

富士胶片电子材料（苏州）有限公司超高  
纯半导体用显影液技改项目

# 环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：富士胶片电子材料（苏州）有限公司

评价单位：苏州科文环境科技有限公司

日期：2024年10月

## 目录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价的工作过程.....	3
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.4.1 与政策相符性.....	3
1.4.2 与规划相符性.....	6
1.4.3 与“三线一单”相符性.....	22
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）、《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.....	28
1.4.5 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》相符性分析.....	错误!未定义书签。
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	29
1.6 评价结论.....	29
<b>2 总则</b> .....	<b>30</b>
2.1 编制依据.....	30
2.1.1 国家级法律、法规及政策.....	30
2.1.2 地方法规及政策.....	32
2.1.3 相关规划及批复.....	34
2.1.4 技术导则及技术规范.....	34
2.1.5 其他技术资料.....	35
2.2 评价因子与评价标准.....	36
2.2.1 环境影响因素识别.....	36
2.2.2 评价因子筛选.....	36
2.2.3 环境质量标准.....	37
2.2.4 污染物排放标准.....	40
2.3 评价工作等级和评价范围.....	43
2.3.1 评价工作等级.....	43
2.3.2 评价范围.....	50
2.4 环境保护目标.....	51
2.5 环境功能区划.....	54
<b>3 现有项目概况</b> .....	<b>55</b>
3.1 现有项目基本情况.....	55
3.2 现有项目环保手续履行情况.....	55
3.3 现有项目产品方案.....	59
3.4 现有项目公辅工程.....	60
3.5 现有项目主要原辅料.....	63
3.6 现有项目主要设备.....	67
3.7 已建项目工艺流程.....	71

3.8 已建项目污染防治措施.....	90
3.9 待建项目工艺流程及污染防治措施.....	99
3.10 污染物达标排放情况.....	104
3.11 排污许可证情况.....	106
3.12 现有项目污染物排放总量.....	106
3.13 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施.....	107
<b>4 拟建项目工程分析 .....</b>	<b>108</b>
4.1 项目基本情况.....	108
4.2 产品方案.....	109
4.3 项目主要原辅材料.....	111
4.3.1 主要原辅料及能源消耗情况.....	111
4.3.2 主要原辅物理化性质.....	114
4.4 项目主要生产设备.....	115
4.5 公用辅助工程.....	121
4.5.1 给水.....	121
4.5.2 排水.....	121
4.5.3 供电.....	121
4.5.4 供气.....	121
4.5.5 空调净化系统.....	121
4.5.4 本项目公用及辅助工程一览表.....	122
4.6 影响因素分析（工艺流程及产污环节） .....	127
4.6.1 项目施工期影响因素分析.....	127
4.6.2 项目运营期生产过程影响因素分析.....	127
4.6.3 项目运营期公辅、环保工程影响因素分析.....	130
4.6.4 环境减缓措施状况及污染物排放状况.....	132
4.6.5 非正常工况影响因素分析.....	133
4.6.6 清洁生产水平分析.....	133
4.6.7 风险因素识别.....	136
4.6.8 物料平衡.....	147
4.6.9 水平衡.....	148
4.7 营运期污染源强核算.....	150
4.7.1 废气污染源强核算.....	150
4.7.2 废水污染源强核算.....	150
4.7.3 固体废物污染源强核算.....	152
4.7.4 噪声污染源强核算.....	156
4.7.5 污染物“三本账” .....	158
<b>5 环境现状调查与评价 .....</b>	<b>160</b>
5.1 自然环境.....	160
5.1.1 地理位置.....	160
5.1.2 地形地貌.....	160
5.1.3 气象与气候.....	160
5.1.4 水文水系.....	161
5.1.5 地下水概况.....	162

5.1.6 生态环境.....	165
5.2 环境质量现状调查与评价.....	165
5.2.1 大气环境质量现状监测与评价.....	165
5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价.....	166
5.2.3 声环境质量监测与评价.....	168
5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价.....	169
5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价.....	173
<b>6 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>178</b>
6.1 施工期环境影响分析.....	178
6.2 营运期大气环境影响评价.....	178
6.3 营运期地表水环境影响评价.....	178
6.4 营运期声环境影响评价.....	191
6.5 营运期固体废物环境影响分析.....	194
6.6 营运期地下水环境影响评价.....	200
6.7 营运期土壤环境影响评价.....	201
6.8 营运期环境风险分析.....	202
6.8.1 风险事故情形分析.....	203
6.8.2 风险预测与评价.....	205
6.8.3 环境风险评价结论.....	207
6.9 营运期生态影响分析.....	210
<b>7 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>211</b>
7.1 施工期环境保护措施.....	211
7.2 废水防治措施 .....	211
7.2.1 废水排放方案.....	211
7.2.2 区域污水处理厂接管可行性分析.....	211
7.3 固体废物防治措施.....	213
7.4 噪声防治措施.....	215
7.5 地下水污染防治措施.....	216
7.5.1 地下水污染防治原则.....	216
7.5.2 污染防治分区.....	218
7.5.3 突发事件应对措施.....	219
7.5.4 建立健全地下水环境管理制度.....	219
7.6 土壤污染防治措施.....	219
7.7 环境风险防范措施.....	220
7.7.1 环境风险管理目标.....	220
7.7.2 环境风险防范措施.....	220
7.7.3 环境应急管理制度.....	229
7.7.4 结论.....	235
7.8 建设项目环保措施“三同时”清单 .....	236
<b>8 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>239</b>
8.1 社会效益分析.....	239
8.2 环境经济损益分析.....	239

8.2.1 环保投资及运行费用.....	239
8.2.2 环保投资的环境—经济效益分析.....	239
<b>9 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>241</b>
9.1 环境管理.....	241
9.1.1 环境管理机构及职责.....	241
9.1.2 施工期环境管理要求.....	241
9.1.3 营运期环境管理要求.....	242
9.2 污染物排放清单及排放管理要求.....	245
9.2.1 污染物排放清单.....	245
9.2.2 污染物排放总量.....	247
9.3 环境监测计划.....	247
<b>10 环境影响评价结论 .....</b>	<b>249</b>
10.1 项目概况.....	249
10.2 环境质量现状.....	249
10.3 污染物排放情况.....	250
10.4 主要环境影响.....	250
10.5 公众意见采纳情况.....	251
10.6 环境保护措施.....	252
10.7 环境影响经济损益分析.....	252
10.8 环境管理与监测计划.....	253
10.9 总结论.....	253
10.10 建议.....	253

**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 现有项目环评手续
- 附件 6 清洗液不可替代说明
- 附件 7 废水检测报告
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 环境应急预案备案表
- 附件 11 环境质量现状检测报告（噪声、地下水、土壤）
- 附件 12 建设单位确认书
- 附件 13 公众参与说明

**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 4-1 综合生产楼一楼平面布置图
- 附图 4-2 A 栋厂房一楼平面布置图
- 附图 5-1 苏州工业园区总体规划图
- 附图 5-2 苏州工业园区国土空间规划近期实施方案
- 附图 6 苏州市环境管控单元图
- 附图 7 苏州工业园区生态空间管控区域
- 附图 8 苏州市生态环境管控单元图
- 附图 9-1 环境质量现状监测点位图（噪声、土壤）
- 附图 9-2 环境质量现状监测点位图（地下水）
- 附图 10 项目周边 5km 环境敏感保护目标图
- 附图 11 危险单元分布图
- 附图 12 区域应急疏散通道、安置场所位置图
- 附图 13 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图
- 附图 14 防渗区域划分图

# 1 概述

## 1.1 项目由来

当前在全球半导体产业向中国转移趋势不断加深的背景下，国内集成电路市场快速发展，进而带动显影液市场需求不断增加。2022 年国内集成电路市场规模已超 11000 亿元。在此背景下，2022 年国内显影液市场需求量已超 12 万吨，且需求量正以超 18%的年均增速保持增长，市场发展前景广阔。

富士胶片电子材料（苏州）有限公司是世界五百强之一的富士胶片株式会社（日本）在苏州工业园区投资成立的独资企业，是一家供应半导体集成电路及液晶显示器制造过程中使用的显影液、清洗液、光刻胶等超净高纯电子材料的生产企业。

本项目为半导体制造用显影液的生产项目，为最常用的光刻胶显影液，其良好的可控性和高精度被广泛用于显影过程中，具有较高的显影速率，能够提高显影效率和加工效率。在光刻过程中，光刻胶的部分区域被曝光，显影液能够将未曝光的光刻胶部分移除，形成所需的图案。

企业已于 2024 年 10 月 10 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：苏园行审技备[2024]307 号）。

立项内容为：项目在现有厂房的基础上，购置国内设备：混合搅拌罐、供液系统；进口设备：隔膜泵等若干设备和仪器，对显影液产品进行技术提升，项目增加 2 条生产线，建设完成后可增加超高纯半导体用显影液 14000 吨/年。

环评评价内容为：本项目购置两台混合搅拌罐、四台隔膜泵。其中供液系统是指在管道中用隔膜泵进行液体输送，然后通过管道内的静态混合器在流动过程中进行混合。本项目新增显影液产线较现有项目显影液产线技术上有所提升，主要体现在：①现有项目产线使用纯水，本项目产线使用超纯水。②现有项目产线过滤器为 ppm 级别，本项目产线过滤器为 ppt 级别，过滤精度提升。项目建设完成后可增加超高纯半导体用显影液 14000 吨/年。

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”中的“显影液”，产品主要用于半导体集成电路。

根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》

（2018 年修订）、《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”，本项目为半导体制造用显影液的生产，因此，应编制环境影响评价报告书。

富士胶片电子材料（苏州）有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作，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，编制了项目环境影响报告书，报请审批。

## 1.2 项目特点

（1）本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版）中 C3985 电子专用材料制造。

（2）本项目位于太湖流域三级保护区范围内，本项目检测废水、设备清洗废水经回用水处理系统处理后直接回用于锅炉供水（不经过软水系统），不外排；超纯水制备浓水经中和废水处理站处理后和生活污水一起排入园区污水处理厂。项目不排放含氮磷的工业废水，与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》的相关规定相符。

（3）本项目利用现有已建综合生产楼及 A 栋厂房进行生产，不新增用地和建筑物。项目所在的苏州工业园区基础设施完善，可满足项目建设的需要。

（4）本项目生产过程涉及危险物质，应重点关注项目环境风险防范措施是否满足相关要求。

## 1.3 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，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

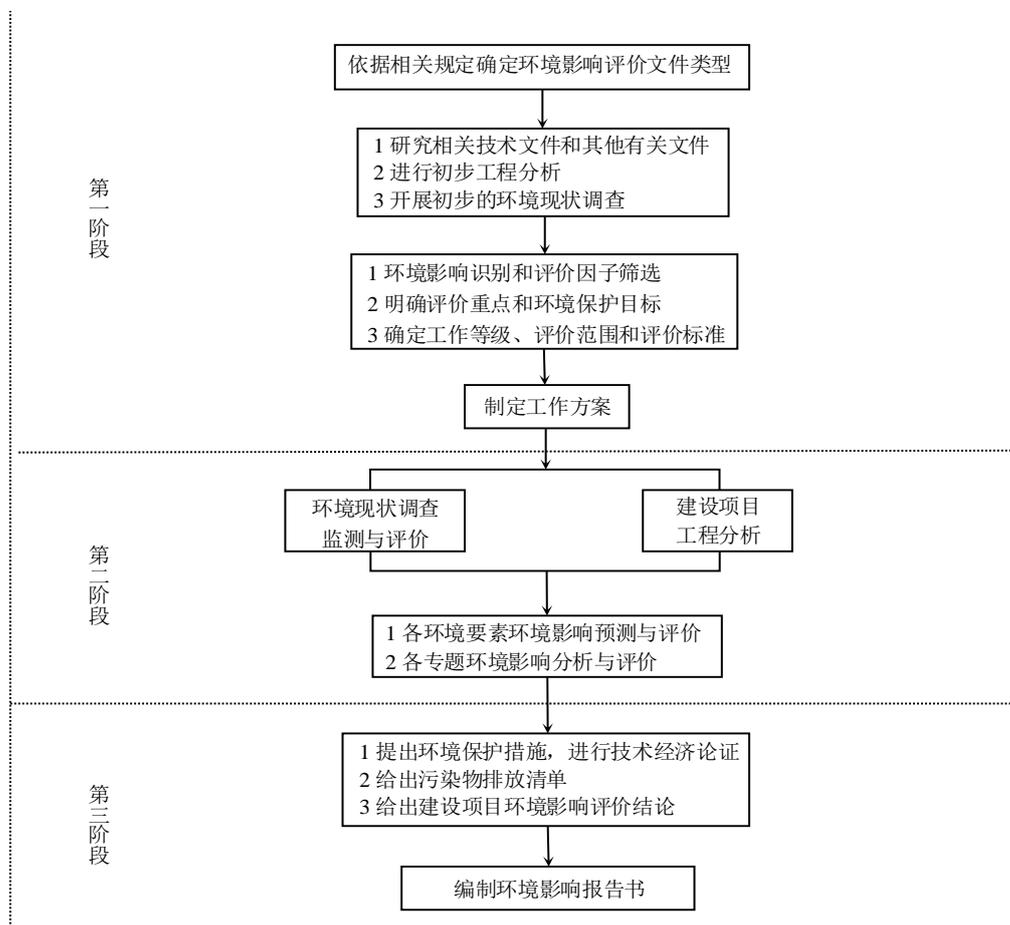


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 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

本项目为半导体制造用显影液的生产，产品主要用于半导体集成电路，为最常用的光刻胶显影液，其良好的可控性和高精度被广泛用于显影过程中，具有较高的显影速率，能够提高显影效率和加工效率。在光刻过程中，光刻胶的部分区域被曝光，显影液能够将未曝光的光刻胶部分移除，形成所需的图案。

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”中的“显影液”。

对照《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》，本项目属于“（二十二）计

计算机、通信和其他电子设备制造业：341.电子专用材料开发、制造（光纤预制棒开发与制造除外）；表面封装技术（SMT）用无铅焊锡膏、高纯度（电子级）多晶硅材料开发、制造”，属于**鼓励类**；

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：6.电子元器件生产专用材料：.....以及**湿化学品**、电子特气、光刻胶等公益与辅助材料.....”，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号文件3）、《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《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》，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。

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 19.9km，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、使用含磷洗涤剂；

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

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

- （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- （七）围湖造地；
- （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- （九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于电子专用材料制造，不属于上述禁止的行业类别；无含氮磷生产废水排放，仅有超纯水制备产生的浓水及生活污水，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，本项目的建设符合《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》（2018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、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。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库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龙潭路206号，位于娄江以南2.3km，不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围内，符合相关要求。

### 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《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制和禁止类。本

项目位于龙潭路 206 号，根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目所在地为灰地，根据总体规划第十五章“规划实施措施与建议”第 167 条“工业更新”中规定“引入‘灰地’概念，增强更新用地的弹性控制。对现状已建成、规划需要改造的工业用地，其更新方式、更新时序明确由市场进行研究确定”。因总规中对灰地实行弹性控制，对现状已建成、规划需要改造的工业用地，其更新方式、更新时序明确由市场进行研究确定，目前，项目所在地无相关更新计划。本次技改在现有厂区进行，且项目实施前后不改变土地性质，目前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<sup>2</sup>；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，形成十字型发展轴，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。

**本项目为半导体制造用显影液的生产，属于主导产业信息产业中电子专用材料制造，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

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于1998年投入运

行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m<sup>3</sup>/d，现供水能力 45 万 m<sup>3</sup>/d，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家Ⅲ类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m<sup>3</sup>/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m<sup>3</sup>/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂位于听波路，于 2014 年 7 月投入运行。设计总规模 50 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程 20 万 m<sup>3</sup>/d 已建成，二期工程 15 万 m<sup>3</sup>/d 未建设。水厂采用“常规处理+臭氧活性炭深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。阳澄湖水厂的建成使苏州工业园区的供水实现双厂双水源的安全供水格局，大大提升了城市供水的安全可靠性，为城市的经济发展及人民的生活提供坚实的保障。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<sup>3</sup>/d，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实现 100%覆盖。园区第一污水处理厂一期工程 10 万 m<sup>3</sup>/d 于 1998 年投运，二期工程 10 万 m<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/d，中水供给东吴热电厂作为循环冷却水。二期工程 15 万 m<sup>3</sup>/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、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

本项目位于苏州工业园区龙潭路 206 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，见表 1.4-1，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	建成规模
1	蓝天分布式能源中心	苏桐路 55 号	金鸡湖以西地区	40t/h	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	200t/h
3	蓝天热电	星龙街 1 号	园区三区 and 胜浦地区	200t/h	200t/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	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络局。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、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。

### 7、危险废物处置设施现状

截止 2024 年 7 月园区内已建成并投运的危险废物处置单位及处置规模见表 1.4-2。

表 1.4-2 园区危险废物处置单位建设现状

序号	单位名称	许可证编号	经营设施地址	核准内容	核准经营数量 (t/a)
1	美加金属环保科技有限公司（苏州）有限公司	JSSZ0500OOD028-1	苏州工业园区娄葑东区金田路 8 号	含【感光材料废物（HW16）、含锌废物（HW23）、含铅废物（HW31）、含镍废物（废触媒，HW46）】的金属固体废物	900
				废线路板及边角料（HW49）	3100
2	苏州鑫达资源再生利用有限公司	JSSZ0500OOD026-3	苏州工业园区唯亭科技园金陵东路 9 号	废线路板边角料（HW49）（其中含金废线路板及边角料 1000 吨/年，不含金废线路板及边角料 9000 吨/年）	10000
				含铜水处理污泥（HW22）	12000
3	中新和顺环保（江苏）有限公司（原江苏和顺环保有限公司）	JSSZ0500OOD006-8	苏州工业园区胜浦镇澄浦路 18 号	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（仅 900-401-06、900-402-06、900-404-06 低浓度废液）	19000
				HW08 废矿物油与含矿物油废物（仅 251-001-08, 251-005-08, 398-001-08, 291-001-08, 900-199-08, 900-200-08, 900-201-08, 900-203-08, 900-204-08, 900-205-08, 900-209-08, 900-210-08, 900-214-08, 900-216-08, 900-217-08, 900-218-08, 900-219-08, 900-220-08, 900-249-08 废油或含油废水）	2000
				HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	18000
				HW12 染料、涂料废物（仅 264-009-12, 264-010-12, 264-011-12, 264-013-12, 900-250-12, 900-251-12, 900-252-12, 900-253-12, 900-254-12, 900-255-12, 900-256-12, 900-299-12 废液）	1000
				HW17 表面处理废物（仅 336-052-17, 336-053-17, 336-054-17, 336-055-17, 336-056-17, 336-057-17, 336-058-17, 336-060-17, 336-062-17, 336-063-17, 336-064-17, 336-066-17, 336-069-17, 336-100-17, 336-101-17 废液）	18800
				HW21 含铬废物（仅 261-137-21、261-138-21、336-100-21 废液）	500
				HW22 含铜废物（仅 304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22 废液）	5020
				HW32 无机氟化物废物（仅 900-026-32 含氟废液）	1500
				HW34 废酸	24500

序号	单位名称	许可证编号	经营设施地址	核准内容	核准经营数量 (t/a)
				HW35 废碱	10000
				HW46 含镍废物（仅 261-087-46 的废液）	200
				HW49 其他废物（仅 900-047-49 检测监测类废液、772-006-49 环境治理类废液）	1000
				收集贮存 HW02 医药废物、HW03 废药物、药品（仅 900-002-03）、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW07 热处理含氰废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物（除 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、215-011-08、251-012-08 外）、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW10 多氯(溴)联苯类废物、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物（仅 900-017-14）、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 含铬废物（除 193-001-21、193-002-21 外）、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW26 含镉废物（仅 384-002-26）、HW29 含汞废物（除 072-002-29、091-003-29、322-002-29 外）、HW31 含铅废物（仅 304-002-31、398-052-31、243-001-31、900-052-31、900-025-31）、HW32 无机氟化物废物（仅 900-026-32）、HW33 无机氰化物废物（除 092-003-33 外）、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物（除 109-001-36 外）、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氰化物废物（除 261-064-38、261-065-38 外）、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物（除 091-001-48、091-002-48 外）、HW49 其他废物、HW50 废催化剂（除 251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50 外）合计 5000 吨/年【苏州市内年产生量在 10 吨以下的企事业单位产生的危险废物；重点源单位年产生量低于 10 吨（含 10 吨）的下述危险废物：废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），生产、销	5000

序号	单位名称	许可证编号	经营设施地址	核准内容	核准经营数量 (t/a)
				售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源（900-023-29），废铅蓄电池（900-052-31），含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）；特别行业单位，包括教育、科学研究和技术服务、医疗卫生等机构产生的实验室危险废物（不包含医疗废物、实验动物尸体及相关废弃物、涉及生物安全和疾病防治的其他废物），机动车修理、机动车燃油零售等单位产生的危险废物，不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物】	
4	瑞环（苏州）环境有限公司（原苏州瑞环化工有限公司）	JSSZ0500OOD040-7	苏州工业园区银胜路 86 号	HW40 含醚废物（限 261-072-40 含醚废液）	150
				处置、利用 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-401-06、900-402-06、900-404-06 废液）	36540
5	苏州惠苏再生资源利用有限公司	JS1084COO005-2-2	苏州工业园区胜浦澄浦路 11 号 D 幢	收集、贮存废铅蓄电池（HW31 900-052-31）	30000
		SZ320508OW001-3		仅限机动车维修过程中产生的废矿物油（HW08）	3000
		JSSZ0500OOD009-3		收集、贮存 HW29 含汞废物（仅 900-023-29 废含汞灯管）	260
6	中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司	JS0571OOI577-3	苏州工业园区界浦路 509 号	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-101-17），废酸（HW34，仅限 251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-304-34、	30000

序号	单位名称	许可证编号	经营设施地址	核准内容	核准经营数量 (t/a)
				900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34），废碱（HW35，仅限 251-015-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49（不包括含汞废物）、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）	

### 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。

本项目属于电子专用材料的生产，不违背园区产业结构要求，项目实施后，废气、噪声、固废经处理后可满足达标排放，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

对照《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）对“《规划》内容优化调整与实施过程中的意见”，对比与本项目建设的相符性分析，见下表。

**表 1.4-3 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	本项目所在地为灰地，因总规中对灰地实行弹性控制，对现状已建成、规划需要改造的工业用地，其更新方式、更新时序明确由市场进行研究确定，

	级，保障区域人居环境安全。	目前项目所在地无相关更新计划。项目实施前后不改变土地性质，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。 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。	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》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。	本项目为电子专用材料制造项目，属于电子信息产业，符合园区的产业规划。
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。	本项目为半导体制造用显影液的生产，属于《国民经济行业分类与代码》C3985电子专用材料制造，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《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》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）重要湿地及阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，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
7	在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	目前，《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035）》环境影响评价工作正在进行。

对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）第五条：

“加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。”

本项目为半导体制造用显影液的生产，属于苏州工业园区主导产业信息产业中电子专用材料制造，不在“负面清单”规定的范围内，不属于高污染、高耗能、

高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目，不违背园区产业结构，符合区域产业定位；项目地不在《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》范围内，各类污染物均采取了有效处理措施。本项目的建设符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的要求。

#### 1.4.2.4 与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相符性

##### （1）空间规划近期实施方案概况

为切实做好近期国土空间规划实施管理，与正在编制的国土空间规划及“十四五”规划相衔接，形成苏州工业园区土地利用总体规划，作为国土空间规划近期实施方案，并纳入正在编制的国土空间总体规划。苏州工业园区管理委员会于2021年3月编制完成了《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》。

园区坚持以生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间环境优美为目标，围绕建设“苏州城市新中心”的发展定位，优化形成“一核两轴三心四片”总体格局，构筑安全和谐、富有竞争力和可持续发展的园区国土空间布局，打造形成苏州城市新中心。

——“一核”：金鸡湖商务主核。

——“两轴”：东西向开放商务轴。

——“三心”：月亮湾副中心、城铁副中心、国际商务副中心。

——“四片”：四个功能片区，即金鸡湖商务区、独墅湖科教创新区、高端制造与国际贸易区、阳澄湖半岛旅游度假区。将金鸡湖商务区打造成为苏州国际会客厅。打响“金鸡湖服务”名牌，强化金融业核心引领作用，加快引进国内外金融机构、高端服务项目，探索举办现象级文化品牌活动，进一步繁荣环金鸡湖商圈，打造苏州全市的中央活力区。将独墅湖科教创新区打造成为苏州科创策源地。承接建设一批国家级大科学装置与试验平台、实验室和高端研发中心，加快形成高水平创新环境和创新生态，着力打造“中国药谷”核心区、纳米技术应用先导区、人工智能应用示范区。将高端制造与国际贸易区打造成为苏州开放桥头堡。探索推进综保区货物进出区监管改革，推动园区港与上海港、宁波港互联互通，探索虚拟空港创新发展。加快发展集成电路、智能制造、服务贸易产业，提升全球生产配套能力。将阳澄湖半岛度假区打造成为苏州科技生态区。以“企业总部基地+国家级旅游度假区+中新生态科技城”三大创新核为重点，全面打造智能经济融

通发展示范区、战略性新兴产业新高地、新派江南文化策源地。

(2) 相符性分析

用地相符性：本项目位于苏州工业园区龙潭路 206 号，根据《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》，项目地为“现状建设用地”，项目用地与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》相符。

