

2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目
工程变更海域使用论证补充报告

(公 示 稿)

自然资源部东海海域海岛中心

(自然资源部东海信息中心)

统一社会信用代码 12100000756993225X

二〇二六年三月

论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3101512025001211		
论证报告所属项目名称	2025年上海市海洋生态保护修复工程项目（长江口）		
一、编制单位基本情况			
单位名称	自然资源部东海海域海岛中心（自然资源部东海信息中心）		
统一社会信用代码	12100000756993225X		
法定代表人	蒋晓山		
联系人	黄震华		
联系人手机	18930873000		
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
张晔	BH001842	论证项目负责人	张晔
张晔	BH001842	1. 概述 2. 项目用海基本情况 5. 海域开发利用协调分析 7. 项目用海合理性分析	张晔
陈海芳	BH001207	3. 项目所在海域概况 6. 国土空间规划符合性分析	陈海芳
王锦明	BH001212	10. 报告其他内容	王锦明
张怡萌	BH005277	4. 资源生态影响分析	张怡萌
蔡梦凡	BH003106	8. 生态用海对策措施	蔡梦凡
郭怡忆	BH001205	9. 结论	郭怡忆
<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> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">年 月 日</p>			

论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3101162025001212		
论证报告所属项目名称	2025年上海市海洋生态保护修复工程项目（杭州湾）		
一、编制单位基本情况			
单位名称	自然资源部东海海域海岛中心（自然资源部东海信息中心）		
统一社会信用代码	12100000756993225X		
法定代表人	蒋晓山		
联系人	黄震华		
联系人手机	18930873000		
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
陈海芳	BH001207	论证项目负责人	陈海芳
陈海芳	BH001207	1. 概述 2. 项目用海基本情况 5. 海域开发利用协调分析 7. 项目用海合理性分析	陈海芳
张晔	BH001842	6. 国土空间规划符合性分析	张晔
王锦明	BH001212	10. 报告其他内容	王锦明
蔡梦凡	BH003106	3. 项目所在海域概况 4. 资源生态影响分析	蔡梦凡
张怡萌	BH005277	8. 生态用海对策措施	张怡萌
郭怡忆	BH001205	9. 结论	郭怡忆
<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）： <div style="display: inline-block; text-align: center;">  年 月 日 </div> </p>			

目 录

1 概述	1
2 项目用海变更情况	3
2.1 变更前项目建设内容与规模	3
2.1.1 崇明南沿海洋生态保护修复工程	3
2.1.2 杭州湾北岸西段海洋生态保护修复工程	3
2.1.3 大金山岛保护修复项目	4
2.1.4 监督管理与运行保障能力提升	4
2.1.5 生态监测与效果评估	4
2.2 项目用海批复和确权情况	4
2.3 项目进展情况	4
2.4 项目方案变更情况	5
2.4.1 变更原因及必要性	5
2.4.2 变更内容	6
2.5 方案变更后项目用海情况	25
2.5.1 用海面积变更	25
2.5.2 占用岸线变化	25
2.5.3 用海期限变化	25
3 项目用海变更后利益相关者界定与协调	27
4 项目用海变更后与国土空间规划和相关规划符合性分析	28
5 方案变更后用海合理性分析	29
5.1 平面布置合理性分析	29
5.1.1 长江口区域	29
5.1.2 杭州湾区域	30
5.2 用海面积合理性分析	30

5.2.1	用海面积满足实施方案绩效考核要求	30
5.2.2	项目用海面积符合相关行业设计标准和规范	31
5.2.3	用海面积量算合理性	31
5.3	用海期限合理性分析	39
6	生态用海对策措施	40
7	结论	41

1 概述

上海地处“江海交汇、南北之中”，在长江经济带、长三角一体化发展等国家战略中发挥龙头带动作用，拥有世界级重要河口海湾-长江口和杭州湾、国际重要湿地-崇明东滩鸟类自然保护区和长江口中华鲟自然保护区、全国首批“和美海岛”-崇明岛，区位生态重要性突出。

为进一步贯彻落实习近平关于建设海洋强国的重要指示精神，在财政部、自然资源部支持下，上海积极推进海洋生态文明建设，将海洋生态文明作为现代海洋城市建设的抓手，以构建韧性且可持续的生态海岸带为目标，以统筹长江口-杭州湾一体化生态保护修复为主线，科学布局和组织海洋生态保护修复项目。根据《财政部办公厅自然资源部办公厅关于组织申报 2025 年度海洋生态保护修复工程项目的通知》（财办资环〔2024〕19 号）申报要求，2024 年 10 月上海市海洋局组织申报了“2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目”，并通过竞争性评审选拔。项目包括崇明南沿海洋生态保护修复工程、杭州湾北岸西段海洋生态保护修复工程和大金山岛保护修复工程等，同步开展相关监督管理与运行保障能力提升、跟踪监测及效果评估。项目涉及岸线总长约 57.18 千米，包括崇明岛南沿 18.35 千米、杭州湾北岸西段（奉贤、金山）38.83 千米和大金山岛及周边海域。



图 2.1-1 工程位置处

2025年6月30日，本项目取得《上海市人民政府关于2025年上海市海洋生态保护修复工程用海的批复》（沪府海管〔2025〕105号），并完成了海域使用金减免及不动产权证书（海域使用权）办理。

2025年上海市海洋生态保护修复工程于2025年8月开工建设，在实施建设过程中，根据工程实际情况结合最新的地形测量成果、实际施工条件限制以及与周边利益相关者用海协调等，工程步设计方案进行了优化调整，受上海市海洋管理事务中心委托，我中心对工程变更开展海域使用论证补充报告编制工作。

由于方案变更前后工程位置、修复范围没有变化。原论证报告内容仍可采用，本报告旨在补充说明项目设计变更情况、变更后对周边海洋开发活动的影响以及变更后用海面积变化情况。

2 项目用海变更情况

2.1 变更前项目建设内容与规模

2.1.1 崇明南沿海洋生态保护修复工程

崇明南沿海洋生态保护修复工程在崇明南沿堡镇港东侧至上海长江大桥 18.35 千米岸段范围内，针对海岸侵蚀严重、盐沼湿地生境退化等生态问题，采用海岸侵蚀防护、盐沼湿地修复、海堤生态化、湿地生境提升等生态修复措施，整体提升该区域滨海生态系统质量和结构完整性。项目完成生态修复面积 51.38 公顷，岸线整治修复长度 12110 米。具体工程内容规模如下：

(1) 海岸侵蚀防护：总长度 11110 米，包括护滩生物礁 1185 米、生态护坎 8495 米、受损护滩坝修复 975 平方米。

(2) 盐沼湿地修复：总面积 48.3 公顷，包括盐沼植被修复 32.25 公顷、盐沼保育修复 16.05 公顷。

(3) 海堤生态化提升：长度 1 千米。

(4) 湿地生境提升：1.20 公顷。

2.1.2 杭州湾北岸西段海洋生态保护修复工程

本工程位于杭州湾北岸金山、奉贤岸段，修复范围自上海石化第二热电厂煤码头东侧至奉贤碧海金沙，修复范围涉及岸段长度 38.83 千米，针对工程区域盐沼湿地生境退化、海岸带生态韧性降低、海域生物多样性较低等生态问题，采用“一带两节点”的总体布局，其中“一带”为金山延伸至奉贤的大陆岸线滨海保护修复带，包括盐沼湿地修复、海洋生物生境修复、潮间带牡蛎礁修复；“两节点”为龙泉港河口示范点和金汇港河口修复示范点，修复主要措施包括盐沼湿地修复、海洋生物生境修复和潮间带牡蛎礁修复。项目完成生态修复面积 130.13 公顷，岸线整治修复长度 23000 米。具体工程内容规模如下：

(1) 盐沼湿地修复：总面积 107.20 公顷，包括大陆岸线滨海保护复带盐沼湿地修复 59.09 公顷、龙泉港河口示范点盐沼湿地修复 3.45 公顷、金汇港河口示范点盐沼湿地修复 44.66 公顷。

(2) 海洋生物生境修复：总面积 17.55 公顷，包括光滩保护与功能提升 8.72 公顷、潮汐池构建 3.58 公顷、生物礁构建 3.80 公顷、抛石带构建 405 米、保滩

坝修复 200 米。

(3) 潮间带牡蛎礁构建：面积 5.38 公顷。

(4) 张泾河东湿地修复提升：总面积约 0.70 公顷。

2.1.3 大金山岛保护修复项目

针对大金山岛近岸牡蛎生境受损，无居民海岛生态系统安全受到威胁的问题，在大金山岛西南侧潮间带开展牡蛎礁生态修复措施，补充牡蛎礁固着基 1.23 公顷。

2.1.4 监督管理与运行保障能力提升

为有效保护长江口-杭州湾的生态环境，提升海岸带生态环境监测、预警和保护能力，实施监视监测能力建设 1 项、助航警示标志物 1 项、警戒潮位标志物 2 套、大金山岛管护能力提升 1 项、科普宣传设施 1 项。

2.1.5 生态监测与效果评估

为提升海洋生态修复项目实施效果，开展相关监测设施建设和监测评估，包括海洋生态监测站 2 座（崇明、金山）、崇明南沿碳通量监测塔（含设备）1 座、生态监测预警浮标 2 套（金山）、大金山岛碳通量监测设备 1 套，同步开展盐沼植被跟踪监测，生物礁跟踪监测，碳汇功能监测、威胁因素和应急监测等以及效果评估。

2.2 项目用海批复和确权情况

2025 年 2 月，上海市海洋管理事务中心委托自然资源部东海海域海岛中心（自然资源部东海信息中心）编制了《2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目（杭州湾）海域使用论证报告书》和《2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目（长江口）海域使用论证报告书》，2025 年 6 月 6 日报告书通过了专家评审，于同年 6 月 30 日取得《上海市人民政府关于 2025 年上海市海洋生态保护修复工程用海的批复》，并办理了 6 本不动产权证书（海域使用权）。

2.3 项目进展情况

2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目自 2025 年 8 月 1 日开工以来，目前已经完成如下工作内容。

长江口区域：

- 1、已开展海岸侵蚀防护工作，生态护坎完成 8244m。
- 2、已开展堡镇港东侧-八滂港段滩涂盐沼湿地修复工作，完成 2.52 万 m²。
- 3、已开展海岸侵蚀防护工作，护滩生物礁铺排完成 135940 m²，生物礁抛石完成 5800t。

杭州湾区域：

- 1、盐沼湿地修复完成 28.09hm² 植被种植和 4.0 hm² 加拿大一枝黄花治理，滩面整理工作已基本完成。
- 2、海洋生物生境修复完成潮汐池构建 1.82 hm²；海洋生物生境修复生物礁构建已经完成护体排铺设和部分块体吊装工作；海洋生物生境修复保滩坝修复已经完成部分护底和镇脚浇筑工作。
- 3、牡蛎礁构建完成约 3.62 hm²，其中杭州湾北岸完成 2.8 hm²、大金山岛完成约 0.82 hm²。

2.4 项目方案变更情况

2.4.1 变更原因及必要性

项目初步设计阶段，长江口方面，由于施工发现需避让周边用海管线，以及根据实测地形局部微调等，存在急需变更内容；杭州湾方面，由于无法确定的施工工艺、既有构筑物与自然滩面边界误差，以及海事等相关管理部门的航行安全要求等，在施工图设计阶段和施工过程中，存在急需变更内容。

2.4.1.1 长江口区域

(1) 减少工程实施对区域内管线的影响，保障利益相关方权益

长江口修复区域的 6#生物礁位于长江口 4#禁锚区范围内，区域内存在较多管线及过江光缆，为保证工程实施过程中避免对管线造成不利影响，避免礁体施工直接作用于电缆区域，最大限度减少机械碰撞、水流冲刷加剧等风险，生物礁平面选址尽可能避让管线。另有一处盐沼植被种植位于 110KV 电缆上方，根据利益相关方意见，为避免石笼框格施工对管线造成扰动，该处盐沼植被种植取消。工程调整后与周边管线用海活动相协调。

