

宁波前湾新区 36 号区块
海域使用论证报告书
(公示稿)

二〇二三年十月

项目基本情况表

项目名称	宁波前湾新区 36 号区块		
项目地址	浙江省宁波市慈溪市		
项目性质	公益性 ()		经营性 (<input checked="" type="checkbox"/>)
用海面积	10.9136 ha		投资金额 115000 万元
用海期限	50 年		预计就业人数 700 人
使用岸线	总长度	0m	邻近土地平均 价格 /万元/ha
	自然岸线	0m	预计拉动区域 经济产值 /万元
	人工岸线	0m	填海成本 /万元/ha
	其他岸线	0m	
海域使用类型	工业用海——其他工业用海		新增岸线 0 m
用海方式	面积		具体用途
建设填海造地	10.9136 公顷		汽车关键零部件研发、制造
注：邻近土地平均价格是指用海项目周边土地的评价价格			

摘 要

一、项目用海基本情况

项目名称：宁波前湾新区36号区块

项目位置：水明江防护绿地以东，慈水江沿江绿地以西，观海一路(道路红线宽度26米)以南。

建设内容：本次出让区块面积为10.9136公顷，拟用于汽车关键零部件研发、制造项目。

用海类型：工业用海（一级类，编码2）——其他工业用海（二级类，编码27）。

用海方式：填海造地（一级类，编码1）——建设填海造地（二级类，编码11）。

用海面积：10.9136公顷。

用海期限：50年。

二、用海必要性

出让区块落户项目建设是宁波前湾新区产业发展的需要，有利于促进宁波前湾新区汽车零部件及配件制造业快速发展，提升宁波前湾新区汽车零部件及配件制造业产品研发和技术创新水平的需要，增加当地就业带动产业链发展的需要。项目建设十分必要。出让历史围填海区，既能充分利用存量围填海资源，缓解宁波前湾新区土地资源不足的压力，又能加快围填海历史遗留问题处置进程，海域出让十分必要。

三、规划符合性

根据在编《慈溪市国土空间总体规划（2021—2035年）》中的国土空间主体功能分区，出让区块位于城镇化优势地区；根据国土空间用途分区规划，出让区块位于海洋发展区；根据三条基本控制线规划，出让区块不涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线；根据城市重要控制线规划图-工业用地控制线，出让区块位于工业用地控制线范围内。依据《浙江省海洋功能区划（2011~2020年）》，出让区块所在海域海洋功能区划为杭州湾工业与城镇用海区。

出让区块属于十二塘围区的存量围填海，经《宁波杭州湾新区十二塘围涂工

程项目生态评估报告》，该区域填海对海域生态影响可接受。《宁波杭州湾新区十二塘围涂工程项目生态保护修复方案（调整）》给出了该区域的生态保护修复方案。在落实评估报告和生态修复方案的基础上，出让区块作为工业用地符合“杭州湾工业与城镇用海区”、《浙江省海洋功能区划（2011~2020年）》的要求。

符合《宁波杭州湾新区十二塘区域围填海历史遗留问题处理方案》《自然资源部海域海岛管理司关于宁波杭州湾新区十二塘区域围填海历史遗留问题处理方案备案意见的复函》。

根据《浙江省海洋主体功能区规划》，慈溪海域属于优化开发区，出让区块在围区内进行，不会对围堤外侧的生态保护红线区产生影响，符合浙江省“三区三线”划定方案，不占用海岸线，对《浙江省海岸线保护和利用规划》规定的岸段保护和利用均无影响。

四、占用岸线情况

出让区块位于十二塘围涂工程区内，不占用岸线，也无新增岸线。

五、利益相关者协调情况

出让区块的利益相关者为观海一路（海宁路-兴慈四路）市政工程、兴慈四路（十一塘大道-十二塘大道）市政工程、海慧路（十一塘大道-十二塘大道）市政工程、慈水江和水明江用海单位。目前拟出让区块与利益相关者正在协调。

项目用海区不属于军事禁区或军事管理区，附近海域无军事设施。出让区块建设对国防安全 and 国家海洋权益没有影响。

六、资源生态影响

出让区块位于十二塘围涂工程内，不涉及占用岸线，对岸线资源无影响。出让区块已成陆，外侧海堤已建成，出让地块后续陆上工程建设对周边海域水动力和冲淤环境无影响。

十二塘围涂工程占用潮间带海域，导致潮间带生物基本消亡。根据面积类比，出让区块造成海洋生物资源价值损失 127.45 万元（20 年），海洋生态系统服务价值损害价值 5.15 万元/年。

出让区块拟落地项目施工期产生的各类污染物均按环保规定收集处理，不直接排海，对周边海域水质、沉积物、生态环境影响较小。营运期产生的污废水通

过预处理后纳入市政污水管网，固废危废也将按规定委托相关资质单位进行处理，不直接排海，对海域水质、沉积物和生态环境等影响均较小。

七、生态保护修复措施

出让区块用海是十二塘围填海工程的一部分，不再对出让区块另行制定生态修复措施，出让区块生态补偿费用将纳入十二塘围填海项目生态修复预算中，统筹考虑，整体实施，以期达到良好的区域生态修复效果，使得区域生态环境得到改善。目前，增殖放流、水系建设等生态修复措施正在逐步开展中。

八、用海合理性

(1) 选址合理性结论

用海选址具有地理位置优势突出、基础条件良好、交通条件优越、基础设施较完善等优势，与区位和社会条件相适宜。出让区块位于围涂工程内侧，为已填成陆区，场址无不良地质现象作用，属构造稳定地段，拟建厂址经地基处理后适宜进行工业厂房建设。十二塘围区形成多年，与外界水动力交换极弱，项目海域早已由水域生态系统转变为陆域生态系统，出让后具体项目实施对海域生态系统几乎无影响，与所在地的生态条件是相适宜的。

(2) 平面布置合理性

出让区块用海在前湾新区十二塘围涂区内实施，围区北侧的海堤已建成，出让区块用海不会对围区以外海域水动力和冲淤环境产生影响。出让区块平面布置完全按照《宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控制性详细规划》的相关规划要求进行布设，与周边的规划路网、规划河网、规划绿地衔接，与周边利益相关者可协调，能够与周边其他用海活动相适应，体现了集约节约用海原则，出让区块平面布置是合理的。

