目 录

1 概述.....1

1.1 项目由来及特点.....1

1.2 项目主要特点.....2

1.3 环境影响评价工作过程.....3

1.4 项目初筛分析.....4

1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....9

1.6 环境影响报告书的主要结论.....9

2 总则.....10

2.1 编制依据.....10

2.2 评价因子与评价标准.....19

2.3 评价工作等级和评价重点.....31

2.4 评价范围及环境敏感区.....36

2.5 相关规划及环境功能区划.....39

3 建设项目概况及工程分析.....81

3.1 拟建项目工程概况.....81

3.2 拟建项目影响因素分析.....91

3.3 污染源强及污染物排放分析.....93

3.4 环境风险因素识别.....124

4 环境现状调查与评价.....137

4.1 自然环境概况.....137

4.2 区域污染源调查分析.....144

4.3 环境质量现状调查与评价.....167

5 环境影响预测与评价.....187

5.1 建设期环境影响分析.....187

5.2 运营期环境影响预测与评价.....192

6 环境保护措施及其可行性论证.....237

6.1 废气防治措施评述.....237

6.2 废水防治措施评述.....244

6.3 噪声防治措施评价与建议.....250

6.4 固废防治措施评述.....250
6.5 土壤和地下水防治措施.....256
6.6 环境风险防范措施.....258
6.7 污染治理措施经济可行性论证.....289
6.8 环境保护投入.....289
6.9 “三同时”验收项目一览表.....290
7 环境影响经济损益分析.....292
7.1 项目经济效益分析.....292
7.2 环保经济损益分析.....292
7.3 小结.....293
8 环境管理与监测计划.....294
8.2 环境管理.....301
8.3 环境监测.....305
8.4 环境监测计划.....305
8.5 开展泄漏检测与修复（LDAR）工作.....309
9 环境影响评价结论.....310
9.1 项目概况.....310
9.2 环境质量现状.....310
9.3 污染物排放情况.....310
9.4 主要环境影响.....311
9.5 公众意见采纳情况.....312
9.6 环境保护措施.....312
9.7 环境影响经济损益分析.....314
9.8 环境管理与监测计划.....314
9.9 总结论.....314
9.10 建议.....314

附 件

附件一：投资项目备案证；

附件二：项目用地宗地图；

附件三：项目规划用地红线图；

附件四：环境质量监测报告；

附件五：《关于对江苏扬子江国际化学工业园环境影响评价及环境保护规划报告书的批复》；

1 概述

1.1 项目由来及特点

奎克化学公司是一家全球性的化学公司，1918 年成立于美国费城，1972 年在美国纽约证券交易所上市，奎克化学公司于 2007 年在中国投资成立了奎克化学（中国）有限公司，在地址位于上海市青浦工业园区，成立公司主要经营范围为生产和销售轧制液、金属加工液和涂料。

2017 年 4 月，奎克化学公司和好富顿国际公司合并为奎克好富顿，合并交易高度互补，将运用双方的产品和服务组合，更好地服务汽车制造、航空制造、重型设备、金属、采矿、机床加工、海洋勘探、海上采油、饮料罐加工等各类工业的客户。新公司将具备世界上最宽广的金属加工产品供应平台，提供各种特种油产品，包括金属切削液、金属成型液、腐蚀保护液、热处理液、工业润滑油和润滑脂等。

为满足国内市场对公司产品的需求，奎克好富顿于 2021 年在江苏省张家港市成立奎克好富顿材料科技（苏州）有限公司，工厂地址位于张江刚保税区扬子江国际化工园港丰公路以北，小明沙路以西，总占地面积 56852m^2。新建工厂拟生产金属加工液、轧制液和金属清洗剂产品预计为 10 万 t/a，合成酯 2.5 万吨 t/a，特殊润滑脂 0.4 万吨 t/a。

本项目产品和生产工艺与奎克好富顿青浦工厂类似，奎克好富顿青浦工厂（原奎克化学（中国）有限公司）于 2016 年 11 月 24 日获得“高新技术企业证书”，开发并销售的产品具有高技术含量，高附加值以及绿色环保等特点。产品在相关邻域的高端市场非常具有竞争力，市场占有率较高。广泛运用于钢铁、汽车、建筑业，投入市场后具有较高的经济收益。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规要求，该项目须开展环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/ T4754-2017）中的行业分类，本项目的行业代码为 C26 化学原料和化学制品制造业中 2669 其他专用化学产品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26，

44专用化学品制造266，含反应工艺”，需编制环境影响报告书。

因此，建设单位委苏州市清泉环保科技有限公司编制“奎克好富顿材料科技（苏州）有限公司年产10.4万吨金属加工涂层材料新建项目”的环评工作。为此，环评单位的技术人员在现场踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了本项目环境影响报告书。通过环境影响评价，了解项目建设前的环境现状，预测项目建成后对周围水环境、大气环境及声环境等的影响程度和范围，并提出防治污染和减轻项目建设对周围环境影响的可行措施，为项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.2 项目主要特点

项目主要特点有：

（1）项目位于张家港保税区扬子江国际化学工业园（南区），用地的性质为工业用地，符合园区土地利用规划。

（2）项目尽量减少无组织废气排放：储罐储存的液体原料通过管道泵送入釜内；吨袋包装的原料投料时，采用吨袋定为自动投加，即吊车先将吨袋吊起，吨袋投料口与进料口封闭对接后再投料，进料时釜内负压收集，仅有极少量无组织粉尘的排放；桶装的原料泵入反应釜之前需要在烘箱内进行预热，预热过程中桶不开封，桶装的原料用泵送入釜内，加料枪头上螺纹与原料桶相匹配，枪头上配有平衡管与釜相通。

（3）项目位于太湖流域三级保护区，本项目产生的废水分类收集。含氮磷废水酯化反应生成水、皂化反应生成水、部分生产设备清洗废水、实验废水等，进入废水处理站预处理系统处理后回用，不外排；不含氮磷废水接管至胜科水务处理。经项目排放的生产废水均不含氮磷，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正）中“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”，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正）相关要求。

（5）项目生产过程中产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、

臭气浓度；废水处理站废气主要为硫化氢、氨和臭气浓度。导热油炉燃烧天然气，会产生污染物二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。QC 实验室废气主要为非甲烷总烃和硫酸雾。经计算，项目有组织和无组织废气最大落地浓度较小，对环境影响较小。

（6）本项目用于生产的主要原辅材料优先选择对环境和人体友好型物质，大多数为低毒性、低挥发性物质。从废气排放角度来看，对大气环境空气质量影响较小，从风险控制角度来看，对环境风险影响较小。

1.3 环境影响评价工作过程

本项目评价工作程序见图 1.3-1。

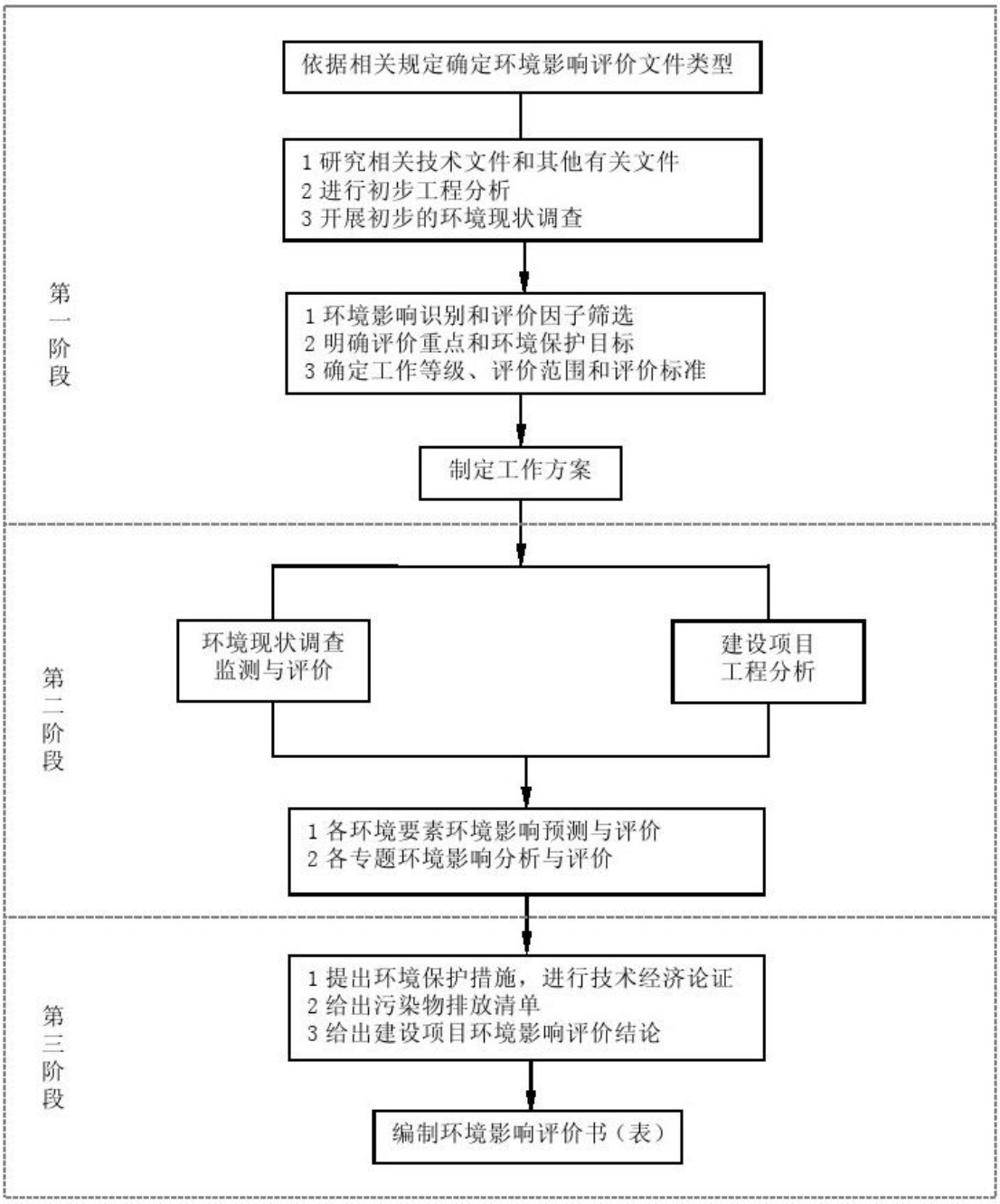

图 1.3-1　　环境影响评价工作程序

1.4 项目初筛分析

从园区基本情况、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力、

总量指标、“三线一单”等方面对本项目进行初步筛选，见表 1.4-1。

表 1. 4-1　项目初步筛查情况分析

序号	分析项目	分析结论
1	园区产业定位及规划相符性	江苏扬子江国际化学工业园产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，保留原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，适当发展机械等加工工业。项目产品属精细化工产品，用地性质为工业用地，符合园区的产业点位及规划要求。
2	法律法规产业政策及行业准入条件	本项目在江苏省张家港保税区管委会行政审批局立项备案，对照《产业结构调整目录（2019 年本）》，本项目产品轧制液、金属加工液、特殊脂和金属清洗剂，为多效、节能、节水的环保型助剂，对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，属于该目录中“鼓励类”中的“十九、轻工”中的“19. 多效、节能、节水、环保型表面活性剂、助剂和洗涤剂的开发与生产”条目，属于鼓励类项目。其他产品为允许类产业。 对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分修改条目，本项目产品为允许类。 对照《鼓励外商投资产业目录(2020 年版)》，轧制液、金属加工液，属于该目录中“全国鼓励外商投资产业目录”中的“三、制造业”中的“(十)化学原料和化学制品制造业”中的“76. 有机高分子材料生产：飞机蒙皮涂料、稀土硫化铈红色染料、无铅化电子封装材料、彩色等离子体显示屏专用系列光刻浆料、小直径大比表面积超细纤维、高精度燃油滤纸、锂离子电池隔膜、表面处理自我修复材料、超疏水纳米涂层材料”条目； 特殊脂，可应用于海上石油钻井平台，为油田助剂；金属清洗剂，为用于机加工后零部件清洗的表面活性剂，对照《鼓励外商投资产业目录(2020 年版)》，特殊脂和金属清洗剂属于该目录中“全国鼓励外商投资产业目录”中的“三、制造业”中的“(十) 化学原料和化学制品制造业”中的“60. 精细化工：催化剂新产品、新技术，染(颜)料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，皮革化学品(N-N 二甲基甲酰胺除外)，油田助剂，表面活性剂，水处理剂，胶粘剂、密封胶、胶黏带，无机纤维、无机纳米材料生产，颜料包膜处理深加工”条目。 经查，本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年）》中的淘汰类、限制类、禁止类项目，为允许类项目。符合相关法律法规及产业政策。 本项目总投资 57600 万元人民币，拟建地位于江苏省扬子江国际化学工业园区，该园区是政府规划的化工集中区，园区供热、供水、排水、供电等基础设施基本完善，区域内环保基础设施能够满足项目建设的要求。该区域严格落实了规划及规划环评制度，区域环保设施和基础设施先于本项目进行。在今后的建设当中严格执行“三同时”制度，项目的建设不违背《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》苏政发〔2016〕128 号、《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》苏办发〔2018〕32 号等的有关规定（具体分析见 2.5.3 章节）。 本项目无含 N、P 生产废水排放，纯水制备浓水、软水制备浓水及生活污水直接接管园区污水处理厂处理达标后排放。本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关条款。 对照《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发〔2016〕47 号文），项目无含氮、磷生产废水排放，项目选用先进的生产设备，采用严格规范的管理和操作以减少无组织废气的排放，减少 VOCs 的

			产生及排放；不属于其规定的应减少的“落后化工产能”，不涉及应治理的“环境隐患”，符合其“治理挥发性有机物污染”、“提升生态保护水平”等方面的要求。 根据《中华人民共和国长江保护法》，“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”，本项目为不在长江干支流 1 公里范围外，符合长江保护法的相关要求。 根据 2.5 章节分析，本项目符合《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）、《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）、《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号）的相关要求，项目建设与目前我省“化工企业环境管理要求”相符。 根据 6.1 章节分析，本项目符合《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》、《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》的相关规定和要求。
3	总量指标合理性及可达性分析		废气污染物中颗粒物、VOC_S 排放总量在张家港保税区减排计划中平衡；废水污染物中 COD、NH_3-N、TP 排放总量在张家港保税区减排计划中平衡；固废排放量为零。
4	园区基础设施建设情况		园区已实现集中给水、供电、供气、供热能力、废水集中处理；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
5	与园区规划环评审查意见相符性分析		本项目选址已铺设污水管网，项目废水可满足园区污水处理厂的接管要求，经专用污水明管接入污水处理厂，并安装在线监控设施与当地环保主管部门联网；不属于园区禁止类项目；项目废气、废水排放总量可在园区内平衡；本项目满足《关于江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km^2）规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2017]1 号）中的相关要求。
6	与“三线一单”对照分析	生态保护红线	本项目不在张家港市生态保护功能区一级管控区和二级管控区之内，不涉及生态保护红线区域，符合生态红线规划要求； 本项目建设符合《关于印发<苏州市“三线一单"生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313 号)，具体分析见表 1.4-2。
		环境质量底线	根据《2020 年张家港市环境质量状况公报》，张家港市空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳均达标；细颗粒物、臭氧未达标。全年环境空气质量状况以优良为主，城区环境空气质量总体稳中有升。根据《苏州市空气质量改善达标规划 》（2019-2024），苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。监测期间，地表水、地下水、噪声、土壤的监测数据表明，项目所在地的环境质量均达到相应标准要求。 本项目在正常生产情况下，对评价区环境敏感目标影响较小；项目含氮磷工业废水经厂内污水处理站处理后回用，其余工业废水和生活污水收集后接入张家港保税区胜科水务有限公司处理；固体废弃物合理处置，不会影响当地的环境功能。因此，符合环境质量底线的要求。
		资源利用上线	项目位于江苏省扬子江国际工业园区内，本项目用水、能源均由园区统一供给，不新增土地，本项目的资源消耗主要体现在对水、电等资源的利用上。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备等手段，本项目在区域规划及规划环评规定的资源利用上线内所占比例很小。
		环境准入负面清单	本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家级地方产业政策，园区产业发展负面清单见表 1.4-3。对照该清单，本项目不属于环境准入负面清单内容。

表 1.4-2 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性对照表

生态环境准入清单		相符性
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目 录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业	本项目属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》鼓励类的产业
	严格执行国区总体说划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目符合园区产业定位
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求,禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》中相关管控要求
	严格执行《中华人共和国长江保护法》	本项目符合《中华人共和国长江保护法》相关要求
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	大气、水污染物排放总量可在区域内平衡
	根据区城环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区城环境 质量持续改善	本项目废水、废气等采取有效处理措施，尽量减少污染物外排量
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故	企业制定了风险防范措施，并试生产前编制应急预案
	加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目制定污染源监控计划
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加 值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环及审查意见要求	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满 足园区总体规划、规划环及审查 意见要求
	禁止销售使用燃料为“III 类*(严格)、具体包括:1、煤炭及其关品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型 煤、焦炭、兰炭等)；2 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料	本项目使用能源为电能、蒸汽、天然气

因此项目建设符合《关于印发<苏州市“三线一单"生态环境分区管控实施方案>的通知》。

表 1.4-3 园区环境准入负面清单

严控限制引进的产业	1、羟基新戊醛等项目
	2、采用传统工艺的氯化聚乙烯（CPE）和氯化聚丙烯（CPP）项目
	3、甲醛项目
	4、尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业
	5、新建剧毒化学品、有毒气体类项目

禁止引进的产业	1、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体
	2、“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸脂项目
	3、未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目
	4、新建和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
不符合环保要求限制/禁止引入的项目	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目
	2、废水含影响胜科水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜科水务接管要求的项目
	3、工艺废气中难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目
	4、蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于 4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目
	5、剧毒化学品、有毒气体类项目，又无可靠有效的污染控制措施的项目
	6、含氮、磷污染物工业废水排放的企业、项目
空间管制要求限制/禁止引入的项目	1、对园区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目
	2、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目
	3、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目拟建地点位于江苏省扬子江国际化学工业园港丰公路以北、小明沙路以西，所在区域为化工集中区，区域基础设施完善，目前环境质量现状良好，项目周围 500 米范围内无居民等环境敏感点。

本项目主要产生有机废气、粉尘等；生产过程产生工艺废水、设备清洗废水、公辅废水及生活污水，在环评阶段，需关注以下几个环境问题：

项目需关注以下几个环境问题：

（1）大气环境：关注项目产生废气对周边环境空气的影响，关注有组织收集处理及对无组织排放的严格控制，做到不降低周围大气环境功能；

（2）地表水环境：关注项目生产废水在厂内处理回用措施的技术、经济可行性，做到不排放含氮、磷生产废水；

（3）地下水环境：关注地下水区域污染及防渗措施；

（4）声环境：关注各类设备噪声对厂界的影响；

（5）固体废物：关注固体废物的分类收集、贮存及危险废物识别及委托处置；

（6）环境风险：关注化学品在事故状态下的环境风险影响程度及范围。

1.6 环境影响报告书的主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，所在地属于太湖流域三级保护区，项目产生的含氮废水在厂内处理后回用，不排放，不含氮磷的生产废水和生活污水接入污水管网由园区污水处理厂集中处理，项目废气经有效收集处理后达标排放，污染物的排放符合总量控制要求。项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。

因此，本报告书认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

（一）国家级的法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日修订通过）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日修订通过）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修正）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订通过）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令 第 43 号，2020 年 9 月 1 日实施);

（6）《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）；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起执行）；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于 2008 年 8 月 29 日通过，自 2009 年 1 月 1 日起施行）；

（9）《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订通过）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第

682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订施行）；

（12）《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，国家环保部，2014 年 1 月 1 日生效；

（13）《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发【2012】54 号）；

（14）《太湖流域管理条例》，（国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日第 169 次常务会议通过，2011 年 11 月 1 日起施行）。

（15）《危险化学品名录》（2015 年版）；

（16）《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室（安委办【2008】26 号）；

（17）《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监管三【2009】116 号）；《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三【2013】3 号）。

（18）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（19）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（20）《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）；

（21）《危险废物污染防治技术政策》国家环境保护总局，环发[2001]199 号；

（22）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环保部，环发【2012】77 号）；

（23）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环保部，环发【2012】98 号）；

（24）《环境风险排查技术重点》（环办【2006】4 号附件三）；

（25）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001），2013 年修改完善，并于 2013 年 6 月 8 日发布并实施修改单；

（26）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

（27）《国务院关于印发水污染防治行动计划通知》（国发【2015】17 号）；

（28）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办【2013】103 号）；

（29）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

（30）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）；

（31）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）；

（32）《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号，自 2016 年 5 月 28 日起实施）；

（33）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）

（34）《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）；

（35）《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》（环大气[2017]121 号）；

（36）《关于印发《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》的通知》（环水体[2017]142 号）；

（37）《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；

（38）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 部令 第 3 号），自 2018 年 8 月 1 日起施行；

（39）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（40）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（41）《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环

大气[2019]53 号）；

（42）《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（生态环境部，环大气〔2020〕33 号）；

（43）《中华人民共和国长江保护法》（全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自 2021 年 3 月 1 日起施行）；

（44）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（生态环境部，环环评〔2021〕45 号）。

（二）地方环保法规

（1）《江苏省大气污染防治条例》（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 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（2）《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于 2018 年 1 月 24 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（3）《江苏省长江水污染防治条例》（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 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（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 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（5）《江苏省环境噪声污染防治条例》（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 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（6）《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复【2003】29 号，江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制，2003 年 3 月）；

（7）《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993 年省政府 38 号令）；

（8）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122

号）；

（9）《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管[2006]98 号）；

（10）《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》，苏政办发【2011】108 号；

（11）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令【2013】第 91 号；

（12）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发【2014】1 号）；

（13）《省政府办公厅关于采取切实有效措施确保改善环境空气质量的通知》（苏政办发【2014】78 号），江苏省人民政府办公厅，2014 年 9 月 30 日；

（14）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办【2014】104 号）；

（15）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办【2014】128 号）；

（16）《苏州市危险废物污染环境防治条例》（2004 年 7 月 21 日苏州市第十三届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过 2004 年 8 月 20 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准）；

（17）《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办【2014】3 号）；

（18）《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6 号文）；

（19）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号文）；

（20）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政办发〔2017〕6 号）；

（21）《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发

[2016]47 号）；

（22）《关于印发江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南的通知》（苏环办【2016】95 号）；

（23）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》（苏环办【2016】96 号）；

（24）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号，2018 年 1 月 15 日）；

（25）《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）；

（26）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

（27）《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发[2018]24 号)；

（28）《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）；

（29）《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）；

（30）《市政府关于印发苏州市全面开展化工行业优化提升整治专项行动（2017～2019）工作方案的通知》（苏府（2017）29 号）；

（31）《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）；

（32）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）；

（33）《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号）；

（34）《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办[2019]3 号）；

（35）《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划

实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）；

（36）《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）；

（37）《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字〔2019〕82 号）；

（38）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅，苏环办[2019]327 号）；

（39）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏州市生态环境局，苏环办字[2019]222 号）；

（40）《关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》(国办发[2016]88 号)；

（41）《关于印发江苏省危险化学品安全综合治理方案的通知》(苏政办发[2019]86 号)；

（42）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2019]136 号）；

（43）《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）；

（44）《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发[2020]32 号）；

（45）《江苏省环境保护厅关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299 号）；

（46）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

（47）《江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)；

（48）《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号)；

（49）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122 号)；

（50）《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办[2021]20 号);

（51）《关于印发<苏州市“三线一单"生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313 号);

（52）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

（1）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2019 年 10 月 30 日发布，自 2020 年 1 月 1 日起施行;

（2）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（江苏省人民政府办公厅文件、苏政办发【2013】9 号）;

（3）关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业【2013】183 号）;

（4）《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》;

（5）《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》;

（6）《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》;

2.1.3 环境影响评价技术导则

（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 — 水环境》HJ 2.3-2018;

（4）《环境影响评价技术导则 — 声环境》HJ 2.4-2009;

（5）《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018;

（6）《环境影响评价技术导则— 地下水环境》HJ 610-2016;

（7）《环境影响评价技术导则 — 土壤环境（试行）》HJ 964-2018;

（8）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）;

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）;

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）

（11）《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）；

（12）排污许可证申请与核发技术规范-日用化学产品制造工业（HJ1104-2020）。

2.1.4 建设项目有关文件

（1）《江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km^2）规划环境影响报告书》及其审查意见；

（2）《奎克好富顿材料（苏州）有限公司年产 10.4 万吨金属加工涂层材料新建项目申请报告》；

（3）奎克好富顿材料（苏州）有限公司的其它相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因子识别

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，识别结果详见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响识别表

影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水														
	施工扬尘	-1S												-1S	-1S
	施工噪声					-2S								-1S	-1S
	施工废渣		-1S		-1S										
运行期	废水排放		-1L					-1L	-1L	-1L					
	废气排放	-1L					-1L			-1L		-1L		-1S	-1S
	噪声排放					-1L									
	固体废物						-1L							-1L	-1L
	事故风险	-3S	-2S	-2S	-2S			-2L				-1S		-1S	

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“1”、“2”、“3”数值分别表示轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“1”、“2”、“3”数值分别表示轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

表 2.2.1-2 土壤环境影响识别表

不同时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运行期	√	-	-	-
服务期满	-	-	-	-

表 2.2.1-3 土壤影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
生产工艺	干燥、蒸馏等	大气沉降	粉尘、非甲烷总烃	石油烃	连续
		地面漫流		-	-
		垂直入渗		-	-
		其他		-	-

根据项目所在地区环境特征，结合本项目对环境的影响因子识别，确

定本项目的环境评价因子，见表 2.2.1-4。

表 2.2.1-4　　评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大 气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、臭氧、非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸、甲醇、甲苯、二甲苯、丙酮、臭气浓度	SO_2、NOx、颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸、甲醇、甲苯、二甲苯、	总量控制因子：SO_2、NOx、颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）；
地表水	pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类	COD、SS、NH_3-N、TP	COD、NH_3-N、TP
噪 声	环境噪声（等效连续 A 声级）	厂界噪声（等效连续 A 声级）	——
地下水	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、总硬度、氟、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、砷、铅、镉、汞、氰化物、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数	COD	——
土 壤	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、VOCs、SVOCs、总石油烃	石油烃	——
固体废物	工业废物	工业废物	外排量

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

（1）水环境质量标准

①、地表水：按照 2003 年 3 月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅联合发布的《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目附近河流长江水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类。具体限值见表 2.2.2.1-1 。

表 2.2.2.1-1　　地表水环境质量标准（单位：mg/L）

执行标准	指标	标准限值（Ⅲ类）
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	pH	6～9
	DO	≥5
	COD_{Mn}	≤6
	COD	≤20
	NH_3-N	≤1.0
	TP（以 P 计）	≤0.2
《地表水资源标准》（SL63-94）	SS	≤30

②、地下水：地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的水质标准。具体限值见表 2.2.2.1-2。

表 2.2.2.1-2　　地下水质量标准（单位：mg/L）

指标	标准限值				
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
PH	6.5～8.5			5.5~6.5,8.5~9	＜5.5,＞9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	＞4.8
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	＞1.5
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	＞1.5
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	＞0.1
细菌总数（个/ml）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
总大肠菌群（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100

（2）环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》、《苏州市环境空气质量功能区划分》，项目拟建地属于环境空气质量功能二类地区。二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、臭氧（O_3）、一氧化碳（CO）、氮氧化物（NOx）执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、甲醇和硫酸环境空气质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中浓度限值；非甲烷总烃（NMHC）参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中的建议值，具体数值见下表。具体限值见表 2.2.2.1-3 。

表 2.2.2.1－3　环境空气质量标准

污染物名称	评价标准（mg/m³）				标准来源
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日最大 8 小时平均	
SO_2	60	150	500	-	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
NO_2	40	80	200	-	
PM_{10}	70	150	-	-	
$PM_{2.5}$	35	75	-	-	
CO	-	4000	10000	-	
O_3	-	-	200	160	
NOx	50	100	250	-	
氨	-	-	200	-	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
硫化氢	-	-	10	-	
甲苯	-	-	200	-	
二甲苯	-	-	200	-	
甲醇	-	1000	3000	-	
丙酮	-	-	800	-	
硫酸	-	100	300	-	
非甲烷总烃	-	-	2000	-	《大气污染物综合排放标准详解》

（3）声环境质量标准

项目地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体限值见表 2.2.2.1-4。

表 2.2.2.1-4　声环境质量标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准	65dB（A）	55dB（A）

（4）土壤环境质量标准

本项目拟建于扬子江国际化学工业园，用地规划性质为工业用地，因此项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）中第二类用地管制值标准。具体标准值见表 2.2.2.1-5。

表 2.2.2.1-5　建设用地土壤污染风险筛选值和管制值　（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60①	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烯	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-92-6	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				

35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	䓛	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。				

项目厂区外现状为农用耕地的土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地筛选值标准。具体标准值见表 2.2.2.1-6。

表 2.2.2.1-6 土壤环境质量 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物种类		风险筛选值				标准来源
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 基本项目
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20	
		其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240	
		其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350	
		其他	150	150	200	250	
6	铜	果园	150	150	200	200	
		其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	
8	锌		200	200	250	300	

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）水污染物排放标准

本项目不含氮磷的废水接管排入张家港保税区胜科水务有限公司（以下简称胜科水务）进行处理。胜科水务接管标准见下表，尾水排放中 NH_3-N、TP 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》（DB32/1072-2018）表 3 中的“化工行业中其他行业”标准，COD 执行《化学工业水污染物排放限值》（DB32/939-2020）表 2 标准，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，具体限值见表 2.2.2.2-1。本项目含氮磷生产废水在厂内处理后回用，回用水质执行《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 标准，具体限值见表 2.2.2.2-2。

表 2.2.2.2－1 水污染物排放标准

指标	污水厂接管	执行标准	污水厂出水	执行标准
PH	6～9	胜科水务企业标准	6～9	《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》表 3 化工行业中其他行业，COD 执行《化学工业水污染物排放限值》（DB32/939-2020）表 2 标准
COD	500 mg/L		50 mg/L	
NH_3-N	25 mg/L		4(6) mg/L	
TN	50 mg/L		15 mg/L	
TP	2.0 mg/L		0.5 mg/L	
全盐量	3000 mg/L		/	
SS	250 mg/L		20 mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准

表 2.2.2.2－2 厂内回用水质执行标准

控制项目	循环冷却水系统补充水	执行标准
pH	6.5~8.5	《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 标准
浊度（NTU）	≤5	
色度（度）	≤30 mg/L	
BOD_5	≤10 mg/L	
COD_{Cr}	≤60mg/L	
SS	/	
铁	≤0.3 mg/L	
锰	≤0.1 mg/L	
氯离子	≤250 mg/L	
二氧化硅	≤50 mg/L	
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450 mg/L	
总碱度	≤350 mg/L	

硫酸盐	≤250 mg/L	
氨氮（以 N 计）	≤10 mg/L	
总磷（以 P 计）	≤1 mg/L	
溶解性总固体	≤1000 mg/L	
石油类	≤1 mg/L	
阴离子表面活性剂	≤0.5 mg/L	
粪大肠菌群	≤2000 个/L	

（2）大气污染物排放标准

本项目生产工艺废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，以及 QC 实验室废气非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；工艺产生的臭气浓度，废水处理站产生的氨气、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准限值；导热油炉废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值。

表 2.2.2.2-3　　大气污染物有组织排放标准执行情况

污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
1#排气筒（RTO）	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	二氧化硫	200	/	
	氮氧化物	200	/	
	非甲烷总烃	60	3	
	臭气浓度（无量纲）	6000（25m）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2
2#排气筒（二级碱喷淋+干燥+二级活性炭）	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃	60	3	
	氨气	/	14（25m）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2
	硫化氢	/	0.90（25m）	
	臭气浓度（无量纲）	6000（25m）	/	
3#、4#、5#排气筒（二级碱喷淋+干燥+二级活性炭）	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃	60	3	
	臭气浓度（无量纲）	6000（25m）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2
7#-9#排气筒	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3
	二氧化硫	50	/	

	氮氧化物*	50	/	大气污染物特别排放限值
	烟气黑度	≤1	/	
6#	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1

注：“/”表示不适用。*其中氮氧化物排放限值为 50 毫克/立方米，依据为《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97 号）：“未出台地方排放标准的，原则上按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米进行改造”。

本项目无组织废气厂界浓度氨气、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准，无组织废气厂界浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，以及 QC 实验室废气（执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体执行标准情况见表 2.2.2.2-4。

表 2. 2. 2. 2-4　大气污染物无组织排放标准执行情况

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	标准来源
氨气	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	
二氧化硫	0.4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
氮氧化物	0.12	
颗粒物	0.5	
非甲烷总烃	4	
甲醇	1	
二甲苯	0.2	
三氯甲烷	0.4	
甲苯	0.2	
浓硫酸	0.3	
非甲烷总烃（厂内）	6（监控点 1h 平均浓度值），20（监控点处任意一次浓度值）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

异味物质嗅阈值参考《化学品毒性法规 环境数据手册》，项目异味物质嗅阈值见表2.2.2.2-5。

表 2.2.2.2-5　异味物质嗅阈值

污染物	《化学品毒性法规 环境数据手册》中嗅阈值 mg/m³
氨气	0.6
硫化氢	0.035

无组织废气排放执行标准：

根据本项目产品所属的行业类型，厂界污染物监控浓度限值执行标准见下表 2.2.2.2-6。

表 2.2.2.2-6　厂界无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物	浓度限值	执行标准
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	0.06	

项目厂房外监控点处的非甲烷总烃的无组织排放限值可采用《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中限值，具体数值如下：

表 2.2.2.2-7　厂区内无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目涉及的主要恶臭及异味物质的嗅觉阈值见下表：

表 2.2.2.2—8　恶臭及异味物质嗅觉阈值表

序号	名称	嗅觉阈值
2	氨	1.5ppm；1.14mg/m³
3	硫化氢	0.00041ppm；0.0006 mg/m³

（3）噪声污染物排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体限值见表 2.2.2.2-9。

表 2.2.2.2—9　噪声污染物排放标准

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依　　据

/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（4）固体废物

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单；一般工业固废厂内贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1~2.4）中的评价工作等级划分，各环境专题评价等级确定为：

（1）环境空气影响评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中的 AERSCREEN 模型计算相应浓度占标率，然后采用评价工作分级判断大气评价等级。评价工作等级判定见表 2.3-1，估算模式参数表见表 2.3-2，采用估算模式计算结果见表 2.3-3，占标率 Pi 计算公式：

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

式中：

Pi——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——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_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

表 2.3.1－1　环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{Max}≥10%
二级	1%≤P_{Max}＜10%
三级	1%≤P_{Max}＜1%

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/℃		39
最低环境温度/℃		-4.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	150
是否考虑岸线熏烟	是/否	是
	岸线距离/km	2.8
	岸线方向/°	300

表 2.3.1－3　环境空气评价等级计算

污染物		Pmax（%）	$D_{10\%}$距离（m）
1#	颗粒物	0.01	/
	二氧化硫	0.02	/
	氮氧化物	0.04	
	非甲烷总烃	0.05	
2#	颗粒物	0.21	/
	硫化氢	0.06	
	氨	0.16	
	非甲烷总烃	0.06	/
3#	颗粒物	0.25	/
	非甲烷总烃	0.08	
4#	颗粒物	0.01	/
	非甲烷总烃	0.05	
5#	颗粒物	0.01	/
	非甲烷总烃	0.04	/
6#	非甲烷总烃	0.01	/
7#	颗粒物	0.02	/
	二氧化硫		/
	氮氧化物	0.73	/
	非甲烷总烃	0.01	
8#	颗粒物	0.02	/
	二氧化硫		/
	氮氧化物	0.73	
	非甲烷总烃	0.01	
9#	颗粒物	0.02	375
	二氧化硫		/
	氮氧化物	0.73	
	非甲烷总烃	0.01	
生产车间一	颗粒物	0.67	175
	非甲烷总烃	1.81	
生产车间二	颗粒物	0.26	/
	非甲烷总烃	0.25	
罐区	非甲烷总烃	11.21	26
实验室	非甲烷总烃	0.48	/
污水站	氨	1.07	/
	硫化氢	2.48	/
	非甲烷总烃	0.14	/
固废库	非甲烷总烃	1.35	/

由上表中的计算结果可知：本项目大气污染因子最大落地浓度占标率 P_{Max}=11.21≥10%，根据导则 5.3.2.3，本项目评价等级应为一级。

（2）地表水环境影响评价

本项目不含氮磷生产废水和生活污水接管，且不涉及清下水排放。因此，根据《环境影响评价技术导则-水环境》（HJ 2.3-2018）的等级判定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（3）噪声影响评价

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，因此，确定噪声评价等级为三级。

（4）地下水影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为报告书—Ⅰ类。本项目场地未在水源地的准保护区内，通过现场调查，评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，拟建场地地下水环境敏感程度判为“不敏感”。本项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

因此，根据导则 HJ 610-2016 等级判定，本项目地下水环境影响评价等级为二级。

（5）环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）风险评价工作级别及物质危险性标准表要求，对建设项目危险性、环境敏感性、风险潜势的判定。确定本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 1≤Q<10；行业及生产工艺（M）划分为 M3；根据危险性判别分级结果为 P4，分级判定见下表：

表 2.3.1-4 危险物质及工艺系统危险性等级判别表

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

根据各环境要素的环境敏感程度分级判定，本项目 E 为 E1 环境高度敏感区，则判定本项目风险潜势为 III。

表 2.3.1-5 环境风险潜势划分判别表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中毒危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

表 2.3.1-6 建设项目环境风险评价工作等级判别表

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

因此，根据导则等级判定，本项目环境风险评价等级为二级。

（6）土壤环境评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》，项目属于污染影响型项目的 I 类项目；公司占地约 56852 平方米，属于中项目；项目地周边有耕地，故周边环境判定为敏感；对照污染影响型评价工作等级划分表，见表 2.3.1-7。

表 2. 3. 1-7 污染影响型评价工作等级划分表

占地 评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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：“–”表示可不开展环境影响评价工作									

因此项目土壤影响评价等级为一级。

2.3.2 评价重点

根据项目地区环境状况以及项目污染特征，本项目评价重点为：

（1）工程分析

（2）污染防治措施评述

（3）环境风险评价

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

（1）环境空气评价范围：本项目 $D_{10\%}$小于 2.5km，因此大气评价范围为以生产装置排放源为中心，边长 5km 的矩形范围。

（2）地表水评价范围：胜科水务排口上游 500m 至排污口下游 3000m。

（3）地下水评价范围：以项目建设地为中心，周边 20km^2 的矩形范围。

（4）噪声评价范围：项目厂界外 200m 范围内。

（5）土壤评价范围：项目厂内及周边 1000 米范围内。

（6）环境风险评价范围：项目边界周围 5 公里范围。

2.4.2 环境敏感区

项目周围环境保护目标见表 2.4.2－1。生态红线图见图 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	*Y*					
福民社区	0	2900	居住区	人群	环境空气二类区	N	2900
东海粮油	4500	1300	粮油企业	食品		WNW	4600
晨阳村	0	-840	居住区	人群		S	1800

注：大气环境敏感目标坐标体系的原点为项目中心点。

表 2.4.2-2 地表水环境主要保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		距离排口（km）	距离厂界方位/距离(km)	规模	与本项目关系	备注
		X	Y					
1	东海粮油取水口	-1700	-97	排口上游 1.8	0.9,WSW	3000t/d	无	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准
2	长江（张家港段）	0	0	/	2.8,W	大河	纳污河流	
3	热电厂取水口	-2016	-405	排口上游 2.2	1.2,SW	20000t/d	无	
4	张家港第三水厂取水口	13500	1284	排口下游 16	11.6,NE	200000t/d	无	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准

注：地表水环境敏感目标坐标体系的原点为胜科水务排水口处。

表 2.4.2-3 声、生态环境主要环境保护目标一览表

序号	项目	名称	位置	距离（m）	规模	备注
1	噪声	厂界外 1 米	-	-	-	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准
2	土壤	厂界 1000m 范围内的耕地	E、N	100~1000	农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
3	生态	双山岛	W	5.5km	14.7 平方公里	风景名胜区
4		长江（张家港市）边坡湿地	NE	排口下游 14~17 km	-	重要湿地
5		长江张家港三水厂饮用水源保护区	NE	排口下游 15.5-16.5km	-	饮用水源保护区

本项目不在江苏省生态空间保护区域范围内。

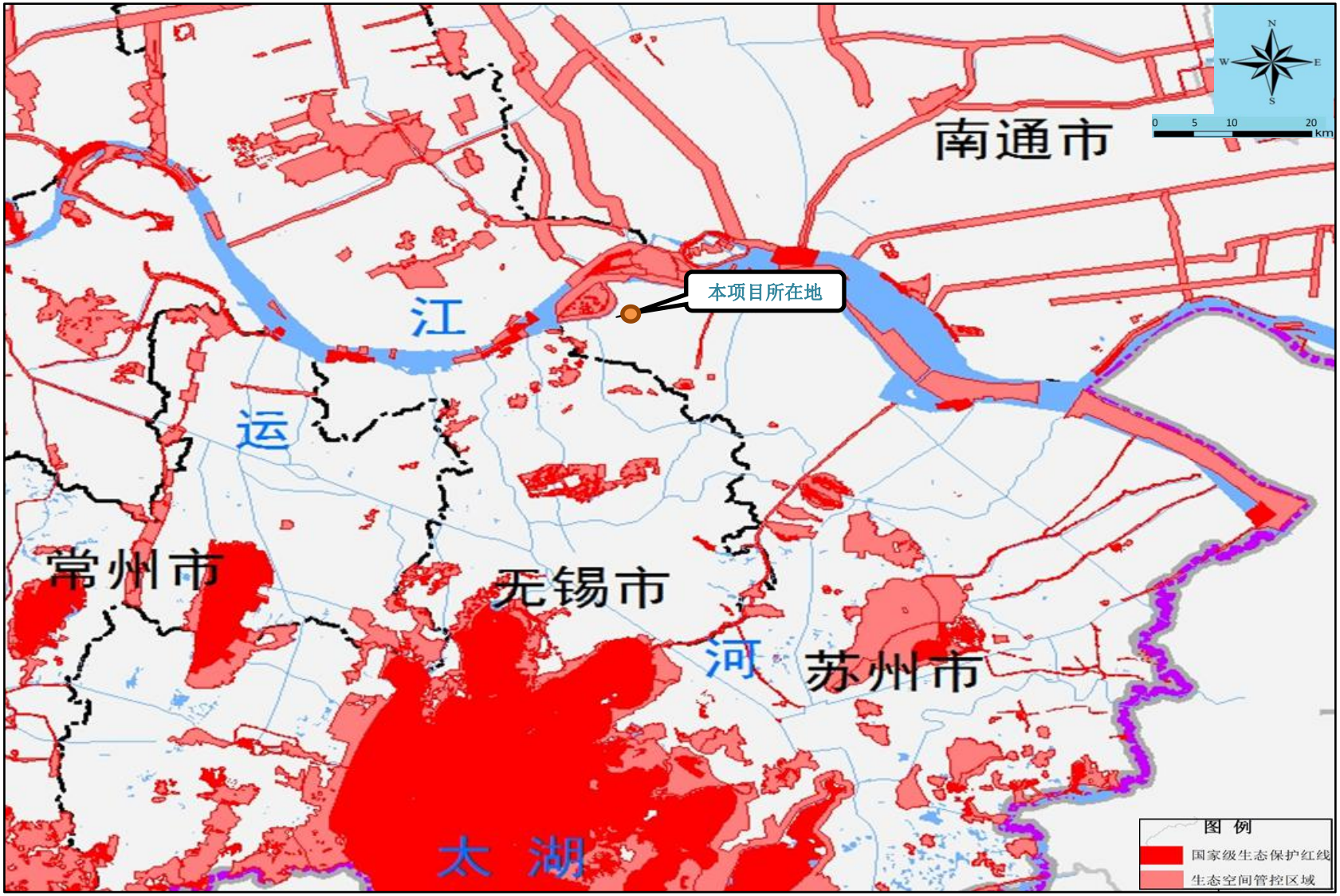

图 2.4.2-1　张家港市生态空间保护区域分布图

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 江苏扬子江国际化学工业园规划

1992 年 10 月，经国务院批准成立张家港保税区（国函〔1992〕150 号），规划面积 4.1 平方公里，是我国唯一的内河港保税区，唯一的区港合一保税区。2004 年 8 月，国务院办公厅同意张家港保税区与港区开展联动试点，设立张家港保税物流园区（国办函〔2004〕58 号），规划面积 1.53 平方公里。2008 年 11 月，国务院批准同意在整合张家港保税区和保税物流园区的基础上设立张家港保税港区（国函〔2008〕105 号），规划面积 4.1 平方公里。2008 年，保税区与张家港市金港镇实施区镇一体化管理，保税区实际管辖范围拓展至 151.97 平方公里。

张家港市政府根据城市发展规划和保税区发展规划，于 1998 年经国家批准成立了张家港市化学工业园区，并于 2001 年 5 月经江苏省政府批准成立“江苏扬子江国际化学工业园”（苏政复[2001]82 号），该园区作为保税区的配套区，一期规划面积为 6.64km^2，四至范围为：东至东环一路，南至十字港，西至长江，北至张家港东华优尼科能源有限公司（现更名为东华能源有限公司）北边线。

2003 年 4 月江苏省张家港保税区管理委员会委托对化工园原一期规划面积 13.8km^2（西起十字港、东至张家港东华优尼科公司边线、南起规划的上海路（德积的福民村—天妃庙村—沙洪村一线）、北至长江岸边（含 6.64km^2 范围）的江苏扬子江国际化学工业园进行了环评，并于 2003 年 10 月通过省环保厅审批（苏环管[2003]162 号）。

根据 2007 年的规划，扬子江化工园总规划面积为 24km^2（含 6.64km^2 范围），分南北两区，其中南区 17.5km^2，北区 6.5km^2。2007 年 11 月苏州市政府对化工园一期规划面积 6.64km^2 以外的 17.36km^2 化工集中区予以了确认（苏府复[2007]165 号），至此扬子江国际化学工业园 24km^2 成为张家港被确认的化工园区之一。2008 年管委会委托对扬子江化工园原二期（总规划面积 24km^2）进行了环评，并于 2008 年 7 月取得江苏省环保厅的批复

（苏环管[2008]144 号文）。

2010 年 11 月，扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区，2017 年 2 月通过国家生态工业示范园区复查。

2016 年，为进一步促进生态建设与经济社会协调发展，利于长江生态环境的保护和安全环保水平的提升，结合土地集约节约利用原则，管委会申请对扬子江化工园原有规划范围（24km^2）进行调整，在园区原有范围内调减规划面积至 19.78km^2，于 2016 年 9 月 13 日取得苏州市人民政府批复（苏府复〔2016〕70 号）。调减后，分南北两区：北区 3.96km^2，四至为东以规划路为界，南以东华路、康宁公司南边线为界，西以江堤为界，北以东新路为界；南区 15.82km^2，四至为东以太字圩港为界，南以港丰公路为界，西以十字港、长江为界，北以北海路、天霸路、渤海路为界。

2016 年管委会委托对扬子江化工园一期（14.5km2）进行了环境影响评价，并于 2017 年 1 月 4 日取得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审〔2017〕1 号）。

2018 年，为利于地方生态建设与经济社会的协调发展，有利于长江生态环境及岸线的保护，管委会申请在扬子江化工园原有规划范围内进一步调减规划面积至 18.85km^2，于 2018 年 10 月 18 日取得苏州市人民政府批复（苏府复〔2018〕58 号）。区域范围调整为：北区四至范围为，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，规划面积 3.96 平方公里；南区四至范围调整为，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、渤海路为界。规划面积由原来的 15.82 平方公里缩减至 14.89 平方公里。总面积由原 19.78 平方公里调减为 18.85 平方公里，用地面积减少 0.93 平方公里。

2018 年 3 月，江苏省张家港保税区管委会发布《关于明确辖内八大主体功能园区四至范围的通知》（张保发〔2018〕31 号），八大主体功能园区包括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。同年管委会对八大主体功能园区产业发展规划委托编制《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，已于 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）。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园规划（18.85km^2）范围内，该工业园属于张家港保税区的工业配套区，规划情况见图 2.5.1-1。

因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，保税区管委会在规划报批过程中已调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域 0.77km^2，目前该方案正在审批中。调整后园区区域范围为：北区四至范围为，东至港华路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路，规划面积 3.19 平方公里；南区四至范围为，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、渤海路为界。总面积由原 18.85 平方公里调减至 18.08 平方公里。

根据张家港保税区规划管理部门的《用地兼容控制表》，物流用地与工业用地可有条件兼容，无需调整用地规划。根据《建设项目规划条件》（张规条第 20202017 号）和本项目已取得的不动产权证（见附件），本项目所占用地为园区工业用地，符合用地规划。

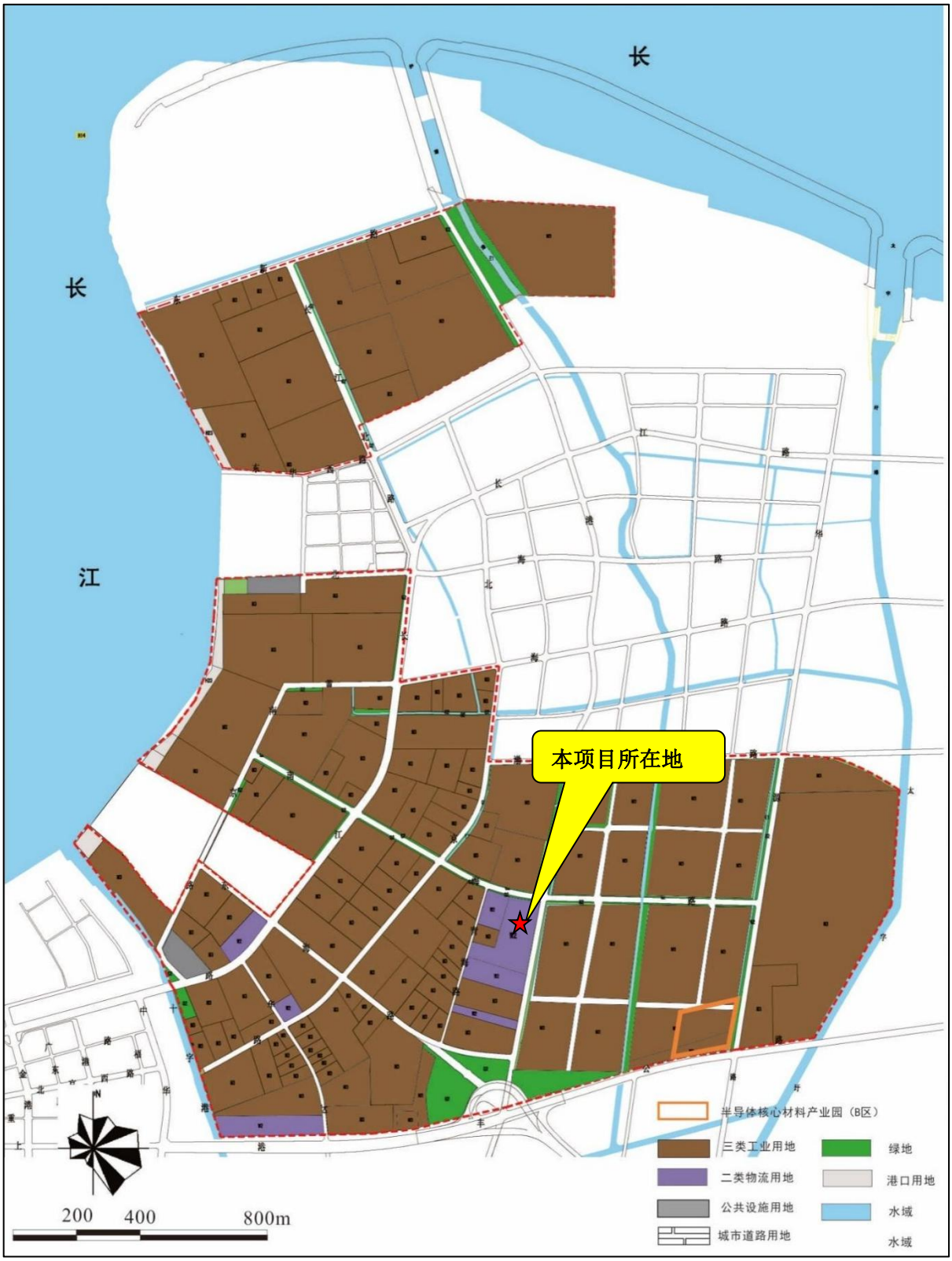

图 2.5.1 -1 江苏扬子江国际化学工业园规划图

2.5.1.1 化工园性质及产业定位

园区性质：化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。

化工园区的产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。

园区目前汇集了世界知名、国内一流的化工企业，技术先进、效益高、低污染，入园化工企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目，也不存在落后产能淘汰，园区将重点实施化工产业改造和提升计划。根据 2017 年 5 月由中国石油和化学工业规划院编制的《江苏扬子江国际化工园化工产业升级发展规划（2016-2020）》主旨，重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块，产业设计统筹产业链、价值链和创新链：产业链突出成长性，着力做大做强、提高总量；价值链以突出创立性为主线，着力做精做深、提高溢价；创新链以突出领先性为主线，着力做特做优、提高后劲。

园区的化工生态环境准入和管控清单见表 2.5.1-1。

本项目部分产品属于化工园区产业重点发展产业中的精细化工，且本项目不涉及园区的化工生态环境准入和管控清单中的内容。因此，本项目符合张家港保税区扬子江国际化学工业园的产业定位。

表 2.5.1-1 化工行业生态环境准入和管控清单表

分类		行业清单	工艺清单
禁止准入类产业	化工	全部	（1）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号）： 不得新建和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。 严禁在长江干流及主要支流岸线1 公里范围内新建危化品码头。不得新建和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。 未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目一律不得开工建设，不得在长江、太湖流域新建石油化工、煤化工等化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。 （2）《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）： 严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。 不能稳定达到《附件4 化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》相应标准要求的化工企业。 （3）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）： 严禁在长江干流及主要支流岸线1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。 （4）《长三角地区2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）： 严禁在长江干流及主要支流岸线1 公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。
	化工	全部	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）： 太湖流域三级保护区禁止：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第四十六条规定的情形除外。 第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。 战略性新兴产业详见《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 本）》（苏发改高技发[2018]410 号）。
	化工	全部	（1）废水含影响胜科水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜科水务接管要求的项目 （2）高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体 （3）化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目

