



宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海

海域使用论证报告表

(公示稿)

宁波市盛甬海洋技术有限公司

(统一社会信用代码: 913302005953676444)

二〇二四年三月

论证报告编制信用信息表

论证报告编号		3302262022000840	
论证报告所属项目名称		宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海	
一、编制单位基本情况			
单位名称		宁波市盛甬海洋技术有限公司	
统一社会信用代码		913302005953676444	
法定代表人		林朝晖	
联系人		金信飞	
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
谢丽凤	BH000194	论证项目负责人	
谢丽凤	BH000194	1. 概述 2. 项目用海基本情况 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 8. 海域使用对策措施 9. 结论与建议	
应弘	BH000192	3. 项目所在海域概况 4. 项目用海资源环境影响分析 5. 海域开发利用协调分析	
陈辉	BH000178	10. 报告其他内容	
<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;">年 月 日</p>			

出让人	单位名称	宁海县自然资源和规划局				
	法人代表	姓名	陈模曹	职务	局长	
	联系人	姓名	黄文娟	职务	科长	
		通讯地址	宁海县跃龙街道桃源中路 199 号			
项目用海基本情况	项目名称	宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海				
	项目地址	宁波市宁海县越溪乡东南侧沿岸，三门湾西北侧				
	项目性质	公益性 ()		经营性 (<input checked="" type="checkbox"/>)		
	用海面积	370.5019ha		投资金额	/	
	用海期限	15 年		预计就业人数	/	
	使用岸线	总长度	0 m		预计拉动区域 经济产值	/
		自然岸线	0m			
		人工岸线	0 m			
		其他岸线	0 m			
	海域使用类型	渔业用海——开放式养殖用海		新增岸线	0 m	
	用海方式	面积		具体用途		
	开放式养殖	20.3697 ha		养殖 1 号区		
	开放式养殖	89.0143 ha		养殖 2 号区		
开放式养殖	118.6955ha		养殖 3 号区			
开放式养殖	142.4224ha		养殖 4 号区			

目 录

一、项目用海基本情况	1
1.1 项目由来.....	1
1.1.1 论证由来.....	1
1.1.2 论证等级.....	2
1.1.3 论证范围.....	2
1.1.4 论证重点.....	2
1.2 地理位置.....	3
1.3 出让规模.....	3
1.4 平面布置.....	3
1.5 各部门出让意见.....	6
1.6 养殖种类和方法.....	7
1.6.1 养殖种类.....	7
1.6.2 养殖方法.....	9
1.7 项目用海需求.....	12
1.8 用海必要性.....	16
1.8.1 养殖用海必要性.....	16
1.8.2 养殖出让必要性.....	18
二、项目所在海域概况	19
2.1 海洋资源概况.....	19
2.3.1 港口航道锚地资源.....	19
2.3.2 滩涂资源.....	19
2.3.3 滨海旅游资源.....	19
2.3.4 海洋渔业资源.....	20
2.3.5 岛礁资源.....	20
2.2 海洋生态概况.....	20
2.2.1 气候气象.....	20
2.2.2 海洋水文.....	21
2.2.3 地形地貌和工程地质.....	23
2.2.4 海洋环境质量现状.....	24
三、资源生态影响	27
3.1 项目用海生态影响分析.....	27

3.1.1 水文动力和冲淤环境影响分析	27
3.1.2 养殖用海对水质环境影响分析	27
3.1.3 养殖固废对水环境影响分析	28
3.1.4 养殖用海对沉积物环境的影响分析	28
3.1.5 养殖用海对海洋生态影响分析	29
3.2 项目用海资源影响分析	29
四、海域开发利用协调分析	30
4.1 海域开发利用现状	30
4.1.1 社会经济概况	30
4.1.2 海域开发利用现状	31
4.1.3 项目周边海域权属	34
4.2 项目用海对海域开发活动的影响	34
4.2.1 对渔业用海的影响分析	34
4.2.2 对水利设施的影响分析	36
4.2.3 对交通运输用海的影响分析	37
4.2.4 对围涂工程的影响分析	37
4.2.5 对无居民海岛的影响分析	38
4.2.6 对其他用海活动的影响分析	38
4.3 利益相关者协调分析	38
4.3.1 利益相关者界定	38
4.3.2 利益相关者协调分析	40
4.4 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的协调分析	41
五、国土空间规划符合性分析	42
5.1 与国土空间规划符合性分析	42
5.1.1 所在海域国土空间规划分区基本情况	42
5.1.2 对海域国土空间规划分区影响分析	42
5.1.3 项目用海与国土空间规划的符合性分析	42
5.2 与在编《浙江省海岸带及海洋空间规划》符合性分析	42
5.2.1 与海岸带基本功能符合性分析	42
5.2.2 与海岸线分类保护与利用的符合性分析	43
5.2.3 对无居民海岛的影响分析	43
六、项目用海合理性分析	44
6.1.1 选址与社会条件适宜性分析	44

6.1.2 选址与区域自然资源和环境条件适宜性分析	45
6.1.3 选址与区域生态系统适宜性分析	45
6.1.4 选址与周边用海活动的适宜性分析	46
6.2 用海平面布置合理性分析	46
6.3 用海方式合理性分析	47
6.4 使用岸线合理性分析	48
6.5 用海面积合理性	48
6.6 用海期限合理性	51
七、生态用海对策措施	55
7.1 生态用海对策	55
7.1.1 生态保护对策	55
7.1.2 生态跟踪监测	55
7.1.2 生态保护修复对策	55
八、结论	56

一、项目用海基本情况

1.1 项目由来

1.1.1 论证由来

宁海县位于浙江省中部沿海，宁波市西南部，北靠象山港，南濒三门湾，凭借着一港一湾的地理区位优势，宁海县大力发展海水养殖，已形成“以养为主、养捕加多元化并存”格局。宁海县现有养殖品种多种多样，以“宁海八鲜”宁海缢蛏、青蟹、牡蛎、跳鱼、泥螺、南美白对虾、香鱼、蛤蜊为主要养殖品种，形成了海水池塘、海水网箱、滩涂贝类、浅海牡蛎、工厂化养殖等多种养殖方式格局。

虽然宁海县海水养殖业经过多年发展，已成为全国海水养殖基地县、浙江省海水养殖大县，但是在发展过程中也存在较多问题，特别是沿海滩涂养殖区。一是养殖水域滩涂区划模糊，养殖区无序发展，缺乏有效的管控措施；二是海水养殖产业化程度低，以家庭、个体为主，产权不清，不愿实施大的投入，导致难以发挥规模效益，整体竞争力差；三是随着城市化、工业化进程的加快，海洋经济的快速发展，各地越来越重视浅海滩涂的开发，养殖水域滩涂受到挤占、污染，发展空间受到制约，一些传统水域的养殖功能已逐渐丧失；四是潮滩植被互花米草入侵，挤占滩涂养殖空间。

针对上述问题，2017年宁波市、宁海县均编制养殖水域滩涂规划。2023年，宁海县对养殖水域滩涂规划进行了修编。通过规划依法划定禁养区、限养区和养殖区，分类制定不同功能区划的管控措施，完善长效养殖滩涂水域管理机制。

为了高效、合理利用宁海县三门湾双盘涂的滩涂资源，合理开发和利用养殖水域滩涂资源，保护环境生态安全，促进渔业持续健康绿色发展，宁海县自然资源和规划局拟出让宁海县双盘涂西北侧海域滩涂用于开放式养殖。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第三条规定：海域属于国家所有，国务院代表国家行使海域所有权。任何单位或者个人不得侵占、买卖或者以其他形式非法转让海域。单位和个人使用海域，必须依法取得海域使用权。第二十条规定：海域使用权也可以通过招标或者拍卖的方式取得。招标或者拍卖方案由海洋行政主管部门制定，报有审批权的人民政府批准后组织实施。《浙江省海域使用管理条例》第二十二條规定：海域使用权以招标、拍卖、挂牌方式出让的，县（市、区）海洋主管部门应

当在征求有关部门意见后制定出让方案，并按照本条例规定的项目用海审批权限报有批准权的人民政府批准后实施。

为此，宁海县自然资源和规划局委托我公司开展宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海海域使用论证报告编制工作。我公司接受委托后，立即组成项目小组，开展了现场调查和调访工作，收集了相关资料，进行论证等级判定，调查分析用海区域的自然环境状况、项目所在海域附近海洋资源开发利用现状，进行项目用海综合分析，按照技术导则和相关规范编制完成了《宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海海域使用论证报告表》，现呈送有关自然资源主管部门进行公示和组织审查。

1.1.2 论证等级

宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海总面积 370.5019 公顷。按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023），开放式养殖用海面积 < 700 公顷的所有海域实行三级论证，因此，本报告的论证等级判定为三级，仅编制海域使用论证报告表。

1.1.3 论证范围

依据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）中的规定：论证范围应依据拟出让海域用海情况、所在海域特征及周边海域开发利用现状等确定，应覆盖拟出让海域可能影响到的全部区域。一般情况下，论证范围以拟出让海域外缘线为起点进行划定，一级、二级论证分别向外扩 15km、8km。本次为三级论证，论证范围参考二级论证，以拟出让海域外缘线为起点向外扩 8km。

1.1.4 论证重点

拟出让海域位于宁海县三门湾双盘涂西北侧滩涂区，周边海域开发活动较为简单，拟出让海域将用于开放式养殖，对周边海域环境影响较小。根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）表 C.1“论证重点参照表”和拟出让海域建设情况，确定本次论证重点为：

- ①用海面积合理性；
- ②海域开发利用协调分析。

1.2 地理位置

宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海（即拟出让海域）位于宁波市宁海县越溪乡东南侧沿岸，三门湾西北侧。



图 1.2-1 拟出让海域地理位置图

1.3 出让规模

本次出让双盘涂西北侧区域滩涂 370.5019 公顷，用于开放式养殖。

1.4 平面布置

海域使用权受让人或者今后实际养殖生产经营者应当科学确定养殖密度，防止造成水域的环境污染，养殖生产应符合《水产养殖质量安全管理规定》的有关要求。根据《宁海县养殖水域滩涂规划（2017-2030 年）》（2023 年修订），拟出让海域位于滩涂限制养殖区，滩涂限制养殖区的管控要求为：应按照所属海洋功能区划的用途管制，在不影响该区基本功能的前提下兼容养殖用海，同时合理控制养殖规模及密度，确保渔业资源可持续发展，严格控制养殖环境污染，稳定海洋生态系统结构和功能。

根据《浙江省海洋功能区划（2011-2020 年）》，拟出让海域位于三门湾北农渔业区（代码 A1-5），该区重点保障养殖用海，在不影响农渔业基本功能前提下，兼容

旅游娱乐用海和交通运输用海；除农业围垦和基础设施建设外，严格限制改变海域自然属性。拟出让海域在《浙江省国土空间规划（2021-2035年）》中为农产品主产区，出让后用于开放式养殖，可提供渔业农产品，因此，拟出让海域用于养殖是合理的。

根据《宁海县养殖水域滩涂规划（2017-2030年）》（2023年修订），宁海县双盘涂滩涂限制养殖区规划面积为1905.86公顷（分类代码2-1-5，2-1-11，2-1-13），本次出让370.5019公顷，占双盘涂滩涂限制养殖区的19.44%。根据滩涂天然潮沟、岛屿资源分布情况，将拟出让海域分为4个养殖区，每个养殖区的情况见表1.4-1。根据水深情况，拟出让海域均位于滩涂区，主要进行滩涂贝类养殖，详见图1.4-1。

表 1.4-1 拟出让海域各区块养殖布置情况

区块名称	面积（公顷）	养殖类型
1号区养殖	20.3697 ha	开放式养殖
2号区养殖	89.0143 ha	开放式养殖
3号区养殖	118.6955ha	开放式养殖
4号区养殖	142.4224ha	开放式养殖
宗海	370.5019ha	开放式养殖

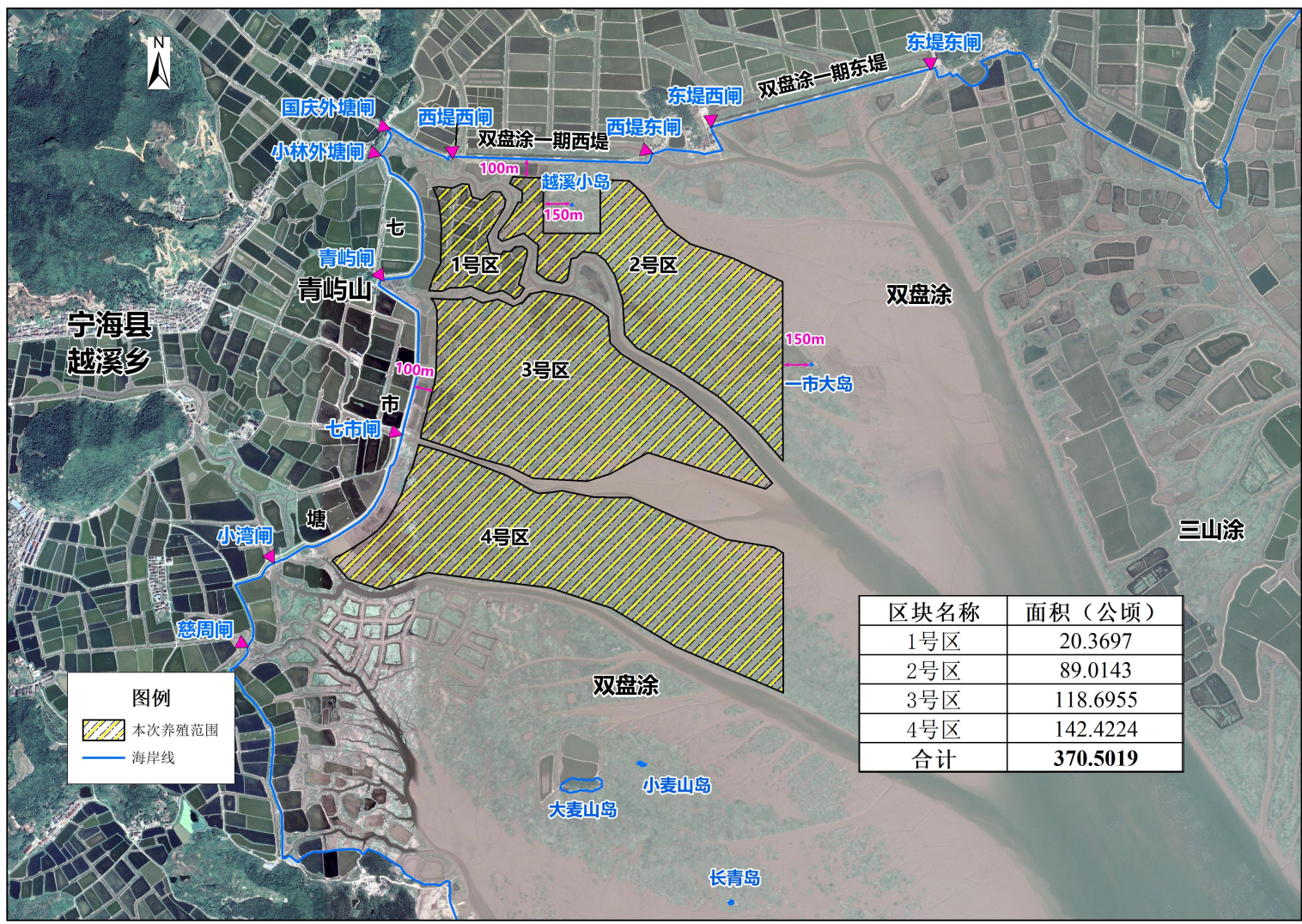


图 1.4-1 拟出让海域总平面布置图

1.5 各部门出让意见

宁海县自然资源和规划局按照《浙江省海域使用管理条例》等相关要求，将拟出让海域相关情况征求宁海县发展和改革局、宁波市生态环境局宁海分局意见、宁海县水利局、越溪乡人民政府、一市镇人民政府、宁海县双盘三山围涂工程指挥部等部门的意见。具体回复意见如下：

（1）宁海县水利局意见

①该段海塘近期计划实施海塘安澜工程，外海需新建抛石镇压层，根据《浙江省海塘管理条例》的规定该海塘外海侧管理范围为迎水面镇压层的坡脚起向外延伸七十米，因此本次出让用海范围线应距离海塘挡墙一百米，且海塘建设时不得干扰施工。

②如需建设跨塘、穿塘等设施，应当符合海塘建设总体规划和区域规划，不得影响海塘安全，妨碍海塘抢险；其工程建设方案应当报经县水行政主管部门审查同意。不得擅自破塘开缺或者新建闸门。