产业结构相符性：本项目位于高端制造与国际贸易区，要对接融入上海自由贸易试验区(港)建设，积极开展政策功能先行先试，提升投资贸易便利化水平，重点发展电子信息、智能制造、健康医疗、金融贸易、电子商务、仓储物流等产业，努力打造辐射全国的智慧商贸平台、面向全球的自由贸易园区和具有国际竞争力的现代产业高地。本项目为电子专用材料制造，符合高端制造与国际贸易区的产业发展引导。

1.4.2.5 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发[2021]84 号)、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1.4-4 与江苏省、苏州市《“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务	文件要求	项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	本项目不属于落后产业和“两高”行业低低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合
	大力培育绿色低碳产业		

	体系	发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。		
加大 VOCs 治理 力度	分类 实施 原材 料绿 色化 替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	本项目生产过程不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂。 现有项目生产高VOCs含量的清洗剂，但不在替代名单内，暂不替代，不可替代说明详见附件6。	/
	强化 无组 织排 放管 理	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	企业产生的VOCs采用全密闭集气罩、通风柜、整体收集、处理后排放。	符合
	深入 实施 精细 化管 控	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合

综上所述，本项目符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

#### **1.4.2.6 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。

高端制造与国际贸易区：重点发展**电子信息**、智能制造、健康医疗、金融贸易、电子商务、仓储物流等产业，努力打造辐射全国的智慧商贸平台、面向全球自由贸易园区和具有国际竞争力的现代产业高地

本项目为半导体制造用显影液的生产，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版），本项目属于“C3985 电子专用材料制造”中的“显影液”，产品主要用于半导体集成电路及液晶显示器制造。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。

#### **1.4.2.7 与江苏省印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析**

对照《实施意见》中“（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。”“（八）强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评

准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。”

本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于“两高”项目，且本项目不在生态空间管控区域范围内，不在产业准入负面清单范围内，符合“三线一单”要求，因此本项目符合江苏省印发《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的要求。

### 1.4.3 与“三线一单”相符性

#### (1) 生态空间管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《苏州工业园区 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函[2022]189号）、《苏州工业园区 2022 年度生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函[2022]1614号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地及《苏州工业园区 2022 年度生态空间管控区域优化调整方案》中的生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。

表 1.4-5 生态功能保护区概况

生态空间保护区名称	主导生态功能	与本项目的 位置关系	红线区域范围		面积（km <sup>2</sup> ）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	总面积
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	北 3.8km	—	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	—	65.802521	65.802521
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	西南 7.9km	—	独墅湖湖体范围	—	9.211045	9.211045
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	西 6.3km	—	金鸡湖湖体范围	—	6.822007	6.822007
吴淞江重要湿地	湿地生态系统保护	东南 5.5km	—	吴淞江水体范围	—	0.794807	0.794807
吴淞江清水通道维护区	清水通道维护区	东南 3.6km	—	吴淞江水体范围	—	0.61669	0.61669
阳澄湖苏州工业园	水源水质保护	北 3.4km	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水	—	28.31	—	28.31

区饮用水水源保护区			口 (120°47'49"E, 31°23'19"N) 为中心, 半径 500 米范围内的区域。二级保护区: 一级保护区外, 外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。准保护区: 二级保护区外外延 1000 米的陆域。				
-----------	--	--	--	--	--	--	--

## (2) 环境质量底线

①根据《2023年园区生态环境质量公报》，2023年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中O<sub>3</sub>超标，PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub>全年达标，所在区域空气质量为不达标区。《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。远期目标：力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。

②根据《2023年园区生态环境质量公报》，省、市考核断面：娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄省考断面年均水质均符合III类。春秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心市考断面年均水质符合III类。重要河流：娄江、吴淞江年均水质均符合II类，优于水质功能目标（IV类）；金鸡湖、独墅湖、阳澄湖年均水质均符合III类，达到考核目标。

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，项目所在地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，项目及周边地下水中除部分点位总大肠菌群、菌落总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准外，其他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。

本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，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；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《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。	本项目不生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂。现有项目生产高VOCs含量的清洗剂，但在替代名单内，暂不替代
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源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及
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。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（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（试行，2022年版）>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	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合

	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。		
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项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项项目；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项目，改建项项目应当消减排污量。	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
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

		符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求	
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	/

③根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于苏州工业园区，属于其规定的重点管控单元，相符性分析见下表。

**表 1.4-8 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性对照表**

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业	符合

	录》禁止类的产业		
	严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目属于园区主导产业信息产业中电子专用材料制造，符合园区产业定位	符合
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目位于太湖三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容	符合
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目不属于阳澄湖水源水质保护区范围	符合
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目不属于长江相关管控区范围	符合
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目	符合
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求	符合
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	水污染物排放总量可在园区污水厂平衡，大气污染物排放总量需向当地生态环境主管部门申请，在区域内调剂	符合
	根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	本项目废气采取有效处理措施，减少污染物排放	符合
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	企业已制定风险防范措施，并更新突发环境事件应急预案	符合
	加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目制定污染源监控计划	符合
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	符合
	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料	本项目使用能源为电能	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### 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）、《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

本项目为技改项目，属于 C3985 电子专用材料制造。不属于工业涂装、包装

印刷、木材加工、纺织等重点行业，未使用高 VOCs 油墨、胶粘剂及清洗剂。现有项目生产高 VOCs 含量的清洗剂，但不在替代名单内，暂不替代，不可替代说明详见附件 6。因此与上述文件均相符。

## 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) 本项目依托/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；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) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月22日修订，自2018年10月26日起施行；

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

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日修订，自2022年6月5日起施行；

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

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

(8) 《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；

(9) 《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；

(10) 《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）；

(11) 《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）；

(12) 《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）；

(13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日颁布；

(14) 《危险化学品名录》及2022年修订（国家安全生产监督管理局等8部门公告2015年第5号），自2015年5月1日起实施；

- (15) 《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）（国务院令 2013 年第 645 号）；
- (16) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (17) 《市场准入负面清单》（2022 年版）；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (19) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）2022 年 1 月 1 日起施行；
- (20) 《污染源自动监控管理办法》（环保总局令 2005 年第 28 号）；
- (21) 《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》；
- (22) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令 2014 年第 31 号）；
- (23) 《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）；
- (24) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），2019 年 1 月 1 日实施；
- (25) 《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）；
- (26) 《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；
- (27) 《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）；
- (28) 《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）；
- (29) 《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）；
- (30) 《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）；
- (31) 《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）；
- (32) 《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）；

(33) 《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）；

(34) 《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）；

(35) 《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）；

(36) 《有毒有害大气污染物名录》（2018年）；

(37) 《重点管控新污染物清单（2023年版）》；

(38) 《环境保护综合名录（2021年版）》；

(39) 《优先控制化学品名录（第一、第二批）》；

### 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) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第91号，2013年5月10日通过，2013年8月1日施行；

(3) 《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；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订；

(6) 《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；

(7) 《江苏省太湖水污染防治条例》2021年9月29日修订，2021年5月1日施行；

(8) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号）；

(9) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；

(10) 《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）；

(11) 《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

(12) 《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）；

- (13) 《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）；
- (14) 《江苏省人民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）；
- (15) 《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）
- (16) 《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）；
- (17) 《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）；
- (18) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294号）；
- (19) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；
- (20) 《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）；
- (21) 《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；
- (22) 《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）；
- (23) 《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）；
- (24) 《苏州市危险废物污染防治条例》（2018年修正），2018年10月25日；
- (25) 《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）；
- (26) 《关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2021]275号）；
- (27) 《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1614号）；
- (28) 苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告；

(29) 《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）；

(30) 《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）；

(31) 《关于印发〈苏州市地下水污染防治分区〉的函》（苏土态[2022]1号）；

(32) 《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）；

(33) 《〈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）。

(34) 《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）；

(35) 《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》；

(36) 《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）；

(37) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）；

(38) 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）；

(39) 《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）；

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

(41) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环发[2024]16号）；

(42) 《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）。

### 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》（HJ 2.3-2018）；
- (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》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (10) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (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》（HJ 298-2019）；
- (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》（HJ 1276-2022）
- (16) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (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》（GB 15562.2-1995）

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）；
- (23) 《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ 1298-2023)；
- (23)《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) 《富士胶片电子材料（苏州）有限公司超高纯半导体用显影液技改项目》（备案证号：苏园行审技备〔2024〕307 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，识别结果详见表 2.2-1。

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				-2S					
	施工废渣									
运营期	废水		-1DLAK							
	废气	-1DLA				-1DLA	-1DLA			
	噪声				-1DLN					
	固废						-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，见表 2.2-2。

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 <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub>	/	/	/
地表水	pH、高锰酸盐指数(COD <sub>Mn</sub> )、SS、氨氮、总氮、总磷	/**	COD、氨氮、总氮、总磷	SS
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 <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、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		
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	—	—
固体废物	—	工业废物	外排量
环境风险	化学品物料泄漏（选取硫酸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、废水处理装置异常等		

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<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。具体限值见表 2.2-3。

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 <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级 标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	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 <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		

#### (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。见表 2.2-4。

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，见表 2.2-5。

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。具体限值见表 2.2-6。

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 <sup>+</sup> (mg/L)	—	—	—	—	—
钠 Na <sup>+</sup> (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
钙 Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	—	—	—	—	—
镁 Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	—	—	—	—	—
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	—	—	—	—	—
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (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 <sup>-</sup> ) (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) (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 <sub>3</sub> , 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 <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计, mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
总大肠菌群 (MPN <sup>b</sup> /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤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）（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值作为工作区土壤环境评价标准。具体限值见表 2.2-7。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值

序号	监测项目	筛选值第二类用地标准 (mg/kg)
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	六价铬	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9

12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a, h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70
其他项目		
46	石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	4500

## 2.2.4 污染物排放标准

### (1) 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，具体标准限值见表 2.2-11。

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 5m<sup>3</sup>/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》（GB18918-2002）表1一级A标准，自2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中表1 C标准。

项目回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）锅炉补给水要求。

表 2.2-9 项目水污染物接管排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物项目	（GB 39731-2020）表 1 电子专用材料间接排放标准	污水处理厂接管标准	本项目（废水总排口）执行标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	500	500
3	SS	400	400	400
4	氨氮	45	45	45
5	总氮	70	70	70
6	总磷	8.0	8.0	8.0

表 2.2-10 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

		表 2	单位产品基准排水量 5m <sup>3</sup> /t 产 品				
回用水口	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	表 1 锅炉补 给水	pH	/	6.0~9.0		
			COD	mg/L	50		
			总氮	mg/L	15		
			阴离子表 面活性剂	mg/L	0.5		
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》（GB 18918-2002） 2026 年 3 月 28 日前执行	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9		
			SS	mg/L	10		
			《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（DB 32/4440- 2022）自 2026 年 3 月 28 日 起执行	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；

### (2) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 2.2-11。

表 2.2-11 项目厂界噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	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 2.2-12 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

### (3) 固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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

本项目产生的废气量较小，忽略不计，故确定项目大气评价评级为三级。

#### 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，评价等级判据见表 2.3-1。

表 2.3-1 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 <sup>3</sup> /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，且项目厂界 200m 范围内无声环境敏感目标，因此，噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

#### 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》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于“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，属于地下水环境影响评价项目类别中的Ⅳ类项目。根据导则 4.1 的要求，Ⅳ类建设项目不需开展地下水环境影响评价。

考虑到本项目涉及多种化学品，因此参照“L 石化、化工”“85 基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品

制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”中的“专用化学品制造”确定地下水环境影响评价工作等级，本项目工艺为混合分装，属于地下水环境影响评价项目类别中的III类项目。

表 2.3-2 地下水环境影响评价等级判定

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
L.石化、化工					
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造		除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装	I类	III类
K.机械、电子					
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		全部	/	IV类	/

本项目场地不在集中式饮用水水源地准保护区等保护区，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，地下水环境敏感程度判为“不敏感”。

表 2.3-3 建设地下水环境敏感程度分级

敏感程度	项目场地的地下水环境特征
敏感	集中式饮用水水源地（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地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（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地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

表 2.3-4 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
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上，本项目属于III类项目，地下水环境敏感度为“不敏感”，因此地下水

环境影响评价等级判定为三级评价。

### 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“制造业”中的“石油、化工—半导体材料、日用化学品制造、化学肥料制造”本项目属于Ⅱ类项目类别。全厂占地面积 33245.88m<sup>2</sup>，项目占地规模≤5hm<sup>2</sup>，属于“小型”占地规模；项目所在地为工业用地，周边均为工业企业、规划的工业用地，周围 200 米范围内无耕地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校等土壤环境敏感目标，环境敏感程度为“不敏感”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等价划分表，本项目的土壤环境评价等级为三级评价。

表 2.3-5 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“Ⅱ类，小型，不敏感”。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三级。

### 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，全厂环境风险物质数量与临界量比值属于  $1 \leq Q < 10$  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》（HJ 169-2018）中附录 C，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；

（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3-5 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、	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	10/套

有色冶炼等	化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	
	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 <sup>a</sup> 、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 <sup>b</sup> （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
<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ； <sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 2.3-6 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	涉及危险物质使用、贮存的项目	生产过程使用盐酸、四甲基氢氧化铵等化学品	/	5
2	危险物质贮存罐区	槽罐车	1	5
项目 M 值 $\Sigma$				10

注：同时灌装的槽罐车为 1 辆。

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）

全厂危险物质数量与临界量比值（Q）属于  $1 \leq Q < 10$  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 2.3-7 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	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 2.3-8 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 2.4-1，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 2.3-9 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 2.3-10 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Ⅰ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Ⅱ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 2.3-11 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

本项目纳污水体吴淞江和附近最近河流（西侧 403 米）小河均为IV类水，且如危险物质泄漏到水体，24 小时流经范围还在省内，对照表 4.6-13，地表水功能环境敏感性为 F3。排放点下游 10km 范围内可能达到的最大水平距离的两倍范围内无敏感保护目标，对照表 2.3-11，环境敏感目标分级为 S3。因此地表水环境敏感程度分级为 E3。

### 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 2.3-12 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 2.3-13 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 <sup>a</sup>
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

<sup>a</sup>“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 2.3-14 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度。

K: 渗透系数。

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), 结合表 2.3-15, 确定各要素环境风险潜势。

表 2.3-15 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
环境高度敏感区 (E2)	IV+	III	III	II
环境高度敏感区 (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 E3; 地下水环境敏感程度等级判断为 E3。

表 2.3-16 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
环境高度敏感区 (E2)	IV+	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV+为极高环境风险

表 2.3-17 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	E3		I	
地下水环境	E3		I	

结合导则中评价工作等级划分依据, 确定本项目环境风险评价工作等级为二级。

表 2.3-18 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 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 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，本项目属于位于原厂界范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于苏州工业园区，苏州工业园区属于已批准规划环评的产业园区，本项目符合规划环评要求，项目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。本次评价仅作简单分析。

### 8、评价等级汇总

本项目评价等级见表 2.3-19。

表 2.3-19 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	三级	三级 B	三级	三级	三级	二级	/

#### 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）：三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

##### （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）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。

#### （4）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）中 8.2 调查评价范围的表 3，本项目地下水环境影响评价范围以项目地为中心的 6km<sup>2</sup> 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，三级污染影响型项目的评价范围为占地范围内全部和占地范围外 0.05km 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；地表水和地下水环境风险评价不设置评价范围。

## 2.4 环境保护目标

本项目环境保护对象和保护目标列于表 2.4-1。

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	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
1	汀兰家园	1100	480	居民	588	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	东北	1200
2	青年公社	1400	-780	居民	3600		东南	1600
3	太阳星辰花园	-1400	960	居民	500		西北	1700
4	左岸香颂	-1400	960	居民	1318		西北	1700
5	璞缇墅	-1600	580	居民	185		西北	1700
6	新天地	-1700	850	居民	3220		西北	1900
7	东沙湖学校	-2100	100	学校	3528		西北	2100
8	苏州新加坡国际学校	-2200	-670	学校	4000		西南	2300
9	苏州德威国际学校	-850	-2140	学校	500		西南	2300
10	厦亭家园	0	2400	居民	1900		北	2400
11	冠园社区	1100	-2140	居民	2000		东南	2400
12	凤凰花园	-1300	-2100	居民	3328		西南	2400
13	九龙仓	-2500	0	居民	3192		西	2500
14	星汇学校	-2100	-1350	学校	2260		西南	2500
15	苏州中学园区校	-900	-2340	学校	3500		西南	2500
16	天地源水墨三十度	-2600	-200	居民	2354		西南	2600
17	苏州海亮唐宁府	-2200	-1390	居民	1238		西南	2600

18	苏州工业园区第二高级 中学	900	2550	学校	1294		东北	2700
19	路劲主场	-1800	-2020	居民	5000		西南	2700
20	儿童医院	-2300	1600	医院	1700		西南	2800
21	亭南新村	2400	1630	居民	632		东北	2900
22	海悦花园	-2900	-100	居民	1525		西南	2900
23	天地源香茂花园	-2600	-1300	居民	2123		西南	2900
24	金陵花园	-1300	2850	居民	330		东北	3100
25	星公元名邸	-2600	-1700	居民	1269		西南	3100
26	锦溪苑	-1800	-2550	居民	5500		西南	3100
27	星洋学校	-1400	-2800	学校	3159		西南	3100
28	畅苑新村	0	3200	居民	3328		北	3200
29	万科玲珑	3200	200	居民	1524		西北	3200
30	旭辉铂悦府	-3200	0	居民	782		西	3200
31	金怡苑	1800	2780	居民	265		东北	3300
32	苏州工业园区外国语学校	-2700	-1900	学校	2200		西南	3300
33	阳澄名邸	1900	2820	居民	938		东北	3400
34	唯锦苑	2300	2700	居民	568		东北	3500
35	方洲小学	-3100	-1650	学校	1920		西南	3500
36	青苑新村	100	3600	居民	5378		东北	3600
37	青灯新村	-400	3600	居民	1611		西北	3600
38	融锦苑	1700	3300	居民	900		东北	3700
39	唯亭实验小学	1000	3600	学校	1061		西北	3700
40	亭苑社区	-300	3700	居民	6350		西北	3700
41	白塘景苑	-3700	500	居民	4063		西北	3700
42	星洲小学	-3800	-400	学校	3000		西南	3800
43	自由水岸花园	-3700	-870	居民	1908		西南	3800
44	雍合湾花园	2600	2950	居民	801		东北	3900
45	浦湾公馆	3200	-2300	居民	670		东南	3900
46	恒景花园	3000	-2700	居民	350		东南	4000
47	东湖林语	-3800	-1300	居民	1990		西南	4000
48	明日之星	4100	0	居民	240		西北	4100
49	中新领袖天地	4100	0	居民	600		东	4100
50	竹苑新村	2900	-2900	居民	224		东南	4100
51	湖畔天城	-4000	-900	居民	2397		西南	4100
52	白塘壹号	-3800	1800	居民	4000		西北	4200
53	悬珠花园	1600	4100	居民	2758		东北	4400
54	星浦学校	3600	-2600	学校	2689		东南	4400
55	星胜客	3000	-3250	居民	808		东南	4400

56	朗诗国际街区	-3800	-2250	居民	1723		西南	4400
57	东方维罗纳	-1600	4250	居民	3422		西北	4500
58	金湖湾花园	-4500	-100	居民	1011		西南	4500
59	北极星花园	-3100	-3300	居民	857		西南	4500
60	金苑新村	3700	-2750	居民	720		东南	4600
61	嘉馨苑小区	3300	-3250	居民	200		东南	4600
62	吴淞新村	3200	-3350	居民	1680		东南	4600
63	苏州工业园区第二实验小学	-4500	-980	学校	2052		西南	4600
64	欧洲城	-4400	-1400	居民	1456		西南	4600
65	万科中粮本岸	-4200	-1900	居民	300		西南	4600
66	中南锦苑	-3200	-3350	居民	3314		西南	4600
67	华尔道名邸	-4700	1000	居民	1596		西北	4800
68	东城郡	-4700	-1000	居民	856		西南	4800

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	465	-465	0	0.337	433	-433	0	雨水接纳水体
吴淞江	IV类水体	3800	0	-3800	4.861	3700	0	-3700	废水最终接纳水体
阳澄湖	II类水体	4790	-815	4720	4.071	4920	-540	4890	无

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 4.861m。

表 2.4-3 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	厂界周围 500m范围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				
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
土壤环境	0.2km 内无土壤敏感目标				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值
生态环境	阳澄湖（工业园区）重要湿地	北	3.8km	65.802521 km <sup>2</sup>	《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：湿地生态系统保护
	独墅湖重要湿地	西南	7.9km	9.211045 km <sup>2</sup>	
	金鸡湖重要湿地	西	6.3km	6.822007 km <sup>2</sup>	
	吴淞江重要湿地	东南	5.5km	0.794807	
	《苏州工业园区 2022 年				

				km <sup>2</sup>	度生态空间管控区域优化调整方案》、苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告中主导生态功能为：湿地生态系统保护区
	吴淞江清水通道维护区	东南	3.6km	0.61669 km <sup>2</sup>	《苏州工业园区 2022 年度生态空间管控区域优化调整方案》中主导生态功能为：清水通道维护区
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	北	3.4km	28.31km <sup>2</sup>	《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：水源水质保护

## 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》（GB3095-2012）中的二级标准。

### 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

富士胶片电子材料（苏州）有限公司于 2005 年在苏州工业园区注册成立，主要供应半导体集成电路及液晶显示器制造过程中使用的显影液、清洗液、光刻胶等超净高纯电子材料。全厂总占地面积 33245.88m<sup>2</sup>，总建筑面积 11956.87m<sup>2</sup>。现有员工 59 人，年工作 344 天，两班制，每班 12 小时，年运行 8256h。

表 3.1-1 建筑物基本情况

序号	构筑物名称	层数	高度 m	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	火灾危险类别
1	综合生产楼	4F	23.25	711.29	2897.24	丙类
2	A 栋（主栋）厂房	1/2F	9	3735.55	4473.76	丁类
3	B 栋（副栋）厂房	1/2F	9	1504.6	1795.07	甲类
4	1#仓库	1F	5	365.04	365.04	乙类
5	2#仓库	1F	5	730.33	730.33	甲类
6	3#仓库	1F	5	626.23	626.23	丙类
7	传达室	1F	3	44.04	44.04	后勤办公
8	配电间	1F	3.5	126.84	126.84	生产辅助
9	泵房、锅炉房	1F	3.5	230.65	230.65	生产辅助
10	自行车停车棚	1F	3	21.6	21.6	后勤办公
11	一般固废仓库	1F	3	34.02	34.02	生产辅助
12	废水处理站	1F	3	226.15	113.08	生产辅助
13	应急池	/	/	242	/	戊类
14	汽车棚	1F	3	300	150	后勤办公
15	电动车棚	1F	3	51.5	25.75	后勤办公

#### 3.2 现有项目环保手续履行情况

富士胶片电子材料（苏州）有限公司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

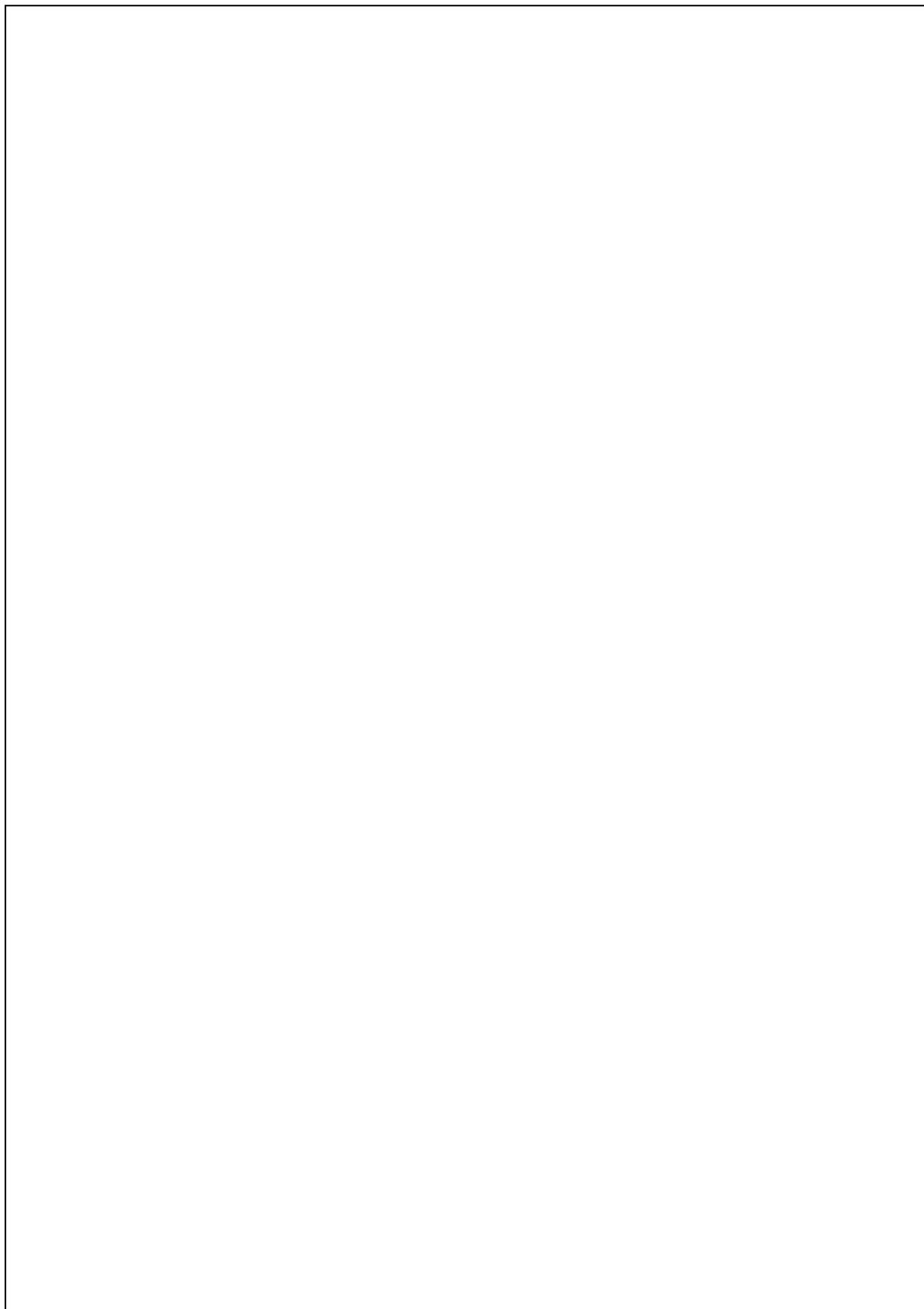
序号	项目名称	建设内容	环评文件类型	审批文号及时间	验收情况	建设情况
1	富士胶片电子材料（苏州）有限公司建设项目环境影响报告表	半导体制造用显影液 2000KL/a、液晶制造用显影液 500 KL/a、感光材料 13 0KL/a、研磨剂 110 0KL/a	报告表	苏州工业园区环境保护局档案编号：000356100 2005.3.22	苏州工业园区环境保护局档案编号：0001119 2006.2.9, 2006.9.22 通过监测验收	已建，研磨剂近两年暂无订单，未进行生产安排，以后根据订单安排生产；感光材料产品已于 2016 年取消生产，其余产品正常生产
2	富士胶片电子材料（苏州）有限公司扩建项目环境影响自检表	半导体用绝缘膜材料分装（显影液分装（Thinfilm 薄膜）产品）2000L/a	自检表	苏州工业园区环境保护局档案编号：000594900 2006.6.5	苏州工业园区环境保护局档案编号：0001534 2006.11.24, 同意该项目投入生产	已建，正常生产
3	富士胶片电子材料（苏州）有限公司扩建项目环境影响自检表	显影液分装（Thinfilm 薄膜）产品 523 60L/a	自检表	苏州工业园区环境保护局档案编号：00680100 2006.12.29	苏州工业园区环境保护局档案编号：0001631 2007.1.18, 2007.7.30 通过监测验收	已建，正常生产
5	富士胶片电子材料（苏州）有限公司扩建项目（负性光刻胶及附属产品扩建项目）环境影响报告表	NTI 光刻胶 200t/a、光刻胶清洗剂（RER200）500t/a、光刻胶清洗剂（RER600）100t/a、光刻胶显影液（醋酸丁酯 50t/a、甲基异丁基甲醇 50 t/a）	报告表	苏州工业园区国土环保局档案编号：02127700 2016.4.27	苏州工业园区环境保护局档案编号：0009057 2017.8.29	已建，正常生产

