

中粮东海粮油工业（张家港）有限公司
中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：中粮东海粮油工业（张家港）有限公司

评价单位：苏州盛瑞环保科技有限公司

2025年7月

目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 工作过程.....	2
1.4 分析判定情况.....	4
1.5 关注的主要环境问题.....	16
1.6 环境影响评价的最主要结论.....	16
2 总则.....	17
2.1 编制依据.....	17
2.2 评价因子与评价标准.....	21
2.3 评价工作等级及评价重点.....	29
2.4 评价范围及环境敏感区.....	34
2.5 相关规划及环境功能区划.....	36
3 现有工程回顾.....	45
3.1 现有项目基本情况.....	45
3.2 现有项目产品方案.....	47
3.3 现有项目概况.....	47
3.4 现有项目污染物总量及总量执行情况.....	81
3.5 现有项目风险防范措施及应急预案.....	81
3.6 排污许可证申领情况.....	81
3.7 现有项目其他环保管理要求履行情况.....	82
4 改建项目工程分析.....	83
4.1 改建项目概况.....	83
4.2 项目建设内容.....	83
4.3 主要原辅材料及能源消耗.....	86
4.4 主要生产设备.....	87
4.5 生产工艺流程及产污环节分析.....	88
4.6 水平衡.....	90

4.7	污染源强及污染物排放分析	92
4.8	污染物排放量汇总	101
4.9	风险环境因素识别	103
4.10	清洁生产分析	106
5	环境现状调查与评价	108
5.1	自然环境现状调查	108
5.2	环境质量现状监测与评价	113
6	环境影响预测与评价	130
6.1	施工期环境影响分析与污染控制措施	130
6.2	运行期大气环境影响评价	130
6.3	运行期地表水环境影响评价	136
6.4	声环境影响预测	141
6.5	运行期固体废物环境评价	145
6.6	运行期地下水环境评价	146
6.7	运行期土壤环境影响预测与评价	154
6.8	运行期环境风险影响分析	158
6.9	生态环境影响评价	161
7	污染防治措施及其可行性论证	163
7.1	运营期大气污染防治措施	163
7.2	运营期地表水污染防治措施	165
7.3	运营期噪声污染防治措施	171
7.4	运营期固废污染防治措施	172
7.5	运营期地下水污染防治措施	172
7.6	运营期土壤防治措施	174
7.7	环境风险防范措施及应急预案	175
7.8	生态环境保护措施	184
7.9	“三同时”验收一览表	184
8	环境影响经济损益分析	187
9	环境管理与监测计划	188

9.2 污染物排放清单.....	191
9.3 监测计划.....	193
10 结论与建议.....	197
10.1 项目概况.....	197
10.2 项目质量现状.....	197
10.3 污染物总量控制.....	198
10.4 主要环境影响.....	198
10.5 公众意见采纳情况.....	199
10.6 环境保护措施.....	200
10.7 环境经济损益分析.....	200
10.8 环境管理与环境监测.....	200
10.9 总结论.....	201

1 概述

1.1 项目由来

中粮东海粮油工业（张家港）有限公司（以下简称“东海粮油公司”）成立于 1993 年 6 月，位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号（见附图 1.1-1），总占地面积 79.48 万 m²（1192 亩），主要从事粮食收购，生产加工和经营各种油籽、油料、动植物油、植物蛋白、面粉、麦芽、大米、饲料和大麦等粮油产品及其深加工产品，生产经营各种规格的植物油、粮油食品、饲料和深加工产品的包装材料，并从事上述产品的运输、批发、进出口及佣金代理（不含拍卖），自有码头和其他港口设施经营；在港区内从事货物装卸、驳运、仓储经营；港口机械、设施、设备租赁经营。食品添加剂生产；食品经营；日用化学产品销售。（限按许可证所列项目经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

根据《进出境粮食检验检疫监督管理办法》（原质检总局第 177 号令）第二十条：海关对进境粮食实施检疫监督。进境粮食应当在具备防疫、处理等条件的指定场所加工使用。未经有效的除害处理或加工处理，进境粮食不得直接进入市场流通领域。进境粮食装卸、运输、加工、下脚料处理等环节应当采取防止撒漏、密封等防疫措施。进境粮食加工过程应当具备有效杀灭杂草籽、病原菌等有害生物的条件。**粮食加工下脚料应当进行有效的热处理、粉碎或者焚烧等除害处理。**东海粮油公司年进口转基因粮食（大豆、菜籽），并在厂内榨油加工，加工过程中产生的转基因粮食下脚料进行焚烧处理，目前具备焚烧处置转基因粮食下脚料 1.5 吨/天的能力。

因焚烧炉使用年限已到，为保障焚烧处置效果，东海粮油公司投资 50.2 万元建设中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目（以下简称“本项目”）。在现有焚烧区域 120 平方米内对现有转基因产品下脚料焚烧处置进行技术改造，更换焚烧炉设备 1 套，设计焚烧能力为 1.5 吨/日。本项目建成后，形成年处置农业转基因粮食下脚料 400 吨的处置能力。

本项目已获得江苏省张家港保税区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：张保投资备〔2025〕43 号）。

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》及

中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中第六条：国家实行建设项目环境影响评价制度。本项目需进行环境影响评价工作。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订），本项目行业类别为 N7723 固体废物治理。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业—103.一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用—一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的”，本项目需编制环境影响评价报告书。

东海粮油公司委托苏州盛瑞环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作。环评单位在接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘调研，收集和核实了有关材料，编制了本环境影响评价报告书，提请环保主管部门审查。

1.2 项目特点

本项目在现有焚烧区域 120 平方米内对现有转基因产品下脚料焚烧处置进行技术改造，更换焚烧炉设备 1 套，设计焚烧能力为 1.5 吨/日，年处置农业转基因粮食下脚料 400 吨。

（1）本项目行业类别为 N7723 固体废物治理，转基因生物下脚料采用焚烧处理符合“**粮食加工下脚料应当进行有效的热处理、粉碎或者焚烧等除害处理**”的要求。

（2）本项目焚烧废气密闭收集后经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

（3）本项目不新增生活污水，生产废水依托厂区内 2#污水处理车间集中处理后回用，外排水量不增加。

1.3 工作过程

东海粮油公司委托苏州盛瑞对该项目进行环境影响评价，环评公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集和核实有关资料的基础上，编制了该项目的环境影响报告书。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术

规范的要求，本项目环境影响评价的工作见图 1.3-1。

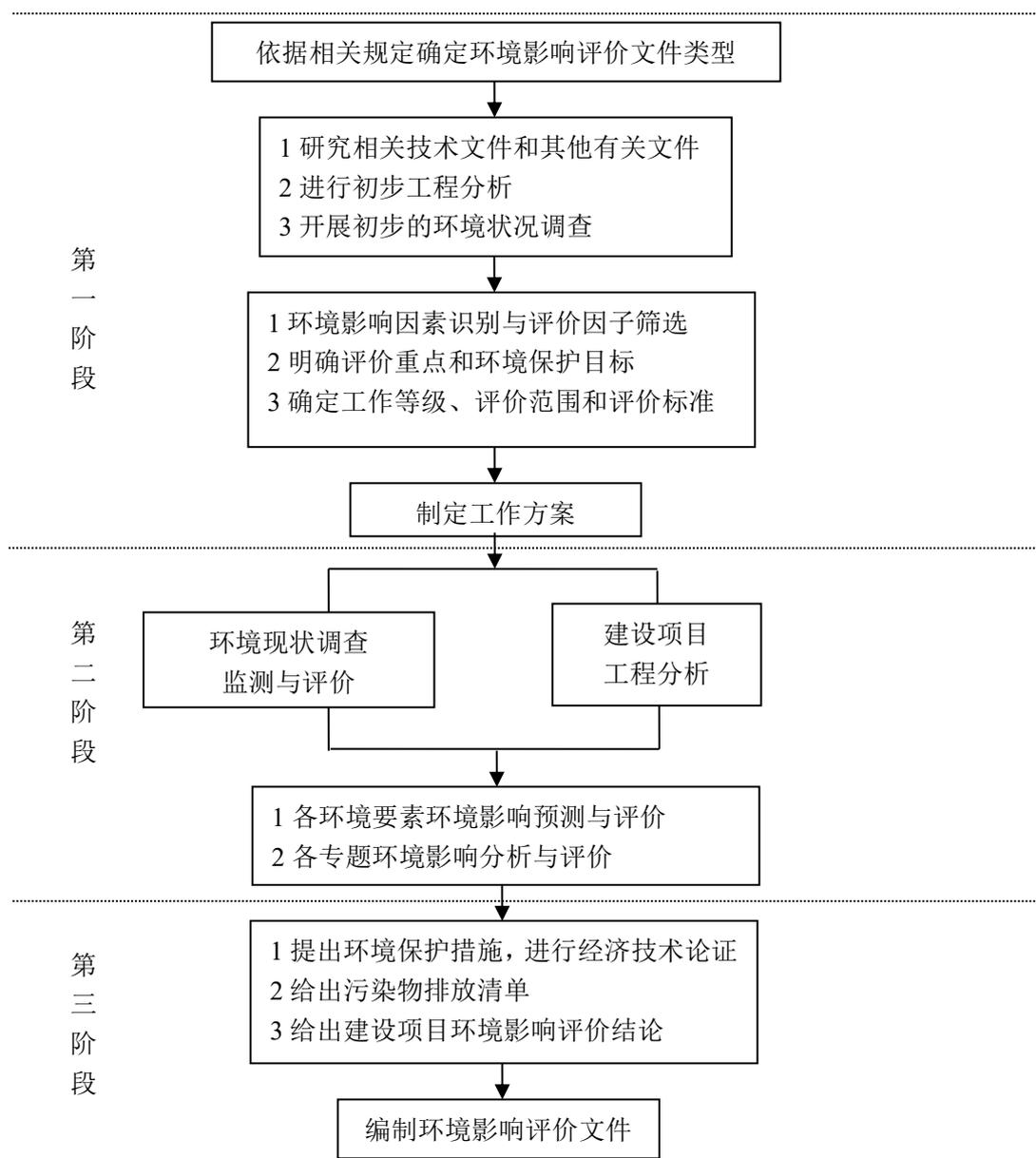


图 1.3-1 本项目环境影响评价的工作过程

1.4 分析判定情况

1.4.1 产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2014年本）》，本项目为固体废物治理，属于“鼓励类中第四十二类“环境保护与资源节约综合利用”中第3条“……、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程……”，属于鼓励类，符合产业政策要求。

对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于清单中所列禁止准入类、许可准入类，不涉及清单中所列禁止措施，符合要求。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，本项目不属于目录中的限制、淘汰和禁止类项目。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合产业政策要求。

对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）、《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录（2013年本）>和<江苏省禁止用地项目目录（2013年本）>的通知》（苏国土资发〔2013〕323号），本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路60号，不属于上述文件规定的限制或禁止用地范围。

本项目已取得江苏省张家港保税区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（张保投资备〔2025〕43号），项目代码：2502-320552-89-01-927006。

综上所述，本项目符合国家、地方相关产业政策要求。

1.4.2 规划选址相符性

1.4.2.1 与《张家港市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

2025年2月24日，江苏省人民政府发布《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复(苏政复(2025)5号)》。批复摘录如下：

一、原则同意张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、

吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035年）。你市要指导各地认真组织实施，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，认真落实习近平总书记对江苏工作重要讲话精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深入实施国家和省重大发展战略，细化落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021—2035年）》相关要求，着力将张家港市建成区域创新智造高地、长三角临港转型战略支点、苏锡通深度协同枢纽城市、美丽宜居的现代文明典范……

二、筑牢安全发展的空间基础。到2035年，张家港市耕地保有量不低于38.4289万亩（永久基本农田保护面积不低于34.7435万亩，含委托易地代保任务0.2568万亩），生态保护红线面积不低于6.2145平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.2000倍……

三、优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路60号，对照城镇开发边界图，本项目位于城镇开发边界内，且规划范围内无永久基本农田，不涉及生态保护红线，均为可开发区域，与《张家港市国土空间总体规划（2021-2035年）》（草案公示稿）相符，详见附图1.4-1。

1.4.2.2 与《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）相符性分析

本项目从事固体废物治理，属于植物油加工配套，位于临港新兴产业基地中金港扬子江化工园区，符合产业发展；本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路60号，根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改），本

项目所在用地规划工业用地（见附图 1.4-2），与其规划相符。

1.4.2.3 与《张家港保税区产业发展规划》相符性分析

张家港保税区产业发展规划功能定位：率先对接自由贸易港的先行区，全国开发区绿色发展的示范区，长江经济带流量经济的领跑者，世界级临港产业先进制造基地。

产业发展重点：保税物流产业、新材料产业、现代装备制造业、高端精细化工产业。

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号，临近江苏扬子江国际化学工业园，依托其基础设施，从事固体废物治理，属于植物油加工配套，不违背园区产业导向，与其规划相符。

1.4.3 与其他政策相符性分析

1.4.3.1 与《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）相符性分析

《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废

物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号，不属于化工、医药生产项目，不新建、扩建排污口，不涉及水产养殖。本项目不新增生活污水，生产废水依托厂区现有 2#污水处理车间集中处理后回用，不增加外排量。本项目不属于条例第二十九、第三十条规定的禁止行为。

因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。

1.4.3.2 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目位于江苏省苏州市张家港保税区，属于太湖流域三级保护区。项目与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析见下表。

表 1.4-1 与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析

序号	条款	内容	建设项目建设情况	是否相符
1	第三十一条	太湖流域可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练。	本项目建成后应编制应急预案，定期演练。	是
2	第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目生产废水依托厂区现有 2#污水处理车间集中处理后回用，不增加外排量。不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。	是

1.4.4 三线一单相符合性

1.4.4.1 生态保护红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2022〕145号）和《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕145号），本项目不占用划定的生态红线区域和生态管控区域，与本项目所在地距离最近的国家级生态保护红线区域为“长江张家港三水厂饮用水水源保护区”位于本项目的东北部约11.14km；最近的生态空间保护区域为“长江（张家港市）重要湿地”，位于本项目的西北部0.8km。见表1.4-2、1.4-3。因此，本项目建设符合生态保护红线相关文件要求。

表 1.4-2 江苏省国家级生态保护红线规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面积 (km ²)	与本项目相对位置
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（120°36'8.80"E，31°59'23.48"N）上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。 二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯3500米、下延1500米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	4.43	东北侧 11.14km

表 1.4-3 江苏省生态空间管控区域规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积 (km ²)	与本项目相对位置
长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围）	120.04	西北侧 0.8km

1.4.4.2 环境质量底线

大气：根据《2024年张家港市环境质量状况公报》：2024年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标。因此，评价区域属于不达标区。

地表水：根据引用的环境质量现状监测结果，长江 W1~W5 各断面 pH、DO、COD、BOD_s、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求。

声环境：根据监测结果可知，东、南、西厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；北厂界临近长江，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准。

土壤环境：监测结果表明，厂区内监测点 T1~T3、厂区外监测点 T4、T5，其各项监测指标（GB36600-2018 中表 1 中 45 项指标）、石油烃均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。区域土壤环境质量良好。

地下水环境：监测结果表明，地下水点位 D1 点总大肠菌群、细菌总数、砷，D2 点总大肠菌群、细菌总数，D3 点细菌总数、锰，D4 点细菌总数、锰、砷，为V类，D5 点总大肠菌群、细菌总数，D6 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷，D7 点总大肠菌群，D8 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷，D9 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷为V类；D1 点高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、铁、锰 D2 点氨氮、铁、锰，D3 点总硬度、总大肠菌群、铁，D4 点总大肠菌群、铁、锰，D6 点高锰酸盐指数、氨氮、铁，D7 点铁、锰、砷，D8 点高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、溶解性总固体，D9 点氨氮、溶解性总固体为IV类；其余各点位各监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水质量状况良好。

1.4.4.3 资源利用上限

土地资源：本项目用地性质为工业用地（见附件 2），利用现有闲置厂房，不新增土地；

水资源：本项目新增用水 873t/a，厂区现有供水系统能够满足需求；

能源：本项目生产设备主要利用天然气、电等，为清洁能源。

1.4.4.4 环境准入负面清单

本项目所在区域尚无相关环境准入负面清单。

（1）长江经济带发展负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的要求，

本项目用地性质为工业用地，不在生态空间保护区域内，本项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136号）所述的《环境保护综合名录（2021年）》规定的高污染项目，符合该文件要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”中的相关要求。

1.4.4.5 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件 1 江苏省环境管控单元图，属于太湖流域、长江流域，相符性见下表。

表 1.4-4 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）的相符性

管控类别	重点管控要求	项目建设	相符性
长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	1.本项目生产废水依托厂区现有 2#污水处理车间集中处理后回用，不增加外排量。 2.不涉及生态保护红线和永久基本农田范围。 3.本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工等项目。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。	相符
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生产废水依托厂区现有 2#污水处理车间集中处理后回用，不增加外排量；本项目将严格执行《江苏省长江水污染防治条例》实施污染	相符

管控类别	重点管控要求	项目建设	相符性
		物总量控制制度。	
环境风险管控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	中粮东海粮油工业（张家港）有限公司在2022年8月8日内制定并实施了《中粮东海粮油工业（张家港）有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：320582-2022-175-H）	相符
资源利用效率要求	到2020年长江支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及现有码头。	相符
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止建设的项目，符合相关要求。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述行业	相符
环境风险管控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目固废零排放	相符
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目项目用水来自市厂区供水系统，现有余量能够满足项目的使用要求，不突破区域资源上线。	相符

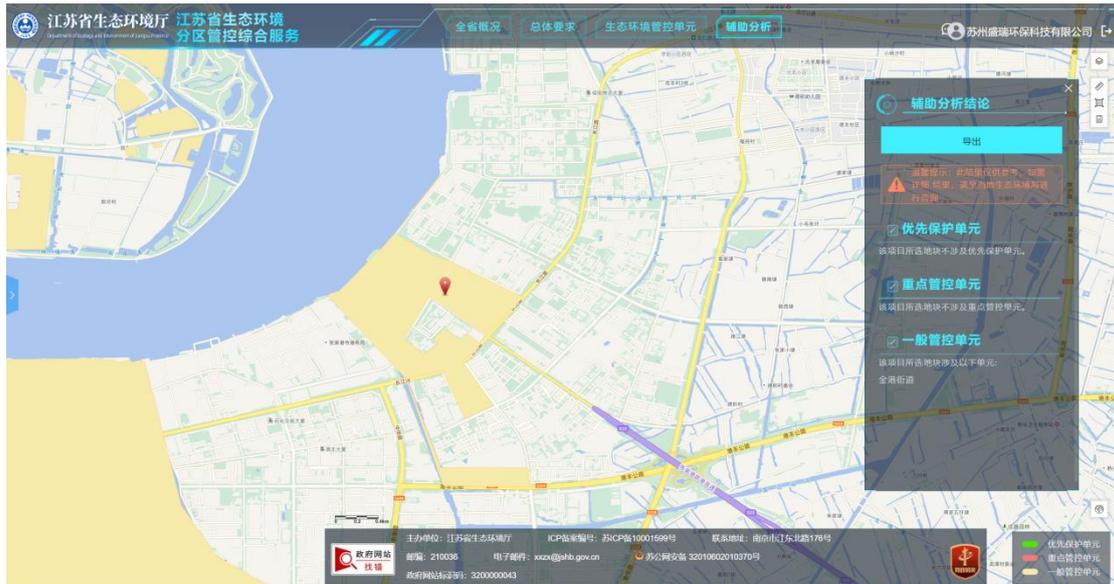


图 1.4-1 本项目所在位置的生态分区管控类型区

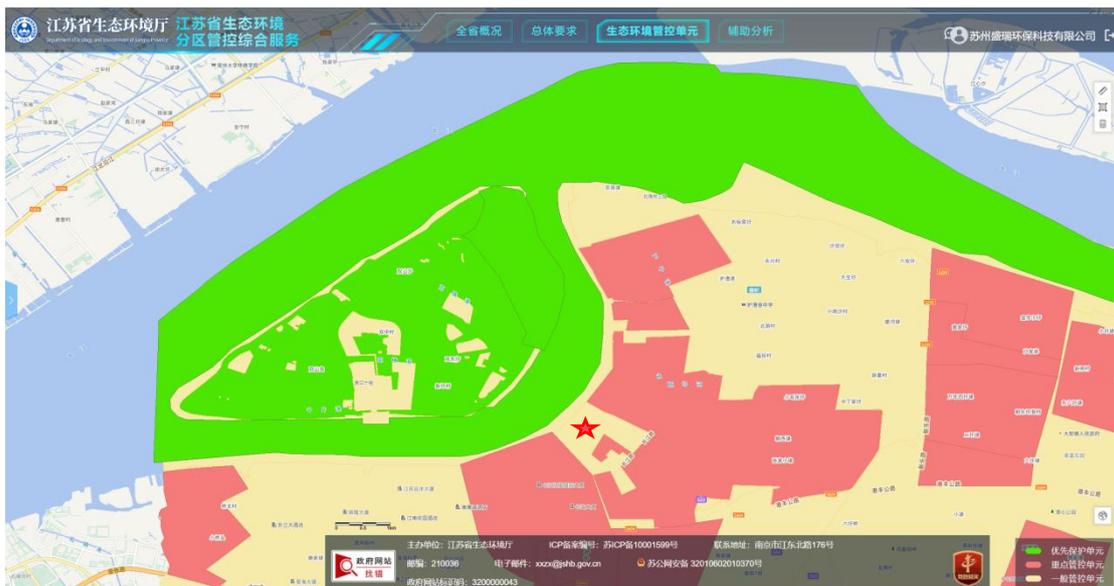


图 1.4-2 本项目与最近的优先保护单元位置关系图

综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

1.4.4.6 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕13号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路60号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）附件2苏州市

环境管控单元名录，属于“张家港-一般管控单元-金港镇”，属于一般管控单元，相符性见下表。

表 1.4-5 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性

管控类别	一般管控要求	项目建设	相符性
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。</p> <p>(3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。</p>	<p>1. 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求；</p> <p>2. 本项目生产废水依托厂区内现有 2# 污水处理车间集中处理后回用，不增加外排量；</p> <p>3. 本项目不涉及阳澄湖保护区。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>1. 本项目建成后落实污染物总量控制制度；</p> <p>2. 本项目不新增生活污水。</p>	相符
环境风险管控	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目投运前将按照要求更新突发环境事故应急预案，并定期进行演练。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。</p> <p>(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。</p> <p>(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。</p> <p>(5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发</p>	<p>1. 本项目采用天然气、电等清洁能源；</p> <p>2. 本项目利用现有闲置厂房，不新增土地；</p> <p>3. 本项目不涉及高污染染料；</p> <p>4. 本项目不涉及岸线开发、利用。</p>	相符

管控类别	一般管控要求	项目建设	相符性
	相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。		

1.4.5 与行业政策相符性分析

1.4.5.1 与《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相符性分析

本项目与《生活垃圾焚烧污染控制标准》相符性分析见下表。

表 1.4-6 与《生活垃圾焚烧污染控制标准》的相符性

	文件要求	本项目	相符性
5.技术要求	5.1 生活垃圾的运输应采取密闭措施，避免在运输过程中发生垃圾遗撒、气味泄漏和污水滴漏。	本项目粮食加工下脚料采用袋装，厂内运输。	相符
	5.3 生活垃圾焚烧炉的主要技术性能指标应满足下列要求： 炉膛内焚烧温度： $\geq 850^{\circ}\text{C}$ 炉膛内烟气停留时间： ≥ 2 秒	本项目焚烧炉焚烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ 、烟气停留时间 ≥ 2 秒。	相符
	5.4 每台生活垃圾焚烧炉必须单独设置烟气净化系统并安装烟气在线监测装置，处理后的烟气应采用独立的排气筒排放；多台生活垃圾焚烧炉的排气筒可采用多筒集束式排放。	本项目焚烧炉设置单独烟气净化系统，处理后的烟气采用独立的排气筒排放。	相符
	5.6 焚烧炉应设置助燃系统，在启、停炉时以及当炉膛内焚烧温度低于表 1 要求的温度时使用并保证焚烧炉的运行工况满足本标准 5.3 条的要求。	本项目焚烧炉设置天然气助燃系统，停炉时以及当炉膛内焚烧温度低于表 1 要求的温度时使用并保证焚烧炉的运行工况满足本标准 5.3 条的要求。	相符
	5.7 应按照 GB16157 的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方约 1 米处设置不小于 3 m^2 的带护的安全监测平台，并设置永久电源(220V)以便放置采样设备，进行采样操作。	本项目建成后按照 GB16157 的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方约 1 米处设置不小于 3 m^2 的带护的安全监测平台，并设置永久电源(220V)以便放置采样设备，进行采样操作。	相符
6.入炉废物要求	6.3 在不影响生活垃圾焚烧炉污染物排放达标和焚烧炉正常运行的前提下，生活污水处理设施产生的污泥和一般工业固体废物可以进入生活垃圾焚烧炉进行焚烧处置，焚烧炉排放烟气中污染物浓度执行表 4 规定的限值。	本项目粮食加工下脚料焚烧，属于一般工业固体废物。	相符

	文件要求	本项目	相符性
7.运行要求	<p>7.1 焚烧炉在启动时，应先将炉膛内焚烧温度升至本标准 5.3 条规定的温度后才能投入生活垃圾。自投入生活垃圾开始，应逐渐增加投入量直至达到额定垃圾处理量；在焚烧炉启动阶段，炉膛内焚烧温度应满足本标准表 1 要求，焚烧炉应在 4 小时内达到稳定工况。</p> <p>7.2 焚烧炉在停炉时，自停止投入生活垃圾开始，启动垃圾助燃系统，保证剩余垃圾完全燃烧，并满足本标准表 1 所规定的炉膛内焚烧温度的要求。</p> <p>7.3 焚烧炉在运行过程中发生故障，应及时检修，尽快恢复正常。如果无法修复应立即停止投加生活垃圾，按照本标准 7.2 条要求操作停炉。每次故障或者事故持续排放污染物时间不应超过 4 小时。</p> <p>7.4 焚烧炉每年启动、停炉过程排放污染物的持续时间以及发生故障或事故排放污染物持续时间累计不应超过 60 小时。</p> <p>7.5 生活垃圾焚烧厂运行期间，应建立运行情况记录制度，如实记载运行管理情况，至少应包括废物接收情况、入炉情况、设施运行参数以及环境监测数据等。运行情况记录簿应按照国家有关档案管理的法律法规进行整理和保管。</p>	本项目按照要求管理及运行。	相符
9.监测要求	9.2 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久采样口、采样测试平台和排污口标志。	本项目建成后将按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久采样口、采样测试平台和排污口标志。	相符
9.监测要求	9.3 对生活垃圾焚烧厂运行企业排放废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行；有废气处理设施的，应在该设施后检测。排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ/T397 或 HJ/T75 的规定进行。	本项目建成后根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行；排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ/T397 的规定进行。	相符

1.5 关注的主要环境问题

(1) 本项目产生的废气对周围环境及居民的影响，所采用的废气治理措施是否能确保污染物稳定达标排放；

(2) 本项目产生的噪声对周围环境的影响，所采用的降噪措施是否能确保厂界达标；

(3) 本项目产生的各类固体废物妥善处置的可行性；

(4) 本项目实施后的环境风险是否可接受。

1.6 环境影响评价的最主要结论

拟建项目符合国家“三线一单”管控要求，符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位在开展公众参与调查期间未收到反对意见。项目在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第九号，2014.4.24 通过，2015.1.1 施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修订施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 87 号，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第 31 号，2018.10.26 修订通过，2016.1.1 施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，国家主席令第 104 号，2022.6.5 施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 30 日修订，2020.9.1 施行；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日审议通过，2019 年 1 月 1 日起施行；

(8) 《中华人民共和国长江保护法》，2021.3.1 施行；

(9) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2004.8.28 修订；

(10) 《中华人民共和国渔业法》，2013.12.28 修订；

(11) 《中华人民共和国土地管理法》，2004.8.28 修订；

(12) 《中华人民共和国港口法》，2015.4.24 修订；

(13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），2012 年 2 月 29 日颁布；

(14) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修订；

(15) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院令第 682 号，2017.10.1 施行；

(16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），环境保护

部令第 16 号，2021.1.1 施行；

(17) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起施行；

(18) 《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011.8.24 通过，2011.11.1 施行；

(19) 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）；

(20) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部 部令第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(21) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；

(22) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）；

(23) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

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

(25) 关于印发《土壤污染源头防控行动计划》的通知（环土壤〔2024〕80 号）；

(26) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日实施）；

(27) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）；

(28) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）；

(29) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；

(30) 《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》（环办环评〔2017〕84 号）；

(31) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日实施。

2.1.2 地方法规政策

(1) 《江苏省环境保护条例》（1997年修正），1997年7月31日江苏省第八届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过；江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议修正，2005年1月1日实施；

(2) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行；

(3) 《江苏省水污染防治条例》，江苏省人大常委会第48号公告，2021.5.1实施；

(4) 《江苏省长江水污染防治条例》，2018.5.1实施；

(5) 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订，2018.1.24.通过，2018.5.1.施行；

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行；

(7) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行；

(8) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏环办〔2022〕82号）；

(9) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998年6月）；

(10) 《江苏省生态环境分区管控实施方案》（2024年12月6日）；

(11) 《苏州市产业结构调整指导目录》（2007年）；

(12) 关于发布《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》的通知（2018年5月18日）；

(13) 省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知（苏政发〔2024〕53号）；

(14) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕

101号)；

(15) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可证管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122号)；

(16) 《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划(2021—2035年)的批复》(苏政复〔2025〕5号)。

2.1.3 项目所在地相关规划和资料

(1) 《张家港市城市总体规划》(2011-2030)(2018年修改)；

(2) 《张家港市国土空间总体规划(2021-2035年)》

(3) 《张家港保税区产业发展规划》

(4) 《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)；

(5) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)；

(6) 《张家港市生态空间管控区域调整方案》(苏自然资函〔2022〕145号)。

2.1.4 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 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

(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)》(HJ964-2018)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；

(10) 江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)；

(11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

(12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；

- (14) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）；
- (15) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (16) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (17) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）。

2.1.5 项目相关文件

- (1) 环评委托书及备案文件；
- (2) 环境质量现状检测报告；
- (3) 建设单位提供其他技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点及建设项目所在地区环境状况，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本次评价因子见下表。

表 2.2-1 本项目环境影响因素识别

环境要素 影响因素		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
施工期	施工废（污）水	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
运营期	废气排放	-1LD	0	0	0	0	0
	废水排放	0	0	0	0	0	0
	噪声	0	0	0	0	-1LD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	风险事故	-1SD	-1SD	-2S1	-2SD	0	0

注：“+”、“—”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”表示直接、间接影响。

2.2.2 环境影响评价因子

根据影响识别筛选确定本项目主要评价因子，详见下表。

表 2.2-2 本项目环境评价因子

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	—

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
地表水	水温、pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	—	—	—
声	等效 A 声级	等效 A 声级	—	—
固废	—	—	固废排放量	—
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、苯、甲苯	COD _{Mn}	—	—
土壤	镉、铜、镍、六价铬、铬、锌、铅、砷、汞、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	NO _x	—	—

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

1、大气评价标准

本项目位于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，见下表。

表 2.2-3 环境空气质量评价执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/Nm ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO ₂	1 小时平均	0.2	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
PM ₁₀	日平均	0.15	
	年平均	0.07	
PM _{2.5}	日平均	0.075	
	年平均	0.035	
CO	1 小时平均	10	
	日平均	4	
O ₃	1 小时平均	0.2	
	日最大 8 小时平均	0.16	
TSP	日平均	0.3	
	年平均	0.2	

2、地表水评价标准

根据省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030年)》的通知(苏环办〔2022〕82号),根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》,长江(张家港石牌港闸-张家港朝东圩港)水功能为长江张家港港区工业、农业用水区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准,具体见下表。

表 2.2-4 地表水环境质量标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	污染物名称	水质标准	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 III 类
2	溶解氧(DO)	≥5	
3	高锰酸盐指数	≤6	
4	化学需氧量(COD _{Cr})	≤20	
5	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤4	

序号	污染物名称	水质标准	标准来源
6	氨氮	≤1.0	
7	总磷	≤0.2	
8	石油类	≤0.05	
9	阴离子表面活性剂	≤0.2	

3、噪声评价标准

根据《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通〔2021〕3号），临近长江一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准，鉴于本次项目不处于铁路干线附近，因此执行4a类标准，其余侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。具体见下表。

表 2.2-5 声环境质量标准限值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3	65	55
4a	70	55

4、地下水

区域地下水根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准进行分类评价，见下表。

表 2.2-6 《地下水质量标准》

序号	污染物名称	I类标准	II类标准	III类标准	IV类标准	V类标准
1	pH	6.5-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	<5.5,>9
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/ （mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2
7	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
8	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
11	挥发性酚类（以苯酚计）/ （mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
13	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

序号	污染物名称	I类标准	II类标准	III类标准	IV类标准	V类标准
14	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
15	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
16	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
17	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
18	总大肠菌群/（个/L）	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
19	菌落总数（CFU/ml）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
20	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
21	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
22	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>1.0
23	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
24	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
25	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
26	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>1.0
27	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
28	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
29	苯/（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	≤120
30	甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	≤1400

5、土壤

本项目用地属建设用地中第二类用地的城市建设用地中的工业用地（M），项目所在地土壤环境执行厂区土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准值，底泥参照执行此标准限值要求，详见下表。

表 2.2-7 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	二噁英类(总毒性当量)	—	1×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴
47	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	—	826	4500	5000	9000

2.2.3.2 污染物排放标准

1、废气

(1) 施工期

本项目施工场地扬尘执行江苏省地标《施工场地扬尘排放标准》

(DB32/4437-2022) 表 1 标准，详见下表；

表 2.2-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
TSP ^a	60
PM ₁₀ ^b	20

