



山东汤铭环境技术有限公司
Shandong Tangming Environmental Protection Technology Co., Ltd

东营鑫大地科技有限公司

鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）

环境影响报告书

（送审版）

建设单位：东营鑫大地科技有限公司

评价单位：山东汤铭环境技术有限公司

二〇二四年三月

概 述

1、建设项目的特点

东营鑫大地科技有限公司注册地位于东营市河口区新户镇北，所属行业为研究和试验发展，经营范围包含：一般项目：工程和技术研究和试验发展；选矿；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；资源再生利用技术研发；农林牧渔业废弃物综合利用；非常规水源利用技术研发；渔业专业及辅助性活动；工业设计服务；环境保护专用设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）；食用农产品初加工；非食用盐加工；机械设备租赁；机械设备销售；机械电气设备销售；特种设备销售；第一类医疗器械销售；建筑材料销售；非食用冰销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；水产品批发；工业机器人安装、维修；畜牧渔业饲料销售；新兴能源技术研发；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：污水处理及其再生利用；水产养殖；饲料生产；饲料添加剂生产；成品油零售（不含危险化学品）。经过充分的调研分析，鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期），产品有较大盈利空间，同时产品生产过程对环境污染负荷较小，该项目建设可充分发挥河口区的资源优势，辐射带动周边地区的可持续发展，提高渔业养殖水平，增加产量和效益，实现了渔业增效，具有良好的发展前景，项目可行。为进一步调整企业产品结构，扩大经济总量，提高企业整体效益。

东营鑫大地科技有限公司鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）位于河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。拟建项目用地面积 6000 亩，新建智能阳光房 4 座，泵站 2 座，改造盐田虾池 6000 个，建设有益菌藻培育车间 1 座、水产品冷冻车间 1 座、备用仓库 2 座，同时配套建设尾水处理设施。项目建成后，达到年产盐田虾 1500 吨的生产能力。项目已取得山东省建设项目登记备案证明，项目代码 2203-370503-04-01-313134。

2、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，该项目必须执行环境影响评价制度。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三、渔业 04”中的“4、海水养殖 0411”“用海面积 1000 亩及以上的海水养殖（不含底播、藻类养殖）”，需要编制环境影响报告书。受东营鑫

大地科技有限公司委托，我单位承担了“鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）”的环境影响评价任务。拟建项目养殖用水来源于海水，海水通过沟渠或管道经泵引入蓄水沉淀池中。

我单位在接受东营鑫大地科技有限公司委托后，进行了以下工作：

（1）认真研究了该项目的相关材料，进行了现场踏勘，收集了建设项目及周围地区的有关资料；

（2）在仔细研究项目可行性研究报告及相关资料的基础上，进行了初步工程分析；同时对项目建设区域进行实地踏勘和调研，了解项目厂址周围情况。在此基础上，完成环境影响因素识别、评价因子筛选、评价重点和主要环境保护目标确定等工作，并以此确定评价工作等级、评价范围和评价标准；

（3）确定评价工作等级后，在调查评价范围内的环境状况的基础上，根据项目情况及现有监测资料，对项目所在区域环境质量现状进行了监测；

（4）以项目工程分析为依据，在环境质量现状监测与评价的基础上，进行各环境要素的环境影响预测和评价，编制完成各专题环境影响分析与评价章节；

（5）通过工程分析、环境影响分析的结果，确定项目所采取的环保措施是否技术可行，并论证是否经济可行。在此基础上，提出更为合理的环保措施要求；

（6）综合政策符合性分析、规划符合性分析、环保措施经技术经济论证分析、污染物达标排放分析、环境影响预测分析、清洁生产分析、环境风险评价、污染物总量控制分析等的基础上，完成报告书的编制；

（7）报告书编制完成后，建设单位作为实施主体，进行了第二次公众参与调查，调查对象主要为影响范围内的村庄居民，采取网站公示和报纸公示等调查形式；

（8）在进行公众参与调查分析的基础上，最终完成拟建项目环境影响报告书（送审版）。

3、分析判定相关情况

（1）产业政策及相关规划符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），拟建项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类项目，符合国家产业政策要求。

拟建项目符合《全国主体功能区划》、《全国生态功能区划（修编版）》、《东营市生态环境保护“十四五”规划》的要求。拟建项目符合《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》、《关于落实大气污染防治行

动计划严格环境影响评价准入的通知》、《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》、《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》等有关环保政策要求等有关环保政策要求。

（2）“三线一单”符合性

拟建项目位于河口区新户镇，用地范围内无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不位于生态红线内。

拟建项目评价基准年为2022年，区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，属于环境空气质量不达标区，超标污染物为PM_{2.5}及O₃。为改善区域环境质量，河口区以防治细颗粒物和挥发性有机物为重点，多措并举、综合施策，全面深化工业企业污染治理等方面。拟建项目仅排放少量颗粒物、臭气，大气环境影响属于可接受水平，符合环境质量底线要求；拟建项目养殖废水经鑫大地35万吨制盐项目处理生产原盐，生活污水去化粪池处理定期清掏。拟建项目无废水外排，不会对周围水质造成明显影响；拟建项目噪声能达标排放，项目建成后对周围环境影响较小。拟建项目建成后海水用量、新鲜水用量、年耗电量资源利用合理，未触及资源利用上线。拟建项目属于所在区域准入清单中的内容。综上，拟建项目不涉及生态保护红线、符合改善环境质量的总体目标、未触及资源利用上线、不属于所在区域负面清单中的内容。

4、环境影响评价关注的环境问题

拟建项目位于河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。环境影响评价关注的环境问题主要包括：（1）拟建项目环境风险的影响的可接受程度，运行过程中应加强风险防范，做好事故应急，杜绝事故废水进入地表水体；（2）拟建项目对评价区大气环境和附近常住居民的影响。

5、环境影响评价主要结论

（1）拟建项目废气主要为无组织废气。拟建项目无组织废气主要为养殖过程废气、沉淀池底废气、消毒池消毒废气。项目废气均可达标排放，项目投产后对周边环境空气质量影响较小。

（2）拟建项目废水不外排。拟建项目对周围地表水水质影响较小。

（3）拟建项目建设固体废物及危险废物暂存场所，严格按照相关标准要求进行设计和施工，主要固体废物经收集暂存后外售或由环卫部门定期清运或委托有资质单位处理，不外排，满足“无害化”、“减量化”、“资源化”的固体废物处置原则。

(4) 拟建项目选取低噪声设备，并进行合理布置，根据噪声源特点设置相应的隔声减振消声措施。拟建项目厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对所在地声环境质量影响较小。

(5) 企业在落实好报告书提出的各项风险防范措施和事故应急预案的前提下，项目风险水平是可接受的。

(6) 东营鑫大地科技有限公司鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）符合国家产业政策要求；项目选址符合城市规划；落实各项污染治理措施后，项目满足当地环境功能要求；符合清洁生产及循环经济要求；污染物排放总量符合总量控制要求；工程风险能够有效控制；公众支持拟建项目建设。

从环境保护角度论证，在落实本环境影响评价中提出的各项环境保护措施和建议的前提下，并严格执行项目建设“三同时”制度，拟建项目建设可行。

6、鸣谢

本次评价工作得到了有关领导的关怀指导和业主的大力支持，在此表示感谢。疏漏甚至错误之处在所难免，敬请批评指正。

项目组

二〇二四年三月

目 录

1 总 则	1
1.1 编制依据	1
1.2 评价目的与指导思想	6
1.3 环境影响识别与评价因子筛选	6
1.4 环境影响评价等级的划分	7
1.5 评价范围、环境保护目标和评价重点	10
1.6 环境影响评价标准	14
1.7 相关规划及环境功能区划	15
2 在建工程分析	错误！未定义书签。
2.1 建设单位概况	错误！未定义书签。
2.2 在建项目概况	错误！未定义书签。
3 拟建项目工程分析	45
3.1 企业概况及项目由来	45
3.2 工程分析	45
3.3 非正常工况污染物排放及污染治理措施	73
3.4 污染物总量控制分析	74
3.5 项目清洁生产分析	75
3.6 小结	78
4 环境现状调查与评价	79
4.1 地理位置	79
4.2 自然环境概况	79
4.3 环境空气环境质量现状	93
5 环境影响预测与评价	102
5.1 环境空气影响分析与评价	102

5.2 地表水环境影响分析与评价	112
5.3 地下水环境影响分析与评价	116
5.4 噪声环境影响分析与评价	116
5.5 土壤环境影响预测与评价	125
5.6 固体废物环境分析	126
5.7 生态环境影响评价	132
5.8 环境风险影响评价	142
6 环境保护措施及其可行性论证	167
6.1 施工期环保措施可靠性分析	167
6.2 运营期环保措施可靠性分析	167
6.3 环保措施经济技术论证	170
6.4 小结	170
7 环境影响经济损益分析	171
7.1 环保投资及效益分析	171
7.2 社会效益分析	171
8 环境管理与监测计划	173
8.1 环境管理	173
8.2 污染物排放清单	174
8.3 排污口规范化管理	175
8.4 监测计划	178
8.5 竣工环保验收内容	181
8.6 小结	182
9 环境影响评价结论	183
9.1 评价结论	183
9.2 综合评价结论	188
9.3 环保措施	189

附件：

- 1、环境影响评价委托书；
- 2、备案证明；
- 3、资料真实性承诺书；
- 4、信息公开承诺书；
- 5、废水不外排承诺书；
- 6、土地租赁协议；
- 7、营业执照；
- 8、盐田环评及验收文件；
- 9、检测报告；
- 10、未批先建处罚单。

1 总 则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修正）；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修正）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修正）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.22）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (12) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1 实施）；
- (13) 国务院令 第 645 号《危险化学品安全管理条例》（2013.12.07 修正）；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令 第 16 号，2021.01.01 实施）；
- (15) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (16) 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》；
- (17) 山东省人民政府令 第 311 号《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 2 日省政府第 119 次常务会议通过）；
- (18) 中华人民共和国国务院令 第 641 号《城镇排水与污水处理条例》（2014.1.1）。

1.1.2 政策规划

- (1) 国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》

（2016.5.28）；

（2）国发[2018]22 号《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（2018.6.27）；

（3）国发〔2015〕17 号《国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知；

（4）环办[2015]112 号环境保护部办公厅文件《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》；

（5）环办环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（2016.10.26）；

（6）环办环评[2017]84 号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（2017.11.14）；

（7）《山东省建设项目环境影响评价文件审批目录 2015 年版》；

（8）《山东省大气污染防治条例》（2016 年 7 月 22 日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过）；

（9）鲁环办函〔2016〕141 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》；

（10）鲁环发[2017]260 号《山东省环境保护厅关于发布山东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2017 年本）的通知》；

（11）鲁环函[2017]561 号《关于进一步严把环评关口严控新增大气污染物排放的通知》；

（12）鲁环发[2019]134 号《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》；

（13）鲁环发[2019]132 号《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》；

（14）鲁环发[2019]126 号《山东省生态环境厅关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》；

（15）鲁政办字〔2020〕50 号《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》；

（16）鲁政办字〔2020〕5 号《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于进一步加强对土壤污染重点监管单位管理工作的通知》；

（17）鲁环发〔2019〕143 号《关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》；

（18）鲁环发[2020]30 号《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》；

（19）鲁环发[2020]25 号《关于印发山东省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案的通知》；

（20）鲁环发[2021]5 号《山东省生态环境厅关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的实施意见》；

（21）鲁环字[2021]192 号《山东省生态环境厅关于加强生态保护监管工作的实施意见》；

（22）鲁环字[2021]193 号《山东省生态环境厅关于印发〈山东省自然保护区生态环境监管工作暂行办法〉的通知》；

（23）鲁环委办[2021]30 号《山东省生态环境委员会办公室关于印发〈山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）〉的通知》；

（24）《山东省“十四五”生态环境保护规划》；

（25）鲁环委[2021]3 号《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023 年）》；

（26）东政办字[2009]115 号《东营市人民政府办公室关于加强流域污染综合治理改善河流水质的通知》；

（27）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；

（28）《关于印发东营市声环境功能区划调整方案的通知》（东环委办[2023]22 号）；

（29）东发改发[2014]73 号《市发展改革委、经济和信息化委、科技局、国土资源局、城乡规划局、环保局、人行东营市中心支行关于印发〈关于促进全市产业优化升级的指导意见〉的通知》；

（30）东政发[2016]16 号《东营市人民政府关于印发东营市水污染防治工作方案的通知》；

（31）东政发[2017]1 号《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”大气污染防治规划的通知》（2017.2.17）；

（32）《东营市人民政府关于印发东营市打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018-2020 年）的通知》；

（33）东环发[2017]22 号《东营市环境保护局关于加强“十四五”期间建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作的指导意见》；

（34）东政办字[2019]20 号《东营市人民政府办公室关于印发东营市打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案的通知》；

（35）东环发[2019]4 号《关于印发<东营市重点行业危险废物管理技术导则 通则>等五项危险废物技术导则的通知》；

（36）东政办发明电[2019]22 号《东营市人民政府办公室关于印发东营市 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动实施方案的通知》；

（37）东环发[2019]54 号《东营市生态环境局<关于落实山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知>的指导意见》

（38）东环发[2020]20 号《东营市生态环境局关于开展 2020 年臭氧污染季大气污染防治专项行动的通知》；

（39）东政发[2021]15 号《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》；

（40）东环委办[2023]20 号《关于印发<东营市“三线一单”生态环境分区管控方案>（2022 年版）的通知》；

（41）鲁农渔字[2022]4 号《关于印发 2022 年山东省水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”实施方案的通知》；

（42）农渔养函[2022]11 号《农业农村部渔业渔政管理局关于做好 2022 年水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”的通知》；

（43）东河政办字[2021]24 号《河口区人民政府办公室关于印发河口区实施河口对虾全产业链建设全力推进对虾产业提升工作方案的通知》；

（44）中共东营市委农业农村委员会办公室关于印发《东营市沿黄乡村振兴示范带建设 2021 年工作方案》《东营市沿海乡村振兴示范带建设 2021 年工作方案》《东营市盐碱地乡村振兴示范带建设 2021 年工作方案》东农委办发[2021]5 号的通知；

（45）农渔发[2019]1 号《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》；

（46）环环评[2022]26 号<关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》；

（47）环海洋[2022]3 号《生态环境部 农业农村部 关于加强海水养殖生态环境监

管的意见》；

（48）东海渔发[2022]14号《关于印发<关于加强南美白对虾小棚养殖规范管理的意见>的通知》。

1.1.3 技术依据

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- （4）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- （5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- （6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- （7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- （9）《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- （10）《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- （11）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- （12）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- （13）《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）；
- （14）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- （15）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；
- （16）《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- （17）《渔业水质标准》（GB11607-89）；
- （18）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

1.1.4 项目依据

- 1、《东营鑫大地科技有限公司鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）环境影响评价委托书》；
- 2、项目登记备案证明；
- 3、其他支持性文件。

1.2 评价目的与指导思想

1.2.1 评价目的

(1) 通过对拟建项目的工程分析，掌握拟建项目的污染物排放源强及其变化规律，为环境影响预测提供基础资料。

(2) 在评价区域环境质量现状调查与监测的基础上，结合区域污染源调查，分析评价区域的环境质量现状及污染来源。

(3) 运用适当的模式和规范的评价方法，采用预测评价手段，论证拟建项目的建设对环境影响的范围和程度。

(4) 结合当地环境保护行政主管部门对该项目的环保要求，论证拟建项目建成投产后主要污染物排放总量及达标情况；通过环境经济损益分析，论证拟建项目在经济效益、社会效益和环境效益三方面的优越性。

(5) 结合实际评价工作，提出切实可行的污染防治对策，论证拟建项目的实施在环境保护方面的可行性，为环境保护行政主管部门管理及项目在设计与建设中执行“三同时”提供科学依据。

1.2.2 指导思想

根据拟建项目特点，抓住影响环境的主要因子，有重点、有针对性地进行评价；评价方法力求科学严谨，分析论证要客观公正；贯彻“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”的原则；规定的环保措施力求技术可靠、经济合理；体现环境治理和管理相结合的精神，维护环境保护与社会经济持续发展相协调的原则，使本评价做到来源于工程、服务于工程并指导于工程的环境管理精神。

1.3 环境影响识别与评价因子筛选

根据项目生产工艺、污染因子及所在区域的环境特征，分析、识别废气、废水、噪声、固体废物对环境造成的影响。工程环境影响识别见表 1.3-1，评价因子确定情况见表 1.3-2。

表 1.3-1 项目环境影响识别表

名称	环境空气	地表水	地下水	声环境	生态环境	土壤环境
废气污染及	影响较大	—	—	—	影响很小	影响很小

无组织排放						
废水	—	影响很小	影响很小	—	影响很小	影响很小
噪声	—	—	—	影响一般	—	—
固废	—	影响很小	影响很小	—	影响很小	影响很小

表 1.3-2 评价因子确定表

环境要素	现状评价因子	预测因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧、CO、臭气浓度、TSP	TSP
地表水	COD _{cr} 、NH ₃ -N	COD _{cr} 、NH ₃ -N
地下水	/	不开展评价
噪声	厂界噪声（LAeq）	厂界噪声（LAeq）
土壤	/	不开展评价

1.4 环境影响评价等级的划分

1.4.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评级工作分级判据进行分级，计算主要废气污染因子最大浓度占标率 P_i 和浓度占标准 $D\%$ 距污染源最远距离 $D_{10\%}$ ，评价等级判定依据见表 1.4-1，AERCSRRN 估算模式计算结果见表 4.1-。

依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评级等级按下表的分级判据进行划分。

表 1.4-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级评价	$P_{\max} < 1\%$
------	------------------

拟建项目各大气污染物中最大地面浓度占标率为养殖池无组织排放， $P_{\max}=0.21\% < 1\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定拟建项目环境空气影响评价等级为三级评价。三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

1.4.2 地表水

拟建项目产生的生产废水及生活污水均不外排，养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐；生活污水排入化粪池，定期清掏。拟建项目无废水外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018），本次环评地表水评价等级三级 B。

1.4.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

1.4.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目所在地功能区属于 2 类地区，确定噪声影响评价为二级评价。

1.4.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），拟建项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

1.4.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.1.2 g)”的要求，根据“6.1.2 按以下原则确定评价等级：a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建

设项目，生态影响评价等级不低于二级；f) 当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；”拟建项目属于“（g）”，为三级评价。

1.4.7 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中关于风险评价等级的划分方法，拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，拟建项目环境风险潜势为I级，简单分析。

表 1.4-2 环境风险评价工作等级划分原则

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据 HJ 169-2018，拟建项目大气环境风险评价范围为建设项目边界外扩 3km 围成的包络线，见图 1.5-1。拟建项目公用配套设施齐全，项目在建设过程中设置足够容积的事故水防控体系，事故废水可以做到控制在本厂界内，故不设置地表水风险评价范围。

拟建项目地下水环境风险评价范围设置与地下水环境评价范围一致。

1.4.8 固体废物

拟建项目涉及的固体废物主要包括病死虾、缺氧死虾、废包装材料、废润滑油、废润滑油包装物和生活垃圾。废润滑油、废润滑油包装物属于危险废物，委托有资质单位统一处置，缺氧死虾和废包装材料属于一般固废，进行外售处理，病死虾无害化处理；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。拟建项目产生的固废均能得到综合利用或安全处置。本次评价只对固体废物影响进行定性分析。

拟建项目环境影响评价等级确定见表 1.4-3。

表 1.4-3 环境影响评价等级判定表

专题	等级的判据	等级的确定
环境空气	$P_{\max} = 0.21\% < 1\%$	三级
地表水	无外排废水。	三级 B
地下水	拟建项目为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。	/
声环境	项目位于 HJ2.4-2021 规定的 2 类区	二级

土壤环境	拟建项目为 IV 类建设项目，不开展土壤环境影响评价。	/
生态环境	根据 6.1.2“除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级”	三级
环境风险	$Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I	简单分析
固体废物	危险废物委托有资质单位处理；一般固废进行外售处理；生活垃圾由环卫部门定期清运	影响分析

1.5 评价范围、环境保护目标和评价重点

1.5.1 评价范围和环境保护目标

根据当地气象、水文、地质条件、评价等级和该工程“三废”排放情况及厂址周围企事业单位、居民区分布特点，本次评价范围和重点保护目标见表 1.5-1、表 1.5-2 和图 1.5-1。

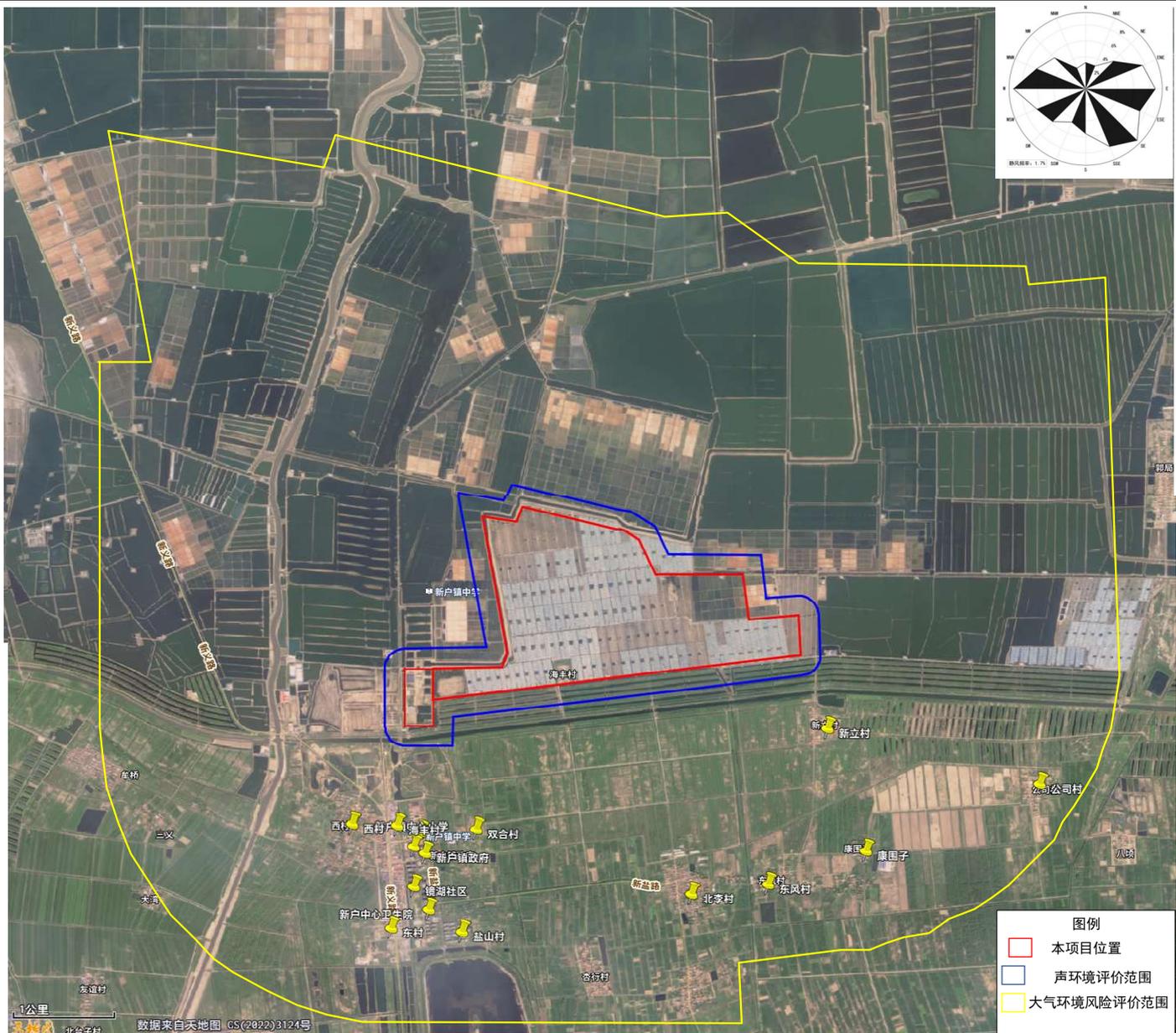
表 1.5-1 评价范围

项目	评价范围	评价等级	
环境空气	三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围	三级	
地表水	废水不外排，不设置地表水评价范围	三级 B	
地下水	不设置地下水评价范围	---	
声环境	厂界外 200m 范围内	二级	
土壤环境	不设置土壤评价范围	---	
生态环境	厂区所占区域	三级	
环境 风险	大气环境风险	简单分析	
	地表水环境风险		---
	地下水环境风险		---

表 1.5-2 环境保护目标

项目	敏感目标	坐标		海拔高度 (m)	保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对项目方位	与厂区边界 距离 (m)	执行标准/评价等级
		X (m)	Y (m)							
大气环境 风险评价	西村	-350	-750	3.868	居民	640	二类区	SW	823	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准
	新户镇中学	0	-740	3.146	居民	2000	二类区	S	740	
	新户镇中心小 学	0	-1120	3.2	居民	1000	二类区	S	1120	
	双合村	0	-1240	3.08	居民	200	二类区	S	1240	
	新立村	0	-466	2.63	居民	248	二类区	S	466	
	东村	-1784	-2596	3.0	居民	158	二类区	SW	3315	
	海丰村	-2028	-2274	4	居民	160	二类区	SW	3053	
	新户镇人民政 府	-1602	-2360	6	工作人员	300	二类区	SW	2985	
	新户镇卫生院	-1593	-3006	5	医护人员	50	二类区	SW	3439	
	新户中心幼儿 园	-1528	-3002	5	教师及学生	200	二类区	SW	3399	
	新户敬老幸福 园	-1479	-3364	4	职工及老人	150	二类区	SW	3732	
	盐山村	-1190	-3169	4	居民	220	二类区	SW	3514	
	北李村	0	-2616	5	居民	563	二类区	S	2616	
	东风村	0	-2752	5	居民	75	二类区	S	2752	
康围子	0	-2394	5	居民	100	二类区	S	2394		
公司村	4317	-1675	5	居民	120	二类区	SE	4771		
镜湖社区	-1600	-3000	5	居民	3000	二类区	SE	3099		
地表水环 境风险	沾利河	---	---	---	---	---	---	W	1598	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)

										V类
声环境	厂界外 200m 范围	---	---	---	---	---	---	---	---	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 标准
地下水及 地下水环 境风险	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
土壤环境	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



1.5.2 评价重点

针对拟建项目的实际情况，确定本次评价的重点是：

- 1、工程分析：判断工程环境影响因素和环境影响因子，确定主要污染源参数；
- 2、大气环境影响评价：根据工程大气环境污染物排放源强、气象条件对周围大气环境的影响进行预测；
- 3、水环境影响评价：根据工程水污染物及其排放源强，对纳污水体的影响进行分析；
- 4、环境风险评价：根据拟建项目的风险因素识别与分析，进行环境风险评价，并提出环境风险预防措施；
- 5、环境保护措施经济技术论证：对项目采取的环境保护措施从经济可行性、技术可靠性两方面进行论证，针对不足提出建议。

1.6 环境影响评价标准

1.6.1 生态环境质量标准

① 环境空气

环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准；具体标准见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准（单位：mg/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	O ₃
小时平均	0.50	0.20	10	--	--	--	0.2
日平均	0.15	0.08	4	0.15	0.075	0.30	日最大 8 小时平均 0.16
年平均	--	--	--	--	--	--	

② 地表水

地表水环境质量监测数据评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。具体标准见表 1.6-2。

表 1.6-2 地表水质量标准（单位：mg/L，pH 值除外）

项目	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
标准限值	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4

③ 地下水

拟建项目对地下水环境不做评价。

④ 环境噪声

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

1.6.2 土壤环境风险管控标准

拟建项目对土壤环境不做评价。

1.6.3 污染物排放标准

① 废气

无组织废气中厂界无组织废气中颗粒物厂界标准限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，臭气浓度厂界标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级新改扩建标准。

大气污染物排放标准具体见表 1.6-3。

表 1.6-3 大气污染物排放标准

废气名称	污染因子	排放浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	执行标准
无组织废气				
厂区无组织废气	颗粒物	1	--	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中相关标准
	臭气浓度	20	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建标准

② 废水

拟建项目无废水外排。

③ 噪声

施工期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

④ 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.7 相关规划及环境功能区划

1.7.1 产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），拟建项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策要求。

1.7.2 国家及地方相关规划

1.7.2.1 与国家层面相关功能区划符合性

（1）与《全国主体功能区划》的符合性

《全国主体功能区规划》中的优化开发区域包括环渤海地区、长江三角洲地区、珠江三角洲地区三大区域。

其中环渤海地区位于全国“两横三纵”城市化战略格局中沿海通道纵轴和京哈京广通道纵轴的交汇处，包括京津冀、辽中南和山东半岛地区。该区域的功能定位是：北方地区对外开放的门户，我国参与经济全球化的主体区域，有全球影响力的先进制造业基地和现代服务业基地，全国科技创新与技术研发基地，全国经济发展的重要引擎，辐射带动“三北”地区发展的龙头，我国人口集聚最多、创新能力最强、综合实力最强的三大区域之一。

山东半岛地区位于环渤海地区的南翼，包括山东省胶东半岛和黄河三角洲的部分地区。该区域的功能定位是：黄河中下游地区对外开放的重要门户和陆海交通走廊，全国重要的先进制造业、高新技术产业基地，全国重要的蓝色经济区。

——强化青岛航运中心功能，积极发展海洋经济、旅游经济、港口经济和高高新技术产业，增强辐射带动能力和国际化程度，建设区域性经济中心和国际化城市。

——提升胶东半岛沿海发展带整体水平，加强烟台、威海等城市的产业配套能力及其功能互补，与青岛共同建设自主创新能力强的高新技术产业带。

——建设黄河三角洲全国重要的高效生态经济示范区，积极发展生态农业、环境友好型工业、高新技术产业和现代服务业，建设全国重要的循环经济示范区，增强东营、滨州等城市的综合实力和辐射能力，建设成为环渤海地区重要的增长点。

——发展外向型农业，发展渔业及其加工业，构建现代农业产业体系。

——在地下水漏斗区和海水入侵区划定地下水禁采区和限采区并实施严格保护，推进低山丘陵封山育林、小流域治理，加强黄河三角洲水资源集约利用，加强自然保护区和海岸带保护，维护生态系统多样性，构建以山东半岛中部生态脊为中心，向南北两翼延展的片状生态网络和沿海生态廊道。

拟建项目位于山东半岛地区的东营市，属于优化开发区域。

（2）与《全国生态功能区划（修编版）》的符合性

根据《全国生态功能区划（修编版）》可知，拟建项目不属于全国重要生态功能区。全国重要生态功能区分布图见图 1.7-1。

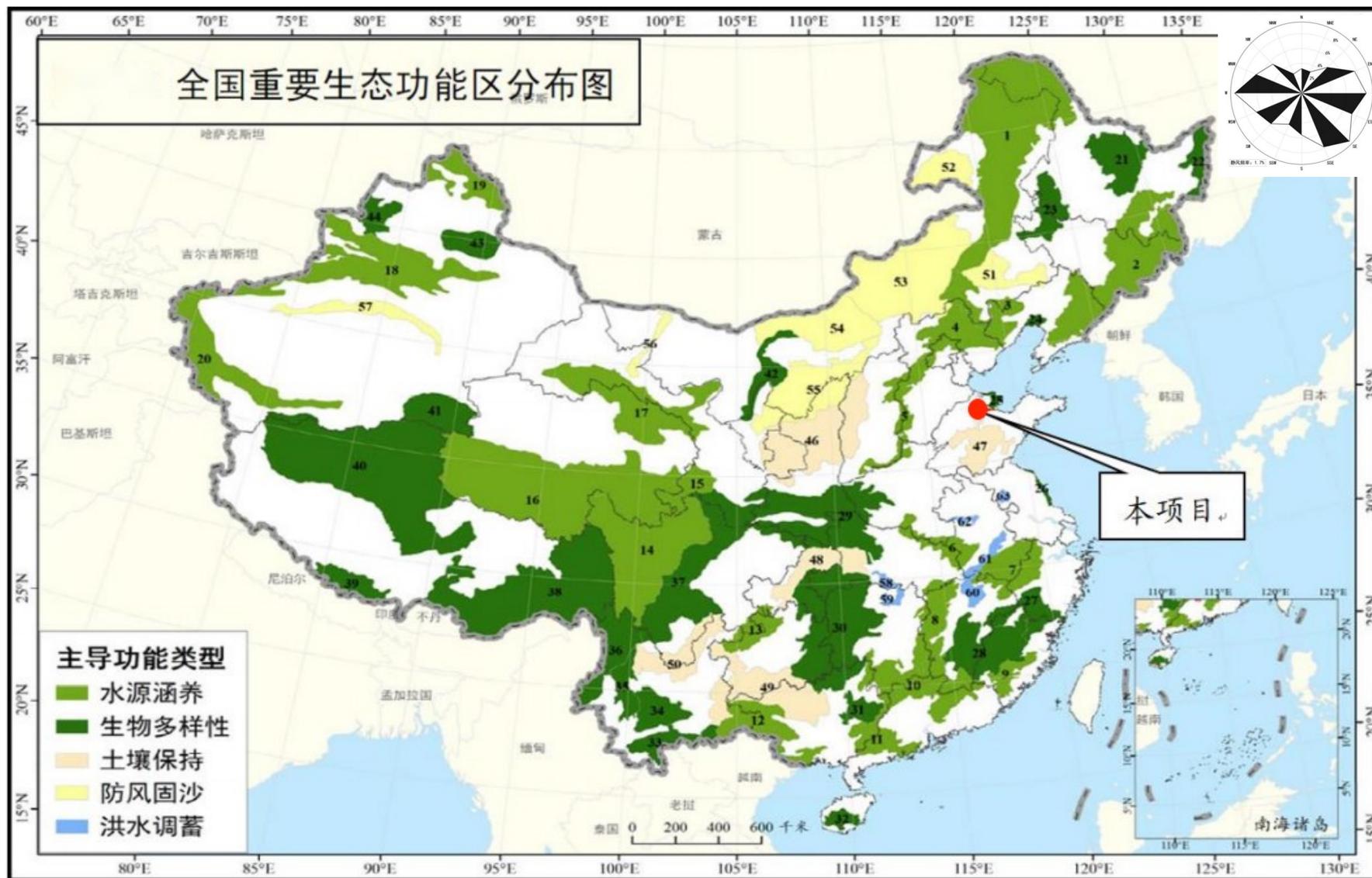


图 1.7-1 全国重要生态区域分布图

1.7.2.2 与地方层面相关规划符合性

（1）与《东营市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《东营市生态环境保护“十四五”规划》中针对陆海衔接区污染防治提出：“推进水产养殖污染综合治理。落实全市水域滩涂养殖规划，优化水产养殖空间布局，合理控制养殖种类和密度。严格管控养殖尾水排放，推进工厂化养殖和集中连片池塘养殖尾水处理，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。实施标准化养殖鱼塘建设改造，推广“鱼塘+湿地”模式，削减入河入海污染。强化近海水产养殖污染防治，加快推进莱州湾、渤海湾海水养殖污染综合治理。严格水产养殖投入品管理，严格控制河流湖库、近岸海域投饵网箱养殖，推动养殖尾水环保设施建设与清洁生产。开展浅海贝类生态底播增殖区、滩涂标准化对虾池塘养殖区等生态养殖试点示范。推进贝壳、网衣等养殖生产副产物及废弃物集中处理和资源化利用。开展水产养殖尾水整治专项行动，2025年年底，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。”。拟建项目养殖尾水经鑫大地35万吨制盐项目处理生产原盐，项目无外排废水。对周围水环境基本无影响。

《东营市生态环境保护“十四五”规划》中针对地下水污染防治提出：加大节水力度，严格控制地下水开采规模”；“居住区和学校、医院、疗养院等单位周边，禁止新（改、扩）建可能造成土壤污染的项目。新（改、扩）建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，应当制定并落实土壤和地下水污染防治措施”。拟建项目不使用地下水且拟建项目实施防渗。

《东营市生态环境保护“十四五”规划》中针对大气污染防治提出：“加强细颗粒物和臭氧协同控制。夏季，以石化、化工等行业为主，加强氮氧化物、挥发性有机物等PM_{2.5}和O₃前体物排放监管；秋冬季，以移动源、燃煤源污染管控为主，强化不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放监管。”。拟建项目仅有少量颗粒物无组织排放。

《东营市生态环境保护“十四五”规划》中针对土壤污染防治提出：“开展永久基本农田集中区域划定试点，永久基本农田集中区域禁止规划建设可能造成土壤污染的建设项目。居住区和学校、医院、疗养院等单位周边，禁止新（改、扩）建可能造成土壤污染的项目。新（改、扩）建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，应当制定并落实土壤和地下水污染防治措施”。拟建项目不属于金属冶炼和焦化行业；拟建项目

危废暂存间等均进行防渗，不会对土壤造成二次污染。

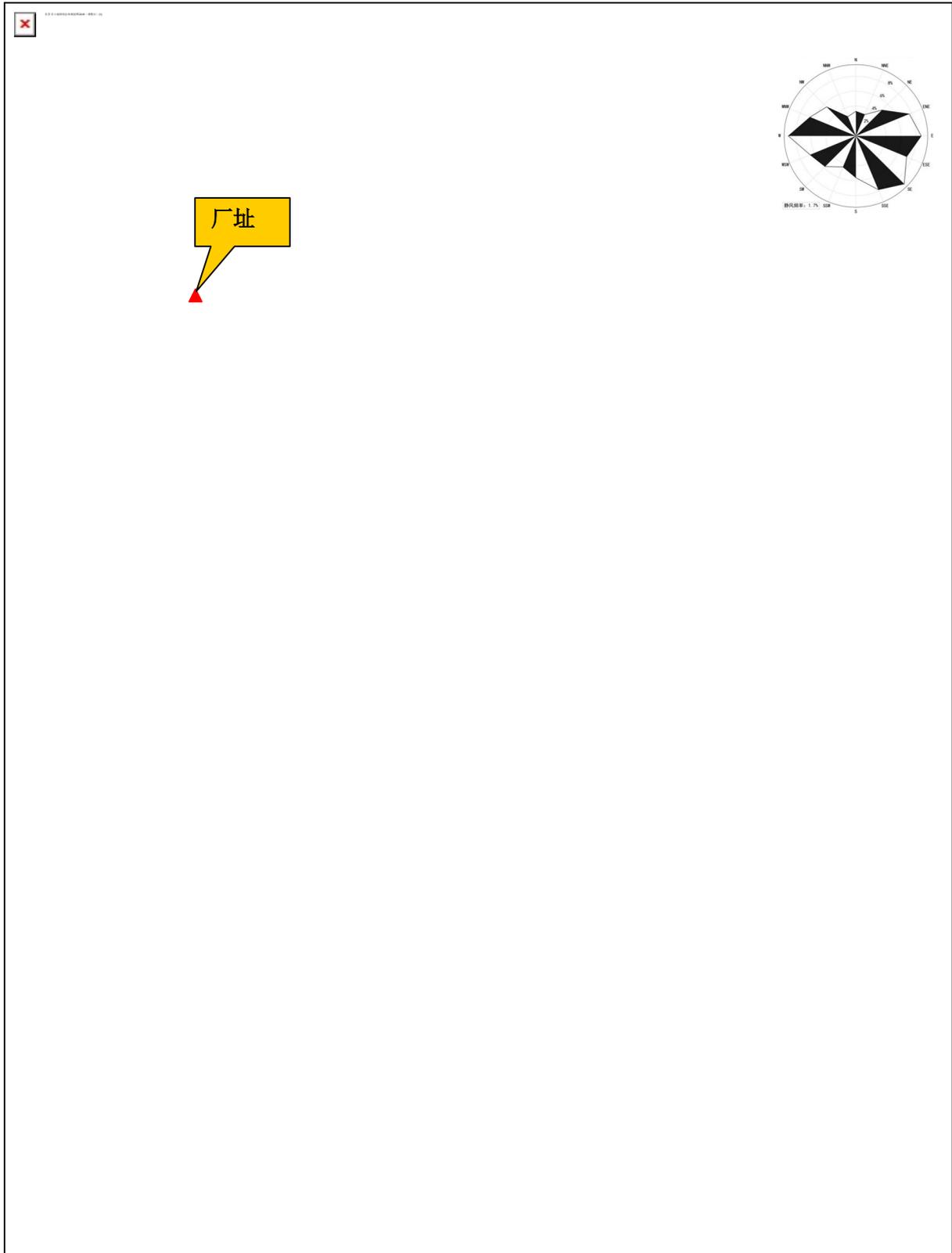
综上所述，拟建项目符合《东营市生态环境保护“十四五”规划》。

（2）与《东营市城市总体规划（2011-2020年）》符合性

2016年国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于批准东营市城市总体规划的通知国办函(2016)35号》，根据《东营市城市总体规划(2011-2020年)》，东营市的城市性质确定为“我国重要的石油基地、山东省主要的工业城市、黄河三角洲具有生态基地特色的中心城市”，并首次提出“构建生态湿地特色的和谐现代城市”的远景发展目标。

