

论证报告编号：3505822021001018

**晋江市经济开发区（安东园）1 号区块
海域使用论证报告
（公示稿）**

福建省海洋工程咨询协会

2021 年 08 月

项目名称：晋江市经济开发区（安东园）1 号区块海域使用论证报告

委托单位：晋江市海域储备中心

编制单位：福建省海洋工程咨询协会（盖章）

法定代表人：蔺爱军

技术负责人：林雄平

项目负责人：蔺爱军

单位名称：福建省海洋工程咨询协会

通讯地址：福建省福州市鼓楼区华林路 201 号华林大厦 8 层

邮政编码：350003

联系电话：0591-87871539

传真电话：0591-87871580

电子邮箱：fjshygczzxh@163.com

目 录

1 概述	1
1.1 论证工作由来	1
1.2 论证依据	7
1.3 论证重点	10
2 项目用海基本情况	11
2.1 用海项目建设内容	11
2.2 平面布置	14
2.3 项目申请用海情况	14
2.4 项目用海必要性分析	18
3 项目用海影响分析	22
3.1 环境影响分析	22
3.2 生态影响分析	28
3.3 资源影响分析	31
4 项目用海与产业政策的符合性分析	35
4.1 项目用海与产业政策符合性	35
4.2 项目用海与区划规划符合性	35
4.3 项目用海合理性分析	39
5 海域开发利用协调分析	40
5.1 海域开发利用现状	40
5.2 项目用海对海域开发活动的影响	48
5.3 利益相关者界定	48
5.4 相关利益协调分析	51
5.5 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的影响分析	51
6 用海面积合理性分析	52
6.1 项目用海控制指标	52
6.2 用海面积合理性分析	54
7 主要生态修复措施	59
7.1 安东园生态修复总体方案	59

7.2 本项目的生态修复总体方案	66
8 结论与建议	67
8.1 结论	67
8.2 建议	69
资料来源说明	70
引用资料	70
现场勘查记录	71

1 概述

1.1 论证工作由来

1.1.1 项目前期背景

福建晋江经济开发区于 2000 年正式开工建设，2003 年被省政府批准为省级开发区（附件 1），2005 年被列入省级开发区示范区，2006 年经省政府批准、国家发改委正式审核公告更名为“福建晋江经济开发区”，开发区范围为五里园，面积 984.27 hm^2 ，开发区主导产业是鞋服、食品和纸制品（附件 2）。根据“布局集中、产业集聚、用地集约”的发展思路，2006 年启动安东生态园建设，2009 年启动专业化园区规划建设，由原来“一区两园”拓展到“一区多园”（包括五里园、安东园、食品园、时尚园、新塘园），园区实际用地面积 45.8 km^2 。2020 年晋江经济开发区 5 个直管园区实现规上工业产值 1136 亿元，纳税 500 万元以上企业 103 家，实现税收收入达到 38 亿元，年出口额达到 10 亿美元，实际吸收外资直接投资累计达到 9.8 亿美元。2020 年 3 月 4 日，福建晋江经济开发区被工业和信息化部评定为国家新型工业化产业示范基地（附件 3）。

福建晋江市经济开发区（安东园）位于原东石盐场，东石盐场始建于 1958 年，面积 649.74 hm^2 ，位于安海湾东北侧，利用滩涂围垦而成，属历史围垦区域。2000 年 4 月福建省盐务局（闽轻盐，〔2000〕专函 155 号）同意废转东石盐场（附件 4）。2000 年 8 月福建省国土资源厅（闽国土资〔2000〕函 111 号，同意作为存量建设用地（附件 5）。2002 年 3 月，晋江市人民政府（晋政〔2002〕地 55 号），批准为国有土地所有权（附件 6）。2003 年 3 月，晋江市人民政府（晋政文〔2003〕42 号）同意东石报废盐场开发使用（附件 7）。之后园区开始建设，至 2018 年，安东园共计入驻生产经营企业 163 家，其中投产企业共计 144 家（预约入驻企业 66 家、租赁企业 78 家），在建企业 4 家，建成停产 8 家，供地未建 4 家（南新、奔达、恒安中纸、富盛），未供地 3 家（海天纺织、百瑞塑胶、福联皮革）。

晋江市为全球的鞋业制造中心，拥有强大而完整的产业链，从鞋类制成

品、鞋材及辅助材料、化工原料、鞋机、皮革机械设备、皮革制品、户外运动装备等各个产业环节。福建晋江经济开发区（安东园）为落实晋江市人民政府“退二进三”战略，安东园区内优先安置散布于城乡的制革、印染、电镀企业。由于晋江市与制鞋、纺织服装相配套的印染行业和制革行业非常发达，在生产过程中，带来了相应的的印染污泥和制革污泥。

根据晋江市环保局的统计数据显示（2019 年），2019 年第二季度晋江市主要工业企业产生的一般工业污泥量约 237.99 吨/天。印染污泥是印染废水处理的副产物，是由有机残片、细菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体；制革污泥主要成分为蛋白质、油脂混合物，铬、钙钠的氯化物、硫化物、硫酸盐及少量的重金属盐等。对金山印染厂和兴业皮革厂等部分企业的污泥进行采样分析，测定了污泥的基本性质、重金属和热值，结果显示金山印染厂的污泥为块状、黑色，pH 值 8.92，含水率 72.4%，有机质含量（以干基计）49.7%，其他重金属指标都不超过《城市污水处理厂污泥泥质》（GB T24188-2009）的要求；兴业皮革厂（新厂）的污泥为块状、黑色，pH 值 11.25，含水率 50.2%，有机质含量（以干基计）0.22%，有机物含量很低，接近无机污泥，其他重金属指标都不超过《城市污水处理厂污泥泥质》（GB T24188-2009）的要求，两类污泥均可作为一般工业废物处理。

目前，晋江市没有处置一般工业污泥的场所，主要处理方式外运处置（多运往漳州、厦门），处理成本较高，且不利于管控，不符合日趋严格的环保要求。为做好一般工业污泥的处理处置工作，严格管控一般工业污泥不规范处理处置乱象，拟在工业企业集中区域（如开发区、工业区）设立工业污泥处置中心，采用先进工艺，对工业污泥进行减量化、无害化、资源化处理。填补我市一般工业污泥处理的技术空白，达到环保要求，彻底解决大量工业污泥带来的污染问题。

1.1.2 围填海历史遗留问题处理

2018 年 7 月，《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号，以下简称“24 号文”）提出要“加快处理围填海历史遗留问题”，“依法处置违法违规围填海项目”，“由省级人民政府负责依法依规严肃查处，并组织有关地方人民政府开展生态评估，根据违法违规围填海现状和

对海洋生态环境的影响程度，责成用海主体认真做好处置工作，进行生态损害赔偿和生态修复，对严重破坏海洋生态环境的坚决予以拆除，对海洋生态环境无重大影响的，要最大限度控制围填海面积，按有关规定限期整改。”

2018年9月，晋江市自然资源局委托福建海洋研究所开展“晋江市围填海现状调查”，2019年3月，福建海洋研究所提交“晋江市围填海现状调查报告”，根据调查报告，安东园（废转东石盐场内）围填海涉及17个图斑纳入围填海历史遗留问题清单，均为未确权填海，面积50.5212 hm²，其中已填已利用图斑10个，面积27.6157 hm²；已填未利用7个图斑，面积22.9055 hm²（表1.1、图1.1-1）。

2018年12月，《自然资源部 国家发展和改革委员会关于贯彻落实〈国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知〉的实施意见》（自然资规〔2018〕5号，以下简称5号文）要求规范围填海历史遗留问题的项目用海审批，并指出“涉及围填海历史遗留问题的项目用海，要优化海域审批流程，简化海域使用论证内容，提高审批效率，用海审批权限依照《海域使用管理法》及国务院有关文件执行。报国务院批准的项目用海，由项目建设主体通过项目所在地省级人民政府向自然资源部上报围填海申请，省级人民政府出具审查意见并附生态评估工作和相关处置工作情况报告等材料，经自然资源部审核并报国务院批准后，由自然资源部办理项目用海批复手续。报省级人民政府批准的项目用海，各省（区、市）将项目用海批复文件报自然资源部备案。严禁各地化整为零、分散审批围填海项目。”2018年12月，《自然资源部关于进一步明确围填海历史遗留问题处理有关要求的通知》（自然资规〔2018〕7号，以下简称7号文）提出“省级自然资源主管部门要根据省政府要求，依照《自然资源部办公厅关于印发〈围填海项目生态评估指南（试行）〉等技术指南的通知》（自然资办发〔2018〕36号），组织有关市县自然资源主管部门编制围填海历史遗留问题区域的生态评估报告和生态保护修复方案，并组织进行专家评审”。2019年8月，晋江市自然资源局委托福建海洋研究所开展晋江经济开发区（安东园）围填海项目的生态评估和生态修复工作，并于2019年9月20日通过了福建省自然资源厅组织开展的专家评审（附件8），结论认为本项目所在的围填海调查图斑可予以保留，围填海历史遗留问题处置方案已于2019年12月经福建省人民政府办公厅向自然资源部报送

备案。

表 1.1-1 安东园围填海历史遗留问题清单

序号	图斑编号	项目名称	图斑面积(hm ²)	利用状态
1	350582-0137	东石港务码头堆场	3.3586	已利用
2	350582-0140	安东园市政道路及配套设施工程	12.345	已利用
3	350582-0141	华润混凝土公司厂房及配套设施	1.1235	已利用
4	350582-0145	晋江市富祥儿童用品有限公司厂房及配套设施	1.2275	已利用
5	350582-0163	晋江市国泰皮革有限公司厂房及配套设施	0.3741	已利用
6	350582-0166	晋江经济开发区安东园污水处理厂	4.5295	未利用
7	350582-0169	晋江安海三源塑胶有限公司厂房及配套设施	3.0178	已利用
8	350582-0170	晋江市德明钢材实业有限公司厂房及配套设施	1.5724	已利用
9	350582-0172	晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地	2.2885	已利用
10	350582-0173	安东园土地收储项目 1	3.2499	未利用
11	350582-0174	晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施	1.2764	已利用
12	350582-0176	开发区配套用地	7.0245	未利用
13	350582-0177	开发区配套用地	2.3604	未利用
14	350582-0178	安东园土地收储项目 2	2.5858	未利用
15	350582-0179	开发区配套用地	2.0659	未利用
16	350582-0180	萧下村安置用地	1.09	未利用
17	350582-0182	福建永庆钢铁有限公司厂房及配套设施	1.03	已利用

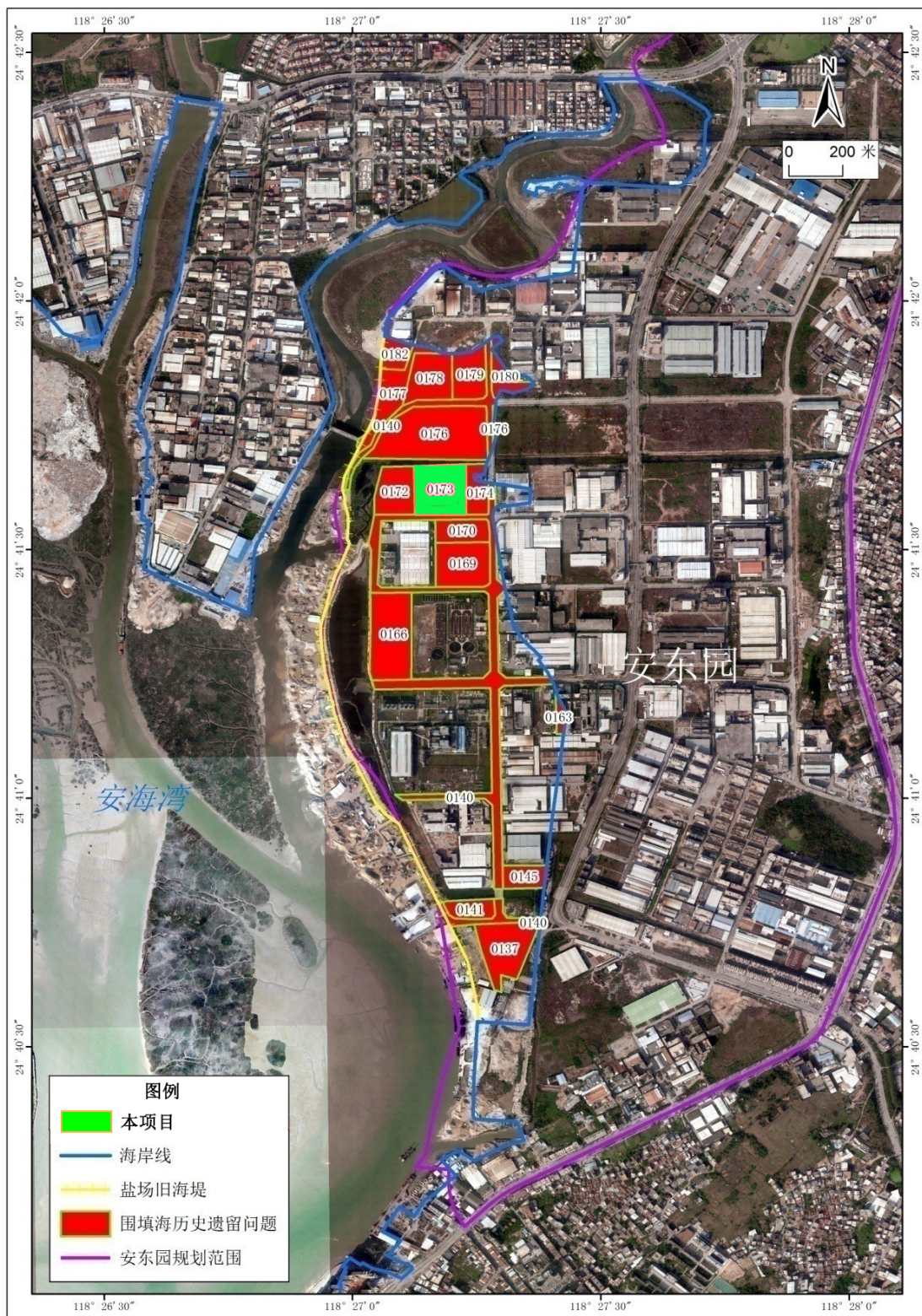


图 1.1-1 晋江经济开发区（安东园）围填海历史遗留问题分布图

1.1.3 任务委托和工作开展

围填海历史遗留问题图斑号 350582-0173 地块，位于晋江市经济开发区（安

东园区）内，为未确权已填海造地未开发土地，面积为 3.2499 hm²，位于凤竹、海天公司附近，属于工业三类用地，原规划用途为污水处理厂用地。晋江市产生的主要工业污泥源大多在该地块 15 公里半径内，若将该地块用于建设工业污泥处置中心，有利于节省运输成本；另该地块邻近热电厂，可充分利用热电厂提供热源并焚烧炭化污泥，有利于降低燃烧成本，同时充分利用炭化污泥热值。为解决该图斑的历史遗留问题，拟申请该图斑的海域使用权证，用于建设晋江市工业污泥处置中心。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》《福建省海域使用管理条例》等法律法规要求，本项目建设应当开展海域使用论证工作。

2020 年 3 月，福建省自然资源厅发布《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》（闽自然资发〔2020〕11 号）（附件 9），明确省政府审批权限的围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求，提出“简化海域使用论证。海域使用论证要重点对项目产业政策符合性、用海必要性、面积合理性、海域开发利用协调性、用海控制指标等进行论证，明确项目的生态修复措施（海域使用论证报告编写大纲详见附件）。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。实际申请用海面积按照《海域使用论证技术导则》《宗海图编绘技术规范（试行）》等文件要求确定。采取招标、拍卖、挂牌方式出让海域使用权的用海项目，由市、县（区）自然资源主管部门负责开展海域使用论证。集中连片的项目，可一次性组织海域使用论证，一次性组织评审。严格执行海域使用论证报告评审有关规定”。

在此背景之下，2021 年 6 月，福建省海洋工程咨询协会受晋江市海域储备中心的委托（附件 10）承担晋江市经济开发区（安东园）1 号区块海域使用论证报告编写（以下简称“本项目”），根据自然资源部 5 号、7 号文件精神 and 《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》中的海域使用论证报告编写大纲，在现场勘查、调研以及收集与本项目有关资料的基础上，编制本项目海域使用论证报告，并委托福建海洋工程咨询服务有限公司绘制宗海图（附件 11）。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国海域使用管理法》，全国人大常委会，2002年1月1日起实施；
- （2）《中华人民共和国海洋环境保护法》，全国人大常委会，2017年11月修订；
- （3）《中华人民共和国海岛保护法》，全国人大常委会，2010年3月1日起施行；
- （4）《中华人民共和国港口法》，全国人大常委会，2018年12月修订；
- （5）《中华人民共和国防洪法》，全国人大常委会，2016年7月修订；
- （6）《中华人民共和国渔业法》，全国人大常委会，2013年12月修订；
- （7）《围填海管控办法》，国海发〔2017〕9号，2017年7月；
- （8）《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，2018年3月19日修订；
- （9）《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，国务院，2018年3月19日修订；
- （10）《海域使用权管理规定》，国海发〔2006〕27号，2007年1月1日起施行；
- （11）《国务院办公厅关于沿海省、自治区、直辖市审批项目用海有关问题的通知》，国办发〔2002〕36号，2002年7月；
- （12）《国务院关于支持福建省加快建设海峡西岸经济区的若干意见》，国海发〔2009〕24号，2009年5月；
- （13）《关于改进围填海造地工程平面设计的若干意见》，国海管字〔2008〕37号，2008年8月；
- （14）《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号，2015年4月；
- （15）《建设项目用海面积控制指标（试行）》，国家海洋局，2017年5月27日起施行；