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均限不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测限扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均限与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差限不应超过的限值。

(2) 营运期

本项目排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，详见表 2.2-9；厂界颗粒物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，详见表 2.2-10。

表 2.2-9 大气污染物有组织排放标准

污染物		最高允许 排放浓度 mg/m^3	最高允许 排放速率 kg/h	标准来源
颗粒物	其他	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
二氧化硫	燃烧（焚烧、氧化）装置、固定式内燃机、发动机制造测试工艺	200	/	
氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	燃烧（焚烧、氧化）装置、固定式内燃机、发动机制造测试工艺	200	/	

表 2.2-10 大气污染物无组织排放标准

区域	污染物		监控浓度限值 mg/m^3	监控位置	标准来源
厂界	颗粒物	其他颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

2、废水

本项目不新增生活污水，新增生产废水依托厂区现有 2#污水处理车间处理

后回用，不增加外排水量。回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准，见表 2.2-11。

东海粮油公司污水处理站尾水排入长江，尾水 COD、SS、NH₃-N、TP、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 标准，详见表 2.2-12。

表 2.2-11 废水污染物回用标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
回用水回用标准	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）	表 1 标准	pH（无量纲）	6-9
			COD/mg/L	50
			BOD ₅ /mg/L	10
			NH ₃ -N/mg/L	5
			TP/mg/L	0.5
			阴离子表面活性剂/mg/L	0.5
			石油类/（mg/L）	1.0
			粪大肠菌群/（MPN/L）	1000
			总碱度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	350
			总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	450
			溶解性总固体/（mg/L）	1000
			氯化物/（mg/L）	250
硫酸盐	250			

表 2.2-12 废水污染物排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
尾水最终排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 3 标准	COD	60
			NH ₃ -N	5
			TP	0.5
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 1 中一级 A 标准	pH	6-9
			SS	70
			动植物油	10

3、噪声

（1）施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值，详见表 2.2-13。

表 2.2-13 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

(2) 营运期

厂界临近长江一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类标准，其余侧声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。详见表 2.2-14。

表 2.2-14 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
4a	70	55	

4、固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

依据《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，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

根据项目污染源初步调查结果，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 定义见公式 (1)。

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\% \quad (1)$$

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， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

②评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.3-1 评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

③项目参数

估算模式所用参数见下表：

表 2.3-2 评价工作等级

参数		取值	
城市/农村选项	城市/农村	城市	
	人口数（城市选项时）	144 万	
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	40.9	近 20 年气象数据	
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-8.4		
土地利用类型	城市		
区域湿度条件	潮湿		
是否考虑地形	是/否	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	地形数据分辨率/m	90	
是否考虑海岸线 熏烟	是/否	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
	海岸线距离/m	/	
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/	

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) AERSCREEN 面源、点源估算模式预测生产车间排放最大落地浓度对下风向大气环境的影响，预测结果如下所示。

P_{\max} 代表最大地面空气质量浓度占标率，如污染物数大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。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。

表 2.3-3 废气预测估算模式计算结果

污染源	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度出现距离 (m)	最大地面浓度占标率 (%)	D10% (m)	评价等级
P1	SO ₂	5.0681	18	1.013	/	二级
	NO _x	8.2038	18	4.102	/	二级

污染源	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度出现距离 (m)	最大地面浓度占标率 (%)	D10% (m)	评价等级
	颗粒物	1.41834	18	0.315	/	三级

由上表可知,本项目有组织排放的氮氧化物地面浓度占标率最大,为4.102%,本项目不属于电力、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,根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)判定,本项目大气环境影响评价等级划定为二级。

2.3.1.2 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)本项目为水污染影响型,根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准,具体如下:

表 2.3-4 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/\text{m}^3/\text{d}$; 水污染物当量数 $W/\text{无量纲}$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注1:水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录A),计算排放污染物的污染物当量数,应区分第一类水污染物和其他类水污染物,统计第一类污染物当量数总和,然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序,取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2:废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计,没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定,应统计含热量大的冷却水的排放量,可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3:厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、除尘污染的,应将初期雨污水纳入废水排放量,相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4:建设项目直接排放第一类污染物的,其评价等级为一级;建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的,评价等级不低于二级。

注5:直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时,评价等级不低于二级。

注6:建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求,且评价范围有水温敏感目标时,评价等级为一级。

注7:建设项目利用海水作为调节温度介质,排水量 ≥ 500 万 m^3/d ,评价等级为一级;排水量 < 500 万 m^3/d ,评价等级为二级。

注8:仅涉及清净下水排放的,如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的,评价等级为三级A。

注9:依托现有排放口,且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目,评价等级参照间接排放,定为三级B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不新增生活污水，生产废水接管至厂区内 2#污水处理车间集中处理后回用，外排水量不增加，属于“依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B”。因此，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

2.3.1.3 声环境影响评价工作等级

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号，临近长江一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。据调查，本项目厂址周围 200m 范围内无声环境敏感目标存在；项目建成前后敏感目标处噪声级增加小于 3dB（A），且受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）判定，声环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.4 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目所在区域不属于集中式饮用水源地保护区、不属于地下水资源保护区，不属于地下水敏感、较敏感区域，属于不敏感区域。根据 HJ610-2016 附录 A，本项目为“152、工业固体废物(含污泥)集中处置——类固废III类”，为III类项目。

本项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见下表。

2.3-5 建设项目地下水环境影响评价工作等级表

项目类别 环境敏感程度	I类	II类	III类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 6.2.2 之规定，确定建设项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.3.1.5 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“环境和公共设施管理业——采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾(不含餐厨废弃物)集中

处置”，属于II类项目；本项目占地面积为 120m²（<5hm²），属于小型；

本项目位于保税区，根据分析，项目对土壤的污染主要为大气沉降，根据大气环境影响预测，项目大气最大落地浓度为 18m，项目厂址及厂址周边（最大落地浓度点范围内）均为规划的工业用地，不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院及其他土壤环境敏感保护目标，属于“不敏感”；

根据《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ964-2018）中表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价等级为三级。

表 2.3-6 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	--

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

1、环境风险潜势划分

（1）危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

①Q值的确定

根据《建设项目环境 风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn-每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2……Qn-每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目不涉及危险物质，Q < 1，环境风险潜势为 I。

（2）风险潜势及等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1，本项目风险评价等级为简单分析。

表 2.3-7 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

2.3.1.7 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内，属于污染影响类改扩建项目，因此本次评价不设生态环境评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

根据本项目对环境影响的特点和周边环境特征以及项目环境影响因子识别和筛选，确定本次评价重点为：

- (1) 本项目工程分析；
- (2) 大气、固废、地下水、土壤环境影响评价
- (3) 环境保护措施及其可行性分析；
- (4) 污染物排放总量指标。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

各环境要素评价范围见下表。

表 2.4-1 评价范围一览表

序号	评价内容	评价等级	评价范围
1	大气	二级	以建设项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
2	地表水	三级 B	-
3	声	三级	本项目周边 200 米范围内
4	地下水	三级	以项目所在地为中心，6km ² 范围内
5	土壤	三级	占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内
6	环境风险	简单分析	-
7	生态	简单分析	-

2.4.2 环境敏感区

根据对项目周边情况的调查，区域规划建设基本完善，本项目环境保护目标

见表 2.4-2~2.4-3 和附图 2.4-1。

表 2.4-2 建设项目大气环境主要环境保护目标

序号	名称	坐标 (UTM)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 /m
		X	Y					
1	福民村	0	2500	居住区	约 1500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	NE	3150
2	学前小区	-470	2150		约 700 人		NE	3550
3	元丰小区	-415	1890		约 2000 人		NE	3700
4	双丰社区	0	2120		约 500 人		NE	4200
5	德丰小区	0	2120		约 4000 人		NE	4200
6	中兴新村	0	1750		约 1200 人		SW	2900
7	今日新城	220	2120		约 2400 人		SW	2950
8	中港社区	1140	2140		约 6550 人		SW	3050
9	长江花苑	1360	1890		约 2500 人		SW	3100
10	中南社区	1770	2230		约 1000 人		SW	3350
11	安定社区	2120	2230		约 1000 人		SW	3450
12	中圩社区	2030	1940		约 2000 人		SW	3500
13	中德社区	1820	1840		约 1000 人		SW	3600
14	阳光绿城	1400	2580		约 3500 人		SW	3750
15	金润社区	2160	150		约 500 人		SW	3800
16	金桥花园	0	1050		约 3800 人		SW	3900
17	金都花苑	950	1220		约 2300 人		SW	4150
18	伊顿花园	950	870		约 400 人		SW	4150
19	金港湾	1080	870		约 4000 人		SW	4200
20	锦绣金港	960	720		约 1000 人		SW	4350
21	保利艾庐	995	0		约 1500 人		SW	4300
22	紫金国际	1880	1110		约 500 人		SW	4400
23	江城源著	1820	1000		约 1000 人		SW	4500
24	滨江御园	1800	600		约 1000 人		SW	4550
25	和璞院	1760	130		约 500 人		SW	4600
26	金成三村	1920	160		约 1000 人		SW	4700
27	安利社区	2480	100		约 2300 人		SW	4950
28	滩上社区	995	0		约 1000 人		SW	4950
29	廊桥社区	1120	0		约 1000 人		SW	4950
30	学田社区	1440	0		约 500 人		SW	4950
31	渡口社区	1430	0		约 1000 人		W	4950
32	徐家埭村落团	1120	-60		约 500 人		SE	4050
33	唐家埭村落团	2090	0		约 500 人		SE	4950

序号	名称	坐标 (UTM)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 /m
		X	Y					
34	学田社区卫生站	2620	0		约 20 人		SW	4950
35	中圩社区卫生站	-625	-720		约 20 人		SW	3900
36	中南社区卫生站	0	-820		约 20 人		SW	3650
37	沙洲医院	-1350	-685		约 250 张床位		SE	4400
38	金港中心幼儿园	-2840	-1360		约 1870 人		SW	4150
39	阳光绿城幼儿园	-3440	-1150		约 400 人		SW	4250
40	小星星幼儿园	-2450	1330		约 400 人		SE	4450
41	崇真幼儿园	-2000	2200		约 800 人		SW	4000
42	崇真小学	-2070	2440		约 1000 人		SW	4000
43	崇真中学	-1630	1610		约 1100 人		SW	4950
44	中兴小学	-2200	0		约 1400 人		SW	3700
45	港区中学	-2520	2250		约 1450 人		SW	4400
46	护漕港中学	262111	3543070		约 1500 人		NE	4000

表 2.4-3 声环境、生态主要环境保护目标

环境类别	环境保护目标	方位	距离 /m	规模	环境功能
声环境	项目周边 200m 内无敏感点				《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区标准
土壤环境	周边 200m 范围内无土壤环境敏感目标				《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地标准值
地下水	本项目周边 6km ² 区域的潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)相应标准
地表水	长江	W	临近	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
生态	长江(张家港)重要湿地	WN	800	116.34 平方公里	湿地生态系统保护

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 张家港市城市总体规划

2012 年 10 月 26 日, 江苏省人民政府正式批准了《张家港市城市总体规划

（2011-2030）》（苏政复〔2012〕88号）。2018年11月22日，经江苏省人民政府同意，江苏省自然资源厅复函，批准了《张家港市城市总体规划（2011-2030）》修改（苏自然资函〔2018〕67号）。

规划概况如下：

1、规划范围

规划区：张家港市市域行政区范围，面积 998.48km²。

中心城区：杨舍镇、塘桥镇行政区范围和大新镇兴南路以南、凤凰镇西塘公路以北部分地区，面积 257.20km²。

旧城区：杨舍，东至华昌路，南至南苑路，西至港城大道，北至张杨公路，面积约 10.25km²；塘桥，东至青龙路，南至华芳路、华妙河，西至塘桥西环路，北至新泾路，面积约 3.86km²；其他，包括泗港、塘市、乘航、东莱、鹿苑办事处现状建成区范围。

2、规划期限

近期：2011年—2015年；中期：2016年—2020年；

远期：2021年—2030年；远景：2030年以后。

3、产业发展

规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构：

“一核”为张家港中心城区以都市型产业、新兴产业和综合服务业为主的产业聚集核心区；

“一带”为依托沿江港口岸线条件聚集先进制造业的沿江临港产业发展带，包括先进制造业集中区、临港物流园区和战略性产业空间三大产业发展空间。

（1）制造业空间布局

中心城区制造业主要包括经济技术开发区北区、东区、南区、鹿苑东部工业区和塘桥东部工业区；沿江地区建设临港新兴产业基地，预留产业发展战略空间。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园区、再制造园区、大新重装园区、锦丰冶金工业园区和乐余镇集中工业区；产业发展战略预留空间主要位于大新重装园区南部、锦丰冶金工业园区东部和乐余镇北滨江地区。

（2）服务业空间布局

服务业空间主要包括临港物流服务业集聚区、科技创新服务业集聚区和休闲旅游服务业集聚区。

（3）农业空间布局

农业空间包括高效农业区、都市农业区和观光农业区。其中，高效农业区包括现代农业示范园沿江生态农业带和南丰高效设施产业带；都市农业区包括杨舍都市农业带、塘桥优质粮食产业带、凤凰优质果品产业带和锦丰优质蔬菜产业带。观光农业区包括双山岛休闲观光农业产业带、凤凰农业旅游观光园和现代农业示范园。

4、基础设施

城市市政公用设施体现“整体城市”理念，建成城乡统筹、安全优质、节能高效、适度超前的现代化市政基础设施体系，保障张家港市城乡经济和社会的可持续发展。

市域层面上着重解决供给系统的布局，包括给水系统、污水系统、电力通信系统和燃气系统等各公用设施布局和主要管网布置，为下层次专项规划提供指导；中心城区层面在市域系统布局的基础上着重解决系统内部管网的详细布置，包括给水管网、污水管网、110kV 电力网和中压燃气管网及其配套设施。

本项目从事固体废物治理，属于植物油加工配套，位于临港新兴产业基地中金港扬子江化工园区，符合产业发展；本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号，根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改），本项目所在用地规划工业用地（见附图 1.4-2）。因此，本项目与《张家港市城市总体规划（2011-2030）》相符。

2.5.2 张家港市金港片区总体规划（2011-2030）

根据金港镇人民政府 2019 年 3 月 29 日《张家港市金港片区总体规划（2011-2030）》（2018 年）修改批前公示，《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，规划如下：

《张家港市金港片区总体规划（2011-2030）》将金港片区功能定位为张家港市域副中心、国际化物流贸易型保税港区、长三角新兴生态旅游度假区、江苏省临港高端制造业基地。

产业发展定位为：全国重要的专业性物流贸易中心、江苏省临港高端制造业基地。

空间结构规划：以港城为主题，规划整体形成“一心、四轴、五区”的空间布

局结构。

“一心”：指滨江新城，也是金港片区的行政、商业和文化中心。

“四轴”：港口发展轴——长江路、产业发展轴——港华路、城市发展轴——镇山路及南横套河、旅游发展轴——江海路。

“五区”：港口区、产业区、生活区、生态区、双山岛生态旅游度假区。

制造业集中布局在环保新材料产业园、扬子江装备园（段山港片区、长山片区）、扬子江化工园。物流服务业集中布局在张家港保税港区保税区、进口汽车物流园。

本项目从事固体废物治理，属于植物油加工配套，临近扬子江化工园，属于制造业，符合张家港市金港片区的产业发展定位；根据《张家港市金港片区总体规划（2011-2030）》（2018年修改），本项目用地规划为工业用地（见附图 2.5-1）。因此，本项目与《张家港市金港片区总体规划（2011-2030）》（2018年修改）相符。

2.5.3 张家港保税区产业发展规划

江苏省张家港保税区管理委员会 2019 年委托编制了《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，2019 年 6 月 14 日取得中华人民共和国生态环境部审查意见(环审〔2019〕79 号)。

东海粮油公司不属于张家港保税区产业发展规划范围内，临近江苏扬子江国际化学工业园，依托其基础设施。因此，本次评价主要分析基础设施规划相符性。

2.5.3.1 规划概况

规划名称：张家港保税区产业发展规划

规划编制单位：江苏省张家港保税区管理委员会

规划期：2018 年~2025 年。

规划空间范围：张家港保税区管辖范围内的八大主体功能园区：张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）和江苏扬子江国际化学工业园，园区总面积为 48.14 平方公里。

规划功能定位：率先对接自由贸易港的先行区，全国开发区绿色发展的示范区，长江经济带流量经济的领跑者，世界级临港产业先进制造基地。

产业发展重点：保税物流产业、新材料产业、现代装备制造业、高端精细化工产业。

总体发展目标：不断提升产业竞争能力、资源集约水平、体制创新活力及环境亲和力，逐步建成为产业特色鲜明、集群优势显著、要素支撑有力、功能配套完善、生态环境优美的国际自由贸易示范区域，成为全省经济发展新的增长点和区域竞争的制高点，基本实现“两个全国领先、六个显著提升”的目标。

“两个全国领先”：绿色发展和生态文明建设在全国开发区居领先地位；供应链创新和流量经济发展在全国开发区居领先地位。

“六个显著提升”：产业升级和结构优化水平显著提升、创新驱动发展水平显著提升、绿色发展能力显著提升、开放合作水平和层次显著提升、智能制造和智慧化建设水平显著提升、深化改革和营商环境建设效率显著提升。

规划人口：张家港保税区管辖范围内现状总人口约为 35 万人；根据《张家港市金港片区总体规划（修编）（2011-2030）》，至 2025 年规划总人口为 45 万人。

本次规划的八大主体功能园区内现状总人口约为 4000 人（扬子江化工园北区约 360 人、扬子江装备园段山港片区约 3320 人、扬子江装备园长山片区约 320 人），至 2025 年规划人口约为 3300 人（扬子江装备园段山港片区约 300 人、扬子江装备园长山片区约 3000 人）。

张家港保税区管辖范围内八大主体功能园区四至范围及面积见下表。

表 2.5-1 张家港保税区管辖范围内八大主体功能园区四至范围及面积

序号	园区	四至范围	园区面积 (km ²)	重叠面积 (km ²)
1	张家港保税港区保税区	总规划面积 8.1km ² ，分东西两区：东区 1.0km ² ，四至为东至长江北路，南至北海路，西至长江江堤，北至东华路；西区 7.1km ² ，四至为东至十字港，南至老套港、晨港路，西至老套港，北至长江江堤。	8.1	
2	张家港保税港区进口汽车物流园	总规划面积 1.2km ² ，分南北两区：北区 0.2km ² ，位于张家港保税港区保税区内，四至为东至半导体核心材料产业特色创新示范园（A 区），南至老套港，西至金港路，北至灿勤科技公司；南区 1.0km ² ，四至为东至中华路，南至晨丰公路，西至金港路，北至老套港。	1.2	0.21
3	江苏省张家港保税区环保新材料产业园	总规划面积 4.8km ² ，四至为东至港华路，南至晨丰公路，西至十字港、中华路，北至港丰公路、晨港路。	4.8	

序号	园区	四至范围	园区面积 (km ²)	重叠面积 (km ²)
4	先进高分子材料产业园	总规划面积 5.15km ² ，位于江苏扬子江现代装备工业园段山港片区内，四至为东至朝东路，南至恒阳路，西至张皋路，北至新乐路。	5.15	5.15
5	航空碳纤维复合材料产业园	总规划面积 1.95km ² ，分东西两区：东区 1.49km ² ，位于江苏扬子江现代装备工业园段山港片区内，四至为东至段山西路、朝东路，南至新乐路，西至张皋路，北至沿江公路、天港路；西区 0.46km ² ，位于江苏省张家港保税区环保新材料产业园内，四至为东至华达路，南至华孚实业、辰龙公司，西至十字港，北至十太横套。	1.95	1.95
6	江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园	总规划面积 0.24km ² ，分 A、B 两区：A 区 0.09km ² ，位于张家港保税港区保税区内，四至为东至港澳路、南至泛洋机械公司、西至港通公司、北至三井允拓复合材料公司、中国国投公司；B 区 0.15km ² ，位于江苏扬子江国际化学工业园南区内，四至为东至小明沙、南至港丰公路、西至农田、北至河流。	0.24	0.24
7	江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）	总规划面积 15.4km ² ，分为段山港片区和长山片区：段山港片区 11.7km ² ，四至为东至朝东路、南至港丰公路、西至张皋路、北至长江江堤；长山片区 3.7km ² ，四至为东至巫山港、老港、长江西路，南至张杨公路、西至江阴界限、北至长江江堤。	15.4	
8	江苏扬子江国际化学工业园	总规划面积 18.85km ² ，分南北两区：北区 3.96km ² ，四至为东至规划路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路；南区 14.89km ² ，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路。	18.85	
	合计		55.69	7.55
	八大主体功能园区面积		48.14	

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号，临近江苏扬子江国际化学工业园，从事固体废物治理，属于植物油加工配套，不违背园区产业导向。

2.5.3.2 基础设施规划

基础设施建设和规划情况见下表。

表 2.5-2 保税区基础设施建设及规划情况一览表

环保基础设施		规模		运行情况	备注
		规划	实际建设		
给水	保税区自来水厂	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	运行	水源为长江
	张家港第三水厂	20 万 m ³ /d	20 万 m ³ /d	运行	水源为长江
	张家港第四水厂	60 万 m ³ /d	40 万 m ³ /d	运行	水源为长江
污水	胜科水务	8 万 m ³ /d	4.5 万 m ³ /d	运行	尾水排入长江
	金港片区污水处理厂	5 万 m ³ /d	2.5 万 m ³ /d (其中生活污水 2 万 m ³ /d、工业污水 0.5 万 m ³ /d)	运行	尾水排入香山河
中水回用		工业水 2 万 m ³ /d、除盐水 4000m ³ /d	工业水 2 万 m ³ /d、除盐水 4000m ³ /d	运行	目前, 扬子江化工园内使用胜科再生水的企业有霍尼韦尔、东华能源新材料、凯凌化工、梅塞尔气体、长华聚氨酯、日触化工、赛宝龙石化等 7 家, 用水量约 231.258 万 m ³ /a
高浓度污水预处理		7500m ³ /d	7500m ³ /d (A、B 系列建设规模各为 3750m ³ /d)	已建成, 未运行	企业均自建有污水预处理设施, 目前无企业委托处理, 工程未运行
供电		220kV 变电站 5 座; 110kV 公用变电站 14 座; 35kV 公用变电站 3 座	220kV 变电站 5 座; 110kV 公用变电站 14 座; 35kV 公用变电站 3 座	运行	部分在保税区外
燃气工程		以“西气东输”天然气为气源, 在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中压计量调压站。	以“西气东输”天然气为气源, 在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中压计量调压站。	运行	
供热	长源热电	1200t/h	880t/h	运行	五期已建 4 台 220t/h
	华昌化工热电站	390t/h	280t/h	运行	已建 5 台锅炉 (2×130t/h+3×75t/h); 改造后共计 4 台锅炉 (2×130t/h+2×260t/h)
	双狮精细化工热电站	215t/h	215t/h	运行	余热发电

环保基础设施	规模		运行情况	备注
	规划	实际建设		
道路交通	“八横七纵”城市主干路网络	快速路、主干路已建成，次干路大部分已建成	-	
管廊工程	扬子江化工园内规划公共管廊总长13109米	已建设公共管廊12084米	运行	
一般固废处置	生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用。	生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用	-	
危废处置	张家港市政府规划在南丰镇张家港市静脉科技产业园集中建设固体废物和危险废物处理处置设施；园区内规划建设工业废液回收处理项目，预计2020年底前完成；将根据园区发展和张家港市固体废物集中处理处置能力进一步规划固体废物处理处置项目	保税区已有4家危险废物处置单位；张家港保税区管委会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份，确保园区内的危险废物得到妥善处置	-	目前园区危险废物主要处置单位为保税区参股的华瑞、南光等公司

本项目在现有厂区内建设，目前项目所在地给水、雨水、污水管网均已铺设到位；现有项目废水经厂区内污水处理站处理后部分尾水回用，剩余尾水达标排放至长江。

综上，本项目与《张家港保税区产业发展规划》相符。

2.5.4 项目所在区域环境功能区划

项目所在区域环境功能区划见下表。

表 2.5-3 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素		功能	质量目标
空气环境		二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
水环境	地表水环境	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准
	地下水环境	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

环境要素	功能	质量目标
声环境	独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区	临近长江一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。
土壤环境	/	《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

3 现有工程回顾

3.1 现有项目基本情况

中粮东海粮油工业（张家港）有限公司成立于 1993 年 5 月，1997 年 8 月全面投产，总投资 50 亿元，总占地面积 79.48 万 m²（1192 亩），位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号。

东海粮油公司目前拥有长江码头（4 个泊位）和内港池码头（5 个 500 吨级泊位），长江码头自西向东分别是 4#泊位（设计船型 5 万吨兼顾 7 万吨级散货船）、1#泊位（7 万吨级散货船），2#泊位（1 万吨级杂货船），3#泊位（1 万吨级杂货船）。公司长江码头（1#、2#、3#、4#泊位）作业货种为豆粕、菜粕、植物油、散粮（大豆、小麦、玉米、高粱等）；内港池码头主要作业货种为豆粕（袋装）、菜粕（袋装）、散粮（大豆、小麦、玉米、高粱）、皂角等。公司于 2004 年首次取得《港口经营许可证》及《港口危险货物作业附证》，证书编号：（苏苏张保）（沿江）港经证（0010）号及（苏苏张保）（沿江）港经证（0010）号 M001~M004，后不断更续，最新版许可证有效期均至 2025 年 8 月 13 日。批准的危险货物为植物油、豆粕及菜粕（《危险物品名表》（GB12268-2012），第 9 类：杂项危险物质和物品，包括危害环境物质）。自有码头运营至今，无超范围作业情况发生，码头主要作业货种与获批作业货种一致。

东海粮油公司自用码头主要为公司后方工业园区生产所需的粮油原料及产成品进出运输服务。

东海粮油公司现有员工 1500 人，主要从事大豆、小麦、大米加工以及油脂深加工项目，拥有榨油、精炼、饲料、小包装、面粉、大米、特种油脂、大豆磷脂、谷朊粉等多个专业生产厂，生产“福临门”牌系列食用油、面粉及大米，“四海”牌豆粕、“四海”、“五湖”牌饲料等粮油产品。产品畅销全国，并出口韩国、日本、越南、马来西亚等国家。2001 年公司顺利通过了 ISO9001 国际质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证及 HACCP 食品安全管理体系认证。

经梳理，企业历次主要项目情况见下表。

表 3.1 现有项目环保手续一览表

涉密，不予公示

3.2 现有项目产品方案

根据企业历年环评及其批复、排污许可证，现有项目产品方案见下表。

表 3.2-1 公司主要产品方案

涉密，不予公示

3.3 现有项目概况

3.3.1 现有项目建设内容

现有码头拥有长江泊位 4 个，分别为 1~4#泊位，内港池码头（5 个 500 吨级泊位），涉及的主要工程内容见表 3.3-1，全厂主要构筑物见表 3.3-2。

涉密，不予公示

3.3.2 现有项目主要原辅料消耗

涉密，不予公示

3.3.3 现有项目主要设备情况

涉密，不予公示

3.3.4 现有项目生产工艺

东海粮油公司项目较多，本次评价对码头、全厂生产工艺及产污环节进行梳理，厂区主要生产流程如下：

原料→榨油→精炼→冬化→罐区（储存）→小包装（分装）→出库

涉密 ， 不予公示

3.3.5 现有项目污染防治措施

3.3.5.1 废气

一、码头废气产排情况

1~6 期筒仓储料颗粒物（粉尘）经 12 套布袋除尘器处理后经 15m 高以上 DA035、DA037、DA075~DA078、DA080、DA114、DA190、DA191、DA194、DA197 排气筒排放；1#泊位 3 套带式输送系统产生的粉尘经负压收集后进 4 套脉冲式布袋除尘器处理后，尾气接入输送系统，不外排；4#泊位 3 套带式输送系统产生的粉尘经负压收集后进 6 套脉冲式布袋除尘器处理后，尾气接入输送系统，不外排。无法收集的散粮筒仓储料粉尘废气、无法收集的输送废气均以无组织形式排放。

二、榨油废气产排污情况

1、榨油一厂：运输、筛选、破碎、粉碎、软化、粉碎、膨化工序废气（颗粒物）经袋式/旋风除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA001、DA062、DA086、DA116、DA119、DA042、DA048、DA096 排放；浸出工序废气（非甲烷总烃）经溶剂回收装置“冷凝+矿物油吸收塔”处理后再经“湿式捕集+冷凝降温+准分子反应”经 15m 以上排气筒 DA100 排放；粕蒸脱粕降温废气（颗粒物）经旋风除尘处理后经 15m 以上排气筒 DA071、DA100 排放；粕蒸脱脱溶废气（非甲烷总烃）经“湿式捕集+冷凝降温+准分子反应”处理后经 15m 以上排气筒 DA100 排放。

2、榨油二厂：运输、筛选、破碎、粉碎、软化、粉碎工序废气（颗粒物）经袋式/旋风除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA050、DA087 排放；膨化工序膨化废气经“湿捕喷淋+旋风除尘”处理后经 15 以上排气筒 DA050 排放；浸出工序废气（非甲烷总烃）经溶剂回收装置“冷凝+矿物油吸收塔”处理后经 15m 以上排气筒 DA101 排放；粕蒸脱粕降温废气（颗粒物）经“旋风除尘”处理后经 15m 以上排气筒 DA101 排放；粕蒸脱脱溶废气（非甲烷总烃）经“湿捕喷淋+风水换热+冷凝降温”处理后经 15m 以上排气筒 DA166 排放。

3、榨油三厂：运输、筛选、破碎、粉碎、软化、粉碎工序废气（颗粒物）经袋式/旋风除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA051、DA088、DA044 排放；膨化工序膨化废气经“湿捕喷淋+旋风除尘”处理后经 15m 以上排气筒 DA044 排放；轧胚、膨化工序废气（颗粒物）经“旋风除尘+湿捕喷淋+羟基氧化”处理后经 15m 以上排气筒 DA044 排放；浸出工序废气（非甲烷总烃）经溶剂回收装置“冷凝+矿物油吸收塔”、粕蒸脱粕降温废气（颗粒物）经“旋风除尘”、粕蒸脱脱溶废气（非甲烷总烃）经“冷却+多相吸附降解塔”处理后经 15m 以上排气筒 DA102

排放。

4、榨油四厂：运输、筛选、破碎、粉碎、软化、粉碎工序废气（颗粒物）经袋式/旋风除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA147、DA065、DA052、DA089、DA0151、DA090、DA099 排放；膨化工序膨化废气经“湿捕喷淋+旋风除尘”处理后经 15m 以上排气筒 DA045 排放；浸出工序废气（非甲烷总烃）经溶剂回收装置“冷凝+矿物油吸收塔”处理后经 15m 以上排气筒 DA103 排放、粕蒸脱粕降温废气（颗粒物）经“旋风除尘”、粕蒸脱脱溶废气（非甲烷总烃）经“湿捕喷淋”处理后经 15m 以上排气筒 DA103 排放。

5、榨油五厂：运输、筛选、破碎、粉碎、软化、粉碎工序废气（颗粒物）经袋式/旋风除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA199、DA189 排放；调质废气经“旋风除尘+湿式捕集+冷却降温+准分子反应”、轧胚工序废气经“湿式捕集+冷却降温+准分子反应”处理后经 15m 以上排气筒 DA189 排放；浸出工序、粕蒸脱脱溶废气（非甲烷总烃）经溶剂回收装置“冷凝+矿物油吸收塔”处理后经 15m 以上排气筒 DA209 排放、粕蒸脱粕降温废气（颗粒物）经“旋风除尘”处理后经 15m 以上排气筒 DA209、DA198 排放。

6、农业转基因粮油下脚料焚烧废气经“喷淋塔+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 15m 排气筒 DA213 排放。

三、精炼废气产排污情况

1、精炼一厂：脱色、脱臭工序废气经“湿补+高效除雾+羟基氧化”处理后通过 15m 以上排气筒 DA060 排放；白土罐废气经袋式除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA153、DA155、DA156、DA158、DA159 排放。

2、精炼三厂：脱臭废气经“湿补+高效除雾+羟基氧化”处理后通过 15m 以上排气筒 DA057 排放；白土罐废气经袋式除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA083、DA084 排放。

3、精炼四厂：脱臭废气经“湿补+高效除雾+羟基氧化”处理后通过 15m 以上排气筒 DA034 排放；白土罐废气经袋式除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA036、DA040 排放。

4、精炼五厂：脱色、脱蜡废气经“碱洗+羟基氧化”处理后通过 15m 以上排气筒 DA185 排放；白土罐、助滤土罐废气经“袋式除尘”处理后通过 15m 以上排气筒 DA182~DA184 排放。

5、磷脂厂：脱色、脱臭工序废气经“湿补+高效除雾+羟基氧化”处理后通过 15m 以上排气筒 DA057 排放。

6、特种油 300 吨精炼、200 吨精炼：白土罐废气经“袋式除尘器”处理后与脱色、脱臭、

吹饼、精炼废气一起经“碱洗塔+羟基氧化”处理后通过 15m 以上排气筒 DA104 排放。

7、精炼研发车间：脱色、脱臭、吹饼废气经“碱洗塔+羟基氧化”处理后通过 15m 以上排气筒 DA218 排放；白土罐、助滤土罐废气经“袋式除尘器”处理后通过 15m 以上排气筒 DA224、DA225 排放。

四、冬化废气产排污情况

硅藻土罐废气经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 DA038、DA082 排放。

吨袋、助滤土罐废气经“袋式除尘器”处理后通过不低于 15m 排气筒 DA163~DA165 排放。

五、其他

1、粕筒仓废气(颗粒物)经 26 套布袋除尘器处理后通过不低于 15m 排气筒 DA031~DA033、DA079、DA123、DA124、DA126~DA142 排放。