(2) 根据实测地形调整生态护坎、盐沼植被平面布置，防止岸坡进一步冲刷

四滂港-上海长江大桥间岸段盐沼植被带外侧边界处形成约 0.5~1.0m 的陡坎，

为稳定现状侵蚀陡坎，避免芦苇、海三棱藨草及藨草根系受到冲刷后外露死亡，在侵蚀陡坎位置实施生态护坎。目前实际施工范围超出用海范围，需基于施工实测情况局部微调生态护坎平面布置，以及局部微调盐沼植被种植位置。

(3) 及时响应并适应最新政策要求的需要

自然资源部积极倡导学习并应用“厦门实践”的宝贵经验，致力于推动国土空间生态修复工作，以高水平保护支撑高质量发展，加快推进人与自然和谐共生的现代化。在四溍港-上海长江大桥段开展盐沼湿地修复及陡坎防护工作，旨在防止滩地进一步冲刷，提升生境质量。该工作正是上海追求高标准、高品质海洋生态治理的具体体现，展现了上海对海洋生态治理的坚定决心和不懈努力。

2.4.1.2 杭州湾区域

(1) 由于本项目原 4#及 5#生物礁之间存在不明线缆 4 根，施工抛锚工艺要求需跨越线缆施工，鉴于杭州湾区域海况条件恶劣、为保护电缆、规避走锚勾断线缆，需对 5#生物礁平面位置进行移动调整。

(2) 杭州湾大陆岸线沿线浮标用海涉及共计 3 处，其中航标 1 处、生态浮标 2 处，大金山岛外侧海域涉及航标 3 处，后续根据相关管理单位要求开展了航标专项设计，结合水深条件、低水位时航标活动范围不影响构筑物以及与金山倾倒区的安全距离等要求，对上述标体中的 5 处的平面位置进行优化调整。

(3) 杭州湾大陆岸线光滩保护与功能提升措施为布设米字礁，在施工图阶段根据最新实测地形资料对杭州湾既有构筑物和自然滩面边界进行了复核后、综合考虑项目绩效考核目标的要求，对米字礁布置位置进行了细微优化调整。

项目根据工程实际情况，本次变更均在原有工程基础之上进行调整未涉及新增建设内容。

2.4.2 变更内容

2.4.2.1 长江口区域

2.4.2.1.1 护滩生物礁

(1) 平面位置调整

防止滩涂冲刷后退的措施通常有顺岸式护滩或挑流式护滩，崇明南沿位于长江口，冲刷后退的主要水动力条件是长江径流以及潮流形成的往复流。根据上海地区保滩工程经验，顺岸护滩可采用缓流落淤式（如杓槎、主动式勾连体等）、

覆盖保护式（如软体排、抛石护底等）或顺岸潜堤，顺坝主要适用于风浪剥滩作用为主的岸段，挑流式护滩主要建在受径流、潮流冲蚀的岸线，它的护滩机理主要是通过将主流挑离河岸堤防，在坎田区形成缓流。崇明南沿受潮流作用较强，风浪作用不大，挑流式保滩结构优势明显，因此初步拟定采用挑流式保滩结构。同时考虑到工程应兼具生态保护效果，本次将护滩与生态礁体相结合，形成生态友好型护滩生物礁，利用生物礁的生态功能和物理结构来减缓侵蚀，保护生境并促进生物多样性的发展。

护滩生物礁布置在湿地侵蚀后退明显的位置，共 6 处，即六激港西 6 坝与六激港西 5 坝之间、六激港西 5 坝与六激港西 4 坝之间、六激港西 3 坝与六激港西 2 坝之间、六激港东 1 坝与六激港东 2 坝之间、六激港东 2 坝与六激港东 3 坝之间、六激港东 4 坝与六激港东 5 坝之间。

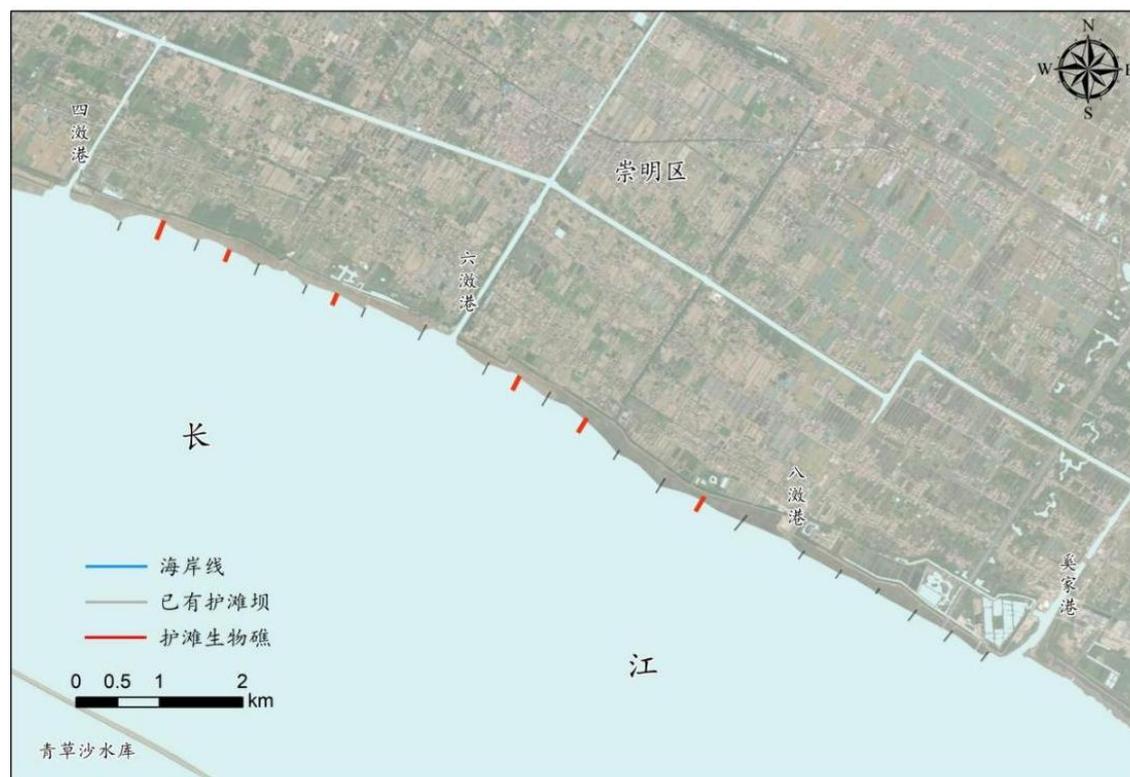


图 2.4-1 四激港-长江大桥岸段护滩生物礁平面位置

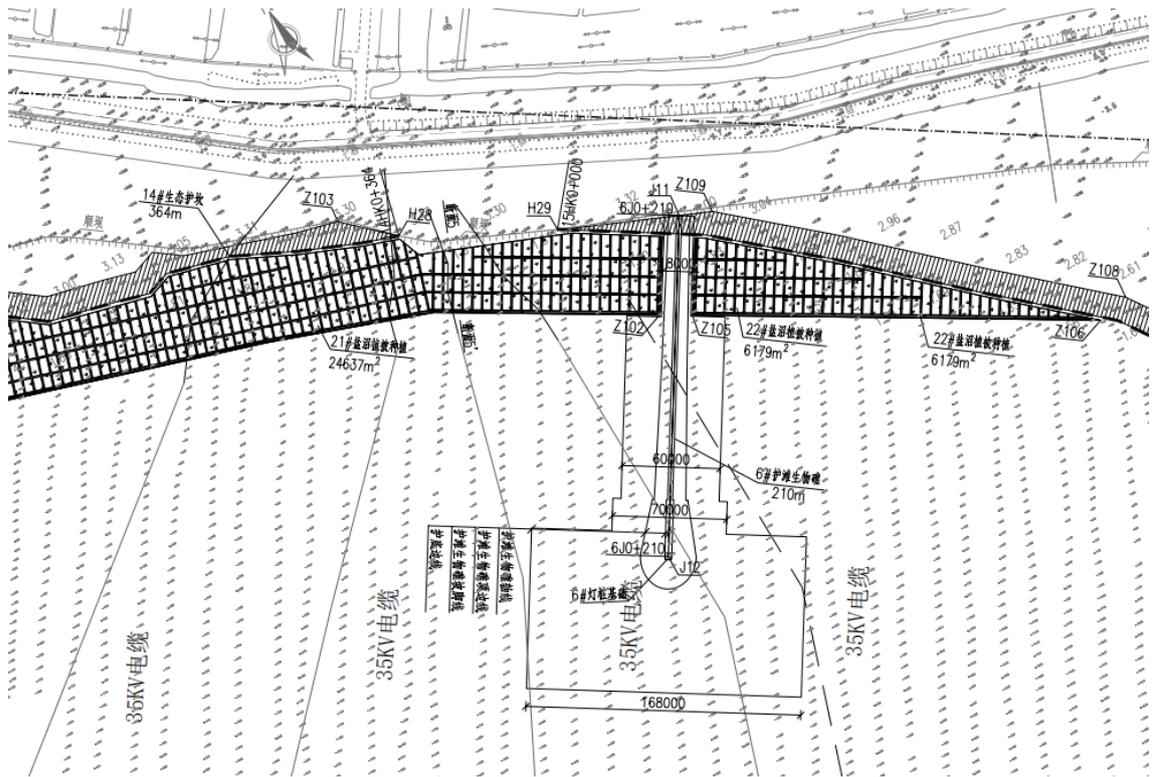


图 2.4-2 崇明南沿 6#护滩生物礁平面位置(原方案)

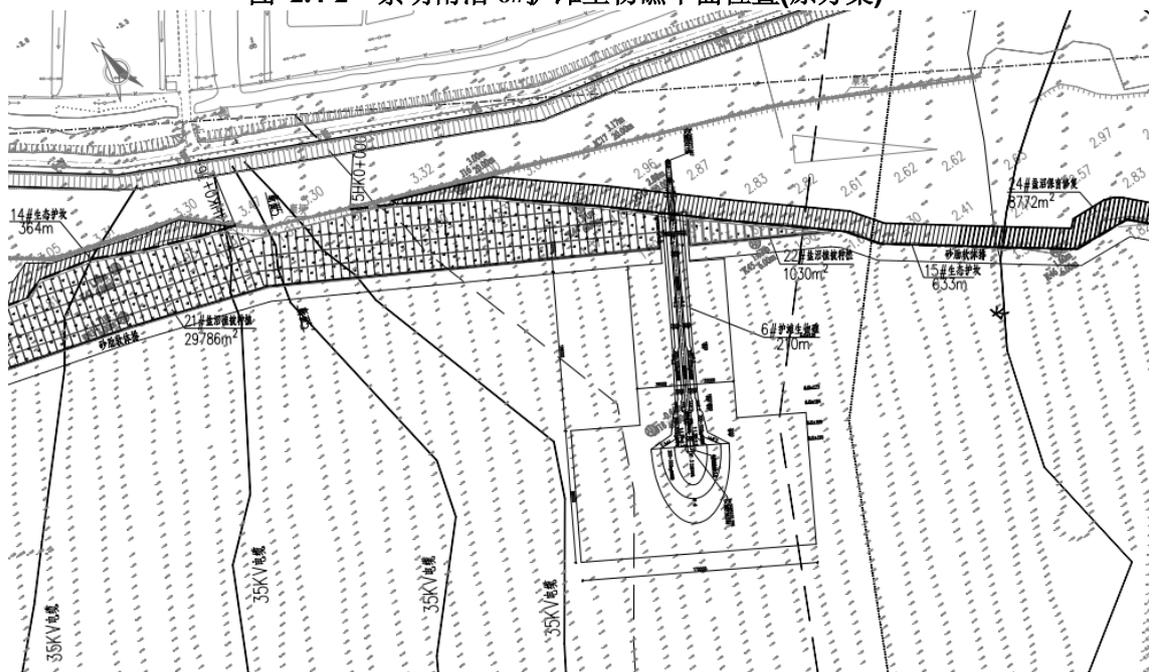


图 2.4-3 崇明南沿 6#护滩生物礁平面位置(调整后)

