



苏州普瑞菲环保科技有限公司

SUZHOU PURIFY ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO LTD

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

项目建设单位：英克化工科技(太仓)有限公司

编制单位：苏州普瑞菲环保科技有限公司

二〇二五年八月

目录

1.概述	1
1.1 项目建设的必要性	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.4.1 产业政策相符性	4
1.4.2 区域规划及产业政策相符性	5
1.4.3 相关环保政策相符性	8
1.4.4 与“三线一单”相符性分析	35
1.4.5 与周边环境相容性分析	51
1.4.6 区域大气环境改善计划	51
1.4.7 判定结果	52
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	52
1.6 环境影响评价的主要结论	53
2.总则	54
2.1 编制依据	54
2.1.1 国家法律、法规及文件	54
2.1.2 地方法规及规章	57
2.1.3 评价技术导则、标准及规范	60
2.1.4 项目有关文件	61
2.2 评价因子与评价标准	61
2.2.1 评价因子	61
2.2.2 评价标准	63
2.3 评价工作等级与评价重点	70
2.3.1 评价工作等级划分	70
2.3.2 评价工作重点	81
2.4 评价范围及环境敏感目标	82
2.4.1 环境影响评价范围	82
2.4.2 环境保护目标	82
2.5 相关规划及环境功能区划	84
2.5.1 《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030年）》	84
2.5.2 环境功能区划	95
3.现有项目概况与工程分析	97
3.1 现有项目概况	97
3.1.1 现有项目产品方案	98
3.1.2 现有项目主体、公用及辅助工程	99
3.1.3 现有项目厂区平面布置	101
3.2 现有项目生产工艺	102
3.2.1 现有项目大豆油环保油墨及原料生产工艺	102
3.2.2 现有项目印钞油墨配套材料生产工艺	102
3.2.3 现有项目水性苯丙乳液生产工艺	103
3.2.4 现有项目功能性聚酯多元醇工艺流程	103
3.3 现有项目主要原辅材料	103
3.4 现有项目主要设备	103
3.5 现有项目蒸汽、水平衡	103

3.6 现有项目污染物产排污及治理措施	103
3.6.1 现有已建项目	104
3.6.2 现有已批在建项目	112
3.7 现有项目土壤及地下水治理措施	114
3.8 现有项目环境风险管理与应急预案情况	115
3.9 现有项目排污许可情况	117
3.10 现有项目总量执行情况	117
3.11 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施	118
3.12 现有项目拟取消产品排污总量分析	119
4.拟建项目概况与工程分析	121
4.1 项目概况	121
4.1.1 项目基本情况	121
4.1.2 项目建设内容及产品方案	121
4.1.3 设备与产能匹配性分析	124
4.1.4 主体、公用及辅助工程	124
4.1.5 厂区总平面布置	128
4.1.6 周围环境概况	134
4.2 工程分析	136
4.2.1 工艺流程	136
4.2.2 主要原辅材料	136
4.2.3 主要设备	137
4.3 物料平衡、元素平衡	137
4.3.1 水性 UV 数字喷墨	137
4.3.2 UV 油墨树脂	137
4.3.3 特种油墨助剂	138
4.3.4 特种油墨树脂	138
4.3.5 硫酸钠（可定向用于特定用途按产品管理）	138
4.4 蒸汽平衡	138
4.5 水平衡	138
4.6 本项目污染物产生及排放污染源强分析	143
4.6.1 废气污染源分析	143
4.6.2 废水污染源分析	154
4.6.3 噪声污染源分析	159
4.6.4 固体废弃物污染源分析	160
4.7 非正常工况污染物排放	168
4.8 项目污染物“三本帐”核算	168
4.9 环境风险因素识别	172
4.9.1 物质危险性识别	172
4.9.2 生产系统风险性识别	174
4.9.3 危险物向环境转移途径识别	174
4.9.4 风险识别结果	175
4.9.5 风险事故情形分析	176
4.9.6 源项分析	178
4.10 清洁生产	180
4.10.1 源头防控措施	180
4.10.2 过程控制措施	181
4.10.3 节能降碳措施	182
4.10.4 节水措施	182

4.10.5 末端治理措施	183
4.10.6 清洁生产结论	183
5.环境现状调查与评价	184
5.1 自然环境概况	184
5.1.1 地理位置	184
5.1.2 气候气象	185
5.1.3 水文水系	185
5.1.4 水文地质	187
5.1.5 生态环境	187
5.2 环境质量现状调查与评价	188
5.2.1 环境空气质量现状调查与评价	188
5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价	199
5.2.3 声环境质量现状调查与评价	203
5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价	205
5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价	213
5.3 区域污染源调查与评价	229
5.3.1 区域水污染源调查与评价	230
5.3.2 区域大气污染源调查与评价	230
5.3.3 交通运输移动源调查	231
6.建设期环境影响分析与污染控制措施	232
6.1 施工废气环境影响分析和防治对策	232
6.2 施工废水环境影响分析和防治对策	232
6.3 施工噪声环境影响分析和防治对策	232
6.4 施工废弃物环境影响分析和防治对策	233
7.运营期环境影响预测与评价	234
7.1 大气环境影响预测与评价	234
7.1.1 预测因子	234
7.1.2 预测范围	234
7.1.3 预测周期	234
7.1.4 预测模型	234
7.1.5 预测方案	234
7.1.6 预测参数	242
7.1.7 预测结果	248
7.1.8 大气环境防护距离	261
7.1.9 卫生防护距离	262
7.1.10 大气环境影响评价结论	263
7.1.11 大气环境影响评价自查表	263
7.2 地表水环境影响分析	265
7.3 声环境影响预测与评价	267
7.3.1 噪声源的确定	267
7.3.2 预测模式	268
7.3.3 声环境预测结果分析	268
7.3.4 声环境影响评价自查表	268
7.4 固体废物环境影响分析	269
7.4.1 固体废物的来源、种类和产生量	269
7.4.2 贮存场所的环境影响分析	270
7.4.3 运输过程的环境影响分析	271
7.4.4 委托利用或者处置的环境影响分析	271

7.5 地下水环境影响预测与分析	271
7.5.1 区域水文地质概况	272
7.5.2 地下水环境影响预测	275
7.5.3 地下水环境影响评价小结	279
7.6 土壤环境影响预测与分析	280
7.6.1 土壤环境影响分析	280
7.6.2 环境影响途径识别	280
7.6.3 环境影响预测与评价	281
7.6.4 土壤环境影响评价自查表	282
7.7 环境风险影响分析	284
7.7.1 环境风险后果计算与评价	284
7.7.2 源强及预测结果汇总	289
7.7.3 地表水、地下水环境风险影响分析	290
7.7.4 环境风险评价结论	290
7.7.5 环境风险评价自查表	290
7.8 碳排放评价	291
7.8.1 碳排放源识别	292
7.8.2 碳排放源强核算	292
7.8.3 碳排放水平评价	294
7.8.4 碳减排措施	294
7.8.5 碳排放管理与监测计划	295
7.8.6 碳排放评价结论	295
8.环境保护措施及其经济、技术论证	296
8.1 大气环境保护措施评述	296
8.1.1 废气污染防治措施技术可行性论证	296
8.1.2 非正常工况废气排放预防措施	303
8.1.3 异味气体的防治措施	303
8.1.4 废气污染防治措施经济可行性论证	304
8.2 水环境保护措施评述	304
8.2.1 废水污染防治措施技术可行性论证	304
8.2.2 废水污染防治措施经济可行性论证	305
8.2.3 污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析	305
8.3 声环境保护措施评述	307
8.4 固废环境保护措施评述	307
8.4.1 固废产生情况	307
8.4.2 固体废物处置可行性分析	307
8.4.3 收集过程污染防治措施	308
8.4.4 贮存场所污染防治措施	308
8.4.5 运输过程的污染防治措施	310
8.4.6 危险废物管理要求	311
8.5 地下水环境保护措施评述	313
8.5.1 源头控制措施	313
8.5.2 分区防控措施	313
8.5.3 地下水污染监控	315
8.5.4 应急处置措施	316
8.5.5 应急预案	316
8.6 土壤环境保护措施评述	317
8.6.1 源头防控	317
8.6.2 土壤污染监控	317

8.7 风险防范措施和应急预案	317
8.7.1 风险防范措施	317
8.7.2 应急管理制度	331
8.7.3 建议	334
8.7.4 小结	334
8.8 “三同时”环保竣工验收清单	335
9.环境影响经济损益分析	337
9.1 工程投资及社会、经济效益分析	337
9.1.1 经济效益分析	337
9.1.2 社会效益分析	337
9.2 环境效益分析	337
9.3 小结	338
10.环境管理与环境监测计划	339
10.1 污染物排放清单及污染物排放管理要求	339
10.1.1 总量控制因子	339
10.1.2 总量控制指标	339
10.1.3 总量平衡方案	342
10.1.4 污染物排放清单	342
10.2 环境管理	349
10.2.1 建设期环境管理	349
10.2.2 运行期环境管理	349
10.3 环境监测计划	352
10.3.1 排污口规范化设置	352
10.3.2 环境监测计划	353
11.环境影响评价结论	356
11.1 建设项目概况	356
11.2 环境质量现状	356
11.3 主要环境影响	357
11.3.1 大气环境影响评价	357
11.3.2 地表水环境影响评价	358
11.3.3 声环境影响评价	358
11.3.4 固体废物环境影响评价	358
11.3.5 地下水、土壤环境影响评价	358
11.4 总量控制	358
11.5 风险评价	358
11.6 公众意见采纳情况	359
11.7 环境保护措施	359
11.7.1 废气	359
11.7.2 废水	359
11.7.3 噪声	359
11.7.4 固废	360
11.8 环境影响经济损益分析	360
11.9 环境管理与监测计划	360
11.10 总结论	360

一、附件

附件 1：项目备案文件

附件 2：太仓港经济技术开发区化工建设项目联合会商意见表

附件 3：营业执照

附件 4：房产证和土地证

附件 5：现有项目环保手续

附件 6：应急预案备案表

附件 7：排污许可证

附件 8：一企一管污水纳管合同

附件 9：土壤和地下水环境质量调查报告专家评审意见

附件 10：关于傲色莱工业科技（太仓）有限公司等企业通过重点企业清洁生产审核验收的通知

附件 11：江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 12：危废协议

附件 13：硫酸钠定向协议

附件 14：检测报告

1.概述

1.1 项目建设的必要性

英克化工科技(太仓)有限公司（以下简称“英克化工公司”）成立于1997年7月17日，位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫中路8-2号，占地11341.3平方米，公司共有员工86人。公司经营范围：批发危险化学品(按许可证所列范围经营)；油墨材料的研发、技术服务、咨询；生产、销售大豆油环保油墨及原料、印钞油墨配套材料、水性苯丙乳液；经销水处理剂、机械设备、印刷材料、文化用品、劳保用品。

公司目前已批生产产品种类主要为大豆油油墨、植物油酸甲酯、印钞专用表面活性剂、水性苯丙乳液、酚醛树脂、功能性聚酯多元醇等。英克化工公司2013年被中国印钞造币总公司、中钞油墨有限公司定为战略合作供应商。

根据相关数据显示，2022年我国油墨产量达到88万吨，同比增长4.02%，油墨及类似产品制造行业销售收入达到540亿元，中国油墨生产发展水平基本保持稳中略升的态势。油墨行业的下游主要为印刷业，随着我国食品工业、医药、电子信息、电子商务、物流等行业的快速发展，包装印刷产业得到了迅速发展，成为印刷业的发展重心，增速高于印刷行业的整体增长速度。未来巨大的包装印刷市场需求是维持油墨行业发展的重要支撑。随着下游市场的快速发展，油墨及类似产品制造行业未来市场将呈现持续增长的态势。

鉴于良好的市场背景及当地政策的大力支持，英克化工公司提出建设本项目。公司根据市场需求，调整公司产品结构，同时购置相关生产设备、DCS控制系统等设备，提升公司生产的安全、环保、自动化及智能化水平，实现企业的可持续发展。

英克化工公司于2023年11月9日取得太仓港经济技术开发区管理委员会准予的该项目备案证（太港管备〔2023〕172号），主要建设内容为新建1个实验室，实验室主要对产品进行质检；于2024年10月11日取得太仓港经济技术开发区管理委员会准予的该项目备案证（太港管备〔2024〕217号），主要建设内容为年产特种油墨助剂产能为2000t/a、特种油墨树脂产能为1400t/a、UV油墨树脂产能为600t/a、水性UV数字喷墨产能为100t/a、硫酸钠（可定向用于特定用途按产品管理）产能为100t/a。本项目建成后全厂产能保持不变，即全厂年产特种油墨助剂产能为2000t/a、特种油墨树脂产能为1400t/a、UV油墨树脂产能为600t/a、水性UV数字喷墨产能为100t/a、硫酸钠（可定向用于特定用途按产品管理）产能为100t/a、大豆油油墨产能为600t/a、植物油酸甲酯产能为2400t/a、中钞专用表面活性剂产能为800t/a、功能性聚酯多元醇产能为3000t/a、水性苯丙乳液产能为300t/a。

本项目将针对以上两个备案证建设内容进行环境影响评价。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号)等相关文件的规定,应当在项目可行性研究阶段对该项目进行环境影响评价。通过环境影响评价,了解该项目建设前的环境现状,预测项目建设过程中和建成后对周围环境的影响程度和范围,并提出防治污染和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施,为建设项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26——44 基础化学原料制造 261; 农药制造 263; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264; 合成材料制造 265; 专用化学产品制造 266; 炸药、火工及焰火产品制造 267——全部(含研发中试; 不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)”,本项目编制环境影响报告书。为此,英克化工公司于 2024 年 9 月委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目的环评报告书编制工作。苏州普瑞菲环保科技有限公司接受委托后,经现场实地踏勘、调研,在收集、核实了有关材料的基础上,根据国家环保法规、标准和《环境影响评价技术导则》等有关要求,编制完成了该项目环境影响报告书,提交建设单位,供生态环境部门审查批准。

1.2 项目特点

本项目拟在现有厂区内进行建设,项目特点如下:

(1) 本项目利用现有甲类车间、丙类车间、丙类仓库、甲类仓库、技术研发楼等,并且配套新建 1 个实验室,实验室主要对产品进行质检。项目建成后,将形成年产 2000 吨特种油墨助剂、1400 吨特种油墨树脂、600 吨 UV 油墨树脂、100 吨水性 UV 数字喷墨、100 吨硫酸钠(可定向用于特定用途按产品管理)的生产能力,淘汰现有项目水性苯丙乳液 3600 吨、印钞专用酚醛树脂 600 吨,项目建成后全厂总产能不变,全厂废水、废气污染物排放量不突破企业现有核批总量。

(2) 本项目甲类车间已建设 1 套“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”和 1 套“布袋除尘器”,甲类车间产生的有机废气收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理,投料废气收集后经“布袋除尘器”处理,经处理后的有机废气和投料废气通过现有 15m 高 DA002 排气筒达标排放;丙类车间已建设 1 套“布袋除尘器”,本项目拟新增 1 套“二级活性炭吸附装置”,丙类车间产生的有机废气和投料废气收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过现有 15m 高 DA001 排气筒达标排放;新增的实验室产生的实验室废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过新增 15m 高 DA004 排气筒达标排放。

(3) 本项目环境影响主要体现在运营期废气、废水、固废、噪声。本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程,不外排;纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理;硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程,不外排,本项目建成后全厂不新增废水排放量,不突破现有项目核批总量。本项目甲类车间产生的有机废气收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理,投料废气收集后经“布袋除尘器”处理,经处理后的有机废气和投料废气通过现有 15m 高 DA002 排气筒达标排放;丙类车间产生的有机废气和投料废气收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过现有 15m 高 DA001 排气筒达标排放;实验室废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过新增 15m 高 DA004 排气筒达标排放,本项目建成后全厂不新增废气排放量,不突破现有项目核批总量。本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处置、一般固体废物均集中收集外售处理。本项目噪声源主要为研磨机、过滤机、包装机等,采取隔声、减振等措施后,可以做到噪声厂界达标排放。

1.3 环境影响评价的工作过程

环评单位接受建设单位委托后,开展了现场踏勘、调研,向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术方案等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划,分析了开展环评的必要性,进而核实了项目的各类污染物的产生和排放情况,以及环保治理措施的可达性。在此基础上,编制了该项目的环境影响报告书。建设单位在环评过程中开展了公众参与调查,通过网络公示、登报等形式广泛征求了公众意见。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)等相关技术规范的要求,环境影响评价工作一般分三个阶段,即调查分析和工作方案制定阶段,分析论证和预测评价阶段,环境影响评价文件编制阶段,评价技术路线见图 1.3-1。

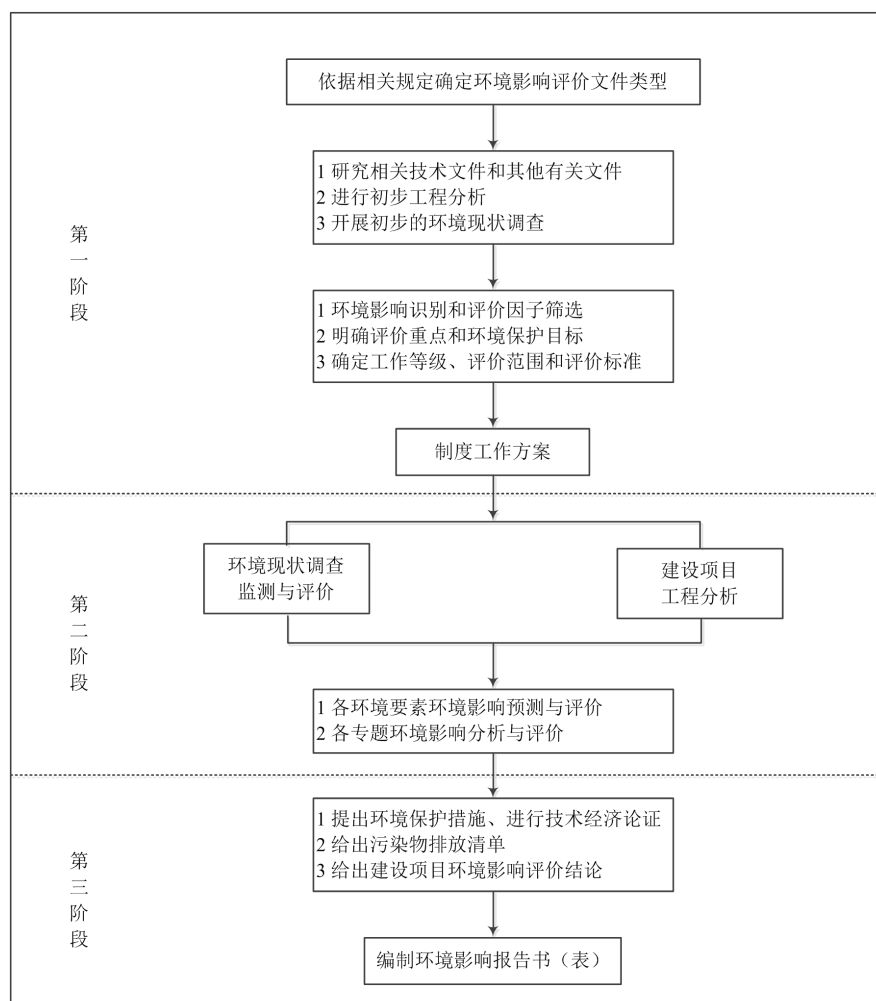


图 1.3-1 环境影响评价工作过程图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

本项目生产特种油墨助剂、特种油墨树脂、UV 油墨树脂、水性 UV 数字喷墨，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019 年修订版，本项目属于 C2642 油墨及类似产品制造；C2651 初级形态塑料及合成树脂制造。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的水性 UV 数字喷墨产品属于该目录鼓励类，其他产品不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。

（2）对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，本项目不属于目录中限制类、淘汰类、禁止类项目。

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

（4）对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目不

属于目录中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目。

(5) 对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32号中附件3), 本项目不属于目录中限制类、淘汰类、禁止类项目。

(6) 对照《市场准入负面清单(2025年版)》, 本项目不属于负面清单中所列事项。

(7) 本项目为技改项目, 对照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则》, 不属于其中规定的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, 不属于《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则》中禁止建设的项目。

(8) 对照《环境保护综合名录(2021年版)》, 本项目不属于名录中“高污染、高环境风险”产品。

(9) 对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》, 本项目不属于目录中“两高”项目。

综上所述, 本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。

1.4.2 区域规划及产业政策相符性

1.4.2.1 与《太仓港经济技术开发区发展规划(2022—2030年)》相符性分析

太仓港经济技术开发区由原江苏省太仓港港口开发区与江苏省太仓经济开发区合并, 2002年经江苏省人民政府批准设立(苏政复[2002]148号), 2011年经国务院批准升格为国家级经济技术开发区(国办函[2011]52号)。2020年10月, 江苏省人民政府将太仓港经济技术开发区化工园区认定为化工园区(苏政发[2020]94号)。2023年, 组织编制了《太仓港经济技术开发区发展规划(2023—2030年)》, 园区规划面积18.92平方公里。其中, 新区7.1平方公里, 规划重点发展生产性和生活性服务业; 港区11.82平方公里(含9.2平方公里的园中园太仓港经济技术开发区化工园区), 规划重点发展高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药等3大类产业。2023年4月12日, 取得了江苏省生态环境厅关于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见(苏环审[2023]32号)。

根据《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》, 太仓港经济技术开发区发展规划的规划范围包括新区、港区两个片区, 总面积18.92平方公里。新区片位于太仓主城区内, 规划范围即为国家核准范围, 东至常胜路、南至新浏河、西至太平路、北至郑和路, 总面积7.1平方公里。港区片位于太仓市浮桥镇, 规划范围东至长江, 北至杨林塘, 西至龙江路-长江大道平行西移300米一线, 南至虹桥路(苏昆太高速)-华苏路-东方路一线, 呈横置的L形,

总面积 11.82 平方公里,港区片包括 9.2 平方公里的园中园太仓港经济技术开发区化工园区。

英克化工科技(太仓)有限公司位于太仓港经济技术开发区协鑫中路 8-2 号,属于港区片区中太仓港经济技术开发区化工园区范围内。

太仓港经济技术开发区化工园区的产业定位为:着力构建以高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药为主要方向,以科研中试、港口物贸等生产性服务业为配套的园区产业体系。持续壮大亚洲最大高端润滑油及添加剂生产基地,打造以高性能塑料及树脂类、先进制造业配套功能性材料、高品质专用化学品为特色的化工新材料产业高地,建强以高端医药、日用化学品为特色的大健康医药产业集群。鼓励引入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。

本项目所在区域为规划的工业用地,与太仓港经济技术开发区发展规划相符。

1.4.2.2 与《太仓市国土空间总体规划(2021~2035 年)》相符性分析

2025 年 2 月 24 日,江苏省人民政府以苏政复[2025]5 号批复了张家港市、常熟市、太仓市等国土空间总体规划。根据批复的《太仓市国土空间总体规划(2021~2035)》,规划以“现代田园城、幸福金太仓”为总目标,明确定位太仓为港产城一体化的港口城市、绿色生态的宜居城市,以及沿江临沪的开放枢纽城市。在总体战略上,太仓将继续深化“接轨上海、以港强市、对德合作”的发展路径。

在区域统筹协调方面,太仓将逐步构建“东西支撑、南北对接、廊带赋能”的空间格局。向东,太仓将致力于成为港口型国家物流枢纽城市;往西,则要打造苏州市域一体化发展的典范。向南,太仓将融入上海大都市圈的建设,加速“5+1”铁路网络的建设,并与上海的“五个中心”建设相衔接。往北,太仓将作为苏州跨江融合发展的“桥头堡”进行打造。同时,通过发挥虹桥国际开放枢纽北向拓展带和娄江科创文化走廊的双轴交汇优势,太仓将推动创新主体的集聚效应。

持续优化“双心驱动、多极带动”的城镇格局,其中,娄江新城作为中心城区的重要组成部分,其功能将得到同步优化,并与老城区的功能提升相辅相成,共同推动市域的发展。同时,港城也将成为太仓市域发展的另一核心。

筑牢安全发展的空间基础,太仓市耕地保有量不低于 31.5875 万亩(永久基本农田保护面积不低于 28.1469 万亩,含委托易地代保任务 0.0700 万亩),生态保护红线面积不低于 12.1620 平方千米,城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2546 倍。

相符性分析:本项目位于太仓港经济技术开发区协鑫中路 8-2 号,对照太仓市域国土空间控制线规划图,本项目所在地位于城镇开发边界内,项目占地不涉及生态保护红线和永久基本

农田,故本项目与《太仓市国土空间总体规划(2021~2035年)》相符。

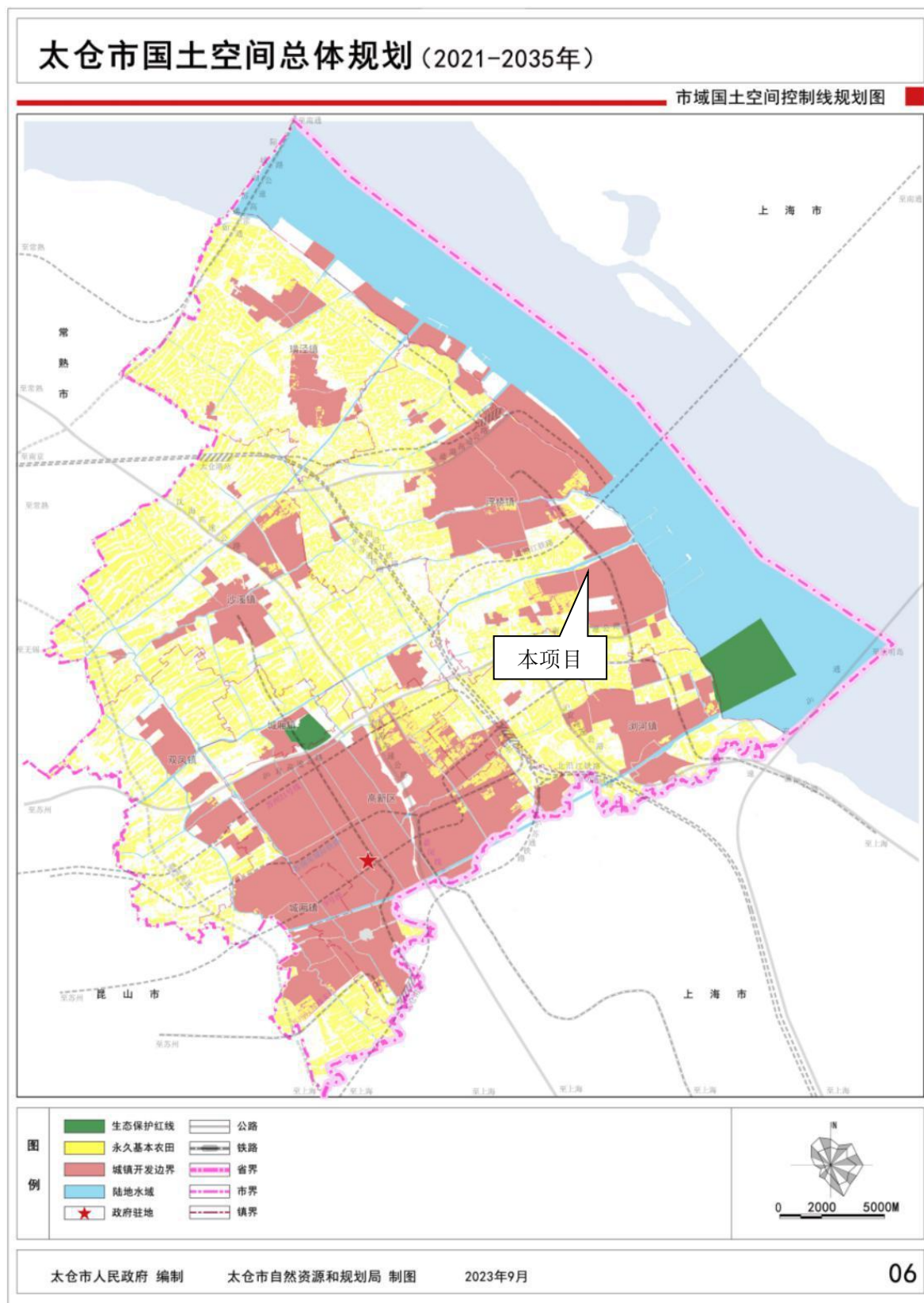


图 1.4-1 本项目与太仓市域国土空间控制线关系图

1.4.3 相关环保政策相符性

1.4.3.1 与《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评[2023]52号）相符性分析

根据《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》要求：

（十三）严守环境准入底线。坚持生态优先、绿色发展总要求，协同推进降碳、减污、扩绿、增长；坚持依法依规审批，不符合法律法规的项目环评一律不予审批；坚持生态环境质量只能向好不能变差的底线，持续改善环境质量，不断提升生态系统的多样性、稳定性、持续性。对“两高一低”项目，要坚决遏制盲目发展，重点关注环境影响分析及污染防治设施、主要污染物区域削减措施有效性，推进减污降碳协同增效，研究推进新污染物环评工作；对承接产业转移项目，要重点关注与承接地环境质量底线和生态环境准入要求等相符性；对“公园”类项目，要防止违规“圈水圈地”，重点关注用水用地的环境合理性，保障流域生态需水；对生态敏感项目，要优先避让环境敏感区，重点关注对生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等法定保护区域以及各类环境保护目标的影响分析和对策措施；对社会关注度高的项目，要关注舆情、及时回应，防范化解环境社会风险。

相符性分析：本项目不属于“两高一低”项目，项目采取污染防治措施后，废水和废气均不突破现有项目核批总量，能够满足环境质量底线及生态环境准入要求，故本项目与《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》相符。

1.4.3.2 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

根据《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》附件，有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

相符性分析：本项目项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，所在区域大气环境质量未达到国家环境质量标准，但通过区域达标规划并采取措施能够满足区域环境质量改善目标的管理要求，同时本项目采取污染防治措施后污染物均能实现达标排放，本项目不属于五个不批情形，故本项目与《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》相符。

1.4.3.3 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性

根据《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）要求：“建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批……加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化……”。

相符性分析：本项目所在区域为大气未达标区，苏州市已制定《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024）以及《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏州市人民政府，2024年8月12日），规划范围包括张家港市、常熟市、太仓市、昆山市4个下辖县级市和吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、工业园区、高新区6个市辖区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏州市人民政府，2024年8月12日），确定苏州市空气质量持续改善行动计划目标为：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。本项目采取的措施能保证各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，项目建成后全厂废水、废气污染物排放量不增加，不突破现有核批总量，能在企业现有已核批污染物排放总量内平衡，故与苏环办[2020]225号相符。

1.4.3.4 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》（环环评[2016]150号）相符性

根据《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）要求：“（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制……。”

相符性分析：本项目为技改化工项目，项目的建设符合规划环评结论及审查意见，项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有环境保护措施运行良好，对污染物能达到稳定有效的去除。本项目采取的措施能保证各项污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，故本项目的建设符合环环评[2016]150号相符。

1.4.3.5 与《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

根据《太仓市“十四五”生态环境保护规划》要求:

严格长江经济带产业准入。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求,将“三线一单”作为政策制定、环境准入、园区管理、执法监管的重要依据。贯彻落实长江经济带发展负面清单,严格沿江化工产业准入,从安全、环保、技术、投资和用地等方面提高门槛,高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目,对于列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备,严格予以淘汰。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、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。严格执行化工、印染、造纸等项目准入政策,加快破解“重化围江”难题。

加大源头替代力度。按照国家、省清洁原料替代要求,持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,从源头减少VOCs产生。

强化无组织排放控制。对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理,有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则,优先采用密闭集气罩收集废气,提高废气收集率。加强非正常工况排放控制,规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程,定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作,及时修复泄漏源。

深入实施精细化管理。实施基于活性的VOCs减排策略,系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序,加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化园区和产业集聚区VOCs整治,逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目,实现VOCs集中高效处理,推进全市疑似储罐排查,加快推动治理。开展活性炭提质增效专项行动,提升企业活性炭治理效率。

加强工业企业排水整治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升及提标改造,提高工业园区(集聚区)污水处理水平,加快实施“一园一档”、“一企一管”,推进工业集聚区工业废水和生活污水分类收集、分质处理,推动500吨以上排水规模企业在污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、锑特征水污染物监管,探索建立重点园区有毒有害水污染物名录,加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。

相符性分析:本项目为技改化工项目,不属于其中规定的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。本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。本项目甲类车间产生的有机废气收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理, 投料废气收集后经“布袋除尘器”处理, 经处理后的有机废气和投料废气通过 15m 高 DA002 排气筒达标排放; 丙类车间产生的有机废气和投料废气收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放; 实验室废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒达标排放。本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处置、一般固体废物均集中收集外售处理。本项目噪声源主要为研磨机、过滤机、包装机等, 采取隔声、减振等措施后, 可以做到噪声厂界达标排放。企业污水排口安装 pH、COD、氨氮、流量在线监控装置并与管理部门联网, 所以本项目的建设符合《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相符。

1.4.3.6 与《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号) 相符性分析

本项目距离太湖岸线约 70.7km, 对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221 号), 本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。对照《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第 604 号) 相关规定, 本项目与《太湖流域管理条例》相符性分析如下:

表 1.4-1 与《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例要求	本项目情况	相符性
1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场; 已经设置的, 当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目所在地不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。	符合
2	第二十八条 排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 现有的生产项目不能实现达标排放的, 应当依法关闭。	本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。厂区内已按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 且设置悬挂标志牌。 本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	符合

3	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道, 自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内, 禁止下列行为: (一) 新建、扩建化工、医药生产项目; (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口; (三) 扩大水产养殖规模。	本项目距离太湖岸线 70.7km, 不属于新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道, 自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。	符合
4	第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内, 淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内, 太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内, 其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内, 禁止下列行为: (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场; (二) 设置水上餐饮经营设施; (三) 新建、扩建高尔夫球场; (四) 新建、扩建畜禽养殖场; (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目; (六) 本条例第二十九条规定的行为。	本项目距离太湖岸线 70.7km, 距望虞河岸线最近距离约 44.7km, 不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内, 淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内, 太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内, 其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。	符合

综上, 本项目符合太湖流域管理条例。

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

本项目距离太湖岸线约 70.7km, 对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221 号), 本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订) 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; (二) 销售、使用含磷洗涤剂; (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物; (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物; (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (七) 围湖造地; (八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动; (九) 法律、法规禁止的其他行为。

相符性分析: 本项目不涉及上述禁止行为, 本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。因此本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订) 的要求。

1.4.3.8 与《中华人民共和国长江保护法》(主席令第六十五号) 相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》要求:

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。

相符性分析:本项目为技改化工项目,不属于其中规定的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,故本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。

1.4.3.9 与《江苏省水污染防治条例》(2021年版)相符性分析

根据《江苏省水污染防治条例》(2021年版)要求:

第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家和省有关规定进行预处理,符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水,可以采取生态净化等方式处理后排放。

第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。

实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向,在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。

第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目,具体范围按照国家和省有关规定执行。

相符性分析:企业厂区已实施“雨污分流、清污分流”,本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程,不外排;纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理;硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程,不外排。企业已在雨水、污水排放口设置标识牌。污水厂尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表3标准、《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2标准,排入污水厂配套建设的生态湿地进一步处理,削减入河污染负荷。本项目属于技改化工项目,不属于其中规定的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,故本项目与《江苏省水污染防治条例》相符。

1.4.3.10 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)相符性分析

根据《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》要求:

严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。

将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作,衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中,统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选,提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

相符性分析:本项目位于依法合规设立并经规划环评的太仓港经济技术开发区,且满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。本项目行业类别为C2642 油墨及类似产品制造;C2651 初级形态塑料及合成树脂制造,不属于“两高”项目范围,但属于《省生态环境厅关于印发〈江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)〉的通知》(苏环办[2021]364号)附录A——化工行业——C265 合成材料制造,本次环境影响评价报告中按照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》要求编制碳排放影响评价内容。故本项目与《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)相符。

1.4.3.11 与《空气质量持续改善行动计划》(国发[2023]24号)及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏政发[2024]53号)相符性分析

国发[2023]24号文件要求:“严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目,提高低(无)VOCs含量产品比重。实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs含量原辅材料替代力度.....鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测.....污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理;含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区,2024年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间,及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬

燃烧装置作为日常大气污染处理设施.....”。

苏政发[2024]53 号文件要求：“严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代.....鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测.....”。

相符性分析：本项目生产特种油墨助剂、特种油墨树脂、UV 油墨树脂、水性 UV 数字喷墨，不属于文件中提及的工业涂装、包装印刷和电子行业，项目生产过程不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，企业不涉及火炬燃烧装置以及储罐。因此，本项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）相符。

1.4.3.12 与《省政府办公厅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

对照《省政府办公厅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），分析结果如下：

表 1.4-2 与苏政办发[2019]15 号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
严格建设项目准入	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。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，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，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目符合产业结构指导目录，符合“三线一单”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。	符合
	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。	本项目不属于含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，生产的水性 UV 数字喷墨油墨为低 VOCs 含量的水性油墨，不属于从严审批的项目类型。	符合
	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。	本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内，在企业现有厂区内实施，园区已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（苏环审[2023]32 号）。规划环评中已明确化工园 500m 空间防护距离内没有敏感目标。	符合
	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	本项目不涉及列入国家、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。本项目产生的危险废物均有落实去向，可以妥善处置，不产生二次污染。	符合

	依规予以处理。		
	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 1km 范围内、具备条件的化工企业搬离 1km 范围以外, 或者搬离、进入合规园区。	本项目为技改化工项目, 不属于文件规定的限制及禁止建设的项目。	符合
	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。	企业废水“清污分流、雨污分流”, 采用“一企一管, 明管(专管)输送”收集方式, 并安装水量计量装置, 现有厂区内设有应急事故池(兼初期雨水收集池), 容量能够满足需求。	符合
	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), 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。	本项目采取密闭生产工艺, 设备密闭性和自动化水平高, 将泄漏检测与修复工作纳入日常管理,	符合
提升污染物收集能力	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。	及时修复泄漏点位。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 VOCs 废气, 生产过程产生的废气收集、处理效率均不低于 90%。	符合
	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。	本项目产生的危险废物和一般固体废物处置途径能够得到落实, 生产过程中产生的硫酸钠满足相关产品标准后可定向用于特定用途按产品管理, 减轻末端处置压力。	符合
	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。	本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。	符合
提升污染物处置能力	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	本项目甲类车间产生的有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理、投料废气经“布袋除尘器”处理; 丙类车间产生的投料废气和有机的废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理; 实验室废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理, 各类废气均采取有效的治理措施, 污染物总体去除率不低于 90%。	符合

度, 统一评估企业 LDAR 实施情况。	

由上表可知, 本项目符合《省政府办公厅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)要求。

1.4.3.13 与《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》(环水体〔2022〕55号)相符性分析

根据《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》要求: (七) 深入实施工业污染治理。

开展工业园区水污染整治专项行动, 深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题, 推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理, 加大园区外化工企业监管力度, 确保达标排放, 鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范, 实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”, 防范环境风险。到 2023 年年底, 长江经济带所有化工园区完成认定工作。到 2025 年年底, 长江经济带省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升, 沿江化工产业污染源得到有效控制和全面治理, 主要污染物排放总量持续下降。

相符性分析: 本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内, 企业已实施“一企一管”, 且设置污水监控池, 本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。污水厂尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 3 标准、《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 2 标准, 排入污水厂配套建设的生态湿地进一步处理, 削减入河污染负荷。企业厂区污水排口安装 pH、COD、氨氮、流量在线监控装置并与管理部门联网, 故本项目与《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相符。

1.4.3.14 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2022 年 1 月 24 日, 中共江苏省委办公厅)相符性分析

根据《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》要求:

着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度, 强化多污染物协同控制, 推进 PM_{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”, 严格落实重污染天气应急管控措施, 基本消除重污染天气。到 2025 年, 全省重度及以上污染天气比率控制在 0.2%以内。做好国家重大活动空气质量保障。

着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点, 实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理, 推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年, 挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上, 臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。

推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理),严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制,加强有毒有害大气污染物风险管控。

持续打好长江保护修复攻坚战。落实按单元精细化分区管控措施。加强长江生态修复示范段建设,控制岸线开发强度,提升长江生态系统的质量和稳定性。推进工业园区、城镇污水垃圾、农业农村面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。强化入江支流整治,完善入江支流、上游客水监控预警机制。全面落实长江“十年禁渔”。到2025年,长江干流水质稳定达到Ⅱ类。

深入推进土壤污染防治和安全利用。加强土壤污染源头防控,推动土壤污染重点监管单位自行监测、排查隐患。加强污染地块信息系统建设,推进污染地块和疑似污染地块空间信息纳入国土空间规划“一张图”管理。加强历史遗留污染地块的风险管控。强化建设用地再开发利用联动监管,从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途。

强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系,健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制,建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估,完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖,常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系,建成区域环境应急基地和应急物资储备库。

推动恶臭异味污染综合治理。推动化工、制药等行业结合挥发性有机物防治实施恶臭深度治理,加强垃圾、污水集中式污染处理设施重点环节恶臭防治。推进无异味园区建设,建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制,减少化工园区异味扰民。

相符性分析: 本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程,不外排;纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理;硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程,不外排。本项目甲类车间产生的有机废气收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理,投料废气收集后经“布袋除尘器”处理,经处理后的有机废气和投料废气通过15m高DA002排气筒达标排放;丙类车间产生的有机废气和投料废气收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高DA001排气筒达标排放;实验室废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高DA004排气筒达标排放。本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处置。本项目噪声源主要为研磨机、过滤机、包装机等,采取隔声、减振等措施后,

可以做到噪声厂界达标排放。企业污水排口安装 pH、COD、氨氮及流量在线监控装置且与管理部门联网。企业已建立土壤污染隐患排查制度,已制定监测方案并实施监测。企业已建立完善的风险防控措施及制度。故与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(2022 年 1 月 24 日,中共江苏省委办公厅)相符。

1.4.3.15 与《江苏省深入打好净土保卫战实施方案》(苏政办发〔2022〕78 号)相符性分析

根据《江苏省深入打好净土保卫战实施方案》要求:

严格建设项目土壤污染源头防控。坚持将土壤污染防治与大气、水、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进,积极构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》要求,依法进行环境影响评价,严格执行新建、改建、扩建项目“三同时”制度,提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实法律法规要求,严格重点行业企业布局选址,禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

推动实施绿色化改造。鼓励工矿企业因地制宜实施管道化、密闭化改造,对重点区域实施防腐防渗改造,对物料、污水、废气管线进行架空建设和改造。全面开展清洁生产审核和评价认证,推动能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业“一行一策”绿色转型升级,加快实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。2025 年底前,全面完成 7 个国家重大工程土壤污染源头防控项目。

落实土壤污染重点监管单位责任。根据有毒有害物质排放等情况,动态更新土壤污染重点监管单位名录,定期组织土壤污染重点监管单位负责人和管理人员的业务培训。督促土壤污染重点监管单位切实履行法定义务,按年度向地方生态环境部门报告有毒有害物质排放情况,定期开展土壤污染隐患排查和土壤、地下水自行监测等工作。土壤污染重点监管单位原则上每 2—3 年开展一次土壤污染隐患排查,新增的重点监管单位应在纳入名录后一年内开展土壤污染隐患排查。2021 年底前已完成土壤污染隐患排查的重点监管单位,应当在 2025 年底前全面完成土壤污染隐患排查“回头看”,进一步巩固隐患排查整治成果。

相符性分析:企业纳入《苏州市 2025 年度环境监管重点单位名录》中土壤重点监管单位,企业定期开展土壤污染隐患排查和土壤、地下水自行监测工作,每年开展土壤和地下水环境质量现状调查。企业 2024 年完成清洁生产审核,公司清洁生产水平得到进一步提高。

1.4.3.16 与《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》(苏长江办发[2022]57 号)

相符性分析

根据《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》要求：“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.....禁止新建不符合国家、省产业布局规划的项目，禁止新建淘汰限制类项目.....建立健全化工污染治理上下游联动机制，禁止重污染企业和项目向长江中上游转移.....推动实施清洁原材料替代，减少优先控制污染物和持久性有机污染物等毒害物质的使用。加强园区废气治理，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放，化工企业全面加强有机液体储罐、装卸、敞开液面、密封点泄漏、废气收集和处理、废气旁路、非正常工况等关键环节 VOCs 治理力度，加强化工园区 VOCs 集中治理和统一管理。加强氨、硫化氢和其他恶臭污染治理，有效防止恶臭扰民问题发生。加快完善化工园区废水集中处理设施，处理工艺须与接纳生产废水性质相适应。聚焦污水管网老旧破损、混接错接等突出问题，积极开展修复改造，实现园区内生产废水应纳尽纳。推动园区内石油化工、石油炼制企业按规定开展初期雨水收集处理，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”。园区内土壤污染重点监管单位应依法严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，制定、实施自行监测方案.....加大高难度废水治理力度，推广采用先进适用污染治理技术，实现高浓度母液、精蒸馏残液、含盐有机废液等废物全部按标准规范处置.....推动排污许可日常管理、环境监测、执法监督有效联动，加强排污许可证延续、变更、注销、撤销等环节管理，提高自行监测质量，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。强化以排污许可证为主要依据的环保执法监管，以排污许可证为抓手，加大执法强度，严厉打击沿江化工企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。加强沿江化工企业安全监管和执法检查，依法依规严厉打击安全生产违法行为。加大对化工企业污染防治设施运行情况检查力度，坚决查处超标排放、偷排直排等违法行为.....”。

相符性分析：本项目为技改化工项目，建设项目符合国家、省产业布局规划，不属于淘汰限制类项目。本项目设备密闭，含 VOCs 物料储存于密闭容器，含 VOCs 物料转移和输送，采用密闭管道或密闭容器等。项目采取自动化、密闭化生产设备，可有效减少工艺过程无组织废气的排放；项目车间有机废气采用管道收集至废气处理系统，车间投料废气经集气罩收集至废气处理系统，实验室有机废气经通风橱收集至废气处理系统，处理后的废气均通过排气筒达标排放。企业已实施“一企一管”，且设置污水监控池，本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程，不外排；纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理；硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂（传统工艺）生产过程，不外排。企业已建立土壤污染隐患排查制度，

已制定监测方案并实施监测。危险废物委托有资质单位处置。企业已申请排污许可证, 能够做到持证排污、按证排污, 待本项目环评批复后、项目实际污染物排放之前, 将按照规定重新申请排污许可证。企业目前已严格按照行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案, 并委托第三方监测机构定期开展监测工作; 企业已按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告, 并保证执行报告的规范性和真实性。本项目建成后, 将进一步提高自行监测质量, 构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。企业污水排口安装有 pH、COD、氨氮、流量在线监控装置, 均与管理部门联网; 雨水排口安装有 pH、COD、氨氮在线监控装置, 均与管理部门联网。因此, 本项目与《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》(苏长江办发[2022]57 号) 相符。

1.4.3.17 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025 年)》相符性分析

根据《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025 年)》要求:

严格项目准入。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, 新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口, 应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域, 要针对性提出相应的氟化物区域削减措施, 新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。

完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”, 鼓励企业采用“一企一管, 明管(专管)输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施, 现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估, 认定不能接入的限期退出, 认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。

强化排污许可。完善申报及核发要求, 将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求, 督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表, 并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。

加强监测监控。结合工业园区限值限量管理, 逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统, 并与省、市生态环境大数据平台联网, 实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测, 一旦发现异常, 及时调查处置。到 2023 年底, 涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网; 到 2024 年底, 涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。

相符性分析: 企业厂区已实施“雨污分流、清污分流”, 并且采用“一企一管”的收集方式,

设置污水监控池; 本项目原料不涉及氟化物。因此, 本项目与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025 年)》。

1.4.3.18 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71 号)相符性分析

对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71 号), 分析结果如下:

表 1.4-3 与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集, 建设独立雨水收集系统, 实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流, 严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统, 或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	项目实施雨污分流、清污分流, 不存在将生产废水和生活污水接入雨水收集系统, 或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	相符
工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送, 并根据污染状况做好防渗、防腐措施, 设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	项目初期雨水收集管网及附属设施采用暗渠(路边设置雨水算子)收集输送, 并做好防渗、防腐措施, 设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	相符
工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	项目雨水收集管道及附属设施内不敷设存在环境风险的管线。	相符
初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域, 包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域	相符
初期雨水收集池容积, 需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下, 池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计, 其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	企业设置的事故应急池兼初期雨水收集池, 容积为 400m ³ , 并且通过雨水管网收集后能满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时, 池内容积应同时具备事故状况下的收集功能, 满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计, 实时监控池内液位, 初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统, 确保应急池保持常空状态; 同时应设置手动阀作为备用, 确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下, 即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	企业已设置 1 个 400m ³ 的事故应急池(兼初期雨水收集池), 应急池与厂区雨水管网相连, 当发生火灾时, 事故废水可以通过公司雨水管网进入事故应急池(有液位计), 关闭雨水排口阀门, 事故废水截留在事故应急池内。	相符
初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计, 可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁, 通过设定的液位控制阀门开启或关闭, 实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域, 应设置雨水截留装置, 安装固定泵和流量计, 直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	企业设置的事故应急池兼初期雨水收集池, 设置分流井以及液位计, 可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁, 通过设定的液位控制阀门开启或关闭, 实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流, 后期雨水通过雨水排放池排放	相符
初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理, 原则上 5 日内须全部处理到位; 未配套污水处理站的, 应及时输送至集中污水处理设施处理, 严禁直接外排。	企业初期雨水及时送至厂区废水处理装置处理, 不直接外排。	相符
无降雨时, 初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时, 企业初期雨水收集池保持清空。	相符
后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施, 借道污水排口排放的, 不得在污水排放监控点之前汇入, 避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	企业后期雨水纳管市政雨水管网, 雨水排放口水质保持稳定、清洁。	相符

工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的, 应书面告知生态环境部门。	企业厂区设置一个雨水排放口。	相符
工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米, 检查井长宽不小于 0.5 米, 检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上, 内侧贴白色瓷砖。	企业雨水排放口前设置取样监测观察井, 检查井长宽不小于 0.5 米, 检查井底部低于管渠底部 0.3 米以上, 内侧贴白色瓷砖。	相符
工业企业雨水排放口应设立标志牌, 标志牌安放位置醒目, 保持清洁, 不得污损、破坏。	企业雨水排放口设立标志牌, 标志牌安放位置醒目, 保持清洁, 未污损、破坏。	相符
工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备, 并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力, 以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	企业雨水排放口按相关规定和管理要求安装水质在线监控设备, 并与管理部门联网。企业雨水排放口设置视频监控。	相符
为有效防范后期雨水异常排放, 必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置, 并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常, 如监控因子浓度出现明显升高, 或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时, 应立即启动工业企业突发环境事件应急预案, 立即停止排水并排查超标原因, 达到相关要求后方可恢复排水。	企业雨水排放口前安装有自动紧急切断装置, 并与水质在线监控设备连锁, 并采取定期巡检, 若雨水排放口出现异常, 可及时发现, 并立即启动工业企业突发环境事件应急预案。	相符
无降雨时, 工业企业雨水排放口原则上应保持干燥; 降雨后应及时排出积水, 降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时, 企业雨水排放口保持干燥, 降雨后做到及时排出积水。	相符
工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。	企业雨水排口已纳入环评及排污许可管理, 已在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。	相符
工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护, 及时清理淤泥和杂物, 确保设施无堵塞、无渗漏、无破损, 确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象, 严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业已定期开展雨水收集系统日常检查与维护, 能够及时清理淤泥和杂物, 能够确保设施无堵塞、无渗漏、无破损, 不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象, 确保不将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	相符
工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理, 记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料, 接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业定期对雨水排口设备、联网管理等进行维护, 已记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料。	相符
工业企业雨水排水管网图, 应纳入企业环境信息公开管理内容, 主动接受社会公众监督。	已在全国排污许可证管理信息平台公开企业雨水排水管网图, 并接受社会公众监督。	相符
工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程, 并张贴上墙, 开展日常操作演练, 避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业已建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程, 并张贴上墙, 定期开展日常操作演练, 避免人为误操作等引发环境污染事故。	相符
雨水排放口无雨时排水, 或降雨时排水出现污染物浓度异常, 甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准, 经检查核实, 企业应依法承担超标排污责任, 或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。	雨水排口安装有 pH、COD、氨氮在线监控装置, 不存在雨水排口超标排污现象。	相符
企业发生水污染事故, 未及时启动应急预案或采取相应的防范措施, 造成污染物从雨水排放口排放的, 应承担涉嫌过失或故意行为为相应的法律责任。	企业已制定突发环境事件应急预案, 能按照预案内容严格实施, 防止事故状态下出现雨水排口超标排污现象。	相符

由上表可知, 本项目符合《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71 号) 要求。

1.4.3.19 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)、《加强工

业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71号）、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225号）相符性分析

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》要求：**2.规范项目环评审批。**建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。**3.落实排污许可制度。**企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。**6.规范贮存管理要求。**根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。**13.加强企业产物监管。**危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。

根据《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》要求：**一、目标产物** 目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别

标准通则》(GB34330)中的固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。二、**鉴别属于产品** 不属于目标产物, 经鉴别属于产品的, 应具有针对其生产工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范, 且标准(规范)有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的, 不作为产品认定的依据。三、**可定向用于特定用途按产品管理** 固体废物利用产物当没有“二、鉴别属于产品”规定的国家、地方制定或行业通行的产品标准(规范)时, 定向用于特定用途按产品管理应满足下述要求: 1.满足《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)第 5.2 款要求。2.当没有《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)中要求的国家污染控制标准或技术规范时, 按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091)第 4.7 款开展环境风险评价。3.关于团体标准的应用。全国性或江苏省级行业协会等社会团体组织制定的团体标准若包括固体废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的, 可作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据, 其环境风险评价要重点阐述团体标准落实情况。四、**一般固体废物和危险废物** 对不符合前述三项要求的副产物, 按照一般固体废物或危险废物管理。列入《国家危险废物名录》的, 按照危险废物管理; 未列入《国家危险废物名录》且可以排除危险特性的按一般固体废物管理; 未列入《国家危险废物名录》但可能具有危险特性的, 按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》(环办固体函〔2021〕419 号)要求开展鉴别, 鉴别前以及鉴别期间按危险废物管理, 鉴别后按照鉴别结论管理。

相符性分析: 本项目评价了产生的固体废物种类、数量、来源和属性, 论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性, 提出了切实可行的污染防治措施。企业在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类, 以及贮存设施和利用处置等相关情况, 企业已建设满足相关要求的危废仓库暂存产生的危险废物以及拟建满足要求的一般固废暂存区暂存产生的一般固体废物。本项目生产过程中产生的废液经酸碱装置和蒸发装置处理后产生的硫酸钠对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)可满足文件中“**5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的, 不作为固体废物管理, 按照相应的产品管理(按照 5.1 条进行利用或处置的除外):** a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准; b) 符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求, 包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值; 当没有国家污染控制标准或技术规范时, 该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量, 并且在该产物生产过程中, 排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度, 当没有被替代原料时, 不考虑该条件; c) 有稳定、合理的市场需求。”要求, 废

液经酸碱装置和蒸发装置处理后产生的硫酸钠符合《再生工业盐 硫酸钠》(T/ZGZS-0303-2023),属于可定向用于特定用途按产品管理,不作为固体废物管理。硫酸钠无相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范,企业应在硫酸钠销售前按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》第4.7款开展环境风险评价,在日常生产过程中做好相关管理工作。因此,本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》(苏环办字〔2024〕71号)、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》(苏环办〔2024〕225号)的要求。

1.4.3.20 与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发〔2023〕5号)相符性分析

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发〔2023〕5号)要求:建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》,实施“一图两单两卡”管理,即绘制预案管理“一张图”,编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”,实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订,开展验证演练,较大以上风险企业每年至少开展一次。

相符性分析:本项目明确了环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容,项目建成后将按要求及时更新和修订应急预案,并定期开展演练。符合省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知(苏环发〔2023〕5号)的要求。

1.4.3.21 与《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办〔2022〕338号)相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338号),相符性分析结果见下表。

表 1.4-4 与苏环办〔2022〕338号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围,系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形,预测其影响范围与程度。	本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)确定环境风险评价工作等级和评价范围、识别环境风险和预测分析了代表性的事故情况。
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源	本项目已根据文件要求明确了风险防

	实际状况明确环境风险的防范、减缓措施, 提出环境风险监控要求, 特别是有毒有害气体厂界监控预警措施, 并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求, 结合环境风险事故情形和预测结果, 提出必要的应急设施(包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等)建设要求, 并明确事故废水有效收集和妥善处理方式, 以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	范措施建设内容。本报告设有雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。本项目明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。
3	明确环境应急管理制度内容。包括: ①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求; ②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力; ③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求; ④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求, 明确隐患排查内容、方式和频次; ⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求; ⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	本项目已按文件要求明确了环境应急管理制度内容。
4	对改建、扩建和技术改造项目, 调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况, 梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况, 分析提出环境风险防控现状问题清单, 明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目, 需分析依托的可行性, 必要时提出优化方案。	本项目已对现有项目环境风险防控设施建设情况进行梳理, 本项目分析了需依托现有环境风险防范措施的可行性。
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	本项目已将风险防范措施纳入环境风险防范措施“三同时”要求。
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性 & 风险事故分析结果, 结合环境风险防范措施和应急管理建设内容, 明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	本项目已根据要求明确了风险评价结论。

综上所述, 本报告编制内容与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号)相符。

1.4.3.22 与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》(国办发[2022]15号文)、《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》(苏政办发[2022]81号)、《市政府办公室关于印发苏州市新污染物治理实施方案的通知》(苏府办[2023]151号)、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[2025]28号)相符性分析

根据《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》: 加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核, 全面推进清洁生产改造; 企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息.....。

根据《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》: 加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核, 全面推进清洁生产改造; 企业应采取便于公众知晓的方式公布

使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息.....。

根据《市政府办公室关于印发苏州市新污染物治理实施方案的通知》：加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，鼓励采用绿色生产工艺，强化过程控制；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息.....。

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》：一、突出管理重点。重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

相符性分析：企业已于 2024 年完成重点企业清洁生产审核并通过审核验收（太环发〔2025〕8 号）。企业将继续按照要求开展清洁生产审核工作，并对企业相关信息进行公布。对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年第 47 号）、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文件，本项目不涉及使用重点管控新污染物、有毒有害污染物名录中的污染物、优先控制化学品以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》附表中不予审批环评的项目类别。因此，本项目与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号文）、《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》（苏政办发〔2022〕81 号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符。

1.4.3.23 与《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）和《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》（苏环办字〔2020〕50 号）相符性分析

根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》：严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等

部门的意见, 不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的, 一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的, 主动与应急管理部门联系, 邀请共同参加项目审查会, 开展联合审查, 同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门, 审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

根据《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》: 不断强化污染治理设施安全管理。一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目, 污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续; 其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目, 履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时, 主动落实安全生产“三同时”要求, 严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡, 全面落实安全事故风险防范措施, 接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

相符性分析: 企业已同步对本项目开展安全评估工作(包括主体工程及污染治理设施)。企业将按照安全环保标准进行设计、建设, 对挥发性有机物收集、输送、处理, 危险废物的收集、处理, 突发环境风险防范和应急等方面做好安全工作, 全面落实安全事故风险防范措施, 接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

1.4.3.24 与《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)相符性

对照《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), 分析结果如下:

表 1.4-5 与苏环办[2021]20号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
产业政策规定	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。	本项目生产特种油墨助剂、特种油墨树脂、UV 油墨树脂、水性 UV 数字喷墨, 对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 2019 年修订版, 本项目属于 C2642 油墨及类似产品制造; C2651 初级形态塑料及合成树脂制造。	相符
	优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设, 支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目生产的水性 UV 数字喷墨产品属于该目录鼓励类, 其他产品不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类, 即为允许类。 对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020 年本)》, 本项目不属于目录中限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

项目选址要求	项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、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, 产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》有关规定, 禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。	本项目的建设符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、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。 本项目为技改项目, 不属于《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》中规定的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, 且项目卫生防护距离内无敏感目标。	相符
	合理设置防护距离, 新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。		相符
--	从严审批生产含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目, 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。禁止建设和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目(国家鼓励发展的高端特种涂料除外)。	本项目在严格落实环保治理措施后, 能做到污染物达标排放; 废水、废气污染物排放总量在企业现有已核批总量中平衡。 本项目生产特种油墨助剂、特种油墨树脂、UV 油墨树脂、水性 UV 数字喷墨, 其中水性 UV 数字喷墨为油墨产品, 属于低 VOCs 含量油墨。	相符
环境标准和总量控制要求	严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准; 污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案; 特征污染物排放满足控制标准要求。	本项目在严格落实环保治理措施后, 能做到污染物达标排放; 废水、废气污染物排放总量在企业现有已核批总量中平衡。	相符
--	化工项目应采用先进技术、工艺和装备, 逐步实现生产过程的自动控制, 严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术, 推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平, 满足节能减排政策要求。	本项目采用先进技术、工艺和装备, 采用 DCS 自动化控制, 所有关键装置, 自动化程度高; 本项目生产符合清洁生产要求。	相符
废气治理要求	项目应依托区域集中供热供汽设施, 禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业, 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、燃煤炉窑等), 并满足国家及地方的相关管理要求。	本项目依托区域集中供热设施, 本项目设置 1 台燃柴油导热油锅炉, 采用轻质柴油, 导热油锅炉产生的废气可达标排放, 满足国家及地方的相关管理要求。	相符
	通过优化设备、储罐选型, 装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化, 减少污染物无组织排放; 储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施; 明确设备泄漏检测与修复(LDAR)制度。	本项目生产设备密闭程度高, 含 VOCs 物料储存于密闭容器, 可有效减少无组织废气的排放; 企业定期对易发生泄漏的设备与管线组件进行检测、及时修复。	相符
	生产废气应优先采取回用或综合利用措施, 减少废气排放, 确不能回收或综合利用的, 应采取净化处理措施。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	本项目废气根据各自的特性, 采用不同的处理方式进行处理, 经废气治理设施处理后, 通过排气筒达标排放。	相符

	分析选择合适、高效的末端处理工艺。		
	强化企业节水措施, 减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术, 提高全厂废水回用率。	企业在运行过程中采用了节水措施, 加强用水管理, 减少浪费。	相符
废水治理要求	依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理, 分质回用”的原则, 按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案, 满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理, 不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果, 含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理, 原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	企业废水能满足“雨污分流、清污分流”的原则, 本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。厂区污水排口已安装 pH、COD、氨氮、流量在线监控装置, 并与管理部门联网。	相符
固体废物处置要求	根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求, 对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价, 并提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等已按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行科学评价, 并对危废贮存、运输、处置等均提出切实可行的污染防治对策措施。	相符
土壤和地下水污染防治要求	工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理, 不得污染土壤和地下水。新、改、扩建化工项目, 应重点关注区域土壤和地下水环境质量, 提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施。	本项目已提出合理可行、有效的地下水、土壤防控措施, 重点污染防治区地面进行防腐防渗处理。	相符
--	优化厂区平面布置, 优先选用低噪声设备, 高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。	本项目通过优化厂区平面布置, 优先选用低噪声设备, 高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施, 厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)3 类要求。	相符
环境风险防控要求	根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目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。		相符
	建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控要求, 建设科学合理的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, 以及事故水收集、储存、处理设施, 配套足够容量的应急池, 确保事故水不进入外环境, 并以图示方式明确封堵控制系统。	本项目具备有效的环境风险防范和应急措施; 企业设置有“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控要求, 能够保证事故水不进入外环境。	相符
	制定有效的环境应急管理制度。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, 定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环	企业现有项目应急预案已备案, 本项目的应急预案应与企业现有应急预案及园区应急预案相衔接, 积极加入园区联合风险管理组织, 制定联合防范措	相符

	境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。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。	施，在本项目需要救援时启动应急系统。企业已配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资，并定期开展培训和演练。	相符
	与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。		
--	改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理。	相符

由上表可知，本项目符合《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》（苏环办[2021]20号）要求。

1.4.3.25 与《关于对太仓港经济技术开发区化工园区相关企业开展废气深度治理工作的通知》（太环发〔2024〕41号）相符性分析

表 1.4-6 与太环发〔2024〕41号相符性分析

文件要求	本项目	相符性分析
全面推动工艺设备升级改造。鼓励淘汰敞口式抽滤、压滤、离心设备和手工包装设备；采用密闭的物料输送方式、自动化投料和反应设备；采用密闭式离心机、压滤机、干燥设备等；鼓励淘汰水（液）环真空泵和水（水蒸气）真空喷射泵，采用无油立式真空泵、隔膜泵等无泄漏或低泄漏的设备与管线组件；升级气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样连接系统，封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性。推广分布式控制系统（DCS）、全连锁系统（SIS）等先进智能控制手段，提高生产过程的自动化和智能化水平。	本项目采用密闭的物料输送方式、自动化投料和反应设备，采用无泄漏或低泄漏的设备与管线组件；升级气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样连接系统，封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性。	相符
全面收集治理含 VOCs 物料的储罐、储存、转移、输送、投料、卸料等废气；化学反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等废气；分离精制设备离心、过滤、干燥、吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气，分离精制后的 VOCs 母液储槽(罐)产生的废气；真空系统真空排气、循环槽（罐）排气；配料加工、含 VOCs 产品的包装废气；废水集输系统及废水存储、处理设施的逸散废气。严格化工装置开停车、检维修和清洗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处理系统。	本项目全面收集治理含 VOCs 废气，建立开停车、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分类收集后接入废气处理系统。	相符
根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素，推动低效设施升级改造，优先选用冷凝、吸附再生等回收技术，难以回收的，综合分析选择合适、高效的末端处理工艺进行处理。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。采取焚烧法的废气治理设施，应配套工况在线监控，对温度等重要参数予以记录保存，对喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表，采用自动加药，不断提高废气处理设施的自动化程度。污染治理设施安装分布式控制系统	本项目甲类车间产生的有机废气收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理，投料废气收集后经“布袋除尘器”处理，经处理后的有机废气和投料废气通过 15m 高 DA002 排气筒达标排放；丙类车间产生的有机废气和投料废气收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处	相符

(DCS), 记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数, 数据保存三年以上。单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业安装 VOCs 自动监测设备。	理后通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放; 实验室废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒达标排放。项目建成后专人负责记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数, 数据保存三年以上。	
建立环保设施(含自动监控设施)台账, 建立本部门或车间的环保设施台账, 环保设施应设置设备编号、名称、流体走向等标示。明确污染治理设施管理责任人及相应职责, 定期组织污染治理设施管理岗位的能力培训。制定污染治理设施运行操作规程, 明确污染治理设施关键运行参数的控制窗口, 明确污染治理设施操作流程, 制定污染治理设施运行作业指导书	企业已建立环保设施台账, 明确污染治理设施管理责任人及相应职责, 定期组织污染治理设施管理岗位的能力培训。制定污染治理设施运行操作规程, 明确污染治理设施关键运行参数的控制窗口, 明确污染治理设施操作流程, 制定污染治理设施运行作业指导书	相符

1.4.3.26 与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)相符性分析

根据《油墨术语》(GB/T15962-2018)中 2.1 可知, 油墨由着色剂、连结料、辅助剂等成分组成的分散体系, 在印刷过程中被转移到承印物上的着色的物质。本项目生产的产品为水性 UV 数字喷墨、UV 油墨树脂、特种油墨助剂、特种油墨树脂, 其中水性 UV 数字喷墨为油墨产品, UV 油墨树脂、特种油墨助剂、特种油墨树脂为构成最终油墨产品组成的成分, 不属于油墨产品, 并且《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)适用范围为出厂状态的各种油墨, 不适用于印刷时用于调节油墨上机性能的添加剂、稀释剂等, 也不适用于印刷时用到的洗车水等产品。因此, 企业生产的水性 UV 油墨树脂、特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品不需要对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)进行相符性分析。

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值可知, 本项目生产的水性 UV 数字喷墨产品属于表 1 中“能量固化油墨——喷墨印刷油墨”, 文件要求该油墨中挥发性有机化合物(VOCs)限值 $\leq 10\%$ 。根据物料平衡可知, 水性 UV 数字喷墨产品中挥发性有机化合物(VOCs)限值为 $8.92\% < 10\%$, 因此, 满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求。

1.4.3.27 与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)相符性分析

根据文件要求:“对于重点地区, 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%.....VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程, 应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至

废气收集处理系统.....盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭”。

相符性分析: 本项目主要采取密闭生产工艺, 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, 车间有机废气采用管道密闭收集, 实验室有机废气采用通风橱收集, 甲类车间收集的有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 95%; 丙类车间收集的有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 90%; 实验室收集的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 90%, 符合文件要求。

1.4.3.28 与挥发性有机物相关文件相符性分析

本项目与挥发性有机物相关文件的相符性对照情况见下表。

表 1.4-7 与挥发性有机物相关文件要求相符性对照表

文件名称	主要内容	本项目情况	符合性
《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(苏大气办〔2021〕2 号)	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起, 全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品, 执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	本项目生产的水性 UV 数字喷墨产品中挥发性有机化合物(VOCs)限值为 8.92% < 30%, 满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求, 因此, 本项目不属于生产高 VOCs 含量的项目。	符合
《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》	所有产生有机废气污染的企业, 应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备, 对相应生产单元或设施进行密闭, 从源头控制 VOCs 产生, 减少废气污染物排放。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集, 并采用适宜的方式进行有效处理, 确保 VOCs 总去除率满足管理要求, 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%, 其他行业原则上不低于 75%。	本项目车间有机废气采用密闭管道收集, 实验室有机废气采用通风橱收集, 甲类车间收集的有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 95%; 丙类车间收集的有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 90%; 实验室收集的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 90%。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号)	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施; 固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理; 含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸, 禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施, 减少挥发性有机物排放量。	本项目车间有机废气采用密闭管道收集, 实验室有机废气采用通风橱收集, 甲类车间收集的有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理; 丙类车间收集的有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理; 实验室收集的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理, 本项目原料、产品均使用密闭包装容器, 产生的废包装容器均密闭存放和转移, 作为危废委托有资质单位处置。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大	企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的, 相应生产工序可	本项目生产的水性 UV 数字喷墨产品中挥发性有机化合物(VOCs)限值为 8.92% < 30%, 满足《油墨	符合

气[2019]53号)	不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序, 可不要求采取无组织排放收集措施。	中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求, 因此, 本项目不属于生产高 VOCs 含量的项目, 产生的废气经收集处理后达标排放。	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。	本项目原料、产品均储存于密封的容器内, 并存放于室内, 非取用时均封口, 保持密闭; 液态 VOCs 物料采用密闭管道输送。	符合
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行, VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备能够停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	符合
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量的产品规定的除外。	本项目车间废气采用密闭管道收集, 实验室有机废气采用通风橱收集, 甲类车间收集的有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 95%; 丙类车间收集的有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 90%; 实验室收集的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理, 处理效率可达 90%。	符合

1.4.4 与“三线一单”相符性分析

1.4.4.1 生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)和《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》(苏自然资函〔2021〕1587号), 本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的生态空间管控区域为杨林塘(太仓市)清水通道维护区, 调整后杨林塘(太仓市)清水通道维护区生态空间管控区域范围为杨林塘及两岸各 100 米范围。

(其中长江湿地至随塘河河道水面; 随塘河至玖龙大桥以西 460 米两岸各 20 米; 玖龙大桥以西 460 米至新太酒精有限公司北岸范围为 100 米, 南岸范围为 20 米; 新太酒精有限公司至南六尺塘两岸各 20 米; 南六尺塘至 G346 北岸范围为 100 米, 南岸范围为 20 米; G346 以西至北米场河北岸到规划河口线, 南岸范围为 100 米; 陆璜公路至沪通铁路北岸范围 100 米, 南岸范围 20 米; 沪通铁路至岳杨线两岸各 20 米; 岳鹿线至 G15 北岸范围为 100 米, 南岸范围为

规划河口线；十八港至半径河之间北岸范围为 100 米，南岸范围为 20 米；G204 至吴塘北岸范围为 20 米，南岸范围为 100 米。）。本项目距北侧杨林塘最近直线距离约 130m，距北侧杨林塘（太仓市）清水通道维护区约为 110m，不在其管控区域范围内，因此符合生态空间管控区域相关要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在国家级生态保护红线范围内。距离本项目最近的国家级生态保护红线为长江太仓浏河饮用水水源保护区，最近直线距离为东南方向 6.8km。因此，本项目的建设不会对国家级生态保护红线的功能产生影响。

项目周边区域生态空间保护区域见表 1.4-7，太仓市生态空间管控区域范围图（调整后）见图 1.4-2。

表 1.4-7 项目地附近生态功能保护区红线区域

生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积			本项目距管控区方位及距离
			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	
杨林塘(太仓市)清水通道维护区	太仓市	水源水质保护	/	杨林塘及两岸各 100 米范围。(其中长江湿地至随塘河河道水面;随塘河至玖龙大桥以西 460 米两岸各 20 米;玖龙大桥以西 460 米至新太酒精有限公司北岸范围为 100 米,南岸范围为 20 米;新太酒精有限公司至南六尺塘两岸各 20 米;南六尺塘至 G346 北岸范围为 100 米,南岸范围为 20 米;G346 以西至北米场河北岸到规划河口线,南岸范围为 100 米;陆璜公路至沪通铁路北岸范围 100 米,南岸范围 20 米;沪通铁路至岳杨线两岸各 20 米;岳鹿线至 G15 北岸范围为 100 米,南岸范围为规划河口线;十八港至半径河之间北岸范围为 100 米,南岸范围为 20 米;G204 至吴塘北岸范围为 20 米,南岸范围为 100 米。)	/	636.6943 公顷	636.6943 公顷	北, 110m
长江(太仓市)重要湿地	太仓市	湿地生态系统保护	/	太仓市域范围内长江水域, 121°3'40.389"E, 31°43'30.211"N; 121°3'40.821"E, 31°43'28.757"N; 121°3'55.286"E, 31°43'38.857"N; 121°5'3.623"E, 31°43'20.129"N; 121°5'25.76"E, 31°43'38.59"N; 121°5'39.037"E, 31°43'38.187"N; 121°12'29.629"E, 31°39'14.719"N; 121°18'49.075"E, 31°33'20.31"N; 121°18'3.431"E, 31°31'1.285"N; 121°19'6.317"E, 31°31'1.343"N; 121°19'53.973"E, 31°30'37.995"N。	/	11370.1766 公顷	11370.1766 公顷	东, 2.8m

长江太仓浏河饮用水水源保护区	太仓市	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 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：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 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。	/	835 公顷	/	835 公顷	东南，6.8km

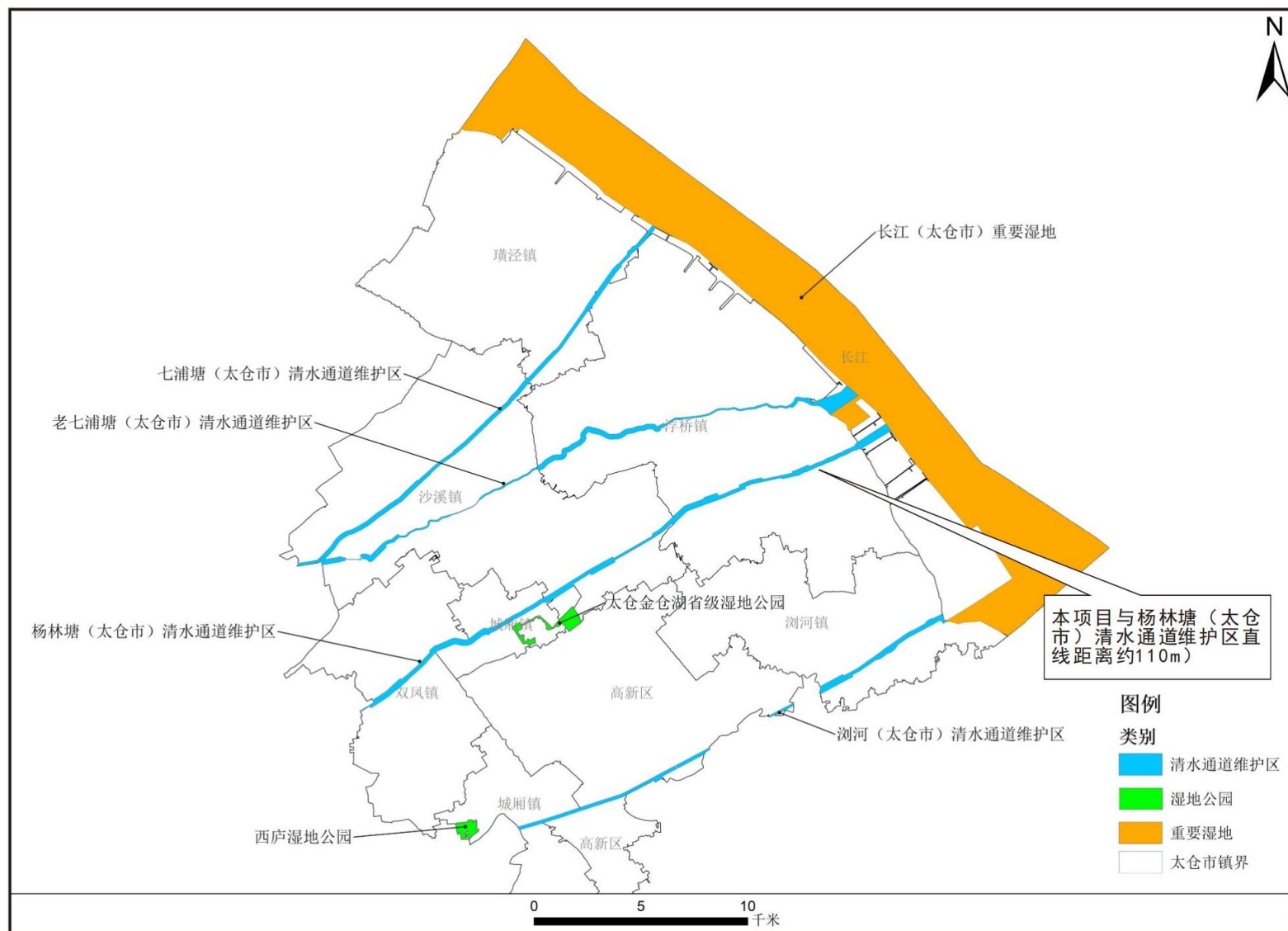


图 1.4-2 太仓市生态空间管控区域范围图(调整后)

1.4.4.2 环境质量底线

(1) 环境空气

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》可知,2024年,苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为85.8%,同比上升4.4个百分点。各地优良天数比率介于81.8%~86.1%;市区环境空气质量优良天数比率为84.2%,同比上升3.4个百分点。

2024年,苏州市区环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为29微克/立方米,同比下降3.3%;可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为47微克/立方米,同比下降9.6%;二氧化硫(SO₂)年均浓度为8微克/立方米,同比持平;二氧化氮(NO₂)年均浓度为26微克/立方米,同比下降7.1%;一氧化碳(CO)浓度为1毫克/立方米,同比持平;臭氧(O₃)浓度为161微克/立方米,同比下降6.4%。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》,主要目标是:到2025年,全市PM_{2.5}浓度稳定在30μg/m³以下,重度及以上污染天数控制在1天以内;氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上,完成省下达的减排目标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善,能够达标。

根据环境质量现状监测结果表明,监测点位的二甲苯、甲苯、锰及其化合物、TVOC均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D限值要求;非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

(2) 地表水

根据《2024年太仓市环境质量状况公报》,2024年我市共有国省考断面12个,浏河(右岸)、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸9个断面平均水质达到Ⅱ类水标准;浏河闸、振东渡口、新丰桥镇3个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2024年我市国省考断面水质优Ⅲ比例为100%,优Ⅱ比例为75%,水质达标率100%。

同时本项目引用《太仓港经济技术开发区发展规划(2022-2030年)环境影响报告书》于2022年10月10日-2022年10月12日对纳污河流六里塘的监测数据,评价结果表明:监测期间六里塘2个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1中Ⅳ类标准要求,项目所在地纳污河流六里塘水质良好。

(3) 声环境

根据《2024年太仓市环境质量状况公报》,2024年太仓市共有区域环境噪声点位112个,昼间平均等效声级为54.5分贝,评价等级为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个,昼间平均等效声级为62.0分贝,评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个,1~4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

根据现状监测结果表明,项目所在地昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求;从噪声预测结果来看,本项目噪声运营后,厂界噪声能达标。

(4) 地下水环境

根据现状监测结果表明,本项目地下水5个水质监测点所测项目中除D1-D3点位耗氧量、D1-D2点位氨氮、D1点位氯化物和锰、D3和D5点位总大肠菌群达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准,其余各监测点所测因子监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类及III类以上标准,区域地下水环境质量较好。

(5) 土壤环境

根据现状监测结果表明,土壤监测项目其中建设用地均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值的标准要求,农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值的标准要求,说明该区域内的土壤质量较好。

本项目在采取相应的治理措施后,运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放,故项目建设不会突破当地环境质量底线,区域环境质量可维持现状,因此本项目的建设具有环境可行性。

1.4.4.3 资源利用上线

英克化工科技(太仓)有限公司位于太仓港经济技术开发区协鑫中路8-2号,属于太仓港经济技术开发区化工园区规划范围内。本项目在企业现有厂区实施,不新增用地;区域环保基础设施较为完善,用水来源为市政自来水,当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求;用电由市供电公司电网接入;供热使用导热油炉和蒸汽,蒸汽由区域管网接入;项目建设与资源利用上线相符。

1.4.4.4 环境准入负面清单

1、与《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》对照分析

表 1.4-8 与《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》相符性分析

项目	内容	相符性分析
河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名	本项目不涉及

	胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及
区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及
	8.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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目属于技改化工项目，满足要求。
	9.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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及禁止投资建设活动
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区范围内
	13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及
产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及

17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及
18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目生产的水性UV数字喷墨产品属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类, 其他产品为允许类, 不属于明令禁止的落后产能, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目
19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目及严重过剩产能行业的项目
20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求

