

上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人
工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）
野化放归项目（一期）
海域使用论证报告书

（公示稿）

上海河口海岸工程咨询有限公司
统一社会信用代码：913102307956241585

二〇二六年五月

论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3101512026000893		
论证报告所属项目名称	上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目（一期）		
一、编制单位基本情况			
单位名称	上海河口海岸工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	913102307956241585		
法定代表人	万远扬		
联系人	王巍		
联系人手机	13671735678		
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
李凌云	BH006222	论证项目负责人	李凌云
万远扬	BH003483	1. 概述	万远扬
陶静	BH004849	2. 项目用海基本情况 9. 结论	陶静
李凌云	BH006222	4. 资源生态影响分析 8. 生态用海对策措施	李凌云
申家宁	BH006221	3. 项目所在海域概况 6. 国土空间规划符合性分析	申家宁
王晓雅	BH005387	5. 海域开发利用协调分析 7. 项目用海合理性分析	王晓雅
吴凡	BH005385	10. 报告其他内容	吴凡
<p>本单位符合海域使用论证有关管理规定对编制主体的要求，相关信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密，如隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，愿意承担相应的法律责任。愿意接受相应的信用监管，如发生相关失信行为，愿意接受相应的失信行为约束措施。</p> <p style="text-align: right;">承诺主体(公章):</p> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  <p>年 月 日</p> </div>			

目 录

项目基本情况表	I
摘要	II
1 概述	1
1.1 论证工作来由	1
1.2 论证依据	3
1.3 论证等级和范围	9
1.4 论证重点	11
1.5 基准面关系	11
2 项目用海基本情况	1
2.1 用海项目建设	1
2.2 平面布置和主要结构、尺度	17
2.3 项目主要施工工艺和方法	24
2.4 项目用海需求	29
2.5 项目用海必要性	30
3 项目所在海域概况	34
3.1 海洋资源概况	34
3.2 海洋生态概况	35
4 资源生态影响分析	47
4.1 资源影响分析	47
4.2 生态影响分析	51
5 海域开发利用协调分析	58
5.1 开发利用现状	58
5.2 项目用海对海域开发活动的影响	68
5.3 利益相关者界定	73
5.4 需协调部门界定	73
5.5 相关利益协调分析	73
5.6 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析	73
6 国土空间规划符合性分析	74

6.1	与《上海市城市总体规划（2017~2035年）》的符合性	74
6.2	与《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》的符合性	74
6.3	与《上海市国土空间生态修复专项规划（2021-2035）》的符合性	76
6.4	与上海市“三区三线”划定及生态保护红线管控要求的符合性	77
6.5	与《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区总体规划（2023-2032年）》的符合性	78
6.6	项目与其他相关法律法规、规划的符合性	78
7	项目用海合理性分析	83
7.1	用海选址合理性分析	83
7.2	用海平面布置合理性分析	85
7.3	项目用海方式合理性分析	86
7.4	岸线利用合理性分析	88
7.5	用海面积合理性分析	88
7.6	用海期限合理性分析	93
8	生态用海对策措施	94
8.1	生态保护对策	94
8.2	生态跟踪监测	96
8.3	生态保护修复措施	97
9	结论	98
9.1	项目申请用海情况	98
9.2	项目申请用海的必要性结论	99
9.3	项目用海的资源影响分析结论	99
9.4	项目用海的生态影响分析结论、	100
9.5	海域开发利用协调分析结论	100
9.6	项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析结论	100
9.7	项目用海合理性结论	101
9.8	项目生态保护修复和使用对策结论	101
9.9	项目用海可行性结论	102
	资料来源说明	103

1. 引用资料.....	103
2. 现场勘察资料.....	104
附件.....	105
附件 1 营业执照复印件.....	105
附件 2 海洋测绘资质证书.....	106
附件 3 项目实施方案批复.....	107
附件 4 红线报告专家组评审意见.....	错误！未定义书签。
附图.....	错误！未定义书签。
附图 1 项目位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 总平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图 3 地形图.....	错误！未定义书签。
附图 4 宗海图.....	错误！未定义书签。
附图 5 开发利用现状图.....	错误！未定义书签。
附图 6 项目用海与国土空间规划的位置关系图.....	错误！未定义书签。

项目基本情况表

申请人	单位名称	上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心				
	法人代表	姓名	钮栋梁	职务	党支部书记、主任	
	联系人	姓名	吴巍	职务	科员	
		通讯地址	上海市崇明区东旺大道 168 号			
项目 用海 基本情 况	项目名称	上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目（一期）				
	项目地址	上海市崇明岛				
	项目性质	公益性（√）		经营性（）		
	用海面积	0.3965ha		投资金额	311.11 万元	
	用海期限	运营期 40 年 施工期 6 个月		预计就业人数	/人	
	占用岸线	总长度	0m		预计拉动区域 经济产值	/万元
		自然岸线	0m			
		人工岸线	0m			
		其他岸线	0km			
	海域使用类型	“特殊用海”中的“科研教育用海”		新增岸线	0m	
	用海方式	面积		具体用途		
透水构筑物	0.3553ha		训练笼、饲养笼			
非透水建筑物	0.0412ha		临时堆场、车行通道、饲养员通道			

摘要

一、项目用海基本情况

本项目为上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目（一期），建设单位为上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心。项目申请用海总面积为 0.3965ha，其中施工便道用海面积为 0.0319ha（施工便道与运营期主体工程重叠），临时堆场用海面积为 0.0150ha，训练笼和饲养笼用海面积为 0.3553ha，车行通道用海面积为 0.0244ha，饲养员通道用海面积为 0.0018ha。项目运营期申请用海期限为 40 年，临时堆场申请用海期限为 6 个月。

拟建工程位于上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区内，生态修复区 C2E 区域东南角坑塘。项目建设内容包括：5 个钢结构过渡饲养笼舍（6m×6m×6m）、1 个钢结构野化训练笼（L54m×B30m×H8-12m）、配套车行道、饲养员通道、临时施工便道和临时堆场。

二、项目用海必要性

拟建工程是必要且紧迫的。项目建设是应对东方白鹳全球种群濒危现状、补充野外个体数量、打破“栖息地丧失-种群萎缩”恶性循环的关键举措；是促进“物种-生境”协同恢复，将人工繁育“保育存量”转化为野外“增量”，形成湿地生态修复正反馈的必要途径；是填补滨海湿地型涉禽野化技术空白、优化自然保护区功能区划、为珍稀濒危物种保护范式升级提供科学实证的需要。

拟建工程各主要设施均位于岸线向海一侧，需排他性占用一定海域。过渡饲养笼舍、野化训练笼、车行道及人行通道、绿化隔离带、电缆光缆等设施需依托保护区湿地水域环境建设，模拟自然栖息地条件，连通自然水域，实现局部水位调控和活体饵料投放。项目用海是保障东方白鹳野化放归项目实施、促进珍稀濒危物种保护和湿地生态系统恢复的必要举措。

三、规划符合性

经系统性论证，拟建工程在国土空间规划层面契合上海市多层次管控要求。

拟建工程与《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》基本一致。工程位于生态保护区，用海类型为特殊用海中的科研教育用海，属于对生态功能不造成破坏的有限人为活动，符合生态保护区的管控要求。项目不占用自然岸线，

不改变海域自然属性，符合港口基础设施政策导向。

拟建工程深度融入区域发展战略。项目选址崇明东滩自然保护区，服务崇明世界级生态岛建设，契合《上海市城市总体规划（2017-2035）》生态保护核心思想；项目性质符合《上海市崇明东滩鸟类国家级自然保护区总体规划（2023-2032年）》实验区“从事科学试验”的功能定位。

拟建工程不占用上海市“三区三线”划定成果中的永久基本农田和城镇开发边界，位于生态保护红线范围内，属于允许开展的有限人为活动，符合生态保护红线管控要求。

四、占用岸线情况

本项目不占用自然岸线。施工期车行道依托现有坑塘东侧土堤翻新加固，不改变海岸自然形态和生态功能。项目建设不影响岸滩环境现状，也不形成新岸线。故拟建工程建设对岸线资源基本无影响。

五、利益相关者协调情况

本项目位于相对独立的坑塘水体单元内，工程规模小、施工强度低，与周边用海活动基本无交叉，因此无需要协调的利益相关者。在需协调部门方面，虽然项目可能对保护区产生影响，但建设单位（上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心）已取得主管部门上海市绿化和市容管理局的批复，并完成了生态保护红线内有限人为活动论证及生物多样性影响评价报告，通过了专家评审，故也无需再协调相关部门。

项目用海区域周边不存在国防、军事设施和领海基点，因此拟建工程建设不会影响国家安全和军事活动，不会对国家海洋权益造成损失。

六、资源生态影响

（1）资源影响分析

本项目从滩涂湿地资源、岸线资源、海洋生物资源、生态保护红线四个方面进行资源影响分析。项目位于崇明东滩生态修复区湿地坑塘内，不占用自然滩涂资源，永久性设施为透水结构，临时设施施工结束后拆除恢复，对滩涂湿地资源占用微小且可恢复。项目不占用自然岸线，对岸线资源无影响。施工前采取“先转移、后施工”策略，海洋生物资源直接损失量为 207.8kg；运营期无外源污染，项目野化白鹳，有助于生态系统生物多样性的维持与提升。项目位于生态保护红

线内，属于允许开展的有限人为活动，施工期未破坏红线区生态系统结构与水文连通性，运营期产生正向生态效益。

综上，拟建工程对区域各项资源影响较小且可控的。

（2）生态影响分析

拟建工程建设规模较小，位于独立坑塘，与外部水体无直接联系。施工期干地作业，笼舍为透水结构，对水文动力、地形地貌与冲淤环境无实质性影响，水质和沉积物环境保持稳定。施工期通过避开鸟类迁徙高峰期、控制施工时段等措施，将惊扰影响降至最低；运营期人为活动少，笼舍对外部鸟类活动阻隔作用极小，有利于东方白鹳种群恢复。各类生态风险在落实防控措施后处于可接受水平，不会对生态保护红线区造成不可逆损害。

七、生态保护修复措施

（1）海洋生态环境保护对策

施工期采取严格划定作业边界、分级缓排、生物转移保护、优化施工时段及污染防控等措施，有效保护了生境、水文及生物资源。运营期通过生境维护、饵料管控、隐蔽式监测及人类活动管控，保障野化训练对生态环境无负面影响。

（2）生态跟踪监测

项目依托自然保护区已有监测体系，施工期不另设专项监测，运营期重点对东方白鹳进食量、活动范围、飞行能力等野化状态进行监控，形成监测报告并上报管理机构。

（3）生态保护修复措施

项目本身为生物多样性保护类生态修复工程，施工期短期扰动在运营期可自然恢复，不再单独实施修复措施。运营期根据生境维护需要，定期清淤疏通小水系，保持水系畅通。

八、项目用海合理性

拟建工程选址符合区域社会经济条件，与区域自然资源、环境条件相适宜，项目建设将提升东方白鹳野外种群数量，支撑崇明世界级生态岛建设；与区域生态系统相适应，项目不占用自然岸线，用海方式为透水构筑物，对海域自然属性的影响遵循了最大程度减少的原则，有利于维护该处地形地貌现状和海域基本功能。由生态影响分析可知，工程对周边海域水动力、冲淤环境和海洋生态环境的

影响局限于项目所在坑塘，影响较小且可控。因此，项目选址合理。

拟建工程用海方式采用透水构筑物和非透水构筑物，透水结构对水流影响总体较小，非透水构筑物涉及泥结石路面，面积微小，对海域自然属性的影响遵循了最大程度减少的原则。因此，项目用海方式合理。

拟建工程用海平面布置体现了集约、节约用海的原则，平面布置集中紧凑，最大程度减少对水动力和冲淤环境的影响，对周边海域环境影响较小，与周边用海活动能够相适应。因此，项目平面布置合理。

拟建工程申请用海面积基本可以满足项目用海需求，用海面积量算合理，符合《海籍调查规范》及相关行业的设计标准和规范；根据项目建设性质及公益事业用海属性，项目运营期申请用海 40 年，临时堆场申请用海期限 6 个月，符合《中华人民共和国海域使用管理法》规定，总体可以满足项目建设与运营需求。因此，项目用海面积和用海期限合理。

1 概述

1.1 论证工作来由

上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目位于崇明东滩。崇明东滩地处上海市崇明岛最东端，作为总面积约326km²的长江河口湿地核心区，它是世界公认的、亚太地区迁徙鸟类重要的中途停歇点与越冬栖息地。为了有效保护迁徙和珍稀鸟类及其栖息地，1998年11月，上海市人民政府批准建立了“上海市崇明东滩鸟类自然保护区”（以下简称“保护区”），面积约241.55km²。2005年7月，保护区被国务院批准正式晋升为国家级自然保护区，主要保护对象为迁徙水鸟、珍稀鸟类及其栖息地，其地理位置见图1.1-1。近年来，保护区通过互花米草清除等生态修复工程，栖息地质量持续改善，2024年监测到东方白鹳越冬数量达72只，较2023年的68只稳步增长，已成为该物种重要的越冬栖息地。

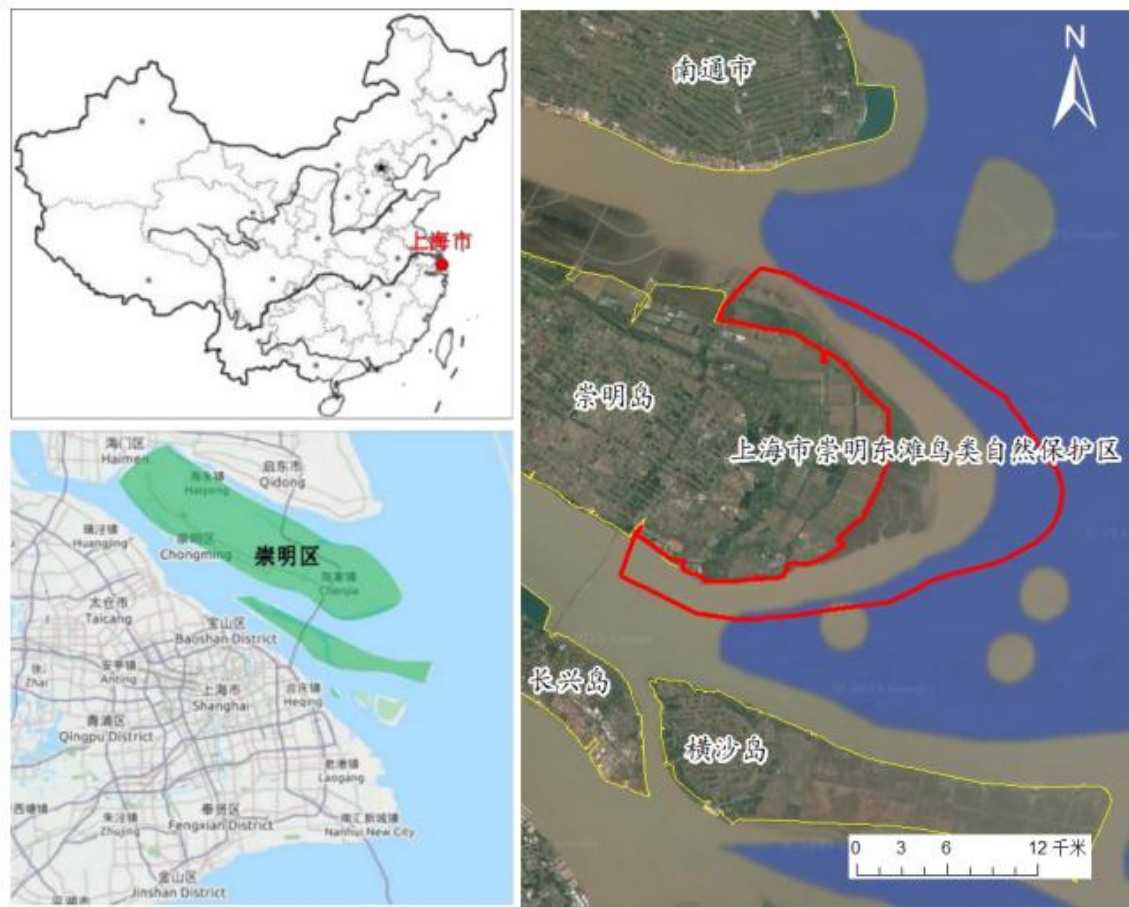


图 1.1-1 上海市崇明东滩鸟类自然保护区地理位置

东方白鹳作为国家一级重点保护鸟类、IUCN 红色名录濒危物种，全球野生种群

数量仅约 10000 只，虽较上世纪 90 年代的不足 3000 只有所恢复，但仍面临栖息地丧失退化、盗猎投毒、食物短缺、人为干扰及触电风险等多重威胁，种群生存状况亟待改善。崇明东滩作为东亚-澳大利西亚候鸟迁飞路线的关键节点，野化放归可补充野外个体数量，直接缓解种群衰退趋势，是打破“栖息地丧失-种群萎缩”恶性循环的主动干预手段；有助于促进“物种-生境”协同恢复，有利于形成“保护-教育”一体化模式。

根据计划，野化过程拟分阶段性实施。

近期（1-2 年）：筛选优质人工个体，建立崇明东滩野化训练区，先期开展半野化训练。

中期（3-5 年）：实施小规模越冬期释放，结合卫星追踪评估存活率及迁徙成功率。

长期（5-10 年）：根据监测结果调整野化策略，逐步扩大放归规模，目标使崇明东滩成为东方白鹳稳定的野化放归与种群恢复基地。

上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归工程属上述的近期项目。工程位于上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区生态修复 C2E 区东南角的坑塘区域，属于自然保护区的中部实验区。工程分两期建设，一、二期总占地面积约 21735m²，总投资约 948.4 万元，其中，一期投资约 310 万元，二期投资约 637.29 万元，资金渠道为 2025 年和 2026 年中央财政林业草原生态保护恢复资金-国家级自然保护区项目，其余资金由上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心自筹。目前，一期工程实施方案于 2025 年 11 月已获上海市绿化和市容管理局批复（沪绿容（林）便函〔2025〕228 号，附件 1）。

根据《自然资源部办公厅水利部办公厅关于印发〈加强长江河口海域重叠区域管理工作指导意见的通知〉》，上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归工程位于长江河口海域重叠区域，由自然资源（海洋）、水行政主管部门依据各自职责进行监督管理。根据《中华人民共和国海域使用管理法》等法律法规的规定，在中华人民共和国内水、领海持续使用特定海域三个月以上的排他性用海活动，建设单位申请海域使用权时必须提交海域使用论证材料。



图 1.1-2 上海市长江河口海域重叠区域范围示意图

受上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心委托，上海河口海岸工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目海域使用论证工作。接受委托后，我公司立即成立了项目组，根据项目用海性质、规模和特点，及时开展现场踏勘与调查走访，收集项目区及其附近海域地形地貌、海洋资源、环境生态与海域开发利用等资料，根据《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）等的要求，进行综合分析论证，客观反映项目用海对海洋环境生态等可能带来的影响，分析界定利益相关者并提出利益协调方案，进行项目用海合理性分析，进行综合分析研究，量算项目用海面积，提出生态用海对策措施等，编制形成了《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归海域使用论证》报告。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

1. 《中华人民共和国海域使用管理法》（2001年10月27日全国人大通过，中华人民共和国主席令第61号，2002年1月1日起施行）；
2. 《中华人民共和国海洋环境保护法（2023年修订）》（2023年10月24日第十四届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订通过，中华人民共和国主席令第12号，2024年1月1日起施行）；

3. 《中华人民共和国湿地保护法》（2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，中华人民共和国主席令第102号，2022年6月1日起施行）；

4. 《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，中华人民共和国主席令第65号，2021年3月1日起施行）；

5. 《中华人民共和国野生动物保护法（2022年修订）》（2022年12月30日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过，2023年5月1日起施行）；

6. 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，中华人民共和国主席令第9号，2015年1月1日起施行）；

7. 《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日中华人民共和国主席令第70号，2026年8月15日起施行）；

8. 《中华人民共和国防洪法（2016年修正）》（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第三次修正，中华人民共和国主席令第48号，2016年7月2日起施行）；

9. 《中华人民共和国海上交通安全法（2021年修订）》（2021年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，中华人民共和国主席令第79号，2021年9月1日起施行）；

10. 《中华人民共和国自然保护区条例（2026年修订）》（2026年2月3日国务院令第830号，2026年3月15日起施行）；

11. 《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》（2017年10月7日中华人民共和国国务院令第687号，2017年10月7日起施行）；

12. 《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例（2018年修订）》（中华人民共和国国务院令第698号，2018年3月19日修订）；

13. 《海域使用权管理规定》（国家海洋局，国海发〔2006〕27号，2007年1月1日起施行）；

14. 《海域使用论证管理规定》（国家海洋局，国海发〔2008〕4号，2008年3月1日起施行）；

15. 《关于进一步规范海域使用论证管理工作的意见》（国家海洋局，国海规范〔2016〕10号，2016年12月29日发布）；
16. 《关于规范海域使用论证材料编制的通知》（自然资源部，自然资规〔2021〕1号，2021年1月8日发布）；
17. 《自然资源部办公厅水利部办公厅关于印发〈加强长江河口海域重叠区域管理工作指导意见〉的通知》（自然资办函〔2022〕1614号）；
18. 《关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号，自然资源部办公厅，2022年9月28日发布）；
19. 《自然资源部办公厅关于进一步规范项目用海监管工作的函》（自然资办函〔2022〕640号）；
20. 《关于请进一步做好海域管理有关工作的函》（自然资办函〔2022〕1791号）；
21. 《关于印发〈国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南〉的通知》（自然资源部，自然资发〔2023〕234号，2023年11月22日发布）；
22. 《国务院办公厅关于加强湿地保护管理的通知》（国务院办公厅，国办发〔2004〕50号，2004年6月5日发布）；
23. 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（中共中央办公厅、国务院办公厅于2017年2月7日印发）；
24. 《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局，自然资发〔2022〕142号）；
25. 《关于印发〈深入打好长江保护修复攻坚战行动方案〉的通知》（环水体〔2022〕55号）；
26. 《自然资源部办公厅关于加强国土空间生态修复项目规范实施和监督管理的通知》（自然资办发〔2023〕10号）；
27. 《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）；
28. 《自然资源部办公厅关于印发〈海域立体分层设权宗海范围界定指南（试行）〉的通知》（自然资源部办公厅，2023年11月17日发布）；
29. 《中国水生生物资源养护行动纲要》（国务院，国发〔2006〕9号，2006年2月14日发布）；

30. 《水生生物增殖放流管理规定》（农业农村部，农业部令第 20 号，2009 年 5 月 1 日起施行）；

31. 《关于做好“十四五”水生生物增殖放流工作的指导意见》（农业农村部，农渔发〔2022〕1 号，2022 年 4 月 1 日发布）；

32. 《2023-2025 年上海市自然水域渔业资源增殖放流名录》（上海市农业农村委员会，沪农委公告〔2022〕9 号，2022 年 12 月 29 日发布）；

33. 《上海市海域使用管理办法》（上海市人民政府，上海市人民政府令第 54 号，2021 年 5 月 8 日起修正）；

34. 《上海市人民政府关于同意上海市海岸线修测成果的批复》（上海市人民政府，沪府〔2022〕52 号，2022 年 11 月 5 日发布）；

35. 《上海市人民政府办公厅关于加强本市长江河口海域重叠区域管理工作的实施意见》（上海市人民政府办公厅，沪府办规〔2023〕4 号，2023 年 1 月 20 日发布）；

36. 《上海市人民政府关于批转市财政局、市海洋局、市税务局修订的〈上海市海域使用金征收管理办法〉的通知》（上海市人民政府，沪府规〔2023〕13 号，2023 年 11 月 13 日发布）；

37. 《长江河口海域重叠区域历史遗留项目用海处置方案》（上海市海洋局，沪海洋〔2023〕16 号，2023 年 3 月 2 日发布）；

38. 《关于办理长江河口海域重叠区域历史遗留项目用海手续的通知》（上海市海洋局，2023 年 7 月 7 日发布）；

39. 《上海市崇明东滩鸟类国家级自然保护区管理办法》（2003 年 4 月 3 日上海市人民政府令第 2 号，自 2003 年 5 月 1 日起施行，2018 年 10 月 25 日修正）；

1.2.2 区划和规划

1. 1. 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》（发改农经〔2020〕837 号），国家发展改革委、自然资源部，2020 年 6 月 3 日发布；

2. 《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》（上海市人民政府，沪府发〔2025〕34 号，2025 年 6 月 11 日发布）；

3. 《上海市国土空间生态修复专项规划（2021-2035）》，上海市人民政府，2022 年 12 月发布；

4. 《上海市城市总体规划（2017-2035年）》（国务院，国函〔2017〕147号，2017年12月15日批复）；
5. 《上海市国土空间近期规划（2021-2025年）》（上海市人民政府，沪府〔2021〕43号，2021年7月发布）；
6. 《上海市“三区三线”划定成果》（上海市人民政府，2022年9月发布）；
7. 《上海市生态保护红线》（上海市人民政府，沪府发〔2023〕4号，2023年1月9日发布）；
8. 《上海市海塘规划（2011-2020年）》（上海市人民政府，2013年9月发布）；
9. 《上海市海洋“十四五”规划》（上海市海洋局，沪海洋〔2021〕47号，2021年12月1日发布）；
10. 《上海港总体规划（2009-2020年）》（上海市人民政府，2009年2月批复）；
11. 《上海市自然保护地保护和发展规划（2024-2035年）》（沪林〔2024〕8号），上海市林业局，2024年3月13日发布；
12. 《上海市生态环境保护“十四五”规划》（上海市人民政府，沪府发〔2021〕19号，2021年8月6日发布）；
13. 《崇明世界级生态岛发展规划纲要（2021—2035年）》（上海市人民政府，沪府发〔2022〕1号，2022年1月7日发布）；
14. 《崇明区生态环境保护“十四五”规划》（上海市崇明区人民政府，沪崇府发〔2021〕74号，2021年9月2日发布）；
15. 《上海市崇明区国家生态文明建设示范区规划（2024-2035年）》（上海市崇明区人民政府，沪崇府发〔2024〕41号，2024年10月9日发布）；
16. 《上海市崇明区国家生态文明建设示范区规划（2024-2035年）》（上海市崇明区人民政府，沪崇府发〔2024〕41号，2024年10月9日发布）；
17. 《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区总体规划（2023-2032年）》，上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心，2023年4月编制，目前处于审批流程；
18. 其他相关规划。

1.2.3 标准规范

主要包括但不限于以下国家规范、标准：

1. 《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）；
2. 《海水水质标准》（GB3097-1997）；
3. 《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）；
4. 《中国海图图式》（GB12319-2022）；
5. 《海洋监测规范》（GB17378-2007）；
6. 《海洋工程地形测量规范》（GB/T17501-2017）；
7. 《海岸带综合地质勘查规范》（GB/T10202-1988）；
8. 《全球导航卫星系统（GNSS）测量规范》（GB/T18314-2024）；
9. 《海洋生物质量》（GB18421-2021）；
10. 《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）；
11. 《海域使用面积测量规范》（HY070-2022）；
12. 《海域使用分类》（HY/T123-2009）；
13. 《海籍调查规范》（HY/T124-2009）；
14. 《环境影响评价技术导则 海洋生态环境》（HJ1409-2025）；
15. 《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T 9110-2007）；
16. 《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》（国家海洋局，2002年4月）；
17. 《国家基本比例尺地图图式第1部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T20257.1-2017）；
18. 《国家基本比例尺地图图式第2部分：1:5000 1:10000 地形图图式》（GB/T20257.2-2017）；
19. 《国家基本比例尺地图图式第3部分：1:25000 1:50000 1:100000 地形图图式》（GB/T20257.3-2017）；
20. 《宗海图编绘技术规范》（HY/T251-2018）；
21. 《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规范》（国家海洋局，2002年4月）；
22. 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）

1.2.4 项目技术资料

(1)《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽(东方白鹳)野化放归项目(一期)实施方案》，2025年7月；

(2)《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区第二次综合科学考察报告》，2022年9月；

(3)《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区环境资源监测报告》，2020-2024年；

(4)崇明东滩生态保护红线区域生态现状调查资料；

(5)上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区功能分区图及管控文件；

(6)《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽(东方白鹳)野化放归项目(一期)符合生态保护红线内有限人为活动论证报告》(报批稿)，2026年4月；

(7)《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽(东方白鹳)野化放归项目生物多样性影响评价报告》(审定稿)，2026年4月。

1.3 论证等级和范围

1.3.1 论证等级

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(自然资发〔2023〕234号)，本项目的海域使用类型为特殊用海中的科研教育用海；根据《海域使用分类》(HY/T123-2009)，本项目的用海方式为构筑物(一级用海方式)中的非透水构筑物(二级用海方式)和透水构筑物(二级用海方式)。

根据《海域使用论证技术导则》(GB/T 42361-2023)海域使用论证等级的判定依据，本项目位于长江口，属于敏感海域，申请用海方式为非透水构筑物和透水构筑物，其中，非透水构筑物总长度 $\leq 250\text{m}$ ，用海面积 $\leq 5\text{ha}$ ，论证等级界定为二级；透水构筑物总长度 $\leq 400\text{m}$ ，用海面积 $\leq 10\text{ha}$ ，论证等级界定为三级。

根据导则中“同一项目用海按不同用海方式、用海规模和海域特征判定的等级不一致时，采用就高不就低的原则确定论证等级”的要求，结合本项目实际情况，判定本项目论证等级为二级，具体判定依据见表 1.3-1。