(3) 用海方式合理性

出让区块位于围堤内已经形成的十二塘围涂工程区内，属于存量围填海，不会对围堤以外海域水动力和冲淤环境产生影响，不占用岸线，不形成新的岸线，不会对围区外侧海域生态环境产生影响。出让区块用海方式为“填海造地”中的“建设填海造地”的用海方式是合理的。

(4) 用海面积合理性

出让区块根据《宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控制

性详细规划》用途，满足《建设项目用海面积控制指标（试行）》中“其它工业用海”的各项控制指标要求，满足《工业项目建设用地控制指标》中的容积率指标控制值、建筑系数指标控制值、行政办公及生活服务设施用地所占比重指标控制值、固定资产投资强度指标等各项控制指标要求。用海范围界定遵循了《海籍调查规范》并结合了项目实际情况，已无减少用海面积可能性，出让区块用海面积合理。

(5) 用海期限合理性

出让区块前期填海工程建设量大，投资大，出让后作为工业企业建设用地，建设投资大，因此，出让区块按《中华人民共和国海域使用管理法》规定的建设填海造地用海最高年限50年作为出让用海期限是合理的。

目 录

摘 要	I
目 录	I
第 1 章 概述	1
1.1 论证工作由 来.....	1
1.2 论证等级和范围	5
1.3 论证重点	9
第 2 章 出让区块用海基本情 况	10
2.1 出让区块概 况.....	10
2.2 平面布置和主要结构、尺度	10
2.3 施工工艺及方 法.....	11
2.4 出让区块用海情 况.....	11
2.5 出让区块用海必要 性.....	12
第 3 章 方案所在海域概况	14
3.1 自然资源概 况.....	14
3.2 海洋生态概 况.....	15
第 4 章 资源生态影响分析	22
4.1 生态评估	22
4.2 资源影响分 析.....	23
4.3 生态影响分 析.....	24
第 5 章 海域开发利用协调分析	25
5.1 开发利用现 状.....	25
5.2 出让区块对海域开发活动的影响	26

5.3 利益相关者界定	29
5.4 相关利益协调分析.....	30
5.5 出让区块与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析	30
第 6 章 国土空间规划符合性分析.....	32

6.1	所在海域国土空间规划分区基本情况.....	32
6.2	对海域国土空间规划分区的影响分析.....	32
6.3	出让区块与国土空间规划的符合性分析.....	33
6.4	出让区块与相关规划符合性分析.....	34
6.5	与《宁波杭州湾新区十二塘区域围填海历史遗留问题处理方案》《自然资源部海域海岛管理司关于宁波杭州湾新区十二塘区域围填海历史遗留问题处理方案备案意见的复函》符合性分析.....	34
第 7 章 出让区块用海合理性分析		37
7.1	出让区块选址合理性分析.....	37
7.2	出让区块平面布置合理性分析	39
7.3	出让区块用海方式合理性分析	40
7.4	出让区块占用岸线合理性分析	41
7.5	出让区块用海面积合理性分析	41
7.6	出让区块用海期限合理性分析	46
第 8 章 生态用海对策措施		47
8.1	概述	47
8.2	生态用海对策	47
8.3	生态保护修复措施.....	49
第 9 章 结论及建议		52
9.1	结论	52
9.2	建议	52

第 1 章 概述

1.1 论证工作由来

宁波前湾新区位于浙江省宁波市北部、杭州湾南岸。新区地处上海、杭州、宁波、苏州等大都市的几何中心，世界著名跨海大桥——杭州湾跨海大桥南岸，与上海浦东、上海虹桥、杭州萧山和宁波栎社四大国际空港间的车程均在一个半小时左右。新区所在的杭州湾直接面向上海洋山港、宁波—舟山港两大世界级港口，规划范围为杭州湾新区、中意（宁波）生态园、慈溪高新技术产业开发区和环杭州湾创新中心等区块围合而成的滨海连片空间，东至寺马线—胜山镇边界—水云浦，南至四塘横路—长河镇边界—潮塘横江—新城大道—明州大道，西至余姚临山镇边界，北至十二塘，总面积约 604km²。

拟出让 36 号区块位于宁波市前湾新区十二塘围涂工程内，出让后用于建设汽车零部件及配件研发、制造项目，项目地理位置图见图 1.1-1。

(1) 宁波前湾新区十二塘围涂工程历史遗留问题情况

十二塘围涂工程位于前湾新区东北部，东起四灶浦、西至陆中湾围涂工程西直堤，南起十一塘、北至钱塘江规划治导线。该围涂工程于 2011 年 6 月开工建设，2015 年 9 月完工，纳入历史遗留围填海问题共计 12 个图斑，面积合计 2852.03 公顷。2019 年，宁波杭州湾新区开发建设管理委员会按照相关要求编制完成了《宁波杭州湾新区十二塘围涂工程项目生态评估报告》和《宁波杭州湾新区十二塘围涂工程项目生态保护修复方案》；同年 11 月，制定了《宁波杭州湾新区十二塘围涂工程项目历史遗留问题处理方案》（以下简称“处理方案”）。2020 年 2 月 10 日，十二塘围涂工程处理方案取得了《自然资源部海域海岛管理司关于宁波杭州湾新区十二塘区域围填海历史遗留问题处理方案备案意见的复函》。2021 年 2 月，因通用机场项目平

面布置优化调整，导致区域内规划布局同步调整。同时，十二塘围涂工程生态保护修复方案在原方案基础上进行了局部调整，宁波前湾新区管理委员会编制完成了《宁

波杭州湾新区十二塘围涂工程项目生态保护修复方案调整报告》，于 2021 年 5 月 28 日通过宁波市自然资源和规划局组织的专家评审，于 2021 年 9 月向浙江省自然资源厅及自然资源部东海局进行了报备。

(2) 宁波前湾新区 36 号区块概况

为促进宁波前湾新区经济发展，加快引导符合国家产业政策的项目落地，高效集约利用已填成陆区域，加快盘活存量，形成有效投资。宁波市自然资源和规划局拟出让宁波前湾新区 36 号区块，用于建设新能源汽车关键零部件研发、制造项目。