2、危废仓库废气经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒 DA212 排放。

3、1~4#污水处理站废气经 4 套“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒 DA167~169、DA210 排放。

表 3.3-31 全厂废气处理情况一览表

涉密，不予公示

3.3.5.2 废水

全厂现有水量平衡图见图 3.3-1。

涉密，不予公示

图 3.3-1 现有项目厂区水量平衡图

厂区内设置 4 座污水处理站，企业生活污水、生产废水经污水处理站处理后经 1 个污水总强排放 DW001 达标排放至长江，污水排放设置了 COD、氨氮、总磷、总氮、pH 在线仪，监控装置；雨水经 1 个雨水排放口 DW002 强排放至长江，蒸汽冷凝水经雨水管道外排，雨水排放口设置了 COD 在线仪，监控装置。现有污水处理设施处理工艺如下。

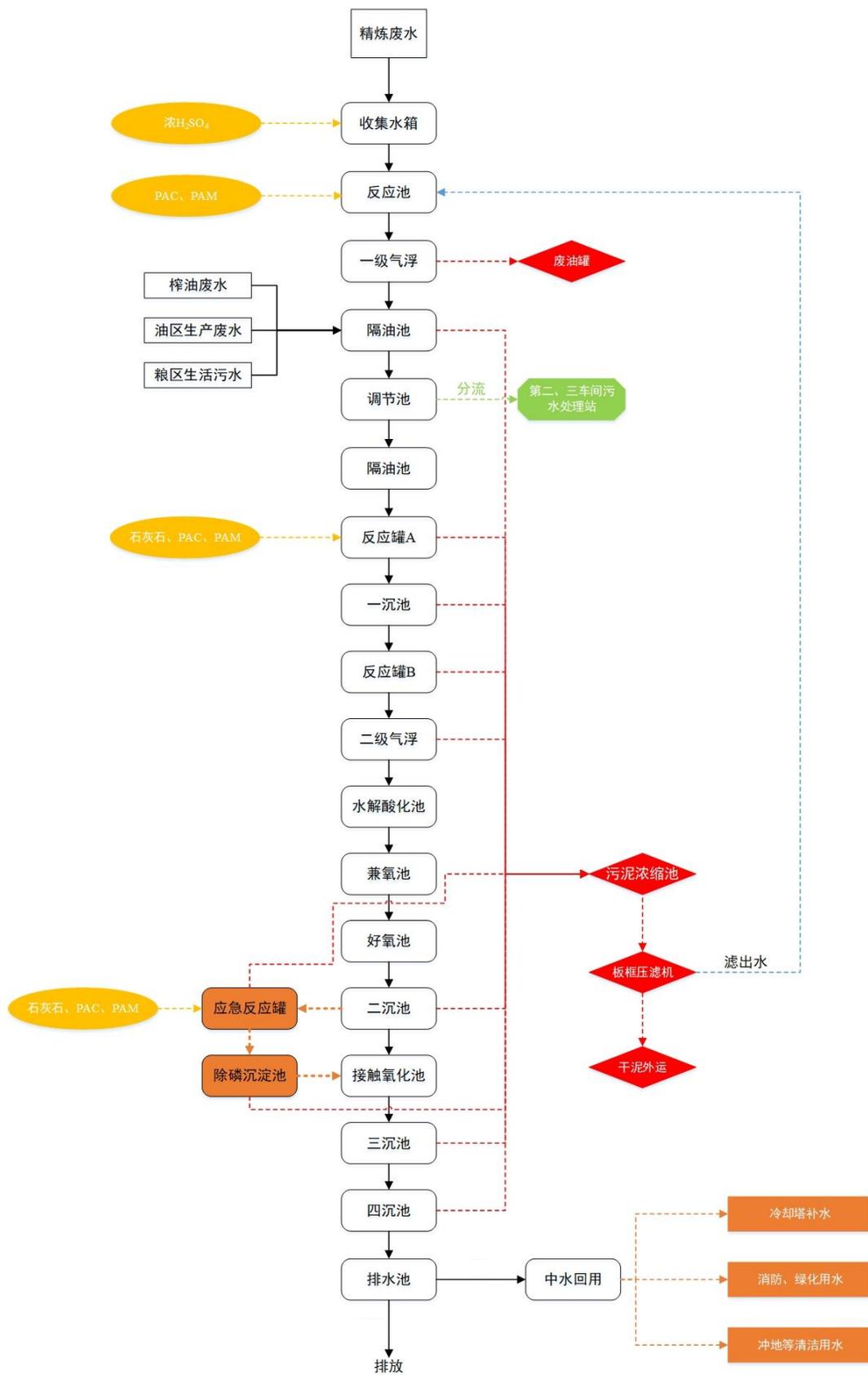


图 3.4-15 一车间污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述:

精炼含油废水加酸破乳后进入收集水箱、一级气浮池，添加 PAC、PAM 后经气浮池分离后去除大量油脂。气浮后的精炼废水和榨油废水、油区生产废水以及粮区生活污水在隔油池混合后，经调节池分流部分废水至第二、三车间污水处理站，再经隔油池、一沉池、反应罐、二级气浮进一步的隔油及渣水分离；气浮出水自流进入水解酸化池、兼氧池、好氧池，在微生物作用下大幅降低废水氨氮、COD 值；然后进入二沉池，在此分离废水中的活性污泥，污泥则排至浓缩池；根据二沉池废水出水水质，若废水污染物浓度较高，则将出水经应急反应罐、除磷沉淀池进一步处理后，再接入接触氧化池处理，若废水污染物浓度较低，则直接接入接触氧化池处理；废水接入接触氧化池进行低负荷生化处理，彻底降解废水中有机物，使废水 COD 及总磷、氨氮达到排放标准；出水进入三沉池和四沉池沉淀后，进一步去除水中的微小悬浮物，出水进入排水池。若二沉池废水中 COD 等污染物浓度较高，则废水经应急反应池进一步处理后经沉淀池，在此投加石灰石、PAC 和 PAM 进一步反应，出水进入接触氧化池后再进入三沉池。经处理后的废水部分回用至冷却塔补水、消防绿化用水以及冲洗等清洁用水，部分经厂内污水总排口排放。

污泥：污水处理站运行过程中产生的经收集后进入污泥浓缩池，经板框压滤机压滤后，滤出水回流至反应池，干泥外运。

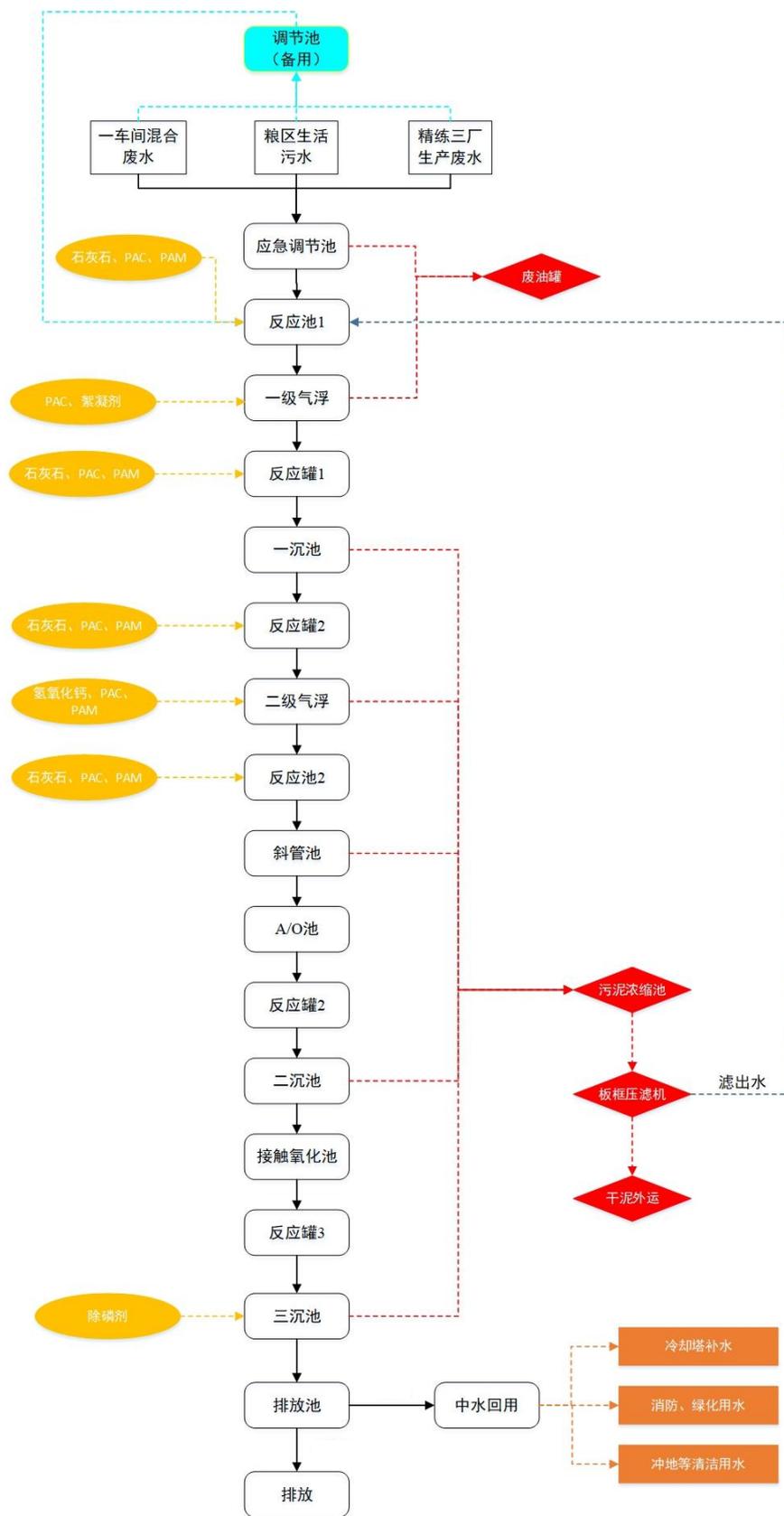


图 3.4-16 二车间污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述:

一车间混合废水、粮区生活污水以及精炼三厂生产废水经应急调节池进入反应池、一级气浮，在此添加 PAC 和絮凝剂，去除废水中的油脂、COD 以及粘附在油脂表面的总磷，产生的废油回收至废油罐，废油罐中的废油槽定期由第三方回收利用。经初步反应的废水流入反应罐 1、一沉池，进入二级气浮和斜管池中，通过添加氢氧化钙、PAC、PAM 进一步去除废水中的油脂、COD、总磷以及渣水分离；出水自流进入 A/O 池，在微生物作用下大幅降低废水氨氮、COD 值；然后进入反应罐 2、二沉池（除磷池），在此分离废水中的活性污泥以及进一步去除废水中的磷含量，之后进入接触氧化池进行低负荷生化处理，彻底降解废水中有机物，使废水 COD 及总磷、氨氮达到排放标准；出水进入反应罐 3、三沉池，再次添加除磷剂，进一步去除废水中的总磷，出水进入排放池。经处理后的废部分回用至冷却塔补水、消防绿化用水以及冲洗等清洁用水，部分经厂内污水总排口排放。若一车间混合废水、粮区生活污水以及精炼三厂生产废水水量较大时，则启用备用调节池，部分废水经备用调节池处理后进入反应池进行后续处理。

污泥：污水处理站运行过程中产生的经收集后进入污泥浓缩池，经板框压滤机压滤后，滤出水回流至反应池 1，干泥外运。

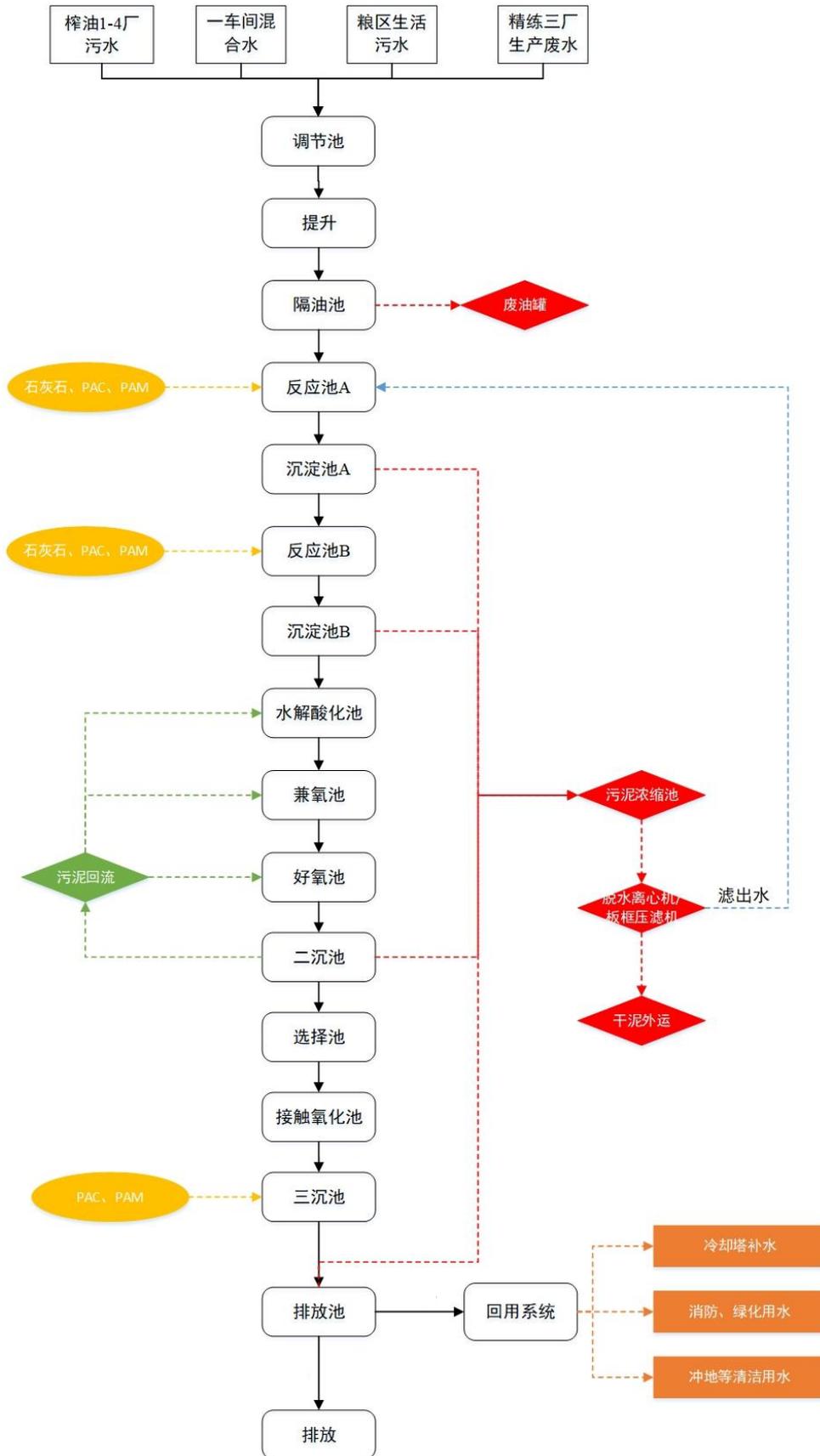


图 3.4-17 三车间污水处理站工艺流程图

工艺流程简述：

榨油 1~4 厂污水、一车间混合废水、粮区生活污水以及精炼三厂生产废水经各自的污水管网进入三车间污水处理站调节池，经提升泵进入隔油池，去除油脂，之后进入反应池 A、沉淀池 A 以及反应池 B、沉淀池 B，在此投加石灰石、PAC、PAM 进一步去除废水中的油脂、COD、总磷以及渣水分离，出水进入水解酸化池、厌氧池、好氧池，在微生物作用下大幅降低废水氨氮、COD 值；然后进入二沉池，在此分离废水中的活性污泥，污泥则排至浓缩池；二沉池出水进入接触氧化池进行低负荷生化处理，彻底降解废水中有机物，使废水 COD 及总磷、氨氮达到排放标准；出水进入三沉池，进一步去除水中的微小悬浮物，出水进入排水池。经处理后的废水部分回用至冷却塔补水、消防绿化用水以及冲洗等清洁用水，部分经厂内污水总排口排放。

污泥：污水处理站运行过程中产生的经收集后进入污泥浓缩池，经脱水离心机/板框压滤机压滤后，滤出水回流至反应池，干泥外运。

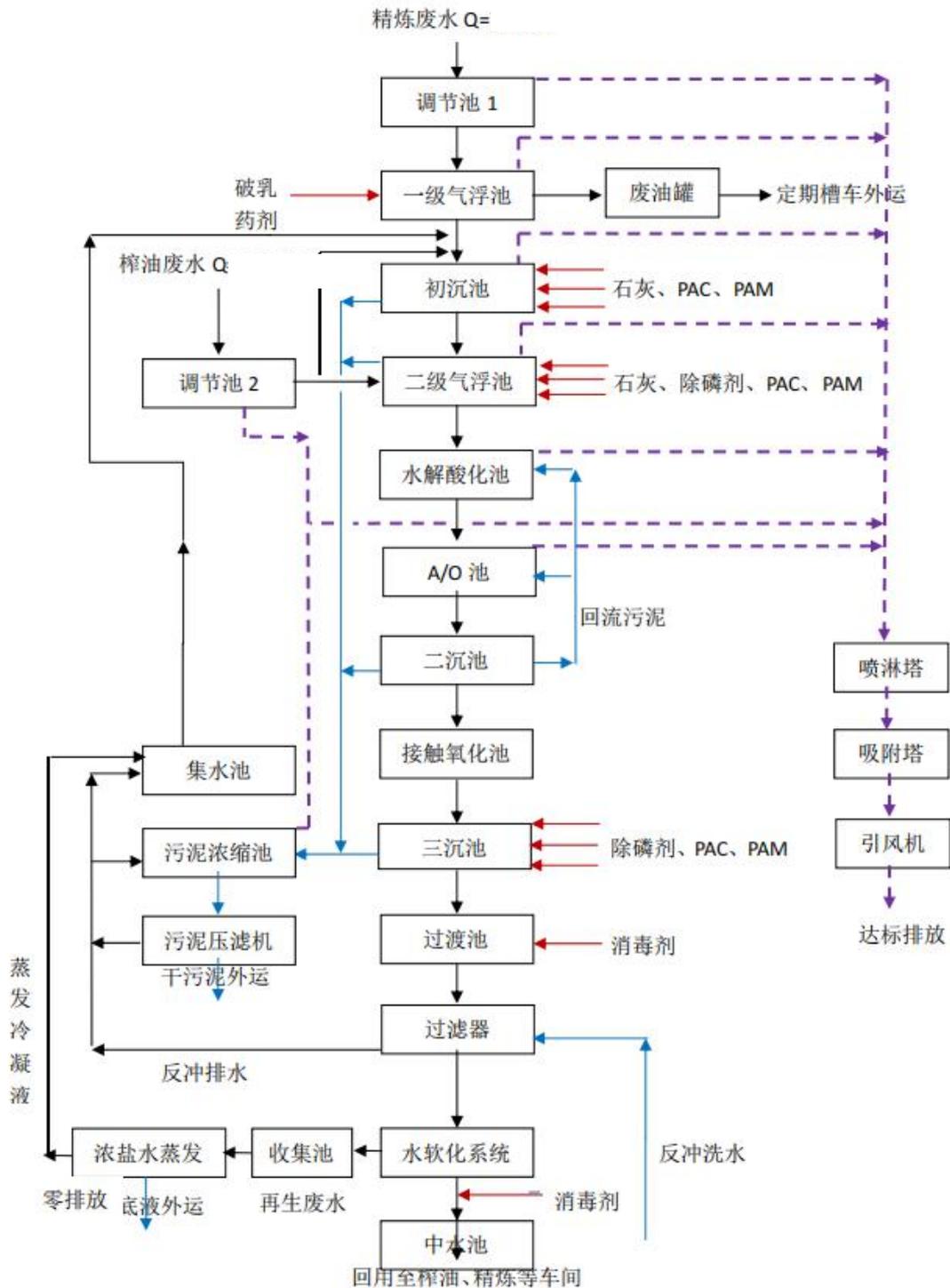


图 3.4-18 4 车间污水处理站污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

精炼废水从精炼车间经过管道送至污水站内调节池 1，在此进行水质水量调节，然后通过提升泵定量提升至气浮隔油池，在其进水端投加破乳药剂，使废水中的乳化态油转变为浮油，浮油通过池内刮油机排入废油槽内（废油定期外运）。隔

油池出水自流进入初沉池反应区，在此投加石灰、混凝剂及助凝剂，混合反应后进入初沉池沉淀区进行固液分离，使其中反应生成的难溶性磷酸盐从废水中分离；分离后的上清液进入气浮设备，榨油废水从榨油车间经过管道送至污水站内调节池 2，在此进行水质水量调节，并提升至反应区与初沉池上清液混合，然后投加混凝剂，助凝剂混合反应，再进入气浮区进行进一步的隔油及渣水分离；气浮出水自流进入水解酸化池、A/O 池，在微生物作用下大幅降低废水氨氮、COD 值；然后进入二沉池，在此分离废水中的活性污泥，回流至生化池，剩余污泥则排至浓缩池；二沉池出水进入接触氧化池进行低负荷生化处理，彻底降解废水中有机物，使废水 COD 及总氨氮达到排放标准；出水进入三沉池反应区，在此投加除磷剂、混凝剂及助凝剂，然后进入沉淀区分离废水中携带的生物污泥及反应生成的磷酸盐沉淀；三沉池出水进入过渡池；然后由提升泵提升至过滤器，进一步去除水中的微小悬浮物及磷酸盐；过滤器出水进入离子交换系统进行软化处理，出水进入中水池，在此投加一定量消毒剂，消毒后提升至各用水点。离子交换过程中产生的高盐废水，产生量约 12t/d，经高效蒸发装置将废水中的水分蒸发，蒸汽冷凝水回用于生产，残渣最终进入污泥浓缩池进一步处理。

3.3.5.3 噪声

企业运营期产生的噪声，采用基础减振、隔声、消音等措施后，可确保噪声厂界达标。根据企业日常自行监测结果可知，厂界噪声临近长江一侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，其余侧声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3.3.5.4 固废

全厂现有项目运营期各类固废产生及处置情况具体见表 3.3-32，危险废物委托有资质单位处置，一般固体废物收集后外售，生活垃圾委托环卫部门处置；各种危险固体废物分类收集和处理，最终零排放。

表 3.3-32 全厂营运期固体废物分析结果汇总表

涉密，不予公示

现有项目设置了 1 个危险废物仓库，面积共计 147.27m²，位于厂区南侧、容器四厂（库）西南侧，1 个危险废物暂存点，主要存放废镍催化剂，面积 75m²，位于氢化车间旁。危废仓库和危废暂存点能够防风防雨防淋溶；地面设置了环氧地坪，能够防渗漏；设置了各类标志牌，满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求；各类危险废物分类存放，不同的危险废物之间存在明显间隔；仓库有专人负责，有危废的出入库记录，危废转移严格执行“转移联单制度”；目前危废仓库建设内容均能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等有关要求。

3.3.5.5 日常监测

1、废气

本次评价以日常监测报告、在线监测数据为依据进行达标性分析，日常监测及验收监测期间，东海粮油公司正常生产。

表 3.2-33 现有项目有组织废气检测情况表

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2024.1.16	2024010629	DA215	200 吨精炼锅炉尾 气排放口	颗粒物	2.4	0.0016	达标	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》 DB32/4385-2022
				二氧化硫	ND	/	达标	35	/	
				氮氧化物	35	0.024	达标	50	/	
				烟气黑度	<1 级		达标	1 级	/	
2024.1.16	2024010629	DA216	精炼三厂锅炉尾 气排放口	颗粒物	2.4	0.0034	达标	10	/	
				二氧化硫	ND	/	达标	35	/	
				氮氧化物	47	0.069	达标	50	/	
				烟气黑度	<1 级		达标	1 级	/	
2024.1.9	2024010508	DA217	精炼五厂锅炉尾 气排放口	颗粒物	3.9	0.0034	达标	10	/	
				二氧化硫	ND	/	达标	35	/	
				氮氧化物	19	0.017	达标	50	/	
				烟气黑度	<1 级		达标	1 级	/	
2024.5.13	2024050421	DA219	精炼一厂 1000T 锅 炉尾气排放口	颗粒物	2.8	0.003	达标	10	/	
	二氧化硫			ND	/	达标	35	/		
2024.5.16	2024050341			氮氧化物	33	0.057	达标	50	/	
2024.5.13	2024050421			烟气黑度	<1 级		达标	1 级	/	
2024.1.5	2024010474- 1	DA220	300 吨精炼锅炉尾 气排放口	颗粒物	2.4	0.0034	达标	10	/	
				二氧化硫	ND	/	达标	35	/	
				氮氧化物	47	0.069	达标	50	/	

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
				烟气黑度	<1级		达标	1级	/	
2024.1.9	2024010508	DA221	精炼一厂 600T 锅炉尾气排放口	颗粒物	6.8	0.0046		10	/	
				二氧化硫	ND	/		35	/	
				氮氧化物	28	0.019		50	/	
				烟气黑度	<1级			1级	/	
/	/	DA222	精炼研发中试线锅炉尾气排放口	颗粒物	未投产			10	/	
				二氧化硫				35	/	
				氮氧化物				50	/	
				烟气黑度				1级	/	
2024.1.5	2024010474-1	DA223	精炼四厂锅炉尾气排放口	颗粒物	2.4	0.0016		10	/	
				二氧化硫	ND	/		35	/	
				氮氧化物	35	0.024		50	/	
				烟气黑度	<1级			1级	/	
2024.8.22	2024080613	DA001	榨油一厂排气口 1	颗粒物	1.2	0.053	达标	20	1	
/	/	DA031	粕筒仓排气口 20	颗粒物	停机			20	1	
2024.8.30	SDWH-E202402335	DA032	粕筒仓排气口 19	颗粒物	5.0	0.121	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.11.28	SDWH-E202403309	DA033	粕筒仓排气口 13	颗粒物	4.7	0.110	达标	20	1	
2024.10.11	2024100592	DA034	精炼四厂排气口 1	非甲烷总烃	0.48	0.0014	达标	60	3	江苏省地标《大气污染物综合排放

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
				臭气浓度	977(无量纲)	/	达标	2000(无量纲)	/	标准》(DB32/4041-2021) 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
2024.10.25	SDWH-E202 402919	DA035	粮筒仓排气口 1	颗粒物	1.1	0.025	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DA037	粮筒仓排气口 7	颗粒物	1.0	0.015	达标	20	1	
2024.8.15	2024080528	DA038	冬化 1 车间	颗粒物	1.7	0.00062	达标	20	1	
2024.11.14	2024110540	DA039	精炼四厂排气口 2	颗粒物	2.2	0.0019	达标	20	1	
		DA040	精炼四厂排气口 3	颗粒物	1.8	0.0015	达标	20	1	
2024.8.22	2024080613	DA042	榨油一厂排气口 9	颗粒物	4.4	0.014	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.10.22	2024100744			臭气浓度	269(无量纲)	/	达标	6000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
/	/	DA044	榨油三厂排气口 7	颗粒物	榨油三厂 2024 年停产			20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
				臭气浓度				20000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
2024.7.26	2024070901	DA045	榨油四厂排气口 10	颗粒物	1.1	0.023	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.11.14	2024110540			臭气浓度	269(无量纲)	/	达标	40000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
/	/	DA048	榨油一厂排气口	颗粒物	设备停用			20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
			11							标准》(DB32/4041-2021)
2024.1.18	2024010671	DA050	榨油二厂排气口 3	颗粒物	1.9	0.020	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.12.17	2024120549			臭气浓度	151(无量纲)		达标	20000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
/	/	DA051	榨油三厂排气口 3	颗粒物	榨油三厂 2024 年停产			20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.7.26	2024070901	DA052	榨油四厂排气口 3	颗粒物	13.4	0.27	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.10.11	2024100592	DA057	精炼三厂排气口 1	非甲烷总烃	1.62	0.0093	达标	60	3	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
				臭气浓度	151(无量纲)	/	达标	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2024.11.11	2024110498	DA060	精炼一厂排气口 8	非甲烷总烃	6.12	0.046	达标	60	3	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
				臭气浓度	72(无量纲)	/	达标	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2024.8.22	2024080613	DA062	榨油一厂排气口 2	颗粒物	1.6	0.0086	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.7.26	2024070901	DA065	榨油四厂排气口 2	颗粒物	3.3	0.078	达标	20	1	
2024.10.22	2024100744	DA071	榨油一厂排气口 13	非甲烷总烃	31.1	防爆区域 ①	达标	60	3	
/	/			颗粒物	防爆区域①		达标	20	1	
/	/	DA073	榨油四厂排气口 13	颗粒物	防爆区域①			20	1	

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2024.10.25	SDWH-E202 402919	DA075	粮筒仓排气口 4	颗粒物	1.1	0.023	达标	20	1	
		DA076	粮筒仓排气口 3	颗粒物	1.2	0.024	达标	20	1	
2024.11.07	SDWH-E202 403076	DA077	粮筒仓排气口 6	颗粒物	1.2	0.023	达标	20	1	
2024.10.25	SDWH-E202 402919	DA078	粮筒仓排气口 5	颗粒物	1.3	0.024	达标	20	1	
2024.9.29	SDWH-E202 402628	DA079	粕筒仓排气口 21	颗粒物	1.1	0.00816	达标	20	1	
2024.10.25	SDWH-E202 402919	DA080	粮筒仓排气口 8	颗粒物	1.0	0.013	达标	20	1	
2024.7.29	2024070902	DA082	冬化 2 车间	颗粒物	4.3	0.001	达标	20	1	
/	/	DA083	精炼三厂排气口 2	颗粒物	榨油三厂 2024 年停产			20	1	
2024.8.15	2024080528	DA084	精炼三厂排气口 3	颗粒物	2.8	0.0032	达标	20	1	
2024.8.22	2024080613	DA086	榨油一厂排气口 6	颗粒物	1.6	0.028	达标	20	1	
2024.7.17	2024070757- 1	DA087	榨油二厂排气口 5	颗粒物	1.7	0.025	达标	20	1	
/	/	DA088	榨油三厂排气口 5	颗粒物	榨油三厂 2024 年停产			20	1	
2024.7.26	2024070901	DA089	榨油四厂排气口 5	颗粒物	1.9	0.025	达标	20	1	
/	/	DA090	榨油四厂排气口 7	颗粒物	停用			20	1	
2024.8.22	2024080613	DA096	榨油一厂排放口 12	颗粒物	1.3	0.010	达标	20	1	

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2024.8.15	2024080528	DA097	榨油二厂排气口 9	颗粒物	1.4	0.012	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
/	/	DA098	榨油三厂排气口 8	颗粒物	榨油三厂 2024 年停产			20	1	
2024.7.26	2024070901	DA099	榨油四厂排气口 12	颗粒物	17.2	0.13	达标	20	1	
2024.8.22	2024080613	DA100	榨油一厂排气口 14	非甲烷总烃	13.6	防爆区域 ①	达标	60	3	
2024.12.17	2024120549	DA101	榨油二厂排气口 11	非甲烷总烃	22.5	防爆区域 ①	达标	60	3	
/	/			颗粒物	防爆区域①			20	1	
/	/	DA102	榨油三厂排气口 13	非甲烷总烃	榨油三厂 2024 年停产			60	3	
/	/			颗粒物				20	1	
/	/	DA103	榨油四厂排气口 14	颗粒物	防爆区域①			20	1	
2024.11.14	2024110540			非甲烷总烃	20.6	防爆区域 ①	达标	60	3	
2024.11.04	2024110406	DA104	200 吨精炼排气口 1	非甲烷总烃	39.2	0.23	达标	60	3	
				臭气浓度	112(无量纲)	/	达标	15000(无量纲)	/	
2024.10.25	SDWH-E202 402919	DA114	粮筒仓排气口 2	颗粒物	1.2	0.026	达标	20	1	
2024.8.22	2024080613	DA116	榨油一厂排气口7	颗粒物	2.4	0.012	达标	20	1	

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
		DA119	榨油一厂排气口8	颗粒物	1.6	0.0050	达标	20	1	
2024.8.30	SDWH-E202 402335	DA123	粕筒仓排气口 23	颗粒物	1.2	0.00023	达标	20	1	
/	/	DA124	粕筒仓排气口 22	颗粒物	停机			20	1	
2024.11.21	SDWH-E202 403226	DA126	粕筒仓排气口 1	颗粒物	1.0	0.00305	达标	20	1	
2024.11.27	SDWH-E202 403299	DA127	粕筒仓排气口 2	颗粒物	1.0	0.00247	达标	20	1	
		DA128	粕筒仓	颗粒物	1.3	0.004	达标	20	1	
		DA129	粕筒仓排气口 4	颗粒物	1.2	0.00409	达标	20	1	
		DA130	粕筒仓排气口 5	颗粒物	1.1	0.00369	达标	20	1	
		DA131	粕筒仓排气口 6	颗粒物	1.0	0.0032	达标	20	1	
2024.11.28	SDWH-E202 403309	DA132	粕筒仓排气口 7	颗粒物	1.2	0.00304	达标	20	1	
		DA133	粕筒仓排气口 8	颗粒物	1.1	0.00183	达标	20	1	
		DA134	粕筒仓排气口 9	颗粒物	1.5	0.00425	达标	20	1	
		DA135	粕筒仓排气口 10	颗粒物	1.8	0.00527	达标	20	1	
		DA136	粕筒仓排气口 11	颗粒物	1.0	0.00336	达标	20	1	
		DA137	粕筒仓排气口 12	颗粒物	1.0	0.0016	达标	20	1	
2024.5.8	SDWH-E202 401122	DA138	粕筒仓排气口 14	颗粒物	1.8	0.018	达标	20	1	
2024.5.8		DA139	粕筒仓排气口 15	颗粒物	1.2	0.00551	达标	20	1	
2024.5.8		DA140	粕筒仓排气口 16	颗粒物	1.2	0.00518	达标	20	1	
2024.5.8		DA141	粕筒仓排气口 17	颗粒物	1.2	0.011	达标	20	1	

