'55.232"			

测绘单位	上海河湖工程咨询有限公司				
测量人	许佳明	绘图人	李宽德		
绘制日期	2026年05月11日	审核人	张全		



九段沙上沙基地基础设施提升工程（施工配合设施）用岛范围图



用岛范围 顶点编号	坐标	
	纬度	经度
(1)	31° 12' 24.295"	121° 53' 47.098"
(2)	31° 12' 24.194"	121° 53' 47.098"
(3)	31° 12' 24.440"	121° 53' 47.335"
(4)	31° 12' 24.481"	121° 53' 47.277"
(5)	31° 12' 24.062"	121° 53' 47.266"
(6)	31° 12' 24.032"	121° 53' 47.336"
(7)	31° 12' 24.274"	121° 53' 47.568"
(8)	31° 12' 24.316"	121° 53' 47.510"
(9)	31° 12' 23.476"	121° 53' 48.278"
(10)	31° 12' 22.537"	121° 53' 49.348"
(11)	31° 12' 22.796"	121° 53' 49.582"
(12)	31° 12' 22.061"	121° 53' 50.588"
(13)	31° 12' 22.654"	121° 53' 51.175"
(14)	31° 12' 22.940"	121° 53' 50.785"
(15)	31° 12' 23.955"	121° 53' 51.789"
(16)	31° 12' 24.258"	121° 53' 51.374"
(17)	31° 12' 24.695"	121° 53' 51.808"
(18)	31° 12' 24.700"	121° 53' 51.962"
(19)	31° 12' 24.718"	121° 53' 52.465"

