

南汇海上风电测风项目
海域使用论证报告表
(公示稿)

编制单位：上海勘测设计研究院有限公司

2022 年 11 月



论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3101152021000936		
论证报告所属项目名称	南汇海上风电测风项目		
一、编制单位基本情况			
单位名称	上海勘测设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	91310109425010781E		
法人代表	桂许德		
联系人	陈命男		
联系人手机			
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
郑磊夫	BH001546	论证项目负责人	
俞士敏	BH001545	8. 海域使用对策措施 9. 结论与建议	
郑磊夫	BH001546	9. 结论与建议 8. 海域使用对策措施	
余科平	BH001547	5. 海域开发利用协调分析 6. 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析 7. 项目用海合理性分析	
季遥	BH001535	4. 项目用海资源环境影响分析 5. 海域开发利用协调分析 6. 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析	
张琴	BH001536	1. 概述 2. 项目用海基本情况 3. 项目所在海域概况	
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。 承诺主体(公章): 年 月 日			

目 录

1项目概况及用海必要性分析	1
1.1论证工作由来	1
1.2 项目地理位置	1
1.3 用海项目概况	1
1.3.1 用海项目基本信息	1
1.3.2 项目用海类型及用海方式	1
1.3.3项目选址及平面布置	2
1.3.4主要结构与尺度	2
1.3.5施工组织方案	2
1.4 项目申请用海情况	2
1.5项目用海必要性	5
1.5.1项目建设必要性分析	5
1.5.2项目用海必要性	5
1.6论证工作等级	5
1.7论证范围及论证重点	5
2项目所在海域概况	6
2.1自然环境概况	6
2.2 海洋生态概况	7
2.2.3海域生物体质量	7
2.2.4海洋生态环境概况	7
2.2.5渔业资源	9
2.3海洋资源概况	9
2.3.1航道资源	9
2.3.2锚地资源	9
2.4开发利用现状	10
2.5项目用海海域权属情况	13
3项目用海资源环境影响分析	13
3.1项目用海海洋环境影响分析	13
3.1.1对海域水环境的影响	13
3.1.2对水动力和冲淤环境的影响	13
3.1.3对沉积物环境的影响	13

3.2 项目用海海洋生态影响分析	13
3.2.1对浮游生物的影响分析	13
3.2.2对底栖生物的影响分析	14
3.2.3对游泳生物的影响分析	14
3.3 项目用海海洋资源影响分析	14
3.3.1海域空间资源的占用影响	14
3.3.2对渔业资源的影响分析	14
3.3.3对航道锚地资源的影响分析	14
3.4 用海风险分析.....	15
4.1项目用海对海域开发活动的影响	15
4.2利益相关者界定.....	16
4.3对国家权益、国家安全的影响分析	16
5.1项目用海与海洋功能区划符合性分析	16
5.2项目用海与《上海市生态保护红线》的符合性分析.....	17
6项目用海合理性分析	17
6.1用海选址及平面合理性分析	17
6.2用海方式和用海面积合理性分析	18
6.3用海期限合理性分析	18
7结论与建议	21
7.1结论	21
7.1.1项目用海基本情况结论	21
7.1.2项目用海必要性结论	21
7.1.3项目用海资源环境影响分析结论	21
7.1.4海域开发利用协调分析结论	21
7.1.5 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析结论	21
7.1.6 项目用海合理性分析结论	22
7.1.7 项目可行性结论	22
7.2 建议	22

申请人	单位名称	上海勘测设计研究院有限公司			
	法人代表	姓名	桂许德		
	联系人	姓名	季 遥		
		通讯地址	上海市浦东新区海阳西路 556 号 9 楼		
项目用海基本情况	项目名称	南汇海上风电测风项目			
	项目性质	公益性	√	经营性	
	投资金额	3559.67 万元		用海面积	1.0748 公顷
	用海期限	5 年			
	占用岸线	0 米		新增岸线	0 米
	用海类型	科研教学用海			
	各用海类型/作业方式		面积	具体用途	
	自立式测风塔		1.0748 公顷	测风设施	
					

1 项目概况及用海必要性分析

1.1 论证工作由来

本项目建设单位（上海勘测设计研究院有限公司）自行编制海域使用论证报告，收集了本项目拟用海域的海洋环境调查资料、用海活动相关资料、海域权属资料及项目设计文件，根据所在区域的海洋区划规划、海洋开发活动、环境资源特征等，对项目用海的资源环境影响、用海活动影响、用海合理性等进行了分析论证，编制了《南汇海上风电测风项目海域使用论证报告表（报批稿）》。

1.2 项目地理位置

本项目实施地点位于上海市浦东新区临港新城南汇嘴区域外海，拟建设 1 处自立式海上测风塔。自立式海上测风塔离海岸线约为 31.8km。详见图 1.2-1。

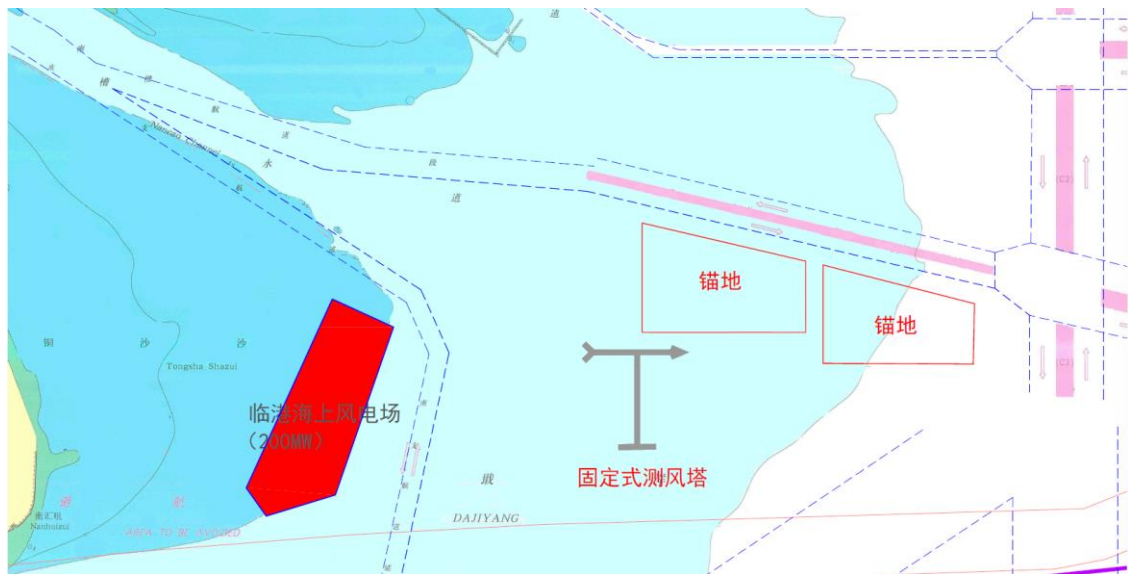


图 1.2-1 工程地理位置示意图

1.3 用海项目概况

1.3.1 用海项目基本信息

建设单位：上海勘测设计研究院有限公司。总投资：约 3559.67 万元。拟建设海上自立式海上测风塔 1 座，测风塔高度为 140m。

1.3.2 项目用海类型及用海方式

根据《海域使用分类》（国海管字[2008]273 号），本项目用海类型为特殊用海（一级类）中的科研教学用海（二级类），用海方式为构筑物（一级方式）中的透水构筑物（二级方式）。