本工程为内陆海水养殖项目项目，位于中心城区范围外的自然保留地。本工程遵循了东营市城市总体规划要求，避开了居住用地等城市建设用地，对城市的规划和发展影响较小。

因此本工程建设符合东营市城市总体规划要求。东营市土地利用总体规划图见图1.7-2。



1.7.3 环境功能区划

确定项目所在区域环境功能区划具体见**错误！未找到引用源。**1。

表1.7-1 项目所在地的环境功能区划情况

类型	功能区名称	保护级别	备注
环境空气	二类环境空气质量功能区	二级	——
地表水	沾利河	V类	沾利河
地下水	——	III类	——
声环境	2类功能区	2类噪声限值	——
土壤环境	第二类用地	第二类用地	厂区内

1.7.4 环保政策符合性分析

1.7.4.1 与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）的符合性分析

2015年4月2日国务院发布《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号），拟建项目与该文件的符合性分析见**错误！未找到引用源。**2。

表1.7-2 拟建项目与国发〔2015〕17号文的符合性分析

国发〔2015〕17号文中有关规定		拟建项目	符合性
加强近岸海域环境保护	推进生态健康养殖。在重点河湖及近岸海域划定限制养殖区。实施水产养殖池塘，近海养殖网箱标准化改造，鼓励有条件的渔业企业开展海洋离岸养殖和集约化养。积极推广人工配合饲料，逐步减少冰鲜杂鱼饲料使用，加强养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素等化学药品，开展专项整治。	拟建项目属于离岸养殖和集约化养殖。盐田虾所用饲料为人工配合饲料，不使用冰鲜杂鱼饲料。	符合
优化空间布局	合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。	拟建项目水源主要为海水。拟建项目实施后，未超出水环境承载能力。	符合
	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	拟建项目所在厂址符合当地土地利用规划。	符合
控制用水总量	新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	拟建项目在设计阶段充分考虑节水，所有废水全部回用，从源头降低用水量。	符合

1.7.4.2 与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）的符合性分析

2016年5月31日国务院发布《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），拟建项目与该文件的符合性分析见**错误！未找到引用源。**3。

表1.7-3 拟建项目与国发〔2016〕31号文的符合性分析

国发〔2016〕31号文中有关规定		拟建项目	符合性
防范建设用地新增污染	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	收集事故废水经管线送至养殖尾水处理设施；危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设计。以上措施能有效防止土壤污染。	符合
强化空间布局管控	加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。	拟建项目所在厂址符合当地土地利用规划。	符合

1.7.4.3 与《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）的符合性分析

2014年3月25日环境保护部办公厅发布《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号），拟建项目与该文件的符合性分析见**错误！未找到引用源。**4。

表1.7-4 拟建项目与环办〔2014〕30号文的符合性分析

国发〔2014〕30号中有关要求		拟建项目	符合性
严格把好建设项目环境影响评价审批准入关口	排放氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案。	拟建项目无组织排放少量粉尘；无需申请总量指标。（详见总量控制分析章节）	符合

1.7.4.4 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（公告2013年第59号）的符合性分析

2013年9月13日环境保护部发布《关于发布〈环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策〉的公告》（公告2013年第59号），拟建项目与该文件的符合性分析见**错误！未找到引用源。**5。

表1.7-5 拟建项目与公告2013年第59号文的符合性分析

公告2013年第59号文有关规定		拟建项目	符合性
防治工业	应加强对各类污染源的监管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物	拟建项目仅无组织排放少量粉尘。	符合

公告 2013 年 第 59 号文有关规定		拟建项目	符合性
污 染	产生量。		

1.7.4.5 与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》符合性分析

拟建项目与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》符合性分析见表 1.7-6。

表1.7-6 拟建项目建设与“四减四增”符合情况

“四减四增”要求		本工程情况	符合性
	淘汰低效落后产能 依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能	拟建项目不属于上述行业	符合
	严控重点行业新增产能 对钢铁、地炼、焦化、煤电、电解铝、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。严格执行国家煤化工、铁合金等行业产能控制或产能置换办法。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来	拟建项目不属于上述行业，不属于两高项目	符合
深入调整产业结构	推动绿色低碳改造 电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业制定碳达峰目标，实施减污降碳协同治理。优化整合钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业产能布局。对人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域实施重点管控，推进产业布局优化、转型升级。将“三线一单”作为综合决策的前提条件，加强在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。实施重点行业清洁化改造。以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。	拟建项目不属于电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业、符合“三线一单”生态环境分区管控方案	符合
	坚决培育壮大新动能 聚焦新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等优势产业和未来产业，推动新兴产业壮大规模、增量崛起，构建高质量发展新引擎，大力发展新能源产业。培育壮大新能源汽车及零部件产业，开展关键核心技术攻关，积极推进新能源汽车产业发展。大力发展新能源和可再生能源装备制造，以风电装备、核电装备为重点，布局建设一批重点产业园区。打造“中国氢谷”“东方氢岛”两大品牌，建设燃料电池及关键材料、燃料电池整车	拟建项目不属于上述行业	符合

		及氢能制储装备两大产业集群，培育壮大“鲁氢经济带”。发展壮大环保产业。壮大环保制造业，发展环境服务业，提升资源综合利用。依法实施环保产业统计调查报表制度，编制环保产业发展规划，提升环境治理市场化、专业化水平。实施百强企业培育工程，打造济南、青岛、淄博等环保产业集群。		
深入调整能源结构	严控化石能源消费	严控能源消费总量，在满足全社会能源需求的前提下，持续推进煤炭消费压减，增加清洁能源供给，加大清洁能源替代力度，进一步控制化石能源消费，逐步实现新增能源需求主要由清洁能源供给。到 2023 年，全省化石能源消费总量控制在 39600 万吨标准煤以内，非化石能源消费总量力争达到 4400 万吨标准煤以上；煤炭消费总量压减 6%以上，煤炭消费占能源消费比重下降 5 个百分点。	拟建项目无煤炭使用	符合
	持续压减煤炭使用	持续淘汰落后燃煤机组，在确保电力、热力持续稳定供应的前提下，大力推进单机容量 30 万千瓦以下煤电机组关停整合，严格按照减容量“上大压小”政策规划建设清洁高效煤电机组。	拟建项目无煤炭使用	符合
	提高能源利用效率	全面提高工业、公共机构、商贸流通、农业农村、重点用能单位等领域能源利用效率，加强高耗能特种设备节能审查和监管，构建安全、节能、环保“三位一体”的监管体系。	拟建项目不涉及高耗能设备	符合
	壮大清洁能源规模	围绕省委、省政府“三个 1/3”能源结构调整目标，聚焦可再生能源、核能、省外来电、天然气“四大板块”，加快清洁能源开发利用。“海陆统筹、集散并举”推进风电规模化协调发展，重点推进海上风电开发建设。坚持太阳能发电与热利用并重，不断扩大太阳能利用规模。推动生物质能资源规模化和市场化开发，力争到 2023 年，生物质能年利用量相当于替代 1000 万吨标准煤。	拟建项目不涉及	符合

1.7.4.6 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

拟建项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见**错误！未找到引用源。**7。

表1.7-7 拟建项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

序号	计划要求	拟建项目情况	符合性
----	------	--------	-----

一、淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。	拟建项目属于允许类项目，符合国家产业政策要求。	符合
二、压减煤炭消费量	持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13% 左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。	拟建项目不涉及煤炭消耗	符合
三、优化货物运输方式	优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	拟建项目所用原辅料用量较少，就近采购，不涉及大宗货物和集装箱中长距离运输	符合
四、实施 VOCs 全过程污染防治	推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。	拟建项目不涉及	符合
五、强化工业源 NOx 深度治理	严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。	拟建项目不涉及煤炭消耗	符合
六、严格扬尘污染管控	加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新 施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。	拟建项目施工期间严格执行“六项措施”，全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施	符合

1.7.4.7 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

拟建项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见**错误！未找到引用源。**8。

表1.7-8 拟建项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

序号	计划要求	拟建项目情况	符合性
二、强化农村生活污水和	推广绿色健康养殖模式，对南四湖实验区池塘实施生态化改造，建设封闭式渔业园区，设置养殖尾水净化区。制定海水养殖尾水排放标准，加强近海养殖尾水治理。	拟建项目养殖尾水经鑫大地35万吨制盐项目处理生产原盐。废水不外排，对周围地表水水质影响较小。	符合

黑臭 水体 治理			
----------------	--	--	--

1.7.4.8 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

拟建项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见**错误！未找到引用源。**9。

表1.7-9 拟建项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性

序号	计划要求	拟建项目情况	符合性
一、加强土壤污染重点监管单位环境监管	每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省1415家土壤污染重点监管单位在2021年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
三、加强固体废物环境管理	水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到2025年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。	拟建项目产生的固废均能够得到妥善处置。	符合

1.7.4.9 “三线一单”符合性分析

本项目与《东营市生态环境委员会办公室关于印发<东营市“三线一单”生态环境分区管控方案>（2022 年版）的通知》（东环委办〔2023〕20 号）的符合性分析见表 1.7-10、表 1.7-11 和表 1.7-12。

表1.7-10 本项目与“三线一单”符合性分析一览表

	《通知》要求	本项目情况	符合性分析
生态保	全市陆域生态保护红线区 602km ² ，占全市总面积的 7.3%；全市海域生态保护红线区 2870.68km ² 。重点加强黄河三角洲	本项目位于东营市河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。通过本项目的地理位	符合

护 红 线	国家级自然保护区的生态保护，基本建成布局合理、功能完善的黄河三角洲自然保护地体系，主要保护对象得到有效保护。	置与东营市生态保护红线的比对，本项目不涉及东营市生态保护红线，符合生态保护红线的要求。	
环 境 质 量 底 线	全市水环境质量总体改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水质控制断面，省控及以上断面（13个断面）优良水质比例不低于15.4%；县（市、区）建成区黑臭水体全面消除；近岸海域水质优良面积比例完成省下达任务。大气环境质量持续改善，全市PM _{2.5} 浓度不高于41 μ g/m ³ ，空气质量优良天数比率不低于70%，臭氧污染得到有效遏制，达到省下达的目标。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到100%。	根据河口区例行监测站点2022年连续1年的监测数据，河口区2022年PM _{2.5} 和O ₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准，属于环境质量不达标区。根据《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》，强化细颗粒物（PM _{2.5} ）和臭氧（O ₃ ）协同控制，推动减污降碳协同增效，实现生态环境高水平保护和经济高质量发展。采取“淘汰低效落后产能、压减煤炭消耗量、优化货物运输方式、实施VOCs全过程污染防治、强化工业源NO _x 深度治理、推动移动源污染管控、严格扬尘污染管控、完善环境监管信息化系统、健全大气政策标准体系、加强大气环境监管”等措施。在采取上述措施后，河口区环境空气质量能够得以改善。本项目运营期产生的颗粒物在采取报告提出的环保措施后能达标排放，对周围环境空气质量影响较小；项目区域的纳污水体沾利河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准，本项目运营期无废水排放，对沾利河的水质无影响。项目区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1和表2中的第二类用地筛选值标准，项目区采取了严格的分区防渗措施，固废合理处置，对周围地下水和土壤的影响很小。项目区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准，本项目建成后厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目建成后对周围环境影响较小，符合改善环境质量的总体目标。	符合
资	强化节约集约利用，持续提升资源能源	本项目不占用耕地；运营期不消耗煤	符合

源 利 用 上 线	利用效率，水资源利用、土地资源利用、能源消耗等达到省下达的总量和强度控制目标。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束。全市用水总量控制在 14.2 亿立方米以下，推进各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元国内生产总值用水量等用水效率指标持续下降；优化建设用地结构和布局，严控总量、盘活存量，控制国土空间开发强度，严控城乡建设用地新增规模。确保耕地保有量，从严管控非农建设占用永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，进一步降低单位地区生产总值能耗，加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用。	炭，消耗一定的新鲜水、电，新鲜水来自市政供水管网，电来自市政供电管网，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求。	
生 态 环 境 准 入 清 单	一般管控单元准入要求：引导产业科学合理布局，鼓励建设项目入园管理。落实污染物总量控制要求，加强工业污染物排放管控；加快环保基础设施建设，推进城乡生活污染治理；改善灌排条件，促进测土配方等绿色农业技术推广，控制农业面源污染。对区域环境风险源进行评估。根据资源环境承载能力，合理控制开发强度。实行能源资源消耗总量和强度双控，提高能源资源利用效率。推进城市节水、节地建设，提高综合利用效率。	本项目位于河口区新户镇，属于一般管控单元；本项目行业类别为A0411海水养殖，不属于工业制造业的范畴，本项目仅有无组织颗粒物排放，根据东营市生态环境局《关于印发<污染物排放总量指标跟着项目走机制实施细则>的通知》（2020年 7 月 29 日），不需要申请总量控制指标。运营期消耗一定的新鲜水、电，资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合

表1.7-11 本项目与生态环境分区管控符合性分析一览表

分类	《通知》要求	本项目情况	符合性分析
生态分区管控	一般生态空间以生态保护为主，原则上按限制开发区域的要求进行管理。对一般生态空间鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换，依法严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态空间面积不减少，生态服务保障能力逐渐提高。加强对沿渤海湾滩涂等重要生态空间的保护，依法划定保护范围。	本项目位于东营市河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。拟建项目处于东营市环境管控一般管控单元，拟建项目建成后，对生态环境影响较小，生态环境功能不降低。	符合
水环境分区管	水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染防治，推进城市水循	本项目运营期无废水外排	符合

控	环体系建设，维护良好水环境质量。		
大气环境分区管控	大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。	本项目不属于重点行业。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“允许类”	符合
土壤环境风险防控	土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求，适度引导优先发展绿色工业及生态工业。	本项目位于东营市河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东），项目区采取了严格的分区防渗措施，固废合理处置，对周围地下水和土壤的影响很小	符合

表1.7-12 本项目与一般管控单元（编号：ZH37050330001）符合性分析一览表

分类	《通知》要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	1、不再布局新建各类工业项目。2、现有高污染、高耗水、高耗能的落后产能应责令关停或逐步迁出。3、严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，调整优化养殖业布局，发展生态养殖。	1、本项目不属于工业项目。2、本项目不属于高污染、高耗水、高耗能的落后产能。3、本项目属于生态海水养殖。	符合
污染物排放管控	1、完善建成区污水管网建设，污水集中处理率达到 75%及以上。2、改善灌排条件，促进测土配方等绿色农业技术推广，控制农业面源污染。	本项目运营期无废水外排。	符合
环境风险防控	1、积极落实《东营市突发环境事件应急预案》，严格控制区内企业的防范措施，加强重点企业安全环境事故后对渤海的污染风险管控和应急预警。2、大型液体物料存储设施尽量远离水体。工业区要与居住区设置适当的卫生防护距离和生态隔离带，以减轻工业废气对居住区的影响。	1、企业投产后按要求制定突发环境事件应急预案，落实了环境风险的防控措施，定期进行演练和培训；2、项目的存储设施远离水体，附近无居民区	符合
资源开发效率要求	1、加快城镇生活用水供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。2、工业用水未经许可不得开采地下水，深层地下水禁采区内禁止开采深层承压水。	项目运营期的生活用水和生产用水来自市政供水管网及海水，不开采地下水	符合

由上表可知，本项目符合《东营市生态环境委员会办公室关于印发<东营市“三线一单”生态环境分区管控方案>（2022 年版）的通知》（东环委办〔2023〕20 号）中的要

求。

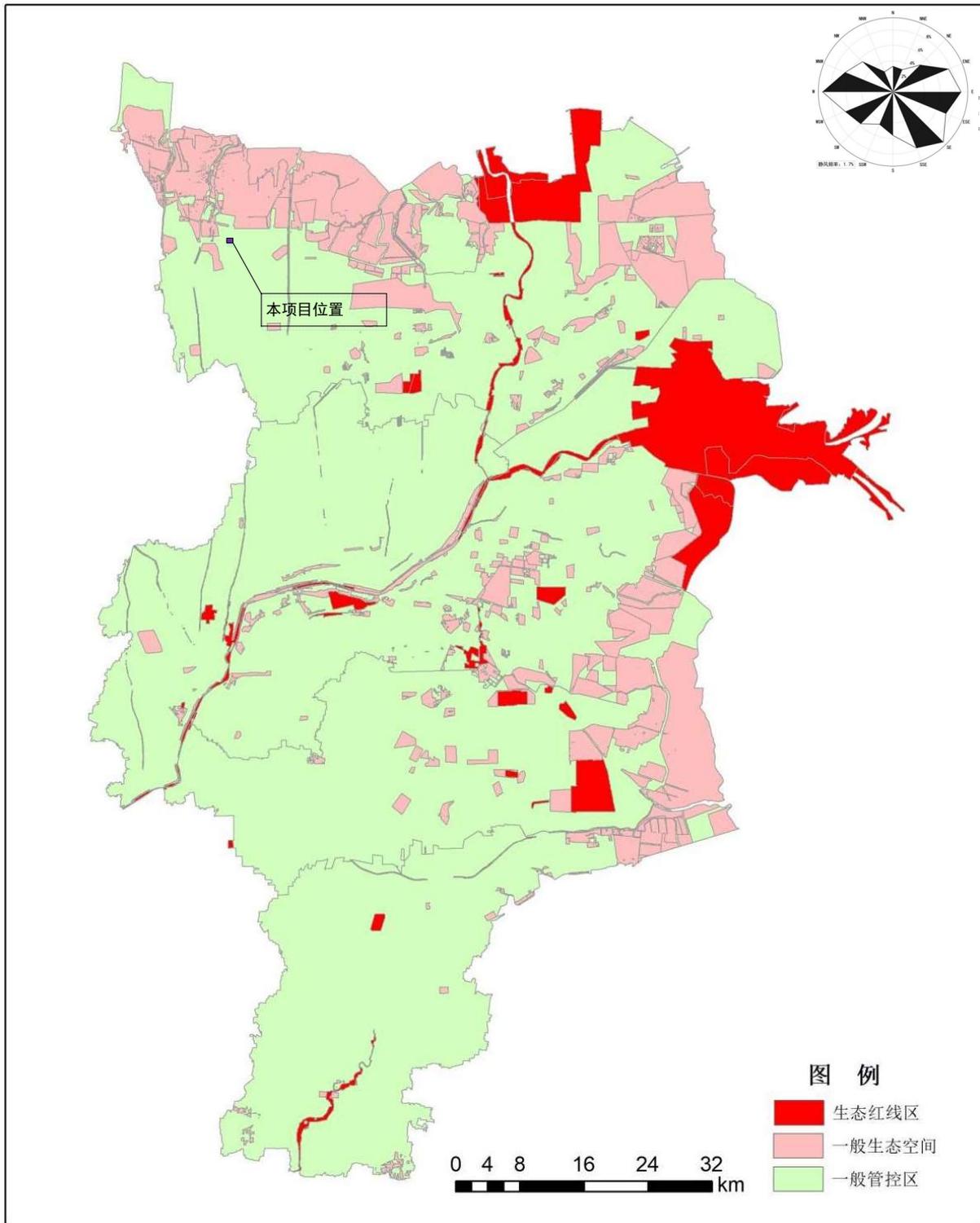


图 1.7-1 本项目与生态红线相对位置图

1.7.4.10 与《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案的通知》（鲁政办字〔2019〕29号）符合性分析

表1.7-13 拟建项目与“环境综合治理攻坚战作战方案”符合性分析一览表

《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案的通知》要求		项目相关	符合情况
强化陆源入海污染控制	严格环境准入。明确禁止和限制发展的涉水涉海行业、生产工艺和产业目录。完成“三线一单”编制，严格执行环境影响评价制度，推动高质量发展和绿色发展。依法开展沿海重点区域、重点行业、重点流域和产业布局的规划环评。调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局	拟建项目位于东营市，符合“三线一单”要求	符合
	严格落实城镇污水排入排水管网许可管理办法，建立完善排水档案，重点排水单位排放口建成水质、水量检测设施。加强纳管企业污水预处理设施监管，确保达到纳管排放要求；影响集中污水处理设施出水稳定达标的纳管企业要限期退出。新建工业企业排放的含重金属、难以生化降解污染物或高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。	拟建项目养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐，不外排。拟建项目仅排放少量颗粒物、臭气，大气环境影响属于可接受水平	符合

1.7.4.11 与《东营市危险化学品安全综合治理实施方案》的符合性

根据《东营市人民政府办公室关于印发<东营市危险化学品安全综合治理实施方案>的通知》（东政办发[2017]8号），分析拟建项目的符合性，详见下表。

表1.7-14 拟建项目与东政办发[2017]8号符合性分析一览表

东政办发[2017]8号文件要求	项目情况	符合性
1.加强高危化学品管控。依据国家《高危化学品目录》，落实管控措施，加强硝酸铵、硝化棉、氰化钠、氯气、液化石油气等高危化学品生产、储存、使用、经营、运输和废弃处置全过程管控。	项目不涉及硝酸铵、硝化棉、氰化钠、氯气、液化石油气等高危化学品生产、储存、使用、经营、运输和废弃处置。	符合
2.加强危险化学品重大危险源管控。督促有关企业、单位落实安全生产主体责任，完善监测监控设备设施，对重大危险源实施重点管控，对危险化学品生产、储存、使用企业实施承诺公告制度。督促落实属地监管责任，建立安监部门与各行业主管部门之间危险化学品重大危险源信息共享机制。依托全市数字化安全监管平台，建立危险化学品重大危险源在线监控和事故预警系统，利用物联网、大数据等先进科技对重大危险源实施动态、精准管控。加强危险化学品罐区的风险管控，全面深入开展危险化学	项目无重大危险源。	符合

品罐区安全隐患排查整治，按照风险分级管控和隐患排查治理双重预防体系建设要求，对危险化学品罐区实施重点监控。		
3.加强化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区风险管控。依据《山东省危险化学品企业安全治理规定》（鲁政办字〔2015〕259号），开展化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区区域定量风险评估，科学确定区域风险等级和风险容量，优化区域内企业布局，实施总量控制，降低区域风险。在全市化工园区开展环境事件风险物质预警体系建设项目试点。推动利用信息化、智能化手段提升园区安全、环保、应急救援一体化管理平台。制定市化工园区应急管理标准化建设标准及考核办法，推动化工园区开展应急管理标准化建设。	不涉及	不涉及
4.强力推进人口密集区危险化学品生产企业搬迁工程。进一步摸清全市城市人口密集区危险化学品生产企业底数，通过开展“四评级一评价”(安全评级、环保评级、节能评级、质量评级和综合评价)工作，确定分批关闭、转产和搬迁企业名单，逐个制定工作方案，形成“一企一案”，汇总编制年度搬迁手册，逐级落实责任，强力推进企业搬迁入园或关闭转产。充分利用国家专项建设基金、省搬迁引导专项资金及各级安全生产专项资金，加快推进危险化学品生产企业搬迁入园或关停并转；统筹整合用好各方资源，对关闭企业的生产设备拆除、危险废物处置、原生产场地环境修复等给予支持。	不涉及	不涉及
5.加强危险化学品运输安全管控。健全安全监管责任体系，严格按照有关法律、法规和强制性国家标准等要求，落实有关部门、企业和单位危险货物包装、装卸、运输和管理的责任。督促危险化学品运输企业和车辆严格落实19时至次日凌晨6时、重大节假日、恶劣天气时禁止通行高速公路的有关管制措施，实现车辆运行期间实时监控和管理，及时消除安全隐患。危险化学品生产、储存、经营企业建立装货前运输车辆、人员、罐体及单据等查验	危险化学品运输企业和车辆严格落实19时至次日凌晨6时、重大节假日、恶劣天气时禁止通行高速公路的有关管制措施，实现车辆运行期间实时监控和管理，及时消除安全隐患。危险化学品生产、储存、经营企业建立装货前运输车辆、人员、罐体及单据等查验	符合

安全隐患。严格危险化学品(危险货物)运输企业准入，督促危险化学品生产、储存、经营企业建立装货前运输车辆、人员、罐体及单据等查验制度，严把装卸关，加强日常监管。	制度，严把装卸关，加强日常监管。	
6.巩固油气输送管道安全隐患整治攻坚战成果。进一步明确各县区油气输送管道保护主管部门，构建油气输送管道风险分级管控、隐患排查治理双重预防工作机制，建立完善油气输送管道保护和安全管理长效机制。推动管道企业落实主体责任，开展管道完整性管理，强化油气输送管道巡护和管控，全面提升油气输送管道保护和安全管理水平。	不涉及	不涉及

1.7.4.12 与东河政发[2016]1号《河口区人民政府关于印发河口区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的通知》符合性分析

拟建项目与东河政发[2016]1号符合性分析见表 1.7-15。

表1.7-15 拟建项目与东河政发[2016]1号符合性分析

东河政发[2016]1号要求		拟建项目情况
四、积极发展蓝色海洋产业	现代渔业板块，坚持开发与保护并重，突出发展特色养殖、渔业增养殖和水产品精深加工，着力打造东西两个渔业增长极。东部，以东营国家级中心渔港为龙头，以沿海重点养殖区为基础，优化提升滩涂养殖业、海洋捕捞业、海产品加工业，加快黄河口海洋经济产业园的综合开发，完善渔港功能及设施配套，建设新型海洋产业发展示范区。西部，重点推进百万亩高效生态渔业示范区建设，抓好浅海、滩涂两大养殖板块，大力发展海珍品养殖、海洋牧场增养殖、沙蚕工厂化养殖等，建成环渤海地区重要的渔业生产基地。到 2020 年，全区水产品总产量达到 16.8 万吨，新增渔业养殖面积 15 万亩。	拟建项目属于渔业养殖项目，项目建成后增加河区地渔业养殖面积

1.7.4.13 与鲁农渔字[2022]4号《关于印发 2022 年山东省水产绿色健康养殖技术推广“五大行动”实施方案的通知》符合性分析

拟建项目与鲁农渔字[2022]4号符合性分析见表 1.7-16。

表1.7-16 拟建项目与鲁农渔字[2022]4号符合性分析

鲁农渔字[2022]4号要求		拟建项目情况
(一) 生态健康养殖模式推广行动。	因地制宜示范推广陆基设施化循环水养殖、多营养层级综合养殖、盐碱水绿色养殖、深水抗风浪网箱、大水面生态增养殖、稻渔综合种养等生态健康养殖模式。继续探索和创新集成陆海接力高效养殖、内陆南美白对虾“135”分级接续二茬养殖、盐田虾生态养殖、海水池塘多品种循环接力养殖等一批具有山东特色的原创性生态	拟建项目属于内陆盐田虾养殖

	健康养殖技术模式。鼓励各地创新集成和推广符合本地实际的生态健康养殖新模式，开展配套关键技术的标准化提升，遴选渔业新技术、新产品、新装备优秀科技成果，示范推广渔业重大引领性技术和主推技术。	
（二）养殖尾水治理模式推广行动。	充分利用渔业绿色循环发展等扶持政策，大力推广应用多种形式的养殖尾水处理技术模式。重点开展物理处理（自然沉淀、微滤机过滤等）、化学处理（紫外线臭氧等杀菌消毒、曝气、化学药品处理等）、生物净化（放养滤食性鱼类、利用水生植物净化、微生物净化处理等）等技术成熟化和改进提升，因地制宜推广池塘底排污、“四池三坝”、人工湿地、虾—卤虫—盐综合利用等水产养殖尾水处理技术模式。研究制定养殖尾水治理技术模式标准规范，推进养殖尾水循环利用或达标排放。	拟建项目养殖尾水排入盐田制盐，项目废水不外排。
（三）水产养殖用药减量行动。	各地要严格落实《农业农村部关于加强水产养殖用投入品监管的通知》等文件要求，指导养殖者依法依规使用投入品。加强疫病监测与预警预报，推广应用疫苗免疫和生态防控技术，推进水产苗种产地检疫制度实施和 SPF（无规定疫病）苗种场建设；推广使用新版“鱼病远诊网”和“渔业通”等渔病远程诊断系统，及时组织专家开展有针对性技术指导。深入推进水产养殖规范用药科普下乡活动，继续组织开展病原微生物耐药性监测工作。分品种构建水产养殖用药减量技术模式，骨干基地实现水产养殖用兽药使用量同比减少 5% 以上，其中抗生素类兽药使用量同比减少 10% 以上。	项目符合要求。
（四）配合饲料替代幼杂鱼行动。	各地应加大饲料研发和宣传力度，逐步改变使用幼杂鱼养殖肉食性品种传统观念和习惯。协助骨干基地与优质饲料生产企业做好对接，跟踪指导配合饲料替代幼杂鱼养殖示范应用，评估配合饲料养殖效果，指导企业和基地总结优化配合饲料替代幼杂鱼养殖技术，开展配合饲料使用技术培训，示范推广配合饲料。力争大菱鲆配合饲料替代率达到 70%，乌鳢配合饲料替代率达到 60%，中华绒螯蟹配合饲料替代率达到 70%。	项目饲料均为配合饲料，不使用幼杂鱼。

1.7.4.14 与东河政办字[2021]24 号《河口区人民政府办公室关于印发河口区实施河口对虾全产业链建设全力推进对虾产业提升工作方案的通知》符合性分析

拟建项目与东河政办字[2021]24 号符合性分析见表 1.7-17。

表1.7-17 拟建项目与东河政办字[2021]24 号符合性分析

东河政办字[2021]24 号		拟建项目情况
（一）保护水质环境	1.坚持科学规划。积极推广渔盐一体生态养殖、参虾接力养殖、工厂化养殖、盐碱水绿洲养殖及鱼虾混养技术，坚持生态化、标准化打造对虾肥、美、鲜的高品质特性。 2.强化源头管控。结合“河长制”“湾长制”以及黄河口国家公园建设，强化渔用投入品的监管，以工厂化养殖尾水治理为重点，加强海洋环境污染源头控制。 3.开展科学评价。对主要渔业养殖区水质环境进行监测监管，不间断	拟建项目养殖尾水排污盐田制盐，无废水外排

	<p>开展海洋渔业环境监测评价；对养殖区进行氨氮、亚硝酸盐氮、磷等指标进行监控，保证对虾养殖区的水环境安全。</p>	
<p>（二）优化良种培育</p>	<p>加强技术研发，组织产学研合力攻关，培育和推广新型对虾良种，解决当前对虾种质老化的问题。</p> <p>1.实施渔业科技精准对接提升工程。加强与中科院海洋所、中国海洋大学、鲁东大学、省海洋科学研究院、省海洋资源与环境研究院、省淡水渔业研究院等院所技术合作，研究集成对虾育苗关键技术，完善苗种中间培育技术，推广应用新成果、新技术，培育（引进）对虾新品种。</p> <p>2.建设对虾原良种场。充分利用黄河与渤海交汇区域的特殊地理环境、海水水质、底质、水温、饵料等优势，打造河口对虾特有的产品品质。积极和广东海大集团等洽谈合作，建设海兴农种业育繁产业园，对接全球对虾亲本原产地，在对虾原种培育上实现破题。力争通过5年时间，通过对虾类种质资源收集、整理和保存，建立种质资源数据库，建成对虾原良种场。</p> <p>3.打造优质苗种产业基地。着力从对虾繁育、中间培育、生态养殖、产品质量安全等方面开展技术研究，解决对虾优质苗种供应问题，引导春兴盐化与海南泰阳种业公司、汇泰养殖与海南海壹水产种苗公司、华春渔业与海南搏翱生物科技公司合作，开展优质虾苗繁育，实现品种更新换代，打造北方优质“河口对虾”苗种供应基地。</p>	<p>项目应用新成果、新技术，引进对虾良种。</p>
<p>（三）推行健康养殖</p>	<p>立足资源优势，以现代渔业园区培育为抓手，做大优势对虾产业规模，形成产业集群，推广对虾良种，通过池塘生态养殖和工厂化生产相结合的方式，提高对虾养殖水平。</p> <p>1.推广渔盐一体生态养殖。稳定池塘养殖面积25万亩，重点发展春兴、汇泰等大田生态养殖及“渔盐一体”养殖模式，建设新户5000亩绿色养殖基地和河口街道5000亩绿色养殖基地。通过前期肥水，培养基础饵料，中后期以生态制剂调节水质，结合人工饵料和卤虫、鱼虫等天然饵料投喂，实现对虾肥、美、鲜品质，提高产品价值和美誉度。</p> <p>2.推行循环水设施养殖。以三角洲、华春、春兴、隆翔、华洋等企业为依托，实施对虾工厂化、智能化、标准化、可追溯，全力推进三角洲工厂化智慧渔业产业园建设。引导通和海洋科技、华春渔业、东营隆翔、东营春兴、东营汇泰等规模性养殖企业配套建设尾水净化循环利用设施，对小型设施企业实施“三池两坝一渠”技术处理养殖尾水，净化达标后排放或循环利用。以昊华生态循环水养殖为依托，通过生物净化，循环利用，实现零污染、零排放，打造昊华循环水设施养殖产业园，促进对虾工厂化养殖技术纵深发展。</p> <p>3.发展盐碱水绿洲养殖。结合“上农下渔”的盐碱地综合利用，着力建设六合2.2万亩盐碱水绿洲养殖示范基地和义和大棚虾养殖基地，发展以塑料温棚封闭养殖的小棚设施模式，突出投资少、产量高、易于控制病害、一年多季对虾均可错峰上市的优势，拓展生态河盐碱水绿洲养殖带，新户镇区域，主要在生态河以北，海岸线向陆一侧，集中规划小棚虾养殖带；河口街道区域，主要在生态河以南，海岸线向陆一侧，集中规划小棚虾养殖带。推动全区水产养殖提质增效，建设黄河</p>	<p>拟建项目以塑料温棚封闭养殖的小棚设施模式，养殖废水进入鑫大地盐田制盐，实现零污染、零排放，促进对虾工厂化养殖技术纵深发展。</p>

	<p>三角洲对虾集约化养殖基地。</p> <p>4.探索对虾立体养殖。根据海参生物学特性,采取“低频度”的轮作方式,实施参虾接力养殖,夏秋养虾、冬春养参,提高综合养殖效益;结合虾、蛭养殖品种的生活习性,实施虾蛭混养,形成相互促进、优势互补的生态环境,实现虾蛭养殖效益双赢;采取鱼虾蟹混养,实现生态、高效养殖的有机结合,降低对虾养殖风险,提高养殖综合效益。</p>	
--	---	--

1.7.4.15 与东环委办[2021]3 号《关于印发“三线一单”陆域和海域生态环境准入清单的通知》符合性分析

拟建项目与东环委办[2021]3 号符合性分析见表 1.7-18。

表1.7-18 拟建项目与东环委办[2021]3 号符合性分析

环境管控单元名称	管控单元分类	类别	相关要求	本项目建设情况	符合性
新户镇	一般管控单元	空间布局约束	1.污染项目布局严格控制在河口蓝色经济区。 2.限制大规模排放大气污染物的项目布局建设。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。现有大气污染物无法稳定达标排放的落后产能应逐步关停或迁出。 3.应限制大规模排放废水的项目布局建设。现有水污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。 4.严格执行禁养区制度,依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户,调整优化养殖业布局,发展生态养殖。	拟建项目为水产养殖项目,无废水外排。	符合
		污染物排放管控	1.完善建成区污水管网建设,污水集中处理率达到75%及以上。 2.改善灌排条件,促进测土配方等绿色农业技术推广,控制农业面源污染。	拟建项目不在保护区。养殖尾水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐,生活污水排入化粪池,定期清掏。无废水外排。	符合
		环境风险管控	1.积极落实《东营市突发环境事件应急预案》,严格控制区内企业的防范措施,加强重点企业安全环境事故后对渤海的污染风险管控和应急预警。 2.大型液体物料存储设施尽量远离水体。工业区要与居住区设置适当的卫生防护距离和生态隔离带,以减轻工业废气对居住区的影响。	拟建项目仅无组织排放少量臭气和颗粒物,养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐,生活用水经化粪池处理后定期清掏,无废水外排。已制定厂界监测计划。	符合
		资源	1.加快城镇生活用水供水管网改造,加强农业节水,提高水资源使用效率。	拟建项目占地为盐碱地,植物覆盖率极小,拟建项目建成后,	符合

	开发效率要求	2.工业用水未经许可不得开采地下水，深层地下水禁采区内禁止开采深层承压水。	对生态基本无影响。	
--	--------	---------------------------------------	-----------	--

1.7.4.16 与环环评〔2022〕26号<关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》符合性分析

拟建项目与环环评〔2022〕26号符合性分析见表1.7-19。

表1.7-19 拟建项目与环环评〔2022〕26号符合性分析

环环评〔2022〕26号		拟建项目情况
（十三）助力打造绿色发展高地	<p>加强国家重大战略指向区域的生态环境源头防控，鼓励有关地方因地制宜制定更具针对性的环境准入要求。支持京津冀地区在联防联控基础上，根据区域功能定位、生态环境质量改善要求，推进实施更加精准、科学的差别化环境准入。严格长江干支流有关产业园区规划环评审查和项目环评准入，落实化工园区和化工项目禁建、限建要求，严防重污染项目向长江中上游转移。推进沿黄重点地区工业项目入园发展，严格高污染、高耗水、高耗能项目环境准入，推动黄河流域产业布局优化和产业结构调整。</p>	拟建项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目
（十四）促进重点行业绿色转型发展	<p>推动重点工业行业绿色转型升级。制定完善石化、化工、煤化工、农药、染料中间体等行业环评管理政策，研究规范新能源、新材料等新兴行业环评管理，落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求。新改扩建钢铁、煤电项目应达到超低排放要求，推进建材、焦化、有色金属冶炼等行业污染深度治理改造，强化对燃煤电厂掺烧废弃物项目的环境管理。推动有色、化工、建材、铸造、机械加工制造、制革、印染、电镀、农副食品加工、家具等产业集群提升改造；在重点区域钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、电解锰、氧化铝、煤化工、炼油、炼化等行业项目环评审批中，严格落实产能替代、压减等措施；严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。支持有关“绿岛”项目建设，做好相关环保公共基础设施或集中工艺设施环评服务。</p> <p>加强“两高”行业生态环境源头防控。建立“两高”项目环评管理台账，严格执行环评审批原则和准入条件，按照国家关于做好碳达峰碳中和工作的政策要求，推动相关产业布局优化和结构调整，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。推动各地理顺“两高”项目环评审批权限，不得以改革名义降低准入要求或随意下放环评审批权限，对审批能力不适应的依法调整上收。</p> <p>提升基础设施建设行业环评管理水平。将相关重大项目纳入“三本台账”环评审批服务体系，推动铁水、公铁、公水、空陆等联运发展以及</p>	拟建项目不属于“两高”项目