其余顶点编号及坐标见附页

用岛范围	(1) - (2) - (3) - (4) - (1) ; (5) - (6) - (7) - (8) - (5) ; (9) - (10) - (11) - (12) - (9) ; (13) - (14) - (15) - (16) - (13) ; (17) - (18) - (19) - (20) - (17) ; (21) - (22) - (23) - (24) - (21) ; (25) - (26) - (27) - (28) - (25) ; (29) - (30) - (31) - (32) - (29) ; (33) - (34) - (35) - (36) - (33) ; (37) - (38) - (39) - (40) - (37) ; (41) - (42) - (43) - (44) - (41) ; (45) - (46) - (47) - (48) - (45) ; (49) - (50) - (51) - (52) - (49) ; (53) - (54) - (55) - (56) - (53) ; (57) - (58) - (59) - (60) - (57) ; (61) - (62) - (63) - (64) - (61) ; (65) - (66) - (67) - (68) - (65) ; (69) - (70) - (71) - (72) - (69) ; (73) - (74) - (75) - (76) - (73) ; (77) - (78) - (79) - (80) - (77) ; (81) - (82) - (83) - (84) - (81) ; (85) - (86) - (87) - (88) - (85) ; (89) - (90) - (91) - (92) - (89) ; (93) - (94) - (95) - (96) - (93) ; (97) - (98) - (99) - (100) - (97) ; (101) - (102) - (103) - (104) - (101) ; (105) - (106) - (107) - (108) - (105) ; (109) - (110) - (111) - (112) - (109) ; (113) - (114) - (115) - (116) - (113) ; (117) - (118) - (119) - (120) - (117) ; (121) - (122) - (123) - (124) - (121) ; (125) - (126) - (127) - (128) - (125) ; (129) - (130) - (131) - (132) - (129) ; (133) - (134) - (135) - (136) - (133) ; (137) - (138) - (139) - (140) - (137) ; (141) - (142) - (143) - (144) - (141) ; (145) - (146) - (147) - (148) - (145) ; (149) - (150) - (151) - (152) - (149) ; (153) - (154) - (155) - (156) - (153) ; (157) - (158) - (159) - (160) - (157) ; (161) - (162) - (163) - (164) - (161) ; (165) - (166) - (167) - (168) - (165) ; (169) - (170) - (171) - (172) - (169) ; (173) - (174) - (175) - (176) - (173) ; (177) - (178) - (179) - (180) - (177) ; (181) - (182) - (183) - (184) - (181) ; (185) - (186) - (187) - (188) - (185) ; (189) - (190) - (191) - (192) - (189) ; (193) - (194) - (195) - (196) - (193) ; (197) - (198) - (199) - (200) - (197) ; (201) - (202) - (203) - (204) - (201) ; (205) - (206) - (207) - (208) - (205) ; (209) - (210) - (211) - (212) - (209) ; (213) - (214) - (215) - (216) - (213) ; (217) - (218) - (219) - (220) - (217) ; (221) - (222) - (223) - (224) - (221) ; (225) - (226) - (227) - (228) - (225) ; (229) - (230) - (231) - (232) - (229) ; (233) - (234) - (235) - (236) - (233) ; (237) - (238) - (239) - (240) - (237) ; (241) - (242) - (243) - (244) - (241) ; (245) - (246) - (247) - (248) - (245) ; (249) - (250) - (251) - (252) - (249) ; (253) - (254) - (255) - (256) - (253) ; (257) - (258) - (259) - (260) - (257) ; (261) - (262) - (263) - (264) - (261) ; (265) - (266) - (267) - (268) - (265) ; (269) - (270) - (271) - (272) - (269) ; (273) - (274) - (275) - (276) - (273) ; (277) - (278) - (279) - (280) - (277) ; (281) - (282) - (283) - (284) - (281) ; (285) - (286) - (287) - (288) - (285) ; (289) - (290) - (291) - (292) - (289) ; (293) - (294) - (295) - (296) - (293) ; (297) - (298) - (299) - (300) - (297) ; (301) - (302) - (303) - (304) - (301) ; (305) - (306) - (307) - (308) - (305) ; (309) - (310) - (311) - (312) - (309) ; (313) - (314) - (315) - (316) - (313) ; (317) - (318) - (319) - (320) - (317) ; (321) - (322) - (323) - (324) - (321) ; (325) - (326) - (327) - (328) - (325) ; (329) - (330) - (331) - (332) - (329) ; (333) - (334) - (335) - (336) - (333) ; (337) - (338) - (339) - (340) - (337) ; (341) - (342) - (343) - (344) - (341) ; (345) - (346) - (347) - (348) - (345) ; (349) - (350) - (351) - (352) - (349) ; (353) - (354) - (355) - (356) - (353) ; (357) - (358) - (359) - (360) - (357) ; (361) - (362) - (363) - (364) - (361) ; (365) - (366) - (367) - (368) - (365) ; (369) - (370) - (371) - (372) - (369) ; (373) - (374) - (375) - (376) - (373) ; (377) - (378) - (379) - (380) - (377) ; (381) - (382) - (383) - (384) - (381) ; (385) - (386) - (387) - (388) - (385) ; (389) - (390) - (391) - (392) - (389) ; (393) - (394) - (395) - (396) - (393) ; (397) - (398) - (399) - (400) - (397) ; (401) - (402) - (403) - (404) - (401) ; (405) - (406) - (407) - (408) - (405) ; (409) - (410) - (411) - (412) - (409) ; (413) - (414) - (415) - (416) - (413) ; (417) - (418) - (419) - (420) - (417) ; (421) - (422) - (423) - (424) - (421) ; (425) - (426) - (427) - (428) - (425) ; (429) - (430) - (431) - (432) - (429) ; (433) - (434) - (435) - (436) - (433) ; (437) - (438) - (439) - (440) - (437) ; (441) - (442) - (443) - (444) - (441) ; (445) - (446) - (447) - (448) - (445) ; (449) - (450) - (451) - (452) - (449) ; (453) - (454) - (455) - (456) - (453) ; (457) - (458) - (459) - (460) - (457) ; (461) - (462) - (463) - (464) - (461) ; (465) - (466) - (467) - (468) - (465) ; (469) - (470) - (471) - (472) - (469) ; (473) - (474) - (475) - (476) - (473) ; (477) - (478) - (479) - (480) - (477) ; (481) - (482) - (483) - (484) - (481) ; (485) - (486) - (487) - (488) - (485) ; (489) - (490) - (491) - (492) - (489) ; (493) - (494) - (495) - (496) - (493) ; (497) - (498) - (499) - (500) - (497) ; (501) - (502) - (503) - (504) - (501) ; (505) - (506) - (507) - (508) - (505) ; (509) - (510) - (511) - (512) - (509) ; (513) - (514) - (515) - (516) - (513) ; (517) - (518) - (519) - (520) - (517) ; (521) - (522) - (523) - (524) - (521) ; (525) - (526) - (527) - (528) - (525) ; (529) - (530) - (531) - (532) - (529) ; (533) - (534) - (535) - (536) - (533) ; (537) - (538) - (539) - (540) - (537) ; (541) - (542) - (543) - (544) - (541) ; (545) - (546) - (547) - (548) - (545) ; (549) - (550) - (551) - (552) - (549) ; (553) - (554) - (555) - (556) - (553) ; (557) - (558) - (559) - (560) - (557) ; (561) - (562) - (563) - (564) - (561) ; (565) - (566) - (567) - (568) - (565) ; (569) - (570) - (571) - (572) - (569) ; (573) - (574) - (575) - (576) - (573) ; (577) - (578) - (579) - (580) - (577) ; (581) - (582) - (583) - (584) - (581) ; (585) - (586) - (587) - (588) - (585) ; (589) - (590) - (591) - (592) - (589) ; (593) - (594) - (595) - (596) - (593) ; (597) - (598) - (599) - (600) - (597) ; (601) - (602) - (603) - (604) - (601) ; (605) - (606) - (607) - (608) - (605) ; (609) - (610) - (611) - (612) - (609) ; (613) - (614) - (615) - (616) - (613) ; (617) - (618) - (619) - (620) - (617) ; (621) - (622) - (623) - (624) - (621) ; (625) - (626) - (627) - (628) - (625) ; (629) - (630) - (631) - (632) - (629) ; (633) - (634) - (635) - (636) - (633) ; (637) - (638) - (639) - (640) - (637) ; (641) - (642) - (643) - (644) - (641) ; (645) - (646) - (647) - (648) - (645) ; (649) - (650) - (651) - (652) - (649) ; (653) - (654) - (655) - (656) - (653) ; (657) - (658) - (659) - (660) - (657) ; (661) - (662) - (663) - (664) - (661) ; (665) - (666) - (667) - (668) - (665) ; (669) - (670) - (671) - (672) - (669