拟出让的宁波前湾新区 36 号区块位于宁波市前湾新区十二塘围涂工程内，如图 1.1-2 和图 1.1-3，水明江防护绿地以东，慈水江沿江绿地以西，观海一路(道路红线宽度 26 米)以南，用海面积约 10.9136 公顷。根据《宁波杭州湾新区十二塘围填海历史遗留问题处理方案》和《宁波杭州湾新区十二塘历史遗留问题处置方案规划布局调整情况说明》，宁波前湾新区 36 号区块历史围填海图斑编号 330282-0025，为拟建项目，出让后用于新能源汽车关键零部件研发、制造，用海类型为工业用海。

(3) 论证工作由来

宁波前湾新区十二塘围涂工程历史围填海区域为海域管理范围，根据《中华人民共和国海域使用管理法》明确规定，海域属于国家所有，国务院代表国家行使海域所有权，为了保证海洋资源的合理开发利用和相关产业活动的协调发展，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，建设单位应向政府海洋行政主管部门申请海域使用权，同时提交海域使用论证材料等文件。根据《浙江省海域使用管理条例》，海域使用权可以通过申请审批或者招标、拍卖、挂牌方式取得，其中工业、商业、旅游、娱乐和其他经营性项目用海，以及同一海域有两个以上相同海域使用方式的意向用海者的，应通过招拍挂方式取得海域使用权。出让人应当在征求有关部门意见的基础上，委托相关单位对出让区块进行海域使用论证、海域价格评估、海籍测量等，根据论证结论、评估结果制定出让方案，并报有批准权的人民政府批准后实施。

宁波前湾新区 36 号区块海域使用挂牌出让人为宁波市自然资源和规划局，具体由宁波市自然资源和规划局前湾新区分局负责组织实施。受宁波市自然资源和规划局的委托，浙江省水利河口研究院（以下简称“我院”）承担了本次海域使用论证工作。接受委托后，课题组根据出让区块用海性质、规模和特点，进行了现场勘查与调访、收集了相关基础资料，并进行了出让区块及附近地形、地貌、地质、海洋

生态环境及海洋资源开发、相关产业发展规划等资料的调研，同时向当地自然资源行政主管部门汇报和征询了意见，在上述工作基础上编制完成《宁波前湾新区 36 号区块海域使用论证报告书（公示稿）》。

1.2 论证等级和范围

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023），海域使用论证等级按照项目的用海方式、用海规模和所在海域特征，划分为一级、二级和三级。

出让区块位于宁波市前湾新区十二塘围涂工程内，用海方式为建设填海造地，用海面积为 10.9136 公顷。依据《海域使用论证技术导则》（中关于海域使用论证工作等级的判据，确定出让区块海域使用论证等级为一级，具体见表 1.2-1。

表 1.2-1 用海论证等级判别依据

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
填海造地用海		所有规模	所有海域	一

论证范围应依据项目用海情况、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。根据《海域使用论证技术导则》，论证范围以用海外缘线为起点，一级论证向外扩展 15km。因此，以项目用海外缘线外扩 15km 为论证范围，详见图 1.2-1。