6	富士胶片电子材料（苏州）有限公司危险废物贮存仓库	危险废物贮存仓库建设	登记表	2019年10月10日通过环保备案，备案号：20193205000100001334	/	已建，正常使用
7	富士胶片电子材料（苏州）有限公司14nm及以下集成电路制造工艺用光刻胶显影液产线技术改造项目环境影响报告表	14nm及以下集成电路制造工艺用光刻胶显影液产线技术改造，不增加产品产能	报告表	苏州工业园区生态环境局档案编号：002426000 2020.5.30	2021年1月30日取得环境保护自主验收意见（第一阶段）	已建，第一阶段对光刻胶清洗剂 RER600 生产装置完成技术改造升级，一台燃气锅炉完成改装低氮燃烧器，正常生产。光刻胶显影液醋酸丁酯、光刻胶显影液甲基异丁基甲醇、光刻胶清洗剂 RER200 生产装置未完成技术改造升级。均不增加产品产能。
8	富士胶片电子材料（苏州）有限公司28nm~5nm 超大规模集成电路用的机械抛光研磨液及清洗液生产新建项目环境影响报告书	研磨液 1000t/a、（CA、CI、CL 系列）清洗液 5000t/a	报告书	苏州工业园区生态环境局档案编号：002464200 2021.8.6	2022年11月26日取得环境保护自主验收意见（第一阶段），验收内容为清洗液 5000t/a	第一阶段已建，正常生产，第二阶段未建设
9	富士胶片电子材料（苏州）有限公司综合生产楼建设项目报告表	年检测溶剂型样品 436 批次，年检测水基型样品 682 批次	报告表	苏州工业园区生态环境局审批文号：20220026 2022.12.8	/	正在验收
10	富士胶片电子材料（苏州）有限公司仓库翻建项目报告表	1#仓库改建	报告表	苏州工业园区生态环境局审批文号：20230046 2023.4.13	/	正在验收

11	富士胶片电子材料（苏州）有限公司天然气低氮锅炉改造项目报告表	淘汰现有两台 1.5t/h 天然气锅炉（一用一备），购置两台 2t/h 天然气低氮锅炉（一用一备）和一台 1t/h 天然气低氮锅炉，全厂锅炉最大负荷为 3t/h	报告表	苏州工业园区生态环境局审批文号：20230056 2023.5.12	2023 年 12 月 10 日取得环境保护自主验收意见（第一阶段）	第一阶段暂时淘汰一台 1.5t/h 的蒸汽锅炉，暂时保留 1 台 1.5t/h 的蒸汽锅炉（备用，已经安装低氮燃烧器），购入 1 台 2t/h 天然气低氮锅炉，全厂锅炉最大负荷为 2t/h。
----	--------------------------------	--	-----	---------------------------------------	------------------------------------	---

### 3.3 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 3.3-1。





			溶液等	
	3#仓库 (m <sup>2</sup> )	626.23	主要贮存氨水等原辅料	
	一般固废仓库 (m <sup>2</sup> )	34.02	/	
	液碱罐	1 个 20m <sup>3</sup>	/	
	液氮罐	1 个 5m <sup>3</sup> , 1 个 10m <sup>3</sup>	/	
	液氩罐	1 个 2m <sup>3</sup>		
	运输	汽运	/	
公辅工程	给水 (t/a)	104488.6	/	
	排水 (t/a)	67297.14	/	
	锅炉	设计规模 3 台（两台 2t/h（一用一备）和一台 1t/h）	目前有 2 台：1 台 2t/h, 1 台 1.5t/h（备用，阶段验收，暂未淘汰）。使用天然气燃烧提供蒸汽，用于车间、仓库加湿、调节温度	
	软水制备	1 套, 5.4L/min	配套锅炉使用	
	净化空调	2 套	洁净实验室	
	供电 (万度/年)	576	/	
	供气 (万 m <sup>3</sup> /a)	100	/	
	纯水制备	1 台, 共 3t/h	制水率 42%	
	超纯水制备	2 台, 共 6t/h	制水率 40%	
环保工程	废气处理	B 栋显影液（Thinfilm 薄膜产品）生产线有机废气经两级活性炭处理，设计处理风量为 3000m <sup>3</sup> /h；NTI 光刻胶、光刻胶显影液醋酸丁酯、光刻胶显影液甲基异丁基甲醇、光刻胶清洗液 RER200、光刻胶清洗剂 RER600 生产线有机废气经两级活性炭吸附装置处理，设计处理风量为 8000m <sup>3</sup> /h。两股废气一同引至 15 米高 DA001 排气筒排放。	/	
		A 栋硫酸稀释工艺产生的硫酸雾经一级碱液水洗塔处理，设计处理风量为 1800m <sup>3</sup> /h，通过 15 米高 DA002 排气筒排放。	/	
		燃气锅炉废气经 15 米高锅炉 DA003 排气筒排放，设计处理风量为 4300m <sup>3</sup> /h。	/	

		分析测试有机废气经两级活性炭吸附装置处理，设计处理风量为 20000m <sup>3</sup> /h，经 25 米高 DA004 排气筒排放。	/
		1-2 危废贮存库贮存有机废气经一级活性炭吸附装置处理，设计处理风量为 2700m <sup>3</sup> /h，经 8 米高 DA005 排气筒排放。	/
		研磨液生产工艺产生的氨气、甲醇经一级酸液水洗塔处理，设计处理风量为 1800m <sup>3</sup> /h，通过 25 米高 DA006 排气筒排放。	/
	废水处理	生活污水接入市政管网排入园区污水处理厂处理。废水排放量为 2840t/a。	/
		液晶制造用显影液设备清洗、检测废水、冷却循环系统排水、超纯水、纯水制备排水（浓水）、酸性废水、液晶制造用显影液旧包装容器清洗废水经中和废水处理站处理后，一同排入市政管网，进入园区污水处理厂处理。废水排放量为 64457.14t/a。	中和废水处理站处理能力为 12t/h
		设备清洗、检测废水（CA、CI、CL 系列清洗液、研磨液、半导体制造用显影液）、产品前排液、产品留样、废气喷淋废水、锅炉排污水经回用水处理系统处理后，回用至锅炉补水，不外排。处理量为 2657.56t/a。	整套回用水处理系统能力为 18t/d，其中低温真空蒸发设备的处理能力 4t/d
		包装桶清洗废水产生量为 18277.85t/a，回用于纯水系统，不外排。	
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	/
	固废处理	设置一般固废仓库（34.02m <sup>2</sup> ）、两处危险废物仓库（98.94m <sup>2</sup> 、2m <sup>2</sup> ）。一般固废分类收集经外售处理，危险废物统一收集后委托有资单位处理，生活垃圾环卫部门处理。	/
	环境风险防范措施	①各仓库均采用防雨防晒防潮防渗措施，地面设置硬化和防渗，设置防泄漏托盘，并设有收集泄漏物的收集沟槽，危废贮存库设置漫坡；	/

		<p>②车间、仓库均设有灭火器，可进行初期火灾灭火；</p> <p>③设有一个 800m<sup>3</sup> 应急池，与雨水管道连通，设有截止阀。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；</p> <p>④综合生产楼、B 栋厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库设置有可燃气体报警器。</p>	
--	--	--	--

### 3.5 现有项目主要原辅料

现有项目主要原辅料见表 3.5-1。







### 3.6 现有项目主要设备

现有项目主要生产设备见表 3.6-1。

表 3.6-1 现有项目主要生产设备表















































光刻胶清洗剂 RER600 生产线有机废气经两级活性炭吸附装置处理，两股废气一同引至 15 米高 DA001 排气筒排放

②天然气燃烧废气 G3

燃气锅炉废气经 15 米高 DA003 排气筒排放。

③酸性废气 G4

A 栋硫酸稀释工艺产生的硫酸雾经一级碱液水洗塔处理后通过 15 米高 DA002 排气筒排放。

④质检实验室废气 G5

分析测试产生的非甲烷总烃及二甲苯经两级活性炭处理后通过 25 米高的 DA004 排放。

⑤1-2 危废贮存库废气 G6

1-2 危废贮存库产生的非甲烷总烃经一级活性炭吸附装置处理后通过 8 米高 DA005 排气筒排放。

(2) 无组织废气

粉尘废气 G2：主栋液晶制造用显影液、半导体制造用显影液投料含尘废气在车间内无组织排放。

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
G1	非甲烷总烃、二甲苯	集气罩、密闭管道	两级活性炭	DA001 排气筒
G2	颗粒物	/	/	车间无组织
G3	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	密闭管道	/	DA003 排气筒
G4	硫酸雾	密闭管道	一级碱液水洗塔	DA002 排气筒
G5	非甲烷总烃、二甲苯	通风橱、万向罩	两级活性炭	DA004 排气筒
G6	非甲烷总烃	整体通风	一级活性炭	DA005 排气筒

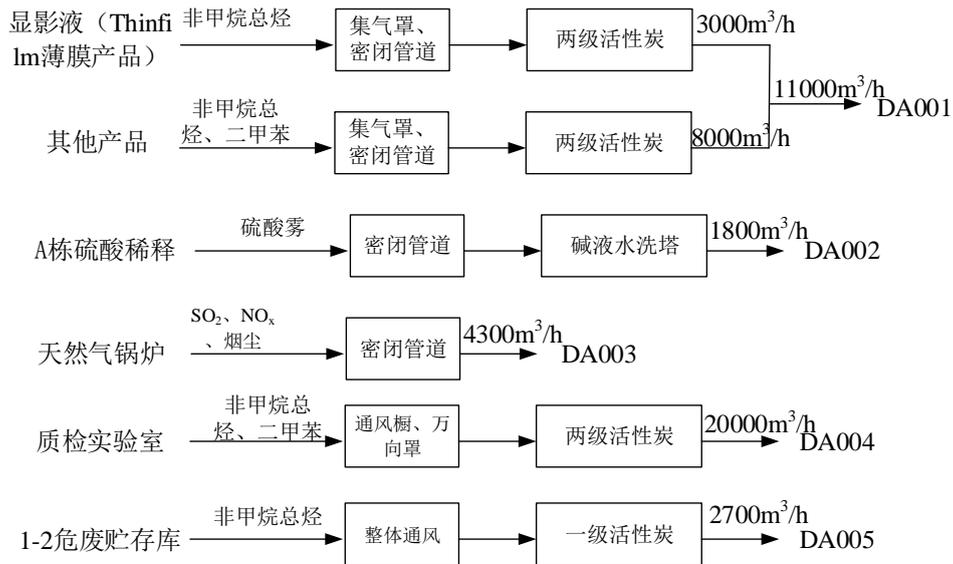


图 3.8-1 废气处理流程图

## 2、废水

生产、生活、公辅

现有项目生产废水主要为不含氮磷废水及含氮磷废水两类。

### (1) 不含氮磷废水

液晶制造用显影液设备清洗、检测废水、纯水制备排水（浓水）、超纯水制备排水（浓水）、液晶制造用显影液包装桶旧桶清洗废水、树脂再生及树脂再生清洗酸性废水（根据废水检测报告，树脂清洗废水及旧桶清洗废水中不含氮、磷），主要污染物为 pH、SS、COD，经中和废水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。包装桶新桶清洗废水回用于纯水设备，作为制纯水的原水。

采用硫酸/氢氧化钠对废水进行中和调节 pH 值，处理能力为 12t/h。

根据中和废水处理站废水处理设计方案，中和废水处理站通过边测定 pH 边投加中和剂的方法，直至出水 pH 达到排放要求后将废水排入监视槽。为了防止进水 pH 变化波动过大，pH 自动跟踪控制投药的响应时间存在偏差，设立监视槽，通过一定的停留时间，保证酸碱中和反应彻底进行。在监视槽检测合格后和生活污水汇总接管至园区污水处理厂处理。废水处理工艺流程图如下。

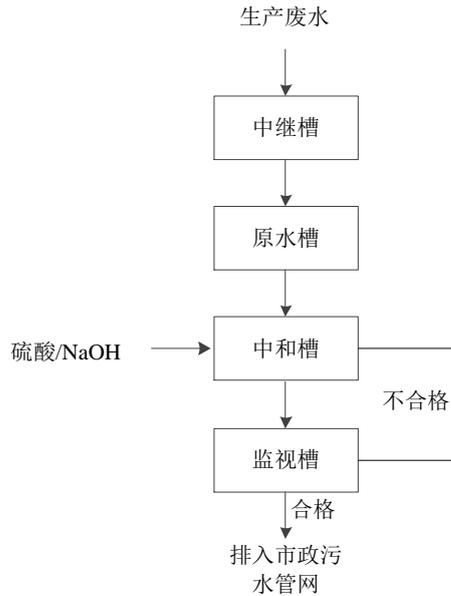


图 3.8-2 中和废水处理站废水处理工艺流程图

### (2) 含氮废水

设备清洗（CA、CI、CL 系列清洗液、研磨液、半导体制造用显影液）、检测废水（CA、CI、CL 系列清洗液、研磨液、半导体制造用显影液）、产品生产废水（CA、CI、CL 系列清洗液）、喷淋废水、循环冷却水排水、锅炉排水、反冲洗废水，主要污染物为 pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮，进入回用水处理系统处理后直接回用于锅炉供水（不经过软水系统），不外排。

经调节 pH 后，进入 SBR 池，通过活性污泥工艺取得脱氮除磷的效果，然后进入两级 RO 膜中进行反渗透，处理后的清洁水进入回用水池进入锅炉回用；一级 RO 系统中的浓水经再次调节 pH 后，经过低温真空蒸发，温度在 48℃~53℃，在蒸发过程中去除大部分氮磷物质，通过蒸发后结晶体截留到暂存罐中，委外处理回收，蒸发后经冷却塔冷却的冷凝水再次进入两级 RO 膜中进行反渗透。二级 RO 浓水排入 RO 原水槽。SBR 池污泥经过压滤机进行压滤，压滤后污泥委托资质单位进行处理，污泥池的上清液回流至低浓度清洗液储槽中，重新进入废水处理系统处理。厂区回用水处理系统的处理工艺流程图如下：

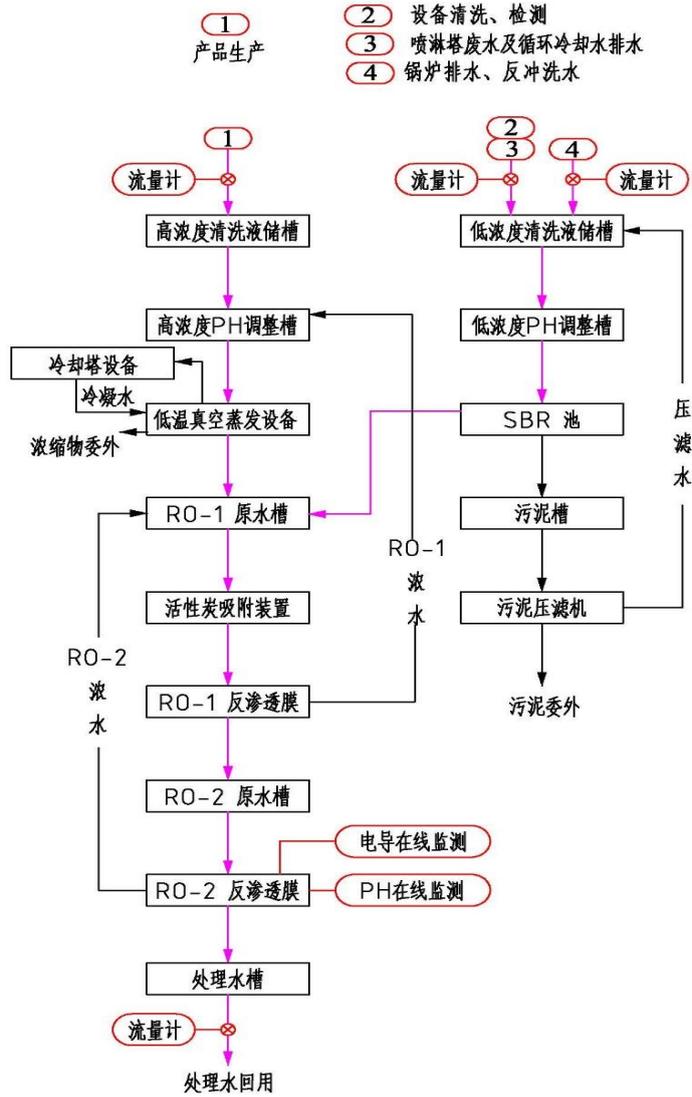


图 3.8-3 回用水处理系统工艺流程图

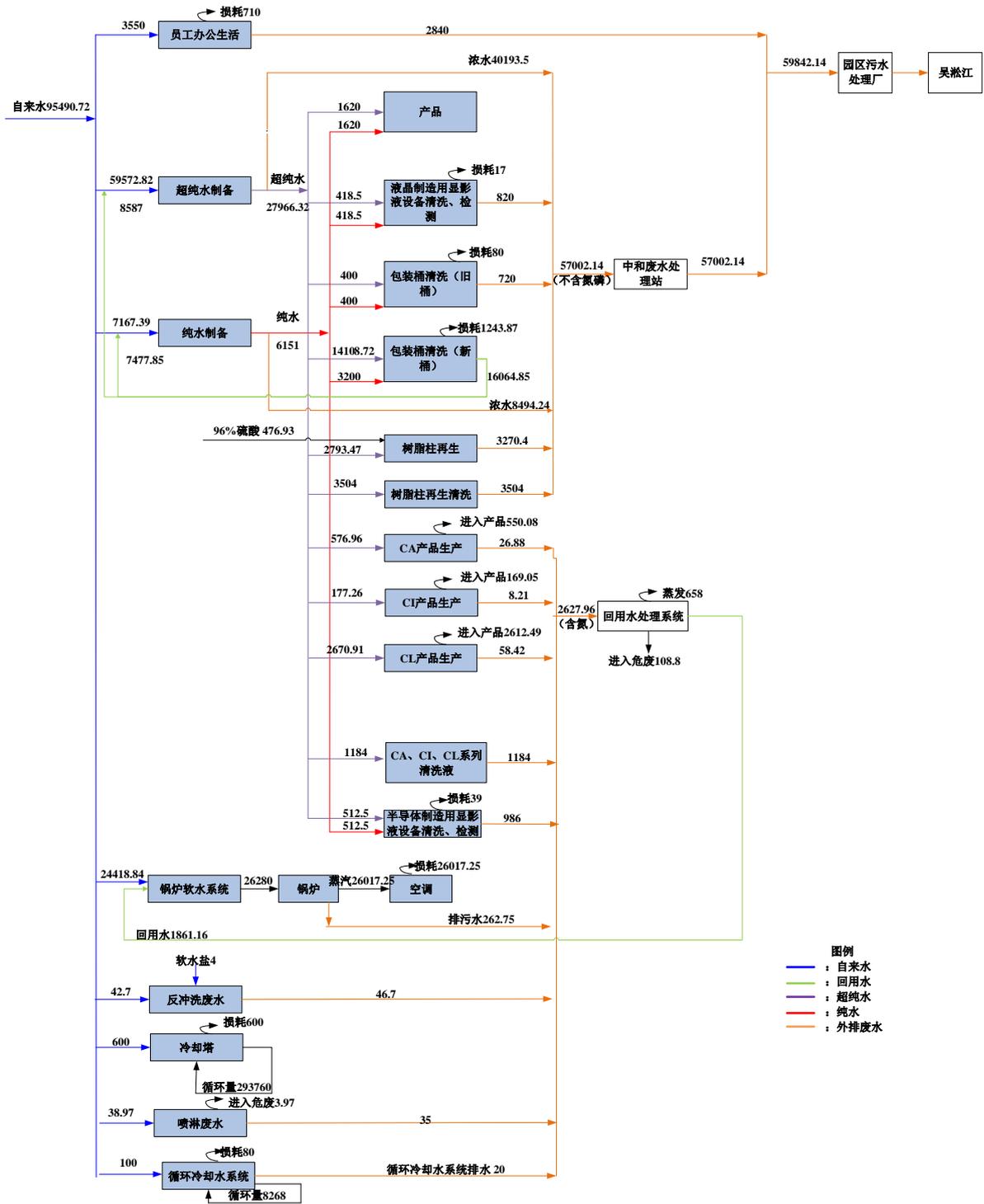


图 3.8-4 现有项目水平衡图（单位：t/a）

### 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、固废

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，固废实现零排放。

表 3.8-2 现有项目固废产生情况一览表

固废名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	暂存场所	处置去向	
废包装容器	投料	HW49	900-041-49	281.768	1-2 危废贮存库	已委托江阴市江南金属桶厂有限公司、宜兴市金科桶业有限公司处置	
废滤芯	过滤	HW49	900-041-49	1.9		1-2 危废贮存库	已委托苏州新区环保服务中心有限公司、昆山大琨环境科技有限公司处置
废水处理污泥	废水处理	HW49	772-006-49	95.7			
蒸发残液	废水处理	HW49	772-006-49	13.1			
有机废液	清洗、检测	HW06	900-402-06	52.92			
废离子交换树脂	精制	HW13	900-015-13	0.16			
废电瓶	叉车	HW31	900-052-31	0.05			
废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	6			
研磨剂废液	生产	HW35	900-399-35	108	2-2 危废贮存库（防爆柜）		
有机废液（丙酮、甲醇等甲类废液）	清洗、检测	HW06	900-402-06	0.5		2-2 危废贮存库（防爆柜）	已委托江苏乾汇和环保再生有限公司处置
废包装材料	包装	07	398-006-07	6.5	一般固废贮存场所		近两年暂无订单，未产生
废树脂	超纯水制备、软水制备	99	900-999-99	0.4		一般固废贮存场所	外售其他单位进行综合利用
纯水制备耗材（滤芯、砂、活性炭、膜）	纯水制备	99	900-999-99	2			一般固废贮存场所
生活垃圾	职工生活	99	900-999-99	6.85	/		
						由环卫部门清运	

现有项目危废贮存设施建设情况如下：

##### A、危废暂存库建设情况。

企业现有 2 处危废贮存设施。

①危废贮存设施 1-2 为危废贮存库，占地面积为 98.94m<sup>2</sup>，可以存放约 60 吨危废，地面已进行防腐防渗措施并设有漫坡；

②危废贮存设施 2-2 为危废贮存库，占地面积约为 2m<sup>2</sup>，可以存放约 0.5 吨危废，地面已进行防腐防渗措施，设有防泄漏托盘。

#### 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。

固态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。

### 5、环境风险措施

企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2022 年 10 月 12 日完成备案，备案编号：320509-2022-343-H，风险等级为“重大环境风险”。

现有项目风险防范措施：

#### ①原辅材料仓库风险防范措施

1#仓库（含危废贮存库）、2#仓库（含危废贮存库）与 3#仓库、综合生产楼采取防雨防晒防潮防渗透措施；所有仓库配备了消火栓和灭火器；所有仓库设置硬化和防渗，并设有漫坡；地上废水站地面铺设采用抗渗混凝土结构，周围设置围堰，做防渗漏涂层；公司派专人对所有仓库、储罐进行管理，定期巡查。综合生产楼、B 栋厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库设置有可燃气体报警器。