综上, 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则》文件要求相符。

2、与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》对照分析

表 1.4-9 与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》相符性分析

项目	准入内容
优先引入类项目	(1) 高端润滑油及添加剂产业 ①油脂化工: 发展脂肪胺等潜力产品, 综合利用副产甘油, 并延伸生产 1,3-丙二醇, 助力高性能聚酯纤维 PTT 领域发展。 ②胶黏剂: 发展酚醛树脂胶粘剂、丙烯酸酯类胶粘剂、聚氨酯胶粘剂、共聚酯类胶粘剂、共聚酰胺类胶粘剂等高端产品。 ③表面活性剂: 发展氨基酸表面活性剂、腰果酚表面活性剂、脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、脂肪酸甲酯磺酸盐、烯基磺酸盐、甜菜碱型两性表面活性剂、烷基糖苷类表面活性剂等绿色表面活性剂产品。 ④润滑油添加剂: 发展高品质的降凝剂、防腐防锈剂、油性剂/摩擦改进剂、抗磨剂、极压剂、抗泡剂、乳化剂、密闭剂、染色剂和气味掩盖剂等产品。 (2) 化工新材料产业 ①合成材料助剂: 发展高端聚氨酯材料用发泡剂、匀泡剂、交联剂、用于复合材料的环氧树脂固化剂等。 ②硅材料: 发展有机硅下游产品, 发展配套的有机硅下游新品种。 ③氟材料: 发展可熔性聚四氟乙烯、膜级和粘合剂级聚偏氟乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物(ETFE)、高速挤出级聚全氟乙丙烯树脂、四丙氟橡胶、全氟醚橡胶等品种。 ④工程塑料: 发展聚苯硫醚、聚酰亚胺、聚醚醚酮、聚萘二甲酸乙二醇酯等特种工程塑料。 ⑤聚氨酯及其原料: 发展车用聚氨酯材料、高端聚氨酯涂料及其固化剂、水性聚氨酯材料等产品门类。 (3) 大健康医药产业 ①抗体药物领域: 发展肿瘤、免疫系统、血液疾病的单抗、双抗、抗体偶联药物。

	②重组蛋白及多肽药物领域: 发展新一代重组胰岛素、重组凝血因子、酶替代重组蛋白药物, 以及多肽疫苗、抗肿瘤多肽、细胞因子模拟肽等创新型多肽药物。 ③新型疫苗领域: 发展治疗性疫苗、新冠病毒疫苗、流感疫苗、艾滋病疫苗等重大疾病疫苗和检测试剂及配套材料。 ④基因及细胞治疗领域: 发展一批以嵌合抗原受体 T 细胞 (CAR-T) 为代表的免疫细胞治疗、干细胞治疗以及核糖核酸 (RNA) 干扰等基因治疗药物。 ⑤化学创新药领域: 发展针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢类疾病、内分泌类疾病、精神性疾病、神经退行性疾病、自身免疫性疾病、耐药菌感染、病毒感染、肾病、消化道疾病等疾病的创新药物。 ⑥医药保健领域: 发展医药和营养强化保健用系列核苷酸、维生素、透明质酸、系列药用氨基酸、胶原蛋白等产品。
禁止引入类项目	(1) 禁止新建投资额低于 10 亿元的化工项目, 禁止新(扩)建农药、医药、染料的中间体化工项目, 不新增化学农药生产企业(含化学合成类和物理复配类)。 (2) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、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)。 (3) 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。 (4) 禁止建设氯氟烃 (CFCs)、含氢氯氟烃 (HCFCs, 作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外), 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生产工艺, 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)。 (5) 禁止建设、环境、职业健康和安全不能达到国家标准的原料药生产装置。 (6) 禁止建设使用氯氟烃 (CFCs) 作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺(根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰)。
空间布局约束	项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55 号)规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求, 以及《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。 开发区(新区片)规划水域面积 34.78hm², 生态绿地 64.38hm², 开发区(港区片)规划水域面积 46.46hm², 生态绿地 121.23hm², 禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。 在靠近居民点的开发区边界规划建设 50 米空间防护带。 化工园区边界 500 米防护距离不得布局居住区、医院、学校等敏感目标, 创业园区内邻近规划居住区布置一些轻污染项目或无污染项目产业过渡带, 同时辅以生态绿化。 长江干流和主要支流岸线 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)。
污染物排放管控	1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2、六里塘、新塘河、随塘河、杨林塘、长江、新浏河达到环保行政主管部门后续发布的水功能区类别要求。 3、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值中的第二类用地标准。 对区域超标污染物烟粉尘排放管控, 新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。在太仓市范围实现区域削减替代。 区域大气污染物排放量含电厂近期: 二氧化硫小于 1225.87 吨/年, 氮氧化物小于 1702.17 吨/年, 烟尘排放量小于 289.94 吨/年, VOCs 排放量小于 874.18 吨/年。远期: 二氧化硫小于 1220.22 吨/年, 氮氧化物小于 1691.59 吨/年, 烟尘排放量小于 293.53 吨/年, VOCs 排放量小于 868.71 吨/年。 区域大气污染物排放量不含电厂近期: 二氧化硫小于 283.57 吨/年, 氮氧化物小于 269.19 吨/年, 烟尘排放量小于 244.09 吨/年, VOCs 排放量小于 874.18 吨/年。远期: 二氧化硫小

	于 277.92 吨/年, 氮氧化物小于 258.61 吨/年, 烟尘排放量小于 247.68 吨/年, VOCs 排放量小于 868.71 吨/年。 水污染物排放量近期: 化学需氧量排放量小于 394.9 吨/年, 氨氮排放量小于 34.22 吨/年, 总氮小于 120.3 吨/年, 总磷小于 4.04 吨/年。远期: 化学需氧量排放量小于 287.92 吨/年, 氨氮排放量小于 23.58 吨/年, 总氮小于 88.68 吨/年, 总磷小于 2.97 吨/年。
环境风险防控	(1) 禁止建设不能满足环评测算出的环境防护距离的项目, 或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业。 (2) 禁止建设与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 (3) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地, 由土地使用权人负责开展土壤污染状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块, 实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块, 应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复, 符合相应规划用地土壤环境质量要求后, 方可进入用地程序。 (4) 建立有毒有害气体预警体系, 重点监控区域预警和应急机制, 涉及有毒有害气体的企业全部安装有毒有害气体监控预警装置并与智慧园区管理平台联网, 加强监控。 (5) 建立突发水污染事件应急防范体系, “企业+园区(事故池)+周边水体”水污染三级防控基础设施, 以“区内外多级河道闸坝”为依托, 按照分区阻隔原则, 选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池, 编制突发水污染事件应急处置方案。 (6) 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作, 纳入智慧园区管理平台进行信息化管理。
资源开发利用要求	行业企业清洁生产水平达到国内先进水平及以上要求。 化工园区单位工业总产值新鲜水取水量 2025 年不高于 3m³/万元, 2030 年不高于 2.8m³/万元。 化工园区单位工业总产值综合能耗 2025 年不高于 0.68 吨标煤/万元, 2030 年不高于 0.65 吨标煤/万元。 园区土地资源总量上线: 1891.96 公顷, 其中建设用地上线 1756.72 公顷, 工业用地上线 721.41 公顷。 中水回用率 2025 年不低于 9%, 2030 年不低于 28%。

本项目生产特种油墨助剂、特种油墨树脂、UV油墨树脂、水性UV数字喷墨, 属于技改项目, 不属于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》中禁止引入类项目, 本项目与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》相符。

综上, 本项目符合“三线一单”要求。

1.4.4.5 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

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)及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中“严格落实生态环境法律法规标准, 国家、省和重点区域(流域)环境管理政策, 准确把握区域发展战略和生态功能定位, 建立完善并落实省域、重点区域(流域)、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系……”, 项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况见下表 1.4-10, 与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求对照情况见下表 1.4-11。

表 1.4-10 项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1.按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	距离本项目最近的生态空间管控区域为杨林塘(太仓市)清水通道维护区,最近直线距离约为北侧110m,不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域	相符
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO _x)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目将严守环境质量底线,严格总量管控,项目运行过程采取相关措施后对区域环境质量影响较小,本项目的建设不会突破生态环境承载力,不会恶化区域环境现状	相符
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	企业已编制突发环境事件应急预案,建立风险防范及应急体系;企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资,实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案,且与区域应急体系相衔接	相符

资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求: 到 2025 年, 全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内, 万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标, 农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2.土地资源总量要求: 到 2025 年, 江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩, 其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3.禁燃区要求: 在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的, 应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目依托现有导热油炉, 使用轻质柴油作为燃料, 不涉及使用高污染燃料; 本项目在现有厂区内实施, 不涉及新增占地; 项目实施后将进一步加强用水管理, 设置严格的用水制度, 用水规范化, 本项目消耗少量的水资源, 不会对区域的水资源配置及调度产生不良影响。本项目土地资源及水资源未突破资源利用上限。	相符

表 1.4-11 项目与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位, 坚持共抓大保护、不搞大开发, 引导长江流域产业转型升级和布局优化调整, 实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护, 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内, 投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区, 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目; 禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区, 不在生态保护红线和永久基本农田范围内, 本项目不涉及上述禁止内容	相符
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。	本项目实施后, 将严格实施污染物总量控制制度; 项目外排废水接管至太仓港城组团污水处理厂深度处理, 达标尾水排至六里塘, 项目废水不直接排放至周围水体, 不会对长江水体造成污染	相符

环境风险 防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目的实施将严格建立风险防范及应急体系; 企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资, 实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案, 且与区域应急体系相衔接	相符
	2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定, 推动饮用水水源地规范化建设。		
资源利用 效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。	本项目属于技改化工项目, 不属于禁止建设的项目	相符
太湖流域			
空间布局 约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区, 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区。本项目外排的废水不含氮磷。	相符
	2.在太湖流域一级保护区, 禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目, 禁止新建、扩建畜禽养殖场, 禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		
	3.在太湖流域二级保护区, 禁止新建、扩建化工、医药生产项目, 禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		
污染物 排放管 控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目外排废水接管至工业废水集中处理厂——太仓港城组团污水处理厂进行集中处理。污水厂尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表3标准、《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2标准。	相符
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。	本项目外购原辅料及出厂产品均采用汽车运输, 不涉及太湖内船舶运输; 外排废水接管至太仓港城组团污水处理厂进一步处理, 达标尾水排入六里塘; 固体废物均妥善处置不外排; 企业实际运行过程中将加强各项生态环境风险应急管控	相符
	2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		
	3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控, 着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		
资源利用 效率要求	1. 严格用水定额管理制度, 推进取水规范化管理, 科学制定用水定额并动态调整, 对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造, 鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	企业设置严格的用水制度, 用水规范化, 本着清洁生产理念, 节约水资源, 贯彻循环经济。	相符
	2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度, 科学调控太湖水位。		

综上所述, 本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》中的相关要求。

1.4.4.6 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(苏环办字[2020]313号)及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》, 项目所在地位于太仓港经济技术开发区(太仓港口开发区化工区), 属于重点管控单元, 苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表 1.4-12、表 1.4-13 所示。本项目与江苏省生态环境管控单元关系见图 1.4-3。

表 1.4-12 苏州市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142 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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880 号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035 年)》, 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变, 切实维护生态安全。	距离本项目最近的生态空间管控区域为杨林塘(太仓市)清水通道维护区, 最近直线距离约为北侧 110m, 不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域。	相符
	(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目位于太湖三级保护区, 且不在阳澄湖保护区范围内。	相符
	(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55 号)中相关要求。	本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55 号)中相关要求。	相符
	(4) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类和淘汰类产业。	相符
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目将严守环境质量底线, 严格总量管控, 项目运行过程采取相关措施后对区域环境质量影响较小, 本项目的建设不会突破生态环境承载力, 不会恶化区域环境现状	相符
	(2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。		
环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项不涉及饮用水水源保护区; 本项目的实施将严格建立风险防范措施、风险防范及应急体系; 企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资, 实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案, 且与区域应急体系相衔接	相符
	(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系, 定期组织演练, 提高应急处置能力。		
资源开发	(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水	相符
	(2) 2025 年, 苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	本项目利用现有厂房, 不占耕地	相符

效率要求		和永久基本农田	
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目依托现有导热油炉, 使用轻质柴油作为燃料, 不涉及使用高污染燃料	相符

表 1.4-13 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符
空间布局约束	(1) 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、淘汰目录及能耗限额》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。	本项目生产的水性 UV 数字喷墨产品属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类, 其他产品不属于禁止类、鼓励类、限制类和淘汰类, 即为允许类。	相符
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中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。	本项目符合太仓港经济技术开发区规划环评中提出的空间布局和产业准入要求。	相符
	(3) 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。	本项目不涉及《条例》禁止项目	相符
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖三级保护区范围内	相符
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行	相符
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于环境准入负面清单中的产业	相符
污染物排放管控	(1) 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。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求	相符
	(2) 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。	本项目建成后废水、废气均不突破现有项目核批总量, 在现有项目内平衡; 固体废弃物严格按照环保要求处理处置, 实行零排放	相符
	(3) 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。	本项目生产过程中产生的废气、废水采取有效处理后可实现达标排放, 对周边环境影响较小	相符
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心, 与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。	企业现有应急预案于 2023 年 12 月在苏州市太仓生态环境局备案, 备案文号 32058520230217 较大[较大-大气(Q1-M2-E2)+较大-水(Q1-M2-E2)], 企业已制定各种相应环境风险防范措施和应急预案, 设置事故池、配备事故应急设施设备及物资等并定期开展应急演练。本项目建成后, 将按照要求对现有应急预案进行修订。	相符
	(2) 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, 防止发生事故。		相符
	(3) 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。	严格按照要求执行	相符
资源开发效率要求	(1) 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、规划环评及审查意见要求。	严格按照要求执行	相符
	(2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸	本项目不涉及禁止销售使用“III类”(严格)燃料	相符

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、国家规定的其他高污
染燃料。

综上所述,本项目符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(苏环办字[2020]313号)及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》中的相关要求。

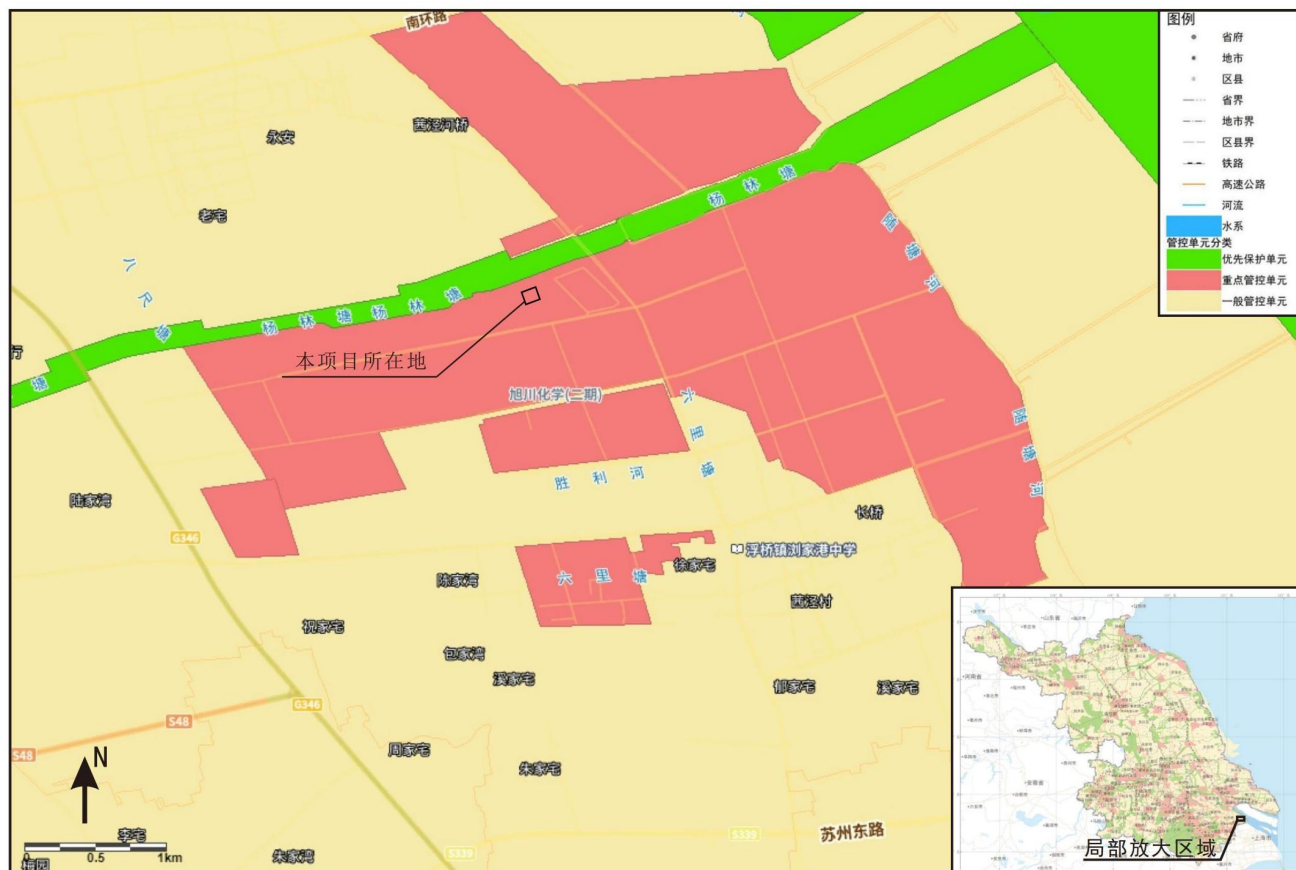


图 1.4-3 项目与江苏省生态环境管控单元关系图

1.4.5 与周边环境相容性分析

本项目位于太仓港经济技术开发区协鑫中路 8-2 号,属于太仓港经济技术开发区化工园区规划范围内。本项目厂区北侧为道路,隔道路为永安驾校;厂区南侧为太仓广泽精细化工有限公司;厂区西侧为凯康化工科技有限公司;厂区东侧为空地,隔空地为河流,厂区周边 500m 范围内无环境空气保护目标,不在本项目卫生防护距离范围内,故本项目与周边环境相容。

1.4.6 区域大气环境改善计划

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏州市人民政府,2024 年 8 月 12 日):

- 1、工作目标。根据国家、省下达的目标要求,确定苏州市空气质量持续改善行动计划目

标为:到 2025 年,全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下,重度及以上污染天数控制在 1 天以内;氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上,完成省下达的减排目标。

2、重点任务。苏州市空气质量持续改善行动计划以改善空气质量为核心,主要围绕优化产业、能源、交通结构,强化面源污染治理、多污染物减排,加强机制建设、能力建设,健全标准规范体系,落实各方责任等九大方面进一步细化分解共计 56 项工作任务。一是优化产业结构。重点围绕遏制“两高”项目盲目发展、淘汰落后产能、产业集群低碳改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构等方面推动结构优化调整,促进产业绿色低碳升级。二是优化能源结构。抓住煤炭消费总量、燃煤锅炉、工业窑炉等重点关键环节,源头实施煤炭等量或减量替代,推进燃煤锅炉关停整合和工业窑炉清洁能源替代,大力发展新能源和清洁能源,加快能源清洁低碳高效发展。三是优化交通结构。持续优化调整货物运输结构,加快提升机动车清洁化水平,强化非道路移动源综合治理。四是强化面源污染治理。重点围绕扬尘管控、秸秆综合利用与禁烧、烟花爆竹禁放管理,提出进一步强化和精细化管理要求,提升治理水平。五是强化多污染物减排。强化 VOCs 全流程、全环节综合治理,推进重点行业超低排放与提标改造,开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理,推进大气氨污染防控,切实降低排放强度。六是加强机制建设。实施区域联防联控和城市空气质量达标管理,修订完善苏州市重污染天气应急预案,强化应急减排措施清单化管理,完善大气环境管理体系。七是加强能力建设。加强监测和执法监管能力建设,加强决策科技支撑,严格执法监督。八是健全标准规范体系。强化标准引领,发挥财政金融引导作用,完善环境经济政策。九是落实各方责任。重点从组织领导、监督考核、全民行动等方面落实治气保障工作。

届时,苏州市的环境空气质量将得到改善。

1.4.7 判定结果

本项目选址选线、规模、性质和工艺路线符合国家和地方法律、法规及产业政策要求,符合《太仓港经济技术开发区发展规划(2022—2030 年)》、规划环评结论及审查意见要求,符合三线一单要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点,项目关注的主要环境问题及环境影响是:

(1) 项目产生的有机废气对周边环境空气的影响,关注有机废气收集处理及日常相关管控要求,做到不降低周围大气环境功能。

(2) 关注本项目固体废物合理处置的可行性分析。

(3) 项目位于太湖流域三级保护区，含氮磷废水不得排放，关注项目废水处理措施并注重日常管理。

(4) 项目投产后是否能够满足污染物排放总量控制要求。

(5) 项目的环境风险是否可接受，风险防范措施是否符合要求。

(6) 公众是否支持本项目建设。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家、地方产业政策要求，与区域规划相容、厂区平面布局较合理；生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采取的污染防治措施技术经济可行，可实现污染物稳定达标排放，对环境影响可接受，污染物的排放符合总量控制要求，项目的实施将带来一定的社会效益和经济效益，项目能得到周围公众的支持。在满足本报告书提出的风险防范措施后，项目的风险水平可以被当地所接受。因此，本项目在严格落实本报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施、严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及文件

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

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订通过，2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第104号），2022年6月5日起实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订通过，自2020年9月1日起施行；

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

(8) 《中华人民共和国长江保护法》，主席令第65号2021.3.1施行；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订通过，2012年7月1日起施行；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订并施行；

(11) 《中华人民共和国水法》，国家主席令第48号，2016年7月2日修订通过，2016年7月2日施行；

(12) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订并施行；

(13) 《中华人民共和国安全生产法》，2021年国家主席令第88号，由中华人民共和国第十三届全国人大常委会第29次会议于2021年6月10日通过，自2021年9月1日起施行；

(14) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年6月21日修订通过，2017年10月1日起施行；

(15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，部令第16号，2020年11月30日发布，2021年1月1日施行；

(16) 《太湖流域管理条例》，国务院令第604号，2011年8月24日通过，2011年11

月 1 日起施行;

(17) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号, 2024.2.1 实施;

(18) 《市场准入负面清单(2025 年版)》;

(19) 《危险化学品目录》(2022 调整版), 中华人民共和国应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2022 年第 8 号, 2023 年 1 月 1 日起施行;

(20) 《危险化学品安全管理条例》, 国务院令第 591 号, 2013 年 12 月 4 日修订通过, 2013 年 12 月 7 日起施行;

(21) 《国家危险废物名录》(2025 年版), 部令第 36 号, 2025 年 1 月 1 日起施行;

(22) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》, 环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017 年 10 月 1 日起施行;

(23) 《关于印发<“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案>的通知》, 环办固体[2021]20 号, 2021 年 9 月 1 日;

(24) 《地下水管理条例》, 国令第 748 号, 2021 年 12 月 1 日起施行;

(25) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》, 国务院 中共中央委员会, 2021 年 11 月 2 日起施行;

(26) 《关于加强全省环境应急工作的意见》, 苏环发[2021]5 号;

(27) 《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, 2016 年 10 月 26 日;

(28) 《固体废物分类与代码目录》, 公告 2024 年第 4 号, 2024 年 1 月 19 日;

(29) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》, 环发[2015]162 号, 2015 年 12 月 10 日;

(30) 《环境影响评价公众参与办法》, 部令第 4 号, 2018 年 4 月 16 日通过, 2019 年 1 月 1 日起施行;

(31) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》, 环发[2015]163 号, 2015 年 12 月 10 日;

(32) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》, 环环评[2018]11 号, 2018 年 1 月 25 日;

(33) 《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,2017年11月14日起施行;

(34)《关于印发<深入打好长江保护修复攻坚战行动方案>的通知》,环水体[2022]55号;2022年8月31日;

(35)生态环境部《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]245号)(2021年5月30日);

(36)推动长江经济带发展领导小组办公室关于《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的通知,长江办[2022]7号;

(37)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号);

(38)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)

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

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

(41)《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;

(42)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》,生态环境部令第3号,2018年4月12日通过,2018年8月1日起施行;

(43)《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》,环环评[2022]26号,2022年4月1日;

(44)《关于印发<环境保护综合名录(2021年版)>的通知》,环办综合函[2021]495号,2021年10月25日;

(45)《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》(环环评[2023]52号),2023年9月19日;

(46)《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》,安监总管三[2011]95号,2011年6月21日;

(47)《国家安全监督总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》,安监总管三[2013]12号,2013年2月5日;

(48)《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》,安监总管三[2009]116号,2009年6月12日;

(49)《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,2013年1月15日;

(50)《重点管控新污染物清单(2023年版)》,生态环境部、工业和信息化部、农业

农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 28 号, 2022 年 12 月 29 日公布, 2023 年 3 月 1 日起施行;

(51) <关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告>, 公告 2019 年第 4 号, 2019 年 1 月 23 日;

(52) <关于发布《有毒有害水污染物名录(第一批)》的公告>, 公告 2019 年第 28 号, 2019 年 7 月 23 日;

(53) <关于发布《有毒有害水污染物名录(第二批)》的公告>, 公告 2025 年第 15 号, 2025 年 6 月 23 日;

(54) <关于发布《优先控制化学品名录(第一批)》的公告>, 公告 2017 年第 83 号), 2017 年 12 月 28 日;

(55) <关于发布《优先控制化学品名录(第二批)》的公告>, 公告 2020 年第 47 号), 2020 年 11 月 2 日;

(56) <国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知>, 国发[2023]24 号, 2023 年 11 月 30 日;

(57) 《再生工业盐 硫酸钠》(T-ZGZS0303-2023);

(58) <关于发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》的公告>, 公告 2021 年第 1 号, 2021 年 1 月 4 日。

2.1.2 地方性法规及规章

(1) 《江苏省大气污染防治条例》, 江苏省人大常委会公告第 2 号, 2018 年 3 月 28 日修订通过, 2018 年 5 月 1 日起施行;

(2) 《江苏省长江水污染防治条例》, 江苏省人大常委会公告第 2 号, 2018 年 3 月 28 日修订通过, 2018 年 5 月 1 日起施行;

(3) 《江苏省太湖水污染防治条例》, 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改<江苏省河道管理条例>等二十九件地方性法规的规定》第四次修正;

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》, 江苏省人大常委会公告第 2 号, 2018 年 3 月 28 日修订通过, 2018 年 5 月 1 日起施行;

(5) 《江苏省土壤污染环境防治条例》, 2022 年 9 月 1 日起实施;

(6) 《江苏省水污染防治条例》, 2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过, 2021 年 5 月 1 日起施行;

(7) 《江苏省水域保护办法》, 江苏省人民政府令第 35 号, 2020 年 8 月 1 日起施行;

- (8) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221号，2012年12月28日；
- (9) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，苏环办[2022]82号；
- (10) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998年9月；
- (11) 《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，2020年1月8日；
- (12) 《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》，（苏自然资函[2021]1587号）；
- (13) 《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，苏政办发[2021]20号，2021年3月29日；
- (14) 《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，2020年12月31日；
- (15) 《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，苏州市生态环境局，2024年6月27日；
- (16) 《江苏省节约能源条例》，2021年9月29日修正通过并施行；
- (17) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号，1997年9月21日；
- (18) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》，2022年10月19日起施行；
- (19)《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），2020年6月21日；
- (20) 《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，江苏省生态环境厅，2024年6月13日；
- (21) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018版）》，苏办发[2018]32号文中附件3，2018年8月7日；
- (22) 关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》的通知，苏发改规发[2024]3号，2024年6月28日；
- (23) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第2号，2018年3月28日修订通过，2018年5月1日起施行；
- (24) 关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知，苏发改规发[2025]4

号, 2025 年 7 月 18 日;

(25) 《苏州市“十四五”生态环境保护规划》, 苏府办[2021]275 号, 2021 年 12 月 30 日;

(26) 《太仓市“十四五”生态环境保护规划》, 太政发[2022]3 号, 2022 年 1 月 13 日;

(27) 《苏州市危险废物污染环境防治条例》(2018 年修正), 2018 年 11 月 23 日第二次修订;

(28)《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》, 苏环办[2014]232 号, 2014 年 9 月 19 日;

(29)《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;

(30)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》, 苏环办[2016]185 号, 2016 年 7 月 14 日;

(31)《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》, 苏政发[2016]169 号;

(32)《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》, 中共江苏省委办公厅, 2022 年 1 月 24 日;

(33)《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, 2019 年 2 月 2 日;

(34)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》, 苏环办[2021]207 号, 2021 年 7 月 6 日;

(35)《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》, 苏环办[2020]401 号, 2020 年 12 月 31 日;

(36)《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则》, 苏长江办发[2022]55 号, 2022 年 6 月 15 日;

(37)《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》, 苏长江办发[2022]57 号, 2022 年 6 月 15 日;

(38)关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知, 苏污防攻坚指办[2023]71 号, 2023 年 5 月 15 日;

(39)关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025 年)》的通知, 苏污防攻坚指办[2023]2 号, 2023 年 1 月 4 日;

(40)《省政府办公厅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;

- (41) 《江苏省深入打好净土保卫战实施方案》，苏政办发[2022] 78 号；
- (42) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》，苏环办[2024]16 号；
- (43) 《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》，苏环办字[2024]71 号；
- (44) 《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》，苏环办[2024]225 号；
- (45) 《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》，苏环发[2023]5 号；
- (46) 《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》，苏环办[2020]16 号；
- (47) 《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》，苏环办字[2020]50 号；
- (48) 《关于贯彻落实〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见〉的实施方案》，苏环办字[2023]78 号；
- (49) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》，苏环办[2023]327 号；
- (50) 《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》，苏环办[2022]338 号，2022 年 12 月 5 日。
- (51) 《省生态环境厅关于印发<江苏省生态环境保护公众参与办法>的通知》，苏环规[2023]2 号，2024 年 2 月 1 日起施行；
- (52) 《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》，苏政发[2024]53 号，2024 年 7 月 11 日；
- (53) 《省生态环境厅关于印发〈江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）〉的通知》，苏环办[2021]364 号。

2.1.3 评价技术导则、标准及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；
- (11) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (15) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (16) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (17) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (18) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- (19) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。

2.1.4 项目有关文件

- (1) 项目备案证（太港管备〔2024〕217号、太港管备〔2023〕172号）；
- (2) 《英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目申请报告》；
- (3) 《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》及其审查意见（苏环审[2023]32号）；
- (4) 企业提供的其他有关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

2.2.1.1 环境影响因子识别

根据工程特征及其相应的排污特征，建设项目环境影响识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因子识别

环境 时期		自然环境					生态环境				
		环境 空气	地表水 环境	地下水 环境	土壤 环境	声环 境	陆域 生物	水生 生物	滩涂 生物	渔业 资源	主要生态 保护区域
施工 期	施工废水		-1SD								
	施工扬尘	-1SD									
	施工噪声					-1SD					
运行 期	废水排放		-1SD					-1SD	-1SD		
	废气排放	-1SD		-1SI	-1SI		-1SD				-1SD
	噪声排放					-1SD					
	固体废物				-1SD						

	事故风险	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD			-1SD	-1SD		-1SD

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

2.2.1.2 评价因子筛选

项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目评价因子情况

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量	
			总量控制因子	总量考核因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、二甲苯、锰及其化合物、非甲烷总烃、TVOC、甲苯	二甲苯、锰及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC、臭气浓度	颗粒物、VOCs	二甲苯、碳酸二甲酯、异丙醇、冰醋酸、乙二醇丁醚、正十二烷、二乙二醇单乙醚、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯
地表水	pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、氰化物、石油类、高锰酸盐指数	--	COD	SS
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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数；锌、色度、钴、二甲苯、甲苯	COD _{Mn}	--	--
土壤	建设用地：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2 四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氰化物、钴、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）；农用地：砷、镉、总铬、铜、铅、汞、镍、锌；pH、氰化物、钴、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）。	二甲苯	--	--
固废	--	工业固废	--	--
噪声	等效连续A声级	厂界噪声的等效连续A声级	--	--
生态	物种组成、群落结构、生态系统功能、种群结构等	--	--	--

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，评价区周围空气中基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准，甲苯、环氧氯丙烷、二甲苯、锰及其化合物、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D 其他污染物空气 质量浓度参考限值
甲苯	1 小时平均	200	
环氧氯丙烷	1 小时平均	200	
TVOC	8 小时平均	600	
锰及其化合物 (以 MnO ₂ 计)	日平均	10	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐 值

(2) 地表水环境质量标准

按照《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》，纳污水体六里塘及周边水体向阳河、滨洋河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准，周边水体杨林塘及长江(太仓杨林塘下游 100 米-太仓浏河口)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

II 类水质标准, 具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位: mg/l

污染物名称	II类水质标准	IV类水质标准	标准来源
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
溶解氧	6	3	
COD	15	30	
BOD ₅	3	6	
高锰酸盐指数	4	10	
氨氮	0.5	1.5	
总磷	0.1	0.3	
挥发酚	0.002	0.01	
氰化物	0.05	0.2	
石油类	0.05	0.5	

(3) 声环境质量标准

本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内, 区域声环境功能区划为 3 类区, 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 具体标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准

类别	噪声限值 dB(A)		执行标准及级别
	昼间	夜间	
厂界外 1m	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准

(4) 地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。地下水水质标准具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水环境质量标准 单位: mg/L

序号	项目	类别 标准值	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH (无量纲)		6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	氨氮 (NH ₄) / (mg/L)		≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)		≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
4	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)		≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发性酚类 / (mg/L)		≤0.001		≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物 / (mg/L)		≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
7	砷 / (mg/L)		≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
8	汞 / (mg/L)		≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
9	铬 (六价) / (mg/L)		≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
10	铅 / (mg/L)		≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
11	氟 / (mg/L)		≤1.0			≤2.0	>2.0

12	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
13	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
14	锰/(mg/L)	≤0.05		≤0.1	≤1.50	>1.50
15	硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
16	氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
17	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计) 高锰酸盐指数/(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
18	总硬度(以CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
19	溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
20	总大肠菌群数/(MPN/100mL 或CFU/mg/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
22	二甲苯(总量)/(ug/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
23	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
24	钴/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	>0.10
25	色度(铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
26	甲苯(ug/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400

注:二甲苯(总量)为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯3种异构体加和。

(5) 土壤环境质量标准

项目地及周边建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准,有关标准值见表2.2-7。项目周边农用地的土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表1农用地筛选值标准,有关标准值见表2.2-8。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险管控标准(单位: mg/kg)

序号	污染物项目	筛选值（第二类用地）	标准来源
重金属和无机物			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 1 第二类 用地筛选值
1	砷	60 ^①	
2	镉	65	
3	铬（六价）	5.7	
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1,1-二氯乙烷	9	

12	1,2-二氯乙烷	5	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 2 第二类 用地筛选值
13	1,1-二氯乙烯	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	54	
16	二氯甲烷	616	
17	1,2-二氯丙烷	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
20	四氯乙烯	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
23	三氯乙烯	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
25	氯乙烯	0.43	
26	苯	4	
27	氯苯	270	
28	1,2-二氯苯	560	
29	1,4-二氯苯	20	
30	乙苯	28	
31	苯乙烯	1290	
32	甲苯	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	570	
34	邻二甲苯	640	
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	
36	苯胺	260	
37	2-氯酚	2256	
38	苯并[a]蒽	15	
39	苯并[a]芘	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	15	
41	苯并[k]荧蒽	151	
42	蒽	1293	
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	
45	萘	70	
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500	
47	氰化物	135	
48	钴	70 ^①	

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水平的, 不纳入污染地块管理。

表 2.2-8 农用地土壤污染风险管控标准 (mg/kg, pH 无量纲)

序号	污染物项目 ^{a, b}		风险筛选值			
			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
		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	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注: a: 重金属和类金属砷均按元素总和计。

b: 对于水旱轮作地, 采用其中较严格的风险筛选值。

2.2.2.2 排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目甲类车间产生的有组织颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯、臭气浓度、环氧氯丙烷、甲苯、酚类通过 DA002 排气筒排放, 颗粒物、非甲烷总烃和 TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 标准, 二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准, 甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯、环氧氯丙烷、酚类和甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及修改单表 5 标准, 臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准。丙类车间产生的有组织颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度通过 DA001 排气筒排放, 颗粒物、TVOC、非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 标准, 臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准。实验室产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准。

厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准, 非甲烷总烃和臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 标准。

厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准。

企业无组织排放（包括 VOCs 物料储存无组织排放、VOCs 物料转移和输送无组织排放、工艺过程 VOCs 无组织排放、设备与管线组件 VOCs 泄漏、敞开液面 VOCs 无组织排放）控制要求及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求按照 GB37822-2019 中特别控制要求执行。

表 2.2-9 废气有组织排放标准

排气筒 编号	污染物	标准限值			标准来源
		最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排 放速率 (kg/h)	
DA002 排气筒	颗粒物	20	15	--	《涂料、油墨及胶粘剂工业 大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 表 2 标 准
	TVOC	80	15	--	
	非甲烷总烃	60	15	--	
	二甲苯	10	15	0.72	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	甲苯二异氰酸酯 ^[1]	1	15	--	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 及修改单表 5 标准
	二苯基甲烷异氰酸酯 ^[1]	1	15	--	
	环氧氯丙烷 ^[1]	15	15	--	
	酚类	15	15	--	
	甲苯	8	15	--	
	臭气浓度	1500 (无量纲)	15	--	《化学工业挥发性有机物 排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 标准
DA001 排气筒	颗粒物	20	15	--	《涂料、油墨及胶粘剂工业 大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 表 2 标 准
	TVOC	80	15	--	
	非甲烷总烃	60	15	--	
	臭气浓度	1500 (无量纲)	15	--	《化学工业挥发性有机物 排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 标准
DA004 排气筒	非甲烷总烃	60	15	3	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准

注：^[1]待国家污染物监测方法标准发布后实施。甲苯二异氰酸酯和二苯基甲烷异氰酸酯为特种油墨树脂产品在合成树脂阶段产生，根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中“涂料、油墨及胶粘剂工业企业中合成树脂生产及改性的生产装置执行 GB31572 的相关规定”。

表 2.2-10 废气无组织排放标准

污染物名称	监控位置	监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
非甲烷总烃		4	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 2 标准
臭气浓度		20 (无量纲)	《化学工业挥发性有机物排放标准》

(DB32/3151-2016) 表 2 标准

表 2.2-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

(2) 水污染物排放标准

本项目产生的纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理, 本项目厂区污水排口执行与太仓市水务集团有限公司签署的一企一管污水纳管合同中规定的接管限值要求。污水厂尾水中 COD 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 标准, pH 和 SS 执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 标准。本项目硫酸钠生产过程中产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排, 执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准限值要求; 酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水以及现有项目产生的地面清洗水和初期雨水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于地面清洗和装置清洗过程, 不外排, 由于酸碱装置和蒸发装置清洗和地面清洗对于回用水水质要求不高, 执行企业自主制定的回用水标准。

表 2.2-12 废水排放标准 (单位: mg/L)

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	污染物	标准限值
企业厂排口	太仓港城组团污水处理厂接管标准	/	pH (无量纲)	6~9
			COD	500
			SS	400
			氨氮	35
			总磷	8
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1A 级标准	总氮	70
污水处理厂排口	《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)	表 2 标准	pH (无量纲)	6~9
			SS	20
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表 3 标准	COD	50
			氨氮	5
			总磷	0.5
			总氮	15

注: [1]括弧外数值为水温>12℃时控制指标, 括弧内数值为水温≤12℃时控制指标。

表 2.2-13 回用水水质标准 (单位: mg/L)

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水 (《城市污水再生利用 工业用	清洗用水 (企业自主制定的回用水标准)

		水水质》（GB/T19923-2024）标准）	
1	pH 值（无量纲）	6~9	
2	COD	50	150
3	SS	50	150
4	氨氮	--	35
5	总氮	--	70
6	色度（度）	20	20
7	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	450	450
8	溶解性总固体	1000	1500

注：[1]《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中无 SS 标准浓度限值要求，该处 SS 标准浓度限值为企业自主制定的回用水标准。

[2]硫酸钠生产过程中产生的冷凝水中不含氮磷，因此对氨氮、总氮的浓度限值无要求。

（3）噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，具体标准值见表 2.2-14。

表 2.2-14 噪声排放标准

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3类	65	55

（4）固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018 年修订）》相关规定。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件中相关规定；一般固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）等文件中相关规定。

2.3 评价工作等级与评价重点

2.3.1 评价工作等级划分

2.3.1.1 大气环境影响评价等级判定

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 公式如下：

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

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

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

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气环境影响评价工作等级判据表

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

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算, 估算模型参数见表 2.3-2, 废气排放估算模式结果统计见表 2.3-3, 详细估算内容见第 7.1 章节。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数	取值	取值依据
城市/农村选项	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市
人口数 (城市选项时)	542500 人	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	41.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-11.5	
土地利用类型	城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为农田
区域湿度条件	潮湿	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 2.3-3 废气排放估算模式结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001 排气筒	非甲烷总烃	2000	0.270840	0.014	--
	TVOC	1200	0.270840	0.023	--
	PM_{10}	450	0.013542	0.003	--
	$\text{PM}_{2.5}$	225	0.006771	0.003	--
DA002 排气筒	非甲烷总烃	2000	6.024929	0.301	--
	TVOC	1200	6.024929	0.502	--
	二甲苯	200	1.475107	0.738	--
	PM_{10}	450	0.741330	0.165	--
	$\text{PM}_{2.5}$	225	0.370665	0.165	--

	锰及其化合物	30	0.037810	0.126	--
甲类车间矩形面源	PM ₁₀	450	38.476000	8.55	--
	PM _{2.5}	225	19.238000	8.55	--
	锰及其化合物	30	1.962386	6.541	--
	非甲烷总烃	2000	1.741893	0.087	--
	TVOC	1200	1.741893	0.145	--
丙类车间矩形面源	PM ₁₀	450	1.883900	0.419	--
	PM _{2.5}	225	0.941950	0.419	--
	非甲烷总烃	2000	1.265981	0.063	--
	TVOC	1200	1.265981	0.105	--

由表 2.3-3 可知, 本项目最大地面空气质量浓度占标率为甲类车间排放的 PM₁₀ 和 PM_{2.5}, 占标率 P_{max} 为 8.55%<10%, 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定: 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目, 并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级, 故确定建设项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目属于“水污染影响型”建设项目, 本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中评价等级确定原则, 确定地表水评价等级为三级 B, 本次评价仅分析本项目废水的接管可行性和污水处理厂对本项目废水的可接纳性及最终达标排放的可行性。

2.3.1.3 噪声影响评价工作等级

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区, 项目周边 200 米内无居民区及其他环境敏感目标, 本项目建成后噪声对厂界的影响很小。项目建设前后噪声级增加很小(噪声级增高量<3dB(A)), 因此, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 规定, 本项目的噪声评价工作等级按三级进行, 噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

2.3.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016) 规定, 地下水环境评价工作等级划分依据如下:

- 1、根据 HJ610-2016 中附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。

2、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用应急、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对照“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“L 石化、化工—85 基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；**涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造**；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”Ⅰ类（报告书）项目。同时对照表 2.3-4，本项目评价范围内无集中式饮用水水源准保护区、特殊地下水资源保护区、集中式饮用水水源准保护区外的补给径流区，分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区，因此项目所在地地下水不敏感，因此本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别	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

2.3.1.5 土壤环境影响评价工作等级

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）规定，应按照土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，划分依据如下：1、根据 HJ964-2018 中附录 A 确定建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别。2、将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）三级，建设项目占地主要为永久占地。3、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-6。

表 2.3-6 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.3-7。

表 2.3-7 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照 HJ964-2018 中附录 A 土壤环境影响评价项目类别,本项目属于制造业——石油、化工——石油加工、炼焦;化学原料和化学制品制造;农药制造;涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造;合成材料制造;炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造;化学药品制造;生物、生化制品制造,确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为 I 类;本项目厂区占地面积约 11341.3m²,约 1.13413hm²,占地规模属于小型;由于建设项目周边存在耕地,本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。因此,对照污染影响型土壤评价工作等级分级表 2.3-7,确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

1、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q。

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots q_n/Q_n$$

式中: $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为: $1 \leq Q < 10$, $10 \leq Q < 100$, $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值,筛选同一危险单元内本项目及现有项目涉及的主要危险物质为甲醇、异丙胺、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙二

醇、碳酸二甲酯、异丙醇、碳氢溶剂、冰醋酸、DSP 溶剂、二甲苯、乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮、光引发剂 184D、聚氨酯丙烯酸树脂、己内酯、消泡剂、丙烯酸羟乙酯、硫酸、异辛酸、氧化锰、氢氧化钴、硫酸钴、硫酸锰、环烷酸、碳酸钾、环烷酸、新癸酸、D80 溶剂、D130 溶剂、1500#溶剂、植物油溶剂、TDI、MDI、二乙二醇单乙醚、正十二烷、邻苯二甲酸酐、异辛酸钴、氢氧化钠等原辅料。同时涉及火灾伴生/次生物一氧化碳以及具有毒性的危险废物等。

表 2.3-8 本项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存在总量 q_n (t)			临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
	暂存量	车间在线量	总计		
碳酸二甲酯	0.4	0.03009	0.43009	10	0.043009
异丙醇	0.17	0.005015	0.175015	10	0.017502
碳氢溶剂	0.4	0.01003	0.41003	10	0.041003
冰醋酸	2	0.085083	2.085083	10	0.208508
DSP 溶剂	0.2	0.16	0.36	10	0.036
甲醇	4.5	0.2293	4.7293	10	0.47293
异丙胺	1.4	0.3534	1.7534	5	0.35068
丙烯酸丁酯	14.4	0.5964	14.9964	10	1.49964
丙烯酸乙酯	10.8	0.421	11.221	10	1.1221
苯乙烯	10	0.3157	10.3157	10	1.03157
乙酸乙酯	15	2.5841	17.5841	10	1.75841
乙二醇	10	1.201	11.201	10	1.1201
二甲苯	0.2	0.05	0.25	10	0.025
乙二醇丁醚	5	0.10282	5.10282	10	0.510282
甲基异丁基甲酮	0.2	0.001013	0.201013	10	0.020101
光引发剂 184D	0.5	0.01667495	0.51667495	100	0.005167
聚氨酯丙烯酸树脂	7	0.244667	7.244667	10	0.724467
消泡剂	0.25	0.0033333	0.2533333	100	0.002533
己内酯	10	0.173506	10.173506	10	1.017351
丙烯酸羟乙酯	2	0.085	2.085	10	0.2085
硫酸	0.05	0.003256	0.053256	10	0.005326
异辛酸	10	3.6236	13.6236	100	0.136236
氧化锰 (锰及其化合物)	0.387324	0.051664	0.438988	0.25	1.755952
硫酸钴 (钴及其化合物)	0.380645	0.166044	0.546689	0.25	2.186756
氢氧化钴 (钴及其化合物)	0.634409	0.178697	0.813106	0.25	3.252424
硫酸锰 (锰及其化合物)	0.364238	0.154747	0.518986	0.25	2.075944
碳酸钾	1	0.040453	1.040453	100	0.010405
环烷酸	1	0.10256	1.10256	100	0.011026
新癸酸	5	0.439416	5.439416	100	0.054394
D80 溶剂	5	0.9616	5.9616	10	0.59616

D130 溶剂		3	0.242784	3.242784	10	0.324278
1500#溶剂		10	0.370626	10.370626	10	1.037063
植物油溶剂		2	0.053384	2.053384	10	0.205338
TDI (甲苯-2, 4-二异氰酸酯)		5	0.45045	5.45045	5	1.09009
MDI (二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯)		5	0.3003	5.3003	0.5	10.6006
二乙二醇单乙醚		10	0.5505	10.5505	10	1.05505
正十二烷		10	0.58575	10.58575	10	1.058575
邻苯二甲酸酐		10	0.55	10.55	100	0.1055
异辛酸钴		1	0.025	1.025	10	0.1025
氢氧化钠		2.05	0.452656	2.502656	100	0.025027
检测废液	锰及其化合物	0.000197	0	0.000197	0.25	0.000788
	钴及其化合物	0.000328	0	0.000328	0.25	0.001312
滤渣	锰及其化合物	0.003077	0	0.003077	0.25	0.012308
	钴及其化合物	0.010021	0	0.010021	0.25	0.040084
蒸发废液		0.01	0	0.01	100	0.0001
冷凝废液		0.076	0	0.076	10	0.0076
实验室废液		0.4	0	0.4	10	0.04
有机废液		11.876	0	11.876	10	1.1876
集尘灰	锰及其化合物	0.000548	0	0.000548	0.25	0.002192
	钴及其化合物	0.001322	0	0.001322	0.25	0.005288
废布袋		0.0036	0	0.0036	100	0.000036
废机油		0.013	0	0.013	2500	0.0000052
废活性炭		5.1	0	5.1	100	0.051
项目 Q 值Σ						37.2518102

根据表 2.3-8, 危险物质数量与临界量的比值 $Q=37.2518102$, 属于 $10 \leq Q < 100$ 。

②行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018) 中附录 C, 具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3-9 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
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、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	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/套 (罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10

石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$;

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

对照上表, 企业行业类别属于化工行业, 不涉及高温高压等危险工艺, 属于涉及危险物质使用的项目, 故 $M=5$, 以 $M4$ 表示。

表 2.3-10 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上述分析可知, 建设项目危险物质数量与临界量比值(Q)属于 $10 \leq Q < 100$, 行业及生产工艺(M)属于 M4, 对照上表可知, 企业危险物质及工艺系统危险性(P)等级为 P4。

2、环境敏感程度(E)分级

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性, 分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 2.3-11。

表 2.3-11 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人, 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 大气环境敏感程度分级为“环境高度敏感区(E1)”。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性与下游环境敏感目标情况, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 2.3-12。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.3-13

和表 2.3-14。

表 2.3-12 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E2	E2	E3

表 2.3-13 地表水功能敏感性分区

分级	地表水环境敏感性
F1 敏感	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上, 或海水水质分类第一类; 或以发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24h 流经范围内涉跨国界的
F2 较敏感	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类, 或海水水质分类第二类; 或以发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24h 流经范围内涉跨省界的
F3 低敏感	上述地区之外的其他地区

表 2.3-14 环境敏感目标分级

分级	环境敏感性
S1	发生事故时, 危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内, 有如下一类或多类环境风险受体: 集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区); 农村及分散式饮用水水源保护区; 自然保护区; 重要湿地; 珍稀濒危野生动植物天然集中分布区; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道; 世界文化和自然遗产地; 红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统; 珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区; 海洋特别保护区; 海上自然保护区; 盐场保护区; 海水浴场; 海洋自然历史遗迹; 风景名胜; 或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时, 危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内, 有如下一类或多类环境风险受体的: 水产养殖区; 天然渔场; 森林公园; 地质公园; 海滨风景游览区; 具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向) 10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

六里塘水体功能为Ⅳ类, 发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24h 流经范围内涉跨省界的, 地表水环境敏感性分区为“较敏感 F2”, 排放点下游(顺水流向) 10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内有长江(太仓市)重要湿地和长江太仓浏河饮用水水源保护区, 环境敏感目标分级为“S1”, 地表水环境敏感程度分级为“环境高度敏感区(E1)”。

③地下水

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 2.3-15。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.3-16 和表 2.3-17。

表 2.3-15 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3

D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E2	E3

表 2.3-16 地下水功能敏感性分区

分级	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特征地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未规定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.3-17 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。

K: 渗透系数。

经现场勘查, 本项目评价范围内不涉及集中式饮用水水源准保护区、特殊地下水资源保护区、集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区, 且拟建项目评价范围内村庄居民不饮用地下水, 故地下水环境敏感程度为“不敏感 G3”。包气带防污性能分级属于 D3。地下水环境敏感程度分级为“环境低度敏感区 (E3)”。

表 2.3-18 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	新港花苑	南	1400	居住区	约 12804 人
	2	银港小区	东南	2440	居住区	约 425 人
	3	太仓港港口开发区第一小学	东南	2600	学校	约 1550 人
	4	浏家港中学	东南	2330	学校	约 750 人
	5	富桥集宿区	东南	2400	居住区	约 500 人
	6	上海春天	东南	1460	居住区	约 2576 人
	7	茜泾社区	东南	2550	居住区	约 7733 人
	8	新港幼儿园	东南	3530	学校	约 550 人
	9	六尺社区	西北	2010	居住区	约 6800 人
	10	和平花园社区	西北	2670	居住区	约 6269 人
	11	浮桥社区	西北	3320	居住区	约 6143 人
	12	依云水岸	西北	3080	居住区	约 2928 人
	13	戚浦社区	西北	3760	居住区	约 5900 人

	14	太仓市港城第二小学	西北	4360	学校	约 1000 人		
	15	陆公社区	西北	4890	居住区	约 15150 人		
	16	建红社区	西北	3520	居住区	约 6504 人		
	17	海韵花园	西北	2690	居住区	约 648 人		
	18	新邵村	西南	3320	居住区	约 2932 人		
	19	牌楼社区	西南	3770	居住区	约 12066 人		
	20	牌楼小学	西南	5000	学校	约 700 人		
	21	港晨之家	西南	3510	居住区	约 2870 人		
	22	沪太锦苑	西南	2920	居住区	约 1044 人		
	23	中燕村	西南	2570	居住区	约 56 人		
	24	丁泾村	西南	3710	居住区	约 4250 人		
	25	茜泾村	南	3000	居住区	约 4758 人		
	26	马北村	东南	4540	居住区	约 2264 人		
	27	北新建材（苏州）有限公司	东	75	工业企业	约 109 人		
	28	太仓广泽精细化工有限公司	东南	相邻	工业企业	约 50 人		
	29	苏州华一新能源有限公司	西南	相邻	工业企业	约 101 人		
	30	太仓港亨得蓄实业有限公司	西南	126	工业企业	约 50 人		
	31	苏州凯康化工科技有限公司	西	相邻	工业企业	约 50 人		
	32	苏州博纳化学科技有限公司	西南	130	工业企业	约 50 人		
	33	太仓市青花二耐材料有限公司	西	240	工业企业	约 50 人		
	34	旭川化学有限公司	东南	350	工业企业	约 1038 人		
	35	江苏大力士投资有限公司	东南	235	工业企业	约 92 人		
	36	艺康（太仓）科技有限公司	南	203	工业企业	约 113 人		
	37	伟思磊新材料（太仓）有限公司	西南	320	工业企业	约 50 人		
	38	太仓维嘉投资实业有限公司	西南	427	工业企业	约 46 人		
	39	太仓维龙化工有限公司	东南	485	工业企业	约 32 人		
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						约 1831 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						约 111001 人	
	大气环境敏感程度 E 值						E1	
	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	六里塘	Ⅳ类		流速以 1m/s 计，24h 流经范围为 86.4km，已跨省界		
		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	长江太仓浏河饮用水水源保护区	水源水质保护		Ⅱ类	6800	
		2	长江（太仓市）重要湿地	重要湿地		Ⅱ类	2800	
		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	与下游厂界距离 /m
	1		其他地区	--	--	Mb>1m， K<1.0×10 ⁻⁶ cm/s，且 分布连续、稳定	--	
地下水环境敏感程度 E 值						E3		

由上表可知, 企业大气环境敏感程度为 E1 环境高敏感区、地表水环境敏感程度为 E1 环

境中度敏感区、地下水环境敏感程度为 E3 环境低度敏感区。

3、建设项目环境风险潜势划分

表 2.3-19 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

通过以上分析,企业危险物质及工艺系统危险性为 P4,大气环境敏感程度为 E1,地下水环境敏感程度为 E3,地表水环境敏感程度为 E1,对照上表,企业大气环境风险潜势为 III 级,地表水环境风险潜势为 III 级,地下水环境风险潜势为 I 级。

4、评价工作等级划分

表 2.3-20 风险评价工作等级划分表

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

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

通过上述分析,本项目大气环境风险潜势为 III 级,地表水环境风险潜势为 III 级,地下水环境风险潜势为 I 级,对照上表可知,本项目大气环境风险评价工作等级为二级,地表水风险评价工作等级为二级,地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

2.3.1.7 生态影响评价工作等级

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

本项目位于已批复的太仓港经济技术开发区内,且位于企业现有厂界范围内,符合生态环境分区管控要求,不涉及生态敏感区,故本项目不进行评价等级判定,直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价工作重点

本次评价工作重点是污染防治措施分析、环境影响预测与评价、污染物排放清单及污染物排放管理控制。

2.4 评价范围及环境敏感目标

2.4.1 环境影响评价范围

环境要素评价范围见表 2.4-1, 大气评价范围和大气环境风险评价范围见图 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围

环境要素		评价等级	评价范围
环境空气		一级	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境		三级 B	项目纳污水体六里塘及周边杨林塘、向阳河、滨洋河等水体
声环境		三级	项目厂界外 200m 范围
地下水环境		二级	项目周边 6-20km² 范围
土壤环境		一级	占地范围内及占地范围外 1km 范围
风险	大气	二级	项目边界周围 5km 范围
	地表水	二级	项目纳污水体六里塘及周边杨林塘、向阳河、滨洋河等水体
	地下水	简单分析	--

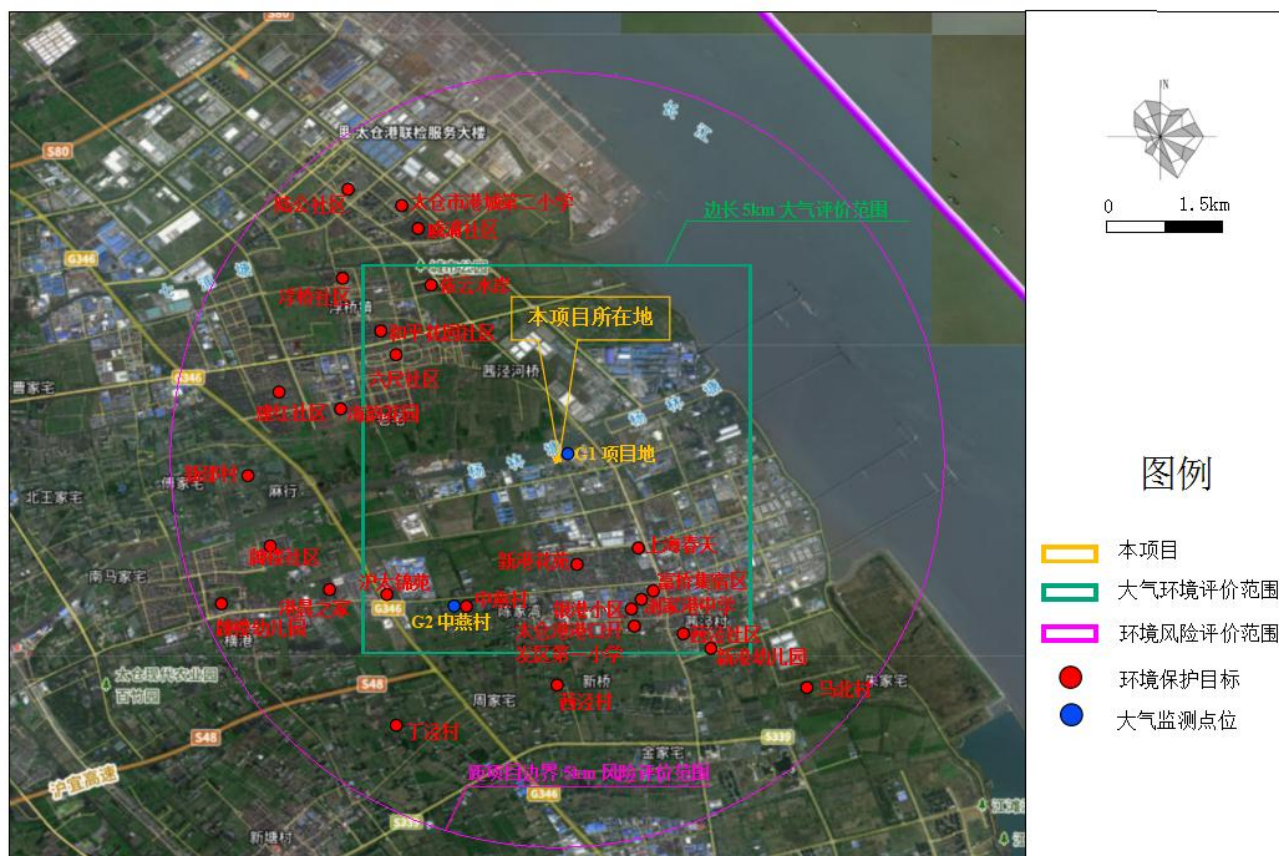


图 2.4-1 大气环境、环境风险评价范围及周边环境保护目标分布、大气环境监测点位图

2.4.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘, 确定本项目周边环境保护目标见表 2.4-2~表 2.4-4。项目周边敏感目标分布图见图 2.4-1。

表 2.4-2 项目周边环境空气保护目标表

序号	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					
1	新港花苑	0	-1400	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单二类区	南	1400
2	银港小区	830	-2300	居住区	人群		东南	2440
3	太仓港港口 开发区第一 小学	870	-2460	学校	人群		东南	2600
4	浏家港中学	1450	-1860	学校	人群		东南	2330
5	富桥集宿区	1630	-1820	居住区	人群		东南	2400
6	上海春天	625	-1330	居住区	人群		东南	1460
7	茜泾社区	1500	-2120	居住区	人群		东南	2550
8	新港幼儿园	2060	-2930	学校	人群		东南	3530
9	六尺社区	-1880	946	居住区	人群		西北	2010
10	和平花园社 区	-1790	2140	居住区	人群		西北	2670
11	浮桥社区	-2490	2440	居住区	人群		西北	3320
12	依云水岸	-1660	2770	居住区	人群		西北	3080
13	戚浦社区	-1590	3580	居住区	人群		西北	3760
14	太仓市港城 第二小学	-1960	4060	学校	人群		西北	4360
15	陆公社区	-2810	4200	居住区	人群		西北	4890
16	建红社区	-3750	1840	居住区	人群		西北	3520
17	海韵花园	-2680	1080	居住区	人群		西北	2690
18	新邵村	-330	-3310	居住区	人群		西南	3320
19	牌楼社区	-3490	-1430	居住区	人群		西南	3770
20	牌楼小学	-4480	-2250	学校	人群		西南	5000
21	港晨之家	-2450	-1950	居住区	人群		西南	3510
22	沪太锦苑	-2190	-1870	居住区	人群		西南	2920
23	中燕村	-1430	-2110	居住区	人群		西南	2570
24	丁泾村	-680	-3610	居住区	人群		西南	3710
25	茜泾村	0	-3050	居住区	人群		南	3000
26	马北村	3300	-3490	居住区	人群		东南	4540

注: 以本项目厂区西南角为坐标原点。

表 2.4-3 项目周边水环境保护目标表

保护对象	规模	保护要求	相对厂界				相对污水厂排放口				与本项目的 水力联系
			方位	距离 (m)	坐标(m) ^[1]		方位	距离 (m)	坐标(m) ^[2]		
					X	Y			X	Y	
六里塘	小	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质	东	652	840	0	/	/	/	/	纳污水体
向阳河	小		西南	586	-594	-48	西	1510	-1550	0	周边水体
滨洋河	小		西南	235	-220	-170	西	735	-765	0	周边水体
杨林塘	中	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质	北	130	0	260	北	840	0	900	周边水体

长江(太仓杨林塘下游100米-太仓浏河口)	大	准》(GB3838-2002) II类水质	东	2590	3000	0	东	1950	2100	0	周边水体

注: [1]相对厂界坐标以本项目所在厂区西南角为坐标原点。

[2]相对污水厂排口坐标以太仓港城组团污水处理厂排污口为坐标原点。

表 2.4-4 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界距离（m）	规模		环境功能
				生态空间管控区域面积	国家级生态保护红线面积	
声环境	厂界	厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点				执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
生态环境	杨林塘（太仓市）清水通道维护区	北	110	636.6943 公顷	/	水源水质保护
	长江（太仓市）重要湿地	东	2800	11370.1766 公顷	/	湿地生态系统保护
	长江太仓浏河饮用水水源保护区	东南	6800	/	835 公顷	水源水质保护
地下水环境	地下水评价范围内地下水潜水含水层（地下水评价范围内无集中及分散式地下水取水点）					
土壤环境	占地范围外 1km 范围内存在耕地					

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 《太仓港经济技术开发区发展规划(2022-2030 年)》

太仓港经济技术开发区由原江苏省太仓港港口开发区与江苏省太仓经济开发区合并,2002 年经江苏省人民政府批准设立(苏政复[2002]148号),2011年经国务院批准升格为国家级经济技术开发区(国办函[2011]52号)。2020年10月,江苏省人民政府将太仓港经济技术开发区化工园区认定为化工园区(苏政发[2020]94号)。2023年,组织编制了《太仓港经济技术开发区发展规划(2023—2030年)》,园区规划面积18.92平方公里。其中,新区7.1平方公里,规划重点发展生产性和生活性服务业;港区11.82平方公里(含9.2平方公里的园中园太仓港经济技术开发区化工园区),规划重点发展高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药等3大类产业。2023年4月12日,取得了江苏省生态环境厅关于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见(苏环审[2023]32号)。

太仓港经济技术开发区化工园区原名太仓港港口开发区石化区,于2008年、2013年开展了规划环评,均获得了原江苏省环保厅审查意见(苏环管〔2008〕58号、苏环审〔2013〕260号),规划面积分别为20.97km²、11.5km²,其中苏环审〔2013〕260号对规划范围进行了调整,由11.5km²调整为9.5km²;2020年4月苏府复〔2020〕45号对规划范围进一步调整,由9.5 km²调整为9.2km²。规划范围东至长江大堤,南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路(西延段),西至

滨江路-滨洲路-新春路-龙江路-滨川路-花浦河平行东移500米一线,北至杨林塘。

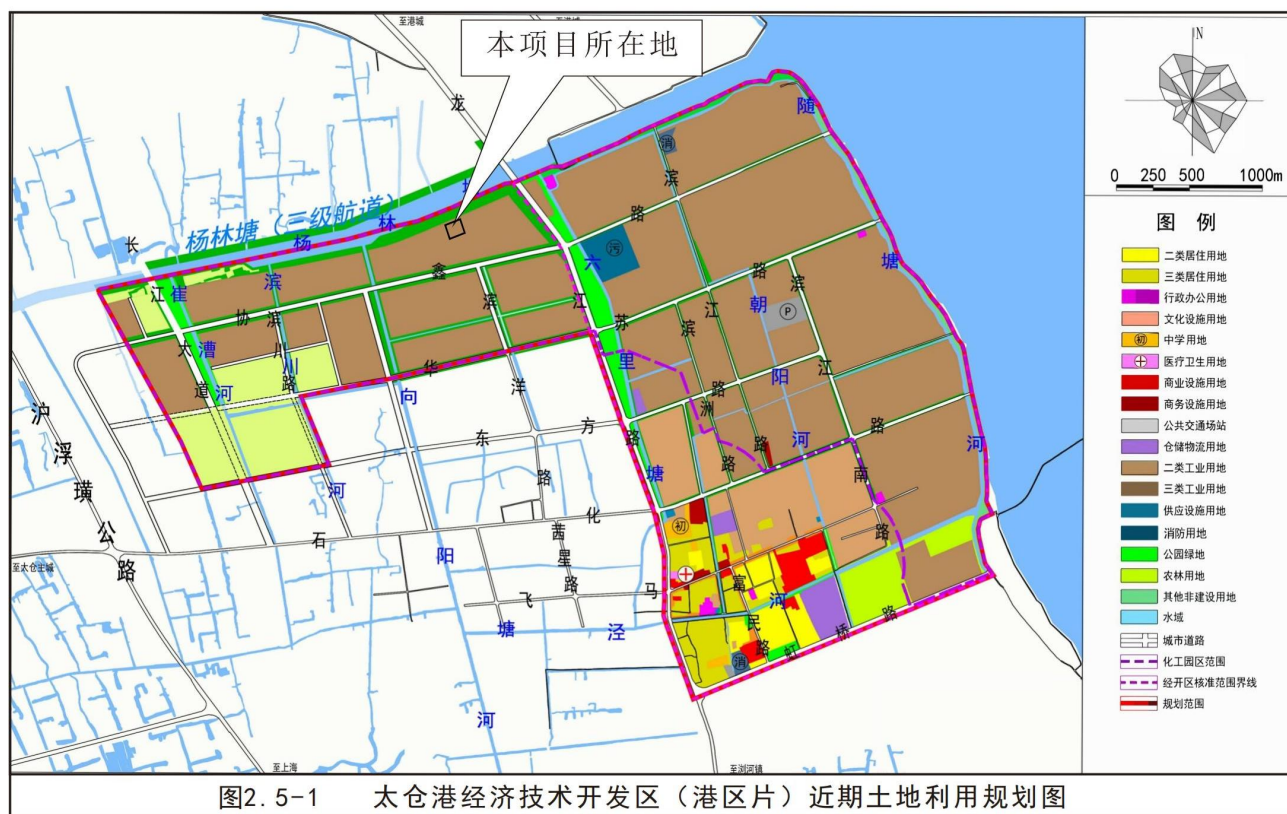
2.5.1.1 规划范围

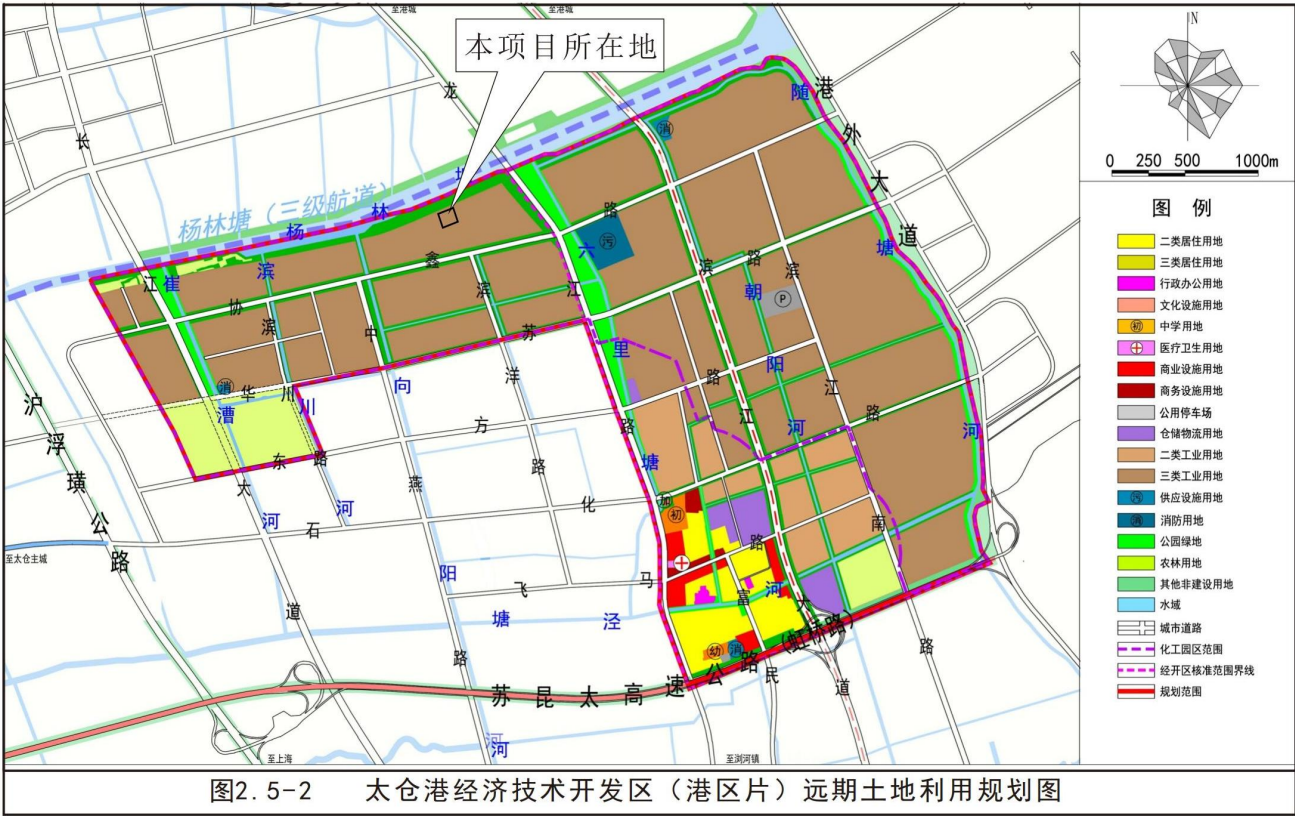
规划范围包括新区、港区两个片区,总面积 18.92 平方公里。

港区片位于太仓市浮桥镇,规划范围东至长江,北至杨林塘,西至龙江路-长江大道平行西移 300 米一线,南至虹桥路(苏昆太高速)-华苏路-东方路一线,呈横置的 L 形,总面积 11.82 平方公里。(其中 9.2 平方公里的太仓港经济技术开发区化工园区的规划范围东至长江大堤,南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路(西延段),西至滨江路-滨洲路-新春路-龙江路-滨川路-花浦河平行东移 500 米一线,北至杨林塘。)

新区片位于太仓主城区内,东至常胜路、南至新浏河、西至太平路、北至郑和路,总面积 7.1 平方公里。

本项目位于太仓港经济技术开发区港区片区的化工园区范围内,属于工业用地,太仓港经济技术开发区港区片规划图见图 2.5-1、图 2.5-2。





2.5.1.2 产业定位

1、港区片区

（一）总体定位

国际知名的临港化工产业基地，长三角地区重要科技创新孵化基地。主要由化工园区和创业园区两大产业园区组成。

（二）产业定位

A.化工园区

着力构建以高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药为主要方向，以科研中试、港口物贸等生产性服务业为配套的园区产业体系。持续壮大亚洲最大高端润滑油及添加剂生产基地，打造以高性能塑料及树脂类、先进制造业配套功能性材料、高品质专用化学品为特色的化工新材料产业高地，建强以高端医药、日用化学品为特色的大健康医药产业集群。鼓励引入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。

（1）做强高端润滑油及添加剂产业

延续上轮规划提出的发展专项化学品制造的规划目标，依托现有年产值逾 150 亿元高端润滑油及其添加剂产业集群，与长三角其他化工园区产业差异发展，加强旗舰型润滑油调配项目

引进, 支持上下游配套专用化学品项目建设。

①壮大亚洲最大高端润滑油调配基地

加强对埃克森美孚、碧辟、中石油等龙头型企业支持力度, 支持技改、产品迭代, 扩大产业优势; 瞄准高端润滑油产业招强引新, 依托现有富兰克润滑科技、拉雅、维嘉等企业, 壮大高性能特种润滑油/脂产业集群。

②适度补充润滑油添加剂等专用化学材料

支持中石油润滑油添加剂厂转型升级, 聚焦产业链延链补链, 支持增粘剂、降凝剂、抗泡剂、表面处理剂、功能性助剂等专用化学品项目建设。

(2) 做大化工新材料产业

聚焦高端润滑油及添加剂作为优势产业重点服务的汽车、船舶海工装备、电子元器件、新能源电池等长三角先进制造业集群, 在原新型臭氧层消耗物质替代品及高品质含氟化学品等 ODS 替代品、高档功能性助剂、环保型涂料、功能性树脂、电子化学品等产业发展方向基础上, 园区提出适当优化与调整具体化工产业发展方向, 重点做大做优做强高性能塑料及树脂类、先进制造业配套功能性材料、高品质专用化学品产业相关的化工新材料产业集群。

①提升高性能塑料及树脂类产业规模

支持年产值超 50 亿元旭川、年产值超 10 亿元华苏等初级形态塑料及合成树脂制造龙头企业创新升级, 优化生产工艺、产品结构以提升效能, 支持该产业链下游企业中广核塑化、阿普拉塑料制品、嘉好新材料等优化发展, 支持工程塑料等新引进项目建设。

②加快先进制造业配套功能性材料产业布局

支持泛能拓、嘉好、佩琦等工业颜料、环保型涂料、密封用填料及类似品等生产制造企业创新发展。支持华一新能源锂离子电解液项目发展, 支持光刻胶、蚀刻液等电子专用材料制造项目建设, 围绕新能源电池材料、电子化学品、新型显示材料等“卡脖子”化学合成材料, 引入一批优质项目。

③优化高品质专用化学品产业结构

支持年产值超 18 亿元中化环保、年产值 8 亿元中化蓝天霍尼韦尔等高品质 ODS 替代品生产制造项目技改创新、产品迭代。支持高品质制冷剂、催化剂、信息化学品、环境处理专用材料等专用化学品项目建设。

(3) 推进生物医药健康产业

生物医药是苏州市的“一号产业”, 落实全省生物医药产业高质量发展要求, 按照苏州市委市政府打造生物医药与健康产业地标的要求, 太仓将延续上轮规划提出的发展日用化学品制

造、生物医药制造的产业发展方向, 发挥生物医药、日化大健康产业优势, 打造知名大健康医药产业基地, 发挥生物医药、日化大健康产业优势, 打造知名大健康医药产业基地。推进生物药、新型化药、现代中药、医工材料等的研发与生产, 建成以高端原料药及创新药物、核酸药物、医药配套专用化学品为特色的高端医药生产制造工业体系。同时, 为洗涤剂、消毒剂、增白剂、表活剂等日用化学品提供研发生产空间, 支持保健、护理等优势大健康产业发展壮大。

①做强高端医药生产制造

进一步丰富生物药、新型诊断试剂产业集群, 支持抗体药物、核酸药物等生物药项目建设。以政策导向为引领发展创新药、首仿药等化学新药, 支持弘森药业、雅本化学等企业建设高端原料药项目, 探索推进传统中药的二次开发利用。支持卫生材料及医药用品、医学生产用信息化化学品、药用辅料等项目建设, 引进植入材料、微球填料、纳米缓释材料等项目。

②扩大日用化学品大健康产业优势

围绕消毒杀菌、清洁护理等肥皂及洗涤剂制造, 支持利洁时新建杜蕾斯品牌安全套生产及PUD合成项目, 支持艺康加快产品研发提升工业产值。完善保健护理类大健康产业链, 支持新引进高端日用化学品项目建设, 进一步壮大产业集群。

(4) 配套现代生产线服务业

①科研中试

聚力联合高校院所、新型研发机构, 搭建科技研究与开发创新平台、成果产业化平台、创新公共服务平台, 争创江苏省化工中试基地, 构建“研发—孵化—中试”全链条创新, 实现从创新到产业化的全过程发展。

②港口物贸

依托港口、铁路、公路的交通优势, 优化提升阳鸿石化、长江石化港口码头及化工仓储管理经营水平, 搭建园区公共仓库和供应链服务平台, 建立规模适度的化学品公共仓库、罐区等, 提升现代供应链物流服务功能。

B. 创业园区

为培育新能源新材料、装备制造的中小企业提供科创孵化基地, 注重现有传统产业的改造升级和战略性新兴产业的“研发—孵化—中试”。

2、新区片区

总体定位: 长三角总部经济集聚区, 太仓市的现代生产性服务业服务中心、现代城市商业中心。

产业定位: 新区片作为太仓市级城市中心, 大力发展总部商务和金融、信息咨询、科技服

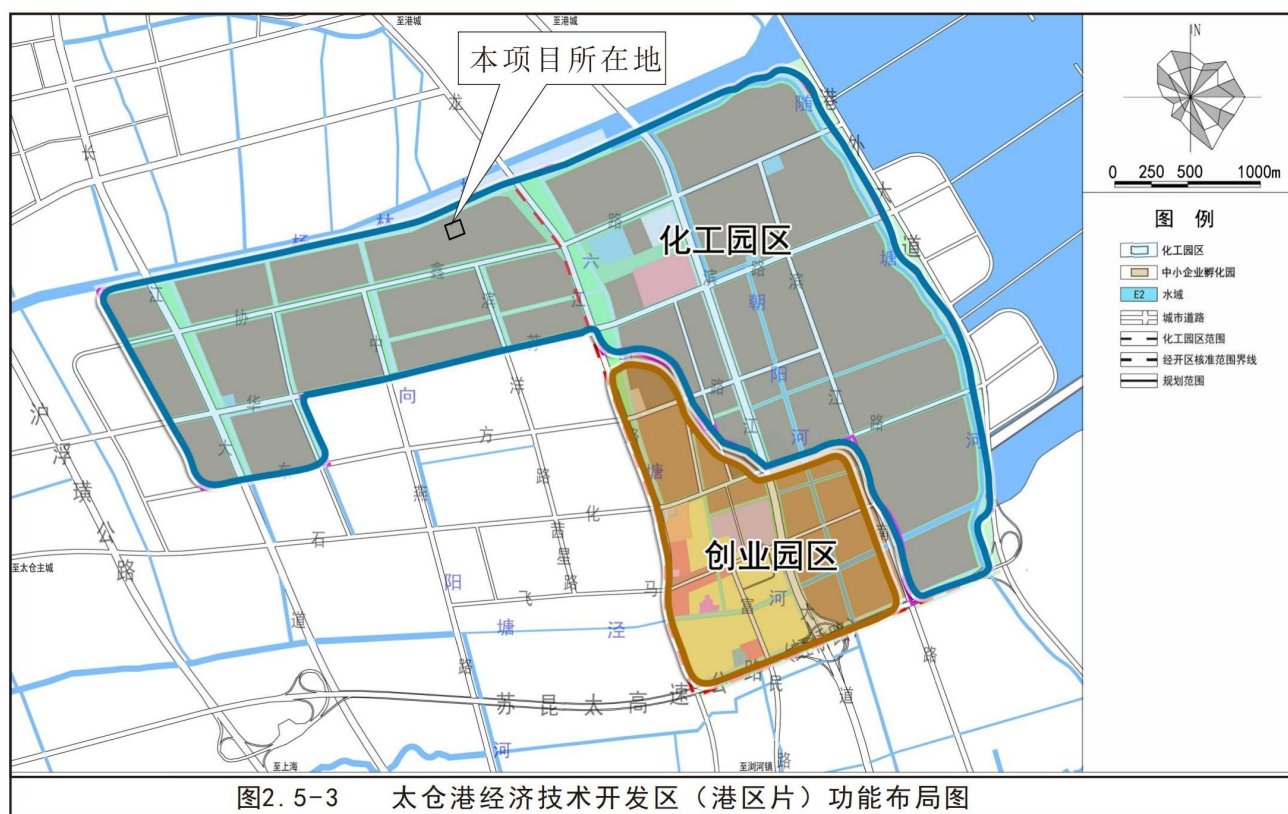
务等生产性服务业,以及完善提升商业零售、住宿和餐饮、文化休闲游憩等生活性服务业。

本项目为油墨及类似产品制造和初级形态塑料及合成树脂制造,且位于港区片化工园区内,符合太仓港经济技术开发区发展规划中港区片化工园区的产业定位。

2.5.1.3 功能布局

1、港区片区

港区片主要向西发展,东片用地则主要以内部用地结构调整完善为主。根据道路结构用地形态发展特征,规划用地结构为“二横二纵二园”。港区片功能布局见图 2.5-3。



二横：石化路和虹桥路（苏昆太高速），构成对外联系主要通道。石化路将向西联系，穿过 G346 国道与新区片连接；成为港区片联系新区片的主要西出口。虹桥路（苏昆太高速）将成为港区片联系区域的主要西出口。