) ; (673) - (674) - (675) - (676) - (673) ; (677) - (678) - (679) - (680) - (677) ; (681) - (682) - (683) - (684) - (681) ; (685) - (686) - (687) - (688) - (685) ; (689) - (690) - (691) - (692) - (689) ; (693) - (694) - (695) - (696) - (693) ; (697) - (698) - (699) - (700) - (697) ; (701) - (702) - (703) - (704) - (701) ; (705) - (706) - (707) - (708) - (705) ; (709) - (710) - (711) - (712) - (709) ; (713) - (714) - (715) - (716) - (713) ; (717) - (718) - (719) - (720) - (717) ; (721) - (722) - (723) - (724) - (721) ; (725) - (726) - (727) - (728) - (725) ; (729) - (730) - (731) - (732) - (729) ; (733) - (734) - (735) - (736) - (733) ; (737) - (738) - (739) - (740) - (737) ; (741) - (742) - (743) - (744) - (741) ; (745) - (746) - (747) - (748) - (745) ; (749) - (750) - (751) - (752) - (749) ; (753) - (754) - (755) - (756) - (753) ; (757) - (758) - (759) - (760) - (757) ; (761) - (762) - (763) - (764) - (761) ; (765) - (766) - (767) - (768) - (765) ; (769) - (770) - (771) - (772) - (769) ; (773) - (774) - (775) - (776) - (773) ; (777) - (778) - (779) - (780) - (777) ; (781) - (782) - (783) - (784) - (781) ; (785) - (786) - (787) - (788) - (785) ; (789) - (790) - (791) - (792) - (789) ; (793) - (794) - (795) - (796) - (793) ; (797) - (798) - (799) - (800) - (797) ; (801) - (802) - (803) - (804) - (801) ; (805) - (806) - (807) - (808) - (805) ; (809) - (810) - (811) - (812) - (809) ; (813) - (814) - (815) - (816) - (813) ; (817) - (818) - (819) - (820) - (817) ; (821) - (822) - (823) - (824) - (821) ; (825) - (826) - (827) - (828) - (825) ; (829) - (830) - (831) - (832) - (829) ; (833) - (834) - (835) - (836) - (833) ; (837) - (838) - (839) - (840) - (837) ; (841) - (842) - (843) - (844) - (841) ; (845) - (846) - (847) - (848) - (845) ; (849) - (850) - (851) - (852) - (849) ; (853) - (854) - (855) - (856) - (853) ; (857) - (858) - (859) - (860) - (857) ; (861) - (862) - (863) - (864) - (861) ; (865) - (866) - (867) - (868) - (865) ; (869) - (870) - (871) - (872) - (869) ; (873) - (874) - (875) - (876) - (873) ; (877) - (878) - (879) - (880) - (877) ; (881) - (882) - (883) - (884) - (881) ; (885) - (886) - (887) - (888) - (885) ; (889) - (890) - (891) - (892) - (889) ; (893) - (894) - (895) - (896) - (893) ; (897) - (898) - (899) - (900) - (897) ; (901) - (902) - (903) - (904) - (901) ; (905) - (906) - (907) - (908) - (905) ; (909) - (910) - (911) - (912) - (909) ; (913) - (914) - (915) - (916) - (913) ; (917) - (918) - (919) - (920) - (917) ; (921) - (922) - (923) - (924) - (921) ; (925) - (926) - (927) - (928) - (925) ; (929) - (930) - (931) - (932) - (929) ; (933) - (934) - (935) - (936) - (933) ; (937) - (938) - (939) - (940) - (937) ; (941) - (942) - (943) - (944) - (941) ; (945) - (946) - (947) - (948) - (945) ; (949) - (950) - (951) - (952) - (949) ; (953) - (954) - (955) - (956) - (953) ; (957) - (958) - (959) - (960) - (957) ; (961) - (962) - (963) - (964) - (961) ; (965) - (966) - (967) - (968) - (965) ; (969) - (970) - (971) - (972) - (969) ; (973) - (974) - (975) - (976) - (973) ; (977) - (978) - (979) - (980) - (977) ; (981) - (982) - (983) - (984) - (981) ; (985) - (986) - (987) - (988) - (985) ; (989) - (990) - (991) - (992) - (989) ; (993) - (994) - (995) - (996) - (993) ; (997) - (998) - (999) - (1000) - (997) ;
------	---