表 1.3-1 与本项目用海方式相关的海域使用论证等级判据

一级用海方式	二级用海方式	用海规模	所在海域特征	论证等级
构筑物	非透水构	构筑物总长度 ≥ 500 米；用海面	所有海域	一级

一级用海方式	二级用海方式	用海规模	所在海域特征	论证等级
	构筑物	积 ≥ 10 公顷		
		构筑物总长度（250~500）米； 用海面积（5~10）公顷	敏感海域	一级
			其他海域	二级
	构筑物总长度 ≤ 250 米；用海面积 ≤ 5 公顷	所有海域	二级	
	透水构筑物	构筑物总长度 ≥ 2000 米；用海总面积 ≥ 30 公顷	所有海域	一级
		构筑物总长度（400~2000）米； 用海总面积（10~30）公顷	敏感海域	一级
其他海域			二级	
构筑物总长度 ≤ 400 米；用海总面积 ≤ 10 公顷	所有海域	三级		

1.3.2 论证范围

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）规定，论证范围依据项目用海情况、所在海域特征及周边海域开发利用现状等确定，应覆盖项目用海可能影响到的全部区域。一般情况下，论证范围以项目用海外缘线为起点进行划定，二级论证向外扩展8km，但本项目处于敏感海域，为保证项目对周边用海工程的影响情况，故论证范围向外扩展到14km，论证范围涉海面积约618.258km²（扣除岛屿），论证范围示意图见图1.3-1。

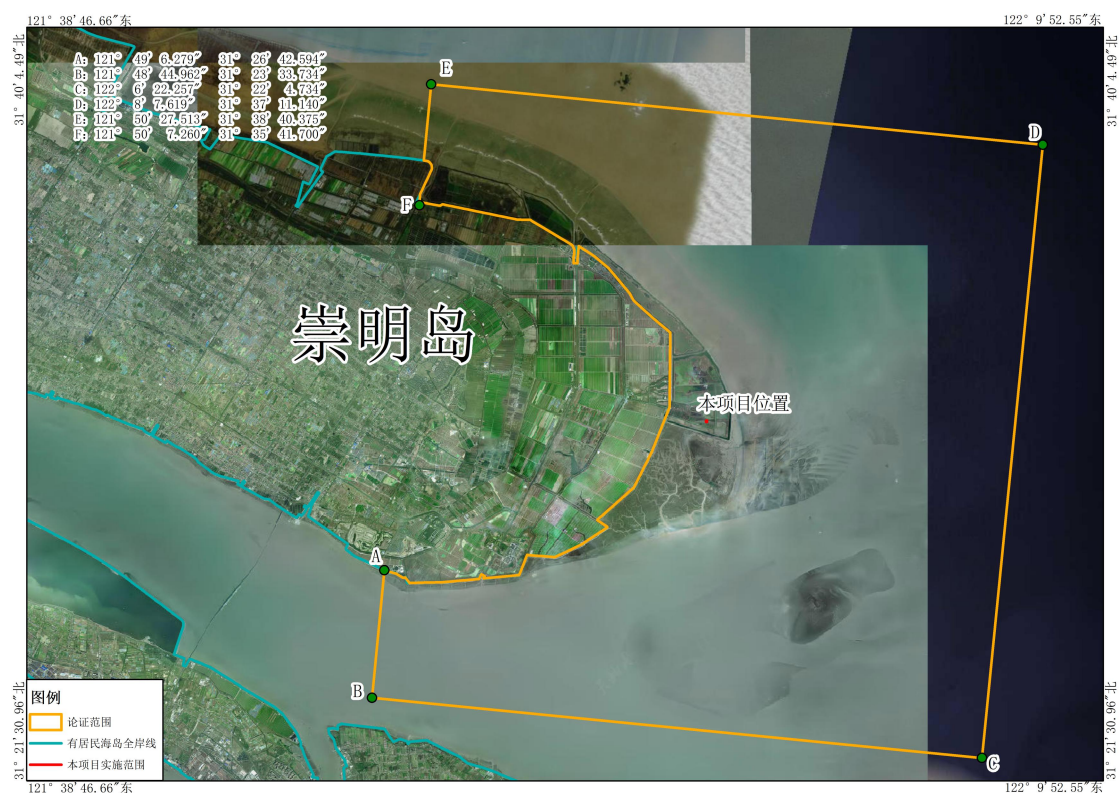


图 1.3-1 论证范围示意图

1.4 论证重点

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号），本项目属于特殊用海中的科研教育用海。参考《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）附录C“论证重点参照表”，结合本项目的特点、所在海域海洋资源生态现状等情况，确定本次论证重点如下：

- （1） 选址（线）合理性；
- （2） 用海面积合理性。

1.5 基准面关系

本报告若无特殊说明均采用上海吴淞高程基准，各基准面之间的关系见图 1.5-1。

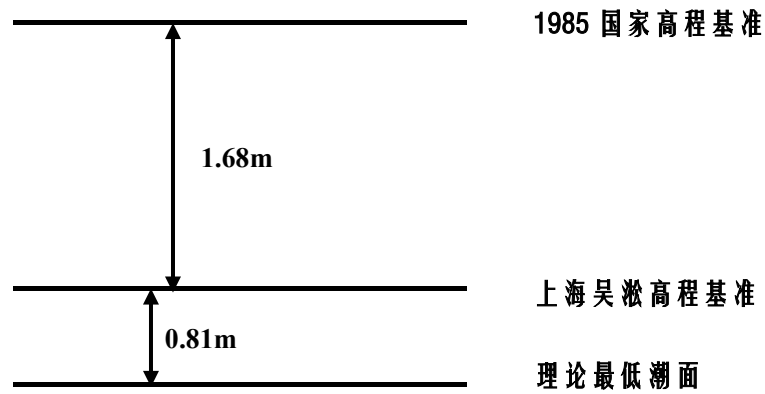


图 1.5-1 各基准面关系图（连兴港）

2 项目用海基本情况

2.1 用海项目建设

2.1.1 建设项目名称、性质及申请用海主体

项目名称：上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目（一期）（下称“一期工程”）

建设性质：新建项目

建设单位：上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心

建设地点：上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区内

项目总投资：311.11 万元；310 万元为中央财政转移支付资金资金，属于 2025 年中央财政林业草原生态保护恢复资金-国家级自然保护区项目；其余资金由东滩管理中心自筹。

建设时间：一期工程（2026 年 7-12 月，约 6 个月）。

2.1.2 地理位置

本项目位于上海市崇明区的上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区，项目地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 本项目地理位置图

略

图 2.1-2 项目主体工程平面布置图

2.1.3 建设内容

本项目主要针对大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳），通过和上海动物园等单位开展合作，进行东方白鹳人工繁育与野化训练放归。在上海动物园通过科学的人工繁育技术，开展人工孵化与育雏，并对其发育代谢情况进行研究，对其捕食和飞翔能力进行初步训练、提升和评估。

数月后，将发育良好的东方白鹳幼鸟转移至崇明东滩鸟类保护区，训练其适应野外环境，进一步提升捕食和飞翔能力，并进行野性评估。

为满足东方白鹳从人工饲养状态训练为野外放飞标准，拟在崇明东滩鸟类保护区生态修复区 C2E 区西南的一块独立浅水塘范围内（图 2.1-3）建设相应野化区及设施，包含饲养笼舍区、野化训练区、放归准备区等三个区域。其中，一期工程建设适应性饲养区和野化训练区 1 期；二期工程（位于一期工程西侧）建设野化训练区 2 期和放归准备区（图 2.1-4）。

一期工程建设内容具体为（图 2.1-5 及表 2.1-1）：5 个过渡饲养笼舍、泥结石路面、绿化隔离带；训练笼、水系、微地形改造以及其他配套工程、临时工程。

表 2.1-1 项目组成一览表

项目类型	建设项目	建设内容
主体工程	过渡饲养区	5 个钢结构过渡饲养笼舍：6m×6m×6m； 连接道路：车行道（约 244m ² ），人行通道（约 18m ² ）、绿化隔离空间（约 49m ² ）。
	野化训练区 1 期	1 个钢结构野化训练笼：L54m×B30m×H8-12m（约 1620m ² ）； 开挖水系（约 506.9m ² ）及微地形（土方量约 800m ³ ，区内平衡）。
配套工程	配套设施	电力电缆及光缆（敷设长度约 169.19m，沿钢网结构桥架敷设）； 智能化监控系统（布设 16 个红外摄像头，安装于钢立柱）。
临时工程	施工临时便道	围绕野化训练笼外侧，采用钢铺设施工临时便道，占地面积约 319m ² 。
	施工临时堆场	位于项目区东侧平地内； 机械设备停放区（约 100m ² ）； 临时材料堆放区（约 50m ² ）。

略

图 2.1-3 一期工程总平面布置图

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 项目总平面布置

一期工程平面布置情况见图 2.2-1~图 2.2-2。

(1) 总体布局原则

避让核心敏感区：所有设施均布置于保护区实验区，避开保护区鸟类现有核心栖息地、繁殖区及候鸟集中停歇区，与敏感生境保持一定的缓冲距离。

集中紧凑布局：设施集中布置于实验区中部平缓滩地，总占地面积仅占实验区面积的 0.09%，避免分散扰动；尽量减少湿地水域占用。

生态友好衔接：后期放归准备区直接连通自然湿地，过渡饲养适应区设置植被隔离区，与周边本土植被（芦苇、海三棱藨草）一致，实现野化后无缝融入野外环境。

临时设施集约：施工便道、临时堆场尽量减少湿地和水域占用，便于机械及材料入场临时存放。

(2) 平面布置方案

过渡饲养区：位于整体布局东部，建设 5 个 6m×6m×6m 的钢筋笼网饲养笼舍。为减少人类干扰，在饲养笼舍旁设置 60cm 高绿篱遮挡，笼舍入口设置约 3 处 3m×2m 的泥结石路面，作为饲养员出入通道。

野化训练区：一期野化训练区尺寸 54m×30m，紧邻饲养区西侧，采用大型钢结构。训练区顶部采用 0.6m×0.6m 钢丝软拉网，侧面采用钢筋辅助，钢筋外拉 0.1×0.1m 的钢丝软网，四面及顶部全覆盖，防止东方白鹳逃逸的同时也避免猛禽或兽类猎食东方白鹳。训练区内地形进行微改造，开挖面积 329m²的水塘，土方就近堆放形成两个土坡，面积 365m²。

配套设施：利用饲养笼东侧现有塘埂上敷设碎石，压实整平后，作为车行道，车行道长 66.7m，宽 3-6m。为了尽可能减少人为干扰，对白鹳进行远程监管，设置监控设施 16 座，电线光缆架空、沿着钢网结构桥架布设。

2.2.2 设计主要结构、尺度

2.2.2.1 饲养笼舍

建设饲养钢筋笼网笼舍 5 个, 尺寸为 $6\text{m} \times 6\text{m} \times 6\text{m}$, 整体采用钢柱钢梁结构, 外部拉网采用 120×80 镀锌网片, 下设 10 个砼基础, 每个基础尺寸 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.65\text{m}$ 。入口设置 3 米宽、2m 长的泥结石人行道, 便于饲养人员进入。人行道与笼舍间设置 $24.5\text{mc} \times 2\text{m} \times 60\text{cm}$ 高绿篱遮挡。

砼基础垫层为 C15, 砼基础为 C30, 采用地脚螺栓固定, 钢结构埋入混凝土保护层厚度不小于 180mm。随基础布设钢筋钢柱, 钢柱钢梁均采用镀锌方钢管。钢结构材质均采用 Q235B, 在场外提前制作完成。

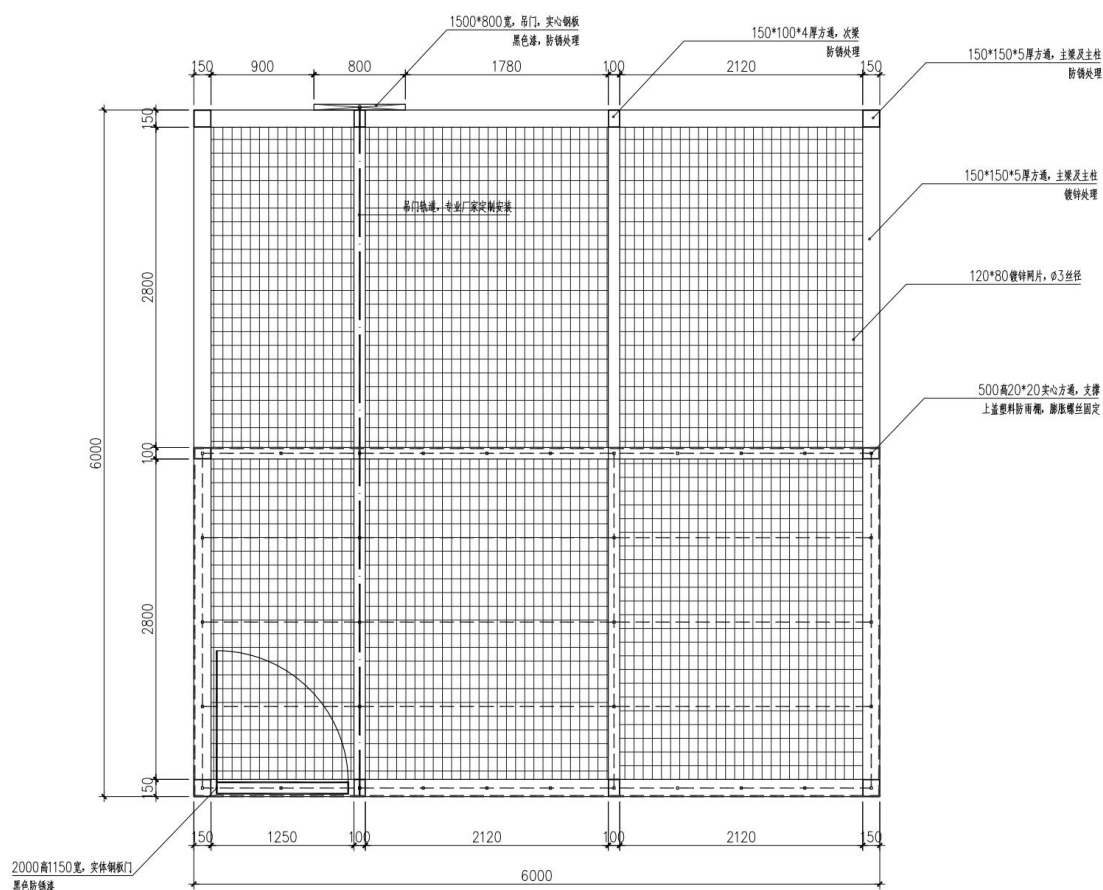
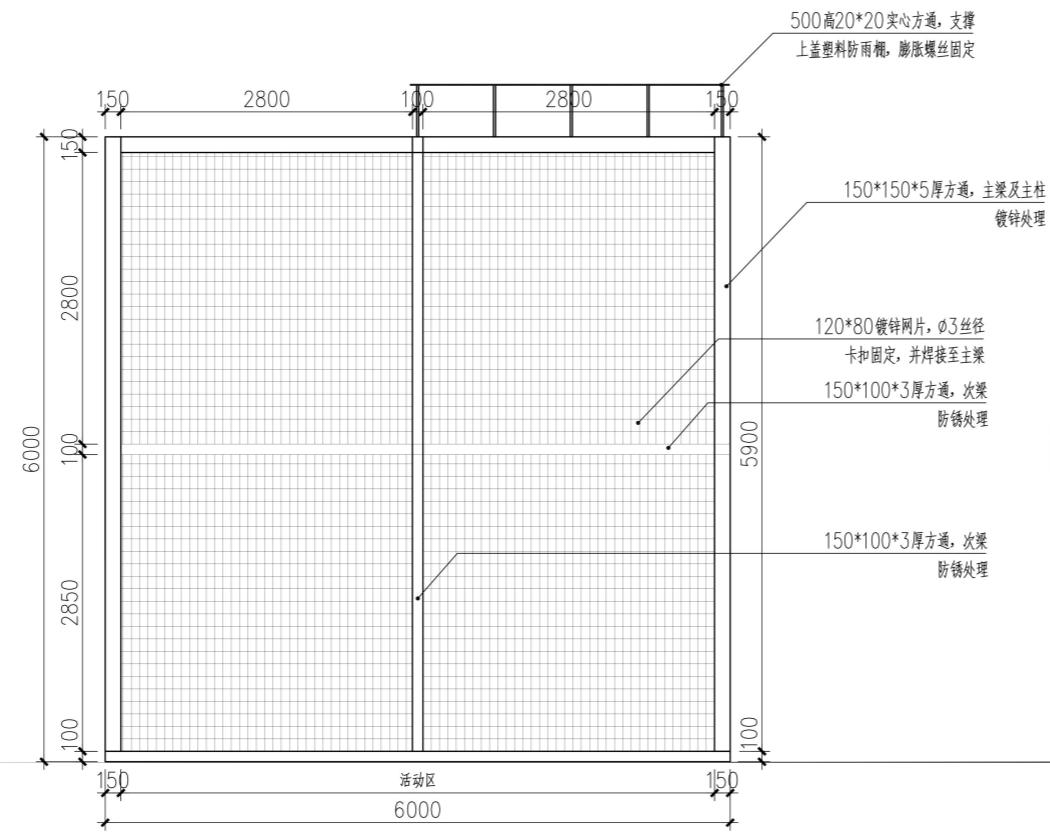
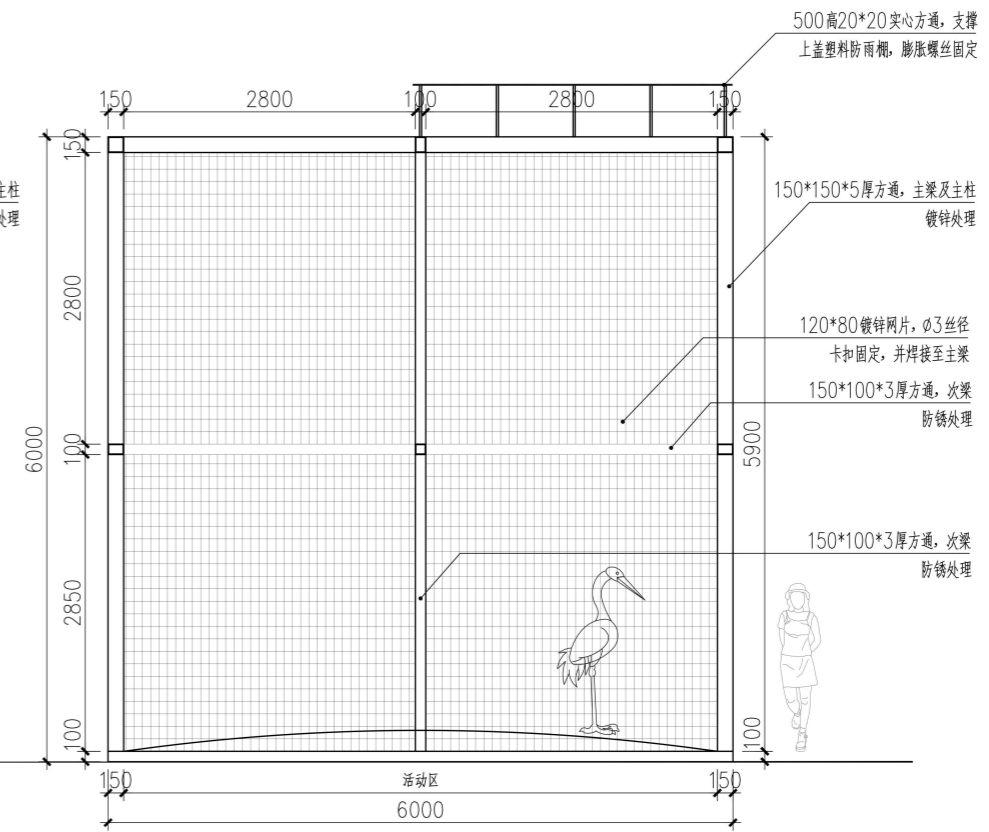