（2）宁波市生态环境局宁海分局意见

①养殖用海应遵循（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，做好海水养殖相关规划环评，并报有审查权限的生态环境部门审查。

②根据《中华人民共和国环境保护法》与《建设项目环境保护管理条例》，新建、改建、扩建海水养殖建设项目在项目开工前需完成环评报批。

③依法依规设置入海排污口，并完成备案手续。

④大力推进海水生态健康养殖，严格控制海水养殖围塘密度，科学使用养殖投入品，积极采取有效措施减少养殖尾水、废弃物和清塘淤泥等污染。

（3）宁海县发展和改革局、越溪乡人民政府、一市镇人民政府、宁海县双盘三山围涂工程指挥部对拟出让海域出让无意见。

1.6 养殖种类和方法

1.6.1 养殖种类

目前宁海县三门湾区域主要的养殖种类有：I.贝类：缢蛏、青蛤、泥蚶；II.蟹类：锯缘青蟹、梭子蟹；III.虾类：小白虾、南美白对虾；IV.鱼类：鲮鱼、黑鲷。考虑到拟出让海域为规划中的滩涂限制养殖区，拟出让海域考虑养殖有利于环境的贝类，一般选当地常见的缢蛏、青蛤、泥蚶、牡蛎、泥螺等，缢蛏、青蛤、泥蚶、泥螺一般只需要高程很低的埕、畦，牡蛎可采用吊笼养殖。

本报告选取当地常见种缢蛏、泥蚶、拟穴青蟹作为本次论证报告的养殖案例。

(1) 缢蛏

缢蛏（*Sinonovacula constricta*(Lamarck)）又名蛏子，青子。属于软体动物门，瓣鳃纲、真瓣鳃目，竹蛏科。因贝壳中央自壳顶至腹缘有一条微凹的斜沟，形似被绳索勒过的痕迹，故名缢蛏。贝壳呈长圆柱形，前端稍圆，后端呈截形，背腹面近于平行，一般壳长为壳高的4倍；壳表呈黄绿色，壳顶呈白色。头部退化，以唇瓣所在的位置表示头部，足发达，从侧面看，似斧状，末端正面形成一个椭圆形的噍面，有强大的钻穴能力。外头膜三孔型，水管发达，外套窦深，呈U形弯曲。肉可食，味鲜美，可鲜食，也可加工成蛏干、蛏罐头，是沿海群众十分喜爱的一种贝类。

缢蛏为广温性贝类，生长适宜温度为8℃~32℃，15~30℃最适宜，pH 7.8~8.5，适宜的海水比重为1.010~1.020，比重在1.005以下和1.022以上时会对缢蛏的摄食、生长产生不利影响。

缢蛏广泛分布于沿海各地，以闽浙为最，喜在风浪平静、潮流畅通、底质松软、有淡水注入的内湾中，低潮区，营穴居生活。随潮水的涨落在洞穴中作升降运动。海水淹没时，上升到洞穴口，伸出进出水管，进行呼吸、摄食、排泄等活动。滩地干露时，则降到洞穴的中部或穴底。缢蛏潜居的深度，随蛏体大小，体质强弱，以及底质和季节的变化而不同。通常蛏体大，体质强壮，底质松软，水温低时，潜居较深；反之，蛏体小、体质弱、底质硬、水温暖时，潜居较浅。一般潜居深度为体长的5~6倍。根据滩涂上进出水孔的大小和两孔的间距，可以判断蛏体的大小和肥瘦。若滩面上进出水孔明显，并且在出水孔周围有泥土隆起，说明蛏体健壮。

三门湾海涂平坦辽阔，海水中生物物质含量很高，涂质肥沃，污染较少，是放养缢蛏的“天然牧场”。用蛏苗人工放养，一年就可起捕，较之各地多年生缢蛏鲜嫩得多。

（2）泥蚶

泥蚶(*Tegillarca granosa*)，又名粒蚶、血蚶、血螺、瓦垄哈，属软体动物门，双壳纲，列齿目，蚶科，蚶属。中国传统的养殖贝类。壳宽 2.5cm，贝壳极坚硬，卵圆形，两壳相等，相当膨胀。背部两端略呈钝角。壳顶突出，向内卷曲，位置偏于前方，两壳顶间的距离远。放射肋粗壮，有 18~22 条，肋上具明显的结节，呈瓦垄形。壳表白色，被褐色壳皮。壳内面灰白色。边级具有与壳面放射肋相应深沟。铰合部直，齿细密。前闭壳肌痕小，呈三角形，后闭壳肌痕大，四方形。雌雄异体，生殖季节一般在 7~10 月间。

泥蚶喜栖息在淡水注入的内湾及河口附近的软泥滩涂上，在中潮区和低潮区的交界处数量最多，埋居其中。无水管，仅以壳后缘在滩涂表面形成水孔与外界相通。泥蚶的活动能力较弱。1mm 以下的个体可在水中做垂直运动，有的分泌黏液成丝状物将自身悬挂在水中，个别的还会漂浮在水面。2~5mm 个体垂直运动的能力明显变弱，但水平移动比较活跃，一夜间可运动几十厘米。成蚶极少做水平运动，只在泥层中做垂直运动。稚蚶用足丝营附着生活，并随着生长发育逐渐失去分泌足丝的能力，转为半埋栖生活；成蚶营埋栖生活。稚蚶多栖息在表层下 1~2mm 的泥中，成蚶则生活在 10~30mm 的泥滩中。在我国长江以北，冬季泥蚶埋栖在泥层深处，双壳紧闭，处于冬眠状态，直至翌年 3~4 月间水温上升后才爬上滩涂表层进行呼吸和摄食。

泥蚶对温度的适应能力很强，适温范围为 2.5~38.5℃，生长最适温度范围为 15~28℃，对盐度的适应范围广，适宜海水比重 1.006~1.025，最适宜海水比重为 1.012~1.018，当比重降至 1.004 时，蚶苗忍耐时间为 4 天左右，成蚶为 6 天左右。海水比重的突然变化会影响其正常生长，尤其在雨季降水量大时，海水比重急骤下降，泥蚶就会发生大批死亡。对 pH 值的适应范围为 7.8~8.4。泥蚶为滤食性贝类，以藻类和有机碎屑为食，对光照无明显的要求。

我国沿海各地均有分布，7~10 月份产卵期为生产旺季。此外，河北、山东、浙江、福建、广东均进行人工养殖，产量颇丰。泥蚶肉味鲜美，可鲜食或酒渍，亦可制成干品，蚶肉含多量蛋白质和维生素（B12），蚶血鲜红，肉的边沿有一金丝似的色线。壳可入药，有消血块和化痰积的功效。

1.6.2 养殖方法

（1）缢蛏养殖方法

①养殖场地的选择

地形：缢蛏养成场所应选择在风平浪静、有淡水注入、滩面平坦的内海湾及江河口附近的海域。

底质：因为蛏苗喜欢钻土穴居，所以养殖区的底质表层最好有 3cm 左右的软泥，中层有 20~30cm 厚的泥沙混合层，最底层则为沙质。

潮区：为便于生产管理及观察，亦便于播种和收成，缢蛏养殖区应选择在中潮区的中、下部和低潮区上部，这是因为这一区域露空时间相对较短，摄食时间较长，栖息环境也较为稳定，有利于缢蛏的生长。

潮流：海区的潮流应畅通、饵料丰富，促使缢蛏快速生长。所以，只要潮流不影响滩面稳定的情况下，养殖区内的流速大些较好，一般要求最小也需 40cm/s 以上。

盐度：缢蛏在海水比重为 1.010~1.020 的环境下生长较为良好，一般要求在 1.005~1.022 之间。

水质：养殖海区不能选在有工农业污染源的海区。

②养殖场地的整理

养殖场地的整理普遍采用整埕法，整埕面应整成公路形，中间略高，两边略低，周围开排水沟。大片的蛏埕应分为 3~7m 宽的畦，埕底质软，畦面可窄些。畦的长度一般地形而定，为了排除埕内的积水，畦与畦之间需挖出宽 0.3m、深 0.1m 的水沟。整埕的工作则包括翻锄、耙埕和平埕 3 个步骤。I、翻锄时，先挖去 30~40cm 厚的表土，然后翻土，让潮水冲刷和日晒数天，便于清除土中的腐殖质与生物敌害。II、接着耙碎泥块，疏通蛏埕四周的水沟，整成中间略高，两侧略低的蛏畦，此为耙埕。III、平埕是整埕的最后一道关键工序，要注意两点，一是正确掌握平埕时间，二是埕面要求光滑，平埕的方法是用木板或泥马在整好耙细的埕地上，将泥土压平抹光，把埕面筑成中央略高、四周略低的隆起状，退潮后不使埕面积水。

整埕工作需要是在播苗前的 2 天内完成。整埕过早或过迟，均不利于蛏苗附着。

防止洪水或风浪的冲击，保持埕面稳定，应在埕的四周筑堤用于防护。一般采用芒草埋在土中，露出部分为比埕面高出 0.3m 左右，堤宽 0.5m。防护堤的建设要求笔直、高低一致、厚薄均匀，以尽量降低洪水和风浪对堤的冲击阻力及承受压力不等而

被冲出缺口。同时，为了防止洪水自养殖区上方灌入必须在上端筑堤，同时挖水沟引淡水入海，以此来保护埕面不受破坏。

③蛭苗的选择与运输

商品蛭苗壳长一般应选 1.0cm 以上，要选择两壳合抱自然，壳缘完整光洁，个体大小整齐的蛭苗；苗体清洁，泥沙等杂质少，死苗、壳苗低于 5%；将苗置于埕面，能很快伸足并钻入埕面。蛭苗一般采用干运，蛭苗起运前需过水 1 次，洗去泥土和杂质，装入筐篓，以保持蛭苗清洁。蛭苗在运输过程中需加篷加盖，注意通气，避免日晒、雨淋、风干，导致蛭苗因过湿缺盐或干体；注意保湿，运输时间长的，可以在中途隔 2~3 小时，用干净海水淋苗 1 次，以保持苗体湿润。还应注意保持通风、低温。

④播苗

播苗时间浙江的沿海区一般在 3~4 月后水温较高时播种。若播苗太迟，因蛭苗个体大，养殖成本变高。播苗时间与潮汐有关，大潮期间因干露时间长，无论采苗还是播种都较有利，可以当天采苗、当天播种；小潮则大多要隔日才能播苗。

播苗方法蛭苗的播种方法分为“撒播”和“抛播”两种。在埕面狭窄的软泥质一般采用“撒播”，撒播时把盛蛭苗的竹筐放在泥面上，推到埕间沟中，然后左右两手同时轻轻地抓起蛭苗，掌心向上用力向埕上撒去。而抛播则适用于埕面较宽的蛭埕，抛播时左手持苗筐，右手轻抓蛭苗，掌心向前，五个手指紧密相靠，用力向上往前呈弧形向埕面抛去。播种要求均匀，除在播种过程中认真操作外，还应留下 15% 左右的蛭苗补播在较稀的地方。

播苗密度应依据蛭埕底质的硬软、潮区高低和蛭苗个体的大小而定。底质硬的比较的要多播 30% 左右，潮区低的播种量要适当增加播量，苗种大的单位播苗的苗重要增加，而个体数量可适当减少。一般沙泥埕每亩播种 1.0cm 大小的苗 100 万个，泥沙埕 70 万~80 万个，软泥埕地则为 50 万~60 万个。

播苗时如果适逢降雨，要用耙将埕面耙一遍再播苗，然后用荡板把埕土推平，将蛭苗覆盖在土中，有利于蛭苗潜穴。潮水涨到养殖埕地的前 0.5 小时应停止播种，否则尚未潜穴的蛭苗会被潮水冲走而造成损失。

⑤养成期间的管理

“三分苗，七分管”，这一俗谚确切地道出了养蛭管理工作的重要性。播种后管理者要经常下埕巡视，进行补种苗、清沟盖埕、修补堤坝、防止人为损害等预防工作。

补苗：蛭苗播种 1~2 天后就要下埕检查是否有空埕或漏播，发现后应及时补播，以免影响养殖产量。

防积水：水沟被堵塞会使埕面积水，埕面积水处经烈日暴晒，水温上升会导致缢蛭死亡，大量雨水积蓄在埕地也会导致死亡。所以管理者要及时修补堤坝、疏通水沟、平整埕面。

清沟盖埕：一般每月两次，在小潮期间进行，即挖起水沟中的泥盖到埕面上。清沟盖埕有利于底栖硅藻的繁殖生长，从而促进缢蛭生长，提高成活率。

勤巡埕：管理者在养殖期间，要经常下到埕地巡查，并驱除敌害生物。

防治敌害：缢蛭的敌害生物主要有蛇鳗、裸赢蜚、玉螺和章鱼等，应加以防范。

⑥采捕

蛭苗播种后，经过 5~7 个月的放养，体长达到 5cm 左右，达到商品规格，即可收获，这时收的蛭称 1 年蛭。1 年蛭大多从大暑开始采收，秋分前收完，最理想的收获时间在 8 月底至 9 月初。2 年蛭的收获时间是清明前后开始收成至立夏结束。收获方法有挖、捉、钩 3 种。沙质埋地底质较硬，用四齿耙、蛭锄等工具挖蛭。软泥埋地用捉和钩的方法收蛭。蛭子除鲜销外，可加工制成冻蛭肉、蛭干、蛭油和罐头。

（2）泥蚶养殖方式

①养殖场地的选择

泥蚶养殖区应选在风平浪静、斜度小，砂泥底质，潮流畅通的内湾附近的中潮区。小蚶苗（沙粒大小，俗称蚶沙）宜养在较高的潮区，以免受害，中蚶菌（黄豆大小，俗称蚶豆）养在较低潮区，生长较快。养殖区经常有淡水注入，海水比重在 1.005~1.022，最适比重为 1.008~1.015；水温在 10~30℃之间为好，如在 30 度以上或 10℃以下，都会妨碍泥蚶的生长。要求底质 20~30cm 的软泥，一般每潮能干露 1~3 小时，表层有黄褐色的“油泥”，但腐殖质不宜太多。

②养殖场地的整理

拟出让海域泥蚶养殖主要采用埕地养殖，就是将埕地做成畦，每畦面积一般 30-50 亩，最大不超过 100 亩，畦的周围要用芒草围起，以保持埕面稳定。退潮时埕面不蓄水。埕、畦的建设方式见上文缢蛭养殖方式。

③蚶苗的选择与运输

苗体要粗壮，色泽白带微红。蚶苗运输时，应洗涤干净，装入草袋或麻袋，每袋

30-5°C斤，叠成“品”字形，有利空气流通和减少挤压。车船要加篷，以防雨淋日晒。蚶苗运输一般在冬，春季，气温为8~15°C。成活率较高。运输时间一般不超过24小时，如时间过长，中途应将蚶苗浸入海水一段时间，以减少死亡。

④播苗

每年在4、5、6月份播放苗种，中间培育，每亩放养10~15kg苗种（即500~1000粒/m³），成贝养殖选用大规格（400~600粒/kg）种苗，每亩放养200~300kg（即100~150粒/m³）。

⑤养成期间的管理

蚶苗经过一段时间的养殖，个体长大，应分埋疏养，以免影响生长。分埋疏养扩大的面积，一般为原面积的8~4倍，每亩播200-300kg（400~600粒/kg左右）。疏养时，埋地的整理与播苗方法与前同，但苗种已长大，潜钻能力强，埋面不必抹光。

日常管理：做好防洪避淡工作，在雨季来到时，必须采取措施，防止蚶田冲塌，引导洪水不往蚶田。在内湾河口塘地，海水严重变淡，要及时把泥蚶移至外海区，待雨季过后再搬回。

防暑、越冬：冬季水温低，应注意蓄水保温。夏季烈日晒得蚶田积水，水温急剧上升，致使泥蚶灼伤死亡，因而要及时维修蚶田，疏通沟渠。

消除敌害：在养成期间应经常检查，蟹类、敌害鱼类、玉螺、短肌蛤等对泥蚶有害生物要及时清除。可采用人工驱逐、捕捉，及一些常规药物（强氯精、二氧化氯、茶子饼）清除敌害生物。

⑥起捕

起捕春节前后泥蚶最为肥满，血多味美，气温又十分适宜泥蚶贮藏和长途运输，是泥蚶收获的最佳时期。一般养殖规格在100~200粒/kg即可上市。泥蚶不潜入泥中，捕捞非常便利，收获的方法是退潮后用蚶耙将蚶集中刮入蚶袋中，冲洗干净即可。