二纵：龙江路和滨江大道。主要纵向联系通道，是联系南北企业的纽带，同时形成化工园区的南北向的两道生态隔离带。

二园：分为化工园区和创业园区。

规划对化工园区进行整合优化，对生产用地按照产业链、企业安全评价进行有序引导与布局，对部分工业用地适当退二优二，提高土地集约利用程度与利用效率。创业园区推动产业链延伸和技术升级，推动生产用地向陆域纵深方向延伸，重点发展中小企业新能源新材料产业的

孵化培育。

2、新区片区

依据太仓总规,延续优化新区片“一心两轴四组团”的空间格局,合理组织生产用地与生活功能用地,突显城市空间布局特色。

一心:太仓市市级中心,围绕行政中心周边,打造市级综合行政、文化、商业商务、休闲中心,创建高品质的城市商业商务区、文化休闲生活区。

两轴:东西向沿上海路的城市商业商务综合发展轴,南北向沿东仓路的城市功能发展次轴。

四组团:规划逐步推进现状工业企业“退二进三”,建成以金融保险、信息咨询、技术培训为主的现代生产性服务业中心,商业零售、住宿和餐饮、文化休闲游憩为主的现代商业中心,成为太仓市的门户展示地区。围绕上海路-东仓路-东亭路打造市级综合服务区,完善城市综合公共服务功能并适度提升。构建一个15分钟社区生活圈,划分4个居住组团,形成4个5分钟基层社区生活圈,打造高品质居住生活。

本项目位于太仓港经济技术开发区港区片的化工园区内,属于油墨及类似产品制造和初级形态塑料及合成树脂制造项目,符合太仓港经济技术开发区发展规划中港区片区的功能布局要求。

2.5.1.4 环保基础设施规划及现状

由于本项目位于太仓港经济技术开发区发展规划中港区片区内,故这里仅介绍港区片区的环保基础设施规划及现状情况。

(1) 给水工程

规划港区片给水仍由太仓市域给水管网提供,长江水为水源,第二水厂(浪港水厂)与浏河水厂联网供应区域生活用水及工业用水。

给水管网规划:第三水厂(浏河水厂)至第二水厂(浪港水厂)原水管采用双管敷设,其中:西线(主沿S338),即沿S339省道向西拐入S338,沿道路西侧向北铺设至疏港高速,沿高速公路北侧铺设至第二水厂。东线沿五号河南侧、朝阳河东侧及河下、石化路和滨海路路下,以及滨江大道西侧、南环路北侧、工业区道路、随塘河西侧至第二水厂。港区片规划给水管网由设于龙江路DN800mm主干管、长江路铺设DN1000mm供水主干管接入,形成300mm~500mm的环网,满足用水需求。远期给水管网的建设将随西部工业用地的的发展而完善。园区内的给水主干管以200~300mm为主,取水均来自长江太仓浏河水源保护区。

(2) 排水工程

目前,太仓港经济技术开发区港区片生活污水及工业废水由太仓市港城组团污水处理厂集

中处理, 属于工业污水处理厂, 位于协鑫路以南、玖龙大道以东, 污水处理厂成立于 1998 年, 由太仓市水务集团有限公司投资建设, 设计处理能力为 3 万 t/d, 服务范围为化工园区规划范围、新港花苑和浏家港街道办事处, 此范围边界为: 北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路, 服务面积约 19.8km²。采用完全混合式厌氧水解+改良型 A²/O+絮凝沉淀工艺, 尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 3 标准, 其他因子分别执行《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 标准, 并同时实施配套生态湿地处理净水工程, 尾水经复合垂直流人工湿地、表面流人工湿地和沉水植物塘后, 最终排放至六里塘。太仓港经济技术开发区港区片除太仓泛能拓颜料有限公司工业废水自行处置达标并入组团污水处理厂排放口, 再进入生态湿地净化外, 其他工业企业废水全部实现接管, 企业废水集中处理率为 100%; 区域生活污水实现接管, 生活污水集中处理率 100%。

规划期化工企业继续实行“一企一管”污水工程, 每个企业将污水通过各自独立的排污管道输送到污水处理厂。规划期在西部增加污水监控收集池 3 座, 采用公共管廊建设, 明管输送, 经实时监测达标后统一排至污水处理厂进行处理。化工企业对工业废水进行预处理达标后排入污水厂处理。

保留港城组团污水处理厂规模 3.0 万立方米/日。规划远期建设 3000t/d 尾水再生水回用设施, 再生水回用于协鑫电厂和国能电厂。对污水处理厂的设备、设施进行技术改造, 提高污水的科学处理能力, 有效做到园区的“三级防控”, 推动特色、环保、和谐生态园区的建设。规划扩建现有 3 所污水提升泵站。

生活污水规划近期排入规划的太仓港城片区水质净化厂, 港城片区水质净化厂规划近期建成, 规划规模 2.0 万立方米/日, 位于石化路南、茜星路西、龙江路六里塘旁, 在开发区规划范围外, 出水水质达到“苏州特别排放限值”排放标准。规划结合生活污水厂, 建设污水再生水回用设施, 再生水回用率达到 30%以上, 再生水回用于市政、道路、绿化及工业用水。

污水管网规划: 港城组团污水厂收集系统沿协鑫路、龙江路、华苏路、滨江大道、东方路、石化路等道路建设 d400~d1000 毫米污水主干管, 其它道路完善污水支管。太仓港城片区水质净化厂收集系统沿飞马路、石化路、富民路等道路建设 d400 毫米污水主干管。污水管网规划见图 2.5-4。



中水回用：规划远期港区片中水回用率达 28%。除太仓港城组团污水处理厂、太仓港城片区水质净化厂建设污水再生水回用设施，实现再生水回用外；港区重点依托用水量高的企业加强再生水回用，提高水资源利用效率。规划国能太仓发电有限公司建设中水回用工程，实现废水零排放；中化太仓产业园建设中水回用工程，包含中化蓝天霍尼韦尔新材料有限公司、太仓中化环保化工有限公司、太仓中蓝环保科技服务有限公司等企业实现废水零排放；苏州娄城新材料科技有限公司利用太仓泛能拓颜料有限公司达标尾水 500t/d。

(3) 雨水工程

港区片规划保留片内成熟的雨水管道，同时中燕路、长江大道、滨川路等新增道路新设雨水管道，向就近的向阳河、滨川河、朝阳河、随塘河、塘泾河等水体排入，避免地面径流过分集中。雨水管道（渠）规划管径为 DN400~DN800。

(4) 燃气工程

规划港区片天然气由太仓市域高压燃气管网统一提供，气源来自“西气东输”和“西气东输二线”工程长输管道。保留现状华苏路高中压调压站，调压站接收沪浮璜公路上的高压燃气管道。大中型工业用户可由次高压管供气；居民采用中、低压二级压力级制，即由高中压调压站引出城市中压管道至中低压调压站，经调压后直接供给居民用户。商业用户由城市中压管道供给。

燃气管网规划:以 200~300mm 管道敷设完整覆盖全区域,形成天然气环网供气系统,管网为中压 A 级,设计压力 0.4 兆帕。管网建设注意与化工企业内部生产管线保持必要的安全距离。

(5) 供热工程

目前,以太仓港协鑫电厂作为港区片集中供热的热源点实行区域集中供热,总装机容量 1200MW,最大供热规模 950t/h。用热量较大的工业企业和公共建筑全部纳入集中供热的范围。

规划期保留太仓港协鑫电厂四台 300MW 级机组,其中二期 2×300MW 供热机组,三期 2×300MW 热电联产机组。四台机组均能供热,全厂机组最大设计供热量为 950 吨/时。国能电厂总装机容量 126 万千瓦,两台国产 63 万千瓦 (2×630 MW) 超临界燃煤发电机组发电,规划完成供热改造,作为备用热源,全厂机组最大设计供热量为 600 吨/时。

供热管网规划:规划热力管网仍主要采用树枝状,由热源厂向用户延伸,供热介质采用过热蒸汽。热力管道主要沿次干路、支路和非景观河流敷设,避免穿越景观要求较高的区域。沿非景观河道和工业集中区的道路敷设时,热力管道可采用低支架架空敷设。规划热力管线建设与工业园区用地发展相协调,主要完成园区西侧工业用地热力管网的覆盖。供热管网规划见图 2.5-5。



(6) 固废处置工程

港区片已建 3 家危废处置中心,太仓中蓝环保科技服务有限公司、太仓市元通废油处理有

限公司、太仓融朗再生资源有限公司，集中处置太仓港经济技术开发区及区外企业产生的危险废物。规划处置、综合利用危险废物合计 76200 吨/年。区内危废处置中心无法处置的危险废物委托省内危险废物处置中心就近安全处置。

2.5.1.5 园区环评批复要点

对照江苏省生态环境厅关于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审[2023]32 号），本项目与审查意见相符性分析如下。

表 2.5-1 本项目与太仓港经济技术开发区环评审查意见相符性分析

审查意见要求	本项目相符性分析
（一）《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目的建设符合国家及江苏省产业政策要求，符合太仓市国土空间规划近期实施方案及生态环境分区管控相关文件的要求，符合园区的功能布局及产业定位。
（二）严格空间管控，优化空间布局。《规划》应进一步优化开发区边界和空间布局，有序退让永久基本农田、生态空间管控区域。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行化工园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，港区西南侧距离居民区较近的区域应布局危险等级低的产业，减少危险品储存量，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内，不占用永久基本农田及生态空间管控区域，与太仓港经济技术开发区的功能布局，项目周边 500m 范围内无敏感目标。
（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的工程减排措施，2025 年底前，完成阳鸿石化等 5 家企业储罐区 VOCs 整治工作，强化有机废气、酸性废气及异味气体排放控制、高效治理以及精细化管控。2025 年，开发区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度应达到 25 微克/立方米，长江、杨林塘稳定达到地表水 II 类标准，新塘河、新浏河稳定达到地表水 II 类标准，随塘河、六里塘稳定达到地表水 IV 类标准。加快关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。	本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程，不外排；纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理；硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂（传统工艺）生产过程，不外排。本项目产生的废气主要为投料废气和有机废气，甲类车间产生的有机废气收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理，投料废气收集后经“布袋除尘器”处理，经处理后的有机废气和投料废气通过 15m 高 DA002 排气筒达标排放；丙类车间产生的有机废气和投料废气收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放；实验室产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒达标排放。本项目建成后全厂不新增废气和废水排放量，不突破现有项目核批总量，不降低区域环境功能。
（四）严格生态环境准入，推动高质量发展。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实	本项目不属于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》生态环境准入清单中禁止引入类项目。企业已于 2024 年完成重点企业清洁生产审核并通过审核验收（太环发〔2025〕8 号）。企业将继续按照要求开展清洁生产审核工作，并对企业相关信息进行公布。本项目不涉及使用《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、

《报告书》提出的清洁生产改造计划,提高原材料转化和利用效率,全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进开发区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。	《优先控制化学品名录(第一批)》(公告 2017 年第 83 号)《优先控制化学品名录(第二批)》(公告 2020 年第 47 号)等文件中管控的物质。
(五)完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。推动企业节约用水,采取有效节水措施,提高工业用水重复利用率,源头减少废水产生和排放。加快园区雨水排口远程闸控建设,推动化工企业安装废水特征因子在线监控,实施含磷废水规范化整治。加快港区工业废水与生活污水分类收集、分质处理,2024 年完成生活污水处理厂建设,完成工业废水处理厂工艺改造。加强工业污水厂进水水质管控和日常运行管理,确保尾水稳定达标排放。加快中水回用工程建设,规划近期推进国能太仓发电、中化蓝天、中化环保、中蓝环保等废水零排放改造工程,泛能拓颜料实施再生水利用工程,完成港区生活污水处理厂再生水回用设施建设;远期建设工业废水处理厂再生水回用设施,开发区整体再生水回用率不低于 28%。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。	企业污水排口安装 pH、COD、氨氮、流量在线监控装置并与管理部门联网。
(六)建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整开发区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据开发区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况,组织开展地下水环境状况详细调查,排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。开发区建设完善“一园一档”生态环境管理系统,提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR)、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率,提高开发区生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测监控设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。	企业采用密闭的物料输送方式、自动化投料和反应设备,采用无泄漏或低泄漏的设备与管线组件,并且定期对设备进行维护和保养。按照排污许可证中自动的监测方案定期开展自行监测。企业已建立完善的土壤及地下水隐患定期排查制度,定期开展土壤和地下水现状监测。
(七)健全开发区环境风险防控体系,提升环境应急能力。进一步完善开发区三级环境防控体系,完成事故废水截污回流系统和应急闸坝建设,确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,提升开发区环境防控体系建设水平。根据开发区环境风险动态调整情况,及时开展环境风险评估,修订应急预案,完善环境应急响应联动机制。定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。	企业配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,并定期开展应急演练,企业设有截留措施及事故废水收集措施,雨水排口设有 pH、COD、氨氮在线监测以及自动闸控,确保事故状态下,废水不排入外环境。

综上所述,本项目符合规划环境影响报告书审查意见的相关要求。

2.5.2 环境功能区划

1、大气环境功能区划

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，开发区所在区域大气环境为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、水环境功能区划

根据江苏省人民政府批复的《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，长江（太仓浪港-太仓七浦塘）执行 III 类标准；长江（太仓新泾闸-太仓浪港，太仓七浦塘-太仓杨林塘下游 100 米，太仓杨林塘下游 100 米-太仓浏河口）执行 II 类标准；杨林塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；向阳河、滨洋河、六里塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3、声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），开发区内居住、商业混合区执行 2 类标准，工业区执行 3 类标准，交通干线、港口两侧执行 4a 类标准。

3.现有项目概况与工程分析

3.1 现有项目概况

英克化工科技(太仓)有限公司(以下简称“英克化工公司”)成立于1997年7月17日,前身为太仓市浮桥树脂有限公司,于2012年12月28日变更为英克化工科技(太仓)有限公司。注册资金1200万元,占地11341.3平方米,公司共有员工86人。年工作时间300天,三班24h运转制,年工作时间7200小时。《年产3000吨大豆油环保油墨及原料、1400吨印钞油墨配套材料和3900吨水性苯丙乳液搬迁项目》及《年产3000吨大豆油环保油墨及原料、1400吨印钞油墨配套材料和3900吨水性苯丙乳液搬迁项目修编报告》分两期建设,其中一期项目已建已验,二期项目未建,并且本项目建成后二期项目产能将进行削减用于本项目生产,不再建设。《年产3000吨功能性聚酯多元醇和800吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》目前处于在建中,因此目前无实际产污。

现有项目环保手续情况见表3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续情况一览表

项目名称	建设内容	审批部门	环评批复文号	验收批复文号	验收内容	备注
《年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液搬迁项目》	年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液	苏州市环保局	苏环建[2009]144 号	一期项目: 苏环验[2015]18 号; 二期项目未建	年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1030 吨印钞油墨配套材料、2437 吨水性苯丙乳液	一期项目已建已验;二期项目未建,本项目建成后,二期项目将取消建设
《年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液搬迁项目修编报告》	更换一台 75 万大卡导热油炉,并淘汰 40 万大卡/h 导热油炉;对植物油酸甲酯工艺调整,原环评产能保持不变	苏州市环保局	苏环建[2015]27 号			
《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》	在现有甲类车间新建 2 套功能性聚酯多元醇生产线,新增功能性聚酯多元醇 3000 吨/年;对现有 1 台中钞专用表面活性剂反应釜进行原地替换,保持 800 吨/年产能不变。该项目建成后全厂的产品方案为年产大豆油环保油墨及原料 3000 吨、(其中大豆油油墨 600 吨和植物油油酸甲酯 2400 吨)、印钞油墨配套材料 1400 吨(其中酚醛树脂 600 吨和中钞专用表面活性剂 800 吨)、水性苯丙乳液 3900 吨、功	苏州市行政审批局	苏审建评[2019]11 号	在建中	--	--

能性聚酯多元醇 3000 吨。

3.1.1 现有项目产品方案

现有项目产品及产能见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目产品方案

期次	项目名称	主要产品	环评批复能力 (t/a)	验收时生产能力 (t/a)	实际产能 (t/a)	建设进度
一期	《年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液搬迁项目》、《年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液搬迁项目修编报告》	大豆油环保油墨及原料	大豆油油墨 600	600	600	已建已验
			植物油酸甲酯 2400	2400	2400	
		印钞油墨配套材料	酚醛树脂 230	230	0	
			中钞专用表面活性剂 800	800	0	
二期		水性苯丙乳液	2437	2437	2437	未建
		印钞油墨配套材料	酚醛树脂 370	0	0	
		水性苯丙乳液	1463	0	0	
三期	《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》	功能性聚酯多元醇	3000	0	0	在建中
		印钞油墨配套材料	中钞专用表面活性剂 800	0	0	

注: [1]企业于 2019 年已批的《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》中对“现有 1 台中钞专用表面活性剂反应釜进行原地替换, 保持 800 吨/年产能不变, 并且对其中使用的一种原料进行替换”。

[2]企业现有项目生产的大豆油油墨属于《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 中——“胶印油墨”, 属于<省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知>(苏大气办[2021]2 号) 中低 VOC 含量油墨。

3.1.2 现有项目主体、公用及辅助工程

表 3.1-3 现有项目主体、公用及辅助工程一览表

建设名称			建设内容	备注
主体工程	甲类车间		1126m ² （建筑面积）	生产印钞油墨配套材料（酚醛树脂、中钞专用表面活性剂）、水性苯丙乳液、功能性聚酯多元醇、大豆油环保油墨及原料（植物油酸甲酯）
	丙类车间		1200m ² （建筑面积）	生产大豆油环保油墨及原料（大豆油油墨）
辅助工程	技术研发楼		1035m ² （建筑面积）	--
贮运工程	甲类仓库		384m ² （建筑面积）	主要储存易燃易爆的原辅料及产品
	易制毒易制爆仓库		46m ² （建筑面积）	主要储存易制毒易制爆的原辅料
	丙类仓库		1950m ² （建筑面积）	主要储存普通的原辅料以及产品
	油罐区		2 个储罐	柴油储罐 1 个，规格为 3t；导热油储罐 1 个，规格为 2t
公用工程	给水		75840t/a	依托园区供水管网
	排水	生活污水	2666t/a	接管排入太仓港城组团污水处理厂集中处理
		工艺废水*	290t/a	经蒸发装置预处理后接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		纯水制备浓水	780t/a	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		初期雨水、地面清洗水	1020t/a	经厂区酸碱装置预处理后接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		冷却塔强排水	14680t/a	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
	供电		315 万 kWh/a	依托园区电网
	供热		75 万大卡/h	1 台燃油导热油炉，使用燃料为柴油
	供蒸汽		3000t/a	依托园区蒸汽管网
	纯水系统		1 台，1t/h	纯水制备率 75%
	冷却循环水系统		1 套，循环水量 200m ³ /h；92m ³ 循环水池	1 台冷却塔，2 个循环水池。
	空压机		2 台，1.8m ³ /h	--
	冷冻机		1 台	--

	氮气		20000L	外购瓶装氮气	
	柴油		80t/a	燃油导热油炉使用柴油	
	绿化		2348m²	--	
环保工程	废气	导热油炉燃烧废气		--	尾气通过 8m 高 DA003 排气筒
		丙类车间	投料废气	布袋除尘器	尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放
		甲类车间	投料废气	布袋除尘器	尾气通过 15m 高 DA002 排气筒排放
			有机废气	二级冷凝+二级活性炭吸附装置	尾气通过 15m 高 DA002 排气筒排放
	废水	工艺废水*		经蒸发装置处理，处理能力 15m³/d，采用“MVR 蒸发”处理工艺	处理达标后接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		初期雨水、地面清洗水		经厂区酸碱装置处理，处理能力 5m³/h，采用“酸碱”处理工艺	处理达标后接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		生活污水、冷却塔强排水、纯水制备浓水		--	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
	噪声防治		隔声、减振	厂界达标	
	污水监控池		60m³	--	
	污水池		60m³	--	
	雨水排放池		50m³	--	
	消防水池		288m³	消防	
	事故应急池（兼初期雨水收集池）		400m³	事故应急	
	危废仓库		50m²	满足危险废物暂存要求	

注: 工艺废水*为《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中砂专用表面活性剂技改扩建项目》产生, 目前该项目处于在建中, 蒸发装置暂未建设。

3.1.3 现有项目厂区平面布置

厂区平面布置: 企业大门入口位于北侧, 进入厂区后主要道路西侧由北向南依次为污水监控池、丙类仓库、污水池、甲类车间、酸碱装置、冷却循环水池、热水池、甲类仓库、易制毒易制爆库、危废仓库, 主要道路东侧由北向南依次为技术研发楼、油炉房、油罐区、机修间、事故应急池(兼初期雨水收集池)、消防水池、消防泵区、丙类厂房, 东侧次要道路东侧由北向南为雨水排放池、变配电房。厂区布局满足消防的要求, 并且也便于人流、物流的进出管理。现有项目厂区总平面布置图见图3.1-1。项目厂区主要建构筑物情况见表3.1-4。

表 3.1-4 主要构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	火灾危险类别	耐火等级
1	甲类车间	960	1126	1、2	9.5	甲类	二级
2	丙类车间	1200	1200	1	7	丙类	二级
3	甲类仓库	384	384	1	5	甲类	二级
4	易制毒易制爆库	46	46	1	5	甲类	二级
5	丙类仓库	960	1950	2	8	丙类	二级
6	技术研发楼	360	1035	3	12	普通建筑	二级
7	危废仓库	50	50	1	5	甲类	二级
8	门卫室	15	15	1	3	普通建筑	二级
9	变配电房	108	108	1	3	普通建筑	二级
10	油炉房	96	96	1	6.2	丙类	二级
11	机修间	152	152	1	3	--	--

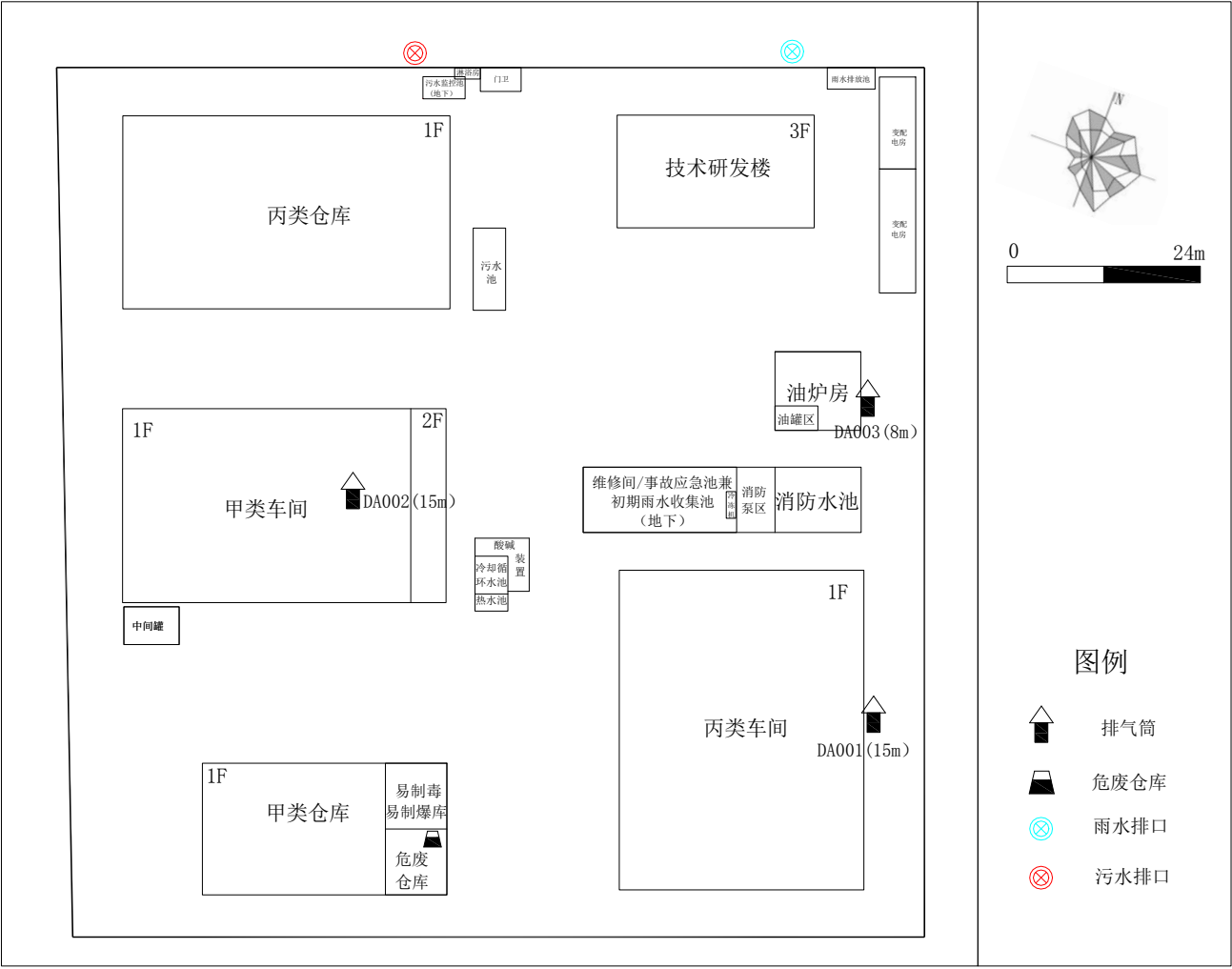


图 3.1-1 现有项目厂区总平面布局图

3.2 现有项目生产工艺

3.2.1 现有项目大豆油环保油墨及原料生产工艺

1、大豆油油墨

2、植物油酸甲酯

3.2.2 现有项目印钞油墨配套材料生产工艺

1、印钞专用酚醛树脂

2、胶印油墨用酚醛树脂

3、中钞专用表面活性剂

3.2.3 现有项目水性苯丙乳液生产工艺

3.2.4 现有项目功能性聚酯多元醇工艺流程

3.3 现有项目主要原辅材料

3.4 现有项目主要设备

3.5 现有项目蒸汽、水平衡

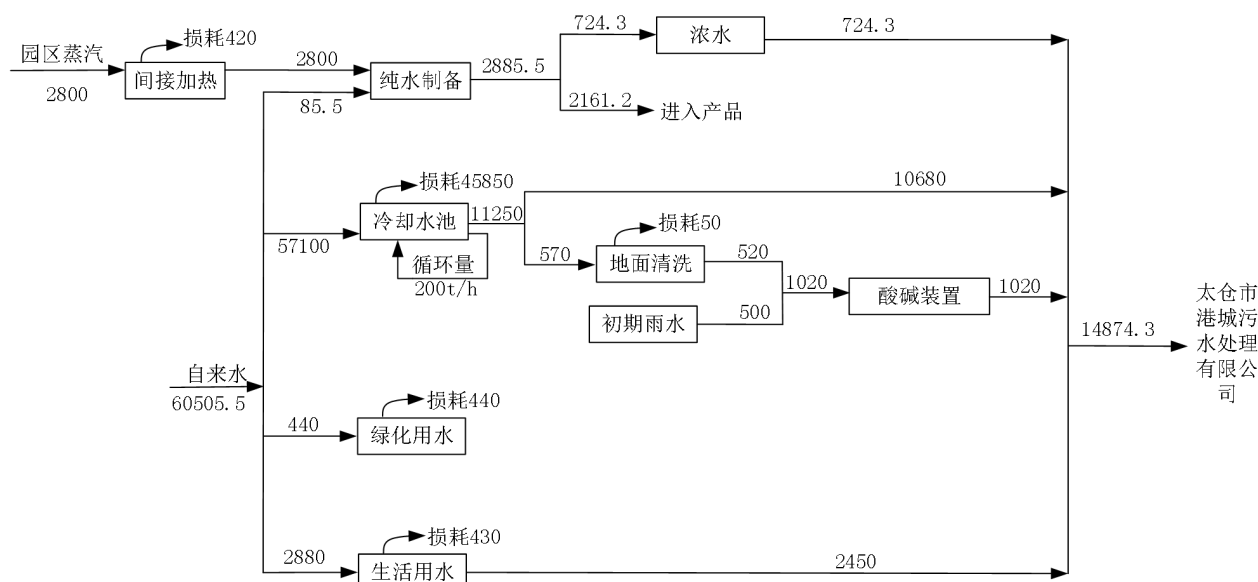


图3.5-1 已批已建现有项目水平衡、蒸汽平衡图 (t/a)

3.6 现有项目污染物产排污及治理措施

1、企业已建已验项目——《年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液搬迁项目》一期项目于 2015 年 3 月 12 日通过竣工环境保护验收（苏环验[2015]18 号），验收内容为年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1030 吨印钞油墨配套材料和 2437 吨水性苯丙乳液。

企业未建项目——《年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液搬迁项目》二期项目未建设，并且本项目建成后二期项目将取消建设。

2、企业在建项目——《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改

扩建项目》目前正在建设中。

3.6.1 现有已建项目

3.6.1.1 废气产排污及治理措施

1、有组织废气

丙类车间生产过程产生的投料废气经集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。甲类车间生产过程中产生的有机废气经管道密闭收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放。导热油炉燃烧废气通过 8m 高 DA003 排气筒排放。

废气治理措施情况见下表:

表3.6-1 废气治理措施情况一览表

污染源	污染物名称	收集措施	治理措施	排气筒编号
甲类车间	非甲烷总烃、甲醛、甲醇、苯乙烯、酚类	管道密闭收集	二级冷凝+二级活性炭吸附装置	DA002
丙类车间	颗粒物	集气罩	布袋除尘器	DA001
油炉房	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	--	--	DA003

根据企业2024年9月9日、2025年2月7日委托苏州泰坤检测技术有限公司的例行监测报告统计，报告编号为TKJC2024BB2683-G、TKJC2024BB2690-G、TKJC2025BB0547-G，企业现有项目有组织废气均达标排放，说明企业有组织废气能实现长期稳定达标排放。

表3.6-2 现有项目有组织废气监测结果汇总表

排气筒编号	污染源	污染物名称	监测时间	排放情况				执行标准			达标情况	排气筒参数		
				废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称		高度 m	直径 m	温度℃
DA002	甲类车间	非甲烷总烃	2024.9.9	5552	1.40	7.77×10 ⁻³	0.0559	60	--	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2018）表2标准	达标	15	0.5	25
		甲醇			ND	--	0.0400	60	3.6	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1标准	达标			
		甲醛			ND	--	0.0025	5	--	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表5标准	达标			
		酚类			ND	--	0.0060	15	--		达标			
		苯乙烯			0.017	9.44×10 ⁻⁵	0.0007	20	0.54	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1标准	达标			
		臭气浓度			354（无量纲）	--	--	1500（无量纲）	--	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1标准	达标			
DA001	丙类车间	颗粒物	2024.9.9	2787	ND	--	0.0084	20	--	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2018）表2标准	达标	15	0.35	25
DA003	油炉房	颗粒物	2025.2.7	2199	ND	--	0.0013	10	--	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准	达标	8	0.15	145
		烟气黑度			<1级	--	--	1级	--		达标			
		氮氧化物		2248	30	0.04	0.047	50	--		达标			
		二氧化硫			ND	ND	0.004	35	--		达标			

注: [1]DA001排气筒中的颗粒物为未检出, 检出限为1.0mg/m³ (以采样体积1m³计)。DA002排气筒中的甲醛、甲醇、颗粒物和酚类为未检出, 甲醛检出限为0.125mg/m³ (以采样体积10L计), 甲醇检出限为2mg/m³, 酚类检出限为0.3mg/m³ (以采样体积10L计)。DA003排气筒中的颗粒物和二氧化硫为未检出, 颗粒物检出限为1.0mg/m³ (以采样体积1m³计), 二氧化硫检出限为3mg/m³。

[2]氮氧化物排放浓度为已折算氧含量后的浓度。

[3]根据《环境空气质量监测规范(试行)》中“若样品浓度低于监测方法检出限时, 则该监测数据应标明未检出, 并以1/2最低检出限报出, 同时用该数值参加统计计算”, 甲醛检出限为0.125mg/m³, 以0.0625mg/m³核算排放量; 甲醇检出限为2mg/m³, 以1mg/m³核算排放量; 酚类检出限为0.3mg/m³, 以0.15mg/m³核算排放量; 颗粒物检出限为1.0mg/m³, 以0.5mg/m³核算排放量; 二氧化硫检出限为3mg/m³, 以1.5mg/m³核算排放量。

2、无组织废气

企业现有项目以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离。

根据企业2024年9月9日委托苏州泰坤检测技术有限公司的例行监测报告统计, 报告编号为TKJC2024BB2691-G, 企业现有项目厂界无组织废气均达标排放, 说明企业厂界无组织废气能实现长期稳定达标排放。

表3.6-3 现有项目厂界无组织废气监测结果汇总表

污染物	采样时间及频次		监测结果(mg/m ³)				标准限值	标准名称
			上风向 G1	上风向 G2	上风向 G3	上风向 G4		
颗粒物	2024.9.9	第一次	0.191	0.198	0.204	0.204	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		第二次	0.197	0.200	0.206	0.200		
		第三次	0.195	0.209	0.203	0.203		
		第四次	0.193	0.203	0.205	0.210		
非甲烷总烃	2024.9.9	第一次	1.00	1.00	0.38	0.78	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准
		第二次	1.07	1.20	1.10	1.05		
		第三次	0.84	0.59	0.57	0.69		
		第四次	1.46	0.53	0.85	0.33		
		均值	1.09	0.83	0.73	0.71		

苯乙烯	2024.9.9	第一次	ND	ND	ND	ND	0.5	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
		第四次	ND	ND	ND	ND		
甲醛	2024.9.9	第一次	ND	ND	ND	ND	0.05	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
		第四次	ND	ND	ND	ND		
酚类	2024.9.9	第一次	ND	ND	ND	ND	0.02	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
		第四次	ND	ND	ND	ND		
甲醇	2024.9.9	第一次	ND	ND	ND	ND	1.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
		第四次	ND	ND	ND	ND		
臭气浓度	2024.9.9	第一次	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)	20 (无量纲)	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准
		第二次	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)		
		第三次	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)	< 10 (无量纲)		
		第四次	< 10 (无量纲)	13 (无量纲)	< 10 (无量纲)	13 (无量纲)		
		最大值	< 10 (无量纲)	13 (无量纲)	< 10 (无量纲)	13 (无量纲)		

监测期间气象参数: ①天气: 晴; ②气温: 30.4-33.8℃; ③相对湿度: 46.2-55.4%; ④大气压: 101.0-101.2kPa; ⑤风速: 1.9-2.0m/s; ⑥风向: 西风。

注: 根据企业在国家排污许可系统填报的自行监测内容可知, 厂界无组织监测废气为臭气浓度、酚类、甲醛、甲醇、颗粒物、苯乙烯和非甲烷总烃, 因此本次项目对以上废气监测结果进行分析。

根据企业2024年9月9日委托苏州泰坤检测技术有限公司的例行监测报告统计，报告编号为TKJC2024BB2691-G，企业现有项目厂区内无组织非甲烷总烃达标排放，说明企业厂区无组织废气能实现长期稳定达标排放。

表3.6-4 现有项目厂区内无组织非甲烷总烃监测结果汇总表

污染物	采样时间	检测点位	检测结果				标准限值	标准名称
			第一次	第二次	第三次	均值		
非甲烷总烃	2024.9.9	甲类车间南门外 1mG5	1.10	1.31	1.22	1.21	6（监控点处1h平均浓度值）； 20（监控点处任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 无组织标准
		甲类车间北门外 1mG6	1.31	0.88	1.31	1.17		
		丙类车间西门外 1mG7	1.81	1.08	1.73	1.54		
		丙类车间东门外 1mG8	1.15	1.67	1.04	1.29		

监测期间气象参数：①天气：晴；②气温：33.8℃；③相对湿度：48.6%；④大气压：101.0kPa；⑤风速：2.0m/s；⑥风向：西风。

3.6.1.2 废水产排污及治理措施

产生的废水主要包括纯水制备浓水、地面清洗水、初期雨水以及生活污水，地面清洗水、初期雨水经厂区酸碱装置预处理后与纯水制备浓水以及生活污水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂集中处理。企业原辅料存储和使用以及产品的存储均位于室内，含氮原辅料以及产品均为液态，采用桶装包装。液态原辅料在厂区运输过程中不涉及打开，均为密闭的桶装运输，厂区地面基本不会残留液态原辅料和废弃物，生产设备也均位于室内，不涉及露天堆放和生产，液态原辅料在生产过程中的添加方式为管道输送，并且车间设专人管理，可以保证车间地面的整洁。

根据企业 2024 年 10 月 12 日委托苏州泰坤检测技术有限公司的例行监测报告统计，报告编号为 TKJC2024BB3094-W，企业现有项目接管废水中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、悬浮物满足接管标准，说明企业排放的废水能实现长期稳定达标接管。

表 3.6-5 现有项目废水排口监测结果汇总表

监测位置	废水类别	采样时间	排放量 (m³/a)	排放情况			标准 (mg/L)	标准名称	达标情况
				污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
废水总排口 DW001	生活污水、纯水 制备浓水、冷却 塔强排水、初期 雨水、地面清洗 水	2024.10. 12	14874.3	pH	8.3-8.4	--	6-9	太仓港城组团污水 处理厂接管标准	达标
				化学需氧量	90	1.3387	500		达标
				氨氮	0.38	0.0057	45		达标
				总磷	0.09	0.0013	8		达标
				悬浮物	29	0.4314	400		达标

根据企业 2024 年 9 月 20 日委托苏州泰坤检测技术有限公司进行的雨水排口例行监测报告统计，企业排放的雨水水质较好，对雨水受纳水体的影响较小。

表 3.6-6 企业雨水排口监测结果汇总表

监测位置	监测项目			
	pH	COD	氨氮	悬浮物
雨水排放口 DW002	7.2	13	0.24	9

3.6.1.3 噪声产排污及治理措施

现有项目高噪声主要来自风机、空压机和各类泵等，企业采购时采用低噪声设备；对设备安装时采取减振、隔音等措施；对设备进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级；合理布局、集中控制；对近距离操作员工进行个体防护。

根据企业 2024 年 8 月 9 日、2024 年 9 月 27 日委托苏州泰坤检测技术有限公司进行的例行监测报告统计，监测期间，现有项目正常运行，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

表 3.6-7 厂界噪声监测结果汇总表

监测点位	2024 年 8 月 9 日	2024 年 9 月 27 日
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
N1 东厂界外 1 米	60	53
N2 南厂界外 1 米	60	53
N3 西厂界外 1 米	56	51
N4 北厂界外 1 米	52	53
标准值	65	55
达标情况	达标	达标

监测期间气象参数：①天气：晴；②风速：1.9m/s。

3.6.1.4 固体废物产排污及治理措施

1、现有项目固体废物产生及处置情况

表 3.6-8 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	2024 年实际产生量	利用处置方式
1	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物等	HW49	900-03 9-49	10	委托江苏东江环境服务有限公司处置
2	废树脂		生产过程	固态	树脂等	HW13	265-10 3-13	150	
3	废包装容器		原料使用	固态	沾有原辅料的包装容器	HW49	900-04 1-49	490	委托苏州旺伦环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司处置
4	在线监测废液		在线监测装置	液态	废液等	HW49	900-04 7-49	0.5	委托江苏东江环境服务有限公司处置
5	废布袋		废气处理	固态	布袋等	HW49	900-04 1-49	0.1	
6	集尘灰		废气处理	固态	集尘灰等	HW49	900-04 1-49	0.505	

7	污泥		废水处理	固态	污泥等	HW49	772-006-49	1.2	
8	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸品等	SW64	900-099-S64	24.18	由环卫部门定期清运

2、危废仓库情况

目前公司现有项目已建设 1 座 50m² 危废仓库，位于甲类仓库东南侧，危废仓库照片见下图：



现有项目产生的危险废物分类收集、分类存放，均暂存于危废仓库，并且定期清运出厂区。现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，做好了相应的防渗、防漏、防风、防雨、防晒、避免雨水淋溶以及大风吹扬等措施，避免产生渗透等二次污染，固体废物之间无相互影响；并在危废仓库周围进行了绿化。现有危废仓库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 及其 2023 修改单）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）等文件要求进行规范化建设，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控、配备通讯设备、照明设施和消防设施等。现有危险废物贮存容器已依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存容器的规定，危险废物使用专用的容器贮存，确保盛装废液的容器满足相应的强度要求，并且不同固废之间不互相反应。贮存场所周围场地整洁，无散落垃圾和堆积杂物，无积留污水。

表 3.6-9 现有项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装容器	HW49	900-041-49	位于甲类仓库	50m ²	密封包装桶、密封	42t	半个月处置一
2		废活性炭	HW49	900-039-49					

3		废树脂	HW13	265-103-13	东侧		包装袋		次
4		在线监测废液	HW49	900-047-49					
5		废布袋	HW49	900-041-49					
6		集尘灰	HW49	900-041-49					
7		污泥	HW49	772-006-49					

3.6.2 现有已批在建项目

现有已批在建项目为《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》，目前处于在建中，尚未投产，故本次直接引用《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》中相关结论。

3.6.2.1 废气产排污及治理措施

该项目有机废水在蒸发过程中，会有极少量的有机废气产生，不作定量分析，只作定性评价。

有组织废气：甲类车间生产过程中产生的有机废气经密闭管道收集（收集率 100%）后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”（处理效率 95%）处理，投料废气经集气罩收集后经“布袋除尘器”（处理效率 98%）处理，经处理后的有机废气和投料废气一起通过 15m 高 DA002 排气筒排放。导热油炉燃烧废气通过 8m 高 DA003 排气筒排放。有组织非甲烷总烃排放量为 0.128t/a、乙酸乙酯排放量为 0.048t/a、异丙胺排放量为 0.005t/a、颗粒物排放量为 0.074t/a、二氧化硫排放量为 0.002t/a、氮氧化物排放量为 0.026t/a。

废气治理措施情况见下表：

表3.6-10 废气治理措施情况一览表

污染源	污染物名称	收集措施	治理措施	排气筒编号	排放量
甲类车间	非甲烷总烃	管道密闭收集	二级冷凝+二级活性炭吸附装置	DA002	0.128
	乙酸乙酯				0.048
	异丙胺				0.005
	颗粒物	集气罩	布袋除尘器		0.07
油炉房	颗粒物	--	--	DA003	0.004
	二氧化硫				0.002
	氮氧化物				0.026

注：企业于2021年12月编制《英克化工科技（太仓）有限公司挥发性有机物（VOCs）“一企一策”综合整治方案》，方案中将甲类车间配套的“一级冷凝+二级活性炭吸附装置”改造为“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”，改造后可保证有机废气的去除效率稳定的达到90%以上。

无组织废气：无组织废气为未捕集的粉尘和动静密封点产生的有机废气，无组织非甲烷总烃排放量为 0.02t/a、颗粒物排放量为 0.073t/a。

3.6.2.2 废水产排污及治理措施

产生的废水主要为工艺废水、冷却塔强排水及职工生活污水。工艺废水不含氮磷，经蒸发装置处理以后与生活污水和冷却塔强排水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。

表 3.6-11 废水污染物产生、排放情况一览表

废水来源	产生量 (t/a)	污染物产生情况			治理措施	排放量 (t/a)	污染物排放情况			排放方式与去向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	216	COD	300	0.065	/	216	COD	300	0.065	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		SS	200	0.043			SS	200	0.043	
		氨氮	20	0.004			氨氮	20	0.004	
		TP	4	0.001			TP	4	0.001	
工艺废水	296.114	COD	10000	2.96	蒸发装置	290	COD	200	0.058	
		SS	200	0.058			SS	50	0.015	
冷却塔强排水	14680	COD	30	0.44	/	14680	COD	30	0.44	
		SS	30	0.44			SS	30	0.44	

3.6.2.3 噪声产排污及治理措施

噪声源主要为机泵、风机等，采取隔声、减振等措施以降低噪声对环境的影响，可确保厂界噪声能够达标。

3.6.2.4 固体废物产排污及治理措施

产生的固体废物主要为废包装容器、蒸发废液、废活性炭以及生活垃圾等。

表 3.6-12 固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	估计产生量 (t/a)	利用处置方式
废包装容器	危险废物	原料包装	固态	有机物等	《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)、《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)	HW49	900-041-49	27305 个	委托有资质单位处置
蒸发废液		废水处理	液态	有机物等		HW49	772-006-49	6	
冷凝废液		废气处理	液态	有机物等		HW06	900-402-06	0.1	
废布袋		废气处理	固态	布袋等		HW49	900-041-49	0.1	
集尘灰		废气处理	固态	集尘灰等		HW49	900-041-49	0.6	
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物等		HW49	900-039-49	11.4	
生活垃圾	生活垃圾	日常办公	固态	纸		SW64	900-099-S64	0.18	由环卫部门定期清运

目前公司现有项目已建设 1 座 50m² 危废仓库，位于甲类仓库东南侧，现有项目产生的危险废物分类收集、分类存放，均暂存于危废仓库，并且定期清运出厂区。现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，做好了相应的防渗、防漏、

防风、防雨、防晒、避免雨水淋溶以及大风吹扬等措施,避免产生渗透等二次污染,固体废物之间无相互影响;并在危废仓库周围进行了绿化。现有危废仓库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 及其 2023 修改单)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号)等文件要求进行规范化建设,包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控、配备通讯设备、照明设施和消防设施等。现有危险废物贮存容器已依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中对危险废物贮存容器的规定,危险废物使用专用的容器贮存,确保盛装废液的容器满足相应的强度要求,并且不同固废之间不互相反应。贮存场所周围场地整洁,无散落垃圾和堆积杂物,无积留污水。

3.7 现有项目土壤及地下水治理措施

企业现厂区内地下水按照“源头控制、分区防渗、应急响应”的原则采取防护措施,土壤按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”的原则采取防护措施。对工艺、管道、设备及仓储区等构筑物采取相应的污染控制措施,以防止和降低跑、冒、滴、漏,将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。生产车间、仓储区、危废仓库等区域采取重点防渗,同时企业每年开展土壤和地下水自行监测。

企业于 2025 年 3 月 26 日组织召开了《英克化工科技(太仓)有限公司地块土壤和地下水环境质量现状调查报告》专家评审会,并取得了评审意见(详见附件)。

根据《英克化工科技(太仓)有限公司地块土壤和地下水环境质量现状调查报告》中的调查结果可知:本次调查采集送检的土壤样品,pH 范围为 8.06~8.93,不存在极重度酸化、碱化现象。重金属包括铜、镉、镍、砷、汞、六价铬、铅,检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的“第二类用地筛选值”。半挥发性有机物苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘在部分样品中检出,且所有检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的“第二类用地筛选值”,其余半挥发性有机物均未检出;所有挥发性有机物在所有土壤样品中均未检出。特征因子甲醛在所有土壤样品中均有检出,检出值均满足《美国 EPA 通用土壤筛选值》工业筛选值。石油烃在所有土壤样品中均有检出,检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的“第二类用地筛选值”。

本次调查采集送检的地下水样品,pH 范围为 7.2~8.3,满足《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中的“IV 类水质标准”。重金属包括铜、镉、镍、砷、汞、六价铬、

铅,其中铜、镉、汞、铅、镍、六价铬未检出;砷和铅的检出值满足《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中的“IV类水质标准”;半挥发性有机物除苯有检出,且检出值满足《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中的“IV类水质标准”,其余半挥发性有机物均未检出;挥发性有机物在所有地下水样品中均未检出;其他项目除D1点位的总硬度、溶解性总固体;D2点位的浊度、肉眼可见物、耗氧量;D3点位的浊度、肉眼可见物;D4点位的浊度、肉眼可见物、耗氧量;D5点位的浊度检出值超过《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中的“IV类水质标准”,D1点位的石油烃检出浓度超出《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》中地下水污染风险管控风险筛选值补充指标中第二类用地筛选值;其他项目的检出值均满足《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中的“IV类水质标准”。

根据第二阶段土壤污染状况调查的结果,本地块内土壤符合地块现状要求。本次调查是根据地块现状进行的,其检测评价结果仅能代表该地块当前及历史用地情况下的土壤及地下水整体环境质量状况。

地下水部分点位存在总硬度、溶解性总固体、浊度、肉眼可见物、耗氧量、石油烃超“IV类水质标准”现象,企业饮用水均为自来水,不涉及地下水,鉴于企业周边均为工厂,故本地块地下水所受环境污染可能与周边环境有关。建议定期开展隐患排查,并对超标因子增加自行监测频次。加强厂区内重点区域及重点设施的日常维护、管理工作,制定安全有效的预防及应急处置方案,做好相应防范措施。

3.8 现有项目环境风险管理与应急预案情况

企业现有各期项目均已按要求进行了环境风险评价工作,在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。企业目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺、贮存、污染防治设施等各方面,同时制定有应急预案并定期演练,可见企业有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。企业自运营以来,未发生环境风险事故,总体来讲企业现有项目风险防范措施能覆盖现有厂区各工段,能有效预防风险事故。企业现已有较完善的风险防范措施、隐患排查制度,且按要求编制了较详细的突发环境事件应急预案,风险级别为较大,已于2023年12月在苏州市太仓生态环境局备案,备案文号32058520230217较大[较大-大气(Q1-M2-E2)+较大-水(Q1-M2-E2)](应急预案备案表详见附件)。

整个生产区内设有完善的事故收集系统,保证装置区和储存区发生事故时,泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池,进行集中处理。事故状态下,公司首先立即关闭雨水管道阀门,切

断雨水排口, 打开事故应急池管道阀门, 将事故废水收集至事故应急池。公司废气治理设施非正常运行将造成污染物排放浓度偏高, 污染大气。危废仓库严格按照相关规范设置并运行管理, 因此, 企业现有污染防治设施已经采取的安全措施满足《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》(苏环办[2020]16号)和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》(苏环办字[2020]50号)要求, 其措施是适用并有效的。

企业目前设置环境风险应急组织小组包括应急指挥部、综合协调组、现场处置组、应急监测组、应急保障组、医疗救助组, 一旦发生事故, 各应急小组可按各自职责分工开展应急救援工作。企业配备了多种应急装备和物资, 如防泄漏托盘、黄沙、固废收集桶、堵漏工具、防爆对讲机、疏散指示灯、应急照明灯、逃生通道等; 配备了消防泵区、消火栓、消防水池、灭火器等消防应急装备和物资; 在仓库、车间等场所安装了声光报警器和手动报警按钮等火灾报警系统; 在仓库、车间安装了可燃/有毒气体泄漏检测报警装置; 为员工配备了空气式呼吸器、防毒面具、防护眼镜、防护服、喷淋洗眼器、急救箱等个体防护用品。企业定期开展应急演练, 撰写演练评估报告, 分析存在问题, 并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练(或训练)以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练, 演练频次每年至少2次; 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练, 演练频次每年至少1次; 与政府有关部门的演练, 视政府组织频次情况确定, 亦可结合公司级组织的演练进行。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应, 减缓事故影响。企业自建厂以来未发生重大危险事故, 亦未发生过污染投诉等问题, 可见企业环境风险防范措施和应急预案适用并有效, 能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应继续加强环境风险管理, 严格遵守有关防爆、防火等规章制度, 严格岗位责任制, 避免操作失误, 进一步完善事故风险防范措施, 并备有应急响应所需的物资; 事故发生后应立即启动应急预案, 有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作, 以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

表 3.8-1 现有项目环境风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	--	已建	项目雨、污分流, 分别建有相对独立的收集排放系统; 雨、污水排放口已设置可控阀门
2	应急事故池 (兼初期雨水收集池)	400m ³	已建	收集事故废水, 防止事故状态下废水直接排放; 兼收集初期雨水。
3	消防水池	288m ³	已建	储存消防用水
4	围堰	储存导热油和柴油的	已建	现有项目油罐区按照要求设置围堰

		罐区四周设置围堰		
5	在线监测	--	已建	在废水排口安装了流量计、pH、COD 及氨氮在线监测装置, 雨水排口安装了流量计、pH、COD 在线监测装置
6	卫生防护设施	--	--	均按规定配备
7	应急预案	--	已经制定	已经制定, 并定期演练
8	危险品管理	--	已经制度	已经制定, 现场消防器材、防毒器材完好, 有危险品警示标志

3.9 现有项目排污许可情况

企业于 2019 年 12 月 27 日首次取得排污许可证, 于 2023 年 2 月进行重新申请, 证书编号为 91320585251188669K001V, 有效期 2023 年 2 月 24 日至 2028 年 2 月 23 日(排污许可证详见附件), 企业 DA001 排气口为主要排口, 其他排口均为一般排口。

企业已严格按照行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案, 并委托第三方监测机构定期开展监测工作; 企业已按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告(季报、年报), 并保证执行报告的规范性和真实性。

在企业现有项目运行阶段, 企业未收到过群众的污染投诉, 企业现有环境管理情况较好。

表 3.9-1 目前排污许可证囊括项目

序号	项目名称	主要产品		环评批复能力 (t/a)	验收时生产能力 (t/a)	实际产能 (t/a)	建设进度	现有排污许可证包含产能 (t/a)
1	《年产 3000 吨大豆油环保油墨及原料、1400 吨印钞油墨配套材料和 3900 吨水性苯丙乳液搬迁项目》及修编报告	大豆油环保油墨及原料	大豆油油墨	600	600	600	已建已验	600
			植物油酸甲酯	2400	2400	2400		2400
		印钞油墨配套材料	酚醛树脂	230	230	0		230
			中钞专用表面活性剂	800	800	0		--
		水性苯丙乳液		2437	2437	2437	未建	2437
		印钞油墨配套材料	酚醛树脂	370	0	0		370
		水性苯丙乳液		1463	0	0		1463
2	《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》	功能性聚酯多元醇		3000	0	0	在建中	3000
		印钞油墨配套材料	中钞专用表面活性剂	800	0	0		800

注: 企业于 2019 年已批的《年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》中对“现有 1 台中钞专用表面活性剂反应釜进行原地替换, 保持 800 吨/年产能不变, 并且对其中使用的一种原料进行替换”。

3.10 现有项目总量执行情况

按照企业检测报告中数据核算企业现有项目污染物排放情况, 未超现有项目已核批总量。

表 3.10-1 现有项目总量执行情况 (单位: t/a)

类别		污染名称	原环评核批排放量	已批在建+已批未建项目排放量	已批已建项目实际排放量	总量达标判定
废水		废水量	19436	4561.7	14874.3	达标
		COD	1.711	0.245	1.3387	达标
		SS	1.221	0.18	0.4314	达标
		氨氮	0.053	0.004	0.0057	达标
		总磷	0.011	0.001	0.0013	达标
废气	有组织废气	颗粒物	0.085	0.075	0.0097	达标
		二氧化硫	0.242	0.002	0.004	达标
		氮氧化物	0.074	0.026	0.047	达标
		VOCs	0.584	0.454	0.0559	达标
	无组织废气	VOCs	0.28	0.02	--	--
		颗粒物	0.223	0.073	--	--

注: 实际排放量为根据企业例行监测数据计算。

3.11 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

企业历来重视环境保护工作, 设有专门的环保管理机构, 配备专职环保管理工作人员, 制定了各项环保规章制度。现有项目环评手续齐全, 污染防治措施均按环评批复执行; 环境管理较好, 环境监测按排污许可监测计划执行, 环保设施管理良好、运行稳定, 污染物达标排放; 无组织排放得到有效控制; 企业设置安环部门, 配置专职安全环保管理人员, 无环境污染事故、环境风险事故; 与周边居民及企业无环保纠纷。

1、存在问题

①现有项目生产的水性苯丙乳液使用丙烯酸丁酯和丙烯酸乙酯, 企业未将丙烯酸酯类识别作为自行监测因子。

②根据现有已批在建项目《年产3000吨功能性聚酯多元醇和800吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》环评, 其工艺废水COD浓度预计达10000mg/L, 原环评拟采用蒸发装置处理该股废水, 处理后的废水接管太仓市港城污水处理有限公司。现考虑该股废水属于高浓度有机废水, 经蒸发装置处理后无法保证废水能长期稳定达标接管。

2、“以新带老”措施

①本项目在10.3.2.3章节中将丙烯酸酯类作为自行监测因子, 本项目建成后企业应按要求进行定期监测。

②将现有已批在建项目《年产3000吨功能性聚酯多元醇和800吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》中产生的工艺废水作为高浓度有机废液按照危废处理, 纳入企业日常固废管理工作中, 委托有资质单位处置。并将该股废水原环评核批量纳入“以新带老”削减量。

③企业现有项目地面清洗水和初期雨水原为经酸碱装置处理后接管, 企业现有项目以及本项目均涉及使用含氮原辅料, 企业原辅料的存储和使用以及产品的存储均位于室内, 含氮原辅料以及产品均采用桶装包装。含氮原辅料在厂区运输过程中不涉及打开, 均为密闭的桶装运输, 厂区地面基本不会残留含氮原辅料和废弃物, 生产设备也均位于室内, 不涉及露天堆放和生产, 含氮原辅料在生产过程中的添加方式为管道输送, 并且车间设专人管理, 可以保证车间地面的整洁。但在运行的过程中可能存在含氮原辅料进入初期雨水和地面清洗水的风险, 本项目建成后企业将地面清洗水和初期雨水进入酸碱装置和蒸发装置处理, 处理后的水回用于地面清洗, 不外排, 满足《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)的要求。

现有项目核批的工艺废水、地面清洗水和初期雨水排放量为 1310t/a, 采取“以新带老”措施后产生的削减量为: 废水量 1310t/a、COD0.513t/a、SS0.29t/a。

3.12 现有项目拟取消产品排污总量分析

现有项目——《年产3000吨大豆油环保油墨及原料、1400吨印钞油墨配套材料和3900吨水性苯丙乳液搬迁项目》、《年产3000吨大豆油环保油墨及原料、1400吨印钞油墨配套材料和3900吨水性苯丙乳液搬迁项目修编报告》分两期建设, 其中一期项目已建已验, 二期项目未建。本项目建成后将淘汰现有项目生产的产品——印钞专用酚醛树脂600t/a、水性苯丙乳液3600t/a, 现有项目生产的产品将调整为大豆油油墨600t/a、植物油酸甲酯2400t/a、中钞专用表面活性剂800t/a、功能性聚酯多元醇3000t/a、水性苯丙乳液300t/a。

表 3.12-1 现有项目拟取消产品污染物排放总量汇总表

类别	污染名称	现有项目环评核批量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	现有项目排放量(t/a)
生活污水	废水量	2666	0	2666
	COD	0.727	0	0.727
	SS	0.46	0	0.46
	氨氮	0.053	0	0.053
	总磷	0.011	0	0.011
	总氮	0.187	0	0.187
生产废水	废水量	16770	724.3	16045.7
	COD	0.984	0.029	0.955
	SS	0.761	0.029	0.732
	盐分	1.56	1.4486	0.1114
有组织废气	颗粒物	0.085	0.004	0.081
	二氧化硫	0.242	0	0.242
	氮氧化物	0.074	0	0.074
	乙酸乙酯	0.048	0	0.048

	异丙胺	0.005	0	0.005
	甲醇	0.025	0	0.025
	甲醛	0.008	0.0064	0.0016
	酚类	0.01	0.008	0.002
	苯乙烯	0.067	0.061	0.006
	VOCs	0.584	0.2781	0.3059
无组织废气	VOCs	0.28	0.18	0.1
	苯乙烯	0.025	0.022	0.003
	甲醇	0.05	0	0.05
	颗粒物	0.172	0.02	0.152

4.拟建项目概况与工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

表 4.1-1 拟建项目基本情况

项目名称	英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目
建设地点	苏州市太仓港经济技术开发区协鑫中路 8-2 号
建设性质	改建
行业类别	C2642 油墨及类似产品制造；C2651 初级形态塑料及合成树脂制造；
建设内容及规模	项目利用现有甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库、技术研发楼等 5682 平方米，并进行适应性改造，配套新增 1 个实验室。项目建成后，形成年产 2000 吨特种油墨助剂、1400 吨特种油墨树脂、600 吨 UV 油墨树脂、100 吨水性 UV 数字喷墨、100 吨硫酸钠（可定向用于特定用途按产品管理）的生产能力，淘汰水性苯丙乳液 3600 吨、印钞专用酚醛树脂 600 吨，项目建成后全厂总产能不变，总产能为 4200 吨。项目新增的实验室主要对产品进行质检。
工作制度	三班两倒 24 小时制，年工作时间 300 天
总投资	2320 万元
环保投资	66 万元
占地面积	11341.3 平方米，在现有厂区内，不新增用地
员工人数	本项目不新增员工，本项目建成后全厂共有员工 86 人。有食堂、无住宿。
建设周期	4 年

4.1.2 项目建设内容及产品方案

本项目拟利用现有甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库、技术研发楼等，并进行适应性改造，在技术研发楼内新增 1 个实验室，实验室主要对产品进行质检。项目位于现有厂区内，不新增用地，不新增建(构)筑物。

本项目拟淘汰现有印钞专用酚醛树脂 600t/a、水性苯丙乳液 3600t/a，用于本项目生产特种油墨助剂、特种油墨树脂、UV 油墨树脂、水性 UV 数字喷墨、硫酸钠（可定向用于特定用途按产品管理），其中特种油墨助剂产能为 2000t/a、特种油墨树脂产能为 1400t/a、UV 油墨树脂产能为 600t/a、水性 UV 数字喷墨产能为 100t/a、硫酸钠（可定向用于特定用途按产品管理）产能为 100t/a。本项目建成后全厂产能保持不变，即全厂年产特种油墨助剂产能为 2000t/a、特种油墨树脂产能为 1400t/a、UV 油墨树脂产能为 600t/a、水性 UV 数字喷墨产能为 100t/a、硫酸钠(可定向用于特定用途按产品管理)产能为 100t/a、大豆油油墨产能为 600t/a、植物油酸甲酯产能为 2400t/a、中钞专用表面活性剂产能为 800t/a、功能性聚酯多元醇产能为 3000t/a、水性苯丙乳液产能为 300t/a。

表 4.1-2 项目产品方案表

产品名称		产品组分、规格	环评设计产能 (t/a)			状态	贮存位置
			技改前	技改后	增减量		
特种油墨助剂	绿色工艺	辛酸锰 7.98%、辛酸钴 25.87%、辛酸锌 30.22%、辛酸钙 4.68%、辛酸钾 2.63%、辛酸铈 1.64%、辛酸锆 1.04%、1500#溶剂 24.61%、植物油溶剂 1.33%; 200kg/桶	0	1500	+1500	液态	丙类仓库
	传统工艺	辛酸钴 19.6415%、烷酸钴 1.437%、癸酸钴 3.4272%、辛酸锰 14.1386%、烷酸锰 1.6248%、癸酸锰 9.2723%、D80 溶剂 23.9309%、D130 溶剂 6.0092%、乙二醇丁醚 19.8876%、烷烃溶剂 0.6309%; 200kg/桶	0	500	+500	液态	丙类仓库
特种油墨树脂		特种树脂 83.1671%、妥尔油酸 0.299%、异辛酸钴 0.3563%、正十二烷 8.3411%、二乙二醇单乙醚 7.8365%; 200kg/桶	0	1400	+1400	液态	丙类仓库
UV 油墨树脂		改性环氧树脂 22.9341%、环氧树脂 0.1032%、丙烯酸羟乙酯 4.2033%、聚氨酯丙烯酸树脂 12.1251%、聚丙烯酸树脂 12.1252%、环氧丙烯酸树脂 4.378%、气相二氧化硅 0.5122%、消泡剂 0.1652%、流平剂 0.1649%、光引发剂 BDK0.8259%、TMPTA20.3833%、GPTA22.0796%; 200kg/桶	0	600	+600	液态	丙类仓库
水性 UV 数字喷墨		特种树脂 19.56%、纯水 57.01%、活性稀释剂 6.03%、保湿剂 2.18%、永固红 4.6%、碳酸二甲酯 5.96%、异丙醇 0.97%、碳氢溶剂 1.99%、光引发剂 184D1.7%; 1kg/桶	0	100	+100	液态	丙类仓库
硫酸钠(可定向用于特定用途按产品管理)		硫酸钠 99.99402%、杂质 0.00598%; 1000kg/袋	0	100	+100	固态	丙类仓库
大豆油油墨		1kg/桶	600	600	0	液态	丙类仓库
植物油酸甲酯		180kg/桶	2400	2400	0	液态	丙类仓库
中钞专用表面活性剂		200kg/桶	800	800	0	液态	丙类仓库
功能性聚酯多元醇		200kg/桶	3000	3000	0	液态	甲类仓库
酚醛树脂		--	600	0	-600	液态	丙类仓库
水性苯丙乳液		1000kg/桶	3900	300	-3600	液态	丙类仓库

本项目生产的硫酸钠(可定向用于特定用途按产品管理)应满足团体标准《再生工业盐 硫酸钠》(T/ZGZS-0303-2023)要求, 具体要求见表 4.1-3 和表 4.1-4。

表 4.1-3 产品质量控制项目限值

序号	项目	工业硫酸钠限值

1	硫酸钠 (NaSO ₄) ω /% ¹	≥	98
2	水不溶物 ω /% ¹	≤	0.1
3	钙和镁 (以 Mg 计) ω /% ¹	≤	0.3
4	氯化物 (以 Cl 计) ω /% ¹	≤	0.70
5	铁 (以 Fe 计) ω /% ¹	≤	0.010
6	水分 ω /% ¹	≤	0.5
7	白度 (R457) ω /% ¹	≤	82

注 1：指在再生工业盐中的百分比含量。

表 4.1-4 有毒有害物质控制基本项目限值 单位 mg/L

序号	项目	限值
1	pH 值	6-9
2	TOC	≤ 8.0
3	氨氮 (NH ₃ -N)	≤ 1.0
4	总磷(以 P 计)	≤ 0.2
5	氟化物(以 F ⁻ 计)	≤ 1.0
6	氰化物	≤ 0.2
7	挥发酚	≤ 0.005
8	石油类	≤ 0.05
9	阴离子表面活性剂	≤ 0.2
10	硫化物	≤ 0.2
11	铜	≤ 1.0
12	锌	≤ 1.0
13	硒	≤ 0.01
14	砷	≤ 0.05
15	汞	≤ 0.0001
16	镉	≤ 0.005
17	铬(六价)	≤ 0.05
18	铅	≤ 0.05
19	四氯化碳	≤ 0.002
20	环氧氯丙烷	≤ 0.02
21	苯	≤ 0.01
22	甲苯	≤ 0.7
23	乙苯	≤ 0.3
24	二甲苯 ¹	≤ 0.5
25	异丙苯	≤ 0.25
26	氯苯	≤ 0.3
27	苯胺	≤ 0.1
28	吡啶	≤ 0.2

注 1：二甲苯：指对-二甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯的总和。

《再生工业盐 硫酸钠》(T/ZGZS-0303-2023)中涉及有毒有害化学物质的特定项目限值要求: 废盐产生和利用过程涉及特定有毒有害化学物质时, 应根据有毒有害化学物质的种类增加有毒有害化学物质特定项目。再生硫酸钠产品中特定有毒有害化学物质项目限值应符合 GB2762 (《食品安全国家标准 食品中污染物限量》) 和 GB3838-2002 (《地表水环境质量标准》) 中表 3 规定的限值要求。

4.1.3 设备与产能匹配性分析

本项目生产的产品涉及使用的反应釜和搅拌釜均为专釜专用, 不涉及共用反应釜和搅拌釜生产, 产品产能匹配性分析见表 4.1-5 和表 4.1-6。

表 4.1-5 产品产能情况表

产品名称		批次产能 (kg/批次)	批次耗时 (h)	年生产批次 (批/a)	年产量 (t/a)		年运行时间 (h/a)
特种油墨 助剂	绿色工艺	4000	19	375	1500	2000	7125
	传统工艺	4000	36	125	500		4500
特种油墨树脂		7000	36	200	1400		7200
UV 油墨树脂		2000	24	300	600		7200
水性 UV 数字喷墨		500	15	200	100		3000

表 4.1-6 产品主要生产设备情况表

产品名称	设备名称	规格型号	数量 (台/套)
水性 UV 数字喷墨	搅拌釜	1000-2000L	5
UV 油墨树脂	反应釜	3000L	1
	搅拌釜	1000-2000L	5
特种油墨助剂	反应釜	5000L	1
	反应釜	10000L	1
特种油墨树脂	反应釜	5000L	1
	反应釜	8000L	1
	反应釜	10000L	1

因此, 企业在合理安排生产计划的前提下, 本项目利用的设备可与产品产能匹配。

4.1.4 主体、公用及辅助工程

本项目主体、公用及辅助工程均依托现有设施, 具体情况见表 4.1-7。

表 4.1-7 主体、公用及辅助工程一览表

建设内容			设计能力			备注
			技改前	技改后	变化情况	
主体工程	甲类车间		1126m ² (建筑面积)	1126m ² (建筑面积)	无变化	依托现有,生产印钞油墨配套材料(中钞专用表面活性剂)、水性苯丙乳液、功能性聚酯多元醇、大豆油环保油墨及原料(植物油酸甲酯)、特种油墨树脂、特种油墨助剂、UV 油墨树脂
	丙类车间		1200m ² (建筑面积)	1200m ² (建筑面积)	无变化	依托现有,生产大豆油环保油墨及原料(大豆油油墨)、UV 油墨树脂、水性 UV 数字喷墨
辅助工程	技术研发楼		1035m ² (建筑面积)	1035m ² (建筑面积)	无变化	主要分区为实验室、办公区域等,实验室为本项目新增,位于二楼,建筑面积为 150m ² 。
贮运工程	甲类仓库		384m ² (建筑面积)	384m ² (建筑面积)	无变化	依托现有,主要储存易燃易爆的原辅料及产品
	易制毒易制爆库		46m ² (建筑面积)	46m ² (建筑面积)	无变化	依托现有,主要储存易制毒易制爆的原辅料
	丙类仓库		1950m ² (建筑面积)	1950m ² (建筑面积)	无变化	依托现有,主要储存普通的原辅料以及产品
	油罐区		2 个储罐	2 个储罐	无变化	柴油储罐 1 个,规格为 3t;导热油储罐 1 个,规格为 2t
公用工程	给水		75840t/a	83885.22t/a	+8045.22t/a	依托园区供水管网
	排水	生活污水	2666t/a	2666t/a	无变化	接管进入太仓港城组团污水处理厂集中处理
		工艺废水	290t/a	0	-290t/a	本项目建成后将现有项目产生的工艺废水作为高浓度有机废液按照危废处理,委托有资质单位处置。
		纯水制备浓水	780t/a	75.056t/a	-704.944t/a	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		初期雨水、地面清洗水	1020t/a	0	-1020t/a	经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于地面清洗,不

							外排。
		冷却塔强排水		14680t/a	16380t/a	+1700t/a	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
	供电			315 万 kWh/a	460.19 万 kWh/a	+145.19 万 kWh/a	依托园区电网
	供热			75 万大卡/h	75 万大卡/h	无变化	1 台燃油导热油炉
	供蒸汽			3000t/a	3400t/a	+400t/a	依托园区蒸汽管网
	纯水系统			1 台, 1t/h	1 台, 1t/h	无变化	纯水制备率 75%
	冷却循环水系统			1 套, 循环水量 200m³/h; 92m³ 循环水池	1 套, 循环水量 200m³/h; 92m³ 循环水池	无变化	1 台冷却塔, 2 个循环水池。
	空压系统			2 台, 1.8m³/h	2 台, 1.8m³/h	无变化	--
	氮气			20000L	30000L	+10000L	外购瓶装氮气
	冷冻系统			1 台	1 台	无变化	--
	柴油			80t/a	80t/a	无变化	燃油导热油炉使用柴油
	绿化			2348m²	2348m²	无变化	--
环保工程	废气	导热油炉燃烧废气		--	--	--	尾气通过 15m 高 DA003 排气筒排放
		甲类车间	投料废气	1 套“布袋除尘器”	1 套“布袋除尘器”	无变化	依托现有, 尾气通过 15m 高 DA002 排气筒排放
			有机废气	1 套“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”	1 套“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”	无变化	依托现有, 尾气通过 15m 高 DA002 排气筒排放
		丙类车间	投料废气、有机废气	1 套“布袋除尘器”	1 套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”	增加 1 套“二级活性炭吸附装置”	本项目新增 1 套“二级活性炭吸附装置”, 依托现有 1 套“布袋除尘器”; 尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放; 本项目新增产生有机废气。
		实验室	实验室废气	--	1 套“二级活性炭吸附装置”	增加 1 套“二级活性炭吸附装置”	本项目新增, 尾气通过 DA004 排气筒排放
	噪声防治			隔声、减振	隔声、减振	--	厂界达标
	废水	蒸发装置		--	1 套, 处理能力 15m³/d, 采用“MVR 蒸发”处理工艺	增加 1 套蒸发装置	本项目新增, 处理本项目蒸发装置和酸碱装置产生的装置清洗水和现有项目产生的初期雨水、地面清洗水以及作为本

						项目硫酸钠生产装置
		酸碱装置	1 套，处理能力 5m ³ /h，采用“酸碱”处理工艺	1 套，处理能力 5m ³ /h，采用“酸碱”处理工艺	无变化	依托现有，处理本项目蒸发装置和酸碱装置产生的装置清洗水和现有项目产生的初期雨水、地面清洗水以及作为本项目硫酸钠生产装置
固体废物	固废仓库	50m ²	50m ²	50m ²	无变化	依托现有，暂存危险废物
	一般固废暂存区	--	10m ²	10m ²	新增 10m ²	本项目新增，暂存一般固体废物
雨水排放池			50m ³	50m ³	无变化	依托现有
污水监控池			60m ³	60m ³	无变化	依托现有
污水池			60m ³	60m ³	无变化	依托现有
消防水池			288m ³	288m ³	无变化	依托现有
事故应急池（兼初期雨水收集池）			400m ³	400m ³	无变化	依托现有，事故应急兼收集初期雨水

4.1.5 厂区总平面布置

本项目在企业现有厂区内建设, 不新增用地, 本项目涉及的生产区域均依托现有。企业大门入口位于北侧, 进入厂区后主要道路西侧由北向南依次为污水监控池、丙类仓库、污水池、甲类车间、酸碱装置、冷却循环水池、热水池、甲类仓库、易制毒易制爆库、危废仓库、蒸发装置、中间罐, 主要道路东侧由北向南依次为技术研发楼、油炉房、油罐区、机修间、事故应急池(兼初期雨水收集池)、消防水池、消防泵区、丙类厂房, 东侧次要道路东侧由北向南依次为雨水排放池、变配电房、一般固废暂存区。

企业在厂区总平面布置方面, 严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求, 厂区功能分区明确、合理布置生产设备; 所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距; 厂区主干道、支路设计满足消防通道的要求; 生产区域与辅助区域之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)的标准和要求。高噪声设备尽量远离厂界布局, 以减少噪声对周围环境的影响, 从整个厂区布局来看, 办公区域、生产区域分开, 有效避免了生产活动和办公活动的相互影响, 厂区平面布局较为合理, 技改后厂区平面布置图见图4.1-1, 各车间平面布局图见图4.1-2。