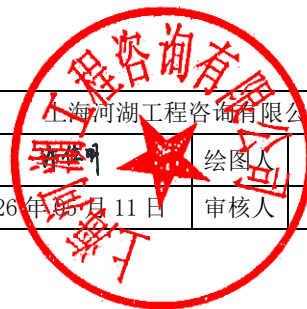
坐标系	CGCS2000	比例	1:1,300
投影方式	高斯-克吕格	中央经线	122° E
测量单位	上海河湖工程咨询有限公司		
测量人	张金海	图人	张金海
绘制日期	2026年05月11日	审核人	张金海

附页 九段沙上沙基地基础设施提升工程（施工配合设施）用岛范围图界址点（续）

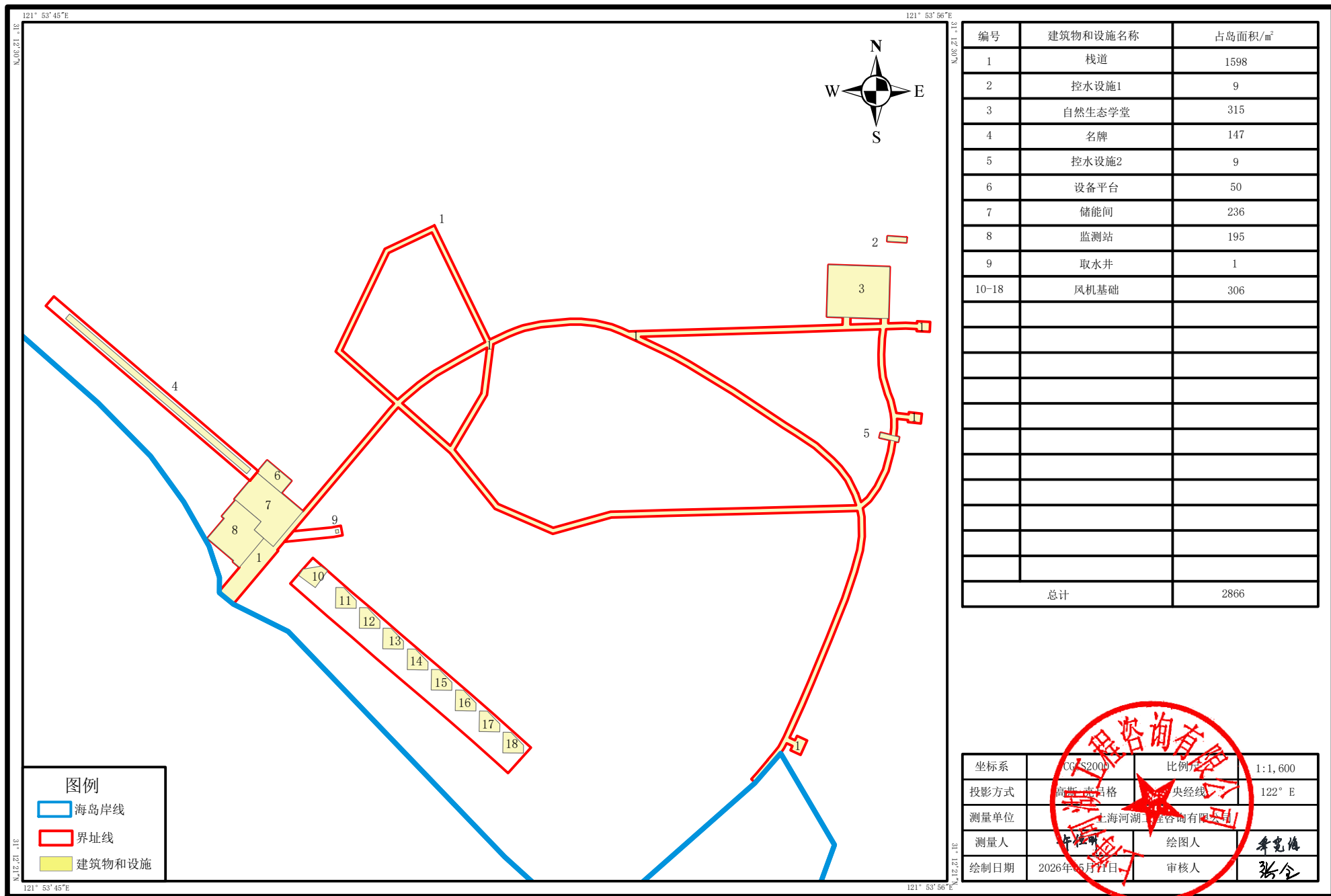
界址点编号及坐标（北纬 东经）					
20	31°12'24.749"	121°53'53.539"	61	31°12'25.388"	121°53'54.511"
21	31°12'24.774"	121°53'54.352"	62	31°12'25.274"	121°53'54.404"
22	31°12'24.861"	121°53'54.479"	63	31°12'25.196"	121°53'54.361"
23	31°12'24.963"	121°53'54.589"	64	31°12'25.450"	121°53'54.561"
24	31°12'25.077"	121°53'54.680"	65	31°12'25.416"	121°53'54.591"
25	31°12'25.041"	121°53'53.527"	66	31°12'25.259"	121°53'54.684"
26	31°12'25.010"	121°53'52.453"	67	31°12'25.169"	121°53'54.722"
27	31°12'24.992"	121°53'51.949"	68	31°12'25.213"	121°53'54.781"
28	31°12'24.986"	121°53'51.754"	69	31°12'25.221"	121°53'54.790"
29	31°12'24.812"	121°53'51.058"	70	31°12'25.337"	121°53'54.884"
30	31°12'25.063"	121°53'50.365"	71	31°12'25.506"	121°53'54.980"
31	31°12'25.508"	121°53'49.940"	72	31°12'25.692"	121°53'55.036"
32	31°12'25.318"	121°53'49.681"	73	31°12'25.806"	121°53'55.056"
33	31°12'24.391"	121°53'48.412"	74	31°12'25.830"	121°53'54.932"
34	31°12'24.196"	121°53'48.674"	75	31°12'25.879"	121°53'54.945"
35	31°12'24.004"	121°53'48.944"	76	31°12'25.856"	121°53'55.064"
36	31°12'23.794"	121°53'49.229"	77	31°12'25.932"	121°53'55.072"
37	31°12'23.584"	121°53'49.520"	78	31°12'26.017"	121°53'55.071"
38	31°12'23.379"	121°53'49.807"	79	31°12'26.075"	121°53'55.062"
39	31°12'23.170"	121°53'50.097"	80	31°12'26.200"	121°53'55.028"
40	31°12'22.958"	121°53'50.385"	81	31°12'26.269"	121°53'54.994"
41	31°12'22.742"	121°53'50.671"	82	31°12'26.441"	121°53'54.934"
42	31°12'22.626"	121°53'50.824"	83	31°12'26.562"	121°53'54.916"
43	31°12'22.494"	121°53'50.689"	84	31°12'26.571"	121°53'54.915"
44	31°12'22.363"	121°53'50.554"	85	31°12'26.679"	121°53'54.910"
45	31°12'22.479"	121°53'50.401"	86	31°12'26.846"	121°53'54.917"
46	31°12'22.692"	121°53'50.120"	87	31°12'26.936"	121°53'54.930"
47	31°12'22.902"	121°53'49.835"	88	31°12'26.922"	121°53'54.507"
48	31°12'23.110"	121°53'49.546"	89	31°12'26.895"	121°53'53.812"
49	31°12'23.316"	121°53'49.259"	90	31°12'26.892"	121°53'53.724"
50	31°12'23.528"	121°53'48.964"	91	31°12'26.584"	121°53'53.717"
51	31°12'23.735"	121°53'48.683"	92	31°12'26.577"	121°53'54.073"
52	31°12'23.949"	121°53'48.385"	93	31°12'26.677"	121°53'54.056"
53	31°12'24.161"	121°53'48.098"	94	31°12'26.702"	121°53'54.287"
54	31°12'24.028"	121°53'47.915"	95	31°12'26.765"	121°53'54.275"
55	31°12'23.623"	121°53'48.449"	96	31°12'26.768"	121°53'54.304"
56	31°12'25.124"	121°53'54.303"	97	31°12'26.706"	121°53'54.315"
57	31°12'25.136"	121°53'54.662"	98	31°12'26.710"	121°53'54.359"
58	31°12'25.236"	121°53'54.621"	99	31°12'26.571"	121°53'54.380"
59	31°12'25.384"	121°53'54.533"	100	31°12'26.570"	121°53'54.470"
60	31°12'25.399"	121°53'54.520"	101	31°12'26.568"	121°53'54.561"

