新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜600万平方米、光学显示材料6800万平方米技术改造及扩建项目

生态环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：新航涂布科技（苏州）有限公司

评价单位：维娜（苏州）环保技术发展有限公司

日期：2026年11月

目 录

1 概述 1

1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 生态环境影响评价的工作过程 3
1.4 分析判定相关情况 3
1.4.1 与政策相符性 3
1.4.2 与规划相符性 7
1.4.3 与生态环境分区管控相符性 16
1.4.4 与《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）相符性 25
1.4.5 与《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）相符性分析 27
1.4.6 与《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024-2026 年）》（苏园环[2024]23 号）的相符性分析 29
1.4.7 与《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）的相符性分析 30
1.4.8 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的相符性分析 30
1.5 关注的主要环境问题及环境影响 30
1.6 评价结论 31

2 总则 32

2.1 编制依据 32
2.1.1 国家级法律、法规及政策 32
2.1.2 地方法规及政策 33
2.1.3 相关规划及批复 35
2.1.4 技术导则及技术规范 35
2.1.5 其他技术资料 36
2.2 评价因子与评价标准 37
2.2.1 环境影响因素识别 37
2.2.2 评价因子筛选 37
2.2.3 环境质量标准 38
2.2.4 污染物排放标准 42
2.3 评价工作等级和评价范围 47
2.3.1 评价工作等级 47
2.3.2 评价范围 55
2.4 环境保护目标 56
2.5 环境功能区划 57

3 现有项目概况 59

3.1 现有项目基本情况 59
3.2 现有项目环保手续履行情况 59
3.3 现有项目产品方案 60
3.4 现有项目公辅工程 60
3.5 现有项目主要原辅料 61
3.6 现有项目主要设备 61
3.7 现有项目工艺流程 62
3.8 现有项目污染防治措施 64
3.9 污染物达标排放情况 68

3.10 排污许可证情况 69
3.11 现有项目污染物排放总量 69
3.12 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施 70

4 拟建项目工程分析 72

4.1 项目基本情况 72
4.2 产品方案 73
4.3 项目主要原辅材料 73
4.3.1 主要原辅料及能源消耗情况 73
4.3.2 主要原辅料理化性质 76
4.4 项目主要生产设备 78
4.5 公用辅助工程 80
4.5.1 给水 80
4.5.2 排水 80
4.5.3 供电 80
4.5.4 供气 80
4.5.5 动力系统 80
4.5.6 净化系统 80
4.5.7 本项目公用及辅助工程一览表 80
4.6 影响因素分析（工艺流程及产污环节） 83
4.6.1 项目施工期影响因素分析 83
4.6.2 项目运营期生产过程影响因素分析 83
4.6.3 项目运营期公辅、环保工程影响因素分析 88
4.6.4 环境减缓措施状况及污染物排放状况 89
4.6.5 非正常工况影响因素分析 92
4.6.6 清洁生产水平分析 92
4.6.7 风险因素识别 95
4.6.8 物料平衡 106
4.6.9 水平衡 109
4.7 营运期污染源强核算 110
4.7.1 废气污染源强核算 110
4.7.2 废水污染源强核算 116
4.7.3 固体废物污染源强核算 117
4.7.4 噪声污染源强核算 124
4.7.5 污染物“三本账” 126

5 环境现状调查与评价 128

5.1 自然环境 128
5.1.1 地理位置 128
5.1.2 地形地貌 128
5.1.3 气象与气候 128
5.1.4 水文水系 129
5.1.5 地下水概况 130
5.1.6 生态环境 133
5.2 环境质量现状调查与评价 133
5.2.1 大气环境质量现状监测与评价 133
5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价 136
5.2.3 声环境质量监测与评价 138
5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价 139
5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价 144

6 环境影响预测与评价 154

6.1 施工期环境影响分析 154
6.2 营运期大气环境影响评价 154
6.2.1 评价等级判定 154
6.2.2 污染物排放量核算 159
6.2.3 非正常工况下环境影响评价及减缓措施 160
6.2.4 防护距离设置 160
6.2.5 异味影响分析 163
6.2.6 大气环境影响评价的结论 163
6.2.7 大气环境影响评价自查表 163
6.3 营运期地表水环境影响评价 164
6.4 营运期声环境影响评价 172
6.5 营运期固体废物环境影响分析 175
6.6 营运期地下水环境影响评价 182
6.7 营运期土壤环境影响评价 185
6.7.1 影响识别 185
6.7.2 评价因子、评价标准和预测方法 186
6.7.3 预测模型及结果 186
6.7.4 评价结论 188
6.7.5 自查表 188
6.8 营运期环境风险分析 189
6.8.1 大气风险事故情形分析 189
6.8.2 大气风险预测与评价 192
6.8.3 地表水环境风险影响分析 197
6.8.4 地下水环境风险影响分析 197
6.8.5 环境风险评价结论 198
6.9 营运期生态影响分析 200
6.10 碳排放环境影响分析 201

7 环境保护措施及其可行性论证 202

7.1 施工期环境保护措施 202
7.2 营运期废气防治措施 202
7.2.1 废气治理措施 202
7.2.2 技术可行性分析 212
7.2.3 排气筒设置合理性分析 212
7.2.4 无组织废气减缓措施 213
7.2.5 废气处理经济可行性 215
7.2.6 非正常工况废气排放预防措施 215
7.3 营运期废水防治措施 216
7.3.1 废水排放方案 216
7.3.2 区域污水处理厂接管可行性分析 216
7.4 营运期固体废物防治措施 218
7.5 营运期噪声防治措施 224
7.6 营运期地下水污染防治措施 225
7.6.1 地下水污染防治原则 225
7.6.2 污染防治分区 226
7.6.3 突发事故应对措施 227
7.6.4 建立健全地下水环境管理制度 228
7.7 营运期土壤污染防治措施 228
7.8 营运期环境风险防范措施 228
7.8.1 环境风险管理目标 229
7.8.2 环境风险防范措施 229

7.8.3 环境应急管理制度 239
7.8.4 结论 246
7.9 建设项目环保措施“三同时”清单 247
8 环境影响经济损益分析 251
8.1 社会效益分析 251
8.2 环境经济损益分析 251
8.2.1 环保投资及运行费用 251
8.2.2 环保投资的环境—经济效益分析 251
9 环境管理与监测计划 253
9.1 环境管理 253
9.1.1 环境管理机构及职责 253
9.1.2 营运期环境管理要求 254
9.2 污染物排放清单及排放管理要求 258
9.2.1 污染物排放清单 258
9.2.2 污染物排放总量 261
9.3 环境监测计划 262
10 生态环境影响评价结论 264
10.1 项目概况 264
10.2 环境质量现状 264
10.3 污染物排放情况 265
10.4 主要环境影响 265
10.5 公众意见采纳情况 266
10.6 环境保护措施 267
10.7 环境影响经济损益分析 268
10.8 环境管理与监测计划 269
10.9 总结论 269

附件：

附件 1　环评技术合同

附件 2　立项文件

附件 3　营业执照

附件 4　不动产登记证

附件 5　现有项目环保手续及例行检测报告

附件 6　原辅料不可替代论证材料

附件 7　现有项目危废处置协议及处置单位经营许可证

附件 8　原辅料 MSDS 及 VOC 检测报告

附件 9　环境质量现状检测报告（环境空气、噪声、地下水、土壤）

附件 10　空桶回收协议

附件 11　公众参与说明

附件 12　编制主持人现场踏勘照片

附件 13　建设单位确认书

附件 14　删除不宜公开信息内容说明

附件 15　建设项目（使用高挥发性有机物）准入会办单

附件 16　RTO 设备 VOCS 控制说明

附件 17　基础信息表

附图：

附图 1　　项目地理位置图

附图 2　　项目周围 500 米土地利用现状及环境保护目标图

附图 3　　厂区平面布置图

附图 4　　车间平面布置图

附图 5　　苏州工业园区总体规划图

附图 6　　苏州工业园区国土空间总体规划图

附图 7　　苏州市阳澄湖水源水质保护区划图

附图 8　　苏州工业园区生态空间管控区域分布图

附图 9　　大气评价范围及环境保护目标图

附图 10　　项目周边 5km 环境风险保护目标图

附图 11　　危险单元分布图

附图 12　　预测结果图（大气环境风险）

附图 13　　区域应急疏散通道、安置场所位置图

附图 14　　防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

附图 15　　分区防渗图

附图 16　　厂区雨污水管网图

附图 17　　区域“三区三线”图

附图 18　　环境质量现状监测点位图

1 概述

1.1 项目由来

新航涂布科技（苏州）有限公司成立于 2014 年，位于苏州工业园区双泾街 39 号，注册资本 6500 万元，年产特殊功能性薄膜 300t，家电表面拉丝薄膜 255t。根据企业发展需求，企业购买苏州工业园区朱街 2 号地块拟进行异地扩建，并同步对双泾街 39 号的特殊功能性薄膜生产线进行搬迁与技改。

该项目已于 2026 年 10 月 15 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：苏园行审技备[2026]357 号），项目代码 2605-320571-89-02-327286，项目总投资 10000 万元，年产特殊功能性薄膜 600 万平方米、光学显示材料 6800 万平方米。

本项目光学显示材料主要为光学胶膜，主要用于液晶电视、智能手机、平板电脑等显示器件，实现触控屏钢化盖板玻璃与触控层、显示层的全贴合；产品透光率高、雾度低、粘接性强，具备良好耐高温性能，属于直接影响显示画质、结构寿命和生产良率的关键功能层，可实现显示模组多层光学元件之间无缝黏接，保障显示效果。

本项目特殊功能性薄膜用于液晶电视、智能手机、平板电脑等显示器件外侧，具备高透明、高光泽、高透光率的性能。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版），本项目产品属于 C3985 电子专用材料制造，电子专用材料指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等。本项目产品属于其中的工艺与辅助材料。

根据《中华人民共和国生态环境法典》，自 2026 年 8 月 15 日起施行，《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部 部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）及江苏省有关环境保护的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39“81 电子元件及电子专用材料制造 398”中“半导体材料制造；**电子化工材料制造**”，本项目在塑料薄膜表面涂布胶黏剂等，也涉及二十六、橡胶和塑料制品业 29“53 塑料制品业 292”中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工

艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；**年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的**”。《名录》规定，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此，本项目应编制生态环境影响评价报告书。

新航涂布科技（苏州）有限公司委托评价单位承担该项目的生态环境影响评价工作，依据环境影响评价技术导则和生态环境管理部门相关要求，评价单位在现场踏查、收集有关资料以及环境质量现状监测的基础上，结合该项目的特点，进行了环境影响预测与评价，编制了项目生态环境影响报告书，报请审批。

1.2 项目特点

（1）本项目属于3985电子专用材料制造。

（2）本项目光学显示材料热固化线生产过程中使用外购的溶剂将有机硅压敏胶稀释后使用，调胶后满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶黏剂-特殊应用领域-其他类VOC含量≤700g/L要求。有机硅压敏胶属于本体型胶黏剂，调胶前满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量其他领域-有机硅类限量要求。

本项目设备清洗使用溶剂型清洗剂异丙醇、乙酸乙酯，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1中有机溶剂清洗剂VOC含量限值要求。由于行业和产品的必要性，本项目溶剂型清洗剂无法用水基、半水基清洗剂替代，“不可替代证明”详见附件。

（3）项目在营运过程中产生的污染物主要有废气、噪声和固体废物，其中重点关注的是本项目光学显示材料产品使用溶剂较多，光学显示材料生产过程产生的低浓度有机废气先经“初中高效过滤+沸石转轮”装置浓缩处理后，再与烘干工段产生的高浓度有机废气一并进入“RTO”装置处理；特殊功能性薄膜废气产生浓度很低，采用“二级活性炭”装置处理。

（4）项目建设将采用较先进、成熟的生产工艺技术、节能技术和先进设备，从而提高产品质量、产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，从而减少对周边环境的影响，满足环境保护法律法规的要求。

1.3 生态环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则　总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次生态环境影响评价的工作过程及程序见下图。

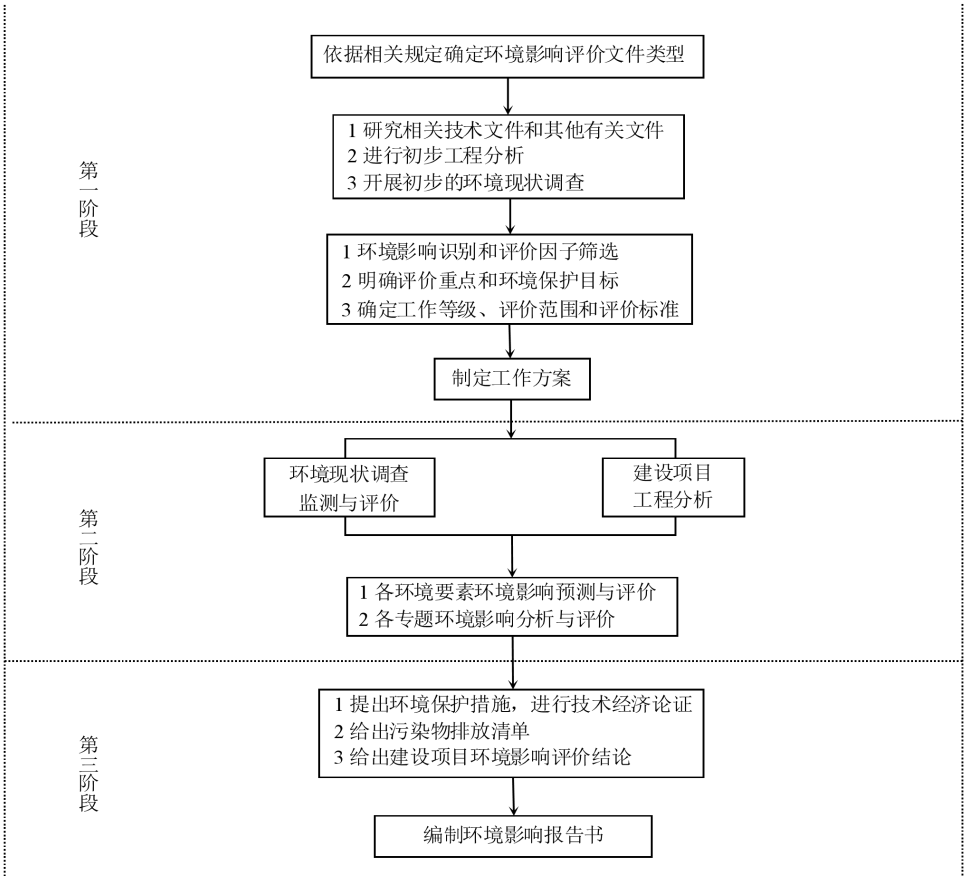


图 1.3-1 建设项目生态环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与政策相符性

1、与产业政策相符性

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修改版），本项目产品属于C3985电子专用材料制造。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目属于“三、电子信息产业：（六）电子专用材料制造”，为**鼓励类**项目。

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“二十八、信息产业”中的“6.电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件.....等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料.....，以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料……”，为**鼓励类**项目。

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号附件3），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于其中规定的落后产品。

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

本项目产品不属于生态环境部办公厅发布的《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》中所列“两高”项目。

综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

2、与《太湖流域管理条例》的相符性

对照《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

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1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万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。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

项目所在地不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧1000米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内。项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的相符性

本项目距离太湖直线距离约26.5km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“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”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于C3985电子专用材料制造，不属于上述禁止的行业类别；无生产废水排放，仅有生活污水和冷却塔强排水经市政污水管网排入园区污水处理厂

处理，尾水排入吴淞江。因此，本项目的建设与《江苏省太湖水污染防治条例》要求不相悖。

4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2026年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以阳澄湖集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域以及傀儡湖沿岸至顺堤河外侧范围内的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖以及沿岸纵深一千米的水域和陆域；上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州工业园区朱街2号，本项目位于娄江以北，位于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2026年修订）划定的三级保护区范围内。条例第二十二条规定三级保护区内禁止下列行为：

（一）建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、酿造、冶炼、石油炼制、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；

（二）在距离二级保护区一千米内增设排污口；

（三）在保护区内水体中清洗装贮油类或者有毒有害污染物的车辆、容器、船舶和非道路移动机械；

（四）法律、法规禁止的其他行为。

本项目不属于上述禁止建设的行为，本项目不属于化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目，本项目配套危险化学品中间仓库，化学品仅存储一昼夜量（最大包装大于1昼夜的，以最大包装计，最大为吨桶），本项目配套危废贮存库，贮存周期2~3个月。本项目正常情况下仅排放生活污水和冷却塔强排水，接管至园区污水处理厂处理。项目建设符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》

（2026修订）要求。

1.4.2 与规划相符性

1.4.2.1 用地规划相符性分析

本项目属于C3985电子专用材料制造，经查询《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于朱街2号，根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》及不动产权证，本项目所在地为工业用地，本项目实施前后不改变土地性质，本项目与工业园区的规划相符。

1.4.2.2 与苏州工业园区总体规划（2012-2030）相符性

根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积278km^2；规划期限：近期2012年~2020年，远期2021年~2030年。

一、功能定位：以推动高端制造业和现代服务业集聚发展，促进长三角地区产业结构优化升级，提升国际化合作水平为战略出发点，努力将苏州工业园区打造为国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区（中新合作）、江苏东部国际商务中心和苏州现代化生态宜居城区。

二、城区规模：人口规模：到2020年，常住人口为115万人；到2030年，常住人口为135万人；用地规模：到2020年，城市建设用地规模为171.4平方公里，人均城市建设用地约149.0平方米；至2030年城市建设用地规模为177.2平方公里，人均城市建设用地约131.3平方米。

三、空间布局

A．规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西CBD、湖东CWD围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字形发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

B．中心体系

规划“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构

“两主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）

“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区、月亮湾商务区和国际商务区。

“八心”，即八个片区中心，包括唯亭街道片区中心（3个）、娄葑街道片区中心（1个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区中心和胜浦生活区中心。

“多点”，即邻里中心。

四、总体目标：探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。至2020年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。至2030年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。

五、产业发展方向：

1、主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。

2、现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。

3、新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目进行光学显示材料、特殊功能性薄膜的生产，属于主导产业信息产业中C3985电子专用材料制造，符合园区产业发展方向。

六、交通运输：园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约80km。

七、区域现有基础设施概况：园区经过多年的建设发展，给水、排水、供电、供热、供气等基础设施配套完善，实现了污水集中处理、集中供热、危险废物集中处理处置。

1、给水工程现状

（1）星港街水厂规划总规模为60万m^3/d，水厂总用地25公顷。目前建成

投运规模为45万m^3/d，2015年完成星港街水厂深度处理改造一阶段工程，处理规模为15万m^3/d。2020年前完成星港街水厂二期深度处理工程，处理规模为30万m^3/d。

（2）阳澄湖水厂规划总规模50万m^3/d，规划控制总用地面积为18公顷。目前已建成深度处理投运规模20万m^3/d。远期根据园区水量实际增长情况完成阳澄湖水厂二期工程建设，设计规模15万m^3。取水水源为阳澄湖。该水厂正式投入运营后，园区可实现双水源供水。

2、排水工程现状

园区排水实行雨污分流制。园区已建成2座污水处理厂，实行并网收水。

园区范围规划污水处理总规模90万吨/日。目前园区污水处理总规模为50万m^3/d（设有污水泵站调度系统，“两厂一网”，构成污水“双通道、双处理终端”的安全运行模式，保障城市污水处理系统的运行安全），污水集中收集处理率约为98%。在园区已开发区域，污水管线沿道路敷设并已实现100%覆盖。园区第一污水处理厂一期工程10万m^3/d于1998年投运，二期工程10万m^3/d于2006年投运，均采用A/A/O工艺，尾水排入吴淞江；中水处理能力为1万m^3/d，中水供给区内企业作为循环冷却水。园区第二污水处理厂一期工程15万m^3/d于2009年投运，采用A/A/O工艺，尾水排入吴淞江；中水处理能力为2万m^3/d，中水供给东吴热电厂作为循环冷却水。二期工程15万m^3/d已验收，2021年投入运行，采用A/A/O工艺+高效沉淀池+气水反冲洗滤池，尾水排入吴淞江。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现100%覆盖。

其中，第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑街道区域、唯亭街道区域、跨塘街道区域、胜浦街道区域、新发展东片及南片区等七个片区。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的街道和开发区。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

另外，娄葑片区现状约1.5万吨/日污水纳入娄江污水厂。

本项目位于苏州工业园区朱街2号，污水接管至园区污水处理厂，目前项目所在地污水管网已铺设完毕。

3、供热工程现状

园区集中供热的热负荷以工业用热为主，还有部分公建用热。园区内已建成

集中供热热源 4 座，见下表，区内原有燃煤小锅炉现已全部淘汰。

表 1.4-1　园区现状集中供热和供电

编号	名称	位置	供热范围	设计规模
1	蓝天分布式能源中心	苏桐路 55 号	金鸡湖以西地区	40t/h
2	北部燃机	娄江大道以北	园区一、二区和唯亭地区	200t/h
3	蓝天热电	星龙街 1 号	园区三区和胜浦地区	230t/h
		桑田岛	生物产业园	8t/h
4	东吴热电	车郭路以南	科教创新区	130t/h

4、供电工程现状

园区现已形成以 500kV 车坊变为中心，本地电厂为支撑，220kV 双环网为主干网架的电网格局。园区现已建成：500kV 变电站 1 座，主变 3 台，变电容量 3000 兆伏安；220kV 变电站 6 座，主变 15 台，变电容量 3000 兆伏安；110kV 变电站 25 座，主变 51 台，变电容量 3100 兆伏安。

5、燃气工程现状

园区天然气气源为“西气东输”和“西气东输二线”长输管道，通过苏州天然气管网公司建设的高压管网为园区供气。园区现已建成港华、胜浦和唯亭 3 座高中压调压站，以及 2 座中压调压站；与唯亭高中压调压站同址建有一座 LNG 储配站，设有 8 个 150 立方米 LNG 储罐，气化能力 1 万标立方米/小时，作为应急气源和用于冬季高峰补气。

6、危险废物处理现状

园区建有多家专业的固废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前固废处理和填埋率 100%。

7、环卫工程现状

园区生活垃圾经区内转运站收集后，送苏州市七子山生活垃圾处置设施进行焚烧或填埋处理，生活垃圾无害化处理率 100%。区内共有生活垃圾压缩转运站 10 座，均为小型转运站，以水平推压式为主，处理规模为 20~130 吨/日，总转运规模达 630 吨/日，转运规模基本可以满足现状需求；区内还建有 4 座无压缩设备的中转站（高滨路中转站、商业街中转站、老镇区中转站、亭南中转站，均位于唯亭镇），服务范围内的生活垃圾经该类中转站再转运至附近的生活垃圾压缩转运站。

1.4.2.3 与园区规划环评及审查的相符性

1、规划环评结论

2014年7月31日，江苏省人民政府以“关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复（苏政复[2014]86号）”对园区规划进行了批复。

经综合论证，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》基本符合国家、江苏省、苏州市等相关上层位规划和政策的相关内容，与同层位发展规划相协调，符合国家全面协调可持续发展战略。

园区本轮总体规划立足园区经济社会发展阶段和资源环境特点，以新型工业化、经济国际化和城市化为抓手，以现代化发展为引领，以发展方式转型为途径，通过调高、调轻、调优产业结构，推动战略性新兴产业、现代服务业、传统主导产业有机结合，有利于构建节约能源资源、保护生态环境的现代产业体系，这对提升园区发展能级，保障和改善民生，推进生态文明建设等方面具有重大意义，其经济效益、社会效益、环境效益明显。

规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施可行，规划的实施具有环境合理性和可行性。在采取进一步的规划优化调整措施，控制开发规模和进度，优化产业布局及类型，全面落实本报告书提出的各项环境影响减缓对策和措施的基础上，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，促进生态环境的良性循环。

本项目属于C3985电子专用材料，不违背园区产业结构要求，项目实施后，废气、噪声经处理后可达标排放，不会改变区域环境功能，各项环保措施可行，不违背规划环评结论要求。

2、审查意见相符性

本项目与《关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书的审查意见》（环审[2015]97号）的相符性分析见下表。

表1.4-2　本项目与园区规划环评审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目所在地为工业用地，与土地利用总体规划相符。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。	本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》

	通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	范围内，符合生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目不属于逐步淘汰及严格限制的产业。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地内，本项目属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》三级保护区，不属于三级保护区禁止建设内容，符合相关要求。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求

根据《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2024〕108号），本项目与该文件相符性分析见下表。

表 1.4-3　与苏环审〔2024〕108 号文对照分析一览表

序号	环境影响跟踪评价报告书审核意见	本项目情况	相符性
1	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，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。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，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进园区高质量发展和生态环境持续改善。	本项目符合工业园区的产业发展引导；项目所在地为规划的工业用地	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。严守生态保护红线，严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性、生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。任何单位和个人不得擅自占用或者改变区内永久基本农田的用途，区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。	对照相关规划，本项目选址不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》所列的生态空间管控区域和国家级生态红线区域范围	相符
3	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	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染	相符

	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”。2024年底前完成贝朗医疗（苏州）有限公司等28家企业的VOCs综合治理工程，苏州河长电子有限公司等10家企业产能淘汰与压减工程，福禄（苏州）新型材料有限公司工业炉窑整治工程，乔治费歇尔金属成型科技（苏州）有限公司铸造行业综合整治工程，以及西卡（中国）有限公司储罐治理工程等68项涉气重点工程，推进实施《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024-2026年）》；重点落实涉磷企业专项整治，确保区域环境质量持续改善。	物排放量，严格落实污染物排放总量控制要求，维护区域环境质量	
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实生态环境准入清单（附件2），严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。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应达到清洁生产I级水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，开展碳达峰试点建设，推进园区绿色低碳转型发展，加快编制《园区碳达峰碳中和实施路径专项报告》，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。	本项目不属于苏州工业园区生态环境准入清单中的项目。本项目物料经过密闭管道输送，废气经局部密闭收集，光学显示材料生产过程产生的低浓度有机废气先经“初中高效过滤+沸石转轮”装置浓缩处理后，再与烘干工段产生的高浓度有机废气一并进入“RTO”装置处理；特殊功能性薄膜废气产生浓度很低，采用“二级活性炭”装置处理，设备自动化水平高，本项目达到清洁生产I级水平	相符
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，确保园区污水全收集、全处理。2025年底前完成苏州工业园区第一污水处理厂扩建工程。加快推进工业污水处理厂建设，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。进一步推进园区再生水回用设施及配套管网建设，提升园区及工业企业再生水回用率。推进入河排污口规范化建设，加强日常监督监管。定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。2027年底前完成苏州东吴热电有限公司燃煤抽凝机组改造工程，有序推进燃煤机组关停替代。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固体废物、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”。	本项目生活污水、冷却塔强排水接入市政污水管网，经苏州工业园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江；项目产生的各类固体废物均妥善处置，达到零排放	相符
6	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，动态调整园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	企业不属于排污许可重点管理单位，拟按照相关要求定期监测。本项目建成投产前，将按照相关要求及时申请排污	相符

	恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。开展新污染物环境本底、排放企业的调查监测和风险评估，推动建立园区新污染物协同治理和风险防控体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，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。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	许可证；建成投产后，将按照相关要求落实自行监测工作	
7	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。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。重点关注并督促指导区内化工企业、涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	企业拟建立完善的环境风险防控措施。本项目建成后将严格按照相关要求编制突发生态环境事件应急预案，报相关部门备案，并加强与苏州工业园区应急预案衔接联动	相符

1.4.2.4 与《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性

《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》于2025年1月12日获得国务院的批复（国函[2025]8号）。市域规划范围为苏州市行政辖区，包括吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、虎丘区6个市辖区和张家港市、常熟市、太仓市、昆山市4个县级市。中心城区（姑苏区行政辖区和吴江区、吴中区、相城区、苏州工业园区、虎丘区的部分地区）面积849.49平方千米。全市耕地保有量1291.80平方千米（193.77万亩），永久基本农田保护任务1152.05平方千米（172.81万亩），生态保护红线面积1950.71平方千米，城镇开发边界面积2651.83平方千米。苏州市对接国家“两横三纵”城镇化战略格局、国家农产品主产区和国家粮食安全产业带、“三区四带”生态屏障等国土空间开发保护要求，推动市域一体化发展，形成“一主四副双轴、一湖两带两区”的多中心、组团式、网格化的国土空间开发保护总体格局。全市形成由“1个苏州中心城区、4个县级市中心城区、

8个产城融合的副城区或城市组团、34个中心镇”构成的四级城镇体系。

完善“一主四副双轴”多中心、组团式、网络化的城镇空间格局，依托沪宁发展轴、通苏嘉发展轴为主骨架，推动市域城镇空间集中集约、布局优化、品质提升。以省级以上开发区为主体，引导战略性新兴产业和未来产业向产业基地、产业社区集中。加快转变城市发展方式，严格控制新增建设用地规模，推动建设用地增量递减。合理优化土地利用结构和空间布局，引导建设用地复合利用，强化土地利用全生命周期管理。

《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》已于2025年2月24日通过江苏省人民政府审批，审批文件及文号为：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）。

1、规划内容

①战略发展目标

规划范围：苏州工业园区行政辖区范围，总面积278平方千米。

人口规模：至2035年规划常住人口140-150万人。

发展定位：新时代开放创新高地、世界一流高科技园区、苏州城市新中心。

发展目标：2025年开放创新的世界一流高科技园区、世界一流自贸试验区建设取得重大进展，苏州城市新中心功能明显增强。2035年全面建成开放创新凸显、创新人才荟萃、创新主体集聚、创新成果涌流、创新活力迸发、创新环境卓越的世界一流高科技园区和世界一流自贸试验区，全面建成具备科创策源、开放窗口、专业服务、时尚消费、文化交流等复合功能、面向未来的苏州城市中心。

国土空间开发保护策略：筑牢生态安全基底，促进产业高质量发展，绘就幸福美好宜居画卷，构建现代综合交通体系，建设安全智慧绿色基础设施。

②空间布局

划定三条控制线：

永久基本农田：苏州工业园区耕地保有量不低于0.0940万亩（永久基本农田保护面积不低于0.3071万亩，含委托易地代保任务0.2488万亩）。

生态保护红线：划定生态保护红线面积不低于0.7854平方千米。

城镇开发边界：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1.1298倍。

优化总体空间结构：“一主两副，四片多点”，其中“一主”为环金鸡湖主中心，“两副”为阳澄南岸创新城及吴淞湾未来城，“四片”为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛度假区及金鸡湖商务区。

③产业布局

“2+4+1”特色产业体系；打造先进制造业集群：巩固提升新一代信息技术及高端装备制造2大支柱产业，培育壮大生物医药及大健康、纳米技术及新材料、人工智能及数码产业、新能源及绿色产业4大新兴产业，布局发展量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络等未来产业。

用地相符性：本项目位于苏州工业园区朱街2号，位于“四片”中阳澄湖半岛度假区，属于规划中的工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内，与规划相符。

产业结构相符性：本项目光学显示材料、特殊功能性薄膜属于C3985电子专用材料制造，属于新一代信息技术产业，符合园区产业规划。

1.4.2.5 与《苏州工业园区建设世界一流高科技园区规划》（2020-2035）相符性分析

2020年3月6日，苏州工业园区发布《建设世界一流高科技园区规划》（2020-2035）。世界一流高科技园区以科技创新为核心动力，围绕创新能力、高科技产业、创新服务、制度环境等内容，园区明确了科技创新要素加速集聚、产业竞争能力显著增强、国际开放格局全面优化、产城人融合发展不断深化这四个方面的发展目标。

其中，产业竞争能力明确：在创新药物、高端医疗器械、第三代半导体等重点领域掌握一批支撑园区未来创新发展的关键核心技术，形成一批国际先进的重大自主创新产品，成为我国重要前沿技术创新策源地；高新技术产业产值占规模以上工业产值比重达80%，生物医药、**新一代信息技术**、现代服务业总量规模突破万亿元，在每个产业子领域中形成2~3个进入全球价值链中高端的千亿级产业集群。

本项目光学显示材料属于电子专用材料制造，属于新一代信息技术产业，符合《苏州工业园区建设世界一流高科技园区规划》（2020-2035）要求。

1.4.3 与生态环境分区管控相符性

1、生态空间管控要求

（1）江苏省国家级生态保护红线规划

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省自然资源厅关于加快推进生态保护红线评估调整工作的通知》（苏自然资函〔2020〕246号），距离本项目最近的国家级生态红线区域为阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，本项目厂界距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区最近约3.6km，选址不在其生态红线范围内。因此，本项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）的相关要求。

（2）江苏省生态空间管控区域规划

对照《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）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》以及《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035）》《江苏省自然资源厅关于苏州市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕487号），本项目选址不在苏州工业园区生态空间保护区域范围内。

根据《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发〔2025〕1号）及“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具的《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》，本项目所在区域不涉及优先保护单元及一般管控单元，涉及综合环境管控单元（重点管控单元）-苏州工业园区（含苏州工业园区综合保税区）。

表1.4-4　苏州工业园区生态空间管控区域

生态空间管控区域名称	类型	方位距离
苏州工业园区娄江河湖管理（保护）范围	河湖管理（保护）范围	南90m
苏州工业园区阳澄湖重要湿地	重要湿地	西北1.7km
阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区	农作物种质资源保护区	西北1.7km
苏州市工业园区阳澄湖水源地保护区	饮用水水源保护区	西北3.6km
苏州工业园区青秋浦河湖管理（保护）范围	河湖管理（保护）范围	西南3.9km
苏州工业园区吴淞江河湖管理（保护）范围	河湖管理（保护）范围	南6.3km
苏州工业园区唯亭街道重要生态空间	其他重要生态空间	西北8km

（2）环境质量底线

①根据《2025年度苏州工业园区生态环境状况报告》、《2025年度昆山市环境状况公报》，2025年，苏州工业园区、昆山环境空气质量中SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均质量浓度值、CO 24小时平均第95百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，O_3日最大8小时滑动平均值第90

百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，项目所在区域为不达标区，项目评价范围涉及的昆山为不达标区。根据检测报告，项目地及友捷宿舍非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》标准，二甲苯均满足《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，TSP、氮氧化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级标准。

②根据《2025年度苏州工业园区生态环境状况报告》，本项目纳污水体吴淞江（园区段）年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类限值要求，优于水质功能目标（IV类）。根据《2026年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）报告》中对纳污河流吴淞江的例行监测数据，其水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类限值要求。

③根据监测数据，昼夜间厂界环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

④根据监测数据，项目评价范围内的友捷宿舍点位土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第一类用地标准要求，其他点位土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求。

⑤根据监测数据，项目及周边地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I-IV类标准。

本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固体废物等，在采取相应的污染防治措施后，对周围环境影响较小。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。

（3）资源利用上线

本项目不属于“两高一资”企业，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少。本项目区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，用电由市供电公司电网接入，天然气由市政管道接入；以上均能够满足本项目使用要求。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。因此，本项目不会突破资源利用上限。

（4）生态环境准入清单

①根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书》审核意见附件 2 苏州工业园区生态环境准入清单，本项目对照情况见下表。

表 1.4-5　苏州工业园区生态环境准入清单

分类		准入内容	本项目情况
产业准入要求	主导产业	集成电路、高端装备制造。	本项目光学显示材料是柔性折叠屏、柔性显示模组核心配套功能材料，属于主导产业中柔性电子产业链配套材料。
		生物医药、纳米技术应用、人工智能产业，量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络等。	
		特色金融、信息服务、科技服务、商务服务、物流服务等五大生产性服务业，文旅产业融合、商贸服务转型、社会服务等三大生活性服务业。	
		数字经济和数字化发展。	
	优先引入	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展和转移指导目录（2018 年本）》鼓励类，且符合园区产业定位的项目。	本项目不属于优先引入产业。
		优先引进新一代信息技术、新能源及绿色产业；优先引进使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料的产业，源头控制 VOCs 产生；优先支持现有产业节能技改项目，特别是减少 VOCs 排放量的原料替代、工艺改造或措施技改。	
	禁止引入	禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理（化学氧化、钝化、磷化、阳极氧化等）、蚀刻、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外）。	本项目不属于禁止引入产业。
		禁止新建水泥、平板玻璃等高碳排放项目，及与园区主导产业不符或不兼容的项目。	
		禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。	
		禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目（不产生特征恶臭污染物的除外）。	
		禁止新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	
		禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）。	
		禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目。	
		严格执行《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）、《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规环〔2024〕4 号）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规	

		发〔2023〕8 号）等文件要求，相关项目需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	
		禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的项目。	
空间布局约束		苏州工业园区涉及重点管控单元、优先保护单元，按照相关管控方案执行。	本项目位于重点管控单元，不属于其禁止引入的产业与项目。
		严格执行《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）等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。	本项目不在生态空间管控区域范围内，不会对生态空间造成破坏。
		生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不在生态保护红线区域内。
		严格按照《基本农田保护条例》落实永久基本农田保护，永久基本农田禁止违规占用。	本项目不占用基本农田。
		青丘浦以东、中新大道南、新浦河西，禁止生产制造业入驻。	本项目不在该范围内。
		娄江南岸、园区 23 号河两侧，锦溪街、中环东线两侧全部设置绿化带。	本项目不在该范围内。
		严格控制临近居民区工业地块企业布置排放恶臭气体的项目。	本项目 50m 范围内无居民区。
污染物排放管控	环境质量要求	环境空气方面：环境空气质量执行《环境空气质量标准》二级标准，$PM_{2.5}$ 在 2025 年、2030 年浓度目标分别为 28μg/m³、25μg/m³。	项目环境空气质量执行二级标准。
		声环境方面：园区住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公集中区属于 1 类声环境功能区，商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂区域属于 2 类声环境功能区，工业生产、仓储物流集中区域属于 3 类声环境功能区，园区内主干道、次干道、跨境高速公路、城际铁路、高速铁路两侧区域属于 4 类声环境功能区；各功能区执行声环境质量标准为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类、2 类、3 类和 4 类声环境功能区限值。	项目所在区域声环境质量执行（GB3096-2008）3 类限值，且已达到 3 类限值要求。
		土壤环境方面：到 2025 年，工业园区土壤环境质量应做到稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障。规划期末土壤环境风险得到全面有效管控。工业园区在规划期部分地块存在用途变更的情况，其中用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，并确保地块满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018）目标值要求。	根据《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，9 个一类建设用地土壤监测点位，1 个农用地土壤监测点位监测结果全部优于目标值要求；根据本项目现状监测，监测结果全部优于目标值要求。
		水环境方面：园区娄江段属于景观娱乐、工业用水区，执行IV类水标准；吴淞江属于工业、农业用水区，执行IV类水标准；界浦港属于工业、农业用水区，执行 III 类水标准；清秋浦执行 III 类水标准，斜塘河执行IV类水标准；阳澄湖园区范围属于饮用水水源保护区、渔业用水区执行 III类	项目污水处理厂纳污水体吴淞江执行IV类水标准，根据《2026 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）报告》，纳污河流吴淞江水质符