#### ②运输装卸风险控制措施

危险废物运输委托有运输资质的运输单位承担，并严格执行承包商制度；制定了危险化学品与危险废物运输、装卸安全管理制度，并监督执行；每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理办法；危险物料与危险废物装卸前后，有专人对车辆、装卸使用的工具进行检查，对人员进行教育，并实施装卸过程的监护工作。

### ③生产工艺、设备风险防范措施

公司生产车间、实验室进行硬化处置，并使用环氧地坪，设置了自然通风和局部排风系统，保证有毒物质的浓度符合国家标准；生产设备设置的防雷、防静电设施完好；生产车间、实验室设有疏散通道，并安装了疏散指示标志；作业现场应有安全警示标识（例如：必须穿防护鞋、必须带防护眼镜、必须带防尘口罩、禁止明火、禁止吸烟、禁止打手机、禁止穿化纤衣物、当心叉车等）；在生产运行时严格按工艺操作规程操作，加强对员工的工艺安全操作规程的培训，并取得相应的资格证书或上岗证。

### ④消防设施

厂区内设有一座 432m<sup>3</sup> 的消防水池以及相应的消防给水管网，事故状态时有充足的消防水供给；厂区配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓；各车间、仓库等均配备了足量的灭火器材；建立火灾报警系统和义务消防队，根据预案定期进行培训和演练。

### ⑤防火防爆预防措施

设立禁火区，禁火标志，严禁吸烟、不准携带火源、不准穿带钉鞋进入易燃易爆区；可引起燃爆场所使用防爆电器，并定期进行检查、维修、保养，保持完好状态；设置防雷、防静电设施，并定期进行检测；严格工艺纪律和工艺安全操作规程；对于可能散发可燃气体的且通风不良的封闭房间，设置机械通风系统，以排除可能泄漏的可燃气体，避免形成爆炸性混合物；爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施。

### ⑥厂区废水污染应急处置措施

企业厂区内设有一座 800m<sup>3</sup> 的事故应急池，设有 1 个雨水排放口和 1 个污水总排放口。目前公司雨水排口、污水排口和事故应急池均设置有应急阀门，雨水口应急阀门常闭，当发生事故时，关闭污水口应急阀门，打开事故应急池前的应急阀门，让事故废水进入事故应急池，从而避免事故废水外排，可以有效防止事故废水进入外环境中。待事故结束后，企业再根据事故废水的性质利用厂区内污水处理设施处理或委托有资质单位处理。



研磨液生产设备清洗浓液 S11、设备清洗废水 W2 产生。

### 3、待建项目污染物产生及达标治理情况

待建项目污染物产生及达标治理情况均来自现有项目环评。

#### (1) 大气污染物产生及达标治理情况

##### 1) 废气产排情况

表 3.9-1 待建项目废气产生情况一览表

排气筒编号	污染源	污染物	净化装置名称	排气筒高度
DA006	研磨液生产	氨、非甲烷总烃（甲醇）	一级酸液水洗塔	25m

表 3.9-2 待建项目有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			年排放 时间 h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数		执行标准	
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
DA002	氨	3600	1.316	0.005	0.005	1000	酸液水 洗塔	90	0.132	0.0005	0.0005	15	0.3	/	4.9
	非甲烷总烃	3600	92.361	0.333	0.333	1000		80	18.472	0.067	0.067			60	3

表 3.9-3 待建项目无组织废气产生排放情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
研磨液生产	氨	0.0002	0	0.0002	1000	0.0002	22	28	10	1.5
	非甲烷总烃	0.018	0	0.018	1000	0.018	22	28	10	4.0

## 2) 待建项目达标排放情况

根据待建项目《富士胶片电子材料（苏州）有限公司 28nm~5nm 超大规模集成电路用的机械抛光研磨液及清洗液生产新建项目》环境影响报告书：项目建成后，有组织、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 1、表 3 标准；有组织、无组织氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1、表 2 标准。

(2) 废水污染物产生及达标治理情况

待建项目外排超纯水制备浓水 7455t/a，根据待建项目环评分析，废水主要成分为 pH、COD、SS，水质简单，污染物浓度低，经中和废水处理站处理后接入园区污水处理厂处理。

表 3.9-4 待建项目废水排放情况

产污环节	类别	排放量 t/a	去向
研磨液生产	检测废水	4.128	进入回用水处理系统处理，尾水回用至锅炉，作为锅炉补充水，不外排
	设备清洗废水	40	
	包装桶新桶清洗水	2213	回用至纯水系统进行超纯水制备
	超纯水制备浓水	7455	中和废水处理站处理后排入园区污水处理厂处理

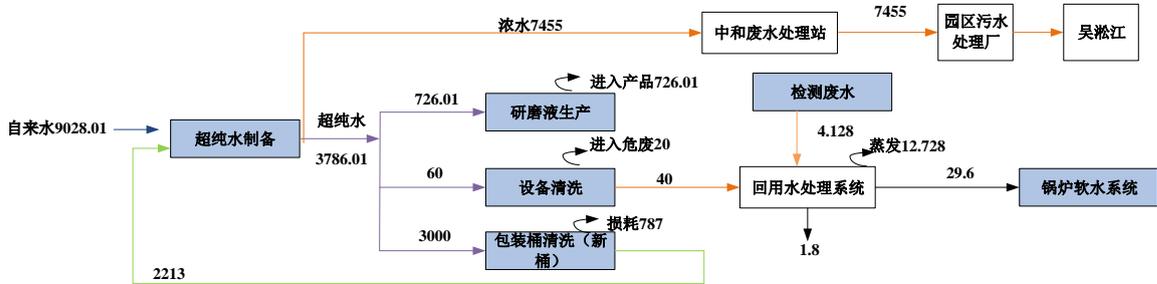


图 3.9-2 待建项目水平衡图 t/a

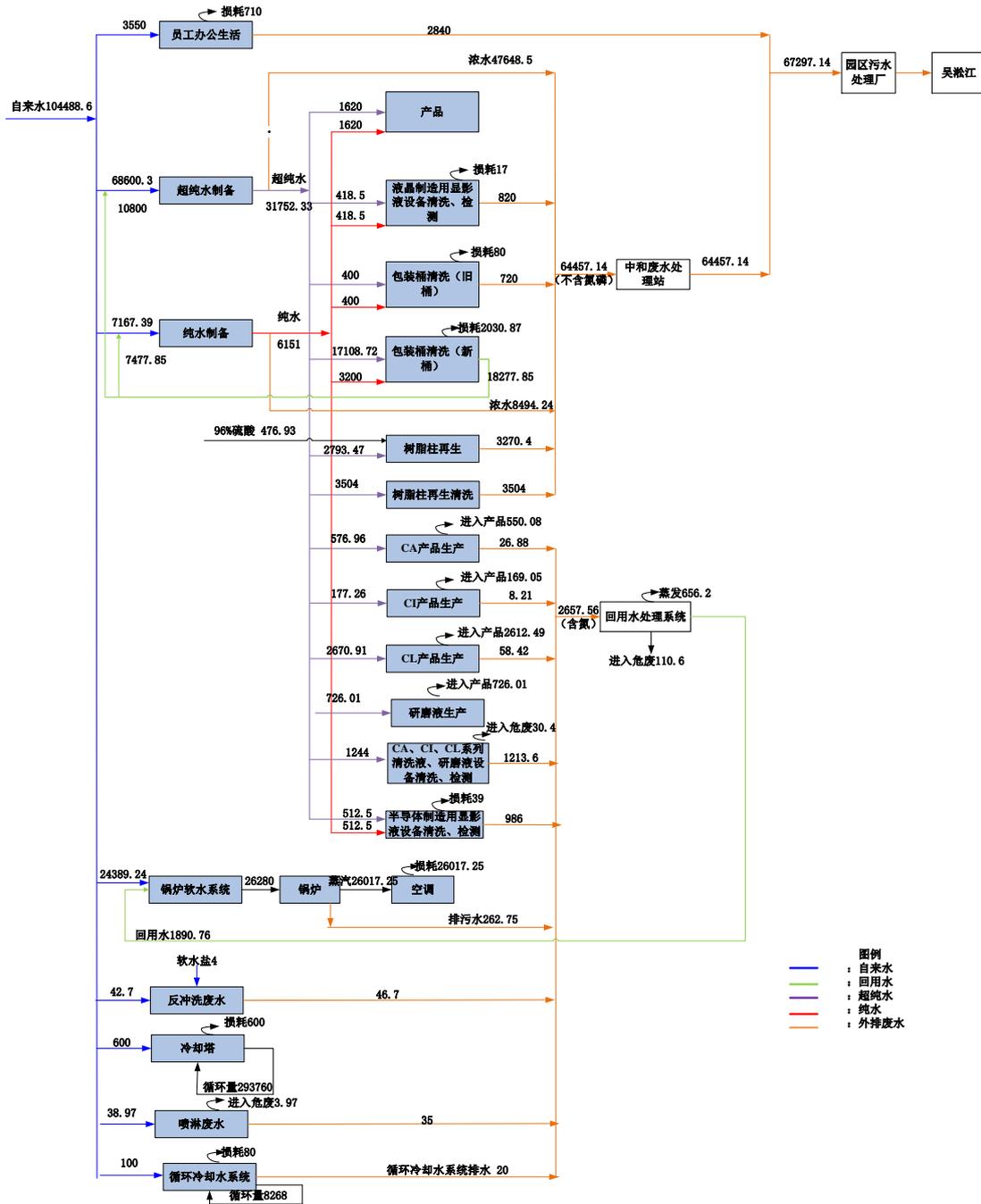


图 3.9-3 待建建成后现有项目总水平衡图 t/a

### (3) 噪声产生及达标治理情况

待建项目噪声源主要为生产及公辅设备运转产生的噪声，噪声源强在 65~75dB (A) 之间，根据环评预测结果，在采取隔声减振、距离衰减等措施后，厂界昼夜噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

### (4) 固废产生及达标治理情况

危废贮存库均按相关要求规范建设和管理，采取防腐、防渗、防雨淋等措施，

并及时委托有资质单位处置。企业危废产生及处置情况见下表。

表 3.9-5 待建项目固废产生及处置情况一览表

固废属性	名称	废物类别	废物代码	预计产生量 t/a	存储位置	处理处置方式
危险废物	废包装容器	HW49	900-041-49	0.05	1-2 危废贮存库	项目建成后，拟委托有资质单位处置
	研磨液检测废液、研磨液生产设备清洗浓液	HW34	900-349-34	43.5		
	废水处理污泥	HW49	772-006-49	1.6		
	蒸发残液	HW49	772-006-49	0.2		

### 3.10 污染物达标排放情况

#### 1、废气

##### (1) 废气监测及达标排放情况

DA001、DA002 排气筒监测数据引用谱尼测试集团江苏有限公司于 2023 年 4 月 7 日的检测报告，报告编号：NO.B6D4030090001LZ；DA003 排气筒监测数据引用谱尼测试集团江苏有限公司于 2023 年 7 月 5 日的检测报告，报告编号：NO.B6D7040020001LZ；无组织废气及厂区内非甲烷总烃废气监测数据引用谱尼测试集团江苏有限公司于 2023 年 4 月 7 日的检测报告，报告编号：NO.B6D4030090005LZ。

监测数据如下：

表 3.10-1 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		达标情况
						检测结果	均值	
2024.04.07	DA001	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	60	0.68~1.68	1.02	达标
			排放速率	kg/h	3	0.00869~0.0219	0.0135	
		二甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	ND~0.031	0.017	达标
			排放速率	kg/h	0.72	2.74*10 <sup>-4</sup> ~3.9*10 <sup>-4</sup>	2.25*10 <sup>-4</sup>	
2024.04.07	DA002	硫酸雾	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5	<0.2~0.22	<0.2	达标
			排放速率	kg/h	1.1	<1.14*10 <sup>-3</sup> ~1.41*10 <sup>-3</sup>	<1.21*10 <sup>-3</sup>	
2023.07.05	DA003	烟气含氧量		%	/	4.5	4.5	/
		颗粒物	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	<1	<1	达标
			折算排	mg/m <sup>3</sup>	10	<1.1	<1.1	达标

			放浓度					
			实测排放速率	kg/h	/	$<4.05*10^{-3}$ $\sim 4.25*10^{-3}$	$<4.17*10^{-3}$	/
		二氧化硫	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	35	<3	<3	达标
			折算排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	35	<3	<3	达标
			实测排放速率	kg/h	/	<0.0122~0.0128	<0.0126	/
		氮氧化物	实测排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	50	14~15	14	达标
			折算排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	50	15~16	15	达标
			实测排放速率	kg/h	/	0.0568~0.0633	0.0599	/
		烟气黑度（格林曼黑度，级）			1	<1	<1	达标

表 3.10-2 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/m <sup>3</sup> )	达标情况	
非甲烷总烃	2023.04.07	上风向 G1	周界外浓度最高点	4	0.44	达标
		下风向 G2			0.86	达标
		下风向 G3			0.68	达标
		下风向 G4			0.92	达标
二甲苯		上风向 G1	周界外浓度最高点	0.2	0.0075	达标
		下风向 G2			0.0077	达标
		下风向 G3			0.0067	达标
		下风向 G4			0.0054	达标
硫酸雾		上风向 G1	周界外浓度最高点	0.3	0.006	达标
		下风向 G2			0.009	达标
	下风向 G3	0.008			达标	
	下风向 G4	0.009			达标	
非甲烷总烃		厂区内无组织	监控点处 1h 平均浓度值	6	0.71	达标

根据上表监测数据并结合最新环保标准，有组织非甲烷总烃、二甲苯、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，有组织颗粒物、氮氧化物、二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值，无组织非甲烷总烃、二甲苯、硫酸雾满足《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《挥发性有机物无组织排放控制标准》（DB37822-2019）表 A.1 标准限值。

## 2、废水

企业于 2023 年 8 月 15 日委托谱尼测试集团江苏有限公司对废水进行监测（报告编号：No.B6D8100200004L），监测数据如下。

表 3.10-3 现有项目废水监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准限值	达标情况
DW001污水 总排口	pH值	无量纲	7.3	6~9	达标
	COD	mg/L	22	500	达标
	SS	mg/L	9.3	400	达标
	氨氮	mg/L	0.1	45	达标
	总氮	mg/L	8.9	70	达标
	总磷	mg/L	0.05	8	达标
	LAS	mg/L	未检出	20	达标

注：LAS检出限为0.05mg/L。

监测结果表明，废水总排口中pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷达到《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及园区污水厂接管标准。

### 3、噪声

企业于2023年12月21日委托谱尼测试集团江苏有限公司对厂界噪声进行监测（报告编号：No.B6DC180050002LZ），监测数据如下。

表 3.10-4 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	
东厂界外1米 N1	55	/	65	55	达标
南厂界外1米 N2	57	/	65	55	达标
西厂界外1米 N3	59	/	65	55	达标
北厂界外1米 N4	60	/	65	55	达标

注：企业目前订单较少，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。

### 3.11 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简化管理，证书编号：913205947698694262001Q，有效期自2023年11月23日起至2028年11月22日止。

企业按照排污许可制执行及管理有关要求自行监测、台账管理等工作，并已填报2023年年度执行报告，各污染物均达标排放。

### 3.12 现有项目污染物排放总量

企业现有项目全厂污染物排放总量与控制指标见下表。

表 3.12-1 现有项目污染物排放情况汇总表 t/a

类别	污染物名称	现有项目		待建项目批复量	总量是否达标
		实际排放量	批复量		
有组织废气	VOCs（非甲烷总烃）	0.027	0.253	0.067	达标
	二甲苯	0.00045	0.0177	/	达标
	SO <sub>2</sub>	0.11	0.2	/	达标
	NO <sub>x</sub>	0.518	0.936	/	达标
	颗粒物	0.036	0.286	/	达标
	氨气	/	/	0.0005	/
	硫酸雾	0.002	0.01	/	达标
无组织废气	VOCs（非甲烷总烃）	/	0.4818	/	/
	二甲苯	/	0.0328	/	/
	颗粒物	/	0.05	/	/
	氨气	/	/	0.0002	/
	硫酸雾	/	0.0005	/	/
废水合计	废水量	59842.14	59842.14	7455	/
	COD	1.32	4.1498	0.5714	达标
	SS	0.56	0.9271	0.1735	达标
	氨氮	0.0003	0.082	/	达标
	TP	0.0001	0.0138	/	达标
	TN	0.025	0.1274	/	/
	LAS	0.0029	0.0097	-0.0027	达标

注:废气实际排放量为速率\*时间, DA001 排气筒(非甲烷总烃、二甲苯)排放时间为 2000h, DA002 排气筒硫酸雾排放时间为 1752h, DA003 排气筒锅炉(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)年运行时间为 8640h;

生产废水 57002.14t/a, 生活污水 2840t/a, 氨氮、总磷及总氮按生活污水量核算, LAS 按生产废水量核算。LAS 未检出, 按检出限 0.05mg/L 核算。

### 3.13 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, 按照排污许可制执行及管理有关要求自行监测、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。

## 4 拟建项目工程分析

### 4.1 项目基本情况

项目名称：富士胶片电子材料（苏州）有限公司超高纯半导体用显影液技改项目；

建设单位：富士胶片电子材料（苏州）有限公司；

建设性质：技改；

国民经济行业类别：C3985 电子专用材料制造；

建设地点：企业利用位于苏州市工业园区龙潭路 206 号现有厂房进行生产，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；

建设内容及规模：由于半导体行业的不断提升及变化，客户有不同的添加剂的使用需求，本项目超高纯半导体用显影液使用的添加剂为表面活性剂，技术来源于日本总部。本项目建设一条超高纯半导体用显影液生产线，本项目生产线与现有生产线不共用。相较于现有显影液生产线，本项目技术上有所提升，主要体现在：①现有项目产线使用纯水，本项目产线使用超纯水。②现有项目产线过滤器为 ppm 级别，本项目产线过滤器为 ppt 级别，过滤精度提升。项目建设完成后可年产超高纯半导体用显影液 14000 吨/年。

投资总额：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 15 万元；

厂房平面布置：本项目不新增占地面积，全厂总占地面积 33245.88m<sup>2</sup>，总建筑面积 11633.25m<sup>2</sup>。本项目主要生产设备位于综合生产楼一楼，约 350m<sup>2</sup>，充填机位于 A 栋厂房西部。厂房平面布置图见附图 3。

职工人数、工作制度：本项目新增员工 10 人，现有员工 59 人。本项目年工作 300 天，一班制，每班 9 小时，年运行 2700h，厂内不设置宿舍、食堂，仅提供就餐场所。现有项目年工作 344 天，两班制，每班 12 小时，年运行 8256h。

## 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

本项目主要原辅料理化性质见表 4.3-2。

— — — — —

#### 4.4 项目主要生产设备

本项目主要设备见表 4.4-1。





\_\_\_\_\_





## 4.5 公用辅助工程

### 4.5.1 给水

#### ①水源

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。

#### ②超纯水

本项目生产过程中使用超纯水，新增 1 台超纯水机，原水为自来水，设计能力为 3t/h，制备效率为 40%，制备工艺为：自来水—二层过滤器—活性炭过滤器—过滤水箱—保安过滤器—脱盐水箱—脱气膜—电解—纯水箱—螯合树脂—超滤膜—超纯水箱。

超纯水水质：电导率：<10 $\mu$ s/cm；电阻率：18.25M $\Omega$ cm；异物杂质浓度：<2.7ppm。

### 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。降雨产生的雨水通过雨水管网进行收集后直接经雨水排放口排放，生活污水排入市政污水管网，进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 224 万度/a，来自市政供电。

### 4.5.4 供气

压缩空气：本项目隔膜泵动力来自于空压机，本项目依托现有 2 台空压机。

氮气：本项目依托现有 1 个 10m<sup>3</sup>、1 个 5m<sup>3</sup> 氮气储罐，通过密闭管道输送至用气环节，由供应商定期用液氮槽罐车到厂充装。

### 4.5.5 空调净化系统

本项目对生产环境要求较高，故投料环节在洁净棚内，灌装环节为洁净空间。

洁净棚风机从 FFU 顶部将空气吸入，经过滤器过滤后的洁净空气在整个出风面以 0.45m/s $\pm$ 20% 的风速匀速送出到洁净棚内，形成均流层，使洁净空气气流呈垂直单向流，从而保证了工作区内所要求的洁净度。

#### 4.5.4 本项目公用及辅助工程一览表

本项目公用及辅助工程一览表见表 4.5-1。

表 4.5-1 公用及辅助工程一览表

类别		设计能力			备注
		现有项目	本项目	技改后全厂	
主体工程	A 栋厂房 (m <sup>2</sup> )	4473.76	0	4473.76	主要生产水性产品，包括液晶显影液、半导体用研磨液、半导体用显影液、集成电路用清洗液、集成电路用研磨液
	B 栋厂房 (m <sup>2</sup> )	1795.07	0	1795.07	主要生产溶剂型产品，包括 NTI 光刻胶、光刻胶显影液醋酸丁酯、光刻胶显影液甲基异丁基甲醇、光刻胶清洗剂 RER600、光刻胶清洗剂 RER200、Thinfilm 薄膜显影液
	综合生产楼 (m <sup>2</sup> )	2897.24	0	2897.24	2、3 层用于质检，1 层部分用于质检及本项目生产，其余及 4 层预留
辅助工程	泵房、锅炉房 (m <sup>2</sup> )	230.65	0	230.65	锅炉使用天然气燃烧提供蒸汽，用于车间、仓库加湿、调节温度
	消防水池 (m <sup>3</sup> )	432	0	432	生活、生产、消防用水
	办公室 (m <sup>2</sup> )	800	0	800	位于 A 栋
	配电间 (m <sup>2</sup> )	126.84	0	126.84	/

	传达室 (m <sup>2</sup> )	44.04	0	44.04	/	
贮运工程	1#仓库 (m <sup>2</sup> )	365.04	0	365.04	/	
	其中	危废	98.94	0	98.94	1-2 危废贮存库
		化学品	266.1	0	266.1	存放硫酸等化学品
	2#仓库 (m <sup>2</sup> )	730.33	0	730.33	/	
	其中	危废	2	0	2	2-2 危废贮存库，一个防爆柜，贮存甲类危废
		化学品	728.33	0	728.33	贮存 WNRD（石油醚）、混合二甲苯溶液等
	3#仓库 (m <sup>2</sup> )	626.23	0	626.23	主要贮存 BA-15 等原辅料	
	一般固废仓库 (m <sup>2</sup> )	34.02	0	34.02	/	
	液碱罐	1 个 20m <sup>3</sup>	0	1 个 20m <sup>3</sup>	/	
	液氮罐	1 个 5m <sup>3</sup> ，1 个 10m <sup>3</sup>	0	1 个 5m <sup>3</sup> ，1 个 10m <sup>3</sup>	/	
	液氩罐	1 个 2m <sup>3</sup>	0	1 个 2m <sup>3</sup>	/	
运输	汽运					
公辅工程	给水 (t/a)	104488.6	33315.23	137803.83	/	
	排水 (t/a)	67297.14	20106.5	87403.64	/	
	锅炉	设计规模 3 台（两台 2t/h（一用一备）和一台 1t/h）	0	设计规模 3 台（两台 2t/h（一用一备）和一台 1t/h）	目前有 2 台：1 台 2t/h，1 台 1.5t/h（备用，阶段验收，暂未淘汰）。使用天然气燃烧提供蒸汽，用于车间、仓库加湿、调节温度	

	软水制备	1 套, 5.4L/min	0	1 套, 5.4L/min	配套锅炉使用
	净化空调	2 套	0	2 套	洁净实验室
	供电 (万度/年)	576	224	800	/
	供气 (万 m <sup>3</sup> /a)	100	0	100	/
	纯水制备	1 台, 共 3t/h	0	1 台, 共 3t/h	/
	超纯水制备	2 台, 共 6t/h	1 台, 3t/h	3 台, 共 9t/h	/
	冷冻机组	3 台, 共 4.134m <sup>3</sup> /h	0	3 台, 共 4.134m <sup>3</sup> /h	用于空调系统
	冷却塔	1 台, 34t/h	0	1 台, 34t/h	/
环保工程	废气处理	B 栋显影液 (Thinfilm 薄膜产品) 生产线有机废气经两级活性炭处理, 设计处理风量为 3000m <sup>3</sup> /h; NTI 光刻胶、光刻胶显影液醋酸丁酯、光刻胶显影液甲基异丁基甲醇、光刻胶清洗液 RER200、光刻胶清洗剂 RER600 生产线有机废气经两级活性炭吸附装置处理, 设计处理风量为 8000m <sup>3</sup> /h。两股废气一同引至 15 米高 DA001 排气筒排放。	/	B 栋显影液 (Thinfilm 薄膜产品) 生产线有机废气经两级活性炭处理, 设计处理风量为 3000m <sup>3</sup> /h; NTI 光刻胶、光刻胶显影液醋酸丁酯、光刻胶显影液甲基异丁基甲醇、光刻胶清洗液 RER200、光刻胶清洗剂 RER600 生产线有机废气经两级活性炭吸附装置处理, 设计处理风量为 8000m <sup>3</sup> /h。两股废气一同引至 15 米高 DA001 排气筒排放。	/
		A 栋硫酸稀释工艺产生的硫酸雾经一级碱液水洗塔处理, 设计处理风量为 1800m <sup>3</sup> /h, 通过 15 米高 DA002 排气筒排放。	/	A 栋硫酸稀释工艺产生的硫酸雾经一级碱液水洗塔处理, 设计处理风量为 1800m <sup>3</sup> /h, 通过 15 米高 DA002 排气筒排放。	/
		燃气锅炉废气经 15 米高锅炉 DA003 排气筒排放, 设计处理风量为 4300m <sup>3</sup> /h。	/	燃气锅炉废气经 15 米高锅炉 DA003 排气筒排放, 设计处理风量为 4300m <sup>3</sup> /h。	/
		分析测试有机废气经两级活性炭吸附装置处理, 设计处理风量为	/	分析测试有机废气经两级活性炭吸附装置处理, 设计处理风量为	/

