

浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿 增殖放流

实施方案

承担单位：浙江省海洋水产研究所

委托单位：浙江浙能嘉华发电有限公司

2025年10月

目录

1 总论	1
1.1 项目由来及工程简介	1
1.2 资金来源和规模	3
2 方案编制依据	3
2.1 法律法规依据	3
2.2 政策文件依据及技术资料	4
2.3 技术标准依据	5
3 生态补偿资金安排	5
4 放流种类的选择	6
4.1 增殖放流种类选择原则	6
4.2 增殖放流种类选择依据	7
4.3 渔业资源状况	8
5.4 放流种类简介	10
5 增殖放流工作机制和实施安排	15
5.1 增殖放流工作原则	15
5.2 项目承担单位选择原则	16
5.3 工作机制	16
5.4 放流计划	17
5.5 放流位置	17
5.6 增殖放流标准	18
5.7 苗种检查	19
5.8 规格测量和计数	19
5.9 运输和放流方式	20
5.10 标志鱼	20
5.11 应急预案	20
6 跟踪监测和效果评估	21
6.1 跟踪监测和效果评估的目的和意义	21
6.2 监测评估的内容	21
6.3 监测评估方法	21
7 项目资金管理办法	25
8 进度安排和成果提交	25
8.1 进度安排	25
8.2 成果提交	25
9 重点难点分析及合理化建议	25
9.1 工作重点	25
9.2 工作难点	26
9.3 合理化建议	26
10 质量保证	26
11 安全保证	27
12 服务承诺	28

1 总论

1.1 项目由来及工程简介

“十四五”以来，浙江省的用电需求刚性增长。2021 年，浙江最高电力负荷超过 1 亿千瓦，达到 10022 万千瓦，全年社会用电量 5514 亿千瓦时，同比增长 14.2%。2022 年夏季，受大范围高温影响，最高电力负荷达到了 10860 万千瓦，电力缺口仍然较大。统筹考虑浙江省经济产出、产业结构、产业布局和重大产业平台、效率水平和电气化水平等因素，预测到 2025 年，全省全社会最高负荷、用电量将分别达到 11810~12430 万千瓦、6020~6300 亿千瓦时，“十四五”年均增长 5.0~6.0%、4.5~5.5%左右。预计 2025 仍存在电力缺口约 362 万千瓦，2030 年全省电力缺口将达到 994 万千瓦，电力保供压力巨大。因此，因此，适度发展高水平、大容量的清洁高效煤电机组对保障我省“十四五”期间及后续电力安全具有重大意义。

嘉兴发电厂厂址位于浙江省嘉兴市平湖市钱塘江北岸的六里湾。厂址东南临杭州湾，西北侧有沪杭公路，西南和西面为九龙山。厂址东距上海市 90km，西离杭州市 122km，北至嘉兴市 41km、距乍浦港 6km，厂址位于华东电网负荷中心，也是杭嘉湖经济发达区的负荷中心（图 1.1）。

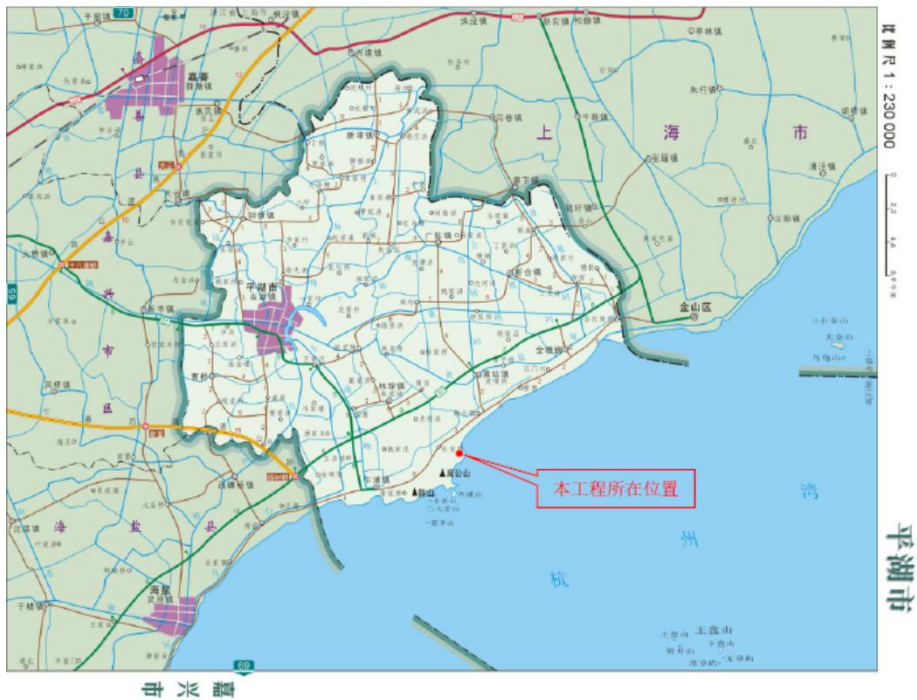


图 1.1 工程位置图

浙江浙能嘉兴电厂一期建设 2×330MW 国产引进型燃煤机组，1995 年投产；

电厂二期建设 4×660MW 国产亚临界燃煤机组，2005 年投产；电厂三期工程扩建 2×1000MW 超超临界燃煤机组，2011 年投产。

浙江浙能嘉兴电厂四期扩建项目为扩建工程（简称“本工程”），拟扩建 2 台 1000MW 级二次再热超超临界燃煤发电机组（9 号机和 10 号机），能有效保证我省钱塘江北部地区负荷发展的需要，为浙北杭嘉湖地区提供更加可靠稳定的电力保障。

9 号机组建设工程位于嘉兴电厂三期工程南侧预留扩建场地，建设内容为正常运行所需的所有厂内、外主要和辅助生产系统及附属设施，主要包括热力系统、制粉及烟风道系统、运煤系统、除灰渣系统、水处理系统、电气系统、热工控制系统、供水系统、附属生产工程以及厂区内道路、绿化配套工程。由于现有码头接卸能力可满足四期项目建成后电厂年耗煤量需求，码头不考虑扩建。总投资约 388309 万元（静态），环保投资合计 38817.63 万元，占比约为 9.99%。

10 号机组建设工程位于嘉兴电厂厂区东北侧，除建设 1×1000MW 级超超临界一次再热燃煤发电机组正常运行所需的所有厂内、外主要和辅助生产系统及附属设施外，同步建设烟气超低排放设施。总投资约 439837 万元（静态），其中环保投资总计 38589.255 万元，占比约 8.77%。

2022 年 9 月 2 日，本工程取得浙江省发改委赋码。2023 年 2 月 24 日，四期项目被纳入浙江省“先立后改”清洁高效支撑性电源项目，2023 年 3 月 30 日获浙江省发展和改革委员会核准，根据核准意见，项目 9 号机和 10 号机按照一次核准分期设计、建设、验收。9 号机已完成环评，并于 2023 年 8 月取得嘉兴市生态环境局的环评审查意见。2024 年 6 月 23 日建设单位获浙江省发改委关于同意浙能嘉兴电厂四期扩建项目 10 号机组核准变更的批复。

根据项目 9 号机组和 10 号机组的环境影响报告书，均要求“采取的生态修复和补偿措施主要包括海洋生物人工增殖放流技术”，“为了使增殖放流达到预期效果，必须进行放流效果的评价，这部分工作应由具有相当资质的单位承担。”

人工增殖放流是用人工方法直接向海洋、滩涂、江河、湖泊、水库等天然水域投放或移入渔业生物的卵子、幼体或成体，以恢复或增加种群的数量，改善和优化水域的群落结构。广义的讲还包括改善水域的生态环境，向特定水域投放某些装置（如附卵器、人工鱼礁等）以及野生种群的繁殖保护等间接增加水域种群

资源量的措施，其目标是恢复渔业资源，修复水域生态，维护生态系统稳定，实现渔业可持续发展。

为科学合理开展生态修复工作，特编制本实施方案，论证后的实施方案可作为本项目的实施依据。

1.2 资金来源和规模

本项目生态补偿金额共计 **3956.885** 万元。

根据项目 9 号机组和 10 号机组的环境影响报告书,9 号机组总投资约 388309 万元（静态），环保投资合计 38817.63 万元，占比约为 9.99%，其中生物资源补偿资金为 **3297.63** 万元；10 号机组总投资约 439837 万元（静态），其中环保投资总计 38589.255 万元，占比约 8.77%，环保投资中生物资源补偿资金为 **659.255** 万元。

表 1.1 工程资金投资情况 单位：万元

机组	总投资（静态）	环保投资	生物资源补偿	备注
9 号	388309	38817.63	3297.63	取水卷吸、温排水等造成的海洋生物资源经济损失
10 号	439837	38589.255	659.255	施工、取水卷载效应、温排水对大型底栖生物和海洋生物资源的影响
合计			3956.885	/

2 方案编制依据

2.1 法律法规依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年修订）；
- （2）《中华人民共和国海洋环境保护法》（2024 年修订）；
- （3）《中华人民共和国渔业法》（2014 年修订）；
- （4）《中华人民共和国水产资源繁殖保护条例》（1979 年）；
- （5）《中华人民共和国海域使用管理法》（2002 年）；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；
- （7）《中华人民共和国野生动物保护法》（2023 年修订）；

- (8) 《生态保护补偿条例》（国令第 779 号，2024 年 6 月）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；
- (10) 《中国水生生物资源养护行动纲要》（国发〔2006〕9 号）；
- (11) 《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》（国务院令第 698 号，2018 修订）；
- (12) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013 年修订）；
- (13) 《浙江省海洋环境保护条例》（2015 年）；
- (14) 《浙江省海域使用管理条例》（2017 年修订）；
- (15) 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年）；
- (16) 《水生生物增殖放流管理规定》（农业部令第 20 号，2009 年）。