1.7 项目用海需求

用海面积：总面积370.5019公顷，其中1号区、2号区、3号区、4号区面积分别为20.3697公顷、89.0143公顷、118.6955公顷、142.4224公顷。

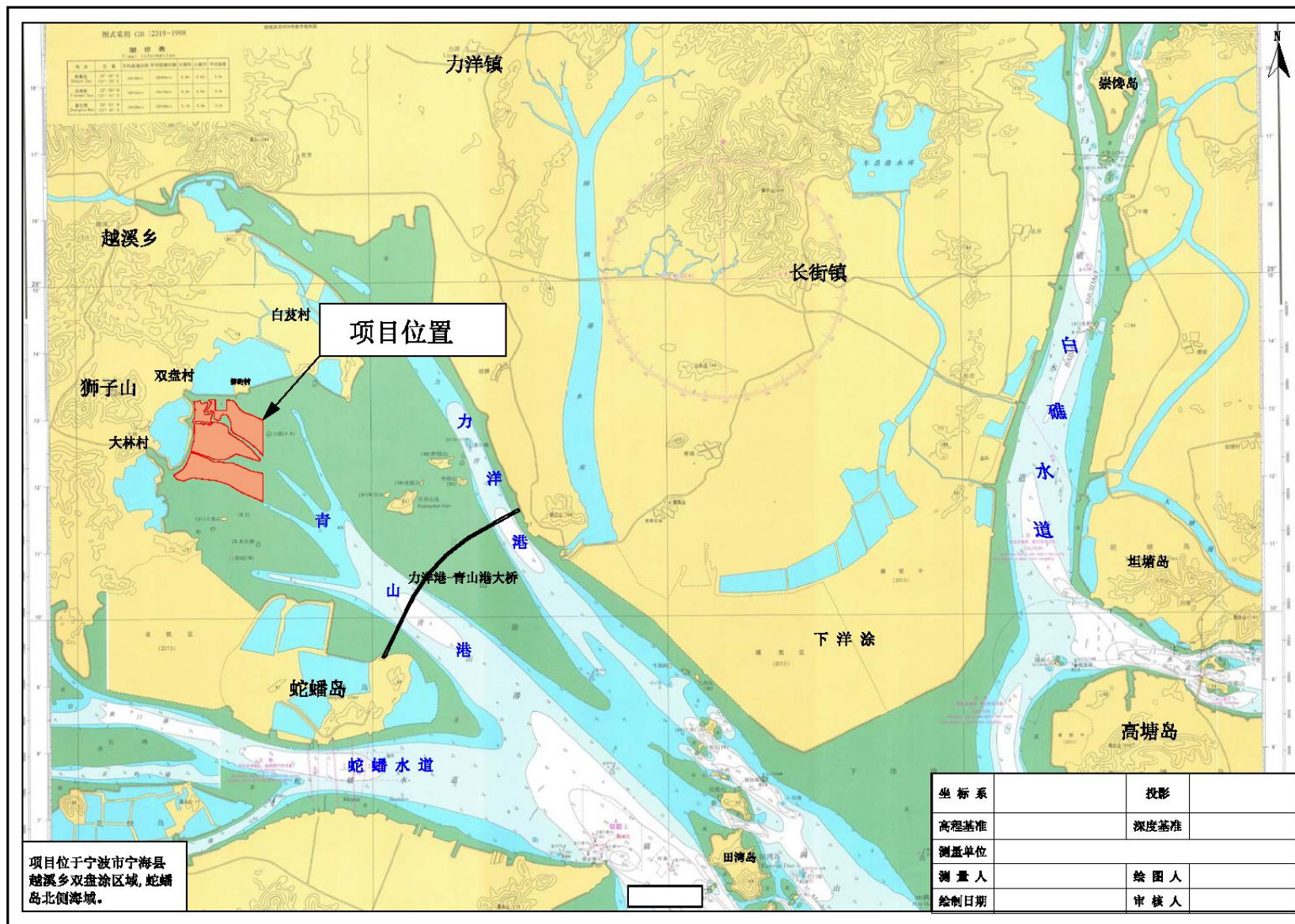
用海期限：15年。

用海类型：渔业用海——开放式养殖用海。

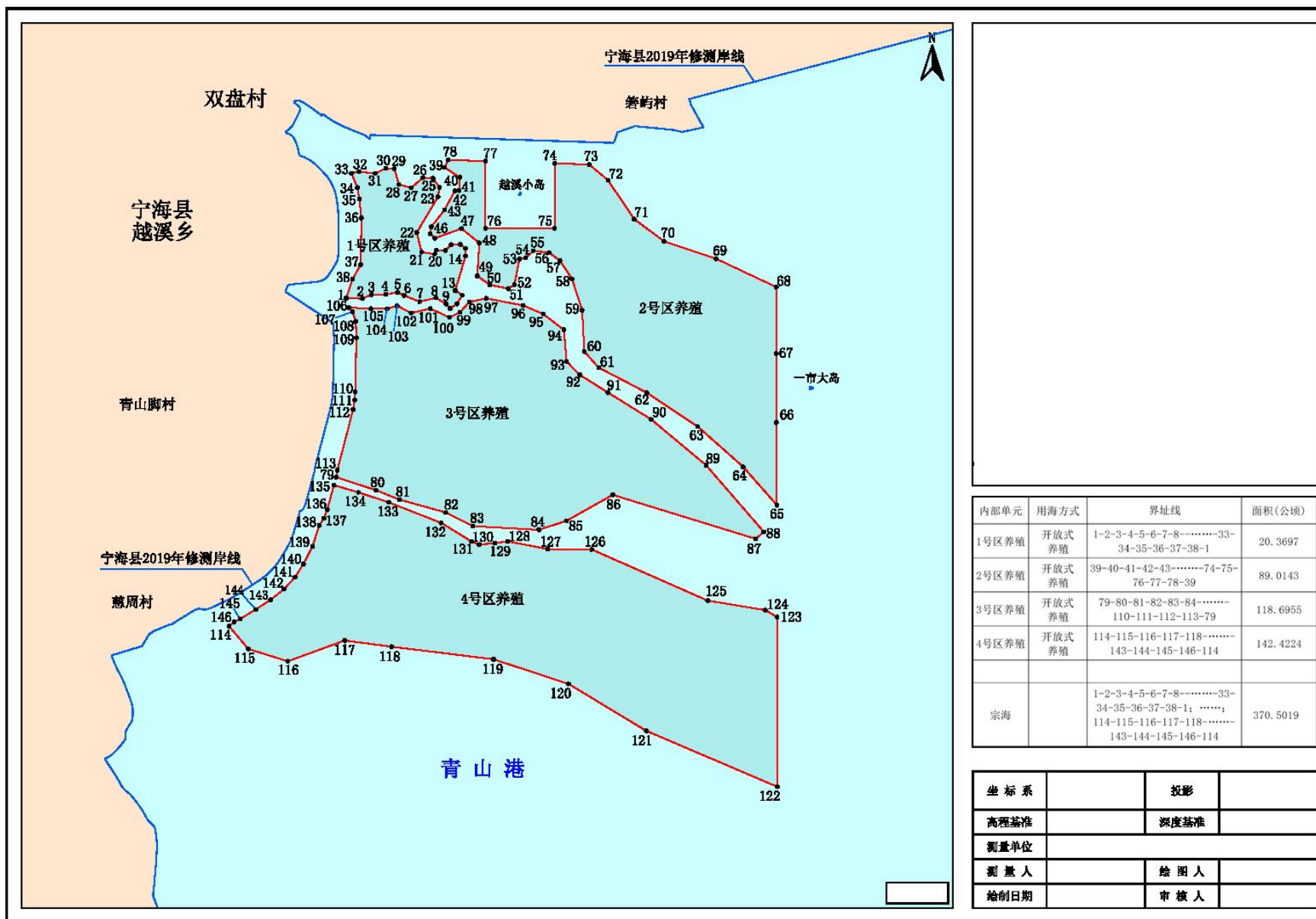
用海方式：开放式——开放式养殖。

占用岸线：拟出让海域不占用岸线，离人工岸线 100m，离海岛自然岸线 150m。

宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海宗海位置图（公示版）



宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海宗海界址图（公示版）



内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
1号区养殖	开放式养殖	1-2-3-4-5-6-7-8-.....-33-34-35-36-37-38-1	20.3697
2号区养殖	开放式养殖	39-40-41-42-43-.....-74-75-76-77-78-39	89.0143
3号区养殖	开放式养殖	79-80-81-82-83-84-.....-110-111-112-113-79	118.6955
4号区养殖	开放式养殖	114-115-116-117-118-.....-143-144-145-146-114	142.4224
宗海		1-2-3-4-5-6-7-8-.....-33-34-35-36-37-38-1;; 114-115-116-117-118-.....-143-144-145-146-114	370.5019

坐标系		投影	
高程基准		深度基准	
测量单位			
测量人		绘图人	
绘制日期		审核人	

1.8 用海必要性

1.8.1 养殖用海必要性

（1）符合国家产业政策

拟出让海域将进行贝类开放式养殖，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类——“第一类农林业”——“14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖”，因此拟出让海域用于开放式养殖符合国家产业政策。

（2）推进水产养殖业发展的需要

1) 推进宁海县海水养殖业产业化、规范化发展的需要

虽然宁海县海水养殖业经过多年发展，已成为全国海水养殖基地县、浙江省海水养殖大县，已构建的“一园两湾”主要集中在陆域养殖区，沿海滩涂养殖区仍存在较多问题。一是养殖水域滩涂区划模糊，养殖区无序发展，缺乏有效的管控措施；二是海水养殖产业化程度低，以家庭、个体式为主，从业人员文化水平参差不齐，不具备规模养殖知识、以经验式养殖为主；三是海水养殖产权不清，不愿实施大的投入，导致难以发挥规模效益，经营不善，整体竞争力差；四是渔肥、渔药等乱投入，没有规范，药残超标，质量安检通不过，导致水产加工企业不愿意收购。

本次拟将整体出让双盘涂西北侧滩涂区用于开放式养殖。拟通过整体经营实现海水滩涂养殖的规模化发展，提高海水滩涂养殖的生产组织化程度，便于先进的海水养殖技术、病害防治技术投入，提高养殖品种质量，提高养殖主体抗风险能力，最大限度地发挥宁海县已形成的养殖特色、品牌效益，整体推进宁海县海水养殖业产业化、规范化发展。

2) 促进宁海县海水养殖业生态化发展的需要

池塘养殖通过围塘阻隔海水自由交换，人工改变养殖品种的生长环境，如水温、溶解氧等，并通过大量投喂饲料，提高养殖品种的生产速率，是较为常见的养殖方式，这种养殖方式若管理不善，则容易产生池底淤积严重，病虫害增加，养殖中剩余的饲料、养殖品种的排泄物、清塘时使用的各种消毒剂等化学物质，严重污染养殖水域，破坏生态环境，经济效益和生态效益较差。

青蟹、蛭子等 9 个特色农产品入选“宁海珍鲜”，蛭子、牡蛎、虾和蟹是宁海县海水养殖四大支柱产业。

贝类一般生活在滩涂区，可平涂养殖，也可围塘养殖，贝类为滤食性动物，可滤食水体中的有机碎屑、小型藻类等，可吸收消耗海水中过剩的有机物，还可吸附有毒物质，净化水质，对养殖水域环境的影响小，是一种良好的生态养殖方式。可见拟出让海域进行贝类开放式养殖不仅可创造社会财富，还可促进滩涂养殖的生态化发展。

综上分析，拟出让海域养殖用海是必要的。

（3）符合《宁海县养殖水域滩涂规划（2017-2030年）》（2023年修订）

根据《宁海县养殖水域滩涂规划（2017-2030年）》（2023年修订），双盘涂属于限制养殖区。

滩涂限制养殖区应按照所属海洋功能区划的用途管制，在不影响该区基本功能的前提下兼容养殖用海，同时合理控制养殖规模及密度，确保渔业资源可持续发展，严格控制养殖环境污染，稳定海洋生态系统结构和功能。

拟出让海域在《浙江省海洋功能区划（2011-2020年）》为三门湾北农渔业区（代码 A1-5），重点保障养殖用海。《浙江省国土空间规划（2021-2035年）》已取得批复，出让区域为农产品主产区。本次出让区域开展贝类开放式养殖，符合限制养殖区的要求。

（4）符合相关涉海规划

1) 与《浙江省海洋主体功能区规划》符合性分析

拟出让海域位于宁海县三门湾双盘涂西北侧滩涂区，属于限制开发区，用海类型属于开放式养殖用海，主要进行平涂贝类养殖，属于限制开发区内重点保障的“现代水产种养殖”。因此，拟出让海域用于开放式养殖符合《浙江省海洋主体功能区规划》。

2) 与《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020年）》符合性分析

根据《浙江省海岸线保护与利用规划》，拟出让海域北侧和西侧的海岸线划定为三山涂双盘涂岸段（编号 73），与该岸段距离大于 100m，未使用该岸段。

拟出让海域东侧和南侧为三门湾沿岸岛群岸段（编号 150），最近距离的一市大道为 150m，未使用海岛岸线。

拟出让海域实施符合《浙江省海岸线保护与利用规划》。

3) 与《浙江省海岛保护规划（2017-2022年）》符合性分析

根据《浙江省海岛保护规划（2017-2022年）》，拟出让海域周边的岛群是宁海三门湾沿岸岛群（V-02），类型为一般保护型。

该岛群中越溪小岛位于拟出让海域北侧，与越溪小岛之间距离 150m。该岛群中的一市大岛、小麦山岛、大麦山岛，最近距离分别为 150m、650m、830m。拟出让海域实施对宁海三门湾沿岸岛群无不利影响，符合《浙江省海岛保护规划（2017-2022 年）》。

1.8.2 养殖出让必要性

虽然宁海县海水养殖业经过多年发展，已成为全国海水养殖基地县、浙江省海水养殖大县，已构建的“一园两湾”主要集中在陆域养殖区，沿海滩涂养殖区仍存在海水养殖产业化程度低、产权不清、难以发挥规模效益，从业人员文化水平参差不齐，不具备规模养殖知识、以经验式养殖为主，渔肥、渔药等乱投入等问题。海洋经济的快速发展，临港工业挤占、污染渔业发展空间，养殖业发展也存在制约航运业发展的情况。互花米草如琴，也对挤占滩涂养殖空间。

宁海县双盘涂位于三门湾西北侧，滩涂平坦辽阔，海水中生物物质含量很高，涂质肥沃，污染较少，受外侧岛屿、周边陆域的屏蔽作用，该区域风浪小，适宜发展滩涂养殖。

可见，出让宁海县双盘涂西北侧滩涂清除互花米草，用于开展滩涂养殖。可通过整体经营运作，改善滩涂生态环境，提高海水滩涂养殖的规模化、产业化、生态化发展，提高养殖品种质量，促进渔业持续健康绿色发展。通过出让后设置海域使用权，建立产权清晰、权责明确、管理科学的海域管理制度，促进渔业的发展。因此，出让宁海县双盘涂西北侧滩涂用于开放式养殖是必要、合理、可行的。

二、项目所在海域概况

2.1 海洋资源概况

2.3.1 港口航道锚地资源

（1）港口

三门湾位于浙东沿海，是天然的半封闭海湾，湾口面向东南，北靠象山半岛，湾口东起南田岛（牛头山）金漆（七）门，西至坡坝港牛头门，南部至湾北底部泗洲头，北部有三门岛、五子岛相扼，湾的东、北、西三面环山，深割象山半岛的南部海岸。是浙江省区域面积仅次于杭州湾的第二大海湾。

三门湾内有青山港、梅岙港、力洋港、胡陈港、岳井洋等港口资源，大多分布性小型码头。

（2）航道

三门湾港区具有良好的航道条件，船舶进入三门湾后航道分为三支：船舶进入三门湾海域后，经满山水道或者猫头水道可直接进入灶窝山岛；经珠门港水道可进入白礁水道，之后通过三门水道进入石浦港；经满山水道可直接到达明港社区；经猫头水道和蛇蟠水道进入旗门港龙山。在满山水道和猫头水道口部下万山岛至杨礁一带，水域宽敞、平稳，水深条件好，可考虑设置万吨级锚泊位；蛇蟠岛东南侧蛇蟠水道的口部水域较宽广，水深条件良好，可作为千吨级船舶的锚地。