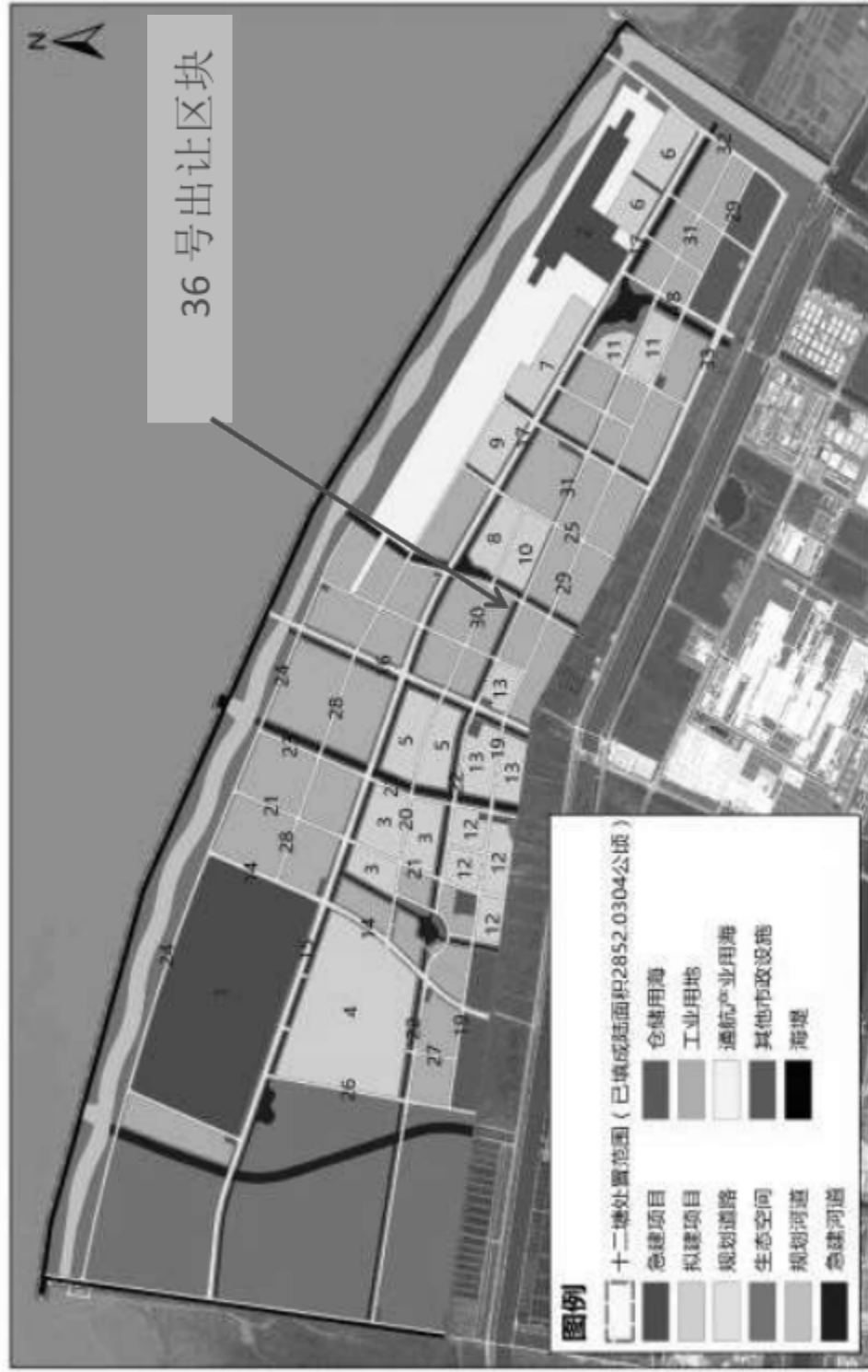


图 1.1-2 36 号区块位置图



图 1.1-3 36 号区块现状图（拍摄于 2023 年 9 月 15 日）

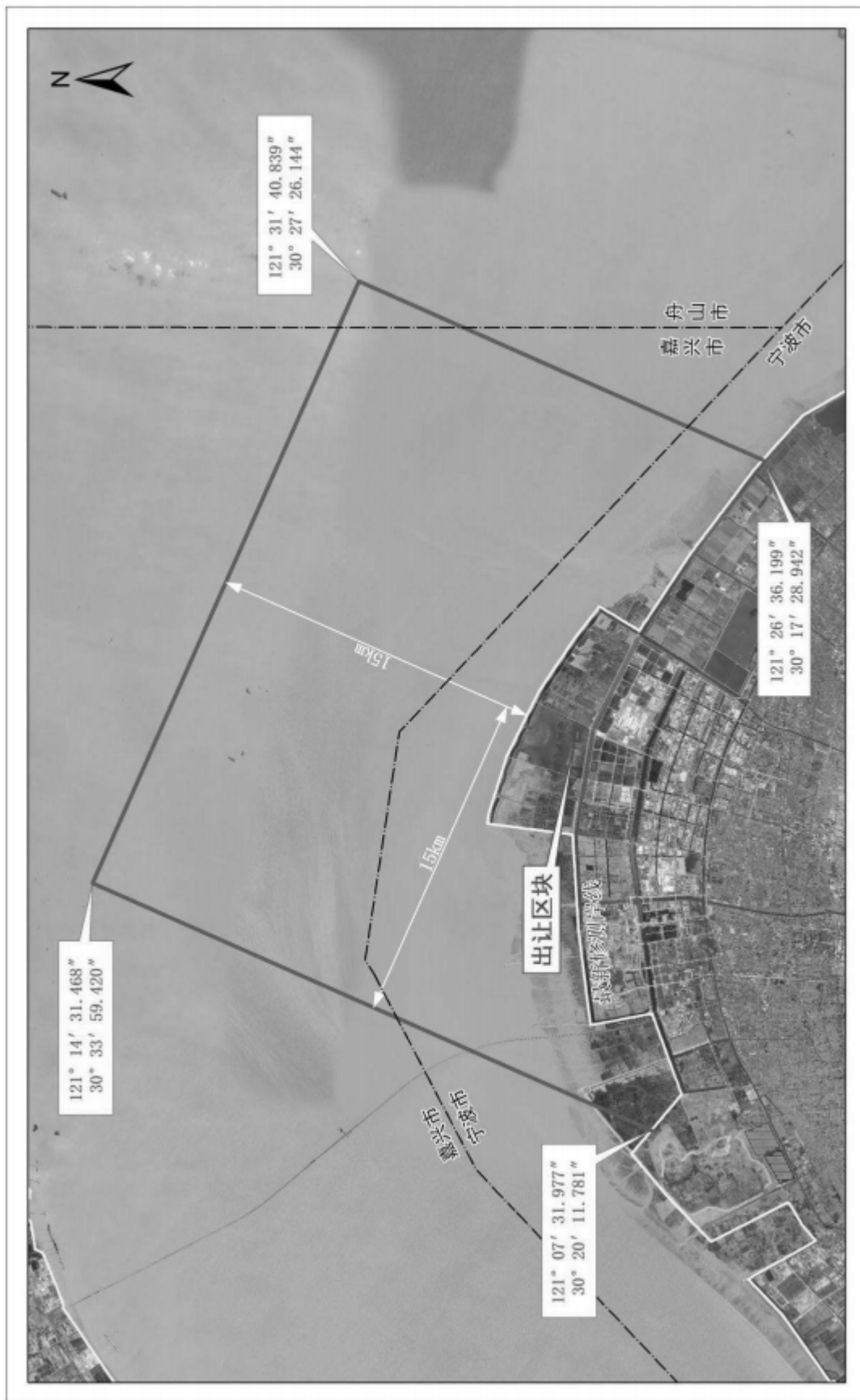


图 1.2-1 36 号区块论证范围图

1.3 论证重点

宁波前湾新区 36 号区块位于宁波前湾新区十二塘围填海历史遗留问题处理备案区块，该区块属于未确权已填成陆区域。根据“自然资规〔2018〕7号”文件中第三条“依法处置未取得海域使用权的围填海项目”的有关精神，本次出让区块海域使用论证报告可适当简化，重点对用海必要性、面积合理性、海域开发利用协调等进行论证，明确生态修复措施。已完成生态评估和生态保护修复方案编制的，直接引用相关报告结论。本次海域使用论证工作的重点为：

- (1) 用海必要性；
- (2) 用海面积合理性；
- (3) 海域开发利用协调分析。

第2章 出让区块用海基本情况

2.1 出让区块概况

2023年9月，课题组对出让区块进行了现状踏勘和实地测量，经实地踏勘，出让区块现已填成陆，现状高程较高。出让区块现状为高滩，长有杂草，较为平坦，处于未开发建设状态，四周紧邻东侧为慈水江沿江绿地，北侧为观海一路（道路红线宽度26米），西侧水明江沿江防护绿地，南侧为空地。出让后用于新能源汽车关键零部件研发、制造项目建设。项目高程在海域出让后由受让方后期建设情况自行决定，本次出让区块按照现状平均高程进行出让。