（16）《自然资源部关于进一步明确围填海历史遗留问题处理有关要求的通知》，自然资规〔2018〕7号，2018年12月；

（17）《自然资源部国家发展和改革委员会关于贯彻落实<国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知>的实施意见》，自然资规〔2018〕5号，2018年12月；

（18）《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发展和改革委员会，2019年第29号令，2019年10月。

（19）《福建省海洋环境保护条例》，福建省人大常委会，2016年4月1日修订；

（20）《福建省湿地保护条例》，福建省人大常委会，2017年1月；

（21）《福建省海域使用管理条例》，福建省人大常委会，2016年4月1日修订；

（22）《福建省人民政府关于进一步深化海域使用管理改革的若干意见》，闽政〔2014〕59号，2014年12月；

（23）《福建省海洋产业用海控制指标办法（试行）》，福建省海洋与渔业局，2015年9月；

（24）《福建省自然资源厅关于做好围填海历史遗留问题处置有关工作的通知》，闽自然资发〔2019〕109号，2019年5月；

（25）《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》，闽自然资发〔2020〕11号，2020年3月。

1.2.2 技术标准和规范

（1）《海域使用论证技术导则》，国家海洋局，2010年10月；

（2）《海域使用论证技术导则（修订版）》（征求意见稿），中华人民共和国自然资源部，2020年3月；

（3）《海籍调查规范》，HY/T124-2009，国家海洋局，2009年；

（4）《海域使用分类》，HY/T123-2009，国家海洋局，2009年；

（5）《海洋监测规范》，GB17378-2007，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局/中国国家标准化管理委员会，2007年；

- （6）《海水水质标准》，GB3097-1997，国家环境保护局，2007 年；
- （7）《海洋调查规范》，GB/T12763-2007，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局/中国国家标准化管理委员会，2007 年；
- （8）《海洋生物质量》，GB18421-2001，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局/中国国家标准化管理委员会，2001 年；；
- （9）《海洋沉积物质量》，GB18668-2002，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局，2002 年；
- （10）《海滨观测规范》，GB/T14914-2006，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局/中国国家标准化管理委员会，2006 年；；
- （11）《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，SC/T 9110-2007，中华人民共和国农业部，2008 年 3 月 1 日实施；
- （12）《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》，国家海洋局，2002 年 4 月；
- （13）《水生生物增殖放流技术规程》，SC/T 9401-2010，中华人民共和国农业部，2011 年 2 月 1 日起实施；
- （14）《围填海工程生态建设技术指南（试行）》，国家海洋局，2017 年 10 月；
- （15）《围填海项目生态评估技术指南（试行）》，中华人民共和国自然资源部，2018 年 11 月；
- （16）《围填海项目生态保护修复方案编制技术指南（试行）》，中华人民共和国自然资源部，2018 年 11 月；
- （17）《宗海图编绘技术规范》，HY/T251-2018，中华人民共和国自然资源部，2018 年 11 月；
- （18）《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，中华人民共和国自然资源部，2020 年 11 月。

1.2.3 参考资料

- （1）《晋江市工业污泥处置中心项目申请报告》，中国市政工程中南设计研究总院有限公司，2021 年 5 月；

（2）《晋江经济开发区（安东园）围填海生态评估报告（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019年9月；

（3）《晋江经济开发区（安东园）围填海生态保护修复方案（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019年9月；

（4）《晋江市安海湾围填海项目生态评估报告（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019年11月；

（5）《晋江市安海湾围填海项目生态保护修复方案（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019年11月。

1.3 论证重点

本项目已被纳入围填海历史遗留问题清单，且已完成生态保护修复方案编制。根据自然资源部5号文、7号文和《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》（闽自然资发〔2020〕11号）文件精神，围填海历史遗留问题项目用海可以“简化海域使用论证，要重点对项目产业政策符合性、用海必要性、面积合理性、海域开发利用协调性、用海控制指标等进行论证，明确项目的生态修复措施；对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”。

因此，根据上述规划和本项目属于工业污泥处置性质，确定本项目论证重点为：项目产业政策符合性分析、项目用海必要性分析、项目用海选址合理性、用海面积合理性分析、海域开发利用协调分析、项目用海控制指标、主要生态修复措施。

2 项目用海基本情况

2.1 用海项目建设内容

- （1）项目名称：晋江市经济开发区（安东园）1号区块用海项目；
- （2）项目性质：新建项目；
- （3）建设单位：晋江市海域收储中心；
- （4）海域使用类型：一级类为“工业用海”，二级类为“其他工业用海”；
- （5）用海方式：一级方式为“填海造地”，二级方式为“建设填海造地”；
- （6）用地用海分类：根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，一级类为“19 工矿通信用海”，二级类为“1901 工业用海”；
- （7）产业类型：鼓励类—环境保护与资源节约综合利用—城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程；
- （8）工程总投资：19882.99 万元。

2.1.1 地理位置

本项目位于福建省安海湾东侧，晋江市经济开发区（安东园）内，距离晋江市市区约 18.6 km，距离泉州市区约 27.5 km，项目中心地理位置坐标 118°27'11"E，24°41'37"N，本项目所在地理位置见图 2.1-1。

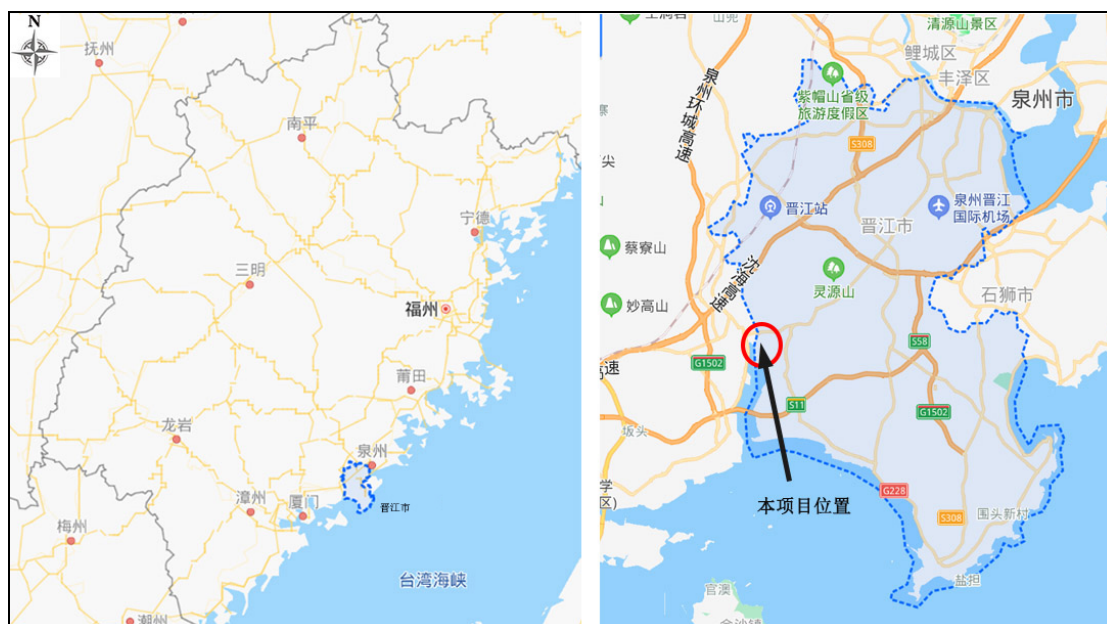


图 2.1-1 本项目地理位置图

2.1.2 项目位置与调查图斑的关系

拟建项目选址于晋江经济开发区（安东园）北部。由于围填海调查项目主要是采取遥感影像并结合现场实测的技术手段获取围填海的范围，且当时测量精度要求不高，仅为 1 m，因此，项目实际精准的用海范围可能会与原调查图斑略有出入。

本项目的申请用海范围主要根据安东园区控制性详细规划的布局及本项目的总平面布置方案确定，其范围将占用 2 个调查图斑，绝大部分用海位于编号 350582-0173 的围填海历史遗留问题图斑范围内，面积为 28698 m²；东部有一小部分位于编号 350582-0174 的围填海历史遗留问题图斑范围内，面积为 368 m²（图 2.1-2、表 2.1-1）。

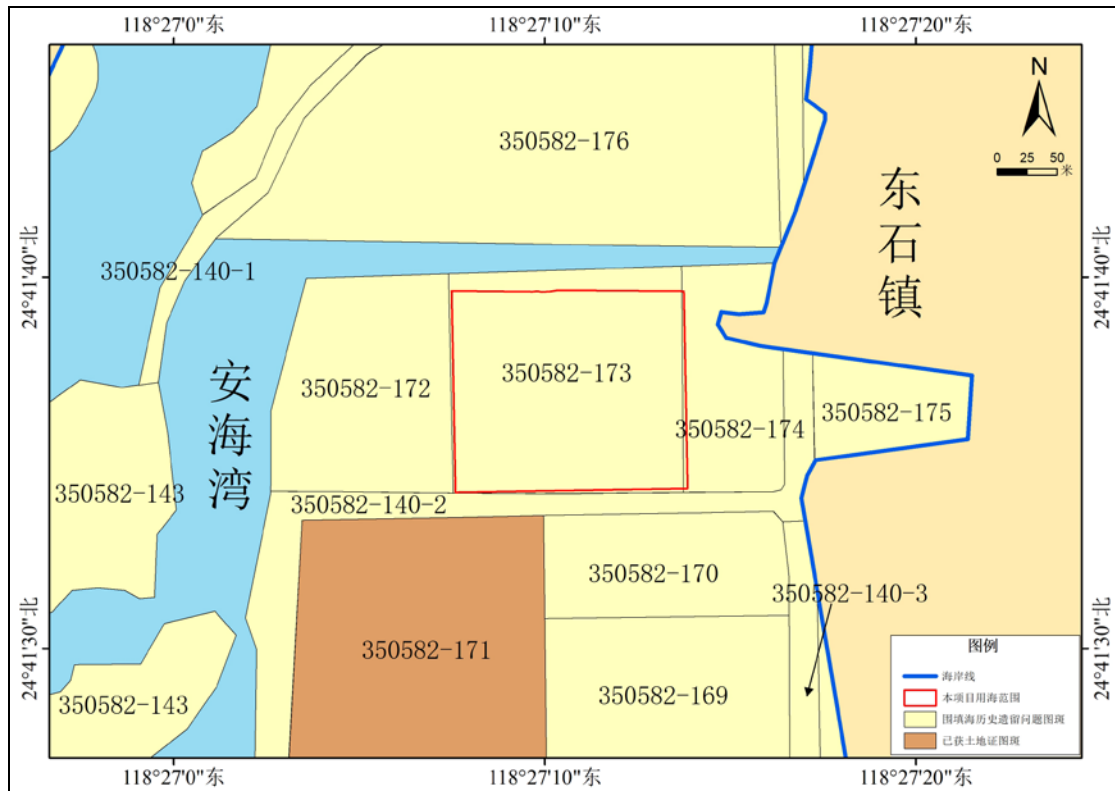


图 2.1-2 本项目与围填海历史遗留问题图斑叠置图

表 2.1-1 本项目拟使用围填海历史遗留问题图斑面积表

序号	图斑号	调查图斑面积 (m ²)	本项目拟使用面积 (m ²)
1	350582-0173	32499	28698
2	350582-0174	12764	369

2.1.3 项目建设规模和内容

本项目为晋江市经济开发区（安东园）1号区块用海项目，用于建设晋江市污泥处置中心，项目总用地面积 2.9067 公顷，设计处理总规模为 600 吨/日，一期规模 300 吨/日，采用“污泥喷雾干化+回转窑焚烧”主体工艺。

建设主要内容包括污泥焚烧车间、RDF 制作车间、污水处理系统、除臭系统、管道工程、附属配套设施工程等。

项目总投资 19882.99 万元，其中：工程费用 12376.86 万元，工程建设其他费用 5437.18 万元。

2.2 平面布置

场区的建筑物包括：污泥焚烧车间 3 座、污泥卸料间 3 座、RDF 制作车间 2 座、综合楼 1 座、变配电间 1 座、计量间 1 座，门卫 8 座、消防水池及泵房 1 座、污水处理设施 3 座。各建筑物周围根据建筑布局状况设置厂区内相应绿化及道路，厂区道路面积 8425 m²，绿化面积 5750 m²。

总平面布置图见图 2.2-1，主要经济技术指标见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	29066.6682	
2	建构筑物占地面积	m ²	10457.8	
3	计容建筑面积	m ²	18186	
4	容积率		0.63	
5	建筑密度		33.59%	
6	绿地面积	m ²	5750	
7	绿化率		19.78%	
8	道路及硬化面积	m ²	8425	
9	小型车停车位	个	27	
10	大型车停车位	个	8	

（此图涉密，未公开）

图 2.2-1 总平面布置图

2.3 项目申请用海情况

2.3.1 申请用海面积

根据《海域使用分类》，本项目用海类型为“工业用海”中的“其他工业用海”，用海方式为“填海造地”中的“建设填海造地”。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，本项目用海类型：一级类为“19 工矿通信用海”，二级类为“1901 工业用海”。

本工程拟申请用海面积 2.9067 公顷，其中建设填海造地用海 2.9067 公顷。

用海预申请宗海位置图见图 2.3-1，宗海界址图见图 2.3-2，本工程拟申请用海宗海界址表见表 2.3-1。

表 2.3-1 晋江市经济开发区（安东园）1 号区块宗海界址点坐标表

编号	北纬	东经	编号	北纬	东经
1	*****	*****	6	*****	*****
2	*****	*****	7	*****	*****
3	*****	*****	8	*****	*****
4	*****	*****	9	*****	*****
5	*****	*****			