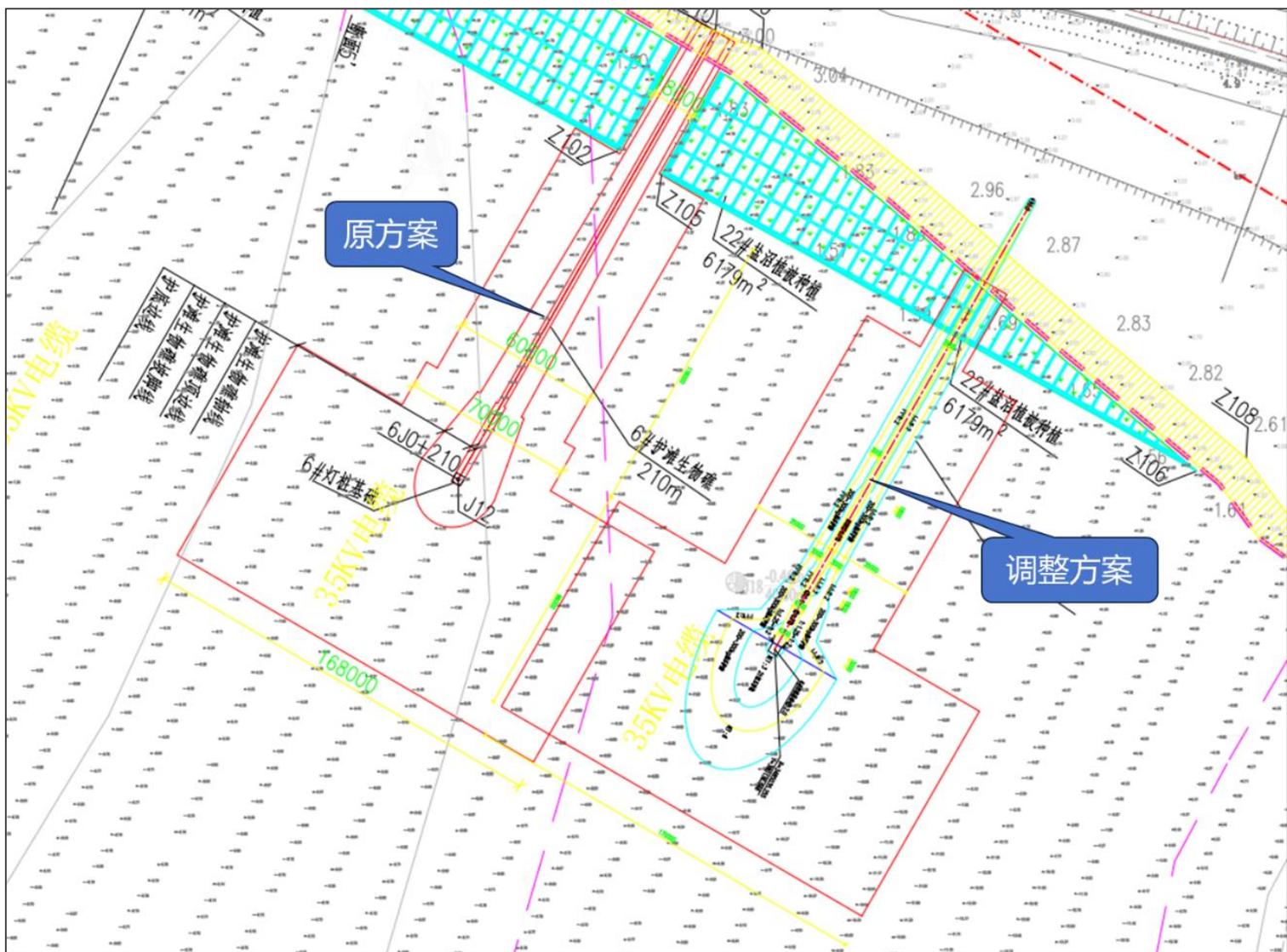


图 2.4-4 崇明南沿 6#护滩生物礁平面位置变化示意图（一）

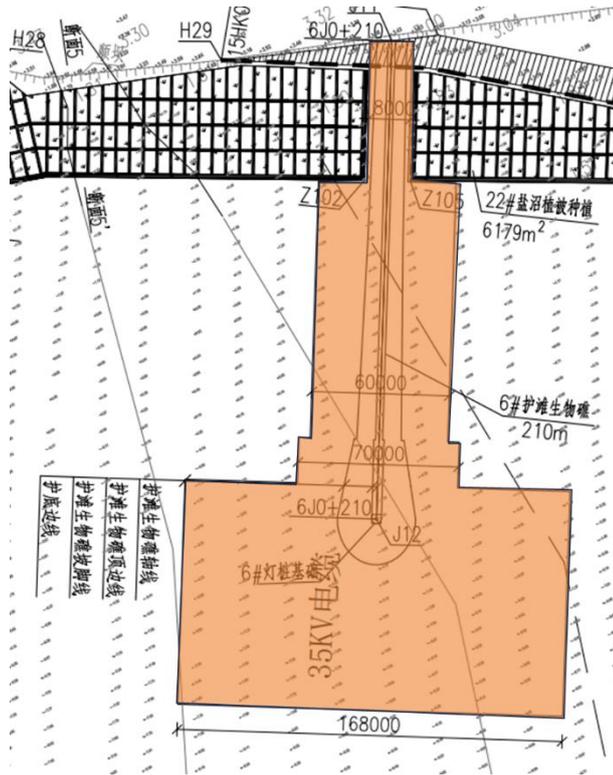


图 2.4-7 护滩生物礁铺排范围示意图(原方案)

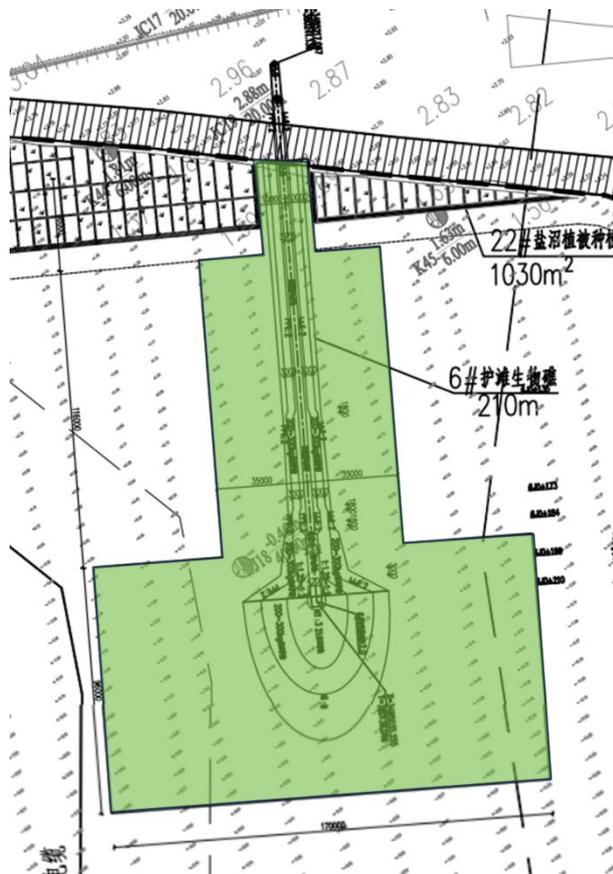


图 2.4-8 护滩生物礁铺排范围示意图 (调整后)

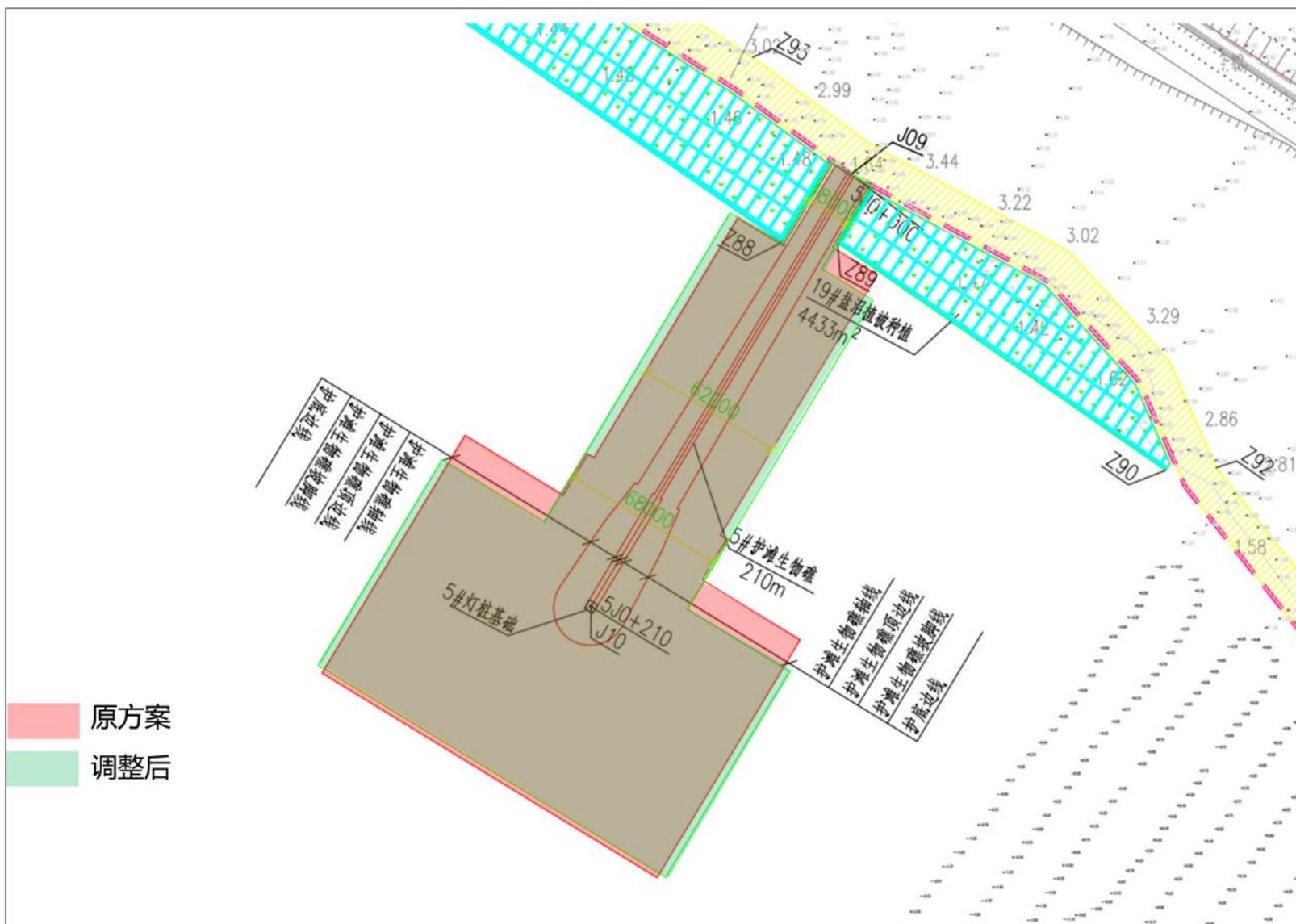


图 2.4-9 护滩生物礁铺排范围变化前后对比图 (二)

2.4.2.1.2 生态护坎

四溇港-上海长江大桥间岸段盐沼植被带外侧边界处形成约 0.5~1.0m 的陡坎, 为稳定现状侵蚀陡坎, 避免芦苇、海三棱藨草及藨草根系受到冲刷后外露死亡, 在侵蚀陡坎位置实施生态护坎。