		水标准；独墅湖属于景观娱乐、渔业用水区，执行IV类水标准；金鸡湖属于景观娱乐用水区，执行IV类水标准。	合水质功能目标（IV类）水质类别。
	排放管控要求	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目使用溶剂型清洗剂，但由于行业工艺限制，目前无法替代，不可替代证明见附件
		制定《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024—2026年）》，有序实施大气污染物减排。	
	总量控制要求	规划末期工业废水污染物（外排量）：废水量70万吨，化学需氧量3279.08吨/年，氨氮40.73吨/年，总磷42.29吨/年，总氮1373.33吨/年。	本项目生活污水、冷却塔强排水接管至苏州工业园区污水处理厂；废气污染物在园区内平衡。本项目不涉及重金属。
		规划末期大气污染物：二氧化硫48.496吨/年，氮氧化物469.03吨/年，颗粒物87.324吨/年，VOCs2670.54吨/年。	
		严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	
环境风险防控		加强园区环境风险防范应急体系建设，强化并演练园区水体闸控之间、区内外的应急联动机制，确保事故废水不得进入吴淞江、阳澄湖等重要水体；加强对园区饮用水水源地的保护，开展水污染事故的应急预案演练工作。	企业设立环境风险防范体系，定期对应急预案开展演练及修订，提升自身环境风险防控和应急响应能力；企业雨水排口设置阀门，确保事故废水不出厂。
		全面建立区域环境风险三级防范体系和生态安全保障体系，开展园区环境风险评估工作，定期开展园区应急预案演练及修订，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立园区水污染物事故应急防控措施图（含风险源、应急事故水池、河网、闸阀等关键防控设施）。	
		按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	本项目危险废物的收集、贮存和处置均按照规范进行管理。
资源开发利用要求		禁止新增燃煤项目；现有燃煤热电机组实施燃煤总量控制。	本项目不设置锅炉。
		土地资源：园区规划期耕地保有量不低于0.63平方公里，永久基本农田保护面积不低于39公顷。园区城镇建设用地总量不突破18400公顷，工业用地不突破5300公顷；坚持退二进三、退二优二等原则，确保工业用地有序退出。万元GDP地耗不超过0.05平方米，远期不超过0.03平方米。	本项目用地性质为工业用地。
		水资源：园区企事业单位禁止私采地下水。园区规划期总用水量不超过3.03亿立方米，单位GDP用水量不超过6立方米，单位工业增加值新鲜水耗不超过8立方米/万元。园区再生水利用率应进一步提高，结合《江苏省节水行动实施方案》及相关政策要求，规划期再生水利用率提高至30%。有序提升非常规水资源（特别是雨水）利用率。	本项目不使用地下水。

	能源：工业园区应满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的目标要求，万元 GDP 能耗控制在 0.15 吨标准煤，非化石能源消费比重高于 35%，电能占终端能源消费比重达 40%，清洁电力占比大于 60%。	本项目使用电、天然气。
	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应达到清洁生产 I 级水平。	本项目生产工艺、设备及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率达到清洁生产 I 级水平。

②根据《关于印发<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024 年版）>的通知》（苏园污防攻坚办[2024]15 号），本项目对照情况见下表。

表 1.4-6　苏州工业园区环境准入负面清单（2024 年版）

序号	负面清单	本项目情况
1	严格实施生态环境分区管控，生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动；生态空间管控区域内严格执行《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）、《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）等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。	本项目不在生态保护红线区域内，也不在生态空间管控区域内
2	严格执行《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）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发[2023]8 号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目不属于高耗能、高排放建设项目
3	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	由于行业和产品的必要性，本项目溶剂型清洗剂无法用水基、半水基清洗剂替代，“不可替代证明”详见附件
4	严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办[2024]11 号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	本项目不涉及
5	严格执行《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）等文件要求，化工项目环评审批前，需经化治办会商同意。	本项目为 C3985 电子专用材料制造，不属于化工项目
6	严格执行《关于推动全省锻造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备[2023]403 号）等文件要求，新建、改建、扩建铸造项目不得使用国家明令淘汰的生产装备和工艺。	本项目不涉及
7	禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理（化学氧化钝化、磷化、阳极氧化等）、蚀刻、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资	本项目不涉及

	源集约利用综合评价》A、B类企业。	
8	禁止新建钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	本项目不涉及
9	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。	本项目不涉及
10	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目（不产生特征恶臭污染物的除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及
11	禁止新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目不涉及
12	禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及
13	禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目；严格控制建设危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目（政策鼓励类除外）。	本项目不涉及
14	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的项目。	本项目符合国家及地方产业政策、行业条件、相关规划要求

②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》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

表1.4-7　与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》相符性

序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、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。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	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。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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
3	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	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合

	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。		
4	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。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。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，没有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
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。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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
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。	本项目不新设、改设或扩大排污口	符合
二、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。	本项目不开展生产性捕捞	符合
8	禁止在距离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	本项目距离长江干支流1km以上	符合
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	符合
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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求	符合
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。	本项目不属于燃煤发电项目	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
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。	本项目周边无化工企业	符合
三、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。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业、高耗能高排放项目	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不涉及	/

1.4.4 与《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）相符性

表1.4-8　建设项目与苏大气办[2021]2号文相符性分析

标准要求	项目情况	相符性
（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目属于C3985电子专用材料制造，本项目光学显示材料热固化线生产过程中本项目使用外购的溶剂将有机硅压敏胶稀释后使用，调胶后满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1溶剂型胶黏剂-特殊应用领域-其他类VOC含量≤700g/L要求。有机硅压敏胶属于本体型胶黏剂，调胶前满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量其他领域-有机硅类限量要求。 本项目设备清洗使用溶剂型清洗剂异丙醇、乙酸乙酯，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1中有机溶剂清洗剂VOC含量限值要求。由于行业和产品的必要性，本项目溶剂型清洗剂无法用水基、半水基清洗剂替代，“不可替代证明”详见附件。	相符
（二）严格准入条件。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）。		相符

（三）强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	项目不属于以上重点行业，项目建成后企业将建立原辅料台账。	相符

1.4.5 与《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）相符性分析

与《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）的相符性分析

表 1.4-12　与环大气[2021]65 号文的相符性分析

项目	治理要求	项目情况	相符性
四、泄漏检测与修复	石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展LDAR工作；其他行业企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。要将VOCs收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。鼓励大型石化、化工企业以及化工园区成立检测团队，自行开展LDAR工作或对第三方检测结果进行抽查。鼓励企业加严泄漏认定标准；对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等密封点加强巡检；定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查。鼓励重点区域石化、化工行业集中的城市和工业园区建立LDAR信息管理平台，进行统一监管。	本项目密封点小于2000个。	相符
五、废气收集设施	产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组	本项目有机废气主要在密闭空间收集。废气收集系统的输送管道密闭。物料存储、调配、	相符

	织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，对废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用VOCs质量占比小于10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	转移、输送等环节均密闭。	
六、有机废气旁路	对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于0.5%的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存5年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。	项目不涉及有机废气旁路。	相符
七、有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	光学显示材料生产过程产生的低浓度有机废气先经“初中高效过滤+沸石转轮”装置浓缩处理后，再与烘干工段产生的高浓度有机废气一并进入“RTO”装置处理；特殊功能性薄膜废气产生浓度很低，采用“二级活性炭”装置处理。	相符
	加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运	生产运营过程中企业及时更换沸石、活性炭，确保废气	相符

	治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	处理设施稳定高效运行；并同时做好各类台账。	
	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m^2/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	本项目采用颗粒活性炭，碘值不低于800mg/g；活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的设计要求，并按设计要求足量添加、及时更换。	相符
	采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于40000h^{-1}。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。	本项目RTO燃烧温度不低于760℃。	相符

1.4.6 与《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024-2026年）》（苏园环[2024]23号）的相符性分析

表1.4-13　与苏园环〔2024〕23号文的相符性分析

文件内容		本项目	相符性
（二）引导源头替代全面转型	在推进VOCs综合治理的同时，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。对于园区内工业涂装、包装印刷和电子产品等行业，企业需遵循“可替尽替”的原则，在“一厂一策”中明确低VOCs含量原辅材料替代实施计划，落实源头替代工作。生态环境管理部门积极探索清洁原料替代创新政策，依法依规调整清洁原料替代企业废气处理设施要求，推动更多企业实施源头替代。到2026年，培育一批源头替代示范标杆项目。	由于行业和产品的必要性，本项目溶剂型清洗剂无法用水基、半水基清洗剂替代，“不可替代证明”详见附件	相符
（三）加强治理设施精细管理	结合企业VOCs综合治理方案技术评估及效果跟踪等工作安排，重点排查治理设施运行管理存在问题，通过研究制定重点行业VOCs治理技术指南等方式，引导企业合理选择高效适宜的治理设施，规范设计使用活性炭吸附等简易治理工艺。同时，积极探索末端治理设施精细化监管新模式，进一步提升治理设施的运行维护水平及管理台账质量，深入挖掘多污染协同减排潜力。	光学显示材料生产过程产生的低浓度有机废气先经“初中高效过滤+沸石转轮”装置浓缩处理后，再与烘干工段产生的高浓度有机废气一并进入“RTO”装置处理；特殊功能性薄膜废气产生浓度很低，采用“二级活性炭”装置处理。	相符

综上，本项目符合《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024-2026年）》（苏园环[2024]23号）的相关要求。

1.4.7 与《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）的相符性分析

表1.4-14　与环环评[2025]28号的相符性

政策文件要求		相符性分析
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。	本项目不涉及重点关注重点管控新污染物、有毒有害污染物名录中的物质、优先控制化学品名录中的物质及《斯德哥尔摩公约》中的污染物。

1.4.8 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的相符性分析

根据《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，该办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业。针对以上行业的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。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。

本项目不属于以上江苏省重点行业工业企业，且本项目实施雨污分流，企业拟设置事故应急池，满足文件的相关要求。

综上所述，本项目与《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。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本环评报告关注的主要环境问题是：

（1）本项目是否符合国家和地方产业政策；

（2）本项目采取的污染防治措施是否能稳定达标、经济技术可行；

（3）本项目生产过程产生的固体废物是否按环境管理要求合理处置；

（4）本项目的环境风险是否可防控；

（5）关注建设项目主要污染物排放总量平衡途径。

1.6 评价结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；在生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

(1)《中华人民共和国生态环境法典》，自 2026 年 8 月 15 日起施行；

(2)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号），自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(3)《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，自 2011 年 11 月 1 日起施行；

(4)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日）；

(5)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）；

(6)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日）；

(7)《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会审议通过）；

(8)《危险化学品目录》及 2022 年修订、2026 年新增化学品；

(9)《危险化学品安全管理条例》(2013 修订)(国务院令 2013 年第 645 号)；

(10)《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

(11)《市场准入负面清单》（2025 年版）；

(12)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

(13)《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）2022 年 1 月 1 日起施行；

(14)《污染源自动监控管理办法》（环保总局令 2005 年第 28 号）；

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

(16)《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），2019 年 1 月 1 日起实施；

(17)《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）；

(18)《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》，环发[2015]92 号，2015 年 7 月 23 日；

(19)《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）；

(20)《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）；

(21)《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178 号）；

(22)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）；

(23)《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）；

(24)《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB 32/T3795-2020）；

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

(26)《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）；

(27)《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）；

(28)《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）；

(29)《有毒有害水污染物名录（第一批、第二批）》；

(30)《重点管控新污染物清单（2023 年版）》；

(31)《环境保护综合名录（2021 年版）》；

(32)《优先控制化学品名录（第一批、第二批、第三批）》；

(33)《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)；

(34)《企业环境信息依法披露管理办法》，自 2022 年 2 月 8 日起施行。

2.1.2 地方法规及政策

(1)《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

(2)《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日通过，2021年5月1日起施行；

(3)《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；

(4)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024年11月28日修订；

(5)《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日通过，2022年9月1日起施行；

(6)《江苏省太湖水污染防治条例》2021年9月29日修订；

(7)《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)；

(8)《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；

(9)《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的批复》（苏政复[2022]13号）；

(10)《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》苏办发[2018]32号附件3；

(11)《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）；

(12)《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）；

(13)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；

(14)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号）；

(15)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；

(16)《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）；

(17)《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，（苏府[2007]129号），2007年9月11日；

(18)《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）；

(19)《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）；

(20)《江苏省自然资源厅关于苏州市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕487 号）；

(21)《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；

(22)《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）；

(23)《关于印发<苏州市地下水污染防治分区>的函》（苏生态[2022]1 号）；

(24)《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（江苏省委办公厅 2022 年 1 月印发）；

(25)《<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）；

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

(27)《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》；

(28)《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）；

(29)《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）；

(30)《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)；

(31)《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发[2023]7 号)；

(32)《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）；

(33)《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191 号）。

2.1.3 相关规划及批复

(1)《苏州工业园区总体规划（2012-2030 年）》；

(2)《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见；

(3)《苏州工业园区建设世界一流高科技园区规划》（2020-2035）；

2.1.4 技术导则及技术规范

(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 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9)《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）；

(10)《国家危险废物名录（2025 年版）》；

(11)《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

(12)《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

(13)《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

(14)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(15)《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）

(16)《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

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

(18)《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）2023 修改单；

(19)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(20)《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）；

(21)《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）；

(22)《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ 1298-2023)；

(23)《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）；

(24)《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；

(25)《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）；

(26)《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），2021.6.1 施行。

2.1.5 其他技术资料

(1)《新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜 600 万平方米、光学

显示材料 6800 万平方米技术改造及扩建项目》（备案证号：苏园行审技备〔2026〕357 号）；

(2)现有项目环评、批复、验收等技术资料；

(3)建设单位提供的其他有关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特征及拟建地区的环境特征，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，对本项目建设可能产生的环境问题进行了筛选识别，识别结果详见下表。

表 2.2-1　项目环境影响识别

影响因素 / 影响受体		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废水									
	施工扬尘									
	施工噪声				-1S					
	施工废渣									
营运期	废水		-1DLAK							
	废气	-1DLA				-1DLA	-1DLA			
	噪声				-1DLN					
	固体废物						-1L			
	事故风险	-1S	-1S	-1S		-1S				

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0-3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响；用“A”、“N”表示累积影响和非累积影响；“K”、“P”分别表示可逆、不可逆影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目所在地区环境特征，结合本项目对环境的影响因子识别，确定本项目的环境评价因子，见下表。

表 2.2-2　评价因子

环境要素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃、二甲苯、TSP、氮氧化物	非甲烷总烃、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	二甲苯
地表水	pH、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、SS、氨氮、总氮、总磷	/*	COD、氨氮、总氮、总磷	SS、TOC

噪声	环境噪声（等效连续 A 声级）	厂界噪声（等效连续 A 声级）	—
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅	二甲苯、耗氧量	—
土壤	重金属和无机物（7 项）、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、石油烃	二甲苯、石油烃	—
固体废物	—	工业废物	外排量
环境风险	化学品物料泄漏（选取二甲苯包装桶泄漏挥发至大气环境作为大气环境风险最大可信事故）、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险、废气处理装置异常等		

*注：本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测。

2.2.3 环境质量标准

（1）环境空气

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准，TSP、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 标准，二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及过渡阶段二级标准
	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		
CO	24 小时平均	4	mg/m^3	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	$\mu g/m^3$	
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	60		
	24 小时平均	120		
$PM_{2.5}$	年平均	30		
	24 小时平均	60		

TSP	日平均	300		
氮氧化物	日平均	70		
	1 小时平均	250		
二甲苯	1 小时平均	200	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，2030 年吴淞江水质目标为IV类，因此纳污河道吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

表 2.2-4　地表水环境质量标准

标准	表号	标准级别	指标	限值	单位
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1	IV类	pH	6～9	无量纲
			高锰酸盐指数	≤10	mg/L
			氨氮	≤1.5	mg/L
			总氮（湖、库、以 N 计）	≤1.5	mg/L
			总磷	≤0.3	mg/L

（3）声环境

对照《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），本项目位于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 2.2-5　声环境质量标准 dB（A）

所在区域	执行标准	标准级别	时段	标准限值
厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类	昼间	65
			夜间	55

（4）地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的标准限值。

表 2.2-6　地下水质量标准

指标	I 类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5～8.5			5.5~6.5，8.5~9	＜5.5，＞9
钾 K^+（mg/L）	—	—	—	—	—
钠 Na^+（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
钙 Ca^{2+}（mg/L）	—	—	—	—	—
镁 Mg^{2+}（mg/L）	—	—	—	—	—
CO_3^{2-}（mg/L）	—	—	—	—	—
HCO_3^-（mg/L）	—	—	—	—	—

Cl^-（mg/L）	—	—	—	—	—
SO_4^{2-}（mg/L）	—	—	—	—	—
氨氮（以 N 计，mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤2	≤5	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
挥发性酚类（以苯酚计，mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氯化物（Cl^-）（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硫酸盐（SO_4^{2-}）（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
砷（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
六价铬（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度（以 $CaCO_3$，mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
铅（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物（mg/L）	≤1	≤1	≤1	≤2	>2
镉（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
锰（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计，mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
二甲苯（总量）（μg/L）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	＞1000

（5）土壤环境

本项目将《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地的筛选值作为友捷宿舍点位土壤环境评价标准，将《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值作为其他点位土壤环境评价标准。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值

序号	监测项目	筛选值（mg/kg）	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	六价铬	3.0	5.7

4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15

41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	䓛	490	1293
43	二苯并[a，h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70
其他项目			
46	石油烃（C_{10}~C_{40}）	826	4500

2.2.4 污染物排放标准

（1）废气

有组织：DA001（光学显示材料生产排气筒）非甲烷总烃、TVOC、苯系物、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，二氧化硫、氮氧化物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 标准；（DB32/4439-2022）标准未规定丙烯酸、丙烯酸酯类排放限值，丙烯酸、丙烯酸酯类有组织参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。

DA002（特殊功能性薄膜排气筒）废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准。

DA003（危废贮存库排气筒）废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

无组织：厂界非甲烷总烃、二甲苯无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准。

表 2.2-8　大气污染物排放标准（有组织）

排气筒	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
DA001	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
	TVOC***	80	3.2	
	苯系物*	20	0.8	
	颗粒物	10	0.4	
	二氧化硫	200	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 标准
	氮氧化物	200	/	
	丙烯酸**	20	0.9	参照执行《化学工业挥发性有机物排

	丙烯酸酯类**	20	0.11	放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准
	臭气浓度（无量纲）	2000	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准
DA002	非甲烷总烃	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
	TVOC***	80	3.2	
DA003	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准

注：*苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和。其中，三甲苯待国家污染物监测技术规定发布后实施；**待国家污染物监测方法标准发布后实施；***根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32／4439-2022），本项目涉及的 TVOC 物料有乙酸乙酯。污染治理设施去除效率>90%时，等同于符合排放速率限值要求。

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）4.1.7 条：进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式（2）换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。本项目不向燃烧（焚烧、氧化）装置内补充空气，以实测浓度作为达标判定依据。

表 2.2-9　厂界大气污染物排放标准

污染因子	监控浓度限值（mg/m³）	标准
非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
二甲苯	0.2	
丙烯酸*	0.25	参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准
丙烯酸酯类*	1.0	
臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施；

表 2.2-10　厂区内非甲烷总烃无组织排放标准

污染因子	监控点限值 mg/m³	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	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准
	20（监控点处任意一次浓度值）		

另外，本项目无组织排放的废气在收集和处理、物料输送等过程还执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，详见下表。

表 2.2-11　（DB32/4439-2022）（GB37822-2019）相关要求

控制环节	控制要求
（DB32/4439-2022）规定：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 泄漏控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集系统和厂区内 VOCs 无组织污染监控要求执行	

GB37822 的规定。		
VOCs 物料储存控制		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。
		VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。
VOCs 物料转移和输送控制		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。
工艺过程 VOCs 排放控制	物料投加和卸放	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。
		VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。
	分离	干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。
	配料加工和含 VOCs 产品的包装	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。
	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。
	其他	企业应建立台账，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。
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残余物料退净，并用密闭容器盛装，退料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制	管控范围	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。
	泄漏检测	对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象；
		泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀及开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次；
		法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次；
		设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。

	泄漏源修复	当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起 5d 内应进行首次修复，除 8.4.2 规定的部分可延迟修复外，应在发现泄漏之日起 15d 内完成修复。
	记录要求	泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于 3 年。
废气收集处理系统控制	基本要求	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用其他替代措施。
	收集系统	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。
		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/T4274-2016 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。
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。泄漏检测值不应超过 500μmol/mol。
	VOCs 排放控制	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/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≥2kg/h，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 含量产品规定的除外。
		进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度应换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度；进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据。
		排气筒高度不低于 15m，具体高度以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。
	记录要求	企业应建立台账，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、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

（2）废水

本项目为 C3985 电子专用材料制造，属于电子工业，外排废水应按照《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 电子专用材料间接排放标准与园区污水处理厂接管标准从严执行；

经对比，《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）与园区污水处理厂接管标准中 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷排放限值相同。

因此，项目厂排口执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 电子专用材料间接排放标准。

项目废水排放量执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表2的“单位产品基准排水量：电子专用材料其他—单位产品基准排水量5m³/t产品”。

园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中表1 C标准。

表2.2-12　水污染物排放标准

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂区污水总排放口	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）	表1 电子专用材料间接排放	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8.0
			TOC	mg/L	200
		表2	单位产品基准排水量5m³/t产品		
园区污水处理厂排口	苏州特别排放限值标准	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5（3）*
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）	表1 C标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

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

（3）噪声

本项目没有土建工程，装修施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

表2.2-13　项目厂界噪声排放标准

执行标准	标准值dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 2.2-14　营运期噪声排放标准限值

位置	执行标准	级别	标准限值 dB（A）	
			昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

（4）固体废物

固体废物执行《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存管理按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求执行。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）。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

1、大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）规定，结合项目工程分析结果，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目排放的主要污染物的最大地面浓度占标率 Pi，以及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，进而判定项目大气评价工作等级。

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

ρ_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，没有小时浓度的按照日均浓度的三倍计。

主要污染物估算模型计算结果见下表。

表 2.3-1　项目主要污染物估算结果汇总

类别	排放源	污染物	预测最大地面浓度（μg/m^3）	pi 占标率（%）	最大浓度落地点（m）	D10%（m）	判定评价等级
点源	DA001	非甲烷总烃	6.03	0.30	88	0	三级

	排气筒	二甲苯	0.33	0.16	88	0	三级
		颗粒物	0.37	0.10	88	0	三级
		二氧化硫	0.26	0.05	88	0	三级
		氮氧化物	2.40	1.2	88	0	二级
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.44	0.02	21	0	三级
面源	厂房	非甲烷总烃	148.11	7.41	96	0	二级
		二甲苯	12.69	6.35	96	0	二级

根据计算结果，本项目排放的主要大气污染因子的 P_{max} 为面源排放的非甲烷总烃，为 7.41%。对照导则中大气环境影响评价等级判别表，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。本项目不属于上述行业，无需提高等级。

表 2.3-2　大气环境影响评价等级判别表

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

2、地表水环境影响评价等级

本项目废水排放为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，因此地表水环境影响评价等级为三级 B，本评价对污水处理设施环境可行性进行分析，对厂区总排放口废水能否达标排放进行判定，并计算污染物排放总量，不展开区域污染源调查，不进行水环境影响预测。

表 2.3-3　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000，或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

3、声环境影响评价等级

本项目位于苏州工业园区，所在地为工业用地，声环境功能区域为 3 类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目的噪声评价工

作等级为三级评价。

4、地下水环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 C3985 电子专用材料制造，属于“K 机械、电子”中的“82 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”中的“电子专用材料”，—编制报告书，地下水环境影响评价项目类别为IV类，考虑到本项目涉及在塑料薄膜表面涂布，参考“N 轻工”中的“116 塑料制品制造”—编制报告书，地下水环境影响评价项目类别为II类。

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。

表 2.3-4　地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	评价工作分级判据
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他保护区，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；未划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	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。	

本项目周边不存在上述表中的集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、分散式饮用水水源地等，故属于“不敏感”地区。结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目评价工作等级划分表的要求，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

表 2.3-5　地下水环境影响评价工作等级分级表

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

5、土壤环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别为“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，属于 I 类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为（大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2）。本项目占地面积 38803.60m^2（≈3.88hm^2），属于小型占地规模。

表 2.3-6 土壤环境敏感程度分级表

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

项目用地属于工业用地，项目周边 1km 范围内有居民区等土壤环境敏感目标。因此，环境敏感程度为“敏感”。

表 2.3-7 土壤污染影响型评价工作等级划分表

敏感度评价工作等级占地规模	I 类项目			II类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

综上所述，本项目为“I 类，小型，敏感”。对照上表污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价等级为一级。

6、环境风险评价等级

（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 4.6.7 章节结果可知，建设项目环境风险物质数量与临界量比值属于 1≤Q<10 范围。

②行业及生产工艺特点（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3-8 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	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、	10/套

冶炼等	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	
	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≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 2.3-9 建设项目 M 值确定表

序号	行业	评估依据	工艺	数量/套（罐区）	M 分值
1	轻工	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	RTO 焚烧装置	1	5
2	其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	化学品中间仓库	1	5
项目 M 值Σ					10

根据上表，M 分值为 10 分，以 M3 表示。

③危险物质及工艺系统危险性分级（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）属于 1≤Q<10 范围，行业及生产工艺特点为 M3，对照下表，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

表 2.3-10　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

（2）环境敏感程度分级（E）

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，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，分级原则见下表。

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

根据表 4.6-4，本项目周边 5km 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，大气环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

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受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，分级原则见下表。

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	E1	E2	E3

表 2.3-13　地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	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
较敏感 F2	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
低敏感 F3	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	环境敏感目标
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；风景名胜区；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

对照上表，环境敏感目标分级为 S1。因此地表水环境敏感程度分级为 E2。

③地下水环境

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，分级原则见下表。

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	E3	E3

表 2.3-16　地下水功能敏感性分区

敏感性	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、温泉等特殊地下水资源保护区
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；未划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	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-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。	

本项目区域地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D2，因此，地下水环境敏感程度分级为 E3。

（3）环境风险潜势划分

根据本项目危险物质和工艺系统危险性等级（P）及项目各要素的环境敏感程度（E），确定各要素环境风险潜势。

表 2.3-18　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
注：IV+为极高环境风险				

本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度等级为 E1；地表水环境敏感程度等级为 E2；地下水环境敏感程度等级判断为 E3。

表 2.3-19　本项目各要素评价工作等级划分

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势划分	
			各要素	综合
大气环境	E1	P4	III	III
地表水环境	E2		II	
地下水环境	E3		I	

结合导则中评价工作等级划分依据，确定本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

表 2.3-20　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]
[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

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）中 6.1.8 章节内容：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。

本项目购买厂房已建成的厂区进行生产，属于位于“原厂界范围内的污染影响类改扩建项目”，且属于“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”，因此直接进行生态影响简单分析。

8、评价等级汇总

本项目评价等级见下表。

表 2.3-21　评价等级汇总表

类别	大气	地表水	声	地下水	土壤	环境风险	生态
评价等级	二级	三级 B	三级	三级	一级	二级	简单分析

2.3.2 评价范围

（1）大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.4.2 要求，环境空气二级评价范围为：评价范围边长取 5km。

（2）地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价的范围要符合①应满足其依托的污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

根据本项目评价等级，本项目应分析依托污水处理设施环境可行性，评价范围为厂区总排口污染物达标性及依托污水处理厂的处理情况调查。

（3）地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.2.2.1 要求，地下水三级评价范围为：以项目建设地为中心，周边≤6km^2 的范围，应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。

（4）噪声评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 6 评价范围和基本要求，根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标，本项目声环境评价范围为项目厂界外 200m 范围内。

（5）土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 7.2.2 的要求，土壤一级评价范围为：占地范围内和占地范围外 1km 范围内。

（6）环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.5 的要求，二级大气环境风险评价范围为距离项目边界不低于 5km；三级地表水环境风险定性分析说明地表水环境影响效果，不设置评价范围；地下水环境风险评价不设置评价范围。

（7）生态影响评价范围

简单分析，不设置评价范围。

2.4 环境保护目标

本项目环境保护对象和保护目标列于下表。

表 2.4-1　项目周围环境保护目标（大气环境）

编号	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y					
1	友捷宿舍	-583	412	住宅区	750	二类区	西北	532
2	昆阳花园	586	293	住宅区	500	二类区	东北	533
3	正仪古镇	-395	781	住宅区	1500	二类区	东北	874
4	阳澄花园	1117	349	住宅区	1500	二类区	东北	1055
5	百合苑	1070	574	住宅区	1000	二类区	东北	1086
6	银杏苑	1268	459	住宅区	800	二类区	东北	1224
7	昆山阳澄学校	1036	855	学校	300	二类区	东北	1209
8	晴碧园	-1610	1571	住宅区	466	二类区	北	1531
9	昆山征仪中心学校	0	1829	学校	800	二类区	东北	1590
10	檀香园	300	1832	住宅区	238	二类区	北	1705
11	锦绣蓝湾	1867	371	住宅区	348	二类区	东北	1763
12	城际风尚花园	726	1672	住宅区	1250	二类区	东北	1793
13	驸马堂村	1734	591	住宅区	1500	二类区	东北	1805
14	君子亭花园	2081	625	住宅区	240	二类区	东北	1944
15	君子亭花园南区	1079	183	住宅区	250	二类区	东北	1994
16	瑰丽天阅苑	2166	509	住宅区	750	二类区	东北	2008
17	星溪幼儿园	202	331	学校	200	二类区	东	2100
18	阳澄春晓	839	2126	住宅区	6435	二类区	东	2109
19	阳澄湖村	2133	746	住宅区	2876	二类区	东北	2207
20	仪亭人家	2092	252	住宅区	300	二类区	东北	2127
21	嘉馨花园	2045	1149	住宅区	3540	二类区	东北	2130
22	长顺城际英伦	2043	1119	住宅区	1000	二类区	东北	2205
23	渔业村	996	2033	住宅区	800	二类区	东北	2284
24	华府庄园	1129	2139	住宅区	4368	二类区	东北	2333
25	泰泓花园	204	2506	住宅区	200	二类区	北	2410
26	天使湾	0	2502	住宅区	300	二类区	北	2453
27	新城幼儿园	1343	2119	学校	200	二类区	东北	2471
28	富泽苑	2491	581	住宅区	750	二类区	东	2487
29	玉湖新城花园	1445	2096	住宅区	1000	二类区	东北	2493
30	昆山市正仪中学	2372	1052	学校	1500	二类区	东北	2497
31	江南芝云	1845	2149	住宅区	100	二类区	东北	2681
32	浦田打工楼	-1108	73	住宅区	1900	二类区	西南	1100

注：以厂区中心点为坐标原点。

表 2.4-2　项目周围环境保护目标（水环境）

保护对象	保护内容	相对厂界m				相对排放口m			与本项目的水力联系
		距离	坐标*		高差**	距离	坐标*		
			X	Y			X	Y	
小河	IV类水体	363	-359	-54	-0.116	241	-239	-31	雨水受纳水体
吴淞江	IV类水体	6306	1644	-5950	-0.158	6330	2222	-5927	废水最终受纳水体
阳澄湖	II类水体	1853	-941	1596	0.763	1844	-904	1607	有

注*：相对厂界坐标原点为建设项目所在地中心，相对排放口原点为厂区污水排口。

**：本项目所在厂房中心点高程为 1.612m。

表 2.4-3　生态环境保护目标

生态空间管控区域名称	类型	方位距离
苏州工业园区娄江河湖管理（保护）范围	河湖管理（保护）范围	南 90m
苏州工业园区阳澄湖重要湿地	重要湿地	西北 1.7km
阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区	农作物种质资源保护区	西北 1.7km
苏州市工业园区阳澄湖水源地保护区	饮用水水源保护区	西北 3.6km
苏州工业园区青秋浦河湖管理（保护）范围	河湖管理（保护）范围	西南 3.9km
苏州工业园区吴淞江河湖管理（保护）范围	河湖管理（保护）范围	南 6.3km
苏州工业园区唯亭街道重要生态空间	其他重要生态空间	西北 8km

表 2.4-4　项目周围其他环境保护目标

环境要素	保护对象	方位	距离	规模	环境功能
地下水环境	评价范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目地下水环境保护目标为评价范围内潜水含水层				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境	厂界外 200m 范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

表 2.4-5 项目周围环境保护目标（土壤环境）

编号	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y					
1	友捷宿舍	-583	412	住宅区	750	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值	西北	532
2	昆阳花园	586	293	住宅区	500		东北	533
3	正仪古镇	-395	781	住宅区	1500		东北	874

注：以厂区中心点为坐标原点。

2.5 环境功能区划

1、地表水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏政复[2022]13 号），本项目纳污河道吴淞江[江南运河（瓜泾口）～江圩（苏州工业园区）断面]，功能区划为工业、农业用水，2030 年水质目标为IV类，执行《地表水环境

质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

2、大气环境功能区划

根据《苏州市环境空气质量功能区划》，项目所在地区大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

3、声环境功能区划

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），项目所在地为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

新航涂布科技（苏州）有限公司成立于 2014 年，位于苏州工业园区双泾街 39 号，主要进行特殊功能性薄膜和家电表面拉丝薄膜的生产。

3.2 现有项目环保手续履行情况

现有项目相关环保手续情况见下表。企业历次建设环保手续履行情况见下表。

表 3.2-1　现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	建设内容	环评文件类型	审批文号及时间	验收情况	建设情况
1	新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜、家电表面拉丝薄膜生产线迁建项目	特殊功能性薄膜 300t/a，家电表面拉丝薄膜 255t/a	报告表	2020 年 09 月 04 日通过苏州工业园区国土环保局审批，档案编号：00241 7000	2020 年 11 月 25 日通过自主验收	已建，正常生产
2	新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜、家电表面拉丝薄膜生产线迁建项目	危废贮存库经密闭收集，经活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	登记表	填表日期：2021-03-22，备案号：2021320500010000 0127。	无需验收	已建，正常生产
3	家电表面拉丝薄膜废气治理设施改建项目	家电表面拉丝薄膜废气采取 RTO 燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放（RTO 后取消水喷淋）	登记表	填表日期：2022-09-02，备案号：2022320500010000 0408	无需验收	已建，正常生产
4	家电表面拉丝薄膜混合、UV 固化废气治理措施改建项目	家电表面拉丝薄膜生产线产生的废气主要有混合、涂布、预烘烤、UV 固化（环评批复此废气均进入 RTO 处理），实际生产过程中混合工艺（在调胶间内进行）每天只运行 2~3h，而 UV 固化只产生少量有机废气，会使废气产生量出现较大波动，而 RTO 为连续运行模式，混合废气和 UV 固化废气的波动会造成 RTO 燃烧燃料增加。故将混合和 UV 固化废气处理方式由 RTO 装置处理改接入原特殊功能性薄膜生产线所对应的两级活性炭吸附装置处理。	登记表	填报日期：2023-02-28，备案号：2023320500010000 0067	无需验收	已建，正常生产

3.3 现有项目产品方案

3.4 现有项目公辅工程

3.5 现有项目主要原辅料

3.6 现有项目主要设备

3.7 现有项目工艺流程

3.8 现有项目污染防治措施

1、废气

（1）有组织废气

①有机废气

2 条特殊功能性薄膜生产线产生非甲烷总烃，经负压收集，收集率 98%；采用二级活性炭处理（总处理效率 90%计）后，通过 1 根 15m 高的 DA001 排气筒排放。

4 条家电表面拉丝薄膜生产线产生非甲烷总烃，其中混合、UV 固化工段废气经密闭负压收集，收集率 98%；采用二级活性炭处理（总处理效率 90%计）后，

通过 1 根 15m 高的 DA001 排气筒排放；其中预烘烤废气经烘箱密闭收集，收集率 98%；涂布废气经密闭负压收集，收集率 98%；采用 RTO 燃烧处理（处理效率 99%计）后，通过 1 根 15m 高的排气筒 DA002 排放。

②柴油燃烧废气

RTO 柴油燃烧废气经 15 米高 DA002 排气筒排放。

③危废贮存库有机废气

危废贮存库产生的少量有机废气经危废贮存库密闭收集，经二级活性炭处理后，通过 1 根 15m 高的 DA001 排气筒排放。

（2）无组织废气

现有项目以厂界为起点，设置 100 米卫生防护距离。

表 3.8-1　现有项目废气收集、治理措施情况一览表

编号		污染物	收集方式	治理措施	排放去向
特殊功能性薄膜涂布、滚压成型 G1、UV 固化 G2、		非甲烷总烃	密闭收集，收集率 98%	两级活性炭，处理效率 90%	DA001 排气筒
危废贮存库		非甲烷总烃			
家电表面拉丝薄膜	混合、UV 固化废气 G4	非甲烷总烃			
	涂布、预烘烤 G3	非甲烷总烃		RTO 燃烧，处理效率 99%	DA002 排气筒
RTO 柴油燃烧		二氧化硫、氮氧化物、烟尘	密闭管道	/	
/		未有效收集的非甲烷总烃	/	/	无组织排放