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2024.8.30	SDWH-E202 402335	DA142	粕筒仓排气口 18	颗粒物	1.1	0.00305	达标	20	1	
2024.7.17	2024070757- 2	DA145	榨油二厂排气口1	颗粒物	2.0	0.030	达标	20	1	
2024.7.26	2024070901	DA147	榨油四厂排气口1	颗粒物	1.1	0.023	达标	20	1	
/	/	DA151	榨油四厂排气口6	颗粒物	停产			20	1	
/	/	DA153	精炼一厂排气口11	颗粒物	停产			20	1	
2024.4.23	2024040727	DA155	精炼一厂排气口 1	颗粒物	5.1	0.0071	达标	20	1	
2024.4.23	2024040727	DA156	精炼一厂排气口7	颗粒物	1.7	0.00082	达标	20	1	
2024.7.19	2024070798	DA158	精炼一厂排气口2	颗粒物	1.1	0.00082	达标	20	1	
2024.7.19	2024070798	DA159	精炼一厂排气口3	颗粒物	6.6	0.0051	达标	20	1	
2024.7.29	2024070902	DA163	分提一厂排气口3	颗粒物	1.0	0.00012	达标	20	1	
		DA164	分提一厂排气口1	颗粒物	1.6	0.00073	达标	20	1	
		DA165	分提一厂排气口2	颗粒物	10.2	0.0066	达标	20	1	
/	/	DA166	榨油二厂排气口10	颗粒物	防爆区域 ^①			20	1	
2025.3.28	2025030727	DA167	污水处理站排气口 1	氨(氨气)	0.40	0.0021	达标	/	4.9	
				硫化氢	0.51	0.0026	达标	/	0.33	
				臭气浓度	112(无量纲)	/	达标	2000(无量纲)	/	
2025.3.28	2025030727	DA168	污水处理站排气 口 2	氨(氨气)	0.49	0.0011	达标	/	4.9	
				硫化氢	0.92	0.0020	达标	/	0.33	

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
				臭气浓度	1122 (无量纲)	/	达标	2000 (无量纲)	/	
2025.3.28	2025030727	DA169	污水处理站排气口3	氨 (氨气)	0.89	0.0087	达标	/	4.9	
				硫化氢	0.93	0.0083	达标	/	0.33	
				臭气浓度	1122 (无量纲)	/	达标	2000 (无量纲)	/	
2024.8.30	2024080937-1	DA182	精炼五厂排气	颗粒物	3.2	0.0033	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DA184	精炼五厂排气口4	颗粒物	1.6	0.0014	达标	20	1	
2024.10.11	2024100592	DA185	精炼五厂排气口1	非甲烷总烃	9.81	0.065	达标	60	3	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
				臭气浓度	1513 (无量纲)	/	达标	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2024.7.17	2024070757-3	DA189	榨油五厂排气口3	颗粒物	7.3	0.62	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
2024.11.07	SDWH-E202403076	DA190	粮筒仓 (六期) 排气口1	颗粒物	1.1	0.013	达标	20	1	
		DA191	粮筒仓 (六期) 排气口3	颗粒物	1.0	0.00901	达标	20	1	
2024.12.03	SDWH-E202403229	DA192	粕筒仓 (五期) 排气口4	颗粒物	1.0	0.020	达标	20	1	
		DA193	粕筒仓 (五期) 排气口5	颗粒物	1.3	0.019	达标	20	1	

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2024.10.30	SDWH-E202 402957	DA194	粮筒仓（六期）排 气口4	颗粒物	1.2	0.00252	达标	20	1	
2024.12.17	SDWH-E202 403519	DA195	粕筒仓（五期）排 气口6	颗粒物	1.1	0.00556	达标	20	1	
2024.12.03	SDWH-E202 403229	DA196	粕筒仓（五期）排 气口7	颗粒物	1.7	0.018	达标	20	1	
2024.11.07	SDWH-E202 403076	DA197	粮筒仓（六期）排 气口2	颗粒物	1.3	0.012	达标	20	1	
2024.10.22	2024100744	DA198	榨油五厂排气口2	颗粒物	1.2	0.094	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021）
				臭气浓度	416（无量纲）		达标	40000（无 量纲）		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
2024.7.17	2024070757- 4	DA199	榨油五厂排气口1	颗粒物	1.9	0.0014	达标	20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021）
2024.10.22	2024100744	DA209	榨油五厂排气口4	非甲烷总烃	20.9	防爆区域 ①	达标	60	3	
/	/			颗粒物	防爆区域①		20	1		
2025.3.28	2025030727	DA210	污水处理站排气 口4	氨（氨气）	0.98	0.0080	达标	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
				硫化氢	1.91	0.016	达标	/	0.33	
				臭气浓度	1122（无量 纲）	/	达标	2000（无量 纲）	/	
2024.6.19	2024060560	DA212	危险废物仓库排放	非甲烷总烃	2.97	0.012	达标	60	3	江苏省地标《大气污染物综合排放

检测时间	检测报告编号	排气筒编号	排气筒名称	监测因子	排放情况			排放限值		标准来源
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标 情况	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
			口							标准》(DB32/4041-2021)
2024.8.01	SDWH-E202 401971	DA213	灭活设施排气口	颗粒物	1.0	0.00195	达标	20	1	
				氮氧化物	28	0.055	达标	200	/	
2024.10.25	SDWH-E202 402919	DA214	粮筒仓排气口 9	颗粒物	1.1	0.019	达标	20	1	
/		DAZ01	中试线排气口 1	非甲烷总烃	未投产			20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
				臭气浓度				6000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		DAZ02	中试线排气口 2	颗粒物				20	1	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DAZ03	中试线排气口 3	颗粒物				20	1	
2025.2.21	2025020619	/	食堂油烟	油烟	ND	0.00064	达标	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

说明：①榨油一厂 DA071 及 DA100、榨油二厂 DA101 及 DA166、榨油三厂 DA102、榨油四厂 DA073 及 DA103、榨油五厂 DA209 位于浸出车间内，该车间属于防爆区域，目前全国范围内第三方检测机构均不具备防爆检测仪器，出于安全因素考量，非甲烷总烃污染物采取真空抽取方式检测排放浓度，无法检测排放速率，颗粒物无法开展检测。（说明见附件）。

表 3.2-34 现有项目无组织厂界废气排放情况一览表

检测报告	检测项目	采样日期	检测地点	检测结果						排放限值	标准来源
				结果 1	结果 2	结果 3	结果 4	均值	最大值		
SDWH-E2024-02570	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	2024.09.24	厂界上风向 G1	ND	/	/	/	/	0.183	0.5	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			厂界下风向 G2	0.183	/	/	/	1			
			厂界下风向 G3	ND	/	/	/	/			
			厂界下风向 G4	ND	/	/	/	/			
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2024.09.24	厂界上风向 G1	0.85	0.78	0.80	0.85	0.82	1.07	4	
			厂界下风向 G2	1.08	1.02	1.04	1.04	1.04			
			厂界下风向 G3	1.04	1.08	1.02	1.09	1.06			
			厂界下风向 G4	1.06	1.05	1.08	1.08	1.07			
	硫化氢(mg/m ³)	2024.09.24	厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.06	
			厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	/			
			厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	/			
			厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	/			
	氨 (mg/m ³)	2024.09.24	厂界上风向 G1	0.008	0.007	0.007	0.007	/	0.567	1.5	
			厂界下风向 G2	0.151	0.567	0.068	0.215	/			
			厂界下风向 G3	0.121	0.077	0.026	0.170	/			
			厂界下风向 G4	0.035	0.047	0.008	0.045	/			
	臭气浓度 (无量纲)	2024.09.24	厂界上风向 G1	<10	<10	<10	<10	/	14	20	
			厂界下风向 G2	10	12	13	12	/			
			厂界下风向 G3	11	13	12	14	/			
			厂界下风向 G4	12	12	14	11	/			
备注：ND 表示未检出，当采样体积为 6m ³ 时，总悬浮颗粒物的检出限为 0.168mg/m ³ ；ND 表示未检出，当采样体积为 60.0L 时，硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ 。											

表 3.2-35 现有项目厂界无组织厂区内废气排放情况一览表

检测报告编号	检测项目	采样日期	检测地点	检测结果					排放限值	标准来源	
				结果 1	结果 2	结果 3	均值	最大值			达标情况
SDWH-E 2024005 72Amd0 1-1	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	2024. 03.14	老品控楼北门外 1 米 G9	1.03	1.03	1.03	1.03	1.05	达标	6 (监 控点 处 1h 平均 浓度 值) 20 (监 控点 处任 意一 次浓 度值)	江苏省地标 《大气污染 物综合排放 标准》 (DB32/404 1-2021)
			老品控楼东门外 1 米 G10	1.05	1.06	1.03	1.05				
			老品控楼西窗外 1 米 G11	1.02	1.07	1.02	1.04				
			老品控楼西窗外 1 米 G12	1.04	1.06	1.04	1.05				
			东海容器北门外 1 米 G13	1.06	1.05	1.03	1.05				
			东海容器东窗外 1 米 G14	1.03	1.04	1.05	1.04				
			东海容器南门外 1 米 G15	1.02	1.07	1.03	1.04				
			东海容器西门外 1 米 G16	1.05	1.04	1.06	1.05				
			新留样检测楼北窗外 1 米 G17	1.05	1.04	1.04	1.04				
			新留样检测楼东窗外 1 米 G18	1.06	1.05	1.01	1.04				
			新留样检测楼南窗外 1 米 G19	1.03	1.05	1.05	1.04				
			新留样检测楼西窗外 1 米 G20	1.04	1.04	1.02	1.03				

2、废水

(1) 综合废水

根据企业日常监测报告，检测单位：苏州苏大卫生与环境技术研究有限公司，报告编号：SDWH-E202403347，检测时间：2024年12月3日，监测期间企业正常运行，污水总排口 DW001 监测结果见下表。

表 3.2-36 现有项目综合废水总排口 DW001 检测结果

采样地点		污水总排口 DW001				标准
样品性状		浅黄、透明、臭				
采样日期		2024.12.03				
检测项目	单位	结果 1	结果 2	结果 3	达标情况	GB8978、 DB32/1072
水温	℃	25.0	25.0	25.2	-	
色度	倍	5 (pH=7.8, 黄、浅色、透明)	5 (pH=7.8, 黄、浅色、透明)	5 (pH=7.8, 黄、浅色、透明)	达标	50
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	15.4	15.6	15.3	达标	20
悬浮物	mg/L	5	5	6	达标	70
动植物油类	mg/L	0.57	0.63	0.65	达标	10
COD	mg/L	27.07			达标	60
氨氮	mg/L	0.3101			达标	5
总氮	mg/L	3.0554			达标	15
pH	无量纲	7.77			达标	6~9

备注：pH、COD、氨氮、总氮为 2024 年度在线监测数据平均值。

根据检测结果可知，尾水 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 标准。

根据企业日常监测报告，检测单位：苏州苏大卫生与环境技术研究有限公司，报告编号：SDWH-E202403046，检测时间：2024年11月27日，监测期间企业正常运行，污水二车间回用水监测结果见表 3.2-37；根据检测报告编号：SDWH-E202401447，检测时间：2024年6月11日，污水四车间回用水监测结果见表 3.2-38。

表 3.2-37 现有项目回用水（污水二车间）检测结果

采样地点		污水车间排放口（污水二车间）				标准
样品性状		浅黄、透明、臭				
采样日期		2024.11.27				
检测项目	单位	结果 1	结果 2	结果 3	达标情况	GB/T19923-2024
色度	倍	4（pH=8.2, 浅黄、透明、臭）	4（pH=8.2, 浅黄、透明、臭）	4（pH=8.2, 浅黄、透明、臭）	/	/
pH 值	无量纲	8.2	8.3	8.2	达标	6~9
臭	/	有明显的臭味	有明显的臭味	有明显的臭味	/	/
浊度	度	ND	ND	ND	/	/
氨氮	mg/L	0.247	0.242	0.237	达标	5
阴离子表面活性剂	mg/L	0.07	0.07	0.07	达标	0.5
溶解氧	mg/L	9.3	9.2	9.0	/	/
总氯	mg/L	ND	ND	ND	/	/
氯化物	mg/L	145	144	136		250
硫酸盐	mg/L	0.00118	0.00118	0.00116		250
水温	℃	13.1	13.3	13.2	/	/

表 3.2-38 现有项目回用水（污水二车间）检测结果

采样地点		污水车间排放口（污水四车间）				标准
样品性状		浅黄、透明、臭				
采样日期		2024.6.11				
检测项目	单位	结果 1	结果 2	结果 3	达标情况	GB/T19923
色度	倍	4（pH=8.2, 浅黄、透明、臭）	4（pH=8.2, 浅黄、透明、臭）	4（pH=8.2, 浅黄、透明、臭）	/	/
pH 值	无量纲	8.2	8.2	8.2	达标	6~9
臭	/	臭	臭	臭	/	/
浊度	度	ND	ND	ND	/	/
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	6.9	7.0	6.8	达标	10
氨氮	mg/L	0.215	0.222	0.214	达标	5
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	达标	0.5
溶解氧	mg/L	6.02	6.08	6.01	/	/

总氯	mg/L	ND	ND	ND	/	/
氯化物	mg/L	105	106	106	达标	250
水温	℃	31.2	31.2	31.2	/	/

根据表 3.2-37、表 3.2-28 可知，现有项目回用水大部分指标满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准，满足企业对回用水水质的要求。

（2）雨水

根据企业日常监测报告，检测单位：苏州苏大卫生与环境技术研究有限公司，报告编号：SDWH-E202402784，检测时间：2024 年 10 月 16 日，监测期间企业正常运行，雨水排口 DW002 监测结果见下表。

表 3.2-39 DW002 检测结果

采样地点		雨水总排口 DW002			
样品性状		浅黄、微浑、臭			
采样日期		2024.10.16			
检测项目	单位	结果 1	结果 2	结果 3	
pH 值	无量纲	8.2	8.2	8.2	
悬浮物	mg/L	22	23	23	
氨氮	mg/L	0.960	0.948	0.938	
总磷	mg/L	0.16	0.16	0.16	
水温	℃	21.2	21.2	21.4	
COD*	mg/L	14.47			

*说明：2024 年度在线监测数据平均数据。

3、噪声

根据企业日常监测报告，检测单位：苏州苏大卫生与环境技术研究有限公司，报告编号：SDWH-E202402819（见附件），检测时间：2024 年 10 月 16 日、2024 年 10 月 24 日，监测期间企业正常运行，监测结果见下表。

表 3.2-40 噪声监测结果

采样日期	检测点位	等效声级 dB (A)		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
昼：2024.10.16 夜：2024.10.24	Z1 东南厂界外 1 米	51.4	49.4	65	55
	Z2 东南厂界外 1 米	56.7	51.7		
	Z3 西南厂界外 1 米	54.4	52.4		

根据检测结果可知，现有项目东南、西南厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3.4 现有项目污染物总量及总量执行情况

根据《中粮东海粮油工业(张家港)有限公司苏州港张家港港区化学工业园作业区中粮东海粮油码头 4#泊位扩建工程项目环境影响报告书》、《关于中粮东海粮油工业(张家港)有限公司苏州港张家港港区化学工业园作业区中粮东海粮油码头 4#泊位扩建工程项目环境影响报告书的审批意见》（张保审批〔2024〕1号）、排污许可证、2024 年生态环境部环境统计系统、2024 年日常监测数据均值，现有项目污染物总量及实际排放量见下表。

表 3.4-1 现有项目污染物总量及实际排放总量一览表

涉密，不予公示

3.5 现有项目风险防范措施及应急预案

东海粮油公司生产车间、公用工程、辅助工程、储运工程等风险单元现有环境风险防范措施情况见下表。

表 3.5-1 现有各风险单元环境风险防范措施

涉密，不予公示

东海粮油公司编制《中粮东海粮油工业（张家港）有限公司突发环境事件应急预案》，2025 年 7 月 7 日取得苏州市张家港生态环境局的备案，备案证号：320582—2025—162—H（见附件）。东海粮油公司定期组织开展应急预案演练，配备了环境应急物资、装备。目前东海粮油公司正在修编突发环境事件应急预案。

3.6 排污许可证申领情况

东海粮油公司取得排污许可证，有效期限：2024-04-30 至 2029-04-29。现有排污许可证编号：913205926082583175002K，属于简化管理。

建设单位后续应按照排污许可证管理要求，规范开展自行监测、做好环境管理台账、排污许可证执行报告，按要求向管理部门申报。

3.7 现有项目其他环保管理要求履行情况

3.7.1 卫生防护距离

现有项目自厂界始设置 300m 卫生防护距离，目前卫生防护距离包络线内无环境敏感目标。

3.7.2 厂界异味

根据企业日常检测情况可知，厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

4 改建项目工程分析

4.1 改建项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目

建设单位：中粮东海粮油工业（张家港）有限公司

项目代码：2502-320552-89-01-927006

建设性质：改建

建设地点：江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号

行业类别：N7723 固体废物治理

占地面积：利用现有厂区用地 80 m²进行建设，不新增用地

投资总额：50.2 万元，环保投资为 10 万元，占总投资的 20%

劳动定员与工作制度：不新增职工，从现有职工中调剂 1 人；全厂年工作日 365 天，24 小时，年运行 8760h；其中焚烧炉年工作时间 5340h。

建设内容及规模：东海粮油公司投资 50.2 万元建设中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目。在现有焚烧区域 120 平方米内对现有转基因产品下脚料焚烧处置进行技术改造，更换焚烧炉设备 1 套，设计焚烧能力为 1.5 吨/日。本项目建成后，形成年处置农业转基因粮食下脚料 400 吨的处置能力。

4.2 项目建设内容

4.2.1 原料来源

根据建设单位提供的资料，本项目处置东海粮油公司榨油厂转基因粮食（大豆、菜籽）榨油过程中产生的农业转基因粮食下脚料。

4.2.2 原料性质判定

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），农业转基因粮食下脚料不在名录中；农业转基因粮食下脚料主要成分为秸秆、土块、石子等，属于不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，属于一般固体废物。

4.2.3 处理规模

东海粮油公司榨油厂农业转基因粮食加工包含大豆和菜籽，转基因粮食环评

加工量及实际加工量如下表。

涉密，不予公示

综上，东海粮油公司农业转基因粮食下脚料处理规模约 400 吨/年。

4.2.4 产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 4.2-2 本项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	成分	设计处置能力	年加工时间
转基因粮食下脚料焚烧装置	农业转基因粮食下脚料	有机杂质、无机杂质、含油杂质、无使用价值的油菜籽	1.5t/d	5340h/a

4.2.5 主体工程

本项目构筑物信息如下表。

表 4.2-3 本项目依托的主体构筑物如下表

序号	构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑物高度 (m)	层数 (层)	建筑面积 (m ²)	主要内容
1	仓库	45	4	1	45	单层丙类厂房；耐火等级：二级；用途：存放转基因生物下脚料仓库，袋装。
2	值班室	9	2.5	1	9	单层民用建筑，耐火等级：二级；用途：人员值班、台账记录
合计					54	

4.2.6 公用及辅助工程

本项目涉及的公辅工程见下表。

表 4.2-4 本项目主体、公辅工程建设内容一览表

类别	建设名称	建设内容及设计能力	备注
主体工程	焚烧处置区域	120 m ²	
辅助工程	值班室	9 m ²	人员值班、台账记录
贮运工程	转基因粮食下脚料仓库	45 m ²	存放转基因粮食下脚料
公用工程	供水	873t/a	依托厂区现有自备自来水厂提供，水源来自长江

类别	建设名称		建设内容及设计能力	备注
	排水		849t/a	依托厂区内 2#污水处理站集中处理
	供电		5.15 万 kWh/a	依托市政电网
	供天然气		11.748 万 m ³ /a	依托厂区现有港华天然气管道
	空压系统		0.8m ³ /min×1 台	
环保工程	废气	焚烧废气	处理工艺：水喷淋+旋风除尘+布袋除尘； 风量：1500m ³ /h； 数量：1 套	焚烧废气密闭收集后经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。
	废水	废气处理设施排水、地面清洁废水	849t/a	依托厂区内 2#污水处理站集中处理
	噪声		隔声、减震	/
	固废	一般固废仓库	80 m ²	依托现有一般固废仓库（TS001）存放灰渣、收集的粉尘
			4 m ²	新建存放废布袋
	风险		依托厂区内现有 5000m ³ 应急池	

4.2.7 周边环境概况及平面布置

1、总平面布置方案

本项目利用厂区内现有闲置场地 120 m²，主要构筑物为转基因下脚料仓库、值班室等。构筑物按照处置工艺顺序布置，便于处置过程流畅。厂界周边 300m 范围内无环境敏感目标，卫生防护距离内无环境保护目标。综上，本项目平面布置较合理，本项目平面布置图见图 4.2.-1，厂区平面布置图见图 4.2-2。

2、项目周边概况

本项目位于江苏省苏州市张家港保税区东海路 60 号，见附图 1.1-1。

本项目位于厂区西南区域，厂界东侧为陶氏化学（张家港）有限公司、泰柯棕化张家港公司，南侧为长江路，西侧为保税区长源热电公司，北侧为长江。项目周边环境概况图见附图 4.2-3。

4.2.8 建设进度

本项目建设期拟定 2 周。

4.3 主要原辅材料及能源消耗

4.3.1 原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗汇总详见下表。

表 4.3-1 本项目主要原辅材料消耗表

序号	生产线	原料名称	主要成分及规格	用量 (t/a)	来源	包装方式	运输方式	最大存储量/t	储存地点
1	转基因下脚料焚烧处置线	转基因粮食下脚料	有机杂质、无机杂质、含油杂质、无使用价值的油菜籽	400	榨油厂	袋装	平板车	6	转基因下脚料仓库

4.3.2 转基因粮食下脚料组成及成分

根据《大豆》（GB 1352-2023）及企业实际情况，转基因大豆下脚料主要成分分为有机杂质、无机杂质和含油杂质。无机杂质主要有泥土、砂石、金属等；有机杂质主要有豆荚、秸秆、皮壳等；含油杂质主要有炭化豆、霉变豆、半粒豆、其他油料等。其中无机杂质含量约 50%，有机杂质约 49%、含油杂质约 1%，即无机杂质 170t/a，有机杂质 166.6t/a、含油杂质 3.4t/a。

根据《进口大豆有机杂质灭活系统的研究和应用》，有机杂质主要由豆荚、秸秆组成，以秸秆为主；豆秸的营养成分见表 4.3-2，根据《大豆的营养价值及功效》，大豆的成分见表 4.3-3。

表 4.3-2 大豆秸秆的营养成分

成分	干物质	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	中性洗涤剂纤维	酸性洗涤剂纤维	灰分	钙	磷
含量%	96.62	13.98	0.72	43.33	61.96	49.97	6.34	0.73	0.18

资料来源：《豆秸营养价值的研究》范华，裴彩霞，董宽虎（2007）

表 4.3-3 大豆的营养成分

成分	蛋白质	脂肪	水分	纤维	灰分
含量%	40	20	10	5	5

资料来源：《大豆的营养价值及功效》（张海生）大豆科技

根据《油菜籽国家标准》（GB/T 11762-2006）、中粮东海粮油相关人员论文《浅谈进口加拿大油菜籽杂质组分分析》，转基因油菜籽杂质包含有机物质、无机物质及无使用价值的油菜籽。无机杂质主要有泥土、砂石、金属等；有机杂质主要有秸秆、杂草籽、皮壳、异粮等。其中无机杂质含量约 10%、有机杂质 89%、无使用价值的油菜籽 1%，即无机杂质 6t/a、有机杂质 53.4t/a、无使用价

值的油菜籽 0.6t/a。

油菜秸秆成分见表 4.3-4，油菜籽的成分见表 4.3-5。

表 4.3-4 油菜秸秆的营养成分

成分	干物质	总能	粗蛋白	粗脂肪	中性洗涤纤维	酸性洗涤纤维	粗灰分	钙	磷
含量%	87.21	16626	5.63	3.48	58.70	51.08	5.25	0.83	0.06

资料来源：《几种油菜秸秆营养成分的测定》（江西畜牧兽医杂志 2024 年第 5 期·牧草与饲料）

表 4.3-5 油菜籽的化学成分

成分	蛋白质	油脂	氮	纤维素	灰分
含量%	24.6~32.4	37.5~46.3	3.9~5.2	5.7~9.6	4.1~5.3

资料来源：《油菜籽加工与综合利用》（吴谋成）

综上，本项目转基因粮食下脚料各成分处置规模一览表见表 4.3-6。

表 4.3-6 转基因粮食下脚料各成分处理规模一览表

组分		有机杂质	含油杂质	无使用价值的油菜籽	无机杂质
处理规模 (t/a)	转基因大豆下脚料	166.6	3.4	/	170
	转基因菜籽下脚料	53.4	/	0.6	6
	合计	220	3.4	0.6	176
灰分 (%)	转基因大豆下脚料	6.34	5	/	/
	转基因菜籽下脚料	5.25	/	4.7	/

4.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 4.4-1 本项目主要设备一览表

涉密，不予公示

处置能力匹配性：

本项目转基因产品下脚料焚烧炉处置能力为 75 公斤/小时（1.5 吨/天，每天运行 20 小时），年工作时间为 5340 小时，处理能力为 400.5 吨/年。本项目设计年处置 400 吨转基因粮食下脚料，满足东海粮油公司转基因粮食下脚料处置要求。

4.5 生产工艺流程及产污环节分析

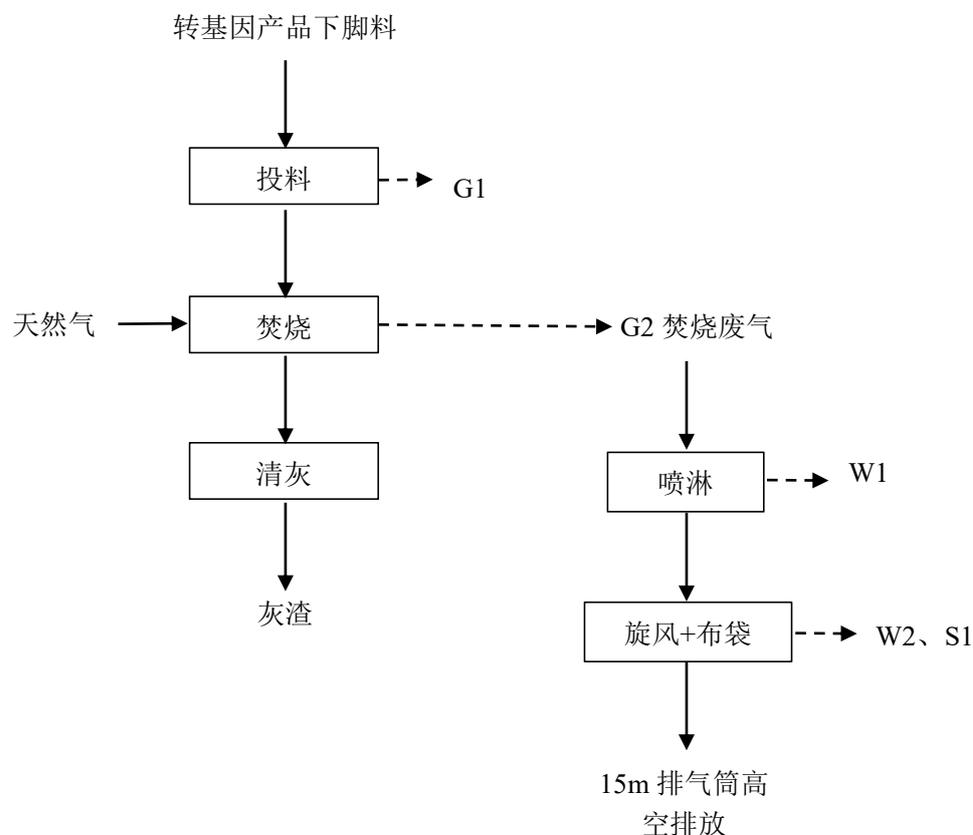


图 4.5-1 转基因产品下脚料处置工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 投料：人工打开料仓进料门，将袋装下脚料投入焚烧炉料仓，关闭料仓门，开启自动进料，下脚料经推杆推进焚烧炉一燃室。此工序产生投料粉尘 G1。

(2) 焚烧：焚烧炉内采用天然气点火，下脚料在炉膛内经“一次热解气化+环绕风混燃+二次焚烧+燃尽”焚烧。一次燃烧室内燃烧温度由 200℃向 650℃推移，二次混合焚烧室内设置二次焚烧燃烧器与环向给风装置，高温下，可燃气体充分燃烧，温度不超过 1200℃，焚烧烟气在炉内的停留时间大于 2S，焚烧时间为 20 分钟。有机杂质、含油杂质、无使用价值的油菜籽等热解，产生挥发性有机物，后经二燃室有氧充分燃烧，产生二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等。

此工序产生焚烧烟气 G1、噪声 N2。

(3) 清灰：定期打开二次燃烧室的清灰门，清理内部的灰渣。为减少清灰

渣过程中产生的粉尘，清灰时适量洒水，清灰渣粉尘忽略不计。

焚烧烟气处理：

(1) 喷淋塔：焚烧烟气进入喷淋塔，塔内将循环水雾化喷入，形成特有的雾化效果，对烟气进行急速降温至 250°C。此工序产生喷淋塔排水 W1。

(2) 旋风、布袋除尘：烟气经旋风、布袋除尘，进一步去除烟尘。净化后的烟气达标排放。此工序产生旋风除尘器排水 W2、除尘器中的灰尘 S1。

生产技术可行性：

根据《进出境粮食检验检疫监督管理办法》（原质检总局第 177 号令）第二十条：……粮食加工下脚料应当进行有效的热处理、粉碎或者焚烧等除害处理。

本项目转基因产品下脚料采用焚烧处理，处理工艺可行。

本项目转基因粮食下脚料处理过程中产污环节如下表。

表 4.5-1 转基因粮食下脚料处理工艺产污环节及治理措施表

类别	序号	产污环节	污染物	防治措施及排放去向
废气	G ₁	投料	粉尘	加强通风，无组织排放
	G ₂	焚烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废气密闭收集经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放
废水	W ₁	喷淋塔	喷淋塔排水	废水接管至厂区内 2#污水处理站集中处理
	W ₂	旋风除尘	旋风除尘器排水	
噪声	N	生产过程	噪声	车间隔声、减振
固废	S ₁	废气处理	废布袋、除尘器收集的粉尘	委外处置

4.6 水平衡

4.6.1.1 给水

本项目用水主要为废气治理设施用水、地面冲洗水。

1、废气处理设施喷淋塔采用直接冷却，循环量为 1t/h，年运行 5340t，年循环量 5340t，损耗量按照循环量的 0.5%，年损耗量约 27t；为保证降温效果和 保护后道废气处理设施，喷淋塔约每 10 小时排水，一次排水量约 1.5t（循环水池容量 1.5m³），年排水量约 801t。因此，喷淋塔年补水量 828t，采用厂区自备水厂产水。

2、地面清洁采用自来水，参考停车库地面冲洗水 2L/（m²·次），清洁区域面积为约 66 m²，年清洁次数约 267 次，年用水量约 35t，采用厂区自备水厂产水。

4.6.1.2 排水

1、废气处理设施喷淋塔定期排水，年排水量 822t；少量水雾随废气进入旋风除尘器，旋风除尘器需定期排水，年排水量约 20t。

2、地面清洁废水产污系数按 0.8 计算，地面清洁废水排水量为 28t/a。

废气处理设施排水、地面清洁废水合计 849t/a 接管至厂区内 2#污水处理站集中处理。

本项目水量平衡图见图 4.6-1，扩建后全厂水量平衡图见图 4.6-2。

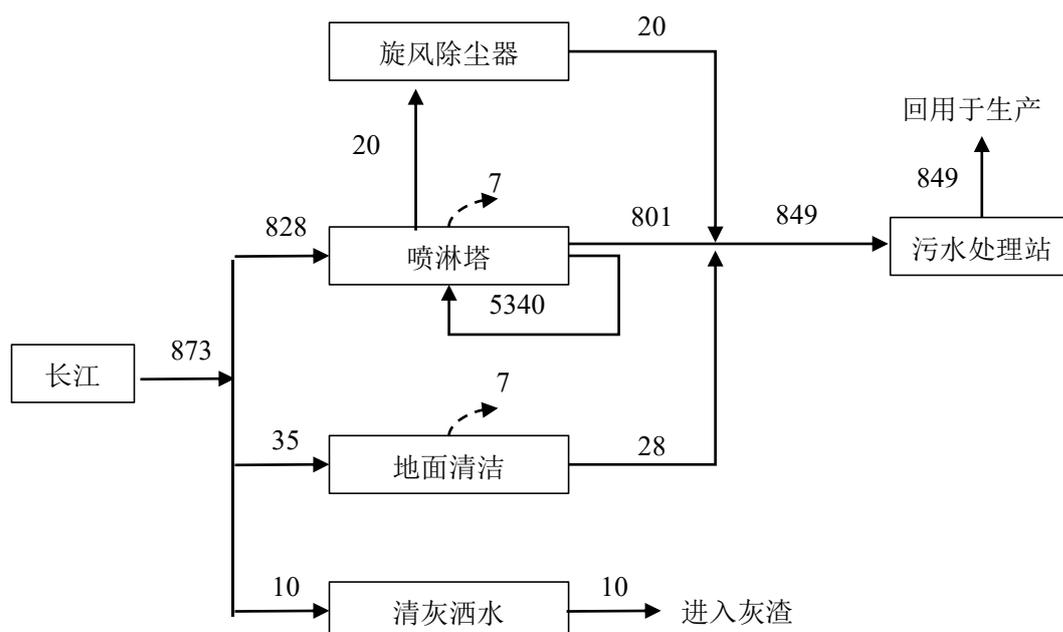


图 4.6-1 本项目水量平衡图

涉密，不予公示

图 4.6-2 扩建后全厂水量平衡图

4.7 污染源强及污染物排放分析

4.7.1 废气

4.7.1.1 有组织排放废气

转基因产品下脚料焚烧过程密闭，全过程为密闭负压状态，废气收集效率以100%计算。则本项目运营期各项废气源强分析如下：

1、焚烧废气 G1

参考《4417 生物质能发电行业系数手册》“电能—农林生物质—炉排锅炉”产污系数，二氧化硫 11.0 吨/万吨-原料、氮氧化物 9.54 吨/万吨-原料、颗粒物 326 吨/万吨-原料，本项目焚烧原料为 224 吨/年（除无机杂质量），经计算，污染物产生量二氧化硫 0.246t/a、氮氧化物 0.214t/a、颗粒物产生量分别为 7.302t/a。