			（4）沿江地区新建和扩建以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 （5）新增光气生产装置和生产点，“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸脂项目 （6）新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目
	化工	全部	园区实行集中供热，除长源热电、华昌化工已建热电站锅炉外，规划园区范围内不得新建燃用高污染燃料、不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目。
	高性能材料	高性能材料	（1）新建7万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）、20万吨/年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯、起始规模小于30万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、3万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置。 （2）新建斜交轮胎和力车胎（手推车胎）、锦纶帘线、3万吨/年以下钢丝帘线、常规法再生胶（动态连续脱硫工艺除外）、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置。 （3）用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺，100吨/年以下皂素（含水解物）生产装置，盐酸酸解法皂素生产工艺及污染物排放不能达标的皂素生产装置，铁粉还原法工艺（4，4-二氨基二苯乙烯-二磺酸〔DSD酸〕、2-氨基-4-甲基-5-氯苯磺酸〔CLT酸〕、1-氨基-8-萘酚-3，6-二磺酸〔H酸〕三种产品暂缓执行）。 （4）50万条/年及以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎、1.5万吨/年及以下的干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）、3亿只/年以下的天然胶乳安全套，橡胶硫化促进剂N-氧联二（1,2-亚乙基）-2-苯并噻唑次磺酰胺（NOBS）和橡胶防老剂D生产装置。 （5）软边结构自行车胎，以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通V带，轮胎、自行车胎、摩托车胎手工刻花硫化模具。
	锂电池产业/电子化学品	锂电池	单线产能0.3万吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂生产装置
	涂料产业	涂料	（1）改性淀粉、改性纤维、多彩内墙 （树脂以硝化纤维素为主，溶剂以二甲苯为主的O/W型涂料）、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107涂料等）、聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料。 （2）有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车、外墙涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料。
	化工产业	化工	（1）新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置 （2）新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）生产装置 （3）200 万吨/年及以下常减压装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青 （4）10 万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸，平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置，平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺

			（5）有钙焙烧铬化合物生产装置，单线产能3000 吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置，产能1 万吨/年以下氯酸钠生产装置，单台炉容量小于12500 千伏安的电石炉及开放式电石炉，高汞催化剂（氯化汞含量6.5%以上）和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置 （6）单线产能5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000 吨/年以下湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐生产装置 （7）1 万吨/年以下氢氧化钾、1.5 万吨/年以下普通级白炭黑、2 万吨/年以下普通级碳酸钙、10 万吨/年以下普通级无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、2 万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5 万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置 （8）半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置 （9）钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1 公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置 （10）氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs）、用于清洗的1，1，1－三氯乙烷（甲基氯仿）、主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品、以PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰） （11）在还原条件下会裂解产生24 种有害芳香胺的偶氮染料（非纺织品用的领域暂缓）、九种致癌性染料（用于与人体不直接接触的领域暂缓） （12）含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型），107 胶，瘦肉精，多氯联苯（变压器油） （13）高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化203）、胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美胂、福美甲胂及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷（2011 年） （14）根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰农药产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂
限制准入类产业	锂电池产业/电子化学品	锂电池	（1）电池年产能低于1亿千瓦时 （2）正极材料年产能低于2000吨 （3）负极材料年产能低于2000吨 （4）隔膜年产能低于2000万平方米 （5）电解液年产能低于2000吨，电解质产能低于500吨 （6）单线产能5000吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂生产装置
	有机硅产业	有机硅	新建初始规模小于20万吨/年、单套规模小于10万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10万吨/年以下（有机硅配套除外）和10万吨/年以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置
	高性能材料	高性能材料	（1）10万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）、20万吨/年以下聚乙烯、聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨

			/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、5万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯乳胶）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用性胶粘剂生产装置 （2）斜交轮胎和力车胎（手推车胎）、锦纶帘线、5万吨/年以下钢丝帘线、常规法再生胶（动态连续脱硫工艺除外）、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂一硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置
	涂料产业	涂料	硫酸法钛白粉、铅铬黄、1万吨/年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料（不包括鼓励类的涂料品种和生产工艺）、重沥青防腐涂料、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置
	化工产业	化工	（1）尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业 （2）羟基新戊醛、甲醛产品项目 （3）1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置（国家战略布点项目除外） （4）石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20 万吨/年以下乙二醇、20 万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10 万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外），丙酮氰醇法炳烯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300 吨/年以下皂素（含水解物、综合利用除外）生产装置 （5）纯碱、烧碱、硫酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置 （6）三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氧化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置 （7）黄磷、氰化钠，单线产能2 万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置 （8）以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺 （9）染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺） （10）氟化氢（电子级及湿法磷酸配套除外），全氟辛基磺酰化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOS），六氟化硫（SF6）（高纯级除外）生产装置

2.5.1.2 化工园功能布局和用地规划

园区一期规划范围为适应园区沿长江呈带状发展的格局，用地总布局以对外交通功能的长江路、上海路和南京路为主干道，构成园区道路主框架，以此划分不同功能的用地块。园区用地以工业用地为主，区内不安排居住用地、农田和行政、公共服务用地。

2.5.1.3 化工园基础及公用工程

表 2.5.1-1　基础设施建设情况一览表

环保基础设施		实际建设	运行情况	备注
给水	保税区自来水厂	2 万 m^3/d	运行	水源为长江
	张家港第三水厂	20 万 m^3/d	运行	水源为长江
	张家港第四水厂	40 万 m^3/d	运行	水源为长江
污水	胜科水务	4.5 万 m^3/d	运行	尾水排入长江
中水回用		工业水 2 万 m^3/d、除盐水 4000m^3/d	运行	目前，园区内使用胜科再生水的企业有霍尼韦尔、东华能源新材料、梅塞尔气体、长华聚氨酯、凯凌化工、赛宝龙石化、日触化工等 7 家，用水量约 231.258 万 m^3/a
高浓度污水预处理		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；10kV 公用变电站 14 座；35kV 公用变电站 3 座	运行	部分在园区外
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。	运行	
供热	长源热电	880t/h	运行	五期已建 4 台 220t/h
	华昌化工热电站	280t/h	运行	已建 5 台锅炉（2×130t/h+3×75t/h）
	双狮精细化工热电站	215t/h	运行	余热发电
道路交通		园区规划道路大部分已建成	-	
管廊工程		扬子江化工园已建设公共管廊 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	-	
危废处置		园区已有 3 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	-	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

	份，确保园区内的危险废物得到妥善处置；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，统筹规划张家港市范围内的固体废物处置工作		

（1）给水现状

园区主要由张家港区域水厂（张家港第三水厂、第四水厂）供水，辅以保税区水厂（位于保税区热电厂内）。区域水厂设计供水能力为 60 万 m^3/d（第三水厂规模为 20 万 m^3/d，第四水厂规模 40 万 m^3/d），取水口位于扬子江装备园下游约 6 公里的长江一干河口。保税区水厂水源为长江，以供应工业用水为主，规模 2 万 m^3/d。

沿港丰公路、长江路、华昌路、港华路布置供水干管，管径为 DN800-DN1600mm；其余道路上布置支管，管径为 DN200-DN400mm。给水管成环状布置，确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入，形成区域一体化供水模式。

（2）雨水工程现状

园区排水制度为雨污分流制。雨水按照分散、就近原则排入河道，雨水管道服务面积覆盖率为 100%。

（3）污水工程现状

①污水集中处理工程

保税区污水处理厂张家港保税区胜科水务有限公司位于园区的西北部，已建成的一期、二期工程日处理能力为 5 万 m^3/d，远期规模 8 万 m^3/d。

胜科水务服务范围为“张家港保税区”、“江苏扬子江国际化学工业园”、生活安置区和配套区内的各企业生产废水和生活污水。

胜科水务设计处理能力 5 万 m^3/d，其中一期工程设计处理能力 2 万 m^3/d，采用 SBR 工艺；二期工程 3 万 m^3/d（包括 A 工程 1.5 万 m^3/d，B 工程 1.5 万 m^3/d），采用厌氧+耗氧+载体流化床处理工艺。目前一期工程（2 万 m^3/d）、二期 A 工程（1.5 万 m^3/d）已建成投入运行，即现状处理能力为 3.5 万 m^3/d。二期 B 工程（1.5 万 m^3/d）的设备设施已建成，一旦园区污水量超过现有处理能力，B 工程将投入使用。胜科水务目前已投入

运行的 3.5 万 m^3/d 项目均已通过竣工环保验收。

胜科水务现有污水处理工程设计进水水质指标为《污水综合排放标准》三级标准，处理后尾水需要满足《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 中标准。pH、COD、BOD_5 及石油类等物质参照《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中表 2 标准。

②高浓度污水预处理工程

胜科水务已建成高浓度水预处理项目，建设规模为 $7500m^3/d$，采用荷兰百欧仕公司提供的 EGSB 工艺技术，已于 2015 年通过竣工环保验收。

③中水回用工程

张家港保税区管委会与新加坡胜科集团合资成立张家港保税区胜科新生水有限公司，已建设污水再生利用项目。再生水利用项目利用保税区污水厂一期工程排放的尾水 2 万 t/d，再从长江取水 2 万 t/d，可生产工业用水 4 万 t/d。中水回用处理工艺拟采用 A、B 两个系列，A 系列全部为污水厂尾水，拟采用“混凝澄清＋锰砂过滤＋连续微滤＋反渗透＋浓水淡化＋蒸发析盐”处理工艺；B 系列为长江水与污水厂尾水按 2：1 比例混合后，采用“混凝澄清＋锰砂过滤”工艺进行处理。目前该项目 A 系列 2 万 m3/d 已建成，正在试运行；B 系列 2 万 m3/d 在建。中水管网沿园区道路敷设，负责向各中水用户单位提供中水。

园区污水管网规划见图 2.5.1-2。

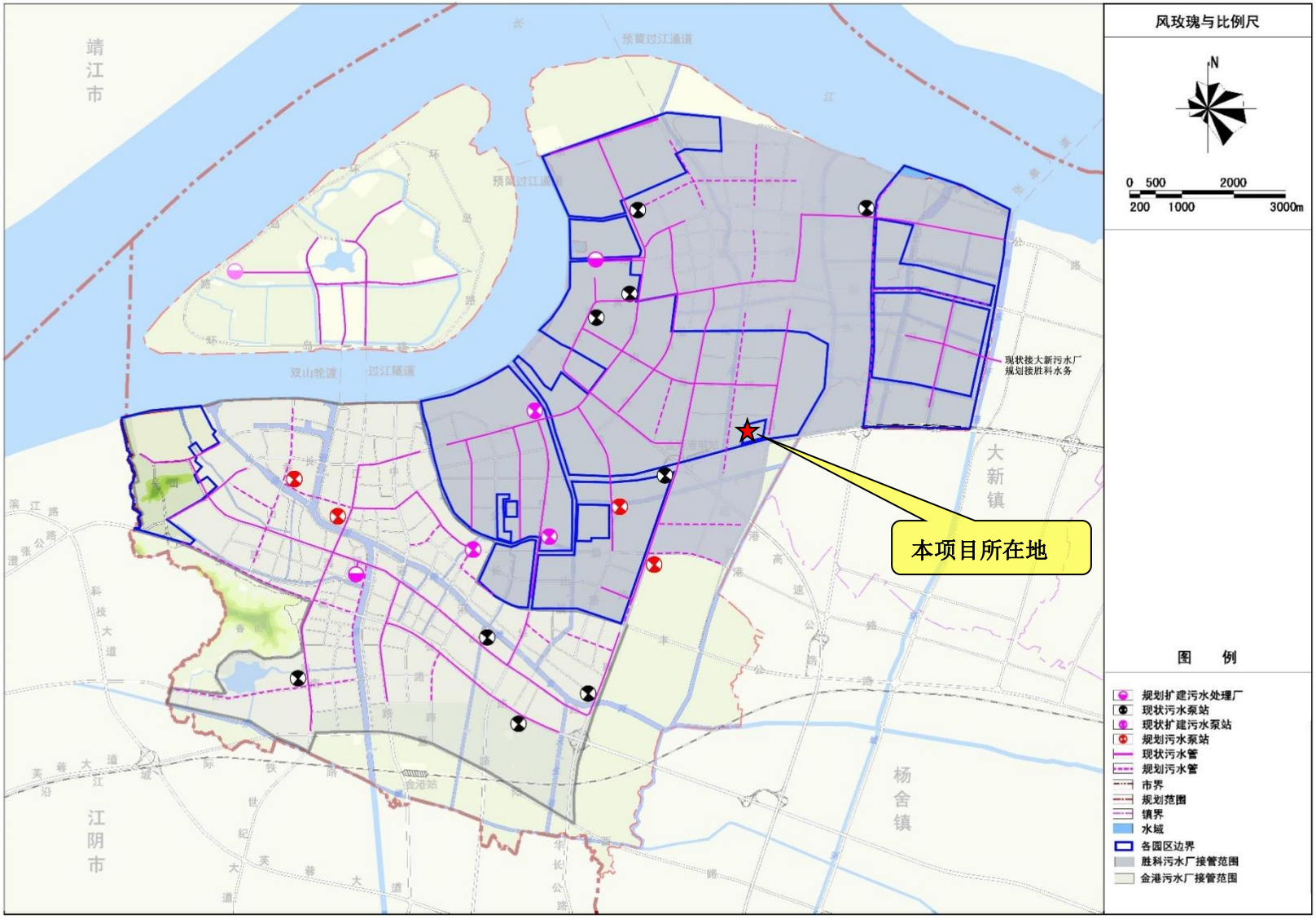

图 2.5.1 -2 江苏扬子江国际化学工业园污水管网图

（4）供热现状

园区实行集中供热，除华昌化工及双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电厂供热。长源热电规划总供热负荷为 1200t/h。

a）长源热电

张家港保税区长源热电有限公司从 1995 年建厂至今先后完成了五期项目建设。

一期项目 2 台 75t/h 高温高压煤粉炉及 2 台 6MW 汽轮机发电机组于 1998 年 8 月建成投产；二、三期扩建项目新增 2 台 130t/h 高温高压循环硫化床锅炉及 2 台 12MW 背压发机组，于 2003 年 4 月建成投产；四期项目建设一台 130t/h 循环流化床锅炉，于 2007 年 5 月建成投产。

五期工程分二个阶段进行，第一阶段于 2011 年 11 月完成 2 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉及 2 台 30MW 背压机组建设，并在 2011 年 8 月拆除一期工程，2013 年 10 月通过环境保护部竣工环保验收；第二阶段于 2013 年 8 月建设 1 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，2015 年 1 月通过张家港市环保局竣工验收。

2014 年 4 月，长源热电公司扩建 1 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，同时关停二、三、四期 3 台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉，拆除 2 台 12MW 次高温次高压背压发电机组，2014 年 10 月通过张家港市环保局竣工验收。

长源热电目前全厂共 4 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，配两台 30MW 背压机组，最大供热能力为 880t/h。

b）华昌化工热电站

华昌化工热电站已建设 5 炉 3 机，即 3 台 75t/h 循环流化床锅炉和 2 台 130t/h 循环流化床锅炉，配套 2 台额定功率 12MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组和 1 台额定功率 24MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽 485t/h，全部自用，最高用热负荷约 190t/h。该项目已通过竣工环保验收。

c）双狮精细化工热电站

双狮化工热电项目装机容量为：1×C50MW 发电机组（利用余热发电，

无燃煤锅炉房）。供热系统最大能力为蒸汽 215t/h，全部自用，最高用热负荷约 150t/h。该项目已通过竣工环保验收。

（5）供电工程

园区现状主供电源为 220KV 港区变电所和 220KV 柏木变电所。

（6）燃气工程

以“西气东输”天然气为气源，由张家港门站统一供气。在港华路和港丰路交汇处东北角设置港区高中压计量调压站。

（7）一般固废处置

园区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。

（8）园区配套建设危险废物集中焚烧设施，规划处置量为 30000t/a。目前，园区危废主要送至张家港市格锐环境工程有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，在这两家企业处置范围外的危险废物由各企业寻找有资质的单位处置。管委会已收购华瑞部分股份以确保园区内的危险废物得到妥善处置。此外，将根据园区发展将进一步建设危废处置项目。

因此，本项目建设可以依托化工园区内较为完善的基础及共用工程设施。

2.5.1.4 化工园管理和整治要求及落实情况

化工园管理和整治要求及落实情况详见表 2.5.1.1-1。

表 2.5.1.1-1　化工园管理和整治要求及落实情况

政策、规划名称	政策、规划相关内容	园区规划内容	落实情况
石化和化学工业发展规划》（2016-2020 年）	“十三五”末，万元 GDP 用水量下降 23%，万元 GDP 能源消耗、二氧化碳排放降低 18%，化学需氧量、氨氮排放总量减少 10%，二氧化硫、氮氧化物排放总量减少 15%，重点行业挥发性有机物排放量削减 30%以上。 化工园区提升改造： 改善园区安全环保水平的公用工程建设专业危险化学品处置消防站、污水处理厂、危险化学品废弃物处置设施、公共管廊、公共事故应急池、危化品车辆管理设施（包含危化品车辆专用停车场和危化品车辆道路监管设施）等。 应急响应和救援指挥中心建设园区监测预警系统（包含基于危化品车辆管理设施的封闭式园区管理系统）、应急响应系统和应急救援指挥中心等。 安全、环保一体化风险管理的智慧化工园区基于物联网、大数据、云计算技术，整合园区内外关键资源信息的智慧管理系统、以及辅助以上系统正常运行所需的基础设施等。	2016 年规划调整调减园区原规划范围，已按要求重新开展规划环境影响评价，并取得审查意见。 **园区环境目标：** 园区环境目标与评价指标与文件要求相符。 空间隔离要求： 本次园区规划范围调整后，化工园一期范围边界与居住区之间设置 500 米宽的隔离带，隔离带内环境敏感目标已全部拆迁安置完毕。 **项目准入要求：** 园区后续引进企业严格执行环保准入标准。新建（含搬迁）化工项目，投资额不得低于 1 亿元人民币（不含土地费用）。 园区禁止排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目入园，目前无此类已建项目。 限制引进高水耗、高物耗、高能耗的项目。鼓励企业采用能量梯级利用、余热余压回收等先进节能适用技术开展技术改造，提高利用效率。 **园区基础设施建设：** 园区基础设施较为完善，已建成集中式污水处理厂胜科水务及配套管网，污水接管率达到 100%，中水回用工程已投入使用，下一步将采取一系列措施鼓励企业使用中水，提高园区中水普及率。 已建成集中供热厂长源热电，集中供热率要达到 100%。长源热电和华昌化工热电站已完成《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值要求的升级改造，目前正在进行超低排放改造，于 2016 年底完成。 管委会已收购华瑞部分股份确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司规划建设 10000t/a 工业废液回收处理项目，预计 2017 年开始建设，2018 年 6 月底投入运行。此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目。 **园区环境管理：** 园区正在推进挥发性有机污染物整治工作，应用 LDAR（泄漏检测与修复）等先进适用技术，强化挥发性有机物的泄漏监管，促进化工行业、企业节能降耗、减污增效。园区正在积极	符合
《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发[2011]108 号）	已经批准的园区规划在实施范围、适用期限、建设规模、结构与布局等方面进行重大调整或修订的，应当及时重新开展规划环境影响评价工作。 入区企业接管率达 100%，积极鼓励有条件的地区实施区域中水回用。集中供热率达 100%。危险废物安全处置率达 100%。 危险废物产生量大于 5000 吨/年且需采取焚烧处置的化工区，应配套建设危险废物集中焚烧设施；危险废物产生量大于 10000 吨/年且需采取填埋处置的化工区，应在省辖市范围内配套建设危险废物安全填埋场。 区内企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果；废水经企业预处理达到污水处理厂接管标准后，方可接入区域污水处理厂集中处理。新建和改扩建化工项目应做到“清污分流、雨污分流”，生产废水原则上应经专用明管输送至集中式污水处理厂，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。 化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。严格落实建设项目卫生防护距离要求，卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。		园区配套危废集中焚烧厂尚未建成
《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128	严格执行产业政策，提高行业准入门槛；严格化工项目审批。 强化环境保护监管：坚持绿色发展；严格废水处理与排放..... 2018 年底前所有化工企业必须完成雨污分流、清污分流改造，企业清下水排口必须安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀，清下水必须经监测达标后方可排放；强化废气排放控制..... 全面推进 LDAR 修复技术，努力突破挥发性有机物综合防治难		符合 符合

号）	题..... 生产过程中涉及有毒有害、刺激性、恶臭等挥发性有机物的，应在生产车间、处置装置及厂界安装气体在线监测装置，并与环保部门联网；规范危险废物处理处置；加强化工企业环境风险防范。 持续推进节能节水降耗：严格控制能源和水资源消耗总量；加快淘汰落后生产装备；加强资源综合利用；提升企业能效管理水平。 推动化工园区规范化管理：每 5 年开展一次区域整体性安全风险评价和环境影响跟踪评价；落实安全环保措施，化工园区与人口密集区、重要设施、环境敏感目标等重点公共区域之间，应当按照国家规定设立隔离带和保证必需的安全卫生防护距离。化工园区污水要采用专管或明管输送，且全部安装在线自动监测装置，对污水排放口要严格管理，一个园区（企业）原则上只能设一个排污口。积极推进化工园区污染排放第三方治理试点工作；强化基础设施建设。 提高应急处置能力：完善应急救援机制。各类化工企业应当将厂区内涉及的化学品品种、特性、分布和应急处置方法等基础信息向所在地公安消防、安监、环保等部门备案。健全省、市、县和企业安全生产应急管理体系，完善应急救援协调联动机制，提高应急处置效率。加强处置重特大灾害事故等针对性应急救援装备、应急物资的配置储备，推进化工园区专门消防站提档升级，提高救援装备配置标准。完善水上船舶载运危险货物应急处置机制，加强长江江苏段水上船舶安全管理和应急处置。各地要建立区域危险化学品应急救援数据库，实现信息共享，为专业救援和精准施救提供信息支持。 加强应急救援队伍建设。化工园区、化工企业要按规定配备应急救援人员和装备设施，鼓励和推动各类化工企业建立专业的应急救援队伍。按照国家和我省相关规定应当建立企业专职消防队（站）的化工企业，要按规定建设队（站）、配备相应救援人员和装备设施。其他不具备条件的企业，要与邻近的专业救援队伍签订救援协议。	推进污染排放第三方治理试点工作。 园区正在加强、完善园区环境监测，建设园区数字化在线监控平台。园区 SO_2、NO_X、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 等常规因子长期自动检测子站已投入使用，位于保税区管委会附近；88 种 VOCs 特征因子长期自动监测子站目前处于试运行阶段，2 个子站分别位于康宁化学和江南锅炉。通过数字化在线监控，园区对空气质量的监测能力和环境风险预警能力进一步提升。 园区已编制《突发环境事件应急预案》，定期开展应急演练。设有 1 个消防特勤中队，是全省第一个危化品专业处置站，共配置人员 31 人，战斗人员 15 人；配置 8 量消防车、干粉车、指挥车等。高标准配备了化工模拟训练、堵漏洗消装备、化学品输转等专业设施，在事故发生第一时间赶赴现场，开展应急救援。 园区管理机构管理人员和企业安全环保管理人员已定期开展环保法律法规、技术等的学习和培训。 **入园企业环保要求：** 入园企业均已严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 入园企业已按要求建设废水预处理设施，达胜科水务接管标准后，接管集中处理。厂区全部做到“清污分流、雨污分流”，生产废水通过专用明管输送至胜科水务，接管口均已按要求设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。危险废弃物全部安全处置。 园区内强制性清洁生产均按要求完成了清洁生产审核，园区鼓励其他的企业开展清洁生产审核。	
《“两减六治三提升”专项行动方案》	园区主要落实“两减”措施，相关内容如下： 65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。强化危化品生产、经营和储运企业监管，企业要建立危化品贮存品种、数量动态管理清单，对违法违规和不符合安全生产条件的危化品生产、经营和储运企业一律予以关停。强化化工园区环境保护体系规范化建设，完善现有化工园区环保基础设施，落实环境防护距离。	入园化工企业工艺自动化程度较高，大型和高危化工生产装置均设有紧急停车系统。危险化学品储存区均按要求设置报警系统和紧急切断装置。2015 年，已对园区内涉及危险化学品生产、使用、储存的化工企业进行环保安全排查，区内化工企业均已更新应急预案并规范化备案。	符合
《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发	（一）严格建设项目准入。 1．强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。 2．从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高	（一）园区已强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。对产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大无法平衡解决的化	符合

[2019]15 号）	端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。 3．暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。 4．加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。 5．严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。 （二）严格执行污染物处置标准。 按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部委或省政府的相关管理要求。 （三）提升污染物收集能力。 1．化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。 2．采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）。 3．严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。 4．按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。 5．危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330－2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、	工项目不予审批。该园区已按规定完成规划环评的跟踪评价、园区内或边界 500 米防护距离环境敏感目标已拆迁到位。对园内企业排查并加快落实淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬迁。 （二）按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部委或省政府的相关管理要求。 （三）提升污染物收集能力。对园内企业的化工废水要求全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统；要求园内企业采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）。要求园内企业严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。要求园内危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。 （四）园区已配套建设专业的污水处理厂，严格控制区外非化	

	废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。 （四）提升污染物处置能力。 1．园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，特殊情况下如有接入，比例不得超过 20%；化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。 2．企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。 3．企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。 4．加快建设并规范运行园区危险废物焚烧设施和安全填埋场。园区内需采取填埋处置的危险废物年产生量大于 10000 吨的，必须在设区市范围内配套建设危险废物安全填埋场并统筹使用。 5．危险废物要基本实现就近及时安全处置，焚烧处置的危险废物在园区内消纳率原则上应达到 60%以上，需焚烧填埋处置的在设区市内消纳率原则上应达到 80%以上。对产生量大、处置难有去向的废盐、废酸、废活性炭等危险废物，园区应配套建设相应的利用处置能力。推动工业污泥源头减量和工业窑炉协同处置。 （五）提升能源清洁化利用能力。 1．园区应统筹集中供热工作。服从地区热电联产规划要求，优化热源点布局。集中供热中心规模、选址须满足所有热用户需求，实现集中供热全覆盖。2019 年底前，淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的燃煤供热机组。按照地区热电联产要求，基本完成具备区域供热覆盖能力的大机组 15 公里供热半径范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作。 2．多途径推进园区能源清洁化。2019 年底前，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实现超低排放，35 蒸吨/小时至 65 蒸吨/小时的燃煤锅炉达到特别排放限值，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。企业对供热有特殊要求的，按照宜电则电、宜气则气的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑	工污水接入比例不得超过 20%；污水处理厂设置强化处理工艺。园内企业化工废水分类收集、分质处理，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。园内企业选择合适、高效的末端处理工艺，符合相关标准规范要求；污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，提高废气处理的自动化程度。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。园内危废处置在设区市内消纳率达到 80%以上。园内有已建废酸处理利用单位，并拟建废活性炭再生处理单位。鼓励企业进行工业污泥源头减量。 （五）园区实行集中供热，已开展热电联产规划，实现集中供热全覆盖。计划 2019 年底前，淘汰关停不达标的燃煤供热机组，基本完成具备区域供热覆盖能力的大机组 15 公里供热半径范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作；65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实现超低排放，35 蒸吨/小时至 65 蒸吨/小时的燃煤锅炉达到特别排放限值，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。企业对供热有特殊要求的，按照宜电则电、宜气则气的原则替代燃煤锅炉。 （六）提升监测监控能力。园区已按要求确定园区特征污染物，制定年度环境监测方案。监测方案和监测结果在园区网站公开。园内企业制定自行监测方案并开展监测，确定特征污染物清单。在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处，建设了园区大气预防预警监控点，实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。园区环保基础设施已安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。园区正在建立统一的“一园一档环境信息管理平台”， 2019 年底前与省级“一园一档”环境信息管理平台联网。企业各类污染治理设施已单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备已设置在线工况监控。企业污水预处理排口、雨水（清下水）排口已设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒已安装连续自动监测设备，厂界已安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）已安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息基本已接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	

	等）。 （六）提升监测监控能力。 1．园区要加快与环境质量监测、污染源监测要求相适应的监测能力建设。根据周边区域水环境、大气环境以及污染源排放特点，确定园区特征污染物。根据污染物排放标准、规划环评文件及其批复和园区特征污染物，制定年度环境监测方案。监测方案包括污染源（含环保基础设施）排放监测，园区边界及周边环境敏感点大气环境质量监测及异味监测，园区周边水体（含底泥）、污水总排口及其上下游、地下水水质监测，园区内及周边土壤环境质量监测等。监测方案和监测结果在园区网站公开。 2．企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819－2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。 3．在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处，全面建成园区大气预防预警监控点，实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。在具备条件的周边敏感水体、污水厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。 4．园区建立统一的“一园一档环境信息管理平台”，涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR 管理系统、园区污染溯源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台应支持数据动态更新，具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制，2019 年底前与省级“一园一档”环境信息管理平台联网。 5．企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。 6．定期开展园区区域突发环境事件风险评估，修编园区突发环境事件应急预案，识别主要环境风险点，落实环境风险防控措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，每年开展一次应急演练，每年更新一次园区雨污管网及应急闸坝分布图。企业开展环境安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行上岗培训。 7．加强关闭搬迁化工企业环境风险管控，规范企业拆除活动，制定拆除活动污	已按要求开展园区区域突发环境事件风险评估，修编园区突发环境事件应急预案，识别主要环境风险点，落实环境风险防控措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，定期开展应急演练，更新园区雨污管网及应急闸坝分布图。园内企业均已开展环境安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行上岗培训。加强关闭搬迁化工企业环境风险管控，规范企业拆除活动，要求制定拆除活动污染防治方案、废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，严格按照有关规定实施安全处理处置。对关闭、搬迁遗留地块组织开展调查评估、风险管控、治理修复等，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。在产企业正在建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度。园内新、改、扩建项目开展环境影响评价时，均开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	

	染防治方案、废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，严格按照有关规定实施安全处理处置。对关闭、搬迁遗留地块组织开展调查评估、风险管控、治理修复等，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。在产企业应建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，防止生产、储存、转运等各环节对企业内部及周边的土壤污染。新、改、扩建项目开展环境影响评价时，应开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。 （七）开展环境绩效评价。 省有关部门根据《江苏省化工园区（集中区）环境绩效评价体系》组织开展全省化工园区（集中区）年度动态环境绩效考核评价（园区有两个及以上片区的，每个片区单独评价）。		
《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号）	1，依法依规推进整治提升。 2，压减沿江化工生产企业数量。 3，压减环境敏感区域化工生产企业数量。 4，加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。 5，压减园区外化工生产企业数量。 6，压减规模以下化工生产企业数量。 7，高水平布局优质化工项目。 8，压减化工园区（集中区）数量。 9，提高化工园区发展水平。 10，严格化工集中区管理。 11，提高产业准入门槛。 12，强化负面清单管理。 13，强化企业本质安全要求。 14，严格落实企业主体责任。 15，提高从业人员专业化素质。 16，规范企业设计建设。 17，依法依规参加社会保险和商业保险。 18，促进化工生产企业全面质量提升。 19，强化全流程全过程监管。 20，完善监管机制。 21，加强信息化监管。 22，严格危险废物处置管理。 23，强化危险化学品安全监管专业力量建设。 24，严厉打击违法违规行为。	园区正在委托有资质的安评机构开展安全风险评估，拟根据评估结论开展相应的整治工作；园区不引进安全风险大、工艺落后、安全水平低的企业，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目；园区已建设能源供应及公用工程配套和安全保障设施；化工园区内不设生活服务功能区，园区内企业分布合理；园区已设立安全管理机构，配备相应的管理人员；园区正在完善综合信息化平台，实施动态管理；园区配备相应的应急救援装备和物资等； 已开展对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见；严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工项目；计划对安全卫生防护距离不达标的企业开展严格审查评估，限期关闭；计划对规模以下企业进一步排查、评估，监督不达标的企业限期内关闭退出；优化园区内优质化工项目布局； 打造高水平化工园区，提高综合管理能力；取缔园内生产和使用爆炸特性化学品的企业和项目，淘汰低端落后、高风险、高耗能和高污染的化工项目； 提高产业准入门槛，新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元；强化负面清单管理； 园区拟完善并强化实时动态监控、全过程监管；建立健全行业监管、协同执法和应急救援的联动机制；设有独立的环境执法监管机构，已纳入环境部门垂直管理；计划到 2020 年底前，园区内企业安全、环保等监控信息全部接入园区信息管理平台，重大危险源在线监测率达 100%；建设一体化综合监管信息共享平台；拟建立危险化学品安全监管执法队伍，单独设立安全监	符合

	25，提升化工产业支撑服务能力。 26，提升化工消防应急救援能力。 27，提升化工环境应急相应能力。 28，加大财税政策支持。 29，加强组织领导。 30，强化责任落实。 31，严格监督检查。 32，切实转变作风。	管机构； 加强对安全环保评价机构的日常监管，完善保税区特勤中队的人员和车辆装备；督促大型企业组建专职消防队执勤；完善环境应急监控和应急响应系统建设，提升环境应急管理能力和水平； 建立相应的工作机制，组织专门的工作班子；提出“一园一策”“一企一策”具体处置意见，健全完善信息共享和联动监管机制；定期检查督查整治提升工作，定期上报工作进展。	
《中华人民共和国长江保护法》，自 2021 年 3 月 1 日起施行	第二十六条　国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	园区禁止扩建，园区内位于长江干支流岸线一公里范围内的化工企业不得新建、扩建。	严格按照相关法律法规要求，园区内位于长江干支流岸线一公里范围内的化工企业不得新建、扩建

除上表对照内容以外，根据《江苏省化工园区(集中区)环境治理工程实施意见(苏政办发[2019]15 号)》的环境绩效评价体系，江苏省扬子江国际化工园跟踪环评的四至范围满足《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求；园区内火边界 500 米环境防护距离内均不存在敏感目标；园区内已实现废水集中处理和集中供热；园区年度需焚烧处置废物均得到了有效处置。因此，该化工园区不属于文件中“一票否决项”的内容。

根据《江苏省化工产业安全环保整治提升方案(苏办[2019]96 号)》中新增 13 项对园区的环境管理要求，江苏省扬子江国际化工园正在开展自检排查工作。园区拟按照《关于全省化工园区规范发展综合评价情况的通报》（苏化治办〔2019〕1 号）的相关要求，结合贯彻落实省委办公厅、省政府办公厅印发的《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96 号），严格对照化工园区安全、环保有关标准要求，落实改进措施。同时，计划根据江苏省化工产业安全环保整治提升领导小组办公室于 2019 年下半年度计划开展的 2018 年度化工园区规范发展综合评价结果，全面落实园区改进方案。

根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），化工园区、化工集中区禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。江苏省扬子江国际化工园根据文件要求严格项目准入，对于不符合文件要求的建设项目不予审批。

2.5.1.5 化工园建设与审查意见要求对照

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2019〕79 号）要求，本项目与规划环评审查意见相符性见表 2.5.1-5。

表 2.5.1-2　化工园建设与审查意见对照一览表

审查意见要求	符合性及落实情况
一、《规划》应坚持绿色发展、协调发展，按照“共抓大保护、不搞大开发”的长江整体性生态环境保护要求，全力推动区域可持续发展。落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》和江苏省《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》等的要求，优化发展定位、着力推动保税区产业绿色转型升级，加强化工园区的环境风险管控。落实《张家港市城市总体规划（2011-2030 ）》（2018 年修改）最新成果要求，加强与土地利用总体规划的协调，进一步优化保税区发展规模和用地布局，强化空间管控，避免产业发展对区域生态系统和人居环境的不良影响。	在规划实施过程中，园区将严格落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》等文件的要求， 推动保税区产业绿色转型升级，进一步加强化工园区的环境风险管控。并落实《张家港市城市总体规划（2011-2030 ）》（2018 年修改）最新成果要求，对规划用地性质与实际用地性质尚不符合的区域进行逐步调整， 并加强与土地利用总体规划的协调，确保园区用地布局符合上位规划。本项目符合《关于长江经济带发展负面清单指南（ 试行） 的通知》等文件要求；根据《建设项目规划条件》（张规条第20202017号），本项目所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。
二、进一步优化保税区空间布局。落实国家、江苏省及苏州市关于化工等产业布局的要求，严格控制化工集中区规模和范围。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工等化工项目， 禁止建设新增污染物排放的项目，严禁在长江干流及主要支流岸线1 公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工项目，存量项目逐步调整。 重大项目应依法依规有序推进。按照《报告书》建议，调减扬子江化工园（北区）面积0.77 平方公里。	严格落实规划环评成果中生态空间清单，并在后期规划报批过程中调减园区面积，进一步优化保税区空间布局。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企 业。本项目位于长江干流岸线1公里范围外，不属于禁止建设的项目。
三、加强区域生态系统和功能的保护。加强区域饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，制定现有不符合管控要求的企业退出计划，逐步搬出。建议将邻近居住区及周边一定范围划为限建区，严格限制建设产生恶臭类废气、有机废气、粉尘、高噪声的项目。严格保税区（西区）内临近中港社区、中德社区一侧企业准入和环境管控要求，现有大气环境影响大的企业尽快提升改造或退出搬迁。严格控制位于扬子江化工园南区和北区之间德积街道规模和人口数量，现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移。落实苏环审〔2017〕1 号关于东海粮油控制规模、远期搬迁的要求。	严格落实规划环评成果中生态空间清单，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。严格控制位于扬子江化工园南区和北区之间德积街道规模和人口数量，推进现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移工作。要求东海粮油不再增加厂区面积，厂内预留用地仅用于建设国家粮油保供战略布局规划项目，同时鼓励东海粮油向仓储、物流、贸易方向发展，并建议其远期搬迁。 对照《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)、《张家港市生态红线区域保护规划》（张政发〔2015〕81 号），本项目不属于生态红线区域。
四、严格入区项目环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，根据《规划》产业导向和《报告书》提出的淘汰和提升改造建议，大力推进各园区产业结构优化升级，全面提升产业的技术水平和绿色循环化水平。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。对现状不符合各产业园区定位、达不到国家和地方最新环保要求的企业，提出淘汰、转型或升级改造的具体建议。	严格落实规划环评成果中生态环境准入和管控清单，并结合现有建设项目整改要求结论清单表，要求相关企业开展淘汰、转型或产业升级工作，推动保税区高质量发展。 本项目符合产业政策、指导目录和三线一单等的要求。
五、严守环境质量底线。根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关环境保护要求，明确保税区环境质量改善的	严格落实规划环评成果中环境质量底线清单，确保区域环境质量的持续改

阶段目标，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放总量，确保区域环境质量的持续改善。	善。根据环境现状监测结果，本项目评价范围内，各环境要素、各监测因子均能满足功能区要求。结合环境影响预测结论，本项目的建设不会改变区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。
六、强化环境风险防控，建立健全区域环境风险防控体系。加强区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制，明确责任主体。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	园区进一步完善区域环境风险防范体系，结合张家港保税区重点监管企业名单，加强对区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制。进一步完善园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。 康宁化学现有应急救援方案已与保税区应急预案对接和联动，能够及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。
七、完善环境监测体系。根据保税区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系。做好保税区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果和实际环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化调整《规划》。	严格落实规划环评成果中园区跟踪评价环境质量监测计划清单，并完善张家港保税区环境监测体系，对保税区内大气、水、土壤等环境要素进行长期跟踪监测与管理，了解规划实施过程中环境质量变化情况。
八、完善保税区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进区内污水处理厂提标改造，提升中水回用率，确保化工园废水主要污染物排放量不增加；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	通过提升中水回用率，推进张家港保税区胜科水务有限公司和张家港市给排水公司金港片区污水处理厂提标改造工作，确保化工园废水主要污染物排放量不增加。在规划实施过程中，要求相关企业严格落实相关文件要求，做到固体废物、危险废物依法依规集中收集、处理处置。 本项目固体废物、危险废物均能应依法依规集中收集、处理处置。
九、在《规划》实施过程中，加强与相关规划的衔接，确保规划环评成果得到有效落实。适时开展环境影响跟踪评价。	园区将落实规划环评提出的要求，适时开展跟踪评价。

2.5.1.6 目前扬子江化工园存在的问题及整改措施

扬子江化学工业园主要环境问题、限制因素及整改意见、实施进度见表 2.5.1-3。

表 2.5.1-3　扬子江国际化工园主要环境问题与整改建议

类别	主要环境问题/制约因素	整改建议/解决方案
产业政策	目前，扬子江化工园规划范围内，北区东北部永兴村120 户尚未完成拆迁安置；扬子江化工园北区边界500 米隔离带内，永兴村部分居民尚未完成拆迁安置。	因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，建议调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域。保税区管委会已决定采纳此建议。 因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，保税区管委会在规划报批过程中已调减

类别	主要环境问题/制约因素	整改建议/解决方案
		扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域0.77km^2，目前该方案正在审批中。调整后园区区域范围为：北区四至范围为，东至港华路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路，规划面积3.19平方公里；南区四至范围为，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、渤海路为界。总面积由原18.85平方公里调减至18.08平方公里。面积调减后，扬子江化工园（北区）范围东至港华路，永兴村居民距调减后的园区边界距离超过500 米，园区内及园区边界500 米隔离带范围无环境敏感目标。
环保基础设施	胜科水务中水回用工程20000m^3/d 工业水、4000m^3/d 除盐水项目已建成，但目前由于园区已建企业内部中水管网改造费用大，中水用户较少，普及率较低，排污空间被占用。	园区将积极引导企业利用中水，尤其是新入园企业。目前，园区中水使用率为31.68%。园区将采取以下措施鼓励入园企业使用中水：加快中水管网建设与完善；目前中水不含税价格约为2.8元/吨，政府将给予中水使用补贴；加强中水使用宣传力度。
	根据《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发〔2011〕108 号）要求，“危险废物产生量大于5000 吨/年且需采取焚烧处置的化工区，应配套建设危险废物集中焚烧设施”；《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）要求“采取焚烧处置的危险废物年产生量大于5000 吨的工业园区，应配套建设集中焚烧设施，且在本区域内消纳率应达到60%以上”；《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）要求“采取焚烧处置的危险废物年产生量大于5000 吨的县（市、区）和工业园区（高新区、化工园区、工业集中区等），应配套建设集中焚烧设施；设区市范围内应建设危险废物安全填埋场并统筹使用”。目前，扬子江化工园未建设危险废物集中焚烧设施。	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；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。
企业污染控制	长源热电、华昌化工锅炉烟气不符合超低排放要求	正在实施烟气提标改造工程
	根据《苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》，2019 年1 月底前根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求，全面完成化工企业提标改造。要求有机化工企业：采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备；严格控制有机物料储罐、装卸环节的呼吸损耗，在储罐呼吸口设置呼吸器收集处理装置；有机废水收集系统应加盖密闭，并装废气收集净化系统；对工艺单元排放的尾气进行回收利用，不能回收利用的应采用焚烧或其他有效方式处理；完成化工行业设备和管阀件泄漏检测与修复（LDAR），重点企业建立LDAR 管理系统；加	目前，入园有机化工企业结合VOCs 整治工作、“一厂一策”提标改造工作、LDAR 工作，进一步完成VOCs 提标改造、达标排放工作，正在完成《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）提标改造工作。

类别	主要环境问题/制约因素	整改建议/解决方案
	强非正常工况污染控制、规范化工装置开停工及维检修流程，石化、化工重点企业实施开停工备案制度。	
	根据《土壤污染防治行动计划》、《全国土壤污染状况详查总体方案》、《江苏省土壤污染防治工作方案》、《张家港市土壤污染防治工作方案》等文件要求，2020 年底前掌握土壤污染状况、污染地块分布及其环境风险情况，对园区重点行业企业用地开展土壤污染状况详查，重点调查化工、危险废弃物处置等重点行业在产企业用地、尚未再开发利用的已关闭搬迁企业遗留地块。	目前，扬子江化工园土壤污染状况详查工作正在进行，截至 2018 年底，已完成重点行业企业信息采集。预计在 2020 年底前完成重点地区土壤污染状况调查，疑似污染地块调查数据入库，掌握重点地区土壤污染状况、污染地块分布及其环境风险情况，建立污染地块名录及土地利用的负面清单，有效防范土壤环境风险。

2.5.2 生态红线区域保护规划

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的规定，距离本项目较近的生态空间管控区域主要为：双山岛风景名胜区、长江张家港三水厂饮用水水源保护区、长江（张家港市）重要湿地。

本项目均不在其生态空间管控区域范围内，因此，符合生态红线区域保护规划的规定。

表 2.5.2-1 生态环境重点保护目标

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
双山岛风景名胜区	张家港	自然与人文景观保护	/	范围为整个双山岛，位于张家港市西北郊，紧邻沿江高速、通锡高速、338 省道	/	18.02	18.02	西北，4.6km
长江张家港三水厂饮用水水源保护区		水源水质保护	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	/	4.43	东，11km
长江（张家港市）重要湿地		湿地生态系统保护	/	为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	120.04	西，2.8km

2.5.3 建设项目与相关环保政策相符性分析

（1）与江苏省太湖流域相关要求相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）：“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”。

本项目属于太湖流域的三级保护区。本项目无含氮磷生产废水排放，生活污水及不含氮磷的工业废水由市政污水管网接入胜科水务处理后达标排放，符合条例中相关条款要求，本项目的建设不属于该条例中禁止或限制类项目。本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关条款。

（2）与长江流域相关要求相符性分析

根据《长江中下游流域水污染防治规划（2011-2015 年）》，在长江中下游流域“按照有关产业政策和布局，严格控制化工园区建设，严格审核进入园区的化工企业。进入园区的企业必须符合国家产业政策，其建设项目应严格执行“三同时”制度”，“提高环保准入门槛，不得新上或采用国家明令禁止的工艺和设备，新建项目必须符合国家产业政策，严格执行环境影响评价和“三同时”制度”，“强化工业园区及重点企业监控，完善突发环境事件预警应急机制，提高突发环境事件防范和处理能力”。本项目符合国家和地方产业政策，工艺和设备先进，严格执行环评和三同时制度，制定相应的风险防范措施和应急预案，因此本项目符合长江中下游水污染防治相关要求。

根据《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年第三次修正版），“在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护主管部门审批。沿江地区化工以及化工原

料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质”，本项目选址符合总体规划，接管排放的废水负荷张家港保税区胜科水务有限公司的接管要求，符合江苏省长江水污染防治条例相关要求。

根据《中华人民共和国长江保护法》，“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”。

根据国家推动长江经济带发展领导小组办公室印发的《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（第89号）“7.禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目”。

江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室根据要求编制、印发了《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，根据其附件《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款（试行）的规定：“（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、蟛蜞港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”

根据《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，张家港地区涉及的长江干支流为：长江干流、走马塘。本项目为新建项目，拟选厂址距长江2.8公里，距离走马塘约29.4公里。

（3）与苏政发〔2016〕128号文的相符性分析

根据《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号文），“二、科学规划产业布局中（一）沿江地区。重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等，形成产业集聚优势和特色品牌优势。（二）太湖地区：重点实施转移、关停、淘汰、整治等计划。严格落实太湖治理环境保护目标，太湖流域不得新改扩建染料以及排放氮磷污染物的工业项

目。”，“三、调整优化产业结构中（一）着力发展高端产能。重点发展大型一体化石油化工、化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等四大产业。（二）严格限制过剩产能。尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业不得新增产能，相关部门和机构不得办理土地（海域）供应、能评、环评、取水和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。（三）坚决淘汰落后产能。贯彻落实国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年）等产业政策，列入淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能，应立即淘汰。”，“六、强化环境保护监管中（二）严格废水处理与排放。推进化工企业生产废水分类收集、分质处理。严禁化工生产企业工业废水接入城市生活污水处理厂，已接入生活污水处理厂的工业废水必须在 2017 年底前接入工业污水处理设施，2018 年底前所有化工企业必须完成雨污分流、清污分流改造。（三）强化废气排放控制。切实加强企业废气尤其是无组织废气的收集和治理，有效控制生产过程中污染物的排放。（四）规范危险废物处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”原则对危险废物按其性质和特点分类收集、包装、贮存、转移、处置，强化危险废物安全处理和资源化综合利用，避免二次污染。”

本项目位于沿江地区，产品附加值高，环境污染排放少；本项目位于太湖流域，无含氮磷生产废水排放；废气收集后经处理排放，有效控制生产过程中污染物的排放；规范危险废物处理处置，产生的危废均委托有资质单位处置；符合科学规划产业布局的要求。

（4）与苏发〔2016〕47 号文的相符性分析

根据《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发〔2016〕47 号文），“（三）治理太湖水环境中 2、建立严于全省的氮磷控制制度，大幅削减流域氮磷排放总量，增加区域水环境补偿断面，将总氮指标纳入补偿因子，全面提高补偿标准，其中总磷指标的补偿标准提高至其他地区的 2 倍以上”，“（八）治理环境隐患中 1、全面开展重点环境

风险企业环境安全达标建设，严格安全生产监管，避免因安全生产事故引发环境污染。”。

本项目建成达产后，项目无含氮、磷生产废水排放。本项目生产过程密闭，项目选用先进的生产设备，采用严格规范的管理和操作以减少无组织废气的排放，因此生产装置无组织排放量较小。

因此，本项目的建设符合苏发〔2016〕47 号文的要求。

（5）与《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6 号文）相符性

本项目生产的产品不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）规定应淘汰的落后生产工艺装备、落后产品；本项目不在太湖一级保护区、长江沿岸重点规划区域、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内；本项目已通过备案，目前正在开展环评、安评等法定手续；企业在非正常工况及事故状态时，拟采取相应的风险防范措施并拟制定应急预案；项目选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求，项目未超过污染物排放标准，卫生防护距离内无环境敏感目标，项目危废均合理处置，不在集中式饮用水水源地保护区范围内；项目位于江苏扬子江化学工业园内，园区周边 500m 范围内无敏感目标；项目符合区域主体功能定位、生态红线规划、园区规划产业定位。

因此，本项目的建设与苏政办发〔2017〕6 号文相符。

（6）与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）相符性分析

根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）的相关要求：“严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。”本项目距长江水体 2.8km，不属于该文严禁建设的范围内。

（7）与《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发[2018]24 号)相符性

本项目属化工项目，根据《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发[2018]24 号)：“四、坚决打赢蓝天保卫战。（二）深度治理工业大气污染。全面实施特别排放限值。（四）全力削减 VOCs。加强工业 VOCs 排放监管能力建设，建立与完善固定源 VOCs 排放控制综合管理系统。（五）加强重污染天气防范应对。列入应急管控清单的限产项目要细化到具体企业、生产线和生产设施，采用限制用电、用水、用气等措施保障落实。加强区域一体化大气污染监测网络和空气质量预测预报能力建设，建成地方、相关管理部门定期报送的动态污染源清单平台，构建大气污染精细化应对体系。”本项目建成后，需要加强大气污染物、特别是 VOCs 的防治，加强重污染天气的防范应对。

（8）与《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）相符性分析

（一）严格建设项目准入：1、本项目不属于“国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目”，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目。2、本项目产生的三废经有效处理后可满足达标排放，危险废物能够合理利用、处置途径能得以落实。3、扬子江化工园区周边 500m 范围内无居民点等环境敏感目标。4、本项目未采用国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备，厂内危废贮存量预计低于 500 吨以下。5、本项目不属于石油化工、煤化工等化工项目；本项目距离长江水体大于一公里。（二）严格执行污染物处置标准：1、接纳本项目废水的集中式污水处理厂执行《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》（DB32/1072-2018）标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。2、本项目废水排放满足国家行业排放标准中的间接排放标准限值。3、本项目废气执行《大气污

染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）等标准最低浓度限值。4、本项目建成后按要求落实危废的申报登记、转移联单、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。（三）提升污染物收集能力：1、化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。2、采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。3、严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气措施防止无组织废气排放。4、按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用。5、本项目危废产生量低于 5000 吨/年，可以落实处置去向。（四）提升污染物处置能力：1、项目所在园区有配套的专业污水处理厂，在接管前有自建的预处理装置，可做到达标排放。2、本项目生产废水进行分类收集分质处理设计。3、企业选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸收、吸附、催化氧化等工艺，符合相关标准规范要求，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施纳入生产系统进行管理，配备连续有效的监控设施，提高废气处理的自动化程度。（五）提升监测监

控能力：1、根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测。2、各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水排口设置 COD、水量、pH 在线监测，雨水排口设置 COD、pH 在线监测，在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。

因此，本项目符合《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）中相关内容。

（9）与《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号）中化工产业准入中环保方面的相符性分析

本项目为新建，市场前景好、工艺技术水平较高、安全环保先进，投资额符合准入要求；不使用列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备；非农药、医药和染料中间体化工项目；本项目拟建立科学、系统、主动、超前和全面的事故预防体系，确保各个环节安全可控；工艺技术将按规定进行安全可靠性论证；总平图布置按国家规范要求设计；按规定设计、设置和运行自动控制系统；不采用高风险化工设备和设施。

因此，本项目符合《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号）中化工产业准入的环保方面内容。

（10）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性分析

文件要求“1、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。2、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。”本项目总投资为 30000 万元人民币，根据《保税区新增用地项目评审意见书》，项目新型金属加工涂层材料产品可归类战略新兴产业鼓励发展范围，符合投资要求；项目地块距离长江 2.8km，不属于三类中间体

项目；本项目产生的危废委托有资质的危废处置单位进行处置，可以落实处置去向。因此，本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）中相关内容。

（11）与《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发[2019]52 号）相符性分析

文件要求“1、禁止新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。2、强化工业企业达标排放。推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，促进工业企业全面达标排放。3、加强固体废物规范化管理。在全省范围实施打击固体废物环境违法行为专项行动，持续深入推动长江沿岸固体废物大排查，对发现的违法行为依法查处，全面公开问题清单和整改进展情况。”本项目建设地距离长江 2.8km，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围；水污染物排放浓度执行张家港保税区胜科水务有限公司接管要求，大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）等标准要求，厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目产生的危险废物委托有资质的单位处理，严格按要求落实危废的申报登记、转移联单、应急预案备案等制度。因此，本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发[2019]52 号）中相关内容。

（12）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

根据《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号），本项目属于江苏省重点流域中的太湖流域，本项目所在地为重点管控单元，根据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氮、磷污染物的企业和项目，城镇污水集中处理的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、水上乐园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。

重点管控要求为：1、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》。2、环境风险防控：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、加强太湖地区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。3、资源利用效率要求：①、太湖流域加强水资源配置及调度，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改造。

本项目位于太湖流域三级保护区，本项目金属加工涂层材料等制造，不属于以上禁止项目且无以上所列的禁止行为，本项目与江苏省三线一单生态环境分区管控方案（苏政发〔2020〕49号）的管控要求相符。

（13）与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）的相符性

根据苏政发【2020】94号文要求：

化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化

学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受10亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。

项目相符性分析：

本项目位于扬子江国际化学工业园，该园区在【2020】94号文中定位为化工园区。本项目产品为《产业结构调整目录（2019年本）》中的鼓励类；根据《保税区新增用地项目评审意见书》，项目涂料产品可归类战略新兴产业鼓励发展范围，符合投资要求；并且，本项目不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内；符合【2020】94号文件相关要求。

（14）与《张家港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要(张政发[2021]15号)》的相符性

根据《张家港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要(张政发[2021]15号)》，项目所在地扬子江国际化工园区的发展目标为：“推动化工新材料产业巩固升级提升。顺应化工产业发展趋势和规律，以安全为前提、绿色为底色，致力于工艺的全流程改造，推动化工产业向绿色化、精细化、循环化、高端化方向加快转型。依托扬子江国际化工园，加快有机硅一体化基地建设，积极推进现有优势产业群补链延链，大力推动以有机硅、丙烯深加工、半导体材料等为代表的高性能、高分子、精细化工新材料规模化发展，并延伸实现化工新材料与生物医药健康产业链的有效耦合。”本项目涉及规划纲要中提到的精细化工制造，为创建化工园创新创业平台提供平台。