	<p>多式联运型、干支衔接型货运枢纽建设。支持长江干线航道整治工程环评，推动长江黄金水道建设。推动重点区域港口、机场落实岸电设施、强化污染物收集处理等要求，出台相关文件推进“绿色机场”建设。强化陆海统筹，严格控制入海污染物排放，强化船舶溢油等环境风险评估，推动加强应急能力建设。</p>	
<p>(十五) 强化生态系统保护</p>	<p>推进重点领域规划环评宏观管控。出台“十四五”省级矿产资源规划环评指导意见等政策文件。推进国土空间规划环评，优化开发格局、调控开发强度。推进省级矿产资源、大型煤炭矿区、流域综合规划及水利、水电规划环评，落实生态保护红线和一般生态空间管控要求，强化长期性、累积性、整体性生态影响的预测、评价，提出有针对性的规划优化调整建议，对生态敏感区落实避让、减缓、修复和补偿等保护措施。</p> <p>严格重大生态影响类建设项目环评管理。推动做好生态现状调查和生物多样性等影响评价，加强珍稀濒危野生动植物、极小种群物种保护。统筹强化有关行业环境准入、施工期环境监理、生态环保措施专项设计、生态环境跟踪监测、环境影响后评价等环境管理。建立完善水利、水电建设项目全过程环境管理体系，强化栖息地保护、过鱼设施建设、增殖放流、低温水减缓、生态流量泄放和生态调度等措施要求。研究制定风电、光伏等行业环评管理政策，避免在鸟类等野生动物重要生境和迁徙通道布局，防范在其他环境敏感区过度集中布局，推进环境影响跟踪监测评估。开展地热等可再生能源项目环评研究，推动有关行业绿色发展。强化资源开发项目生态保护和修复。做好雅鲁藏布江下游水电开发、川藏铁路等国家重大战略工程环境准入管理，推进有关工程适应气候变化研究，加强事中事后监管，推进绿色施工，建设绿色工程。严格落实围填海管控要求。</p>	<p>拟建项目不位于生态保护红线内。</p>

1.7.4.17 与农渔发[2019]1号《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》符合性分析

拟建项目与农渔发[2019]1号符合性分析见表 1.7-20。

表 1.7-20 拟建项目与东河政办字[2021]24 号符合性分析

	农渔发[2019]1号	拟建项目情况
<p>一、总体要求</p>	<p>(二) 基本原则。</p> <p>坚持质量兴渔。紧紧围绕高质量发展，将绿色发展理念贯穿于水产养殖生产全过程，推行生态健康养殖制度，发挥水产养殖业在山水林田湖草系统治理中的生态服务功能，大力发展优质、特色、绿色、生态的水产品。</p> <p>坚持市场导向。处理好政府与市场的关系，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，增强养殖生产者的市场主体作用，优化资源配置，提高全要素生产率，增强发展活力，提升绿色养殖综合效益。</p> <p>坚持创新驱动。加强水产养殖业绿色发展体制机制创新，完善生产经营体系，发挥新型经营主体的活力和创造力，推动科学研究、成果转化。</p>	<p>拟建项目养殖尾水排入鑫大地 35 万吨制盐项目制盐，紧紧围绕高质量发展，大力发展优质、特色、绿色、生态的水产品。</p>

	<p>化、示范推广、人才培养协同发展和一二三产业融合发展。</p> <p>坚持依法治渔。完善水产养殖业绿色发展法律法规，加强普法宣传、提升法治意识，坚持依法行政、强化执法监督，依法维护养殖渔民合法权益和公平有序的市场环境。</p>	
二、加强科学布局	<p>（四）加快落实养殖水域滩涂规划制度。统筹生产发展与环境保护，稳定水产健康养殖面积，保障养殖生产空间。依法加强养殖水域滩涂统一规划，科学划定禁止养殖区、限制养殖区和允许养殖区。完善重要养殖水域滩涂保护制度，严格限制养殖水域滩涂占用，严禁擅自改变养殖水域滩涂用途。</p> <p>（五）优化养殖生产布局。开展水产养殖容量评估，科学评价水域滩涂承载能力，合理确定养殖容量。科学确定湖泊、水库、河流和近海等公共自然水域网箱养殖规模和密度，调减养殖规模超过水域滩涂承载能力区域的养殖总量。科学调减公共自然水域投饵养殖，鼓励发展不投饵的生态养殖。</p> <p>（六）积极拓展养殖空间。大力推广稻渔综合种养，提高稻田综合效益，实现稳粮促渔、提质增效。支持发展深远海绿色养殖，鼓励深远海大型智能化养殖渔场建设。加强盐碱水域资源开发利用，积极发展盐碱水养殖。</p>	<p>拟建项目位置不涉及滩涂，为内陆海水养殖</p>
三、转变养殖方式	<p>（七）大力发展生态健康养殖。开展水产健康养殖示范创建，发展生态健康养殖模式。推广疫苗免疫、生态防控措施，加快推进水产养殖用兽药减量行动。实施配合饲料替代冰鲜幼杂鱼行动，严格限制冰鲜杂鱼等直接投喂。推动用水和养水相结合，对不宜继续开展养殖的区域实行阶段性休养。实行养殖小区或养殖品种轮作，降低传统养殖区水域滩涂利用强度。</p> <p>（八）提高养殖设施和装备水平。大力实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施，支持生态沟渠、生态塘、潜流湿地等尾水处理设施升级改造，探索建立养殖池塘维护和改造长效机制。鼓励水处理装备、深远海大型养殖装备、集装箱养殖装备、养殖产品收获装备等关键装备研发和推广应用。推进智慧水产养殖，引导物联网、大数据、人工智能等现代信息技术与水产养殖生产深度融合，开展数字渔业示范。</p> <p>（九）完善养殖生产经营体系。培育和壮大养殖大户、家庭渔场、专业合作社、水产养殖龙头企业等新型经营主体，引导发展多种形式的适度规模经营。优化水域滩涂资源配置，加强对水域滩涂经营权的保护，合理引导水域滩涂经营权向新型经营主体流转。健全产业链利益联结机制，发展渔业产业化经营联合体。建立健全水产养殖社会化服务体系，实现养殖户与现代水产养殖业发展有机衔接。</p>	<p>拟建项目养殖尾水排入鑫大地 35 万吨制盐项目制盐，废水不外排。</p>
四、改善养殖环境	<p>（十）科学布设网箱网围。推进养殖网箱网围布局科学化、合理化，加快推进网箱粪污残饵收集等环保设施设备升级改造，禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区等开展网箱网围养殖。以主要由农业面源污染造成水质超标的控制单元等区域为重点，依法拆除非法的网箱网围养殖设施。</p> <p>（十一）推进养殖尾水治理。推动出台水产养殖尾水污染物排放标准，</p>	<p>拟建项目不涉及网箱网围养殖设施。养殖尾水得到资源化利用</p>

	<p>依法开展水产养殖项目环境影响评价。加快推进养殖节水减排，鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、种植水生蔬菜花卉等技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。加强养殖尾水监测，规范设置养殖尾水排放口，落实养殖尾水排放属地监管职责和生产者环境保护主体责任。</p> <p>（十二）加强养殖废弃物治理。推进贝壳、网衣、浮球等养殖生产副产物及废弃物集中收置和资源化利用。整治近海筏式、吊笼养殖用泡沫浮球，推广新材料环保浮球，着力治理白色污染。加强网箱网围拆除后的废弃物综合整治，尽快恢复水域自然生态环境。</p> <p>（十三）发挥水产养殖生态修复功能。鼓励在湖泊水库发展不投饵滤食性、草食性鱼类等增养殖，实现以渔控草、以渔抑藻、以渔净水。有序发展滩涂和浅海贝藻类增养殖，构建立体生态养殖系统，增加渔业碳汇。加强城市水系及农村坑塘沟渠整治，放养景观品种，重构水生生态系统，美化水系环境。</p>	
<p>五、强化生产监管</p>	<p>（十四）规范种业发展。完善新品种审定评价指标和程序，鼓励选育推广优质、高效、多抗、安全的水产养殖新品种。严格新品种审定，加强新品种知识产权保护，激发品种创新各类主体积极性。建立商业化育种体系，大力推进“育繁推一体化”，支持重大育种创新联合攻关。支持标准化扩繁生产，加强品种性能测定，提升水产养殖良种化水平。完善水产苗种生产许可管理，严肃查处无证生产，切实维护公平竞争的市场秩序。完善种业服务保障体系，加强水产种质资源库和保护区建设，保护我国特有及地方性种质资源。强化水产苗种进口风险评估和检疫，加强水生外来物种养殖管理。</p> <p>（十五）加强疫病防控。落实全国动植物保护能力提升工程，健全水生动物疫病防控体系，加强监测预警和风险评估，强化水生动物疫病净化和突发疫情处置，提高重大疫病防控和应急处置能力。完善渔业官方兽医队伍，全面实施水产苗种产地检疫和监督执法，推进无规定疫病水产苗种场建设。加强渔业乡村兽医备案和指导，壮大渔业执业兽医队伍。科学规范水产养殖用疫苗审批流程，支持水产养殖用疫苗推广。实施病死养殖水生动物无害化处理。</p> <p>（十六）强化投入品管理。严格落实饲料生产许可制度和兽药生产经营许可制度，强化水产养殖用饲料、兽药等投入品质量监管，严厉打击制售假劣水产养殖用饲料、兽药的行为。将水环境改良剂等制品依法纳入管理。依法建立健全水产养殖投入品使用记录制度，加强水产养殖用药指导，严格落实兽药安全使用管理规定、兽用处方药管理制度以及饲料使用管理制度，加强对水产养殖投入品使用的执法检查，严厉打击违法用药和违法使用其他投入品等行为。</p> <p>（十七）加强质量安全监管。强化农产品质量安全属地监管职责，落实生产经营者质量安全主体责任。严格检测机构资质认定管理、跟踪评估和能力验证，加大产地养殖水产品质量安全风险监测、评估和监督抽查力度，深入排查风险隐患。加快推动养殖生产经营者建立健全养殖水产品追溯体系，鼓励采用信息化手段采集、留存生产经营信息。推进行业诚信体系建设，支持养殖企业和渔民合作社开展质量安全承</p>	<p>拟建项目选育优质、高效、多抗、安全的水产养殖品种。实施病死养殖水生动物无害化处理。</p>

	<p>诺活动和诚信文化建设，建立诚信档案。建立水产品质量安全信息平台，实施有效监管。加快养殖水产品质量安全标准制修订，推进标准化生产和优质水产品认证。</p>	
--	---	--

1.7.4.18 与环海洋[2022]3号《生态环境部 农业农村部 关于加强海水养殖生态环境监管的意见》符合性分析

拟建项目与环海洋[2022]3号符合性分析见表 1.7-21。

表1.7-21 拟建项目与环海洋[2022]3号符合性分析

	环海洋[2022]3号	拟建项目情况
<p>一、严格环评管理和布局优化</p>	<p>（一）强化环评管理。沿海各级生态环境部门严格落实“三线一单”（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，依法依规做好海水养殖相关规划的环境影响评价审查，以及新建、改建、扩建海水养殖建设项目的环境影响评价审批或备案管理。沿海各省（区、市）生态环境部门会同农业农村（渔业）部门组织摸排未依法依规开展环境影响评价的海水养殖项目，2022年底前基本摸清底数，从生态环境影响较大的历史遗留问题入手，制定整改方案并逐步依法推动解决。</p> <p>（二）优化空间布局。沿海各级农业农村（渔业）部门会同相关部门，切实落实本级养殖水域滩涂规划，按照规划“三区”（禁止养殖区、限制养殖区和养殖区）划定方案，严格养殖水域、滩涂用途管制，进一步优化海水养殖空间布局，依法禁止在禁养区开展海水养殖活动，加强养殖区和限制养殖区污染防控，加强重点养殖基地和重要养殖海域保护。加强养殖执法检查，依法查处全民所有水域内无水域滩涂养殖证从事养殖生产等违法行为，逐步解决历史遗留问题。</p>	<p>拟建项目所属区域不是禁养区。</p>
<p>二、实施养殖排污口排查整治</p>	<p>（三）建立信息台账。沿海各省（区、市）生态环境部门会同农业农村（渔业）等部门，指导督促沿海地市将海水养殖排污口纳入入海排污口排查工作中，摸清海水养殖排污口底数。逐一明确排污口责任主体，查清海水养殖方式和排污口分布、数量、排放方式、排放时间和频次、排放去向等关键信息。加强海水养殖排污口备案管理，实现“应备尽备”。2023年底前，海水养殖排污口信息纳入省级统一的排污口信息平台中，实现一张图和台账一张表管理。</p> <p>（四）推进分类整治。按照国家入河入海排污口管理要求，沿海地市制定实施海水养殖排污口分类整治方案，稳步推进整治工作。严格落实禁止设置排污口相关法律法规，依法取缔违法设置的海水养殖排污口；规范整治布局不合理、责任不明晰，以及群众反映强烈、污染较为严重的海水养殖排污口；指导养殖主体科学设置入海排污口，对于集中分布、连片聚集的中小型海水养殖散排口，鼓励各地清理合并，统一收集处理养殖尾水，设置统一的排污口，健全监督管理机制。</p>	<p>拟建项目养殖尾水排入鑫大地 35 万吨制盐项目制盐，生活污水进入化粪池定期清掏。</p>
<p>三、强化监测监管和执法检查</p>	<p>（五）制定排放标准。沿海各省（区、市）生态环境部门会同农业农村（渔业）等部门，按照相关部署，加快制定出台海水养殖尾水排放相关地方标准，作为海水养殖尾水监测及生态环境综合执法的重要依</p>	<p>拟建项目养殖尾水排入鑫大地 35 万</p>

	<p>据。标准制定要统筹考虑区域养殖特点和经济技术可行性，按照地方水产养殖业水污染物排放控制标准制订技术导则有关要求，明确尾水中悬浮物、总氮、总磷及化学需氧量等排放控制指标和限值。推动沿海各省（区、市）在 2023 年底前出台地方海水养殖尾水排放相关标准，鼓励各地提前出台并实施。</p> <p>（六）推进尾水监测。沿海各级生态环境部门要建立健全海水养殖尾水监测体系，2022 年底前在部分地区开展工厂化养殖尾水监测试点，2025 年底前初步形成对区域内主要工厂化养殖尾水的监测能力，依法推动工厂化养殖尾水自行监测。逐步将池塘养殖尾水纳入监测范围，加大池塘养殖清塘时段的尾水监测力度。逐步加强对养殖投入品、有毒有害物质等的检测分析，推动在线监测、大数据监管等技术应用。鼓励开展养殖尾水排放邻近海域及养殖海域环境监测。</p> <p>（七）实施分类监管。沿海各级生态环境部门会同农业农村（渔业）部门，结合工作实际，针对不同养殖模式分类施策，围绕池塘养殖清塘废水和淤泥、养殖区塑料垃圾等重点问题，明确生态环境监管措施。各级生态环境部门综合运用卫星遥感、无人机、陆岸巡视等方式，加大集中连片养殖活动对岸线及生态影响的监视监管力度。加强对新兴海水养殖模式生态环境影响的研究，视情逐步将其纳入监管。各级农业农村（渔业）部门指导养殖主体收集养殖活动产生的塑料垃圾等固体废物，推动清塘淤泥收集及无害化处理或资源化利用。</p> <p>（八）加强执法检查。沿海各级生态环境部门及其综合执法队伍，结合海水养殖尾水排放地方标准制定情况和群众反映问题，对海水养殖排污口未经依法备案或违规排污的，依法予以处理处罚。会同农业农村（渔业）部门加强海水养殖的海洋生态环境保护执法协作，提高执法针对性和时效性，重点针对检查过程中发现的养殖固体废物丢弃和水体黑臭等突出问题，及时推动予以解决。</p>	<p>吨制盐项目制盐，生活污水进入化粪池定期清掏。</p>
<p>四、加强政策支持与组织实施</p>	<p>（九）加强政策支持。沿海各级生态环境部门加大对符合环保要求海水养殖活动的政策支持力度，对实施尾水集中处理、生态化处理的连片养殖区以及尾水达标排放率高的区域，从监测监管等方面加大帮扶力度。对已开展环境影响评价的海水养殖规划，规划内单个海水养殖项目的环评内容根据规划环评的分析论证情况依法予以简化。各级农业农村（渔业）部门指导养殖主体将完善养殖环保设施设备作为养殖生产能力提升的重要内容，出台支持鼓励政策，充分利用各级财政和社会资金，支持其开展养殖池塘标准化改造、网箱（浮球、浮筏等）环保改造、工厂化养殖循环水配套和养殖固体废物收集处置等重点项目建设。</p> <p>（十）加强组织实施和宣传引导。沿海各级生态环境、农业农村（渔业）部门要将海水养殖生态环境监管作为解决群众身边的突出问题、深入打好污染防治攻坚战的重要举措，加大指导和协调力度，强化部门联动协作和信息共享，有效提升监管能力。依法依规、分类分级逐步解决历史遗留问题，坚决反对打着环保等旗号超出法律法规和国家地方标准规定限制行业发展。加强对海水养殖绿色发展好经验、好做法的宣传引导，增强海水养殖从业人员生态环境保护意识，鼓励社会</p>	<p>拟建项目属于对实施尾水集中处理、生态化处理的连片养殖区域。</p>

	公众使用环保热线等平台监督相关工作。	
--	--------------------	--

2 拟建项目工程分析

2.1 企业概况及项目由来

东营鑫大地科技有限公司注册地位于山东省东营市河口区新户镇北，经营范围包括一般项目：工程和技术研究和试验发展；选矿；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；资源再生利用技术研发；农林牧渔业废弃物综合利用；非常规水源利用技术研发；渔业专业及辅助性活动；工业设计服务；环境保护专用设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）；食用农产品初加工；非食用盐加工；机械设备租赁；机械设备销售；机械电气设备销售；特种设备销售；第一类医疗器械销售；建筑材料销售；非食用冰销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；水产品批发；工业机器人安装、维修；畜牧渔业饲料销售；新兴能源技术研发；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：污水处理及其再生利用；水产养殖；饲料生产；饲料添加剂生产；成品油零售（不含危险化学品）。经过充分的调研分析，鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期），产品有较大盈利空间，同时产品生产过程对环境污染负荷较小，该项目建设可充分发挥河口区的资源优势，辐射带动周边地区的可持续发展，提高渔业养殖水平，增加产量和效益，实现了渔业增效，具有良好的发展前景，项目十分可行。为进一步调整企业产品结构，扩大经济总量，提高企业整体效益。

2.2 工程分析

2.2.1 项目概况

项目名称：鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）；

建设单位：东营鑫大地科技有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。

厂区具体地理位置见图 2.2-1～图 2.2-2；

建设规模及内容：项目位于河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，

顺河路以东）。拟建项目用地面积 6000 亩，新建智能阳光房 4 座，泵站 2 座，改造盐田虾池 6000 个，建设有益菌藻培育车间 1 座、水产品冷冻车间 1 座、备用仓库 2 座，同时配套建设尾水处理设施。项目建成后，达到年产盐田虾 1500 吨的生产能力。

项目总投资：16000 万元，其中环保投资：400 万元，占总投资的 2.5%；

占地面积：4000000m²（6000 亩）；

行业类别及代码：A0411 海水养殖；

分类管理名录：本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三、渔业 04”中的“4、海水养殖 0411”“用海面积 1000 亩及以上的海水养殖（不含底播、藻类养殖）”。

劳动定员及工作制：劳动定员 30 人，采用三班工作制，年工作 4320 小时；

开工时间：本项目已于 2022 年 3 月开工，目前已建设 1500 个盐田虾池，属于未批先建，2024 年 1 月 4 日，东营市生态环境局河口区分局对其出具行政处罚决定书，2024 年 1 月 15 日，东营鑫大地科技有限公司缴纳罚款。

预计投产时间：拟定于 2024 年 12 月投入运营。

现状照片如下：

2.2.2 项目组成

拟建项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和储运工程五个部分组成，项目组成情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 拟建项目及配套设施组成一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	盐田虾池	6000 个，内部建设盐田虾池，具体构造为建造长方形水池，长 40 米，宽 9.5 米，深 0.8 米，主要功能为标苗和养成。	新建
	沉淀池（蓄水池）	占地约 500 亩，约 150 个，长 50m，宽 25m，深 2m	新建
	曝气消毒池	占地面积约 500 亩，约 150 个	新建
	有益菌藻培育车间	1 座，占地面积 1045m ² ，建筑面积各 1045m ² ，用于饲料混配	新建
	智能阳光房	4 座，占地面积各 2340m ² ，建筑面积各 2340m ² （每个阳光养殖房中约有 52 个 36m ³ 养殖池），用于虾苗培养	新建
辅助工程	办公室	1 座，3F，占地面积 1200m ² ，建筑面积 3600m ²	原有
	配电室	1 间 30 m ²	新建

	水产品冷冻车间	1座，占地面积1045m ² ，建筑面积1045m ² ，用于水产品冷冻，制冷剂为HFC-R404A型制冷剂	新建	
公用工程	给水系统	养殖用水取自海水，新鲜水来自市政供水管网。	新建	
	排水系统	项目无废水外排。	新建	
	供配电系统	由市政电网提供。	新建	
	供热系统	拟建项目冬季不生产	新建	
	采暖通风系统	办公楼、控制室、配电间采暖：空调；自然通风	新建	
储运工程	仓库	2座，占地面积各1500m ² ，建筑面积各1500m ² ，作为备用仓库	新建	
环保工程	废气处理	无组织废气 拟建项目废气主要为养殖过程废气、消毒过程废气、沉淀池底废气，无组织排放	新建	
	废水	污水处理系统 养殖尾水经鑫大地35万吨制盐项目处理生产原盐，生活污水经化粪池预处理后排至厂区化粪池，定期清挖用作农肥，不外排。	依托	
	固废	一般固废	包装材料统一收集后外售；缺氧死虾于冷冻室储存，作饲料外售处理；病死虾深埋消毒无害化处理。	新建
		危险废物	拟建项目在厂区东南角新建一座10m ² 危废暂存间，废润滑油、废润滑油包装物暂存于危废暂存间，委托资质单位进行处理。	新建
		生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运	新建
	环境风险	购入消防器材，危废暂存间地面防渗处理	新建	
噪声防治措施	优化布置，选用低噪声设备，隔声降噪	新建		

2.2.3 原辅材料用量及性质

2.2.3.1 原辅材料用量

拟建项目所用主要原辅材料消耗情况，详见表 2.2-2。

表 2.2-2 拟建项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	状态	单位	用量	储存位置	最大储存量 t	来源	备注
1	幼虾	活体源	亿尾	■	阳光养殖房	/	外购	平均一方养殖池约可培育8万尾虾苗，可培育四季
2	虾苗	活体源	亿尾	■	虾池	/	阳光养殖房培育	每个棚50000尾，养两季
3	饲料	固体颗粒	t/a	■	仓库	1600	外购	/
4	水质调节剂	液体	t/a	■	仓库	10	外购	/
5	生石灰	固体	t/a	■	仓库	50	外购	用量0.075t/棚·批次
6	漂白粉	固体	t/a	■	仓库	50	外购	用量0.025t/棚·批次

7	生态制剂	液体	t/a	■	仓库	50	外购	0.0025t/ 棚·次, 3天/ 次
8	底改试剂	液体	t/a	■	仓库	30	外购	0.0005 t/ 棚·次, 5天/ 次
9	红糖	固体	t/a	■	仓库	30	外购	
10	柴油	液体	t/a	I	仓库	1	外购	备用

2.2.3.2 原辅材料性质

拟建项目主要原辅材料理化性质见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要原辅材料理化性质表

材料名称	理化特性
饲料	主要成分有鱼粉、大豆粕、花生粕、玉米粕等，呈颗粒状。
水质调节剂	主要成分为 EM 调节剂，乳酸菌调节剂，芽孢杆菌调节剂等。
生石灰	生石灰，又称烧石灰，主要成分为氧化钙，氧化钙为碱性氧化物，对湿敏感。易从空气中吸收二氧化碳及水分。与水反应生成氢氧化钙并产生大量热。
漂白粉	漂白粉，是氢氧化钙、氯化钙，次氯酸钙的混合物，主要成分是次氯酸钙，漂白粉为白色或灰白色粉末或颗粒，有显著的氯臭味，很不稳定，吸湿性强，易受光、热、水和乙醇等作用而分解。漂白粉溶解于水，其水溶液可以使石蕊试纸变蓝，随后逐渐褪色而变白。
生态制剂	以有益菌为功效成分，具有促生长、防病治病、改善养殖环境的功效。
底改试剂	主要成分为过硫酸氢钾，可提供超强有效的非氯氧化电势和微生物效能，广泛应用于工业生产和消毒领域，它还具有储存稳定性好、使用安全方便等特点。

2.2.4 产品方案

本项目盐田虾养殖为每年 2 批次，第一批次为 3 月初至 6 月底，第二批次为 7 月初至 11 月初。拟建项目产品方案见表 2.2-4。

表 2.2-4 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	养殖周期
1	盐田虾	t/a	1500	4 个月

2.2.5 主要技术经济指标

拟建项目主要技术经济指标见表 2.2-5。

表 2.2-5 主要技术经济指标

三	公用工程消耗量
---	---------

1	海水	m ³ /a	5689635	
2	电	万 kWh	413.54	
3	新鲜水	m ³ /a	1703	
四	经济指标			
1	总投资	万元	16000	
2	营业收入	万元/年	9360	正常生产年
3	利润总额	万元/年	3709.46	正常生产年
4	项目投资回收期（税后）	年	5.7	
五	年工作时间	h	4320	
六	工作制度	--	三班三倒	
七	项目定员	人	30	
八	项目占地面积	m ²	4000000	

2.2.6 主要设备情况

拟建项目主要设备见表 2.2-6。

表 2.2-6 拟建项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	变压器	200	50 台	
2	罗氏鼓风机	45 千瓦	300 台	曝气设备
3	备用柴油机（应急）	4105	132 台	
4	水泵	6.5 千瓦	264 台	
5		4 千瓦	132 台	
6	水质在线检测仪	/	1 台	
7	增氧机	1.5 千瓦	30 台	

2.2.7 储运工程

拟建项目涉及的原辅材料储存方式、储存地点及运输方式见表 2.2-7。

表 2.2-7 拟建项目原辅材料储存方式、储存地点及运输方式一览表

序号	名称	状态	储存方式	储存地点	包装运输
1	饲料	固体	20kg, 袋装	仓库	普货
2	水质调节剂	液体	1kg, 瓶装	仓库	普货
3	生石灰	片状固体	30 吨, 车	仓库	普货
4	漂白粉	固体	25kg, 袋装	仓库	普货
5	生态制剂	液体	1kg, 瓶装	仓库	普货
6	底改试剂	固体	1kg, 袋装	仓库	普货
7	柴油	液体	1t	仓库	罐车

2.2.8 厂区总平面布置及合理性分析

2.2.8.1 总平面布置原则

- 1、符合工艺流程，物料流向顺畅。
- 2、满足生产需要，符合防火、安全、卫生要求，便于生产管理。
- 3、考虑主导风向，合理布置生产车间，减少车间之间的相互影响。

2.2.8.2 合理性布置

厂区分布主要有养殖区。项目厂区平面布置分区明显，科学合理布置，养殖工序衔接顺畅。

2.2.8.3 平面布置合理性分析

(1) 项目建设盐田虾池 6000 个，蓄水池 150 个，曝气消毒池 150 个，各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，此外，各配套用房的设置符合生产工艺流程顺序，提高生产效率。

(2) 项目位于河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。外部交通运输条件便利，地理位置比较优越。

(3) 厂区不靠近人员密集区，周围无高大建筑物，自然通风良好。

经以上分析可知，拟建项目厂区平面布置基本考虑了厂区内生产、生活环境，布局紧凑。因此，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局比较合理。

图 2.2-1a 项目地理位置图（影像图）

图 2.2-1b 项目海水走向图

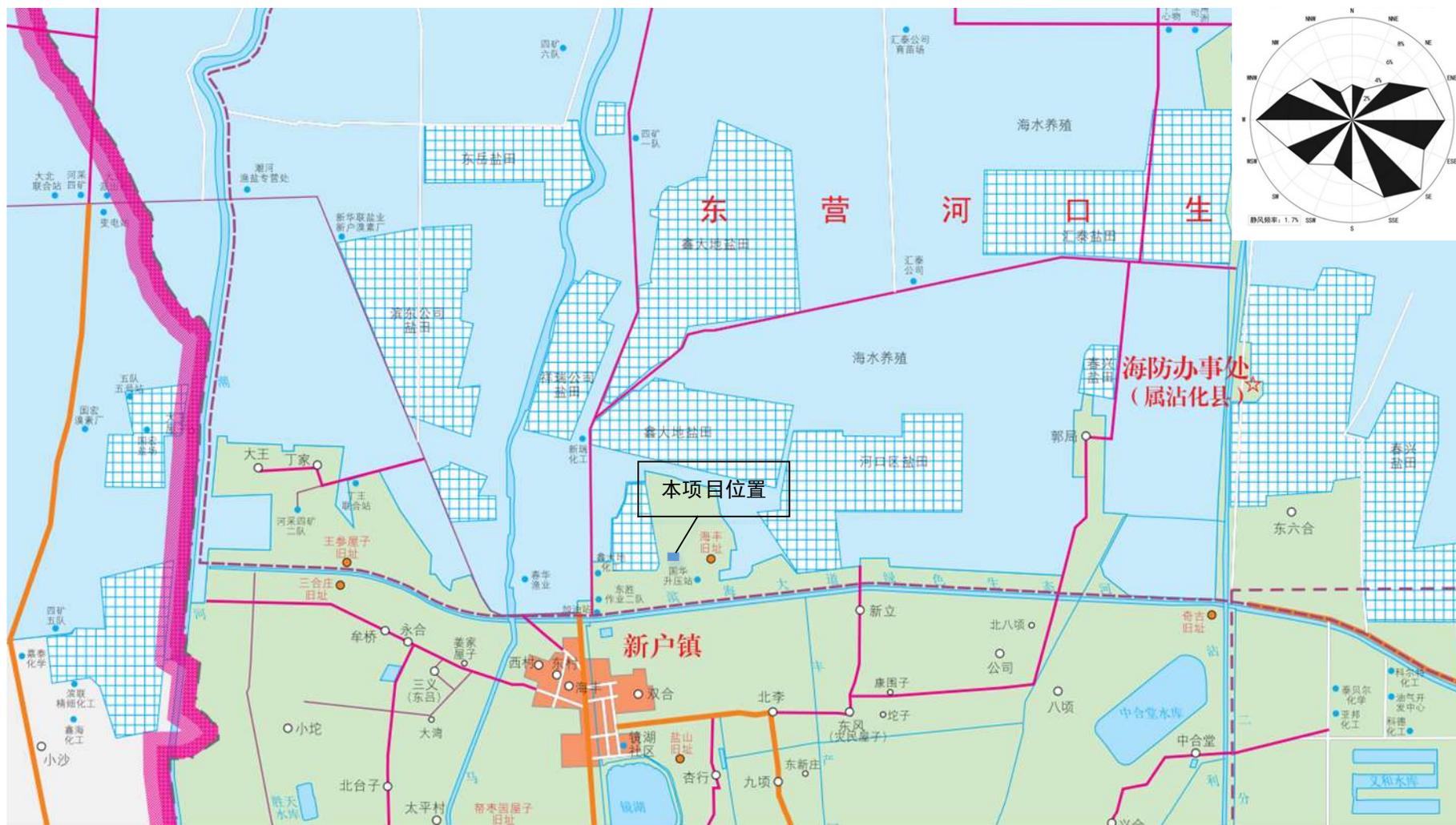


图 2.2-2 项目地理位置图

图 2.2-3 项目与海岸线位置图

拟建项目厂区总平面布置见图 2.2-3。

图 2.2-4a 本项目总平面布置图

图 2.2-5b 本项目西侧局部建构筑物平面布置图

2.2.9 生产工艺流程及产污环节分析

2.2.9.1 生产工艺流程

拟建项目盐田虾一年两次出产，每批次养殖池全部投用，第一批养殖时间为三月初放苗至五月中旬，从五月中旬开始分批次收虾，每天约收 200 个池子，6000 个养殖池全部收完大约需要 30 天，六月底可全部收完；第二批养殖时间为七月初至九月中旬，从九月中旬开始分批次收虾，每天约收 200 个池子，6000 个养殖池全部收完大约需要 30 天，十一月初可全部收完。

（1）调节水质

海水进入蓄水池，然后进入沉淀池进行沉淀净化，根据海水自然温度，海水生物量，沉淀 1-2 月后进入曝气消毒池消毒，消毒试剂为漂白粉，用量为 0.025t/棚·批次，并打开曝气设备，之后接种藻类，接种有益菌，投放碳源（红糖），促进生物絮团生长。根据海水温度调节消毒时间，消毒后加入调节剂调节水质，将消毒后的养殖用水注入养殖池。

（2）虾苗培育及放养

① 虾苗培育

放苗前半个月将幼虾投入阳光养殖房的养殖池中培育虾苗，平均一方养殖池约可培育 8 万尾虾苗。

② 虾苗放养

调水后将阳光养殖房培育的虾苗投放进去，投放虾苗尺寸为一公分左右。虾苗在 6000 个养殖池投放完毕需 1 个月时间。

（3）增氧：通过增氧机对养殖池水的含氧量进行调节。

（4）投喂管理

本项目饲料在有益菌藻培育车间中进行混配，混配后饲料通过人工泼洒投喂。投喂时间一般为早中晚一天三次，根据盐田虾的摄食量和生长状况合理调整每日投放饲料的频率和多少。

（5）底质养护

养殖后期（约五月初及九月初）随着饲料投喂增加、水体污染物逐渐增多、生物絮团降解作用减弱等，养殖池底会有少量沉积物，需使用底改产品把底层的残饵、粪便等有机质分解转化成无机盐供藻类吸收利用。

（6）溶氧保障

在生物絮团凝絮过程中需要充足的溶解氧，所以应配有曝气系统，配备立体增氧设施，池底布设增氧管，配备罗茨鼓风机全程增氧。增加上下水体交换与流动。充分搅拌水体让生物絮团处于悬浮状态，防止形成沉积死角。

（7）盐度调节

养殖池进水盐度控制在 20/1000~25/1000，项目引用海水盐度在 20/1000 左右，一批虾养完后养殖尾水盐度变化范围在 2/1000 以内，项目养殖期多为雨季，年降雨量约在 500mm 左右，雨水能有效降低盐度。若逢暴雨或旱季，盐度波动大，盐田虾盐度适应范围为 0/1000-60/1000，通过引海水或雨水中和有效调控盐度，使养殖水盐度维持在对虾生长范围内。

（8）疾病防控

在盐田虾养殖过程中，应该注意每日监测水质的相关理化指标（水温、pH 值、溶氧、亚硝酸盐及氨氮等），随时根据水质情况实施动态管理。根据水质情况，使用微生物制剂进行底质改良和水质调理，调整藻相和菌相，维持其平衡，促进虾塘自然生态系统良性循环的稳定。

（9）尾水处理

本项目养殖尾水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐。

（10）捕捞外售

项目产品捕捞外售。

养殖过程中主要产污环节：养殖过程产生的少量臭气（G1）；漂白粉消毒过程会产生少量粉尘（G2）；沉淀池池底需加入生石灰，会产生少量粉尘（G3）。养殖过程产生少量病死虾（S1）、缺氧死虾（S2）；投喂饲料及投放调水剂等过程产生的废包装材料（S3）。抽水泵、鼓风机等产生的设备噪声（N）。

（11）池底处理

拟建项目停产时期十二月~三月晒塘，晒塘时项目停产时期对沉淀池池底进行氧化处理，加入生石灰后搅拌，充分氧化分解残留有机质。

拟建项目生产工艺及产污环节见图 2.2-5。

图 2.2-5 拟建项目生产工艺及产污环节

2.2.9.2 产排污环节

拟建项目产污环节及治理措施见表 2.2-8。

表 2.2-8 拟建项目产污环节及治理措施一览表

类别	编号	产污环节	主要污染物	处理措施	排放方式
废气	G1	养殖过程	臭气	加强管理	无组织，间断
	G2	沉淀池氧化	颗粒物		
	G3	消毒池消毒	颗粒物		
废水	W1	养殖废水	COD、氨氮、总氮、总磷	进入鑫大地 35 万吨制盐项目制盐	间断
	W2	生活污水	COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后定期清掏	间断
固体废物	S1	养殖	病死虾	深埋、消毒	间断
	S2	捕捞外售	缺氧死虾	作饲料外售	间断
	S3	饲料投喂、试剂投加	废包装材料	统一收集后外售	间断
	S4	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	间断
	S5	机械润滑	废润滑油	委托资质单位进行处理	间断
	S6	机械润滑	废润滑油包装物	委托资质单位进行处理	间断
噪声	N	抽水泵、鼓风机等	L_{eq}	隔声、减振	间断

2.2.10 公用工程

2.2.10.1 给水系统

拟建项目用水主要为养殖用水、生活用水等。厂区新鲜水由市政管网供应。拟建项目新鲜水用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ，海水用量为 $5689635\text{m}^3/\text{a}$ ，雨水用量为 $2361357\text{m}^3/\text{a}$ 。

1、养殖用水

①盐田虾养殖用水

拟建项目有 6000 个养殖池，养殖池容积为 304m^3 ，本项目按最大养殖水量计算，因此每批次养殖水量为 1824000m^3 ，一年养两批，养殖水量约为 $3648000\text{m}^3/\text{a}$ 。根据河口区人民政府公开数据，年蒸发量约为 1918mm，因此年蒸发水量约为 4373040m^3 ，蒸发水量需定时补充，故盐田虾养殖需水量为 $8021040\text{m}^3/\text{a}$ 。

②虾苗培育用水

本项目阳光养殖房培育虾苗，养殖池容积为 7488m^3 ，一年养四批，因位于室内，本项目不再考虑其蒸发及降雨量。养殖水量约为 $29952\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上本项目养殖用水总量为 $8050992\text{m}^3/\text{a}$ 。

拟建项目养殖期间需用雨水调节盐度，根据东营市人民政府网站公布数据，河口区 2021 年降雨量为 889.4 毫米。拟建项目汇水区域为蓄水池、沉淀池、养殖池等，汇水面积合计为 2655000 平方米，年用雨水量约为 2361357m^3 。则项目年用海水 $5689635\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、生活用水

拟建项目劳动定员 30 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019 版），管理人员及车间工人生活用水标准按 $30\sim 50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$ ，拟建项目职工生活用水按 $30\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计，则生活用水量约为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ($0.9\text{m}^3/\text{d}$)，由供水管网供给。

拟建项目用水情况见表 2.2-9。

表 2.2-9a 拟建项目新鲜水用水情况一览表

序号	用水项目	用水量
		m^3/a
1	生活用水	150
合计		150

表 2.2-9b 拟建项目海水用水情况一览表

序号	用水项目	用水量
		m^3/a
1	养殖用水（海水）	5689635
合计		5689635

表 2.2-9c 拟建项目雨水用水情况一览表

序号	用水项目	用水量
		m^3/a
1	养殖用水（雨水）	2361357
合计		2361357

2.2.10.2 排水系统

拟建项目排水采用雨污分流、污污分流制，拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。拟建项目废水产生量为 $3678072\text{m}^3/\text{a}$ ($12260\text{m}^3/\text{d}$)。