2.2 政策文件依据及技术资料

- (1) 《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》（国发〔2013〕11 号）；
- (2) 《中国水生生物资源养护行动纲要》（国发〔2006〕9 号）12 月）；
- (3) 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《生态环境损害赔偿制度改革方案》（2017 年）；
- (4) 《农业农村部办公厅关于进一步明确涉渔工程水生生物资源保护和补偿有关事项的通知》（农办渔〔2018〕50 号）；
- (5) 《农业农村部办公厅关于进一步做好水生生物增殖放流工作的通知》（农办渔〔2024〕5 号）；
- (6) 《农业部办公厅关于进一步加强水生生物经济物种增殖放流苗种管理的通知》（农办渔〔2014〕55 号）；
- (7) 《农业部关于做好“十四五”增殖放流工作的指导意见》（农渔发〔2022〕1 号）；
- (8) 《农业部办公厅关于开展增殖放流经济水产苗种质量安全检验的通知》（农办渔〔2009〕52 号）；
- (9) 《农业农村部关于加强水生生物资源养护的指导意见》（农渔发〔2022〕23 号）；
- (10) 浙江省农业农村厅关于印发《浙江省水生生物增殖放流实施方案

（2021-2025 年）的通知》（浙农渔发〔2021〕4 号）；

（11）《关于加强海洋水生生物增殖放流管理的通知》（浙海经发〔2024〕18 号）；

（12）浙江省海洋经济发展厅关于规范海洋水生生物增殖放流管理的实施意见（浙海经渔发〔2025〕11 号）；

（13）《浙能嘉兴电厂四期扩建项目 9 号机组环境影响报告书（报批稿）》（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，2023 年 8 月）；

（14）《浙能嘉兴电厂四期扩建项目 10 号机组环境影响报告书（报批稿）》（中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，2024 年 9 月）；

（15）《浙江渔场渔业资源动态监测调查》（浙江省海洋水产研究所，2020-2024 年）。

2.3 技术标准依据

- （1）《海洋监测规范》（GB 17378-2007）；
- （2）《海洋调查规范》（GB/T 12763-2007）；
- （3）《水产品抽样规范》（GB/T 30891-2014）；
- （4）《海水鱼类鱼卵、苗种计数方法》（GB/T 32758-2016）；
- （5）《岛礁水域生物资源调查评估技术规范》（GB/T 45058-2024）；
- （6）《海洋渔业资源调查规范》（SC/T 9403-2012）；
- （7）《水生生物增殖放流技术规程》（SC/T 9401-2010）；
- （8）《水生生物增殖放流技术规范 大黄鱼》（SC/T 9413-2014）；
- （9）《水生生物增殖放流技术规范 三疣梭子蟹》（SC/T 9415-2014）；
- （10）《水生生物增殖放流技术规范 海蜇》（SC/T 9432-2019）；
- （11）《水生生物放流技术规范 鲆鲽类》（SC/T 9422-2015）；
- （12）《水生生物增殖放流技术规范 拟穴青蟹》（SC/T 9431-2019）
- （13）《海水鱼类增殖放流效果评估技术规范》（SC/T 9446-2023）；
- （14）《海洋底栖贝类增殖放流技术规范》（DB 33/T 846—2011）；
- （15）《黄姑鱼增殖放流技术规范》（DB 33/T 2432—2022）。

3 生态补偿资金安排

根据项目 9 号机组和 10 号机组的环境影响报告书，本项目生态补偿金额共

计 3956.885 万元，主要用于实施方案编制及评审，苗种购置，增殖放流工作经费（包含招标投标费用、放流过程管理、技术咨询费、税费等），及增殖放流效果跟踪调查与评估。生态修复资金拟安排见表 3.1。

表 3.1 项目生态修复资金总体安排 单位：万元

序号	内容	资金比例	备注
1	生态修复实施方案编制及评审	0.253%	10 万
2	苗种费	75.8%	3000 万
3	跟踪监测调查、增殖放流效果评估	15.947%	主要用于每年 2 个航次的拖网调查，1 个航次海蜇专项调查、2 个航次贝类调查及各调查数据统计、放流技术研究、报告编写等，合计 631 万
4	增殖放流工作及项目其它经费（包含招标投标代理费用、放流过程监管、技术咨询费、项目验收、差旅、税费、管理费等）	8%	315.885 万
合计		100.00%	3956.885 万元

4 放流种类的选择

4.1 增殖放流种类选择原则

生物多样性原则。保护生物多样性的最基本途径是就地保护自然生境，在物种的自然环境中维持一个或多个可生存种群。选择本地的鱼、虾、蟹、贝等多种类实施放流。

生物安全原则。放流种类必须是在本海域自然生长，或该种类是本海域的优势种、常见种，非外来种，不会对其他种类带来伤害，且是子一代或子二代苗种。拟选种类原则上应符合国家和省增殖放流规划实施种类目录。

技术可行原则。放流种类在人工增殖放流技术上是可行的，可以进行人工繁殖和规模化生产。

兼顾效益原则。人工增殖放流能产生一定的经济、生态和社会效益。拟选种类原则上应该符合本省渔场修复振兴中大宗种类的修复（如四大渔产修复种类）为主、其他小宗种类为辅，并兼顾资源养护效果。

对接修复原则。人工增殖放流种类的选择原则上以海区资源被破坏种类相对接。

4.2 增殖放流种类选择依据

(1) 首先符合环评报告和论证报告中有关增殖放流种类要求的选择原则。

9 号机组环评报告中要求放流种类包括“缢蛏、彩虹明樱蛤、三疣梭子蟹、大黄鱼、小黄鱼等，具体种类以后期生态修复方案为准”；10 号机组环评报告中要求放流种类包括“缢蛏、彩虹明樱蛤、三疣梭子蟹、大黄鱼、小黄鱼等”。“主要放流大黄鱼、鲷科鱼类、三疣梭子蟹等”。

鲷科鱼类大多是沿岸性、岩礁性鱼类，喜欢在岩礁、砾石底质或海草床区域栖息、繁殖和育幼。而平湖海域位于东海大陆架，海底地形平缓，底质多以泥沙为主，缺乏大面积的岩礁区。这种环境与鲷科鱼类的理想栖息地存在较大差异。因此本实施方案中取消环评报告中要求的**鲷科鱼类**的放流。

根据 9 号机组环评报告中 2019-2022 年的调查生物种类名录，仅 2019 年的冬季调查中出现缢蛏种类；根据 10 号机组环评报告中 2021-2023 年的调查生物种类名录中，无缢蛏种类出现，结合本单位在杭州湾海域的调查结果，故本实施方案中取消环评报告中要求的**缢蛏**的放流。

因此，本实施方案将**彩虹明樱蛤、三疣梭子蟹、大黄鱼、小黄鱼**选为拟放流种类。

(2) 根据浙江省海洋水产研究所近年在杭州湾海域底拖网调查资料，结合农业农村部、浙江省增殖放流相关规定的文件、平湖市近年来增殖放流实际情况及当地渔民历史捕捞生产情况，确定符合该海域增殖放流的种类。

黄姑鱼是杭州湾及邻近海域的原有土著物种，对杭州湾的盐度、温度、底质等环境条件有天然的适应性，放流后的成活率和定居率相对较高。同时黄姑鱼也是平湖区域重要的海水经济鱼类，且人工繁育和苗种培育技术相对成熟，能够稳定提供大规模、健康的放流苗种。

鲢是平湖地区重要的海洋渔业资源，也是当地渔民主要的经济来源之一。杭州湾海域作为鲢的关键栖息地，既是其索饵场，也是重要的产卵场所。

半滑舌鳎是典型的底栖鱼类，杭州湾海域是半滑舌鳎的重要栖息地。其底栖习性使其能够充分利用其他放流鱼类（中上层、近底层）所不利用的底层空间和饵料资源，提高了水域的总体生产力。且半滑舌鳎肉质细嫩，口感爽滑，市场价格较高，放流的经济回报率高，能有效助力当地渔民增收。

拟穴青蟹是中国东南沿海最受欢迎的海蟹之一，也是平湖地区主要捕捞物种，

放流能极大地促进沿岸渔民的增收。杭州湾是典型的河口海湾，咸淡水交汇，拥有广阔滩涂，正是拟穴青蟹的理想栖息地，放流后成活和生长的潜力巨大。

海蜇是平湖历史上的主要捕捞物种，且生长周期极短，放流的幼体在几个月内就能长成可捕捞的成体，能快速补充渔业资源，让渔民在短期内见到收益。

黄姑鱼、鮟、半滑舌鳎、拟穴青蟹和海蜇这 5 个物种已在浙江省及平湖市近年来的增殖放流实践中被反复选用，积累了成熟可靠的苗种繁育与放流技术经验，符合本项目增殖放流苗种选择的要求，符合浙江省十四五增殖放流实施方案要求。

结合以上两条依据，本项目增殖放流种类最终选定为**大黄鱼、小黄鱼、黄姑鱼（含标志鱼）、鮟、半滑舌鳎、三疣梭子蟹、拟穴青蟹、海蜇和彩虹明樱蛤**。

4.3 渔业资源状况

本项目工程建设的位置海域在杭州湾海域，杭州湾曾是东海重要的产卵场、索饵场、保育场和洄游通道，也是东海渔业生产的主要渔场之一，尤其是舟山渔场以“大黄鱼、小黄鱼、带鱼、曼氏无针乌贼”闻名。每年春夏季，大黄鱼鮟、头足类、虾蟹类等众多的生物资源在此繁育和栖息索饵，夏秋季，部分洄游种类长成后向外海洄游，都会经过工程建设海域。

4.3.1 种类组成

根据我单位近年在杭州湾海域底拖网调查资料显示，该海域共采集游泳动物样品 55009 尾，合计 184.62 kg。经鉴定共有 82 种，其中鱼类 50 种、虾类 13 种、蟹类 11 种、口足类 2 种、头足类 2 种、贝螺类 2 种、其他 2 种，各季节游泳动物的种类组成见表 4.1。

结合各种作业方式和社会调查，主要物种情况见表 4.2-4.4。

表 4.1 杭州湾游泳动物的种类组成

小类	春季（4 月）	夏季（7 月）	秋季（10 月）	冬季（2 月）
鱼类	26	26	28	15
虾类	8	12	9	6
蟹类	6	7	7	7
口足类	1	1	2	2
头足类	1	0	2	0
贝螺类	0	1	1	1
其他	2	0	0	0
总计	44	47	49	31