（15）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）的相符性

根据生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理

的通知》（环环评[2016]150 号）的相关要求：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。”根据 1.4 章节分析本项目符合“三线一单”的要求；根据《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》分析结论，本项目建设符合园区规划环评及其审查意见；本项目为新建项目，项目建设地为不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$ 和 O_3，并且苏州市人民政府已制定发布了《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024），苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标；项目严格执行“三同时”制度；项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）要求进行公众参与，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）的相关要求。

（16）《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》苏环办【2021】20 号

1、产业政策

本项目产品属于《 （2019 年本）》，《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》鼓励类项目。

不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年）》和《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》中的淘汰类、限制类、禁止类项目。

因此项目符合产业政策。

2、项目选址

项目选址位于省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区，符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。项目位于符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利

用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求。项目距长江最近距离为 4.3 公里，不在长江干流和主要支流 1 公里范围内。

项目选址合理。

3、项目不属于含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目。

4、项目满足环境标准和总量控制要求

项目实行污染物排放浓度和总量“双控”要求，严格执行国家、地方和行业的排放标准，污染物排放指标有明确的平衡途径。

5、废气治理要求

项目采用区域集中供热，不建设燃煤发电装置；通过优化设备，实现了多个生产环节的密闭化，减少了污染物的无组织排放；明确了设备泄漏检测与修复（LDAR）制度；生产过程中产生的废气优先采用的回收利用，无法利用的废气净化处理后达标排放。

6、废水治理要求

企业按照“雨污分流、清污分流”原则，污水处理站设计满足全厂水量水质平衡的核算要求。张家港保税区胜科水务有限公司为化工园区配套的废水处理厂。

7、固体废物处置要求

企业根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关要求，厂内拟建的危废仓库设计了各项污染防治措施。

8、土壤和地下水防治要求

项目实施了分区防渗措施，制定了有效的地下水监控和应急方案。项目废水管线均采用明管，雨水采用明沟收集。工艺废水管线、生产装置、污水处理设施、固体废物贮存场所采取了防腐和防渗处理。

9、企业合理设计新厂区平面布局，拟采用低噪声设备，对高噪声设备采取了相应的隔声、消声和减振措施。项目最终厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

10、风险防控要求

项目根据生产工艺和污染物排放特点合理布局生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。

项目落实环境风险防控要求，设有雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，并配有 1000 立方的应急事故池，确保事故水不进入外环境。

企业拟按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，并定期开展修订工作；拟配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施；与周边企业和园区建立环境风险联控机制。

11、环境监控要求

本项目建成后需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，对排放的水、气污染物、噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。

12、项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）要求开展环境信息公开和公众参与。

综上所述项目符合《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》中的各项审批原则。

（18）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性

根据江苏省生态环境厅为全面落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展而发布的《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》的附件 1“‘两高’项目范围表”，本项目不属于高耗能、高排放项目。

2.5.4 项目所在地域环境功能区划

（1）大气环境功能区划

根据张家港市环境功能区划分方案，本项目所在区域环境空气功能为

二类区。

（2）水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江张家港段水功能划III类水体。

（3）声环境功能区划

根据江苏扬子江国际化学工业园环境噪声标准适用区域划分，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）土壤环境功能区划

根据项目用地性质，为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）中第二类建设用地。

3 建设项目概况及工程分析

3.1 拟建项目工程概况

3.1.1 项目概况

奎克好富顿材料科技（苏州）有限公司年产 10.4 万金属加工涂层材料新建项目拟选址于江苏省扬子江国际化学工业园小明沙路以西，港丰公路以西，其基本情况见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 项目概况

项目名称	奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司年产 10.4 万吨金属加工涂层材料新建项目
建设单位	奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司
法人代表	DIETER THEO LAIN
建设地址	张家港保税区扬子江国际化学工业园小明沙路以西，港丰公路以北（北纬 31.962976°，东经 120.494969°）
建设性质	新建
行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造、C2662 专项化学品制造
投资总额	56700 万元
环保投资	1155 万元，约占总投资的 2.03%
定员、工作时日和班次	本项目职工 110 人，生产车间主要年工作 250 日，两班制，年运行时数为 4000 小时。不设宿舍、餐厅。
占地面积	85.3亩，约56852m^2。
联系人与联系方式	曹阳 1391818****
建设周期	2022 年 10 月-2023 年 10 月，一次性建设投产

3.1.2 项目组成

项目拟建生产厂房、仓库、办公区、罐区、公用工程区等，拟建总建筑面积 31354 平方米，拟购置调和釜、反应釜、灌装线、储罐、空压机等生产辅助设备，建成后达产年将形成年产 10.4 万吨金属加工涂层材料的生产能力，其中年产轧制液 6 万吨、金属加工液 3.1 万吨、金属清洗剂 0.9 万吨、特殊酯 0.4 万吨。

表 3.1.2－1　主体工程及产品方案

序号	生产线	名称	产能（吨/年）	销售量（吨/年）	性状/包装方式	运输方式	年运行时数 h	备注
1	轧制液生产线	轧制液	60000	60000	20~1000kg 包装容器	汽车	4000	/
2	金属加工液生产线	金属加工液	31000	31000	20~1000kg 包装容器	汽车	4000	/
3	金属清洗剂生产线	金属清洗剂	9000	9000	20~1000kg 包装容器	汽车	4000	/
4	特殊酯生产线	特殊酯	4000	4000	20~1000kg 包装容器	汽车	4000	/

产品质量指标：

此处内容涉密，不公开。

本项目组成情况见下表：

表 3.1.2－3 项目组成一览表

工程	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间一	1 座，3 层，丙类，高度 24m，占地面积 2142m^2；	轧制液、金属清洗加工液、金属清洗剂及特殊酯
	生产车间二	1 座，2 层，丙类，高度 15m，占地面积 2052m^2。	轧制液、金属清洗加工液、金属清洗剂产，设备按照工艺布设不
辅助工程	消防水池	消防水池 800m^3	/
	办公楼	1 座，层高 4.5m，4 层，占地面积 741m^2	戊类
	门卫	2 座，1 层，占地面积分别为 100m^2 和 80 m^2	戊类
贮运工程	原料仓库一	1 层，占地 2642m^2	丙类
	原料仓库二	1 层，占地 3041m^2	丙类
	原料仓库三	1 层，占地 726m^2	乙类
	成品库一	1 层，3449m^2	丙类
	成品库二	1 层，2094m^2	丙类
	运输	仓库储存物料由货车运输	/
公用工程	供水系统	管径为 DN250	园区供水管网
	纯水系统	2 套，制备能力 2t/h	/
	软水系统	2 套，制备能力 3t/h	/
	冷却水系统	1 套，循环量 600m^3/hr	/
	供电系统	变配电室设置 1 台 10KV/1000KVA，用电量 500 万 kW·h/a。	园区变电站

工程	建设名称	设计能力	备注
	供热系统	蒸汽用量 7500t/a	园区集中供给
	压缩空气	共 8 台，其中 2.5m³/min 空压机 4 台，4.5m³/min 空压机 4 台	/
环保工程	废气	生产车间废气：合成酯酯化反应废气、合成酯中间罐废气收集后经“碱洗+除雾+RTO”装置处理同 RTO 燃烧废气一致后经 25 米高 1#排气筒排放。设置两套 RTO 装置，一备一用，备用的 RTO 装置在使用的 RTO 故障或检修时启动，废气仍通过 1#排气筒排放。	新建，达标排放
		生产车间一 13 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、储罐废气和废水处理站废气收集后经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭吸附”装置处理，经 25 米高 2#排气筒排放	
		生产车间一 7 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、特殊酯投料废气和工艺有机废气、酯化投料废气和灌装废气收集后经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭”装置处理，经 25 米高 3#排气筒排放。	
		生产车间二 10 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气收集后经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭”装置处理，经 25 米高 4#排气筒排放。	
		生产车间二 5 座调和釜投料和工艺有机废气、设备清洗废气收集后经 25 米高 5#排气筒排放	
		实验室废气收集后经活性炭处理（设计数据 8000m³/h），后经 25 米高 6#排气筒排放。	
		3 座导热油炉废气分别通过 7#、8#、9#排气筒排放	
	废水	污水处理站 1 座，污水处理站处理能力 60t/d；	达标排放
		生活污水经格栅化粪池处理后排放	达标排放
		初期雨水池 1 个（100m³）（计算面积 14000m2）	雨水达标排放
		雨水池（400m3）	
	噪声	选择低噪声设备；主要声源置于室内	新建
	固废	危废仓库占地面积 500m²	新建
		一般固废堆场占地面积 500m²	新建
	风险防范	消防尾水收集池兼事故池 800m³	新建

具体公辅工程如下：

（1）给排水

① 给水系统

本项目新鲜水用水量为 36612.315t/a，来源为保税区自来水厂，项目拟从市政供水管网接入一路 DN250 市政供水管接入，厂区内给水干管分别沿

主要建筑物周围呈环形布置到各用水点和预留接口接点，供厂区生产、生活、消防及绿化用水。

本项目纯水由企业自行购置设备制备，纯水使用量为 9103.382t/a。制备工序主要包括砂滤-炭滤-RO 反渗透等。首先管网过来的水进入砂滤进行粗滤，砂滤层粒径一般在 0.5～1.2mm，按自上而下粒径由细至粗排列，水在经过砂滤层的过程中，细微悬浮物遗留在砂滤层表面，水质得到初步净化。

随后进入炭滤阶段，活性炭是用烟煤、褐煤、果壳或木屑等多种原料经碳化和活化过程制成的黑色多孔颗粒，主要特征是比表面积大和带孔隙的构造，此外表面非结晶部分上有一些含氧管能团。经过炭滤阶段后，水中小分子有机物等污染性物质被吸附，随后进入 RO 反渗透工序。

RO 反渗透工序所采用的反渗透膜孔径小至纳米级，在一定的压力下，水分子可以通过反渗透膜，而水源中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过反渗透膜，从而使可以透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分开来。来自炭滤的水在高压泵作用下，通过反渗透膜，进入反渗透膜的中央出水管，得到所要求的出水。

② 排水系统

本项目厂区排水采用“清污分流、雨污分流”制。

工业废水处理后全部回用，将工艺废水、设备清洗废水、喷淋废水、实验室清洗废水、软水制备浓水及纯水制备浓水、初期雨水、循环冷却水排放收集至厂内拟建的污水处理回用设施处理，不排放。

蒸汽冷凝水及生活污水接管至胜科胜科水务处理，尾水最终排入长江。

雨水经雨水管道收集经 COD 在线监测合格后就近排入厂区外市政雨水管网；本项目接管排放生活废水通过规范的排污口排入胜科水务进行集中处理，尾水最终排入长江。

本项目厂区污水排口必须按照《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控[97]122 号）的要求进行设置，即本项目厂区内只设置一个污水排口。

（2）供电

本项目用电由扬子江化学工业园区高东变电所供给。根据企业周围现有电力供应情况和厂区布局，项目用电经项目厂区变电所配电后输送到配电房，由配电房到车间配电柜后，以电缆或穿管线引支线到各机器设备。

配电方式：变电所至各建筑物采用放射式配电系统，线路敷设方式主要采用电缆桥架。低压配电系统采用三相五线制，TN-S 制接地保护系统，所有用电设备及金属管道均采用接地保护。建筑物的基础作为防雷接地装置，利用三类防雷措施设防。

照明、空调、送排风系统等采用树干式和放射式相结合的方式供电。电力线拟选用 XLPE 阻燃型电缆，PVC 型电缆、电线，电缆电线穿管埋地暗配，阻燃桥架设。电力支线拟选用 PVC 型导线穿钢管保护埋地、埋墙暗敷。车间照明及室内照明均采用节能灯，厂区出口照明和道路照明采用 LED 照明。除一般照明外，在设备管理区域及生产区内设置应急照明灯，在主要出入口、疏散走廊设置应急标志灯。

（3）压缩空气系统

本项目设置空压机 8 台，其中 2.5m^3/min 空压机 4 台，4.5m^3/min 空压机 4 台。

（4）消防

根据消防规范要求，厂区生产厂房、仓库等建筑均按相应耐火等级进行设计。项目充分考虑考虑室内外消火栓系统，在生产车间及仓库等建筑内均按消防规范要求配置固定式灭火器。

在厂区周围的道路或绿化带内设置室外地上式 DN100 消防栓，直线距离 120 米以内设 1 个。室内消防管网环形布置，满足扑救初期火灾要求。

（5）储运系统

项目涉及原料全部外购，运入的主要是生产原、辅材料，主要采用公路运输。原、辅材料运到厂内后，存放于仓库各库区内和罐区储罐。成品全部采用公路运输。

3.1.3 厂区总平面布置图

本项目建（构）筑物主要有生产车间、成品仓库、原料仓库、固废库、

门卫、办公楼、污水处理站、初期雨水池、消防水池、事故应急池等。

全厂总平面布置见图 3.1.3-1。

3.1.4 厂界周围状况图

本项目征用的地块未进驻过工业企业，以前一直为村庄和农用耕地用途。目前地块内种植活动已终止，企业已按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》开展了本项目地块土壤、地下水环境现状调查，并已取得专家意见。

项目选址于江苏扬子江国际化学工业园小明沙路以西，港丰公路以北。项目南侧为中吴能源，北侧为港丰公路，东侧和西侧均为规划的工业用地（待建），项目周围 500m 范围内无居民等环境敏感点。其厂界周围状况见图 3.1.4-1。

3.1.5 物料能源消耗

主要原辅材料能源消耗见表 3.1.5－1。

此处内容涉密，不公开。

3.1.6 主要原辅料、产品理化性质、毒性毒理

项目所涉及的主要原辅料、产品的理化性质、毒性毒理见表 3.1.6－1。

表 3.1.6－1　主要原辅材料、产品理化性质、毒理性质

此处内容涉密、不公开。

3.1.7 主要生产设备

本项目主要设备一览表具体见表 3.1.7－1。

表 3.1.7－1　主要生产设备一览表

此处内容涉密，不公开。

3.1.8 产能匹配性分析

本项目产品品种较多，不同种类的产品生产安排在专门的车间或楼层；除了磺酸高油脂和聚脲油脂的皂化共用之外，其余产品的生产设备均单独使用。生产车间主要年工作 250 日，两班制，8 小时工作制，其运行时间及匹配性分析统计入下表中。

表 3.1.8—1 本项目设备与产能匹配分析

产品名称	产品方案	生产线数量	生产批次数（批/年）	每批产量（t/批）	批次生产时间（h/批）	年生产时间（h）	年产量（t/a）
轧制液	轧制液	1 套	186	323.2	10	3230	60000
金属加工液	金属加工液	1 套	175	177.6	6	1050	31000
金属清洗剂	金属清洗剂	1 套	209	43.2	6	1254	9000
特殊酯	磺酸钙油脂	1 套	59	13.6	18	1062	800
	聚脲油脂	1 套	45	13.6	18	612	600
	12-羟基硬脂酸锂油	1 套	89	13.6	18	1602	1200
	硬脂酸锂油脂	1 套	202	5.95	18	3636	1200
	聚四氟乙烯油脂	1 套	118	0.85	6	708	100
	二氧化硅油	1 套	233	0.43	6	100.19	100
合成酯	合成酯	1 套	245	102.4	15	3675	25000

3.2 拟建项目影响因素分析

此处内容涉密，不公开。

3.2.1 物料平衡

此处内容涉密，不公开。

3.2.2 水平衡

根据《江苏省太湖水污染防治条例》中对含氮磷废水的相应环保要求，对含氮磷的工业废水进行处理后厂内回用。**因此，本项目不排放含氮、磷的生产废水。**

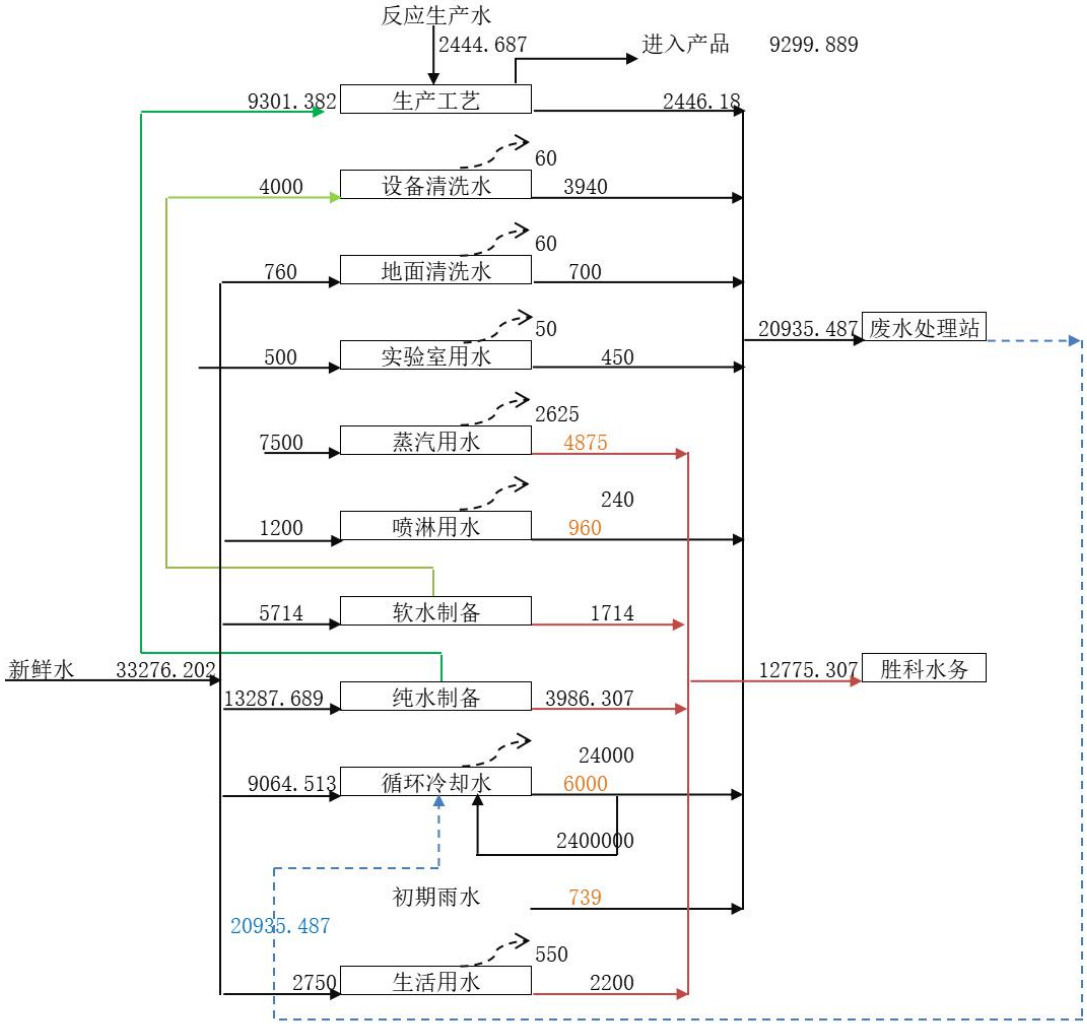

图 3.2.3-1 项目水平衡图（t/a）

3.3 污染源强及污染物排放分析

3.3.1 大气污染物产生及排放分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》：不连续生产的有机化工、医药制造、食品饮料生产等行业排放主要环节包括①设备动静密封点泄漏、②有机液体储存与调和挥发损失、③有机液体装卸挥发损失、④废水集输、储存、处理处置过程逸散、⑤工艺排放环节。

本项目为不连续生产的有机化工项目，参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》相应环节计算方法对 VOCs 排放量进行核算。本项目废气产生环节主要为：①设备动静密封点泄漏；②有机液体储存挥发损失；③有机液体装卸挥发损失过程产生的废气；④废水集输、储存、处理处置过程逸散；⑤工艺排放环节。

其中设备动静密封点泄漏产生的废气和各集气装置未能收集的废气为无组织排放，其余环节均收集处理后有组织排放，无明显的无组织废气产生。

（一）、有组织废气

本项目产生有组织废气包括：工艺废气、设备清洗废气、污水处理单元废气、实验室废气、储罐废气、天然气燃烧废气。

（1）工艺废气

根据物料平衡计算结果，建设项目工艺废气产生情况见表 3.3.1-1。

表 3.3.1.-1 工艺废气产生情况

产生源	产品	生产工段	废气编号	污染物名称	总产生量 t/a	捕集率%	有组织产生量 t/a	治理措施
生产车间	合成酯（25000t/a）	投料	废气 G1-1	颗粒物	0.926	99	0.917	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(3#排气筒）
		反应	废气 G1-2	非甲烷总烃	44.221	100	44.221	碱洗+除雾器+RTO（1#排气筒）
	轧制液（60000t/a）	投料	废气 G2-1	颗粒物	1.5	99	1.485	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(2#排气筒、4#排气筒）
		调和	废气 G2-2	非甲烷总烃	4.460	100%	4.46	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(2#排气筒、4#排气筒）
		灌装	废气 G2-3	非甲烷总烃	0.043	90%	0.039	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(3#排气筒）
	金属加工液（31000t/a）	投料	废气 G3-1	颗粒物	0.34	99%	0.337	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭（3#、5#排气筒）
		调和	废气 G3-2	非甲烷总烃	2.9	100%	2.9	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭（3#、5#排气筒）
		灌装	废气 G3-3	非甲烷总烃	0.8	90%	0.72	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(3#排气筒）
	金属清洗剂（9000t/a）	投料	废气 G4-1	颗粒物	0.38	99%	0.376	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(2#排气筒、4#排气筒）
		调和	废气 G4-2	非甲烷总烃	0.1	100%	0.1	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(2#排气筒、4#排气筒）
		灌装	废气 G4-3	非甲烷总烃	0.02	90%	0.018	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭(3#排气筒）
	磺酸钙油脂	投料	G5-1	颗粒物	0.006	99%	0.0059	级碱喷淋+除水器+二级活性炭(3#排气筒）
		皂化	G5-2	非甲烷总烃	0.105	100%	0.105	
		调和	G5-3	非甲烷总烃	0.027	100%	0.027	
		灌装	G5-4	非甲烷总烃	0.003	90%	0.0027	
	聚脲油脂	投料	G6-1	颗粒物	0.063	99%	0.0624	

		皂化	G6-2	非甲烷总烃	0.068	100%	0.068	
		调和	G6-3	非甲烷总烃	0.027	100%	0.027	
		灌装	G6-4	非甲烷总烃	0.003	100%	0.003	
	12-羟基硬脂酸油脂	投料	G7-1	颗粒物	0.015	99%	0.1485	
		皂化	G7-2	非甲烷总烃	0.06	100%	0.06	
		投料	G7-3	颗粒物	0.017	99%	0.0168	
		调和	G7-4	非甲烷总烃	0.027	100%	0.027	
		灌装	G7-5	非甲烷总烃	0.003	90%	0.0027	
	硬脂酸锂油脂	投料	G8-1	颗粒物	0.015	99%	0.0148	
		皂化	G8-2	非甲烷总烃	0.054	100%	0.054	
		投料	G8-3	颗粒物	0.06	99%	0.0594	
		调和	G8-4	非甲烷总烃	0.027	100%	0.027	
		灌装	G8-5	非甲烷总烃	0.003	90%	0.0027	
	聚四氟乙烯油脂	投料	G9-1	颗粒物	0.034	99%	0.0337	
		调和	G9-2	非甲烷总烃	0.009	100%	0.009	
		灌装	G9-3	非甲烷总烃	0.001	90%	0.0009	
	二氧化硅油	投料	G10-1	颗粒物	0.034	99%	0.0337	
		调和	G10-2	非甲烷总烃	0.009	100%	0.009	
		灌装	G10-3	非甲烷总烃	0.001	90%	0.0009	

2、设备清洗废气

轧制液、金属加工液、金属清洗剂产品灌装完成后，如切换产品，需要对调和釜进行清洗，产生清洗废气，主要污染物为非甲烷总烃，类比上海青浦工厂清洗废气产生量约为挥发性原辅用料的的 0.0004%，则轧制液、金属加工液、金属清洗剂调和釜清洗废气为 0.54t/a，经收集后经二级碱喷淋+除水器+二级活性炭处理经 2#、3#、4#、5#排气筒排放。

3、污水处理站废气

废水处理站占地面积 1600 m2，水池占地面积约 800 m2，负压收集面积以 800 m2 计算。废水处理站运行时间 350 天，24 小时运行，考虑最大工况产污情况，污染物产生速率和排放速率按照 8400 小时计算。根据青浦工厂现有废水处理站废气监测数据，类比青浦工厂现有废水处理站废气排放系数，氨气平均排放系数为 0.00642 g/m2·t 污水，硫化氢平均排放系数为 0.00011 g/m2·t 污水，进行废水处理站废气量核算。为了减少臭气对周围环境的影响，对臭气的建（构）筑物采取加盖封闭措施，将污水水面罩住，通过盖顶上方管线收集废气；叠螺机设置在密闭操作间内，设置集气管道收集污泥脱水产生的恶臭气体，总体收集效率按 90%计。负压将废气收集后，经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭吸附”复合型处理工艺处理后通过 2#排气筒 25m 排放，硫化氢处理效率 85%，氨处理效率 15%，VOCs 处理效率 90%。

本项目属于 C266 专用化学产品制造，参照《江苏省重点工业行业挥发性有机物（VOCs）排放量核算技术指南（试行）》石化行业 VOC 核算方法，废水处理站废气进行 VOCs（以非甲烷总烃计）计算公式如下：

$$E_{0,\ 废水}=\sum_{i=1}^{n}(EF_i \times Q_i \times t_i)$$

式中：

E_0，废水——统计期内废水的VOCs产生量，千克；

EF_i——废水收集/处理设施i的产污系数，按加盖溶气气浮或引气气浮和生化处理

设施的产物系数之和0.00512千克/立方米；

Q_i——废水收集/处理设施i的废水处理量，立方米/小时；

t_i ——废水处理设施i的年运行时间，小时/年。

项目废水处理站特征污染物排放情况见下表。

表 3.3.1-2　　项目废水处理站特征污染物产生情况

因子	负压收集面积(m^2)	废水处理量(t/a)	产生量(t/a)	收集效率	有组织产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生速率(mg/m^3)	无组织产生量(t/a)
氨	800	保守考虑8325	0.0558	90%	0.0503	0.0060	0.6105	0.0056
硫化氢			0.0054		0.0049	0.0006	0.0593	0.0005
VOCs			0.0426		0.0383	0.0046	0.4694	0.0043

4、实验室废气

QC 实验室按照中间体、成品及国产原料的批次卡进行检测；负责产品及原料的质量控制。取样后确定检测方法和项目，称样后加入相应试剂及指示剂，用规定标准溶液滴定至终点，按照 QSHE 要求回收废液后，计算并评估结果。QC 实验室化学品使用情况以及废气排放情况见表 3.3.1-3。保守考虑，废气产生量以使用量 10%计，废气收集效率 90%，活性炭对有机类废气的净化效率以 60%计。

表 3.3.1-3　实验室废气产生情况

化学品名称	预计年用量（L/a）	预计年用量（kg/a）	废气产生量（kg/a）	有组织废气产生量（kg/a）	无组织废气产生量（kg/a）
丙三醇	7.5	9.4575	0.9458	0.8512	0.0946
石油醚	445	289.25	28.925	26.0325	5.785
无水乙醇	89	69.865	6.9865	6.2879	1.3973
异丙醇	740	581.27	58.127	52.3143	11.6254
正庚烷	2.5	1.71	0.171	0.1539	0.0342
卡尔费休试剂	1	0.93	0.093	0.0837	0.0186
丙酮	2.5	1.9748	0.1975	0.1778	0.0395
乙酸酐	0.5	0.54	0.054	0.0486	0.0108
甲醇	10	7.918	0.7918	0.7126	0.1584
二甲苯	10	8.6	0.86	0.774	0.172
三氯甲烷	5	7.4	0.74	0.666	0.148
甲苯	1	0.866	0.0866	0.0779	0.0173

合计	1314	979.7813	97.9782	88.1804	19.5011

实验室试剂用量较少，废气以非甲总烃计为0.0882t/a，实验室废气收集后经“活性炭”处理，通过6#排气筒25米高排放。

5、天然气燃烧废气

本项目主要依托现有 3 台导热油炉为工艺供热，燃用清洁能源天然气，导热油炉用气量为 36.7m3/h-台，每年天然气消耗量约 44.04 万立方米。

根据《第二次全国污染源普查数据》（4430 工业锅炉-热力生产和供应行业产排污系数表-燃气工业锅炉）中的污染物排放因子，估算二氧化硫和氮氧化物产生量；颗粒物产污系数类比《第二次全国污染源普查数据》-生活源中天然气燃烧颗粒物产生系数：0.11kg/1000 立方米；本项目属于 C266 专用化学产品制造，参照《江苏省重点工业行业挥发性有机物（VOCs）排放量核算技术指南（试行）》石化行业 VOC 核算方法，天然气燃烧产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）物产污系数为 0.0001762kg/立方米。排污系数见下表。

表 3.3.1-4　4430 工业锅炉-热力生产和供应行业产排污系数表-常压工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物	单位	排污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）
			颗粒物	千克/千立方米-原料	0.11
			VOCs	千克/立方米-原料	0.0001762

注：S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，S=100；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般介于 100mg/m³（@3.5%O_2）~200 mg/m³（@3.5%O_2）。

本项目天然气燃烧废气排放情况、排放速率和排放浓度见下表。

表 3.3.1-5　导热油炉废气污染物产生情况表

污染物	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	废气量（m³/h）

导热油炉 1	二氧化硫	0.0294	0.0073	18.5588	燃烧烟气量 395.5
	氮氧化物	0.2330	0.0582	147.2640	
	颗粒物	0.0161	0.0040	10.2073	
	VOCs	0.0259	0.0065	2.2453	风机量 2880
导热油炉 2	二氧化硫	0.0294	0.0073	18.5588	燃烧烟气量 395.5
	氮氧化物	0.2330	0.0582	147.2640	
	颗粒物	0.0161	0.0040	10.2073	
	VOCs	0.0259	0.0065	2.2453	风机量 2880
导热油炉 3	二氧化硫	0.0294	0.0073	18.5588	燃烧烟气量 395.5
	氮氧化物	0.2330	0.0582	147.2640	
	颗粒物	0.0161	0.0040	10.2073	
	VOCs	0.0259	0.0065	2.2453	风机量 2880
RTO	二氧化硫	0.0280	0.0070	18.0459	燃烧烟气量 377.2
	氮氧化物	0.2222	0.0555	143.1941	
	颗粒物	0.0154	0.0039	9.7345	
	VOCs	0.0247	0.0062	1.0278	风机量 2880
总计	二氧化硫	0.0875	/	/	/
	氮氧化物	0.6881	/	/	/
	颗粒物	0.1041	/	/	/
	VOCs	0.0771	/	/	

项目导热油炉废气通过7#-9#排气筒18m高排放，RTO天然气废气通过1#排气筒25m高排放。

6、储罐废气

油品储罐区废气主要形成的原因是由于物料装卸转运过程中的“大呼吸”损耗和由外界气温条件变化所导致的“小呼吸”损耗。

“大呼吸”损耗：液体物料进罐时，会有一定量的气体排出而损耗，损耗根据流体密度、温度、压力、流速等操作参数的不同而不同，各种物质的损耗系数亦不同。当储罐进料作业时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液体混合物被压缩而使压力不断升高，这种蒸发损耗称为“大呼吸”。

当储罐进行排液作业时，液面下降，罐内气体空间压强下降。当压力

下降到真空阀的规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，管内液体蒸汽浓度大大降低，从而促使液面蒸发。当排液停止时，随着蒸发的进行，罐内压力又逐渐升高，不久又出现物料呼出的现象，也是“大呼吸”损耗的一部分。

“小呼吸”损耗：液体储罐静贮时，白天受热，罐内温度升高，物料蒸发速度较快，蒸汽压随之增高，当储罐内混合气体压力增加到储罐控制压力极限时，就要向外放出气体；相反，夜间气温降低时，储罐中的混合蒸气体积收缩，气体压力降低，当压力降低到呼吸阀的负压极限时，储罐又要吸进空气，加速物料的蒸发。由于外界大气温度昼夜变化而引起的损耗，称为储罐的“小呼吸”损耗。小呼吸蒸发损失量和储罐储存液位高度、罐容量、储罐允许承受的蒸汽压力及温度的变化有着密切关系。

本次评价主要考虑 17 座 100m3 储罐，包括 3 座白油储罐、8 座基础油储罐、1 座单乙醇胺储罐和 5 个合成酯中间罐的大小呼吸废气，其他储罐储存条件下无挥发性废气产生。参照《江苏省重点工业行业挥发性有机物（VOCs）排放量核算技术指南（试行）》石化行业 VOC 核算方法计算。

固定顶罐总损失是静置损失与工作损失之和。

$E_{固}= E_S + E_W$

式中：$E_{固}$——固定顶罐总损失，磅/年；

E_S——静置损失，磅/年；

E_W——工作损失，磅/年。

（1）静置损失

$E_S = 365V_V W_V K_E K_S$

式中：E_S——静置损失，磅/年；

V_V——蒸汽空间容积，立方英尺；

W_V——蒸汽密度，磅/立方英尺；

K_E——蒸汽空间膨胀因子，无量纲；

K_S——外排蒸气饱和因子，无量纲；

365——常数，取自一年中工作天数365天，年$^{-1}$；

表 3.3.1-6　　固定顶罐-静置损失污染物产生情况

储罐	V_V 立方英尺	W_V 磅/立方英尺	K_E	K_S	E_S磅/年	E_S吨/年	数量	E_S吨/年合计
单乙醇胺	561.5	0.000623	0.1342	0.9841	16.8730	0.0077	1	0.0077
白油	561.5	0.002451	0.1342	0.9807	66.1352	0.0301	3	0.0903
基础油罐	561.5	0.000980	0.1342	0.9922	26.7643	0.0122	8	0.0976
合成酯	561.5	0.011198	0.4154	0.9621	917.0714	0.4169	5	2.0845
合计								2.2801

表 3.3.1-7　固定顶罐-静置损失污染物排放情况

储罐	年产生量(t/a)	处理方式	有组织产生量(t/a)	处理效率	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)
单乙醇胺	0.0077	二级活性炭	0.0075	90	0.0008	0.0002	0.00009	0.0088
白油	0.0903		0.0885	90	0.0090	0.0018	0.00103	0.1052
基础油罐	0.0976		0.0956	90	0.0098	0.0020	0.00111	0.1137
2#排气筒	0.1956	/	0.1917	/	0.0192	0.0039	0.00223	**0.2277**
合成酯	2.0845	RTO	2.0428	99.5	0.0102	0.0417	0.00117	0.1943
1#排气筒	2.0845	/	2.0428	99.5	0.0102	0.0417	0.00117	**0.1943**

（2）工作损失

$$E_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：E_W——工作损失，磅/年；

M_V——蒸汽分子量，磅/磅-摩尔；

P_{VA}——日平均液体表面温度下的蒸气压，磅/平方英寸；

Q——物料周转量，桶/年；

K_P——工作损失产品因子，无量纲，原油K_P=0.75，其他K_P=1；

K_N——工作损失周转（饱和）因子，无量纲；

表 3.3.1-8　　固定顶罐-工作损失污染物产生情况

储罐	M_V 分子量	P_{VA}磅/平方英寸	Q桶/年	K_P	K_N	E_w磅/年	E_w吨/年	数量	E_w吨/年合计
单乙醇胺	61.08	0.0595	1963	1	2.166	14.8762	0.0068	1	0.0068
白油	197	0.0725	12131	1	0.479	164.8812	0.0749	3	0.2247
基础油罐	197	0.0290	13323	1	0.452	72.3298	0.0329	8	0.2632
合成酯	450	0.1450	20736	1	0.349	1292.5997	0.5875	5	2.9375
合计									2.2801

表 3.3.1-9　固定顶罐-工作损失污染物排放情况

储罐	年产生量(t/a)	处理方式	有组织产生量(t/a)	处理效率	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)
单乙醇胺	0.0068	二级活性炭	0.0067	90	0.0007	0.0001	0.00333	0.3400
白油	0.2247		0.2202	90	0.0225	0.0045	0.03745	3.8214
基础油罐	0.2632		0.2579	90	0.0263	0.0053	0.01645	1.6786
2#排气筒	0.4947	/	0.4848	/	0.0485	0.0099	0.0737	**7.5186**
合成酯	2.9375	RTO	2.8788	99.5	0.0144	0.0587	0.01439	2.3990
1#排气筒	2.9375	/	2.8788	99.5	0.0144	0.0587	0.04318	**7.1969**

注：考虑 1 座单乙醇胺储罐+1 座白油储罐+2 座基础油储罐同时工作。考虑 3 座合成酯储罐同时工作。

由计算结果可知，本项目储罐区“大、小呼吸”损失量（有组织排放量）为 0.0926 t/a，储罐区无组织排放量为 0.1142t/a。本项目固定顶罐配有呼吸废气收集装置，罐体顶部呼吸阀配有集气罩收集呼吸废气，收集效率按照 95%计算。单乙醇胺、白油和基础油储罐废气收集后，经二级活性炭处理后经过 FQ2 排气筒 25m 排放，处理效率 90%；合成酯储罐废气收集后，经“碱洗+除雾器+RTO”处理后经过 1#排气筒 25m 排放，处理效率 99.5%。

（二）无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为①设备动静密封废气②装载废气③工艺未收集的废气④危废暂存库未收集废气⑤污水处理站未捕集废气⑥实验室未收集废气。

①静动密封点无组织逸散核算

本项目设计采取了控制无组织排放的措施，但仍然可能在设备、管道连接点等处存在少量废气逸散，建设单位应加强日常管理巡查和监测维修，尽可能避免“跑、冒、滴、漏”情况的出现。项目液体原料居多，大部分物料以管线输送的方式进行加料，输送管道上的泵、阀门及各连接处存在无组织泄漏。无组织排放量大小与工艺技术水平，设备、管线质量和运行状况以及生产操作水平等诸多因素相关。

项目泵送入物料温度以常温条件为主。根据物料的挥发性、危险性，以及使用量，本次评价着重考虑各有机物的挥发量。

由于青浦工厂未要求进行 LDAR 监测，暂无参考的数据，因此，采用相关方程法进行计算，根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，若企业未记录低于泄漏定义浓度限值的密封点的净检测值，可将泄漏定义浓度限值作为检测值代入计算。类比同类化工企业 LDAR 数据，其检测值低于 100μmol/mol，全厂密统计数据如下：

本项目静动密封点排放量计算结果见下表。

表 3.3.1-10 本项目静动密封点数量

位置	泵	气体阀门	液体阀门	法兰和连接件
生产车间一	27	20	16	24
生产车间二	20	10	12	18
罐区	44	10	8	12
相关方程	$1.9E\text{-}5*SV^{0.824}$		$6.41E\text{-}6*SV^{0.797}$	$3.05E\text{-}6*SV^{0.885}$
计算泄漏速率	0.000844		0.000251	0.000179

备注：采样口废气排放量按照连接件进行统计和计算。

表 3.3.1-11 采用相关方程法计算项目密封点泄漏量

位置	计算泄漏速率（kg/h）	年在线时间（h）	排放量（t/a）
生产车间一	0.04798	4000	0.1919
生产车间二	0.0325	4000	0.13
罐区	0.0497	4000	0.1988
合计			0.5207

②合成酯装载挥发损失

本项目生产的约6215t/a中间产品合成酯，使用槽车运输到青浦工厂使用。有机液体物料在装载过程中，收料容器内的有机液体蒸汽被物料置换，产生VOCs。计算得出合成酯装载无组织废气产生量为0.1561t/a，装卸操作约600h。

（1）装载VOCs产生量按以下公式计算：

$$E_{0,装载} = EF_L \times Q$$

式中：$E_{0,装载}$——统计期内装载的VOCs产生量，千克；

EF_L——装载损失产污系数，0.0251千克/立方米，；

Q——统计期内物料装载量，4231立方米。

（2）公路、铁路装载损失产污系数

$EF_L = C_0 \times S$

$C_0 = \frac{P_T M}{RT}$

式中：EF_L——装载损失产污系数，计算结果为0.0251千克/立方米；

S——饱和因子，代表排出的VOCs 接近饱和的程度，0.5；

C_0——装载罐车气、液相处于平衡状态，将物料蒸汽视为理想气体下的物料密度，0.0502千克/立方米；

T——实际装载时物料蒸汽温度，323.15开氏度；

P_T——温度T时装载物料的真实蒸气压，0.3千帕；

M——物料的分子量，450克/摩尔；

R——理想气体常数，8.314 焦耳/（摩尔·开氏度）。

③未收集的工艺废气

根据物料平衡，未收集工艺废气产生情况见下表。

表 3.3.1-12 投料无组织废气

污染源	污染物	速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放时间（h/a）
生产车间一	颗粒物	0.0061	0.0243	4000
	非甲烷总烃	0.016	0.0641	400
生产车间二	颗粒物	0.0023	0.0091	4000
	非甲烷总烃	0.0099	0.0395	4000

④危废暂存库未收集的固废

表 3.3.1-13 危废暂存仓库无组织废气

编号	污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
1	非甲烷总烃	危废暂存仓库	0.05	500	6

⑤污水站未收集的废气

表 3.3.1-14 污水处理站未收集的废气

编号	污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
1	氨	污水处理站	0.0056	800	4
2	硫化氢		0.0005		
3	非甲烷总烃		0.0043		

⑥实验室未收集的废气

表 3.3.1-15 实验室未收集废气

编号	污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
1	非甲烷总烃	实验室	0.01	50	6

本项目有组织废气排放情况见表 3.3.1-16，无组织废气排放情况见表 3.3.1-17。

表 3.3.1-16 本项目有组织废气情况一览表

排气筒编号	废气来源	排气量 m^3/h	产生时间 h/a	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			排放源参数		
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃
1#	合成酯反应废气、合成酯中间罐废气、RTO 燃烧废气	6000	4000	非甲烷总烃	1962.5	11.775	47.0998	碱洗+除雾器+RTO	99.5	9.833	0.059	0.2355	25	0.5	120
				颗粒物	0.667	0.004	0.0154		/	0.667	0.004	0.0154			
				二氧化硫	1.167	0.007	0.028		/	1.167	0.007	0.028			
				氮氧化物	9.333	0.056	0.2222		/	9.333	0.056	0.2222			
2#	生产车间一 13 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、储罐废气、废水处理站废气	9800	4000	非甲烷总烃	41.531	0.407	1.6274	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭	90	0.418	0.041	0.1627	25	0.6	25
				颗粒物	32.653	0.32	1.281		90	0.327	0.032	0.1281			
				氨	1.327	0.013	0.0503		15	1.122	0.011	0.0428			
				硫化氢	0.102	0.001	0.0049		85%	0.02	0.0002	0.0007			
3#	生产车间一	9800	4000	颗粒物	37.551	0.368	1.4722	二级	90%	3.776	0.037	0.1472	25	0.6	25

	7 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、特殊酯投料废气和工艺有机废气、所有灌装废气			非甲总烃	53.776	0.527	2.1069	碱喷淋+除水器+二级活性炭	90%	5.408	0.053	0.2107			
4#	生产车间二 10 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、	9800	4000	颗粒物	17.474	0.17125	0.685	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭	90%	1.747	0.017125	0.0685	25	0.6	25
				非甲烷总烃	17.653	0.173	0.69		90%	1.735	0.017	0.069			
5#	生产车间二 5 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、	9800	4000	颗粒物	2.347	0.023	0.091	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭	90%	0.204	0.002	0.0091	25	0.6	25
				非甲烷总烃	27.143	0.266	1.065		90%	2.755	0.027	0.1065			
6#	实验室废气	3000	4000	非甲烷总烃	7.35	0.02205	0.0882	活性炭吸附	60%	3	0.009	0.04	25	0.5	25
7#	导热油炉废气	3000	4000	二氧化硫	2.333	0.007	0.0294	/	/	2.333	0.007	0.0294	18	0.45	250
				氮氧化物	19.333	0.058	0.233		/	19.333	0.058	0.233			
				颗粒物	1.333	0.004	0.0161		/	1.333	0.004	0.0161			
				非甲烷总烃	2	0.006	0.0259		/	2	0.006	0.0259			

8#	导热油炉废气	3000	4000	二氧化硫	2.333	0.007	0.0294	/	/	2.333	0.007	0.0294	18	0.45	250
				氮氧化物	19.333	0.058	0.233		/	19.333	0.058	0.233			
				颗粒物	1.333	0.004	0.0161		/	1.333	0.004	0.0161			
				非甲烷总烃	2	0.006	0.0259		/	2	0.006	0.0259			
9#	导热油炉废气	3000	4000	二氧化硫	2.333	0.007	0.0294	/	/	2.333	0.007	0.0294	18	0.45	250
				氮氧化物	19.333	0.058	0.233		/	19.333	0.058	0.233			
				颗粒物	1.333	0.004	0.0161		/	1.333	0.004	0.0161			
				非甲烷总烃	2	0.006	0.0259		/	2	0.006	0.0259			

表 3.3.1-17 本项目无组织废气情况一览表

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放面积 m^2	排放高度 m
生产车间一	颗粒物	0.0061	0.0243	20*107	24
	非甲烷总烃	0.073825	0.2953		
生产车间二	颗粒物	0.0023	0.0091	20*102	15
	非甲烷总烃	0.0325	0.13		
罐区	非甲烷总烃	0.07825	0.313	40*64	9
化验室	非甲烷总烃	0.0025	0.01	4*5	15
污水处理站	非甲烷总烃	0.0014	0.0056	20*40	6
	硫化氢	0.000125	0.0005		
	氨	0.001075	0.0043		
危废仓库	非甲烷总烃	0.0125	0.05	25*29	6

3.3.2 废水污染物产生及排放分析

（1）废水的产生

本项目废水主要包括工艺废水、设备等清洗废水、地面清洗废水、实验室废水、蒸汽冷凝废水、喷淋塔废水、纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却水和生活污水。

①工艺废水

建设项目工艺废水产生情况见下表。表 3.3.2-1

表 3.3.2-1 建设项目工艺废水污染源

废水类别	编号	污染物产生情况			
		废水排放量（t/a）	污染物名称	浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生产废水	油水分离废水 W1-1	2251.678	COD	12000	27.0201
			BOD	1452	3.2694
			SS	7	0.0158
			氨氮	120	0.2702
			总磷	10	0.0225
			锡	0.19	0.0004
			动植物油	1000	2.2517
			石油类	1000	2.2517
	油水分离废水 W5-1	34.788	COD	12000	0.4175
			BOD	1452	0.0505
			SS	7	0.0002
			氨氮	120	0.0042
			总磷	10	0.0003
			动植物油	1000	0.0348
			石油类	1000	0.0348
	油水分离废水 W6-1	1.02	COD	12000	0.0122
			BOD	1452	0.0015
			SS	7	0.00001
			氨氮	120	0.0001
			总磷	10	0.00001
			动植物油	1000	0.001

			石油类	1000	0.001
	油水分离废水 W7-1	12.261	COD	12000	0.1459
			BOD	1452	0.0177
			SS	7	0.0001
			氨氮	120	0.0015
			总磷	10	0.0001
			动植物油	1000	0.0122
			石油类	1000	0.0122
	油水分离废水 W8-1	146.424	COD	12000	1.7571
			BOD	1452	0.2126
			SS	7	0.001
			氨氮	120	0.0176
			总磷	10	0.0015
			动植物油	1000	0.1464
			石油类	1000	0.1464

②设备等清洗废水

本项目设备清洗采用纯水清洗，酯化釜、皂化釜不进行清洗，不会产生清洗废水，调和釜设备清洗时会产生清洗废水，约3940t/a。根据建设方提供车间排口监测数据，该类废水中pH：6.89，COD：9000mg/L，BOD_5：5850mg/L、SS：360mg/L。

③地面清洗废水

各车间需定期清洗，地面清洗废水产生量约760t/a。由于生产过程中存在油品的少量滴漏，主要污染物为pH、COD、BOD5、SS、石油类、动植物油。根据建设方提供的车间排口监测数据，pH：12.5，COD：9500mg/L，BOD5：6000mg/L、SS：418mg/L。

④实验室废水

生产时需取样至QC实验室分析，QC实验室在操作过程中会产生清洗废水，产生量约500t/a，主要污染物为pH、COD、BOD5、氨氮、总氮、

SS。根据建设方提供的车间排口监测数据，pH：7.87，COD：2250mg/L，BOD5：461mg/L、氨氮：21.2mg/L、总氮：45mg/L、SS：27mg/L。

⑤蒸汽冷凝废水

生产车间蒸汽加热过程中会产生冷凝水，由于反应釜为真空状态下工作，因此，原辅料和成品不会进入该废水中，此部分废水为清净下水，COD、SS浓度＜50 mg/L，产生量约4875t/a。

⑥喷淋塔废水

项目中使用气体洗涤器作为废气净化处理装置之一，需定期更换喷淋液，根据企业提供资料该废水产生量约960t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮等。

⑦纯水制备废水

本项目产品生产会使用软水，纯水制备时需新鲜水用量13287.639t/a，纯水制备浓水的产生量为9301.328（制水率以70%计），此类废水主要含少量无机离子，有机污染负荷较低，COD处于100mg/L以下，SS处于25 mg/L以下。

⑧软水制备浓水

本项目设备清洗会使用软水，软水制备时需新鲜水用量5714t/a，软水水制备浓水的产生量为1714（制水率以70%计），此类废水主要含少量无机离子，有机污染负荷较低，COD处于100mg/L以下，SS处于25 mg/L以下。

⑨循环冷却水排水

生产车间设置循环冷却水系统，循环水用量为600t/h，产生量约6000t/a。

⑦初期雨水

本项目不涉及露天装置区和储罐区，因此拟收集迳流雨水量集中在生产区路面雨水，初期雨水量按张家港市的暴雨强度公式计算：

$$q=\frac{3672.330(1+0.663\lg P)}{(t+13.9)^{0.813}}$$ （L/s·ha）

计算时设计重现期 P 取 2 年，降雨时间 t 取 15 分钟。计算得 q=285.9 升/秒·公顷。计算时每次降雨时间按照 1 天连续降雨计算，则张家港市降雨次数为 30 次，合计年初期雨水汇流时间为 225 分钟。

初期雨水量 Q（m^3/a）=t×q×S×R

本项目初期雨水汇流时间 t 为 13500 秒，厂区内需要收集初期雨水的总面积（汇水面积 S[公顷]）面积 2554m^2 左右（罐区），厂内径流系数 R 取 0.75，计算项目初期雨水量约为 739 t/a，废水浓度约为 400mg/L、SS：200mg/L。

⑧生活污水

本项目员工 110 人，均不住宿，无食堂，生活用水按照每人每天用水量 100L，工作日 250 天计算，生活用水量为 2750t/a，产污系数按 0.8 计，生活污水（W11）产生量为 2200 t/a。

（3）废水处理方式

本项目生产中工艺废水、设备等清洗废水、地面清洗废水、实验室废水、、喷淋塔废水、循环冷却水排水、纯水制备废水、软水制备废水、经厂内污水处理站处理后回用，不外排；蒸汽冷凝水和生活污水接胜科水务处理。

本项目的废水污染源见表 3.3.2—2。

表 3.3.2-2　本项目水污染物产生及排放状况

种类	废水量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施	接管排放量			排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)		排放量(t/a)	
W1-1	2251.687	COD	12000	27.0201	排入厂区污水处理站处理后不回用外排	/	/	/	
		BOD	1452	3.2694					
		SS	7	0.0158		/	/	/	
		氨氮	120	0.2702		/	/	/	
		总磷	10	0.0225					
		锡	0.19	0.0004					
		动植物油	1000	2.2517					
		石油类	1000	2.2517					
W5-1	34.788	COD	12000	0.4175		/	/	/	
		BOD	1452	0.0505					
		SS	7	0.0002					
		氨氮	120	0.0042					
		总磷	10	0.0003		/	/	/	
		动植物油	1000	0.0348		/	/	/	
		石油类	1000	0.0348					
W6-1	1.02	COD	12000	0.0122		/	/	/	
		BOD	1452	0.0015					
		SS	7	0.00001		/	/	/	

		氨氮	120	0.0001		/	/	/	
		总磷	10	0.00001					
		动植物油	1000	0.001					
		石油类	1000	0.001					
W7-1	12.261	COD	12000	0.1459		/	/	/	
		BOD	1452	0.0177		/	/	/	
		SS	7	0.0001		/	/	/	
		氨氮	120	0.0015					
		总磷	10	0.0001					
		动植物油	1000	0.0122					
		石油类	1000	0.0122					
W8-1	146.424	COD	12000	1.7571		/	/	/	
		BOD	1452	0.2126					
		SS	7	0.001					
		氨氮	120	0.0176					
		总磷	10	0.0015					
		动植物油	1000	0.1464		/	/	/	
		石油类	1000	0.1464					
设备清洗水	3940	COD	9000	35.46		/	/	/	
		SS	360	1.4184		/	/	/	
地面冲洗水	760	COD	9500	7. 22					

		SS	418	0.31768					
喷淋塔废水	960	COD	8500	8.16					
		SS	600	0.576					
		氨氮	800	0.768					
循环冷却水水排水	6000	COD	100	0.6					
		SS	80	0.48					
实验室废水	500	COD	400	0.2					
		SS	200	0.1					
		NH_3-N	30	0.015					
初期雨水	739	COD	100	0.0739					
		SS	80	0.05912					
循环冷却水水排水	6000	COD	100	0.6	/	COD	123.002	2.22515	
		SS	80	0.48		SS	68.238	1.23445	
纯水制备浓水	9301.328	COD	100	0.93		NH_3-N	12.161	0.22	
		SS	50	0.465		TP	0.608	0.011	
生活污水	2200	COD	400	0.88					胜科水务
		SS	200	0.44					
		氨氮	100	0.22					
		总磷	5	0.011					
蒸汽冷凝水	4875	COD	50	0.24375					
		SS	50	0.24375					

3.3.3 噪声污染产生及排放分析

本项目的噪声源主要为原料泵、搅拌机、灌装机、冷却塔、风机、空压机等，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，对于高噪声源安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，另外在厂区设置绿化带，种植高大乔木以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。其噪声污染物排放状况见表 3.3.3－1。

表 3.3.3－1　本项目噪声污染物排放状况

序号	设备名称	数量（台/套）	总声压级	所在位置	距最近厂界位置 m	治理措施	降噪效果
1	原料泵	47	80	车间及罐区	北，20	隔声、减振	25~
2	搅拌机	47	75	车间	西，40	隔声、减振	30~
3	灌装机机	5	75	车间	西，40	隔声、减振	30~
4	冷却塔	1	85	公辅区	南，30	隔声、减振	25~
5	风机	10	85	公辅区	北，15	隔声、减振	25~
6	空压机	8	85	公辅区	南，30	隔声、减振	25~

3.3.4 固体废弃物产生及排放分析

根据项目工程分析，项目运营期固体废物主要有危险废包装材料、废过滤网、不合格产品、沾染有机试剂废抹布、废机油和废润滑油、含油抹布、实验室废物、废过期化学品、废活性炭、低温蒸发系统浓缩废液、含油污泥、废水处理废滤膜、未沾染化学品废纸箱、废金属、废滤膜和废树脂、生化污泥、生活垃圾。

（1）固体废物属性判定

根据《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），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录（2021 年）》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定，本项目固体废物产生情况见表 3.10-26。