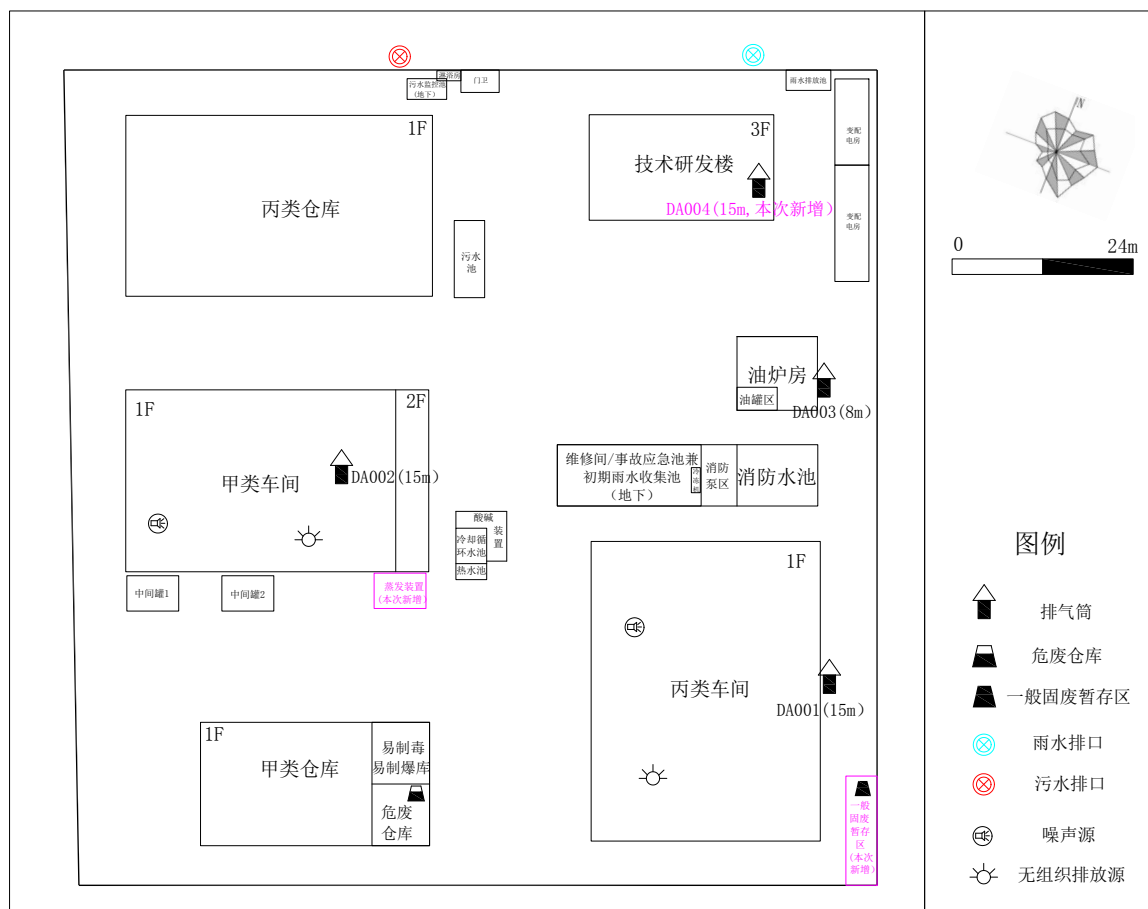


图4.1-1 技改后厂区总平面布局图

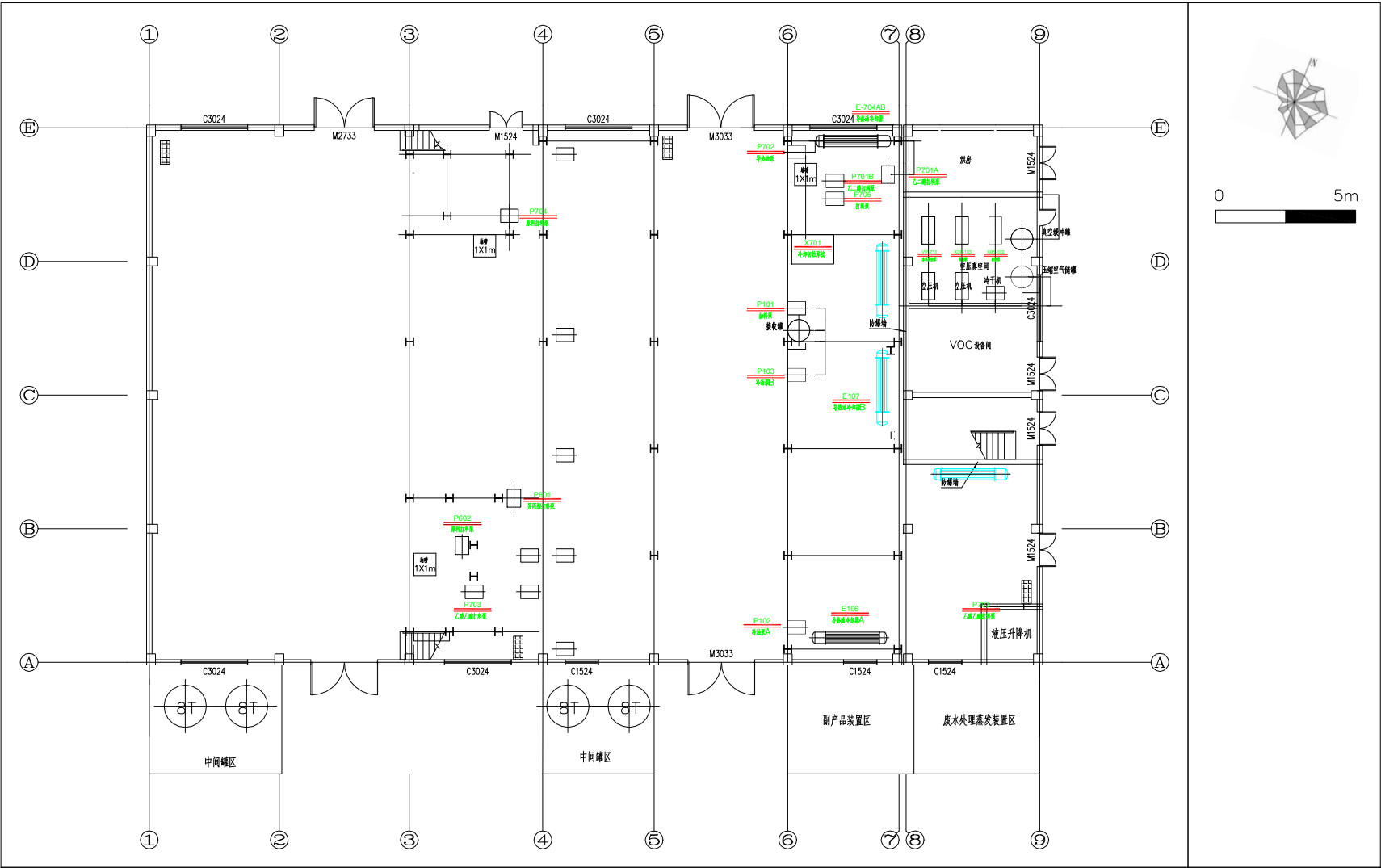


图4.1-2 甲类车间一层平面布局图

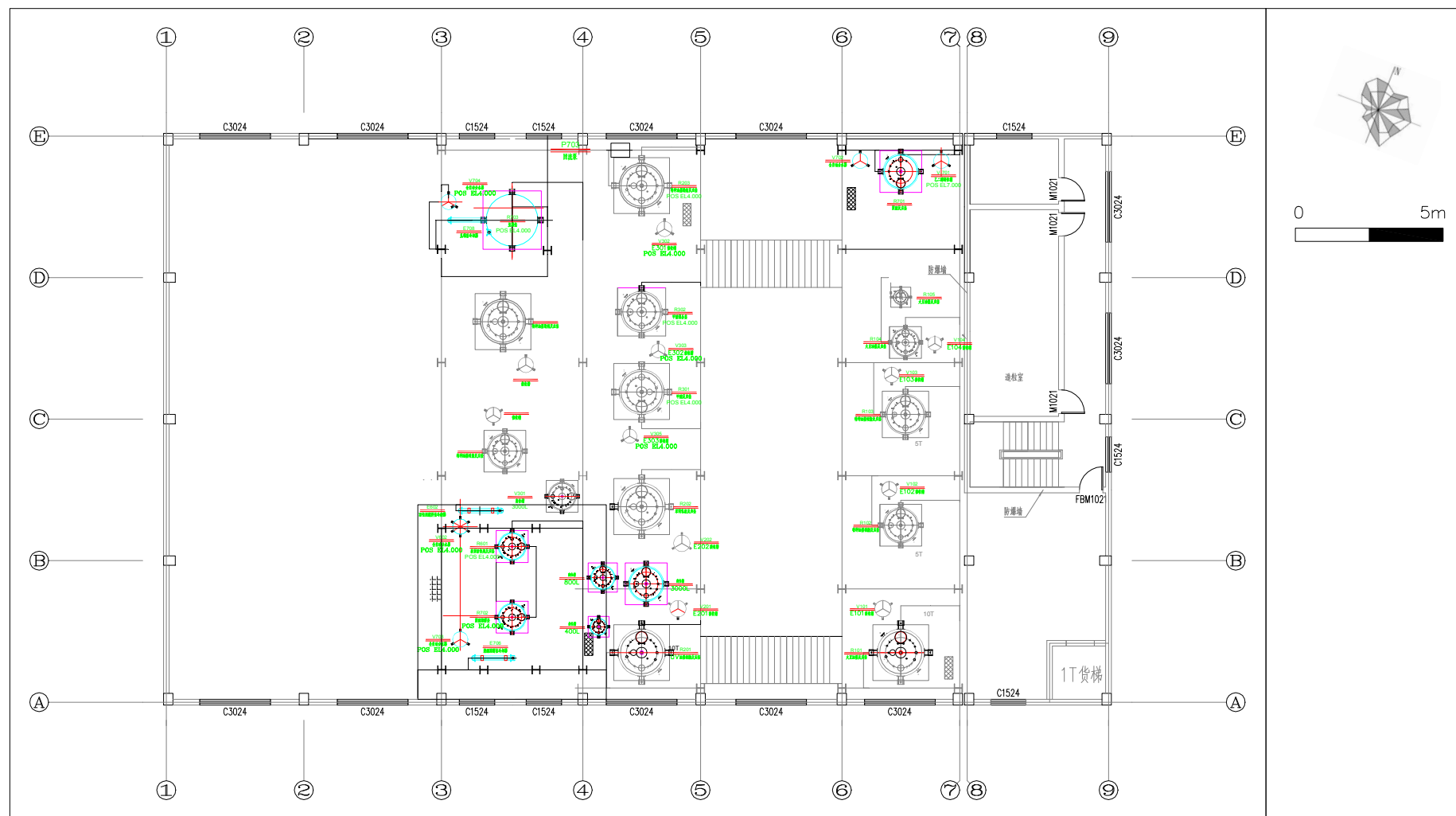
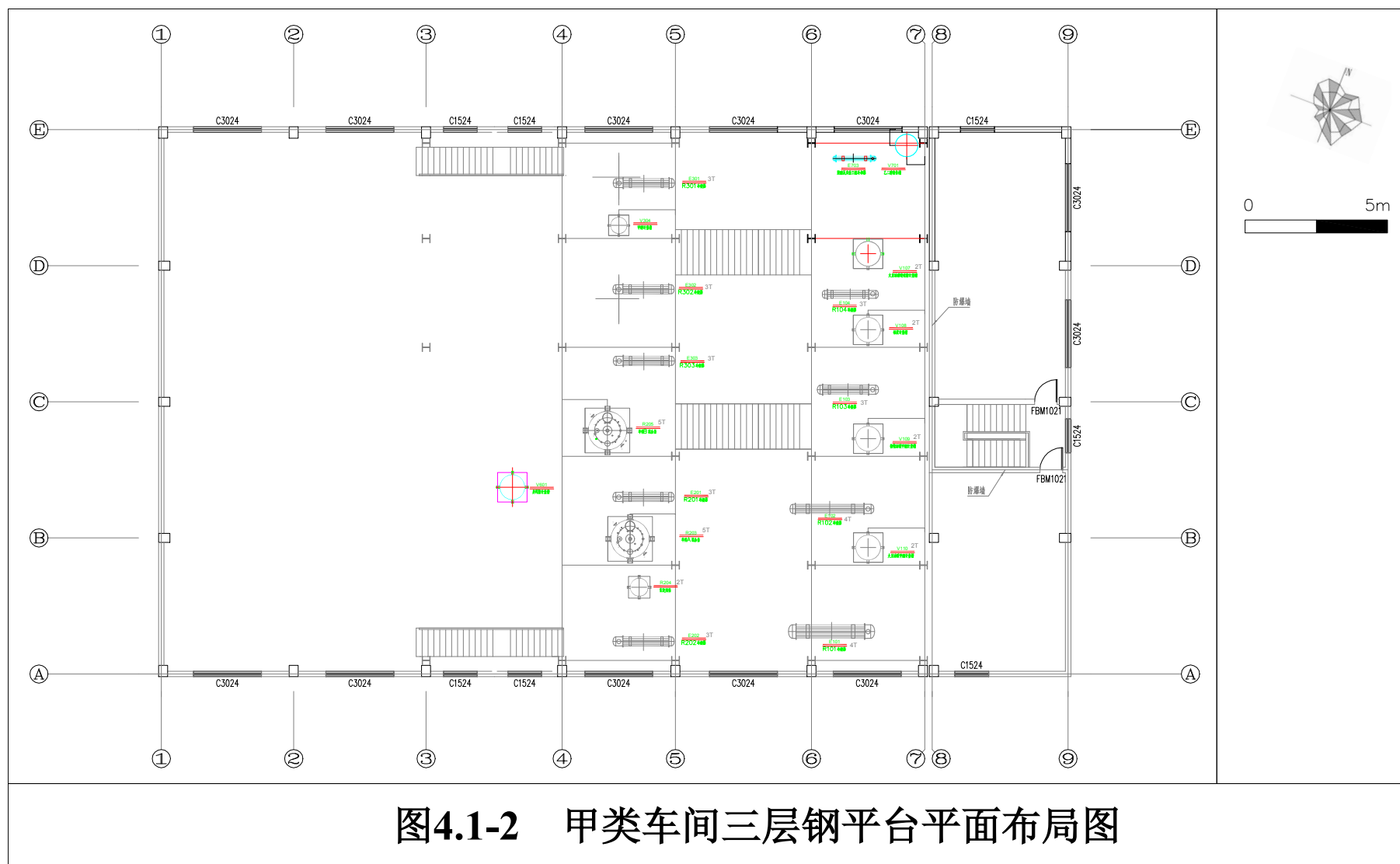
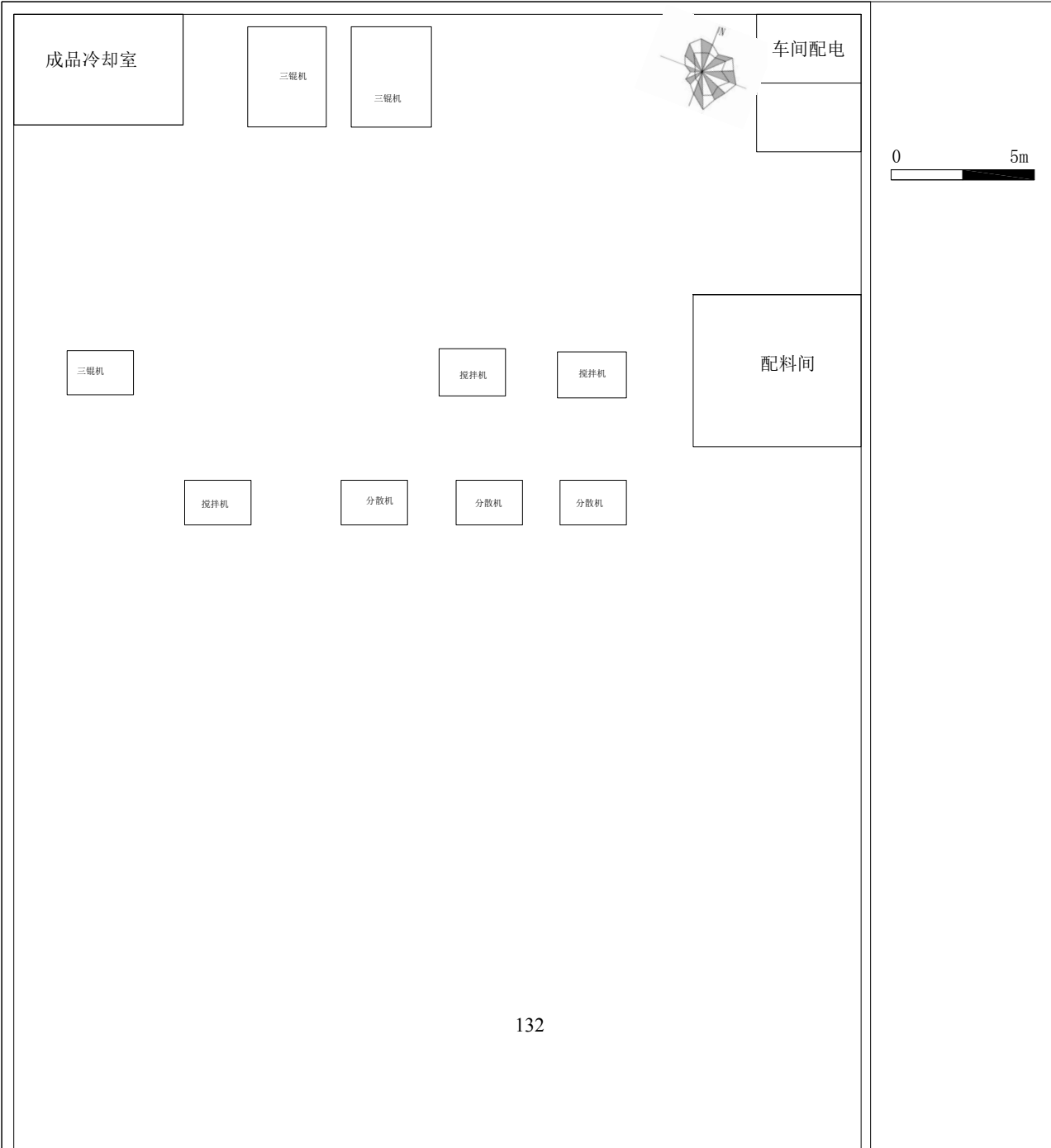
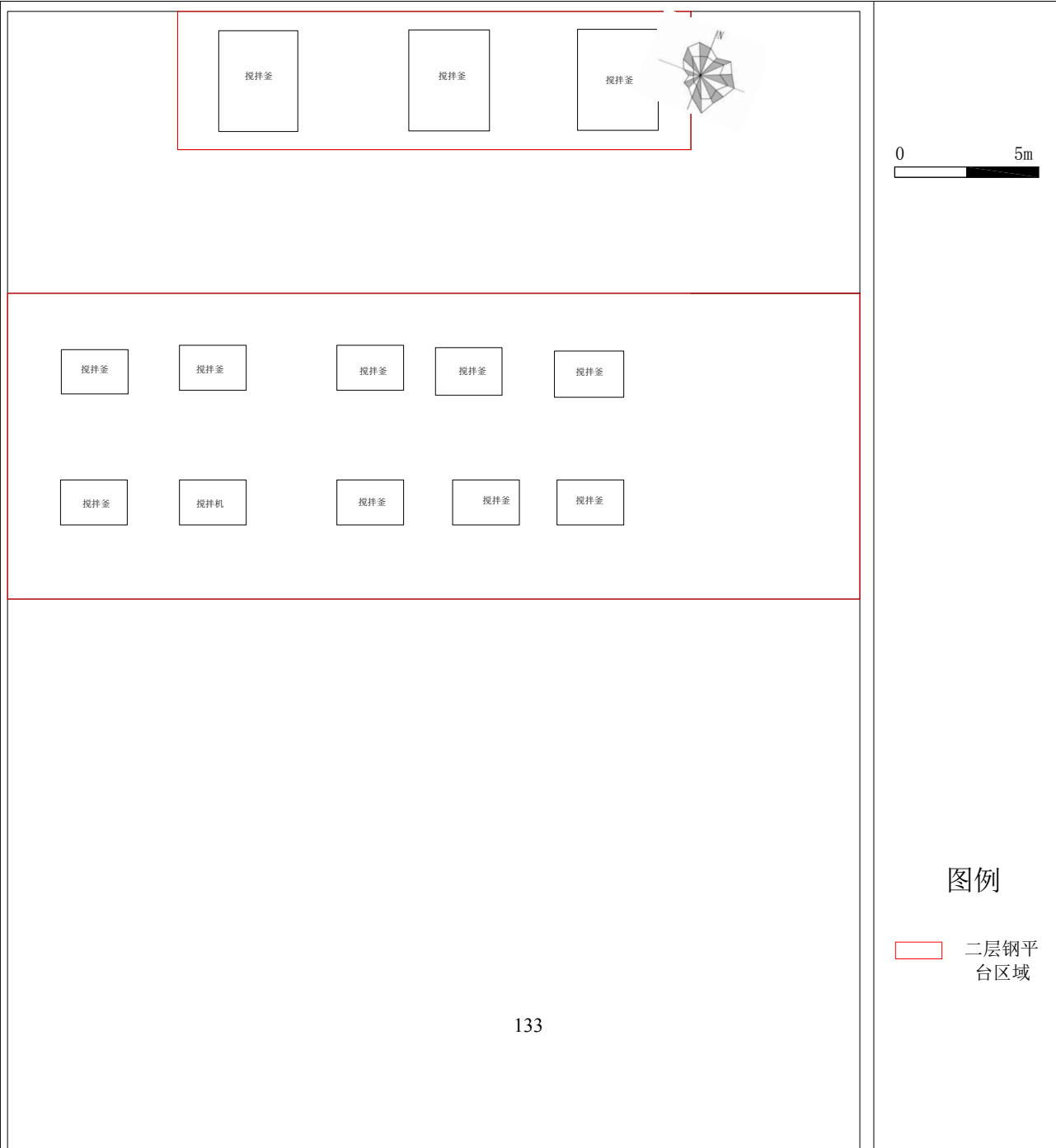


图4.1-2 甲类车间二层钢平台平面布局图







4.1.6 周围环境概况

本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫中路 8-2 号企业现有厂区内，厂区北侧为道路（隔道路为永安驾校）；厂区南侧为太仓广泽精细化工有限公司；厂区西侧为苏州凯康化工科技有限公司；厂区东侧为空地（隔空地为河流），厂区周边 500m 范围内无环境空气保护目标。厂区周边环境概况见图 4.1-3。



4.2 工程分析

4.2.1 工艺流程

4.2.1.1 水性 UV 数字喷墨

4.2.1.2 UV 油墨树脂

4.2.1.3 特种油墨助剂

4.2.1.4 特种油墨树脂

4.2.1.5 硫酸钠

4.2.2 主要原辅材料

4.2.3 主要设备

4.3 物料平衡、元素平衡

4.3.1 水性 UV 数字喷墨

- 1、物料平衡
- 2、元素平衡

4.3.2UV 油墨树脂

- 1、物料平衡

2、元素平衡

4.3.3 特种油墨助剂

4.3.4 特种油墨树脂

1、物料平衡

2、元素平衡

4.3.5 硫酸钠（可定向用于特定用途按产品管理）

4.4 蒸汽平衡

本项目建成后拟淘汰现有项目生产的印钞专用酚醛树脂 600t/a、水性苯丙乳液 3600t/a,其中水性苯丙乳液生产过程中需要使用蒸汽进行加热,本项目特种油墨助剂、UV 油墨树脂和含硫酸钠的废液在处理过程中需要使用蒸汽进行加热,因此,经与企业核实,本项目建成后新增蒸汽用量 400t/a,本项目建成后全厂蒸汽用量 3400t/a。

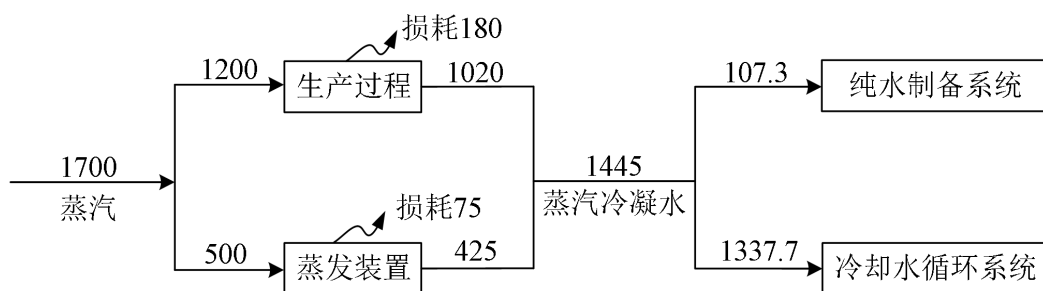


图 4.4-1 本项目蒸汽平衡图 (t/a)

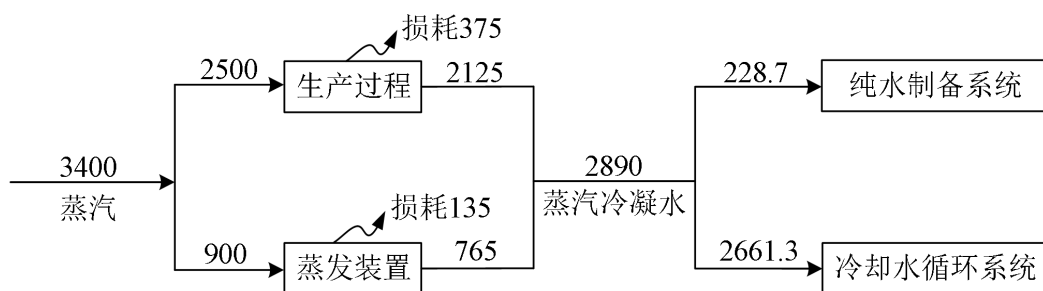


图 4.4-2 本项目建成后全厂蒸汽平衡图 (t/a)

4.5 水平衡

本项目不新增员工,无新增生活用水;本项目不新增用地,不新增绿化用地,利用现有已建厂房生产,不新增汇水面积,无新增初期雨水和地面清洗水产生,考虑到可能存在含氮原辅料进入初期雨水和地面清洗水的风险,本项目建成后企业将现有项目产生的地面清洗水和初

期雨水进入酸碱装置和蒸发装置处理, 处理后的水回用于地面清洗, 不外排。同时本项目产生的蒸汽冷凝水用于冷却循环系统补充水使用, 无蒸汽冷凝水排放。

1、用水量

本项目用水主要为生产用水、酸碱装置和蒸发装置清洗用水以及实验室装置清洗用水, 其中水性 UV 数字喷墨产品使用纯水, 依托现有一套纯水制备系统, 采用反渗透制备纯水, 制备效率约为 75%, 制备的纯水用于产品工艺添加水, 本项目水性 UV 数字喷墨生产过程需要纯水 58.064t/a, 故自来水用水量为 77.42t/a。特种油墨助剂(传统工艺)使用自来水, 用水量为 100t/a。本项目含硫酸钠的废液使用酸碱装置(依托现有)和蒸发装置(新增)处理, 含硫酸钠的废液在处理前均需进行清洗蒸发装置和酸碱装置, 酸碱装置和蒸发装置清洗时用水量为 10t/次, 一年清洗次数为 200 次, 则自来水用水量为 2000t/a。实验室装置清洗用水约为 10kg/次, 年清洗次数约为 1200 次, 用水量为 12t/a, 实验室清洗废液作为危废处理。

2、排水

本项目产生的废水主要为纯水制备浓水、冷却塔强排水以及酸碱装置和蒸发装置的装置清洗水。本项目建成后将现有项目产生的地面清洗水和初期雨水与本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水一起进入“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理, 处理后回用于酸碱装置和蒸发装置清洗以及地面清洗过程, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂处理; 硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂(传统工艺)生产过程, 不外排。

(1) 纯水制备浓水

本项目依托现有一套纯水制备系统, 采用反渗透制备纯水, 纯水制备率约为 75%, 年制备纯水用于产品工艺添加水, 制备纯水过程产生的浓水为 19.356t/a。由于本项目建成后拟淘汰现有项目生产的水性苯丙乳液 3600t/a(环评批复产能为 3900t/a), 水性苯丙乳液在生产过程中需要添加纯水, 制纯水过程中产生浓水 780t/a, 本项目建成后水性苯丙乳液实际生产过程中产生浓水 55.7t/a。因此本项目建成后全厂纯水制备过程浓水产生量减少, 实际浓水排放量 75.056t/a。纯水制备浓水接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。

(2) 冷却塔强排水

本项目依托现有冷却循环系统, 配套 1 台冷却塔, 根据现有运行情况可知, 本项目冷却塔定期补充损耗水约为 8500t/a, 定期排放的冷却塔强排水为 1700t/a, 接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。

(3) 酸碱装置和蒸发装置清洗水

本项目含硫酸钠的废液在处理时使用酸碱装置（依托现有）和蒸发装置（新增）处理，含硫酸钠的废液在处理前均需进行清洗蒸发装置和酸碱装置，会产生装置清洗水，酸碱装置和蒸发装置清洗时产生的清洗水为 1800t/a，经酸碱装置和蒸发装置处理后回用，不外排。

因此，本项目建成后全厂废水排放量减少，不突破现有项目核批总量。

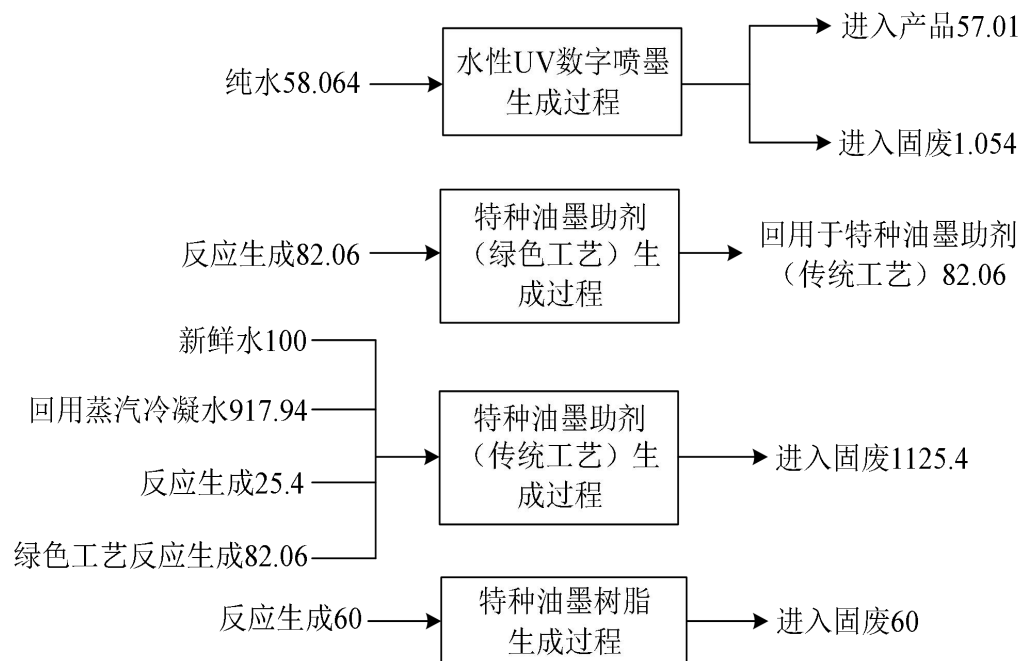


图 4.5-1 本项目工艺水平衡图（t/a）

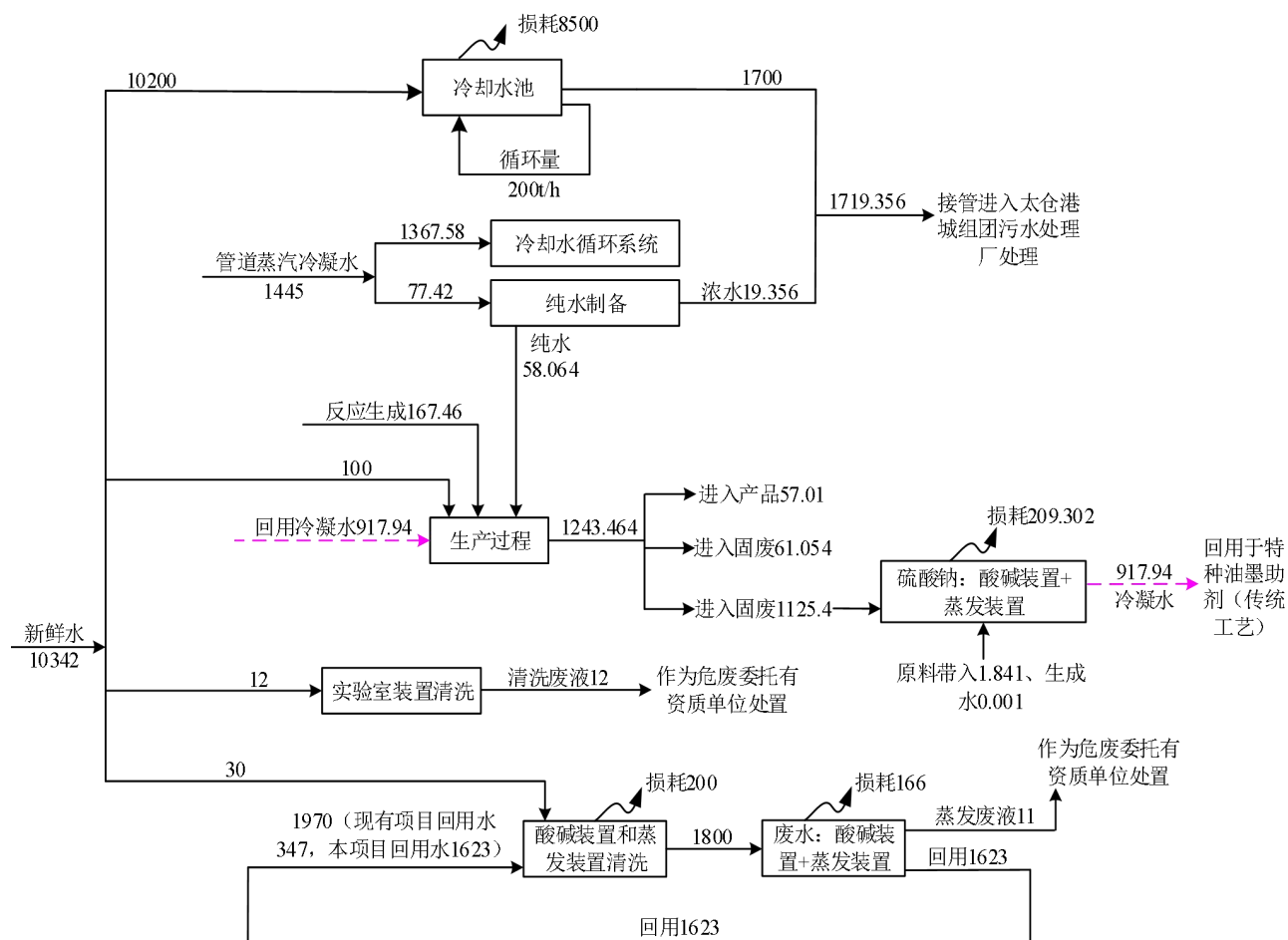


图 4.5-2 本项目水平衡图 (t/a)

注: [1]本项目生产硫酸钠使用的酸碱装置和蒸发装置与废水处理使用的酸碱装置和蒸发装置为共用一套,全厂共设置 1 套酸碱装置和蒸发装置,含硫酸钠的废液在处理前均需进行清洗蒸发装置和酸碱装置,产生的装置清洗水进入酸碱装置和蒸发装置处理。

[2]企业设置中间罐 2 临时暂存废水和回用水。

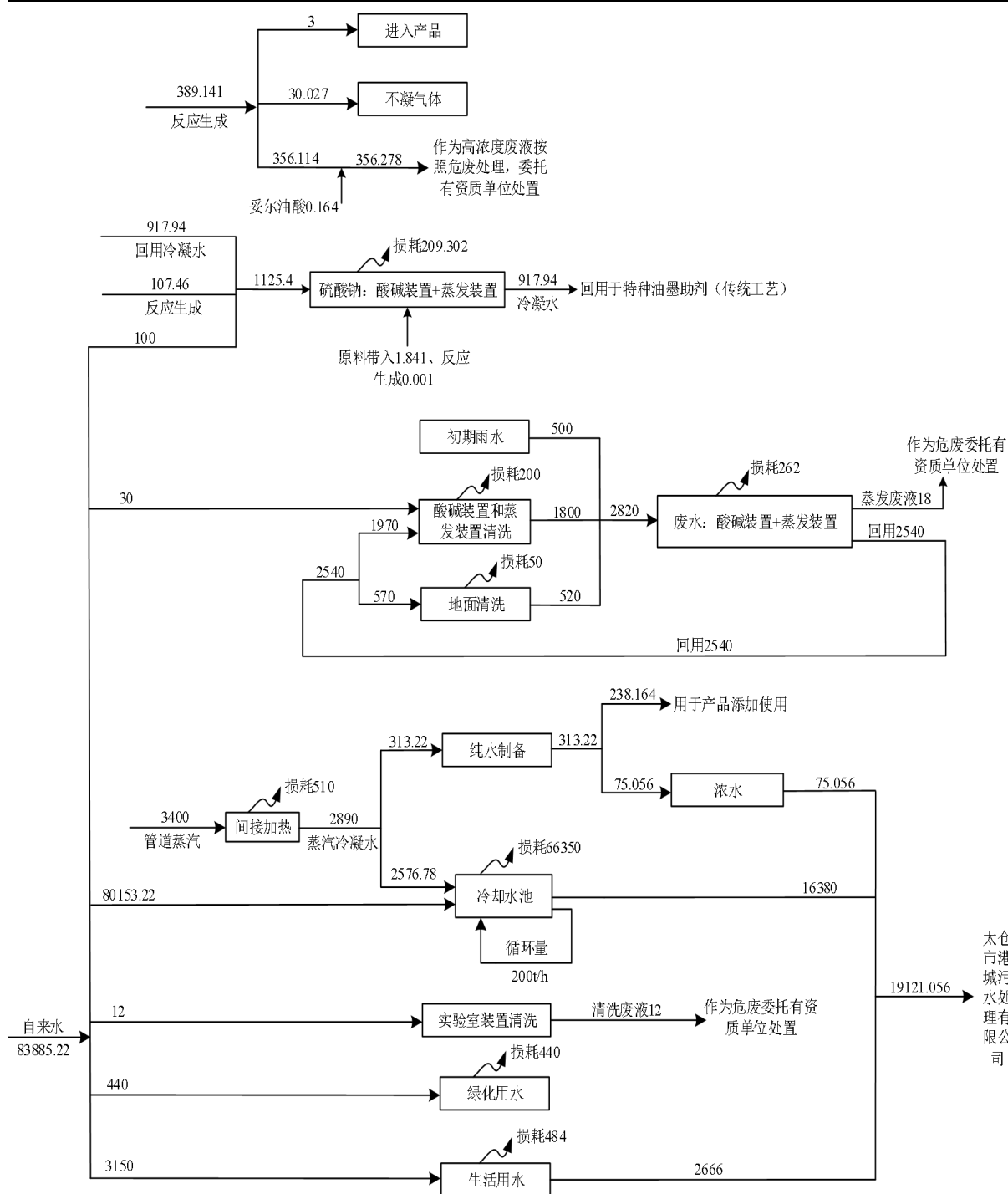


图 4.5-34 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

4.6 本项目污染物产生及排放污染源强分析

4.6.1 废气污染源分析

本项目导热油炉不新增柴油，无新增燃烧废气排放。本项目产品检测位于实验室内进行，由于实验室产生的有机废气较少，本项目不做定量分析，仅做定性评价。企业为了更好的对实验室进行管理，将实验室产生的有机废气经通风橱收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放。本项目产生的废气主要为工艺废气和动静密封点废气。

根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法的通知》（苏环办[2016]154 号），不连续生产的有机化工、医药制造等企业可采用物料衡算法计算工艺过程非甲烷总烃产生量，故本项目生产过程中产生的废气均通过物料衡算法得到。

1、工艺废气

本项目废气污染物产生情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目废气产生情况表

产品名称	设备名称	所在车间	批次用时(h)	年生产批次	年生产用时(h)	产污环节	废气编号	成分	年产生量(t/a)	排放速率(kg/h)
水性 UV 数字喷墨	搅拌釜	丙类车间	1.5	200	300	投料、搅拌	G1-1	永固红	0.0025	0.0083
			1.5	200	300	投料、搅拌	G1-2	碳酸二甲酯	0.006	0.02
								碳氢溶剂	0.001	0.0033
								异丙醇	0.002	0.0067
			1	200	200	投料、搅拌	G1-3	光引发剂 184D	0.001	0.005
								碳酸二甲酯	0.006	0.03
								碳氢溶剂	0.001	0.005
								异丙醇	0.002	0.01
	过滤机	丙类车间	1.5	200	300	过滤	G1-4	碳酸二甲酯	0.006	0.02
								碳氢溶剂	0.001	0.0033
								异丙醇	0.002	0.0067
UV 油墨树脂	反应釜	甲类车间	2	300	600	投料、搅拌	G2-1	己内酯	0.052	0.0867
			6	300	1800	置换、加热、保温反应	G2-2	冰醋酸	0.025	0.0417
								甲基异丁基甲酮溶剂	0.15	0.0833
	搅拌釜	丙类车间	4	300	1200	真空脱回流溶剂	G2-3	甲基异丁基甲酮溶剂	0.14	0.1167
			2	300	600	投料、搅拌	G2-4	气相二氧化硅	0.0015	0.0025
			2	300	600	投料、搅拌	G2-5	光引发剂 BDK	0.0025	0.0042
特种油墨助剂(绿色工艺)	反应釜	甲类车间	3	375	1125	投料、搅拌	G3-1	异辛酸	0.2	0.1778
			1.5	375	562.5	投料、搅拌	G3-2	1500#溶剂	0.1	0.0889
								氧化锰	0.01	0.0178

								氧化锌（含杂质）	0.05	0.0889
								氢氧化钴（含杂质）	0.05	0.0889
								氢氧化钙	0.005	0.0089
								碳酸铈	0.005	0.0089
								碳酸锆	0.0025	0.0044
								碳酸钾（含杂质）	0.005	0.0089
			9	375	3375	升温反应	G3-3	异辛酸	0.7	0.2074
								1500#溶剂	0.2	0.0593
								二氧化碳	9.732	2.8836
			1.5	375	562.5	调整	G3-4	1500#溶剂	0.183	0.3253
								植物油溶剂	0.01	0.0178
	过滤机	甲类车间	1.5	375	562.5	过滤	G3-5	1500#溶剂	0.18	0.32
								植物油溶剂	0.01	0.0178
特种油墨助剂（传统工艺）	反应釜	甲类车间	4	125	500	投料、搅拌、升温反应	G3-6	异辛酸	0.14	0.28
								环烷酸（其中烷烃溶剂 0.004）	0.02	0.04
			3	125	375	投料、搅拌、反应	G3-8	D80 溶剂	0.12	0.32
								硫酸钴	0.027	0.0617
			3.5	125	437.5	投料、搅拌、反应	G3-7	硫酸锰	0.0265	0.0606
								DSP 溶剂	0.02	0.08
			2	125	250	投料、搅拌	G3-9	D80 溶剂	0.06	0.24
								DSP 溶剂	0.198	0.264
			6	125	750	升温、真空脱溶剂	G3-10	D80 溶剂	0.12	0.16
								D130 溶剂	0.15	0.2182
			5.5	125	687.5	调整	G3-11	乙二醇丁醚	0.1	0.1455
								D80 溶剂	0.06	0.0873

特种油墨树脂	过滤机	甲类车间	5	125	625	过滤	G3-12	D130 溶剂	0.15	0.24
								乙二醇丁醚	0.1	0.1600
								D80 溶剂	0.06	0.096
	反应釜	甲类车间	7	200	1400	投料、搅拌、加热反应	G4-1	二甲苯	0.1	0.0714
			2	200	400	投料、搅拌、保温反应	G4-2	二甲苯	0.1	0.25
			3	200	600	真空脱回流溶剂	G4-3	二甲苯	0.1	0.1667
			1.5	200	300	投料、搅拌	G4-4	正十二烷	0.025	0.0833
								二乙二醇单乙醚	0.05	0.1667
			10	200	2000	投料、搅拌、升温反应	G4-6	正十二烷	0.1	0.0500
								MDI（二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯）	0.06	0.03
								TDI（甲苯-2, 4-二异氰酸酯）	0.09	0.0450
								二乙二醇单乙醚	0.1	0.0500
	过滤机	甲类车间	3	200	600	过滤	G4-5	正十二烷	0.025	0.0417
								二乙二醇单乙醚	0.05	0.0833
			3	200	600	过滤	G4-7	正十二烷	0.05	0.0833
								二乙二醇单乙醚	0.05	0.0833

2、动静密封点废气

动静密封点泄漏废气以无组织形式排放, 根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法的通知》(苏环办[2016]154 号), 设备动静密封点泄漏废气量计算公式如下:

$$E_{\text{设备}} = \sum_{i=1}^n (e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i)$$

式中: $E_{\text{设备}}$ —密封点的 VOCs 年排放量, 千克/年;

t_i —密封点 i 的运行时间段, 小时/年; 本项目密封点的密封时段考虑最不利情况, 按最大年运营时间 8260 小时计。

$e_{\text{TOCs},i}$ —密封点 i 的 TOCs 排放速率, 千克/小时;

$WF_{\text{VOCs},i}$ —运行时间段内流经密封点 i 的物料中 VOCs 的平均质量分数;

$WF_{\text{TOC},i}$ —运行时间段内流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数;

如未提供物料中 VOCs 的平均质量分数, 则 $\frac{WF_{\text{VOCs}}}{WF_{\text{TOC}}}$ 按 1 计。

企业目前密封点低于 2000 个, 暂未开展 LDAR 技术, 故本次评价采用相关方程法, 修正后的净检测值 SV 为 $100\mu\text{mol/mol}$ 代入相关方程式进行核算, 计算公式如下:

$$e_{\text{TOC}} = \sum_{i=1}^n \begin{cases} e_{0,i} & (0 \leq SV < 1) \\ e_{p,i} & (SV \geq 50000) \\ e_{f,i} & (1 \leq SV < 50000) \end{cases}$$

式中:

e_{TOC} —密封点的 TOC 排放速率, 千克/小时;

SV—修正后的净检测值, $\mu\text{mol/mol}$;

$e_{0,i}$ —密封点 i 的默认零值排放速率, 千克/小时;

$e_{p,i}$ —密封点 i 的限定排放速率, 千克/小时;

$e_{f,i}$ —密封点 i 的相关方程核算排放速率, 千克/小时。

相关方程法石油化工设备组件的设备排放速率见表 4.6-2。

表 4.6-2 石油化工设备组件的排放系数

密封点类型	相关方程 (kg/h/排放源)
气体阀门	$1.87\text{E-}06 \times \text{SV}^{0.873}$
液体阀门	$6.41\text{E-}06 \times \text{SV}^{0.797}$
轻液体泵	$1.90\text{E-}05 \times \text{SV}^{0.824}$
连接件	$3.05\text{E-}06 \times \text{SV}^{0.885}$

注：[1]对于表中涉及的 kg/h/排放源=每个排放源每小时的 TOC 排放量（千克）。

[2]美国环保署，1995b 报告的数据。对于密闭式的采样点，如果采样瓶连在采样口，则使用“连接件”的排放系数；如采样瓶未与采样口连接，则使用“开口管线”的排放系数；

[3]SV 是采用规定的监测方法，检测仪器探测到的设备（泵、压缩机等）或管线组件（阀门、法兰等）泄漏点的挥发性有机物浓度扣除环境本底值后的净值（以碳计）；

[4]轻液体泵系数也可用于压缩机、泄压设备和重液体泵。

本项目建成后甲类车间新增阀门排放源约12个，故计算得动静密封点泄漏量为0.01134t/a；

丙类车间新增阀门排放源约20个，故计算得动静密封点泄漏量为0.00605t/a

有组织废气:

表 4.6-3 本项目有组织废气产生及排放情况表

排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	收集率	处理 效率	排放情况			执行标准		排气筒参数				备注
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号	高度 m	直径 m	温度℃	
2000	颗粒物	5.625	0.01125	0.00675	经“布袋除尘器处理+二级活性炭吸附装置”处理	90%	98%	0.1125	0.000225	0.00014	20	--	DA001	15	0.35	25	丙类车间
	碳酸二甲酯	15	0.03	0.018		100%	90%	1.5	0.003	0.0018	--	--					
	异丙醇	2.5	0.005	0.006		100%	90%	0.25	0.0005	0.0006	--	--					
	非甲烷总烃	22.5	0.045	0.027		100%	90%	2.25	0.0045	0.0027	60	--					
	TVOC	22.5	0.045	0.027		100%	90%	2.25	0.0045	0.0027	80	--					
10000	冰醋酸	4.17	0.0417	0.025	经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理	100%	95%	0.2085	0.002085	0.00125	--	--	DA002	15	0.5	25	甲类车间
	乙二醇丁醚	14.55	0.1455	0.2		100%	95%	0.7275	0.007275	0.01	--	--					
	正十二烷	8.33	0.0833	0.2		100%	95%	0.4165	0.004165	0.01	--	--					
	二乙二醇单乙醚	8.33	0.0833	0.25		100%	95%	0.4165	0.004165	0.0125	--	--					
	二甲苯	25	0.25	0.3		100%	95%	1.25	0.0125	0.015	40	0.72					
	甲苯二异氰酸酯	4.5	0.045	0.09		100%	95%	0.225	0.00225	0.0045	1	--					
	二苯基甲烷异氰酸酯	3	0.03	0.06		100%	95%	0.15	0.0015	0.003	1	--					
	非甲烷总烃	102.11	1.0211	4.148		100%	95%	5.1055	0.051055	0.2074	60	--					

	TVOC	102.11	1.0211	4.148		100%	95%	5.1055	0.051055	0.2074	80	--					
5000	颗粒物	62.82	0.3141	0.1629	经“布袋除尘器”处理	90%	98%	1.2564	0.006282	0.00326	20	--					

表 4.6-4 本项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况表

排气量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排气筒参数			
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	编号	高度 m	直径 m	温度℃
2000	颗粒物	73.625	0.18125	0.05677	经“布袋除尘器 处理+ 二级活性炭吸附 装置”处理	98%	1.4725	0.003625	0.00114	DA001	15	0.35	25
	碳酸二甲酯	15	0.03	0.018		90%	1.5	0.003	0.0018				
	异丙醇	2.5	0.005	0.006		90%	0.25	0.0005	0.0006				
	非甲烷总烃	22.5	0.045	0.027		90%	2.25	0.0045	0.0027				
	TVOC	22.5	0.045	0.027		90%	2.25	0.0045	0.0027				
10000	冰醋酸	4.17	0.0417	0.025	经“二级冷凝+ 二级活性炭吸附 装置”处理	95%	0.2085	0.002085	0.00125	DA002	15	0.5	25
	乙二醇丁醚	14.55	0.1455	0.2		95%	0.7275	0.007275	0.01				
	正十二烷	8.33	0.0833	0.2		95%	0.4165	0.004165	0.01				
	二乙二醇单乙醚	8.33	0.0833	0.25		95%	0.4165	0.004165	0.0125				
	二甲苯	25	0.25	0.3		95%	1.25	0.0125	0.015				
	甲苯二异氰酸酯	4.5	0.045	0.09		95%	0.225	0.00225	0.0045				
	二苯基甲烷异氰酸酯	3	0.03	0.06		95%	0.15	0.0015	0.003				
	乙酸乙酯	21.3333	0.21333	0.96		95%	1.0667	0.01067	0.048				
	异丙胺	2.222	0.0222	0.1		95%	0.111	0.0011	0.005				
	苯乙烯	2.589	0.0259	0.12		95%	0.129	0.0013	0.006				
	甲醇	8	0.08	0.5		95%	12.5	0.004	0.025				
	甲醛	0.6	0.006	0.032		95%	0.8	0.0003	0.0016				
	酚类	0.8	0.008	0.04		95%	1	0.0004	0.002				
	非甲烷总烃	182.11	1.8211	10.266		95%	9.1055	0.091055	0.5133				
	TVOC	182.11	1.8211	10.266		95%	9.1055	0.091055	0.5133				
5000	颗粒物	662.82	3.3141	3.663	经“布袋除尘器” 处理	98%	13.2564	0.066282	0.07326	DA003	8	0.15	145℃
1000	颗粒物	1.389	0.0014	0.01	--	--	1.389	0.0014	0.01				
	SO ₂	33.611	0.0336	0.242		--	33.611	0.0336	0.242				
	NO _x	10.278	0.0103	0.074		--	10.278	0.0103	0.074				

无组织废气:**①未捕集废气**

本项目无组织排放废气主要为车间投放料口未捕集废气,收集率 90%,10%未捕集废气以无组织形式排放,无组织排放的颗粒物为 0.01885t/a。

②动静密封点废气**表 4.6-5 本项目无组织废气排放源强表**

污染源位置	污染物名称	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源面积(m ²)	面源有效高度(m)
甲类车间	颗粒物	0.03490	0.00075	40	25	1000	9.5
	非甲烷总烃	0.00158	0.01134				
	TVOC	0.00158	0.01134				
丙类车间	颗粒物	0.00125	0.0181	40	30	1200	7
	非甲烷总烃	0.00084	0.00605				
	TVOC	0.00084	0.00605				

表 4.6-6 本项目建成后全厂无组织废气排放源强表

污染源位置	污染物名称	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源面积(m ²)	面源有效高度(m)
甲类车间	颗粒物	0.05990	0.07375	40	25	1000	9.5
	非甲烷总烃	0.04058	0.11134				
	TVOC	0.04058	0.11134				
	甲醇	0.008	0.05				
	苯乙烯	0.00065	0.003				
丙类车间	颗粒物	0.01349	0.0971	40	30	1200	7
	非甲烷总烃	0.00084	0.00605				
	TVOC	0.00084	0.00605				

污染物排放量核算:

本项目建成后全厂大气污染物有组织排放量核算见表 4.6-7。

表 4.6-7 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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	1.4725	0.003625	0.00114
2		碳酸二甲酯	1.5	0.003	0.0018
3		异丙醇	0.25	0.0005	0.0006
4		非甲烷总烃	2.25	0.0045	0.0027
5		TVOC	2.25	0.0045	0.0027
一般排放口					
1	DA002	冰醋酸	0.2085	0.002085	0.00125

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

2		乙二醇丁醚	0.7275	0.007275	0.01
3		正十二烷	0.4165	0.004165	0.01
4		二乙二醇单乙醚	0.4165	0.004165	0.0125
5		二甲苯	1.25	0.0125	0.015
6		甲苯二异氰酸酯	0.225	0.00225	0.0045
7		二苯基甲烷异氰酸酯	0.15	0.0015	0.003
8		乙酸乙酯	1.0667	0.01067	0.048
9		异丙胺	0.111	0.0011	0.005
10		苯乙烯	0.129	0.0013	0.006
11		甲醇	12.5	0.004	0.025
12		甲醛	0.8	0.0003	0.0016
13		酚类	1	0.0004	0.002
14		非甲烷总烃	9.1055	0.091055	0.5133
15		TVOC	9.1055	0.091055	0.5133
16		颗粒物	13.2564	0.066282	0.07326
17		DA003	颗粒物	1.389	0.0014
18	SO ₂		33.611	0.0336	0.242
19	NO _x		10.278	0.0103	0.074
主要排放口合计		颗粒物			0.00114
		碳酸二甲酯			0.0018
		异丙醇			0.0006
		非甲烷总烃			0.0027
		TVOC			0.0027
一般排放口合计		冰醋酸			0.00125
		乙二醇丁醚			0.01
		正十二烷			0.01
		二乙二醇单乙醚			0.0125
		二甲苯			0.015
		甲苯二异氰酸酯			0.0045
		二苯基甲烷异氰酸酯			0.003
		乙酸乙酯			0.048
		异丙胺			0.005
		苯乙烯			0.006
		甲醇			0.025
		甲醛			0.0016
		酚类			0.002
		非甲烷总烃			0.5133
		TVOC			0.5133
		颗粒物			0.08326

	SO ₂	0.242
	NO _x	0.074

本项目建成后全厂大气污染物无组织排放量核算见表 4.6-8。

表 4.6-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	甲类车间	投料	颗粒物	--	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	0.5	0.07375
		设备动静密封点泄漏	甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 2 标准	1.0	0.05
			苯乙烯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 2 标准	0.5	0.003
			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 2 标准	4	0.11134
2	丙类车间	投料	颗粒物	--	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	0.5	0.0971
		设备动静密封点泄漏	非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 2 标准	4	0.00605

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	0.17085
	甲醇	0.05
	苯乙烯	0.003
	非甲烷总烃	0.11739
	TVOC	0.11739

本项目建成后全厂大气污染物年排放量核算见表 4.6-9。

表 4.6-9 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	0.0844

2	SO ₂	0.242
3	NO _x	0.074
4	TVOC	0.516
5	非甲烷总烃	0.516
其中	碳酸二甲酯	0.0018
	异丙醇	0.0006
	冰醋酸	0.00125
	乙二醇丁醚	0.01
	正十二烷	0.01
	二乙二醇单乙醚	0.0125
	二甲苯	0.015
	甲苯二异氰酸酯	0.0045
	二苯基甲烷异氰酸酯	0.003
	乙酸乙酯	0.048
	异丙胺	0.005
	苯乙烯	0.009
	甲醇	0.075
	甲醛	0.0016
	酚类	0.002

4.6.2 废水污染源分析

本项目不新增员工，无新增生活用水；本项目不新增用地，不新增绿化用地，利用现有已建厂房生产，不新增汇水面积，无新增初期雨水和地面清洗水产生，考虑到可能存在含氮原辅料进入初期雨水和地面清洗水的风险，本项目建成后企业将现有项目产生的地面清洗水和初期雨水进入酸碱装置和蒸发装置处理，处理后的水回用于地面清洗，不外排。同时本项目产生的蒸汽冷凝水用于冷却循环系统补充水使用，无蒸汽冷凝水排放。

本项目产品专釜专用专批次生产，批次间设备无需清洗。

本项目产生的废水主要为纯水制备浓水、冷却塔强排水以及酸碱装置和蒸发装置的装置清洗水。本项目建成后将现有项目产生的地面清洗水和初期雨水与本项目酸碱装置和蒸发装置产生的装置清洗水一起进入“酸碱装置（依托现有）+蒸发装置（新增）”处理，处理后回用于酸碱装置和蒸发装置清洗以及地面清洗过程，不外排；纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂处理；硫酸钠生产过程中蒸发装置产生的冷凝水回用于特种油墨助剂（传统工艺）生产过程，不外排。

1、纯水制备浓水

本项目依托现有一套纯水制备系统，采用反渗透制备纯水，制备效率约为 75%，年制备纯水用于产品工艺添加水，制备纯水过程产生的浓水为 19.356t/a。由于本项目建成后拟淘汰现有

项目生产的水性苯丙乳液 3600t/a（环评批复产能为 3900t/a），水性苯丙乳液在生产过程中需要添加纯水，制纯水过程中产生浓水 780t/a，本项目建成后水性苯丙乳液实际生产过程中产生浓水 55.7t/a。因此本项目建成后全厂纯水制备过程浓水产生量减少，实际浓水产生量 75.056t/a，主要污染物为 COD40mg/L、SS40mg/L。纯水制备浓水接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。

2、冷却塔强排水

本项目依托现有冷却循环系统，配套 1 台冷却塔，根据现有运行情况可知，本项目定期排放的冷却塔强排水为 1700t/a，主要污染物为 COD30mg/L、SS30mg/L，接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。

3、酸碱装置和蒸发装置清洗水

本项目含硫酸钠的废液在处理时使用酸碱装置（依托现有）和蒸发装置（新增）处理，含硫酸钠的废液在处理前均需进行清洗蒸发装置和酸碱装置，会产生装置清洗水，酸碱装置和蒸发装置清洗时产生的清洗水为 1800t/a，主要污染物为 COD200mg/L、SS200mg/L、氨氮 1mg/L、总氮 3mg/L，经酸碱装置和蒸发装置处理后回用，不外排。

表 4.6-10 本项目废水中各污染物产生和排放情况一览表

废水来源	废水产生量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	废水排放量 (t/a)	污染物名称	污染物排放量		接管浓度限值 (mg/l)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
纯水制备浓水	19.356	COD	40	0.001	--	19.356	COD	40	0.001	500	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		SS	40	0.001			SS	40	0.001	400	
		盐分	2000	0.0387			盐分	2000	0.0387	--	
冷却塔强排水	1700	COD	30	0.051	--	1700	COD	30	0.051	500	
		SS	30	0.051			SS	30	0.051	400	
装置清洗水	1800	COD	200	0.36	“酸碱装置（依托现有）+蒸发装置（新增）”	--	COD	40*	--	--	回用于酸碱装置和蒸发装置清洗以及地面清洗，不外排
		SS	200	0.36			SS	60*	--	--	
		氨氮	1	0.0018			氨氮	1*	--	--	
		总氮	3	0.0054			总氮	3*	--	--	

注：[1]*装置清洗水经厂区“酸碱装置+蒸发装置”处理后的 COD、SS、氨氮、总氮和总磷，可满足表 2.2-13 中企业自主制定的回用水标准。

[2]由于酸碱装置和蒸发装置为初期雨水、地面清洗水和装置清洗水共用的 1 套处理装置，因此装置清洗水中也会含有少量氨氮、总氮。由于产生浓度较小，去除率可忽略不计，因此本项目不考虑“酸碱装置+蒸发装置”对氨氮、总氮的去除率。

表 4.6-11 本项目建成后全厂废水中各污染物产生和排放情况一览表

废水来源	废水产生量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生状况		治理措施	废水排放量 (t/a)	污染物 名称	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2666	COD	273	0.727	--	19121.056	COD	58	1.221	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理
		SS	173	0.46			SS	45	0.954	
		氨氮	20	0.053			氨氮	3	0.053	
		TP	4	0.011			TP	0.5	0.011	
		TN	70	0.187			TN	9	0.187	
冷却塔强	16380	COD	30	0.491			盐分	7	0.1501	

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

排水		SS	30	0.491						
纯水制备浓水	75.056	COD	40	0.003						
		SS	40	0.003						
		盐分	2000	0.1501						
地面清洗水	520	COD	600	0.312	经厂区“酸碱装置（依托现有）+蒸发装置（新增）”处理	--	COD	69*	--	回用于装置清洗和地面清洗，不外排
		SS	500	0.26			SS	93*	--	
		氨氮	1	0.0005			氨氮	1*	--	
		总氮	3	0.0016			总氮	3*	--	
初期雨水	500	COD	600	0.3						
		SS	500	0.25						
		氨氮	1	0.0005						
		总氮	3	0.0015						
装置清洗水	1800	COD	200	0.36						
		SS	200	0.36						
		氨氮	1	0.0018						
		总氮	3	0.0054						

注：[1]由于原环评编制较早，未对总氮进行评价，本项目对总氮产生及排放量进行核算。

[2]*地面清洗水、初期雨水和装置清洗水经厂区“酸碱装置+蒸发装置”处理后的 COD、SS、氨氮、总氮浓度，可满足表 2.2-13 中企业自主制定的回用水标准。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.6-12。

表 4.6-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理措施工艺			
1	冷却塔强排水	pH、COD、SS	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理接	间断排放，排放期间流量不	TW001	--	--	DW001	是	一般排放口

2	纯水制备浓水	pH、COD、SS、盐分	管进入太仓港城组团污水处理厂处理	稳定且无规律，但不属于冲击型排放						

废水间接排放口基本情况见表 4.6-13。

表 4.6-13 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		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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	121°14'9.24"	31°34'50.47"	0.1719356	太仓港城组团污水处理厂	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	不定时	太仓港城组团污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	20

本项目建成后全厂废水污染物排放执行标准详见表 4.6-14。

表 4.6-14 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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	太仓港城组团污水处理厂接管标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总磷		8
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	70

本项目建成后全厂废水污染物排放信息详见表 4.6-15。

表 4.6-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	58	4.070	1.221
		SS	45	3.180	0.954
		氨氮	3	0.177	0.053
		TP	0.5	0.037	0.011
		TN	9	0.623	0.187
		盐分	7	0.500	0.1501
全厂排放口合计		COD			1.221
		SS			0.954
		氨氮			0.053
		总磷			0.011
		总氮			0.187
		盐分			0.1501

4.6.3 噪声污染源分析

本项目噪声主要是由新增的研磨机、过滤机、包装机等设备产生,有关源强数据见表 4.6-16。

表 4.6-16 主要设备噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	数量/台	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
甲类车间	过滤机	3	80	隔声、	8	46	0	2	74	24h	20	37.1	7
	包装机	1	80	减振	5	66	0	2	74		20	37.1	7
丙类车间	研磨机	5	85	隔声、	67	30	0	2	79	24h	20	45	5
	过滤机	2	80	减振	62	31	0	2	74		20	40	5

	包装机	1	80		57	63	0	2	74		20	40	5

注：以厂界西南角为坐标原点。

4.6.4 固体废弃物污染源分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告公告 2017 年第 43 号），对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

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），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），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，应按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。给出的判定依据及结果见表 4.6-17。由于企业检测后不合格品将重新返工，故无不合格品产生。

本项目特种油墨助剂（传统工艺）在生产的过程中会产生废液，对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)可满足文件中“**5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）：**a）符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；b）符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；c）有稳定、合理的市场需求。”要求，因此本项目产生的废液经酸碱装置和蒸发装置处理后产生的硫酸钠符合团体标准《再生工业盐 硫酸钠》（T/ZGZS-0303-2023）后可定向用于特定用途按产品管理，不作为固体废物管理。

2、固体废物种类及产生量

本项目生产过程产生的固体废物采用物料平衡法核算其产生量，生产过程中产生的固体废物主要为研磨废液、检测废液、滤渣、不合格硫酸钠、废包装容器、废包装材料、**有机废液**、实验室废液等，其他过程产生的固体废物主要为废活性炭、废布袋、蒸发废液、冷凝废液、集尘灰、废过滤材料、含油抹布手套、废机油及油桶等。

（1）废包装容器：本项目产生的沾染化学品的废包装容器 265t/a，属于危险废物，集中收集委托有资质单位处理。

(2) 研磨废液: 本项目研磨过程产生的研磨废液 1t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(3) 检测废液: 本项目检测过程产生的废液为 1.156324t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(4) 滤渣: 本项目过滤过程产生的滤渣约为 15.5163t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(5) 不合格硫酸钠: 本项目在生产硫酸钠的过程中会产生不合格硫酸钠 0.279251t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(6) 废活性炭: 根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号), 废气治理过程产生的废活性炭依照下式计算: $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$, 式中: T—更换周期, 天; m—活性炭的用量, kg; s—动态吸附量, % (一般取值 10%); c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³; Q—风量, 单位 m³/h; t—运行时间, 单位 h/d。

①甲类车间情况: m 为 5000kg, s 为 10%, c 为 173.0045mg/m³, Q 为 10000m³/h, t 为 24h, 甲类车间活性炭更换周期为 12d, 全年工作 300d, 则甲类车间活性炭更换周期为 25 次/年, 更换产生的废活性炭 125t/a, 装置吸附的废气约为 9.7527t/a, 合计产生的废活性炭约为 134.7527t/a。

②丙类车间情况: m 为 1500kg, s 为 10%, c 为 20.25mg/m³, Q 为 2000m³/h, t 为 24h, 丙类车间活性炭更换周期为 154d, 全年工作 300d, 理论更换周期为 2 次/年, 活性炭更换周期超过《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号)规定的“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的要求, 因此丙类车间活性炭更换周期取 3 个月一次, 一年更换 4 次, 更换产生的废活性炭 6t/a, 装置吸附的废气约为 0.0243t/a, 合计产生的废活性炭约为 6.0243t/a。

③实验室情况: 实验室配套的 1 套“二级活性炭吸附装置”为本次项目新增, 由于实验室有机废气产生量较小, 本项目不做定量分析, 且活性炭更换周期远远超过《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号)规定的“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的要求, 故实验室废气治理措施中活性炭累计运行 500 小时更换, 则废活性炭产生量为 1t/a。

因此, 本项目建成后, 全厂合计产生的废活性炭约为 141.777, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(7) 蒸发废液: 本项目蒸发装置产生的蒸发废液 11t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(8) 冷凝废液: 本项目废气过程产生的冷凝废液 2.115t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(9) 集尘灰: 本项目废气处理过程产生的集尘灰 0.16625t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(10) 废布袋: 本项目废气处理过程产生的废布袋约 0.1t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(11) 含油抹布手套: 设备维修和保养过程产生含油抹布手套 0.1t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(12) 废机油及油桶: 设备维修和保养过程产生废机油及油桶 0.4t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(13) 实验室废液: 本项目实验室装置在清洗过程中会产生清洗废液, 产生量为 124t/a, 属于危险废物, 集中收集委托有资质单位处理。

(14) 有机废液: 本项目工艺过程产生的高浓度有机废液属于危险废物产生量为 60.164t/a, 集中收集委托有资质单位处理。

(15) 废过滤材料: 本项目纯水制备过程会产生废过滤材料, 产生量为 0.1t/a, 属于一般固体废物, 集中收集外售综合利用。

(16) 废包装材料: 本项目产生的不沾染化学品的废包装材料为 20t/a, 属于一般固体废物, 集中收集外售综合利用。

表 4.6-17 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
S1	废包装容器	原料拆包	固态	沾化学品的原料包装容器	265	√	--	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
S2	研磨废液	研磨	液态	特种树脂、纯水、活性稀释剂、保湿剂、永固红等	1	√	--	
S3	检测废液	检测	液态	特种树脂、纯水、活性稀释剂、保湿剂、永固红、改性环氧树脂、环氧树脂、丙烯酸羟乙酯、聚氨酯丙烯酸树脂、聚丙烯酸树脂、环氧丙烯酸树脂、气相二氧化硅、消泡剂、流平剂、光引发剂 BDK、TMPTA、GPTA、醇酸树脂、妥尔油酸、异辛酸钴、正十二烷、二乙二醇单乙醚、辛酸钴、烷酸钴、癸酸钴、辛酸锰、烷酸锰、癸酸锰、D80 溶剂、D130 溶剂、乙二醇丁醚、烷烃溶剂、辛酸锌、辛酸钙、辛酸钾、辛酸钴、1500#溶剂、植物油溶剂等	1.156324	√	--	
S4	滤渣	过滤	液态、固态	特种树脂、活性稀释剂、保湿剂、永固红、碳酸二甲酯、异丙醇、碳氢溶剂、光引发剂 184D、改性环氧树脂、环氧树脂、丙烯酸羟乙酯、聚氨酯丙烯酸树脂、聚丙烯酸树脂、环氧丙烯酸树脂、气相二氧化硅、消泡剂、流平剂、光引发剂 BDK、TMPTA、GPTA、醇酸树脂、妥尔油酸、异辛酸钴、正十二烷、二乙二醇单乙醚、辛酸钴、烷酸钴、癸酸钴、辛酸锰、烷酸锰、癸酸锰、D80 溶剂、D130 溶剂、乙二醇丁醚、烷烃溶剂、辛酸锌、辛酸钙、辛酸钾、辛酸钴、1500#溶剂、植物油溶剂、杂质等	15.5163	√	--	
S8	不合格硫酸钠	检测	固态	硫酸钠、杂质等	0.279251	√	--	
--	蒸发废液	废水处理	液态	有机物等	11	√	--	
--	冷凝废液	废气处理	液态	有机溶剂等	2.115	√	--	
--	集尘灰	废气处理	固态	永固红、光引发剂 184D、光引发剂 BDK、气相二氧化硅、氧化锰、氧化锌、氢氧化钴、氢氧化钙、碳酸铈、碳酸锆、碳酸钾、硫酸钴、硫酸锰等	0.16625	√	--	
--	废布袋	废气处理	固态	布袋、永固红、光引发剂 184D、光引发剂 BDK、气相二氧化硅、氧化锰、氧化锌、氢氧化钴、氢氧化钙、碳酸铈、碳酸锆、	0.1	√	--	

				碳酸钾、硫酸钴、硫酸锰等				
--	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	141.777	√	--	
--	废机油及油桶	维修和保养	液态、固态	机油等	0.4	√	--	
--	含油抹布手套	维修和保养	固态	沾油抹布手套	0.1	√	--	
--	实验室废液	实验室	液态	实验室试剂等	12	√	--	
S7	有机废液	脱水	液态	妥尔油酸、水、乙二醇、己二酸等	60.164	√	--	
--	废过滤材料	纯水制备	固态	过滤材料	0.1	√	--	
S5	废包装材料	原料拆包	固态	不沾化学品的原料包装材料	20	√	--	

表 4.6-18 本项目固体废物分析结果汇总表

编号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
S1	废包装容器	危险废物	原料拆包	固态	沾化学品的原料包装容器	《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)、《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)	T/In	HW49	900-041-49	265	委托有资质单位处置
S2	研磨废液		研磨	液态	特种树脂、纯水、活性稀释剂、保湿剂、永固红等		T	HW12	264-011-12	1	
S3	检测废液		检测	液态	特种树脂、纯水、活性稀释剂、保湿剂、永固红、改性环氧树脂、环氧树脂、丙烯酸羟乙酯、聚氨酯丙烯酸树脂、聚丙烯酸树脂、环氧丙烯酸树脂、气相二氧化硅、消泡剂、流平剂、光引发剂BDK、TMPTA、GPTA、醇酸树脂、妥尔油酸、异辛酸钴、正十二烷、二乙二醇单乙醚、辛酸钴、烷酸钴、癸酸钴、辛酸锰、烷酸锰、癸酸锰、D80溶剂、D130溶剂、乙二醇丁醚、烷烃溶剂、辛酸锰、辛酸钴、辛酸锌、辛酸钙、辛酸钾、辛酸钴、		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.156324	

					辛酸钴、1500#溶剂、植物油溶剂等						
S4	滤渣		过滤	液态、固态	特种树脂、活性稀释剂、保湿剂、永固红、碳酸二甲酯、异丙醇、碳氢溶剂、光引发剂 184D、改性环氧树脂、环氧树脂、丙烯酸羟乙酯、聚氨酯丙烯酸树脂、聚丙烯酸树脂、环氧丙烯酸树脂、气相二氧化硅、消泡剂、流平剂、光引发剂 BDK、TMPTA、GPTA、醇酸树脂、妥尔油酸、异辛酸钴、正十二烷、二乙二醇单乙醚、辛酸钴、烷酸钴、癸酸钴、辛酸锰、烷酸锰、癸酸锰、D80 溶剂、D130 溶剂、乙二醇丁醚、烷烃溶剂、辛酸锰、辛酸钴、辛酸锌、辛酸钙、辛酸钾、辛酸钴、辛酸钴、1500#溶剂、植物油溶剂、杂质等		T/In	HW49	900-041-49	15.5163	
S8	不合格硫酸钠		检测	固态	硫酸钠、杂质等		T/C/I/R	HW49	900-999-49	0.279251	
--	蒸发废液		废水处理	液态	有机物等		T/In	HW49	772-006-49	11	
--	冷凝废液		废气处理	液态	有机溶剂等		T, I, R	HW06	900-402-06	2.115	
--	集尘灰		废气处理	固态	永固红、光引发剂 184D、光引发剂 BDK、气相二氧化硅、氧化锰、氧化锌、氢氧化钴、氢氧化钙、碳酸铈、碳酸钴、碳酸钾、硫酸钴、硫酸锰等		T/In	HW49	900-041-49	0.16625	
--	废布袋		废气处理	固态	布袋、永固红、光引发剂 184D、光引发剂 BDK、气相二氧化硅、氧化锰、氧化锌、氢氧化钴、氢氧化钙、碳酸铈、碳酸钴、碳酸钾、硫酸钴、硫酸锰等		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
--	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物等		T	HW49	900-039-49	141.777	
--	废机油及油桶		维修和保养	液态、固态	机油等		T, I	HW08	900-249-08	0.4	

--	含油抹布手套		维修和保养	固态	沾油抹布手套		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
S7	有机废液		脱水	液态	妥尔油酸、水、乙二醇、己二酸等		T	HW49	900-007-09	60.164	
--	实验室废液		实验室	液态	实验室试剂等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	12	
--	废过滤材料	一般固废	纯水制备	固态	过滤材料		--	SW59	900-008-S59	0.1	外售综合利用
S5	废包装材料		原料拆包	固态	不沾化学品的原料包装材料		--	SW17	900-003-S17	20	

表 4.6-19 本项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
废包装容器	危险废物	HW49	900-041-49	500	委托处置	有资质单位
研磨废液		HW12	264-011-12	1	委托处置	有资质单位
检测废液		HW49	900-047-49	1.156324	委托处置	有资质单位
滤渣		HW49	900-041-49	15.5163	委托处置	有资质单位
不合格硫酸钠		HW49	900-999-49	0.279251	委托处置	有资质单位
蒸发废液		HW49	772-006-49	18	委托处置	有资质单位
冷凝废液		HW06	900-402-06	2.215	委托处置	有资质单位
集尘灰		HW49	900-041-49	1.27125	委托处置	有资质单位
废布袋		HW49	900-041-49	0.3	委托处置	有资质单位
污泥		HW49	772-006-49	1.2	委托处置	有资质单位
废活性炭		HW49	900-039-49	141.777	委托处置	有资质单位
废机油及油桶		HW08	900-249-08	0.4	委托处置	有资质单位
含油抹布手套		HW49	900-041-49	0.1	委托处置	有资质单位
废树脂		HW13	265-103-13	150	委托处置	有资质单位
在线监测废液		HW49	900-047-49	0.5	委托处置	有资质单位
有机废液		HW49	900-007-09	356.278	委托处置	有资质单位
实验室废液		HW49	900-047-49	12	委托处置	有资质单位

废过滤材料	一般固废	SW59	900-008-S59	0.1	外售综合利用	回收单位
废包装材料		SW17	900-003-S17	20	外售综合利用	回收单位
生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	24.81	环卫收集	环卫部门

4.7 非正常工况污染物排放

非正常排放指非正常工况下的污染物排放, 如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障, 处理效率降低以及冷凝回收装置故障, 冷凝效率下降。本评价考虑最不利情况, 即环保设备出现故障时, 污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后, 企业通过采取及时、有效的应对措施, 一般可控制在 10min 内恢复正常, 因此按 10min 进行事故排放源强估算。

表 4.7-1 本项目建成后废气污染物非正常排放情况表

排气筒编号	非正常工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放历时 (min)
DA001	废气处理系统故障	颗粒物	0.18125	10
		碳酸二甲酯	0.03	10
		异丙醇	0.005	10
		非甲烷总烃	0.045	10
		TVOC	0.045	10
DA002	废气处理系统故障	冰醋酸	0.0417	10
		乙二醇丁醚	0.1455	10
		正十二烷	0.0833	10
		二乙二醇单乙醚	0.0833	10
		二甲苯	0.25	10
		甲苯二异氰酸酯	0.045	10
		二苯基甲烷异氰酸酯	0.03	10
		乙酸乙酯	0.21333	10
		异丙胺	0.0222	10
		苯乙烯	0.0259	10
		甲醇	0.08	10
		甲醛	0.006	10
		酚类	0.008	10
		非甲烷总烃	1.8211	10
		TVOC	1.8211	10
		颗粒物	3.3141	10

4.8 项目污染物“三本账”核算

本项目污染物“三本账”汇总见表 4.8-1。本项目建成后全厂污染物“三本账”汇总见表 4.8-2。

表 4.8-1 本项目污染物排放量汇总 (三本账) 单位: t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外环境排放量
废气	有组织	颗粒物	0.16965	0.16625	0.0034

		碳酸二甲酯	0.018	0.0162	0.0018	0.0018
		异丙醇	0.006	0.0054	0.0006	0.0006
		冰醋酸	0.025	0.02375	0.00125	0.00125
		乙二醇丁醚	0.2	0.19	0.01	0.01
		正十二烷	0.2	0.19	0.01	0.01
		二乙二醇单乙醚	0.25	0.2375	0.0125	0.0125
		二甲苯	0.3	0.285	0.015	0.015
		甲苯二异氰酸酯	0.09	0.0855	0.0045	0.0045
		二苯基甲烷异氰酸酯	0.06	0.057	0.003	0.003
		非甲烷总烃	4.175	3.9649	0.2101	0.2101
		TVOC	4.175	3.9649	0.2101	0.2101
	无组织	颗粒物	0.01885	0	0.01885	0.01885
		非甲烷总烃	0.01739	0	0.01739	0.01739
		TVOC	0.01739	0	0.01739	0.01739
废水	冷却塔 强排水、 纯水制 备浓水	废水量	1719.356	0	1719.356	1719.356
		COD	0.052	0	0.052	0.052
		SS	0.052	0	0.052	0.0344
		盐分	0.0387	0	0.0387	--
	装置清 洗水	废水量	1800	1800	0	0
		COD	0.36	0.36	0	0
		SS	0.36	0.36	0	0
		氨氮	0.0018	0.0018	0	0
		总氮	0.0054	0.0054	0	0
固废		危险废物	510.774125	510.774125	0	0
		一般固废	20.1	20.1	0	0

注：外环境排放量为太仓港城组团污水处理厂排入外环境的量。

表4.8-2 本项目建设后全厂污染物排放情况汇总表（单位：t/a）

类别	污染物名称		现有项目核批 排放量	本项目				“以新带 老”削减 量	技改后全厂排放量		技改前后排放增减量			
				产生量	削减量	排放量			进入污水 处理厂量	最终 外排量	进入污水 处理厂量	最终外排 量	进入污水 处理厂量	最终外排 量
废水	生活污水	废水量	2666	--	--	--	--	--	2666	2666	--	--		
		COD	0.727	--	--	--	--	--	0.727	0.0645	--	--		
		SS	0.46	--	--	--	--	--	0.46	0.4606	--	--		
		氨氮	0.053	--	--	--	--	--	0.053	0.025	--	--		
		总磷	0.011	--	--	--	--	--	0.011	0.003	--	--		
		总氮	0.187	--	--	--	--	--	0.187	0.04	--	--		
	生产废水	废水量	16770	3519.356	1800	1719.356	1719.356	2034.3	16455.056	16455.056	-314.944	-314.944		
		COD	0.984	0.412	0.36	0.052	0.052	0.542	0.494	0.494	-0.49	-0.3445		
		SS	0.761	0.412	0.36	0.052	0.0344	0.319	0.494	0.33	-0.267	-0.0054		
		氨氮	0	0.0018	0.0018	0	0	0	0	0	0	0		
		总氮	0	0.0054	0.0054	0	0	0	0	0	0	0		
		盐分	1.56	0.0387	0	0.0387	--	1.4486	0.1501	--	-1.4099	--		
废气	有组织	颗粒物	0.085	0.16965	0.16625	0.0034		0.004	0.0844		-0.0006			
		二氧化硫	0.242	--	--	--		--	0.242		--			
		氮氧化物	0.074	--	--	--		--	0.074		--			
		乙酸乙酯	0.048	--	--	--		--	0.048		--			
		异丙胺	0.005	--	--	--		--	0.005		--			
		甲醇	0.025	--	--	--		--	0.025		--			
		甲醛	0.008	--	--	--		0.0064	0.0016		-0.0064			
		酚类	0.01	--	--	--		0.008	0.002		-0.008			

		苯乙烯	0.067	--	--	--	0.061	0.006	-0.061
		碳酸二甲酯	--	0.018	0.0162	0.0018	--	0.0018	+0.0018
		异丙醇	--	0.006	0.0054	0.0006	--	0.0006	+0.0006
		冰醋酸	--	0.025	0.02375	0.00125	--	0.00125	+0.00125
		乙二醇丁醚	--	0.2	0.19	0.01	--	0.01	+0.01
		正十二烷	--	0.2	0.19	0.01	--	0.01	+0.01
		二乙二醇单乙醚	-	0.25	0.2375	0.0125	--	0.0125	+0.0125
		二甲苯	--	0.3	0.285	0.015	--	0.015	+0.015
		甲苯二异氰酸酯	--	0.09	0.0855	0.0045	--	0.0045	+0.0045
		二苯基甲烷异氰酸酯	--	0.06	0.057	0.003	--	0.003	+0.003
		非甲烷总烃	0.584	4.175	3.9649	0.2101	0.2781	0.516	-0.068
		TVOC	0.584	4.175	3.9649	0.2101	0.2781	0.516	-0.068
		VOCs	0.584	4.175	3.9649	0.2101	0.2781	0.516	-0.068
	无组织	非甲烷总烃	0.28	0.01739	0	0.01739	0.18	0.11739	-0.16261
		TVOC	0.28	0.01739	0	0.01739	0.18	0.11739	-0.16261
		VOCs	0.28	0.01739	0	0.01739	0.18	0.11739	-0.16261
		颗粒物	0.172	0.01885	0	0.01885	0.02	0.17085	-0.00115
固废	危险固废		0	510.774125	510.774125	0	0	0	0
	一般固废		0	20.1	20.1	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0

4.9 环境风险因素识别

4.9.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。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。由于本项目与现有项目共用甲类仓库、丙类仓库、易制毒易制爆库暂存使用的原辅料, 共用 1 座危废仓库暂存产生的危险废物, 因此本次项目将位于同一危险单元内暂存的本项目及现有项目涉及的危险物质进行分析。

对照《危险化学品目录(2022 调整版)》和《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录(2015 版)实施指南(试行)的通知》(安监总厅管三〔2015〕80 号), 涉及的危险化学品主要有甲醇、异丙胺、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙二醇、碳酸二甲酯、异丙醇、碳氢溶剂、冰醋酸、DSP 溶剂、二甲苯、乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮、光引发剂 184D、聚氨酯丙烯酸树脂、己内酯、消泡剂、丙烯酸羟乙酯、硫酸、异辛酸、氧化锰、氢氧化钴、硫酸钴、硫酸锰、环烷酸、碳酸钾、环烷酸、新癸酸、D80 溶剂、D130 溶剂、1500# 溶剂、植物油溶剂、TDI、MDI、二乙二醇单乙醚、正十二烷、邻苯二甲酸酐、异辛酸锆、氢氧化钠等原辅料。同时涉及火灾伴生/次生物 CO 以及具有毒性的危险废物。

建设项目风险物质的最大存在量和分布情况见表 4.9-1。

表 4.9-1 建设项目危险单元内各危险物质

危险单元	物质名称	形态	贮存方式	最大存在量 (t)	物质危险性
甲类仓库	碳酸二甲酯	液	桶装, 200kg/桶	0.4	易燃
	异丙醇	液	桶装, 170kg/桶	0.17	易燃
	碳氢溶剂	液	桶装, 200kg/桶	0.4	易燃
	冰醋酸	液	桶装, 25kg/桶	2	易燃、毒性
	DSP 溶剂	液	桶装, 250kg/桶	0.25	易燃
	二甲苯	液	桶装, 200kg/桶	0.2	易燃、毒性
	乙二醇丁醚	液	桶装, 200kg/桶	5	易燃、毒性
	甲基异丁基甲酮	液	桶装, 200kg/桶	0.2	易燃、毒性
	异丙胺	液	桶装, 140kg/桶	1.4	毒性
	丙烯酸丁酯	液	桶装, 200kg/桶	14.4	易燃
	苯乙烯	液	桶装, 200kg/桶	10	毒性
	乙酸乙酯	液	桶装, 170kg/桶	15	易燃
	乙二醇	液	桶装, 200kg/桶	10	易燃
	丙烯酸乙酯	液	桶装, 200kg/桶	10.8	易燃

	甲醇	液	桶装, 180kg/桶	4.5	易燃
丙类仓库	光引发剂 184D	固	袋装, 25kg/袋	0.5	毒性
	聚氨酯丙烯酸树脂	液	桶装, 200kg/桶	7	易燃、毒性
	消泡剂	液	桶装, 25kg/桶	0.25	毒性
	己内酯	液	桶装, 200kg/桶	10	易燃、毒性
	丙烯酸羟乙酯	液	桶装, 200kg/桶	2	易燃、毒性
	异辛酸	液	桶装, 1000kg/桶	10	易燃、毒性
	氧化锰	固	袋装, 25kg/袋	0.5	毒性
	硫酸钴	固	袋装, 25kg/袋	1	毒性
	氢氧化钴	固	袋装, 25kg/袋	1	毒性
	硫酸锰	固	袋装, 25kg/袋	1	毒性
	碳酸钾	固	袋装, 25kg/袋	1	毒性
	环烷酸	液	桶装, 1000kg/桶	1	易燃、毒性
	新癸酸	液	桶装, 1000kg/桶	5	易燃、毒性
	D80 溶剂	液	桶装, 1000kg/桶	5	易燃
	D130 溶剂	液	桶装, 1000kg/桶	3	易燃
	1500#溶剂	液	桶装, 1000kg/桶	10	易燃
	植物油溶剂	液	桶装, 1000kg/桶	2	易燃
	TDI (甲苯-2, 4-二异氰酸酯)	液	桶装, 200kg/桶	5	毒性
	MDI (二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯)	液	桶装, 200kg/桶	5	毒性
	乙二醇单乙醚	液	桶装, 200kg/桶	10	易燃
	正十二烷	液	桶装, 1000kg/桶	10	易燃
	邻苯二甲酸酐	固	桶装, 25kg/袋	10	毒性
	异辛酸钴	液	袋装, 200kg/桶	1	易燃
	氢氧化钠	液	桶装, 25kg/桶	2.05	腐蚀性
易制毒易制爆库	硫酸	液	桶装, 25kg/桶	0.05	毒性
危废仓库	检测废液	液	桶装	0.042	毒性
	滤渣	液、固	桶装	0.56	毒性
	蒸发废液	液	桶装	0.01	毒性
	冷凝废液	液	桶装	0.076	毒性
	集尘灰	固	袋装	0.006	毒性
	废布袋	固	袋装	0.0036	毒性
	废机油	液	桶装	0.013	毒性、可燃
	有机废液	液	桶装	11.876	毒性
	实验室废液	液	桶装	0.4	毒性
	废活性炭	固	袋装	5.1	毒性

4.9.2 生产系统风险性识别

生产过程中潜在的危险性包括生产运行和储运过程等潜在的危险性, 风险识别范围包括本项目的生产系统、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及其它辅助生产设施。生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划, 结合物质危险性识别, 给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量; 按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素; 采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中风险识别的依据和方法, 对本项目危险源进行识别。项目生产过程潜在危险识别见表 4.9-2。