表 4.2 鱼类种类

斑鱚 <i>Konosirus punctatus</i>	矛尾虾虎鱼 <i>Chaeturichthys stigmatias</i>
半滑舌鳎 <i>Cynoglossus semilaevis</i>	鮟 <i>Miichthys miiuy</i>
大弹涂鱼 <i>Boleophthalmus pectinirostris</i>	皮氏叫姑鱼 <i>Johnius belangerii</i>
赤鼻棱鳀 <i>Thrissa kammalensis</i>	七星底灯鱼 <i>Benthoosema pterotum</i>
带鱼 <i>Trichiurus haumela</i>	食蟹豆齿鳗 <i>Pisoodonophis cancrivorus</i>
刀鲚 <i>Coilia ectenes</i>	丝背细鳞鲀 <i>Stephanolepis cirrhifer</i>
短吻三线舌鳎 <i>Cynoglossus abbreviatus</i>	丝鳍虾虎鱼 <i>Cryptocentrus</i>
凤鲚 <i>Coilia mystus</i>	四指马鲛 <i>Eleutheronema tetradactylum</i>
海鳗 <i>Anguilliformes</i>	鲛 <i>Sphyrnaenus</i>
中华海鲇 <i>Arius sinensis</i>	鳀 <i>Engraulis japonicus</i>
褐菖鲈 <i>Sebastiscus marmoratus</i>	兔头鲀 <i>Lagocephalus sp.</i>
花鲈 <i>Lateolabrax maculatus</i>	香斜棘鲷 <i>Repomucenus olidus</i>
黄鲛鲷 <i>Lophius litulo</i>	小带鱼 <i>Eupleurogrammus muticus</i>
黄姑鱼 <i>Nibea albiflora</i>	大黄鱼 <i>Larimichthys crocea</i>
黄鲫 <i>Setipinna taty</i>	小黄鱼 <i>Larimichthys polyactis</i>
黄鳍东方鲀 <i>xanthopterus</i>	绿鳍鱼 <i>Chelidonichthys kumu</i>
棘头梅童鱼 <i>Collichthys lucida</i>	银鲳 <i>Pampus argenteus</i>
焦氏舌鳎 <i>Cynoglossus joyneri</i>	鲷 <i>Platycephalus indicus</i>
睛 尾 蝌 蚪 虾 虎 鱼 <i>Lophiogobius ocellicauda</i>	长吻红舌鳎 <i>Cynoglossus lighti</i>
康氏小公鱼 <i>Stolephorus commersonnii</i>	拉氏狼牙虾虎鱼 <i>Odontamblyopus lacepedii</i>
龙头鱼 <i>Harpodon nehereus</i>	髯缟虾虎鱼 <i>Tridentiger barbatus</i>
蓝点马鲛 <i>Scomberomorus niphonius</i>	鲻 <i>Mugil cephalus</i>
鳎 <i>Ilisha elongata</i>	铅点东方鲀 <i>Takifugu alboplumbeus</i>
鳞鳍叫姑鱼 <i>Johnius distinctus</i>	有明银鱼 <i>Salanx ariakensis</i>
六丝钝尾虾虎鱼 <i>Amblychaeturichthys hexanem</i>	中华栉孔虾虎鱼 <i>Ctenotrypauchen chinensi</i>

表 4.3 虾蟹类种类

虾类	蟹类
安氏白虾 <i>Exopalaemon annandalei</i>	红线黎明蟹 <i>Matuta planipes Fabricius</i>
扁足异对虾 <i>Atypopenaeus stenodactylus</i>	拟穴青蟹 <i>Scylla paramamosain</i>
葛氏长臂虾 <i>Palaemon gravieri</i>	日本关公蟹 <i>Dorippe japonica Von Siebold</i>
哈氏仿对虾 <i>Parapenaeopsis hardwickii</i>	日本蟳 <i>Charybdis japonica</i>
脊尾白虾 <i>Exopalaemon carinicauda</i>	绒毛细足蟹 <i>Raphidopus ciliatus</i>
巨指长臂虾 <i>Palaemon macrodactylus</i>	中华绒螯蟹 <i>Eriocheir sinensis</i>
日本对虾 <i>Penaeus japonicus</i>	三疣梭子蟹 <i>Portunus trituberculatus</i>
细螯虾 <i>Leptochela gracilis</i>	贪精武蟹 <i>Parapanope euagora</i>
细巧仿对虾 <i>Parapenaeopsis tenella</i>	狭额绒螯蟹 <i>Eriocheir leptognathus</i>
鲜明鼓虾 <i>Alpheus distinguendus</i>	中华绒螯蟹 <i>Eriocheir sinensis</i>
中国毛虾 <i>Acetes chinensis</i>	双斑蟳 <i>Charybdis bimaculata</i>
中华管鞭虾 <i>Solenocera crassicornis</i>	
周氏新对虾 <i>Metapenaeus joyneri</i>	

表 4.4 头足类、口足类、贝螺类及其他种类

多钩钩腕乌贼 <i>Abrolia multihamata</i>	口虾蛄 <i>Oratosquilla oratoria</i>
长蛸 <i>Octopus variabilis</i>	窝纹网虾蛄 <i>Dictyosquilla foveolata</i>
中国蛤蜊 <i>Mactra chinensis</i>	海仙人掌 <i>Cavernularia obesa</i>
红带织纹螺 <i>Nassarius succinctus</i>	海蜇 <i>Rhopilema esculenta</i>
彩虹明樱蛤 <i>Moerella iridescens</i>	

4.3.2 优势种和常见种

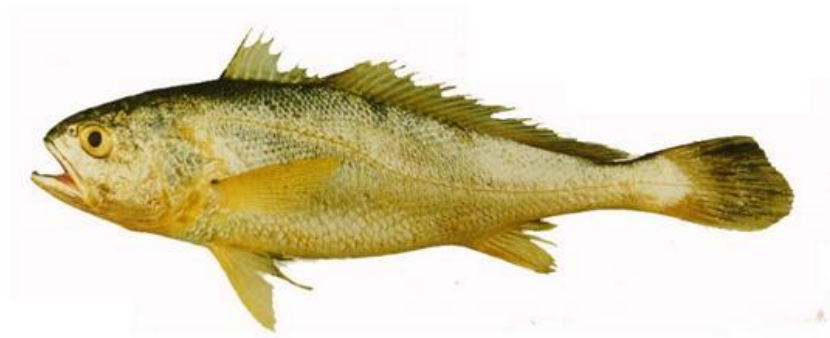
本报告定义 *IRI*(相对重要性指数) ≥ 1000 的渔获种类为优势种, *IRI* 在 10-100 之间的渔获种类为常见种, 则拟放流海域中: 杭州湾春季游泳动物的优势种为安氏白虾、凤鲚、黄鱼属和三疣梭子蟹。夏季优势种为安氏白虾、刀鲚、凤鲚、棘头梅童鱼、拉氏狼牙虾虎鱼和三疣梭子蟹。秋季优势种为安氏白虾、刀鲚、凤鲚、葛氏长臂虾、棘头梅童鱼、龙头鱼、鮟和三疣梭子蟹。冬季优势种为安氏白虾、刀鲚、凤鲚、葛氏长臂虾、棘头梅童鱼、鮟和中华栉孔虾虎鱼。其中, 安氏白虾和凤鲚为全年优势种。

4.4 放流种类简介

①**大黄鱼**: 俗称黄花鱼、大鲜, 为暖温性海洋洄游鱼类, 是中国的重要经济鱼类之一。主要分布区在东海和黄海南部。是中国久负盛名的重要经济鱼类, 与小黄鱼、带鱼、乌贼一起通称为东海区的“四大鱼产”。东海区产量上世纪 80 年代以前一直占全国该鱼种总产量的 98% 以上, 70 年代初产量一直维持在 14-20 万吨之间, 1974 年东海区最高年产量达 19.61 万吨, 1975 年之前, 在经济鱼产量中还占第二位, 仅次于带鱼。1976 年后随着产量的下降, 名次逐渐后退。由于捕捞强度远远超过了大黄鱼种群的承受能力, 至使 80 年代后大黄鱼种群数量锐减, 资源遭到破坏而基本衰败。虽然国家从 1981 年开始对吕泗洋等大黄鱼产卵场实施休渔保护等措施, 但对大黄鱼资源数量的恢复成效不大, 大黄鱼目前仍属东海和黄海重要经济鱼的资源衰退鱼种。近年来不断的增殖放流和休渔保护, 使其资源数量有所恢复。

其产卵期有两个时间段, 一是春夏季的 4-6 月, 渔业上称为“春宗”黄鱼, 约占 80% 的产量, 二是秋季 9-10 月, 渔民称为“秋宗”黄鱼或“桂花黄鱼”, 产量不高。浙江岱衢洋的产卵大黄鱼个体怀卵量的变动范围为 70.1-1413.2 千粒, 平均 476.4 千粒, 一般为 200-500 千粒。4 月下旬-6 月下旬, 适温 15-24℃; 秋季群体 9-10 月产卵, 适温 20-27℃。产卵场和索饵场主要分布在浙江、江苏、福建

近海，由于资源衰退，如今的规格在 500 g 以上的野生大黄鱼，价格已达每公斤 2 千元以上，成为名贵鱼种。



②**小黄鱼**：小黄鱼为暖温性底层结群洄游鱼类。一般栖息于软泥或泥沙质海区，其垂直移动现象，会进入河口区。厌强光，喜混浊水流，黄昏时上升，黎明时下降，白天常栖息于底层或近底层。主要食物为浮游甲壳类，也捕食十足类和其他幼鱼。分布于西北太平洋区，包括中国、朝鲜、韩国沿海。在中国分布于渤海、东海及黄海南部。从 2021 年起，小黄鱼也列入到增殖放流物种中。



③**黄姑鱼**：外形与鲷鱼相似。分布在我国南北沿海，国外主要分布于朝鲜、韩国和日本南部，生长快速，是我国大型经济鱼类之一。近年来，由于过度捕捞、环境污染等原因，自然资源量明显减少，其养殖和增殖开始得到重视。为肉食性鱼类，摄食凶猛，主要捕食表在性底生动物。仔鱼期浮游生活于水表层，主要摄食轮虫等微小浮游动物及其卵粒等，稚幼鱼期随其生活空间向底层转移，其食性相应转换，主要摄食挠足类、糠虾、磷虾等，随个体增长，还可捕食甲壳类(虾、蟹等)、小鱼和其他动物，生殖期摄食量相对降低。喜栖息于水深 100m 以内沿岸浅海区的中下层，主要分布于暖海区，特别是砂泥质海区，属大陆架浅海底层生活圈中鱼类。产卵期游向近岸的河口附近或岛屿内湾浅水区，水深一般小于 30m，其对盐度的变化适应能力强，低水温期移入深水越冬场，适宜生活水温为 6-32℃，最适温度为 18-28℃，适盐范围为 14-34，最适盐度为 18-30。