（3）锚地

三门湾为半封闭港湾，岛屿罗列，港汊众多，环境隐蔽，是避风待泊的理想之地，主要有蛇盘水道避风锚地、猫头水道小轮锚地、三门湾驳载锚地、白礁水道避风锚地。

2.3.2 滩涂资源

三门湾内滩涂相当发育，拟出让海域附近主要有长大涂、双盘涂、三山涂、蛇蟠涂、下洋涂等。

2.3.3 滨海旅游资源

拟出让海域附近主要旅游资源为三门县的蛇蟠岛景区。

2.3.4 海洋渔业资源

拟出让海域位于三门湾海域，三面环陆，注入该海湾的主要溪流有 30 多条，它们为三门湾带来了丰富的营养物质，浮游生物大量孳生，为各种海洋鱼类提供了充足的饵料，加之海岸曲折，港湾纵横，风小浪缓，是各种鱼、虾、蟹、贝、藻类繁殖的良好场所，水产资源十分丰富，历史上，在蛇蟠、满山水道和猫头洋盛产大黄鱼、墨鱼、鲳鱼、带鱼、鳓鱼、海蜇等。另外，湾内浅海滩涂辽阔，水沃涂肥，是养殖蛭子、对虾、青蟹、牡蛎等的好场所，宜养面积达 200km²，是浙江省重要的海水养殖基地和贝类苗种基地。

2.3.5 岛礁资源

三门湾境内岛屿星罗棋布，有居民海岛有崇嶼岛、蛇盘岛，湾内无居民海岛 196 个，分为 10 个岛群。分别为宁海大青山岛群、宁海三门湾沿岸岛群、宁海五屿岛群、三门湾田湾岛群、三门龙山岛群、三门湮浦东岸岛群、三门五子岛岛群、三门浦坝港岛群、三门沿赤东岸岛群、三门湾泽山岛群。拟出让海域周边的岛群为宁海三门湾沿岸岛群，包括越溪小岛、一市大岛、子礁、虾钳山岛、秤锤山、三山老鼠山岛、柴片山岛、开井山岛、小麦山岛、大麦山岛、长青岛、韭屿、桔柿山屿等 13 个海岛。

2.2 海洋生态概况

2.2.1 气候气象

拟出让海域地处浙江省宁波市宁海县双盘涂，区域属亚热带季风气候，四季分明，年均气温适中，光照较多，雨量丰沛，空气湿润。

（1）气温

多年平均气温 16.5℃，累年极端最高气温 40℃，累年极端最低气温-7℃，最热月（8 月）平均气温 27.9℃，最冷月（1 月）平均气温 5.9℃。

（2）降水

三门湾雨水充沛，空气湿润。雨量主要集中在每年的 3~9 月份，6 月和 8 月为降水高峰期，10 月至次年 2 月为少雨期。多年平均降水量 1463.6mm，多年最大降水量 1917.0mm，多年最小降水量 806.3mm，一日最大降水量 276.4mm，多年平均降水日

数 139d，多年平均降雪日数 6d，多年最大积雪深度 230mm。

（3）风况

三门湾地处亚热带季风气候区，风向风速季节变化明显，冬季盛行偏西北风，风速较大；春季，锋面气旋活动频繁，风向相对较紊乱；夏季以偏东南风居多，风速一般较小，但在热带气旋盛行的 7~8 月份，风速较大；秋季，为夏季风逐渐转为冬季风的过渡期，偏北风较多，但风速略比冬季小。多年平均风速在外海 5m/s，三门湾内为 3m/s。最大风速出现在三门湾东部的石浦站，为 40m/s，极大风速达 57.9m/s。

（4）雾

三门湾海域系东海多雾区，全年各月均有雾出现，多年平均雾日数（能见度小于 1km）约 55d，石浦站最长达 80d，雾日主要集中在春、夏季，占全年的 50%以上。雾的持续时间通常为 2~6h，多生成于下半夜至清晨日出之前，日出升温后 2~3h 内消散，最长持续时间为 50h，最多连续雾日数为 10d，海岛雾日数多于内陆。

（5）相对湿度

本地区空气湿润，多年平均相对湿度 80%，6、7 月最为潮湿，平均为 90%，冬季较为干燥，12 月至翌年 1 月为 70%。

（6）雷暴

多年平均雷暴日数 30d，石浦站最多年雷暴日数 51d，象山站最多年雷暴日数 46d。

（7）灾害性气象

三门湾区域为台风、风暴潮多发地，一般发生在 5-11 月，主要集中在 7-9 月，占总数的 80%，8 月份是台风活动的高峰期，占总数的 35%。浙江中、南部登陆和中心接近象山沿岸的海上掠过型台风对本地区影响较大。历史上造成严重影响的台风约 25 个，占总数的 14%。2000 年以前，影响最严重的为 5612 和 9711 号台风。2000 年以后，影响最严重的 0608 号“桑美”、1211“海葵”、1323 号“菲特”和 1909 号“利奇马”。台风“海葵”于 2012 年 8 月 8 日象山县鹤浦镇登陆，登陆时中心气压 965hPa，近中心风力 14 级，并且径直穿越三门湾海域。

2.2.2 海洋水文

2.1.2.1 调查概况

2021 年 11 月至 12 月，我公司在三门湾海域布设 P1、P2、P3、P4、P5、P6 共六

个定点水文泥沙测站，另外，在该海域布设一处临时潮位站 T1，进行连续 32 个周日的临时潮位观测。2021 年 11 月 18 日 0:00 - 12 月 20 日 0:00 期间，对布设的临时潮位站 T1 进行 32 个周日的潮位观测；2021 年 11 月 19 日- 11 月 27 日的大、小潮潮汛期间，对六个测站（P1、P2、P3、P4、P5、P6）进行潮流（流速、流向）、含沙量和悬移质观测。2021 年 11 月 20 日大潮测流结束后，在六个测站处各取一份海底表层泥样。

2.1.2.2 潮汐

平均落潮历时为 6 小时 10 分，涨潮历时略大于落潮历时。

根据潮汐类型判别式可知该处潮汐主要表现为规则半日潮；

2.1.2.3 潮流

从整体来看，调查区域流速相对较大，且落潮流普遍占优势。调查区域实测最大涨潮流速为 114cm/s，出现在大潮汛时 P6 测站表层，对应流向为 306；实测最大落潮流速为 130cm/s，出现在大潮汛时 P6 测站表层，对应流向为 147；垂线平均的最大涨潮流速为 99cm/s，对应流向为 310；垂线平均的最大落潮流速为 110cm/s，对应流向为 144。

本次测验期间，除 P5 测站小潮汛时表现为落潮流历时略大于涨潮流历时外，调查区域普遍为涨潮流历时明显大于落潮流历时，涨、落潮流历时不对称性较为显著，尤其是小潮汛时。

本次测验期间，调查区域六个测站各层次的涨、落急流普遍出现在中潮位附近，涨、落憩流则普遍出现在最高、最低潮位附近。

调查区域内 P1 测站处的潮流类型以不规则半日潮流为主，而其余五个测站处为规则半日潮流，该片海域潮流受浅海分潮影响较为显著。

2.1.2.4 含沙量和悬移质分析

（1）含沙量分析

本次测验期间统计得到的平均含沙量为 0.279kg/m^3 ，含沙量较小。调查区域含沙量普遍具有大潮>小潮的特征，其中，大潮汛时六个测站的平均含沙量约 0.336kg/m^3 ，小潮汛时的约 0.222kg/m^3 。

（2）悬移质粒度分析

根据分析，调查区域悬移质粒级主要分布在 0.002~0.064mm 之间，其中核心粒级为 0.004~0.016mm。

调查区域六个测站的悬移质中值粒径在 6.10~15.66 μm （7.36~6.00）之间，且各测站的中值粒径相差不大，整体平均为 9.26 μm （6.76）。

2.1.2.5 底质粒度分析

（1）粒级组成

调查区域六个测站处的底质粒度组成均以细颗粒的粉砂（T）为主，其次为粘土（Y），此外还有部分砂（S）。

（2）底质类型

调查区域六个测站底质类型状况按《海洋调查规范 第 8 部分—海洋地质地球物理调查》（GB12763.8-2007）划分命名为粘土质粉砂和粉砂两种类型，其中，P1、P2、P3、P4、P6 测站底质类型为粘土质粉砂，而 P5 测站底质类型为粉砂。

2.1.2.6 波浪分析

根据健跳站多年来的波浪资料，本海域的波浪多以风浪为主，年平均风浪频率为 86%，涌浪为 46%，并具有风吹浪起、风停浪息的波浪特征。海域较为平静，H1/10 波高出现率占 88%，波高为 0.24m；最大波高 2.6m，相应波向为 NNW。波浪年平均周期为 2.6s，未出现长周期波浪。

2.2.3 地形地貌和工程地质

该部分内容引用中国电建浙江华东建设工程有限公司在拟出让海域进行的工程地质勘察结果。

（1）地形

三门湾地处浙中沿海，北与象山港接壤，南临台州湾，东界为南田岛急流嘴连线，东与猫头洋毗邻，一半封闭状海湾。海湾总体上呈西北~东南走向，湾口面向东南，以金七门—三门岛—牛头山的连线为界与东海相连，宽约 26km；口门至湾北底部纵深约 42km，湾内水深一般为 5~10m，属港身较短的宽浅型港湾。

2022 年中国电建华东勘测设计研究院有限公司对工程区域海域水下地形进行过测量，根据其测量成果可知，拟出让海域地形表现主要为沿岸水闸排水形成的水沟和少量原滩涂养殖形成的围塘，以及互花米草覆盖的滩涂。

（2）地震活动及场地稳定性

根据国标《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），拟出让海域所在区域 II 类场地基本地震动峰值加速度为 0.05g，相当于地震基本烈度 VI 度；II 类场地基本地震

动加速度反应谱特征周期为 0.35s。设计地震分组为第一组。场地类别为IV类，场地特征周期为 0.65s。

根据区域地质资料及现场地质调查成果，本工程区地势较平坦，未发现岩溶、滑坡、泥石流、采空区、地面沉降、活动断裂、暗河等不良地质作用。本次勘察场地内布置的勘探孔均未发现有埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的地下埋藏物。

场区特殊性岩土为淤泥质土，主要为①层淤泥、②层淤泥质粉质粘土，其天然含水量高、呈流变性，其承载力低、压缩性高、抗剪强度低，渗透性低

（3）工程地质

该部分内容引用中国电建浙江华东建设工程有限公司在拟出让海域进行的工程地质勘察结果。

根据现场钻孔揭露的地层情况，结合室内试验和区域地质资料，勘探深度内（勘探孔最深 20.00m）以第四纪浅海相沉积地层为主，按成因类型及工程特性，参考浙江省标准《工程建设岩土工程勘察规范》（DB33/T 1065-2019）进行分层和定名，将厂区内地层分为 3 个大层，现自上而下分述如下：

①层 淤泥：灰色，流塑，局部夹少量粉砂团块，含有机质，少量贝壳碎屑。全场分布，层厚 1.30~2.90m。

②层 淤泥质粉质粘土：灰色，流塑，切面较粗糙，夹薄层状粉土，含少量腐殖质，韧性中等。全场分布，层顶埋深 1.30~2.90m，层顶标高-2.50~2.00m，层厚 5.60~17.80m。

③层 粉质粘土：灰色，硬可塑为主，局部软可塑，局部夹少量腐殖质，干强度中等，韧性较强。部分钻孔揭露，层顶埋深 8.30~16.40m，层顶标高-14.00~-5.90m，未揭穿，揭穿最大厚度为 11.50m。

2.2.4 海洋环境质量现状

本报告海洋水质、沉积物、生态生物、生物质量、渔业资源等现状调查资料引用《2022 年三门湾海域春季海洋生态环境及渔业资源调查评价报告》（浙江省海洋水产研究所、农业农村部渔业环境及水产品质量监督检验测试中心(舟山)），2022 年）中的相关资料。

浙江省海洋水产研究所于 2022 年 3 月 1-2 日在三门湾附近海域布设 20 个水质调

查站位、10个沉积物调查站位，12个生态调查站位、12个渔业资源调查站位（生物质量）和3条潮间带断面，进行海水水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源大面采样。

2.2.4.1 海域水质

2022年3月，在三门湾附近海域环境质量现状调查中，除无机氮、活性磷酸盐外，水质pH、溶解氧、COD、石油类、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、硫化物的含量均符合第二类海水水质标准，其中无机氮、活性磷酸盐的站位超标率分别为100%和35%。

整体上，海域水质主要受无机氮影响，主要与该海区营养盐本底较高有关。

2.2.4.2 沉积物

评价海域沉积物中，石油类、铜、锌、铅、镉、铬、汞、砷的含量均符合《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中第一类海洋沉积物质量标准。

2.2.4.3 生物质量

2022年3月，调查海域代表性物种棘头梅童鱼、半滑舌鳎、刀鲚、凤鲚、脊尾白虾、口虾蛄、三疣梭子蟹、日本蟳各监测指标均符合相应标准要求。

2.2.4.4 生态

（1）叶绿素

2022年3月调查海域时叶绿素a值在0.533~1.859 $\mu\text{g/L}$ ，平均叶绿素a值为1.051 $\mu\text{g/L}$ 。

（2）浮游植物

调查海域调查期间共获有浮游植物2门38种。其中，硅藻门33种，占86.8%；甲藻门5种，占13.2%。浮游植物平均丰度为 3.03×10^{-5} 个/L。浮游植物多样性指数H'值为1.301~2.031；丰富度d为0.532~1.669；均匀度J'为0.728~0.939；优势度为0.651~0.840。

（3）浮游动物

浮游动物三门湾海域调查期间共采获有大型浮游动物10类29种，其中桡足类11种，占37.9%。平均丰度为43ind/ m^3 。最高丰度位于站位SM20，最低丰度位于站位SM5。调查期间浮游动物平均生物量为102.2mg/ m^3 。调查期间浮游动物多样性指数值H'在1.402~1.970；丰富度d在1.526~2.836；均匀度J'在0.674~0.856，优势度值在0.653~0.843。

（4）底栖生物

三门湾海域调查期间采集到大型底栖生物 5 大类 25 种，其中多毛类 9 种，占 36.0%。三门湾海域底栖生物平均底栖生物生物量为 $10.4\text{g}/\text{m}^2$ 。三门湾海域底栖生物多样性指数 H' 为 0.562~1.242；丰富度 d 值为 0.244~0.733；均匀度 J' 为 0.811~1.000；优势度值在 0.385~0.678。

（5）潮间带生物

本次调查 3 个潮间带断面 T1、T2、T3，均为泥相，共采集到潮间带生物 7 类 29 种，其中软体动物 10 种，占 34.5%。3 个断面平均栖息密度为 69 个/ m^2 ，平均生物量为 $27.7\text{g}/\text{m}^2$ 。多样性指数 H' 为 1.332~1.630；丰富度 d 为 0.562~0.902；均匀度 J' 为 0.910~0.961；优势度为 0.725~0.784。

2.2.4.5 渔业资源

（1）鱼卵仔鱼

①种类组成

2022 年 3 月拖网采集方式进行鱼卵、仔鱼调查，此次调查中共出现种类 1 种，隶属于 1 目，1 科。其中，未采集到鱼卵，采集到仔稚鱼 1 尾。

②数量分布

2022 年 3 月在项目工程海域调查使用表层拖网和垂直拖网两种网具采集鱼卵仔鱼。其中，水平拖网中鱼卵平均密度为 0，垂直拖网中鱼卵平均密度为 0；水平拖网中仔稚鱼平均密度为 0.2×10^{-3} 尾/ m^3 ，垂直拖网中仔稚鱼平均密度为 0。

（2）渔业资源

2022 年 3 月调查海域共鉴定游泳动物 29 种。其中，鱼类 16 种，占渔获种类总数的 55.17%，隶属于 3 目，7 科，13 属；虾类 8 种，占渔获种类总数的 27.59%，隶属于 2 目，6 科，7 属；蟹类 5 种，占渔获种类总数的 17.24%，隶属于 1 目，3 科，5 属。

2022 年 3 月调查海域渔获物重量和尾数密度分别为 $245.06\text{kg}/\text{km}^2$ （60.79~ $515.71\text{kg}/\text{km}^2$ ）和 $24.53 \times 10^3 \text{ind.}/\text{km}^2$ （ $7.49 \times 10^3 \sim 43.48 \times 10^3 \text{ind.}/\text{km}^2$ ）。