生态护坎采用聚酯长纤无纺土工布+格宾石笼组合结构, 并在防护外侧铺设 10m 宽排砂肋软体排。无纺布可适应现状地形, 铺设在土体表面防止水土流失, 格宾石笼抛填在无纺布上方, 既可以达到防止侵蚀的目的, 其可透水性、多孔隙的特性也可提供生物附着栖息、物质能量交换空间, 达到多重生态防护功能。

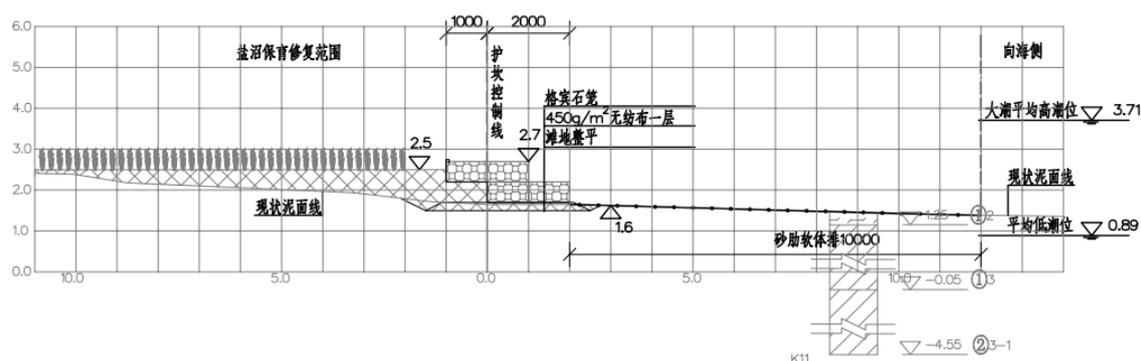


图 2.4-10 生态护坎典型断面

单个格宾石笼断面尺寸 1.0m×0.5m, 根据现状地形抛填一至两层格宾石笼, 石笼顶高程 2.5~3.0m, 低于多年大潮平均高潮位 3.71m, 未改变潮间带属性。格宾石笼网孔尺寸 8*10cm, 内部填充块石粒径 10~30cm。

根据施工实际建设情况, 实际施工范围超出用海范围, 基于施工实测情况局部微调生态护坎平面布置。

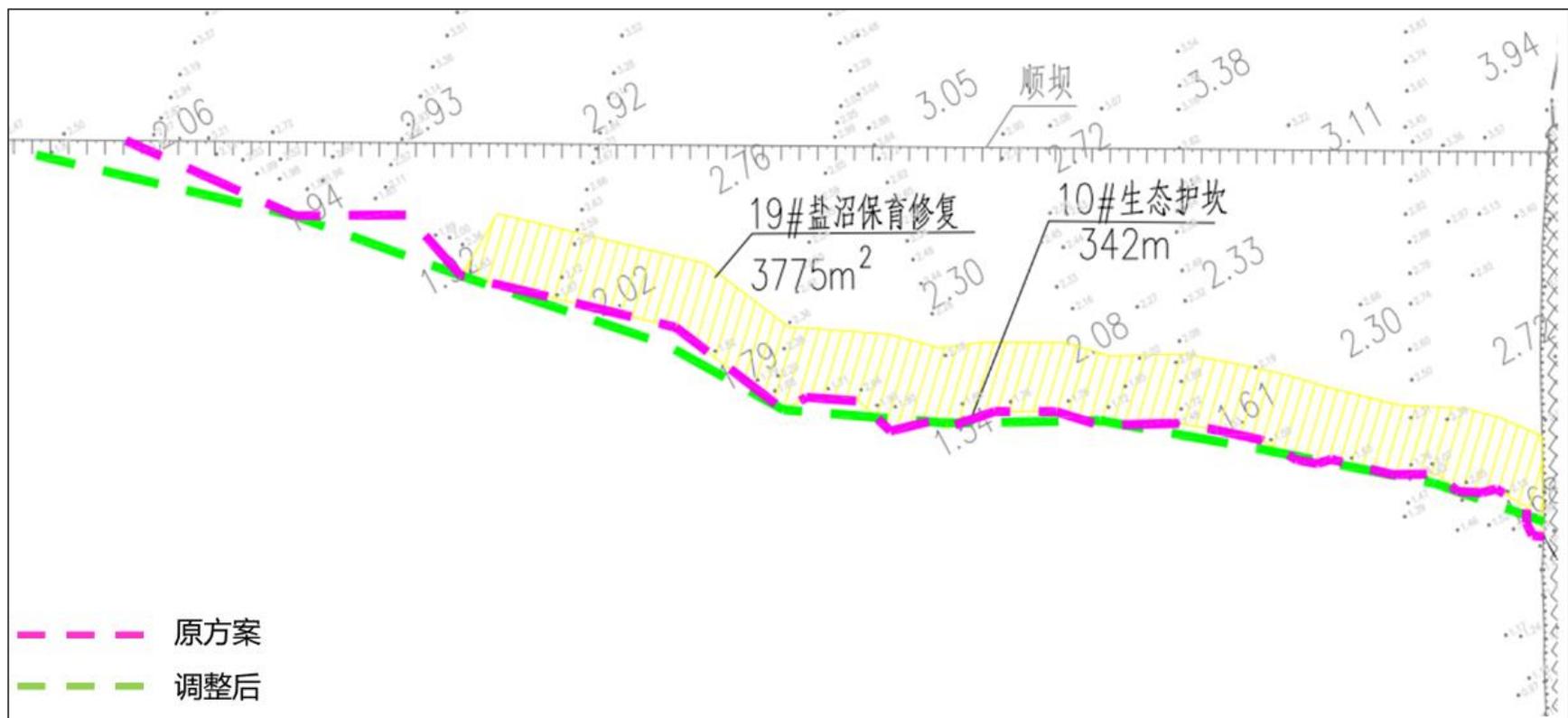


图 2.4-11 生态护坎平面布置变化前后对比图（三）

2.4.2.1.3 盐沼植被种植

为满足海三棱藨草的 2.5m 种植高程需要进行微地形塑造，考虑工程区域水动力较强，需采用生态框格减缓水动力并防止微地形土方流失。生态框格采用格宾石笼形成框格，单个石笼宽 1m、厚 0.8m 格宾由经防腐处理的钢丝经机械编制而成的六边形双绞合钢丝网，再由钢丝网做成的袋状结构，内部填充块石，透水性较好。格宾石笼网孔尺寸 8×10cm，内部填充块石粒径 10~30cm。

根据利益相关者意见，为避免石笼框格施工对管线造成扰动，110KV 电缆上方盐沼植被种植取消。另根据施工实测情况局部微调盐沼植被种植位置。

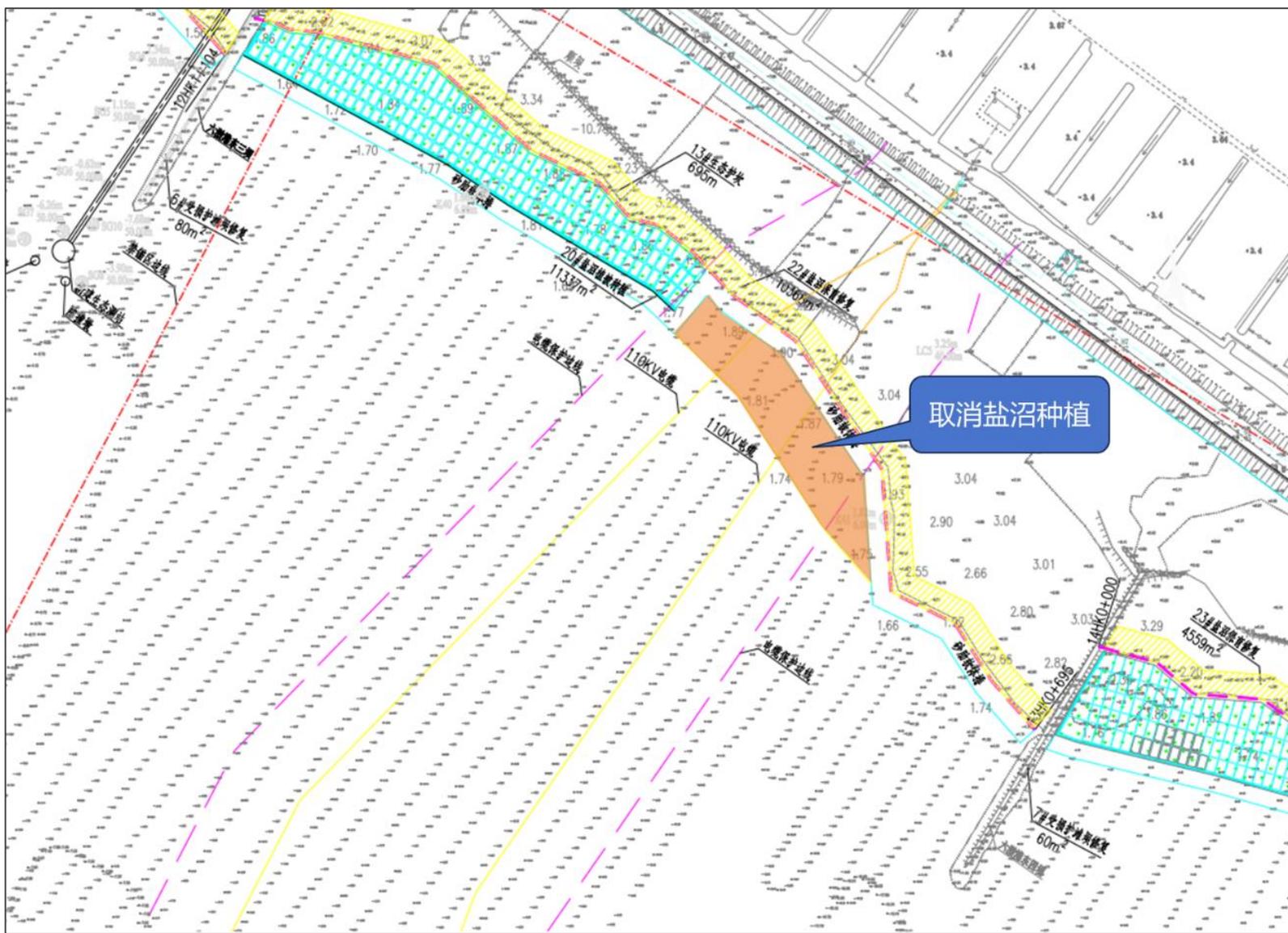


图 2.4-12 盐沼植被种植避让管线平面布置变化示意图（四）

2.4.2.1.4 监测浮标

长江口海域涉及监测浮标 1 处。前期办理用海时航标为初步方案，后续根据上海海事局要求开展了航标专项设计。

在崇明南沿项目区布放泥沙监测浮标 1 套。浮标布置在崇明南沿海洋生态监测站外 1km 的海域（位置不变），为海上作业区专用标，命名为“崇监测灯浮”。

2.4.2.2 杭州湾区域

2.4.2.2.1 生态浮标与航标

杭州湾大陆岸线沿线浮标用海涉及航标 1 处、生态浮标 2 处，大金山岛外侧海域涉及航标 3 处。前期办理用海时航标为初步方案，后续根据上海海事局要求开展了航标专项设计。

杭州湾大陆岸线沿线航标、生态浮标及大金山岛外侧海域航标最终方案与原用海批复相比仅调整平面位置，不增加航标浮标个数。设计方案如下：

（1）杭州湾大陆沿线航标及生态浮标布置方案

结合区域水深条件及低水位时航标活动范围不影响构筑物的要求，于杭州湾北岸西段潮间带 1#牡蛎礁护底外侧 100m 处，布设 1 座灯浮标（航标）。新设灯浮标性质为水中构筑物专用标，命名为“金修礁 1 号灯浮”。

在离岸 1km 以内的海域内布置 2 座生态监测浮标，1#布置在城市沙滩二期保滩坝外侧近岸海域，2#布置在龙泉港~南竹港岸段外。2 座监测灯浮标性质为海上作业区专用标，命名为“金监测 1 号灯浮”和“金监测 2 号灯浮”。