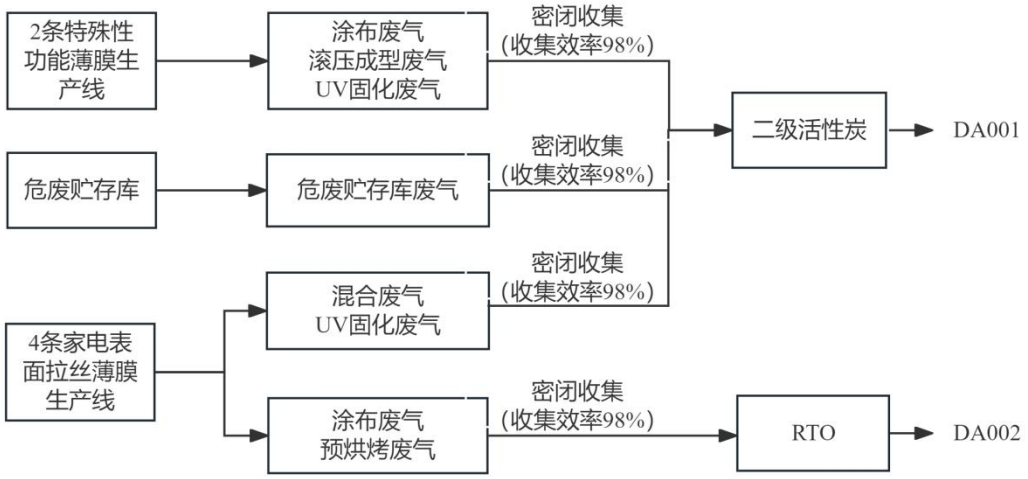


图 3.8-1　现有项目废气处理流程图

2、废水

现有项目废水主要为生活污水，经市政污水管网排入园区污水处理厂。

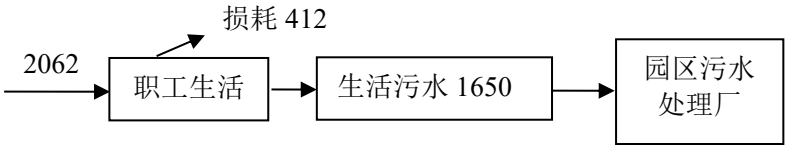


图 3.8-2　现有项目水平衡图（单位：t/a）

3、噪声

现有项目噪声源主要为生产设备和公辅设备运转产生的噪声，噪声源强在75~85dB（A）之间，通过采用降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间、隔声减振、距离衰减、依托厂区内绿化等噪声防治措施，能确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

现有项目危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门处理，固体废物实现零排放。

表 3.8-2　现有项目固体废物产生情况一览表

固体废物名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	贮存场所	处置去向
废包装容器	原辅料使用后	HW49	900-041-49	3.5	危废贮存库	委托张家港市飞翔环保科技有限公司处理
废活性炭	废气治理	HW49	900-039-49	3.1		
废胶	不合格胶料、胶料槽倒残	HW06	900-402-06	4		
废无尘布	胶料槽擦拭	HW49	900-041-49	0.3		
薄膜边角料	分切	SW17	900-003-S17	65	一般工业固体废物贮存场所	委托有处置能力的单位处理
生活垃圾	员工生活	SW64	900-099-S64	8.25	/	由环卫部门清运

现有项目危废贮存设施建设情况如下：

A、危废贮存库建设情况。

①危废贮存库，占地面积为 20m^2，地面已进行防渗，并设置防泄漏托盘。

B、危险废物存放情况

液态危废采用专用容器、收集铁桶暂存，固态危废使用密封胶袋封装，不同类别的危险废物分区存放，包装物完好。

C、标识标志设置情况。

危废贮存库门口设置警告标志，危废存放包装上粘贴了相应类别标签；

D、日常记录情况。

企业在江苏省生态环境厅危险废物管理系统中对危险废物的入库、出库及处置（包括转移联单开具）等情况进行了申报，有详细的记录台账。

综上，企业危废贮存库和危险废物存放基本符合相关要求，应进一步按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）及其他危险废物规范化管理要求完善危废贮存及管理工作。

5、环境风险

企业已修订突发环境事件应急预案，并于 2024 年 10 月 24 日完成备案，备案编号：320571-2024-413-L，风险等级为“一般环境风险”。

表 3.8-3 现有工程环境风险回顾

序号	相关内容		现有工程情况	存在问题及完善建议
1	环境风险防范措施	涉气环境风险防范措施建设情况，包括有毒有害气体预警体系建设等	企业不涉及有毒有害气体，活性炭吸附设施，设有压差计；RTO 装置温度设有监测系统、压力控制系统；天然气调压阀处设有气体泄漏探测报警器	/
		涉水环境风险防范措施建设情况，包括围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施建设等	雨水排口设置阀门	/
		危废贮存库风险防范措施建设情况，包括防渗漏装置、泄漏液体收集装置等	危废贮存库地面铺设环氧地坪，做好防腐防渗措施并设有防泄漏托盘	/
2	突发环境事件应急预案	应急预案编制和修订情况，培训、应急演练的落实情况，环境应急物资装备、应急队伍的配备情况	企业于 2024 年修订突发环境事件应急预案并通过备案，应急队伍完整，应急器材充足，定期开展应急演练、应急培训	/
3	突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立和工作开展情况，重大隐患是否已整改到位	企业已制定隐患排查制度，已整改重大隐患	/
4	物资装备配备	环境应急物资装备配置情况	环境应急物资配备齐全	及时更新物资
5	环境风险标识标牌	环境风险防范设施标识标牌设置情况，比如事故应急池、初期雨水池是否设置了标识标牌	厂区环境风险防范设施已设置标识标牌	/
6	污染防治设施的安全风险辨识	污染防治设施安全风险辨识开展情况	企业在开展生产安全事故应急预案编制时，已将污染防治设施安全风险纳入辨识范围	/

现有项目风险防范措施：

混料房、生产车间、化学品区、油品区、危废贮存库等地面均采取硬化防渗

处理；化学品区、油品区、危废贮存库设置防泄漏托盘和吸油棉；混料房、生产车间设有可燃气体报警器；活性炭吸附装置设有压差计；RTO 装置设有监测系统、压力控制系统；天然气调压阀处设有气体泄漏探测报警器；雨水排口设置阀门；配备完整的应急队伍、充足的应急器材，并定期开展应急演练、应急培训等

3.9 污染物达标排放情况

1、废气

（1）废气监测及达标排放情况

企业委托苏州环朗环境检测技术有限公司于 2026 年 4 月 27 日对企业废气进行监测，报告编号：HL2604104；企业委托澄铭环境检测（苏州）有限公司于 2026 年 7 月 16 日对企业废气进行监测，报告编号：CMJC202607179，监测数据如下。

表 3.9-1　有组织废气排放监测结果

采样日期	排气筒编号	检测项目		单位	标准限值	检测结果均值	达标情况
2026.4.27	DA001 风量 10332m³/h	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	60	1.48	达标
			排放速率	kg/h	3	0.02	达标
2026.4.27	DA002 风量 15387m³/h	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	60	3.9	达标
			排放速率	kg/h	3	0.06	达标
		颗粒物	排放浓度	mg/m³	20	ND	达标
		二氧化硫	排放浓度	mg/m³	200	ND	达标
2026.7.16		氮氧化物	排放浓度	mg/m³	200	ND	达标

注：氮氧化物、二氧化硫的检出限为 3mg/m³，颗粒物检出限为 1mg/m³。

表 3.9-2　现有项目厂界无组织废气监测结果

检测项目	日期	采样点位	无组织排放监控浓度限值		检测结果（mg/m³）	达标情况
非甲烷总烃	2026.4.27	上风向 G1	周界外浓度最高点	4	0.22	达标
		下风向 G2			0.30	达标
		下风向 G3			0.28	达标
		下风向 G4			0.37	达标
非甲烷总烃		厂区内无组织	监控点处 1h 平均浓度值	6	0.34	达标

根据上表监测数据，有组织非甲烷总烃、颗粒物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，二氧化硫、氮氧化物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 标准，无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，厂区内非甲烷总烃满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3

标准。

2、废水

企业只产生生活污水，且为租赁，属于厂中厂，不具备采样条件，因此未对生活污水进行自行监测。

3、噪声

企业委托苏州环朗环境检测技术有限公司于 2026 年 4 月 27 日对厂界噪声进行监测（报告编号：HL2604104），监测数据如下。

表 3.9-3　现有项目厂界噪声排放监测情况

监测点位	监测值 dB(A)		标准限值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
北厂界外 1 米 Z4	57	/	65	55	达标
东厂界外 1 米 Z1	58	/	65	55	达标
南厂界外 1 米 Z2	56	/	65	55	达标
西厂界外 1 米 Z3	57	/	65	55	达标

注：夜间不生产。

根据监测结果，企业昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

3.10 排污许可证情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业排污许可证管理类别为登记管理，登记编号：91320594321238 60XD001W，有效期自 2026 年 10 月 15 日至 2031 年 10 月 14 日止。

3.11 现有项目污染物排放总量

企业现有项目污染物排放总量与控制指标见下表。

表 3.11-1　现有项目污染物排放情况汇总表 t/a

类别	污染物名称	实际排放量	批复量	总量是否达标
有组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.288	0.347958	达标
	二氧化硫	未检出	0.016	达标
	氮氧化物	未检出	0.0144	达标
	颗粒物	未检出	0.001	达标
无组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	/	0.0537	/
废水合计	废水量	/	1733	/

	COD	/	0.6932	/
	SS	/	0.5199	/
	氨氮	/	0.0520	/
	TP	/	0.00866	/

注：非甲烷总烃排放时间为 3600h，其他废气排放时间为 300h。

拟搬迁项目废气：根据《新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜、家电表面拉丝薄膜生产线迁建项目》，特殊功能性薄膜 300t/a 产生非甲烷总烃 0.875t/a，收集效率 98%，经活性炭处理后通过 DA001 排放。有组织排放量 0.08575t/a，无组织废气 0.0175t/a。搬迁后上述废气在双径街 39 号厂区不再产生，双径街 39 号厂区有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）调整为 0.262208t/a，无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）调整为 0.0362t/a。

3.12 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

企业现有项目环保手续完善，污染物均采取有效的防治措施，严格执行“三同时”制度。现有项目污染治理设施正常运行，按照有关要求进行自行监测、台账管理等工作，污染物长期、稳定达标排放，项目开展以来未收到环境方面的纠纷、投诉、信访等。

现有项目未开展 RTO 性能测试工作，企业应根据蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）等相关要求定期对 RTO 相关设施进行性能检测，主要内容有：a)VOCs 进出口浓度；b）蓄热燃烧装置的净化效率；c）蓄热燃烧装置的热回收效率。

现有项目废胶水危废定义为 HW06，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，应为 HW13，900-014-13，企业应调整为 900-014-13 进行管理。

拟搬迁的 2 条特殊功能性薄膜生产线在拆除前，应制定详细的拆除方案，根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号）、《企业拆除活动污染防治技术规定》（试行）等要求，做好拆除过程中污染防治工作，避免环境污染。企业应在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点，组织编制《企业拆除活动污染防治方案》。

《污染防治方案》应明确：

1、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

2、针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止水、大气污染的要求。

如防止挥发性有机污染物、有毒有害气体污染大气的要求，扬尘管理要求（包括现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，建（构）筑物拆除施工实行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业）等。

4 拟建项目工程分析

4.1 项目基本情况

项目名称：新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜 600 万平方米、光学显示材料 6800 万平方米技术改造及扩建项目；

建设单位：新航涂布科技（苏州）有限公司；

建设性质：搬迁技改+异地扩建，搬迁技改特殊功能性薄膜 600 万平方米，异地扩建光学显示材料 6800 万平方米；

国民经济行业类别：C3985 电子专用材料制造；

建设地点：企业购置苏州工业园区朱街 2 号地块及厂房（东经 120 度 50 分 10.799 秒，北纬 31 度 22 分 2.676 秒）进行生产，项目地理位置见附图 1，项目周围 500 米土地利用现状图见附图 2；

投资总额：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 500 万元；

厂区平面布置：本项目总占地面积 38803.60m^2，厂房总建筑面积 17523.09m^2，厂房主体为 1 层，高度约 12.5 米，为生产车间，占地面积约 15220m^2，局部 3 层主要为办公区，其中 1 楼设置质检室、办公区等，二楼三楼均为办公。厂区绿化面积约 5830 平方米。厂房平面布置图见附图 3；

根据消防设计，生产厂房为 1 个防火分区，建筑面积 15219.6m^2（约 15220m^2），其中混料间 1 及物料周转区涉及乙酸乙酯、二甲苯等，面积为 205.9m^2（≈206m^2），满足火灾危险性较大的生产部分占本防火分区建筑面积的比例<5%的要求（S=205.9/15219.6=1.35%<5%）；中间仓库（包含危险化学品中间仓库、危废贮存库和一般工业固废暂存场所）为 298m^2（300m^2），满足丙、丁、戊中间仓库建筑面积控制在车间总建筑面积（不含中间仓库）的 15%以内的要求（15219.6-298=14921.6，298/14921.6=2.0%<15%），改造主要涉及建设防火墙等。

员工人数、工作制度：本项目员工 450 人，年工作 330 天，光学显示材料生产线 2 班制，每班 11 小时（0-22:00），年运行 7260h，特殊功能性薄膜生产线 2 班制，每班 8 小时（6:00-22:00），年运行 5280h，厂内不设置宿舍、食堂，仅提供就餐场所。

4.2 产品方案

4.3 项目主要原辅材料

4.3.1 主要原辅料及能源消耗情况

4.3.2 主要原辅料理化性质

4.4 项目主要生产设备

4.5 公用辅助工程

4.5.1 给水

项目用水引自苏州工业园区市政给水管网，供给项目生产、生活。水量和水压均能满足生产、生活给水要求，水质符合生活用水标准。

4.5.2 排水

雨污分流。企业建有雨水和污水收集管网，厂区内设有 1 个雨水排放口和 1 个污水总排放口。雨水通过雨水管网进行收集后直接经雨水排放口排放，生活污水、冷却塔强排水排入市政污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江。

4.5.3 供电

项目总用电量约为 480 万度/a，来自市政供电。设置 2 路电。

4.5.4 供气

本项目 RTO 点火、燃烧废气使用天然气，年用量约 21 万 m^3，由市政天然气管网统一供给。厂区内设有调压站，出口压力 60KPa，最大用气量 220m^3/h。

4.5.5 动力系统

压缩空气：本项目气动隔膜泵动力来自空压机，本项目设置 1 台空压机。

4.5.6 净化系统

生产车间为净化车间，进风经初中高效过滤，回风口与进风口共用，不设置排风口，本项目无尘室属于《洁净厂房设计规范》（GB 50073-2013）中空气洁净度等级(N)=6，ISO6 级（千级）。

4.5.7 本项目公用及辅助工程一览表

4.6 影响因素分析（工艺流程及产污环节）

4.6.1 项目施工期影响因素分析

本项目无土建工程，施工期主要进行室内装修和室内外设备安装。

（1）废水：主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水处理厂，对地表水环境影响较小。

（2）废气：装修所产生的废气通常要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生，对环境影响较小。室内装修阶段装修材料必须满足相关国家及地方标准的要求，尽可能地采用环保水性涂料等装饰材料，可以减少或避免装修废气的产生。

（3）噪声：施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 75dB（A）。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。

（4）固体废物：施工期的固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾、废弃的涂料包装桶和各种建筑垃圾等。生活垃圾由环卫清运；建筑垃圾能回用的首先回用，不能回用的运至管理部门规定地方统一处理，废弃的涂料包装桶委托有资质单位处置。

4.6.2 项目运营期生产过程影响因素分析

4.6.3 项目运营期公辅、环保工程影响因素分析

4.6.4 环境减缓措施状况及污染物排放状况

项目投入运营后，其废气、废水、固体废物和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见下表。

表 4.6-2　环境减缓措施状况及污染物排放状况

污染类型	产污环节	污染物	对应编号	主要成分	排放规律	环境影响减缓措施	排放去向
			G1-1	异丙醇	间歇	混料房1密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	DA001
			G1-2	异丙醇	间歇		
			G1-3	丁酮、二甲苯、庚烷	间歇		
			G1-4	乙酸乙酯	间歇		
			G1-5	异丙醇	连续	涂布区域密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	
			G1-6	异丙醇	连续	烘道密闭收集 RTO	
			G1-7	异丙醇	间歇	涂布区域密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	
			G1-8	丁酮、二甲苯、庚烷	连续	涂布区域密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	
			G1-9	丁酮、二甲苯、庚烷	连续	烘道密闭收集 RTO	
			G1-10	乙酸乙酯	间歇	涂布区域密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	
			G2-1	丙烯酸等	间歇	搅料房2密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	
			G2-2	乙酸乙酯	间歇		
			G2-3	丙烯酸等	连续	涂布区域密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	
			G2-4	丙烯酸等	连续	烘道密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	

	G2-5	乙酸乙酯	间歇	涂布区域密闭收集 初中高效过滤+沸石转轮+RTO	
	G3-1	非甲烷总烃	连续	涂布区域密闭收集 活性炭	DA002
	G3-2	非甲烷总烃	连续	烘道密闭收集 活性炭	
	G3-3	乙酸乙酯	间歇	涂布区域密闭收集 活性炭	
	/	乙酸乙酯、异丙醇等	连续	密闭收集 活性炭	DA003
	W1	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TOC	间歇	/	市政污水管网
	W2	pH、COD、SS、TOC	间歇	/	
	S1-1、S1-3、S2-1	异丙醇、碳、有机硅压敏胶、丙烯酸胶等	间歇	密闭储存于危废贮存库	委托有资质单位处置
	S1-2	异丙醇、水	间歇		
	S1-4、S2-2、S3-1	乙酸乙酯	间歇		
	S1-5	异丙醇、水	间歇		
	S1-6	异丙醇、碳	间歇		
	S1-7、S2-3、S3-2、S4-2	有机硅压敏胶、丙烯酸胶、乙酸乙酯等	间歇		
	S2-4	胶膜	间歇	一般工业固体废物贮存场所	委托有处置能力的单位处置
	S4-1	胶膜	间歇		
	S4-6	蜂窝陶瓷	间歇		

	S4-16	水、硅颗粒物、有机物	间歇	密闭储存于危废贮存库	委托有资质单位处置
	S4-3	有机废气、炭	间歇		
	S4-4	有机废气、沸石	间歇		
	S4-5	颗粒物、棉	间歇		
	S4-10	废锂电池	间歇	一般工业固体废物贮存场所	委托有处置能力的单位处置
	S4-12	灰尘、布、棉	间歇		
	S4-15	灯管（不含汞）	间歇		
	S4-9	塑料	间歇		
	S4-7	乙酸乙酯、异丙醇、丁酮等	间歇	密闭储存于危废贮存库	委托有资质单位处置
	S4-8	铁、矿物油	间歇		
	S4-11	润滑油	间歇		
	S4-13	有机硅压敏胶、丙烯酸异辛酯、乙酸乙酯等	间歇		
	S4-14	UV涂料	间歇		
	S4-17	生活垃圾	间歇	集中收集	环卫部门清运
	/	等效A声级	连续	隔声、减振、消声	达标排放

4.6.5 非正常工况影响因素分析

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。

开车前：首先运行所有的废气治理设施，然后再开启各生产设备，使生产过程中产生的污染物都能得到有效治理。停车前：首先按程序停止生产设备的运行，同时继续保持环保治理设施的运转，待废气等污染物全部排出治理后，方可停止环保设施的运行。采取以上措施后，可确保生产设备在开停车时排出的污染物得到有效治理。

本项目非正常情况主要考虑废气处理设施出现故障造成废气未经处理直接排放。若废气处理设施发生事故时，应立即停止运行，待检修完毕后再进行生产。

若车间突发停电，生产线送料计量泵与烘道传动系统将立即联锁断电、停止进料，同时备用电路将自动启动，驱动事故排风机和 RTO 前级扫风机运行，将烘道内残留的有机废气扫入 RTO 燃烧室进行处理。

4.6.6 清洁生产水平分析

《中华人民共和国生态环境法典》第九百六十条规定：国家鼓励通过开展绿色设计、使用清洁的能源和原料、采用先进适用的工艺技术与设备等措施，从源头降低资源消耗，减少污染物和温室气体的产生、排放，推进清洁生产。

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以管理技术为手段，把良好的企业管理、先进的生产设备和生产工艺、原材料及能源的充分利用和再循环、综合的低排污生产措施以及有效的尾端治理净化技术等综合起来的一种环保技术。实现清洁生产的主要途径有：①正确规划产品方案及选择原料路线；②对资源充分综合利用；③改革生产工艺和设备；④采用物料的循环使用系统；⑤加强生产管理等。

对于所有新建、扩建或改建项目，都要提高技术起点，采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备和工艺，从源头上控制污染。

拟建项目所属行业尚未发布清洁生产评价指标体系，本次清洁生产分析主要从原辅料及产品的清洁性、生产工艺、过程控制的先进性、资源能源消耗、污染物排放等方面进行定性分析。

（1）原辅料及产品清洁性分析

拟建项目所用原辅材料不涉及《中国禁止或严格限制的有毒化学品名录》[1999]83号中的有毒化学品，不涉及列入《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》受控名单中的持久性有机污染物（POPs），亦不涉及《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定的要淘汰的臭氧层消耗物质（ODS），亦不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》、《优先控制化学品名录》中的污染物。原辅料投入生产前经质检、质管部门检查合格后使用，原辅材料的投入量和配比根据产品的要求基本合理。此外，搬迁后特殊功能性薄膜原料VOCs含量降低，减少废气排放。故本项目从原辅材料选择上基本符合清洁生产原则。

（2）生产设备与工艺控制先进性分析

整个生产过程中生产原料调配以及生产过程均通过密闭管道输送，不仅提高原料利用率，同时还减少污染物的产生量，具体提现在：采用全自动智能化配胶，将进料管与物料桶密闭连接，物料经各自的计量泵计量后通过密闭管道输送至密闭的搅拌罐常温密闭搅拌混匀，无化学反应，搅拌完成后通过密闭管道经气动隔膜泵输送至过滤器过滤除杂，过滤后的胶液经密闭管道输送至周转罐密闭暂存，为后续涂布工序连续供料。物料从混料房周转罐经密闭管道输送至涂布线涂头，涂布、烘干环节均密闭（仅保留薄膜进出通道）。

生产工艺和设备选型方面充分考虑了各种操作步骤之间的协调性，减少了各生产环节中的跑、冒、滴、漏。

（3）资源、能源利用先进性分析

本项目生产所需资源能源主要包括水、电等，为了节能降耗，建设单位采用了以下节能降耗措施：

①建设单位在设备选型时就优先考虑节能型设备，且在生产车间、工作场所的照明系统上采用高效发光光源，并在建筑设计中充分利用自然光，减少能量损失等节电措施。

②选用先进的生产工艺和设备，合理地进行设备布置，按照物料流向，减少物料往返运输次数，以达到节能效果。

③采用高效节能的电力设备，减少电能损失，变压器尽可能布置在负荷中心，以减少线路损失。供电系统的无功功率采用自动功率因数电容补偿装置进行补偿，提高功率。

建设单位在生产过程中采取了有效的节能降耗措施，提高了资源和能源利用率，同时降低物耗。

（4）污染物产生与控制

①废气：项目生产过程中充分考虑废气的收集与控制，尽可能减少废气的产生量。生产过程均通过密闭管道输送；提高生产密闭化水平和废气捕集率，减少无组织排放。

②废水：本项目生活污水、冷却塔强排水排入园区污水处理厂，尾水达标排至吴淞江，对水环境的影响较小。

③固体废物：建立固体废物分类制度，包括一般工业固体废物和危险废物；对各类固体废物设置专门的堆放场所，固体废物清理要及时，避免长时间堆放；废物减量化是固体废物控制的关键，积极提倡固体废物综合利用。

④噪声：本项目选用国内外先进低噪声的先进设备，通过合理布局、隔声、减振等措施进行治理，厂界噪声可以实现达标排放，不会改变厂区周围声环境功能。

拟建项目采取的各项污染防治措施及技术经济可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

（5）环境管理

加强宣传教育：从建设方管理人员到班组操作人员，从原辅材料进厂、产品生产、包装，直到最终产品出厂的全过程，在每个岗位、每个工段、每个环节梳理污染物最小量化意识，通过建立污染物最小量化制度和操作规范，达到污染物削减的目的。

实施清洁生产审计：推进企业清洁生产审计，核对单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

健全和完善设备检修制度，杜绝跑、冒、滴、漏，指定专人巡回检查，加强设备的日常维修，每月由主管厂长组织一次全面检查，与车间的责任考核相结合。

设置专业环保人员，对废气处理设施及固体废物设施进行管理，每天检查运行情况。

综上所述，本项目生产过程污染物排放控制满足我国相关环境保护标准，整个工程内容和生产过程按节能减排总体设计，本项目实行污染的全过程控制，大幅度减少污染，实现三废产生最小化；另外，本项目在废物回收利用及环境管理方面均体现了清洁生产的理念，不仅增加本项目的经济效益，环境效益和生态效率也得到较大提高。本项目清洁生产水平处于国际先进水平。

4.6.7 风险因素识别

4.6.7.1 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对建设项目进行环境风险潜势划分。

首先定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），然后按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）进行判定。然后分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，按附录 D 判断建设项目各要素环境敏感程度（E），取各要素等级的相对高值。最后根据 P 和 E 的级别对照表，划分环境风险潜势。

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

对照附录 B，计算全厂生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质与临界量的比值（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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目涉及危险物质 Q 值计算见下表。

表 4.6-3　建设项目 Q 值确定表

性质	名称	在线量（t）	最大储存量（t）	临界量 Q_n（t）	q_n/Q_n
原辅料		0.9	0.88	10	0.178
		4.1	0.65	10	0.475
		1.7	0.72	100	0.0242
		1.7	0.90	10	0.26
		0.022	0.80	10	0.0822
		忽略不计	0.004075	10	0.0004075
		43.7	25.52	100	0.6922
		4.4	2.73	50	0.1426
		1	0.18	2500	0.000472
		0.00043	0	10	0.000043
固体废物		/	1	10	0.1
		/	2	10	0.2
		/	1	10	0.1
		/	7	50	0.14
		/	0.2	50	0.004
		/	3	50	0.06
		/	1	50	0.02
合计					2.479123

根据上表结果可知，全厂环境风险物质数量与临界量比值 Q 属于 1≤Q<10 范围。

2、建设项目环境敏感程度（E）

根据导则要求，调查项目周围环境空气环境敏感目标、地表水和地下水环境敏感目标。

表 4.6-4　建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
	1	友捷宿舍	西北	532	住宅区	750
	2	昆阳花园	东北	533	住宅区	500
	3	正仪古镇	东北	874	住宅区	1500
	4	阳澄花园	东北	1055	住宅区	1500
	5	百合苑	东北	1086	住宅区	1000
	6	银杏苑	东北	1224	住宅区	800
	7	昆山阳澄学校	东北	1209	学校	300
	8	晴碧园	北	1531	住宅区	466
	9	昆山征仪中心学校	东北	1590	学校	800
	10	檀香园	北	1705	住宅区	238
	11	锦绣蓝湾	东北	1763	住宅区	348
	12	城际风尚花园	东北	1793	住宅区	1250
	13	驸马堂村	东北	1805	住宅区	1500
	14	君子亭花园	东北	1944	住宅区	240
	15	君子亭花园南区	东北	1994	住宅区	250
	16	瑰丽天阅苑	东北	2008	住宅区	750
	17	星溪幼儿园	东	2100	学校	200
	18	阳澄春晓	东	2109	住宅区	6435
	19	阳澄湖村	东北	2207	住宅区	2876
	20	仪亭人家	东北	2127	住宅区	300
	21	嘉馨花园	东北	2130	住宅区	3540
	22	长顺城际英伦	东北	2205	住宅区	1000
	23	渔业村	东北	2284	住宅区	800
	24	华府庄园	东北	2333	住宅区	4368
	25	泰泓花园	北	2410	住宅区	200
	26	天使湾	北	2453	住宅区	300
	27	新城幼儿园	东北	2471	学校	200
	28	富泽苑	东	2487	住宅区	750

	29	玉湖新城花园	东北	2493	住宅区	1000
	30	昆山市正仪中学	东北	2497	学校	1500
	31	江南芝云	东北	2681	住宅区	100
	32	悠然雅居	北	2727	住宅区	160
	33	碧波苑	北	2768	住宅区	500
	34	克拉水城	北	2789	住宅区	240
	35	怡邻花园	西	2906	住宅区	750
	36	鹿澄天地	北	2921	住宅区	200
	37	城际雅苑	东北	2945	住宅区	1000
	38	湖滨花园	东北	3056	住宅区	625
	39	林湖别墅	北	3101	住宅区	160
	40	城际景苑	东北	3113	住宅区	750
	41	鼎园美墅	北	3123	住宅区	120
	42	雍合湾花园	西	3146	住宅区	1250
	43	阳澄溢景苑	北	3194	住宅区	200
	44	昆山威尼斯花园别墅	北	3214	住宅区	300
	45	姜巷村	东南	3231	住宅区	800
	46	印象花园	东南	3236	住宅区	1000
	47	中新领袖经典	西南	3266	住宅区	750
	48	唯锦苑幼儿园	西	3347	住宅区	200
	49	亭南新村	西南	3351	住宅区	2000
	50	亭南社区卫生站	西南	3369	医院	20
	51	唯锦苑	西	3372	住宅区	750
	52	爱丽舍皇家	东北	3387	住宅区	200
	53	融锦苑	西	3437	住宅区	500
	54	庙前村	北	3477	住宅区	1200
	55	紫怡花园	东北	3572	住宅区	160
	56	唯亭苑	西	3718	住宅区	375
	57	金怡苑	西	3752	住宅区	375
	58	绿地·阳澄名邸	西	3767	住宅区	1000
	59	苏州工业园区乙未亭幼儿园	西	3917	学校	200
	60	东浜村	北	3926	住宅区	1000
	61	新城翡翠湾	东北	3939	住宅区	750
	62	西浜村	北	3942	住宅区	1000
	63	昆山开放大学	东南	3944	学校	6000
	64	青苑新村-一区	西	4047	住宅区	3508
	65	王家浜	北	4058	住宅区	800
	66	金陵花园	西	4085	住宅区	750

	67	悬珠花园	西	4130	住宅区	3528
	68	夷亭一村	西	4195	住宅区	625
	69	通澄花园	东北	4257	住宅区	1250
	70	青苑新村三区	西	4274	住宅区	3508
	71	品院	东北	4339	住宅区	1000
	72	夷亭二村	西	4477	住宅区	520
	73	昆山阳澄学校(东校区)	东北	4479	学校	300
	74	金澄花园	东北	4508	住宅区	2983
	75	昆山高新区姜巷小学	东南	4518	学校	600
	76	唯亭社区卫生服务中心	西	4529	医院	50
	77	青苑新村二区	西	4570	住宅区	2670
	78	品院观悦	东北	4599	住宅区	750
	79	唯亭实验小学	西	4628	学校	1200
	80	南京航空航天大学苏州附属中学(唯亭校区)	西	4672	学校	1500
	81	海佳名邸	东北	4677	住宅区	750
	82	依湖园	北	4689	住宅区	160
	83	青苑新村 5 区东	西	4759	住宅区	3508
	84	环湖园	北	4789	住宅区	200
	85	通澄美墅	东北	4818	住宅区	120
	86	青苑新村-四区	西	4852	住宅区	3508
	87	上澄花园	东北	4902	住宅区	1000
	88	古澄花园	东北	4918	住宅区	750
	89	龙城雅居	东北	4974	住宅区	750
	90	颐湖园	北	4992	住宅区	160
	91	明日之星	西南	3469	住宅区	1636
	92	浦田打工楼	西南	1100	住宅区	1900
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					＞1000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					＞50000 人
	管段周边 200m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数					/
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表	受纳水体					
	序	受纳水体名称	排放点水	24h 内流经范围（km）		

<table>
<tr><td rowspan="6">水</td><td>号</td><td></td><td>域环境功能</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>1</td><td>吴淞江</td><td>IV类</td><td colspan="3">企业废水最终外排口至省界断面（江苏-上海交界）的长度为 30.0km，按照吴淞江最大流速 0.2m/s，从排口至省界断面的时间为 41.7 小时，因此，企业废水 24 小时流经范围均在苏州市范围内</td></tr>
<tr><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">敏感目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td colspan="2">水质目标</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地</td><td>S1</td><td colspan="2">II类</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">吴淞江重要湿地</td><td>S1</td><td colspan="2">IV类</td></tr>
<tr><td colspan="5">地表水环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>序号</td><td colspan="2">环境敏感区名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td>包气带防污性能</td><td>与下游厂界距离（m）</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">/</td><td>G3</td><td>IV类</td><td>D2</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">地下水环境敏感程度 E 值</td><td>E3</td></tr>
</table>

4.6.7.2 环境风险识别

（1）物质风险识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别。

①物质风险识别标准

A、健康危害急性毒性物质分类标准见《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）表 1。详见下表。

表 4.6-5　急性毒性危害分类和定义各个类别的急性毒性估计值（类别 1-3）

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3
经口 LD_{50}	mg/kg	<5	~50	~300
经皮肤 LD_{50}	mg/kg	<50	~200	~1000
吸入 LC_{50}（气体）	mL/L	<0.1	~0.5	~2.5
吸入 LC_{50}（蒸气）	mg/L	<0.5	~2.0	~10
吸入 LC_{50}（粉尘和烟雾）	mg/L	<0.05	~0.5	~1.0
1、LD_{50}/LC_{50} 指的是 1 次染毒，造成试验动物 50%（一半）死亡的化学品剂量或浓度，经口和经皮都是采用 LD_{50}，吸入采用 LC_{50}； 2、标准的吸入 LC_{50} 以 4h 接触试验为基础。				

B、危害水环境物质分类标准见《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）表 1，详见下表。

表 4.6-6　危害水生环境的物质分类标准

毒性指标	类别	判定标准
急性（短期）水生危害	急性类别1	96h LC_{50}（鱼类）≤1mg/L和/或 48h EC_{50}（甲壳纲动物）≤1mg/L和/或 72或96h ErC_{50}（藻类或其他水生植物）≤1mg/L

②物质风险识别结果

（2）生产系统危险性识别

本项目生产装置、贮运设施及环保设施等潜在的危险性识别见下表。

表 4.6-8　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	接口、管道泄漏	①设备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泄漏的易燃物质遇高温或明火发生火灾爆炸，事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气 ③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
		设备泄漏	①生产设备、搅拌罐、周转罐等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泄漏的易燃物质遇高温或明火发生火灾爆炸，事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气 ③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
2	贮运设施	贮存	①包装桶受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害 ②泄漏的易燃易爆物质遇高温或明火发生火灾爆炸，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气 ③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
		运输	化学品原料运输过程中，因容器破损或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响
3	其他	公用工程	①配电变压系统如发生短路、过电压、接地故障、接触不良等原因，可产生电气火花、电弧或过热，可能发生电气火灾、爆炸事故 ②电气系统的设计、线路敷设、用电设备安装不合理，引起火灾或人员伤亡事故 ③因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发环保设施失效造成废气未经处理直接排放
		环境保护设施	①废气处理设施出现故障，废气未经处理就直接排放，对周围环境产生不利影响。 ②突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂或周边地表水造成一定的冲击
		危废贮存设施	①危废包装材料受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害 ②火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；
		危废运输	危废运输过程中，因泄漏或交通事故，会引起危废的泄漏，对环境和人群带来不利影响

（3）环境风险类型及危害分析

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

①泄漏影响分析

本项目生产过程中所用的物料储存、搬运、使用过程中，包装桶可能会因种种原因，发生破裂、破损现象，造成物料泄漏，情况严重时还会发生火灾，对操作人员和环境造成危害。

②火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的

污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失。

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

③向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。项目使用的危险物质原辅料若发生泄漏而形成液池，即可通过蒸发进入空气，或随应急处理废水进入水体。若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

④次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。

主要危害：泄漏物料挥发、污染物事故性排放以及火灾爆炸伴生/次生污染物（如 CO）通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；大量消防废水、物料冲洗废水在未做好应急措施的情况下进入周边河流，对河流水质及水生生物造成不良影响。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

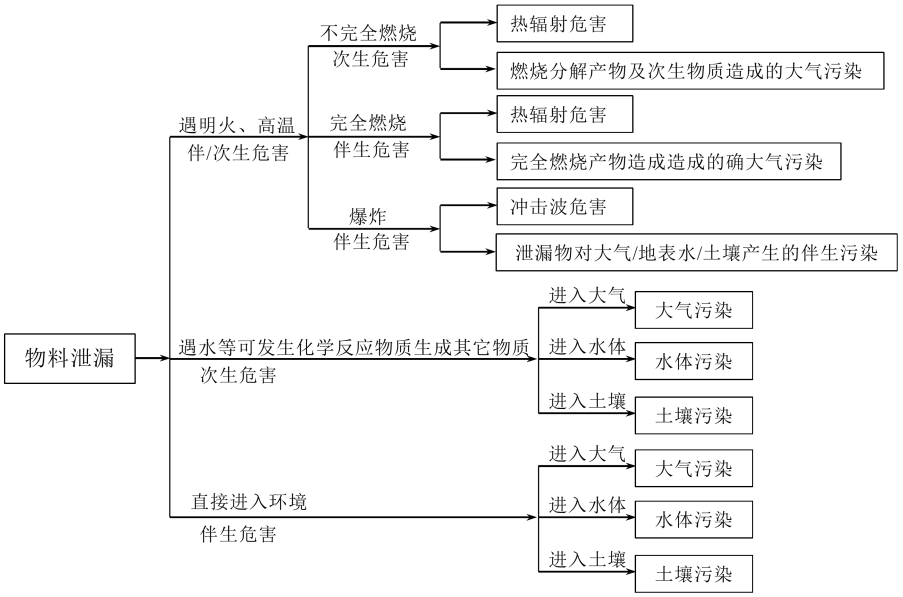


图 4.6-4　危险物质扩散途径和次生危害分析图

（4）风险识别结果

建设项目环境风险识别结果见下表。

表 4.6-9　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	混料房 1	搅拌罐、周转罐	二甲苯、乙酸乙酯等	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤等
2	混料房 2	搅拌罐、周转罐	丙烯酸异辛酯、丙烯酸等	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
3	生产车间	涂布线	二甲苯、乙酸乙酯等	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
4	一般工业固体废物仓库	一般工业固体废物	塑料等	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
5	危险化学品中间仓库	包装桶	二甲苯、乙酸乙酯等	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
6	危废贮存库	包装桶	废异丙醇、乙酸乙酯等	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
7	油品库	包装桶	润滑油等	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
8	事故应急池	废水	废水	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
9	天然气管道及调压设施	天然气管道及调压设施	天然气	泄漏、火灾、爆炸	扩散	