三、资源生态影响

3.1 项目用海生态影响分析

3.1.1 水文动力和冲淤环境影响分析

本次出让海域位于宁海双盘涂海域，拟采用开放式养殖模式，养殖种类主要为缢蛏、泥蚶等贝类。

养殖不建设永久构筑物，养殖用埕、畦等设施高度低、规模小，涨潮可淹没，其对区域水动力干扰极小的情况下，对区域冲淤环境的影响也极小。

贝类播苗前需在落潮露滩时进行养殖场地整理，工程量小，施工简单，施工周期短，对海域水文动力、冲淤环境影响很小。

拟出让海域养殖活动用海基本不改变该海域的水流流场，对周边海域的水文动力和冲淤环境影响较小。

3.1.2 养殖用海对水质环境影响分析

本次滩涂养殖以缢蛏、泥蚶等贝类为主。

（1）施工期

本出让海域拟开展的养殖区场地整理建设对海域水质的影响主要为滩涂底质扰动和悬浮泥沙的影响。由于拟出让海域养殖用的埕、畦等规模不大、施工简单、施工期短，且滩涂养殖区场地整理需在退潮露滩时进行，悬浮泥沙产生量少，影响区域范围有限，一般集中在施工区域较近范围内，随着潮水的涨落流动，很快就能得到扩散稀释。因此，悬浮泥沙对周围海域水环境影响范围有限，且随着工程的结束影响也随之消失。

施工作业产生的生活垃圾、生活污水等均按环保规定收集上岸处理，不直接排海，对海域环境影响无影响。

（2）营运期

拟出让海域作为开放式养殖用海，进行贝类平涂养殖。

拟出让海域营养盐含量高，能生长大量浮游植物，拟出让海域后方陆域江河径流中常带有大量有机质，成为贝类丰富的食物源，是贝类养殖的理想场所。因此，贝类养殖

无需投饵，不存在饵料污染的情况，并且贝类通过滤食藻类可间接吸收海域中过量的 N、P、有机质等物质，对于区域水质有一定的净化作用。拟出让海域养殖的贝类可利用海域的天然饵料在养殖区形成一个动态平衡的食物链生态系统，有利于生态系统结构的稳定，有利于提高海区生态系统的三大功能中的能量流动、物质循环功能，更好地为人类提供产品。因此，拟出让海域的养殖活动自身对海域水质环境基本没有影响。

正常营运管理期间，对海水水质的影响主要体现在养殖管理和收获运输的船舶带来的含油污水。针对作业船舶含油废水和废油集中收集，并交由具有资质的污水接收船舶和有资质处理单位统一处理，严禁直接排入海域。本次养殖用海不设置养殖管理用房，滩涂养殖用海离岸近，营运期管理人员生活污水和生活垃圾可上岸就近去卫生设施处理，不向海域排放，不会对海域水环境产生影响

3.1.3 养殖固废对水环境影响分析

本次开放式养殖主要为贝类，贝类以海区自身的物质为饵料，无需投喂任何饵料，也无固定的养殖排泄物产生。在做好科学合理投饵情况下，本次出让海域对水环境影响很小。

施工和养殖过程中，施工人员和管理人员可能会产生极少量生活垃圾，需做好海洋环境保护宣传教育，少量的食品包装袋等生活垃圾携带回岸上处理，严禁丢弃入海。

3.1.4 养殖用海对沉积物环境的影响分析

（1）施工期

拟出让海域滩涂养殖场地整理建设期间，对附近局部海底沉积物有一定的扰动，会暂时性的对表层沉积物环境产生一定程度的影响。施工结束后，随着潮水的涨落，周围的底泥又会慢慢覆盖到被扰动区域，使得沉积物环境重新达到平衡，因此对沉积物环境的影响不大。

拟出让海域施工人员生活污水、生活垃圾等均收集上岸，不直接排放，对海洋沉积物质量不会产生影响。

（2）营运期

拟出让海域选取本地常见的贝类养殖品种，无石油类和重金属等入海，对海域沉积

物环境无影响。

3.1.5 养殖用海对海洋生态影响分析

拟出让海域滩涂养殖区对海洋生态的影响主要在养殖场地整理期间产生的悬浮泥沙入海导致水体浊度增加，透明度降低，将影响浮游动物的存活率和浮游植物的光合作用，影响水生生物正常生长，从而降低水体的初级生产力。但拟出让海域养殖场地建设和整理施工简单、施工期短，产生的悬浮泥沙较少，影响范围局限于施工区附近，待施工结束后，产生的影响也随之消失，海域生态环境可得到一定程度的恢复。

同时，拟出让海域不涉及重要的生态敏感区，也无特殊需要保护的生物物种。拟出让海域主要进行贝类平涂养殖，为开放式养殖，按要求做好养殖管理的情况下，不会对海洋生态产生影响。本报告建议拟出让海域应养殖当地常见的贝类，避免生物入侵。

3.2 项目用海资源影响分析

拟出让海域滩涂养殖用海对海域资源的影响主要体现在养殖用海占用滩涂海域面积 370.5019 公顷。拟出让海域不占用大陆岸线和海岛岸线，离大陆海岸线 100m，距离海岛岸线 150m。

本次进行贝类养殖，会使得该海区养殖产品的数量大幅增加。如按照养殖缢蛭计算，贝类养殖年产量 1.5t/公顷，本次滩涂养殖区可增加贝类产量约 556t/年

四、海域开发利用协调分析

4.1 海域开发利用现状

4.1.1 社会经济概况

（1）宁波市社会经济概况

宁波，简称“甬”，是浙江省副省级市、计划单列市，国务院批复确定的中国东南沿海重要的港口城市、长江三角洲南翼经济中心。截至 2021 年，全市下辖 6 个区、2 个县、代管 2 个县级市，总面积 9816km²，常住人口 954.4 万人。

宁波地处中国华东地区、东南沿海，大陆海岸线中段，长江三角洲南翼，东有舟山群岛为天然屏障，宁波属于典型的江南水乡兼海港城市，是中国大运河南端出海口、“海上丝绸之路”东方始发港。宁波舟山港年货物吞吐量位居全球第一，集装箱量位居世界前三，是一个集内河港、河口港和海港于一体的多功能、综合性的现代化深水大港。

根据《2022 年宁波市国民经济和社会发展统计公报》，全年全市实现地区生产总值 15704.3 亿元，按可比价格计算，比上年增长 3.5%。分产业看，第一产业实现增加值 382.0 亿元，增长 4.1%；第二产业实现增加值 7413.5 亿元，增长 3.2%；第三产业实现增加值 7908.8 亿元，增长 3.8%。三次产业之比为 2.4：47.2：50.4。按常住人口计算，全市人均地区生产总值为 163911 元。

（2）宁海县社会经济概况

宁海县，浙江省宁波市辖县，位于中国大陆海岸线中段，浙江省东部、宁波市南部沿海，象山港和三门湾之间，天台山和四明山山脉交汇之处。东临象山县，南界台州市三门县，西靠台州市天台县、绍兴市新昌县，北接奉化区。县域总面积 1931km²，其中陆域面积 1843km²，海域面积 88km²，地貌呈现“七山一水二分田”的格局。2018 年末，全县辖 4 个街道、11 个镇和 3 个乡，共有 41 个社区和 363 个行政村。常住人口 68.5 万，户籍人口 63.3 万。

根据《2022 年宁海县国民经济和社会发展统计公报》，2022 年全县经济总量突破 900 亿元，达 900.72 亿元，按不变价计算，同比增长 4.3%。分产业看，第一产业实现增加值 54.52 亿元，增长 5.6%；第二产业实现增加值 436.49 亿元，增长 3.9%；第三产

业实现增加值 409.72 亿元，增长 4.6%。三次产业之比为 6.0：48.5：45.5。按常住人口计算，全县人均地区生产总值为 12.71 万元。

4.1.2 海域开发利用现状

拟出让海域位于宁海县双盘涂区域，周边用海活动主要有养殖、海塘、水闸、跨海桥梁、围涂工程、码头、航道等，具体如下：

4.1.2.1 渔业用海

（1）海域养殖

拟出让海域周边存在围海养殖和开放式养殖，围海养殖主要养殖虾、蟹、贝类；开放式养殖主要有低坝高网养殖、平涂养殖、浅海养殖，主要养殖贝类、紫菜。养殖主要分布于双盘涂、三山涂、力洋港、旗门港、海游港沿岸滩涂区及浅海区。

拟出让海域原养殖已清退完毕，仅残留少量养殖塘埂。

拟出让海域周边仍存在部分围海养殖和开放式养殖。根据 2021 年宁海县和三门县养殖调查成果（调查时间截至 2021 年 10 月），具体养殖情况如下：

①围海养殖

拟出让海域附近的宁海县围海养殖总面积为 500.0245 公顷，三门县围海养殖总面积约 475.7725 公顷。

②开放式养殖

拟出让海域附近的宁海县开放式养殖总面积为 1235.6833 公顷，三门县开放式养殖总面积约 513.0725 公顷。

（2）陆域养殖塘

双盘涂沿岸的双盘涂一期海塘工程、国庆塘、七市塘、小湾塘内侧存在较多的陆域养殖塘，主要养殖虾、蟹、贝类。

（3）渔港

拟出让海域东北侧有宁海县强山头渔港，沿岸线停靠渔船，东至强山头码头，西至箬屿村口，岸线长 1300m，属于群众性渔港，主要停靠渔船，长约 220m，宽约 7m。由越溪乡人民政府管理。

拟出让海域南侧有宁海县青山渔港，沿岸线停靠渔船，岸线长 800m，东至南庄滩涂，西至南庄闸门，由越溪乡人民政府管理。

4.1.2.2 水利设施

拟出让海域北侧和西侧均已建有海塘及水闸。海塘从东北往西南分别为宁海县双盘涂一期海塘（东堤、连接堤、西堤），国庆塘，七市塘、小湾塘，水闸从东北往西南分别为东堤东闸、东堤西闸、西堤东闸、西堤西闸、国庆外塘闸、小林外塘闸、青屿闸、七市闸、小湾闸、慈周闸等。

（1）宁海县双盘涂标准一期海塘工程

拟出让海域位于该工程南侧，与双盘涂一期东堤最近距离 470m，与双盘涂一期西堤最近距离 100m。

拟出让海域距东堤东闸 1200m、距东堤西闸 470m、距西堤东闸 150m、距西堤西闸 140m。

（2）国庆塘海塘工程

拟出让海域位于该海塘东南侧，最近距离约 150m。

（3）七市塘海塘工程

拟出让海域位于该海塘东侧，最近距离约 100m。

（4）小湾塘海塘工程

拟出让海域位于该海塘东北侧，最近距离约 345m。

4.1.2.3 交通运输用海

（1）宁海县双盘三山指挥部公务码头

双盘涂一期连接堤南侧现有一个“T”型透水式码头，主要停靠宁海县双盘三山指挥部公务船舶。拟出让海域位于该码头南侧约 325m。

（2）力洋港区域的码头

胡陈港码头：拟出让海域与该码头距离较远，约 7.7km，之间隔着三山涂。

宁海渔政码头：拟出让海域与该码头距离较远，约 6.8km，之间隔着三山涂。

（3）旗门港区域的码头

旗门港湾顶的一市镇武岙村西南侧有一个道头，供渔船、小型货船停靠。位于拟出让海域西南侧，最近距离约 8.8km，之间隔着蛇蟠涂。

（4）浙江省三门湾大桥及连线工程（甬台温高速复线）

该工程自北向南横跨三门湾的岳井洋、沥洋港、青山港和蛇蟠水道等。其中拟出让海域东南侧约 6.0km 处为力洋港大桥，东南侧约 4.9km 处为青山港大桥，南侧约 7.0km

处为蛇盘水道大桥。

(5) G228 宁海下陈至三门界段公路工程

G228 宁海下陈至三门界段主线起自下陈村，经一市港水库至终点，该工程以跨海桥梁形式跨越旗门港，接 228 国道三门园里至宁海一市段公路工程旗门港大桥，全长 15.632km。该工程在建大桥位于拟出让海域西南侧，最近距离约 5.7km。

(6) 228 国道三门园里至宁海一市段公路工程（旗门港大桥、海游港大桥）

228 国道三门园里至宁海一市段公路工程位于拟出让海域西南侧，之间隔着蛇蟠涂。228 国道三门园里至宁海一市段公路工程全长约 7101.6m，设特大桥 2 座，分别为海游港大桥和旗门港大桥。旗门港大桥、海游港大桥位于拟出让海域西南侧，最近距离约 7.7km、9.3km。

(7) 水道

拟出让海域附近的水道主要为青山港水道，青山港水道位于三山涂与蛇蟠涂之间，口门较宽。该水道船舶通行区位于拟出让海域东南侧，最近距离约 1.5km。

4.1.2.4 围涂工程

(1) 蛇蟠涂围垦工程

蛇蟠涂围垦工程位于拟出让海域南侧约 2.7km，蛇蟠涂位于三门湾西侧，跨宁海、三门两县，南临旗门港、蛇蟠水道，西靠宁海一市镇，北界双盘涂、青山港，东面越过猫头水道与下洋涂遥对相望，其大部分面积在宁海境内，是宁海县三门湾区域滩涂开发总体规划的四大片工程之一。蛇蟠涂围垦工程于 2010 年左右完工。

(2) 晏站涂围垦工程

晏站涂围垦工程位于拟出让海域西南侧约 7.4km，之间隔着蛇蟠涂、旗门港。该工程位于三门县海润街道境内，围涂面积共 1.9 万余亩。工程于 2009 年全部完工。

(3) 三山涂

三山涂位于宁海县越溪乡东南侧三门湾北侧，东临力洋港，西南濒青山港，北与力洋镇相接。三山涂位于拟出让海域东侧，最近距离约 790m，目前三山涂部分养殖已清退。

4.1.2.5 无居民海岛

拟出让海域周边无居民海岛为宁海三门湾沿岸岛群（V-02），主要包括越溪小岛、一市大岛、小麦山岛、大麦山岛、长青岛、韭屿、柴爿山岛、三山老鼠山岛、虾钳山岛、子礁、秤锤山、开井山岛、桔柿山屿等无居民海岛。

拟出让海域所在双盘涂区域内无居民海岛主要为越溪小岛、一市大岛、小麦山岛、大麦山岛、长青岛和韭屿。越溪小岛位于拟出让海域北侧，相距 150m；一市大岛位于拟出让海岛东侧，相距 150m；小麦山岛、大麦山岛、长青岛和韭屿均位于拟出让海域南侧，最近距离约 650m。

4.1.2.6 其他用海活动

六敖与蛇蟠岛之间有 3 条海底线缆，包括 2 条通信光（电）缆和 1 条输电电缆。2 条通信光（电）缆，一条为台州电信公司铺设，另一条为三门县广播电视局 2003 年 12 月铺设。输电电缆由三门县供电局 1988 年 7 月铺设。以上管线所在区域均已获得海域使用权证。这些海底电缆管线位于拟出让海域南侧，相隔蛇蟠岛，最近距离约 7.0km。

4.1.3 项目周边海域权属

拟出让海域所在的双盘涂及周边紧邻区域用海活动均未取得海域使用权。

4.2 项目用海对海域开发活动的影响

从现场踏勘、咨询可知，拟出让海域周边开发利用活动主要有养殖用海、渔港、海塘和水闸、码头、水道、跨海桥梁、无居民海岛等。

4.2 项目用海对海域开发活动的影响

4.2.1 对渔业用海的影响分析

（1）对海域养殖的影响分析

根据项目组对拟出让海域的现场踏勘和调访，目前宁海县双盘涂围海养殖、开放式养殖已完成清退。拟出让海域现已无养殖活动。

拟出让海域周边仍存在部分围海养殖和开放式养殖，拟出让海域出让实施对附近海域养殖作业的影响，具体分析如下：

1) 对附近滩涂和浅海养殖作业的影响分析

拟出让海域附近滩涂养殖主要位于东侧的三山涂，最近距离 427m；拟出让海域东南侧现有部分浅海养殖，即青山港水道内，最近距离 990m。拟出让海域养殖区场地建设期间，由于工程量小、施工简单、施工周期短，引起的海域底质扰动和悬浮泥沙影响仅局限于养殖区附近，且与上述养殖活动距离较远。拟出让海域养殖作业活动不会对三山涂滩涂养殖和青山水道浅海养殖造成影响。

2) 对渔业船只进出通道的影响分析

拟出让海域附近天然潮沟兼具水闸排水和渔船通道，为了避免对小渔船进出和水闸排水造成影响，拟出让海域分为4个区域出让实施，各个区域之间（兼小渔船进出通道）保留天然潮沟。正常情况下，拟出让海域在范围内开展养殖作业，不占用这些天然潮沟，不会对小渔船通行产生影响。拟出让海域为开放式养殖，也基本不会对附近潮沟带来淤积。小渔船一般趁高潮通行，因人为操控或气象原因，小渔船可能进入养殖区，对养殖造成影响，为此，拟出让海域建设单位在各养殖区外侧可设置警示标志，防止通行的船只误入养殖区。