（2）大金山岛外侧海域航标布置方案

结合区域水深条件及低水位时航标活动范围不影响构筑物的要求，于 3 处牡蛎礁外侧各 100m 处分别布设 1 座灯浮标（共 3 座），具体位置为 1#牡蛎礁上游附近、2#牡蛎礁中间、3#牡蛎礁下游。新设灯浮标性质为水中构筑物专用标，命名为“大金岛山礁 1 号灯浮”~“大金岛山礁 3 号灯浮”。

航标及浮标平面位置变化对比见表 2.4-1 和图 2.4-13~图 2.4-15。

表 2.4-1 航标及生态浮标调整对比表

区域	类型	用海批复名称	最终方案名称	位置是否变化
杭州湾大陆 沿线	航标	警示浮标 4	金修礁 1 号灯浮	是
	生态浮标	生态监测预警浮标 1	金监测 1 号灯浮	是
	生态浮标	生态监测预警浮标 2	金监测 2 号灯浮	否
大金山岛外 侧海域	航标	警示浮标 1	大金山岛礁 1 号灯浮	是
	航标	警示浮标 2	大金山岛礁 2 号灯浮	是



图 2.4-13 杭州湾大陆沿线航标及浮标平面位置变化对比图（一）



图 2.4-14 杭州湾大陆沿线航标及浮标平面位置变化对比图（二）



图 2.4-15 大金山岛外侧海域警示浮标平面位置变化对比图

2.4.2.2.2 生物礁构建—5#生物礁

本项目原计划实施生物礁 5 座，根据前期测量和物探资料，在 4#生物礁和 5#生物礁之间存在不明线缆 4 根。由于施工抛锚工艺要求，需对 5#生物礁平面位置进行移动，保持生物礁轴线离海岸线距离固定不变，将 5#生物礁整体向东移动 400m，可规避走锚对不明光缆影响，且工程量不发生改变。

5#生物礁变更后仅调平面位置，相比原用海批复不增加用海面积，变更后平面位置见图 2.4-16 和图 2.4-17。



图 2.4-16 变更后生物礁平面位置图



图 2.4-17 变更后 5#生物礁平面位置图

2.4.2.2.3 光滩保护与功能提升米字礁

(1) 龙泉港河口光滩保护与功能提升措施范围内布置米字礁，米字礁沿种

植斑块边线布置,同时避让现有保滩坝结构。施工图阶段根据最新测量地形资料,对米字礁布置位置进行了细微优化调整,调整后两端存在米字礁位置在原用海批复范围以外的情况,如图 2.4-18 所示。

(2) 大陆岸线光滩保护与功能提升范围内米字礁布置在保滩坝坝田中,靠近保滩坝一侧。施工图阶段根据最新测量地形资料,同时结合绩效考核指标要求,对米字礁布置进行了优化调整,调整后存在米字礁位置与原用海批复不一致的情况,具体如图 2.4-19 所示。

上述变更后,杭州湾区域的总平布置图见图 2.4-20。



图 2.4-18 龙泉港河口光滩保护与功能提升措施范围内布置米字礁平面布置变化比对图

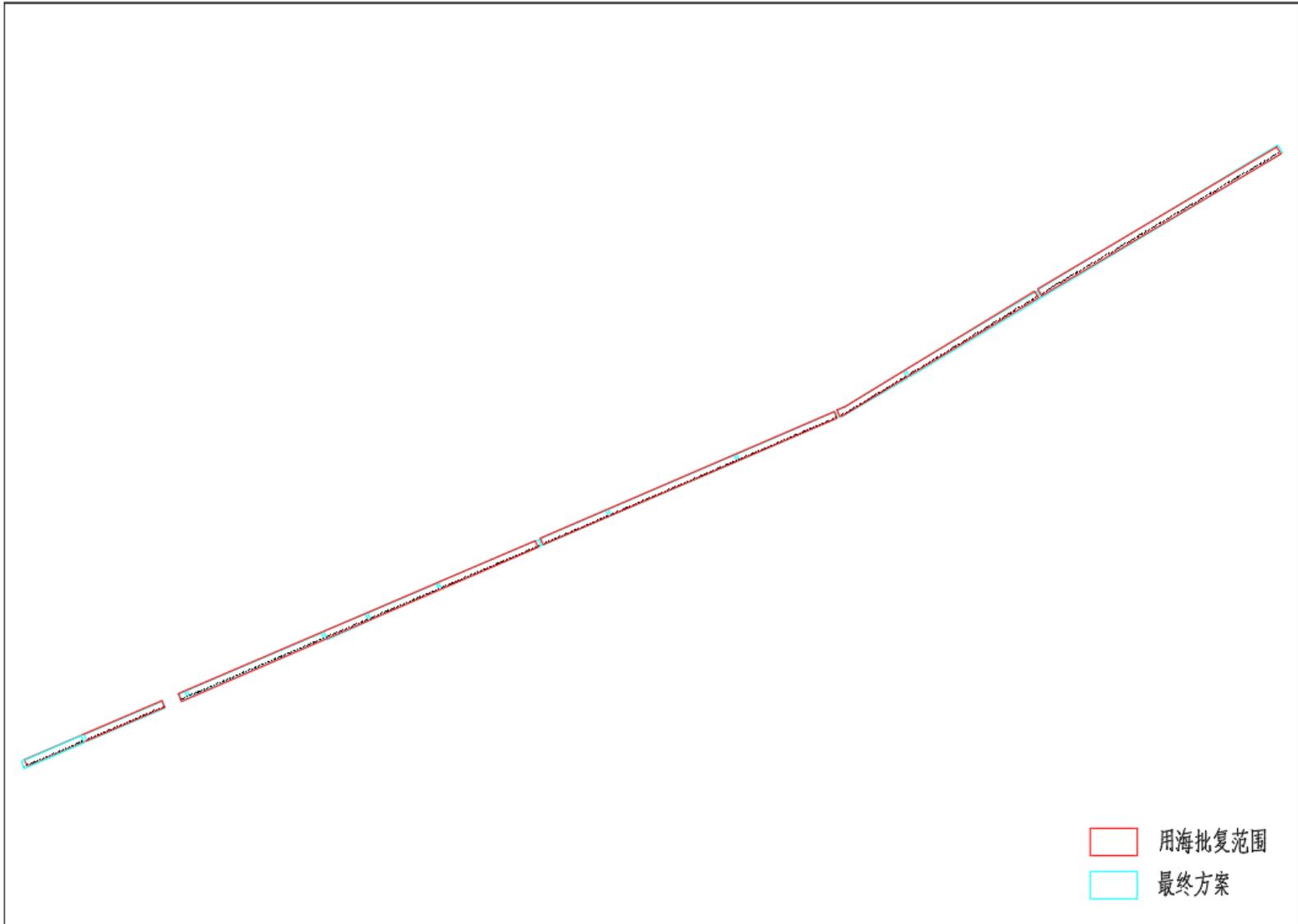


图 2.4-19 大陆岸线光滩保护与功能提升范围内米字礁布置变化比对图

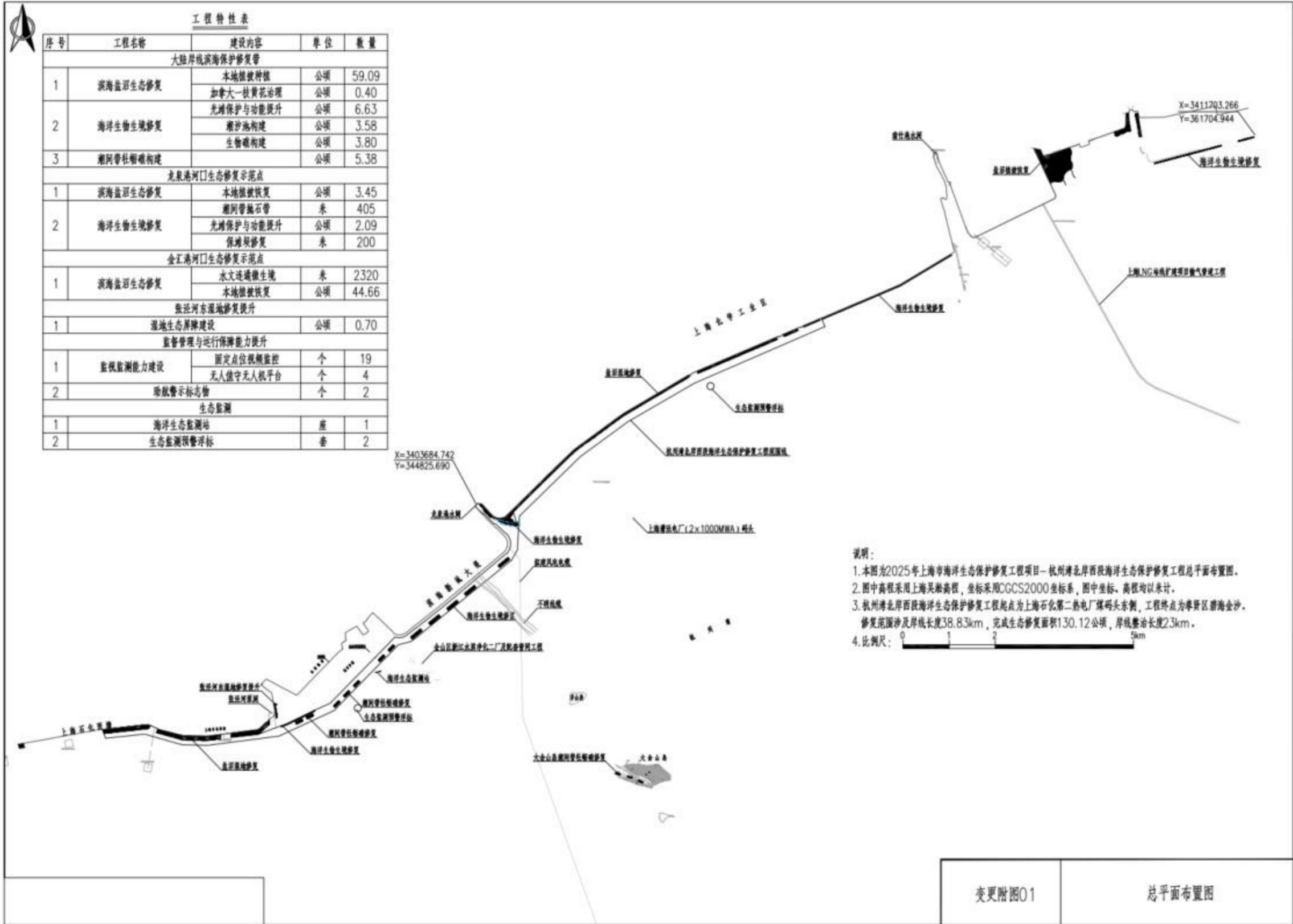


图 2.4-20 总平面布置图（变更后）

2.5 方案变更后项目用海情况

2.5.1 用海面积变更

此次方案调整后用海类型仍属于其他用海；用海单元种类未增加；用海方式未增加，仍包括非透水构筑物、透水构筑物、其他开放式和防护林种植。用海面积需调整。

2.5.1.1 长江口区域

长江口设计方案调整后，涉及变更的用海类型、用海单元和用海方式不变，用海类型仍属于其他用海。

(1) 长江口区域：用海单元包括受损护滩坝修复、护滩生物礁、湿地生境修复、湿地生态提升、生态护坎、碳通量监测塔、潮位警戒标志物、监测浮标、施工便道；其中涉及用海面积变化的用海单元为护滩生物礁、湿地生境修复、生态护坎。用海方式包括非透水构筑物、透水构筑物和其他开放式。用海面积需调整，变更后的用海面积为 69.3118 hm²，比变更前方案用海面积增加 0.8560 hm²。

2.5.1.2 杭州湾区域

此次方案调整后用海单元种类未增加，由于原用海单元中的部分米字礁被保滩坝分割，该用海单元数量增加；为了与航标工程初步设计中的名字统一，用海单元中 6 个浮标的名字做了调整。