1、养殖废水（W1）

养殖废水产生量为 $3677952\text{m}^3/\text{a}$ ，排入鑫大地 35 万吨制盐项目进行制盐。

2、生活污水（W2）

生活污水产生量按照生活用水量为 80% 计算，则生活污水产生量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后，定期清掏用于农肥不外排。

拟建项目废水产生情况见表 2.2-10。

表 2.2-10 拟建项目废水产生情况一览表

序号	排水项目	废水产生量
		m ³ /a
1	养殖废水	3677952
2	生活污水	120
合计		3678072

拟建项目水平衡见图 2.2-6。

图2.2-6 拟建项目水平衡图

2.2.10.3 供电

拟建项目用电量为 413.54 万 kWh，由市政电网供给。

2.2.10.4 采暖、通风

1、采暖

拟建项目办公场所采用空调供暖。

2、通风

室内原则上以自然通风为主，当自然通风不能满足时，加以机械通风，并满足工艺生产、设备、安全及防暑降温的要求。

2.2.10.5 制卤区

本项目制卤区依托东营鑫大地科技有限公司现有用地，位于厂区北侧。

2.2.11 污染防治措施及污染物排放达标分析

2.2.11.1 废气

拟建项目废气主要为无组织废气。拟建项目无组织废气主要为养殖过程废气、沉淀池底废气以及消毒池废气。

(1) 养殖过程废气

主要为养殖区排放的恶臭气体，产生量较少。

（2）沉淀池底废气

本项目沉淀池停产时期通过加入生石灰搅拌的方式对沉淀池等池底进行氧化处理，加入生石灰过程会产生少量粉尘，新增生石灰用量为 900t/a，根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等著，P24），无组织排放污染物的量可按原料年用量的 0.1‰~0.4‰ 计算，本次环评污染物的无组织产生量取平均值，按原料用量的 0.25‰ 计算，计算可得无组织颗粒物产生量 0.23 t/a。

（3）消毒池废气

本项目漂白粉用于消毒池消毒，漂白粉运输至养殖厂后不进入仓库暂存，直接运输至消毒池旁配料，往桶中加入漂白粉过程会产生少量粉尘，本项目新增漂白粉用量为 300t/a，根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等著，P24），无组织排放污染物的量可按原料年用量的 0.1‰~0.4‰ 计算，本次环评污染物的无组织产生量取平均值，按原料用量的 0.2‰ 计算，计算可得无组织颗粒物产生量 0.08 t/a。

综上，颗粒物无组织排放量共 0.31t/a。

经预测，厂界无组织颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准（无组织颗粒物浓度限值 1.0mg/m³）。厂界臭气浓度标准限值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准。

拟建项目大气污染物排放情况见表 2.2-11。

表 2.2-11 拟建项目大气污染物无组织排放情况一览表

污染源名称	废气量	污染因子	核算方法	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放标准	
	Nm ³ /a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
养殖过程臭气	/	臭气	产污系数法	/	/	/	加强管理	/	/	/	/	20(无量纲)	--
沉淀池底废气	/	颗粒物	产污系数法	/	0.053	0.23	加强管理	/	/	0.048	0.23	1	--
消毒池废气	/	颗粒物	产污系数法	/	0.019	0.08	加强管理	/	/	0.017	0.08	1	--

2.2.11.2 废水

一、拟建项目废水产生情况：

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排。

类比盐田虾养殖企业养殖池废水浓度见下表。

表 2.2-12 水产养殖业排污系数

污染因子	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
检测浓度 (mg/L)	7.71	8.6	1.69	6.64	0.1
污染物产生量 (吨/年)	28.36	31.63	6.22	24.42	0.37

根据上述结果，拟建项目 COD 产生量为 31.63t/a，氨氮产生量为 6.22t/a，总氮产生量为 24.42t/a，总磷产生量为 0.37t/a。

拟建项目废水产生情况见表 2.2-13。

表 2.2-13 拟建项目废水产生情况一览表 单位：mg/L

编号	污染源	废水量 (m ³ /a)	核算方法	污染物产生情况								处理措施
				COD		氨氮		总磷		总氮		
				mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
W1	养殖废水	3677952	产污系数法	8.6	31.63	1.69	6.22	0.1	0.37	6.64	24.42	排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，不外排
W2	生活污水	120	产污系数法	400	0.048	35	0.0042	/	/	/	/	进入化粪池后定期清掏
合计		3678072	/	/	31.678	/	6.2242	/	0.37	/	24.42	/

由上表可见，拟建项目废水产生量为 3678072m³/a，COD 产生量为 31.678t/a，氨氮产生量为 6.2242t/a，总氮产生量为 24.42t/a，总磷产生量为 0.37t/a。拟建项目无废水外排。

二、废水处理情况

1、养殖尾水排放去向

本项目养殖尾水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐。位于本项目北侧。

2、处理工艺：

鑫大地 35 万吨制盐项目于 2003 年 7 月建成投产，并于 2003 年 9 月取得东营市环境保护局河口分局验收批复，项目占地 2000 亩，工艺如下：

（1）纳潮

经海堤倒虹吸 8 根直径 70 公分铁管接纳海水以及本项目养殖尾水，经送水沟直送到第一扬水站，再由第一扬水站将送水沟里的海水及养殖尾水纳入贮水库。

（2）制卤

初级制卤区分南、北两路，现存卤水浓度为 6 波美度。通过临时设置的 4 台中 350 轴流泵扬入原中心输水沟，分别供给东部南北蒸发区制卤，终止浓度约 12.5~13 度。

供给结晶单元上卤，经过本单元 4 步蒸发、3 步调节加工，达到饱和后通过调节泵站扬入高位池澄清，尔后供应结晶池产盐用卤。

（3）修滩

1) 制卤池修整

盐田是工业盐生产的主要设备，提高修滩质量是增产的重要措施，因此，必须坚持常年修滩，四季保养，实行突击修滩与正常修相结合。修滩项目与规格质量：修滩要坚持高标准，结晶池、调节池、卤台、制卤池的底、池堰、沟道、口门等要逐步达到规格化，标准化，结晶池、调节池的底要达到坚韧、平整、光滑、耐用，日渗透量不超过 0.2 mm，制卤池底达到平整耐用，日渗透量不超过 0.5mm。

制卤池的修整：在雨季基本结束后，统筹安排，有计划的进行养威、靠泥、修整、压实，保持平整坚韧，减少渗透，提高制卤效果。坨台要在产盐前修整好，达到平整、坚硬、不起土、雨水后不存水的标准。

2) 整做结晶池板

①泡池

泡池必须保持池板上下咸度一致。由于我场吹沙做池板但含泥较高，泡池可分为三个阶段。

第一阶段：15-17° Be'泡池晾晒整压基础；第二阶段：18-21°Be'泡池晾晒整做表层：

第三阶段：22-24°Be'泡池晾晒整做熟板。

②除泥

泡池水落干后进行碾池，除净浮泥，盐皮和残留卤水除净。浮泥在第一阶段进行。除盐皮碾池在第二阶段进行，除净残留卤水在第三阶段进行。

③挺晒

结晶池经过除泥后，泡池水份过多，容易粘脚、粘轴、不能马上轧轴，必须晾晒。在晾晒中蒸发出多余的水份，直到晾晒到不粘脚、不粘轴为止。

④压轴

池板经过停晒，不粘脚、不粘轴，整个池板干湿一致方可压轴提水分，先人工模纵压小轴。经小轴反复压实晾晒盐池板，人踩基本无印时上压轴机，经模纵压实晾晒三至四遍后，达到池板平坦光净，坚韧不裂，稍有沉印富有弹性方可灌池结晶总之，池板整做过程中，结合实际，本着先做骨头（基础）后做肉（熟层）顺序进行。池板进入第三阶段前必须完成基础和表层的整做。

（4）灌池

灌池要量卤灌池，无特殊情况春灌不能超三月中旬，秋灌不能超过9月底。2、秋灌要立足为下年打基础，不但有计划灌池还要为明年春灌备足卤水，并且为秋冬季防雨雪做准备。

（5）结晶管理

塑苫结晶是常年结晶晒盐，由于工艺要求高，生产操作要求严格，因此必须执行深、新、长工艺：“深”指结晶卤水的深度“新”：指结晶卤水进池结晶钠镁比在5以上，终止结晶钠镁比在2，同时提倡新卤送盐。“长”指卤水结晶晒盐的时间长，平时减少收盐次数延长结晶时间有利于长盐。

为了提高原盐质量，实行分段结晶。一般分为两段，其比例在3:1左右。结晶卤水质量：卤水质量的好坏关系着原盐的产量、质量。卤水质量的高低一般用钠镁比值来表示。灌池卤水钠镁比5以上，四至六月份5.5以上，秋晒4.5以上。破碴需在盐碴厚1厘米以上进行。破碴所用工具为杉木耙，操作要轻，不伤池板，活碴后盐要盖满池板，然后彻底除混，卤水空干后再灌池。越冬结晶池活碴一般掌握在初春三月份，当气温开始回升，池内不再有芒硝和二水盐析出时就可活碴了，活碴前先将池内卤水泄出，晒碴1-2天，待硝和二水盐化净后再活碴。

（6）收盐

塑苫结晶池收盐一年一次，春初或秋季收盐为宜，一般选择秋季收盐，节省雨季苫坨，收盐后留碴一般不低于 3 公分，之后进行均碴、除混、落卤、灌卤、结晶。

（7）集坨

收盐后要进行集坨，集坨时严格掌握固液分离，随集随坨，坨底左右成线、坨顶一条线，坨底两条线距掩脚沟不少于 0.3 米，坨码要求高大陡直，坨坡平顺，与地面成 45° 斜角。苫坨要做到随成随苫封，揭坨做到随用随揭。



图 2.2-7 废水处理工艺流程图

3、废水接收可行性分析

本项目养殖尾水产生量为 3677952m³/a，根据建设单位提供资料，150m³ 可生产 1t 原盐，因此本项目尾水可生产 2.45 万吨原盐，鑫大地 35 万吨制盐项目可完全接收本项目养殖尾水。

2.2.11.3 固体废物

拟建项目涉及的固体废物主要包括病死虾、缺氧死虾、废包装材料、废润滑油、废润滑油包装物和生活垃圾。

（1）病死虾（S1）

拟建项目养殖过程会产生少量病死虾，产生量约为1t/a，对病死虾进行无害化处理，掩埋地远离水源、养殖区和居住区，挖深坑，先在坑底铺2厘米厚生石灰，将病死虾置于深坑中，再撒一层生石灰，再用土覆盖，与周围持平，覆盖涂层厚度不小于0.5米。

（2）缺氧死虾（S2）

拟建项目活虾捕捞外售过程，由于缺氧问题产生部分死虾，产生量约为5t/a，冷冻后作为饲料外售。

（3）废包装材料（S3）

拟建项目在饲料投喂、试剂投加等过程会产生废包装材料，产生量约为10t/a，统一收集后外售。

（4）生活垃圾（S4）

拟建项目劳动定员为 30 人，每人每天产生生活垃圾 0.5kg，则拟建项目生活垃圾产生量为 2.5t/a，委托环卫部门外运处理。

（5）废润滑油（S5）

拟建项目生产机械运行、维修等过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，危险特性为 T（毒性）、I（易燃性），暂存于厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。

（6）废润滑油包装物（S6）

拟建项目废润滑油包装物产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》，废矿物油包装物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，危险特性为 T（毒性）、I（易燃性），暂存于厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。

拟建项目固体废物污染源源强核算结果具体见表 2.2-14。危险废物产生及处理情况具体见表 2.2-15。

表 2.2-14 拟建项目固体废物污染源源强核算结果一览表

工序	装置	固废名称	固废属性	产生量		处理及处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处理处置量 t/a	
养殖	/	病死虾	一般固废	物料衡算	1	深埋、消毒	1	无害化处理
捕捞外售	/	缺氧死虾	一般固废	物料衡算	5	冷冻	14	外售
饲料投喂、试剂投加	/	废包装材料	一般固废	物料衡算	10	外售	50	外售
机械润滑	/	废润滑油	危险废物 HW08 900-217-08	物料衡算	0.1	委托处置	0.1	委托资质单位处置
润滑油包装	/	废润滑油包装物	危险废物 HW08 900-249-08	物料衡算	0.01	委托处置	0.01	委托资质单位处置
职工生活	/	生活垃圾	/	系数法	2.5	环卫部门处置	2.5	环卫部门处置

表 2.2-15 拟建项目危险废物产生及处理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备检修保养	液态	矿物油	矿物油	每年	毒性、易燃性	委托资质单位进行处理
2	废润滑油包装物	HW08	900-249-08	0.01	润滑油包装	固态	聚酯、聚乙烯	矿物油	每年	毒性、易燃性	
合计		--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--

由上表可见，拟建项目产生的一般固废主要为病死虾、缺氧死虾、废包装材料，其中病死虾无害化处理，缺氧死虾及废包装材料外售处理，危险废物委托具有危险废物处理资质的单位统一处置，职工生活垃圾委托市政环卫部门统一清运处理。项目固体废物均得到妥善处置，不外排。

2、固废暂存及处置场所情况

拟建项目危险废物产生量为 0.11t/a，主要为 HW08 类别。其储存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。

拟建项目一般固体废物产生量为 16t/a，进行外售处理；生活垃圾产生量为 2.5t/a，由环卫部门定期清运。一般固废的贮存、处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

1) 危险废物的收集和贮存

根据危险废物的性质，用符合标准要求，且不易破损、变形、老化，并能有效防止渗漏、扩散的专门容器分类收集储存。同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、重量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

拟建项目建设 1 座危险废物临时储存场所，占地面积 10m²，最大可贮存危险废物 10t，厂区危险废物临时储存场所应设立危险废物警示标志，由专人负责管理，建设单位严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）及《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）等要求进行防渗。管理人员每月及时统计废物的产生量，并按照有关规定及时进行清运和处置。

表 2.2-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式及容器	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区东北角	50m ²	桶装	10t	30 天
		废润滑油包装物	HW08	900-249-08			桶装		

2) 危险废物的转移和运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

建设单位可与危废处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

公司须按照与有资质危险废物处理单位所签订的协议，定期将危险废物交由有资质危险废物处理单位处置。危险废物在暂存场所内不能存储 1 年以上。

3) 一般固体废物的收集、贮存和运输

拟建项目建设 1 座一般固废暂存场所，占地 100m²，最大可贮存一般固废 300t，贮存场所采取设防风、防雨、防渗措施。一般固废的贮存、处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。

2.2.11.4 噪声

拟建项目生产装置噪声源主要来自抽水泵、鼓风机等，其声压级为 80~90dB(A)，主要降噪措施是合理选型及布局设备。通过以上措施可较好的控制噪声对车间外环境的影响。拟建项目噪声源强及治理措施具体见表 2.2-17。

表 2.2-17 拟建项目噪声源强及治理措施一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（偶发、频发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
抽水	水泵	泵类	频发	类比法	90	放置于水沟、隔声、减振	25	类比法	65	4320
增氧	鼓风机	泵类	频发	类比法	85	设备间隔声、减振	20	类比法	65	4320

为减少噪声污染，采取的主要噪声源防治措施如下：

(1) 从源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行效率高、低噪型设备，在一

些必要的设备上加装消音、隔噪装置，以降低噪声源强。

(2) 设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性以减轻振动；对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界。

(3) 厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局。

(4) 对噪声源进行集中布置，包括使用隔声罩、隔声屏障等，均可获得良好的降噪效果。

(5) 鼓风机放在设备间中，水泵放在水槽中，设备间隔声效果良好，水槽从传播途径上减弱噪声。

2.2.11.5 项目污染物排放汇总

拟建项目主要污染物排放情况见表 2.2-18。

表 2.2-18 拟建项目主要污染物排放情况一览表

项目		产生量	处理措施	排放量
废气	无组织			
	颗粒物 (t/a)	0.31	加强管理	0.31
废水	废水量 (m ³ /a)	3678072	养殖尾水排入	0
	COD (t/a)	31.678	鑫大地 35 万吨	0
	氨氮 (t/a)	6.2242	制盐项目处理	0
	SS (t/a)	28.13	制盐，生活污	0
	总磷 (t/a)	0.37	水排至化粪池	0
	总氮 (t/a)	24.42	处理后定期清	0
固废	一般固废 (t/a)	16	外售处理	0
	危险固废 (HW08) (t/a)	0.11	委托资质单位	
	生活垃圾 (t/a)	2.5	环卫部门定期	
噪声	拟建项目主要噪声源为机械设备噪声，噪声源强一般在 80~95dB (A) 之间，采取一定降噪措施后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求			

2.3 非正常工况污染物排放及污染治理措施

该项目设计采用的生产工艺属于国内较先进、成熟的生产工艺，在工艺流程设计中为最大限度地避免事故的发生。根据拟建项目的情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下非正常状况：停水、停电、设备检修。

项目运行过程中，停电、停水，或某一设备发生故障，可导致某一系统装置临时停工。发生上述情况时，可启用应急电源或备用设施暂时维持系统正常运行，组织人员进行抢修；如果短时间不能修复，则要停止生产，待故障彻底排除后，再恢复正常生产。

项目配备 150 台备用柴油机带动鼓风机。在鼓风机不能正常运转时开启。带动鼓风机给虾池增氧，维持正常生产过程。

2.4 污染物总量控制分析

2.4.1 基本原则

污染物排放总量控制是我国环境保护管理的一项重要内容，是考核各级政府和企业环境保护目标责任的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展状况和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和拟建项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标情况，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确实需要增加排污总量的新建或拟建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

2.4.2 总量控制对象

根据《东营市环境保护局关于加强“十三五”期间建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作的指导意见》（东环发[2017]22 号），“十三五”期间东营市主要污染物排放总量控制计划对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟（粉）尘和挥发性有机物等 6 种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据拟建项目工程特点，主要污染物总量控制项目确定为烟（粉）尘。

2.4.3 总量控制指标

1、废气

拟建项目工业烟（粉）尘排放量为 0.31t/a，无组织工业烟（粉）尘无需申请总量指标。

2、废水

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排，无需申请总量指标。

2.5 项目清洁生产分析

清洁生产可分为定量评价和定性评价两大类，由于国家尚未制定与拟建项目相关的清洁生产标准及清洁生产评价指标体系，本次评价采用定性评价的方法，对原材料及产品、生产工艺及设备、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物利用等方面清洁性进行分析。

2.5.1 原材料及产品

1、原材料

拟建项目所涉及的主要原材料为外购的虾苗、饲料、水质调节剂、生石灰、漂白粉、生态制剂、底改试剂等，来源充足可靠、稳定。

拟建项目原辅材料的管理规范化，设置专门人员对物料进行管理，在满足以上条件的基础上，拟建项目原辅材料可以满足清洁生产的要求。

2、产品

拟建项目产品主要为盐田虾。清洁生产对产品而言，旨在减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响，这就是说企业生产的产品应有合理的使用功能和使用寿命，在使用过程中不产生或少产生对人体和生态环境有不良影响和危害的污染物。拟建项目生产的水产品安全、质量高，可以满足清洁生产的要求。

2.5.2 生产工艺及装备要求

1、生产工艺

海水在沉淀池进行沉淀净化后进入消毒池消毒，消毒试剂为漂白粉与水按一定比例混合制成，消毒后加入调节剂调节水质，以达到对虾养殖要求，再进入各养殖池。

调水后放苗，根据小棚养殖塘的大小投放虾苗。饲料通过泼洒投喂。用底改产品把底层的残饵、粪便等有机质分解转化成无机盐供藻类吸收利用。配备立体增氧设施，池底布设增氧管，配备罗茨鼓风机全程增氧。增加上下水体交换与流动。根据水质情况，使用微生物制剂进行底质改良和水质调理，调整藻相和菌相，维持其平衡，促进虾塘自然生态系统良性循环的稳定。通过高活性生物絮团养殖方式，投入大量有益菌和碳源，维持水系生态平衡，营造一个良好的生态环境。

盐田虾小棚养殖过程中养殖尾水不外排。养殖尾水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理

生产原盐。

2、装备要求

（1）选用节能、高效型设备，在设备比较阶段，将单位产品耗电量作为主要技术参数之一进行比较，尽量不选用耗电大的设备，合理匹配电机与机泵的容量，同时对流量变化较大、功率较大的机泵采用变频调速技术，减少装置的用电负荷。杜绝“大马拉小车”现象，以达到节约用电的目的。

（2）工艺设备选择时，在满足工艺要求的情况下，尽量选用新式的、能量利用率高的设备。

2.5.3 清洁生产指标分析

（1）资源能源利用指标

拟建项目用电量约 413.54 万 kWh，拟建项目用电量相对较低。

（2）污染物产生指标

根据工程分析、环境影响预测及环保措施及经济技术论证等分析，拟建项目产生的污染物的量较小，且均能达标排放，满足环保要求。

（3）废物回收利用指标

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排，实现了回收废物并进行再利用的目标。

2.5.4 节能措施

2.5.4.1 节水措施

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水排入鑫大地35万吨制盐项目处理制盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏，拟建项目无废水外排。

2.5.4.2 工艺技术的主要节能措施

拟建项目本着先进、成熟和可靠的原则，在工艺设计上将主要采取下述节能措施：

（1）工艺技术路线的选择，既要注重采用世界上的先进、可靠技术，也要考虑采用节能新技术和新工艺作为主要的选择路线。尽量选择物耗、能耗（特别是水耗）低及“三废”排放量少并易治理的技术，同时兼顾经济合理性，以求获得最大经济效益及最大竞争力。

(2) 在考虑工艺流程和设备布置方案时，合理利用物料的压力能或位能输送物料。

2.5.4.3 设备的主要节能措施

项目选用高效机泵降低电耗。

2.5.5 环境管理要求

建设单位设置专门的环境管理机构和专职管理人员，建立较完善的环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格控制风险事故的发生。

因此，拟建项目在环保方面能够达到环境管理的要求。

2.5.6 循环经济分析

拟建项目循环经济主要为企业自身内部的循环，主要是水资源的循环：拟建项目产生的养殖废水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。

2.5.7 清洁生产建议

1) 建设单位应重视清洁生产，加强生产工艺控制和物流管理，保证生产有效平稳地进行。

2) 加强全厂节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，对发现的情况随时发现随时解决，并将统计数据输入微机以便于管理。

3) 对生产过程中的水、电等均设置计量仪表，便于运行时进行监测管理，控制使用量。

4) 按照ISO14000标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应定期开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

2.5.8 小结

综上所述，拟建项目采用国内较先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行有效治理，废物得到有效综合利用，清洁生产能够达到国内同行业先进水平，同时满足循环经济的要求。

2.6 小结

（1）拟建项目位于河口区河口区新户镇北鑫大地示范园内(河口区生态河以北，顺河路以东)，改造养殖池 6000 个及相关配套设施，购置供氧设备等配套养殖设备。项目全部建成投产后年产盐田虾 1500 吨，总投资 16000 万元。

（2）在落实各项污染防治措施要求后，拟建项目主要污染物能够满足标准要求，达标排放。

3 环境现状调查与评价

3.1 地理位置

东营市位于山东省北部黄河三角洲地区，中华民族的母亲河--黄河在东营市境流入渤海。东营市地理位置为北纬 36°55'~38°10'、东经 118°07'~119°10'。东、北临渤海，与天津、秦皇岛、大连隔海相望；西与滨州市毗邻，南与淄博市、潍坊市接壤。南北最大纵距 123km，东西最大横距 74km，总面积 7923km²。东营市是山东半岛和京津唐两大经济发达地区的联结地带，又是环渤海经济开发区与黄河经济带的交汇点。

河口区位于东营市东北部，黄河三角洲的最前沿，地理坐标在东经 118°10'~119°05'，北纬 37°45'~38°10'之间。南北长 43 公里，东西宽 70 公里，总面积 2365.13 平方公里，海岸线长 254 公里。内临黄河，东、北两面环海，地处环渤海经济区域黄河三角洲的交汇点，是中国东部沿海资源最丰富的地区之一。河口区辖 8 个乡、镇、办事处，总人口约 17 万，地方工业主要有油棉加工、木器加工、铸钢、建材、粮油食品加工、石油化工、冷藏加工等。

拟建项目厂址建于河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。拟建项目地理位置图见图 3.1-1，项目周边关系见图 3.1-2。

3.2 自然环境概况

3.2.1 地形、地貌

河口区地形东西宽、南北窄，地势西南高东北低，地面坡降平而缓，自然比降 1/10000，海拔高度一般在 3~4 米之间，最高点海拔 7.6 米。

河口区地质构造属于济阳凹陷的东北部，由沾化凹陷、撤镇凹陷、埕子口凸起、义和庄凸起、孤岛凸起构成。地质构造发展及演变经历了褶皱运动、振荡运动、断陷、断拗和拗陷五个阶段。地质构造为贝类矿藏、原油、天然气生成储蓄提供了空间，因忧郁地质构造过程、河口境内地下资源地质储量丰富，形成了潜山、断块、岩性等多种油气藏。河口区地貌属于典型的黄河三角洲地貌。地层浅层的土壤母质主要为黄河冲积沉淀物，可分为缓岗和河滩高地、浅地洼地、微斜平地、含碳地四大类型。

区域地貌图见图 3.2-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

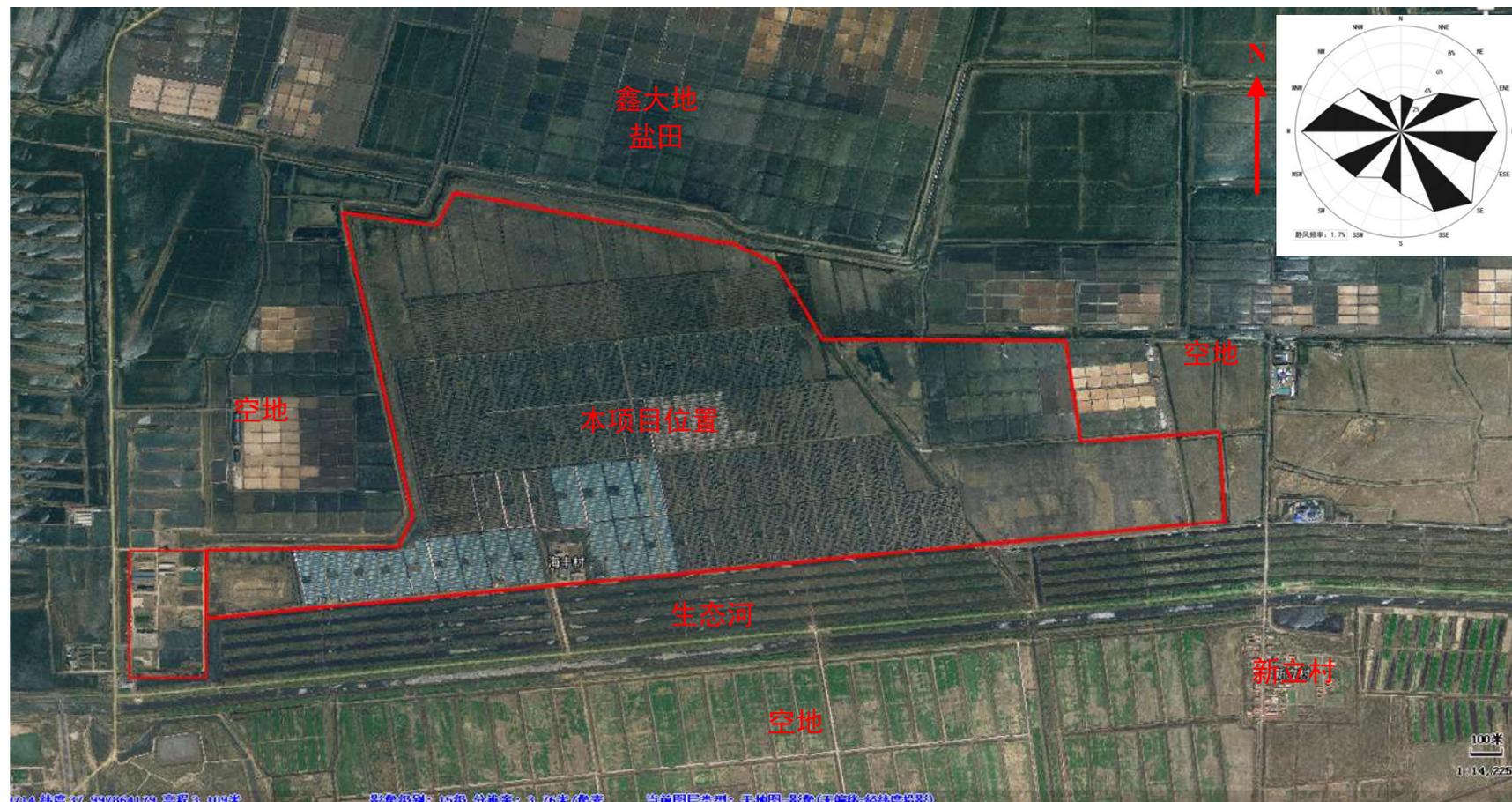


图 3.1-2 项目周边关系图



图 3.2-1 区域地貌图

3.2.2 地质条件

东营市地处华北拗陷区之济阳拗陷东端，地层自老至新有太古界泰山岩群，古生界寒武系、奥陶系、石炭系和二叠系，中生界侏罗系、白垩系，新生界古近系、新近系、第四系；缺失元古界，古生界上奥陶统、志留系、泥盆系、下古炭统及中生界三叠系。拟建项目所在地地形起伏平缓，地貌单元属于黄河三角洲冲积平原。总体地势西南高、东北低。地层自老至新分述如下：

①太古界（Ar）

岩性主要为花岗片麻岩类、角闪岩类及混合花岗岩等。

②下古生界寒武系、奥陶系（Є、O）

岩性主要为碳酸盐岩类和碎屑岩类。与太古界呈不整合接触。

③中生界侏罗系、白垩系（J、K）

岩性为碎屑岩类，火山岩类等，与下古生界呈不整合接触。

④新生界古近系

境内新生界很发育，一般厚达 5000 余 m。

a、始新统孔店组（EK）

自下而上划分为三段：孔三段为玄武岩，孔二段为泥岩夹碳质页岩，孔一段为砂岩、泥岩互层，上部泥岩含石膏。沉积厚度大于 2000m，与下伏地层呈不整合接触。

b、沙河街组（Es）

自下而上划分为四段：始新统沙河街组四段（ES4）：下部为泥岩、石膏、盐岩互层，上部为泥岩、油页岩夹碳酸盐岩。地层厚度一般 600~700m，最厚达 1500m，与下伏地层呈整合接触。

渐新统沙河街组三段（ES3）：岩性主要为页岩、油页岩、泥岩夹粉砂岩。厚度 600~1000m，与下伏地层呈不整合接触。

渐新统沙河街组二段（ES2）：岩性主要为泥岩、砂岩互层，是本区主要含油层段，地层厚度 300~400m，与下伏地层呈整合接触。

渐新统沙河街组一段（Es1）：泥岩、页岩、粉砂岩互层，夹生物灰岩、白云岩，厚度 200~400m，与下伏地层呈整合接触。

渐新统东营组（Ed）：上部为泥岩，粉细砂岩互层，下部为泥岩、含砾砂岩互层，厚 350~700m，与下伏地层呈整合接触。

⑤新生界新近系

a、中新统馆陶组（Ng）

上部泥岩、粉细砂岩互层，下部泥岩、含砾砂岩互层，底部含砾砂岩含黑色燧石，厚 250~400m。与下伏地层呈不整合接触。

b、上新统明化镇组（Nm）

上部泥岩粉细砂岩互层，下部泥岩，厚 600~800m，与下伏地层呈整合接触。

⑥新生界第四系更新统一全新统平原组（Qp）

砂质粘土、粉细砂互层，厚 250-450m。与下伏地层呈不整合接触。

第四纪平原组主要为浅黄色、棕黄色、灰黑色、灰绿色砂质粘土、粘质砂土夹粉砂、粉细砂和粘土层，局部地区夹有细砾、中细砂层。有时第四系与新近系不易区分。

（2）地质构造

东营市在地质构造上位于济阳凹陷的东部。由于济阳凹陷中褶皱运动不发育，断裂活动较强，造成了沉积地层厚度和岩性变化的复杂性，在变质岩基底上，沉积地层较全并含有多种矿产，沉积岩总厚度可达万米以上。沉积层自上而下分别为：古生代沉积层（厚度为 2000m 以上，主要为海相沉积和海陆交互沉积）、中生代沉积层（主要为陆相沉积）、新生界近海湖盆沉积和中新生界沉积。市区及临近地区断裂发育主要包括：埕子口断裂、义南断裂等断裂。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）确定，本区域抗震设防烈度为VI度，地震加速度值为 0.05g。厂址所在区域主要断裂构造为埕子口断裂和义南断裂，构造特征描述如下：

埕子口断裂：该断裂西起无棣县泊头乡西南约 4.0km 的漳卫新河东岸，东至渤海边，总体走近 EW,断裂面倾向 S，倾角 60°~70°，断裂长度约 150km，断裂性质为正断层。该断裂为一壳内断裂，埕子口断裂为埕宁隆起和济阳拗陷的分界断裂。生成于古生代时期，在中生代晚期及老第三纪强烈活动，但进入第四纪以来活动逐渐减弱。根据《山东省地震构造图》、《山东省新构造图》说明书及《山东大唐东营发电厂 2×1000MW 机组工程场地地震安全性评价工作报告》（山东省地震工程研究院 2005.4），该断裂断错

了第四纪早更新世（Q1）地层，综合分析认为，埕子口断裂为第四纪早期活动断裂。属非全新世（Q4）活动断裂。

义南断裂：该断裂总体走向 $40^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，倾向 SE，倾角 $60^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，断裂长度 80km，断裂性质为正断层。该断裂为一壳内断裂，生成于中生代，在中生代晚期及老第三纪强烈活动。根据《山东省地震构造图》、《山东省新构造图》说明书，该断裂进入第四纪以来已停止活动，属第四纪不活动断裂。

3.2.3 水文地质

当地境内地下水在成陆过程中，一面受黄河泥沙淤淀，一面受海水浸渍，深层土壤为含盐度很高的重盐土，无淡水资源。浅层底下除黄河故道部分地段埋有少量淡水外，其余绝大多数为中强矿化度水，其中一部分围堰水和高浓度盐水区。总的趋势是由南向北，矿化度逐渐升高，距海越近矿化度越高。其中，淡水区主要分布在黄河故道部分地段，矿化度 < 0.5 克/升，面积仅有约 2.5 平方公里。弱矿化度区主要分布于沿黄河故道地区，矿化度 $0.5\sim 2$ 克/升，面积 63 平方公里。中矿化度区，分布在境内西部和东部古道、仙河地区，矿化度 $2\sim 5$ 克/升，面积 120 平方公里。强矿化度区，分布在境内中部，矿化度在 $5\sim 10$ 克/升，面积 260 平方公里。盐水区呈带状分布于境内北部、东部沿海地区，矿化度 $10\sim 30$ 克/升，面积近 1060 平方公里。高浓度盐水区，分布在沿海滩涂，潜水埋藏浅，矿化度 > 30 克/升，最高可达 109 克/升，面积约 860 平方公里。

当地区域内地下水潜水埋藏较浅，小于 1 米的地区约 140 平方公里，1-2 米的地区约 1000 平方公里。2-5 米的地区约 1200 平方公里。5-7 米的地方约 25 平方公里。地下水流向由南向北，与地面坡降一致，地下水一年的变化规律为：1 月份在上年秋季的基础上，潜水位缓慢下降；2~3 月份随气温的增高。蒸发加强，潜水位下降速度加快；4 月份以后，灌区春灌，潜水位上升较稳定，5 月份下旬到 6 月份，由于地面蒸发强烈失水，潜水位又迅速下降，如一年中的第二次枯水期；7 月份致 9 月下旬，雨季到来，潜水位达到一年中最高位，因潜水被淡化，虽水位较高，但对反盐威胁不大；10 月份以后，潜水位又进入下降阶段。一般年份潜水深埋变幅在 1.2~1.5 米。

拟建项目位于浅部及深部无淡水区，地下水矿化度 10-50 克/升。

项目厂址区域水文地质图见图 3.2-2。



图 3.2-2 区域地质构造图

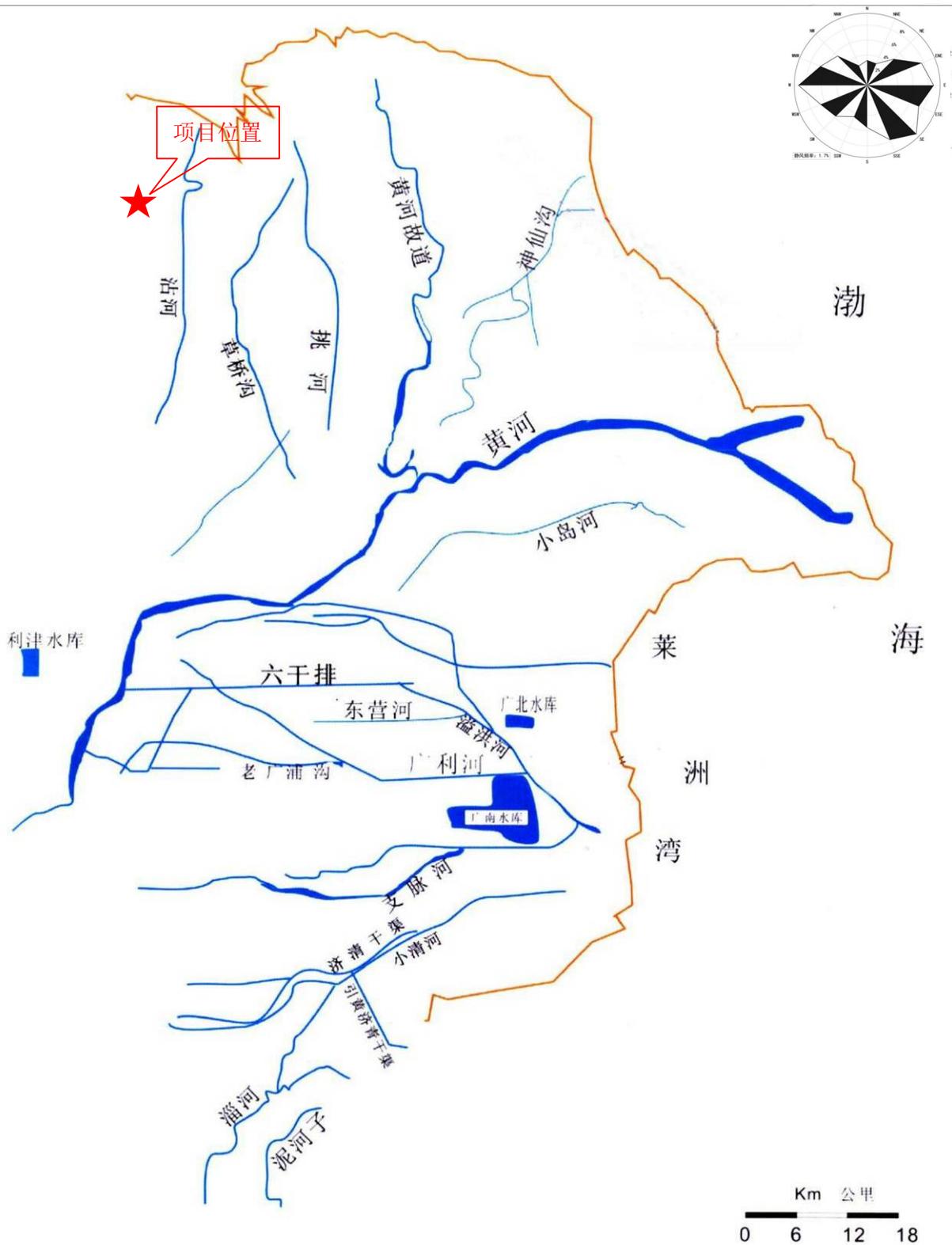


图 3.2-3 区域水文地质图

（2）地下水

项目区所在的黄河三角洲区域，地下水资源主要赋存于第四系及新近系孔隙含水层中，各含水层的形成与分布受控于地质构造、古地理及古气候等因素。根据地下水水力性质及埋藏深度，区内含水层可划分为浅层潜水—微承压水、中层承压水（60~200m）和深层承压水（>200m）3个含水层组。