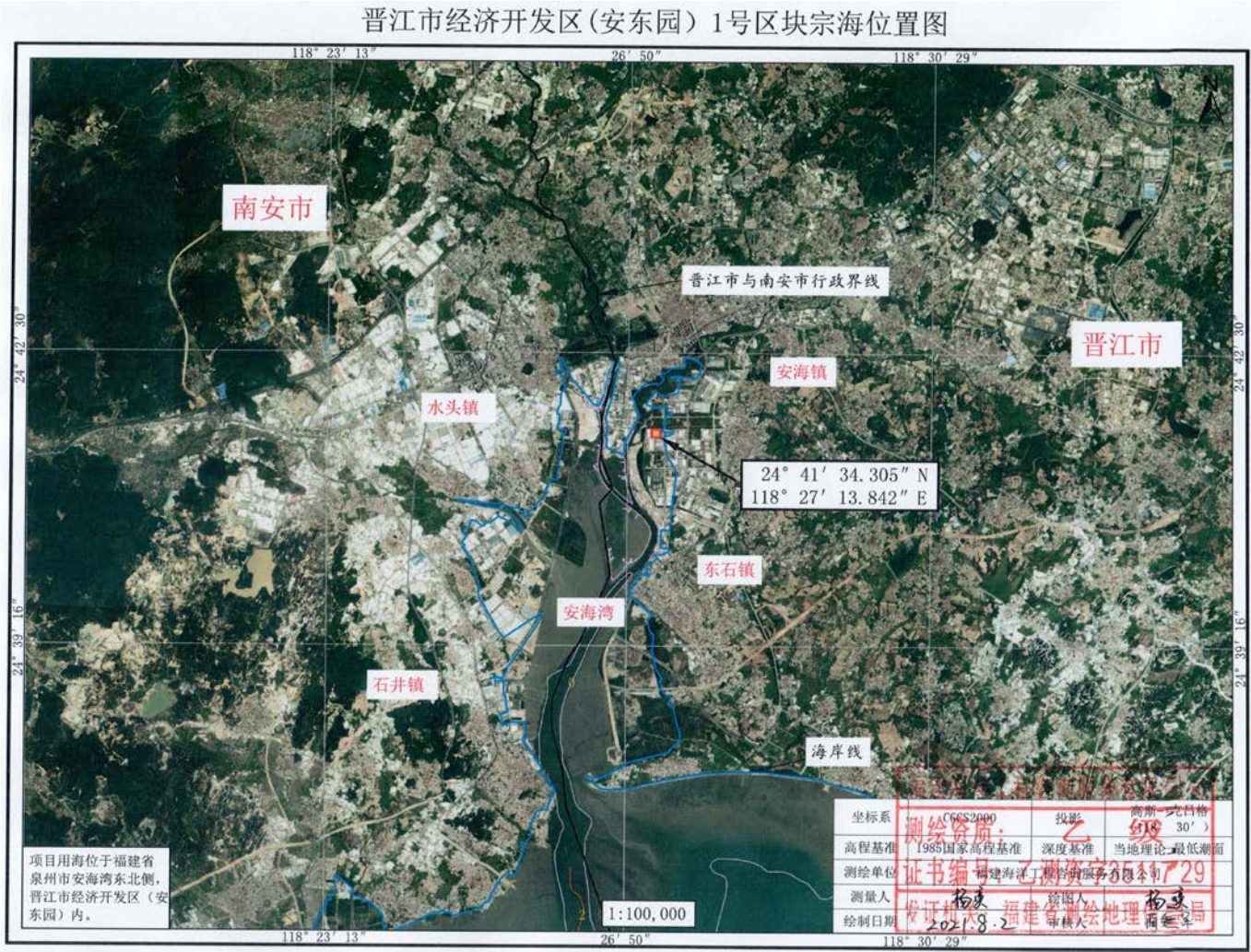


图 2.3-1 宗海位置图

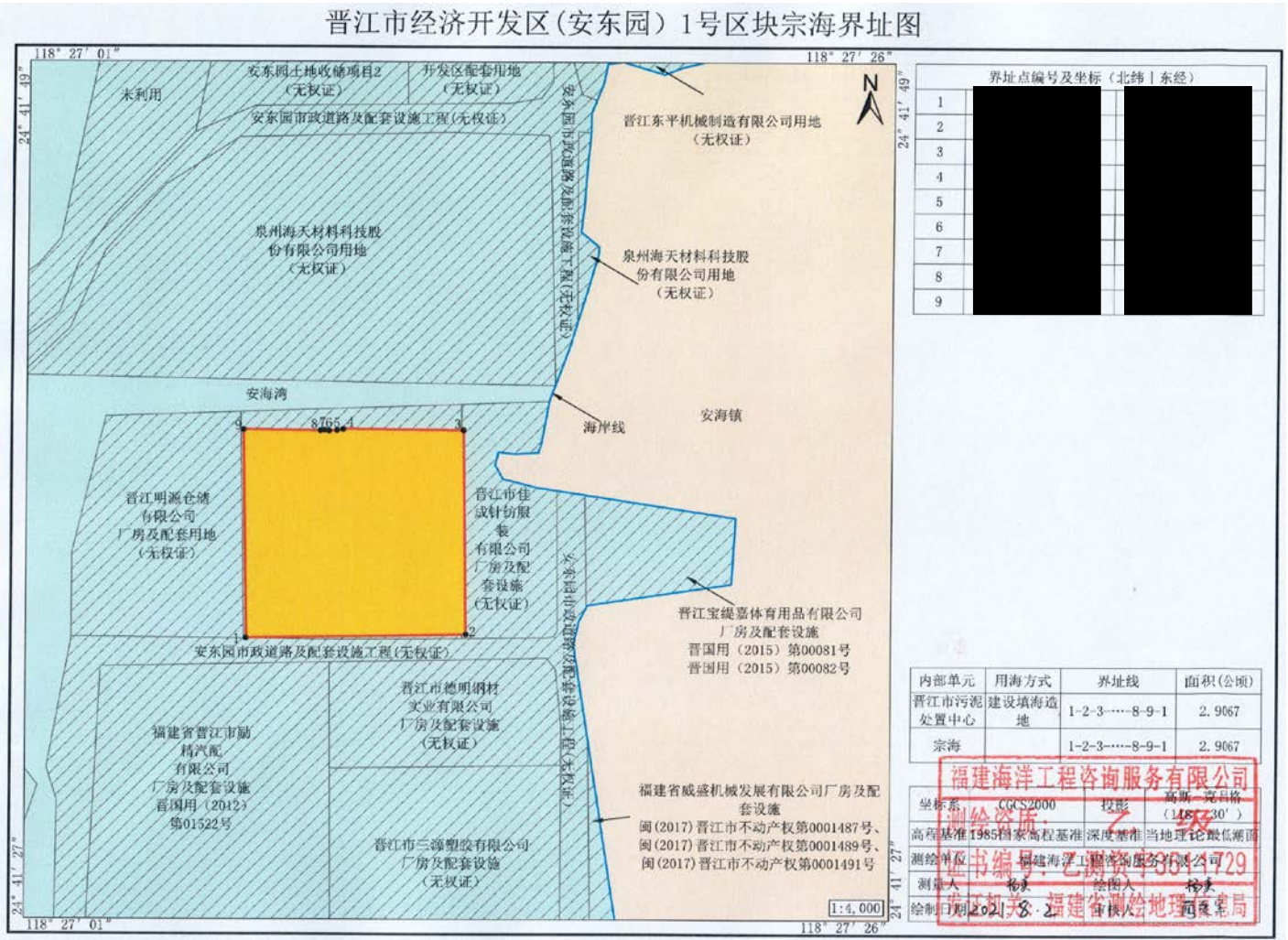


图 2.3-2 宗海界址图

2.3.2 申请用海期限

按照《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；
- （二）拆船用海二十年；
- （三）旅游、娱乐用海二十五年；
- （四）盐业、矿业用海三十年；
- （五）公益事业用海四十年；
- （六）港口、修造船厂等建设工程用海五十年。

本项目属于填海造地，工业用海，因此，本项目用海期限拟申请 50 年。

2.4 项目用海必要性分析

2.4.1 项目建设必要性

2.4.1.1 本项目的建设是响应中国共产党“十九大”新要求

中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。人民美好生活需要日益广泛，不仅对物质文化生活提出了更高要求，而且在民主、法治、公平、正义、安全、环境等方面的要求日益增长。

坚持人与自然和谐共生。建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献。

着力解决突出环境问题。坚持全民共治、源头防治，持续实施大气污染防治行动，打赢蓝天保卫战。加快水污染防治，实施流域环境和近岸海域综合治理。强化土壤污染管控和修复，加强农业面源污染防治，开展农村人居环境整治行

动。加强固体废弃物和垃圾处置。提高污染排放标准，强化排污者责任，健全环保信用评价、信息强制性披露、严惩重罚等制度。构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。积极参与全球环境治理，落实减排承诺。

因此，建设晋江市污泥处置中心是积极响应中国共产党“十九大”对环境保护提出的新要求。

2.4.1.2 本项目的建设是晋江工业污泥处理的需要

据统计，晋江市印染、皮革等制造行业的日产量达到 238 吨/天，目前尚未得到及时的处理。一方面，含有大量的有机物及氮磷钾等营养物质，使得它具有利用性的一方面（这也是污泥土地利用的基础）；另一方面，生产过程中部分污染物质转移到污泥中，导致污泥含水量高、有强烈臭味，并且含有大量病原菌、寄生虫卵以及铬、汞等重金属和二噁英等难以降解的有毒有害及致癌物质，若未经有效处理处置，极易对地下水、土壤等造成二次污染，直接威胁环境安全和公众健康，使污水处理设施的环境效益大大降低，更引发多起社会公众事件。未经处理的污泥含水率高，容易腐败，有恶臭气味，含有重金属、“三致”有机污染物等有毒化学物质和病原体微生物，随意堆放会产生较高的二次污染风险。污泥的简单填埋也很容易造成二次污染，露天堆放的污泥经风吹雨淋，产生高温或其它化学反应，能杀灭土壤微生物，破坏土壤结构，使土壤丧失腐解能力。污染有机物被微生物分解释放出有害气体、尘埃，加重大气污染。污泥含有大量的病原菌，主要有肠道细菌、蠕虫寄生虫、病毒三大类，大部分被结合在污泥颗粒物上浓缩，其数量比污水中的要高的多。更严重的是，如果污泥中所含的重金属超标，如铅、汞、镉等，还可能通过鱼、虾等食物链，重新回到餐桌上，极大危害人民身体健康。晋江市污水处理厂的污泥目前运至生活垃圾焚烧厂进行处理，工业污泥尚未建设处理设施。

因此，建设工业污泥处理厂满足了工业污泥处理的需要。

2.4.1.3 本项目的建设是促进科学发展，构建和谐社会的需要

若基础设施建设滞后，将造成环境污染和生态破坏，必将影响区域内的旅游资源和工农业生产，成为区域经济发展的主要制约因素之一。随着经济开发

区的发展，城市功能定位的确立，城区规模将不断扩大，区域内城镇人口也将迅速扩大，对城镇环保基础设施造成巨大压力。如果城镇环保基础设施建设滞后，工业污泥对环境造成的污染将加重，对工业污泥进行深度处理后，可以有效改善生态环境，并且促进工业生产和农业现代化，使环境与社会经济协调发展，建设资源节约型、环境友好型社会，实现区域国民经济的可持续发展。

因此，建设工业污泥处理厂为了区域经济的发展和社会的和谐奠定了良好的基础。

2.4.1.4 本项目的建设有利于改善居民生活环境，提升生活品质

工业污泥伴随着臭气、污水污染，随意丢弃填埋对环境有很大的污染，合理的处理处置好工业污泥有利于改善生活环境，提升居民生活品质。

2.4.1.5 本项目的建设可妥善解决围填海历史遗留问题

根据国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知（国发〔2018〕24号）文件的精神，要加快处理围填海历史遗留问题，依法处置违法违规围填海项目。本项目依据国家的相关要求，办理用海手续，有利于加快解决围填海历史遗留问题，同时通过项目的开发建设，有效的利用了历史围填海区域，形成了切实有效的投资，带动了地方经济的发展，提高了海域的资源利用价值。

综上所述，本项目建设是必要的。

2.4.2 项目用海必要性

晋江经济开发区（安东园）选址于晋江市东石镇西部，计划利用废转东石盐场作为建设用地，而东石盐场废转已经获省政府批准，晋江市已经落实补偿安置等相关工作，且目前已经将废转东石盐场回填成陆域。2003 年 3 月，晋江市人民政府同意东石报废盐场开发使用，之后园区开始建设。

根据《晋江经济开发区（安东园）生态评估报告》结论，园区内已实施的围填海工程不予拆，保留的围填海项目可作为园区建设用地。本项目主要利用晋江经济开发区（安东园）围填海历史遗留问题图斑 350582-0173 地块，项目选址位于晋江经济开发区（安东园）内，项目建设符合产业布局与规划，且同时项目建设需要一定的土地支撑，利用废转盐田回填成陆的土地进行建设，也是可行

的。项目所在区域虽已填成陆，但是在 2008 年法定海岸线以外，仍属于海域。因此，项目建设用海是必要的。

3 项目用海影响分析

根据自然资源部 5 号、7 号文件精神和《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》（闽自然资发〔2020〕11 号）的相关文件精神，围填海历史遗留问题项目用海可以“简化海域使用论证，要重点对项目产业政策符合性、用海必要性、面积合理性、海域开发利用协调性、用海控制指标等进行论证，明确项目的生态修复措施；对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”。为此，本章项目用海影响分析主要引用《晋江经济开发区（安东园）围填海项目生态评估报告》。

3.1 环境影响分析

本节主要引用《晋江经济开发区（安东园）围填海项目生态评估报告》中的主要结论，分析安东园片区围填海项目实施对海洋环境的影响。本项目属于安东园片区围填海项目中的一部分，主要位于图斑 350582-0173 和 350582-0174，项目用海面积为 2.9067 hm²，安东园片区围填海总面积为 50.5212 hm²，本项目占用安东园片区围填海的 5.75%，本项目对海洋环境的影响相对于安东园片区围填海项目整体实施造成的影响更小。

3.1.1 海洋水文动力影响分析

项目区附近海域的潮汐判别数均为 0.3 左右，属于正规半日潮，平均潮差均在 420 cm 左右，平均涨潮历时和平均落潮历时均在 6 h 10 min 左右，变化不大；填海实施后安海湾海域涨落潮流速相对于填海实施前均有所下降，下降幅度 0.028-0.037 m/s；减小了约 15.1564 万 m³ 纳潮量，占安海湾总体纳潮量的 0.2%。本项目位于已填海成陆的陆面上，因此本项目的建设对周边海域水文动力影响很小。

3.1.2 冲淤环境影响评估

本围填海项目位于废转盐场内，围填海施工工艺是先排干盐场内水，然后采用船舶运输海砂至岸边，通过运沙船的传送带送入废转盐场内或岸变堆放，用推

土机推填，距离海岸较远的填海区，采用汽车再次装载运输回填，在施工过程中流失入海泥沙很小，为此对本项目的海域地形地貌与冲淤环境基本没有影响。总体来说，项目建设对周边海域水动力环境影响较小。因此，项目建设对周边海域地形地貌与冲淤环境影响也较小。

3.1.3 海域水质环境影响分析

通过收集围填海区块周边海域的海水水质调查数据，对比分析本围填海区块填海过程中水质变化情况，一方面对评估范围内调查海域海水水质进行填海前后对比，另一方面挑选靠近围填海区块且彼此距离较近的相同季节调查站位进行对比，针对性分析填海导致的水质变化。

安海湾海域海水水质填海前后变化见表 3.1-1，根据 2010 年调查结果，填海实施前期安海湾内主要超标因子为 COD、活性磷酸盐、无机氮、石油类，均超四类海水水质标准，其余调查因子符合或优于相应海水水质标准。根据 2018 年现状调查结果，填海实施后安海湾内主要超标因子为活性磷酸盐、无机氮，仍维持超四类，其余调查因子达到海水水质一类标准。

据安海湾 2010-2018 年调查资料，综合分析显示安海湾区域水质超二类，多年来水质主要污染因子为活性磷酸盐和无机氮，2010-2018 年调查结果显示无机氮含量较前几年已经有所下降，活性磷酸盐 2013 年出现高峰值，可能与周边污染物入海有关，2017 年秋季、2018 年春季调查结果显示与之前相比有所下降。这两类污染物含量较高的主要原因为安海湾长期受到周边城镇陆源污染源的排放，且安海湾容量较小，与围头湾海域动力交换较差等多种因素影响。本项目的实施对海水水质主要造成的影响为悬浮物浓度上升，但这种影响随施工结束而消散，因此，本项目的实施对周围海域的水质影响较小。

表 3.1-1 围填海实施前后安海湾水质变化情况（平均值）

调查项目 调查时间		pH	溶解氧	化学需氧量	活性磷酸盐	无机氮	石油类	铜	铅	锌	镉	总铬	汞	砷
			(mg/L)						(ug/L)					
2010 年 5 月	监测结果	8.05	7.04	1.3	0.02	0.538	0.084	1.72	0.015	3.15	0.039	0.279	0.0335	1.2
	评价结果	一类	一类	一类	超四类	超四类	超四类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类
2013 年 5 月	监测结果	7.96	5.75	1.95	0.79	0.023	0.064	1.345	0.057	3.1	0.026	0.0246	0.014	1.12
	评价结果	一类	二类	一类	四类	超四类	超四类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类
2017 年 9 月	监测结果	8.08	6.3	0.84	0.026	0.249	0.020	0.647	0.339	11.8	0.0417	0.0986	0.026	1.3
	评价结果	一类	一类	一类	超四类	超四类	一类	一类	二类	一类	一类	一类	一类	一类
2018 年 4 月	监测结果	8.04	7.44	0.78	0.017	0.096	0.021	0.901	0.3	0.858	0.0325	0.327	0.028	1.4
	评价结果	一类	一类	一类	超四类	超四类	一类	一类	二类	一类	一类	一类	一类	一类

3.1.4 沉积物环境影响分析

通过对比安东园片区围填海实施前后海域沉积物调查结果分析，对比分析填海过程中沉积物变化情况，一方面以评估区块周边海域沉积物调查总体平均值来反映填海前后沉积物状况，另一方面以靠近评估区块单独站位进行对比，分析填海前后沉积物变化。

从整体平均值变化来看（见表 3.1-2），2010~2019 年安海湾调查海域铜、锌、铅、铬、砷、石油类含量呈上升趋势，但围填海实施前后海洋沉积物各指标值均符合一类沉积物质量标准。

填海实施前后项目区附近海域海洋沉积物大部分指标评价结果基本变化不大，各指标值波动范围正常，符合《福建省海洋环境保护规划（2011-2020 年）》对调查海域的沉积物质量要求，2010~2019 年安海湾调查海域铜、锌、铅、铬、砷、石油类含量呈上升趋势，主要与安海湾周边工业污水排放有关。本项目为工业污泥处置工程，项目的建设可以减少工业污泥外排对海域沉积物的影响。本项目占用安东园片区围填海总面积的 5.75%，本项目对海洋沉积物环境的影响相对于安东园片区围填海项目整体实施造成的影响更小。因此，本项目对周边海洋沉积物环境影响较小。

表 3.1-2 围填海实施前后安海湾沉积物变化情况（平均值）

监测项目 时间			有机碳	硫化物	铜	锌	铅	镉	铬	汞	砷	油类
			$\times 10^{-2}$	$\times 10^{-6}$								
填海前期	2010 年 5 月	监测结果	0.06	/	1.89	9	3.36	0.132	0.56	0.033	1.6	10.8
		评价结果	一类	/	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类
填海中后期	2016 年 4 月	监测结果	1.08	74	17.9	20.7	17.5	0.168	25.3	0.022	3.83	112
		评价结果	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类
填海后	2019 年 5 月	监测结果	0.83	14.95	34.5	81.6	54	0.078	86.85	0.0395	7	151.75
		评价结果	一类	一类	一类	一类	一类	一类	二类	一类	一类	一类