用海面积：方案调整后，用海面积由 30.1751hm² 调整为 31.2304hm²，增加了 1.0553hm²。主要为航标工程初步设计中的灯浮标锚链长度大于之前设计中的数值，由此计算的漂浮半径增大，用海面积增加；另外米字礁、种植区面积略有减小，其他用海单元用海面积和方案调整前相比未发生变化。

2.5.2 占用岸线变化

根据 2022 年上海市政府批复的修测海岸线，本项目不占用海岸线。

根据上海市无居民海岛岸线修测成果，大金山岛管护栈桥占用无居民海岛岸线 2.3m（二级类：基岩岸线）。方案调整后项目用海占用岸线情况不变。

2.5.3 用海期限变化

根据原论证报告，2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目属于“公益事业用海”，结合各用海单元设计使用年限和施工年限对各单元申请用海期限申请。

其中长江口区域：主体工程 1 的受损护滩坝修复、护滩生物礁、生态护坎、湿地生境修复、湿地生态提升、碳通量塔、警戒潮位标志物和监测浮标等构筑物申请用海 33 年，主体工程 2 的湿地生境修复、护滩生物礁、碳通量监测塔等构筑物申请用海 30 年，施工期道路申请施工期用海 3 年。杭州湾区域：保滩坝修复、牡蛎礁、生物礁、米字礁、海洋生态监测站、管护栈桥、生态监测预警浮标、警示浮标等构筑物申请用海 33 年，植被种植区申请用海 5 年，施工平台申请施工期用海 2 年。

项目 2025 年 7 月取得的不动产权证，本次项目方案调整各工程与原权证用海期限保持一致，方案调整后的用海期限如下：2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目（长江口）受损护滩坝修复、护滩生物礁、湿地生境修复、湿地生态提升、生态护坎、碳通量监测塔、潮位警戒标志物、监测浮标等构筑物用海期限至 2058 年 6 月 29 日。2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目（杭州湾）保滩坝修复、牡蛎礁、生物礁、米字礁、海洋生态监测站、管护栈桥、生态监测预警浮标、警示浮标等构筑物用海期限至 2058 年 6 月 29 日，植被种植区用海期限至 2030 年 6 月 29 日，施工平台用海期限至 2027 年 6 月 29 日。

3 项目用海变更后利益相关者界定与协调

本次项目方案调整主要为修复工程内部平面布局的调整，修复范围和实施内容不变，对周边各类用海活动造成的影响变化可接受。长江口区域在实际施工过程中根据国网上海市电力公司电缆分公司、国网上海市电力公司长兴供电公司等利益相关者的进一步诉求进行了方案调整（即 6#生物礁位置调整、局部盐沼植被种植范围调整），利益相关内容未发生变化。

与原论证相比，本次用海变更后无新增利益相关者，原论证中界定的利益相关者和需协调部门均已协调完毕。

4 项目用海变更后与国土空间规划和相关规划符合性分析

本次变更主要由于原设计在进一步勘察微调形成施工方案导致的各用海单元边界的微调及修复工程内部平面布局的优化调整，工程内容、施工方式基本未发生改变，各用海单元边界调整幅度相较于工程整体施工建设范围而言相当轻微，工程总平面布置在项目用海范围及影响范围来看变化不明显。具体分析如下。

根据《上海市海岸带及海洋空间规划（2023-2035）》，崇明和美海岛南沿海洋生态保护修复工程用海涉及“长江口航运区”和“崇明岛长江大桥西侧风景旅游用海区”2个海洋功能区。周边海域有长江大桥路桥隧道区、崇明岛南岸港口区、崇明岛南岸风景旅游用海区。杭州湾北岸西段海洋生态保护修复工程涉及“奉贤海湾文体休闲娱乐区、杭州湾航运区、杭州湾金山奉贤港口区、金山滨海度假区文体休闲娱乐区、金山城市沙滩文体休闲娱乐区、沪甬跨海交通通道路桥隧道区和杭州湾金山石化港口区”7个海洋功能区。大金山岛保护修复工程涉及“金山三岛生物多样性维护生态保护区”1个海洋功能区。

方案变更后项目用海与《上海市海岸带及海洋空间规划（2023-2035）》等相关规划相符合。

项目属《产业结构调整指标目录（2024年本）》《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》鼓励类产业，项目建设符合国家和上海市产业政策。项目变更后仍与《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035）》《海岸带生态保护和修复重大工程建设规划（2021-2035年）》《上海市城市总体规划（2017~2035年）》《上海市“三区三线”划定成果》等相关规划相符合。

5 方案变更后用海合理性分析

本项目方案调整后选址与原方案一致,仅为修复工程内部平面布局的调整优化,用海方式没有变化,项目方案调整后对资源环境等影响与调整前总体一致,无新增利益相关者。

5.1 平面布置合理性分析

5.1.1 长江口区域

针对原设计方案存在的问题,设计单位对原方案进行了调整。

(1) 避让周边利益相关活动电缆管线的需要

6#生物礁位于长江口 4#禁锚区范围内,位于国网上海市电力公司长兴供电公司所属 35KV 电缆上方;局部盐沼植被种植位于国网上海市电力公司电缆分公司所属 110KV 电缆上方,为避免施工过程中对管线造成不利影响,最大限度减少机械碰撞、水流冲刷加剧等风险,生物礁、盐沼植被修复平面选址尽可能避让管线。与调整后与周边管线用海活动相协调。

(2) 根据实测地形调整生态护坎平面布置、最大限度保证修复效果的需要

四滄港-上海长江大桥间岸段盐沼植被带外侧边界处形成约 0.5~1.0m 的陡坎,为稳定现状侵蚀陡坎,避免芦苇、海三棱藨草及藨草根系受到冲刷后外露死亡,在侵蚀陡坎位置实施生态护坎。项目实际施工局部超出用海范围,基于施工实测情况局部微调生态护坎平面布置以及局部盐沼植被种植位置,最大限度保证修复效果。

(3) 与航标专项设计保持一致

前期办理用海时航标为初步方案,后续根据要求开展了航标专项设计。因此浮标的位置、锚链长度及生态监测浮标的半径都发生了变化,随之浮标中心点的水深因位置变化而变,上述变化导致浮标的用海范围有调整。航标最终方案与原用海批复相比仅调整平面位置,不增加航标浮标个数。

综上,基于避让周边利益相关用海活动、复测根据最新地形调整铺排防护范围等原因,本次拟在符合绩效目标要求的前提下,进一步对原平面布置方案及尺度局部优化调整,项目地理位置、修复范围、建设内容、施工工艺和方法等均不变,也未涉及新增建设内容,平面布置调整是合理的。

5.1.2 杭州湾区域

针对原设计方案存在的问题，设计单位对原方案进行了调整。

(1) 与航标专项设计保持一致

杭州湾大陆岸线沿线浮标用海涉及航标 1 处、生态浮标 2 处，大金山岛外侧海域涉及航标 3 处。前期办理用海时航标为初步方案，后续根据要求开展了航标专项设计。因此浮标的位置、锚链长度及生态监测浮标的半径都发生了变化，随之浮标中心点的水深因位置变化而变，上述变化导致浮标的用海范围有调整。

杭州湾大陆岸线沿线航标、生态浮标及大金山岛外侧海域航标最终方案与用海批复相比仅调整平面位置，不增加航标浮标个数。

(2) 避让不明管线的需要

4#生物礁和 5#生物礁之间存在不明线缆 4 根。由于施工抛锚工艺要求，需对 5#生物礁平面位置进行移动，保持生物礁轴线离海岸线距离固定不变，将 5#生物礁整体向东移动 400m，可规避走锚对不明光缆影响，且工程量不发生改变。

5#生物礁变更后仅调平面位置，相比原用海批复不增加用海面积。

(3) 避让现有保滩坝结构的需要

施工图阶段根据最新测量地形资料，龙泉港河口光滩保护与功能提升措施范围内及大陆岸线光滩保护与功能提升范围内米字礁，需避让现有保滩坝结构（包括隔堤），对上述区域的米字礁布置位置进行了细微优化调整，调整后米字礁位置更符合现状和实测地形。

综上，本次拟在符合绩效目标要求的前提下，进一步对原平面布置方案及尺度局部优化调整，项目地理位置、修复范围、建设内容、施工工艺和方法等均不变，也未涉及新增建设内容，平面布置调整是合理的。

5.2 用海面积合理性分析

5.2.1 用海面积满足实施方案绩效考核要求

2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目已经于 2025 年 8 月正式开工。根据本项目上报实施方案，本项目主要绩效指标中数量指标主要包括完成生态修复总面积 182.73 公顷等；质量指标包括盐沼植被成活率 $\geq 70\%$ 等。变更后的设计方案相关指标均满足上述绩效指标要求。

目前，绩效要求的生态修复总面积、海岸侵蚀防护长度、滨海湿地整治修复

面积、修复盐沼湿地面积、修复海洋生物生境面积和修复牡蛎礁面积完成情况分别为 20%、88%、20、19%、10%和 55%。

综上，通过采用海岸侵蚀防护、盐沼湿地修复、海堤生态化提升、海洋生物生境修复、牡蛎礁修复等手段，本项目建设完成后可以满足 2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目制定绩效要求，实现修复受损和退化的河口、海湾、海岛生态系统，改善区域海洋生态系统质量，提升区域海洋生态系统服务功能，增强生态和减灾协同功能。

5.2.2 项目用海面积符合相关行业设计标准和规范

长江口区域各项生态修复措施用海单元设计与布置中参照《海洋生态修复技术指南》《滩涂治理工程技术规范》《人工鱼礁建设技术规范》等有关规定，保滩坝修复参照《海堤工程设计规范》，生态护坎、生态监测站、碳通量塔、警戒潮位标志物的构筑物设计参照《水工混凝土结构设计规范》，盐沼湿地修复参照《海岸带生态减灾修复技术导则》《海洋生态修复技术指南》。杭州湾区域用海单元中牡蛎礁、生物礁等设计布置参照农业农村部有关文件及《人工鱼礁建设技术规范》（SC/T 9416-2014）、《海岸带生态减灾修复技术导则第 6 部分：牡蛎礁》（T/CAOE 21.6-2020）等有关规定；生态监测站、管护栈桥等构筑物设计参照《水文基础设施建设及技术装备标准》（SL276-2022）、《水工混凝土结构设计规范》；植被种植区布置设计参照《海洋生态修复技术指南（试行）》。项目以技术与经济相统一的原则确定了各项技术指标，设计中同时考虑国家通用规范、行业规范对本项目进行论证分析，确保结构满足安全、经济性等要求。因此本项目各用海单元的用海面积符合相关行业的设计标准和规范。

5.2.3 用海面积量算合理性

5.2.3.1 长江口区域各用海单元用海界址的确定

长江口区域用海方式包括非透水构筑物、透水构筑物、其他开放式。变更后重新申请用海内容主要包括：受损护滩坝修复、护滩生物礁、湿地生境修复、湿地生态提升、生态护坎、碳通量监测塔、潮位警戒标志物、监测浮标。本次变更用海面积或位置有调整的用海单元主要为护滩生物礁、湿地生境修复、生态护坎、监测浮标。

5.2.3.2 杭州湾区域各用海单元用海界址的确定

本项目用海方式包括非透水构筑物、透水构筑物、其他开放式和防护林种植。变更后杭州湾区域重新申请用海内容主要包括：构筑物中的保滩坝修复、抛石带、牡蛎礁、生物礁、米字礁、海洋生态监测站、浮标，以及植被种植区。