①浅层地下水

浅层潜水—微承压水是指埋藏在60m深度以内的地下水，按其矿化度可分为淡水、微咸水、半咸水、咸水、盐水及卤水。浅层淡水主要埋藏分布于黄河现行河内滩区。含水层岩性以粉砂为主，局部有细砂，顶板埋深5~10m，淡水底界面埋深15~30m，砂层厚度5~10m，单井涌水量200~500m³/d。

浅层微咸水主要分布于垦东以西黄河影响带3~3.5km的范围，董集—牛庄以西区域，陈官庄以南区域，以及丁庄以南地段。含水层岩性以粉砂为主，顶板埋深0~10m，淡水底界面埋深10~20m，砂层厚度5~10m，单井涌水量<200m³/d。与浅层淡水和浅层咸水均有较密切的水力联系。

浅层咸水和盐水广泛分布于微咸水区东部，调查区中部永安—胜利镇—广北农场以西区域，以及下镇东部沿海和沿黄区域。地层成因为三角洲相沉积及海相沉积，含水层岩性以粉砂为主，局部有粉细砂，含水层厚度5~20m，顶板埋深5~10m，单井

涌水量240~720m³/d。边界区域与浅层微咸水有较密切的水力联系。

浅层卤水分布于军马二连—下镇—永丰河入海口以南、广北农场—胜利镇—永安以东的东部沿海区域，海相地层，含卤层位粉砂和粉土，卤水层厚度10~20m，单井涌水量50~240m³/d。浅层卤水与上下盐水层之间分布着一定的隔水层，水力联系较弱，但与外围的盐水层有着较密切的水力联系。

②中深层地下水

中深层及深层地下水，含水层均呈区域性水平层状展布。其地层是在海水多次作用下的河湖相堆积，间有薄的多层海相地层。多表现为区域性连续分布，含水层岩性以粉细砂、细砂为主。在局部地区，因古地形起伏变化，造成第四系与新第三系沉积和含水层厚薄不同，致使富水性有强弱的差别。

在区内的西南部，浅层淡水底界面的埋深由强富水区的最大40~60m过渡到弱富水区的最小20m，淡水底界面以下，普遍存在一个承压的咸水含水层，该咸水层的底界面，一般在200m左右，与深层承压水中的咸水相连。总的趋势是自西南向东北逐渐增厚，在利

津以北与上部浅层咸水、下部深层咸水连为一体，构成区内大面积的全咸水区。对于中层咸水含水层的存在，前人物探、钻探资料均已证实，对其详细水文地质特征研究甚少，只知该层咸水矿化度大于 2g/l，水化学类型主要为氯化物硫酸盐型水。

③深层承压水

在中层承压咸水以下，为深层承压水，埋深在 200~500m 范围内的深层地下水普遍具有层次多，厚度大的砂质粘土及粘土为主的稳定隔水层，由于与补给区有着明显的水头差异，造成本区深层水为承压水并具有较高的承压水头。根据收集胜利油田施工的水源井资料，钻孔揭露的深层地下水，在以往成井时，均属溢出地面的自流孔，承压水头高度自南向北和自西向东逐渐减小。近年来，由于大量开采深层地下水，致使本幅深层地下水的承压水头普遍下降，多数井孔不再自喷，甚至下降幅度较大，形成降落漏斗，区内深层承压水含水层（组）在形成的地质历史过程中，由于古地理、古气候条件的不同和地下水后期的运移作用，水化学除形成了垂直分带外，还形成了水化学的水平分带。可以分类成矿化度小于 2g/l 的深层淡水区、2~3g/l 的微咸水区、大于 3g/l 的咸水区。

区内浅层潜水与微承压水的排泄主要是垂直蒸发排泄，其次是水平迳流排泄。由于地下水埋深普遍小于 3m，因此地下水通过地面蒸发和植物蒸腾的垂直排泄量是相当可观的。特别 4~6 月份气温高，降水少，蒸发作用强烈，土壤毛细作用增强，因而出现一年一度的地下水枯水期。7~9 月份，尽管地下水得到大量降雨补给，由于此田间农作物的蒸腾作用加剧，地下水位抬高接近地面，气温高，蒸发量大，也造成地下水大量蒸发排泄。

由于地下水水位标高高于海平面，地下水最终由陆地流向渤海，水平迳流排泄，约以 0.063‰~0.002‰的水力坡度自西南向东北海域流去，最终以潜流形式进入渤海。总之，幅内潜水——浅层微承压水垂直交替强烈，主要为就地补就地排、间断补连续排的运动特征。

另外，沿海地区的浅层水全部为咸水，大部分地段为盐水（矿化度 > 10g/L）局部为卤水（矿化度 > 50g/L），不存在水资源的开采利用问题，属于海域潮汐地带，地下水与潮汐相关，波动较小，水质、水位主要受海水升降影响。

（3）地下水补给、径流、排泄特征

浅层-微承压潜水补给来源主要为大气降水和潮汐海水的渗入。强烈蒸发为其主要排泄方式，其次是水平径流排泄。本区蒸发量是降水量的 3.43 倍，多年平均降雨量约为 549mm，多年平均蒸发量约为 1885.72mm，由于地下水埋深较浅，故地下水通过地面蒸发和植物蒸腾作用的垂直排泄量是相当可观，另外地下径流排泄也是一项较大的排泄量。根据地下水等水位线图可以看出，区域内地下水水位高于海平面，其流向最终由陆地流向渤海，但由

于受海水潮位变化及顶托作用影响，地下径流滞缓，水力坡度较小，约以 0.015%~0.042% 的水力坡度向海域排泄。地下水流向自西南向东北方向流动。地下水动态主要属于降水—蒸发型。

（4）地下水动态特征

浅层地下水年内动态变化明显取决于气象与水文条件的变化。每年 1~6 月份降水稀少，地下水水位不断下降，水位达到最低值；7~8 月雨季到来，受降水集中，地下水水位埋藏浅以及包气带岩性渗透性好等因素的影响，水位迅速上升达到最高值；9~12 月受降水减少的影响，部分地段的地下水位在降雨入渗及蒸发径流排泄共同作用下呈下降、局部抬升等不同的状况，总体上趋于平缓下降，直至年底。研究区于 2014 年 4 月始在灰场区设立了长观孔，实测至当年年底，其地下水埋深动态变化如图 3.2-4 所示。同时，搜集到了周边地区的地下水埋深动态变化曲线。如图 3.2-5。

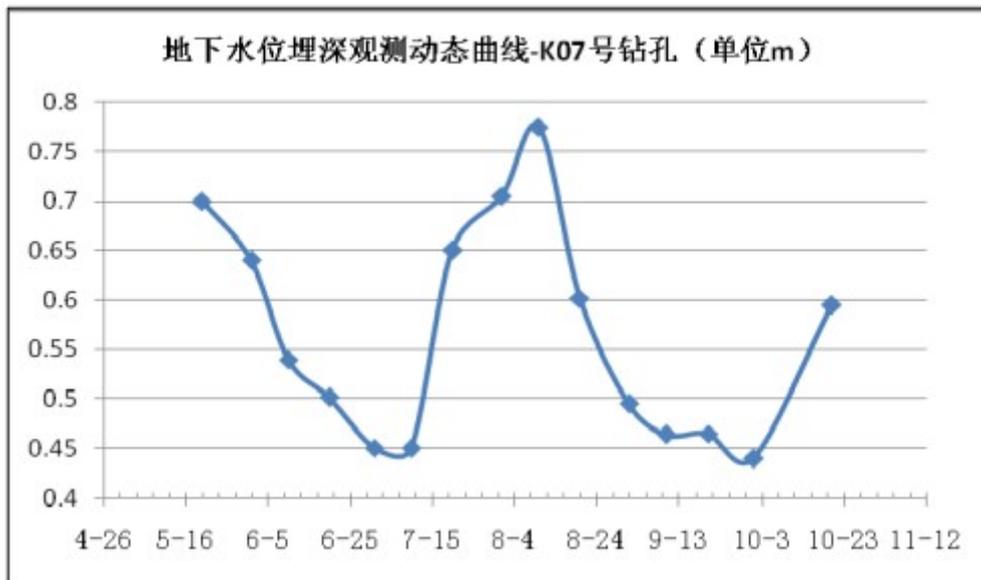


图 3.2-4 评价区域地下水水位曲线图

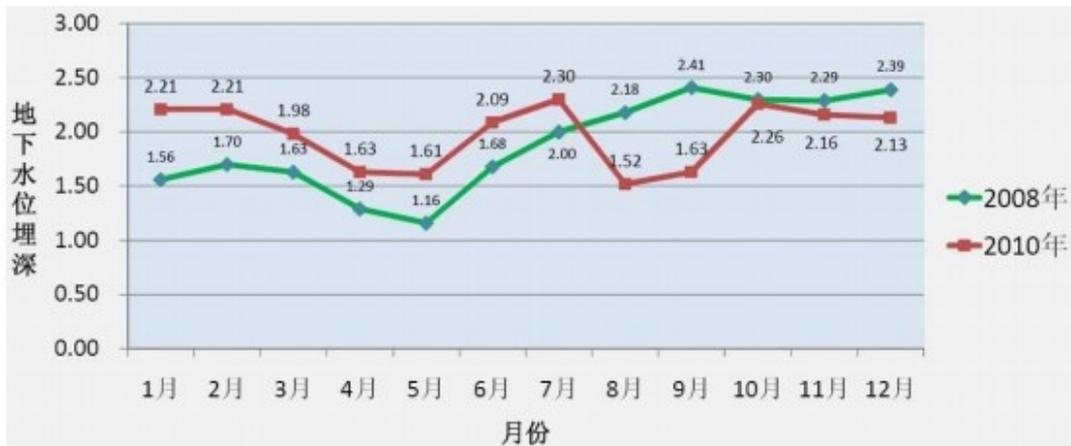


图 3.2-5 评价区域典型地下水动态曲线图

3.2.4 地表水

地表水多系天然降水。地面人工排水河道共 5 条。自西向东为：潮河，长 24km，排水量为 $183.7\text{m}^3/\text{s}$ ；马新河，境内长 22 公里，排水量为 $138.9\text{m}^3/\text{s}$ ，流域面积 16km^2 ；草桥沟，长 19km，排水量为 $300\text{m}^3/\text{s}$ ，流域面积 179.3km^2 ；神仙沟，全长 32.6km，流域面积 504179.3km^2 ，设计排涝能力为 $82.3\text{m}^3/\text{s}$ ，实际流量约为 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。河王渠（南水源）为东水源进入河口经济开发区的别称，东水源为孤河水库的蓄水来源渠道，年输送黄河水量约为 2000 万 m^3 ；羊拦河水库功能为工业用水和绿化用水，库容 600 万 m^3 ；孤河水库属于河口区集中式生活饮用水源，大坝周长 10.48km，水面 8km^2 ，库容量 2780 万 m^3 ，属于地表水 III 类水体；5 号水库原规划为当地的饮用水源地，1995 年在原有的基础上进行了扩建，库容量 780 万 m^3 ，水域面积 1.44km^2 ，占地面积 1.83km^2 ，大坝周长 5000m。该水库于 2007 年不再作为饮用水源地，现为当地的养殖水库。神仙沟是河口经济开发区污水的纳污水体，规划为 V 类水体。

河流以雨水、上流客水及黄河引水为主，每年平均约接受客水 1 亿 m^3 。水位随黄河水及雨水大小而变化，一般 7~9 月份为丰水期。10 月份至次年 3 月份为蓄水期（马新河、沾利河、草桥沟、神仙沟均建拦河闸），所需径流作为工农业用水。4~6 月份为枯水期，河道有时干涸，临海径流受径流潮汐影响，有时海水成洪，未建拦河闸的河道成海淡混合水。

3.2.5 气候气象

河口区属北温带半湿润大陆性气候，其气候特点是冬季寒冷、夏季炎热，气温年较差

较大，年降水量偏小，具有明显的季风特性，冬夏风向变化，多大风天气。

（1）气温：历年平均气温为 11.7℃；历年极端最高气温为 39.6℃；历年极端最低气温为-18.0℃。

（2）降水：年平均降水量 549mm。

（3）湿度：年平均相对湿度为 67%。

（4）风向、风速：东营港海域常风向为 S 风，频率为 10.8%，次常风向为 ENE 向，频率为 7.3%。强风向为 NE 向，全年平均风速为 6.45m/s，次强风为 ENE 向，全年平均风速为 6.39m/s。

（5）雾：全年雾日平均为 35.6d，其中 12 月雾日最多，平均为 8.5 天，11 月和 7 月次之各为 1.3d，全年大雾出现 50h 为 2.1d。

（6）灾害性天气：主要是冬季的寒潮，夏季的台风和气旋；影响该海域寒潮天气主要发生在每年 9 月至翌年 5 月，平均每年发生 6.3 次，寒潮往往伴有大风，我国沿海各省均有可能受到台风影响，山东沿海的台风平均每年有 2.9 个，直接影响河口区海区的台风很少。

3.2.6 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，项目区的地震动峰值加速度为 0.10g。建设项目地震基本烈度为 VII 度。

3.2.7 自然资源

河口区地下石油和天然气资源富集，已探明石油地质储量 21 亿吨，天然气储量 170 亿立方米，境内油气年产量占胜利油田的 47%，成为胜利油田的主产区。这里还蕴藏着极其丰富的高浓度卤水储量，有储量近 6000 亿吨的巨型盐矿，发展盐业和盐化工资源条件得天独厚。拟建项目厂址所在地不压覆矿产资源。

3.2.8 生态

（1）植物资源

河口区属温带落叶阔叶林区，天然植被属落叶阔叶林区，因受到地貌、土壤和人为等因素的限制，并无上述林木分布，天然植被呈现以耐盐草本植物为主体的草甸景观。木本很少，除怪柳、白刺灌等野生灌木外，区域乔木均为人工栽植，从草场资源角度看，主要

是杂类草草场和樟茅草场。

本区草本植物以禾木科、菊科、藜科和豆科为主。群落优势种和常见伴生种主要有翅碱蓬，中亚滨藜、獐茅、羊草、芦苇、中华补血草、蒙古鸦葱和茵陈蒿等。其中芦苇、碱蓬、补血草、鸦葱等属于世界广布种。在草本植物中，以多年生根茎禾木为主，又以各种盐生植物占显著地位。

人工植被中以农田植物为主。主要农作物有小麦、玉米、谷子、大豆、棉花和水稻等。木本栽培植被仅占人工植被的 4.3%左右，农田植被站人工植被的 95.7%。植被种植物种类 40 多个科、110 多个属、160 多个种，以禾本科、菊科草本植物最多。

（2）动物资源

动物资源中饲养动物有马、牛、骡、驴、羊、猪、家兔、鸡、鸭、鹅、鸽等；水生动物 150 余种，淡水动物有鱼、虾、螺、蛙类 50 余种，以鲤鱼、白鲢、花鲢、草鱼、鲫鱼、鲂鱼为主。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区及重要的政治、军事和文化设施。。

3.3 环境空气环境质量现状

3.3.1 项目所在区域环境质量达标情况

本次收集了国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的环境空气质量模型技术支持服务发布的数据，项目所在区域东营市 2022 年环境空气质量现状评价结果。数据统计及评价情况见下表。

表 3.3-1 河口区例行点基本污染物监测数据统计及评价结果一览表

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	9	60	15.0%	达标
		保证率日平均质量浓度	22	150	14.7%	达标
NO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	23	40	57.5%	达标
		保证率日平均质量浓度	55	80	68.8%	达标
PM ₁₀	μg/m ³	年平均质量浓度	60	70	91.3%	达标
		保证率日平均质量浓度	137	150	91.4%	达标
PM _{2.5}	μg/m ³	年平均质量浓度	32	35	91.4%	达标
		保证率日平均质量浓度	81	75	108%	超标
CO	mg/m ³	95%保证率日平均浓度	1	4	25.0%	达标
O ₃	μg/m ³	90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度	185	160	115.6%	超标

由统计结果可知，河口区 2022 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度和 PM₁₀ 相应百分位数 24h 平均质量浓度及 CO 相应百分位数日平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，PM_{2.5} 相应百分位数日平均质量和 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值相应百分位数质量浓度不达标，东营市河口区环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。河口区 2022 年环境空气六项基本污染物没有全部达标，因此本项目所在区域环境空气质量属于不达标区。

3.3.2 项目所在区域污染物环境质量现状

3.3.2.1 基本污染物

项目所在区域基本污染物环境质量现状监测数据年评价指标统计结果见表 4.3-1。由统计结果可知，项目所在区域内 PM_{2.5}、O₃ 指标存在超标情况，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

河口区环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。污染物排放是导致 PM₁₀、PM_{2.5} 污染的根本原因，PM₁₀、PM_{2.5} 来源主要有以下几个方面：①燃烧排放，燃烧排放的二氧化硫等气态污染物可转化为粒径较小的二次粒子，成为 PM₁₀、PM_{2.5} 的组成部分；②城市扬尘，建筑扬尘、汽车二次扬尘，物料堆放及装卸也产生一定量的扬尘；③机动车废气排放，汽车排放的氮氧化物、烃类和二氧化硫也会形成次生颗粒物；④餐饮业排放的油烟气、节假日鞭炮燃放等；以上都是引起环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度升高的重要因素。

臭氧超标主要是因为挥发性有机物为臭氧生成的前体物之一，而河口区受到附近河口区富海工业园、高端石化和新材料产业园等石油化工产业集聚区的影响，挥发性有机物排放量较大，为臭氧生成提供了前提条件，对于河口区臭氧超标贡献较大。

根据《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》，深入学习贯彻落实习近平生态文明思想，以改善环境空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，强化细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）协同控制，推动减污降碳协同增效，实现生态环境高水平保护和经济高质量发展。通过采取“淘汰低效落后产能、压减煤炭消耗量、优化货物运输方式、实施 VOCs 全过程污染防治、强化工业源 NO_x 深度治理、推动移动源污染管控、严格扬尘污染管控、完善环境监管信息化系统、健全大气政策标准体系、加强大气环境监管”等措施，到 2025 年，全省 PM_{2.5} 年均浓度达到 38 微克/

立方米，O₃浓度保持稳定，空气质量优良天数比例达到 72.5%，重度及以上污染天数比例不超过 0.8%。

3.3.2.2 其他污染物

本次环评补充监测 TSP、臭气浓度 2 项指标。

1) 监测布点

根据工程特点及周围环境特征，考虑气象条件及敏感点情况，在周围布设了 2 个环境质量现状监测点。环境空气现状监测点与拟建项目方位及位置见表 3.3-2 和图 3.3-1。

表 3.3-2 环境空气补充监测点位情况

监测点名称	监测点坐标 (m)		监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
1#厂址西北 500	-400	220	TSP、臭气浓度 2 项指标	2023.04.08-2023.04.14	NW	500

图 3.3-1 环境空气监测点位图

2) 监测时间与频率

山东泽铭检测科技有限公司于 2023.04.08-2023.04.14 对 TSP 日均值进行监测七天；2023.04.08-2023.04.14 期间对其他特征因子连续监测 7 天（保证取得 7 天有效数据），对臭气浓度小时值每天监测四次。

3) 监测分析方法

监测分析方法具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 环境空气现状监测采样及分析方法

检测项目	检测依据	检测方法	检出限
臭气浓度	GB/T 14675-1993	三点比较式臭袋法	10（无量纲）
TSP	GB/T 15432-1995	重量法	0.001mg/m ³

4) 监测结果

气象参数见表 3.3-4，监测结果见表 3.3-5。

表 3.3-6 现状监测结果一览表

检测点位	采样日期	采样时间	检测结果
------	------	------	------

			臭气浓度（无量纲）	总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
			小时值	日均值
1#厂址西北 500	2023.04.08	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.09	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.10	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.11	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.12	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.13	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.14	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	

表 3.3-5 数据监测期间气象参数

气象条件		气温($^{\circ}\text{C}$)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云/低云
日期	时间					
2023.04.08	01: 50	6	103.1	1.8	W	—

	07: 49	10	102.4	1.8	W	2/1
	13: 50	14	102.1	1.5	W	2/0
	19: 45	5	103.1	1.3	W	—
2023.04.09	01: 50	4	103.0	2.1	SW	—
	07: 50	11	102.4	2.1	SW	2/1
	13: 48	15	102.1	2.0	SW	2/0
	19: 44	4	103.1	1.5	SW	—
2023.04.10	01: 45	5	103.1	1.5	S	—
	07: 50	15	102.5	1.5	S	2/0
	15: 50	20	102.1	1.6	S	3/1
	19: 49	11	103.0	1.3	S	—
2023.04.11	01: 50	7	101.6	1.6	S	—
	07: 48	10	101.5	1.7	S	4/0
	13: 50	16	101.3	1.7	S	4/0
	14: 15	17	101.3	1.5	S	5/0
	19: 49	12	101.4	1.9	S	—
	22: 03	11	101.4	1.8	S	—
2023.04.12	01: 49	6	103.1	1.9	S	—
	07: 49	10	102.4	1.8	S	2/1
	13: 50	15	102.1	1.4	S	2/1
	19: 49	4	103.1	1.3	S	—
2023.04.13	01: 50	7	103.1	1.5	SW	—
	07: 49	11	102.3	1.4	SW	2/1
	13: 50	16	102.1	1.5	SW	2/0
	19: 48	4	103.2	1.1	SW	—
2023.04.14	01: 45	5	103.1	2.1	NE	—
	07: 48	11	102.4	1.5	NE	2/1
	13: 50	15	102.1	1.8	NE	2/0
	19: 48	8	103.0	1.9	NE	—

表 3.3-6 现状监测结果一览表

检测点位	采样日期	采样时间	检测结果	
			臭气浓度（无量纲）	总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
			小时值	日均值
1#厂址西北 500	2023.04.08	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.09	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.10	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.11	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.12	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.13	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	
	2023.04.14	02: 00	■	■
		08: 00	■	
		14: 00	■	
		20: 00	■	

5) 环境质量现状评价结果

各监测点位不同污染物的环境质量现状评价结果见表 3.3-7。

表 3.3-7 各监测点位环境质量现状评价结果表

监测点	监测点坐标	污染	平均时	评价标准	监测浓度范围	最大浓	超标	达标
-----	-------	----	-----	------	--------	-----	----	----

位	(m)		物	间	(μg/m ³)	(μg/m ³)	度占标 率(%)	率(%)	情况
	X	Y							
1#厂址 西北 500	-386	221	臭气 浓度	1h 平均	/	/	/	/	/
			TSP	日平均	300	279~297	99	/	不超 标

注：臭气浓度无环境质量标准，本次不进行评价。

从评价结果可以看出：评价区内 1#监测点环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

3.3.3 地表水环境质量状况

拟建项目地表水环境质量现状监测数据引用东营市《2022 年 12 月份市控河流水环境质量通报》，根据该通报，2022 年 12 月，沾利河新四路桥处达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水水质要求。

3.3.4 地下水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

3.3.5 声环境质量状况

3.3.5.1 监测布点

在厂区的厂界各设 8 个监测点，监测具体位置见表 3.3-8、图 3.3-2。

表 3.3-8 噪声监测点位布设

点位编号	点位位置	设置的意义
1#	东厂界	边界噪声现状值
2#	西厂界	边界噪声现状值
3#	南厂界	边界噪声现状值
4#	北厂界	边界噪声现状值
5#	虾池北厂界	边界噪声现状值
6#	虾池东厂界 1	边界噪声现状值
7#	虾池东厂界 2	边界噪声现状值
8#	虾池西厂界	边界噪声现状值

图 3.3-2 声环境监测布点图

3.3.5.2 监测项目

昼间等效声级 L_d 、夜间等效声级 L_n 。

3.3.5.3 监测时间和频率

山东泽铭检测科技有限公司于 2023 年 04 月 11 日，监测一天，昼、夜各一次。

3.3.5.4 监测方法

监测工作按照《环境监测技术规范》进行，测试方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

3.3.5.5 监测结果

噪声现状监测结果统计见表 3.3-9。

表 3.3-9 项目厂界噪声监测结果

时段 检测点位	昼		夜	
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
东厂界	16: 55	■	00: 00 (2023.04.12)	■
西厂界	17: 32	■	00: 33 (2023.04.12)	■
南厂界	17: 15	■	00: 18 (2023.04.12)	■
北厂界	16: 38	■	23: 43	■
虾池北厂界	15: 53	■	23: 04	■
虾池东厂界 1	15: 16	■	22: 42	■
虾池东厂界 2	14: 49	■	22: 18	■
虾池西厂界	16: 17	■	23: 21	■

3.3.5.6 评价标准及评价方法

(1) 评价标准

评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，即昼间、夜间等效连续 A 声级分别为 60dB（A）、50dB（A）。

(2) 评价方法

评价方法采用超标值法，计算公式为：

$$P=Leq-Lb$$

式中：P—超标值，dB（A）；

L_{eq} —测点等效 A 声级，dB（A）；

L_b —噪声评价标准，dB（A）。

3.3.5.7 评价结果

拟建项目厂界噪声现状评价结果见表 3.3-10。

表 3.3-10 噪声现状评价结果表 单位：dB（A）

测点位置	2022.07.07		
	L_d dB（A）		
	现状值	标准值	超标值
东厂界	■	60	■
西厂界	■		■
南厂界	■		■
北厂界	■		■
虾池北厂界	■		■
虾池东厂界 1	■		■
虾池东厂界 2	■		■
虾池西厂界	■		■
东厂界	■	50	■
西厂界	■		■
南厂界	■		■
北厂界	■		■
虾池北厂界	■		■
虾池东厂界 1	■		■
虾池东厂界 2	■		■
虾池西厂界	■		■

由表 3.3-1 可见，监测期间东、南、西、北、东北、西北厂界昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。拟建项目厂址所在区域声环境质量现状较好。

3.3.6 土壤环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），拟建项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

4 环境影响预测与评价

4.1 环境空气影响分析与评价

4.1.1 施工期空气污染影响分析

施工期间，基础的开挖、土方挖填、建筑材料堆放、施工机械运输、装卸等产生扬尘，运输车辆产生汽车尾气，设备安装产生焊接烟尘，其中扬尘是施工期环境空气的主要污染物。

4.1.1.1 扬尘产生的原因

- 1、平整场地、挖填土石方，从而使施工场地的地表和植被遭到破坏，遇风可产生扬尘。
- 2、堆放沙子、水泥和石灰等易产尘的建筑材料，如无围挡、随意堆放，会产生二次扬尘。
- 3、建筑材料的运输，如不采取有效的遮盖措施，会沿路遗撒，产生扬尘。
- 4、在建、构筑物施工期间搅拌机搅拌混凝土和沙浆时也会造成水泥粉尘散发。
- 5、施工垃圾的清理会产生扬尘。

4.1.1.2 扬尘影响分析

据测试，车辆运输扬尘污染主要在车行道以外 20m 的区域，在 10m 内污染浓度最高，80m 以外才不受交通扬尘影响，拟建工程施工期运输车辆较多，因此车辆产生的扬尘危害性比较严重；项目施工主要为养殖池的施工，养殖池的防渗采用黑色塑料防渗膜，节约成本，在一定程度上缩短了施工时间，对环境的影响不大。施工活动将造成局部地区环境空气中的总悬浮微粒浓度增高，尤其是在久旱无雨的季节，当风力较大时，施工现场表层的浮土可能扬起；如果粉尘浓度过高将严重影响周围环境空气质量，影响周围居民的正常生活。

据现场调查，施工作业区域与最近居民点至少 350m 以上，一般情况下对最近居民点影响较小。厂区周围无居民，对环境敏感点影响很小，随着施工期的结束，其对环境的影响也随之消失。

4.1.2 运营期环境空气影响预测

4.1.2.1 污染源调查

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 7.1.3：对于三级评价项目，只调查拟建项目新增污染源和拟被替代的污染源。

污染源主要详细参数见表 4.1-1。

表 4.1-1 拟建项目大气污染源面源调查一览表

编号	面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
		X 坐标	Y 坐标								颗粒物
		m	m								kg/h
A1	沉淀池	-1956	-1189	2	2850	800	40	0	4320	连续	0.053
A2	消毒池	-2000	-2535	2	2850	800	40	0	4320	连续	0.019

4.1.2.2 区域污染气象特征调查

河口气象站位于 118.500°E, 37.861°N, 台站编号为 54732, 为国家气象观测站一般站。据调查, 该气象站周围地理环境与气候条件与项目周围基本一致, 且气象站距离项目厂址较近, 约 3.9km, 气象资料具有较好的适用性。河口近 20 年 (2003~2022 年), 极端最高气温和极端最低气温分别为 40.6°C (2009 年) 和 -16.9°C (2016 年); 近 20 年其它主要气候统计资料见表 4.1-2, 河口近 20 年风向频率玫瑰见图 4.1-1。

表 4.1-2 河口气象站近 20 年 (2003~2022 年) 主要气候要素统计

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.8	m/s	7	年平均降水量	644.2	mm
2	年平均气压	1016.3	hPa	8	最大年降水量	889.5	mm
3	年平均气温	13.8	°C	9	最小年降水量	345.5	mm
4	极端最高气温	40.6	°C	10	年日照时数	2482.9	h
5	极端最低气温	-16.9	°C	11	年最多风向	SE	/
6	年平均相对湿度	60.8	%	12	年均静风频率	1.7	%

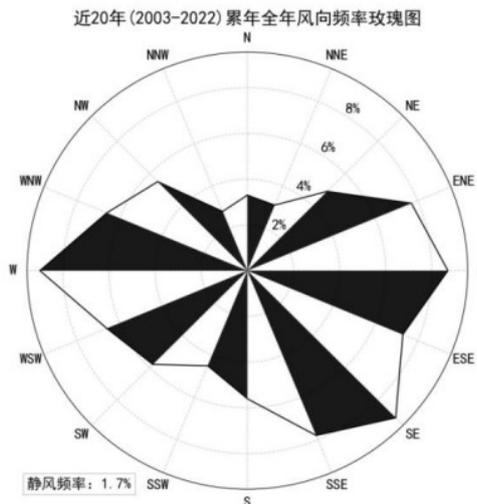


图 4.1-1 河口近 20 年（2003~2022 年）风向频率玫瑰图

(1) 温度

河口气象站近 20 年（2003-2022）历年逐月气候要素变化情况见下表。

表 4.1-3 河口气象站近 20 年（2003-2022）累年逐月气候要素变化

月份 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均 风速 m/s	2.5	2.8	3.2	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	2.3	2.5	2.6	2.6	2.8
平均 气 温℃	-2.1	0.9	7.4	14.3	21.0	25.2	27.2	26.4	22.3	15.4	7.5	0.0	13.8
平均 相对 湿度%	60.4	56.6	50.5	50.8	52.7	61.1	72.7	73.8	67.6	61.9	62.0	59.2	60.8
降水 量 mm	4.0	9.3	9.0	29.2	50.4	74.6	175.4	192.8	41.6	29.2	23.6	6.1	644.2
日照 时数 h	180.7	174.3	227.5	244.6	271.8	242.5	202.6	201.7	207.6	200.9	168.1	178.3	2482.9

(2) 风向风频

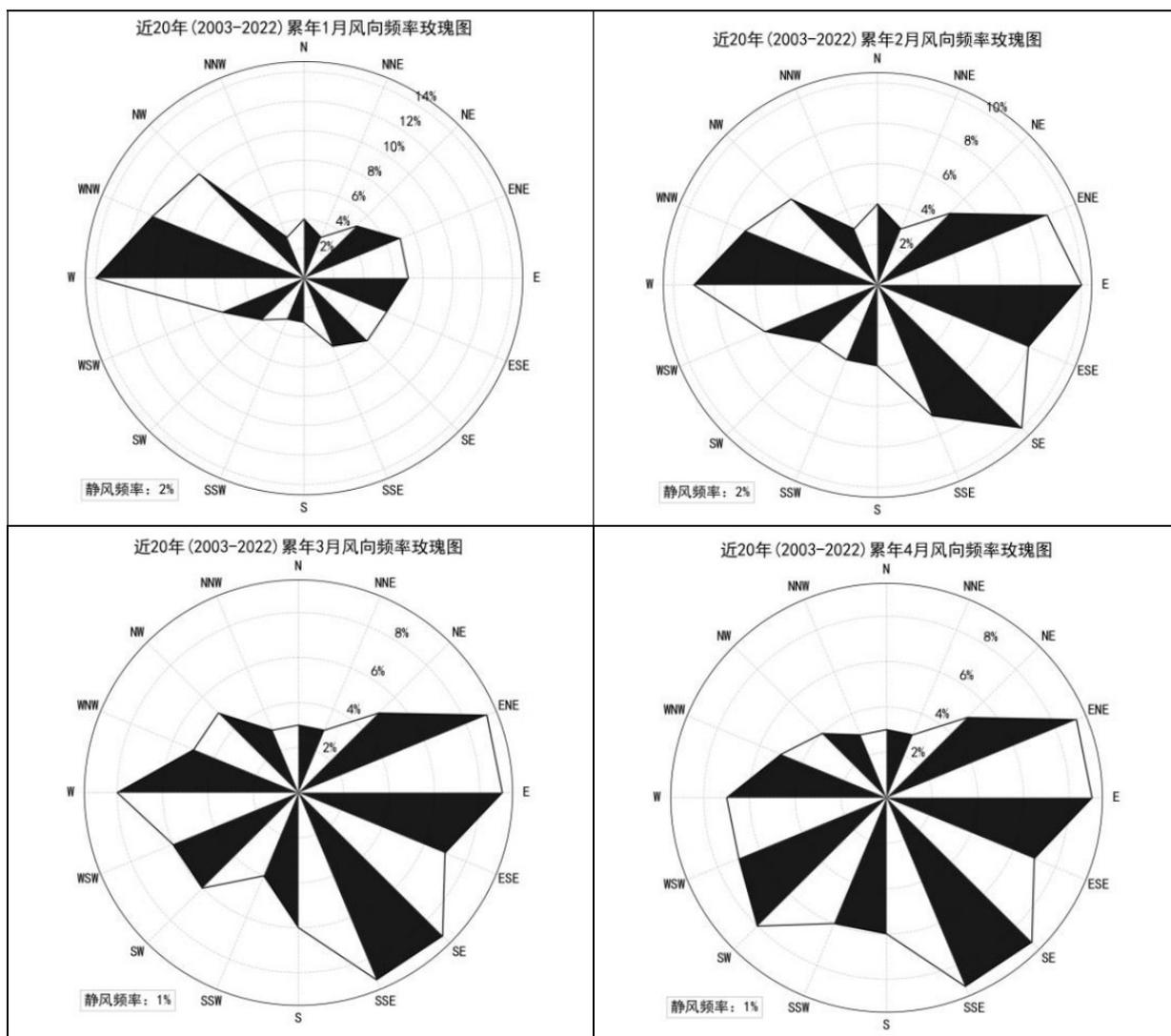
统计所收集的评价区近 1 年地面气象资料中，年均风频的月变化、季变化及年均风频情况见表 4.1-4。

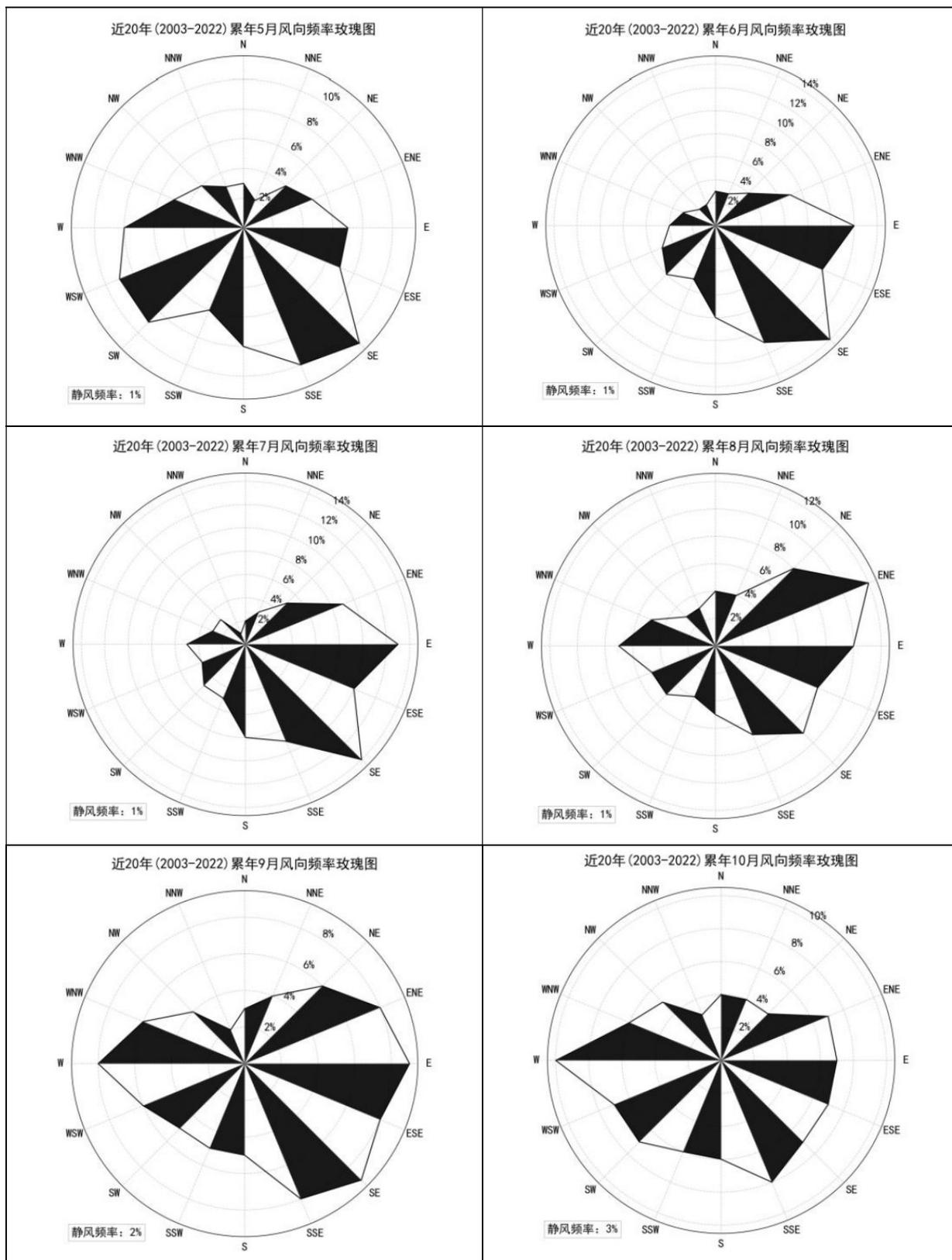
表 4.1-4 河口气象站【54732】近 20 年(2003-2022)风向频率统计表

频 率 月 份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	4	3	5	7	7	6	6	5	3	3	4	6	14	11	10	3	2
2	4	3	5	9	10	8	10	7	4	4	4	6	9	7	6	3	2
3	3	3	5	9	9	7	9	9	6	4	6	6	8	5	5	3	1
4	3	3	5	9	9	7	9	9	6	6	8	7	7	5	4	3	1
5	3	2	4	5	7	7	11	10	8	6	9	9	8	5	4	3	1