界址点编号及坐标（北纬 东经）					
102	31°12'26.568"	121°53'54.575"	125	31°12'27.022"	121°53'55.367"
103	31°12'26.547"	121°53'54.576"	126	31°12'27.017"	121°53'55.522"
104	31°12'26.381"	121°53'54.600"	127	31°12'26.916"	121°53'55.518"
105	31°12'26.171"	121°53'54.673"	128	31°12'26.922"	121°53'55.362"
106	31°12'26.109"	121°53'54.703"	129	31°12'26.942"	121°53'55.363"
107	31°12'26.023"	121°53'54.727"	130	31°12'26.946"	121°53'55.231"
108	31°12'25.998"	121°53'54.731"	131	31°12'26.939"	121°53'54.999"
109	31°12'25.944"	121°53'54.731"	132	31°12'26.841"	121°53'54.985"
110	31°12'25.882"	121°53'54.725"	133	31°12'26.679"	121°53'54.979"
111	31°12'25.850"	121°53'54.720"	134	31°12'26.575"	121°53'54.983"
112	31°12'25.750"	121°53'54.702"	135	31°12'26.561"	121°53'54.986"
113	31°12'25.608"	121°53'54.659"	136	31°12'26.552"	121°53'55.582"
114	31°12'25.485"	121°53'54.590"	137	31°12'28.052"	121°53'55.611"
115	31°12'26.951"	121°53'53.725"	138	31°12'28.087"	121°53'53.750"
116	31°12'26.954"	121°53'53.810"	139	31°12'27.763"	121°53'53.743"
117	31°12'26.980"	121°53'54.480"	140	31°12'27.770"	121°53'53.365"
118	31°12'27.057"	121°53'54.482"	141	31°12'27.445"	121°53'53.357"
119	31°12'27.060"	121°53'54.294"	142	31°12'27.439"	121°53'53.736"
120	31°12'27.589"	121°53'54.306"	143	31°12'27.838"	121°53'55.002"
121	31°12'27.576"	121°53'55.035"	144	31°12'27.827"	121°53'55.228"
122	31°12'26.999"	121°53'55.024"	145	31°12'27.877"	121°53'55.232"
123	31°12'27.006"	121°53'55.231"	146	31°12'27.888"	121°53'55.005"
124	31°12'27.001"	121°53'55.366"			