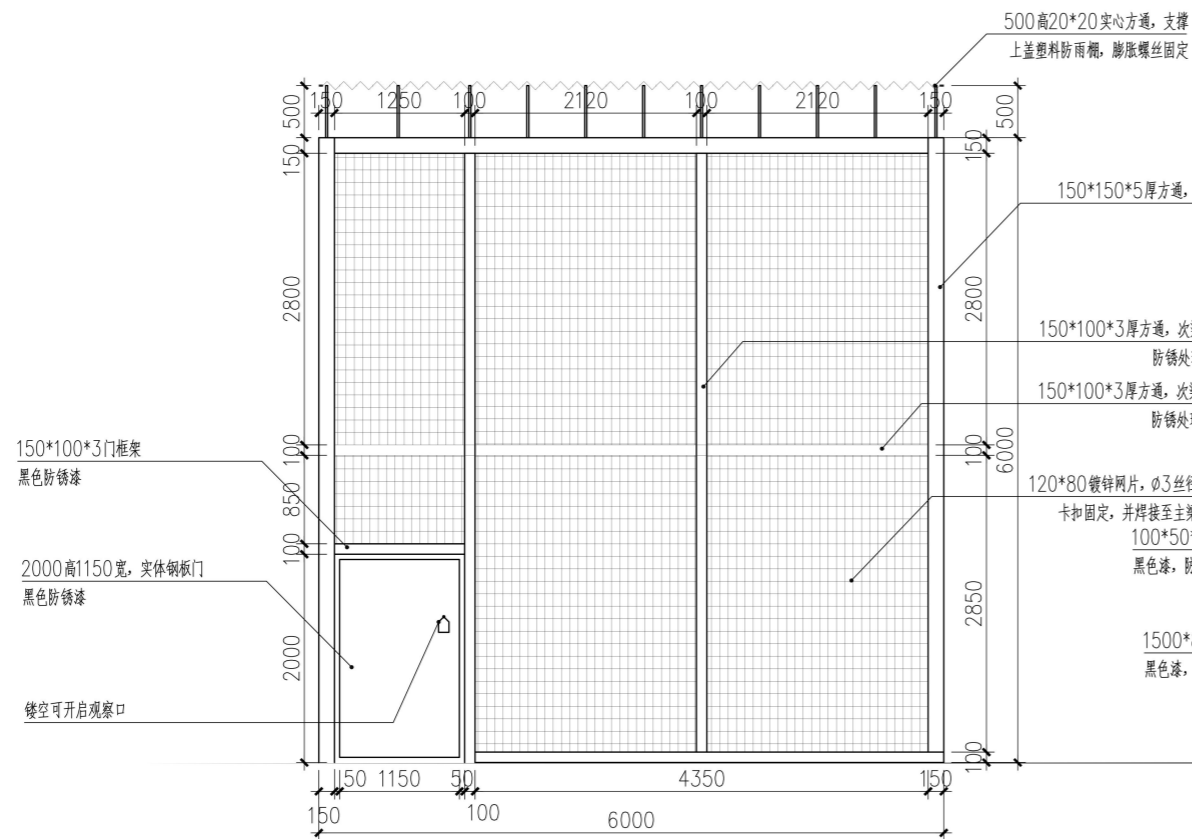
图 2.2-1 单个过渡笼顶平面图



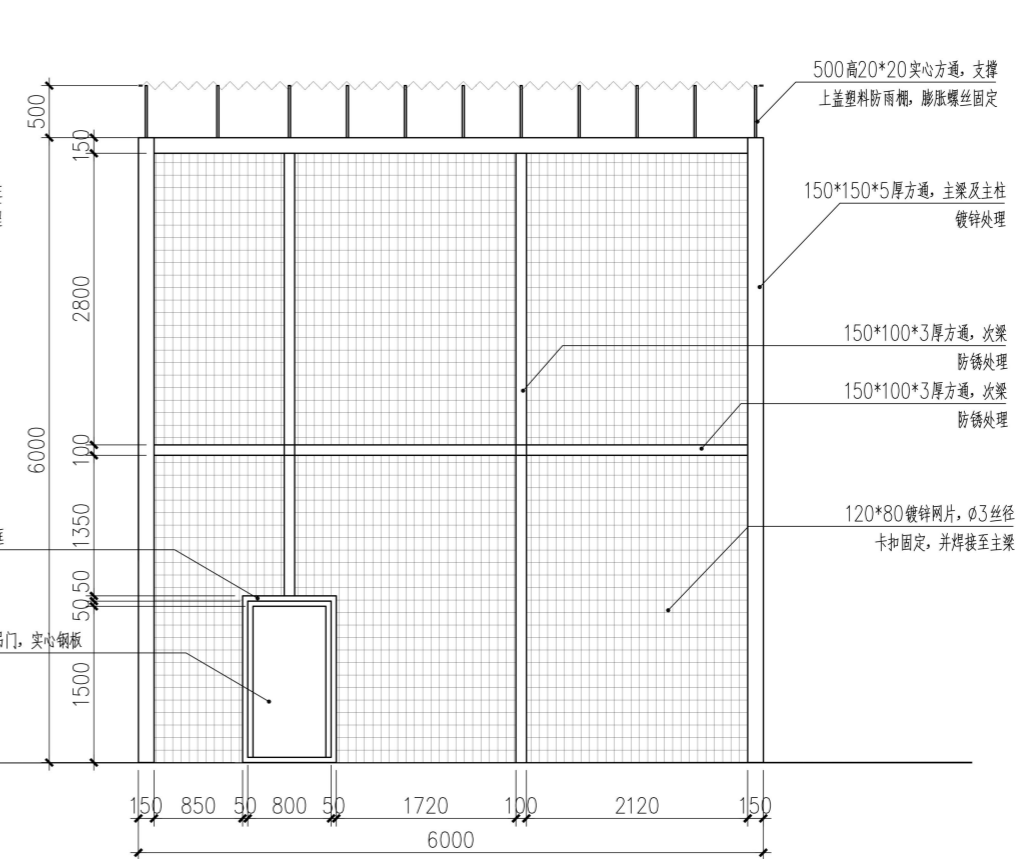
饲养笼侧面01 1:50



饲养笼侧面02 1:50



饲养人员进入方向正立面 1:50



饲养笼至放养场地立面 1:50

说明：吊门 由专业厂家深化并施工

图 2.2-2 过渡笼立面图

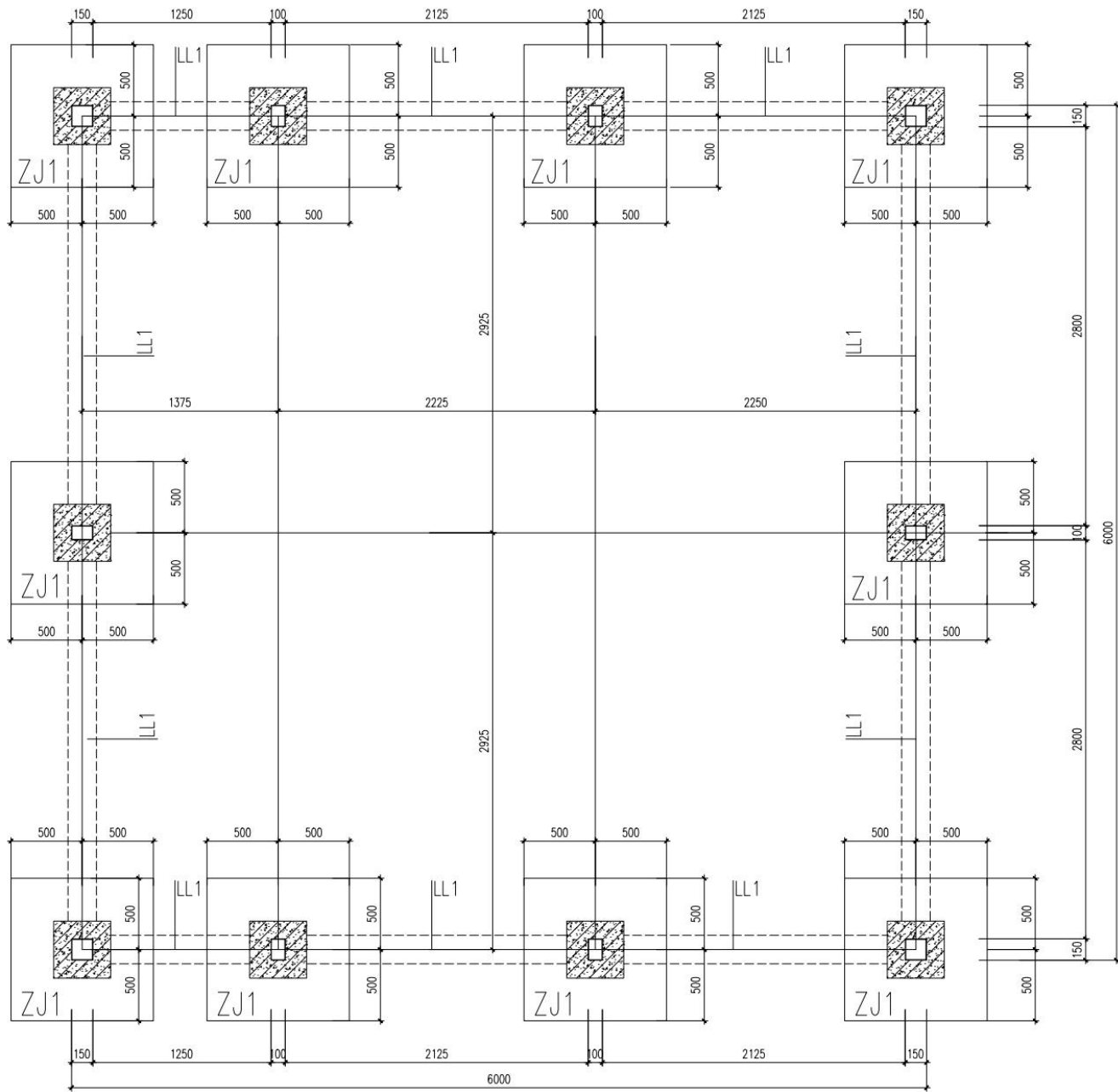


图 2.2-3 单个过渡笼基础平面布置图

2.2.2.2 野化训练区

野化训练区 1 期场地内开挖 1 个水塘，水塘深 0.5m，开挖土方约 800m³，土方就地平衡，在水塘东侧设 2 座土坡，土坡顶高 0.5m。

本项目电缆和光缆沿钢网结构内桥架架空布设。电源就近接入场地东南侧电源和光缆接口。

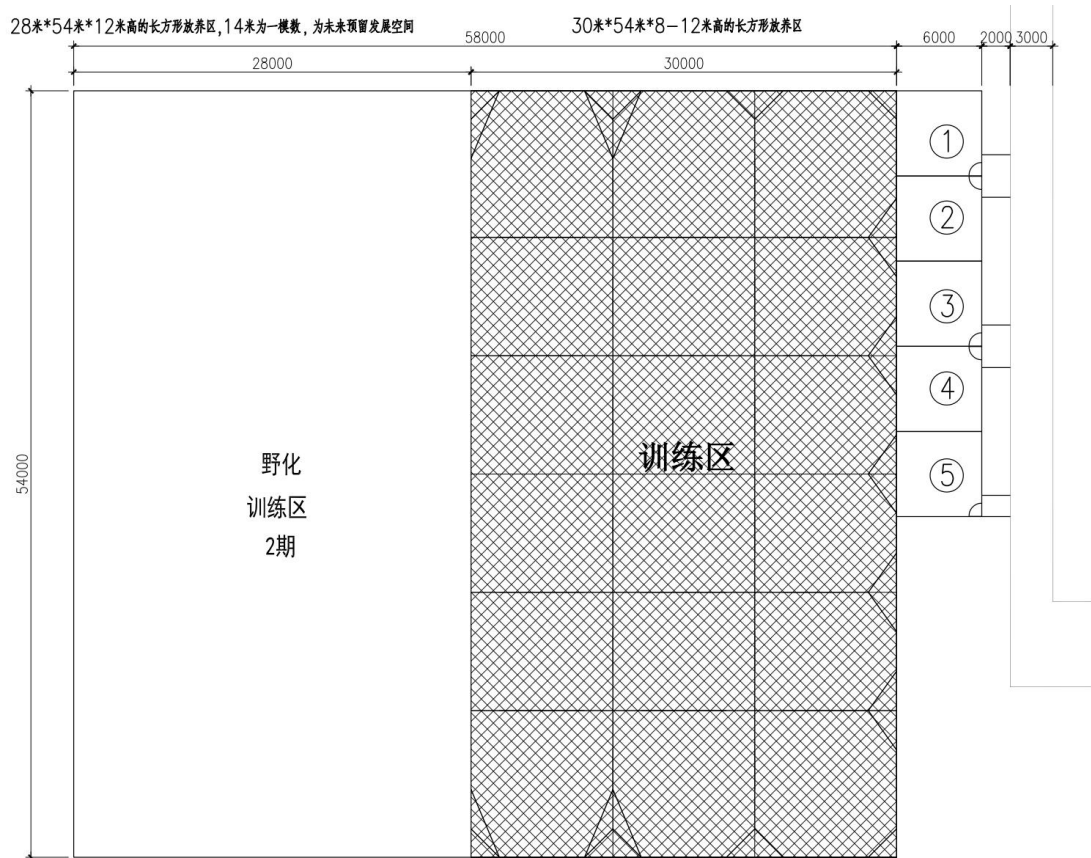


图 2.2-4 野化训练区顶层平面图

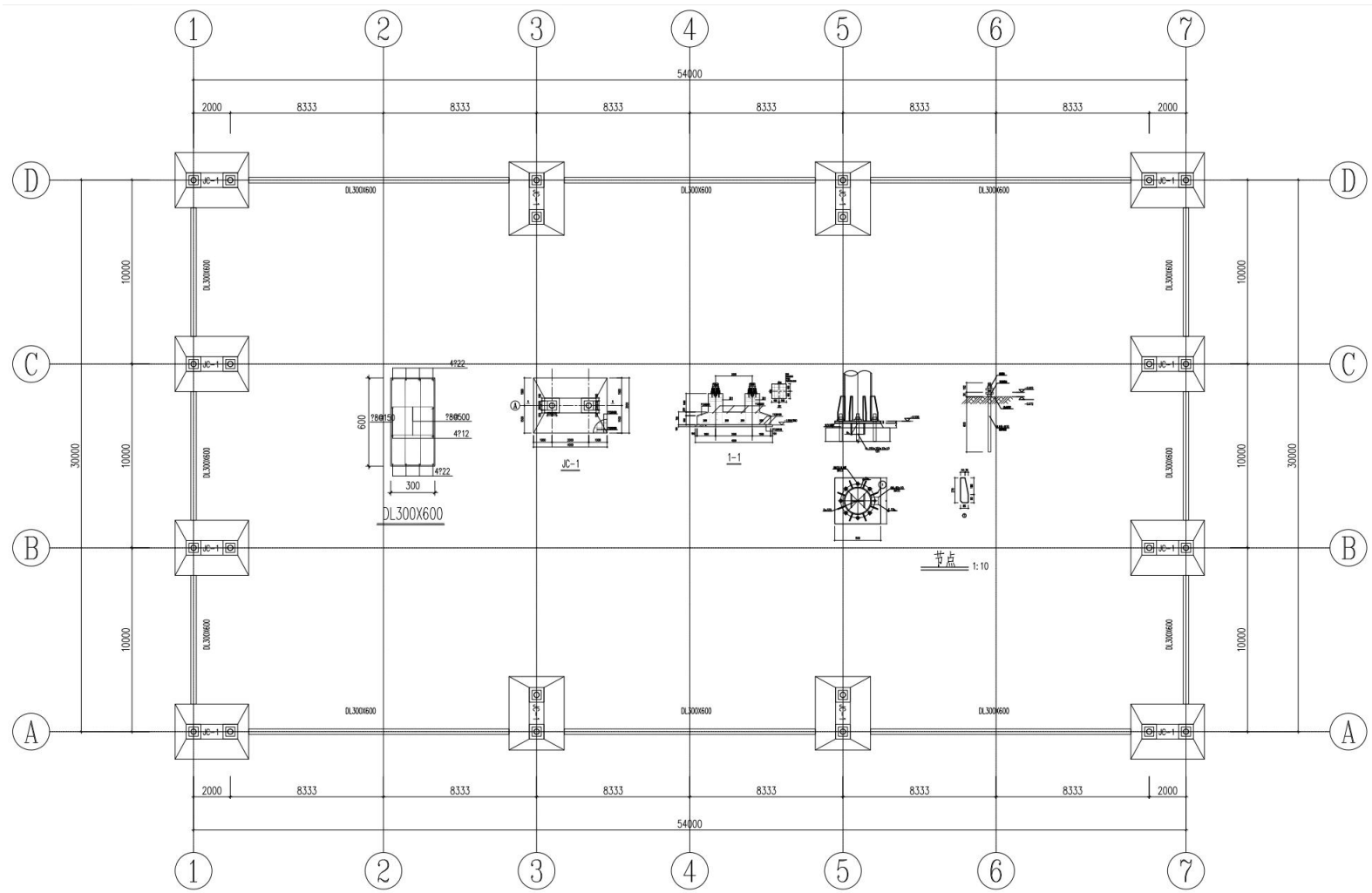
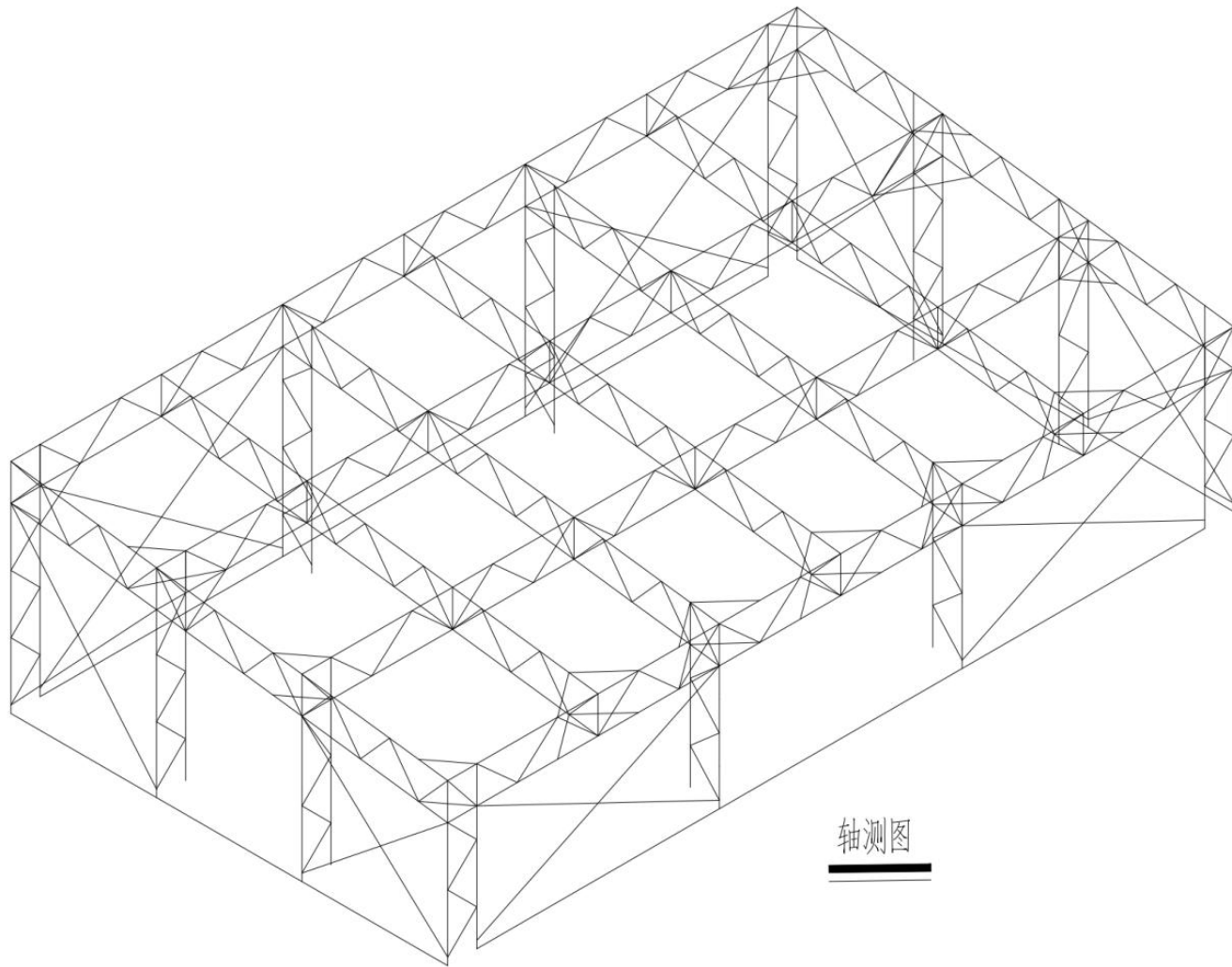


图 2.2-5 野化训练区基础平面布置图



轴测图

图 2.2-6 野化训练区轴测图

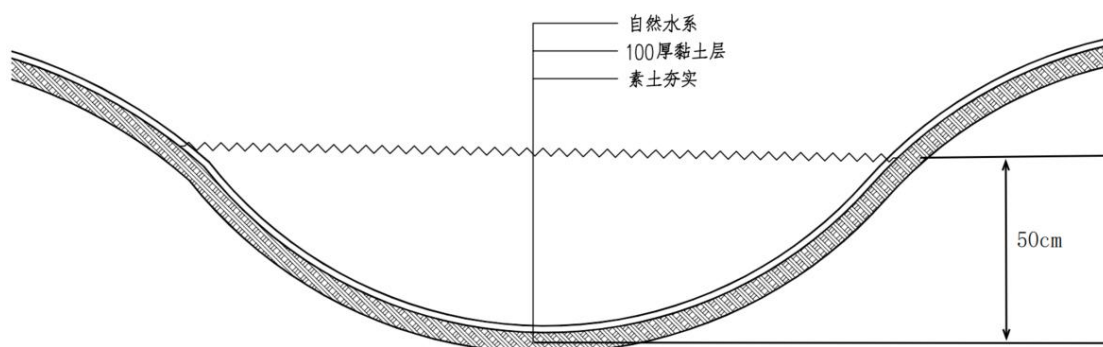


图 2.2-7 水塘剖面图

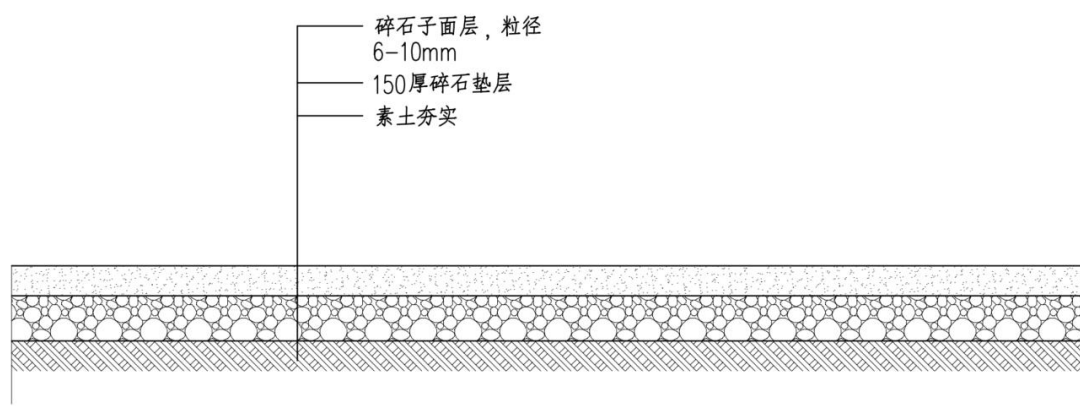


图 2.2-8 车行路剖面图

2.3 项目主要施工工艺和方法

2.3.1 主要工程量

拟建工程主要工程量如下表所示。

表 2.3-1 拟建工程主要工程量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	饲养笼	m ²	180	钢结构 6 座, 每座 6*6=36m ²
2	饲养笼基础	个	34	单个基础 1m ² , 合计 34m ²
3	训练笼	m ²	1620	钢结构
4	训练笼基础	个	12	单个基础为 12m ² , 合计 144m ²
5	人行通道	m ²	18	泥结石路面
6	车行路新建	m ²	208	泥结石路面
7	水系	m ²	506.9	水系开挖
9	土方工程	m ²	800	微地形 (区内平衡)
10	施工便道和堆场	m ²	469	
11	视频监控系统	m ²	2080	摄像 16 只
12	电力电缆	m	169.19	敷设长度约 169.19m, 沿钢网结构桥架敷设

2.3.2 主要施工方法和流程

1、施工总体要求

采用生态友好型工艺，无硬化地面、无大型土方工程，最大限度保留原有植被与地形；

施工区域人工清理杂草（不使用除草剂），保留部分天然起伏地形；

施工结束后及时恢复场地原貌，清除入侵物种，补充本土植被。

2、施工物料堆放区

在施工场地东侧的平地上布设了 100m² 的设备停放区及 50m² 的物料堆放区。

略

图 2.3-1 项目施工便道平面布置图

2、主要施工工艺

（1）施工前准备

施工前，采用移动式水泵将项目所在浅水塘的明水排干，引流至周边坑塘。

按照施工便道设计范围，沿野化训练区内侧一圈敷设钢板，每块钢板尺寸 2.5m×6m×1.5cm，施工便道共长 173.38m。

临时堆场铺垫土工布，笼舍钢结构成品进场待用。

（2）饲养笼与训练笼施工

基础施工→钢结构安装

1) 基础施工。采用 60 挖机开挖基础基坑，基坑内积水用小型水泵加软管抽水排干。

基础开挖后进行基础模板放线支模，基础钢筋笼在场外绑扎完成后运至现场，地埋螺栓放线矫正后浇筑 C30 混凝土，混凝土采用小型车辆运输（一车 6 方）运至现场，人工浇筑振捣。

2) 钢结构安装

钢结构现场安装采用成品吊装拼接，成品钢结构在钢结构厂制作完成，运至施工现场，25 吨吊车吊装拼接完成，钢结构安装时采用液压升降车配合施工。

训练区高度 8~12m，顶部采用钢丝软网（0.6×0.6m 网格），并与主体结构进行拉结。侧面采用钢筋辅助，拉 0.1×0.1m 的钢丝软网，四面及顶部全覆盖。施工现场涉及钢结构焊接；钢结构的抛丸喷砂及喷涂均在出厂前完成。

（3）野化训练区微地形改造施工

在野化训练区通过开挖水塘和堆造土坡，营造适宜东方白鹳的生境。

根据设计图纸标注水塘边线及地形标高，采用挖机开挖，将原有地面下挖约 50cm，堆放在东侧，高出原来地面约 50cm，形成土坡 2 座。

（4）电缆光缆管线施工

强、弱电电缆光缆沿笼体结构内桥架架空布设，采用人工拉线方式进行穿线。饲养笼及训练区均智能化设施全覆盖，监控摄像头采用隐蔽式安装（伪装成树干、岩石）。

略

图 2.3-2 智能化平面图

（5）道路修筑

饲养笼舍东侧车行道依托现有土埂修建，首先用挖机对道路区域平整，铺 15cm 厚的碎石面层，并夯实。

过渡饲养笼舍处的饲养员通道，首先人工平整，铺 15cm 厚的碎石面层，并夯实。

（6）施工结束后现场清理及环境恢复

施工便道拆除撤场，将道板用挖机一块一块回收。

现场整理恢复，人工将场地内垃圾、碎石、废弃草木及多余零星材料机械装车运出红线区外合规处置。

2.3.3 主要施工机具

表 2.3-2 工料机进出场计划表

序号	施工内容	人员	机械、机具	主要材料	运输车辆
1	施工便道铺设、 施工区域降控水	起重工 1 人、 普工 2 人、 电工 1 人	200 挖机 1 台 8T 汽车吊 1 台 6 寸水泵 1 台	钢板	6.8 米拖车（运道板）、 13.5 米拖车（运挖机） 4.2 米卡车
2	笼体基础开挖	普工 3 人	60 挖机 1 台	补基础处理材料	6.8 米拖车（运挖机）
3	笼体基础支模浇筑	木工 2 人、 钢筋工 2 人、 普工 4 人、 电工 1 人	二级配电箱 1 台 三级配电箱 3 台 小型混凝土振捣泵 1 台	混凝土、成品钢筋笼、 模板	8m ³ 混凝土搅拌车、 4.2 米卡车（运钢筋笼、模 板）
4	微地形改造	普工 2 人	200 挖机 1 台		
6	钢结构安装	电焊工 2 人、 安装工 5 人、 起重工 2 人、 电工 1 人	二级配电箱 1 台 三级配电箱 3 台 25T 汽车吊 1 台 JCPT1412 液压升高车 2 台 ZX7-400STG 电焊机 2 台、 移动式焊烟净化器 2 台	成品钢结构构件（配件）	6.8 米卡车（运输钢结构） 4.2 米卡车（运输配件等）
7	植被种植				
10	车行道路新建	木工 2 人、 普工 5 人 泥瓦工 2 人	60 挖机 1 台	混凝土、碎石、模板	6m ³ 混凝土搅拌车、 6m ³ 土方车（运碎石）
12	强、弱电线电缆架空敷设	水电工 3 人、 弱电工 1 人		线、缆	4.2 米卡车（运线缆）
13	强、弱电、智能化设施安装	水电工 3 人、 弱电工 1 人		摄像头（杆）等	4.2 米卡车（运器材）
14	便道拆除撤场	起重工 1 人、 普工 2 人	200 挖机 1 台 8T 汽车吊 1 台		6.8 米拖车（运道板）、 13.5 米拖车（运挖机）
15	现场整理恢复	普工 5 人			4.2 米卡车（撤场材料运输）

2.3.4 施工时序

一期工程施工时间计划在 2026 年 7~12 月，如表 2.3-3 所示。

表 2.3-3 进度计划表

序号	工作内容	日期	第 1 月		第 2 月		第 3 月		第 4 月		第 5 月		第 6 月	
1	施工便道铺设、施工区域降控水													
2	场外钢结构加工													
3	场外基础钢筋笼制作													
4	过度笼基础开挖													
5	过度笼基础支模浇筑													
6	水系开挖（土方平衡）													
7	强弱电线缆敷设													
8	训练笼基础开挖													
9	训练笼基础支模浇筑													
10	过度笼钢结构现场安装													
11	训练笼钢结构现场安装													
12	车行道路修复													
13	泥结石步道铺设													
14	强、弱电线缆穿线													
15	强、弱电及水泵安装调试													
16	便道拆除撤场													
17	现场整理恢复													

2.4 项目用海需求

2.4.1 用海类型、方式

用海类型：根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号），本项目用海类型为特殊用海（一级类）中的科研教育用海（二级类）。

用海方式：根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），车行通道、饲养员通道和临时堆场的用海方式为构筑物（一级方式）中的非透水构筑物（二级方式）；训练笼、饲养笼和施工便道的用海方式为构筑物（一级方式）中的透水构筑物（二级方式）。

2.4.2 用海面积

本项目申请用海面积的测算，以项目平面布置图、2022年上海市政府批复的修测海岸线和上海市无居民海岛岸线修测成果为基础依据，并严格遵循《海籍调查规范》（HY/T124-2009）相关技术要求开展。测算过程中，坐标系采用CGCS2000坐标（中央经线122°00′00″E），坐标投影方式采用高斯-克吕格投影。

经测算，本项目拟申请用海总面积为0.3965ha，其中施工便道用海面积为0.0319ha（施工便道与运营期主体工程重叠），临时堆场用海面积为0.0150ha，训练笼和饲养笼用海面积为0.3553ha，车行通道用海面积为0.0244ha，饲养员通道用海面积为0.0018ha。

各用海单元的用海类型、用海方式和用海面积详见表2.4-1，本项目申请用海的宗海位置图、宗海界址图可分别参考对应附图3。

表 2.4-1 项目申请用海单元及面积一览表

序号	用海单元	用海类型	用海方式	用海面积（ha）
1	施工便道	一级类为“特殊用海”，二级类为“科研教育用海”（《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发〔2020〕51号））	透水构筑物	0.0319
2	临时堆场		非透水构筑物	0.0150
3	车行通道		非透水构筑物	0.0244
4	饲养员通道		非透水构筑物	0.0018
5	训练笼和饲养笼		透水构筑物	0.3553
8	合计			0.3965 （施工便道与主体工程重叠）

2.4.3 用海期限

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条的相关规定，“海域使用权最高期限，按照下列用途确定：（一）养殖用海十五年；（二）拆船用海二十年；（三）旅游、娱乐用海二十五年；（四）盐业、矿业用海三十年；（五）公益事业用海四十年；（六）港口、修造船厂等建设工程用海五十年。”

本项目以东方白鹳野化放归，恢复种群数量为核心目标，属于公益事业用海范畴，最高可申请用海 40 年，因此本项目运营期拟申请用海 40 年。根据本项目施工期安排，本项目临时堆场申请用海期限为 6 个月。

2.5 项目用海必要性

2.5.1 项目建设必要性

2.5.1.1 项目建设符合产业政策及各类涉海规划

本项目为上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类“一、农林牧渔业”中的“25.生物多样性保护：珍惜濒危野生动植物和古树名木保护工程”范畴，项目建设符合产业政策要求。

根据《上海市城市总体规划文本（2017-2035 年）》，上海市积极锚固国土生态基本格局，保护市域水、田、林相互融合的生态基底，建设多层次、成网络、功能复合的生态空间体系。在长江口及东海海域湿地区，保护和管控九段沙湿地、崇明东滩等重要湿地空间，保护国际鸟类迁徙通道。

项目严格契合《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》中“珍稀濒危物种保护与恢复”任务，符合《上海市国土空间生态修复专项规划》“崇明东滩湿地生态保护修复”重点工程要求，是《崇明世界级生态岛建设规划纲要》中“生物多样性保护”的具体落地项目，同时响应《关于进一步加强生物多样性保护的意見》中“完善生物多样性迁地保护体系——推进特殊物种人工繁育和野化放归工作”的要求。

本项目位于崇明东滩湿地范围内，核心目标是实现大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）的人工繁育与野化放归，推动本地区生态文明建设进程，与上位规划中生态保护与修复要求高度契合，因此项目的建设符合上位规划

2.5.1.2 项目建设是应对物种濒危现状与栖息地危机的需要

东方白鹳作为全球性濒危物种（IUCN 红色名录濒危级）及中国国家一级重点保护鸟类，其野生种群因湿地萎缩、人类活动干扰（如围垦、污染、基建）及食物链断裂已降至极危水平。崇明东滩作为东亚-澳大利西亚候鸟迁飞路线的关键节点，其原生湿地生态功能退化导致该物种越冬及停歇栖息地质量下降。野化放归可通过补充野外个体数量，直接缓解种群衰退趋势，是打破“栖息地丧失-种群萎缩”恶性循环的主动干预手段。

2.5.1.3 项目建设是促进物种-生境协同恢复的需要

我国人工繁育技术已成熟（2023 年统计圈养个体超 2000 只），但笼养个体存在行为缺失（如觅食、迁徙导航能力退化）。系统性野化训练（捕食技能培养、天敌识别、群体行为重建）可激活其自然适应力，将“保育存量”转化为“野外增量”。

野化个体作为“生态工程师”，其活动可促进湿地物质循环（如通过巢材运输扩散植物种子），其成功定居将提升栖息地质量，形成“物种-生境”协同恢复的正反馈。

2.5.1.4 项目建设是提高科学认知与升级保护范式的需要

行为生态学研究空白填补：通过 GPS 追踪野化个体的空间利用模式、迁徙路线及集群行为，可解析其对气候变化（如海平面上升）的适应性策略，为优化保护区功能区划（如核心区水位调控）提供实证依据。

野化技术标准化建设：崇明东滩的潮间带湿地-芦苇沼泽复合生态系统具有典型性，在此开展的野化场所设计（如模拟野外自然栖息地的训练区）、释放策略，通过训练区（软释放）VS 放归准备区（硬释放）及后期监测（个体存活率、繁殖成功率评估）可形成滨海型湿地涉禽野化的技术规范。

2.5.2 项目用海必要性

本项目为上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目（一期），其实施地点位于崇明东滩自然保护区实验区内。项目用海必要性主要体现在以下几个方面：

（1）项目实施地点的唯一性与生态红线不可避让

根据本项目的《实施方案》《红线报告》，东方白鹳作为国家一级保护鸟类和全球濒危物种，其野外种群的恢复高度依赖适宜的自然栖息地。崇明东滩自然

保护区是东亚-澳大利西亚候鸟迁飞路线的关键节点，历年均有东方白鹳稳定越冬，证明该区域食物资源（鱼类、甲壳类等）充足，栖息环境适宜，是最适合开展野化放归的区域。经保护区多年观测，最适宜越冬候鸟生存的区域主要集中在保护区东旺沙附近的近岸滩涂，而本项目选址的 C 区（实验区东南角）紧邻该区域，且区域环境开阔、水深适宜、植被稳定、食物充足，便于营造东方白鹳适宜的生境。本项目属于珍稀濒危野生动物人工繁育与野化放归项目，符合《关于进一步加强生物多样性保护的意見》等政策中“完善生物多样性迁地保护体系——推进特殊物种人工繁育和野化放归工作”的要求，属于生态保护红线内允许的人为活动。项目在选址过程中，避让了自然保护区的核心区和缓冲区，位于实验区，且设施集中布置，最大程度减少对敏感生境的干扰。因此，项目选址具有唯一性，对生态红线不可避让。

（2）野化训练设施需依托海域环境建设

东方白鹳的野化放归需逐步提升其在自然环境中的生存能力，包括飞行、觅食、躲避天敌等行为。本项目在崇明东滩保护区内建设的过渡饲养笼舍和野化训练笼，均需依托保护区内的湿地水域环境，及外部其他鸟类集聚的环境，模拟自然栖息地条件，使人工繁育的东方白鹳幼鸟逐步适应野外潮间带湿地-芦苇沼泽复合生态系统。训练区内开挖的水塘，以便投放活体猎物，为鸟类提供自然觅食和栖息场所。本项目涉及的饲养笼、训练笼及其附属设施等是野化放归所必须的基础设施。因此用海是必要的。

（3）施工期间的海域资源利用需求

本项目施工期间，人员和机械设备需通过现有塘埂和临时施工便道进入项目区域，施工便道采用钢板铺设，临时堆场设置于东侧平地，以减少对湿地水域的占用。施工结束后，临时设施将全部拆除并恢复原地貌。施工期间的海域资源利用方式均为临时占用，且已通过优化布局和生态友好型工艺最大限度减少对海域环境的影响，但其用海需求是保障项目顺利实施的必要条件。