表 4.7-1 生物质能发电行业系数表

产品	原料	工艺	生产规模	污染物指标	单位	产污系数
电能	农林生物质	炉排锅炉	所有规模	二氧化硫	吨/万吨-原料	11.0
				氮氧化物	吨/万吨-原料	9.54
				颗粒物	吨/万吨-原料	326

2、天然气燃烧废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中天然气工业炉窑系数计算天然气燃烧的源强：

表 4.7-2 机械行业产污系数表

工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
		二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
		氮氧化物	千克/立方米原料	0.00187

注：①S——收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥ 0 （本项目取 100））。

根据企业提供的资料，本项目焚烧时采用天然气点火助燃，天然气用量为 22 立方米/时，年工作时间为 5340 小时，天然气年用量约 11.748 万 m^3 。经计算，污染物产生量二氧化硫 0.023t/a、氮氧化物 0.220t/a、颗粒物 0.034t/a。

综上，焚烧过程中产生的污染物二氧化硫 0.269t/a、氮氧化物 0.434t/a、颗粒物 7.336t/a。

本项目焚烧废气密闭收集后经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。废气处理设施对颗粒物的去除效率为 99%。经计算，污染物排放量二氧化硫 0.269t/a、氮氧化物 0.434t/a、颗粒物 0.073t/a。

4.7.1.2 无组织排放废气

1、转基因产品下脚料贮存区粉尘

本项目设置转基因产品下脚料仓库，占地面积 45 m²。下脚料采用袋装，人工采用推车转移袋装下脚料。仓库设置防风、防雨等措施，因此下脚料在贮存、输送过程中仅有极少量粉尘产生，不定量分析，加强通风，无组织排放。

2、投料粉尘

人工投料过程中需将袋装下脚料拆包，投入至焚烧炉料仓。下脚料为固体，其中仅少量石子、土块等，投料粉尘极少，不定量分析，加强通风，无组织排放。

表 4.7-3 本项目有组织废气主要污染物源强一览表

工序	排气筒编号	风量 m ³ /h	污染因子	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放标准		排放 时间 h	排气筒参数			
					产生 量 t/a	产生浓 度/ mg/m ³	产生 速率/ kg/h	工艺	效 率%	排放 量 t/a	排放 浓度/ mg/m ³	排放 速率/ kg/h	标准 浓度/ mg/m ³	标准 速率/ kg/h		高 度 m	内 径 m	温 度 °C	
焚烧	P1	1500	SO ₂	产污 系数 法	0.246	30.7	0.046	水喷淋 +旋风 除尘+ 布袋除 尘	/	0.269	33.3	0.050	200	/	5340	15	0.2	20	
			NO _x		0.214	26.7	0.040		/	0.434	54.0	0.081	200	/					
			颗粒物		7.302	911.3	1.367		99	0.073	9.3	0.014	20	1					
天然气 燃烧			SO ₂	产污 系数 法	0.023	2.7	0.004		/	/	/	/	/	/					/
NO _x			0.220		27.3	0.041	/		/	/	/	/	/	/					
颗粒物			0.034		4.0	0.006	99		/	/	/	/	/	/					

4.7.2 废水

本项目无新增生活污水,生产废水(废气处理设施排水、地面清洁废水)849t/a (2.83t/d),接管至厂区内 2#污水处理站集中处理。

2#污水处理站处理规模为 1560t/d (65t/h),本项目生产废水量仅占 2#废水处理站总废水量 0.18%,生产废水接入后对综合废水水质影响较小,本次评价水质参考 2#废水处理站主要废水精炼废水的水质。

本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4.7-4 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源		废水量 t/a	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 h/a
				核算方 法	废水产生 量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	效率	核算方 法	废水排放 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
生 产 废 水	废气处理 设施排水、 地面清洁 废水	849	COD	产污系 数法	3.821	4500	反应+隔油池+一次沉 淀+气浮+斜管沉淀 +A/O+二次沉淀+接 触氧化+三次沉淀	99.0%	污水处理后部分回用，外排量不 增加		7200	
			SS		2.547	3000		99.9%				
			氨氮		0.001	1.0		99.6%				
			总磷		0.005	6.0		88.5%				

4.7.3 噪声

本项目生产过程中将产生机械设备噪声。机械噪声源主要来自焚烧炉等设备噪声和风机、喷淋塔等噪声，噪声源强在 80~85 dB(A)。本项目主要高噪声设备的噪声源情况详见表 4.7-5、4.7-6。

表 4.7-5 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/套)	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 间接距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物 外距离
1	焚烧处 理区域	焚烧炉	1.5 吨/天	1	85	低噪声设 备、隔声 罩、减振 垫、消声 器、厂房 隔声等	8	4	1.5	4	73.0	昼夜	20	48.0	1
2		喷淋塔	循环量：1t/h	1	80		5	3	1.5	3	70.5	昼夜	20	45.5	1
3		风机	/	1	85		6	4	1	4	73.0	昼夜	20	48.0	1
4		空压机	0.8m ³ /min	1	80		4	2	1	2	74.0	昼夜	20	49.0	1

注：以焚烧处理区域西南角（E120.452015，N31.970986）为坐标原点；焚烧处置区域四周设置围挡。

表 4.7-6 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	区域	声源名称	型号	数量（台/套）	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措 施	运行时段
					X	Y	Z			
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

4.7.4 固废

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对本项目的固体废弃物进行分析。

本项目产生的固废为：灰渣、除尘器收集的粉尘、废布袋。

1、灰渣：根据转基因粮食下脚料各成分处置量及灰分（见表 4.3-6），计算焚烧后的灰产生量为 13.664t/a，7.336t/a 进入废气处理设施，出料仓中残渣量 6.328t/a，洒水抑尘洒水量约 10t/a，无机杂质 176t/a。因此，灰渣产生量为 192.328t/a。

2、除尘器收集的粉尘：焚烧烟气粉尘去除量 7.263t/a，估算约 70%经“喷淋塔+旋风除尘器”去除，30%经除尘器收集。经计算，除尘器收集的粉尘量约 2.179t/a，作为一般固废，委外处置。

3、废布袋：根据建设单位提供的资料废布袋产生量为 0.048t/a，收集后作为一般固废处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 4.8-7 本项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序/位置	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	核算办法	种类判断		
							固体废物	副产物	判定依据
1	灰渣	焚烧处理	固态	土块、石子、金属、灰分等	192.328	物料平衡法	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	灰	2.179	物料平衡法	√	-	
3	废布袋		固态	纺织品	0.048	产污系数法	√	-	

根据上表判定，本项目运营后产生的固体废物包括一般工业废物。本项目固体废物产生及处置情况见表 4.7-8。

表 4.7-8 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	灰渣	焚烧处理	固态	土块、石子、金属、灰分等	一般固废	SW59 其他工业固体废物	900-099-59	192.328
2	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	灰分等	一般固废	SW59 其他工业固体废物	900-099-59	2.179
3	废布袋		固态	纺织品	一般固废	SW59 其他工业固体废物	900-009-59	0.048

4.7.5 非正常排放工况

非正常排放是指生产设备在开、停状态、检修状态或者污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下污染物的排放。

焚烧炉开启前，先开启废气处理装置，再开启焚烧炉，使焚烧过程中产生的废气都能得到处理；焚烧炉停工时，废气处理设施继续运转，待焚烧废气没有排除之后逐台关闭。

本项目非正常工况选用“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”装置系统故障，有机废气去除效率为0，废气排放情况见下表。

表 4.7-9 非正常工况排放参数表

非正常排放源		污染物名称	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	排气量 (m ³ /h)	排放时间 /h	年发生频率/次
P1	“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”故障	SO ₂	33.3	0.050	1500	0.5	1
		NO _x	54.0	0.081			
		颗粒物	916	1.374			

4.8 污染物排放量汇总

根据本项目污染物产生及治理情况分析，本项目污染物产排污情况见表 4.8-1，扩建后全厂污染物产排污情况见表 4.8-2。

表 4.8-1 本项目污染物产生和排放情况汇总表 (t/a)

类别	污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排环境量
废气	有组织	SO ₂	0.269	0	/	0.269
		NO _x	0.434	0	/	0.434
		颗粒物	7.336	7.263	/	0.073
	无组织	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/
固体废物	一般固废	194.555	194.555	/	/	0
	危险固废	/	/	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	/	/

表 4.8-2 扩建后全厂污染物排放总量指标建议 (t/a)

类别	名称	现有项目批复总量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	排入外环境量
废水	废水量	1027866.32	/	/	1027866.32	0	
	COD	61.6256	/	/	61.6256	0	
	SS	71.8996	/	/	71.8996	0	
	氨氮	5.13	/	/	5.13	0	

类别	名称	现有项目批复总量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	排入外环境量	
	总磷	0.513	/	/	0.513	0		
	动植物油	10.012	/	/	10.012	0		
废气	有组织	颗粒物	4.0496	0.073	/	4.1217	+0.073	4.1217
		其他粉尘	308.3	0	/	308.3	0	308.3
		NOx	8.1386	0.434	/	8.5726	+0.434	8.5726
		SO ₂	15.645	0.269	/	15.914	+0.269	15.914
		非甲烷总烃	821.689	/	/	821.689	0	821.689
		油烟	0.2	/	/	0.2	0	0.2
		VOC	0.0809	/	/	0.0809	0	0.0809
		NH ₃	0.2922	/	/	0.2922	0	0.2922
		H ₂ S	0.0098	/	-0.2402*	0.250	+0.2402	0.250
		VOCs	821.7699	/	/	821.7699	0	821.7699
	无组织	VOC	0.0899	/	/	0.0899	0	0.0899
		非甲烷总烃	7.2971	/	/	7.2971	0	7.2971
		颗粒物	13.1521	/	/	13.1521	0	13.1521
		NH ₃	0.0179	/	/	0.0179	0	0.0179
		H ₂ S	0.0006	/	/	0.0006	0	0.0006
VOCs		7.387	/	/	7.387	0	7.387	
	总 VOCs**	829.1569	/	/	829.1569		0	
固废	一般固废	0	/	/	0	0	0	
	危险废物	0	/	/	0	0	0	
	生活垃圾	0	/	/	0	0	0	

*厂区内污水处理站开展污水治理完善项目（备案号：202432058200000441）：对各污水车间废气收集治理设施进行完善。污水处理站恶臭气体收集的范围增加，导致最终污染物排放量增加。本次评价根据污水处理站 2025 年日常监测数据核算实际硫化氢年排放量 0.250 吨/年，申请硫化氢有组织排放量。

4.9 风险环境因素识别

4.9.1 风险调查

4.9.1.1 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，建设项目环境风险评价需调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书等基础资料。本项目不涉及危险物质。

4.9.1.2 环境敏感目标调查

见本项目环境敏感目标调查具体见 2.4.2 小节表 2.4-2。

4.9.2 风险识别

4.9.2.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及风险物质。

4.9.2.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

根据本项目工艺流程、平面布置功能分区，结合物质危险性，划分危险单元，并按危险单元分析风险源危险性、存在条件和转化为事故触发因素，危险单元划分见下表。

表 4.9-1 危险单元划分表

序号	危险单元	风险源	涉及环境风险物质
1	生产装置	焚烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
2	环境保护设施	水喷淋+旋风除尘+布袋除尘	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
3		2#污水处理站	生产废水

表 4.9-2 生产系统危险性识别表

序号	危险单元	风险源	涉及环境风险物质	存在条件	危险性	转化为事故触发因素
1	生产装置	焚烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	常温常压	泄漏，火灾、爆炸等引发次生/	误操作，遇高热明火

序号	危险单元		风险源	涉及环境风险物质	存在条件	危险性	转化为事故触发因素等
						伴生污染物	
2	环境保护设施	水喷淋+旋风除尘+布袋除尘	水喷淋+旋风除尘+布袋除尘	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	常温常压	泄漏，火灾、爆炸等引发次生/伴生污染物	误操作，遇高热明火等
3		2#污水处理站	2#污水处理站	生产废水	常温常压	泄漏	管道、池体破裂

4.9.2.3 危险物质向环境转移途径识别

根据物质危险性 & 生产系统危险性识别结果，本项目环境风险类型主要为火灾、爆炸等引起的次生/伴生污染物排放，本项目可能存在危险物质向环境转移途径识别如下：

(1) 生产和储运过程，物料和生产设施遇明火、高热等有可能引发火灾或爆炸事故，物料燃烧过程中会产生伴生/次生污染物，如 CO 等，会通过大气扩散影响周边环境；

(2) 物料和生产设施遇明火、高热等，为防止引发火灾或爆炸，一般会采用消防水对明火进行喷淋，产生消防尾水，本项目依托厂区现有应急事故池，满足消防尾水暂存要求，若事故废水处理不当，可能进入地表水水体，对地表水造成影响；

(3) 废气处理设施和污水处理设施可能会发生设备故障，事故状态下废气未经处理进入大气，污染周边环境，影响周边居民等环境保护目标；废水处理设施或管道破裂，废水泄漏进入周边水体，可能对地表水环境造成影响。

本项目环境风险识别结果汇总见下表。

表 4.9-3 危险物质向环境转移的途径识别

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
1	生产装置		焚烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	火灾、爆炸等引发次生/伴生污染物	大气、土壤	周边居民、环境空气、土壤等
2	环境保	水喷淋+旋风除尘+布袋除尘	水喷淋+旋风除尘+布袋除尘	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	火灾、爆炸等引发伴生/次生污染	大气、土壤	周边居民、环境空气、土壤等

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
	护设施				物、废气事故排放		
3		2#污水处理站	2#污水处理站	生产废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水、地下水、土壤等

4.10 清洁生产分析

由于本行业目前无清洁生产标准，本次评价根据国家环境保护局颁发的《清洁生产审计指南》和《清洁生产标准 制订技术导则》（HJ/T425-2008）要求，根据工程特定，原辅材料及能源、技术工艺、生产设备、产品控制措施、环保措施控制措施、环境管理等方面分析工程清洁生产水平。

4.10.1 原料及产品指标

本项目原料主要为农业转基因粮食下脚料，为保障农业转基因生物安全，对其进行焚烧处理；本项目无产品，主要固废为灰渣，委外处置。因此，本项目符合清洁生产的要求。

4.10.2 设备先进性

本项目下脚料焚烧炉采用“一次热解气化+环绕风混燃+二次焚烧+燃尽处理”的焚烧方式。

（1）焚烧炉的一次燃烧室采用了气化焚烧技术使焚烧炉的炉内温度由200℃向650℃推移，避免下脚料在焚烧过程中熔块、渣块、烧结等问题。

（2）焚烧炉的二次混合焚烧室内设置二次焚烧燃烧器与环向给风装置，高温下，烟气中可燃气体能够充分燃烧，防止气焰中的碳物质逸出和迟烧现象。烟气进入高温燃尽室时采用了切向进入及助燃空气切向进入等助燃方式，烟气可以充分燃烧的同时利用旋转气流进行烟气除尘，焚烧烟气在炉内的停留时间大于2秒，烟气中的可燃气体与飞灰中的可燃物完全燃烧。

4.10.3 资源能源利用指标

本项目采用的降耗措施如下：

（1）工艺技术选择上选用技术先进、工艺成熟的生产线，选用全封闭、体积小的设备，燃料采用天然气清洁能源，节约能源和空间。

（2）采用的生产设备配备自动控制系统。

4.10.4 污染物产生与控制指标

（1）废气：本项目焚烧烟气密闭收集，经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过1根15m高的排气筒排放。

（2）废水：本项目废气处理设施（喷淋塔、旋风除尘器）排水、地面清洁

废水接管至厂区内 2#污水处理站集中处理。

(3) 固废：本项目产生的一般固废依托厂区现有一般固废仓库，分类收集，安全处理。

(4) 噪声：本项目运营期产生噪声的主要设备如泵、风机等均采取基础减振和消声及隔声措施。

4.10.5 环境管理要求

本项目符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放可达到国家和地方的标准要求；固废分类处理。

为进一步提高本项目清洁生产水平，建议：公司需按照环境管理体系认证要求建立并认证体系，环境管理手册、程序文件及作业文件备齐。

4.10.6 清洁生产结论

综上，本项目采取相应防范措施后，可保证生产安全和环境安全；建设项目采用清洁能源，符合能源政策要求；本项目采用先进的生产工艺，污染物排放浓度和排放速率，满足相应的标准要求，总体符合清洁的要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经 120°21'~120°52'，北纬 31°43'~32°02'。东靠上海，南接苏州，西连无锡，北望南通，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。全市总面积 998.48km²，其中陆地 785.31km²，占 78.65%；长江水域 213.17km²，占 21.35%。陆地东西最大直线距离 44.58km，南北最大直线距离 33.71km，周长 183.5km，北宽南窄，呈三角形。

扬子江国际化学工业园距张家港市直线距离约 15km，位于十字港西侧约 500m，水路东距上海吴淞江 78 海里，西距南京港 111 海里，距江阴港 8 海里，东北向与南通港隔江相望，陆域地形平坦、开阔，沿江筑有防洪堤。

本项目位于东海粮油公司现有产区内的工业用地，公司位于江苏省苏州市张家港市东海路 1 号，地理坐标为东经 120°27'30.138"，北纬 31°58'29.227"，地理位置见图 1.1-1。

5.1.2 地质地貌

张家港保税区扬子江国际化学工业园区所在地地势平坦，地面标高在+2.5m 左右，长江堤岸标高+7.5m（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院 1993 年在工程区域勘探结果，地质概况如下：

表层有 1~3m 护坡抛石层，III 层中局部夹有抛石层；

第一层：III 层淤泥质亚粘土，厚度 8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数 4~5 击；

第二层：II2 层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3~14m 松散~稍密，中等偏底压缩性，标贯击数 10~14 击；

第三层：III1 层粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数 20~30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。土层物理、力学指标如下：

表 5.1-1 土层物理、力学指标表

土层代号	岩性	含水量 (%)	天然重度	空隙比	塑性指数 (%)	凝聚力 (KPa)	内摩擦角 (度)
II1	淤泥质亚粘土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II2	粉细砂夹淤泥质亚粘土	31.4	18.4	0.89	/	16	32
III1	粉细砂	32	18.4	0.92	/	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为III类，地震基本烈度为 6 度 ($g=0.05g$)。

5.1.3 水系、水文特征

项目所在地地区水系属长江流域太湖水系。沿江有多条内河和长江相通，这些河道均为排灌河流，由于受人工闸控制，流速均很小，且流向不定。当从长江引水时，水流自西北（北）向东南（南）；当开闸放水时，水流则相反，项目所在地区的水系概况见图 5.1.1-2。

(1) 潮汐

本河段位于长江河口段潮流界内，潮汐性质为非正规半日浅海潮，潮位每日两涨两落，日潮不等现象显著。涨潮过程线较陡，落潮过程线较缓，潮波变形显著，落潮历时约为涨潮历时的 2 倍。最高潮位一般出现在 8 月份，最低潮位一般出现元月份或 2 月份，潮波从外海传入长江后，由于河床形态阻力和径流下泄使潮波变形。据实测资料表明，落潮流最大测点流速为 1.88m/s，涨潮流最大测点流速为 1.34m/s。

(2) 水文特征

本河段上下游分别设有江阴肖山水位站及南通天生港水位站，经过对两站多年实测潮位资料的统计分析，该江段水域潮位特征如下（黄海基面）：

表 5.1-2 长江水文特征

历年最高潮位	5.31m
历年最低潮位	-1.11m
多年平均高潮位	2.13m
多年平均低潮位	0.53m
多年平均潮位	1.34m
平均涨潮历时	4h

平均落潮历时	8.3h
--------	------

(3) 径流和泥沙

大通站的径流资料可以代表本河段的径流，根据大通站的实测资料统计，其水、沙特征如下：

表 5.1-3 长江径流和泥沙含量

多年最大流量	92600m ³ /s
多年最小流量	4260m ³ /s
多年平均流量	28300m ³ /s
多年平均输沙率	14410kg/s
多年平均含沙率	0.52kg/m ³
多年平均输沙量	4.7×10 ⁸ t

含沙量一般汛期大，枯水期小，落潮含沙量大于涨潮，汛期（5~10月）平均流量 39300m³/s，平均输沙量 25220kg/s，汛期水量和输沙量分别占全年总水量与输沙量总量的 70.6%和 87.5%，表明汛期水量、沙量都比较集中，且沙量的集中程度大于水量的集中程度。在汛期，平均落潮量为 24.5m³，涨潮量为 1.5m³。在枯水期，平均落潮量为 9.45m³，涨潮量为 5.12m³。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为 0.12~0.16cm。

距离本项目最近的河流为长江，与本项目紧邻。本项目所在区域水系概况见图 5.1.1-2。

5.1.4 气候特征

本地区属亚热带季风气候区，四季分明雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 15.2℃，极端最高气温为 41.2℃，极端最低气温为-9℃。年均降水量 1063.7mm，主要集中在 4-9 月份，占全年降水量的 71.7%，年平均日照时数为 1825.5h。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 3.5m/s。

表 5.1-4 近 20 年区域主要气象因素表

项目		数值及单位
气温	年平均气温	15.5℃
	极端最高气温	41.2℃（2013.8.9 年）
	极端最低气温	-9℃（2016.1.24 年）
日照	年平均日照数	1825.5h
风速	年平均风速	3.5m/s
	历年最大风速	20m/s
气压	年平均大气压	1016hpa

项目		数值及单位
空气湿度	年平均相对湿度	80%
降雨量	年平均降雨量	1063.7mm
	年降雨日	123d
	最大降水量	1748.0mm
雷暴日数	年平均雷暴日数	30.8d
雾况	年平均雾日数	27d
风向	全年主导风向	ESE

5.1.5 水文地质

根据《区域水文地质普查报告（1/20 万）》等区域地质资料，评估区及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

评估区及周边松散岩类孔隙水水自上而下共发育有四个含水岩组，即孔隙潜水含水层、第I、II、III承压含水层组，其中II承压为苏州地下水主采层。

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3~10m³/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5~2.5m 之间。

b、第I承压含水层（组）

含水砂层主要由晚更新世冲积，冲湖积相的细砂、粉细砂及粉土组成，含水层可分上、下两段：上段砂层顶板埋深 13~80m，起伏不大，层厚 5~10m，局部大于 15m；下段砂层分布广泛，顶板埋深 80~90m，起伏大、连续性差，一般由西向东逐渐变深，厚 4~37m 不等。

c、第II承压含水层（组）

由中更新世长江古河道沉积砂层组成。含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。在太湖平原区含水层平面上呈宽条带状分布。在古河床分布区含水层岩性以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，具上细下粗的沉积韵律。顶板埋深 90~101m，含水层分布稳定，厚度一般 30~50m，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般 1000~2000m³/d；在河漫滩及边缘地区含水砂层厚度变薄，至基岩山区尖灭，厚 5~30m，岩性以细砂、中细砂、粉砂为主，局部夹粉土，粘粒成分增多。富水性相对较差，一般在 100~1000m³/d 之间，河漫滩边缘近山前地带则小于 100m³/d。评估区附

近第Ⅱ承压地下水富水性在 $1000\sim 2000\text{m}^3/\text{d}$ 之间。

第Ⅱ承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m ，尤其是石塘弯、洛社、玉祁等乡镇，水位埋深已超过 80m ，最大值达 88m ，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，江阴南部及锡西地区较大范围内水位埋深仍超过 50m 。

d、第Ⅲ承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 $140\sim 150\text{m}$ ，厚度 $3\sim 100\text{m}$ 不等，单井涌水量变化于 $500\sim 2000\text{m}^3/\text{d}$ 之间，局部大于 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。第Ⅲ承压水在区内开采量较小，因其与Ⅱ承压水联系密切，其水位埋深受Ⅱ承压水水位影响，相差不大。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 环境空气质量达标区判定

本项目位于张家港市保税区，根据苏州市人民政府颁布的苏府<1996>133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2024年张家港市环境质量状况公报》：2024年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标。

表 5.2-1 城区基本污染物环境质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	达标
	98百分位日平均	13	150	达标
NO ₂	年平均浓度	26	40	达标
	98百分位日平均	69	80	达标
PM ₁₀	年平均浓度	48	70	达标
	95百分位日平均	111	150	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	达标
	95百分位日平均	83	75	达标
O ₃	90百分位最大8h滑动平均值	156	160	超标
CO(mg/m^3)	95百分位日平均	1.1	4	达标

因此，项目所在评价区为非达标区。

根据2024年8月12日苏州市人民政府发布的市政府关于印发《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（苏府202450号）：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

削减方案：

（一）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（2）加快退出重点行业落后产能；（3）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（4）优化含VOCs原辅材料和产品结构。

（二）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展：（5）大力发展新能源和清洁能源；（6）严格合理控制煤炭消费总量；（7）持续降低重点领域能耗强

度；（8）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。

（三）优化交通结构，大力发展绿色运输体系：（9）持续优化调整货物运输结构；（10）加快提升机动车清洁化水平；（11）强化非道路移动源综合治理。

（四）强化面源污染治理，提升精细化管理水平：（12）加强扬尘精细化管控；（13）加强秸秆综合利用和禁烧；（14）加强烟花爆竹燃放管理。

（五）强化多污染物减排，切实降低排放强度：（15）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（16）推进重点行业超低排放与提标改造；（17）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（18）稳步推进大气氨污染防治。

（六）加强机制建设，完善大气环境管理体系：（19）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（20）完善重污染天气应对机制。

（七）加强能力建设，严格执法监督：（21）加强监测和执法监管能力建设；（22）加强决策科技支撑。

（八）健全标准规范体系，完善环境经济政策：（23）强化标准引领；（24）积极发挥财政金融引导作用。

（九）落实各方责任，开展全民行动：（25）加强组织领导；（26）严格监督考核；（27）实施全民行动。

5.2.2 地表水环境现状监测与评价

根据《2024 年张家港市环境质量状况公报》：2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

15 条主要河流 36 个监测断面，II 类水质断面比例为 63.9%，较上年提高 25 个百分点；I~III 类水质断面比例为 100%，劣 V 类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个断面，I~III 类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣 V 类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制（考核）断面，16 个为 II 类水质，15 个为 III 类水质，II 类水质断面比例为 51.6%，较上年提高 3.2 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个通江河道省控断面、17 个市控断面和 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达 III 类水比例”均为 100%，均与上年持平。

5.2.2.1 地表水环境质量现状监测

1、调查与评价范围

本项目生产废水经厂区内 2#污水处理站集中处理，不新增外排水量，依托现有排放口，纳污水体为长江。本项目地表水（W1-W5）环境质量现状调查引用《江苏扬子江国际化学工业园 2024 年度环境质量现状报告》地表水环境质量检测数据，报告编号：NO.2024080116。

2、监测点布设

本项目共设置 5 个水质监测断面，分别为：十字港入长江口、东海粮油取水口、胜科水务排口上游 500m、胜科水务排口、胜科水务排口下游 1km，见附图 5.2-1。

3、监测因子

水温、pH、DO、COD、BODs、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂。

4、监测水期及频次

监测单位：江苏泰华检测股份有限公司，监测时间为 2024 年 3 月 28 日至 30 日，连续监测 3 天、每天 2 次。本次评价引用的地表水环境质量监测点位于本项目地表水环境评价区域内，监测因子具有较好的代表性，能够反映出本项目所在区域内的地表水环境污染状况。

5、监测方法

采样和分析方法按照国家环境保护局颁发的《地表水环境质量标准》《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第三版）的有关规定进行。

表 5.2-2 水质监测断面

编号	河流	断面	监测因子
W ₁	长江	十字港入长江口	水温、pH、DO、COD、BODs、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂
W ₂		东海粮油取水口	
W ₃		胜科水务排口上游500m	
W ₄		胜科水务排口	
W ₅		胜科水务排口下游 1km	

5.2.2.2 地表水环境质量现状评价

1、监测结果

水质监测结果见下表。

表 5.2-3 地表水水质监测结果表 单位: mg/L (pH 值无量纲)

断面	项目	水温	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂
W ₁	最大值	29.5	8.2	6.7	8.0	3.1	2.4	0.037	0.2	ND	ND
	最小值	28.3	8.0	6.0	5.0	2.9	1.8	0.026	0.1	ND	ND
	均值	28.9	8.1	6.3	6.6	3.0	2.2	0.030	0.1	0.005	0.025
	污染指数	/	0.2	0.8	0.3	0.8	0.4	0.030	0.6	0.1	0.1
	超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0
W ₂	最大值	29.1	8.1	6.9	10.0	3.1	2.4	0.037	0.2	ND	ND
	最小值	27.9	7.8	5.7	4.0	2.7	2.0	0.026	0.1	ND	ND
	均值	28.8	8.0	6.5	6.8	3.0	2.3	0.033	0.1	0.005	0.025
	污染指数	/	0.1	0.8	0.3	0.7	0.4	0.033	0.6	0.1	0.1
	超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0
W ₃	最大值	29.3	8.2	7.4	7.0	3.0	2.4	0.031	0.2	ND	ND
	最小值	28.5	7.8	5.6	5.0	2.8	2.0	0.026	0.1	ND	ND
	均值	28.9	8.0	6.6	5.8	3.0	2.2	0.028	0.1	0.005	0.025
	污染指数	/	0.1	0.8	0.3	0.7	0.4	0.028	0.6	0.1	0.1

断面	项目	水温	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂
	超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0
W ₄	最大值	29.1	8.2	6.8	7.0	3.1	2.5	0.040	0.2	ND	ND
	最小值	28.2	7.9	5.8	5.0	2.8	2.1	0.026	0.1	ND	ND
	均值	28.6	8.1	6.1	6.2	2.9	2.3	0.033	0.1	0.005	0.025
	污染指数	/	0.2	0.8	0.3	0.7	0.4	0.033	0.6	0.1	0.1
	超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0
W ₅	最大值	29.5	8.1	6.7	8.0	3.1	2.6	0.031	0.2	ND	ND
	最小值	28.5	7.9	5.9	4.0	2.8	1.3	0.026	0.1	ND	ND
	均值	28.8	8.0	6.3	6.0	3.0	2.2	0.028	0.1	0.005	0.025
	污染指数	/	0.1	0.8	0.3	0.7	0.4	0.028	0.6	0.1	0.1
	超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0
执行标准		/	6~9	5.0	20	4.0	6.0	1.000	0.20	0.05	0.2

备注：“ND”表示未检出，石油类检出限 0.01mg/L，阴离子表面活性剂 0.05mg/L。

2、监测结果评价

一般水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{sj}}$$

式中： $S_{i,j}$ 评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ 评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{sj} 评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 的指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, \quad pH_j \leq 7.0$$
$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} —评价标准中 pH 值的上限值。

评价结果表明：长江 W1~W5 各断面 pH、DO、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求。项目所在长江段水质良好。

5.2.3 声环境现状监测与评价

5.2.3.1 声环境质量现状监测

(1) 监测因子：连续等效 A 声级。

(2) 监测时间和频次：连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次。由苏州捷盈环境检测有限公司实测，监测时间为 2025 年 5 月 20 日~2025 年 5 月 21 日。

(3) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定进行。

(4) 监测点布设：共 6 个噪声现状监测点，具体见图 5.2-3。

(5) 监测结果评价

监测结果见表 5.2-4。

表5.2-4 声环境质量现状监测结果表

监测点 位	测点位置	2025.5.20		2025.5.21	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东侧厂界 1 米	57.9	50.8	57.3	50.8
N2	项目南侧 1（东海路东北）厂界外 1 米	54.0	50.4	54.3	46.4
N3	项目南侧 2（长源热电东北）厂界外 1 米	61.5	52.8	61.0	52.3
N5	项目北侧 1（陶氏化学南）厂界外 1 米	60.6	51.9	60.2	51.6
N6	项目北侧 2（泰柯棕化南）厂界外 1 米	60.1	51.8	60.5	51.5
标准值		65	55	65	55
N4	项目西侧偏北厂界外 1 米	60.3	52.9	59.9	52.0
标准值		70	55	70	55

5.2.3.2 声环境质量现状评价

本项目位于 3 类声环境功能区，临近长江一侧执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）4a 类，其余侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据声环境质量现状监测结果，监测期间临近长江一侧（N4）监测点声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域的声环境质量现状较好。

5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

5.2.4.1 地下水质量现状监测

1、监测点布设

为了解地下水环境质量现状，考虑潜层地下水流场，本次评价共设 9 个水质监测点和水位监测点。引用《江苏扬子江国际化学工业园 2024 年度环境质量现状报告》地下水环境质量检测数据，报告编号：2024040708，监测时间为 2024 年 9 月 19 日。引用数据符合近 3 年内有关的历史监测资料，数据有效。