1.3.3 项目选址及平面布置

本项目位于已建成临港海上风电场东侧，长江口南槽航道南侧，南槽南下沿岸航路和警戒区南下近岸航路之间海域，设立自立式海上测风塔 1 座，高度为 140m。

自立式海上测风塔中心坐标：30°54'52.14"；122°17'52.79"

1.3.4 主要结构与尺度

测风塔测风设备拟采用 2 套美国 NRG 或同类别测风设备。测风塔安装高度确定为 140m（含基础高度）。每套测风设备风速仪共为 7 个、风向标共为 3 个，测风塔风速仪安装高度分别为 20m、50m、80m、90m、100m、120m 和 140m；风向标安装高度为 20m、100m、120m。

1.3.5 施工组织方案

1.3.5.1 施工总体安排

本项目施工阶段的主要工作内容为 GPS 测量定位及水准测量基准点潮位校勘、钢管桩加工运输、沉桩加固、钢平台护栏的拼接安装、钢桁架陆上结构拼接，钢桁架海上吊装、爬梯焊接安装、安装桩顶法兰盘、上部塔架及附件安装、警示系统安装、测风仪器设备安装调试、水文设备安装调试等。

1.3.5.2 施工进度及人员

（1）施工工期

本项目自立式测风塔自船舶进场施工至设备安装完成约需 1.5 个月。

（2）施工人员

本项目施工期间，每月最高峰施工及管理人员数量约 60 人。

1.4 项目申请用海情况

项目用海申请单位：上海勘测设计研究院有限公司

用海类型：特殊用海（一级类）中的科研教学用海（二级类）

用海方式：构筑物（一级方式）中的透水构筑物（二级方式）

申请用海面积：1.0748 公顷。宗海位置图见图 1.4-1，宗海界址图见图 1.4-2。

申请用海期限：5 年。

南汇海上风电测风项目(自立式海上测风塔)宗海位置图

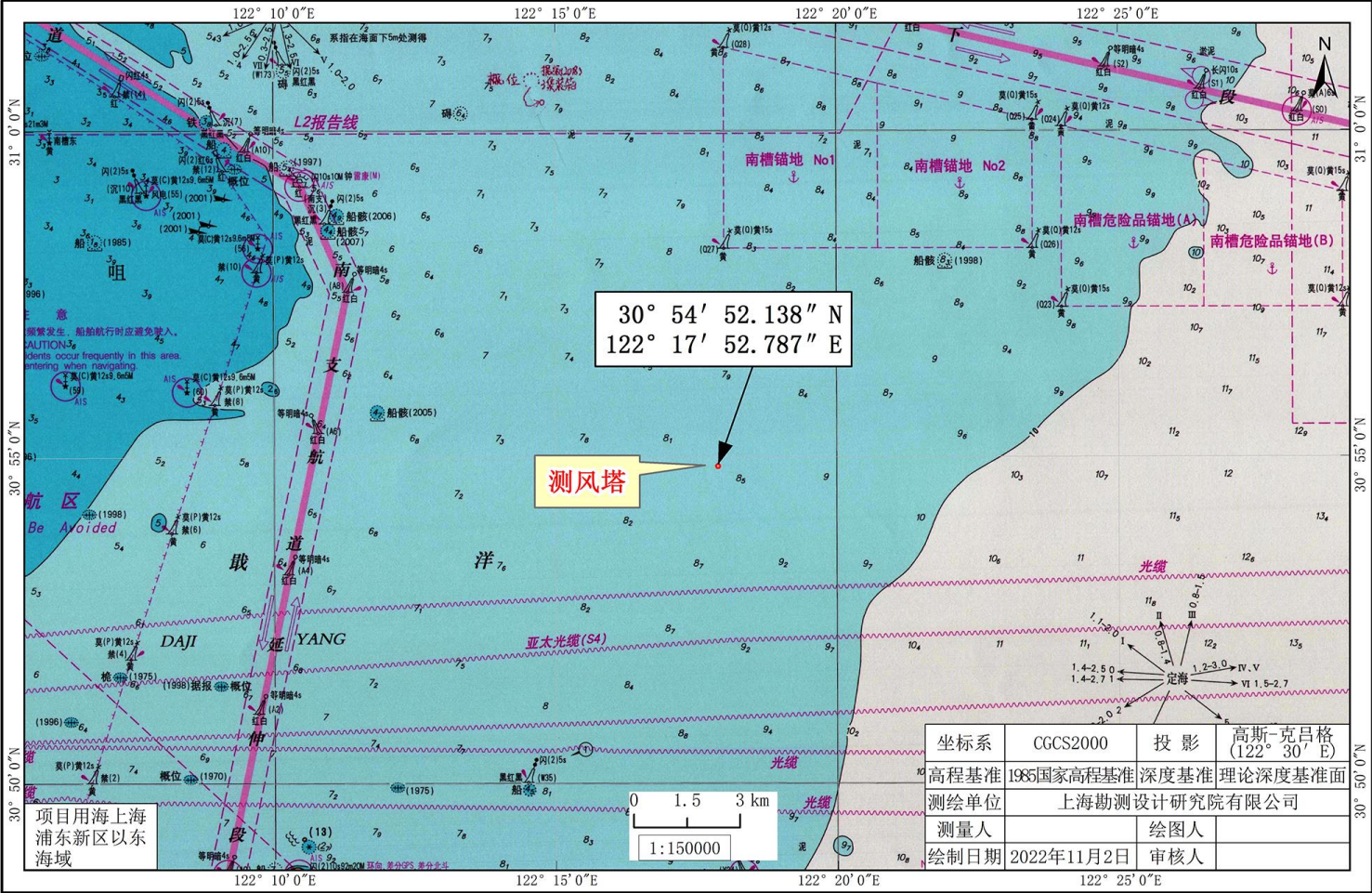
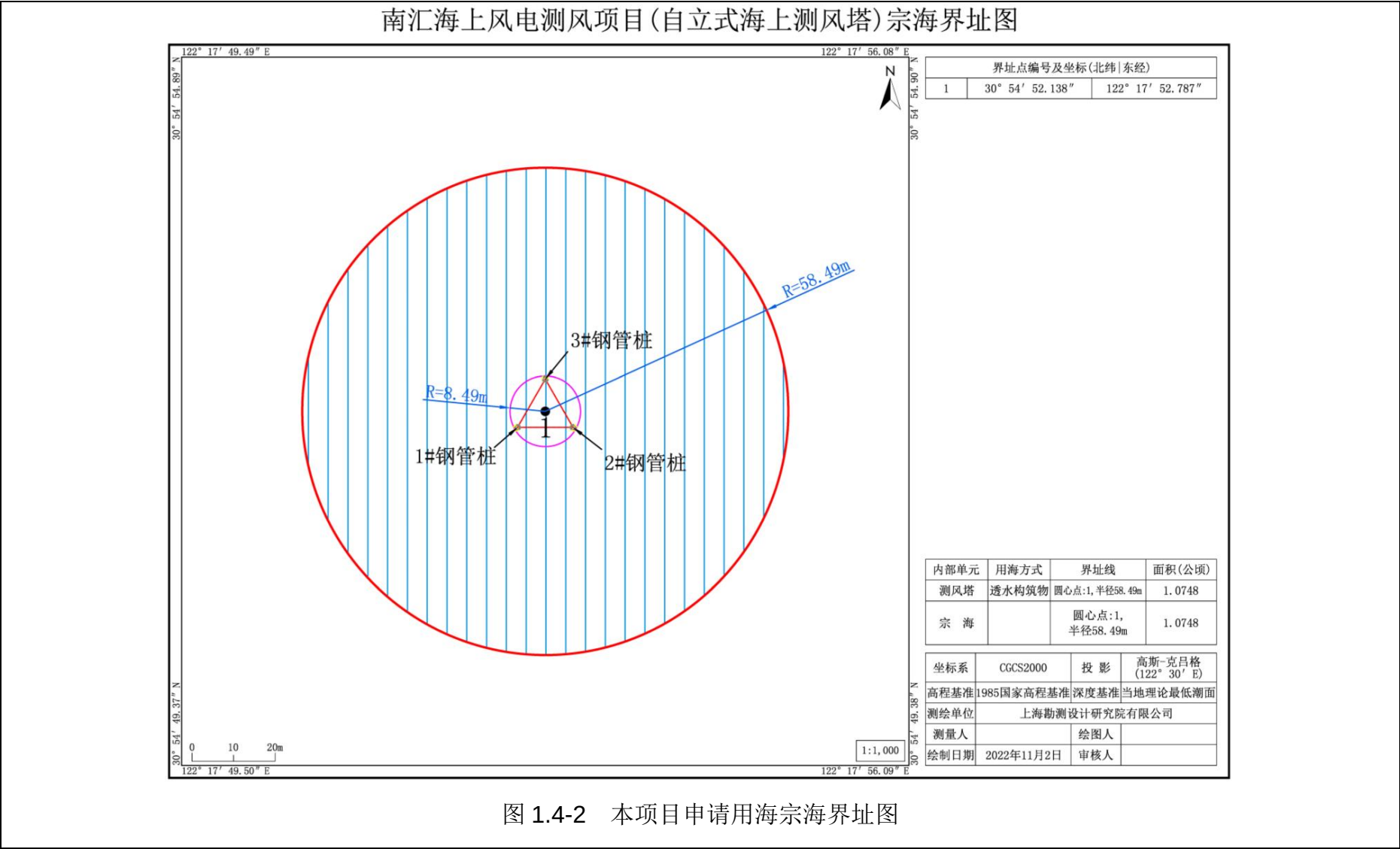