（2）固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），判定项目固体废物是否属于危险废物。项目固废分析结果见表。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），对项目生产过程中产生的危险废物进行分析。建设项目危险废物汇总情况见表。

本项目危险废物暂存间面积约 500m^2，一般固废存储区面积约 500m^2。本项目产生的危险废物应分类收集后暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定设置防渗漏和防泄漏措施，张贴危险废物标识。项目预计每周转一次危险废物。产生的危险废物定期委托有资质第三方公司处置。危险废物运输转移严格执行危险废物联单制度。在严格执行前述管理措施前提下，本项目危险废物可得到安全规范处置，不会对外界产生不利影响。

本项目废物（副产物）鉴定情况见表 3.3.4－1，固体废弃物排放状况见表 3.3.4－2。

表 3.3.4－1　建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	危险废包装材料	拆包装	固态、液态	废包装袋、桶	520	√	/	导则“二(一)(2)”生产过程中产生的废弃物资、报废产品
2	废过滤网（含过滤渣）	过滤工序	固态	废油	2	√	/	
3	不合格产品	生产车间	液态	废油	11.6	√	/	
4	废抹布（沾染有机溶	生产车间	液态	有机试剂	0.1	√	/	
5	废有机溶剂	生产车间	液态	有机溶剂	33.2	√	/	
6	废机油、废润滑油	设备维修、维护	液态	矿物油	0.8	√	/	
7	含油抹布	设备维修、维护	液态	矿物油	0.8	√	/	
8	实验室废物	质检、检测	固态、液态	废试剂、废样品	2	√	/	
9	过期药品	实验室	固态、液态	过期化学药品	0.5	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机物料及化学品	40	√	/	
11	废水蒸发系统浓缩液	废水处理	液态	高浓度有机废液	136	√	/	
12	废水处理站含油污泥	废水处理	固态	含有污泥和废油	90	√	/	
13	废水处理滤膜	废水处理	固态	滤膜	1	√	/	
14	一般废包装材料	拆包装	固态	纸箱塑料等	0.4	√	/	
15	废金属	设备维修	固态	废零件等	30	√	/	
16	软水和纯水制备废滤膜和废树脂	纯水制备、软水制备	固态	废滤膜和废树脂	3.5	√	/	
17	生化污泥	污水处理生化段	固态	污泥	80			
18	生活垃圾	办公	固态	纸张等	13.75	√	/	导则“二(一)(4)”办公产生的废弃物质

注：判定依据为《固体废物鉴别导则（试行）》表一、表二的相关规定。

表 3.3.4－2　本项目固体废弃物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危险类别	废物代码	产生量（t/a）
1	危险废包装材料	危险废物	拆包装	固态、液态	废包装袋、桶	根据《国家危险废物名录》（2021年）进行鉴别	T/In	HW49	900-041-49	520
2	废过滤网（含过滤渣）		过滤工序	固态	废油		T/In	HW49	900-041-49	2
3	不合格产品		生产车间	液态	废油		T，I	HW08	900-249-08	11.6
4	废抹布（沾有机溶剂）		生产车间	液态	有机试剂		T/In	HW49	900-041-49	0.1
5	废有机溶剂		生产车间	液态	有机溶剂		T，I，R	HW06	900-404-06	33.2
6	废机油、废润滑油		设备维修、维护	液态	矿物油		T，I	HW08	900-249-08	0.8
7	含油抹布		设备维修、维	液态	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.8
8	实验室废物		质检、检测	固态、液态	废试剂、废样品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2
9	过期药品		实验室	固态、液态	过期化学药品		T/C/I/R	HW49	900-999-49	0.5
10	废活性炭		废气处理	固态	有机物料及化学品		T	HW49	900-039-49	40
11	废水蒸发系统浓缩液		废水处理	液态	高浓度有机废液		T/C/I/R	HW49	900-007-09	136
12	废水处理站含油污泥		废水处理	固态	含有污泥和废油		T，I	HW08	900-210-08	90
13	废水处理滤膜		废水处理	固态	滤膜		T/In	HW49	900-041-49	1
14	一般废包装材料	一般工业固废	拆包装	固态	纸箱塑料等	一般工业固体废物	900-999-99			0.4
15	废金属		设备维修	固态	废零件等		260-001-09			30
16	软水和纯水制备废滤膜和废树脂（危废）		纯水制备、软水制备	固态	废滤膜和废树脂		900-999-99			3.5
17	生化污泥（危废）		污水处理	固态	污泥		462-001-62			80
18	生活垃圾		办公	固态	纸张等		900-999-99			13.75

上表中一般工业固废代码按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。

表 3.3.4-3 本项目危险废物汇总表

编号	危险废物名称	废物类别	废物代码	预测产生量	产生环节	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	危险废包装材料	HW49	900-041-49	520	拆包装	液态、固态	废包装袋、桶	每天	T/In	危废暂存间暂存，委托有资质的单位进行处置
2	废过滤网（含过滤渣）	HW49	900-041-49	2	过滤工序	固态	废油	每天	T/In	
3	不合格产品	HW08	900-249-08	11.6	生产车间	液态	废油	每天	T，I	
4	废抹布（沾有机溶剂）	HW49	900-041-49	0.1	生产车间	固态	有机试剂	每天	T/In	
5	废有机溶剂	HW06	900-404-06	33.2	生产车间	液态	有机溶剂	每天	T，I，R	
6	废机油、废润滑油	HW08	900-249-08	0.8	设备维修、维护	液态	矿物油	每月	T，I	
7	含油抹布	HW49	900-041-49	0.8	设备维修、维护	固态	矿物油	每月	T/In	
8	实验室废物	HW49	900-047-49	2	质检、检测	液态、固态	废试剂、废样品	每天	T/C/I/R	
9	过期药品	HW49	900-999-49	0.5	实验室	液态、固态	过期化学药品	每年	T/C/I/R	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	40	废气处理	固态	有机物料及化学品	每季度	T	
11	废水蒸发系统浓缩液	HW49	900-007-09	136	废水处理	液态	高浓度有机废液	每月	T/C/I/R	
12	废水处理站含油污泥	HW08	900-210-08	90	废水处理	半固态	含有污泥和废油	每月	T，I	
13	废水处理滤膜	HW49	900-041-49	1	废水处理	固态	滤膜	每月	T/In	

3.3.5 非正常工况排放情况

本项目非正常工况主要为以下三种情况：开停车、设备故障、停电。

（1）开停车

本项目生产车间采用间歇法生产，每批产品的生产均存在装置开、停车情况，为日常生产工序的一部分，且生产装置运行故障时可安排停产，日常开停车过程和紧急停车过程中的废气均可以接入废气处理装置处理后排放。因此，开停车和装置运行故障时产排污与正常生产时类似。

（2）设备故障

储罐设备损坏，主要有管接口破损、断裂，罐腐蚀破损和爆裂等情况，物料发生泄漏，并可能会产生事故性环境污染。本项目相关设备容器或管道如发生泄漏，储罐泄漏会泄漏至罐区防火堤内，通过雨水管道进入罐区初期雨水收集池。若涉及挥发性物质的泄漏，会产生挥发性废气。应按应急流程采取相应应急措施。

对于环保设备发生故障，当调和釜、酯化釜、反应釜处于投料阶段或灌装阶段时，可立即停止相应的生产工艺，待检修完成后方可恢复生产；调和、酯化、皂化工艺中途无法停止，在确保安全的前提下，待调和、酯化、皂化工艺完成后立即进行检修，停产维修产生的设备置换废气同装置开停车情况。其中，设备检修及区域性计划停电时的停车，企业会事先安排好设备正常的停车；设备管道非正常泄漏的最严重情况会在风险评价中分析，本节重点分析处理污染源最大的污染物突发性故障造成的废气排放，最坏情况为污染防治措施去除率为 0。

障频次按平均一年一次计，非正常排放历时 30min/次，项目大气污染物非正常排放源强见表 3.3.5－1。

表 3.3.5－1　本项目大气污染物非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 1#	断电	颗粒物	0.004	0.5	小于 1
		非甲烷总烃	11.775		

		二氧化硫	0.007		
		氮氧化物	0.056		

3.3.6 污染物“三本帐”汇总

表 3.3.6-1 污染物排放量汇总（单位：t/a）

类别	指标		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量	2200	0	2200
		COD	0.88	0	0.88
		SS	0.44	0	0.44
		NH_3-N	0.22	0	0.22
		TP	0.011	0	0.011
	生产废水	水量	31235.508	20659.693	10575.307
		COD	82.41185	81.5977	0.81415
		SS	5.76276	5.23431	0.52845
		NH_3-N	1.0766	1.0766	0
		总磷	0.02441	0.02441	0
		BOD_5	3.5517	3.5517	0
		石油类	0.34108	0.34108	0
		动植物油	0.34108	0.34108	0
		总锡	0.004	0.004	0
废气	有组织	颗粒物	3.4593	3.056	0.4033
		二氧化硫	0.1162	0	0.1162
		氮氧化物	0.9212	0	0.9212
		氨	0.0503	0.0075	0.0428
		硫化氢	0.0049	0.0042	0.0007
		VOCs（非甲烷总烃）	52.7547	51.8573	0.8974
	无组织	颗粒物	0.0334	0	0.0334
		氨	0.0005	0	0.0005
		硫化氢	0.0043	0	0.0043
		VOCs（非甲烷总烃）	0.7686	0	0.7686
固废	危险废物		838	838	0
	一般工业固废		113.9	113.9	0
	生活垃圾		13.75	13.75	0

3.4 环境风险因素识别

3.4.1 风险调查

3.4.1.1 建设项目风险源调查

根据《导则》规定，在进行建设项目环境风险评价时，首先要调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质特性等基础资料。

根据项目所使用原料及储运设施等，本项目涉及物质的危险性和毒性见表 3.1.6-1，项目生产工艺详见 3.2.1 章节。

3.4.1.2 环境敏感目标调查

建设项目环境敏感特征见下表。

表 3.5.2-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
	1	张家港保税区巴士物流有限公司	W	/	工厂企业	50
	2	张家港市飞航科技有限公司	SW	/	工厂企业	100
	3	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	SW	190	工厂企业	65
	4	苏州中远物流有限公司	S	250	工厂企业	60
	5	张家港大塚化学有限公司	W	340	工厂企业	75
	6	江苏华盛精化工有限责任公司	SSW	415	工厂企业	65
			SW	270	工厂企业	70
	7	张家港威迪森化学有限公司	SW	410	工厂企业	50
	8	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	NW	100	工厂企业	163
	9	张家港环球分子筛有限公司	NW	450	工厂企业	100
	10	北荫村	N	506	居民点	200
	11	德积镇	SE	2000	居民点	20000
	12	双丰村	SE	2300	居民点	1000
	13	西鸭子圩	SE	2900	居住区	30
	14	福民村	SE	2900	居民点	2000
	15	沙洲医院	SE	2600	医院	50 床位

	16	张家港市德积中心小学	SE	2300	学校	1508
	17	德积村	SE	4800	居住区	2900
	18	新套村	SE	4200	居民点	1660
	厂址周边500m范围内人口数小计					798人
	厂址周边5km范围内人口数小计					30170人
	_/_管段周边200m范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数					/
	大气环境敏感程度E值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围（km）	
	1	长江	III类		其它	
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离（m）
	1	/	/		/	/
	地表水环境敏感程度E值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征		水质目标	包气带防污性能
	1	/	/		III类	Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s
	地下水环境敏感程度E值					E3

3.4.2 环境风险潜势初判

3.4.2.1 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

3.4.2.2 P 的分级确定

根据工程分析物质危险性识别，本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1　本项目 Q 值确定表

序号	名称	全厂最大在线量（t）	临界量（t）Q	q/Q
1	油品、生产工艺废油	全厂小于 2000	2500	0.8000
2	亚硝酸钠	3	50	0.0600
3	羟乙基六氢均三嗪	4	50	0.0800
4	磷酸	0.02	10	0.0020
5	吗啉	0.2	50	0.0040
6	三氯甲烷	实验室一次性最大储存量不会超过 0.4t	10	0.0400
7	丙酮			
8	石油醚			
9	异丙醇			
10	浓硫酸			
11	甲苯			
12	二甲苯			
13	甲醇			
14	盐酸 1.5%浓度	实验室一次性最大储存量不会超过 0.01t(折算 37%盐酸 0.0004t)	7.5	0.00005
15	甲烷	0.0462	10	0.00462
16	实验室有机废液	0.2	5	0.0400
总计				0.63067

经计算：Q=q1/Q1 + q2/Q2 +……. + qi/Qi=69.6408，则 1≤Q＜100。

根据本项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.1 评估生产工艺情况结果见 3.4.2-2。

表 3.4.2-2　本项目行业及生产工艺评估结果

行业	评估依据	分值	企业得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	不涉及
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）	5
其他	涉及危险废物的使用、贮存的项目	5	5
注 a：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa			

表 3.4.2-3　本项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	涉及危险物质的工艺过程	/	3	5
2	涉及危险废物的使用、贮存的项目	/	1	5
项目 M 值 Σ				10

本项目生产工艺评估 M=10，为 M3。

根据危险物质数量与临界量比值 Q 和行业及生产工艺 M，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 P，见表 3.4.2-4。

表 3.4.2-4　危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

危险物质及工艺系统危险性等级为 P2。

3.4.2.3 E 的分级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D 对环境敏感程度（E）进行分级，确定大气为 E1 环境高度敏感区，地表水为 E1 环境高度敏感区，地下水为 E3 环境低度敏感区。

3.4.2.4 建设项目环境风险潜势判断

根据上述 P 值、E 值，结合表 3.4.2-5，确定本项目环境风险潜势为III，开展二级评价。

表 3.4.2-5 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

3.4.3 风险识别

本项目风险识别内容包括：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；生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3.4.3.1 物质危险性识别

经过对本项目的工程分析，根据生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要化学品，按照表 3.4.3-1 进行物质危险性判定。

表 3.4.3-1 物质危险性标准

物质类别	等级	LD_{50} (大鼠经口) mg/kg	LD_{50} (大鼠经皮)mg/kg	LC_{50}（小鼠吸入，4 小时）mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	$5<LD_{50}<25$	$10<LD_{50}<50$	$0.1<LC_{50}<0.5$
	3	$25<LD_{50}<200$	$50<LD_{50}<400$	$0.5<LC_{50}<2$
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：①、有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3

的属于一般毒物。②、凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

（2）物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。本项目生产中所用的主要生产原料以及产品、废物的理化性质见表 3.1.6-1 。

3.4.4 生产过程潜在风险性识别

表 3.5.3.2-1 项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	反应釜	反应釜物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响。
		设备泄漏	主要生产设备受腐蚀或外力后损坏，物料的泄漏。
		废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响。
2	贮运设施	贮存	原料桶、储罐以及危废库内液体危废暂存桶等受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害。
		运输	原料运输过程中，因交通事故，会引起物料的泄漏；另外油酸甲酯产品输送管线、原料油脂输送管线在运输过程中发生泄漏，对环境和人群带来不利影响。
3	其他	控制系统	由于仪器仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏。
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放。
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故。

3.4.4.1 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险主要为：物料泄漏。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

（1）泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质中有毒有害物质泄漏可造成人员中毒，严重时可致人死亡。

（2）火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的环境风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

（3）向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

如发生二氧化氯泄露，由于其易溶于水中后，厂区受污废水管控不到位的话，一旦流入厂外地表水体，会对水生生物产生一定影响。

（4）次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组

分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。由二氧化氯引起的爆炸，会产生次生污染物氯化氢。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

3.4.4.2 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 34.4-2。

表 3.4.4-2 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间和仓库	物料泄漏	亚硝酸钠、羟乙基六氢均三嗪、磷酸、吗啉	泄漏	1、泄漏后进入水体 2、泄漏后挥发至空气	周边大气环境、地表水环境、土壤环境、周边地下水
		火灾	吗啉、油品	火灾	1、燃烧产生的次生污染物挥发至空气 2、消防废水进入水体	周边大气环境、地表水环境
2	罐区	物料泄漏	油品	泄漏	1、泄漏后进入水体 2、泄漏后挥发至空气	周边大气环境、地表水环境、土壤环境、周边地下水
		火灾	油品	火灾	1、燃烧产生的次生污染物挥发至空气 2、消防废水进入水体	周边大气环境、地表水环境
3	实验室	物料泄漏	三氯甲烷、丙酮、盐酸、甲苯、二甲苯、浓硫酸	泄漏	泄漏后挥发至空气	周边大气环境

		火灾	甲苯、二甲苯、丙酮、石油醚、异丙醇、甲醇	火灾	1、燃烧产生的次生污染物挥发至空气 2、消防废水进入水体	周边大气环境、地表水环境
4	危废暂存区	物料泄漏	实验室有机废液和废油	泄漏	1、泄漏后进入水体 2、泄漏后挥发至空气	周边大气环境、地表水环境、土壤环境、周边地下水
		火灾	废油	火灾	1、燃烧产生的次生污染物挥发至空气 2、消防废水进入水体	周边大气环境、地表水环境

3.4.5 风险事故情形分析

3.4.5.1 风险事故情形设定

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄露等几个方面，根据事故类型的不同，分为火灾爆炸事故和毒物泄漏事故两类。本项目不存在显著的以生态系统损害为特征的事故风险。同时鉴于目前毒理学研究资料的局限性，本次风险值计算不考虑对急性死亡、非急性死亡的致伤、致残、致畸、致癌等慢性损害后果。

本项目环境风险事故情形包括：危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情况。

一、危险物质泄漏

泄漏事故主要垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良、泵故障、人为原因引起的管道、阀门、输送泵、反应设备等泄漏事故。

二、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

发生火灾和爆炸的主要原因见表 3.4.5-1。

表 3.4.5-1 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	现场吸烟、机动车辆喷烟排火等，为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因。
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的60%以上。
3	设备、设施质量缺陷或故障	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷 储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起大量泄露，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够 建筑物的防火等级达不到要求 消防设施不配套 装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电

6	雷击及杂散电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足 杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

三、事故发生概率统计

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 E 中泄漏频率的推荐值，主要风险事故的概率统计见下表 3.4.5-2。

表 3.4.5-2　主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-6} /a 5.00×10^{-6} /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-6} /a 5.00×10^{-6}/ a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 1.25×10^{-8} /a 1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6} /（m·a） 1.00×10^{-6} /（m·a）
75mm＜内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6} /（m·a） 3.00×10^{-7} /（m·a）
内径＞150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） 全管径泄漏	2.40×10^{-6} /（m·a）* 1.00×10^{-7} /（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4} /a 1.00×10^{-4} /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7} /h 3.00×10^{-8} /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5} /h 4.00×10^{-6} /h
注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil &Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。		

本项目环境风险事故情形设定为白油（矿物油）储罐发生火灾、爆炸等引发油品火灾伴生/次生一氧化碳排放，导致大气环境污染。

3.4.5.2　源项分析

1、白油泄漏速率

液体泄漏按《建设项目环境风险评价技术导则》附录 F 公式计算：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho}+2gh}$$

式中：

Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

C_d——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64。

A——裂口面积，m^2；

P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

g——重力加速度。

h——裂口之上液位高度，m。

原料桶泄漏属于常压泄漏，介质压力为 1 个标准大气压；裂口按大孔泄漏事故计算（裂口直径取 10mm），裂口之上液位高度 h 取 0.6m；则 Q_L＝0.173kg/s

项目设置多个白油（矿物油）储罐，本评价考虑一个储罐（$80m^3$）发生破裂，导致其中的物料泄漏到放火堤（围堰）内，该泄漏属于常压泄漏、介质压力为 1 个标准大气压；裂口面积 A 取 $3.14\times10^{-4}m^2$，即计算油酸甲酯泄漏速率为 0.8kg/s。

火灾延续时间按 4h 计，假设此时间内油品持续泄漏并燃烧，则白油泄漏量为 11520kg/h，物质燃烧量为 0.0008t/s。

二、油品燃烧

油品燃烧过程中产生的伴生/次生污染物参照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 F 采用经验法估算释放量。

（1）二氧化硫产生量

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{二氧化硫}=2BS$$

式中：$G_{二氧化硫}$——二氧化硫排放速率，kg/h；

B——物质燃烧量，kg/h；

S——物质中硫的含量，%，本评价取最不利情况，即外购白油含硫量 50mg/kg，即 0.005%。

（2）一氧化碳产生量

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%，本评价取 3%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

经计算，白油储罐泄漏并发生火灾后伴生/次生 SO_2 排放量 1.152kg/h、CO 排放量为 0.047kg/s。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司选址于江苏省扬子江国际化学工小明沙路以西，港丰公路以北（地理坐标为北纬 31.962976°，东经 120.494969°），具体位置见图 4.1.1-1 。

张家港扬子江国际化学工业园距张家港市区直线距离约 15 公里，水路东距上海吴淞口 78 海里，西距南京港 111 海里，距江阴港 8 海里，东北与南通港隔江相望。

4.1.2 地形、地貌、地质

本项目所在地地势平坦，地面标高在 2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区在地质上属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中。第四纪全新统现代沉积遍布全区。泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩优质陶土层。

项目所在地的土壤属太湖平原土区，土壤以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土壤的粘土矿物皆以水云母为主，并蒙脱、高岭等，土壤质以重壤为主，耕层有机质含量为 2.0-2.5%，含氮 0.15-0.2%，土壤 pH 为 6.5-7.2，基本呈中性，钾、磷较丰，供肥和保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，粘粒含量约 20-30％，土质疏松。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。地下水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为 8-10 吨/平方米，水质被地表水所淡化。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于 1993 年在工程区域进行过勘探，地质概况如下：

表层有 1～3m 护坡抛石层，Ⅱ1 层中局部夹有抛石层；

第一层：Ⅱ1 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 4.1.2-1　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）。

气候、气象

项目所在地属北温带海洋性气候，一年春夏秋冬四季分明春季冷暖多变，夏季炎热多雨，秋天天高气爽，冬季寒冷干燥。夏季昼长夜短，盛行东南风，冬季日短夜长，常刮西北风。全年雨量以夏季为最多，冬季最少。拒近年来张家港市气象站资料，当地主要气象气候因素如表 4.1.3-1 所示：

表 4.1.3－1　主要气象气候因素表

项　　目		数值及单位
气候	年平均气温	15.5℃
	极端最高气温	38.0℃
	极端最底气温	-14.8℃
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	20 m/s
气压	年平均大气压	1016 hpa
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	多年平均雾日数	27d
风向	全年主导风向	ESE

4.1.3 水文、水系

本地区水系属长江水系。沿江有多条内河和长江相通，项目附近主要水体为长江和十字港河。

十字港为排灌河流，由于受人工闸控制，流速较小，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。河闸内河底宽 18 米，闸外河底宽 40 米，河底标高-1.41 米，河面宽约 60 米，设计流量 30 米 ^{3}/秒，规划拓宽疏浚到四~六级航道（长江—疏港路段已按四级拓宽），向南开挖连通南套河、东横河。

项目所在地长江福姜沙河段位于长江河口感潮河段，长江水流大部分为双向流，只有在径流量很大，天文潮很小情况下为单向流(落潮流)。河段潮汐特点为非正规半日浅海潮型，潮位每日两涨两落，涨潮流平均历时 4 小时，落潮流平均历时 8 个多小时，平均潮流期为 12 小时 50 分钟。最

高潮水位为 6.38 米，最低潮水位为 0.42 米。据大通水文站历年观测资料，年平均流量为 2.93 万米 ^{3}/ 秒,最大流量为 9.23 万米 ^{3}/ 秒,最小流量为 4626 米 ^{3}/ 秒。在汛期，平均落潮量为 24.5 亿米 ^{3}，涨潮量为 1.5 亿米 ^{3}。在枯水期，平均落潮潮量为 9.45 亿米 ^{3}，涨潮潮量为 5.12 亿米 ^{3}。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为 0.12-0.16 厘米。含沙量一般汛期大，枯水期小，落潮含沙量大于涨潮。

张家港保税区污水处理厂（张家港保税区胜科水务有限公司）一期和二期 A 部分已经建成并投入使用,目前处理能力为 35000 t/d。污水处理厂正在进行二期的扩建，建完成后最终总处理规模为 50000t/d，尾水排放口设在陶氏化工基地下游约 1km 处长江岸边。长江常年流向自西向东，各附近各企业取水口，本项目所在地区水系状况见图 4.1.4-1 。

4.1.4 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 3～10m^3/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）

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 140～150m，厚度 3～100m 不等，单井涌水量变化于 500～2000m^3/d 之间，局部大于 2000m^3/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。

◆浅层地下水的补、径、排条件

（1）地表水体的入渗、侧向补给

河、湖等地表水体往往切割潜水含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒极小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河、湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。

（2）径流条件

由于区内地势平坦，潜水含水层岩性为粉质粘土、粉土，颗粒较细，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小；由于微地貌的变化，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无几，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。

微承压水含水层岩性为粉细砂，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。

（3）排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压越流是潜

水的主要排泄方式。在水网化密度很高的地区，潜水水位较高，潜水蒸发量相对较大。在雨季，由于地下水排泄途径

深层地下水大幅开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在净水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。随着区内微承压水井逐渐增多，人为开采已成微承压水的主要排泄方式。

潜水水位埋深主要受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，即雨季埋深浅、旱季埋深大，其年变幅一般在 1.0～1.5m。

4.1.5 生态环境

随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境逐渐被人工农业生态环境所替代，而近年来随着镇区的开发建设，又逐渐向城镇生态发展转化。大片农田被工厂所取代，修建了大量的道路、厂房、办公楼。目前植被是菜农种植的蔬菜和居民房前屋后、道路与河道两岸以及工矿企业内以绿化为目的的各种乔木、灌木和花卉。由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型野生动物，仅有居民人工饲养的畜禽，以及少量的鸟类、鼠类、蛙类及各种昆虫等小型动物。

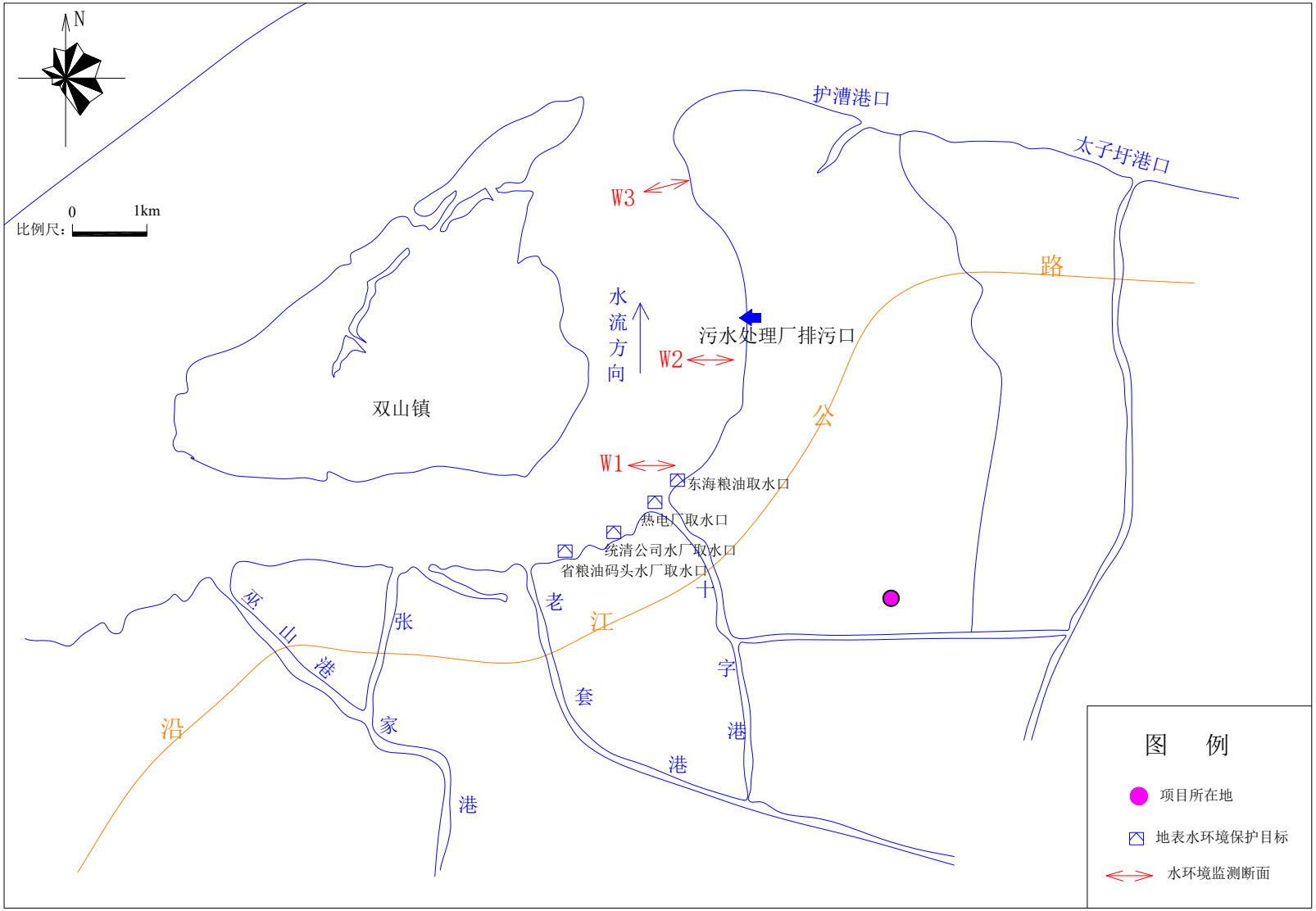

图 4.1.4—1　项目所在地水系概化图

4.2 区域污染源调查分析

本次评价对评价区域范围内的重点企业（包括在建、拟建项目）的大气污染源、水污染源进行了调查。本次现状调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对本项目所在区域内的各污染源源强、排放的特征污染因子等进行核实、汇总。

4.2.1 大气污染源现状调查与评价

对区域内主要污染源的评价采用等标污染负荷法及污染负荷比法。公式如下：

某种污染物的等标污染负荷：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中：Q_i—某污染物的绝对排放量（t/a）；

C_{0i}—某污染物的环境质量评价标准（mg/m^3）

某污染源（工厂）的等标污染负荷：

$$P_n = \sum_{i=1}^{j} P_i \quad (i=1,2,\ldots\ldots j)$$

评价区内总等标污染负荷：

$$P = \sum_{n=1}^{k} P_n \quad (n=1,2,\ldots\ldots k)$$

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比：

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

某污染源在评价区内的污染负荷比：

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

目前园区内能源有电、煤、燃料油和热电厂蒸汽。全区现有及在建各类锅炉、加热（焚烧）炉窑共 14 个。

2020 年初，区域内主要大气污染源常规污染物排放量见表 4.3.1-1。评价区常规大气污染物及其主要排放源的等标污染负荷比见表 4.3.1-2。

表 4.3.1-1　主要大气污染源常规污染物排放现状

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NOx	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
1	陶氏化学（张家港）有限公司	0.055			0.45			0.68				0.52				1.17							9.11
2	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司																						
3	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	0.03	0.04	0.07																			0.1852
4	兰科化工（张家港）有限公司	1.225	1.19	6.61								0.11					0.81						1.5835
5	盛禧奥石化（张家港）有限公司	2.4	2.89	10.3																0.001			10.41
6	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司		0.03	0.09				0.19															0.2716
7	安逸达电解液技术（张家港）有限公司																						
8	陶氏有机硅（张家港）有限公司	12.87	1.3	6.31	0.56		0.66				10.63	6.77	0.49						1.4			1.25	0.88
9	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	8.27	3.84	20.14	3.95	4.34																	131.2
10	瓦克化学（张家港）有限公司	3.531	0.061	1.814			110.181					1.429											113.278
11	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	4.76	0.08		10	2.8																	
12	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司						0.4					0.04											0.4
13	江苏华昌化工股份有限公司	233.261	885.97	390.531								13.2							74.38		2.74		129.18
14	张家港市华昌新材料科技有限公司	4.596		36.76			8.457	1				0.69							0.64				28.7
15	张家港市华昌药业有限公司																		0.02				0.024
16	林德华昌（张家港）气体有限公司																						
17	张家港迪爱生化工有限公司	3.14	0.57	8.3			1.66		0.01		0.01		0.18		0.04		0.06		0.36			0.04	1.66
18	张家港东亚迪爱生化学有限公司	3.02	10.08	14.4									0.02										0.016
19	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	16.3658	4.2717	24.86	0.6116	0.8567													0.546		0.00648		0.88

20	双狮（张家港）精细化工有限公司		1347.36		0.14	0.28										18.3							
21	泰柯棕化（张家港）有限公司	12.67	5.07	15.12			0.89	0.01														0.14	0.986
22	东华能源（张家港）新材料有限公司	33.288	3.72	372.71	0.38	0.1															0.04		167.25
23	江苏康宁化学有限公司	73.72										0.4	0.13										4.251
24	凯凌化工（张家港）有限公司	19.01	2.67	20.54			2.63					0.22										0.2	3.07
25	江苏恒盛药业有限公司		0.04	0.3	0.1							0.12	0.09				0.01	0.02	0.06			0.01	1.351
26	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.12	10.213	19.7				2.955				0.316							0.08				5.114
27	天齐锂业（江苏）有限公司	2.71	5.93	18.46												0.78							
28	易高生物化工科技（张家港）有限公司	10.802	14.02	56.388			3.761					0.002							0.0015		0.148		128.1
29	润英联（中国）有限公司																						2.216
30	江苏国泰超威新材料有限公司				0.002							1.742	0.0036			0.001		0.2564	0.0102				3.0108
31	星光精细化工（张家港）有限公司							0.06	0.19				0.154		0.044				0.98	0.108		0.11	1.661
32	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司																						
33	新能（张家港）能源有限公司																						
34	张家港盈迪特种气体有限公司																		1.02				0.149
35	张家港华瑞化工有限公司						0.13								1.05					1.9			7.011
36	富美实（张家港）特殊化学品有限公司			1			3.24																8.12
37	森田化工（张家港）有限公司				10.32													9.46					3.38
38	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司											0.428							1.02				4.554
39	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.2																					3.25
40	江苏长华聚氨酯科技有限公司								0.054										0.0627		0.0001	2.1	5.6455
41	日触化工（张家港）有限公司	5													1.69								1.8343
42	张家港美景荣化学工业	0.03	0.07	4.48																			8.4

	有限公司																					
43	张家港市德宝化工有限公司											0.43							0.05				0.395
44	佐敦涂料（张家港）有限公司	7.005	0.2	0.3228					0.0003		1.753												8.707
45	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.23	0.01	1.96																			1.69
46	张家港北兴化工有限公司										0.01	0.48	2.13									0.13	1.7874
47	江苏宝德新材料有限公司															2.76							
48	华奇（中国）化工有限公司	4.085	3.829	2.62			0.644	1.25	0.186	1.714			0.774						0.126		0.006		9.19
49	张家港市新金龙精细化工有限公司						0.1567		0.0012														0.8697
50	江苏赛宝龙石化有限公司	1.04	15.2	14.68																			
51	雅仕德化工（江苏）有限公司	0.94	2.01	0.95					0.18														0.181
52	张家港华美生物材料有限公司																						
53	张家港市黎明化工有限公司	0.26									0.25		2.74										0.544
54	张家港江南粉末涂料有限公司	3.3																					
55	张家港大塚化学有限公司	4.717	9.698	12.75				0.07				0.08				0.003							0.212
56	久泰能源（张家港）有限公司																						
57	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.73	0.43	4.22							0.62			0.0017									0.875
58	东马棕榈工业（张家港）有限公司	3.98	12.73																				1.664
59	江苏诺米亚涂料有限公司	0.7049							0.08		1.113		0.1		0.001		0.0083					0.35	7.1304
60	江苏晶华新材料科技有限公司	0.15	0.061	4.08			50.3893		4.43				26.832		0.00026				0.0458				102.56
61	张家港市飞航科技有限公司						5.6879			0.0657	0.2221	2.5324											8.7729
62	江苏华盛精化工有限责任公司				0.6256	0.318																	6.4904
63	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.55	0.09	1.45									0.21										0.024

64	复榆（张家港）新材料有限公司	0.44	0.09	0.38	0.02																	0.6713
65	江苏科幸新材料有限公司	1			0.4								1.2									1.5346
66	张家港瀚康化工有限公司						0.43											0.11				0.43
67	张家港迪克汽车化学品有限公司						0.24															0.24
68	发基化学品（张家港）有限公司	0.6																				1.5316
69	张家港高奇化工生物有限公司																					
70	张家港华茂精细化学有限公司	0.017			0.0021		0.407															2.098
71	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	1.33									7.73		2.68									10.41
72	张家港市南港诚明化工有限公司				1.03																	
73	张家港南光化工有限公司																					
74	张家港衡业特种树脂有限公司	0.07			0.5		0.55	0.183			0.04		2.029									4.175
75	张家港市恒吉电子化学有限公司																					
76	张家港立宇化工有限公司	0.06	2.4	1.1									0.01									0.2498
77	PPG 涂料（张家港）有限公司	14.582	0.086	42.824			46.354		0.09	0.215	16.862		1.406				1.329					122.036
78	辰科化工（张家港）有限公司	0.01		0.15	0.48		0.2	0.54			0.01	0.23	0.02						0.08			1.21
79	苏州创蓝新材料有限公司	0.51					0.51	0.25		0.2		0.06				0.029						0.51
80	苏州氟特电池材料股份有限公司											0.7					1.1					1.4485
81	苏州三友利化工有限公司											0.14					1.38					36.24
82	苏州双象光学材料有限公司	0.869	0.02	2.96			0.11						0.028									9.399
83	苏州西雅克水族科技有限公司																					4.441
84	江苏长顺保温节能科技有限公司				0.04		0.1				0.05	0.05	0.01									0.1
85	庄信万丰（张家港）贵	4.13	5.75	26.12	2.15	0.14	0.85												0.67			5.28

	金属材料科技有限公司																					
86	张家港金宏气体有限公司																					3.466
87	国际香料（张家港）有限公司	18.645	16.6637	17.9968																		5.58
88	芬美意香料（张家港）有限公司	3.12	0.81	3.79																0.012		13.095
89	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	0.43	0.014	5.6			2.18						0.01								2.06	5.861
90	江苏开米科思化学有限公司																					0.512
91	苏州浩波科技股份有限公司	0.738	1.29	2.16	0.05											0.36						4.34
92	科波西电子材料张家港有限公司	0.0415			0.45			0.675								1.17			0.039			0.78
93	张家港威迪森化学有限公司	1.048	0.096	0.36							0.18						0.1					3.08
94	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	3.395	0.4032	10.012			0.3656												0.603			2.0649
95	张家港市江南锅炉压力容器有限公司																					
96	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.43									1.23		1.53									2.76
97	江苏中意包装有限公司	0.48	0.73	1.26							12.83											25.95
98	张家港华达涂层有限公司	0.2	1.84								3.36			2.02								9.41
99	江苏华晟新型建材有限公司																					
100	张家港万达薄板有限公司				3.31																	
101	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司																					
102	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.318	0.304	1.422																		0.375
103	张家港环球分子筛有限公司	2.21	1.81	2.835																		
104	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	0.8275																				
105	通伊欧轮胎张家港有限公司	9.12					0.17													0.27		0.17
106	张家港保税区巴士物流有限公司																					0.815
107	张家港万达物流有限公																					

	司																					
108	苏州中远物流有限公司						0.02															0.02
109	北尔旗物流（张家港）有限公司																					0.617
110	张家港东华能源股份有限公司																					0.0066
111	易高环保能源科技（张家港）有限公司																					
112	江苏长能节能新材料科技有限公司																					
113	南光包装容器再生利用有限公司	2.08	0.04	7.2							1.54											7.917
114	张家港保税区胜科新生水有限公司																					
115	张家港洁利环保科技有限公司	0.44	0.95	24.66																		6.72
116	张家港保税区胜科水务有限公司																					
117	张家港保税区长源热电有限公司	162.76	382	790.96																		
118	博瑞德（张家港）环保科技有限公司																					
合计		713.667	2758.971	2013.706	35.571	8.835	241.373	7.863	5.222	2.195	58.44	30.689	42.776	2.022	2.825	24.573	4.797	9.846	82.194	2.009	3.223	6.390	1233.769

表 4.3.1-2　常规大气污染物及其主要排放源的等标污染负荷比

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NOx	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH3	H2S	VOCs	Pn	Kn(%)
1	陶氏化学（张家港）有限公司	0.06	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	15.18	24.42	0.13
2	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	0.03	0.08	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.70	0.00
4	兰科化工（张家港）有限公司	1.36	2.38	26.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	2.64	32.86	0.18
5	盛禧奥石化（张家港）有限公司	2.67	5.78	41.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.35	67.00	0.36
6	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司	0.00	0.06	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.87	0.00
7	安逸达电解液技术（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

8	陶氏有机硅（张家港）有限公司	14.30	2.60	25.24	11.20	0.33	0.00	53.15	2.26	2.45	7.00	0.00	1.47	119.99	0.64
9	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	9.19	7.68	80.56	79.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	218.67	395.10	2.11
10	瓦克化学（张家港）有限公司	3.92	0.12	7.26	0.00	55.09	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	188.80	255.66	1.36
11	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	5.29	0.16	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	205.45	1.10
12	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.67	0.88	0.00
13	江苏华昌化工股份有限公司	259.18	1771.94	1562.12	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	0.00	371.90	27.40	215.30	4212.24	22.48
14	张家港市华昌新材料科技有限公司	5.11	0.00	147.04	0.00	4.23	0.00	0.00	0.23	0.00	3.20	0.00	47.83	207.64	1.11
15	张家港市华昌药业有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.04	0.14	0.00
16	林德华昌（张家港）气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	张家港迪爱生化工有限公司	3.49	1.14	33.20	0.00	0.83	1.00	0.05	0.00	0.90	1.80	0.00	2.77	45.18	0.24
18	张家港东亚迪爱生化学有限公司	3.36	20.16	57.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.03	81.24	0.43
19	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	18.18	8.54	99.44	12.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.73	0.06	1.47	142.66	0.76
20	双狮（张家港）精细化工有限公司	0.00	2694.72	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2697.52	14.40
21	泰柯棕化（张家港）有限公司	14.08	10.14	60.48	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	86.79	0.46
22	东华能源（张家港）新材料有限公司	36.99	7.44	1490.84	7.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	278.75	1822.02	9.72
23	江苏康宁化学有限公司	81.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.65	0.00	0.00	7.09	89.78	0.48
24	凯凌化工（张家港）有限公司	21.12	5.34	82.16	0.00	1.32	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	5.12	115.13	0.61
25	江苏恒盛药业有限公司	0.00	0.08	1.20	2.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.45	0.30	0.00	2.25	6.32	0.03
26	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.69	20.43	78.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.40	0.00	8.52	113.94	0.61
27	天齐锂业（江苏）有限公司	3.01	11.86	73.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.71	0.47
28	易高生物化工科技（张家港）有限公司	12.00	28.04	225.55	0.00	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	1.48	213.50	482.46	2.58
29	润英联（中国）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.69	3.69	0.02
30	江苏国泰超威新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.58	0.02	0.05	0.00	5.02	5.71	0.03
31	星光精细化工（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.00	0.00	0.00	0.77	4.90	0.00	2.77	27.44	0.15
32	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

33	新能（张家港）能源有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	张家港盈迪特种气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	0.00	0.25	5.35	0.03
35	张家港华瑞化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.69	11.75	0.06
36	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	0.00	0.00	4.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.53	19.15	0.10
37	森田化工（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	206.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.63	212.03	1.13
38	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	5.10	0.00	7.59	12.83	0.07
39	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.42	5.64	0.03
40	江苏长华聚氨酯科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.40	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	9.41	15.12	0.08
41	日触化工（张家港）有限公司	5.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.06	8.61	0.05
42	张家港美景荣化学工业有限公司	0.03	0.14	17.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00	32.09	0.17
43	张家港市德宝化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.25	0.00	0.66	1.05	0.01
44	佐敦涂料（张家港）有限公司	7.78	0.40	1.29	0.00	0.00	0.03	8.77	0.00	0.00	0.00	0.00	14.51	32.78	0.17
45	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.26	0.02	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82	10.93	0.06
46	张家港北兴化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.16	10.65	0.00	0.00	2.98	13.84	0.07
47	江苏宝德新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	华奇（中国）化工有限公司	4.54	7.66	10.48	0.00	0.32	18.60	0.00	0.00	3.87	0.63	0.06	15.32	61.48	0.33
49	张家港市新金龙精细化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	1.65	0.01
50	江苏赛宝龙石化有限公司	1.16	30.40	58.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.28	0.48
51	雅仕德化工（江苏）有限公司	1.04	4.02	3.80	0.00	0.00	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	27.17	0.14
52	张家港华美生物材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	张家港市黎明化工有限公司	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00	13.70	0.00	0.00	0.91	16.15	0.09
54	张家港江南粉末涂料有限公司	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.67	0.02
55	张家港大塚化学有限公司	5.24	19.40	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.35	76.02	0.41
56	久泰能源（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.81	0.86	16.88	0.00	0.00	0.00	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.46	23.11	0.12
58	东马棕榈工业（张家港）有限公司	4.42	25.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.77	32.66	0.17

59	江苏诺米亚涂料有限公司	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	5.57	0.00	0.50	0.00	0.00	11.88	26.73	0.14
60	江苏晶华新材料科技有限公司	0.17	0.12	16.32	0.00	25.19	443.00	0.00	0.00	134.16	0.23	0.00	170.93	790.12	4.22
61	张家港市飞航科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84	0.00	1.11	0.84	0.00	0.00	0.00	14.62	19.42	0.10
62	江苏华盛精化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	12.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.82	23.33	0.12
63	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.61	0.18	5.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	0.04	7.68	0.04
64	复榆（张家港）新材料有限公司	0.49	0.18	1.52	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	3.71	0.02
65	江苏科幸新材料有限公司	1.11	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	2.56	17.67	0.09
66	张家港瀚康化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.93	0.00
67	张家港迪克汽车化学品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.52	0.00
68	发基化学品（张家港）有限公司	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	3.22	0.02
69	张家港高奇化工生物有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	张家港华茂精细化学有限公司	0.02	0.00	0.00	0.04	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	3.76	0.02
71	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.65	0.00	13.40	0.00	0.00	17.35	70.88	0.38
72	张家港市南港诚明化工有限公司	0.00	0.00	0.00	20.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.60	0.11
73	张家港南光化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	张家港衡业特种树脂有限公司	0.08	0.00	0.00	10.00	0.28	0.00	0.20	0.00	10.15	0.00	0.00	6.96	27.66	0.15
75	张家港市恒吉电子化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	张家港立宇化工有限公司	0.07	4.80	4.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.42	9.73	0.05
77	PPG 涂料（张家港）有限公司	16.20	0.17	171.30	0.00	23.18	9.00	84.31	0.00	7.03	0.00	0.00	203.39	514.58	2.75
78	辰科化工（张家港）有限公司	0.01	0.00	0.60	9.60	0.10	0.00	0.05	0.08	0.10	0.40	0.00	2.02	12.95	0.07
79	苏州创蓝新材料有限公司	0.57	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.85	1.69	0.01
80	苏州氟特电池材料股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	2.41	2.65	0.01
81	苏州三友利化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	60.40	60.45	0.32
82	苏州双象光学材料有限公司	0.97	0.04	11.84	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	15.67	28.71	0.15
83	苏州西雅克水族科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.40	7.40	0.04
84	江苏长顺保温节能科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.80	0.05	0.00	0.25	0.02	0.05	0.00	0.00	0.17	1.33	0.01

85	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	4.59	11.50	104.48	43.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35	0.00	8.80	176.14	0.94
86	张家港金宏气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.78	5.78	0.03
87	国际香料（张家港）有限公司	20.72	33.33	71.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.30	135.33	0.72
88	芬美意香料（张家港）有限公司	3.47	1.62	15.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	21.83	42.19	0.23
89	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	0.48	0.03	22.40	0.00	1.09	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	9.77	33.81	0.18
90	江苏开米科思化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.85	0.00
91	苏州浩波科技股份有限公司	0.82	2.58	8.64	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.23	20.27	0.11
92	科波西电子材料张家港有限公司	0.05	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	1.30	10.54	0.06
93	张家港威迪森化学有限公司	1.16	0.19	1.44	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13	8.83	0.05
94	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	3.77	0.81	40.05	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.44	51.27	0.27
95	张家港市江南锅炉压力容器有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.15	0.00	7.65	0.00	0.00	4.60	18.88	0.10
97	江苏中意包装有限公司	0.53	1.46	5.04	0.00	0.00	0.00	64.15	0.00	0.00	0.00	0.00	43.25	114.43	0.61
98	张家港华达涂层有限公司	0.22	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	16.80	0.00	0.00	0.00	0.00	15.68	36.39	0.19
99	江苏华晟新型建材有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	张家港万达薄板有限公司	0.00	0.00	0.00	66.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.20	0.35
101	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.35	0.61	5.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	7.27	0.04
103	张家港环球分子筛有限公司	2.46	3.62	11.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.42	0.09
104	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00
105	通伊欧轮胎张家港有限公司	10.13	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	0.28	13.20	0.07
106	张家港保税区巴士物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36	1.36	0.01
107	张家港万达物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	苏州中远物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00
109	北尔旗物流（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03	1.03	0.01
110	张家港东华能源股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00

111	易高环保能源科技（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	江苏长能节能新材料科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	南光包装容器再生利用有限公司	2.31	0.08	28.80	0.00	0.00	0.00	7.70	0.00	0.00	0.00	0.00	13.20	52.09	0.28
114	张家港保税区胜科新生水有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	张家港洁利环保科技有限公司	0.49	1.90	98.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.20	112.23	0.60
116	张家港保税区胜科水务有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
117	张家港保税区长源热电有限公司	180.84	764.00	3163.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4108.68	21.93
118	博瑞德（张家港）环保科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pi 合计		792.96	5517.94	8054.82	711.43	120.69	522.15	292.20	10.23	213.88	410.97	32.23	2056.28	18735.78	100.00
Ki（%）		4.23	29.45	42.99	3.80	0.64	2.79	1.56	0.05	1.14	2.19	0.17	10.98	/	/
排序		4	2	1	5	10	6	8	12	9	7	11	3	/	/
标准（mg/m3）		0.9	0.5	0.25	0.05	2	0.01	0.2	3	0.2	0.2	0.1	0.6	/	/

根据等标负荷评价结果，扬子江化工园内主要废气排放企业为（Kn 由高到低依次排序）：华昌化工、长源热电、双狮精细化工、东华能源新材料、晶华新材料、 PPG 涂料、易高生物化工、陶氏硅氧烷、瓦克化学等，主要废气污染物依次为： 氮氧化物、二氧化硫、VOCs、颗粒物、氯化氢、苯乙烯、氨、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、甲醇。长源热电、东华能源新材料、华昌化工为园区内主要氮氧化物排污大户，华昌化工、双狮精细化工、长源热电为园区内二氧化硫的排污大户，华昌化工、康宁化学、长源热电为园区内颗粒物的排污大户。

4.2.2 水污染源现状调查与评价

园区企业废水污染源排放情况统计见表 4.2.2-1。扬子江化工园已建企业中，污水接管量较大的企业依次为：陶氏硅氧烷、华昌化工、万达薄板、天齐锂业、康宁化学、新能能源、泰柯棕化、华美生物、胜科新生水、双狮精细化工、北兴化工、大塚化学、迪爱生化工、久泰能源、旭化成聚甲醛、瓦克化学气相二氧化硅，污水接管量均超过 10 万吨/年，上述企业污水接管总量占园区企业污水接管总量的 70%以上。

各污染物等标负荷见表 4.2.2-2。根据等标负荷评价结果，扬子江化工园内主要废水排放企业为（Kn 由高到低依次排序）：华昌化工、万达薄板、东华能源、陶氏硅氧烷、盛禧奥石化、东华能源新材料、中意包装、旭化成聚甲醛等，上述企业废水污染负荷之和占园区企业总污染负荷的 80%以上，主要废水污染物依次为：石油类、COD、氨氮、苯乙烯、SS、总磷、总铜、二甲苯、甲苯。入园企业不涉及含重金属生产废水的排放。

表 4.2.2-1 园区内废水污染源（单位：t/a）

序号	单位名称	接管胜科水务废水量（t/a）	废水量占总接管量比例（%）	COD	SS	氨氮	总磷	BOD5	石油类	甲苯	二甲苯	苯乙烯	总铜
已建企业小计													
1	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	1372195	16.90	440.86	226.48	1.1	0.38						2.51
2	江苏华昌化工股份有限公司	839822	10.34	407.4	333.22	48.21	1.62		16.02				
3	张家港万达薄板有限公司	546038	6.73	163.8	54.6	0.17	0.02		11				
4	天齐锂业（江苏）有限公司	385175	4.74	5.86	18.92	0.37	0.045						
5	江苏康宁化学有限公司	338779	4.17	134.7	78.21	0.26	0.03			0.13			0.11
6	新能（张家港）能源有限公司	335800	4.14	167.9	68.7	14.7	0.21						
7	泰柯棕化（张家港）有限公司	280647	3.46	24.86	16.57	0.93	0.04						
8	张家港华美生物材料有限公司	242515	2.99	103.16	6.36	0.59	0.08						
9	张家港保税区胜科新生水有限公司	237980	2.93	47.596	42.836	2.856	0.286						
10	双狮（张家港）精细化工有限公司	230779	2.84	20.36	25.87	0.29	0.05						
11	张家港北兴化工有限公司	174641	2.15	46.38		2.08	0.19			0.04	0.04		
12	张家港大塚化学有限公司	155210	1.91	8.2892	22.7556	0.1308	0.0348						
13	张家港迪爱生化工有限公司	149103	1.84	54.04	22.25	0.61	0.06		0.02				
14	久泰能源（张家港）有限公司	122974	1.51	61.5	19.88	0.09	0.03	36.8					
15	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	118530	1.46	59.143	13.564	0.791	0.0989		1.088				
16	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	107700	1.33	53.86	43.08	3.76	0.86						
17	江苏恒盛药业有限公司	94672	1.17	41.95	10.3	1.72	0.05			0.06			0.02
18	华奇（中国）化工有限公司	94273	1.16	16.48	9.56	0.28	0.02628			0.00172			
19	张家港保税区长源热电有限公司	93880	1.16	2.4	0.29	0.004	0.009						
20	陶氏有机硅（张家港）有限公司	92061	1.13	35.86	18.07	0.43	0.14			0.01			
21	东华能源（张家港）新材料有限公司	91068	1.12	32.6	11.77	0.69	0.06		1.4				