测绘单位	上海河湖工程咨询有限公司		
测量人	李亮	绘图人	李亮
绘制日期	2026年5月11日	审核人	张全



九段沙上沙基地基础设施提升工程（主体工程）建筑物和设施布置图



图例

- 海岛岸线
- 界址线
- 建筑物和设施

坐标系	CGS2000	比例尺	1:1,600
投影方式	高斯-克吕格	中央经线	122° E
测量单位	上海河湖工程咨询有限公司		
测量人	李俊明	绘图人	李宽海
绘制日期	2026年05月11日	审核人	张全



3101153120000570

主动公开

上海市浦东新区发展和改革委员会文件

沪浦发改城〔2023〕842号

关于九段沙上沙基地基础设施提升工程 项目建议书的批复

上海市浦东新区生态环境局：

你局《关于报送九段沙上沙基地基础设施提升工程项目建议书的函》（浦环基建〔2023〕31号）收悉。经研究，批复如下：

一、为提升九段沙湿地自然保护区基础设施能力，改善驻岛人员生活条件，原则同意九段沙上沙基地基础设施提升工程项目建议书。

二、本项目位于上沙西侧南岸现状九段沙码头。主要建设内容是：码头改造工程、风电储能工程、用水设施改造工程、管理用房修复完善工程及相关附属工程。

三、在下阶段工作中，应对项目相关情况进行调查，根据规划与行业管理要求，结合项目用地情况、相邻关系情况及其他相关因素对工程方案进行整体性研究，明确涉及用海、用岛等前期手续，方案设计宜以生态保护为重、原生态为主，不宜扩建设施。

四、本项目总投资额在工可批复中明确，所需资金由新区财力安排。

五、本项目由你局基建项目和资产管理事务中心负责实施。

六、本批复有效期 12 个月。

七、后续各项工作应严格按照《政府投资条例》的规定开展。

接文后，请在有效期内完成项目可行性研究报告（含《政府投资项目绩效目标表》）的编制和报批。在有效期内未能完成、确需延期的，应在有效期届满之日的 30 个工作日之前申请延期。

特此批复。

上海市浦东新区发展和改革委员会

2023 年 9 月 8 日

抄送：新区政府、财政局、建交委、规划资源局、审计局、统计局。

上海市浦东新区发展和改革委员会办公室 2023 年 9 月 8 日印发



3101150109000395

主动公开

上海市浦东新区发展和改革委员会文件

沪浦发改城〔2025〕602号

关于九段沙上沙基地基础设施提升工程 可行性研究报告的批复

上海市浦东新区生态环境局：

你局《关于报送九段沙上沙基地基础设施提升工程可行性研究报告的函》（浦环基建〔2024〕111号）收悉。经研究，批复如下：

一、为提升九段沙湿地自然保护区基础设施能力，改善驻岛人员生活条件，原则同意九段沙上沙基地基础设施提升工程可行性研究报告。

二、本项目位于上沙西侧南岸现状九段沙码头。主要建设内容是：码头改造工程、风电储能工程、用水设施改造工程、管理

用房修复完善工程及相关附属工程。

四、在下阶段工作中，应根据评估意见，进一步完善总平面布局，比选处理工艺，论证设备的近远期配置，以有效控制投资，节约工程造价；同时，应完善项目建设期间的污水临时排放方案，确保安全可靠。

五、本项目总投资 4384 万元，其中建安费 3446 万元，其他费 613 万元，预备费 325 万元。所需资金由新区财力安排。

六、本项目由你局基建项目和资产管理事务中心负责实施。

七、本项目建设工期 18 个月。

八、本批复有效期 24 个月。

接文后，请严格按照《政府投资条例》的规定开展后续各项工作，严格按照本批复的内容及投资估算控制初步设计，加强项目管理，确保项目依法依规有序实施。

特此批复。

附件： 1. 九段沙上沙基地基础设施提升工程投资估算表
2. 九段沙上沙基地基础设施提升工程绩效目标表

上海市浦东新区发展和改革委员会

2025 年 7 月 21 日



上海市浦东新区生态环境局

浦环〔2026〕11号

关于九段沙上沙基地基础设施提升工程 初步设计的批复

浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中心：

你中心《关于上报九段沙上沙基地基础设施提升工程初步设计的请示》（浦生态基建〔2025〕121号）收悉。经研究，批复如下：

一、为落实《上海市自然保护地保护和发展规划（2024-2035年）》相关要求，进一步提升上海九段沙湿地国家级自然保护区基础设施保障能力，原则同意九段沙上沙基地基础设施提升工程初步设计。