（4）野化放归的生态效益与保护目标实现

本项目通过人工繁育和野化放归东方白鹳，旨在补充野外个体数量，缓解种群衰退趋势，恢复和扩大其在自然界的种群规模。崇明东滩作为国际重要湿地和候鸟迁徙关键节点，其湿地生态功能的恢复与东方白鹳种群的保护互为促进。野化个体成功放归后，将作为“生态工程师”，通过其活动促进湿地物质循环和植

物种子扩散，形成“物种-生境”协同恢复的正反馈。因此，项目用海不仅是为满足工程建设需求，更是实现生物多样性保护和生态系统修复目标的必要途径。

综上所述，本项目用海具有唯一性和不可替代性，符合相关规划和政策要求，是保障东方白鹳野化放归项目实施、促进珍稀濒危物种保护和湿地生态系统恢复的必要举措，因此项目用海是必要的。

3 项目所在海域概况

3.1 海洋资源概况

项目论证范围内的海洋资源主要包括海岸线资源、滩涂资源、岛礁资源（含海岛岸线）、港口资源、渔业资源（含鱼卵仔鱼）和旅游资源等。

3.1.1 海岸线资源

上海地处长江三角洲东缘，位居中国 1.8 万多公里大陆海岸线中部与长江黄金水道出海口的交汇处，拥有丰富且独具特色的海岸线资源。其海岸线数据以《上海市人民政府关于同意上海市海岸线修测成果的批复》（沪府〔2022〕52 号）为准，本项目位于崇明岛东滩保护区内，离岸建设，不占用岸线资源。

3.1.2 滩涂资源

根据 2023 年滩涂水下地形实测资料统计，本项目位于崇明岛东滩，该区域滩涂资源具有显著特点。从上海市滩涂资源分区占比来看，崇明岛各等深线滩涂资源面积占比最大，其次为长江口南支江心洲。

3.1.3 岛礁资源

本项目论证范围内的岛礁资源包括有居民海岛——崇明岛，以及低潮高地——北港北沙。

3.1.4 港口资源

上海港现有码头泊位主要分布在黄浦江两岸、长江口南岸、杭州湾北岸和上海国际航运中心洋山深水港区，在崇明岛、长兴岛、横沙岛也有一些客运码头及生产性泊位。本工程位于长江口南港水域，根据《上海港总体规划（2009 年）》，本工程论证范围内不涉及规划港口，也不存在锚地停泊区资源。

3.1.5 渔业资源

略

3.1.6 旅游资源

崇明岛拥有丰富多样的旅游资源，主要包括生态湿地、农业观光、文化古迹和休闲运动等类型，同时伴随“世界级生态岛”建设持续升级。

在生态资源方面，东滩湿地是岛上最具代表性的生态景观，每年有超过 100 万只候鸟在此栖息，包括国家一级保护动物白头鹤和黑脸琵鹭。长江口中华鲟自然保护区则展示了珍稀鱼类的保护成果。西沙湿地是上海唯一具有自然潮汐现象

的淡水湿地，以壮观的芦苇景观和落日美景著称。东平国家森林公园占地 3.55 平方公里，森林覆盖率达 90%，是华东地区最大的人工平原森林。

在农业旅游资源方面，前卫村作为国家级农业旅游示范点，完整保留了传统农耕文化。瑞华果园占地 2000 亩，四季都有不同的花海景观和水果采摘活动。崇明清水蟹更是享誉全国，每年秋季都会举办蟹文化节。

在文化资源方面，始建于元代的崇明学宫是岛上最重要的历史建筑，现存建筑群面积达 1.3 万平方米。寿安寺作为千年古刹，是岛上佛教文化的重要载体。

在休闲运动资源方面，环岛 200 多公里的生态绿道为骑行爱好者提供了绝佳路线。明珠湖景区水域面积达 6500 亩，设有游船、垂钓等项目。每年举办的森林旅游节、菜花节等节庆活动，更是吸引了大量游客。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 区域气候与气象

本项目位于上海市崇明区，地处长江入海口，属亚热带季风气候。该区域气候温和，雨水丰沛，光照充足，日照充足，受海洋气候和大陆气候的影响，气候呈现显著季节性特征：秋冬寒冷干燥，春夏暖热多雨，且易受寒潮、梅雨、台风、暴雨、盛夏高温干旱等天气影响。本节基于上海市崇明区气象站多年气象观测资料，对区域气象特征展开分析。

(1) 气候

项目实施区域位于长江口北支南岸，属于北亚热带季风气候区。其气候温和，雨水丰沛，日照充足，“梅雨”、“台风”等地区性气候明显，受海洋气候和大陆气候的叠加影响，秋冬寒冷湿润，春夏暖热多雨。

(2) 气温

崇明区属于北亚热带季风气候，年平均气温在 15.5℃ 左右，具有四季分明的特点。最冷月 1 月平均气温 3.5℃，极端最低气温可达 -10℃（1967 年 1 月 16 日）；最热月 7 月平均气温 27.5℃，极端最高气温曾达 38.5℃（2013 年 8 月 7 日）。受长江水体调节和海洋性气候影响，崇明区气温日较差和年较差均小于上海市区，春季升温较慢，秋季降温较缓，无霜期可达 230 天以上。近年来受气候变化影响，气温呈上升趋势，2022 年平均气温达 16.8℃，较常年偏高 1.3℃。空间分布上，东部沿海地区气温较西部内陆略低 0.5-1℃，冬季尤为明显。特殊的地理位置使崇明区夏季较上海市区凉爽 1-2℃，成为市民避暑纳凉的优选之地，同时也为发

展特色农业提供了有利的气候条件。

(3) 降水

崇明区年平均降水量约 1100mm，降水季节分配不均，呈现明显的夏多冬少特征。全年降水主要集中在 5-9 月的汛期，约占全年总量的 60%，其中 6-7 月梅雨期和 8-9 月台风季为两个降水高峰期，月降水量可达 150-200mm；冬季（12 月-次年 2 月）降水较少，三个月降水量仅占全年的 15%左右。受地理位置影响，崇明降水存在空间差异，东部地区略多于西部，年际波动较大，丰水年降水量可达 1400mm 以上，而枯水年可能不足 800mm。近年来受气候变化影响，极端降水事件频发，短时强降水现象增多，2020 年 8 月曾出现单日降水超 200mm 的极端天气。充沛的降水为崇明岛提供了丰富的水资源，但同时也对防汛排涝工作提出了更高要求。

(4) 风况

崇明区地处长江入海口，受季风环流和海洋气候双重影响，风况特征显著。全年主导风向呈季节性变化，冬季盛行西北风，夏季以东南风为主，春秋季风向转换频繁。年平均风速为 3.3m/s，春季（3-5 月）风速最大，月均可达 3.8m/s，其中 4 月常出现全年最大风速；夏季受台风影响可能出现 8 级以上大风，2021 年台风“烟花”过境时曾记录到 12 级阵风。空间分布上，东部沿海及滩涂区域风速普遍高于西部内陆 1-2m/s。风能资源较丰富，年有效风时数超过 6000h，70 米高度年平均风速达 6.5m/s，具备较好的风电开发条件。特殊的地理位置使崇明区既受大陆季风影响，又兼具海陆风效应，白天多海风，夜间多陆风，这种局地环流对污染物扩散和空气质量改善具有积极作用。

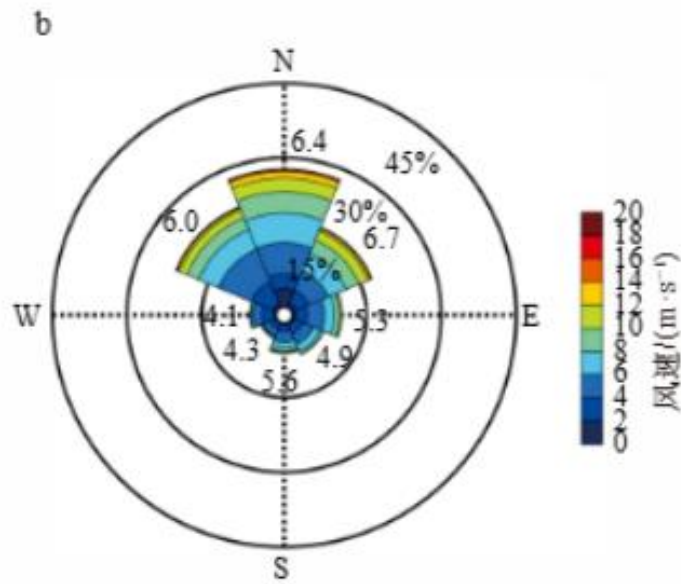


图 3.2-1 崇明东滩气象站全年风向频率玫瑰图（统计时段为 2005 年-2019 年，每年的 12、1、2 月；引自《冬季北风风速对长江河口盐水入侵的影响》，李林江，2021 年）

(5) 雾况

本地区多年平均雾日为 30.9d，历年最长达 60d；多年平均霜日为 58d，历年最多为 86d，最少为 31d；年平均相对湿度为 80，历年最大月平均相对湿度（7 月）达 86，最小月平均相对湿度（12、1 月）均为 76，最小日相对湿度为 6%（1963.1.22）；多年平均日照时数为 2211.6h，7、8 月份日照时数最多。

3.2.2 水文动力情况

略

3.2.3 海域地形地貌与冲淤状况

3.2.3.1 海域地形地貌

崇明东滩地处上海市崇明岛最东端，是长江入海口的重要滩涂湿地，地形地貌特征兼具典型的河口冲积平原与滨海湿地特征。

根据地貌分类的形态成因原则和长江口地区地貌形成的外动力过程，崇明东滩自然保护区属于潮滩地貌单位。潮滩由潮上带、中潮滩、低潮滩和潮下带四部分组成。各区域特征鲜明：潮下带范围极宽，可延伸至 20km 外的佘山岛附近，水深约 5m 左右。潮滩区的核心特征是发育有大量大小不一、形态完整的潮沟，这类地貌由张潮和落潮时的潮水冲刷而形成，其主要作用是不仅能加速潮水的涨

落速度，更重要的是为区域营造了多样的生态微环境，成为支撑生物多样性的关键地理基础。

3.2.3.2 海底冲淤状况

略

3.2.4 工程地质

本项目的地勘资料引用《“上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区互花米草生态控制与鸟类栖息地优化工程”工程地质勘察报告》（上海勘测设计研究院，2008年4月）。

3.2.4.1 2008年勘察报告地基土层构成及特性

根据勘探揭露土层的地质年代、成因类型、埋藏深度、空间分布规律及其工程地质特征等，滩面以下 70.45m 深度内的土体可划分为 6 大层，各土层根据土性差异又各划分为若干亚层。各土层自上而下特性如下：

①₁₋₁层填土，以粉性土为主，夹粘土薄层较多，含植物根茎，土质不均匀，主要分布在近 98 大堤的高滩处。

①₁₋₂层淤泥，新近淤积，状态流动-流塑，高压缩性，一般厚约 20-200cm，土质不均匀，夹有较多薄层粉砂。

①₂层淤泥质粉质粘土，新近沉积，夹薄层粉砂或粉土，土质不均匀，该层个别孔分布。

②₃₋₁层粘质粉土，灰色，滨海-河口相，饱和，状态稍密-中密，中压缩性，含云母碎片，夹薄层粘性土，土质不均。该层层底标高一般约为-2.90--13.40m，厚度一般为 0.80-14.40m。该层主要分布在 I 区。

②₃₋₂层砂质粉土，灰色，滨海-河口相，饱和，状态松散-稍密，中压缩性，含云母碎片，夹薄层粘性土，土质不均。该层层底标高约为-7.60--10.01m，厚度为 9.60-11.80m。该层主要分布在 I 区尾部。第②₃₋₂层在 I 区围堤堤段总体为砂质粉土、局部为粉砂，围堤部分将②₃₋₂层综合定名为砂质粉土；而在穿堤涵闸 2-2#处该层土总体为粉砂、局部为砂质粉土，综合定名为粉砂。

②₃₋₃层粉砂，灰色，滨海-河口相，饱和，状态松散-稍密，中压缩性，含云母碎片，夹薄层粘性土，土质不均。该层层底标高约为-13.60--15.82m，厚度约 15.8-18.7m。该层主要分布在 II 区。在局部孔中该层夹有厚约 0.70-2.30m 的②_{3-3t}层淤泥质粉质粘土透镜体。

③₁层淤泥质粉质粘土，灰色，浅海-滨海相，饱和，状态流塑，高压缩性，含云母，夹粉土、粉砂，土质不均。该层层底标高约为-3.71--14.91m，厚度为0.60-10.10m。

③₂层砂质粉土，灰色，浅海-滨海相，饱和，状态稍密，中压缩性，含云母碎片，夹薄层粘性土，土质不均。该层层底标高约为-9.33--16.56m，厚度为0.50-9.50m。

④层淤泥质粘土，灰色，滨海-浅海相，饱和，状态流塑，高压缩性，含云母，偶夹粉土、粉砂薄层，土质均匀。该层层底标高约为-15.90--20.30m，厚度一般为1.80-8.20m。

④_t层粉砂，夹粘性土薄层，局部为粘质粉土或粉砂，土质不均匀，该层个别孔分布。

⑤₁层粘土，滨海-沼泽相，灰色，饱和，状态软塑，高压缩性，土质尚均匀，局部为粉质粘土，含云母及泥钙质结核，夹薄层粉土，干强度高。该层仅在东旺沙水闸处，层底标高-42.17--43.25m，层厚21.80-25.80m。

⑤_{1t}层粉砂，夹粘性土薄层，局部为粘质粉土或粉砂，土质不均匀，个别孔分布。

⑤₂层砂质粉土，滨海、沼泽相，灰色，饱和，稍密-中密，中压缩性，含云母，夹粘性土薄层，土质不均。该层层底标高约为-49.29--51.22m，层厚约6.30-8.20m。该层及其以下土层仅东旺沙水闸位置有分布。

⑤₃层粉质粘土，溺谷相，灰色，饱和，状态软塑-可塑，中压缩性，土质尚均匀，含云母及泥钙质结核，夹薄层粉土，干强度中等。该层层底标高约为-52.37--55.29m，层厚约2.90-6.00m。

⑤₄层粉质粘土，溺谷相，灰绿色，很湿，状态可塑，中压缩性，土质尚均匀，含氧化铁、有机质。该层层底标高约为-55.62--56.09m，层厚约0.80-1.50m。该层仅在Z1、Z5孔处揭露。

⑦₁层砂质粉土，河口-滨海相，灰色，饱和，中密，中偏低压缩性，含云母，夹粘性土薄层及粉砂团块，土质不均。该层层底标高约为-57.27--57.98m，层厚约1.20-5.00m。

⑦₂层粉砂，河口-滨海相，灰色，饱和，中密-密实，中偏低压缩性，含云母，偶夹粘性土薄层，土质较均匀。该层未揭穿。

工程区地层分布较为稳定，各堤段及东旺沙水闸典型地质剖面详见图 3.2-22-图 3.2-24。

3.2.4.2 2008 年至今新近淤积土构成及特征

2008 年 4 月对堤线进行初设阶段的详勘后，至 2013 年 3 月已近五年，勘察单位通过现场实地测量和现场钎探调查，测量成果显示本工程仅在南段（桩号 E10+900.00m-E12+561.26m，约 1.7km）、北段（桩号 N1+824.33m-S2+100m，约 6.2km）滩面地形淤高较多（一般 1.0-1.5m），其余堤段淤高小于 0.5m，局部有少许冲刷现象。现对近五年新近淤积土构成及特征描述如下：

北段：沿线地形平坦，杂草及芦苇茂密，新近淤积土层厚度约 1.0-1.5m。滩面表部 0.2-0.3m 夹有较多植物根茎及黑色有机质。向下基本为淤泥，呈流动状态，土质细腻均匀，钎探探杆容易插入，其间偶夹厚 2-3cm 的粉土。

南段：沿线地形平坦，杂草及芦苇茂密，新近淤积土层厚度约 1.0-1.3m，表部 0.1-0.2m 夹较多植物根茎及少量有机质；向下至 0.3-0.6m 为淤泥或淤泥质粉质粘土，流动-流塑状态，夹粉土薄层较多，局部互层，钎探较易插入；再向下以粉土为主，土质较好，钎探困难。局部港汊、潮沟处有较厚淤泥分布。

3.2.5 海洋生态现状

依据《中华人民共和国自然保护区条例》的有关规定和国际重要湿地监测要求，2005 年以来，崇明东滩自然保护区管理事务中心在国家林业局野生动植物保护司、国家林业局湿地保护管理中心、上海市绿化和市容管理局以及上海市财政局的支持和指导下，依法组织和实施了自然保护区植被资源、底栖动物资源的监测以及迁徙水鸟同步调查和鸟类环志工作，并根据监测结果对自然保护区的资源状况进行综合分析和评价。

在此基础上，保护区自 2007 年以来一直连续对外公布了《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区年度资源监测公报》，公布内容包括地貌、地理与环境信息、植被、浮游动植物、大型底栖动物、游泳动物、鸟类等野外调查工作成果。

3.2.5.1 现状调查范围及执行标准

3.2.5.1.1 海洋环境质量现状调查

本次调查引用《保护区水域环境资源监测 2024 年度技术报告》、国家海洋局东海环境监测中心 2024 年春季在本项目及周边海域开展的海洋环境和生物生态现状调查、以及 2023 年春季的周边海域现状调查情况。

3.2.5.1.2 调查站位及时间

调查包括项目周边海域布设的海水监测点位 13 个、海洋沉积物监测点位 7 个、海洋生物质量监测点位 2 个，调查时间为 2023 年春季和 2024 年春季。具体调查信息见表 3.2-8，监测点位与本项目及论证范围的相对位置情况见图 3.2-13~图 3.2-15。

表 3.2-1 本项目周边海洋环境质量现状调查点位信息表
略

图 3.2-2 海洋环境质量监测站位示意图

(3) 功能区及评价标准

由于《上海市海岸带及海洋空间规划》（2021-2035 年）未对各功能区的水质、沉积物、生物质量确定标准，因此环境质量标准仍根据《上海市海洋功能区划》（2011-2020 年）确定。崇明东滩区域水质执行标准按照近岸海域环境功能区划和海洋环境功能区划从严执行。水质监测点位于崇明东滩生态保护区和中华鲟自然保护区，根据《上海市海洋功能区划》（2011-2020 年），海水水质按不劣于现状执行，海洋沉积物质量和海洋生物质量执行一类标准。

3.2.5.2 海洋生物生态现状调查

(1) 监测时间

根据崇明东滩鸟类保护区事务中心发布的《2024 年度上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区环境资源监测报告》及其分别于 2024 年春季、2025 年春季在本项目及周边海域开展的海洋生物生态现状调查，本项目论证范围内布设浮游动物、浮游植物监测点位 12 个，包括 5 个天然潮沟点位和 7 个修复区水域点位；布设底栖生物监测点位 9 个，样点选取尽可能覆盖了光滩、海三棱蔗草、芦苇、水草等不同生境区域；布设游泳动物监测点位 20 个，调查生境包括潮沟生境和随塘河生境。

调查点位具体经纬度信息见表 3.2-9，监测点位与本项目及论证范围的相对位置情况见图 3.2-8~图 3.2-10。

表 3.2-2 本项目周边海洋生物生态现状调查点位信息表
略

图 3.2-3 海洋生态浮游动植物监测站位示意图
略

图 3.2-4 海洋生态底栖动物监测站位示意图
略

图 3.2-5 海洋生态鱼类监测站位示意图

3.2.6 海水水环境质量现状

3.2.6.1 监测项目

水温、盐度、悬浮物、pH、溶解氧、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、活性磷酸盐、油类、汞、铜、铅、锌、铬、镉、砷、硫化物、挥发性酚、氟化物、氰化物、六六六、滴滴涕、多环芳烃、多氯联苯。

3.2.6.2 海水质量现状

略

3.2.6.3 评价结果

略

3.2.7 海洋沉积物质量现状

3.2.7.1 监测项目

石油类、有机碳、硫化物、汞、铜、铅、锌、镉、铬、砷、粒度。

3.2.7.2 沉积物质量现状

略

3.2.7.3 评价结果

略

3.2.8 海洋生物质量现状

3.2.8.1 监测项目

包括石油烃、总汞、铜、铅、镉、铬、锌、砷。

3.2.8.2 生物质量现状

略

3.2.8.3 评价结果

略

3.2.9 海洋生物生态质量现状

3.2.9.1 监测项目

叶绿素 a, 浮游植物, 浮游动物, 底栖生物, 游泳动物。

3.2.9.2 调查评价结果

略

3.2.10 鸟类生态现状

3.2.10.1 鸟类资源概况

崇明区拥有丰富的鸟类资源，历史上崇明区共记录到鸟类约 300 种，栖息于长江河口湿地、河湖池塘、林地、农田等不同类型的生境中。此外，全岛共记录有 7 种国家一级重点保护动物，包括东方白鹳、白鹤、黑鹤、中华秋沙鸭、白头鹤、遗鸥及白尾海雕。除国家一级保护动物以外，崇明岛鸟类种类组成中还包括了黄嘴白鹭、黑脸、小天鹅等 35 种国家二级保护动物。实际上，随着研究和观测工作的持续进行，被记录下的崇明岛鸟类种数还在不断增加之中。崇明岛之所以具有如此丰富的鸟类多样性资源，一方面是因为岛屿生境为鸟类提供了丰富的栖息地和食物资源。例如，东方大苇莺、震旦鸦雀等雀形目鸟类可在滩涂中栖息，白头鹤和小天鹅等越冬鹤类和雁鸭类可在海三棱藨草带觅食，而大量类迁徙鸟则可以选择泥滩觅食底栖动物。除了丰富的栖息地类型满足了不同鸟类的生存需求，更重要的原因来自崇明岛区域在国际候鸟迁徙路线上所占据的重要位置。从南北纵向看，崇明岛位于我国东部沿海地区的中间位置，该区域位于亚太地区的候鸟迁飞区，是每年春、秋季节大量候鸟迁徙时的必经之地；从东西横向来看，长江流域是东亚地区雁鸭类等水禽的越冬地，而崇明岛恰好位于长江口，每年冬季有大量的越冬水鸟在此栖息。

3.2.10.2 鸟类资源现状

鸟类现状数据来源为《2024 年度上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区环境资源监测报告》。

（1）调查时间

2024 迁徙年度水鸟调查按照计划自 2023 年 11 月至 2024 年 10 月，前后 12 个月共计划进行 18 次调查。每次调查都选在当月中潮位日或中潮位日前后两天内进行，每月一次调查的安排在当月的第二次中潮位时进行。由于春秋两季是鸟类迁徙过境的高峰，鸟类的数量和多样性都比较多变，故 3、4、5 和 8、9、10 月都计划进行两次调查，其他各月均安排一次调查。

（2）调查范围

调查区域覆盖滩涂的东旺沙、捕鱼港和小北港区域，重点调查区域包括东旺沙外滩至小北港外滩和东滩国际重要湿地内对于水鸟栖息比较重要的湿地，基本覆盖保护区核心区滩涂的 80% 的面积和东滩国际重要湿地中全部的重要湿

地，具体范围见下图。



图 3.2-6 2024 迁徙年度崇明东滩水鸟调查区域

(3) 调查方法

鸟类计数方法为直接计数法，即将观察到的调查区域内所有水鸟进行逐种数量记录。调查分组开展，把核心区滩涂由北至南分为3条沿植被、光滩交错带的样线，沿样线进行调查。利用20~60倍单筒望远镜和10倍双筒望远镜进行调查，记录调查过程中遇见所有的水鸟种类和数量。在进行数据统计时，为避免冬季的重复计数，冬季采用各物种单次最高数据，其他季节则使用各次调查的累计数据。

(4) 调查结果

略

3.2.11 海洋自然灾害

3.2.11.1 雷暴

长江口地区每年3-10月均可出现雷暴天气。7-9月最多，月平均5-10天；4-6月次之，月平均3-4天；三月平均约1天，其余月份偶有出现。雷暴持续时间不长，短者只有几分钟，多数不超过3h，4h以上的很少。雷暴来袭时，常伴

有突发性强风和暴雨，阵风可达 12 级，易成灾害。

3.2.11.2 台风

长江口地区为受台风影响频繁的区域。台风出现在每年的 6-10 月，主要集中在 7-9 月，这三个月出现台风次数约占全年的 84%。根据台风资料统计，平均每年发生约 2 次，一年最多可出现 7 次，发生在 1990 年。风向以偏 N 风（包括 NNW 和 NNE 向）为主，偏 E 风和 S 风其次，风力 $\geq 8-9$ 级占最多，风力 ≥ 10 级也占有一定的比例。台风影响下瞬时极大风速可达 44m/s，出现在 1915 年 7 月 28 日。

2024 年对上海产生比较严重影响的是 2413 号台风“贝碧嘉”和 2414 号台风“普拉桑” 2 次灾害过程。2413 号台风“贝碧嘉”登陆时最大中心风力 14 级，造成上海及浙江北部近岸有效波高极值达到了 6.8m，最大波高极值 10.7m，最大增水达到 2m 以上。

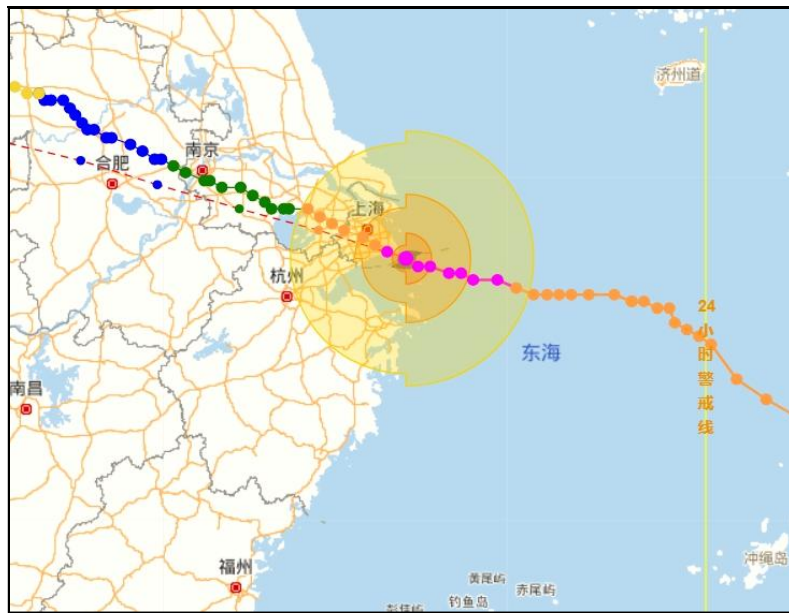


图 3.2-7 2024 年 9 月 16 日“贝碧嘉”台风路径图



图 3.2-8 2024 年 9 月 20 日“普拉桑”台风路径图

3.2.11.3 寒潮

寒潮影响的主要路径是经河套地区直接影响（中路），少数是从河套以东经华北和黄海影响（东路）或从河套以西，经青藏高原东侧南下影响（西路）。寒潮伴随的大风平均有 7-8 级风，最大 9 级（1991 年 12 月 28 日，22.6m/s），极大阵风则可达 11 级（1991 年 12 月 28 日 29.0m/s）。风向盛行北到西北风，以西北偏北风为最多，最少的是东北风。

长江口地区受寒潮过程的影响平均每年 2.6 次，最多的年份有 7 次（1980 年），最少的为 1 次。每次寒潮影响时间为 1-2 日。年内以 12 月份最多（平均 0.76 次），其次是 1 月份（平均 0.59 次）。

近 20 年对长江口区域影响最为显著的寒潮有如下两次：

2016 年 1 月 22-25 日寒潮中心气压在 1.080kpa 以上，上海全市气温普遍降至 -6°C--8°C，崇明最低为 -8.5°C，刷新 1981 年以来日最低气温纪录。寒潮影响期间，宝山站平均风速 6.8m/s，长江口区和沿江、沿海海面为 8-10 级阵风，风向以西北风为主。

2020 年 12 月 29 日-31 日寒潮造成 29 日和 30 日上海 8-9 级和沿江、沿海 10-11 级偏北大风，30 日全天气温都在 0°C 以下，为 1992 年以来 12 月最冷的一天。29-30 日宝山站平均风速达 6.2m/s，长江口区和沿江、沿海地区最大阵风风力达 10-11 级，风向偏北。

4 资源生态影响分析

4.1 资源影响分析

4.1.1 空间资源占用影响分析

崇明东滩具有丰富的自然湿地和滩涂资源，但自上世纪 90 年代始，互花米草入侵导致滩涂湿地结构和植物群落的改变和破坏，从而导致水鸟生物多样性的下降。2011 年-2014 年开始，东滩湿地保护区通过人为营造生境格局对湿地进行修复和优化，在治理湿地的同时也将自然滩涂转变成人工修复湿地；经修复和优化工程开展后，鸟类生物多样性得到了改善提升。

本项目位于崇明东滩生物多样性维护红线内，所在崇明东滩鸟类自然保护区中部实验区、生态修复区 C2E 区域，属于湿地及原生态修复项目营造的鸟类栖息地（雁鸭类）。

根据工程建设方案，项目一期工程总计占用海域空间资源面积为 3965m²，其中运营期设施如过渡饲养区、野化训练笼、道路等占用空间面积为 3815m²，其余为施工便道、临时堆场等施工期设施占用。从资源占用的空间属性来看，项目主要依托区域内现有的坑塘、沟渠及土埂进行建设，不涉及对自然岸线的改变，工程实际占用现状资源 2261m²。