10	废气设施	初中高效过滤+沸石转轮+RTO	非甲烷总烃、二甲苯、天然气	设备故障导致超标排放	扩散	
11	废气设施	活性炭	非甲烷总烃	设备故障导致超标排放	扩散	

4.6.8 物料平衡

4.6.9 水平衡

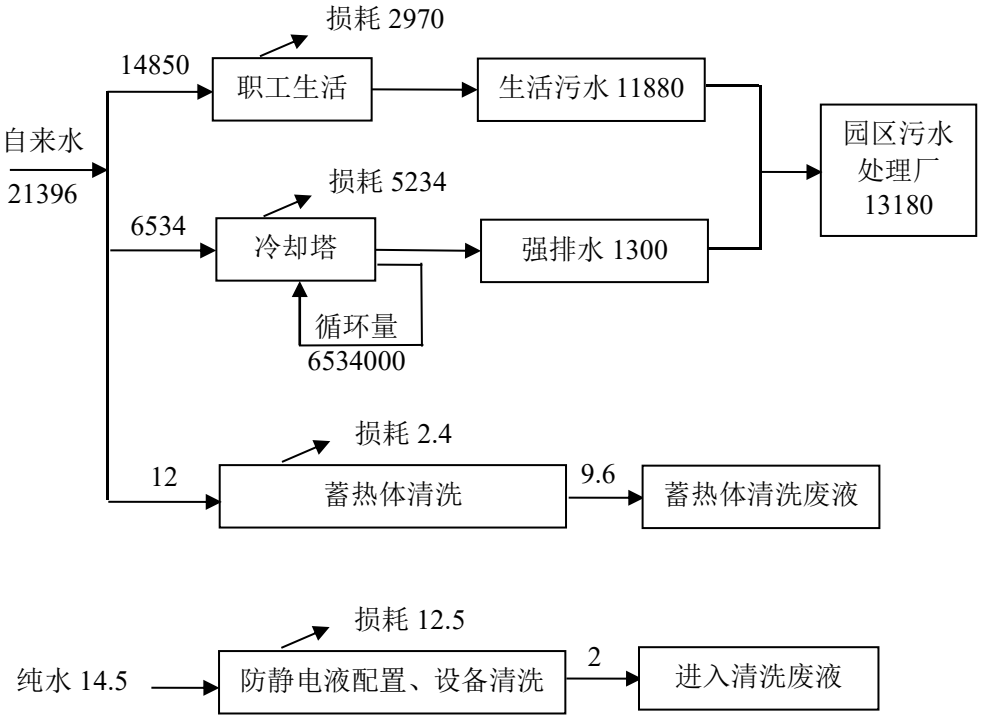


图 4.6-8　本项目水平衡图（单位：t/a）

4.7 营运期污染源强核算

4.7.1 废气污染源强核算

表 4.7-1　本项目废气源强情况一览表

产污环节	原辅料名称	用量 t/a	污染物名称	挥发比例/产污系数	废气产生量 t/a
	异丙醇	12.5	非甲烷总烃	455g/L	12.9187
	纯水	12.5	/		
	碳纳米管分散液（异丙醇 95%）	0.25	非甲烷总烃		
	异丙醇、纯水	2	非甲烷总烃	2.5%	0.05
	异丙醇、纯水	2	非甲烷总烃	2.5%	0.05
	有机硅压敏胶	740	非甲烷总烃	319g/L	388.0481
	二甲苯	40	二甲苯		
	丁酮	185	非甲烷总烃		
	庚烷	75	非甲烷总烃		
	乙酸乙酯	75	非甲烷总烃		
	乙酸乙酯	1.92	非甲烷总烃	5%	0.096
	乙酸乙酯	2.88	非甲烷总烃	5%	0.144
	丙烯酸异辛酯	8380	非甲烷总烃	7g/kg	64.7360
	丙烯酸	838	非甲烷总烃		
	交联剂	1	非甲烷总烃		
	光引发剂	29	非甲烷总烃		
	乙酸乙酯	1.28	非甲烷总烃	5%	0.064
	乙酸乙酯	1.92	非甲烷总烃	5%	0.096
	UV 涂料	70	非甲烷总烃	2.8g/L	0.196
	乙酸乙酯	2.4	非甲烷总烃	5%	0.12
	天然气	21 万 m^3/a	颗粒物	0.000286kg/m^3-原料	0.0601
			二氧化硫	0.000002Skg/m^3-原料	0.042
			氮氧化物	0.00187kg/m^3-原料	0.3927

表 4.7-4　本项目无组织废气产生排放情况

污染源名称	产生工序	污染物名称		产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h/a	排放速率 kg/h	面源面积（m^2）	面源高度（m）	排放去向
生产车间		非甲烷总烃		4.662	/	0	4.662	7260	0.6421	189*80.52 ≈15220	12.5	大气环境
		其中	二甲苯	0.4		0	0.4000	7260	0.0551			
		非甲烷总烃		0.0032	/	0	0.0032	5280	0.0006			
合计		非甲烷总烃		0.6652	/	0	0.6652	7260	0.6428			
		二甲苯		0.4	/	0	0.4	7260	0.0551			

注：两个产品速率加和得到最大排放速率。

拟搬迁项目废气：根据《新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜、家电表面拉丝薄膜生产线迁建项目》，特殊功能性薄膜300t/a产生非甲烷总烃0.875t/a，收集效率98%，经活性炭处理后通过DA001排放。有组织排放量0.08575t/a，无组织废气0.0175t/a。搬迁后上述废气不再产生。

搬迁后，产能增加，原辅料用量增加，但UV涂料VOCs比例下降，搬迁后特殊功能性薄膜非甲烷总烃有组织排放量约0.0313t/a，无组织排放量约0.0032t/a，比搬迁前减少有组织排放量0.05445t/a，减少无组织排放量0.0143t/a。

4.7.2 废水污染源强核算

（1）生活污水

本项目员工 450 人，企业不设置浴室，生活用水系数按 100L/d•人计，年工作 330 天，则生活用水量为 14850t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放量为 11880t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TOC，经市政污水管网排入园区污水处理厂，处理达标后外排入吴淞江。

（2）冷却塔强排水

本项目设置 3 套冷却塔，单套循环水量 300t/h，工作时间按 7260h/a 计，则循环量为 6534000t/a，损耗量约为循环量的 0.1%，则年补充水量为 6534t/a，冷却水循环使用，定期排风，产生冷却塔强排水，约为补水量的 20%，则冷却塔强排水约 1300t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、TOC，经市政污水管网排入园区污水处理厂，处理达标后外排入吴淞江。

表 4.7-5 本项目废水产生及排放情况一览表

种类	污染物名称	产生量		处理措施	排放量		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）	产生量（t/a）		
生活污水	废水量	11880		/	11880		/	园区污水处理厂
	pH	6-9			6-9		6-9	
	COD	450	5.346		450	5.346	500	
	SS	350	4.1580		350	4.1580	400	
	氨氮	35	0.4158		35	0.4158	45	
	总磷	5	0.0594		5	0.0594	8.0	
	总氮	45	0.5346		45	0.5346	70	
	TOC	150	1.7820		150	1.7820	200	
冷却塔强排水	废水量	1300			1300		/	
	pH	6-9			6-9		6-9	
	COD	60	0.078		60	0.078	500	
	SS	100	0.13		100	0.13	400	
	TOC	20	0.026		20	0.026	200	

本项目废水排放量为 13180m^3/a，产品重量约 900+30974=31874t/a，即单位排水量为 0.4m^3/t<5m^3/t，满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 2 电子专用材料—其他基准排水量要求。

4.7.3 固体废物污染源强核算

.

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，项目判定结果汇总见下表。

表4.7-6 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断	
						固体废物	判定依据
1	废滤芯				1.5	√	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）
2	清洗废液（废异丙醇）				3.9	√	
3	清洗废液（废乙酸乙酯）				9.88	√	
4	废铜刷				0.1	√	
5	废无尘布				6	√	
6	边角料、废样品、不合格品				38	√	
7	废蓄热体				7/5a	√	
8	废沸石				0.45/3a	√	
9	废过滤棉				0.8	√	
10	废活性炭				5.25	√	
11	废油				1	√	
12	废过滤材料				1	√	
13	废包装材料				5	√	
14	废包装桶				16.85	√	
15	废油桶				0.1	√	
16	废灯管				0.05	√	

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断	
						固体废物	判定依据
17	废锂电池				0.03/3a	√	
18	废胶水				41	√	
19	废涂料				0.35	√	
20	蓄热体清洗废液				9.6	√	
21	生活垃圾				74.25	√	

（2）固体产生情况汇总

运营期固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.7-7　固体废物分析结果汇总表

序号	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	危废类别	一般工业固体废物/废物代码	产生量（t/a）
1	边角料、废样品、不合格品	一般工业固体废物				《国家危险废物名录》（2025年版）	/	/	900-003-S17	38
2	废过滤材料						/	/	900-009-S59	1
3	废包装材料						/	/	900-003-S17	5
4	废锂电池						/	/	900-012-S17	0.03/3a
5	废蓄热体						/	/	900-099-S59	7/5a
6	废灯管						/	/	900-099-S59	0.05
7	废滤芯	危险废物					T/In	HW49	900-041-49	1.5
8	清洗废液（废异						T，I，R	HW06	900-402-06	3.9

序号	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	危废类别	一般工业固体废物/废物代码	产生量（t/a）
	丙醇）									
9	清洗废液（废乙酸乙酯）						T，I，R	HW06	900-402-06	9.88
10	废铜刷						T/In	HW49	900-041-49	0.1
11	废无尘布						T/In	HW49	900-041-49	6
12	废沸石						T/In	HW49	900-041-49	0.45/3a
13	废过滤棉						T/In	HW49	900-041-49	0.8
14	废活性炭						T	HW49	900-039-49	5.25
15	废油						T，I	HW08	900-249-08	1
16	废包装桶						T/In	HW49	900-041-49	16.85
17	废油桶						T，I	HW08	900-249-08	0.1
18	废胶水						T	HW13	900-014-13	41
19	废涂料						T	HW12	900-299-12	0.35
20	蓄热体清洗废液						T/C/I/R	HW49	900-047-49	9.6
21	生活垃圾	/				/	/	/	900-099-S64	74.25

本项目危险废物污染防治措施见下表。

表 4.7-8　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置方式
1	废滤芯	HW49	900-041-49	1.5					每周	T/In	防漏胶袋	委外处置（焚烧）
2	清洗废液（废异丙醇）	HW06	900-402-06	3.9					每周	T，I，R	密闭桶装	委外处置（焚烧）
3	清洗废液（废乙酸乙酯）	HW06	900-402-06	9.88					每月	T，I，R	密闭桶装	委外处理（焚烧）
4	废铜刷	HW49	900-041-49	0.1					每周	T/In	防漏胶袋	委外处置（焚烧）
5	废无尘布	HW49	900-041-49	6					每月	T/In	防漏胶袋	委外处置（焚烧）
6	废沸石	HW49	900-041-49	0.45/3a					3年	T/In	防漏胶袋	委外处置（焚烧）
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.8					3个月	T/In	防漏胶袋	委外处置（焚烧）
8	废活性炭	HW49	900-039-49	5.25					3个月	T	防漏胶袋	委外处置（焚烧）

9	废油	HW08	900-249-08	1		每年	T，I	密闭桶装	委外处置（焚烧）
10	废包装桶	HW49	900-041-49	16.85		每天	T/In	密闭	委外处置（焚烧）
11	废油桶	HW08	900-249-08	0.1		每年	T，I	密闭	委外处置（焚烧）
12	废胶水	HW13	900-014-13	41		每天	T	密闭桶装	委外处置（焚烧）
13	废涂料	HW12	900-299-12	0.35		每天	T	密闭桶装	委外处置（焚烧）
14	蓄热体清洗废液	HW49	900-047-49	9.6		每月	T/C/I/R	密闭桶装	委外处置（水处理）

4.7.4 噪声污染源强核算

本项目室内噪声源为生产设备和实验设备运转产生的噪声，其噪声源强在70dB（A）～85dB（A）。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、合理布局及厂区绿化等措施，以起到隔声降噪的作用。

项目主要设备设施噪声源强详见下表。

表4.7-9　本项目主要设备设施噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1			-5.5	70.6	1.2	/	85	合理布置、隔声、减震等措施	0-22:00
2			0.1	71.6	1.2	/	85	合理布局、隔声、减震等措施	0-22:00
3			6.7	72.7	1.2	/	85	合理布局、隔声、减震等措施	0-22:00
4			11.8	73.7	1.2	/	85	合理布局、隔声、减震等措施	0-22:00
5			-8.1	74.2	1.2	/	80	合理布局、隔声、减震等措施	0-22:00
6			-1.8	75.2	1.2	/	80	合理布局、隔声、减震等措施	0-22:00
7			-32.4	69.7	1.2	/	85	合理布局、隔声、减震等措施	0-22:00
8			20.9	73.5	1.2	/	85	合理布局、隔声、减震等措施	6:00-22:00
9			74.4	82.7	1.2	/	85	合理布局、隔声、减震等措施	0-24:00

表4.7-10　本项目主要设备设施噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离

1		75（等效后：78.0)	隔声减震	-0.7	47.4	1.2	100.0	60.8	84.4	19.6	57.8	57.8	57.8	57.8	6:00-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	31.8	31.8	31.8	31.8	1
2		70	隔声减震	-67.5	42.6	1.2	166.7	66.4	17.7	12.5	49.8	49.8	49.9	50.0	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	23.8	23.8	23.9	24.0	1
3		75（等效后：84.5)	隔声减震	-46.3	45.2	1.2	145.4	65.7	39.0	13.7	64.3	64.3	64.3	64.4	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.3	38.3	38.3	38.4	1
4		75（等效后：84.0)	隔声减震	-22.8	46.7	1.2	122.0	63.5	62.5	16.3	63.8	63.8	63.8	63.9	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	37.8	37.8	37.8	37.9	1
5		70（等效后：76.0)	隔声减震	-21.3	35.5	1.2	122.3	52.2	62.2	27.6	55.8	55.8	55.8	55.8	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	29.8	29.8	29.8	29.8	1
6		70（等效后：77.8)	隔声减震	21.2	52.3	1.2	77.6	62.3	106.8	18.6	57.6	57.6	57.6	57.7	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	31.6	31.6	31.6	31.7	1
7		80（等效后：84.8)	隔声减震	-33.3	8.3	1.2	138.4	27.2	46.1	52.3	64.6	64.6	64.6	64.6	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.6	38.6	38.6	1
8		80（等效后：87.8)	隔声减震	22.4	17.6	1.2	82.0	27.8	102.5	53.0	67.6	67.6	67.6	67.6	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	41.6	41.6	41.6	41.6	1
9		70（等效后：79.5)	隔声减震	37.6	43.4	1.2	62.9	51.0	121.6	30.3	59.3	59.3	59.3	59.3	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	33.3	33.3	33.3	33.3	1
10		75（等效后：78.0)	隔声减震	26.7	-3	1.2	81.0	6.8	103.6	74.0	57.8	58.5	57.8	57.8	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	31.8	32.5	31.8	31.8	1
11		60（等效后：63.0)	隔声减震	-89.1	45	1.2	3.3	17.1	8.9	6.2	56.6	56.4	56.4	56.5	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	30.6	30.4	30.4	30.5	1
12		65（等效后：71.0)	隔声减震	-86.8	31.7	1.2	3.0	3.6	9.4	19.7	64.6	64.5	64.4	64.4	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	38.6	38.5	38.4	38.4	1
13		70（等效后：74.8)	隔声减震	-91.6	31	1.2	7.8	3.8	4.6	19.4	68.2	68.3	68.3	68.2	0-22:00	26.0	26.0	26.0	26.0	42.2	42.3	42.3	42.2	1

注：表中坐标以厂界中心（120.836219,31.367403）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

4.7.5 污染物“三本账”

项目建成后污染物“三本账”见下表。

表 4.7-11　污染物“三本账”　单位：t/a

类别		污染物名称	现有项目排放量（双泾街 39 号）	本项目（朱街 2 号）			以新带老削减量（双泾街 39 号）	全厂排放量		拟申请量（朱街 2 号）
				产生量	削减量	排放量		双泾街 39 号	朱街 2 号	
废气	有组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.347958	461.8536	457.8385	4.0151	0.08575	0.262208	4.0151	4.0151
		二甲苯	0	39.6	39.3825	0.2175	0	0	0.2175	0.2175
		颗粒物	0.016	0.0601	0	0.0601	0	0.016	0.0601	0.0601
		二氧化硫	0.0144	0.042	0	0.042	0	0.0144	0.042	0.042
		氮氧化物	0.001	0.3927	0	0.3927	0	0.001	0.3927	0.3927
	无组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.0537	0.6652	0	0.6652	0.0175	0.0362	0.6652	0.6652
		二甲苯	0	0.4	0	0.4	0	0	0.4	0.4
废水	生活污水	废水量	1733	11880	0	11880	0	1733	11880	11880
		COD	0.6932	5.346	0	5.346	0	0.6932	5.346	5.346
		SS	0.5199	4.1580	0	4.1580	0	0.5199	4.1580	4.1580
		氨氮	0.0520	0.4158	0	0.4158	0	0.0520	0.4158	0.4158
		总磷	0.00866	0.0594	0	0.0594	0	0.00866	0.0594	0.0594
		总氮	/	0.5346	0	0.5346	0	/	0.5346	0.5346
		TOC	/	1.7820	0	1.7820	0	/	1.7820	1.7820
	冷却塔强排水	废水量	/	1300	0	1300	0	/	1300	1300
		COD	/	0.078	0	0.078	0	/	0.078	0.078
		SS	/	0.13	0	0.13	0	/	0.13	0.13

		TOC	/	0.026	0	0.026	0	/	0.026	0.026
	废水合计	废水量	1733	13180	0	13180	0	1733	13180	13180
		COD	0.6932	5.4240	0	5.4240	0	0.6932	5.4240	5.4240
		SS	0.5199	4.2880	0	4.2880	0	0.5199	4.2880	4.2880
		氨氮	0.0520	0.4158	0	0.4158	0	0.0520	0.4158	0.4158
		总磷	0.00866	0.0594	0	0.0594	0	0.00866	0.0594	0.0594
		总氮	/	0.5346	0	0.5346	0	/	0.5346	0.5346
		TOC	/	1.8080	0	1.8080	0	/	1.8080	1.8080
固体废物		一般工业固体废物	0	45.46	45.46	0	0	0	0	0
		危险废物	0	96.48	96.48	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	74.25	74.25	0	0	0	0	0

注：拟搬迁项目废气计入以新带老削减量。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

苏州市位于江苏省东南部太湖之滨，是中国最富饶的地区之一。地理位置为北纬 31°19′，东经 120°37′，距上海 70km，距南京 230km，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江与南通相望。

苏州工业园区位于苏州古城东侧，处于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。园区目前行政区域面积 278 平方公里。其中，中新合作开发区规划发展面积 80 平方公里，地理坐标为东经 120°31′～120°41′，北纬 31°13′～31°23′。

本项目位于苏州工业园区朱街 2 号，项目具体位置详见附图 1。

5.1.2 地形地貌

苏州市位于新华夏系第二巨型隆起与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，构造错综复杂。地质构造属华南地台，由石灰岩、砂岩和石英岩组成。地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。地质特点为小山地多，地质硬、地耐力强，地耐力为 150kPa，土质以黏土为主。本地区基本地震度为 6，历史上属无灾害性地震区域。

苏州工业园区处于滨湖堆积平原地区，地形较平坦，地面高程一般在 1.3m～2.6m 左右（黄海高程，以下均同），局部低洼地区高程不足 1.0m。园区除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。区内土地承载力为每平方米 20 吨以上，土质以粘土为主。

5.1.3 气象与气候

苏州市地处中纬度地区，太阳高度较大，日照充分，气候温和湿润，四季分明，雨量充沛，属北亚热带季风海洋性气候区，季风变化明显，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主，夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主，春秋两季为冬夏季风交替期。全年主导风向为 SE（频率为 10.7%），静风频率为 3.7%。

工业园区其他气候特征值为：

气候：亚热带湿润季风气候区。

气温：年平均气温 15.7℃，历史最高气温 39.8℃，历史最低气温-9.8℃。

风向风速：年平均风速 2.5m/s，年最大平均风速 4.7m/s（1970 年、1971 年、1972 年），年最小平均风速 2.0m/s（1952 年）；最大风力等级 8 级。常年主导向风东南风（夏季居多），其次为西北风（冬季）。

降水量：年平均降水量 1063mm，年最大降水量 1544.7mm（1957 年），年最多降水日为 154 天（1980 年），年最小降水量 600.2mm（1978 年），日最大降水量 343.1mm（1962 年 9 月 6 日）。年平均相对湿度为 76%。

雪：降雪次数平均 1~3 次/年；最大积雪厚度 26cm（1984 年 1 月 19 日）。

霜：平均年无霜期 321 天，最早初霜期 10 月 21 日（1984 年），最迟终霜期 4 月 18 日（1962 年）。

5.1.4 水文水系

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。苏州市 1999 年以前最高洪水位 2.49 米（1956 年黄海高程），1999 年觅渡桥最高水位 2.55 米（1985 国家高程基准），1999 年枫桥最高水位 2.59 米（1985 国家高程基准），最低河水位为 0.01m，常年平均水位为 0.88m。苏州市历史最高潜水位为 2.63m，近 3~5 年最高潜水位为 2.50m，潜水位年变幅为 1~2m。苏州市历史最高微承压水水位为 1.74m，近 3~5 年最高微承压水水位为 1.60m，年变幅 0.80m 左右。第I承压水历史最高水位为-2.70m，最低历史水位为-3.00m，年变幅为 0.38m。

最终受纳区域污水处理厂尾水的河流吴淞江为太湖的出水河流，河面较宽，平均宽度 45m，平均水深 3.21m，吴淞江水不会流入太湖。该河段中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港。

金鸡湖：湖面面积 0.72km^2，水深平均 2.5~3m，为一浅小湖泊，有河道与周围水系相通。

阳澄湖：位于苏州市区的东北，跨苏州市区、工业园区、昆山市及常熟市，是江苏省重要的淡水湖泊之一。面积 120km^2，分西湖、中湖、东湖。南连苏州城，北邻常熟山，大部分在吴县市境内。阳澄湖是江苏省重要的淡水湖泊之一，

也是苏州市重要饮用水源之一，为苏州市区、昆山市以及沿湖乡镇近百万人的饮用水源地，同时兼有渔业养殖、工业用水、灌溉、旅游、航运及防汛等多种功能。阳澄湖湿地是生物多样性集中和生产力较高的地带，湖泊湿地环绕湖泊开阔水面，具有拦截净化外来污水的能力，在保护湖泊生态平衡、防治富营养化方面具有重要作用；它拥有丰富生物资源，在保护生物多样性和维持生态平衡方面有着不可替代的作用。

独墅湖：位于苏州工业园区金鸡湖旁边，是苏州地区较大的湖之一。

5.1.5 地下水概况

本项目所在地苏州工业园区地势平坦，该地区属河网地区，地下水系复杂，无明显固定流向。

1、区域水文地质条件

按地下水的埋藏分布条件、岩性特征、水力特征等，将区内地下水分为两种：松散岩类孔隙水和基岩类裂隙水。松散岩类孔隙水根据含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水力特征等，可进一步划分为孔隙潜水-微承压含水层组和第I、第II、第III承压含水层（组），地层时代分别相当于全新世、晚更新世、中更新世、早更新世、上新世。

根据《苏州市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告》及《苏州浅层第四系与工程地质条件研究》等区域水文地质资料，松散岩类孔隙地下水水文地质条件如下所述：

（1）含水层埋藏分布

①潜水-微承压水含水层

潜水含水层主要近地表发育，含水层厚度一般在 6~10m，岩性以粘性土、亚砂土为主，年平均水位埋深在 1~2m 之间，单井涌水量仅在 3~5m^3/d。

微承压含水层分布比较稳定，顶板埋深 4~10m，与潜水含水层直接相叠，水力联系密切，岩性以粉砂、粉细砂为主。由于受到沉积环境的控制影响，含水砂层厚度变化较大，一般 10m 左右，最厚可达 40m，水位埋深 2m 左右，单井涌水量 100~300m^3/d。水质较为复杂，矿化度一般小于 1g/L，相城区渭塘以北区域分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

②第 I 承压含水层

由晚更新世时期的一套冲积、冲湖积、冲海积的 1~2 层粉细砂组成，岩性为粉砂、粉细砂，多含有泥质成分，主要分布于市区、胜浦、渭塘等地。

含水层顶板埋深在 20~40m 之间，自西向东由浅变深。西部近山前地带埋深均小于 30m，东部地区则变化于 30~40m 之间，但是在市区至车坊以南地区埋深大于 40m。含水砂层变化较大，在阳澄湖、金鸡湖西岸地段，夹层状发育，厚度 10~20m，富水性较差，单井涌水量一般小于 300m^3/d；以东地段厚度明显增大，尤其在 50~100m 深度区间分布稳定，岩性透水性良好，富水性强，单井涌水量一般达到 1000~2000m^3/d，开采利用较少。

③第II承压含水层

为中更新世时期古河道沉积砂层，含水砂层的颗粒粗细及厚度变化受到长江古河道发育规律控制，由 1~2 层粉细砂、中粗砂组成。含水层顶板埋深在 80~120m 之间，呈现从西向东由浅至深的变化。砂层厚度在古河床带可达 30~49.48m，在边缘地带 10~25m，具有分布面积广、厚度大、含水层岩性颗粒粗、透水性强、单井涌水量大的特点，且水质优良，为区内主要可利用含水层。

④第 III 承压含水层

由早更新世的细砂、中细砂、粉细砂组成，砂层发育程度严格受到基底构造起伏控制，主要分布于斜塘、车坊东部凹陷部位。含水层顶板埋深在 150~170m 厚度一般大于 10m，与第II承压含水层水力联系密切，水位具有同步变化趋势。

（2）地下水的补给、径流和排泄条件

根据江苏苏州地质工程勘察院近年来搜集的资料，苏州历史最高潜水位为 2.63 米（1985 国家高程基准，下同），历史最低潜水位-0.21m，潜水位年变幅一般为 1～2 米。其补给来源主要为大气降水，以侧向径流、自然蒸发方式排泄。苏州市历史最高微承压水位为 1.74 米，历史最低微承压水位为 0.62m。据历史资料，苏州市 1999 年以前最高洪水位 2.49 米（1956 年黄海高程），1999 年觅渡桥最高水位 2.55 米（1985 国家高程基准），1999 年枫桥最高水位 2.59 米（1985 国家高程基准），最低水位 0.01m。

①地下水补给条件

浅层地下水主要接收大气降水、地表水及灌溉水的入渗补给。

潜水：区域水量丰沛，地形平坦，因为人工活动频繁，包气带多为受到人工影响的粘性土性质的壤土，厚度不大，有利于降水的入渗，地下水动态与大气降水关

系密切。

微承压水：由于微承压含水层与上部潜水含水层直接相连，二者之间没有隔水层，其水位变化与潜水表现一致，同样接收大气降水的补给，但是微承压含水层不是直接的补给层位，而是先补给给潜水，再由潜水补给微承压含水层。

本地区属南方平原水网化地区，浅层地下水的补给以垂直向为主。由于气候湿润多雨，地势低平，水田、湖泊、河流面积比例大，因此决定了本区域地下水的补给源主要为大气降水以及地表水，其他补给方式则比较微弱。

②地下水径流条件

区域内地势平坦，地形坡度变化不大。微承压含水层岩性为粉土夹粉砂，水平方向径流条件较好，由于本区域含水层呈水平状分布，层位较稳定，在天然条件下，水力梯度非常小，故径流微弱。

③地下水排泄条件

区域内地下水水力坡度小，大气蒸发、人工开采、自上而下含水层越流补给是主要排泄方式。苏州市是水网化密度很高的地区，水位较高。地下水人工开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着水位差，在静水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。

（3）项目区域岩土工程条件

《苏州市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告》中对苏州岩土工程条件也进行了调查研究。将拟建场地 45.30m 深度范围内土层分为 11 个主要层次，其中（5）层有亚层分布，自上而下为：

①素填土：灰褐、黄灰色，以人工填土（粉质粘土）为主，浅部夹少量碎石、碎混凝土块、砖块等建筑垃圾，不均匀。厚度 0.8～3.3m。

②粘土：灰黄色，可塑状态，厚度 3.4～4.7m，层面标高 1.46～2.65m。

③粉质粘土：灰黄色，厚度 4.2～5.8m，层面标高-2.58～-1.73m。

④粉质粘土：灰色，厚度 0～5.1m，层面标高-7.71～-6.10。

⑤1 粉土夹粉质粘土：灰色，饱和，厚度 0～5.2m，层面标高-12.07～-7.45m。

⑥2 粉土：灰色，饱和，厚度 0～8.4m，层面标高-14.68～-6.80m。

⑦粉质粘土：灰色，厚度 1.9～10.0m，层面标高-17.07～-10.80m。

⑧粘土：暗绿色～青灰黄色，厚度 0～7.4m，层面标高-21.90～-17.10m。

⑨粉质粘土：青灰色，可塑～软塑状态，局部夹少量粉土，不均匀，揭露厚度 5.5～10.4m，层面标高-27.40～-24.10m。

⑩粉砂：灰色，密实状态，饱和，粉砂颗粒组成以长石、石英为主，粘粒含量 4.6～5.4%，不均匀。厚度 2.8～5.9m，层面标高-35.27～-31.47m。

⑪粉质粘土：灰色，厚度 2.4～4.6m，层面标高-37.74～-35.57m。

⑫粉质粘土：灰黄色，最大揭露厚度 2.3m，层面标高-40.37～-40.14m。

2、地下水开发利用现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水开发利用活动较少。

5.1.6 生态环境

作为全国经济最发达地区之一的苏州工业园区，由于该地区人类活动的历史十分悠久，特别是近几十年来园区工业的迅猛发展，对园区内自然资源的开发及利用已达到相当高的程度。自然植被早已不复存在，次生植被也均稀疏矮小，生物量较小。目前存在的主要是人工植被，如粮食作物、油料等经济作物、蔬菜类、农田林网以及人工绿化树木等。动物和鱼类以养殖品种为主。园区内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

本项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。

本项目大气环境影响评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.2 的要求，二级评价的调查与评价内容为：①项目所在区域环境质量达标情况；②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，评价项目所在区域污染物环境质量现状。

（1）区域环境空气质量达标情况

根据苏州工业园区生态环境局发布的《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2025 年园区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 均达标，O_3 超标，属于不达标区。具体现状结果见下表。

表 5.2-1　苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO_2	年平均质量浓度	28	40	70.00%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	60	78.33%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28.4	30	94.67%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	0.9	4	22.50%	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	174	160	108.75%	超标

本项目评价范围同时涉及昆山，根据昆山发布的《2025 年度昆山市环境状况公报》，2025 年昆山 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 均达标，O_3 超标，属于不达标区。具体现状结果见下表。

表 5.2-2　昆山大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
NO_2	年平均质量浓度	29	40	72.5%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	49	60	81.67%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	30	93.33%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.0	4	25%	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	174	160	108.75%	超标

（2）其他污染物环境质量现状

①监测点位及监测因子

企业委托江苏国析检测技术有限公司于2026年7月10日~16日进行监测，由于样品过期，于7月26日对二甲苯进行补测（报告编号：R26070303-01）。

监测因子包括：非甲烷总烃、二甲苯、TSP、氮氧化物，监测期间同步进行气压、气温、风向、风速、相对湿度等地面常规气象观测。

表 5.2-3　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
项目地 G1	0	78	非甲烷总烃、二甲苯、TSP、氮氧化物	2026.7.10~7.16、7.26	厂区出入口	/
友捷宿舍 G2	-457	514	非甲烷总烃、二甲苯、TSP、氮氧化物	2026.7.10~7.16、7.26	西北	532

注：以本项目厂区西南角为坐标原点。

②监测时间和频次

非甲烷总烃、二甲苯、NOx 小时值：连续监测 7 天，每天 4 次。由于样品

过期，二甲苯补测一天。

TSP 日均值：连续监测 7 天，每日应有 24 小时的采样时间。

氮氧化物（NOx）日均值：连续监测 7 天，每日监测时间不少于 20 小时的采样时间。

③监测方法

采样和分析方法均按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及修改清单和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

④监测期间气象状况

表 5.2-4　环境空气质量现状监测期间气象情况表

监测日期	采样时间	温度（℃）	相对湿度（%）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气
7.10	2:00	27.4	53	100.5	东	1.6-2.5	多云
	8:00	29.0	54	100.6	东	1.6-2.5	多云
	14:00	35.5	47	100.3	东	1.6-2.5	多云
	20:00	29.2	48	100.6	东	1.6-2.5	多云
	日均	28.5	51	100.6	东	1.6-2.5	多云
7.11	2:00	26.7	55	100.1	东	1.8-2.6	多云
	8:00	28.8	53	100.0	东	1.8-2.6	多云
	14:00	32.5	47	100.0	东	1.8-2.6	多云
	20:00	28.4	53	99.9	东	1.8-2.6	多云
	日均	28.1	53	100.3	东	1.8-2.6	多云
7.12	2:00	23.7	60	99.6	东	1.7-2.5	多云
	8:00	27.6	57	99.5	东	1.7-2.5	多云
	14:00	30.1	53	99.2	东	1.7-2.5	多云
	20:00	29.3	54	99.3	东	1.7-2.5	多云
	日均	24.3	59	99.8	东	1.7-2.5	多云
7.13	2:00	29.6	54	99.8	东	1.6-2.5	多云
	8:00	30.4	52	100.0	东	1.6-2.5	多云
	14:00	33.7	48	100.0	东	1.6-2.5	多云
	20:00	30.6	51	100.2	东	1.6-2.5	多云
	日均	29.1	54	99.8	东	1.6-2.5	多云
7.14	2:00	30.6	51	100.2	东	1.7-2.4	多云
	8:00	31.7	50	100.4	东	1.7-2.4	多云
	14:00	36.9	46	100.3	东	1.7-2.4	多云
	20:00	33.2	48	100.3	东	1.7-2.4	多云
	日均	30.3	51	100.3	东	1.7-2.4	多云
7.15	2:00	30.9	53	100.3	东	1.5-2.4	多云
	8:00	32.7	51	100.4	东	1.5-2.4	多云
	14:00	38.9	46	100.3	东	1.5-2.4	多云
	20:00	33.6	50	100.3	东	1.5-2.4	多云
	日均	30.2	53	100.3	东	1.5-2.4	多云
7.16	2:00	32.2	56	100.3	东	1.7-2.5	多云
	8:00	33.3	54	100.4	东	1.7-2.5	多云
	14:00	36.8	50	100.2	东	1.7-2.5	多云

	20:00	33.9	55	100.2	东	1.7-2.5	多云
	日均	32.6	56	100.3	东	1.7-2.5	多云
7.26（二甲苯补测）	2:00	30.3	62	100.7	东	1.6-2.4	多云
	8:00	31.4	56	100.8	东	1.6-2.4	多云
	14:00	36.3	43	100.6	东	1.6-2.4	多云
	20:00	32.2	48	100.9	东	1.6-2.4	多云

⑤监测结果及评价

大气污染物监测结果统计分析见下表。

表 5.2-5　其他污染物环境质量现状表

监测点位	污染物	平均时间	单位	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1	非甲烷总烃	小时值	mg/m³	2.0	0.3~0.49	24.5%	0	达标
	二甲苯	小时值	μg/m³	200	ND	0	0	达标
	TSP	日均值	μg/m³	300	101~109	36.3%	0	达标
	氮氧化物	日均值	μg/m³	70	62~68	97.1%	0	达标
		小时值	μg/m³	250	37~50	20.0%	0	达标
G2	非甲烷总烃	小时值	mg/m³	2.0	0.3~0.58	29.0%	0	达标
	二甲苯	小时值	μg/m³	200	ND	0	0	达标
	TSP	日均值	μg/m³	300	100~112	37.3%	0	达标
	氮氧化物	日均值	μg/m³	70	62~67	95.7%	0	达标
		小时值	μg/m³	250	34~49	19.6%	0	达标

注：二甲苯检出限 1.5×10^{-3}mg/m³（1.5μg/m³）。

监测结果表明：非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准要求，TSP、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 标准，二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，项目区域大气环境质量现状较好。

⑥监测数据合理性分析

监测数据及引用数据均连续监测 7d（其中二甲苯 7.10 数据丢失，7.26 重新采样），监测时段符合 HJ2.2-2018 要求；补充监测的点位位于厂址内及厂址下风向 5km 范围内，点位布置符合 HJ2.2-2018 要求。因此，本次评价实测质量监测点位符合导则补充监测布点要求，监测时次满足所用评价标准的取值时间要求，环境空气质量现状监测数据具有合理性和代表性。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，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《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》：

（1）集中式饮用水水源地水质：

2025 年，园区 2 个集中式饮用水水源地水质逐月稳定达标率 100%，均达到或优于《地表水环境质量标准》III 类标准限值，属安全饮用水。太湖寺前年均水质符合II类，阳澄湖东湖南年均水质符合 III 类。

（2）省、市考核断面

全面达到省定市定考核目标。3 个省级考核断面：年均水质达标率为 100%，其中阳澄东湖南（湖泊）连续 8 年达 III 类，娄江朱家村和吴淞江江里庄连续 4 年达II类。7 个市级考核断面：年均水质达标率为 100%，其中II类占比 42.9%。

（3）区内全水体断面

全区 228 个水体实测 312 个断面优 III 比例为 98.4%，首次实现 V 类断面清零，并连续三年保持劣 V 类断面无反弹。

（4）重点河流

2025 年，娄江（园区段）、吴淞江（园区段）保持稳定，连续 3 年达II类。

（5）重点湖泊

园区“三湖”水质稳中向好，水生态环境状况为“优秀”。

金鸡湖：年均水质符合 III 类，同比持平，总磷浓度 0.034mg/L，同比下降 24.4%，总氮浓度 1.14mg/L，同比下降 10.9%，综合营养状态指数（TLI）47.6，处于中营养状态。