④**鮑**：鮑属于暖温性底层海鱼，中国沿海主要产鮑的渔场有：浙江岱山和舟山群岛，江苏大沙渔场，山东沿海和渤海，尤以东海的舟山群岛产量最大。鮑栖息于水深 15-70 米，底质为泥或泥沙海区，白天下沉，夜间上浮，喜欢小股分散活动，不集成大群。鮑的生长比黄鱼快，性成熟个体的体长约为 500 毫米，怀卵量 70-200 万粒。不同地区的鮑具有不同的繁殖期，在长江口外的鮑为 7-8 月，在舟山群岛的鮑为 5-6 月，每年农历 6-8 月为舟山群岛鮑的渔汛期，渔汛期鮑以春季生殖洄游和冬季越冬洄游为主，7 月为旺汛。在杭州湾内的嘉兴海域有鮑索饵育肥场，且杭州湾内鮑也具有一定的产量，可以作为放流种类。



⑤**半滑舌鳎**：分布于朝鲜、日本、中国；在中国分布于渤海（在渤海湾北起河北秦皇岛，南到天津塘沽）、黄海、东海、南海（在黄、渤海较常见），是及其名贵的食用经济鱼类，被誉为中国沿海的“名贵鱼”之一。半滑舌鳎属于近海大型底栖暖温性动物，栖息于干泥沙质海底，只做近距离洄游。越冬场分布在渤海的中部和渤海海峡附近水深 28 米左右，越冬期间的水温在 3.5-5.0℃范围内。平时游动甚少，惰性较强，行动缓慢，多垫伏在海底泥沙中，无互相残食现象，觅食时不跃起，匍匐于底部摄食。在自然海区中主要摄食底栖虾类、蟹类、小型贝

类及沙蚕类等。半滑舌鳎的人工养殖技术已非常成熟，已是海水养殖的重要种类。



⑥三疣梭子蟹：三疣梭子蟹是梭子蟹科、梭子蟹属甲壳类动物。个体硕大，最大个体可达 1000g，一般为 400g，体宽 200mm。三疣梭子蟹的躯体由头、胸、腹三部分及附肢组成。共分 20 节，头部 5 节，胸部 8 节，腹部 7 节。三疣梭子蟹栖息在近海浅海，栖息在水深 10-50m 的海区，在 10-30m 泥沙底质的海区群体最密集；畏强光，白天多潜伏在海底，夜间则游到水层觅食；捕食凶猛、食量大、消化力强，不管是海藻，还是有坚硬外壳的螺、蚌以及鱼、虾、蟹等，它都能捕食。一般从南到北，3-5 月和 9-10 月为生产旺季。其适应水温 8-31℃，最适生长水温为 15.5-26.0℃。在不同的水温环境，三疣梭子蟹的活动情况不一样。水温在低于 0℃时，不摄食，部分个体在浅水区冻死；在 0-6℃时，不摄食，昼夜潜砂，呈休眠状态；在 8-10℃时开始停止摄食，活动力弱，潜伏在深水处；在 14℃时，摄食量下降，开始向深区移动，活动正常；在 15-26℃时，摄食量大，活动正常，生长快；在 17-21℃时，交尾高峰期；在 14-21℃时，开始发现抱卵群体；在 12-14℃时，开始产卵。



⑦拟穴青蟹：拟穴青蟹喜欢栖息于江河入海口、内湾潮间带、红树林等盐度稍低的泥沼或沟壑中。拟穴青蟹以游泳、爬行为主，环境适应性强，最适合盐度

为 10-20，水温 18-25℃最为适宜。平时喜欢掘洞，白天的时候多会潜藏在自己挖掘的洞穴中，夜晚时会外出寻觅所需要的食物，杭州湾水域可以捕获到拟穴青蟹，因此可以作为放流种类。



⑧海蜇：为海洋浮游大型动物，一年生，春季小海蜇发生，成体在秋季水温下降后产卵繁殖，随后死亡。主要摄食小型海洋浮游动物如挠足类。广泛分布于我国沿岸水域，浙江沿岸是其重要产区，分为杭州湾群体和浙南群体两个地方种群，历来是张网渔业主要的捕捞对象，上世纪 70 年代中期以前，浙江省海蜇年产量曾达 3.5 万吨。加工后的“海蜇皮”曾是出口创汇的重要水产品，后由于过度捕捞及海域环境污染，海蜇产量急剧下降，至今资源仍无恢复迹象，通过增殖放流后，放流区渔民捕捞海蜇收益较好，鲜海蜇市场售价达 12-16 元/kg。浙江沿岸主要的海蜇渔场有：浙南的洞头、平阳、瑞安等沿岸；台州的东鹿列岛、台州列岛和披山一带；舟山附近的嵎泗、中街山等海域。

海蜇主动游泳能力较弱，主要是随风和流移动。海蜇成体伞径 25-60cm，最大近 100cm，一般栖息在水深 30 米以内的河口水域。作南北向的洄游移动；春季，随水温升高，繁殖出的小海蜇在偏南季风的作用下，游离繁殖场，由南向北浮游，并沿途摄食成长；秋季，在偏北季风的作用下，成蜇又从北向南移动，在浮游的途中，亲蜇性腺已发育成熟的，在水温适宜情况下，即可产卵繁殖。成体的适温范围一般在 14-28℃之间。适盐范围较广，一般在 35‰以下。海蜇的生长速度非常快，2cm 的小海蜇长到 30cm 左右（可以捕捞）浙江南部约要 40 天左右，杭州湾约要 60 天左右。



⑨**彩虹明樱蛤**：彩虹明樱蛤也叫虹光亮樱蛤、彩虹樱蛤、梅蛤、扁蛤、海瓜子。科属分类：贝类动物，软体动物门，双壳纲，帘蛤目、樱蛤科。彩虹明樱蛤的贝壳长卵形，壳质薄脆。一般壳长 1-2cm。前端圆，后端背缘斜向后腹方呈截形。壳表面平滑，生长纹细密，无放射肋。壳表白带粉红色。绞齿盘有主齿和前后侧齿。韧带筒状。水管发达，水管下有十字形肌肉。套线湾非常深。壳不太相等。两壳多相等，壳蚀简单，壳形较长，壳顶多不太突出，多有外套弯。前后两端或一端张开。壳长 18-21mm。彩虹明樱蛤在大洋洲、菲律宾、日本和我国的南北沿岸均有分布。舟山诸岛均有栖息，以岱山、定海的马目等地出产最负盛名。栖息在中低潮带泥沙质，浅海沙底，滩涂中。4-9 月份为采捕期。



⑩**标志鱼**：为了实施科学放流，科学评估放流效果，开展部分鱼类标志放流工作。选黄姑鱼作为标志种类。

5 增殖放流工作机制和实施安排

5.1 增殖放流工作原则

遵循 2013 年中央 1 号文件、国务院“关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见”（国发〔2013〕11 号）《中国水生生物资源养护行动纲要》精神及农业部《水生生物增殖放流管理规定》的要求，人工增殖放流应遵循以下工作原则：

（a）依法规范原则。人工增殖放流工作应按照国家 and 地方有关法律法规的

规定及有关政策的要求执行，相关操作须符合相应的工作和技术规范。

(b) 因地制宜原则。人工增殖放流应根据保护区及其周边水域生态环境和生物群落结构特点，开展多品种放流及相应的监测评估等工作，使放流工作取得最佳效果。

(c) 科学有序原则。以人工增殖放流为主要手段的水域生态环境修复是一项长期、系统的工作，要科学论证、有序推进，确保放流工作成效。

(d) 突出重点原则。人工增殖放流既要兼顾全局，更要突出重点，选择合适的地点、适宜的种类，按照科学论证的实施方案执行。

(e) 操作可行原则。按照《水生生物增殖放流管理规定》规范放流工作，有国家增殖放流技术标准或浙江省增殖放流技术标准执行，则按照国标、省标执行。

5.2 项目承担单位选择原则

通过公开招标的方式选择项目承担单位，承担单位不能实施繁育的苗种放流，须通过公开招标的方式，择优确定放流苗种供应单位，实施单位与苗种供应单位以合同的形式确定双方的权利与义务。方案建议项目拟选单位还应满足以下条件：

(1) 项目承担单位应熟悉当地海洋渔业资源状况和海况，能充分发挥地域化优势；

(2) 项目承担单位一般应具有丰富的海洋渔业资源增殖放流经验，以保障增殖放流工作有序开展；

(3) 放流效果评估实施单位一般应有较强的科研能力和较高的专业技术水平，有利于科学开展生态修复实施效果评估；

(4) 项目承担单位应具有开展海洋资源调查的相关资质，出具报告采用的数据具有法律效力，有利于更准确评估增殖放流效果。

5.3 工作机制

为确保人工增殖放流工作的顺利开展，拟成立由监督监管部门和项目建设单位组成增殖放流工作小组，下设工作协调小组和技术指导小组。

工作协调小组由监督监管部门和项目建设单位组成，职责为领导开展本项目增殖放流工作，监督和协调放流过程中的事项和审核实施方案。

技术指导小组由浙江省增殖放流技术专家和技术支撑单位组成。技术指导小组负责解决增殖放流技术问题，并接受工作协调小组的协调指导。有关增殖放流

技术方案由技术指导小组提出，经专家评审和业主单位通过后实施。

5.4 放流计划

项目分 5 年实施，拟安排苗种经费 3000 万元。根据生物的生态习性，因 2025 年已经错过苗种繁育时间，实施时间定为 2026 年 1 月至 2030 年 12 月。