表 4.9-2 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	生产装置	产品生产涉及的反应釜、搅拌釜等装置的物料泄漏造成对周围环境的影响以及硫酸钠涉及的酸碱装置和蒸发装置内的物料泄漏对周围环境的影响。
		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。
2	贮运设施	贮存	包装桶、包装袋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环境污染, 对周边环境和人群产生危害。
		运输	原料、产品等运输过程中, 因接口泄漏或交通事故, 会引起物料的泄漏, 对环境和人群带来不利影响。
3	环保设施	废气处理装置故障	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, 对厂区及周围大气环境产生不利影响
		废水处理装置故障	废水处理装置出现故障, 导致废水泄漏外排至外环境, 对周围地表水环境产生不利影响。
		危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故, 导致危废泄漏, 引起环境污染, 对周边环境和人群产生危害
4	其他	控制系统	由于仪器表失灵, 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

4.9.3 危险物向环境转移途径识别

本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放, 本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4.9-3。

表 4.9-3 环境风险类型、转移途径和影响方式

危险单元及风险源	环境风险类型	危险物质 向环境转移的可能途径和影响方式

生产装置区	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散; 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流; 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
甲类仓库、丙类仓库、易制毒易制爆库	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散; 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流; 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
危废仓库	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流; 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废水处理装置	泄漏	向地表水环境转移途径主要为生产废水漫流; 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废气处理装置	泄漏	向大气环境转移途径主要为扩散。

4.9.4 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 4.9-4。

表 4.9-4 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
生产区	反应釜、搅拌釜、酸碱装置、蒸发装置等	碳酸二甲酯、异丙醇、碳氢溶剂、冰醋酸、DSP 溶剂、二甲苯、乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮、光引发剂 184D、聚氨酯丙烯酸树脂、己内酯、消泡剂、丙烯酸羟乙酯、异辛酸、氧化锰、氢氧化钴、硫酸钴、硫酸锰、环烷酸、碳酸钾、环烷酸、新癸酸、D80 溶剂、D130 溶剂、1500#溶剂、植物油溶剂、硫酸、TDI、MDI、二乙二醇单乙醚、正十二烷、邻苯二甲酸酐、异辛酸钴、氢氧化钠等	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	表 2.4-2、2.4-3 中环境敏感目标	污染物向大气环境转移途径主要为扩散, 污染物向地表水环境转移途径主要为漫流, 污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收
甲类仓库、丙类仓库、易制毒易制爆库	各类原辅料	碳酸二甲酯、异丙醇、碳氢溶剂、冰醋酸、DSP 溶剂、二甲苯、乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮、光引发剂 184D、聚氨酯丙烯酸树脂、己内酯、消泡剂、丙烯酸羟乙酯、异辛酸、氧化锰、氢氧化钴、硫酸钴、硫酸锰、环烷酸、碳酸钾、环烷酸、新癸酸、D80 溶剂、D130 溶剂、1500#溶剂、植物油溶剂、硫酸、TDI、MDI、二乙二醇单乙醚、正十二烷、邻苯二甲酸酐、异辛酸钴、氢氧化钠等	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收		
危废仓库	各类危险废物	废机油、蒸发废液、冷凝废液、检测废液、滤渣、集尘	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收		

		灰、废布袋、实验室废液、有机废液、废活性炭等	次生污染物排放			
废水处理装置	蒸发装置、酸碱装置	COD、SS、氨氮、总氮等	泄漏	漫流、渗透、吸收		
废气处理装置	布袋除尘器、二级活性炭吸附装置、二级冷凝装置	颗粒物、碳酸二甲酯、异丙醇、冰醋酸、乙二醇丁醚、正十二烷、二乙二醇单乙醚、二甲苯、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯、非甲烷总烃、TVOC 等	泄漏	扩散		

4.9.5 风险事故情形分析

1、风险事故情形设定

本项目就事故的类型来分, 一是火灾或爆炸, 二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。

重大事故是指导致反应装置及其它经济损失超过一定数额或者造成严重人员伤亡的事故, 火灾或爆炸事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故, 但此类事故如不采取有效措施加以控制, 将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故; 火灾或爆炸事故常常属于重大事故。

(1) 重大事故原因分析

生产车间或仓库发生可燃物质泄漏后, 遇高温高热均可能发生火灾或爆炸连锁事故。发生火灾和爆炸的主要原因见表 4.9-5。

表 4.9-5 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中遇明火、现场吸烟、机动车辆排烟排火等
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因
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: 储运设施主体受腐蚀、老化而引起大量泄漏, 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	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	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

(2) 一般泄漏事故原因分析

一般泄漏事故主要因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、阀门及接头锈蚀产生跑冒滴漏及污染治理设施故障、运行不良。

2、风险事故发生概率

参考《化工装备事故分析与预防》，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

附录 E 中资料得出各类事故发生频率，详见表 4.9-6 和表 4.9-7。

表 4.9-6 事故概率取值 (次/年)

序号	风险类型	风险部位	事故成因	事故统计概率
1	泄漏	生产线	操作不当、腐蚀等	1.0×10^{-4}
		化学品库、储罐区等	腐蚀、人为因素	1.2×10^{-6}
2	火灾、爆炸	生产线	操作不当、人为因素	1.1×10^{-6}
		化学品库、储罐区等	腐蚀、人为因素	1.2×10^{-6}
3	伴生/次生污染	化学品库、储罐区等	操作不当、人为因素	1.2×10^{-6}
		生产线	操作不当、人为因素	1.0×10^{-4}

表 4.9-7 泄漏频率表 (HJ169-2018 附录 E)

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 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
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 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

由上表可见，各类事故概率均不为零。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的要求，本项目发生概率在 $10^{-6}/a$ 以上的事件主要为生产装置、原辅料、危废仓库内危险废物泄漏。结合本项目所涉及物质的危险性识别，以上事件的发生主要引起泄漏的

液态物质蒸发形成大气污染物扩散、易燃易爆物料引起火灾爆炸产生次生大气污染物扩散、环保设施故障导致大气污染物扩散, 以及危废仓库内危险物质泄漏引发的土壤、地下水污染等。根据本项目原辅料使用及最大暂存情况, 本项目选取二甲苯包装桶泄漏事故作为最大可信事故进行定量预测。

4.9.6 源项分析

1、泄漏事故

根据事故统计, 当二甲苯包装桶损坏导致二甲苯泄漏时, 设定泄漏孔径为10mm, 事故发生后安全系统报警, 在10min内泄漏得到控制, 当发生泄漏时物料以液体形式泄漏到地面形成液池, 并且以蒸发形式进入大气中, 20min泄漏液体基本清除, 蒸发结束。

(1) 液体泄漏量

液体的泄漏速率用下式计算:

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

式中: Q_L ——液体泄漏速度, kg/s;

C_d ——液体泄漏系数, 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录F表F.1取值;

A ——裂口面积, m^2 ; 泄漏孔取 $\phi 10mm$ 孔;

P ——容器内介质压力, Pa;

P_0 ——环境压力, Pa;

g ——重力加速度, 取 $9.81m/s^2$;

h ——裂口之上液位高度, m。

表 4.9-8 液体泄漏量计算参数与结果表

符号	含义	单位	二甲苯
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂缝面积	m^2	7.85×10^{-5}
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	870
P	容器内介质压力	Pa	101325
P_0	环境压力	Pa	101325
g	重力加速度	m/s^2	9.81
h	裂缝之上液位高度	m	0.8
Q_L	液体泄漏速度	kg/s	0.1752
	泄漏时间	s	600
	泄漏量	kg	105.12

从表 4.10-9 可知, 泄漏 10min, 二甲苯泄漏量为 105.12kg。

(2) 泄漏液体蒸发量

泄漏液体部分蒸发进入大气, 其余仍以液态形式存在。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种, 其蒸发总量为这三种蒸发量之和。

由于二甲苯储存在常温常压的桶内, 泄漏时物料温度与环境温度相差较小, 且二甲苯沸点高于环境温度, 因此二甲苯蒸发量仅需考虑质量蒸发量。

泄漏液体质量蒸发速度按下式计算:

$$Q = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{\frac{2-n}{2+n}} \times r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

式中: Q——质量蒸发速度, kg/s;

a, n——大气稳定度系数;

p——液体表面蒸气压, Pa;

R——气体常数, J/(mol·K);

T₀——环境温度, K;

u——风速, m/s;

r——液池半径, m。

表 4.9-10 大气稳定度系数取值

稳定度条件	n	a
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的低于构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时, 以围堰最大等效半径为液池半径; 无围堰时, 设定液体瞬间扩散到最小厚度时, 推算液池等效半径。本项目当泄漏事故发生时, 物料泄漏出来最小厚度按 0.005m 计算。

泄漏液体质量蒸发速率计算参数及结果见表 4.10-12。

表 4.9-11 泄漏液体质量蒸发速率

符号	含义	单位	二甲苯
P	液体表面蒸气压	kPa	1.16
M	分子量	kg/mol	0.106
R	气体常数	J/(mol·k)	8.314
T ₀	环境温度	K	298
u	风速	m/s	1.5
r	液池半径	m	1.95
—	稳定度	--	F
Q	质量蒸发速率	kg/s	0.00123

2、火灾、爆炸事故

当二甲苯包装桶破裂, 遇明火发生火灾、爆炸事故时, 甲类仓库内暂存的原料不完全燃烧的产生一氧化碳。火灾伴生/次生一氧化碳产生量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法, 计算方法如下:

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中: G_{CO} ——一氧化碳的产生量, kg/s;

C ——物质中碳的质量百分比含量, 二甲苯中碳质量百分比 90.57%;

q ——化学不完全燃烧值, 取 1.5%~6.0%, 本次评价取 6%;

Q ——参与燃烧的物质质量, t/s。

本项目二甲苯储存在甲类仓库, 甲类仓库原料最大储存量为 8.62t, 火灾、爆炸事故中不考虑未参与燃烧的释放量, 火灾持续时间按照 3h 计, 则一氧化碳排放速率为 0.101kg/s。

本项目环境风险源强情况见表 4.9-12。

表 4.9-12 本项目风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)	泄漏液态蒸发总量/kg
1	二甲苯泄漏事故	甲类仓库	二甲苯	扩散	0.1752	10	105.12	0.00123	0.74
2	二甲苯泄漏引发火灾爆炸事故	甲类仓库	一氧化碳	扩散	0.101	180	1090.8	--	--

4.10 清洁生产

4.10.1 源头防控措施

1、工艺及设备先进性

本项目涉及的产品工艺均是国内成熟工艺。产品工艺均经过试验验证, 产品质量稳定, 生产过程安全可控。

本项目符合相关产业政策, 无淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备, 拟建项目所使用的生产设备均为国内先进成熟的生产设备, 企业密闭化程度较高, 反应器均为密闭式, 可实现对有机废气的有效收集, 重点工段采取了DCS等自动化控制系统, 主要体现在以下几个方面:

①控制系统: 对照《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三[2009]116号), 《国家安监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),

本项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

②输送设备：本项目多采用真空泵等先进输送、真空设备，选用的设备密闭性能好、自动化程度高。各类风机及泵类均选择国家标准要求的节能设备，其中泵类采用节能泵，具有效率高、寿命长，运行可靠的特点；风机选用低噪声柜式离心风机，具有变频调速、效率高、噪声低、耐高温的特点。

2、原辅料清洁性

本项目使用的原辅料不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第一批）》（公告2017年第83号）《优先控制化学品名录（第二批）》（公告2020年第47号）等文件中管控的物质。因此，本项目使用的原辅料符合清洁生产要求。

4.10.2 过程控制措施

清洁生产的过程控制措施主要是：在生产过程中，对废弃物（污染物）产生与排放围绕减量化目标进行生产全过程控制，包括生产过程控制和产品生命周期控制两个方面。本项目采取的过程控制措施主要有：

1、根据工艺操作和安全的要求特点、操作经验以及国内配套仪表生产现状，在保证生产过程稳定可靠运行的前提下，在设备安装过程中将尽可能提高集中控制和自动化水平。

2、减少人工操作中间环节，主要生产岗位均采用自动控制，进料流量控制、反应等环节温度控制、压力控制，流量控制采用自动控制、温度控制自动连锁装置的温度显示仪，主要设备的温度、压力等参数，采用集中显示。自动化控制系统对投料加入量、反应温度、压力等实行实时控制、配合生产过程中关键点的取样分析，及时调整相关参数，减少物料的过量投加，提高精度，减少人为误差，充分发挥设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高产品质量，降低能耗，也有效降低生产过程中污染物的产生量，节省资源、能源，提高经济效益。

3、项目物料投加采用数控操作，有效的利用原料，减少消耗。

4、通过加强管理和及时维修更换破损的管道、机泵、阀门，来减少和防止生产过程中原辅料的跑、冒、滴、漏。

5、本项目采用集散控制系统（DCS）和可燃有毒气体检测系统（GDS）实现对工艺全过程的监视、控制和报警。

6、设置独立的集散控制系统（DCS），化工工艺过程监测采用先进的集散控制系统进行控制，主要控制点包括反应釜内压力和温度的控制报警、反应物料的流量和配比控制、反应釜内搅拌速率控制、温度的控制报警等。

7、设置独立于生产控制系统的在线式可燃有毒气体检测系统（GDS）。所有现场可燃有毒检测仪信号直接进入GDS系统，由GDS对其信号进行监控与报警等实时处理。

8、车间布局按安全、健康、环保、高效等相关要求设计。

4.10.3 节能降碳措施

1、根据《中国节能技术政策大纲》的要求，尽可能选用高效节能设备和生产工艺，杜绝使用已淘汰工艺和设备。保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

2、反应釜保温采用珍珠岩加水泥做保温材料，管道保温采用矿棉加铝箔做保温材料。

3、蒸汽管道采用法兰连接，减少泄漏。对蒸汽管道进行保温处理，减少热量的流失。

4、重视各种设备、管道及其附件的保温、保冷工程设计，合理确定保温材料的结构和经济厚度。

5、采用各种节能型开关或装置，根据照明使用特点采取分区控制，降低电耗。

6、优化输送艺路线，降低原料的输送损失。

7、工艺生产装置采用DCS控制系统对生产过程进行控制，精确地控制进料量，保证原料最大限度的进行生产使用，有效地控制原料的损耗。

8、所有用电设备均选用国家行业主管部门推荐的节能型设备，降低电耗。

4.10.4 节水措施

1、加强用水计量管理，安装生产用水计量装置和车间排放口废水计量装置；加强供水、用水设施、设备、器具的维护保养，严防跑冒滴漏。提高用水效率，节约水资源。

2、严格执行设备检修制度，消灭蒸汽和水的泄漏点，节约蒸汽损耗。

3、合理进行管网布置，采用内壁光滑的供水管材，使用低阻力阀门和倒流防止器等减少管道水头损失。

5、加强用水管理，配置流量计、水表等计量设施，对各用水装置实行定额管理，消除跑冒滴漏，减少浪费。

4.10.5 末端治理措施

清洁生产的末端治理措施是指在生产过程的末端, 针对产生的污染物开发并实施有效的治理技术, 使污染物对自然界及人类的危害降低。

本项目采取的末端治理措施主要有:

1、本项目产生的废水主要为冷却塔强排水、装置清洗水和纯水制备浓水, 其中装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程, 不外排; 冷却塔强排水与纯水制备浓水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂集中处理。

2、本项目甲类车间产生的投料废气收集后经“布袋除尘器”处理, 有机废气收集后经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理, 经处理后的投料废气和有机废气一起通过 15m 高 DA002 排气筒达标排放。丙类车间产生的投料废气和有机废气收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放。实验室废气经“二级活性炭吸附装置”处理后通过新增 15m 高 DA004 排气筒达标排放。

3、本项目在满足生产需求的情况下, 优先选用优质低噪声设备; 采取隔声、减振等措施, 从源头削减噪声; 对设备进行日常维护, 保障设备的正常运行, 并且要求操作人员严格规范操作, 防止因设备故障或者操作不当带来的噪声影响。

4、本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处置, 一般固废均外售综合利用, 固废零排放。

4.10.6 清洁生产结论

本项目选用国内先进成熟的生产工艺, 采用节能降耗的设备和措施, 提高项目能源利用率, 降低单位产品的能耗; 过程控制采用集散控制系统 (DCS), 提高整体安全性; 提升和加强三废源头控制和末端治理措施, 废气均达标排放, 固体废物全部处置; 强化水、热、物料等利用率。

经清洁生产分析, 本项目各项技术指标和措施符合清洁生产要求。

5.环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

太仓市位于江苏省东南部, 长江口南岸。地处北纬 $31^{\circ}20' \sim 31^{\circ}45'$ 、东经 $120^{\circ}58' \sim 121^{\circ}20'$ 。东濒长江, 与崇明岛隔江相望, 南临上海市宝山区、嘉定区, 西连昆山市, 北接常熟市。总面积为809.93平方公里, 其中陆域面积665.96平方公里。辖国家级太仓港经济技术开发区、省级高新区、科教新城、城厢镇、沙溪镇、长江口旅游度假区(浏河镇)、浮桥镇、璜泾镇、双凤镇、娄东街道、陆渡街道。

太仓港经济技术开发区包括江苏省太仓经济开发区和江苏省太仓港港口开发区, 江苏省太仓港港口开发区位于太仓市东部沿江片, 地理位置优越, 水、陆、空交通极为发达。

本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区协鑫中路8-2号(北纬 $31^{\circ}34'49.67''$, 东经 $121^{\circ}14'9.7''$), 地理位置见图5.1-1。



图5.1-1 项目地理位置图

5.1.2 气候气象

太仓地区属亚热带季风气候区, 气候温和, 四季分明, 雨量丰沛, 台风雨和梅雨气候明显。

区域多年平均降水量 1099.5mm, 历年最大年降水量 1627.4mm, 历年最小年降水量 629.4mm。降水量年内分配不均, 年降水量主要集中在 4~9 月, 占全年降水的 70%以上; 6~9 月降水量占全年降水量的 50%以上; 11 月~次年 1 月降水最少, 仅占年降水量的 10%左右。梅雨期多年平均历时 23 天, 最长 49 天, 最短 4 天; 多年平均梅雨期降雨量 192.4mm, 最多 472.7mm, 最少 12mm。

区域日降水量 $\geq 50\text{mm}$ 的暴雨在 3~10 月均可出现, 多年平均暴雨日数为 2.8 天。暴雨主要集中在 5~9 月, 占全年暴雨日的 89%, 其中 7 月出现暴雨的机会较多。暴雨成因主要是台风、涡切变、槽三类。

区域多年平均气温 15.3°C , 历年年均气温最高 19.8°C , 年均气温最低 11.7°C 。历年极端最高气温 41.2°C , 极端最低气温 -11.5°C 。7 月份月平均气温最高, 达 27.7°C , 1 月份月平均气温最低, 为 2.9°C 。多年平均风速 3.6m/s , 实测最大风速 24m/s , 全年风向有明显的季节变化, 春、夏为东北偏东风; 秋为东风, 冬为西北风。

5.1.3 水文水系

太仓市濒临长江, 由于受到长江口潮汐的影响, 太仓境内的内河都具有河口特征, 河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口, 长江南支河段呈非正规半日潮, 每天二涨二落。

根据江边七丫口水文站的潮位资料分析。太仓长江段潮流特征如下: 平均涨潮流速: 0.55m/s ; 平均落潮流速: 0.98m/s ; 涨潮最大流速: 3.12m/s ; 涨潮最小流速: 0.12m/s ; 落潮最大流速: 2.78m/s ; 落潮最小流速: 0.62m/s 。

杨林塘河西起阳澄湖口, 北入长江, 总长 44.2 公里, 入江口节制闸为仪桥闸, 距离入江口约 50m。杨林塘潮流特征如下: 河道截面积: 涨潮 147m^2 , 落潮 105.6m 。开闸状态下, 涨潮流速 0.05m/s 、流量 $7.35\text{m}^3/\text{s}$, 落潮流速 1.0m/s 、流量 $105.6\text{m}^3/\text{s}$ 。

七浦塘河西起阳澄湖口, 经过昆山、张家港及太仓, 北入长江。总长 46.1 公里, 入江口节制闸为七浦塘闸, 距离入江口约 945m。河面宽 30-50m, 流速 0.6m/s 。

浪港西接穿山塘、迷泾, 千冯家桥穿潮头塘, 流经直塘、归庄、老闸、九曲、琐泾、时思、浮桥入长江。自石头塘至长江口全长 11.2 公里, 河面宽 30-32 米, 流速 0.6m/s 。

区域水系概化图见图 5.1-2。



5.1.4 水文地质

区域地下水上埋深浅, 无统一水位, 主要受大气降水补给, 以蒸发和向低洼处侧向径流等方式排泄, 地下水流向与地形坡向基本一致。太仓市地貌上属平原和低山丘陵区; 地下水类型多样, 松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水均有所分布。区域潜水最高水位为 2.0 米, 年变化幅度为约 1 米。稳定潜水为 0.5 米左右; 深层地下水水位埋深 I 承压为 6.54~9.85 米, 平均水位埋深 8.27 米。水位展布规律为北部沿江地区较浅, 往南逐渐加深。II 承压水水位埋深 9.71~12.85 米, 平均水位埋深 11.51 米, 水位展布规律自东北向西南逐渐加深。III 承压水水位埋深 12.38~19.52 米, 平均水位埋深 16.22 米。IV 承压一般埋深为 25~35 米。

根据岩土勘察结果分析, 区域岩土地层可划分为 3 层 (5 个亚层), 分布为: ①表层为种植或返填土, 厚度 0.6 米-1.8 米左右; ②第二层为亚粘土, 色灰黄或灰褐, 湿度饱和, 0.3-1.1 米厚; ③第三层为淤质亚粘土, 呈青灰色, 湿度饱和, 密度高, 厚度为 0.5 米~1.9 米, 地耐力为 100-120Kpa; ④第四层为轻亚粘土, 呈浅黄, 厚度在 0.4 米-0.8 米, 地耐力为 80-100Kpa; ⑤第五层为粘土, 少量粉砂, 呈灰黄色或青色, 湿度高, 稍密, 厚度为 1.1km 左右, 地耐力约为 120-140kPa。评价区域内浅部淤泥质粉质粘土层含水量高, 孔隙比大, 渗透性小, 具有极高的压缩性, 其矿物成分以伊利石为主, 其次为绿泥石和高岭石。土中孔隙主要为小孔隙和中孔隙, 随固结压力增大, 孔隙比和渗透系数都减小, 两者在单对数坐标系中近似呈双折线关系。淤泥质粉质粘土的变形以不可恢复的塑性变形为主, 具有蠕变性, 当荷载变化速率较小时, 卸载时土体仍表现为持续压缩。

5.1.5 生态环境

区域所在陆域沿江陆地原主要为农田, 主要种植粮食等经济作物, 复种指数较高。林木以人工栽植树木为主, 多分布于公路边、村庄旁以及河堤防护林等。区域种植植物种类包括雪松、蚊母、香樟、大叶女贞、国槐、银杏、桂花等当地优势树种。陆生维管植物中, 被子植物在种类、数量和分布地上都远比裸子植物和被子植物要多, 构成了太仓市陆生维管植物的主要组成成分。对区域陆生维管植物的科属组成进行统计分析可知, 菊科、禾本科、豆科、蔷薇科、百合科的属、种占比是最高的 4 个科, 均超过 4%。其中多数为草本植物, 具有适应性强、分布广的特点。

芦苇群系在区域分布很广, 大多分布于池塘四周、湖岸、湿地及河流两岸, 有时也在池塘或河流浅水区有少量分布。常与其他伴生植物构成不同群丛, 主要由芦苇-香蒲群丛、芦苇-

水烛群丛、芦苇-菰群丛等，群落分层现象明显，上层主要是芦苇，为主要优势种，下层常有长芒稗、酸模叶蓼、喜旱莲子草等，水域宽阔地区还会常见浮萍、槐叶苹、菱等浮水植物零星分布。

5.2 环境质量现状调查与评价

为了解本项目所处区域环境质量现状情况，本项目引用《2023 年度苏州市生态环境状况公报》关于区域环境状况的数据及结论，同时对评价范围内的特征污染物开展补充监测，现状监测期间企业正常生产。

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，一级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，以及计算环境空气保护目标和网格点的环境质量现状浓度。

5.2.1.1 空气质量达标区判定

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评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据太仓市人民政府发布的《2024 年太仓市环境质量状况公报》，2024 年太仓市城区环境空气有效监测天数为 366 天，优良天数为 312 天，优良率为 85.2%，细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。由于《2024 年太仓市环境质量状况公报》中基本污染物无具体环境质量现状监测数据，因此本项目基本污染物环境质量现状监测数据来自《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年苏州市区环境空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(2018)中二级标准要求，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

项目所在地环境空气基本污染物数据来源于《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 区域环境空气质量现状评价表 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标

SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	161	160	100.6	不达标

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）达标，臭氧（O₃）未达标，因此判定本项目所在区域为不达标区。

本项目评价基准年为 2023 年，项目地评价范围内太仓港经济技术开发区化工园区下风向监测站自动监测站（位于项目地西侧，距离约为 2.3m，站点坐标（东经 121.21390919°，北纬 31.57411440°））2023 年连续一年的监测数据进行基本污染物环境质量现状评价。基本污染物环境质量现状见表 5.2-2。

表 5.2-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 频率 %	达标 情况
	E	N							
化工园区 下风向 监测站	121.21 39091 9°	31.574 11440°	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	28.68	81.94%	0	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	75	70.12	93.49%	0	达标
			SO ₂	年平均质量浓度	60	13.9	23.17%	0	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	150	28.8	19.20%	0	达标
			NO ₂	年平均质量浓度	40	36.81	92.03%	0	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	80	90.16	112.70%	4.67%	超标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	53.81	76.87%	0	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	150	132.29	88.19%	0	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1079	26.98%	0	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	191.71	119.82%	10.16%	超标

由表 5.2-2 可知，2023 年化工园区站 NO₂24 小时平均第 98 百分位数、O₃ 的日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数未达标，其余均达标。

为进一步改善环境质量，2024 年 8 月 12 日苏州市人民政府发布了《苏州市空气质量持续

改善行动计划实施方案》，以“到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标”为主要目标，通过采取如下措施：1) 优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构）；2) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3) 优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；4) 强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管理；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理）；5) 强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控）；6) 加强机制建设，完善大气环境管理体系；7) 加强能力建设，严格执法监督；8) 落实各方责任，开展全民行动。届时，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

(1) 监测布点和监测因子

按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点，考虑了各区域风频、风向、地形条件、功能布局、各区域内、外主要敏感点分布情况等因素，各监测点位可代表相应评价区环境质量状况，具有代表性。本次评价共布设 2 个大气监测点（项目地、中燕村），2025 年 1 月 18 日至 1 月 24 日委托苏州泰坤检测技术有限公司对监测点甲苯、二甲苯、锰及其化合物、TVOC、非甲烷总烃开展补充监测（报告编号：TKJC2024CB0016-1H、TKJC2024CB0016-2H）。具体位置及监测因子见表 5.2-3 及图 5.2-1。

表 5.2-3 其他污染物补充监测点位情况表

测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
项目地	/	/	二甲苯、锰及其化合物、TVOC、非甲烷总烃	非甲烷总烃为一次值，TVOC 为 8 小时均值，其余为小时均值	/	/
中燕村	-1430	-2110			西南	2.2

说明：以本项目厂区西南角为坐标原点。



图 5.2-1 环境空气质量现状监测点位图

(2) 监测时间和频次

G1 项目地及 G2 中燕村点位二甲苯、甲苯、锰及其化合物、非甲烷总烃、TVOC 的监测时间为 2025 年 1 月 18 日至 1 月 24 日，连续监测 7 天，每天监测 4 次。同时监测采样时间同步或准同步的气象资料，包括：气温、相对湿度、大气压、风向、风速。

(3) 监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），补充监测布点以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。本项目布点位于项目地及主导风向下风向 2.2km 处的中燕村，满足导则布点要求，监测数据具有代表性和有效性。

(4) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见表 5.2-4。

表 5.2-4 环境空气监测分析方法

检测项目	分析方法
非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）
二甲苯、甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ584-2010）
锰及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 777-2015）
TVOC	《室内空气质量标准（GB/T18883-2022）》附录（规范性）总挥发性有机物（TVOC）的测定

(5) 监测期间气象状况

监测期间具体气象情况见表 5.2-5。

表 5.2-5 监测期间气象情况表

监测点	监测日期	监测时段	天气	气温 (℃)	相对湿度 (%)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	备注
G1 项目地	2025.1.18	第一次	晴	4.6	47.3	102.7	2.3	南	二甲苯、 甲苯、锰 及其化 合物、非 甲烷总 烃
		第二次	晴	6.3	44.6	102.6	2.3	南	
		第三次	晴	7.1	43.2	102.5	2.2	南	
		第四次	晴	8.5	41.7	102.5	2.1	南	
		第五次	晴	12.7	40.5	102.3	2.0	南	
		第六次	晴	12.9	40.1	102.3	2.0	南	
	2025.1.19	第一次	晴	2.6	52.1	102.1	1.9	西	
		第二次	晴	5.3	49.8	102.0	2.0	西	
		第三次	晴	8.4	46.7	101.9	2.2	西	
		第四次	晴	11.5	42.2	101.8	2.1	西	
		第五次	晴	13.3	38.9	101.7	2.2	西	
		第六次	晴	14.2	37.3	101.7	2.0	西	
	2025.1.20	第一次	晴	6.7	48.3	102.6	2.1	西	
		第二次	晴	9.1	46.5	102.4	2.1	西	
		第三次	晴	10.4	46.2	102.4	2.0	西	
		第四次	晴	11.3	45.3	102.3	1.9	西	
		第五次	晴	12.7	44.6	102.2	2.0	西	
		第六次	晴	12.9	44.1	102.2	2.0	西	
	2025.1.21	第一次	晴	3.4	61.8	102.4	2.0	东	
		第二次	晴	5.7	58.7	102.4	2.1	东	
		第三次	晴	8.5	55.0	102.3	2.1	东	
		第四次	晴	10.3	51.2	102.3	2.2	东	
		第五次	晴	12.3	46.3	102.2	2.1	东	
		第六次	晴	13.3	44.6	102.2	2.2	东	
	2025.1.22	第一次	晴	7.1	47.9	102.6	2.2	东	
		第二次	晴	7.7	47.4	102.6	2.1	东	
		第三次	晴	9.2	46.2	102.5	2.1	东	
		第四次	晴	11.3	44.7	102.4	2.0	东	
		第五次	晴	11.9	44.1	102.3	2.0	东	
		第六次	晴	12.8	43.1	102.3	1.9	东	
	2025.1.23	第一次	晴	6.3	48.2	102.5	2.2	西	
		第二次	晴	7.7	47.5	102.5	2.1	西	
		第三次	晴	9.6	46.4	102.4	2.1	西	
		第四次	晴	12.1	45.7	102.3	2.0	西	
		第五次	晴	13.3	45.1	102.3	1.9	西	
		第六次	晴	13.7	44.0	102.3	1.9	西	

G2 中燕村	2025.1.24	第一次	晴	6.3	47.2	102.6	2.2	西
		第二次	晴	7.7	46.4	102.5	2.1	西
		第三次	晴	8.2	45.8	102.5	2.1	西
		第四次	晴	10.5	44.9	102.4	2.0	西
		第五次	晴	11.4	44.2	102.4	2.0	西
		第六次	晴	12.6	43.8	102.3	2.0	西
	2025.1.18	第一次	晴	4.5	47.1	102.7	2.3	南
		第二次	晴	6.2	44.5	102.6	2.3	南
		第三次	晴	7.1	43.4	102.5	2.2	南
		第四次	晴	8.3	41.8	102.5	2.2	南
		第五次	晴	12.7	40.6	102.3	2.1	南
		第六次	晴	12.8	40.1	102.3	2.0	南
	2025.1.19	第一次	晴	2.8	52.3	102.0	1.9	西
		第二次	晴	5.4	50.1	102.0	2.1	西
		第三次	晴	8.2	47.5	101.9	2.2	西
		第四次	晴	11.3	42.7	101.8	2.0	西
		第五次	晴	13.6	38.4	101.7	2.2	西
		第六次	晴	14.0	36.8	101.7	2.0	西
	2025.1.20	第一次	晴	6.5	48.1	102.6	2.1	西
		第二次	晴	9.0	46.6	102.4	2.0	西
		第三次	晴	10.2	46.4	102.4	2.0	西
		第四次	晴	11.1	45.3	102.3	1.9	西
		第五次	晴	12.5	44.5	102.2	2.0	西
		第六次	晴	12.6	44.0	102.2	1.9	西
	2025.1.21	第一次	晴	3.6	62.1	102.4	2.1	东
		第二次	晴	5.5	59.3	102.4	2.0	东
		第三次	晴	8.3	54.4	102.3	2.1	东
		第四次	晴	10.1	50.6	102.3	2.2	东
		第五次	晴	12.2	46.5	102.2	2.1	东
		第六次	晴	13.1	44.8	102.2	2.2	东
	2025.1.22	第一次	晴	7.0	47.8	102.6	2.2	东
		第二次	晴	7.5	47.6	102.6	2.1	东
		第三次	晴	9.1	46.3	102.5	2.1	东
		第四次	晴	11.2	44.9	102.4	2.0	东
		第五次	晴	11.8	44.3	102.3	2.0	东
		第六次	晴	12.7	44.1	102.3	2.0	东
	2025.1.23	第一次	晴	6.1	48.6	102.5	2.2	西

G1 项目地		第二次	晴	7.6	47.3	102.5	2.1	西	TVOC
		第三次	晴	9.5	46.2	102.4	2.1	西	
		第四次	晴	12.0	45.6	102.3	2.0	西	
		第五次	晴	13.2	45.3	102.3	1.9	西	
		第六次	晴	13.4	44.2	102.3	1.9	西	
		第一次	晴	6.2	47.4	102.6	2.2	西	
	2025.1.24	第二次	晴	7.5	46.5	102.5	2.2	西	
		第三次	晴	8.1	45.9	102.5	2.1	西	
		第四次	晴	10.3	44.9	102.4	2.1	西	
		第五次	晴	11.2	44.4	102.4	2.0	西	
		第六次	晴	12.7	43.1	102.3	1.9	西	
	2025.1.18	第一次	晴	4.6	47.3	102.7	2.3	南	
		第二次	晴	6.3	44.6	102.6	2.3	南	
		第三次	晴	7.1	43.2	102.5	2.2	南	
		第四次	晴	8.5	41.7	102.5	2.1	南	
		第五次	晴	12.7	40.5	102.3	2.0	南	
		第六次	晴	13.6	38.2	102.3	1.9	南	
	2025.1.19	第一次	晴	2.6	52.1	102.1	1.9	西	
		第二次	晴	5.3	49.8	102.0	2.0	西	
		第三次	晴	8.4	46.7	101.9	2.2	西	
		第四次	晴	11.5	42.2	101.8	2.1	西	
		第五次	晴	13.3	38.9	101.7	2.2	西	
		第六次	晴	14.3	37.4	101.7	2.0	西	
	2025.1.20	第一次	晴	6.7	48.3	102.6	2.1	西	
		第二次	晴	9.1	46.5	102.4	2.1	西	
		第三次	晴	10.4	46.2	102.4	2.0	西	
		第四次	晴	11.3	45.3	102.3	1.9	西	
		第五次	晴	12.7	44.6	102.2	2.0	西	
		第六次	晴	13.3	44.1	102.2	2.0	西	
	2025.1.21	第一次	晴	3.4	61.8	102.4	2.0	东	
		第二次	晴	5.7	58.7	102.4	2.1	东	
		第三次	晴	8.5	55.0	102.3	2.1	东	
		第四次	晴	10.3	51.2	102.3	2.2	东	
		第五次	晴	12.3	46.3	102.2	2.1	东	
		第六次	晴	13.0	43.1	102.2	2.2	东	
	2025.1.22	第一次	晴	7.1	47.9	102.6	2.2	东	

G2 中燕村		第二次	晴	7.7	47.4	102.6	2.1	东
		第三次	晴	9.2	46.2	102.5	2.1	东
		第四次	晴	11.3	44.7	102.4	2.0	东
		第五次	晴	11.9	44.1	102.3	2.0	东
		第六次	晴	12.6	43.4	102.3	1.9	东
	2025.1.23	第一次	晴	6.3	48.2	102.5	2.2	西
		第二次	晴	7.7	47.5	102.5	2.1	西
		第三次	晴	9.6	46.4	102.4	2.1	西
		第四次	晴	12.1	45.7	102.3	2.0	西
		第五次	晴	13.3	45.1	102.3	1.9	西
		第六次	晴	13.6	44.2	102.3	1.9	西
	2025.1.24	第一次	晴	6.3	47.2	102.6	2.2	西
		第二次	晴	7.7	46.4	102.5	2.1	西
		第三次	晴	8.2	45.8	102.5	2.1	西
		第四次	晴	10.5	44.9	102.4	2.0	西
		第五次	晴	11.4	44.2	102.4	2.0	西
		第六次	晴	12.6	43.3	102.3	1.9	西
	2025.1.18	第一次	晴	4.5	47.1	102.7	2.3	南
		第二次	晴	6.2	44.5	102.6	2.3	南
		第三次	晴	7.1	43.4	102.5	2.2	南
		第四次	晴	8.3	41.8	102.5	2.2	南
		第五次	晴	12.7	40.6	102.3	2.1	南
		第六次	晴	13.5	38.4	102.3	2.0	南
	2025.1.19	第一次	晴	2.8	52.3	102.0	1.9	西
		第二次	晴	5.4	50.1	102.0	2.1	西
		第三次	晴	8.2	47.5	101.9	2.2	西
		第四次	晴	11.3	42.7	101.8	2.0	西
		第五次	晴	13.6	38.4	101.7	2.2	西
		第六次	晴	14.1	37.6	101.7	2.1	西
	2025.1.20	第一次	晴	6.5	48.1	102.6	2.1	西
		第二次	晴	9.0	46.6	102.4	2.0	西
		第三次	晴	10.2	46.4	102.4	2.0	西
		第四次	晴	11.1	45.3	102.3	1.9	西
		第五次	晴	12.5	44.5	102.2	2.0	西
		第六次	晴	13.1	44.2	102.2	2.0	西
	2025.1.21	第一次	晴	3.6	62.1	102.4	2.1	东

		第二次	晴	5.5	59.3	102.4	2.0	东
		第三次	晴	8.3	54.4	102.3	2.1	东
		第四次	晴	10.1	50.6	102.3	2.2	东
		第五次	晴	12.2	46.5	102.2	2.1	东
		第六次	晴	12.7	43.4	102.2	2.1	东
	2025.1.22	第一次	晴	7.0	47.8	102.6	2.2	东
		第二次	晴	7.5	47.6	102.6	2.1	东
		第三次	晴	9.1	46.3	102.5	2.1	东
		第四次	晴	11.2	44.9	102.4	2.0	东
		第五次	晴	11.8	44.3	102.3	2.0	东
		第六次	晴	12.5	43.6	102.3	1.9	东
	2025.1.23	第一次	晴	6.1	48.6	102.5	2.2	西
		第二次	晴	7.6	47.3	102.5	2.1	西
		第三次	晴	9.5	46.2	102.4	2.1	西
		第四次	晴	12.0	45.6	102.3	2.0	西
		第五次	晴	13.2	45.3	102.3	1.9	西
		第六次	晴	13.4	44.0	102.3	1.9	西
	2025.1.24	第一次	晴	6.2	47.4	102.6	2.2	西
		第二次	晴	7.5	46.5	102.5	2.2	西
		第三次	晴	8.1	45.9	102.5	2.1	西
		第四次	晴	10.3	44.9	102.4	2.1	西
		第五次	晴	11.2	44.4	102.4	2.0	西
		第六次	晴	12.5	43.5	102.3	1.9	西

(6) 评价标准和标准值

具体评价标准详见 2.2.2 节中表 2.2-3。

(7) 评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境质量指数的计算方法如下：

$$I_{ij}=C_{ij}/S_j$$

式中： I_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

C_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的(日均)浓度实测值， mg/m^3 ；

S_i 为 i 污染物(日均)浓度评价标准的限值， mg/m^3 。

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

(8) 现状监测结果与评价

本项目 G1 和 G2 点位污染物环境质量现状监测结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 其他污染物环境质量现状监测结果

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(项目地)	/	/	锰及其化合物	小时值	0.01	0.000068-0.000366	3.66	0	达标
			二甲苯	小时值	0.2	0.0105-0.0460	23	0	达标
			甲苯	小时值	0.2	0.009-0.0943	47.15	0	达标
			非甲烷总烃	一次值	2	0.12-0.37	18.5	0	达标
			TVOC	8 小时均值	0.6	0.0114-0.0746	12.43	0	达标
G2(中燕村)	-1430	-2110	锰及其化合物	小时值	0.01	0.000072-0.000359	3.59	0	达标
			二甲苯	小时值	0.2	0.0107-0.0475	23.75	0	达标
			甲苯	小时制	0.2	0.009-0.02	10	0	达标
			非甲烷总烃	一次值	2	0.12-0.40	20	0	达标
			TVOC	8 小时均值	0.6	0.0077-0.0714	11.9	0	达标

由表 5.2-6 可知,监测点位的二甲苯、甲苯、锰及其化合物、TVOC 均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 限值要求;非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.2.2.1 区域地表水环境质量现状

本项目为水污染影响型建设项目,企业外排废水接管进入太仓港城组团污水处理厂,不直接排放,本项目水环境评价等级为三级 B,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》,2024 年我市共有国省考断面 12 个,浏河(右岸)、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到 II 类水标准;浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到 III 类水标准。2024 年我市国省考断面水质优 III 比例为 100%,优 II 比例为 75%,水质达标率 100%。

5.2.2.2 地表水环境质量现状补充监测

(1) 监测因子

pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、氰化物、石油类、高锰酸盐指数。

(2) 监测断面和测点布设

根据评价区内水文特征、排污口的分布,本项目地表水环境质量现状监测共布设 2 个水质监测断面,监测断面及因子见表 5.2-7。

表 5.2-7 地表水环境质量现状监测断面布设

测点编号	河流名称	位置	监测项目
W5	六里塘	六里塘北节制闸口上游 200m	pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、氰化物、石油类、高锰酸盐指数
W6		六里塘南节制闸口下游 200m	

(3) 监测时间和频次

引用《太仓港经济技术开发区发展规划(2022-2030 年)环境影响报告书》于 2022 年 10 月 10 日-2022 年 10 月 12 日,连续 3 天,每天 2 次(涨潮、落潮各一次)的监测数据(报告编号:Y22100052298I),监测单位为苏州启泽检测技术有限公司。

(4) 监测数据的代表性和有效性

本项目设置有 2 个取样断面,在太仓港城组团污水处理厂排污口上游设置 1 个取样断面、排污口下游设置 1 个取样断面,各取样断面具有代表性,由于近年来太仓港城组团污水处理厂的排水量变化不大,且本项目地表水的评价等价三级 B,因此,数据的引用从监测时间、监测点位等方面来说符合环评技术导则的要求能够满足现状评价要求。

(5) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行, 具体分析方法见表 5.2-8。

表 5.2-8 地表水监测分析方法

分析项目	监测方法
pH	《水质 pH 的测定 电极法》(HJ1147-2020)
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》(HJ506-2009)
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)
五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ505-2009)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T11893-1989)
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)
氰化物	《水质氰化物的测定 容量法和分光光度法》(HJ484-2009) 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法(试行)》(HJ970-2018)
高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定酸性高锰酸盐法》(GB/T11892-1989)

(6) 评价标准和标准值

具体评价标准详见 2.2.2 节中表 2.2-4。

(7) 评价方法

采用单因子污染指数法对各单项评价因子进行评价。

超标率(η) 计算方法:

$$\eta = \frac{\text{超标次数}}{\text{总测次}} \times 100\%$$

单因子污染指数计算公式如下:

$$Si_j = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中: Si_j ——第 i 种污染物在 j 点的标准指数;

C_{ij} ——第 i 种污染物在 j 点的监测平均浓度值, mg/L;

C_{sj} ——第 i 种污染物的地表水水质标准值, mg/L。

其中, pH 的污染指数计算公式:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中： S_{pH_j} ——水质参数 pH 在 j 点的单项污染指数；

pH_j ——j 点的实际监测值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

如污染指数小于等于 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。

（8）现状监测结果与评价

本项目地表水各项污染物监测统计分析结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 地表水的监测结果统计分析 (pH 为无量纲, 其他 mg/L)

河流	断面	项目	污染物名称 (单位: mg/L, pH 无量纲)									
			pH	溶解氧	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	挥发酚	氰化物	石油类	高锰酸盐指数
六里塘	W5(六里塘北节制闸口上游 200m)	最大值	7.9	7.8	20	4	1	0.2	0.005	0.2	0.17	7
		最小值	7.3	7.5	24	3	0.512	0.13	0.0029	ND	0.09	6.3
		平均值	7.62	7.68	25.67	3.03	0.797	0.155	0.00337	/	0.115	6.65
		标准值	6~9	3	30	6	1.5	0.3	0.01	0.2	0.5	10
		标准指数	0.308	0.39	0.856	0.505	0.531	0.517	0.337	/	0.23	0.665
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	W6(六里塘南节制闸口下游 200m)	最大值	7.7	7.9	29	4.4	1.41	0.25	0.0033	ND	0.22	7
		最小值	7.1	7.2	25	4.1	1.06	0.18	0.0026	ND	0.05	5.7
		平均值	7.45	7.47	27.17	4.27	1.195	0.223	0.003	/	0.115	6.3
		标准值	6~9	3	30	6	1.5	0.3	0.01	0.2	0.5	10
		标准指数	0.225	0.402	0.906	0.712	0.797	0.743	0.3	/	0.23	0.63
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注: ND 表示未检出, 氰化物的方法检出限为 0.004mg/L。

评价结果表明: 监测期间六里塘 2 个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 中 IV 类标准要求, 项目所在地纳污河流六里塘水质良好。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，2024 年太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.5 分贝，评价等级为二级“较好”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 62.0 分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共 8 个，1~4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目的噪声评价工作等级按三级进行，由于评价范围内无敏感目标，噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

(1) 监测点位和监测项目

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，共布设监测点 4 个，各监测点具体位置见表 5.2-10 和图 5.2-2。监测项目为等效连续 A 声级。

表 5.2-10 声环境质量现状监测点位情况表

监测点位编号	监测点位名称	监测项目
N1	项目东厂界外 1m	等效连续 A 声级
N2	项目南厂界外 1m	
N3	项目西厂界外 1m	
N4	项目北厂界外 1m	

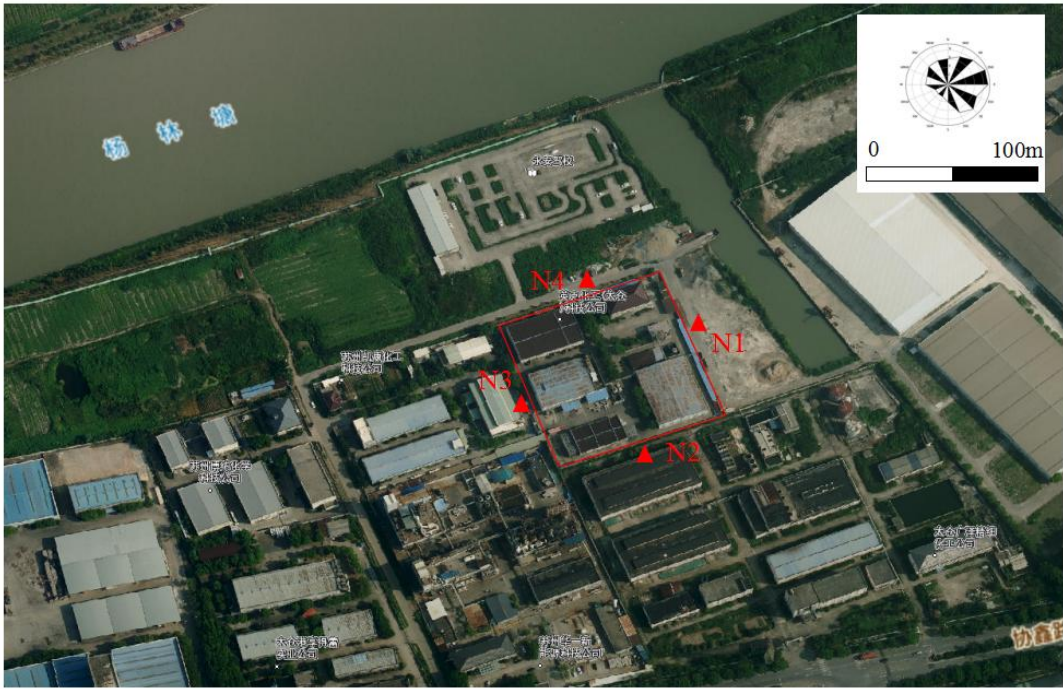


图 5.2-2 声环境质量现状监测点位图

(2) 监测时间和频次

苏州泰坤检测技术有限公司于 2025 年 1 月 22 日-1 月 24 日对本项目厂界环境噪声进行了监测（报告编号：TKJC2024CB0016-1H）。监测 2 天，每天昼间和夜间各监测一次，昼、夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00-22:00，夜间 22:00-6:00。2025 年 1 月 22 日昼间天气状况为天气晴，风速 2.2m/s；2025 年 1 月 23 日昼间天气状况为天气晴，风速 2.2m/s，夜间天气状况为天气晴，风速 2.3m/s；2025 年 1 月 24 日夜间天气状况为天气晴，风速 2.5m/s。

声环境质量现状监测期间，厂区现有项目均正常运行。

(3) 监测数据的代表性和有效性

本项目噪声评价等级为三级，评价范围为项目厂界及厂界外 200m 范围，厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，故本项目在厂界四周布设噪声监测点，监测时间为 2 天，每天昼间和夜间各监测一次，监测数据均为实测数据，因此噪声监测数据具备有效性和代表性。

(4) 监测和分析方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(5) 评价标准和方法

评价标准详见 2.2.2 节表 2.2-5，采用与评价标准对比的方法进行评价。

(6) 现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见表 5.2-11。

表 5.2-11 声环境现状监测结果统计

监测点	监测日期	标准级别	昼间 dB(A)		达标状况
			监测值	标准限值	
N1 东厂界	2025.1.22	3 类	53	65	达标
N2 南厂界		3 类	55	65	达标
N3 西厂界		3 类	52	65	达标
N4 北厂界		3 类	51	65	达标
N1 东厂界	2025.1.23	3 类	53	65	达标
N2 南厂界		3 类	55	65	达标
N3 西厂界		3 类	52	65	达标
N4 北厂界		3 类	51	65	达标
监测点	监测日期	标准级别	夜间 dB(A)		达标状况
			监测值	标准限值	
N1 东厂界	2025.1.23	3 类	52	55	达标
N2 南厂界		3 类	50	55	达标

N3 西厂界	2025.1.24	3 类	54	55	达标
N4 北厂界		3 类	54	55	达标
N1 东厂界		3 类	52	55	达标
N2 南厂界		3 类	50	55	达标
N3 西厂界		3 类	51	55	达标
N4 北厂界		3 类	54	55	达标

监测结果表明,项目厂界4个监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,声环境质量现状良好。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)规定及地下水环境评价工作等级划分依据,本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。根据导则,建设项目地下水环境现状监测应通过地下水水质、水位监测、掌握或了解评价区地下水水质现状及地下水流场,为地下水环境现状评价提供基础资料。

5.2.4.1 地下水环境质量现状

(1) 监测因子

采样水深、地下水水位、 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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、锌、色度、钴、二甲苯、甲苯。

(2) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的相关要求,本项目共布设5个地下水水质环境质量现状监测点位($D_1 \sim D_5$)、10个水位监测点($D_1 \sim D_{10}$)以及包气带现状监测点B1,具体监测断面及因子见表5.2-12,监测点位位置见图5.2-3。

表 5.2-12 地下水环境质量现状监测点位

点位编号	测点名称	监测项目	备注
D1	项目地	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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数、锌、色度、钴、二甲苯、甲苯,记录水位、井深、采样深度、温度、水流量等水文参数	取样深度宜在地下水位以下1m左右
D2	项目地东侧		
D3	新港花苑		
D4	永安驾校外南侧		
D5	太仓青花二耐耐火材料有限公司厂区外西侧		

D6	北新建材（苏州）有限公司厂区外东侧	水位、井深、采样深度、温度、水流量等水文参数	
D7	项目地东南侧		
D8	旭川化学公司厂区外西侧		
D9	太仓市众诚迅捷供应链管理公司厂区外东侧		
D10	苏州博克生物科技股份有限公司厂区外东侧		



图 5.2-3 地下水环境质量现状监测点位图

(3) 监测时间和频次

本项目所有点位水质、水位数据均本次实测，监测一天，每天 1 次，监测单位为苏州泰坤检测技术有限公司，监测时间为 2025 年 1 月 17 日，报告编号为 TKJC2024CB0016-1H。

(4) 监测数据的代表性和有效性

地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测井点主要布设在拟建项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源、主要现状环境水文地质问题以及对于确定边界条件有控制意义的地点。二级评价项目地下水水质监测点布设的具体要求为潜水含水层水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游及两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。导则规定，一般情况下地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍，故本项目水质监测点设置 5 个、水位监测点设置

10 个。各监测井点布置在项目场地、周围环境敏感点等, 且所有监测点位均位于同一水文地质单元内, 具有代表性, 监测值能反映地下水水流与地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势。

《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 规定, 地下水水质现状监测因子为:

①地下水水质现状监测因子为检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度; ②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等基本水质因子, 可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整; ③项目的特征因子, 可根据区域地下水化学类型、污染源状况适当调整。因此, 本项目地下水水质因子选取为: ① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ; ②基本水质因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数; ③特征因子: 锌、色度、钴、二甲苯、甲苯。

综上, 本项目地下水环境现状监测布点、采样以及水质指标设定符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 的相关规定。

(5) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

表 5.2-13 地下水监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020)
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》(HJ/T346-2007)
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB/T7493-1987)
	钾、钠、钙、镁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)
	碳酸根、重碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》(DZ/T0064.49-2021)
	色度	《地下水水质分析方法 第 4 部分: 色度的测定 铂-钴标准比色法》(DZ/T0064.4-2021)
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》(GB/T11896-1989)
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》(HJ/T342-2007)
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》(GB/T5750.5-20237.1)

总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T7477-1987)
溶解性固体总量	《地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法》(DZ/T 0064.9-2021)
耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》(DZ/T 0064.68-2021)
砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ694-2014)
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T7484-1987)
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(DZ/T0064.17-2021)
铅、镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ700-2014)
铁、锰、钴、锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)
二甲苯、甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》(HJ1067-2019)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 5.2.5.1 多管发酵法
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》(HJ1000-2018)

(6) 现状监测结果及评价

地下水现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水环境质量现状监测结果统计

测点编号	污染物名称 (单位: pH 无量纲, 其余为 mg/L)						
	pH 值	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	钾	钠	钙
D1	7.3	1.19	0.20	0.107	10.8	236	103
符合类别	I 类	IV类	I 类	III类	--	--	--
D2	7.9	0.79	0.23	0.032	4.91	68.9	119
符合类别	I 类	IV类	I 类	II类	--	--	--
D3	7.9	0.27	1.80	0.009	4.82	68.5	113
符合类别	I 类	III类	I 类	I 类	--	--	--
D4	7.5	0.31	1.70	0.007	5.64	60.9	79.0
符合类别	I 类	III类	I 类	I 类	--	--	--
D5	7.0	0.22	0.20	0.005	4.70	66.6	110
符合类别	I 类	III类	I 类	I 类	--	--	--
检出限	/	0.025	0.08	0.003	0.05	0.12	0.02
测点编号	污染物名称 (单位: mg/L)						
	镁	碳酸根	重碳酸根	色度	氯化物	硫酸盐	挥发酚
D1	60.0	ND	172	ND	274	25.1	0.0014
符合类别	--	--	--	I 类	IV类	I 类	III类
D2	32.7	ND	206	ND	43	40.5	0.0010
符合类别	--	--	--	I 类	I 类	I 类	I 类
D3	32.8	ND	255	ND	36	46.7	0.0011
符合类别	--	--	--	I 类	I 类	I 类	III类

D4	22.1	ND	220	ND	50	49.1	0.0008
符合类别	--	--	--	I 类	I 类	I 类	I 类
D5	32.4	ND	182	ND	49	51.0	0.0011
符合类别	--	--	--	I 类	I 类	II 类	III 类
检出限	0.02	5	5	5	10	8	0.0003
测点编号	污染物名称 (单位: mg/L)						
	氰化物	总硬度	溶解性固体总量	耗氧量	砷	汞	氟化物
D1	ND	390	984	5.9	0.0047	ND	0.42
符合类别	II 类	III 类	III 类	IV 类	III 类	I 类	I 类
D2	ND	213	546	3.2	0.0026	ND	0.32
符合类别	II 类	II 类	III 类	IV 类	III 类	I 类	I 类
D3	ND	208	532	3.3	0.0043	ND	0.30
符合类别	II 类	II 类	III 类	IV 类	III 类	I 类	I 类
D4	ND	171	438	2.3	0.0020	ND	0.47
符合类别	II 类	II 类	II 类	III 类	III 类	I 类	I 类
D5	ND	164	407	2.3	0.0010	ND	0.28
符合类别	II 类	II 类	II 类	III 类	I 类	I 类	I 类
检出限	0.002	5	10	0.04	0.0003	0.00004	0.05
测点编号	污染物名称 (单位: mg/L)						
	六价铬	铅	镉	铁	锰	锌	钴
D1	ND	0.00160	ND	ND	0.18	ND	ND
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类	IV 类	I 类	III 类
D2	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	III 类
D3	ND	0.00023	ND	ND	0.02	ND	ND
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	III 类
D4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	III 类
D5	ND	0.00273	0.00005	ND	0.07	ND	ND
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类	III 类	I 类	III 类
检出限	0.004	0.00009	0.00005	0.01	0.01	0.009	0.02
测点编号	污染物名称 (单位: mg/L, 总大肠菌群为 MPN/100mL, 细菌总数为 CFU/mL)						
	二甲苯	总大肠菌群	细菌总数	甲苯			
D1	ND	2	84	ND			
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类			
D2	ND	<2	77	ND			
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类			
D3	ND	4	78	ND			
符合类别	I 类	IV 类	I 类	I 类			

D4	ND	2	79	ND			
符合类别	I 类	I 类	I 类	I 类			
D5	ND	4	90	ND			
符合类别	I 类	IV类	I 类	I 类			
检出限	0.002	--	--	0.002			

注: [1]未检出的因子根据其检出限判定地下水类别。

[2]总大肠菌群未检出以“<2”表示,其余项目未检出以 ND 表示。

根据现状监测结果表明,本项目地下水 5 个水质监测点所测项目中除 D1-D3 点位耗氧量、D1-D2 点位氨氮、D1 点位氯化物和锰、D3 和 D5 点位总大肠菌群达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准,其余各监测点所测因子监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类及III类以上标准,区域地下水环境质量较好。

表 5.2-15 地下水水位埋深监测结果统计

监测项目	监测点位									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
水位埋深 (m)	1.53	1.08	1.26	1.59	1.18	1.49	1.03	1.18	1.63	1.48

5.2.4.2 包气带现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中“对于一、二级的改、扩建项目,应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查”。

(1) 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、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数、锌、色度、钴、二甲苯、甲苯。

(2) 监测布点

在项目厂区可能造成地下水污染的主要装置或设施附近,厂区废水处理设施附近布设 1 个包气带污染现状监测断面,具体监测断面及因子见表 5.2-16 和图 5.2.4。

表 5.2-16 包气带污染现状监测布点

点位编号	监测点位位置	取样深度	监测项目
B1	厂区废水处理设施附近	0~20cm	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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数、锌、色度、钴、二甲苯、甲苯
		20~60cm	



图 5.2-4 包气带环境现状监测点位图

(3) 监测时间和频次

本项目包气带 B1 点位的监测数据为本次项目实测，监测一天，每天 1 次，委托苏州泰坤检测技术有限公司于 2025 年 1 月 17 日进行监测，报告编号为 TKJC2024CB0016-3H。

(4) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

表 5.2-17 包气带监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法
包气带	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T346-2007）
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T7493-1987）
	钾、钠、钙、镁、镉、钴、铁、锰、铅、锌	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ781-2016）
	碳酸根、重碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T0064.49-2021）
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ1182-2021）
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T11896-1989）
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（HJ/T342-2007）
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ503-2009）

	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》(HJ 484-2009)
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T7477-1987)
	溶解性固体总量	《地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法》(DZ/T 0064.9-2021)
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB/T11892-1989)
	砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ694-2014)
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T7484-1987)
	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB/T 15555.4-1995)
	铅、镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ700-2014)
	铁、锰、钴、锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)
	邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、甲苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》(HJ975-2018)
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 5.2.5.1 多管发酵法
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》(HJ1000-2018)

(5) 现状监测结果及评价

包气带现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-18。

表 5.2-18 包气带现状监测结果统计

测点编号	取样深度	污染物名称 (单位: mg/L, pH 无量纲)										
		pH	总硬度	溶解性固体总量	高锰酸盐指数	硫酸盐	氨氮	亚硝酸盐氮	硝酸盐氮	氯化物	色度 (倍)	挥发酚
B1	0~20 cm	7.2	30	86	2.8	ND	0.06	ND	ND	ND	2	0.0007
符合类别		I 类	I 类	I 类	III类	I 类	II 类	I 类	I 类			
B1	20~60cm	7.2	21	54	2.9	ND	0.07	ND	ND	ND	2	0.0010
符合类别		I 类	I 类	I 类	III类	I 类	II 类	I 类	I 类			
检出限		--	5	10	0.8	8	0.025	0.003	0.08	10	2	0.0003
测点编号	取样深度	污染物名称 (单位: mg/L)										
		氰化物	汞	砷	六价铬	总大肠菌群 (MPN/100 mL)	细菌总数 (CFU/mL)	氟化物	碳酸根	重碳酸根	钾	钠
B1	0~20 cm	ND	ND	0.0021 1	ND	33	1300	1.31	ND	34	1.06	12.0
符合类别		I 类	I 类	III类	I 类	IV类	V 类	IV类	--	--	--	--
B1	20~60cm	ND	ND	0.0012 1	ND	39	1600	1.05	ND	21	0.83	9.65
符合类别		I 类	I 类	III类	I 类	IV类	V 类	IV类	--	--	--	--
检出限		0.001	0.0000	0.0001	0.004	--	--	0.05	5	5	0.35	0.20

		2	0									
测点 编号	取样 深度	污染物名称 (单位: mg/L)										
		钙	镁	镉	钴	铁	锰	铅	锌	邻二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	间二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	对二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)
B1	0~20 cm	77.0	7.34	ND	ND	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND
符合类别		--	--	IV类	III类	II类	I类	IV类	I类	II类	II类	II类
B1	20~60 cm	80.6	11.4	ND	ND	0.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND
符合类别		--	--	IV类	III类	III类	I类	IV类	I类	II类	II类	II类
检出限		0.12	0.03	0.01	0.02	0.05	0.01	0.03	0.01	1	0.9	0.7
测点 编号	取样 深度	污染物名称 (单位: mg/L)										
		甲苯										
B1	0~20 cm	ND										
符合类别		II类										
B1	20~60 cm	ND										
符合类别		II类										
检出限		2										

注: 未检出的因子根据检出限判断地下水类别。

由表 5.2-18 可知, 除细菌总数为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V类标准, 总大肠菌群、氟化物、镉、铅为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准外, 其余监测因子监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类及III类以上标准, 表明项目地包气带环境质量较好, 污染较小。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

根据《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》“第七条重点单位新、改、扩建项目, 应当在开展建设项目环境影响评价时, 按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查, 编制调查报告, 并按规定上报环境影响评价基础数据库。”企业已委托苏州泰坤检测技术有限公司进行场地土壤和地下水环境质量调查并编制调查报告。调查报告结论如下: 调查地块土壤、地下水均未受到明显污染, 暂无需开展详细调查和风险评估工作。

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018) 规定, 确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。在充分收集资料的基础上, 根据土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要, 有针对性地选择土壤理化特性调查内容; 同时应调查与建设项目产生同种特征因子或造成相同土壤环境影响后的影响源。

5.2.5.1 土壤理化性质

表 5.2-19 土壤理化特性调查表

点位		T3	时间	2025 年 1 月 17 日	
经度		121°14'10.42"	纬度	31°34'48.92"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	3.0~6.0m
现场记录	颜色	灰黄色	灰黄色	灰色	灰色
	结构	块状	灰黄色	灰黄色	灰黄色
	质地	壤土	粘质粘土	淤泥质粘质粘土	淤泥质粘质粘土
	其他异物	无异物	无异物	无异物	无异物
测定结果	pH 值(无量纲)	8.18	8.52	8.45	8.66
	总孔隙度(%)	47.8	41.6	41.1	38.3
	渗滤率(mm/min)	0.03	0.03	0.03	0.03
	氧化还原电位(mV)	218	242	273	295
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	24.2	24.8	21.6	22.2
	容量(g/cm ³)	0.96	1.40	1.36	1.45

土壤剖面照片:



5.2.5.2 土壤环境质量现状监测

(1) 监测因子和监测布点

根据导则中现状监测布点原则及监测点数量要求, 本项目设置 11 个土壤采样点, 在占地范围内布设 5 个柱状样点、2 个表层样点, 占地范围外布设 4 个表层样点, 详见表 5.2-20 及图 5.2-5。

表 5.2-20 土壤监测布点表

类别		点位编号	取样位置	监测项目
厂区内	柱状样	T1	0~0.5m、 0.5m~1.5m、 1.5m~2m、 3~4m、5~6m	重金属和无机物: 砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、pH、氰化物、钴 挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙炔、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻二甲苯
		T2		
		T3		
		T4		
		T5	0~0.5m、 1m~1.5m、 1.5m~3m、 3~4m、5~6m	
	表层样	T6	0~0.2m	

厂 区 外	点	T7	0~0.2m	半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蒽 石油烃类: 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)
		T8	0~0.2m	重金属和无机物: 砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、pH、氰化物、钴
		T9	0~0.2m	挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙炔、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻二甲苯
		T10	0~0.2m	半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蒽 石油烃类: 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)
		T11 (农用地)	0~0.2m	重金属和无机物: 砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、pH



图 5.2.5 土壤环境质量现状监测点位图

(2) 监测时间和频次

本项目所有土壤监测点位的监测数据均为本次项目实测, 监测一天, 每天 1 次, 监测单位:

苏州泰坤检测技术有限公司, T1~T6 点位监测时间为 2025 年 1 月 14 日(报告编号为 TKJC2025TB0004-2T)、2025 年 4 月 10 日(TKJC2025CB0008-H); T7~T11 点位监测时间为 2025 年 1 月 17 日(报告编号为 TKJC2025CB0006-H)。

(4) 监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)现状监测布点要求, 一级评价污染影响型项目占地范围内不少于 5 个柱状样和 2 个表层样, 占地范围外不少于 4 个表层样。本项目在评价范围内共设置 11 个监测点, 在占地范围内布设 5 个柱状样点、2 个表层样点, 占地范围外布设 4 个表层样点, 本次布点根据建设项目土壤环境影响类型、评价工作等级、土地利用类型确定, 采用均布性与代表性相结合的原则, 充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状, 布点具有代表性, 监测值能较好的反映项目地的土壤环境质量现状。

《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)规定, 表层样应在 0~0.2m 取样, 柱状样通常在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样, 3m 以下每 3m 取 1 个样, 可根据基础埋深、土体构型适当调整。同时各监测均为实测, 监测数据有效。

(5) 采样和分析方法

采样和分析方法按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)执行。

表 5.2-21 土壤监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》(HJ962-2018)
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定》(GB/T22105.1-2008)
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分 土壤中总砷的测定》(GB/T22105.2-2008)
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T17141-1997)
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》(HJ1082-2019)
	镍、铅、铜、锌、铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)
	钴	《土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ1081-2019)
	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》(HJ745-2015)
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》(HJ1021-2019)
	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(TKJC03-FF009-A)
	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)

	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》(HJ605-2011)
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》(HJ889-2017)
	氧化还原电位	《土壤氧化还原电位的测定 电位法》(HJ746-2015)
	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》(LY/T1218-1999)
	容重	《土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定》(NY/T1121.4-2006)
	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》(LY/T1215-1999)

(6) 评价标准和方法

具体评价标准详见 2.2.2 节中表 2.2-6, 采用与评价标准对比的方法进行评价。

(7) 现状监测结果及评价

本项目土壤环境质量现状评价采用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值标准、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中筛选值标准进行评价, 具体标准值和监测结果见表 5.2-22~表 5.2-29。

表 5.2-22 土壤监测及评价结果

测点 编号	污染物名称	监测结果 (mg/kg, pH 无量纲)					检出限 mg/kg	标准 mg/kg	达标情 况
		深度: 0~0.5m	深度: 0.5~1.5 m	深度: 1.5~2m	深度: 3~4m	深度: 5~6m			
T1	pH	8.73	8.31	8.58	8.83	8.31	/	/	/
	砷	3.80	6.14	4.80	4.41	5.77	0.01	60	达标
	镉	0.08	0.09	0.10	0.08	0.05	0.01	65	达标
	铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	达标
	铜	20	22	26	26	23	1	18000	达标
	铅	16	20	23	21	19	10	800	达标
	汞	0.134	0.073	0.143	0.061	0.058	0.002	38	达标
	镍	28	28	31	36	35	3	900	达标
	钴	12	12	14	13	15	2	70	达标
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	10	16	6	11	13	6	4500	达标
	氰化物	0.03	0.04	0.04	0.07	0.07	0.01	135	达标
	半挥发 性有机 物	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.06	260	达标
		2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	达标
		硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	76	达标
		萘	ND	ND	ND	ND	0.09	70	达标
		苯并[a]蒽	ND	1.0	0.3	ND	0.1	15	达标
		蒽	ND	0.9	0.4	ND	0.1	1293	达标
		苯并[b]荧	ND	1.1	0.4	ND	0.2	15	达标

挥发性有机物	葱								
	苯并[k]荧葱	ND	0.5	0.2	ND	ND	0.1	151	达标
	苯并[a]芘	ND	1.0	0.3	ND	ND	0.1	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.6	0.2	ND	ND	0.1	15	达标
	二苯并[a,h]葱	ND	0.1	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37	达标
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	66	达标
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	达标
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	达标
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	达标
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	达标
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	达标
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	达标
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	达标
	对, 间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	达标
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	达标

	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	达标

注: ND 表示未检出。

表 5.2-23 土壤监测及评价结果

测点 编号	污染物名称	监测结果 (mg/kg, pH 无量纲)					检出限 mg/kg	标准 mg/kg	达标情 况
		深度: 0~0.5m	深度: 0.5~1.5 m	深度: 1.5~2m	深度: 3~4m	深度: 5~6m			
T2	pH	8.83	8.99	8.41	8.69	8.78	/	/	/
	砷	4.72	6.19	4.94	5.63	7.29	0.01	60	达标
	镉	0.09	0.08	0.09	0.05	0.07	0.01	65	达标
	铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	达标
	铜	26	26	25	21	32	1	18000	达标
	铅	19	24	19	19	24	10	800	达标
	汞	0.142	0.081	0.090	0.046	0.053	0.002	38	达标
	镍	35	33	36	48	35	3	900	达标
	钴	14	14	13	13	19	2	70	达标
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	11	17	10	10	17	6	4500	达标
	氰化物	0.04	0.05	0.04	0.06	0.07	0.01	135	达标
	半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.06	260	达标
		2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	达标
		硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	76	达标
		萘	ND	ND	ND	ND	0.09	70	达标
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标
		蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	1293	达标
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2	15	达标
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	151	达标
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
	挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.001	37	达标
		氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43	达标
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.001	66	达标
		二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	达标
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	达标
		1,1-二氯乙	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	达标

	烷								
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	达标
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	达标
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	达标
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	达标
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	达标
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	达标
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	达标
	对, 间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	达标
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	达标

注：ND 表示未检出。

表 5.2-24 土壤监测及评价结果

测点编号	污染物名称	监测结果 (mg/kg, pH 无量纲)					检出限 mg/kg	标准 mg/kg	达标情况
		深度: 0~0.5m	深度: 0.5~1.5m	深度: 1.5~2m	深度: 3~4m	深度: 5~6m			
T3	pH	8.48	8.47	8.06	8.61	8.39	/	/	/
	砷	5.42	4.88	9.93	7.12	9.96	0.01	60	达标
	镉	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.01	65	达标
	铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	达标
	铜	28	23	29	25	29	1	18000	达标
	铅	20	23	18	16	22	10	800	达标
	汞	0.105	0.597	0.066	0.087	0.063	0.002	38	达标
	镍	43	33	45	37	42	3	900	达标

	钴	14	13	17	15	18	2	70	达标
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	11	12	8	12	13	6	4500	达标
	氰化物	0.10	0.07	0.08	0.06	0.07	0.01	135	达标
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	260	达标
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	达标
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	76	达标
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	70	达标
	苯并[a]蒽	ND	0.1	ND	ND	ND	0.1	15	达标
	蒽	ND	0.1	ND	ND	ND	0.1	1293	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	15	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	151	达标
	苯并[a]芘	ND	0.2	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.1	ND	ND	ND	0.1	15	达标
挥发性有机物	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37	达标
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	66	达标
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	达标
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	达标
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	达标
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	达标
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	达标

	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	达标
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	达标
	对, 间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	达标
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	达标

注: ND 表示未检出。

表 5.2-25 土壤监测及评价结果

测点 编号	污染物名称	监测结果 (mg/kg, pH 无量纲)					检出限 mg/kg	标准 mg/kg	达标情况
		深度: 0~0.5m	深度: 0.5~1.5 m	深度: 1.5~2m	深度: 3~4m	深度: 5~6m			
T4	pH	8.85	8.64	8.64	8.93	8.37	/	/	/
	砷	4.40	4.38	9.29	6.35	7.60	0.01	60	达标
	镉	0.08	0.07	0.09	0.06	0.06	0.01	65	达标
	铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	达标
	铜	25	23	31	21	25	1	18000	达标
	铅	19	22	20	17	15	10	800	达标
	汞	0.062	0.05	0.064	0.085	0.056	0.002	38	达标
	镍	34	32	45	32	37	3	900	达标
	钴	14	13	18	14	16	2	70	达标
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	10	15	11	13	6	6	4500	达标
	氰化物	0.08	0.05	0.06	0.06	0.06	0.01	135	达标
	半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.06	260	达标
		2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	达标
		硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	76	达标
		萘	ND	ND	ND	ND	0.09	70	达标
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标
		蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	1293	达标
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2	15	达标
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	151	达标
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
		茚并	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标

挥发性有机物	[1,2,3-cd] 芘								
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37	达标
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	66	达标
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	达标
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	达标
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	达标
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	达标
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	达标
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	达标
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	达标
	对, 间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	达标
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	达标

注：ND 表示未检出。

表 5.2-26 土壤监测及评价结果

测点	污染物名称	监测结果 (mg/kg, pH 无量纲)	检出限	标准	达标情

编号		深度： 0~0.5m	深度： 1~1.5m	深度： 1.5~3m	深度： 3~4m	深度： 5~6m	mg/kg	mg/kg	况
T5	pH	8.7	8.41	8.38	8.73	8.39	/	/	/
	砷	5.69	4.89	5.26	3.47	5.45	0.01	60	达标
	镉	0.08	0.07	0.08	0.06	0.06	0.01	65	达标
	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7	达标
	铜	26	23	25	24	24	1	18000	达标
	铅	27	28	22	30	30	10	800	达标
	汞	0.067	0.037	0.044	0.043	0.033	0.002	38	达标
	镍	35	32	36	33	36	3	900	达标
	钴	14	13	13	13	15	2	70	达标
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	10	7	16	14	10	6	4500	达标
	氰化物	0.07	0.05	0.04	0.05	0.07	0.01	135	达标
	半挥发 性有机 物	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.06	260	达标
		2-氯酚	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	达标
		硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09	76	达标
		萘	ND	ND	ND	ND	0.09	70	达标
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标
		蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	1293	达标
		苯并[b]荧 蒽	ND	ND	ND	ND	0.2	15	达标
		苯并[k]荧 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	151	达标
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
		茚并 [1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标
		二苯并 [a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
	挥发 性有机 物	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.001	37	达标
		氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43	达标
		1,1-二氯乙 烯	ND	ND	ND	ND	0.001	66	达标
		二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0015	616	达标
		反-1,2-二 氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0014	54	达标
		1,1-二氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	0.0012	9	达标
		顺-1,2-二 氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.0013	596	达标
		氯仿	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9	达标
		1,1,1-三氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	840	达标
		四氯化碳	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8	达标

	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5	达标
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4	达标
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53	达标
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10	达标
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28	达标
	对, 间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	达标
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	达标

注：ND 表示未检出。

表 5.2-27 土壤监测及评价结果

污染物名称	表层土深度：0~0.2m 监测结果 (mg/kg, pH 无量纲)			检出限 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	达标情况
	T6	T7	T8			
pH 值	8.27	8.21	7.78	--	--	-
砷	6.02	5.81	7.04	0.01	60	达标
镉	0.09	0.18	0.07	0.01	65	达标
铬(六价)	ND	ND	ND	0.5	5.7	达标
铜	26	44	26	1	18000	达标
铅	25	34	31	10	800	达标
汞	0.105	0.140	0.104	0.002	38	达标
镍	34	32	29	3	900	达标
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	28	14	15	6	4500	达标
氰化物	0.08	0.03	0.05	0.01	135	达标
钴	13	13	11	2	70	达标
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	0.06	260	达标
	2-氯酚	ND	ND	0.06	2256	达标
	硝基苯	ND	ND	0.09	76	达标
	萘	ND	ND	0.09	70	达标
	苯并[a]蒽	ND	0.1	0.1	15	达标
	蒽	ND	0.1	0.1	1293	达标

	苯并[b]荧蒹	ND	ND	ND	0.2	15	达标
	苯并[k]荧蒹	ND	ND	ND	0.1	151	达标
	苯并[a]芘	ND	0.2	ND	0.1	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.1	ND	0.1	15	达标
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND	0.001	37	达标
	氯乙烯	ND	ND	ND	0.001	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	0.001	66	达标
	二氯甲烷	ND	ND	ND	0.0015	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	0.0014	54	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.0012	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	0.0013	596	达标
	氯仿	ND	ND	ND	0.0011	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.0013	840	达标
	四氯化碳	ND	ND	ND	0.0013	2.8	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.0013	5	达标
	苯	ND	ND	ND	0.0019	4	达标
	三氯乙烯	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	0.0011	5	达标
	甲苯	ND	ND	ND	0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.0012	2.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	0.0014	53	达标
	氯苯	ND	ND	ND	0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	0.0012	10	达标
	乙苯	ND	ND	ND	0.0012	28	达标
	对, 间-二甲苯	ND	ND	ND	0.0012	570	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	0.0011	1290	达标
	邻二甲苯	ND	ND	ND	0.0012	640	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	0.0012	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.0012	0.5	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	0.0015	20	达标

	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	0.0015	560	达标

注: ND 表示未检出。

表 5.2-28 土壤监测及评价结果

污染物名称		表层土深度：0~0.2m 监测结果（mg/kg，pH 无量纲）		检出限（mg/kg）	筛选值 （mg/kg）	达标情况
		T9	T10			
pH 值		8.57	8.31	--	--	--
砷		6.42	5.57	0.01	60	达标
镉		0.08	0.66	0.01	65	达标
铬（六价）		ND	ND	0.5	5.7	达标
铜		24	62	1	18000	达标
铅		26	58	10	800	达标
汞		0.120	0.196	0.002	38	达标
镍		31	32	3	900	达标
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）		10	9	6	4500	达标
氰化物		0.05	0.03	0.01	135	达标
钴		12	10	63	21700	达标
半挥发性 有机物	苯胺	ND	ND	0.06	260	达标
	2-氯酚	ND	ND	0.06	2256	达标
	硝基苯	ND	ND	0.09	76	达标
	萘	ND	ND	0.09	70	达标
	苯并[a]蒽	ND	ND	0.1	15	达标
	蒽	ND	ND	0.1	1293	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	0.2	15	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	0.1	151	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	0.1	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	0.1	15	达标
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	0.1	1.5	达标
挥发性有 机物	氯甲烷	ND	ND	0.001	37	达标
	氯乙烯	ND	ND	0.001	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	0.001	66	达标
	二氯甲烷	ND	ND	0.0015	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0014	54	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	0.0012	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0013	596	达标
	氯仿	ND	ND	0.0011	0.9	达标

1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	0.0013	840	达标
四氯化碳	ND	ND	0.0013	2.8	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	0.0013	5	达标
苯	ND	ND	0.0019	4	达标
三氯乙烯	ND	ND	0.0012	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	0.0011	5	达标
甲苯	ND	ND	0.0013	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	0.0012	2.8	达标
四氯乙烯	ND	ND	0.0014	53	达标
氯苯	ND	ND	0.0012	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0012	10	达标
乙苯	ND	ND	0.0012	28	达标
对, 间-二甲苯	ND	ND	0.0012	570	达标
苯乙烯	ND	ND	0.0011	1290	达标
邻二甲苯	ND	ND	0.0012	640	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0012	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.0012	0.5	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	0.0015	20	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	0.0015	560	达标

注: ND 表示未检出。

表 5.2-29 土壤监测及评价结果

污染物名称	表层土深度: 0~0.2m 监测结果 (mg/kg, pH 无量纲)	检出限 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	达标情况
	T11			
pH 值	8.11	--	--	--
汞	0.080	0.002	3.4	达标
砷	5.78	0.01	25	达标
镉	0.12	0.01	0.6	达标
铜	26	1	100	达标
铅	26	10	170	达标
镍	29	3	190	达标
锌	124	1	300	达标
铬	57	4	250	达标
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	28	6	--	--
氰化物	0.05	0.01	--	--

钴	10	2	--	--

表 5.2-22~表 5.2-29 可知,土壤监测项目其中建设用地均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中筛选值的标准要求,农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB15618-2018)》中筛选值的标准要求,说明该区域内的土壤质量较好。

5.3 区域污染源调查与评价

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。

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

C_{0i} ——某污染物的环境质量评价标准

某污染源(工厂)的等标污染负荷:

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

评价区内总等标污染负荷:

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

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:

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

5.3.1 区域水污染源调查与评价

本项目地表水评价等级为三级 B, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) “6.6.2.1 (d), 水污染影响型三级 B 评价, 可不开展区域污染源调查”, 因此本项目不需要开展区域内水污染源调查。