独墅湖：年均水质符合 III 类，同比持平，总磷 0.029mg/L，同比下降 14.7%，总氮 0.86mg/L，同比下降 4.4%，综合营养状态指数（TLI）45.1，处于中营养状态。

阳澄湖（园区辖区）：阳澄湖年均水质符合 III 类，同比持平，总磷浓度为 0.042mg/L，同比上升 5.0%，总氮 1.17mg/L，同比下降 12.0%，综合营养状态指数（TLI）49.9，处于轻度富营养状态。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号）中 2030 年水质目标，吴淞江水质功能要求为 IV 类水标准，根据《2025 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，吴淞江（园区段）达II类。

本项目生活污水、冷却塔强排水通过市政污水管网接管至园区污水处理厂处理，纳污河流为吴淞江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，吴淞江水质功能要求为IV类水标准。

地表水环境补充监测数据引用苏州工业园区生态环境局 2026 年 7 月公布的

《2026 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）报告》中对纳污河流吴淞江的例行监测数据，监测断面设在园区第一/第二污水处理厂排污口、排污口上游 500 米和排污口下游 1000 米，监测时间为 2026 年 6 月 1 日~6 月 3 日连续三天，每个断面每天采样一次，监测结果见下表。

表 5.2-6　地表水环境质量监测结果（单位：mg/L）

监测断面	点位坐标		项目	监测结果（mg/L，pH 无量纲）					
	经度	纬度		pH 值	高锰酸盐指数	COD	SS	氨氮	总磷
一污厂上游 500m	E120°48′44″	N31°16′8″	浓度范围	7.9~8.2	2.8~3.3	12~27	14~28	0.102~0.27	0.05~0.11
			浓度均值	8.0	3.0	20	20	0.173	0.07
			超标率%	0	0	0	/	0	0
一污厂排污口	E120°49′6″	N31°18′3″	浓度范围	7.4~8.0	2.6~2.8	18~25	16~31	0.091~0.418	0.05~0.14
			浓度均值	7.8	2.7	22	21	0.274	0.09
			超标率%	0	0	0	/	0	0
一污厂下游 1000m	E120°49′41″	N31°17′44″	浓度范围	8.0~8.1	2.7~3.2	19~23	14~28	0.058~0.184	0.07~0.16
			浓度均值	8.0	3.0	21	21	0.128	0.11
			超标率%	0	0	0	/	0	0
二污厂上游 500m	E120°45′34″	N31°15′54″	浓度范围	7.6~8.6	3.2~3.6	9~22	11~33	0.069~0.195	0.07~0.14
			浓度均值	8.2	3.4	17	20	0.137	0.11
			超标率%	0	0	0	/	0	0
二污厂排污口	E120°46′03″	N31°15′54″	浓度范围	7.1~7.2	3.5~3.8	10~24	12~21	0.082~0.38	0.06~0.14
			浓度均值	7.2	3.7	18	16	0.244	0.1
			超标率%	0	0	0	/	0	0
二污厂下游 1000m	E120°46′2.6″	N31°15′42″	浓度范围	7.5~7.9	3.3~4.5	16~23	12~27	0.102~0.362	0.08~0.12
			浓度均值	7.7	3.8	19	17	0.192	0.10
			超标率%	0	0	0	/	0	0
标准值（IV类）				6~9	10	30	/[1]	1.5	0.3

注：[1]《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中无悬浮物（SS）环境质量标准，因此河流水质超标率的判定不考虑悬浮物（SS）评价因子。

根据上表可知，吴淞江监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类限值要求，水质情况良好。

（3）监测数据合理性分析

根据导则要求，本环评数据具有时效性及一定的代表性、典型性，选取的水质监测因子、监测频次及监测方法均能够满足评价要求。

5.2.3 声环境质量监测与评价

（1）现状调查的范围

声环境质量现状调查的范围是本项目厂界周围 1~200 米。

（2）调查方法

采用现场监测的方法进行调查。

（3）监测点的布置

根据项目声源的位置和周围环境特点，在厂界布设 4 个噪声现状监测点。

（4）监测项目

连续等效 A 声级。

（5）监测时间和频次

企业委托江苏国析检测技术有限公司于 2026 年 7 月 15 日~16 日连续监测 2 天（报告编号：R26070303-01），每天昼、夜间各 1 次。

（6）监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

（7）监测结果

声环境质量现状监测结果见下表。

表 5.2-7　　声环境现状监测结果　单位：dB（A）

监测点位	2026.7.15		2026.7.16		标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m 处 N1	58	40	58	41	65	55	达标
南厂界外 1m 处 N2	58	42	58	44	65	55	达标
西厂界外 1m 处 N3	56	41	56	42	65	55	达标
北厂界外 1m 处 N4	59	44	59	44	65	55	达标
注：2026 年 7 月 15 日，昼间：多云，风速：1.6-1.7m/s；夜间：多云，风速：2.2-2.3m/s；2026 年 7 月 16 日，昼间：多云，风速：1.6-1.8m/s；夜间：多云，风速：2.1-2.4m/s。							

监测结果表明，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，该区域目前的声环境质量良好。

5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价等级为三级评价。

（1）监测点位

在项目所在地周围布设 3 个地下水水质现状监测点、7 个地下水水位监测点，以项目所在地及其周边为主，兼顾上下游。监测点位见下表。

表 5.2-8　　地下水现状监测点位

采样点编号	采样地点	监测项目
D1	项目地	①地下水水位； ②K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}的浓度； ③基本因子：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、
D2	项目地内南侧空地	
D3	项目地东北侧绿地	

		耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
D4	越海全球物流西南侧绿地	地下水水位
D5	林华元盛东北侧绿地	
D6	越海全球物流东侧绿地	
D7	项目地西南侧绿地	

（2）监测因子

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、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。其中 K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-无地下水质量标准。

（3）监测时间及频次

监测 1 天，每天采样 1 次。

（4）监测方法

监测调查及分析方法均按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的有关规定及要求进行。取样点深度位于井水位以下 1m 处。

（5）监测结果

企业委托江苏国析检测技术有限公司于 2026 年 7 月 13 日进行采样监测，由于八大离子检测结果未通过验证，氟化物检测方法更新，于 8 月 6 日重新采样检测八大离子和氟化物（报告编号：R26070303-01），由于镉检测结果不能判定是否达标，江苏国析检测技术有限公司于 9 月 16 日重新进行采样，委托南京爱迪信环境技术有限公司进行监测（报告编号：NJADT26001084）。

①地下水水位、水质监测结果

表 5.2-9　地下水水位监测结果（单位 m）

监测点位		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
坐标	东经	120°50′06.10″	120°50′14.09″	120°49′56.61″	120°49′55.89″	120°50′03.79″	120°50′03.64″	120°50′16.87″
	北纬	31°22′01.71″	31°22′06.69″	31°22′06.31″	31°22′21.77″	31°22′11.25″	31°21′59.15″	31°22′01.77″
水位		3.2	3.6	3.2	3.6	3.0	3.6	3.2

表 5.2-10　地下水质量的监测及评价结果

项目	单位	检出限	D1		D2		D3	
			监测结果	达标情况	监测结果	达标情况	监测结果	达标情况
pH 值	无量纲	--	7.4	I~III类	7.2	I~III类	7.5	I~III类
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	5	486	IV类	542	IV类	515	IV类
溶解性总固体	mg/L	5	577	III类	510	III类	493	III类
铁	mg/L	0.01	ND	I类	ND	I类	ND	I类
锰	mg/L	0.01	0.01	I类	0.01	I类	0.01	I类
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003	ND	I类	ND	I类	ND	I类
耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	mg/L	0.4	1.5	II类	1.2	II类	0.9	I类
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	0.719	IV类	0.661	IV类	0.432	III类
硫酸盐	mg/L	8	55	II类	57	II类	56	II类
氯化物	mg/L	2	167	II类	97	II类	40	I类
总大肠菌群	MPN/100mL	2	8	IV类	7	IV类	5	IV类
菌落总数	CFU/mL	1	47	I类	43	I类	35	I类
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.003	0.013	II类	0.01	I类	0.009	I类
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.08	0.18	I类	0.13	I类	0.16	I类
氰化物	mg/L	0.002	ND	II类	ND	II类	ND	II类

项目	单位	检出限	D1		D2		D3	
			监测结果	达标情况	监测结果	达标情况	监测结果	达标情况
氟化物	mg/L	0.006	0.451	I类	0.541	I类	0.488	I类
汞	mg/L	4×10^{-5}	ND	I类	ND	I类	ND	I类
砷	mg/L	3×10^{-4}	0.0008	I类	0.0008	I类	0.0007	I类
镉	mg/L	0.00005	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铬（六价）	mg/L	0.004	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铅	mg/L	0.1	ND	IV类	ND	IV类	ND	IV类
K^+	mg/L	0.07	2.60	/	2.95	/	2.60	/
Ca^{2+}	mg/L	0.02	189	/	202	/	195	/
Mg^{2+}	mg/L	0.02	17.1	/	19.8	/	16.7	/
Na^+	mg/L	0.03	119	I类	127	I类	127	I类
Cl^-	mg/L	0.007	107	/	124	/	123	/
SO_4^{2-}	mg/L	0.018	87.8	/	99.0	/	98.6	/
CO_3^{2-}	mg/L	5	ND	/	ND	/	ND	/
HCO^{3-}	mg/L	5	608	/	603	/	609	/
间,对-二甲苯	μg/L	2.2	ND	II类	ND	II类	ND	II类
邻-二甲苯	μg/L	1.4	ND	II类	ND	II类	ND	II类

监测结果表明：本项目及周边地下水各因子均达到/优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。

②地下水八大离子监测结果及评价

根据地下水监测结果，对八项阴、阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数。

表 5.2-11　地下水八大离子监测结果及评价

离子名称	离子浓度（均值）mg/L	离子化合价	离子原子量	毫摩尔浓度 mmol/L	阴阳离子毫克当量百分数（%）	阳离子毫摩尔总数 mmol/L	阴离子毫摩尔总数 mmol/L	相对误差	总硬度 mg/L
钾离子	2.72	1	39	0.07	0.4%	16.73	15.25	4.63%	561
钠离子	124.33	1	23	5.41	32.3%	1、pH 小于 8.34 时，检测结果不应出现碳酸根； 2、pH 大于 8.34 时，检测结果不应出现碳酸氢根； 3、相对误差不应超过±10%，若超过，需核实实验过程； 4、需核实总硬度计算结果是否与测定结果相近。			
钙离子	195.33	2	40	4.88	58.4%				
镁离子	17.87	2	24	0.74	8.9%				
碳酸根	ND	2	60	0.00	0.0%				
碳酸氢根	606.67	1	61	9.95	65.2%				
氯离子	118.00	1	35.5	3.32	21.8%				
硫酸根	95.13	2	96	0.99	13.0%				

根据八大离子监测结果，来查验地下水监测结果的准确性，根据上表计算结果，pH 小于 8.34 时，检测结果未出现碳酸根；阴阳离子相对误差 E 未超过±10%；总硬度计算结果（561mg/L）与检测结果（总硬度监测均值为 514mg/L）相对误差小于±10%，故本次地下水监测结果基本可信。从计算结果看，阳离子和阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 Ca^{2+}、Na^{+}、HCO_3^{-}。根据舒卡列夫分类法确定地下水化学类型为 4-A 型水（HCO_3–Ca·Na）型水。

（6）监测数据合理性分析

本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）三级评价进行布点，三级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 3 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 1-2 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个。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。

从监测点位数量分析，本项目在项目所在地及周围布设 3 个地下水水质现状监测点、7 个地下水水位监测点，从监测点位布置分析，本项目监测点位包含本项目上游、两侧、场地内及下游区域，满足地下水评价范围要求。

从检测因子分析，本次评价所检测的指标因子符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“8.3.3.5”章节要求。

综上，本项目地下水环境质量现状监测数据具有合理性和代表性。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

（1）监测点位

本项目土壤环境影响评价等级为一级，结合建设项目的影响类型和途径，根据导则现状监测的布点原则，在项目占地范围内布设 2 个表层样，5 个柱状样，在项目占地范围外评价范围内布设 4 个表层样点。

表 5.2-12　土壤监测点位布设情况表

编号	点位名称	土地性质	采样类型	监测项目	监测频次
T1	门卫附近绿地	工业用地	厂区内表层样	基本因子 45 项、石油烃 pH	监测 1 天取样 1 次
T2	化学品中间仓库	工业用地	厂区内柱状样		
T3	危废贮存库	工业用地			
T4	生产线	工业用地			
T5	应急池附近绿地	工业用地			
T6	厂区西北角绿地	工业用地	厂区内表层样		
T7	混料房	工业用地	厂区内柱状样		
T8	越海全球物流东侧绿地	工业用地	厂区外表层样		
T9	友捷宿舍	居住用地			
T10	雅致集成房屋南侧绿地	工业用地			
T11	厂区东南侧绿地	工业用地			

（2）监测结果

企业委托江苏国析检测技术有限公司于 2026 年 7 月 7 日进行采样监测（报告编号：R26070303-01），土壤监测结果见下表。

表 5.2-13　土壤环境现状监测结果表单位：mg/kg

监测因子	T1	T2				T3				T4		检出限（mg/kg）	标准（mg/kg）
	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0-0.5m	0.5-1.5m		
pH	6.82	6.77	6.75	6.83	6.81	6.89	6.76	6.73	6.72	6.75	6.75	—	—
砷	5.26	5.01	5.78	3.47	2.78	2.74	7.35	6.85	4.88	4.48	4.15	0.01	60
镉	0.16	0.13	0.16	0.1	0.07	0.1	0.14	0.13	0.11	0.11	0.13	0.01	65
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7
铜	24	22	20	23	15	20	25	22	19	19	23	1	18000
铅	30.9	23.5	39.2	18.7	19.1	20.9	26.6	24.6	25.4	28.3	17.3	0.1	800
汞	0.14	0.145	0.138	0.073	0.071	0.071	0.102	0.09	0.114	0.134	0.112	0.002	38
镍	28	20	29	30	23	22	27	19	23	35	30	3	900
石油烃	21	64	26	15	27	16	30	20	22	13	12	6	4500
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10

1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	260
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	151
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1293

二苯并（a,h）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	70

续表 5.2-13 土壤环境现状监测结果表单位：mg/kg

监测因子	T4		T5				T6	T7			检出限（mg/kg）	标准（mg/kg）
	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
pH	6.71	6.77	6.89	6.68	6.71	6.73	6.72	6.79	6.82	6.83	—	—
砷	6.89	4.65	6.41	3.4	3.5	6.21	2.89	3.96	2.41	7.48	0.01	60
镉	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.08	0.14	0.09	0.13	0.11	0.01	65
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7
铜	23	19	14	18	21	22	24	24	18	25	1	18000
铅	19.6	21.5	29.3	32.3	32	26.2	31	33.5	29.9	19.2	0.1	800
汞	0.097	0.153	0.058	0.073	0.119	0.06	0.049	0.076	0.077	0.054	0.002	38
镍	23	20	27	23	18	22	30	19	22	28	3	900
石油烃	48	62	81	48	29	71	22	20	31	19	6	4500
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54

二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	260
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15

苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	151
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1293
二苯并（a,h）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	70

续表 5.2-13 土壤环境现状监测结果表单位：mg/kg

监测因子	T7	T8	T9	T10	T11	检出限（mg/kg）	筛选值（mg/kg）	
	3.0-6.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		第一类用地	第二类用地
pH	6.84	6.87	6.82	6.93	6.89	—	—	—
砷	7.38	10.6	10.6	9.74	8.34	0.01	20	60
镉	0.18	0.16	0.14	0.16	0.17	0.01	20	65
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	3.0	5.7
铜	20	22	20	27	23	1	2000	18000
铅	43.5	37.1	34.6	20.9	30	0.1	400	800
汞	0.064	0.044	0.036	0.043	0.045	0.002	8	38
镍	25	30	24	30	34	3	150	900
石油烃	36	35	26	20	9	6	836	4500
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	0.9	2.8
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.3	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	12	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	3	9

1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	0.52	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	12	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	66	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	10	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	94	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.6	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	1.6	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	11	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	701	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.6	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.7	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.05	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.12	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	1	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	68	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	5.6	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	7.2	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200	1200
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	163	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	222	640

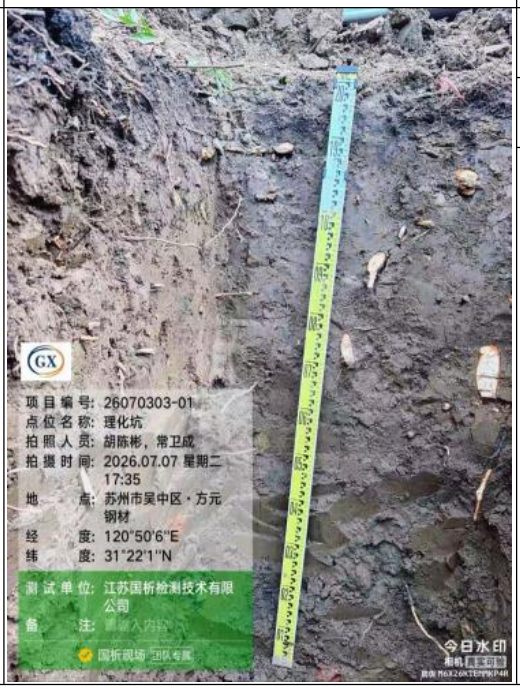
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	34	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	92	260
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	250	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	5.5	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.55	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	5.5	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	55	151
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	490	1293
二苯并（a,h）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.55	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	5.5	15
萘	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	25	70

监测结果表明：友捷宿舍点位各项监测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1和表2中筛选值第一类用地标准，其他点位各项监测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1和表2中筛选值第二类用地标准，说明项目地土壤现状良好。

表 5.2-14　土壤理化特性调查表

点号		剖面坑	时间	2026.7.7
经度		120°50′21.63″	纬度	31°21′53.81″
层次（m）		0-0.3	0.3-0.7	0.7-1.2
现场记录	颜色	褐色	褐色	褐色
	结构	块状	块状	块状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其它异物	无异物	无异物	无异物
实验室测定	pH 值（无量纲）	6.86	6.92	6.79
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	18.1	17.7	18.9
	氧化还原电位（mV）	232	236	228
	饱和导水率（mm/min）	4.66	4.34	4.78
	土壤容重（kg/m^3）	1540	1490	1500
	孔隙度（%）	35.2	36.4	36.0

表 5.2-15　土体构型（土壤剖面）

调查点位	景观照片	土壤剖面照片	层次
剖面坑			0-0.3m 耕作层 0.3-0.7m 迁移层 0.7-1.2m 母质层

（3）监测数据合理性分析

根据 HJ964-2018 中现状监测布点要求，一级评价污染影响型项目占地范围内不少于 2 个表层样，不少于 5 个柱状样，占地范围外不少于 4 个表层样。

①本项目现状调查厂区范围内共设置 2 个表层样，5 个柱状样，厂界范围外 4 个表

层样，监测点位数量均可满足导则要求。

②本项目现状监测表层点采样深度为0-0.2m，柱状样采样深度为0～0.5m、0.5～1.5m、1.5～3m、3～6m，采样深度、取样数量符合导则要求；本项目土壤调查范围设定为厂界外1km范围，厂界外4个样点均位于调查范围内，符合现状调查范围的要求。

③项目现状监测数据属于三年以内的监测数据，符合时效性要求。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目直接利用购置的厂房，不进行土建，主要在厂房内安装相关设备，设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达85~100分贝，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作。另外设备安装期间产生的生活污水需排入市政污水管网，目前项目地生活污水已接管，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期间产生的固体废物应妥善处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

6.2 营运期大气环境影响评价

6.2.1 评价等级判定

1、估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN进行估算，在考虑地形，不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下对项目废气进行预测，计算污染物最大落地浓度及占标率，并判定评价等级。

估算模型参数见下表。

表6.2-1　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	137万
最高环境温度/℃		39.8
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☑是□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

本项目地形数据采用SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m分辨率地形数据，地形数据范围为srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准DEM文件，数据来源选外部DEM文件输入。地形图见下图。

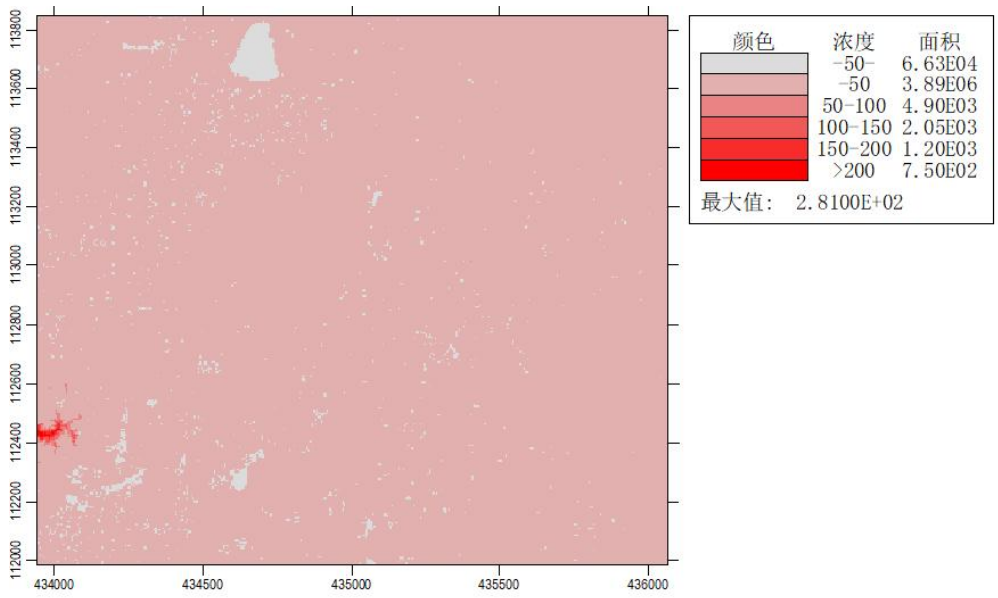


图 6.2-1　项目地形图

2、污染源参数

本项目主要排放的特征污染物有非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本环评有组织废气正常工况污染源排放参数具体见表 6.2-2，无组织污染源排放参数见表 6.2-3。

表 6.2-2　主要废气污染源正常排放参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）				
		X	Y								非甲烷总烃	二甲苯	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
DA001	光学显示材料废气	45	166	3	15	0.9	16.25	90	7260	正常	0.5487	0.0300	0.0334	0.0233	0.2182
DA002	特殊功能性薄膜废气	94	171	4	15	0.25	16.99	20	5280	正常	0.0059	/	/	/	/

注：本次以厂界西南角为坐标原点，东经 120.835265°，北纬 31.366510°

表 6.2-3　主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

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	与正北方夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		X	Y								非甲烷总烃	二甲苯
1	生产厂房	17	75	4	189.15	80.52	-14	12.5	7260	正常	0.6428	0.0551

注：本次以厂界西南角为坐标原点，东经 120.835265°，北纬 31.366510°；面源起点定在车间西南角。

3、估算结果

经预测软件计算，项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见下表。

表 6.2-4　废气排放源估算模式计算结果统计表

分类	污染源	评价因子	评价标准（μg/m³）	C_{max}（μg/m³）	P_{max}（%）	D10%（m）
有组织	DA001	非甲烷总烃	2000	6.03	0.30	0
		二甲苯	200	0.33	0.16	0
		颗粒物	360	0.37	0.10	0
		二氧化硫	500	0.26	0.05	0
		二氧化氮	200	2.40	1.2	0
	DA002	非甲烷总烃	2000	0.44	0.02	0
无组织	生产厂房	非甲烷总烃	2000	148.11	7.41	0
		二甲苯	200	12.69	6.35	0

表 6.2-5　正常工况下风向最大地面浓度及占标率一览表（有组织）

距源中心下风向距离(m)	DA001 排气筒									
	二氧化硫		颗粒物		氮氧化物		二甲苯		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%
10	0.07	0.01	0.1	0.03	0.66	0.33	0.09	0.05	1.66	0.08
25	0.22	0.04	0.32	0.09	2.06	1.03	0.28	0.14	5.18	0.26
50	0.21	0.04	0.3	0.08	1.94	0.97	0.27	0.13	4.88	0.24
75	0.24	0.05	0.35	0.1	2.29	1.14	0.31	0.16	5.75	0.29
88	0.26	0.05	0.37	0.1	2.4	1.2	0.33	0.16	6.03	0.3
100	0.25	0.05	0.36	0.1	2.34	1.17	0.32	0.16	5.88	0.29
150	0.2	0.04	0.29	0.08	1.92	0.96	0.26	0.13	4.82	0.24
200	0.15	0.03	0.22	0.06	1.43	0.72	0.2	0.1	3.61	0.18
300	0.11	0.02	0.16	0.04	1.02	0.51	0.14	0.07	2.56	0.13
500	0.07	0.01	0.1	0.03	0.68	0.34	0.09	0.05	1.7	0.09
1000	0.05	0.01	0.07	0.02	0.44	0.22	0.06	0.03	1.1	0.05
1500	0.04	0.01	0.06	0.02	0.42	0.21	0.06	0.03	1.06	0.05
2000	0.04	0.01	0.06	0.02	0.36	0.18	0.05	0.03	0.92	0.05
2500	0.03	0.01	0.05	0.01	0.31	0.16	0.04	0.02	0.78	0.04
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.26	0.05	0.37	0.1	2.4	1.2	0.33	0.16	6.03	0.3
$D_{10\%}$最远距离/m	0									

续表 6.2.5　正常工况下风向最大地面浓度及占标率一览表（有组织）

距源中心下风向距离(m)	DA002	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%
10	0.19	0.01
21	0.44	0.02
25	0.4	0.02
50	0.36	0.02
75	0.29	0.01
100	0.29	0.01
150	0.26	0.01
200	0.2	0.01
300	0.13	0.01
500	0.08	0
1000	0.03	0
1500	0.02	0
2000	0.01	0
2500	0.01	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.44	0.02
$D_{10\%}$最远距离/m	0	

续表 6.2.5　项目正常工况无组织下风向最大地面浓度及占标率一览表（无组织）

距源中心下风向距离(m)	生产厂房（无组织）			
	非甲烷总烃		二甲苯	
	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%	下风向预测浓度(μg/m³)	浓度占标率%
10	106.86	5.34	9.16	4.58
25	116.43	5.82	9.98	4.99
50	129.78	6.49	11.12	5.56
75	140.68	7.03	12.06	6.03
96	148.11	7.41	12.69	6.35
100	147.18	7.36	12.61	6.31
150	100.51	5.03	8.61	4.31
200	67.18	3.36	5.76	2.88
300	38.12	1.91	3.27	1.63
500	18.86	0.94	1.62	0.81
1000	7.31	0.37	0.63	0.31
1500	4.2	0.21	0.36	0.18
2000	2.85	0.14	0.24	0.12
2500	2.1	0.11	0.18	0.09
下风向最大质量浓度及占标率/%	148.11	7.41	12.69	6.35
$D_{10\%}$最远距离/m	0			

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。综合以上分析，项目 P_{max} 最大值出现

为无组织排放的非甲烷总烃，P_{max} 为 7.41%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

6.2.2 污染物排放量核算

项目大气评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。因此本项目不进行进一步预测与评价，仅对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。

（1）有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目有组织排放量核算表见下表。

表 6.2-6 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）	核算排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	19.60	0.5487	3.9838
		二甲苯	1.07	0.0300	0.2175
		颗粒物	1.19	0.0334	0.0601
		二氧化硫	0.83	0.0233	0.042
		氮氧化物	7.79	0.2182	0.3927
2	DA002	非甲烷总烃	1.98	0.0059	0.0313
一般排放口合计		非甲烷总烃			4.0151
		二甲苯			0.2175
		颗粒物			0.0601
		二氧化硫			0.042
		氮氧化物			0.3927
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			4.0151
		二甲苯			0.2175
		颗粒物			0.0601
		二氧化硫			0.042
		氮氧化物			0.3927

（2）无组织排放量核算

无组织排放量核算表见下表。

表 6.2-7　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/m³	
1	生产厂房	胶液制备涂布、烘干、UV固化、设备清洗	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4.0	4.6652
			二甲苯			0.2	0.4
无组织排放总计							
无组织排放总计					非甲烷总烃		4.6652
					二甲苯		0.4

（3）大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 6.2-8　大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物名称	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	8.6803
2	二甲苯	0.6175
3	颗粒物	0.0601
4	二氧化硫	0.042
5	氮氧化物	0.3927

6.2.3 非正常工况下环境影响评价及减缓措施

根据近年来苏州工业园区的基础建设情况来看，突发停电停气的情况已较为少见，随着日后的发展，市政基础建设会越来越好，突发情况的概率会进一步降低，对环境影响较小。

本项目非正常工况污染物对区域环境质量还是会造成一定程度的影响。因此，要求企业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对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

6.2.4 防护距离设置

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目

不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境防护距离。

2、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）规定，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应设置卫生防护距离。

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

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。无组织废气等标污染负荷计算结果见下表。

表6.2-9　无组织废气等标污染负荷

污染源	污染物名称	C_m mg/m³	Q_c (kg/h)	等标排放量	是否相差10%以内
生产厂房	非甲烷总烃	2.0	0.6428	0.3215	否
	二甲苯	0.2	0.0551	0.2755	

由上表可知，等标排放量值最大的为非甲烷总烃，根据判定要求可只选择非甲烷总烃作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离计算公式如下：

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

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在

地区近五年平均风速及大气污染物源构成类别从下表查取。

表 6.2-10　卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000≤L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		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	250	530	350	250	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		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者；
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.2-11　项目卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	A	B	C	D	C_m mg/m³	Q_c (kg/h)	卫生防护距离	
								初值	终值
生产厂房	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.6428	6	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/T 39499-2020）中卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m，可能的卫生防护距离为 0，50，100，200，300，……，1000，1200，1400，……。如果有两种及以上污染物，单独计算并确定的卫生防护距离相同，则提一级，否则，取距离大的作为项目的卫生防护距离。

考虑本项目非甲烷总烃为含多种污染物的综合特征评价因子，计算的卫生防护距离终值提级后为 100m，因此本项目以生产厂房为起点，设置 100m 卫生防护距离，本评价从严控制，以厂界为起点，设置 100m 卫生防护距离。通过环境现场勘查，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点，今后也不得设置敏感点。

6.2.5 异味影响分析

根据《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，本项目各物料嗅觉阈值为：邻二甲苯 0.38ppm，间二甲苯 0.041ppm，对二甲苯 0.058ppm，丁酮 0.44ppm，乙酸乙酯 0.87ppm，庚烷 0.67ppm，异丙醇 26ppm。

本项目二甲苯为混合二甲苯，嗅觉阈值对比最严格的 0.041ppm，换算 0.041*106/24.45*1000≈117.75μg/m³，本项目大气预测结果显示，厂房无组织面源二甲苯最大落地浓度为 12.69μg/m³，远低于二甲苯嗅觉阈值。厂房无组织面源非甲烷总烃最大落地浓度为 148.11μg/m³，远低于丁酮嗅觉阈值（1296μg/m³）。乙酸乙酯、异丙醇等嗅阈值高于二甲苯，在同等逸散比例条件下更难被感知。正常工况下，项目特征异味物质最大落地浓度均低于嗅阈值，异味影响较小。

6.2.6 大气环境影响评价的结论

（1）根据《2025 年苏州工业园区生态环境状况公报》，项目所在区域为不达标区。

（2）根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

（3）正常工况下，项目排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步估算，本项目 P_{max} 最大值出现为无组织排放的非甲烷总烃，Pmax 值为 7.41%，C_{max} 为 148.11μg/m³，对周围环境影响较小。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

（4）本项目以厂界为起点，设置 100m 的卫生防护距离。目前，该范围内为工厂及道路等，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，满足项目卫生防护距离要求。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

6.2.7 大气环境影响评价自查表

表 6.2-12　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☑	
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、SO_2、NO_2）；其他污染物(非甲烷总烃、二甲苯)		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
评价标	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D☑	其他标准□

准							
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□	
	评价基准年	（2025）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☑		现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□			不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□	
	预测因子	预测因子（）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□			$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□		$C_{本项目}$最大占标率＞30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	$C_{非正常}$占标率≤100%□			$C_{非正常}$占标率＞100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□			$C_{叠加}$不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k＞-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）			无组织废气监测☑ 有组织废气监测☑	无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（/）			监测点位数（）	无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□					
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m					
	污染源年排放量	非甲烷总烃：8.6803t/a		二甲苯：0.6175t/a		颗粒物：0.0601t/a	
		二氧化硫：0.042t/a		氮氧化物：0.3927t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项							

6.3 营运期地表水环境影响评价

（1）废水排放情况

本项目生活污水、冷却塔强排水通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中表 1C 标准和苏州特别排放限值后排入吴淞江，对纳污水体影响较小。

（2）地表水环境影响分析

主要评价内容包括：

1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目为水污染影响型建设项目，不涉及面源污染，生活污水、冷却塔强排水通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入吴淞江。本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为IV类水，吴淞江各监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施是有效的。

2）依托污水处理设施环境可行性评价

苏州工业园区污水处理厂位于苏州工业园区内，总设计规模为90万吨/日，目前园区污水处理总规模为50万m^3/d，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用A/A/O除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺，成熟可靠、处理成本低，尾水可以达到《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1C标准。

本项目所排放的废水水质简单，满足污水处理厂的接管标准要求，可排入区域污水管网，进入园区污水处理厂统一集中处理。因此，本项目废水依托园区污水处理厂统一集中处理环境可行，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理设施环境可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

（4）污染源排放量核算结果

表 6.3-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	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	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TOC	进入城市污水处理厂	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	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排口 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或处理设施排放口
2	冷却塔强排水	pH、COD、SS、TOC			/	/	/			

表 6.3-2　废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（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	东经120.835037°	北纬31.367242°	13180	进入城市污水处理厂	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	2:00~24:00	苏州工业园区污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5（3）*
									总氮	10
									总磷	0.3
									pH（无量纲）	6~9
									SS	10

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

表 6.3-3　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH（无量纲）	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）	6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总磷		8.0
		总氮		70
		TOC		200

表 6.3-4　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	412	0.0164	0.0164	5.4240	5.4240
		SS	325	0.013	0.013	4.2880	4.2880
		氨氮	32	0.0013	0.0013	0.4158	0.4158
		总磷	5	0.0002	0.0002	0.0594	0.0594
		总氮	41	0.0016	0.0016	0.5346	0.5346
		TOC	137	0.0055	0.0055	1.8080	1.8080
全厂排放口合计		COD				5.4240	5.4240
		SS				4.2880	4.2880
		氨氮				0.4158	0.4158
		总磷				0.0594	0.0594
		总氮				0.5346	0.5346
		TOC				1.8080	1.8080

表 6.3-5　环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH（无量纲）	☐自动 ☑手工	/	/	/	/	3 个混合	1 次/年	玻璃电极法
		COD						3 个混合	1 次/年	重铬酸盐法
		SS						3 个混合	1 次/年	重量法
		氨氮						3 个混合	1 次/年	纳氏试剂比色法
										蒸馏和滴定法
		总氮						3 个混合	1 次/年	盐酸萘乙二胺分光光度法
		总磷						3 个混合	1 次/年	钼酸铵分光光度法
		TOC						3 个混合	1 次/年	燃烧氧化-非分散红外吸收法

表 6.3-6　建设项目地表水影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区☐；饮用水取水口☐；涉水的自然保护区☐；重要湿地☐；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体☐；涉水的风景名胜区☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放☐；间接排放☑；其他☐</td><td colspan="2">水温☐；径流☐；水域面积☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">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☐</td><td colspan="2">水温☐；水位（水深）☐；流速☐；流量☐；
其他☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级☐；二级☐；三级A☐；三级B☑</td><td colspan="2">一级☐；二级☐；三级☐</td></tr>
<tr><td rowspan="7">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建☐；在建☐；
拟建☐；其他☐；</td><td>拟替代的污染源☐</td><td colspan="2">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☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测☐；其他☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发☐；开发量40%以下☐；开发量40%以上☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐</td><td colspan="2">水行政主管部门☐；补充监测☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐</td><td>（ ）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="2">现状</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">pH、高锰酸盐指数、COD、SS、氨氮、总磷</td></tr>
</table>

评价	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（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准）	
	评价时期	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☐：达标☐；不达标☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况☑：达标☑；不达标☐ 水环境保护目标质量状况☐：达标☐；不达标☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☑：达标☑；不达标☐ 底泥污染评价☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价☐ 水环境质量回顾评价☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况☐	达标区☑ 不达标区☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期☐；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□	

<table>
<tr><td rowspan="10"></td><td></td><td colspan="5">满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑</td></tr>
<tr><td rowspan="8">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td colspan="2">5.4240</td><td>412</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">4.2880</td><td>325</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.4158</td><td>32</td></tr>
<tr><td colspan="2">总磷</td><td colspan="2">0.0594</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2">总氮</td><td colspan="2">0.5346</td><td>41</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOC</td><td colspan="2">1.8080</td><td>137</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；
依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☐；自动☐；无监测☑</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（废水总排口DW001）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TOC）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.4 营运期声环境影响评价

（1）声源信息

本项目噪声源主要为生产设备、公辅设施等，其噪声源强为 75dB（A）～85dB（A）。声源和预测点位之间为坚实的水泥路面，高差为 0m，声源和预测点位之间障碍物有围墙、建筑物。

（2）预测范围和时段

本项目预测点位是四周厂界。预测时段为昼间、夜间。

（3）预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A.1 工业噪声预测模式。

①室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

式中：

L_w—倍频带声功率级，dB；

D_c—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_W 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_I 加上计到小于 4π球面度(sr)立体角内的声传播指数 D_Ω。对辐射到自由空间的全向点声源，D_C=0dB。

A-倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

式中：

L_{P1i}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

$L_{P2i（T）}$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

t—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（4）预测结果及分析

本项目各厂界环境噪声贡献值见下表。

表 6.4-1　噪声影响预测结果表

预测点	贡献值		标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1 米	36.6	30.9	65	55	达标
南厂界外 1 米	36.7	31.2	65	55	达标
西厂界外 1 米	36.9	32.2	65	55	达标
北厂界外 1 米	53.6	52.7	65	55	达标