图 1.4-1 本项目申请用海宗海位置图



1.5 项目用海必要性

1.5.1 项目建设必要性分析

1) 测风项目顺应我国及本市生态文明建设及碳中和的目标

2) 测风项目有助于完成本市可再生能源消纳配额以及非化石占一次能源比重目标

(3) 测风项目有助于本市实现 2035 总体规划中绿色低碳建设的要求

1.5.2 项目用海必要性

本项目是摸清海域风能资源储量的必要手段。

项目通过新建 1 台自立式测风塔满足测风的需要，同时有效控制投资、提高设备再利用率、降低海洋环境影响等，项目用海是必要的。

1.6 论证工作等级

根据《海域使用论证技术导则》，本项目的用海类型为特殊用海（一级类）中的科研教学用海（二级类），用海方式为构筑物（一级方式）中的透水构筑物（二级方式）。根据《海域使用论证技术导则》（国海发〔2010〕22 号）中的海域使用论证等级判断依据：其他透水构筑物总长度 $\leq 400\text{m}$ ；用海总面积 ≤ 10 公顷时，所有海域的论证等级为三级。本项目透水构筑物用海面积 1.0748 公顷，且属于点状用海平面，不涉及构筑物长度。

因此，本项目论证等级为三级。编制海域使用论证报告表。

1.7 论证范围及论证重点

1、论证范围

海域使用论证技术导则，针对三级论证的用海活动未明确论证范围。本报告参考二级论证的范围，确定本项目论证范围为用海构筑物边缘外扩 8km 作为论证范围。论证面积 256km²。

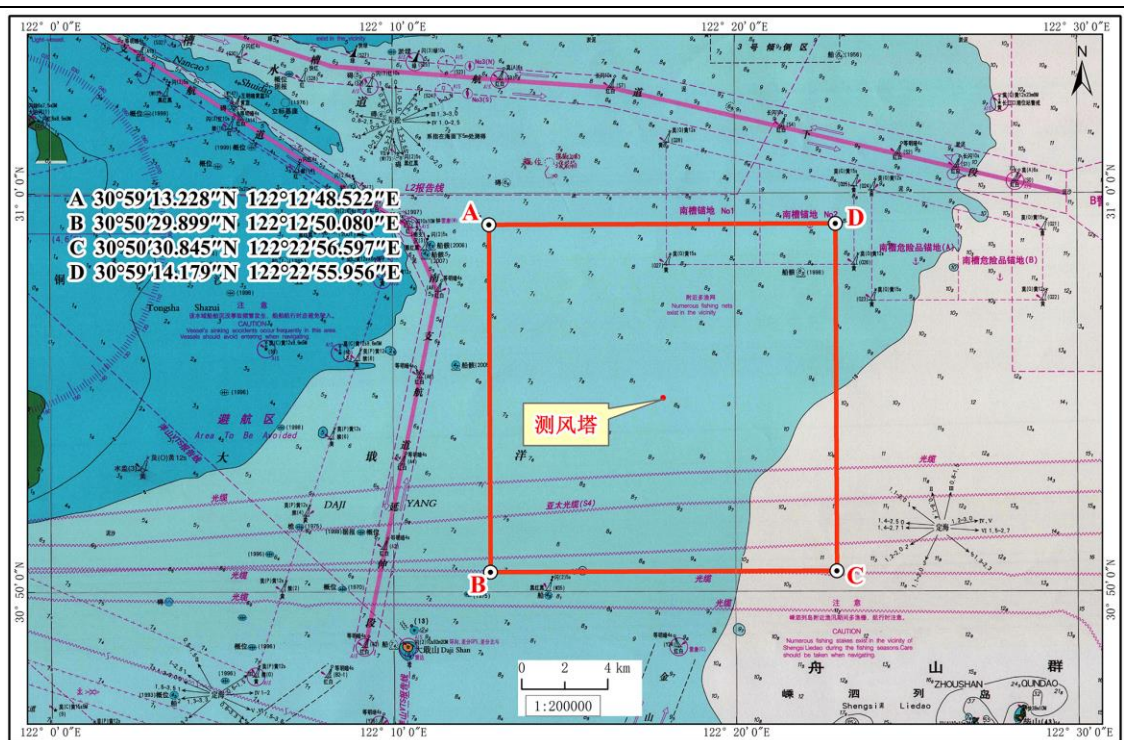


图 1.7-1 项目论证范围图

2、论证重点

- (1) 用海必要性分析
- (2) 利益相关者协调分析
- (3) 用海选址及面积合理性分析

2 项目所在海域概况

2.1 自然环境概况

根据上海市南汇气象站（海岸站）、奉贤气象站、小洋山的金鸡门和观音山站（海岛站）及大戢山站、嵎泗站和岱山站（海岛站）等气象观测资料统计，多年平均气温为15.8℃，多年平均风速为3.3~5.0m/s。