22	张家港市华昌新材料科技有限公司	87346	1.08	30.56	6.57	0.26	0.04						
23	张家港衡业特种树脂有限公司	84687.1	1.04	35.45	18.11	0.356	0.055			0.0215			
24	江苏长华聚氨酯科技有限公司	84500	1.04	16.83	11.89	0.154	0.016					0.1	
25	瓦克化学（张家港）有限公司	77557	0.96	36.924	24.755	1.333	0.1148						
26	江苏中意包装有限公司	73710	0.91	29.5515	21.825	0.18225	0.01458		1.314				
27	江苏华晟新型建材有限公司	66426	0.82	23.2	6.64	0.18	0.02						
28	江苏宝德新材料有限公司	66110	0.81	5.11	3.18	0.19	0.01						
29	凯凌化工（张家港）有限公司	55840	0.69	25.89	8.97	1.01	0.08						
30	星光精细化工（张家港）有限公司	54032	0.67	22.37		0.65	0.02			0.01		0.02	
31	佐敦涂料（张家港）有限公司	53406	0.66	4.272	3.738	0.198	0.02						
32	森田化工（张家港）有限公司	50932	0.63	4.43	3.56	0.13	0.01						
33	江苏晶华新材料科技有限公司	50434.5	0.62	13.325	6.9635	0.36133	0.02895		0.021	0.011			
34	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	47578	0.59	14.17	9.62	1.16	0.1						
35	张家港市华昌药业有限公司	47520	0.59	11.8	8.8	0.06	0.01						
36	PPG 涂料（张家港）有限公司	41752	0.51	17.396	10.242	0.9226	0.122		0.08				
37	日触化工（张家港）有限公司	41315	0.51	20.6344	10.2784	0.0902	0.0803						
38	陶氏化学（张家港）有限公司	41307	0.51	13.7638	8.1723	0.2843	0.022		0.033			0.003	0.0008
39	张家港市飞航科技有限公司	40365	0.50	7.457	3.358	0.15	0.0236		0.067				
40	通伊欧轮胎张家港有限公司	37853	0.47	3.73	2.91	0.25	0.01		0.15				
41	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司	37320	0.46	2.1	0.99	0.03			0.01				
42	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	33665	0.41	5.6	3.86	0.42	0.04						
43	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司	33660	0.41	11.78	1.55	0.1	0.001		0.67				
44	易高生物化工科技（张家港）有限公司	32344	0.40	5.1504	3.2657	0.247	0.0282						
45	张家港洁利环保科技有限公司	32211	0.40	7.937	6.501	0.038	0.003						
46	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	32189	0.40	6.6277	4.3298	0.282	0.0194						
47	怡成屏障（张家港）科技有限公司	31930	0.39	3.86	2.47	0.09	0.003						

48	苏州三友利化工有限公司	31850	0.39	11.54	10.09	1.12	0.48	8.28					
49	张家港华达涂层有限公司	26000	0.32	4	3.25	0.18							
50	苏州双象光学材料有限公司	25361	0.31	3.016	1.724	0.0652	0.005686						
51	芬美意香料（张家港）有限公司	23937	0.29	3.37	2.44	0.14	0.01						
52	张家港东华能源股份有限公司	22083	0.27	3.78	2.96	0.02	0.01		0.36	0.44	0.69	0.79	
53	江苏华盛精化工有限责任公司	21090	0.26	6.3382	3.7154	0.174	0.0192						
54	国际香料（张家港）有限公司	20900	0.26	5.144	5.225	0.19	0.0152						
55	张家港美景荣化学工业有限公司	20400	0.25	10.33	7.91	0.05	0.003						
56	张家港市江南锅炉压力容器有限公司	20000	0.25	8	1.4	3	0.01						
57	张家港威迪森化学有限公司	19380	0.24	8.68	4.33	0.14	0.01						
58	科波西电子材料张家港有限公司	17050	0.21	6.244	3.78	0.078	0.012						0.008
59	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司	16900	0.21	8.33	6.68	0.62							
60	戴铂新材料（张家港）有限公司	16380	0.20	5.092	3.862	0.38	0.06						
61	江苏国泰超威新材料有限公司	15360	0.19	7.154	3.6848	0.3066	0.0307						
62	张家港市南港诚明化工有限公司	13030	0.16	6.52	3.26	0.14	0.02						
63	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	12591	0.16	2.52	1.905	0.311	0.018						
64	润英联（中国）有限公司	11523	0.14	3.36	1.59	0.15	0.02		0.07				
65	兰科化工（张家港）有限公司	11460	0.14	1.81	1.28				0.06				
66	张家港东亚迪爱生化学有限公司	11000	0.14	22.66	10.58	0.05	0.004			0.03			0.07
67	张家港华瑞化工有限公司	10542	0.13	7.27	3.25	0.04	0.01						
68	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	10228.2	0.13	4.09	2.87	0.12	0.012						
69	张家港瀚康化工有限公司	9489	0.12	4.74	2.38	0.18	0.02						
70	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	9055	0.11	3.1688	1.8106	0.2262	0.0184						
71	张家港江南粉末涂料有限公司	8440	0.10	3.01	1.89	0.14	0.01						
72	江苏诺米亚涂料有限公司	8420	0.10	2.633	1.625	0.1176	0.0113						

73	江苏科幸新材料有限公司	8300	0.10	4.19	1.89	0.04	0.03			0.0034			
74	雅仕德化工（江苏）有限公司	7500	0.09	1.3	0.67	0.05	0.01		0.01	0.000096		0.000029	
75	张家港华茂精细化学有限公司	7051	0.09	2.919	1.338	0.1802	0.0113						
76	安逸达电解液技术（张家港）有限公司	7006	0.09	0.56	0.49	0.04	0.0035						
77	张家港南光化工有限公司（含南光包装容器再生利用有限公司）	6535	0.08	2.93	1.13	0.09	0.01						
78	江苏赛宝龙石化有限公司	5800	0.07	2.38	1.26	0.08	0.01		0.04				
79	张家港迪克汽车化学品有限公司	5500	0.07	1.27	1	0.06	0.01						
80	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	5371	0.07	2.13	1.22	0.04	0.06						
81	东马棕榈工业（张家港）有限公司	5200	0.06	1.83	0.02	0.04	0.0012						
82	张家港立宇化工有限公司	4200	0.05	2	1.05	0.08					0.00002		
83	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	3962	0.05	1.23	0.78	0.03	0.003		0.02				
84	张家港市德宝化工有限公司	3736	0.05	1.87	0.93	0.03	0.0031						
85	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	3700	0.05	0.48	0.36	0.04							
86	苏州中远物流有限公司	3694	0.05	1.24	0.7	0.06	0.01	0.0008					
87	张家港市新金龙精细化工有限公司	3600	0.04	1.72	1.2	0.065	0.0065						
88	苏州氟特电池材料股份有限公司	3210	0.04	1.47	0.56	0.06	0.01						
89	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	3210	0.04	1.52	0.01	0.25	0.06		0.003				
90	辰科化工（张家港）有限公司	22940	0.28	2.39	0.32	0.02	0.01						
91	张家港环球分子筛有限公司	2160	0.03	0.648	0.324	0.054	0.0047						
92	张家港市黎明化工有限公司	1752	0.02	0.18	0.12	0.03	0.003						
93	张家港高奇化工生物有限公司	1700	0.02	0.68	0.34	0.05	0.01						
94	复榆（张家港）新材料有限公司	1440	0.02	0.58	0.29	0.04	0.003						
95	张家港市恒吉电子化学有限公司	1208	0.01	0.45	0.27	0.03	0.003						
96	液化空气电子材料（张家港）有限公司	1106.4	0.01	0.246	0.1662	0.01856	0.001831						
97	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司	1050	0.01	0.39	0.22	0.02	0.002						

98	发基化学品（张家港）有限公司	1000	0.01	0.15	0.15	0.002	0.0003						
99	江苏长顺保温节能科技有限公司	770	0.01	0.29	0.18	0.022	0.0014						
100	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	672	0.01	0.336	0.2688	0.0168	0.001344						
101	林德华昌（张家港）气体有限公司	500	0.01	0.2	0.13	0.02	0.003						
102	张家港盈迪特种气体有限公司	480	0.01	0.19	0.12	0.01	0.002						
103	易高环保能源科技（张家港）有限公司	320	0.00	0.13	0.06	0.0064	0.00032		0.01				
104	博瑞德（张家港）环保科技有限公司	189	0.00	0.0567	0.0378	0.00473	0.00038						
105	江苏长能节能新材料科技有限公司	150	0.00										
106	盛禧奥石化（张家港）有限公司	2.29	0.00	8.5	3.24	0.04	0.012		1.66			0.000045	
已建企业小计		7977315	98.26	2508.173	1350.171	98.749	6.318	45.081	34.106	0.758	0.730	0.913	2.719
在建及拟建													
1	苏州浩波科技股份有限公司	52370	0.65	4.19	3.67	0.058	0.012						
2	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	25745	0.32	7.313	5.088	0.168	0.01344						
3	张家港保税区巴士物流有限公司	14910	0.18	4.02	1.74	0.06	0.005		0.18				
4	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	14597	0.18	2.831		0.113	0.009		0.026				
5	苏州西雅克水族科技有限公司	12810	0.16	3.99	2.26	0.09	0.01						
6	苏州创蓝新材料有限公司	6840	0.08	2.3	1.37	0.06	0.01						
7	北尔旗物流（张家港）有限公司	5286	0.07	1.5744	0.8772	0.0504	0.0067						
8	江苏开米科思化学有限公司	5030	0.06	1.51	1.256	0.12	0.01						
9	张家港金宏气体有限公司	3004.6	0.04	1.39	0.75	0.06	0.004						
10	张家港万达物流有限公司	792	0.01	0.317	0.158	0.028	0.003						
在建及拟建小计		141385	1.74	29.435	17.169	0.807	0.083	0.000	0.206	0.000	0.000	0.000	0.000
总计		8118700	100.00	2537.61	1367.34	99.56	6.40	45.08	34.31	0.76	0.73	0.91	2.72

表 4.2.2-2 园区内废水污染物等标负荷

序号	单位名称	COD	SS	氨氮	总磷	BOD5	石油类	甲苯	苯乙烯	二甲苯	总铜	Pn	Kn(%)
1	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	22.04	7.55	1.10	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.51	35.10	3.34
2	江苏华昌化工股份有限公司	20.37	11.11	48.21	8.10	0.00	320.40	0.00	0.00	0.00	0.00	408.19	38.78
3	张家港万达薄板有限公司	8.19	1.82	0.17	0.10	0.00	220.00	0.00	0.00	0.00	0.00	230.28	21.88
4	天齐锂业（江苏）有限公司	0.29	0.63	0.37	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	0.14
5	江苏康宁化学有限公司	6.74	2.61	0.26	0.15	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.11	10.05	0.95
6	新能（张家港）能源有限公司	8.40	2.29	14.70	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.44	2.51
7	泰柯棕化（张家港）有限公司	1.24	0.55	0.93	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.93	0.28
8	张家港华美生物材料有限公司	5.16	0.21	0.59	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.36	0.60
9	张家港保税区胜科新生水有限公司	2.38	1.43	2.86	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.09	0.77
10	双狮（张家港）精细化工有限公司	1.02	0.86	0.29	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.42	0.23
11	张家港北兴化工有限公司	2.32	0.00	2.08	0.95	0.00	0.00	0.06	0.00	0.08	0.00	5.49	0.52
12	张家港大塚化学有限公司	0.41	0.76	0.13	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	0.14
13	张家港迪爱生化工有限公司	2.70	0.74	0.61	0.30	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	4.75	0.45
14	久泰能源（张家港）有限公司	3.08	0.66	0.09	0.15	9.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.18	1.25
15	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	2.96	0.45	0.79	0.49	0.00	21.76	0.00	0.00	0.00	0.00	26.45	2.51
16	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	2.69	1.44	3.76	4.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.19	1.16
17	江苏恒盛药业有限公司	2.10	0.34	1.72	0.25	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.02	4.52	0.43
18	华奇（中国）化工有限公司	0.82	0.32	0.28	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.56	0.15
19	张家港保税区长源热电有限公司	0.12	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.02
20	陶氏有机硅（张家港）有限公司	1.79	0.60	0.43	0.70	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	3.54	0.34
21	张家港扬子江石化有限公司	1.63	0.39	0.69	0.30	0.00	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.01	2.95
22	张家港市华昌新材料科技有限公司	1.53	0.22	0.26	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	0.21
23	张家港衡业特种树脂有限公司	1.77	0.60	0.36	0.28	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	3.04	0.29
24	江苏长华聚氨酯科技有限公司	0.84	0.40	0.15	0.08	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	6.47	0.61

25	瓦克化学（张家港）有限公司	1.85	0.83	1.33	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.58	0.44
26	江苏中意包装有限公司	1.48	0.73	0.18	0.07	0.00	26.28	0.00	0.00	0.00	0.00	28.74	2.73
27	江苏华晟新型建材有限公司	1.16	0.22	0.18	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.66	0.16
28	江苏宝德新材料有限公司	0.26	0.11	0.19	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.06
29	凯凌化工（张家港）有限公司	1.29	0.30	1.01	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.29
30	星光精细化工（张家港）有限公司	1.12	0.00	0.65	0.10	0.00	0.00	0.01	1.00	0.00	0.00	2.88	0.27
31	佐敦涂料（张家港）有限公司	0.21	0.12	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.06
32	森田化工（张家港）有限公司	0.22	0.12	0.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.05
33	江苏晶华新材料科技有限公司	0.67	0.23	0.36	0.14	0.00	0.42	0.02	0.00	0.00	0.00	1.84	0.17
34	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	0.71	0.32	1.16	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.69	0.26
35	张家港市华昌药业有限公司	0.59	0.29	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.09
36	PPG 涂料（张家港）有限公司	0.87	0.34	0.92	0.61	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	4.34	0.41
37	日触化工（张家港）有限公司	1.03	0.34	0.09	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.87	0.18
38	陶氏化学（张家港）有限公司	0.69	0.27	0.28	0.11	0.00	0.66	0.00	0.15	0.00	0.00	2.17	0.21
39	张家港市飞航科技有限公司	0.37	0.11	0.15	0.12	0.00	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09	0.20
40	通伊欧轮胎张家港有限公司	0.19	0.10	0.25	0.05	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.58	0.34
41	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司	0.11	0.03	0.03	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.03
42	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.28	0.13	0.42	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03	0.10
43	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司	0.59	0.05	0.10	0.01	0.00	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00	14.15	1.34
44	易高生物化工科技（张家港）有限公司	0.26	0.11	0.25	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.07
45	张家港洁利环保科技有限公司	0.40	0.22	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.06
46	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	0.33	0.14	0.28	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.08
47	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.19	0.08	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.04
48	苏州三友利化工有限公司	0.58	0.34	1.12	2.40	2.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.50	0.62
49	张家港华达涂层有限公司	0.20	0.11	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.05
50	苏州双象光学材料有限公司	0.15	0.06	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.03

51	芬美意香料（张家港）有限公司	0.17	0.08	0.14	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.04
52	张家港东华能源股份有限公司	0.19	0.10	0.02	0.05	0.00	7.20	0.63	39.50	1.38	0.00	49.07	4.66
53	江苏华盛精化工有限责任公司	0.32	0.12	0.17	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.07
54	国际香料（张家港）有限公司	0.26	0.17	0.19	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.07
55	张家港美景荣化学工业有限公司	0.52	0.26	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.08
56	张家港市江南锅炉压力容器有限公司	0.40	0.05	3.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.33
57	张家港威迪森化学有限公司	0.43	0.14	0.14	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.07
58	科波西电子材料张家港有限公司	0.31	0.13	0.08	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.58	0.06
59	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司	0.42	0.22	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.26	0.12
60	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.25	0.13	0.38	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	0.10
61	江苏国泰超威新材料有限公司	0.36	0.12	0.31	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	0.09
62	张家港市南港诚明化工有限公司	0.33	0.11	0.14	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.06
63	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	0.13	0.06	0.31	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.06
64	润英联（中国）有限公司	0.17	0.05	0.15	0.10	0.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.87	0.18
65	兰科化工（张家港）有限公司	0.09	0.04	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.13
66	张家港东亚迪爱生化学有限公司	1.13	0.35	0.05	0.02	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.07	1.67	0.16
67	张家港华瑞化工有限公司	0.36	0.11	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.05
68	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	0.20	0.10	0.12	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.05
69	张家港瀚康化工有限公司	0.24	0.08	0.18	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.06
70	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	0.16	0.06	0.23	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.05
71	张家港江南粉末涂料有限公司	0.15	0.06	0.14	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.04
72	江苏诺米亚涂料有限公司	0.13	0.05	0.12	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.03
73	江苏科幸新材料有限公司	0.21	0.06	0.04	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.04
74	雅仕德化工（江苏）有限公司	0.07	0.02	0.05	0.05	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.04
75	张家港华茂精细化学有限公司	0.15	0.04	0.18	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.04
76	安逸达电解液技术（张家港）有限公司	0.03	0.02	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01

77	张家港南光化工有限公司（含南光包装容器再生利用有限公司）	0.15	0.04	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.03
78	江苏赛宝龙石化有限公司	0.12	0.04	0.08	0.05	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09	0.10
79	张家港迪克汽车化学品有限公司	0.06	0.03	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.02
80	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.11	0.04	0.04	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.05
81	东马棕榈工业（张家港）有限公司	0.09	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01
82	张家港立宇化工有限公司	0.10	0.04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.02
83	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	0.06	0.03	0.03	0.02	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.05
84	张家港市德宝化工有限公司	0.09	0.03	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.02
85	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	0.02	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01
86	苏州中远物流有限公司	0.06	0.02	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.02
87	张家港市新金龙精细化工有限公司	0.09	0.04	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.02
88	苏州氟特电池材料股份有限公司	0.07	0.02	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.02
89	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.08	0.00	0.25	0.30	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.07
90	辰科化工（张家港）有限公司	0.12	0.01	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.02
91	张家港环球分子筛有限公司	0.03	0.01	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01
92	张家港市黎明化工有限公司	0.01	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01
93	张家港高奇化工生物有限公司	0.03	0.01	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.01
94	复榆（张家港）新材料有限公司	0.03	0.01	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01
95	张家港市恒吉电子化学有限公司	0.02	0.01	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01
96	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
97	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01
98	发基化学品（张家港）有限公司	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
99	江苏长顺保温节能科技有限公司	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
100	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
101	林德华昌（张家港）气体有限公司	0.01	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
102	张家港盈迪特种气体有限公司	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00

103	易高环保能源科技（张家港）有限公司	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.02
104	博瑞德（张家港）环保科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
105	江苏长能节能新材料科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	盛禧奥石化（张家港）有限公司	0.43	0.11	0.04	0.06	0.00	33.20	0.00	0.00	0.00	0.00	33.84	3.21
107	苏州浩波科技股份有限公司	0.21	0.12	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.04
108	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	0.37	0.17	0.17	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.07
109	张家港保税区巴士物流有限公司	0.20	0.06	0.06	0.03	0.00	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	3.94	0.37
110	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	0.14	0.00	0.11	0.05	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.08
111	苏州西雅克水族科技有限公司	0.20	0.08	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.04
112	苏州创蓝新材料有限公司	0.12	0.05	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.03
113	北尔旗物流（张家港）有限公司	0.08	0.03	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02
114	江苏开米科思化学有限公司	0.08	0.04	0.12	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.03
115	张家港金宏气体有限公司	0.07	0.03	0.06	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.02
116	张家港万达物流有限公司	0.02	0.01	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01
Pi 合计		126.88	45.58	99.56	32.01	11.27	686.24	1.08	45.65	1.46	2.72	1052.45	100.00
Ki（%）		12.06	4.33	9.46	3.04	1.07	65.20	0.10	4.34	0.14	0.26	/	/
排序		2	5	3	6	7	1	10	4	9	8	/	/
标准（mg/L）		20	30	1	0.2	4	0.05	0.7	0.02	0.5	1	/	/

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2020 年张家港市环境质量状况公报》，按《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准评价，2020 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧和细颗粒物未达标。全年优 124 天，良 181 天，优良率为 83.6%，较上年提高 5.3 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.18，较上年（4.65）下降 10.1%，空气污染总体有所减轻，其中细颗粒物（$PM_{2.5}$）仍为影响我市环境空气质量的主要污染物。城区环境空气质量总体稳中有升。

所在区域综合判定为不达标区。

一、基本污染物环境质量现状数据

根据《2020 年张家港市环境质量状况公报》，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项基本污染物环境质量现状数据见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 2020 年张家港大气环境质量数据

污染物	年评价指标	评价标准 /μg/m³	现状浓度 /μg/m³	占标率 %	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60	9	15	达标
	日均特定百分位数	150	14	9.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	32	80	达标
	日均特定百分位数	80	73	91.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	54	77.1	达标
	日均特定百分位数	150	104	69.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	33	94.3	达标
	日均特定百分位数	75	78	104	超标
臭氧	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	162	101	超标
CO（mg/m³）	日均值 95 百分位浓度值	4	1.2	30	达标

为改善大气环境质量，苏州市制定了《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024 年），到 2020 年，确保二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 $PM_{2.5}$ 浓度比 2015 年下降 25%以上；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μm/m^3 左右，O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求。

二、其它污染物环境质量现状数据

大气环境质量现状调查与评价的范围为：以项目拟建址为中心、边长 5 公里的矩形范围内。结合环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内设置 G1 一个大气监测点位。

（1）、监测因子

硫化氢、氨、硫酸、甲醇、甲苯、二甲苯、丙酮、臭气浓度、非甲烷总烃。

（2）、监测时间和频次

于 2022 年 1 月 19 日至 1 月 25 日连续监测 7 天，硫化氢、氨、硫酸、甲醇、甲苯、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃小时浓度每天测 4 次，连续监测 7 天。臭气浓度监测一次浓度，每天监测 4 次，连续监测 7 天。采样监测同时记录，风向、风速、气压、气温、风频等常规气象要素。

（3）、监测点设置

本项目在项目所在地设置监测点位，符合导则要求。列于表 4.3.1-2 中。

表 4.3.1-2 大气环境质量监测点位基本信息表

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	相对方位	相对距离/m
	X	Y			
G1（项目地）	0	0	硫化氢、氨、硫酸、甲醇、甲苯、二甲苯、丙酮、臭气浓度、非甲烷总烃	/	/

*注：本次坐标原点设在项目地块中心处。

（4）、监测结果与评价

①、大气环境现状评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i：某污染因子 i 的评价指数；

C_i：某污染因子 i 的一次浓度值，mg/Nm^3；

S_i：某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/Nm^3。

单项环境质量指数 I 小于等于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

②、监测结果及评价

监测期间气象条件见表 4.3.1-3；环境空气质量现状监测结果见表 4.3.1-4。

表 4. 3. 1-3　　监测期间气象资料

监测日期	监测时间	天气状况	大气压 (kPa)	环境温度 (℃)	湿度 %	风速 (m/s)	风向
2022.01.19	02:00	晴	102.3	4.3	86.7	2.6	东北
	08:00	晴	102.4	3.7	85.3	3.3	东北
	14:00	晴	102.2	11.5	64.6	2.5	东北
	20:00	晴	102.5	8.6	72.3	3.6	东北
2022.01.20	02:00	阴	102.6	5.6	77.3	2.7	东北
	08:00	阴	102.8	3.8	71.4	3.0	东北
	14:00	阴	102.7	6.8	56.8	2.6	东北
	20:00	阴	102.9	3.4	68.6	4.0	东北
2022.01.21	02:00	阴	102.8	2.0	78.4	2.8	东北
	08:00	阴	102.8	3.9	71.3	2.2	东北
	14:00	阴	102.5	8.5	53.6	2.0	东北
	20:00	阴	102.6	6.8	68.4	2.6	东北
2022.01.22	02:00	阴	102.6	6.2	82.3	2.4	东北
	08:00	阴	102.6	7.0	78.4	2.3	东北
	14:00	阴	102.4	11.0	54.2	2.6	东北
	20:00	阴	102.5	8.4	58.7	3.6	东北
2022.01.23	02:00	阴	102.4	7.4	88.5	3.4	北
	08:00	阴	102.3	8.6	80.3	3.0	北

	14:00	阴	102.2	8.8	84.3	3.3	北
	20:00	阴	102.2	7.7	84.6	3.7	北
2022.01.24	02:00	阴	102.3	6.3	90.2	3.5	东北
	08:00	阴	102.2	5.2	87.4	3.7	东北
	14:00	阴	102.1	6.6	73.7	3.3	东北
	20:00	阴	102.3	5.4	78.6	3.2	东北
2022.01.25	02:00	阴	102.3	4.1	82.4	1.8	东北
	08:00	阴	102.3	4.3	77.4	2.2	东北
	14:00	阴	102.1	7.0	58.6	2.0	东北
	20:00	阴	102.2	5.4	72.3	3.0	东北

表 4.3.1-3 评价区域内其他污染物环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m^3）	监测浓度范围/（mg/m^3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1	0	0	氨	小时均值	0.2	0.06~0.14	70	0	达标
			甲苯	小时均值	0.2	ND	/	0	达标
			对-二甲苯	小时均值	0.2	ND	/	0	达标
			间-二甲苯	小时均值	0.2	ND	/	0	达标
			邻-二甲苯	小时均值	0.2	ND	/	0	达标
			二甲苯	小时均值	0.2	ND	/	0	达标
			甲醇	小时均值	3.0	ND	/	0	达标
			丙酮	小时均值	0.8	ND	/	0	达标
			非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.1~0.87	43.5	0	达标
			硫化氢	小时均值	0.01	ND	/	0	达标

注：ND 表示未检出，甲苯检出限 0.0015mg/m³、二甲苯检出限 0.0015mg/m³、甲醇检出限 0.08mg/m³、丙酮检出限 0.08mg/m³、硫化氢检出限 0.001mg/m³。

监测结果表明：监测期间所监测各因子均满足相应评价标准，总体上区域内大气环境质量现状良好。

4.3.2 地表水环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目所在区域水环境质量现状调查优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据张家港保税区公布的《江苏扬子江国际化学工业园 2020 年度环境质量报告》评价结果：长江段所有监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

该公报中长江的监测因子为：水温、pH、DO、COD、BOD_5、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、氰化物、氟化物（以 F^-计）、硫化物、铜、镍、镉、铅、砷、汞、铬（六价）、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、硝基苯。监测时间为：为 2020 年 11 月 5 日~11 月 6 日连续 2 天，每天一次。

评价结果表明：根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，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类水质标准。监

测结果表明：长江各监测断面各监测指标均达到III类水质标准的要求，表明评价区域内长江张家港段水质现状良好。

4.3.3 声环境现状调查与评价

（1）调查及评价的范围

声环境质量现状调查的范围是该项目厂界周围 1～200 米。

（2）调查方法

采用现场监测方法进行调查。

（3）监测点的布置

根据项目周围环境特点，声环境质量调查监测点布设，采用围绕厂界设置 4 个监测点位,各噪声测点具体位置见图 4.4.3-1。

（4）监测项目、频次及方法

监测连续等效 A 声级，南京白云环境科技集团股份有限公司于 2022 年 1 月 20 日~21 日监测两天，每天昼间、夜间各一次，监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中的规定。

（5）评价方法

厂界周围执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的 3 类标准。声环境现状评价采用与相应标准限值对比的方法进行。

（6）监测结果及评价

噪声监测结果列于表 4.4.3-1 。

表 4. 4. 3-1　　噪声监测结果

测点号	实测值，LeqdB(A)			
	2022 年 1 月 20 日		2022 年 1 月 21 日	
	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
N1 厂界东外 1 米	53.8	42.6	52.5	43.2
N2 厂界南外 1 米	53.8	43.4	52.9	43.8
N3 厂界西外 1 米	53.5	42.8	53.8	43.3
N4 厂界北外 1 米	54.2	43.0	54.0	43.2
监测期间的气象条件	天气阴，风速 3.0m/s	天气阴，风速 3.8m/s	天气阴，风速 2.3m/s	天气阴，风速 2.6m/s
标准值	65	55	65	55

监测结果表明，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》

（GB3096－2008）中的 3 类区标准。该区域目前的声环境质量良好。

图 4.4.3 噪声、土壤监测点位图

4.3.4 地下水环境现状调查与评价

（1）监测点位

项目所在区域地下水主要补给来源为大气降水补给、地表水补给及含水层之间的补给；地下水排泄方式有向河流泄流、蒸发及排向含水层等方式；由补给区向排泄区流动称作径流，径流特征总体来说从高处向低处流动。根据根据评价区内地下水环境功能及水文特征，在项目周边共设 5 个潜水地下水水质监测井和 5 个潜水地下水水位监测井。

地下水环境质量现状监测点位见表 4.4.4-1 及图 4.4.4。

表 4. 4. 4-1　　地下水环境质量现状监测点位

测点号	监测点位	方位	距离	监测因子	监测时间
D1	奎克项目地	/	/	①K^{+}+Na^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^{-}、SO_4^{2-} ②Ph、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物 ③井坐标及水位标高	监测 1 次
D2	晨阳村北侧	南	200		
D3	德积村	西北	1200		
D4	万达物流北侧	西南	2600		
D5	华昌化工北侧	东北	1800		
D6	港丰公路南侧	西北	400	①地下水水位	
D7	南海路南	北	300		
D8	项目西侧	西	200		
D9	项目地东侧	东	100		
D10	港丰公路南侧	东南	260		

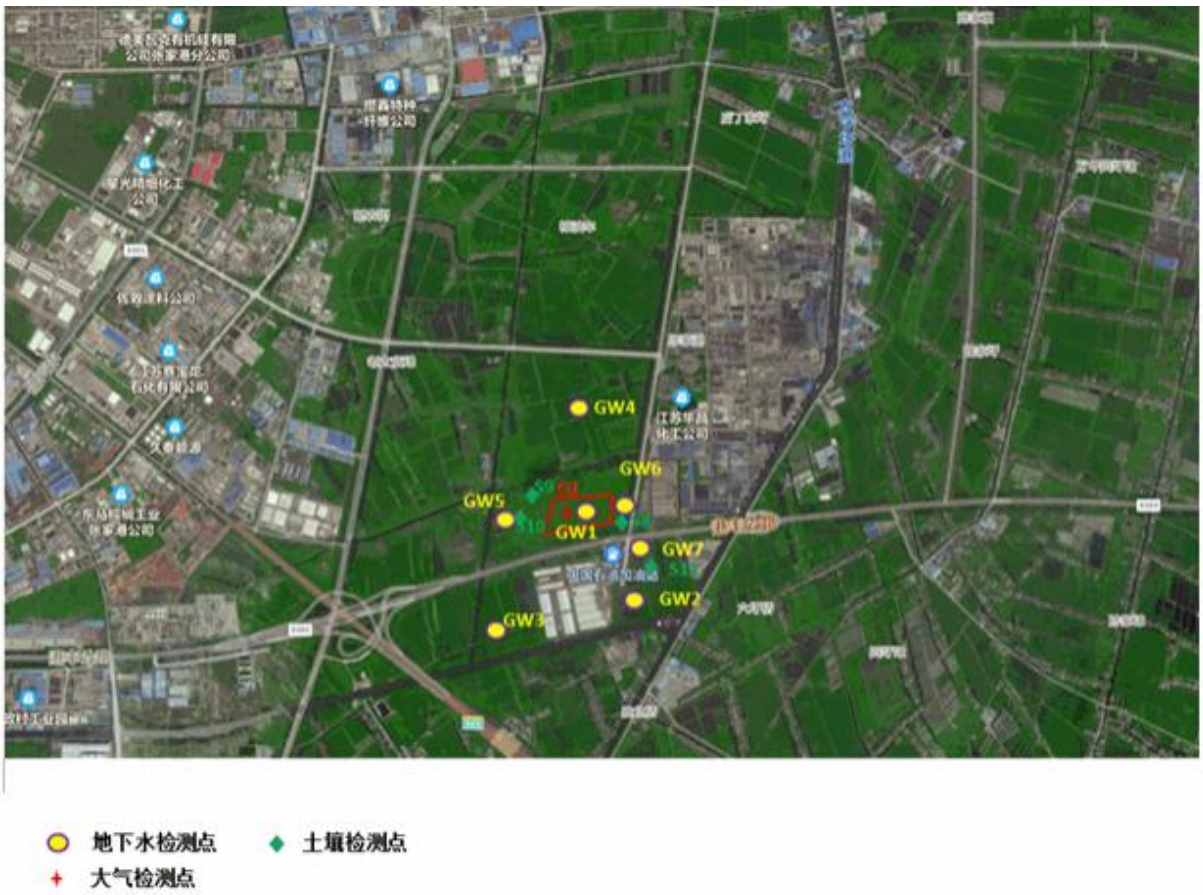

图 4.4.4 地下水水质监测点位示意图

（2）监测因子

K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物。

（3）数据来源

其中 D1~D2 为实测数据，地下水位采样深度位于井水位以下 1m 处，监测单位南京白云环境科技集团股份有限公司，监测时间为 2022 年 1 月 21 日。

D3-D5 监测数据引用《江苏省张家港保税区环境影响评价区域评估报告》的地下水环境质量实测数据（监测时间 2020 年 11 月 13 日-2020 年 11 月 28 日）。

（4）监测方法

监测调查及分析方法均按照《地下水质量标准》（GB/T14848–2017）及《生活饮用水标准检验方法》（GB5750–85）的有关规定及要求进行。取样点深度位于井水位以下 1m 处。

（5）监测结果

本项目地下水评价等级为二级，引用的地下水环境现状数据监测时间在环境质量数据三年有效期的时限内，各个监测点均位于本项目环境评价区域内，结合项目地块内地下水环境的实测数据，能够反应出本项目所在区域内的环境污染状况，因此监测点位设置及时效均符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于二级评价的规定和要求。

监测结果见表 4.4.4-2。

表 4.4.4-2　地下水质量的监测及评价结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测点位 / 监测项目	D1		D2		D3		D4		D5		检出限
	监测结果	达到标准	监测结果	监测结果	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	
PH	7.6	Ⅰ类	7.2	Ⅰ类	8.01	Ⅰ类	7.85	Ⅰ类	7.94	Ⅰ类	
总大肠菌群（MPN/100mL）		Ⅰ类		Ⅰ类	2	Ⅰ类	2	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	
氨氮	1.32	Ⅳ类	1.28	Ⅳ类	0.03	II类	0.03	II类	0.03	II类	

氟化物	0.02	Ⅰ类	0.024	Ⅰ类	0.13	Ⅰ类	0.14	I类	0.17	Ⅰ类	
耗氧量	1.66	Ⅱ类	1.89	Ⅱ类	1.28	Ⅱ类	1.3	Ⅱ类	1.27	Ⅱ类	
挥发酚	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	I类	0.0003
硫酸盐	0.148	Ⅰ类	0.075	Ⅰ类	35.1	Ⅰ类	32.1	Ⅰ类	35.0	Ⅰ类	
氯化物	47.8	Ⅰ类	46.7	Ⅰ类	33.1	Ⅰ类	29.0	Ⅰ类	10.9	I类	
氰化物	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	I类	ND	I类	0.004
硝酸盐氮	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	1.31	Ⅰ类	0.92	I类	4.04	Ⅱ类	0.016
亚硝酸盐氮	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	<0.001	Ⅰ类	<0.001	I类	<0.001	I类	0.003
重碳酸盐	782	-	779	-	423	-	398	-	374	-	-
碳酸氢根	483	-	564	-	-	-	-	-	-	-	-
碳酸根	ND	-	ND	-	<5	-	<5	-	<5	-	0.3
总硬度	610	Ⅳ类	617	Ⅳ类	416	Ⅲ类	408	Ⅲ类	346	Ⅲ类	-
钙	169	-	173	-	122	-	105	-	106	-	-
镉（μg/L）	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	I类	0.1
汞（μg/L）	0.28	Ⅰ类	0.87	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	I类	ND	I类	-
钾	3.92	-	4.03	-	2.62	-	2.37	-	12.8	-	-
镁	45.0	-	44.6	-	22.2	-	29.8	-	22.3	-	-
锰	1.92	Ⅴ类	1.96	Ⅴ类	0.31	Ⅳ类	0.301	Ⅳ类	0.0539	Ⅲ类	-
钠	40.0	I类	39.9	I类	43.1	I类	42.1	I类	29.1	I类	-
铅（μg/L）	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	0.0028	Ⅰ类	<0.0025	I类	0.0039	I类	1
砷（μg/L）	25.8	IV类	22.7	Ⅳ类	6	Ⅲ类	4.2	Ⅲ类	2.1	Ⅲ类	-
铁	0.18	Ⅱ类	0.46	Ⅳ类	<0.0045	Ⅰ类	<0.0045	Ⅰ类	<0.0045	Ⅰ类	-
铜	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	0.04
六价铬	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	0.004
溶解性总固体	2810	Ⅴ类	2820	Ⅴ类	583	Ⅳ类	584	Ⅳ类	500	Ⅳ类	-
高锰酸钾指数	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-

（7）水位

D1、D2、D6-D10 为实测数据，D3-D5 引用《张家港保税区环境影响评价区域评估报告》地下现状监测结论：

根据区内地下水主要功能用途、污染源特征，布设地下水监测点 10 个，调查结果见表 4.3.4-3。

根据调查地下水位获得了整个评价区的地下水流向图（图 4.3.4-2）和等水位线图（图 4.3.4-3）。从图中可以看出，评价范围内地下水位西南高东北低，地下水总体流向为由西南流向东北，与该区的地势走向基本一致，地下水最终汇入长江。排泄以蒸发和向地表水体补给为主，丰水期河水补给地下水，枯水期地下水补给河水。

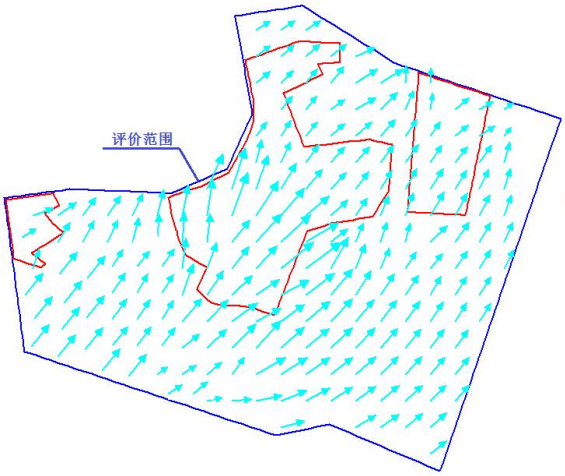

图 4.3.4-2 地下水流向图

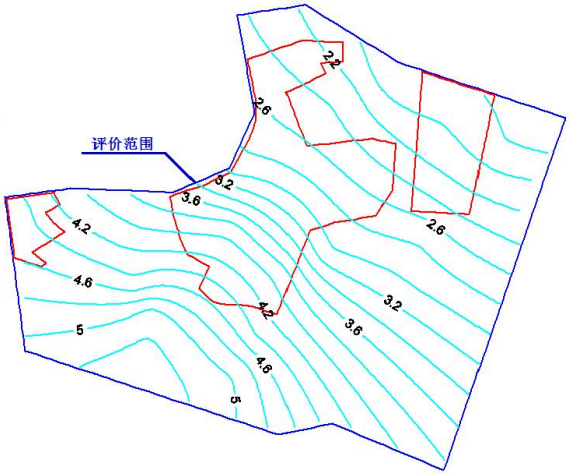

图 4.3.4-3 等水位线图

4.3.5 土壤环境现状调查与评价

（1）土壤概况

评价区地处长江三角洲腹地，该地区平原广布，地形平坦。平原地区的土壤都发育在第四纪以来的沉积物上。土质除粘土、亚粘土外，结构较松散，孔隙发育，导水性能较好。

土壤理化性质调查情况见表 4.4.5-1，土壤构型见表 4.4.5-2。

表 4.4.5-1 土壤理化性质调查表

点号		S2	时间	2022 年 1 月 19 日
经度		120.494298	纬度	31.961997
层次（m）		0-0.2	0.2-0.6	0.6-1.2
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	棕色
	结构	团粒	块状	块状
	质地	沙壤土为主	沙壤土为主	砂土为主
	砂砾含量	3%	3%	3%
	其他异物	植物根系等	植物根系等	无
实验室测定	pH 值	8.09	7.96	8.14
	阳离子交换量（cmol+/kg）	23.6	22.3	21.5
	氧化还原电位（mV）	388	323	259
	饱和导水率/(cm/s)	$1.24*10^{-4}$	$1.08*10^{-4}$	$1.24*10^{-4}$
	土壤容重/（g/m^3）	1.63	1.60	1.60
	孔隙度	47.6%	47.8%	50.1%

表 4.4.5-2 土壤构型（土壤刨面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
EH22016070001			0-20cm
EH22016071001			20-60cm
EH22016072001			60-120cm
注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。根据土壤分层情况描述土壤的理化性质。			
取样方法按照 HJ/T166 执行，剖面规格：0.8m（宽）×1.5m（长）×1.2 m（深）；挖出的土堆积在有太阳一面，拍完整剖面照片。			

（2）调查点位

企业于 2022 年 1 月对场地共布设土壤检测点位 11 个，经实地踏勘在厂区内布设 5 个柱状样和 2 个表层样，在厂外布设 4 个表层样。

（3）调查因子

土壤场地调查因子为：S1-S10 监测因子为 pH、镉、汞、镍、铅、砷、铜、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、锡、石油烃及土壤理化性质，执行《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准；S11 监测因子为 pH 值、重金属（镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌）、六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘及土壤理化性质。执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

表 4.4.5-1 土壤样品监测因子

测点编号	方位及距离	检测取样点	样品深度 m	监测项目	数据来源
S1	厂内	表层样点	0-0.5、0.5-1.5、1.5-3、3-6	pH、半挥发性有机物、挥发性有机物、镉、汞、镍、铅、砷、铜、六价铬、锡、石油烃及土壤理化性质	实测
S2	厂内	表层样点			
S3	厂内	柱状样点			
S4	厂内	柱状样点			
S5	厂内	柱状样点			
S6	厂内	表层样点	0-0.2m		
S7	厂内	表层样点			
S8	厂外	表层样点			
S9	厂外	表层样点			
S10	厂外	表层样点			
S11	厂外	表层样点	0-0.2m	pH 值、重金属（镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌）、六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘	

（4）监测时间与单位

监测时间为：2022 年 1 月 19 日；

监测公司为：南京白云环境科技集团股份有限公司。

（5）监测结果

采样点土壤中检出的指标主要为重金属，有机指标大部分为未检出，

具体数值见下表。

表 4.4.5-3　土壤样品检出浓度（单位 mg/kg）——pH 及重金属

采样点位编号	采样深度	监测项目	pH 值	镉	汞	镍	铅	砷	铜	六价铬	石油烃（C_{10}-C_{40}）
S1-1	0~0.5	监测值	8.37	0.112	0.154	20	9.0	3.26	14	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S1-2	0.5~1.5	监测值	8.42	0.158	0.184	23	17.2	8.76	26	ND	ND
		达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S1-3	1.5~3	监测值	8.46	0.09	0.124	20	18.0	5.39	12	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S1-4	3~6	监测值	8.51	0.165	0.281	21	10.4	7.96	20	ND	ND
		达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S2-1	0~0.5	监测值	8.56	0.112	0.214	20	19.1	3.02	15	ND	10.1
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S2-2	0.5~1.5	监测值	8.61	0.011	0.182	21	34.3	5.01	17	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S2-3	1.5~3	监测值	8.52	0.088	0.412	25	22.2	3.94	23	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S2-4	3~6	监测值	8.66	0.056	0.116	22	25.9	2.85	3	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S3-1	0~0.5	监测值	8.19	0.141	0.37	25	23.9	3.29	19	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S3-2	0.5~1.5	监测值	8.11	0.184	0.392	31	38.6	7.61	26	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S3-3	1.5~3	监测值	8.19	0.054	0.148	16	11.7	2.62	2	ND	6.9

		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S3-4	3~6	监测值	8.22	0.016	0.191	14	9.8	1.4	2	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S4-1	0~0.5	监测值	9.57	0.083	0.295	26	10.4	3.88	20	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S4-2	0.5~1.5	监测值	9.43	0.104	0.211	21	9.5	5.05	17	ND	ND
		达标情况	——		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S4-3	1.5~3	监测值	9.58	0.074	0.191	16	9.3	1.69	3	ND	23.2
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S4-4	3~6	监测值	9.64	0.026	0.097	18	13.7	2.17	1	ND	ND
		达标情况	——		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S5-1	0~0.5	监测值	8.36	0.102	0.207	17	21.6	4.62	35	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S5-2	0.5~1.5	监测值	8.41	0.113	0.156	19	20.2	3.43	16	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S5-3	1.5~3	监测值	8.45	0.097	0.203	24	15.6	4.18	17	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S5-4	3~6	监测值	8.52	0.073	0.361	16	15.8	1.79	11	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S6	0~0.2	监测值	8.24	0.086	0.112	16	7.0	2.02	12	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S7	0~0.2	监测值	8.40	0.058	0.159	17	13.3	2.69	8	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S8	0~0.2	监测值	8.34	0.165	0.142	15	15.8	2.39	10	ND	ND

		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S9	0~0.2	监测值	8.27	0.071	0.146	14	12.1	2.82	7	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
S10	0~0.2	监测值	8.30	0.089	0.178	20	24.0	2.08	12	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地 筛选值			/	65	38	150	800	60	18000	5.7	4500

注：上表中六价铬的检出限为 0.5mg/kg、石油烃（C_{10}-C_{40}）检出限为 6.0mg/kg。

表 4.4.5-7 农用地土壤检测结果汇总 （单位 mg/ kg）

采样点位编号	采样深度	监测项目	pH 值	镉	汞	镍	铅	砷	铜	铬	锌	苯并（a）芘	六六六	滴滴涕
S11	0~02	监测值	8.28	0.074	0.144	18	7.9	1.88	12	15	49	ND	ND	ND
		达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）			/	0.6	3.4	190	170	25	1000	250	300	0.55	0.1	0.1

表 4.4.5-4（1） 土壤样品检出浓度（单位 mg/kg）——VOCs、SVOCs

检测因子	检出限	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
		0-6m	0-6m	0-6m	0-6m	0-6m	0-6m	0-6m	0-6m	0-6m	0-6m
VOCs											
氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间，对二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SVOCs											
苯胺	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	0.2	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

监测结果表明：项目场地内土壤监测因子均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值。同时，本次所有土壤样品均对挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）等进行了分析均为未检出。

项目场地外农用地土壤中各污染物因子达到《土壤环境质量 农用地土壤污染管控标准》（GB15618-2018）表 1、表 2 筛选值。

综上，项目地现状满足评价要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 建设期环境影响分析

5.1.1 水环境影响分析

施工高峰时，现场施工人数可以达到 50 人，按照用水定额 150 升/（人•日）计算，预计排放生活污水 7.5m^3/d。施工人员临时居住区设生活污水集中收集设施，定期清理粪便污物外运。

项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 1000-3000mg/l，肆意排放会造成周边河道的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70%的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

总之，工程施工期外排废水量很少，对附近地表水环境的影响在可承受限度范围。

5.1.2 大气环境影响分析

根据工程内容和施工特点，在建设施工阶段，对周围环境空气会产生影响的主要因素有：厂房桩基、堆场与基坑施工产生的大量弃土扬尘污染；施工机械设备燃烧柴油排放的废气污染及建材和建筑垃圾与施工弃土运输卡车的尾气污染，其污染特征为近地面无组织排放的面源和线源污染类型。

在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度会超过 GB3095-2012 二级标准中日均值 0.3mg/m^3 的 5-100 倍。

运输车辆在沿线的道路扬尘量为 1.40 公斤/（公里•车辆），在工程开挖区、淤泥和弃土堆放现场附近的道路扬尘量达到 7.72 公斤/（公里•车辆）。施工高峰期运输量大，车辆来往频繁时，存在道路扬尘污染。

5.1.3 噪声环境影响分析

施工期各种机械运行中的噪声水平如表 5.1.-1 中所示。

表 5.1.3-1 施工阶段主要机械噪声平均 A 声级表

施工阶段	噪声源	声级 dB (A)	施工阶段	噪声源	声级 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78～96	底板与结构阶段	混凝土搅拌机	100～110
	钻孔机	105		混凝土输送泵	90～100
	空压机	75～85		振捣器	100～105
装修、安装阶段	电钻	100～115		电焊机	90～95
	电锤	100～105		空压机	75～85
	无齿锯	105		电锯	100～110

因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故噪声传播较远，受影响范围较大。施工各阶段声级为 75～115dB(A)，由于施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，而单机设备声级一般高于 90dB(A)，又因为施工场地内设备位路不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量亦有所波动，很难确切的预测施工场地各厂界噪声值。

参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工机械影响范围为 60m，夜间影响范围为 180m。由于附近村庄距离工程建设工地的最近距离为 800m，因此施工期不会出现噪声扰民现象。但也应禁止夜间高噪声施工（打桩阶段夜间禁止施工），昼间、夜间施工均应做好防护措施，施工噪声严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值要求，避免对附近的居民产生不利影响。

5.1.4 废弃物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将涉及到少量的土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，详细情况见表5.1.4-1。

表 5.1.4-1　项目建设期固废分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险类别	废物代码	估算产生量（吨）
1	建筑垃圾	一般固体废物	施工建筑	固态	砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方	/	/	99	100
2	生活垃圾	一般固体废物	职工生活	固态	/	/	/	99	0.075

本工程建设期间，有少量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

5.1.5 建设期环境保护对策及建议

（一）废水的控制措施

建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理和无组织排放，防止施工污水排放后对环境的影响。主要采取的措施包括：

(1)修施工排水明沟，可以利用施工过程中的部分坑、沟作沉淀后再回用于堆场、料场喷淋防尘、道路冲洗、驶离施工区的车辆轮胎冲洗等。

(2)施工中外排坑沟内积水时，在不妨碍施工车辆或道路交通的前提下，尽量用软管排到阴井边，避免使施工区或行车道路泥泞路滑，造成污染及人身事故。

(3)散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高 50 公分的防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失。

(4)生活污水主要含 SS、COD 和动植物油类等，在施工人员临时居住区设污水集中收集设施，定期清理粪便污物外运。油料、化学物品应采用封闭容器装卸，同时在运输过程中加强管理，杜绝运输污染。设备运输应与交通管理部门协调，合理使用车辆，集中运输，避开高峰运输时间，减轻对交通的影响。

（二）环境空气保护对策措施

(1) 土方堆放场地要合理选择，不宜设在施工人员居住区上风向，混凝土搅拌机设在棚内，设路隔离围墙、拦风板等，搅拌时撒落的水泥、沙要经常清理，施工堆土及时清运，外运车辆加盖篷布，减少沿路遗洒。

(2)施工期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓车速。

(3) 所有来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖，采用带风罩的汽车运输。运输车辆卸完货后应清洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量。

(4)加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，要求运输车辆燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

(5)搞好施工周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。

(6)施工者应对工地门前道路环境实行保洁制度，一旦有堆土、建材洒落应及时清扫。

(7) 对施工机械和车辆燃油造成的废气排放污染应引起重视，应要求其燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

（三）声环境保护对策措施

施工中要对施工机械噪声进行控制，无法控制的应对施工人员采取保护措施，运输工具应采用符合机动车允许噪声要求的汽车。具体控制措施如下：

(1) 合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

(2) 降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(3) 建立临时隔声障：对位路相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量封闭，必要时，可建立单面隔声障。

（四）固体废弃物污染防治对策

(1) 车辆运土时避免土的洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿程堆土满地，影响环境整洁。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理，建设单位应与运输部门做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查计划执行情况。

(3) 生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

(4) 施工中如遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后方能继续施工。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 水环境影响分析

本项目建成后，本项目产生的含氮磷废水经处理后回用，不含氮磷的生产废水、生活污水均可达到张家港保税区胜科水务有限公司的接管标准，排入化工园区污水管网，经胜科水务进一步处理后最终排入长江。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ-2018）的规定：

本项目为间接排放，评价等级为三级 B，其环境影响评价的主要内容为：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价（见 6.2 章节）。

本项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 5.2.1-1，废水排放口基本情况见表 5.2.1-2，废水污染物排放执行标准见表 5.2.1-3，废水污染物排放信息见表 5.2.1-4，地表水环境影响评价自查表见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 [a]	污染物种类 [b]	排放去向 [c]	排放规律 [d]	污染治理设施			排放口编号 [f]	排放口设置是否符合要求 [g]	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 [e]	污染治理设施工艺			
1	工艺废水 设备清洗水 地面清洗水 喷淋废水 实验室废水 软水制备浓水 循环冷却水排水	COD、SS、NH_3-N、总磷、BOD_5、总锡、动植物油类、石油类	回用，不排放	/	1#	厂内污水处理站	预处理装置 1 为“隔油+气浮+EVAIR 蒸发”、预处理装置 2“废水调节+隔油+气浮+电絮凝+混凝沉淀”、综合废水处理“二级 A/O+二沉+混凝沉淀+砂滤+保安过滤器+二级 RO+DTRO”	/	/	/
2	纯水制备浓水、软水制备浓水 蒸汽冷凝水 生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP	张家港保税区胜科水务有限公司	连续排放，排放稳定	/	/	/	WS1	☑是 ☐否	☑企业排口 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但

有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 5.2.1-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	WS1	/	/	1.2775.307	张家港保税区胜科水务有限公司	连续排放，排放稳定	/	张家港保税区胜科水务有限公司	COD	50
2									SS	20
3									NH_3-N	4
4									TP	0.5

表 5.2.1-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			接管标准（mg/L）	外排标准（mg/L）
1	WS1	COD	500	50
		SS	250	20
		NH_3-N	25	4
		TP	2	0.5
a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

表 5.2.1-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	WS1	COD	123.002	0. 0089006	2.22515
2		SS	68.238	0. 0049378	1.23445
3		NH_3-N	12.161	0. 00088	0.22
4		TP	0.608	0. 000044	0.011
全厂排放口合计（t/a）		COD_{cr}			2.22515
		SS			1.23445
		NH_3-N			0.22
		TP			0.011

表 5.2.1-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□
	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建☑；在建☑；拟建☑；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评☑；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；

				其他□
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□;春季□；夏季□；秋季□；冬季☑		生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季☑；夏季☑；秋季☑；冬季☑		水行政主管部门□；补充监测□；其他☑
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季☑	（pH、COD、BOD_5、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类）	监测断面或点位个数（3）个
现状评价	评价范围	河流：长度（3）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	(pH、COD、BOD_5、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（Ⅳ类）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季☑；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标☑；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□		达标区☑ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="5">设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测背景</td><td colspan="5">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（COD）</td><td>（0）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">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 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动☑；自动☑；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（3）</td><td colspan="2">（1）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（pH、化学需氧量、氨氮、总磷）</td><td colspan="2">（pH、化学需氧量、氨氮、总磷、SS）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可打 √；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

5.2.2 环境空气质量影响预测与评价

5.2.2.1 预测气象资料

（1）气象资料来源

项目采用的是张家港气象站（58353）资料，气象站位于江苏省苏州市，地理坐标为东经 120.5697 度，北纬 31.8586 度，海拔高度 11.5 米。气象站始建于 1966 年，1966 年正式进行气象观测。

张家港气象站距项目 21.93km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2000-2019 年气象数据统计分析。

表 5.2.2.1-1 地面气象站数据情况表

气象站名称	气象站编号	气象站坐标/m		相对距离/m	气象站等级	海拔高度	数据年份	气象要素
		X	Y					
张家港市级站	58353	21929	21929	21929	市级站	34	2019	时间（年、月、日、时）、风向、风速、干球温度、低云量、总云量

（2）地面气象数据

项目地面气象参数采用当地 2019 年全年逐日一日 24 次地面观测数据。地面气象数据项目包括：风向、风速、总云量、低云量、干球温度 5 项，它属于 AERMOD 预测模式必需参数。

2019 年气象数据统计见表 5.2.2.1-1~表 5.2.2.1-3 及图 5.2.2.1-1~图 5.2.2.1-2。

表 5.2.2.1-1 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度（℃）	3.72	5.59	10.17	15.86	21.03	24.57	28.77	28.2	24.03	18.84	12.68	6.26