在海域空间资源的配置与利用方面，项目充分体现了节约集约与生态兼容的原则。由于项目属于生态修复与珍稀物种保护性质，其设施布局紧凑且具有高度的功能针对性，主要利用已有湿地坑塘的局部空间进行笼舍架设，并未改变红线区湿地生态系统的整体结构。在资源稀缺性考量上，虽然崇明东滩滩涂湿地属于珍稀的生态空间资源，但开发模式是较低强度的，仅在 1 处相对封闭的小型坑塘内部局部开展微地形改造，基本维持了原有生境的完整性。

针对资源的利用影响及可恢复性分析，项目在施工期利用东侧已有坑塘间土埂加固作为入场道路，避开新增占用水域和湿地，局部植被的临时占用范围很小，通过实施绿化隔离空间和地貌原位保留等措施，受影响的空间资源在施工结束后可实现快速修复。在运营期间，项目设施如训练笼等采用透空结构，不阻碍水体交换与土壤透气，未对海域空间的物质循环与净化功能造成实质性损害，确保了红线区湿地自然净化功能的延续。

岸线资源：项目不占用自然岸线。施工期泥结石车行道（0.0244ha）依托现有坑塘东侧土埂翻新加固，不改变海岸自然形态和生态功能，符合节约集约用海原则。

滩涂与湿地资源：项目位于生态修复区人工湿地坑塘内，不占用自然滩涂。施工临时便道（0.0319ha）铺设于排干水后的坑塘内，施工结束后立即拆除恢复。运营期设施（饲养笼舍和训练笼）占用水域面积有限（0.1800ha），且为透水结构，不阻断水体交换，对湿地整体结构影响较小。

岛礁资源：项目位于有居民海岛崇明岛东南侧东滩鸟类自然保护区，占用实验区已有人工营造鸟类栖息地的一块坑塘区域，且不改变该坑塘的基本生态结构和功能，打造适宜东方白鹳野化训练的栖息场所，对岛礁资源利用合理。

4.1.2 对湿地植被的影响分析

（1）施工期影响

施工期仅东侧道路翻新建设占用坑塘间土埂局部区域，道路占地面积 208m²，土埂上分布的芦苇等本土湿地植被会被少量清除，造成局部植被生物量暂时性减少，影响范围局限于道路施工线型区域，未对抗塘及周边整体湿地植被群落造成大面积破坏。

项目坑塘内笼舍建设、微地形改造均在水域及坑塘内部开展，未占用坑塘外围湿地植被区域。

施工过程中严格控制作业范围，仅对施工占地内植被进行清理，不随意砍伐、破坏周边非占地植被，植被破坏类型为局部、暂时性影响。同时通过绿化隔离空间设计实施，一定程度实现植被占补平衡，施工期对湿地植被的整体影响很小。

（2）运营期影响

运营期无土方施工、植被清理等活动，人为干扰强度极低，仅 1-2 名管理人员定期巡查，无植被破坏行为。

施工完成后绿化隔离空间植被逐步生长，可有效弥补施工期少量植被损失，提升区域植被覆盖度。坑塘内部水系完整保留，湿地植被赖以生存的水文、土壤环境未发生改变，原有植被群落可自然恢复更新。

运营期无污染物排放、无外来物种引入，不会对湿地植被群落结构、物种多样性造成负面影响，绿化隔离空间还能优化区域植被景观，整体对湿地植被无不利影响，可实现生态稳定恢复。

4.1.3 海洋生物资源影响分析

本项目选址于崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区内的生态修复区 C2E 区域，项目所在区域主要由独立湿地坑塘、沟渠及土埂组成。由于项目所在的坑塘与外部自然江河及海域渔业资源无直接水文连通，其海洋生物资源（含渔业资源）主要为坑塘内分布的少量小型本土鱼类、虾蟹等游泳动物以及底栖动物，不涉及重要的经济渔业资源储备。

（1）施工期影响

本项目为坑塘明水排干后的干地施工，在施工期间，对海洋生物资源的影响主要源于坑塘排水、笼舍基座点状施工及底泥扰动、小水系开挖和微地形改造。

本项目为干地施工，不会产生悬浮物扩散造成的底栖生物影响。本项目施工期对海洋生物资源的影响范围仅限于所在坑塘工程施工范围内。

施工阶段可能对底栖生物资源造成影响的活动包括：施工便道钢板压覆；5 个饲养笼与 1 个野化训练笼的混凝土基础施工；笼体建设；训练笼区域 0.5m 深小水系开挖及原地土石方堆筑，局部微地形改造；东侧饲养员通道及绿化空间建设；笼体周边管线管沟铺设。

综合考虑，将训练笼、饲养笼、饲养员通道、绿化空间所在区域面积均作为底栖生物施工一次性受损范围，共计 $1620+180+18+49=1867\text{m}^2$ 。

根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T9110-2007），施工活动破坏底栖生物生境，按下述公式计算生物资源受损量：

$$W_i = D_i \times S_i$$

式中： W_i —第 i 种类生物资源受损量，单位为尾、个、千克（kg）；

D_i —评估区域内第 i 种类生物资源密度，单位为尾（个）/ km^2 、尾（个）/ km^3 、 kg/km^2 ；

S_i —第 i 种类生物占用的渔业水域面积或体积，单位为 km^2 或 km^3 。

保守认为施工期影响海域范围内底栖生物将全部消亡，根据保护区 2025 年春季和秋季在项目附近 C2E 点位监测的生物量数据平均值，项目所在区域生物量约为 $111.3\text{g}/\text{m}^2$ 。则本项目施工期造成的底栖生物一次性损失量为 207.8kg 。

施工完成后，坑塘同源复水，西侧坑塘内的底栖动物可自然扩散回迁，底栖动物群落结构、密度及生物量可较快恢复。

（2）运营期影响

运营期坑塘水域间接与周边水系沟通，水文、水质条件稳定，为游泳动物繁衍、栖息提供了良好环境。运营期间人为活动极少，区域逐渐构建新的生态平衡，项目对海洋生物资源的影响以正向促进为主。

项目不涉及任何污染性生产活动，且笼舍等设施不阻碍水体交换与土壤透气，能够维持原有的湿地自然净化功能。综合来看，项目实施对周边海域及湿地的渔业资源生产力不仅不会产生负面压迫，反而有助于局部生态系统生物多样性的维持与提升。

总体而言，本项目对海洋生物资源的影响范围局限于施工区所在坑塘，生物资源损失量较小。

4.1.4 其他海洋资源影响分析

本项目所在的崇明东滩区域，在《上海市环境管控单元（2023版）》中被界定为近岸海域“优先保护单元”，属于“崇明东滩多样性维护红线”范围。从资源属性上看，该区域不仅是珍稀候鸟的关键栖息地，更是上海市生态安全格局中的核心滩涂湿地资源储量区。

项目建设性质属于生态修复与极度濒危物种东方白鹳的野化保护，与红线管控中允许开展的有限人为活动导向高度一致。项目主要利用现状坑塘和土壤进行透水笼舍的布设，在局部范围内营造更适宜东方白鹳的栖息生境；项目建成后，开展珍稀鸟类野化保护这一纯公益类生态活动，通过科学野化训练助力人工繁育东方白鹳幼鸟适应野外环境、成功回归自然种群，直接提升区域珍稀鸟类种群数量与遗传多样性。因此符合“崇明东滩多样性维护红线”管控的相关管理要求。

综上所述，本项目对海域空间资源的占用规模较小，且占用方式与保护区的功能定位高度契合。项目实施未导致生态空间破碎化，对外部鸟类活动空间及栖息环境的阻隔作用小，在实现资源高效配置的同时，有效保障了区域生物多样性维护核心功能的稳定，项目建设对海域空间资源的影响处于较低且可控范围内。

4.2 生态影响分析

4.2.1 水动力环境影响分析

本项目一期工程在独立坑塘浅水区域实施，施工前先将浅水塘已有明水疏干，排出水优先排入西侧独立坑塘（预计作为本项目二期放归准备区），两个坑塘与外部的江河、海域水体无直接的水力联系。

施工期的笼舍基础均为埋地，占地面积较小，共计 178m²，埋深约 1.2~1.5m。地上笼舍均为透水钢结构。东侧道路利用已有土埂进行翻新加固，几乎不新增水域占地，不涉及新增永久性阻水构筑物。施工改变了训练笼区域局部水系结构，但不改变红线区湿地生态系统的整体结构与水文连通性。

施工作业为所在坑塘干地状态进行，施工期无涉水作业。施工结束后，通过自然过程同源复水。

坑塘水动力本底条件较弱，整个施工期持续时间短，施工期的影响仅限于两个独立坑塘。施工后基本恢复原状，仅项目所在坑塘局部地形改变引起内部局部水深分布，运营期笼舍透水结构阻水效应可忽略。对坑塘以外区域水动力和潮流场分布基本不造成影响。

因此本项目的安装建设不影响潮汐通道和海水流动，对工程附近海域水动力环境基本无影响。工程前后，论证区域及周边的潮流场结构保持稳定，流速、流向等水文要素无明显变化；区域潮位特征及变化规律维持现状，项目建设不会导致红线区及其周边海域的水文动力环境发生任何趋势性改变。这种相对独立的地理格局保障了项目在提升生态功能的同时，不会对大尺度下的海洋物理环境产生负面扰动。

4.2.2 地形地貌与冲淤环境影响分析

本项目一期工程在独立坑塘开展，施工前疏干坑塘明水，施工活动集中于所在坑塘东侧区域内，仅改变该区域的局部地形与冲淤环境，对施工区外的地形及冲淤无影响。

施工期基坑开挖与回填：过渡饲养笼混凝土基坑开挖尺寸为 1m×1m（埋深 1.2m，共 34 个），训练笼混凝土基坑开挖尺寸为 3m×4m（埋深 1.5m，共 12 个），直接改变了所在坑塘局部地形。

施工便道占地面积共计 319m²，为钢板临时拼接铺设而成，施工完成后即拆卸移除，不改变原始地形地貌，所在区域现状几乎无植被，不存在植被破坏。

在训练区新建 0.5m 深、约 65.2m 长的自北向南分布的水系，开挖土方在区域形成高约 0.5m 的两处小岛。对训练区地形地貌进行了重塑，改变范围仅限于一期野化训练区内（面积约 1620m²），目的是为了提供更适宜东方白鹳的生境，不造成不良影响。施工结束后，所在坑塘冲淤环境会快速形成新的平衡。

在过渡饲养笼东侧沿着坑塘已有东边界土埂翻新加固泥结石车行道路（244m²）及通往饲养笼的三处泥结石人行通道（18m²），占地面积共计 262m²。其中车行道占地主要为东侧土埂，不涉及坑塘水域，仅三处块状人行道占用了 18m² 原坑塘水域面积，使得该部分湿地水域转变为泥结石道路，改变了局部地形地貌。但由于占地面积很小，对该坑塘整体影响不大，对冲淤环境影响很小。

过渡饲养笼及训练笼均为透水钢网结构，允许水流自由渗透与泥沙自然沉积，阻水作用有限，可以维持冲淤平衡的自然机制。安装后对坑塘区域的地形地貌无影响，对坑塘区域的冲淤环境影响不大。

综上所述，随着施工期结束，工程所在坑塘水系与植被恢复，坑塘地形和冲淤环境会快速形成新的动态平衡，而项目建设和运营对周边坑塘和沟渠无直接不良影响，因此本项目实施对区域地形地貌与冲淤环境的影响较小。

4.2.3 水质环境和沉积物环境影响分析

本项目施工期不涉及抛填袋装砂及围堰，施工范围严格控制于所在坑塘一期工程施工便道范围内，先疏干所在坑塘水体后干地施工，无任何涉水施工，无施工船舶。基坑施工范围小，所有笼体基坑面积占地共计为 178m²；新建水系和塑造地形实施范围仅限于训练笼所在区域（面积 1620m²）。本项目所在坑塘及基坑排水未受到污染，临时排入西侧二期放归区坑塘，待本项目施工完成，区域清理恢复后，再将坑塘水放回。抽排造成的水质和沉积情况临时扰动，均在静置一段时间后复原。

施工完成后恢复训练笼以外区域原始地表状态，保持原有底质环境，重新引入施工前外排的坑塘水体。整个施工过程，不直接接触水体，不会对所在坑塘水质及外部坑塘水质造成不良影响，同样施工期和运营期均不会对坑塘沉积物环境产生影响。

本项目工期仅 6 个月，施工过程及安装工序简单，施工高峰期现场人员数量最多为 10 人，人员不在施工区域用餐、如厕，均依托外部景区、办公室公共设

施或自备移动式厕所，施工期加强人员管理、规范操作，确保无任何废水与固废进入环境，对工程所在坑塘及周边海域的水质环境和沉积物环境影响很小。

本项目运营期人员定期投放饵料、现场少量观察引导，尽量减少人为干扰，无任何污染性设施或活动。运营期不会产生悬浮泥沙、废水和污染物质。项目不涉及投喂高浓度人工饲料，且笼舍结构不阻碍水体交换与土壤透气，红线区湿地具备的自然净化功能可有效截留和降解微量有机组分。因此，在项目运营期，不会对水质环境和沉积物环境产生影响。

综上所述，本项目实施对区域水质环境和沉积物环境基本无影响。

4.2.4 海洋生物影响分析

本项目依托崇明东滩生态修复区 C 区现有的独立坑塘开展，由于作业空间与自然海域及江河系统处于物理上的隔离状态，工程建设对区域海洋生物群落的宏观结构影响极其微弱。从生态系统完整性角度分析，项目实施对海洋生物的影响主要集中在施工期的局部物理扰动以及运营期的生态链条协同作用。

结合本项目施工情况，东侧道路几乎不占水域，主要为笼舍施工和水系地形改造造成的生物影响，影响范围仅限于所在坑塘。分类阐述如下：

(1) 对浮游植物的影响

项目施工前采用小型水泵分级缓排，将坑塘水体平稳抽排至西侧相邻同质坑塘，排水过程严控水流速度，排水口做缓流处理，避免水流冲击破坏浮游植物群落结构，西侧坑塘与施工坑塘生境、水质、光照条件高度一致，浮游植物可快速适应并正常生长繁殖。

施工过程中，仅在笼体分散点位开展混凝土基座施工，且训练笼区域 0.5m 深小水系开挖为局部地形改造，土石方全程原地平衡，未大面积扰动底泥与水体环境，底泥中浮游植物休眠孢子得以完整留存。

施工完成后，从西侧坑塘同源复水，水体中自带的浮游植物种群可快速定植，结合底泥种源补给，施工坑塘内浮游植物群落可在短时间内恢复至原有水平。

运营期以东方白鹳幼鸟自然野化适应为主，仅 1~2 名管理人员极低频次、低强度投放天然饵料、现场观察引导，全程无任何污染性设施与活动，坑塘水体保持自然循环。训练笼区 0.5m 深小水系优化了微生境，提升水体空间异质性。无外源营养盐、无化学药剂、无水体扰动，浮游植物生长的水质、水温、光照等核心条件未变；天然饵料与鸟类代谢物仅为微量营养补充，不会引发富营养化。运

营期对浮游植物无任何不利影响，微生境优化还小幅提升其生存适宜性，群落结构与数量保持自然稳定。

综上，在落实水体导流转移、局部施工、同源复水等措施后，项目实施对浮游植物的影响为短期、可逆、可恢复，不会造成区域浮游植物群落数量、结构及多样性的永久性改变。

(2) 对浮游动物的影响

浮游动物随施工坑塘水体经分级缓排整体转移至西侧相邻坑塘，水泵进水口包裹密目网罩，仅拦截大型水生生物，不阻隔浮游动物，有效避免机械损伤与应激死亡。分级排水模式降低水体扰动，避免流速、水压骤变对浮游动物生存造成影响，西侧坑塘完整的浮游植物饵料基础与稳定水环境，可保障转移后的浮游动物快速融入原有群落，维持正常摄食、繁殖活动。

施工期间，混凝土基座分散点状施工、新建小水系局部开挖，均未对坑塘整体水环境造成破坏，无污水、药剂排放导致的水质污染，未对浮游动物生存环境产生次生干扰。

施工结束后快速同源复水，依托底泥中浮游动物休眠体与周边同质水体中生物扩散，施工坑塘内浮游动物密度、群落结构可较快恢复至施工前水平。

项目运营期，笼舍区域与所在坑塘水系连通、水体交换顺畅，浮游动物饵料基础（浮游植物）稳定。人为干扰极弱，无噪音、无水体搅动等应激源，浮游动物摄食、繁殖、扩散均处于自然状态。天然饵料投放（小鱼、虾、螺等）与东方白鹳捕食均属湿地生态系统自然过程，未打破食物链平衡；微量代谢物自然降解。运营期对浮游动物无负面干扰，群落密度、结构与多样性长期保持自然动态平衡。

本项目实施对浮游动物的影响范围有限、程度轻微，无不可逆生态影响。

(3) 对底栖动物的影响

施工前人工收集坑塘内螺、贝、虾蟹、底栖昆虫等底栖动物成体，直接放流至西侧同质坑塘，实现成体生物有效保护；分级缓排工艺大幅降低底泥扰动，避免底栖动物因底泥悬浮、缺氧窒息死亡。

施工阶段，5个饲养笼与1个野化训练笼的混凝土基座为分散点状布设，仅对点位局部底泥进行人工清基，未大面积翻动、外运底泥；训练笼区域0.5m深小水系开挖及原地土石方堆筑，属于局部微地形改造，扰动范围小，底泥中底栖动物卵、幼虫、稚体等核心种源得以原位保留。

施工完成后，坑塘同源复水，西侧坑塘内的底栖动物可自然扩散回迁，结合原位底泥种源，底栖动物群落结构、密度及生物量可快速恢复。

运营期无干扰设施和活动、无底泥扰动，坑塘底质原貌完整，底栖动物栖息、觅食、繁衍环境未受破坏。东方白鹳自然捕食螺、贝、虾蟹等底栖动物，捕食量极低（仅 3-5 只幼鸟），远低于底栖动物自然增殖速率，不会造成种群衰退；小水系与堆土形成的微地形，为底栖动物提供更多躲避、栖息空间。运营期对底栖动物影响微乎其微，种群可自然补偿、动态平衡，无不可逆影响。

在生物转移、局部点状施工、底泥原位保留等措施落实到位的前提下，项目实施对底栖动物的影响可控、可修复，不会导致区域底栖动物种群衰退、消失或群落结构失衡。

（4）对游泳动物的影响

施工前通过人工捕捞、收集，将坑塘内鱼类、虾类等游泳动物平缓放流至西侧相邻坑塘，有效规避排水、基座施工、地形改造导致的生物搁浅、死亡风险。西侧坑塘水质、水深、饵料资源与施工坑塘高度匹配，游泳动物可直接适应新环境，正常生存、活动与觅食，无需暂养过渡。

施工过程中，分散式混凝土基座施工、局部小水系开挖均于所在坑塘独立封闭作业，无污水排放、底泥大规模扰动等问题，未对西侧坑塘原有游泳动物群落造成干扰；土石方原地平衡避免了泥土流失与水体浑浊，保障了周边水域溶氧、水质稳定。

施工结束后，坑塘快速复水并完成地形恢复，新开挖的 0.5m 深小水系进一步丰富了坑塘微生境，为游泳动物回迁、栖息提供了更适宜的空间，群落结构可快速回归稳定状态。

运营期管理人员投喂东方白鹳自然捕食的小型鱼类、虾类（与野生食性一致），直接补充坑塘游泳动物种群数量，优化种群结构（以小型饵料鱼为主），为游泳动物提供种源与数量支撑。

东方白鹳仅捕食少量小型游泳动物，属湿地生态系统正常捕食关系与能量流动，可调控小型鱼类种群密度，避免过度繁殖，维持群落健康稳定。

项目实施对游泳动物的影响短期、局部、无持久性损伤。

（5）珍稀濒危生物影响

本项目作为东方白鹳野化训练项目，其性质与红线区的生物多样性保护核心功能高度契合。施工期间产生的机械噪音和人员活动虽然可能对局部范围内的小型鸟类产生短期惊扰，但通过合理安排工期、避开生物敏感时段，并未对东方白鹳等珍稀鸟类在崇明东滩的核心栖息、觅食区造成实质性的侵占或损毁。项目运营后，笼舍等设施对外部鸟类活动的阻隔作用极小，且无任何污染性排放，确保了珍稀濒危物种野外生存环境的安全性与连续性。

施工影响轻微且可控，长期运营有利于东方白鹳种群的野外恢复，符合生态保护红线管控要求。

4.2.5 对鸟类及栖息地的影响分析

(1) 施工期影响

施工期作业范围局限于人工坑塘及土埂区域，不占用自然滩涂等核心鸟类栖息地，对区域整体鸟类生境影响较小。

施工过程中机械作业、人员活动会产生少量噪音，短时间内可能对坑塘周边觅食、停歇的小型鸟类产生轻微惊扰，导致鸟类临时避让，但影响范围仅限施工周边小区域，不会造成鸟类迁徙逃离或栖息地丧失。

项目选址位于保护区 C2E 区东南侧 1 处人工坑塘，施工时序避开鸟类晨昏活动高峰，且严格控制施工时长与作业范围，最大程度降低惊扰影响。施工未破坏区域鸟类觅食、栖息的核心资源，施工结束后惊扰影响随即消失，对区域鸟类种群数量、群落结构无实质性影响。

(2) 运营期影响

运营期核心为 3-5 只东方白鹳幼鸟野化训练，人为活动少，无噪音、光污染等干扰源，对区域野生鸟类无惊扰作用。

项目一期占地面积 2111m²，主要构筑物为钢网结构的 1 个训练笼（L54m×B30m×H8-12m）和 5 个饲养笼（6m×6m×6m）。训练笼内水域、微地形改造后形成的小水系和土丘，为东方白鹳提供适宜的觅食、休憩的活动空间。人工投喂的天然饵料均在笼内，仅供给野化训练的东方白鹳幼鸟，由于钢网隔离，不会吸引大量野生鸟类聚集造成种间竞争，野化幼鸟的活动范围局限于笼舍内部，与区域野生鸟类生态位互不冲突。

从鸟类活动空间与资源占用分析，本项目运营期的建筑体量极小，笼舍等点状设施不会对自然生境产生物理阻隔，不会形成显著的迁徙障碍，周边野生鸟类仍可自由利用相邻的坑塘与滩涂资源。

综上所述，项目整体占地面积和占用空间面积均较小，运营期无生境破坏、无资源侵占，对外部鸟类活动阻隔作用小，对周边鸟类影响小，对自然保护区鸟类栖息地功能无影响。

5 海域开发利用协调分析

5.1 开发利用现状

5.1.1 社会经济概况

5.1.1.1 上海市社会经济概况

上海位于中国东部，地处长江入海口，面向太平洋。它与邻近的浙江省、江苏省、安徽省构成长江三角洲，是中国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一。2023 年末，上海行政区划面积 6340.5km²，下辖 16 个区；常住人口 2480.26 万人。上海是中国最大的国际经济中心和重要的国际金融中心。

1、社会经济

根据《2024 年上海市国民经济和社会发展统计公报》，初步核算，2024 年，上海市地区生产总值(GDP)达到 53926.71 亿元，按不变价格计算同比增长 5.0%。其中，第一产业增加值 99.70 亿元，下降 0.9%；第二产业增加值 11637.57 亿元，增长 2.4%；第三产业增加值 42189.44 亿元，增长 5.7%，占 GDP 比重提升至 78.2%，较上年提高 3 个百分点，经济结构持续优化。

战略性新兴产业保持强劲增长，全年增加值 12532.96 亿元，同比增长 6.4%，占 GDP 比重 23.2%。集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业表现分化，产值分别增长 20.8%、3.3%和 7.1%。

财政收支方面，地方一般公共预算收入 8374.17 亿元，增长 0.7%，非税收入占比小幅升至 15.4%；地方一般公共预算支出 9874.84 亿元，增长 2.5%。固定资产投资稳步复苏，全社会投资增长 4.8%，工业投资增长 11.1%，凸显实体经济发展动能。

工业领域，全年工业增加值增长 2.2%，规模以上工业总产值中民营企业增速领先全市 3.3 个百分点。新能源、高端装备等工业战略性新兴产业产值占比达 43.9%，但企业利润总额微降 0.3%，显示成本压力仍存。

交通枢纽地位进一步巩固，上海港集装箱吞吐量 5150.63 万标准箱，连续 15 年全球第一；浦东国际机场货邮吞吐量 420.6 万吨，居世界第二。上海口岸货物贸易总额 11.07 万亿元，稳居全球城市首位，第七届进博会意向成交额突破 800 亿美元。

消费市场呈现结构性变化，社会消费品零售总额下降 3.1%，但线上零售逆

势增长 2.2%。居民人均可支配收入 88366 元，增长 4.2%，城乡收入比缩小至 2.04。民生保障持续发力，新增保障性租赁住房 7.2 万套，社区养老设施覆盖率提升至 93%。

2、海洋经济

（1）总体规模

2024 年上海市海洋经济总量达 11387 亿元，同比名义增长 11.2%，占全市 GDP 的 21.1%，对全国海洋经济贡献率超 10%，单位海域面积产值继续位居全国第一。分产业看，第一产业增加值 8.7 亿元，增长 6.1%；第二产业增加值 2720.3 亿元，增长 8.5%；第三产业增加值 8658 亿元，增长 12.4%，占比提升至 71.9%（较 2023 年提高 0.3 个百分点）。

（2）传统产业升级

海洋船舶工业：全年实现增加值 216.7 亿元，新承接海船订单量、完工量、手持订单量分别占全国总量的 55%、42%和 51%，均居全国首位。上海长兴造船基地交付中国首艘大型 MarkIIIIFlex 型 LNG 船，沪东中华包揽卡塔尔能源“百船计划”24 艘超大型 LNG 船订单，全球市场份额首次突破 50%。

海洋交通运输业：上海港集装箱吞吐量达 5150.63 万标准箱，连续 15 年全球第一；国际中转效率提升，集装箱水中转比例达 57.8%，国际中转比例 11.9%。洋山港四期自动化码头全年吞吐量突破 850 万标准箱，创历史新高。

（3）新兴产业突破

深远海风电：国家批准上海开展深远海风电试点，上海电气推出全球最大海上浮式平台发电机（单机容量 18MW），临港新片区建成深远海风电研发基地。全年新增海上风电装机容量 1.2GW，累计装机量占全国近 15%。

海洋数字化：上线国内首个金枪鱼智慧渔情预报系统，覆盖西太平洋渔场；智能软体仿生鱼“文鳐”完成南海 4000 米级作业测试；航运大模型“Hi-Dolphin”落地应用，港口调度效率提升 20%。

（4）科技创新与绿色转型

装备研发：深海重载作业采矿车“开拓二号”完成 4,000 米级海试，成功采集多金属结壳样本；全球首艘智能型无人系统科考母船“珠海云”在上海完成首航。

绿色能源：国内首单绿色甲醇“船—船”加注在上海港落地，全年供应绿色

甲醇超 10 万吨；海水淡化产能突破 280 万吨/日，占全国总产能的 30%。

5.1.1.2 崇明区社会经济概况

本项目所在崇明区，由崇明、长兴、横沙三岛组成，地处长江入海口，是上海重要的生态屏障和绿色发展的示范区。地理位置位于东经 121°09'30"~121°54'00"，北纬 31°27'00"~31°51'15"，三面环江，一面临海，西接长江，东濒东海，南与浦东新区、宝山区及江苏省太仓市隔水相望，北与江苏省海门市、启东市一衣带水。崇明区区域面积 1412.7km²，区内海岸线长 288.1km。2024 全年 2024 年崇明区实现地区生产总值 448.81 亿元，按可比价格计算，同比增长 3.0%。分产业看：第一产业增加值 16.79 亿元，同比增长 3.1%，占 GDP 比重 3.7%；第二产业增加值 98.82 亿元，同比增长 9.6%，占 GDP 比重 22.0%；第三产业增加值 333.20 亿元，同比增长 1.0%，占 GDP 比重 74.3%，产业结构进一步优化。农业：全年实现农业总产值 55.17 亿元，同比增长 2.6%，绿色食品认证覆盖率超 40%，粮食产量稳定在 15 万吨，新建高标准农田 2.2 万亩；生态农业提质增效，农业绿色发展指数连续三年全国第一。工业：全年完成工业总产值 603.33 亿元，同比增长 10.9%，其中：海洋装备制造业产值 418.4 亿元，增长 15.6%，占工业总产值的 77.6%；战略性新兴产业产值 128.15 亿元，增长 19.6%，占比提升至 26.9%；消费市场：社会消费品零售总额 140.71 亿元，同比下降 5.2%，线上消费占比提升至 35%；商品销售总额 153.94 亿元，同比下降 15.8%，但限额以上餐饮业营业额逆势增长 5.9%。旅游业：实现旅游收入 38 亿元，同比增长 12.0%，高端民宿、生态研学等新业态贡献显著。财政收入：区级地方一般公共预算收入 94.51 亿元，同比下降 7.9%；居民收入：城乡居民人均可支配收入 54,200 元，增长 4.5%，城乡收入比缩小至 1.82:1；社会保障：新增保障性租赁住房 895 套，发放救助金覆盖 32.6 万人次，养老服务覆盖率超 95%。