标志黄姑鱼苗种费为 **150 万元**。由于标志鱼放流规格较大，通常在每年 8 月至 10 月进行放流，且其回捕需一定时间，因此标志鱼放流工作仅安排在前三年（2026-2028 年）实施。具体放流计划见表 5.1。

表 5.1 标志鱼放流计划

放流年份	物种	放流规格	放流时间	放流地点	经费安排 (万元)	放流数量 (万)
2026 年	标志黄姑鱼	体长 $\geq 12\text{cm}$	8-10 月	平湖海域	50	5
2027 年	标志黄姑鱼	体长 $\geq 12\text{cm}$	8-10 月	平湖海域	50	5
2028 年	标志黄姑鱼	体长 $\geq 12\text{cm}$	8-10 月	平湖海域	50	5
合计					150	15

其余苗种放流经费共 **2850 万元**，分 5 年实施（2026-2030 年），即每年度 **570 万元**。年度放流物种的资金分配与单价标准参照杭州湾地区近几年苗种供应能力、同类增殖放流项目放流物种的招标价格和杭州湾海域渔业资源状况。年度放流物种可根据跟踪监测和效果评估结果进行适当调整。

每年度具体放流计划安排如下：

表 5.2 年度苗种放流计划（除标志鱼）

序号	物种	放流规格	放流时间	放流地点	经费安排 (万元)	放流数量 (万)
1	大黄鱼	体长 $\geq 5\text{cm}$	5-7 月	平湖海域	150	375
2	小黄鱼	体长 $\geq 5\text{cm}$	5-7 月	平湖海域	50	100
3	黄姑鱼	体长 $\geq 5\text{cm}$	5-8 月	平湖海域	60	75
4	鮰	体长 $\geq 5\text{cm}$	5-8 月	平湖海域	50	25
5	半滑舌鳎	体长 $\geq 5\text{cm}$	5-8 月	平湖海域	45	7.5
6	三疣梭子蟹	仔蟹 II 期及以上	5-7 月	平湖海域	90	600
7	拟穴青蟹	仔蟹 III 期及以上	5-8 月	平湖海域	50	76.92
8	海蜇	伞径 $\geq 0.7\text{cm}$	5-6 月	平湖海域	50	4166.67
9	彩虹明樱蛤	壳长 $\geq 0.3\text{cm}$	7-8 月	平湖海域	25	833.33
	合计				570	6259.42

5.5 放流位置

增殖放流位置的选择需要满足以下原则：

- (1) 增殖放流地点邻近工程实施附近；
- (2) 海域适合增殖放流生物生活习性；
- (3) 水域污染（包括工业污染、城市污染等）少；
- (4) 水面开阔，水流（包括海流、潮流）缓和；
- (5) 底质适宜，底质表层为非还原层污泥；
- (6) 远离排污口、倾废区及大型养殖场、电厂、盐场进排水口；
- (7) 靠近港口码头，利于增殖放流工作开展。

根据增殖放流位置选择的原则，本项目放流位置主要集中在工程建设附近海域。无论从该海域生态环境的特点和前期开展的增殖放流工作技术基础方面，还是对渔业资源进行养护和修复的效果上，拟选放流地点均符合本工程对渔业生态补偿修复的要求，也符合浙江省渔业资源增殖放流区划。该海域每年都在进行大黄鱼、三疣梭子蟹、海蜇和拟穴青蟹等种类的放流。综合以上因素确定本项目各种类的放流地点，其中彩虹明樱蛤和拟穴青蟹放流在平湖滩涂区，其余种类放流在王盘山岛礁海域，可以促进当地休闲游钓业发展。



图 5.1 拟放流位置

5.6 增殖放流标准

根据放流物种参照对应的增殖放流技术规范实施苗种规格测量和计数，其中大黄鱼和小黄鱼参照《水生生物增殖放流技术规范 大黄鱼》（SC/T 9413-2014），黄姑鱼参照《日本黄姑鱼增殖放流技术规范》（DB 33/T 971-2015），海蜇参照放流参照《水生生物增殖放流技术规范 海蜇》（SC/T 9432-2019），三疣梭子

蟹参照《水生生物增殖放流技术规范 三疣梭子蟹》（SC/T 9415-2014），半滑舌鳎参照《水生生物放流技术规范 鲆鲽类》（SC/T 9422-2015），彩虹明樱蛤参照《海洋底栖贝类增殖放流技术规范》（DB 33/T 846-2011），总体符合《水生生物增殖放流技术规程》（SC/T 9401-2010）的要求。

表 5.2 增殖放流物种参照标准

增殖放流物种	参照标准
大黄鱼、小黄鱼	《水生生物增殖放流技术规范 大黄鱼》（SC/T 9413-2014）
黄姑鱼	《黄姑鱼增殖放流技术规范》（DB 33/T 2432—2022）
海蜇	《水生生物增殖放流技术规范 海蜇》（SC/T 9432-2019）
三疣梭子蟹	《水生生物增殖放流技术规范 三疣梭子蟹》（SC/T 9415-2014）
半滑舌鳎	《水生生物放流技术规范 鲆鲽类》（SC/T 9422-2015）
彩虹明樱蛤	《海洋底栖贝类增殖放流技术规范》（DB 33/T 846-2011）
鮟	《水生生物增殖放流技术规程》（SC/T 9401-2010）
拟穴青蟹	《水生生物增殖放流技术规范 拟穴青蟹》（SC/T 9431-2019）

5.7 苗种检查

苗种放流前，增殖放流项目实施单位应组织监管单位和建设单位抽查苗种供应单位，对苗种培育设施、苗种繁育及养殖情况进行现场监督检查，为下一步实施放流提供苗种保障。现场查验供苗单位提供的《经济物种增殖放流苗种生产单位信息登记表》，并要求供苗单位按照《农业部办公厅关于开展增殖放流经济水产苗种质量安全检验的通知》（农办渔[2009]52 号）要求开展质量检测，放流前 3 天出具有效的苗种质量检验检疫报告，对放流苗种亲本来源及种质进行严格审核。

5.8 规格测量和计数

规格测量：取适量苗种置于同一容器中，从该容器中随机取样不少于 30 尾，用直板尺（精度 1 mm）测量体长/伞径/壳长），并计算平均体长（伞径/壳长），对照放流规格的要求，确定该批苗种是否符合规格要求。

放流物种参照对应的增殖放流技术规范选用体积法或重量法实施苗种计数。
 体积法计数：统计全部暂养网箱（桶），随机抽取 1 个网箱（桶），对所取样网箱（桶）苗种进行计数。由放流苗种承担单位将取样网箱（桶）中的苗种均匀地装入同样大小的容器中，再由监督和技术人员随机取其中 1-2 个容器进行全部计数。根据取样批次数及每个批次所计容器中尾数的平均值计算整个网箱（桶）的总苗量。
 重量法计数：对增殖放流物种随机称重，通过随机抽样计算单位重量的

个体数量，计算增殖放流物种总数量。

计数结束后，随机抽取一部分样品，计算其苗种规格合格率、死亡率、畸形率、伤残率等苗种可数指标，最后计算出最终放流合格的数量。

5.9 运输和放流方式

根据放流物种参照对应的增殖放流技术规范和苗种特点确定苗种运输和放流方式。

5.9.1 运输方式

大黄鱼、小黄鱼、黄姑鱼、半滑舌鲷和鲢采用活水船运输；海蜇和三疣梭子蟹采用冷藏车充氧运输；彩虹明樱蛤采用泡沫箱沥水冷藏运输。

5.9.2 放流方式

大黄鱼、小黄鱼、黄姑鱼和鲢采用滑道放流：选择平潮时放流，投苗时船速控制在 1 m/s 之内，将苗种尽可能贴近海面，最高不超过 1 m，带水缓缓投入水中。若放流海区有 8 级以上风浪应暂停放流。

半滑舌鲷和海蜇采用虹吸投放：将苗种贴近水面倒入船甲板上或岸边的放流桶内，利用连接放流桶和海平面之间的 PVC 或硅胶软管之间的压力差，将苗种放流入海。

三疣梭子蟹采用常规投放：人工将水生生物尽可能贴近水面（距水面不超过 1m）顺风缓慢放入增殖放流水域。在船上投放时，船速小于 0.5m/s。

彩虹明樱蛤采用人工撒播：通过渔船在浅海区域进行撒播，将苗种从船体两侧或专用滑道缓慢释放，放流时贴近水面以减少冲击损伤。

5.10 标志鱼

黄姑鱼标志采用挂牌标志法。标志牌材质为聚氯乙烯，形状为椭圆形，两面分别印有“XXX”字样和回捕联系的电话号码，以便回收时联系。标志前，将待标志鱼提前暂养在指定网箱禁食 1d；标志时，用 75%酒精对标志枪和标志枪针头进行 5 min 浸泡消毒，标志位置在鱼类背鳍基部后部，标志结束后，利用低浓度的高锰酸钾溶液对标志鱼进行消毒，暂养一段时间后，通过活水舱运输至放流区实施放流，整个过程均记录标志死亡和脱标情况。标志鱼放流后应张贴标志回收海报，回收时做好详细记录和统计分析。

5.11 应急预案

鉴于生态补偿修复项目增殖放流活动的特殊性，项目在实施过程中很容易受

到台风等不可抗拒力量造成苗种育苗不成功、放流时间变动及海上调查受阻等结果。在该种情况下，增殖放流工作各小组应该及时作出应对措施，经领导和技术专家小组同意后，对放流种类、放流时间及海上监测调查进行调整或顺延，保证项目的顺利进行。

6 跟踪监测和效果评估

6.1 跟踪监测和效果评估的目的和意义

增殖放流效果分析与评估，是通过对增殖放流区域及周边海域渔业资源跟踪监测，掌握增殖放流区域内增殖放流种类的生长状况和数量分布，并通过分析和研究上述资料，评估增殖放流的效果。并结合本生态补偿修复项目的目标，从恢复或增加生物种群的数量，改善和优化水域的群落结构及其生态环境的角度进行综合评析。

6.2 监测评估的内容

根据调查资料、本底资料和历史资料，以生物学、生态学、数学的方法，并结合渔业资源评估等方法，进行综合分析评价，阐述放流区域及周边海域生物资源状况、生态群落组成特征、放流种类的分布移动规律、放流种类的资源密度及放流前后渔获量和数量变化等，开展经济、社会、生态效果的综合评价。主要评估内容为：