2、监测因子

钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸盐；pH 值、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发酚、氰化物、汞、砷、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、苯、甲苯。

各监测点位及监测因子见下表。

表5.2-5 地下水环境监测点一览表

序号	监测点	方位/距离	监测项目	
D1	北荫村	北/4300m	钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸盐；pH 值、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发酚、氰化物、汞、砷、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、苯、甲苯	测量井深、水位埋深
D2	东海粮油	/		
D3	德积村	东/3100m		
D4	保税区	西南/2300m		
D5	德积街道	东北/3700m		
D6	胜科污水处理厂上游	北/800m		
D7	胜科污水厂中心附近	北/1800m		
D8	胜科污水处理厂下游	北/2800m		
D9	晨阳村	东南/3100		

3、监测时间及频次

地下水环境质量由江苏泰华检测股份有限公司监测，监测时间为 2024 年 9 月 19 日，监测频次为一次。

4、监测分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

5.2.4.2 地下水质量现状监测结果与评价

(1) 本项目地下水监测结果如下表。

表 5.2-6 地下水质量现状监测与评价结果

样品类别：地下水	采样日期		2024年09月19日									
	样品点位		北荫村		东海粮油		德积村		保税区		德积街道	
	样品编号		D1-1-1		D2-1-1		D3-1-1		D4-1-1		D5-1-1	
检测项目	单位	检出限	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH 值	无量纲	/	7.4	I类	7.4	I类	7.6	I类	7.4	I类	7.7	I类
氯离子[氯化物]	mg/L	0.007	24.8	I类	21.2	I类	48.0	I类	5.63	I类	38.6	I类
硫酸盐	mg/L	0.018	0.309	I类	5.69	I类	63.2	II类	30.2	I类	75.2	II类
高锰酸盐指数[耗氧量(CODMn法)]	mg/L	0.5	3.1	IV类	2.0	II类	1.8	II类	1.5	II类	1.2	II类
硝酸盐	mg/L	0.08	0.08	I类	0.11	I类	0.08	I类	ND	I类	4.39	II类
总硬度	mg/L	5	464	IV类	443	III类	549	IV类	436	III类	334	III类
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
碳酸根	mg/L	5	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
硫化物	mg/L	0.003	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
氰化物	mg/L	0.002	ND	II类	ND	II类	ND	II类	ND	II类	ND	II类
氨氮	mg/L	0.025	1.29	IV类	0.836	IV类	0.279	III类	0.438	III类	0.039	II类
103~105℃烘干的可滤残渣[溶解性总固体]	mg/L	4	806	III类	800	III类	998	III类	712	III类	664	III类
亚硝酸盐	mg/L	0.003	ND	I类	0.040	II类	0.004	I类	0.007	I类	ND	I类
氟化物	mg/L	0.05	0.30	I类	0.20	I类	0.16	I类	0.42	I类	0.27	I类
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
碳酸氢根	mg/L	5	602	/	571	/	615	/	547	/	396	/
总大肠菌群	MPN/L	10	8.0×10 ³	V类	6.6×10 ³	V类	63	IV类	41	IV类	8.8×10 ³	V类

样品类别：地下水	采样日期		2024年09月19日									
	样品点位		北荫村		东海粮油		德积村		保税区		德积街道	
	样品编号		D1-1-1		D2-1-1		D3-1-1		D4-1-1		D5-1-1	
检测项目	单位	检出限	监测值	水质类别								
细菌总数[菌落总数]	CFU/mL	1	1.5×10 ³	V类	2.1×10 ³	V类	5.2×10 ³	V类	4.8×10 ³	V类	4.3×10 ³	V类
铁	mg/L	0.01	0.61	IV类	0.13	IV类	0.34	IV类	0.38	IV类	ND	I类
锰	mg/L	0.01	0.56	IV类	1.08	IV类	2.44	V类	1.79	V类	0.02	I类
砷	mg/L	0.0003	0.0746	V类	0.0056	III类	0.0090	III类	0.0718	V类	0.0041	III类
汞	mg/L	0.00004	ND	I类	0.00035	II类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
镉	mg/L	0.0001	ND	I类								
六价铬[铬(六价)]	mg/L	0.004	ND	I类								
钙	mg/L	0.02	133	/	137	/	192	/	134	/	113	/
钠	mg/L	0.03	15.0	I类	31.8	I类	31.0	I类	12.1	I类	39.6	I类
锌	mg/L	0.009	ND	I类	ND	I类	0.016	I类	ND	I类	ND	I类
铅	mg/L	0.001	ND	I类								
铜	mg/L	0.04	ND	II类								
铝	mg/L	0.009	0.016	II类	0.054	III类	0.010	I类	0.046	II类	0.010	I类
钾	mg/L	0.07	4.00	/	4.82	/	2.07	/	5.14	/	7.17	/
镁	mg/L	0.02	36.8	/	23.7	/	21.9	/	29.5	/	16.2	/
苯	μg/L	1.4	ND	I类								
甲苯	μg/L	1.4	ND	I类								

表 5.2-6 地下水质量现状监测与评价结果（续）

样品类别：地下水	采样日期		2024年09月19日							
	样品点位		胜科污水处理厂上游		胜科污水厂中心附近		胜科污水处理厂下游		晨阳村	
	样品编号		D6-1-1		D7-1-1		D8-1-1		D9-1-1	
检测项目	单位	检出限	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH 值	无量纲	/	7.3	I类	7.5	I类	7.4	I类	7.4	I类
氯离子[氯化物]	mg/L	0.007	18.3	I类	20.4	I类	71.8	II类	44.0	I类
硫酸盐	mg/L	0.018	9.10	I类	47.2	I类	4.10	I类	1.46	I类
高锰酸盐指数[耗氧量(CODMn 法)]	mg/L	0.5	4.0	IV类	1.9	II类	3.4	IV类	1.9	II类
硝酸盐	mg/L	0.08	ND	I类	ND	I类	0.21	I类	ND	I类
总硬度	mg/L	5	448	III类	358	III类	532	IV类	299	II类
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
碳酸根	mg/L	5	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
硫化物	mg/L	0.003	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
氰化物	mg/L	0.002	ND	II类	ND	II类	ND	II类	ND	II类
氨氮	mg/L	0.025	1.22	IV类	0.267	III类	1.39	IV类	1.46	IV类
103~105℃烘干的可滤残渣 [溶解性总固体]	mg/L	4	794	III类	740	III类	1.04×10 ³	IV类	622	IV类
亚硝酸盐	mg/L	0.003	0.007	I类	ND	I类	0.022	I类	ND	I类
氟化物	mg/L	0.05	0.17	I类	0.21	I类	0.17	I类	0.15	I类
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	I类	ND	I类	0.0004	I类	ND	I类
碳酸氢根	mg/L	5	554	/	498	/	732	/	426	/
总大肠菌群	MPN/L	10	4.4×10 ³	V类	9.4×10 ²	V类	1.2×10 ³	V类	5.2×10 ²	V类
细菌总数[菌落总数]	CFU/mL	1	2.2×10 ³	V类	92	I类	6.2×10 ³	V类	2.5×10 ³	V类

样品类别：地下水	采样日期		2024年09月19日							
	样品点位		胜科污水处理厂上游		胜科污水厂中心附近		胜科污水处理厂下游		晨阳村	
	样品编号		D6-1-1		D7-1-1		D8-1-1		D9-1-1	
检测项目	单位	检出限	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
铁	mg/L	0.01	0.82	IV类	1.04	IV类	0.08	I类	0.22	III类
锰	mg/L	0.01	2.75	V类	0.59	IV类	1.53	V类	1.53	V类
砷	mg/L	0.0003	0.0658	V类	0.0350	IV类	0.0860	V类	0.0653	V类
汞	mg/L	0.00004	ND	I类	0.00007	I类	ND	I类	ND	I类
镉	mg/L	0.0001	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
六价铬[铬(六价)]	mg/L	0.004	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
钙	mg/L	0.02	137	/	114	/	164	/	90.2	/
钠	mg/L	0.03	14.7	I类	40.6	I类	38.7	I类	37.0	I类
锌	mg/L	0.009	ND	I类	0.015	I类	ND	I类	ND	I类
铅	mg/L	0.001	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铜	mg/L	0.04	ND	II类	ND	II类	ND	II类	ND	II类
铝	mg/L	0.009	0.018	II类	0.093	III类	ND	I类	ND	I类
钾	mg/L	0.07	3.57	/	2.59	/	5.85	/	4.59	/
镁	mg/L	0.02	29.6	/	24.2	/	48.4	/	21.8	/
苯	μg/L	1.4	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
甲苯	μg/L	1.4	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类

根据上表可知，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中各分类标准，地下水点位 D1 点总大肠菌群、细菌总数、砷，D2 点总大肠菌群、细菌总数，D3 点细菌总数、锰，D4 点细菌总数、锰、砷，为V类，D5 点总大肠菌群、细菌总数，D6 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷，D7 点总大肠菌群，D8 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷，D9 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷为V类；D1 点高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、铁、锰 D2 点氨氮、铁、锰，D3 点总硬度、总大肠菌群、铁，D4 点总大肠菌群、铁、锰，D6 点高锰酸盐指数、氨氮、铁，D7 点铁、锰、砷，D8 点高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、溶解性总固体，D9 点氨氮、溶解性总固体为IV类；其余各点位各监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水质量状况良好。

（2）地下水水位调查

地下水水位调查数据见下表。

表 5.2-7 地下水质量现状监测与评价结果

点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
水位埋深/m	1.43	1.45	0.80	1.61	1.69	1.50	1.74	1.53	1.26

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 土壤环境质量现状监测

本次土壤环境质量现状引用《中粮东海粮油工业（张家港）有限公司苏州港张家港港区化学工业园作业区中粮东海粮油码头 4#泊位扩建工程项目环境影响报告书》土壤环境质量检测数据，报告编号：UTS23040115E，检测时间为 2023 年 4 月 13 日。引用数据符合近 3 年内有关的历史监测资料，数据有效。

1、监测点位

本项目设置 5 个土壤监测点位，取 1 处码头底泥监测点，4 处陆域土壤监测点，均为表层样。

表 5.2-8 土壤环境监测点位

点位	监测点布设位置	深度（m）	样品数量	监测频率
T1	现有泊位底泥	淤泥层下 0~20cm	1	监测 1 天，采样 1 次
T3	4#与 5#罐区之间绿地	表层样，深度 0~20cm	1	监测 1 天，采样 1 次
T2	3#污水站旁绿地	表层样，深度 0~20cm	1	监测 1 天，采样 1 次
T4	南海路南京路东北侧空地	表层样，深度 0~20cm	1	监测 1 天，采样 1 次
T5	江堤路长江路西北侧沿河空地	表层样，深度 0~20cm	1	监测 1 天，采样 1 次

2、监测因子

监测因子：pH、镉、汞、砷、铜、铅、六价铬、镍、VOCs、SVOCs（《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中基本项目）、pH、石油烃（C₁₀~C₄₀）及含盐量。

3、监测时间和频次

本项目土壤环境质量由江苏泰华检测股份有限公司监测，监测时间为2023年4月13日，监测频次为一次。

4、监测方法

按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中监测方法执行。

5、土壤理化性质

T4、T5 点位土壤理化性质检测结果见下表。

表 5.2-9 T4、T5 点位土壤理化性质表

点号		T4 (0-0.2m)	时间		2023.4.13
经度		120°27'53.66"	纬度		31°58'44.32"
颜色		棕黄色	质地		黏土
监测项目	单位	检测结果	检测项目	单位	检测结果
pH 值	无量纲	7.44	氧化还原电位	mV	183
饱和到税率（垂直）	cm/s	5.8×10 ⁻⁵	土壤容重	kg/cm ³	1950
点号		T5 (0-0.2m)	时间		2023.4.13
经度		120°27'28.42"	纬度		31°57'50.37"
颜色		棕黄色	质地		黏土
监测项目	单位	检测结果	检测项目	单位	检测结果
pH 值	无量纲	7.62	氧化还原电位	mV	192
饱和到税率（垂直）	cm/s	5×10 ⁻⁵	土壤容重	kg/cm ³	1970

5.2.5.2 土壤环境质量现状评价

1、评价标准

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1、表2中第二类用地筛选值。

2、土壤监测结果与评价

土壤环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 5.2-10 土壤质量现状监测结果

检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5	标准限值	达标情况	检出限
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0.5~1.5m			
pH 值	无量纲	7.52	7.41	7.38	7.62	7.44	/	达标	/
土壤水溶性盐总量	g/kg	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	/	/	/
阳离子交换量	Cmol+/kg		/	/	4.7	4.8	/	/	0.8
砷	mg/kg	5.38	5.12	7.18	6.77	6.44	60	达标	0.01
镉	mg/kg	0.17	0.24	0.2	0.14	0.16	65	达标	0.01
铅	mg/kg	24	22	30	29	34	800	达标	10
铜	mg/kg	29	10	21	25	24	18000	达标	1
镍	mg/kg	38	30	31	36	32	900	达标	3
汞	mg/kg	0.082	0.056	0.138	0.116	0.102	38	达标	0.002
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标	0.5
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	8	ND	ND	6	28	4500	达标	6
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标	0.001
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标	0.001
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标	0.001
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标	0.0015
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标	0.0014
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标	0.0012
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标	0.0013
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标	0.0011
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标	0.0013
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标	0.0013
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	0.0013

检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5	标准限值	达标情况	检出限
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0.5~1.5m			
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标	0.0019
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标	0.0011
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	0.0012
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	0.0012
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标	0.0013
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标	0.0014
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标	0.0012
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标	0.0012
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标	0.0012
间和对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标	0.0012
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标	0.0011
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标	0.0012
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标	0.0012
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	0.0012
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标	0.0015
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标	0.0015
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标	0.01
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标	0.06
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标	0.09
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标	0.09
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	0.1
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标	0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	0.2

检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5	标准限值	达标情况	检出限
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0.5~1.5m			
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标	0.1
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标	0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	0.1
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标	0.1

监测结果表明本项目厂区内监测点 T1~T3、厂区外监测点 T4、T5，其各项监测指标（GB36600-2018 中表 1 中 45 项指标）、石油烃均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

综上，区域土壤环境质量良好。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析与污染控制措施

本项目利用现厂区闲置厂房进行建设，施工期不涉及大规模的土建施工，施工内容主要是生产设备、环保设施的安装和调试。设备、环保设施的安装和调试周期短，主要环境影响为环境噪声，对周边环境影响较小，因此对设备安装、调试期不做重点分析。

6.2 运行期大气环境影响评价

6.2.1 预测模式、参数及源强

由本报告 2.3.1 “大气环境影响评价工作等级” 计算和分析结果可知，本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中相关规定，本报告将不再进行大气环境影响预测，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

2、本次预测地形数据采用的是 STRM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。本数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。

3、预测因子

根据工程分析，本项目生产过程产生的大气污染物包括：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等。通过分析本项目废气排放量、排放浓度、各污染因子的质量标准、排放标准及毒理毒性和危害性，并结合环境质量现状监测及环境质量监管要求，本次评价选取二氧化硫、氮氧化物、颗粒物作为预测因子。

4、预测范围

以项目厂址为中心区域，5km×5km 范围作为本次项目的大气预测范围。

5、预测内容

本项目采用估算模型 AERSCREEN 分别计算各污染物的下风向最大质量浓度和 Dmax 距离。

6.2.2 预测源强

本项目正常工况下和非正常工况点源大气污染物排放参数见下表。

表 6.2-1 本项目有组织污染物排放一览表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气出口 温度/°C	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								SO ₂	NO _x	颗粒物
1	P1	259214.71	3540063.21	0	15	0.2	13.3	20	5340	连续	0.050	0.081	0.014

表 6.2-2 本项目非正常工况有组织污染物排放一览表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒底部 海拔/m	排气筒 高度/m	排气筒出口 内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气出口 温度/°C	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								SO ₂	NO _x	颗粒物
1	P1	259214.71	3540063.21	0	15	0.2	13.3	20	5340	连续	0.050	0.081	1.374

6.2.3 预测结果

根据大气环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据大气污染源强，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，正常工况下有组织和无组织预测结果见表 6.2-3、表 6.2-4。非正常工况下估算结果见表 6.2-5。

根据大气环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）要求，二级评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。由表可知，正常工况下有组织和无组织排放的各污染因子的 P_i 值均小于 10%。非正常工况下污染源非甲烷总烃浓度未超过环境质量标准。

（1）正常排放环境影响

正常排放情况下主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 6.2-3 本项目最大地面空气质量浓度表

污染源	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度出现距 离 (m)	最大地面浓度占 标率 (%)	D10% (m)
P1	SO ₂	5.0681	18	1.013	/
	NO _x	8.2038	18	4.102	/
	颗粒物	1.41834	18	0.315	/

（2）非正常排放环境影响

非正常工况下估算模型计算结果见下表。

表 6.2-4 非正常工况估算模式计算结果

污染源	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度出现距 离 (m)	最大地面浓度占 标率 (%)	D10% (m)
P1	SO ₂	5.0681	18	1.013	/
	NO _x	8.2038	18	4.102	/
	颗粒物	139.172	18	30.927	215.8

6.2.4 环境保护距离

6.2.4.1 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用大气预测软件 EIAProA2018 中的 AERSCREEN 模型估算本项目废气源的预测结果，厂界外大气污染物短期浓度最大值未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

6.2.4.2 卫生防护距离

本项目无无组织排放废气，不设置卫生防护距离，现有项目以自厂界始设置 300m 卫生防护距离，扩建后全厂以自厂界始设置 300m 卫生防护距离。目前卫生防护距离包络线（见附图 4.2-3）内无环境敏感目标。今后不得在卫生防护距离范围内建设居民点、医院、学校等敏感保护目标。

6.2.5 大气污染物排放量核算

本项目有组织废气排放量核算见表 6.2-5，无组织废气排放量核算见表 6.2-6；大气污染物年排放量核算见表 6.2-7，非正常排放量核算见表 6.2-8。

表 6.2-5 大气污染物有组织排放表核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	P1	二氧化硫	33.3	0.050	0.269
		氮氧化物	54.0	0.081	0.434
		颗粒物	9.3	0.014	0.073
主要排放口合计		二氧化硫			0.269
		氮氧化物			0.434
		颗粒物			0.073
一般排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口合计					/
有组织排放总计					
有组织排放总计		二氧化硫			0.269
		氮氧化物			0.434
		颗粒物			0.073

表 6.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	A1	焚烧车间	颗粒物	/	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3 标准	0.5	/
全厂无组织排放总计							
本项目无组织排放总计					颗粒物	/	

表 6.2-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	二氧化硫	0.269
2	氮氧化物	0.434
3	颗粒物	0.073

表 6.2-8 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P1	二氧化硫	33.3	0.050	0.5	1	定期检修, 保证环保措施正常运行达到设计工况后再使用
2		氮氧化物	54.0	0.081			
3		颗粒物	916	1.374			

6.2.6 小结

1、正常工况下的环境空气影响预测及分析

(1) 本项目大气评价等级为二级, 根据大气导则仅需采用估算模型对评价单位内污染物短期浓度贡献值进行预测, 无需进一步预测。

(2) 正常排放下, 项目有组织和无组织排放的污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 10%, 对周围环境影响较小。

2、非正常工况下的环境空气影响预测及分析

非正常工况下, 污染物排放的污染物短期浓度贡献值小于环境质量标准。

3、环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 采用 AERSCREEN 模型估算本项目废气源的预测结果, 厂界外大气污染物短期浓度最大值未超过环境质量浓度限值, 无需设置大气环境防护距离。

本项目无卫生防护距离要求, 现有项目以自厂界始设置 300m 卫生防护距离, 扩建后全厂以自厂界始设置 300m 卫生防护距离。目前卫生防护距离包络线内无环境敏感目标。今后不得在卫生防护距离范围内建设居民点、医院、学校等敏感保护目标。

6.2.7 大气影响评价自查表

表 6.2-9 建设项目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 checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" 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 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input 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	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AREMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <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				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	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、SO ₂ 、NO _x)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
环境质量监测		监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" 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"/>			
	大气防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源排放量	SO ₂ : (0.269) t/a		NO ₂ : (0.434) t/a		颗粒物: (0.073) t/a		

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6.3 运行期地表水环境影响评价

本项目不新增生活污水，生产废水接管至厂区内 2#污水处理站集中处理后回用，外排水量不增加，属于“依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B”。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 7.1.2 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，主要对依托污水处理设施的环境可行性。

6.3.1 水污染控制和水环境减缓措施有效性评价

本项目生产废水经厂区内 2#污水处理车间处理后回用，外排水量不增加。

2#污水处理车间采用“反应+隔油池+一次沉淀+气浮+斜管沉淀+A/O+二次沉淀+接触氧化+三次沉淀”处理。污水处理车间尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 标准；回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准。

本项目距离厂区 2#污水处理车间约 200m，具备接管条件，本项目生产废水总量为 2.87t/d，在 2#污水处理车间纳管余量范围内；本项目生产废水水质简单，常温接管，因此本项目生产废水接管基本不会对 2#污水处理车间原排水工况产生影响。

6.3.2 小结

本项目废水治理设施信息见表 6.3-1，废水直接排放口基本情况表见表 6.3-2，废水污染物排放核算见表 6.3-3。地表水环境影响评价自查表见表 6.3-4。

表 6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	废气处理设施排水、地面清洁废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	不外排	/	TW001	污水处理站	反应+隔油池+一次沉淀+气浮+斜管沉淀+A/O+二次沉淀+接触氧化+三次沉淀	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 6.3-2 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	综合废水排放口 DW001	120° 27' 4.07"	31° 58' 47.75"		长江	连续、流量不稳定、但有周期性规律	-	长江	III类	120° 27' 1.12"	31° 58' 50.16"	/

*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温<12℃时控制指标。

表 6.3-3 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	综合废水排放口 DW001	COD	/	/	/	61.482	61.482
		SS	/	/	/	71.731	71.731
		NH ₃ -N	/	/	/	5.124	5.124
		TP	/	/	/	0.513	0.513
		动植物油	/	/	/	10	10
全厂排放口合计	COD					61.482	61.482
	SS					71.731	71.731
	NH ₃ -N					5.124	5.124
	TP					0.513	0.513
	动植物油					10	10

表 6.3-4 建设项目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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建的 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		

	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		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"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		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"/>	()	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 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	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"/>		
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
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 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 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 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□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 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□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同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□ 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□ 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□					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	本项目	/	/	/		
	全厂	废水量	1027866.32	/		
		COD	61.6256	60		
		SS	71.8996	70		
		NH ₃ -N	5.13	5		
		TP	0.513	0.5		
动植物油	10.012	10				
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；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施					
	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动□；自动□；无监测□	手动□；自动□；无监测□	
		监测点位		（ ）	（ ）	
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□					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.4 声环境影响预测

6.4.1 主要噪声源强

项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区域，按照 HJ 2.4-2021 中声环境评价工作等级划分方法，确定声环境评价工作等级为三级；评价范围为项目厂界外 200m。评价范围内无敏感目标，预测点为项目厂界。

6.4.2 评价方法与预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用附录 B.1 工业噪声预测计算模式，具体如下：

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模式

①根据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，根据声源声功率级计算方法如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽硬气的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下列公式计算：

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

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

$L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB；

③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —距离声源 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)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可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或 A 声级分别为 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下式近似求出：

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

式中： T_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

T_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数： $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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。

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

式中： L_w —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，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声计算

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 ，则本工程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： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.4.3 预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），需预测和评价建设项目运营期厂界的噪声贡献值，评价其超标和达标情况，本项目厂界噪声贡献值见下表。

表 6.4-1 本项目厂界噪声预测结果

预测点	贡献值		标准 dB (A)	达标分析
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
项目东侧厂界 1 米	14.82	14.82	昼间: 65 夜间: 55	达标
项目南侧厂界外 1 米	34.68	34.68		达标
项目北侧厂界外 1 米	30.25	30.25		达标
项目西侧偏北厂界外 1 米	49.69	49.69	昼间: 70 夜间: 55	达标

根据预测结果可知,厂界临近长江一侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准,其余各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。因此,本项目排放的噪声对周围声环境影响较小。

6.4.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见下表。

表 6.4-2 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 type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> ; 大于 200m <input type="checkbox"/> ; 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" 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					
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 type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" 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"/>	远期 <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 checked="" 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	200m <input checked="" type="checkbox"/> ; 大于 200m <input type="checkbox"/> ; 小于 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 最大 A 声级 <input 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"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

工作内容	自查项目
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容	

6.5 运行期固体废物环境评价

6.5.1 运营期固体废物产生及处置情况

本项目产生的固废主要为一般固废，主要为：灰渣、除尘器收集的粉尘、废布袋。

6.5.2 一般工业固废及生活垃圾环境影响分析

本项目设置 1 间一般固废贮存仓库及依托一个现有一般固废仓库 TS001。一般固废仓库面积 4 m²，用于贮存灰渣和除尘器收集的粉尘，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设；废布袋依托现有一般固废仓库 TS001，总面积 80 m²。现有一般固废仓库 TS001 符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，详见下表。

表 6.5-1 一般固废仓库合规性一览表

序号	规范要求	现场情况及符合性
1	贮存场和填埋场选址要求： 1、一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。 2、贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。 3、贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。 4、贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。 5、贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。 6、上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。	一般固废仓库选址合理
2	I类场技术要求： 1、当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。 2、当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。	现场防渗符合要求
3	1、进入I类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求：第 I 类一般工业固体废物（包括第 II 类一般工业固体废物经处理后属于第 I 类一般工业固体废物的）；有机质含量小于 2%（煤矸石除外），	本项目一般固废为、灰渣、除尘器收集的粉尘、废布袋。

序号	规范要求	现场情况及符合性
	测定方法按照 HJ 761 进行；水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。 2、不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业 3、危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。	
4	贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护	企业制定了运行要求，并要求运行人员定期参加岗位培训；一般固废仓库按照标准要求设置图形标志

综上，本项目产生的一般工业固废均得到有效处置，对周边环境影响较小。

因此，本项目固体废物均得到有效处理或处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

6.6 运行期地下水环境评价

6.6.1 区域地形地貌

张家港整体地势平坦，地面标高在+2.5m 左右，长江堤岸标高+7.5m（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区，北面临江，双山沙岛孑立江中，长江水域宽阔，沿岸滩地绵长，凤凰、金港等地散落着零星山丘，部分基岩出露表层。南部古陆主要是第四纪沉松散物积覆盖，覆盖层的厚度为米，是全新世现代沉积，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见一个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

6.6.2 区域地层及地质构造

本区隶属我国扬子古陆江南块褶带，褶皱和断裂作用相对强烈，岩浆活动频繁，主要经历了印支—燕山—喜马拉雅山运动的作用。印支运动使本区褶皱成陆，

而燕山运动因强烈的岩浆活动和新褶皱构造的形成，使基底抬升；距今 2500 万年的喜马拉雅山运动以差异性升降运动为主，在老构造的基础上，又加强了东西方向褶皱和断裂，湖苏断裂向西以线性活动为主，向东则以太湖为中心形成拗陷盆地，加大了拗陷与隆起的差距，使拗陷区域原有的构造形迹被深厚的第四系覆盖。总体来说，区域内发育规模较大的断裂有 7 条，这些断裂或由一条断裂组成，或是同 2 条以上的多条断裂组成的断裂带（图 6.6-1）。

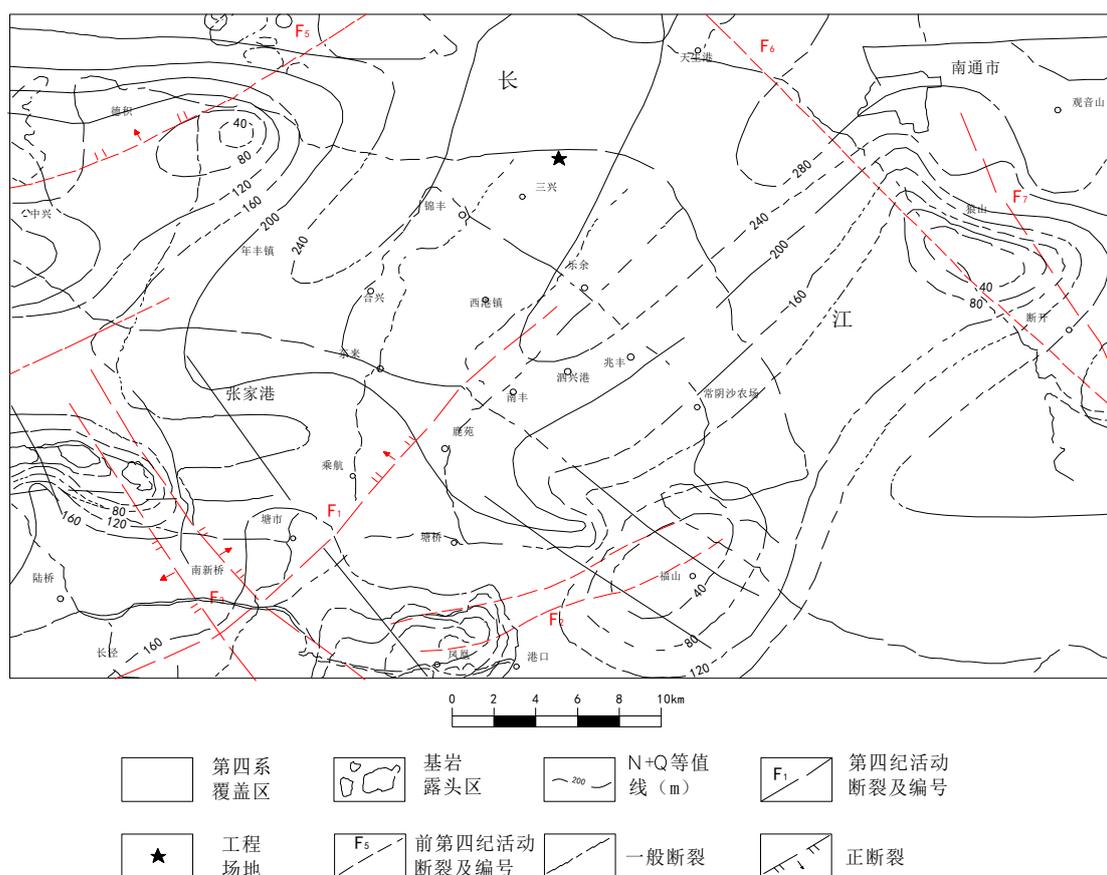


图 6.6-1 区域构造地质图

区内第四纪地层分布发育广泛，受下伏基岩起伏与构造的控制，厚度变化较大。西部及中部低山丘陵区，基岩裸露，缺失第四纪松散层。平原区第四纪地层沉积厚度自西向东、自南向北逐渐增厚，80m~300m 不等，下更新统至全新统发育较为齐全。依据平原区内第四纪地层的沉积类型、分布特点、沉积物来源及厚度，可将全区划分为二个沉积区，即长江新三角洲沉积区和太湖平原沉积区。

(1) 长江新三角洲沉积区

主要分布于张家港北部沿江地带（图 6.6-2）。自第四纪以来，一直为长江

河床的活动区域，堆积有厚度 180m~300m 的松散物，以粗颗粒的粉细砂、中粗砂、含砾中粗砂为主，自上而下沉积物颗粒由细到粗反复出现，具有明显的河床冲积相沉积旋回。含水砂层极为发育，所蕴藏的地下水资源极为丰富。

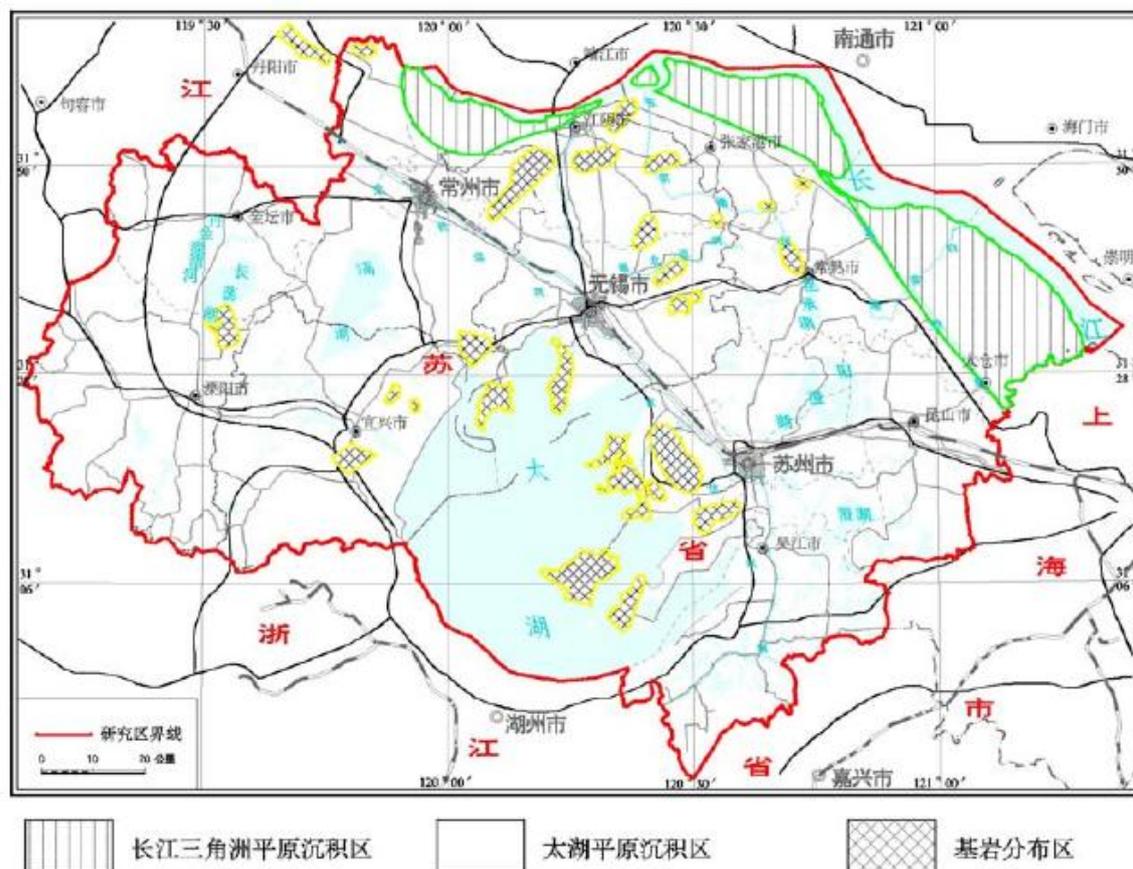


图 6.6-2 区域第四纪沉积层分区略图

(2) 太湖平原区

广泛分布于宜溧山区以北，张家港南部平原区。第四纪沉积厚度和岩性受下伏基底起伏和古地貌形态、古水流条件控制，自早更新世到中更新世，大部分地区以冲积相沉积为主，仅在山前地带底部分布有冲洪积层。早中更新世时期，长江古河道曾流经苏锡常三城市地带，沉积厚度达 10~60m 的细砂、含砾中粗砂层，组成了区内的第II承压含水层组，向南因基底隆起，沉积了一套以河流边滩相为主的细颗粒亚粘土。在其古河道分布区，明显地反映出由细到粗多旋回的沉积规律。晚更新世时，因受古气候影响，沉积物反映出海陆交替特征，以细颗粒沉积的灰色、灰黄色粘性土和粉砂层相互叠置，自上而下分布有 2~4 层粉细砂层，砂层的厚度在 5~15m 间，组成了区内微承压、第I承压含水层；全新世后，区内大部分地区已露出水面，仅在局部低洼地内沉积了一套以湖沼相为主的灰色