工程海域为正规半日潮海域。滩浒岛和芦潮港为正规半日浅海潮，小衢山浅水分潮影响较小，为正规半日潮。

杭州湾内的滩浒岛及位于杭州湾口门的芦潮港，两站月平均潮差较大，分别为 385cm、359cm，小衢山月平均潮差较小，为 259cm，各站平均潮差由外海向杭州湾，由南向北逐渐增大，月最大潮差在 420cm~523cm 之间。

工程附近海域普遍落潮历时长于涨潮历时，滩浒岛、芦潮港海洋站涨落潮历时差在 1 小时左右，小衢山涨落潮历时差较小，为 11 分钟。

涨潮垂线平均流速最大为为 137cm/s, 297°, 其次在 93cm/s~105cm/s, 流向分别为 254°、276° 和 294°; 落潮垂线平均流速最大达到 109cm/s, 流向为 141°, 其次大小在 96cm/s~107cm/s, 流向分别为 94°、120° 和 129°。涨潮垂线平均流速最小为 77cm/s, 流向为 288°; 落潮垂线平均流速最小为 77cm/s, 流向为 71°。

本项位于南汇东滩东部海域, 介于南槽航道、南支航道、南槽锚地及国际光缆之间的未利用海域。根据海图资料显示, 该海域地形整体平潭, 未见深槽、低潮高地等特殊地形环境。

2.2 海洋生态概况

2.2.1 海水水质现状

秋季, 调查海域秋季水质中 pH、DO、COD、石油类、Cu、Pb、Cd、Hg、As、总 Cr 等 10 项要素满足《海水水质标准》(GB 3097-1997) 一类标准限值要求, 无机氮、活性磷酸盐和 Zn 超一类标准限值。所有检测样品中活性磷酸盐含量均超第一类标准限值。

2.2.2 海洋沉积物环境质量现状

调查海域表层沉积物中有机碳、硫化物、石油类、Cu、Pb、Zn、Cd、Hg、As、Cr 等 10 项评价指标均满足《海洋沉积物质量标准》(GB18668-2002) 第一类标准限值。

2.2.3 海域生物体质量

生物质量调查结果表明生物体内污染物质含量达到《海洋生物质量》(GB 18421-2001) 中的第一类标准值、《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》中规定的生物质量标准和《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》(第二分册) 中规定的生物质量标准。

2.2.4 海洋生态环境概况

生态调查项目包括叶绿素 a 和初级生产力、浮游植物、浮游动物、底栖生物、和潮间带生物。

2.2.4.1 叶绿素 a 和初级生产力现状

春季, 调查海域表层叶绿素 a 含量在 1.26~3.5 mg/m³ 之间, 平均值为 2.48mg/m³; 初级生产力范围在 8.59~23.98mgC/m³·h 之间, 平均值为 19.04 mgC/m³·h。

2.2.4.2 浮游植物现状

2020年秋季,共采集并鉴定到浮游植物3门(包括孢囊)共47种。2018年春季,共采集并鉴定到浮游植物5门(包括孢囊)共55种。

2020年秋季,调查海域浮游植物分布不均,细胞丰度在 $1.97 \times 10^5 \sim 10.50 \times 10^5 \text{ cells/m}^3$ 之间,平均细胞丰度为 $5.56 \times 10^5 \text{ cells/m}^3$ 。

2020年秋季,调查海域浮游动物优势种分别为中肋骨条藻、虹彩圆筛藻、星脐圆筛藻、琼氏圆筛藻和八辐环藻等。

秋季调查海域浮游植物多样性指数介于2.35到3.93之间,平均值为3.28;均匀度介于0.63到0.88之间,平均值为0.77;丰富度指数介于0.60到1.45之间,平均值为0.97;单纯度介于0.10到0.29之间,平均值为0.17。

2.2.4.3 浮游动物现状

2020年秋季,调查海域共采集并鉴定到浮游动物13大类44种(包括浮游幼体)。2018年春季,调查海域12个生态站位共鉴定浮游动物13大类52种(包括浮游幼体)。

2020年秋季,调查海域浮游动物优势种共有8种,分别为真刺唇角水蚤、针刺拟哲水蚤、背针胸刺水蚤、太平洋纺锤水蚤、虫肢歪水蚤、中华假磷虾、捷氏歪水蚤和火腿许水蚤。

秋季调查浮游动物的平均丰度在 $50.00 \sim 436.00 \text{ ind/m}^3$ 之间,平均值为 194.24 ind/m^3 。浮游动物生物量在 $32.73 \sim 231.67 \text{ mg/m}^3$ 之间,平均值为 109.93 mg/m^3 。

调查海域秋季浮游动物的多样性指数(H')均值为3.09(2.70~3.54),各站位多样性指数相差不大。均匀度 J' 范围在0.71~0.84之间,平均值为0.78;丰富度 d 范围在1.48~2.29之间,平均值为1.82;单纯度 C 范围在0.11~0.21之间,平均值为0.16。

2.2.4.4 底栖生物现状

秋季,调查海域共采集并鉴定到大型底栖生物34种。

秋季,调查海域的底栖生物主要优势种分别为双鳃内卷齿蚕、异足索沙蚕、长吻吻沙蚕和不倒翁虫。春季,调查海域的底栖生物主要优势种为短叶索沙蚕、叶须内卷齿蚕、异足索沙蚕、长吻吻沙蚕等。

秋季,调查海域大型底栖生物多样性指数介于0.00到1.84之间,平均值为1.00;均匀度介于0.00到0.92之间,平均值为0.19;丰富度指数介于0.00至0.65之间,平均值为0.25;单纯度介于0.31至1.00之间,平均值为0.60。

2.2.5 渔业资源

2.2.5.1 鱼卵和仔稚鱼现状

秋季,调查海域共获得鱼卵 0 ind,经鉴定隶属于 0 种;仔稚鱼 2 ind,经鉴定隶属于 2 种。

根据浮游生物网垂直拖曳调查所获得的样品,调查海域鱼卵密度为 0;仔稚鱼密度范围为 0~0.56 ind/m³,平均 0.13 ind/m³。

2.2.5.2 渔业资源现状

秋季调查所获的拖网渔获物,经分析共鉴定出生物种类 33 种。其中鱼类 19 种,占总种类数的 57.58%;虾类有 9 种,占总种类数的 27.27%;蟹类有 5 种,占总种类数的 15.15%。

秋季,从渔获物重量组成看,以鱼类占绝对优势,占渔获物总重量的 65.00%;其次为蟹类,占渔获物总重量的 24.11%;虾类最少,占渔获物总重量的 10.89%。

秋季,调查海域各站位渔业资源重量密度分布在 16.28~1142.96 kg/km²之间,平均值为 392.06 kg/km²。调查海域各站位渔业资源尾数密度分布在 2.72~300.96×10³ind/km²之间,平均值为 111.95×10³ind/km²。

秋季,调查海域优势种为安氏白虾、葛氏长臂虾、棘头梅童鱼、龙头鱼和凤鲚等共计 5 种,常见种为三疣梭子蟹、鮑鱼、日本蟳、焦氏舌鳎、刀鲚、海鳗、中华栉孔虾虎鱼、脊尾白虾、拟穴青蟹和日本鼓虾等共计 10 种。