本次变更用海面积或位置有调整的用海单元主要为米字礁、浮标及植被种植区。根据《海籍调查规范》，上述用海单元界址线的确定如下：

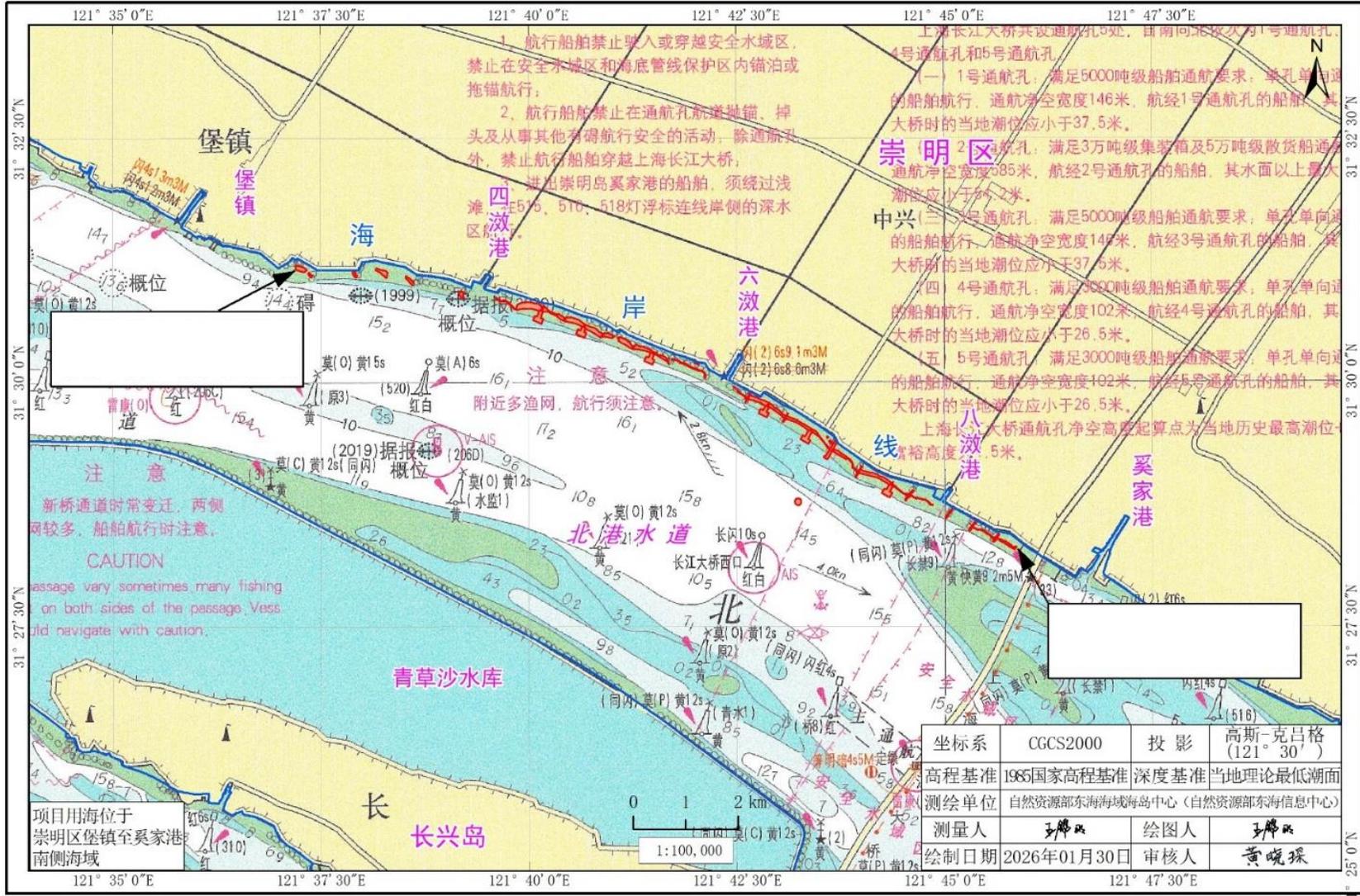
5.2.3.3 用海面积量算

根据以上界址线的确定原则，对各用海单元用海面积分别进行核算，并确定最终的用海面积。

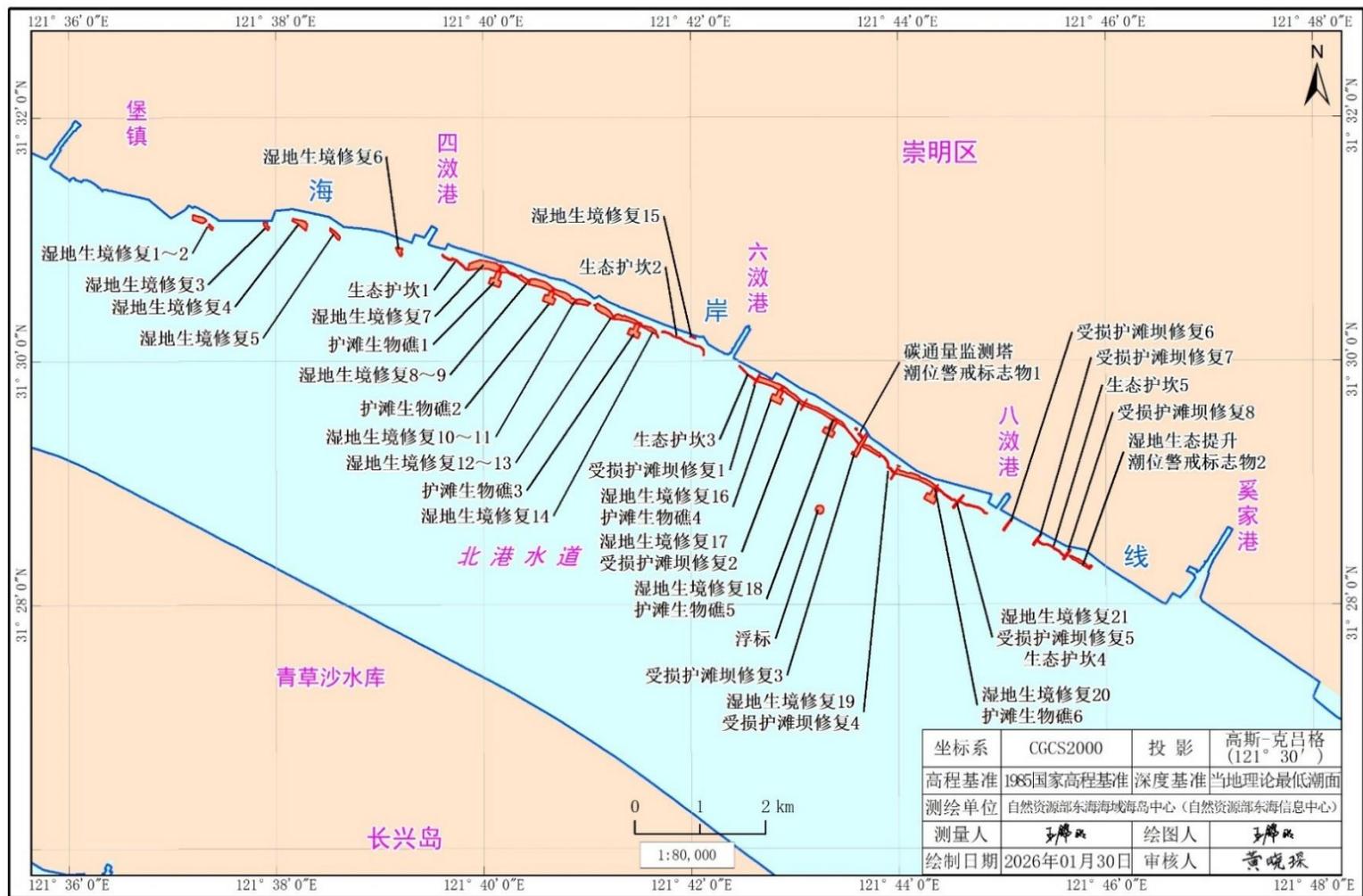
项目变更后，项目用海总面积为 100.5422 hm^2 （比批复面积多 0.0464 hm^2 ）。其中：长江口区域申请用海面积 69.3118 hm^2 ，包括两宗用海，即主体工程（长江口-构筑物）和施工期工程（长江口-施工场内驳运中转区）。主体工程（长江口-构筑物）中，非透水构筑物用海总面积 4.4237 hm^2 ，透水构筑物用海面积 61.9217 hm^2 ，其他开放式用海 1.2354 hm^2 ，合计用海面积 67.5808 hm^2 ；施工场内驳运中转区用海面积 1.7310 hm^2 ，用海方式为非透水构筑物。杭州湾区域申请用海总面积 31.2304 hm^2 ，包括非透水构筑物用海总面积 4.2454 hm^2 ，透水构筑物用海总面积 23.3427 hm^2 ，其他开放式面积 1.5792 hm^2 ，防护林种植面积 1.0511 hm^2 。