亚粘土、淤泥质亚粘土所组成的松软沉积物。

6.6.3 区域水文地质概况

6.6.3.1 地下水含水岩组的划分

根据地下水赋存条件,研究区地下水共有三种类型:碳酸盐岩类岩溶裂隙水、碎屑岩类裂隙水和松散岩类孔隙水。单就平原区而言,主要以松散岩类孔隙水为主。



图 6.6-3 张家港市区域水文地质图 (1:20 万)

松散岩类孔隙含水岩组:是平原地区主要地下水类型,自上而下可依次划分主要为浅层地下水含水层(组)和第I、第II承压含水层(组)。其中浅层地下水含水层(组)可分为潜水含水层与微承压含水层。上部潜水层厚度6~15m,岩性为亚粘土、粘土,透水性较差,在沿江地带为亚砂土分布区。潜水含水层处于相对的开放环境中,积极参与水圈交替循环过程,水位埋深季节性变化于1~3m之间,全区多为淡水,仅在张家港的东北部等地分布有矿化度大于1g/L的微咸水。下部微承压含水层岩性多为灰、灰黄色粉砂和粉砂夹亚粘土薄层,区内广泛分布发育,水位埋深1.5~4.0m。

碎屑岩类裂隙含水岩组主要局限分布在孤山残丘及周围较小的范围内,较古老的泥盆系砂岩构造裂隙比较发育,有利于大气降水入渗补给,水质以低矿化度

为其特征，向山体外径流排泄，并成为孔隙水的主要补给之一。

碳酸盐岩类溶洞裂隙水含水层埋藏较深，一般以埋藏型或隐伏型灰岩组成，除南部堰桥玉祁等局部浅埋地段已进行开采外，其他地区因深度较大，目前暂时未列入开采评价对象。

6.6.3.2 地下水类型及其分布

(1) 潜水

孔隙潜水含水层：埋藏于7—8m以浅、岩性以粘性土为主，易得到大气降水入渗补给，但富水性差，单井涌水量一般小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，为民井开采层位。广泛分布于张家港市的全区。

(2) 第I承压水

区内I承压由70—80m以浅的粉细砂薄夹层组成，一般可见2~3个单层，累积厚度一般10—25m，但在空间分布上不是很稳定，在无锡江阴一带为欠发育地区，单井涌水量变化于 $100\text{--}500\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，为 $\text{HCO}_3\text{-Na-Mg}$ 型淡水。

(3) 第II承压水

由上述长江古河道交流沉积砂层组成，在其展布的宽带内，含水层分布非常稳定，顶板埋深70—80m，厚度一般达20—50m，透水性强，单井涌水量 $1000\text{--}3000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质优异为 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型淡水，可直接作为生活饮用水的水源。在现状中，II承压含水层已成为苏锡常地区的主要开采层位，在南部沪宁铁路沿线的城市和乡镇开采极为强烈，承压水头发生了持续性下降，已规模较大的区域水位降落漏斗。在此漏斗影响下，区内整个地下水系统的流场都不同程度受到了激化影响，既加速了II承压含水层内部的径流调节作用，也同时增加了边界处的汇入补给。

6.6.4 地下水补给、径流和排泄

该区地下水补给来源主要包括大气降雨入渗补给，农田灌溉对潜水的补给，地表水体的入渗、侧向补给等（见下图）。由于区内地势平坦，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小，受微地貌变化的影响，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差很小，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。微承压水含水层水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明

显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。地下水主要排泄方式是蒸发消散、人工开采、向承压含水层越流等。在雨季，由于地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为地下水的主要排泄方式。深层地下水大幅开采后，潜水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在静水压力的驱动下，潜水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。其中，I承压水的补给来源以上部潜水含水层的越流补给为主，侧向径流补给为辅，主要排泄方式为人工开采和向下部II承压含水层越流。II承压水的主要补给来源为接受上部潜水和I承压水的越流补给、下部III承压水的顶托补给和长江、太湖的侧向补给。主要排泄途径为人工开采。III承压水的主要补给来源为侧向补给，主要排泄途径为人工开采和向上顶托补给II承压含水层。

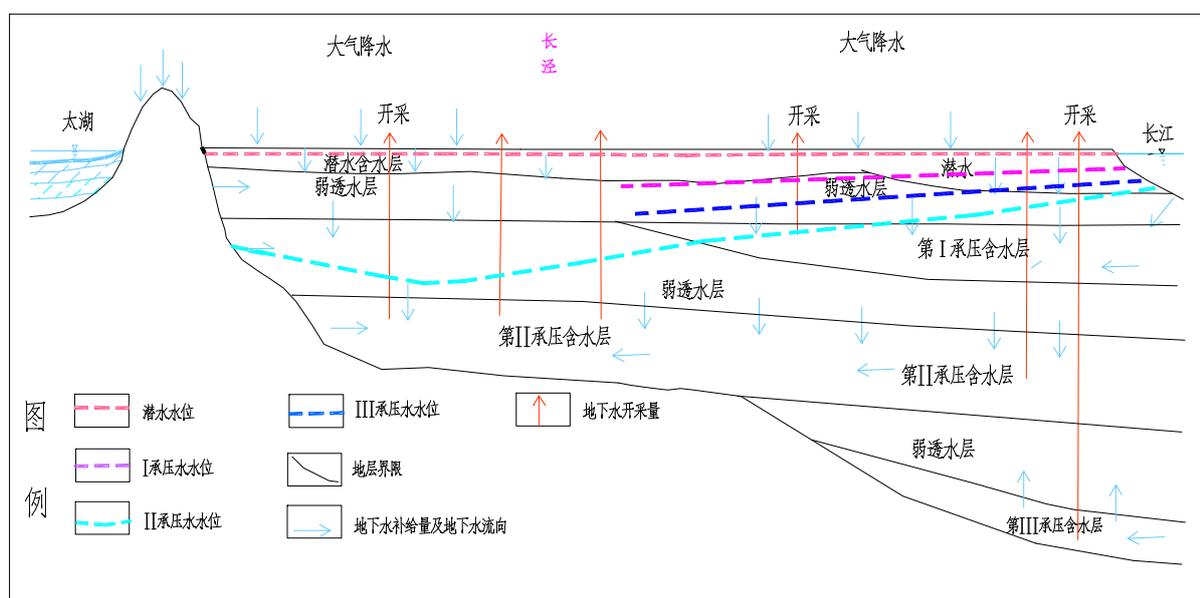


图 6.6-4 研究区各含水层补给和排泄示意图

6.6.5 地下水环境影响分析

评价范围潜水底部的弱透水层分布连续、稳定，污染进入地下主要污染潜水含水层。因此，本项目对地下水环境的影响主要考虑其对潜水含水层的影响。

6.6.5.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致，故本项目地下水预测范围面积约 6km²。

6.6.5.2 预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），主要考虑本项目污染物在 100d、1000d、10 年、20 年时间节点对周边地下水的影响。

6.6.5.3 预测方案

1、预测工况

本项目对地下水水质的影响主要为污水处理车间可能发生泄漏。本项目生产废水为明管敷设，废水的收集和输送均做防渗。因此，本项目正常工况下，厂区的池体和管道防渗措施到位，对地下水无渗漏，基本无影响。非正常工况下，防渗层老化或管道破裂导致污染物发生泄漏的情况下，污水可能会对地下水造成污染。

本项目地下水污染物为污水处理车间调节池破裂。

2、预测因子及源强

在非正常状况下，污水处理车间的调节池破裂，污水处理站主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油等，由于 SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中的含量很少，可以不作为主要的评价因子。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的多少。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，本次预测主要考虑项目废水渗漏对地下水可能造成的影响，COD 的最大浓度为 4500mg/L，多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度取 2250mg/L。

本次评价参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求，高锰酸盐标准浓度值为 3mg/L。

6.6.5.4 预测模型

污染物非正常排放工况的预测模型采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x 为预测点距污染源强的距离，m；
t 为预测时间，d；
C 为 t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；
C₀ 为地下水污染源强浓度，mg/L；
u 为水流速度，m/d；
D_L 为纵向弥散系数，m²/d；
erfc() 为余误差函数。

6.6.5.5 参数的选取

根据《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》地下水环境影响评价(附录 6-8)，有效孔隙度 n=0.40，纵向弥散系数 50m，水平弥散系数 5m。潜水土壤类型为素填土、粉质黏土夹粉土、粉砂。

(1) 渗透系数

项目所在地潜水含水层岩性主要为素填土、粉质黏土夹粉土、粉砂，根据地下水评价导则附录 B.1，渗透系数取 1.0m/d。

(2) 水力坡度

本项目在周边布设 9 个水位监测点，根据两监测井的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度，计算结果表明，本项目所在区域的水力坡度均值为 0.1‰。

(3) 地下水实际流速

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数；

I—水力坡度；

表 6.6-1 计算参数一览表

渗透系数 K (m/d)	孔隙度 n	水力坡度 I	水流速度 u (m/d)	弥散度 (m)	弥散系数 (m ² /d)
1.0	0.4	0.0001	2.5×10 ⁻⁴	50	0.0125

6.6.5.6 预测结果

表 6.6-2 本项目 COD 运移范围预测结果表 (mg/L)

预测因子	计算值	污染物转移的超标扩散距离 (m)			
		100d	1000d	3650d	7300d

预测因子	计算值	污染物转移的超标扩散距离 (m)			
		100d	1000d	3650d	7300d
高锰酸盐指数	距离	5.10	16.29	31.51	45.06
	浓度	2.97	2.97	2.98	2.98

从上表可以看出,在非正常工况下,随着时间的增加,污染物的超标扩散距离越来越大。100天、1000天、10年、20年后,高锰酸盐指数在纵向方向(沿水流方向)上运移的最大超标扩散距离分别为6m、17m、32m、46m。

6.6.5.7 小结

本项目主要地下水污染源为污水处理车间,地下水影响预测结果表明:非正常工况下,污染物发生后20年内,地下水中高锰酸盐指数最大超标距离为46m,对周围地下水影响范围较小;建设单位需加强地下水监测,以缩减厂区内污水处理站非正常工况对地下水造成的影响,及时发现泄漏事故并妥善处理的情况下可将污染影响控制在厂区内及其附近区域。

6.7 运行期土壤环境影响预测与评价

6.7.1 土壤影响类型和途径

本项目土壤影响类型和途径识别见下表。

表 6.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 6.7-2 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	土壤特征因子	备注
处置区	生产工艺、废气处理	大气沉降	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续排放
废水处理车间	废水	垂直入渗	COD、SS	COD	废水处理车间调节池破裂
事故情况、降雨情况	事故、降雨	地面漫流	COD、SS	有机物等	非正常工况,事故情况和降雨情况下产生的废水发生地面漫流

6.7.2 土壤环境影响预测与评价

6.7.2.1 大气沉降

1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目预测范围为项目所在区域以及周边 0.2km 范围内。

2、预测评价时段

预测时段为运行期，运行年限为 30 年。

3、预测因子

本次评价选取氮氧化物为预测因子。

4、情景设置

本项目大气沉降情景设置为：正常工况下，大气污染物氮氧化物的大气沉降对区域土壤环境造成累积影响。

5、预测评价方法

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³，根据土壤理化性质调查；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m；

n —持续年份，a。

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

本项目预测评价范围面积约 1100000m²，氮氧化物年排放量为 0.434t/a。按照最不利情况考虑，本项目外排的氮氧化物全部沉降至预测范围地块上，且不考虑输出量，即淋溶排出量和径流排出量取值为 0。

本项目相关参数及结果见下表。

表 6.7-3 年输入量 (g)

预测因子	n	P _b kg/m ³	A m ²	D m	I _s g	L _s g	R _s g	△S g/kg	S _b	S
氮氧化物	30	1950	1100000	0.2	434000	0	0	0.030	/	/

根据上表可知，当项目运行 30 年后，土壤中氮氧化物（硝酸盐）浓度仍然较低，本项目氮氧化物通过大气沉降作用对土壤产生的影响可接受，不会对周边土壤产生明显影响。

6.7.2.2 地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实事故废水防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

6.7.2.3 垂直入渗

本项目生产废水处理依托厂区内污水处理站，污水处理站均按照要求采取重点防渗。正常工况下，防渗性能完好，对土壤影响较小；但在非正常工况下，如防渗措施发生破损，废水等发生泄漏且不能及时发现，污染物进入土壤，将会通过垂直渗污染土壤环境。

综上，在企业落实好废气治理、厂区排水系统和分区防渗措施，并加强日常管理，定期排查事故隐患的情况下，本项目建设对土壤环境影响可接收。

6.7.3 土壤环境影响自查表

土壤环境影响评价自查情况见下表。

表 6.7-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地区 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	
	占地规模	(0.012) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水 <input type="checkbox"/> ；其他 ()	
	全部污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
	特征因子	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物等	

工作内容		完成情况				备注
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	见 4.2.5.1 章节				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	5	-	0-0.2m	
	柱状样点数	-	-	-		
现状监测因子	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项目 特征因子：石油烃等					
现状评价	评价因子	同监测因子				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准筛选值				
影响预测	预测因子	-				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他(类比法)				
	预测分析内容	影响范围(周边 0.05km) 影响程度(可接受)				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
信息公开指标	监测方案、监测报告					
评价结论		土壤环境影响可接受				

注 1: “√”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6.8 运行期环境风险影响分析

本项目环境风险评价等级为简单分析，

6.8.1 风险后果简单分析

1、大气环境影响分析

(1) 火灾后果分析

发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅料等燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氟、臭氧、氦、氙和尘等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸气，这两种物质约占所有烟雾的 90%~95%；另外还有氯乙烯、氯化氢、一氧化碳、碳氢化合物及微粒物质等，约占 5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

空气中含有大量的氮气，无论对植物还是对人类均没有危害作用。当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氧化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达 0.05% 时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。

因此，火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

2、水环境影响分析

在发生泄漏事故时，将所有废水等妥善收集，事故废水发生泄漏应引入事故应急池内，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

厂区内一旦发生污染物泄漏至雨水管网，应立即启动相应水泵，将雨水沟废水排入事故池内，待后续妥善处置。

本项目污染物在采取相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

3、事故废水环境影响分析

企业发生事故的情况下，事故水通过雨水收集管网，确保厂区雨水排口外排泵停泵状态（正常情况下，雨水外排泵停泵状态），事故水收集至应急事故池内，事故结束后，对事故水进行处理达标。确保事故废水不对周围水环境造成不良影响。

4、次生/伴生环境风险分析

在原料库、生产区发生的火灾、爆炸事故中，可能产生的伴生/次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧产生的 CO、CO₂、SO₂、NO_x 等气体。CO、CO₂、SO₂、NO_x 等气体浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在较短时间内有较大影响，但长期影响不大。进入大气的燃烧产物主要为二氧化碳、水及烟尘，对于下风向的环境空气质量在较短时间内有较大影响，长期影响甚微。

通过提高物料储存区的本质安全度，落实各项安全措施后，可使火灾、爆炸危险性下降。因此，应强化管理、措施到位，要防微杜渐。

5、事故应急池泄漏环境风险分析

事故应急池在工程设计时，应做好防渗措施，一般情况下不会发生渗漏，但随着运营期的增加，池底工程防渗措施可能发生破损等现象，导致少量事故废水缓慢渗漏，进而对土壤、地下水环境造成缓慢而累积性污染。

因此，要求建设单位加强日常巡检维护，发现有池底、池壁破损处，要立即修复原状，减小渗漏的可能性。

6、废气处理装置故障风险分析

当废气处理装置发生故障时，应立即停止相应处置线，组织环保部门人员对故障队形排查和检修，在废气处理装置恢复正常工作前不得擅自启动处置设备。

建设单位加强日常运维、提高故障响应速度，根据大气影响评价，非正常工况下污染源均未超过环境质量标准。

6.8.2 环境风险分析结论

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 6.8-1 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目			
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(张家港)市	(/)园区
地理坐标	经度	120.45202	纬度	31.971076
主要危险物质及分布	/			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①本项目地面采取防渗防腐处理，四周配备导流沟及集水井，废水发生泄漏时，可以及时地有效收集，一般不会下渗进入土壤及地下水，也不会漫流至场外污染地表水。			
风险防范措施要求	<p>①生产、储运过程风险防范措施：如，生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理；所有管道系统均必须按有关标准进行设计、制作及安装；物料输送管线要定期试压检漏；易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材；高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料，并有警示标志；消防灭火设施委托有资质的单位进行设计；各车间消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质的单位进行设计。</p> <p>③废气事故排放的防范措施：定期维护。</p> <p>④废水污染事故防范措施：对水泵等设备应进行定期检查，以保证设备的正常运行；设置专人维护污水处理系统，一旦发现废水有跑、冒、渗、漏现象，及时采取将废水引入事故应急池等措施防止事故的进一步扩展。</p>			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目 $Q < 1$ ，评价等级为简单分析			

表 6.8-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	/			
		存在总量 t	/			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_人		5km 范围内人口数__人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
包气带防污性能	D1□		D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/>	$1 \leq Q < 10$ □	$10 \leq Q < 100$ □	$Q > 100$ □	

工作内容		完成情况				
		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 type="checkbox"/>	
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input 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 <input checked="" type="checkbox"/>	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"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测评价	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___/___, 到达时间___/___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___/___d				
最近环境敏感目标___/___, 到达时间___/___d						
重点风险防范措施		包括减少废气故障排放风险措施、污水事故风险防范措施等, 设置应急事故池, 详见 7.7 章节。				
评价结论与建议		项目经采取有效的预防措施, 项目发生风险事故的可能性很小, 若发生风险事故, 采取有效事故应急措施后, 能够控制风险事故的发生范围, 对外环境影响较小。				

6.9 生态环境影响评价

本项目位于苏州市张家港保税区东海路 60 号, 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内, 属于污染影响类改扩建项目。项目施工期各类污废可以得到妥善处置, 仅进行设备安装, 主要为施工噪声, 对周边生态环境影响较小。运营期污水依托厂区内污水处理车间处理, 各类废气可以做到达标排放, 各类固废可以做到合规处置, 厂区内分区防渗, 确保其可靠性和有效性。因此, 本项目运营期对周边生态环境影响较小。

生态环境影响评价自查见下表。

表 6.9-1 环境风险评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ; 国家公园 <input type="checkbox"/> ; 自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 自然公园 <input type="checkbox"/> ; 世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ; 生态保护红线 <input checked="" type="checkbox"/> ; 重要生境 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ; 改变环境条件 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目
	评价因子	物种口 () 生境口 () 生物群落口 () 生态系统口 () 生物多样性口 () 生态敏感区口 () 自然景观口 () 自然遗迹口 () 其他口 ()
	评价等级	一级口 二级口 三级口 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	陆域面积: () 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"/> ; 遥感调查口; 调查样方、样线口; 调查点位、断面口; 专家和公众咨询法口; 其他口
	调查时间	春季口; 夏季口; 秋季口; 冬季口 丰水期口; 枯水期口; 平水期口
	所在区域的生态问题	水土流失口; 沙漠化口; 石漠化口; 盐渍化口; 生物入侵口; 污染危害口; 其他口
	评价内容	植被/植物群落口; 土地利用口; 生态系统口; 生物多样性口; 重要物种口; 生态敏感区口; 其他口
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量口
	评价内容	植被/植物群落口; 土地利用口; 生态系统口; 生物多样性口; 重要物种口; 生态敏感区口; 生物入侵风险口; 其他口
生态保护对策措施	对策措施	避让口; 减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态修复口; 生态补偿口; 科研口; 其他
	生态监测计划	全生命周期口; 长期跟踪口; 常规口; 无口
	环境管理	环境监理口; 环境影响后评价口; 其他口
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行口
注: “ ” 为勾选项, 可 “√”; “ () ” 为内容填写项。		

7 污染防治措施及其可行性论证

7.1 运营期大气环境污染防治措施

本项目废气污染源为焚烧废气。本项目焚烧废气密闭收集后经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过1根15m高的排气筒排放。

7.1.1 废气防治措施分析

(1) 废气收集

本项目焚烧过程密闭负压状态，废气经管道引出收集，收集效率为100%。引风机风量1500m³/h。

(2) 废气成分：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物

(3) 处理措施：水喷淋+旋风除尘+布袋除尘

①水喷淋：高温废气进入水喷淋，经雾化器雾化的水雾，气液完全接触，高温气体被冷却并带走部分烟尘。喷淋塔定期排水，保障冷却效果。

②旋风除尘：核心原理利用旋转气流产生的离心力将粉尘颗粒从气流中分离，具体过程为含尘气体切向进入除尘器后形成螺旋运动，尘粒在离心力作用下撞击器壁并落入灰斗，净化气体则从顶部排出。少量水雾随废气进入旋风除尘器，旋风除尘器需定期排水。

③布袋除尘：袋式除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

表 7.1-1 本项目废气处理设施参数一览表

废气处理工艺	水喷淋+旋风除尘+布袋除尘
废气处理设施风机风量 (m ³ /h)	1500
颗粒物净化效率%	≥98
设备名称：水喷淋塔	
气液比 (L/m ³)	0.6
循环量 (t/h)	1
设备名称：旋风除尘	
尺寸	400*2500mm
材质	CS 防腐
设备名称：布袋除尘	
材质	CS 防腐+50mm 保温层
过滤面积 (m ²)	40

(4) 处理设施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ1039—2019）

附录 A.1 废气污染防治可行技术参考表（摘录如下）：

表 7.1-2 生活垃圾焚烧废气污染防治可行技术参考表（部分）

废气产污环节名称	污染物种类	可行技术	本项目处理技术	是否属于可行技术
焚烧烟气	颗粒物	袋式除尘器、袋式除尘器+电除尘器	水喷淋+旋风除尘+布袋除尘	是
	氮氧化物	SNCR、SNCR+SCR、SCR		
	二氧化硫	半干法+干法、半干法+湿法、干法+湿法、半干法+干法+湿法、半干法		

本项目焚烧废气采用“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理，属于可行技术。

综上，焚烧废气采用“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理在技术上可行。

7.1.2 无组织废气防治防范措施

加强生产车间和物料贮存的废气污染防治，减少无组织废气污染物的排放。厂界颗粒物满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。

无组织防尘防治措施：下脚料采用袋装，存放于仓库内，仓库设置防风、防雨等措施；清灰前适量洒水。

综上，本项目无组织排放废气将可以得到有效控制，对周边大气环境影响较小。

7.1.3 排气筒设置合理性分析

本项目设置 1 根排气筒，排气筒参数见下表。

表 7.1-3 排气筒设置合理性一览表

排气筒编号	污染物	风量 m ³ /h	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	烟气流速 (m/s)
P1	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1500	0.2	15	13.3

排气筒设置合理性分析：

(1) 根据江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4：排气筒高度不低于 15m。因此，本项目排气筒设置 15m 符合其文件要求；

(2) 根据工程分析，本项目正常排放工况下，废气经处理后均可实现达标排放，废气中各污染物排放均满足相应的排放标准要求，经预测，排放的各类污

染物对项目所在地周边的环境空气的贡献值较小，预测值符合环境质量标准，不会降低区域环境空气质量，环境影响可以接受。

(3) 本项目排气筒废气排放流速为 13.3m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的要求。

因此，本项目排气筒设置较为合理。

7.2 运营期地表水污染防治措施

本项目不新增生活污水，生产废水为废气处理设施排水和地面清洁废水。生产废水接管至厂区内 2#污水处理站集中处理后回用，外排水量不增加。

7.2.1 生产废水依托废水处理车间处理可行性分析

7.2.1.1 2#废水处理车间工艺流程简介

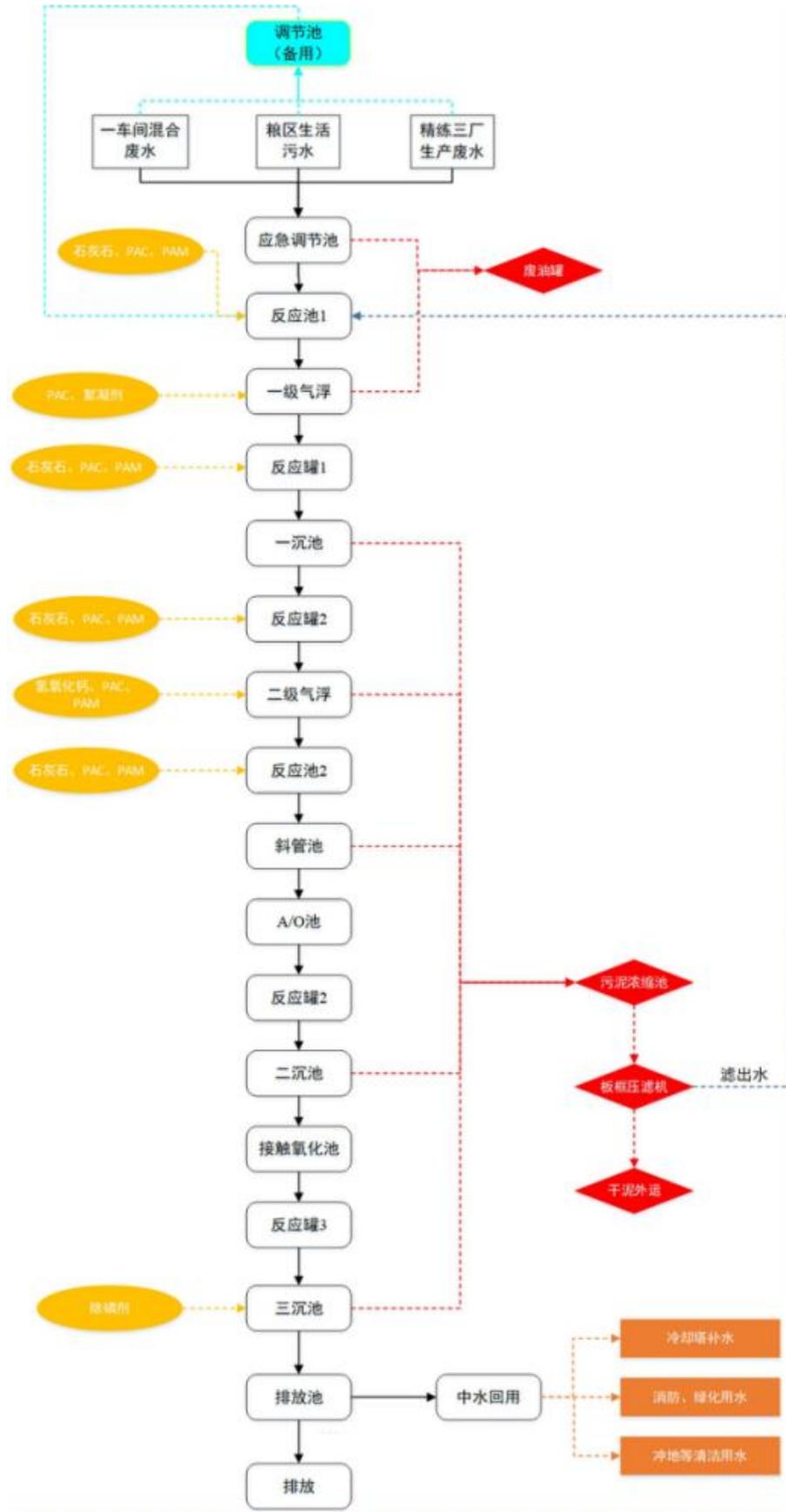


图 7.2-1 二车间污水处理站处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

一车间混合废水、粮区生活污水以及精炼三厂生产废水经应急调节池进入反应池、一级气浮，在此添加 PAC 和絮凝剂，去除废水中的油脂、COD 以及粘附在油脂表面的总磷，产生的废油回收至废油罐，废油罐中的废油槽定期由第三方回收利用。经初步反应的废水流入反应罐 1、一沉池，进入二级气浮和斜管池中，通过添加氢氧化钙、PAC、PAM 进一步去除废水中的油脂、COD、总磷以及渣水分离；出水自流进入 A/O 池，在微生物作用下大幅降低废水氨氮、COD 值；然后进入反应罐 2、二沉池（除磷池），在此分离废水中的活性污泥以及进一步去除废水中的磷含量，之后进入接触氧化池进行低负荷生化处理，彻底降解废水中有机物，使废水 COD 及总磷、氨氮达到排放标准；出水进入反应罐 3、三沉池，再次再次添加除磷剂，进一步去除废水中的总磷，出水进入排放池。经处理后的废水部分回用至冷却塔补水、消防绿化用水以及冲洗等清洁用水，部分经厂内污水总排口排放。若一车间混合废水、粮区生活污水以及精炼三厂生产废水水量较大时，则启用备用调节池，部分废水经备用调节池处理后进入反应池进行后续处理。

污泥：污水处理站运行过程中产生的经收集后进入污泥浓缩池，经板框压滤机压滤后，滤出水回流至反应池 1，干泥外运。。

7.2.1.2 处理效果分析

污水处理车间尾水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

（DB32/1072-2018）表 3 标准；回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准。

为满足尾水排水水质、回用水水质要求，2#污水处理车间对各种污染物的去除效率应达到下表的要求。本项目生产废水仅占 2#废水处理车间总数量 0.37%，对综合废水水质影响较小，本次评价水质参考 2#废水站主要废水的水质。

表 7.2-1 主要污染物去除效率控制表

污染物指标	进水水质	出水水质	去除效率要求（%）
pH	6~9	6~9	/
COD	4500	60	98.7
SS	3000	70	97.7

污染物指标	进水水质	出水水质	去除效率要求 (%)
氨氮	1.0	5	/
总磷	6.0	0.5	91.7

表 7.2-2 工艺各阶段污染物去除效率表 (单位: mg/L, pH 除外)

工艺单元名称		pH	COD	SS	氨氮	总磷
反应池 1+隔油池+反应罐 1+一沉池	进水	6~9	4500	3000	1.0	6.0
	出水	6~9	2700	2400	1.0	5.4
	去除效率	/	40%	20%	/	10%
反应罐 2+气浮池+反应池+斜管池	进水	6~9	2700	2400	1.0	5.4
	出水	6~9	2160	960	1.0	4.86
	去除效率	/	20%	60%	/	10%
A/O 池+反应罐 2+二沉池	进水	6~9	2160	960	1.0	4.86
	出水	6~9	324	192	1.0	1.215
	去除效率	/	85%	80%	/	75%
接触氧化池+反应罐 3+三沉池	进水	6~9	324	192	1.0	1.215
	出水	6~9	50	70	5.0	0.5
	去除效率	/	85%	64%	/	59%

由上表可知, 2#污水处理车间各处理单元对主要污染因子的去除效果满足去除效率要求,

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110—2020) 附录 B 废水污染防治可行技术参考表、《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》(HJ1039—2019) 附录 A.2 废水污染防治可行技术参考表, 摘录如下:

表 7.2-3 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业废水污染防治可行技术参考表 (部分)

废水类别	污染物种类	排放去向	污染物排放监控位置	可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水(生产废水、生活污水等)	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量 (BOD ₅)、化学需氧量 (COD _{Cr})、氨氮、磷酸盐 (总磷)、动植物油、色度	直接排放	排污单位废水总排放口 (综合污水处理站排放口)	1) 预处理: 粗 (细) 格栅; 沉淀。2) 生化处理: 活性污泥法及改进的活性污泥法; 生物膜法; 厌氧法。3) 除磷处理: 化学除磷; 生物除磷; 生物与化学组合除磷。

表 7.2-4 生活垃圾废水污染防治可行技术参考表（部分）

排放方式	废水类别	污染物种类	可行技术
直接排放地表水体	垃圾渗滤液、地面冲洗水及初期雨水（卸料大厅、垃圾运输通道、地磅）	色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	预处理+厌氧+好氧+超滤（纳滤）+反渗透
			浓缩液（浓水）喷入焚烧炉、浓缩液（浓水）干化后送至焚烧炉处置、浓缩液（浓水）用于石灰制浆
	生活污水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	一级处理（过滤和沉淀）+二级处理（生物接触氧化工艺、活性污泥法、A/O、A2/O、其他） 与渗滤液合并处理
	工业废水（包括化学水处理系统废水、锅炉排污水）	pH、悬浮物、化学需氧量、石油类	pH 调节+絮凝沉淀（气浮、过滤）