2.3 海洋资源概况

项目及毗邻海域海洋资源主要包括航道锚地资源、渔业资源、港口资源、海岛资源等。

2.3.1 航道资源

本项目周边主要有 2 条航道,分别为北侧的南槽航道、西侧的南槽航道南支航道,项目南侧航道距离较远,主要为浙江省境内的洋山港航道等。

2.3.2 锚地资源

本项目东北侧有 2 处锚地,分别为南槽锚地及南槽危险品锚地。

南槽锚地位于长江口南槽航道南侧，紧邻南槽危险品锚地，分 1 号、2 号锚区，锚地主要用途是供进出南槽航道的船舶待命、待泊、避风和候潮。

南槽危险品锚地位于长江口南槽航道南侧，紧临南槽锚地，分 A、B 两个锚区，锚地主要用途是供油轮、液化汽船、散化船和其他危险品船待命、待泊、避风和候潮。

2.4 开发利用现状

本项目距离大陆岸线较远，周边海洋开发活动主要为航道、锚地、海底电缆及海上风电。

1、海底电缆管道

本项目南侧是上海南汇东侧海域最重要的国际光缆分布区，包括铺设 FLAG 海底光缆、亚太直达（APG）国际海底光缆、新跨太平洋（NCP）国际海底光缆、C2C 光缆等，是确保我国通信安全的重要区域。上述已建海底电缆中 FLAG 距离本项目最近，约 3.9km。其他电缆距离本项目较远。

另外，本项目南侧有两条待建光缆，分别为东亚-日本二号 SJC2-S6 及东海海底观测网。上述两个用海活动尚未取得海域权属，正在办理前期用海手续。其中，本项目与待建的东亚-日本二号 SJC2-S6 距离较近，两者间距约 3.1km。

2、海上风电

本项目西侧约 9km 海域建有临港海上风电一期、二期工程，该海上风电工程建有 56 台风机，分两期建设，目前风电场已全部建成并投入使用。

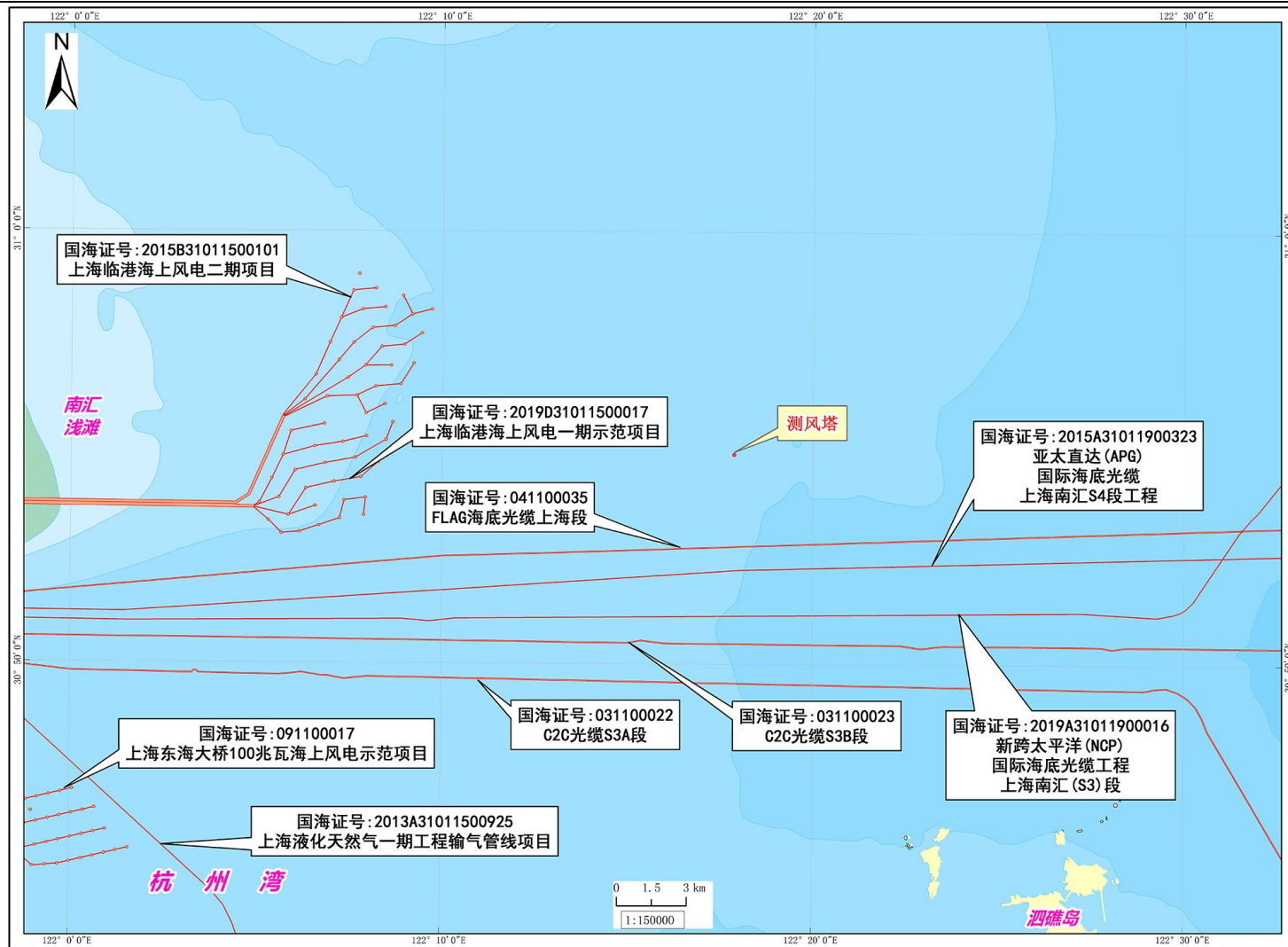


图 2.4-2 项目周边用海权属图

2.5 项目用海海域权属情况

表 2.5-1 项目相邻海域使用权属

用海项目	海域使用权编号	用海单位	用海类型	用海面积 (公顷)
上海临港海上风电二期项目	2015B31011500101	上海临港海上风力发电有限公司	电力工业用海	245.5549
上海临港海上风电一期示范项目	2019D31011500017	上海临港海上风力发电有限公司	电力工业用海	227.1433
FLAG 海底光缆上海段	041100035	FLAG Telecom Group Limited	电缆管道用海	601.2200
亚太直达 (APG) 国际海底光缆上海南汇 S4 段工程	2015A31011900323	中国联合网络通信集团有限公司	电缆管道用海	266.5697
新跨太平洋 (NCP) 国际海底光缆工程上海南汇 (S3) 段	2019A31011900016	中国联合网络通信集团有限公司	电缆管道用海	266.9664
C2C 光缆 S3B 段	031100023	中国网络通信有限公司	电缆管道用海	606.5700
C2C 光缆 S3A 段	031100022	中国网络通信有限公司	电缆管道用海	620.3100