6	3	3	4	7	12	10	14	11	8	5	6	5	4	3	2	2	1
7	2	3	5	9	13	10	14	9	8	5	5	4	5	3	3	1	1
8	4	4	8	12	10	8	9	7	5	4	5	5	7	5	3	3	1
9	3	4	6	8	9	8	9	8	5	5	5	6	8	6	4	2	2
10	4	4	4	7	7	7	7	8	6	6	7	7	10	6	5	3	3
11	4	3	5	7	6	5	6	6	4	4	5	9	12	9	7	4	3
12	3	2	3	5	5	4	5	5	4	3	5	9	16	13	12	4	2

统计所收集的评价区近 1 年长期地面气象资料中，各风向出现的频率，静风频率单独统计。在极坐标中按各风向标出其频率的大小，绘制各季及年平均风向玫瑰图见图 4.1-2。





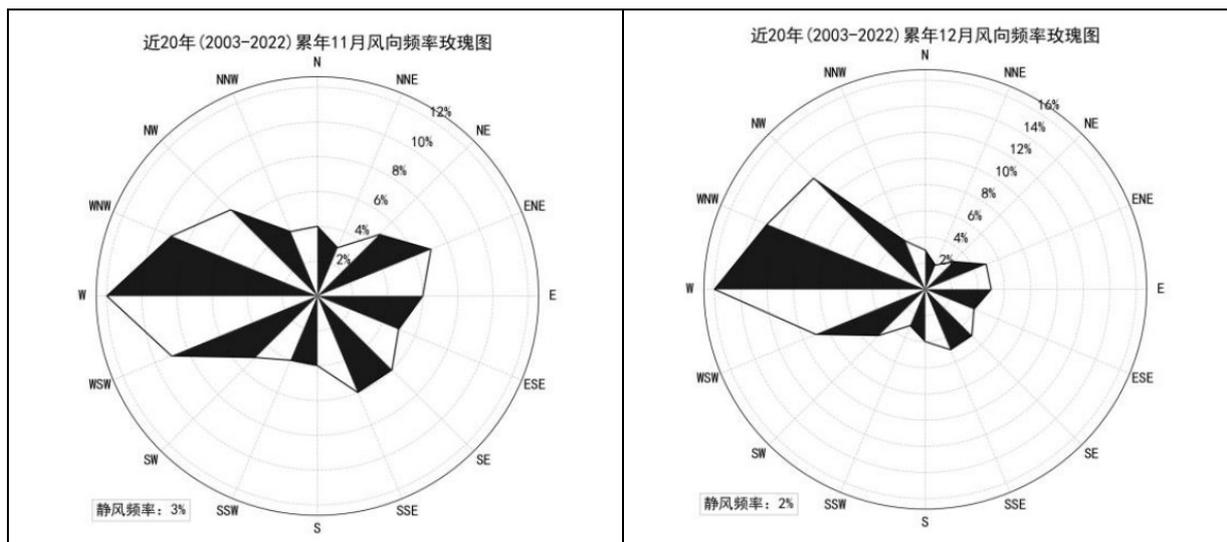


图 4.1-2 河口气象站【54732】近 20 年(2003-2022)月风向频率玫瑰图

(3) 探空气象资料分析

本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ 。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。

表 4.1-5 模拟气象数据信息

坐标		相对	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
118.32	37.52	4.8km	2022	气压、风速、风向、温度等	WRF

4.1.2.3 评价等级及评价范围确定

一、评价因子筛选和评价标准确定

本次大气环境影响评价因子选取颗粒物，见表 4.1-6。

表 4.1-6 评价因子和评价标准表

项目	平均时段	标准值/ (mg/m^3)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）
TSP	24 小时平均	0.30	

二、评价等级判定

1) 判定依据

选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）评价工作分级方法

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 4.1-7 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

（2）其他规定

评价等级的判定还应遵守以下规定：

①同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

②对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

③对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

④对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。

⑤对新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，应考虑机场飞机起降及相关辅助设施排放源对周边城市的环境影响，评价等级取一级。

2) 判定结果

（1）本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的

估算模型（AERSCREEN）进行计算，估算模型参数见表 4.1-8，估算模型计算结果见表 4.1-9。

表 4.1-8 估算模型参数选取表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	
	人口数（城市选项时）		
最高环境温度/°C		40.5°C	近 20 年气象资料统计结果
最低环境温度/°C		-17.6°C	
土地利用类型		农村	项目周边 3km 半径范围内土地利用状况
区域湿度条件		半湿润区域	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	报告书项目，考虑地形
	地形数据分辨率/m	90	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑	/
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/°	/	

表 4.1-9 估算模型计算结果一览表

序号	污染源名称	浓度 (mg/m ³)	占标率 D10(m)
1	A1 沉淀池	9.49E-04	0.21 0
2	A2 消毒池	3.16 E-04	0.07 0
3	各源最大值		0.21

（5）评价等级及评价范围确定

拟建项目最大占标率为 $P_{\max}=0.21\%$ ，属于 $P_{\max}<1\%$ ；根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级的划分原则，评价等级为三级。

三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

4.1.2.4 大气环境影响评价结论与建议

拟建项目仅有少量颗粒物、臭气无组织排放，拟建项目对大气环境影响是可以接受的，拟建项目的建设是可行的。

4.1.2.5 大气环境影响评价自查表

拟建项目大气环境影响评价自查表见表 4.1-10。

表 4.1-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=5km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、臭氧、CO）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物（TSP）			不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	拟建项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源	其他在建、拟建项目污染源	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		拟建项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 拟建项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 拟建项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
正常排放年	一类区		C 拟建项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 拟建项目最大占标			

	均浓度贡献值			率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{拟建项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>	C _{拟建项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>
		() h		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距（各）厂界最远（0）m		
	污染源年排放量	/	/	颗粒物：（0.31）t/a

注：“”，填“”；“（ ）”为内容填写项

4.2 地表水环境影响分析与评价

4.2.1 施工期废水对环境的影响分析

施工期产生的废水主要有泥浆水、车辆冲洗水和生活污水。施工需进行挖土、打桩、材料冲洗和混凝土养护等，需使用大量的挖掘机械、运输机械和其它辅助机械在作业和维修中有可能发生油料外溢、渗漏等事故，通过冲洗和雨水等途径；会流入下水道而影响水环境的质量。

施工期有相当数量的施工人员、管理人员在作业现场，这些工作人员产生的生活污水，排入水体后也会造成污染。

另外，土建时需要用水泵外排淤水，外排的淤水中含有大量泥浆。如果这部分泥浆随地面径流入下水道，再排入就近的河流，会造成受纳水体悬浮物 SS 含量增高；同时由于泥浆水中含有有机杂质和施工机械的废油及施工时的固体废物，亦会造成受纳水体 COD、NH₃-N 和油类浓度增高，DO 浓度下降，造成水质污染。

施工废水经沉淀后回用，生活废水排至化粪池，施工废水造成的影响随施工结束，影响也就消除。

4.2.2 运营期地表水环境影响的分析

4.2.2.1 评价等级的确定

拟建项目产生的生产废水及生活污水均不外排，养殖尾水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，不外排；生活污水排入化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018），本次环评地表水评价等级三级 B。

4.2.2.2 拟建项目污水产生及处理措施

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排。

4.2.2.3 拟建项目污水处理措施措施可行性分析

拟建项目依托鑫大地 35 万吨制盐项目处理废水，具体工艺已在第二章介绍，在此

不再赘述。拟建项目养殖废水排入鑫大地 35 万吨制盐项目处理制盐，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目废水处理措施经济合理，技术可行，能够稳定可靠运行。

4.2.2.4 地表水环境影响分析

一、正常排水对地表水的影响

拟建项目正常生产过程中无废水外排，对周边地表水体的环境质量影响较小。

二、非正常排水对地表水的影响

拟建项目投产后非正常情况下排水主要为鑫大地 35 万吨制盐项目产生故障时，禁止养殖池废水外排，养殖水暂存于养殖池中，尽快维修处理设施，待处理设施正常运行时排放，保证非正常情况下废水不会外排至外环境，对地表水环境影响较小。

三、地表水环境影响预测

拟建项目废水不外排，因此拟建项目对所在区域地表水体的水环境质量基本无影响。

4.2.2.5 小结

拟建项目废水不外排，因此拟建项目对所在区域地表水体的水环境质量基本无影响。

地表水环境影响评价自查表见表 4.2-1。

表 4.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型√ 水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□ 饮用水取水口□ 涉水的自然保护区□ 重要湿地□ 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□ 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□ 涉水的风景名胜區□ 其他√			
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型		
		直接排放□ 间接排放□ 其他√	水温□ 径流□ 水域面积□		
影响因子	持久性污染物□ 有毒有害污染物□ 非持久性污染物√ pH 值□ 热污染□ 富营养化□ 其他□	水温□ 水位（水深）□ 流速□ 流量□ 其他□			
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型		
		一级□ 二级□ 三级 A□ 三级 B√	一级□ 二级□ 三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□ 在建□ 拟替代的污染源	拟建□ 其他□	排污许可证 <input checked="" type="checkbox"/> 环评 <input type="checkbox"/> 环保验收□ 既有实测□ 现场监测□ 入河排放口数据□ 其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□ 平水期□ 枯水期□ 冰封期春季□ 夏季□ 秋季□ 冬季□		生态环境保护主管部门□ 补充监测□ 其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□ 开发量 40%以下□ 开发量 40%以上			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期□ 平水期□ 枯水期□ 冰封期春季□ 夏季□ 秋季□ 冬季□			水行政主管部门□ 补充监测□ 其他□		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□ 平水期□ 枯水期□ 冰封期春季□ 夏季□ 秋季□ 冬季□		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km√湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□ II类□ III类□ IV类□ V类□ 近岸海域：第一类□ 第二类□ 第三类□ 第四类 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期□ 平水期□ 枯水期□ 冰封期春季□ 夏季□ 秋季□ 冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□ 不达标水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□ 不达标水环境保护目标质量状况：达标□ 不达标对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□ 不达标 底泥污染评价水资源与开发利用程度及其水文情势评价水环境质量回顾评价流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况			达标区√ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度 () km□ 湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	预测因子	()			

	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> 生产运行期 <input type="checkbox"/> 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景				
	预测方法	数值解：解析解 <input type="checkbox"/> 其他导则推荐模式：其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s <input type="checkbox"/> 鱼类繁殖期（）m ³ /s <input type="checkbox"/> 其他（）m ³ /s <input type="checkbox"/> 生态水位：一般水期（）m <input type="checkbox"/> 鱼类繁殖期（）m <input type="checkbox"/> 其他（）m <input type="checkbox"/>				
	防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> 区域削减 <input type="checkbox"/> 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>			
防治措施	监测计划	监测方式		环境质量	污染源	
		监测点位		手动 <input type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测因子		（）	（）	
		监测因子		（）	（）	
	污染物排放清单					
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				

4.3 地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

4.4 噪声环境影响分析与评价

4.4.1 施工期噪声环境影响分析

4.4.1.1 施工期的噪声源和振动源

建筑施工通常可以分为四个阶段，即土方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对环境所造成的噪声水平也不同。

建筑施工期的噪声源虽然较多，但对环境影响起主要作用的是土石方阶段的推土机和挖掘机，基础阶段的打桩机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，以及装修阶段短时间使用的高噪声设备。

4.4.1.2 施工设备噪声源强及预测强度分析

施工期的主要噪声源是各类高噪声的施工机械设备，评价采用点声源几何衰减计算公式对主要噪声源进行环境影响预测分析，距声源不同距离处噪声预测值见表 4.4-1。

表 4.4-1 距声源不同距离处的噪声预测值单位：（dB（A））

声源	噪声源强	位于声源不同距离处的噪声值（dB（A））						
		10m	30m	50m	100m	150m	200m	200m※
挖土机	90	70	60.4	56.0	50.0	46.5	43.9	42.0
推土机	85	65	55.5	51.0	45.0	41.5	38.9	37.0
搅拌机	95	75	65.5	61.0	55	51.4	48.9	30.0
压路机	85	65	55.5	51.0	45.0	41.5	38.9	37.0
震捣棒	95	75	65.5	61.0	55	51.4	48.9	30.0

※注：厂界处加围墙，噪声源强减 20dB（A）后的影响结果。

由表 5.4-1 可见，在施工过程中，厂区内施工机械距厂界 30m 以上就能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；距离拟建工程最近的居民区是新立村，与拟建项目相距 466m，因此，拟建工程施工期噪声对周围环境影响不大。

4.4.2 运营期噪声环境影响分析

4.4.2.1 声环境评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“5 评价工作等级中 5.2 评价等级划分”进行拟建项目声环境评价等级的确定。拟建项目建设所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，厂址周边 200m 范围内无声环境敏感目标，受影响人口数量变化不大。因此确定拟建项目声环境评价等级为二级评价。

4.4.2.2 环境噪声影响预测与评价

1、噪声源分析

拟建项目产生的噪声主要为交通噪声、生产过程中使用的鼓风机、抽水泵等产生的噪声，源强约为 80dB（A）~95dB（A）。按其产生机理可分为以下几种类型：

（1）气体动力噪声：由气体振动、高速流动引起的噪声，如风机运行产生的噪声，其声级一般在 85dB（A）左右，频谱呈宽频带，可通过风管传到各设备和房间以及透过墙、窗及风管骚扰风机附近的房间，并以共振形式沿着房屋结构传播，污染周围环境。

（2）机械动力噪声：机械设备运转过程中由于振动、摩擦、碰撞产生的噪声，如泵类等噪声，以中、低频为主。

（3）交通噪声：厂区内、外道路上各种车辆、人流活动产生噪声，属流动性噪声源，其噪声成分以中、低频为主。

前两类噪声源声压级较大，影响范围广，是拟建项目的主要噪声源。

2、噪声治理措施

1) 规划防治对策

拟建项目选址在河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东），评价范围内无声敏感目标；在规划布局、总图布置和设备布局中采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区及办公区。

2) 技术防治措施

环境噪声与振动控制工程在设计、施工、验收和运行维护中需按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等有关规定执行。

1) 声源上降低噪声的措施

①首先从设备选型入手，从声源上控制噪声。设备选型是噪声控制的重要环节，在设备招标中已向设备制造厂家提出噪声限值要求，要求供货厂商对高噪声设备采取减噪措施，对高噪声设备采取必要的消音、隔音措施，以达到降低设备噪。

②安装高噪声转动设备时，转动部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声；混凝土基础设置隔振垫，拧紧并填实地脚螺栓，管道支架作弹性支承连接。

③水泵等管道出口设置柔性接头，管道支架作弹性支承连接，出水管与墙体连接处垫软木或橡胶板。

④对于对鼓风机，应设置基础减振垫。风机与进、排风管要采用柔性接头。

⑤对于各种机械设备，应安装平衡，尽量减少因装置安装而引发的振动。

⑥采取声学控制措施，如对声源采用消声、隔声、隔振和减振等措施。

⑦维持设备处于良好的运转状态。

2) 噪声传播途径上降低噪声措施

高强度噪声设备，如鼓风机、抽水泵等，增设隔声措施，养殖区建设 6000 个小棚，鼓风机在虾棚内，抽水泵在沟槽中，从传播途径上降低噪声。

表 4.4-2 拟建项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
减振	减振垫、隔声	能有效降低设备运转噪声 15-10dB (A)	100
合计	--	--	100

经采取以上措施后，拟建项目的主要噪声源情况见表 4.4-3。

表 4.4-3a 拟建项目主要噪声源清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	抽水泵	4.5kW	75	48	6	85	选用低噪声设备、采取减振措施，排水沟槽隔声	全天

表 4.4-3b 拟建项目主要噪声源清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段	居室 内边 界距 离 m	室内边 界声压 级/dB(A)	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外界噪声	
				X	Y	Z	声功率级 /dB(A)						声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 m
1	虾棚	鼓风机	45kW	80	20	0.5	90	选用低噪声设备、采取减振措施、虾棚隔声	全天	3	80	10	70	1
2	虾棚	增氧机	1.5 kW	100	30	0.5	80		全天	3	70	10	60	1

2、预测模式及参数选择

（1）预测内容

厂界噪声（评价范围内无环境敏感目标）。

（2）预测内容

项目厂址东、东北、西北、南、西、北 6 个厂界噪声。

（3）预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①室外声源预测模式

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

a)在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1)或式 (A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：

$L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB；

L_w —— 由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；

D_C —— 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方 向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —— 几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —— 大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —— 地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —— 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

b)预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式(A.3)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；
 $L_{pi}(r)$ ——预测点(r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；
 ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；
 $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

②室外声源预测模式

如图 4.3-13 所示，声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（4）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量

按照下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

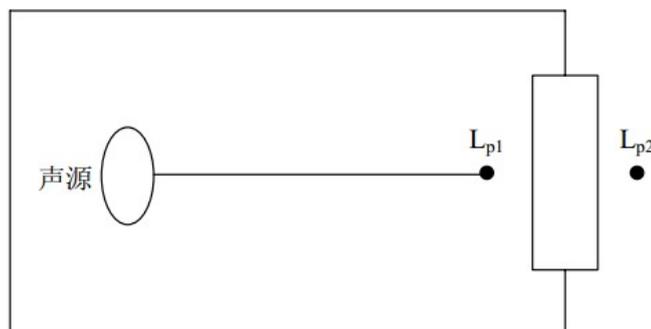


图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为

t_i : 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则本声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$(L_{eqg}) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

④噪声预测值计算

预测点的预测等效声级按公式 (7) 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (7)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)。

(4) 噪声预测结果

利用以上预测模式和参数计算得各预测点的噪声贡献值。预测结果见表 4.4-4。

表 4.4-4 噪声预测结果表

单位: dB (A)

预测点 编 号	昼间[dB (A)]			夜间[dB (A)]		
	预测值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	38.6	60	达标	31.2	50	达标
西厂界	39.5			20.4		
南厂界	25.5			24.5		
北厂界	41.2			38.4		
虾池北厂界	30.3			34.3		
虾池东厂界 1	32.1			23.4		
虾池东厂界 2	35.8			21.5		
虾池西厂界	32.4			24.3		

4、噪声影响评价

由表 4.4-4 可以看出: 拟建项目投产后, 厂界各预测点的昼间、夜间噪声能够满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，因此，对周围声环境影响较小。

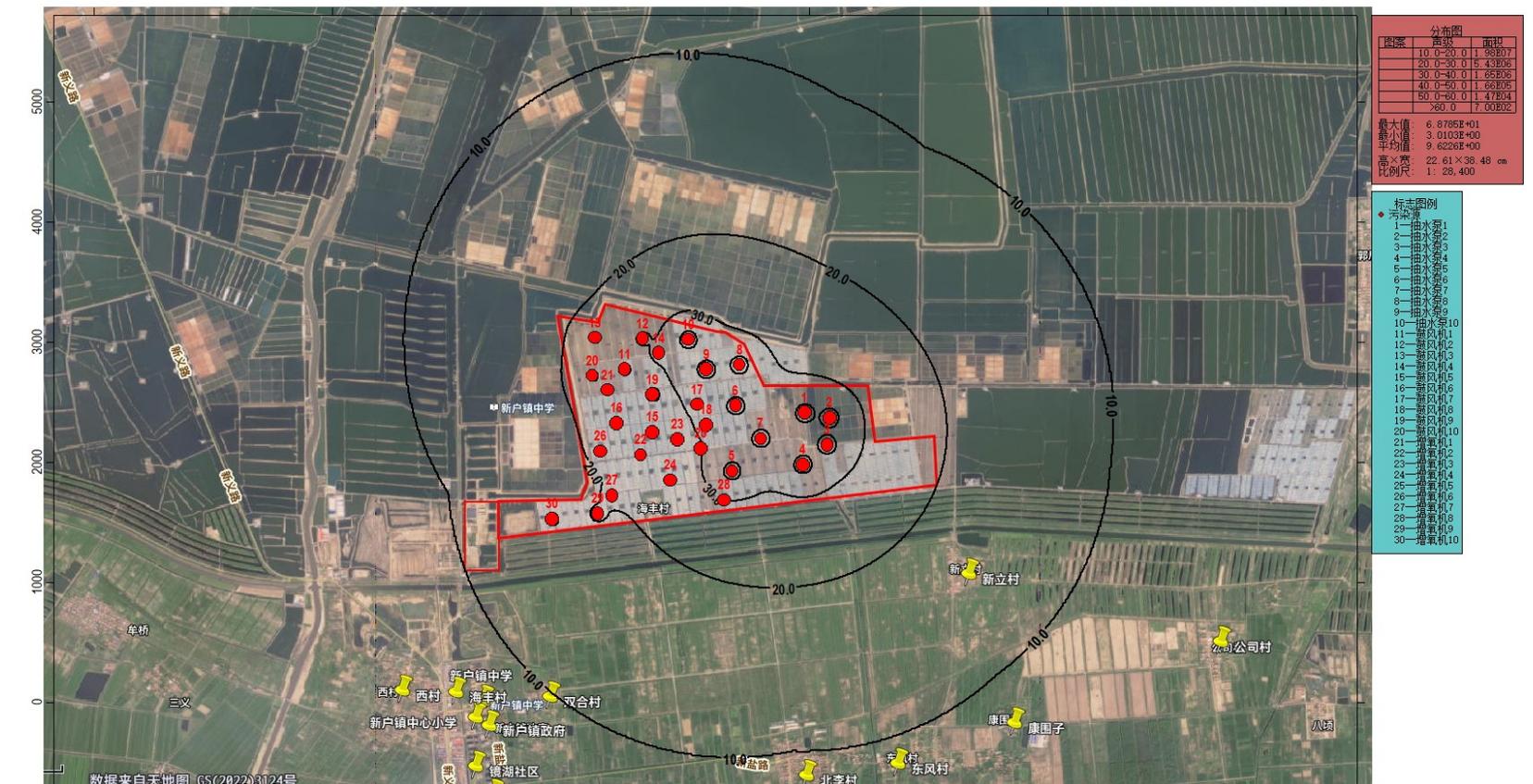


图 4.4-1 项目等声压线图

4.4.2.3 小结

拟建项目投入运行后，各厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。因此，在采取了上述声环境保护措施后，拟建项目对周边声环境影响较小。

表 4.4-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（最大 A 声级）			监测点位数（4）		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

4.5 土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），拟建项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

4.6 固体废物环境分析

4.6.1 施工期固体废物影响分析

施工期的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾以及施工产生的建筑垃圾和边角余料等。

拟建工程各项工程分阶段施工，生活垃圾产生具有不确定性，由于只在现场施工，产生的垃圾量并不大。

对于施工过程中产生的建筑垃圾，主要包括施工废料和废泥浆等，建筑施工中的废物如沙石、石灰、混凝土、废砖等，这些废物不含有有毒有害成分，但废料粉粒可随大风飘散，造成局部范围内大气污染。应进一步加强施工管理工作，进行妥善收集，可利用部分应尽可能回收利用，不可利用部分及生活垃圾由环卫部门统一清运，严禁任意对方，避免造成二次污染。

4.6.2 运营期固体废物影响分析

4.6.2.1 固体废物的产生及排放情况

（1）病死虾（S1）

拟建项目养殖过程会产生少量病死虾，产生量约为1t/a，对病死虾进行无害化处理，掩埋地远离水源、养殖区和居住区，挖深坑，先在坑底铺2厘米厚生石灰，将病死虾置于深坑中，再撒一层生石灰，再用土覆盖，与周围持平，覆盖涂层厚度不小于0.5米。

（2）缺氧死虾（S2）

拟建项目活虾捕捞外售过程，由于缺氧问题产生部分死虾，产生量约为5t/a，冷冻后作为饲料外售。

（3）废包装材料（S3）

拟建项目在饲料投喂、试剂投加等过程会产生废包装材料，产生量约为10t/a，统一收集后外售。

（4）生活垃圾（S4）

拟建项目劳动定员为30人，每人每天产生生活垃圾0.5kg，则拟建项目生活垃圾产生量为2.5t/a，委托环卫部门外运处理。

（5）废润滑油（S5）

拟建项目生产机械运行、维修等过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，危险特性为 T（毒性）、I（易燃性），暂存于厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。

（6）废润滑油包装物（S6）

拟建项目废润滑油包装物产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》，废矿物油包装物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，危险特性为 T（毒性）、I（易燃性），暂存于厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。

拟建项目固体废物产生及处理情况具体见表 4.6-1。

表 4.6-1 拟建项目固体废物产生及处理措施一览表

工序	装置	固废名称	固废属性	产生量		处理及处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处理处置量 t/a	
养殖	/	死虾	一般固废	物料衡算	6	外售	6	外售
饲料投喂、试剂投加	/	废包装材料	一般固废	物料衡算	10	外售	10	外售
机械润滑	/	废润滑油	危险废物 HW08 900-217-08	物料衡算	0.1	委托处置	0.1	委托资质单位处置
润滑油包装	/	废润滑油包装物	危险废物 HW08 900-249-08	物料衡算	0.01	委托处置	0.01	委托资质单位处置
职工生活	/	垃圾	/	系数法	2.5	环卫部门处置	2.5	环卫部门处置

4.6.2.2 固体废物的收集

1、一般固体废物的收集

拟建项目一般工业固体废物产生量为 16t/a，外售处理。

2、危险废物的收集

拟建项目危险废物产生量为 0.11t/a，包含 HW08，分类收集，临时贮存，妥善处置，委托资质单位处理。

为满足厂内危险废物贮存需要，企业在厂内按照《危险废物贮存污染控制标准 GB 18597-2023》要求建设危险废物贮存设施。危险废物应装入容器分别堆放，并在容器上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。固废车间和危险废物车间均应按照要求进行严格的防渗处理。

厂区内危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

危险废物收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

（1）根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

（2）制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（3）危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（4）在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

（5）危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择塑料等材质。

②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

③危险废物包装能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

④包装好的危险废物设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后按危险废物进行管理和处置。

⑥根据《危险货物运输包装通用技术条件》GB12463 的有关要求进行运输包装。

危险废物的收集作业应满足如下要求：

①根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内设置危险废物收集通道和人员避险通道。

③收集时配备必要的收集工具和包装物及应急装备。

④填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用后要消除污染，确保其使用安全。

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

①综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②采用专用的工具，危险废物内部转运应填写危险废物厂内转运记录表。

③危险废物内部转运结束后对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

收集不具备运输包装条件的危险废物且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前按标准要求进行包装。

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号）等要求，填写《危险废物产生单位台账》。

建设单位在危险废物收集过程中，应注意防止洒落，建议桶装并防止渗漏，包装桶应将桶盖盖上，防止物料挥发，在搬运过程中应开口朝上，不得有残留液体泄漏出现。

4.6.2.3 固体废物的贮存

1、一般固体废物的贮存

拟建项目一般固体废物贮存严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求进行。项目一般固废主要为废包装材料和死虾，废包装材料和缺氧死虾进行外售处理，病死虾无害化处理。

2、危险废物的贮存

厂区建设专门的危废暂存仓库用于厂区危废暂存。危废暂存仓库按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。

危险废物的贮存设施需满足以下要求：

1) 危险废物暂存间位置地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，危废暂存间底部高于地下水最高水位，周边无易燃易爆等危险品仓库，附近无高压输电线，位于居民中心区常年最大风频的下风向，选址基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设有危险废物贮存场标识。

2) 危险废物贮存设施配备照明设施和消防设施。

3) 贮存危险废物时按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

4) 废弃危险化学品贮存满足《常用化学危险品贮存通则》GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。

5) 危险废物贮存期限符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，不超过一年。

6) 建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库填写交接记录内容。

7) 应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置标志。

8) 危险废物贮存设施的关闭按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。

危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行。储存场所应具有防渗、防风、防雨、防晒、通风、消防、报警等功能，内部应设置挡土墙、围堰，并应设导流渠收集泄漏液（收集后作为危险废物）。

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号）等要求，填写《危险废物产生单位台账》。

4.6.2.4 固体废物的运输转移

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织

实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。

危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第9号）执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与其所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：①装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。②装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

危险废物的转移应按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求执行：①企业在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，建设单位应当向当地环保部门申请领取联单。②企业应当在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。③企业每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单。每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。④企业应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。⑤危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。⑥接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付企业，联单第一联由企业自留存档，联单第二联副联由企业在二日内报送当地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

4.6.2.5 固体废物处理措施

拟建项目固体废物主要包括废包装材料、死虾、废润滑油、废润滑油包装物、生活垃圾等。危险废物产生量为 0.11t/a，包含 HW08，委托资质单位处理；一般工业固体废物产生量为 16t/a，进行外售处理；生活垃圾产生量为 2.5t/a，由环卫部门定期清运。拟建项目产生的固废均能得到综合利用或安全处置。

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告2016年第7号）等要求，填写《危险废物管理计划》、《危险废物产生单位台账》，并向当地环保部门备案登记；填写《危险废物转移联单》并进行处置。拟建项目本着“减量化、资源化和无害化”的原则，固废全部能够妥善处置，不随意排入外环境，处置措施可行合理。

4.6.2.6 固体废物污染防治措施

通过前面分析，项目针对固体废物产生情况采取了合理的处置措施，厂区内新建危废暂存仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规范进行；一般固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规范进行。

此外，项目应积极采用先进技术，注重清洁生产，生产中尽量降低固废的产生量；项目产生的固体废物应及时运走妥善处置，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

综上所述，项目各项固废本着“减量化、资源化和无害化”的原则进行处理，危险废物的处理委托有《危险废物经营许可证》的单位处置并严格执行五联单制度，各项固废不外排，固废处理措施是合理可行的。在加强管理，严格落实各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

4.7 生态环境影响评价

4.7.1 施工期生态环境影响评价

拟建项目厂址地形、地貌、地表植被和土壤将随着施工的展开受到一定程度的破坏和扰动，如果保护措施不利，将对周围生态环境造成一定影响。施工期间由于地表开挖，将影响厂址的生态状况，在雨季，雨水的冲刷可能会造成厂区施工范围内局部的水土流失。

施工中应分层开挖、分层回填，并尽量保证表层沃土回填表层。拟建项目建设用地属于盐碱地，大部分为荒地，无植物生长，对土壤植被破坏很小，不会对区域生态环境造成影响。

本着“谁开发，谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，建设单位要根据工程建设的特点，做好水土流失的预防工作，将项目建设与水土保持紧密结合，在工程设计中应考虑水土保持措施，统筹兼顾，建立综合有效的防治体系。

4.7.2 运营期生态环境影响分析

4.7.2.1 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的要求，拟建项目评价等级为三级。

4.7.2.2 评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的要求，污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。拟建项目无废水排放，仅无组织排放少量颗粒物，加强管控后对周围基本无影响。评价范围为拟建项目占用区域。

拟建项目厂址目前为盐碱地，地表植被以马绊草为主，无农作物，土壤主要是滨海潮盐土。

4.7.2.3 生态现状调查

河口区生态本底特色明显，自然资源要素全面，石油资源、地热资源、盐卤资源丰富。拥有 144.86 km 绵长海岸线和广袤湿地滩涂，保存有中国暖温带最完整、最广阔的湿地生态系统，是国家级浅海贝类生态保护区，黄河流域生态保护和高质量发展的重要生态节点。

随着资源开发利用程度不断提高，生态问题也随之显现。受黄河入海水量不断减少及近海开发等利用的影响，部分湿地资源遭到破坏，海水侵蚀问题突出，湿地生态功能弱化。油气资源的开采、运输管道的建设伴随着大面积土地占用，造成地表植被的破坏和土壤污染。地下卤水抽取超标，导致地面出现一定程度的沉降。

1976 年黄河改道后，泥沙造陆使本区处于极珍贵的自然界的原始“本底”状态。生物多样性极为丰富，是国内重要的鸟类栖息地，黄河三角洲国家级自然保护地和国家级海洋特别保护区，保存有最完整的湿地生态系统。

作为重要的石油基地之一，河口区传统工业占比较大，资源能源消耗偏高。汽油开采及运输管道等建设带来土地的节约程度低和土地破碎化程度高，同时造成地表植被破坏和土壤、河流污染。

河口区主要包括三类海岸类型，其中淤泥质海岸主要分布于新户镇，人工护岸主要分布于新户镇，自然形态海岸主要分布于黄河三角洲。河口区海洋灾害包括海浪、海冰

以及风暴潮等，海岸侵蚀敏感性突出。

因河口区土地为退海之地，地下水位高、易被海水浸透，内陆沿海滩涂基本用作盐田，新户镇、义和镇耕地集中区域受盐渍化影响突出，区域整体土壤盐渍化程度较重，现状生态本底脆弱。

河口区境内地表水主要依靠自然降水和引黄河水，矿化度高，多为苦碱水，淡水资源匮乏，大部分地表水径流入海，得不到有效利用。全年降水量时间分布不均，枯水期、丰水期剧烈变化，水系周边水土流失情况明显，水资源脆弱性突出。

河口区湿地面积超 400 平方公里（狭义定义），是东营市建设“富有活力现代化湿地城市”的重要载体。因水资源匮乏、降雨及蒸散发量失衡等原因，存在水源补充不足、湿地碎片化和季节性环境恶化等方面问题。

河口区整体林地资源总量不足，植被覆盖度和森林覆盖率均较低，万亩槐林和黄河故道两侧林带是河口区较为集中的乔木林片区，其他区域多以灌草植被为主。区域水源涵养、防风固沙和水土保持等生态功能较差。

总体来看，河口区既有丰富的矿产等可开发资源，更有以黄河三角洲国家级自然保护区为代表的特色生态系统。但随着对资源开发利用程度不断提高，区域生态系统趋向于愈加敏感脆弱。后续，项目组将根据现状调研情况和各部门历年监测数据，对生态系统服务重要性及生态环境敏感性进行专项评价，并结合相关规划要求及区域发展趋势，制定符合河口区实际发展需求的生态修复发展目标，更好助力区域生态文明建设。

河口区属温带落叶阔叶林区，天然植被属落叶阔叶林区，因受到地貌、土壤和人为等因素的限制，并无上述林木分布，天然植被呈现以耐盐草本植物为主体的草甸景观。木本很少，除怪柳、白刺灌等野生灌木外，区域乔木均为人工栽植，从草场资源角度看，主要是杂类草草场和樟茅草场。

本区草本植物以禾木科、菊科、藜科和豆科为主。群落优势种和常见伴生种主要有翅碱蓬，中亚滨藜、獐茅、羊草、芦苇、中华补血草、蒙古鸦葱和茵陈蒿等。其中芦苇、碱蓬、补血草、鸦葱等属于世界广布种。在草本植物中，以多年生根茎禾木为主，又以各种盐生植物占显著地位。

人工植被中以农田植物为主。主要农作物有小麦、玉米、谷子、大豆、棉花和水稻等。木本栽培植被仅占人工植被的 4.3%左右，农田植被占人工植被的 95.7%。植被种植物种类 40 多个科、110 多个属、160 多个种，以禾本科、菊科草本植物最多。植被覆盖

率低，由于人为活动的影响和土壤条件的限制，区内植被以草本为主。木本植物很少，植物区系的特点是植被类型少。结构简单，组织单纯。加上土壤盐碱化程度较高，境内林地较少，且树种单一，自然植被木本植物以柞柳为主，草本植物以多年生根茎禾本科植物为主，主要有芦苇、白茅、马绊芽等，约占 70%以上且多位群丛。拟建项目附近无生态保护目标，拟建项目土地利用现状图见图 4.7-1，植被类型图见图 4.7-2，由图可知，拟建项目所在区域为盐碱地，部分为沙荒地、部分为獐茅、白茅群落，基本无植物生长。由图可知，项目区域内无生态保护目标。

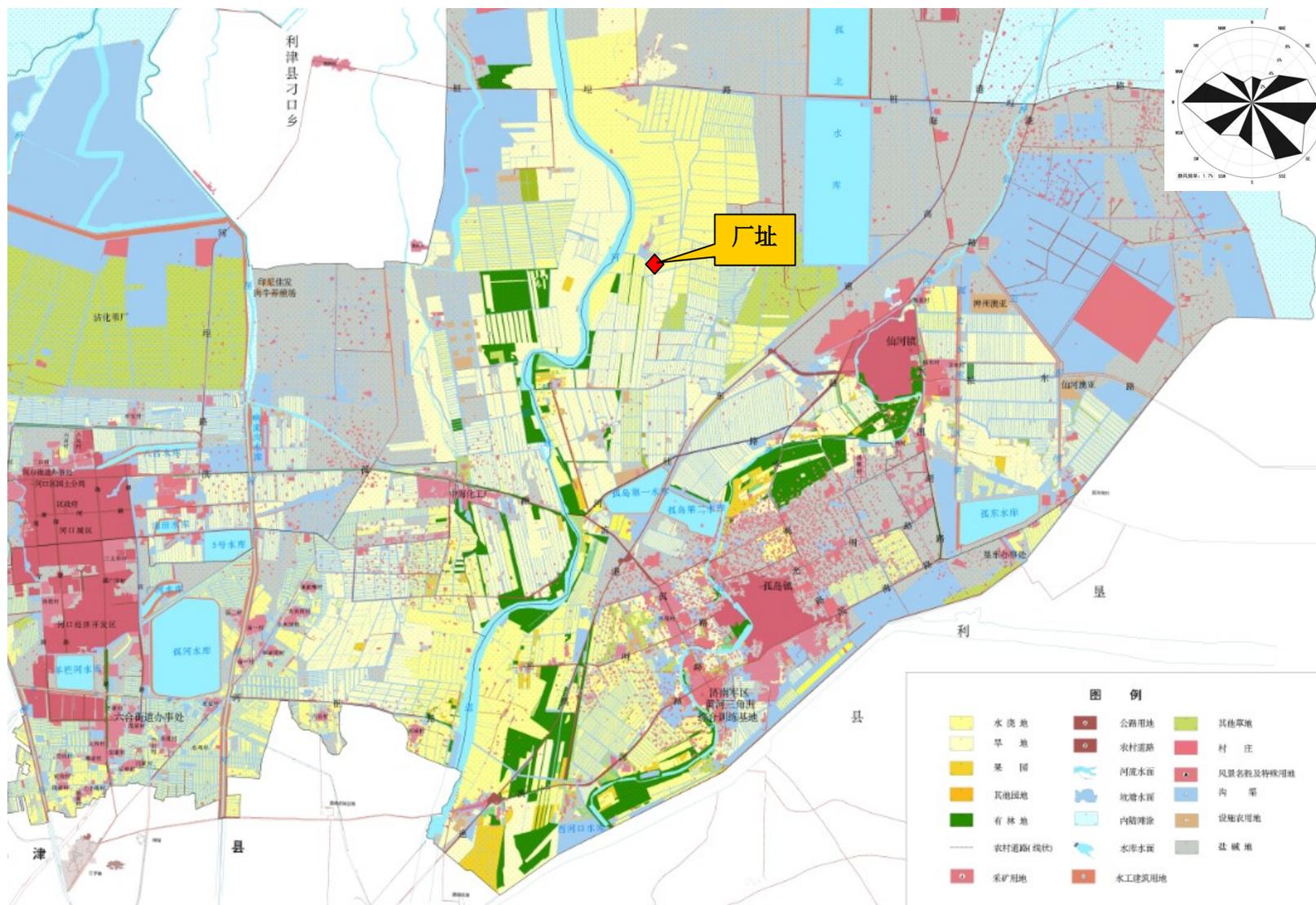


图 4.7-1 土地利用现状图

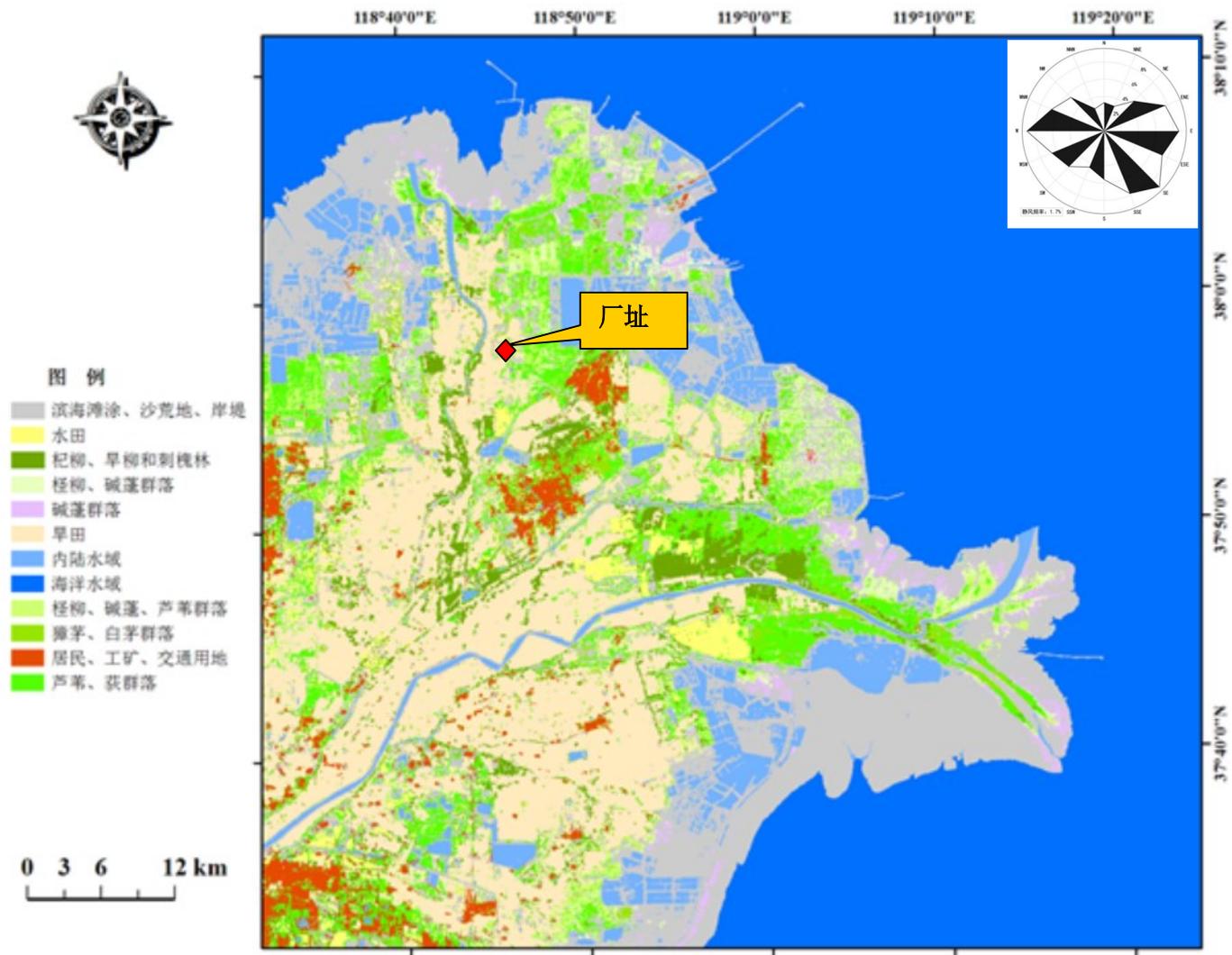


图 4.7-2 植被类型图

4.7.2.4 生态影响分析

拟建项目建设后，对生态环境的影响有有利的一面，也有不利的一面。有利影响是：对现有的土地进行改，用地内生物组分的异质性提高，区域生态系统抵抗外界干扰的能力提高；由于加强管理，人为对绿地、林木的浇灌，生物生长量将大大提高。不利的影响主要是人类活动加强，对鸟类等生物的干扰增加。主要生态因子的变化情况如下：