本项目生产废水采用“反应+隔油池+一次沉淀+气浮+斜管沉淀+A/O+二次沉淀+接触氧化+三次沉淀”属于可行技术。

综合，本项目生产废水依托 2#污水处理车间的处理工艺，即“反应+隔油池+一次沉淀+气浮+斜管沉淀+A/O+二次沉淀+接触氧化+三次沉淀”是可行的。

7.2.1.3 依托 2#污水处理车间处理可行性分析

1、处理水质

本项目生产废水为废气处理设施排水和地面清洁废水，水质简单，对 2#污水处理车间的冲击负荷较小，从水质上看，本项目生产废水依托 2#污水处理车间是可行的。

2、处理能力

2#污水处理站处理能力为 1560t/d（65t/h），本项目生产废水量仅占 2#废水处理站总废水量 0.18%，目前 2#污水处理车间处理规模满足本项目生产废水处理需求。

3、处理工艺

2#污水处理车间采用的工艺为“反应+隔油池+一次沉淀+气浮+斜管沉淀+A/O+二次沉淀+接触氧化+三次沉淀”，对本项目污水 COD、SS、氨氮、总磷等污染物均有较好的去除效果。2#污水处理车间尾水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主

要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表3标准；回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1标准。

4、接管范围

本项目距离厂区2#污水处理车间约200m，具备接管条件。目前2#污水处理车间正常运行中，项目建成后，污水接管至2#污水处理车间可行。

综上，本项目废水接管至2#污水处理车间满足依托的环境可行性要求。

7.3 运营期噪声污染防治措施

本项目主要噪声源设备为焚烧炉、风机等设备，其源强为80~85dB(A)。设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备尽量设置在室内，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好的降低噪声对外环境的影响，具体防治措施如下：

（1）合理布局

本项目在平面布局尽量将高噪设备尽量布置在厂区靠中间位置，通过距离衰减减小高噪声设备对外环境的影响。

（2）生产设备噪声控制

生产设备选用性能优良、运行时噪声小的设备，设备安装时做好基础减振措施，并利用厂房墙体隔声。

（3）加强管理

加强噪声防治管理，降低人为噪声。从管理方面加强以下几个方面工作：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

通过采取减振、隔声和消声等治理措施后，再经距离衰减后，可以降低噪声25dB（A）以上，噪声预测结果表明各厂界噪声可以达标排放，对周边环境影响较小，因此，建设单位采用的噪声污染防治措施是可行的。

7.4 运营期固废污染防治措施

7.4.1 一般固废贮存场所污染防治措施

本项目运营期产生的一般工业固废按照不同种类分区贮存于一般固废仓库，本项目设置 1 间一般固废贮存仓库及依托一个现有一般固废仓库 TS001。新建的一般固废仓库将按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）中相关要求建设；现有一般固废仓库 TS001 符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，并按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置了图形标志。

7.5 运营期地下水污染防治措施

本项目可能对地下水造成污染的区域主要有污水处理车间、初期雨水、应急事故池等。由于地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低，本项目拟采取以下相关措施。

7.5.1 源头控制

一是严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，优化排水系统设计等。

二是重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。生活污水、雨水等采用地下管道方式的，也要做好接头连接、防腐防渗，尽可能避免埋地管道跑、冒、滴、漏现象。

7.5.2 分区防渗

根据项目所在区域水文地质情况及项目特点，污染区应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，确保其可靠性和有效性。本项目防渗分区及防渗等级见下表、附图 7.5-1。

表 7.5-1 本项目分区防渗方案及防渗措施统计表

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	生产区、污水处理车间、初期雨水池、事故应急池等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；参照 GB18597 执行
一般防渗区	一般固废仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
		$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 参照 GB18599 执行
简单防渗区	原料仓库	一般地面硬化

本项目在认真落实以上源头控制、分区防渗等措施后，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

7.5.3 污染监控

企业应建立厂区地下水环境监控体系、监控制度和环境管理体系，定期自行或委托有资质机构对厂区内的地下水进行监测，以了解厂区地下水的污染情况。具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

7.5.4 地下水环境信息公开计划

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

(1) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

(2) 生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

7.5.5 应急响应

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

(1) 当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

(2) 组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

(3) 发生污染物泄漏后，应及时对浅层污染土壤进行处理，开挖污染土壤

送至污染处理厂进行处理，切断污染物源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

(4) 对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下。

(5) 对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

(6) 如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

(1) 在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

(2) 因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

(3) 受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

7.6 运营期土壤防治措施

7.6.1 土壤环境质量现状保障措施

本项目占地范围内设置了 5 个表层样，兼顾代表性与均匀性。根据检测结果，各土壤监测点位的监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准要求，说明项目所在地土壤未受到污染。

7.6.2 源头控制措施

为了防止一般性渗漏或其他状况产生的污染物污染土壤，企业应严格按照国家相关规范要求，进行源头控制：

一、加强设备和各构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备和建、构筑物运行处于良好的状态，一旦出现异常，应当及时检查，尽量避免出现泄漏、破裂损坏和管道的跑、冒、滴、漏现象产生，力求将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。密切注意其防渗措施是否安全。

二、重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的土壤污染。也要做好接头连接、防腐防渗，尽可能避免埋地管道跑、冒、滴、漏现象。

7.6.3 过程控制措施

本项目涉及入渗途径影响，应对车间等功能单元采取防渗措施，防治土壤污染。本项目各单元分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区，结合场地内的建筑物、构筑物布置情况和废水产生情况进行防渗分区，防渗分区详见表 7.5-1。本项目区域防渗目标明确，防渗的要求较严格，能够达到保护土壤的目的。

综上所述，该项目采取的土壤保护措施是可行的。

7.7 环境风险防范措施及应急预案

7.7.1 大气环境风险防范措施

1、防范措施和监控要求

(1) 建设项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置、建构筑物之间的防火间距。

(2) 在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申请，经批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

(3) 原料仓库远离火种；强化处理区域风险防范 (3) 强化安全设计，按照规范要求配置足够的自动控制等风险防范措施，加强安全环保管理，降低事故连锁效应和重叠继发事故的危险性。

(4) 废气处理设施一旦发生事故，应立即启动应急程序，停车检修，避免废气未经处理就对外排放。各类废气处理设施应定期维护，避免处理效率下降。

2、减缓措施

(1) 密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

(2) 敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。

(3) 火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉、泡沫或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近设施进行冷却降温，以降低相邻设施发生连锁爆炸的可能性，以减少次生/伴生污染物对环境空气的影响。

1、疏散及安置

(1) 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（2）紧急避难场所

①厂区设置多处紧急避难场所，避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（3）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.7.1.1 事故废水环境风险防范措施

1、构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

（1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由废水收集池和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

装置区设置废水收集池和管道等配套设施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

(2) 第二级防控体系：建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

本项目依托厂区现有事故应急池。

(3) 第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池连通，或与其他邻近企业事故废水设置及收集措施实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，未防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭河道节制闸。

2、事故废水设置及收集措施

本项目厂区排水实行雨污分流制，排水管网布于全部厂区，厂区雨水排放至长江，综合废水经厂区污水处理站处理后排放至长江。

应急事故池有效容积根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》

(Q/SY1190-2019) 中公式计算：

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

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = q_a / n$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 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 —收集系统范围内发生事故的物料量；

V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^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_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_5 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

$Q_{消}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

q —降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（ mm ）；

q_n —年平均降雨强度，单位为毫米（ mm ）；

n —年平均降雨日数，单位为天（ d ）；

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ ha ）；

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

V_1 ：本项目装置区无储罐， V_1 取0；

V_2 ：消防水量按20L/s计，火灾持续时间3h，一次火灾消防水最大用水量为 $216m^3$ ， V_2 取 $216m^3$ ；

V_3 ：装置区保守考虑 V_3 取0；

$$V_1+V_2-V_3=216m^3$$

因此， $(V_1+V_2-V_3)_{max}=216m^3$ 。

V_4 ：本项目生产废水接管至2#污水处理车间集中处理，故 V_4 取0；

V_5 ：张家港年降雨量1059.6mm，年平均降雨天数约119，则平均日降雨量8.9mm；本项目占地面积为 $120m^2$ （0.012ha），经计算 V_5 取 $0.1m^3$ ；

综上， $V_{总}=216+0+0.1=217m^3$ 。

本项目依托厂区现有的 $5000m^3$ 事故应急池，能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故，废水可排入厂内事故池，不向外排放，不会对外环境产生影响。

厂区事故废水、消防水等经地面雨水管道收集，自流至雨水初期收集池，经应急泵收集至应急事故池。正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时确保雨水外排泵停泵（正常状态下停泵），开启应急泵收集事故水。通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，能够满足发生物料泄漏火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。

3、事故废水防控体系

事故废水防控体系事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置紧急切断系统，防止事故废水进入外环境。

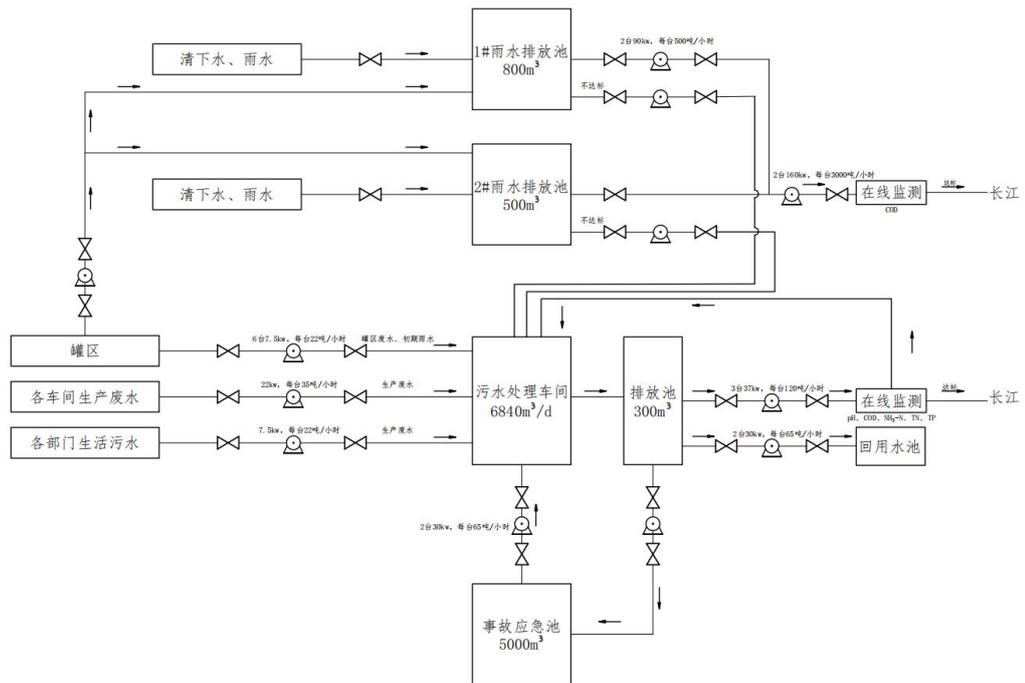


图 7.7-1 全厂区防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

7.7.1.2 地下水、土壤风险防范措施

1、加强源头控制，做好分区防渗。做好源头控制，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水处理设施等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

2、加强地下水水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求布设地下水跟踪监测点位。

3、加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好装置区等地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

4、制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取合适的修复技术进行修复。

7.7.1.3 次生/伴生事故风险防范措施

厂区发生火灾或爆炸事故后，除 CO₂ 和 H₂O 等燃烧产物外，还可能产生少

量具有毒害作用的一氧化碳等气体,对空气环境及人群健康造成一定影响。因此,一旦发生火灾事故,应立即采取灭火、喷淋洗消措施,现场人员应佩戴防护面具,并根据火灾严重程度,疏散、撤离厂内或周边人员,尽可能减少对环境的污染和人群的危害。同时与周边厂区、园区建立应急事故联动机制,应急状态下,及时寻求互助通知周边企业防范或及时撤离。

为防止引发火灾或爆炸影响扩散,一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋,将会产生消防尾水,本项目设置事故池且设置完善的事故废水收集及封堵系统,可确保厂区事故废水得到有效截流、收集和处理,不会造成次生污染。

7.7.1.4 风险监控及应急监测系统

1、风险监控

(1) 生产装置配套设置自动化控制系统、安全仪表控制系统,厂区设置视频监控设施。

(2) 布设地下水监测点进行跟踪监测。

2、应急监测

配备应急监测仪器或委托专业监测机构,当监测能力无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助,做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施,应该配备必要的防护器材,如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

3、应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要,配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统,确保应急物资、设备性能完好,随时备用。应急结束后,加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理,防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍,做好人员分工和应急救援知识的培训,演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系,在较大事故发生后,相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助,请求救援力量、设备的支持。

7.7.1.5 建立与园区对接、联动的风险防范体系

1、风险防范措施的衔接

(1) 风险报警系统的衔接

①企业应与张家港保税区主管单位建立报警联络通道；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至张家港保税区主管单位。

②将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(2) 应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向张家港保税区、张家港市相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在园区应急指挥中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从张家港保税区、张家港市相关单位调度，请求其他单位援助帮助。

2、风险应急预案的衔接

(1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

(2) 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和张家港保税区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向张家港保税区事故应急指挥部、张家港市应急指挥中心报告，并请求支援；张家港保税区应急指挥部进行紧急动员，成立应急行动小组，厂内应急小组应服从张家港保税区现场指挥部的领导。

(3) 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业（张家港保税区长源热电有限公司、梅塞尔气体产品（张家港）有限公司）建立了良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系张家港市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：张家港市建立了应急管理专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合张家港保税区、张家港市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与保税区应急组织取得联系。

（5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、张家港保税区保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织周边人员疏散、撤离。

（6）公众教育的衔接

企业对厂内和周边公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和张家港保税区相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

7.7.2 设施安全评估要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），企业要对废气处理装置等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

同时根据《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办〔2020〕16 号），建议建设单位针对本项目涉及的环境治理设施开展安全评估工作。

7.7.3 突发环境事件应急预案修订要求

本项目在试生产前，应按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）和《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）等文件的要求，

更新项目突发环境事件应急预案，并向主管部门进行备案。应急预案应包含以下内容，见表 7.7-2，具体参照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）。

表 7.7-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等。
2	组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。
3	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	信息报告程序、信息报告内容及方式
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ 589 中相关规定。若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
6	应急响应	包括响应程序、响应分级、应急启动、应急处置
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序和责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	包括善后处置、保险理赔、保障措施

7.8 生态环境保护措施

(1) 通过优化项目平面布局，尽量减少占地面积，减少对生态环境的影响。

(2) 加强施工期环境管理，合理安排施工进度。合理安排有噪声的施工工序施工时间，尽量减少对周边环境的影响。

(3) 确保项目各项污染物均可以得到妥善处置，通过加强环境保护设施的管理，使设备经常处于良好的运行状态，以达到控制污染减小生态环境影响的作用。

7.9 “三同时”验收一览表

本项目环保投资约为 10 万元，占总投资的 20%。本项目环保设施“三同时”竣工验收表见下表。

表 7.9-1 本项目“三同时”竣工验收一览表

项目名称		中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	焚烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	焚烧废气密闭收集后经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。 处理工艺：水喷淋+旋风除尘+布袋除尘； 风量：1500m ³ /h； 数量：1 套； 收集效率：100%； 颗粒物处理效率：99%。	9	有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准； 厂界颗粒物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
	投料、仓储	颗粒物	加强通风	/		
	清灰	颗粒物	洒水	/		
废水	生产废水	pH COD SS NH ₃ -N TP	本项目不新增生活污水。生产废水接管至厂区内 2#污水处理站集中处理后回用，外排水量不增加。	0.5	2#污水处理站尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 标准；回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准。	
固废	一般固废		设置一间一般固废仓库及依托现有一般固废暂存。	/	零排放	
噪声	设备噪声		隔声、减震	0.5	厂界噪声符合 3 类标准	

项目名称	中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
绿化	厂区范围内绿化			/	/	
事故应急措施	依托现有 5000m ³ 事故应急池，更新突发应急预案等。			/		
环境管理（机构、监测能力等）	依托现有环境管理机构，配备环保管理人员与培训，建立环境管理体系，制定相关规章制度，严格落实环境监测计划。			/	/	
清污分流	雨、污分流管网				雨污分流	
排污口规范化设置	排口规范化建设，废气设置采样口或采样平台、同时设置相应的环保标志牌			/	规范化	
总量平衡具体方案	本项目废气污染物在张家港区域内平衡			-	-	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目无无组织排放废气，不设置卫生防护距离，现有项目以自厂界始设置 300m 卫生防护距离，扩建后全厂以自厂界始设置 300m 卫生防护距离。目前卫生防护距离包络线内无环境敏感目标。今后不得在卫生防护距离范围内建设居民点、医院、学校等敏感保护目标。			-	-	
合计	-			10	-	

8 环境影响经济损益分析

本项目建设满足“粮食加工下脚料应当进行有效的热处理、粉碎或者焚烧等除害处理”的要求，但项目建设也必然会对项目地和周围环境产生一定的不利影响。在项目建设中采取必要的环境保护措施，可以减缓项目建设对环境所造成的不利影响。

8.1 经济效益分析

本项目总投资为 50.2 万元，项目投产后正常运营费用较低。本项目各项财务指标较好，项目在经济效益上是可行的。

8.2 社会效益分析

项目投产后会产生良好的社会效益，主要表现为：投产后将定期对职工进行教育和技能培训，一定程度上提高了区域劳动力整体文化素质。本项目建设社会效益显著。

8.3 环境效益分析

本项目产生的污染物在采取合理的处理处置措施后，可减缓其对周围环境的影响，具有良好的环境效益。

（1）废气治理环境效益分析

本项目废气经相应废气处理装置处理后达标排放，经大气环境影响分析后可知，本项目排放的废气对周边环境影响较小。

（2）废水治理环境效益分析

本项目生产废水依托 2#污水处理车间集中处理。

（3）噪声治理环境效益分析

通过选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振措施，并加强设备维保，可实现厂界达标，大大减轻项目噪声对周围环境的影响。

（4）固废治理环境效益分析

本项目根据固体的性质，分类收集、安全储存、合规处置。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

本项目在施工期和运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，施工期管理措施和运营期相关环境管理要求，

9.1.1 运营期环境管理

9.1.1.1 环境管理机构

项目建成后依托厂区现有完善的环保安全机构负责环境管理、环境检测和环境事故应急处置。

9.1.1.2 环境管理制度

(1) 建立环境管理体系

项目建立后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求。

(2) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制竣工环保验收监测报告。

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《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》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。

(3) 排污许可制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前变更排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污

许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（4）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程等。

（5）环境管理台账制度

建立环境管理台账，主要包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、突发环境事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（6）环保奖惩制度

项目建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（7）报告制度

本项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或工程改、扩建等都必须向当地生态环境部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》要求，报请有审批权限的生态环境部门审批，经审批同意后方可实施。

（8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（9）应急管理制度

企业应根据《突发环境事件应急管理办法》从风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等4个环节构建全过程突发环境事件应急管理体系，建立健全各项应急管理制度，主要包括环境应急预案修订和演练制度、环境安全隐患排查治理

制度、突发环境事件报告和处置制度、人员培训演练制度、环境应急资源管理制度以及信息公开制度等相关应急管理制度。

9.1.1.3 排污口规范化设置

建设单位应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）要求，对废水排口、废气排口、固体废物贮存（处置）场所、高噪声设备进行规范化设置。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废气排放口

本项目设置1个排气筒，废气排放口必须符合规定的高度，便于采样、监测的要求。排气筒应按照相关文件要求，留有规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样位置，设置永久性采样孔，并安装用于采样和测量的辅助设施等。

（2）废水排放口

本项目不新增废水排放口，厂区现有1个综合废水排放口和1个雨水排放口，污水排放口设置标志牌。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

一般固废贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定进行建设，并采取有效的防渗、防漏、防二次扬尘措施。

（5）设置标志牌

环境保护图形标志统一定点制作，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

排污口的有关设置（如标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成及风险防范措施

类别	工程组成	原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称	年消耗量(吨)		
主体工程	转基因生物下脚料焚烧处置线	转基因粮食下脚料	400	选址、总图布置和建筑安全防范措施,工艺技术方案设计安全防范措施,储运过程环境风险防范措施,物料泄漏事故的防范措施,危险废物管理风险防范措施,大气环境风险防范措施,事故废水环境风险防范措施,地下水、土壤风险防范措施,次生/伴生事故风险防范措施,风险监控及应急监测系统,建立与园区对接、联动的风险防范体系(详见环境风险防范措施)。	<p>(1) 基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;</p> <p>(2) 排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;</p> <p>(3) 防治污染设施的建设和运行情况;</p> <p>(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;</p> <p>(5) 突发环境事件应急预案;</p> <p>(6) 应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公示栏,公开危险废物产生、利用处置等情况。若企业纳入重点排污单位,应每年定期向社会发布企业年度环境报告。</p> <p>其他应当公开的环境信息。列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。</p>
	给水	873t/a			
	供电	5.15 万 kWh/a			
环保工程	供天然气	11.748 万 m ³ /a			

表 9.2-2 本项目污染物排放清单及排放管理要求

类别	污染源			污染物名称	拟采取的环保措施及运行参数		排放口参数	排放规律及运行时间	排放情况			排放标准		执行标准
									排放浓度	排放速率	排放量	浓度	速率	
									mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	
废气	有组织废气	焚烧废气	P1	SO ₂	水喷淋+ 旋风除尘 +布袋除尘	风量：1500m ³ /h	高度 15m、内 径0.2m、 温度 20℃	连续 5340h	33.3	0.050	0.269	200	/	江苏省地方标准《大气 污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1 标准
				NO _x					54.0	0.081	0.434	200	/	
			颗粒物						9.3	0.014	0.073	20	1	
	无组织废气	厂界	焚烧区域	颗粒物	加强通风，无组织排放		/	连续 5340h	/	/	/	1.0	-	江苏省地方标准《大气 污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
废水	生产 废水	废水处理设施排水、地面清洁废水		COD、 SS、氨氮、 总磷	回用		/	/	/	/	/	/	/	《城市污水再生利用工业 用水水质》 (GB/T19923-2024)表 1 标准
厂界 噪声	生产			噪声	合理布局、绿化、隔声、减 震、距离衰减		/	/	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准
固废	一般 工业 固废	焚烧处理	灰渣	设置一间一般固废仓库及依 托现有固废暂存。	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		废气处理	除尘器收 集的粉尘											
		废气处理	废布袋											
零排放														

9.3 监测计划

9.3.1 环境监测机构

本项目环境监测委托有资质的环境监测机构进行，具体工作由企业环境管理部门负责。

9.3.2 营运期环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ1039-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ1205-2021）、《排污许可管理条例》及江苏省等文件要求，本项目污染源监测计划见表 9.3-1~9.3-3。

（1）污染源监测

涉密 不予公示

（2）环境质量监测

根据《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ1205-2021），结合本项目环境影响特征、影响范围、环境保护目标情况确定环境质量监测计划见下表。

表 9.3-3 本项目环境质量监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
地下水	建设项目建设项目场地下游（1个监测井）	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、粪大肠菌群 特征因子：高锰酸盐指数	5 年/次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

9.3.3 应急监测计划

当发生突发环境事件污染事故时，为及时有效地了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

（1）废气

废气处理设施非正常排放状况：一旦发生事故排放时，立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。一般情况下，根据实际风力风向及有毒气的特性，监测采用扇形布点法，在上风向设对照点，下风向、次下风向设监测点。

监测因子：颗粒物，视事故情况确定具体监测因子。

监测频次：参考《重特大突发环境事件空气应急监测工作规程》，监测频次以掌握特征污染物扩散特点、浓度水平和变化趋势为目的。按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。原则上，事故初期每1~2小时监测1次；确定特征污染物扩散趋势后，重点围绕敏感点每1~2小时监测1次；事故现场无明火、浓烟、异味，受影响人员无明显不良反应等情况时，每天监测1~3次，或根据应急组织指挥机构部署确定监测频次；各点位应同步开展监测。

（2）废水

监测点：厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点，根据事故类型和事故走向进行调整。

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷等，根据事故现场进行调整。

监测频率：参考《重特大突发水环境事件应急监测工作规程》，应急初期，控制断面原则上每1~2小时开展一次监测，其中，各控制断面采样时间应相同。用于发布信息的断面原则上每天监测次数不少于1次。根据处置情况和污染物浓度变化态势进行动态调整。

（3）噪声

监测点设在正常生产运行的监测点，设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

企业应将监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.4 总量控制

9.4.1 总量控制因子

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

（1）废气

总量控制因子：SO₂、NO_x、颗粒物；

总量考核因子：/；

(2) 废水

总量控制因子：/；

总量考核因子：/；

(3) 固体废物

综合利用或无害化处置，不外排。

9.4.2 总量控制指标

本项目污染物产生和排放情况见表 9.4-1，扩建后全厂污染物放总量指标详见表 9.4-2。

表 9.4-1 本项目污染物产生和排放情况汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量	
废气	有组织	SO ₂	0.269	0	/	0.269
		NO _x	0.434	0	/	0.434
		颗粒物	7.336	7.263	/	0.073
	无组织	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	
固体废物	一般固废	194.555	194.555	/	0	
	危险固废	/	/	/	/	
	生活垃圾	/	/	/	/	

表 9.4-2 扩建后全厂污染物排放总量指标建议 (t/a)

类别	名称	现有项目批复总量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	排入外环境量
废水	废水量	1027866.32	/	/	1027866.32	0	1027866.32
	COD	61.6256	/	/	61.6256	0	61.6256
	SS	71.8996	/	/	71.8996	0	71.8996
	氨氮	5.13	/	/	5.13	0	5.13
	总磷	0.513	/	/	0.513	0	0.513
	动植物油	10.012	/	/	10.012	0	10.012
有组织 废气	粉尘	310.77	0.073	/	310.843	+0.073	0.073
	颗粒物	4.0496	0	/	308.3	0	308.3
	NO _x	8.1386	0.434	/	8.5726	+0.434	8.5726
	SO ₂	15.645	0.269	/	15.914	+0.269	15.914
	非甲烷总烃	821.689	/	/	821.689	0	821.689
	油烟	0.2	/	/	0.2	0	0.2

类别	名称	现有项目批复总量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	排入外环境量
无组织	NH ₃	0.2922	/	/	0.2922	0	0.2922
	H ₂ S*	0.0098	/	-0.2402	0.250	+0.2402	0.250
	VOCs	821.7699	/	/	821.7699	0	821.7699
	非甲烷总烃	7.29445	/	/	7.29445	0	7.29445
	颗粒物	14.2141	/	/	14.2141	0	14.2141
	NH ₃	0.0179	/	/	0.0179	0	0.0179
	H ₂ S	0.0006	/	/	0.0006	0	0.0006
固废	一般固废	0	/	/	0	0	0
	危险废物	0	/	/	0	0	0
	生活垃圾	0	/	/	0	0	0

*厂区内污水处理站开展污水治理完善项目（备案号：202432058200000441）：对各污水车间废气收集治理设施进行完善。污水处理站恶臭气体收集的范围增加，导致最终污染物排放量增加。本次评价根据污水处理站 2025 年日常监测数据核算实际硫化氢年排放量 0.250 吨/年，申请硫化氢有组织排放量。

9.4.3 总量平衡途径

（1）大气污染物

本项目排放二氧化硫 0.269t/a（有组织 0.269t/a）、氮氧化物 0.434t/a（有组织 0.434t/a）、颗粒物 0.073t/a（有组织 0.073t/a），大气污染物排放量向江苏省张家港保税区管理委员会申请。

（2）水污染物

/

（3）固体废弃物

本项目各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物零排放。

10 结论与建议

10.1 项目概况

因焚烧炉使用年限已到，为保障焚烧处置效果，东海粮油公司投资 50.2 万元建设中粮东海粮油转基因下脚料焚烧炉建设项目。在现有焚烧区域 120 平方米内对现有转基因产品下脚料焚烧处置进行技术改造，更换焚烧炉设备 1 套，设计焚烧能力为 1.5 吨/日。本项目建成后，形成年处置农业转基因粮食下脚料 400 吨的处置能力。

10.2 项目质量现状

(1) 大气环境：根据《2024 年张家港市环境质量状况公报》：2024 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标。因此，评价区域属于不达标区。

(2) 地表水环境：水环境质量监测数据引用《江苏扬子江国际化学工业园 2024 年度环境质量现状报告》地表水环境质量检测数据，报告编号：NO.2024080116。长江东海粮油排污口上下游 pH、DO、COD、BODs、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求。项目所在长江段水质良好。

(3) 声环境：监测结果表明，监测期间临近长江一侧（N4）监测点声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域的声环境质量现状较好。

(4) 地下水环境：监测结果表明，地下水点位 D1 点总大肠菌群、细菌总数、砷，D2 点总大肠菌群、细菌总数，D3 点细菌总数、锰，D4 点细菌总数、锰、砷，为 V 类，D5 点总大肠菌群、细菌总数，D6 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷，D7 点总大肠菌群，D8 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷，D9 点总大肠菌群、细菌总数、锰、砷为 V 类；D1 点高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、铁、锰 D2 点氨氮、铁、锰，D3 点总硬度、总大肠菌群、铁，D4 点总大肠菌群、铁、锰，D6 点高锰酸盐指数、氨氮、铁，D7 点铁、锰、砷，D8 点高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、溶解性总固体，D9 点氨氮、溶解性总固体为 IV 类；其余各点位

各监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水质量状况良好。

（5）土壤环境：监测结果表明，厂区内监测点 T1~T4、厂区外监测点 T5、T6 为第二类用地，其各项监测指标（GB36600-2018 中表 1 中 45 项指标）、石油烃均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。区域土壤环境质量良好。

10.3 污染物总量控制

（1）大气污染物总量指标

本项目排放颗粒物 0.073t/a（有组织 0.073t/a）、二氧化硫 0.269t/a（有组织 0.269t/a）、氮氧化物 0.434t/a（有组织 0.434t/a）。

（2）水污染物总量指标

/

（3）固体废物

本项目各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物零排放。

10.4 主要环境影响

10.4.1 大气环境影响评价

本项目位于不达标区，最大占标率 $P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据采取的大气污染防治措施分析，结合各项污染物排放浓度估算，可以得出以下结论：项目排放的大气污染物对所在区域的大气环境影响很小，不会降低现有大气环境质量功能。

本项目无无组织排放废气，不设置卫生防护距离，现有项目以自厂界始设置 300m 卫生防护距离，扩建后全厂以自厂界始设置 300m 卫生防护距离。

10.4.2 地表水环境影响评价

本项目无新增生活污水，生产废水主要包括废气处理设施排水、地面清洁废水。本项目建成后，生产废水依托现有厂区内 2#污水处理站“反应+隔油池+一次沉淀+气浮+斜管沉淀+A/O+二次沉淀+接触氧化+三次沉淀”集中处理后回用，外排水量不增加。污水处理车间尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 标准；回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B，因此本项目不需进行地表水环境影响预测。根据企业日常监测报告，污水均可达标，对周边环境影响较小。

10.4.3 噪声环境影响评价

本项目建成后，在采取有效降噪、隔声措施条件下，厂界临近长江一侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准，其余各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 3 类标准要求。本项目投产后对周围声环境影响较小。

10.4.4 固体废物环境影响评价

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

10.4.5 地下水环境影响评价

本项目主要地下水污染源为污水处理车间，地下水影响预测结果表明：非正常工况下，污染物发生后 20 年内，地下水中高锰酸盐指数最大超标距离为 46m，对周围地下水影响范围较小；建设单位需加强地下水监测，以缩减厂区内污水处理站非正常工况对地下水造成的影响，及时发现泄漏事故并妥善处理的情况下可将污染影响控制在厂区内及其附近区域。

10.4.6 土壤环境影响评价

综上，在企业落实好废气治理、厂区排水系统和分区防渗措施，并加强日常管理，定期排查事故隐患的情况下，本项目建设对土壤环境影响可接收。

10.4.7 环境风险影响评价

本项目切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，大气环境、地表水环境、地下水环境风险可接受。

10.5 公众意见采纳情况

本项目通过采取网上公示的形式，对受项目影响范围内的公众开展了公众参

与调查工作。调查期间未接到公众意见。

10.6 环境保护措施

(1) 废气

本项目废气污染源为焚烧废气。本项目焚烧废气密闭收集后经“水喷淋+旋风除尘+布袋除尘”处理后通过1根15m高的排气筒排放。

(2) 废水

本项目产生的废水主要包括废气处理设施排水、地面清洁废水。本项目建成后，生产废水依托现有厂区内2#污水处理站“反应+隔油池+一次沉淀+气浮+斜管沉淀+A/O+二次沉淀+接触氧化+三次沉淀”集中处理后回用，外排水量不增加。污水处理车间尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

（DB32/1072-2018）表3标准；回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1标准。

(3) 噪声

本项目运行期主要噪声源为焚烧炉、风机等设备，通过选用低噪声设备，采取隔声减振、距离衰减等措施减少对周围环境影响。

(4) 固废

本项目产生的一般固废包括灰渣、除尘器收集的粉尘、废布袋，拟委外综合利用。各类固废均可得到有效的处置，实现零排放。

10.7 环境经济损益分析

本项目建设满足“粮食加工下脚料应当进行有效的热处理、粉碎或者焚烧等除害处理”的要求，但项目建设也必然会对项目地和周围环境产生一定的不利影响。在项目建设中采取必要的环境保护措施，可以减缓项目建设对环境所造成的不利影响。

10.8 环境管理与环境监测

本项目在运行期将对周围环境产生一定的影响，针对运营期特点提出了具体环境管理要求。给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容；提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理

台账等相关要求，提出环保设施的建设、运行及维护费用保障要求。

结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划。

10.9 总结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、规划要求。本项目生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与未收到反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境主管部门管理要求，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。