（1）放流前后的跟踪调查、监测结果分析。

（2）开展放流海域各种传统作业方式的社会调查，加强对标志鱼的回收，及时掌握放流鱼群移动分布状况，研究与放流品种生物学习性相适应的高效标记技术并进行评估应用。

（3）不同放流种类的增殖放流效果。

（4）整体增殖效果分析与评估。

6.3 监测评估方法

跟踪调查监测方法严格按照《海洋水产资源调查手册》和《海洋渔业资源调查规范 SC/T 9403-2012》执行，其中，以定点监测和常规监测为主，标志鱼回收、专项调查和社会调查为重要辅助手段。

6.3.1 海上定点监测调查

放流区调查：放流区设置 12 个拖网调查站位（图 6.1），调查按《海洋水产资源调查手册》和《海洋调查规范（GBT 12763.6-2007）》进行。调查站位可根据实际略做位置调整，调查站位数量不变。底拖网调查租用群众单拖作业渔船开展，调查网具采用小型生产性单拖网具（网口周长 25m，网长 35m，囊网网目尺 2.5cm），每个站位拖网 1 小时，平均拖速控制在 3 节左右。调查时间安排在每年的春季和秋季。以拖网的方式监测，收集放流种类的产量、产值和生物学数据。

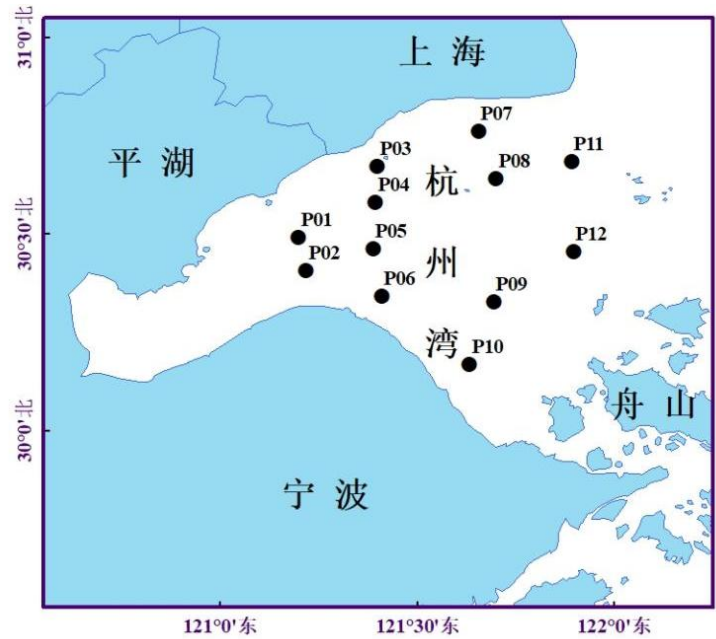


图 6.1 放流海域调查站位图

表 6.1 放流海域调查站位经纬度

站位	纬度 (° N)	经度 (° E)
P01	30.490	121.199
P02	30.407	121.218
P03	30.671	121.399
P04	30.580	121.394
P05	30.461	121.388
P06	30.341	121.410
P07	30.761	121.656
P08	30.640	121.700
P09	30.326	121.695
P10	30.167	121.633
P11	30.684	121.892
P12	30.455	121.897

外围水域调查：基于大黄鱼、三疣梭子蟹等洄游种类，除了放流地点调查外，

同时开展放流附近海域的调查，调查站位图见图 6.2。

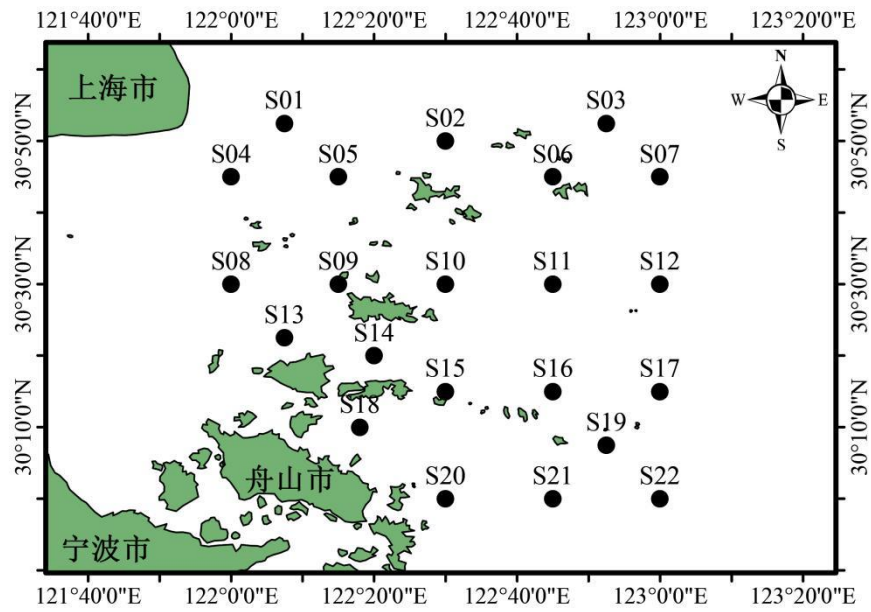


图 6.2 放流周边调查站位图

表 6.2 放流周边调查站位经纬度

站位	纬度 (° N)	经度 (° E)
S01	30.875	122.125
S02	30.833	122.5
S03	30.875	122.875
S04	30.75	122
S05	30.75	122.25
S06	30.75	122.75
S07	30.75	123
S08	30.5	122
S09	30.5	122.25
S10	30.5	122.5
S11	30.5	122.75
S12	30.5	123
S13	30.375	122.125
S14	30.333	122.333
S15	30.25	122.5
S16	30.25	122.75
S17	30.25	123
S18	30.167	122.3
S19	30.125	122.875
S20	30	122.5
S21	30	122.75
S22	30	123

6.3.2 生产性监测调查

在增殖放流外围和周边水域，对大黄鱼、三疣梭子蟹等放流物种，利用渔业资源动态监测网，开展常年、多种不同类型的作业方式的常规监测调查，包括张网、流刺网、蟹笼等。

通过对拖网、张网、流刺网、蟹笼渔获物中的种类组成，主要种类生物学特征，优势种和放流种分布，标志鱼移动分布情况，现存相对资源生物量密度，放流种类在放流区和外围水域的数量分布等开展调查。对比历史资料，开展生物学和生态学比较分析。主要内容为：

- ① 拖网、张网、流刺网渔获物种类组成。
- ② 拖网、张网、流刺网渔获物生物学特征。
- ③ 拖网、张网、流刺网优势种和放流种分布。
- ④ 拖网、张网、流刺网渔获量、放流种数量分布。
- ⑤ 拖网、张网、流刺网、现存相对资源密度。
- ⑥ 放流种类在放流区和外围水域的数量分布。

6.3.3 社会调查和标志回收

开展本海域各种传统作业方式的社会调查，主要以收集资料、调研等方式进行。在放流区周边的渔村、乡镇、水产市场、渔政执法部门设置标志鱼回收点，加强对标志鱼（黄姑鱼）的回收，及时掌握放流鱼群移动分布状况。

6.3.4 专项调查

海蜇监测调查：以监测船的形式在特许捕捞期间收集放流区域周边海蜇渔业生产捕捞信息、渔业产值等生产情况。

贝类监测调查：放流前开展本底调查，放流后开展跟踪调查，调查方法参照《海洋调查规范（GBT 12763.6-2007）》进行。

6.3.5 锶标记放流技术的应用

根据放流物种的生物学特点，选取典型的放流物种（大黄鱼或鳎等），开展锶标记技术应用，研究最适的标记浓度和标记时间，进行规模化锶标记放流应用（不少于 20000 尾），在放流后进行回捕分析，根据回捕率推算放流效果，获得具有较好生物学效果的人工放流方法。

7 项目资金管理办法

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发《生态环境损害赔偿制度改革方案》和《农业农村部办公厅关于进一步明确涉渔工程水生生物资源保护和补偿有关事项的通知》等文件精神，实施单位需对本项目资金建立财务专账管理，进行财务核算，并依据项目实施方案和实施单位的内部控制制度进行管理使用，保障项目资金专款专用。同时接受主管部门的指导、管理和监督。

8 进度安排和成果提交

8.1 进度安排

2025 年 6-12 月，实施方案论证，并委托有能力的单位实施项目；

2026-2030 年的年度计划如下：

每年 1-4 月，放流前本底调查和苗种采购工作；

每年 5-10 月，苗种增殖放流；其中，7 月，海蜇放流效果调查；

每年 11-12 月，放流后效果调查；

2027 年开始，每年 1-2 月，对上一年度放流工作和效果评估工作阶段性验收；

2031 年 1-2 月，项目总验收。

8.2 成果提交

项目按照实施方案进行苗种放流工作，每年 10-11 月，增殖放流工作报告。

根据实施方案进行增殖放流的效果评价工作，每年 1-2 月，上一年度的跟踪监测报告，并年度验收。

9 重点难点分析及合理化建议

鉴于生态补偿修复项目增殖放流活动的特殊性，项目在实施过程中很容易受到台风等不可抗拒力量造成的苗种育苗不成功或放流时间变动等结果。在该种情况下，增殖放流工作各小组应该及时采取应对措施，经领导小组和技术专家组同意后，对放流种类及其放流时间进行调整或顺延，保证项目的顺利进行。其重点难点分析和建议如下：

9.1 工作重点

根据本项目实施的特点，放流工作的重点在于苗种的质量及投放这二个方面，针对这二个重点可采取以下措施予以解决。

1) 保障放流苗种质量和生态安全：育苗亲体为自然海域捕获或其子一代作

为育苗亲体进行繁育。

2) 加强增殖放流前后的监管：增殖放流过程涉及到苗种检查、计数、运输、放流等各个过程，项目承担单位需配合监督人员，落实放流技术工作人员（放流技术工作组），严格按照技术规范 and 操作规程，实行全过程监督管理，保障放流工作顺利实施。