3.1.5 海洋生物质量影响分析

海洋生物质量变化情况将主要以牡蛎、蛤进行对比分析。

（1）牡蛎质量情况

填海实施前期、中、后项目区附近海域牡蛎质量情况见表 3.1-3。

填海实施前期（2010 年）围头湾的牡蛎受到一定程度铜、锌和石油烃污染，含量超出第二类海洋生物质量标准。

填海实施过程中（2016 年）安海湾和围头湾中牡蛎均已受到一定程度的铜、锌污染，含量超出第二类海洋生物质量标准。

填海实施后（2019 年）安海湾和围头湾中牡蛎均受到一定程度的铜和锌污染，含量超出第二类海洋生物质量标准。

（2）蛤质量情况

填海实施前期、中、后项目区附近海域蛤质量情况见表 3.1-4。

围填海实施过程后期（2010 年）围头湾的蛤类中铅、铬、石油烃含量仅符合第二类海洋生物质量标准。其余砷、锌、汞、镉和铜的含量均达到第一类海洋生物质量标准。

围填海实施后（2019 年）围头湾的蛤类中各项因子的含量均达到第一类海洋生物质量标准。

（2）小结

围填海过程后期、围填海后项目区附近海域的牡蛎均受到铜和锌的污染，二者含量均超过二类标准。可能是由于牡蛎具有富集铜、锌的特质，从而导致其体内铜、锌含量超标。通过填海实施过程后期、施工后的生物监测数据比较可以发现牡蛎中部分因子含量呈现一定波动，但变化不大。蛤类在填海前期受到了一定程度的铅、铬和石油烃的污染，但该站位靠近大嶝岛，离项目区较远，可能还受到其他周边项目影响。填海后监测数据中，蛤类中各因子含量均达到了一类标准。综上，说明评估区块填海实施总体对周边调查海域的生物质量影响总体不大。本项目占用安东园片区围填海的 5.75%，本项目对海洋生物质量的影响相对于安东园片区围填海项目整体实施造成的影响更小。因此，本项目施工前后对周边调查海域的生物质量影响很小。

表 3.1-3 围填海实施前后项目区牡蛎质量情况一览表

位置	时间	汞	镉	铅	铜	铬	砷	锌	石油 烃
安海 湾	2016 年	一类	二类	二类	三类	-	二类	三类	二类
	2019 年	一类	二类	二类	三类	一类	一类	三类	一类
围头 湾	2010 年	一类	二类	二类	三类	一类	一类	三类	三类
	2016 年	一类	一类/ 二类	二类	三类	-	二类	三类	一类/ 二类
	2019 年	一类	一类/ 二类	二类	三类	一类	一类	三类	一类

注：“-”表示未检测。

表 3.1-4 围填海实施前后项目区蛤质量情况一览表

位置	时间	汞	镉	铅	铜	铬	砷	锌	石油 烃
围头 湾	2016 年	一类	一类	二类	一类	二类	一类	一类	二类
	2019 年	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类

注：“-”表示未检测。

3.2 生态影响分析

本节主要引用《晋江经济开发区（安东园）围填海项目生态评估报告》中的主要内容和主要结论，分析水头片区围填海项目以及本项目用海对海洋生态的影响。

3.2.1 海洋生态环境影响分析

3.2.1.1 叶绿素 *a*

围填海实施前中后本项目附近海域叶绿素 *a* 数据对比表明，安海湾叶绿素 *a* 水平在 1989 年较低，2018 年春季含量较高。

表 3.2-1 围填海实施前中后叶绿素 *a* 和初级生产力变化情况

调查时间		叶绿素 <i>a</i> 平均值 (mg/m ³)
工程前	1989.06	1.05
工程中	2010.05	2.73
工程后	2018.04	5.39

3.2.1.2 浮游植物

围填海实施前中后期项目附近海域浮游植物数据对比表明，1989 年夏季和 2018 年春季浮游植物细胞总密度较高。2010 年春季和 2017 年秋季细胞密度较低，整体处于波动状态，浮游植物细胞密度的波动范围正常。2017~2018 年种类数上升，多年主要优势种为中肋骨条藻。

表 3.2-2 围填海实施前中后浮游植物变化情况

调查时间		种类数	细胞总密度 (cells/L)	主要优势种
工程前	1989.06	25	17.10×10^4	中华盒形藻和柏氏角管藻
工程中	2010.05	79	3.97×10^4	中肋骨条藻、具槽帕拉藻和菱形海线藻
工程后	2018.04	159	14.94×10^4	中肋骨条藻

3.2.1.3 浮游动物

围填海实施前中后期项目附近海域浮游动物数据对比表明，多年调查结果浮游动物种类数变化不大。2018 年春季个体密度最高。生物量在 2010 年春季较高，2017 年秋季降低到较低水平、2018 年春季有所回升。多年主要的优势种为肥胖箭虫等。

表 3.2-3 围填海实施前后及过程中浮游动物变化情况

调查时间		种类数	总个体密度 (ind./m ³)	生物量 (mg/m ³)	主要优势种
工程前	1989.06	20	88.5	0.04	单囊杯水母、球星侧腕水母和长腹剑水蚤
工程中	2010.05	35	42.6	169.8	拿卡箭虫、球型侧腕水母和瘦尾胸刺水蚤
工程后	2018.04	53	102.22	179.83	肥胖箭虫、异体住囊虫、中华哲水蚤、大西洋五角水母、真刺唇角水蚤、百陶箭虫、太平洋纺锤水蚤、小齿海樽、瘦尾胸刺水蚤

3.2.1.4 浅海大型底栖生物

围填海实施前中后期项目附近海域浅海大型底栖生物数据对比表明，浅海大型底栖生物的种类数、总个体数、生物量呈现先降后升的趋势，这主要原因是浅海大型底栖生物群落结构发生了变化，优势种逐渐集中在少数的种类上，且优势种的个体与之前的优势种相比较小。总体而言，围填海项目实施对该区域周边海域浅海大型底栖生物造成一定影响。

表 3.2-4 工程实施前后及过程中浅海大型底栖生物变化情况

调查时间		种类数	总个体密度 (ind./m ²)	生物量 (g/m ²)	主要优势种
工程前	1989.06	57	639	532.19	渤海鸭嘴蛤、胡桃蛤、菲律宾蛤仔、金星碟铰蛤、锯眼泥蟹和淡水泥蟹
工程中	2010.05	202	480.9	29.19	丝鳃稚齿虫、独毛虫、似蛰虫、双齿丝虫、异蚓虫、背毛背蚓虫、梳鳃虫、模糊新短眼蟹、乳突皮海鞘、厦门文昌鱼等
工程后	2018.04	136	655	79.7	光滑河篮蛤、菲律宾蛤仔、幼吉樱蛤、亚热带杂毛虫、长吻吻沙蚕、秀丽波纹蛤、梯毛虫

3.2.1.5 游泳动物

围填海实施前中后期项目附近海域游泳动物数据对比表明，游泳动物的种类数明显下降、平均重量密度和平均尾数密度呈现先降后升的趋势，这主要原因是游泳动物的群落结构发生了变化。总体而言，安东园围填海项目实施对评估区块周边海域游泳动物的有一定影响。本项目属于安东园围填海项目的一部分，因此，本项目施工对周边海域的游泳动物影响较小。

表 3.2-6 围填海实施前后及过程中游泳动物数据变化情况

调查时间		种类数	平均重量密度 (kg/km ²)	平均尾数密度 (ind./km ³)	主要优势种
工程前	2010.05	117	347.83	11.35×10 ³	日本单鳍电鳐、龙头鱼、口虾蛄、哈

					氏仿对虾
工程中	2017.09	102	167.14	11.28×10^3	叫姑鱼、褐菖鲉、白姑鱼、斑纹犁头鳐和条条纹斑竹鲨
工程后	2018.04	132	218.32	13.62×10^3	叫姑鱼、褐菖鲉、条纹斑竹鲨、中华海鲈和飞海蛾鱼

3.2.2 生态损害评估

根据《晋江经济开发区（安东园）围填海项目生态评估报告》，晋江经济开发区（安东园）片区围填海项目实际用海面积 50.5212 hm^2 ，每年造成的海洋供给服务价值损害 304.7 万元，气体调节价值损失 1.11 万元，美学景观功能损失约为 31.35 万元，生物多样性维持功能价值损失约为 18.85 万元。本项目用海面积 2.9067 hm^2 ，则每年造成的海洋供给服务价值损害 17.53 万元，气体调节价值损失 0.06 万元，美学景观功能损失约为 1.77 万元，生物多样性维持功能价值损失约为 1.07 万元，则本项目海洋生态系统服务功能损失的价值总计约 20.43 万元/a。

3.3 资源影响分析

本节主要引用《晋江经济开发区（安东园）围填海项目生态评估报告》中主要内容和结论。

3.3.1 所在海域资源禀赋

（1）岸线资源

南安市海岸线长度 32.8 km，北起水头镇安平桥，向南延至石井镇的营前，以近 150° 的转角折向西南，止于石井镇菊江村。其中水深 5 m 以上的深水岸线长约 4 km；在靠近石井镇一侧形成宽 300 m~500 m 的潮流通道。规划用海区现状岸线类型大部分为人工岸线。受湾口地形的影响，使海流的主流位于西侧，即石井镇一侧，形成宽 300 m~500 m 潮流通道，长近 4 km、水深 5 m 以上的深水区，落潮流速大，具备建设深水良港条件。晋江市三面临海，海岸线长 122 km，海域面积 6345 km^2 。

（2）渔业资源

安海湾原是晋江、南安两市水产养殖区。安海湾内的滩涂面积约为 6.23 km²，可供养殖面积 3.13 km²。近年来，随着沿岸各镇生活污水和工业废水直接或间接排放入海，湾内海域环境质量不断恶化，安海湾水产增养殖状况不容乐观。特别是湾顶和湾中部，安海湾东侧从东石新码头至湾顶已基本无水产养殖，湾西侧水头镇滩涂虽有贝类养殖，但据当地民众介绍，滩涂蛙、花蛤等养殖从一年一收成变成两年一收成，且产量减少和贝类个体小，海湾南部航道两侧有少量牡蛎养殖。

（3）盐田资源

安海湾海岸线漫长，水浅平缓，以泥质沉积为主，滩涂宽阔，滩面坡度适宜，同时远离大河口，海水盐度较高，日照时间长，适于晒盐。近 30 年来，安海湾内多处进行大面积围垦形成盐田，主要有东石盐田、院下盐田和江崎盐田等。目前均已废转。

（4）港口航道资源

① 港口

安海湾内主要港口由内至外分别为水头作业点、安海作业点、东石作业点和石井作业区。各作业区生产性泊位以散杂货为主。由于水深条件限制，目前仅石井作业区和东石作业点建有千吨级以上的泊位。水头和安海作业区水深条件均较浅，需乘潮进出港，为千吨级以下小型地方码头，以杂货作业为主。安海湾主要港口生产泊位见表 3.3-1。

表 3.3-1 安海湾主要港口生产泊位统计表

序号	港区	泊位类型	靠泊 (吨)	序号	港区	泊位类型	靠泊 (吨)
1	龙祥码头 2000 吨级泊位	通用件杂货	2000	13	石井二期 5000 吨级码头	多用途泊位	5000
2	龙祥码头 500 吨级泊位	通用件杂货	500	14	泉金客运码头	客运泊位	泉金客轮
3	龙祥码头 1000 吨级泊位	通用件杂货	1000	15	东石良兴码头	通用散货	2000
4	龙田 3000 吨级油码头	成品油泊位	3000	16	东石石化千吨级码头泊位	液体化工	1000
5	成功盘兴 3000 吨级油码头	成品油泊位	3000	17	2000 吨级泊位 东石永盛码头	通用件杂货	2000

6	海洋 3000 吨级油 码头	成品油泊 位	3000	18	1000 吨级泊位 东石永盛码头	通用件杂货	2000
7	新锦江特种油码 头	成品油泊 位	3000	19	东石永盛码头 500 吨级泊位	通用件杂货	500
8	石井千吨级技改 码头	通用件杂 货泊位	500	20	东石杂货码头 1#泊位	通用件杂货	2000
9	石井杂货码头 2	通用件杂 货泊位	5000	21	东石杂货码头 2#泊位	通用件杂货	2000
10	石井泉台贸易码 头	通用件杂 货泊位	1000	22	东石杂货码头 扩建泊位	通用件杂货	2000
11	新锦江 3000 吨级 码头	成品油泊 位	3000	23	宝龙石化 3000 吨级码头	成品油	3000
12	宏展千吨级泊位	成品油泊 位	1000				

② 航道

安海湾航道自湾内的石井作业区，经东石作业区至安海和水头作业区，湾内航道水深较浅。2008 年政府出资疏浚围头湾航道，对安海湾的航道也有一定程度的浚深拓宽。

3.3.2 海域资源影响分析结论

3.3.2.1 对人工湿地的影响

晋江经济开发区（安东园）围填海项目用海将占用 50.5212 hm² 人工湿地（主要是废转盐场），现有湿地的生态系统服务功能将丧失。现有土地利用方式发生改变，由人工湿地变为陆地，直接造成栖息于此的底栖生物的死亡，项目区内底栖生物量也随之减少，底栖生物的损失量，本评估围填海项目对海洋生物资源损害价值合计为 419.0 万元，其中造成底栖生物资源价值 397.0 万元，纳潮量减少导致生物资源损害价值为 22.0 万元；围填海造成的生态系统服务功能损失，每年造成的损失共约 356.01 万元。其中，主要是供给功能损失，约为 304.7 万元。

经评估，本项目仅占晋江经济开发区（安东园）围填海项目用海面积的 5.75%，本项目对海洋生物资源损害价值合计为 23.88 万元，造成的生态系统服务功能损失约 20.43 万元。因此，本项目对人工湿地（主要是废转盐场）的生态环境影响范围较小。

3.3.2.2 对航道及锚地的影响

本项目附近海域的航道及锚地主要为：围头湾航道、菊江支航道和安海湾支航道，围头湾3号锚地和围头湾4号锚地。本项目对附近海域生态环境影响范围较小，主要在安海湾湾内，对安海湾湾外的航道以及锚地影响均较小，安海湾支航道主要通航的船只一般在湾口的石井作业区停泊，本项目用海安海湾支航道影响有限。

3.3.2.3 对养殖区的影响

安海湾湾口南侧存在以滩涂养殖和吊养为主的海水养殖。本项目用海对附近海域生态环境影响范围较小，主要在安海湾湾顶，因此可认定为本项目用海对湾口的养殖区无影响。

3.3.2.4 对岸线的影响

本项目不涉及占用自然岸线，也不涉及占用人工岸线。因此，本项目的填海实施对岸线资源不产生影响。

4 项目用海与产业政策的符合性分析

4.1 项目用海与产业政策符合性

本项目为工业污泥处置工程，在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2019 第 29 号）中属于“第一类、鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，因此本工程建设符合国家产业政策。

4.2 项目用海与区划规划符合性

4.2.1 与《福建省海洋功能区划（2011-2020 年）》符合性

本项目用海位于晋江经济开发区安东园区围填海项目内，在《福建省海洋功能区划（2011-2020 年）》中位于安海湾内“已批围填海”区域，周边海洋功能区有“安海湾特殊利用区”、“院下工业与城镇用海区”、“白沙工业与城镇用海”、“围头湾工业与城镇用海区”、“石井工业与城镇用海”与“石井港口航运区”，具体见图 4.2-1、图 4.2-2。

本项目位于安海湾内“已批围填海”区域，不属于功能区划中的独立功能区。“已批围填海”在功能区划中为在法定海岸线向海一侧的海域中已取得海域使用权证的区域或已取得省政府批准废转盐场，该部分区域已明确了具体建设项目，无需再设立功能区。因此，本项目位于该区域，不占用其他任何功能区，与海洋功能区划没有矛盾。