5.1.2 海域使用现状

本项目论证范围内的海洋开发活动主要是特殊用海和海底工程用海，详见表 5.1-1 和图 5.1-1。

表 5.1-1 项目论证范围内的海域开发利用现状一览表

序号	用海类型		用海名称	与本项目最近距离
1	特殊	海岸防护	崇明东滩南段海塘达标工程	
2	用海	工程	上海崇明东滩湿地生态示范工程	

序号	用海类型	用海名称	与本项目最近距离	
3		东旺沙水闸		
4		团旺河（东升桥-东旺沙水闸）涵闸		
5		崇明东旺沙水闸外移团旺河配套改造		
6		崇明生态岛环岛防汛提标二期工程（奚家港-护鲟路）		
7		崇明岛北沿三期海塘达标工程		
8		北八激港东涵		
9		崇明岛堡镇港北等四座水闸外移工程		
10		海洋保护区	上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区	
11			上海市长江口中华鲟自然保护区	
12		科研教学用海	长江口国家大气本底站	
13			黄（渤）海世界自然遗产申遗提名地（崇明东滩）配套设施提升工程	
14			崇明东滩鸟类国家级自然保护区互花米草生态控制与鸟类栖息地优化工程	
15		其他用海	横沙浅滩固沙保滩稳定河势工程先行段2024年度采砂工程	
16		海底工程用海	电缆管道	跨太平洋直达光缆上海段（S1S）项目
17	亚太二号光缆崇明至分支1段			
18	新跨太平洋（NCP）国际海底光缆上海崇明（S1.1）段			
19	亚太二号光缆崇明至香港段（上海段）			
20	亚太直达（APG）国际海底光缆上海崇明 S3 段			
21	中美海底光缆 N1 段			
22	亚欧光缆上海至支路单元 2 段			
23	中美海底光缆 W1 段			
24	跨太平洋直达光缆上海段（S4）项目			

略

图 5.1-1 项目海域开发利用现状图

5.1.2.1 特殊用海

(1) 海岸防护工程

1) 崇明东滩南段海塘达标工程

崇明东滩南段海塘达标工程是上海市崇明区的一项重要工程，其设计标准为 200 年一遇高潮位加 12 级风下限设计，工程内容包括达标加固海塘、新建堤顶防浪墙、绿化等。该工程的建设内容包括达标加固海塘 9.34km，新建堤顶防浪墙 9.34km，新建绿化面积 15.22 万 m² 等。该工程的建设内容包括达标加固海塘 9.34km，新建堤顶防浪墙 9.34km，新建绿化面积 15.22 万平方米等。该工程的建设内容包括达标加固海塘 9.34km，新建堤顶防浪墙 9.34km，新建绿化面积 15.22 万 m² 等。

2) 上海崇明东滩湿地生态示范工程

崇明东滩湿地生态示范工程位于上海市崇明岛东端，总面积 86 平方公里，是长江口地区重要的生态屏障和国际重要湿地之一。该地区不仅拥有丰富的湿地资源，还承担着保护生物多样性、维护生态平衡的重要功能。崇明东滩湿地是上海市目前仅存的典型滨海湿地，具有重要的生态价值。同时崇明东滩湿地开展了多项保护和恢复工程，包括互花米草治理、鸟类栖息地优化、科研监测基础设施建设等。

3) 东旺沙水闸

东旺沙水闸位于上海市崇明岛东端，闸孔净宽 26m(6m+14m+6m)，闸底高程为-1.0m。顺水流向长 20m，垂直水流向宽 34m。水闸外河消力池长 22m，底板顶高程为-2.2m。外河侧海漫段长 50m，高程为-1.0m。内河侧消力池长 20m，底板顶标高为-1.0m。内河侧海漫段长 40m，标高为-1.0m。内、外河侧消能防冲槽均为 50m×10m，槽底标高为-3.5m。

东旺沙水闸东侧约 80m 位置布置管理用房，占地面积为 30m×50m。

东旺沙水闸不仅是崇明区重要的水利设施，还在防汛、防洪、生态修复、环境保护和文化保护等方面发挥着重要作用。其工程维护、功能发挥和历史价值均体现了其在崇明区发展中的重要地位。

4) 团旺河（东升桥-东旺沙水闸）涵闸

团旺河（东升桥-东旺沙水闸）涵闸工程涉及环保、绿化、交通等多方面要求，并且在项目可行性研究阶段需进行节约集约用地分析。该工程涉及对现有水闸的改造和配套工程的建设。

5) 崇明东旺沙水闸外移团旺河配套改造

崇明东旺沙水闸外移团旺河配套改造工程是上海市崇明区一项重要的水利工程，旨在提升区域防洪除涝能力、改善水环境和生态环境。工程用地面积为 14832.9m²，建设内容包括河道整治 1475m 及新建水闸桥。

6) 崇明生态岛环岛防汛提标二期工程（奚家港-护鲟路）

崇明生态岛环岛防汛提标二期工程（奚家港-护鲟路）是上海市崇明区一项重要的水利工程，旨在提升崇明岛的防汛能力，同时兼顾生态、景观和旅游功能。该工程是崇明世界级生态岛建设的重要组成部分，其建设内容包括海塘提标、堤顶道路建设、景观绿道、排水、照明等辅助工程。从工程进展来看，该项目于 2021 年获得批复并启动，2021 年 11 月开工，计划于 2022 年 5 月竣工。工程全长约 57.15km，分为多个标段实施，其中奚家港-护鲟路段是其中的一部分。工程内容包括堤顶道路建设、海塘提标、景观绿道建设、排水、照明等辅助工程。

7) 崇明岛北沿三期海塘达标工程

崇明岛北沿三期海塘达标工程项目位于上海市崇明区东北部，长江口北支河南岸，西起北六淤港，东至北八淤港，用海面积为 7.5299 公顷，用海类型为“海岸防护工程用海”，用海方式为“非透水构筑物用海”，用海期限为 36 年。该工程的建设内容包括海塘的建设，旨在提升海塘的防洪能力。

崇明岛北沿三期海塘达标工程的建设背景和目标是提升海塘的防洪标准，以应对 200 年一遇高潮位加 12 级风的极端天气条件。

8) 北八淤港东涵

北八淤港东涵位于崇明岛东北角，长江北支南侧，八淤港北闸东侧，该项目的申请人为上海市崇明区海塘管理所。项目建设和管理需兼顾生态保护与资源利用的平衡。

9) 崇明岛堡镇港北等四座水闸外移工程

崇明北沿四闸与崇明岛主干河道“一环八纵”中的堡镇港、四淤港、六淤港、八淤港 4 条纵河相连，是崇明北部的排涝出口。建设内容包括新建堡镇港北闸、四淤港北闸、六淤港北闸、八淤港北闸及配套管理用房；拆除 3 座老闸，还建 3 座桥梁；新建四闸配套衔接段大堤及闸外排水通道疏浚；同步实施环境保护、水土保持等工程内容。工程于 2020 年 6 月 30 日开工，2022 年 9 月底实现全面通水，2023 年 6 月 30 日通过完工验收。

(2) 海洋保护区

1) 上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区

本项目在上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区内，位于自然保护区北侧。

2005年7月23日国务院办公厅以国办发(2005)40号文《国务院办公厅关于发布河北柳江盆地地质遗迹等17处新建国家级自然保护区的通知》，批准建立“上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区”。根据《国家林业和草原局关于调整上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区功能区的通知》(林函保字〔2020〕67号)，保护区范围在东经121°50′~122°05′，北纬31°25′~31°38′之间，南起奚家港，北至北八滙港，西以1998年和2002等年份建成的围堤为界限，东至吴淞标高1998年0m线外侧3000m水域为界，呈仿半椭圆形，总面积241.55km²。该保护区的主要保护对象为以鸬鹚类、雁鸭类、鹭类、鸥类、鹤类5类鸟类类群作为代表性物种的迁徙鸟类及其赖以生存的河口湿地生态系统。

2) 上海市长江口中华鲟自然保护区

上海市长江口中华鲟自然保护区与上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区存在重叠，本项目位于上海市长江口中华鲟自然保护区内。

长江口中华鲟自然保护区位于崇明岛东滩，是以中华鲟及其赖以栖息生存的自然生态环境为主要保护对象的特殊区域。保护区北起八滙港，南起奚家港，由崇明岛东滩已围垦的外围大堤与吴淞标高负5m的等深线围成。保护区范围为东经121°46′12″—122°14′20″，北纬31°22′00″—31°38′30″。保护区总面积约69600公顷，核心区面积约23633hm²，缓冲区面积约25641hm²，实验区面积约20326hm²。

保护区地处太平洋西岸第一大河口—长江口，得天独厚的地理优势，孕育了丰富的自然资源，是我国鱼类生物多样性最丰富、渔产潜力最高的河口区域，是地球上生产力最高的生态系统之一，也是最敏感和最重要的生物栖息地之一，许多广盐性的生物种类在这里完成部分或全部生活史，是许多鱼类重要的觅食、繁衍和栖息场所，也是江豚、胭脂鱼等保护动物的重要分布区，具有生境自然原始、湿地类型典型、湿地功能独特等特征。保护区内曾分布有国家I级保护动物白鲟、鲟。国家II级保护动物江豚、绿海龟、胭脂鱼、松江鲈、抹香鲸、小须鲸等珍稀野生动物。

长江口海域国家级海洋牧场示范区位于上海市长江口中华鲟自然保护区的实验区内，位于长江口北港入海口的北港北沙水域。地理坐标经纬度范围为31°22′58″~31°

24'36"N; 121° 59'21"~122° 02'23"E, 距离崇明岛约 10km, 共占用海域面积 0.13km²。该项目为生态修复项目, 建设内容为投放生态鱼礁等海洋生物栖息地修复设施。该项目于 2019 年 11 月建设完成。

(3) 科研教学

工程区附近海域涉及科研教学用海活动有长江口国家大气本底站和黄(渤)海世界自然遗产申遗提名地(崇明东滩)配套设施提升工程。各用海活动基本情况如下:

1) 长江口国家大气本底站

长江口国家大气本底站位于上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区, 始建于 2006 年, 现为中国气象局大气成分观测网的重要组成部分。该站地处长江入海口, 周边环境优越, 无污染源, 是监测长三角城市群大气成分背景浓度变化、海-陆-气相互作用及污染物输送的理想地点。站内配备国际先进设备, 构建了综合观测系统, 对气候变化、生态环境研究具有重要意义。长江口站持续 18 年观测, 积累了大量数据, 为大气污染治理和生态文明建设提供科学依据。同时, 该站还为崇明世界级生态岛建设提供监测信息, 促进跨学科合作, 推动大气、环境、生态等领域的研究, 助力国家生态文明建设。

2) 黄(渤)海世界自然遗产申遗提名地(崇明东滩)配套设施提升工程

黄(渤)海世界自然遗产申遗提名地(崇明东滩)配套设施提升工程是为助力上海崇明东滩候鸟栖息地申报世界自然遗产而实施的一项关键性基础设施升级项目, 由上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心负责建设, 总投资约 2890.99 万元, 于 2022 年 11 月正式开工, 2024 年 1 月完成全部施工任务, 同年 3 月通过完工验收。该工程主要包括三大核心板块: 一是鸟类教育科普基地功能提升, 对木栈道、平台铺装及栏杆进行维护更新, 优化布展内容并全面检修基础设施, 为申遗专家现场评估创造了良好条件; 二是南部应急救援通道升级改造, 通过优化救援路线并补充提升设施设备, 满足保护区日常管理及应急保障需求; 三是安防监控系统能力提升, 完善“一线四馆”参观路线监控、大堤防越界监控设施, 升级三号高清视频观测点, 并增设水域主动预警系统(电子围栏)及完善机房设备。工程实施后, 有效实现了保护区在科普宣教、巡护管理、科研监测等方面的全面升级, 为上海崇明东滩候鸟栖息地 2024 年 7 月成功列入《世界遗产名录》奠定了坚实基础, 发挥了良好的社会效益。

3) 崇明东滩鸟类国家级自然保护区互花米草生态控制与鸟类栖息地优化工程

崇明东滩鸟类国家级自然保护区互花米草生态控制与鸟类栖息地优化工程是一项旨在恢复湿地生态系统、保护候鸟栖息地的大型生态修复工程。该工程通过综合治理技术，有效控制了入侵植物互花米草的扩散，优化了鸟类的生存环境，堪称中国湿地修复的典范。该项目于 2013 年 9 月开工，历时多年，最终成功控制了面积约 25 平方公里的互花米草入侵，并显著优化了湿地生境。工程采用了独特的“围、割、淹、晒、种、调”六字方针，形成了集物理、生物、化学于一体的综合治理技术体系。

围：在项目区域内围堤 27 公里，建造防潮闸门（如东旺沙水闸），阻止互花米草种子随潮水扩散入侵。

割：在互花米草生长期进行大规模机械刈割，切断其营养供给，清除已成群的植株。

淹：利用水位调控，在生长季节将湿地浸泡，使互花米草的根系缺氧死亡。

晒：在干季或低潮期晒干地表，利用阳光破坏种子活力。

种：清除互花米草后，人工种植海三棱藨草、海水稻等本土植物，恢复土著植被群落。

项目完成后，互花米草控制率达 95% 以上，修复区内主要土著植物生长面积恢复至约 1.4 万亩，鸟类种群数量和栖息环境显著改善，成功为数万只候鸟提供了安全的繁殖和觅食场所。

（4）其他用海

横沙浅滩固沙保滩稳定河势工程先行段 2024 年度采砂工程是上海市一项重要的工程，旨在通过采砂来固沙保滩、稳定河势，以控制长江口的河势变化，保护生态环境和航道安全。采砂区位于长江口北港和北槽间的横沙浅滩水域，属于自然滩面区域，风浪、潮流动力强劲，水沙运动复杂。2024 年度采砂量为 450 万立方米，其中北港潮流脊 1#采砂区采砂 270 万立方米，横沙浅滩 6#采砂区采砂 180 万立方米。采砂时间为 2024 年 10 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日，共 212 天。此外，工程计划分三个阶段建设，其中先行段工程需砂量为 747 万立方米，2024 年度需砂量为 362 万立方米。这表明 2024 年度采砂工程是该工程的重要组成部分。

5.1.2.2 海底工程用海

崇明东滩海底管线区是众多国际光缆的登陆点，崇明海底光缆登陆局地处崇明岛东北角东旺沙，在该局登陆的系统包括：

欧亚海底光缆系统(SMW3)，一条海缆。2000 年开通，容量 20Gb/s。

中美海底光缆系统(China-US)，两条海缆。2001年开通，容量80Gb/s。

亚太2号海底光缆系统(APCN2)，两条海缆。2002年开通，最终容量2.56Tb/s。

跨太平洋直达光缆系统(TPE)，两条海缆。2008年开通，最终容量5.12Tb/s。

亚太直达(APG)国际海底光缆(上海崇明段)，2016年开通，容量54Tb/s。

新跨太平洋(NCP)国际海底光缆工程上海崇明(S1.1)段，2019年开通，设计容量82Tb/s。

目前在上海崇明登陆并仍在使用的国际海底光缆有：跨太平洋直达光缆上海段(S1S, S4)项目、亚太二号光缆崇明至分支1段、新跨太平洋(NCP)国际海底光缆上海崇明(S1.1)段、亚太二号光缆崇明至香港段(上海段)、亚太直达(APG)国际海底光缆上海崇明S3段和亚欧光缆上海至支路单元2段共7条国际光缆。废弃的有中美光缆崇明至分支单元北1段和中美光缆西段崇明段2条国际光缆。

5.1.3 海域使用权属

本项目论证范围内的用海活动已取得的海域使用权，如下表5.1-2和图5.1-5所示。

表 5.1-2 项目论证范围内海域使用权属一览表

略

略

图 5.1-2 海域使用权属图

5.2 项目用海对海域开发活动的影响

5.2.1 对海岸防护工程的影响

在项目论证范围内共有 5 个海岸防护工程用海项目，分别为崇明东滩南段海塘达标工程、上海崇明东滩湿地生态示范工程、东旺沙水闸、团旺河（东升桥-东旺沙水闸）涵闸和崇明东旺沙水闸外移团旺河配套改造。

（1）对崇明东滩南段海塘达标工程的影响分析

崇明东滩南段海塘达标工程位于本项目西南侧约 10.6km 处，主要功能为防潮防洪，设计标准为 200 年一遇高潮位加 12 级风。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目距离该工程较远，且本项目所在坑塘与外部水系不直接连通，施工期无涉水作业，运营期无新增填海或阻水构筑物，不改变海岸自然形态。因此，本项目建设及运营与崇明东滩南段海塘达标工程之间不存在相互干扰。

（2）对上海崇明东滩湿地生态示范工程的影响分析

上海崇明东滩湿地生态示范工程位于本项目西南侧约 6.64km 处，是长江口地区重要的生态屏障和国际重要湿地之一，已开展互花米草治理、鸟类栖息地优化等多项生态保护工作。本项目位于崇明东滩鸟类自然保护区生态修复区 C2 区域，属于湿地坑塘，项目性质为珍稀濒危物种东方白鹳的野化放归，与湿地生态示范工程的生态保护目标高度一致。根据 4.2 “生态影响分析” 章节分析，本项目施工期通过落实生物转移、避开鸟类敏感时段、控制作业范围等措施，对区域湿地生态系统影响轻微且可恢复；运营期通过透水笼舍、无污染管理、本土饵料投放、植被补植等，有助于提升局部生境质量，促进生物多样性。项目不占用自然滩涂，不改变湿地整体结构与功能。因此，本项目与湿地生态示范工程功能互补，无负面影响，具有良好的生态协调性。

（3）对东旺沙水闸的影响分析

东旺沙水闸位于本项目西南侧约 11.1km 处，是崇明区重要的水利设施，承担防汛、防洪、生态修复等功能。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目施工及运营均位于保护区内独立坑塘，与东旺沙水闸距离较远，且项目所在坑塘与外部水系不直接连通。施工期无涉水作业，不改变区域水动力及冲淤环境；运营期无新增阻水构筑物。项目不会对水闸上下游的潮位特征、流速流向、泥沙冲淤等水文条件产生任何影响，也不会对水闸的泄洪排涝功能、结构安全及运行管理

造成干扰。因此，本项目建设及运营对东旺沙水闸无不利影响。

（4）对团旺河（东升桥-东旺沙水闸）涵闸的影响分析

团旺河涵闸工程位于本项目西南侧约 11.1km 处，涉及河道整治及水闸改造。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目与涵闸工程距离较远，且位于独立封闭坑塘内，与团旺河水系无直接水力联系。施工期不产生污水排放，不改变区域水文情势；运营期无污染性活动，不产生阻水效应。项目对区域水动力、冲淤环境影响极小，不会对涵闸工程的水位调控、排涝功能及结构安全造成任何影响。因此，本项目建设及运营对团旺河涵闸工程无不利影响。

（5）对崇明东旺沙水闸外移团旺河配套改造工程的影响分析

该工程位于本项目西南侧约 11.1km 处，主要内容为河道整治及新建水闸桥。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目距离该工程较远，位于保护区内独立坑塘，与团旺河水系无直接水力联系。施工期不涉及河道区域，运营期不改变区域水文情势。项目对区域潮流场、水深地形无影响，不会对该工程的河道冲淤、水闸运行及防洪排涝功能产生任何影响。因此，本项目建设及运营对该配套改造工程无不利影响。

（6）对崇明生态岛环岛防汛提标二期工程（奚家港-护鲟路）的影响分析

本项目位于崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区内的生态修复区 C2 区域，与奚家港-护鲟路段防汛提标工程所在区域存在一定空间距离。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目所在坑塘与外部水系不直接连通，施工期采用干地施工方式，不涉及水上作业，运营期笼舍为透水钢结构，阻水效应可忽略。项目不改变区域潮汐通道及海水流动格局，对海塘工程前沿的潮流场、水深地形及泥沙冲淤环境不产生任何影响。因此，本项目建设及运营对崇明生态岛环岛防汛提标二期工程的结构安全、防汛排涝功能及日常维护管理均不产生不利影响。

（7）对崇明岛北沿三期海塘达标工程的影响分析

根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目所在坑塘为独立封闭的人工湿地系统，与长江北支及北沿区域的水系无直接水力联系。施工期不涉及涉水作业，运营期不改变区域水动力条件，不会对北沿三期海塘工程前沿的潮流场、水深地形产生任何影响。因此，本项目建设及运营对崇明岛北沿三期海塘达标工程无不利影响。

(8) 对北八滬港东涵的影响分析

本项目位于崇明东滩鸟类自然保护区实验区，与北八滬港东涵在空间位置上存在一定距离。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目所在坑塘与外部水系不直接连通，施工及运营均不改变区域潮汐通道及海水流动格局。项目不涉及河道及涵闸区域，不会对北八滬港东涵的涵闸结构安全、排涝功能及水位调控产生任何影响。施工期物料运输不经过该涵闸所在区域，运营期无新增阻水构筑物。因此，本项目建设及运营对北八滬港东涵无不利影响。

(9) 对崇明岛堡镇港北等四座水闸外移工程的影响分析

本项目位于崇明东滩鸟类自然保护区实验区，与北沿区域的四座水闸工程在空间位置上存在一定距离。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目所在坑塘与外部水系不直接连通，不改变区域潮汐通道及海水流动格局，不会对四座水闸工程的闸前水流条件、排涝功能及结构安全产生任何影响。项目不涉及水闸工程区域，不占用大堤及河道范围，不影响闸外排水通道的正常疏浚及运行。施工期及运营期均无污染物排放，不会对水闸工程的水质环境造成影响。因此，本项目建设及运营对崇明岛堡镇港北等四座水闸外移工程无不利影响。

5.2.2 对科研教学用海的影响

本项目周边涉及科研教学用海的工程有长江口国家大气本底站、黄（渤）海世界自然遗产申遗提名地（崇明东滩）配套设施提升工程和崇明东滩鸟类国家级自然保护区互花米草生态控制与鸟类栖息地优化工程。

(1) 对长江口国家大气本底站的影响分析

长江口国家大气本底站位于本项目西南侧约 2.22km 处，主要开展大气成分背景浓度监测。根据报告 4.2.1 小节分析，本项目施工期主要废气为少量燃油机械尾气（SO₂、NO_x、CO 等）和焊接烟尘。施工机械数量少（仅挖机、汽车吊和升高车等），分布分散，且区域地形开阔、空气流动条件良好，污染物迅速扩散。施工期仅 6 个月，焊接作业量小。根据大气扩散规律，在 2.22km 距离上，上述污染物浓度已稀释至背景水平，不会对大气本底站的观测精度产生可检测的影响。运营期无任何废气排放，无生产性污染活动。因此，本项目建设及运营对长江口国家大气本底站的气象观测、科研活动及数据质量无不利影响。

(2) 对黄（渤）海世界自然遗产申遗提名地（崇明东滩）配套设施提升工程

的影响分析

该工程位于本项目西南侧约 7.53km 处，主要包括鸟类教育科普基地功能提升、应急救援通道升级、安防监控系统提升等内容。本项目位于保护区内独立坑塘，不涉及上述设施区域。根据报告 4.2.6 小节分析，施工期通过避开鸟类敏感时段、控制作业范围，噪声和人员活动范围局限，不会对申遗提名地的科普宣教、巡护管理、科研监测等设施功能造成干扰；运营期人为活动极少，无污染排放，不影响申遗地的整体生态环境及景观价值。因此，本项目建设及运营对该配套设施提升工程无不利影响。

(3)对崇明东滩鸟类国家级自然保护区互花米草生态控制与鸟类栖息地优化工程的影响分析

该工程位于本项目西南侧约 0.59km 处，通过“围、割、淹、晒、种、调”六字方针有效控制了互花米草入侵，优化了鸟类栖息地。根据报告 4.2 章节分析，本项目位于生态修复区 C2 区域，该区域为互花米草治理后形成的湿地坑塘，项目本身即为对治理后生境的进一步利用和优化。施工期严格落实生物转移、避开鸟类敏感时段、控制作业范围等措施，不会对相邻的互花米草治理区域造成破坏或干扰；运营期通过透水笼舍、本土植被补植（芦苇等）、微地形改造等，有助于巩固互花米草治理成果，提升局部生境质量。项目不引入外来物种，饵料限定崇明东滩本土物种，不会对治理区域的植被群落和水生生态系统造成负面影响。因此，本项目与互花米草生态控制工程功能互补，无负面影响，具有良好的生态协同效应。

5.2.3 对其他用海的影响

本项目位于崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区，与横沙浅滩固沙保滩工程的采砂区及吹砂作业区在空间位置上存在较大距离。根据报告 4.2.2 和 4.2.3 小节分析，本项目所在坑塘与外部水系不直接连通，施工期无涉水作业，不改变区域水动力条件。横沙浅滩工程位于北港水道及横沙浅滩区域，本项目位于崇明东滩区域，两者之间隔着长江口北港主槽，水文动力条件相互独立。项目运营期无污染物排放，不影响采砂工程所在水域的水质环境。因此，本项目与横沙浅滩固沙保滩稳定河势工程先行段 2024 年度采砂工程之间不存在物理空间重叠和水文动力相互影响，不会对采砂工程的正常施工、船舶通航安全及河道冲淤环境产生

任何不利影响。

5.2.4 对保护区的影响

本工程位于上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区和上海市长江口中华鲟自然保护区范围内。

(1) 对上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区的影响分析

本项目位于崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区内，项目性质为珍稀濒危物种东方白鹳的野化放归，与保护区“保护迁徙鸟类及其赖以生存的河口湿地生态系统”的核心目标高度契合。根据报告 4.2.5 和 4.2.6 小节分析，施工期通过避开鸟类晨昏活跃期及繁殖高峰期、控制作业范围、落实生物转移等措施，对保护区鸟类及栖息地影响轻微且可恢复；运营期仅 3-5 只东方白鹳幼鸟进行野化训练，人为干扰极低，透水笼舍不阻碍水体交换，饵料投放及鸟类代谢物参与自然物质循环，有助于完善“植物-微生物-水生生物-鸟类”生态链条。项目不占用自然滩涂，不改变保护区整体生态系统结构与功能，对保护区无负面影响，反而有助于提升东方白鹳种群数量及局部生境质量。因此，本项目与保护区管理目标一致，具有良好的生态协调性。

(2) 对上海市长江口中华鲟自然保护区的影响分析

本项目位于长江口中华鲟自然保护区实验区内。根据报告 4.1.3 小节分析，项目所在坑塘为独立湿地，与长江口自然水域无直接水文连通，不涉及中华鲟及其主要栖息的水域环境。施工期落实生物转移措施，仅对坑塘内小型本土鱼类、底栖动物产生影响，不涉及中华鲟、江豚、胭脂鱼等保护物种及其核心栖息地；运营期无污染排放，不改变区域水动力及水质环境。根据报告 4.2.2 小节分析，项目对区域潮流场、水深地形无影响，不会对中华鲟保护区的保护对象、核心功能及生态系统完整性造成任何不利影响。因此，本项目与中华鲟自然保护区保护目标无冲突，项目建设及运营对其无负面影响。

5.2.5 对电缆管道的影响

本项目论证范围内分布有多条国际海底光缆，分别为跨太平洋直达光缆上海段（S1S）项目、亚太二号光缆崇明至分支 1 段、新跨太平洋（NCP）国际海底光缆上海崇明（S1.1）段、亚太二号光缆崇明至香港段（上海段）、亚太直达（APG）国际海底光缆上海崇明 S3 段、中美海底光缆 N1 段、亚欧光缆上海至支路单元

2 段、中美海底光缆 W1 段和跨太平洋直达光缆上海段（S4）项目，均在崇明东滩区域登陆。本项目位于生态修复区 C2 区域的人工坑塘处，与海底光缆路由区最近距离超过 10km，中间相隔滩涂、围堤及保护区核心区，无物理空间重叠。施工及运营均不涉及海底管线路由区域，无挖掘、锚泊、疏浚等可能损害海缆的作业活动，因此不会对海底电缆管道的安全运行造成任何影响。

综上所述，本项目在严格落实生态保护措施的前提下，对周边海域各用海工程均不产生实质性不利影响，项目用海与周边海域开发活动具有较好的协调性。

5.3 利益相关者界定

本项目无需要协调的利益相关者。

5.4 需协调部门界定

本项目无需协调部门。

5.5 相关利益协调分析

5.5.1 与利益相关者的协调分析

本项目无需要协调的利益相关者。

5.5.2 与需协调部门的协调分析

本项目无需要协调部门。

5.6 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析

5.6.1 对国防安全和军事活动的协调分析

根据现场调查及走访，本项目使用海域及附近不涉及军事区、国家权益敏感区，以及其他重要的国防军事设施。因此本项目用海不会危害国家权益，也不会对军事活动和国防安全产生不利影响。

5.6.2 对国家海洋权益的协调分析

本项目远离边境或领海基点附近海域；本项目用海区及邻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，本项目用海对国家海洋权益不会有影响。

6 国土空间规划符合性分析

6.1 与《上海市城市总体规划（2017~2035年）》的符合性

本项目位于崇明东滩自然保护区这一特殊生态功能区，通过东方白鹳的人工繁育以及野化放归，保护珍稀濒危物种及其栖息地，有助于维护鸟类生物多样性，本质是对长江口近海湿地（崇明东滩）及特定生物资源的针对性保护行动，与《城市总规》中“保护长江口近海湿地及各类生物栖息地、锚固生态基底”的要求高度契合，同时也直接支撑了规划中关于崇明世界级生态岛建设、生物栖息地保护的核心部署。