3) 对其他区域滩涂和浅海养殖的影响分析

拟出让海域东侧力洋港，南侧蛇蟠涂、旗门港、海游港内均分布有较多的养殖作业，与拟出让海域的距离较远，直线距离大于3km，拟出让海域实施对这些养殖无影响。

综上，拟出让海域实施对附近海域养殖作业无影响。

（2）对陆域养殖的影响分析

拟出让海域离岸大于100m，且拟出让海域1~4号区域之间预留了天然潮沟，上述潮沟是养殖塘取水排水通道。养殖作业不占用取排水通道，不会影响海塘后方陆域养殖取排水。

拟出让海域养殖前需进行涂面整理，进行养殖用的埕、畦等设施建设，这些设施需落潮露滩施工，产生的悬浮泥沙增量较小，随潮流扩散范围的影响范围较小，但为了避免对内塘陆域养殖的取排水产生影响，拟出让海域养殖设施施工需合理安排时间，分区进行施工，避免大范围施工，尽可能避开陆域养殖取水时间。

拟出让海域主要进行开放式的滩涂贝类养殖，贝类主要依靠天然饵料，滤食海水中的浮游植物和有机物，不进行投饵，对海域水质和沉积物环境具有一定的净化作用。因此，拟出让海域养殖期对陆域养殖取排水水质无影响。

（3）对渔港的影响分析

①强山头渔港：拟出让海域东侧1km、双盘涂一期东堤东闸外侧为强山头渔港码头，有较多渔船在该码头停靠。正常情况下，拟出让海域在范围内开展养殖作业，不会占用该码头停泊区和船舶通道，对周边海域水动力和冲淤环境影响极小，因此，拟出让海域实施对强山头渔港无影响。

②青山渔港：拟出让海域南侧为青山渔港，距离近，拟出让海域未占用该渔港所

在海域，也未占用其渔船通道区，拟出让海域施工期间引起的水动力和冲淤环境影响极小，主要集中在施工区域附近，对该渔港的进出通道无影响，因此，拟出让海域实施对青山渔港无影响。

4.2.2 对水利设施的影响分析

拟出让海域北侧和西侧均已建有海塘及水闸。从东北往西南海塘分别为宁海县双盘涂一期东堤、连接堤、西堤，国庆塘，七市塘、小湾塘，水闸分别为东堤东闸、东堤西闸、西堤东闸、西堤西闸、国庆外塘闸、小林外塘闸、青屿闸、七市闸、小湾闸等。这些海塘均为标准海塘，水闸为沿塘水闸，承担着该区域的防洪排涝防潮功能，水闸还兼具养殖取排水功能。根据现场海塘管理和保护公示牌，海塘的管理范围为塘身以及迎水坡脚（有镇压层的，从镇压层的坡脚起）外 60m，背水坡脚外 20m 内的地带（有护塘河段把护塘河纳入管理范围），保护范围为背水坡管理范围外 20m 内的地带；水闸的管理范围为水闸主体工程向上下游各延伸 200m，左右侧边墩翼墙起各向外延伸 70m。

（1）对海塘的影响分析

根据宁海县水利局反馈意见，“拟出让海域北侧和西侧的海塘近期计划实施海塘安澜工程，外海侧需新建抛石镇压侧，因此，本次出让用海范围应距离海塘挡墙 100m，且海塘建设时不得干扰施工”，为了保护海塘及水闸，本次拟出让海域与海塘挡墙保持了 100m 以上的距离，不占用海塘保护范围。拟出让海域开展滩涂开放式养殖，不建设海上永久构筑物，养殖区建设施工简单，工程量小，施工简单，施工期引起的水动力和冲淤变化极小，对海塘稳定性无影响。

（2）对水闸及排水通道的影响分析

拟出让海域离岸大于 100m，分别距东堤东闸 1200m、东堤西闸 470m、西堤东闸 150m、西堤西闸 120m、国庆外塘闸 440m、小林外塘闸 370m、青屿闸 290m、七市闸 100m、小湾闸 345m。拟出让海域 1~4 号区域之间均预留了天然潮沟，潮沟是上述水闸排水通道。本次养殖出让不占用水闸的保护范围，养殖作业不占用排水通道，不会影响各水闸的防洪排涝功能。拟出让海域在划定范围内实施养殖作业，引起的水动力和冲淤变化较小，正常情况下，对各水闸排水口无影响。

4.2.3 对交通运输用海的影响分析

（1）对宁海县双盘三山指挥部公务码头的影响分析

拟出让海域北侧约 325m 处，双盘涂一期连接堤南侧现有一个“T”型透水式码头。该码头进出通道位于拟出让海域东北侧的港汊。拟出让海域不占用该码头及进出通道，对该码头船舶正常停靠无影响。

（2）对其他区域码头的影响分析

力洋港现有胡陈港码头、宁海渔政码头，这两座码头与拟出让海域距离远，最近距离 6.8km。拟出让海域实施对这些码头无影响。

（3）对浙江省三门湾大桥及连线工程（甬台温高速复线）的影响分析

浙江省三门湾大桥及连线工程是浙江省甬台温高速复线的重要组成部分，拟出让海域东南侧约 6.0km 处为力洋港大桥，东南侧约 4.9km 处为青山港大桥，南侧约 7.0km 处为蛇盘水道大桥，距离均远，拟出让海域实施对这些大桥无影响。

（4）对 G228 宁海下陈至三门界段公路工程的影响分析

该工程在建大桥位于拟出让海域西南侧，最近距离约 5.7km，距离远，拟出让海域实施对其无影响。

（5）对 228 国道三门园里至宁海一市段公路工程（旗门港大桥、海游港大桥）的影响分析

该工程旗门港大桥位于拟出让海域西南侧，最近距离约 7.7km、9.3km，距离远，拟出让海域实施对它们无影响。

（6）对青山港水道的影响分析

青山港水道位于三山涂与蛇蟠涂之间，双盘涂位于该水道顶部。该水道船舶通行区位于拟出让海域东南侧，最近距离约 1.5km。拟出让海域实施不会改变该水道水深地形，对该水道船舶通行区无影响。

4.2.4 对围涂工程的影响分析

（1）对蛇蟠涂围垦工程的影响分析

蛇蟠涂围垦工程位于拟出让海域南侧约 2.7km，距离较远。拟出让海域实施对蛇蟠涂围垦工程无影响。

（2）对三山涂的影响分析

三山涂位于拟出让海域东侧，最近距离约 790m，三山涂已建促淤试验堤位于拟出让海域的东南侧，最近距离约 3.3km。拟出让海域实施对水动力和冲淤环境影响小，引起的海域底质扰动和悬浮泥沙影响仅局限于养殖区附近，对三山涂区域内的养殖作业和促淤试验堤均无影响。

（3）对晏站涂围垦工程的影响分析

晏站涂围垦工程位于拟出让海域西南侧约 7.4km，之间隔着蛇蟠涂、旗门港，距离很远，拟出让海域出让实施对晏站涂围垦工程无影响。

4.2.5 对无居民海岛的影响分析

拟出让海域周边无居民海岛主要有越溪小岛、一市大岛、小麦山岛、大麦山岛、长青岛和韭屿等。根据《浙江省海岛保护规划（2017-2022）》，拟出让海域周边为宁海三门湾沿岸岛群（V-02），该岛群属于一般保护型，主导功能为在海岛景观和岸线自然属性保护基础上，适度发展滨海生态旅游和现代农渔业，注重开发过程中海岛资源与环境保护。

拟出让 2 号养殖区分别距离越溪小岛和一市大岛 150m；小麦山岛、大麦山岛、长青岛和韭屿均位于拟出让 4 号养殖区南侧，最近距离约 650m。拟出让海域主要进行开放式养殖，不会影响海岛景观和自然属性的保护，不会改变区域流场特性，不会引起海岸线侵蚀、淤积。因此，出让养殖用海不会影响海岛自然特性，与岛群发展导向不冲突。

海域出让后，受让人在养殖海域施工与运营期间应注意保护海岛环境，船舶通行也注意避让海岛，禁止随意靠泊，禁止在海岛周边海域排放生活垃圾及船舶油污水。

4.2.6 对其他用海活动的影响分析

拟出让海域南侧海游港内存在 3 条海底电缆管线，拟出让海域与这些海底电缆管线距离远，相隔蛇蟠岛，最近距离 7.0km。拟出让海域实施对海底电缆管线无影响。

4.3 利益相关者协调分析

4.3.1 利益相关者界定

所谓利益相关者，是指受拟出让海域出让后用海影响而产生直接关系的单位和个

人。4.1 分析可知，受拟出让海域实施影响的主要为拟出让海域区周边的水闸（西堤西闸、国庆外塘闸、小林外塘闸、青屿闸、七市闸）及下游排水通道、小渔船通行和停靠、陆域养殖。

拟出让海域的利益相关者为宁海县水利局（水利设施管理单位）、越溪乡人民政府（陆域养殖、小渔船通行和停靠）。具体见表 4.3-1、图 4.3-1。

表 4.3-1 利益相关者一览表

序号	利益相关者	用海活动	相对位置关系	影响因素	协调情况
1	宁海县水利局	双盘涂一期西堤西闸、国庆外塘闸、小林外塘闸、青屿闸、七市闸及水闸下游排水通道	拟出让海域位于西堤西闸南侧 120m 处；位于国庆外塘闸东南侧 440m 处；位于小林外塘闸东南侧 370m 处；位于青屿闸东侧 290m 处；位于七市闸东侧 100m 处	若拟出让海域超范围养殖作业，占用水闸保护范围，会对水闸排水口产生影响。拟出让海域各养殖区保留了天然潮沟，其水闸下游排水通道，养殖作业引起的水动力和冲淤变化较小，但可能引起水闸下游排水通道淤积的现象，进而影响水闸泄洪排涝功能。	拟出让海域建设单位运营期需做好拟出让海域养殖管理工作，避免超范围养殖，占用水闸保护范围。同时做好各养殖区之间排水通道的管理维护工作，必要时做好疏浚工作，减少对水闸泄洪排涝的影响。目前宁海县水利局已原则同意拟出让海域实施。
2	越溪乡人民政府	小渔船通行和停靠	拟出让海域各区块之间为小渔船通行通道，拟出让海域西侧沿岸水闸外侧现有小渔船停靠点	拟出让海域养殖作业的实施可能引起水闸下游小渔船通行通道淤积，影响通行。渔船也可能误入养殖区。	拟出让海域实施过程需做好各通道的维护疏通工作。可在各养殖区外侧可设置警示标志，防止通行的船只误入养殖区。目前越溪乡人民政府已承诺将做好相关协调工作。
		陆域养殖	拟出让海域各区块之间为陆域取排水通道。	拟出让海域养殖前的涂面整理、埕、畦等设施建设可能引起少量悬浮泥沙增量，可能影响陆域养殖取水质量。	拟出让海域养殖设施施工需合理安排时间，分区进行施工，避免大范围施工，尽可能避开陆域养殖取水时间。目前越溪乡人民政府已承诺将做好相关协调工作。

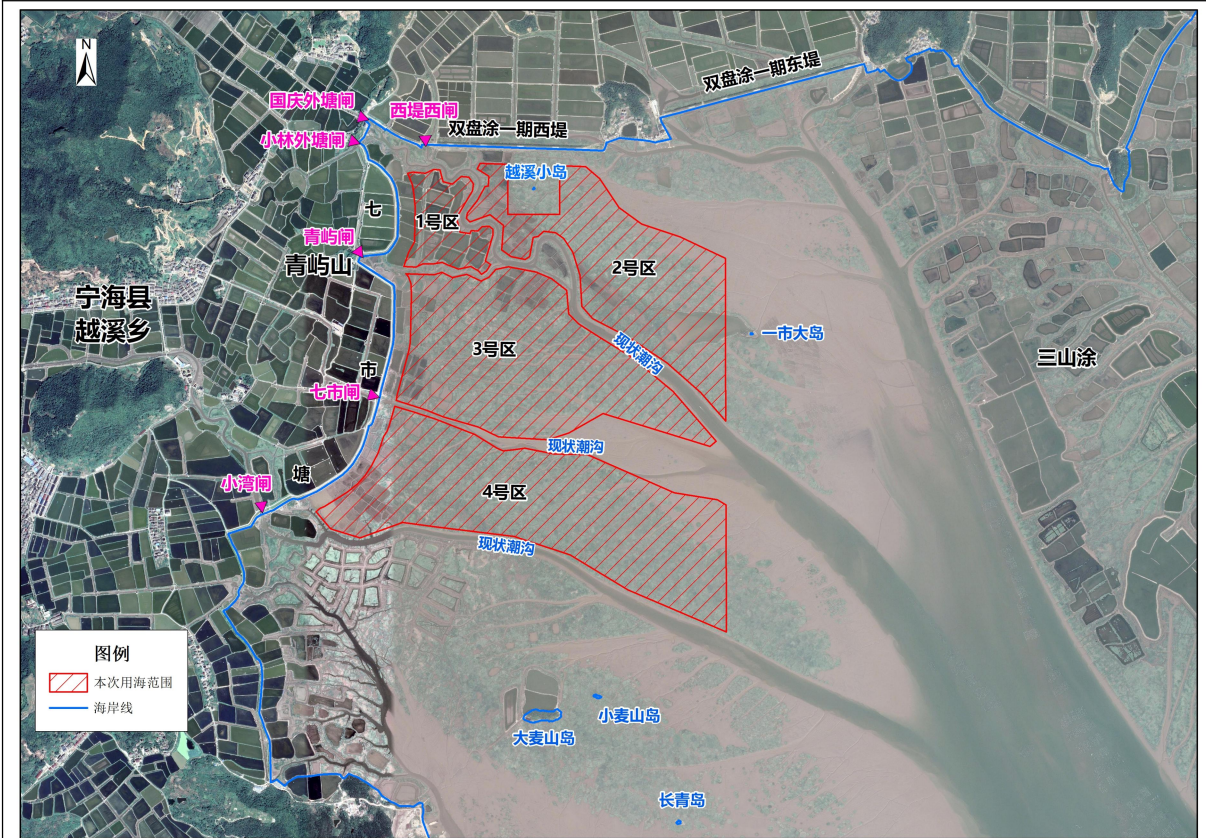


图 4.3-1 拟出让海域利益相关者分布图

4.3.2 利益相关者协调分析

4.2.2.1 对宁海县水利局的影响及协调

拟出让海域北侧和西侧有西堤西闸、国庆外塘闸、小林外塘闸、青屿闸和七市闸，相距分别为 120m、440m、370m、290m 和 100m。

拟出让海域 1~4 号区域之间均保留了天然潮沟，天然潮沟为上述水闸排水通道。正常情况下，拟出让海域在范围内养殖作业，不占用水闸保护范围和排水通道，不会影响水闸防洪排涝。但若拟出让海域超范围实施养殖作业，占用水闸保护范围，会对水闸排水口产生影响。同时，养殖作业引起的水动力和冲淤变化很小，一般情况下，不会引起潮沟淤积，影响水闸泄洪排涝功能。

因此，拟出让海域建设单位营运期需做好拟出让海域养殖管理工作，避免超范围养殖，占用水闸保护范围。目前，宁海县水利局原则同意拟出让海域实施。

4.2.2.2 对越溪乡人民政府的影响及协调

(1) 小渔船通行和停靠

拟出让海域附近天然潮沟兼具渔船通道，为了避免对小渔船进出造成影响，拟出

让海域分为4个区域出让实施，各个区域之间（兼小渔船进出通道）保留天然潮沟原有宽度。正常情况下，拟出让海域在范围内开展养殖作业，不会对小渔船通行产生影响。若拟出让海域实施造成通道发生大量淤积，可能影响小渔船通行，为此，拟出让海域实施过程需做好通道的维护疏通工作。拟出让海域为开放式养殖，小渔船一般趁高潮通行，因人为操控或气象原因，小渔船可能进入养殖区，对养殖造成影响，为此，拟出让海域建设单位可在各养殖区外侧可设置警示标志，防止通行的船只误入养殖区。

目前，越溪乡人民政府已承诺将做好相关协调工作。

（2）陆域养殖

拟出让海域离岸大于100m，且拟出让海域1~4号区域之间保留了天然潮沟，天然潮沟为内陆养殖塘取排水通道。养殖作业不会影响海塘后方陆域养殖取排水。只是拟出让海域养殖前需进行涂面整理，进行养殖用的埕、畦等设施建设，这些设施需落潮露滩施工，产生的悬浮泥沙增量较小，随潮流扩散范围的影响范围较小，但为了避免对内塘陆域养殖的取排水产生影响，拟出让海域养殖设施施工需合理安排时间，分区进行施工，避免大范围施工，尽可能避开陆域养殖取水时间。