由上表可知，本项目各厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

表 6.4-2　声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级☐	二级☐	三级☑			
	评价范围	200m☐	大于 200m☐	小于 200m☑			
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☐	远期☐		
	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	200m☐	大于 200m☐	小于 200m☑			
	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				

6.5 营运期固体废物环境影响分析

项目建成后，各类固体废物均分类收集，分类存放。危险废物均暂存于危废贮存库，一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物贮存场所；生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运。

一、固体废物贮存场所（设施）的选址合理性分析

1、一般工业固体废物贮存场所

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设计、施工建设：

①一般工业固体废物贮存场所需防风、防雨；

②地面进行硬化。

2、危险废物贮存设施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业危废贮存设施选址满足以下要求：

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。企业危废贮存设施不在上述区域内。

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。企业危废贮存设施不在上述区域内。

④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。企业危废贮存设施距离附近的居民点较远，对其影响很小。

综上，本项目一般工业固体废物和危废贮存库的选址合理。

二、固体废物分类收集，有害与一般工业固体废物的混放对环境的影响

本项目固体废物采用符合标准的容器对产生的各类工业废物进行分类收集和存放，危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾分别存放，因此存储过程中对外界影响较小。

三、固体废物包装、运输过程散落、泄漏对环境的影响

本项目产生的固体废物的包装、运输过程中严格管理，事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。

固体废物的外运处置由相应的协议单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由本单位负责。避免运输中有洒落、泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

四、固体废物堆放、贮存场所的环境影响

1、一般工业固体废物贮存场所

本项目一般工业固体废物为废过滤材料、废边角料等，本项目一般工业固体废物贮存场所 100m²。

2、危废贮存设施

本项目设置 1 处危废贮存库，占地面积为 100m²，可以存放约 25 吨危废，地面拟进行防腐防渗措施，并设置有防泄漏托盘。

本项目建成后，产生危废量为 96.48t/a。

表 6.5-1　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废滤芯	HW49	900-041-49	厂房东北角	100m^2	防漏胶袋	0.5	3个月
	清洗废液（废异丙醇）	HW06	900-402-06			密闭桶装	1	3个月
	清洗废液（废乙酸乙酯）	HW06	900-402-06			密闭桶装	2	2个月
	废铜刷	HW49	900-041-49			防漏胶袋	0.1	3个月
	废无尘布	HW49	900-041-49			防漏胶袋	1	2个月
	废沸石	HW49	900-041-49			防漏胶袋	0.5	3个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49			防漏胶袋	0.4	3个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			防漏胶袋	1.5	3个月
	废油	HW08	900-249-08			密闭桶装	1	3个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			密闭	3.5	2个月
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭	0.1	3个月
	废胶水（硅胶）	HW13	900-014-13			密闭桶装	1	2个月
	废胶水（丙烯酸胶）	HW13	900-014-13			密闭桶装	7	2个月
	废涂料	HW12	900-299-12			密闭桶装	0.2	3个月
	蓄热体清洗废液	HW49	900-047-49			密闭桶装	3	3个月

贮存场所对周边环境的影响分析：

①大气环境影响分析

本项目产生危险废物储存于专用密封吨桶、防漏胶袋中，暂存于危废贮存设施内，危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响分析

项目危废贮存库设于室内，设有专人进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒、防渗，并设置防泄漏托盘，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

本项目产生的各位固体废物均设置专门的暂存场所，其中危废贮存库按重点防渗处理，且危险废物均密闭封装，切断有毒有害物质与地下水及土壤环境的联系。因此，固体废物储存过程中对地下水、土壤的环境影响较小。

④对环境保护目标的影响分析

本项目危废贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，一旦发生泄漏事故，及时采取控制措施，对环境保护目标的影响较小。

危废贮存设施应严格按照《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》（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等的要求规范建设和维护使用，具体有以下内容：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味废危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；本项目危废贮存库废气拟经活性炭吸附处理后通过 DA003 排气筒排放。

⑦使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。危废贮存库内最大液态废物容器为吨桶，液态废物总储量 1/10 约 0.4 吨，企业拟设置 1t 的防泄漏托盘，符合标准要求。

⑨贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

⑩贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

⑪贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

⑫贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑬贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。《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）中要求“单个收集点最大贮存量不得超过 1t”。

企业按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求，规范危险废物管理计划和管理台账，具体有以下内容：

（1）危险废物管理计划

①产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。

②产生危险废物的单位应当于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理

系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。

③危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。

④危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

（2）危险废物管理台账

①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

③产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录。

④保存时间原则上应存档 5 年以上。

五、危险废物运输过程的环境影响分析

1、厂内运输：项目液体危废在危险废物产生点设置收集桶，收集后及时密封，固体危废使用密封胶袋收集，使用推车转运至危废贮存库。企业应强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。固体危废运输过程中，选用路程短、对沿路影响小的运输路线，避免在装、运途中产生二次污染。根据《危险废物转移管理办法》要求，危险废物移出人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

2、厂外运输：危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；危废处置单位须拥有江苏省生态环境厅或市生态环境局颁发的危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。

（1）噪声影响

项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面

本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

（2）异味影响

项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的异味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

（3）废液影响

在车辆密封良好的情况下，项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响较小。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。

因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。同时项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装做危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

综上，运输过程中意外事故风险很低，且危废都包装在密闭袋或桶中，对周围环境影响较小。

六、固体废物综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固体废物综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般工业固体废物委托有处置能力的单位，符合固体废物资源化原则，

其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

截至 2026 年 11 月，目前苏州共计 94 家危废处置单位，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达 100%。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

综上，本项目各种固体废物可得到有效处置，对周围环境影响较小。

6.6 营运期地下水环境影响评价

本项目地下水环境影响评价等级为三级。根据导则，地下水三级评价要求为：①了解调查评价区和场地环境水文地质条件；②基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状；③采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价；④提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划。

正常工况下，本项目雨污分流，项目无生产工艺废水产生，生活污水、冷却塔强排水接管至园区污水处理厂，不直接排入环境中。

生产车间、危险化学品中间仓库、混料间、危废贮存库地面及事故应急池均拟采用相应的防渗、防泄漏等措施，从而切断了污染物与土壤和地下水的接触，正常工况下，不会发生因为化学品或污染物进入地下而污染地下水水质的情况，事故状态下发生泄漏，可能会对地下水产生不利影响。

（1）预测内容

本项目正常情况下基本不存在渗漏风险，主要考虑事故工况下，原料桶发生破裂且地面防渗层破坏，物料进入地下水的情形。

本次评价设定单桶二甲苯破裂泄漏的情况，项目使用的二甲苯的按 0.88t/桶计，则在此情景下二甲苯的泄漏质量为 880kg。

二甲苯分子量 106，每 1g 二甲苯完全氧化消耗理论需氧量为 3.17g，因此耗氧量为 2790kg。

（2）预测时段

潜水含水层较承压含水层易于污染，是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。

泄漏情况主要考虑原料桶发生破裂且车间地面防渗层破坏，物料发生渗漏时，对地下水可能造成的影响。建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，

因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为平面短时注入式点源的一维稳定流动一维水动力弥散问题，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天、1000 天后的污染物的超标距离与最大运移距离。

（3）预测模型

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“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入”水动力弥散方程，预测本项目非正常排放下对周围地下水环境质量的最大影响程度，如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x：距注入点的距离，m；

t：预测时间，d；

C（x，t）：t 时刻 x 处的示踪剂质量浓度，g/L；

m：注入的示踪剂质量，kg；

w：横截面面积，m^2，本次取 $1m^2$；

u：水流速度，m/d；

n_e：有效孔隙度，量纲为 1；

D_L：纵向弥散系数，m^2/d；

π：圆周率。

②水文地质参数

a.区域的土壤孔隙度、渗透系数、水力坡度

根据厂区内土壤理化特性的监测结果，表层土孔隙度为 35.2%，则有效孔隙度取 0.352。

项目所在区包气带渗透系数和当地岩性、颗粒粒径等有关，不同岩性渗透系数大小参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）。本项目所在区域以粘土、亚粘土为主，查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），亚黏土渗透系数经验值为 0.1~0.25m/d，本环评取 0.1m/d。

水力坡度：参考同区域相关参数，取 2.2%。

b.弥散度的确定

粉质黏土、亚黏土纵向弥散度通常在 1-5m，指数在 1.03~1.05，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 5m，指数取 1.05。

c.计算参数

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U＝K×I／n$$

$$D_L＝a_L×U^m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

a_L—纵向弥散度；

m—指数，本项目取 1.05。

计算参数结果见下表。

表 6.6-1　计算参数一览表

参数	水流速度 U（m/d）	纵向弥散系数 D_L（m^2/d）
建设项目区含水层	0.00063	0.0022

（3）预测结果

污染物迁移范围计算结果见下表。

表 6.6-2　各时段二甲苯浓度预测结果一览表（单位：mg/L）

时间（d） / 距离（m）	100	1000
0	1510529	458333
1	549541	472329
2	19770	386208
3	70	250559
4	0.02	128977
5	＜0.02	52678
6	＜0.02	17071
7	＜0.02	4389
8	＜0.02	895
9	＜0.02	144.9

10	＜0.02	18.6
11	＜0.02	2
12	＜0.02	0.2
二甲苯IV类标准	1mg/L	1mg/L

表 6.6-3　各时段耗氧量浓度预测结果一览表（单位：mg/L）

时间（d） 距离（m）	**100**	**1000**
0	4789063	1453125
1	1742296	1497498
2	62679	1224454
3	223	794386
4	0.08	408916
5	＜0.08	167012
6	＜0.08	54122
7	＜0.08	13916
8	＜0.08	2839
9	＜0.08	460
10	＜0.08	59
11	＜0.08	6
耗氧量IV类标准	10mg/L	10mg/L

由上表可知，100 天时，二甲苯预测超标距离最远为 4m，1000 天时，二甲苯预测超标距离最远为 12m；100 天时，耗氧量预测超标距离最远为 4m，1000 天时，耗氧量预测超标距离最远为 11m。本项目中间仓库距离北侧厂界约 10 米，因此，本项目泄漏事故发生后，迁移的污染因子对项目北侧邻厂有一定的影响。在确保各项防腐、防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，本项目可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

项目地周边生活用水已由自来水管网供给，污染物扩散不会对居民饮用水产生影响。

6.7 营运期土壤环境影响评价

6.7.1 影响识别

项目运营期产生的有可能对土壤环境产生影响的污染源主要有：生产车间、危险化学品中间仓库储存和使用液态原辅料、危废贮存库废液等，影响途径主要为大气沉降、垂直入渗。

建设项目土壤环境影响类型与影响识别途径见下表。

表 6.7-1　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别。

表 6.7-2　建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	废气治理	大气沉降	二甲苯、丁酮、乙酸乙酯等	二甲苯、石油烃	连续
化学品中间仓库	贮存	垂直入渗	二甲苯、丁酮、乙酸乙酯、庚烷等	二甲苯、石油烃	事故

6.7.2 评价因子、评价标准和预测方法

根据土壤影响途径和因子分析结果，选取二甲苯作为土壤预测因子。本项目地块为建设用地中的第二类用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查，详见下表。

表 6.7-3　土壤预测因子与评价标准

污染物	CAS 编号	土壤质量标准（mg/kg）
间二甲苯+对二甲苯	103-38-3,106-42-3	570
邻二甲苯	105-47-6	640
石油烃	/	4500

6.7.3 预测模型及结果

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7 节的要求，一级评价项目预测方法可参见附录 E、附录 F 或进行类比分析。本项目挥发性有机物预测参照附录 E 分析。

1、大气沉降：

（1）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

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；经核算，二甲苯有组织+无组织排放量为 617500g/a；非甲烷总烃有组织+无组织排放量为 8680300g/a；

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；本次不考虑淋溶排出量；

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；本次不考虑径流排出量；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m^3；经实测本项目表层土为 1540kg/m^3；

A—预测评价范围；本项目评价范围为 1 公里，半径取 1000m，圆形范围约为 3140000m^2；

D—表层土壤深度，根据导则推荐值取 0.2m；

n—持续年份，a。

（2）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：S_b—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

（3）影响结果分析

通过上述预测计算出本项目投产 1 年、5 年、10 年、20 年后的单位质量土壤中二甲苯预测值，见下表。

表 6.7-4　单位质量土壤中污染物预测值

项目		贡献值（mg/kg）	背景值（mg/kg）	预测叠加值（mg/kg）
二甲苯	1 年	0.6388	0.0012	0.6400
	5 年	3.1940	0.0012	3.1952
	10 年	6.3880	0.0012	6.3892
	20 年	12.7761	0.0012	12.7773
	标准值	本项目二甲苯为混合二甲苯，从严以最低的 570 作为标准值		
石油烃	1 年	9	81	90
	5 年	45	81	126
	10 年	90	81	171
	20 年	180	81	261
	标准值	4500		

备注*：0.0012mg/kg 为二甲苯的检出限。

根据以上预测结果可以看出，以最不利情况考虑，有组织、无组织排放的二甲苯全部沉降，且不考虑污染物经淋溶、径流排出的量。本项目建成后的 20 年内，土壤中二甲苯的累计叠加背景浓度后满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求，因此，本项目大气沉降对土壤环境的影响可以接受。

2、垂直入渗：

事故情况下，可能造成储存的液态原辅料和危废等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目根据场地特征等制定分区防渗措施。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直下渗对土壤环境影响较小。

6.7.4 评价结论

本项目采用定量和定性相结合的方法，从大气沉降和垂直下渗两个影响途径分析项目运营对土壤环境的影响。企业运行 20 年，土壤中二甲苯的预测浓度远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的相应标准，本项目大气沉降对土壤的影响较小。同时企业在做好分区防渗的情况下，垂直入渗对土壤的影响也较小，不会对土壤环境造成明显的不利影响。

6.7.5 自查表

表 6.7-5　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	（3.88）hm^2			
	敏感目标信息	敏感目标	方位	距离	
		友捷宿舍	西北	532	
		昆阳花园	东北	533	
		正仪古镇	东北	874	
	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、丁酮、乙酸乙酯、庚烷			
	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	资料收集	a）☑；b）☑；c）☑；d）□			土地利用现状、

<table>
<tr><td rowspan="6">状调查内容</td><td></td><td colspan="4"></td><td>规划图等</td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>5</td><td>0</td><td>0-6m</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>2</td><td>4</td><td>0-0.2m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">（GB36600-2018）表 1 中 45 项，pH、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">（GB36600-2018）表 1 中 45 项，pH、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">达标</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">二甲苯、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（厂界外扩 1km，含厂区面积）
影响程度（较小）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障☐；源头控制☑；过程防控☑；
其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td colspan="2">监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">1 个表层样</td><td>二甲苯、石油烃</td><td>3 年 1 次</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">土壤环境跟踪监测达标情况</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">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</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

6.8 营运期环境风险分析

本项目环境风险评价工作等级为二级。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，二级评价需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

6.8.1 大气风险事故情形分析

1、风险事故情形设定

风险事故情形设定是在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形。

表 6.8-1　风险事故情形设定

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	泄漏频率	是否预测
危险化学品中间仓库	包装桶	二甲苯	泄漏孔径为 10mm 孔径（常压单包容储罐）	扩散	$1.00*10^{-4}$/a	是
	包装桶	乙酸乙酯	泄漏孔径为 10mm 孔径（常压单包容储罐）	扩散	$1.00*10^{-4}$/a	否
	包装桶	丁酮	泄漏孔径为 10mm 孔径（常压单包容储罐）	扩散	$1.00*10^{-4}$/a	否
	包装桶	异丙醇	泄漏孔径为 10mm 孔径（常压单包容储罐）	扩散	$1.00*10^{-4}$/a	否
	包装桶	庚烷	泄漏孔径为 10mm 孔径（常压单包容储罐）	扩散	$1.00*10^{-4}$/a	否
	包装桶	二甲苯、乙酸乙酯、等	泄漏孔径为 10mm 孔径泄漏后发生火灾，不完全燃烧产生 CO	扩散，消防废水漫流、渗透	$6.5*10^{-6}$/a	是

注：*根据导则 HJ169-2018 附录 E，常压单包容储罐泄漏孔径为 10mm 孔径的泄漏概率为 1.00×10^{-4}/a，同时根据 TNO 紫皮书中泄漏液体的点火概率为 0.065，因此包装桶 10mm 孔径泄漏并发生火灾爆炸的事故概率为 $0.065\times1.00\times10^{-4}/a=6.5\times10^{-6}/a$。

本项目风险物质主要有二甲苯、乙酸乙酯、丁酮、异丙醇、庚烷，且最大存储量都为吨桶（单个周转罐内各因子均小于 1 吨），根据各物质大气毒性终点浓度值，选择毒性最大二甲苯进行预测。

2、泄漏事故源项分析

①泄漏量计算

二甲苯包装桶最大储存量以 0.88t 计。

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 F 推荐的公式计算。

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

式中：

Q_L—液体泄漏速率，kg/s；

C_d—液体泄漏系数，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 中表 F.1，取 0.65；

A—裂口面积，m^2，裂口按液体泄漏事故计算（裂口直径取 10mm），面积为 $0.0000785m^2$。

P—容器内介质压力，Pa，取常压 101325Pa；

P_0—环境压力，Pa，取常压 101325Pa；

g—重力加速度，g=9.81m/s^2；

h—裂口之上液位高度，m，桶内液面最大高度为 0.9m；

ρ—液体的密度，kg/m^3，二甲苯密度为 880kg/m^3。

根据上述公式，现假定底部破裂，经计算二甲苯泄漏速率 Q_L 为 0.189kg/s。企业包装桶未设置紧急隔离系统，泄漏时间按 30min 计，泄漏量为 340kg。

②质量蒸发量计算

泄漏液体的类型主要有闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发。蒸发总量为这三种蒸发之和。项目中间仓库为恒温库，温度控制在 15~25℃，二甲苯的沸点为 144.4℃，高于恒温库内温度，因此不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发量。

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3=ap\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/(mol·K)；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol

u——风速，m/s；

r——液池半径，二甲苯泄漏量为 340kg，液池平均深度为 1cm，液池面积为 38.5m^2，则半径为 3.5m；

α,n——大气稳定度系数，取值见下表。

表 6.8-2　液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
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	$5.285*10^{-3}$

表 6.8-3　有毒物质质量蒸发速度

源项	稳定度	P（pa）	M（kg/mol）	R (J/mol·k)	T_0(K)	u(m/s)	r（m）	Q(kg/s)
二甲苯	F	1106	0.10617	8.314	298.15	1.5	3.5	0.0035

选择计算 F 稳定度静小风（1.5m/s）条件下物料的蒸发速率，经计算，二甲

苯的蒸发速率：Q＝0.0035kg/s。

表 6.8-4　建设项目源强一览表

序号	分析事故情形描述	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/s	最大释放量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故参数
1	二甲苯泄漏	包装桶	二甲苯	大气扩散	0.189；蒸发速率/（kg/s）0.0035	1800	340	6.3	/

3、伴生/次生火灾污染物事故源项分析

发生最危险的次生/伴生污染事故为包装桶泄漏导致火灾、爆炸，泄漏物料在空气中形成易燃、易爆的混合物后，遇明火、高热导致燃烧爆炸。

当发生火灾、爆炸时，二甲苯、乙酸乙酯、丁酮等不完全燃烧产生 CO。

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为：

$$G_{CO} = 2330 \times q \times C \times Q$$

式中：G_{CO}—燃烧产生的 CO 量，kg/s；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%，本次取 3.75%；

C—物质中碳的含量，按照存储物料加权平均计算，约为 67%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s，取化学品中间仓库中物料存储总量，约 32t，火灾持续 1h 后扑灭，燃烧速率按不变考虑，则燃烧速度为 0.00889t/s；

经计算，中间仓库发生火灾时，产生 CO 速率约为 0.49kg/s。

6.8.2 大气风险预测与评价

（1）预测模型选取

①理查德森数计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定气体性质，计算公式如下：

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

经计算二甲苯 Ri=0.03684483，R_i<1/6，属于轻质气体。

②预测模型选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐，轻质气体采用 AFTOX 模型进行预测。

③大气毒性终点浓度值的选取

表 6.8-5　危险物质大气毒性终点浓度值

物质名称	CAS	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
二甲苯	1330-20-7	11000	4000
乙酸乙酯	141-78-6	36000	6000
丁酮	78-93-3	12000	8000
异丙醇	67-63-0	29000	4800
庚烷	142-82-5	20000	3300
CO	630-08-0	380	95

（2）预测计算

①二甲苯包装桶

泄漏预测模型主要参数详见下表。

表 6.8-6　大气风险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（°）	120.837161E
	事故源纬度（°）	31.368128N
	事故源类型	二甲苯包装桶泄漏
气象参数	气象条件	最不利气象√
	风速（m/s）	1.5
	环境温度（℃）	25
	相对湿度（%）	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度（m）	1.0000m
	是否考虑地形参数	否
	地形数据精度（m）	/

最不利气象条件下，下风向不同距离处有毒有害物质二甲苯最大浓度见下表。

表 6.8-7　下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度表（二甲苯）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10	0.11	197.68
20	0.22	157.74
50	0.56	49.66
100	1.11	16.89
500	5.56	1.18
1000	11.11	0.37
1500	21.27	0.19
2000	28.22	0.13
2500	35.08	0.10
3000	40.83	0.08
3500	46.39	0.06
4000	51.94	0.05
4500	57.50	0.05
5000	63.06	0.04

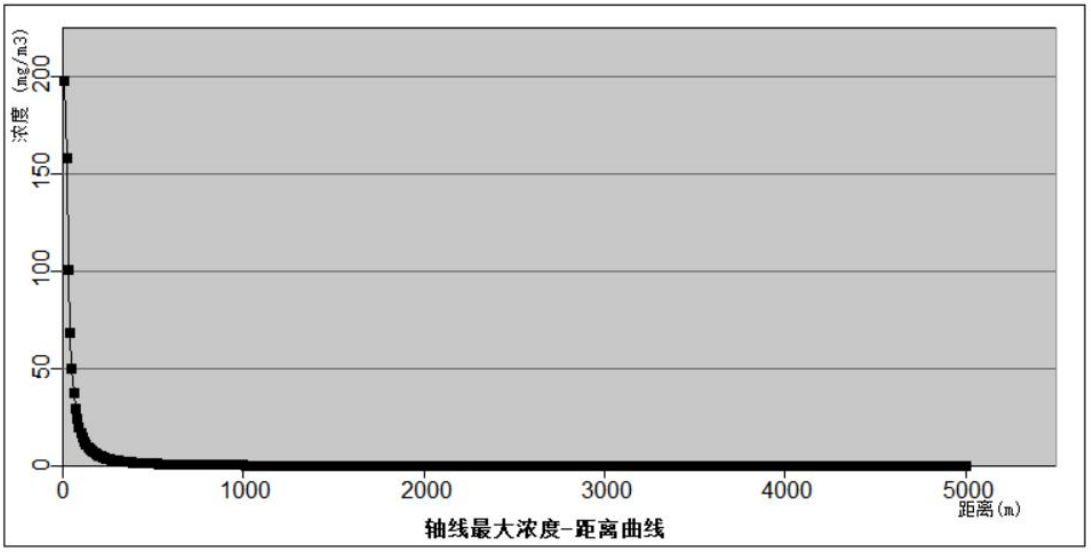


图 6.8-1 最不利条件下下风向轴线最大浓度-距离曲线（二甲苯）

（1）由预测结果可知，二甲苯包装桶破损泄漏的二甲苯蒸发扩散后，在最不利气象条件下，均未出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的现象。

（2）距离项目地最近的关心点未达到二甲苯的毒性终点浓度-1 和-2。

②燃烧次生 CO 事故预测结果

泄漏预测模型主要参数详见下表。

表 6.8-8　大气风险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（°）	120.837161E
	事故源纬度（°）	31.368128N
	事故源类型	二甲苯包装桶泄漏后遇明火发生火灾
气象参数	气象条件	最不利气象√
	风速（m/s）	1.5
	环境温度（℃）	25
	相对湿度（%）	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度（m）	1.0000m
	是否考虑地形参数	否
	地形数据精度（m）	/

最不利气象条件下，下风向不同距离处有毒有害物质 CO 最大浓度见下表。

表 6.8-9　下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度表（CO）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0	0
80	1	126
100	1	215
170	**2**	**326**
200	2	315
300	3	236
400	4	172
450	5	148
500	6	129
600	7	100
620	7	95
700	8	80
800	9	65
900	10	54
1000	11	46
1500	17	24
2000	28	17
2500	35	13
3000	42	10
3500	49	8
4000	56	7
5000	69	5

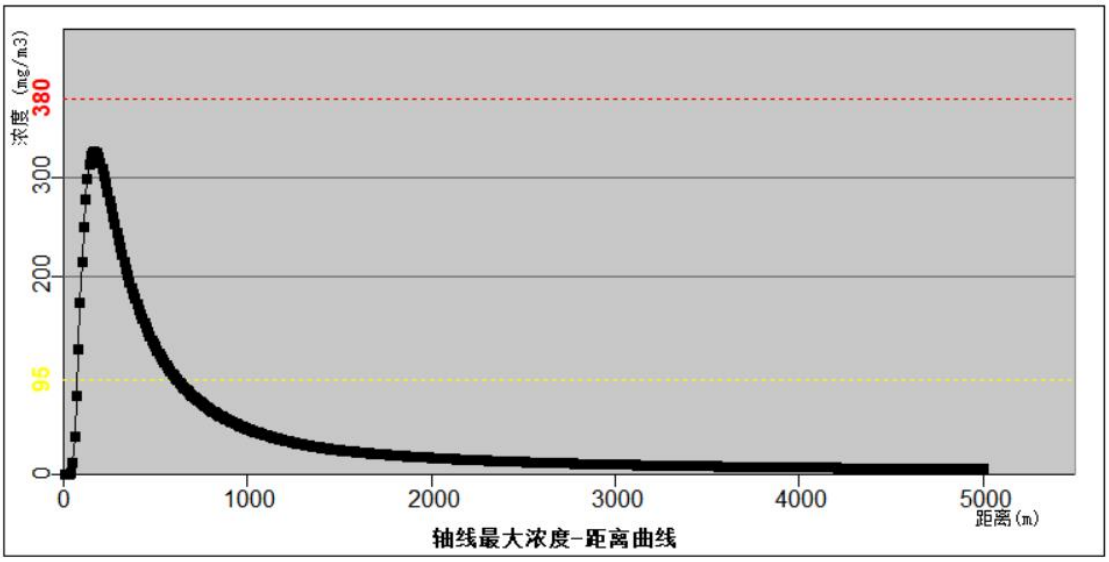


图 6.8-2　最不利条件下下风向轴线最大浓度-距离曲线（CO）

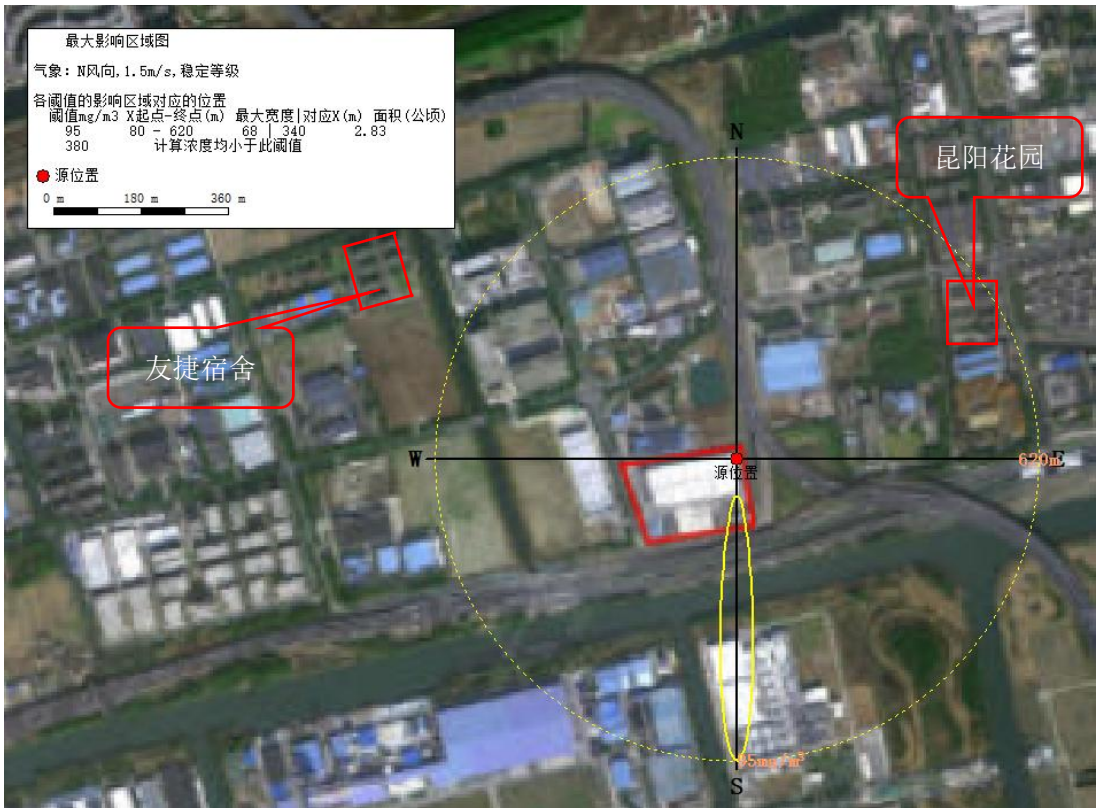


图 6.8-3　CO 事故危害区域图

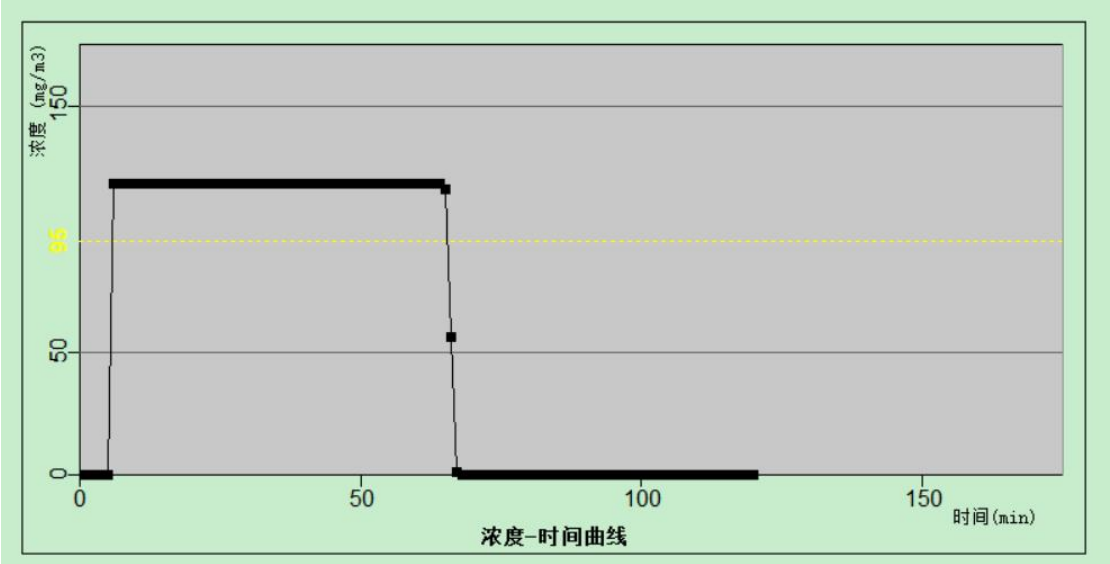


图 6.8-4　CO 事故敏感点浓度-时间轴线图

（1）由预测结果可知，二甲苯泄漏后遇明火发生火灾产生的 CO 扩散后，在最不利气象条件下，未出现超过毒性终点浓度-1 的现象，超过毒性终点浓度-2 的最大影响距离是 620m。

（2）距离项目地最近的关心点（昆阳花园）未达到 CO 的毒性终点浓度-1，达到 CO 的毒性终点浓度-2，关心点处 CO 最大浓度 118mg/m^3，对应时刻为第 6-64min，超标持续时长 59min，发生事故时该区域暴露人员不会发生不可逆伤害，但会出现头晕、恶心等中毒症状，需要及时疏散。

6.8.3 地表水环境风险影响分析

本项目地表水评价等级为三级评价，三级评价应定性分析说明地表水环境影响后果。

发生事故后，消防尾水可收集至应急池内，厂区雨水排口设置有截断阀，事故状态下及时关闭阀门不会对项目周边水体产生污染。

通过事故废水三级防控体系的建立，确保事故废水不排入地表水体，可从源头上切断事故废水进入外部地表水体的途径，地表水环境风险可防控。

6.8.4 地下水环境风险影响分析

本项目地下水环境影响评价等级为简单分析。本项目生产车间、化学品中间仓库、危废贮存库等分区防渗，并且化学品中间仓库、危废贮存库设置防泄漏托盘，正常情况下不会进入地下水，对地下水的影响较小，地下水环境风险可防控。

6.8.5 环境风险评价结论

本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可防控。事故源项及事故后果基本信息表见下表。

表 6.8-10　事故源项及事故后果基本信息表

<table>
<tr><td colspan="10">风险事故情形分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">代表性风险事故情形描述</td><td colspan="8">二甲苯包装桶破裂，二甲苯泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染，泄漏后遇明火发生火灾</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险类型</td><td colspan="8">泄漏</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏设备类型</td><td>包装桶</td><td>操作温度（℃）</td><td>常温</td><td>操作压力（MPa）</td><td>常压</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏危险物质</td><td>二甲苯</td><td>最大存在量（t）</td><td>1</td><td>泄漏孔径（mm）</td><td>10</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏速率（kg/s）</td><td>0.189；蒸发速率/（kg/s）0.0035</td><td>泄漏时间/s</td><td>1800</td><td>泄漏量（kg）</td><td>340</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏高度（m）</td><td>0.9</td><td>泄漏液体蒸发量/kg</td><td>6.3</td><td>泄漏频率</td><td>1.00*10^{-4}/a</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="10">事故后果预测</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气</td><td>危险物质</td><td colspan="9">大气环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="4">二甲苯</td><td>指标</td><td colspan="2">浓度值（mg/m^3）</td><td>最远影响距离（m）</td><td colspan="5">到达时间（min）</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-1（11000mg/m^3）</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-2（4000mg/m^3）</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>敏感目标名称</td><td colspan="2">超标时间（min）</td><td>超标持续时间（min）</td><td colspan="5">最大浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CO</td><td>大气毒性终点浓度-1（380mg/m^3）</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-2（95mg/m^3）</td><td colspan="2">1-7</td><td>7</td><td colspan="5">326</td></tr>
<tr><td>敏感目标名称</td><td colspan="2">超标时间（min）</td><td>超标持续时间（min）</td><td colspan="5">最大浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>昆阳花园</td><td colspan="2">6-64</td><td>59</td><td colspan="5">118</td></tr>
<tr><td rowspan="4">地表水</td><td>危险物质</td><td colspan="9">地表水环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="3">/</td><td>受纳水体名称</td><td colspan="3">最远超标距离/m</td><td colspan="4">最远超标距离到达时间/h</td></tr>
<tr><td>/</td><td colspan="3">/</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>敏感目标名称</td><td>到达时间（min）</td><td>超标时间（min）</td><td colspan="2">超标持续时间（min）</td><td colspan="2">最大浓度（mg/L）</td></tr>
</table>

地下水	危险物质	地下水环境影响				
	/	厂区边界	到达时间（min）	超标时间（min）	超标持续时间（min）	最大浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间（min）	超标时间（min）	超标持续时间（min）	最大浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/

企业周边存在一定的环境风险受体，具有潜在环境风险，公司防范环境风险应常备不懈，特别是防范上述所涉及的各类物料泄漏与扩散、生产过程中、危废储存过程中液态物料泄漏、废气处理设施故障的环境风险。对公司环境安全体系（包括硬、软件设施）实行动态管理，确保有效运转，充分发挥其防范环境事故和环境风险的作用。

因此，在落实各项风险防范措施的前提下，本项目的风险可防控。

表 6.8-11　环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	详见表 4.6-3				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数≥1000 人		5km 范围内人口数≥50000 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		大气	IV^+☐	III☑	II☐	I☐
		地表水	IV^+☐	III☐	II☑	I☐
		地下水	IV^+☐	III☐	II☐	I☑
评价等级		大气	一级☐	二级☑	三级☐	简单分析☐
		地表水	一级☐	二级☐	三级☑	简单分析☐
		地下水	一级☐	二级☐	三级☐	简单分析☑
风险	物质危	有毒有害☑		易燃易爆☑		

识别	险性				
	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		强源设定方法	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（二甲苯）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__/__m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__/__m		
		预测结果（CO）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__/__m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__620__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		①生产车间、混料房、危废贮存库、危险化学品中间仓库、油品库等均采取防渗措施，并设置防泄漏托盘、吸附棉、废液收集桶等应急物资和泄漏收集设施，危废贮存库配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置视频监控等； ②生产车间、混料房、危废贮存库、危险化学品中间仓库等均设置可燃气体报警器； ③拟设置一个 626m³ 应急池，与雨水管道连通。厂区内设有 1 个雨水排放口和 1 个污水总排放口，均设置有应急切断阀门。			
评价结论与建议		在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险可防控。			
注：“□”为勾选项，“____”为填写选项					

6.9 营运期生态影响分析

本项目生态环境评价为简单分析，项目周边为高度开发的现代化都市圈，自然植被早已不复存在，次生植被也均稀疏矮小，生物量较小，本项目对生态环境造成的影响基本忽略不计。

表 6.9-1　生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种☐；国家公园☐；自然保护区☐；自然公园☐；世界自然遗产☐；生态保护红线☐；重要生境☐；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域☐；其他☐
	影响方式	工程占用☐；施工活动干扰☐；改变环境条件☐；其他☐
	评价因子	物种☐（　　） 生境☐（　　） 生物群落☐（　　） 生态系统☐（　　） 生物多样性☐（　　） 生态敏感区☐（　　） 自然景观☐（　　） 自然遗迹☐（　　） 其他☑　（　　）