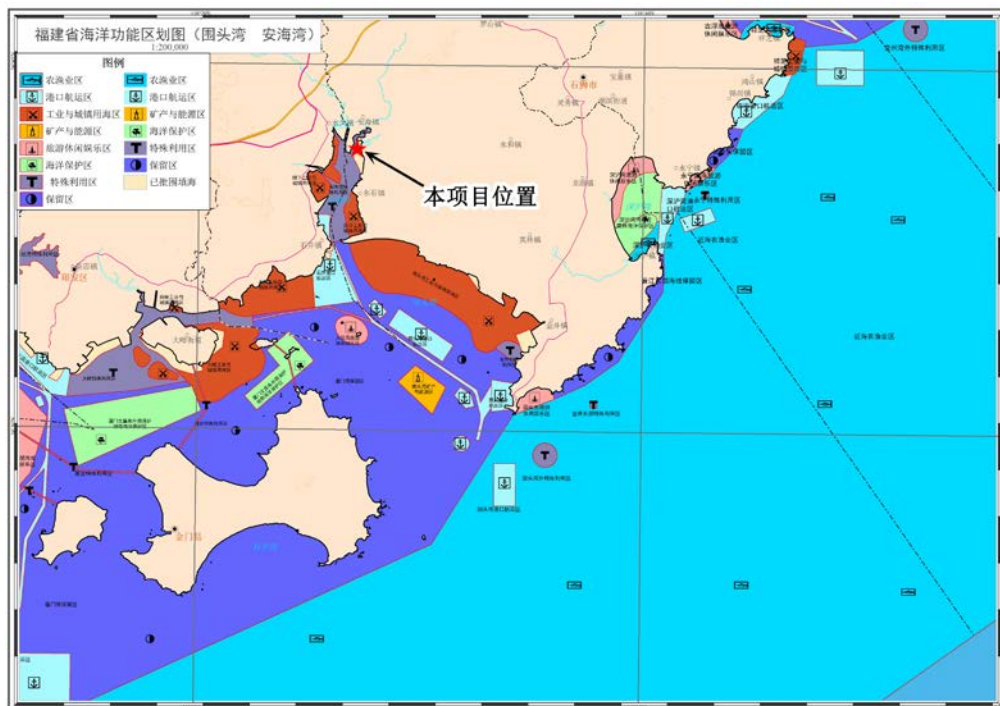


图 4.2-1 本项目在福建省海洋功能区划中的位置（大范围）

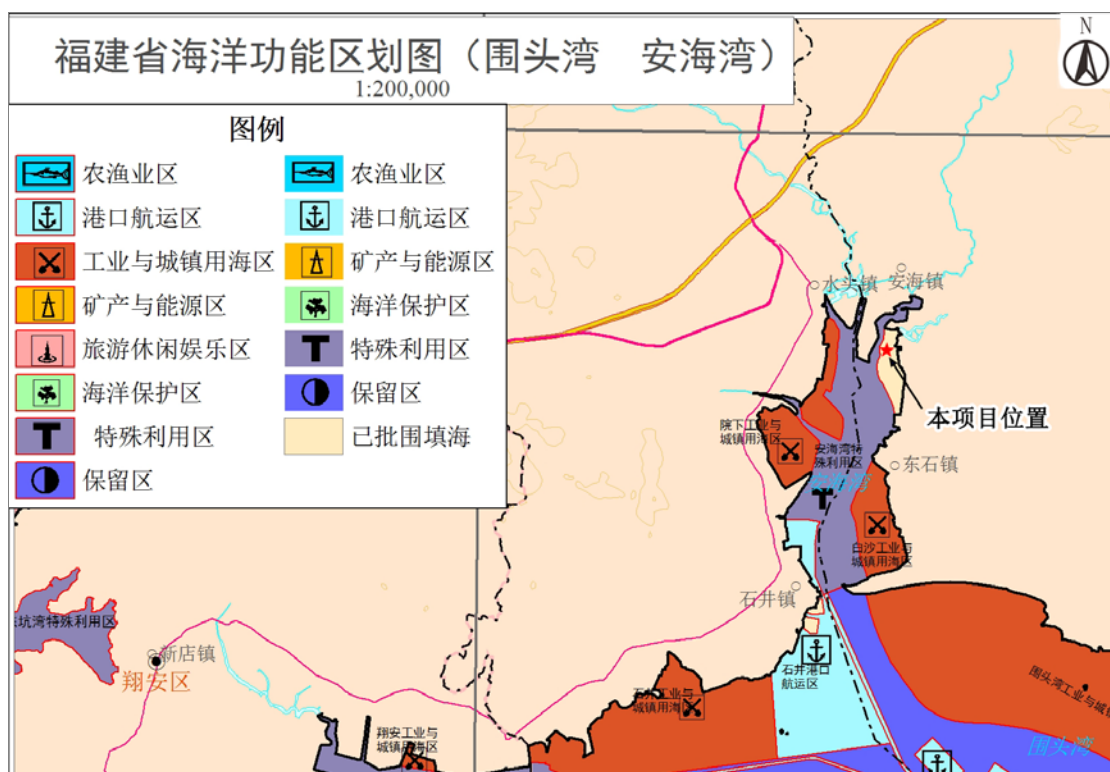
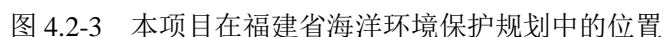


图 4.2-2 本项目在福建省海洋功能区划中的位置（局部）

因此，本项目符合《福建省海洋环境保护规划（2011-2020年）》。



4.2.3 与《福建省海洋生态保护红线划定成果》的符合性

如图 4.2-4 所示，本项目用海不占用《福建省海洋生态保护红线划定成果》红线，也不影响周边海洋生态保护红线，不涉及自然岸线。本项目在盐田垦区内填海造地，对安海湾的海洋生态环境基本没有影响，项目用海符合《福建省海洋生态保护红线划定成果》。

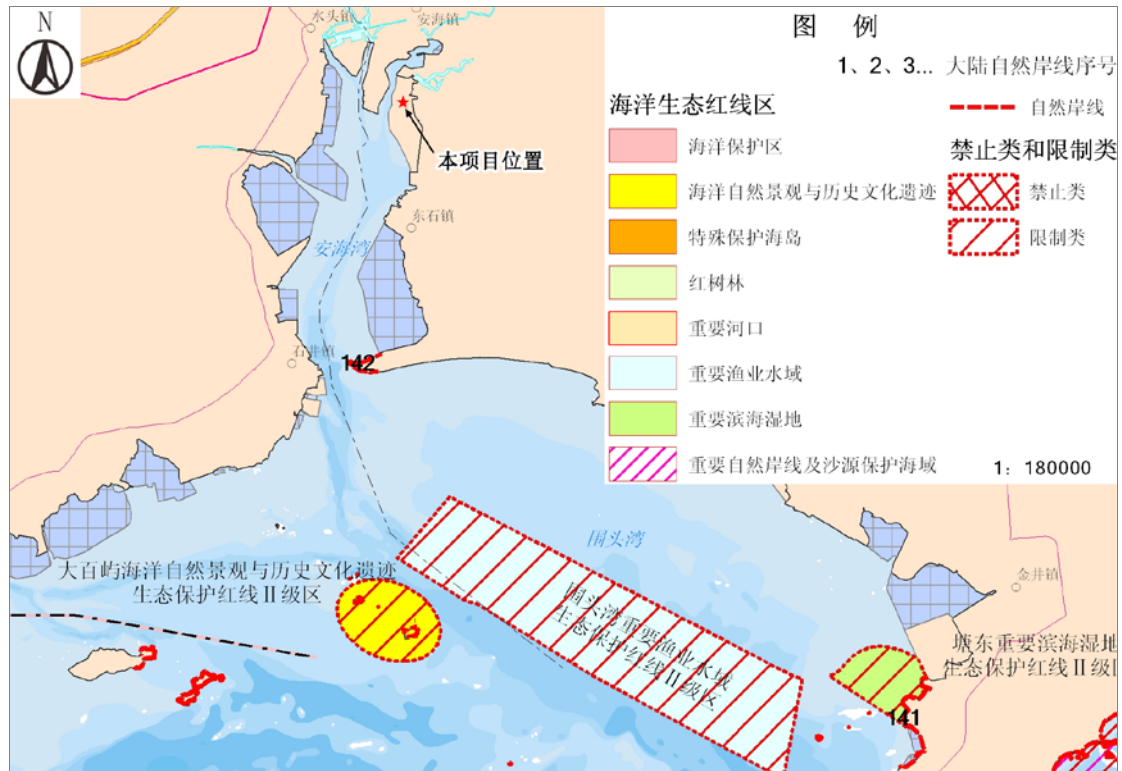


图 4.2-4 本项目所在海域福建省海洋生态保护红线区分布图

4.2.4 与《福建省海岸带保护与利用规划》的符合性

如图 4.2-5 所示，本项目用海不占用《福建省海岸带保护与利用规划》自然岸线和生态保护板块，不影响其他功能布局正常发挥，符合功能板块空间布局，为此，项目用海符合《福建省海岸带保护与利用规划》。

（此图涉密，未公开）

图 4.2-5 本项目在福建省海岸带保护与利用规划中的位置

4.2.5 与《晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划》的符合性

《晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划》北起安海南环路、东南至安东公路、西靠安海湾，总用地面积 649.74 公顷。其功能定位为旨在将安东园打造为一个具有生态环境面貌、优越景观价值、完善服务配套、人性化人居与工作休闲空间的现代化工业园区，集生产、生活、商贸于一体的综合型产业园区。产业定位为以发展轻型工业为主的现代化工业园区。

本项目为工业污泥处置工程，如图 4.2-6 所示，本项目位于规划区中的污水处理厂用地，因此本项目符合《晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划》。

（此图涉密，未公开）

图 4.2-6 本项目在晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划中的位置

4.3 项目用海合理性分析

根据 4.2 节项目用海与所在海域海洋功能区划及相关规划符合性分析，本项目用海选址符合海洋功能区划和相关规划。项目选址在安东园区内，可服务于周边产污泥工业企业的污泥处置，有利于园区总体功能的发挥，符合《晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划》。本项目拟处理的工业污泥，其特征污染物主要为有机物、重金属（主要是总 Cr、Zn 等，未达到危废标准）等，本项目的处理工艺为“污泥喷雾干化+回转窑焚烧”，经处理后可达污泥减量化（可减量 255 t/d）、资源化（无资源化利用效果，但是可以将制鞋边角料作为 RDF 燃料使用，每天使用约 50-80 t/d），处理过程产生的废气主要是烟气（6900 kJ/kg 热值条件下为 $6.23 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ），一般工业固废主要是焚烧后残渣（约 45 t/d），危险废物是飞灰（约 0.2 t/d），每天产生污水 300 m³/d。对周边环境的影响较小，与周边其他项目可相适应。综上，项目用海选址是合理的。

5 海域开发利用协调分析

5.1 海域开发利用现状

5.1.1 安海湾开发利用现状

如图 5.1-1 所示，本项目位于安海湾废转东石盐场内，安海湾的海域开发利用活动主要有造地工程用海、渔业用海、交通运输用海、海底工程用海、旅游娱乐用海和排污倾倒用海等，用海方式主要有填海造地、构筑物、围海、开放式以及其他方式。

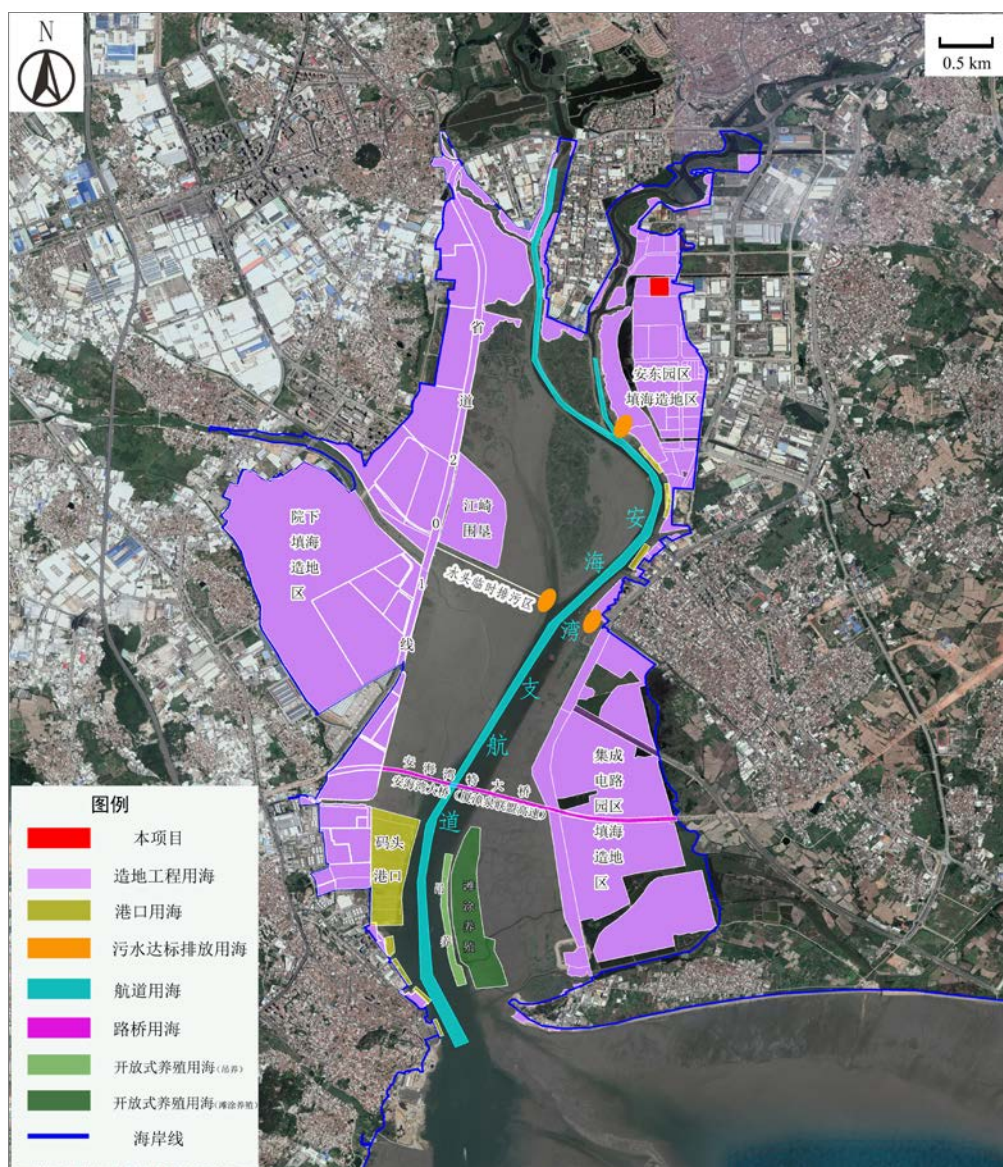


图 5.1-1 安海湾海域开发利用现状

5.1.1.1 造地工程用海

根据南安市围填海现状调查结果，安海湾（南安侧）造地工程用海（包括有权证和无权证类）主要有巷内——后房填海造地区、院下填海造地区等，具体包括国道 228 线海湾大道（原省道 201 线）、泉州市金象汽车配件有限公司生产基地工程、泉州金橡机电有限公司生产基地工程、南安瑞晶机械制造有限公司生产基地工程、南安和建电子有限公司生产基地工程、中航三叶海西石材物流园堆场项目以及村民自建等多个填海造地工程，共有 42 个图斑，填海面积总计 802.99 hm^2 。

根据晋江市围填海现状调查结果，安海湾（晋江侧）造地工程用海（包括有权证和无权证类）主要有安东工业园区造地工程、集成电路园区造地区等，具体包括晋江滨海新区填海造陆工程、晋江安东公路延伸段（疏港公路）、东石港务码头、晋江东石协顺建材堆料场工程、东石永盛码头堆场以及村民自建等多个填海造地工程，共有 86 个图斑，填海面积总计 445.20 hm^2 。

5.1.1.2 渔业用海

安海湾原是晋江、南安两市水产养殖区，滩涂面积约为 6.23 km^2 ，可供养殖面积 3.13 km^2 。近年来，随着沿岸各镇生活污水和工业废水直接或间接排放入海，湾内海域环境质量不断恶化，安海湾水产增养殖状况不容乐观。特别是湾顶和湾中部，安海湾东侧从东石新码头至湾顶已基本无水产养殖，海湾南部航道东侧有少量牡蛎吊养以及滩涂养殖。

5.1.1.3 交通运输用海

安海湾内交通运输用海包括港口用海、航道用海、路桥用海。主要港口有为水头作业点、安海作业点、东石作业点和石井作业区，各作业区生产性泊位以散杂货为主。由于水深条件限制，目前仅石井作业区和东石作业点建有千吨级以上的泊位。水头和安海作业区水深条件均较浅，需乘潮进出港，为千吨级以下小型地方码头，以杂货作业为主。安海湾航道自湾内的石井作业区，经东石作业区至安海和水头作业区，湾内航道水深较浅。2008 年政府出资疏浚围头湾航道，对安海湾的航道也有一定程度的浚深拓宽。安海湾南部横跨东西有两座跨海大桥，分别是厦漳泉联盟高速安海湾跨海大桥、福厦客运专线安海湾特

大桥。

5.1.1.4 排污倾倒用海

根据南安和晋江两地入海和入河排污口调查结果，目前，安海湾内有陆源入海临时排污口三个，分别是东石电镀集控区污水处理厂尾水排放口、安东污水处理厂尾水排放口和南安市电镀集控区污水处理厂-泉州市南翼污水处理厂尾水排放口（水头临时排污区）。

（1）晋江安东污水处理厂尾水排放口

晋江安东污水处理厂位于晋江经济开发区安东园区内，于 2007 年内建成并投入运行，服务范围为安海镇、东石镇、五里工业区以及安东工业区，目前已建一、二期工程，总处理规模为 6 万 m^3/d ，目前基本接近满负荷运行，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 排放标准。尾水排放主要污染物为 COD、总磷、氨氮、悬浮物、 BOD_5 、石油类，尾水实施近岸排放，排放至安海湾东北部的安东排污口。

（2）东石电镀集控区污水处理厂尾水排放口

东石电镀集控区污水处理厂位于东石镇振东开发区，于 2004 年 2 月正式建成投入运行，尾水排污口排污量不超过 1 万 m^3/d ，主要排放污染物为 COD、总磷、锌、 BOD_5 、石油类、氨氮。东石电镀集控区污水处理厂尾水排放至安海湾中部的东石排污口。

（3）南安市电镀集控区污水处理厂-泉州市南翼污水处理厂尾水排放口（水头临时排污区）

南安市华源电镀集控中心污水厂位于水头镇大盈组团内原杏林山工业区内，采取“电镀废水分质分流、分质处理”工艺。电镀废水排放执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）新建企业水污染物排放限值，生活污水排放执行《污水综合排放标准》一级标准。废水处理设施设计处理能力为 8600 m^3/d ，分两期建设，一、二期建设规模分别为 4300 m^3/d 。处理后的废水通过 1174 km 长（陆域长度约 11 km，海域管道部分长度约 740 m）的排海管道，排入安海湾中部的的水头临时排污区。