3 项目用海资源环境影响分析

3.1 项目用海海洋环境影响分析

3.1.1 对海域水环境的影响

工程施工期对海域水环境造成的影响因素主要是施工期间产生的悬浮物、施工人员生活污水和施工船舶产生的含油污水。总体而言施工产生的悬浮物扩散影响非常有限。

3.1.2 对水动力和冲淤环境的影响

自立式测风塔塔基为钢管桩结构,属于透水构筑物方式,三桩构筑物对周围潮流的影响主要表现为绕流作用,但由于桩径较小,并且位于开阔海域,绕流规模很小,仅在桩基周边局部海域产生轻微影响。工程实施不会改变海区的冲淤环境和水动力条件,影响结果对环境而言是可以接受的。

3.1.3 对沉积物环境的影响

海洋沉积物环境现状调查结果显示,工程海域沉积物质量均满足第一类沉积物质量标准要求,表明施工产生的悬浮泥沙沉降在工程周边海域,不会对沉积物质量造成明显影响,因此总体上,工程实施对海域沉积物环境的影响很小。

3.2 项目用海海洋生态影响分析

3.2.1 对浮游生物的影响分析

工程施工对浮游生物的影响主要表现在悬浮物的影响,悬浮泥沙对浮游生物

的影响首先反映在悬浮泥沙入海将导致水的浑浊度增大，海水透明度降低，直接影响浮游植物光合作用的效率，从而导致局部海域浮游植物的生物量减少。此外还对浮游动物的生长率、摄食率等存在影响。因此，工程施工期掀起的悬浮泥沙将对局部海域浮游生物产生一定的影响，但由于本项目施工期较短，施工一旦结束，影响则立即消失。

3.2.2 对底栖生物的影响分析

工程钢管桩管径 1.7m，三根钢管桩直接占用海域面积约 6.8m^2 ，论证海域底栖生物调查平均生物量为 $25.31\text{g}/\text{m}^2$ ，则工程占用海域造成的底栖生物损失量为 0.17kg 。

3.2.3 对游泳生物的影响分析

由于本工程施工期间悬浮泥沙影响范围和时限均较小，工程所在海域鱼类的规避空间大，因此鱼类受此影响较小；而虾蟹类因其自身的生活习性，大多对悬浮泥沙有较强的抗性，因此施工悬浮泥沙对海域游泳生物的影响不大。

3.3 项目用海海洋资源影响分析

3.3.1 海域空间资源的占用影响

工程海域位置位于长江口南槽航道南侧南汇嘴区域外海开阔海域，项目用海面积 1.0748hm^2 ，为透水构筑物用海，项目不占用岸线资源，项目建成后也不会形成新的岸线。

3.3.2 对渔业资源的影响分析

工程实施对渔业资源的影响主要为施工产生的悬浮泥沙扩散影响及打桩作业产生的噪声和振动影响。

悬浮泥沙对渔业的影响不是永久性不可逆的，而是短期可逆的，会随着施工结束而逐渐恢复。施工结束并运营一段时间后，浮游生物和游泳生物种群数量、群落结构会发生变化而趋于复杂，生物量也会趋于增加，使生态系统恢复生机。

工程在施工前应开展工程海域鱼类驱赶作业，施工期尽量避开在 5~7 月鱼类产卵季节进行，在打桩时尽量减少打桩频率，在进行首次打桩时先进行小强度的“软启动”，以达到驱赶海洋鱼类游离施工作业区的目的，从而减轻施工作业噪声及振动对海域渔业资源的影响。

3.3.3 对航道锚地资源的影响分析

本工程用海区域不占用航道及锚地，自立式测风塔距离南槽航道约 9.1km ，

距离南槽支航道约 4.6km，距离南槽锚地约 5.7km，距离南槽危险品锚地为 14.9km，工程与航道及锚地的距离均较远，在落实船舶通航安全措施的情况下，项目的建设和运行对南槽航道、南槽支航道、南槽锚地和南槽危险品锚地的影响均在可控范围，不会对海上交通活动和锚地的锚泊环境造成明显影响。

3.4 用海风险分析

本项目应合理设置夜航警示标志，保证在夜晚或浓雾情况下向过往船舶发出明显警告信号，引导过往船舶避让，进一步避免碰撞和溢油等事故的发生。施工期会短时增加附近海域船舶的数量，但通过协调管理，基本不会对海上交通产生重大影响。

4 海域开发利用协调分析

4.1 项目用海对海域开发活动的影响

本项目周边最近已开发建设的海上风电场为项目西侧约 9km 的临港海上风电项目。本项目距离该风电项目距离很远，项目用海不会对海上风电用海活动造成影响。

本项目周边海底电缆主要位于南侧海域，已建成的管道共有 6 条，另有 2 条处于前期工作的待建光缆。

本项目南侧有两条待建光缆。其中，东海海底观测网距离本项目较远，无影响。东亚-日本二号 SJC2-S6 的计划用海范围与本项目距离较近，与测风塔距离 3.1km。该项目目前未取得用海手续；已取得了海底电缆管道路由调查许可，完成了路由勘察；该项目已于 2019 年 7 月取得了生态环境部的环评批复。本项目与东亚-日本二号保持了一定距离，但如果两项目施工期较近，应做好协调工作，确保施工安全。

本工程用海区域不占用航道及锚地，自立式测风塔距离南槽航道约 12.3km，距离南槽支航道约 10.7km，距离南槽锚地约 6.1km，距离南槽危险品锚地为 10.7km，工程与航道及锚地的距离均较远，工程的建设对周边航道及锚地的通航及锚泊影响较小。但考虑到工程海域航道外航行的中小船只较多，因此应在加强测风塔安全警示灯等保护措施的基础上定期进行安全巡视，确保设备安全稳定运行。

本项目在落实船舶通航安全措施的情况下，项目的建设和运行对南槽航道、南槽支航道、南槽锚地和南槽危险品锚地的影响均在可控范围，不会对海上交通

活动和锚地的锚泊环境造成明显影响。

4.2 利益相关者界定

本项目周边海域的海洋开发活动与本项目均保持了较远的距离，项目通过透水构筑物的方式进行建设，所造成的海洋环境影响很小，远不会影响到周边海域的海洋开发活动。

项目建设重点需要关注对周边航道锚地等海上交通运输活动的影响，加强与海事部门、长江口航道主管部门的沟通、协调，按照海事相关管理规定办理施工许可手续，做好海上施工安全、加强营运期管理等。

项目用海不会造成其他利益相关问题。

4.3 对国家权益、国家安全的影响分析

本项目用海区 and 影响范围海域无军事设施，不涉及领海基点和国家秘密。因此，本项目用海对国防安全 and 国家海洋权益没有影响。

5 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析

5.1 项目用海与海洋功能区划符合性分析

根据《上海市海洋功能区划（2011-2020 年）》，项目位于南汇嘴以东保留区。

南汇嘴以东保留区的基本功能尚未明确，要加强管理，严禁随意开发。

项目周边海域以航道、锚地功能为主，其他功能的开发不得影响航道、锚地主导功能的发挥，在不影响主导功能的前提下，其他功能可以适当兼容。

本项目用海方式为透水构筑物，对海洋环境的影响十分有限；项目实施对水动力、冲淤环境及海洋生态环境的影响均很小。项目实施主要是对周边海域通航等造成的一定影响。

周边海洋功能区与项目所在海域距离较远，项目用海不会对周边海洋功能区产生影响。

本项目是海上风电项目的前期工程，项目用海是摸清测本功能区海洋风能资源储量、科学规划海上风电场、科学确定风电场规模、容量、明确保留区主导功能的前期工作。本项目的建设并不会影响今后保留区主导功能的确定。项目用海在经过严格规划、论证的情况下，经政府相关部门批准后方可进行用海。项目用海符合保留区对于用途管制的相关要求。