评价等级		一级☐　　二级☐　　三级☐　　生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（　　）km^2；水域面积：（　　）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☐；遥感调查☐；调查样方、样线☐；调查点位、断面☐；专家和公众咨询法☐；其他☐
	调查时间	春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐ 丰水期☐；枯水期☐；平水期☐
	所在区域的生态问题	水土流失☐；沙漠化☐；石漠化☐；盐渍化☐；生物入侵☐；污染危害☐；其他☐
	评价内容	植被/植物群落☐；土地利用☐；生态系统☐；生物多样性☐；重要物种☐；生态敏感区☐；其他☐
生态影响预测与评价	评价方法	定性☐；定性和定量☐
	评价内容	植被/植物群落☐；土地利用☐；生态系统☐；生物多样性☐；重要物种☐；生态敏感区☐；生物入侵风险☐；其他☐
生态保护对策措施	对策措施	避让☐；减缓☐；生态修复☐；生态补偿☐；科研☐；其他☐
	生态监测计划	全生命周期☐；长期跟踪☐；常规☐；无☐
	环境管理	环境监理☐；环境影响后评价☐；其他☐
评价结论	生态影响	可行☑；不可行☐
注：“☐”为勾选项，可√；“（　）”为内容填写项。		

6.10 碳排放环境影响分析

本项目不属于《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）中规定的电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业，参照该指南要求，本评价对项目碳排放开展简要分析。本项目不购入热力，工业生产工艺过程本身不直接排放二氧化碳，不涉及固碳产品；项目碳排放主要来源包括：天然气燃料燃烧碳排放、RTO 装置氧化分解 VOCs 产生的碳排放、净购入电力对应的间接碳排放。

项目拟通过优化生产工艺、热能回用等方式降低能源消耗。企业生产运营阶段应持续落实节能降碳管理措施：优先采取集中连续生产模式，减少生产线频繁启停造成的额外能耗；按照《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国统计法》相关要求，建立完善能源消耗台账与管理制度，逐步健全能源管理体系与碳排放管理台账，持续提升能源利用与低碳管理水平。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施

本项目在购置的厂房内进行装修，包括改造成无尘室等，以及设备的安装和调试。施工期产生的污染物主要为设备安装噪声、施工人员生活污水、施工期固体废物。

噪声：设备安装在购置的厂房内进行，经选用低噪音、振动小的施工设备，采用合理安排施工时间、隔声减振、距离衰减等措施后，项目施工期产生的噪声对周围声影响较小。

废水：主要为施工人员产生的生活污水，本项目施工期生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理，经污水厂处理达标后汇入吴淞江。在园区污水厂处理稳定达标的情况下，项目排放的生活污水不会对周围水环境产生不利影响。

固体废物：主要为生活垃圾和包装废料，定点存放，统一收集后委托环卫部门清运，不随意倾倒、抛弃、转移和扩散，对周围环境影响较小。

7.2 营运期废气防治措施

7.2.1 废气治理措施

1、　　生

2、废气的处理

（1）废气处理方案比选

建设方针对项目生产过程中不同环节产生的废气，分别采取相应的废气防治措施进行处理，以确保其达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中推荐的可行技术有活性炭吸附法、燃烧法。

表 7.2-3 有机废气处理方法比选

控制技术装备	优点	缺点
活性炭吸附	1. 初设成本低； 2.能源需求低； 3.适合多种污染物； 4.臭味去除有很高的效率	1.无再生系统时吸附剂更换频繁； 2.不适合高浓度废气； 3.废气湿度大时吸附效率低； 4.不适合含颗粒物废气，对废气预处理要求高； 5.热空气再生时有火灾危险； 6.对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限
活性炭+蓄热燃烧	1.适用于低浓度废气处理； 2.一次性投资费用低； 3.运行费用较低； 4.净化效率较高	1.活性炭需定期更换； 2.不适合含颗粒物状废气； 3.不适合处理含硫、卤素、重金属、油雾、以及高沸点、易聚合化合物的废气； 4.若采用热空气再生，不适合环己酮等酮类化合物的处理
沸石转轮浓缩+蓄热燃烧	1.去除效率高； 2.适用于大风量低浓度废气； 3.燃料费较省； 4.运行费用较低	1.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮需定期处理和维护； 2.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮寿命短； 3.对于极低浓度的恶臭异味废气处理，运行费用较高
蓄热燃烧	1.去除效率高； 2.适用于高浓度废气； 3.燃料费较省； 4.运行费用较低	1.对于极低浓度恶臭异味废气处理，运行费用较高

活性炭直接吸附法设备简单、投资小，但活性炭更换频繁，增加了装卸、运输、更换等工作程序，导致运行费用增加，并且有机废气只是从气相转移至固相，

并不是彻底去除，废活性炭产生量大，可能会造成二次污染。

吸附与蓄热燃烧的组合技术是将吸附法和蓄热燃烧法结合在一起，成为一种结构紧凑，适合处理低浓度、大风量废气的联合系统，该技术对废气净化效率高，有机物能够被彻底氧化分解。吸附剂可以选择活性炭、沸石转轮，对比分析如下。

①吸附的有机废气类别：沸点过低或过高的都不适合活性炭吸附脱附，沸点过低的容易引起活性炭着火，沸点过高的脱附不干净；沸石转轮耐受大分子、较高沸点组分能力优于活性炭，但不能处理沸点过高、易聚合结焦的有机废气。

②净化效率：活性炭吸附效率在使用初期会达到 85%以上，但由于脱附的不彻底，多次脱附后，吸附效率会大幅下降；沸石转轮在 90%-98%之间，由于脱附更加彻底，吸附效率不会随着多次脱附而衰减。

③使用寿命：活性炭最长使用寿命 3 年，沸石使用寿命最长可至 6-8 年。

综合考虑，考虑到本项目光学显示材料混料、涂布、UV 固化等工序产生的有机废气具有风量大、浓度低、排放总量大的特点，本项目可选用的废气处理方案有单一活性炭吸附处理法、活性炭吸附+蓄热燃烧法、沸石转轮浓缩+蓄热燃烧法等。本项目光学显示材料烘干工序产生的有机废气浓度高，可选用蓄热燃烧法。本项目特殊功能性薄膜产生浓度低、排放总量小，可选用活性炭吸附法。

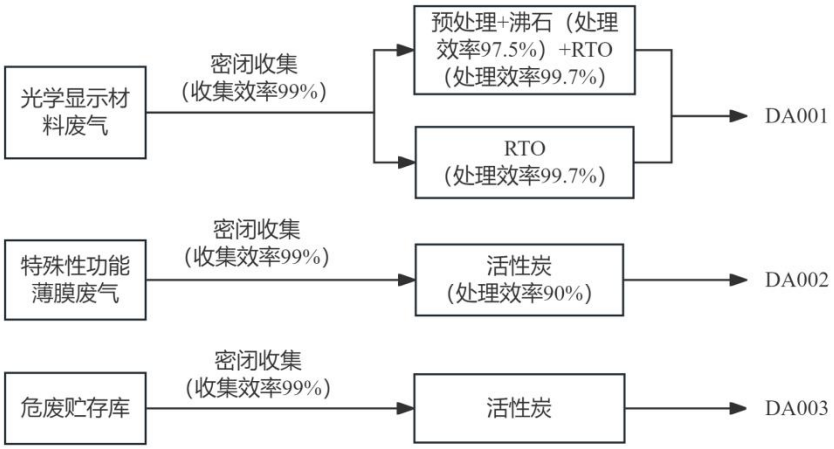


图 7.2.2　废气流程图

（2）沸石转轮浓缩+蓄热燃烧装置（RTO）

空气过滤箱预处理：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m^3，本项目设置空气过滤箱（初中高效过滤）对有机废气进行预处理，过滤装置两端装设压差计，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。

沸石转轮浓缩：采用沸石分子筛转轮多层吸附技术，吸附剂与有机废气表面互相作用，绝大多数废气进入分子筛，被孔道吸附。沸石转轮以不锈钢链条与减速机控制，驱动马达以变频控制，一般控制转轮转速为每小时 2~6 转，转轮转动由机械室近接开关控制。低浓度 VOCs 废气进入沸石转轮后，在吸附区内 VOCs 气体吸附在沸石表面，沸石转轮吸附对于 VOCs 的浓缩倍数可达 5～15。当转轮表面吸附的 VOCs 接近饱和时，会旋转到脱附再生区，经热空气将 VOCs 从沸石吹脱出来后送入蓄热燃烧装置进一步处理。

蓄热燃烧装置：RTO 废气处理装置主要由 RTO 炉体、燃烧器、控制装置、系统风机、风管及烟囱组成。RTO 炉体主要由一个共用燃烧室、3 个陶瓷蓄热体和系统提升阀等组成。工作时共用燃烧室和 3 个陶瓷蓄热体通过系统提升阀协调工作，循环往复。产线上产生的有机废气经管道收集后，先通入预热完成的蓄热体 1 室预热至设定温度后，进入共用燃烧室燃烧，此环节会有来自其他蓄热体反吹气体及辅助外加的天然气助燃，焚烧过程产生的高温气体随之进入其他蓄热体进行放热，部分高温烟气通过管道通入换热器加热空气提供热源供涂布线烘道烘干产品，回收热量后的烟气汇总至 1 根 15 米高的排气筒 DA001 排放。

本项目选择优质的沸石转轮，并定期更换沸石，确保沸石转轮的吸附效率达 97.5%以上，蓄热燃烧效率为 99.7%以上，故直接进入 RTO 的有机废气去除率可达到 99.7%，经计算，经过沸石转轮浓缩+RTO 的有机废气总去除率可达到 97.2%以上。

本项目选择沸石转轮浓缩+蓄热燃烧装置处理有机废气具有以下优势：

①采用吸附浓缩与蓄热燃烧相结合方法，原理先进，外形美观、结构独特，性能稳定，安全可靠，节能省力，操作、维修方便。

②蓄热燃烧装置净化效率高，且不会产生二次污染。

③利用余热，节能显著，本装置中沸石转轮脱附再生，均以热空气作为解析介质，而此热气流均来自系统内蓄热燃烧后的余热。脱附后的浓缩有机废气再进入蓄热燃烧器进行净化处理，不需另加能源，运行费用大大降低。

④本设备中的控制柜均采用安全可靠、性能稳定的电器元件和线路构成，温度的调节、工作状态的控制均由电器自动执行，整个系统自动化操作，运行操作十分方便。

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）《电子工业废气处理工程设计标准》（GB 51401-2019），沸石转轮浓缩+蓄热燃烧装置需满足以下要求：

1）过滤预处理装置：

①过滤器应设置差压计；

②过滤器后应设置阻火器，并能有效地防止火焰通过。

2）吸附装置：

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治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合GB 13347的规定。

③装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机；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。

④在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于83℃。当吸附装置内的温度超过83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤本项目拟采取的废气处理装置整体安全控制说明：系统整体采用PLC+触摸屏+声光报警控制；转轮浓缩后的废气浓度较高，通过可燃气体传感器检测，当吸附装置内的温度超过脱附温度时，应能自动报警并立即中止再生操作、启动降温措施。

⑥装置主体的表面温度不高于60℃；吸附单元应设置温度指示、超温声光报

警装置及应急处理系统；吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求；

⑦由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能。

⑧当采用转轮浓缩处理挥发性有机物废气时，浓缩后的挥发性有机物废气浓度不应大于爆炸下限的50%。

⑨转轮浓缩系统应符合下列规定：系统应由转轮吸附浓缩设备和自动控制系统等组成；转轮冷却可采用工艺排风；脱附风温度宜为180℃~220℃，不应高于300℃；浓缩后的挥发性有机物废气风管内宜设置温度和浓度监测装置；应配置自动灭火装置。

⑩转轮浓缩设备的设置应符合下列规定：吸附区的设计面风速不宜大于3m/s，转轮厚度不宜小于400mm的相关要求；转速宜为2转/h~6转/h；转轮应分为吸附区、脱附再生区和冷却区三个区域；吸附区、脱附区和冷却区之间应密封隔离，漏风率不应大于1%。

3）蓄热燃烧炉：

①进入处理装置的有机物废气中颗粒物浓度应低于5mg/m^3，含有焦油、漆雾等黏性物质时应从严控制。

②进入蓄热燃烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动。蓄热燃烧装置应远离易燃易爆危险区域，安全距离应符合国家或相关行业标准规定。

③当废气含有机硅时，应对蓄热体采取保护措施，避免或减缓蓄热体堵塞和性能下降。本项目采用固含量≥99%有机硅压敏胶，涂布、烘干过程中小分子硅氧烷受热挥发产生有机废气，以非甲烷总烃表征。废气中的硅氧烷在RTO高温条件下氧化次生二氧化硅微细粉尘，易堵塞蓄热体；RTO蓄热床采用分级填料装填，上层设置陶瓷鞍环填料作为拦截层，下层选用大孔径抗硅型蜂窝陶瓷蓄热体，减缓二氧化硅沉积，保护蓄热体，防止蓄热体堵塞及换热性能下降；蓄热室预留检修与冲洗接口，配套蓄热床压差在线监测装置，定期开展清灰维护，大部分硅粉尘被填料截留，仅极少量超细颗粒随烟气逃逸，本评价仅定性分析。

④两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜定于95%，多室或旋转室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于98%。

⑤当废气中的颗粒物含量不满足本标准4.8要求时，宜采用过滤、洗涤、静电捕集等方式进行预处理。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燃烧室内衬耐火材料应选用陶瓷纤维，内衬设计宜符合HG/T20642的相关规定。

⑦废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于0.75s。燃烧室燃烧温度一般应高于760℃。蓄热室截面风速不宜大于2m/s。

⑧辅助燃料应优先选用天然气、液化石油气等燃料。优先选用低氮燃烧器。

⑨固定式蓄热燃烧装置换向阀换向时间宜为60s~180s，旋转式蓄热燃烧装置气体分配器换向时间宜为30s~120s。

⑩蓄热燃烧装置应设置PLC或者DCS自动控制装置。

（3）活性炭吸附装置

活性炭吸附有机废气的基本原理：活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸着气体分子，使其富集并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当压差达到设定值时，设备的活性炭需进行更换。目前工程实践中均采用压差值控制活性炭更换，该方法观测方便、比较直观。

本项目活性炭吸附装置构造图如下：

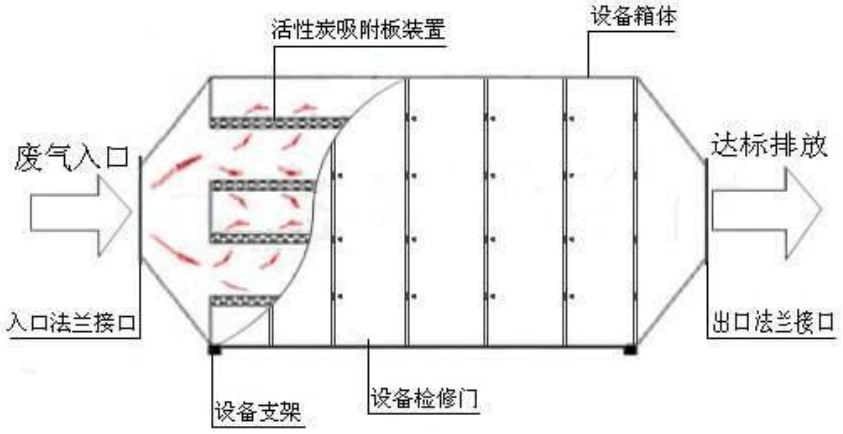


图 7.2-3　活性炭吸附装置示意图

企业废气治理措施应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007）、《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）中相关要求进行设计。建设单位应购买满足《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）的活性炭，确保废气稳定达标排风。

表 7.2-5　废气处理设施工艺参数要求

名称	设计依据	主要参数	主要参数
排气筒	/	DA002	DA003
处理风量	/	3000m^3/h	5000m^3/h
填充活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭
活性炭比表面积	不低于 850m^2/g	不低于 850m^2/g	不低于 850m^2/g
活性炭碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
废气进口温度	<40℃	<40℃	<40℃
气体流速	＜0.6m/s	0.45m/s	0.56m/s
停留时间	＞0.7s	1.781s	0.71s
碳层厚度	≥400mm	800mm	400mm
压力损失	＜2.5kPa	＜2.5kPa	＜2.5kPa
在线过程控制	压差计	压差计	压差计
活性炭装填量	/	740kg	500kg
更换频次	/	1 次/季	1 次/季

根据《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证管理的通知》中附件：涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，对活性炭更换周期

进行计算，计算公式如下：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；

c——活性炭消减量的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q——风量，m^3/h；

t——运行时间，h/d。

表 7.2-6　活性炭更换周期计算一览表

序号	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d)	更换周期（天）
DA002	740	10%	17.77	3000	16	87

经计算，本项目DA002排气筒活性炭应87天更换，本项目年工作330天，需要更换330/87=3.8次，则预计3个月更换一次，年更换4次。

为了保证活性炭吸附装置的正常运行，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），对活性炭吸附装置提出如下安全要求：

①在活性炭装置的两端应设置压差计，用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因为活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果；

②活性炭装置应设置阻火器、温度监控和报警装置，避免因为温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力；

③活性炭系统应采用自动控制系统、设置气动阀门。

④进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。吸附装置主体的表面温度不高于60℃。

⑤活性炭吸附系统应设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。

⑥吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。

7.2.2 技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），电子专用材料制造排污单位废气处理可行性技术见下表。

表 7.2-7 废气处理可行技术参考表

行业类别	污染物项目	可行技术
橡胶和塑料制品工业排污单位	挥发性有机物	**吸附；吸附浓缩+热力燃烧**/催化燃烧
电子专用材料制造排污单位	挥发性有机物	有机废气处理系统：**活性炭**吸附法、**燃烧法**、其他

本项目DA001有机废气采用沸石转轮吸附浓缩+蓄热燃烧治理工艺，DA002、DA003有机废气采用活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中推荐的可行技术。

7.2.3 排气筒设置合理性分析

本项目有组织废气收集、处理装置及排气筒设置见下表。

表 7.2-8 项目废气收集及排气筒设置情况

排气筒编号	污染源	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气温度（℃）	污染因子	处理措施	去除率%
DA001	光学显示材料排气筒	15	0.9	90	非甲烷总烃 二甲苯	初中高效过滤+沸石转轮+RTO	沸石转轮97.5%+RTO 99.7%
DA002	特殊功能性薄膜排气筒	15	0.25	20	非甲烷总烃	活性炭	90%
DA003	危废贮存库排气筒	15	0.3	20	非甲烷总烃	活性炭	/

（1）高度合理性分析

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）要求，排气筒高度至少不低于 15m。本项目排气筒高度 15m，满足标准要求。项目所在地地势平坦，有利于污染物的扩散，对周围环境影响较小。

（2）排气筒出口处烟气速度

经计算，项目各排气筒出口处烟气速度计算如下表。

表 7.2-9　项目所设排气筒出口处烟气速度

编号	排放口名称	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	出口处烟气速度（m/s）
DA001	光学显示材料排气筒	15m	0.9m	16.25m/s
DA002	特殊功能性薄膜排气筒	15m	0.25m	16.99m/s
DA003	危废贮存库排气筒	15m	0.3m	19.66m/s

由上表可见，项目所设各排气筒出口处烟气速度均满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20~25m/s”的要求。

综上所述，本项目各排气筒设置是合理、可行的范围内。

7.2.4 无组织废气减缓措施

本项目无组织废气主要为生产过程中未被捕集的有机废气，经估算模式预测，无组织废气厂界浓度均能满足相关标准厂界浓度限值要求。为减少日常生产过程中无组织废气的排放量，降低对周边大气环境和人员健康的影响，企业拟采取的控制措施如下：

（1）合理布置车间，优化车间设备布局；尽量保持废气产生车间或单元的密闭。

（2）废气收集采取“应收尽收”的原则，优先密闭收集。优化废气输送管道的设计，尽可能地减少废气逃逸率，项目各生产车间通风、废气收集治理工程设施委托专业环保工程进行设计与施工。

（3）加强原辅料、固体废物等物料的贮运管理。原辅料及固体废物日常存储尽量保持密闭状态，在非使用状态时均应加盖、封口、密闭；危废贮存库产生的少量挥发性的废气通过空间整体收集后采用1套活性炭吸附装置处理，减少挥发性有机物的无组织排放量。

（4）对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气逸散。

（5）加强对车间操作员工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放

（6）在厂区空地、路边及围墙进行植被绿化等措施，形成多层次隔离带与

防护林带，以降低项目无组织废气对周围环境影响。

企业VOCs无组织排放控制应满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，具体如下。

表 7.2-10　企业 VOCs 无组织排放控制措施

内容	标准要求	项目情况	是否满足要求
（DB32/4439-2022）规定：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 泄漏控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集系统和厂区内 VOCs 无组织污染监控要求执行 GB37822 的规定。			
VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料全部储存于密闭包装桶或包装袋中。	满足
	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。	本项目盛装VOCs物料的容器全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。废有机溶剂通过带盖包装桶密闭存放于危废贮存库内。	满足
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	本项目乙酸乙酯、二甲苯等液体 VOCs 物料在转移过程中采用密闭容器。	满足
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料包括乙酸乙酯、二甲苯等采用密闭投加的方式，并进行混料房整体密闭收集，收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。	满足
	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs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VOCs废气收集处理系统。	本项目有机废气均密闭收集后均排至 VOCs 废气收集处理系统处理。	满足
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	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。	满足
	废气收集系统排风罩（通风罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。	本项目废气收集系统满足要求。	满足
	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统输送管道密	满足

		闭。	
	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合排放标准。	满足
	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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含量产品规定的除外。	本项目光学显示材料工艺废气非甲烷总烃初始排放速率＞2kg/h，采用沸石转轮（处理效率可达 97.5%以上）+蓄热燃烧（处理效率可达 99.7%以上）处理有机废气，综合处理效率可达 99%以上；危废贮存库非甲烷总烃产生量小，忽略不计，采用活性炭吸附装置处理。	满足

综上所述，通过采取以上无组织排放控制措施，可有效减少本项目无组织废气排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织废气排放对周边大气环境及敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的防控措施可行。

7.2.5 废气处理经济可行性

本项目新增 1 套沸石转轮浓缩+蓄热燃烧装置、2 套活性炭吸附装置，一次性投入费用共计约 370 万元。运行费用包括电费和耗材更换费用，根据建设设计方估算，年运行成本约 100 万元，企业有能力承担该部分费用，投资和运行成本可以接受。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

7.2.6 非正常工况废气排放预防措施

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时造成废气超标排放对大气环境造成的影响，以及对人身安全的影响，因此，必须重视非正常生产与事故状况的污染防治措施。

具体可采取措施：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。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。制定检测计划，发现排放浓度升高的现象，立即检修。发生事故的原因主要如下：

①废气处理系统出现故障、设备检修时，未经处理的废气排入大气环境中；

②由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成废气浓度超出标准；

③厂内突然停电，负压抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放：

①平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②企业环保机构配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③建设单位应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

④废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统。

7.3 营运期废水防治措施

7.3.1 废水排放方案

本项目厂区排水系统采用清污分流、雨污分流体制。

本项目生活污水、冷却塔强排水排入园区污水处理厂处理。

7.3.2 区域污水处理厂接管可行性分析

（1）污水处理厂处理工艺

园区第一污水处理厂处理工艺如下：

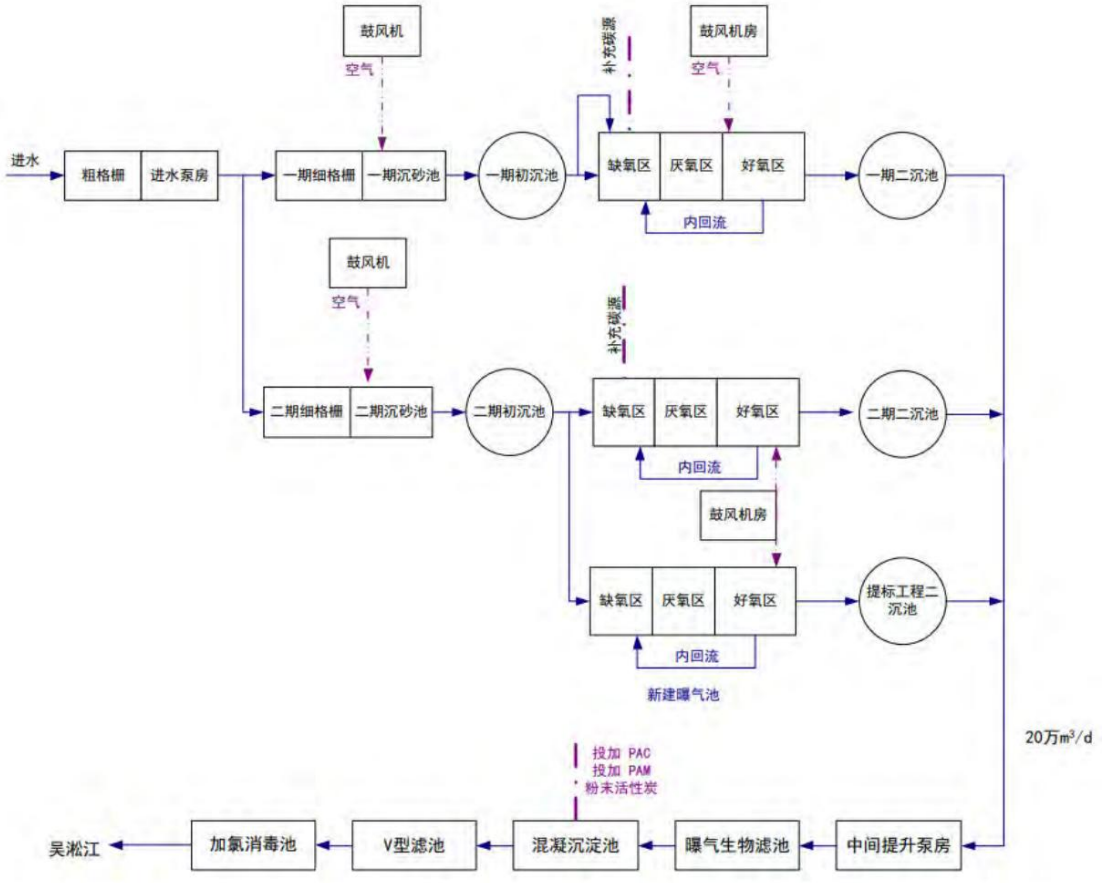


图 7.3-1　园区第一污水处理厂工艺流程图

（2）污水处理效果分析

从 2021 年 1 月 1 日起园区污水处理厂需达到苏州特别排放限值，经过一系列改造，污水处理厂关键出水指标 COD、氨氮、总磷均能达到苏州特别排放标准的要求。

（3）接纳项目废水处理可行性分析

①废水量的可行性分析

本项目排水量为 13180m^3/a（40m^3/d）。目前，园区第一污水处理厂处理规模为 20 万 m^3/d，尚有 8 万 m^3/d 的富余量。本项目废水量约占富余量的 0.045%。因此，从废水量来看，园区第一污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

②水质的可行性分析

本项目排放的废水，水质简单，排放量较小，且均达到园区第一污水处理厂的接管要求，对园区第一污水处理厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目废水。

综上，本项目位于园区第一污水处理厂收水范围内，水质能够达到其接管要

求，不影响其出水水质；项目区域污水管网已铺设到位，可保证本项目废水顺利接管。项目废水经预处理达标后接管苏州工业园区第一污水处理厂处理是可行可靠的。

7.4 营运期固体废物防治措施

项目固体废物特别是危险废物的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

（1）建立固体废物防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报生态环境局备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（4）固体废物处置

建设单位拟按照不同类别分类收集暂存，产生的危险废物均委托具有相应危险废物处理资质的单位安全处置，一般工业固体废物委托有处置能力的单位处理。生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。危废贮存库设立危险废物台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。

（5）固体废物暂存

固体废物分类收集、并分区储存。

一般工业固体废物贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求的要求规范建设和维护使用：防止雨水和雨水径流进入贮存场所，贮存场所地面和地基防渗性能良好，项目不堆放液态一般工业固体废物，可无需设计渗滤液集排水设施、构筑堤、坝、挡土墙等；禁止危险废物和生活垃圾混入。

危废贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等相关文件的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定固体废物特别是危险废物贮存、转移中的污染防范及事故应急措施。具体要求如下：

①本项目危险废物必须用容器密封储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。

②本项目危险废物贮存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的要求进行建设，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，并由专人管理和维护。

危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《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）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

③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。

④本项目危险废物的转运必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

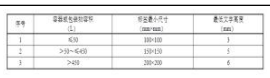
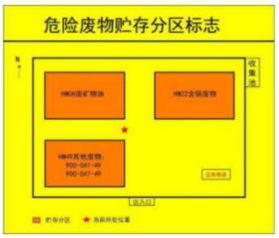
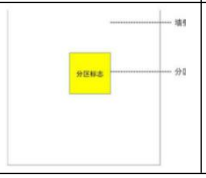
⑤运输过程中的安全管理和污染防治由处置单位负责，处置由有资质固体废物处理单位负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质固体废物处理单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。废物产生单位应对废物进行全过程管理。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止包装袋破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物等二次污染情况。

⑦根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）《环境保护图

形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单在固体废物贮存场所设置环保标志。

表 7.4-1　危险废物识别标志一览表

序号	类型	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施标志	
1	背景颜色	醒目的橘黄色	黄色，废物种类信息采用醒目的橘黄色	黄色	
2	边框/字体颜色	黑色	黑色	黑色	
3	字体	黑体，其中“危险废物”字样加粗放大	黑体，其中“危险废物贮存分区标志”字样加粗放大并居中	黑体，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示	
4	尺寸				
5	材质	所选用的材质具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等	衬底采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。	采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。柱式标志牌的立柱可采用 38*4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理	
6	样式			横版 	竖版 
7	设置要求	附着式 	柱式 	附着式 	柱式 
		附着式 	柱式 		
8	二维码	设施二维码信息服务系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。			

9	危险特性警示图形		危险特性	警示图形	图形颜色
			腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
			毒性		符号：黑色 底色：白色
			易燃性		符号：黑色 底色：红色（RGB: 255,0,0）
			反应性		符号：黑色 底色：黄色（RGB: 255,255,0）

（6）固体废物转移

本次环评要求企业落实以下几点要求：

1）加强固体废物管理，确保污染物不在一般工业固体废物与危险废物间转移；危险废物及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理。

2）严格落实危险废物转移台账管理，做到每一笔危险废物的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

3）对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

企业委托的危废处置单位，其核准的经营范围类别应包括本项目所产生的所有危废类别，在满足上述要求的前提下，从环保管理层面分析，项目各类危险废物进行外送处理可行。

（7）编制固体废物应急预案

编制固体废物应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固体废物应急

处置内容，并报生态环境局备案。

（8）建立业务培训制度

对固体废物相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员必须掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

通过以上分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，在本项目签订危废处置合同，并将危险废物委托具有危废处置资质的单位处置后，其危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后可达到零排放。

（9）加强环境管理

企业应根据《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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环发[2024]16 号）的要求进行固体废物的管理。

表 7.4-2　与（苏环办〔2023〕327 号）、（苏环发[2024]16 号）相符性分析

（苏环办〔2023〕327 号）		
文件要求	本项目情况	相符性
（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。	本项目一般工业固废按照不同属性进行分类管理，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	符合文件要求
（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	本项目新建一般工业固体废物贮存场所，并满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）及 2023 年修改单要求设置环境保护图形标志。	符合文件要求
（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其	企业与一般工业固废处置单位签订书面合同，并在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，本项目的一般工业固废收集后回用于生产，现有项目的	符合文件要求

他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接收的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。	一般工业固废委托有处置能力的单位处置。	
（五）全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物（次生固体废物除外）的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生（次生固体废物除外）。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于 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，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报，涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固废系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。	本项目建成后，产生的一般工业固体废物通过固废系统进行申报。	符合文件要求
（苏环发[2024]16 号）		
文件要求	本项目情况	相符性
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、HJ1091-2020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。	已按要求明确项目产品、一般固废和危险废物。项目不涉及“再生产品”、“副产品”及需要鉴定的固体废物。	符合文件要求
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申报环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目建成后，将按要求申报排污许可证，准确填报固体废物产生种类、贮存设施等情况。	符合文件要求
规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废	项目设有危废贮存库，按《危险废物贮存污染	符合文件要求

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。	控制标准》（GB 18597-2023）规范贮存管理。	
强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“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。积极推行一般工业固体废物电子转运联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	项目建成后，危险废物转移执行电子联单制度，实行“二维码”转移。项目与有资质的危废处理单位签订合同。	符合文件要求
落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开危险废物经营许可证和许可条件等信息。	项目属于危险废物产生单位，按要求落实信息公开制度，危废贮存库设置视频监控。	符合文件要求
.推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	项目固废按就近利用委托处置，避免长距离运输带来的环境风险。	符合文件要求
规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。	项目建成后，按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行一般工业固废的管理。	符合文件要求

7.5 营运期噪声防治措施

本项目的噪声源主要为各生产设备运转产生的噪声，其噪声源强约70~85dB（A）之间。本项目噪声设备大多设置在车间内，具有连续稳定噪声的特点，因而在厂区的环境噪声影响较小。基于以上特点，本项目噪声防治从声源、声的传播途径等方面着手，前者主要采用低噪声设备，选用低噪声工艺，对设备减振，后者则在总图布置时对高、低噪声尽量集中而分别布置，利用车间、设置围墙和安装使用噪声控制的设备及材料，均可获得良好降噪效果。

项目从以下几个方面进行噪声污染防治：

1、选用低噪声设备，从源头上控制噪声污染。

2、各设备均布置在生产车间内，并安装减振座、减振垫、消音器、隔音罩、吸声材料、隔声门等方式来进行减振处理。通过车间隔声可有效地减轻设备噪声；

3、对设备定期进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声，保持设备处于良好的运转状态。

4、总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响。

5、结合绿化措施，在各生产装置、各功能区间以及厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。经过以上治理措施后，项目各噪声设备均可降噪在 20dB（A）以上。按照规范安装后，经过距离衰减，绿化带吸声，厂界围墙隔声等设施后，各厂界的噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目噪声控制措施可行。

表 7.5-1　工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
消音器、隔音罩、吸声材料、隔声门等	小型	降噪≥20dB（A）	5

7.6 营运期地下水污染防治措施

7.6.1 地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，项目生产车间、危废贮存库、仓库等均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送有资质单位处理。

（3）应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（4）分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性地分区，并分别设计地面防渗层结构。

（5）“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

（6）工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度地强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

7.6.2 污染防治分区

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对项目污染防治对策的要求，根据项目厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 7.6-1　地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s，或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

表 7.6-2　地下水污染防治分区

编号	单元名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	原料仓库	中—强	易	其他类型	一般防渗	地面
2	成品仓库	中—强	易	其他类型	一般防渗	地面
3	一般工业固体废物仓库	中—强	易	其他类型	一般防渗	地面
4	生产车间	中—强	难	其他类型	重点防渗	地面
5	混料房	中—强	难	其他类型	重点防渗	地面
6	危废贮存库	中—强	难	其他类型	重点防渗	地面及裙角
7	危险化学品中间仓库	中—强	难	其他类型	重点防渗	地面及裙角
8	应急事故池	中—强	难	其他类型	重点防渗	池体

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

（1）企业生产车间铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；危险化学品中间仓库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固体废物分类收集、存放，一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物贮存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废贮存库，密闭储存，危废贮存库地面铺设环氧地坪并设置防泄漏托盘等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

（2）运行期间严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

（3）工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。

7.6.3 突发事故应对措施

制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。可将地下水监测井作为事故应急抽水井，根据水文地质条件说明应急抽水井的抽水时间、抽水量等。

7.6.4 建立健全地下水环境管理制度

1）工艺设计时应采用清洁生产工艺，落实节水措施，提高水的重复利用率，减少取水量；

2）设置地下水环境管理机构，为加强对地下水影响监测和管理工作，做到在生产过程中及时掌握建设项目生产对地下水环境的影响，预防和治理建设项目（特别是事故状态下）所诱发的环境水文地质问题。

综上，采取以上措施能有效防止废水下渗污染地下水。

7.7 营运期土壤污染防治措施

1、源头控制措施：控制本项目污染物的达标排放。加强废水收集与处置，大力推广清洁工艺，以减少污染物排放，控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。企业在建设期应对一般防渗区、重点防渗区按照相关要求做好防渗工作，避免垂直入渗等事故发生。

2、过程防控措施：

①厂房内全部采用水泥抹面，各种物料储存场所及管道均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，对土壤环境影响较小。

②在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

综上，正常状况下，本项目各区域均采取相应的防渗措施，可有效降低对土壤的污染风险。

7.8 营运期环境风险防范措施

对照《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）相关要求、《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)，建设项目环评文件已做到环境风险识别、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”。环境风险防范措施分析内容如下：

7.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险，采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

7.8.2 环境风险防范措施

1、大气环境风险防范措施

企业可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、生产装置区、危险化学品中间仓库、危废贮存库，可能发生的风险事故为泄漏、装置运行异常，以及泄漏导致火灾爆炸引发的次生污染。

①建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位技能培训，避免错误操作产生的污染事故。

②生产车间、危险化学品中间仓库、危废贮存库，设置可燃气体报警器，并设置机械通风系统，避免形成爆炸性混合物。企业应按照《涂装作业安全管理通则》（GB 7691-2025）、《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风》（GB 6514-2023）、《涂层烘干室安全技术要求》（GB 14443-2025）等标准进行建设，确保安全生产。

③厂房及仓库内配备消火栓和灭火器并设置硬化和防渗；公司派专人对所有仓库进行管理，定期巡查。

④加强对活性炭废气治理设施、沸石转轮+RTO 焚烧装置的维护保养，根据废气设施实际使用情况，及时更换吸附剂、催化剂等，并定期委托专业检测单位对废气进行检测，实行全过程跟踪控制，确保各项污染物均能达标排放。对装置、管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁有漏气现象的发生，确保废气处理装置正常运行。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。

⑤建立火灾报警系统，根据预案定期进行培训和演练。

⑥设置疏散通道及临时安置场所：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。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。

2、事故废水环境风险防范措施

（1）构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

企业在生产车间、中间仓库、混料房、危废贮存库等内设置吸附棉、应急桶等，危废贮存库设置防泄漏托盘，可以收集事故状态下泄漏危险物质，防止泄漏物料扩散。

②第二级防控体系建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池应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。