因此，本项目符合《上海市城市总体规划（2017~2035年）》的相关规划内容。

6.2 与《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》的符合性

6.2.1 项目所在海域国土空间规划分区基本情况

《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》（以下简称《海岸带规划》）是上海市市陆海统筹的专门安排，是对“上海2035”总规的完善和细化。

《海岸带规划》在“第三章 目标定位”中，明确了“分目标3——韧性可持续的生态海岸带”，要求“严守生态保护红线，构建陆海一体、生态减灾的海岸带生态空间格局……**大力保护海岸带典型生境，海岸带生物多样性水平逐步提高**”。在生态环境保护方面，规划强调“加强珍稀濒危物种栖息地保护与修复”，并特别提出“**加强特殊物种人工繁育和野化放归工作，推进野生动物救护中心和繁育基地建设**，针对重要空格生态位进行专项评估，科学选择点位进行释放”。

《海岸带规划》细化落实“两空间内部一红线”成果，优先确定生态空间，包括生态保护区和生态控制区，其余为海洋开发利用空间，即海洋发展区。项目位于海洋功能分区中的崇明东滩多样性维护生态保护区，该分区海域面积69684.95公顷，潮间带面积12540.60公顷；岸线类型为“严格保护岸段”，岸线长度为1560.85米。该分区管控要求如下：。

（1）空间准入：实施差别化管控，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动和国家重大项目占用。海底电缆管道(线)等性基础设施，通讯和防洪、供水设施建设应做好选线选址方案论证，减少对自然生态的影响，并征求自然保护地主管部门意见。

(2) 利用方式：除国家重大项目外，核心保护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。

(3) 保护要求：严格保护中华鲟、鸟类及其繁衍栖息的场所，采取科学措施防止滩地侵蚀破坏。开展互花米草等外来物种治理，严禁引入对中华鲟和鸟类及其赖以生存的环境造成或可能造成严重危害的外来物种。开展生态保护修复和海岸带防灾减灾，提升生态系统质量和安全防护韧性。

(4) 其他要求：按照国家及本市有关法律政策和政策文件执行。严格限制建设项目占用严格保护岸线，调查监测、防灾减灾、生态保护修复、饮用水水源地保护等公益民生项目及国家、本市重大项目确需占用的建设项目，经科学论证后方可实施。

6.2.2 项目对海域国土空间规划分区的影响分析

6.2.2.1 项目对海域国土空间的利用情况

本项目为针对国家一级重点保护野生动物、濒危物种东方白鹳的人工繁育、野化训练与种群重建，属于纯公益类生态保护活动。本项目位于崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区生态修复区 C2E 区，用海类型为“特殊用海”中的“科研教育用海”，用海方式为透水构筑物和非透水构筑物。项目申请用海总面积 0.3965ha，全部位于自然保护区实验区内；项目运营期申请用海 40 年，临时堆场申请用海期限 6 个月。

在生态保护措施方面，项目所有设施均布置于实验区，避让核心区和缓冲区，与珍稀鸟类主要觅食区和集中停歇区保持安全距离。笼舍采用透水性钢网结构，充分利用现有坑塘、土堤微地形顺势布局，避免大开大挖。项目施工阶段采用生态围栏严控施工边界；分级缓排，每级排水间隙开展水生生物补捞；保留原生底泥，不大面积翻动底质。施工前 24 小时全面收集鱼类、虾蟹、螺贝等，平缓放流至西侧同质坑塘；选用低噪声设备，施工时段避开鸟类晨昏活跃期；施工后通过绿化隔离空间的设计实施，一定程度实现植被占补平衡。项目运营期阶段，动态调控笼内水位，模拟自然潮汐变化；投放崇明东滩本土物种，建立饵料溯源和检疫机制，杜绝外来物种引入；通过隐蔽式监控设备实时观察，管理人员严格限制停留时间及着装，避开鸟类活跃时段。项目充分依托东滩鸟类保护区现有跟踪监测制度，持续跟踪自然保护区整体生态环境质量与生态系统结构功能状况。

6.2.2.2 项目用海对周边各海域国土空间规划分区的影响分析

项目周边功能区有顾园沙湿地生态保护区、长江口北支生物多样性维护生态保护区和生态控制区、佘山岛领海基点生态保护区、崇明东滩东部预留区、海上风电光缆海底电缆管道用海区。项目的影响范围限定于崇明东滩鸟类保护区 C2E 生境单元内的施工坑塘，未扩散至外部区域。项目对周边海域其他国土空间规划分区无影响。施工期影响属“局部、短期、可逆、低强度”，未破坏生态保护功能。运营期对生态保护区的生态功能无负面影响，反而产生显著正向生态效益，对生物多样性保护功能产生强化与补充作用。项目仅可能发生局部、轻微、可逆的生态类风险，通过落实针对性防控措施可有效规避或快速化解，不会对保护区生态系统完整性造成不可逆损害。

6.2.3 项目用海与国土空间规划的符合性分析

本项目为珍稀濒危物种保护，以实现东方白鹳的人工繁育以及野化放归为核心目标，属于自然保护地和生态红线区域允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动，完全符合生态保护区的空间准入要求；项目用海类型属于“特殊用海”中的“科研教育用海”，项目用海方式采用透水构筑物与非透水构筑物的形式，仅服务于东方白鹳的野化训练，基本不改变区域的海域自然属性，契合生态保护区的管控要求。

因此，本项目符合《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》的规划内容。

6.3 与《上海市国土空间生态修复专项规划（2021-2035）》的符合性

本项目位于崇明东滩保护区，属于上海市市域国土空间生态修复分区中的生物多样性维护区。项目聚焦东方白鹳珍稀濒危物种保护，通过人工繁育、野化放归与栖息地质量提升，直接响应规划中提升栖息地质量、维护生物多样性的核心任务要求，同时有助于提升崇明东滩的生物多样性保护水平，支撑崇明世界级生态岛建设。

因此，本项目符合《上海市国土空间生态修复专项规划（2021-2035）》的相关规划内容。

6.4 与上海市“三区三线”划定及生态保护红线管控要求的符合性

根据上海市“三区三线”划定成果，项目选址不涉及永久基本农田和其他任何农业空间，位于城镇空间规划中的禁止建设区及生态空间规划的二类生态空间。项目主要开展濒危物种保护工作，不涉及开发建设活动，满足禁止建设区和二类生态空间禁止影响生态功能的开发建设活动的要求，符合上海市农业空间、城镇空间、生态空间的规划。

项目位置不涉及永久基本农田保护红线和城镇开发边界线分布，仅占用生态保护红线中的“东滩保护区生物多样性维护红线”，且与其他生态保护红线距离较远，空间关联清晰可控。

上海市生态保护红线总面积 2527.30km²，生态保护红线共 25 处。含生物多样性维护红线 16 处、水源涵养红线 5 处、特别保护海岛红线 1 处、重要滩涂及浅海水域红线 2 处、重要渔业资源产卵场红线 1 处。其中陆域面积 130.05km²，长江河口及海域面积 2397.25km²。上海市生态保护红线呈现“一片多点”的空间格局，“一片”为沿江沿海呈片状集中分布的自然保护区、重要湿地与饮用水源保护区；“多点”为陆域呈点状分布的森林公园、生物栖息地等区域。

本工程所在红线区域为东滩保护区生物多样性维护红线，主要包含要素为上海崇明东滩国家级自然保护区，总面积为 697.2km²，其中陆域面积 0.4km²，长江河口及海域面积 696.81km²。该生物多样性维护红线包括上海市崇明东滩鸟类国家级自然保护区和上海长江口中华鲟湿地自然保护区，核心保护目标为鸟类栖息地、中华鲟及湿地生态系统完整性，管控要求严格禁止开发性、生产性建设活动，仅允许生态保护、修复及必要的科研监测活动。

依据《上海市生态保护红线（2023 版）》（沪府发〔2023〕4 号）及《关于进一步加强本市生态保护红线内有限人为活动和重大项目占用管理的实施意见》（沪府办发〔2025〕8 号），2023 版红线核心管控要求升级为“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”，崇明东滩作为长江口滩涂核心区域，被纳入生物多样性维护红线，强化了滩涂保护、生境连通性维护及外来物种治理等专项要求。具体包括：①自然保护区核心区外仅允许九类有限人为活动，需按程序开展论证并取得认定意见；②严格控制红线内人为活动范围与强度，重点保护湿地生态系统完整性，确保水文连通性不降低；③不涉及新增建设用地、用海用岛的有

限人为活动，需向所在地区级行业主管部门提出申请并获同意；④衔接互花米草防治等专项行动，优先保护本土物种生境。

本项目所在的崇明东滩自然保护区属于《上海市生态保护红线（2023 版）》中的“生物多样性维护红线”。①项目聚焦东方白鹳（珍稀濒危物种）野化放归，属于沪府办发〔2025〕8 号文中明确的“科学研究活动”和“依据区级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复”中“生物多样性维护”；②已按要求编制允许有限人为活动论证报告并向主管部门申请，审批流程符合文件规定；③施工前划定明确扰动边界，分级缓排、同源复水，施工后通过绿化隔离空间设计实施，一定程度实现植被占补平衡，契合 2023 版红线“维护湿地完整性”要求；④项目污染防控措施到位，无废水、固废排放，未引入外来物种，符合红线环境质量与生物安全管控要求。

因此，本项目用海与上海市“三区三线”划定及生态保护红线的管控要求高度相符。

6.5 与《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区总体规划（2023-2032 年）》的符合性

略

6.6 项目与其他相关法律法规、规划的符合性

6.6.1 与《中华人民共和国生态环境法典》的符合性

《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第 70 号，2026 年 8 月 15 日起施行）（以下简称《生态环境法典》）是我国生态环境领域的基础性、综合性法律，系统性整合了污染防治、生态保护、绿色低碳发展等多方面法律规定。其中：

在生态环境分区管控方面，《生态环境法典》第六十条规定国家建立健全生态保护红线管理制度，要求“开发利用自然资源或者从事影响生态环境的建设活动，应当严守生态保护红线，不得造成生态环境的损害”；第六十六条和第六十七条规定国家建立健全生态环境分区管控制度，要求“禁止违反生态环境准入清单规定进行生产建设活动”。

在湿地生态系统保护方面，《生态环境法典》第七百三十二条规定“需要临时使用湿地的，应当依法办理相关手续，并不得修建永久性建筑物”；第七百三十二条规定“禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、

挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。开展观鸟、科学研究以及科普活动等应当保持安全距离，避免影响鸟类正常觅食和繁殖。”

在野生动物保护方面，《生态环境法典》第八百一十条规定“国家加强野生动物保护，拯救珍贵、濒危野生动物，维护生物多样性和生态平衡”；第八百二十三条规定“任何单位和个人将野生动物放生至野外环境，应当选择适合放生地野外生存的当地物种，不得干扰当地居民的正常生活、生产，避免对生态系统造成危害”。

在自然保护地管理方面，《生态环境法典》的第八百六十一条规定“自然保护地实行分区管控。根据生态系统特性、功能定位和管理目标，国家公园和自然保护区划分为核心保护区和一般控制区”；第八百六十四条规定“自然保护地一般控制区可以按照规定划定适当区域，设置必要的辅助设施设备，为开展相关科学研究、科普宣传、生态旅游、教育文化体育等公共服务活动提供支持”。

符合性分析：项目位于上海市东滩保护区生物多样性维护红线区域，项目为珍稀濒危野生动植物的野化、繁殖活动，具有明确的生态保护目的，且项目临时设施的建设和运营均以最小化生态扰动为原则，能够确保红线区的面积不减少、性质不改变，符合“有限人为活动”的范围。同时，项目位于上海市生态环境分区中近岸海域优先保护单元的的“崇明东滩多样性维护红线”和“崇明东滩生物多样性维护生态控制区”，严格遵循生态环境分区管控要求，活动范围严格限制于保护区的实验区内，且不涉及任何禁止的开发性、生产性建设活动。因此，项目符合《生态环境法典》在生态环境分区管控方面的规定。

项目选址位于保护区中部实验区的生态修复区 C 区，为经过互花米草灭除整治及人工修复的人工坑塘湿地，不占用自然岸线、自然滩涂资源，且为临时性占用，未涉及永久性建筑物。本项目运营期的科研监测采用隐蔽式红外相机，且管理人员仅开展低强度巡查，避开鸟类活跃时段，科研活动保持安全距离，符合《生态环境法典》在湿地生态系统保护方面的规定。

本项目开展的珍稀物种保护对象为国家一级保护动物，也是为崇明东滩保护区原生物种，放归区域为该物种现有的适宜生存环境。同时崇明东滩保护区建有国家级疫源疫病监测站，已建立完善的监测体系和异常动物处置机制；所有放归的东方白鹳个体均经过严格的健康检疫，科学规范的野化放归流程也能够有效降低外来病原体引入的风险。项目通过科学地驯化并有序放归，在有效维护其生物

多样性的同时，也不破坏原有生态系统的平衡，符合《生态环境法典》在野生动物保护方面的规定。

本项目所在区域为崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区，属于一般控制区。本项目为围绕东方白鹳野化放归开展的科学研究活动，符合一般控制区允许开展与保护目标相协调的有限人为活动，符合《生态环境法典》在自然保护区管理方面的规定。

综上所述，本项目符合《中华人民共和国生态环境法典》的相关规定。

6.6.2 与《中华人民共和国自然保护区条例（2026年修订）》的相符性

根据《中华人民共和国自然保护区条例（2026年修订）》（国务院令第830号，2026年3月15日起施行）的要求，“自然保护区划分为核心保护区和一般控制区，实行分区管控”。针对一般控制区，条例第二十七条明确指出允许开展“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”。此外，条例第二十五条强调“自然保护区区域内受损自然生态系统修复、生态廊道连通、重要栖息地恢复等应当坚持自然恢复为主；确有必要开展种群调控、树种更新等人工修复活动的，应当充分听取有关方面意见，按照有关规定制定科学合理的修复方案并依法实施”。

符合性分析：本项目位于崇明东滩鸟类国家级自然保护区的生态修复区 C2E 生境单元东南角，按国家林草局 2020 年下达的《国家林业和草原局关于调整上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区功能区的通知》（林函保字〔2020〕67）的分区，属于南部的实验区，为一般保护区域。项目主要目的为针对东方白鹳（国家一级重点保护野生动物）开展人工繁育与野化放归。项目建设内容属于“珍稀濒危野生动植物的野化、繁殖”活动，符合第二十七条在一般控制区内允许开展的活动类型。项目坚持生态保护优先，通过人工繁育与野化放归补充野外种群，是“重要栖息地恢复”的深化举措，与第二十五条关于栖息地恢复和人工种群调控的要求相符。

因此，本项目符合《中华人民共和国自然保护区条例（2026年修订）》的相关管理要求。

6.6.3 与《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035）》的相符性

《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035）》（发改农经〔2020〕837号）明确了到2035年“海洋生态恶化的状况得到全面扭转”“濒危野生动植物及其栖息地得到全面保护”的总体目标，并提出“加强候鸟迁徙路径栖息地保护，促进海洋生物资源恢复和生物多样性保护”的主攻方向。其中，第四章的“自然保护地建设及野生动植物保护重大工程”中明确要“强化濒危物种种群保护，构建重要原生生态系统整体保护网络”，部署“建设珍稀濒危野生动植物基因保存库、救护繁育场所”；并提出“濒危野生动植物保护。加强珍稀濒危物种重要栖息地保护修复，开展就地保护、迁地保护、种质资源保存、人工扩繁、野外回归，促进野外种群复壮，连通生态廊道”。

项目相符性：本项目核心以恢复珍稀濒危物种种群、保护生物多样性为核心目标，是对规划中“濒危野生动植物及其栖息地得到全面保护”总体目标的积极响应，是国家生态保护修复重大战略的地方落地实践。项目选址长江口重点海洋生态区，针对东方白鹳开展保护工作，契合规划海岸带区域“加强候鸟迁徙路径栖息地保护、促进生物多样性保护”的主攻方向。项目开展的人工繁育、野化训练放归工作，配套建设的饲养笼舍、野化训练区等设施，完全符合规划“自然保护地建设及野生动植物保护重大工程”的具体要求，是国家重点工程的细化落地。

因此，本项目符合《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035）》的相关规划内容。

6.6.4 与《上海市自然保护地保护和发展规划（2024-2035年）》的相符性

《上海市自然保护地保护和发展规划（2024-2035年）》（沪林〔2024〕8号）（以下简称《自然保护地规划》）构建了“三核五星一网”发展格局，将上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区列为三大核心之首。**规划要求“改善生境质量，提升生态功能，为水鸟提供良好的栖息环境”**，并明确提出“**推进特殊物种人工繁育和野化放归工作**，科学选择重引入本土物种的释放点位，逐步进行放归与再引入工程”。此外，《自然保护地规划》在“第六章 建设重点”的“一、自然保护区”部分，将崇明东滩列为重点区域，要求开展“生态修复推进工程”和“**栖息地生态修复**”。

项目相符性：本项目聚焦崇明东滩保护区内东方白鹳这一珍稀濒危物种，通过人工繁育技术扩大适宜野化放归的人工种群数量，并通过软放归模式实现其成功放归自然，是对规划提出的“推进特殊物种人工繁育和野化放归工作”的直接实践。此外，本项目在已有崇明东滩互花米草治理和鸟类栖息地优化工程的生态修复成果基础上，通过建设模拟自然生境的野化训练区、恢复地形水系、配备丰富设施，优化东方白鹳的栖息环境，是对栖息地保护修复要求的具体落实，也是从“修复生境”到“恢复物种”的递进，有助于巩固和提升核心保护区的生态服务功能，为崇明东滩核心引领地位的提供有力支撑。

因此，本项目符合《上海市自然保护地保护和发展规划（2024-2035年）》的相关规划内容。

7 项目用海合理性分析

7.1 用海选址合理性分析

7.1.1 用海选址比选

崇明东滩保护区外围附近的湿地主要为东滩湿地公园，游客活动频繁，干扰过大；保护区以外的非湿地环境不适宜东方白鹳生存，而保护区内均属于生物多样性保护红线范围，因此为确保项目成功概率，无法选址在红线外。

根据图 2.1-3，海岸线位于生物多样性保护红线外侧约 20m，中间区域空间不足且生态环境适宜性欠佳，不可作为本项目选址。

项目在崇明东滩鸟类自然保护区选址首要原则是避开核心区和缓冲区，选择实验区。建设单位在实验区及生态修复区的 A 区、B 区、C 区分别选择 3 个位置作为比选方案。



图 7.1-1 项目选址比选位置图

A1 区生境面积较大无分隔，原有基础设施较差，无供电和通讯。而本项目东方白鹳活动区需要进行动态水位调节，野化期间科学记录和研究需要水电设施，A1 区不能有效满足项目实施需求。

经保护区近年来观测研究,最适宜越冬候鸟生存的区域主要分布在崇明东滩鸟类国家级自然保护区中,保护区东旺沙滩涂靠近水线的浅水区域一直是东方白鹳集中分布的区域,目前在C区周边区域均有东方白鹳活动记录。

距离白鹳自然适宜活动区域最近的南北两块实验区分别位于生态修复区人工湿地B2区和C区,而B2区为宣教中心区,C区规划为雁鸭类栖息地。宣教中心区易受外界干扰及区内活动干扰,B区湿地分布更多、水域更深,C区相对湿地密度较低、水深较浅,且现有通信电缆等基础设施完善,是更为适宜的项目选址。

本项目所在C2E区为浅水水域,紧邻南侧规划的鹤类栖息地和东侧规划的鸬鹚类栖息地。环境开阔,水深适宜,植被状况稳定,食物充足,区内规整划分的坑塘结构,便于划分和管控野化设施分期建设的影响范围,便于调控局部水位,营造最为适宜东方白鹳的生境条件。场地东侧有1处设施用房,满足基础水电需求。场地北侧为现状田埂路,约3m宽,满足汽车通行所需。

综上所述,本项目属于珍稀濒危野生动物人工繁育+野化放归项目,为生物多样性保护类、科学研究类红线内允许的人为活动,由于项目性质及考虑保护效果,其实施须在崇明东滩鸟类自然保护区内进行,对生态红线不可避免。本项目避让了自然保护区核心区和缓冲区,位于实验区,其选址具有唯一性。

7.1.2 项目选址与区位、社会条件适应性分析

本工程为东方白鹳人工繁育与野化放归公益类项目,选址位于上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区实验区,与崇明东滩保护区的核心功能定位相契合。

工程施工与运营依托保护区现有管理道路、堤顶道路及内部交通体系,外部配套条件成熟,施工组织与日常管护便利度高,工程与区域社会、管理条件相适宜。

综上,项目选址充分契合东方白鹳野化放归的保护需求,场地条件、交通组织、管护配套均能满足项目建设与运营要求。

7.1.3 项目选址与自然资源、环境条件适应性分析

项目选址于保护区生态修复区C区西南独立浅水塘,属潮间带浅水湿地,水位浅、水流平缓、水文条件稳定,匹配东方白鹳觅食、栖息、野化训练的水环境需求。

区域水系连通性良好，新建水系可与周边自然水域衔接，既能满足野化训练区生境营造需求，又不改变区域整体水文格局；施工期采用“先排水、干地施工”方式，运营期按需调控水位，对区域潮位、水流影响极小，因此，选址与自然资源、环境条件整体较适宜。

7.1.4 项目选址唯一性分析

东方白鹳为大型珍稀濒危涉禽，野化放归必须依托原生湿地、低干扰、饵料充足、与野生种群同域的适宜生境，崇明东滩是其在长江口最核心、最稳定的越冬与停歇地，生境条件不可替代。

从保护区功能分区看，核心区与缓冲区禁止人为建设活动，仅实验区允许开展生物多样性保护、科研监测类有限人为活动；从生境条件看，生态修复区C区西南浅水塘开阔平整、水深适宜、植被稳定、便于水位调控与隔离管理，是保护区内唯一满足“低干扰、易管控、近自然、可施工”的野化训练选址。

综上，本项目用海选址充分契合保护需求、自然资源条件与生态管控要求，选址唯一、干扰可控、生态适宜，用海选址合理。

7.2 用海平面布置合理性分析

7.2.1 与集约、节约用海原则的符合性分析

本项目平面布局严格落实节约集约用海核心要求，通过集中布设、最小化占地、功能复合、重叠利用等方式，最大限度提高海域空间利用效率，有效控制用海规模。

项目所有永久与临时设施均集中布置于保护区生态修复区 C 区西南独立浅水塘范围内，总占地面积仅占保护区实验区面积的 0.09%，项目建设的设施以满足白鹳野化各环节的基本需求为主，布局紧凑合理，无过度建设。

项目严格按照东方白鹳野化训练需求确定设施规模，5 个过渡饲养笼舍单座仅 6m×6m×6m，一期野化训练笼为 54m×30m，无超规模建设；车行通道、饲养员通道均依托现状土堤建设，不新增占用水域；施工便道面积 319m²（含主体工程重叠面积 301m²），临时堆场面积 150m²，临时便道、堆场均依据实际施工需求集约布置。

综上，项目平面布置最大程度地减少了用海面积，体现了集约节约用海的原

则。

7.2.2 与利于生态保护原则的符合性分析

本项目平面布置以生物多样性保护为核心，全面避让保护区核心敏感区域，优先保护鸟类栖息地与湿地生态系统，布局与生态保护目标高度契合。

项目全部设施布置于保护区实验区，避让核心区、缓冲区，远离鸟类现有核心栖息地、繁殖区及候鸟集中停歇区，与敏感生境保持充足缓冲距离。

饲养笼、野化训练笼均采用透水钢结构，不阻断水体交换与生物迁徙；水系开挖、微地形塑造均为生态修复型工程，营造更适宜涉禽生存的浅水环境，以生态保护为前提开展设施布局。

因此，项目建设对所在海域的生态环境影响可控，工程建设符合维护海洋生态系统平衡的原则。

7.2.3 对水文动力环境、冲淤环境的影响程度分析

本项目位于实验区独立坑塘内，该区域现状不受潮汐的冲淤影响。

本项目建设期间通过干地施工、土方就地平衡、临时便道采用钢板铺设等措施，最大限度降低施工对区域自然生境的扰动。

野化设施过渡饲养笼、野化训练笼均采用透水结构，车行通道、饲养员通道均依托现有土堤修建，不开挖、不填埋自然湿地；对地形地貌影响较小。

综上所述，本项目平面布置对周边海域造成水动力冲淤变化影响较小，影响范围主要在项目所在的坑塘。因此本项目平面布置方案对本海域水动力环境、冲淤环境的影响程度可控。

7.2.4 对周边其他用海活动的影响程度分析

项目位于崇明东滩鸟类国家级自然保护区内，根据 4.2 节对周边海域开发活动的影响分析，周边无工业用海、养殖用海、港口用海等开发活动。

7.3 项目用海方式合理性分析

根据《海域使用分类》(HY/T 123-2009)和《海籍调查规范》(HY/T 124-2009)，本项目车行通道和饲养员通道的用海方式为非透水构筑物；训练笼、饲养笼和施工便道的用海方式为透水构筑物。各类用海方式与项目建设内容、使用功能及生态保护要求高度匹配，用海方式科学、合理、可行。

7.3.1 用海方式最大程度地减少对海域自然属性的影响,有利于维护海域基本功能

根据《上海市海洋功能区划(2011-2020年)》和《上海市海岸带及海洋空间规划(2021-2035年)》,本项目所在海域为崇明东滩重要湿地、鸟类栖息地保护与科研教育用海区,以生物多样性保护、湿地生态维护、科研监测为核心主导功能。

本项目以透水构筑物为主体用海方式,饲养笼、野化训练笼均采用钢结构与软网设计,不封闭水体、不阻断潮汐连通、不改变湿地自然属性;非透水构筑物为管理通道,全部依托现状土堤布设,不新增侵占自然水域,不改变海域自然格局与湿地属性。项目用海方式与所在海洋功能区保护要求高度契合,不开展任何围填海、不透水硬化与破坏性建设,不影响湿地调蓄、水体交换、鸟类栖息等基本功能,工程建设仅实施生态修复与野化训练,有利于维护海域自然属性与主导生态功能。

综上所述,本工程用海方式与周边水域海洋功能高度兼容,最大程度减少对海域自然属性的影响,有利于维护周边海域基本功能。

7.3.2 用海方式最大程度地减少对区域海洋生态系统的影响

本项目过渡饲养笼、野化训练笼、施工便道采用透水构筑物用海方式,显著降低对海洋生物与湿地生态的大规模破坏。项目位于崇明东滩保护区实验区,用海范围内分布底栖生物、水生生物及鸟类栖息生境,施工期将临时占用部分水域与滩地,局部底栖生物与植被生境受到短期轻微影响。

项目永久构筑物占地较少,施工前对水生生物进行转移保护,施工结束后拆除临时便道、恢复地形与水位,并补植芦苇、海三棱藨草等本土植被,对生态系统的影响为短期、可逆、可恢复。透水构筑物不阻断水体交换与生物扩散,运营期无污染物排放、无大规模人为扰动,不改变海域生态系统结构与连通性,能够保障底栖生物、鱼类、鸟类等正常栖息、觅食与迁徙。

本项目以珍稀濒危鸟类野化放归与生物多样性保护为目标,用海方式生态友好、干扰强度低,与区域海洋生态系统保护目标高度一致,有利于东方白鹳种群恢复与湿地生态系统稳定。

综上,本项目建设对海洋生态环境影响微小,用海方式最大程度减少对区域

海洋生态系统的影响。

7.3.3 用海方式最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响

本工程主体采用透水构筑物用海方式，笼体为开放式软网结构，阻水能力极弱、过水通畅，对水流、潮汐、流态的影响仅限于基础周边极小范围，不会改变区域水文动力格局。项目位于潮间带浅水塘区域，与周边水系保持自然连通，施工采用干地作业，不扰动外部水域，不改变潮流流向与流速。

项目设置点状独立基础，无连续挡水结构，水系开挖土方全部在区内平衡，不外弃、不堆载，不改变泥沙输移与冲淤趋势；非透水通道依托现有土堤建设，不改变岸线与床面形态。施工结束后恢复原有水位与地形，对海域冲淤环境影响轻微且可恢复。

临时施工便道采用 15mm 钢道板铺设，安装结束后全部拆除并恢复地貌，对水文动力与冲淤环境的短暂影响随之消失。因此，本项目用海方式可最大程度减小对周边水文动力环境、冲淤环境的影响。

综上所述，本项目用海方式合理。

7.4 岸线利用合理性分析

根据 2022 年上海市人民政府批复海岸线，本项目未占用海岸线。

7.5 用海面积合理性分析

7.5.1 用海面积量算的合理性

7.5.1.1 界址线确定原则

根据《海籍调查规范》（HY/T124-2009）的要求，2026 年 1 月 13 日上海河口海岸工程咨询有限公司（测绘乙级资质单位，乙测资字 31502437）派 3 名技术人员对工程进行了实地海籍调查，对拟建项目周边构筑物特征点进行了实地测量、复核。

本次海籍调查所使用的测量仪器为华测 i90，配合仪器内的测量手簿自动记录测量数据，该仪器快速静态定位精度平面 2cm，满足测量定位精度要求。

略

图 7.5-1 测量技术人员对周边现有情况进行测量

本项目过渡饲养笼、野化训练笼、施工便道用海方式为透水构筑物；车行通道、饲养员通道用海方式为非透水构筑物。根据《海籍调查规范》（HY/T 124-2009），

各类用海方式界址线确定原则如下：

(1) 透水构筑物用海以构筑物及其防护设施垂直投影的外缘线为界。有安全防护要求的透水构筑物用海在透水构筑物及其防护设施垂直投影的外缘线基础上，外扩不小于 10m 保护距离为界。本项目施工便道以构筑物垂直投影的外缘线为界。但训练笼和饲养笼为野生动物野化训练专用设施，安全防护与动物行为干扰防控要求较高，需在构筑物垂直投影外缘线基础上，外扩 10m 保护距离。