目前，越溪乡人民政府已承诺将做好相关协调工作。

4.4 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的协调分析

（1）对国防安全和军事活动的影响分析

拟出让海域周围没有军事区分布，也没有重要的军事设施。拟出让海域出让实施不占用军事用地，没有占有或破坏军事设施，因此，拟出让海域出让实施与国家权益、国防安全无冲突。

（2）对国家海洋权益的影响分析

拟出让海域位于宁海县双盘涂区域，属于我国内水部分，拟出让海域将用于开放式养殖，不涉及国家秘密，因此，拟出让海域对国家海洋权益无影响。

五、国土空间规划符合性分析

5.1 与国土空间规划符合性分析

5.1.1 所在海域国土空间规划分区基本情况

（1）主体功能定位

拟出让海域为农产品主产区。

（2）三区三线管控

本项目所在海域不涉及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界。

5.1.2 对海域国土空间规划分区影响分析

（1）对所在主体功能区的影响分析

出让海域位于农产品主产区，区块出让后开展养殖，可提供农产品，符合农产品主产区的主要发展方向。

（2）对周边其他主体功能区的影响分析

出让海域与周边其他功能区相距较远，最近的为城镇化优势地区（相距约 7km）和生态经济地区（相距约 3km）。养殖产品可就近提供给城镇化优势地区的相应的渔业产品。开放式养殖对附近的功能区环境也无不利影响，不会对城镇化优势地区和生态经济地区造成不利影响。

5.1.3 项目用海与国土空间规划的符合性分析

出让海域位于农产品主产区，开展养殖，符合农产品主产区的发展方向要求。出让海域不占用三区三线，开展开放式养殖，控制养殖密度，科学合理投饵，对附近生态红线区没有不利影响。项目用海符合《浙江省国土空间规划（2021-2035 年）》。

5.2 与在编《浙江省海岸带及海洋空间规划》符合性分析

5.2.1 与海岸带基本功能符合性分析

根据《浙江省海岸带及海洋空间规划》——浙江省海洋基本功能分区图，出让区位于宁海青山港渔业用海区。

出让区块用于渔业增养殖，养殖贝类，符合空间准入要求。海域出让用于增养殖符合海岸带基本功能区的要求。

5.2.2 与海岸线分类保护与利用的符合性分析

拟出让海域距离西侧和北侧的优化利用岸段（编号 10573）最小距离为 100m，距离北侧严格保护岸段（编号 10570 和编号 10572）最小距离为 200m。

根据大陆岸线登记表，上述三个岸段均为人工岸线，无自然岸线，本次在距离人工岸线 100m 以上的位置开展增养殖活动，对岸线无影响，符合海岸线分类保护与利用的要求。

5.2.3 对无居民海岛的影响分析

拟出让海域北侧距离 150m 有越溪小岛，东侧距离 150m 有一市大岛，均属于宁海三门湾沿岸岛群。

本次出让海域符合浙江省海岸带及海洋空间规划的海岸带基本功能分区要求，不占用岸线，不会对无居民海岛产生影响，符合在编的《浙江省海岸带及海洋空间规划》。

六、项目用海合理性分析

6.1.1 选址与社会条件适宜性分析

（1）区位条件适宜

宁海县位于浙江省中部沿海，宁波市西南部，北靠象山港，南濒三门湾，凭借着一港一湾的地理区位优势，宁海县大力发展海水养殖，已形成“以养为主、养捕加多元化并存”格局。宁海县现有养殖品种多种多样，主要以“宁海八鲜”宁海缢蛏、青蟹、牡蛎、跳鱼、泥螺、南美白对虾、香鱼、蛤蜊为主要养殖品种，形成了海水池塘、海水网箱、滩涂贝类、浅海牡蛎、工厂化养殖等养殖多品种格局。

双盘涂位于宁海县越溪乡东南侧，三门湾西北侧，滩涂平坦开阔，海水中生物物质含量很高，涂质肥沃，污染较少，湾内风浪小，一直以来是盛产跳鱼、望潮、蛏子、泥蚶等鱼贝类小海鲜的“聚宝盆”。可见宁海县双盘涂西北侧滩涂适宜进行开放式养殖。

（2）交通条件适宜

拟出让海域位于宁海县双盘涂西北侧，沿岸为越溪乡，距离宁海县城约 15km，距离宁波市区约 90km，甬台温高速及复线从双盘涂东西两侧经过，养殖产品可通过高速运输至长三角及周边区域；拟出让海域东南侧为青山港水道、满山水道、猫头水道，船舶可通过这些水道通往长三角各港口。

拟出让海域东侧有强山头渔港码头、南侧有青山渔港码头，均可停泊小型货运船舶；这些可为拟出让海域的养殖管理船只和养殖产品运输船只提供停靠。拟出让海域附近的码头可以为海上养殖和陆上打通最后的交通，使养殖做到切实可行。可见拟出让海域陆路、水路交通便捷，交通条件适宜。

（3）规划条件适宜

拟出让海域用于开放式养殖，符合《浙江省国土空间规划（2021-2035 年）》，在编的《浙江省海岸带及海洋空间规划》，符合《宁海县养殖水域滩涂规划（2017-2030 年）》（2023 年修订）等相关规划。

综上，拟出让海域选址的社会条件适宜。

6.1.2 选址与区域自然资源和环境条件适宜性分析

（1）气象条件适宜

缢蛏生长适宜水温 8~32℃，15~30℃最适宜；泥蚶适温范围为 2.5~38.5℃，生长最适温度范围为 15~28℃。宁海县属于亚热带季风性湿润气候，多年平均气温 16.5℃。海水温度较大气温度略低，在 0~30℃之间，而秋、冬、春三季的水温在 1~20℃之间，一年有三季左右可以满足贝类的生长，拟出让海域附近无大量污水注入。

（2）水文条件适宜

拟出让海域位于宁海县双盘涂西北侧，为三门湾西北侧湾顶，受湾外蛇蟠岛、田湾岛、灶窝山、下万山、花岙岛等岛屿的阻挡，湾内风平浪静，潮流畅通，沿岸有淡水注入，海水含沙量低，透明度高，有利于藻类等饵料生长，适宜贝类养殖作业。

（3）地质条件适宜

拟出让海域进行贝类养殖，缢蛏、泥蚶等贝类要求养殖区域涂面宽阔，平坦，且为软泥，拟出让海域地形平坦，滩涂发育，涂面坡度在 2%左右，滩涂为软泥底质，浅海区域底质为泥沙质，可满足贝类养殖要求。

（4）水深地形条件适宜

拟出让海域水下地形较为平坦，为滩涂区，适合于贝类养殖。

6.1.3 选址与区域生态系统适宜性分析

根据水质生态环境调查，拟出让海域附近主要的水质特征是富营养化，即海域 N、P 含量超标。N、P 是浮游植物生长必需的营养物质，有利于促进浮游植物的生长，缢蛏、泥蚶等贝类为滤食性贝类，以浮游植物和有机碎屑为食，海域水质其余指标因子均较好，有利于养殖贝类保证良好的品质。

缢蛏养殖要求海水比重为 1.010~1.020，pH 值 7.8~8.5 较为合适。泥蚶养殖要求海水比重 1.012~1.018，pH 值的适应范围为 7.8~8.4。拟出让海域海水比重和 pH 值可满足缢蛏、泥蚶等贝类的养殖要求。

通过实地踏勘、查阅相关资料，拟出让海域及周边没有珍稀濒危动植物物种，也不属于生态敏感区。贝类养殖不会对珍稀濒危动植物和生态敏感区产生不良影响。选址于该处实施贝类开放式养殖与所在海域的海洋生态环境相适宜。

6.1.4 选址与周边用海活动的适宜性分析

根据前文分析，拟出让海域对周边用海活动影响很小，且可协调。

综上所述，拟出让海域选址与区位条件、交通基础设施、规划等社会条件相适宜，与区域气象、水文、地质、水深地形等自然条件相适宜，与水质、生态等生态系统条件相适宜，也与周边用海活动相适宜，拟出让海域选址合理。

6.2 用海平面布置合理性分析

拟出让海域平面布置结合地形、自然潮沟、海岸线布置，综合已有海域开发利用现状、施工条件、海岸线维护管理等因素，经技术经济比较后综合分析确定。用海布置遵循下列主要原则：

（1）根据《宁海县水域滩涂养殖规划（2017-2030年）》（2023年修订），宁海县水域滩涂分为禁止养殖区、限制养殖区、养殖区，本次开放式养殖用海位于滩涂限制养殖区，管控措施为：严格控制养殖规模，污染物排放标准超标的，限期整改，整改后仍不达标的，由县级人民政府及相关部门负责限期搬迁或关停；严禁农药清塘；确保渔业资源可持续发展，严格控制养殖环境污染，稳定海洋生态系统结构和功能。拟出让海域进行贝类平涂养殖，养殖密度较低，主要养殖缢蛏、泥蚶等滤食性贝类，以藻类和有机碎屑为食，具有改善海区水质的效果，有利于稳定海洋生态系统结构和功能，符合限制养殖区管控措施的要求。

（2）拟出让海域位于国土空间规划的农产品主产区，开展养殖，符合国土空间规划。

（3）拟出让海域用于养殖，综合考虑宁海县双盘涂周边主要的经济种类，本次拟选择常见的缢蛏、青蛤、泥蚶、牡蛎、泥螺等作为主要养殖种类，这些贝类可平涂养殖，只需高程较低的埕、畦等设施。因此，拟出让海域选址于滩涂区是合适的，可满足贝类养殖的需要。

（4）拟出让海域用海区布置与三门湾沿岸无居民岛群岸线（33-q1951Ic）、周边无居民海岛（越溪小岛、一市大岛、小麦山岛、大麦山岛等）均保持一定的距离，与“三区三线”中的生态红线区距离远，拟出让海域将进行开放式贝类养殖，养殖设施主要为较低、规模小的埕、畦等，施工较为简单，对周边海域、海岛水动力环境和地形地貌无影响；拟出让海域将养殖的主要为缢蛏、泥蚶等滤食性贝类，主要靠滤食海

域天然的藻类、有机碎屑为食，有利于改变海域水质和沉积物环境，对这些海岛、海岸线、红线区无影响。

（5）拟出让海域范围布置已充分考虑北侧和西侧沿岸海塘、水闸及下游排水通道的排水需要。拟出让海域与海塘之间的最近距离为 100m，未占用海塘保护范围；拟出让海域范围根据现有的地形地貌情况分为 1~4 号区块，区块之间为原有的自然潮沟。拟出让海域与强山头渔港距离较远，未使用青山渔港码头所在区域。

可见，出让海域平面布置符合相关区划、规划，根据区域环境、资源现状、开发利用现状情况而综合确定的，是切合实情的，平面布置合理。

6.3 用海方式合理性分析

根据《海域使用分类》(HY/T123-2009)，拟出让海域将用于滩涂贝类养殖，不进行围塘，用海类型为渔业用海（一级类，编码为 1）——开放式养殖用海（二级类，编码 13），用海方式为开放式（一级方式，编码 4）——开放式养殖（二级方式，编码 41）。

（1）用海方式有利于维护海域基本功能

根据《浙江省国土空间规划（2021-2035 年）》，拟出让海域划定为农产品主产区。拟出让海域用于开放式养殖，主要养殖缢蛏、泥蚶等贝类，可提供养殖农产品，符合规划。

根据《浙江省国土空间规划（2021-2035 年）》的三区三线，拟出让海域未划定为生态红线区，与周边的生态红线自然岸线保持一定的距离。

根据《浙江省主体功能区规划》，拟出让海域所在的宁海海域为限制开发区，属于宁海海域重点保障的“现代水产种养殖”。

根据《宁海县养殖水域滩涂规划（2017-2030 年）》（2023 年修订），拟出让海域规划为滩涂限制养殖区，严格控制养殖环境污染，稳定海洋生态系统结构和功能。拟出让海域主要养殖贝类，贝类具有净化海域环境的作用，不影响海洋生态系统结构和功能。

可见，拟出让海域用海方式有利于维护海域基本功能。

（2）用海方式能最大程度地减少对水文动力环境、冲淤环境的影响

拟出让海域养殖方式为滩涂养殖，主要养殖缢蛏、泥蚶等贝类。这些贝类养殖仅需建设高程较低的埕、畦等，无需建设其他构筑物，且拟出让海域为滩涂区，高程较

高，对水流阻挡作用小，对水动力环境和冲淤环境影响甚微。

（3）用海方式有利于保持自然岸线和海域自然属性；

拟出让海域为开放式养殖用海，未改变海域自然属性。拟出让海域与周边的大陆海岸线的最近距离为 100m，与周边的无居民海岛岸线的距离大于 150m。拟出让海域将进行开放式贝类养殖，养殖设施主要为较低、规模小的埕、畦等，施工较为简单，对周边海域、海岛水动力环境和地形地貌无影响，可见，拟出让海域用海方式有利于保持自然岸线和海域自然属性。

（4）用海方式有利于保护海洋生态系统

拟出让海域养殖用埕、畦需在落潮露滩期施工，施工引起的悬浮泥沙源强小，扩散范围很小，而且影响随施工结束而消失；施工产生的其他污染物很少，按照环保规定收集处理，不直接排海，对周边海域环境影响甚微。

拟出让海域将养殖缢蛏、泥蚶等滤食性贝类，主要靠滤食海域天然的藻类、有机碎屑为食，有利于改变海域水质和沉积物环境，对海域水质、沉积物环境具有一定的净化作用，对改善区域海水富营养化状况具有正面作用，增加区域生态系统食物链底端生物的供给，有利于区域生态系统的稳定。因此，拟出让海域用海方式有利于保护海洋生态系统。

综上分析，拟出让海域用海方式为开放式养殖，主要用于滩涂贝类养殖，养殖离岸布置，最近距离为 100m，其实施周边海域水动力和冲淤环境影响很小，有利于保持自然岸线和海域自然属性；拟出让海域主要养殖滤食性贝类，对水质、沉积物环境有一定的净化作用，有利于区域生态系统的稳定，因此，拟出让海域的用海方式是合理的。

6.4 使用岸线合理性分析

本次出让海域距离大陆岸线 100m，距离海岛岸线 150m，不占用岸线，有利于岸线资源的节约与保护。

6.5 用海面积合理性

（1）用海面积界定

拟出让海域位于滩涂区，主要进行开放式滩涂贝类养殖，用海方式为开放式养殖用海，除贝类养殖用的埕、畦等（可过水）高程低的养殖设施外，不建永久用海设施

及构筑物。拟出让海域用海面积的界定根据宁海县、周边海域开发利用现状、海岸线分布等情况综合考虑，依据《海籍调查规范》确定。

根据《海籍调查规范》，开放式养殖用海中无人工设施的海底人工投苗或自然增殖生产用海，以实际设计或使用的范围为界。

拟出让海域海岸线以宁海县最新修测海岸线为界。

拟出让海域位于滩涂区，无网箱、竹筏等养殖设施，因此用海范围以实际养殖范围为界。

①1号区养殖用海范围

东侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

南侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

西侧界址线：以距离最新修测海岸线 100m 为界；

北侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界。

②2号区养殖用海范围

东北侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围大部分以天然潮沟为界，局部距离一市大岛岸线 150m；

西南侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

北侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围部分距离大陆岸线 100m，部分距离越溪小岛 150m。

③3号区用海范围

东侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

南侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

西侧界址线：以出让实际设计范围为界，距离最新修测海岸线 100m；

北侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界。

④4号区用海范围

东侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

南侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

西侧界址线：以出让实际设计范围为界，距离最新修测海岸线 100m；

北侧界址线：以出让实际设计范围为界，设计范围以天然潮沟为界；

（2）用海面积量算

以标准地形图为依据，利用海域出让单位提供的平面布置图，经由我公司（乙测

资字 3350196) 进行现场复核测量, 对四至权属进行调查并完成界址绘制后, 采用 AutoCAD 软件量算涉海工程用海面积。坐标采用**坐标系, 高斯-克吕格投影, 中央经线***。

拟出让海域用海分为 4 个区块, 量算得到 1 号区养殖用海面积为 20.3697 公顷, 2 号区养殖用海面积 89.0143 公顷, 3 号区养殖用海面积为 118.6955 公顷, 4 号养殖区块用海面积 142.4224 公顷。本次拟出让海域总面积为 370.5019 公顷。拟出让海域用海类型为渔业用海——开放式养殖用海, 用海方式均为开放式——开放式养殖用海。