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其他邻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，申请关闭入河闸门。

（2）事故废水收集计算

根据《石油化工环境保护设计规范》（SH/T 3024-2017）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）计算本项目所需应急事故池容积。事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

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

V_1——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。

（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；）

本项目最大容器为3500L，有效容积约$3m^3$，$V_1=3m^3$。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\Sigma Q_{消}t_{消}$$

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

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

本项目V2=345.6m^3，按照消防设计，消防系统用水量为40L/s，火灾延续时间3h，排污系数以0.8计，则产生消防水量为345.6m^3；

V_3——发生事故时可以转输到其他存储或处理设施的物料量，m^3；

本项目$V_3=0m^3$

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；

本项目$V_4=0m^3$

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5＝10qF$$

q——降雨强度，按平均日降雨量，mm；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；n——年平均降雨日数。

根据查阅资料，多年来苏州年平均降雨量1334.0mm，年平均降雨日数为127d，故q=10.5mm。

F——应进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。汇水面积按3.3hm^2计（占地面积 38803.60m^2-绿化面积 5830m^2≈3.297hm^2）。径流系数以 0.8 计。

$V_5=10*10.5*3.297*0.8=276.9m^3$

$V_{总}=（V_1＋V_2－V_3）max＋V_4+V_5=（3＋345.6－0）max＋0+276.9=625.5m^3$

企业拟建设一座容积不小于626m^3的事故应急池，可满足本项目事故排放废水要求。

（3）事故废水控制、封堵措施

厂区应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见下图。本项目厂区雨水、事故废水收集管网图及环境应急设施分布图详见下图。

本项目事故废水控制、封堵系统详见下图。

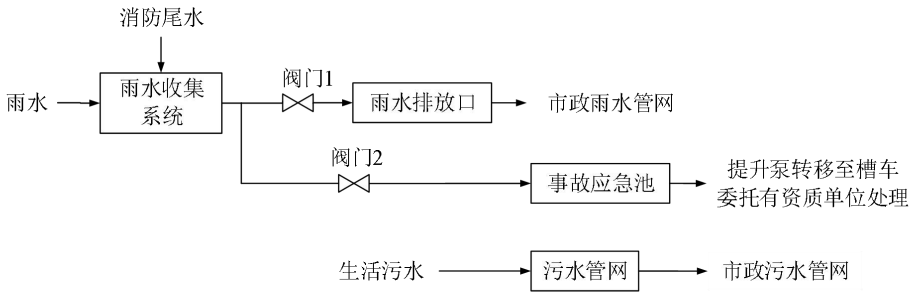


图 7.8-1　事故废水控制、封堵系统示意图

废水收集流程如下：

厂区实施雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集生活污水。

正常生产情况下：阀门 1、2 处于常闭状态；雨天开启阀门 1，洁净雨水排入市政雨水管网。

发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时：开启阀门 2，阀门 1 保持关闭，事故废水经雨水管道自流流至事故应急池内暂存。应急池配套提升泵（一用一备），待事故结束后，对池内废水进行检测，利用提升泵将池内废水抽至槽车，委托有资质单位处置。

采取上述措施后，因事故废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。本项目位于阳澄湖三级保护区，经采取上述措施后，事故废水进入阳澄湖的可能性极小。

3、地下水、土壤环境风险防范措施

①企业生产车间、混料房地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；危险化学品中间仓库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；地面铺设采用抗渗混凝土结构，做防渗漏涂层；固体废物分类收集、存放，一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物贮存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废贮存库，密闭储存，危废贮存库地面铺设环氧地坪并设置防泄漏托盘等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在仓库内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够

顺畅排入市政污水管网。

4、危险废物环境管理风险防范措施

①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

②贮存设施地面与裙脚采取重点防渗措施。

③危废贮存库设置防泄漏托盘。

5、环境风险监控措施

①仓库及生产车间等重点区域设有视频监控。

②仓库及生产车间内设置可燃气体报警器。

③公司派专人对所有仓库、车间及环保治理设施等进行管理，定期巡查。

6、化学品储运过程风险防范措施

①各仓库均采取防雨防晒防潮防渗措施，并设置防泄漏托盘。

②所有仓库均配备了消火栓和灭火器；

③公司派专人对所有仓库进行管理，定期巡查。

7、污染防治设施的安全措施和风险防范措施

企业应委托专业单位根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等技术规范进行活性炭吸附设施的设计、施工、运行与维护。根据《规范》，活性炭设施拟采取以下安全措施：

1）治理系统与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀）；

2）风机、电机和置于现场的电气仪表等不低于现场防爆等级；

3）当吸附装置内的温度超过83℃时，能自动报警，并立即启动降温装置；

4）治理装置安装区域按规定设置消防设施；

5）治理设备具备短路保护和接地保护；

6）室外治理设备安装避雷装置。

企业应委托专业单位根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）等技术规范进行活性炭吸附设施的设计、施工、运行与维护。根据《规范》，RTO设施应满足以下要求：

1)进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的25%。对于含有

混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 P<min(Pe,Pm)×25%，Pe 为最易爆组分爆炸极限下限（%），Pm 为混合气体爆炸极限下限。

2)进入蓄热燃烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动。当废气浓度波动较大时，应对废气进行实时监测，并采取稀释、缓冲等措施，确保进入蓄热燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%。

3)废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s。

4)燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。

5)应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合 GB/T13347 的相关规定，防火阀应符合 GB15930 的相关规定。

6)当治理工程进风、排风管道采用金属材质时，应采取法兰跨接、系统接地等措施，防止静电产生和积聚。

7)管道气体温度超过 60℃或蓄热燃烧装置表面可接触到部位的温度高于 60℃时，应做隔热保护或相关警示标识。

8)治理工程的防爆泄压设计应符合 GB50160 的相关规定。

9)燃烧器点火操作应符合 GB/T19839 的相关规定。

10)燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置。

11)压缩空气系统应设置低压保护和报警装置。

12)风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。

13)蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。

14)蓄热燃烧装置应具备过热保护功能。

15)蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω。

16)蓄热燃烧装置应设置 PLC 或者 DCS 自动控制装置。

17)蓄热燃烧装置防雷设计应符合 GB50057、SH/T3038 的相关规定。

企业应根据蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）等相关要求定期对 RTO 相关设施进行性能检测，主要内容有：a)VOCs 进出口浓度；b）蓄热燃烧装置的净化效率；c）蓄热燃烧装置的热回收效率。

8、环境风险预防措施

企业对风险源的控制从三方面进行，即技术控制、行为控制和管理控制。

1）技术控制即采用技术措施对风险源进行控制，主要有：

①按要求配备消防设施和器材；

②各建筑物之间保持符合标准要求的安全距离；

③在危险场所设置安全警示牌和一栏三卡（职业卫生公告栏、安全周知卡、异常工况处置卡、毒物周知卡）；

④定期对设备设施进行检测检验等。

2）控制操作人为失误采取的主要措施有：

①加强教育培训，不断提高操作人员的素质；

②加强日常检查，及时发现和整改事故隐患；

③做到操作标准化、安全化。

3）管理控制采取以下管理措施，对危险源实行控制：

①建立健全危险源管理的规章制度。危险源确定后，在对危险源进行系统危险性分析的基础上建立健全各项规章制度，包括岗位安全生产责任制、安全操作规程、操作人员培训考核制度、日常管理制度、交接班制度、检查制度，危险作业审批制度、异常情况应急措施、考核奖惩制度等。

②明确责任、定期检查。根据各危险源的等级，分别确定各级的负责人，并明确具体责任。特别明确各级危险源的定期检查责任。除了作业人员必须每天自查外，还规定了各级领导定期参加检查。

9、定期开展安全风险辨识管控

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号文）《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）《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》（苏环办〔2022〕111 号）《省应急管理厅、省生态环境厅关于印发蓄热式焚烧炉(RTO 炉)系统安全技术要求(试行)的通知》（苏应急[2021]46 号）要求，对废气处理装置、危废贮存库等定期开展安全风险辨识管控，具体措施如下：

1）合规性管理：废气设施应符合国家和地方相关法规和标准的要求，必须获得相应的排放许可证。管理者应定期检查和更新许可证，并确保废气排放不超过许可范围。

2）设备维护：废气设施需要定期进行维护和检修，以确保其正常运行和安全性。维护包括更换活性炭及更换易损件、修复漏气等工作。检修时应停止废气排放，并在工作完成后重新启动。

3）风险评估与管理：废气设施应进行风险评估，确定潜在的安全风险和危险源。根据评估结果，采取相应的控制措施，如加强设备维护、加装安全设施、改进工艺等，以降低事故发生的概率和影响。

4）危废贮存库存量和管理：危险废物库的库容量应适中，不超过库房的承载能力，避免因库容不足导致废物堆放混乱，增加风险。同时，库房的管理应严格执行，确保废物的正确存放和管理。建立健全的库存管理制度，包括废物的分类、标识、登记和记录等，确保废物的准确存放和管理。根据不同种类危险废物，对库存进行划分，避免不同种类废物之间的混存和交叉污染及反应。

5）危废贮存库设施和设备：危险废物仓库的设施和设备应符合相关标准和规定，如防火设施、通风设备等，以减少火灾、爆炸等事故的发生。

6）危废贮存库安全措施：建立健全的库房安全管理制度，包括防火、防爆、通风等措施的落实情况，确保危废储存的安全性等。

10、其他风险防范措施

（1）总平面布置安全防范措施

①在总平面布置方面，要求严格执行《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）、《消防设施通用规范》（GB 55036-2023）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，不得混放；

②厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求，并做到行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

③生产装置区应利于可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于1.05m，脚板应使用防滑板。在楼板

操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

④根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的要求。

⑤根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

⑥各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，对化学品存储仓库考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

⑦为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

在建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效降低危险化学品对周围的环境风险。

（2）生产车间风险防范措施

生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度地防止车间突发环境事故的发生，目前主要采取以下几点措施：

①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发生问题及时维修确保设施正常有效运行；

②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；

③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源；

④加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；

⑤安排生产负责人定期、不定期监督检查，对违规操作进行及时更正。

（3）工艺技术设计安全防范措施

①制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育员工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

②所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

③仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

④生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

（4）电气安全措施

①建设项目的电气装置的设计应符合相关要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并做好防腐蚀设计；

②按工艺要求应设置主、备供两路供电系统。一旦主供断电，备用电源能自动投入；

③当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时，尽量沿危险程度较低的管道一侧；线路应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方；

④正常不带电，而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应按相关要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地；

⑤各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各生产场所及储存场所设置火灾报警器，防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。生产场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志；

⑥各装置、设备、设施、储罐以及建筑物，应根据国家标准和规定确定防雷等级，设计可靠的防雷保护装置，防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破

坏。防雷设计应符合国家标准和有关规定：

a.防雷设计应根据生产性质、环境特点以及保护设施的类型，设计相应防雷设施；

b.有火灾爆炸危险的装置、露天设备、储罐、电气和建筑物应设计防雷装置；

c.具有易燃、易爆液体或气体储罐以及排放易燃易爆气体的排气管、装置的架空管道等应考虑防雷设施的设计。

11、建立与园区对接、联动的风险防范体系

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。可以从以下几个方面进行建设：

（1）企业应建立厂内各生产区域的联动体系，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，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持 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人员疏散、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。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.8.3 环境应急管理制度

7.8.3.1 突发生态环境事件应急预案编制、修订和备案要求

（1）突发生态环境事件应急预案编制要求

突发生态环境事件应急预案编制要求如下：

表 7.8-1　应急预案编制要求

分类	项目	内容及要求
综合预案	1、总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等。
	2、组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。
	3、监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施；说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
	4、信息报告	明确信息报告程序，包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等；明确不同阶段信息报告的内容与方式。
	5、环境应急监测	制定不同突发生态环境事件情景下的环境应急监测方案。
	6、环境应急响应	明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置等。
	7、应急终止	明确应急终止的条件、程序和责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
	8、事后恢复	明确事后恢复，包括现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结；明确保险理赔，包括办理的相关责任险或其他险种等。
	9、保障措施	明确相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
	10、预案管理	明确突发生态环境事件应急预案培训、演练、评估修订等要求。
专项预案	1、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生态环境事件制定专项预案，应包括突发生态环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容。
	2、突发生态环境事件特征	说明可能发生的突发生态环境事件的特征，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。
	3、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。
	4、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。
	5、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	1、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，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。
	2、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。
	3、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。
	4、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。

（2）企业结合突发生态环境事件应急预案实施情况，至少每三年对突发生态环境事件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，需要对突发生态环境事件应急预案作出重大调整的；

⑥其他需要修订的情况。

（3）应急预案备案要求

建设单位应当在建设项目投入生产或者使用前，制定突发生态环境事件应急预案，在突发生态环境事件应急预案签署发布之日起20个工作日内备案。

企业针对其特点制定应急预案后，应定期组织演练，并从中发现问题，不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

7.8.3.2 环境应急监测

本公司无应急监测能力，发生突发生态环境事件时，企业立即联络第三方检测机构（应急监测协议单位），根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内作出判断，以便对事件及时进行处理。

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），确定污染物和监测项目、监测频次。

（1）污染物和监测项目的确定原则

优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。

（2）已知污染物监测项目的确定

①根据已知污染物及其可能存在的伴生物质，以及可能在环境中反应生成的衍生污染物或次生污染物等确定主要监测项目；

②固定污染源引发的突发生态环境事件，了解引发突发生态环境事件的位置、设备、材料、产品等信息，采集有代表性的污染源样品，确定特征污染物和监测项目；

③对移动污染源引发的突发生态环境事件，了解运输危险化学品或危险废物的名称、数量、来源、生产或使用单位，同时采集有代表性的污染源样品，确定特征污染物和监测项目。

表 7.8-2　环境应急监测因子

类别	应急监测因子
大气	非甲烷总烃、二甲苯、乙醛、颗粒物（硅尘）、CO、CO_2、磷氧化物（P_2O_5等）
地表水	pH、COD、二甲苯、丙烯酸、总磷、石油类等
土壤、地下水	二甲苯等

（3）布点原则

①采样断面（点）的设置一般以突发生态环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面（点），判断污染团（带）位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发生态环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位；

②对被突发生态环境事件所污染的地表水、大气、土壤和地下水应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面（点），布点要确保能够获取足够的有代表性的信息，同时应考虑采样的安全性和可行性；

③对突发生态环境事件固定污染源和移动污染源的应急监测，应根据现场的具体情况布设采样断面（点）。

（4）监测频次

主要根据现场污染状况确定。事件刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后，可适当减少监测频次。依据不同的环境区域功能和现场具体污染状况，力求以最合理的监测频次，取得具有足够时空代表性的监测结果，做到既有代表性、能满足应急工作要求，又切实可行。

7.8.3.3 环境应急物资装备和人员要求

建设单位应按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）、

《环境应急资源调查指南（试行）》等要求，同时根据危险化学品的种类、数量和危险化学品事故可能造成的危害进行应急物资的配置，配备与自身环境风险水平相匹配的环境应急物资和装备。

根据事故应急抢险救援需要，建设单位应配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、应急管理局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。

项目应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养，应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。

应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废。

应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、技术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

表 7.8-3　环境应急资源参考名录

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称	备注
污染源切断	沙包沙袋，快速膨胀袋，溢漏围堤 下水道阻流袋，排水井保护垫，沟渠密封袋 充气式堵水气囊	/
污染物收集	吸油毡、吸油棉，吸污卷、吸污袋 吨桶	/
安全防护	预警装置 防毒面具、防化服、防化靴、防化手套、防化护目镜、防辐射服 氧气（空气）呼吸器、呼吸面具 安全帽、手套、安全鞋、工作服、安全警示背心、安全绳	/
应急通信和指挥	对讲机、定位仪	/

7.8.3.4 突发生态环境事件隐患排查治理制度

（1）隐患排查内容：

从环境应急管理和突发生态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生态环境事件的隐患。

（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，组织的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。一个月应不少于一次。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

建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截留、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。制定突发生态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生态环境事件风险等级、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。及时修订企业突发生态环境事件应急预案、完善相关突发生态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生态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生态环境事件隐患排查治理信息系统。

7.8.3.5 环境应急培训、演练和台账记录要求

突发环境污染事件各类应急预案要结合公司的实际情况，积极开展专业技能培训和演练，并依据不同突发事件进行定期专业培训，并进行演练。

（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

（3）台账记录要求

如实记录培训与演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，对演练过程进行全面正确的评价并及时进行总结，针对演练过程中暴露出的问题和不足制定整改措施。实时记录材料纳入台账管理，应至少留存五年。

7.8.3.6 环境风险标识标牌设置

建设单位应对厂区相关环境风险防范设施设置标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时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。

7.8.4 结论

1、项目危险因素

企业涉及的危险物质种类较多，主要风险源为生产车间、危废贮存库、危险化学品中间仓库等。建议企业优化厂区平面布局，调整主要危险物质存在量，健全环境风险管理，落实各项风险防范措施，降低项目的危险性。

2、环境敏感性及事故环境影响

项目所在地为苏州工业园区朱街 2 号，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E2，地下水环境敏感程度为 E3，危险物质及工艺系统危险性为 P4，对照环境风险评价导则，确定建设项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

通过对建设项目各类事故的发生概率及其源项分析，确定建设项目大气环境风险最大可信事故为：二甲苯泄漏挥发至大气环境、遇明火发生火灾产生次生 CO 事故。

二甲苯包装桶破损泄漏的二甲苯蒸发扩散后，在最不利气象条件下，均未出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的现象。所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。二甲苯泄漏后遇明火发生火灾产生的 CO 扩散后，在最不利气象条件下，未达到 CO 毒性终点浓度-1，达到毒性终点浓度-2 的最大影响距离是 620m。距离项目地最近的关心点（昆阳花园）未达到 CO 的毒性终点浓度-1，达到 CO 的毒性终点浓度-2，关心点处 CO 最大浓度 118mg/m^3，对应时刻为第 6-64min，超标持续时长 59min，发生事故时该区域暴露人员不会发生不可逆伤害，但会出现头晕、恶心等中毒症状，需要及时疏散。

3、环境风险防范措施和应急预案

本项目生产车间内设有消防栓、灭火器等。

本项目采取有效的防止事故废水排放的措施，危废贮存库设置防泄漏托盘。企业厂区内拟设置一座 626m^3 的事故应急池，用以收集事故时的消防尾水或事故废水，与雨水管道连通。厂区内设有 1 个雨水排放口和 1 个污水总排放口，均设置有应急阀门，不直接排放外环境，对周边地表水影响较小。

本项目危险化学品中间仓库、危废贮存库等采取严格的防腐防渗措施，企业运行期严格管理，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低；加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏事故及时处理，以减轻对土壤及地下水的影响。

企业运行前，应按照相关规定和要求，编制突发生态环境事件应急预案并到当地生态环境主管部门完成备案。本项目应急预案应与周边企业以及园区应急管理部门之间联动。

4、环境风险评价结论与建议

综上可知，本项目在制定突发生态环境事件应急预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接，落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后，本项目环境风险是可防控的。

7.9 建设项目环保措施“三同时”清单

建设项目严格按照生态环境部要求的“三同时”制度进行建设，即建设项目防治污染措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，三同时验收清单见下表。

表 7.9-1　建设项目环保措施“三同时”一览表

项目名称	新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜600万平方米、光学显示材料6800万平方米技术改造及扩建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	DA001	二氧化硫、氮氧化物	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表2标准	370	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
		颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准		
		非甲烷总烃、TVOC*、苯系物**	初中高效过滤+沸石转轮+RTO			
		丙烯酸、丙烯酸酯类***		参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1标准		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准		
	DA002	非甲烷总烃、TVOC*	活性炭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32／4439-2022）		
	DA003	非甲烷总烃	活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1		
	厂界无组织	非甲烷总烃、二甲苯	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3		
		丙烯酸、丙烯酸酯类***		参照执行《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	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新改扩建标准		
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3		

				标准		
废水		生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TOC	接入市政污水管网	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）	—
		冷却塔强排水	pH、COD、SS、TOC			
噪声		设备	噪声	消音器、隔音罩、吸声材料、减振等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类	5
固体废物		生产过程	危险废物	危废贮存库 100m²	零排放	—
			一般工业固体废物	一般工业固体废物贮存场所 100m²		
土壤及地下水		生产过程	车间、仓储等	防腐防渗处理	确保不造成地下水污染	—
环境风险	环境风险防范措施	本项目拟建设一个626m³应急池，与雨水管道连通，设有截止阀；厂区内1个雨水排放口和1个污水总排放口，均设置应急阀门			满足风险防范和应急要求	100
	环境应急管理	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等				4
		制定隐患排查制度				1
环境管理（机构、监测能力等）		公司建立环境管理机构、环境管理体系等			—	20
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污分流排水系统；1个雨水排口和1个污水排口			达到要求	—
“以新带老”措施		—			—	—
总量平衡具体方案		大气污染物总量在园区平衡，水污染物纳入园区污水厂总量范围内；固体废物总量指标为零				—
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		以厂区边界为起点，设置100m卫生防护距离，卫生防护距离内目前无居民等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标				—

情况等）			
合计	—	500	

注：*根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32／4439-2022），本项目涉及的 TVOC 物料有乙酸乙酯；**苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和。其中，三甲苯待国家污染物监测技术规定发布后实施；***待国家污染物监测方法标准发布后实施。

8 环境影响经济损益分析

8.1 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

1、本项目的建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划，建设目标明确，技术方案科学合理，工艺设备先进适用，在为企业创造良好经济效益的同时，也可以实现巨大的社会效益。

2、增加地方财政收入。项目投资回报率高，给企业带来较丰厚的利润，同时也对当地的财政有较大的贡献。

3、提高当地人民生活水平和就业率，促进当地经济的发展。项目的建成可提供就业机会，有利于社会稳定和共同富裕。

4、项目的建设，满足市场需求，拉动内需，带动地方经济的发展，促进城市建设等方面起着积极的作用，有力支援国家的经济建设和社会的发展。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环保投资及运行费用

根据对建设项目的工程分析，本项目建成投产后，所产生的污染物对周围环境有一定的影响，因此必须采取相应的环保治理措施，以保证建设项目对环境的影响降低到最低程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

经对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目用于环境保护方面的投资约为 500 万元，占项目总投资的 5%。运行期环保投资包括各项环保设施正常运转的维护费用和维护、管理人员的工资等。据估算，环保设施年运行维护和管理费用约 150 万元。企业环保投资比例较为合理，从项目盈利的经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。

8.2.2 环保投资的环境—经济效益分析

本项目环保设施投资的环境经济效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量。

本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现

污染物的达标排放。

可见项目环保投资的环境效益是良好的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境是受益的，因此从环境损益分析的角度分析本项目是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构及职责

环保机构合理设置对于有效的管理较为重要，一般分为环境管理机构和监测机构两部分。建设单位拟设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负责公司日常环保监督管理工作。保证工作质量，专职环保人员应定期参加国家或地方生态环境部门的考核。

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》（苏环办[2023]5 号）文，企业应推动环境安全主体责任落实，建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。

部门具体职责为：

（1）组织宣传贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规、政策和相关标准，组织开展项目的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质；

（2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督执行；

（3）根据国家、地方政府等规定的环境质量要求，结合本项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规划，协调经济发展和环境保护之间的关系；

（4）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作，配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

（5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，开展企业清洁生产、环境信息公开等工作，及时向当地生态环境部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

（6）对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施，负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

（7）接受生态环境局的业务指导和监督，按要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务。

9.1.2 营运期环境管理要求

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）环境管理制度

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，建设单位应当按照生态环境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，方可投入生产或者使用。

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。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，89 电子元件及电子专用材料制造 398”中的“其他”，为登记管理类型。考虑到本项目同时涉及在塑料薄膜表面涂布，参照“二十四、橡胶和塑料制品业 29，62 塑料制品业 292”中的“其他”，为登记管理类型。

搬迁后双泾街 39 号厂区应进行排污登记变更。

3）环保台账制度

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、所有化学品使用台账、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）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位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、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

5）隐患排查制度

根据《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（原环境保护公告 2016 年第 74 号），项目建成后，企业应从环境应急管理和突发生态环境事件风险防控措施两大方面定期排查可能直接导致或次生突发生态环境事件的隐患，每月进行一次日常排查，每年至少进行一次综合排查，按规定建立健全隐患排查治理制度：

①建立隐患排查治理责任制；

②制定突发生态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，确保各设施处于正常完好状态；

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度；

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档；

⑤及时修订企业突发生态环境事件应急预案、完善相关突发生态环境事件风险防控措施；

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

6）排污许可执行报告制度

按时提交执行报告，主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。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，应履行相关手续，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。

7）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开。包括工程组成，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。

（2）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》的第十二条规定，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》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

1）废水排放口（接管口）

项目设置一个污水排放口和一个雨水排放口。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定规范设置排放口，并设立标志牌。

2）废气排放口

废气排气筒按要求设计永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。废气排气筒按《污染源监测技术规范》设置采样平台，附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

3）固定噪声排放源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

4）固体废物贮存场所

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、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

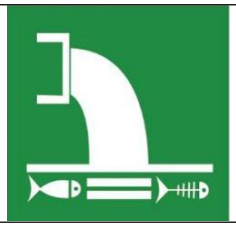
5）设置标志牌要求

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）属于环保设施，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。当发现标志牌损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

表 8.1-1　各排污口环境保护图形标志

排放口名称	图形符号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水排口		提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口		提示标志	正方形边框	绿色	白色
废气排口		提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源		提示标志	正方形边框	绿色	白色

危险废物		警告标志	三角形边框	黄色	黑色
一般固体废物		提示标志	正方形边框	绿色	白色

（3）环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.2 污染物排放清单及排放管理要求

9.2.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单及排放管理要求如下表。

表 9.2-1　运营期污染物排放清单及管理要求

项目名称			新航涂布科技（苏州）有限公司特殊功能性薄膜600万平方米、光学显示材料6800万平方米技术改造及扩建项目									
污染物类型	污染源名称	治理措施	排污口信息		排放状况					执行标准		
			编号	排污口参数	污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准名称
废气	DA001	初中高效过滤+沸石转轮+RTO	DA001	28000 m³/h	非甲烷总烃	19.60	0.5487	3.9838	有组织	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
					二甲苯（苯系物）	1.07	0.0300	0.2175		20	0.8	
					颗粒物	1.19	0.0334	0.0601		10	0.4	
					二氧化硫	0.83	0.0233	0.042		200	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表2标准
					氮氧化物	7.79	0.2182	0.3927		200	/	
	DA002	活性炭	DA002	3000 m³/h	非甲烷总烃	1.98	0.0059	0.0313		50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32／4439-2022）表1标准
	DA003	活性炭	DA003	5000 m³/h	非甲烷总烃	少量	少量	少量		60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	生产车间	/	/	/	非甲烷总烃	/	0.6428	0.6652	无组织	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
					二甲苯	/	0.0551	0.4		0.2	/	
废水	生活污水	/	DW001	污水总排口	pH	6~9			间歇排放	6~9	/	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）
					COD	450	/	5.346		500	/	
					SS	350	/	4.1580		400	/	
					氨氮	35	/	0.4158		45	/	
					总磷	5	/	0.0594		8.0	/	
					总氮	45	/	0.5346		70	/	
					TOC	150	/	1.7820		200	/	
	冷却塔强排水	/			pH	6~9			间歇排放	6~9	/	
					COD	60		0.078		500	/	

					SS	100		0.13		400	/	
					TOC	20		0.026		200	/	
固体废物	一般工业固体废物	一般工业固体废物贮存场所，面积 100m^2				委托有处置能力的单位处理/						安全处置，零排放，不造成二次污染
	危险废物	危废贮存库，面积 100m^2				委托有资质单位处理/						
噪声		隔声减振、距离衰减、绿化										《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

9.2.2 污染物排放总量

（1）污染物控制因子确定

根据国家和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

大气污染物总量考核因子：二甲苯

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷

水污染物接管总量考核因子：SS

固体废物：实现综合利用或无害化处置，不外排。在本项目建成正常运行后，对实际产生的各类工业固体废物分类收集和登记，向苏州工业园区生态环境局报告备案。

本项目污染物排放总量见下表。

表 9.2-2　本项目污染物排放总量表

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	461.8536	457.8385	4.0151
		二甲苯	39.6	39.3825	0.2175
		颗粒物	0.0601	0	0.0601
		二氧化硫	0.042	0	0.042
		氮氧化物	0.3927	0	0.3927
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.6652	0	0.6652
		二甲苯	0.4	0	0.4
废水	生活污水	废水量	11880	0	11880
		COD	5.346	0	5.346
		SS	4.1580	0	4.1580
		氨氮	0.4158	0	0.4158
		总磷	0.0594	0	0.0594
		总氮	0.5346	0	0.5346
		TOC	1.7820	0	1.7820
	冷却塔强排水	废水量	1300	0	1300
		COD	0.078	0	0.078
		SS	0.13	0	0.13
		TOC	0.026	0	0.026
	废水合计	废水量	13180	0	13180

		COD	5.4240	0	5.4240
		SS	4.2880	0	4.2880
		氨氮	0.4158	0	0.4158
		总磷	0.0594	0	0.0594
		总氮	0.5346	0	0.5346
		TOC	1.8080	0	1.8080
固体废物		一般工业固体废物	45.46	45.46（厂外削减）	0
		危险废物	96.48	96.48（厂外削减）	0
		生活垃圾	74.25	74.25（厂外削减）	0

（2）总量平衡方案

水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内；固体废物对外零排放。

9.3 环境监测计划

为掌握项目的污染物排放状况和对周边环境的影响情况，项目建成后，企业将按照相关法律法规要求和技术规范开展环境监测。

项目建成后，企业应按照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）从严制定监测计划进行自行监测，本项目建成后监测计划详见下表。

（1）污染源监测

本项目建成后全厂监测计划详见下表。

表 9.3-1　污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测点	监测频率	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃、TVOC***苯系物*、颗粒物	1 个	1 年/次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
		二氧化硫、氮氧化物	1 个	1 年/次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 标准
		丙烯酸、丙烯酸酯类**	1 个	1 年/次	参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准
		臭气浓度	1 个	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准
	DA002	非甲烷总烃、TVOC***	1 个	1 年/次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32／4439-2022）表 1 标准

	DA003	非甲烷总烃	1 个	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	厂界	非甲烷总烃、二甲苯	4 个	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		丙烯酸、丙烯酸酯类**	4 个	1 年/次	参照执行《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	4 个	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 个	1 年/次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准
废水	污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、TOC、流量	1 个	1 年/次	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）
噪声	四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	4 个	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

注：*苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和。其中，三甲苯待国家污染物监测技术规定发布后实施；**待国家污染物监测方法标准发布后实施；***根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32／4439-2022），本项目涉及的 TVOC 物料有乙酸乙酯。污染治理设施去除效率>90%时，等同于符合排放速率限值要求。

（2）土壤跟踪监测计划

根据 HJ964-2018 中 9.3.2c）的要求，一级评价的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作。

表 9.3-2　土壤环境跟踪监测布点一览表

序号	布点位置	采样类型	监测因子	监测频次	执行标准
T1	危废贮存库附近	表层样	二甲苯、石油烃	1 次/3 年	（GB36600-2018）筛选值第二类用地

注：表层样：0~0.2m 取样。

（3）地下水跟踪监测计划

根据 HJ 610-2016 中 11.3.2.1 的要求，三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

表 9.3-3　地下水环境跟踪监测布点一览表

布点位置	监测因子	监测频次	执行标准
建设项目场地下游	二甲苯、耗氧量	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类

10 生态环境影响评价结论

10.1 项目概况

新航涂布科技（苏州）有限公司成立于2014年，位于苏州工业园区双泾街39号，注册资本6500万元。根据企业发展需求，企业购买苏州工业园区朱街2号地块拟进行异地扩建，并同步搬迁技改部分生产线。该项目已于2026年10月15日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：苏园行审技备[2026]357号），项目代码2605-320571-89-02-327286，项目总投资10000万元，年产特殊功能性薄膜600万平方米、光学显示材料6800万平方米。

10.2 环境质量现状

（1）大气环境质量现状：

根据《2025年度苏州工业园区生态环境状况报告》、《2025年度昆山市环境状况公报》，2025年，苏州工业园区、昆山环境空气质量中SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均质量浓度值、CO 24小时平均第95百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，O_3日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，项目所在区域为不达标区，项目评价范围涉及的昆山为不达标区。根据检测报告，项目地及友捷宿舍非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》标准，二甲苯均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，TSP、氮氧化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级标准。

（2）地表水环境质量现状

根据《2025年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2025年园区2个集中式饮用水水源地水质逐月稳定达标率100%，均达到或优于《地表水环境质量标准》III类标准限值，属安全饮用水。3个省级考核断面年均水质达标率为100%。全区228个水体实测312个断面优III比例为98.4%。重点河流娄江（园区段）、吴淞江（园区段）保持稳定，连续3年达II类。重点湖泊园区“三湖”水质稳中向好，水生态环境状况为“优秀”。

根据《2026年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）报告》中对纳污河流吴淞江的例行监测数据，其水质满足《地表水环境质量标准》（GB

3838-2002）中IV类限值要求。

（3）声环境质量现状

根据实测数据，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，该区域目前声环境质量良好。

（4）土壤环境质量现状

监测结果表明：评价范围内友捷宿舍点位各项监测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中筛选值第一类用地标准，评价范围内其他点位各项监测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中筛选值第二类用地标准项目地土壤现状良好。

（5）地下水环境质量现状

监测结果表明：本项目及周边地下水各监测点位监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I-IV类标准。

10.3 污染物排放情况

（1）控制目标

项目污染物总量控制目标见表 9.2-2。

（2）控制对策

大气污染物在苏州工业园区平衡；水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内；固体废物对外零排放。

10.4 主要环境影响

经过工程分析，确定了生产过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域功能现状。

1、废气

本项目排放的大气污染物经收集治理后排放浓度和速率均满足相应的排放标准要求，根据估算模式结果，本项目点源和面源各污染因子下风向最大地面预测浓度满足环境标准要求，占标率均小于 10%，对周围大气环境的影响不大，不会改变区域大气环境功能级别，本项目的大气环境影响可以接受。

以厂区边界为起点设置 100 米卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，今后该范围内也不得新建其他居民点、医院、学校等各类环境保护目标。

2、废水

本项目生活污水、冷却塔强排水通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，处理达标后排入吴淞江，在园区污水厂达标处理的情况下，对吴淞江水质影响较小，不会对污水处理厂产生冲击负荷，不会影响周边地表水环境功能。

3、噪声

本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正常工况条件下，其厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目对周围声环境影响较小，不会产生扰民问题，项目所在地声环境质量基本维持现状。

4、固体废物

建设项目产生的固体废物全部委托处理，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、土壤及地下水

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，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废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

6、环境风险

本项目储存的危险化学品量较小，仅存放 1 昼夜用量，发生泄漏事故造成的影响较小，可在短时间内进行事故处理，对周边环境影响较小。企业在认真落实各项环境风险防范措施和消防、安全等措施的前提下，本项目的环境风险可防控。

10.5 公众意见采纳情况

为了保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第 4 号）等法律法规要求，进行了三次网络平台信息发布，并进行了报纸公开和张贴公告。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》

（部令第 4 号）等要求。

（1）第一次公示

2026 年 6 月 5 日在 https://www.szwnhb.cn/article-48469-156418.html 网站上进行首次环境影响评价信息公示，同步公开了公众参与意见调查表。公开项目的相关情况，包括以下内容：（一）建设项目名称、选址选线、建设内容等基本情况概况；（二）建设单位名称和联系方式；（三）环境影响报告书编制单位；（四）公众意见表的网络连接；（五）提交公众意见表的方式和途径。

（2）第二次公示

环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2026 年 8 月 3 日~2026 年 8 月 14 日在 https://www.szwnhb.cn/article-48469-157220.html 网站上进行了第二次公示。

同步在企业厂区入口处进行了公告张贴，并在扬子晚报上进行了两次登报公示。

（3）第三次公示

向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，通过网络平台，公开拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。

环境影响报告书报批稿形成后，在**平台网站上公开了环境影响报告书（报批稿）全本和公众参与说明。

在公众参与期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加大项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，在项目的建设和今后的运营过程中，将继续加强与公众的交流，以便及时了解公众意见，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。同时，建议本项目在建设过程中及投产运行后，重视环境保护，落实环评报告中废水、废气、噪声、固体废物、土壤及地下水、环境风险等各项环保治理措施，保证污染物的稳定达标排放和功能区达标，加强环境管理，使该项目的建设具有充分可行性。

10.6 环境保护措施

（1）废气防治措施

光学显示材料生产有机废气经初中高效过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 DA001 达标排放。特殊功能性薄膜生产有机废气经二级活性

炭处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 DA002 达标排放。危废贮存库废气经活性炭处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 DA003 达标排放。

（2）废水防治措施

生活污水、冷却塔强排水接管市政污水管网后接入园区污水处理厂处理。水质满足污水厂的接管标准要求，在污水厂正常运行稳定处理达标的情况下，对周围地表水环境影响较小，所采取的废水治理措施可行。

（3）噪声治理措施

建设项目产生噪声的设备，采用隔声、减振等措施有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

（4）固体废物治理措施

本项目危险废物委托有相应资质单位处置，危废贮存库地面防渗、并设置防泄漏托盘；一般工业固体废物委托有处置能力的单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

（5）土壤及地下水防范措施

项目在采取防渗处理措施、各类地下管道防渗处理措施、地上管道、阀门防渗措施、固体废物贮存场所防渗措施后，可确保对土壤和地下水的不利影响降到最低。

（6）环境风险防范措施

项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配套应急物资等，成立应急救援指挥中心，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，项目环境风险可防控。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目的建设可为企业带来可观的经济效益，同时也为国家及地方财政收入作出一定的贡献；本项目的建设可带动地方经济的发展，产生良好的社会效益；

本项目环境控制方案技术可行；本项目生产过程中产生的废气等污染物通过各种治理设备和措施，均能达到相应的排放标准，减轻对环境的污染；

综上，本项目可做到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。

10.8 环境管理与监测计划

（1）环境管理

项目建成后，应按国家及地方法律法规的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固体废物临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

（2）监测计划

环境监测计划主要包括废气、废水、噪声的污染源监测，土壤及地下水的跟踪监测。

10.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；在生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。