泉州市南翼污水处理厂位于南安市海联创业园南部，近期建设规模为 3 万 m^3/d ，主要收集水头老镇区、滨海工业区建成区和海联创业园一期范围内的污

水。污水厂选用改良型卡式氧化沟处理工艺，污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，排入安海湾中部的水头临时排污区。

按相关部门审批要求和地方政府承诺，这些排污口属于临时性排污口。注入安海湾的主要径流有大盈溪、加塘溪、寿溪和章文溪，此外，还有湾两侧数条排洪沟，积有大量的废弃物、垃圾和泥沙等，洪水季节会随暴雨冲刷进入安海湾。随着安海湾沿岸城镇经济持续增长、人口和企业数量不断增加，产生污水量将进一步增加，安海湾周边污水长期排放仍将导致湾内海域的水污染负荷增加，环境容量将进一步减小。

（4）其它用海

安海湾湾内的其它用海类型主要有电缆管道用海（水头排污管道用海）。

5.1.2 项目周边海域开发利用现状

本项目所在地原为东石盐场，转废后在 2003 年开始实施填海造地，至 2011 年填海造地基本完成，部分围填海项目已颁发土地证。本项目区已填成陆，为安东园土地收储项目 1，现状为未利用的荒地。与本项目相邻的填海活动如表 5.1-1、图 5.1-2 和图 5.1-3 所示。

表 5.1-1 项目周边海域开发利用活动统计表

序号	图斑号	面积 (hm ²)	用海活动	用海主体
1	350582-0176	7.0245	开发区配套用地	福建省晋江市工业园区开发建设有限公司
2	350582-0171	4.7126	厂房	福建省晋江市励精汽配有限公司
3	350582-0143	24.2977	荒地	东石镇萧下村老年人协会
4	350582-0169	3.0178	晋江市安海三源塑胶有限公司厂房及配套设施	晋江市三源塑胶有限公司
5	350582-0170	1.5724	晋江市德明钢材实业有限公司厂房及配套设施	晋江市德明钢材实业有限公司
6	350582-0172	2.2885	晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地	晋江明源仓储有限公司
7	350582-0174	1.2764	晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施	晋江市佳成针纺服装有限公司
8	350582-140-1	12.3450	安东园市政道路及配套设施	福建省晋江市工业园区开

9	350582-140-2		工程	发建设有限公司
10	350582-140-3			
11	350582-0166	4.5295	晋江泉荣远东污水处理厂	晋江市土地储备中心
12	350582-0165	8.4586	晋江泉荣远东污水处理厂	晋江泉荣远东污水处理有限公司



注：图中编号为各围填海图斑编号，如“0171”代表“350582-0171”；

图 5.1-2 项目周边海域开发利用现状

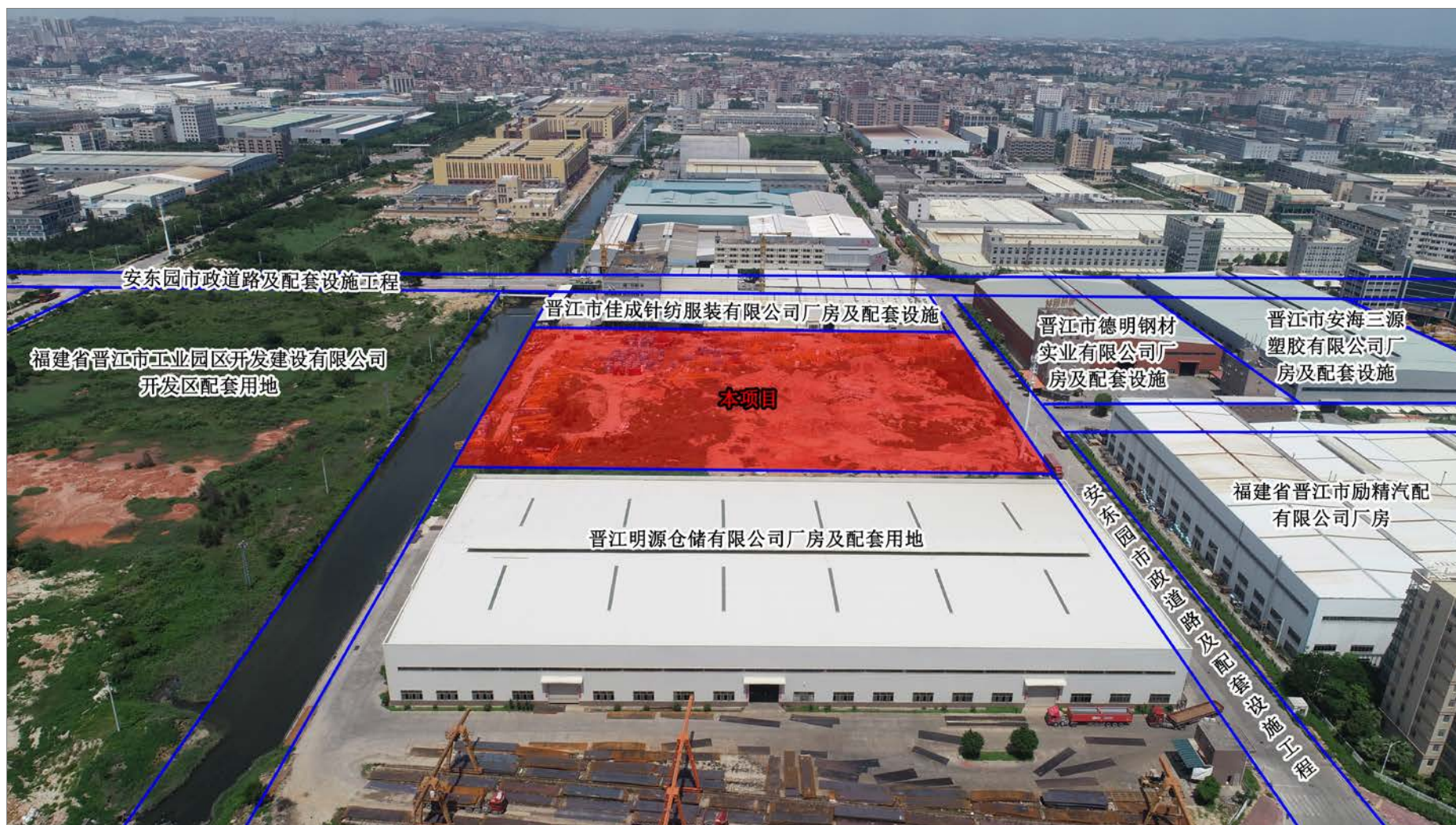


图 5.1-3 项目周边海域开发利用现状

5.1.3 项目周边海域权属现状

本项目附近确权的项目为福建省晋江市励精汽配有限公司的厂房，于 2012 年直接颁发土地证，详情见表 5.1-2 和图 5.1-3。

表 5.1-2 项目周边海域开发利用活动统计表

序号	图斑号	项目名称	用海主体	用海类型	用海方式	用海面积	权属证号
1	350582-0171	厂房	福建省晋江市 励精汽配有限 公司	其它工 业用海	填海 造地	4.7126	*****
2	350582-0165	晋江泉荣远 东污水处理 厂	晋江泉荣远 东污水处理有 限公司	其它工 业用海	填海 造地	8.4586	*****



注：图中编号为各围填海图斑编号，如“0171”代表“350582-0171”；

图 5.1-3 项目周边权属现状

5.2 项目用海对海域开发活动的影响

与本项目无缝衔接的开发利用活动主要为晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地、晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施和安东园市政道路及配套设施工程。

5.2.1 对晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地的影响

项目西侧紧邻晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地，项目区所在海域填海已完成，目前地面已硬化使用，纳入围填海历史遗留问题清单图斑范围内，项目进一步建设仅会对晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地造成噪声、扬尘等方面的施工影响。

5.2.2 对晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施的影响

项目东侧占用晋江市佳成针纺服装有限公司部分已硬化路面；项目区所在海域填海已完成，目前地面已硬化使用，纳入围填海历史遗留问题清单图斑范围内，项目进一步建设还会对晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施造成噪声、扬尘等方面的施工影响。

5.2.3 对安东园市政道路及配套设施工程的影响

项目南侧紧邻安东园市政道路及配套设施工程，项目区所在海域填海已完成，目前地面已硬化使用，纳入围填海历史遗留问题清单图斑范围内，项目施工期间需利用安东园市政道路进行建材运输。

5.3 利益相关者界定

根据项目用海对所在海域开发活动的影响，按照利益相关者的界定原则，确定利益相关者主要有：① 晋江明源仓储有限公司；② 晋江市佳成针纺服装有限公司；③ 福建省晋江市工业园区开发建设有限公司。详情见表 5.3-1 和图 5.3-1。

表 5.3-1 项目利益相关者一览表

序号	用海活动	相对位置	利益相关者/ 协调部门	影响因素 与损失程度	协调方案	协调情况
1	晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地	西侧	晋江明源仓储有限公司	存在用海用地衔接及施工影响	加强沟通协调,做好相邻填海项目的用海用地衔接;加强管理,做好施工衔接。	已协调
2	晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施	东侧	晋江市佳成针纺服装有限公司	存在用海用地衔接及施工影响	加强沟通协调,做好相邻填海项目的用海用地衔接;加强管理,做好施工衔接。	已协调
3	安东园市政道路及配套设施工程	南侧	福建省晋江市工业园区开发建设有限公司	存在用海用地衔接及施工影响	加强沟通协调,做好相邻填海项目的用海用地衔接;加强管理,做好施工衔接。	已协调



图 5.3-1 项目利益相关者分布图

5.4 相关利益协调分析

5.4.1 与晋江明源仓储有限公司的利益协调分析

项目西侧紧邻晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地，项目区所在海域填海已完成，目前地面已硬化使用，纳入围填海历史遗留问题清单图斑范围内，项目进一步建设不会对晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地造成影响。但项目改造施工时仍应加强与晋江明源仓储有限公司的沟通协调，做好用海用地的衔接。晋江明源仓储有限公司表示支持本项目的建设。（附件 12）

5.4.2 与晋江市佳成针纺服装有限公司的利益协调分析

项目东侧紧邻晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施，项目区所在海域填海已完成，目前地面已硬化使用，纳入围填海历史遗留问题清单图斑范围内，项目进一步建设不会对晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施造成影响。但项目改造施工时仍应加强与晋江市佳成针纺服装有限公司的沟通协调，做好用海用地的衔接。晋江市佳成针纺服装有限公司表示支持本项目的建设。（附件 13）

5.4.3 与福建省晋江市工业园区开发建设有限公司的利益协调分析

项目南侧紧邻安东园市政道路及配套设施工程，项目区所在海域填海已完成，目前地面已硬化使用，纳入围填海历史遗留问题清单图斑范围内，项目进一步建设不会对安东园市政道路及配套设施工程造成影响。但项目改造施工时仍应加强与福建省晋江市工业园区开发建设有限公司的沟通协调，做好用海用地的衔接。福建省晋江市工业园区开发建设有限公司表示支持本项目的建设。（附件 14）

5.5 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的影响分析

项目建设不占用军事用地，没有占用和破坏军事设施，不影响国防安全。项目用海位于晋江东石盐场内，地处我国内水海域，对国家权益没有影响。

6 用海面积合理性分析

6.1 项目用海控制指标

6.1.1 《建设项目用海面积控制指标（试行）》的指标要求

本项目属于利用围填海历史遗留问题图斑保留部分的围填海进行污泥处置中心项目修建，属于工业用海性质，根据《建设项目用海面积控制指标（试行）》（2017 年 5 月）的表 1、建设项目用海主要控制指标表和表 2、建设项目用海投资强度控制指标值表，将本项目用海类型定为“其他工业”，建设项目用海面积控制指标包括：海域利用效率、岸线利用率、海洋生态空间面积占比、投资强度、容积率、行政办公及生活服务设施面积占比。本项目所在海域等别“三等”，其对应控制指标要求为：海域利用效率 ≥ 55 ，岸线利用率 ≥ 1.2 ，海洋生态空间面积占比 10-20，容积率 ≥ 0.5 ，行政办公及生活服务设施面积占比 ≤ 7 ，单位面积投资强度 ≥ 1275 万元/公顷。

1、海域利用率 $\geq 55\%$

海域利用率=有效利用面积 \div 填海造地面积 $\times 100\%$

有效面积等于各种建筑物、用于生产和直接生产服务的构筑物、露天设备场、堆场及操作等用海面积之和。道路广场、绿地、预留地、景观设施、娱乐设施等不计入有效利用面积。

$18019.6923 \div 29067 = 62.00\%$

2、岸线利用率（ ≥ 1.2 ）

岸线利用率=新海岸线长度 \div 原海岸线长度

工程建设位于历史围填海区，工程区周边项目连片实施填海，本工程建设不占用自然岸线，不形成新的人工岸线。

3、容积率（ ≥ 0.5 ）

指项目填海范围内总建筑面积与填海造地面积的比值。

容积率=总建筑面积 \div 填海造地面积

$18186 \div 29067 = 0.63$

4、海洋生态空间面积占比（10-20%）

海洋生态空间面积占比=海洋生态空间总面积÷填海面积×100%

海洋生态空间面积包括项目填海范围内的人工湿地、水系、绿地等面积之和。其中，绿地包括公共绿地、防护绿地、建（构）筑物周边绿地等。

$5750 \div 29067 = 19.78\%$

5、单位面积投资强度 ≥ 1275 万元/公顷（本项目海域等级为三等级别）

投资强度=项目固定资产总投资÷项目总填海面积。

经计算，本项目单位面积投资强度为 6523.21 万元/公顷（ $18961.02 \text{ 万元} \div 2.9067 \text{ hm}^2 \times 100\%$ ），符合指标要求。

6、行政办公及生活服务设施面积占比（ $\leq 7\%$ ）

行政办公及生活服务设施面积占比=行政办公及生活服务设施占用海域面积÷填海造地面积×100%

根据项目的总平面布置，本项目的行政办公及生活服务设施主要为综合办公楼，该部分设施的用海面积为 336.48 m^2 ，项目填海造地面积为 29067 m^2 ，项目的行政办公及生活服务设施面积占比= $336.48 \div 29067 = 1.16\%$ ，符合指标。

综上，本项目所有指标均符合《建设项目用海面积控制指标(试行)》中城镇其他建设用海控制指标要求（表 6.1-1）。

表 6.1-1 本项目与《建设项目用海面积控制指标(试行)》符合性比较

序号	控制指标	用海控制指标办法要求	本项目	指标符合性
1	海域利用效率	≥ 55	62.00%	符合
2	岸线利用效率	≥ 1.2	工程建设位于历史围填海区，工程区周边项目连片实施填海，本工程建设不占用自然岸线，不形成新的人工岸线	本项目四周均已形成填海造地，本项目不形成人工岸线
3	容积率	≥ 0.5	0.63	符合
4	海洋生态空间占比	10%-20%	19.78%	符合
5	投资强度	≥ 1275 万元/公顷	6523.21 万元/公顷	符合
6	行政办公及生活服务设施面积占比	$\leq 7\%$	1.16%	符合

6.1.2 《福建省海洋产业用海控制指标办法（试行）》的指标要求

本项目属于利用围填海历史遗留问题图斑保留部分的围填海进行污泥处置中心项目修建，属于工业用海性质，根据《福建省海洋产业用海控制指标办法（试行）》类型划分，将本项目用海类型定为“其他工业”，根据《福建省海洋产业用海控制指标办法（试行）》，本项目用海类别“二类”，海域等别为“三等”，其对应控制指标要求为：海域利用效率 $\geq 55\%$ ，行政办公及生活服务设施占地比例 $\leq 7\%$ ，单位面积投资强度 ≥ 2100 万元/公顷。

经计算，海域利用效率 $\geq 55\%$ （ $18019.6923 \div 29067 \times 100\% = 62.00\%$ ），单位面积投资强度 ≥ 2100 万元/公顷（ $18961.02 \text{ 万元} \div 2.9067 \text{ hm}^2 \times 100\% = 6523.21 \text{ 万元/公顷}$ ），行政办公及生活服务设施占地比例 $\leq 7\%$ （ $336.48 \div 29067 \times 100\% = 1.16\%$ ），海域利用效率指标建议纳入晋江市经济开发区（安东园）围填海项目整体计算更为合理，本项目所有用海指标均符合《福建省海洋产业用海控制指标办法（试行）》中“其他工业”用海控制指标要求。

表 6.1-2 本项目与《福建省海洋产业用海控制指标办法（试行）》符合性比较

序号	控制指标	用海控制指标办法要求	本项目	指标符合性
1	海域利用效率	≥ 55	62.00%	符合
2	投资强度	≥ 2100 万元/公顷	6523.21 万元/公顷	符合
3	行政办公及生活服务设施面积占比	$\leq 7\%$	1.16%	符合

6.2 用海面积合理性分析

6.2.1 本工程用海面积满足项目用海需求

本项目属于安东园片区围填海项目中的一部分，位于图斑 350582-0173 和图斑 350582-0174。本项目结合所在区域的开发利用现状，在图斑 350582-0173 和图斑 350582-0174 上进行修建。项目申请用海总面积为 2.9067 hm^2 ，用海方式为“填海造地用海”之“其他建设填海造地”。