表 5.2.2.1-2 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速（m/s）	2.43	2.55	2.80	2.76	2.69	2.52	2.53	2.70	2.43	2.25	2.25	2.40

表 5.2.2.1-3 季小时平均风速的日变化

小时（h） 风速（m/s）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.57	1.53	1.43	1.44	1.57	1.45	1.74	2.00	2.44	2.48	2.73	2.67
夏季	1.56	1.48	1.49	1.55	1.39	1.50	1.74	1.98	2.15	2.31	2.42	2.32
秋季	1.33	1.38	1.33	1.36	1.34	1.35	1.37	1.78	1.95	2.27	2.29	2.39
冬季	1.52	1.57	1.57	1.68	1.69	1.66	1.67	1.71	2.06	2.30	2.38	2.31
小时（h） 风速（m/s）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.66	2.68	2.67	2.56	2.46	2.29	2.02	2.03	1.83	1.79	1.74	1.64
夏季	2.47	2.63	2.54	2.49	2.48	2.32	2.06	1.92	1.90	1.81	1.79	1.64
秋季	2.31	2.34	2.30	2.21	2.11	2.04	1.91	1.85	1.64	1.57	1.52	1.45
冬季	2.44	2.29	2.40	2.05	1.84	1.88	1.83	1.69	1.61	1.69	1.58	1.48

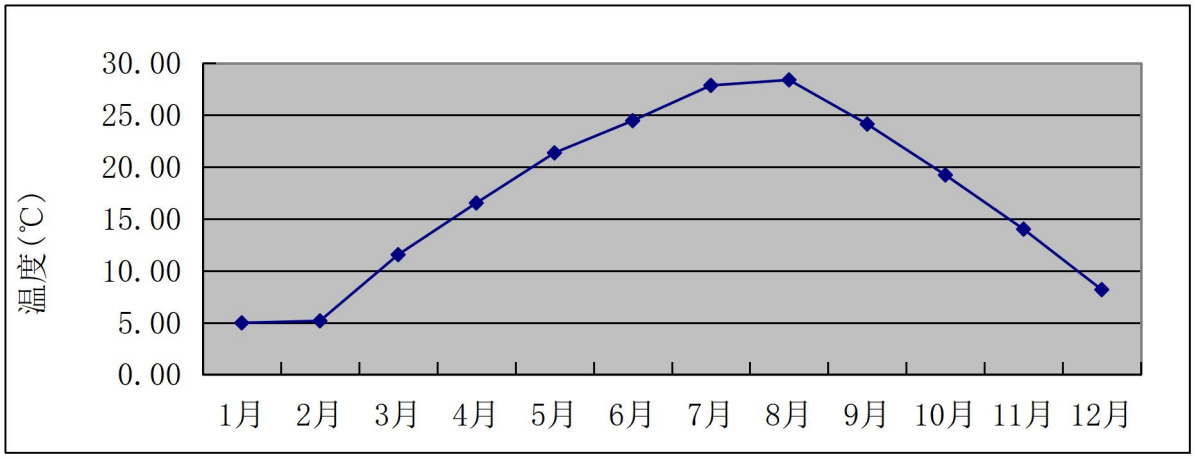

图 5.2.2.1-1 年平均温度的月变化曲线

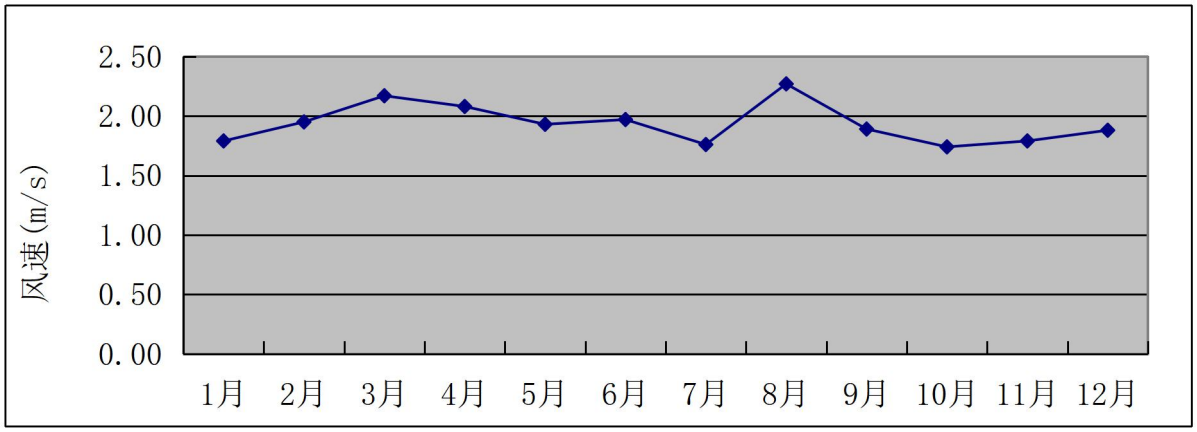

图 5.2.2.1-2 平均风速的月变化曲线

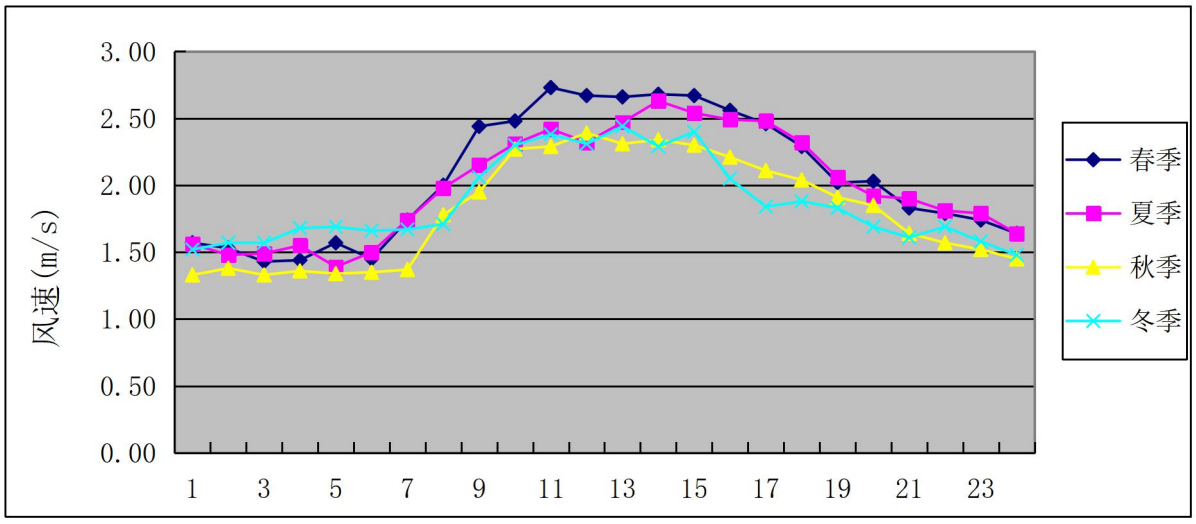

图 5.2.2.1-3 季小时平均风速的日变化曲线

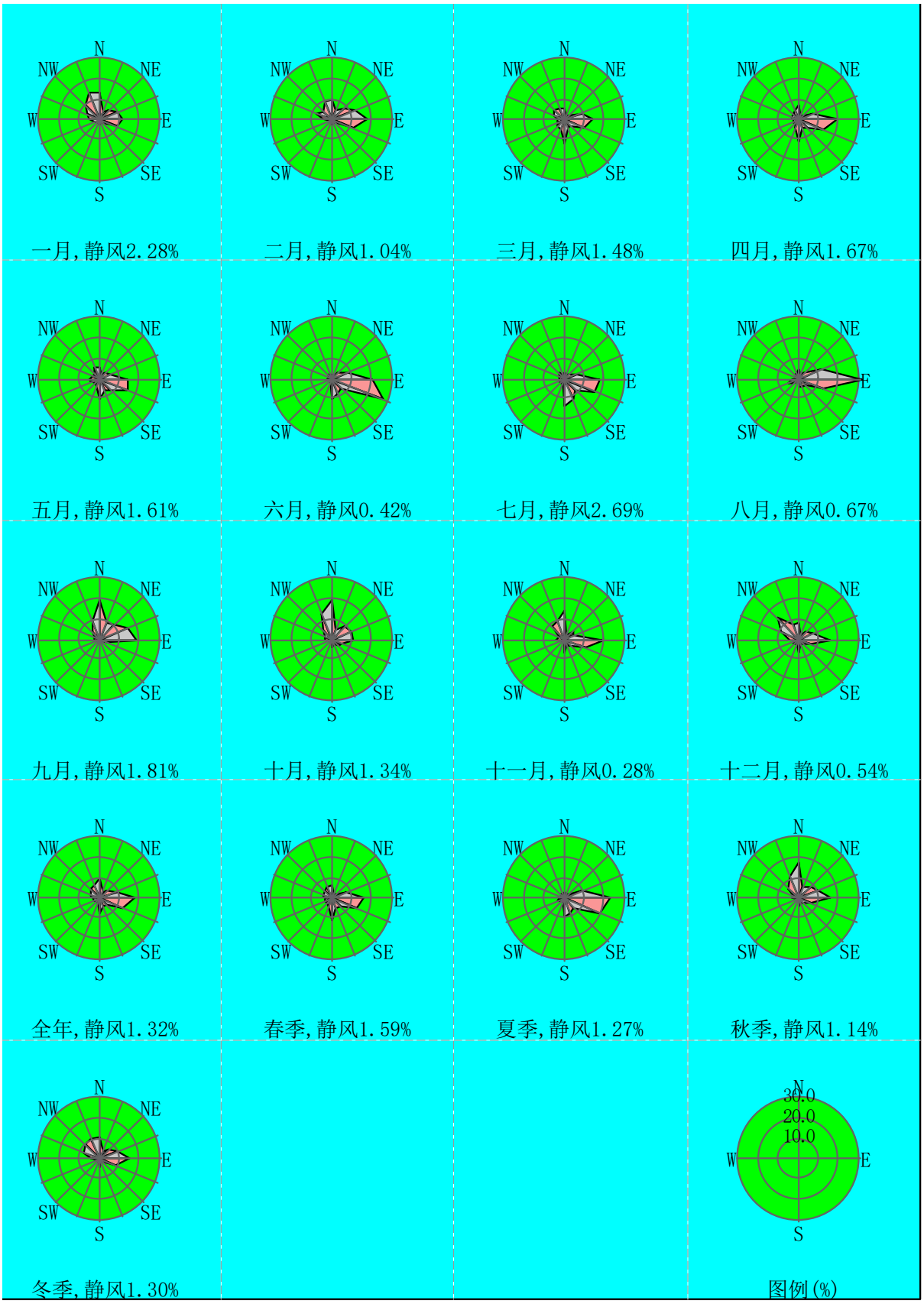

图 5.2.1-4 不同季节风玫瑰图

（3）高空气象数据

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

表 5.2.2.1-2 高空气象站数据情况表

序号	模拟网格点编号(X,Y)	模拟网格中心点位置			数据年限
		经度（°）	纬度（°）	平均海拔高度（m）	
1	159069	120.70500	31.78440	7	2019

5.2.2.2 大气预测模式及源强清单

（一）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中的 AERSCREEN 模型计算相应浓度占标率，判断本项目大气评价等级为一级。本项目靠近大型水体长江，经模型判断后不会产生熏烟现象。根据导则和估算模式的结果，本项目大气评价范围为边长 5km 的矩形。因此，本项目大气预测木事采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模式中的 AERMOD 模式进行预测。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。

估算模式所用参数见表 5.2.2.2-1。

表 5.2.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	100 万人
最高环境温度		39 °C
最低环境温度		-4.5 °C

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	150
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是
	岸线距离/km	2.8
	岸线方向/°	300

（二）预测因子

（1）点源预测因子：PM_{10}、甲醇、硫化氢、氨、非甲烷总烃。

（2）面源预测因子：PM_{10}、硫化氢、氨、非甲烷总烃。

（三）预测内容

（1）正常工况：逐时气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面小时浓度；

（2）正常工况：逐日气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面日平均浓度；

（3）正常工况：长期气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面年平均浓度；

（4）非正常工况：逐时气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面小时浓度；

（5）计算本项目的大气环境防护距离及卫生防护距离。

（四）源强参数

（1）有组织排放参数：项目有组织排放参数见表 5.2.2.2-2。

（2）无组织排放参数：项目无组织排放参数见表 5.2.2.2-3。

（3）非正常工况排放参数：项目非正常工况排放参数见表 5.2.2.2-4。

5.2.2.3 预测结果

（一）贡献值预测

根据 2019 年全年逐日逐时的气象数据，本项目各污染物对评价区域最大小时、日均、年均浓度贡献、最大值出现时刻见表 5.2.2.3-1。本项目污染物浓度贡献分布见图 5.2.2.3-1~图 5.2.2.3-3。

表 5.2.2.2-2 大气污染物有组织排放源强(点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流量（m^3/h）	烟气温度(℃)	年排放时数(h)	排放工况	污染物排放速率（kg/h）					
		X	Y								PM_{10}	二氧化硫	氮氧化物	硫化氢	氨	非甲烷总烃
1	1#	/	/	5	25	0.5	6000	120	4000	正常	0.004	0.007	0.056			0.059
2	2#	/	/	5	25	0.6	9800	25	4000	正常	0.032			0.0002	0.011	0.041
3	3#	/	/	5	25	0.6	9800	25	4000	正常	0.037					0.053
4	4#	/	/	5	25	0.6	9800	25	4000	正常	0.017					0.017
5	5#	/	/	5	25	0.6	9800	25	4000	正常	0.002					0.027
6	6#	/	/	5	25	0.5	3000	25	4000	正常						0.009
7	7#	/	/	5	18	0.45	3000	250	4000	正常	0.004	0.007	0.058			0.006
8	8#	/	/	5	18	0.45	3000	250	4000	正常	0.004	0.007	0.058			0.006
9	9#	/	/	5	18	0.45	3000	250	4000	正常	0.004	0.007	0.058			0.006

表 5.2.2.2-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度（m）	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
		X	Y								PM_{10}	硫化氢	氨	非甲烷总烃
A1	生产车间一	/	/	5	107	20	15	23	4000	正常	0.0061			0.073825
A2	生产车间二	/	/	5	102	20	15	20	4000	正常	0.0023			0.0325
A3	罐区	/	/	5	40	64	15	20	4000	正常				0.07825
A4	化验室	/	/	5	5	4	15	20	4000	正常				0.0025
A5	污水站	/	/	5	40	20	15	22	4000	正常		0.000125	0.001075	0.0014
A6	固废库	/	/	5	29	25	15	8	4000	正常				0.0125

表 5.2.2.2-4 大气污染物有组织排放源强(非正常工况)

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流量（m^3/s）	烟气温度(℃)	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
		X	Y							PM_{10}	二氧化硫	氮氧化物	非甲

1	1#	/	/	5	25	0.5	6000	120	非正常	0.004	0.007	0.056	11.775

选取 PM_{10}、氨、硫化氢、非甲烷总烃为预测因子，预测结果见下表。

表 5.2.2.3－1 本项目正常工况排放下风向各距离落地浓度及占标率

污染物	预测点	监测点坐标/m		平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
		X	Y		mg/m^3	YYMMDDHH		
PM_{10}	福民社区	449	2023	小时平均	0.026061	19072423	5.79	达标
				日平均	0.002859	190401	1.91	达标
				年平均	0.000134	/	0.19	达标
	东海粮油	-2271	731	小时平均	0.02088	19072220	4.64	达标
				日平均	0.004138	191228	2.76	达标
				年平均	0.000609	/	0.87	达标
	晨阳村	98	-1978	小时平均	0.019942	19020817	4.43	达标
				日平均	0.002306	191127	1.54	达标
				年平均	0.000231	/	0.33	达标
	网格最大点	3	8	小时平均	0.330819	19110208	73.52	达标
		3	59	日平均	0.031848	190712	21.23	达标
		3	-94	年平均	0.00287	/	4.10	达标
氨	福民社区	-723	861	小时平均	0.000162	19063002	0.08	达标
				日平均	0.000013	190401	/	/
				年平均	0.000001	/	/	/
	东海粮油	40	1632	小时平均	0.000139	19072221	0.07	达标
				日平均	0.000019	190807	/	/
				年平均	0.000003	/	/	/
	晨阳村	-416	1830	小时平均	0.000105	19072020	0.05	达标
				日平均	0.000012	190915	/	/
				年平均	0.000001	/	/	/
	网格最大点	3	-94	小时平均	0.000508	19090807	0.25	达标
		3	-94	日平均	0.000136	190709	/	/
		3	-94	年平均	0.000033	/	/	/
硫化氢	福民社区	449	2023	小时平均	0.000003	19040521	0.02	达标
				日平均	0.0	190401	/	/
				年平均	0.0	/	/	/
	东海粮油	-2271	731	小时平均	0.000003	19012402	0.03	达标
				日平均	0.0	191123	/	/
				年平均	0.0	/	/	/
	晨阳村	98	-1978	小时平均	0.000003	19120708	0.03	达标
				日平均	0.0	191207	/	/
				年平均	0.0	/	/	/
	网格最大点	3	-94	小时平均	0.000015	19090807	0.15	达标
		3	-94	日平均	0.000004	190709	/	/
		3	-94	年平均	0.000001	/	/	/
非甲烷	福民社区	449	2023	小时平均	0.005955	19072423	0.30	达标

				日平均	0.000567	190401	/	/
				年平均	0.000024	/	/	/
	东海粮油	-2271	731	小时平均	0.005894	19072220	0.29	达标
				日平均	0.000818	190807	/	/
				年平均	0.000124	/	/	/
	晨阳村	98	-1978	小时平均	0.003691	19081420	0.18	达标
				日平均	0.000501	191127	/	/
				年平均	0.00005	/	/	/
	网最大点	3	212	小时平均	0.032857	19092407	1.64	达标
		-221	59	日平均	0.003356	190808	/	/
		-221	59	年平均	0.000679	/	/	/

（二）最大浓度叠加预测

预测评价项目建成后各污染物对预测范围的环境影响，应用本项目的贡献浓度，叠加（减去）区域削减污染源以及其他在建、拟建项目污染源环境影响，并叠加环境质量现状浓度。计算公式如下：

$$C_{叠加（x,y,t）}=C_{本项目（x,y,t）}-C_{区域削减(x,y,t)}+C_{拟在建(x,y,t)}+C_{现状(x,y,t)} \quad (5)$$

式中：$C_{叠加（x,y,t）}$——在 t 时刻，预测点（x,y）叠加各污染源及现状浓度后的环境质量浓度，μg/m³；

$C_{本项目（x,y,t）}$——在 t 时刻，本项目对预测点（x,y）的贡献浓度，μg/m³；

$C_{区域削减（x,y,t）}$——在 t 时刻，区域削减污染源对预测点（x,y）的贡献浓度，μg/m³；

$C_{规划（x,y,t）}$——在 t 时刻，预测点（x,y）的达标规划年目标浓度，μg/m³。

$C_{拟在建（x,y,t）}$——在 t 时刻，其他在建、拟建项目污染源对预测点（x,y）的贡献浓度，μg/m³。

其中本项目预测的贡献浓度除新增污染源环境影响外，还应减去“以新带老”污染源的环境影响，计算方法见公式（6）。

$$C_{本项目（x,y,t）}=C_{新增（x,y,t）}-C_{以新带老(x,y,t)} \quad (6)$$

式中：$C_{新增（x,y,t）}$——在 t 时刻，本项目新增污染源对预测点（x,y）的贡献浓度，μg/m³；

$C_{以新带老（x,y,t）}$——在 t 时刻，“以新带老”污染源对预测点（x,y）的贡献浓度，μg/m³。

项目所在地区虽然为不达标区，但是本项目不涉及不达标因子的排放。本项目考虑贡献值及浓度叠加现状值后情况见表 5.2.2.3-2。

表 5.2.2.3-2 评价范围环境影响分析与评价（mg/m³）

预测内容			最大预测浓度值	现状背景值	叠加值	占标率%	达标分析
PM_{10}	东海粮油	日均	0.003	0.142	0.145	96.7	达标
	福民社区	日均	0.004	0.142	0.146	97.3	达标
氨	东海粮油	小时平均	0.00014	0.1	0.10014	50.1	达标
	福民社区	小时平均	0.00016	0.09	0.09016	45.1	达标
硫化氢	东海粮油	小时平均	0.000003	0.0005	0.000503	0.34	达标
	福民社区	小时平均	0.000003	0.0005	0.000503	0.34	达标
非甲烷总烃	东海粮油	小时平均	0.00589	1.9	1.906	95.3	达标
	福民社区	小时平均	0.00596	1.82	1.826	91.3	达标

*未检出的大气因子的现状质量浓度以检出限的一半计。

本项目排放的特征污染物在各预测最大浓度点位的小时最大浓度均能达到相应标准限值的要求，浓度叠加现状值后的占标率均≤100%。本项目排放的特征污染物在各预测最大浓度点位的小时最大浓度均能达到相应标准限值的要求，浓度叠加现状值后亦均能满足评价标准的要求。

（三）环境敏感保护目标叠加预测

本项目排放的各污染物在各敏感点位的小时、日均、年均最大浓度均能达到相应标准限值的要求，浓度叠加现状值后亦均能满足评价标准的要求。

（四）区域环境质量变化评价

项目所在地为不达标区域，但本项目排放的 PM_{10}、非甲烷总烃等均不属于不达标因子，且新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；本项目环境影响符合环境功能区划。

（五）非正常排放预测

本次环评预测非正常情况下，废气处理设施故障时产生的废气排放，其对评价区内最大小时浓度贡献、出现位置及出现时间见下表。

表 5.2.2.3-3 保护目标处各污染物浓度叠加值

污染物	预测点	坐标（x，y）	小时最大浓度		
			预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	出现时刻（Y/M/D/H）
PM_{10}	福民社区	449，2023	0.166	36.95	19072423
	东海粮油	-2271，,71	0.138	30.67	19072220
	晨阳村	98，-1978	0.087	19.37	19082720
	网格最大点	3，212	0.554	123.13	19073019
非甲烷总烃	福民社区	449，2023	0.034	1.70	19072423
	东海粮油	-2271，,71	0.031	1.56	19072220
	晨阳村	98，-1978	0.018	0.89	19081420
	网格最大点	-221,8	0.110	5.51	19072919

由上表可知，非甲烷总烃非正常排放时对周边环境影响程度略有增加，但未出现超标；颗粒物非正常排放时对周边环境影响程度相对较大，一定距离范围内有超标现象。因此，建设项目应当加强废气处理设施的定期运行维护工作，避免此非正常工况的出现。

（2）厂界异味分析：

本项目有组织及无组织排放废气中，有恶臭及异味气体污染物，如：氨、硫化氢等，根据上述预测结果，正常排放情况下，厂界异味情况如下表：

表 5.2.2.2－4　大气环境防护距离计算结果

污染物名称	厂界浓度，mg/m³	最近敏感点浓度，mg/m³	嗅觉阈限值，mg/m³	评价结果
氨	0.0005	0.0001	1.14	无异味
硫化氢	1.5 E-5	3.0 E-6	0.0006	无异味

根据上表对比分析，本项目排放的恶臭及异味气体污染物在厂界及最近敏感点的最大落地浓度均远小于其各自的嗅觉阈浓度限值，对厂界不产生异味影响。

（3）、大气环境防护距离：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染物源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均未超过环境质量短期浓度标准值，因此，无需设大气环境防护距离。

（4）、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：C_m —— 大气有害物质环境空气质量的标准限值（mg/m³）；

Qc —— 大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

A、B、C、D —— 卫生防护距离初值计算系数；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值（m）；

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放情况，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定计算全厂的卫生防护距离，各参数取值见表 5.2.2.2-6。

表 5.2.2.2-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）		
		L≤1000	1000＜L≤2000	L＞2000

		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为项目计算取值。

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 5.2.2.2- 7。

表 5. 2. 2. 2-7 本项目各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	源强 kg/h	卫生防护距离（m）
生产车间一	颗粒物	0.0061	100
	非甲烷总烃	0.073825	
生产车间二	颗粒物	0.0023	100
	非甲烷总烃	0.0325	
罐区	非甲烷总烃	0.07825	50
化验室	非甲烷总烃	0.0025	50
污水处理站	非甲烷总烃	0.0014	100
	硫化氢	0.000125	
	氨	0.001075	
危废仓库	非甲烷总烃	0.0125	50

根据上表以及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）“如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。本项目实施后，**以厂界起设置 100 米卫生防护距离。**

现场调查表明，该卫生防护距离内并无居民点等环境敏感目标。

5.2.2.4 评价结论

本项目所属地区为不达标区域，根据导则要求，本项目同时满足以下要求：

a）本项目新增污染源因子不属于不达标因子，且根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024），苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标；

b）本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；

c）新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；

d）项目环境影响符合环境功能区划，本项目不排放现状浓度超标的污染物，现状达标的污染物经叠加后污染物浓度符合环境质量标准。

因此，本评价认为项目环境影响可以接受。

非正常排放时非甲烷总烃废气污染物对周边环境影响程度略有增加，但均未出现超标。

本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离；本项目实施后，以厂界起设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

5.2.2.5 大气污染物排放量核算

表 5.2.2.5-1　大气污染物有组织排放量核算表

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	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	1#	颗粒物	0.667	0.004	0.0154
2		二氧化硫	1.167	0.007	0.028
3		氮氧化物	9.333	0.056	0.2222
4		非甲烷总烃	9.833	0.059	0.2355
5	2#	非甲烷总烃	0.418	0.041	0.1627
6		颗粒物	0.327	0.032	0.1281
7		氨	1.122	0.011	0.0428
8		硫化氢	0.02	0.0002	0.0007
9	3#	颗粒物	3.776	0.037	0.1472

10		非甲烷总烃	5.408	0.053	0.2107
11	4#	颗粒物	1.747	0.017125	0.0685
12		非甲烷总烃	1.735	0.017	0.069
13	5#	颗粒物	0.204	0.002	0.0091
14		非甲烷总烃	2.755	0.027	0.1065
15	6#	非甲烷总烃	3	0.009	0.04
16	7#	二氧化硫	2.333	0.007	0.0294
17		氮氧化物	19.333	0.058	0.233
18		颗粒物	1.333	0.004	0.0161
19		非甲烷总烃	2	0.006	0.0259
20	8#	二氧化硫	2.333	0.007	0.0294
21		氮氧化物	19.333	0.058	0.233
22		颗粒物	1.333	0.004	0.0161
23		非甲烷总烃	2	0.006	0.0259
24		二氧化硫	2.333	0.007	0.0294
25		氮氧化物	19.333	0.058	0.233
26		颗粒物	1.333	0.004	0.0161
27		非甲烷总烃	2	0.006	0.0259
一般排放口合计		颗粒物			0.4033
		二氧化硫			0.1162
		氮氧化物			0.9212
		硫化氢			0.0428
		氨			0.0007
		非甲烷总烃			0.8974
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.4033
		二氧化硫			0.1162
		氮氧化物			0.9212
		硫化氢			0.0428
		氨			0.0007
		非甲烷总烃			0.8974

表 5.2.2.5-2　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	生产车间一	投料废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3	0.5	0.0243
		酯化、中间罐	非甲烷总烃	/		4	0.2953
2	生产车间二	投料废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	0.5	0.0091

		调和、灌装	非甲烷总烃	/	表 3	4	0.13
3	罐区	储罐静置和工作损失	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	4	0.313
4	化验室	检验	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	4	0.01
5	污水处理站	污水处理	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	4	0.0056
			硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	0.06	0.0005
			氨	/		1.5	0.0043
6	危废仓库	贮存	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	4	0.05
无组织排放量总计			颗粒物				0.0334
			氨				0.0005
			硫化氢				0.0043
			非甲烷总烃				0.7686

表 5.2.2.5-3　本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.4367
2	二氧化硫	0.1162
3	氮氧化物	0.9212
4	硫化氢	0.0471
5	氨	0.0012
6	非甲烷总烃	1.666

表 5.2.2.6-4 大气环境评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级☑		二级□		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、 $PM_{2.5}$、CO、 O_3） 其他污染物（非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D☑	其他标准☑	
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充检测☑		
	现状评价	达标区□				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源☑		其他在建、拟建项目污染源☑	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（PM_{10}、氨、硫化氢、非甲烷总烃）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑			C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h		C 非正常占标率≤100%☑			C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标☑				C 叠加不达标□		

	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、甲醇、氨、硫化氢、乙腈、非甲烷总烃）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（PM_{10}、甲醇、氨、硫化氢、非甲烷总烃）	监测点位数（ 1 ）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距（ /)厂界最远（ / ）m			
	污染源年排放量	SO_2:(/)t/a	NOx:(/)t/a	颗粒物: (4.005)t/a	VOCs:(1.377)t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测内容

本项目为新建项目，预测范围为厂界，预测时段为正常生产运行期。最终厂界噪声是本项目噪声设备的噪声影响与环境噪声背景值的叠加结果。

5.2.3.2 预测模式

（1）噪声传播衰减计算公式

Lp=Lo－TL－ △Lr－M·r/100

式中： Lp — 室外受声点的声级，dB(A);

Lo — 室内噪声源强，dB(A);

TL —厂房围护结构的隔声量，普通厂房隔声量为 10～15dB(A)，预测中取 10dB(A);

M — 声波在大气中的衰减值，dB(A)/100m;

r — 受声点距厂房外一米处的距离，m;

△Lr — 距离衰减，dB(A)。

△Lr=10lgr (r＜l/π)

$$\Delta Lr = \lg\left\{\frac{\text{arctg}\left(\frac{1}{2}\right)}{\frac{1}{2r}\times\text{arctg}\left(\frac{1}{2r}\right)}\right\} \quad (l/\pi <= r <= l)$$

△Lr=20lgr (r＞l)

其中，l 为线声源长度。

（2）总声压级计算公式

各类噪声源对受声点的总贡献值 Leqs 为：

$$L_{eqs} = 10\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Leqi}$$

预测噪声和环境背景噪声的叠加值 Leqy 为：

$$L_{eqy} = 10lg\left[10^{0.1Leqs} + 10^{0.1Leqb}\right]$$

式中： Leqi 为第 i 个声源对受声点的声级贡献，dB

Leqb 为背景噪声值，dB

5.2.3.3 噪声源强

本项目噪声源主要为新增的调和釜、泵等，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，对于高噪声源安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，另外在厂区设置绿化带，种植高大乔木以降低噪声对环境的影响，经各种措施降噪、距离衰减后，降噪量见表 5.2.3－1。

表 5.2.3－1　主要噪声源参数表

序号	设备名称	数量（台/套）	总声压级	所在位置	距最近厂界位置 m	治理措施	降噪效果
1	原料泵	47	80	车间及罐区	北，20	隔声、减振	25~
2	搅拌机	47	75	车间	西，40	隔声、减振	25~
3	灌装机机	5	75	车间	西，40	隔声、减振	25~
4	冷却塔	1	85	公辅区	南，30	隔声、减振	25~
5	风机	10	85	公辅区	北，15	隔声、减振	25~
6	空压机	8	85	公辅区	南，30	隔声、减振	25~

5.2.3.4 预测结果

为便于比较，以现状监测结果作为背景值，预测本项目完成后各监测点的噪声级。建成后各厂界环境噪声预测值见表 5.2.3－2 。

表 5.2.3－2　噪声影响结果表

项　目		各厂界测点的噪声值 dB(A)			
		N1 东厂界外 1 米	N2 南厂界外 1 米	N3 西厂界外 1 米	N4 北厂界外 1 米
影响值		38.61	41.67	38.5	49.19
背景值	昼间	53.2	53.4	53.7	54.1
	夜间	42.9	43.6	43.1	43.1
叠加值	昼间	53.37	53.68	53.83	55.32
	夜间	39.11	41.67	38.61	49.19

注：背景值取两日监测的平均值。

5.2.3.5 评价结果

预测结果可以看出，本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正常工况条件下，其厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中的 3 类标准，本项目对区域声环境质量影响较小。

5.2.4 固体废弃物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物产生种类和处置方式

项目运营期固体废物主要有危险废包装材料、废过滤网、不合格产品、沾染有机试剂废抹布、废机油和废润滑油、含油抹布、实验室废物、废过期化学品、废活性炭、低温蒸发系统浓缩废液、含油污泥、废水处理废滤膜、未沾染化学品废纸箱、废金属、废滤膜和废树脂、生化污泥、生活垃圾。

具体固废种类、产生量及处置方式详见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1　本项目固体废物利用处置方式评价表

编号	固体废物名称	产生工序	属性	危险类别	废物代码	产生量(t/a)	处理措施	利用处置单位
1	危险废包装材料	拆包装	危险固废	HW49	900-041-49	520	委托有资质单位处理处置	华瑞固废专业废桶处理公司
2	废过滤网（含过滤渣）	过滤工序	危险固废	HW49	900-041-49	2		
3	不合格产品	生产车间	危险固废	HW08	900-249-08	11.6		
4	废抹布（沾有机溶剂）	生产车间	危险固废	HW49	900-041-49	0.1		
5	废有机溶剂	生产车间	危险固废	HW06	900-404-06	33.2		
6	废机油、废润滑油	设备维修、维护	危险固废	HW08	900-249-08	0.8		
7	含油抹布	设备维修、维护	危险固废	HW49	900-041-49	0.8		
8	实验室废物	质检、检测	危险固废	HW49	900-047-49	2		
9	过期药品	实验室	危险固废	HW49	900-999-49	0.5		
10	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49	900-039-49	40		
11	废水蒸发系统浓缩液	废水处理	危险固废	HW49	900-007-09	136		
12	废水处理站含油污泥	废水处理	危险固废	HW08	900-210-08	90		
13	废水处理滤膜	废水处理	危险固废	HW49	900-041-49	1		
14	一般废包装材料	拆包装	一般固废	一般工业固废	900-999-99	0.4	外售	综合利用
15	非金属	设备维修	一般固废		260-001-09	30		
16	软水和纯水制备废滤膜和废树脂	纯水、软水制备	一般固废		900-999-99	3.5		
17	生化污泥	废水出来	一般固废		462-001-62	80		
18	生活垃圾	员工生活	一般固废	生活垃圾	900-999-99	13.75	环卫清运	环卫部门

5.2.4.2 固体废物对环境的影响分析

一、固体废物的分类收集、贮存，混放对环境的影响：

本项目产生的固体废物分类收集、分类贮存，不将本项目产生的危险废物与生活垃圾混合贮存，拟建固废暂存区 216m^2 及生活垃圾间分开贮存，避免互相污染，甚至造成环境二次污染。

危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等的相关要求进行规范建设和维护使用，采取防雨、防风、防渗、防漏、导气、净化等措施，防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水。根据相关环保管理要求，危废在厂内危废仓库内的储存期限不超过 90 天。

二、固体废物包装、运输过程散落、泄漏对环境的影响：

本项目产生的固体废物的包装、运输过程中严格管理，事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。各类危险固废桶装或密封后贮存于危废暂存区；生活垃圾袋装收集并暂存于厂内垃圾间内。

本项目产生的固体废物的外运处置由相应的协议资质单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由相关资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相关资质单位统一委派。避免运输中有洒落、泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

三、固体废物堆放、贮存场所的环境影响：

本项目产生的固体废物与生活垃圾贮存场所为固废暂存区 500㎡ 及生活垃圾间。固废暂存区是按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用，采取防雨、防风、防渗、防漏等措施，防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水。

四、固体废物综合利用、处理、处置的环境影响：

本项目产生的危险固废定期委托有资质单位外运处理，不自行利用处置。生活垃圾由环卫部门集中收集处理。

综上所述，项目所产生的所有固体废弃物均完全处理处置，实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 地勘资料

根据江苏省水文地质工程地质勘察院对该项目地的详勘资料：

拟建场地勘探深度范围内土体主要为人工填土（Q^{ml}）及第四系全新统（Q_4^{al}）（淤泥质）粉质黏土（夹粉砂）、粉砂为主。根据土层的地质时代、岩性特征、埋藏分布规律和物理力学性质，将场地勘探深度内的土体划分为 5 个工程地质层，其中①层为全新统人工冲填土（Q^{ml}），②～⑤层为全新统冲积相沉积物（Q_4^{al}）。其中①层根据填土成份不同分为两个亚层、④层根据密实度分为三个亚层、⑤层根据颜色、塑性状态分为两个亚层。现将地基土的构成与特征自上而下分述如下（各工程地质层分布详见 XK-3）：

①$_1$层—杂填土（Q^{ml}）：杂色，松散，主要以建筑垃圾，粉质黏土为主，堆填时间2年以上，该层土层底标高0.69～2.29m、平均1.77m；厚度0.60～1.90m、平均1.17m。均匀性较差。勘察期间该层揭露于场地西南及北部区域部分勘探孔。

①$_2$层—素填土（Q^{ml}）：灰黄色，可塑，以粉质黏土为主，上部含建筑垃圾，堆填时间2年以上，该层土层顶埋深0.00～0.80m、平均0.09m；层底标高0.25～1.96m、平均1.36m；厚度0.80～2.30m、平均1.25m。均匀性较差。勘察期间该层主要揭露于场地油罐一区域及部分勘探孔。

②层—粉质黏土（Q_4^{al}）：灰黄色，可塑，干强度韧性中等，稍具光泽，下部夹0.1-0.5cm粉砂薄层。该层土层顶埋深0.00～2.30m、平均0.05m；层底标高0.07～1.80m、平均0.84m；厚度0.30～2.50m、平均1.67m。分布较普遍，其中ZK11～ZK22、ZK24～ZK25、ZK29～ZK30、ZK35～ZK39、ZK56、ZK61、ZK64、ZK67～ZK68、ZK84～ZK85、JK9～JK18、JK20～JK21、BK2～BK10、BK14～BK18、BBK1～BBK4孔缺失。

③层—淤泥质粉质黏土(夹粉砂)（Q4al）：灰褐色，流塑，干强度韧性中等，稍具光泽，有腐臭味，夹 2-10mm 粉砂层，比约为 4:1，局部为互层状。该层土层顶埋深 0.00～3.00m、平均 1.25m；层底标高-2.30～0.40m、平均-0.96m；厚度 0.40～3.40m、平均 1.92m。大多数孔有揭露，仅少量勘探孔缺失。

④1 层—粉砂（Q4al）：灰色，松散，饱和，主要以石英长石为主，含云母碎片，分选项一般。该层土层顶埋深 0.40～5.40m、平均 2.89m；层底标高-5.94～-1.65m、平均-3.65m；厚度 1.20～5.10m、平均 3.02m。均有揭露、普遍分布。

④2 层—粉砂（Q4al）：灰黄色，稍密，饱和，主要以石英长石为主，含云母碎片，分选性一般。该层土层顶埋深 3.70～8.80m、平均 5.91m；层底标高-11.41～-5.65m、平均-8.55m；厚度 2.40～8.10m、平均 4.90m。均有揭露、普遍分布。

④3 层—粉砂（Q4al）：灰黄色，饱和，中密，主要以石英长石为主，含云母碎片，分选性一般，下部灰色，偶见夹 0.2-2cm 灰褐色软塑状粉质黏土薄层。该层土层顶埋深 6.80～14.20m、平均 10.81m；层底标高-25.20～-19.29m、平均-22.09m；厚度 10.20～16.60m、平均 13.54m。均有揭露、普遍分布，静探孔均未揭穿。

⑤1 层—粉质黏土（Q4al）：青灰色，可塑一硬塑，干强度韧性中等，稍具光泽，切面较光滑，该层上部局部区域含大量 2-10cm 大小粒径不一的钙质结核。该层土层顶埋深 21.80～28.20m、平均 24.26m；层底标高-29.45～-21.04m、平均-24.93m；厚度 0.10～7.30m、平均 2.89m。场地内大多数勘探孔有分布、仅少量孔未揭露。

⑤2 层—粉质黏土（Q4al）：灰黄色，可塑一硬塑，干强度韧性中等，稍具光泽，偶见 FeMn 质结核斑点，局部含大量粉土，粉性较强，粉质含量较高。该层土层顶埋深 25.30～31.60m、平均 28.01m；层底标高-40.00～-26.79m、平均-32.79m；厚度 0.80～14.70m、平均 6.81m。场地内勘探点大多数有分布、均未揭穿。

本次勘察揭露的场地内地下水主要分为表层潜水与微承压水。

潜水主要赋存于②层粉质黏土中，K_v=1.5456×10^{-6}cm/s、K_h=0.7083×10^{-6}cm/s，赋水性及透水性差。地下水主要受地表水、大气降水补给，排泄方式以蒸发、侧向迳流及补给深层地下水为主。

微承压水主要赋存于④层粉细砂中，其中④$_1$层：K=1.990×10^{-3}cm/s、④$_2$层：K=2.030×10^{-3}cm/s、④$_3$层：K=2.206×10^{-3}cm/s，赋水性及透水性较好，含水量较丰富。含水层以侧向迳流补给为主，垂向潜水越流补给次之。排泄主要为侧向迳流。局部人工开采。

勘察期间混合水初见水位：埋深 0.30～2.30m、平均 0.77m；标高 1.32～2.41m、平均 1.79m；混合水稳定水位：埋深 0.40～2.50m、平均 1.00m；标高 1.12～2.21m、平均 1.56m。据《区域水位地质普查报告》（苏州幅），近 3～5 年来年平均最高水位标高为 2.50m。

据本次渗透试验结果，含水层之上的②层粉质黏土垂直渗透系数 Kv 小于 0.01m/d，渗透性能差。

含水层补给以河流侧向径流为主，大气降水垂向补给次之，排泄主要为侧向迳流和人工开采。

地下水水位随着降水而变化，雨季水位上升，旱季水位下降，反应敏感，水位变化大，从五月份雨季开始，水位上升，八月份雨季结束后逐渐下降。

根据踏勘结果，场地及附近未发现对地下水和地表水的污染源，场地地表水及地下水位无污染。

5.2.5.2 地下水污染情景分析

本项目运营期无高浓度工业废水产生，仓库等重点防渗区拟按照相关要求落实防渗措施，防渗能力达到设计要求，做到防渗系统完好，正常状况下，不会污染地下水，故本次环评仅分析非正常情况下的泄漏对地下水的影响。

项目厂内废水主要是生活污水及公辅工程废水，厂内设污水处理装置一套，并设置一间危废暂存间。由于污水管道按照要求，需要明管铺设，故如泄漏较易被检查发现处理，基本不会渗入到地下水中，但废水收集池底基础如果发生不均匀沉降，混凝土开裂，污水渗入地下，会造成地下水

污染。故本项目的地下水污染情景选择污水处理装置区废水收集池发生污水泄漏事故情况下污染物泄漏进行预测和影响分析。

在本项目运营期地下水污染分析的基础上，在本项目运营期地下水污染分析的基础上，以废水收集池出现裂缝为例，废水沿此裂缝下渗量按5%计，渗入包气带中，根据类比，渗漏的污染物被包气带吸收量约为48%，则进入潜水含水层的污染物约为 52%。表 5.2.5-1 总结了预测情景和污染源强、污染物类型和初始浓度。

表 5.2.5-1 废水收集池泄漏预测源强表

污染物	COD
废水量（L/次）	5000
污染物浓度（mg/L）	40000
污染源强（kg/次）	500
《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类	≤20mg/L

5.2.5.1 地下水环境影响预测

本项目中，废水泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中，污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。

◆预测方法

预测方法参考《环境影响评价技术导则地下水环境》附录中推荐的瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源公式，参数选取参照 D.1.2.2.1 节。

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi nt\sqrt{D_L D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]} \qquad (10\text{-}3)$$

式中：x、y—计算点处的位置坐标 m；t—时间，d；

C（x，y，t）—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M —承压含水层的厚度，m；

Mm—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u —水流速度，m/d；

n —有效孔隙度，无量纲；

LD—纵向弥散系数，m^2/d；

TD—横向弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

◆地下水污染物预测模拟结果

根据该区域拟建项目地勘资料及有关文献报道，计算参数取值为：有效孔隙度 0.1，纵向弥散度 $1m^2/d$，横向弥散度 $0.2m^2/d$。预测时不考虑污染物的吸附及降解。发生环境非正常状况（泄漏时间按 1d 考虑，监测井中污染离子浓度异常升高，厂区暂停运行）。详见表 5.2.5-2-表 5.2.5-6。

表5.2.5-2 非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（1d，单位mg/L）

X（m） y（m）	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	1942.12	355.16	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表5.2.5-3 非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（30d，单位mg/L）

X（m） y（m）	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	181.58	243.08	214.52	2.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	64.07	85.77	75.69	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	2.81	3.77	3.32	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 5.2.5-4　非正常状况下厂区周围地下水中 COD 污染物浓度（50d，单位 mg/L）

X（m） y（m）	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	27.04	41.89	57.26	57.26	7.75	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00
5	19.78	30.65	41.89	41.89	5.66	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00
10	7.75	12.00	19.78	16.39	2.21	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表5.2.5-5　非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（100d，单位mg/L）

X（m） y（m）	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	4.97	7.95	11.93	32.44	32.44	22.30	4.97	0.40	0.00	0.00
5	4.25	6.80	10.20	27.74	27.74	19.06	4.25	0.34	0.00	0.00
10	2.65	4.25	6.37	17.35	17.35	11.93	2.65	0.21	0.00	0.00
30	0.02	0.02	0.03	0.11	0.11	0.08	0.02	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表5.2.5-6 非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（200d，单位mg/L）

X（m） y（m）	0	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	0.52	0.84	1.33	5.67	14.01	17.93	19.47	12.22	3.44	0.00
5	0.47	0.78	1.22	5.20	12.87	16.47	17.87	11.22	2.54	0.00
10	0.37	0.59	0.93	4.03	9.94	12.73	13.83	8.68	1.25	0.00
30	0.02	0.03	0.05	0.26	0.64	0.81	0.88	0.55	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

根据预测，非正常状况发生后 1d，周围地下水中污染物 COD 的含量最大值为 1942.12mg/L，30d 过后浓度迅速降低至 COD 243.08mg/L，随着时间的推移，污染物的扩散范围在逐渐增大，与此同时地下水中的浓度也在逐渐降低，至发生非正常状况 200d 后，周围（400m 范围内）地下水中 COD 污染物含量基本维持在 0.52～19.47mg/L，扩散范围为非正常状况点下游 400m 和侧向 300m 范围内，COD 污染物含量基本恢复至背景值。

各类污染物在非正常状况下贡献值见表 5.2.5-7。

表5.2.5-7环境非正常状况下废水池对地下水中污染物最高贡献值 单位：mg/L

时间	COD
1d	1942.12
30d	181.58
100d	32.44
200d	19.47
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	≤20mg/L

由上表可知，厂区运营期非正常状况下，其周边地下水中 COD 污染物在一段时间内会出现超标现象，超标范围在非正常状况发生点 400m 范围内，其余各段时间满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求；但值得注意的是，虽然发生非正常状况后，地下水系统中污染物超标的范围有限，但要恢复至背景水平至少需要 200d 的时间，因此应尽量避免非正常状况发生。

5.2.6 环境风险评价

5.2.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

一、预测模型筛选

根据理查德森数（Ri）作为标准判断选择 SLAB 模型或 AFTOX 模型进行预测。其中二氧化硫 Ri 大于 1/6，为重质气体，选用 SLAB 模型进行预测。CO 烟团初始密度小于空气密度，为轻质气体，选用 AFTOX 模型进行预测。

二、预测模型主要参数

本项目事故源参数见表 5.2.6.1-1。

表 5.2.6.1-1 事故排放源强表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度（°）	120.4753
	事故源纬度（°）	31.9573
	事故源类型	油品燃烧产生的伴生/次生污染物
气象参数	气象条件	最不利气象
	风速（m/s）	1.5
	环境温度（℃）	25
	相对湿度（%）	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度（cm）	3
	是否考虑地形参数	是
	地形数据经度（m）	30

三、预测结果

事故排放预测选取了最不利气象条件和最常见气象条件，分别预测在不同条件下伴生/次生二氧化硫和一氧化碳下风向的轴线浓度，本项目风险事故情形分析及事故后果预测见表 5.2.6.1-2。

表 5.2.6.1-2 大气环境风险事故后果预测表

<table>
<tr><td colspan="7">风险事故情形分析</td></tr>
<tr><td>代表性风险事故情形描述</td><td colspan="6">一个白油（矿物油）储罐发生破裂，导致其中的油品泄漏到放火堤（围堰）内并发生燃烧，燃烧产生的二氧化硫、一氧化碳造成大气污染</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="6">油品燃烧产生的伴生/次生污染物</td></tr>
<tr><td>泄漏设备类型</td><td>储罐</td><td>操作温度（℃）</td><td>常温</td><td>操作压力（MPa）</td><td colspan="2">常压</td></tr>
<tr><td>泄漏危险物质</td><td>油酸甲酯</td><td>最大存在量（t）</td><td>4500</td><td>泄漏孔径（mm）</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>泄漏速率（kg/s）</td><td>2.64</td><td>泄漏时间（min）</td><td>240</td><td>泄漏量（kg）</td><td colspan="2">38016</td></tr>
<tr><td>泄漏高度（m）</td><td>/</td><td>泄漏液体蒸发量（kg）</td><td>/</td><td>泄漏频率</td><td colspan="2">1.0×10^{-4}</td></tr>
<tr><td colspan="7">事故后果预测</td></tr>
<tr><td rowspan="11">大气</td><td>危险物质</td><td colspan="5">大气环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="5">一氧化碳</td><td>指标</td><td>浓度值（mg/m^3）</td><td>最远影响距离（m）</td><td colspan="2">到达时间（min）</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-1</td><td>380</td><td>300</td><td colspan="2">3.4</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-2</td><td>95</td><td>790</td><td colspan="2">8.4</td></tr>
<tr><td>敏感目标名称</td><td>超标时间（min）</td><td>超标持续时间（min）</td><td colspan="2">最大浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="5">二氧化硫</td><td>指标</td><td>浓度值（mg/m^3）</td><td>最远影响距离（m）</td><td colspan="2">到达时间（min）</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-1</td><td>79</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-2</td><td>2</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>敏感目标名称</td><td>超标时间</td><td>超标持续时间</td><td colspan="2">最大浓度</td></tr>
</table>

			（min）	（min）	（mg/m^3）
		/	/	/	/
		/	/	/	/

（1）一氧化碳影响预测结论

根据预测结果可知，本项目发生事故时，在不利气象条件下，距离事故点 300m 范围内出现高于一氧化碳毒性终点浓度-1 的情况，到达时间为 3.4min，即会对人群生命造成威胁，790m 范围内最大影响浓度高于一氧化碳毒性终点浓度-2，到达时间约 8.4min，说明项目发生事故时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

（2）二氧化硫影响预测结论

根据预测结果可知，本项目发生事故时，在不利气象条件下，不会出现最大影响浓度高于二氧化硫毒性终点浓度-1 以及毒性终点浓度-2 的情况，说明不会对人群生命造成威胁，项目发生事故时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

5.2.6.2 水环境影响分析

一、地表水环境风险预测

建设项目发生液体物料泄漏后的事故液第一时间被截流在各收集管道或收集井槽内；泄漏的物料及消防尾水全部收集进入事故水池，待后续妥善处理。建设单位厂内雨水排口采用自动监测联锁强排泵的管控措施，即雨水排放池中的水位达到设定高度时，自动开启抽样检测系统，经检测合格后系统自动启泵将雨水池内的水排入厂外区域雨水管网中，检测超标则自动启动回流泵，将雨水池内废水泵回到污水处理系统，杜绝事故废水进入厂外周围水体。

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

二、地下水环境风险预测

（1）事故情形设定

事故情况下，泄漏的异丙醇经地面裂缝渗漏，导致污染地下水。

（2）预测模型

预测方法参考《环境影响评价技术导则地下水环境》附录中推荐的瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源公式。

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi nt\sqrt{D_L D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x、y—计算点处的位置坐标 m；t—时间，d；

C（x，y，t）—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M —承压含水层的厚度，m；

Mm—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u —水流速度，m/d；

n —有效孔隙度，无量纲；

LD—纵向弥散系数，m^2/d；

TD—横向弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

（3）预测结果

表 5.2.6-3 地下水环境风险预测结果表

时间（d）	距离 20m 浓度（mg/L）	距离 50m 浓度（mg/L）	距离 100m 浓度（mg/L）
1	0.000	0.000	0.000
5	0.000131	0.000	0.000
10	1.493	0.000	0.000
50	163.36	0.405	0.000
100	13.796	101.94	0.2527
200	0.031	12.526	92.55
300	5.78 E-5	0.0885	9.409
400	1.05 E-7	0.00031	0.126

根据预测结果可知，事故发生后到达最近厂界（西厂界）的时间为 8d，厂界最大浓度为 188.46mg/L，应尽量避免非正常状况发生。

5.2.6.3 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径

本项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中会产生伴生和次生的危害。伴生、次生危险性分析见图 5.2.6.3-1。

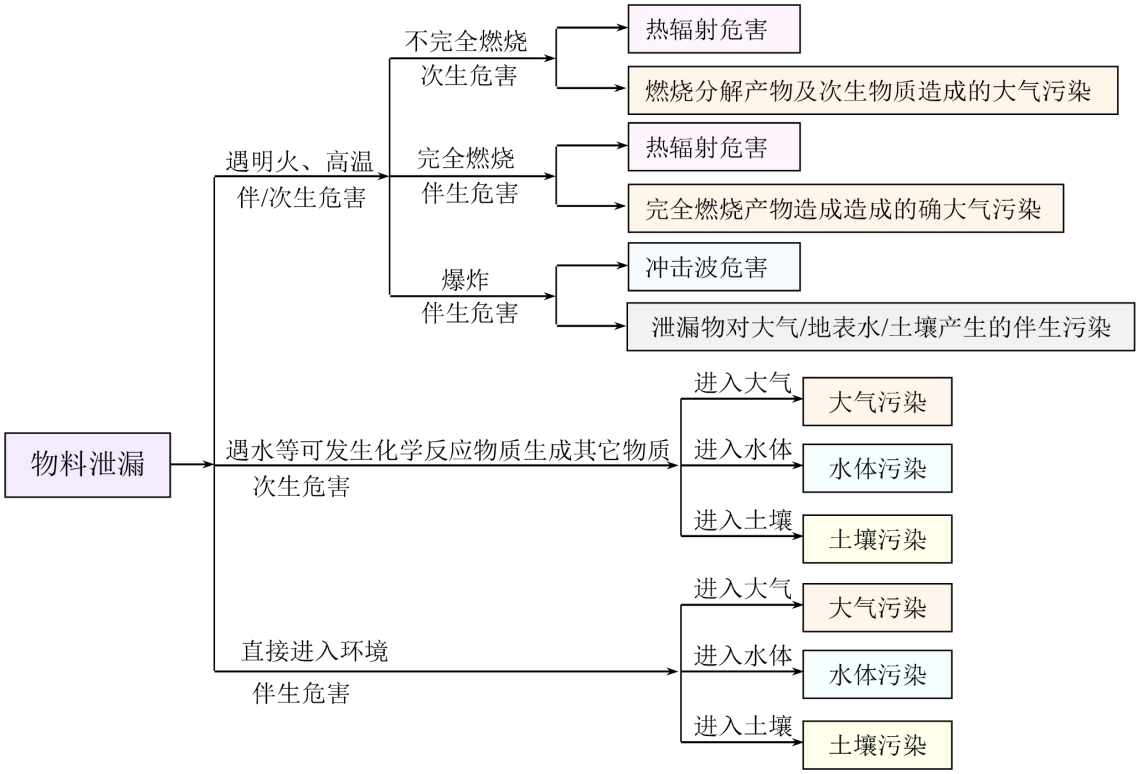

图 5.2.6.3-1　事故状况伴生和次生危险性分析

该项目可能发生的风险事故及次生/伴生事故见表 5.2.6-3。

表 5.2.6-3 可能发生的风险事故及次生/伴生事故

序号	功能单元	区域	主要风险事故	伴生/次生事故
1	生产单元	生产车间	生产装置发生泄漏、火灾事故	会产生有机废气，燃烧后伴有有一定的毒性、造成大气污染；会产生消防废液
2			具有生物活性物料或废物泄露	在环境的一定温度条件下，生物活性物质可能感染直接或间接接触的动物、人体
3	贮存单元	危化品仓库	泄漏、火灾事故	泄漏对水体、土壤的污染事故，燃烧后伴有有一定的毒性、造成大气污染；会产生消防废液
4		仓库	二氧化氯泄露、爆炸	二氧化氯泄露遇到热水，会分解产生次氯酸、氯气、氧气，造成大气污染； 爆炸后会产生次生污染物氯化氢，造成大气污染