5.3.2 区域大气污染源调查与评价

根据大气导则要求, 大气一级评价项目需调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。本项目于编制期间对评价范围内的重点企业主要污染物排放情况进行了调查, 结合各企业最新的排污许可证、环评批复、企业环保验收数据等资料, 本项目评价范围内与本项目排放污染物有关的主要在建、待建项目、拟被替代项目见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价区域内主要在建、待建、替代污染源调查结果

项目名称	建设类型	排放方式	污染物名称	排放量 (t/a)
《玖龙智能包装(太仓)有限公司引进先进设备, 生产纸板、纸箱的技术改造项目》	在建	有组织排放	非甲烷总烃	0.45
			TVOC	0.45
		无组织排放	非甲烷总烃	0.5
			TVOC	0.5
《利洁时(苏州)有限公司扩建公用工程中心项目》	在建	有组织排放	颗粒物	0.1984
《太仓维龙化工有限公司引进先进设备, 生产阻燃剂产品品质提升的技术改造项目》	在建	有组织排放	非甲烷总烃	2.72
			TVOC	2.72
			颗粒物	1.755
		无组织排放	非甲烷总烃	0.912
			TVOC	0.912
《富兰克润滑科技(太仓)有限公司新建研发实验室项目》	在建	有组织	非甲烷总烃	0.013214
			二甲苯	0.000712
		无组织	非甲烷总烃	0.003303
			二甲苯	0.000043
《太仓融朗再生资源有限公司迁建年处置利用 1.2 万吨含贵金属废弃物及废催化剂项目》	在建	有组织	颗粒物	1.4494
			非甲烷总烃	1.6848
		无组织	颗粒物	0.1033
			非甲烷总烃	0.8867
《雅本化学股份有限公司新建年产 50000 公斤帕罗维德原料药产品项目》	在建	有组织	TVOC	3.3719
		无组织	TVOC	0.845
《英克化工科技(太仓)有限公	在建	有组织	颗粒物	0.074

司年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中砂专用表面活性剂技改扩建项目》			非甲烷总烃	0.128
			TVOC	0.128
		无组织	颗粒物	0.073
			非甲烷总烃	0.02
			TVOC	0.02
《苏州弘森药业股份有限公司引进先进设备,年产 600 吨原料药技术改造项目》	在建	有组织	TVOC	4.45412
			非甲烷总烃	4.45412
			颗粒物	0.104
		无组织	TVOC	0.72085
			非甲烷总烃	0.72085
			颗粒物	0.02388

5.3.3 交通运输移动源调查

本项目交通污染源主要为汽车运输原辅料及产品时产生的汽车尾气。

本项目采用环保部公告[2014]92 号附件 3《道路机动车排放清单编制技术指南(试行)》推荐的单车排放因子(国 V 标准)作为本次评价使用的单车排放因子,单车排放系数见表 5.3-2,其中 NO₂ 按 NO_x 的 80%计。

表 5.3-2 车辆单车排放系数表(单位: g/km·辆)

平均车速(km/h)		<20	20-33	30-40	40-80	>80
小型车	CO	2.58	1.92	1.20	0.59	0.95
	HC	0.20	0.15	0.10	0.04	0.07
	NO ₂	0.18	0.15	0.12	0.11	0.13
中型车	CO	5.48	4.08	2.56	1.26	2.01
	HC	0.57	0.43	0.27	0.11	0.20
	NO ₂	0.73	0.60	0.47	0.45	0.51
大型车	CO	6.99	5.21	3.27	1.61	2.56
	HC	0.82	0.61	0.38	0.16	0.29
	NO ₂	1.16	0.95	0.76	0.72	0.81

本项目共需运输原辅料约 4203.5t/a, 产品约 4200t/a, 均使用大型汽车进行运输, 每辆运输车载重按 10t 计, 则共需要运输车运输 841 次。运输车涉及的基本道路为 G346、新港公路、龙江路、沪宜高速、协鑫路等, 运输路线平均约 20km。平均车速按 40-80km/h 计, 则本项目交通源废气排放量约 NO₂12.1t/a、CO27.1t/a、HC2.67t/a。

6.建设期环境影响分析与污染控制措施

本项目施工期的建设内容包括生产装置、设备的组装和调试,不新增建(构)筑物,不涉及土建,因此施工期对环境的影响较小,本评价仅作简要分析。

6.1 施工废气环境影响分析和防治对策

施工期废气主要为粉尘和装修废气污染。施工过程中的粉尘和扬尘主要来源于运输车辆往来造成地面扬尘。装修过程油漆产生的有机挥发性气体。本项目施工过程用到的施工机械及运输车辆,它们以柴油为燃料,会产生一定量废气,包括CO、氮氧化物、SO₂等,考虑其产生量不大,影响范围有限,故可以认为其环境影响比较小。

施工期应尽量做到以下几个方面:

①施工期间的机械和运输车辆加强保养,使其处于良好的运行状态,燃料尽可能完全燃烧,减少施工设备尾气污染物排放。

②设备运输车辆进出车间地面定期洒水清扫,保持地面清洁、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进行室内装修时,应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”,使其对人们的生存空间、生活环境无污染。

通过以上措施,可以有效地减少施工期大气污染物对周围大气环境的影响。

6.2 施工废水环境影响分析和防治对策

施工期废水主要为施工人员少量生活污水。本项目施工期共有施工人员约50人,施工人员生活污水排放量为2t/d,废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。

为减缓施工废水可能造成的影响,本次环评提出以下防治措施:施工期生活污水排入市政污水管网接管至污水处理厂处理后排放。

通过以上措施,可以有效地减少施工期水污染物对周围水体环境的影响。

6.3 施工噪声环境影响分析和防治对策

噪声是施工期间的主要污染因子。在施工过程中,由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行,不可避免地将产生噪声污染。

为了进一步减轻本项目施工期噪声的环境影响,必须采取以下控制措施:

①加强施工管理,合理安排施工作业时间。

②施工单位应首先选用低噪声、低振动的施工机械设备,或选用做过降噪技术处理和改装

的设备。

③高噪声设备附近增加可移动的简易隔声屏障,减少机械设备噪声对环境的影响,加强对装卸施工的管理,金属材料在卸货时,要求轻抬、轻放,避免野蛮操作而产生人为的噪声污染。

④尽量压缩工区汽车数量和行车密度,施工机械和运输车辆加强保养,使其处于良好的运行状态,并配备降噪设备,禁止运输车辆在经过保护目标路段时高声鸣笛。

⑤做好劳动保护工作,让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

通过以上措施,可减少施工期噪声对周围环境的影响。

6.4 施工废弃物环境影响分析和防治对策

固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾。

施工期固废污染防治措施与建议:生活垃圾应集中收集,及时清运出场,以免滋生蚊蝇。

通过采取以上措施,施工过程产生的固废可得到合理有效处置,对周边环境影响较小。

施工期的影响是暂时的,随着施工期的结束,这些影响因素都随之消失。

7.运营期环境影响预测与评价

7.1 大气环境影响预测与评价

7.1.1 预测因子

7.1.2 预测范围

根据大气导则 5.4.1 节,一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离 ($D_{10\%}$) 确定大气环境影响评价范围,即以项目厂址为中心区域,自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围,当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时,评价范围边长取 5km。根据 AERSCREEN 模型估算结果,本项目 $D_{10\%}$ 未出现,属于小于 2.5km 类型,因此,本项目评价范围边长取 5km。

经判定本项目预测范围应覆盖评价范围,并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域,因此本次评价的预测范围及大气评价范围,均以项目厂址为中心,东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴,边长取 5km 的矩形区域。

7.1.3 预测周期

本次评价选取 2023 年作为预测基准年,预测时段取连续 1 年。

7.1.4 预测模型

根据评价等级计算,本项目大气评价等级为一级。因此,需采用进一步预测模型开展大气环境预测与评价。

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.5.1.2 中表 3 推荐模型适用范围,满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

太仓市 2004~2023 年气象数据统计分析表明:全年静风(风速 $\leq 0.2\text{m/s}$)频率 3%,未超过 35%;本项目评价基准年 2023 年风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续时间未超过 72h;项目距大型水体(海或湖)岸边的距离超过 3km,不需考虑岸边熏烟现象。因此本项目不需采用导则附录 A 中的 CALPUFF 模型,本项目结合环境影响评价范围、预测因子及推荐模型的适用范围等选择导则推荐的 AERMOD 模型进行大气环境影响预测。

7.1.5 预测方案

7.1.5.1 预测内容

根据环境质量现状分析结论,本项目评价范围所在区域属于不达标区域,按照导则要求,本次评价预测内容主要包括:

①项目正常排放条件下,预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值,评价其最大浓度占标率。

②项目正常排放条件下,现状浓度达标污染物,预测浓度叠加背景浓度以及在建、拟建项目污染源、“以新带老”削减源的环境影响后达标情况。

③项目非正常排放条件下,预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值,评价其最大浓度占标率。

7.1.5.2 污染源类型

(1) 新增污染源

新增污染源为本项目所有废气源的正常工况和最不利情况下的非正常工况。

(2) “以新带老” 削减污染源

“以新带老” 削减污染源为被本项目技改削减的现有污染源。

(3) 在建、拟建项目相关污染源

在建、拟建项目相关污染源为区域内与本项目排放同类型废气的在建、拟建项目污染源。

7.1.5.3 预测情景组合

本项目位于不达标区,不达标污染物为臭氧,本项目排放污染物为二甲苯、碳酸二甲酯、异丙醇、冰醋酸、乙二醇丁醚、正十二烷、二乙二醇单乙醚、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC,因此本次评价设置的预测情景组合见表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目预测情况组合一览表

序号	评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
1	所有污染物	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	现状浓度达标污染物	新增污染源-“以新带老”削减源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加背景后的达标情况
3	所有污染物	新增污染源	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率
4	大气环境保护距离	新增污染源-“以新带老”削减源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

7.1.5.4 污染源计算清单

本项目废气点源参数见表 7.1-2,项目废气矩形面源参数见表 7.1-3,“以新带老”削减废气点源见表 7.1-4、矩形面源见表 7.1-5,区域内在建、拟建污染源点源参数见表 7.1-6、面源参数见表 7.1-7。

表 7.1-2 本项目废气点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/ (m ³ /h)	烟气温度 /℃	年排放时 数/h	污染物	排放工况	排放速率/ (kg/h)
		X	Y									
1	DA001	-6.53	4.5	3.85	15	0.35	2000	25	7200	PM ₁₀	正常	0.000225
											非正常	0.01125
										PM _{2.5}	正常	0.0001125
											非正常	0.005625
										非甲烷总烃	正常	0.0045
											非正常	0.045
2	DA002	42.9	-10.77	4.58	15	0.5	10000	25	7200	TVOC	正常	0.0045
											非正常	0.045
										二甲苯	正常	0.0125
											非正常	0.25
										非甲烷总烃	正常	0.051055
											非正常	1.0211
										TVOC	正常	0.051055
											非正常	1.0211
										PM ₁₀	正常	0.006282
											非正常	0.3141
										PM _{2.5}	正常	0.003141
											非正常	0.15705
										锰及其化合物	正常	0.0003204
											非正常	0.01602

*注：以本项目厂址中心为坐标原点；PM_{2.5}源强按照PM₁₀源强的一半进行预测；非正常工况考虑最不利情况，废气没有经过处理直接排入大气的源强，即废气产生源强。

表 7.1-3 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		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	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	甲类车间	-44.85	-4.53	2.81	40	25	61.86	9.5	7200	非甲烷总烃	正常	0.00158
										TVOC	正常	0.00158
										PM ₁₀	正常	0.0349
										PM _{2.5}	正常	0.01745
										锰及其化合物	正常	0.00178
2	丙类车间	9.59	0.31	4.29	40	30	65.77	7	7200	非甲烷总烃	正常	0.00084
										TVOC	正常	0.00084
										PM ₁₀	正常	0.00125
										PM _{2.5}	正常	0.000625

注：以本项目厂址中心为坐标原点；PM_{2.5}源强按照PM₁₀源强的一半进行预测。

表 7.1-4 “以新带老”点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流/ (m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	DA001	-6.53	4.5	3.85	15	0.35	2000	25	7200	PM ₁₀	正常	0.001333
										PM _{2.5}	正常	0.000667
2	DA002	42.9	-10.77	4.58	15	0.5	10000	25	7200	非甲烷总烃	正常	0.06
										TVOC	正常	0.06

注：以本项目厂址中心为坐标原点。

表 7.1-5 “以新带老”矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m	面源海拔高	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向	面源有效排放高	年排放时	污染物	排放工	排放速率

		X	Y	度/m			夹角/°	度/m	数/h		况	/(kg/h)
1	甲类车间	-44.85	-4.53	2.81	40	25	61.86	9.5	7200	非甲烷总烃	正常	0.038835
										TVOC	正常	0.038835
2	丙类车间	9.59	0.31	4.29	40	30	65.77	7	7200	PM ₁₀	正常	0.006667
										PM _{2.5}	正常	0.003333

注：以本项目厂址中心为坐标原点；PM_{2.5}源强按照PM₁₀源强的一半进行预测。

表 7.1-6 区域内在建、拟建污染源点源参数表

项目名称	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气量/ (m ³ /h)	烟气温 度/℃	年排放 时数/h	污染物	排放工 况	排放速率/ (kg/h)
		X	Y									
《玖龙智能包装（太仓）有限公司引进先进设备，生产纸板、纸箱的技术改造项目》	DA002	204.26	699.52	4	15	0.6	10000	25	3600	非甲烷总烃	正常	0.125
										TVOC	正常	0.125
《利洁时（苏州）有限公司扩建公用工程中心项目》	6#	-1494.02	-743.22	2.78	15	0.4	8351	38	7200	PM ₁₀	正常	0.0276
										PM _{2.5}	正常	0.0138
《太仓维龙化工有限公司引进先进设备，生产阻燃剂产品品质提升的技术改造项目》	2#	517.04	-208.98	3.85	15	0.8	7000	230	5940	非甲烷总烃	正常	0.429
										TVOC	正常	0.429
									1980	PM ₁₀	正常	0.003
										PM _{2.5}	正常	0.0015
	3#	519.35	-258.93	3.88	15	0.5	3000	20	7920	非甲烷总烃	正常	0.021
										TVOC	正常	0.021
	4#	566.05	-258.93	3.93	15	0.6	12000	20	7920	PM ₁₀	正常	0.221
										PM _{2.5}	正常	0.1105
《富兰克润滑科技（太仓）有限公司新建研发实验室项目》	DA002	1510.7	-1066.17	3.18	17.5	1.5	2800	25	2000	非甲烷总烃	正常	0.015856
										TVOC	正常	0.015856
										二甲苯	正常	0.000206
《太仓融朗再生资源有限公司迁	1#	1357.55	-754.89	3.15	35	0.7	20000	80	7200	PM ₁₀	正常	0.2011

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

建年处置利用 1.2 万吨含贵金属 废弃物及废催化剂项目》										PM _{2.5}	正常	0.10055
	3#	1350.24	-737.35	3.24	15	0.9	29000	25	7200	非甲烷总烃	正常	0.234
										TVOC	正常	0.234
	4#	1410.16	-763.65	3.1	15	0.1	240	80	7200	PM ₁₀	正常	0.0045
										PM _{2.5}	正常	0.00225
《雅本化学股份有限公司新建 年产 50000 公斤帕罗维德原料 药产品项目》	DA010	1217.25	-839.65	3.55	15	0.6	10000	20	7200	非甲烷总烃	正常	0.468
										TVOC	正常	0.468
《英克化工科技(太仓)有限公司 年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改 扩建项目》	DA002	42.9	-10.77	4.58	15	0.5	10000	25	7200	PM ₁₀	正常	0.0614
										PM _{2.5}	正常	0.0307
										非甲烷总烃	正常	0.04
										TVOC	正常	0.04
《苏州弘森药业股份有限公司引 进先进设备，年产 600 吨原料药 技术改造项目》	DA001	-1354.11	-289.23	3.17	15	0.6	18000	25	8640	PM ₁₀	正常	2.84
										PM _{2.5}	正常	0.17
										非甲烷总烃	正常	0.01
										TVOC	正常	0.01
	DA002	-1381.77	-339.93	3.49	15	0.8	37000	25	8640	PM ₁₀	正常	0.1
										PM _{2.5}	正常	0.05
										非甲烷总烃	正常	1.9
										TVOC	正常	1.9
	DA003	-1365.63	-372.19	3.08	25	0.2	2000	25	8640	非甲烷总烃	正常	0.000014
										TVOC	正常	0.000014
	DA004	-1349.5	-406.76	2.51	15	0.4	10000	25	8640	非甲烷总烃	正常	0.033
										TVOC	正常	0.033

 注：以本项目厂址中心为坐标原点；PM_{2.5}源强按照 PM₁₀源强的一半进行预测。

表 7.1-7 区域内在建、拟建污染源面源参数表

项目名称	面源名称	面源起点坐标/m		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	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
《玖龙智能包装（太仓）有限公司引进先进设备，生产纸板、纸箱的技术改造项目》	生产车间	-124.16	896.78	4.2	75	40	49.84	7	3600	非甲烷总烃	正常	0.1388
										TVOC	正常	0.1388
《太仓维龙化工有限公司引进先进设备，生产阻燃剂产品品质提升的技术改造项目》	生产车间	406.35	-128.49	3.27	54	30	61	7.5	7920	非甲烷总烃	正常	0.115
										TVOC	正常	0.115
《富兰克润滑科技（太仓）有限公司新建研发实验室项目》	研发楼	1373.5	-1001.06	3.07	31.7	26.4	66	15	2000	非甲烷总烃	正常	0.0044
										TVOC	正常	0.0044
										二甲苯	正常	0.000057
《太仓融朗再生资源有限公司迁建年处置利用 1.2 万吨含贵金属废弃物及废催化剂项目》	生产车间	1279.57	-732.17	3.54	72	24	67.98	8.9	7200	PM ₁₀	正常	0.0143
										PM _{2.5}	正常	0.00715
										非甲烷总烃	正常	0.123
										TVOC	正常	0.123
《雅本化学股份有限公司新建年产 50000 公斤帕罗维德原料药产品项目》	生产车间	1181.49	-848.36	3.72	60	30	60	12	7200	非甲烷总烃	正常	0.117
										TVOC	正常	0.117
《英克化工科技(太仓)有限公司年产 3000 吨功能性聚酯多元醇和 800 吨中钞专用表面活性剂技改扩建项目》	甲类车间	-44.85	-4.53	2.81	40	25	61.86	9.5	7200	PM ₁₀	正常	0.025
										PM _{2.5}	正常	0.0125
										非甲烷总烃	正常	0.039
										TVOC	正常	0.039
《苏州弘森药业股份有限公司引进先进设备，年产 600 吨原料药技术改造项目》	101 车间	-1387.28	-386.55	2.8	49	16	59.42	5	8640	非甲烷总烃	正常	0.03
										TVOC	正常	0.03
										PM ₁₀	正常	0.02

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

										PM _{2.5}	正常	0.01
										非甲烷总烃	正常	0.042
										TVOC	正常	0.042
										PM ₁₀	正常	0.058
										PM _{2.5}	正常	0.029
										非甲烷总烃	正常	0.0056
										TVOC	正常	0.0056
										PM ₁₀	正常	0.0319
										PM _{2.5}	正常	0.01595
										非甲烷总烃	正常	0.0039
										TVOC	正常	0.0039
										PM ₁₀	正常	0.024
										PM _{2.5}	正常	0.012
	质检实 验室	-1310.08	-200.29	2.25	28	18	68	20	8640	非甲烷总烃	正常	0.000015
										TVOC	正常	0.000015
	甲类仓 库	-1379.5	-269.88	2.74	59.5	12.5	72.76	2	8640	非甲烷总烃	正常	0.006
										TVOC	正常	0.006
	危废仓 库	-1437.69	-321.31	3.41	10	5	67.5	2	8640	非甲烷总烃	正常	0.0035
										TVOC	正常	0.0035
	污水处 理站	--	--	3	--	--	--	2	8640	非甲烷总烃	正常	0.0081
										TVOC	正常	0.0081

注：以本项目厂址中心为坐标原点。

7.1.6 预测参数

7.1.6.1 气象数据

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),建设项目需进行大气防护距离计算。本次对厂界外设置 50m×50m 的网格,计算本项目建成后全厂各污染物厂界外短期贡献浓度超标情况。

本项目建成后厂界外各污染物短期贡献浓度值均未出现超标情况,项目无需设置大气环境保护距离。

(1) 地面气象数据

本次评价采用太仓气象站 2023 年的气象数据进行预测,其观测气象数据信息见表 7.1-8。

表 7.1-8 气象站观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			东经	北纬				
太仓气象站	58377	一般站	121.11°	31.51°	12.5	5.7	2023	风速、风向、总云、低云、气温、相对湿度

气象数据统计见表 7.1-9~表 7.1-13,及图 7.1-1~图 7.1-3。

表 7.1-9 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	全年
温度℃	4.92	9.34	11.52	15.77	21.65	25.12	28.61	27.93	26.02	19.82	12.48	6.68	17.53

表 7.1-10 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	全年
风速 m/s	2.28	2.26	2.35	2.18	2.24	1.94	2.95	1.83	2.18	2	2.07	1.87	2.18

表 7.1-11 季小时平均风速的日变化

小时 h 风速 m/s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
春季	1.69	1.58	1.56	1.55	1.62	1.57	1.63	1.91	2.43	2.78	2.97	3.01
夏季	1.85	1.67	1.61	1.64	1.63	1.63	1.74	2.06	2.39	2.63	2.65	2.73
秋季	1.53	1.57	1.63	1.46	1.51	1.57	1.48	1.61	2.08	2.62	2.88	2.89
冬季	1.67	1.61	1.65	1.71	1.71	1.72	1.65	1.59	1.82	2.45	2.82	2.98
小时 h 风速 m/s	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
春季	3.09	3.06	3.06	3.02	2.94	2.7	2.34	2.18	2.02	1.94	1.83	1.81
夏季	2.74	2.91	2.87	2.86	2.91	2.67	2.38	2.18	2.1	2.08	2.02	1.86
秋季	2.91	2.96	2.81	2.8	2.62	2.3	1.95	1.81	1.78	1.83	1.71	1.62
冬季	3.08	2.98	3.04	2.89	2.76	2.22	1.91	1.81	1.83	1.86	1.74	1.67

表 7.1-12 年均风频的月变化

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1 月	11.29	9.41	3.49	3.23	8.6	4.17	3.9	6.72	4.57	6.05	4.03	5.11	8.74	6.05	4.57	6.32	3.76
2 月	5.06	11.01	9.08	8.63	20.24	6.25	2.23	1.93	5.36	5.51	4.02	2.83	5.21	3.13	3.72	2.83	2.98
3 月	9.95	4.7	7.53	10.89	20.83	4.84	2.69	7.39	4.84	1.75	0.81	1.08	4.97	5.11	5.11	3.9	3.63
4 月	8.61	7.22	6.94	10.69	21.53	5.83	5.42	4.44	2.5	1.81	2.36	1.53	4.58	4.03	3.47	4.86	4.17
5 月	3.09	3.09	2.55	7.12	13.84	8.87	5.11	11.02	11.16	5.38	2.55	3.36	8.2	5.51	3.63	3.36	2.15
6 月	3.33	2.5	2.5	10.56	24.86	8.61	9.03	9.86	8.06	3.75	2.64	1.39	3.19	1.11	1.39	2.22	5
7 月	0.67	1.34	4.44	8.06	19.89	9.01	6.59	12.9	13.58	6.59	6.05	3.09	3.76	1.08	0.94	0.54	1.48
8 月	6.32	5.91	8.33	12.77	22.58	6.59	3.23	6.85	4.7	2.42	1.75	0.81	4.57	2.82	2.15	2.82	5.38
9 月	10	4.17	4.31	9.44	17.92	8.33	3.89	5.83	4.17	4.03	2.36	1.81	3.33	4.03	4.86	7.36	4.17

10 月	14.11	13.44	7.12	9.81	16.26	5.65	2.82	6.32	2.96	0.27	0.27	0.27	1.21	1.88	6.32	4.7	6.59
11 月	2.36	1.81	5.42	7.08	18.89	7.08	4.44	2.36	2.78	5.28	5.69	3.89	9.86	7.78	7.08	2.78	5.42
12 月	11.56	5.91	4.3	5.91	10.22	4.97	2.15	0.94	2.69	3.36	4.97	3.23	10.08	6.32	9.14	6.45	7.8

表 7.1-13 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
全年	7.23	5.86	5.48	8.68	17.92	6.68	4.29	6.43	5.63	3.84	3.12	2.36	5.65	4.08	4.37	4.02	4.38
春季	7.2	4.98	5.66	9.56	18.7	6.52	4.39	7.65	6.2	2.99	1.9	1.99	5.93	4.89	4.08	4.03	3.31
夏季	3.44	3.26	5.12	10.46	22.42	8.06	6.25	9.87	8.79	4.26	3.49	1.77	3.85	1.68	1.49	1.86	3.94
秋季	8.88	6.55	5.63	8.79	17.67	7.01	3.71	4.85	3.3	3.16	2.75	1.97	4.76	4.53	6.09	4.95	5.4
冬季	9.44	8.7	5.51	5.83	12.78	5.09	2.78	3.24	4.17	4.95	4.35	3.75	8.1	5.23	5.88	5.28	4.91

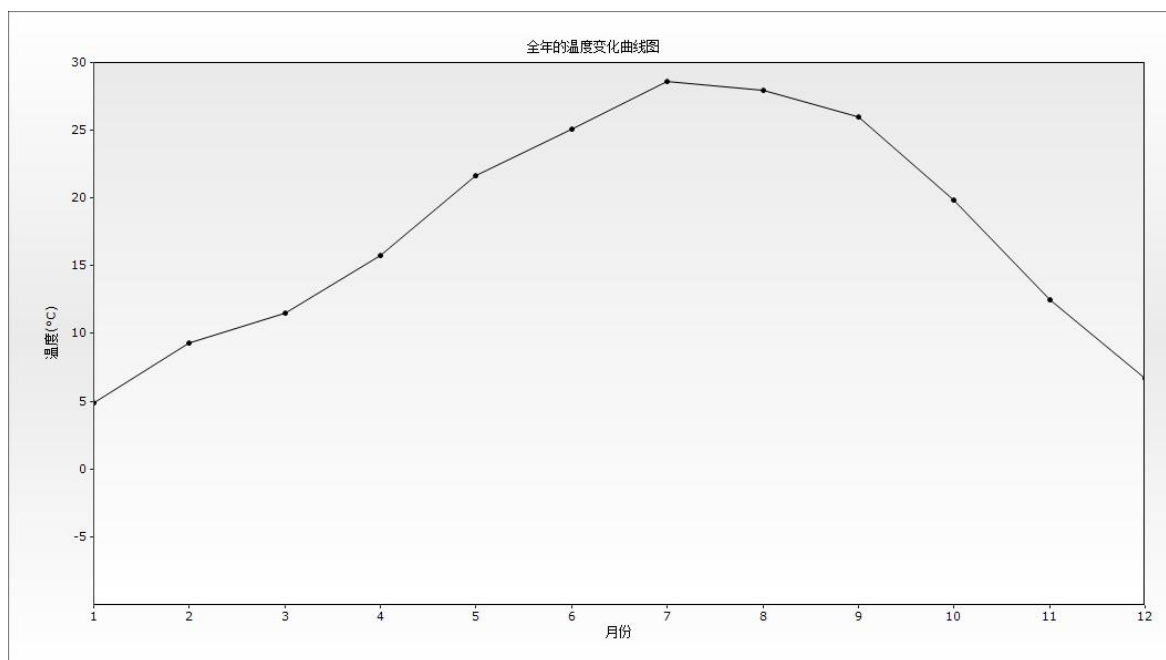


图 7.1-1 年平均温度的月变化曲线

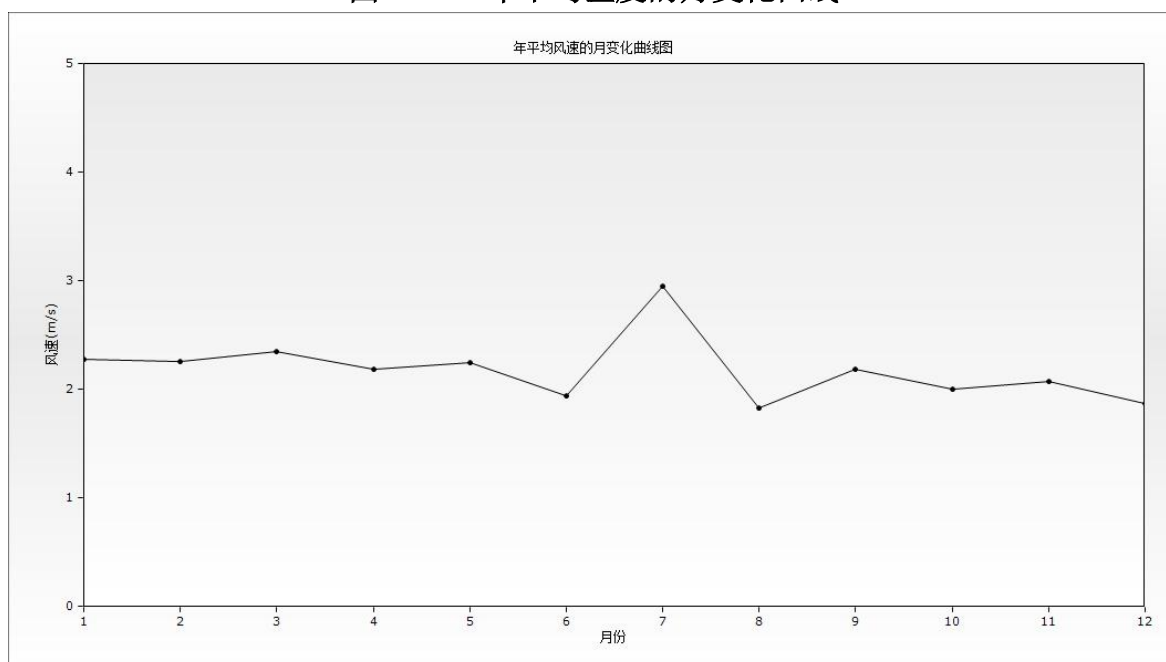


图 7.1-2 年平均风速的月变化曲线

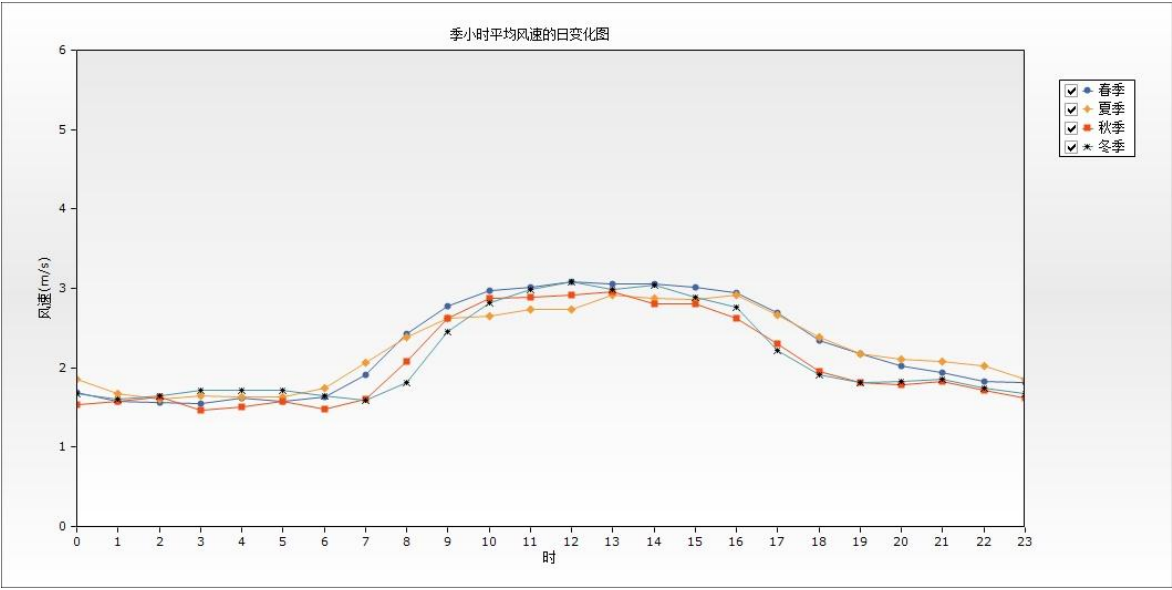


图 7.1-3 季小时平均风速的日变化曲线

(2) 高空探空数据

本环评报告的高空探空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。

模拟高空气象数据来源及数据基本信息见表 7.1-14。

表 7.1-14 高空模拟气象数据信息

站点 序号	模拟网格点 编号	模拟网格中心点位置			相对距离 /km	数据 年份	气象要素
		东经	北纬	海拔高度/m			
1	99999	121.23°	31.68°	3	11.5	2023	大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向偏北度数、风速

7.1.6.2 地形数据

地形数据采用美国 NASA2000 年的 SRTM90m 数字高程地形数据，精度约为 90m，数据来源：<http://srtm.csi.cgiar.org>，数据范围见表 7.1-15，本项目区域地形见图 7.1-4。

表 7.1-15 地形数据范围信息

UTM坐标	西南角	东北角
X[m]	328609	335209
Y[m]	3491957	3498557

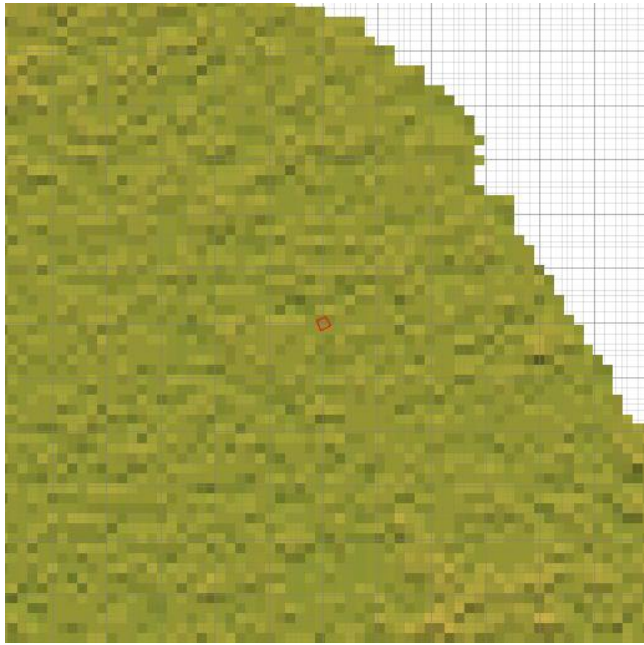


图 7.1-4 本项目所在区域地形图

7.1.6.3 土地利用类型

项目评价范围内以工业用地为主，预测时分为 1 个扇区；根据中国干湿状况分布，项目所在区域属于湿润区。AERMOD 所需近地面参数（正午地面反照率、白天波文率及地面粗糙度）按一年四季不同，根据项目评价区域特征参考模型推荐参数进行设置，本项目设置的近地面参数见表 7.1-16，地形按照平坦地形考虑。

表 7.1-16 AERMOD 选用近地面参数

季节	正午地面反照率	白天波文率	地面粗糙度
冬季	0.60	0.50	0.01
春季	0.14	0.20	0.03
夏季	0.20	0.30	0.20
秋季	0.18	0.40	0.05

7.1.6.4 模型主要参数设置

本项目预测模型主要参数设置见表 7.1-17。

表 7.1-17 预测模型主要参数设置

序号	项目	参数值
1	气象网格、预测网格设置	网格间距100m
2	建筑物下洗	不考虑
3	颗粒物干湿沉降	不考虑

7.1.7 预测结果

7.1.7.1 贡献质量浓度预测结果

本项目贡献质量浓度预测结果见表 7.1-18~表 7.1-20 及图 7.1-5。

表 7.1-18 本项目贡献小时质量浓度预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
非甲烷 总烃	六尺社区	1 小时平均	0.7293	2023/05/15 20:00	0.0365	达标
	和平花园社区	1 小时平均	0.7082	2023/08/19 00:00	0.0354	达标
	依云水岸	1 小时平均	0.6300	2023/06/13 21:00	0.0315	达标
	沪太锦苑	1 小时平均	0.8017	2023/08/01 22:00	0.0401	达标
	中燕村	1 小时平均	0.8732	2023/07/31 21:00	0.0437	达标
	新港花苑	1 小时平均	1.2914	2023/09/03 05:00	0.0646	达标
	上海春天	1 小时平均	1.5002	2023/08/28 00:00	0.0750	达标
	富桥集宿区	1 小时平均	1.1174	2023/08/28 00:00	0.0559	达标
	浏家港中学	1 小时平均	1.0473	2023/08/28 00:00	0.0524	达标
	银港小区	1 小时平均	0.6956	2023/09/03 02:00	0.0348	达标
	太仓港港口开发 区第一小学	1 小时平均	0.7492	2023/09/06 03:00	0.0375	达标
	茜泾社区	1 小时平均	0.9085	2023/08/28 00:00	0.0454	达标
	浏家港幼儿园	1 小时平均	0.6750	2023/08/28 00:00	0.0338	达标
	区域最大值	1 小时平均	3.1281	2023/07/07 22:00	0.1564	达标
TVOC	六尺社区	8 小时平均	0.1798	2023/08/19 00:00	0.0300	达标
	和平花园社区	8 小时平均	0.2339	2023/08/19 00:00	0.0390	达标
	依云水岸	8 小时平均	0.1031	2023/08/30 00:00	0.0172	达标
	沪太锦苑	8 小时平均	0.1614	2023/02/28 00:00	0.0269	达标
	中燕村	8 小时平均	0.2160	2023/08/17 16:00	0.0360	达标
	新港花苑	8 小时平均	0.4515	2023/09/03 00:00	0.0752	达标
	上海春天	8 小时平均	0.4040	2023/09/06 16:00	0.0673	达标
	富桥集宿区	8 小时平均	0.2458	2023/08/17 00:00	0.0410	达标
	浏家港中学	8 小时平均	0.2282	2023/08/17 00:00	0.0380	达标
	银港小区	8 小时平均	0.1495	2023/09/06 00:00	0.0249	达标
	太仓港港口开发 区第一小学	8 小时平均	0.2096	2023/09/06 00:00	0.0349	达标
	茜泾社区	8 小时平均	0.1984	2023/08/17 00:00	0.0331	达标
	浏家港幼儿园	8 小时平均	0.1570	2023/08/17 00:00	0.0262	达标
	区域最大值	8 小时平均	1.0370	2023/09/03 00:00	0.1728	达标
二甲苯	六尺社区	1 小时平均	0.1555	2023/05/15 20:00	0.0778	达标
	和平花园社区	1 小时平均	0.1447	2023/08/19 00:00	0.0723	达标

	依云水岸	1 小时平均	0.1342	2023/06/13 21:00	0.0671	达标
	沪太锦苑	1 小时平均	0.1699	2023/08/01 22:00	0.0850	达标
	中燕村	1 小时平均	0.1856	2023/07/31 21:00	0.0928	达标
	新港花苑	1 小时平均	0.2787	2023/09/03 05:00	0.1393	达标
	上海春天	1 小时平均	0.3200	2023/08/28 00:00	0.1600	达标
	富桥集宿区	1 小时平均	0.2378	2023/08/28 00:00	0.1189	达标
	浏家港中学	1 小时平均	0.2223	2023/08/28 00:00	0.1112	达标
	银港小区	1 小时平均	0.1471	2023/09/03 02:00	0.0736	达标
	太仓港港口开发 区第一小学	1 小时平均	0.1620	2023/09/06 03:00	0.0810	达标
	茜泾社区	1 小时平均	0.1928	2023/08/28 00:00	0.0964	达标
	浏家港幼儿园	1 小时平均	0.1447	2023/08/28 00:00	0.0723	达标
	区域最大值	1 小时平均	0.6601	2023/07/07 22:00	0.3301	达标

表 7.1-19 本项目贡献日均质量浓度预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	六尺社区	日平均	0.1477	2023/04/07	0.0984	达标
	和平花园社区	日平均	0.1438	2023/01/14	0.0959	达标
	依云水岸	日平均	0.1714	2023/06/11	0.1143	达标
	沪太锦苑	日平均	0.1697	2023/10/26	0.1131	达标
	中燕村	日平均	0.2864	2023/10/24	0.1909	达标
	新港花苑	日平均	0.5148	2023/10/27	0.3432	达标
	上海春天	日平均	0.2683	2023/10/23	0.1789	达标
	富桥集宿区	日平均	0.1875	2023/06/03	0.1250	达标
	浏家港中学	日平均	0.1888	2023/06/03	0.1259	达标
	银港小区	日平均	0.1603	2023/02/09	0.1069	达标
	太仓港港口开发 区第一小学	日平均	0.2248	2023/02/09	0.1499	达标
	茜泾社区	日平均	0.1710	2023/06/03	0.1140	达标
	浏家港幼儿园	日平均	0.1119	2023/10/23	0.0746	达标
	区域最大值	日平均	2.1185	2023/09/02	1.4124	达标
PM _{2.5}	六尺社区	日平均	0.0738	2023/04/07	0.0984	达标
	和平花园社区	日平均	0.0719	2023/01/14	0.0959	达标
	依云水岸	日平均	0.0857	2023/06/11	0.1143	达标
	沪太锦苑	日平均	0.0848	2023/10/26	0.1131	达标
	中燕村	日平均	0.1432	2023/10/24	0.1909	达标
	新港花苑	日平均	0.2574	2023/10/27	0.3432	达标
	上海春天	日平均	0.1341	2023/10/23	0.1789	达标
	富桥集宿区	日平均	0.0938	2023/06/03	0.1250	达标
	浏家港中学	日平均	0.0944	2023/06/03	0.1259	达标
	银港小区	日平均	0.0802	2023/02/09	0.1069	达标

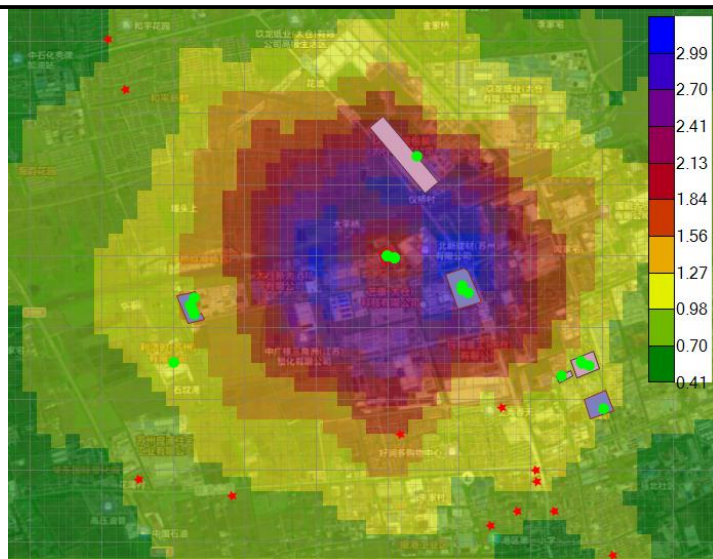
锰及其化合物	太仓港港口开发区第一小学	日平均	0.1124	2023/02/09	0.1499	达标
	茜泾社区	日平均	0.0855	2023/06/03	0.1140	达标
	浏家港幼儿园	日平均	0.0559	2023/10/23	0.0746	达标
	区域最大值	日平均	1.0593	2023/09/02	1.4124	达标
	六尺社区	日平均	0.0073	2023/04/07	0.0727	达标
	和平花园社区	日平均	0.0071	2023/01/14	0.0706	达标
	依云水岸	日平均	0.0085	2023/06/11	0.0846	达标
	沪太锦苑	日平均	0.0083	2023/10/26	0.0832	达标
	中燕村	日平均	0.0140	2023/10/24	0.1401	达标
	新港花苑	日平均	0.0251	2023/10/27	0.2513	达标
	上海春天	日平均	0.0132	2023/10/23	0.1321	达标
	富桥集宿区	日平均	0.0092	2023/06/03	0.0918	达标
	浏家港中学	日平均	0.0093	2023/06/03	0.0925	达标
	银港小区	日平均	0.0078	2023/02/09	0.0782	达标
	太仓港港口开发区第一小学	日平均	0.0110	2023/02/09	0.1103	达标
	茜泾社区	日平均	0.0084	2023/06/03	0.0839	达标
	浏家港幼儿园	日平均	0.0055	2023/10/23	0.0553	达标
	区域最大值	日平均	0.1056	2023/06/04	1.0560	达标

表 7.1-20 本项目贡献年均质量浓度预测结果

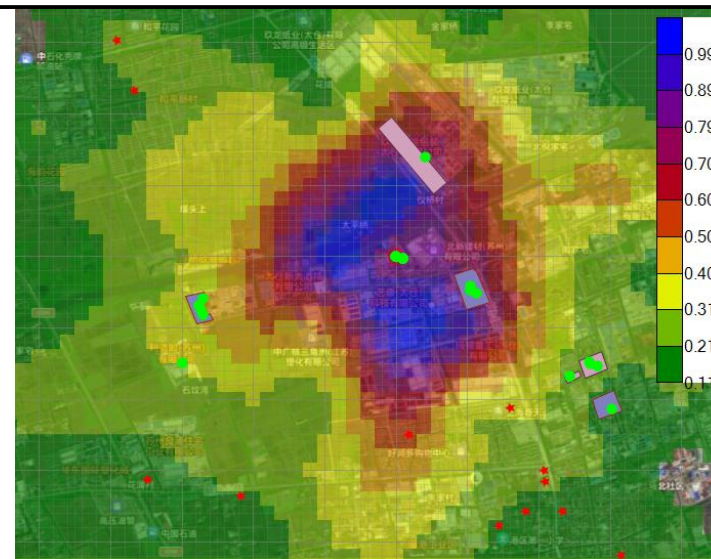
污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	六尺社区	年平均	--	0.0104	0.0148	达标
	和平花园社区	年平均	--	0.0079	0.0113	达标
	依云水岸	年平均	--	0.0061	0.0087	达标
	沪太锦苑	年平均	--	0.0136	0.0194	达标
	中燕村	年平均	--	0.0139	0.0199	达标
	新港花苑	年平均	--	0.0434	0.0620	达标
	上海春天	年平均	--	0.0207	0.0295	达标
	富桥集宿区	年平均	--	0.0132	0.0189	达标
	浏家港中学	年平均	--	0.0125	0.0178	达标
	银港小区	年平均	--	0.0110	0.0157	达标
	太仓港港口开发区第一小学	年平均	--	0.0108	0.0154	达标
	茜泾社区	年平均	--	0.0104	0.0149	达标
	浏家港幼儿园	年平均	--	0.0080	0.0114	达标
	区域最大值	年平均	--	0.4126	0.5894	达标
PM _{2.5}	六尺社区	年平均	--	0.0052	0.0148	达标
	和平花园社区	年平均	--	0.0040	0.0113	达标
	依云水岸	年平均	--	0.0030	0.0087	达标
	沪太锦苑	年平均	--	0.0068	0.0194	达标
	中燕村	年平均	--	0.0069	0.0199	达标

	新港花苑	年平均	--	0.0217	0.0620	达标
	上海春天	年平均	--	0.0103	0.0295	达标
	富桥集宿区	年平均	--	0.0066	0.0189	达标
	浏家港中学	年平均	--	0.0062	0.0178	达标
	银港小区	年平均	--	0.0055	0.0157	达标
	太仓港港口开发区第一小学	年平均	--	0.0054	0.0154	达标
	茜泾社区	年平均	--	0.0052	0.0149	达标
	浏家港幼儿园	年平均	--	0.0040	0.0114	达标
	区域最大值	年平均	--	0.2063	0.5894	达标

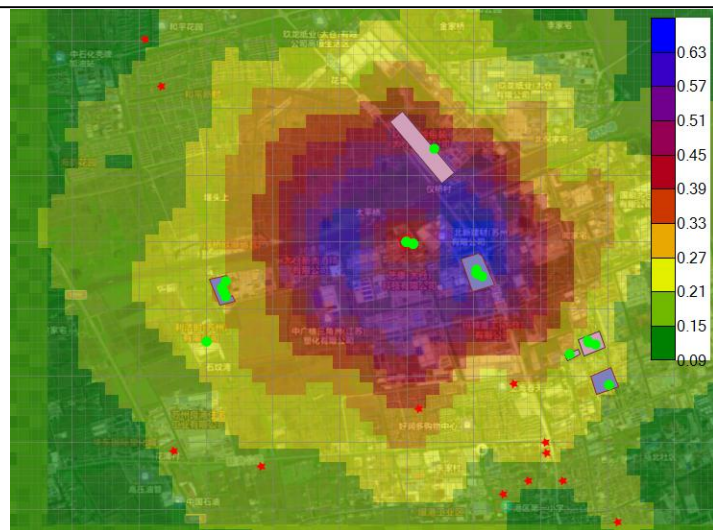
本项目正常工况下,预测结果表明:二甲苯、TVOC、非甲烷总烃区域最大落地浓度小时贡献值分别为 $0.6601\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $3.1281\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.0370\mu\text{g}/\text{m}^3$,区域最大落地浓度小时贡献值占标率分别为0.1564%、0.1728%、0.3301%; PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、锰及其化合物区域最大落地浓度日均贡献值分别为 $2.1185\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.0593\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.1056\mu\text{g}/\text{m}^3$,区域最大落地浓度日均贡献值占标率分别为1.4124%、1.4124%、1.056%; PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 区域最大落地浓度年均贡献值分别为 $0.4126\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.2063\mu\text{g}/\text{m}^3$,区域最大落地浓度年均贡献值占标率分别为0.5894%、0.5894%。本项目正常工况下,各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%,年均浓度贡献值的最大落地浓度占标率均小于30%,且满足各污染物相应的环境质量标准限值。



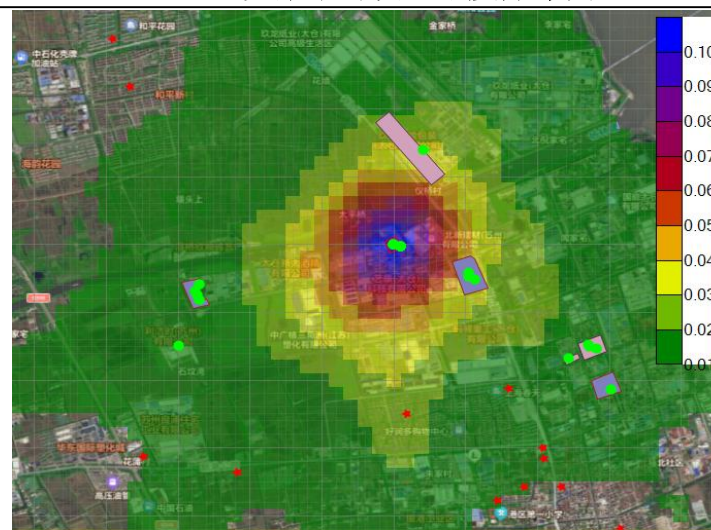
非甲烷总烃贡献小时质量浓度分布图



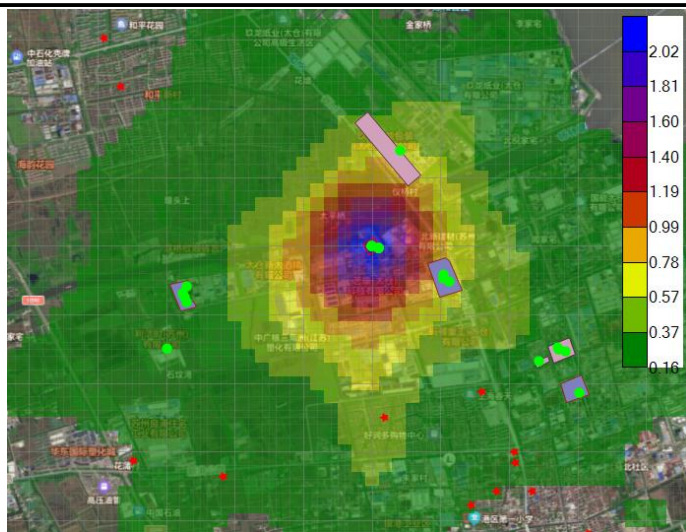
TVOC 贡献小时质量浓度分布图



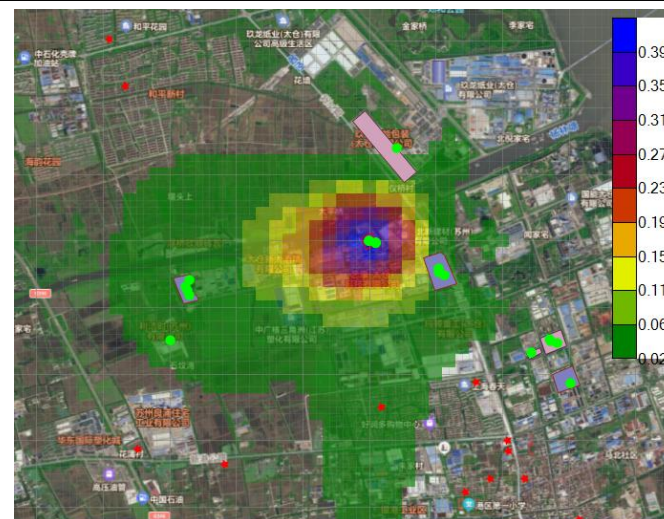
二甲苯贡献小时质量浓度分布图



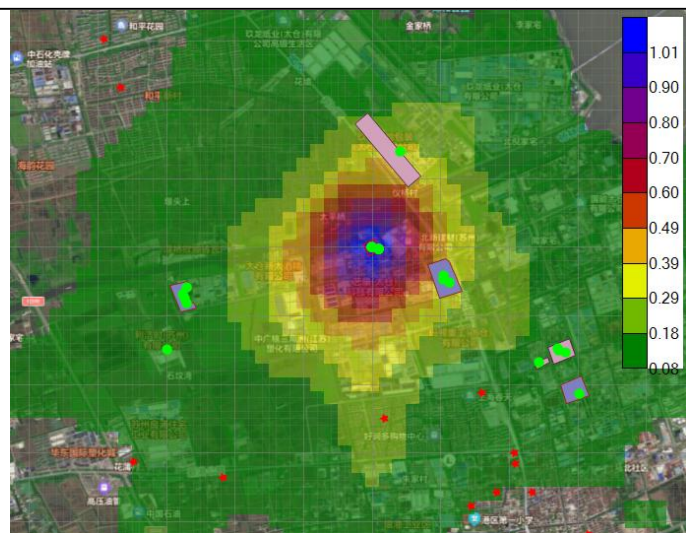
锰及其化合物贡献日均质量浓度分布图



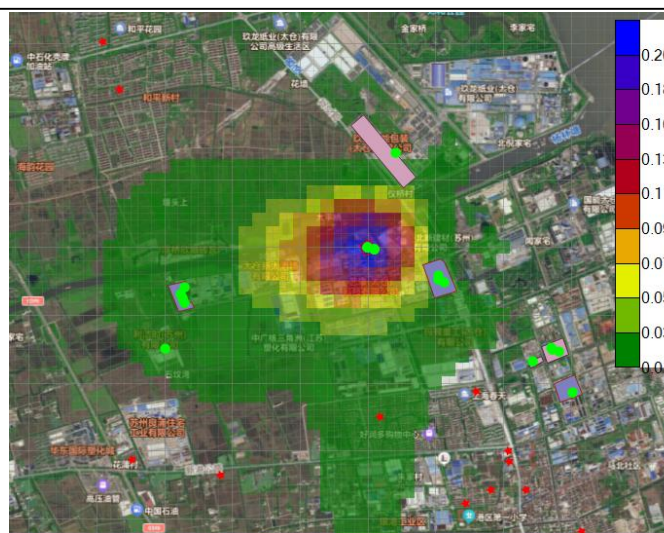
PM₁₀ 贡献日均质量浓度分布图



PM₁₀ 贡献年均质量浓度分布图



PM_{2.5} 贡献日均质量浓度分布图



PM_{2.5} 贡献年均质量浓度分布图

7.1.7.2 叠加后环境质量浓度预测结果

项目正常工况下,对于环境质量现状达标污染物 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC,叠加现状污染源浓度、企业“以新带老”削减源浓度及区域在建、拟建项目污染源浓度后的环境质量浓度预测结果见表 7.1-21。

表 7.1-21 叠加后环境质量小时平均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
非甲烷 总烃	六尺社区	1 小时平均	41.0105	2.0505	0.4000	41.4105	2.0705	达标
	和平花园 社区	1 小时平均	32.0013	1.6001	0.4000	32.4013	1.6201	达标
	依云水岸	1 小时平均	27.3948	1.3697	0.4000	27.7948	1.3897	达标
	沪太锦苑	1 小时平均	54.1802	2.7090	0.4000	54.5802	2.7290	达标
	中燕村	1 小时平均	55.4070	2.7703	0.4000	55.8070	2.7903	达标
	新港花苑	1 小时平均	44.5553	2.2278	0.4000	44.9553	2.2478	达标
	上海春天	1 小时平均	56.0116	2.8006	0.4000	56.4116	2.8206	达标
	富桥集宿 区	1 小时平均	39.2798	1.9640	0.4000	39.6798	1.9840	达标
	浏家港中 学	1 小时平均	38.2851	1.9143	0.4000	38.6851	1.9343	达标
	银港小区	1 小时平均	33.8722	1.6936	0.4000	34.2722	1.7136	达标
	太仓港港 口开发区 第一小学	1 小时平均	31.6292	1.5815	0.4000	32.0292	1.6015	达标
	茜泾社区	1 小时平均	32.0525	1.6026	0.4000	32.4525	1.6226	达标
	浏家港幼 儿园	1 小时平均	26.8781	1.3439	0.4000	27.2781	1.3639	达标
	区域最大 值	1 小时平均	127.6465	6.3823	0.4000	128.0465	6.4023	达标
TVOC	六尺社区	8 小时平均	41.0105	2.0505	0.4000	41.4105	2.0705	达标
	和平花园 社区	8 小时平均	32.0013	1.6001	0.4000	32.4013	1.6201	达标
	依云水岸	8 小时平均	27.3948	1.3697	0.4000	27.7948	1.3897	达标
	沪太锦苑	8 小时平均	54.1802	2.7090	0.4000	54.5802	2.7290	达标
	中燕村	8 小时平均	55.4070	2.7703	0.4000	55.8070	2.7903	达标

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

	新港花苑	8 小时平均	44.5553	2.2278	0.4000	44.9553	2.2478	达标
	上海春天	8 小时平均	56.0116	2.8006	0.4000	56.4116	2.8206	达标
	富桥集宿区	8 小时平均	39.2798	1.9640	0.4000	39.6798	1.9840	达标
	浏家港中学	8 小时平均	38.2851	1.9143	0.4000	38.6851	1.9343	达标
	银港小区	8 小时平均	33.8722	1.6936	0.4000	34.2722	1.7136	达标
	太仓港港口开发区第一小学	8 小时平均	31.6292	1.5815	0.4000	32.0292	1.6015	达标
	茜泾社区	8 小时平均	32.0525	1.6026	0.4000	32.4525	1.6226	达标
	浏家港幼儿园	8 小时平均	26.8781	1.3439	0.4000	27.2781	1.3639	达标
	区域最大值	8 小时平均	127.6465	6.3823	0.4000	128.0465	6.4023	达标
二甲苯	六尺社区	1 小时平均	0.1571	0.0785	0.0475	0.2046	0.1023	达标
	和平花园社区	1 小时平均	0.1466	0.0733	0.0475	0.1941	0.0971	达标
	依云水岸	1 小时平均	0.1344	0.0672	0.0475	0.1819	0.0910	达标
	沪太锦苑	1 小时平均	0.1700	0.0850	0.0475	0.2175	0.1087	达标
	中燕村	1 小时平均	0.1856	0.0928	0.0475	0.2331	0.1166	达标
	新港花苑	1 小时平均	0.2788	0.1394	0.0475	0.3263	0.1632	达标
	上海春天	1 小时平均	0.3202	0.1601	0.0475	0.3677	0.1839	达标
	富桥集宿区	1 小时平均	0.2381	0.1190	0.0475	0.2856	0.1428	达标
	浏家港中学	1 小时平均	0.2226	0.1113	0.0475	0.2701	0.1350	达标
	银港小区	1 小时平均	0.1472	0.0736	0.0475	0.1947	0.0974	达标
	太仓港港口开发区第一小学	1 小时平均	0.1621	0.0810	0.0475	0.2096	0.1048	达标
	茜泾社区	1 小时平均	0.1930	0.0965	0.0475	0.2405	0.1202	达标
	浏家港幼儿园	1 小时平均	0.1449	0.0724	0.0475	0.1924	0.0962	达标
	区域最大值	1 小时平均	0.6602	0.3301	0.0475	0.7077	0.3538	达标

表 7.1-22 叠加后环境质量保证率日均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
PM _{2.5}	六尺社区	95%保证率日平均	0.2727	0.3636	70.1200	70.3927	93.8570	达标
	和平花园社区	95%保证率日平均	0.2208	0.2943	70.1200	70.3408	93.7877	达标
	依云水岸	95%保证率日平均	0.1594	0.2125	70.1200	70.2794	93.7059	达标
	沪太锦苑	95%保证率日平均	0.3909	0.5211	70.1200	70.5109	94.0145	达标
	中燕村	95%保证率日平均	0.4323	0.5764	70.1200	70.5523	94.0698	达标
	新港花苑	95%保证率日平均	0.3822	0.5095	70.1200	70.5022	94.0029	达标
	上海春天	95%保证率日平均	0.4004	0.5339	70.1200	70.5204	94.0272	达标
	富桥集宿区	95%保证率日平均	0.2955	0.3940	70.1200	70.4155	93.8873	达标
	浏家港中学	95%保证率日平均	0.2835	0.3781	70.1200	70.4035	93.8714	达标
	银港小区	95%保证率日平均	0.2420	0.3227	70.1200	70.3620	93.8160	达标
	太仓港港口 开发区第一小学	95%保证率日平均	0.2290	0.3053	70.1200	70.3490	93.7986	达标
	茜泾社区	95%保证率日平均	0.2340	0.3120	70.1200	70.3540	93.8054	达标
	浏家港幼儿园	95%保证率日平均	0.2031	0.2708	70.1200	70.3231	93.7641	达标
	区域最大值	95%保证率日平均	4.6317	6.1756	70.1200	74.7517	99.6689	达标
PM ₁₀	六尺社区	95%保证率日平均	0.5454	0.3636	132.2900	132.8354	88.5570	达标
	和平花园社区	95%保证率日平均	0.4415	0.2943	132.2900	132.7315	88.4877	达标
	依云水岸	95%保证率日平均	0.3188	0.2125	132.2900	132.6088	88.4059	达标
	沪太锦苑	95%保证率日平均	0.7817	0.5211	132.2900	133.0717	88.7145	达标
	中燕村	95%保证率日平均	0.8647	0.5764	132.2900	133.1547	88.7698	达标
	新港花苑	95%保证率日平均	0.7643	0.5095	132.2900	133.0543	88.7029	达标

上海春天	95%保证率日平均	0.8009	0.5339	132.2900	133.0909	88.7272	达标
富桥集宿区	95%保证率日平均	0.5910	0.3940	132.2900	132.8810	88.5873	达标
浏家港中学	95%保证率日平均	0.5671	0.3781	132.2900	132.8571	88.5714	达标
银港小区	95%保证率日平均	0.4840	0.3227	132.2900	132.7740	88.5160	达标
太仓港港口开发区第一小学	95%保证率日平均	0.4579	0.3053	132.2900	132.7479	88.4986	达标
茜泾社区	95%保证率日平均	0.4681	0.3120	132.2900	132.7581	88.5054	达标
浏家港幼儿园	95%保证率日平均	0.4062	0.2708	132.2900	132.6962	88.4641	达标
区域最大值	95%保证率日平均	9.2634	6.1756	132.2900	141.5534	94.3689	达标

表 7.1-23 叠加后环境质量年平均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
PM _{2.5}	六尺社区	年平均	0.0734	0.2096	28.6800	28.7534	82.1524	达标
	和平花园社区	年平均	0.0562	0.1605	28.6800	28.7362	82.1033	达标
	依云水岸	年平均	0.0426	0.1216	28.6800	28.7226	82.0645	达标
	沪太锦苑	年平均	0.1210	0.3457	28.6800	28.8010	82.2885	达标
	中燕村	年平均	0.1248	0.3565	28.6800	28.8048	82.2994	达标
	新港花苑	年平均	0.1292	0.3692	28.6800	28.8092	82.3121	达标
	上海春天	年平均	0.1321	0.3775	28.6800	28.8121	82.3203	达标
	富桥集宿区	年平均	0.0850	0.2428	28.6800	28.7650	82.1857	达标
	浏家港中学	年平均	0.0797	0.2276	28.6800	28.7597	82.1705	达标
	银港小区	年平均	0.0690	0.1971	28.6800	28.7490	82.1399	达标
	太仓港港口开发区第一小学	年平均	0.0652	0.1864	28.6800	28.7452	82.1293	达标
	茜泾社区	年平均	0.0693	0.1980	28.6800	28.7493	82.1409	达标
	浏家港幼儿园	年平均	0.0548	0.1565	28.6800	28.7348	82.0994	达标

	区域最大值	年平均	1.7304	4.9441	28.6800	30.4104	86.8870	达标
PM ₁₀	六尺社区	年平均	0.1467	0.2096	53.8100	53.9567	77.0810	达标
	和平花园社区	年平均	0.1123	0.1605	53.8100	53.9223	77.0319	达标
	依云水岸	年平均	0.0851	0.1216	53.8100	53.8951	76.9931	达标
	沪太锦苑	年平均	0.2420	0.3457	53.8100	54.0520	77.2171	达标
	中燕村	年平均	0.2496	0.3565	53.8100	54.0596	77.2280	达标
	新港花苑	年平均	0.2585	0.3692	53.8100	54.0685	77.2406	达标
	上海春天	年平均	0.2642	0.3775	53.8100	54.0742	77.2489	达标
	富桥集宿区	年平均	0.1700	0.2428	53.8100	53.9800	77.1143	达标
	浏家港中学	年平均	0.1593	0.2276	53.8100	53.9693	77.0990	达标
	银港小区	年平均	0.1380	0.1971	53.8100	53.9480	77.0685	达标
	太仓港港口开发区 第一小学	年平均	0.1305	0.1864	53.8100	53.9405	77.0578	达标
	茜泾社区	年平均	0.1386	0.1980	53.8100	53.9486	77.0695	达标
	浏家港幼儿园	年平均	0.1096	0.1565	53.8100	53.9196	77.0279	达标
	区域最大值	年平均	3.4609	4.9441	53.8100	57.2709	81.8155	达标

预测结果表明,二甲苯、TVOC、非甲烷总烃区域最大落地浓度的小时平均叠加值占标率分别为0.3538%、6.4929%、6.4023%,PM₁₀、PM_{2.5}区域最大落地浓度的保证率日平均叠加值占标率为94.3689%、99.6689%,PM₁₀、PM_{2.5}区域最大落地浓度的年平均叠加值占标率为81.8155%、86.887%,均可满足各污染物相应的环境质量标准限值。

7.1.7.3 非正常排放预测结果

本次环评预测最不利情况下,即所有废气治理设施故障同时发生的情况,其预测结果见表7.1-24。

表 7.1-24 本项目非正常工况预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率(%)	达标情况
非甲烷	六尺社区	1 小时平均	13.2870	2023/05/15 20:00	0.6643	达标

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

总烃	和平花园社区	1 小时平均	12.3689	2023/08/19 00:00	0.6184	达标
	依云水岸	1 小时平均	11.4698	2023/06/13 21:00	0.5735	达标
	沪太锦苑	1 小时平均	14.5122	2023/08/01 22:00	0.7256	达标
	中燕村	1 小时平均	15.7714	2023/07/31 21:00	0.7886	达标
	新港花苑	1 小时平均	23.5645	2023/09/03 05:00	1.1782	达标
	上海春天	1 小时平均	27.2100	2023/08/28 00:00	1.3605	达标
	富桥集宿区	1 小时平均	20.2676	2023/08/28 00:00	1.0134	达标
	浏家港中学	1 小时平均	18.9663	2023/08/28 00:00	0.9483	达标
	银港小区	1 小时平均	12.5938	2023/09/03 02:00	0.6297	达标
	太仓港港口开发区第一小学	1 小时平均	13.7742	2023/09/06 03:00	0.6887	达标
	茜泾社区	1 小时平均	16.4494	2023/08/28 00:00	0.8225	达标
	浏家港幼儿园	1 小时平均	12.3101	2023/08/28 00:00	0.6155	达标
	区域最大值	1 小时平均	56.1605	2023/07/07 22:00	2.8080	达标
TVOC	六尺社区	8 小时平均	3.1933	2023/08/19 00:00	0.5322	达标
	和平花园社区	8 小时平均	4.1864	2023/08/19 00:00	0.6977	达标
	依云水岸	8 小时平均	1.8665	2023/08/30 00:00	0.3111	达标
	沪太锦苑	8 小时平均	2.8862	2023/02/28 00:00	0.4810	达标
	中燕村	8 小时平均	3.9053	2023/08/17 16:00	0.6509	达标
	新港花苑	8 小时平均	7.6729	2023/09/03 00:00	1.2788	达标
	上海春天	8 小时平均	7.3786	2023/09/06 16:00	1.2298	达标
	富桥集宿区	8 小时平均	4.4472	2023/08/17 00:00	0.7412	达标
	浏家港中学	8 小时平均	4.1262	2023/08/17 00:00	0.6877	达标
	银港小区	8 小时平均	2.7106	2023/09/06 00:00	0.4518	达标
	太仓港港口开发区第一小学	8 小时平均	3.8449	2023/09/06 00:00	0.6408	达标
	茜泾社区	8 小时平均	3.5956	2023/08/17 00:00	0.5993	达标
	浏家港幼儿园	8 小时平均	2.8674	2023/08/17 00:00	0.4779	达标
	区域最大值	8 小时平均	18.1465	2023/07/19 00:00	3.0244	达标
二甲苯	六尺社区	1 小时平均	3.1101	2023/05/15 20:00	1.5551	达标
	和平花园社区	1 小时平均	2.8936	2023/08/19 00:00	1.4468	达标
	依云水岸	1 小时平均	2.6835	2023/06/13 21:00	1.3418	达标
	沪太锦苑	1 小时平均	3.3985	2023/08/01 22:00	1.6992	达标
	中燕村	1 小时平均	3.7111	2023/07/31 21:00	1.8555	达标
	新港花苑	1 小时平均	5.5739	2023/09/03 05:00	2.7869	达标
	上海春天	1 小时平均	6.3995	2023/08/28 00:00	3.1997	达标
	富桥集宿区	1 小时平均	4.7561	2023/08/28 00:00	2.3781	达标
	浏家港中学	1 小时平均	4.4466	2023/08/28 00:00	2.2233	达标
	银港小区	1 小时平均	2.9426	2023/09/03 02:00	1.4713	达标
	太仓港港口开发区第一小学	1 小时平均	3.2405	2023/09/06 03:00	1.6202	达标

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

	茜泾社区	1 小时平均	3.8555	2023/08/28 00:00	1.9278	达标
	浏家港幼儿园	1 小时平均	2.8939	2023/08/28 00:00	1.4469	达标
	区域最大值	1 小时平均	13.2026	2023/07/07 22:00	6.6013	达标
PM ₁₀	六尺社区	日平均	0.5185	2023/08/19	0.3457	达标
	和平花园社区	日平均	0.4855	2023/08/19	0.3236	达标
	依云水岸	日平均	0.2146	2023/08/30	0.1431	达标
	沪太锦苑	日平均	0.3661	2023/02/28	0.2441	达标
	中燕村	日平均	0.4210	2023/07/31	0.2807	达标
	新港花苑	日平均	0.7899	2023/09/03	0.5266	达标
	上海春天	日平均	1.0871	2023/09/06	0.7247	达标
	富桥集宿区	日平均	0.6803	2023/09/06	0.4535	达标
	浏家港中学	日平均	0.6184	2023/09/06	0.4123	达标
	银港小区	日平均	0.3845	2023/09/06	0.2563	达标
	太仓港港口开发区第一小学	日平均	0.4149	2023/09/06	0.2766	达标
	茜泾社区	日平均	0.5139	2023/09/06	0.3426	达标
	浏家港幼儿园	日平均	0.4205	2023/09/06	0.2803	达标
	区域最大值	日平均	2.1788	2023/08/10	1.4525	达标
PM _{2.5}	六尺社区	日平均	0.2593	2023/08/19	0.3457	达标
	和平花园社区	日平均	0.2427	2023/08/19	0.3236	达标
	依云水岸	日平均	0.1073	2023/08/30	0.1431	达标
	沪太锦苑	日平均	0.1831	2023/02/28	0.2441	达标
	中燕村	日平均	0.2105	2023/07/31	0.2807	达标
	新港花苑	日平均	0.3950	2023/09/03	0.5266	达标
	上海春天	日平均	0.5435	2023/09/06	0.7247	达标
	富桥集宿区	日平均	0.3401	2023/09/06	0.4535	达标
	浏家港中学	日平均	0.3092	2023/09/06	0.4123	达标
	银港小区	日平均	0.1922	2023/09/06	0.2563	达标
	太仓港港口开发区第一小学	日平均	0.2074	2023/09/06	0.2766	达标
	茜泾社区	日平均	0.2569	2023/09/06	0.3426	达标
	浏家港幼儿园	日平均	0.2103	2023/09/06	0.2803	达标
	区域最大值	日平均	1.0894	2023/08/10	1.4525	达标
PM ₁₀	六尺社区	年平均	0.0383	--	0.0547	达标
	和平花园社区	年平均	0.0281	--	0.0402	达标
	依云水岸	年平均	0.0208	--	0.0297	达标
	沪太锦苑	年平均	0.0414	--	0.0591	达标
	中燕村	年平均	0.0363	--	0.0518	达标
	新港花苑	年平均	0.0456	--	0.0652	达标
	上海春天	年平均	0.0484	--	0.0692	达标

	富桥集宿区	年平均	0.0355	--	0.0508	达标
	浏家港中学	年平均	0.0338	--	0.0483	达标
	银港小区	年平均	0.0288	--	0.0412	达标
	太仓港港口开发区第一小学	年平均	0.0264	--	0.0377	达标
	茜泾社区	年平均	0.0300	--	0.0428	达标
	浏家港幼儿园	年平均	0.0235	--	0.0335	达标
	区域最大值	年平均	0.3356	--	0.4794	达标
PM _{2.5}	六尺社区	年平均	0.0191	--	0.0547	达标
	和平花园社区	年平均	0.0141	--	0.0402	达标
	依云水岸	年平均	0.0104	--	0.0297	达标
	沪太锦苑	年平均	0.0207	--	0.0591	达标
	中燕村	年平均	0.0181	--	0.0518	达标
	新港花苑	年平均	0.0228	--	0.0652	达标
	上海春天	年平均	0.0242	--	0.0692	达标
	富桥集宿区	年平均	0.0178	--	0.0508	达标
	浏家港中学	年平均	0.0169	--	0.0483	达标
	银港小区	年平均	0.0144	--	0.0412	达标
	太仓港港口开发区第一小学	年平均	0.0132	--	0.0377	达标
	茜泾社区	年平均	0.0150	--	0.0428	达标
	浏家港幼儿园	年平均	0.0117	--	0.0335	达标
	区域最大值	年平均	0.1678	--	0.4794	达标

非正常排放时各废气污染物对周边环境影响程度增加较为明显,因此,为了减轻环境影响,因此,建设单位必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施,尽量避免事故排放的发生,一旦发生事故时,能及时维修并采取相应防护措施,将污染影响降低到最小,建议建设单位做好防范工作:

①平时注意废气处理设施的维护,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;开、停、检修要有预案,有严密周全的计划,确保不发生非正常排放,或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件,以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录,实行岗位责任制。

7.1.8 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5 节,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值

的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献值满足环境质量标准。通过 AERMOD 模型预测可知,全厂所有污染源叠加后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。

7.1.9 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:

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

式中: A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

C_m ——《环境空气质量标准》浓度限值, mg/Nm^3 ;

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h ;

γ ——无组织排放源的等效半径, $\gamma = \sqrt{S/\pi}$, m;

L——安全卫生防护距离, m。

其中, A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 见表 7.1-25。

表 7.1-25 卫生防护距离计算系数

计算系数	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	110
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		

《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) 要求: “当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时, 基于单个污染物的等标排放量计算结果, 优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距

离初值”。本项目大气污染物的等标排放量计算如下:

表 7.1-26 本项目大气污染物等标排放量计算一览表

污染物种类		无组织排放量（kg/h）	质量标准（mg/m³）	等标排放量
颗粒物	PM ₁₀	0.03615	0.45	0.080333333
	PM _{2.5}	0.018075	0.225	0.080333333
非甲烷总烃		0.00242	2	0.00121
TVOC		0.00242	1.2	0.002016667

注: PM_{2.5}无组织排放量按照 PM₁₀一半进行折算。

由上表可知,等标排放量最大的两种污染物的等标排放量相差为大于 10%,不在 10%以内,故选择等标排放量最大的污染物——颗粒物(PM₁₀)计算项目卫生防护距离。

经计算,各污染物的卫生防护距离见下表 7.1-27。

表 7.1-27 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	卫生防护距离 (m)
甲类车间	颗粒物 (PM ₁₀)	0.03490	0.45	50
丙类车间	颗粒物 (PM ₁₀)	0.00125	0.45	50

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)规定,综合考虑现有项目全厂已以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离,故本项目建成后企业卫生防护距离的设置不变,即以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离,具体全厂卫生防护距离设置情况见图 4.1-3。目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标,今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

7.1.10 大气环境影响评价结论

综上所述,通过对项目的大气环境影响分析,认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后,在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内,具有环境可行性。

7.1.11 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后,对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查,详见表 7.1-28。

表 7.1-28 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒	二级 ☐	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐	边长=5~50km ☐	边长=5km ☒

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐		$< 500\text{t/a}$ ☒	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5})				包括二次 PM _{2.5} ☐	
		其他污染物 (锰及其化合物、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC)				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	(2023) 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 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☒	区域污染源 ☒	
		本项目非正常排放源 ☒					
		现有污染源 ☒					
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 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二甲苯、锰及其化合物、非甲烷总烃、TVOC)				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 $\leq 100\%$ ☒				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 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒			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	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐				C 非正常占标率 $> 100\%$ ☒
		(10) min					
	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	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐		

环境监测计划	污染源监测	监测因子：（二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯、颗粒物、甲苯、酚类、环氧氯丙烷、臭气浓度）	有组织废气监测☑		无监测□
		监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度）	无组织废气监测☑		
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物）		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	不需设置大气环境防护距离			
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ）t/a	NO _x :（ ）t/a	颗粒物:（0.02225）t/a	VOCs:（0.22749）t/a

注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项

7.2 地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为纯水制备浓水、冷却塔强排水和装置清洗水, 装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗, 不外排; 纯水制备浓水和冷却塔强排水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂处理, 本项目建成后全厂不新增废水排放量。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中评价等级确定原则, 确定地表水评价等级为三级 B。因此可不进行水环境影响预测。

本次水环境影响评价完成后, 对水环境影响评价主要内容与结论进行自查, 详见表 7.2-1。

表 7.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型☑; 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 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□
评价等级	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□
		水污染影响型	水文要素影响型
调 状	区域污染源	一级□; 二级□; 三级 A □; 三级 B☑	一级□; 二级□; 三级□
		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 ☐	
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、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、氰化物、石油类、高锰酸盐指数)	监测断面或点位个数 (2) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、氰化物、石油类、高锰酸盐指数)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		
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 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	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 ☐		

	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		COD		0.0245		41.51
		SS		0.029		49.13
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量:一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位:一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒		手动 ☒ ; 自动 ☒ ; 无监测 ☐	
		监测点位	()		(废水总排口)	
	监测因子	()		(废水总排口: pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮)		
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐					

注:“☐”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。

7.3 声环境影响预测与评价

7.3.1 噪声源的确定

调查项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等,用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源功率级,建设项目的噪声源主要为各类生产设备,噪声源及噪声源强情况见表 4.6-16。

7.3.2 预测模式

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测计算模式。预测模式如下:

设第*i*个室外声源在预测点产生的*A*声级为 L_{Ai} ,在*T*时间内该声源工作时间为 t_i ;第*j*个等效室外声源在预测点产生的*A*声级为 L_{Aj} ,在*T*时间内该声源工作时间为 t_j ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在*T*时间内*i*声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在*T*时间内*j*声源工作时间, s。

7.3.3 声环境预测结果分析

根据项目的噪声排放特点,结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,各噪声源可近似点声源处理。综合考虑隔声、减振和距离衰减等因素,噪声预测结果见表7.3-1。

表 7.3-1 本项目噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	48.7	48.7	65	55	达标	达标
N2 南厂界	52.8	52.8	65	55	达标	达标
N3 西厂界	43.4	43.4	65	55	达标	达标
N4 北厂界	32.5	32.5	65	55	达标	达标

综上所述,项目噪声源通过合理布局、选用低噪声设备,并采用合理的隔声、减振等措施以及在距离衰减的情况下,项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3类标准限值要求。因此,建设项目正常运行过程中产生的噪声对周围环境影响不大,不会对厂界外声环境造成明显影响,不会改变区域声环境功能现状。

7.3.4 声环境影响评价自查表

本次声环境影响评价完成后,对声环境影响评价主要内容与结论进行自查,详见表7.3-2。

表 7.3-2 声环境影响评价自查表

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

注: “☐” 为勾选项, 可 ☒; “()” 为内容填写项。

7.4 固体废物环境影响分析

7.4.1 固体废物的来源、种类和产生量

本项目产生的固体废弃物主要为一般固体废物和危险废物。研磨废液、检测废液、滤渣、不合格硫酸钠、废包装容器、废活性炭、废布袋、蒸发废液、冷凝废液、集尘灰、废过滤材料、含油抹布手套、实验室废液、有机废液、废机油及油桶等属于危险废物,集中收集,委托有资质单位处理;废过滤材料、废包装材料等属于一般固体废物,集中收集,外售综合利用。

本项目所产生的所有固体废弃物均妥善处理处置,实现“零”排放。对周围环境不会产生二次污染。具体固废种类、产生量及处置方式详见表7.4-1。

表 7.4-1 项目固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
废包装容器	原料拆包	危险废物	HW49	900-041-49	265	委托处置	有资质单位