出让区块在《宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控制性详细规划》中属于一类工业用地，出让后用于建设汽车零部件及配件制造项目，属于工业用地，该项目建设将助力宁波打造万亿级汽车产业集群，推动新区成为国内领先的汽车及零部件产业基地，符合《慈溪市国土空间总体规划（2021—2035年）》《宁波市前湾新区空间规划（2019-2035年）》《宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控制性详细规划》。

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 出让规模及内容

出让区块在《处理方案》中为“工业用海”，根据宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控规及宁波前湾新区实际发展情况，出让区块用海面积 10.9136 公顷，拟建设汽车零部件及配件制造项目，本项目产品主要用于汽车以及新能源汽车智能驾驶系统，项目建设总投资约 11.5 亿元。出让区块为工业用地，出让区块的未来建设符合用地规划要求。

2.2.2 出让条件

宁波前湾新区 36 号区块选取为 《宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控制性详细规划》 的 。2-63a 地块。由于本出让海域在挂牌出让之前尚不能确定

入驻项目的具体经济技术指标，无法根据项目的实际需要进行平面布置，本次根据相关管理部门的要求，设定出让条件，受让人取得海域使用权后按出让条件实施。具体项目建设内容及平面布局由受让方根据自身情况决定，但均应按照《工业企业总平面设计规范》进行设计和建设，同时满足《建设项目用海面积控制指标（试行）》《工业项目建设用地控制指标》《关于宁波杭州湾新区工业项目“标准地”工作实施方案》《宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控制性详细规划》以及宁波市自然资源和规划局前湾新区分局出具的规划条件等相关要求。

表 2.2-1 宁波前湾新区 36 号区块出让条件指标设置

出让指标	指标设置						
	容积率	海域利用率	海洋生态空间	行政办公及生活服务设施		建筑系数	建筑总高
	≥1.4 且 ≤3.0	≥55%	≥10%且 ≤20%	用地面积占比 ≤7%	建筑面积占比 ≤15%	≥40%	≤40m

2.3 施工工艺及方法

出让区块填海施工已完成，根据《宁波杭州湾新区十二塘围涂工程项目生态评估报告》《宁波杭州湾新区十二塘围涂工程项目生态保护修复方案（调整稿）》。围涂工程中的护岸保滩（I）期工程与护岸保滩（II）期工程中的横堤均为抛石坝，直堤为抛石结合泥芯坝型式。

抛石坝施工工艺流程为：测量定位→外海侧堤身抛石→表层大块石→堤顶石渣垫层与水泥碎石面层。

泥芯坝施工工艺流程为：高压水枪冲取砂点砂质粉土制成泥浆→通过泥浆泵吸浆输送冲填至已经铺设到位的管袋内→自然固结或通过人为踩踏的方式加快排水固结。

2.4 出让区块用海情况

- (1) 出让区块用海面积10.9136公顷，出让后按规划实施。
- (2) 出让区块用海性质、类型及用海方式用海性质：经营性用海。
- (3) 用海类型：依据HY/T123海域使用分类，用海类型为：工业用海（一级类，编

码：2) ——其他工业用海（二级类，编码：27）

(4) 用海方式：依据HY/T123海域使用分类，用海方式为：填海造地（一级类，编码：1) ——建设填海造地（二级类，编码：11)。

(5) 出让区块用海期限50年用海期限出让。

(6) 出让区块占用岸线情况出让区块位于十二塘围填海区域内，外侧海堤已建成形成新的岸线，出让区块不占用海岸线。

2.5 出让区块用海必要性

(1) 是宁波前湾新区产业发展的需要

根据《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，宁波前湾新区为沪浙合作发展区，是宁波推进长江三角洲区域一体化发展的标志性战略大平台，是宁波融入长三角一体化进程的“桥头堡”。规划到2035年，宁波前湾新区将基本建成世界级先进制造业基地、沪浙高水平合作引领区和杭州湾产城融合发展未来之城。根据《宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）控制性详细规划》，布局上规划形成“一心、两轴、一带、五区”的总体空间结构。其中“一心”为邻里服务中心；“两轴”为空间发展轴、产业发展轴；“一带”为滨水生态带；“五区”为发展预留区、汽车产业区、现代产业区、中央活力区、综合产业区。出让区块位于“五区”中的综合产业区，拟落户建设汽车电子装置研发、制造项目，符合区域功能定位、具体分区用地要求及产业发展要求，对推动区域产业发展具有积极的推动作用。

出让区块拟落户汽车电子装置研发、制造项目，可促进宁波前湾新区汽车产业在新时期继续快速健康发展，将资源优势转变为经济优势，提升宁波前湾新区汽车产品研发和技术创新水平。此外，出让区块拟建项目建成后，将为当地提供大量就业机会，有助于当地经济的繁荣发展和社会稳定；拟建项目的实施可带动区域相关行业上下游产业和附属产业的发展。

综上，出让区块的项目建设是必要的。

(2) 是加快宁波前湾新区十二塘围填海历史遗留问题处置进程的需要

《处理方案》已于2020年2月10日取得自然资源部复函。2021年2月，宁波前湾

新区管理委员会编制《宁波杭州湾新区十二塘围填海历史遗留问题处理区域规划布局调整情况说明》，并已按自然资海域海岛函〔2020〕35 号要求对该规划布局调整说明进行

了备案。出让区块在调整后的《处理方案》规划布局中，属于工业用海。出让区块面积 10.9136 公顷，用于建设新能源汽车关键零部件研发、制造项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类，符合历史遗留问题处理批复中的产业要求，符合围填海历史遗留问题的处置方向、满足区域控规的要求以及备案文件的需要。

出让区块计划落户项目厂区的建设必须占用一定的海域空间，属于历史围填海区域对于缓解区域建设用地紧张、推进宁波前湾新区产业发展、促进十二塘围填海历史遗留问题处理均有着重要的意义。

本项目用海区作为宁波前湾新区“五区”中的综合产业区的重要组成部分，出让区块用海与海洋功能区划、相关发展规划相符合，项目用海可节省土地资源，减少工程投资和缩短工期，为拟建项目的顺利投产给予保障。本项目图斑选址在周边土地开发利用现状和宁波杭州湾新区十二塘区域（兴慈四路至兴慈七路段）整体布局已确定的现实制约下具有选址唯一性，利用已填好的区域图斑，形成工业用地供拟建项目使用，是对该海域资源及土地资源的合理化有效利用。