二、本项目位于上海九段沙湿地国家级自然保护区上沙西侧南岸，为基础设施提升工程，仅对水、陆域的设施结构进行修复加固对配套设施设备进行更换，不改变水、陆域原设施的平面位

置，不增加原设施的平面尺度和占地面积。主要建设内容包括：

(一) 水工建筑物工程。对现状码头及引桥进行原结构加固修复、对水域附属设施路灯、栏杆、橡胶护舷更换。

(二) 风光储能发电工程。更新 9 台风机；利用自然学堂进行光伏支架设计，屋面平铺式安装光伏组件；配置液冷储能一体机柜 5 台，另配置 2 台柴油发电机作为应急电源。

(三) 基地基础设施修缮工程。监测站建筑面积 333.46 m²，建筑原外立面、室外平台、屋面修缮，上部结构整体加固，室内整体装修；储能间建筑面积 52.73 m²，建筑及平台原位置修缮、结构加固；自然生态学堂建筑面积 100.75 m²，建筑及平台原位置抬升修缮，室外平台与科研栈道平接；科研栈道抬升总长共计 721m，对 2 处控水设施进行改造。

(四) 配套工程。

1. 供电照明。工程范围内所有用电均由配电间配出，所有房间及场所照明光源采用 LED。

2. 信息通信。通信网络信号引自附近通信基站，监测站、自然生态学堂内设置交换机，办公室等房间设置网络电话插座，监测站内设置监控主机，重要点位安装监控摄像机。

3. 给排水。增加一体化供水净水设备和污水处理设备，对室内管线进行更新。

4. 暖通。房间均采用预留分体空调的形式，房间、走廊及楼梯间均采用可开启外窗的自然排烟方式，不满足规范要求的设置

机械排烟。

三、接文后，请严格按照批复的初步设计方案开展后续工作并遵守九段沙自然保护区相关管理规定，不得擅自变更建设内容、规模和标准，加强项目管理，确保工程在保障人员安全、生态安全的前提下，按时保质完成建设任务。

特此批复。

浦东新区生态环境局
2026年1月15日



（此件主动公开）

浦东新区生态环境局办公室

2026年1月15日印发

上海市浦东新区海洋局

浦海洋〔2024〕3号

上海市浦东新区海洋局关于九段沙上沙基地 基础设施提升工程用海预审意见的函

上海市浦东新区生态环境局基建项目和资产管理事务中心：

你单位提交的九段沙上沙基地基础设施提升工程用海预审申请及附送的有关文件、报告、资料等收悉。经审查，现函复如下：

一、本项目位于九段沙湿地国家级自然保护区内，上沙南岸，主体工程用海内容包括码头及引桥、回旋水域和停泊水域。项目用海选址与拟建内容符合《上海市海洋功能区划》，项目海域使用类型为“交通运输用海”中的“港口用海”。用海方式包括“透水构筑物”和“港池”等。我局原则同意项目选址海域和用海方式，用海面积控制在约 2.5309 公顷，用海期限 40 年。同时本项目施工配合设施用海内容包括临时靠船浮平台、施工作业面等，用海面积控制在约 0.9428 公顷，用海期限 1 年。

二、建议进一步加强与各相关行业部门的协调对接。依法需要办理其他行政许可的，应按规定办理其他审批手续。

三、本项目工可核准后，请及时向我局提出用海申请，依法取得海域使用权之前，不得使用海域。

四、项目名称及具体建设内容以工可核准为准。

五、本项目用海预审意见有效期为2年，自印发之日起计算，到期自动失效。有效期内，如本项目拟用海面积、位置、用途发生改变的，应当重新办理用海有关手续。

特此函达。



(此件主动公开)

抄送:自然资源部东海局,交通运输部长江口航道管理局,上海海事局,市交通委,市规划资源局,市生态环境局,市绿化和市容管理局,市海洋局,区发展改革委,市海洋局行政服务中心,市海洋管理事务中心。

上海市浦东新区海洋局办公室

2024年12月12日印发