本项目为工业污泥处置中心项目，项目西侧布置污泥焚烧车间 2 座、污泥卸料间 1 座、RDF 制作车间 1 座；项目东侧布置综合楼 1 座、污水处理设施 1 座；

南侧布置变配电间 1 座、计量间 1 座，门卫 8 座、消防水池及泵房 1 座；项目北侧布置污水处理设施 2 座、RDF 制作车间 1 座、污泥焚烧车间 1 座。各建筑单位周围根据建筑布局状况设置厂区内相应绿化及道路，厂区道路面积 8425 m²，绿化面积 5750 m²。因此，项目需占用海域面积 2.9067 hm²。项目东侧沿着晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地的边界线、西侧占用部分晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施用地，南北两侧分别沿着安东园市政道路、本项目水下外缘线进行修建。本项目申请用海总面积为 2.9067 hm²，可满足本项目用海需求。

6.2.2 用海面积量算

本项目用海界址点的界定及面积的量算是按照《海籍调查规范》规定进行核测。项目工程用海坐标投影采用高斯—克吕格投影，中央经线为 118° 30′；坐标系采用 CGCS2000 坐标系。工程用海面积的量算，是在本工程平面布置的基础上，对项目用海范围进行核定。本项目宗海位置图见图 6.2-1，宗海界址见图 6.2-2。

根据《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）：“5.3.1 填海造地用海：岸边以填海造地前的海岸线为界，水中以围堰、堤坝基床或回填物倾埋水下的外缘线为界”。本项目用海边界界定具体如下：

南侧与安东园市政道路无缝衔接（界址点 1-2-3）

北侧以本项目水下外缘线为界（界址点 4-5）

西侧以晋江明源仓储有限公司厂房及配套用地边界为界（界址点 5-1）

东侧与晋江市佳成针纺服装有限公司厂房及配套设施用地边界为界（3-4）

表 6.2-1 晋江市经济开发区（安东园）1 号区块宗海界址点坐标表

编号	北纬	东经	编号	北纬	东经
1	*****	*****	6	*****	*****
2	*****	*****	7	*****	*****
3	*****	*****	8	*****	*****
4	*****	*****	9	*****	*****
5	*****	*****			

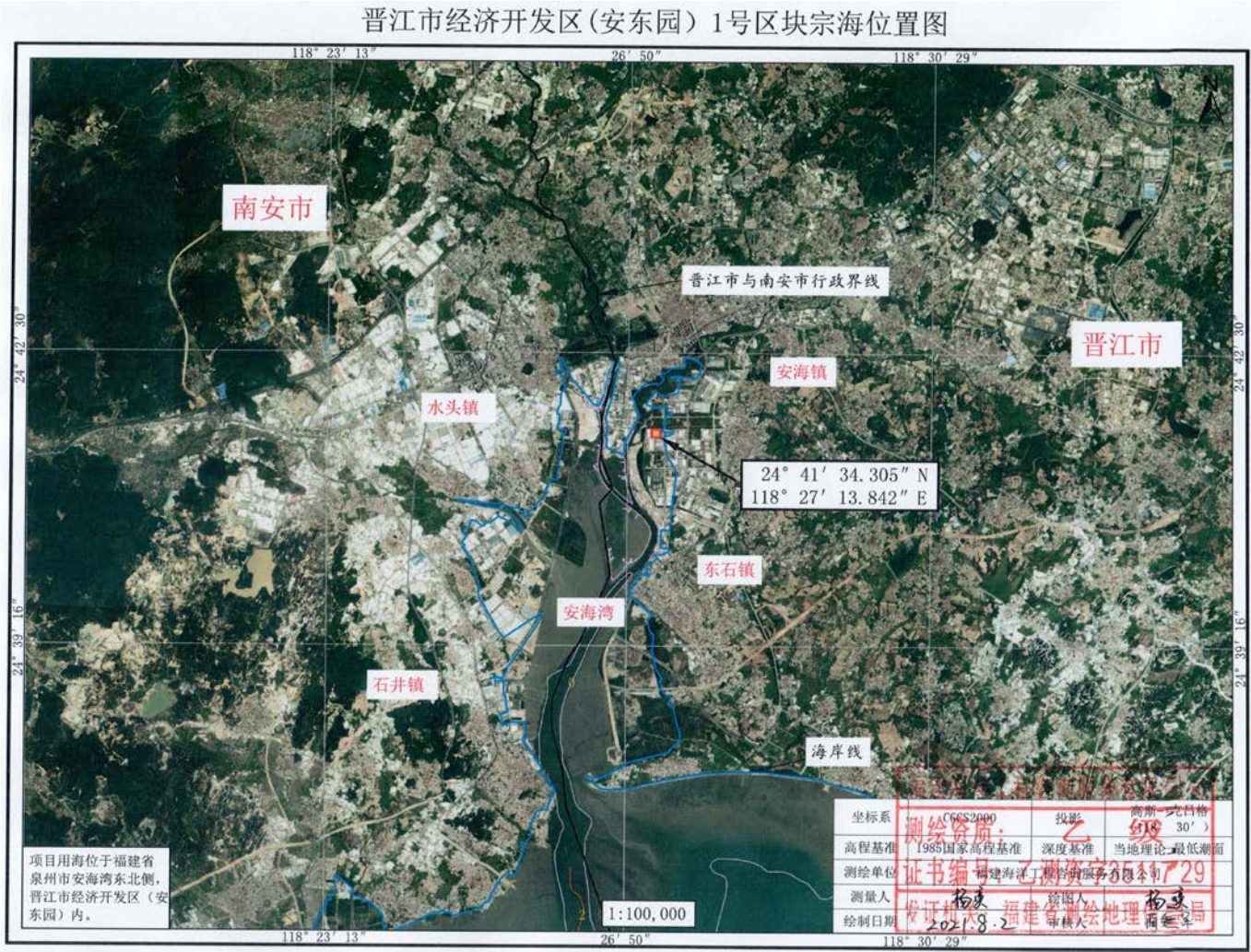


图 6.2-1 宗海位置图

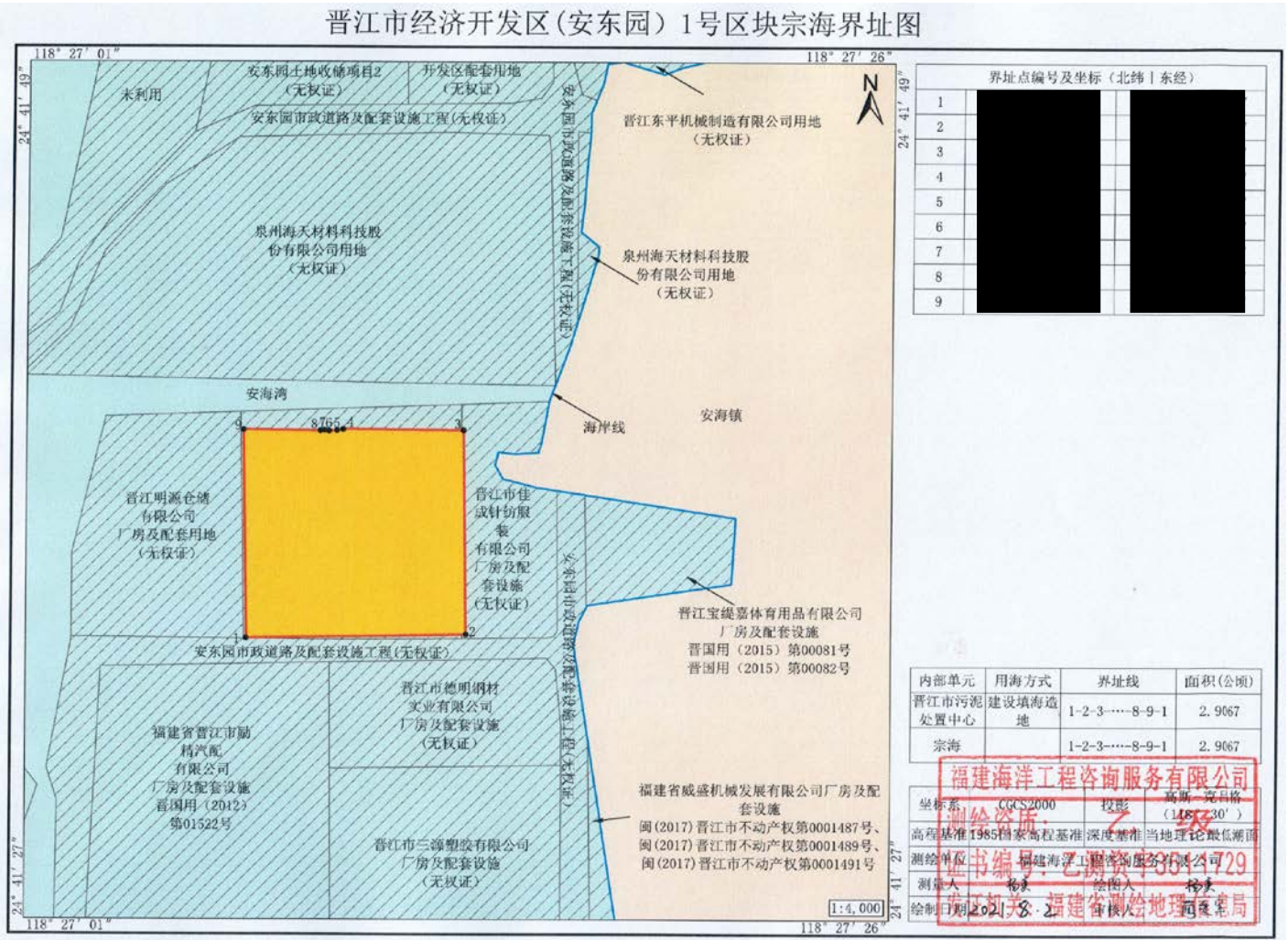


图 6.2-2 宗海界址图

6.2.4 用海期限合理性分析

项目用海类型为“工业用海”，申请用海期限为 50 年。按照《中华人民共和国海域使用管理法》中第二十五条第六款规定：港口、修造船厂等建设工程用海最高期限为 50 年。

因此，基于项目用海需要，本项目用海期限拟申请 50 年是合理的，用海期满后申请续期。

7 主要生态修复措施

根据自然资源部 5 号、7 号文件精神 and 《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》（闽自然资发〔2020〕11 号）的相关文件精神，围填海历史遗留问题项目用海可以“简化海域使用论证，要重点对项目产业政策符合性、用海必要性、面积合理性、海域开发利用协调性、用海控制指标等进行论证，明确项目的生态修复措施；对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”。为此，本章项目主要生态修复措施主要引用《晋江经济开发区（安东园）围填海项目生态修复方案》。

7.1 安东园生态修复总体方案

针对安东园围填海工程已造成的生态影响，以及即将造成的生态影响，提出围填海项目海洋生态修复措施为：鸿江滨江带垃圾清理、植被修复；修复排洪渠、滞洪区，保护园区湿地生态系统；实施造林、绿化、景观建设，构建生态屏障，保护鸟类栖息、觅食环境。

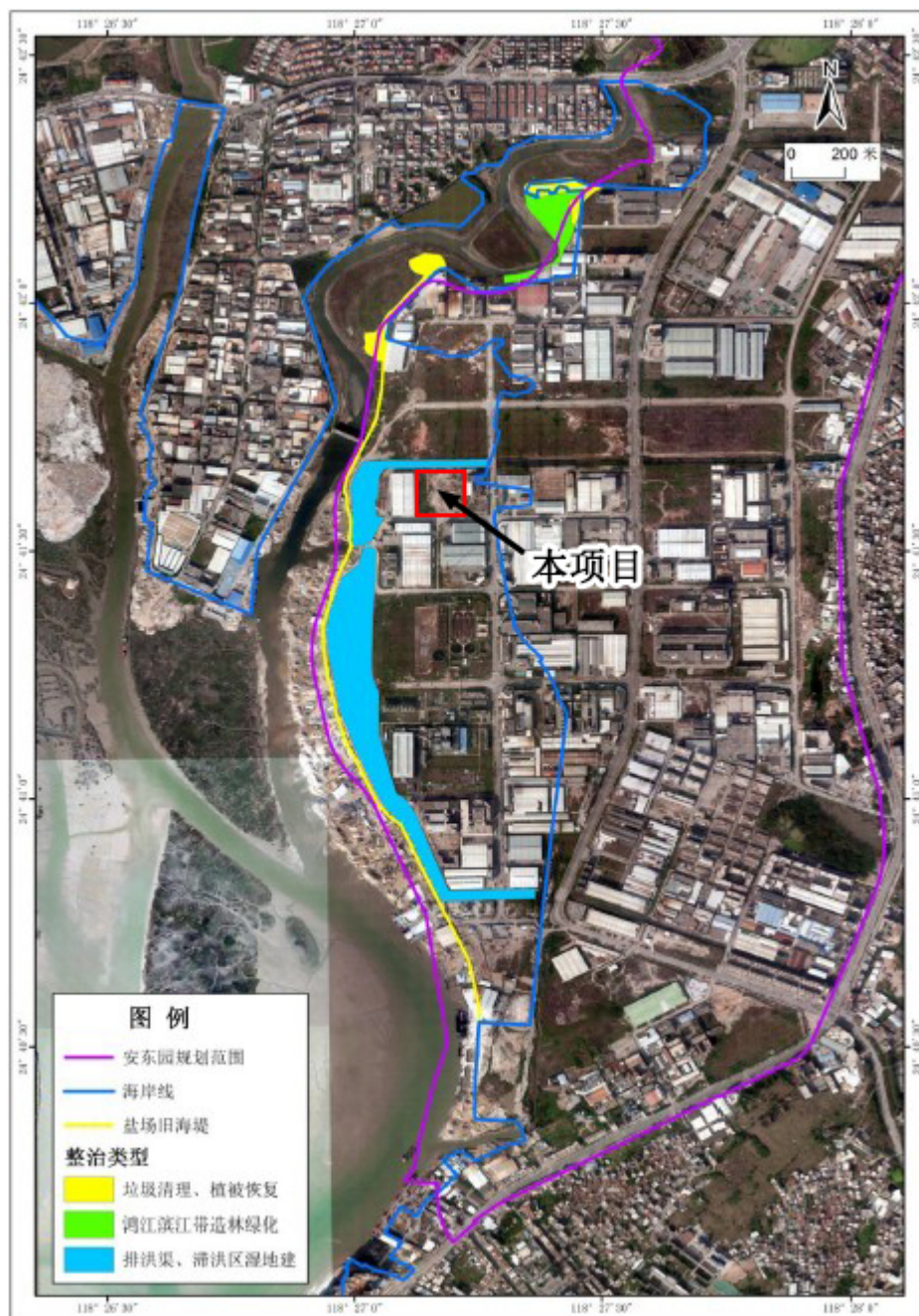


图 7.1-1 晋江经济开发区安东园生态保护修复示意图

7.1.1 滞洪区湿地生态建设

7.1.1.1 湿地生态廊道构建

从生态系统完整性考虑，项目所在区域及周边统筹考虑生态修复方案，规划对鸿江滨江带垃圾清理、植被修复；对安东园内三条东西向排洪渠、一个滞洪区进行清理整治，植树绿化，保护安东园湿地生态系统，共同构建区域生态