综上所述，项目建设是必要的，宁波前湾新区 36 号区块出让用海也是必要的。

第 3 章 方案所在海域概况

3.1 自然资源概况

3.1.1 海岸线资源

杭州湾岸线在历史上的演变是以北冲南淤为特征的，弧形岸线是杭州湾海岸线中较为常见的形态。北岸在东南方向强浪和涨潮的作用下岸线侵蚀，南岸在此期间虽有过侵蚀与淤积的交替变化，但总趋势是逐渐淤积和向外推进。

3.1.2 滩涂资源

长江径流每年挟裹泥沙入海，其中部分扩散南下进入杭州湾，为杭州湾南岸海域带来大量泥沙，形成了以堆积地貌为主的海岸，提供了丰富的滩涂资源。

3.1.3 湿地资源

杭州湾滨海滩涂湿地是我国滨海湿地的南北过渡带，在维持区域生态平衡、提供珍稀动物栖息地和保护生物多样性等方面具有非常重要的作用。

3.1.4 港口资源

杭州湾沿海普遍滩宽水浅，基本没有宜港岸线，大多数沿海排涝闸浦稍区常有少量渔船锚泊。

3.1.5 渔业资源

杭州湾海域位于灰鳖洋渔场边缘，一直是小型流刺网、张网作业渔场，近年来资源锐减，已难成渔汛。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 气候气象

项目所在区域属亚热带季风气候区，气候温和湿润，四季分明，雨量丰沛，多年平均降水量为 1351.1mm。境内降水主要集中于梅雨汛期和台风雨汛期，而其中以台风雨为形成流域大洪水的主要因素。春末夏初，太平洋副热带高压逐渐加强，与北方冷空气相遇，常有持续时间较长的锋面雨，阴雨连绵，降水较多，俗称梅雨；夏秋季节，冷空气衰退，受太平洋副热带高压控制，除局部雷阵雨外，此时热带风暴和台风活动频繁，形成总量大、来势猛、历时短、雨强高的台风雨，极易形成洪涝灾害。

多年平均气温 16.1°C ，平均水汽压 17.0hpa ，平均相对湿度 81% 。多年平均风速 3.0m/s ，每年11月~次年2月为偏北风，且多为北风，4~7月为偏南风，5~10月是台风影响季节。

3.2.2 海洋水文

本报告海洋水文资料引用河海测验中心（原浙江省河海测绘院）于2018年5月~2019年1月在杭州湾海域开展的四季水文泥沙测验成果。

(1) 测验概况

该次测验春、冬季在杭州湾海域各布设13个定点水文泥沙测验测站，夏、秋季布设20个定点水文泥沙测验测站，每季进行大、中、小潮汛水文泥沙测验，每次观测两涨两落约27小时至潮流闭合为止。观测内容包括：水深、海流(流速、流向)、含沙量、水温、盐度、悬沙及底质粒径、海面简易气象等。定点水文测站位置如图3.2-1所示。

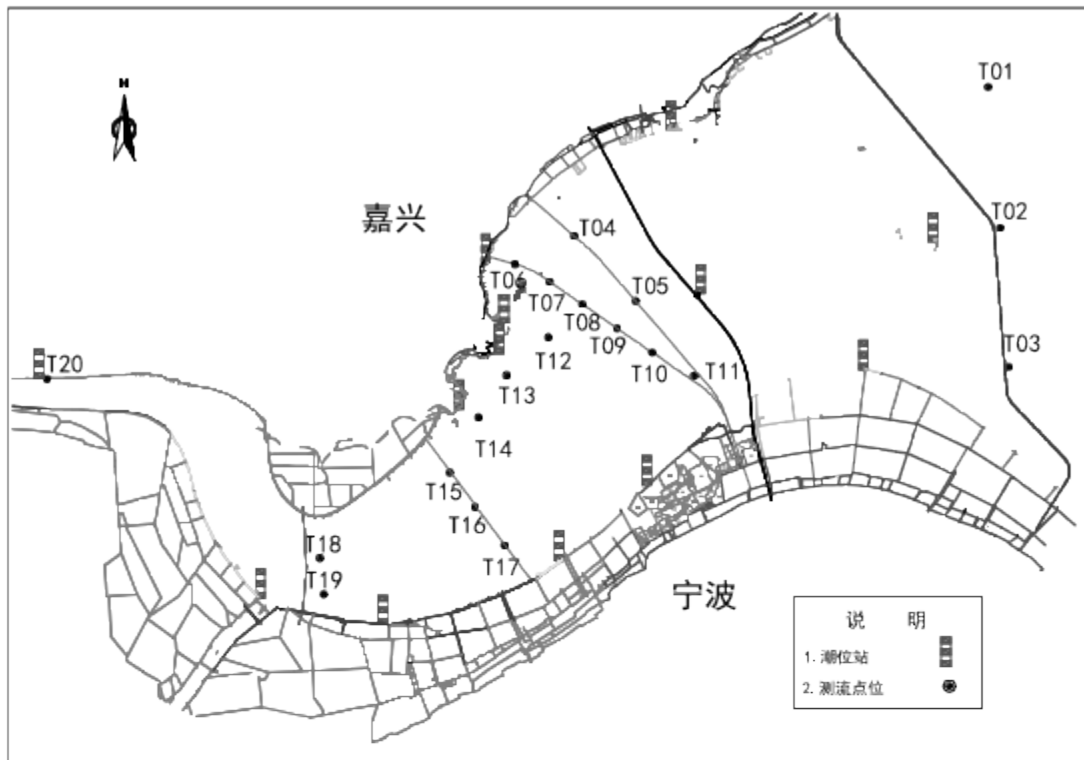


图 3.2-1 水文监测站布置图

(2) 潮汐特征

工程外侧海域为非正规半日浅海潮，受地形影响，主要浅水分潮作用较大，潮汐变化中的日不等现象显著。外海潮波传入杭州湾后，湾内同潮时线呈弧形，南、北两岸发生高潮时间早于湾中央。