		20000m <sup>3</sup> /h, 经 25 米高 DA004 排气筒排放。		20000m <sup>3</sup> /h, 经 25 米高 DA004 排气筒排放。	
		1-2 危废贮存库贮存有机废气经一级活性炭吸附装置处理, 设计处理风量为 2700m <sup>3</sup> /h, 经 8 米高 DA005 排气筒排放。	/	1-2 危废贮存库贮存有机废气经一级活性炭吸附装置处理, 设计处理风量为 2700m <sup>3</sup> /h, 经 8 米高 DA005 排气筒排放。	/
		研磨液生产工艺产生的氨气、甲醇经一级酸液水洗塔处理, 设计处理风量为 1800m <sup>3</sup> /h, 通过 25 米高 DA006 排气筒排放。	/	研磨液生产工艺产生的氨气、甲醇经一级酸液水洗塔处理, 设计处理风量为 1800m <sup>3</sup> /h, 通过 25 米高 DA006 排气筒排放。	/
废水处理		生活污水接入市政管网排入园区污水处理厂处理。废水排放量为 2840t/a。	生活污水接入市政管网排入园区污水处理厂处理。废水排放量为 270t/a。	生活污水接入市政管网排入园区污水处理厂处理。废水排放量为 3110t/a。	/
		液晶制造用显影液设备清洗、检测废水、冷却循环系统排水、超纯水、纯水制备排水（浓水）、酸性废水、液晶制造用显影液旧包装容器清洗废水经中和废水处理站处理后, 一同排入市政管网, 进入园区污水处理厂处理。废水排放量为 64457.14t/a。	超纯水制备排水（浓水）经中和废水处理站处理后, 一同排入市政管网, 进入园区污水处理厂处理。废水排放量为 19836.5t/a。	液晶制造用显影液设备清洗、检测废水、冷却循环系统排水、超纯水、纯水制备排水（浓水）、酸性废水、液晶制造用显影液旧包装容器清洗废水经中和废水处理站处理后, 一同排入市政管网, 进入园区污水处理厂处理。废水排放量为 84293.64t/a。	中和废水处理站处理能力为 12t/h
		设备清洗、检测废水（CA、CI、CL	设备清洗、	设备清洗、检测废水（CA、CI、	整套回用水处理系统能

	系列清洗液、研磨液、半导体制造用显影液)、产品前排队、产品留样、废气喷淋废水、锅炉排污水经回用水处理系统处理后,回用至锅炉补水,不外排。处理量为 2673.888t/a。	检测废水,回用至锅炉补水,不外排。处理量为 62.6t/a。	CL 系列清洗液、研磨液、半导体制造用显影液)、产品前排队、产品留样、废气喷淋废水、锅炉排污水经回用水处理系统处理后,回用至锅炉补水,不外排。处理量为 2736.488t/a。	力为 18t/d,其中低温真空蒸发设备的处理能力 4t/d
	包装桶清洗废水产生量为 18277.85t/a,回用于纯水系统,不外排。	/	包装桶(新桶)清洗废水产生量为 18277.85t/a,回用于纯水系统,不外排。	
降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施			/
固废处理	设置一般固废仓库(34.02m <sup>2</sup> )、两处危险废物仓库(98.94m <sup>2</sup> 、2m <sup>2</sup> )。一般固废分类收集经外售处理,危险废物统一收集后委托有资单位处理,生活垃圾环卫部门处理。			/
环境风险防范措施	①各仓库均采取防雨防晒防潮防渗措施,地面设置硬化和防渗,设置防泄漏托盘,并设有收集泄漏物的收集沟槽,危废贮存库设置漫坡; ②车间、仓库均设有灭火器,可进行初期火灾灭火; ③设有一个 800m <sup>3</sup> 应急池,与雨水管道连通,设有截止阀。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; ④综合生产楼、B 栋厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库设置有可燃气体报警器。			/

## 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

本项目在苏州工业园区龙潭路 206 号现有厂房内进行建设，施工期仅为在厂房内安装设备，施工期较短，主要环境问题为噪声，随着施工期的结束而结束。

### 4.6.2 项目运营期生产过程影响因素分析

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百



#### 4.6.3 项目运营期公辅、环保工程影响因素分析

①原辅料使用过程中会沾染了原辅料物质的废包装容器 S4；

②本项目新增一台超纯水机，原水为自来水，设计能力为 3t/h，制备效率为 40%，制备工艺为：自来水—二层过滤器—活性炭过滤器—过滤水箱—保安过滤器—脱盐水箱—脱气膜—电解—纯水箱—螯合树脂—超滤膜—超纯水箱。超纯水制备过程会产生浓水 W4，超纯水制备过程会产生过滤器、RO 膜、废树脂等耗材 S5；

③废水处理产生蒸发残液 S6、废水处理污泥 S7。

表 4.6-5 项目产污环节一览表

类别	产污工序	产污编号	污染物名称	
废气	质检实验室检测	G1	氯化氢	
废水	设备清洗	W1、W3	设备清洗废水	
	检测	W2	检测废水	
	超纯水制备	W4	超纯水制备浓水	
	员工生活	W6	生活污水	
固废	洁净棚	S1	废过滤器	
	过滤	S1	废滤芯	
	灌装	S3	废过滤棉	
	原辅料使用	S4	废包装容器	
	超纯水制备	S5	超纯水制备耗材	
	废水处理		S6	蒸发残液
			S7	废水处理污泥
员工生活	S8	生活垃圾		
噪声	生产设备、实验设备噪声			

#### 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、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表 4.6-6。

表 4.6-6 环境减缓措施状况及污染物排放状况

污染类型	工序	产污环节	主要污染物	治理措施	排放设施/去向
废气	质检	质检实验室检测	氯化氢	/	大气
废水	生产	检测	pH、COD、SS、总氮、阴离子表面活性剂	进入回用水处理系统处理后回用于锅炉供水	回用水处理系统，不外排
		设备清洗			
	超纯水制备	pH、COD、SS	中和废水处理站处理	接入市政污水管网	
生活	员工生活	pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮	/		
固废	生产	危险废物	废滤芯、废包装容器、废水处理污泥、蒸发残液	/	有资质单位处理
		一般固废	废过滤器、废过滤棉、超纯水制备耗材	/	外售
	生活	员工生活	生活垃圾	/	环卫清运
噪声	生产、质检	生产、检测设备	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声以及消声等	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。

本项目非正常情况主要考虑废水处理设施出现故障造成废水未经处理，直接排放。若回用水处理系统及中和废水处理站发生事故时，应立即停止运行，关闭厂区雨污水排口阀门，及时将事故废水排至事故应急池内，避免危险物质经雨污水管网进入地表水或园区污水厂。

#### 4.6.6 清洁生产水平分析

《中华人民共和国清洁生产促进法》中规定：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

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）》中的新污染物。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。故本项目从原辅材料选择上基本符合清洁生产原则。

产品主要为半导体制造用显影液，产品质量能满足客户的要求，由于生产涉及的原辅料均属于低毒类或者微毒类物质，故产品的毒性也相对较小。项目产品在销售过程对环境没有影响。

#### （2）生产设备与工艺控制先进性分析

本项目半导体制造用显影液生产主要以混合搅拌、过滤、灌装等单元操作为主，公司已具备成熟的生产工艺和长期运行稳定的生产设备参数，通过该工艺生产的产品已经获得国内客户认证。

整个生产过程中生产原料配制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。

为保证装置的正常、安全、高效运行，本项目采用高品质的生产装置，且定期维修，加强操作人员的技术水平，使操作人员对生产装置进行过程监视、控制、操作和管理，同时在有条件的情况下尽量采用自动控制系统进行控制。

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，根据反应物料量进行合理的搭配，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

本项目超纯水制备产生的浓水经中和废水处理站处理后和生活污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。本项目检测废水、设备清洗废水经回用水系统处理后直接回用于锅炉供水（不经过软水系统），不外排。

### ③固废

建立全厂固废分类制度，包括一般固废和危险固废；对各类固废设置专门的堆放场所，固废清理要及时，避免长时间堆放；废物减量化是固废控制的关键，积极提倡固废综合利用。

### 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，每月由主管厂长组装一次全面检查，与车间的责任考核相结合。

设置专业环保人员，对废水处理设施及固废暂存设施进行管理，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在国内处于先进水平。

## 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）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——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□。

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

全厂涉及危险物质 Q 值计算见下表。

表 4.6 建设窗口与建设内容



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  $1 \leq Q < 10$  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 4.6-8 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	东沙湖派出所	SW	95	行政区	30
	2	一站式服务办事大厅	W	150	行政区	10
	3	汀兰家园	NE	1200	居民区	588
	4	青年公社	SE	1600	居民区	3600
	5	太阳星辰花园	NW	1700	居民区	500
	6	左岸香颂	NW	1700	居民区	1318
	7	璞缇墅	NW	1700	居民区	185
	8	新天地	NW	1900	居民区	3220
	9	东沙湖学校	NW	2100	学校	3528
	10	苏州新加坡国际学校	SW	2300	学校	4000
	11	苏州德威国际学校	SW	2300	学校	500
	12	厦亭家园	N	2400	居民区	1900
	13	冠园社区	SE	2400	居民区	2000
	14	凤凰花园	SW	2400	居民区	3328
	15	九龙仓	W	2500	居民区	3192
	16	星汇学校	SW	2500	学校	2260
	17	苏州中学园区校	SW	2500	学校	3500
	18	天地源水墨三十度	SW	2600	居民区	2354
	19	苏州海亮唐宁府	SW	2600	居民区	1238
	20	苏州工业园区第二高级中学	NE	2700	学校	1294
	21	路劲主场	SW	2700	居民区	5000
	22	儿童医院	SW	2800	医院	1700
	23	亭南新村	NE	2900	居民区	632
	24	海悦花园	SW	2900	居民区	1525
25	天地源香茂花园	SW	2900	居民区	2123	
26	金陵花园	NE	3100	居民区	330	

27	星公元名邸	SW	3100	居民区	1269
28	锦溪苑	SW	3100	居民区	5500
29	星洋学校	SW	3100	学校	3159
30	畅苑新村	N	3200	居民区	3328
31	万科玲珑	NW	3200	居民区	1524
32	旭辉铂悦府	W	3200	居民区	782
33	金怡苑	NE	3300	居民区	265
34	苏州工业园区外国语学校	SW	3300	学校	2200
35	阳澄名邸	NE	3400	居民区	938
36	唯锦苑	NE	3500	居民区	568
37	方洲小学	SW	3500	学校	1920
38	青苑新村	NE	3600	居民区	5378
39	青灯新村	NW	3600	居民区	1611
40	融锦苑	NE	3700	居民区	900
41	唯亭实验小学	NW	3700	学校	1061
42	亭苑社区	NW	3700	居民区	6350
43	白塘景苑	NW	3700	居民区	4063
44	星洲小学	SW	3800	学校	3000
45	自由水岸花园	SW	3800	居民区	1908
46	雍合湾花园	NE	3900	居民区	801
47	浦湾公馆	SE	3900	居民区	670
48	恒景花园	SE	4000	居民区	350
49	东湖林语	SW	4000	居民区	1990
50	明日之星	NW	4100	居民区	240
51	中新领袖天地	E	4100	居民区	600
52	竹苑新村	SE	4100	居民区	224
53	湖畔天城	SW	4100	居民区	2397
54	白塘壹号	NW	4200	居民区	4000
55	悬珠花园	NE	4400	居民区	2758
56	星浦学校	SE	4400	学校	2689
57	星胜客	SE	4400	居民区	808
58	朗诗国际街区	SW	4400	居民区	1723
59	东方维罗纳	NW	4500	居民区	3422
60	金湖湾花园	SW	4500	居民区	1011
61	北极星花园	SW	4500	居民区	857
62	金苑新村	SE	4600	居民区	720
63	嘉馨苑小区	SE	4600	居民区	200
64	吴淞新村	SE	4600	居民区	1680

	65	苏州工业园区第二实验小学	SW	4600	学校	2052
	66	欧洲城	SW	4600	居民区	1456
	67	万科中粮本岸	SW	4600	居民区	300
	68	中南锦苑	SW	4600	居民区	3314
	69	华尔道名邸	NW	4800	居民区	1596
	70	东城郡	SW	4800	居民区	856
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
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围 (km)		
	1	吴淞江	IV类	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		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		
	1	/	/	/		
	地表水环境敏感程度 E 值					
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 (m)
	1	/	/	IV类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					

#### 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 4.6-9 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 <sub>50</sub>	mg/kg	<5	~50	~300
经皮肤 LD <sub>50</sub>	mg/kg	<50	~200	~1000
吸入 LC <sub>50</sub> （气体）	mL/L	<0.1	~0.5	~2.5
吸入 LC <sub>50</sub> （蒸气）	mg/L	<0.5	~2.0	~10
吸入 LC <sub>50</sub> （粉尘和烟雾）	mg/L	<0.05	~0.5	~1.0

1、LD<sub>50</sub> / LC<sub>50</sub> 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<sub>50</sub>，吸入采用 LC<sub>50</sub>；  
2、标准的吸入 LC<sub>50</sub> 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 4.6-10 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 <sub>50</sub> （鱼类）≤1mg/L和/或 48h EC <sub>50</sub> （甲壳纲动物）≤1mg/L和/或 72或96h ErC <sub>50</sub> （藻类或其他水生植物）≤1mg/L

##### ②物质风险识别结果

**表 4.6-11 物质危险性识别结果**

物质名称	毒性识别		燃爆性识别	
	特征	毒性等级	特征	燃爆极限
BA-15 (25%四甲基氢氧化铵水溶液)	LD <sub>50</sub> : 34-50mg/kg (大鼠经口)	急性毒性，经口 (类别 2)	/	/
表面活性剂	/	/	/	/
盐酸	LD <sub>50</sub> : 3310mg/kg (大鼠经口)	/	不燃	/
氮气	/	/	/	/

##### (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 4.6-12 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设备接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响 ②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变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废水处理设施出现故障，废水中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响。 ②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，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百  $\text{mg}/\text{m}^3$  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、热或其它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。

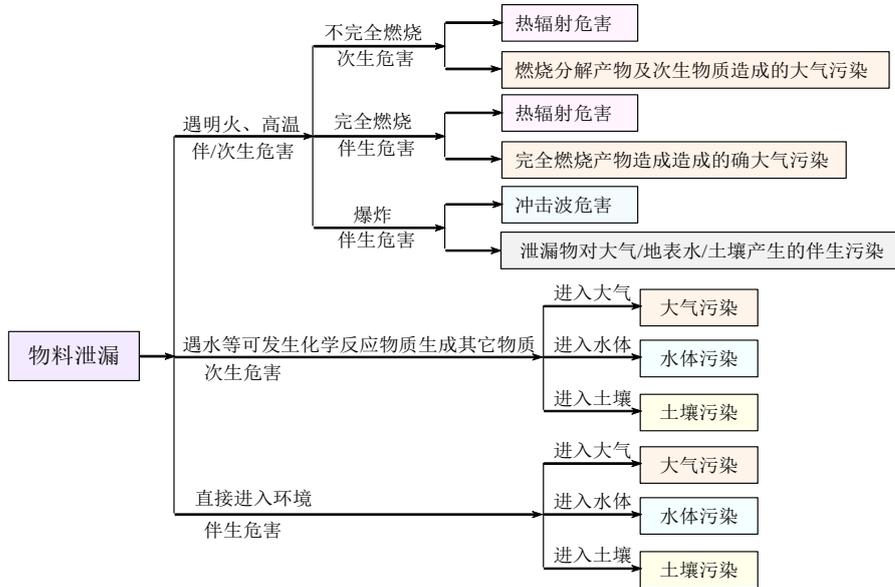


图 4.6-3 危险物质扩散途径和次生危害分析图

(4) 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见下表。

表 4.6-13 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	A 栋厂房	充填机等生产设备 & 管道	/	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	综合生产楼	预配罐、混合搅拌罐等生产设备 & 管道、包装桶	样品、试剂	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
3	一般固废仓库	一般固废	一般固废	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
4	1#仓库 (含危废贮存库)	包装桶	蒸发残液等	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
5	3#仓库	包装桶	BA-15 等	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
6	地上废水站	废水处理设施	废水	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
7	事故应急池	废水	废水	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	

## 4.6.8 物料平衡

### 4.6.9 水平衡

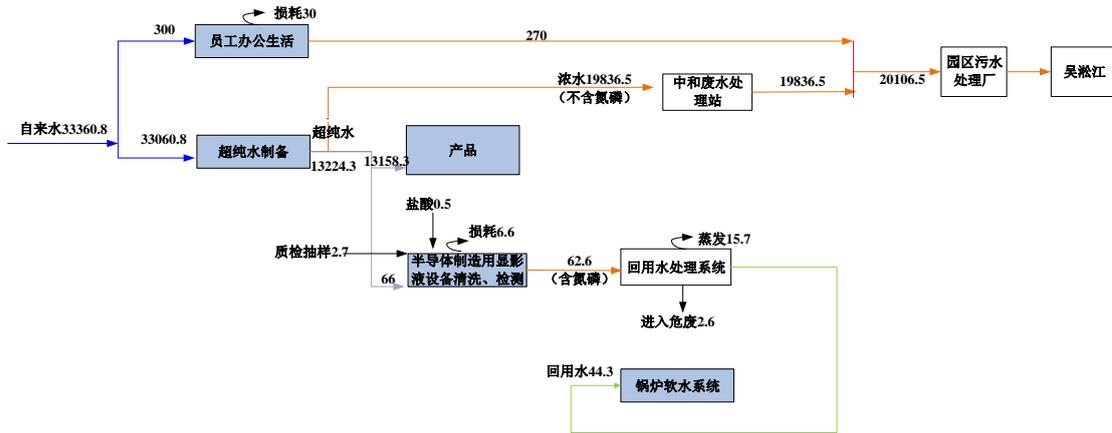


图 4.6-4 本项目水平衡图（单位：t/a）

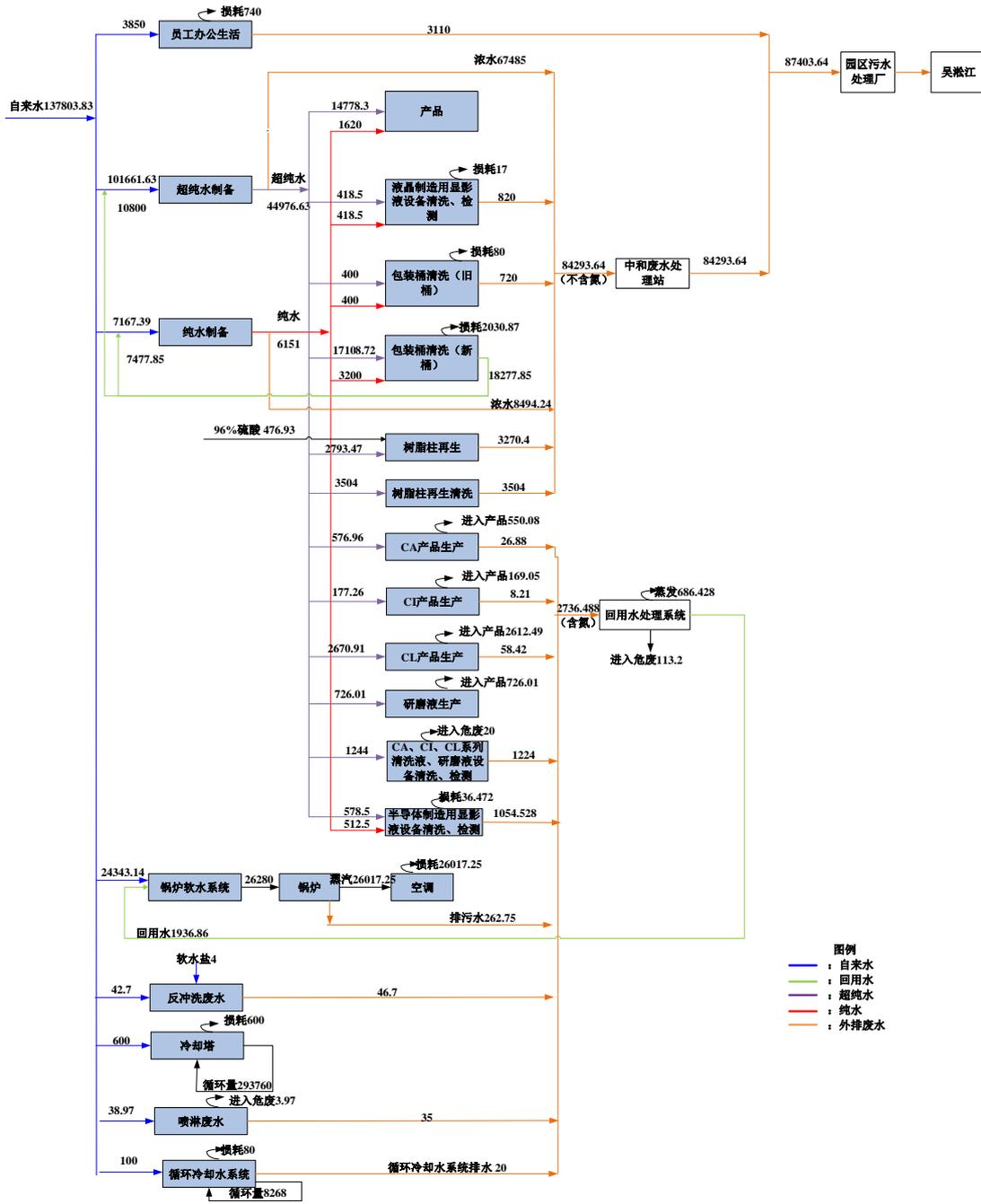


图 4.6-5 技改后全厂水平衡图（单位：t/a）

## 4.7 营运期污染源强核算

### 4.7.1 废气污染源强核算

QA 实验室检测废气 G1：本项目使用 3~5%盐酸年用量为 0.5t，由于稀盐酸挥发产生的氯化氢极易溶于水，挥发的同时会被水吸收，故其挥发性接近于零，产生的废气量可忽略不计，相对外界环境微乎其微，本环评不进行定量分析。

### 4.7.2 废水污染源强核算

#### 1、检测废水 W1、W3

本项目共 900 批/年，每批取样 3L（一部分检测，一部分留样，留样 2 年后报废），共取样 2700L/a（2.7t/a），检测用盐酸共 0.5t/a，检测完成后形成检测废水共约 3.2t/a，主要污染物为 pH、SS、COD、总氮、阴离子表面活性剂，进入回用水处理系统处理后直接回用于锅炉供水（不经过软水系统），不外排。

#### 2、设备清洗废水 W2、W4

定期使用超纯水对整个产线内部及检测设备及容器进行清洗，每月清洗一次，每次使用 3 吨超纯水；检测设备及容器每天清洗一次，每次使用 0.1t 超纯水；共使用 66t/a 超纯水，损耗约 10%，故产生设备清洗废水 59.4t/a，pH、SS、COD、总氮、阴离子表面活性剂，进入回用水处理系统处理后直接回用于锅炉供水（不经过软水系统），不外排。

#### 3、超纯水制备浓水 W5

本项目生产过程中使用超纯水，新增 1 台超纯水机，制备能力为 3t/h，制备效率为 40%，原水为自来水，制备过程会产生浓水。根据物料平衡，本项目产品超纯水用量为 13158.3t/a，设备清洗用超纯水 66t/a，则本项目共使用超纯水 13224.3t/a，则自来水用量为 33060.8t/a，浓水产生量为 19836.5/a，主要污染物为 pH、COD、SS，经中和废水处理站处理后排入园区污水处理厂。

#### 4、生活污水 W6

本项目新增职工 10 人，企业不设置浴室，生活用水系数按 100L/d·人计，年工作 300 天，则生活用水量为 300t/a，排污系数取 0.9，生活污水排放量为 270t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

表 4.7-1 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		标准浓度限值 (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)		
检测废水	废水量	3.2		回用水处理系统	回用于锅炉供水，不外排			
	pH	6-9						
	COD	20000	0.064					
	SS	100	0.00032					
设备清洗废水	废水量	59.4						
	pH	6-9						
	COD	15000	0.891					
	SS	100	0.00594					
超纯水制备浓水	废水量	19836.5		中和废水处理站	19836.5		/	接市政污水管网排入园污水处理区污水处理厂
	pH	6-9			6-9		6-9	
	COD	100	1.984		100	1.984	500	
	SS	100	1.984		100	1.984	400	
生活污水	废水量	270		/	270		/	
	pH	6-9			6-9		6-9	
	COD	400	0.108		400	0.108	500	
	SS	200	0.054		200	0.054	400	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0081		30	0.0081	45	
	TP	5	0.0014		5	0.0014	8.0	
	TN	45	0.0122		45	0.0122	70	

本项目废水排放量为 20106.5m<sup>3</sup>/a，生产半导体制造用显影液 14000t/a，即单位排水量为 1.4m<sup>3</sup>/t<5m<sup>3</sup>/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