安全格局。如图 7.1-2、图 7.1-3 所示。

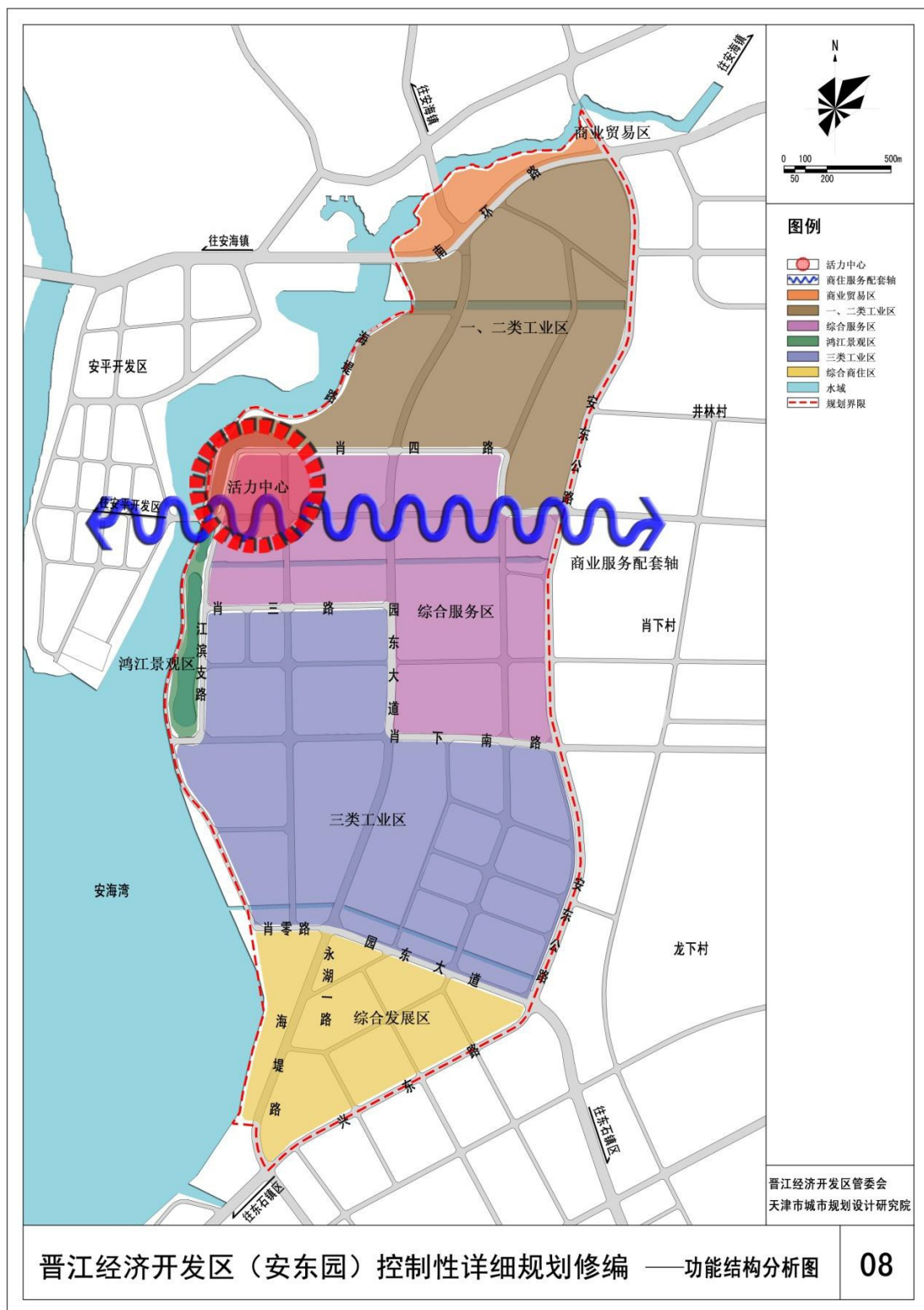


图 7.1-2 晋江经济开发区安东园控制性详细规划（功能结构分析图）

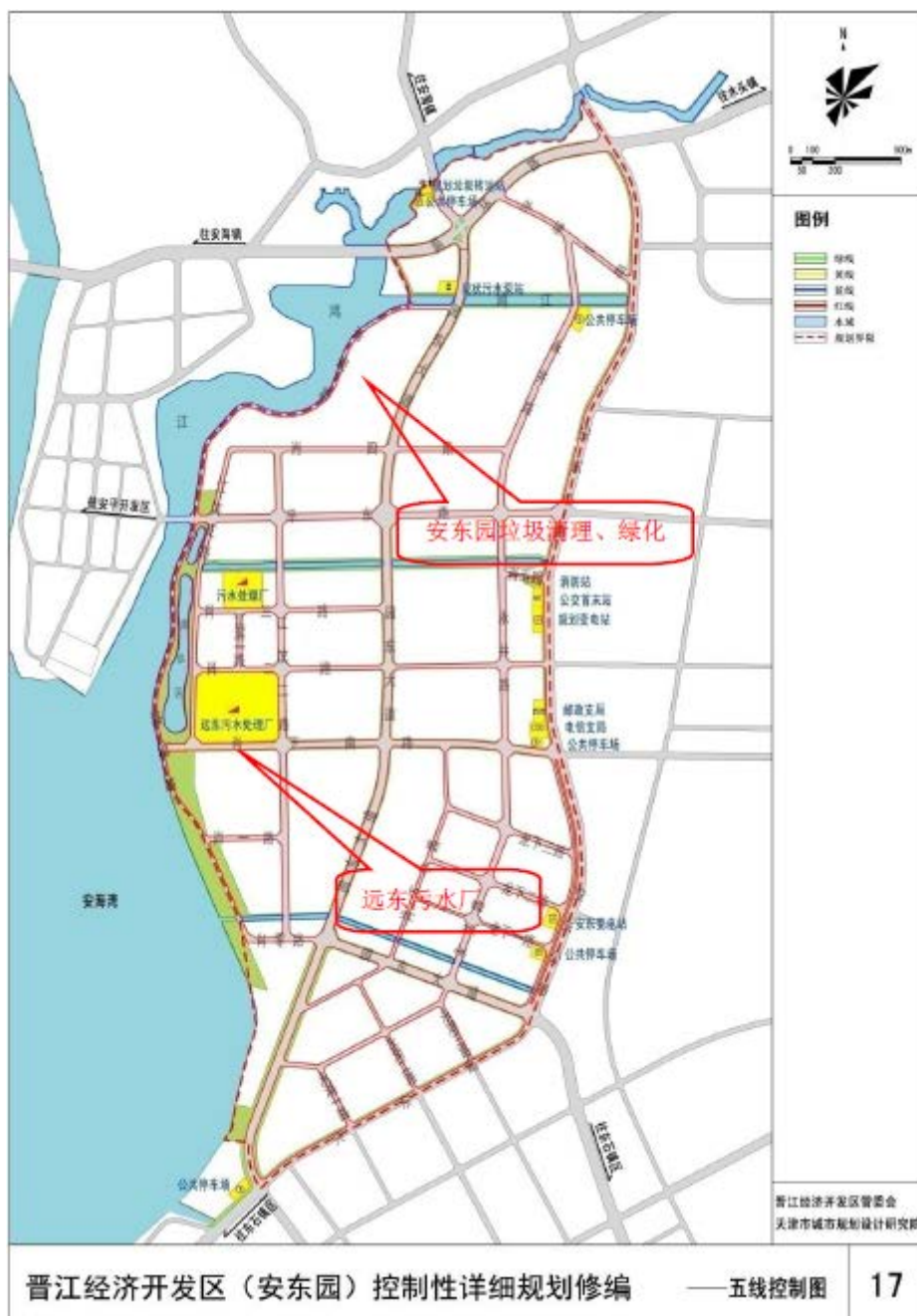


图 7.1-3 晋江经济开发区安东园控制性详细规划（五线控制图）

7.1.1.2 排洪渠绿化

项目区域内沟渠主要功能为防洪排涝，应结合防洪排涝规划合理绿化，形成区域内生态廊道。排洪沟两侧设置绿化隔离带。排洪渠两侧绿化带种植喜湿水生植物等作为蓄水区，如图 7.1-4。



图 7.1-4 晋江经济开发区安东园控制性详细规划（绿化景观规划图）

7.1.2 园内绿化

严格实施安东园内的绿地系统规划，采取有力措施，加强绿化建设，提高绿化水平。建设工程必须与其配套的绿化工程同步设计、同步施工、同步验收，以具有地域特色和多种功能的榕树、相思树、木麻黄、湿地松、苦楝和樟树等乔木为焦点物种，实行以乔木为主和乔、灌、藤、花、草有机结合，按不同环境和不同用途要求合理选择和搭配绿化物种，并优先选用和配置乡土物

种，采取点、线、面、环等多种绿化形式，建立完整的绿地生态网络。

7.1.3 污染物削减

晋江市远东污水处理厂位于晋江市科技工业园区（安东园）中西部，由晋江泉荣远东污水处理有限公司与晋江市工业园区采用 BOT 运营形式投资建设。项目总占地面积 214 亩，一期占地 58 亩，建筑面积 4500 m²，绿化面积 10070 m²，日处理污水 4 万吨；二期占地面积 26.3 亩，日处理污水 2 万吨；三期工程占地 26.3 亩，日处理污水 2 万吨，总规模达 8 万吨/日。一期、二期处理工艺主要采用 Carrousel 氧化沟工艺，三期处理工艺采用 A2/O 氧化沟工艺。

晋江市远东污水处理厂一期工程规模为 4 万吨/d，于 2003 年 9 月通过福建省环境保护局审批，2006 年 11 月 1 日竣工，2007 年 12 月试运行，2010 年 6 月通过环保竣工验收。批复要求处理达标后的污水应经管道引至安海湾口门白沙头前，临时尾水排放可设在东石新码头前沿低潮线下 1 m 处。

晋江泉荣远东水处理厂二期工程规模为 2 万吨/d，于 2013 年 7 月由厦门大学编制的《晋江远东污水处理厂二期工程环境影响报告书》通过晋江市环境保护局审批，2014 年 4 月通过环保竣工验收。二期处理采用厌氧生物滤池+ZXA 工艺（Carrousel2000），排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，2014 年 11 月已满负荷运行。

2013 年 12 月，晋江市政园林局提出建设“晋江泉荣远东水务有限公司再生水回用工程”，设计规模为 4 万 t/d，并委托厦门大学编制完成《晋江泉荣远东水务有限公司再生水回用工程环境影响报告表》，于 2014 年 4 月取得了晋江市环境保护局的批复，但是由于政府部门暂时未确定供水管网建设方式，该项目尚未启动建设，临时排放口尾水排放量为 6 万 t/d。

晋江泉荣远东水处理厂三期工程于 2015 年 4 月 30 日在主管部门的主持下召开了可研报告评审，于 2016 年 10 月 23 日签订 BOT 协议，2016 年 10 月底开始三期 2 万吨/d 的工程建设，2018 年 4 月开始运行，出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18919-2002）一级 B。三期工程未经过环境保护主管部门审批。

（此图涉密，未公开）

图 7.1-5 项目周边环境及企业分布情况

排洪渠、滞洪区水体水质手园区即周边村庄的生活污水的影响，水质质量较差。应加快园区及周边村庄污水收集管网建设进度，污水处理厂提升改扩建改善园区排洪渠和滞洪区内的水体水质，以及污水处理达标后在临时安海湾内的临时排放口周边海域的水质质量、沉积物质量，维持并改善海域环境质量现状水平，严格控制处理污水排放总量，降低对海域生态的影响。

建议园区污水处理厂积极做好中水回用的前期准备工作，有条件时增加尾水的过滤及消毒设施，使尾水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002)，为绿化部门提供市政、绿化用水，从而减少污水排放量。

7.1.4 滞洪区渔业增殖放流

在清理整治后的滞洪区、排洪渠水体实施增殖放流，放流的品种以适宜咸淡水交汇水体生存的食草性鱼类，增殖放流的数量一次可控制在 5000 尾左右。

7.1.5 开展临时排放口周边海域环境跟踪监测

围填海项目对安海湾在水动力环境影响方面：流速、流向流态基本没有影响，减少安海湾纳潮量 15.1546 万立方米；在地形地貌与冲淤环境影响方面：未见对安海湾淤积造成明显影响，不占用自然岸线，但因为安海湾内的围填海及周边泥沙输入，导致安海湾淤积显著，潮滩面积明显增加，水道范围显著缩小。在海洋水质和沉积物质量影响方面：未见明显影响。但存在园区生产污水纳入污水处理厂处理达标后目前仍然作为临时排放口排入安海湾内，对海水水质、沉积物质量等产生间接影响；在海洋生态影响方面：未见明显影响，但存在园区生产污水纳入污水处理厂处理达标后目前仍然作为临时排放口排入安海湾内，对海洋生物质量和生态系统功能等产生间接影响。为此，需要对临时排放口排周边海域生态环境进行跟踪监测。

7.2 本项目的生态修复总体方案

根据《晋江经济开发区（安东园）围填海项目生态修复方案》，主要生态修复措施为：鸿江滨江带垃圾清理、植被修复；修复排洪渠、滞洪区，保护园区湿地生态系统；实施造林、绿化、景观建设，构建生态屏障，保护鸟类栖息、觅食环境。根据上述的修复方案，其修复内容、修复位置、范围均未规划在本项目用海范围内，在本项目用海范围内没有具体修复项目，为此，建议本项目用海的生态修复措施纳入晋江经济开发区安东园区围填海项目一并统一组织实施，经评估，本项目仅占晋江经济开发区（安东园）围填海项目用海面积的 5.75%，本项目对海洋生物资源损害价值合计为 23.88 万元，造成的生态系统服务功能损失约 20.43 万元，即本项目应根据项目用海造成生态损失落实生态补偿费 44.31 万元。

8 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 项目用海基本情况

本项目为晋江市经济开发区（安东园）1 号区块用海项目，用于建设晋江市工业污泥处置中心，位于安海湾东侧，晋江市经济开发区（安东园）内。根据《海籍调查规范》和《海域使用分类》，本项目用海类型为“工业用海”中的“其他工业用海”；用海方式为“建设填海造地”；根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，本项目用海一级类为“19 工矿通信用海”，二级类为“1901 工业用海”。项目申请用海总面积 2.9067 hm²，申请海域使用年限为 50 年。本项目用海不占用人工岸线，也不新形成岸线。项目总投资 19882.99 万元。

8.1.2 项目用海必要性分析结论

项目的建设是响应中国共产党“十九大”新要求，是工业污泥处理的需要，是促进科学发展，构建和谐社会的需要，有利于改善居民生活环境，提升生活品质，妥善解决围填海历史遗留问题。

根据《晋江经济开发区（安东园）生态评估报告》结论，园区内已实施的围填海工程不予拆，保留的围填海项目可作为园区建设用地。本项目位于晋江经济开发区（安东园）围填海历史遗留问题项目图斑 350582-0173 和图斑 350582-0174，项目选址位于晋江市经济开发区（安东园）内，项目建设符合产业布局与规划，且同时项目建设需要一定的土地支撑，利用废转盐田回填成陆的土地进行建设，也是可行的。项目所在区域虽已填成陆，但是在 2008 年法定海岸线以外，仍属于海域。因此，项目建设用海是必要的。

因此，本项目的建设和用海是必要的。

8.1.3 项目用海资源环境影响分析结论

水文动力、冲淤环境影响：本项目位于已填海成陆的陆面上，因此本项目的建设对周边海域水文动力影响很小。对周边海域地形地貌与冲淤环境影响也较小。

海水水质、沉积物影响：本项目填海实施对海水水质主要造成的影响为悬浮物浓度上升，但这种影响随填海结束而消散，因此，本项目填海实施对周围海域的水质影响较小。本项目填海实施并不会引起沉积物中重金属含量变化，本项目对周边海洋沉积物环境影响较小。

本项目建设对周边海洋生态造成一定影响，对周边调查海域的生物质量影响总体不大。本项目用海面积 2.9067 hm²，每年造成的海洋供给服务价值损害 17.53 万元，气体调节价值损失 0.06 万元，美学景观功能损失约为 1.77 万元，生物多样性维持功能价值损失约为 1.07 万元，则本项目海洋生态系统服务功能损失的价值总计约 20.43 万元/a。

8.1.4 海域开发利用协调分析结论

本项目与周边相邻项目申请用海边界界定无争议，利益相关关系已经协调清楚，不存在用海冲突。

8.1.5 项目用海面积合理性分析结论

本工程项目确权申请用海总面积 2.9067 hm²，用海范围界定清楚，用海面积量算合理，符合海籍调查规范等相关规范的要求。建设单位申请海域使用年限为 50 年，符合《中华人民共和国海域使用管理法》的规定。

8.1.6 项目用海可行性结论

本项目用海符合国家产业政策，符合《福建省海洋环境保护规划（2011-2020 年）》《福建省海洋生态保护红线划定成果》《福建省海洋环境保护规划（2011-2020 年）》《福建省海岸带保护与利用规划》《晋江经济开发区（安东园）控制性详细规划》。本项目用海对资源、生态、环境的影响很小；项目用海与利益相关者可

以协调；用海面积界定和用海期限合理。

因此，本工程建设方案可行、环境影响较小、开发利用可协调，从海域使用角度分析，本工程建设是必要的，项目用海是可行的。

8.2 建议

本项目业主应积极与相邻项目业主进行沟通协调，保障施工秩序及施工安全，确保项目建设顺利完成。

资料来源说明

引用资料

（1）《晋江市工业污泥处置中心项目申请报告》，中国市政工程中南设计研究总院有限公司，2021 年 5 月；

（2）《晋江经济开发区（安东园）围填海生态评估报告（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019 年 9 月；

（3）《晋江经济开发区（安东园）围填海生态保护修复方案（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019 年 9 月；

（4）《晋江市安海湾围填海项目生态评估报告（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019 年 11 月；

（5）《晋江市安海湾围填海项目生态保护修复方案（报批稿）》，晋江市自然资源局，2019 年 11 月。

现场勘查记录

现场勘查记录表

项目名称	晋江市经济开发区（安东园）1号区块			
序号	勘查概况			
1	勘查人员	蔺爱军 林小寒	勘查责任单位	福建省海洋工程咨询协会
	勘查时间	2021.7.2	勘查地点	安东园市政道路
	勘查内容简述	对本项目地块进行无人机航拍精测400米范围调查本区周边现状。		
2	勘查人员	蔺爱军 林小寒	勘查责任单位	福建省海洋工程咨询协会
	勘查时间	2021.7.2	勘查地点	晋江明裕台纸业有限公司厂房
	勘查内容简述	对周边利益相关者现状进行无人机航拍。		
3	勘查人员	蔺爱军 林小寒	勘查责任单位	福建省海洋工程咨询协会
	勘查时间	2021.7.2	勘查地点	晋江市成兴针织服装有限公司厂房
	勘查内容简述	对周边利益相关者现状进行无人机航拍。		
4	勘查人员	蔺爱军 林小寒	勘查责任单位	福建省海洋工程咨询协会
	勘查时间	2021.7.2	勘查地点	福建省晋江市保青汽配有限公司
	勘查内容简述	调查本工程周边用海权属现状		
项目负责人	蔺爱军		技术负责人	林小寒

现场照片

1.项目所在位置现状航拍图（由南向北拍摄）



2.项目北侧引水渠、西侧晋江明源仓储有限公司厂房、东侧晋江市佳成针纺织服装有限公司厂房（由北向南拍摄）



3.项目南侧安东园市政道路（由西往东拍摄）