9.2 工作难点

本项目放流实施地点海域开阔，航道交错，加上项目实施时也处于台风多发期，部分时段还涉及禁渔期，为确保项目顺利实施，必须解决下列工作难点。

1) 交通安全：由于项目实施地点地处开阔海域，航道交错、来往船只众多，项目实施期间都要靠船舶进行运输苗种和运送人员，交通安全成为项目实施的难点之一。针对这个难点项目部专门成立安全小组，配备专职安全员负责交通安全问题，并制订应急预案，租用的活水船必须符合海事、港航等部门管理要求，船员持有考核有效的采样上岗证，确保符合国家相关规定。

2) 台风影响：台风具有破坏性强、影响范围广、不可抗拒等特点，作为项目实施的重要难点，必须予以重点关注，并进行有效规避。a.配备人员了解台风动向，做到台风发展趋势早知道；b.制定防台应急预案，根据预案做好台风来临前后的各项工作；c.量化放流时间，根据台风预报确定在台风来临前几天或台风过后 2-3 天进行；d.配备防台物资，做到按需供应；e.加强员工防台知识教育，台风季节进行应急演练。

9.3 合理化建议

针对本项目的实际，确保项目顺利、高效实施，特提出如下建议：

科学论证、合理选择放流时机：苗种繁育具有很强的季节性和时限性，按照东海区的重要水产苗种的生物生态习性，苗种生产一般安排在春季，放流时间一般安排在春夏季，即所谓“春养夏放”。

10 质量保证

项目的实施需严格按照相关规定、规范和合同条款执行，并根据项目的实际，确定组织机构及人员设置，列明主要负责人员、主要职责，加大专业技术人员投入所占比例，同时做好总结、归档工作，项目验收后，相关资料装订成册，移交招标人存档。

(1) 自觉接受项目主管部门的领导

在主管部门的指导下开展工作，对项目进度与遇到的问题及时汇报与沟通，做到无缝链接。

(2) 项目任务分工明确、责任到人

为保质保量地如期完成项目任务，本单位应成立专门的项目工作组。项目工作组下设项目技术小组、后勤保障小组等。各个小组做到任务分工明确，责任到人，组织和管理有序，确保项目的顺利完成。

工作组负责整个项目的运作、协调与实施。

技术小组负责增殖放流实施工作及资料整理和报告撰写等工作。

11 安全保证

安全是顺利完成增殖放流服务的前提，为确保项目安全有序进行，项目承担单位采取如下措施，确保项目实施人员安全：

(1) 树立安全第一思想，出海前，项目负责人集中出海人员进行安全教育。出海前外业人员应充分了解海上安全作业的规定及遇紧急情况下的救生措施。

(2) 根据外业人员数量，配备外业工作必需的劳动防护服务器和救生设备。

(3) 增殖放流作业和跟踪调查负责人应及时了解天气变化，妥善安排海上作业时间。遇到大风大浪恶劣天气，应采取紧急应对措施，严禁为赶进度发而冒险作业。

(4) 船上仪器设备必须固定安装，以免在恶劣天气时造成设备损坏。

(5) 严格按照增殖放流规范和程序进行作业。

(6) 船上用电设备端子处电压应在规范要求范围内，保证正常用电。用电设备均设接地保护。

(7) 各种运转机械要有必要的防护措施，制订严格的操作规程，防止机械运行时对人体造成伤害。

(8) 要加强船舶的管理、维护保养和安全检查，保证船舶的运转机械、用电用火设施、救生设施等完全处于良好状态，防止这些设施带病运行或存在隐患，避免海难事故的发生。

(9) 除了要详细制定和严格执行各种操作规程制度，还要加强对船员和随船工作人员的安全教育和培训，提高整体的安全意识，严格遵守操作规程和各种

规章制度，确保增殖放流安全。

12 服务承诺

项目承接单位需承诺，项目的实施将严格按照相关规定、规范和合同条款执行，自觉接受项目主管部门的领导，做好相关资料的收集、总结、归档工作，全面完成项目各项任务。

附件：

附件 1、供苗单位生产过程核查表

附件 2、增殖放流工作监督表

附件 3、浙能嘉兴电厂嘉兴四期扩建项目 9 号机组环境影响报告书环境影响报告书（报批稿）的海洋生态保护措施要求

附件 4、嘉兴电厂四期扩建工程 10 号机组环境影响报告书（报批稿）的海洋生态保护措施要求

附件 5、浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增值放流方案编制合同

附件1

供苗单位生产过程核查表

单位名称					
单位地址		联系电话			
中标物种		亲本质量			
		亲本数量			
中标数量		育苗数量			
总育苗 水体 (平方米)		中标物种 育苗水体 (平方米)			
拟放流 时间		生产进展			
三项记录	用药 记录	<input type="checkbox"/> 真实完整	<input type="checkbox"/> 不真实	<input type="checkbox"/> 不完整	<input type="checkbox"/> 无记录
	生产 记录	<input type="checkbox"/> 真实完整	<input type="checkbox"/> 不真实	<input type="checkbox"/> 不完整	<input type="checkbox"/> 无记录
	销售 记录	<input type="checkbox"/> 真实完整	<input type="checkbox"/> 不真实	<input type="checkbox"/> 不完整	<input type="checkbox"/> 无记录
生产制度	<input type="checkbox"/> 有制度已上墙		<input type="checkbox"/> 有制度未上墙		<input type="checkbox"/> 无制度
核查意见	(能否满足中标物种放流苗种的质量、数量和放流时间要求)				
被核查苗种供应单位(签字):			核查人员(签字):		
			月 日		

附件 2

增殖放流工作监督表

一、放流合同任务（项目承担单位填写）			
承担单位		供苗单位	
资金来源			
放流种类		放流量/万单位	
放流规格		放流地点	
二、苗种验收（验收专家签字）：			
验收时间		验收地点	
疫病检验 文号		药残检测 文号	
平均规格		规格合格率	
计数方法			
计数 情况 说明			
计数数量		计数时间	
三、运输监管（监管人员签字）：			
包装方式		运输方式	
运输时间		苗种是否全部运输至放流地	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
四、投放监管（监管人员签字）：			
放流总数		放流地点	

投放方式		放流时间	时 分至 时 分
是否已按要求拍摄影像资料（监管人员填写）： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
<p>专家意见：</p> <p>验收专家（签字）：</p>			
监管人员（签字）：			
供苗单位负责人（签字）：			
<p>项目承担单位负责人（签字）：</p> <p>项目承担单位（盖章）</p> <p>年 月 日</p>			

附件 3、浙能嘉兴电厂嘉兴四期扩建项目 9 号机组环境影响报告书环境影响
报告书（报批稿）

② 禁止其他工业废水与直流冷却水混合排放。

(2) 生态修复和补偿措施

目前国内对于海岸带开发，采取的生态修复和补偿措施主要包括海洋生物人工增殖放流技术。

① 放流种类

根据工程所在区域海洋生物现状调查，结合工程养殖补偿措施考虑取嘉兴海域主要生物进行增殖放流，主要种类包括缢蛏、彩虹明樱蛤、三疣梭子蟹、大黄鱼、小黄鱼等，具体种类以后期生态修复方案为准。

② 放流标准

放流的种苗必须是无伤残和病害、体格健壮。种苗供应单位须具有市级或市级以上水产原（良）种（繁育）场（基地）资质。

③ 放流规模

工程累计海洋生物资源损失为 3297.63 万元。

④ 放流区域和时间

放流区域主要为平湖海域，采取多点、分散方式放流。放流时间可选择在每年春季 3~5 月，此时增殖的种苗经过夏季的生长，体格较为健壮，有利于增殖放流种苗的成活。

本工程竣工验收时开展渔业资源监测调查，根据渔业资源种群组成、恢复情况和人工繁殖技术进展等，对拟定的放流对象和规模进行相应的调整，并制定长期的放流计划。

⑤ 增殖放流效果评价

为了使增殖放流达到预期效果，必须进行放流效果的评价，这部分工作应由具有相当资质的单位承担。其主要工作内容包括：研究放流技术，建立与放流品种生物学习性相适应的高效标记技术和方法，获得具有最佳生物学效果的人工放流方法，包括适宜的放流规格、数量、地点和时机等；开展增殖放流效果跟踪调查，对放流效果进行调查分析，评估增殖放流效果，为物种保护决策提供科学依据。

会有少量 NH_3 进入烟气中，若本项目采取海水脱硫，则会带入 NH_3 进入海水，考虑到本项目所在区域杭州湾的水质现状，本项目不应考虑采取海水脱硫工艺。

在技术上，本项目用地十分紧张，海水脱硫占地大于石灰石-石膏湿法脱硫方案，采用石灰石-石膏湿法脱硫可以有效节约土地资源；此外电厂一期工程 $2 \times 330\text{MW}$ 计划关停，采用石灰石-石膏湿法脱硫可利用一期部分原有的石膏脱水系统、废水系统，实现资源再利用，与资源优化，节能减排思路更相符。

在经济性上，采用石灰石-石膏湿法脱硫方案一次性投资为 13043 万元，海水脱硫方案为 13120 万元；在投资费用上石灰石-石膏湿法脱硫方案略低于海水脱硫。

因此，对于本期工程采用海水脱硫方案，可小幅降低碳排放，但是综合考虑技术、经济性和相关政策因素，本期工程采用石灰石-石膏湿法脱硫方案是合理的。

（3）其他污染治理措施比选

本项目选用的其他大气和水污染防治技术均属于《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）中可行技术，在采用一次再热机组和火电厂污染防治可行技术后污染物和碳的综合环境影响可接受。

8.2.10 海洋生态保护措施

（1）循环水取排水生态保护措施

① 为了防止取水对水生生物的机械损伤和被吸入口而造成伤害，工程取水头部进水孔速度控制在 0.3m/s 以下，并安装粗条铁质拦污栅，在循环泵房集水池设置粗滤网和旋转滤网，来减少取水对水生生物的机械损伤。

② 禁止其他工业废水与直流冷却水混合排放。

（2）生态修复和补偿措施

目前国内对于海岸带开发，采取的生态修复和补偿措施主要包括海洋生物人工增殖放流技术。

① 放流种类

根据工程所在区域海洋生物现状调查，结合工程养殖补偿措施考虑取嘉兴海域主要生物进行增殖放流，主要种类包括缢蛏、彩虹明樱蛤、三疣梭子蟹、大黄鱼、小黄鱼等，用于增殖放流的亲体、苗种等水生生物必须是本地种，严禁使用外来种、杂交种、转基因种及其他不符合生态要求的水生物种进行增殖放流。具体种类以后期生态修复方案为准。