#### (1) 固体废物产生和排放情况

废过滤器、废过滤棉 S1、S3：洁净棚及充填机洁净空间定期更换过滤棉及过滤器，产生废过滤器、废过滤棉，根据建设单位提供资料，产生量为 0.2t/a。

废滤芯 S2：本项目滤芯过滤器内的滤芯需定期更换，会产生废滤芯，根据建设单位提供资料，产生量为 1t/a。

废包装容器 S4：原辅料使用后会产生产生污染化学品的包装容器，吨桶共 840 个，单个约 0.06t，共约 50.4t/a；20L 塑料桶共 250 个，单个约 1.8kg，共约 0.45t/a；2.5L 小瓶共 200 个，单个约 1kg，共约 0.2t/a。废包装容器共约产生 51.1t/a。

超纯水制备耗材 S5：本项目新增的超纯水机定期更换产生的废过滤器、RO 膜、废树脂等耗材，根据建设单位提供，产生量约为 0.2t/a。

蒸发残液 S6：废水处理产生蒸发残液，约为处理水量的 0.5%，进入回用水系统的水量共新增 62.6t/a，约产生 0.3t/a 蒸发残液。

废水处理污泥 S7：废水处理产生污泥，约为处理水量的 3.7%，进入回用水系统的水量共新增 62.6t/a，约产生 2.3t/a 废水处理污泥。

生活垃圾 S8：按 0.5kg/人·d 产生量计，10 人，300 天，产生量约为 1.5t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）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，项目副产物判定结果汇总见下表。

表 4.7-2 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废滤芯	过滤	固	滤芯、显影液	1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废过滤器、过滤棉	洁净棚、灌装	固	过滤器、过滤棉	0.2	√	/	
3	废包装容器	原辅料使用	固	化学品、包装桶、包装瓶	51.1	√	/	
4	纯水制备耗材	超纯水制备	固	废过滤器、RO膜等	0.2	√	/	
5	蒸发残液	废水处理	液	盐、水	0.3	√	/	
6	废水处理污泥	废水处理	液	污泥	2.3	√	/	
7	生活垃圾	办公生活	固	果皮、纸屑等	1.5	√	/	

### (2) 固体产生情况汇总

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》的规定，运营期危险废物产生及处置情况见下表。

表 4.7-3 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危废类别	一般工业固废/废物代码	产生量 (t/a)
1	超纯水制备耗材	一般固废	超纯水制备	固	废过滤器、RO膜等	《国家危险废物名录》	/	/	900-009-S59	0.2
2	废过滤器、过滤棉		洁净棚、灌装	固	过滤器、过滤棉		/	/	900-009-S59	0.2

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危废类别	一般工业固废/废物代码	产生量 (t/a)
3	生活垃圾	/	办公生活	固	果皮、纸屑等	(2021本)	/	/	900-001-S62	1.5
4	废滤芯	危险废物	过滤	固	滤芯、显影液		T/In	HW49	900-041-49	1
5	废包装容器		原辅料使用	固	化学品、包装桶、包装瓶		T/In	HW49	900-041-49	51.1
6	蒸发残液		废水处理	液	盐、水		T/In	HW49	772-006-49	0.3
7	废水处理污泥		废水处理	液	污泥		T/In	HW49	772-006-49	2.3

本项目危险废物污染防治措施见下表。

表 4.7-4 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	过滤	固	滤芯、显影液	显影液	每月	T/In	防漏胶袋	委外处置 (焚烧)
2	废包装容器	HW49	900-041-49	51.1	原辅料使用	固	化学品、包装桶、包装瓶	化学品	每天	T/In	密闭	委外处置 (焚烧)
2	蒸发残液	HW49	772-006-49	0.3	废水处理	液	盐、水	盐、水	每天	T/In	密闭桶装	委外处理 (水处理)
3	废水处理污泥	HW49	772-006-49	2.3	废水处理	液	污泥	污泥	每天	T/In	密闭桶装	委外处置 (焚烧)

表 4.7-5 技改后全厂危险废物汇总表

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	废包装容器	HW49	900-041-49	332.918	原辅料包装	固	化学品、包装桶、包装瓶	化学品	每天	T/In	密闭	委外处置（焚烧）
2	废滤芯	HW49	900-041-49	2.9	过滤	固	滤芯、化学品	化学品	每月	T/In	密闭袋装	委外处置（焚烧）
3	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.16	精制	固	树脂	树脂	每五年	T	密闭桶装	委外处置（焚烧）
4	有机废液	HW06	900-402-06	52.92	清洗、检测	液	丙二醇甲醚醋酸酯等	丙二醇甲醚醋酸酯等	每天	T,I,R	密闭桶装	委外处置（焚烧）
5	有机废液	HW06	900-402-06	0.5	清洗、检测	液	丙酮、甲醇等	丙酮、甲醇等	每天	T,I,R	密闭桶装	委外处置（焚烧）
6	废活性炭	HW49	900-039-49	6	废气处理	固	有机废气、活性炭	有机废气	每3个月	T	密闭袋装	委外处置（再生）
7	研磨液检测废液、研磨液生产设备清洗浓液	HW34	900-349-34	43.5	生产、检测	液	二氧化硅、螯合剂等	二氧化硅等	每天	C,T	密闭桶装	委外处置（水处理）
8	研磨剂废液	HW35	900-399-35	108	生产	液	SiO <sub>2</sub> &Na <sub>2</sub> O 混合物	二氧化硅等	每天	C,T	密闭桶装	委外处置（水处理）
9	废水处理污泥	HW49	772-006-49	99.6	废水处理	固	污泥	污泥	每月	T/In	密闭桶装	委外处置（焚烧）
10	蒸发残液	HW49	772-006-49	13.6	废水处理	液	盐、水	盐	每月	T/In	密闭桶装	委外处置（水处理）
11	废电瓶	HW31	900-052-31	0.05	叉车	固	电瓶	电瓶	每五	T,C	密闭	委外处置

									年		袋装	(再生)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	----	------

#### 4.7.4 噪声污染源强核算

本项目室内噪声源为新增的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表 4.7-6。

表 4.7-6 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	型号	声源源强（声功率级 dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	综合生产楼	混合搅拌罐 1	27.7m <sup>3</sup>	70	隔声、减振、距离衰减	24	130	3.5	1	62	9:00~18:00	20	42	1
2		混合搅拌罐 2	27.7m <sup>3</sup>	70	隔声、减振、距离衰减	24	128	3.5	1	62	9:00~18:00	20	42	1
3		隔膜泵 1	/	85	隔声、减振、距离衰减	18	130	0.5	7	60	9:00~18:00	20	42	1
4		隔膜泵 2	/	85	隔声、减振、距离衰减	18	129	0.5	7	60	9:00~18:00	20	40	1
5		隔膜泵 3	/	85	隔声、减振、距离衰减	18	128	0.5	7	60	9:00~18:00	20	40	1

6		隔膜泵 4	/	85	隔声、减振、距离衰减	18	127	0.5	7	60	9:00~18:00	20	40	1
7		电感耦合等离子体质谱仪	ICP-MS8900	75	隔声、减振、距离衰减	9	118	1	1	67	9:00~18:00	20	47	1
8	A 栋 厂房	CCB 充填机	/	75	隔声、减振、距离衰减	21	77	1.5	1	67	9:00~18:00	20	47	1
9		超纯水制备系统	3t/h	75	隔声、减振、距离衰减	80	89	1.5	1	67	9:00~18:00	20	47	1

注：以厂区南角为坐标原点，坐标原点的经纬度为东经 120°46'39.77873"，北纬 31°19'50.80462"。

## 4.7.5 污染物“三本账”

项目建成后污染物“三本账”见表 4.7-7。

表 4.7-7 污染物“三本账” 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目已批量	本项目			以新带老削减量	技改后全厂排放量	变化量	拟申请量	
			产生量	削减量	排放量					
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.32	0	0	0	0.32	0	0	
		二甲苯	0.0177	0	0	0	0.0177	0	0	
		SO <sub>2</sub>	0.2	0	0	0	0.2	0	0	
		NO <sub>x</sub>	0.936	0	0	0	0.936	0	0	
		颗粒物	0.286	0	0	0	0.286	0	0	
		氨气	0.0005	0	0	0	0.0005	0	0	
	硫酸雾	0.01	0	0	0	0.01	0	0		
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.4818	0	0	0	0.4818	0	0	
		二甲苯	0.0328	0	0	0	0.0328	0	0	
		颗粒物	0.05	0	0	0	0.05	0	0	
氨气		0.0002	0	0	0	0.0002	0	0		
硫酸雾		0.0005	0	0	0	0.0005	0	0		
废水	生活污水	废水量	2840	270	0	270	0	3110	+270	270
		COD	0.6912	0.108	0	0.108	0	0.7992	+0.108	0.108
		SS	0.2206	0.054	0	0.054	0	0.2746	+0.054	0.054
		NH <sub>3</sub> -N	0.082	0.0081	0	0.0081	0	0.0901	+0.0081	0.0081

		TP	0.0138	0.0014	0	0.0014	0	0.0152	+0.0014	0.0014
		TN	0.1274	0.0122	0	0.0122	0	0.1396	+0.0122	0.0122
	生产废水	废水量	64457.14	19836.5	0	19836.5	0	84293.64	+19836.5	19836.5
		COD	4.03	1.984	0	1.984	0	6.014	+1.984	1.984
		SS	0.88	1.984	0	1.984	0	2.864	+1.984	1.984
		LAS	0.007	0	0	0	0	0.007	0	0
		废水量	67297.14	20106.5	0	20106.5	0	87403.64	+20106.5	20106.5
	全厂废水	COD	4.7212	2.092	0	2.092	0	6.8132	+2.092	2.092
		SS	1.1006	2.038	0	2.038	0	3.1386	+2.038	2.038
		NH <sub>3</sub> -N	0.082	0.0081	0	0.0081	0	0.0901	+0.0081	0.0081
		TP	0.0138	0.0014	0	0.0014	0	0.0152	+0.0014	0.0014
		TN	0.1274	0.0122	0	0.0122	0	0.1396	+0.0122	0.0122
		LAS	0.007	0	0	0	0	0.007	0	0
	固废	一般固废	0	0.4	0.4	0	0	0	0	0
危险废物		0	54.7	54.7	0	0	0	0	0	

## 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龙潭路 206 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：

气温：年平均气温 15.2℃，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 3.4m/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。常年主导风向东南风（夏季居多），其次为西北风（冬季）。

降水量：年平均降水量 2130.6mm，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 600.2（1978 年），日最大降水量 343.1mm（1962 年 9 月 6 日）。年平均相对湿度为 80.8%。

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，最早除霜期 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。苏州市历史最高洪水位为 2.49m（1954 年），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~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。

最终接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、春秋浦、清小港、浦里港。

金鸡湖：湖面面积 0.72km<sup>2</sup>，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<sup>2</sup>，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

#### 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 and 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，松散盐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<sup>3</sup>/d。

微承压含水层分部比较稳定，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，含水沙层厚度变化较大，一般 10m 左右，最厚可达 40m，水位埋深 2m 左右，单井涌水量 100~300m<sup>3</sup>/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部有矿化度大于 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，多含有泥质成份，主要分部于市区、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<sup>3</sup>/d；以东地段厚度

明显增大，尤其在 50~100m 深度区间，稳定分部透水性良好的含水砂层，单井涌水量一般达到 1000~2000m<sup>3</sup>/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，具有分部面积广、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几眼构造起伏控制，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) 地下水的赋存、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地下水赋存条件

场地 20m 以浅土层主要由粘性土及砂性土组成，根据钻孔资料，勘探深度范围内地下水主要为孔隙潜水、微承压水。其中潜水主要赋存于 1) 填土层，微承压水主要赋于 2) 粉土夹粉砂层中。受委托本次抽水试验主要为测定微承压水含水层 3) 粉土夹砂层的相关水文地质参数，注水试验主要为测定 4) 粉土夹粉砂层相关水文地质参数。

### ②地下水补给条件

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。

### ③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。

### ④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》中对于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

本项目大气环境影响评价等级为三级评价，调查与评价内容为：只调查项目所在区域环境质量达标情况。

根据苏州工业园区生态环境局发布的《2023 年园区生态环境质量公报》：2023 年园区空气质量优良天数比例为 81.1%，全年空气污染天数 69 天，其中轻度污染 57 天，中度污染 11 天，重度污染 1 天。环境空气质量达标情况评价指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项污染物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/m<sup>3</sup>，其余均为 μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30	35	85.7	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	51	70	72.9	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	28	40	70.0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	13.3	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	170	160	106.3	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.0	4	25.0	达标

由上表可以看出，2023 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中，除臭氧外，其余因子均可以达到二级标准，苏州工业园区属于不达标区。

**达标规划：**为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划

（2019-2024）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市  $\text{PM}_{2.5}$  浓度达到  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量；2) 调整产业结构，减少污染物排放；3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放；4) 加强交通行业大气污染防治；5) 严格控制扬尘污染；6) 加强服务业和生活污染防治；7) 推进农业污染防治；8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

### 5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《2023 年园区生态环境质量公报》：

#### ①集中式饮用水水源地

2 个集中式饮用水水源地（太湖寺前、阳澄湖东湖南）水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合 II 类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合 III 类。2 个集中式饮用水水源地水质考核达标率 100%。

#### ②省、市考核断面

3 个省级考核断面（阳澄湖东湖南、娄江朱家村、吴淞江江里庄）年均水质达到或优于 III 类，其中 II 类占比 66.7%，同比持平；6 个市级考核断面（青秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心）年均水质达到或优于 III 类，达标率 100%，其中 II 类占比 50.0%。省、市考核断面达标率 100%。

#### ③全区水体断面

园区 228 个水体，实测 310 个断面优 III 比例 96.2%。

#### ④重点河流

娄江（园区段）、吴淞江（园区段）年均水质均符合 II 类，优于水质功能目标（IV 类）。

#### ⑤重点湖泊

金鸡湖、独墅湖、阳澄湖（园区辖区）年均水质全部符合 III 类。

本项目纳污水体为吴淞江，地表水环境补充监测数据引用苏州工业园区生态环境局公布的《2023 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中第一污

水处理厂和第二污水处理厂的排污口、上游 500m 及下游 1000m 处监测断面水质 pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷的监测数据，监测时间为 2023 年 6 月 7 日~9 日连续三天。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果详见表 3-2。

表 5.2.2 水环境质量现状（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测点位	监测日期	监测因子	浓度范围	污染指数	超标率%	最大超标倍数	标准
一污厂上游 500m	2023 年 6 月 7~9 日	pH	7.6~8.1	0.3~0.55	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.9~3.5	0.29~0.35	0	0	10
		化学需氧量	9~14	0.3~0.47	0	0	30
		悬浮物	7~8	/	/	/	/
		氨氮	0.50~0.76	0.33~0.51	0	0	1.5
		总氮	1.54~2.08	/	/	/	/
		总磷	0.10~0.11	0.33~0.37	0	0	0.3
一污厂排污口		pH	7.7~8.1	0.35~0.55	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.9~3.3	0.29~0.33	0	0	10
		化学需氧量	12~13	0.4~0.43	0	0	30
		悬浮物	7~8	/	/	/	/
		氨氮	0.54~0.85	0.36~0.57	0	0	1.5
		总氮	1.51~2.08	/	/	/	/
		总磷	0.09~0.12	0.3~0.4	0	0	0.3
一污厂下游 1000m		pH	7.6~8.0	0.3~0.5	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.8~3.0	0.28~0.30	0	0	10
		化学需氧量	10~12	0.33~0.4	0	0	30
		悬浮物	8	/	/	/	/
		氨氮	0.49~0.86	0.33~0.57	0	0	1.5
		总氮	1.54~2.07	/	/	/	/
		总磷	0.09~0.13	0.3~0.43	0	0	0.3
二污厂上游 500m	pH	7.7~7.8	0.35~0.4	0	0	6~9	
	高锰酸盐指数	2.6~4.2	0.26~0.42	0	0	10	
	化学需氧量	9~15	0.3~0.5	0	0	30	
	悬浮物	4~6	/	/	/	/	
	氨氮	0.42~0.62	0.28~0.41	0	0	1.5	
	总氮	2.69~6.08	/	/	/	/	
	总磷	0.09~0.13	0.3~0.4	0	0	0.3	
二污厂排污口	pH	7.6~7.8	0.3~0.4	0	0	6~9	
	高锰酸盐指数	2.6~4.2	0.26~0.42	0	0	10	
	化学需氧量	10~16	0.33~0.53	0	0	30	
	悬浮物	6	/	/	/	/	

二污厂下游 1000m	氨氮	0.47~0.75	0.31~0.5	0	0	1.5
	总氮	2.76~5.98	/	/	/	/
	总磷	0.10~0.14	0.33~0.47	0	0	0.3
	pH	7.5~7.8	0.25~0.4	0	0	6~9
	高锰酸盐指数	2.8~4.2	0.28~0.42	0	0	10
	化学需氧量	11~16	0.37~0.53	0	0	30
	悬浮物	6	/	/	/	/
	氨氮	0.40~0.70	0.27~0.47	0	0	1.5
	总氮	2.70~6.05	/	/	/	/
	总磷	0.11~0.13	0.37~0.43	0	0	0.3

由上表可知，项目纳污水体吴淞江水质现状良好，pH、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

#### 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

企业委托苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 8 月 16 日~17 日连续监测 2 天（报告编号：SJK-HJ-2407058-4），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表 5.2-3。

表 5.2-3 声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测点位	2024.8.16		2024.8.17		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	58.2	49.4	58.2	49.2	65	55	达标
南厂界外 1m 处 N2	58.5	50.0	57.8	48.7	65	55	达标
西厂界外 1m 处 N3	58.6	49.1	58.8	49.5	65	55	达标
北厂界外 1m 处 N4	59.0	49.2	58.7	49.4	65	55	达标
注：2024 年 8 月 16 日，昼间：晴，风速 2.2~2.3m/s；夜间：晴，风速 2.0~2.1m/s； 2024 年 8 月 17 日，昼间：多云，风速 2.0~2.2m/s；夜间：多云，风速 2.0~2.1m/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

#### (1) 监测点位

本项目地下水环境影响评价等级为三级，按照导则要求，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。监测点位见表 5.2-4。

表 5.2-4 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 <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 的浓度； ③基本因子：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
D2	项目西北约 208m 处（苏州工业园区人力资源服务产业园北侧）	
D3	项目东南约 2300m 处（青年公社东南侧）	
D4	项目东北约 1630m 处（汀兰家园东北侧）	
D5	项目北约 1720m 处（克莱伯格南侧）	
D6	项目西南约 2520m 处（德威英国国际学校小学东北东侧）	
D7	项目东南约 2470m 处（冠园社区北侧）	
		地下水水位

#### (2) 监测因子

地下水水位；K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>；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。其中 K<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>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

企业委托苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 8 月 18 日进行采样监测（报告编号：SJK-HJ-2408058-1），监测结果见下表。

表 5.2-5 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	E: 120°46' 58.4116" , N: 31°19' 43.7945"	E: 120°46' 48.6205" , N: 31°19' 52.1909"	E: 120°48' 15.0412" , N: 31°19' 41.7819"	E: 120°47' 17.7775" , N: 31°20' 42.0071"	E: 120°46' 37.3392" , N: 31°20' 55.3039"	E: 120°46' 11.7250" , N: 31°18' 33.2113"	E: 120°47' 34.0750" , N: 31°18' 45.8799"
水位	3.23	3.71	3.07	3.48	2.86	3.18	4.26

表 5.2-6 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	--	7.5	I~III类	7.4	I~III类	7.5	I~III类
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	3.0	112	I 类	185	II 类	189	II 类
溶解性总固体	mg/L	5	263	I 类	296	I 类	311	II 类
铁	mg/L	0.03	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
锰	mg/L	0.01	0.12	IV 类	0.26	IV 类	0.24	IV 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 <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	mg/L	0.4	1.9	II 类	2.0	II 类	1.5	II 类
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	1.07	IV 类	1.26	IV 类	0.754	IV 类
总大肠菌群	MPN/100mL	2	1.3×10 <sup>3</sup>	V 类	3.4×10 <sup>2</sup>	V 类	2.4×10 <sup>3</sup>	V 类
菌落总数	CFU/mL	1	2.1×10 <sup>3</sup>	V 类	2.4×10 <sup>3</sup>	V 类	2.8×10 <sup>3</sup>	V 类
亚硝酸盐（以 NO <sub>2</sub> -计）	mg/L	0.016	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
硝酸盐（以 NO <sub>3</sub> -计）	mg/L	0.016	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
氰化物	mg/L	0.002	ND	II 类	ND	II 类	ND	II 类
氟化物	mg/L	0.006	0.718	I 类	0.516	I 类	0.592	I 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
汞	mg/L	$4 \times 10^{-5}$	ND	I类	ND	I类	ND	I类
砷	mg/L	$3 \times 10^{-4}$	$4.1 \times 10^{-3}$	I类	$3.2 \times 10^{-3}$	I类	$2.7 \times 10^{-3}$	I类
镉	mg/L	$1 \times 10^{-4}$	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	$1 \times 10^{-3}$	0.021	IV类	ND	I类	ND	I类
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	5	ND	/	ND	/	ND	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	5	136	/	118	/	152	/
K <sup>+</sup>	mg/L	0.07	1.88	/	1.14	/	1.18	/
Na <sup>+</sup>	mg/L	0.03	45.3	I类	40.7	I类	39.7	I类
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	0.02	42.8	/	65.9	/	63.7	/
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	0.02	2.50	/	3.95	/	3.96	/
硫酸盐（SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）	mg/L	0.018	49.6	I类	75.6	II类	76.9	II类
氯化物（Cl <sup>-</sup> ）	mg/L	0.007	48.0	I类	36.7	I类	37.6	I类

监测结果表明：本项目及周边地下水中除部分点位总大肠菌群、菌落总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准外，其他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。

### (6) 监测数据合理性分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，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》（HJ 610-2016）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三级，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 3 个表层样，在项目占地范围外评价范围内布设 2 个表层样点。点位布设情况见表 5.2-7 和 5.2-8。

表 5.2-7 土壤监测点位布设情况表

编号	点位名称	监测项目	采样类型	监测频次
T1	1#仓库附近	重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物等基本 45 项、石油烃、pH	表层样	监测 1 天且 取样 1 次
T2	废水站附近		表层样	
T3	2#仓库附近		表层样	

注：表层样：0~0.2m 取样。

表 5.2-8 厂区外监测布点及监测项目表

编号	点位名称	距建设地点位置 m		监测项目	采样类型	监测频次
		方位	距离			
T4	上风向	西北	41	重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物等基本 45 项、石油烃、pH	表层样	监测 1 天且 取样 1 次
T5	下风向	东南	32		表层样	

注：表层样：0~0.2m 取样。

### (2) 监测结果

企业委托苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 8 月 15 日进行采样监测（报告编号：SJK-HJ-2407058-2），土壤监测结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 土壤环境现状监测结果表单位：mg/kg

监测因子	T1	T2	T3	T4	T5	检出限	标准
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
pH	7.47	7.83	7.62	7.63	7.43	—	—
砷	7.44	6.44	8.42	9.13	7.68	0.01	60
镉	0.04	0.02	0.03	0.06	0.11	0.01	65
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7
铜	24	24	27	30	37	1	18000
铅	34	32	34	43	44	10	800
汞	0.040	0.039	0.053	0.255	0.133	0.002	38
镍	32	32	32	31	32	3	900
石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	15	21	82	71	71	6	4500
挥发性有机物							
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	2.8
三氯甲烷（氯仿）	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	5

1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0019	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	1200
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	640
半挥发性有机物							
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	76
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	15

苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	151
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1293
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15
萘	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	70
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	260

监测结果表明：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。

5.2-10 土壤理化特性调查表

点号	T1	时间	2024.8.15
经度	120° 46' 58.7785"	纬度	31° 19' 47.5886"
层次 (m)	0~0.2		
现场记录	颜色	棕色	
	结构	块状	
	质地	杂填土	
	砂砾含量	30%	
	其它异物	无	
实验室测定	pH 值 (无量纲)	7.47	
	阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	16.3	
	氧化还原电位 (mV)	209	
	饱和导水率 (mm/h)	39.4	
	土壤容重 (kg/m <sup>3</sup> )	1.10×10 <sup>3</sup>	
	孔隙度 (%)	38.5	
	土壤含水量 (g/kg)	184	

## (3) 监测数据合理性分析

根据 HJ964-2018 中现状监测布点要求，三级评价污染影响型项目占地范围内不少于 3 个表层样，占地范围外不少于 1 个表层样。

①本项目现状调查厂区范围内共设置 3 个表层样，厂界范围外 2 个表层样，监测点位数量均可满足导则要求。

②本项目现状监测柱表层点采样深度为 0-0.2m，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 50m 范围，厂界外 2 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

本项目直接利用现有厂房，不进行土建，主要在厂房内安装相关设备，因此施工期无环境影响措施。

### 6.2 营运期大气环境影响评价

本项目废气产生量较小，忽略不计，对环境影响较小。

### 6.3 营运期地表水环境影响评价

#### （1）废水排放情况

本项目检测废水、设备清洗废水经回用水系统处理后直接回用于锅炉供水（不经过软水系统），不外排。超纯水制备浓水经中和废水处理站处理后与生活污水一起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，超纯水制备浓水经中和废水处理站处理后与生活污水一起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。苏州工业园区污水处理厂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，水处理工艺成熟可靠、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》（DB 32/4440-2022）中表 1C 标准。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。