5		危废仓库	泄漏、火灾事故	泄漏对水体、土壤的污染事故，燃烧后伴有有一定的毒性、造成大气污染；会产生消防废液
6	其他	其他辅助设施	烫伤、砸伤事故	/

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故；为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料转移至事故池，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业已制定严格的排水规划，设置了消防尾水收集池、管网、切换阀和事故应急池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

5.2.6.4 评价小结

该公司为化工企业，生产及储运过程中存在众多危险性因素，包括危险物料和危险工艺过程等，企业应针对不同环节的事故和风险，从运输、储运、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范。

企业建设事故应急池（1000m^3）、仓库及危废仓库的泄露导流沟、火灾报警装置、消防设施等事故应急处置设施，可满足本项目的需要。

通过对项目物料储存情况、理化性质分析，选择异白油储罐泄漏作为分析对象。预测结果表明，本项目大气环境风险最大影响浓度为 727.8 mg/m^3，低于毒性终点浓度，说明项目发生事故时，一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力，对最近的敏感目标影响极小。为防止事故进一步扩大，一旦发生事故应立即响应，将风险降到最低。

因此，在落实各项风险防范措施的前提下，本项目的风险水平是可以接受的。

5.2.7 土壤影响分析

一、预测评价范围、时段和预测情景设置

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

二、预测评价因子

大气沉降：石油烃；

三、预测评价方法及结果分析

（一）大气沉降途径土壤环境影响预测

（1）预测过程

（2）预测结果及分析

根据导则要求预测公式：

a）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式（E.2）：

$$S = S_b + \Delta S \quad (E.2)$$

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。

本项目地块土壤的理化性质参数见表 4.4.5-1。将本项目将预测单位面积内 5 年，10 年和 30 年增量，预测结果见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 预测参数设置及结果

污染物	5 年浓度增量（g/kg）	10 年浓度增量（g/kg）	30 年浓度增量（g/kg）	现状监测最大值（g/kg）	预测值（g/kg）

石油烃	0.0127	0.0254	0.076	0（未检出）	0.076

经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，经预测项目运营 5 年、10 年和 30 年后，最终土壤中石油烃的浓度仍可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)；项目不涉及重金属和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选因子，因此不影响评价范围内耕地的土壤环境质量。

因此项目最终建设对周边土壤环境影响不大。

表 5.2.6-2 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□			
	占地规模	（3.88）hm^2			
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（ / ）			
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ / ）			
	全部污染物	非甲烷总烃			
	特征因子	非甲烷总烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类☑；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感☑；较敏感☑；不敏感□			
评价工作等级		一级□；二级☑；三级□			
现状调查内容	资料收集	a）☑；b）☑；c）□；d）☑			
	理化特性	颜色、质地、砂砾含量、其他异物、土壤容重、孔隙度			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0.2m
		柱状样点数	5	0	6.0m
	现状监测因子	pH,半挥发性有机物,镉,汞,挥发性有机物,镍,铅,砷,铜,铬（六价）,石油烃			
现状评价	评价因子	pH,半挥发性有机物,镉,汞,挥发性有机物,镍,铅,砷,铜,铬（六价）,石油烃			
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）			
	现状评价结论	因此项目地土壤中各污染物因子达到《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地，现状满足评价要求。			
影响预测	预测因子	石油烃			
	预测方法	附录E☑；附录F□；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（1000 米内） 影响程度（项目最终建设对周边土壤环境影响不大）			

	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控□；其他（ ）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		8	pH,半挥发性有机物,镉,汞,挥发性有机物,镍,铅,砷,铜和铬（六价）、石油烃	3 年 1 次
	信息公开指标	pH,半挥发性有机物,镉,汞,挥发性有机物,镍,铅,砷,铜铬（六价）		
评价结论		经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，经预测项目运营 5 年、10 年和 30 年后，最终土壤中氯甲烷的浓度仍可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)；		

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气防治措施评述

6.1.1 有组织排放废气治理措施评述

本项目生产过程产生的废气主要分为粉尘、有机废气、恶臭气体，其治理措施情况见表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 废气治理措施

废气种类	收集措施	治理措施	对应排气筒	排放高度
合成酯酯化反应废气、合成酯中间罐废气和 RTO 燃烧废气	酯化反应废气管道收集，收集率 100%；合成酯中间罐废气集气罩收集，收集率 95%；RTO 燃烧废气管道收集，收集率 100%	碱洗+除雾器+RTO 装置	1#	25 米
生产车间一 13 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、储罐废气和废水处理站废气	投料废气经密闭空间内的集气罩收集，收集率 99%；工艺废气经管道收集，收集效率 90%；储罐废气经集气罩收集，收集效率 90%；污水处理站废气经集气罩收集，收集效率 90%；设备清洗废气经管道收集，收集效率 100%	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭	2#	25 米
生产车间一 7 座调和釜投料废气废气和工艺有机废气、设备清洗废气、特殊酯投料废气和工艺有机废气、酯化投料废气和灌装废气	投料废气经密闭空间内的集气罩收集，收集率 99%；工艺废气经管道收集，收集效率 90%；灌装废气经集气罩收集收集效率为 90%；设备清洗废气经管道收集，收集效率 100%	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭	3#	25 米
生产车间二 10 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气	投料废气经密闭空间内的集气罩收集，收集率 99%；工艺废气经管道收集，收集效率 90%；设备清洗废气经管道收集，收集效率 100%	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭	4#	25 米
生产车间二 5 座调和釜投料和工艺有机废气、设备清洗废气	投料废气经密闭空间内的集气罩收集，收集率 99%；工艺废气经管道收集，收集效率 90%；设备清洗废气经管道收集，收集效率 100%	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭	5#	25 米
实验室废气	经试验台上方集气管网收集，收集效率 90	活性炭处理	6#	25 米
3 座导热油炉废气	经管道收集，收集效率	/	7#、8#、9#	均为 18

	100%；			米

废气收集及处理流向详见图 6.1.1-1。

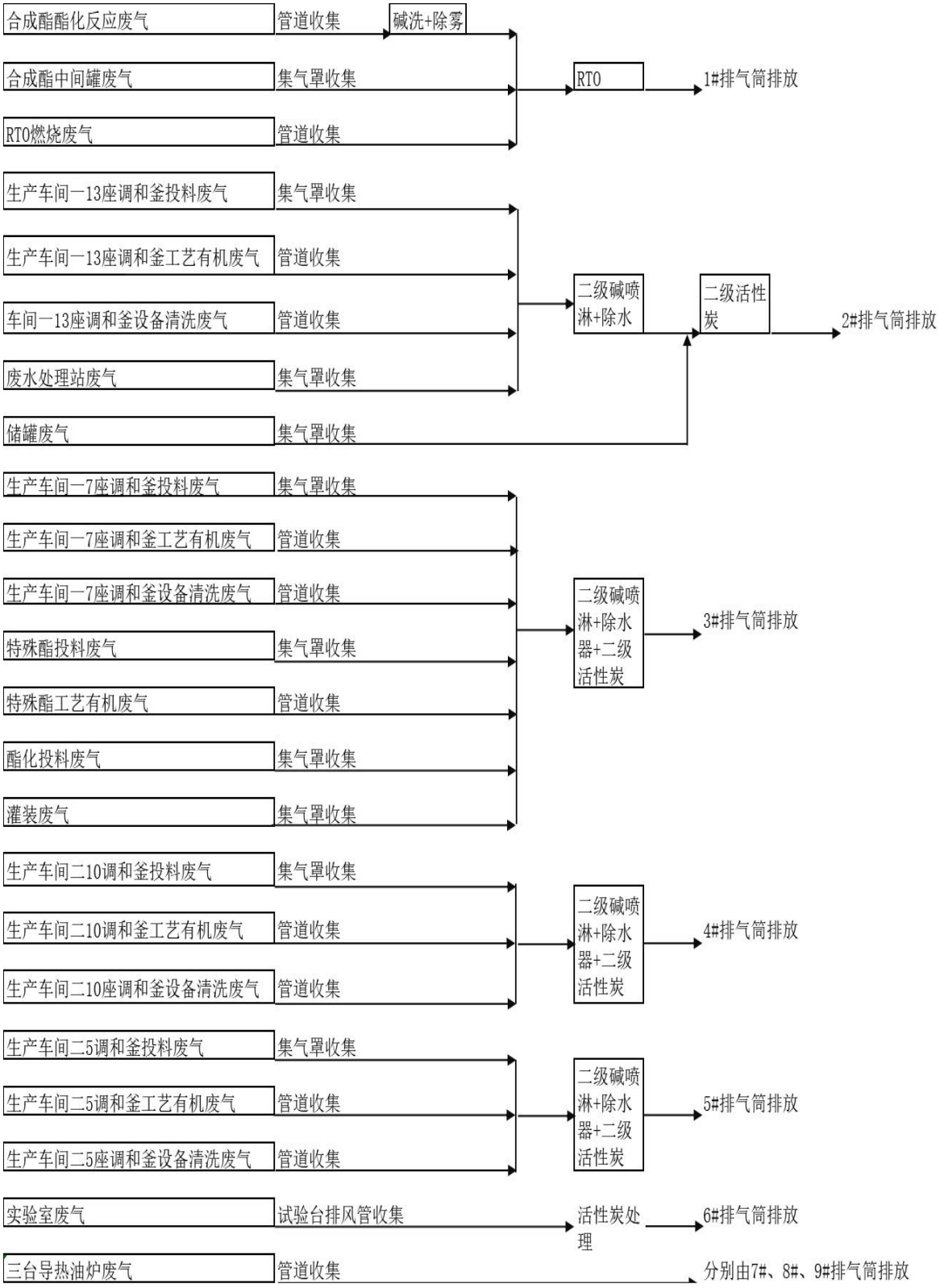

图 6.1.1-1 废气收集及处理示意图

本项目拟按照江苏省环保厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）、《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）以及《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》、《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》等文件的规定和要求，对本项目挥发性有机物进行有效的收集和处理，并达标排放。具体废气处理措施详见以下分析。

（1）酯化反应废气及合成酯中间储罐废气，

本项目产生的酯化有机废气和合成酯中间罐废气浓度较高，且含有异味。企业拟选用“碱喷淋+除雾器+蓄热式焚烧”工艺处理该股废气，根据客户提供的设计方案，该工艺有机废气处理效率可到 99%。

针对酯化有机废气产生的 pH 较低的有机废气中含有酸性有机气体，首先采用碱喷淋洗涤塔进行预处理，酸性有机废气（伴随异味）从洗涤塔底部进入，在通过填料层的过程中与循环喷淋碱液充分接触，酸性气体被碱液中和、进入溶液洗涤循环装置并定期更换，处理后的气体从塔顶排出进入气雾分离器分离水分后进入下一处理工序。

RTO（蓄热式热氧化）装置主要包括 3 蓄热填料床（用于热交换利用），燃烧室、燃烧器系统以及配套的废气输送系统，包括阀门和风机。蓄热填料床中装有陶瓷填料，并衬有一个绝热层，用于隔绝反应时产生的高温。燃烧室位于蓄热填料床的上方，将蓄热填料床相互连通，燃烧室内衬有纤维保温材料。燃烧器系统带有单独的燃烧空气接头，设于 RTO 装置的一侧，操作人员易于接近进行各种必要的操作。燃烧器系统所有必要的仪器和监控装置均尽可能在我方工厂进行预装配，与燃烧器之间采用柔性连接。RTO 蓄热式热氧化装置为循环式运行。废气气流首先经过由时间进行控制的调节风门进入到一个蓄热填料床中，从下往上流过热填料床，在这一过程中废气得到预热，大部分的烃被氧化。之后到达燃烧室，在此废气被加热到最终反应温度，剩余的烃被完全氧化。最后，被氧化后的热

的净化气将从上往下流过其它填料床，在这个过程中热量从气体传递到填料。最后被加热的输出填料床将成为下一个循环中的废气输入床。

表7.6-4 RTO装置参数

参数	一期车间
RTO 型号	3010
RTO 设计流量	6000 Nm^3/h
RTO 本体外形尺寸(长*宽*高)，不含管路和风机	6.2*2.55 *5.12m
RTO 本体重量 （含蓄热模块）	大约 28,150 kg
蓄热室数量	3
蓄热材料	陶瓷蓄热模块
燃烧室操作温度	820℃
燃烧室设计温度	950℃
系统热效率	≥95%
隔热内衬	陶瓷纤维棉
最大可接受固体颗粒物	5 mg/ Nm^3
燃烧器数量	1

根据工程分析情况，本项目酯化反应的工艺有机废气（管线密闭收集）先经“碱喷淋+除水器”处理后，与合成酯中间储罐废气经“RTO 系统”处理后，与 RTO 燃烧废气（管线密闭收集）通过 FQ1 排气筒高空排放，有机废气处理效率可达 99.5%，颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，臭气浓度（类比青浦工厂＜2000）可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准限值；

①投料废气、调和废气、灌装废气、设备清洗废气及污水处理站废气

本项目设置 4 套“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭装置”处理投料粉尘、低浓度有机废气及废水处理站废气。每套各设置两个喷淋塔，第一个仅为喷淋，无填料，第二个为带填料喷淋塔，喷淋为氢氧化钾溶液，填料为泰勒花环填料，是由许多圆环绕结而成，采用聚丙烯材料制成，特点为空隙率大，不易被堵塞，通量大、阻力小等优点，且间隙处有较大的滞液量，使塔内液体停留时间较长，增加了气液接触时间，提高效率明显。喷

淋塔主要作用是去除投料粉尘、大颗粒油雾颗粒、部分有机废气和有机废气伴随的臭气浓度。气体洗涤器（喷淋塔）用于治理粉尘、臭气和有机溶剂废气的方式已经在奎克美国工厂得以成功应用。工作原理为通过大量水将油气逆向冲洗下来，油气净化前温度约 40℃，净化后温度一般为 20℃(根据季节的不同而不同，以平均温度计)，冷却水使油气温度降低，大部分油气从气态转成液态，进入废水处理站处理。根据企业多年运行经验，该装置配套二级活性炭对有机废气的净化效率可达 90%。同时气体洗涤器对于粉尘具有一定的去除作用，项目粉尘颗粒较大，对颗粒物的净化效率可达 90%；同时可溶解臭气中的氨气和硫化氢，预计对臭气的净化效率小于 80%。两套“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭吸附”工艺参数如下。

表7.6-5　喷淋塔参数

参数	一期车间
空塔流速	1m/s
一级塔尺寸	Ø500*5000(H)
二级塔尺寸	Ø1200*5000(H)
喷淋水量	20t/h
液气比	5L/m^3
填料厚度	0.4m*2 层
碱液浓度	pH 10~12
喷淋泵	流量：20m^3/h 扬程：8m 功率：1.1kw

表7.6-6　工艺废气处理设施参数

组件	参数	套数
除水器（卧式）	尺寸： 1500*1200*1700 填料：泰勒花环填料， PP	2 套
一级活性炭吸附箱	尺寸： 2500*1600*1700 活性炭：1.7 吨， Φ6 柱状颗粒，碘值 800	2 套
二级活性炭吸附箱	尺寸： 2000*1300*1700 活性炭：0.8 吨， Φ6 柱状颗粒，碘值 800	2 套

活性炭吸附有机废气后需定期更换，每套活性炭装填量约为2.5t，活性炭每3个月

更换一次。

固体物料投料过程中会产生粉尘通过集气罩负压收集；调和釜产生的工艺废气通过密闭、管线负压收集；产品灌装时产生的有机废气通过集气管道负压收集；废水处理站废气通过加盖、负压收集，叠螺机设置在密闭操作间内，设置集气管道收集污泥脱水产生的恶臭气体。收集的废气一并经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭吸附”处理后高空排放，颗粒物和有机废气处理效率可达90%。根据工程分析情况，12座调和釜投料废气和工艺有机废气、12座储罐废气和废水处理站废气（FQ2排气筒）中颗粒物、非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，臭气浓度（类比青浦工厂＜2000）、硫化氢和氨气可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2 标准限值；5座调和釜投料废气和工艺有机废气、特殊脂投料废气和工艺有机废气、酯化投料废气和灌装废气（FQ3排气筒）中颗粒物、非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，臭气浓度（类比青浦工厂＜2000）可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2 标准限值。

6.1.2 无组织排放废气治理措施评述

本项目已采取了控制无组织排放的措施，采取的控制方法如下：

（1）产品灌装时管线深入桶内，且装置上自带负压废气收集系统，尽可能有组织收集灌装产生的废气。

（2）生产时原辅材料部分为固体颗粒，投料过程中会有粉尘产生，采用吨袋定为自动投加，即吊车先将吨袋吊起，吨袋投料口与进料口封闭对接后再投料，进料时釜内负压收集，仅有极少量无组织粉尘的排放。

（3）储罐呼吸阀外采用全包围集气罩包覆储罐呼吸阀，以尽可能收集12座储罐的呼吸废气。

（4）废水处理站废水池已加盖，废气收集并处理，但仍存在少量废气逸散现象，存在少量无组织排放的情况。

（5）本项目虽然采取了控制无组织排放的措施，但仍然可能在设备、管道连接点等处存在少量废气逸散，项目已选用高质量的管件，提高安装质量，如对所有设备，包括管道、阀门、法兰等80%以上采用不锈钢材料，设备选用先进密闭性能高的机械泵等。经常对设备检修维护，尽可能避免“跑、冒、滴、漏”情况的出现。通过以上这些措施，从源头上控制设备、管道等跑、冒、滴、漏逸散，可以尽量减少无组织排

放废气，减轻对周围大气环境的影响。

6.1.3 经济可行性分析

本项目废气处理设施的投资主要为除雾器、RTO、碱液喷淋塔、活性炭吸附塔、排气筒、管道等配套设施的建设费用，合计约 1155 万元人民币，占项目投资额的 2.03%。

本项目废气处理的运行费用合计 80 万元/年，为企业可以接受范围之内，具有可行性。

6.2 废水防治措施评述

6.2.1 清污分流

奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司拟按照清污分流的原则，铺设污水管网和清下水管网。

6.2.2 污水处理

本项目废水主要包括工艺废水、设备等清洗废水、地面清洗废水、实验室废水、蒸汽冷凝废水、喷淋塔废水、纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却水和生活污水。

根据各类废水水质分为高浓度废水和低浓度废气，高浓度废水主要为酯化反应和皂化反应排放的工艺废水、低浓度废水包括设备等清洗废水、地面清洗废水、实验室废水、喷淋塔废水、纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却水等， 本项目污水处理设施分为高浓度废水处理单元和低浓度废水处理单元，将工艺废水经高浓度废水预处理单元处理后进入低浓度废水处理单元处理后回用于循环冷却水补水，不外排；

本项目厂区污水处理站废水设计处理能力 60m^3/d，高浓度废水处理单元采用采用 “隔油+气浮+低温蒸发”处理，处理后废水进入低浓度废水处理单元同其他低浓度废水一起处理，低浓度废水处理单元采用“气浮+电絮凝+A/O+MBR+RO”处理，处理后废水回用于循环冷却水补水，不外排。

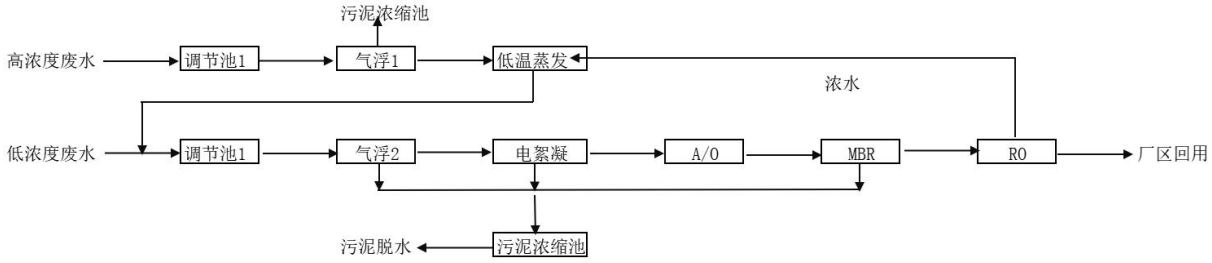

图 6.2.2-1 本项目污水处理站工艺流程示意图

一、工艺流程为：

1、高浓度废水处理

酯化反应废水和皂化废水的 COD 非常高，且变化幅度比较大，乳化液废水 COD 也较高，且难处理，经预处理除油后采用低温蒸发的工艺处

理。

低浓度废水中水回用浓水，也进入低温蒸发系统，和高浓废水一起处理。

低温蒸发冷凝液进低浓废水处理单元。

2、低浓度废水处理

低浓废水及低温蒸发冷凝液混合均匀后进入低浓废水处理单元，经调节池后进序进 气浮单元，对水中的浮油及乳化油等进行去除，气浮出水进入电絮凝系统，除对废水中的溶解油进行处理外，还能够对废水中环类及长链有机物起到开环断链的作用，提高废水的 B/C。电絮凝系统出水后进 A/O 生化处理系统，降解大部分的有机物、氨氮、总氮等指标。出水经 MBR 单元后进入 RO 单元，对废水进行脱盐，产水达到用水需求，浓水进入高浓废水处理单元的低温蒸发系统。

3、污泥处理

气浮系统、电絮凝系统、生化系统排泥进污泥脱水单元，经浓缩后，采用碟螺脱水机脱水，干化系统位置预留。

4、臭气设计处理

调节池、气浮池、生化缺氧池、污泥浓缩池、脱水间等需要进行臭气收集及处理， 采用“洗涤+生物除臭”的方式进行除臭处理。

二、废水处理主要设施规格及工艺控制参数

表 6.2.2-1 废水处理主要设施规格及工艺控制参数一览表

设施/构筑物名称	规格及工艺控制参数
隔油调节池 1	功　能：　废水水量、水质调节、隔油 设计参数：　设计流量 Q=1m³/h 有效容积：　50m³ 结构形式：　钢砼（内衬防腐） 数　量：　1 座
气浮池 1	功　能：　去除部分有机物质 设计参数：　设计流量 Q=1m³/h 结构形式：　钢结构（内衬防腐） 数　量：　1 套 配　套：　搅拌机，1 套；刮渣系统，1 套；溶气泵，1 套；
低温蒸发装置	功　能：　废水蒸发 设计参数：　设计蒸发量 15t/d 数　量：　1 座；配套消泡装置，冷凝液排水池

调节池 2	功　能：　水质调节。 设计参数：　设计流量 Q=5m³/h 有效容积：　60m³ 结构形式：　钢结构（内衬防腐） 数　量：　1 座
气浮池 2	能：　去除部分有机物质 设计参数：　设计流量 Q=1m³/h 结构形式：　钢结构（内衬防腐）
电絮凝装置	功　能：　絮凝 处 理 量：　5t/h 材　质：　玻璃钢 数　量：　1 套 配　套：　中和曝气槽、沉淀槽
A/O 装置	功　能：　生物降解有机质 处理量：　1.5t/h 有效容积：　150m³ 数　量：　1 套 配　套：　曝气机 3 台，回流泵 3 台，污泥排放泵 2 台
MBR 系统	功　能：　深度处理 设计参数：　设计流量 Q=1m³/h 有效容积：　10m³ 结构形式：　陶瓷膜 数　量：　2 套 配　套：　产水泵 3 台，mbr 产水池，50m3，电磁流量计，液位计
MVR 蒸发器	功　能：　废水蒸发 工程规模：　0.5t/h 数　量：　1 套
RO 单元	功　能：　深度处理 设计参数：　设计流量 Q=4m³/h 数　量：　1 座
污泥系统	功　能：　污泥浓缩 设计参数：6-10kg/h 数　量：　1 座 配　套：　PAM 加药装置
产水池	功　能：　产水收集 有效容积：　50m³ 结构形式：　钢砼结构 数　量：　1 座
浓水池	功　能：　浓水收集 有效容积：　20m³ 结构形式：　钢砼结构 数　量：　1 座
清洗水收集池	功　能：　清下水收集 设计参数：　设计流量 Q=2m³/h 结构形式：　钢砼结构 数　量：　1 座

类比同类型污水处理站处理效率，本项目污水处理站各工艺单元对废

水中污染物的去除率见表 6.2.2-2。

表 6.2.2-2 污水处理各工艺单元对废水中污染物的去除率（单位：mg/L）

项目	水质指标	PH	COD	BOD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油
	单位	无纲量	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
高浓度废水	进水浓度	7-8	40000	3500	1000	2000	6000	10	1000	250
	出水浓度	8	360	105	150	60	180	0.3	30	7.5
预处理 2	进水浓度	7-8	3000	105	150	-	-	-	30	249
	出水浓度	8	80	10	150	-	-	-	1	2.49
GB/T19923-2005 循环冷却水系统补充水		6.5～8.5	60	10	-	10	-	1	1	-

根据上表结果，本项目废水处理回用系统的出水水质可以达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 标准，其它因子均按《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 标准中规定的限值执行，本项目含氮废水厂内处理回用从水质水量角度分析具有可行性。

结合《张家港市国泰华荣化工新材料有限公司新建实验楼和现有环保设施提升项目（第一阶段）》竣工环境保护验收情况，其采用物化+生化+RO 反渗透+蒸发的工艺处理废水的出水能达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准。

6.2.3 污水处理厂可接纳性分析

（1）张家港保税区胜科水务有限公司简介

①张家港保税区胜科水务有限公司建设规模

张家港保税区胜科水务有限公司的建设规模如下：

表 6.2.3-1 近期、远期污水处理厂接管水量表

工程时段	设计规模（t/d）	建设情况（t/d）		接管情况（t/d）	备注
		已建成	远期规划		
一期工程	20000	20000		20000	接管能力 35000 t/d，目前接管量为 25000 t/d
二期工程	30000	15000	15000		

污水厂二期工程 A 部分目前已经建成，本项目建成后产生的污水接入

张家港保税区胜科水务有限公司二期工程处理是可行的。

②张家港保税区胜科水务有限公司的接管要求

企业废水接管标准执行保税区污水接管标准。

表 6.2.3-2 污水厂接管标准（单位：mg/l，pH 除外）

项目	COD	SS	pH	氨氮	总磷
接管标准	500	250	6～9	25	2
排放标准	50	20	6～9	4	0.5

③二期工程废水处理工艺

张家港保税区胜科水务有限公司新建工程采用好氧流化床＋曝气池工艺，污水经区域收集系统收集后提升送入污水处理厂，经一级提升泵房提升进入格栅沉砂池，先经细格栅去除漂浮物，再经沉砂池除砂，然后进入均质调节池进行水质的均匀混合、水量调节、投加营养物质、用泵加压将污水送入缺氧选择池，再自流进入好氧流化床+曝气池。

其中主导工艺好氧流化床与曝气池合建。好氧流化床中投加有生物载体，并且采用中孔曝气，使活性污泥和生物载体处于膨胀化状态，保持了进水与颗粒污泥的充分接触，同时生物载体对起泡具有切隔作用，可以提高氧的转移率，从而最大限度地去除有机物。同时生物的种类比较繁多，兼有附着型微生物和悬浮型微生物，使得系统更加稳定。另外在流化床前加缺氧选择池，兼有配水、泥水混合以及反硝化的作用。大部分有机物在好氧流化床中被去除，剩余的少量有机物在随后的延时曝气池中被氧化去除，以达到良好的出水水质和稳定增长的污泥。同时延时曝气可以在氧气充足的情况下保证 NH_3-N 能够较好的去除。曝气池出水自流进入二沉池，经固液分离后上清液达标由泵提升后排入长江；沉淀下来的活性污泥，大部分回流至流化床、曝气池，少量剩余污泥送到污泥贮池贮存，用泵送入浓缩脱水一体化带机脱水后泥饼外运填埋。

（2）本项目废水接管可行性分析

企业现有项目已经通过环保验收，废水排放符合污水处理厂接管标准排入张家港保税区胜科水务有限公司。

水量：本项目产生及接管的废水合计 12775.307t/a，在胜科水务的处

理余量范围内，不会对污水处理厂的运行产生不良影响，胜科水务完全有能力接收项目投产后产生的废水。

水质：本项目产生的污废水可以达到张家港保税区胜科水务有限公司的接管标准。因此从水质来分析具有可行性。

时间性：张家港保税区胜科水务有限公司的一期工程、二期工程均已建成，可以接纳并处理企业产生的各类废水。

空间性：本项目位于张家港保税区胜科水务有限公司的纳污范围之内，污水管网在项目投产建成前铺设到位，项目拟接管排放的废水均可以接入张家港保税区胜科水务有限公司进一步集中处理。

综上所述，本项目生产废水和生活污水经相应处理后可达到接管标准，经现有排污口接管排放由胜科水务有限公司集中处理是可行的。

6.2.4 经济可行性分析

本项目废水处理设施的投资费用约 300 万元人民币，占项目投资额的 0.5%；运行费用合计 40 万元/年，为企业可以接受范围之内，具有可行性。

6.3 噪声防治措施评价与建议

本项目涉及的主要噪声源有调和釜、管道泵、风机等，其噪声源强约80～85 分贝，本项目主要采取选用低噪声设备、安装消声器装置、建筑物隔声、合理布局、加强绿化等措施来降低噪声影响，具体为：

（1）选用低噪声设备

设计中尽量选用低噪声设备；订货采购时，要求高噪声设备带有配套的消声器使所有设备噪声尽可能控制在 75 分贝以下（设备外 1 米）。

（2）合理布局：在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

（3）加强绿化：本项目建成后，尽可能增加绿化面积，在厂区围墙内种植绿化带，以便起到隔声和衰减噪声的作用。

根据以上数据分析，采取降噪措施后，可以降低噪声 25dB(A)左右，按照规范安装后，经过厂房的墙壁、绿化带、厂界围墙等设施隔声后，厂界的噪声可以到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类标准，拟建项目噪声控制措施可行。

6.4 固废防治措施评述

根据项目工程分析，项目运营期固体废物主要有危险废包装材料、废过滤网、不合格产品、沾染有机试剂废抹布、废机油和废润滑油、含油抹布、实验室废物、废过期化学品、废活性炭、低温蒸发系统浓缩废液、含油污泥、废水处理废滤膜、未沾染化学品废纸箱、废金属、废滤膜和废树脂、生化污泥、生活垃圾。

危险固废主要委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司焚烧处置，其中废桶考虑委托专业废桶处理公司处置；一般固废综合利用；除尘粉尘和生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

（1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人

熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（4）固废的暂存和转移

本项目固体废弃物分为生活垃圾、一般固废和危险废物，固废分类收集、并分区储存。固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

本项目拟按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）等对危废仓库进行设计、建设、管理，规范设置危险废物识别标识、标签、危废污染防治责任信息，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口，确保废气达标排放。

根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。地面与裙角采取防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

对易爆等危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

危废仓库管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

本项目拟建的危废仓库按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相关要求进行设计和建设。

企业危险废物的转移应根据《危险废物转移联单管理办法》及《关于进一步规范危险废物转移工作的通知》（苏环办〔2017〕201 号）等文件中的规定执行，严格执行危险废物转移网上报告制度，加强危险废物转移过程中的环境风险防控，禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

项目危险废物定期由有资质单位统一托运至该公司厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

建立危险废物处置台帐，并如实记录危险废物产生、储存和处置情况。

因此，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，其危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后可达到零排放，不产生二次污染，符合《危险废物规范化管理指标体系》。

（5）、固废处理

本项目危险固废主要委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司焚烧处置，其中废桶考虑委托专业废桶处理公司处置；玫瑰花渣外售至玫瑰种植园业公司；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

上述固废分类储存于危险固废储存场所中，按照环保要求设置危险废物的名称标牌，分区分类暂存。同时，加强固废储存场所的通风。

产生单位规范化管理指标》中相关要求进行危险废物环境管理。

（6）、编制固废应急预案

企业按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容，并报相应环保部门备案。

（7）、建立业务培训制度

根据《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19 号）对固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员必须掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

（8）、固废处理措施可行性分析

危险固废暂存堆场应由砌筑的防火墙及铺设有混凝土地面的干库房式构筑物所组成，同时保证库房内的空气流通，其技术要求符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等。本项目建成后危废产生量为 838 吨，其计划每周清运一次。本项目拟建危废仓库一处，面积 500 平方米，可容纳约 500 吨的废物，可满足本项目的贮存需要。本项目用于储存危废的仓库建设符合相关建设要求，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，仓库内的物料储存区及危废堆放区间设有隔断，不混合存放，符合危废的存放要求。

本项目拟按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）和《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字〔2019〕82 号）相关内容要求，如在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；建立规范的危险废物贮存台账；按规定在江苏省危险

废物动态管理系统进行申报；危险废物贮存设施应符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求等。

张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司一家专业从事危险固废（液）的收集、分类、分析、运输、储存和焚烧处理一条龙服务的固废处置单位，厂址位于张家港乐余工业集中区。其从日本引进先进的 KGRL-1808 旋转式焚烧炉及二恶英成套设备，根据最新的危险废物经营许可证：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、焚烧处置残渣（HW18，772-003-18，废水处理污泥），有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，不包括 309-001-49、900-444-49、900-045-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）合计 14000 吨。

本项目产生的各类废物在张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司的处置范围之内，并与企业签订了固废处置协议，故该公司有能力处置本项目的危险废物，因此，本项目危险废物委托该公司处置是可行的。

通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，在本项目签订危废处置合同，并将危险废物委托具有危废处置资质的单位处置后，其危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后可达到零排放，不产生二次污染，符合《危险废物规范化管理指标体系》。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 6.4-1。

表 6.4-1　本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	产废周期
1	危废仓库	危险废包装材料	HW49	900-041-49	厂区西南	500m^2	密封桶	500t	密封桶
2		废过滤网（含过	HW49	900-041-49			密封桶		密封桶

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	产废周期
		滤渣）							
3		不合格产品	HW08	900-249-08			密封桶		密封桶
4		废抹布（沾有机溶剂）	HW49	900-041-49			密封桶		密封桶
5		废有机溶剂	HW06	900-404-06			密封桶		密封桶
6		废机油、废润滑油	HW08	900-249-08			密封桶		密封桶
7		含油抹布	HW49	900-041-49			密封桶		密封桶
8		实验室废物	HW49	900-047-49			密封桶		密封桶
9		过期药品	HW49	900-999-49			密封桶		密封桶
10		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶		密封桶
11		废水蒸发系统浓缩液	HW49	900-007-09			密封桶		密封桶
12		废水处理站含油污泥	HW08	900-210-08			密封桶		密封桶
13		废水处理滤膜	HW49	900-041-49			密封桶		密封桶

6.5 土壤和地下水防治措施

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括固体废弃物堆积场所，污水管、生产车间、化学品仓库、罐区、事故池渗漏对土壤及地下水的污染。

根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

1）、厂区内生活污水和生产废水渗漏，对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理。因此厂区污水废水在正常情况下不会污染地下水。

2）、工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本工程的废气污染源在设计中均通过采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到了较好的控制，排放均能达标。因此本工程排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，从而被水携带到地下水中对地下水产生明显影响。

6.5.1 施工期地下水和土壤环境保护措施

针对施工期产污特征及与地下水环境相关要素，提出以下保护措施：

（1）施工区建临时污水收集系统，收集污水统一处理或循环回用。

（2）混凝土拌和废水、车辆冲洗废水中泥沙和石油类含量较高，应在施工场地设置临时沉沙池，经隔油沉淀处理后全部循环利用，不外排。

（3）散料堆场采取覆盖措施，防止产生水土流失污染地下水。

6.5.2 运行期地下水和土壤环境保护措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，制定渗漏监测方案，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

（2）分区防控措施

结合建设项目各生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水和土壤环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

（3）地下水、土壤污染监控

建立厂区地下水和土壤环境监控体系，包括建立地下水和土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。在厂区内设置地下水和土壤的跟踪监测点，设标识牌，可通过监测数据情况判断厂区是否有难发现控制的跑冒滴漏情况，方便及时采取防护措施。

2）监测机构和人员

对于水质监测原则上采取固定时间，固定人员，固定测量工具进行观测。测量工具参考国家相关监测标准。同时，对于水质监测，建议单位也可委托有资质监测单位，签订长期协议，对生产厂区周边选定取样口进行监测。

3）监测数据管理

监测结果应及时建立档案，并定期向公司安全环保部门汇报，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，及时采取应对措施。

（4）突发事故应对措施

制定地下水和土壤风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水、土壤进行治理的具体方案。

（5）建立健全地下水和土壤环境管理制度

1）工艺设计时应采用清洁生产工艺，落实节水措施，提高水的重复利用率，减少取水量；

2）建立在线监控系统，对项目排水（污）实现实时监测与调控，确

保按照最佳用水模式运行，根据各工艺过程对水量和水质的要求合理安排生产、生活用水，建立合理的水量平衡系统；

3）设置地下水和土壤环境管理机构，为加强对地下水影响监测和管理工作，做到在生产过程中及时掌握建设项目生产对地下水环境的影响，预防和治理建设项目（特别是事故状态下）所诱发的环境水文地质问题。

6.6 环境风险防范措施

6.6.1 风险防范措施

6.6.1.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目为化工生产企业，厂区的选址、总图布置和建筑安全等设计要求严格按照国家有关的法规、标准执行。本风险评价专题仅根据本项目的生产特点，对相关内容做简要的分析。

（一）选址安全防范措施

项目位于江苏扬子江国际化学工业园，根据《建设项目规划条件》（张规条第 20202017 号），本项目所占用地为园区工业用地。因此，本项目的选址与当地规划是相符的，能满足化工企业的生产要求。

（二）、总平面布置安全防范措施

（1）在总平面布置方面，建筑物应严格执行《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)（2018 年修订版）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，不得混放；

（2）厂区道路布置应满足《石油化工企业设计防火规范》的要求，并做到行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

（三）、建筑工程安全防范措施

（1）生产装置区应利于可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

（2）本项目根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《石油化工企业设计防火规范》的要求。

（3）根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（4）生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统。根据化学品的性质，对化学品存储仓库考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

（5）为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

在选址、总平面布置和建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品对周围环境风险。

6.6.1.2 储运设施风险防范措施

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）本项目化学品仓库储存符合危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；在化学品库房设置防止液体泄漏流失和

扩散到环境的设施。按照危化品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类存放。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（3）采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

6.6.1.3 工艺技术设计安全防范措施

（1）制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

（2）仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

（3）输送易燃液体时需严格控制流速，防止产生静电。所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

（4）输送易燃易爆物质的装置，应采用防爆或封闭式电机。泵的选型也应符合防爆要求，叶轮宜采用不易产生火花的材质，防止碰击产生火

花引起燃烧或爆炸。

（5）加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

（6）生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

6.6.1.4 自动控制安全防范措施

本项目严格按照《省政府办公厅关于印发全省深入开展化工生产企业专项整治工作方案的通知》（苏政办发〔2010〕9 号）的要求进行建设，装备安全连锁系统、紧急停车系统、气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统等。

（1）自控范围和主要控制方案

自动控制系统的设计范围包括生产车间、库房等部分的自动控制及监控。根据工艺操作要求及生产装置分布情况，自动控制系统包括用于生产过程控制的 PCL 系统。

6.6.1.5 电气、电讯安全防范措施

（1）电气设计均按环境要求选择，防爆和火灾环境电力装置规范按 GB50058 执行，供电配电规范按 GB50052 执行，低压配电规范按 GB50054 执行，通用用电设备规范按 GB50055 执行。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-2014）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

（2）供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

（3）在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区

内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

6.6.1.6 消防及火灾报警系统风险防范措施

（1）建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓储区、生产区严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产装置、公用工程、仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

（2）项目生产车间设置事故沟，事故沟与事故应急池相连。现有项目已设有事故应急池，主要用于发生事故时泄漏液体的收集、消防水的收集。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

V 总＝（V1＋V2－V3）max＋V4+V5

注：（V1＋V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1＋V2－V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V2——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置（最少3个）的消防水量，m^3；

$V2=\Sigma Q_{消}t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置（3个）的同时使用的喷淋水量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——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；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

V5＝10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

根据项目情况，本环评分析该事故池是否满足全厂对事故应急的需要。

事故存储设施总有效容积计算如下：

生产厂房发生火灾事故时：

V1=20 m^3，车间车间内最大生产设备中物料泄露量为 32 m^3。

V2=432m^3，厂内乙类车间发生火灾事故，根据《消防给水及消防栓设计规范》，本项目设计室外消防栓设计流量为 30L/s，室内消火栓设计流量为 10L/s，火力延续时间为 3h，则消防水量为 432m^3。

V3=0m^3，甲类车间发生火灾时的消防尾水拟经雨水收集系统，未设缓冲收集池。

经计算，事故废水（V1＋V2－V3）max=20+432-0 =452m^3；选取最大事故单元废水，即452m^3。

V4＝0m^3，项目设备清洗水均收集后导流至污水处理单元，发生事故时无必须进入事故池的生产废水。

V5＝93m^3，公司雨水汇集面积为1.1hm^2，一次最大收集量为93m^3。

综上，事故状态下，V 总＝（V1＋V2－V3）max＋V4+V5＝452+0+93=545m^3，企业拟建设 1000m^3事故池 1 座，可满足全厂的要求。

设置事故池收集系统时，应严格执行《化93工建设项目环境保护设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

（3）消防水排水系统已与事故应急池相通，且与雨水排放管、事故沟收集系统之间设置了转换开关。厂区内的雨水管道、污水管网、事故沟收集系统已达到严格分开。厂内一旦发生事故，事故水通过雨水管网收集，雨水管网全厂分布，雨水接管口阀门关闭，开启事故应急池处阀门，将事故水都收集到事故应急池中，确保事故废水不外排。

（4）生产车间、危险品仓库等场所建议配备可燃气体气体浓度超标检测报警装置。

（5）全厂采用电话报警，报警至消防站。消防泵房与消防站设置直通电话。根据需要在控制室、配电室、办公楼设置火灾自动报警装置。装置及罐区的周围设有手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至厂内消防站。

6.6.1.7 环保设施风险防范措施

（一）废气处理装置风险防 ROT、碱喷淋喷淋及活性炭吸附处理，其运行过程中，因此，采用废气处理装置必须采用以下风险防范措施，具体如下：

（1）废气吸附装置区域必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理活性炭的火灾事故；

（2）由专人负责日常环境管理工作，制订了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

（3）加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

（4）在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为 1 次/小时。防止造成废气污染事故，具体监测方案需由进一步编制《突发环境事件应急预案》中专章制定。

（5）企业须按照苏环办[2020]101 文要求，对厂内的污水处理、焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全企业内部污染防治设

施稳定运行和管理责任制度，确保相关环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（二）危废贮存场所的风险防范措施

危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①、危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②、危险废物暂存场所应设置一定的围堰高度，以便于危险废物泄漏的处理。

③、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④、危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

⑤、危险废物暂存场所应设置浓烟感应器、可燃气体监控仪等设施，监控燃烧过程中浓烟和可燃气体的浓度，以便于及时对火灾事故进行防范和处理。

（三）安全风险辨识

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），本项目技改后应完善对厂内的污水处理、焚烧炉等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全企业内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保焚烧炉等环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.6.2 风险事故应急预案

本公司应按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，在企业环保竣工验收前编制该公司的《突发环境

事件应急预案》，并进行应急预案的备案。注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。严格分级响应。应急预案应包括以下内容：

6.6.2.1 总则

一、编制目的：

为了进一步健全奎克公司突发环境事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害，提高公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快速度发挥最大效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，特制定本预案。

二、适用范围：

本预案适用于该公司以下环境污染事件：

（1）在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害物质泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件；

（2）因生产装置、储存设施、污染防治设施、设备等出现故障造成的突发性环境污染事故；

（3）易燃易爆化学品外泄造成爆炸而产生的突发性环境污染事件；

（4）因自然灾害导致的突发环境污染事件；

（5）不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。

预案也适用周边企业发生的突发环境事件而导致的涉及本公司的次生、伴生环境污染的预防预警、应急处置和救援工作。

三、应急预案体系：

公司位于张家港保税区扬子江国际化学工业园，本公司突发环境事件应急预案是化工园突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低（公司Ⅱ级和公司Ⅲ级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（公司Ⅰ级）时，及时上报政府部门，由政府部

门同时启动化工园突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

园区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。应急预案框架体系图见图 6.5.2-1。

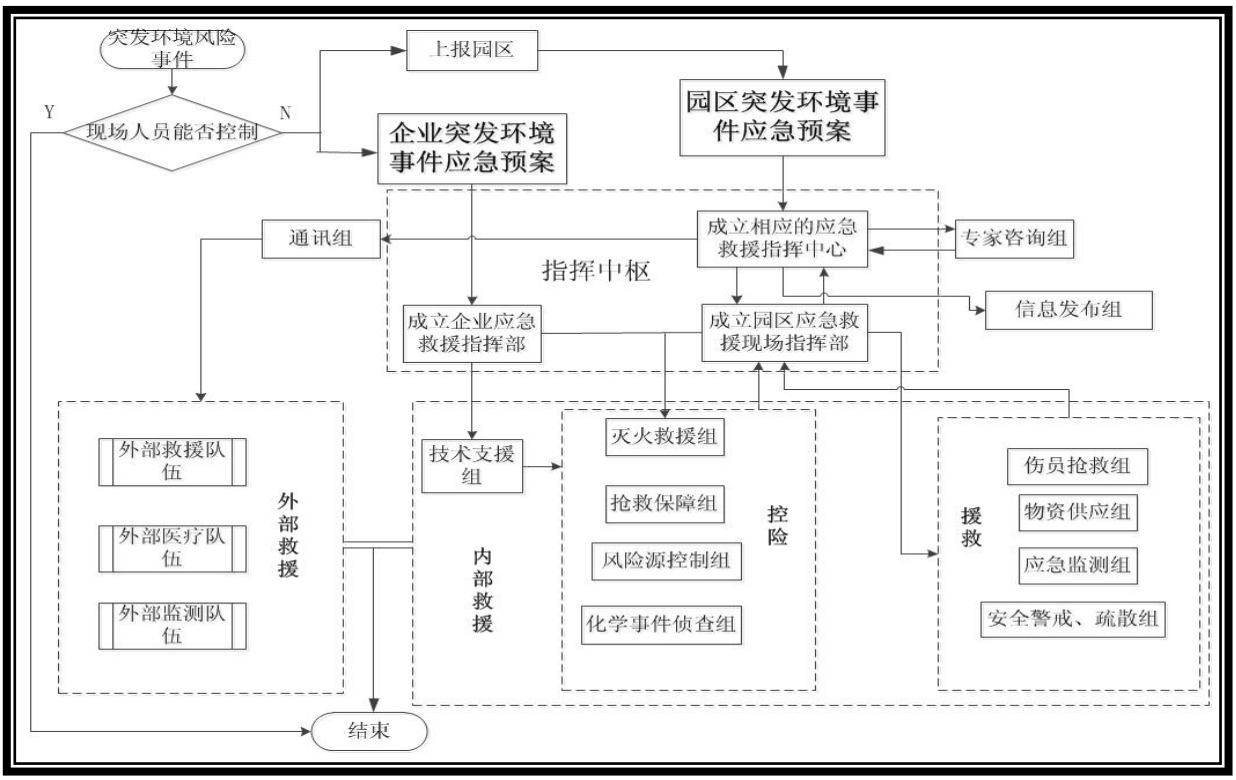

图 6. 6. 2-1　应急预案框架体系图

四、工作原则：

公司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

1、坚持以人为本，预防为主。

2、坚持统一领导，分类管理，属地为主，分级响应。

3、坚持平战结合，专兼结合。

4、加强联动，信息共享。

5、科学规范，处置有效。

6.6.2.2 组织机构及职责

指挥机构组成：

公司设立公司级和车间级二级突发环境事件应急指挥机构。公司成立“指挥领导小组”为一级指挥机构；各生产、辅助车间成立二级应急救援指挥机构。

本公司初步成立了应急指挥部，下设应急抢险组、应急救援组、应急监测组、后勤保障组、通讯联络组、医疗救护组等，组织体系详见下图所示。

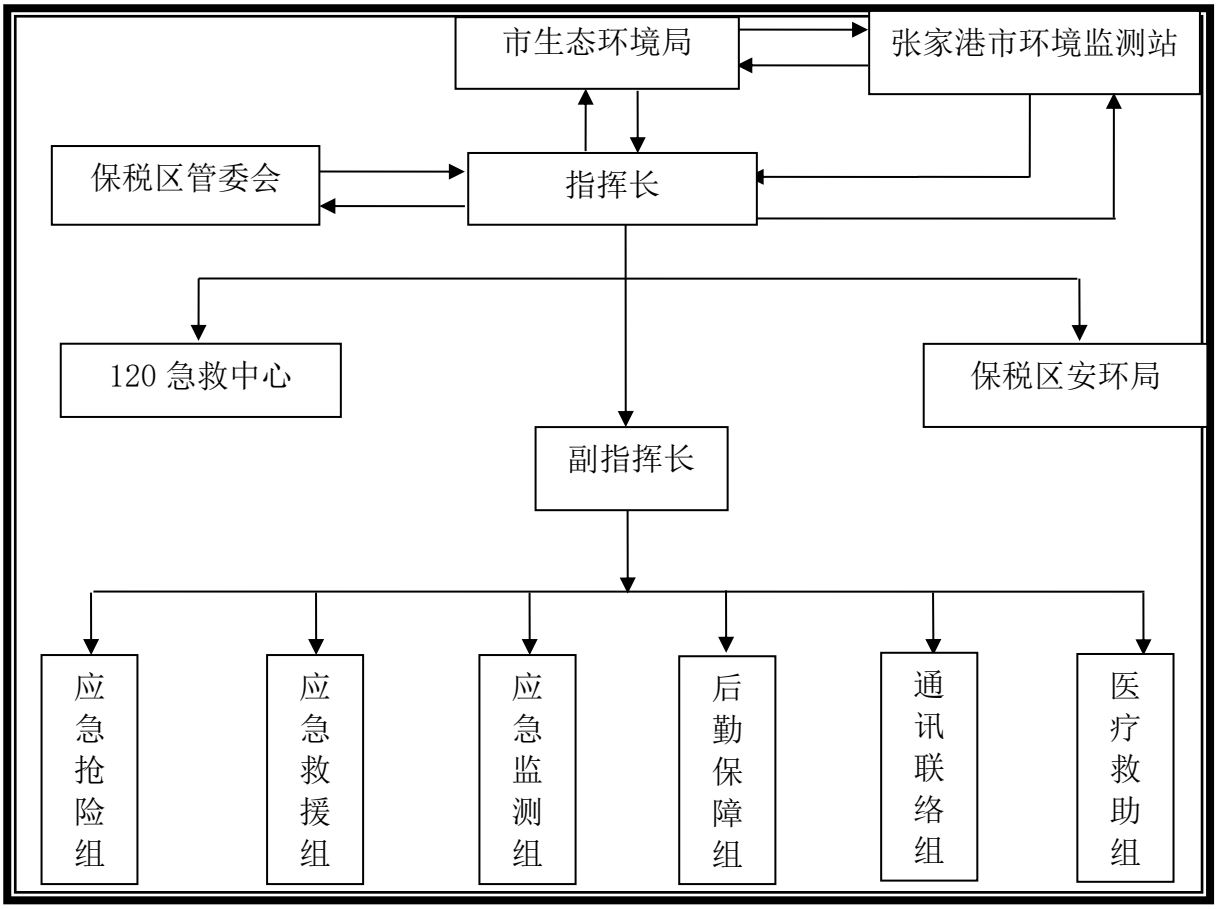

图 6.6.2-2　应急指挥组织结构图

指挥机构指责：

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

（2）组织制定突发环境事件应急预案；

（3）组建突发环境事件应急救援队伍；

（4）负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设，以及应急救援

物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭、木屑和石灰等）的储备；

（5）检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑冒滴漏；

（6）负责组织预案的审批与更新；

（7）负责组织外部评审；

（8）批准本预案的启动与终止；

（9）确定现场指挥人员；

（10）协调事件现场有关工作；

（11）负责应急队伍的调动和资源配置；

（12）突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

（13）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（14）接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理，配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（15）负责保护事件现场及相关数据；

（16）有计划的组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

6.6.2.3 预防与预警

一、预防措施

（一）风险源控制

本企业的风险源监控主要是由技术处和车间主管全面负责风险源监控工作，风险源监控遵循以下原则：

（1）“安全第一，预防为主，综合治理”的原则；

（2）分级负责，分工协作的原则；

（3）已建立事故的长效管理和应急处理机制为根本原则；

（4）企业对所涉及到的危险化学品理化性质、危险特性等资料进行了分类整理，制定了针对性较强的岗位操作规程和安全生产制度，对易发生

危险，经常维修的设备、部位进行了详细的记录，并对这些设备、部位进行重点防范。

（二）健全制度与责任落实

（1）加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或出于良好的待命状态；

（2）加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责；

（3）设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

（三）环境风险监控

（1）对全厂、重点风险源有巡查制度；

（2）在危险化学品仓库、罐区和车间均设置易燃气体监测报警系统。

（3）对于安全等危险事故有安全应急预案。

（四）危险化学品储运

（1）厂内的化学品应分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；对人体、环境有毒、有害的化学品或易燃、易爆物品应有专门存储区，这类区域与其他物品存放区有一定的距离，并设有一定的隔离带，非操作人员不得随意进出；危险化学品存放应有标识牌和安全使用说明。

（2）加强有毒有害物质及易燃物品的管理，有毒有害物质及易燃物品必须存放专门的场所，有专人管理，制定严格的制度，进、出、存、放和使用必须有严格的记录，防止流失造成危害。

（3）危险化学品必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

二、风险预警

预警是指在灾害或事故发生之前，根据以往的总结的规律或观测得到

的可能性前兆，向外界发出紧急信号，报告危险情况，以避免危害在不知情或准备不足的的情况下发生，从而最大程度的降低事故所造成的损失的行为。

（一）预警分级

根据企业突发环境事件可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应风险源分级内容，将本企业突发环境事件的预警分为两级。预警级别由高到低，依次为预警级别由高到低，为 1 级预警（Ⅰ级突发环境事件）、2 级预警（Ⅱ级和Ⅲ级突发环境事件）。每级预警通知可通过电话或网络迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。