研磨废液	研磨		HW12	264-011-12	1	委托处置	有资质单位
检测废液	检测		HW49	900-047-49	1.156324	委托处置	有资质单位
滤渣	过滤		HW49	900-041-49	15.5163	委托处置	有资质单位
不合格硫酸钠	检测		HW49	900-999-49	0.279251	委托处置	有资质单位
蒸发废液	废水处理		HW49	772-006-49	11	委托处置	有资质单位
冷凝废液	废气处理		HW06	900-402-06	2.115	委托处置	有资质单位
集尘灰	废气处理		HW49	900-041-49	0.16625	委托处置	有资质单位
废布袋	废气处理		HW49	900-041-49	0.1	委托处置	有资质单位
废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	141.777	委托处置	有资质单位
废机油及油桶	维修和保养		HW08	900-249-08	0.4	委托处置	有资质单位
实验室废液	实验室		HW49	900-047-49	12	委托处置	有资质单位
有机废液	脱水		HW49	900-007-09	60.164	委托处置	有资质单位
含油抹布手套	维修和保养		HW49	900-041-49	0.1	委托处置	回收单位
废过滤材料	纯水制备	一般固体废物	SW59	900-008-S5 9	0.1	外售综合利用	回收单位
废包装材料	原料拆包		SW17	900-003-S1 7	20	外售综合利用	回收单位

7.4.2 贮存场所的环境影响分析

一般工业固体废物环境影响分析：一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物环境影响分析：危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件进行规范化设置。

通过规范设置贮存库，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度。

（1）对环境空气的影响

危险废物储存时环境温度常温，贮存过程中按要求必须以密封包装容器包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

（2）对地表水的影响

危险废物贮存库地面做好防腐、防渗处理，当事故发生时，产生的废液不会进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

（3）对地下水、土壤的影响

危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,进行防腐、防渗,地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,正常情况下不会污染土壤和地下水,不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

(4) 对环境敏感保护目标的影响

项目暂存的危险废物按要求妥善保管,地面按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求做防腐、防渗处理,一旦发生事故及时采取控制措施,不会对周边环境产生影响。

7.4.3 运输过程的环境影响分析

本项目按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求,综合考虑厂区的实际情况确定厂内运转路线,避开办公区,另危险废物经包装密闭后进行转运,避免散落、泄漏对环境造成的影响。厂外运输交由具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位运输,运输路线尽量避开敏感点,最大限度减少对敏感目标的影响。

可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的,使危险废物撒落在路面,如果得不到及时处理,或遇到下雨,会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染。交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故,其没有固定的排放方式和排放途径,事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性,发生突然,在瞬时或短时间内大量地排出污染物质,易对环境造成污染。

7.4.4 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的危废单位处理,项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议;一般工业固体废物外售综合利用。

本项目固体废弃物处理处置率达到 100%,在收集、贮存、运输过程中严密防护,不会产生二次污染,有效避免固体废弃物对环境造成影响。

7.5 地下水环境影响预测与分析

污染物对地下水的影响主要是由于降水或废水、废液泄漏等通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此,包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过滤带,既是污染物媒介体,又是污染物的净化场所和防护层,地下水能否被污染与土壤的渗透性以及污染物的种类和性质有关。一般来说,土壤颗粒细而紧密,渗透性差,则污染慢;反之,颗粒大松散,渗透性能良好则污染重。

7.5.1 区域水文地质概况

7.5.1.1 区域地层

太仓市地下水贮藏较为丰富,发育有潜水、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压水等多个含水层,在实施地下水禁采方案之前,第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压水曾经为主要地下水开采层。

潜水含水层:埋藏于 20m 以浅,沿江地带富水性较好,单井涌水量可达 100m³/d 左右;西部、西南部富水性相对较差,单井涌水量小于 50m³/d。水位埋深一般在 1~2m 之间。

第Ⅰ承压含水层:主要赋存于上更新统含水粉砂、细砂、细中砂层中,一般埋藏于 30~100m 之间,含水层厚度一般 50~70m 之间,单井涌水量一般在 2000m³/d 以上。2012 年全市第Ⅰ承压水水位埋深在 8.48~11.72m 之间,平均水位埋深 10.08m。

第Ⅱ承压含水层:主要赋存于中更新统含水粉细砂、中砂、粗砂层中,顶板埋深 110m 左右,底板埋深 150~165m。含水层厚度、富水性受古河道发育规律控制,古河床区颗粒粗,单井涌水量一般在 2000m³/d 以上,两侧颗粒逐渐变细,富水性逐渐变差。2012 年第Ⅱ承压水水位埋深在 7.42 (璜泾低弹厂)~15.31m (新湖水厂)之间,平均水位埋深 11.45m。

第Ⅲ承压含水层:赋存于下更新统含水砂层中,含水层顶板埋深西部一般为 150~160m,往东渐增至 170~180m,含水层岩性、厚度受古河道发育规律控制。古河床区(王秀—归庄—岳王—陆渡一线以北,璜泾—浮桥一线以南地区),岩性为中砂、中粗砂,底部多含砾石,单井涌水量可达 2000m³/d;两侧的漫滩区厚度为 15~20m,岩性为细砂、中细砂,单井涌水量一般 300~1000m³/d。2012 年水位埋深在 11.62 (南郊沿泾水厂)~20.04 (鹿河新鹿染整厂)之间,平均水位埋深 16.14m。

区域水文地质图见图 7.5-1。

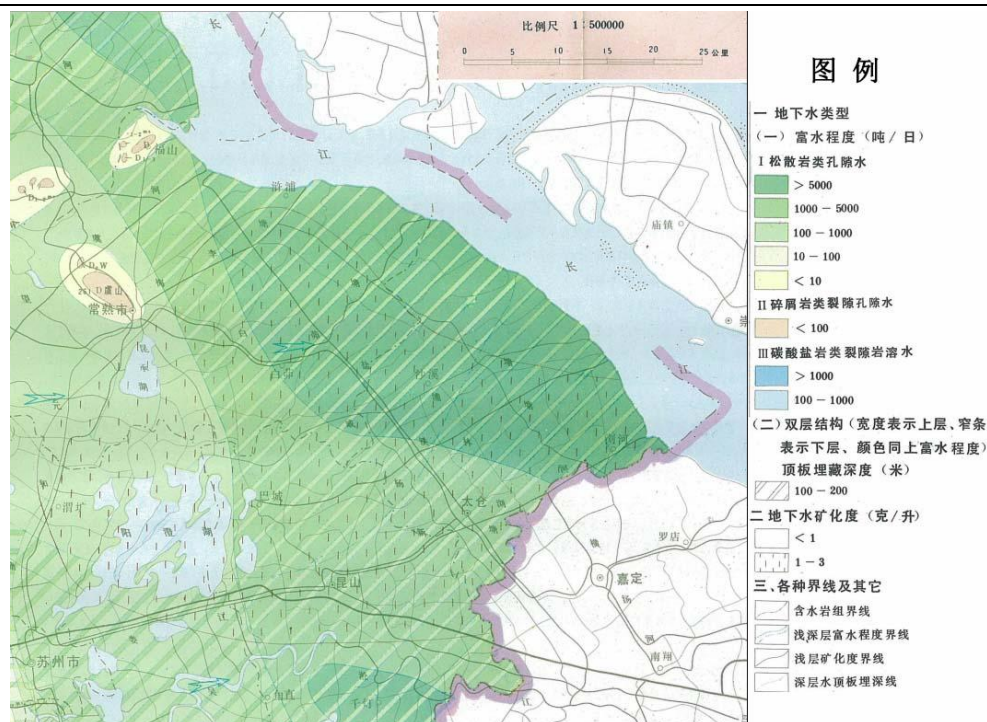


图 7.5-1 区域水文地质图

区域地下水埋深浅,无统一水位,主要受大气降水补给,以蒸发和向低洼处侧向径流等方式排泄,地下水流向与地形坡向基本一致。太仓市地貌上属平原和低山丘陵区;地下水类型多样,松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水均有所分布。区域潜水最高水位为2.0米,年变化幅度为约1米。稳定潜水为0.5米左右;深层地下水水位埋深Ⅰ承压为6.54~9.85米,平均水位埋深8.27米。水位展布规律为北部沿江地区较浅,往南逐渐加深。Ⅱ承压水水位埋深9.71~12.85米,平均水位埋深11.51米,水位展布规律自东北向西南逐渐加深。Ⅲ承压水水位埋深12.38~19.52米,平均水位埋深16.22米。Ⅳ承压一般埋深为25~35米。区域浅层地下水水文地质平、剖面图分别见图7.5-2、图7.5-3。

根据太仓市水利局和江苏省地质调查研究院联合编制的《太仓市地下水水情报告》,自2000年江苏省第九届人大常委会第十八次会议通过《关于在苏锡常地区限期禁止开采地下水的决定》,苏锡常地区实行禁采地下水以来,太仓市地下水位全面回升,近年来地下水位上升超过0.09米,地下水水位已经处于相对稳定阶段,2010年以来第Ⅰ承压水水位上升超过0.13米,第Ⅱ承压水水位上升超过0.09米,第Ⅲ承压水水位上升超过0.13米。经过调查走访,区域用水均采用自来水,引自长江水源,未发现有开采地下水作为工业水源的情况。

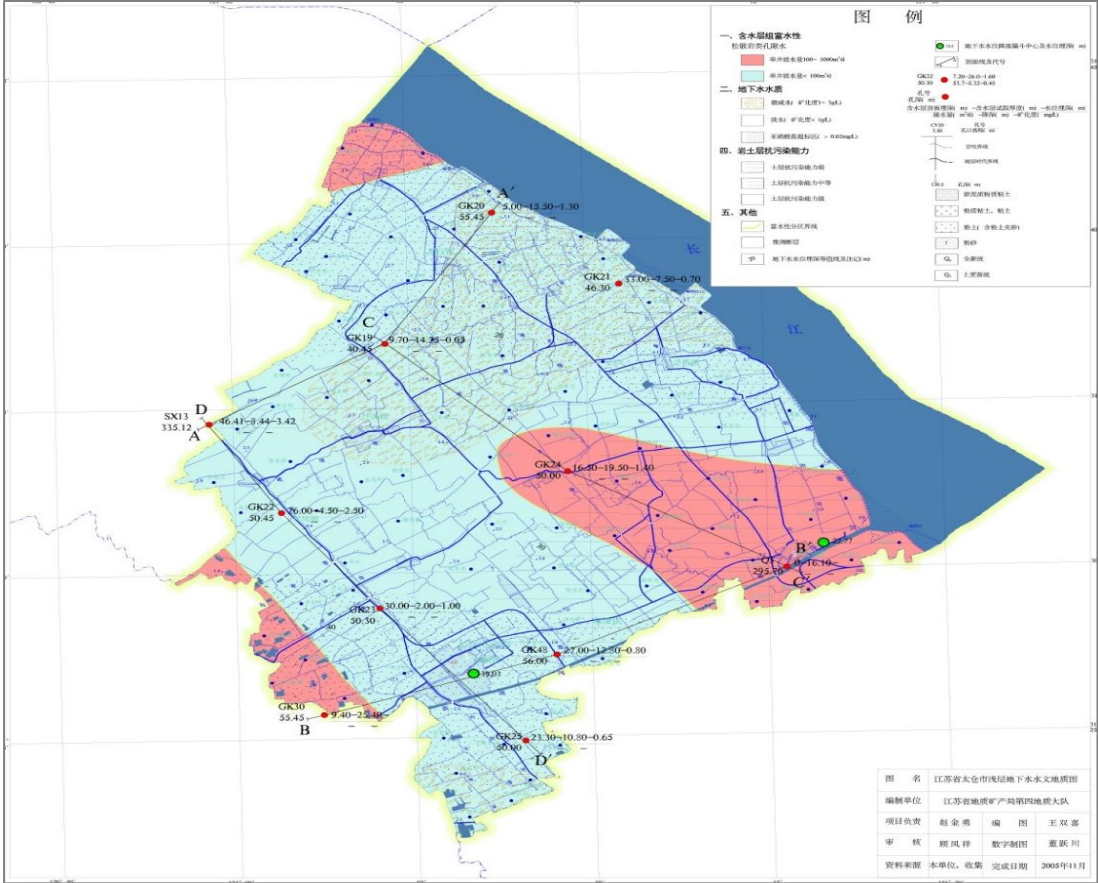


图 7.5-2 区域浅层地下水水文地质平面图 (比例尺 1:10000)

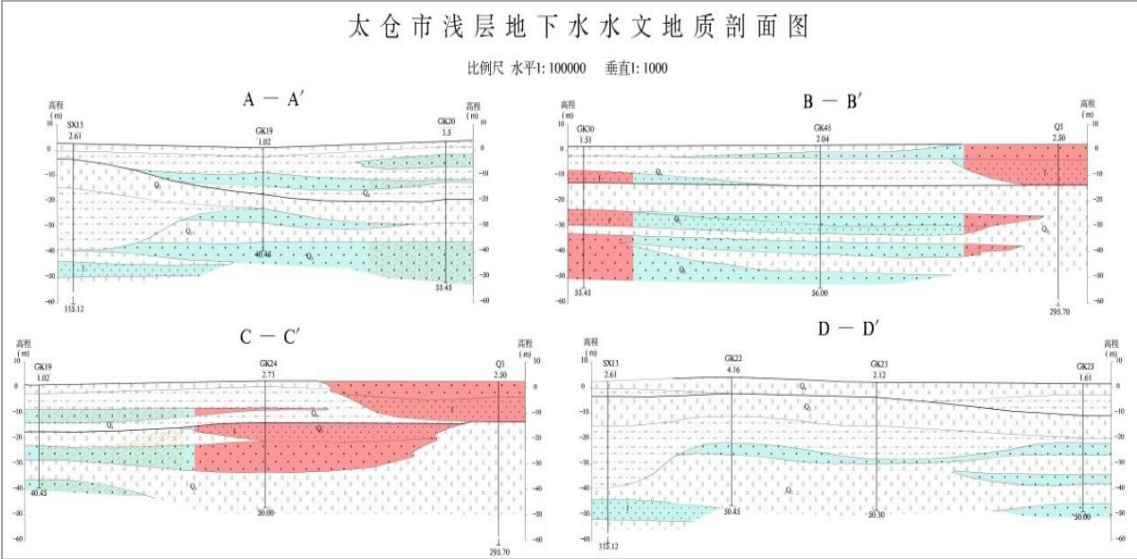


图 7.5-3 区域浅层地下水水文地质剖面图

7.5.1.2 区域岩土地层条件

根据岩土勘察结果分析,区域岩土地层可划分为3层(5个亚层),分布为:①表层为种植或返填土,厚度0.6米-1.8米左右;②第二层为亚粘土,色灰黄或灰褐,湿度饱和,0.3-1.1米厚;③第三层为淤质亚粘土,呈青灰色,湿度饱和,密度高,厚度为0.5米~1.9米,地耐力为100-120Kpa;④第四层为轻亚粘土,呈浅黄,厚度在0.4米-0.8米,地耐力为80-100Kpa;

⑤第五层为粘土,少量粉砂,呈灰黄色或青色,湿度高,稍密,厚度为 1.1km 左右,地耐力约为 120-140kPa。

区域内浅部淤泥质粉质粘土层含水量高,孔隙比大,渗透性小,具有极高的压缩性,其矿物成分以伊利石为主,其次为绿泥石和高岭石。土中孔隙主要为小孔隙和中孔隙,随固结压力增大,孔隙比和渗透系数都减小,两者在单对数坐标系中近似呈双折线关系。淤泥质粉质粘土的变形以不可恢复的塑性变形为主,具有蠕变性,当荷载变化速率较小时,卸载时土体仍表现为持续压缩。

7.5.2 地下水环境影响预测

(1) 地下水污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入地下水中所经过的路径。研究地下水的污染途径有助于制定正确的防治地下水污染的措施。地下水污染途径大致可分为间歇入渗型、连续入渗型等。间歇入渗型其特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤,使固体废物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱水状态的淋雨状渗流形式,或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式。此类污染,无论在其范围或浓度上,均可能有明显的季节性变化,受污染的对象主要是浅层地下水。连续入渗型特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层,这种情况下或者包气带完全饱水,呈连续入渗的形式,或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式,而其下部(下包气带)呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。本项目中可能存在连续型污染渗入的区域主要为危废仓库,泄漏物主要为含 COD 浓度较高的有机废液。

(2) 预测情景设置

本项目运营期的重点防渗区均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。潜水含水层较承压含水层易于污染,是本项目需要考虑的最敏感含水层,因此作为本次影响预测的目的层。根据项目分析,预测情景为非正常工况下,考虑危废仓库地面破损、腐蚀等原因,防渗防泄漏的效果达不到设计要求时,有机废液泄漏并渗入地下,进而对地下水造成一定污染。

(3) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中“地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致”,结合区域地下水的特点,本次地下水评价范围约为 6.9km²。

(4) 预测时段

主要考虑本项目污染物在 100d、1000d 和服务期满 20 年时间节点对周边地下水的影响。

(5) 预测因子及源强

本项目地下水环境影响预测主要选取危废仓库作为预测对象,根据地下水导则本项目按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类,并分别选取标准指数最大的因子作为预测因子,故本项目选取 COD_{Mn} 为本次预测因子,本项目 COD 的 C_0 初始浓度约为 5000mg/L,对于同一种水样, COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间存在一定的线性比例关系: $\text{COD}_{\text{Cr}}=k\text{COD}_{\text{Mn}}$,一般来说, $1.5<k<4.0$ 。为保守起见,本次 k 取 1.5,则折算后的 COD_{Mn} 初始浓度约为 7500mg/L。

(6) 预测模型

本项目地下水评价等级为二级。预测情景下的污水渗漏量较小,污水下渗对地下水流没有明显影响;根据地勘资料,所在场地地下水含水各土层分布较均匀,渗透系数、有效孔隙度等地质水文条件变化很小;且周边无地下饮用水源保护区,故对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题,概化条件为一维半无限长多孔介质柱体,一端为定浓度边界。其解析为:

$$\frac{c}{c_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中:

x : 距注入点的距离,报告中指距离厂界的距离(m);

t : 时间(d);

$C(x,t)$: t 时刻 x 处的示踪剂浓度(mg/L);

C_0 : 注入的示踪剂浓度(mg/L);

u : 水流速度,(m/d);

D_L : 纵向弥散系数(m^2/d);

$\operatorname{erfc}()$: 余误差函数, $\operatorname{erfc}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_x^{\infty} \exp(-y^2) dy$ 。

(7) 参数的选择

为考虑泄漏对区域地下水的最大影响程度,假定本项目不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应,根据本项目所在地的地质勘察数据,本评价引用项目同一水文地质单元内某项目的环境水文地质勘察和试验结果:纵向弥散系数 $D_L=1.05\text{m}^2/\text{d}$,有效孔隙度取 $n=0.2$,地下水

流速为: $6.56 \times 10^{-3} \text{m/d}$ 。

(8) 预测结果

非正常工况下 COD_{Mn} 地下运移范围计算结果见表 7.5-1, 预测结果统计见表 7.5-4。

表 7.5-2 COD_{Mn} 地下运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

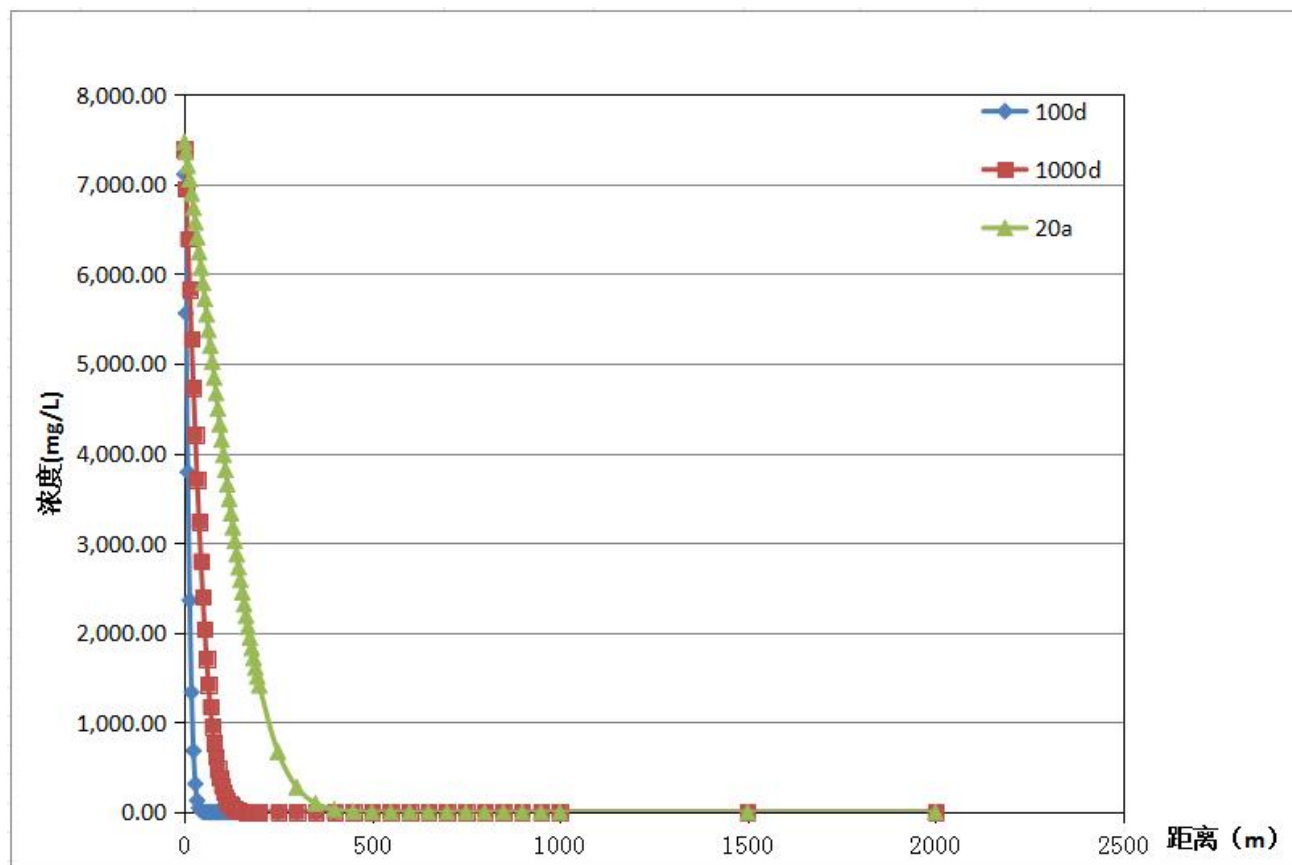
时间 (d) 距离 (m)	100	1000	20 年
1	7109.1685974130	7391.1790315476	7471.4378053990
5	5560.3708510902	6950.2803368917	7355.4471474118
10	3791.2060541626	6390.9849384314	7206.6843116725
15	2361.5360001166	5829.6428224194	7053.9647411012
20	1336.7442646357	5273.7098637303	6897.5580222072
25	684.7172594684	4730.3045214613	6737.7488218042
30	316.3290778190	4205.9657988293	6574.8355181446
35	131.4582736967	3706.4468974690	6409.1287316682
40	49.0396290845	3236.5550884602	6240.9497670315
45	16.3940869708	2800.0446501409	6070.6289790178
50	4.9047726890	2399.5656868317	5898.5040757319
55	1.3117841877	2036.6676311746	5724.9183731267
60	0.3133458067	1711.8526078468	5550.2190153962
65	0.0668001331	1424.6708946287	5374.7551760881
70	0.0127013723	1173.8486613741	5198.8762549335
75	0.0021528564	957.4370935850	5022.9300853700
80	0.0003251448	772.9719024444	4847.2611675308
85	0.0000437392	617.6329800431	4672.2089411115
90	0.0000052391	488.3953982973	4498.1061119947
95	0.0000005586	382.1648510789	4325.2770458315
100	0.0000000530	295.8927669746	4154.0362409525
105	0.0000000045	226.6684549192	3984.6868920251
110	0.0000000003	171.7876024543	3817.5195548003
115	0	128.7980915775	3652.8109211186
120	0	95.5253498431	3490.8227120855
125	0	70.0802871414	3331.8006960060
130	0	50.8532992364	3175.9738362922
135	0	36.4978994269	3023.5535731648
140	0	25.9073425568	2874.7332415529
145	0	18.1872128506	2729.6876262021
150	0	12.6264388953	2588.5726536241
155	0	8.6686463315	2451.5252191930
160	0	5.8852180562	2318.6631464229
165	0	3.9509433951	2190.0852742662
170	0	2.6227263179	2065.8716671652

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

175	0	1.7214990176	1946.0839415784
180	0	1.1172507760	1830.7657018042
185	0	0.7169250317	1719.9430771391
190	0	0.4548474380	1613.6253517421
195	0	0.2853100081	1511.8056780430
200	0	0.1769368777	1414.4618641161
250	0	0.0007923104	673.1755539917
300	0	0.0000011164	277.6350626157
350	0	0.0000000005	98.8490886052
400	0	0	30.2943470307
450	0	0	7.9738523317
500	0	0	1.7994204750
550	0	0	0.3476594551
600	0	0	0.0574448554
650	0	0	0.0081102474
700	0	0	0.0009776506
750	0	0	0.0001005624
800	0	0	0.0000088220
850	0	0	0.0000006598
900	0	0	0.0000000421
950	0	0	0.0000000023
1000	0	0	0.0000000001
1500	0	0	0
2000	0	0	0

表 7.5-3 预测结果统计表

时间	预测超标距离 (m)	影响最远距离 (m)
100d	/	110
1000d	/	350
20 年	/	1000

图 7.5-4 污染物 COD_{Mn} 浓度迁移变化预测图

7.5.3 地下水环境影响评价小结

(1) 在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各环保措施充分落实，污染防渗措施有效的情况下（正常工况下），本项目对区域地下水水质基本不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物（COD_{Mn}）模拟预测结果显示：水污染物在地下水中的迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏对地下水影响范围很小，不会影响区域地下水水质。

(2) 污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。

(3) 拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不受本项目的影 响。结合有效监测以及防治措施的实施，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

7.6 土壤环境影响预测与分析

7.6.1 土壤环境影响分析

本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；危险废物若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，危害土壤环境。本项目采取以下措施防治土壤污染：

1、废气对土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

2、废水对土壤环境的影响

本项目废水输送管道采用地上明管、明沟或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

3、危废等对土壤环境的影响

危险废物贮存库危废按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023）建设，危险废物贮存堆场基础采取防渗，并建造浸出液收集清除系统；危险废物暂存做到“防风、防雨、防晒”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。

综上，本项目从源头控制，发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

7.6.2 环境影响途径识别

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）要求，土壤环境影响识别如下表所示。

表 7.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期				
运行期	√		√	

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

本项目装置清洗水经“酸碱装置+蒸发装置”处理后回用于装置清洗过程，不外排；冷却

塔强排水与纯水制备浓水一起接管进入园区污水处理厂处理,本项目厂内不涉及废水、废液直接垂直渗入对土壤环境的影响,考虑大气沉降对土壤环境的影响。

表 7.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	预测因子
废气处理装置	大气沉降	二甲苯、碳酸二甲酯、异丙醇、冰醋酸、乙二醇丁醚、正十二烷、二乙二醇单乙醚、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC 等	二甲苯

7.6.3 环境影响预测与评价

本项目涉及的可能污染土壤环境的污染物为二甲苯。土壤环境污染途径为大气沉降进入土壤环境。

1、大气沉降土壤环境影响预测

(1) 预测评价范围

占地范围内及占地范围外 1.0km 范围内。

(2) 预测评价时段

项目运营年开始至运营 20 年后。

(3) 情景设置

本项目废气通过大气沉降形式至土壤表层。

(4) 预测评价因子

本项目大气沉降污染物主要为二甲苯。

(5) 预测评价方法

本项目为一级评价,根据导则 8.7.3 污染影响型建设项目,评价工作等级为一级、二级的,预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。

本项目废气中大气沉降预测采用附录 E 公式计算:

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算:

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

式中: ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg;

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g;

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

p_b ——表层土壤容重, kg/m³;

A——预测评价范围, m^2 ;

D——表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;

n——持续年份, a。

土壤导则附录 E 提出涉及大气沉降影响的, 可不考虑输出量。

$$S = S_b + \Delta S$$

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。

表 7.6-3 公式中参数选取

预测因子	持续年份	输入量 (g)	淋溶量 (g)	径流排出量 (g)	表层土壤容重 (kg/m^3)	预测评价范围 (m^2)	表层土壤深度 (m)
二甲苯	20	15000	0	0	960	4437342	0.2

(6) 预测结果

将相关参数代入上述公式, 则可预测本项目投产 n 年后土壤中二甲苯的累积量。具体计算参数和计算结果详见下表。

表 7.6-4 土壤中污染物累积影响预测表

污染物	ΔS (g/kg)	S_b (g/kg)	S (g/kg)
20 年单位质量表层土壤中甲苯的量	0.000352	0.0012	0.001552
评价标准(mg/kg)	570 (间二甲苯+对二甲苯)		

注: 二甲苯现状检测值为未检出, 现状值按照检出限取值。

由预测数据可知, 项目运营 20 年后周围影响区域土壤中二甲苯累积量能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 第二类用地筛选值要求。项目在运营期采取分区防渗等措施后, 对周边土壤环境影响较小。

7.6.4 土壤环境影响评价自查表

本次土壤环境影响评价完成后, 对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查, 详见表 7.6-5。

表 7.6-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 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 ☐	土地利用类型图
	占地规模	(1.13413) 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	二甲苯、碳酸二甲酯、异丙醇、冰醋酸、乙二醇丁醚、正十二烷、二乙二醇单	

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

		乙醚、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC				
	特征因子	二甲苯				
	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、结构、质地、其他异物、pH值、总孔隙度、渗滤率、氧化还原电位、阳离子交换量、容重等				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
		柱状样点数	5	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1~1.5m、1.5~2m、1.5~3m、3~4m、5~6m	
现状监测因子	砷、镉、六价铬、铬、铜、铅、汞、镍、锌、pH值、氰化物、钴、挥发性有机物(包括GB36600-2018表1中序号8~序号34共27种物质)、半挥发性有机物(包括GB36600-2018表1中序号35~序号45共11种物质)、石油烃					
现状评价	评价因子	砷、镉、六价铬、铬、铜、铅、汞、镍、锌、pH值、氰化物、钴、挥发性有机物(包括GB36600-2018表1中序号8~序号34共27种物质)、半挥发性有机物(包括GB36600-2018表1中序号35~序号45共11种物质)、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	区域土壤环境质量总体较好,各点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB15618-2018)》中筛选值的标准要求。				
影响预测	预测因子	二甲苯				
	预测方法	附录E ☒ ; 附录F ☐ ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度(单位质量土壤中二甲苯最大量为0.001552g/kg)				
	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	
		2个(布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近)	初次监测: 至少应包括GB 36600表1基本项目及特征污染物(氰化物、钴、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)); 后续监测: 特征污染物及曾超标污染物(受地质背景影响超标的除外)		表层土壤1年一次, 深层土壤3年一次	
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况				
	评价结论	建设项目对土壤环境影响较小, 从土壤环境影响角度出发, 建设项目可行				

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

注2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。

注3: 跟踪监测内容需要结合《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209-2021)制定。

7.7 环境风险影响分析

7.7.1 环境风险后果计算与评价

1、预测模型筛选

本项目二甲苯液体泄漏后在地面形成液池,并且以质量蒸发形式进入大气中;二甲苯液体泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故会产生一氧化碳等有毒有害气体,一氧化碳为轻质气体,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 G 可知,本项目选用 AFTOX 模型进行预测,预测模型主要参数详见表 7.7-1。

表 7.7-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	东经 121.2361
	事故源纬度/(°)	北纬 31.5798
	事故源类型	二甲苯泄漏事故;二甲苯泄漏引发火灾爆炸事故
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	--

2、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H,选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准,终点浓度见表 7.7-2。

表 7.7-2 有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
二甲苯	11000	4000
CO	380	95

3、预测计算

采用 AFTOX 模型进行计算事故影响,最不利气象条件下不同距离处二甲苯最大浓度见表 7.7-3、最不利气象条件下不同距离处一氧化碳最大浓度见表 7.7-3。

表 7.7-3 最不利气象条件下不同距离处二甲苯最大浓度

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度(mg/m ³)

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

10	0.11111	3.2438
20	0.22222	3.0227
30	0.33333	1.4979
40	0.44444	0.83983
50	0.55556	0.5252
60	0.66667	0.35524
70	0.77778	0.2544
80	0.88889	0.19019
90	1	0.14701
100	1.1111	0.1167
110	1.2222	0.09466
120	1.3333	0.078178
130	1.4444	0.065551
140	1.5556	0.055678
150	1.6667	0.047825
160	1.7778	0.041481
170	1.8889	0.036288
180	2	0.031988
190	2.1111	0.028389
200	2.2222	0.025349
250	2.7778	0.015483
300	3.3333	0.010347
350	3.8889	0.0073581
400	4.4444	0.0054761
450	5	0.0042198
500	5.5556	0.0033422
550	6.1111	0.0027066
600	6.6667	0.0022324
650	7.2222	0.0018699
700	7.7778	0.001587
750	8.3333	0.0013911
800	8.8889	0.0011447
850	9.4444	0.00095303
900	10	0.00080184
950	10.556	0.00068096
1000	11.111	0.00058318
1500	16.667	0.00017123
2000	22.222	7.1765E-05
2500	27.778	3.6556E-05
3000	33.333	2.1067E-05
3500	38.889	1.3219E-05
4000	44.444	8.8287E-06
4500	50	6.1838E-06

5000	55.555	4.497E-06

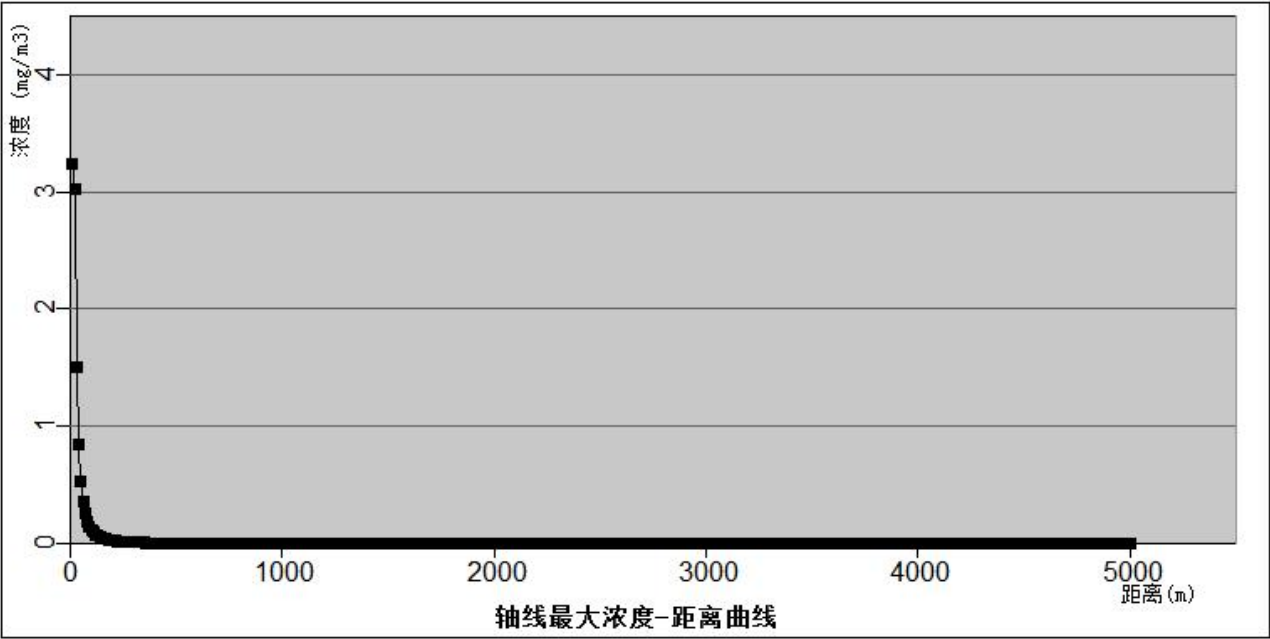


图 1 最不利气象条件下不同距离处二甲苯最大浓度

由预测结果可知，二甲苯泄漏后，最不利气象条件下二甲苯预测浓度均小于毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，未出现最远影响范围，因此本项目甲苯泄漏后对周边敏感目标的影响较小，环境风险影响可防可控。

表 7.7-4 最不利气象条件下不同距离处一氧化碳最大浓度

距离（m）	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)
10	0.083333	1229.7
20	0.16667	436.62
30	0.25	246.61
40	0.33333	156.47
50	0.41667	107.3
60	0.5	77.934
70	0.58333	59.114
80	0.66667	46.371
90	0.75	37.354
100	0.83333	30.745
110	0.91667	25.757
120	1	21.901
130	1.0833	18.857
140	1.1667	16.412
150	1.25	14.418
160	1.3333	12.771

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

170	1.4167	11.393
180	1.5	10.23
190	1.5833	9.2381
200	1.6667	8.3857
250	2.0833	5.4997
300	2.5	3.8939
350	2.9167	2.9072
400	3.3333	2.2566
450	3.75	1.8046
500	4.1667	1.4775
550	4.5833	1.2329
600	5	1.0451
650	5.4167	0.89769
700	5.8333	0.77981
750	6.25	0.68316
800	6.6667	0.60049
850	7.0833	0.53196
900	7.5	0.47452
950	7.9167	0.42591
1000	8.3333	0.3844
1500	12.5	0.17088
2000	16.667	0.09612
2500	20.833	0.061535
3000	25	0.042746
3500	29.167	0.031412
4000	33.333	0.024053
4500	37.5	0.019007
5000	41.667	0.015397

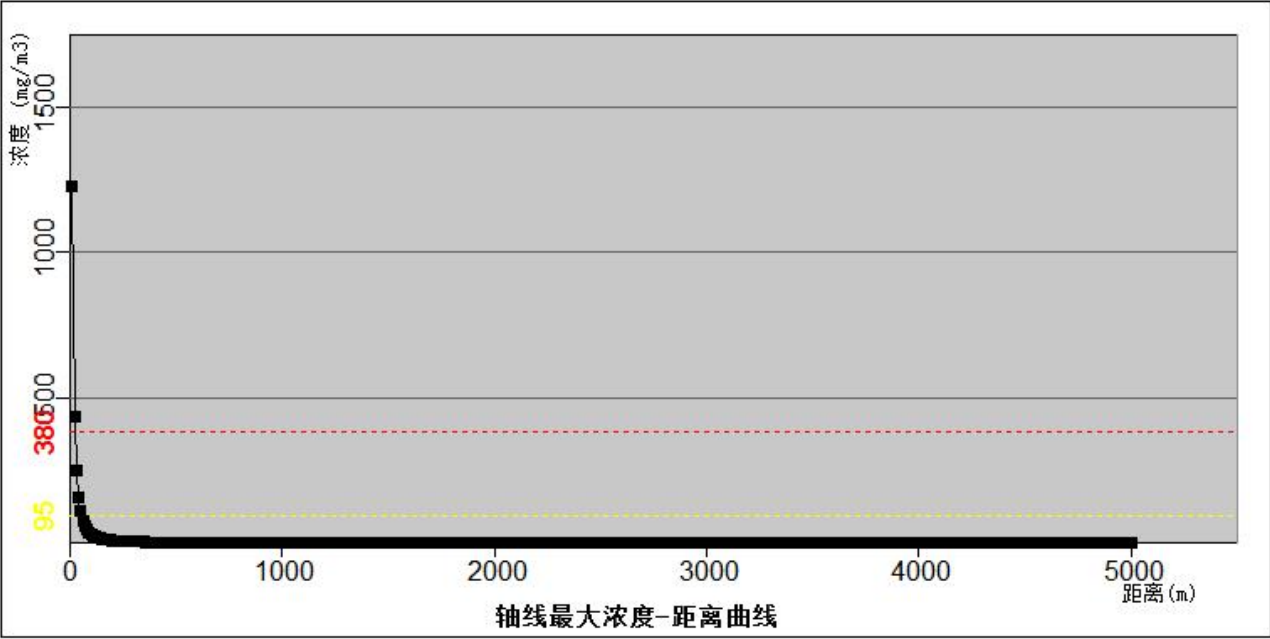


图 1 最不利气象条件下不同距离处一氧化碳最大浓度



图 1 最不利气象条件下一氧化碳浓度达到大气毒性终点浓度时影响范围

由预测结果可知，二甲苯泄漏遇明火引发火灾伴生/次生污染物一氧化碳在最不利气象条件下预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最远影响范围为 20m、达到毒性终点浓度-2 的最远影响

范围为 50m, 该范围内无敏感目标, 距本项目最近的敏感目标为新港花苑(位于本项目南侧 1400m), 因此对周边敏感目标影响较小, 不会对周边人员造成生命威胁, 环境风险可防可控。

综上所述, 突发环境事件发生时, 应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断, 采取必要的措施减小环境影响, 必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

7.7.2 源强及预测结果汇总

由上述分析可知, 本项目事故源强及事故后果基本信息表见表 7.7-5。

表 7.7-5 本项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 ^a						
代表性风险事故情形描述	二甲苯包装桶泄漏事故；二甲苯包装桶泄漏后遇明火引发火灾爆炸事故					
环境风险类型	二甲苯泄漏事故；二甲苯泄漏引发火灾爆炸事故					
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压	
泄漏危险物质	二甲苯	最大存在量/kg	200	泄漏孔径/mm	10	
泄漏速率/(kg/s)	0.1752	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	105.12	
泄漏高度/m	0.8	泄漏液体蒸发量/kg	0.74	泄漏频率	1×10 ⁻⁴ /a	
事故后果预测						
大气	危险物质	指标		大气环境影响		
				浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	二甲苯	大气毒性终点浓度-1		11000mg/m ³	--	--
		大气毒性终点浓度-2		4000mg/m ³	--	--
		敏感目标	距离/m	大气环境影响		
				超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		新港花苑	1400	--	--	--
		上海春天	1460	--	--	--
	危险物质	指标		大气环境影响		
				浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	CO	大气毒性终点浓度-1		380mg/m ³	20	0.16667
		大气毒性终点浓度-2		95mg/m ³	50	0.41667
		敏感目标	距离/m	大气环境影响		
				超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		新港花苑	1400	--	--	--
		上海春天	1460	--	--	--

^a 按选择的代表性风险事故情形分别填写

7.7.3 地表水、地下水环境风险影响分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时,除了对周围环境空气产生影响外,事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响,可引发一系列的次生水环境风险事故。因此,本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施,所有雨水管道的进口均设置切换阀,能够及时阻断被污染的消防水或其他废水进入雨水水道;应急事故池能够满足事故状态下废水收集。切断危险物质进入外部水体的途径,可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

企业雨水排口采用自动监测管控措施,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,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,检测超标雨水则无法排入厂外雨水管网中,杜绝事故废水进入厂外周围水体。

本项目在采取了相应的应急措施后,可有效防止有毒有害物质扩散到周围水体中,并可以得到妥善处置。

7.7.4 环境风险评价结论

本项目最大可信事故为:二甲苯包装桶泄漏事故。

本项目二甲苯泄漏挥发产生的二甲苯气体扩散后对环境空气造成一定影响,以及泄漏的二甲苯遇明火发生火灾爆炸伴生/次生一氧化碳污染物也会对环境空气造成一定影响,但在加强事故防范措施及应急预案的前提下,可以减少事故对周围环境的影响。

本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部体的途径,可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的能力。

本项目生产过程中存在的各类风险因素,建设单位应采取针对性的风险防范措施,避免泄漏、火灾爆炸事故的发生。建设单位在各项防范、应急措施都得到有效落实的情况下,本项目的环境风险是可防可控的。

7.7.5 环境风险评价自查表

本次环境风险影响评价完成后,对环境风险影响评价主要内容与结论进行自查,详见表 7.7-6。

表 7.7-6 拟建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况	
风	危险物质	名称	详见表 2.3-8

危险调查		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1831 人		5km 范围内人口数 111001 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)		___ 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☒	S2 ☐	S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐	D3 ☒			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☒	Q>100 ☐		
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒		
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☒	E2 ☐		E3 ☐		
	地表水	E1 ☒	E2 ☐		E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐		E3 ☒		
环境风险潜势	IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☒	II ☐	I ☒		
评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析	源强测定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☒	其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 20 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 50 m				
	地表水	最近环境敏感目标 __/__, 到达时间 __/ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 __/ d					
最近环境敏感目标 __/__, 到达时间 __/ d							
重点风险防范措施	加强对废气处理装置、废水处理装置的运行管理工作,定期由专人负责检查维护。 加强对危废仓库、甲类仓库、丙类仓库、易制毒易制爆库等场所的管理。 加强车间管理,使得生产工艺、设备、生产装置在安全状态下运行,避免事故的发生。 设立规章制度,生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业;配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生;对员工进行安全教育,培训其事故应急处理能力。 制定风险事故的应急方案并落实到人,一旦发生事故,就能迅速采取防范措施进行控制,把事故所造成的影响降低到最小程度。定期开展应急演练,有效避免或降低风险的发生,并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减轻环境风险事故对周围环境的影响。						
评价结论与建议	企业通过制定切实可行的应急措施、环境风险防范措施和应急预案,可以有效的防范风险事故的发生,有效防止其扩散到周围环境,防控环境风险。						

注:“□”为勾选项,“___”为填写项。

7.8 碳排放评价

拟建项目碳排放评价参照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目
行)》(苏环办[2021]364号)相关规定。

7.8.1 碳排放源识别

1、燃料燃烧排放

化石燃料在氧化燃烧过程中产生的二氧化碳排放。

2、工业生产过程排放

在工业生产中除燃料燃烧二氧化碳排放之外的其他化学反应过程或物理变化过程的二氧化碳排放。

3、净购入电力和热力排放

净购入电力、热力(蒸汽、热水等)所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

4、固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量

7.8.2 碳排放源强核算

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办[2021]364号),建设项目碳排放总量计算公式为:

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

式中: $AE_{\text{总}}$ ——碳排放总量(tCO_2); $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ——燃料燃烧碳排放量(tCO_2); $AE_{\text{工业生产过程}}$ ——工业生产过程碳排放量(tCO_2); $AE_{\text{净调入电力和热力}}$ ——净调入电力和热力碳排放量(tCO_2); $R_{\text{固碳}}$ ——固碳产品隐含的排放量(tCO_2)。

1、燃料燃烧的碳排放量

燃料燃烧产生的排放量($AE_{\text{燃料燃烧}}$)计算方法见下列公式:

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_{i \text{ 燃料}} \times EF_{i \text{ 燃料}})$$

式中: i ——燃料种类; $AD_{i \text{ 燃料}}$ —— i 燃料燃烧消耗量(t 或 kNm^3); $EF_{i \text{ 燃料}}$ —— i 燃料燃烧二氧化碳排放因子(tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3)。

本项目不新增柴油用量,全厂柴油消耗量为80t/a,参照《温室气体排放核算与报告要求》,柴油的二氧化碳排放因子为3.096tCO₂/t。因此, $AE_{\text{燃料燃烧}} = 247.68tCO_2/t$ 。

2、工业生产过程排放

工业生产过程温室气体排放量 $E_{\text{GHG-过程}}$ 等于工业生产过程中不同种类的温室气体排放折算成CO₂当量后的和:

$$E_{GHG-过程} = E_{CO_2-过程} + E_{N_2O-过程} \times GWP_{N_2O}$$

$$E_{CO_2-过程} = E_{CO_2-原料} + E_{CO_2-碳酸盐}$$

$$E_{N_2O-过程} = E_{N_2O-硝酸} + E_{N_2O-己二酸}$$

上式中, $E_{CO_2-原料}$ 为化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放; $E_{CO_2-碳酸盐}$ 为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放; $E_{N_2O-硝酸}$ 为硝酸生产过程的 N_2O 排放; $E_{N_2O-己二酸}$ 为己二酸生产过程的 N_2O 排放; GWP_{N_2O} 为 N_2O 相比 CO_2 的全球变暖潜势 (GWP) 值。根据 IPCC 第二次评估报告, 100 年时间尺度内 1 吨 N_2O 相当于 310 吨 CO_2 的增温能力, 因此 GWP_{N_2O} 等于 310。

本项目不涉及硝酸和己二酸的生产, 因此, $E_{N_2O-过程} = 0$; 本项目不涉及使用化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料, 涉及碳酸盐使用产生 CO_2 排放, 因此 $E_{CO_2-过程} = E_{CO_2-碳酸盐} = 9.732tCO_2$ 。因此, $E_{GHG-过程} = 9.732tCO_2$ 。

3、净购入电力和热力排放

净调入电力和热力消耗碳排放总量 ($AE_{净调入电力和热力}$) 计算方法见下列公式:

$$AE_{净调入电力和热力} = AE_{净调入电力} + AE_{净调入热力}$$

式中: $AE_{净调入电力}$ ——净调入电力消耗碳排放量 (tCO_2); $AE_{净调入热力}$ ——净调入热力消耗碳排放量 (tCO_2)。

其中, 净购入热力消耗碳排放量 ($AE_{净购入热力}$) 计算方法见下列公式:

$$AE_{净购入热力} = AD_{净购入热力} \times EF_{热力}$$

式中: $AD_{净购入热力}$ ——净购入热力 (GJ); $EF_{热力}$ ——热力排放因子 (tCO_2/GJ), 按 $0.11tCO_2/GJ$ 计。

净购入电力消耗碳排放量 ($AE_{净购入电力}$) 计算方法见下列公式:

$$AE_{净购入电力} = AD_{净购入电力} \times EF_{电力}$$

式中: $AD_{净购入电力}$ ——净购入电力 (MWh); $EF_{电力}$ ——电力排放因子 (tCO_2/MWh), 按 $0.6451tCO_2/MWh$ 计。

本项目蒸汽净消耗量 $400t/a$, 本项目建成后全厂蒸汽净消耗量为 $3400t/a$ 。本项目电力净消耗量 145.19 万 kWh/a , 本项目建成后全厂电力净消耗量 460.19 万 kWh/a 。因此, 本项目 $AE_{净调入电力和热力} = 1050.46tCO_2$, 本项目建成后全厂 $AE_{净调入电力和热力} = 3936.321tCO_2$ 。

4、固碳产品隐含的碳排放量

固碳产品隐含的碳排放量 ($R_{固碳}$), 具体见公式

$$R_{固碳} = \sum (AD_{i固碳} \times EF_{i固碳})$$

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备,生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

式中: i —固碳产品的种类; $AD_{i\text{固碳}}$ ——第 i 种固碳产品的产量 (t); $EF_{i\text{固碳}}$ ——第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子 (CO_2/t)。

本项目不涉及固碳产品,因此, $R_{\text{固碳}}$ 为 0。

根据计算公式,拟建项目碳排放量计算结果见下表:

表 7.8-1 碳排放量计算结果一览表

序号	类型	碳排放量 (t)		
		现有项目	本项目	本项目建成后全厂
1	燃料燃烧碳排放量	247.68	--	247.68
2	工业生产过程碳排放量	--	9.732	9.732
3	净调入电力和热力消耗碳排放总量	2885.861	1050.46t	3936.321t
4	固碳产品隐含的排放量	--	--	--
碳排放总量 (t)		3133.541	1060.192	4193.733

7.8.3 碳排放水平评价

根据项目特点,选取单位工业增加值碳排放量进行碳排放绩效评价,根据上述计算,企业碳排放绩效见下表。

表 7.8-2 碳排放绩效情况一览表

指标	单位	现有项目	本项目	本项目建成后全厂	评价标准
单位工业增加值碳排放量	$\text{tCO}_2/\text{万元}$	0.325 (工业增加值约 9603 万元)	0.01 (工业增加值约 10600 万元)	0.322 (工业增加值约 13006 万元)	3.44

注: [1]评价标准参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中附录六——化学原料和化学制品制造业 26 中碳排放参考值。

[2]本项目建成后现有项目产能将会进行削减,因此工业增加值将会减少。

从上表可以看出,本项目工业增加值碳排放量低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中附录六中同行业碳排放参考值,且本项目建成后全厂单位工业增加值碳排放量将有所减少,因此,本项目的碳排放水平可接受。

7.8.4 碳减排措施

本项目根据企业情况,提出以下碳减排措施:

(1) 生产过程碳减排措施

①优化输送工艺路线,降低原料的输送损失。

②工艺生产装置采用 DCS 控制系统对生产过程进行控制,精确地控制进料量,保证原料最大限度地进行生产使用,有效地控制原料的损耗。

(2) 能源消耗方面碳减排措施

①所有用电设备均选用国家行业主管部门推荐的节能型设备,降低电耗。

②采用各种节能型开关或装置,根据照明使用特点采取分区控制,降低电耗。

③蒸汽管道采用法兰连接,减少泄漏。对蒸汽管道进行保温处理,减少热量的流失。

综上所述,本项目有先进可靠的节能技术保障,有良好的节能效果,可以取得较好的经济效益。

7.8.5 碳排放管理与监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求,确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析,关键特性至少应包括但不限于:排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析,应开展以下工作:a)规范碳排放数据的整理和分析;b)对数据来源进行分类整理;c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理;d)对数据进行处理并进行统计分析;e)形成数据分析报告并存档。

本项目实施后企业应根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办[2021]364号)要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备,定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求,每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构,配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

7.8.6 碳排放评价结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界,核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为购入电力和热力排放以及生产过程排放。本项目碳排放总量为1060.192tCO₂,本项目单位工业增加值碳排放为0.1tCO₂/万元,低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中附录六中同行业碳排放参考值,本项目的碳排放水平可接受。

8.环境保护措施及其经济、技术论证

8.1 大气环境保护措施评述

8.1.1 废气污染防治措施技术可行性论证

8.1.1.1 有组织排放废气治理措施

1、废气治理措施

常用的工业有机废气治理方法的优缺点见表 8.1-1。

表 8.1-1 常用有机废气处理方法优缺点

净化类别	净化原理	优点	缺点
活性炭吸附法	利用多孔性的活性炭吸附工业废气中的有害气体	可处理大风量、低浓度有机废气；可回收；不需要加热；效率高，运转费用低	废气净化前要进行预处理；吸附容量有限；设备庞大，占地面多
催化燃烧法	利用催化剂使废气中的有害气体发生氧化反应，转化成易于回收利用或无害的物质	设备简单、投资少、操作方便、占地面积小；热量可以循环利用；有利于净化高浓度废气	催化剂成本高；要考虑催化剂中毒和表面异物附着，易失效
冷凝法	利用物质不同的饱和蒸气压，降低温度使有害气体冷凝成液体，从而分离出来。	适用于浓度高、冷凝温度高的有害蒸汽；所需设备和操作条件简单，回收物质纯度高；不引起二次污染	受冷凝温度限制，要求净化程度高或处理低浓度废气，需将废气冷却到很低的温度，经济上不合算
直接燃烧法	预热至 600~800℃ 进行氧化反应	可用于处理中、高浓度废气；简便、可回收热能	预热能耗较多；燃烧不完全时产生恶臭
UV 光解净化	设备内紫外光的作用下发生催化氧化作用，以光为能量，裂解有机物等有机物降解为 CO ₂ 和 H ₂ O	适用于浓度较低，且能吸收光子的污染物质；可以处理大气量、低浓度的臭气；操作简单，占地面积小	对不能吸收光子的污染物质效果差。较难打开键能大的化学键
液体吸收法	根据溶解能力的不同，利用适当的液体与混合气体接触，除去气体	废气净化不需预处理；流程简单，占地少；吸收剂价格便宜	对溶剂成分选择性大；要对排水进行处理

每种方法都有其应用范围和一定的使用条件，在兼顾经济效益和环境效益的前提下，应根据工程项目的具体条件选择一种或多种工艺组合使用。综合考虑，本项目甲类车间产生的有机废气和投料废气依托现有废气处理措施处理，丙类车间新增 1 套“二级活性炭吸附装置”处理新增的有机废气，有机废气采用管道密闭收集，投料、放料口通过集气罩收集。本项目管道密闭收集效率为 100%，投放料口采用集气罩，收集效率为 90%。本项目实验室产生的有机废气较少，不做定量分析，仅做定性评价，企业为了更好的对实验室进行管理，将实验室产生的有机废气经通风橱收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放，通风橱收集效率为 95%。

甲类车间投料废气经“布袋除尘器”处理，有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理，经处理后的投料废气和有机废气一起通过 15m 高 DA002 排气筒排放。丙类车间投料废

气和有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。

实验室废气经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放。

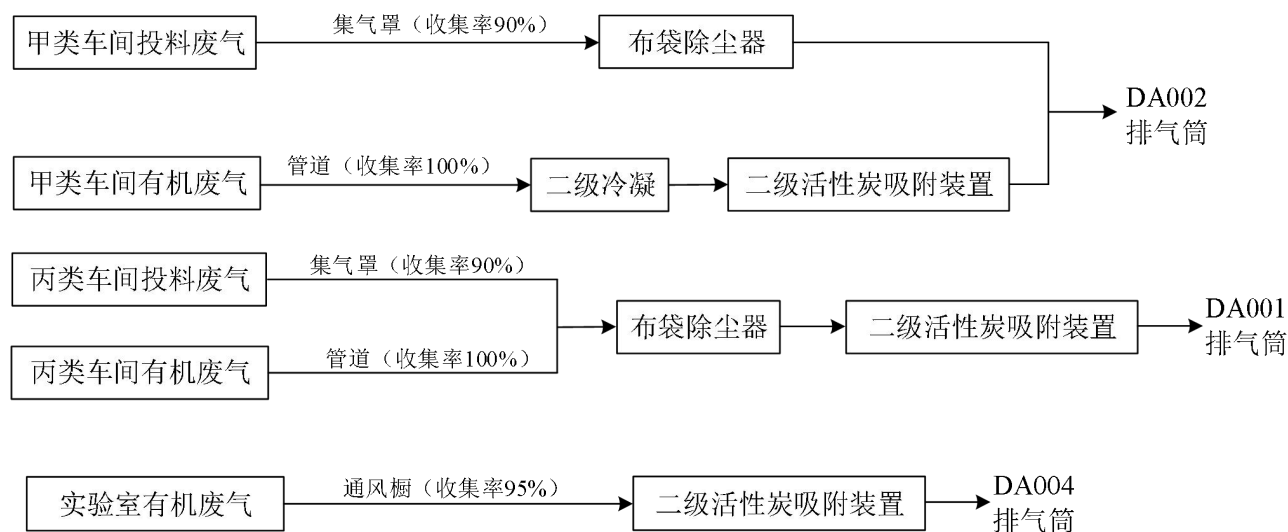


图 8.1-1 本项目废气收集处理示意图

2、技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 3 可知，废气治理措施主要有袋式除尘、滤筒除尘，冷凝、吸收、吸附、燃烧、浓缩-燃烧等。因此，本项目采取的废气治理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 3 中推荐的治理技术。

①冷凝装置

冷凝技术的基本原理是利用气态污染物在不同的温度和压力下具有不同饱和蒸汽压，通过降低温度和/或增加压力，使废气中的某些有机物凝结出来，从而达到净化和回收有机物的目的。在二级冷凝中，废气首先经过一级冷凝处理后，再进入二级冷凝设备进行进一步的冷凝操作。这样可以逐步降低废气温度，使更多的挥发性有机化合物（VOCs）等污染物凝结成液态或固态，从而提高废气治理的效率和效果。

②活性炭吸附装置

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附饱和的

活性炭定期进行更换。

活性炭吸附装置管理要求：当活性炭吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，吸附效率降低，当吸附效率降低到接近尾气排放标准限值后，需及时更换活性炭。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T-更换周期，d；

m-活性炭用量，kg；

s-动态吸附量，%，本项目吸附量取 10%；

c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q-风量，m³/h；

t-运行时间，h/d。

本项目各活性炭吸附装置，活性炭更换及产生量见表 8.1-2。

表 8.1-2 各活性炭吸附装置活性炭更换情况

处理设施编号	活性炭装箱量 (kg)	动态吸附比例	VOCs 削减浓度 (mg/m ³)	设计排气量 (m ³ /h)	每天运行小时	年工作天 (d)	更换周期 (d)	每年废活性炭固废量 (t)	排气筒编号
TA002	5000	0.1	173.0045	10000	24	300	12	125	DA002
TA001	1500	0.1	20.25	2000	24	300	154	6	DA001

由于实验室有机废气产生量较小，本项目不做定量分析，且活性炭更换周期远远超过《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）规定的“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的要求，故实验室废气治理措施中活性炭累计运行 500 小时更换，则废活性炭产生量为 1t/a。

为保证有机废气去除效果，TA001 活性炭吸附装置 12 天更换一次，TA002 活性炭吸附装置 3 个月更换一次。各活性炭吸附装置技术参数见表 8.1-3。

表 8.1-3 各活性炭吸附装置技术参数

指标	处理设施		
	TA002（甲类车间）	TA001（丙类车间）	TA003（实验室）
活性炭类型	颗粒活性炭		
设备机壳	碳钢（防腐型）		
箱体体积	2.5*2*2m	1.5*1.2*1m	1.6*1.06*1.2
风量	10000m ³ /h	2000m ³ /h	7500m ³ /h
活性炭箱数量	2	2	2

气体流速	<6m/s	<6m/s	<6m/s
碘值	800mg/g		
比表面积	850m ² /g		
抗压强度	>0.8MPa		
工作温度	≤40℃		
装填厚度	>0.4m		
动态吸附率	10%		
填充量	2.5t	0.75t	0.5t
更换周期	12 天更换一次	3 个月更换一次	500 小时更换一次
去除效率	90%	90%	90%

活性炭技术指标见表 8.1-4。

表 8.1-4 活性炭技术指标一览表

项目	颗粒活性炭指标
水分含量	≤10%
耐磨强度	≥90%
着火点	≥350
碘吸附值	≥800mg/g
四氯化碳吸附率	≥45%
丁烷工作容量	≥7g/100mL
苯吸附率	≥300mg/g
灰分(煤质)	≤15
比表面积	≥850m ² /g
装填密度	0.45~0.75g/cm ³

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)附件:活性炭吸附装置入户核查基本要求并结合《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013),活性炭管理要求见表 8.1-5。

表 8.1-5 活性炭管理要求

项目	基本要求	本项目实施要求
设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作,采用管道收集;活性炭吸附装置风机满足测算的风量所需
设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理,气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管	本项目采用箱式活性炭,内部结构应设计合理,气体流通顺畅、无短路、

	道连接处等均应严密, 不得漏气, 所有螺栓、螺母均应经过表面处理, 连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理, 表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端, 使装置形成负压, 尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口, 采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 3862007》的要求, 便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭, 更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处严格按照要求执行。按要求安装风机、采样口, 根据活性炭更换周期及时更换活性炭, 产生的废活性炭委托有资质的单位处置。配备 VOCs 快速监测设备
气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时, 气体流速宜低于 0.60m/s, 装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整, 避免气流短路; 采用活性炭纤维时, 气体流速宜低于 0.15m/s; 采用蜂窝活性炭时, 气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭, 气体流速 <0.6m/s; 装填厚度高于 0.4m; 活性炭应装填齐整, 避免气流短路
废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃, 若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时, 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差, 且酸性气体易对设备本体造成腐蚀, 应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程, 保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目产生的颗粒物经布袋除尘器处理, 有机废气中不含有颗粒物, 满足进入吸附设施的要求。企业按要求制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程, 保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g, 比表面积≥850m ² /g; 蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa, 纵向强度应不低于 0.4MPa, 碘吸附值≥650mg/g, 比表面积≥750m ² /g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目采用颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g, 比表面积≥850m ² /g, 满足附件 2 的要求。企业按要求备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料
活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气, 年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍, 即 1 吨 VOCs 产生量, 需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行	本项目活性炭使用量高于 VOCs 产生量的 5 倍, 活性炭更换周期见表 8.1-2

根据企业现有项目例行监测数据可知, 企业甲类车间和丙类车间产生的有机废气能够稳定达标排放。因此, 本项目甲类车间有机废气采用“冷凝+活性炭”组合方式、丙类车间有机废气采用“活性炭”方式可以做到有机废气达标排放。

综上所述, 本项目所采用的冷凝、活性炭吸附装置可以满足《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013) 相关要求, 能够保证废气处理效率。本项目有机废气治理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020) 表 3 中的可行技术, 能够保证废气达标排放。

③布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

根据企业现有项目例行监测数据可知,企业甲类车间和丙类车间产生的颗粒物能够稳定达标排放。因此,本项目甲类车间和丙类车间产生的颗粒物采用布袋除尘器可以做到颗粒物达标排放。

因此,本项目颗粒物治理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)表3中的可行技术,能够保证废气达标排放。

3、排气筒高度设置合理性分析

①《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)文件中要求:**4.7** 排气筒高度不低于15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。

②《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)文件中要求:**4.3.1** 排气筒高度原则上不应低于15m,若低于15m,其最高允许排放速率标准值按录A外推法计算结果再严格50%执行。**4.3.4** 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外,还应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上,不能达到该项要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行或根据4.3.2和4.3.3条确定排放速率标准值再严格50%执行。

③《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单文件要求:**5.4.2** 合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置,达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定,且至少不低于15m。

本项目排气筒高度15m,排气筒高度设置合理,有利于污染物的扩散,进一步降低了其对环境的影响程度。

8.1.1.2 无组织排放废气治理措施

《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)文件中要求:“VOCs物料储存无组织排放控制要求、VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程VOCs无组织排放控制要求、设备与管线组件VOCs泄露控制要求、敞开液面VOCs无组织排放控制要求,以及VOCs无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内VOCs无组织污染监控要求执行GB37822的规定”。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)规定,针对工程特点,本

项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有:

①储存

本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中,盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋均存放于室内,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。本项目不涉及储罐。加强管理,并经常对设备检修维护,定期检测,保持装置的气密性良好,将其无组织排放降至最低。

②转移和输送

液态 VOCs 物料采用管道和密闭容器进行转移;粉状、粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行转移;采用底部装载方式。挥发性有机液体原料、成品等转料优先利用高位差或采用无泄漏物料泵。因工艺需要必须采用氮气或压缩空气压料等方式输送液体物料时,输送排气须有效收集至废气治理设施。

③工艺过程

通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少物料与外界接触频率,减少工艺过程无组织排放。对进出料、物料输送、搅拌、过滤等过程,采取密闭化措施,提升工艺装备水平。固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。加强生产管理和设备维修,及时维修更换破损的管道、机泵、阀门、法兰、垫圈及污染治理设备,减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏,减少无组织废气逸散。

本项目液态 VOCs 物料进出均采用管道和密闭容器;有机废气通过管道收集进入废气处理装置。在反应期间,反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)保持密闭。冷凝单元操作排放的不凝尾气等通过管道收集进入废气处理装置。建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

④泄漏控制

对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复,防止或减少跑、冒、滴、漏现象,全面分析泄漏点信息,对易泄漏环节制定针对性改进措施,控制和减少 VOCs 泄漏排放。

⑤敞开液面

采用密闭管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。

⑥收集处理系统

废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行;遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学

设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放,提高废气收集率。采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

⑦其他

加强厂区内及厂区周围的绿化,种植一定数量的对本项目特异因子具有抗性的树种,起到既美化环境又保护环境的作用。

采用上述措施后,可有效地减少无组织有机废气的排放,使污染物的无组织排放量降低到较低的水平。

8.1.2 非正常工况废气排放预防措施

非正常工况是指开车、停车、机械设备故障、废气处理措施故障等,会造成废气直接排放,对环境会造成较大影响,甚至会造成人身安全事故,因此必须十分重视非正常生产与事故状况的污染防治工作。具体可采取以下措施:

1、建设单位应定期对废气处理装置进行检查。为防止在废气处理设施、风机管道堵塞状态下造成对周边环境的不良影响,要求设专人管理,合理操作并定期维护,以防处理效率降低,影响周围环境,同时在生产任务较大的时段应增加检查的密度,一旦发现出现破损,应立即停止生产并进行更换。

2、做好废气处理措施非正常排放防范措施,对废气处理装置进行定期检修、保养,废气处理设施应设相应的备用风机,一旦发生事故,立即切换,必要时应停产抢修。

3、制定完善的操作规程、加强职工培训,严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制以及报警装置。环保设备必须处在完好状态,定期检查,排除事故隐患。重要岗位或关键设备实行双回路供电。关键设备或装置实行备机制,备用装置必须处在完好状态,保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

8.1.3 异味气体的防治措施

本项目部分原辅料的使用以及项目生产过程中可能会产生具有一定气味的气体,会对周围环境造成一定的异味影响,甲类车间有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理,经处理后的通过 15m 高 DA002 排气筒排放。丙类车间有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。实验室有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放。并且企业在厂区内进行绿化,加强生产车间、仓库以

及厂界区域间的绿化,采用灌、草结合的方式,且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等;通过以上的处理和措施,可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响,本项目产生的异味气体对周边大气环境影响不大。

8.1.4 废气污染防治措施经济可行性论证

(1) 废气处理装置投资成本

本项目丙类车间新增 1 套活性炭吸附装置,实验室新增 1 套活性炭吸附装置,预计投入成本 38 万元,在可接受范围内。

(2) 废气处理装置运行成本

废气处理装置运行成本主要为电费、人工费等,预计年运行成本为 2 万元,在企业可接受范围内。

因此,从经济上来说,废气处理方案是可行的。

8.2 水环境保护措施评述

8.2.1 废水污染防治措施技术可行性论证

企业按照清污分流的原则,厂区已做到清污分流。本项目产生的废水主要为纯水制备浓水、酸碱装置和蒸发装置清洗水及冷却塔强排水,装置清洗水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于装置清洗,不外排;冷却塔强排水和纯水制备浓水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。本项目建成后全厂废水主要为冷却塔强排水、纯水制备浓水、地面清洗水、装置清洗水、初期雨水以及生活污水,其中地面清洗水、装置清洗水、初期雨水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于酸碱装置和蒸发装置清洗以及地面清洗,不外排;冷却塔强排水、纯水制备浓水以及生活污水一起接管太仓港城组团污水处理厂集中处理。污水排放口设置 pH、COD、氨氮、流量在线监控装置并与管理部门联网。

企业在本项目建成后将本项目产生的装置清洗水和现有项目产生的地面清洗水、初期雨水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于酸碱装置和蒸发装置清洗以及地面清洗,不外排。酸碱装置和蒸发装置处理情况见下表。

表 8.2-1 酸碱装置和蒸发装置处理情况一览表

废水来源	废水产生量(t/a)	污染物名称	进水情况		治理措施	去除效率(%)	废水排放量(t/a)	污染物名称	出水情况	回用标准(mg/L)
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)					浓度(mg/L)	
地面清洗水	520	COD	600	0.312	经“酸碱装置	80%	--	COD	69	150
		SS	500	0.26		70%		SS	93	150

初期雨水	500	氨氮	1	0.0005	(依托现有)+ 蒸发装置(新增) ” 处理	--		氨氮	1	35
		总氮	3	0.0016		--		总氮	3	70
		COD	600	0.3		80%				
		SS	500	0.25		70%				
		氨氮	1	0.0005		--				
装置清洗水	1800	总氮	3	0.0015		--				
		COD	200	0.36		80%				
		SS	200	0.36		70%				
		氨氮	1	0.0018		--				
		总氮	3	0.0054		--				

本项目产生的装置清洗水和现有项目产生的地面清洗水、初期雨水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后 COD、SS、氨氮和总氮浓度可以满足回用标准。因此企业设置的酸碱装置(依托现有)和蒸发装置(新增)处理产生的装置清洗水、地面清洗水、初期雨水可以满足要求。蒸发装置设计处理能力为 15m³/d, 酸碱装置设计处理能力为 5m³/h, 本项目建成后全厂进入蒸发装置处理的废水约为 2820m³/a, 约占蒸发装置设计处理能力的 62.7%; 全厂进入酸碱装置处理的废水约为 2820m³/a, 约占酸碱装置设计处理能力的 31%, 因此企业依托现有的酸碱装置以及新增的蒸发装置可满足处理要求, 该套处理装置可行。

8.2.2 废水污染防治措施经济可行性论证

本项目依托现有 1 套酸碱装置, 新增 1 套蒸发装置, 新增投资 20 万元, 运行过程还有药剂费用、电费及人工费等, 根据企业产生的废水量初步估算废水处理年运行费用预计为 3 万元/年, 在企业可接受范围。因此, 从经济上分析是可行的。

8.2.3 污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

(一) 太仓港城组团污水处理厂简介

太仓港城组团污水处理厂于工业污水处理厂, 位于协鑫路以南、玖龙大道以东, 污水处理厂成立于 1998 年, 由太仓市水务集团有限公司投资建设, 设计处理能力为 3 万 t/d, 现有处理规模为 3 万 t/d, 服务范围为化工园区规划范围、新港花苑和浏家港街道办事处, 此范围边界为: 北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路, 服务面积约 19.8km²。采用完全混合式厌氧水解+改良型 A²/O+絮凝沉淀工艺, 尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 3 标准, 其他因子执行《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 标准, 并同时实施配套生态湿地处理净水工程, 尾水经复合垂直流人工湿地、表面流人工湿地和沉水植物塘后, 最终排放至六里塘。

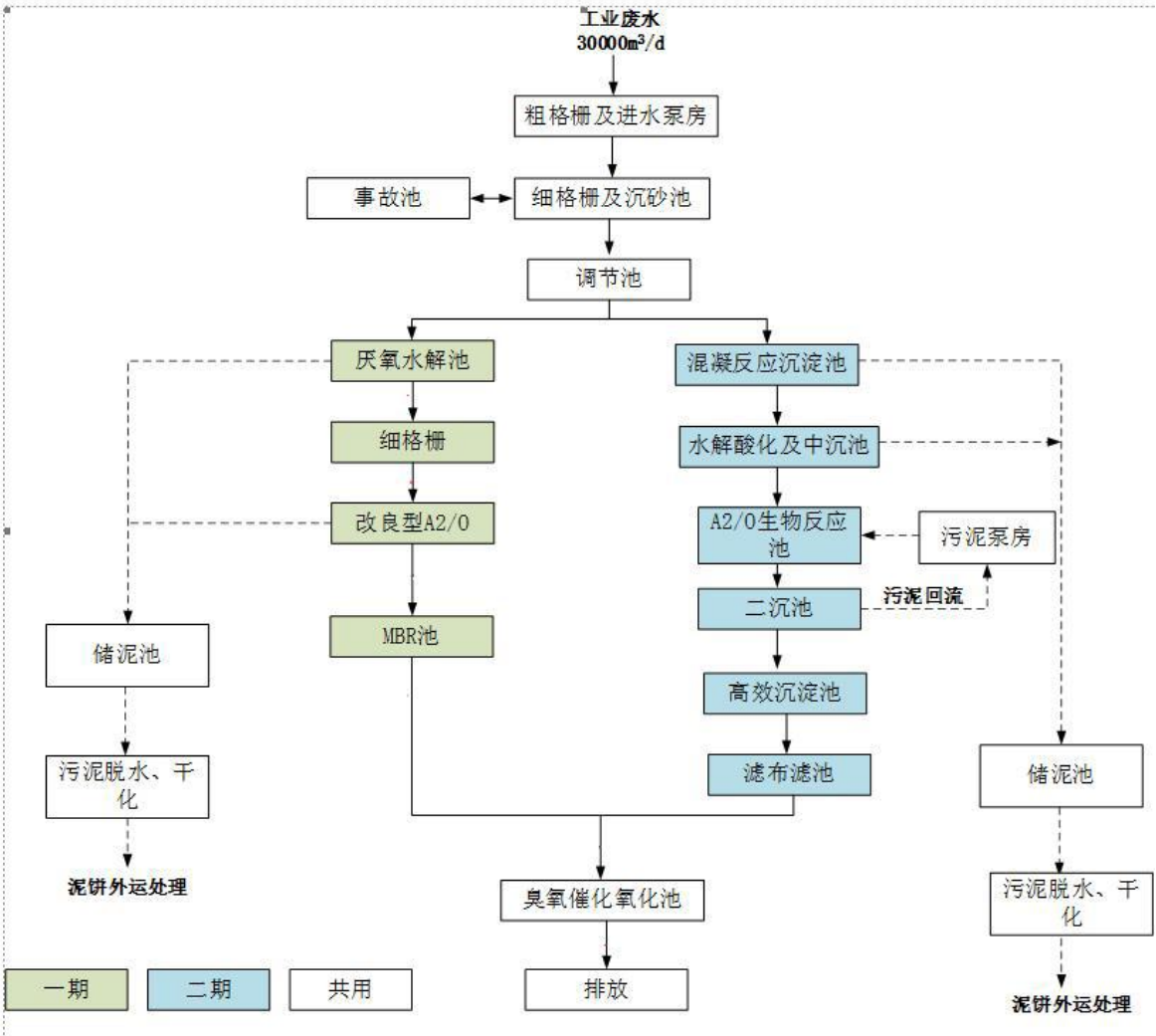


图 8.2-1 太仓港城组团污水处理厂工艺流程图

表 8.2-2 太仓港城组团污水处理厂设计水质

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
接管标准 (mg/L)	6-9	500	400	45	70	8
出水标准 (mg/L)	6-9	50	20	5	15	0.5

(二) 接纳本项目废水处理可行性分析

①废水量的可行性分析

本项目建成后，全厂废水接管量 19121.056t/a（63.74m³/d），约占太仓港城组团污水处理厂处理规模的 0.21%，从废水量来看，接管可行。

②水质可行性分析

本项目纯水制备浓水和冷却塔强排水水质简单，废水中各污染物浓度均达到太仓港城组团污水处理厂接纳废水水质要求。污水厂处理工艺为完全混合式厌氧水解+改良型 A²/O+絮凝沉淀工艺，本项目废水不存在影响生化处理的有毒有害物质，不会对污水处理厂产生冲击负荷，

而且项目在接管前设有在线监控装置和污水监控池,不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击,不会影响污水厂出水水质,水质接管可行,项目区域污水收集管网已敷设到位。因此,从废水水质来看,污水处理厂是可以接纳本项目废水的。

综上所述,本项目投产后的纯水制备浓水和冷却塔强排水水质能够达到污水处理厂各污染物接管标准值,项目排放水量在污水厂处理余量之内,因此,本项目排放的废水具有接管可行性,不会对污水厂的纳污水体六里塘产生冲击,不改变区域环境功能现状。

8.3 声环境保护措施评述

本项目噪声源主要为研磨机、过滤机、包装机等设备,单台设备的噪声值在 80~85dB(A) 之间,通过采取厂房隔声,并采取以下治理措施:

①在满足生产需求的情况下,尽量选用优质低噪声设备。

②设备底座设置了减振器等,采取减振等,从源头处削减噪声。

③厂区种植了大量的草皮、灌木,可以达到降噪的效果。

④对设备进行日常维护,保障设备的正常运行,并且要求操作人员严格规范操作,防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

根据现状监测结果,厂界四周的昼间、夜间噪声均可达标。在采取以上措施后,经预测厂界四周噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,不会对周围声环境产生不利影响。

本项目涉及投入的治理噪声的设备较为合理,主要是减振器等的费用,包含在设备费用中,成本不高,建设单位有能力承受该费用,在经济上是可行的。

可见,本项目的噪声防治措施技术、经济可行。

8.4 固废环境保护措施评述

8.4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废弃物主要有研磨废液、检测废液、滤渣、不合格硫酸钠、废包装容器、废包装材料、废活性炭、废布袋、蒸发废液、冷凝废液、集尘灰、废过滤材料、含油抹布手套、实验室废液、有机废液、废机油及油桶等。

8.4.2 固体废物处置可行性分析

(1) 危险废物处理可行性分析

根据《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)》的要求,环

评阶段已签订利用或者委托处置意向的,应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的,应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等,给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

对照《国家危险废物名录》(2025年版),废包装容器、研磨废液、检测废液、滤渣、不合格硫酸钠、废活性炭、蒸发废液、冷凝废液、集尘灰、废布袋、含油抹布手套、实验室废液、有机废液、废机油及油桶属于危险废物,集中收集委托有资质单位处理。

企业现有项目产生的危险废物均已与有资质单位签署危废处置协议,均可委托有资质单位进行处置,

本项目产生的危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废处置单位处理,项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。综上所述,本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用,故本项目固废处置措施可行。

(2) 经济合理性分析

本项目建成后全厂的危废处置费用在建设单位的承受范围内。

因此,从经济角度分析本项目危险固废处置方式可行。

8.4.3 收集过程污染防治措施

本项目产生的研磨废液、检测废液、滤渣、不合格硫酸钠、废包装容器、废活性炭、废布袋、蒸发废液、冷凝废液、集尘灰、含油抹布手套、实验室废液、有机废液、废机油及油桶等危险废物的收集过程应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行:

(1) 研磨废液、检测废液、滤渣、实验室废液、蒸发废液、冷凝废液、废机油、有机废液等液态、半固态危险废物用包装桶进行装盛,集尘灰、含油抹布手套、不合格硫酸钠、废活性炭、废布袋等固态危险废物用包装袋进行装盛,并存放在符合相关规范的暂存设施之中。按照危险废物的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程,以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

(2) 收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

(3) 根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式,包装材质要与危险废物相容,性质类似的废物可收集到同一容器中,性质不相容的危险废物不应混合包装,包装材料能满足防渗、防漏的要求,设置标签,填写完整详实的标签信息。

8.4.4 贮存场所污染防治措施

1、一般固废贮存场所

本项目建成后全厂产生的一般固废为废过滤材料、废包装材料等,可出售给专门的收购单位再生利用,既能回收资源,又能减少对环境的影响。企业拟建一座 10m² 一般固废暂存区,可储存一般固废约为 8t,全厂产生的一般固废约为 20.1t/a,每个季度处置 1 次,可满足要求。一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求建设,地面基础及内墙采取防渗措施,使用防水混凝土,地面做防滑处理,一般固废堆场渗透系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,并应制定“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”,由专人维护。一般固废应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(部公告 2021 年第 82 号)》要求建立管理台账。

按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327 号)的要求,企业应强化主体责任落实,建立健全一般固废全过程管理台账,落实转运转移制度,规范利用处置过程,在污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)进行申报,根据年产废量大于 100 吨(含 100 吨)、小于 100 吨且大于 10 吨(含 10 吨)、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报。

因此,本项目建设的一般固废堆场满足要求,企业在合理处置固废后对环境影响不大,亦不会造成二次污染,并且本项目建成后企业将严格按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327 号)中的相关要求,规范化管理。

2、危险废物贮存场所

本项目建成后全厂产生的危废主要为废包装容器、研磨废液、检测废液、滤渣、不合格硫酸钠、废活性炭、蒸发废液、冷凝废液、集尘灰、废布袋、含油抹布手套、废机油及油桶、实验室废液、污泥、在线监测废液、有机废液、废树脂。企业已建一座 50m² 危废仓库用于暂存产生的危险废物,可储存危险废物约为 42t。本项目建成后全厂危废产生量约为 1201.993125t/a,10 天处置一次。因此危废仓库的储存能力满足要求。危废仓库地面已进行硬化,并做好防腐、防渗和防漏处理,危废仓库内已设置标识标牌、托盘、照明灯。企业制定“危废仓库管理制度”和“危险废物处置管理规定”,严格按照国家和地方管理要求对危险废物的收集、转移和贮存进行管理。