宗海图附后。

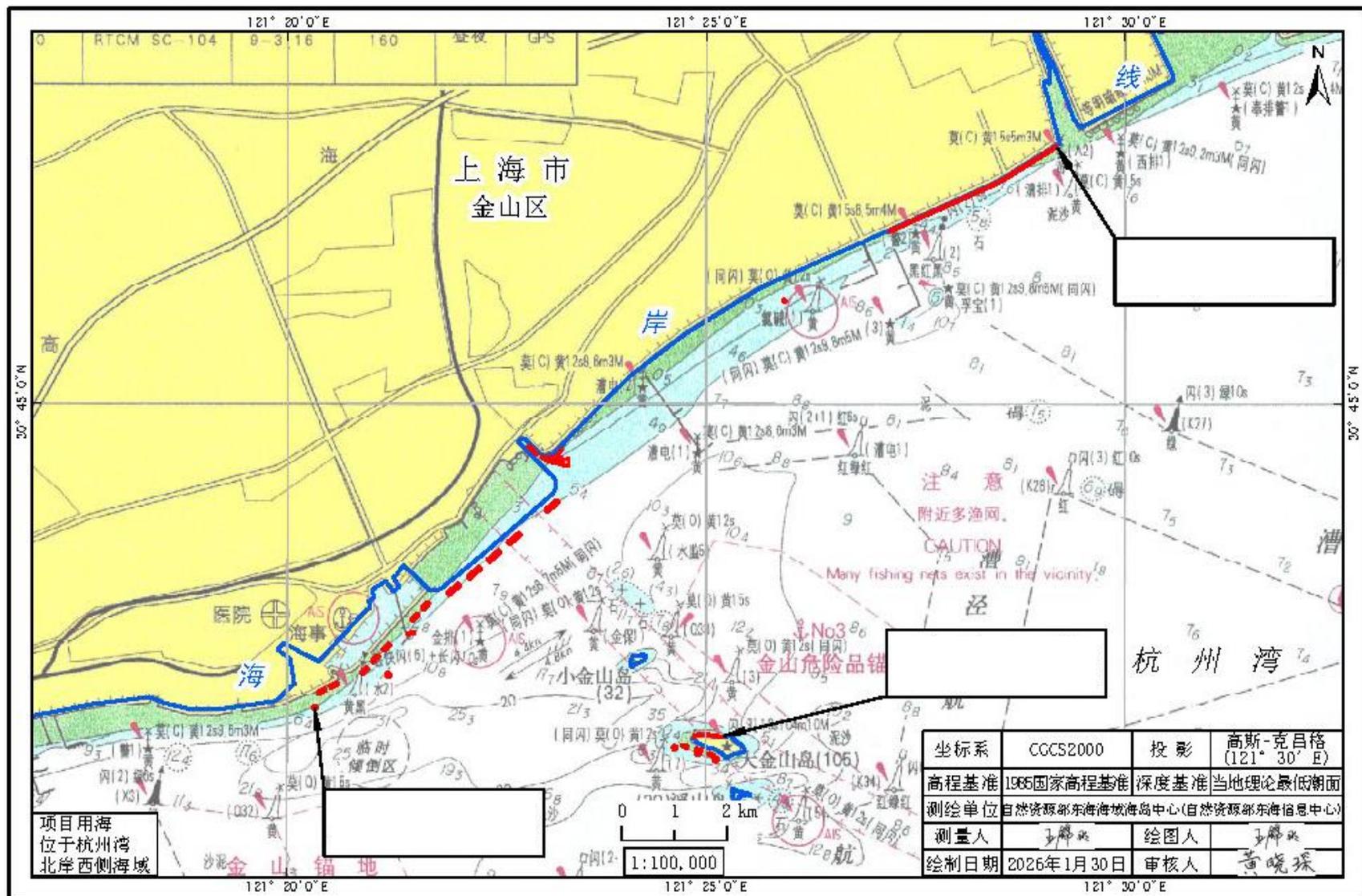
2025年上海市海洋生态保护修复工程（长江口-构筑物）宗海位置图



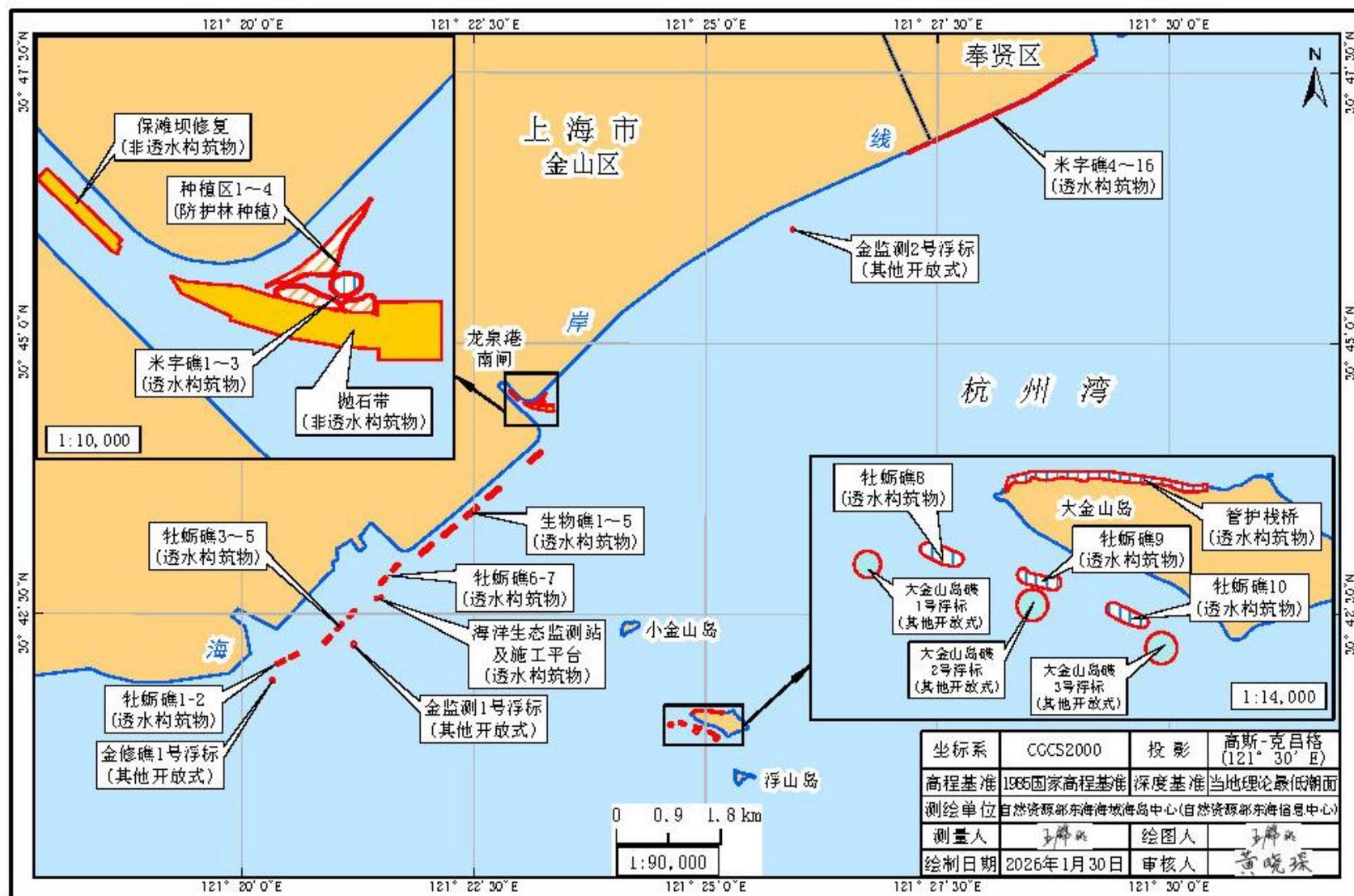
2025年上海市海洋生态保护修复工程（长江口-构筑物）宗海平面布置图



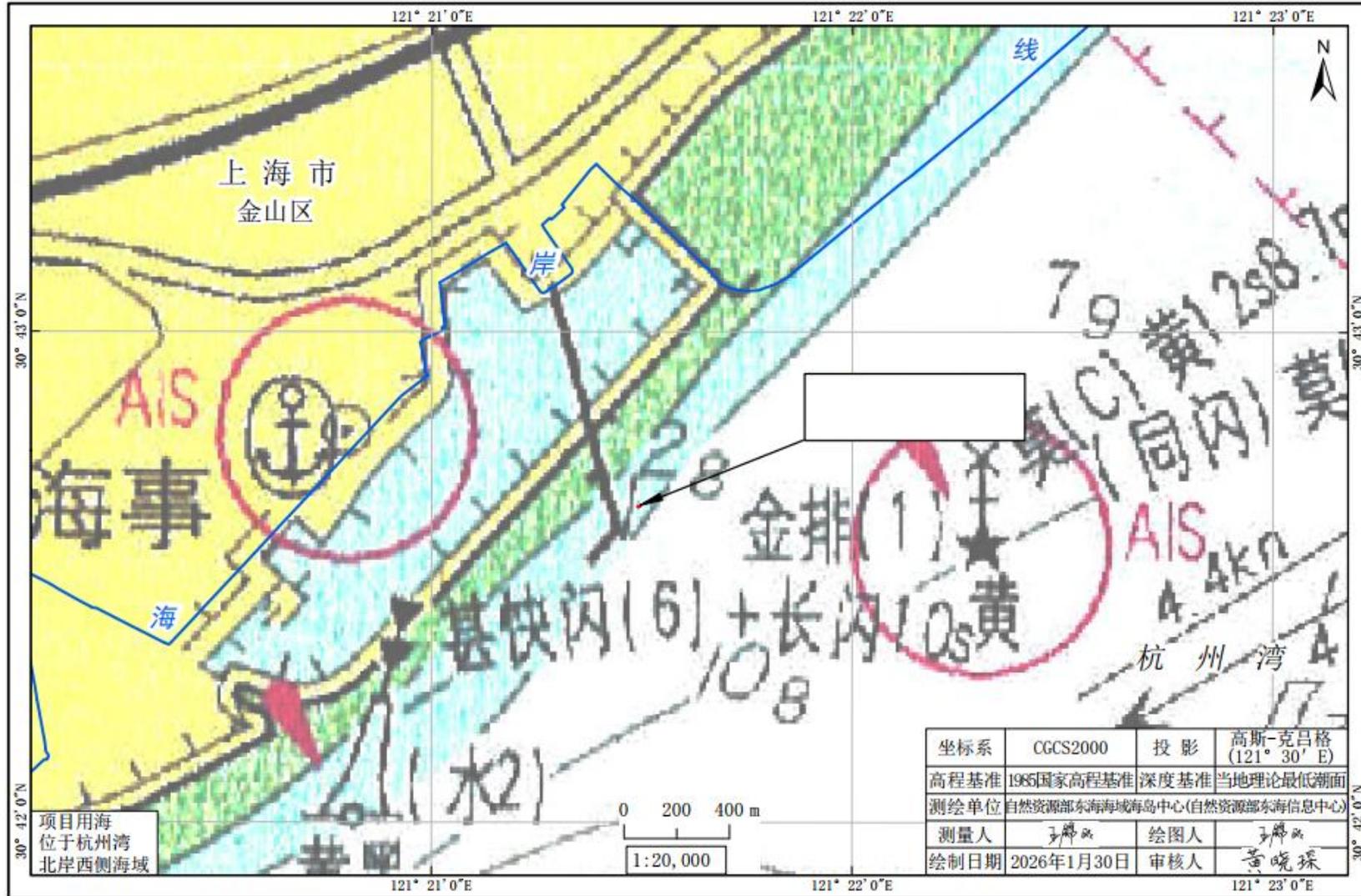
2025年上海市海洋生态保护修复工程(杭州湾-构筑物)宗海位置图



2025年上海市海洋生态保护修复工程(杭州湾)宗海平面布置图



2025年上海市海洋生态保护修复工程(杭州湾-施工平台)宗海位置图



5.3 用海期限合理性分析

本项目已于 2025 年 7 月取得不动产权证书（海域使用权），2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目用海类型属于其他用海，用海方式包括非透水构筑物、透水构筑物、其他开放式和防护林种植，批复用海面积为 100.4958 hm²。

本次变更后 2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目长江口区域受损护滩坝修复、护滩生物礁、湿地生境修复、湿地生态提升、生态护坎、碳通量监测塔、潮位警戒标志物、监测浮标等构筑物用海期限至 2058 年 6 月 29 日；2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目长江口区域施工场内驳运中转区用海期限至 2027 年 6 月 29 日；2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目杭州湾区域保滩坝修复、牡蛎礁、生物礁、米字礁、海洋生态监测站、管护栈桥、生态监测预警浮标、警示浮标等构筑物用海期限至 2058 年 6 月 29 日；2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目杭州湾区域防护林种植用海期限至 2030 年 6 月 29 日；2025 年上海市海洋生态保护修复工程项目杭州湾区域施工平台用海期限至 2027 年 6 月 29 日。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条规定，“港口、修造船厂等建设工程用海五十年”。本次项目用海变更后的用海期限，长江口施工场内驳运中转区使用时间变更为 2 年，其余工程与原权证用海期限保持一致，可满足工程实际用海需求，也符合相关法律法规要求。

因此，变更后的用海期限是合理的。

6 生态用海对策措施

本项目选址、修复范围、建设内容及规模、施工工艺和方法等均未发生改变，工程平面布置总体不变，进平面布置尺度进行了局部优化微调。项目变更前的生态用海对策措施仍然适用。

7 结论

本项目选址、修复范围、建设内容及规模、施工工艺和方法等均未发生改变，平面布置及尺度进行了局部优化微调。本次变更项目用海类型、用海方式不变，本次变更均在原有工程基础之上进行调整未涉及新增建设内容。

变更后，项目用海总面积 100.5422 hm²。其中，长江口区域变更后申请用海面积 69.3118 hm²，比原确权用海面积（68.4558 hm²）增加了 0.8560 hm²。变更后主体工程受损护滩坝修复、护滩生物礁、湿地生境修复、湿地生态提升、生态护坎、碳通量监测塔、潮位警戒标志物、监测浮标等构筑物用海期限至 2058 年 6 月 29 日，施工场内驳运中转区用海期限至 2027 年 6 月 29 日。项目变更用海对周边海域环境、生态、资源的影响基本与原方案一致。

杭州湾区域变更后的用海面积为 31.2304hm²，比原确权用海面积增加了 1.0553hm²；变更后的用海期限与变更前一致，保滩坝修复、牡蛎礁、生物礁、米字礁、海洋生态监测站、管护栈桥、生态监测预警浮标、警示浮标等构筑物用海期限至 2058 年 6 月 29 日，防护林种植用海期限至 2030 年 6 月 29 日，施工平台用海期限至 2027 年 6 月 29 日。项目变更用海对周边海域环境、生态、资源的影响基本与原方案一致。

项目变更用海符合《上海市海岸带及海洋空间规划（2023-2035 年）》《上海市“三区三线”划定成果》及相关规划。项目变更用海的选址、用海方式与平面布置、用海面积、用海期限合理。方案变更无新增利益相关者，原利益相关者已协调完毕并签署书面协调意见，确认支持本项目建设。项目变更用海可行。