(2) 非透水构筑物用海以构筑物实际占地外缘线为界，本项目车行通道、饲养员通道和临时堆场依托现状塘堤布设，按实际路面范围确定界址。

7.5.1.2 用海单元用海界址的确定及面积量算

本项目用海单元包括施工便道、临时堆场、饲养笼、训练笼、车行通道和饲养员通道。根据《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）和项目平面布置图，确定各用海单元外缘线，据此核算用海面积。

(1) 施工便道

本项目施工便道为透水构筑物结构。其用海范围界定以构筑物垂直投影的外缘线为界。施工便道界址线：1-2-…-373-1-371-372-…-734-371。

根据以上原则确定施工便道用海范围，得出施工便道用海面积为：0.0319ha（施工便道与运营期主体工程重叠），界址图见图 7.5-3。

(2) 临时堆场

本项目临时堆场为非透水构筑物结构，临时堆场分为机械设备停放区和临时物料堆放区。其用海范围界定以构筑物垂直投影的外缘线为界。机械设备停放区界址线：735-736-737-738-735；临时物料堆放区界址线：739-740-741-742-739。

根据以上原则确定临时堆场用海范围，得出临时堆场用海面积为：0.0150ha，界址图见图 7.5-3。

(3) 训练笼和饲养笼

本项目训练笼和饲养笼为透水构筑物结构，安全防护与动物行为干扰防控要求较高，其用海范围界定如下：

- ① 东侧界址线以车行通道和饲养员通道西侧最外缘线为界；
- ② 南侧界址线以训练笼和饲养笼南侧最外缘线外扩 10m 为界；
- ③ 西侧界址线以训练笼和饲养笼西侧最外缘线外扩 10m 为界；

④北侧界址线以以训练笼和饲养笼北侧最外缘线外扩 10m 为界。

训练笼和饲养笼界址线：38-39-2-1-31-30-29-32-33-28-27-34-35-26-25-36-37-24-23-22-21-41-38。

根据以上原则确定训练笼和饲养笼用海范围，得出训练笼和饲养笼用海面积为：0.3553ha，界址图见图 7.5-5。

(4) 车行通道

本项目车行通道为非透水构筑物结构。其用海范围界定以构筑物实际占地外缘线为界。车行通道界址线：1-2-...-31-1。

根据以上原则确定车行通道用海范围，得出车行通道用海面积为：0.0244ha，界址图见图 7.5-5。

(5) 饲养员通道

本项目饲养员通道为非透水构筑物结构。其用海范围界定以构筑物实际占地外缘线为界。饲养员通道界址线：32-29-28-33-32；34-27-26-35-34；36-25-24-37-36。

根据以上原则确定饲养员通道用海范围，得出饲养员通道用海面积为：0.0018ha，界址图见图 7.5-5。

本项目用海界址绘制依据建设单位提供的平面布置图、施工布置图，绘出项目用海界址线，宗海图采用 CGCS2000 坐标系，高斯-克吕格投影方式，中央子午线为 122°00'。绘图采用 ArcGIS 软件成图，面积量算直接采用该软件面积量算功能，其算法与坐标解析法原理一致。即对于有 n 个界址点的宗海内部单元，根据界址点的平面直角坐标 x_i 、 y_i (i 为界址点序号)，计算各宗海的面积 S (m^2) 并转换为 ha，面积计算公式为：

$$S = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n x_i (y_{i+1} - y_{i-1})$$

式中， S 为宗海面积 (m^2)， x_i 、 y_i 为第 i 个界址点坐标 (m)。

经核算，本项目申请用海总面积 0.3965ha，其中：施工便道用海面积为 0.0319ha（施工便道与运营期主体工程重叠），临时堆场用海面积为 0.0150ha，训练笼和饲养笼用海面积为 0.3553ha，车行通道用海面积为 0.0244ha，饲养员通道用海面积为 0.0018ha。

各用海单元、用海类型、用海方式及面积见表 7.5-1。

表 7.5-1 东方白鹳野化放归项目一期工程宗海面积

用海单元	用海类型	用海方式	界址点编号	用海面积 (ha)
临时堆场	特殊用海	非透水构筑物	735-736-737-738-735 739-740-741-742-739	0.0150
车行通道		非透水构筑物	1-2-...-31-1	0.0244
饲养员通道		非透水构筑物	32-29-28-33-32 34-27-26-35-34 36-25-24-37-36	0.0018
训练笼和饲养笼		透水构筑物	38-39-2-1-31-30-29-32-33-2 8-27-34-35-26-25-36-37-24- 23-22-21-41-38	0.3553
合计			2-...-21-41-42 -38-39-2 735-736-737-738-735 739-740-741-742-739	0.3965

7.5.2 用海面积合理性分析

(1) 用海面积满足项目用海需求

本工程建设内容为饲养笼、训练笼及配套管护设施，用于国家一级保护动物东方白鹳的人工育幼、消痕、捕食训练、飞翔训练与野性评估，用海面积满足饲养、训练、通行、施工、监测及生态隔离需求。

饲养笼 5 个，单笼 6m×6m，满足幼鸟分群饲养、人工饲喂、行为观察、初期适应需求，笼内空间与笼间距离符合大型涉禽饲养与防疫要求。

训练笼 1 座，尺寸 54m×30m，高 8~12m，满足东方白鹳长距离飞行、高空起降、水域捕食、群体活动及野性恢复训练，笼内空间、高度、水系、微地形均满足野化训练标准。

内部泥结石车行通道长 66.7m、宽 3-6m，饲养员通道长 3m、宽 2m，满足管护车辆通行、饲养员巡检、投喂、设备运输及应急疏散需求。

施工便道面积为 319m²（与饲养笼和训练笼用海面积重叠）、临时堆场面积为 150m²，满足钢结构吊装、混凝土浇筑、材料运输、机械停放与临时堆放需求，符合 6 个月施工组织与安全作业要求。

各类设施面积与功能需求匹配，空间布局紧凑合理，能够保障项目建设、施工、运营全流程正常开展，用海面积满足项目需求。

(2) 用海面积符合相关规范

本项目用海面积界定依据建设单位提供的总平面布置图、结构施工图、施工组织设计及现场实测边界，采用 ArcGIS 软件绘制宗海范围并量算面积，计算方法与坐标解析法一致。用海界址点坐标采用 CGCS2000 国家大地坐标系，高斯-克吕格投影，中央经线 $122^{\circ} 00' E$ ，面积量算、界址划定、宗海图编绘均符合《海籍调查规范》(HY/T124-2009)、《海域使用面积测量规范》(HY/T 070-2022)、《宗海图编绘技术规范》(HY/T251-2018) 要求。项目用海类型、用海方式符合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》《海域使用分类》规定，用海规模与保护区实验区管控要求、生态保护红线有限人为活动要求一致，用海面积符合国家与上海市海域使用管理相关技术规范。

(3) 减少海域使用面积的可能性

本项目各类构筑物尺寸、通道宽度、临时用地范围均为满足结构安全、动物福利、野化训练、施工安全、生态保护要求的最小值，已无进一步压缩空间。

综上所述，本项目用海面积根据总平面布置、施工布局与功能需求确定，界址划定规范、量算方法准确、面积规模适宜，满足东方白鹳野化放归项目建设、运营与生态保护需求，本项目用海面积合理。

7.5.3 宗海图绘制

根据以上论证分析结论，本项目用海面积合理，最后给出本项目的宗海位置图和宗海界址图。宗海图的绘制及用海面积的测算以建设单位提供的工程总平面布置图为底图。经实地测量复核无误后，在工程总平面布置图基础上依据相关规定绘出项目用海界址线。拟建工程宗海界址如图 7.5-3 和图 7.5-5 所示，宗海位置图如图 7.5-2 和图 7.5-4 所示。界址点坐标见表 7.5-2~表 7.5-3。

表 7.5-2 东方白鹳野化放归项目一期工程（施工便道和临时堆场）宗海界址图界址点表

（坐标系采用 CGCS2000；投影高斯—克吕格；中央经线 $122^{\circ}00'E$ ）

略

略

图 7.5-2 东方白鹳野化放归项目一期工程施工便道和临时堆场宗海位置图

略

图 7.5-3 东方白鹳野化放归项目一期工程施工便道和临时堆场宗海界址图

略

表 7.5-3 东方白鹳野化放归项目一期工程（运营期）宗海界址图界址点表
（坐标系采用 CGCS2000；投影高斯—克吕格；中央经线 122°00'E）

略

略

图 7.5-4 东方白鹳野化放归项目一期工程宗海位置图

略

图 7.5-5 东方白鹳野化放归项目一期工程宗海界址图

7.6 用海期限合理性分析

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条规定，“海域使用权最高期限，按照下列用途确定：（一）养殖用海十五年；（二）拆船用海二十年；（三）旅游、娱乐用海二十五年；（四）盐业、矿业用海三十年；（五）公益事业用海四十年；（六）港口、修造船厂等建设工程用海五十年”。

本项目以东方白鹳野化放归，恢复种群数量为核心目标，属于公益事业用海范畴，最高可申请用海 40 年。因此本项目运营期拟申请用海 40 年符合《中华人民共和国海域使用管理法》。根据本项目施工期安排，本项目临时堆场申请用海期限为 6 个月，符合《中华人民共和国海域使用管理法》。

综上所述，本项目野化设施申请用海 40 年，本项目临时堆场申请用海期限 6 个月，用海期限合理。

8 生态用海对策措施

8.1 生态保护对策

8.1.1 设计选址阶段对策

避让敏感目标：项目所有设施均布置于保护区实验区，避开了核心区和缓冲区，与东方白鹳等珍稀鸟类的主要觅食区和集中停歇区保持安全距离。选址过程中充分考虑了东方白鹳的觅食习性与活动节律，选择了人为干扰较小、生境质量适宜但非核心关键脆弱区的地带，最大限度地减少了对原始海洋自然资源的占用。

生态化设计：

透水构筑物：笼舍采用桩基支撑透水性钢网结构，透水率高，允许水流、光照和生物自由通过，最大程度减少对水文连通性和生物迁徙的阻隔。

集约空间利用：在空间布置上，项目充分利用现有的坑塘、土堤等微地形进行顺势布局，仅对局部地形进行微调，避免了大开大挖对湿地地貌的破坏。施工期仅涉及对坑塘间土堤局部植被的轻微扰动，未改变红线区湿地的整体结构与水文连通性。

生境营造：在训练笼内通过开挖水系、堆筑小岛，营造自然微地形，模拟野外生境，而非进行硬化改造；有效防止了生态空间破碎化，使得构筑物能够与周边湿地景观有机融合，在满足东方白鹳救助与繁育需求的同时，确保了生态保护红线区域内湿地生态功能的稳定与持续。

减少硬化：车行道利用现有土堤翻新加固，为泥结石路面，而非混凝土硬化路面，保持透水性。施工便道采用可拆卸的钢道板，避免对土层造成永久压实。

8.1.2 施工阶段对策

8.1.2.1 生境与水文保护

(1) 严格划定施工边界，采用生态围栏标识独立坑塘中的本期工程作业范围，以施工便道为界严格限制施工活动范围，严禁机械、人员超出坑塘边界扰动周边湿地；施工前清理坑塘内作业区杂物，保留原生底泥（含底栖生物休眠体），不大面积翻动底质；对混凝土基座点位（过渡饲养笼+野化训练笼独立基础）进行局部人工清理，表土单独存放于旁侧，待笼舍基础施工完成并安装钢结构后，用原位底泥覆盖恢复基础周边表土。

(2) 执行分级缓排方案：先排至水深 15cm、再排至 5cm、最后缓慢排干，每级排水间隙开展水生生物补捞；水泵进水口与排水口均包裹 60 目以上密目网罩，排水口伸入西侧相邻坑塘水面以下，设置土工布缓冲带，避免水流冲击导致水体浑浊。

(3) 施工结束后全面清理现场，撤除所有临时设施，带走垃圾等固废；恢复地面原状；利用已有水力联系通道完成同源复水，自然引导恢复原水文连通性和坑塘生境。

8.1.2.2 生物资源保护

(1) 水生生物保护：施工前 24 小时组织专业人员，采用手抄网、小型拖网对坑塘内鱼类、虾蟹、螺贝等游泳动物和底栖动物进行全面收集，平缓放流至西侧同质坑塘，做好转移记录；浮游生物随水体自然转移，不额外干预。

(2) 鸟类保护：施工时段严格限定为 10:00-16:00，避开鸟类晨昏活跃期；施工机械设备使用低噪声设备；减少人为光电干扰。

(3) 植被保护：施工前标记土堤上的芦苇、海三棱藨草群落，尽量避让，确需清除的采用人工刈割（保留根部），禁止连根拔除。

8.1.2.3 污染防控

(1) 废气控制：选用国四及以上标准非道路移动机械，运输车辆优先采用新能源车型；焊接作业时在周边植被上铺设防火毯，防止火花飞溅，减少烟尘扩散。

(2) 废水控制：施工人员依托保护区外部公共设施，不在坑塘周边洗漱、如厕，无生产废水产生；基坑积水采用小型水泵抽排至西侧坑塘，不随意排放；禁止在施工区域清洗施工设备。

(3) 固废控制：分类收集施工产生的焊渣、钢材边角料、碎石等固体废物，建立清运台账，100%外运至合规场所处置；施工人员生活垃圾日产日清，随车带出，严禁丢弃于坑塘、土堤或湿地内。

(4) 噪声控制：施工时段严格限定为 10:00-16:00，严禁夜间和晨昏时段作业。选用低噪声施工机械，定期维护保养，确保设备处于良好工况。在施工区域周边 100m 处设置临时噪声监测点，定期抽测，确保噪声不超标。对施工人员进行鸟类保护专项培训，严禁大声喧哗、鸣笛等惊扰行为。

8.1.3 运营期生态保护措施

8.1.3.1 野化训练区生态保护

(1) 生境维护：定期观察笼舍内饵料与水质情况，确保小水系正常流通；通过塘内已有排水系统及移动式水泵动态调控笼内水位，模拟自然潮汐变化，维持水深 0-30cm 适宜范围，保障优化水生生物与东方白鹳的生存环境；每季度检查笼舍钢结构，及时更换锈蚀部件，避免残片脱落污染水体或土壤。

(2) 饵料管控：投放的天然饵料均为崇明东滩本土物种（以小型鱼类、脊尾白虾、螺类为主），建立饵料溯源和检疫机制，杜绝外来物种引入；笼内投放，投放量按当期饲养的东方白鹳幼鸟日摄食需求动态调整（不超过 1.2 倍），避免过量投放引发野生水鸟聚集。

8.1.3.2 生物多样性保护

(1) 野化个体监测：通过笼舍内四角布设的隐蔽式监控设备，实时观察东方白鹳幼鸟的觅食、栖息、飞行训练状态，管理人员定期现场巡查记录，不干扰其正常野化适应过程。

(2) 本土生物保护：每月巡查笼舍内外植被，发现互花米草等外来入侵物种立即人工拔除；定期监测坑塘内水生生物群落，当底栖生物密度低于区域平均水平时，暂停人工引导觅食，补充投放本土底栖生物苗种，待密度恢复至区域水平以上再恢复训练。

(3) 人类活动管控：管理人员单次现场停留时间≤30 分钟，穿着迷彩服，关闭通讯设备，避开鸟类活跃时段；严禁无关人员进入红线区作业区域，科研监测依托笼内监控开展，减少现场扰动。

8.2 生态跟踪监测

本项目属于鸟类生物多样性保护项目，不涉及围填海，不新增非透水构筑物占地，整体占地面积很小，不改变所在海域自然属性。

本项目位于崇明东滩鸟类国家级自然保护区，实施单位为保护区管理事务中心。多年来，东滩保护区在整个保护区范围内持续开展生态监测，及时掌握保护区整体生态变化情况；本身已建立了系统全面、有针对性的监测方案与监测制度。本项目附近已有监测点位，具体见 3.2 章。本项目施工期不开展专项监测，运营期对东方白鹳野化及放归情况进行跟踪监测。所在区域生态环境跟踪监测依托自

然保护区目前已有跟踪监测制度开展，对反映红线区和自然保护区整体生态环境质量与生态系统结构功能状况更具代表性、有效性。

本项目主要开展东方白鹳野化个体观测，通过笼内隐蔽式监控设备及专业人员低干扰现场观察，系统记录东方白鹳幼鸟的进食量、活动范围、飞行能力及野化适应状态，形成完整监测报告，为后续训练方案优化提供依据。按时向保护区管理机构上报观测成果，接受主管单位监督指导。

8.3 生态保护修复措施

本项目为生物多样性保护，属于生态修复类项目，通过繁育野化珍稀濒危物种，优化和增强了区域生态环境结构与功能，施工期的短期生态扰动可在运营期迅速得以自然恢复。因此本项目不再实施生态保护修复措施。

运营期内根据东方白鹳生境维护需要，定期对笼舍内小水系及土堆微地形进行梳理，清除淤积泥沙，保持水系畅通。

9 结论

9.1 项目申请用海情况

(1) 项目建设内容

上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽(东方白鹳)野化放归项目(一期)建设内容包括:1)过渡饲养区工程:建设5个钢结构过渡饲养笼舍(6m×6m×6m),配套建设东侧泥结石车行道(约208m²)、饲养员通道(约18m²)及绿化隔离空间(约49m²);2)野化训练区工程:建设1个钢结构野化训练笼(L54m×B30m×H8-12m,约1620m²),内部开挖水系(约506.9m²)及微地形(土方量约800m³),设置丰容设施(栖架);3)配套工程:电力电缆及光缆(敷设长度约169.19m,沿钢网结构桥架敷设),布设智能化监控系统(16个红外摄像头);4)临时工程:施工临时便道(钢道板铺设,约319m²)及临时堆场(约150m²)。涉海工程与本项目的建设内容一致,主要为饲养笼舍、训练笼舍、车行道、人行通道、施工便道及临时堆场等。本工程总投资311.11万元,其中一期工程费用约310万元(中央财政转移支付资金),其余由东滩管理中心自筹。

(2) 用海情况

依据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(自然资发〔2023〕234号),本项目用海类型为“特殊用海”(一级类)中的“科研教育用海”(二级类)。

本项目涉海的过渡饲养区设置5个钢结构饲养笼舍,配套车行道和饲养员通道;野化训练区设置1个大型钢结构训练笼;临时工程设置施工便道及临时堆场。项目整体采用生态友好型设计,无硬化地面、无大型土方工程,最大限度保留原有植被与地形。

本项目申请用海总面积0.3965公顷,其中非透水构筑物用海面积0.0412公顷,透水构筑物用海面积0.3553公顷。用海方式主要包括非透水构筑物和透水构筑物。申请用海主要由过渡饲养笼舍、野化训练笼、车行道、人行通道和临时堆场等组成。

9.2 项目申请用海的必要性结论

本项目的建设是贯彻落实国家生物多样性保护战略，推动生态文明建设，服务崇明世界级生态岛发展定位，保护和恢复珍稀濒危物种及其栖息地的需要；是应对东方白鹳全球种群濒危现状，通过人工繁育与野化放归补充野外个体数量，打破“栖息地丧失-种群萎缩”恶性循环，提升东亚-澳大利西亚候鸟迁飞通道关键节点生态功能的需要；是促进“物种-生境”协同恢复，将人工繁育“保育存量”转化为野外“增量”，激活野化个体自然适应力，形成湿地生态修复正反馈的需要；是填补滨海湿地型涉禽野化技术空白，优化自然保护区功能区划，为珍稀濒危物种保护范式升级提供科学实证的需要。

针对东方白鹳野化放归的生态保护目标，为保障野化个体逐步适应野外自然环境，提升其捕食能力、飞翔能力及野性，项目选址于崇明东滩自然保护区实验区内。该区域是历年东方白鹳稳定越冬的适宜生境，具有唯一性和不可替代性。项目建设需依托海域环境，通过设置过渡饲养笼舍、野化训练笼、车行道及人行通道等设施，模拟自然栖息地条件，连通自然水域，实现局部水位调控和活体饵料投放，为东方白鹳提供从人工饲养到野外放归的过渡训练场所。因此，项目用海是必要的。

9.3 项目用海的资源影响分析结论

本项目不占用自然岸线，不占用自然滩涂资源，临时设施施工结束后拆除恢复，运营期设施为透水结构，对滩涂湿地资源占用规模微小且可恢复。施工期造成的底栖生物一次性损失量约为 207.8kg，施工结束后通过底栖动物自然扩散回迁，生物群落可较快恢复。运营期项目不涉及污染性活动，笼舍为透水结构，不阻碍水体交换与土壤透气，对海洋生物资源无负面压迫，反而有助于局部生态系统生物多样性的维持与提升。

项目位于上海市生态保护红线内，属于允许开展的有限人为活动，与红线管控要求高度一致。施工期未破坏红线区生态系统结构与水文连通性，运营期通过野化训练、植被补植、微地形改造等措施产生正向生态效益，是对生物多样性保护功能的强化与补充。

项目建设对海域空间资源占用规模微小，未导致生态空间破碎化，对珍稀濒危鸟类核心栖息地无侵占或损毁，资源影响处于极低且可控范围内。

9.4 项目用海的生态影响分析结论、

本项目位于崇明东滩自然保护区实验区内独立坑塘，与外部水体无直接水力联系。施工期干地作业，笼舍为透水结构，对水文动力、地形地貌与冲淤环境无实质性影响，水质和沉积物环境保持稳定。施工前采取“先转移、后施工”策略，施工期造成的底栖生物一次性损失量约为 207.8kg，整体生物资源损失量较小；施工结束后生物群落可快速恢复。运营期通过饵料投喂与生境优化产生正向生态效益，有助于局部生态系统生物多样性的维持与提升。

项目不占用自然滩涂等核心鸟类栖息地，施工期避开鸟类敏感时段，运营期人为干扰极低，有利于东方白鹳种群恢复。各类生态风险在落实防控措施后处于可接受水平，不会对生态保护红线区造成不可逆损害。

综上，在落实各项生态保护措施的前提下，项目对海域生态环境影响总体可控，施工期影响短期可逆，运营期以正向效益为主，符合生态保护红线管控要求。

9.5 海域开发利用协调分析结论

本项目施工及运营对周边海岸防护工程、科研教学用海项目、海底电缆管道等均不产生实质性不利影响。项目所在坑塘为独立湿地，与外部水系无直接水力连通，不改变区域水动力及冲淤环境，不产生污水排放，不涉及中华鲟等保护物种的核心栖息地。项目与周边海域开发活动具有较好的协调性，不存在利益相关者和需协调部门。

项目用海区及附近无军事区和国家权益敏感区，无重要的国防军事设施，远离领海基点，周围亦无国家涉密工程。因此，项目用海实施对国家权益、国防安全和海洋权益均无影响。

9.6 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析结论

本项目符合《上海市城市总体规划（2017-2035 年）》关于“保护长江口近海湿地及各类生物栖息地、锚固生态基底”的要求。根据《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》，项目位于崇明东滩多样性维护生态保护区，用海类型为科研教育用海，属于对生态功能不造成破坏的有限人为活动，符合生态保护区的空间准入、利用方式及保护要求。项目符合《上海市国土空间生态修复专项

规划（2021-2035）》关于生物多样性维护区的定位，符合上海市“三区三线”划定成果及生态保护红线管控要求，不占用永久基本农田和城镇开发边界。项目符合《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区总体规划（2023-2032年）》实验区“从事科学试验”的功能定位。

本项目符合《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国自然保护区条例（2026年修订）》等相关法律法规要求，符合《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035）》及《上海市自然保护地保护和发展规划（2024-2035年）》的相关规划内容。项目用海与国土空间规划及相关规划高度相符。

9.7 项目用海合理性结论

项目选址符合区域社会经济条件，与区域自然资源、环境条件相适宜；与区域生态系统是相适应的，对周边其他海洋开发活动影响有限，可以协调。因此，项目选址合理。

本项目用海方式采用透水构筑物和非透水构筑物，对周边海域水动力、冲淤环境和海洋生态环境基本没有影响。因此，项目用海方式合理。

本项目用海平面布置体现了集约、节约用海的原则，平面布置最大程度地减少对水动力和冲淤环境的影响，对周边海域环境影响较小，与周边其他用海活动能够相适应。因此，项目平面布置合理。

项目申请用海面积基本可以满足项目用海需求，用海面积量算合理，符合《海籍调查规范》及相关行业的设计标准和规范；申请用海期限合理，总体可以满足项目建设与运营需求。因此，项目用海面积和用海期限合理。

9.8 项目生态保护修复和使用对策结论

本项目在设计选址阶段，通过避让核心区和缓冲区、采用透水钢网结构、集约利用空间、营造自然微地形以及减少硬化等生态化设计，最大限度降低了对海域自然资源的占用和对生态功能的影响。施工期采取严格划定作业边界、分级缓排、生物转移保护、优化施工时段及污染防控等措施，有效保护了生境、水文及生物资源。运营期通过生境维护、饵料管控、隐蔽式监测及人类活动管控，保障野化训练对生态环境无负面影响。生态跟踪监测依托保护区现有监测体系，重点开展东方白鹳野化个体观测。本项目本身属生态修复类项目，施工期短期扰动可

自然恢复，不再另行实施生态保护修复措施，仅根据生境维护需要定期梳理笼舍内水系及微地形。

9.9 项目用海可行性结论

本项目作为珍稀濒危物种东方白鹳人工繁育与野化放归的生态保护工程，建成后将成为崇明东滩生物多样性保护体系的重要组成部分，进一步强化珍稀濒危物种及其栖息地的保护力度，是恢复东方白鹳野外种群、完善湿地生态系统功能、服务崇明世界级生态岛建设的必要工程。项目的实施与该区域的自然资源条件和生态环境特征是相适应的。

项目用海符合《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》等国土空间规划要求，符合上海市“三区三线”生态保护红线划定成果，与《中华人民共和国自然保护区条例》等相关法律法规及产业政策相符。项目用海会造成局部坑塘内底栖生物及湿地植被的短期扰动，施工期临时影响是可逆的，但通过生态保护对策措施可以减缓这一生态影响。项目通过落实生物转移保护、透水构筑物设计、施工时段管控、植被补植、饵料溯源管理等措施，确保对珍稀濒危鸟类和水生生物的保护，维持湿地水文连通性，形成适宜野化训练的微生境，提升局部生态功能。结合运营期跟踪监测与生态修复，项目对区域生态环境无负面影响，反而有助于提升生物多样性保护水平。

项目用海选址、用海方式、用海期限和用海面积合理。

综上所述，本项目的用海总体是可行的。

资料来源说明

1. 引用资料

[1] 《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目（一期）实施方案》，2025年7月；

[2] 《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区第二次综合科学考察报告》，2022年9月；

[3] 《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区环境资源监测报告》，2020-2024年；

[4] 崇明东滩生态保护红线区域生态现状调查资料；

[5] 上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区功能分区图及管控文件；

[6] 《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目（一期）符合生态保护红线内有限人为活动论证报告》（报批稿），2026年4月；

[7] 《上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽(东方白鹳)野化放归项目.生物多样性影响评价报告》（审定稿），2026年4月。

2. 现场勘察资料

略



No. 010298

中华人民共和国自然资源部监制

上海市绿化和市容管理局

沪绿容（林）便函〔2025〕228号

上海市绿化和市容管理局关于上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归（第一期）项目实施方案的批复

上海市崇明东滩自然保护区管理事务中心：

《关于上报上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归（第一期）项目实施方案的请示》（沪自保〔2025〕18号）及《人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归（第一期）项目实施方案》（以下简称《实施方案》）、《上海投资咨询集团有限公司关于发送〈上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归（第一期）实施方案评估报告〉的函》（沪投咨询〔2025〕722号，以下简称《评估报告》）等材料收悉。根据《财政部国家林草局关于修订〈林业草原生态保护恢复资金管理办法〉的通知》（财资环〔2024〕159号）的要求，经研究，批复如下：

一、《实施方案》提出实施人工繁育大型珍稀濒危涉禽（东方白鹳）野化放归项目，有利于补充东方白鹳野外个体数量，促进“物种-生境”协同恢复；有利于形成“保护-教育”一体化模式。具有必要性和可行性。

二、《实施方案》总投资 311.11 万元，资金来源：310 万元为中央财政转移支付资金，属于 2025 年中央财政林业草原生态保护恢复资金-国家级自然保护区项目，其使用方向符合《林业草原生态保护恢复资金管理办法》的规定；其余资金由东滩管理中心自筹。

鉴于以上审核情况，原则同意你单位编制的《实施方案》。请你单位及时办理相关保护区修筑设施、生态保护红线有限人为活动准入、用海等审查审批和行政许可手续；根据自然保护区管理、陆生野生动物放归野外管理、项目管理、资金管理等有关规定，按照项目进度安排组织实施、严格执行项目招投标、落实有关技术要求和防疫标准，做好安全管理工作，并做好项目相关资料的整理、保存和归档工作。

此复。

上海市绿化和市容管理局

2025 年 11 月 12 日

抄送：上海动物园，市林业总站