（1）植被群落类型

项目建成后，新增加的人工绿地将和保留的原有植被共同组成项目所在区域的植被系统，担当植被的生态功能。

（2）林草覆盖率

由于人工绿地的构建，厂区内林草地覆盖率提高。由于农耕地被规划为新的土地利用类型，因此农耕地农作物植被将不复存在。由于对生态绿地和人工绿地加强抚育，植被的质量将会显著提高，群落的结构、功能、物种多样性将逐渐得到改善。

（3）陆生动物生境的变化

项目对陆生动物影响主要表现在项目对鸟类、兽类、两栖爬行类动物生境的影响。

评价区的发展是一个由原来相对自然的土地向养殖用地转化的过程，在此过程中对鸟类产生影响：人造景观逐渐取代了自然景观，特别是建筑和人工植物取代了原有植被；干扰频繁，产生一定污染；绿地呈斑块状分布，对于鸟兽等野生动物来说犹如一座座“栖息地岛屿”；鸟兽类动物群落的丰富度（物种数）和物种多样性将会有所下降。

评价区的开发建设，自然栖息地变更不但降低了兽类物种多样性，破坏了生物资源，而且带来了一些生态环境问题，自然栖息地的变更，特别是其面积减少，破碎和质量下降，造成大量的次生环境，许多适应于次生环境的害虫和害鼠猖獗。

与鸟类、兽类相比，两栖、爬行类的迁移能力较弱，对环境的依赖性较强，生活范围较为狭窄。项目建设、筑房建舍、填补坑洼等对两栖爬行动物的栖息地和生态环境造成了一定的影响，使其繁衍生息之地减少，进而可致使其数量下降。因此应从生态系统和生物多样性的原则出发，加强宣传、引导和保护。

虽然上述影响是客观存在的，但是由于项目区占地面积较小，周围存在大面积与项目区相同的动物生境，因此项目的建设对区域的陆生动物影响甚微。

（4）植物物种多样性

拟建项目的建设，有其既有增加的物种，也有减少的物种。减少的物种主要是农作物和野草类。物种增加的途径主要有两方面：一是生态环境的建设促进了环境的改善和植被的发育，有助于群落小环境的建立，生境质量提高，物种的自然迁入和定居使乡土种增加；二是绿化过程引入乡土种和外来物种，使物种数量增加。因此总体来说，建设前后，物种多样性水平基本持平，但大部分品种发生了变化。为了避免盲目引入外来物种导致生态入侵等生态安全问题，在建设时必须慎重对待引种，引种前需进行认真调查与论证。

（5）生物量

项目建成后，区域范围内的生物量将会发生变化。在施工期间由于清除了荒草植被，而新种植的乔木、灌木和草本植物还没有长成，因此其生物群落的生物量会降低。项目建成后，随着人工绿地面积增加，生物量将会逐步提高。

4.7.2.5 景观现状和影响分析

人类是追求完美的，因为它是永恒的物质存在。景观美是“人化的自然”或“自然的人化”，具有自然属性和社会属性。自然景观美分崇高和优美两类，并有形象美、色彩美、动态美和朦胧美 4 种形式。目前，随着工业化、城市化的发展，自然景观会受到越来越多的影响，因此，自然景观会越来越成为一种稀缺资源而备受关注。景观影响评价就是识别与评价能够满足人类心理需求的景观资源，防止景观的被破坏或受影响，以满足人类可持续发展的需求。

1) 景观现状

以景观多样性对景观现状进行评价。景观是由斑块、基质和廊道组成，斑块的组成与空间格局是景观功能的决定性因素，因此，对景观特征进行评价有助于认识区域景观的功能质量。区域景观结构和景观多样性水平是反映区域复杂性和稳定性的重要指标之一，也是评价区域景观配置的重要依据。

项目所在区域的基质是盐碱地加少部分耕地；廊道主要是道路、沟渠。根据外貌、结构和功能可分为盐碱地、农耕地、沼泽水域、未利用地。贯穿区内的几条小路和沟渠作为景观内的天然廊道，起到分割景观，增加景观异质性的作用。但总体来看，评价区的景观异质性不高。

经调查，在现状条件下，农耕地的优势度最大。

2) 景观影响分析

(1) 景观多样性分析

项目建成后，养殖用地的优势度最大，居二、三、四位的分别是绿地、居住用地、公共设施用地。从景观格局来看，养殖用地、绿地是主要景观，现状的农耕地将不复存在。

(2) 景观稳定性分析

景观的稳定性表示景观对干扰的抗性和干扰后复原的能力。每个景观单元有它自己的稳定度，因而景观总的稳定性反映景观单元中每一种类型的比例。实际上，当景观单元中没有生物量，如公路或裸露的土壤，由于没有光合作用表面吸收有用的阳光，这样的系统可迅速改变温度、热辐射等物理特性，趋向于物理系统稳定性。当存在低生物量时，该系统对干扰有较小的抗性，但有对干扰迅速复原的能力，像耕地就是这样的情况。当存在高生物量时，象森林系统那样对干扰有高的抗性，但复原缓慢。

项目用地范围内盐碱地对干扰有较小的抗性，由于该区域的土壤均为盐碱地，受干扰后复原能力也很缓慢。因此该区域的景观稳定性差。

4.7.2.6 厂区绿化

企业在生产过程中产生的废气、噪音等对环境带来影响，直接影响人的身心健康、工作效率及精神状况，企业厂区绿化将以减轻生产过程中产生的灰尘、有害气体和噪音对环境的污染为目的，起到保护环境、美化厂容的作用。厂区绿化要根据当地的气候、土壤状况及生产过程中产生的废气对植物的影响，在当地园林部门的指导下进行绿化。

项目在生产区内采取乔、灌、草相结合的立体式防护体系，譬如在厂区内布置草皮、绿篱和花卉，并配以有观赏价值的常绿树种进行绿化；在厂区围墙周围则布置绿化带，并以小乔木和灌木互相配合，组成防护林体系，既可以防尘也可以消音，尽可能消除对周边环境的影响。

4.7.2.7 生态环境影响评价结论

拟建项目用地现状为盐碱地，就评价本身范围而言，项目建成后组成现生态系统层次结构的完整性仍然保持。综合分析，项目的建设对项目区及周围生态环境影响较小。拟建项目建设对生态环境的影响能够通过生态保护和建设措施得到补偿。项目的建设能够为本地的经济发展提供良好的平台，而经济的发展才能为生态环境保护提供

经济和技术支持。

生态影响评价自查表参见表 4.7-1。

表 4.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响 识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> (獐茅、白茅)
		生境□ ()
生物群落□ ()		
生态系统□ ()		
生物多样性□ ()		
生态敏感区□ ()		
自然景观□ () 自然遗迹□ () 其他□ ()		
评价等级	一级□ 二级□ 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析□	
评价范围	陆域面积：(4.88) km ² ；水域面积：() km ²	
生态现状 调查与 评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化□；石漠化□；盐渍化 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统□；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种□；生态敏感区□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响 预测与 评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统□；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护 对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿□；科研□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。		

4.8 环境风险影响评价

4.8.1 环境风险评价原则及评价程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价工作程序见图 4.8-1。

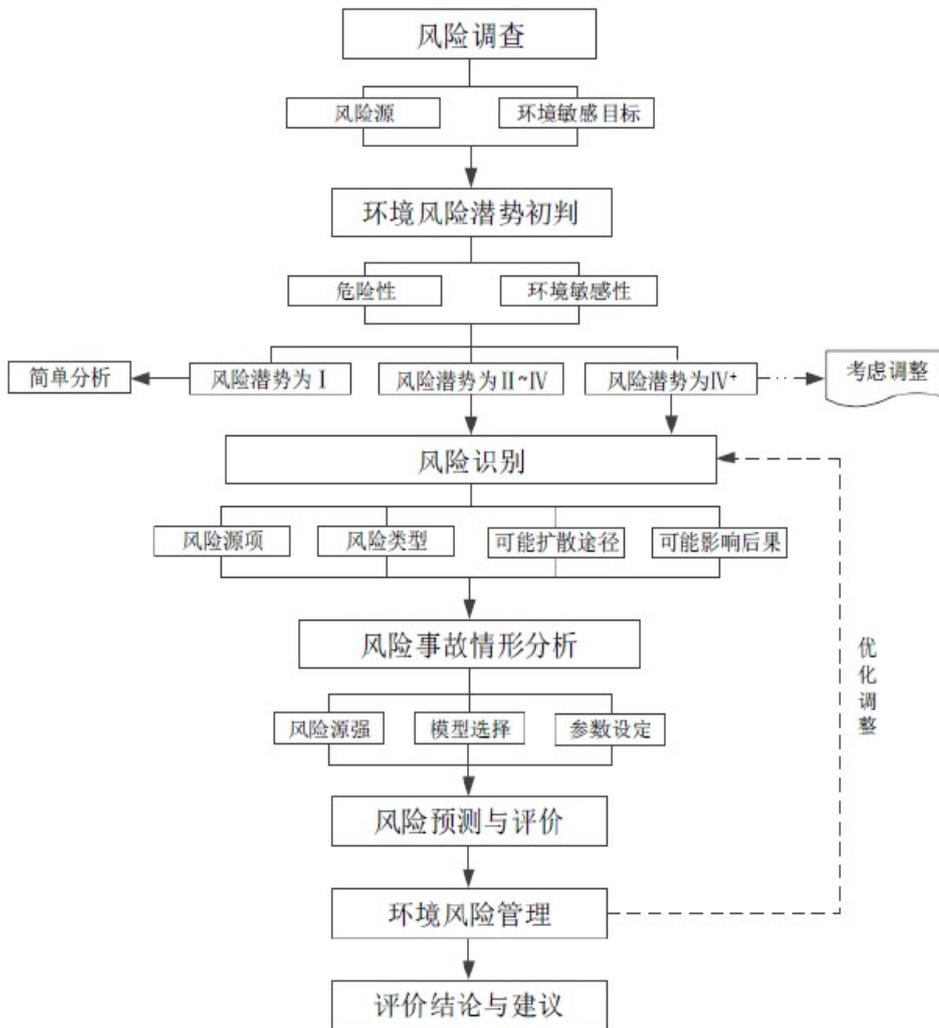


图 4.8-1 环境风险评价工作程序

4.8.2 环境风险调查

4.8.2.1 环境风险源调查

1、风险源及危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）重点关注的危险物质，项目生产过程中所涉及的主要原辅料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物中涉及的风险物质。对照《危险化学品目录（2015年版）》、《重点监管的危险化学品名录（2013完整版）》，对拟建项目涉及到的物质进行危险辨识，辨识结果见表 4.8-1。

表 4.8-1 拟建项目涉及到的物质危险辨识

物料名称	是否在危险化学品目录	是否在重点监管的危险化学品名录	是否为危险物质

废机油	√		
-----	---	--	--

拟建项目涉及的危险物质主要为废机油及产生的此生污染物 CO。拟建项目的危险物质数量和分布情况见表 4.8-2。

表 4.8-2 拟建项目危险物质数量及分布情况表

序号	危险物质名称	存放位置	存储方式	最大储存量 (t)
1	废机油	危废暂存间	桶装	7.5

2、危险物质安全技术说明书

拟建项目涉及各危险物质的理化性质及危险特性见表 4.8-3~表 4.8-4。

表 4.8-3 废机油的理化特性表

中文名称	废润滑油	英文名称	Lubricating oil		
别名	废机油	外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味		
分子式	C ₄ H ₆ O ₆	分子量	230-500		
危险标记	遇明火、高热可燃	熔点	1/	闪点	76°C
相对密度	<1	沸点	/	蒸汽压	/
主要用途	用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。				
溶解性	/	稳定性	稳定	爆炸极限%(V/V)	/
燃烧分解产物	有害燃烧性气体或蒸汽	UN 编号	/	CAS NO.	/
侵入途径	皮肤接触、眼睛接触、吸入或食入				
急性毒性	/				
危险特性	遇明火、高热可燃。其燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。				
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。并立即就医。食入：饮足量温水，催吐。并立即就医。				
防护措施	密闭操作，局部排风；佩戴化学安全防护眼镜，戴橡胶手套；工作场所禁止吸烟、进食或饮水，饭前要洗手，淋浴更衣。				
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间内。小量泄漏：用沙土或其他不燃性材料吸附或吸收；大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用防爆泵转移至槽车或收容容器内，回收或运至废物处理场所处置。				

表 4.8-4 一氧化碳的理化特性表

标识	中文名	一氧化碳	CAS	630-08-0
----	-----	------	-----	----------

	危险货物编号	21005	危险性类别	第2.1类易燃气体，第2.3类有毒气体
理化性质	分子式	CO	分子量	48
	外观与性状	无色无味气体		
	熔点（℃）	-205	沸点（℃）	-191.5
	闪点（℃）	<-50	引燃温度（℃）	610
	相对密度（水=1）	0.79	相对密度（空气=1）	0.97
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯、等多数有机溶剂		
燃烧爆炸危险性	爆炸下限%(V/V)	12.5	爆炸上限%(V/V)	74.2
	危险性	是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸		
	灭火方法	灭火方法：用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。灭火注意事项及措施：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。			
运输注意事项	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品、等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。			
毒性与健康危害性	急性毒性	LD ₅₀ : 无资料, LC ₅₀ : 无资料		
	健康危害	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒轻度中毒者出现剧烈头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，轻度至中度意识障碍但无昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于10%；中度中毒者除上述症状外，意识障碍表现为浅至中度昏迷，但经抢救后恢复且无明显并发症，血液碳氧血红蛋白浓度可高于30%；重度患者出现深度昏迷或去大脑强直状态、休克、脑水肿、肺水肿、严重心肌损害、锥体系或锥体外系损害、呼吸衰竭等，血液碳氧血红蛋白可高于50%。部分患意识障碍恢复后，约经2~60天的“假愈期”，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。		
泄漏处置	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。			

4.8.2.2 环境敏感目标调查

拟建项目边界周围 5km 范围内总人口约 9184 人，500m 范围内人口约 248 人。大气环境敏感程度为 E3 级。

事故情况下养殖池足以容纳事故废水，不外排到水体。厂区废水回用不外排。大气环境敏感程度为3级，地表水功能敏感性为F3。

本次环评根据现场调查以及收集的有关资料，环境风险评价范围内的环境敏感目标主要是厂址周围村庄、地表水以及地下水，具体分布情况见表4.8-5和环境敏感目标分布图1.5-1。

表 4.8-5 环境风险环境敏感特性表

环境要素	保护目标	方位	距离拟建项目 边界距离 m	规模（人）	属性	
大气环境风险	西村	SW	823	640	居住区	
	新户镇中学	S	740	2000	居住区	
	新户镇中心小学	S	1120	1000	居住区	
	双合村	S	1240	200	居住区	
	新立村	S	466	248	居住区	
	东村	SW	3315	158	居住区	
	海丰村	SW	3053	160	居住区	
	新户镇人民政府	SW	2985	300	政府单位	
	新户镇卫生院	SW	3439	50	政府单位	
	新户中心幼儿园	SW	3399	200	学校	
	新户敬老幸福园	SW	3732	150	养老院	
	盐山村	SW	3514	220	居住区	
	北李村	S	2616	563	居住区	
	东风村	S	2752	75	居住区	
	康围子	S	2394	100	居住区	
	公司村	SE	4771	120	居住区	
	镜湖社区	SE	3099	3000	居住区	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计				248	/
	厂址周边 5000m 范围内人口数小计				9184	/
	大气环境敏感程度 E 值					E3
地表水	受纳水体					
	受纳水体	重点水域功能环境		24h 内流经范围/km		
	无	V类		--		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		

	无	无	无	无	
	地表水环境敏感程度 E 值				E3
地下水	环境敏感区名称	环境敏感特性	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	无	不敏感	III	D2	---
	地下水环境敏感程度 E 值				E3

4.8.3 环境风险潜势初判

4.8.3.1 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 进行识别，拟建项目风险物质在厂区内最大存在量和临界量计算的 Q 值情况见表 4.8-6。

表 4.8-6 拟建项目 Q 值计算确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	在线量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	7.5	0.1	2500	0.003
项目 Q 值Σ						0.003

由上表可以看出，拟建项目环境风险物质与临界量的比值 $Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I。

4.8.3.2 环境风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）表 2 划分依据，拟建项目 $Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I。

环境风险潜势划分依据见表 4.8-7。

表 4.8-7 环境风险评价工作等级的划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，确定拟建项目风险评价等级为简单分析。评价范围：以项目区为中心，周围 3km 范围。

4.8.4 环境风险识别

4.8.4.1 生产系统风险识别

拟建项目在生产过程中存在的主要设施风险因素有：对于规模化小棚养殖，小棚主要材料为塑料薄膜，极易燃烧，如果养殖过程发生火灾没有及时发现与控制，极易迅速传播，产生经济损失。养殖场如管理不善，对虾可能患病，给企业造成经济损失。

根据拟建项目生产特点，对其生产过程危险、有害因素辨识结果如下：拟建项目生产过程中涉及的主要危险、有害因素分析结合功能区的划分及涉及到的危险化学品，综合考虑起因物、引起事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等，参照《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-1986)，并结合《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2009)进行辨识与分析。经过分析拟建项目存在的危险、有害因素主要为火灾爆炸、触电、灼烫、机械伤害、物体打击等；存在的有害因素主要为振动、噪声、高温等。其中火灾为主要危险有害因素。生产过程中危险、有害因素分布情况见表 4.8-8。

表 4.8-8 拟建项目主要危险有害因素分布一览表

主要工段或设备	施工过程	生产系统	储存装卸设施	公用工程	检维修过程
火灾爆炸	√	√	√	√	√
其他爆炸	√	√	√	√	√
中毒窒息	√	√	√		√
触电	√	√	√	√	√
灼烫		√	√	√	√
机械伤害		√	√	√	√
车辆伤害	√		√		
物体打击	√	√	√	√	√
起重伤害	√				
振动		√	√	√	√
噪声		√	√	√	
低温		√	√	√	
高温		√		√	

（表中：√ 为该种危险有害因素主要存在或较严重；未有标记或未列出的危险或有害因素，不代表该工段无此种危险或危害，只表示总体上相对其他危险或危害较轻。）

4.8.4.2 公用设施、辅助生产设施以及环保设施风险性识别

企业涉及的公用设施包括供水系统、排水系统、供电系统、消防系统，各系统中不涉及环境风险物质，环境风险影响较小。

污水处理系统主要为养殖尾水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐，环境风险影响较小。

危废暂存间涉及的物质为油类。

4.8.4.3 物质风险识别

拟建项目涉及的危险物质油类以及次生污染物 CO 等。

拟建项目所涉及各种危险物质的火灾爆炸危险特性见表 4.8-9，所涉及的各危险物质的主要毒性见表 4.8-10。

表 4.8-9 物料的火灾爆炸危险特性一览表

危险源	物质名称	危险性类别	火灾、爆炸危险性
仓库、危废暂存间	油类	第四部分易 燃液态物质	是
次生污染物	CO	易燃气体 类别 1	/

表 4.8-10 物料毒害性一览表

物质名称	毒理学特性			
	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)	毒性终点浓度 ⁻¹ (mg/m ³)	毒性终点浓度 ⁻² (mg/m ³)
CO	/	2069	380	95

4.8.4.4 物质向环境转移途径识别

综合物质风险识别及生产过程风险识别内容，拟建项目毒害物质扩散途径主要有以下几个方面：

1) 大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

2) 水环境扩散：易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态物料未能得到有效收集而进入清净下水系统或雨排系统，通过排水系统排放入外界水体，对外界水环境造成影响。

3) 土壤扩散：液态危险物质泄漏后聚积地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

4.8.4.5 环境风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果情况见表 4.8-11。

表 4.8-11 拟建项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	储存区	危废间	油类	泄漏, 火灾	大气、地表水、地下水	周边居民区等敏感目标	

4.8.5 环境风险管理和减缓措施

1、消防废水

（1）消防水量

根据《事故状态下水体污染的预防与控制要求》(Q/SY1190-2009)的要求，设置事故应急池，应急事故水最大量按下式计算：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3)\max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ：发生事故时最大物料泄漏量，考虑最不利事故情景下，废液容器发生泄露，最大泄漏量为 0.1m^3 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，仓库室外消火栓设计流量为 15L/s ，火灾延续时间为 1h ，所以发生一次火灾用水量为 54m^3 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；项目养殖池全部布置小棚之内。拟建项目前期雨水为 0m^3 。

综上，事故状态下，最大事故废水排放量为 54.1m^3 ，收集后经鑫大地35万吨制盐项目处理生产原盐。养殖水池容积完全可以保证事故废水不直接排入外环境，故本项目不必设置事故水池。

2、疫病防治

（1）严格消毒管理

进入夏季后，水产养殖动物摄食旺盛，生长迅速，池塘中残饵和排泄物增多，病原微生物大量繁殖，易导致病害发生与流行。这一段时期加强养殖生产管理，做好病害防控工作十分重要。首先，要改善环境卫生。合理划分区域。做好排污工作。其次，管理好进出养殖区的人员，做好事物的消毒工作。消毒是预防对虾生病的重要措施，是对虾养殖重要环节之一。养殖过程要合理把握消毒时间，使消毒效果最大化。

（2）强化养殖管理

一是注意改良池塘底质和水质，培养出“肥、爽、嫩、活”的水体，为鱼类提供良好的生活环境，增强鱼的体质，提高抗病能力。二是及时增氧。底层水体缺氧会产生氨氮、亚硝酸盐和硫化氢等有害物质，应增加增氧机开启频次，避免水体缺氧。三是降低密度，适时通过分塘、销售等措施，减少存塘量，降低池塘养殖密度，操作过程中应注意避免活体受伤或引起应激反应。四是加强养殖水体水质监测。经常性检测溶解氧、氨氮、亚硝氮、pH 等池塘底部水体理化指标。

（3）合理投喂饲料。选择优质的人工配合饲料，及时观察对虾摄食情况，根据气候条件、水质、对虾养殖阶段及健康状况及时调整每天饲料投喂量。天气异常时不宜投喂过多的饲料，防止水质恶化。

（4）加强病原检测和消毒。实施苗种产地检疫，购买经检疫合格的苗种。加强水源管理和生产设施设备工具的消毒。

（5）完善防治监管制度

强化技术与资金投入力度，设置专门部门，安排专门人员，做好疫情监督监测工作，全面提升抗体监测水平，以便确定最合理免疫时机，并对免疫效果进行全面、及时检查。通过全面的疫病监测工作，能有效掌握疫病发展趋势及变化动态，进而更好地完成预测工作，做好风险预警，针对性做好预防措施，将损失降至最低。

3、治疗措施

（1）细菌性疾病。可用生石灰或国标渔用含氯、含碘消毒剂消毒，结合药敏试验，采用敏感度高抑菌效果好的抗菌药物进行拌饲内服，可配合使用大蒜素、中草药（如复方三黄散、大黄精华素）和维生素同时内服，增强药效。

（2）寄生虫病。防治需根据不同寄生虫的机体结构和寄生规律选用合适药物，并注意使用方法和剂量。对已感染的池塘，可采用国标渔药晶体敌百虫、硫酸铜与硫酸亚铁合剂（5：2）、中草药制剂驱虫散等药物治疗，尽量选择高效无毒药物治疗。

（3）病毒病。采用外用泼洒碘制剂，如聚维酮碘等，内服抗病毒天然植物药物，如大黄、板蓝根、鱼腥草、黄芪等合剂的超微粉进行治疗。杜绝滥用药物，避免增加患病鱼死亡率。

4、注意事项

（1）安全规范用药。一是严禁使用非法鱼药。按照农业农村部 2020 年下发的《水产养殖用药明白纸 2020 年 1、2 号》的要求规范用药。二是合理使用外用药物。注意

药物适用对象、用量和配伍禁忌。例如：生石灰为碱性药物，不宜与含氯药物、含碘药物、硫酸铜和敌百虫同用。虾、蟹、鳃养殖塘禁用敌百虫。三是严禁抗生素滥用。避免盲目增加药物使用量，不得以预防为目的全池泼洒抗生素。

(2) 做好无害化处理。对养殖场内所有工具器皿进行彻底消毒，发病池塘尾水加入 100ppm 漂白粉消毒，曝气后经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐；及时捞出病死虾，进行集中消毒、深埋无害化处理。

4.8.6 环境影响分析

对于规模化小棚养殖，小棚主要材料为塑料薄膜，极易燃烧，如果养殖过程发生火灾没有及时发现与控制，极易迅速传播，产生经济损失。对项目周围环境造成危害。漂白粉、油类遇明火易燃，火灾产生的次生污染物泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

油物质泄漏后聚积地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

危险物料储运环境影响分析：生产过程中的原辅材料有危险化学品，为次氯酸钙。根据企业设计，运输方式为汽运，采用专用车辆，按照物料的不同化学性质采用适当的装运措施。一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。由于车辆运输频繁，发生交通事故从而引起危险物料外泄的可能性是存在的。这种事故一旦发生，将会对事故发生地点的空气环境、地表水环境、地下水环境和土壤等产生短期严重影响，如果泄漏量较大，可能会对当地环境产生长期不利影响。由于物料的易燃性、有毒有害，还有可能发生火灾、爆炸等严重后果，对人身生命和财产造成严重损失。

4.8.7 其它风险防范措施及事故风险处理程序

4.8.7.1 化学品泄漏风险防范措施

(1) 火灾、爆炸事故的处置

①发现起火，立即报警，通过消防灭火。首先采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器灭火，也需用水冷却，降低燃烧强度。

②切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

③可能发生爆炸等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

4.8.7.2 化学品运输在意外事故状态下措施

本工程所采用的原材料中含有易燃易爆物品，在汽车运输过程中，要防止有害化学品泄漏，严禁超载，运输过程中避开火种，防止发生火灾爆炸事故。

综上所述，建设单位在运营时既要充分考虑事故状态下对大气、地表水及海域的影响，又要特别重视泄漏液体、气体及有害固废的收集和处理问题，防止因事故对周围大气、地表水、地下水造成二次污染。

4.8.7.3 危险品事故风险处理程序

（1）泄漏处置

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏，对泄漏物质回收转移。

（2）防护措施

工程控制：生产过程密闭，加强通风。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿防静电工作服。

手防护：必要时戴防化学品手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。注意个人清洁卫生。

（3）急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。保暖并休息。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。

食入：误服者立即漱口，饮足量温水，催吐，就医。

灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

4.8.7.4 应急救援计划

（1）应急救援人员培训

建设单位应定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，应急救援人员的培训由领导小组统一安排制定专人进行。

（2）员工应急响应的培训

由公司组织应急救援人员定期对员工进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力。

（3）演练计划

建设单位须定期进行突发事件应急响应演习，演习至少每半年组织一次，由公司应急救援领导小组组织。

（a）生产场所火灾事故应急演练；

（b）生产场所群死群伤事故应急演练；

（c）各部门根据生产实际情况组织每季度不低于两次的现场应急预案演练。

4.8.7.5 风险事故应急预案

制定应急预案的目的是在发生物料泄漏等紧急情况下，为组织和个人提供安全指引，使组织和个人对突发事故具有快速反应和应变处理能力，以最大限度地降低事故造成的财产损失和人员伤亡。

拟建项目应急预案编制以企业生产单元为主体，公司负责各个项目的应急事故处理，同时，各生产单元应急预案应当对接，以便发生紧急事故时，有利于整个厂区各单元之间的联动。

1、应急组织方案

事故应急方案框架，又称现场应急计划，是发生事故时应急救援工作的重要组成部分，对防止事故发生、发生事故后有效控制事故、最大限度减少事故造成的损失具有积极的意义。事故应急方案程序具体见图 4.8-2。

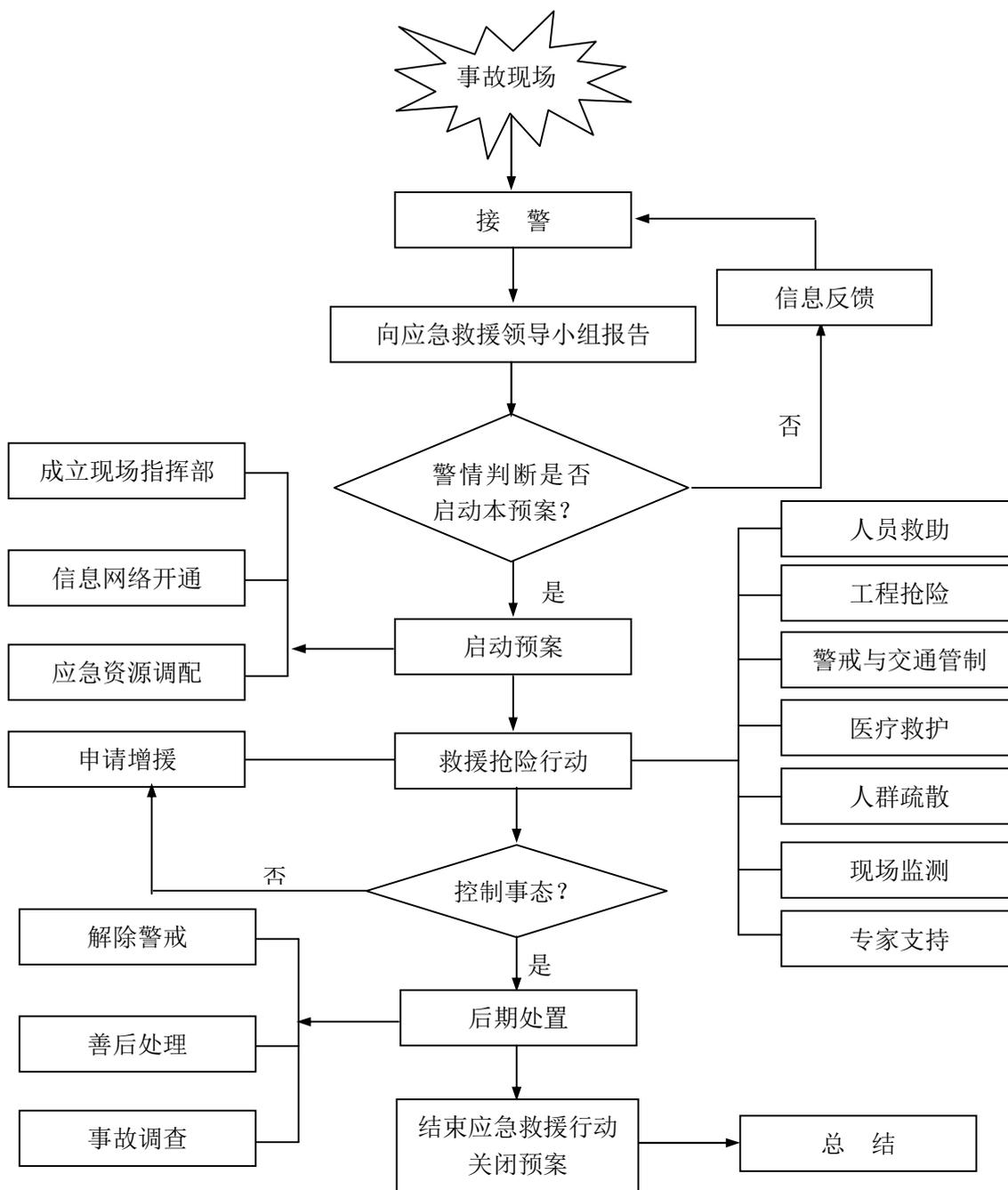


图 4.8-2 事故应急方案程序图

(1) 机构构成

公司成立事故应急救援中心，下设应急指挥部。事故应急救援办公室设在安保部，日常工作由安保部、消防队、生产部负责兼管。当发生火灾、中毒等重大事故时，由公司中层及以上领导干部为基础，组成事故指挥部，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。总指挥和副总指挥不在时，可由消防队队长任指挥，安保部部长、设备处处长、生产部、技术部任副指挥组成临时指挥部，全权负责应急救援工作；夜间发生事

故时，可由夜间值班领导小组组成临时指挥部，由值班副总任指挥，全权负责应急救援工作。在公司发生事故时以下列分工和程序进行；在其他公司发生事故时，应急救援指挥部人员在接到通知后均有责任有义务立即赶赴现场组成临时指挥部，指挥抢险救灾工作。

（2）职责及分工

a、救援指挥部职责

- 1) 发生事故时，由指挥部启动和解除应急救援的命令、信号；
- 2) 负责指挥和调整各义务消防队、各救援队的工作；
- 3) 组织指挥救援队伍实施救援行动；
- 4) 向上级汇报和临近单位通报事故，必要时向有关单位发出救援请求；
- 5) 负责确定事故调查小组的成员名单；
- 6) 负责确定事故善后（人员伤亡、财产损失）处理小组的成员名单；
- 7) 负责确定事故后的组织正常生产小组的成员名单；
- 8) 负责上级政府主管部门安排的临时性工作，接受上级领导的指挥和调遣。

b、指挥部人员职责分工

总指挥：组织、指挥公司的应急救援工作。

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作。

3、应急配备

（1）人员编制

公司设有专职安全管理机构——安保部，部门有专职安全管理人员，设消防器材存放点、专职办公室。

（2）消防器材及装备

公司在仓库、危险废物暂存间等地区装配消防器材。

4、应急响应程序

当发现物料出现少量泄漏时，应采取相应的措施，并立即报告，以防事故扩大或出现异常情况。当出现火情时，立即向公司消防队报警，同时可利用现场设置的灭火器材扑灭或切断泄漏等方式处理，一旦出现大量泄漏或人员发现处理不及时，就有可能造成重大事故。因此，各救援专业队伍必须做好充分的思想准备和战前培训工作，预防重大事故的发生，出现险情时，应采取以下应急救援措施：

(1) 最早发现有毒、易燃气（液）体、腐蚀性物质大量泄漏等危险情者，应立即向公司消防队及生产调度报告情况，讲明事发地点、部位、物质等情况，也可用生产装置区内设置的手动按钮报警系统报警。

(2) 公司消防队接警后，应立即出动，赶赴事发现场，同时应拉响报警器向全公司报警。调度接警后应迅速通知各有关部门。

(3) 听到报警后，部室人员除生产调度、信息中心、保安值班室、财务部、销售部和原油部营业室留必要的值班人员外，其余人员应立即赶赴事发现场。

(4) 事发单位在岗人员应自成一体，查明外泄部位和原因并在车间主任或班长的组织下采取一切办法切断事故源，确保装置其他系统正常运转。出现火情时，应用现场的灭火器材扑救初期火灾，控制火势蔓延。当发生物料大量泄露时，应迅速消灭装置明火、电打火、敲击起火等因素，消灭一切火源，防止事故扩大。

(5) 发生事故的单位，应迅速查明事故发生的地点，泄露部位并分析原因，凡能经切断物料等措施而消除事故的则以自救为主。如泄漏部位不能及时控制的，负责人应果断做出部分或全部停工的决定，并应立即向指挥部报告，提出堵漏或抢修的参考方案。

(6) 消防队到达事故现场后，消防队员应根据现场情况佩戴好防护用具，首先查明现场有无中毒或受伤人员，并以最快速度将中毒者或伤员脱离现场，严重者尽快送医院抢救。

(7) 指挥部人员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援，并视情况做出请求外援的命令。

5、事故处理措施

(1) 危险化学品泄漏事故及处置措施

1) 进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。

如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

如果泄漏物的有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

2) 泄漏源控制

关闭阀门等。

堵漏：采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

3) 泄漏物处理

围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。危废间发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

收容（集）：当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。

（2）危险化学品火灾事故及处置措施

先控制，后消灭。针对危险化学品火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破、排除险情；分割包围、速战速决的灭火战术。

扑救人员应占领上风或侧风阵地。

进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒。

正确选择最适和的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常演练）。

火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火。起火单位应当保护现场，接受事故调查，协助公安消防监督部门和上级安全管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安监督部门和上级安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

（3）人员紧急疏散、撤离

1) 事故现场人员由安全员清点，由指挥部下达撤离命令，步行至厂区外，由人力资源中心清点人数并记录；

2) 其他非事故单位，做好紧急停工准备，等待指挥部命令，装置按紧急停工处理后，由指挥部下达撤离命令，电话通知各单位撤离并通知车队做好发班车的准备，各单位人员步行至北门外，由人力资源中心清点人数并记录；