(3) 潮流

工程外侧海域具有显著的浅水效应，具体表现为涨、落潮的流速不等和涨、落潮流的历时不等；呈现往复流特征，涨潮流以西北方向为主，落潮流以东南方向为主；夏、冬两季的可能最大流速大于春、秋两季，四季可能最大流速对应的流向基本保持较好的一致性。

(4) 含沙量

沙量出现频率的变化在较大程度上取决于潮流的强弱，大、中潮汛潮动力强，高浓度含沙量出现频率较大，而小潮汛随潮动力减弱，高浓度含沙量出现频率相对较小。测区最大测点含沙量为 $19.8\text{kg}/\text{m}^3$ ，出现在春、冬季测次 T11 测站。春、冬季含沙量明显大于夏、秋季。

3.2.3 地形地貌与冲淤变化

3.2.3.1 地形地貌

杭州湾在地貌上位于长江中、下游平原区浙北平原小区，是由滨海和湖沼环境中泥沙堆积形成，地势低平，区内湖塘众多，河网密布。附近可分为陆地、滩地和海域三个地貌单元。

陆地地貌：杭州湾两岸为广阔的平原地形，地势平坦，局部有残丘分布，杭州湾大桥南岸地区为凸岸，呈舌状向北突出。

滩地地貌：杭州湾两岸均有滩地发育，以潮流作用下的粉质砂和淤泥质滩地为主，属潮滩地貌。杭州湾大桥南岸滩地称三北浅滩，以淤涨为主，近期淤涨速度东侧大于西侧，最宽处约 9 公里左右，滩坡和缓，坡降 3~6‰，结构物以粉砂、亚砂土为主，结构上自南往北具草-泥-粉砂滩组合特征，尤其粉砂滩分布最广。

海域地貌：杭州湾位于钱塘江与东海衔接部位，为典型的喇叭形河口湾，东西长约 100 公里，南北宽度由湾口处 100 公里向西到湾顶处缩窄到 20 公里，湾底地形由东往西逐渐抬升，水深变浅。在杭州湾强劲的潮流作用下主要形成潮流冲槽与潮流脊两种地貌类型。

3.2.3.2 冲淤变化

杭州湾金山以上呈淤积态势。以湾口和金山断面中心连线为界，金山以下区域南、北两部分冲淤特征差异显著，淤积泥沙大部分位于南部区域，北部基本保持冲淤平衡。

3.2.4 主要自然灾害

台风、风暴潮是影响浙江省沿海最严重的灾害性天气之一，常伴有狂风暴雨、

巨浪和风暴潮。

3.2.5 海洋生态概况

本部分引用宁波市海洋环境监测中心于 2022 年 4 月（春季）、10 月（秋季）在十二塘附近海域进行的两次海洋环境现状调查资料。

3.2.5.1 调查概况

(1) 调查站位

共布设 28 个水质站位，14 个沉积物站位，18 个生物生态站位，18 个渔业资源站位（生物体质量），4 条潮间带断面。两次调查站位一致，其中沉积物调查仅在春季进行一次，具体位置见图 3.2-2。



图 3.2-2 海洋环境调查站位图

(2) 调查内容

水质调查内容包括水温、PH、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、硝酸盐、

亚硝酸盐、铵盐、磷酸盐、硫化物、挥发性酚、透明度、水色、石油类、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷等。

海洋生态调查内容包括叶绿素 a，浮游植物、浮游动物、底栖生物和潮间带生物（种类、密度和生物量）。

渔业资源调查内容包括鱼卵仔鱼、游泳动物。

海洋生物体质量调查内容包括石油烃、重金属（铜、铅、锌、镉、铬、总汞、砷）、六六六、滴滴涕。在调查海域采集有代表性的贝类、鱼类和甲壳类生物样品，每处选取 1~3 种左右。

3.2.5.2 海水水质调查与评价结果

海域水质执行《海水水质标准》（GB 3097-1997），采用单因子标准指数法进行评价。

春季航次：调查海域各水质因子除化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐外的各项评价指标均符合第一类海水水质标准。

秋季航次：调查海域各水质因子除化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐外的各项评价指标均符合第一类海水水质标准。

3.2.5.3 沉积物调查与评价结果

海洋沉积物标准执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002），采用单项评价因子标准指数法。2022 年春季监测期间，调查海域沉积物样品均符合一类沉积物质量标准。

3.2.5.4 海洋生态环境调查与评价结果

(1) 叶绿素 a

2022 年春季航次，该海域水体中的叶绿素 a 含量在 0.320~15.6 $\mu\text{g/L}$ 之间，平均值为 3.14 $\mu\text{g/L}$ 。

2022 年秋季航次，该海域表层水体叶绿素 a 浓度 0.038~0.565 $\mu\text{g/L}$ ，平均

0.164 μ g/L。

(2) 浮游植物

2022 年春季航次鉴定到浮游植物 3 门 55 种，其中，硅藻门 49 种，甲藻门 4 种，绿藻门 2 种，说明该水域的浮游植物中硅藻类占绝对优势。优势种为琼氏圆筛藻（优势度：1.816）、中肋骨条藻（优势度：1.193）、虹彩圆筛藻（优势度：0.769）、颗粒直链藻极狭变种（优势度：0.089）、洛氏菱形藻（优势度：0.078）。

2022 年秋季航次鉴定到浮游植物 4 门 46 种，其中硅藻门 38 种，甲藻门 4 种，绿藻门 3 种，金藻门 1 种，该水域秋季的浮游植物中硅藻类占绝对优势。优势种为琼氏圆筛藻（优势度：0.545）、虹彩圆筛藻（优势度：0.166）、洛氏菱形藻（优势度：0.023）、蛇目圆筛藻（优势度：0.023）、威氏圆筛藻（优势度：0.022）、中肋骨条藻（优势度：0.022）、辐射圆筛藻（优势度：0.021）。

（3）浮游动物

2022 年春季，调查海域共鉴定到浮游动物 6 大类 20 种。优势种为华哲水蚤（优势度：0.715）、捷氏歪水蚤（优势度：0.293）、虫肢歪水蚤（优势度：0.134）、长额刺糠虾（优势度：0.119）、钩虾（优势度：0.040）。