本项目检测废水及设备清洗废水依托现有回用水处理系统处理，经调节pH后，进入SBR池，通过活性污泥工艺取得脱氮除磷的效果，然后进入两级RO膜中进行反渗透，处理后的清洁水进入回用水池进入锅炉回用；一级RO系统中的浓水经再次调节pH后，经过低温真空蒸发，温度在48℃~53℃，在蒸发过程中去除大部分氮磷物质，通过蒸发后结晶体截留到暂存罐中，委外处理回收，蒸发后经冷却塔冷却的冷凝水再次进入两级RO

膜中进行反渗透。二级RO浓水排入RO原水槽。SBR池污泥经过压滤机进行压滤，压滤后污泥委托资质单位进行处理，污泥池的上清液回流至低浓度清洗液储槽中，重新进入废水处理系统处理。厂区回用水处理系统的处理工艺流程图如下：

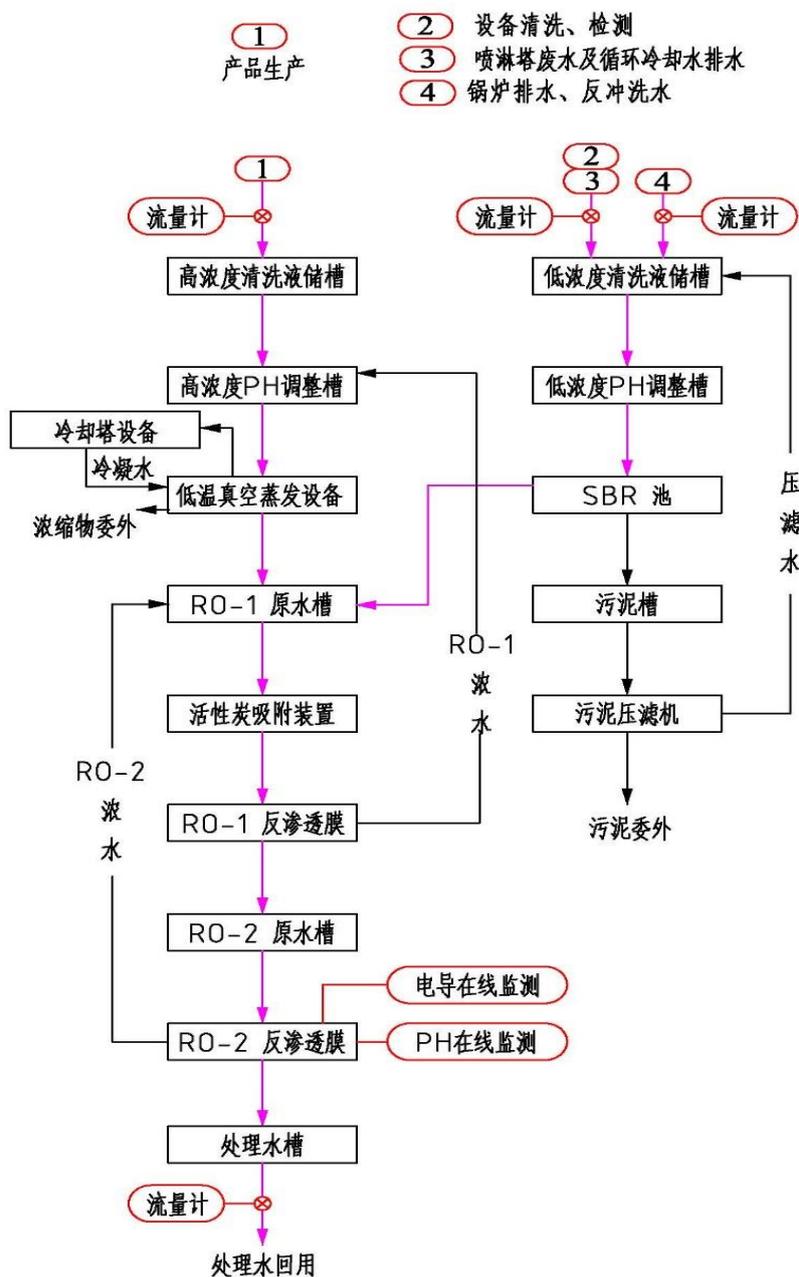


图6.3-1 回用水处理系统工艺流程图

高浓度废水为CA、CI、CL产品生产灌装前的前排液，共93.51t/a，低浓度废水为设备清洗、检测、喷淋塔废水、循环冷却塔排水、锅炉排水、反冲洗水，本项目属于低浓度的设备清洗及检测废水，建成后全厂共2642.978t/a。

表6.3-1 回用水处理系统进出口污染物浓度检测结果表

采样点和编号				检测项目及结果 单位: mg/L (除 pH 值外)		
编号	样品名称	监测日期	监测频次	pH	氨氮	COD
1	回用水处理系统 (进口)	2022.10.12	第一次	2.25	0.176	20400
2			第二次	2.19	0.177	21200
3			第三次	2.14	0.141	23800
4			第四次	2.10	0.157	21900
5		2022.10.13	第一次	2.21	0.18	27600
6			第二次	2.17	0.167	26400
7			第三次	2.15	0.172	26600
8			第四次	2.11	0.161	26800
9	回用水处理系统 (出口)	2022.10.12	第一次	7.21	0.170	4
10			第二次	7.17	0.137	4
11			第三次	7.19	0.118	5
12			第四次	7.15	0.105	5
13		2022.10.13	第一次	7.33	0.175	4
14			第二次	7.29	0.112	5
15			第三次	7.25	0.098	4
16			第四次	7.22	0.093	5
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 锅炉补给水要求				6.0~9.0	5	50
结果评价				达标	达标	达标

根据上表可知，项目回用水处理系统废水处理浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 锅炉补给水要求。

水质：本项目检测废水、设备清洗废水污染物主要包括pH、COD、SS、总氮，浓度较低，各污染物浓度均低于上表回用水进口浓度，因此从水质角度分析，进入回用水处理系统处理可行。

水量：全厂共 2736.488t/a (300 天, 9.1t/d) 废水进入回用水处理系统处理，因此该系统处理 18t/d 处理能力可满足项目需求。其中一级 RO 浓水率为 30%，则需要进入蒸发系统的水量约为：低浓度废水为 2642.978t/a\*30%，高浓度废水 93.51t/a，合计约 886.45034t/a (3t/d)，因此蒸发系统 4t/d 处理能力可满足项目需求。

#### b) 依托厂内现有中和废水处理站的可行性

本项目依托现有的中和废水处理站，采用硫酸对液晶制造用显影液设备清洗、检测废水、液晶制造用显影液包装桶旧桶清洗废水进行中和调节 pH 值，采用氢氧化钠对树脂再生及树脂再生清洗废水进行中和调节 pH 值，处理能力为 12t/h。根据水平衡情况，本项目建成后，排入中和系统废水共 84293.64t/a (11.7t/h)，因此中和废水处理站处理能力可满足项目需求。

根据中和废水处理站废水处理设计方案，中和废水处理站通过边测定 pH 边投加中和剂的方法，直至出水 pH 达到排放要求后将废水排入监视槽。为了防止进水 pH 变化波动过大，pH 自动跟踪控制投药的响应时间存在偏差，设立监视槽，通过一定的停留时间，保证酸碱中和反应彻底进行。在监视槽检测合格后和生活污水汇总接管至园区污水处理厂处理。废水处理工艺流程图如下。

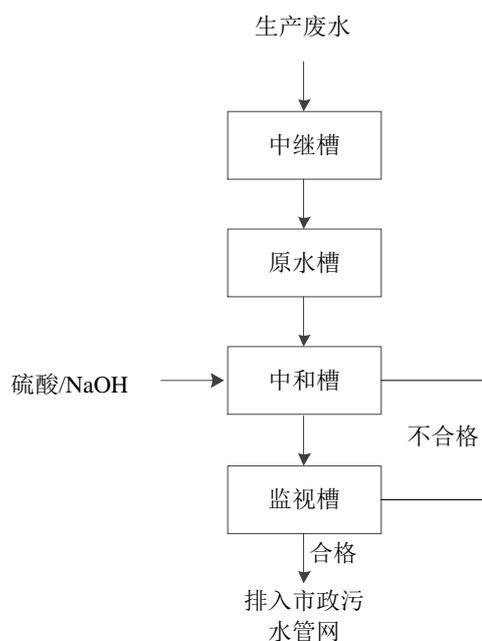


图 6.3-2 中和废水处理站废水处理工艺流程图

本项目废水治理技术属于《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ 1298-2023)中表 7 电子工业企业水污染防治可行技术：电子专用材料④酸碱废水：酸碱中和法，属于可行技术。

表 6.3-2 与《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ 1298-2023)相符性分析

		文件要求	项目情况
环境与安全管理措施	环境与安全管理	根据 HJ 1031 和 HJ 1253 的要求严格执行环境管理台账制度和自行监测制度。	企业按照排污许可制执行及管理有关要求，进行自行监测、台账管理等工作。
		开展环境与安全风险分析，制定突发环境事件和生产安全事故应急预案，及时修订应急预案，定期开展应急预案演习，完善风险防控措施。	企业已制定风险防范措施，并更新突发环境事件应急预案。
		建立健全安全风险分级管控和隐患排查治理制度，制定安全生产规章制度和操作规程，如实记录并形成档案，档案至少留存五年。定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。	企业已制定相关制度并定期对员工进行培训。
	污染治理设	生产过程中无跑冒滴漏现象，车间内实施干	生产过程中无跑冒滴

	施管理措施	湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件上下挂作业在湿区进行，湿区设一定倾斜角度，确保废水废液不停留，有效收集。	漏现象。
		废水宜按不同水质分类收集、专管专送和分质集中预处理，分质分流管道设置需满足 GB 50814 的要求。	高、低浓度废水分别收集后进行分质处理。
		厂区清污分流、雨污分流，化学品储罐区采取防泄漏措施。印制电路板企业厂区内需设置容积满足要求的初期雨水池。其他电子工业企业鼓励设置初期雨水池。	厂区清污分流、雨污分流，储罐区设有围堰。
		需设置应急事故池，相关要求参考 GB 50814 的规定。	企业设有一个 800m <sup>3</sup> 应急池。
		各污水处理池需严格按照防腐、防渗、防沉降的要求进行设计、施工。	企业污水处理池均严格按照防腐、防渗、防沉降的要求进行设计、施工。
污染防治可行技术	一般原则	电子工业企业和电子工业污水集中处理设施可根据废水种类、污染物类型、水质特点，综合考虑选用各类技术组合，达到 GB39731 的排放要求。	企业中和废水处理站采用酸碱中和法对废水进行处理。
	分质预处理	<p>电子工业各子行业生产工序的水污染物种类和浓度差异明显，宜采用下列方法对不同类型的废水进行单独收集，经分质预处理后再混合处理。电子工业污水集中处理设施接纳的电子工业企业废水类型较多，分质预处理技术为各类废水治理技术的组合。</p> <p>a) 电镀工序产生的含氰废水宜单独分流后采用碱性氯化法、双氧水氧化法、臭氧氧化法、电解法、离子交换法等预处理，并避免含铁废水、含镍废水混入。含氰废水含有镍等重金属污染物时，需通过破氰处理、使游离氰达到后端工艺进水控制要求后，再进入含重金属废水处理系统。</p> <p>b) 电镀、化学镀铜等工序产生的含重金属废水、络合铜废水可分别采用化学沉淀法、芬顿氧化法预处理。</p> <p>c) 碱性刻蚀工序产生的铜氨废水宜单独分流后采用折点加氯法、MAP 法预处理。</p> <p>d) 湿法刻蚀工序产生的含氟废水、含磷废水宜单独分流，采用化学沉淀法预处理。</p> <p>e) 显影、剥离、清洗等工序产生的含氨废水、有机废水宜单独分流，含氨废水采用吹脱法预处理，有机废水采用酸析法、芬顿氧化法、微电解（Fe-C）法等预处理。</p> <p>f) 显示器件产生的彩膜废水宜单独分流后采用化学沉淀法处理。</p> <p>g) 清洗工序产生的酸碱废水采用酸碱中和法处理。</p>	

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，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。总设计规模为 90 万吨/日，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。污水处理达“苏州特别排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中表 1 一级 A 标准后排入吴淞江。

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 6.3-3 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	检测废水	pH、SS、COD、总氮、阴离子表面活性剂	回用于锅炉供水，不外排	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	CL01	回用水处理系统	SBR+碳滤+两级RO+低温蒸发	/	/	/
2	设备清洗废水	pH、SS、COD、总氮、阴离子表面活性剂								
3	超纯水制备浓水	pH、COD、SS	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	CL02	中和废水处理站	酸碱中和	DW001	☑ 是 □ 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口
4	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷			/	/	/			

表 6.3-4 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注浓度限值/(mg/L)
1	厂区总排口	120°46'40.37689"	31°19'50.49045"	20106.5 (本次新增) 87403.64 (全厂)	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，	9:00~18:00 (本项目) 0:00~2	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

						但不属于 冲击型排 放	4:00 (全 厂)		pH (无量纲)	6~9
									SS	10
									LAS	0.5
									总有机碳	/

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 6.3-5 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
		总氮		70
		总磷		8.0
		LAS		20
		总有机碳		200

表 6.3-6 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	厂区总排口	COD	103	0.00697	0.0227	2.092	6.8132
		SS	100	0.00679	0.0105	2.038	3.1386
		氨氮	30	0.00003	0.0003	0.0081	0.0901
		总磷	5	0.00001	0.00005	0.0014	0.0152
		总氮	45	0.00004	0.0005	0.0122	0.1396
		LAS	0.1	0	0.00002	0	0.007
厂区总排口		COD				2.092	6.8132

	SS	2.038	3.1386
	氨氮	0.0081	0.0901
	总磷	0.0014	0.0152
	总氮	0.0122	0.1396
	LAS	0	0.007

表 6.3-7 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	厂区总排口	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
		LAS						3 个混合	1 次/年	亚甲基蓝分光光度法
		总有机碳						3 个混合	1 次/年	非色散红外吸收法

表 6.3-8 建设项目地表水影响评价自查表

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

评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
		建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>	

		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	COD		2.092		104	
	SS		2.038		101	
	氨氮		0.0081		30	
	总磷		0.0014		5	
	总氮		0.0122		45	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□； 依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位	（ ）		（废水总排口DW001）	
	监测因子	（ ）		（pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、总有机碳）		
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 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。

### (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  $4\pi$  球面度(sr)立体角内的声传播指数  $D_\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

$A$ —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； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  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  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

式中：

t—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>—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表 6.4-1。

表 6.4-1 噪声影响预测结果表

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间
东厂界外 1 米	36.7	58.2	58.2	65	达标
南厂界外 1 米	35.4	58.5	58.5	65	达标
西厂界外 1 米	39.5	58.8	58.9	65	达标
北厂界外 1 米	33.2	59.0	59	65	达标

注：本项目夜间不生产；背景值为表 5.2-3 中两天监测结果中的较大值。

由表 6.4-1 可知，本项目各厂界贡献值、预测值满足《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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>	近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>		
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					

	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		
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，超纯水制备耗材等一般固废暂存于一般固废暂存场所；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、一般固废贮存场所

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

- ①一般固废暂存区需防风、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“三线一单”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，本项目一般工业固废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、一般固废、生活垃圾分别存放，因此存储过程中不会对外界产生不利影响。

## 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、一般固废暂存区

本项目一般工业固废为超纯水制备耗材、废过滤棉。

### 2、危废贮存设施

本项目依托现有 2 处危废贮存库，①危废贮存设施 1-2 为危废贮存库，占地面积为 98.94m<sup>2</sup>，可以存放约 60 吨危废，地面已进行防腐防渗措施，设有防泄漏托盘。②危废贮存设施 2-2 为危废贮存库，占地面积约为 2m<sup>2</sup>，可以存放约 0.5 吨危废，地面已进行防腐防渗措施，设有防泄漏托盘。

本项目建成后，产生危废量为 53.6t/a，全厂危废量为 654.148t/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
1-2 危废贮存库	废包装容器	HW49	900-041-49	1#仓库内南部	98.94m <sup>2</sup>	密封储存	20	15 天
	废水处理污泥	HW49	772-006-49			密封桶装	12	1 个月
	废滤芯	HW49	900-041-49			密封袋装	0.8	3 个月
	废离子交换树脂	HW13	900-015-13			密封桶装	1	3 个月
	废电瓶	HW31	900-052-31			密封袋装	0.1	6 个月
	研磨液检测废液、研磨液生产设备清洗浓液	HW34	900-349-34			密封桶装	4	1 个月
	研磨剂废液	HW35	900-399-35			密封桶装	10	1 个月
	有机废液（乙类废液）	HW06	900-402-06			密封桶装	8.8	1 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	1.5	2 个月
	蒸发残液	HW49	772-006-49	密封桶装	2	1 个月		
2-2 危废贮存库	有机废液（丙酮、甲醇等甲类废液）	HW06	900-402-06	2#仓库防爆柜内	2m <sup>2</sup>	密封桶装	0.5	3 个月

对照《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）的要求：

①危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《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。

企业现有危废贮存设施已设置视频监控，并与中控室联网，视频监控画面清晰，视频记录保存时间3个月以上。

②各涉废单位要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换；在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第X—X号）”编号信息。

企业已按时完成危险废物识别标志更换，危险废物贮存设施标志增加编号信息。

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》（HJ 1276-2022）、《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）等的要求规范建设和维护使用，具体内容：

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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），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；危废贮存库 1-2 已设置活性炭吸附装置，废气经整体收集处理后通过排气筒排放；危废贮存库 2-2 中有机废液密闭桶装贮存，并放置于防爆柜内，经防爆柜自带通风口排放。

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 1-2 内最大液态废物容器为 200L 桶，液态废物总储量 1/10 约 2.5 吨，危废暂存场所 1-2 已设置漫坡，符合标准要求。危废贮存库 2-2 内最大液态废物容器为 20L 桶，液态废物总储量 1/10 约 0.05 吨，危废暂存场所 2-2 已设置漫坡，符合标准要求。

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，具体内容如下：

#### （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

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，全厂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，更换包装作危废处置；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

### ①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般固废集中外售，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

截止 2024 年 7 月，目前苏州共计 93 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，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，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《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）》导则 9.7 的要求，三级评价可采用解析法或类比分析法。因此本次选用类比法进行简单分析。

正常工况下，本项目雨污分流，项目检测废水及设备清洗废水经回用水处理

系统处理后回用于锅炉，不外排。公辅废水经中和废水处理站处理后与生活污水一起接管至园区污水处理厂，不直接排入环境中。生产车间、实验室等地面均已采用相应的防渗、防泄漏等措施，从而切断了污染物地下水的接触，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。

为保护地下水环境，企业已采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业生产车间、实验室地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；化学品仓库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；地上废水站地面铺设采用抗渗混凝土结构，周围设置围堰，做防渗漏涂层。固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，密闭储存，危废仓库地面铺设环氧地坪并设置漫坡等，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。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护地下水环境的目的。

## 6.7 营运期土壤环境影响评价

### (1) 影响识别

根据工程分析，本项目无生产废水产生，对土壤的影响概率较小。

项目对生产车间、仓库、危废贮存设施等区域均做了相应的防渗措施，对土壤的影响概率较小。

本项目建成后，废气主要有来自生产车间的无组织排放和 P3、P4、P5、P6 排气筒的有组织排放，故项目运营期主要通过大气沉降对土壤环境产生影响。

建设项目土壤环境影响类型与影响识别途径见下表。

表 6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	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 6.6-2 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	备注
废气	运营期排气筒	大气沉降	非甲烷总烃、氟化物	连续
废气	无组织排放	大气沉降	非甲烷总烃、氟化物	连续

### (2) 影响分析

根据大气环境预测结果，本项目大气评价等级为三级，项目产生的废气通过处理设施和车间通风后排放，排放量少，占标率小，对土壤环境的影响较小。

### (3) 土壤保护措施

企业占地范围内土壤环境现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地指标。为减小企业对土壤的污染，应采取以下防治措施：

①源头控制措施：控制污染物的达标排放。加强废气处理措施与危废处置，大力推广清洁工艺，以减少污染物的达标排放，控制污染物排放的数量与浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

#### ②过程防控措施：

a) 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。

b) 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。

#### ③跟踪监测：本项目土壤评价等级为三级，可在必要时开展跟踪监测。

在严格落实各项污染物防治措施的前提下，本项目污染物能得到有效处理，项目最终建设对周边土壤环境影响较小。

## 6.8 营运期环境风险分析

根据 4.6.7.2 分析，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》（HJ169-2018）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 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。

本项目风险较小，故引用《富士胶片电子材料（苏州）有限公司仓库改建项目环境风险评价专项》中风险事故情形分析。

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	统计概率		是否预测
					泄漏模式	泄漏频率	
1#仓库	200L 包装桶	硫酸	泄漏	扩散，液体泄漏、消防废水漫流、渗透、吸收	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00*10 <sup>-4</sup> /a	是

硫酸蒸发量估算

#### ① 泄漏量计算

根据硫酸的储存情况，以 200L 包装桶出现裂口为代表测算泄漏量，硫酸密度约为 1.8305g/cm<sup>3</sup>，包装桶最大储存量为 366kg。

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)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/T169-2018)

附录 F 中表 F.1，取 0.65；

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

$P$ —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<sup>2</sup>；

$h$ —裂口之上液位高度，m，桶内液面最大高度为 0.9m；

$\rho$ —液体的密度，kg/m<sup>3</sup>，硫酸密度为 1830.5kg/m<sup>3</sup>。

根据上述公式，现假定底部破裂，经计算硫酸泄漏速率  $Q_L$  为 0.392kg/s。企业硫酸包装桶未设置紧急隔离系统，泄漏时间按 30min 计，泄漏量为 705kg。由于最大储存量为 366kg，小于泄漏量，本次以最大储存量 366kg 计，泄漏时间为 15min。

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。项目原料贮存温度取年平均温度 15.7℃，硫酸的沸点为 338℃高于 15.7℃，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：

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

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，硫酸泄漏量为 366kg，液池平均深度为 1cm，液池面积为 20m<sup>2</sup>，则半径为 2.5m；

$\alpha, n$ ——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	$n$	$\alpha$
不稳定 (A, B)	0.2	3.846*10 <sup>-3</sup>
中性 (D)	0.25	4.685*10 <sup>-3</sup>
稳定 (E, F)	0.3	5.285*10 <sup>-3</sup>

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 )
硫酸	F	130	0.098	8.314	298.1 5	1.5	2.5	0.0002

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，硫

酸的蒸发速率：Q=0.0002kg/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	硫酸泄漏	包装桶	硫酸	大气扩散	0.392；蒸发速率/(kg/s) 0.0002	900	366	0.18	/

## 6.8.2 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》（HJ169—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：

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

式中： $\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$Q$ ——连续排放烟羽的排放速率， $\text{kg/s}$ ；

$D_{rel}$ ——初始的烟团宽度，即源直径， $\text{m}$ ；

$U_r$ ——10m 高处风速， $\text{m/s}$ 。

经计算硫酸  $R_i=0.006749858$ ， $R_i < 1/6$ ，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》（HJ169-2018）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 ( $\text{mg/m}^3$ )	毒性终点浓度-2 ( $\text{mg/m}^3$ )
硫酸	7664-93-9	160	8.7

### (2) 预测计算

#### ①硫酸包装桶

泄漏预测模型主要参数详见表 6.8-6。

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 (°)	120.782023E
	事故源纬度 (°)	31.330568N
	事故源类型	硫酸包装桶泄漏
气象参数	气象条件	最不利气象√
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	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)	/

最不利气象条件条件下，下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度见表 6.8-7。

表 6.8-7 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度表

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
10	0.111	9.741
20	0.222	7.773
30	0.333	4.968
40	0.444	3.380
50	0.556	2.447
60	0.667	1.860
70	0.778	1.465
80	0.889	1.188
90	1.000	0.985
100	1.111	0.832
110	1.222	0.714
120	1.333	0.620
130	1.444	0.544
140	1.556	0.482
150	1.667	0.430
200	2.222	0.268
300	3.333	0.137
400	4.444	0.085
500	5.556	0.058
600	6.667	0.043
700	7.778	0.033
800	8.889	0.027
900	10.000	0.022
1000	11.111	0.018
1100	12.222	0.016

1200	13.333	0.013
1300	14.444	0.012
1400	15.556	0.010
1500	16.667	0.009

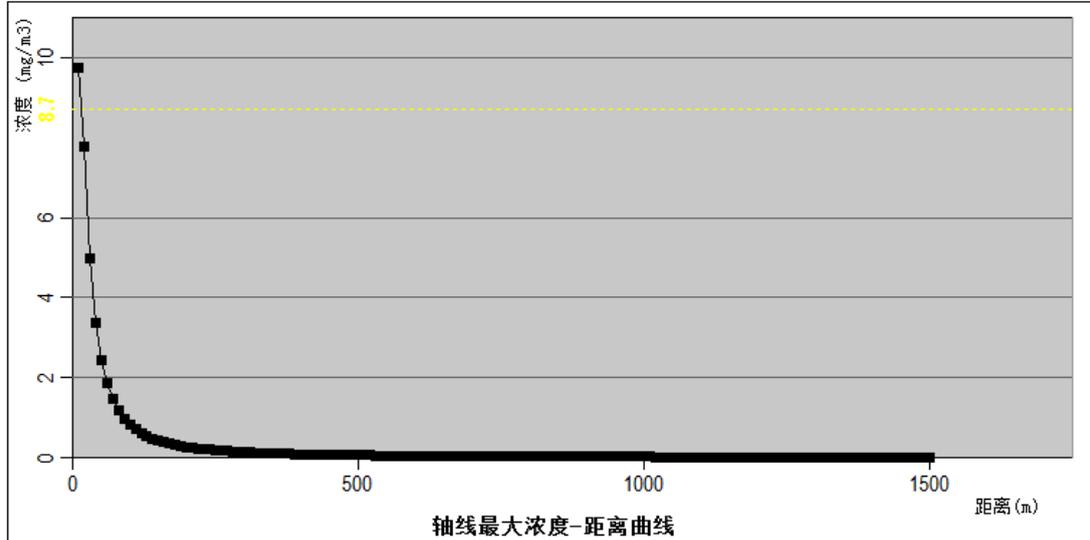


图 6.8-1 最不利条件下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

(1) 由预测结果可知，硫酸包装桶破损泄漏的废气扩散后，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) 距离项目地源位置近的关注点（一站式服务办事大厅 150m、东沙湖派出所 95m）未达到硫酸的毒性终点浓度-1 和-2。