② 放流标准

根据《浙江省水生生物增殖放流工作规程》，放流的种苗必须是无伤残和病害、体格健壮。经检验含有药残或不符合疫病检测合格标准的水产苗种，不得用于增殖放流。

③ 放流规模

工程累计海洋生物资源损失为 636.9 万元。

④ 放流区域和时间

放流区域主要为平湖海域，采取多点、分散方式放流。放流时间可选择在每年春季 3~5 月，此时增殖的种苗经过夏季的生长，体格较为健壮，有利于增殖放流种苗的成活。

本工程竣工验收时开展渔业资源监测调查，根据渔业资源种群组成、恢复情况和人工繁殖技术进展等，对拟定的放流对象和规模进行相应的调整，并制定长期的放流计划。

⑤ 增殖放流效果评价

为了使增殖放流达到预期效果，必须进行放流效果的评价，这部分工作应由具有相当资质的单位承担。其主要工作内容包括：研究放流技术，建立与放流品种生物学习性相适应的高效标记技术和方法，获得具有最佳生物学效果的人工放流方法，包括适宜的放流规格、数量、地点和时机等；开展增殖放流效果跟踪调查，对放流效果进行调查分析，评估增殖放流效果，为物种保护决策提供科学依据。

项目	主要措施	效果	执行标准或要求
	噪声设备布置在室内，主厂房等噪声源强过大厂房墙体采用复合吸隔声材料，厂房采用隔声门窗。发电机、汽轮机等设备配套隔声罩。 三大风机管道外增设阻尼材料，本体设置隔声罩或阻性消声器。锅炉排汽噪声控制可通过在喷口安装具有扩张降速、节流降压、变频或改变喷注气流参数等功能的放空消声器；厂区内根据功能分区，建设绿色隔声带辅助降噪。 主厂房北侧厂界围墙位置设立5m高隔声屏障，长约180m。下阶段根据噪声防治专项设计采取相应措施，以保证厂界噪声达标。	敏感点声环境质量达标	放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求、4a类标准限值要求。
固废	灰渣	综合利用；应急情况下暂存于一期灰场。	综合利用
	生活垃圾	分类收集	环卫部门统一清运
	净水处理污泥	送入一期污泥焚烧系统焚烧处理	焚烧处理
	脱硫废水污泥	综合利用；应急情况下暂存于一期灰场。	综合利用
	其他一般工业固废	委外处置	安全处置
	危险废物	交有资质的危险废物处理单位处置，履行申报的登记制度、建立台账管理制度。按规范分类设置固废收集、暂存场所。	安全处置
海洋环境	生态保护	优化取水口设计：仓机械卷载效应将对鱼卵仔带来巨大的杀伤力，对附近水域渔业资源造成不利影响。在工程设计阶段，为了减缓上述影响工程取水仓进孔应安装粗条铁质拦污栅，在循环泵房集水池设置粗滤网。 排水口控制措施：应对量、水温以及余氯浓度等进行监控，正常工况下排温等指标不得超过设计准，余氯浓度按照0.1mg/L进行控制。	
	生态保护	建设单位应按照报告计算的生态补偿金额投入相资进行海域生态修复，补偿总额为636.9万元，拟在嘉兴市渔业主管部门的安排下分期实施。主要放流大	

项目	主要措施	效果	执行标准或要求
	黄鱼、鲷科类、三疣梭子蟹等种类。放流时间可选择在每年春季3~5月。放流海域为平湖市海域。		

附件 5、浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增值放流方案编制合同

嘉华计（2025）第 114 号

技 术 咨 询 合 同 书

项目名称：浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增值放流方案编制技术服务

发 包 方：浙江浙能嘉华发电有限公司

承 包 方：浙江省海洋水产研究所

签订地点：浙江省嘉兴平湖乍浦镇

签订日期：2025 年 7 月 22 日

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流方案编制技术服务项目的技术咨询，经协商一致，签订本合同。

一、咨询的内容、形式和要求

1、工作内容

① 根据《浙能嘉兴电厂四期扩建项目9号机组环境影响报告书》、《浙能嘉兴电厂四期扩建项目10号机组环境影响报告书》及环评批复文件要求，编制《浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流实施方案》，明确增殖放流种类、数量、规格、时间、放流水域及开展渔业资源跟踪监测工作中调查站位的设置、监测指标、监测内容等，并明确验收方式及要求。

② 组织通过《浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流实施方案》专家评审会，并根据专家评审会意见修改完善方案。

③ 协助发包方完成《浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流实施方案》终稿的报批或报备流程。

2、工作形式

提交《浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流实施方案》，并完成该方案的验收。

3、工作要求

工作成果符合国家相关法律、法规及相关规范要求，通过专家和地方相关部门的审查。

二、履行期限、地点和方式

1、履行期限：合同签订后三个月。

2、地点：浙江省嘉兴市。

3、方式：完成浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流方案编制技术服务相关工作，具体以生态环境、海洋渔业等主管部门要求为准。

三、发包方的协作事项

在合同生效后 15 天内，发包方应向承包方提供下列资料和工作条件：

1、为承包方赴现场及周边地区调研提供工作、交通等便利条件，配合承包方现场勘察及调研。

2、为承包方提供与本项目相关的基础资料。

四、双方责任

1、发包方责任

①发包方按本合同第三条规定的内容，在规定的时间内向承包方提供本项目相关基础资料及文件，并对其真实性负责。发包方不得要求承包方违反国家有关标准进行技术服务工作。

发包方提交上述资料及文件超过规定期限 15 天，承包方按本合同第二条规定的交付技术服务成果文件时间顺延。

②发包方变更委托技术服务项目、规模、条件或因提交的资料错误，或所提交资料作较大修改，以致造成承包方返工时，双方需另行协商顺延交付技术服务成果时间。

③在合同履行期间，发包方要求终止或解除合同，承包方未开始技术服务工作的，自动解除合同；已开始技术服务工作的，发包方应根据承包方已进行的实际工作量，按实际工作量支付。

④发包方应按本合同规定的金额和日期向承包方支付技术服务费，每逾期支付一天，应承担应支付金额千分之二的逾期违约金。

2、承包方责任

①承包方应对发包方提交的基础资料及文件的准确性进行复核。发包方已归档资料及文件，仅提供借阅，承包方如须影印，须自行负担费用。发包方提供的资料及文件仅供本项目使用，承包方不得以任何理由将发包方提供的资料及文件内容作其它用途。

②承包方应按国家规定和合同约定的技术规范、标准开展技术服务工作按本合同第一条规定的内容、时间向发包方提交技术服务成果文件（出现发包方责任规定有关交付技术服务成果文件顺延的情况除外），并对提交的技术服务成果文件的质量负责。

③承包方对技术服务成果文件出现的遗漏或错误负责修改或补充，承包方因故意或过失出具报告不当，造成发包方损失的，承包方应予以赔偿，

④由于承包方原因，延误了技术服务成果文件交付时间，每延误一天，应承担应支付金额千分之二逾期违约金。逾期超过 30 天以上，发包方有权单方面终止合同，除不予支付剩余技术服务费外，承包方向发包方应退回所有已付费用，并支付合同总额 20% 的违约金。发包方不承担任何责任。

⑤合同生效后，承包方要求终止或解除合同，除无权要求支付费用外，如果给发包方造成损失的，应赔偿损失。

3、其他

①在本合同有效期内，发包方利用承包方提交的技术服务工作成果所成的新的技术成果，归 双 方所有。

②在本合同有效期内，承包方利用发包方提供的技术资料和工作条件完成的新的技术成果，归 双 方所有。

五、验收、评价方法

承包方组织通过《浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流实施方案》专家评审会，并根据专家评审会意见修改完善方案。

六、报酬及其支付方式

1、合同金额

本合同采用固定总价合同，含税总价为人民币 壹拾万元 整 (¥100000)，其中不含税价 94339.62 元，增值税 5660.38 元，增值税率 6 %，若国家出台新的税收政策，则按不含税价不变，执行新的政策。

合同金额包括为实施和完成合同项目所需的劳务、仪器设施、实验、专家评审费、会务费、安全措施、管理、保险、税费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险等为实施本合同项目而进行的所有必要的工作的所有费用。

2、支付方式

当承包方完成合同约定工作内容，工作成果达到本合同第一条所列的要求，由承包方提交增值税专用发票后发包方一次性支付合同费用。

七、违约金或者损失赔偿额的计算方法

违反本合同约定，违约方应当按照合同第四条和《中华人民共和国民法典》有关条款的规定承担违约责任。

八、争议的解决办法

在合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决，协商不成的也可以请求发包方所在地的人民法院进行解决。

九、其它

1、一方违约，违约方应向守约方赔偿一切费用，包括但不限于律师费、鉴定费、保全费、保全担保费、差旅费等费用。

2、本合同一式六份份,发包方执四份、承包方执贰份。

3、本合同未尽事宜，由双方随时协商解决，或另行签订补充协议。

4、本合同经双方盖章（公章或合同专用章）并经法定代表人或授权代表签字后生效，至双方合同行完毕为止合同终止。



(此页为《浙能嘉兴电厂四期扩建项目渔业生态补偿增殖放流方案编制技术服务
签章页，无合同正文内容。)

委 托 方	名称	浙江浙能嘉华发电有限公司 (盖章)		
	法定代表人或 委托代理人	(签名)		
	联 系 人	陆芳英		
	住 所 (通信地址)	嘉兴市平湖乍浦镇六里湾		
	电 话	0573-82428373	E-mail	
	开户银行	工行杭州市之江支行		
	帐 号	1202 0229 0990 0008 158	邮政编码	314201
承 包 方	名称	浙江省海洋水产研究所 (盖章)		
	法定代表人或 委托代理人	(签名)		
	联 系 人	徐开达		
	住 所 (通信地址)	舟山市定海区临城街道体育路 28 号		
	电 话	13868249933	E-mail	
	开户银行	中国工商银行舟山市分行普陀支行		
	帐 号	1206021109049012281	邮政编码	316021