2022 年秋季，杭州湾附近海域浮游动物共 9 大类 24 种。主要优势种为太平洋纺锤水蚤（优势度：0.325）、中华胸刺水蚤（优势度：0.156）、糠虾幼体（优势度：0.076）、背针胸刺水蚤（优势度：0.048）、捷氏歪水蚤（优势度：0.034）、长额刺糠虾（优势度：0.025）。

（4）底栖生物

2022 年春季，调查海域鉴定到大型底栖生物共有 2 大类 7 种。其中，多毛类 6 种，软体动物 1 种。无优势种。

2022 年秋季，调查海域共鉴定到底栖生物共 3 大类 9 种，其中多毛类 4 种，软体动物 4 种，纽形动物 1 种。优势种为纵肋织纹螺（优势度：0.259）、焦河蓝蛤（优势度：0.058）、纵沟纽虫（优势度：0.049）、覆瓦哈鳞虫（优势度：0.037）、马氏光螺（优势度：0.033）、豆形胡桃蛤（优势度：0.025）。

（5）潮间带生物

2022 年春季航次，鉴定到潮间带生物共 5 大类 47 种，其中，多毛类 8 种，软体动物 22 种，甲壳动物 11 种，鱼类 4 种，其它类 2 种。

2022 年秋季航次，鉴定到潮间带生物共 4 大类 48 种，其中，多毛类 7 种，软体动物 18 种，甲壳动物 22 种，鱼类 1 种。

3.2.5.5 海洋渔业

(1) 鱼卵仔鱼

2022 年春季航次，调查海域垂直和平拖取样调查共采集到鱼卵 1 种，仔稚鱼 6 种，分别为虾虎鱼科、日本鳀、鲛、鲱科、花鲈和短吻舌鲷。仔稚鱼密度范围为 0.00~11.43ind/m³，平均密度为 2.72ind/m³。垂直取样采集到鱼卵 8 个，平均密度 3.92ind/m³。

2022 年秋季航次，调查海域垂直和平拖取样调查共采集到仔稚鱼 2 种，未采集到鱼卵，分别为凤鲚和有明银鱼。仔稚鱼密度范围为 0.00~1.25ind/m³，平均密度为 0.98ind/m³。

(2) 游泳动物

2022 年春季航次，单拖网监测渔获物种类共 35 种，渔获物中，鱼类 18 种，占种类总数的 51.43%；虾类 7 种，占种类总数的 20.00%；蟹类 5 种，占种类总数的 14.29%；虾蛄类 1 种，占种类总数的 2.86%；其它类 4 种，占种类总数的 11.43%。

2022 年秋季航次，单拖网调查渔获物种类共 73 种，渔获物中，鱼类 38 种，占种类总数的 52.05%；虾类 19 种，占种类总数的 26.03%；蟹类 9 种，占种类总数的 12.33%；虾蛄类 3 种，占种类总数的 4.11%；头足类 3 种，占种类总数的 4.11%；其它类 1 种，占种类总数的 1.37%。

第 4 章 资源生态影响分析

出让区块位于宁波前湾新区十二塘围涂工程，2019 年 7 月，原宁波杭州湾新区开发建设管理委员会对宁波前湾新区十二塘围涂工程项目编制了《宁波杭州湾新区十二塘围涂工程项目生态评估报告》，该报告于 2019 年 5 月 16 日通过浙江省自然资源厅组织的专家评审。本出让区块本章结论引用宁波前湾新区十二塘围涂工程生态评估结论。

4. 1 生态评估

4. 1. 1 水文动力环境影响

根据生态评估报告，宁波前湾新区十二塘围涂工程实施后，对围区外侧 2km 范围海域的海洋水文动力环境改变明显，对 2km 范围之外的海域几乎没有影响，围涂工程围区内的海洋水文动力环境基本丧失。

4. 1. 2 冲淤环境影响

根据生态评估报告，十二塘围涂工程对海域冲淤的影响大约在横堤外侧 2km 范围内，对 2km 以外的区域影响较小。

十二塘围涂工程的实施加速了围填海域的淤涨成陆的速度与强度，对工程围堤外侧 2km 范围的海域带来了较为显著的冲淤变化。围堤外侧海域水深较浅，闸口处因潮流流速较强产生较强的冲刷，冲刷幅度最大可达 1m。而在横堤外侧，淤积和冲刷交替出现，但以淤积为主，幅度多在正负 0.8m 之间，横堤外侧的等深线逐渐与海堤走向平行。工程对海域冲淤的影响大约在横堤外侧 2km 范围内，对 2km 以外的区

域影响较小。

4.1.3 水质与沉积物影响

根据生态评估报告，十二塘围涂工程建设前后工程所在海域水质与沉积物变化较为平缓，工程建设未对附近海域的海水水质与海洋沉积物造成明显不良影响。

4.1.4 生物生态影响

围填海实施对区域内海洋环境和海洋生物资源造成了一定损害，围填区原有的 2852.03 公顷的海洋湿地生态系统服务功能丧失，但对围区外没有造成显著的生态环境影响，长期运行以来海域环境和生态环境系统也逐步趋于稳定和平衡。

叶绿素 a 浓度、浮游植物、浮游动物、底栖生物在的种类、密度、多样性等指标工程前和工程后有所变化，但整个海域其变化范围比较一致，未发现其变化与工程实施有明显相关性。潮间带生物栖息地与工程区域较为接近，施工后高潮区生物密度、生物量和多样性呈向好趋势，中潮区和低潮区生物密度、生物量和多样性呈劣化趋势。

围填海区内没有珍稀濒危海洋生物栖息环境，本项目围填海占据了生物原有的栖息地，造成该地生物资源与生态系统服务价值损失。围涂项目造成生物资源损失总赔偿额为 33306.46 万元（20 年），海洋生态系统服务价值损失共计 1345.04 万元/年。

4.2 资源影响分析

4.2.1 岸线资源影响分析

十二塘围涂工程事实形成围填海后，未占用大陆自然岸线，占用岸线约

9803.61m , 围填海后新形成岸线约 17102.92m。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/518143067105006055>