本项目施工期间造成的施工污水均不外排海域，施工船舶统一收集后由专门机构处理，不会产生污染物排放海域的影响。本项目为测风项目，测风设施建成

后，不会有管理人员常住测风塔，项目用海期间不会产生污染物排海。在加强施工管理的情况下，本项目用海期间不会有污染海域环境的情况发生。

本项目符合“南汇嘴以东保留区”的海洋环境保护要求。

5.2 项目用海与《上海市生态保护红线》的符合性分析

根据《上海市生态保护红线》，本项目周边划定的生态红线包括九段沙生物多样性保护红线、南汇嘴自然岸线、南汇嘴湿地、长江口南槽口外重要渔业资源红线。

上述生态红线距离本项目距离较远，项目所造成的的各类环境影响远不会影响到上述生态红线区。

本项目用海不占用红线、不会对周边海洋生态红线区及红线岸线造成影响。项目建设与《上海市生态保护红线》相符。



图 5.2-1 《上海市生态保护红线》（浦东新区）

6 项目用海合理性分析

6.1 用海选址及平面合理性分析

本项目位于南汇东侧海域，施工所需的码头都可在临港地区租用，物资可通过路上码头运至施工场地，具有施工的可行性。

项目用海与选址区域的区位、社会条件都是相符的。

本项目为“点状”用海，有效掌握海上风电资源情况。本项目不同于一般的海洋工程，具有线性、面域、散点等分布特征，工程建设内容简单，平面布置主要实现项目的建设目的，实现有效测风。本项目平面布置合理。

6.2 用海方式和用海面积合理性分析

本项目的用海方式尽可能减少了对海域环境的影响，不会对海域的主导功能发挥造成不利影响，同时满足了项目建设的目的。本项目用海方式合理。

根据《海上风电开发建设管理暂行办法》和《海籍调查规范》的规定计算本项目用海面积为 1.0748hm²。

根据海籍调查规范、海上风电开发建设管理暂行办法等，本项目的宗海范围界定合理。项目的宗海范围充分考虑的对构筑物设施的保护需要，用海范围能够满足本项目设施的正常运作。项目用海面积能够满足项目用海的需要。

6.3 用海期限合理性分析

本项目是测风临时设施，根据测风技术要求，本项目至少获取 1 年以上的测风数据。根据本项目施工进度计划，自立式测风塔的建设时间为 3 个月，该设施的结构设计寿命为 5 年。