（二）预警行动

企业收集到的有关信息能够证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，必须要按照本应急预案执行。

进入预警状态后，企业根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，做好向当地政府、上级环保部门进行上报的准备，获知预警信息后，当地政府、上级环保部门以及企业各部门应迅速采取以下措施：

（1）立即启动相关应急预案；

（2）发布预警公告：事故发生后企业内部要按照指挥部命令通过电话、网络、广播通知相关应急人员，上级应急单位根据预警级别发布相应的预警通知。1 级预警由企业负责发布，2 级预警由车间负责发布；

（3）抢险组及其他应急救援队伍立即进入应急状态，现场技术人员及维修人员根据危险控制情况，将结果及时向指挥部领导报告；

（4）按照应急预案的撤离路线，提前转移、撤离、疏散并妥善安置可能受到危害的人员；

（5）针对突发环境事件可能影响的区域，封闭、隔离或者限制使用厂区有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动；

（6）在事故可能影响范围内，迅速设立危险警示牌（或设置危险隔离带），疏散周围人群，禁止非抢险人员靠近和进入，以免造成更严重的危

害；

（7）保证所需物资和设备供应，确保应急物资材料按时、按量发放到位。

（三）预警支持系统

该企业的预警支持系统主要有预警监控支持系统、预警方式支持系统和预警管理支持系统三部分组成。

（1）监控支持系统

本企业的预警监控支持系统主要是指监控人员落实到位；监测设施、仪器及药品的储备；并保障需监控场所的监控人员坚守岗位；监测设施、仪器完好。

（2）预警方式支持系统

本企业的预警方式支持系统的主要内容有通讯信息传递工具即电话、通讯信息传递工具的维修人员，保障通讯信息传递工具的畅通、完好，最终保障环境危险预警信息快速、准确的传递。具体措施：发生突发环境事件时采用固定电话、手机通知。

（3）预警管理支持系统

预警管理支持系统主要是要建立完善的管理制度和完善的操作规程，企业员工应严格按照规程进行巡检、操作，各单元负责人应加强监管力度，正常情况下保证每个班组全方位巡检一次，特殊情况下如暴雨、强冷天气结合危险源监控情况增加巡检次数，最终保证危险信息及时、准确的传达、上报。

（四）报警、通讯联络方式

（1）24 小时有效报警装置

厂内危险化学品事件报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行报警，由指挥部根据事态情况通过厂区通讯系统发布事件消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥部人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人

发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领导依据泄漏事件的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

（2）24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

厂区应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、小灵通、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码，企业拟设定内部 24 小时应急办公室电话。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

（3）运输危险化学品、危险废物的驾驶员、押运员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系的方式

运输危险化学品驾驶员、押运员的手机号码应留给应急救援领导小组成员。

其中负责危险废物运输的公司：张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司，联系电话：0512-58961912。

6.6.2.4 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式，应包括以下内容：

一、 内部报告

（1）信息报告程序

现场突发环境事件知情人→上级领导→厂应急救援指挥部。

在发现紧急事件即将发生或已经发生时，第一知情人应当初步评估并确认事件发生，立即警告暴露在危险中的第一人群（如操作人员），并通知上级领导请求援助。若事件明显威胁人身安全，应立即启动撤离信号报警装置等应急警报，并迅速通知厂应急救援指挥部事件所在位置及事态，应急救援指挥部指派人员到场后立即采取措施控制事态发展，并判断事情

严重性后选择是否启动全面应急。

以上报告程序为在不能解决的情况下通知上一级应急人员，如发生较严重或上一级人员无法控制的事件可越级报告。

（2）报告方式

口头汇报方式：发生事件后，知情人在初步了解事件情况后，应当立即通过电话向应急办公室进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事件情况后，应当在 4 个小时内，逐级以书面材料上报事件有关情况。

（3）24 小时应急值守电话

我公司设置 24 小时紧急联络专用电话；紧急联络人：通讯联络队队员轮流值守。

二、 信息上报

当事件已经或可能对外环境造成影响时，应急救援指挥部成员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，知情人可直接向政府或周边单位负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

上报流程：现场突发环境事件知情人→厂应急救援指挥部→张家港市保税区管委会及周边企业。

上报时限：厂区应急指挥部在确认为重大及以上环境事件后，在事件发生后的 1 小时内向上级部门汇报，情况紧急时，发生事件单位可直接向当地政府和应急指挥中心报告。

上报内容：事件发生的时间、地点、单位；事件的简要经过、伤亡人数、损失初步估计，事件发生的原因初步判断；事件发生的原因初步判断、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人。

三、 信息通报

通过电话、传真、报纸、公示等形式向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况，主要通报内容：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化方式趋

向等初步情况。

四、事件报告内容

事件报告应包括的内容有：事件发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势；事件的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事件发生的原因初步判断、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人。

本公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式

张家港市报警中心：110；

张家港市急救中心：120；

张家港保税区安监局：0512-58320821；

张家港保税区消防特勤中队：119；

张家港市人民政府：0512-58673817；

张家港市生态环境局：0512-58187268。

6.6.2.5 应急响应与措施

（一）响应分级

根据所发生事故的危害性、需要投入的应急救援力量，把应急救援行动分成三级：

（1）三级应急（预警应急）：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如小范围有毒物质泄漏、设备失效等事故时，公司按照既定的程序进行堵漏、医疗救护、抢险抢修等应急行动；

（2）二级应急（现场应急）：发生较大量危险品泄漏或火灾、爆炸等事故，事故危害和影响超出三级应急救援力量的处置能力，需要公司内全体应急救援力量进行处置；

（3）一级应急（全体应急）：事故的影响超越公司边界，需要公司应急救援领导机构协调周边企业，或联合张家港市应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，实施应急救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、

经济损失和社会影响。

（二）处置措施

（1）、抢险组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以防事故扩大。

（2）、救护组到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员及时转送医院抢救。

（3）、警卫组到达现场后，应根据现场事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内事故处理无关人员疏散至安全地点。

划定警戒区范围时，应当结合实际事故情形，依据物质的易燃易爆及有毒特性、可能的泄漏量、当时的风速、风向、周边地形；若发生火灾事故，同时还要考虑可能的火焰辐射热及生成烟的波及范围。具体的隔离距离和疏散距离可根据上述情形的不同，从《危险化学品应急处置速查手册》中选取相应的警戒距离参考值。

警戒范围确定后，同时应注意做到以下几点：

①、应在通往事故现场的主要干道上实行交通管制；

②、警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；

③、迅速将警戒区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡；

④、除应急处理人员外，其他无关人员禁止进入警戒区；

⑤、警戒区域内应严禁火种，包括手机、打火机、火柴等。

在人员撤离与疏散过程中，应当坚持以下原则：

①、人员应向上风、侧风方向转移；

②、指定专人，引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；

③、人员不要在低洼处滞留；

④、人员疏散完毕，要检查是否有人留在警戒区内；

⑤、为使疏散工作顺利进行，应至少有两个畅通无阻的紧急出口，并

有明显标志。

一旦发生人员伤亡，则按照紧急救护程序处理。

（4）、消防组接警后，迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车停留在上风方向，或停留在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒人员脱离现场，协助发生事故部门切断事故源和切除现场的易燃易爆品。

（5）、事故组到达现场后，佩戴好防护器具，迅速将有关物品搬运出危险区域。

各种具体事故应急处理方案如下：

◆易燃液体、毒害品、腐蚀品泄漏应急处理

①、迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。

②、切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

③、应急处理人员佩戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

④、易燃液体小量泄漏可用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；酸性腐蚀品小量泄漏将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗。

⑤、易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害；酸性腐蚀品大量泄漏采用喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。

⑥、用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

⑦、对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。

◆废气处理设施故障措施

当废气处理设施发生故障时，采取措施如下：

①、值班人员发现废气处理设施故障时，应当联系值班的技术人员进行紧急的故障排除。

②、如果故障一时无法排除，则由应急救援总指挥下达紧急停车指令，

停止对外排放废气。

③、通告邻近企业关于本厂的事故情况，防止对其产生污染影响。

④、泄漏事故解除后，召请公司生产部、仓库、技术科等研讨故障原因，追查平日库存记录以及设备自动定期检查的记录，提出详实的事故报告，惩罚失职人员，改善日后稽核作业，防止事故再次发生。

◆物料泄漏产生废水或废水处理设施出现异常

在生产装置区或库区发生物料泄漏事故、产生事故废水，或者在废水小范围处理装置出现故障、处理后废水不能达到排放标准，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质超标时，首先应将事故废水或超标废水排入到厂内的事故池，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节，逐步加入到污水处理系统进行处理的方法，将事故废水逐步处理达标后排放，杜绝将未处理的废水直接排放。雨水管道出口及污水接管口均设置控制阀门，发生事故时及时关闭阀门。消防用水等污水部分直接通过生产区、装卸区的地漏进入污水处置系统，部分进入雨水管道被控制阀拦截，通过转换阀送回污水处置系统，处理达标后方可排入管网，不可直接进入环境水体。

◆发生火灾或爆炸事故时产生的废水事故环保应急措施

在发生事故爆炸、火灾等重大事故时，首先应将厂区内的雨水管网和消防水池与外界的河流完全隔绝（关闭阀门）。发生火灾或爆炸时，应将生产车间的泄外物质收集进入废水事故池。事后分批送入废水处理系统处理达标后排入污水处理厂，如此类废水本厂处理系统无法处理则应作为危险固废委托有资质的单位处理。火灾或爆炸时的消防事故水，经处理达标后排入污水处理厂，杜绝将此类废水直接排入外界河流。事故时消防水和车间流出的水严防从雨水管网以及废水处理站的排水口进入外河道。

厂区内设置消防废水收集池，用于收集发生火灾时的消防废水，防止环境污染，在雨水总排出管道上设置 1 个闸门井，发生火灾时，通过操作闸门，切换排水的通路，收集消防废水。

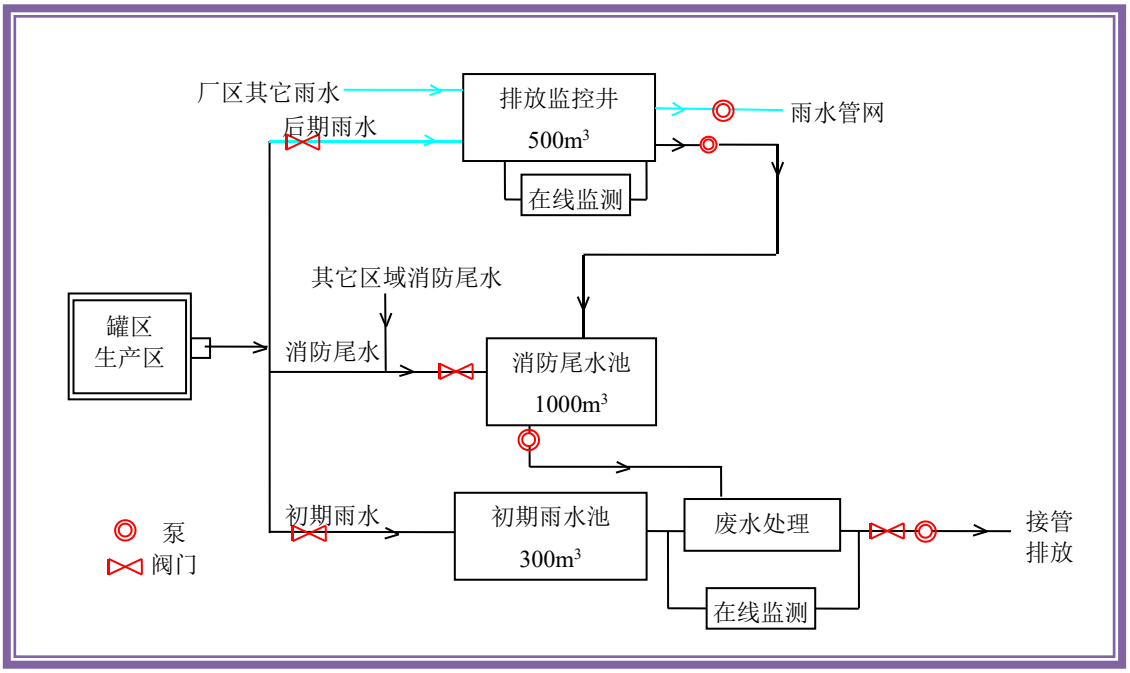

图 6.6.2-3 事故废水厂内管控示意图

◆生物安全防护措施及应急措施

（1） 防范措施

详见 6.6.1.8 章节相关内容。

（2） 应急措施

针对生产过程中可能发生的活性物质事故，主要指活性物质（带毒的培养液）外溢过程，可以采取以下措施进行管控：

1） 房间内溢洒的处理

①发生活性物质外溢时立即用浸湿消毒剂的无毛布覆盖处理，及时处埋溢洒物，并用消毒剂对房间进行全面消毒；

②发生带有活性物质的瓶子破碎时立即喷洒消毒剂，用浸湿消毒剂的无毛布覆盖处理；

③判断污染程度，用消毒剂浸湿的无毛布覆盖溢出物，小心从周围向中心倾倒适当量的消毒剂， 使其与溢洒物混合并作用 30 分钟以上；

④到作用时间后，小心将吸收了溢洒物的无毛布连同溢洒物收集到专用的容器中，并反复用无毛布将剩余物质吸净。破碎的玻璃或其他锐器要用镊子或钳子处理。用消毒剂清洁被污染物的表面。所处理工具（包括收集锐器的镊子等）全部置于专用的容器中；

⑤用消毒剂擦拭可能被污染的区域；

⑥如果发生了扎伤，可以用消毒剂和水冲洗受伤区域，挤压伤处周围以促使血往伤口外流；如果发生了黏膜暴露，至少用水冲洗受伤区域 15min。

2） 生物安全柜等设备内溢洒的处理

①处理溢洒物时不要将头部伸入安全柜内；

②如果溢洒的量不足 1ml 时，可直接用消毒剂擦拭；

③如溢洒的量大或容器破碎，按如下操作：使生物安全柜保持开启状态，在溢洒物上覆盖浸有消毒剂无毛布，作用一定时间以发挥消毒作用。在安全柜内对所戴手套消毒后脱下包扎密封灭菌处理。如果防护服已被污染，脱掉所污染的防护服密封包扎灭菌处理，穿好适当的个人防护装备，如手套、防护服和口罩。小心将吸收了溢洒物的无毛布连同溢洒物收集到专用的容器中，并反复用无毛将剩余物质洗净；破碎的玻璃或其他锐器要用镊子或钳子处理。用消毒剂擦拭或喷洒安全柜内壁、工作表面以及前视窗的内侧；作用 30 分钟后用注射用水擦干净消毒剂，保持设备干燥。

3） 评估与报告

对溢洒处理过程和效果进行评估，必要时按《洁净区环境清洁、消毒标准操作规程》对操作区进行彻成的消毒处理和对暴露人员进行科学评估。

意外事故的报告：活性物质事故现场应急处理后，成由事故现场负责人填写“ 生物活性物质意外外溢事故报告处理表 ”交生产管理部备案。

（ 3） 严格人员管理

人为因素往往是事故发生的主要原因， 因此严格管理， 做好人的工作是预防事故发生的重要环节、 主要内容包括：

1）加强全厂干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全环境意识和提高工作人员的责任心和工作主动性；

2）强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，使时操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；

3）严格遵守开、停工规程；

4）施工、设备，材料均按规章进行认真的检查，验收。设计、工艺、管理三部门通力合作，严防不合格设备、材料蒙混过关；

5）除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，对事故易发部位，易泄漏地点 除本岗操作人员及时检查外，应设安全源巡检，对易发生事故的各生产环节必须经常检查，杜绝事故隐患.发现问题及时处置并立即向有关部门报告；

6）从技术、工艺和管理方法三方面入手，采取综合措施，预防有毒化学品的意外泄漏事故。必须强调管理工作对预防事故的重要作用，工厂设计、工艺设计和工艺控制监测等都必须纳入预防事故的工作中，提高自动化水平，保证装置在优化和安全状态下进行操作；

7）总结经验，吸取教训。

（三）应急监测

针对可能发生的污染事故，逐步制定或完善各项《环境监测应急预案》，对环境污染事故做出响应。

针对本项目的特点，按不同事故类型，制定各类事故应急预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

（1）、物料泄漏可能造成大气污染

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置或存储容器的最近厂界或上风向设对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处设置一定数量的大气环境监测点。

大气监测因子：监测项目根据泄漏物料种类的不同进行确定。

大气监测频次：监测频次根据事故持续的时间来确定，紧急情况时可增加为 1 次/1 小时。

监测数据应及时处理并上报有关部门，由相关部门根据情况决定保护点人群疏散紧急状态持续时间。

（2）、物料泄漏、火灾爆炸可能造成水污染土壤污染

事故发生后应在第一时间通知环境监测部门对相关水体进行水质监测，具体方案如下：

①、生产装置发生物料泄漏、火灾爆炸事故产生事故废水时，应分别在离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口、污水调节池或污水处理装置的尾水排放口处，共设置三个事故废水监测点；根据发生事故点位的情况，选择监测因子；

②、厂内发生火灾爆炸事故或其它事故、导致某个雨水排放口水质出现超标时，在出现超标的雨水排放口前、污水调节池或事故蓄水池、污水处理装置尾水排放口处，共设置三个事故废水监测点；根据发生事故点位情况，选择监测因子；

③、在发现事故废水进入外界水体对当地水体造成污染时，应加强对厂区外界的河流进行水质监测，分别增设水质监测断面和监测因子。

在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。

废水监测频次：为 1 次/小时。

④、应根据风险事故的类型、污染物和污染程度，分析是否对土壤、地下水造成了影响，酌情考虑是否需要补充土壤和地下水的环境监测情况。

（3）、其它要求

在正常生产过程中，应根据日常监测数据，及时对生产装置的废水排放、废气排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。

事故应急监测由当地的监测机构执行。

（四）应急终止

一、应急终止条件：

满足下列条件时，可宣布应急状态终止：

①、所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；

②、成功堵漏，所有泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；

③、可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；

④、伤亡人员均得到及时救护处置；

⑤、危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险。

二、应急终止程序：

当灾害消除后，应急救援办公室终止外部应急服务机构的援助程序，进入现场恢复程序。因在现场恢复的过程中往往仍存在潜在的危险所以对生产装置、建筑物进行充分评估，确定现场恢复过程中的危险，并制定现场恢复程序，防止二次事件的发生。

此时应履行如下程序：

（1）应急终止时机由现场应急指挥部确认，经现场应急指挥部批准；

（2）现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，公司委托专门机构进行的应急环境监测继续跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

（五）应急终止后的行动

（1）通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除。

（2）对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

（3）应急指挥部配合有关部门查找事件原因，防止类似问题重复出现。

（4）编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

（5）根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

（6）参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（7）进行环境危害调查与评估，对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况。

（8）对于由于本公司的环境事件而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

（9）根据事件调查结果，对厂区已有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

（10）做出污染危害评估报告，设置应急事件专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

6.6.2.6 后期处置

（1）、善后处置：受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

（2）保险：明确企业单位办理的相关责任险或其他险种。对企业单位环境应急人员办理意外伤害保险。

6.6.2.7 应急培训和演练

（1）培训计划

工人培训：针对应急救援的基本要求，对操作工人进行系统培训，发生各类危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

应急组织培训：邀请应急救援专家，就危险化学品突发事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1～2 次。

（2）演练

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的环境事件，每年至少组织一次公司级模拟演习。一旦发生突发事件，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事件、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：⑴演练准备；⑵演练范围与频次；⑶演练组织等；⑷应急演练的评价、总结与追踪。

6.6.2.8 奖惩

制定公司的奖惩制度，明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。

6.6.2.9 保障措施

一、经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由公司财政部门支出解决，专款专用，所需经费列入厂财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

二、应急物资装备保障

公司应急物资、器材、设施的准备均由物资供应组组长负责，应急物资、器材、设施的存放、保护和应急设施的维护由安全员负责。

应急物资、器材、设施的使用向应急指挥办公室申请，由供应部门提供。

建议建设单位对照《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB_30077-2013），配备相应的作业场所救援物资及个体防护装备、消防设施、医疗应急物资、监控报警设施、雨水切断装置等应急装备及物资。公司指定专人对应急物资、应急设施进行管理、检查、维护和保养，确保设施完好，并做好记录；消防器材、报警设施每月进行点检，并做好记录，

点检过程中发现设施故障时，请维修人员进行维修或采购部购买新的物资进行更换。

三、应急队伍保障

公司要建立突发性环境污染事故应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒等现场处置工作；加强医疗及护送人员的日常培训，特别是驾驶车辆司机须对受伤人员送至医院的路线熟记于心。

四、通信与信息保障

为保证应急救援工作及时有效，公司内 24 小时值班电话开通，应急指挥领导小组人员手机 24 小时开通，随时可以联系。

建立环境安全预警系统，组建专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供信息咨询服务。

6.6.2.10 预案的评审、备案、发布和更新

一、预案的评审与备案

应急预案评审由公司应急指挥部根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

公司应将最新版本应急预案报苏州和张家港环境保护管理部门和公司文管部门备案。

二、预案发布

公司应急预案经公司突发事件应急指挥部评审后，由总指挥签署发布。

行政管理部负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；应发放给应急救援小组成员和各部门主要负责人、岗位。

三、应急预案的修订

（1）在下列情况下，应对应急预案及时修订：

环境风险源发生变化（包括环境风险源的种类、数量、位置）；

应急机构或人员发生变化；

应急装备、设施发生变化；

应急演练评价中发生存在不符合项；

法律、法规发生变化。

（2）应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由管理部根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

（3）预案修订应建立文件修改履历表（包括版本、修改日期、页码、内容、修改人）。

四、预案管理与更新

为适应国家相关法律、法规的调整和部门或应急资源的变化，结合生产过程中发现存在的问题和出现的新情况，每年年底将对本预案进行修订更新及完善，对新预案进行评审，并将发送到相关部门进行学习。

6.6.2.11 预案实施和生效时间

公司应急预案自发布之日起实施，经指挥部签发后生效。预案批准发布后，应落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

6.6.3 环境风险投资情况

本报告提出的环境风险防范措施和应急预案列入“三同时”检查，具体内容和投资估算见表 6.6.3-1。

表6. 6. 3-1 环境风险投资估算

类别	序号	措施名称	措施内容	经费估算（万元）	完成时间
环境风险防范措施	1	火灾防范措施	应急事故池、消防系统、消防水池、设置雨污水切换阀、雨污水排口截止阀、防毒面具	130	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	2	泄漏防范措施	事故沟、防渗层、应急泵、应急电源、正压式呼吸器、防护眼镜、应急压罩、手套等	110	
	3	急救措施	救援人员、设备、药品等	2	

	4	其它安全防范措施	设置安全标志、风向标等，开展安全教育等	8	
环境风险应急预案	1	应急预案	编制费	5	
	2	应急演练	应急演练	纳入运行费用中	
	3	其它	职工培训、公众教育等		
合计		/	/	255	

本项目风险投资估算约为 255 万元，企业有能力接受。

综上所述，本项目的环境风险主要为物料泄漏引起火灾、爆炸的风险，预测结果表明，本项目大气环境风险最大影响浓度低于毒性终点浓度，对最近的敏感目标影响极小。为防止事故进一步扩大，一旦发生事故应立即启动应急预案，将风险降到最低。另外，本项目拟建事故沟、火灾报警装置、消防设施、事故应急池等事故应急处置设施，同时按照需要和规范要求配置应急物资，以满足本项目的需要。

因此，本项目在配备足够的风险防控措施和应急救援物资，制定完整可行的环境应急预案的前提下，环境风险水平是可以接受的。

6.7 污染治理措施经济可行性论证

本项目的环保投资主要包括：废气收集、处理装置；废水的收集管网系统、预处理装置；噪声治理中减振装置等；风险防控措施投资；合计约1155万元，约占总投资的3.85%。环保投资比例较为合理，在企业可以承受的范围之内，环保措施可以达到相关要求。

在治理措施运行过程中，环保设备损耗、电费、维护、委托处理等将产生一定的开支，预计约为130万元，该费用在企业可承受范围之内。

6.8 环境保护投入

项目的环境保护投入估算情况见表6.8－1。

表 6.8－1　　环境保护投入清单

污染源	环保设施名称	建设费用（万元）	运行维护费用（万元/年）
废气	废气收集、排放系统	50	80
	废气处理系统	450	
废水	雨、污管道铺设、防渗	20	40
	废水处理站	270	
	污水接管口设流量计和 COD 在线监测仪	10	
固废	危废暂存区 1 间（含防渗）	50	10
噪声	隔声、减振装置、吸声材料等	20	1
环境风险防范措施及应急预案	环境风险防范措施	250	5
	环境风险应急预案	5	
绿化	——	30	1
合计	——	1155	130

6.9 “三同时”验收项目一览表

项目的建设严格按照国家要求的“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，具体见表 6.9—1 。

表 6.9—1　　建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称	奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司年产 10.4 万吨金属加工涂层材料新建项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	合成酯反应废气、合成酯中间罐废气、RTO 燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	碱洗+除雾器+RTO	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	与主体工程同步
	生产车间一 13 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、储罐废气、废水处理站废气	颗粒物、非甲烷总烃	二级碱喷淋+除水器+活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2	
	生产车间一 7 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、特殊酯投料废气和工艺有机废气、所有灌装废气	颗粒、非甲烷总烃	二级碱喷淋+除水器+活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	
	生产车间二 10 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气	颗粒、非甲烷总烃	二级碱喷淋+除水器+活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	
	生产车间二 5 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气	颗粒、非甲烷总烃	二级碱喷淋+除水器+活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	
	实验室废气	非甲烷总烃	活性炭装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	
	导热油炉废气	硫化氢、氨、非甲烷总烃	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值，氮氧化物限制 50mg/m3	
	无组织废气（厂界）	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	
		非甲烷总烃	/		
		二氧化硫	/		
		氮氧化物	/		
		氨	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
		硫化氢	/		
	无组织废气（厂内）	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	
废水	生活污水、	COD、SS、NH_3-N、TP	接管至胜科水务进行处理	接管标准	

	制纯水浓水	COD、SS			
	制软水浓水	COD、SS			
	冷却循环弃水 1#纯水机浓水 灭菌蒸汽冷凝水	COD、SS			
	工艺废水 设备清洗废水 喷淋废水 地面清洗水、初期雨水 实验室清洗废水 循环冷却水	COD、BOD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类		《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）	
噪声	生产设备	噪声	采取减震、消声、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
固废	危险废物	危险废包装材料、废过滤网、不合格产品、沾染有机试剂废抹布、废机油和废润滑油、含油抹布、实验室废物、废过期化学品、废活性炭、低温蒸发系统浓缩废液、含油污泥、废水处理废滤膜	委托有资质的单位处置	零排放	
	一般工业固废	未沾染化学品废纸箱、废金属、废滤膜和废树脂、生化污泥	外售综合利用		
	/	生活垃圾	委托环卫处理		
绿化	全厂绿化面积 5438m^2			厂界降噪吸尘	
事故应急措施	按要求配备灭火器、消防栓，事故应急池 1000m^3			加强突发环境事件应急处置	
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设立环境管理的机构，配备专业技术人员，购置必要的仪器设备，营运期委托有资质的环境监测机构进行定期监测			加强环境管理，防止环境污染事故	
清污分流、排污口规范化设置（流量计，在线监测仪）	废水接管口设置采样点、污水流量计、自动监测仪器（COD 自动监测仪）、自动采样设备，废气排放口设置采样点、自动在线监测设备，并在废水、废气排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌			/	
“以新带老”措施	/				
总量平衡具体方案	本项目废水污染物排入张家港保税区胜科水务进行处理，总量控制指标纳入污水处理厂总量；大气污染物 VOCs、颗粒物、二氧化硫、三氧化物作为总量控制因子，其排放总量向地方环保局申请，在张家港市范围内平衡；固废总量指标为零				
区域解决问题	/				
卫生防护距离	以厂界为起点设 100 米卫生防护距离				

7 环境影响经济损益分析

7.1 项目经济效益分析

奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司动物营养保健制品一体化项目，总投资为56700万元。本项目计划建设期3年，项目正常运转后，项目正常年利润总额为16225.8万元，税后利润为10343.9万元，所得税后投资回收期5.6年。

因此该项目对当地的社会经济发展和建设和谐社会都有积极作用。

7.2 环保经济损益分析

7.2.1 环保投资

根据本项目工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的废气、固废、噪声对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。据初步估算，本项目的环保投资如表6.8-1所示。

本项目的环保投资总计1155万元，约占总投资的0.02%。环保投资比例较为合理，在企业可以承受的范围之内，环保措施可以达到相关要求。

7.2.2 环保投资的环境—经济效益分析

本项目废气污染物达标排放，全厂含氮磷的工业废水除在厂内污水处理站处理后全部回用，不外排；不含氮磷工艺废水同生活污水一致由胜科水务集中处理项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面；

（1）废水处理环境效益：项目废水全部接管处理，降低了对外环境水体的影响。

（2）废气治理环境效益：对于不同的大气污染物采用相对应的防治措施，可以大量的减少污染物的排放量，减轻区域内污染负荷，具有较好的经济效益和环境效益。

（3）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，有良好的环境效益。

（4）固废处置的环境效益：本项目产生的固体废弃物均能妥善处理，或内部回用、综合利用或外送处理，对周围环境影响较小。结合本工程带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本工程的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将工程带来的环境损失降到很低程度。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，全厂可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目产生的废气、废水、噪声全部都能达标排放，对周围环境影响较小。

7.3 小结

本项目的建设可带动地方经济的发展，并可解决一部分人员的就业问题，项目具有较好的经济效益、社会效益。

本项目的环保投资占总投资的 0.02%。通过环保设施的有效运行可实现污染物的达标排放、有效的削减污染物的排放量，具有一定的环境经济效益。

8 环境管理与监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

本项目污染物排放清单见表 8.1-1～表 8.1-5。

8.1.1 污染物总量

8.1.1.1 污染物控制因子的确定

根据建设项目的排污特征并结合江苏省总量控制要求，确定建设项目总量控制因子为：

水污染物总量控制因子： COD、NH_3-N、TP；

大气污染物总量控制因子：粉尘、VOCs、二氧化物、氮氧化物；考核因子 H_2S、NH_3；

固体废弃物总量控制因子：工业固废排放量。本项目的污染物排放总量见下表 7.1-6。

8.1.1.2 总量平衡方案

水污染物：

项目接管排放污水量：12775.307t/a，水污染物 COD、SS、NH_3-N、TP、BOD5、动植物油、石油类的污染物排放量作为项目验收时的考核量；其中 COD、NH_3-N、TP 排放总量由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区的减排计划中平衡。其他因子排放总量作为区域内的考核量，报当地环保部门考核。

大气污染物：

本项目总量控制因子为粉尘、VOCs、二氧化硫、氮氧化物，其排放总量在张家港保税区 2021 年减排计划中平衡，根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役 2 倍消减量替代或关闭类项目 1.5 倍消减量替代”。

固废总量指标为零。

表 8.1－1　本项目废气污染物排放清单

生产设施名称	原辅材料组分	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			有组织排放口编号	排放口高度(m)	有组织排放口风量(m^3/h)	排放浓度(mg/m^3)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放标准	排放时段/规律
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺									
生产车间一合成酯生产线	多元醇、脂肪酸、催化剂、合成酯鞣	投料	颗粒物	1	碱洗塔 1 座、除水器 1 座活性炭 RTO 装置 2 套(一备一用）	碱洗塔+除水器+RTO	1#	25	6000			0.005	0.0143	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	间歇
		酯化	非甲烷总烃									/	/		
		中间罐废气	非甲烷总烃												
生产车间一	多元醇、脂肪酸、助剂、杀菌剂、胺类、油脂、水、矿物油、合成酯等	投料	颗粒物	2	碱液喷淋塔 2 座除水器 1 套两级活性炭吸附装置 2 套	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭+活性炭吸附	2#	25	9800	颗粒物	1.7	0.13	0.259	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	连续
		调和	非甲烷总烃							/	/	/	/		
		灌装	非甲烷总烃												
		设备清洗	非甲烷总工												
储罐		储罐废气	非甲烷总烃												
污水处理站	/	污水处理	氨												
			硫化氢												
			非甲烷总烃												
生产车间一	多元醇、脂肪酸、助剂、杀菌剂、胺类、油脂、水、矿物油、合成酯、合成烃、二氧化硅油、全氟聚醚、聚四氟乙烯等	投料	颗粒物	3	碱液喷淋塔 2 座除水器 1 套两级活性炭吸附装置 2 套	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭+活性炭吸附	3#	25	9800						
		皂化	非甲烷总经												
		调和	非甲烷总烃												
		包装	颗粒物												
生产车间二	多元醇、脂肪酸、助剂、杀菌剂、胺类、油脂、水、矿	投料	颗粒物	4	碱液喷淋塔 2 座除水器 1 套两级活性炭吸附	二级碱喷淋+除水器+二级活性炭+	4#	25	9800	颗粒物	18.8	0.475	0.95		
		调和	非甲烷总烃												

	物油、合成酯等	灌装	非甲烷总烃		装置 2 套	活性炭吸附									
		设备清洗	非甲烷总工												
生产车间二	多元醇、脂肪酸、助剂、杀菌剂、胺类、油脂、水、矿物油、合成酯等	投料	颗粒物	5	活性炭吸附装置一套	活性炭吸附	5#	25	9800					《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	连续
		调和	非甲烷总烃												
		灌装	非甲烷总烃												
		设备清洗	非甲烷总工												
化验室	各类试剂	检验分析	非甲烷总烃	6	活性炭吸附装置 1 套	活性炭吸附	6#	25	3000	3.676		0.075	0.18		连续
导热油炉	天然气	燃烧	颗粒物	7	碱喷淋塔 1 座（自带除雾器）活性炭吸附装置 1 套	碱喷淋+活性炭吸附	7#	15	3000	颗粒物	0.004	0.00004	0.0001		连续
			二氧化硫							二氧化硫	0.125	0.00125	0.003		
			氮氧化物							氮氧化物					
			非甲烷总烃							非甲烷总烃	0.45	0.0045	0.0108		
导热油炉	天然气	燃烧	颗粒物	7	碱喷淋塔 1 座（自带除雾器）活性炭吸附装置 1 套	碱喷淋+活性炭吸附	8#	15	3000	颗粒物	0.004	0.00004	0.0001		
			二氧化硫							二氧化硫	0.125	0.00125	0.003		
			氮氧化物							氮氧化物					
			非甲烷总烃							非甲烷总烃	0.45	0.0045	0.0108		
导热油炉	天然气	燃烧	颗粒物	7	碱喷淋塔 1 座（自带除雾器）活性炭吸附装置 1 套	碱喷淋+活性炭吸附	9#	15	3000	颗粒物	0.004	0.00004	0.0001		
			二氧化硫							二氧化硫	0.125	0.00125	0.003		
			氮氧化物							氮氧化物					
			非甲烷总烃							非甲烷总烃	0.45	0.0045	0.0108		

表 8.1-2 本项目无组织大气污染物排放清单

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时段/规律	环境监测要求
			污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
生产车间一	生产工艺未收集到部分	颗粒物	/	/	/	0.0061	0.0243	连续	1 年 1 次

		非甲烷总烃				0.073825	0.2953	连续	1 年 1 次
生产车间二	生产工艺未收集到部分	颗粒物	/	/	/	0.0023	0.0091	连续	1 年 1 次
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0325	0.13	连续	1 年 1 次
罐区	非甲烷总烃	颗粒物	/	/	/	0.07825	0.313	连续	1 年 1 次
化验室	检验分析未收集到部分	非甲烷总烃	/	/	/	0.0025	0.01	连续	1 年 1 次
污水处理站	污水处理未收集到部分	非甲烷总烃	/	/	/	0.0014	0.0056	连续	1 年 1 次
		硫化氢	/	/	/	0.000125	0.0005	连续	1 年 1 次
		氨	/	/	/	0.001075	0.0043	连续	1 年 1 次
危废仓库	仓库废气未收集到部分	非甲烷总烃	/	/	/	0.0125	0.05	连续	1 年 1 次

表 8.1－3　本项目废水污染物排放清单

废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放标准	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺										
生产废水	酯化反应、釜、皂化反应釜、调和釜	工艺废水	COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类	1	废水处理站	气浮+低温蒸发+气浮+电絮凝+A/O、MBR、RO	/	厂内回用，不排放	0	/	/	/	不排放	/	/	/
	设备清洗	设备清洗废水														
	喷淋塔	喷淋废水														
	实验室	实验室清洗废水														
	初期雨水	初期雨水														
	地面地面清洗	地面清洗水														
	循环冷装置	循环冷却水														
生活污水	员工办公生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	/	/	接管	1#	胜科水务	12775.307	COD SS NH_3-N TP	123.06 68.238 12.161 0.608	2.225 1.234 0.22 0.011	张家港保税区胜科水务有限公司接管标准	主要	连续	COD在线监测
/	/	初期雨水	COD、SS	/	/	接管	1#									
其它公辅废水	纯水制备装置	纯水制备浓水	COD、SS	/	/	接管	1#									
	软水制备装置	软熟制备浓水	COD、SS	/	/	接管	1#									

表 8.1-4 本项目固体废物排放清单

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	固体废物名称	固体废物属性	固体废物类别及代码		产生量（t/a）	危险特性鉴别方法	处理方式及去向				排放量 t/a
									厂内储存措施	处置方式	利用量（t/a）	处置量（t/a）	
1	拆包装	拆包装	危险废包装材料	危险废物	HW02	275-005-02	520	危险废物名录	危险废物暂存	委托处置	0	520	0
2	过滤	过滤工序	废过滤网（含过滤渣）	危险废物	HW02	276-002-02	2				0	2	0
3	检验	生产车间	不合格产品	危险废物	HW02	276-002-02	11.6				0	11.6	0
4	擦拭	生产车间	废抹布（沾有机溶剂）	危险废物	HW02	276-002-02	0.1				0	0.1	0
5	原料配置	生产车间	废有机溶剂	危险废物	HW49	900-039-49	33.2				0	33.2	0
6	设备维护	设备维修、维护	废机油、废润滑油	危险废物	HW49	900-041-49	0.8				0	0.8	0
7	擦拭	擦拭	含油抹布	危险废物	HW49	900-041-49	0.8				0	0.8	0
8	实验室	质检、检测	实验室废物	危险废物	HW49	772-006-49	2				0	2	0
9	检测仪器	实验室	过期药品	危险废物	HW49	900-041-49	0.5				0	0.5	0
10	活性炭装置	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	40				0	40	0
11	废水蒸发装置	废水处理	废水蒸发系统浓缩液	危险废物	HW49	900-047-49	136				0	136	0
12	气浮、絮凝装置	废水处理	废水处理站含油污泥	危险废物	HW49	900-041-49	90				0	90	0
13	RO 处理	废水处理	废水处理滤膜	危险废物	HW49	900-041-49	1	/			0	1	0
14	原辅料	拆包装	一般废包装材料	一般固废	900-999-99		0.4	综合利用			0	0.4	0
15	机械设备	设备维修	非金属		260-001-09		30				0	30	0
16	制纯水装置、制软水装置	纯水、软水制备	软水和纯水制备废滤膜和废树脂		900-999-99		3.5				0	3.5	0
17	A/O	废水处理	生化污泥		462-001-62		80				0	80	0
18	/	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/		13.75	环卫处理			0	13.75	0

表 8.1-5　污染物排放总量表(t/a)

类别	指标		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量	2200	0	2200
		COD	0.88	0	0.88
		SS	0.44	0	0.44
		NH_3-N	0.22	0	0.22
		TP	0.011	0	0.011
	生产废水	水量	31235.508	20659.693	10575.307
		COD	82.41185	81.5977	0.81415
		SS	5.76276	5.23431	0.52845
		NH_3-N	1.0766	1.0766	0
		总磷	0.02441	0.02441	0
		BOD_5	3.5517	3.5517	0
		石油类	0.34108	0.34108	0
		动植物油	0.34108	0.34108	0
		总锡	0.004	0.004	0
废气	有组织	颗粒物	3.4593	3.056	0.4033
		二氧化硫	0.1162	0	0.1162
		氮氧化物	0.9212	0	0.9212
		氨	0.0503	0.0075	0.0428
		硫化氢	0.0049	0.0042	0.0007
		VOCs（非甲烷总烃）	52.7547	51.8573	0.8974
	无组织	颗粒物	0.0334	0	0.0334
		氨	0.0005	0	0.0005
		硫化氢	0.0043	0	0.0043
		VOCs（非甲烷总烃）	0.7686	0	0.7686
固废	危险废物		838	838	0
	一般工业固废		113.9	113.9	0
	生活垃圾		13.75	13.75	0

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为公司的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

8.2.2 环境管理机构

（1）机构组成

根据本工程的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。工程投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及当地环保局的监督和指导。

（2）环保机构定员

运营期应在后勤管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员。

8.2.3 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

（1）贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

（2）制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

（3）监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

（4）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

（5）负责本项目环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

（6）负责对本项目环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提

高附近居民的环境意识和环保人员的业务素质。

8.2.4 环保管理制度的建立

（1）报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本次建设项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后，应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

8.2.5 施工期环境管理计划

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

施工单位根据工艺需要，对部分需夜间连续施工的作业，应提前向当地环保部门申报审批，环保部门可根据实际情况从严给予审批，有效地控制夜间施工的发生。

另外，施工单位应培养一批懂环保业务、重视环保工作的施工人员，督促施工单位把每项污染防止措施落实到班组，项目经理也应把该项工作

作为重要的日常事务来抓，力争把污染降低到最低限度，确保施工扬尘、施工噪声达标排放。

8.2.6 运营期环境管理计划

项目建成后，建设单位应按江省、市及地方环保主管部门的要求加强企业环境管理，建立健全工厂环保监督、管理制度和管理机构。

（1）管理机构精干高效。设立专门的环境管理机构，由专人负责环保管理，其职责是贯彻执行环保方针、政策，确定管理机构和人员的职责制定、实施环保工作计划、规划、审查，提出项目建设期和营运期环境保护管理和监测范围，监督建设项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放及作业场所的劳动保护，指导和组织环境监测，负责事故的调查、分析和处理。并在各生产线设兼职环境监督人员。

（2）污染处理设施管理制度。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废气回收处理设备和污水治理设施，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公司的生产经营活动一起纳入到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、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（3）排污定期报告制度。定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

8.2.7 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号文]的要求设置与管理排污口（指废水接管口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

（1）废水排放口规范化措施

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，全公司设 1 个污水接管口，1

个雨水接管口。

污水接管口接入市政污水管网，在接管口设置明显排口标志及装备污水流量计，项目雨水经 1 个雨水接管口个排入市政雨水管网，在接管口设置明显排口标志。对污水总接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。

（2）废气排气筒（烟囱）规范化措施

项目工艺废气排放口应按要求装好标志牌，废气排气筒（烟囱）高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并根据要求设置 VOC 在线监测设备。涉及 VOCs 排放的排气筒（以非甲烷总烃计）应根据《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》（苏环办[2018]148 号）和当地环保部门的 VOCs 排放重点管控企业名单要求，确定是否安装连续自动监测设备。污染防治措施的进、出口均应设置采样口和采样平台。

（3）固体废物贮存（处置）场所规范化措施

针对固废设置固体废物仓库，其中危险固废和非危险固废贮存隔离分开。一般固废贮存场所要求：

1）固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；

2）固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中对危险废物贮存的要求，应做到以下几点：

1）贮存场所必须有符合 GB15562.2 的专用标志；

2）贮存场所内禁止混放不相容危险废物；

3）贮存场所要有集排水和防渗漏设施；

4）贮存场所要符合消防要求；

废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试

行)》(环监[1996]463 号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 8.2-1。

表 8.2-1　各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	1#-9#	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

8.2.8 向社会公开的信息内容

本公司是该建设项目的环境信息公开的主体，在完成报批工作后，应及时将该项目的环境影响报告书的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162）做好该项目的后续开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。

8.3 环境监测

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力。

8.4 环境监测计划

8.4.1 施工期

因施工期对水、气进行监测的可操作性较差，故主要针对施工场界噪声制定监测计划。

在工程开工 15 天前，建设单位向当地环保局申报该工程的项目名称、施工场地范围和施工期限、可能产生的噪声水平和所采取的施工噪声控制

措施。并接受环保管理机关的检查。建设单位上报的内容是施工单位在施工期间必须做到的，若在规定的时间和地点外进行高噪声设备的操作必须提前向环保局申报，若没有采用上报的措施或施工噪声超出规定要求，环保局将对造成噪声污染的单位进行处罚。

根据建设项目的施工和当地环境情况，沿厂界布设 4 个噪声监测点。建设单位可委托有资质的环境监测站对施工工地进行监测，监测频次为每月一次，分别于昼、夜间各监测一次。排放标准执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)的标准。监测方法按 GB12523-2011 的规定执行，

施工期的环境管理和监控计划包括施工管理队伍中环境管理机构的组成和任务、施工方案的审查、施工期环境监察制度的建立和施工结束后有关污染控制方面的验收内容等。

8.4.2 营运期

本项目建成后需根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，对排放的水、气污染物、噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。

8.4.2.1 大气污染源及周边环境质量监测

按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等规定的监测分析方法对各种废气污染源和周边环境质量进行日常例行监测，有关监测点、监测项目及监测频次见表 7.4.2-1。

表 7.4.2-1 废气污染源及周边环境质量监测

类型	排口编号/点位编号	监测项目	监测频次	监测方式
有组织废气	1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨	1 次/半年	手工
		非甲烷总烃	在线	自动
	2#	颗粒物	1 次/半年	手工
		非甲烷总烃	在线	自动
	3#	颗粒物	1 次/半年	手工
		非甲烷总烃	在线	自动
	4#	颗粒物	1 次/半年	手工
		非甲烷总烃	在线	自动
	5#	颗粒物	1 次/半年	手工

		非甲烷总烃	在线	自动
	6#	非甲烷总烃	1 次/半年	手工
	7#、8#、9#	非甲烷总烃	在线	自动
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	手动
无组织废气	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨	1 次/年	手工
	厂内监控点	非甲烷总烃	1 次/年	手工

8.4.2.2 地表水污染源及水环境质量监测

根据排污口规范化设置要求，对企业外排的主要水污染物进行监测，在废水排放口、雨水排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌；对于纳污河道长江进行例行水环境质量监测。

监测地点：污水总排口和雨水排放口；长江，胜科水务排口上下游处

监测因子：pH、COD、NH_3-H、SS、TP

监测频率：污染源监测每季度测一个生产周期（4 次/周期）；水环境质量监测每年一次。

8.4.2.3 地下水污染监控

1）监测点布设

根据该项目的水文地质特点、影响区域、保护目标及主要污染源在评价区布设监测点位。在项目所在地及上下游设置水质长期监测点详见表 7.4.2-2。

表 7.4.2-2 地下水监测计划一览表

类别	点号	点位布置	监测项目	监测频次
水质监测	1#	上游背景监控井	pH、氨氮、细菌总数、总大肠菌群	每年一次
	2#	项目所在地		
	3#	下游污染监控井		

2）监测数据管理

监测结果应及时建立档案，并定期向公司安全环保部门汇报，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，及时采取应对措施。

8.4.2.4 噪声监测

定期监测厂界距噪声敏感建筑物较近处及受被测声源影响大的位置布设噪声监测点位；厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。监测频率为至少每季度一次，昼夜均测。并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况以及环评批复等环境管理要求制定自测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划。

国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。

8.4.2.5 土壤跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》HJ 964-2018，本项目的建设单位应当制定土壤跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。根据本项目的布局和周围土壤保护目标位置等情况，建议建设单位按下表开展土壤跟踪监测计划。

表 8.4.2-4　土壤跟踪监测计划一览表

类别	点位布置	监测项目	监测频次	执行标准
土壤跟踪监测	S1~S7（可参照 4.4.5 章节的相应点位布局设置）	pH,半挥发性有机物,镉,汞,挥发性有机物,镍,铅,砷,铜和铬（六价）、石油烃	每 3 年开展 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）

8.4.2.6 关键工艺参数及污染治理设施处理效果监测

在某些情况下，可以通过对与污染物产生和排放密切相关的关键工艺参数进行测试以补充污染物排放监测。

为保证污染防治措施有正常的处理效率，应对污染治理设施处理效果进行监测。

8.4.3 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测：废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、NH_3-H、TP 等。

大气应急监测：在下风向敏感目标设置采样点，监测因子根据突发环境事件的类型具体确定。

8.5 开展泄漏检测与修复（LDAR）工作

Leak Detection And Repair（简称 LDAR) 是指在涉及挥发性有机物 VOCs 的工业企业中对生产过程物料泄露进行控制的系统工程。该技术采用固定或者是移动监测设备，定量或定性检测生产工艺装置中阀门、法兰、机泵、压缩机、开口阀、密闭系统排放口、入孔等易产生挥发性有机物泄露处的泄漏情况，并修复超过一定浓度的泄露源，从而控制物料泄漏损失，减少对环境造成的污染。

根据《关于转发<关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知>的通知》苏环控字【2016】13 号文的管理要求。企业须根据化工园区的统一要求，开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。并将完整的企业基本信息、检测数据、维修数据、排放量计算数据、检测修复评估报告等 LDAR 管理系统数据库纳入园区环保监控管理平台。

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

奎克好富顿材料科技（苏州）有限公司年产 10.4 万金属加工涂层材料新建项目拟选址于江苏省扬子江国际化学工业园小明沙路以西，港丰公路以西。

9.2 环境质量现状

大气环境：根据《2020 年张家港市环境质量状况公报》，按《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准评价，2020 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧和细颗粒物未达标，项目所在区域为不达标区。本次评价针对硫化氢、氨、硫酸、甲醇、甲苯、二甲苯、丙酮、臭气浓度、非甲烷总烃等因子进行了补充监测，监测资料表明：补测因子浓度均低于相应标准限值。

地表水监测结果表明：长江各监测断面各监测指标均达到Ⅲ类水质标准的要求，表明评价区域内长江张家港段水质现状良好。

本项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。该区域目前的声环境质量良好。

评价区内所有监测因子猛和总总溶解性固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅴ类标准；其余各点位监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准及以上。

监测结果表明：项目场地内土壤监测因子均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值。同时，本次所有土壤样品均对挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）等进行了分析均为未检出。

项目场地外农用地土壤中各污染物因子达到《土壤环境质量 农用地土壤污染管控标准》（GB15618-2018）表 1、表 2 筛选值。

9.3 污染物排放情况

（1）控制目标

污染物总量控制目标见表 8.1-2。

（2）控制对策

水污染物：

本项目废水纳入胜科水务有限公司，本项目接管排放污水量：12775.307t/a。其中 COD、NH_3-N 排放总量由企业向环保主管部门申请，在张家港减排计划中平衡。其他指标排放总量作为区域内的考核量，报当地环保部门考核。

大气污染物：

颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物（以非甲烷总烃计）排放总量由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区的减排计划中平衡。

固废总量指标为零。

9.4 主要环境影响

水污染：本项目产生的废水分质处理，含氮磷生产废水经厂内污水站处理后回用不外排，不含氮磷生产废水和生活污水经厂内预处理后排入胜科水务处理后排入长江，因此，水污染物对周围的环境影响极小。

大气污染：根据大气环境影响预测结果，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤10%，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%，项目环境影响符合环境功能区划，现状浓度超标的污染物经计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 k≤-20%，现状达标的污染物叠加后污染物浓度符合环境质量标准。因此，本评价认为项目环境影响可以接受。

本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离；本项目实施后，以全厂厂界设置 100 米的卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

噪声污染：本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正常工况条件下，其厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目对区域声环境质量影响较小，不会产生扰民问题。

固废污染：本项目正常运行时固废全部处理处置，对周围环境不会产生

二次污染。

环境风险：通过对项目物料储存情况、理化性质分析，选择异丙醇桶泄漏作为分析对象。预测结果表明，本项目大气环境风险最大影响浓度低于毒性终点浓度，说明项目发生事故时，一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力，对最近的敏感目标影响极小。为防止事故进一步扩大，一旦发生事故应立即响应，将风险降到最低。因此，本项目的环境风险水平是可以接受的。

9.5 公众意见采纳情况

该项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）要求进行公众参与：

项目所处的江苏省扬子江国际化学工业园，属于“依法批准设立的产业园区内的建设项目”，且该化工园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，因此，可免于开展一次公示。

报告编制完成后在苏州市环保产业协会网站上向相关公众对项目情况、环评情况进行征求意见稿公示，公示 10 个工作日。

9.6 环境保护措施

1、废气

生产车间一合成酯反应废气、合成酯中间罐废气及 RTO 燃烧废气经“碱洗+除雾器+RTO”处理后经 25 米高的 1#排气筒排放；

生产车间一 13 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、储罐废气、废水处理站废气经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭”处理后经 25 米高 2#排气筒排放。

生产车间一 7 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气、特殊酯投料废气和工艺有机废气、所有灌装废气经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭”处理后经 25 米高 3#排气筒排放。

生产车间二 10 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭”处理后经 25 米高 4#排气筒排放。

生产车间二 5 座调和釜投料废气和工艺有机废气、设备清洗废气经“二级碱喷淋+除水器+二级活性炭”处理后经 25 米高 5#排气筒排放。

实验室废气经活性炭装置处理后经 25 米高 6#排气筒排放。

3 座导热油炉废气经 3 根 18 米高 7#、8#、9#排气筒排放。

2、废水

本项目产生的废水分质处理，含氮磷生产废水经厂内污水站处理后回用不外排，不含氮磷生产废水和生活污水经厂内预处理后排入胜科水务处理达标后排入长江。

3、噪声

本项目的噪声源主要为调和釜、泵、风机等设备，采取减振隔声措施，另外在厂区设置绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固废

项目产生的危险固废主要委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司焚烧处置，其中废桶考虑委托专业废桶处理公司处置；一般固废综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

本项目固废均采用综合利用、委托处理等方法处理、处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

5、地下水

本项目生产车间、仓库、废水处理站、危废仓库等必须采取重点防渗漏措施；办公楼为一般防渗漏措施；该项目对生活垃圾采取集中收集、堆放；垃圾密封放置，并且垃圾堆放处采取防渗措施，并由环卫工人及时清运后，避免淋溶渗出水对水环境产生影响。

6、环境风险

通过对项目物料储存情况、理化性质分析，选择白油储罐泄漏作为分析对象。预测结果表明，本项目大气环境风险最大影响浓度低于毒性终点浓度，说明项目发生事故时，一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力，对最近的敏感目标影响极小。

本项目建设事故沟、火灾报警装置、消防设施、事故应急池（1000m^3）等事故应急处置设施可满足本项目的需要。

9.7 环境影响经济损益分析

本项目总投资为 56700 万元。本项目计划建设期 2 年，项目正常运转后，项目正常年利润总额为 16225.8 万元，税后利润为 10343.9 万元，所得税后投资回收期 5.6 年，对当地的社会经济发展和建设和谐社会都有积极作用。

9.8 环境管理与监测计划

项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

9.9 总结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。因此，本报告书认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

9.10 建议

(1)认真贯彻执行国家和地方政府的各项环保法规和要求，根据扩产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

(2)公司应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，杜绝非正常及事故情况下工艺废气的排放，以减少对周围环境的影响。

(3)产生的危险废物在储存和运输过程中，应注意安全，严防中途泄漏；此外，加强对危险废物处置情况的回访，确保不造成二次污染。

(4)建议本项目的废气、废水处理工艺及方案另行组织评审后实施。