### 6.8.3 环境风险评价结论

硫酸泄漏后，挥发扩散至空气中，对周围空气造成的影响较小。

综上所述，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 6.8-8 事故源项及事故后果基本信息表（硫酸）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	硫酸包装桶破裂，硫酸泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度 (□)	常温	操作压力 (MPa)	常压
泄漏危险物质	硫酸	最大存在量 (t)	0.366	泄漏孔径 (mm)	10
泄漏速率 (kg/s)	0.392; 蒸发速率/ (kg/s) 0.0002	泄漏时间/s	15	泄漏量 (kg)	366
泄漏高度 (m)	0.9	泄漏液体蒸发量/kg	0.18	泄漏频率	1.00*10 <sup>-4</sup> /a

事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
	硫酸	指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)	
		大气毒性终点浓度-1 (160mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	
		大气毒性终点浓度-2 (8.7mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
/	/	/	/			
地表水	危险物质	地表水环境影响				
	/	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h	
		/	/		/	
		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/m <sup>3</sup> )
/	/	/	/	/		
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/m <sup>3</sup> )
		/	/	/	/	/
		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/m <sup>3</sup> )
/	/	/	/	/		

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 6.8-9 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 4.6-4				
	环境敏	大气	500m 范围内人口数≥1000 人	5km 范围内人口数≥50000 人		

	感性	每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>
	环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input checked="" type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>
环境风险势	大气	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
	地表水	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	大气	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>
	地表水	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	强源设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围__/_m		
	大气毒性重点浓度-2 最大影响范围__/_m				
	地表水	最近环境敏感目标__/_，到达时间__/_h			
地下水	下游厂区边界到达时间__/_d				
	最近环境敏感目标__/_，到达时间__/_d				
重点风险防范措施	主要依托现有： ①各仓库均采取防雨防晒防潮防渗措施，地面设置硬化和防渗，设置防泄漏托盘，并设有收集泄漏物的收集沟槽，危废贮存库设置漫坡； ②车间、仓库均设有灭火器，可进行初期火灾灭火； ③设有一个 800m <sup>3</sup> 应急池，与雨水管道连通，设有截止阀。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； ④综合生产楼、B 栋厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库设置有可燃气体报警器。				
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：“ <input type="checkbox"/> ”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，项目的建设对生态环境造成的影响基本忽略不计。

表 6.8-10 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 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生境 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 其他 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ）
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积： <input type="text"/> km <sup>2</sup> ；水域面积： <input type="text"/> km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ <input type="text"/> ）”为内容填写项。		

## 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

本项目在现有厂房内进行设备的安装和调试。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、施工期固废。

噪声：设备安装在现有厂房内进行，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：施工期产生的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依托现有的污水收集管网，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。

固废：施工期产生的固废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 废水防治措施

#### 7.2.1 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。

本项目产生的检测废水、设备清洗废水进入回用水处理系统处理后回用于锅炉供水，不外排。超纯水制备浓水经中和废水处理站处理后和生活污水一并排入园区污水处理厂处理。

#### 7.2.2 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：

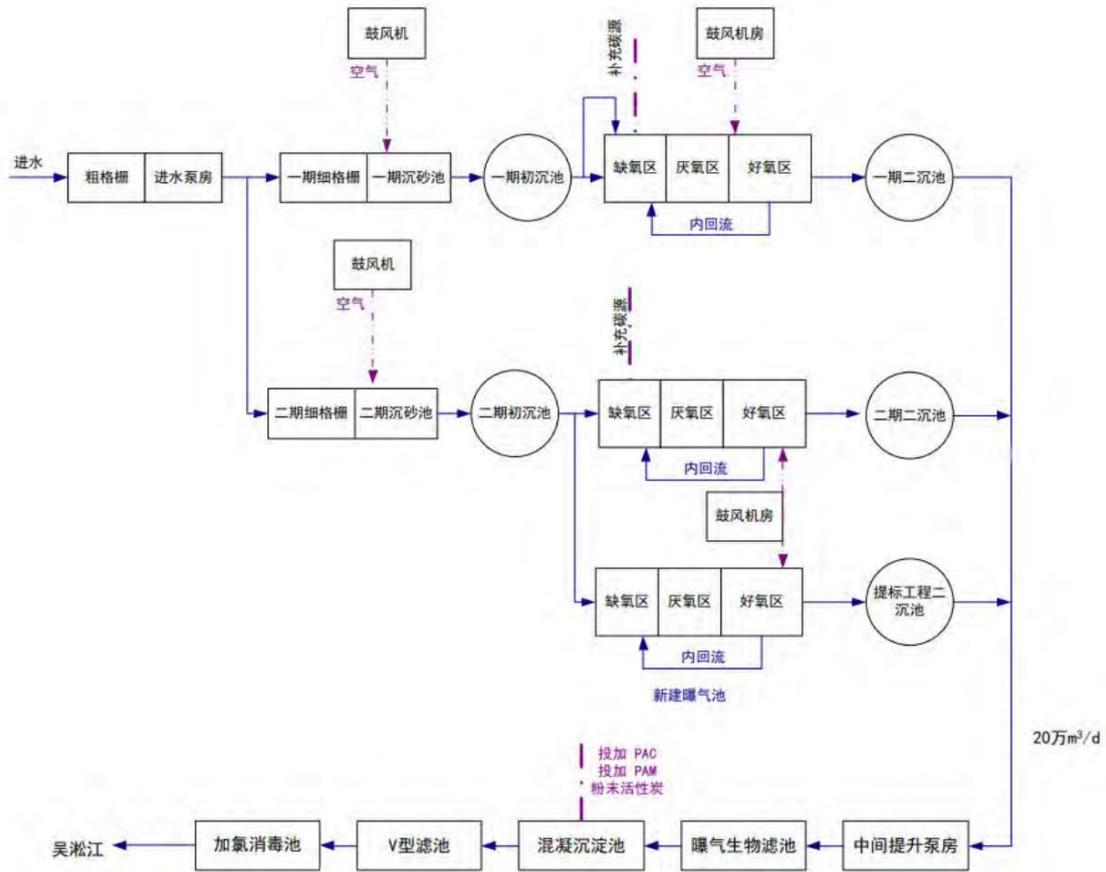


图 7.2-1 园区第一污水处理厂工艺流程图

### (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 20106.5m<sup>3</sup>/a (67m<sup>3</sup>/d)。目前，园区第一污水处理厂处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 8 万 m<sup>3</sup>/d 的富余量。本项目废水量约占富余量的 0.084%。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的。

### 7.3 固体废物防治措施

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

#### （1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

#### （2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报生态环境局备案，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）固废处置

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，一般固废外售处理。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进出台账登记管理制度，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）固废暂存

固废分类收集、并分区储存。

一般固废暂存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用：防止雨水和雨水径流进入暂存间，暂存间地面和地基防渗性能良好，项目不堆放液态一般工业固废，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）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暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。具体要求如下：

①本项目危险废物后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。根据《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

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填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤运输过程中的安全管理和污染防治由处置单位负责，处置由有资质固废处理单位负责，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废处理单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

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。

#### （6）固废转移

本次环评要求企业落实以下几点要求：

1) 加强固废管理，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理。

2) 严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的。

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，需持有运输许可证，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，其核准的经验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）编制固废应急预案

企业按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容，并报生态环境局备案。

#### （8）建立业务培训制度

对固废相关人员进行培训。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。

#### （9）固废处理措施可行性分析

危险固废暂存场所应由砌筑的防火墙及铺设混凝土地面的干库房式构筑物所组成，同时保证库房内的空气流通，其技术要求符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等。

项目危险废物拟委托有资质单位处置，根据项目产生的危废类别和代码，苏州市的危废处置单位有能力接收处置本项目产生的危废。

通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，在本项目签订危废处置合同，并将危险废物委托具有危废处置资质的单位处置后，其危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后可达到零排放，不产生二次污染，符合《危险废物规范化管理指标体系》。

## 7.4 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的减轻设备噪声，隔声能力 $\geq 10\text{dB}(\text{A})$ ；

3、对设备定期进行保养，加润滑油，减少磨擦力，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 $20\text{dB}(\text{A})$ 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 7.4-1 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 $\geq 20\text{dB}(\text{A})$	5

## 7.5 地下水污染防治措施

### 7.5.1 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的分区，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，最大限度的强化防渗防污能力。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。

## 7.5.2 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 7.5-1 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	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 <sup>-7</sup> cm/s, 或 参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	强	易		
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 <sup>-7</sup> cm/s, 或 参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 7.5-2 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	A 栋厂房	中—强	易	其他类型	一般防渗	地面
2	综合生产楼	中—强	易	其他类型	一般防渗	地面
3	一般固废仓库	中—强	易	其他类型	简单防渗	地面
4	3#仓库	中—强	难	其他类型	重点防渗	地面及裙角
5	1#仓库（含危废贮存库）	中—强	难	其他类型	重点防渗	地面及裙角
6	地上废水站	中—强	难	其他类型	重点防渗	地面及裙角

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；化学品仓库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，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漫坡等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

(2) 运行期严格管理，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。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液的下渗。

### 7.5.3 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。

### 7.5.4 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。

## 7.6 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，不会对土壤造成污染。

## 7.7 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，环境风险防范措施分析内容如下：

### 7.7.1 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（as low as reasonable practicable, ALARP）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。

### 7.7.2 环境风险防范措施

#### 7.7.2.1 现有项目境风险防范措施

表 7.7-1 现有工程环境风险回顾

序号	相关内容	现有工程情况	存在的问题及完善建议
1	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	综合生产楼、B栋厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库设置有可燃气体报警器。	/
	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	厂内设有一个 800m <sup>3</sup> 应急池，与雨水管道连通，设有截止阀。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。地上废水站周围设置围堰。	/
	危废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并设置漫坡。	/
2	突发环境事件风险评估	突发大气、水环境事件均为一般环境风险等级	/
3	突发环境事件应急预案	企业于 2023 年更新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	/
4	隐患排查治理	企业已开展隐患排查	/
5	物资装备	环境应急物资配备齐全	及时更新物

	配备	况	资
6	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	企业已设置标识牌 /

### 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、化学品库仓库、废水站，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厂房及仓库内配备了消火栓和灭火器并设置硬化和防渗，收集泄漏物的收集沟槽；公司派专人对所有仓库、储罐进行管理，定期巡查。

②综合生产楼、B栋厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库，设置可燃气体报警器，并设置机械通风系统，以排除可能泄漏的可燃气体，避免形成爆炸性混合物。

③贮存罐区设置围堰，安排专人定期巡查。

④现有废气装置定期排查，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，该体系主要是由生产区废水收集管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

企业在生产车间内设置吸附棉/应急桶等，危废贮存库设置防泄漏托盘并设置漫坡，罐区设置围堰，地上废水站地面铺设采用抗渗混凝土结构，周围设置围堰，做防渗漏涂层，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。

企业厂区内设有一座 800m<sup>3</sup> 的事故应急池，用以收集事故时的消防尾水或事故废水。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 个污水总排放口均设置有应急阀门，当发生事故时，关闭雨水口、污水口应急阀门，打开事故应急池前的应急阀门，让事故废水或消防尾水进入事故应急池，从而避免事故废水或消防尾水外排，可以有效防止消防尾水或事故废水进入外环境中。待事故结束后，企业再根据消防尾水或事故废水的性质利用厂区内污水处理设施处理或委托有资质单位处理。

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临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请关闭入河闸门。

## （2）事故废水收集计算

本项目建设面积不发生变化，故依托现有 800m<sup>3</sup> 事故应急池可行。

厂区实行严格的雨污分流；雨水排放口设置截留阀，将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或雨水排入外部水环境的途径。厂区污水总排口设置截止阀门，外排放废水异常时可以及时关闭阀门，保证不达标尾水不会排出厂区，减少对污水厂的影响。因此正常排放情况下对地表水基本无影响。

## （3）事故状态下排水系统及控制措施

企业厂区内设有一座 800m<sup>3</sup> 的事故应急池，用以收集事故时的消防尾水或事故废水。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。目前公司雨水排口、污水排口和事故应急池均设置有应急阀门，当发生事故时，关闭雨水口、污水口应急阀门，打开事故应急池前的应急阀门，让事故废水或消防尾水进入事故应急池，从而避免事故废水或消防尾水外排，可以有效防止消防尾水或事故废水进入外环境中。待事故结束后，企业

再根据消防尾水或事故废水的性质利用厂区内污水处理设施处理或委托有资质单位处理。

### 3、地下水、土壤环境风险防范措施

①企业生产车间地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；化学品仓库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；地上废水站地面铺设采用抗渗混凝土结构，周围设置围堰，做防渗漏涂层；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，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，危废仓库地面铺设环氧地坪并设置漫坡等，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贮存设施已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已采取重点防渗措施。

③危废贮存库已设置漫坡。

### 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，地面设置硬化和防渗，设置防泄漏托盘，并设有收集泄漏物的收集沟槽，危废贮存库设置有漫坡。

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、储罐进行管理，定期巡查。

### 7、污染防治设施的安全措施和风险防范措施

活性炭设施已采取以下安全措施：

- 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。

水洗塔已采取以下安全措施：

- 1) 净化装置防火、防爆、防漏电和防泄漏；
- 2) 净化装置本体主体的表面温度不高于 60℃；
- 3) 需控制温度的单元设置温度指示装置、超温声光报警装置及应急处理系统；
- 4) 需控制压力的单元设置压力指示和泄压装置，其性能符合安全技术的有关要求；
- 5) 净化装置同时具备手动操作功能。

## 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、人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、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，可以有效地控制或缓解危险化学品对周围环境风险。

## （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，为最大限度的降低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，发现问题及时维修确保设施正常运行；

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，对于违规操作进行及时更正。

## （3）工艺设计安全防范措施

①制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，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《爆炸和火灾环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求，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。

### 10、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，富士胶片电子材料（苏州）有限公司的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。

#### 7.8.2.2 本项目环境风险防范措施

本项目风险防范措施部分依托企业现有，拟增加的防范措施有：

(1) 生产车间配置现场可视化的应急处置卡；

(2) 本项目车间制定严格的安全生产和操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”事故的发生；平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，并设置明显的标志。

(3) 建立新增的各种生产设备，管理台账和技术档案，尤其是相关设备的检维修管理制度；

(4) 对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定

运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行；

(5) 企业按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020) 的要求更新突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。

### 7.7.3 环境应急管理制度

#### 7.7.2.1 突发环境事件应急预案编制、修订和备案要求

(1) 根据目前实际运行情况，建议应急预案方面应补充如下几个方面：

①针对本项目建成后实施后增加的环境风险，修订应急预案(包括专项预案、现场处置预案、应急处置卡等)，并重新备案。

②根据苏州工业园区突发环境事件应急预案的相关要求，补充完善公司突发环境事件应急预案。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，突发环境事件应急预案编制要求如下：

表 7.7-2 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 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
	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	明确环境应急预案培训、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环境事件制定专项预案，应包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容。
	2、突发环境事件	说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原

	特征	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) 企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- ①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- ③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- ④重要应急资源发生重大变化的；
- ⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- ⑥其他需要修订的情况。

### (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，制定环境应急预案，在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向建设项目所在地受理部门备案。

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，以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。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。

## 7.8.2.2 环境应急监测

本公司无应急监测能力，发生突发环境事件时，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环境事件，了解引发突发环境事件的位置、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。

#### （3）布点原则

①采样断面（点）的设置一般以突发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。

### 7.8.2.3 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、安监局等部门求助，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 7.7-3 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	/

#### 7.8.2.4 突发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环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

##### (2) 隐患排查方式和频次：

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织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。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

##### (3) 隐患排查治理制度要求

###### ①建立完善隐患排查治理管理机构；

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

###### ②建立隐患排查治理制度。

企业应当建立隐患排查治理责任制，明确从主要负责人到每位作业人员的隐患排查治理责任。制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档，至少留存五年。及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和

培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

### 7.8.2.5 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 and 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出整改措施。实时记录材料纳入台账管理，应至少留存五年。

### 7.8.2.6 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。

### 7.7.4 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、化学品仓库、废水站等。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，落实各项风险方法措施，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龙潭路 206 号，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E3，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，地表水和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：硫酸泄漏挥发至大气环境。

硫酸包装桶破损泄漏的硝酸扩散后，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。

#### 3、环境风险防范措施和应急预案

本项目在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，仓库内设置收集泄漏物的收集沟槽，储罐区设置围堰，危废贮存库设置漫坡。企业厂区内设有一座 800m<sup>3</sup> 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，设有截止阀。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。

本项目化学品仓库、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**

综上所述，本项目在制定突发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。

### **7.8 建设项目环保措施“三同时”清单**

建设项目严格按照国家生态环境部要求的“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，三同时验收清单见表 7.9-1。

表 7.8-1 建设项目环保措施“三同时”一览表

项目名称		富士胶片电子材料（苏州）有限公司超高纯半导体用显影液技改项目				
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
废水	超纯水制备浓水	pH、COD、SS	经中和废水处理站处理后接入市政污水管网	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）	—	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接入市政污水管网			
	检测废水	pH、SS、COD、总氮、阴离子表面活性剂	经回用水处理系统处理后回用至锅炉供水，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	—	
	设备清洗废水	pH、SS、COD、总氮、阴离子表面活性剂				
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	4	
固废	生产过程	危险废物	依托危废贮存库 1-2，98.94m <sup>2</sup>	零排放	—	
		一般固废	依托一般固废暂存区面积 34.02m <sup>2</sup>			
土壤及地下水		生产过程	车间、仓储、罐区等	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	本项目依托厂区内一个 800m <sup>3</sup> 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，均设置有应急阀门		满足风险防范和应急要求	—	
	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			2	
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		—	5	

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；依托现有雨水排口和污水排口	达到要求	—	
“以新带老”措施	—	—	—	
总量平衡具体方案	水污染物纳入园区污水厂总量范围内；固废总量指标为零		—	
区域解决问题	—		—	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	技改后卫生防护距离不变，即以厂区边界为起点，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		—	
合计	—		15	

本项目建成后，企业应及时办理排污许可证变更。

## 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，对缓解市场需求量，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小程度，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 15 万元，占项目总投资的 1.5%。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 10 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，则本项目的环境是收益的，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。

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 施工期环境管理要求

施工期间，拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

##### (1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照

承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

#### （2）施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

### 9.1.3 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实到实处。

#### （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，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

##### 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。

### 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；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐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、建立管理台帐。

### 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》（环保部公告 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及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发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) 排污许可执行制度

执行月报制度。月报内容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、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，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，必须向生态环境部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

#### 7) 环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高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；设立岗位责任制，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，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

#### (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）

项目依托现有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) 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。

#### 3) 固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其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。

#### 4) 设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

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

#### (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 9.2-1，主要环境风险单元拟采取的环境风险防范措施及监控方式见下表 9.2-2。

表 9.2-1 运营期污染物排放清单及管理要求

项目名称			富士胶片电子材料（苏州）有限公司超高纯半导体用显影液技改项目							
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/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准名称
废水	超纯水制备浓水	中和废水处理站	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	100	1.984		500	
					SS	100	1.984		400	
	pH	6~9			6~9					
	COD	400			0.108	500				
	SS	200			0.054	400				
	氨氮	30			0.0081	45				
	总氮	45			0.0122	70				
	总磷	5			0.0014	8.0				
	检测废水、设备清洗废水	回用水处理系统			/	/	/		pH	
			COD	50						
			总氮	15						
			阴离子表面活性剂	0.5						
固体废物	一般固废	外售						/	安全处置，零排放，不造成二次污染	
	危险废物	依托现有危废贮存库 1-2，面积 98.94m <sup>2</sup>				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：

水污染物总量控制因子：COD

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 9.2-2。

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
废水	生活污水	废水量	270	0	270
		COD	0.108	0	0.108
		SS	0.054	0	0.054
		氨氮	0.0081	0	0.0081
		总磷	0.0014	0	0.0014
		总氮	0.0122	0	0.0122
	超纯水制备浓水	废水量	19836.5	0	19836.5
		COD	1.984	0	1.984
		SS	1.984	0	1.984
	合计	废水量	20106.5	0	20106.5
		COD	2.092	0	2.092
		SS	2.038	0	2.038
		氨氮	0.0081	0	0.0081
		总磷	0.0014	0	0.0014
	固废	一般固废	0.4	0.4（厂外削减）	0
危险废物		54.7	54.7（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；固废对外零排放。

## 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。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，89 电子元件及电子专用材料制造 398 的其他，为登记管理类型，现有项目为简化管理类型，故全厂从严按照简化管理。

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）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

本项目建成后监测计划详见表 9.3-1。

**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
废水	污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总有机碳	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

### （2）地下水跟踪监测计划

本项目地下水环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 11.3.2.1：三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

**表 9.3-2 地下水跟踪监测布点一览表**

点位	布点位置	井深	监测层位	监测因子	监测频率
D3	项目地下 游	埋深以 下 2 米	地下水位 以下 1.0m	地下水水位； K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、 HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、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	1 次/年

### （3）土壤跟踪监测计划

根据 HJ964-2018 中 9.3.2c) 的要求，三级评价的建设项目必要时可开展跟踪监测。因此，为考量项目对区域土壤的影响，提出以下土壤监测计划。

**表 9.3-3 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	1#仓库附近	表层样	GB36600 基 本因子 45 项	1 次/5 年	（GB36600-2018） 筛选值第二类用地

注：表层样：0~0.2m 取样。

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 项目概况

当前在全球半导体产业向中国转移趋势不断加深的背景下，国内集成电路市场快速发展，进而带动显影液市场需求不断增加。2022 年国内集成电路市场规模已超 11000 亿元。在此背景下，2022 年国内显影液市场需求量已超 12 万吨，且需求量正以超 18%的年均增速保持增长，市场发展前景广阔。

富士胶片电子材料（苏州）有限公司是世界五百强之一的富士胶片株式会社（日本）在苏州工业园区投资成立的独资企业，是一家供应半导体集成电路及液晶显示器制造过程中使用的显影液、清洗液、光刻胶等超净高纯电子材料的生产企业。

企业计划拟投资 1000 万元进行超高纯半导体用显影液的技改，项目建设完成后可年产超高纯半导体用显影液 14000 吨/年。

### 10.2 环境质量现状

#### （1）大气环境质量现状：

根据《2023年园区生态环境质量公报》，2023年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中O<sub>3</sub>超标，PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub>全年达标，所在区域空气质量为不达标区；根据苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）的近期目标、远期目标及总体战略，经采取“优化产业结构和布局，提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造”等一系列措施后，大气环境质量将有所改善。

#### （2）地表水环境质量现状

根据《2023 年园区生态环境质量公报》，省、市考核断面：娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄省考断面年均水质均符合 III 类。春秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心市考断面年均水质符合 III 类。重要河流：娄江、吴淞江年均水质均符合 II 类，优于水质功能目标（IV 类）；金鸡湖、独墅湖、阳澄湖年均水质均符合 III 类，达到考核目标。

#### （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：评价区内各项监测指标符合《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中除部分点位总大肠菌群、菌落总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准外，其他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

水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内；固废对外零排放。

### 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

技改后卫生防护距离不变，即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

本项目检测废水、设备清洗废水经回用水系统处理后回用于锅炉供水，不外排。超纯水制备浓水经中和废水处理站处理后与生活污水一起通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，处理达标准后排入吴淞江，在园区污水厂达标处理的情况下，对吴淞江水质影响较小。

#### 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。

#### 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、地下水

在采取切实有效的防治措施后，项目建设对周边地下水环境影响较小。

#### 6、土壤

在采取切实有效的防治措施后，项目建设对周边土壤环境影响较小。

#### 7、环境风险

采取一系列环保、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。

2024 年 6 月 11 日在苏州科文环境科技有限公司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。

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强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、固废、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分区达标，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）废水防治措施

本项目检测废水、设备清洗废水经回用水系统处理后回用于锅炉供水，不外排。超纯水制备产生的浓水经中和废水处理站处理后与生活污水一起接管市政污水管网后接入园区污水处理厂处理。

### （2）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。

### （3）固废治理措施

本项目危险废物委托有相应资质单位处置，厂内暂存处地面防渗、防漏；一般工业固废外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

### （4）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、固体废物暂存区防渗措施后，可确保对土壤和地下水的不利影响降到最低。

### （5）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水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，应按国家级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、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

### （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；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。

## 10.10 建议

（1）对项目生产过程中使用的危险化学品的和产生的废物必须进行严格管理，严格执行相关的法律法规和控制标准，对操作人员必须进行安全教育和专业培训。

（2）排放口要符合国家和地方的排污口规范化要求，制定监测计划，跟踪掌握项目废水、噪声等的排放情况，确保达标排放。

（3）项目投产后必须确保污染治理措施能够始终有效运行，并按国家有关

规定处置固体废物。

（4）严格按照防火防爆要求落实各项防火防爆措施，确保安全生产。

（5）建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。