具体见拟出让海域宗海位置图和宗海界址图。

(3) 用海面积合理性分析

①拟出让规模确定合理性

宁海县作为海洋大县, 养殖业、捕捞业是当地渔民的传统产业, 已形成“以养为主、养捕加多元化并存”格局。贝类具有丰富的营养价值, 在当地具有成熟的养殖技术和副产品制作工艺, 产品可远销海内外。发展贝类养殖, 投入少, 见效快, 效益大, 是一项低投入高产出高效益的水产养殖技术。宁海县已发展形成具有鲜明特色的养殖品种, 如长街镇主打蛏子和泥螺、茶院乡和一市镇主打泥蚶、西店镇主打牡蛎等。出让 370.5019 公顷用于滩涂贝类养殖, 主要养殖缢蛏、泥蚶、青蛤等贝类, 具有良好的市场前景, 该养殖规模与现有市场需求相适宜。

《宁海县水域滩涂养殖规划(2017~2030)》(2023 年修订), 根据本地水域滩涂承载力评价结果和水产养殖业发展需求, 坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路, 保护水域滩涂生态环境, 明确区域经济发展方向, 合理布局养殖业发展空间, 切实满足水产养殖户基本生产生活所需的养殖水域滩涂, 按照应禁尽禁、应限则限、应划尽划、留有余地的编制思路, 依法核定产业发展空间, 分类制定宁海县养殖水域滩涂使用管理的具体措施, 科学编制, 尽最大努力稳定基本养殖面积。《宁海县水域滩涂养殖规划(2017~2030)》(2023 年修订)的制定, 为科学合理利用当地的浅海、滩涂等水域资源提供了依据。规划设定养殖区和限养区。宁海县双盘涂滩涂限制养殖区规划面积为 1905.86 公顷(分类代码 2-1-5, 2-1-11, 2-1-13), 本次出让 370.5019 公顷, 占双盘涂滩涂限制养殖区的 19.44%, 符合《宁海县水域滩涂养殖规划(2017~2030)》(2023 年修订)的要求。

拟出让海域进行滩涂养殖, 主要进行贝类养殖, 属于汇碳性养殖业, 贝类可滤食水体中的藻类及有机碎屑, 净化海域水质和沉积物环境, 改善海区富营养化现状, 提

升海区部分物质的环境承载力。在设置合理养殖密度的基础上，其养殖对海域水质和生态无不良影响。出让 370.5019 公顷海域用于开放式贝类养殖与该处的海域环境承载力相适宜。

②养殖总平面布置合理性

根据 6.2 分析可知，拟出让海域总平面布置是根据《宁海县水域滩涂养殖规划（2017~2030）》（2023 年修订），结合《浙江省国土空间规划（2021-2035 年）》，在编《浙江省海岸带及海洋空间规划》，初步划定出让养殖区范围，并且考虑周边海塘、水闸及排水通道、海岛、海岸线的布置情况下，进行必要的避让，综合考虑确定的。拟出让海域总平面布置是合理的。

③拟出让海域面积界定和量算合理

根据《海籍调查规范》“开放式养殖用海中无人工设施的海底人工投苗或自然增殖生产用海，以实际设计或使用的范围为界”。拟出让海域位于滩涂区，无网箱、竹筏等养殖设施，因此以设计养殖范围界定宗海范围，同时考虑了拟出让海域周边的海域开发利用现状、海岛、水利设施、天然潮沟等实际用海情况，拟出让海域的用海界定符合《海籍调查规范》。

拟出让海域用海面积量算方法采用计算机辅助软件 AutoCAD 计算涉海工程，该量算方法属于国内在宗海界址图用海面积量算中常用的方法，精准度高，成熟可靠。拟出让海域用海区各界址点坐标采用高斯-克吕格投影***坐标系，中央子午线为**E，拟出让宗海的经度接近该中央子午线。因此，本次用海量算方法科学合理，精准度较高。

④占用岸线合理性分析

拟出让海域养殖均离岸布置，不占用任何岸线。

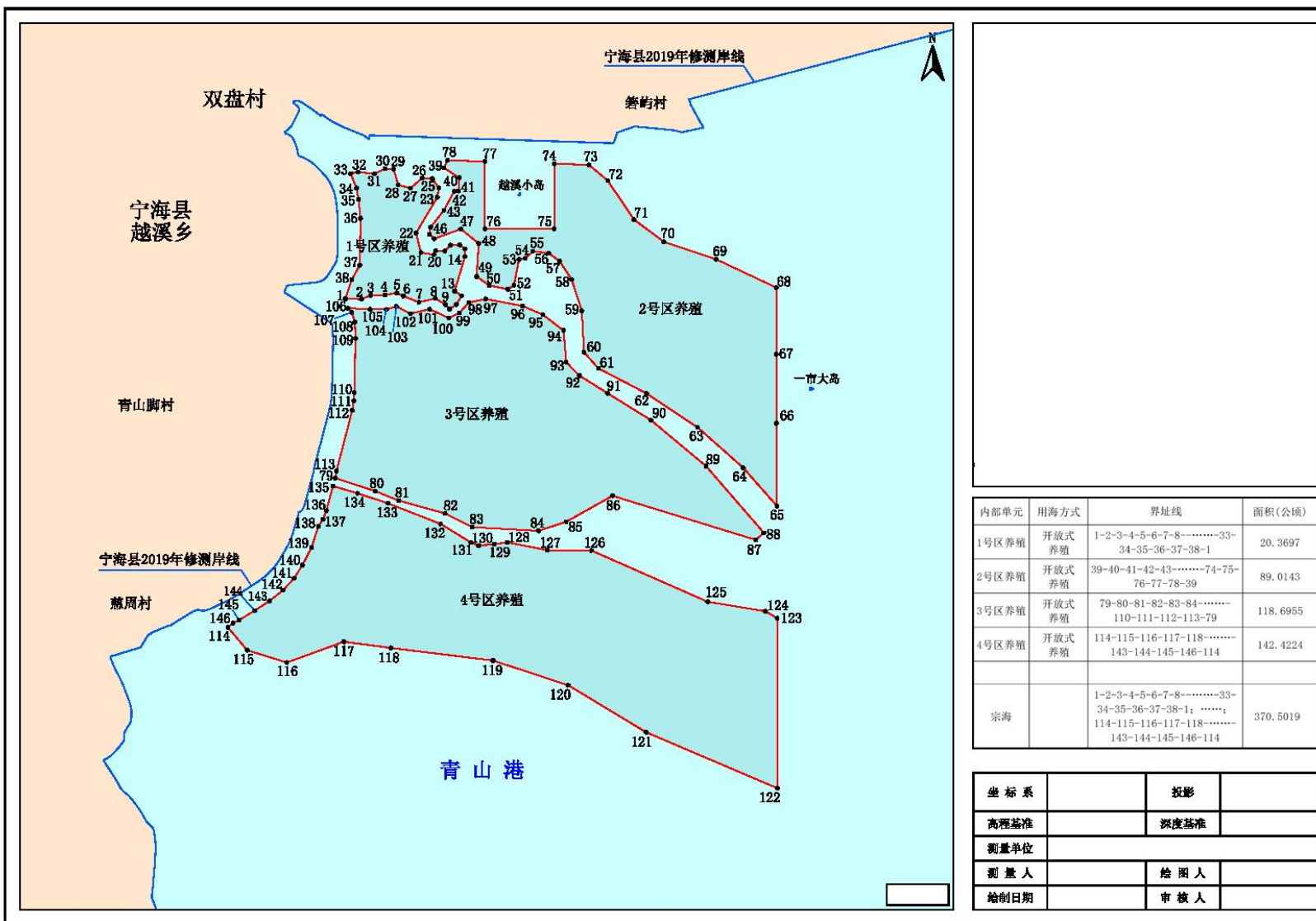
综上所述，拟出让海域用海规模的设置与现有良好的市场需求相适宜，与《宁海县水域滩涂养殖规划（2017~2030）》（2023 年修订），与该处海域水质、生态承载能力相适宜；总平面布置考虑了现有周边用海活动等现状；用海面积界定符合《海籍调查规范》，量算科学；拟出让海域不占用岸线。总体来说，拟出让海域面积合理。

6.6 用海期限合理性

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条，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。

本次出让海域用于开放式滩涂养殖，属于养殖用海，出让期限 15 年不超过最高法定期限要求。滩涂养殖是当地传统产业，渔民主要生活来源，是保障民生、实现渔民转产转业的基础，具有良好的市场前景，出让 15 年用海期限与当地实际需求、养殖产品市场需求相适宜。因此，拟出让用海期限合理。

宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海宗海界址图（公示版）



七、生态用海对策措施

7.1 生态用海对策

7.1.1 生态保护对策

（1）拟出让海域进行开放式贝类养殖，养殖过程中仅利用海水和沉积物中自有营养物质，不投饵和施肥，不会对海水环境产生负面影响。

（2）养殖开始前，对涂面进行整理，建设贝类养殖用的埕、畦等设施，会产生一定的悬浮泥沙。该施工在退潮期进行，且分区分块进行，减少悬浮泥沙入海，减少对海域水环境的影响。

（3）养殖人员产生的生活垃圾均收集上岸，纳入当地环卫部门进行统一处理，不直接排放海域。

（4）本报告建议拟出让海域应养殖当地常见的贝类，避免生物入侵。

7.1.2 生态跟踪监测

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023），涉及新建填海、非透水构筑物[长度大于(含)500 m 或面积大于(含)10 ha]、封闭性围海[面积大于(含)10ha]等完全或严重改变海域自然属性的用海项目，核电、石化工业、油气开采、海上风电等用海项目,以及论证范围内涉及典型海洋生态系统的用海项目,应根据资源生态影响分析结果,结合相关管理要求,提出生态跟踪监测方案,包括生态监测内容、站位、频次等主要内容。

本工程为增养殖活动，不属于上述需要开展跟踪监测的项目。

7.1.2 生态保护修复对策

拟出让海域位于宁海县三门湾双盘涂西北侧滩涂海域，该海域富营养化状况较为严重，通过贝类的养殖，贝类可滤食水体和沉积物中的有机碎屑和浮游植物，而浮游植物可将海水中的 N、P 等营养元素转化为藻类有机物质，达到降低海水富营养化的作用，对海域环境有一定的净化作用。因此，拟出让海域进行贝类养殖即可以达到对海洋环境的修复作用。

八、结论

（1）项目用海基本情况

宁海县双盘涂西北侧开放式养殖用海位于宁波市宁海县越溪乡东南侧沿岸，三门湾西北侧，受拟出让海域西侧和北侧沿岸水闸下游天然潮沟影响，拟出让海域拟分为4个养殖区布置，用于开放式贝类养殖，从北往南、西往东分别为1号区、2号区、3号区、4号区，面积分别20.3697公顷、89.0143公顷、118.6955公顷、142.4224公顷。

拟出让海域总用海面积370.5019公顷。

拟出让海域用海类型为渔业用海——开放式养殖用海；

拟出让海域用海方式为开放式——开放式养殖用海；

拟出让海域出让用海期限为15年。

拟出让海域不占用岸线，离人工岸线100m，离海岛自然岸线150m。

（2）用海必要性

虽然宁海县海水养殖业经过多年发展，已成为浙江省乃至全国的海水养殖大县，但是沿海滩涂养殖区仍存在海水养殖产业化程度低，产权不清，从业人员文化水平参差不齐、以经验式养殖为主，渔肥、渔药等乱投入等问题。限制滩涂多年来被互花米草入侵，滩涂生态恶化。海洋经济的快速发展，临港工业挤占、污染渔业发展空间，养殖业发展也存在制约航运业发展的情况。

宁海县双盘涂位于三门湾西北侧，滩涂平坦辽阔，海水中生物物质含量很高，涂质肥沃，污染较少，受外侧岛屿、周边陆域的屏蔽作用，该区域风浪小，适宜发展滩涂养殖，因此清退双盘涂零散的养殖活动后，整体出让宁海县双盘涂西北侧滩涂，进行规模化企业化的养殖和管理，通过整体经营运作，提高海水滩涂养殖的规模化、产业化、生态化发展水平，提高养殖品种质量，促进渔业持续健康绿色发展。

拟出让海域将进行贝类开放式养殖，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类，符合《宁海县养殖水域滩涂规划（2017-2030年）》（2023年修订），符合《浙江省海洋主体功能区规划》《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020年）》等相关涉海规划。出让用海必要。

（3）资源生态影响分析

拟出让海域用海方式为开放式养殖，养殖用海对区域水动力及冲淤环境影响很小。养殖前进行的涂面整理、埕、畦等设施建设一般在落潮露滩期进行，引起的悬浮泥沙

增量和扩散范围小，对周边海域环境影响很小，且影响随施工结束而消失；施工作业产生的其他污染物均按环保规定收集处理，不直接排海，对海域环境影响无影响。

贝类养殖对水环境和沉积物环境有一定的净化作用。养殖人员产生的生活垃圾均收集上岸，提交给有资质的专业处理单位集中处理，不直接排放海域，养殖活动不会对海域环境造成不良影响。本报告建议拟出让海域应养殖当地常见的贝类，避免生物入侵。在此基础上，拟出让海域实施对海域生态环境基本无影响。拟出让海域实施不占用岸线资源。

（4）开发利用协调分析

根据分析，拟出让海域的利益相关者为宁海县水利局（水利设施管理单位）、越溪乡人民政府（陆域养殖、小渔船通行和停靠）。拟出让海域与上述利益相关者可协调。

（5）与国土空间规划符合性分析

出让海域位于农产品主产区，开展养殖，符合农产品主产区的发展方向要求。出让海域不占用“三区三线”，项目用海符合《浙江省国土空间规划（2021-2035年）》。

本次出让海域位于宁海青山港渔业用海区，符合浙江省海岸带及海洋空间规划的海岸带基本功能分区要求，不占用岸线，不会对无居民海岛产生影响，符合在编的《浙江省海岸带及海洋空间规划》。

（6）用海合理性

拟出让海域选址与区位条件、交通基础设施、规划等社会条件相适宜，与区域气象、水文、地质、水深地形等自然条件相适宜，与水质、生态等生态系统条件相适宜，也与周边用海活动相适宜，拟出让海域选址合理。

拟出让海域用于开放式养殖，对水文动力环境和冲淤环境影响很小，在做好养殖管理，不过度投饵、不乱用药的情况下，贝类养殖活动对区域内水质环境及沉积物环境均有一定的改善作用，拟出让海域与岸线之间存在一定距离，不占用海岸线，用海方式合理。

拟出让海域在符合国土空间规划、养殖规划的前提下，用海平面布置结合地形地貌、地质条件、海岸和滩涂演变规律，综合已有海塘、水闸及下游排水沟、海域滩涂资源现状、海域开发利用条件、施工条件、安全生产等因素综合考虑确定。拟出让海域所在滩涂适宜养殖，平面布置切合实际，且对海洋环境影响相对较小，因此平面布

置合理。

拟出让海域为开放式养殖用海，不建永久用海设施及构筑物，用海面积以国土空间规划、三区三线、宁海县水域滩涂养殖规划划定范围为准绳，以资源环境承载力为基础，根据宁海县水域滩涂养殖利用规模与发展现状，科学统筹养殖开发利用空间为目标进行划定；同时为协调用海矛盾，本次用海范围与周边海域开发利用活动进行了安全距离退让；用海面积依据《海籍调查规范》和周边用海实际情况进行确定；拟出让海域不占用岸线。因此，拟出让海域用海面积合理。

（7）生态用海对策措施

拟出让海域进行开放式贝类养殖，养殖过程中仅利用海水和沉积物中自有营养物质，不投饵和施肥，不会对海水环境产生负面影响。滩涂平整等施工在退潮露滩进行，可减少悬浮泥沙入海。养殖人员产生的生活垃圾均收集上岸，纳入当地环卫部门进行统一处理，不直接排放海域。养殖品种为当地常见物种，避免生态入侵。

拟出让区开展贝类养殖，贝类可滤食水体和沉积物中的有机碎屑和浮游植物，吸收水体中的有机物和营养物质，对海域环境有一定的净化作用，可达到对海域修复的作用。

（8）总结论

宁海县双盘涂西北侧海域滩涂平坦辽阔、涂质肥沃、污染较少、风平浪静，适宜发展滩涂养殖，养殖的开展可遏制入侵生物互花米草的生长，具有一定的经济效益、生态效益和社会效益，海域出让是必要的。海域出让符合国土空间规划和相关涉海规划；海域出让与周边的利益相关者存在可协调途径；用海选址、平面布置、方式、面积和期限均合理。在做好利益相关者协调、各项生态环境保护和污染防治措施的情况下，本次海域出让总体可行。