考虑到测风需求的不确定性，本次用海按自立式测风塔的结构设计寿命申请用海 5 年，以充分满足可能的测风需要。

根据海域法相关规定，各类用海的最高申请用海期限以养殖用海最低，为 15 年，建设用海最高为 50 年。项目申请用海 5 年满足法律法最高用海期限的要求。

项目申请用海 5 年，满足项目建设的实际需求，符合项目结构设计寿命的实际情况，项目用海期限合理。

南汇海上风电测风项目(自立式海上测风塔)宗海位置图

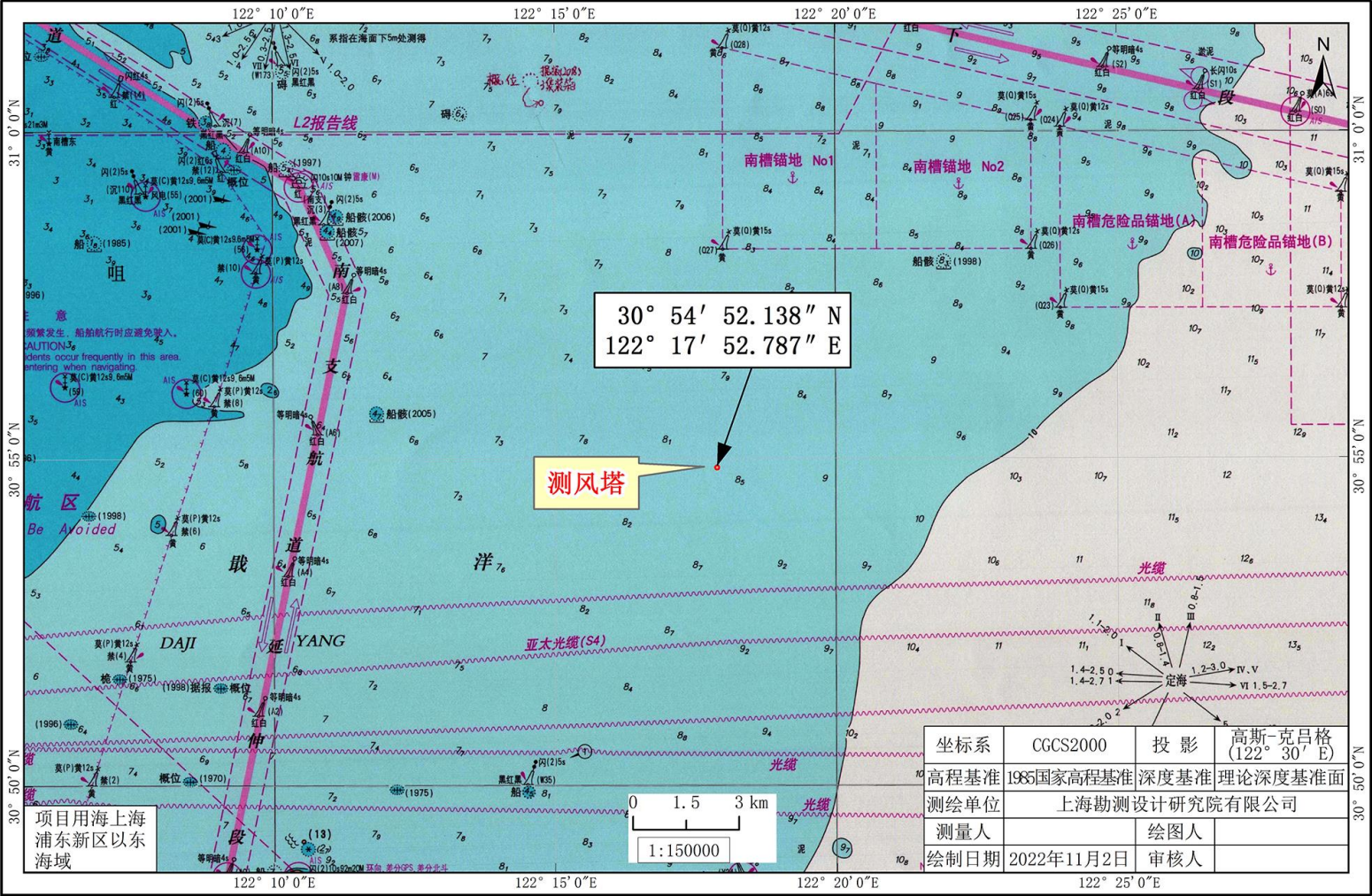


图 6.2-1 宗海位置图

南汇海上风电测风项目(自立式海上测风塔)宗海界址图

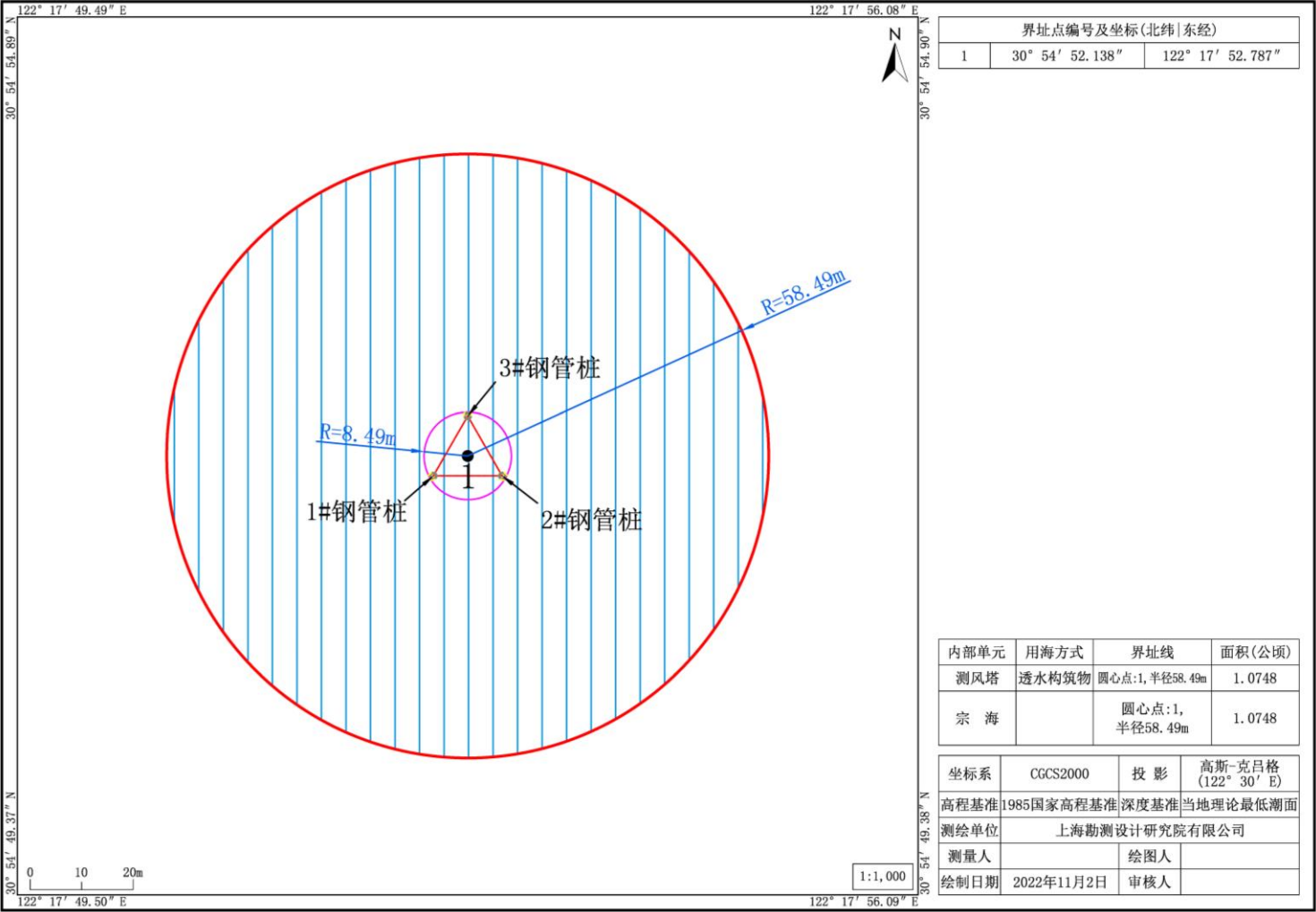


图 6.2-2 宗海界址图（自立式海上测风塔）

7 结论与建议

7.1 结论

7.1.1 项目用海基本情况结论

本项目实施地点位于上海市浦东新区临港新城南汇嘴区域外海，拟建设 1 处自立式海上测风塔，测风塔高度为 140m，中心坐标：30°54′52.14″122°17′52.79″，本项目用海类型为科研教学用海，用海方式为透水构筑物。项目申请用海面积为 1.0748hm²，项目申请用海期限为 5 年。

7.1.2 项目用海必要性结论

固定式海上测风塔的有效测风范围一般在 10km 左右，能满足海上测风要求，因此本项目考虑建设一座固定式海上测风塔，充分满足测风的需要，同时有效控制投资、提高设备再利用率、降低海洋环境影响等，项目用海是必要的。

7.1.3 项目用海资源环境影响分析结论

项目施工期间会造成短期悬浮泥沙扩散的影响，由于本项目施工期较短、工程规模很小，悬浮泥沙扩散影响时间及范围也很小，完工后水质环境可以恢复至原状。项目建设不会对沉积物质量及生物体质量造成影响。项目建设仅造成 0.17kg 底栖生物损失。项目建设主要的用海环境风险为施工期船舶碰撞溢油风险及台风风暴潮风险。

7.1.4 海域开发利用协调分析结论

本项目位于未利用海域，周边海洋开发活动与本项目均保持了较远的距离，项目建设对周边海洋开发活动基本不会造成影响。由于项目周边海域分布有南槽航道、南槽锚地等海上交通运输用海活动，是上海港重要的通航水域，项目建设单位需要与海事管理部门加强沟通，按照规定开展通航安全论证、办理水上水下施工许可，安全、文明施工，确保周边海域的通航安全。

7.1.5 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析结论

根据《上海市海洋功能区划（2011—2020 年）》，项目用海位于南汇嘴以东保留区，项目建设符合该功能区的海洋主导功能要求。根据项目建设对周边海洋功能的影响分析结论，对周边海域功能基本不会造成影响。项目符合《上海市海洋功能区划（2011—2020 年）》。项目用海与《上海市生态保护红线》、《上海市海上风电规划》、《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等相

关规划是相符的。

7.1.6 项目用海合理性分析结论

项目选址区域的社会条件、自然资源、环境条件均满足项目用海要求，选址与海域环境、周边其他用海活动相适应；项目海域使用面积为 1.0748 公顷，用海方式为透水构筑物。项目用海面积的界定满足用海需求，用海界址点的选择以及面积的量算符合《海籍调查规范》和《海域使用面积测量规范》。项目海域使用权用海期限为 5 年，符合《中华人民共和国海域使用管理法》的相关要求、项目的建设目的及构筑物结构设计情况，用海期限是合理。

7.1.7 项目可行性结论

项目用海符合现行的《上海市海洋功能区划》（2011-2020 年）与相关规划。项目用海选址、平面布置、用海方式、用海面积和用海期限的确定是合理的。项目用海与周边海洋开发活动市协调的。本项目用海可行。

7.2 建议

本项目周边海域为上海港重要的通航水域，船舶往来频繁。项目用海需重点关注对通航环境造成的影响情况，确保长江口水域的通航安全，避免发生船舶碰撞等严重海上通航安全事故发生。在测风塔桩基外侧增加防撞设施，项目实施单位要加强与交通、航道、海事管理部门的沟通协调，确保工程施工安全，依法办理相关手续后方可开工建设。