3) 周边区域的人员撤离由上级应急救援机构负责下达撤离命令，撤离的范围根据事故发生类型及预测的疏散距离而定。

(5) 危险区的隔离

1) 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，确定隔离范围；

2) 初期泄漏或局部小火灾，以事故单位为中心进行隔离，由事故单位与保安部员工设置警戒线；

3) 大面积泄漏或火灾扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。危险化学品事故根据危害范围分为3个区域：

①事故中心区域。中心区即距事故现场0-450m的区域。此区域危险化学品浓度指标高，有危险化学品扩散，并伴有爆炸、火灾发生，建筑物设施及设备损坏，人员急性中毒。

②事故波及区域。事故波及区即距事故现场450-1000m的区域。该区域空气中危险化学品浓度较高，作用时间较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

③受影响区域。受影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，该区域可能有从中心区和波及区扩散的小剂量危险化学品危害。

(6) 应急训练及应急设备配置和管理

1) 各相关部门应对各项应急计划和措施及有关规定组织执行人员进行学习，使其明确自己的职责，安全部成员在日常巡检时可随机对员工进行抽查，如有达不到要求者，应记录在“巡检记录”上，提醒车间安全员注意并采取相应的措施。

2) 消防队负责每月组织（或配合潜在事件点所在部门）两次潜在事件点的实战演练，形成“灭火作战训练记录”报送安保部，并每季度组织一次义务消防队员训练活动。

3) 消防队根据各单位应急计划措施和有关规定，在潜在事件发生地配备必需的消防器材和物资，每月进行检查，形成“消防设施检查台帐”。

4) 安保部根据各单位应急计划措施和有关规定在潜在事件发生地配备必需的应急

设备、器材和物资（包括：警报、防毒、应急灯具、安全防护用品等）并按定置管理的要求，存放有序，由车间安全员负责定期检查、更新。

5) 按照任务分工及各部门职责做好应急救援物资器材的准备工作，通讯、报警设施归石化生产部和办公室信息中心管理；消防设施归消防队管理；抢修设备器材归设备部管理，救护器材归后勤部管理；防护器材归安全部管理；交通工具归车队管理。以上各单位必须将器材指定专人管理，并定期检查、保养，使其处于良好状态。

6) 应急救援办公室，必须制定公司应急救援训练和学习计划，以提高指挥水平和救援能力。

7) 各部门要对公司员工要进行经常性的化学事故急救常识教育。

8) 公司应急救援办公室按照事故应急方案程序图及项目风险特征每半年应组织一次应急事故演练。

(7) 应急预案基本内容

拟建项目应急预案基本内容具体见表 4.8-12。

表 4.8-12 环境风险事故处理应急预案基本内容

序号	项目	具体内容
1	总则	1.1 编制目的
		1.2 编制依据
		1.3 环境事件分类与分级
		1.4 适用范围
		1.5 工作原则
2	组织指挥与职责	
3	预警	
4	应急响应	4.1 分级响应机制
		4.2 应急响应程序
		4.3 信息报送与处理
		4.4 指挥和协调
		4.5 应急处置措施
		4.6 应急监测
		4.7 应急终止
5	应急保障	5.1 资金保障
		5.2 装备保障
		5.3 通讯保障
		5.4 人力资源保障
		5.5 技术保障
		5.6 宣传、培训与演练

		5.7 应急能力评价
6	善后处置	
7	预案管理与更新	

4.8.8 应急监测

4.8.8.1 监测目的

在第一时间对污染事故的性质、危害、范围做出初步评价，为迅速有效地处理突发环境污染事件提供必要的科学依据，最大限度地保障人民群众的生命财产安全和区域环境安全。

4.8.8.2 点位的设置

为全面掌握污染可能涉及区域的总体变化情况，根据相关监测规范要求，结合以往实施常规监测布点情况，按照应急事件可能形成状态，设定主要监测点位，可根据实际情况，进行调整。

4.8.8.3 主要监测点位

环境应急监测方案见表 4.8-13。

表 4.8-13 风险情况下环境应急监测方案一览表

项目	监测位置	监测因子	监测频率	备注
废水	雨水总排口	pH、COD、氨氮、石油类等	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束	根据发生事故的部位确定具体的监测因子
	尾水处理设施			
地下水	以事故点为中心，事故下游网格点布点	pH、COD、氨氮等	初始 1~2 次/天，第 3 天后 1 次/周直至应急结束	根据发生事故的部位确定具体的监测因子
土壤	事故发生地、对照点	COD、石油类等	应急期间 1~2 次/天，视处置进展情况逐步降低频次	根据发生事故的部位确定具体的监测因子

应急监测设备见表 4.8-14。

表 4.8-14 应急监测设备一览表

项目	监测因子	监测设备	型号	数量
废水	pH	PH 测定仪	/	1
	COD	紫外分光光度	/	1
	氨氮	紫外分光光度	/	1

4.8.8.4 应急监测方案

突发性环境污染事故，往往在极短时间内一次性大量泄漏有毒物或发生严重爆炸，短期内难以控制，破坏性大，损失严重。应急监测是突发性环境污染事故处理处置中的首要环节，应急监测人员对污染事故要有极强的快速反应能力，事故发生后，必须迅速赶赴事故现场，迅速、准确的判断污染物的种类、污染物浓度、污染范围及其可能的危害，并对污染物进行跟踪监测。

我国应急监测的指导思想：①预防为主，防治结合；②就近应急，建立应急网络；③有备无患，快速反应；④分别情况，区别对待，突出重点，分步实施；⑤以应急监测作为一项重要任务，提出议事日程。我国有关部门对应急监测仪器设备与器材的装备要求是：①快速简易监测箱（管）；②便携式现场监测仪器；③实验室仪器与器材；④防护器材；⑤通讯联络器材；⑥监测车或交通车辆。重点解决应急监测中监测手段、仪器、设备等硬件技术，包括应急通讯网络、先进通讯设备，相应交通工具等。

根据突发性环境污染事故应急监测的需要，制定全厂环境应急监测预案，组建应急监测机构。通过加强对监测人员的技术培训与实战演习，以满足各类突发性环境污染事故应急监测的需要。

在发生突发事故后，环境应急监测机构立即做出反应，根据事故特性，对表 4.8-8 中所有或部分项目进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

4.8.9 区域应急联动

东营鑫大地科技有限公司须制订《突发环境事件应急预案》，分为突发环境事件综合应急预案、突发环境事件现场处置预案和突发环境事件专项应急预案，与东营市河口区突发环境应急预案共同组成应急体系。

《突发环境事件应急预案》中须明确各级应急管理机构的设置、职责要求，并制订各类环境风险事故应急、救援措施；与此同时明确各级预案的职责、启动机制、联动方式，为控制本工程可能发生的各类、各级环境风险事故、降低并最终消除其环境影响，提供有效地组织保障、措施保障。可将环境风险事故造成的环境影响控制在可接受范围内。

拟建项目应急预案应包含在公司应急预案体系内，并于上级应急预案相衔接，充

分利用区域现有应急救援资源，与东营港经济开发区及东营市应急预案保持联动。若事件发生后，首先启动本公司应急预案，并及时上报至园区应急管理办公室，确保信息传递和人员救援及事故处理的及时准确无误，做到最好最快的处理突发事故。

（1）建设单位将地方政府应急预案的各执行及相关部门落实，并予以及时联系，确保发生事故时能够第一时间将事故信息进行反馈，并在发生不可控的重大事故时请求地方政府应急指挥中心采取指挥行动。

（2）事故发生后，事故点所属的地方政府在接到拟建项目应急指挥中心的报告后，要第一时间按照“统一指挥、属地为主、专业处置”的要求，立即成立由所属各相关部门领导参加的现场指挥部，指挥协调公安、交通、消防、环保和医疗急救等部门应急队伍先期开展警戒、疏散群众、控制现场、救护、抢险等救援行动，控制事态扩大。

（3）事故发生后，事故点所属的地方政府应急主管部门在接到拟建项目应急部门的报告后，根据突发公共事件发展态势，组织派遣应急处置队伍，协助事发地做好应急处置工作，并做好启动预案的各项准备工作。公共安全与应急委员会办公室要密切跟踪事件发展态势，掌握事发地应急处置工作情况，及时传达上级领导批示和要求，并做好有关综合协调和督促落实工作；

（4）发生特别重大事故，采取一般处置措施无法控制和消除其严重危害时，由地方政府请求上级人民政府和有关方面给予支援；

（5）实施扩大应急时，地方政府有关部门（单位）要及时增加应急处置力量，加大技术、装备、物资、资金等保障力度，加强指挥协调，努力控制事态发展。

（6）确定地方政府各部门到达事故现场最近路线。

（7）确定拟建项目应急指挥中心配合地方政府、园区应急指挥中心的人员责任和任务。

（8）配合地方环保局进行监视监测工作；对受污染水域的水质监测工作；组织污染事故清除工作；对应急反应中所回收的物料，以及污染物的处理工作（包括临时储存地点的选择、处理方法的确定以及监督管理等工作）；受污染水域生态环境的恢复与监测工作。

（9）联系地方公安局，请其协助负责污染区域以及应急反应相关区域的公共安全工作；对污染现场及相关区域的警戒工作；应急反应过程中交通秩序的维护；对污染现场的防火、防爆的监督管理。

（10）联系地方气象局，请其协助负责为应急反应工作提供及时气象信息及预报

信息。

(11) 在进行定期演练时，要配合地方政府应急预案，确定和完成在预案中的任务，避免发生重大事故时出现救援冲突和救援遗漏现象。

(12) 将地方政府的突发公共事件总体应急预案纳入培训学习的安排中，并将其列入事故应急演练执行过程中。

(13) 将拟建项目应急预案各执行部门地方政府应急预案各执行部门的人员名单、联系方式等明确纳入到应急预案。

4.8.10 结论

(1) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，拟建项目风险评价等级为简单分析。本次评价制定了一系列的风险防范措施以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至最低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，拟建项目的环境风险是可以防控的。

表 4.8-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）				
建设地点	(山东省)	(东营市)	(河口)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	118°18'29.768"	纬度	38°0'49.069"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为油类，分布在危险废物暂存间和仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油类处理不当或未及时回收则可能渗入地下，对其产生影响。环境风险程度较低，在采取预防措施和应急处置措施后，对周围环境影响较小。				
风险防范措施要求	1、严格执行国家的环保标准规范及相关的法律法规。 2、制定环保生产方针、政策、计划和各种规范，完善安全管理制度和安全操作规程，建立健全环境管理体系和监测体系，完善各种规章、制度和标准。 3、对施工单位及人员定期进行环保、安全教育，增强职工的环保意识和安全意识。 4、在施工、选材等环节严守质量关，加强技术工人的培训，提高操作水平。 5、研究各种事故，总结经验，充分吸取教训，并注意在技术措施上的改进和防范，尽可能减少人为的繁琐操作过程。 6、设置地下水污染防治区（危废暂存间）				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，则环境风险潜					

势直接判定为I，风险评价开展简单分析。

4.8.11 环境风险评价自查表

表 4.8-16 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
危险物质	名称	油类	/	/	/	/
	存在总量/t	7.51	/	/	/	/
环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人			3km 范围内人口数 9184 人	
		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				/人
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m					
	地表水	最近环境敏感目标：无；到达时间：无。				
	地下水	下游厂区边界到达时间：无				
		最近环境敏感目标：无，到达时间：无				
重点风险防范措施	厂区四周配备消防灭火器；应急防控系统；制定突发环境应急预案，并做好与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。					
评价结论与建议	通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，拟建项目的环境风险是可以防控的。					

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期环保措施可靠性分析

拟建项目建设期污染因素较复杂，主要包括施工扬尘、噪声、施工废水、施工固体废物和施工期生态环境的影响等。

为了加强施工期环境保护，切实减轻施工对周围环境的污染和危害，建设单位对不同污染和影响因素采取了有针对性的措施和对策。

(1) 对施工期扬尘进行污染防治，采取在主要施工现场安装防护网；施工期间严格执行施工现场有关环境管理规定，制定并落实严格的工地运输防尘制度，及时处置弃土，定时清扫路面、洒水保洁，保持一定湿度等；主体及配套工程竣工后立即恢复地貌，进行地面硬化，栽种植被等措施。

(2) 对施工机械设备和运输车辆等噪声，采取选用低噪型设备和先进施工工艺；合理规划作业区域和运输路线；文明施工；规定作业时间等措施。

(3) 对施工期产生的生活垃圾统一收集，集中存放，送至附近垃圾场填埋处理。

(4) 施工期生活污水设立临时化粪池及沉淀池处理达标后排入开发区污水管网。

(5) 施工期重点做好土石方的拦护等水土保持工作，对项目建设所造成的水土流失采取工程措施与植物措施相结合的综合措施进行防治。施工期采挖、排弃、填方等场地进行必要的水土防护和整治，做到随挖、随整、随填、随夯。施工期结束后，对场址部分未硬化的地表迅速进行植被恢复，加强绿化，使水土保持既能满足生态要求又能满足美学要求，成为真正意义上的水土保持。

以上建设期环保措施，经济合理，技术可行，针对性较强，能够有效地降低或减少施工期诸多环境影响因素带来的不利影响。

5.2 运营期环保措施可靠性分析

5.2.1 运营期废气治理措施可靠性分析

5.2.1.1 无组织废气

拟建项目废气主要为无组织废气。拟建项目无组织废气主要为养殖过程废气、氧化池底废气。

采取的防止无组织废气排放的主要措施有：

往池中加入漂白粉或生石灰时放慢投加速度，池底为潮湿环境，池壁可有效阻隔粉尘的扩散，操作规程严格按照规定进行，减少误操作。

采用上述措施后，可有效地减少辅料在投加过程中无组织废气的排放，使排放量降低到较低的水平。可以确保厂界臭气浓度厂界标准限值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准，颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

5.2.2 运营期废水治理措施可靠性分析

5.2.2.1 雨污分流

项目无初期污染雨水。通过阀门分流清净雨水。

5.2.2.2 废水产生情况

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排。

拟建项目废水产生及处理情况见表 2.2-13。

5.2.2.3 达标可行性分析

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排。拟建项目废水处理措施经济合理，技术可行，能够稳定可靠运行。

因此拟建项目对所在区域地表水体的水环境质量基本无影响。

5.2.3 运营期固体废物处置措施可靠性分析

拟建项目涉及的固体废物主要包括死虾、废包装材料、废润滑油、废润滑油包装物、养殖尾水废液、尾水处理设施海水晶和生活垃圾。

拟建项目危险废物产生量为 0.11t/a，为 HW08 类别，委托资质单位处理；一般固体废物产生量为 16t/a，进行外售处理；养殖尾水废液 547200t/a，进入制盐区（外委）制盐；尾水处理设施海水晶 16416t/a，收集后外售处理。生活垃圾产生量为 2.5t/a，由环卫部门定期清运。拟建项目产生的固废均能得到综合利用或安全处置。

综上，只要严格按照本报告提出的要求进行处理，加强管理，对固体废物的收集、

储存及处理处置情况进行监督，防止其随意倾倒，固体范围不会对周围环境造成大的影响。

5.2.4 运营期噪声治理措施可靠性分析

拟建项目生产装置噪声源主要来自抽水泵、鼓风机等，养殖区建设 6000 个小棚，鼓风机在虾棚内，抽水泵在沟槽中，从传播途径上降低噪声。

为减少噪声污染，采取的主要噪声源防治措施如下：

（1）从源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行效率高、低噪型设备，在一些必要的设备上加装消音、隔噪装置，以降低噪声源强。

（2）设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性以减轻振动；对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界。

（3）厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局。

（4）对噪声源进行集中布置，包括使用隔声罩、隔声屏障等，均可获得良好的降噪效果。

（5）在厂区内进行绿化，营造一个生态化的工作生产环境。

通过采取以上噪声污染防治措施，完全可以将厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求。

5.2.5 运营期地下水治理措施可靠性分析

污染防治区应设置防渗层，防渗层的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

地面防渗方案可采用粘土防渗、混凝土防渗、HDPE 膜防渗和钠基膨润土防水毯防渗层。污染防治区地面应坡向排水口/沟，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%。当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。地基土采用原土压（夯）实，处理要求应符合国家现行标准《建筑地面设计规范》GB50037 的规定。垫层宜采用中粗砂、碎石或混凝土垫层，处理要求应符合国家现行标准《建筑地面设计规范》GB50037 的规定。

5.3 环保措施经济技术论证

5.3.1 环保措施技术可靠性分析

拟建项目采用的环境保护治理措施主要包括废水处理设施、降噪处理设备、防渗措施等。这些工艺或设备均较为成熟，其治理设施流程、设备操作步骤也简洁顺畅；也得到了生产上的广泛应用。

5.3.2 环保措施经济可行性分析

拟建项目采取的环境保护治理措施，均具有投资少、能耗低、操作流程简便的特点；可以通过一定工艺对物料或产品进行回收利用，不仅有效地减少了污染物产生量，而且还会产生可观的经济效益；拟建项目产生的各种废物均得到有效处理。

5.4 小结

综上所述，拟建工程所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保项目产生的污染物达标排放。

6 环境影响经济损益分析

6.1 环保投资及效益分析

6.1.1 环保设施投资预算

环保投资费用包括废气处理设施、废水处理设施、装置区防渗、噪声控制、环保监测仪器等费用，合计环保投资约为 400 万元，占工程总投资（16000 万元）的 2.5%。

表 6.1-1 项目环保投资估算情况表

序号	项目名称	环保设施	投资（万元）
1	废气治理	加强管理	10
2	废水治理	依托鑫大地 35 万吨制盐项目设施	50
3	噪声治理	隔声、减振、消声等治理设施	100
4	固废治理	收集暂存及危废处理，危废暂存间、一般固废暂存间	60
5	防渗治理	装置区防渗	50
6	环境监测	培训、设备、药品等	50
7	风险防范措施	风险防范措施监管、设备维护等	30
8	绿化	绿化	50
9	合计	/	400
10	工程总投资	/	16000
11	占工程总投资的比例（%）	/	2.5

6.1.2 环境效益分析

拟建项目采用一系列技术上合理、经济上可行的环境保护措施后，“三废”全部达标排放。该项目环保措施实施后，可大大减少了企业排污，经现状监测与评价、预测与评价，对所在区域环境影响可以接受。

6.2 社会效益分析

（1）拟建项目主要原辅材料大部分能从山东省内采购，运输采用公路运输，原辅材料来源丰富、运输费用低、市场有保障的优势。

（2）拟建项目的建设，可为当地居民提供更多的就业机会，缓解了社会就业压力，改善了当地居民的生活水平。

（3）拟建项目投产后，带动了相关产业的发展，有利于带动地方经济的发展，每年上缴一定的利税，增加地方的财政收入，促进当地经济的发展，有利于维护社会的稳定和发展。

综上所述，该项目采用的技术先进可靠，有较好的经济效益和社会经济，对当地的经济的发展将起到重要的促进作用，有利于公司增强企业抗风险能力，有利于企业可持续发展，有利于企业提升企业的整体实力。

7 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业内污染物的排放。

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理目的

按照“三同时”制度的指导思想，在项目完成后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家、地方有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和环境环境质量，使企业得以最优化发展。为此，东营鑫大地科技有限公司应当配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

7.1.2 机构设置

公司设立安环科，设科长1名，科员2名，科长负责管理公司的环保、建设项目“三同时”实施的监督检查、与环保部门的协调等工作。

7.1.3 环境保护职责和任务

7.1.3.1 安环科主要职责和任务

- (1) 参与公司环境方针目标的起草和制定；
- (2) 负责公司环境管理体系运行中的组织、协调、检查和考核工作，监督环境活动的实施情况，协调解决环境问题，保证公司环境管理体系的持续有效运行；
- (3) 负责环境保护法律、法规的获取、确定与更新；
- (4) 负责对环境控制指标检测结果的统计；
- (5) 负责公司环境管理制度、监测计划和环境管理方案的制定，并监督实施；
- (6) 负责公司环保培训计划的制定；
- (7) 负责公司污染物综合利用的管理。

7.1.3.2 各班组职责和任务

- (1) 负责本班组环境目标和控制方案的制定；
- (2) 全面负责本班组生产过程的环保管理工作；
- (3) 负责本班组环境目标、指标及管理方案的实施；
- (4) 本着预防为主的原则，对生产过程进行全方位的环境管理，积极组织技术革新，技术改造和节能降耗，搞好清洁生产和污染物的综合利用，把污染降低到最低水平。

7.1.3.3 环境监测站

- (1) 负责厂区养殖尾水处理设施水质情况的监测工作。
- (2) 建立监测、分析数据统计档案并填写原始数据报告。
- (3) 完成环保科交给的环保监测等工作。

7.2 污染物排放清单

拟建项目的污染物排放清单见表 7.2-1。

表 7.2-1 拟建项目污染物排放清单

项目		产生量	处理措施	排放量
废气	无组织 颗粒物 (t/a)	0.31	加强管理	0.31
废水	废水量 (m ³ /a)	3678072	养殖废水经鑫	0
	COD (t/a)	31.678	大地 35 万吨	0
	氨氮 (t/a)	6.2242	制盐项目处理	0
	SS (t/a)	28.13	生产原盐，生	0
	总磷 (t/a)	0.37	活污水排入化	0
	总氮 (t/a)	24.42	粪池	0
固废	一般固废 (t/a)	16	外售处理	0
	危险固废 (HW08) (t/a)	0.11	委托资质单位处理	
	生活垃圾 (t/a)	2.5	环卫部门定期清理	
噪声	拟建项目主要噪声源为机械设备噪声，噪声源强一般在 80~95dB (A) 之间，采取一定降噪措施后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求			

7.3 排污口规范化管理

7.3.1 基本管理要求

（1）管理原则

排污口是企业污染物进入环境，污染环境通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

具体管理原则如下：

- ①向环境排放污染物的排放口必须规范化。
- ②列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。
- ③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- ④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。
- ⑤固体废物堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。

（2）排污口建档管理

- ①应使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；
- ②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

7.3.2 排污口规范化设置

拟建项目涉及的排污口主要为固定噪声污染源及固废暂存场所。

7.3.2.1 固废暂存场所规范化设置

拟建项目固体废物，应送到相应单位进行处理，综合利用。临时暂存场所需设置环保标志牌，对于危险废物的存放地应按有关要求严格执行。

7.3.2.2 固定噪声污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂

界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。

7.3.2.3 排放口标志牌设置技术要求

环境保护图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号分别见表 7.3-1~表 7.3-4。

表 7.3-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7.3-2 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	
2			噪声排放源	表示噪声排放源

表 7.3-3 危险废物标签一览表

序号	标签符号	摆放位置	说明
1		室内 外 悬挂	<p>1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时。</p>

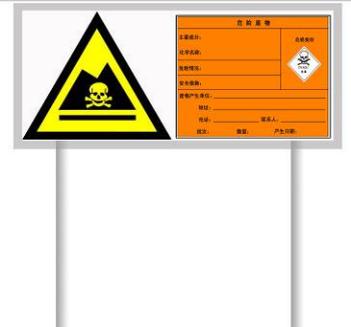
2		室内 外 独 立 树 立 或 摆 放	<p>1、危险废物警告标志要求同上。</p> <p>2、危险废物标签要求同上。</p> <p>3、支杆距地面 120cm。</p> <p>4、使用于：</p> <p>(1)危险废物贮存设施建有围墙或防护栅栏的高度不足 100cm 时；</p> <p>(2)危险废物贮存设施其它箱、柜等独立贮存设施的，其箱、柜上不便于悬挂时；</p> <p>(3)危险废物贮存于库房一隅的，需独立摆放时；</p> <p>(4)所产生的危险废物密封不外排存放的，需独立摆放时。</p>
3		粘贴于 危险废 物储存 容器上	<p>1、危险废物标签尺寸颜色</p> <p>尺寸：20×20cm</p> <p>底色：醒目的橘黄色</p> <p>字体：黑体字</p> <p>字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为不干胶印刷品。</p>
4		系挂于 袋装危 险废物 包装物 上	<p>1、危险废物标签尺寸颜色</p> <p>尺寸：10×10cm</p> <p>底色：醒目的橘黄色</p> <p>字体：黑体字</p> <p>字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为印刷品。</p>

表 7.3-4 危险废物种类一览表

危险分类	符号	危险分类	符号
Explosive 爆炸性 黑色字 橙色底		Toxic 有毒	

<p>Flammable 易燃</p> <p>黑色字 红色底</p>		<p>Harmful 有害</p>	
<p>Oxidizing 助燃</p> <p>黑色字 黄色底</p>		<p>Corrosive 腐蚀性</p>	
<p>Irritant 刺激性</p>		<p>Asbestos 石棉</p>	

7.4 监测计划

根据国家有关的环境保护监测工作规定，企业环境监测是对生产中排放的“三废”污染物进行监测，为各级主管部门和企业贯彻执行国家环保法规，制定污染防治对策，监督生产装置是否正常运行提供依据。有关监测项目、监测点的选取与监测频率等的确定和监测分析方法均按照现行国家颁布的标准和有关规定执行。

7.4.1 监测仪器

拟建项目监测分析室应配置的监测仪器情况见表 7.4-1。由企业自身购买或委托环保监测站应急监测。

表 7.4-1 主要监测仪器设备一览表

序号	名称	型号规格	数量（台/套）	用途
1	电子天平	AG-204	1	称量

2	COD 消解仪	TR320	1	COD 测定
3	分光光度计	754	1	氨氮测定
4	实验用玻璃仪器及药品	/	1	分析、化验
5	气相色谱仪	/	1	分析、化验
6	便携式水质检测仪	/	1	分析、化验

7.4.2 监测计划

根据拟建项目排污特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）项目特点制定了监测计划，制订监测制度，详细内容见表 7.4-2。

表 7.4-2 拟建项目监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	频次
废气	厂界无组织排放	颗粒物、臭气浓度	1 次/年
噪声	厂界	等效 A 声级（昼间）	每季度 1 次

7.4.3 监测数据管理

监测数据结果应该按照有关规定及时建立档案，并抄送有关环保行政主管部门，对于常规监测项目的监测结果应该进行公开，特别是对拟建项目所在区域的居民进行公开，遵守法律中关于知情权的有关规定。此外，如果发现了污染和异常环境问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

7.4.4 监测人员培训

为确保监测数据的真实可靠性，对于现场的采样、分析及数据的处理，都需要拥有一批测试能力强、业务素质高的监测人员。因此，应针对相应监测项目的检测人员进行技术培训与考核，合格后上岗。

7.4.5 环境监测质量保证

质量保证是重要的技术基础和管理工作，环境监测技术负责人必须负责本工作，并由专人组织实施。

对于废气、废水、固体废物和噪声的监测，应按照国家 and 行业环境监测质量保证实施办法进行，从布点、采样到报出数据的全过程进行质量控制和管理。

监测站应充分发挥计算机网络功能，及时将审核后的监测数据汇报给主管领导，以便能够迅速、准确掌握第一手资料，规划污染防治措施。

监测质量控制应有计划进行，包括常规监测的质量保证，监测人员的培训和考核认证，采样、测试方法标准化，保证监测数据准确、可信。

7.4.6 危险废物管理计划

建设单位应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号），填写《危险废物管理计划》、《危险废物台账》，并向当地环保部门备案登记。管理计划按年度制定，并存档 5 年以上。

7.4.7 信息公开

根据有关规定，建设单位的信息公开包含环评信息公开、环境应急预案信息公开及自行监测信息公开等内容。

（1）环评信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）有关规定，建设单位既是建设项目环评公众参与和履行环境责任的主体，也是建设项目环评信息公开的主体。建设单位应该公开的信息报告：

1) 建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径方式等。

2) 建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本，其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书（表）进一步修改，应及时公开最后版本。

3) 建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

4) 项目建设过程中，建设单位应当在施工中中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监测结果等。

5) 建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环

境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

（2）环境应急预案信息公开

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)有关规定，建设单位应当主动公开与周边可能受影响的居民、单位、区域环境等密切相关的环境应急预案信息。国家规定需要保密的情形除外。

（3）自行监测信息公开

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）有关规定，排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

（4）验收信息公开

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）有关规定，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

（5）排污许可信息公开

根据《排污许可管理办法》（环境保护部令第48号）有关规定，排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

7.5 竣工环保验收内容

建设项目的竣工环境保护验收是环境保护行政主管部门在项目建设末期对项目监管的最后一道关口。

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第四条规定，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受

社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

拟建项目污染治理措施“三同时”验收一览表详见表 8.3-1。

7.6 小结

建设单位应建立环境监测与管理体系，购置相应的监测仪器设备，规范化设置排污口，同时制定相应的监测计划；建设单位应切实把环境管理作为企业管理的重要组成部分常抓不懈，加强信息公开，健全环境监测与管理体系。

8 环境影响评价结论

8.1 评价结论

东营鑫大地科技有限公司注册地位于山东省东营市河口区河口街道民生村 88 号，经营范围包括一般项目：农业科学研究和试验发展；海洋服务；水生植物种植；畜牧渔业饲料销售；水产品批发；水产品零售；货物进出口。经过充分的调研分析，鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期），产品有较大盈利空间，同时产品生产过程对环境污染负荷较小，该项目建设可充分发挥河口区的资源优势，辐射带动周边地区的可持续发展，提高渔业养殖水平，增加产量和效益，实现了渔业增效，具有良好的发展前景，项目十分可行。为进一步调整企业产品结构，扩大经济总量，提高企业整体效益。

东营鑫大地科技有限公司鑫大地海水多次元综合利用产业升级项目（一期）位于河口区新户镇北鑫大地示范园内（河口区生态河以北，顺河路以东）。拟建项目用地面积 6000 亩，新建智能阳光房 4 座，泵站 2 座，改造盐田虾池 6000 个，建设有益菌藻培育车间 1 座、水产品冷冻车间 1 座、备用仓库 2 座，同时配套建设尾水处理设施。项目建成后，达到年产盐田虾 1500 吨的生产能力。项目已取得山东省建设项目登记备案证明，项目代码 2203-370503-04-01-313134，与备案文件中体现的建设内容一致。

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），拟建项目属于允许类项目，符合国家产业政策要求。

拟建项目符合《全国主体功能区划》、《全国生态功能区划（修编版）》、《东营市生态环境保护“十四五”规划》、及其审查意见的要求。拟建项目符合《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》、《环境空气细颗粒物污染防治技术政策》、《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》等有关环保政策要求等有关环保政策要求。

拟建项目不涉及生态保护红线、符合改善环境质量的总体目标、未触及资源利用上线、不属于所在区域负面清单中的内容。

8.1.1 环境质量现状

1、环境空气质量现状

山东泽铭检测科技有限公司于 2023.04.08-2023.04.14 对 TSP 日均值进行监测七天；2023.04.08-2023.04.14 期间对其他特征因子连续监测 7 天。监测结果表明：各监测点特征因子浓度单因子指数均小于 1，能够满足相关标准要求。

根据 2021 年河口区例行监测点环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度、相应百分位数 24h 平均质量浓度及 CO 相应百分位数 24h 平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 年均浓度、相应百分位数 24h 平均质量浓度及 O₃ 相应百分位数日最大 8h 滑动平均浓度不达标。污染物排放是导致 PM_{2.5} 污染的根本原因，PM₁₀、PM_{2.5} 来源主要有以下几个方面：①燃烧排放，燃烧排放的二氧化硫等气态污染物可转化为粒径较小的二次粒子，成为 PM_{2.5} 的组成部分；②城市扬尘，建筑扬尘、汽车二次扬尘，物料堆放及装卸也产生一定量的扬尘；③机动车废气排放，汽车排放的氮氧化物、烃类和二氧化硫也会形成次生颗粒物；④餐饮业排放的油烟气、节假日鞭炮燃放等；以上都是引起环境空气中 PM_{2.5} 浓度升高的重要因素。

臭氧超标主要是因为挥发性有机物为臭氧生成的前体物之一，而河口区受到附近河口区富海工业园、高端石化和新材料产业园等石油化工产业集聚区的影响，挥发性有机物排放量较大，为臭氧生成提供了前提条件，对于河口区臭氧超标贡献较大。

2、地表水环境质量现状

拟建项目地表水环境质量现状监测数据引用东营市《2022 年 12 月份市控河流环境质量通报》，根据该通报，2022 年 12 月，沾利河新四路桥处达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水水质要求。

3、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

4、声环境质量现状

山东泽铭检测科技有限公司于 2023 年 04 月 11 日对厂区噪声进行监测。监测数据表明，各监测点位的昼、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准要求，评价区域内的声环境质量较好。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），拟建项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

8.1.2 污染物产生及排放情况

8.1.2.1 废气

拟建项目废气主要为无组织废气。拟建项目无组织废气主要为养殖过程废气、沉淀池底废气、消毒池消毒废气。

采取的防止无组织废气排放的主要措施有：

购入生石灰直接运送到池边，减少运输过程产生的粉尘，拟建项目购入生石灰为高品质片状生石灰，从源头上减少粉尘的逸散。操作规程严格按照规定进行，减少误操作。

采用上述措施后，可有效地减少辅料在投加过程中无组织废气的排放，使排放量降低到较低的水平。可以确保厂界臭气浓度厂界标准限值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

8.1.2.2 废水

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排。

8.1.2.3 固废

拟建项目涉及的固体废物主要包括死虾、废包装材料、废润滑油、废润滑油包装物和生活垃圾。

拟建项目危险废物产生量为 0.11t/a，为 HW08 类别，委托资质单位处理；一般固体废物产生量为 16t/a，进行外售处理；生活垃圾产生量为 2.5t/a，由环卫部门定期清运。拟建项目产生的固废均能得到综合利用或安全处置。

综上，只要严格按照本报告提出的要求进行处理，加强管理，对固体废物的收集、储存及处理处置情况进行监督，防止其随意倾倒，固体废物不会对周围环境造成大的影响。

8.1.2.4 噪声

拟建项目生产装置噪声源主要来自抽水泵、鼓风机等，养殖区建设 6000 个小棚，鼓风机在设备间内，抽水泵在沟槽中，从传播途径上降低噪声。

为减少噪声污染，采取的主要噪声源防治措施如下：

（1）从源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行效率高、低噪型设备，在一些必要的设备上加装消音、隔噪装置，以降低噪声源强。

（2）设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性以减轻振动；对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界。

（3）厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局。

（4）对噪声源进行集中布置，包括使用隔声罩、隔声屏障等，均可获得良好的降噪效果。

（5）在厂区内进行绿化，营造一个生态化的工作生产环境。

通过采取以上噪声污染防治措施，完全可以将厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求。

8.1.3 环境影响情况

8.1.3.1 环境空气

拟建项目仅有少量颗粒物、臭气浓度无组织排放，拟建项目对大气环境影响是可以接受的，拟建项目的建设是可行的。

8.1.3.2 地表水

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排，对周边地表水体的环境质量影响较小。

8.1.3.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

8.1.3.4 声环境

由预测结果可以看出，拟建项目投产后，厂界各预测点的昼间、夜间噪声能够满

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，因此，对周围声环境影响较小。

8.1.3.5 固废

只要能够严格按照本报告提出的固废处置措施进行分类处理，并强化监管，拟建项目产生的固体废物均会得到有效处理，不会对周围环境造成明显影响。

8.1.3.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），拟建项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

8.1.3.7 环境风险

拟建项目生产过程中主要风险隐患为油类泄漏，从而引发有毒有害物质的挥发及火灾次生 CO 污染。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中关于风险评价等级的划分方法，拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，拟建项目环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析。

厂区内设置养殖尾水处理设施，一旦发生事故，及时将事故废水导入沉淀池等，以免在厂区内漫流。通过落实评价提出的风险防范措施、应急预案要求等环境风险管理方面的要求，拟建项目可将事故发生的概率、事故发生后的影响降至较低水平。

拟建项目有完善的风险防范措施。虽然可能发生的风险事故对厂界及周围敏感点产生影响较小，但拟建项目仍需做好风险事故防范工作；若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，将事故影响程度减少到最低。在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

8.1.3.8 清洁生产

拟建项目所用辅料有一定的毒性，但在采取了相应的防范措施后，可保证生产安全和环境安全；拟建项目在物耗、能耗水平、所选用的生产工艺设备、取水量、污染物排放等方面满足相应的标准要求。

8.1.3.9 污染物总量控制

1、废气

拟建项目工业烟（粉）尘排放量为 0.31t/a，无组织工业烟（粉）尘无需申请总量指标。

2、废水

拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、生活污水。养殖废水经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐，生活污水经化粪池处理后定期清掏。拟建项目无废水外排，无需申请总量指标。

8.1.3.10 污染防治措施论证

拟建项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保项目产生的污染物达标排放。

8.1.3.11 环境经济损益

拟建项目具有良好的经济效益和社会效益，环保投资得以落实后，可带来明显的环境效益和经济效益。

8.1.3.12 公众参与

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定需要开展环境影响评价工作，东营鑫大地科技有限公司委托山东汤铭环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价工作，并于 2024 年 3 月 7 日在“山东绿乔环境科技有限公司”官网上进行了本项目的第一次网上公示，在公示期间未收到公众的反对意见；东营鑫大地科技有限公司于 2024 年 5 月 19 日对报告书的征求意见稿在“山东绿乔环境科技有限公司”官网进行了公示，分别于 2023 年 5 月 20 日、2023 年 5 月 21 日在《山东商报》报纸公示了两次，在征求意见稿公示的 10 个工作日内，建设单位对公众意见表进行了统计汇总。

拟建项目环境影响评价公众参与公告期间，建设单位未收到公众问讯意见，公众赞成项目建设。

8.1.3.13 项目选址合理性分析

拟建项目厂址选择符合城市发展规划，现状适合项目建设，投产后对区域环境质量影响较小，风险情况下，受影响的人口较少，受影响的程度较轻。

8.2 综合评价结论

拟建项目采用成熟稳定的生产工艺，其建设符合国家有关产业政策要求，符合清洁生产和循环经济的要求。项目厂址周围环境适合项目建设，项目对敏感目标的影响

较小，在各项环保措施得以落实的前提下，拟建项目的各项污染物均能够达标排，并满足总量指标要求。因此，该项目的建设在环境方面是可行的。

8.3 环保措施

拟建项目主要环保措施及验收情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 拟建项目主要环保措施及验收一览表

废气处理措施				
污染源	排放去向	污染物	治理措施	执行标准
厂界无组织排放	无组织排放	颗粒物、臭气浓度	往池中加入生石灰及漂白粉时放慢投加速度，池底为潮湿环境，池壁可有效阻隔粉尘的扩散，操作规程严格按照规定进行，减少误操作。	臭气浓度厂界标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。
废水治理措施				
污染源		处理工艺		执行标准
养殖废水		经鑫大地 35 万吨制盐项目处理生产原盐		/
生活污水		/	/	进入化粪池，定期清掏
噪声防治措施				
噪声源		降噪措施		执行标准
鼓风机、水泵等		优化布置，生产设备基座设置减振垫，选用低噪声设备，隔声降噪基础减振等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废防治措施				
污染源	污染物		治理措施	执行标准
一般固体废物	缺氧死虾、废包装材料、病死虾		缺氧死虾、废包装材料进行外售处理，病死虾无害化处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
危险固废	废润滑油、废润滑油包装物		委托资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
生活垃圾	生活垃圾		环卫部门定期清运	---
环境风险				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），加强风险管理，建立风险防范措施和应急预案、防火防爆措施。				

地下水
1、厂区雨污分流、清污分流； 2、厂区地面夯实、地基适当垫高； 3、污水处理设施等采用整体内防渗措施； 4、危废暂存间防渗； 5、对厂区附近地下水环境的影响不大。
防护距离
不需设置大气环境保护距离。
其他要求
/