因此,本项目依托现有项目设置的危废仓库可行,满足要求。

本项目危废仓库所在区域地质结构稳定,地震强度 4 度,满足地震烈度不超过 7 级的要求;危废仓库底部高于地下水最高水位;不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区;位于高压输电线路防护区域以外。危废仓库应做好防腐、防渗和防漏

处理。

综上所述,本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防范措施。危险废物贮存处置方式可行,不会造成对环境的二次污染。

表 8.4-1 企业危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装容器	HW49	900-041-49	甲类仓库东南侧	50m ²	--	42t	10 天处置一次
2		研磨废液	HW12	264-011-12			包装桶		
3		检测废液	HW49	900-047-49			包装桶		
4		滤渣	HW49	900-041-49			包装桶		
5		不合格硫酸钠	HW49	900-999-49			包装袋		
6		蒸发废液	HW49	772-006-49			包装桶		
7		冷凝废液	HW06	900-402-06			包装桶		
8		集尘灰	HW49	900-041-49			包装袋		
9		废布袋	HW49	900-041-49			包装袋		
10		废活性炭	HW49	900-039-49			包装袋		
11		废机油及油桶	HW08	900-249-08			包装桶		
12		含油抹布手套	HW49	900-041-49			包装袋		
13		废树脂	HW13	265-103-13			包装袋		
14		在线监测废液	HW49	900-047-49			包装桶		
15		有机废液	HW09	900-007-09			包装桶		
16		污泥	HW49	772-006-49			包装袋		
17		实验室废液	HW49	900-047-49			包装桶		

8.4.5 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置,运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置,运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输,须填写危险废物转移电子联单,要注意危险废物安全单独运输,固废的包装容器要注意密闭,以免在运输途中发生泄漏,从而危害环境。

③项目主要采用公路运输,运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行,运输

路线主体原则为:转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域,避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区;运输车辆按 GB13392 设置车辆标志,且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》,危险废物的转运必须填写电子转移联单,且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤清运车辆(包括机动车辆和非机动车辆)运输垃圾应符合下列质量要求:(a)车容应整洁,车体外部无污物、灰垢,标志应清晰。(b)运输垃圾应密闭,在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。(c)垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限,不得超重、超高运输。(d)装卸垃圾应符合作业要求,不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。(e)运输作业结束,应将车辆清洗干净。

⑥全面落实危险废物转移电子联单制度,实行扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,直接签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车辆信息等须拍照上传至系统,严禁“空转”二维码。

综上,危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)和《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》(苏环办字[2024]71号)等文件中相关要求执行,危险废物运输控制措施可行。

8.4.6 危险废物管理要求

本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) 建立标识制度

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022),危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识,需根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和《环境保

护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单所示标签设置危险废物识别标志。

（3）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、利用处置方式并报生态环境部门备案，如发生重大改变及时申报。

（4）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，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

（5）源头分类制度

危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

（6）转移联单制度

在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全。

（7）经营许可证制度

转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动，有与持危险废物经营许可证的单位签订合同。

（8）应急预案备案制度

制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地生态环境部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

（9）业务培训

危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的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、运输、暂存的正确方法和操作程序。

（10）贮存设施管理

按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有围墙；设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置托盘；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

以上《危险废物规范化管理指标体系》相关内容应作为试生产和“三同时”环保竣工验收内容。

8.5 地下水环境保护措施评述

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点,因此,土壤、地下水污染防治应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。如不采取合理的防治措施,污染物有可能渗入地下潜水,从而影响土壤、地下水环境。土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

8.5.1 源头控制措施

本项目严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备及仓储区等构筑物采取相应的污染控制措施,以防止和降低跑、冒、滴、漏,将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

8.5.2 分区防控措施

现有项目已按要求做好防渗,本项目地下水分区防控措施依托现有。

1、污染防治区划分

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生废水的地区,划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

(1) 重点污染防治区

重点污染防治区包括生产车间、甲类仓库、易制毒易制爆库、丙类仓库、事故应急池(兼初期雨水收集池)、污水池、污水监控池、雨水排放池、中间罐区、酸碱装置区、蒸发装置区、油炉房、油罐区、机修间、消防水池等区域。

(2) 一般污染防治区

一般污染防治区是指冷却循环水池区域、热水池区、消防泵区、一般固废暂存区等,污染地下水环境的物料泄漏后被及时发现和处理的区域或部位。

(3) 简单防渗区

其他区域。

2、分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范,针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下:

(1) 重点污染防治区

①生产装置区、甲类仓库、易制毒易制爆库、丙类仓库防渗

生产装置区、甲类仓库、易制毒易制爆库、丙类仓库地面采用防渗材料进行防渗,等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, 渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。同时本项目将严格管理,确保遇到紧急情况采取事故风险防范措施,防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

②危废临时贮存间防渗

危废贮存库地面采用环氧树脂进行防渗,在贮存库内设置防止泄漏液体流散的防液沟,并与外部雨水污水管道相隔离,与事故池相连,危废贮存库防渗技术要求:等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。危险废物储存设施设有隔离设施、报警装置和防渗设施,贮存库内设有泄漏液体收集装置,贮存易燃易爆的危险废物的场所配备了消防设备。

企业危废临时贮存间防渗措施与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定的“贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$),或其他防渗性能等效的材料”的防渗技术要求相符;企业其他重点污染区防渗措施与《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中规定的“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗技术要求相符。

③事故应急池(兼初期雨水收集池)、污水池、污水监控池、雨水排放池、中间罐区、酸碱装置区、蒸发装置区、油罐区、油炉房、机修间、消防水池防渗

事故应急池(兼初期雨水收集池)、消防水池、污水池、污水监控池、雨水排放池池体采用钢筋混凝土,池底涂环氧树脂防腐防渗,池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料(等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$)。中间罐区、酸碱装置区、蒸发装置区、油罐区、油炉房、机修间地面采用防渗材料进行防渗,等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, 渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

(2) 一般污染防治区

对于生产过程中可能产生主要污染源的生活污水管线的地带、一般固废暂存区、消防泵区、冷却循环水池、热水池区等,通过在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙,通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$,与《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗技术要求相符。

具体分区防渗要求见表 8.5-1，厂区分区防渗情况见图 8.5-1。

表 8.5-1 防渗区划分一览表

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	生产车间、甲类仓库、易制毒易制爆库、丙类仓库、事故应急池（兼初期雨水收集池）、污水池、污水监控池、雨水排放池、酸碱装置区、蒸发装置区、中间罐区、油罐区、油炉房、机修间、消防水池等区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废暂存区、消防泵区、冷却循环水池区、热水池区等区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

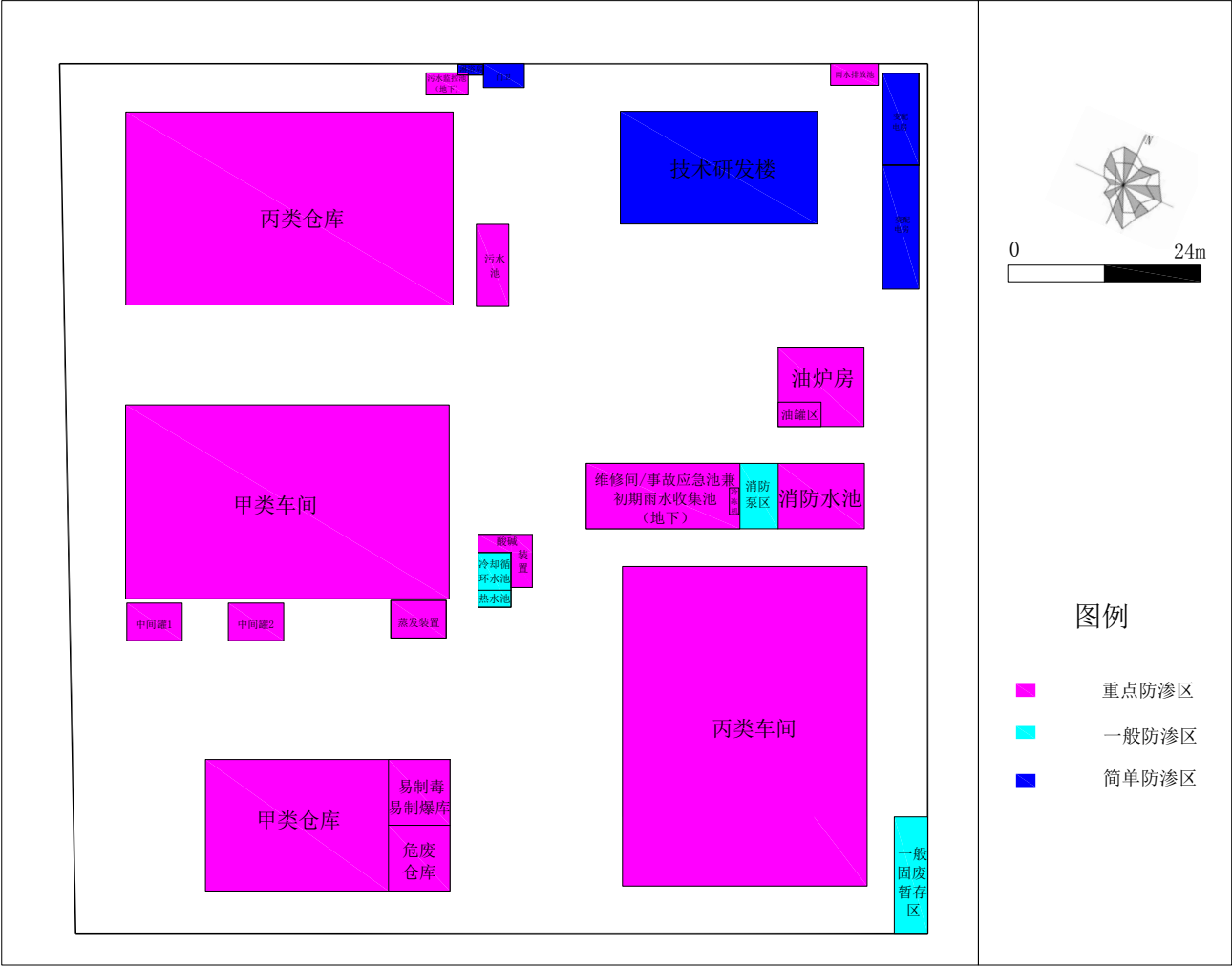


图 8.5-1 厂区分区防渗透图

综上所述，通过落实以上污染防治措施后，项目建设对周边地下水环境影响较小。

8.5.3 地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，

则应加大监测频率,并及时排查污染源并采取应对措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),对于二级评价项目,项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于3个,应至少在本项目场地及上、下游各布设1个。建议本项目设置3个地下水监测点,位于本项目场地、上游、下游各一个,分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)从严确定地下水跟踪监测内容,具体监测因子、监测频次及监测点位见表10.3-2。

8.5.4 应急处置措施

(1) 当发生异常情况,需要马上采取紧急措施。

(2) 当发生异常情况时,按照制定的环境事故应急预案,启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导,启动周围社会预案,密切关注地下水水质变化情况。

(3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点,分析事故原因,尽量将事故局部化,如可能应予以消除,尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段,包括切断生产装置或设施。

(4) 对事故现场进行调查,监测,处理。对事故后果进行评估,采取紧急措施制止事故的扩散、扩大,并制定防止类似事件发生的措施。

(5) 如果本公司力量不足,需要请求社会应急力量协助。

8.5.5 应急预案

(1) 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上,与其它应急预案相协调。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案,设置应急设施,一旦发现地下水受到影响,立即启动应急设施控制影响。

(2) 应急预案应包括以下内容:应急预案的制定机构:应急预案的日常协调和指挥机构;相关部门在应急预案中的职责和分工;地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估;应急救援组织状况和人员,装备情况。应急救援组织的训练和演习;特大环境事故的紧急处置措施,人员疏散措施,工程抢险措施,现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助;特大环境事故应急救援的经费保障。

8.6 土壤环境保护措施评述

8.6.1 源头防控

为了保护厂区所在地的土壤环境,企业已采取了以下防治措施:仓库采用防渗固化地面,防止原料泄漏渗入周围土壤;物料输送管道采用明管,防止物料泄漏污染土壤;车间所在地地面采取防渗防漏措施,防止事故时污染土壤环境;危废贮存库按照危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)的要求,地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造,防风、防雨、防晒,仓库内设有浸出液收集系统。本项目土壤环境保护措施依托现有。

8.6.2 土壤污染监控

建立土壤环境监测管理体系,包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备,以便及时发现问题,采取措施。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)相关要求和潜在污染源特征污染因子确定,由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

在重点影响区和土壤环境敏感目标附近设置土壤环境跟踪监测点。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)从严确定土壤自行监测内容。具体监测因子、监测频次及监测点位见表 10.3-2。

8.7 风险防范措施和应急预案

8.7.1 风险防范措施

根据风险分析,提出防止风险事故的措施对策,其目的在于保证系统运行的安全性,减少事故的发生,降低事故发生的概率。根据企业应急预案已报备的材料,企业环境风险等级为较大环境风险。由于本项目利用现有车间进行生产,产品及生产工艺与现有项目风险性质类似,其他风险防范措施依托现有。现有环境风险防范措施涵盖了本次技改项目的潜在风险,可作为本项目的有效风险防范措施。项目厂区内消防设施及危险单元分布情况见图 8.7-1,项目应急疏散通道及安置场所位置示意图见图 8.7-2。

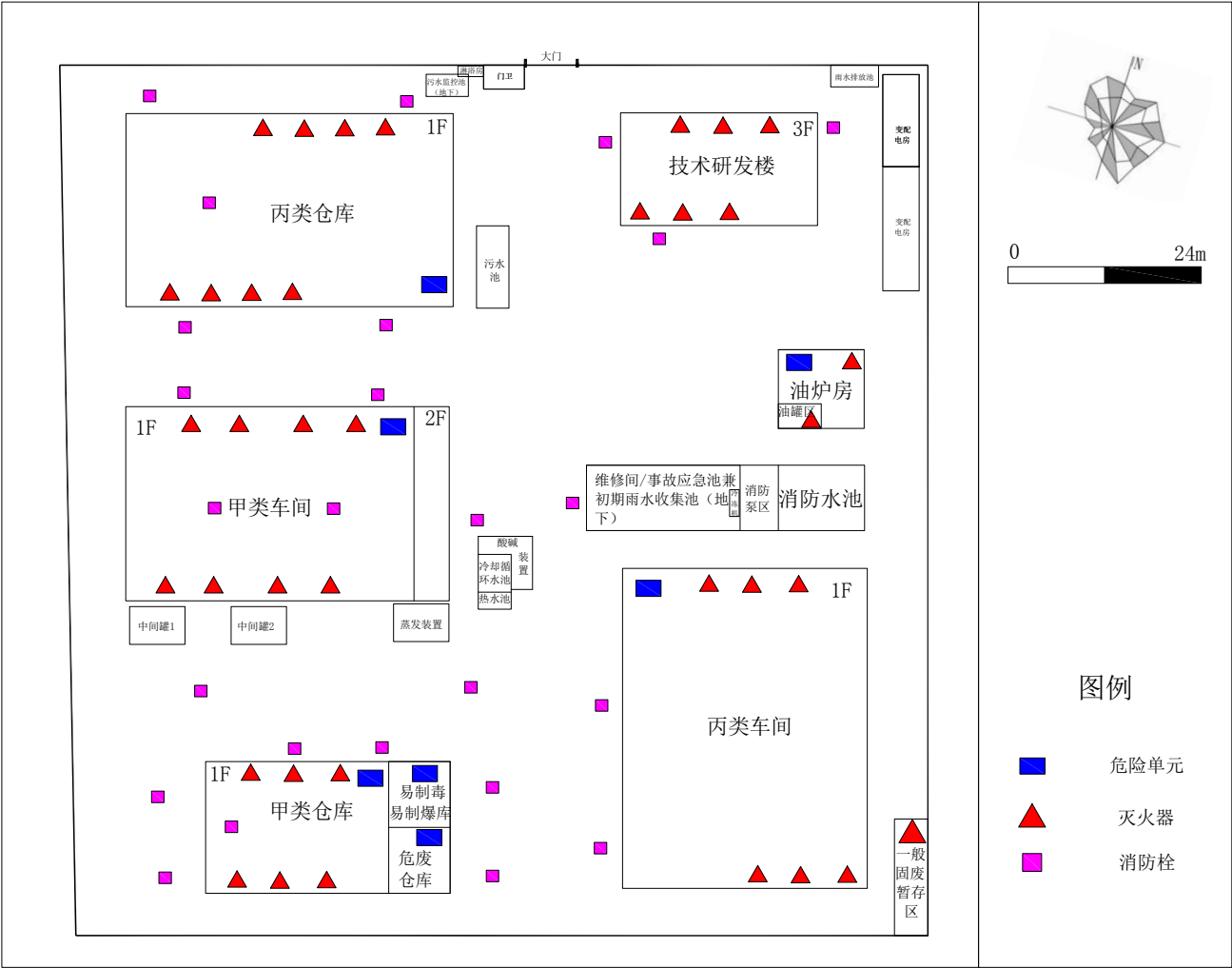


图 8.7-1 本项目消防设施及危险单元分布图



图 8.7-2 本项目应急疏散通道及安置场所位置图

8.7.1.1 大气环境风险防范

1、项目位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫中路 8-2 号企业现有厂区内,厂区北侧为道路(隔道路为永安驾校);厂区南侧为太仓广泽精细化工有限公司;厂区西侧为苏州凯康化工科技有限公司;厂区东侧为空地(隔空地为河流),厂区周边 500m 范围内无居民等环境敏感点。项目厂区的总图布置执行《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)、《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)和其他安全卫生规范的规定,厂房和建设物均需按规定划分等级,保证相互间有足够的安全距离,符合有关部门防火的消防要求。同时,充分考虑了风向因素,安全防护距离,消防和疏散通道以及人货分流等问题,有利于安全生产。

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

3、对车间、仓库等区域内易形成和积蓄爆炸性气体混合物的地点设置自动监控系统,建立火灾报警控制系统。并制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。

4、本项目严格执行安全技术规程和生产操作规程,采用 DCS 系统集中监控,对装置生产过程中采取集中监控,包括自动化控制系统、紧急停车系统、气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统等。

5、建立完整的工艺规程和作法,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。

6、泄漏事故发生时,应首先查找泄漏源,及时修补容器或管道,以防污染物更多的泄漏;易挥发物料发生泄漏后,应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施,减小对环境空气的影响。

7、火灾、爆炸等事故发生时,应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救,灭火过程同时对邻近储桶进行冷却降温,以防止相邻储桶发生连锁爆炸。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消,以减小对环境空气的影响。

8、针对有毒有害气体,企业生产区设置有毒有害气体泄漏紧急处置装置(安全有效切断来源、堵漏排险等措施),厂界设置有毒有害气体环境风险监控预警系统,定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。

9、针对可能产生有机气体云雾爆炸的场所,根据国家相关规范,在易燃易爆的甲类厂房、甲类仓库、易制毒易制爆库及需要设计火灾报警装置等处分别设置感烟、感温探测器、报警按钮、警铃、消防电话等。火灾危险性类别为甲类的建筑,电气设备全部防爆,生产区域采用不发火防静电地坪,采用纤维增强水泥板泄爆外墙以及带有安全玻璃的门窗作为泄压设施,泄爆面积满足要求。设防爆事故通风,通风量按换气次数不小于 12 次/h 计算,且风机均与室内的可燃、有毒报警装置连锁,报警时联动风机开启进行事故通风,风机也可平时手动开启进行通风换气;风机均在室内及靠近外门的外墙上均设置手动开关。所有通风系统均应设置可靠的防静电接地措施。

10、对风险源,应设置视频监控、可燃气体泄漏监控报警系统、液位上限报警装置、自动灭火系统等。

11、各废气处理设施发生事故时,应立即启动应急程序,停车检修,避免废气未经处理对外排放。

12、基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护:疏散过程中应用衣物捂住口鼻,如条件允许,应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。

身体防护:尽可能减少身体暴露,如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护:戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护:根据泄漏影响程度,周边人员可选择在室内避险,关闭门窗,等待污染影响消失。

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

①保证疏散指示标志明显,应急疏散通道出口通畅,应急照明灯能正常使用。

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

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

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

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

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气,劝导员工消除恐惧心理,稳定情绪,使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位,需疏散人员的区域,安全的区域方向和标志告诉大家,对已被困人员告知他们救生器材的使用方法,自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全,应急消防队人员采取必要的手段强制疏导,防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设置疏导人员,提示疏散方向,防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员,要加强脱险后的管理,防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时,在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后,疏导人员若知晓内部被困人员情况,要迅速报告,介绍被困人员方位、数量。

13、临时安置场所:一般选择厂区大门前空地作为临时安置场所,尽可能避开事故时的下风向区域;当事故影响范围较大时,临时安置场所应选在交通便利、安全的区域;临时安置场所须有醒目的标志牌。

8.7.1.2 事故废水收集措施

(1) 构筑环境风险三级(单元、厂区和园区)应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元,该体系主要是由装置区围堰、装置区废水收集池、收集罐以及收集沟和管道等配套基础设施组成,防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染;车间内废水收集沟、收集池、车间外雨水沟等;危废库内部导流沟和收集池;作业场所周边设置导流沟,并与厂区事故水收集系统联通。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施(如事故导排系统、强排系统),防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水,避免其危害外部环境致使事故扩大化,因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池应必须具备以下基本属性要求:专一性,禁止他用;自流式,即进水方式不依赖动力;池容足够大;地下式,防蚀防渗。厂区已建有应急事故水池(兼初期雨水收集池)400m³、雨排口切断装置及其配套设施(如事故导排系统、强排系统)。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通,或与其他临近企业实现资源共享和救援合作,增强事故废水的防范能力;同时应注意加强与园区及河道水利部门联系,在极端水环境事故状态下,为防止事故废水进入环境敏感区,申请进行关闭入江闸门。化工园内及周边杨林塘、新塘河、向阳河等河流建设有12座应急闸坝、1座应急泵站,可有效将园区雨水截留。

突发水污染三级防控应急闸坝分布图见图 8.7-3。

开发区三级防控体系:

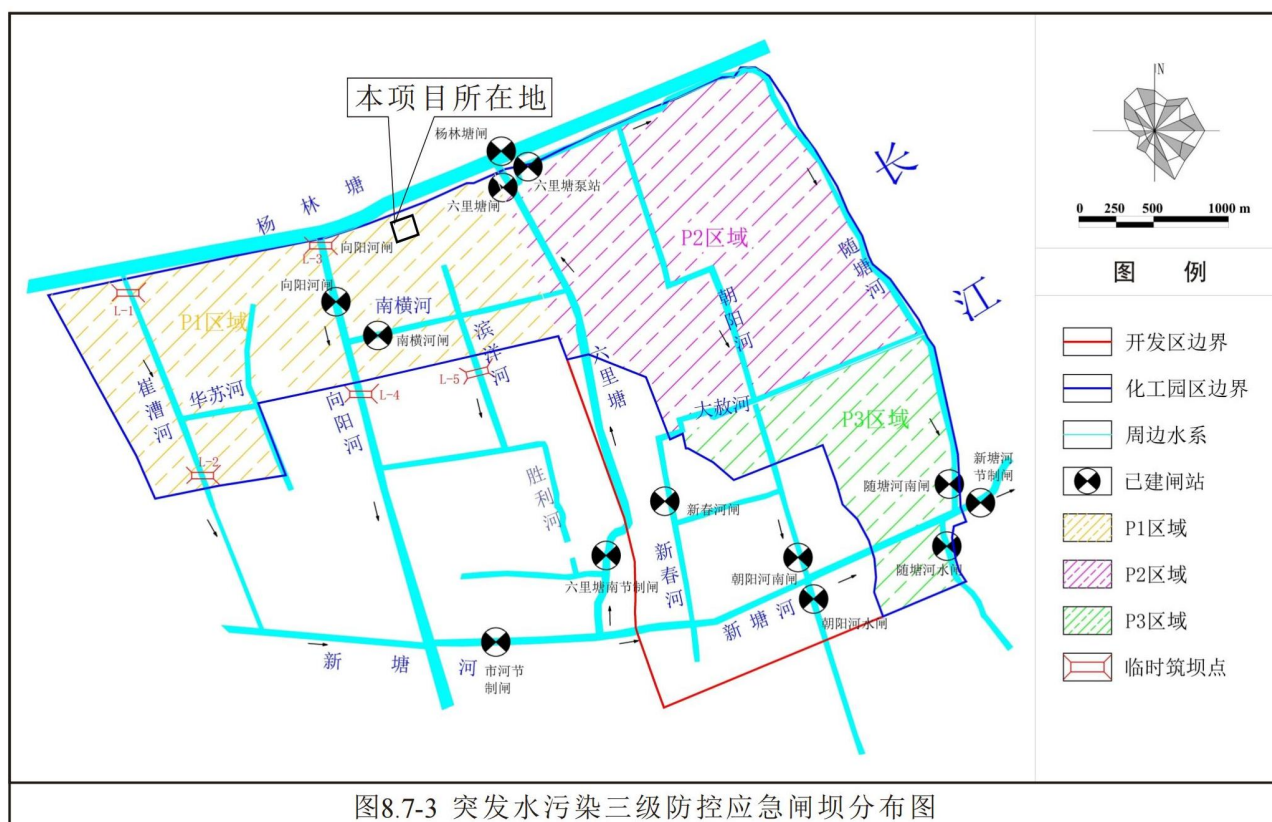
开发区于 2021 年 12 月编制完成化工园区突发水污染事件三级防控体系建设方案。

第一级应急防控体系,即事故废水不出企业:雨水排口都安装有截止阀门,并和在线监控设备联动,雨水排口阀门日常处于关闭状态,防止雨水进入外环境,企业按相关设计规范应设置应急事故池,设置了事故排水收集设施,收集设施位置合理,能自流式或确保事故状态下顺利收集围堰、生产装置区和厂区内事故废水,事故池内废水能够送入污水处理系统处理。企业废水排口均安装有在线监测,数据接入园区平台。

第二级应急防控体系,即事故废水不出园区管网。园区事故池容积为 8600m³,园区污水处理厂设置应急事故池,作为事故状态下的储存与调控手段,将污染物控制在园区管网内,

防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。园区发生事故时,可将事故废水、消防废水经园区污水管网输送进入园区事故应急池中暂存,待事故结束后,进行合理处置污染物。若事故废水水量超过园区污水管网的容量,则会产生地表漫流,部分废水流进雨水管网,则需要及时封堵雨水管网,将事故废水控制在园区管网内,不进入园区河道;事故结束后,对公共应急池内收纳的事故废水进行监测,若达标,则就近排入河道;若不达标,则分批次送入园区污水处理厂处理。

第三级应急防控体系,即事故废水不出园区内水系,目前园区周边 7 条河道共计建设闸、泵站 13 座。目前,开发区已经按照方案建设完成。



(2) 事故废水设置及收集措施

在火灾或爆炸事故发生时,要求尽可能切断、截堵泄漏源,第一时间关闭雨水、污水对外排放阀;泄漏物、事故伴生、次生消防废水引入 400m³ 事故池(兼初期雨水收集池),减少对外部水环境;另外,对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物,采取消防水喷淋来减轻对环境的影响,消防尾水也全部进入事故池。

厂区各车间设置视频监控,以便在火灾的初期阶段发出报警,并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位采用 119 电话报警。

本项目事故废水收集措施合理性论证:

参考《事故状态下水体污染的预防与控制规范》(Q/SY 08190-2019)等文件,明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下:

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

式中:

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$, 取其最大值;

V_1 ——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, m^3 ;

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 ;

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

V_1 : 按照企业工艺中最大反应釜进行考虑, 由于本项目反应釜最大容积为 10000L, 在事故状态下, 将有约 7m^3 的物料泄漏。

V_2 : 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 室外消火栓用水量 20L/S, 室内消火栓用水量 10L/S, 一次消防灭火时间按 3h 计, 因此, 企业一次消防水量 V_2 合计为 324m^3 。

V_3 : 本项目 $V_3=0\text{m}^3$;

V_4 : 企业发生事故时立即停止生产, 仍必须进入该收集系统的生产废水量 $V_4=0\text{m}^3$;

V_5 : 发生事故时可能进入该系统的降雨量。

$$V_5 = 10qF$$

式中:

q ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量; $q=q_a/n$;

q_a ——年平均降雨量, 1099.5mm;

n ——年平均降雨日数, 127 天;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha。

发生事故时可能进入该系统的降雨量 $V_5=60.86\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}}$: 公司应准备的最小事故应急池容积为 391.86m^3 。

经计算, 本项目已建设一个 400m^3 的事故池, 作为事故废水临时贮存场所, 并且事故状态下, 收集管网也可以容纳一定量事故废水, 因此可以满足本项目消防尾水收集的要求。

企业厂区实施雨污分流, 事故状态下, 厂区内所有事故废水必须全部收集, 厂区污水排口及雨水排口均设置在线监测系统及紧急切断系统, 且配备了强排泵, 防止事故废水进入外环境

的控制、封堵系统示意图见图 8.7-4。项目厂区雨、污水管网及事故应急池分布图 8.7-5。

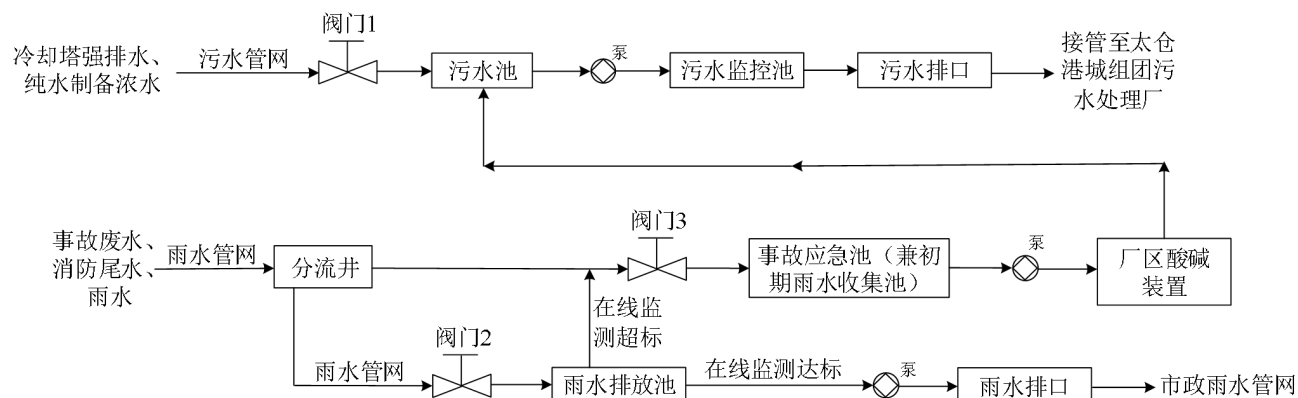


图 8.7-4 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：企业厂区实施雨污分流。正常生产情况下，阀门 1、3 开启，阀门 2 关闭，对于初期雨水的收集可通过分流井中的液位在线监测控制阀门 2、阀门 3，当初期雨水收集池液位未达到，则阀门 3 开启、阀门 2 关闭，收集初期雨水；当初期雨水收集池液位达到则阀门 3 关闭、阀门 2 开启，后期雨水进入雨水排放池，若在线监测达标，则泵至雨水排口，接管外排雨水管网；若在线监测不达标，则后期雨水进入初期雨水收集池后泵入厂区酸碱装置进行处理，直至处理完毕。事故状态下，阀门 1、2 关闭，阀门 3 开启，收集消防尾水和事故废水至事故应急池内，收集的废水泵入厂区酸碱装置处理，处理达到接管标准后排入太仓港城污水处理厂集中处理。

公司应有明确的“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系要求，其中“单元”指各车间相对独立区域，均应设置截流措施，并且设置雨污水分流及雨污水切换阀门并与应急事故池连通。

“厂区”应重点关注内部危险物料运输固定路线情况在厂区内相应道路设置指示标志，按照要求进行运输，防止危废物料在运输过程中跑冒滴漏进入雨水管网。

“园区/区域”为项目所在的园区/区域，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区/区域风险防控体系进行衔接。根据园区/区域的突发环境事故应急预案，若事故影响超出厂区范围，应上报上级环境保护局，按照分级响应要求及时启动园区/区域突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

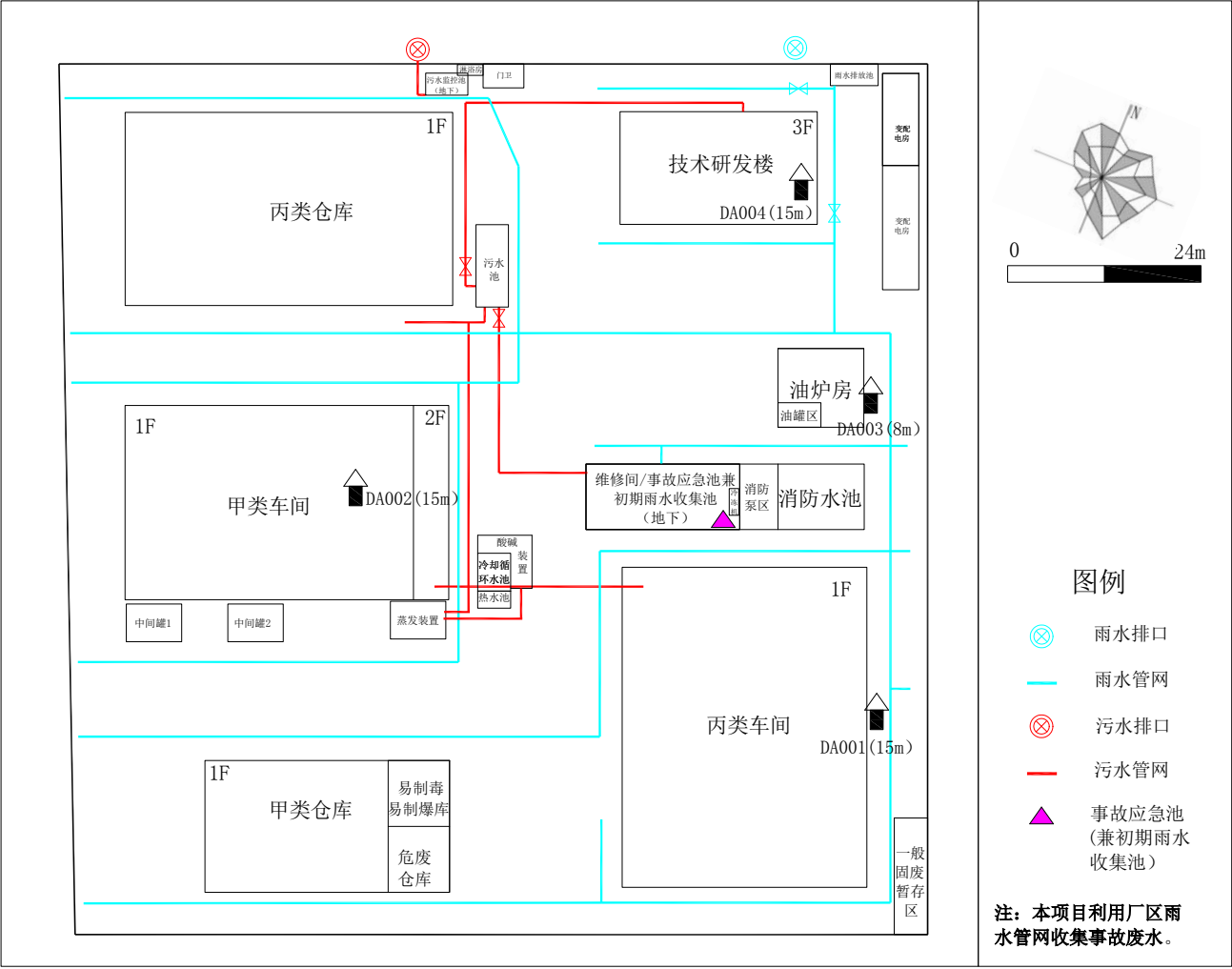


图 8.7-5 厂区雨、污水管网及事故应急池分布图

8.7.1.3 地下水环境和土壤环境风险防范

(1) 加强源头控制, 做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案, 减少污染排放量; 工艺、管道设备等采取有效的污染控制措施, 将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 的要求做好分区防控, 一般情况下应以水平防渗为主, 对难以采取水平防渗的场地, 可采用垂直防渗为主, 局部水平防渗为辅的防控措施。

(1) 加强地下水环境和土壤环境的监控、预警。建立地下水环境和土壤环境影响跟踪监测制度, 以便及时发现问题, 采取措施。应按照地下水导则 (HJ610-2016) 的相关要求于建设项目场地及上、下游各布设 1 个地下水监测点位, 分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。日常做好监测井的管理和维护工作。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测, 以重点影响区的土壤环境敏感目标监测为主、兼顾厂区边界的原则。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检, 对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制; 做好厂区危

废仓库、油罐区等区域防渗的管理,防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施,首先控制污染源、切断污染途径,其次,对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素,采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

8.7.1.4 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

①对于生产装置区设置温度和压力报警和联锁系统;反应物料的比例控制和联锁系统;紧急停车系统;安全泄放系统;可燃和有毒气体检测报警装置等;

②仓库、生产装置区设有毒有害气体及可燃气体报警仪等;

③全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

应急监测均委托专业监测机构,做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施,应该配备必要的防护器材,如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

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

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

8.7.1.5 危险化学品贮运安全防范措施

1、贮存方面,项目将采取的安全防范措施如下:

①按照相关技术规范设置危险化学品仓库,所有化学品的贮存设备、贮存方式均符合国家标准。在危险化学品仓库区域设置可燃气体监测、有毒有害气体监测,并配备相关的应急灭火、泄漏设施。危险化学品仓库地面采用硬化防渗处理;

②经常对所有的化学品贮存装置进行检查,;如发现贮存装置存在安全隐患,立即进行修复,并采取相应安全措施;

③设立专用储存区,且其符合储存危险化学品的条件(防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施)。

2、运输方面,项目将采取的安全防范措施如下:

对于危险品运输,严格按照有关要求进行;实行“准运证”、“押运员证”制度;运输车辆使用统一专用标志,并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输;危险品运输应避开交通高峰期和拥护路段;在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故;定期检修储槽主体、管道和阀门,及时发现事故隐患并进行排除。

8.7.1.6 环保设施风险防范措施

根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办〔2020〕16号)、《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》(苏环办字〔2020〕50号)、《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)和《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》(苏环办〔2022〕111号)中的相关要求,对环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。针对本企业涉及的环保设施进行安全识别,并提出环境风险及安全管理要求,具体如下:

1、废水异常排放风险防范措施

当发生废水输送管道泄漏或者废水出现异常排放时,为防止大量污染物进入排水系统,项目采取以下防范措施:

- ①定期对蒸发装置和酸碱装置进行检查,以保证设备的正常运行。
- ②设立事故应急池,发生事故可及时采取有效措施,减少对周围水体影响。
- ③废水运输收集系统定期检查维护,对存在安全隐患的管道、阀门及时进行修理或更换。
- ④定期对蒸发装置和酸碱装置开展安全风险辨识管控。

2、废气事故性排放风险防范措施

本项目废气采用布袋除尘器、冷凝装置、活性炭吸附装置等进行处理,废气处理装置必须采用以下风险防范措施:

(一) 布袋除尘器风险防范措施

设备进行防腐蚀防护处理;使用防静电滤袋材料,采取接地措施,定期对滤袋进行检查,及时更换破损滤袋;灰斗设置料位计,及时清除布袋内的粉尘,避免粉尘堆积过高导致堵塞;

检查门、法兰连接处采用耐高温密封材料,定期检测设备气密性;设置防火、防爆、防漏电和防泄漏处理;安排专人进行定期巡检。

(二) 活性炭吸附装置风险防范措施

活性炭吸附装置的设计参数和选型必须根据废气的种类由专业的设计单位设计并达到安全部门的管理要求;根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)及《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007),本项目采用的活性炭吸附装置应满足如下要求:

(1) 治理系统应有事故自动报警装置,并符合安全生产、事故防范的相关规定。

(2) 项目废气中含有易燃的物质,在活性炭吸附过程中要充分考虑吸附物质的自燃点,更换下来的废活性炭必须密封储存,严禁散装堆放,防止发生吸附物质的自燃事故,造成活性炭吸附的火灾事故。

(3) 活性炭吸附装置和废活性炭储存区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。

(4) 活性炭吸附装置配套的风机、管线和供电装置必须采用防火防爆型的材料,防止由于供电设施造成活性炭的火灾事故。

(5) 过滤装置两端应装设压差计,当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

(6) 吸附装置主体的表面温度不高于 60℃,设置温度指示装置、超温声光报警装置及应急处理系统。

(7) 风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

(三) 冷凝装置风险防范措施

设备采用耐腐蚀性材料制造;设备周围设置警示标识牌;设置安全阀和爆破阀;配备压力传感器并联动自动泄压系统;选用防爆电机;可燃气体探测器和低温报警器;设置紧急切断阀,泄漏时自动关闭进料;设置防火、防爆、防漏电和防泄漏处理;安排专人进行定期巡检。

3、危废贮存场所的风险防范措施

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截流措施,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。

8.7.1.7 次/伴生污染防治措施

发生火灾后,首先要进行灭火,降低着火时间,减少燃烧产物对环境空气造成的影响;事故救援过程中产生的事故废水和消防尾水应引入厂内事故池暂时收集;其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知,事故发生时,可能会产生伴生、次生污染物对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案,一旦发生该类事故,立即组织力量进行救援、现场消洗。

同时与周边企业拟定应急互助协议,在发生环境风险事故时,其能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助,同时也能够依据救援需要,提供其他相应支持。

8.7.1.8 依托现有环境风险防范措施有效性分析

由于本项目利用现有的甲类车间和丙类车间进行生产,风险防范措施依托现有。企业现有环境风险防范措施涵盖了本项目的潜在风险,可作为本项目的有效风险防范措施。

8.7.1.9 建立与园区对接、联动的风险防范体系

按《DB32/T3795-2020 企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》进一步明确应急预案的修订、完善。企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系,可从以下几个方面进行建设:

①企业应建立厂内各生产车间的联动体系,并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故,相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小,决定是否需要立即停产,是否需要切断污染源、风险源,防止造成连锁反应,甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道,使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故,可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

③企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心,并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库,一旦区内某一家企业发生风险事故,可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援,构筑“一家有难,集体联动”的防范体系。

8.7.2 应急管理制度

根据《突发环境事件应急管理办法》中企业环境应急管理要求,企业需建立明确的各项环境应急管理制度,包括但不限于环境应急预案修订和演练、突发环境事件隐患排查和整改、突发环境事件报告和处置、人员培训和环境应急资源管理等制度。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338号),企业环境应急管理制度内容应包括:①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求;②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力;③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求;④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求,明确隐患排查内容、方式和频次;⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求;⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。

8.7.2.1 应急预案

1、应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时,能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作,最大限度地减少人员伤亡和财产损失,尽快恢复正常工作秩序,建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)和《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)等最新文件的要求编制项目突发环境事件应急预案。

本项目事故应急预案提要见表 8.7-1。

表 8.7-1 突发事故应急预案

分类	项目	内容及要求
综合预案	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等
	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别,设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责
	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施及预警级别、预警发布与解除、预警措施等
	信息报告	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式
	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案
	环境应急响应	明确响应程序、分级、启动及处置
	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人,说明应急状态终止后,开展跟踪环境监测和评估工作的方案
	事后恢复	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容
	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容

	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求
专项预案	总体要求	结合企事业单位生产情况,针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案,应包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容
	突发环境事件特征	说明可能发生的突发环境事件的特征,包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等
	应急组织机构	明确事件发生时,应负责现场处置的工作组、成员和工作职责
	应急处置程序	明确应急处置程序,宜采用流程图、路线图、表单等简明形式,可辅以文字说明
	应急处置措施	说明应急处置措施,应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等
现场处置预案内容与要求	总体要求	结合已识别出的重点环境风险单元,制定现场处置预案。现场处置预案应包括环境风险单元特征、应急处置要点等,重点工作岗位应制作应急处置卡
	环境风险单元特征	说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征
	应急处置要点	针对环境风险单元的特征,明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点
	应急处置卡	针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡,明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置

2、应急预案修订要求

企业结合环境应急预案实施情况,至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估,有下列情形之一的,及时修订:①面临的环境风险发生重大变化,需要重新进行环境风险评估的;②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的;③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的;④重要应急资源发生重大变化的;⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题,需要对环境应急预案作出重大调整的;⑥其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的,修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的,修订工作可适当简化。

8.7.2.2 应急监测

发生突发环境事件时,安环部立即组织公司监测人员进行企业内部的简单检测,若为大气污染,在当时天气的下风方向的厂区内、厂区外分别布点进行监测,并及时上报给应急指挥机构;若为水体污染,明确污染物是进入了清下水系统、雨水系统或污水管网,确定目标后在公司内部的排水口进行取样监测。同时委托有资质的单位,根据实际情况,迅速确定监测方案(包括监测布点、频次、项目和方法等),及时开展应急监测工作,在尽可能短的时间内,对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断,以便对事件及时、正确进行处理。应急监测需满足《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2021)要求。

8.7.2.3 应急物资

应配备与自身环境风险水平相匹配的环境应急物资和装备。环境应急物资包括个人防护物

资、围堵拦截物资、应急处置物资等,环境应急装备包括应急装置、应急交通、应急通讯、应急电源等,并在环境应急预案中明确种类和数量。

应建立环境应急物资、应急装备的快速供应机制。

结合《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急〔2019〕17号)和《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB 30077-2023),建设单位配备灭火器、消防栓、消防水带及喷枪、黄沙袋、铁锹、堵漏工具、固废收集桶、疏散指示灯等应急装备和物资。

8.7.2.4 突发环境事件隐患排查

1、隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施(大气环境、水环境)两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

2、隐患排查方式和频次

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查,一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位,组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作,其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程,采取抽查方式排查隐患。

3、隐患排查治理制度要求

①建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构,配备相应的管理和技术人员。

②建立隐患排查治理制度

企业应当建立隐患排查治理责任制,明确从主要负责人到每位作业人员的隐患排查治理责任。制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定,保证资金投入,确保各项设施处于正常完好状态。建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划,明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。如实记录隐患排查治理情况,形成档案文件并做好存档,至少留存五年。及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训,并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性,提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

8.7.2.5 应急培训和演练

1、应急培训

公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育,培训应形成详细台账记录,记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。

①应急响应人员的培训

②员工应急响应的培训

③周边人员应急响应知识的宣传

2、应急演练

①演练方式

桌面演练、 单项演练、 综合演练。

②演练内容

物料泄漏及火灾应急处置;通信及报警信号联络;急救及医疗;现场洗消处理;防护指导,包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护;各种标志、警戒范围的设置及人员控制;厂内交通控制及管理;模拟事件现场的疏散撤离及人员清查;向上级报告情况及向友邻单位通报情况。

③演练范围与频次

公司综合演练、桌面演练每年组织一次;单项演练根据实际情况组织开展,每年不少于一次。

④应急演练评估和总结

8.7.2.6 环境风险防范措施及环境应急处置卡

运营单位落实本评价提出的环境风险防范设施,并根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)要求,针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡,明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

8.7.3 建议

建设畅通的信息通道。公司突发环境事件应急指挥部必须与周边企业、村庄村委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故,可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

8.7.4 小结

综上,通过对本项目环境风险评价,并采取事故防范与减缓措施以及应急处理措施,本项目环境风险可防可控。

8.8 “三同时”环保竣工验收清单

本项目的建设严格按照“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 8.8-1。

表 8.8-1 建设项目环保“三同时”验收一览表

项目名称		英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目					
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	环保投资（万元）	完成时间
废气	有组织	甲类车间	非甲烷总烃、TVOC	二级冷凝+二级活性炭吸附装置	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）	38	与工程同时设计、同时开工、同时建成运行
			二甲苯		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
			冰醋酸、乙二醇丁醚、正十二烷、二乙二醇单乙醚		--		
			甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单		
		颗粒物	布袋除尘器	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）			
		丙类车间	碳酸二甲酯、异丙醇、颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）		
		实验室	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	无组织	甲类车间、丙类车间、实验室	颗粒物	--	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
废水		装置清洗水（本项目产生）、初期雨水和地面清洗水（现有项目产生）	pH、COD、SS、氨氮、总氮	经“酸碱装置（依托现有）+蒸发装置（新增）”处理后回用，不外排	太仓港城组团污水处理厂接管标准	20	

英克化工科技(太仓)有限公司引进先进设备，生产特种油墨助剂、特种油墨树脂等产品的技术改造项目

	纯水制备浓水、冷却塔强排水	pH、COD、SS	直接接管		
噪 声	机械设备	噪 声	选用低噪声设备，减振、隔 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3
固 废	生产过程	一般固废	一般固废暂存区约 10m²	“零”排放	3
		危险废物	危废仓库约 50m²		
绿化		2438m²			--
环境风险应急措施		泄漏监控预警措施		满足风险防范和应急要求	2
		排水沟，雨污水排口切断装置、事故应急池（兼初期雨水收集池） 400m³			
		应急预案编制、备案、修订，定期演练和培训，配备事故应急设施装备及物资			
		制定隐患排查制度，设立环境风险标识标牌等			
环境管理(机构、监测能力等)		建立环保监测机构，配备专业技术人员		监督环保设施运行情况	--
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污分流、清污分流、排污口规范化设置（废水排口安装了流量计、pH、COD 及氨氮在线监测装置，雨水排口安装了流量计、pH、COD 在线监测装置）		--	--
“以新带老”措施		现有项目污染物纳入“以新带老”削减量中			--
总量平衡具体方案		在现有项目核批总量内平衡，不新增排放量			--
区域解决问题		--			--
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等)		以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离			--

9.环境影响经济损益分析

9.1 工程投资及社会、经济效益分析

9.1.1 经济效益分析

本项目预计在 2029 年达产,如能实现预期投入产出,项目建成后,达产年将实现销售收入约 1.36 亿元。

预计本项目达产后产值将占苏州市工业总产值的 0.0024%,占太仓市工业总产值的 0.0332%。由此可见,本项目对苏州市和太仓市经济具有一定的促进作用,并将带动上下游企业的发展。

9.1.2 社会效益分析

本项目实施后的社会效益主要体现在以下方面:

①本项目的建设有助于带动上下游企业的发展,提供更多就业机会,增加地方税收。因此,本项目的建设能被当地群众所接受。

②本项目通过不断地提升产品的综合性能,进而提高产品的附加值和技术水平。通过项目关键技术的应用和推广,将带动行业生产水平的提升,进而促进区域化工行业的发展。

9.2 环境效益分析

本工程在环保方面的投入约66万元,环保设施能满足有关污染治理方面的需要,投资合理。环保投资与总投资之比为2.84%,本工程通过稳定的运行废水处理设施和废气处理设施,可保证各类污染物的达标排放。本项目环保设施投资及“三同时”验收见表8.8-1。

根据环境质量现状监测数据,项目的环境质量良好,大气、地表水以及声环境均能达到相应功能区的环境要求。根据项目环境影响预测结果,项目实施后对周边环境影响较小,不会改变环境功能区要求。

本项目的环境效益主要表现在以下几方面:

(1) 废气处理环境效益:废气经过处理后达标排放,可有效降低污染物的排放,改善生产作业的环境,减少废气排入环境的量,减轻废气排放对周围环境的影响,具有较好的环境效益。

(2) 噪声治理环境效益:噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标,减小对周边环境的影响,有良好的环境效益。

(3) 固废处置环境效益:项目产生的危险废物委托有资质处置单位妥善处置、一般固体废物外售给回收单位妥善处理,实现“零”排放。

由此可见，建设项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的最佳结合。

9.3 小结

综上所述，本项目的建设具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护等工作，可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。根据社会效益、经济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

10.环境管理与环境监测计划

本项目在施工期和运行期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,以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况,并及时采取相应措施,消除不利因素,减轻环境污染,使各项环保措施落到实处,以达到预定的目标。

10.1 污染物排放清单及污染物排放管理要求

依据《建设项目环境保护管理条例》、《关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见》(苏环发〔2022〕6号)、《关于贯彻落实〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见〉的实施方案》(苏环办字〔2023〕78号)等国家、省有关规定要求,新、扩、改建建设项目必须实施污染物排放总量控制,取得排污指标后方可进行生产。主要通过对项目排污总量的核算,确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量,作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制,即区域排污量在一定时期内不得突破一定量,且必须完成区域节能减排目标要求。

10.1.1 总量控制因子

根据本项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求,确定本项目总量控制因子。

废水: COD。

废气: VOCs(以非甲烷总烃计)、颗粒物。

固废: 本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置,实现固废“零”排放。

10.1.2 总量控制指标

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果,贯彻清洁生产的原则,分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制方案,为生态环境部门监督管理提供依据。本项目污染物总量控制指标具体见表 10.1-1。

表 10.1-1 本项目建成后全厂污染物总量控制（考核）指标

单位：t/a

类别	污染物名称		现有项目核批 排放量	本项目				“以新带 老”削减量	技改后全厂排放量		技改前后排放增减量			
				产生量	削减量	排放量			进入污水 处理厂量	最终 外排量	进入污水 处理厂量	最终外排 量	进入污水 处理厂量	最终外排 量
废水	生活污水	废水量	2666	--	--	--	--	--	2666	2666	--	--		
		COD	0.727	--	--	--	--	--	0.727	0.0645	--	--		
		SS	0.46	--	--	--	--	--	0.46	0.4606	--	--		
		氨氮	0.053	--	--	--	--	--	0.053	0.025	--	--		
		总磷	0.011	--	--	--	--	--	0.011	0.003	--	--		
		总氮	0.187	--	--	--	--	--	0.187	0.04	--	--		
	生产废水	废水量	16770	3519.356	1800	1719.356	1719.356	2034.3	16455.056	16455.056	-314.944	-314.944		
		COD	0.984	0.412	0.36	0.052	0.052	0.542	0.494	0.494	-0.49	-0.3445		
		SS	0.761	0.412	0.36	0.052	0.0344	0.319	0.494	0.33	-0.267	-0.0054		
		氨氮	0.001	0.0018	0.0018	0	0	0.001	0	0	-0.001	-0.001		
		总氮	0.0031	0.0054	0.0054	0	0	0.0031	0	0	-0.0031	-0.0031		
		盐分	1.56	0.0387	0	0.0387	--	1.4486	0.1501	--	-1.4099	--		
废气	有组织	颗粒物	0.085	0.16965	0.16625	0.0034		0.004	0.0844		-0.0006			
		二氧化硫	0.242	--	--	--		--	0.242		--			
		氮氧化物	0.074	--	--	--		--	0.074		--			
		乙酸乙酯	0.048	--	--	--		--	0.048		--			
		异丙胺	0.005	--	--	--		--	0.005		--			
		甲醇	0.025	--	--	--		--	0.025		--			
		甲醛	0.008	--	--	--		0.0064	0.0016		-0.0064			
		酚类	0.01	--	--	--		0.008	0.002		-0.008			

		苯乙烯	0.067	--	--	--	0.061	0.006	-0.061
		碳酸二甲酯	--	0.018	0.0162	0.0018	--	0.0018	+0.0018
		异丙醇	--	0.006	0.0054	0.0006	--	0.0006	+0.0006
		冰醋酸	--	0.025	0.02375	0.00125	--	0.00125	+0.00125
		乙二醇丁醚	--	0.2	0.19	0.01	--	0.01	+0.01
		正十二烷	--	0.2	0.19	0.01	--	0.01	+0.01
		二乙二醇单乙醚	-	0.25	0.2375	0.0125	--	0.0125	+0.0125
		二甲苯	--	0.3	0.285	0.015	--	0.015	+0.015
		甲苯二异氰酸酯	--	0.09	0.0855	0.0045	--	0.0045	+0.0045
		二苯基甲烷异氰酸酯	--	0.06	0.057	0.003	--	0.003	+0.003
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.584	4.175	3.9649	0.2101	0.2781	0.516	-0.068
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.28	0.01739	0	0.01739	0.18	0.11739	-0.16261
		颗粒物	0.172	0.01885	0	0.01885	0.02	0.17085	-0.00115

固废	危险固废	0	510.774125	510.774125	0	0	0	0
	一般固废	0	20.1	20.1	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

10.1.3 总量平衡方案

本项目实施后，本项目废水中 COD 为总量控制因子，在企业现有已核批总量内平衡；废气中的 VOCs、颗粒物为总量控制因子，在企业现有已核批总量内平衡。

10.1.4 污染物排放清单

企业全厂共设置 4 根排气筒、1 个雨水排口、1 个污水接管口，并定期向社会公开污染物排放情况，接受社会的监督。

本项目污染物排放清单见表 10.1-2。

表 10.1-2 本项目工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称	组分要求		
主体工程	生产	永固红	树脂酸与松香酸的钙盐	1、按照《危险化学品安全管理条例》的要求,加强危险化学品管理; 2、生产过程中应严格按照操作规程进行,注意危险化学品的规范使用; 3、在生产区、仓储区等区域安装有毒有害气体、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统; 4、加强废气收集处理设施、贮存设施的日常维护与巡检,保证各污染防治设施正常运行,避免非正常排放; 5、厂内配备足够的环境风险应急处理物资,加强厂区风险应急监测的能力,配备相关的设备及人员; 6、厂内应急预案应根据实际生产变化情况进行修订,并根据环保应急预案要求定期演练; 7、发生环境事故时开展应急监测,根据事故类型和事故大小,确定监测布点,从发生事故开始,直至污染影响消除,方可解除监测。	根据《环境信息公开办法(试行)》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息
		碳酸二甲酯	碳酸二甲酯		
		异丙醇	异丙醇		
		碳氢溶剂	加氢处理重石脑油(石油)		
		特种树脂	丙烯酸酯聚合物 30-60%、1,6-己二醇二丙烯酸酯 30-60%、脂肪族聚氨酯丙烯酸酯 10-30%		
		活性稀释剂	丙烯酸异冰片酯		
		保湿剂	聚乙烯醇		
		光引发剂 184D	1-羟基环己基苯基甲酮		
		聚氨酯丙烯酸树脂	脂肪族聚氨酯丙烯酸酯 50-70%、丙烯酸酯 30-50%		
		聚丙烯酸树脂	丙烯酸酯聚合物 40-70%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 5-30%		
		环氧丙烯酸树脂	甘油三羟丙烯酸酯三丙烯酸酯 20-60%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 5-40%		
		TMPTA	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯>99%、丙烯酸<1%		
		GPTA	丙氧化甘油三丙烯酸酯>99%、丙烯酸<1%		
		光引发剂 BDK	安息香双甲醚		
		消泡剂	醇烷氧基化物≥99%		
		流平剂	山梨醇聚氧乙烯醚		
		气相二氧化硅	气相二氧化硅		
		己内酯	己内酯		
		冰醋酸	乙酸≥99%		
		环氧树脂	2,2-二对酚基丙烷与 1-氯-2,3-环氧丙烷缩合物		

	甲基异丁基甲酮	甲基异丁基甲酮		
	丙烯酸羟乙酯	丙烯酸羟乙酯≥96.5%		
	氧化锰	氧化锰		
	氧化锌	氧化锌≥99%		
	碳酸锆	碳酸锆		
	氢氧化钙	氢氧化钙		
	氢氧化钠	氢氧化钠 99%		
	氢氧化钴	氢氧化钴 99.45%		
	硫酸钴	硫酸钴		
	硫酸锰	硫酸锰		
	碳酸钾	碳酸钾 99%		
	碳酸铈	碳酸铈		
	异辛酸	异辛酸		
	环烷酸	环烷酸≥80%、烷烃溶剂≥20%		
	新癸酸	新癸酸		
	D80 溶剂	石油加氢轻馏分		
	D130 溶剂	烷烃和环烷烃		
	1500#溶剂	碳十芳烃		
	植物油溶剂	亚油酸甲酯		
	乙二醇丁醚	乙二醇丁醚		
	DSP 溶剂	石油加氢轻石脑油		
	妥尔油酸	棕榈酸 1.7%、硬脂酸 1.8%、油酸 33.9%、亚油酸 50.6%、共轭亚油酸 8.8%、亚麻酸 3.2%		
	共轭葵花油脂肪酸	共轭葵花油脂肪酸		
	亚麻籽油	亚麻籽油		
	二甲苯	二甲苯		

实验室	TDI	甲苯-2, 4-二异氰酸酯		
	MDI	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯		
	二乙二醇单乙醚	二乙二醇单乙醚>99%		
	正十二烷	正十二烷 95%		
	邻苯二甲酸酐	邻苯二甲酸酐≥99%		
	三羟甲基丙烷	三羟甲基丙烷>99%		
	异辛酸锆	异辛酸锆 75%-80%		
	四氢苯酐	四氢苯酐 99.5%		
	硫酸	20%硫酸		
	氢氧化钠	40%氢氧化钠		
	氨缓冲溶液 (pH=10)	--		
	酸性铬兰 K 指示剂	--		
	乙醇	95%乙醇		
	NY-200 溶剂油	--		
	抗坏血酸	--		
	EDTA 标准滴定溶液	--		
	氯化锌标准滴定溶液	--		
	盐酸缓冲溶液 (pH=5.7)	--		
	二甲基酚橙指示剂	--		
	铬黑 T 指示剂	--		
	六次甲基四胺缓冲液	--		
	锆溶液	--		
	盐酸羟胺	--		
	酒石酸	--		
	甲苯	甲苯		

公辅工程	给水		10342t/a（全厂 83885.22t/a）		
	排水		1719.356t/a（全厂 19116.056t/a）		
	纯水系统		1 台，1t/h		
	供热		1 台导热油炉（依托现有），75 万大卡/h		
	供电		145.19 万 kWh/a（全厂 460.19 万 kWh/a）		
	供蒸汽		400t/a（全厂 3400t/a，本项目新增使用蒸汽 400t/a）		
	冷冻系统		1 台（依托现有）		
环保工程	废气处理	甲类车间	投料废气经 1 套“布袋除尘器”处理，有机废气经 1 套“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理，经处理后的投料废气和有机废气通过 15m 高的 DA002 排气筒达标排放		
		丙类车间	投料废气和有机废气经 1 套“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的 DA001 排气筒达标排放		
		实验室	实验室废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的 DA004 排气筒达标排放		
	废水处理	装置清洗水	利用现有的酸碱装置和新增的蒸发装置处理产生的装置清洗水，处理后回用于装置清洗，不外排；蒸发装置处理能力 15m ³ /d、酸碱装置处理能力 5m ³ /h。		
		冷却塔强排水、纯水制备浓水	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理		
	噪声		隔声、减振		
	危废仓库		50m ² （位于甲类仓库东南侧内）		
	一般固废暂存区		10m ² （位于厂区东南角）		
	事故应急池（兼初期雨水收集池）		400m ³ （依托现有）		

表 10.1-3 本项目污染物排放清单

类别		污染源	污染物名称	风量 (m³/h)	治理措施	排放情况			执行标准		排气筒参数			年排放 时间 (h)
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
废气	DA001	丙类车间	颗粒物	2000	布袋除尘器+ 二级活性炭 吸附装置	0.1125	0.000225	0.00014	20	--	15	0.35	25	7200
			碳酸二甲酯			1.5	0.003	0.0018	--	--				
			异丙醇			0.25	0.0005	0.0006	--	--				
			非甲烷总烃			2.25	0.0045	0.0027	60	--				
			TVOC			2.25	0.0045	0.0027	80	--				
	DA002	甲类车间	冰醋酸	10000	二级冷凝+二 级活性炭吸 附装置	0.2085	0.002085	0.00125	--	--	15	0.5	25	7200
			乙二醇丁醚			0.7275	0.007275	0.01	--	--				
			正十二烷			0.4165	0.004165	0.01	--	--				
			二乙二醇单乙醚			0.4165	0.004165	0.0125	--	--				
			二甲苯			1.25	0.0125	0.015	40	0.72				
			甲苯二异氰酸酯			0.225	0.00225	0.0045	1	--				
			二苯基甲烷异氰 酸酯			0.15	0.0015	0.003	1	--				
			非甲烷总烃			5.1055	0.051055	0.2074	60	--				
			TVOC			5.1055	0.051055	0.2074	80	--				
			颗粒物	5000	布袋除尘器	1.2564	0.006282	0.00326	20	--				
类别		种类	污染物	治理措施	排放情况			执行标准		排放去向				
					污染物	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	浓度 mg/m³						
废水	冷却塔强排水	COD	--	COD	30.2	0.052	500	接管进入太仓港城组团污水处理厂处理						
		SS												
	纯水制备浓水	COD		SS	30.2	0.052	400							
		SS												

		盐分		盐分	22.5	0.0387	--	
类别	污染源	污染物		产生量 t/a	利用处置单位			--
固废	危险废物	废包装容器		265	委托有资质单位处置			--
		研磨废液		1				--
		检测废液		1.156324				--
		滤渣		15.5163				--
		不合格硫酸钠		0.279251				--
		蒸发废液		11				--
		冷凝废液		2.115				--
		集尘灰		0.16625				--
		废布袋		0.1				--
		废活性炭		141.777				--
		实验室废液		12				
		有机废液		60.164				
		废机油及油桶		0.4				--
		含油抹布手套		0.1				--
	一般固废	废过滤材料		0.1	集中收集外售综合利用			--
		废包装材料		20				--

10.2 环境管理

10.2.1 建设期环境管理

本项目施工期主要内容是进行设备安装, 施工期间, 拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工安装单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间, 建设单位应设置专职环境管理人员, 负责工程施工期(从工程施工开始至工程竣工验收期间)的环境保护工作。具体职责包括: 统筹管理施工期间的环境保护工作; 制定施工期环境管理方案与计划; 监督、协调施工单位依照承包合同条款、环评报告的内容开展和落实工作; 处理施工期内环境污染事故和纠纷, 并及时向上级部门汇报等。

(2) 施工安装单位环境管理职责

施工安装单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者, 并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构, 工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括:

①施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告的内容严格执行, 尽量减轻施工期对环境的污染;

②定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况, 并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

10.2.2 运行期环境管理

10.2.2.1 环境管理机构

建立专职环保管理人员组成的环境保护管理机构, 负责环境监督管理工作, 同时要加强对管理人员的环保培训, 不断提高管理水平。

10.2.2.2 管理职责

(1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

(2) 制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

(3) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”, 参与有关方案的审定及竣工验收。

(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) 负责厂区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) 负责对公司环保人员和职工进行环境保护教育, 不断提高职工的环境意识和环保人员的业务素质。

(7) 建立清洁生产审计计划, 体现“以防为主”的方针, 实现环境效益和经济效益的统一。

10.2.2.3 管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系, 将环保纳入考核体系, 确保在日常运行中将环保目标落到实处。

1、“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》, 建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中, 应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 不得弄虚作假, 验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入生产或使用。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的, 必须向环保部门报告, 并履行相关手续, 如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的, 应当重新报批环评。

2、排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请, 申报排放污染物种类、排放浓度等, 测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定, 禁止无证排污或不按证排污。

3、台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度, 有利于环境管理质量的追踪和持续改进; 记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、突发性事件的处理、调查记录等, 妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

4、污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行, 不得擅自拆除或者闲置污染防治设备, 不得故意不正常使用污染治理设施。对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、建立管理台账。

5、报告制度

项目取得排污许可证后, 执行排污许可证执行报告制度, 执行报告按报告周期分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告, 建设单位应至少提交年度执行报告。年度执行报告每年上报一次。其中年报编制内容分为 13 个部分, 包括基本生产信息, 遵守法律法规情况, 污染防治设施运行情况, 自行监测情况, 台账管理情况, 实际排放情况及合规判定分析, 环境保护税缴纳情况, 信息公开情况, 单位内部环境管理体系建设与运行情况, 其他排污许可证规定的内容执行情况, 其他需要说明的问题, 结论, 附图附件要求。季报内容至少包括污染物实际排放情况及合规判定分析, 污染防治设施运行中异常情况的说明及所采取的措施。

6、环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想, 企业应设置环境保护奖惩制度, 对爱护环保治理设施、节能降耗、改善环境者实行奖励; 对于环保观念淡薄, 违反操作规程、不按环保要求管理, 人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者一律予以重罚。

7、危险废物环境管理制度

通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省生态环境厅网站)进行危险废物申报登记, 将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录, 建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。建设单位为固体废物污染防治的责任主体, 企业应建立风险管理及应急救援体系, 执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

8、社会公开制度

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

10.2.2.4 环境管理计划

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求, 制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对厂区内的公共设施给水管网、蒸汽管网、物料运输管网进行定期维护和检修, 确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(3) 确保废水和废气处理系统的正常运行。

(4) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理;加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

(5) 绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用,对厂区的绿地必须有专人管理、养护。

10.3 环境监测计划

10.3.1 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定,排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理、排污去向合理,便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)(2023 修改单)的规定,对各排污口设立相应的标志牌。

1、废水排放口

根据《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,全公司设有1个污水接管口,1个雨水接管口。项目废水经1个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配备污水流量计,项目雨水经1个雨水接管口排入市政雨水管网,在接管口附近醒目处设置明显排口标志。对污水接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。雨水排口已安装有pH、COD、氨氮在线监控装置,污水排口已安装有pH、COD、氨氮、流量在线监控装置。

2、废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度,设置便于采样、监测的采样口或采样平台,并设置醒目的环保标志牌。

3、固定噪声排放源

按规定对边界影响最大处的固定噪声污染源,分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌;边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处,应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

4、固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

5、设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口(源),设置提示式标志牌,排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处,高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。

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

10.3.2 环境监测计划

10.3.2.1 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持,开展环境监测的目的在于:

- (1) 检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果,掌握环境质量的变化动态;
- (2) 了解项目环境工程设施的运行状况,确保设施的正常运行;
- (3) 了解项目有关的环境质量监控实施情况;
- (4) 为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

10.3.2.2 施工期监测计划

本项目利用现有厂房进行适应性改造,施工期主要内容为设备安装,产生环境污染的施工环节较少,因此施工期环境影响较小,不进行监测。

10.3.2.3 运营期监测计划

本项目在运营期将对周围环境造成一定的影响,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,以便及时采取相应措施,消除不利因素,减轻环境污染,以实现预定的各项环保目标。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)等文件的相关要求以及结合《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022年修订)》、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)等文件的相关要求,企业在今后的工作中针对本项目制定如下监测计划并严格执行,企业可委托具备技术能力的监测单位进行环境监测。

表 10.3-1 本项目建成后全厂污染源监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	TVOC	一次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 标准
		非甲烷总烃	一次/月	
		颗粒物	一次/季度	
		臭气浓度	一次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准
	DA002 排气筒	二甲苯	一次/半年	《《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
		苯乙烯	一次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及修改单表 5 标准
		甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯	一次/半年	
		甲醛、酚类	一次/半年	
		甲苯	一次/半年	
		环氧氯丙烷	一次/半年	
		丙烯酸酯类	一次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准
		甲醇、乙酸乙酯	一次/半年	
		TVOC	一次/半年	
		非甲烷总烃	一次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 标准
		颗粒物	一次/月	
		臭气浓度	一次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准
	DA003 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	一次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385—2022)
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	一次/季度	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	厂界无组织	非甲烷总烃、甲醇、苯乙烯	一次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 标准
		臭气浓度	一次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 标准
		颗粒物	一次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃	一次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准
废水	废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	污水厂接管协议标准
		悬浮物、总磷、总氮	一次/季度	
	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮	一次/日	--
噪声	厂界	等效连续 A 声级、最大声级	一次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

注: [1]雨水排放口排放期间按日监测。

[2]由于本项目依托现有 DA001 和 DA002 排气筒, 以及厂区设置 1 个废水总排口和 1 个雨水排口, 因此本项目污染源监测计划以全厂考虑进行制定。

[3]根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022 年修订)》中“(4) 单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备”, 本项目 DA002 排气筒排放的苯乙烯和非甲烷总烃实际安装在线监测装置。

[4]环氧氯丙烷、丙烯酸酯类、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷异氰酸酯待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 10.3-2 跟踪监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气环境	项目厂界	颗粒物	每年一次	见表 2.2-3
地下水	不少于 3 个, 至少在建设项目场地、上、下游各布设 1 个	初次监测: 至少应包括 GB/T 14848 表 1 常规指标(微生物指标、放射性指标除外)及特征污染物(锌、色度、钴、二甲苯); 后续监测: 特征污染物及曾超标污染物(受地质背景影响超标的除外) ^[1]	一类单元半年一次; 二类单元 1 年一次 ^[1]	见表 2.2-6
土壤	布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近	初次监测: 至少应包括 GB 36600 表 1 基本项目及特征污染物(氰化物、钴、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)); 后续监测: 特征污染物及曾超标污染物(受地质背景影响超标的除外) ^[1]	表层土壤 1 年一次, 深层土壤 3 年一次 ^[1]	见表 2.2-7

注: [1]相关内容详见《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209-2021)。

10.3.2.4 环境应急监测计划

(1) 监测项目

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境: 建设项目周边区域内的敏感点;

水环境: 根据事故类型和事故废水走向, 确定监测范围。主要监测点位为: 应急事故池出口、厂区雨水出口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

(3) 监测频率

环境空气: 事故初期, 采样 1 次/30min; 随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率, 按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水: 采样 1 次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向园区管委会、太仓市生态环境局等提供分析报告, 由太仓市环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是, 事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

11.环境影响评价结论

11.1 建设项目概况

英克化工科技(太仓)有限公司(以下简称“英克化工公司”)成立于1997年7月17日,位于苏州市太仓港经济技术开发区协鑫中路8-2号,占地11341.3平方米,公司共有员工86人。

项目利用现有甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库、技术研发楼等5682平方米,并进行适应性改造,配套新增1个实验室。项目建成后,形成年产2000吨特种油墨助剂、1400吨特种油墨树脂、600吨UV油墨树脂、100吨水性UV数字喷墨、100吨硫酸钠(可定向用于特定用途按产品管理)的生产能力,淘汰水性苯丙乳液3600吨、印钞专用酚醛树脂600吨,项目建成后全厂总产能不变,总产能为4200吨。项目新增的实验室主要对产品进行质检。

11.2 环境质量现状

1、地表水环境

根据《2024年太仓市环境质量状况公报》,2024年我市共有国省考断面12个,浏河(右岸)、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸9个断面平均水质达到Ⅱ类水标准;浏河闸、振东渡口、新丰桥镇3个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2024年我市国省考断面水质优Ⅲ比例为100%,优Ⅱ比例为75%,水质达标率100%。

同时本项目引用《太仓港经济技术开发区发展规划(2022-2030年)环境影响报告书》于2022年10月10日-2022年10月12日对纳污河流六里塘的监测数据,评价结果表明:监测期间六里塘2个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1中类标准要求,项目所在地纳污河流六里塘水质良好。

2、环境空气

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》,项目所在地SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度,CO₂₄小时平均第95百分位浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准,O₃最大8小时滑动平均第90百分位浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准,项目所在地为环境空气质量不达标区,为进一步改善环境质量,苏州市已发布《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》,采取相应措施后,苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

根据现状监测结果表明,各监测点的二甲苯、甲苯、锰及其化合物、TVOC均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D限值要求;非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

3、声环境

根据现状监测结果表明, 项目地厂界声环境监测结果达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 区域声环境质量现状较好。

4、地下水环境

根据现状监测结果表明, 各地下水监测点中除 D1-D3 点位耗氧量、D1-D2 点位氨氮、D1 点位氯化物和锰、D3 和 D5 点位总大肠菌群达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准, 其余各监测点所测因子监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类及III类以上标准, 区域地下水环境质量较好。

根据现状监测结果表明, 包气带监测点除细菌总数为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类标准, 总大肠菌群、氟化物、镉、铅为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准外, 其余监测因子监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类及III类以上标准, 表明项目地包气带环境质量较好, 污染较小。

5、土壤环境

根据现状监测结果表明, 土壤监测项目其中建设用地均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中筛选值的标准要求, 农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中筛选值的标准要求, 说明该区域内的土壤质量较好。

11.3 主要环境影响

11.3.1 大气环境影响评价

本项目甲类车间投料废气经“布袋除尘器”处理, 有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理, 经处理后的投料废气和有机废气一起通过15m高DA002排气筒排放。丙类车间投料废气和有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高DA001排气筒排放。实验室废气经“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高DA004排气筒排放。对于无组织排放的污染物根据估算模式的计算结果, 无组织排放的污染物浓度在厂界能实现达标排放, 不需设置大气环境防护距离; 本项目排放的污染物对周围大气环境和附近敏感点造成的影响较小; 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) 规定, 结合现有项目卫生防护距离情况: 以厂界为边界设置100m卫生防护距离, 本项目卫生防护距离涵盖在现有防护距离内, 仍按现有卫生防护距离执行, 目前项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点, 同时要求今后, 该范围内也不得新建敏感保护目标, 本项目符合卫

生防护距离的要求。

11.3.2 地表水环境影响评价

企业按照清污分流的原则, 厂区已做到清污分流。本项目产生的废水主要为纯水制备浓水、酸碱装置和蒸发装置清洗水及冷却塔强排水, 装置清洗水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于装置清洗, 不外排; 冷却塔强排水和纯水制备浓水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。本项目建成后全厂废水主要为冷却塔强排水、纯水制备浓水、地面清洗水、装置清洗水、初期雨水以及生活污水, 其中地面清洗水、装置清洗水、初期雨水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于酸碱装置和蒸发装置清洗以及地面清洗, 不外排; 冷却塔强排水、纯水制备浓水以及生活污水一起接管太仓港城组团污水处理厂集中处理, 不会对污水处理厂的正常运行产生冲击, 尾水达标排入六里塘, 对地表水环境影响较小。

11.3.3 声环境影响评价

本项目设计中尽量选用低噪声设备, 同时采取设备隔声、减振等措施, 本项目昼间、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

11.3.4 固体废物环境影响评价

本项目产生的固体废物通过安全处置等方式, 能够实现零排放, 不会对周围环境造成影响。

11.3.5 地下水、土壤环境影响评价

本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行了有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和厂区环境管理的前提下, 可有效控制厂区内的污染物下渗现象, 避免污染地下水、土壤, 因此项目不会对厂区所在地的地下水及土壤环境产生明显影响。

11.4 总量控制

(1) 水污染物总量控制因子: COD。

(2) 大气污染物总量控制因子: VOCs(以非甲烷总烃计)、颗粒物。

(3) 固废排放量: 本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置, 实现固废“零”排放。

11.5 风险评价

根据风险影响分析, 本项目一旦发生事故时可能对周围环境产生影响。通过采取相应有效的环境风险防范措施, 可以最大限度的防范环境风险事故的发生, 进行有效的处置, 并结合企业在下一步设计、运行过程中不断完善环境风险防范措施, 及时修订和更新应急预案, 在落实本报告书提出的各项环境风险防范措施后, 本项目环境风险可防可控。

11.6 公众意见采纳情况

本次公众参与内容包括两次网络公示并附公众意见表, 同时在第二次网络公示期间进行了两次登报公示以及张贴公告公示, 完全按照《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号)进行, 程序合法、形式有效、结果真实。

公示期间, 未有任何电话打进发表对本项目的意见; 同时根据对反馈信箱的查询, 也未发现有对该项目的公众意见表的反馈信息。

建议建设单位继续做好厂内的污染防治和环保管理工作, 持续关注周围群众的建议和要求, 积极沟通、交流, 科学解释, 真正让群众参与、了解和支持环保工作。

11.7 环境保护措施

11.7.1 废气

本项目甲类车间投料废气经布袋除尘器处理, 有机废气经“二级冷凝+二级活性炭吸附装置”处理, 经处理后的投料废气和有机废气一起通过15m高DA002排气筒排放。丙类车间投料废气和有机废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高DA001排气筒排放。实验室废气经通风橱收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高DA004排气筒排放。有机废气采用管道密闭收集和通风橱收集, 投料、放料口通过集气罩收集。本项目管道密闭收集效率为100%; 通风橱收集效率为95%; 投放料口采用集气罩, 收集效率为90%。

11.7.2 废水

本项目产生的废水主要为纯水制备浓水、酸碱装置和蒸发装置清洗水及冷却塔强排水, 装置清洗水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于装置清洗, 不外排; 冷却塔强排水和纯水制备浓水一起接管进入太仓港城组团污水处理厂处理。本项目建成后全厂废水主要为冷却塔强排水、纯水制备浓水、地面清洗水、装置清洗水、初期雨水以及生活污水, 其中地面清洗水、装置清洗水、初期雨水经“酸碱装置(依托现有)+蒸发装置(新增)”处理后回用于酸碱装置和蒸发装置清洗以及地面清洗, 不外排; 冷却塔强排水、纯水制备浓水以及生活污水一起接管太仓港城组团污水处理厂集中处理。

11.7.3 噪声

本项目噪声源主要有研磨机、过滤机、包装机等设备, 所有设备均按照工业设备安装有关规范安装, 为了保证厂界噪声达标, 采取隔声、减振等措施以降低噪声对环境的影响。采取上述治理措施后, 可确保四周厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

11.7.4 固废

对固体废物进行分类收集、贮存, 采用社会化协作。本项目产生的研磨废液、检测废液、滤渣、不合格硫酸钠、废包装容器、废活性炭、废布袋、蒸发废液、冷凝废液、集尘灰、含油抹布手套、实验室废液、有机废液、废机油及油桶等危险废物委托危废资质单位处理。废包装材料、废过滤材料等一般固废集中收集外售综合利用。项目各类固体废弃物均能得到有效处置, 做到零排放, 不会对环境产生二次污染, 对周围环境影响较小。

11.8 环境影响经济损益分析

本项目采用的废水、废气、噪声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。

11.9 环境管理与监测计划

本项目在建设阶段、生产运行、服务期满等不同阶段, 应按相关环保要求加强环境管理, 根据本项目特点建立健全企业的环保监督、管理制度。本项目对废气、废水、噪声定完善的监测计划。

11.10 总结论

综上所述, 本项目符合国家、地方产业政策要求, 与区域规划相容、厂区平面布局较合理; 生产过程中采用了清洁的生产工艺, 所采取的污染防治措施技术经济可行, 可实现污染物稳定达标排放, 对环境影响可接受, 污染物的排放符合总量控制要求, 不突破现有项目核批总量, 项目的实施将带来一定的社会效益和经济效益, 项目能得到周围公众的支持。在满足本报告书提出的风险防范措施后, 项目的风险水平可以被当地所接受。因此, 本项目在严格落实本报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施、严格执行“三同时”的前提下, 从环保角度分析, 本项目的建设具有环境可行性。